

润泰化学（泰兴）有限公司

年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万
吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇项目

（废气、废水、噪声）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：润泰化学（泰兴）有限公司（盖章）

编制单位：润泰化学（泰兴）有限公司（盖章）

二〇一九年七月



建设单位：润泰化学（泰兴）有限公司

法人代表：宋文娟（签字）

编制单位：润泰化学（泰兴）有限公司

法人代表：宋文娟（签字）

项目负责人：宋文国

建设单位：润泰化学（泰兴）有限公司（盖章）

电话：0523-82569988

邮编：225300

地址：泰兴经济开发区

编制单位：润泰化学（泰兴）有限公司（盖章）

电话：0523-82569988

邮编：225300

地址：泰兴经济开发区

目 录

1	验收项目概况	1
1.1	项目概况表	1
1.2	验收工作由来	2
2	验收依据	1
2.1	相关法律、法规、规章和规范	1
2.2	技术规范	1
2.3	工程技术文件及批复文件	2
3	工程建设情况	3
3.1	地理位置及平面布置	3
3.2	建设内容	8
3.3	主要原辅材料	32
3.4	水源及水平衡	32
3.5	生产工艺	34
3.6	项目变动情况	40
4	环境保护设施	42
4.1	污染物治理/处置设施	42
4.2	其他环保设施	50
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	54
5	环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定	57
5.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议	57
5.2	审批部门审批决定	63
6	验收执行标准	68
6.1	废水	68
6.2	废气	68
6.3	噪声	69
6.4	固废	69
7	验收监测内容	70
7.1	环境保护设施调试效果	70
8	质量保证及质量控制	72
8.1	监测分析方法	72
8.2	监测仪器	73
8.3	人员资质	73
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	73
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	74

年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二
醇建设项目竣工环境保护验收监测报告

8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	75
9	验收监测结果.....	76
9.1	生产工况.....	76
9.2	环境保设施调试效果.....	76
10	环境管理检查.....	86
11	验收监测结论.....	90
11.1	污染物排放监测结果.....	90
11.2	总结论.....	91
12	建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	92

附件：

- 附件一 检测报告
- 附件二 项目建设情况说明
- 附件三 质控表
- 附件四 采样人员上岗证
- 附件五 污水处理设施照片
- 附件六 废气处理装置
- 附件七 噪声防治措施
- 附件八 暂存仓库防治措施
- 附件九 风险防范设施及应急物资
- 附件十 排污口（雨水、污水、废气）情况
- 附件十一 环评批复
- 附件十二 营业执照
- 附件十三 项目建设情况表
- 附件十四 生产设备核对清单
- 附件十五 验收监测工况表
- 附件十六 试生产期间工况表
- 附件十七 污水纳管水量统计表
- 附件十八 应急预案备案表

1 验收项目概况

1.1 项目概况表

项目名称	年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目		
建设单位	润泰化学（泰兴）有限公司		
建设地点	泰兴经济开发区		
建设项目性质	新建√	改扩建	技改
设计生产能力	年产 9 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂		
实际生产能力	年产 9 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列		
立项审批部门	泰州市发展和改革委员会	批准文号	泰发改备[2015]232 号
投资总概算	8200 万美元	环保投资总概算	2310.49 万元
实际总投资	3.1 亿元	实际环保投资	2252.49 万元
环境影响评价单位	江苏绿源工程设计研究有限公司		
环评报告编制时间	2016 年 1 月； 2017 年 11 月（重新报批）		
环评文件类型	报告书	环评文件审批部门	泰兴市环保局
审批文号	泰环字[2016]17 号； 泰环字[2017]63 号 （重新报批）；	审批时间	2016 年 3 月 23 日 2017 年 12 月 11 日
开工日期	一期：2017.08 二期：2018.03	竣工日期	一期：2018.4 二期：2018.10
环保设施监测单位	森茂检测科技无锡有限公司	验收监测时工况	75% 以上
排污许可证申领时间		已申报	

1.2 验收工作由来

润泰化学（泰兴）有限公司是由润泰投资（香港）有限公司投资成立，主要从事水性涂料助剂系列、增塑剂系列、水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及新戊二醇等涂料相关产品的生产。公司以满足国内需求、出口创汇为主导，以增强企业竞争力为目标，以增强自主创新能力为突破口，积极推进循环经济和低碳经济，发展高附加值的精细化工产品。

润泰化学公司于 2016 年申报年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇项目，并于 2016 年 3 月 23 日取得泰兴市环境保护局批复（批文号：泰环字[2016]17 号）。

项目建设过程中，为切实降低劳动强度、提高生产效率与清洁生产水平，润泰化学公司对产品方案、部分品种的生产工艺、原辅材料、生产设备等进行优化并对项目进行重新报批，并于 2017 年 12 月 11 日得关于润泰化学（泰兴）有限公司年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目环境影响报告书（重新报批）的批复（批准文号：泰环字[2017]63 号）。环评环评报告中各装置、产能等分期建设，分期建设情况及实际建成生产能力具体如下。

表 1-1 项目分期情况一览表

建设期	生产装置		产品	设计能力 (t/a)	实际能力 (t/a)	年运行时数(h)
一期	水性涂料 助剂系列	2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单 异丁酸酯生产线	99%2,2,4 三甲基-1,3-戊 二醇单异丁酸酯	50000	50000	7992
			副产品异丁醇	199	199	
			副产品硫酸钾	642	642	
二期	增塑剂系 列	2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二 异丁酸酯生产线	99%2,2,4-三甲基-1,3-戊 二醇二异丁酸酯	10000	10000	7920
			尼龙酸二甲酯（尼龙酸二 异丁酯）生产线	98.5%尼龙酸二异丁酯	10000	10000
		邻苯二甲酸二甲酯生产线	99%邻苯二甲酸二甲酯	20000	20000	5280
			邻苯二甲酸二乙酯生产线	99%邻苯二甲酸二乙酯	10000	10000
三期	水性涂料 丙烯酸乳 液粘合剂	丙烯酸乳液生产线	丙烯酸乳液粘合剂	100000	0	7200

目前项目（一期、二期）已建成，三期弃建（弃建情况说明见附件），各类环保设施运行稳定，运行负荷达到设计的 75%。该工程可正常运行，因此满足验收要求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《关于建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清工程在施工过程中对环境影响报告书、环保主管部门批复和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，自查分析该工程在建设和试运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响、是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

润泰化学（泰兴）有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，对照生产现状、环评及批复要求开展验收自查，对工程现场周围环境敏感点分布情况、工程环保执行情况、工艺路线建设情况、污染治理设施运转情况等方面进行了深入调查，在上述工作的基础上编制了《年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目竣工环境保护验收报告》。

2 验收依据

2.1 相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日进行修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997 年 3 月 1 日起施行，2018.12.29 进行修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起施行）。

2.2 技术规范

- (1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (3) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (6) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；
- (7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (9) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (12) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（苏环规[2015 年]3 号）。

2.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《润泰化学（泰兴）有限公司年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目环境影响报告书（重新报批）》（江苏绿源工程设计研究有限公司，2017 年 11 月）；

(2) 泰兴市环境保护局关于《润泰化学（泰兴）有限公司年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目环境影响报告书（重新报批）》的审批意见，泰环字[2017]63 号；

(3) 《润泰化学（泰兴）有限公司 4 万吨/年丁(异/正)酸建设项目及已建 5 万吨/年十二碳醇酯优化改造项目（重新报批）变动环境影响分析》（2019 年）；

(4) 润泰化学（泰兴）有限公司年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目环保设计资料、工程竣工资料等相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

润泰化学（泰兴）有限公司建于江苏省泰兴经济开发区（地理位置见图 3-1）；根据项目环评及批复，润泰化学（泰兴）有限公司需以厂界向外 100m 设置卫生防护距离，根据现场勘查，厂区东侧为济川药业规划用地，南边是文化西路，文化西路南侧是江苏樱花化研化工科技有限公司的规划用地，西侧为闸南路，北侧为拟建企业（项目周边环境概况见图 3-2），本项目卫生防护距离内无敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。

润泰化学（泰兴）有限公司地块呈横向长方形，东西长，南北短。项目设有 4 个生产车间，其中车间一、车间二位于厂区中部，车间三、车间四分别位于车间二、车间一南侧。厂区东侧从南向北依次是综合办公楼、五金仓库、包装车间；项目设有甲类地上罐区、甲类埋地罐区，位于厂区的北侧；项目甲类仓库位于厂区西北侧，甲类仓库的南侧为废水、废气治理区域，再向南为丙类仓库一及丙类仓库二、消防水池、总配电动力车间、循环水池。

（厂区平面布置见图 3-3）。

验收期间，大气监测点位见图 3-4，噪声监测点位见图 3-5。

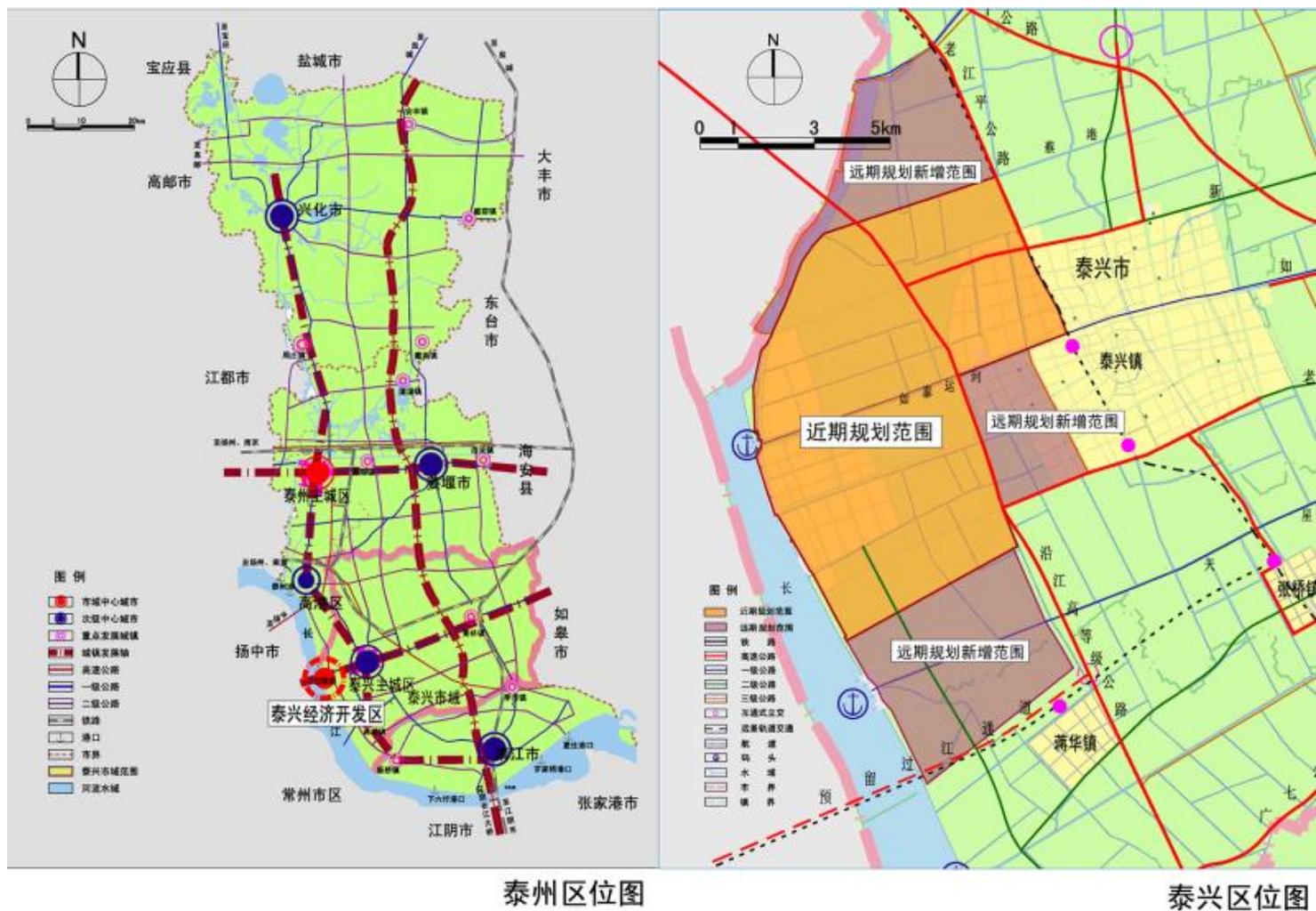


图 3-1 项目所在地理位置图

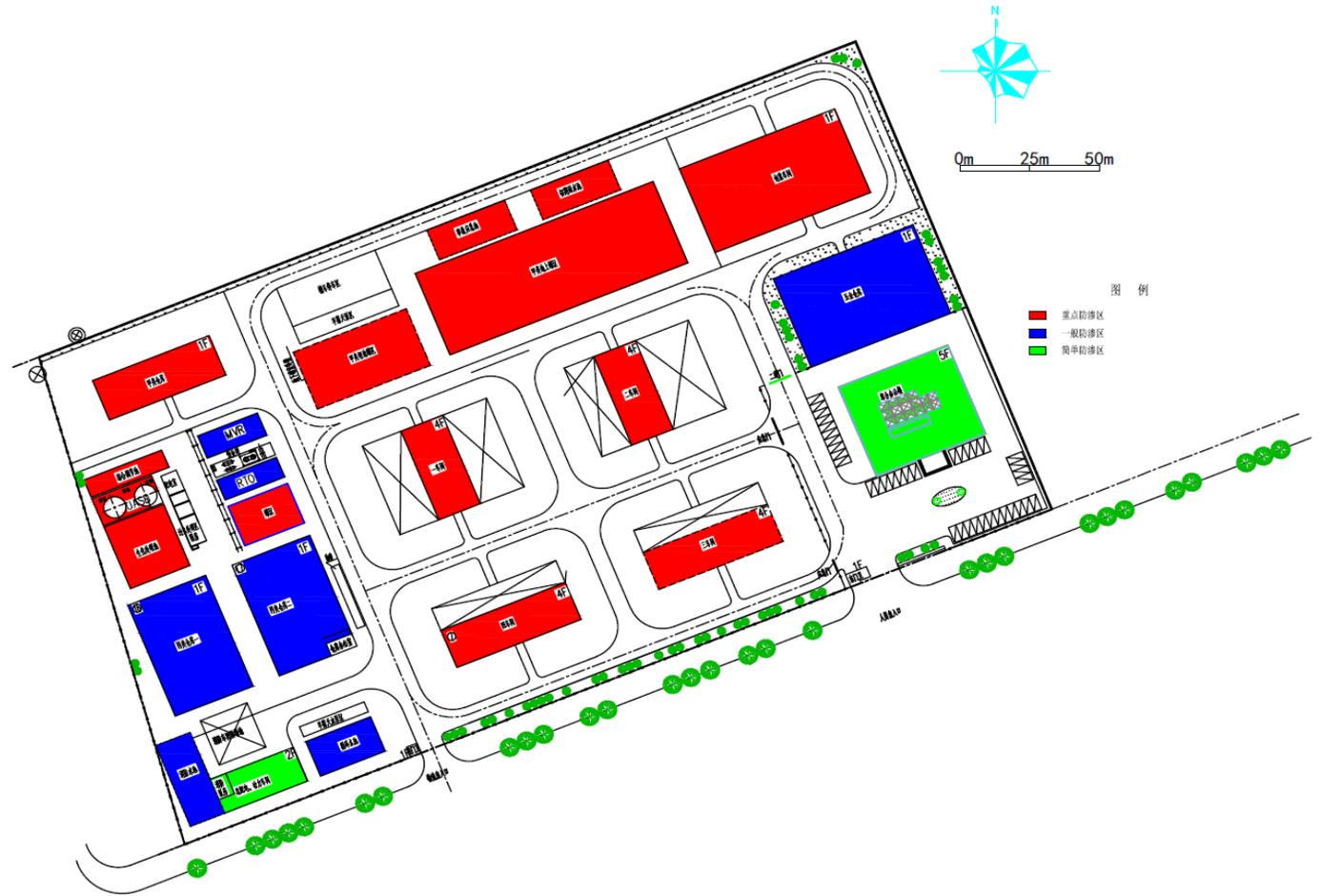


图 3-3 项目总平面布置图

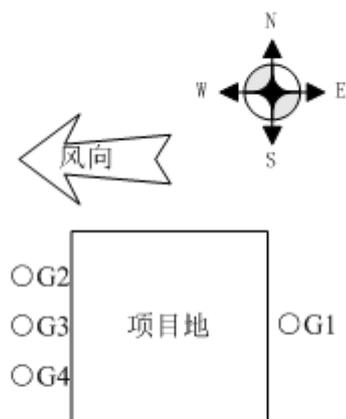


图 3-4 无组织废气监测点位图

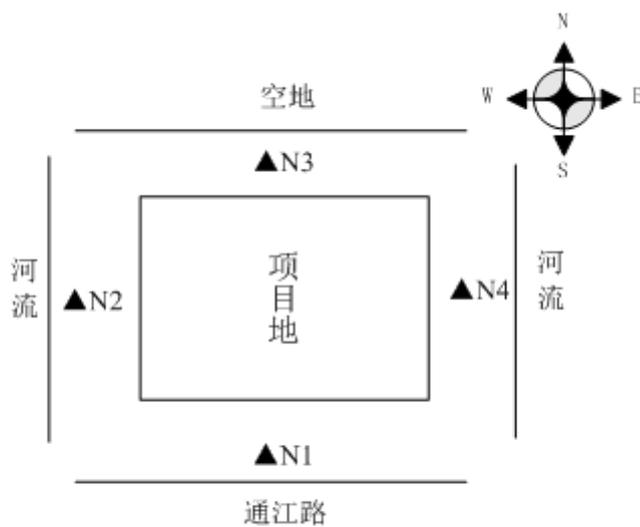


图 3-5 噪声监测点位图

3.2 建设内容

本项目一、二期工程内容环评批复情况对比见表 3-1, 主要设备清单见表 3-2、表 3-3。

表 3-1 工程内容对比一览表

类别	建设单元名称	环评内容	实际建设内容	变化情况	
主体工程	2#车间	年生产 2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯 50000t/a(副产硫酸钾 642t/a、199 吨异丁醇)、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯 10000t/a	年生产 2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯 50000t/a (副产硫酸钾 642t/a、199 吨异丁醇)、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯 10000t/a	无变化	
	1#车间	年生产尼龙酸二异丁酯 10000t/a、尼龙酸二甲酯 20000t/a、邻苯二甲酸二甲酯 20000t/a、邻苯二甲酸二乙酯 10000t/a	年生产尼龙酸二异丁酯 10000t/a、尼龙酸二甲酯 20000t/a、邻苯二甲酸二甲酯 20000t/a、邻苯二甲酸二乙酯 10000t/a	无变化	
	包装车间	1F, 建筑面积 2062.62m ²	1F, 建筑面积 2062.62m ²	无变化	
辅助工程	综合办公楼	5F, 建筑面积 6856.8m ²	5F, 建筑面积 6856.8m ²	无变化	
	总配电、动力车间	2F, 建筑面积 855.96m ²	2F, 建筑面积 855.96m ²	无变化	
贮运工程	储存设施	甲类仓库	1 层, 建筑面积 745.56m ²	1 层, 建筑面积 745.56m ²	无变化
		丙类仓库一	1 层, 建筑面积 1368.06m ²	现变为包装车间(十二碳醇酯、十六碳醇脂)	丙一仓库变为包装车间
		丙类仓库二	1 层, 建筑面积 1368.06m ²	1 层, 建筑面积 1368.06m ²	无变化
		五金仓库	1 层, 建筑面积 1965.66m ²	3 层, 建筑面积 3423.66m ²	有变化
	甲类地上罐区	共设置 9 个储罐, 3 个 500m ³ 十二碳醇酯储罐、1 个 500m ³ 十六碳醇酯储罐、1 个 500m ³ 异丁醛储罐; 1 个 500m ³ 邻苯二甲酸二甲酯储罐、1 个 500m ³ 邻苯二甲酸二乙酯储罐、1 个 500m ³ 尼龙酸二甲酯储罐、1 个 500m ³ 尼龙酸二异丁酯储罐;	共设置 12 个储罐, 3 个 500m ³ 十二碳醇酯储罐、1 个 500m ³ 十六碳醇酯储罐、1 个 500m ³ 异丁醛储罐; 1 个 500m ³ 邻苯二甲酸二甲酯储罐、1 个 500m ³ 邻苯二甲酸二乙酯储罐、1 个 500m ³ 尼龙酸二甲酯储罐、1 个 500m ³ 尼龙酸二异丁酯储罐以及三个空置储罐	根据环评, 一、二、三期共设 12 个储罐, 其中 3 个储罐是三期工程的, 本次已建成 12 个储罐, 一二期工程仅用 9 个储罐, 3 个储罐现空置, 留待后续使用。	
	甲类埋地罐区	共设置 5 个储罐, 2 个 200m ³ 异丁醛储罐; 1 个 200m ³ 甲醇储罐、1 个 200m ³ 异丁醇储罐、1 个 200m ³ 乙醇储罐;	共设置 8 个储罐, 2 个 200m ³ 异丁醛储罐; 1 个 200m ³ 甲醇储罐、1 个 200m ³ 异丁醇储罐、1 个 200m ³ 乙醇储罐以及三个空置储罐	根据环评, 一、二、三期共设 8 个储罐, 其中 3 个储罐是三期工程的, 本次已建成 5	

建设项目竣工环境保护验收监测报告

				个储罐，一二期工程仅用 9 个储罐，3 个储罐现空置，留待后续使用。
公用工程	给水系统	由开发区自来水厂供给	由开发区自来水厂供给	无变化
	排水系统	采用清污分流排水方式。清下水排入市政雨水管网；收集后进入厂内污水站处理，厂内处理达标后接管污水管网排入开发区滨江污水处理厂	采用清污分流排水方式。清下水排入市政雨水管网；收集后进入厂内污水站处理，厂内处理达标后接管污水管网排入开发区滨江污水处理厂	无变化
	供电	开发区电网供电，厂区设变配电间，内设两台干式变压器，一台容量为 1250kVA，另一台容量为 800kVA	开发区电网供电，厂区设变配电间，内设两台干式变压器，一台容量为 1250kVA，另一台容量为 800kVA	无变化
	空压系统	16.8Nm ³ /min 空气压缩机 2 台	16.8Nm ³ /min 空气压缩机 2 台	无变化
	制氮系统	200Nm ³ /h PSA 制氮系统 1 套	200Nm ³ /h PSA 制氮系统 1 套	无变化
	冷冻系统	2 台 70 万大卡/小时冷冻机组	2 台 70 万大卡/小时冷冻机组	无变化
	供热	项目使用蒸汽来自泰兴卡万塔沿江热电有限公司提供	项目使用蒸汽来自泰兴卡万塔沿江热电有限公司提供	无变化
	消防	配备消防设备和 1000m ³ 的消防水池一座	配备消防设备和 1000m ³ 的消防水池一座	无变化
	MVR 蒸发析盐装置	1 台，5t/h	1 台，5t/h	无变化
	冷却系统	8 套 250m ³ /h 冷却塔	8 套 250m ³ /h 冷却塔	无变化
环保工程	废气治理	车间预处理：5 套二级冷却装置、5 套喷淋塔+解析塔装置； 综合处理：1 套 RTO 装置、2 套喷淋塔； 实验室处理：活性炭吸附装置 1 套	车间预处理：5 套二级冷却装置、5 套喷淋塔+解析塔装置； 综合处理：1 套 RTO 装置、2 套喷淋塔； 实验室处理：活性炭吸附装置 1 套	无变化
	废水治理	项目废水经厂内“蒸发脱盐+UASB 反应器+A/O 池+二沉池”工艺处理达接管标准，然后经污水管网排至开发区滨江污水处理厂进行最终处理，厂区自建污水站处理能力为 600m ³ /d（分两组平行设计，本项目运行一组，即 300t/d）。 初期雨水自动收集系统：自	项目废水经厂内“蒸发脱盐+UASB 反应器+A/O 池+二沉池”工艺处理达接管标准，然后经污水管网排至开发区滨江污水处理厂进行最终处理，厂区自建污水站处理能力为 600m ³ /d（分两组平行设计，本项目运行一组，即 300t/d）。 初期雨水自动收集系统：自	无变化

建设项目竣工环境保护验收监测报告

	动阀控制系统	动阀控制系统	
噪声治理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等	无变化
固体废物处理	一般固废堆放场所占地面积 30m ² ；位于丙一仓库	一般固废堆放场所占地面积 30m ² ；位于甲类仓库	有变化
	危险废物堆放场所占地面积 160m ² ，位于甲类仓库	危险废物堆放场所占地面积 160m ² ，位于甲类仓库	
环境风险	设置风险防范措施、制定事故应急预案，同时建设 1000m ³ 的应急事故池一座、1000m ³ 初期雨水池一座、950m ³ 消防水池一座。	设置风险防范措施、制定事故应急预案，同时建设 1000m ³ 的应急事故池一座、1000m ³ 初期雨水池一座、1000m ³ 消防水池一座。	有变化
绿化	绿化面积 8800m ²	绿化面积 8800m ²	无变化

表 3-2 2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯主要生产设备一览表

序号	位号	设备名称	数量	规格	材质	工况			实际建设情况是 否与环评一致
						介质	温度℃	压力 MPa	
1	V101	原料及催化剂混合罐	1	40m ³	不锈钢	异丁醛、碱性催化剂	常温	常压	一致
2	V102	碱性催化剂溶液罐	1	30m ³	不锈钢	碱性催化剂溶液	常温	常压	一致
3	P101	合成塔进料泵	2	18m ³ /h	不锈钢	异丁醛、碱性催化剂	常温	常压	一致
4	P102	碱性催化剂溶液送料泵	2	200L/h	不锈钢	碱性催化剂溶液	常温	常压	一致
5	E301	T1 塔进料预热器	1	50m ²	不锈钢	T1 塔进料（壳层）/T3 塔出料（管层）	常温	常压	一致
6	T1	合成塔	1	Φ3200/2000× 21000	不锈钢	异丁醛、碱性催化剂，十二碳醇酯	85℃	常压	一致
7	P103	T1 塔液循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	异丁醛、碱性催化剂，十二碳醇酯	85℃	常压	一致
8	HR101	T1 塔再沸器	1	150m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	85℃	常压	一致
9	P105	塔液出料泵	2	18m ³ /h	不锈钢	异丁醛、十二碳醇酯	100℃	常压	一致
10	HC101	T1 塔顶冷凝器 1	1	400m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	常温	常压	一致
11	HC102	T1 塔顶冷凝器 2	1	70m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	常温	常压	一致
12	V103	塔顶出料接收罐	1	8m ³	不锈钢	异丁醛	50℃	常压	一致
13	P104	V103 出料泵	2	15m ³ /h	不锈钢	异丁醛	50℃	常压	一致
14	V105	T1 塔出料中间罐	1	30m ³	不锈钢	异丁醛，十二碳醇酯	80℃	常压	一致
15	E101	V105 罐尾气冷凝器	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	常温	常压	一致
16	P106	T2 塔进料泵	2	22m ³ /h	不锈钢	异丁醛，十二碳醇酯	100℃	常压	一致
17	T2	常压脱醛塔	1	Φ1600/1200× 13700	不锈钢	异丁醛，十二碳醇酯	160℃	常压	一致

18	HR201	T2 塔液再沸器	1	220m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	常温	常压	一致
19	P201	T2 塔液循环泵	2	300m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	常压	一致
20	P202	T2 塔出料泵	2	12m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	常压	一致
21	HC201	T2 塔顶冷凝器 1	1	220m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	100℃	常压	一致
22	HC202	T2 塔顶冷凝器 2	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	100℃	常压	一致
23	T3	负压脱醛塔	1	Φ 1200/600× 13600	不锈钢	十二碳醇酯粗品	180℃	-0.1MPa	一致
24	P301	T3 塔液循环泵	2	300m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	180℃	-0.1MPa	一致
25	HR301	T3 塔液再沸器	1	60m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	180℃	-0.1MPa	一致
26	HC301	T3 塔顶冷凝器 1	1	120m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	100℃	-0.1MPa	一致
27	HC302	T3 塔顶冷凝器 2	1	60m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	100℃	-0.1MPa	一致
28	D301	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	异丁醇	常温	-0.1MPa	一致
29	W301	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	异丁醇	常温	-0.1MPa	一致
30	V301	T3 塔顶凝液接收罐	1	30m ³	不锈钢	异丁醇	常温	-0.1MPa	一致
31	P303	V301 出料泵	1	11m ³ /h	不锈钢	异丁醇	常温	-0.1MPa	一致
32	E302	T3 塔液出料冷凝器	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷凝水（管层）	80℃	-0.1MPa	一致
33	V302	T3 塔出料中间罐	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	80℃	常压	一致
34	P304	V302 出料泵	1	11m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	80℃	常压	一致
35	R401	一级水洗釜	1	153	不锈钢	十二碳醇酯粗品，水	80℃	常压	一致
36	V401	一级分水罐	1	253	不锈钢	十二碳醇酯粗品，水	80℃	常压	一致
37	R402	二级水洗釜	1	153	不锈钢	十二碳醇酯粗品，水	80℃	常压	一致
38	V402	二级分水罐	1	253	不锈钢	十二碳醇酯粗品，水	80℃	常压	一致
39	V403	水洗料中间罐	1	453	不锈钢	十二碳醇酯粗品，水	08℃	常压	一致

40	P401	水洗料输送泵	2	11m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品, 水	80℃	常压	一致
41	T5	脱水塔	1	Φ2000/500× 12000	不锈钢	十二碳醇酯粗品, 水	160℃	-0.1MPa	一致
42	HC501	T5 塔顶冷凝器 1	1	120m ²	不锈钢	物料(壳层)/冷凝水(管层)	100℃	-0.1MPa	一致
43	HC502	T5 塔顶冷凝器 2	1	60m ²	不锈钢	物料(壳层)/低温水(管层)	100℃	-0.1MPa	一致
44	HR501	T5 塔再沸器	1	150m ²	不锈钢	蒸汽(壳层)/物料(管层)	160℃	-0.1MPa	一致
45	V501	水中间罐	1	30m ³	不锈钢	水	60℃	常压	一致
46	P503	V501 水输送泵	2	2m ³ /h	不锈钢	水	60℃	常压	一致
47	V502	釜液中间罐	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	常压	一致
48	P502	T5 塔及 V502 出料泵	2	12m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1/常压	一致
49	V601	蒸发罐	1	15m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1	一致
50	HR601	蒸发罐加热器	1	120m ²	不锈钢	蒸汽(壳层)/物料(管层)	160℃	-0.1MPa	一致
51	P601	蒸发罐加热循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1	一致
52	P602	蒸发罐残液输送泵	2	3m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1	一致
53	T6	脱轻塔	1	Φ2800/3600× 29400	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致
54	HR602	T6 塔再沸器	1	120m ²	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致
55	HC601	T6 塔顶冷凝器	1	120m ²	不锈钢	十二碳醇酯粗品	100℃	-0.1MPa	一致
56	V602	T6 塔回流罐	1	3.5m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
57	D601	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	常温	-0.1MPa	一致
58	W601	真空机组	1	JZJLG1200.600 .200	碳钢防腐 涂层	十二碳醇酯粗品	常温	-0.1MPa	一致
59	P605	T6 塔回流泵	2	18m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	常温	-0.1MPa	一致
60	P604	T6 及 V603 出料泵	2	9m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致

61	V603	釜液中间罐	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致
62	V604	T6 塔轻组分罐	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
63	P606	V604 出料泵	2	8m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
64	T7	C12 精馏塔	1	Φ 3400×22500	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致
65	HR701	T7 塔再沸器	1	240m ²	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致
66	P701	T7 塔液再沸循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	-0.1MPa	一致
67	HC701	T7 塔顶冷凝器	1	120m ²	不锈钢	十二碳醇酯粗品	100℃	-0.1MPa	一致
68	V701	T7 塔回流罐	1	4.5m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
69	P702	T7 塔回流泵	2	18m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
70	V702A	成品中间罐	1	10m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
71	V702B	成品中间罐	1	10m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60℃	-0.1MPa	一致
72	D701	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	40℃	-0.1MPa	一致
73	W701	真空机组	2	JZJLG1200.600 .200	碳钢防腐 涂层	十二碳醇酯粗品	40℃	-0.1MPa	一致
74	V703	釜残中间罐	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	160℃	常压	一致
75	P703	成品输送泵	1	30m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	60	常压	一致
76	P704	T7 塔残出料泵	1	5m ³ /h	不锈钢	/	160	-0.1	一致
77	V801	废水中间罐	1	45m ³	不锈钢	废水	常温	常压	一致
78	P801	废水输送泵	1	30m ³ /h	不锈钢	废水	常温	常压	一致
79	V802	油脂中间罐	1	2m ³	不锈钢	十二碳醇酯粗品	常温	常压	一致
80	P802	油脂输送泵	1	3m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯粗品	常温	常压	一致
81	V803	硫酸中间罐	1	2m ³	316L	硫酸	常温	常压	一致
82	R801	废水酸化釜	1	20m ³	316L	废水	40℃	常压	一致
83	V804	酸化液中间罐	1	45m ³	316L	十二碳醇酯粗品	40℃	常压	一致

84	P803	酸化液进料泵	2	10m ³ /h	316L	十二碳醇酯粗品	40℃	常压	一致
85	V805	油相收集罐	1	3m ³	316L	十二碳醇酯粗品	40℃	常压	一致
86	P804	油相输送泵	1	8m ³ /h	316L	十二碳醇酯粗品	40℃	常压	一致
87	T9	萃取塔	1	Φ1800/900×18600	316L	十二碳醇酯, 废水	40℃	常压	一致
88	V902	油相收集槽	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯, 异丁酸	40℃	常压	一致
89	V903	水相收集槽	1	6m ³	不锈钢	废水	40℃	常压	一致
90	P901	油相输送泵	1	20m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯, 异丁酸	40℃	常压	一致
91	P902	水相输送泵	2	3m ³ /h	不锈钢	废水	40℃	常压	一致

表 3-3 2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯产品主要生产设备表

序号	位号	设备名称	数量	规格	材质	工况			实际建设情况是 否与环评一致
						介质	温度℃	压力 MPa	
1	T-001	氧化反应器	1	Φ1400×15600	不锈钢	异丁醛、异丁酸、氧气、氮气	55	0.3	一致
2	T-002	脱轻塔	1	Φ1200×22700	不锈钢	异丁醛、异丁酸	125	0.005	一致
3	T-003	精制塔	1	Φ1200×22700	不锈钢	异丁酸	125	0.005	一致
4	E-001	循环冷却器	1	80m ²	不锈钢	物料(壳层)/冷却水(管层)	65	0.5	一致
5	E-002	尾气冷却器	1	35m ³ Φ500×3000	不锈钢	异丁醛、氧气、氮气(壳层)/冷却水(管层)	55/40	0.3	一致
6	E-003	进料预热器	1	11.8m ³ Φ300×3000	不锈钢	异丁醛、异丁酸(壳层)/凝液(管层)	40/180	0.5/1.0	一致
7	E-004	脱轻塔再沸器	1	66.7m ³ Φ700×2500	不锈钢	蒸汽(壳层)/异丁酸(管层)	180/130	1.0/0.005	一致
8	E-005	脱轻塔冷凝器	1	142m ³ Φ700×4500	不锈钢	异丁醛、异丁酸(壳层)/冷却水(管层)	90/40	-0.005/0.4	一致
9	E-006	异丁酸冷却器	1	64m ² Φ600×3000	不锈钢	异丁酸(壳层)/循环水(管层)	120/40	-0.005/0.4	一致
10	E-006	精制塔冷凝器	1	64m ² Φ600×3000	不锈钢	异丁酸(壳层)/循环水(管层)	98/40	-0.005/0.4	一致
11	E-007	精制塔再沸器	1	46.1m ³ Φ600×2500	不锈钢	蒸汽(壳层)/异丁酸(管层)	180/123	1.0/0.005	一致
12	V-001	脱轻塔回流罐	1	Φ1000×3000	不锈钢	异丁醛、异丁酸	40	常压	一致

13	V-002	精制塔回流罐	1	Φ1000×3000	不锈钢	异丁酸	40	常压	一致
14	V-003AB	重组分罐	2	Φ600×900	不锈钢	重组分	40	0.6	一致
15	V-004AB	异丁酸缓冲罐	2	Φ1600×4500	不锈钢	异丁酸	40	常压	一致
16	P-001AB	异丁酸进料泵	2	3.2m ³ /h, 扬程 70 米	不锈钢	异丁酸	40	0.5	一致
17	P-003AB	外循环泵	2	250m ³ /h, 扬程 50 米	304	异丁酸、异丁酸	55	0.6	一致
18	P-004AB	脱轻塔回流泵	2	6m ³ /h, 扬程 50 米	304	异丁酸、异丁酸	40	0.5	一致
19	P-005AB	丁酸输送泵	2	10m ³ /h, 扬程 50 米	304	异丁酸	40	0.3	一致
20	P-006AB	精制塔回流泵	2	6m ³ /h, 扬程 50 米	304	异丁酸、异丁酸	40	0.5	一致
21	C-001	循环气压缩机	1	入口 0.3, 出口 0.5	304	氮气, 氧气, 异丁酸	40	0.5	一致
22	PK-001	脱轻塔真空泵	1	100L/min	304	空气、异丁酸、异丁酸	40	/	一致
23	PK-002	精制塔真空泵	1	150L/min	304	空气、异丁酸、异丁酸	40	/	一致
24	R1001A/B/C/D	酯化釜	4	30m ³	316L	十二碳醇酯, 异丁酸	160℃	常压	一致
25	T10A/B/C/D	釜上塔	4	Φ800×11500	316L	十二碳醇酯, 异丁酸	160℃	-0.1MPa	一致
26	HR1001A/B/C/R	酯化釜加热器	4	100m ²	316L	蒸汽(壳层)/物料(管层)	160℃	-0.1MPa	一致
27	P1001A/B/C/D	釜液循环泵	4	200m ³ /h	316L	十二碳醇酯, 异丁酸	160℃	-0.1MPa	一致
28	HC1001A/B/C/D	塔顶冷凝器 1	4	70m ²	不锈钢	物料(壳层)/冷却水(管层)	常温	-0.1MPa	一致
29	HC1002A/B/C/D	塔顶冷凝器 2	4	30m ²	不锈钢	物料(壳层)/低温水(管层)	常温	-0.1MPa	一致
30	V1002A/B/C/D	前馏份罐	4	10m ³	不锈钢	异丁酸	60℃	常压	一致

31	V1003A/B/ C/D	后馏份罐	4	10m ³	不锈钢	异丁酸	60℃	常压	一致
32	P1003	塔釜出料泵	2	50m ³ /h	316L	TXIB	160℃	常压	一致
33	D1001	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	异丁酸	40℃	-0.1	一致
34	W1001	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	异丁酸气体	40℃	-0.1	一致
35	R1101A/B	碱洗釜	2	36m ³	316L	TXIB	90℃	常压	一致
36	P1101	碱洗料输出泵	1	50m ³ /h	不锈钢	TXIB	90℃	常压	一致
37	V1101	套用碱水罐	1	20m ³	不锈钢	碱水	常温	常压	一致
38	V1102	新鲜碱水罐	1	20m ³	不锈钢	碱水	常温	常压	一致
39	V1103	软水罐	1	30m ³	不锈钢	水	常温	常压	一致
40	P1102	碱水输送泵	1	30m ³ /h	不锈钢	碱水	常温	常压	一致
41	V1104	粗脂中间罐	1	40m ³	不锈钢	TXIB	90℃	常压	一致
42	P1103	粗脂输送泵	2	7m ³ /h	不锈钢	TXIB	90℃	常压	一致
43	T12	脱水塔	1	Φ 1500/500×12000	不锈钢	TXIB	140℃	-0.1	一致
44	HR1201	T12 塔再沸器	1	150m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	140℃	-0.1	一致
45	HC1201	塔顶冷凝器 1	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	90℃	-0.1	一致
46	HC1202	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	90℃	-0.1	一致
47	V1301	蒸发器	1	10m ³	不锈钢	TXIB	180℃	-0.1	一致
48	HR1301	蒸发器加热器	1	60m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	180℃	-0.1	一致
49	P1301	蒸发器循环泵	2	400m ³ /h	不锈钢	TXIB	180℃	-0.1	一致
50	P1302	蒸发器残液出料泵	2	5m ³ /h	不锈钢	TXIB 残液	180℃	-0.1	一致
51	T13	TXIB 脱轻塔	1	Φ 2000/2500× 22000	不锈钢	TXIB	180℃	-0.1	一致

52	HR1302	T13 塔再沸器	1	100m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	180℃	-0.1	一致
53	P1303	T13 塔釜出料泵	2	6m ³ /h	不锈钢	TXIB	180℃	-0.1	一致
54	V1304	釜液缓冲罐	1	60m ³	不锈钢	TXIB	180℃	常压	一致
55	HC1301	T13 塔顶冷凝器 1	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	100℃	-0.1	一致
56	HC1302	T13 塔顶冷凝器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	100℃	-0.1	一致
57	V1302	回流罐	1	1.6m ³	不锈钢	TXIB	50℃	-0.1	一致
58	P1304	回流泵	2	8m ³ /h	不锈钢	TXIB	50℃	-0.1	一致
59	D1301	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	十二碳醇酯	50℃	-0.1	一致
60	W1301	真空机组	2	JZJLG1200.600.200	碳钢防腐 涂层	十二碳醇酯	50℃	-0.1	一致
61	V1303	轻组分中间罐	1	30m ³	不锈钢	十二碳醇酯	50℃	常压	一致
62	P1305	轻组分输送泵	1	10m ³ /h	不锈钢	十二碳醇酯	50℃	常压	一致
63	T14	TXIB 精馏塔	1	Φ2400×20700	不锈钢	TXIB	180℃	-0.1	一致
64	HR1401	T14 塔釜再沸器	1	160m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	180℃	-0.1	一致
65	P1401	塔釜循环泵	2	300m ³ /h	不锈钢	TXIB	180℃	-0.1	一致
66	HC1401	T14 塔顶冷凝器	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	100℃	-0.1	一致
67	V1401	回流罐	1	2.5m ³	不锈钢	TXIB	50℃	-0.1	一致
68	P1402	回流泵	2	12m ³ /h	不锈钢	TXIB	50℃	-0.1	一致
69	V1402A/B	成品中间罐	2	10m ³	不锈钢	十六碳醇酯（TXIB）	常温	-0.1	一致
70	P1403	釜残出料泵	1	3m ³ /h	不锈钢	TXIB 残液	180℃	-0.1	一致
71	V1403	残液中间罐	1	30m ³	不锈钢	TXIB 残液	180℃	常压	一致
72	P1404	成品输料泵	1	20m ³ /h	不锈钢	十六碳醇酯（TXIB）	50℃	常压	一致
73	D1401	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	十六碳醇酯（TXIB）	50℃	-0.1	一致

74	W1401	真空机组	2	JZJLG1200.600.200	碳钢防腐 涂层	十六碳醇酯 (TXIB)	50℃	-0.1	一致
----	-------	------	---	-------------------	------------	--------------	-----	------	----

表 3-4 尼龙酸二异丁酯 (二甲酯) 产品主要生产设备表

序号	位号	设备名称	数量	规格	材质	工况			实际建设情况是 否与环评一致
						介质	温度℃	压力 MPa	
1	V101	异丁醇 (甲醇) 中间储罐	1	30m ³	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)	常温	常压	一致
2	P101A/B	异丁醇 (甲醇) 送料泵	2	15m ³ /h	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)	常温	常压	一致
3	S101A/B	尼龙酸输送绞龙	2	9t/h	不锈钢	尼龙酸	常温	常压	一致
4	R101A/B	预溶釜	2	35m ³	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)、尼龙酸	50℃	常压	一致
5	E101A/B	预溶釜上冷凝器	2	30m ²	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)	50℃	常压	一致
6	P102A/B	预溶釜出料泵	2	50m ³ /h	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)、尼龙酸	50℃	常压	一致
7	F101A/B	过滤器	4	10m ²	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)、尼龙酸	50℃	常压	一致
8	V102	催化剂高位槽	1	1 m ³	316L		常温	常压	一致
9	R102A/B/C	酯化釜	3	35m ³	不锈钢	异丁醇 (或甲醇)、尼龙酸、催化剂, 尼龙酸二异丁酯 (二甲酯)	150℃	常压	一致
10	HR101A/B/C	酯化釜加热器	3	150m ²	316L	蒸汽 (壳层) / 物料 (管层)	150℃	常压	一致
11	P103A/B/C	釜液循环泵	3	600m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	150℃	常压	一致
12	HC101A/B/C	塔顶冷凝器 1	3	160m ²	304	物料 (壳层) / 冷却水 (管层)	50℃	常压	一致
13	HC102A/B/C	塔顶冷凝器 2	3	50m ²	304	物料 (壳层) / 低温水 (管层)	50℃	常压	一致
14	D101A/B/C	回流分水罐	3	2.5m ³	不锈钢	稀异丁醇 (或稀甲醇)	60℃	常压	一致
15	V104	稀醇中间罐	1	30m ³	不锈钢	稀异丁醇 (或稀甲醇)	50℃	常压	一致
16	P105	稀醇输送泵	2	6m ³ /h	不锈钢	稀异丁醇 (或稀甲醇)	50℃	常压	一致
17	T2	甲 (异丁) 醇回收塔	1	Φ 1400× 15500	不锈钢	稀异丁醇 (或稀甲醇)	100℃	常压	一致

18	HR201	T2 塔釜再沸器	1	100m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	100℃	常压	一致
19	HC201	塔顶冷凝器 1	1	200m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	常压	一致
20	HC202	塔顶冷凝器 2	1	50m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	常压	一致
21	D201	回流分水罐	1	3m ³	不锈钢	稀异丁醇（或稀甲醇）	60℃	常压	一致
22	P201	塔釜出料泵	2	1m ³ /h	不锈钢	水	100℃	常压	一致
23	V301	酯化液缓冲罐	1	40m ³	316L	酯化液	150℃	常压	一致
24	P301	酯化液输送泵	2	30m ³ /h	316L	酯化液	150℃	常压	一致
25	E301	V301 上尾气冷凝器	1	50m ²	316L	低温水（壳层）/尾气（管层）	50℃	常压	一致
26	F301	循环过滤器	2	10m ²	316L	酯化液	100℃	常压	一致
27	F302	送料过滤器	2	10m ²	316L	酯化液	100℃	常压	一致
28	T3	脱醇塔	1	Φ800/500× 13000	316L	异丁醇（或甲醇）	150℃	-0.1MPa	一致
29	HR301	T3 塔再沸器	1	120m ²	316L	蒸汽（壳层）/物料（管层）	150℃	-0.1 MPa	一致
30	HC301	塔顶冷凝器 1	1	120m ²	316L	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
31	HC302	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	316L	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
32	V302	塔顶出料中间罐	1	30m ³	316L	异丁醇（或甲醇）	50℃	常压	一致
33	P302	塔釜出料泵	2	6m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	150℃	-0.1 MPa	一致
34	P303	V302 出料泵	1	20m ³ /h	316L	异丁醇（或甲醇）	50℃	常压	一致
35	T4	初蒸塔	1	Φ2000× 14000	316L	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
36	HR401	T4 塔再沸器	1	150m ²	316L	蒸汽（壳层）/物料（管层）	160℃	-0.1 MPa	一致
37	P401	塔釜循环泵	2	600m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
38	HC401	塔顶冷凝器 1	1	100m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致

39	HC402	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	-0.1	一致
40	V401	塔顶出料中间罐	1	40m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品	50℃	常压	一致
41	P402	塔釜出料泵	1	3m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1	一致
42	V402	残液中间罐	1	15m ³	316L	残液	160℃	常压	一致
43	P403	V401 出料泵	2	6m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯粗品	60℃	常压	一致
44	P404	残液输送泵	1	10m ³ /h	316L	残液	60℃	常压	一致
45	V403	回收残液罐	1	12m ³	316L	残液	160℃	常压	一致
46	E401	回收残液冷却器	1	25m ²	316L	残液	80℃	常压	一致
47	F401	回收残液过滤器	2	20m ²	316L	残液	80℃	常压	一致
48	D401	真空缓冲罐	1	1m ³	316L	尾气	常温	-0.1 MPa	一致
49	W401	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	尾气	50℃	-0.1 MPa	一致
50	R501	一级碱洗釜	1	10m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品，碱水	60℃	常压	一致
51	V501	一级分水罐	1	15m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品，碱水	60℃	常压	一致
52	R502	二级碱洗釜	1	10m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品，碱水	60℃	常压	一致
53	V502	二级分水釜	1	15m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品，碱水	60℃	常压	一致
54	V503	新鲜碱水罐	1	10 m ³	不锈钢	碱水	60℃	常压	一致
55	P501	新鲜碱水泵	2	1m ³ /h	不锈钢	碱水	50℃	常压	一致
56	V504	套用碱水罐	1	30m ³	不锈钢	碱水	60℃	常压	一致
57	V505	碱洗料中间罐	1	40m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品	60℃	常压	一致
58	P502	沉降碱水输送泵	1	5m ³ /h	不锈钢	碱水	50℃	常压	一致
59	P601	碱洗料输送泵	2	6m ³ /h	不锈钢	碱水	100℃	常压	一致
60	T6	脱水塔	1	Φ1500/800× 14000	不锈钢	尼龙酸酯粗品	140℃	-0.1 MPa	一致

61	HR601	塔釜再沸器	1	200m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	140℃	-0.1 MPa	一致
62	HC601	塔顶冷凝器 1	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
63	HC602	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
64	D601	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1 MPa	一致
65	W601	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	尾气	50℃	-0.1 MPa	一致
66	P602	塔釜出料泵	2	6m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
67	T7	精馏塔	1	Φ2000× 15000	不锈钢	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
68	HR701	塔釜再沸器	1	180m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	160℃	-0.1 MPa	一致
69	P701	塔釜循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
70	HC701	塔顶冷凝器	1	120m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
71	V701A/B	成品中间罐	2	25m ³	不锈钢	尼龙酸酯	60℃	常压	一致
72	D701	真空缓冲罐	1	1.5m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1 MPa	一致
73	W701	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	尾气	40℃	-0.1 MPa	一致
74	P702	釜液出料泵	1	3m ³ /h	不锈钢	残液	160℃	-0.1 MPa	一致
75	P703	成品输送泵	1	15m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯	60℃	常压	一致

表 3-5 尼龙酸二异丁酯（二甲酯）产品主要生产设备表

序号	位号	设备名称	数量	规格	材质	工况			实际建设情况是 否与环评一致
						介质	温度℃	压力 MPa	
1	V101	异丁醇（甲醇）中间储罐	1	30m ³	不锈钢	异丁醇（或甲醇）	常温	常压	一致
2	P101A/B	异丁醇（甲醇）送料泵	2	15m ³ /h	不锈钢	异丁醇（或甲醇）	常温	常压	一致
3	S101A/B	尼龙酸输送绞龙	2	9t/h	不锈钢	尼龙酸	常温	常压	一致

4	R101A/B	预溶釜	2	35m ³	不锈钢	异丁醇（或甲醇）、尼龙酸	50℃	常压	一致
5	E101A/B	预溶釜上冷凝器	2	30m ²	不锈钢	异丁醇（或甲醇）	50℃	常压	一致
6	P102A/B	预溶釜出料泵	2	50m ³ /h	不锈钢	异丁醇（或甲醇）、尼龙酸	50℃	常压	一致
7	F101A/B	过滤器	4	10m ²	不锈钢	异丁醇（或甲醇）、尼龙酸	50℃	常压	一致
8	V102	催化剂高位槽	1	1m ³	316L		常温	常压	一致
9	R102A/B/C	酯化釜	3	35m ³	不锈钢	异丁醇（或甲醇）、尼龙酸、 催化剂，尼龙酸二异丁酯（二 甲酯）	150℃	常压	一致
10	HR101A/B/C	酯化釜加热器	3	150m ²	316L	蒸汽（壳层）/物料（管层）	150℃	常压	一致
11	P103A/B/C	釜液循环泵	3	600m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	150℃	常压	一致
12	HC101A/B/C	塔顶冷凝器 1	3	160m ²	304	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	常压	一致
13	HC102A/B/C	塔顶冷凝器 2	3	50m ²	304	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	常压	一致
14	D101A/B/C	回流分水罐	3	2.5m ³	不锈钢	稀异丁醇（或稀甲醇）	60℃	常压	一致
15	V104	稀醇中间罐	1	30m ³	不锈钢	稀异丁醇（或稀甲醇）	50℃	常压	一致
16	P105	稀醇输送泵	2	6m ³ /h	不锈钢	稀异丁醇（或稀甲醇）	50℃	常压	一致
17	T2	甲（异丁）醇回收塔	1	Φ1400×15500	不锈钢	稀异丁醇（或稀甲醇）	100℃	常压	一致
18	HR201	T2 塔釜再沸器	1	100m ²	不锈钢	蒸汽（壳层）/物料（管层）	100℃	常压	一致
19	HC201	塔顶冷凝器 1	1	200m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	常压	一致
20	HC202	塔顶冷凝器 2	1	50m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	常压	一致
21	D201	回流分水罐	1	3m ³	不锈钢	稀异丁醇（或稀甲醇）	60℃	常压	一致
22	P201	塔釜出料泵	2	1m ³ /h	不锈钢	水	100℃	常压	一致
23	V301	酯化液缓冲罐	1	40m ³	316L	酯化液	150℃	常压	一致
24	P301	酯化液输送泵	2	30m ³ /h	316L	酯化液	150℃	常压	一致

25	E301	V301 上尾气冷凝器	1	50m ²	316L	低温水（壳层）/尾气（管层）	50℃	常压	一致
26	F301	循环过滤器	2	10m ²	316L	酯化液	100℃	常压	一致
27	F302	送料过滤器	2	10m ²	316L	酯化液	100℃	常压	一致
28	T3	脱醇塔	1	Φ800/500×13000	316L	异丁醇（或甲醇）	150℃	-0.1MPa	一致
29	HR301	T3 塔再沸器	1	120m ²	316L	蒸汽（壳层）/物料（管层）	150℃	-0.1 MPa	一致
30	HC301	塔顶冷凝器 1	1	120m ²	316L	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
31	HC302	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	316L	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
32	V302	塔顶出料中间罐	1	30m ³	316L	异丁醇（或甲醇）	50℃	常压	一致
33	P302	塔釜出料泵	2	6m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	150℃	-0.1 MPa	一致
34	P303	V302 出料泵	1	20m ³ /h	316L	异丁醇（或甲醇）	50℃	常压	一致
35	T4	初蒸塔	1	Φ2000×14000	316L	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
36	HR401	T4 塔再沸器	1	150m ²	316L	蒸汽（壳层）/物料（管层）	160℃	-0.1 MPa	一致
37	P401	塔釜循环泵	2	600m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
38	HC401	塔顶冷凝器 1	1	100m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
39	HC402	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	-0.1	一致
40	V401	塔顶出料中间罐	1	40m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品	50℃	常压	一致
41	P402	塔釜出料泵	1	3m ³ /h	316L	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1	一致
42	V402	残液中间罐	1	15m ³	316L	残液	160℃	常压	一致
43	P403	V401 出料泵	2	6m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯粗品	60℃	常压	一致
44	P404	残液输送泵	1	10m ³ /h	316L	残液	60℃	常压	一致
45	V403	回收残液罐	1	12m ³	316L	残液	160℃	常压	一致
46	E401	回收残液冷却器	1	25m ²	316L	残液	80℃	常压	一致
47	F401	回收残液过滤器	2	20m ²	316L	残液	80℃	常压	一致
48	D401	真空缓冲罐	1	1m ³	316L	尾气	常温	-0.1 MPa	一致

49	W401	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	尾气	50℃	-0.1 MPa	一致
50	R501	一级碱洗釜	1	10m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品, 碱水	60℃	常压	一致
51	V501	一级分水罐	1	15m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品, 碱水	60℃	常压	一致
52	R502	二级碱洗釜	1	10m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品, 碱水	60℃	常压	一致
53	V502	二级分水釜	1	15m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品, 碱水	60℃	常压	一致
54	V503	新鲜碱水罐	1	10m ³	不锈钢	碱水	60℃	常压	一致
55	P501	新鲜碱水泵	2	1m ³ /h	不锈钢	碱水	50℃	常压	一致
56	V504	套用碱水罐	1	30m ³	不锈钢	碱水	60℃	常压	一致
57	V505	碱洗料中间罐	1	40m ³	不锈钢	尼龙酸酯粗品	60℃	常压	一致
58	P502	沉降碱水输送泵	1	5m ³ /h	不锈钢	碱水	50℃	常压	一致
59	P601	碱洗料输送泵	2	6m ³ /h	不锈钢	碱水	100℃	常压	一致
60	T6	脱水塔	1	Φ1500/800×1400 0	不锈钢	尼龙酸酯粗品	140℃	-0.1 MPa	一致
61	HR601	塔釜再沸器	1	200m ²	不锈钢	蒸汽(壳层)/物料(管层)	140℃	-0.1 MPa	一致
62	HC601	塔顶冷凝器 1	1	80m ²	不锈钢	物料(壳层)/冷却水(管层)	50℃	-0.1 MPa	一致
63	HC602	塔顶冷凝器 2	1	30m ²	不锈钢	物料(壳层)/低温水(管层)	50℃	-0.1 MPa	一致
64	D601	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1 MPa	一致
65	W601	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	尾气	50℃	-0.1 MPa	一致
66	P602	塔釜出料泵	2	6m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
67	T7	精馏塔	1	Φ2000×15000	不锈钢	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致
68	HR701	塔釜再沸器	1	180m ²	不锈钢	蒸汽(壳层)/物料(管层)	160℃	-0.1 MPa	一致
69	P701	塔釜循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯粗品	160℃	-0.1 MPa	一致

70	HC701	塔顶冷凝器	1	120m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1 MPa	一致
71	V701A/B	成品中间罐	2	25m ³	不锈钢	尼龙酸酯	60℃	常压	一致
72	D701	真空缓冲罐	1	1.5m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1 MPa	一致
73	W701	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐 涂层	尾气	40℃	-0.1 MPa	一致
74	P702	釜液出料泵	1	3m ³ /h	不锈钢	残液	160℃	-0.1 MPa	一致
75	P703	成品输送泵	1	15m ³ /h	不锈钢	尼龙酸酯	60℃	常压	一致

表 3-6 邻苯二甲酸二甲酯产品主要生产设备表

序号	位号	设备名称	数量	规格	材质	工况			实际建设情况是否与环评一致
						介质	温度℃	压力 MPa	
1	V101	甲醇中间罐	1	30m ³	不锈钢	甲醇	常温	常压	一致
2	P101	甲醇输料泵	2	2m ³ /h	不锈钢	甲醇	常温	常压	一致
3	S101	苯酐输送绞龙	1	10t/h	不锈钢	苯酐	常温	常压	一致
4	R101	预溶釜	1	35m ³	不锈钢	甲醇、苯酐	常温	常压	一致
5	E101	预溶釜上冷凝器	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50	常压	一致
6	P102	预溶釜出料泵	1	50m ³ /h	不锈钢	甲醇、苯酐	70	常压	一致
7	V102	催化剂高位槽	1	0.5m ³	316L	硫酸	常温	常压	一致
8	R102A/B	酯化釜	2	35m ³	316L	甲醇、苯酐、邻苯二甲酸二甲酯	160	常压	一致
9	HR101A/B	酯化釜加热器	2	150m ³	316L	甲醇、苯酐、邻苯二甲酸二甲酯	160	常压	一致
10	HC101A/B	釜塔上冷却器 1	2	160m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50	常压	一致
11	HC102A/B	釜塔上冷却器 2	2	50m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50	常压	一致
12	P103A/B	釜液循环泵	2	600m ³ /h	316L	甲醇、邻苯二甲酸二甲酯	160	常压	一致
13	P104	酯化釜出料泵	1	50m ³ /h	316L	甲醇、苯酐、邻苯二甲酸二甲酯	160	常压	一致
14	V103	稀甲醇中间罐	1	30m ³	不锈钢	甲醇	50	常压	一致

15	P105	稀甲醇输送泵	2	6m ³ /h	不锈钢	甲醇	50	常压	一致
16	T2	甲醇回收塔	1	Φ1200×15000	不锈钢	甲醇, 水	100	常压	一致
17	HR201	T2 塔再沸器	1	100m ³	不锈钢	甲醇, 水	100	常压	一致
18	HC201	塔顶冷却器 1	1	200m ²	不锈钢	物料(壳层)/冷却水(管层)	50	常压	一致
19	HC202	塔顶冷却器 2	1	50m ²	不锈钢	物料(壳层)/低温水(管层)	50	常压	一致
20	P201	塔釜出料泵	2	1m ³ /h	不锈钢	水	100	常压	一致
21	V201	塔顶出料中间罐	1	30m ³	不锈钢	甲醇	50	常压	一致
22	P202	塔顶出料输送泵	1	20m ³ /h	不锈钢	甲醇	50	常压	一致
23	R301	碱洗釜	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯, 水	60	常压	一致
24	V301	碱洗料中间罐	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯, 碱水	100	常压	一致
25	V302	套用碱水罐	1	8m ³	不锈钢	碱水	60	常压	一致
26	P301	碱洗酯输送泵	1	50m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	100	常压	一致
27	P302	碱液输送泵	1	10m ³ /h	不锈钢	碱水	60	常压	一致
28	R302	水洗釜	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	60	常压	一致
29	V304	水洗料中间罐	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	100	常压	一致
30	V305	新鲜水罐	1	8m ³	不锈钢	水	60	常压	一致
31	P303	水洗酯输送泵	1	50m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	100	常压	一致
32	P304	水洗输送泵	1	10m ³ /h	不锈钢	水	60	常压	一致
33	V308	粗酯中间罐	1	40m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	100	常压	一致
34	P307	水层输送泵	1	3m ³ /h	不锈钢	水	100	常压	一致
35	P401	粗酯输送泵	2	4m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	100	常压	一致
36	T4	脱水塔	1	Φ1000/600×13200	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	140	-0.1	一致
37	HR401	T4 塔再沸器	1	100m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	140	-0.1	一致

38	HC401	塔顶冷却器 1	1	150m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50	-0.1	一致
39	HC402	塔顶冷却器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50	-0.1	一致
40	D401	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1	一致
41	W401	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐涂层	尾气	50	-0.1	一致
42	V401	塔顶出料中间罐	1	30m ³	不锈钢	废水	60	常压	一致
43	P402	T4 塔出料泵	2	4m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	180	-0.1	一致
44	P403	回收酯输送泵	1	3m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	60	常压	一致
45	T5	精馏塔	1	Φ1800×17000	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	160	-0.1	一致
46	HR501	T5 塔再沸器	1	180m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	160	-0.1	一致
47	HC501	塔顶冷却器	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50	-0.1	一致
48	E501	成品 2 冷却器	1	15m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50	-0.1	一致
49	P501	塔液循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	160	-0.1	一致
50	P502	塔液出料泵	1	3m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	160	-0.1	一致
51	V501	成品 1 中间罐	1	30m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	60	常压	一致
52	V502	成品 2 中间罐	1	20m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	60	常压	一致
53	V503	残液中间罐	1	5m ³	不锈钢	残液	160	常压	一致
54	P503	成品 1 输出泵	1	15m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	60	常压	一致
55	P504	成品 2 输出泵	1	15m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二甲酯	60	常压	一致
56	P505	残液输送泵	1	5m ³ /h	不锈钢	残液	160	常压	一致
57	D501	真空缓冲罐	1	1.5m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1	一致
58	W501	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐涂层	尾气	50	-0.1	一致

表 3-7 邻苯二甲酸二乙酯产品主要生产设备表

序号	位号	设备名称	数量	规格	材质	工况	实际建设情况
----	----	------	----	----	----	----	--------

						介质	温度℃	压力 MPa	是否与环评一致
1	V101	乙醇中间罐	1	30m ³	不锈钢	乙醇	常温	常压	一致
2	P101	乙醇输料泵	2	2m ³ /h	不锈钢	乙醇	常温	常压	一致
3	S101	苯酐输送绞龙	1	10t/h	不锈钢	苯酐	常温	常压	一致
4	R101	预溶釜	1	35m ³	不锈钢	乙醇、苯酐	常温	常压	一致
5	E101	预溶釜上冷凝器	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	常压	一致
6	P102	预溶釜出料泵	1	50m ³ /h	不锈钢	乙醇、苯酐	70℃	常压	一致
7	V102	催化剂高位槽	1	0.5m ³	316L	硫酸	常温	常压	一致
8	R102A/B	酯化釜	2	28m ³	316L	乙醇、苯酐、邻苯二甲酸二乙酯	160℃	常压	一致
9	HR101A/B	酯化釜加热器	2	150m ³	316L	乙醇、苯酐、邻苯二甲酸二乙酯	160℃	常压	一致
10	HC101A/B	釜塔上冷却器 1	2	160m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	常压	一致
11	HC102A/B	釜塔上冷却器 2	2	50m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	常压	一致
12	P103A/B	釜液循环泵	2	600m ³ /h	316L	乙醇，邻苯二甲酸二乙酯	160℃	常压	一致
13	P104	酯化釜出料泵	1	50m ³ /h	316L	乙醇、苯酐、邻苯二甲酸二乙酯	160℃	常压	一致
14	V103	稀乙醇中间罐	1	30m ³	不锈钢	乙醇	50℃	常压	一致
15	P105	稀乙醇输送泵	2	6m ³ /h	不锈钢	乙醇	50℃	常压	一致
16	T2	乙醇回收塔	1	Φ1200×15000	不锈钢	乙醇，水	100℃	常压	一致
17	HR201	T2 塔再沸器	1	100m ³	不锈钢	乙醇，水	100℃	常压	一致
18	HC201	塔顶冷却器 1	1	200m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	常压	一致
19	HC202	塔顶冷却器 2	1	50m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	常压	一致
20	P201	塔釜出料泵	2	1m ³ /h	不锈钢	水	100℃	常压	一致
21	V201	塔顶出料中间罐	1	30m ³	不锈钢	乙醇	50℃	常压	一致
22	P202	塔顶出料输送泵	1	20m ³ /h	不锈钢	乙醇	50℃	常压	一致

23	R301	碱洗釜	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯，水	60℃	常压	一致
24	V301	碱洗料中间罐	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯，碱水	100℃	常压	一致
25	V302	套用碱水罐	1	8m ³	不锈钢	碱水	60℃	常压	一致
26	P301	碱洗酯输送泵	1	50m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	100℃	常压	一致
27	P302	碱液输送泵	1	10m ³ /h	不锈钢	碱水	60℃	常压	一致
28	R302	水洗釜	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	60℃	常压	一致
29	V304	水洗料中间罐	1	35m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	100℃	常压	一致
30	V305	新鲜水罐	1	8m ³	不锈钢	水	60℃	常压	一致
31	P303	水洗酯输送泵	1	50m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	100℃	常压	一致
32	P304	水洗输送泵	1	10m ³ /h	不锈钢	水	60℃	常压	一致
33	V308	粗酯中间罐	1	40m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	100℃	常压	一致
34	P307	水层输送泵	1	3m ³ /h	不锈钢	水	100℃	常压	一致
35	P401	粗酯输送泵	2	4m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	100℃	常压	一致
36	T4	脱水塔	1	Φ1000/600×13200	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	140℃	-0.1	一致
37	HR401	T4 塔再沸器	1	100m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	140℃	-0.1	一致
38	HC401	塔顶冷却器 1	1	150m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1	一致
39	HC402	塔顶冷却器 2	1	30m ²	不锈钢	物料（壳层）/低温水（管层）	50℃	-0.1	一致
40	D401	真空缓冲罐	1	1m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1	一致
41	W401	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐涂层	尾气	50℃	-0.1	一致
42	V401	塔顶出料中间罐	1	30m ³	不锈钢	废水	60℃	常压	一致
43	P402	T4 塔出料泵	2	4m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	180℃	-0.1	一致
44	P403	回收酯输送泵	1	3m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	60℃	常压	一致
45	T5	精馏塔	1	Φ1800×17000	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	160℃	-0.1	一致

46	HR501	T5 塔再沸器	1	180m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	160℃	-0.1	一致
47	HC501	塔顶冷却器	1	80m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1	一致
48	E501	成品 2 冷却器	1	15m ²	不锈钢	物料（壳层）/冷却水（管层）	50℃	-0.1	一致
49	P501	塔液循环泵	2	600m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	160℃	-0.1	一致
50	P502	塔液出料泵	1	3m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	160℃	-0.1	一致
51	V501	成品 1 中间罐	1	30m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	60℃	常压	一致
52	V502	成品 2 中间罐	1	20m ³	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	60℃	常压	一致
53	V503	残液中间罐	1	5m ³	不锈钢	残液	160℃	常压	一致
54	P503	成品 1 输出泵	1	15m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	60℃	常压	一致
55	P504	成品 2 输出泵	1	15m ³ /h	不锈钢	邻苯二甲酸二乙酯	60℃	常压	一致
56	P505	残液输送泵	1	5m ³ /h	不锈钢	残液	160℃	常压	一致
57	D501	真空缓冲罐	1	1.5m ³	不锈钢	尾气	常温	-0.1	一致
58	W501	真空机组	1	JZJLG600.200	碳钢防腐涂层	尾气	50℃	-0.1	一致

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-8。

表 3-8 原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	规格	实际消耗量		试运行存 储量 t	储存方式	来源
			单耗 t/t	年耗量 t			
1	异丁醛	99.5%	0.78	56677.44	1004.61	袋装	外购
2	氢氧化钾	48%	0.22	1315.31	28.81	储罐	外购
3	氧气	/	0.06	555.98	10.1	储罐	外购
4	异丁酸	99%	1.26	3082.00	59.63	储罐	外购
5	硫酸	98%	0.01	784.15	16.62	储罐	外购
6	碳酸钠	99.5%	0.42	830.07	20.27	储罐	外购
7	尼龙酸	99%	0.002	22231	562.7	袋装	外购
8	异丁醇	99.5%	0.187	6116.42	180	袋装	外购
9	甲醇	99.5%	0.538	16009.32	400	槽罐车	外购
10	苯酐	99%	0.020	20740	1077	桶装	外购
11	乙醇	99.5%	0.963	4867.71	60	管道	自产

3.4 水源及水平衡

项目实际运行过程中水平衡见图 3-6。

建设项目竣工环境保护验收监测报告

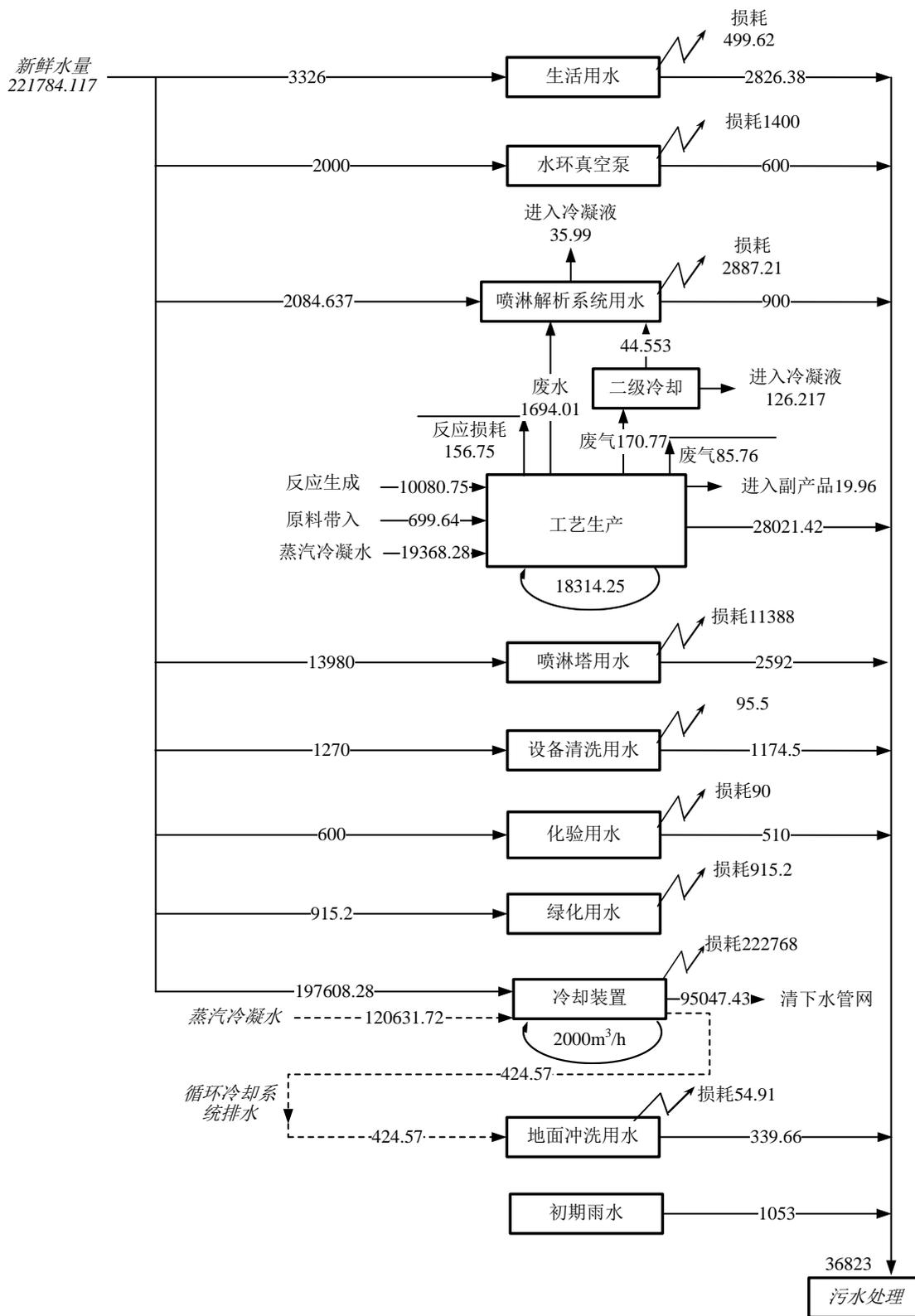


图 3-6 项目水平衡图 t/a

3.5 生产工艺

3.5.1 2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯

生产工艺流程:

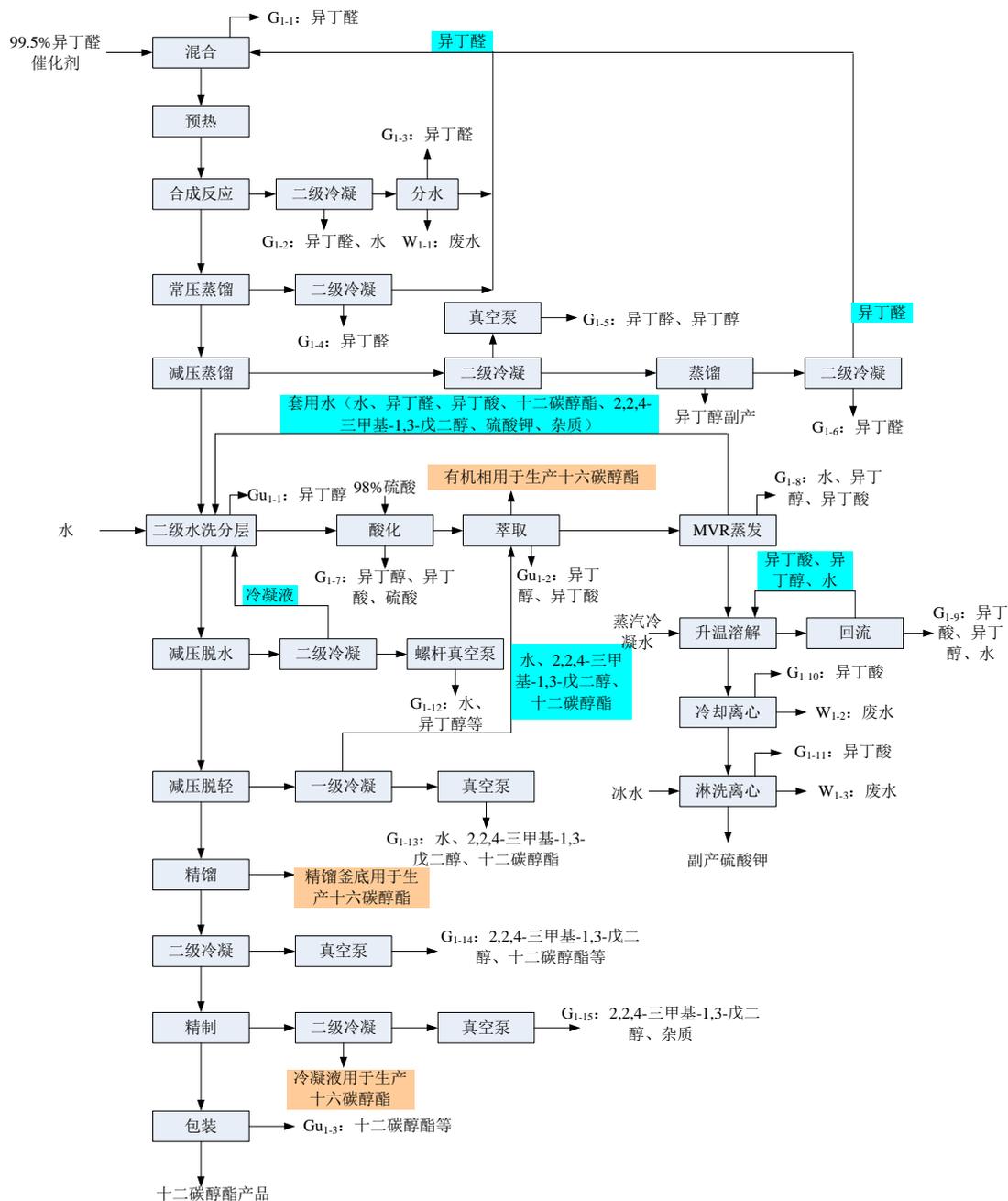


图 3-7 2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯工艺流程及产污环节图

3.5.2 2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯

2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯产品生产工艺流程：

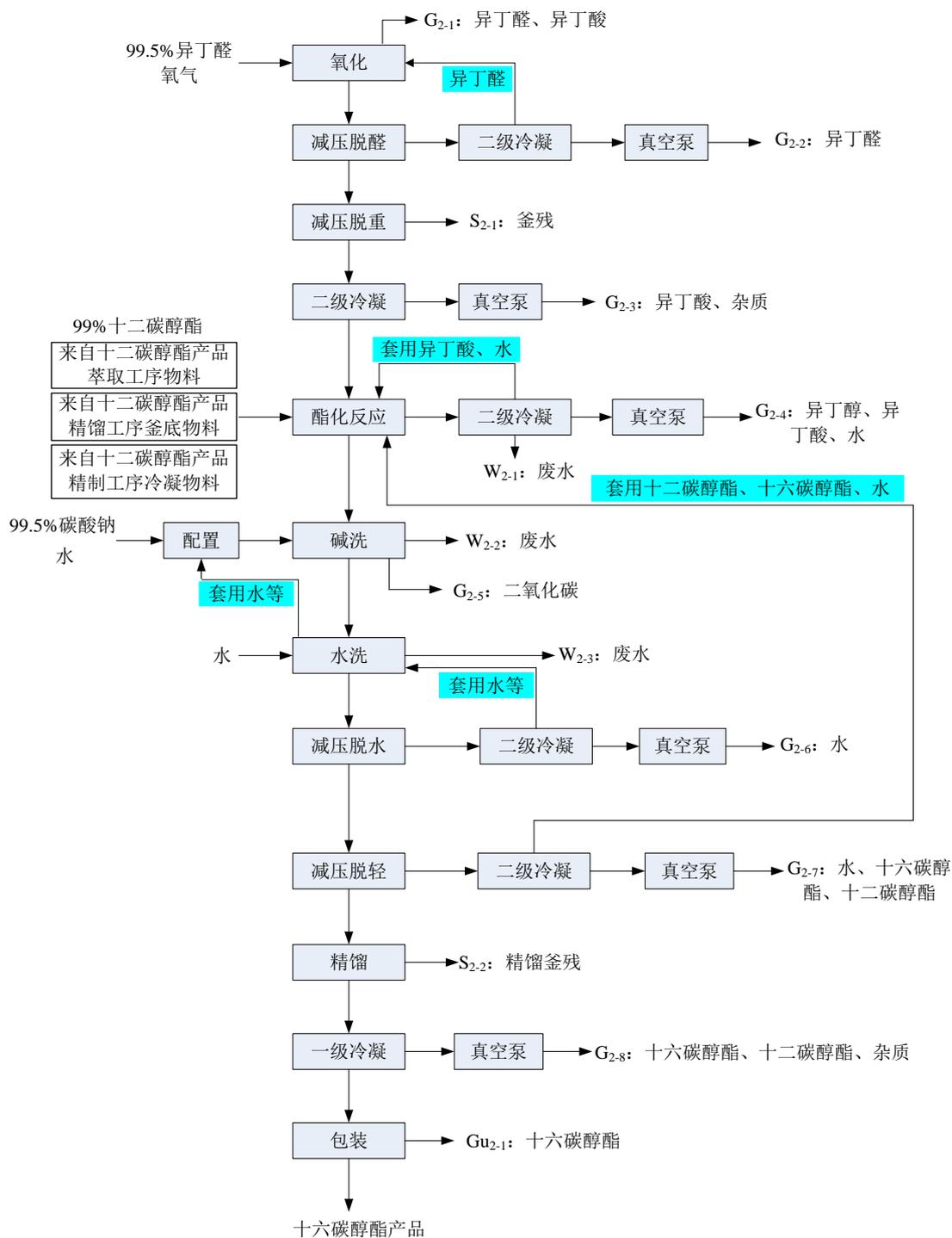


图 3-8 2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯产品生产工艺流程及产污环节图

3.5.3 尼龙酸二异丁酯产品

建设项目竣工环境保护验收监测报告

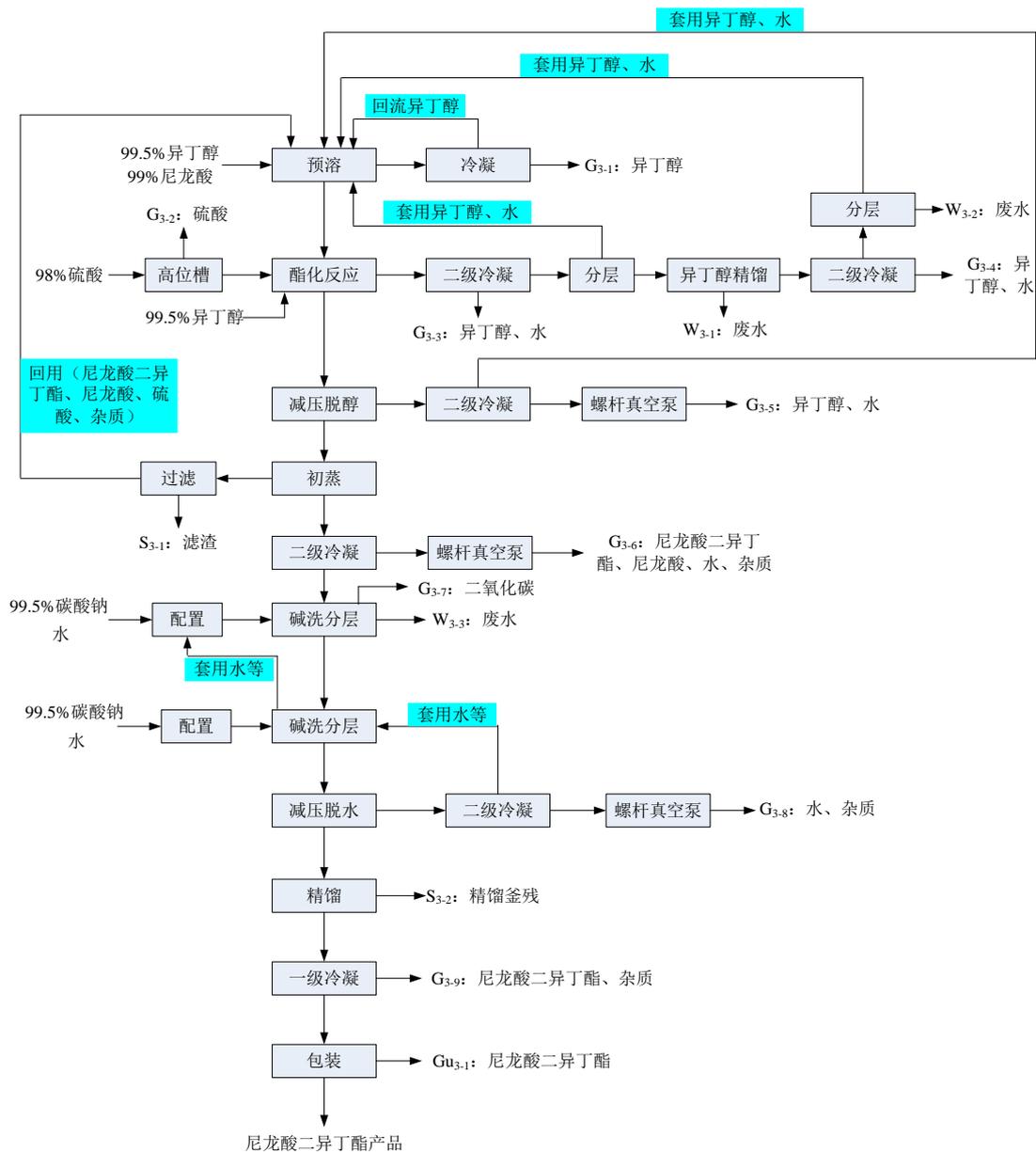


图 3-9 尼龙酸二异丁酯产品生产工艺流程及产污环节图

3.5.4 尼龙酸二甲酯产品

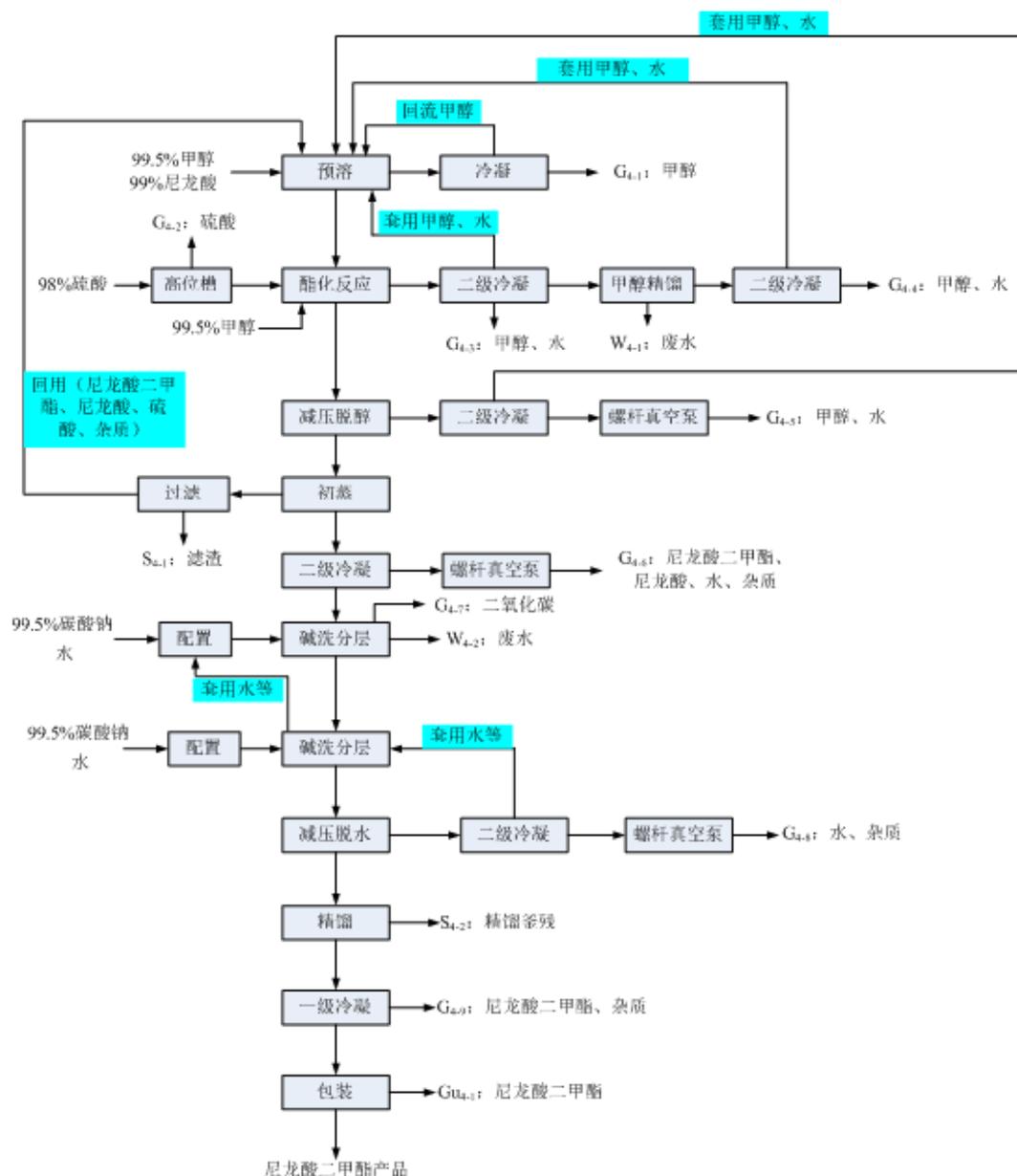


图 3-10 尼龙酸二甲酯产品生产工艺流程及产污环节图

建设项目竣工环境保护验收监测报告

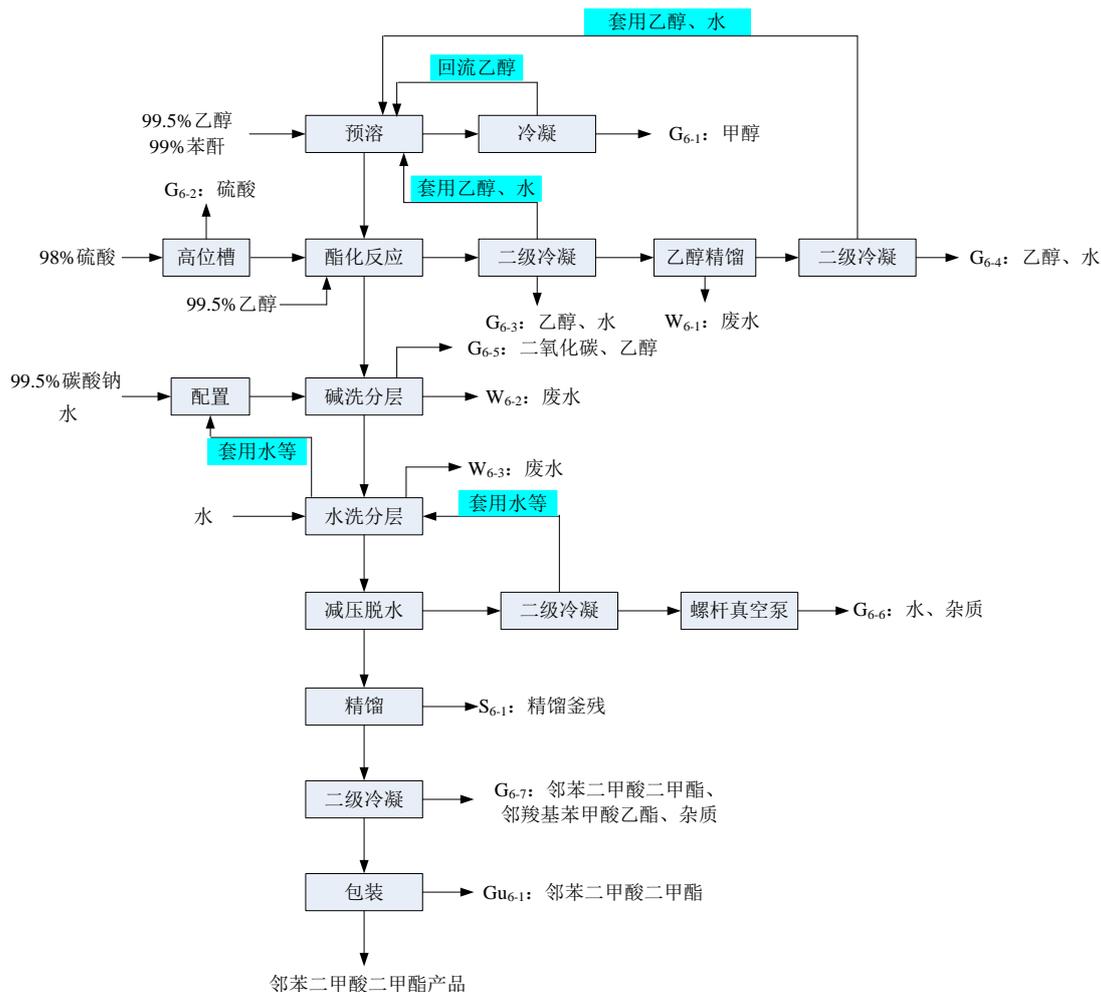


图 3-12 邻苯二甲酸二甲酯产品生产工艺流程及产污环节

经对照，本次验收项目工艺流程与环评中保持一致。

3.6 项目变动情况

润泰化学（泰兴）有限公司年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目环境影响报告书（重新报批）自 2017 年获泰兴市环境保护局批准后，即投入建设，项目按照《项目环评报告书》及批复的相关要求进行相关设备设施的建设，目前 1#车间、2#车间生产装置已建成，并配套建设其相关废气处理装置、污水管网等辅助工程及配套的环保工程，可实现年产 9 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列的生产能力。

项目建设中，对照环评及批复要求，项目实际建设产品、产能、主要生产设
备、环保工程、公辅工程与环评一致，生产工艺（2,2,4 三甲基—1,3 戊二醇单异
丁酸酯（十二碳醇酯）、2,2,4 三甲基—1,3 戊二醇二异丁酸酯（十六碳醇酯）、
尼龙酸二异丁酯、尼龙酸二甲酯、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯）优化
调整，并减少原辅材料使用，污染防治措施按照环评及批复要求建设，建设过程
中将原环评批复的丙一仓库变为包装车间，详见《润泰化学（泰兴）有限公司 4
万吨/年丁(异/正)酸建设项目及已建 5 万吨/年十二碳醇酯优化改造项目（重新报
批）变动环境影响分析》，经对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大
变动清单的通知》（环办[2015]52 号）不属于重大变动。主要变动分析见下表 3-5.

表 3-5 建设项目重大变动相符性分析

类别	苏环办[2015]256 号	相符性
性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）	符合环评要求
规模	生产能力增加 30%及以上。	符合环评要求
	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。	目前已一次性建成一、二、三期工程的全部储罐，投入使用的仅有一、二期工程的储罐，三期工程储罐目前空置。
	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。	未新增生产装置，未新增污染因子及排放量，生产装置规模未增加，未新增污染因子和污染排放量。
地点	项目重新选址。	项目未重新选址
	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。	本项目原有丙一仓库变为包装车间，原环评中二车间产品包装现在包装车间内进行（原丙一仓库），项目产能未增加，废气产生量不变，不产生显著环境影响。
	防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	未发生变化且未新增敏感点
	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。	管路无导致增大环境风险影响的调整
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。	未发生变化
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。	未发生变化

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水来源及处理情况

本项目废水主要为工艺废水、废气吸收废水、地面及设备冲洗废水、真空泵废水、初期雨水、化验废水及员工生活污水等。

表 4-1 废水排放情况

项目名称	废水产生量 (m ³ /a)			备注
	一期	二期	全厂	
工艺废水	9502.8	20213	29715.8	厂内处理后接入 开发区滨江污水 处理厂
真空泵废水	300	300	600	
喷淋塔+解析塔废水	360	540	900	
RTO 喷淋塔废水	4795.2	3196.8	7992	
设备清洗废水	484.5	1190	1674.5	
地面清洗废水	170.12	169.54	339.66	
化验废水	255	255	510	
生活污水	3396.6	1132.2	4528.8	
初期雨水	1053	/	1053	
蒸汽冷凝水	68600	71400	140000	
循环冷却系统排水	47739.35	47308.08	95047.43	排入清下水管网

4.1.1.2 废水处理流程及管网走向

厂区试行雨污分流、清污分流；废水分类收集、分质处理，废水处理工艺流程包括收集、化学氧化、酸析、水解酸化、A/O 生化工艺；厂内雨污水管网见图 4-1，污水处理工艺流程见图 4-2，污水处理设施见附件三。

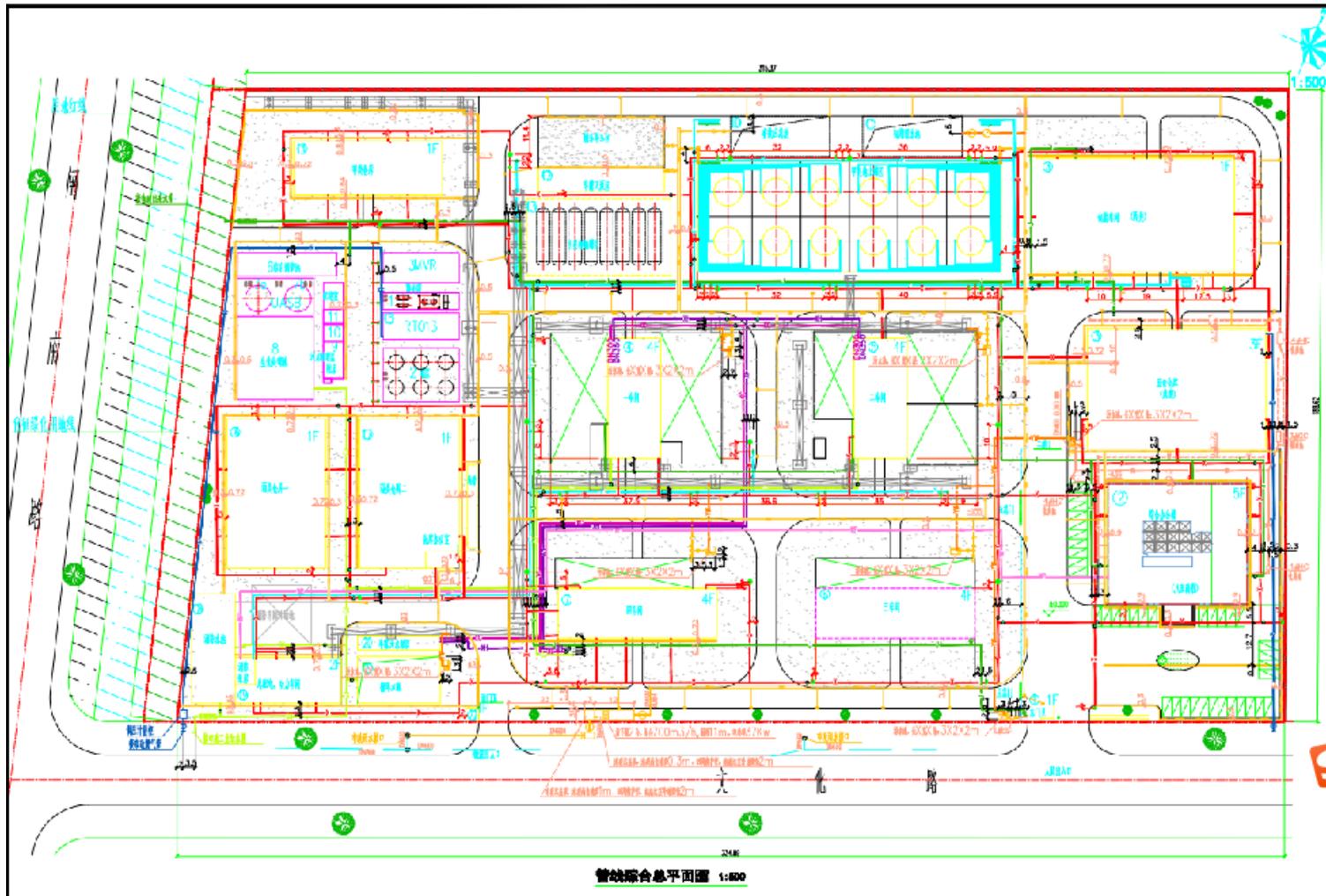


图 4-1 厂内雨污管网图

- Y-雨水管
- W-生活污水管
- YW-加压污水管

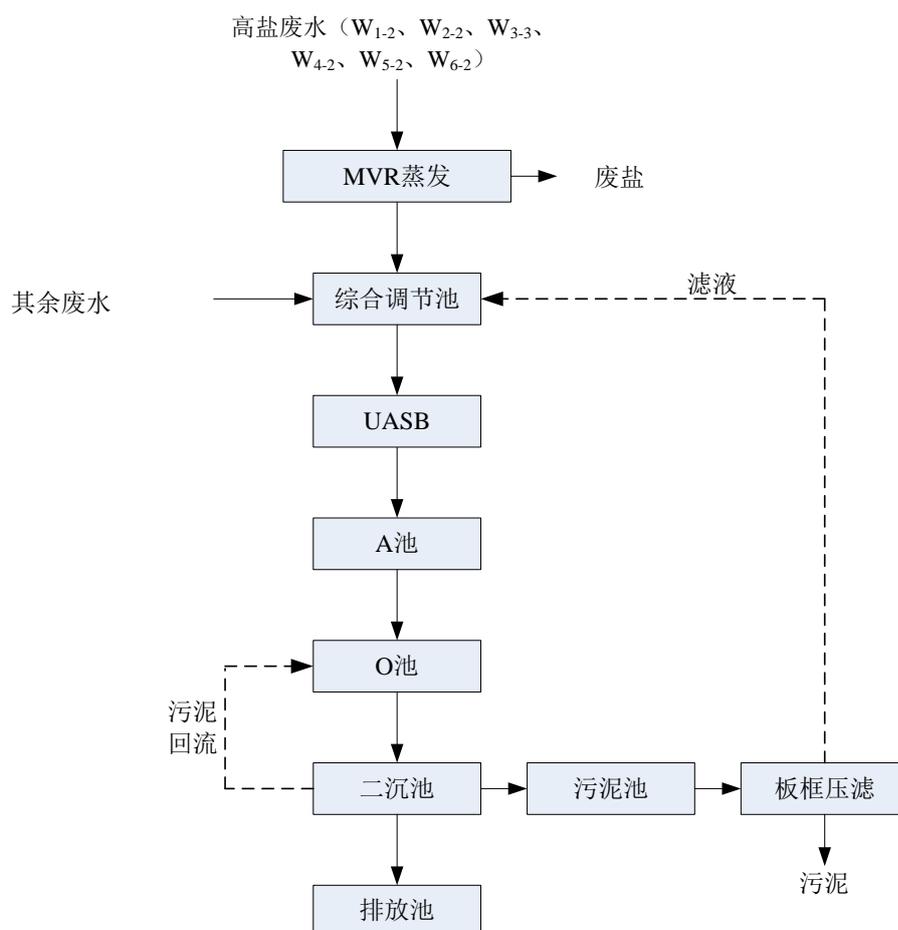


图 4-2 污水处理工艺流程图

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气来源及处置情况

本项目排放废气为生产过程废气、罐区废气、危废仓库收集废气、RTO 废气、污水站废气等。项目废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气排放情况

编号	产污位置	废气量 m ³ /h	污染物名称	治理措施	去除效率%	排放源参数			排放时间 (h)
						高度 m	直径 m	温度 °C	
G1-1	混合	6000	异丁醛	喷淋塔+RTO 系统+喷淋塔	99	1#	0.9	50	7992
G1-2	二级冷凝		异丁醛		99				7992
G1-3	分水		异丁醛		99				7992
G1-4	二级冷凝		异丁醛		99				7992
G1-5	二级冷凝+真空泵		异丁醛		99				7992
			异丁醇		99				7992
G1-6	二级冷凝		异丁醛		99				7992
G1-7	酸化	硫酸	90	7992					
		异丁醛	99	7992					

建设项目竣工环境保护验收监测报告

			异丁酸	99			7992
G1-9	回流		异丁酸	99			2500
G1-10	冷却离心		异丁酸	99			2500
G1-11	离心		异丁酸	99			2500
G1-12	二级冷凝+真空泵		异丁醛	99			7992
G1-13	一级冷凝+真空泵		十二碳醇酯	99			7992
			2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇	99			7992
			杂质	99			7992
G1-14	二级冷凝+真空泵		十二碳醇酯	99			7992
			2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇	99			7992
			十六碳醇酯	99			7992
			杂质	99			7992
G1-15	二级冷凝+真空泵		2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇	99			7992
			杂质	99			7992
/	中间罐		异丁醛	99			7992
			异丁酸	99			7992
/	废水 W1-1 治理产生的废气		异丁醛	99			280
G2-1	氧化		异丁醛	99			4998
			异丁酸	99			4998
G2-2	二级冷凝+真空泵		异丁醛	99			7920
G2-3	二级冷凝+真空泵		异丁酸	99			7920
			杂质	99			7920
G2-4	二级冷凝+真空泵		异丁醛	99			7497
			异丁酸	99			7497
G2-5	碱洗	6000	二氧化碳	99			1050
G2-7	二级冷凝+真空泵		十二碳醇酯	99			7920
			十六碳醇酯	99			7920
			十二碳醇酯	99			7920
G2-8	一级冷凝+真空泵		十六碳醇酯	99			7920
			杂质	99			7920
/	废水 W2-1 治理废气		异丁醛	99			200
			异丁酸	99			200
G3-1	冷凝		异丁醇	99			1320
G3-2	高位槽		硫酸	90			500
G3-3	二级冷凝		异丁醇	99			2640
G3-4	二级冷凝		异丁醇	99			1400
G3-5	二级冷凝+真空泵		异丁醇	99			2640
G3-6	二级冷凝+真空泵		尼龙酸二异丁酯	99			2640
			尼龙酸	99			2640
			异丁醇	99			2640
			杂质	99			2640
G3-7	碱洗分层		二氧化碳	0			830
G3-8	二级冷凝+真空泵		杂质	99			2640

建设项目竣工环境保护验收监测报告

G3-9	一级冷凝+真空泵		尼龙酸二异丁酯	99				2640	
			杂质	99				2640	
/	中间罐		异丁醇	99				2640	
/	废水 W3-2 处理废气		异丁醇	99				150	
G4-1	冷凝	3000	甲醇	99				2640	
G4-2	高位槽		硫酸	90				1000	
G4-3	二级冷凝		甲醇	99				5280	
G4-4	二级冷凝		甲醇	99				4380	
G4-5	二级冷凝+真空泵		甲醇	99				5280	
G4-6	二级冷凝+真空泵		尼龙酸二甲酯	99				5280	
			尼龙酸	99				5280	
			杂质	99				5280	
G4-7	碱洗分层		二氧化碳	0				1667	
G4-8	二级冷凝+真空泵		杂质	99				5280	
G4-9	一级冷凝+真空泵		尼龙酸二甲酯	99				5280	
			杂质	99				5280	
/	中间罐			甲醇	99			5280	
G5-1	冷凝		3000	甲醇	99				1000
G5-2	高位槽	硫酸		90				500	
G5-3	二级冷凝	甲醇		99				4000	
G5-4	二级冷凝	甲醇		99				2500	
G5-5	碱洗分层	二氧化碳		0				1000	
		甲醇		99				1000	
G5-6	二级冷凝+真空泵	杂质		99				7920	
G5-7	二级冷凝+真空泵	邻苯二甲酸二甲酯		99				7920	
		邻羧基苯甲酸甲酯		99				7920	
		杂质		99				7920	
/	中间罐			甲醇	99			7920	
G6-1	冷凝	3000		乙醇	99				1000
G6-2	高位槽			硫酸	90				500
G6-3	二级冷凝			乙醇	99				4600
G6-4	二级冷凝		乙醇	99				2500	
G6-5	碱洗分层		二氧化碳	0				1000	
			乙醇	99				1000	
G6-6	二级冷凝+真空泵		杂质	99				7920	
G6-7	二级冷凝+真空泵		邻苯二甲酸二乙酯	99				7920	
			邻羧基苯甲酸乙酯	99				7920	
			杂质	99				7920	
/	中间罐			乙醇	99			7920	
储罐区废气			1000	异丁醛	99				7992

		异丁醇		99				
		甲醇		99				7992
		乙醇		99				7992
危废仓库收集废气		1000	VOCs	99			7992	
污水处理站收集废气	生化系统	4000	氨气	99			7992	
			硫化氢	98			7992	
	蒸发析盐废气 (含 G1-8 废气)		异丁酸	99			3600	
			甲醇	99			3600	
			乙醇	99			3600	
RTO 废气		27000	SO ₂	50	喷淋塔		7992	
			NO _x	20			7992	
			烟尘	80			7992	

4.1.2.2 废气处理流程

项目废气采取的治理措施示意图 4-2，废气装置见附件四。

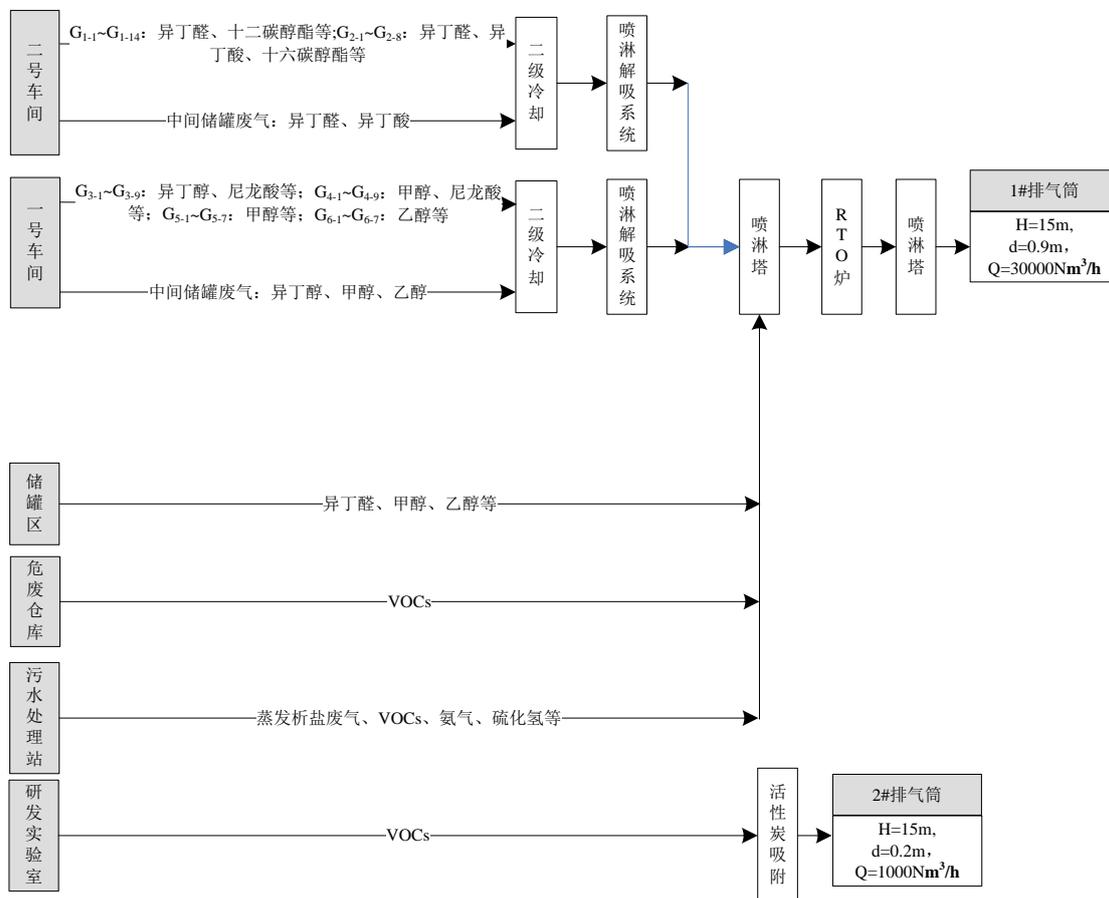


图 4-2 有组织废气处理设施示意图

喷淋解析系统工艺流程图如下：

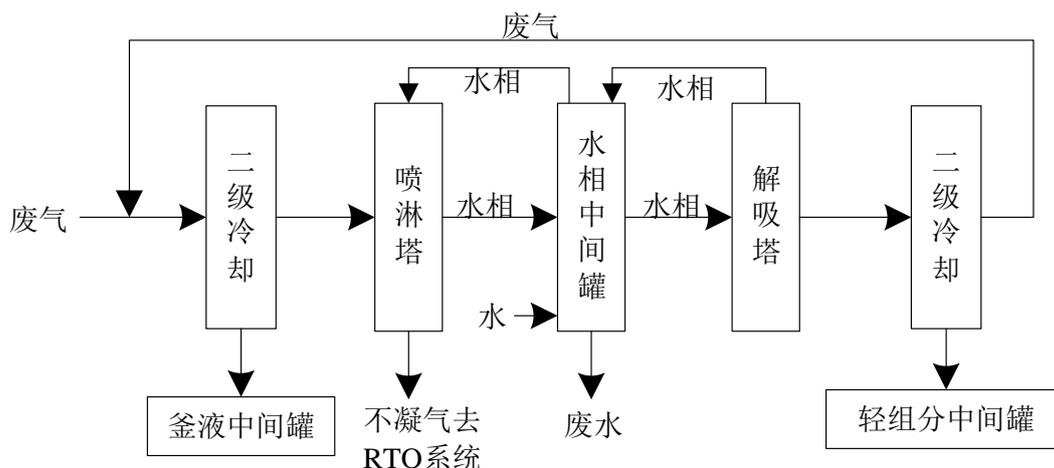


图 4-1 喷淋解吸系统流程图

从各生产线排出的尾气经过二级冷却装置（采用-8~-0℃冷冻盐水）冷却（冷却液回用于生产）后，不凝气入喷淋塔喷淋吸收，未被吸收的废气进入下一次处理系统（喷淋塔+RTO 炉+喷淋塔），喷淋吸收液经换热后再进入解吸塔中。解吸塔通过塔底部加热，使吸收液中的有机低沸物从塔顶解吸出来，经冷凝后（采用-8~-0℃冷冻盐水+冷却水）产生的冷凝液回用于生产，不凝气回到装置前的二级冷却装置再进行处理，而塔釜解吸出的水则再循环回到吸收塔中进行喷淋吸收，根据企业提供的资料，该循环水定期（1 个月）排放一次，进入废水处理系统。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于泵类、真空机组、冷却塔、冷冻机等产生的噪声，通过选用低噪声设备，减振、隔声、合理布局等措施降低设备噪声的影响。噪声源排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目噪声源排放情况

序号	噪声源	数量台/套	源强 dB(A)	产生位置	采取措施
1	泵	75	85	车间二	基础减振，厂房隔声
2	真空机组	9	85		基础减振，厂房隔声
3	泵	87	85	车间一	基础减振，厂房隔声
4	真空机组	7	85		基础减振，厂房隔声
5	冷却塔	11	90	总配电、动力车间	安装消音器、低噪声填料
6	冷冻机	4	85		基础减振，厂房隔声
7	空压机	4	90		减震垫、安装消音器、厂房隔声
8	循环水泵	6	85		基础减振，厂房隔声

9	泵类	9	85	罐区泵区	减震垫、隔声罩、基础固定
10	泵类	9	85	污水处理 站	基础减振，加隔声罩
11	风机	2	90		基础减振，消音器、加隔声罩

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 固（液）体废物来源及处置情况

固体废物排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	处置量 t	利用处置方式
1	釜底残液 S2-1	减压脱重	危险废物	HW11	900-013-11	5.65	委托江苏爱科 固体废物处理 有限公司处理 处置
2	精馏残渣 S2-2	精馏	危险废物	HW11	900-013-11	25.22	
3	滤渣 S3-1	过滤	危险废物	HW11	900-013-11	0.19	
4	精馏釜残 S3-2	精馏	危险废物	HW11	900-013-11	14.99	
5	滤渣 S4-1	过滤	危险废物	HW11	900-013-11	0.46	
6	精馏釜残 S4-2	精馏	危险废物	HW11	900-013-11	35.61	
7	精馏釜残 S5-1	精馏	危险废物	HW11	900-013-11	27.59	
8	精馏釜残 S6-1	精馏	危险废物	HW11	900-013-11	14.76	
9	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49	900-039-49	0.0228	
10	实验室废液	实验	危险废物	HW49	900-047-49	1.5	
11	水处理污泥	废水处理	危险废物	HW06	900-410-06	44	
12	原料包装内袋	生产贮存	危险废物	HW49	900-041-49	2.0	
13	蒸发析盐产生的 废盐	废水处理	危险废物	待鉴定	待鉴定	52.5	
14	原料包装桶及包 装袋外袋	生产贮存	一般固废	/	/	13	厂家回收利用
15	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	/	33.3	环卫部门清运

4.1.4.2 固废堆场

项目在甲类仓库中建设危废堆场，危废仓库（160 m²）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施，危废仓库位置详见图 3-3。厂区平面布置图，危废仓库现状见附件五。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目在甲类仓库区、1#车间、2#车间、罐区设置有可燃气体泄漏检测报警装置。泄漏检测报警装置位置、数量、限值等情况见表 4-5，罐区应急物质情况见表 4-6，风险防范设施及应急物资见附件六。

表 4-5 泄漏检测报警装置位置、数量、限值情况表

序号	位号	位置	监测物质	数量	限值
1	41	甲类仓库西屋西侧	十二碳、十六碳	1	25%-50%
2	40	甲类仓库西屋东侧	十二碳、十六碳	1	25%-50%
3	39	甲类仓库中间屋西侧	十二碳、十六碳	1	25%-50%
4	38	甲类仓库中间屋东侧	十二碳、十六碳	1	25%-50%
5	37	甲类仓库东屋西侧	十二碳、十六碳	1	25%-50%
6	36	甲类仓库东屋东侧	十二碳、十六碳	1	25%-50%
7	1	二车间一层东 V101 南侧	异丁醛	1	25%-50%
8	2	二车间一层东 V301 南侧	异丁醇	1	25%-50%
9	3	二车间一层东 V1801 南侧	异丁醛	1	25%-50%
10	4	二车间一层中 V403 东侧	异丁醛	1	25%-50%
11	5	二车间一层中 V804 东侧	异丁醛	1	25%-50%
12	6	二车间一层中 R1001D 东侧	异丁酸	1	25%-50%
13	7	二车间一层中 1#真空泵南侧	异丁醛	1	25%-50%
14	8	二车间一层中 7#真空泵南侧	异丁酸	1	25%-50%
15	9	二车间一层西 T14 塔南侧	异丁酸	1	25%-50%
16	10	二车间二层 T10D 东侧	异丁酸	1	25%-50%
17	11	二车间二层 T10C 西侧	异丁酸	1	25%-50%
18	12	二车间二层 P1401 西侧	异丁酸	1	25%-50%
19	13	二车间二层 V103 北侧	异丁醛	1	25%-50%
20	14	二车间三层 V1003D 东侧	异丁酸	1	25%-50%
21	15	二车间三层 V1003C 西侧	异丁酸	1	25%-50%
22	16	二车间三层 V1002A 西侧	异丁酸	1	25%-50%
23	17	二车间三层 V1001 北侧	异丁酸	1	25%-50%
24	18	二车间四层 V702A 东侧	异丁醛	1	25%-50%
25	19	二车间四层 V1102 东侧	异丁酸	1	25%-50%
26	20	二车间四层 V803 西侧	异丁酸	1	25%-50%
27	21	二车间屋顶 HC502 东侧	异丁醛	1	25%-50%
28	22	二车间屋顶 HC101 东侧	异丁醛	1	25%-50%
29	23	二车间屋顶 HC1401 西侧	异丁酸	1	25%-50%
30	24	二车间屋顶 HC1001 西侧	异丁酸	1	25%-50%
31	25	埋地罐区北边西	甲醇	1	25%-50%
32	26	埋地罐区北边中	异丁酸	1	25%-50%
33	27	埋地罐区北边东	异丁醛	1	25%-50%
34	28	埋地罐区南边东	异丁醛	1	25%-50%
35	29	埋地罐区南边中	异丁酸	1	25%-50%
36	30	埋地罐区南边西	甲醇	1	25%-50%

建设项目竣工环境保护验收监测报告

37	31	地上罐区东 5	异丁醛	1	25%-50%
38	32	地上罐区东 4	异丁醛	1	25%-50%
39	33	地上罐区东 3	异丁醛	1	25%-50%
40	34	地上罐区东 2	异丁醛	1	25%-50%
41	35	地上罐区东 1	异丁醛	1	25%-50%
42	1	一车间一层西 V4401 南侧	甲醇	1	25%-50%
43	2	一车间一层西 V4701 南侧	乙醇	1	25%-50%
44	3	一车间一层西 V4103 南侧	甲醇	1	25%-50%
45	4	一车间一层西 V4101 东侧	乙醇	1	25%-50%
46	5	一车间一层中 R5102B 南侧	乙醇	1	25%-50%
47	6	一车间一层中 R4102B 南侧	甲醇	1	25%-50%
48	7	一车间一层中 R5101 南侧	乙醇	1	25%-50%
49	8	一车间一层中 V6403 南侧	甲醇	1	25%-50%
50	9	一车间一层中 T6 塔西侧	甲醇	1	25%-50%
51	10	一车间一层中真空泵西侧	甲醇	1	25%-50%
52	11	一车间一层东 V6101 南侧	甲醇	1	25%-50%
53	12	一车间一层东 V6302 南侧	异丁醇	1	25%-50%
54	13	一车间一层东 V6901 南侧	异丁醇	1	25%-50%
55	14	一车间二层 R5102B 南侧	乙醇	1	25%-50%
56	15	一车间二层 R4102B 南侧	甲醇	1	25%-50%
57	16	一车间二层 R5101 南侧	乙醇	1	25%-50%
58	17	一车间二层 R6101A 东侧	甲醇	1	25%-50%
59	18	一车间二层 R6102B 东侧	甲醇	1	25%-50%
60	19	一车间二层 V6502 东侧	异丁醇	1	25%-50%
61	20	一车间三层 V5305 西侧	乙醇	1	25%-50%
62	21	一车间三层 V4305 西侧	甲醇	1	25%-50%
63	22	一车间三层 R6502 北侧	甲醇	1	25%-50%
64	23	一车间三层 V6701A 北侧	甲醇	1	25%-50%
65	24	一车间四层 D4501 北侧	甲醇	1	25%-50%
66	25	一车间四层 T14A 北侧	甲醇	1	25%-50%
67	26	一车间四层 R6501 南侧	甲醇	1	25%-50%
68	27	一车间四层 W6801A 北侧	甲醇	1	25%-50%
69	28	一车间顶层 HC5101A 东侧	乙醇	1	25%-50%
70	29	一车间顶层 HC5501 东侧	甲醇	1	25%-50%
71	30	一车间顶层 HC6201 南侧	甲醇	1	25%-50%
72	31	一车间顶层 HC6101 南侧	甲醇	1	25%-50%

表 4-6 一车间应急物资配备情况表

序号	防护器具名称	规格	数量	放置地点	状态	巡检责任人	维护保养责任人	备注
1	应急药箱	/	1 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
2	过滤式自救呼吸器	TZL-30	6 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
3	正压式空气呼吸器	AX2100	2 套	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
4	四合一气体检测仪	ALTAIR	2 台	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
5	洗眼器	/	12 套	二车间	合格	姜明秋	沈进	

建设项目竣工环境保护验收监测报告

6	吸附材料(吸油毡)	/	2 箱	二车间	合格	姜明秋	沈进	
7	防爆组合工具箱	/	1 套	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
8	可携式防爆探照灯	Df-8B 3W	1 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
9	轻型安全绳	FZL-5 Q10	1 根	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
10	消防应急斧头	/	1 把	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
11	应急喇叭	SX-10D	1 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
12	灭火毯	1m*1m	2 张	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
13	灭火防护服	/	1 套	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
14	防化靴	RJX-25 A	1 双	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
15	消防安全腰带	FZL-Y D	1 根	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
16	折叠式担架	/	1 付	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
17	二级防化服	/	2 套	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
18	隔离警戒带	/	4 盒	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
19	输转隔膜泵	/	1 台	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
20	应急救援车辆	/	2 辆	办公楼停车场	合格	宋文国	宋文国	

表 4-7 地理罐区应急物资配备情况表

序号	防护器具名称	规格	数量	放置地点	状态	巡检责任人	维护保养责任人	备注
1	应急药箱	/	1 个	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
2	过滤式自救呼吸器	TZL-30	2 个	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
3	洗眼器	/	2 套	罐区现场	合格	姜明秋	李晓梅	
4	吸附材料(干砂土)	/	2 箱	罐区现场	合格	姜明秋	李晓梅	
5	防爆组合工具箱	/	1 套	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
6	可携式防爆探照灯	Df-8B 3W	1 个	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
7	轻型安全绳	FZL-5 Q10	1 根	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
8	消防应急斧头	/	1 把	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
9	应急喇叭	SX-10D	1 个	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
10	灭火毯	1m*1m	1 张	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
11	灭火防护服	/	1 套	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
12	防化靴	RJX-25 A	1 双	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	
13	消防安全腰带	FZL-Y D	1 根	罐区应急柜	合格	姜明秋	李晓梅	

14	折叠式担架	/	1 付	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
15	二级防化服	/	2 套	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
16	隔离警戒带	/	4 盒	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
17	输转隔膜泵	/	1 台	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
18	应急救援车辆	/	2 辆	办公楼停车场	合格	宋文国	宋文国	

表 4-8 二车间应急物资配备情况表

序号	防护器具名称	规格	数量	放置地点	状态	巡检责任人	维护保养责任人	备注
1	应急药箱	/	1 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
2	过滤式自救呼吸器	TZL-30	6 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
3	正压式空气呼吸器	AX2100	2 套	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
4	四合一气体检测仪	ALTAIR	2 台	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
5	洗眼器	/	12 套	二车间	合格	姜明秋	沈进	
6	吸附材料(吸油毡)	/	2 箱	二车间	合格	姜明秋	沈进	
7	防爆组合工具箱	/	1 套	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
8	可携式防爆探照灯	Df-8B 3W	1 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
9	轻型安全绳	FZL-5 Q10	1 根	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
10	消防应急斧头	/	1 把	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
11	应急喇叭	SX-10D	1 个	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
12	灭火毯	1m*1m	2 张	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
13	灭火防护服	/	1 套	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
14	防化靴	RJX-25 A	1 双	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
15	消防安全腰带	FZL-Y D	1 根	二车间应急柜	合格	姜明秋	沈进	
16	折叠式担架	/	1 付	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
17	二级防化服	/	2 套	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
18	隔离警戒带	/	4 盒	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	

19	输转隔膜泵	/	1 台	应急器材仓库	合格	刘永甫	刘强	
20	应急救援车辆	/	2 辆	办公楼停车场	合格	宋文国	宋文国	

4.2.2 在线监测装置

雨水排放口、污水排放口均设置有 COD 在线监测，在线监测数据与环保局联网。雨水、污水排口情况详见附件七。

4.2.3 其他设施

本项目不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除旧机组或装置、淘汰落后生产线、生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等要求，故本段不进行细化介绍。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-9 环保设施投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	验收内容及要求	完成时间	
废气	有组织废气	2#车间	异丁醛、异丁酸、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇、十二碳醇酯、十六碳醇酯、硫酸雾等	项目各条生产线经二级冷冻回收→水喷淋吸收解析系统处理后与收集的罐区呼吸废气、污水处理站废气、危废仓库废气一同汇总至总管→喷淋吸收塔→RTO 焚烧炉→喷淋吸收塔处理，处理后尾气经 15m 排气筒排放	经 15m 高排气筒（1#）达标排放	与设备安装同步建成
		1#车间	异丁醇、硫酸雾、甲醇、乙醇、尼龙酸、尼龙酸二异丁酯、尼龙酸二甲酯、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯等			
		罐区	异丁醛、异丁醇、甲醇、乙醇			
		废水蒸发脱盐设施	异丁酸、甲醇、乙醇			
		危废仓库	VOCs			
		污水池	NH ₃ 、H ₂ S			
	实验室	VOCs	实验室废气经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放	经 15m 高排气筒（2#）达标排放		
	无组织废气	2#生产车间	异丁醛、异丁酸	车间通排风设施，加强管理	减少无组织排放量，满足相应的标准限值	
包装车间		十二碳醇酯、十六碳醇酯、尼龙酸二异丁酯、尼龙酸二甲酯、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯				

建设项目竣工环境保护验收监测报告

废水	生产工艺废水	COD、SS、盐分	污水站设计总规模为 600t/d，所有构筑物一次性设计，分两组平行设计，本项目运行一组，即 300t/d；项目生产工艺废水中高盐废水（W1-2、W2-2）经 MVR 蒸发脱盐预处理后与其他工艺废水、水环真空泵废水、喷淋解吸系统废水、喷淋塔废水、实验室废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、生活污水和初期雨水一起进入综合调节池，调节水质水量并调节 pH 至中性，然后将项目综合废水送至生化系统（UASB 反应器+A/O 池+二沉池）进一步处理。	厂内污水站处理后，出水达到滨江污水处理厂接管限值要求	与一期主体工程同步建成
	真空泵废水、废气处理废水、设备与地面冲洗废水等	COD、SS、氨氮、石油类			
	初期雨水	COD、SS、氨氮、石油类			
	生活污水	COD、SS、氨氮、TP			
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	消声器、隔声罩、厂房隔音等措施	满足（GB 12348-2008）3 类标准	与一期设备安装同步建成
地下水污染防治	对一车间、二车间、罐区、甲类仓库、危废暂存间、室外设备区、污水处理站、事故应急池、储罐区、初期雨水池做重点防渗，防渗要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ； 对五金仓库、丙类仓库一、丙类仓库二、消防水池、循环水池做一般防渗，防渗要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ； 对办公楼、总配电动力车间、东门卫等做简单防渗：防渗要求：一般地面硬化		满足防渗要求，确保地下水不受到污染。		
固体废物	一般固废	生活垃圾由开发区环卫部门统一收集处理，原料包装桶及包装袋外袋由厂家回收处理。设置一般固废堆场 30m ²		处理率 100%，不产生二次污染	与主体工程同步建成
	危险废物	危废委托有资质的单位处理，厂内设专门的固废暂存场所，并采取防渗防流失措施。设置危废堆场 160m ²			
管网建设	厂区清污分流管网		满足厂区清污分流		
排污口规范化	排污口管道的建设、标志牌、监测仪器等		满足环保要求		
环境监理	环境监理报告		满足环境监理要求		
事故应急措施	建设 1000m ³ 的应急事故池一个、1000m ³ 初期雨水池 1 个、1000m ³ 的消防水池一个		发生事故后及时救援		

建设项目竣工环境保护验收监测报告

	<p>各类消防器材、应急设施及员工个人防护装备</p> <p>制定详细的应急预案、组建事故应急救援组织体系、建立连锁报警系统、风险防范中所提及的各类防范措施均设置到位</p>		
环境管理	<p>项目设置环境管理人员 1-2 名，环境监测技术人员 1-2 名，配备一般的监测器材，具备常规的环境监测能力。</p>	<p>具备一定的常规监测能力</p>	
环境防护距离和卫生防护距离	<p>项目无需设置大气环境防护距离；以厂界为执行边界设置 100m 卫生防护距离，项目卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，建成后不得在此范围内设置居民点、学校、医院等环境敏感项目。</p>		/

5 环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 项目概况

本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，建设主体为润泰化学（泰兴）有限公司，项目东侧为济川药业规划用地，南边是文化西路，文化西路南侧是江苏樱花化研化工科技有限公司的规划用地，西侧为闸南路，北侧为拟建企业。

建设方案及主要内容为：建成后形成年产水性涂料助剂系列 9 万吨（其中 2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯 50000 吨、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯 10000 吨、尼龙酸二异丁酯 10000 吨、尼龙酸二甲酯 20000 吨）、增塑剂系列 3 万吨（其中邻苯二甲酸二甲酯 20000 吨、邻苯二甲酸二乙酯 10000 吨）。

5.1.2 环境影响评价结论

5.1.2.1 产业政策相符性分析结论

本项目为精细化工产品生产，经查询，属于《外商投资产业指导目录（2015 修订）》鼓励类中制造业第十类化学原料及化学制品制造业中“染（颜）料商品化加工技术”。符合《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》、《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98 号）、《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》（苏政发[2006]92 号）、《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》（苏政办发[2012]121 号）、《关于加强苏北地区新建化工项目管理的意见》（苏政办发[2007]122 号）、《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏环办发[2011]108 号）等规定，项目符合国家及地方相关产业政策的要求。

5.1.2.2 选址可行性分析结论

本项目选址位于江苏省泰兴经济开发区，根据《泰兴经济开发区总体规划（2009~2030）》中土地利用规划，本项目所在地为工业用地，且建设单位已取得土地证，符合泰兴经济开发区的土地利用规划。

根据扩区规划，园区的产业定位为：北部片区发展定位为氯碱化工新材料产业集群，重点发展氯碱产业、化工新材料及特种合成材料产业；中片区发展定位为高端精细化学品新材料产业集群，重点发展精细化工、环氧乙烷产业、医药产

业；南部片区为新拓展区域，以煤化工新材料、高分子合成新材料为主导，产业体系涵盖化工新材料制造业和物流服务产业。

本项目位于中片区，属于精细化工，且项目为调整环评，原环评已通过审批，因此，符合园区产业定位。

5.1.2.3 清洁生产水平分析结论

根据项目工艺操作和安全的特点，提高了自动化水平和集中控制水平，达到稳定的工艺参数，能够保证产品的质量、提高生产效率、降低劳动强度。项目原料转化率、产品收率、工艺路线、生产设备及控制过程中均处于国内先进水平。

项目在生产工艺先进性、设备及过程控制先进性、资源与能源消耗清洁性、污染物排放指标等方面，均达到了清洁生产的要求。

5.1.2.4 达标排放可行性分析结论

本项目产生的废气经处理后可达标排放。经分析，上述大气污染源控制和治理措施满足《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》苏环办[2014]3 号、《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》(苏环办【2014】128 号)相应要求，可确保废气实现达标排放。

噪音通过加装减震垫、加装隔声罩，隔声门窗等降噪措施，使噪音达标排放，避免噪音扰民；产生的废活性炭、精馏残渣等危险固废委托焚烧处理；产生的无组织废气经采取加强通风和管理，采用密闭性较好的设备等措施后厂界外也能达到无组织监控浓度要求。

本项目实行雨污分流，清污分流，各类废水拟进行分质处理，工艺废水、真空泵废水、设备清洗废水等一起排入泰兴市滨江污水处理厂集中处理，尾水达标排入长江。蒸汽冷凝水用于工艺废水及循环冷却补充水，循环冷却系统排水排入清下水官网。

本项目各类固废（液）均可得到妥善处置或综合利用，不排放。

企业经采取有效措施后，对地下水环境、生态环境影响较小。

5.1.3 环境影响预测结论

5.1.3.1 大气环境影响预测

由估算模式计算结果可知，项目废气对各环境敏感点的最大小时浓度均远低于标准限值。考虑到与现状值叠加后仍低于环境标准限值，说明项目对敏感点环

境空气质量影响较小，不会降低各敏感点大气功能类别。

该项目不需要设置大气环境防护距离，经计算，需在厂区设置 100 米卫生防护距离。经调查，上述防护距离范围内主要是项目周边企业，无居民点等敏感目标。因此，项目无组织排放源距离可满足大气环境防护距离的要求。

5.1.3.2 地表水环境影响分析

正常情况下本项目废水经厂内污水处理站处理达开发区滨江污水处理厂接管要求后排入开发区滨江污水处理厂集中处理。开发区滨江污水处理厂处理后的尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准，对长江（泰兴段）水体影响较小。

非正常情况下，事故废水收集池可接纳事故排放污水，收集的事故废水逐步分批泵入厂内污水处理装置进行处理，达到接管标准后进入泰兴市滨江污水处理厂深度处理实现达标排放，从而避免事故废水超标外排事件发生。

5.1.3.3 地下水环境影响预测

正常状况下，污染物无超标范围，拟建项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，非正常状况下，污水处理区污染物渗漏，10 年内污染物最大超标距离为 58.4m，最大超标范围 1781.2m²，超出厂界 7.5m 左右。

由此可知，污染物长期持续泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会在极端非正常状况下运行 10 年。综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

5.1.3.4 声环境影响预测

经预测，在采取相应隔声、降噪措施后，项目生产中产生的噪声对厂界及敏感点影响较小，能够满足功能区要求。

5.1.3.5 固体废弃物影响分析

固废（液）经处置或综合利用后外排量为零，对周围环境影响较小。

5.1.4 污染物排放总量控制分析结论

①大气污染物（本次验收项目 / 全公司）

异丁醛 0.345 / 0.345t/a、异丁醇 0.0108 / 0.0108t/a、异丁酸 0.02 / 0.02t/a、甲醇 0.074 / 0.074t/a、乙醇 0.03 / 0.03t/a、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇 0.005 / 0.005t/a、邻苯二甲酸二甲酯 0.079 / 0.079t/a、邻羧基苯甲酸甲酯 0.0004 / 0.0004t/a、邻苯二甲酸二乙酯 0.039 / 0.039t/a、邻羧基苯甲酸乙酯 0.0002 / 0.0002t/a、十二碳醇酯 0.081 / 0.081t/a、十六碳醇酯 0.021 / 0.021t/a、尼龙酸二异丁酯 0.059 / 0.059t/a、尼龙酸二甲酯 0.148 / 0.148t/a、尼龙酸 0.0009 / 0.0009t/a、危废仓库 VOCs 0.011 / 0.011 t/a、实验室 VOCs 0.0008 / 0.0012t/a；氨气 0.003 / 0.003 t/a、硫酸 0.002 / 0.002 t/a、硫化氢 0.0002 / 0.0002t/a、SO₂ 0.026 / 0.029 t/a、NO_x 0.866 / 0.961t/a、烟尘 0.025 / 0.027 t/a、VOC_S 0.9366 / 0.953t/a

②水污染物

本项目接管考核量 / 最终排放量：废水量 36823 / 45619.38m³/a、COD 21.131 / 2.265 t/a、SS 5.002 / 0.453t/a、氨氮 0.188 / 0.188 t/a、总氮 0.224 / 0.224t/a、总磷 0.016 / 0.016/a、石油类 0.129 / 0.045t/a、盐分 13.049 / 13.049t/a

全公司接管考核量 / 最终排放量：52662.54 / 52662.54m³/a、COD 21.316 / 2.633t/a、SS 5.580 / 0.527t/a、氨氮 0.231 / 0.231t/a、总氮 0.275 / 0.275t/a、总磷 0.021 / 0.021t/a、石油类 0.145 / 0.053t/a、盐分 13.049 / 13.049 t/a。

③固体废弃物：0。

本项目新增的大气污染物总量控制指标，在重新报批前申请的总量内平衡；水污染物总量指标纳入泰兴市滨江污水处理厂总量指标内。

5.1.5 环境现状及功能区可达性分析结论

正常生产条件下，项目排放的大气污染物对厂界外大气环境影响较小，不会造成厂界外和各敏感点大气质量功能类别下降；废水污染物经处理达污水厂接管

标准后排入园区污水管网，经污水厂处理后排入长江，对长江水道水质影响很小；噪声经治理后对外环境影响较小；固体废物经合理处置，实现零排放，对外环境影响较小。

5.1.6 公众参与结论

本项目公众参与采取发放公众参与调查表与网上公示相结合的方式，根据公众参与调查与网上公示情况，被调查公众绝大多数认为该项目会对当地的环境质量有一定影响，66%的被调查公众对本项目持支持态度，29%的被调查公众对本项目持有条件赞成态度，无人表示反对。

5.1.7 环境风险评价结论

通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件以及有毒有害、易燃易爆等物质可能发生泄漏进行分析和预测后，项目存在重大危险源，采取本环评报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，项目风险值为 2.0×10^{-6} 死亡/年，环境风险程度可以接受。

5.1.8 总结论

项目符合国家及地方产业政策要求；位于泰兴市经济开发区，符合开发区规划；项目总体工艺及设备处于国内先进水平；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环境影响的角度看，本项目的建设是可行的。

5.1.9 建议

(1) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(2) 建设单位在生产过程中应杜绝任何泡、冒、滴、漏等现象，杜绝有毒物质对生化水处理设施的影响。

(3) 加强固体废弃物的管理，对供货商回收处置的固体废弃物及委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染；

年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇
建设项目竣工环境保护验收监测报告

并办妥污染物转移五联单。

(4)建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

5.2 审批部门审批决定

泰兴市环境保护局文件

泰环字[2017]63 号

关于润泰化学（泰兴）有限公司 年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、 10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨 新戊二醇建设项目环境影响报告书(重新报批)的 批 复

润泰化学（泰兴）有限公司：

你公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制的《润泰化学（泰兴）有限公司年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目环境影响报告书(重新报批)》（以下简称《报告书》）及泰兴市华兴环境咨询有限公司技术评估意见收悉，经研究提出以下审批意见：

一、根据《报告书》结论及泰兴市华兴环境咨询有限公司技术评估意见，在预留足够的卫生防护距离，污染防治措施、事故风险防范减缓措施及环境风险应急预案落实的前提下，从环境保护角度考虑，同意该项目在江苏省泰兴经济开发区闸南路东侧、文化路北侧建设，项目分三期建设。项目产品方案及建设内容详见《报告书》P45-53 页，公辅、储运工程详见《报告书》P54-63 页，主要生产设备详见《报告书》表 3.3.1-3、3.3.2-3、3.3.3-3、3.3.5-3、3.3.6-3。你公

司必须严格按《报告书》内容建设、运营，不得擅自扩大生产规模、增加生产品种或改变生产工艺等。

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

1、加强施工期管理，注重生态环境保护，对施工期废水、扬尘、噪声、建筑垃圾等进行收集、治理和控制。施工期废水预处理后排入泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。采取设置施工围护结构、定期洒水等有效措施，控制和减少扬尘。选用低噪声施工设施、严格控制施工时间，施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，建筑垃圾及时清运处理。

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

3、本项目所需蒸汽由泰兴市恒瑞供热管理有限公司提供，公司办公、生活、生产等均必须使用清洁能源。

4、严格执行“清污分流、雨污分流、污污分流”。高盐废水经 MVR 蒸发脱盐后会同其他工艺废水、真空泵废水、废气处理产生的废水、设备与地面冲洗废水等一并进入公司污水预处理装置，处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准和泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准后，送泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。进一步提高水的重复利用率，减少新鲜水用量。清洁水排入园区清下水管网，清下水中 COD 浓度应小于 40mg/l，否则应送本公司污水处理设施。

5、采取切实有效的废气污染防治措施，从源头进行控制，对各类废气分类收集治理。水性涂料助剂系列产品和增塑剂系列产品生产过程中产生的废气全部收集至“二级冷却+喷淋吸收系统”装置预处理，水性涂料丙烯酸乳液粘合剂

产品生产过程中产生的废气全部收集至“二级冷却”装置预处理，上述废气然后会同储罐呼吸废气、污水处理装置产生的废气一并进“喷淋塔+RTO+喷淋塔”装置处理，尾气通过 1 根 15 米高排气筒；实验室废气收集至“活性炭”装置处理，尾气通过 15 米高排气筒排空。通过采用密封的设备、泵和管道输送液体物料，储罐呼吸废气及污水处理装置产生的废气收集处理等措施减少无组织排放废气。本项目有组织、无组织排放废气分别执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)要求。

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

7、按照“减量化、资源化、无害化”原则，对生产过程中产生的各类固废妥善处理或综合利用。精(蒸)馏残渣(液)、废活性炭、实验室废液、废包装内袋、污水处理装置污泥等危险废物须委托有资质单位处置或综合利用，所有危险废物转移须按规定办理危险废物转移审批手续；MVR 蒸发废盐应委托具有相应资质的单位按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以鉴定，依据鉴定结论进行处置，在鉴定结果未出来前，应按照危险废物管理、处置；生活垃圾委托当地环卫部门处理。一般废物临时堆场和危险废物临时堆场应分别符合《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，并按照《环境保护图形-固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)要求设置环保标志牌。

8、做好厂区绿化工作，按照生态优先、适地适树、生物多样性、因害设防、按需配置的原则，确定绿化方案，并对厂界、罐区等无组织排放源设置绿化隔离带，减缓废气和噪

声等对外环境的影响；对原料罐区、生产车间做好防渗处理，防止对土壤、地下水造成影响。

9、本项目以厂边界向外 100 米设置卫生防护距离，卫生防护距离内不得存在和新建敏感目标。

10、按照《报告书》要求，进一步落实各项环境风险防范和事故减缓措施，制定环境风险应急预案并报环保部门备案。配备现场应急物资，设置足够容积的事故废水收集池（有效容积不小于 578.65 m³），建立健全各项环境保护管理制度，落实环保工作责任制，加强环境安全管理，定期组织开展环境风险应急预案演练，杜绝污染事故发生。

11、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对排污口进行规范化设置，设置相应标识牌，安装废水流量计及 COD 在线监控装置，并与环保部门联网。本项目设置 2 个排气筒，全公司设 1 个污水排放口（与泰兴市滨江污水处理有限公司的接管排放口）和 1 个清下水排放口。

12、本项目须开展环境监理工作。

三、项目建成后，全公司污染物年排放总量初步核定为：

（一）水污染物（接管量/排放量）：废水量≤52662.54 吨/52662.54 吨，COD≤21.316 吨/2.633 吨，SS≤5.58 吨/0.527 吨，氨氮≤0.231 吨/0.231 吨，氮氮≤0.231 吨/0.231 吨，TN≤0.275 吨/0.275 吨，TP≤0.021 吨/0.021 吨，石油类≤0.145 吨/0.053 吨。

（二）废气污染物（有组织排放）：异丁醛≤0.345 吨，异丁醇≤0.0108 吨，异丁酸≤0.02 吨，甲醇≤0.074 吨，乙醇≤0.03 吨，苯乙烯≤0.002 吨，丙烯酸≤0.0005 吨，丙烯酰胺≤0.0002 吨，丙烯酸酯类≤0.013 吨，2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇≤0.005 吨，邻苯二甲酸二甲酯≤0.079 吨，邻羧基苯甲酸甲酯≤0.0004 吨，邻苯二甲酸二乙酯≤0.039 吨，邻羧基苯甲酸乙酯≤0.0002 吨，十二碳醇酯≤0.081 吨，十六碳醇酯≤0.021 吨，尼龙酸二异丁酯≤0.059 吨，尼龙酸二甲酯≤0.148 吨，尼龙酸≤0.0009 吨，叔丁基过氧化氢≤

0.0004 吨, 危废仓库 VOCs \leq 0.011 吨, 实验室 VOCs \leq 0.0012 吨, VOCs \leq 0.953 吨, 氨气 \leq 0.003 吨, 硫酸 \leq 0.002 吨, 硫化氢 \leq 0.0002 吨, SO₂ \leq 0.029 吨, NO_x \leq 0.961 吨, 烟尘 \leq 0.027 吨。

四、项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用, 按规定申办项目竣工环保验收手续。

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

泰兴市环境监察大队、开发区环保分局负责该项目建设期间的环境监管工作。



主题词: 环保 项目 审批

抄送: 泰兴市环境监察大队

泰兴市环境保护局经济开发区分局

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目废水经收集预处理后进开发区滨江污水处理厂集中处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和开发区滨江污水处理厂污水接管标准；开发区滨江污水处理厂出水最终排入长江（泰兴段），其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 一级 A 标准。上述主要指标见表 6-1。

表 6-1 污水处理厂接管、排放标准 单位：mg/L

污染物名称	接管标准		污水厂最终排放标准	
	标准值 (mg/L)	执行标准	标准值 (mg/L)	执行标准
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及开发区滨江污水处理厂接管标准限值。	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
COD	500		50	
BOD ₅	500		10	
SS	400		10	
氨氮	60		5（8）	
总氮	70		15	
石油类	20		1	
TP	3.0		0.5	
SO ₄ ²⁻	5000	/	/	

6.2 废气

项目工艺废气硫酸雾、SO₂、NO_x 和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，甲醇、异丁醛、异丁醇执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中标准；VOC_s 执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中标准。

表 6-2 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放速率 (H=15m)，kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
硫酸雾	1.5	45	1.2（周界外）	GB16297-1996
SO ₂	2.6	550	0.4（周界外）	
颗粒物	3.5	120	1.0（周界外）	

年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇
 建设项目竣工环境保护验收监测报告

NO _x	0.77	240	0.12 (周界外)	
甲醇	3.6	60	1.0	DB32/3151-2016
异丁醇	/	20	1.0	
异丁醛	/	20	0.1	
VOC _s	2.0	80	2.0	DB12/524-2014
氨气	4.9	/	1.5 (厂界)	GB14554-93
硫化氢	0.33	/	0.06 (厂界)	

6.3 噪声

运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准。上述具体见表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界噪声排放标准 (dB(A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 3 类

6.4 固废

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中标准。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中标准。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

表 7-1 废水监测点位、频次、项目一览表

编号	监测点名称	监测频次	监测项目
W1	清下水接管口	连续 2 天，每天 4 次	PH、COD、SS
W2	高盐废水进口		COD、SS、盐分
W3	高盐废水出口		
W4	综合调节池出口		pH、COD、SS、氨氮、TN TP、石油类、盐分
W5	废水接管排放口		

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本次监测了 2 个废气排气筒，监测点位、频次、因子详见表 7-2

表 7-2 废气监测点位、频次、项目一览表

编号	处理工艺	监测点名称	监测项目	监测位置	监测频次
1#	喷淋塔+RTO 系统+喷淋塔	各生产工艺废气(包括罐区废气等)排气筒	硫酸雾、氨气、硫化氢、甲醇、VOCs	进口	3 次/天 连续监测 2 天
			硫酸雾、氨气、硫化氢、甲醇、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	出口	
2#	实验室活性炭吸附装置	实验室废气排气筒	VOCs	出口	

7.1.2.2 无组织排放

无组织排放本次监测了 4 个点位，监测点位、频次、因子详见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测点位、频次、项目一览表

编号	监测点名称	监测频次	监测项目
G1	上风向	连续 2 天，每天 3 次	氨气、硫化氢、VOCs
G2	下风向		
G3	下风向		
G4	下风向		

7.1.3 厂界噪声监测

表 7-4 厂界噪声监测点位、频次、项目一览表

编号	监测点名称	监测项目
N1	厂界东侧 1m 处	等效连续 A 声级
N2	厂界南侧 1m 处	
N3	厂界西侧 1m 处	
N4	厂界北侧 1m 处	

8 质量保证及质量控制

本次验收监测单位--森茂检测科技无锡有限公司已建立并实施质量保证与控制体系，以自证监测数据的质量。

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法

类别	项目	方法来源	最低检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017	/
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ57-2017	0.1 mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001-0.01 mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定》(HJ/T 43-1999)	0.7 mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.2 mg/m ³
	硫化氢	《固定污染源亚甲基蓝分光光度法》(《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003)3.1.11.2)	0.002 mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25 mg/m ³
无组织废气	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T33-1999	2mg/m ³
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01 mg/m ³
	硫化氢	《亚甲基蓝分光光度法》《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003)3.1.11.2	0.001 mg/m ³
废水	挥发性有机物	《环境空气挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法》(HJ 759-2015)	/
	化学需氧量(COD _{Cr})	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	4 mg/l
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/l
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/l
	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)3.1.6.2 便携式	-

		pH 计法	
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/l
	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ637-2012	0.06 mg/l
	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》(HJ/T 51-1999)	
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	-

8.2 监测仪器

表 8-2 主要监测仪器型号及编号

名称	型号	实验室编号
水质综合测试仪	86031 型	SMX-007-2
50ml 滴定管	/	/
分析天平 (万分之一)	fb224	SMX-011
可见光分光光度计	723N	SMF-009
双光束紫外可见分光光度计	/	SMF-008
红外测油仪	F2000-11	SMF-023
分析天平	AUW120D	SMF-020
离子色谱仪	ICS-600	SMF-004
气相质谱仪	6890N+7697A	SMF-006
气相质谱仪	Agilent 7890B+5977B	SMF-007
多功能声级计	AWA6288+	SMX-003-3

8.3 人员资质

本项目由森茂检测科技无锡有限公司进行现场监测，参加本项目监测的人员翟鹏飞、张才林，均已取得监测人员上岗证，详见附件。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

表 8-3 分包项目质控信息表

序号	项目类别	检测项目	分析方法	仪器设备及编号	检出限
1	废水	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》 (HJ/T 51-1999)	电子天平 DV215CD ATCC-ES-01501-2013	/
2	有组织 废气	挥发性 有机物	《固定污染源废气 挥发性有机 物的测定 固相吸附-热脱附/气 相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)	Agilent7890B+5977A 气 相色谱质谱联用仪 TK-fx-jd-sp-005	见结果统 计表
备注 /					

表 8-4 废水质量控制情况统计表废水监测数据质控表

因子	样品数 (个)	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控结 果评价
		平行样 (个)	平行样 比例 (%)	质控样 (个)	质控样浓 度(除 pH 外 mg/L)	相对偏差 (%)	加标样 数量 (个)	回收率 (%)	
pH 值 (无量纲)	32	32	100	64	4.00、6.86、 9.18	/	/	/	合格
化学需氧量	40	6	15	4	25、100	-2.0~-1.0	/	/	合格
悬浮物	40	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	2	12.5	/	/	/	2	102、98.0	合格
总磷	16	2	12.5	/	/	/	2	100、96.7	合格
总氮	16	2	12.5	/	/	/	2	95.0、95.5	合格
石油类	16	/	/	2	20.0	3.4	/	/	合格
备注	质控样评价指标：相对偏差 $\leq \pm 10\%$ ；加标回收评价指标：回收率 90%~110%。								

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范 (HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

表 8-4 噪声质量控制统计表

监测日期	声级计 型号及编号	声校准器 型号及编号	校准结果 [dB(A)]			是否 合格
			监测 前	监测 后	示值偏 差	
2019 年 02 月 28 日	AWA6288+型多功 能声级计 SMX-003-3	AWA6221 型声校准器 SMX-005-3	93.8	93.8	0	是
2019 年 03 月 01 日	AWA6288+型多功 能声级计 SMX-003-3	AWA6221 型声校准器 SMX-005-3	93.8	93.8	0	是

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，生产工况达到设计能力的 75%以上，符合验收监测条件，见表 9-1，验收监测期间生产工况记录表见附件。

表 9-1 监测期间项目生产情况

项目	环评批复产能	监测期间生产情况(t/d)			
		2019.2.28	2019.3.1	2019.3.18	2019.3.19
十二碳醇酯	50000t/a (151.52t/d)	124.2	122.6	120.6	122.8
十六碳醇酯	10000t/a (30.3t/d)	27.96	27.85	25.75	26.05
邻苯二甲酸二甲酯	20000t/a (60.6t/d)	48.60	48.65	48.5	48.8
邻苯二甲酸二乙酯	10000t/a (30.3t/d)	24.48	24.23	24.85	24.5
尼龙酸二甲酯	20000t/a (90.9t/d)	78.43	78.26	75.53	73.75
尼龙酸二异丁酯	10000t/a (90.9t/d)	71.81	72.25	73.45	71.9

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9-2 废水监测结果 (1)

采样地点	检测项目	单位	采样日期	样品性状	检测结果				标准	平均值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次			
清下水接管口	pH 值	无量纲	2019 年 02 月 28 日	无色、无嗅	6.11	6.13	6.08	6.10	/	/	/
	化学需氧量	mg/L			11	12	13	12	6~9		达标
	悬浮物	mg/L			6	7	7	8	40		达标
	pH 值	无量纲	2019 年 03 月 01 日	无色、无嗅	6.12	6.07	6.13	6.11	/	/	/
	化学需氧量	mg/L			11	12	13	12	6~9		达标
	悬浮物	mg/L			8	6	7	9	40		达标
高盐废水进口	化学需氧量	mg/L	2019 年 02 月 28 日	无色、无嗅	1.69×10^4	1.73×10^4	1.81×10^4	1.77×10^4	/	/	/
	悬浮物	mg/L			14	16	20	16	/	/	/
	全盐量	mg/L			7.73×10^3	7.67×10^3	7.68×10^3	7.69×10^3	/	/	/
	化学需氧量	mg/L	2019 年 03 月 01 日	无色、无嗅	1.77×10^4	1.69×10^4	1.73×10^4	1.81×10^4	/	/	/
	悬浮物	mg/L			17	17	12	15	/	/	/
	全盐量	mg/L			4.39×10^3	4.43×10^3	4.44×10^3	4.46×10^3	/	/	/
高盐废水出口	化学需氧量	mg/L	2019 年 02 月 28 日	无色、无嗅	6.21×10^3	6.13×10^3	6.05×10^3	6.29×10^3	/	/	/
	悬浮物	mg/L			10	9	11	8	/	/	/
	全盐量	mg/L			2.60×10^3	2.57×10^3	2.47×10^3	2.52×10^3	/	/	/
	化学需氧量	mg/L	2019 年 03 月 01 日	无色、无嗅	6.17×10^3	6.29×10^3	5.97×10^3	6.13×10^3	/	/	/
	悬浮物	mg/L			10	10	12	11	/	/	/
	全盐量	mg/L			2.38×10^3	2.37×10^3	2.37×10^3	2.41×10^3	/	/	/
综合调节池出口	pH 值	无量纲	2019 年 02 月 28 日	黑色、微臭	6.79	6.81	6.77	6.80	/	/	/
	化学需氧量	mg/L			3.14×10^4	3.18×10^4	3.04×10^4	3.26×10^4	/	/	/
	悬浮物	mg/L			83	76	70	90	/	/	/
	氨氮	mg/L			34.4	33.5	32.9	35.0	/	/	/
	总磷	mg/L			4.16	3.89	3.43	3.45	/	/	/
	总氮	mg/L			94.5	91.4	97.3	90.5	/	/	/
	石油类	mg/L			50.1	48.4	47.7	48.3	/	/	/
	pH 值	无量纲	2019 年	黑色、微臭	6.75	6.79	6.81	6.78	/	/	/

废水接管排放口	化学需氧量	mg/L	03 月 01 日		3.06×10^4	3.14×10^4	3.10×10^4	3.18×10^4	/	/	/
	悬浮物	mg/L			79	86	85	73	/	/	/
	氨氮	mg/L			35.3	34.4	33.8	34.7	/	/	/
	总磷	mg/L			3.95	3.72	3.75	3.65	/	/	/
	总氮	mg/L			87.0	81.5	85.7	84.6	/	/	/
	石油类	mg/L			49.1	48.2	50.5	48.9	/	/	/
	pH 值	无量纲	2019 年 02 月 28 日	微黄、无嗅	8.54	8.57	8.56	8.53	6~9	/	
	化学需氧量	mg/L			414	430	420	409	500	418	达标
	悬浮物	mg/L			63	56	54	66	400	60	达标
	氨氮	mg/L			4.66	4.72	4.68	4.74	60	4.7	达标
	总磷	mg/L			0.44	0.43	0.41	0.40	3.0	0.42	达标
	总氮	mg/L			6.08	6.70	6.11	6.63	70	6.38	达标
	石油类	mg/L	0.11	0.11	0.12	0.11	20	0.11	达标		
	pH 值	无量纲	2019 年 03 月 01 日	微黄、无嗅	8.50	8.49	8.46	8.51	6~9	/	达标
	化学需氧量	mg/L			412	424	426	414	500	418	达标
	悬浮物	mg/L			54	59	53	60	400	56.5	达标
	氨氮	mg/L			4.69	4.68	4.75	4.66	60	4.7	达标
	总磷	mg/L			0.40	0.39	0.43	0.39	3.0	0.4	达标
总氮	mg/L	6.65			6.53	6.40	6.42	70	6.5	达标	
石油类	mg/L	0.13	0.12	0.11	0.11	20	0.12	达标			

备注：“/”表示无要求。

综上，根据废水监测结果，雨水接管水质满足 COD \leq 40mg/l 的要求；污水接管水质满足泰兴滨江污水处理有限公司接管标准要求。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织排放

表 9-3 有组织废气监测结果 (1)

检测点位	排气筒高度 (m)	测点烟道尺寸 (m)	检测项目	监测结果					平均值	排放标准限值	达标情况		
				2019 年 02 月 28 日			2019 年 03 月 01 日						
实验室废气 排气筒出口	15	φ 0.35	采样日期	2019 年 02 月 28 日			2019 年 03 月 01 日			/	/	/	
			采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/	/	
			烟气流速 (m/s)	3.9	4.0	3.8	3.8	3.8	4.1	3.9	/	/	
			标态烟气流量 (m ³ /h)	1283	1301	1253	1229	1252	1328	1274.33	/	/	
			挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.281	0.347	0.243	0.526	0.279	0.230	0.317	80	达标
			排放速率 (kg/h)	3.61×10 ⁻⁴	4.51×10 ⁻⁴	3.04×10 ⁻⁴	6.46×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	3.05×10 ⁻⁴	4.03×10 ⁻⁴	2.0	达标	
生产工艺废 气(含罐区) 排气筒进口	15	φ 1.0	采样日期	2019 年 03 月 18 日			2019 年 03 月 19 日			/	/	/	
			采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/	/	
			烟气流速 (m/s)	2.51	2.64	2.70	2.84	2.67	2.54	2.65	/	/	
			标态烟气流量 (m ³ /h)	6215	6506	6644	6994	6579	6249	6531	/	/	
			氨	排放浓度 (mg/m ³)	45.8	43.6	43.0	42.8	44.9	43.3	/	/	/
				排放速率 (kg/h)	0.285	0.284	0.286	0.299	0.295	0.271	0.287	/	/
			硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			挥发性 有机物	排放浓度 (mg/m ³)	14.6	18.2	19.3	15.1	11.5	16.2	15.8	/	/
				排放速率 (kg/h)	9.07×10 ⁻²	0.118	0.128	0.106	7.57	0.101	1.34	/	/
			甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	19.2	19.6	15.6	17.4	14.7	20.3	17.8	/	/
				排放速率 (kg/h)	0.119	0.128	0.104	0.122	9.67×10 ⁻³	0.127	0.101	/	/
			硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.51	0.54	0.55	0.56	0.53	0.56	0.54	/	/
排放速率 (kg/h)	3.17×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³		3.65×10 ⁻³	3.92×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	/	/			

生产工艺废气(含罐区)排气筒出口	15	Φ 1.0	采样日期	2019 年 03 月 18 日			2019 年 03 月 19 日			/	/	/	
			采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/	/	
			烟气流速 (m/s)	2.27	3.01	2.87	2.78	2.45	2.50	2.65	/	/	
			标态烟气流量 (m ³ /h)	5344	6982	6538	6628	5833	5960	6214	/	/	
			氨	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	达标
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	4.9	达标
			硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	达标
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	0.33	达标
			挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	2.28	3.00	3.15	3.63	2.11	1.65	2.64	80	达标
				排放速率 (kg/h)	1.22×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	2.06×10 ⁻²	2.41×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	9.83×10 ⁻³	1.66×10 ⁻²	2.0	达标
			甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	60	达标
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	3.6	达标
			硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	45	达标
排放速率 (kg/h)	/	/		/	/	/	/	/	1.5	达标			
生产工艺废气(含罐区)排气筒出口	15	Φ 1.0	采样日期	2019 年 03 月 18 日			2019 年 03 月 01 日			/	/	/	
			采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/	/	
			烟气流速 (m/s)	2.63	2.59	2.63	2.60	2.47	2.58	2.58	/	/	
			标态烟气流量 (m ³ /h)	6867	5960	5962	6094	5890	6147	6153	/	/	
			低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	3.5	达标
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	45	达标
			二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	550	达标
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	2.6	达标
			氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	2.75	2.85	2.90	2.56	2.55	2.79	2.73	240	达标
				排放速率 (kg/h)	1.89×10 ⁻²	1.70×10 ⁻²	1.73×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	0.77	达标

综上，根据废气有组织排放监测结果，项目工艺废气硫酸雾、SO₂、NO_x 和颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，甲醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中标准；VOC_s 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中标准

(2) 无组织排放

表 9-13 无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果								执行标准	达标情况
		2019 年 02 月 28 日				2019 年 03 月 01 日					
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
上风向对照点 G1	氨 (mg/m ³)	0.05	0.04	0.05	/	0.07	0.06	0.07	/	1.5	达标
下风向监测点 G2		0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09		
下风向监测点 G3		0.09	0.08	0.09		0.08	0.09	0.09			
下风向监测点 G4		0.08	0.09	0.08		0.08	0.08	0.08			
上风向对照点 G1	硫化氢 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	0.06	达标
下风向监测点 G2		ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/		
下风向监测点 G3		ND	ND	ND		ND	ND	ND			
下风向监测点 G4		ND	ND	ND		ND	ND	ND			
上风向对照点 G1	挥发性有机物 (mg/m ³)	0.202	0.219	0.266	/	0.804	0.739	0.800	/	2.0	达标
下风向监测点 G2		0.201	0.263	0.334	0.853	0.516	0.355	0.415	0.821		
下风向监测点 G3		0.853	0.572	0.638		0.315	0.777	0.817			
下风向监测点 G4		0.242	0.347	0.682		0.821	0.423	0.732			

综上，根据废气无组织排放监测结果，VOC_s 满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中标准。

9.2.1.3 厂界噪声

噪声监测结果见表 9-14。

表 9-14 噪声监测结果表

检测日期	测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 (Leq, dB(A))	
				昼间	夜间
2019 年 02 月 28 日	N1	厂南边界外 1 米	昼间: 10:45-11:20 夜间: 22:07-22:43	55.8	53.0
	N2	厂西边界外 1 米		56.5	53.3
	N3	厂北边界外 1 米		55.0	52.3
	N4	厂东边界外 1 米		55.7	48.4
2019 年 03 月 01 日	N1	厂南边界外 1 米	昼间: 16:01-16:36 夜间: 22:02-22:39	55.3	52.4
	N2	厂西边界外 1 米		58.6	53.1
	N3	厂北边界外 1 米		52.8	51.9
	N4	厂东边界外 1 米		54.6	46.8
备注	生产工况: 正常生产。				

综上, 根据噪声监测结果, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

(1) 大气污染物

根据国家和地方的总量控制要求, 确定本项目的大气总量控制因子为甲醇、颗粒物、氨、VOCs。

根据表 9.2.1.2 废气监测结果:

大气污染物总量控制见表 9-6。

表 9-15 大气污染物排放总量控制指标（一期、二期）

污染因子	环评批复外排量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	总量达标情况
异丁醛	0.345	-	-
异丁醇	0.0108	-	-
异丁酸	0.02	-	-
甲醇	0.074	-	-
乙醇	0.03	-	-
十二碳醇酯	0.039	-	-
十六碳醇酯	0.0002	-	-
尼龙酸二异丁酯	0.081	-	-
尼龙酸二甲酯	0.021	-	-
尼龙酸	0.059	-	-
氨气	0.148	-	-
硫化氢	0.0002	-	-
SO ₂	0.026	-	-
NO _x	0.866	0.12	达标
烟尘	0.025	-	-
VOC _s	0.9484	0.119	达标
实验室 VOC _s	0.0012	0.00043	达标
硫酸雾	0.002	-	-

备注：（1）异丁醛、异丁醇、异丁酸等无监测方法，本次未监测，无法核算实际排放量；
 （2）甲醇、氨气、硫化氢、烟尘、SO₂、硫酸雾等未检出，无法核算总量。
 （3）实际排放总量=平均速率*时间

（2）水污染物

根据国家和地方的总量控制要求，确定本项目的废水总量控制因子为废水排放量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类。

根据废水监测结果：废水接管口 COD 平均排放浓度为 418 mg/l，SS 平均排放浓度为 60 mg/l，氨氮评价排放浓度 4.07mg/l，总磷平均排放浓度 0.42mg/l，总氮平均排放浓度 6.38 mg/l，石油类平均排放浓度 0.113mg/l。

根据项目实际水平衡，本项目年排放废水量约 36823t。

表 9-15 本项目总量控制指标（水污染物）

污染因子	环评接管排放量 (t/a)	实际接管排放量 (t/a)	总量达标情况
废水量	45619.38	36823	达标
COD	21.131	15.39	达标
SS	5.002	2.2	达标
氨氮	0.188	0.063	达标
总氮	0.224	0.219	达标
总磷	0.016	0.014	达标
石油类	0.112	0.008	达标

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

根据污水处理装置调节池及污水接管口监测结果，计算出废水装置去除效率见下表。

表 9-16 废水处理装置去除效率

污染因子	设计进水 浓度 mg/l	实际调节池 浓度 mg/l	设计出水 浓度	废水接管口 浓度 mg/l	实际去除 率%	设计去除 效率%	评价
化学需氧量	5555.80	31550	466.56	418	98.7	91.6	达标
悬浮物	276.11	79.75	110.44	60	25	60	-
氨氮	5.09	34	4.14	4.7	86.2	19	达标
总磷	0.8	3.73	0.36	0.42	88.7	55	达标
总氮	6.08	93.43	4.94	6.38	93.2	18.8	达标
石油类	3.17	48.6	2.85	0.113	99.8	10.1	达标

根据上表计算结果，项目污水处理装置 COD、氨氮、总磷、总氮、石油类去除率均符合环评设计去除效率；悬浮物去除率低于环评设计去除率，由于废水装置针对全厂综合废水进行设计，验收监测期间部分项目未建成（弃建），废水进水中 SS 远低于环评设计 SS 进水浓度，导致去除率偏低，但悬浮物浓度及总量均达标。

9.2.2.2 废气治理设施

项目工艺废气经水喷淋、碱喷淋、RTO 等装置分别处理后通过一根废气排气筒排放（FQ-1），实验室废气通过一根排气筒排放（FQ-2）根据现场勘查，各废气装置进出口管线较复杂，弯道较多，不能够满足《固定污染源废气监测技术规范》HJ397-2007 中“5.1.2 采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样断面的气流速度最好再 5m/s 以上”对于废气进口采样监测要求，故对废气总排口（出口）、进口进行监测，大气污染物浓度及总量均达标。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

项目噪声主要源于泵类、压缩机、风机等，通过减震、隔声、合理布局等措施降低噪声污染，根据厂界噪声监测结果，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，说明厂界噪声治理设施降

年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇
建设项目竣工环境保护验收监测报告

噪效果较好。

10 环境管理检查

表 10-1 环境管理检查表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	项目 2017 年 12 月通过泰兴市环保局审批，一期于 2018 年 4 月建成投入试生产，二期于 2018 年 10 月建成投入试生产，三期弃建。工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	建立了各项环保管理制度、相关环保岗位职责，公司设立环保工作小组负责环保设施的正常运行和公司环境管理体系的运作，环保台账齐备。
3	污染处理设施建设管理及运行情况	废气喷淋塔、RTO 等废气治理设施、厂区废水处理站均已建成并正常投入使用，明确了岗位责任制及处理设施操作规程。
4	排污口规范化整治情况	润泰化学（泰兴）有限公司设有 1 个清水排放、1 个污水接管排放口，清下水排口设置有 COD 在线监测，污水接管排放口设置有流量计、COD 在线监测，RTO 排气筒设置了 VOCs 在线监测系统，且与环保部门联网
5	绿化情况	绿化面积 8800m ² 。
6	固废处置情况	项目生活垃圾定期委托环卫部门处置；原料包装桶及包装袋外袋由厂家回收利用；蒸发析盐、釜底残液、精馏残渣等危废一起委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置；建立了固废管理台账、履行了网上申报制度、执行了危废转移联单制度。
7	应急情况	公司建有相应环保应急规章制度并建有相关的应急设施；罐区设置有围堰，储罐及装置采用 DCS 自动控制；已编制突发环境事件应急预案并在泰州市泰兴生态环境局备案

表 10-2 环评报告书批复执行情况

序号	环评批复	执行情况
1	项目主体工程和产品方案详见《报告书》P46-50 页，公用工程详见《报告书》P52 页，主要工艺设备详见《报告书》P73-74、90-91、105-106、129-130、141-142 页。你公司不得擅自扩大生产规模、增加生产品种或改变生产工艺等。你公司不得擅自扩大生产规模、增加生产品种或改变生产工艺等。	项目一期二期已建成，三期弃建，已建成产能:2,2,4 三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯 50000t/a（副产硫酸钾 642t/a、199 吨异丁醇）、2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇二异丁酸酯 10000t/a、年生产尼龙酸二异丁酯 20000t/a、尼龙酸二甲酯 10000t/a、邻苯二甲酸二甲酯 20000t/a、邻苯二甲酸二乙酯 10000t/a。
2	采用先进的生产设备和工艺，将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程，杜绝“跑冒滴漏”，避免发生污染事故，同时加强生产管理，将污染物排放降至最低程度。	采用先进设备及工艺，自动化该控制，设置有生产管理制度。
3	本项目所需蒸汽由泰兴市三峰环保能源有限公司（泰兴卡万塔沿江热电有限公司）提供，公司办公、生活、生产等均必须使用清洁能源。	项目蒸汽由泰兴市三峰环保能源有限公司（泰兴卡万塔沿江热电有限公司）提供，生产过程未使用煤炭等非清洁能源。
4	严格执行“清污分流、雨污分流、污污分流”。高盐废水 MVR 蒸发脱盐后会同其他工艺废水、真空泵废水、废气处理产生的废水、设备与地面冲洗废水等一并进入公司污水预处理装置，处理达《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准和泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。进一步提高水的重复利用率，减少新鲜水用量。清洁水排入园区清下水管网，清下水中 COD 浓度应小于 40mg/l，否则应送本公司污水处理设施。	废水（工艺废水、废气吸收废水、地面及设备冲洗废水、真空泵废水、初期雨水、化验废水及员工生活污水）经厂内污水处理预处理后接管泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。后期雨水及部分循环冷却水排水排入园区雨水管网。
5	采取切实有效的废气污染防治措施，从源头进行控制，对各类废气分类收集治理。水性涂料助剂系列产品和增塑剂系列产品生产过程中产生的废气全部收集至“二级冷却+喷淋吸收系统”装置预处理，水性涂料丙烯酸乳液粘合剂产品生产过程中产生的废气全部收集至“二级冷却”装置预处理，上述废气然后会同储罐呼吸废气、污水处理装置产生的废气一并进“喷淋塔+RTO+喷淋塔”装置处理，尾气通过 1 根 15 米高排气筒；实验室废气收集至“活性炭”装置处理，尾气通过 15 米高排气筒排空。通过采用密封的设备、泵和管道输送液体物料，储罐呼吸废气及污水处理装置产生的废气收集处理等措施减少无组织排放废气。本项目	工艺废气、罐区、危废仓库、污水处理站废气通过二级冷却+喷淋解析系统预处理后进入喷淋塔+RTO+喷淋塔处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放。实验室废气经活性炭+15m 高排气筒（2#）排放

建设项目竣工环境保护验收监测报告

	有组织、无组织排放废气分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》GB14554-93、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求	
6	合理规划生产布局，选用低噪设备，采取有效的噪声防治措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准。	合理规划生产布局，选用低噪设备，采取有效的噪声防治措施
7	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对生产过程中产生的各类固废妥善处理或综合利用。蒸（精）馏残渣（液）、废活性炭、实验室废液、废包装内袋、污水处理装置污泥等危险废物须委托有资质单位处置或综合利用，所有危险废物转移须按规定办理危险废物转移手续；MVR 蒸发废盐应委托具有相应资质的单位按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以鉴定，依据鉴定结论进行处置，在鉴定结果未出来前，应按照危险废物管理、处置；生活垃圾委托当地环卫部门处理。一般废物临时堆场和危险废物临时堆场应分别符合《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，并按照《环境保护图形-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求设置环保标志牌。	生活垃圾环卫清运，精馏残渣、精馏釜残、废活性炭、水处理污泥、原料包装材料内装、实验室废液为委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理处置、原料包装桶及包装袋外袋厂家回收利用、蒸析盐产生的废盐作为危废委托有资质单位处置
8	做好厂区绿化工作，按照生态优先、适地适树、生物多样、因害设防、按需配置的原则，确定绿化方案，并对厂界、罐区等无组织排放源设置绿化隔离带，减缓废气和噪声等对外环境的影响；对原料罐区、生产车间做好防渗处理，防止对土壤、地下水造成影响。	罐区、车间地面均进行防渗处理；罐区、厂界周边均设置有绿化带。
9	本项目以厂边界向外 100 米设置卫生防护距离，卫生防护距离内不得存在和新建敏感目标	根据现场勘查，厂界 100m 范围内不涉及环境敏感目标。
10	按照《报告书》要求，进一步落实各项环境风险防范和事故减缓措施，制定环境风险应急预案。配备现场应急物资，设置足够容积的事故废水收集池（有效容积不小于 578.65m ³ ），建立健全各项环保管理制度，落实环保工作责任制，加强环境安全管理，定期组织开展环境应急预案演练，杜绝污染事故发生。	设置有相应环保应急规章制度并建有相关的应急设施；设置有 1000m ³ 事故应急池，罐区设置有围堰，储罐及装置采用 DCS 自动控制；已编制突发环境事件应急预案，于 2018 年 4 月 15 日在泰州市泰兴生态环境局备案。
11	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对排污口进行规范化设置，设置相应标识牌，安装废水流量计、COD 在线监控	本项目新增 2 个废气排放口，全公司共设置 1 个污水接管口、1 个清下水接管，污水接管口设置有流量计及 COD 在线

年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇

建设项目竣工环境保护验收监测报告

	装置，并于环保部门联网。本项目设置 2 个排气筒，全公司设置 1 个污水排放口（与泰兴滨江污水处理有限公司的接管排放口）和 1 个清下水排放口	监控装置。
12	编制环境监理报告	已委托南大环规院编写

11 验收监测结论

11.1 污染物排放监测结果

11.1.1 废气监测结果

根据检测报告，验收监测期间本项目有组织排放的硫酸雾、SO₂、NO_x 和颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，有组织排放的甲醇达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求；有组织、无组织排放的 VOCs 达到《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）要求；有组织、无组织排放的氨气、硫化氢均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

根据验收监测数据测算，对照环评及其批复要求，本项目各类大气污染物排放总量均小于环评批复中总量指标。

11.1.2 废水监测结果

根据检测报告，验收监测期间本项目清下水排口主要污染物 COD 排放浓度 ≤40mg/l 要求；废水接管排放口化学需氧量（COD_{Cr}）、pH、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、总氮，各污染物排放浓度均能满足符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和泰兴市滨江污水处理有限公司接管标准，污水装置处理对 COD、pH、氨氮、总磷、石油类、总氮处理效率均符合环评设计要求，悬浮物处理效率废水进水悬浮物浓度远低于设计浓度，但出水达标。

根据验收监测数据测算，对照环评及其批复要求，本项目各类水污染物排放总量均小于环评批复中总量指标。

11.1.3 厂界噪声监测结果

本次噪声监测在厂界设置 4 个点位，监测结果表明本项目各厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB123348-2008）中 3 类标准的规定限值。

11.1.4 固体废物

生活垃圾定期委托环卫部门处置；包装桶及外包装袋交由生产厂家回收进行综合利用；危险废物均委托江苏爱科固体废物处理有限公司处置。

分别按照规范设置了一般废物暂存库、危险废物暂存；建立了固废管理台账，履行了固废网上申报制度、危废转移联单制度。

11.2 总结论

根据本项目验收监测数据与现场核查情况，本项目较好地执行了环保“三同时”制度，营运期排放的废气、废水、噪声均能满足环评及其批复要求，各类固体废物均得到有效处置，符合环保验收要求。

12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：润泰化学（泰兴）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称*	年产 10 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列、10 万吨水性涂料丙烯酸乳液粘合剂及 5 万吨新戊二醇建设项目				建设地点*		江苏省泰兴经济开发区文化西路					
	行业类别*	涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造				建设性质*		新建					
	设计生产能力	年产 9 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列	建设项目开工日期	一期：2017.08.04 二期：2018.03		实际生成能力		年产 9 万吨水性涂料助剂系列、3 万吨增塑剂系列	投入试运行日期		一期：2018 年 4 月 二期：2018 年 10 月		
	投资总概算（万元）*	31000				环保投资总概算（万元）*		2252.9	所占比例（%）		7.3		
	环评审批部门*	泰兴市环境保护局				批准文号*		泰环字[2016]17 号； 泰环字[2017]63 号（重新报批）		批准时间*		2016 年 3 月 23 日 2017 年 12 月 11 日	
	初步设计审批部门	/				批准文号		/		批准时间		/	
	环保验收审批部门	/				批准文号		/		批准时间		/	
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		/	
	实际总投资（万元）*	31000				实际环保投资（万元）*		2310.49		所占比例（%）		4.59	
	废水治理（万元）	1111.49	废气治理（万元）	700	噪声治理（万元）	20	固废治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	156	其他（万元）		145
新增废水处理设施能力（t/d）	/				新增废气处理设施能力(Nm ³ /h)		/		年平均工作时(h/a)		7992		
建设单位	润泰化学（泰兴）有限公司		邮政编码	225300		联系电话		13815992719		环评单位		江苏绿源工程设计研究有限公司	
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	废水						36823	45619.38					
	化学需氧量						15.39	21.131					
	氨氮						0.063	0.188					
	总磷						0.014	0.014					
	总氮						0.219	0.224					
	废气												
	二氧化硫							-					
	氮氧化物						0.12	0.866					
	颗粒物							-					
	挥发性有机物						0.119	0.9484					
	工业固体废物												
	项目相关的其它污染物	SS（水）						2.2	5.002				
	石油类（水）						0.008	0.112					

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年