

中国石化扬子石油化工有限公司

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目

(第一阶段)

竣工环境保护验收报告



中国石化扬子石油化工有限公司

2025年11月

目 录

第一部分：验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

第一部分 验收监测报告

中国石化扬子石油化工有限公司

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目

(第一阶段)

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石化扬子石油化工有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

2025 年 11 月



建设单位法人代表：顾越峰



编制单位法人代表：朱忠湛



项目负责人：李良超

报告编写人：袁云

建设单位：中国石化扬子石油化工有限公司 编制单位：江苏润环环保科技有限公司

电话：025-58561757

电话：025-85608181

传真：025-58561689

传真：025-85608188

邮编：210048

邮编：210009

地址：南京市江北新区新华东路777号

地址：南京市鼓楼区水佐岗64号

目 录

1、项目概况	1
1.1 前言	1
1.2 验收项目概况	3
2、验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	5
2.4 其他相关文件	5
3、项目建设情况	6
3.1 项目地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.3 主要原辅材料及燃料	10
3.4 水平衡	10
3.5 生产工艺	11
3.6 项目变动情况	13
4、环境保护设施	15
4.1 污染物处置措施	15
4.2 其他环境保护设施	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	21
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 ...	24
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	24
5.2 审批部门审批决定	24
6、验收执行标准	30
6.1 废气排放标准	30
6.2 废水排放标准	30
6.3 噪声排放标准	30
6.4 总量控制指标	31
7、验收监测内容	32
7.1 环境保护设施调试运行效果	32
8、质量保证与质量控制	33
8.1 监测分析方法	33

8.2 监测仪器	33
8.3 人员能力	33
8.4 监测质量控制和质量保证	33
9、验收监测结果	35
9.1 生产工况	35
9.2 环保设施调试效果	35
10、验收监测结论	39
10.1 环保设施调运行试结果	39
10.2 验收结论	40
10.3 建议	40

附件

附件 1 项目投资立项备案证
附件 2 环评批复
附件 3 扬子石化公司突发环境事件应急预案备案
附件 4 回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡
附件 5 应急演练记录
附件 6 验收监测期间工况及调试期间危废产生处置情况说明
附件 7 项目实际建设内容情况说明
附件 8 橡胶厂排污许可证及项目相关截图
附件 9 本项目环保设施竣工信息和调试信息公示截图
附件 10 本项目危废处置协议
附件 11 项目竣工环境保护验收监测报告
附件 12 施工、设计、环评承诺书
附件 13 一般变动环境影响分析报告
附件 14 项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 项目建成后全厂总平面布置图
附图 3 监测点位图

1、项目概况

1.1 前言

中国石化扬子石油化工有限公司（简称：扬子有限公司）和中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司（简称：扬子分公司）合称扬子石化，分别负责扬子石化公司炼油和化工生产装置、公用工程的建设与运营管理。扬子石化下设烯烃厂、芳烃厂、炼油厂、化工厂、塑料厂、贮运厂、橡胶厂、热电厂、水厂。

《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目》所在的橡胶厂（原名南京扬子石化金浦橡胶有限公司）原系扬子石油化工股份有限公司与江苏金浦集团有限公司合资筹建，以生产合成橡胶为主的石油化工企业，注册地点为南京江北新区丰华路 299 号。2016 年 12 月，公司股份变更，金浦集团退出，南京扬子石化金浦橡胶有限公司更名为南京扬子石化橡胶有限公司，成为扬子石油化工股份有限公司的独资子公司。2021 年 12 月，扬子公司决定吸收合并南京扬子石化橡胶有限公司，成立扬子石油化工有限公司橡胶厂，2022 年 7 月 4 日南京扬子石化橡胶有限公司完成注销和吸收合并，由独立法人单位变更为扬子有限公司二级厂。橡胶厂主要从事橡胶产品的研发、生产和销售。目前已拥有 10 万吨/年丁苯橡胶装置（以下简称“丁苯装置”）及 10 万吨/年顺丁橡胶装置（以下简称“顺丁装置”），实现公司产品种类多样化。

本项目于2024年6月7日在南京江北新区管理委员会行政审批局进行备案（项目代码为2406-320161-89-02-393425），2024年8月22日取得了南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2024〕16号）。本项目于2024年8月23日开工建设，2024年12月1日主体工程（闪蒸罐蒸馏）、辅助工程、环保工程竣工，2024年12月2日调试运行。调试运行过程中发现随着原料组分的波动，闪蒸回

收的碳四组分中苯乙烯含量略高，影响烯烃厂2-丁二烯装置长周期运行，因此需将闪蒸罐拆除，新建精馏塔1台、再沸器1台替代闪蒸罐，其他工艺流程不变（详见附件13一般变动环境影响分析）。

根据一般变动环境影响分析，本项目共两处变动：①蒸馏方式变动：蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏；②设备数量变动：碳四输送泵数量变动，由2台变更为1台；由于蒸馏方式变动，闪蒸罐拆除，新增精馏塔1台，新增再沸器1台。

现状蒸馏方式变动暂未建设，为避免久试未验风险，本次验收采取阶段性验收，本阶段建设内容仅碳四输送泵数量由2台变更为1台变动，其他建设内容均与环评一致。本次竣工环境保护验收范围为：主体工程（闪蒸罐蒸馏）、辅助工程、环保工程。精馏塔、再沸器纳入下一阶段进行验收。

第一阶段项目实际投资487.15万元，主要建设内容为：新增闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等设备设施，建设一套2500吨/年闪蒸处理设施，其余公辅工程依托现有设施。项目已取得排污许可证（证书编号：913201917971060474002P，首次申领时间2022年9月29日，重新申请时间2024年10月29日，有效期自2024年10月29日至2029年10月28日止）。

根据原环境保护部文件《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）和生态环境部文件《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等文件的要求，受中国石化扬子石油化工有限公司的委托，江苏润环环境科技有限公司承接了该项目的竣工环保验收工作，于2025年2月10日进行了现场踏勘，根据现场实际情况编制了《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目

验收监测方案》。踏勘期间本项目验收实际建设内容、工艺流程和环保设施等与环评基本一致，具备验收条件。

2025 年 2 月 27 日-2025 年 2 月 28 日闪蒸系统正常运行，环保设施正常运行，对该项目进行了现场监测，江苏润环环境科技有限公司根据监测结果和现场环境管理检查情况编写了本次验收监测报告。

1.2 验收项目概况

表 1.2-1 验收情况一览表

序号	项目	项目建设情况
1	项目全称	橡胶厂回收丁二烯综合利用项目
2	项目建设地点	南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置 500#苯乙烯回收单元
3	项目建设单位	中国石化扬子石油化工有限公司
4	建设单位地址	南京市江北新区新华路 777 号
5	立项	2024 年 6 月 7 日在南京江北新区管理委员会行政审批局进行备案（项目代码为 2406-320161-89-02-393425）
6	环评	南京源恒环境研究所有限公司 2024 年 6 月
7	环评批复	2024 年 8 月 22 日取得了南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2024〕16 号）
8	开工时间	2024 年 8 月 23 日
9	项目竣工时间	2024 年 12 月 1 日
10	投入调试运行时间	2024 年 12 月 2 日
11	预算总投资/预算环保投资	487.15 万元/31.2 万元
12	实际总投资/实际环保投资	487.15 万元/31.2 万元
13	项目建成后年运行天数、日运行小时数、职工人数	不新增员工，四班三运转连续生产，年运行 8000h
14	排污许可证情况	已于 2024 年 10 月 29 日重新申请排污许可证（证书编号：913201917971060474002P），新增装置（闪蒸罐）已纳入排污许可
15	一般变动环境影响分析	2025 年 11 月，变动内容： （1）蒸馏方式变动：蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏； （2）设备数量变动：①碳四输送泵数量变动，由 2 台变更为 1 台；②由于蒸馏方式变动，闪蒸罐拆除，新增精馏塔 1 台，新增再沸器 1 台。
16	本次验收内容（第一阶段）	主体工程（闪蒸罐蒸馏）、辅助工程、环保工程

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- （6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）；
- （8）《国家危险废物名录》（2025 年版），生态环境部令第 36 号；
- （9）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）；
- （10）《排污许可管理条例》（国令第 736 号，自 2021 年 3 月 1 日起施行）；
- （11）《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- （1）《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年第 9 号）；
- （2）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环

境保护局，苏环控〔1997〕122号）；

（3）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

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

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

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》（南京源恒环境研究所有限公司 2024 年 6 月）；

（2）《关于中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书的批复》（南京江北新区管理委员会行政审批局，宁新区管审环建〔2024〕16号，2024年8月22日）。

2.4 其他相关文件

（1）《中国石化建设项目环境保护管理规定》（JZGSH-B0909-22-148-2021-5）；

（2）《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则》（JZGSH-B0909-22-067-2020-2）；

（3）《中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目一般变动环境影响分析（2025 年 11 月）》

（4）中国石化扬子石油化工有限公司提供的其他有关资料。

3、项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目位于南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置 500# 苯乙烯回收单元。扬子橡胶厂区东侧为化工大道，化工大道东侧为南京金浦锦湖化工有限公司；南侧为金浦集团金陵塑胶化工公司和扬子公司固体仓库；西侧为铁路，铁路西侧为空地；北侧为长丰路，长丰路北侧为南京化学工业园热电有限公司，周边 500m 范围内没有居民区等环境敏感目标。地理位置见附图 1。

3.1.2 项目平面布置

本项目位于扬子橡胶厂现有厂区内，不新增占地。公司北侧从东到西依次为生产综合楼、丁苯装置 200#单元~700#单元、化学品库、丁苯成品仓库、化验分析楼、苯乙烯罐区、溶剂油罐区、高芳烃油罐区；中部从东到西依次为空压站、氨冷冻单元、循环水系统、污水处理站、变配电室、事故池、备品备件库、丁二烯罐区等；南侧从东到西依次为铝剂单元、顺丁装置 6100#~6700#单元，顺丁成品库。

本项目闪蒸系统位于现有丁苯装置 500#西北角，闪蒸系统东侧为丁二烯回收单元 400#、聚合单元 300#，北侧为丁苯橡胶化学品配置单元 200#，西侧为 RCO 废气处理装置、胶乳贮存和混合单元 600#，南侧丁二烯回收单元 500#。本项目建成后全厂平面布置见附图 2。

3.2 建设内容

1、建设内容

本项目第一阶段主要建设内容为：新增闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等设备设施，建设一套 2500 吨/年闪蒸处理设施，其余公辅工程依托现有设施。项目建成

后对橡胶厂内约 2460 吨/年废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（碳四组分）约 2394 吨/年进入 2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分 65.9 吨/年作为危废外委处置。

项目第一阶段主体、公用及辅助工程建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 主体、公用及辅助工程建设情况一览表

建设名称	规模		变化情况
	环评建设规模	实际建设情况	
主体工程	丁苯装置500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积70m ² ，设计能力2500t/a	丁苯装置500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积70m ² ，设计能力2500t/a	与环评一致
性质	技术改造	技术改造	与环评一致
建设地点	南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置500#苯乙烯回收单元	南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置500#苯乙烯回收单元	与环评一致
占地面积	70m ²	70m ²	与环评一致
工作时间	8000h	8000h	与环评一致
规模	设计能力2500t/a	设计能力2500t/a	与环评一致
设备	新增7台/套，利旧2台/套	新增6台/套，利旧2台/套	碳四输送泵数量由2台变更为1台
生产工艺	废丁二烯进行闪蒸回收碳四组分	废丁二烯进行闪蒸回收碳四组分	与环评一致
公用工程	供水	不新增用水	与环评一致
	排水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	与环评一致
	供电	31.36万kWh/a	与环评一致
	蒸汽	使用蒸汽0.115t/h，即920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	与环评一致
	供冷	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为282MJ/h	与环评一致
环保工程	废气	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA002），依托现有	与环评一致
	废水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	与环评一致
	固废	依托现有216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	与环评一致

噪声	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	与环评一致
环境风险	依托现有4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约5600m ³	依托现有4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约5600m ³	与环评一致

2、设备情况

本项目第一阶段主要设备见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要设备一览表

序号	名称	环评设计			实际建设			变化情况
		规格型号	材质	数量（台/套）	规格型号	材质	数量（台/套）	
1	闪蒸罐 V411	Φ 1600x2600mm; V=6m ³	碳钢	1（新增）	Φ 1600x2600mm; V=6m ³	碳钢	1（新增）	与环评一致
2	重组分储罐 V413	Φ 1000x2800mm; V=2.5m ³	碳钢	1（新增）	Φ 1000x2800mm; V=2.5m ³	碳钢	1（新增）	与环评一致
3	压缩机 C404	120m ³ /h, 工作压力: 进 10KPaG, 出 150KPaG	/	1（新增）	120m ³ /h, 工作压力: 进 10KPaG, 出 150KPaG	/	1（新增）	与环评一致
4	换热器 E411	Φ 400x4500mm	/	1（新增）	Φ 400x4500mm	/	1（新增）	与环评一致
5	碳四缓冲罐 V-412	Φ 1000x3400mm; V=3m ³	碳钢	1（新增）	Φ 1000x3400mm; V=3m ³	碳钢	1（新增）	与环评一致
6	碳四输送泵 P-411	屏蔽泵、2m ³ /h	/	2（新增）	屏蔽泵、2m ³ /h	/	1（新增）	数量-1, 环评设计建设碳四输送泵 P-411A/B, 实际建设 P-411
7	回收丁二烯储罐 V105B	Φ 3800x11900mm; V=150m ³	16 Mn R	1（利旧）	Φ 3800x11900mm; V=150m ³	16 Mn R	1（利旧）	与环评一致
8	废丁二烯储罐 G508	Φ 18000x21000mm; V=3000m ³	16 Mn R	1（利旧）	Φ 18000x21000mm; V=3000m ³	16 Mn R	1（利旧）	与环评一致



闪蒸罐 V411



重组分储罐 V413



压缩机 C404



换热器 E411



碳四缓冲罐 V-412



碳四输送泵 P-411

	/
回收丁二烯储罐 V105B	/

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目第一阶段主要原料、辅料消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原料、辅料消耗

类别	名称	环评设计年消耗量 (t/a)	调试期间*消耗量 (t)	来源及运输
原料	丁苯装置废丁二烯	1180	1169	管道直接来自丁苯装置
	顺丁装置废丁二烯	1280	1269	管道直接来自于顺丁装置
辅料	阻聚剂（TBC30%，甲苯 70%）	0.12	0.1	管道直接来自于丁苯装置

注：*调试期间为 2024 年 12 月 2 日-2025 年 10 月 31 日

3.4 水平衡

根据提供的用水量核算，本项目水汽平衡见图3.4-1。

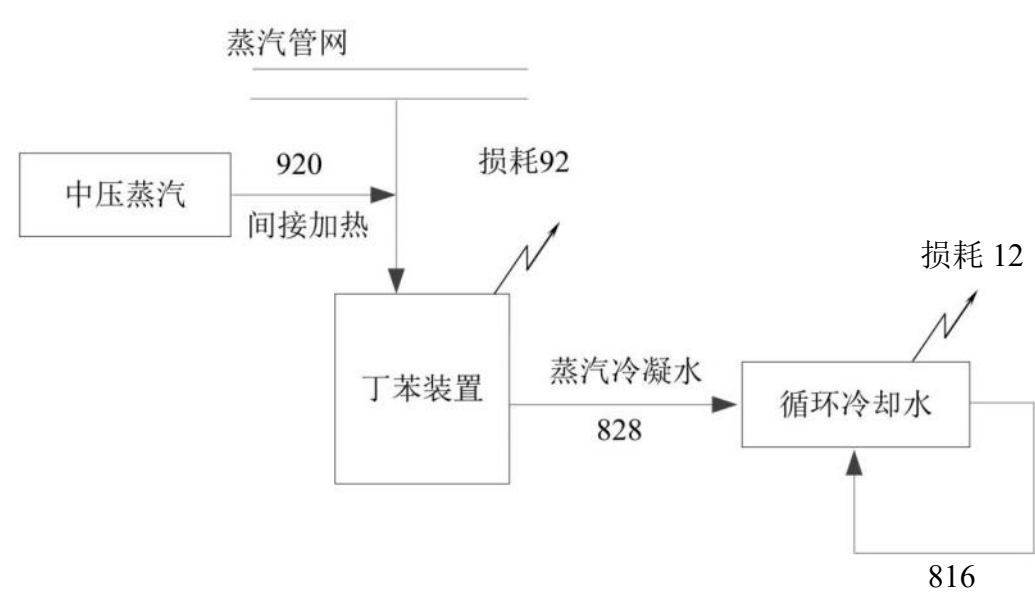


图 3.4-1 本项目水汽平衡图（单位：t/a）

3.5 生产工艺

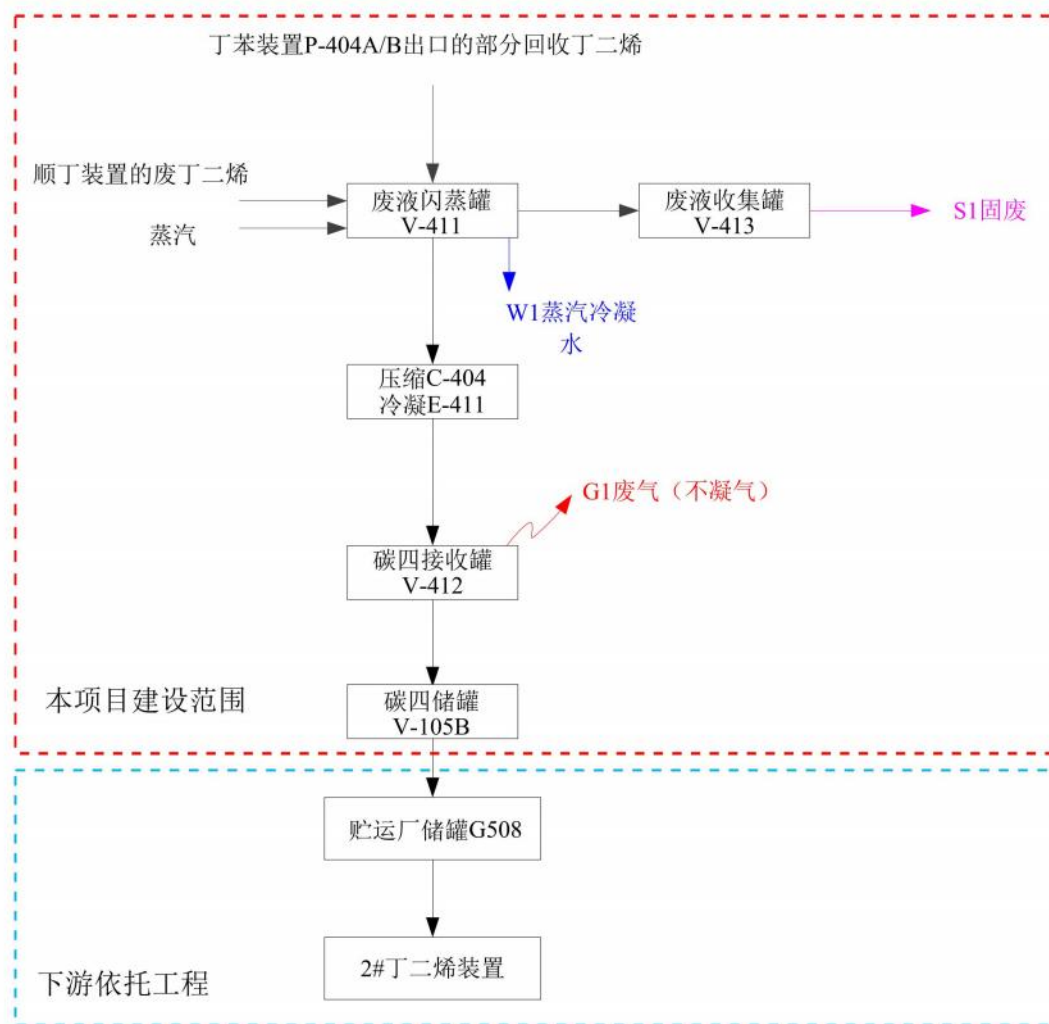


图 3.5-1 项目生产工艺流程及产污环节图
工艺流程简述：

（1）闪蒸

在丁苯装置 500#西北角处新增一个 6m^3 闪蒸罐 V-411，储罐带有内盘管蒸汽加热管线，通过蒸汽流量调节阀控制加热温度（ $50\sim 80^{\circ}\text{C}$ ）、压力 0.01MPa ，产生蒸汽冷凝水 W1 进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。不外排。丁苯装置 P-404A/B 出口的部分回收丁二烯通过调节阀控制小流量（最大流量 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ）送至废液闪蒸罐 V-411 中，顺丁装置废丁二烯通过原有装置的调节阀小流量（最大流量 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ）送至废液闪蒸罐 V-411 中。

废液闪蒸罐设置有氮气管线，主要为置换及调节系统压力，废液闪蒸罐 V-411 设置有安全阀且阀后连接至火炬管网上，设置远传压力、温度、液位进行监控。废液闪蒸罐中气相经平衡管回流进入闪蒸罐，无废气排放。

（2）压缩、冷凝

在丁苯装置 500#西北角处新增一台冷凝器 E-411，闪蒸罐顶部的气相经压缩机 C-404 增压 0.15MPa 后进入该冷凝器。冷凝器采用 -10~0℃ 冷冻盐水为冷媒（冷冻盐水由顺丁装置冷冻盐水系统引出），将闪蒸出的碳四冷却至 10℃。温度低可减少聚合物的产生，冷冻盐水由顺丁装置冷冻盐水系统引出。

（3）碳四接收、装车

废液闪蒸罐 V-411 蒸出的气相碳四组分经冷凝器 E-411 冷凝后进入碳四接收罐 V-412 中。V-412 中未冷凝的不凝气 G1 接入 V-406 中，最终排往尾气处理设施 RCO 中处置后排放。

碳四接收罐 V-412 容积设为 3m³，接收罐设置有安全阀且阀后连接至火炬管网上，同时设有温度、压力、液位远传监控。为了防止回收碳四中的丁二烯自聚，通过丁苯装置现有计量泵向碳四接收罐 V-412 添加阻聚剂 TBC。罐内冷凝的碳四组分通过屏蔽泵 P-411 输送至 V-105B 中，当 V-105B 中液位达到 50%~60% 时利用原有回收丁二烯装车泵（P-106）装车，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用。同时 V-105B 需要分别增加气相密闭采样器与液相密闭采样器，定期分析气相氧含量及液体组成。

回收碳四装车时，槽车气相连接至装置回收碳四储罐 V-105B，槽车气相压力与储罐平衡，装车过程全密闭，无废气排放。回收碳四

的运输槽车为压力槽车，运输过程中无废气排放。卸车时采用氮气给槽车增压后，将回收碳四卸车至 G508 罐内，全程密闭无废气产生。

回收碳四进入 G508 罐后再利用原有管线，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用。

（4）废液收集

闪蒸罐底部液相重组分进入废液收集罐 V413，罐内物料冲压到一定压力通过外接胶管或金属软管排入吨桶，作为危废 S1 定期外送至有资质的危废厂家处置。废液主要为 TBC，VOCs 含量较少，危废经吨桶暂存挥发的废气忽略不计。

3.6 项目变动情况

根据《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目一般变动环境影响分析》，项目在实际建设过程中，发生两处变动：①蒸馏方式变动：蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏；②设备数量变动：碳四输送泵数量变动，由 2 台变更为 1 台；由于蒸馏方式变动，闪蒸罐拆除，新增精馏塔 1 台，新增再沸器 1 台。其中①蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏；②由于蒸馏方式变动，闪蒸罐拆除，新增精馏塔 1 台，新增再沸器 1 台，不在本次验收范围内，本阶段验收仅包括碳四输送泵数量变动，由 2 台变更为 1 台。

《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目一般变动环境影响分析》已于 2025 年 11 月 11 日通过专家评审，本章节引用其会议纪要结论：对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）及《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），本项目以上变动不属于重大变动，可纳入竣工环保验收和排污许可管理。

表 3.6-1 项目变动情况与重大变动清单对比一览表

属于重大变动的情况		项目变化情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未增大	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生产、处置或储存能力未增大	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	生产、处置或储存能力未增大	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	选址及平面布置未发生变动	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	生产工艺、主要原辅材料、燃料未发生变动	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	不涉及	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气、废水污染防治措施未发生变动	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式未发生变动	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	否

4、环境保护设施

4.1 污染物处置措施

4.1.1 废水

本项目产生蒸汽冷凝水 828t/a，蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。

废水排放及防治措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水排放及防治措施

生产设施/排放源	污染物	排放规律	处理设施		排放去向
			环评/初步设计的要求	实际建设	
蒸汽冷凝水	COD、SS 等	连续	作为循环冷却水补水，不外排	作为循环冷却水补水，不外排	不外排

4.1.2 废气

本项目废气主要为闪蒸系统不凝气，收集后进入现有丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经 30m 排气筒排放（DA002）。

表 4.1-2 废气排放及处理措施

生产设施/排放源	污染物	排放规律	处理设施		排放去向
			环评/初步设计的要求	实际建设	
闪蒸系统不凝气	非甲烷总烃、甲苯、1,3-丁二烯等	间断	催化氧化装置（RCO）处理达标后经 30m 排气筒排放（DA002）	催化氧化装置（RCO）处理达标后经 30m 排气筒排放（DA002）	大气

本项目废气收集处理系统见下图。

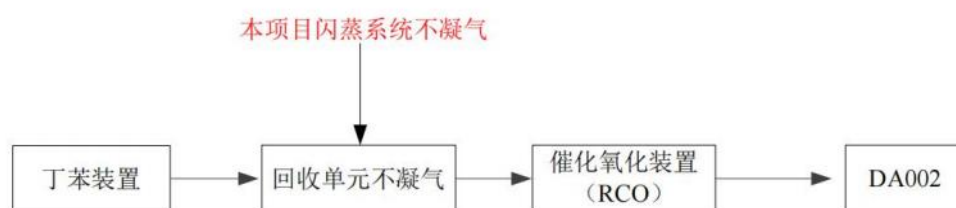


图 4.1-1 废气污染物收集处理系统

本项目废气收集处理系统工艺原理：

（1）冷凝法

有机废气冷凝回收，是利用液体物质低温下饱和蒸气压低、高温

下饱和蒸汽压高的物理性质，采取常温冷却水或低温冷冻水对工艺有机废气进行间接降温冷凝回收的方法，使废气中有机物的蒸汽分压降低，可达到回收有机物料并减少有机废气排放的目的。冷凝法适用于高浓度挥发性有机物废气回收处理，尤其是对工艺生产中的高温有机废气具有极高的回收效率，常作为挥发性有机物废气的预处理措施，与吸附、燃烧、低温等离子分解等其他方法联合使用，可有效降低后续治理的负荷，同时可回收有价值的物料。该方法适用于本项目闪蒸系统生产线工艺废气冷凝。

本项目闪蒸罐顶部的气相经压缩机C-404增压0.15MPa后进入该冷凝器。冷凝器采用-10~0℃冷冻盐水为冷媒（冷冻盐水由顺丁装置冷冻盐水系统引出），将闪蒸出的碳四冷却至10℃。温度低可减少聚合物的产生，冷冻盐水由顺丁装置冷冻盐水系统引出。

（2）催化氧化装置（RCO）

废气通过阻火器，由风机送入集成式的催化反应器中，被尾气换热器预热至一定的温度，流入电加热器中，再导入催化反应室中，VOCs在催化反应室中被氧化成二氧化碳和水。催化剂主要成分：“不锈钢金属载体80-90%，氧化铝：10-15%，铂：<5%，钯：<5%”。

（3）工艺参数

RCO反应器设计参数：处理气量：80000m³/h；操作弹性：30-120%；操作温度：进口40℃；反应：350~550℃；压力：0.02MPa；介质：氮气，己烷等；主体材质：316L、AL-6XN；防爆等级：Exd II BT4；外形尺寸：7120x5380x9000mm。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕665号），催化剂床层的设计空速宜低于40000h⁻¹，催化燃烧装置（RCO）燃烧温度一般不低于300℃，本项目催化氧化装

置设计空速和温度均满足文件要求。废气处理装置主要参数见表 4.1-3。

表 4.1-3 催化氧化装置运行参数

项目名称	参数
反应器类型	固定床
催化剂类型	金属蜂窝体贵金属催化剂
停留时间	0.25~0.75s
催化剂空速	21000hr ⁻¹
氧化温度	380~470℃

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为各类机泵设备，通过选用低噪声设备、采取消声、隔音、减振等措施降低噪声。

4.1.4 固体废物

本项目建成后固废主要为闪蒸工序产生蒸馏残渣。

调试期间建设单位产生的蒸馏残渣依托橡胶厂现有危废库暂存，委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司。固体废物处理方式见表 4.1-4。

表 4.1-4 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	形态	产生工序	废物类别	危废代码	环评设计产生量 t/a	调试期间*	
							产生量 t	处置去向
1	蒸馏残渣	固	闪蒸	HW11	900-013-11	65.9	58.97	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司

注：*调试期间为 2024 年 12 月 2 日-2025 年 10 月 31 日

扬子石化公司橡胶厂已严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定的要求建设了一座 216m² 危废库，对危险废物进行分类收集贮存。该危废库按照规范配套建设了（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施、渗滤液收集措施、尾气处理等污染防控措施，并制定了相关管理制度及出入库管理台账。现

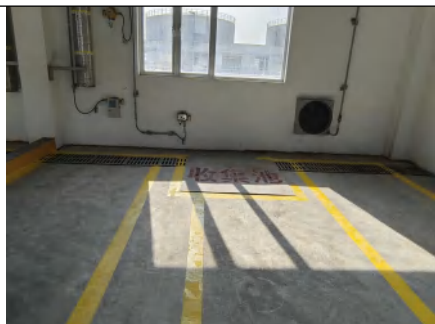
有危废库能够达到国家相关标准规定的要求，可满足本项目产生的危险废物暂存的要求。



危废库外部



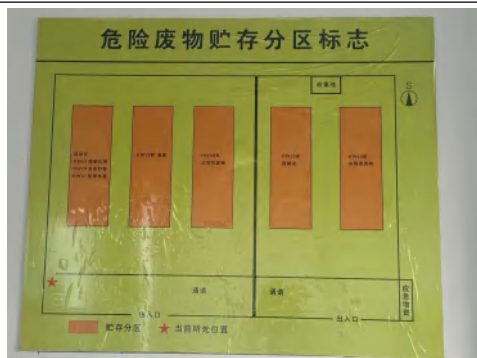
废气收集处理设施



危废库导流沟/收集池



危废库监控



危废库内部



液体固废收集托盘



危废产生源及标识牌

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险及地下水污染防治设施

本项目不新增构建筑物，项目建成后橡胶厂全厂分区防渗方案不发生变化，可依托橡胶厂现有防渗防漏措施。橡胶厂厂区已按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。根据厂区地下水和土壤现状监测结果，项目所在区域地下水和土壤环境质量现状较好，现有厂区防渗措施良好，可以满足项目实际工程需要。

扬子石化公司于 2023 年 12 月 5 日签署发布了《中国石化扬子石油化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 12 月 7 日在南京市生态环境局完成备案登记，登记号为 320100-2023-010-H。本项目于橡胶厂现有丁苯装置内进行技术改造，仅对回收丁二烯装置的应急处置卡内容进行补充完善，不涉及公司级预案的内容变化。

扬子石化公司橡胶厂已于 2024 年 10 月 25 日编制《回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡》，并于 2024 年 10 月 30 日组织了应急演练，形成演练总结，详见附件 4、附件 5。



装车台收集渠



装置区围堰



事故池



储罐区围堰



消防水罐



应急物资

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目共涉及 1 个废气排放口，依托现有，橡胶厂已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）设置规范化环境保护图形标志牌、采样口和采样平台，与环评批复一致。



催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒标识牌

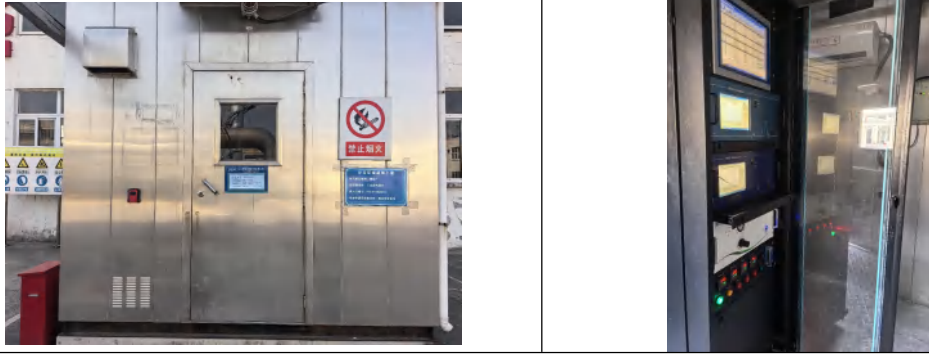


催化氧化装置（RCO）



DA002 排气筒

本项目依托现有催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒，该排口已设置非甲烷总烃在线监测，在线监测小屋及设备照片如下：



催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒在线监测小屋及在线监测设备

4.2.3 排污许可填报情况

本项目建设内容（闪蒸罐）已于 2024 年 10 月 29 日纳入排污许可证（证书编号：913201917971060474002P），证书有效期自 2024 年 10 月 29 日至 2029 年 10 月 28 日止，详见下图。

中国石化扬子石油化工有限公司（橡胶厂）

生产经营场所地址：南京市江北新区丰华路299号 行业类别：合成橡胶制造 所在地区：江苏省-南京市-江北新区 发证机关：南京市生态环境局

排污许可证正本
排污许可证副本

许可证编号	业务类型	版本	办结日期	有效期限
913201917971060474002P	申领	1	2022-09-29	2022-09-29 至 2027-09-28
913201917971060474002P	变更	2	2023-04-27	2022-09-29 至 2027-09-28
913201917971060474002P	重新申请	3	2024-08-20	2024-08-20 至 2029-08-19
913201917971060474002P	重新申请	4	2024-10-29	2024-10-29 至 2029-10-28

表 18-1 废物类别与治理能力

序号	生产线类型	生产线编号	废物来源	处置固体废物类别	废物名称	废物类别	危险特性	设计贮存/处置/利用能力	计量单位	产品名称	设计产能	产品计量单位	其他信息
1	危险废物（不含医疗废物）利用	SRF0001	自身产生	危险废物（不含医疗废物）	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的	HW06 900-404-06	T, I, R	2500	t/a	回收碳四	2393.6	t/a	

68

序号	生产线类型	生产线编号	废物来源	处置固体废物类别	废物名称	废物类别	危险特性	设计贮存/处置/利用能力	计量单位	产品名称	设计产能	产品计量单位	其他信息
					其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂								

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目第一阶段实际总投资 487.15 万元，环保投资 31.2 万元，环保投资占总投资的 6.4%。

表 4.3-1 项目污染防治措施及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	环评/初步设计内容	实际建设情况	设计环保投资（万元）	实际环保投资（万元）	落实情况
废气	不凝气	1,3-丁二烯、甲苯、非甲烷总烃	依托丁苯装置催化氧化装置（RCO）风量 80000m ³ /h，去除率 97%	本项目闪蒸不凝气依托丁苯装置催化氧化装置（RCO），风量 80000m ³ /h，验收监测期间，催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 要求，去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 要求，甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 要求。	1	1	已落实
噪声	压缩机、泵	噪声	消声、隔音、减震	主要产噪设备为压缩机、泵等已选用低噪型，并采取有效的减振隔声降噪措施。验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	0.5	0.5	已落实
固废	危险固废	蒸馏残渣	危废仓库 216m ² ，固废暂存，分类收集处置	依托橡胶厂现有 216m ² 危废仓库，固废分类收集处置	/	/	已落实
地下水	物料泄漏	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳	地面硬化，特定区域防腐、防渗，生产装置、罐区、污水处理站、事故池、初期雨水池、卸车区、原料仓库、装车栈台和各类雨污水管线均为重点防渗区，开展地	本项目依托橡胶厂现有防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。橡胶厂已按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好生产装置、罐区、污水处理站、事故池、初期雨水池、卸车区、原料仓库、装车栈台和各类雨污水管线等区域的防腐防渗处理。已按照《报告书》要求提出地	2	2	已落实

			下水跟踪监测并做好应急预案及演练	下水跟踪监测计划并落实。			
事故应急措施	初期雨水池 450m³、事故池 4000m³，设置满足消防要求的消防栓、灭火器等。			依托橡胶厂现有初期雨水池 450m³、事故池 4000m³，配备满足消防要求的消防栓、灭火器等	0.5	0.5	已落实
环境管理（机构、监测能力）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。编制环境保护应急预案，申领排污许可证。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。			已建立环境管理制度，设置安环部，配备环保人员；已制定《回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡》；橡胶厂已于 2024 年 10 月 29 日重新申请排污许可证（证书编号：913201917971060474002P），新增装置已纳入排污许可；已按照《报告书》提出的各项环境管理和环境监测计划要求进行落实。	27.2	27.2	已落实
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）	污水管网的建设、排污口规范化建设，设置计量装置、采样口、截流阀；雨水接管口设置计量装置、采样口、截流阀；落实在烟囱附近地面醒目处设置环保图形标志牌。			本项目不新增排口，橡胶厂现有厂区雨污管网、雨污排口已按规范化建设，设置计量装置、采样口、截流阀；DA002 排气筒已按要求设置标志牌	/	/	已落实
总量控制	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。不外排。本项目大气污染物 VOCs0.015t/a（有组织排放量 0.015t/a）。其中包含丁二烯 0.0087t/a、甲苯 0.001t/a。本项目新增大气污染物 VOCs 排放量为 0.015t/a，在扬子有限公司, 2#焦化装置密闭除焦改造项目减排量中平衡			本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。不外排。正常情况下催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃、甲苯排放总量符合环评批复及排污许可废气污染物排放总量要求	/	/	已落实
合计					31.2	31.2	已落实

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目位于南京市江北新区扬子石化橡胶厂区，为橡胶厂回收丁二烯综合利用项目。本报告经分析论证和预测评价后认为：

本项目所在区域水环境、声环境、土壤环境及地下水环境质量现状良好，各环境要素基本满足现有环境功能区划要求；南京市 2023 年环境质量状况公报中 O_3 日最大 8 小时均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，项目所在地南京市属于不达标区，本项目对大气环境影响较小，区域大气环境可满足本项目的建设要求。

本项目废气、废水、噪声、固废等污染物可得到有效控制，可达标排放；在落实各项污染防治措施的前提下环境影响可接受；环境风险可控；合理采纳公众意见；各项环保措施技术可行、经济合理、满足长期稳定运行和达标排放的要求；制定了各项环境管理要求和日常环境监测计划。

就环境保护角度而言，本项目在满足上述条件的基础上于拟建地建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

南京江北新区管委会行政审批局对《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目》的批复（宁新区管审环建〔2024〕16 号）如下：

一、项目（宁新区管审备〔2024〕418 号）选址于橡胶厂丁苯装置区域，通过建设一套闪蒸处理设施（规模为 2500 吨/年）将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4 组分）在橡胶厂丁二烯储罐 V105B 暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用；

闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。项目总投资 487.15 万元，其中环保投资 31.2 万元。

二、依据《报告书》结论和技术评估意见（绿院评估〔2024〕418 号），该项目在落实《报告书》提出的各项污染防治、事故风险防范措施并确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中，落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

（一）落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。本项目不新增废水排放。

（二）落实各项废气污染防治措施。闪蒸不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有 30 米高排气筒（DA002）排放。

废气中非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 排放限值，1,3-丁二烯、甲苯排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 排放限值，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（三）落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪型设备，并采取有效的减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的蒸馏残渣属于危险废物，委

托有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

（五）做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。

（六）严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。

（七）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。

四、严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，修订突发环境事件应急预案并报南京江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）备案定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并及时报应急管理部门。

五、本项目已取得江苏省南京化学工业园区（南京江北新材料科技园）排污总量指标使用凭证（编号：32011920240537），主要污染物年排放量核定为：

废气排放量（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） ≤ 0.015 吨（其

中 1,3-丁二烯 ≤ 0.0087 吨、甲苯 ≤ 0.001 吨）。

六、项目建设过程中，认真组织实施《报告书》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）负责。

七、本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

环评批复详见附件 2。环评批复落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目（宁新区管审备〔2024〕418 号）选址于橡胶厂丁苯装置区域，通过建设一套闪蒸处理设施（规模为 2500 吨/年）将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4 组分）在橡胶厂丁二烯储罐 V105B 暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。项目总投资 487.15 万元，其中环保投资 31.2 万元。	本项目第一阶段建设地点与批复一致，位于橡胶厂丁苯装置区域。本阶段建设内容与批复一致，已建设一套闪蒸处理设施（规模为 2500 吨/年）将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4 组分）在橡胶厂丁二烯储罐 V105B 暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。项目建成后全厂产品方案不变。本项目实际总投资 487.15 万元，其中环保投资 31.2 万元。
2	依据《报告书》结论和技术评估意见（绿院评估〔2024〕418 号），该项目在落实《报告书》提出的各项污染防治、事故风险防范措施并确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行	本项目已建成，并落实好报告书及批复中提出的各项污染防治、事故风险防范措施，验收监测期间各类污染物经处理后可稳定达标排放。
3	在工程设计、建设和管理中，落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：	本项目已落实报告书及批复中提出的各项环保措施。
4	落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。本项目不新增废水排放。	本项目已落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不新增废水排放。
5	落实各项废气污染防治措施。闪蒸不凝气	本项目已落实各项废气污染防治措施。本

	收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有 30 米高排气筒（DA002）排放。 废气中非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 排放限值，1,3-丁二烯、甲苯排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 排放限值，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	项目闪蒸不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有 30 米高排气筒（DA002）排放。 验收监测期间，催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 要求，去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 要求，甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 要求。厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）附录 A 标准要求。
6	落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪型设备，并采取有效的减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	本项目已落实各项噪声污染防治措施，主要产噪设备为压缩机、泵等已选用低噪型，并采取有效的减振隔声降噪措施。验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
7	按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的蒸馏残渣属于危险废物，委托有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。	本项目危废依托橡胶厂现有危废库暂存，定期委托有资质单位处置，危废库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，设置导流沟、收集池、气体净化设施等，地面与裙脚采取表面防渗措施，固废已按要求分类收集、分区贮存。固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）要求。 验收监测期间，蒸馏残渣委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司处置，转移时按规范办理相关环保手续。
8	做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。	本项目依托橡胶厂现有防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。橡胶厂已按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好生产装置、罐区、污水处理站、事故池、初期雨水池、卸车区、原料仓库、装车栈台和各类雨污水管线等区域的防腐防渗处理。落实了危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。
9	严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号），规范化设置各类排污口。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划	本项目依托现有催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒，已严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号），规范化设置排污口，安装了非甲烷总烃自动监测设施。已按照《报告书》提出的各项环境管理和环境监测计划要求进行落实。

10	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。	本项目贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标可达同行业清洁生产先进水平。
11	严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，修订突发环境事件应急预案并报南京江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）备案定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并及时报应急管理部门。	本项目已落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，企业已建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，橡胶厂已制定《回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡》，同时定期组织应急演练，对本项目环境治理设施已开展安全风险辨识管控并报主管部门。
12	本项目已取得江苏省南京化学工业园区（南京江北新材料科技园）排污总量指标使用凭证（编号：32011920240537），主要污染物年排放量核定为：废气排放量（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） ≤ 0.015 吨（其中 1,3-丁二烯 ≤ 0.0087 吨、甲苯 ≤ 0.001 吨）	本次验收核算整个催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒排放总量。 核算结果表明：正常情况下催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃、甲苯排放总量符合环评批复及排污许可废气污染物排放总量要求
13	项目建设过程中，认真组织实施《报告书》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）负责	本项目配套的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并正在进行“三同时”验收。项目建设期间和调试期间，未受到环保投诉和处罚。
14	本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	已落实。本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，且在环评文件有效期内建设完成。

6、验收执行标准

6.1 废气排放标准

本项目催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒中废气非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 排放限值，1,3-丁二烯、甲苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 排放限值。本项目不涉及大气无组织排放。厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 6.1-1 有组织废气污染物排放控制标准一览表

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据标准
非甲烷总烃	80	30	38	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
	去除效率 97%			《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单
1,3-丁二烯	1.0	30	/	
甲苯	15		/	

表 6.1-2 无组织废气污染物排放控制标准一览表

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

6.2 废水排放标准

本项目不新增废水产排。

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声排放标准

依据标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

65

55

6.4 总量控制指标

依据项目环评批复，主要污染物年排放量核定为：

废气排放量（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） ≤ 0.015 吨（其中 1,3-丁二烯 ≤ 0.0087 吨、甲苯 ≤ 0.001 吨）。

本项目有组织废气依托现有排气筒排放，无法单独核算本项目有组织废气排放总量，本次验收核算整个催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒排放总量，该排口总量控制指标见表 6.4-1。

表 6.4-1 DA002 排气筒总量控制指标

类别		污染物名称	总量控制指标（t/a）	
			环评批复量 （本项目新增量）	排污许可量 （本项目建成后）
废气（有 组织）	DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.015	64
		1,3-丁二烯	0.0087	/
		甲苯	0.001	/

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

本次竣工验收监测是对中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制要求。2025年2月27日-28日闪蒸系统正常运行，环保设施运行正常，符合验收监测要求。

7.1.1 废气监测

有组织废气监测点位、项目与频次见表 7.1-1，监测点位布设见附图 3。

表 7.1-1 有组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
催化氧化装置（RCO）进口 G1	废气参数、非甲烷总烃、含氧量	3 次/天，监测 2 天
催化氧化装置（RCO）排口 G2	废气参数、甲苯、非甲烷总烃、含氧量	

注：1,3-丁二烯无检测方法，故本次验收不作为监测因子

无组织废气监测点位、项目与频次见表 7.1-2，监测点位布设见附图 3。

表 7.1-2 无组织废气监测内容

监测点位	污染物名称	监测频次
闪蒸系统单元 UG1 下风向 1m 处	非甲烷总烃	4 次/天，监测 2 天

7.1.3 噪声监测

噪声监测点位、项目与频次见表 7.1-3，监测点位布设见附图 3。

表 7.1-3 噪声监测内容

监测点位	监测内容	监测频次
橡胶厂东厂界外 1m（Z1）	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
橡胶厂南厂界外 1m（Z2）		
橡胶厂西厂界外 1m（Z3）		
橡胶厂北厂界外 1m（Z4）		

8、质量保证与质量控制

8.1 监测分析方法

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。监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准	检出限（单位）
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	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	0.004mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³

8.2 监测仪器

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均已经过校准。具体仪器如下。

表 8.2-1 监测仪器使用情况

名称	型号	公司编号
气相色谱仪	GC9790II	YL180302062
气质联用仪	TRACE1300/ISQ-7000	YL240302107
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H-D 型	YLB210301042
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	YL190301104
气相色谱仪	GC9790II	YL240302105
多功能声级计	AWA5688	YL190301112
手持气象站	IWS-P100	YLB210301049
声校准器	AWA6221B	YL190301114

8.3 人员能力

所有监测人员经过考核并持有合格证书，验收项目负责人和现场监测负责人均通过建设项目竣工环境保护验收监测人员培训合格证书。

8.4 监测质量控制和质量保证

无论是现场采样、中途运输或者实验室分析，任何一个环节的失

误都可能造成监测结果的偏差，严格按照国家相关技术法规等进行监测，质控样的要求按照《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）执行，严格实施从现场采样到出具报告各个环节的质量控制。

8.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。烟尘采样器在采样前对流量计均进行校准，烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。烟尘测试仪在采样前进行漏气检验和流量校正，烟气测试仪在采样前用标准气体进行标定。

8.4.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均经过计量部门核定并在有效期内，现场采样仪器使用前均经过校准，声级计在使用前、后用标准声源校准，其前、后校准示值偏差均小于 0.5dB，测量结果有效。噪声仪监测前后校准结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 噪声测量前、后校准结果

监测日期	校准声级（dB）			备注
	测量前	测量后	差值	
2025.2.27	93.7	93.8	0.1	测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），测量数据有效。
2025.2.28	93.6	93.8	0.2	

9、验收监测结果

9.1 生产工况

2025年2月27日-28日闪蒸系统正常运行，在此期间对项目进行了竣工环境保护验收监测，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。

表 9.1-1 验收监测期间工况统计表

日期	装置	环评处置量 吨/年	实际处置量		运行负荷%
			吨/天	吨/年*	
2025年2月27日	闪蒸系统	2460	7.3	2433	98.9
2025年2月28日	闪蒸系统	2460	7.3	2433	98.9

注：*按照年工作 8000h 折算

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 废气排放

监测结果表明：验收监测期间，催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 要求，去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 要求，甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 要求。

验收监测期间，厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）附录 A 标准要求。

监测结果详见表 9.2-1~9.2-5。

9.2-1 废气处理装置监测结果统计表--催化氧化装置（RCO）进口

采样日期	2025 年 2 月 27 日			2025 年 2 月 28 日			标准 值	是否 达标
检测点位	催化氧化装置（RCO） 进口			催化氧化装置（RCO）进 口				
检测参数	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
标态气量（m³/h）	56051	56619	56482	57503	56682	55834		
含氧量（%）	20.9	20.9	21.0	20.9	21.0	20.8		

非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	340	261	367	328	408	317	/	/
	实测浓度均值	mg/m ³	322.67			351				
	排放速率	kg/h	19.1	14.8	20.7	18.9	23.1	17.7	/	/
	排放速率均值	kg/h	18.2			19.9				

9.2-2 废气处理装置监测结果统计表--催化氧化装置（RCO）排口

采样日期			2025 年 2 月 27 日			2025 年 2 月 28 日			标准值	是否达标
检测点位			催化氧化装置（RCO）排口			催化氧化装置（RCO）排口				
检测参数			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
标态气量（m³/h）			56545	55197	55374	54707	56226	54447		
含氧量（%）			20.4	20.8	20.4	20.4	20.6	20.2		
排气筒高度（m）			30			30				
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m³	6.19	1.34	1.67	4.82	2.17	1.66	80	达标
	实测浓度均值	mg/m³	3.07			2.88				
	排放速率	kg/h	0.350	0.074	0.092	0.264	0.122	0.090	38	达标
	排放速率均值	kg/h	0.172			0.159				
甲苯	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	实测浓度均值	mg/m³	ND			ND				
	排放速率	kg/h	<0.000113	<0.00011	<0.000111	<0.000109	<0.000112	<0.000109	/	/
	排放速率均值	kg/h	<0.000111			<0.00011				

注：①甲苯排放浓度未检出，以1/2检出限计算排放速率；

②根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）修改单，“对于VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置处理废气，向燃烧（焚烧、氧化）装置内或在其后端补充空气的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（2）换算成基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度；不向燃烧（焚烧、氧化）装置内补充空气的（燃烧器的助燃空气不属于补充空气的情形），以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。”本项目催化氧化装置（RCO）不需要补充空气，且进口氧含量均大于出口氧含量，以实测浓度作为达标判定依据。

表 9.2-3 废气处理设施去除效率统计表

监测项目	监测点位		2025年2月27日			2025年2月28日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	催化氧化装置（RCO）进口	kg/h	19.1	14.8	20.7	18.9	23.1	17.7
	催化氧化装置（RCO）排口	kg/h	0.350	0.074	0.092	0.264	0.122	0.090
	去除效率	%	98.17	99.50	99.56	98.60	99.47	99.49
	标准值	%	>97	>97	>97	>97	>97	>97

	是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
--	------	---	----	----	----	----	----	----

表 9.2-4 厂内非甲烷总烃无组织废气监测结果与评价

监测时间	监测点位	频次	监测结果 (mg/m ³)					检出限 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
			1	2	3	4	均值			
2025年 2月27日	闪蒸系统 单元 UG1 下风向 1m 处	第一次	0.48	0.56	0.52	0.41	0.49	0.07	1h 均值 ≤6, 一 次值≤ 20	达标
		第二次	0.37	0.48	0.52	0.47	0.46			达标
		第三次	0.46	0.19	0.33	0.30	0.32			达标
		第四次	0.38	0.40	0.31	0.68	0.44			达标
2025年 2月28日	闪蒸系统 单元 UG1 下风向 1m 处	第一次	0.38	0.34	0.51	0.32	0.39	0.07	1h 均值 ≤6, 一 次值≤ 20	达标
		第二次	0.29	0.43	0.32	0.23	0.32			达标
		第三次	0.22	0.29	0.21	0.23	0.24			达标
		第四次	0.24	0.20	0.16	0.18	0.20			达标

表 9.2-5 环境气象参数

采样日期	检测项目	检测频次	天气	风向	气温（K）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）
2025 年 2 月 27 日	非甲烷总烃	第一次	晴	南	281.2	102.3	58	2.2
		第二次			282.1	102.2	57	2.0
		第三次			283.9	102.1	56	2.2
		第四次			283.7	102.2	55	2.1
2025 年 2 月 28 日		第一次			288.2	102.2	55	2.3
		第二次			290.0	102.1	52	2.1
		第三次			289.3	102.1	50	1.9
		第四次			288.1	102.2	53	2.1

9.2.2.3 噪声

表 9.2-6 厂界环境噪声监测结果与评价

监测日期	环境条件	监测编号	监测点位	声级值		限制标准		达标情况
				昼间	夜间	昼间	夜间	
2025年2月27日	天气:晴;风向:南;昼间风速:2.0-2.2m/s,夜间风速:2.5m/s	Z1	橡胶厂东厂界外 1m	56	54	65	55	达标
		Z2	橡胶厂南厂界外 1m	61	53			
		Z3	橡胶厂西厂界外 1m	56	53			
		Z4	橡胶厂北厂界外 1m	61	54			
2025年2月28日	天气:晴;风向:南;昼间风速:2.2m/s,夜间风速:2.0m/s	Z1	橡胶厂东厂界外 1m	56	54	65	55	
		Z2	橡胶厂南厂界外 1m	61	53			
		Z3	橡胶厂西厂界外 1m	56	53			
		Z4	橡胶厂北厂界外 1m	61	54			

监测结果表明：验收监测期间，橡胶厂厂界噪声昼、夜间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

标准。

9.2.3 污染物排放总量核算

本项目废气依托现有排口排放，本次验收核算整个催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒排放总量，污染物排放速率以平均排放速率计算，废气总量核定表见表 9.2-7。1,3-丁二烯无检测方法，本次验收不核算其排放总量。

表 9.2-7 污染物总量核算与评价

类别	总量控制指标	平均排放速率 kg/h	运行时间 h/a	实际年排放量 t/a	环评要求 t/a	排污许可要求 t/a	结果评价
废气	非甲烷总烃	0.165	8000	1.32	/	≤64	达标
	甲苯	<0.000111		<0.000888	≤0.001	/	达标

根据验收监测结果核算污染物排放总量，正常情况下催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃、甲苯排放总量符合环评批复及排污许可废气污染物排放总量要求。

10、验收监测结论

10.1 环保设施调运行试结果

10.1.1 废气

验收监测期间，催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 要求，去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 要求，甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 要求。

验收监测期间，厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）附录 A 标准要求。

10.1.2 噪声

验收监测期间，公司厂界噪声昼、夜间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10.1.4 固废

验收监测期间，产生的蒸馏残渣依托橡胶厂现有危废库暂存，委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司。橡胶厂危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求进行建设，周围建设有地沟及收集池，地面已进行防渗处理。

10.1.5 总量核算

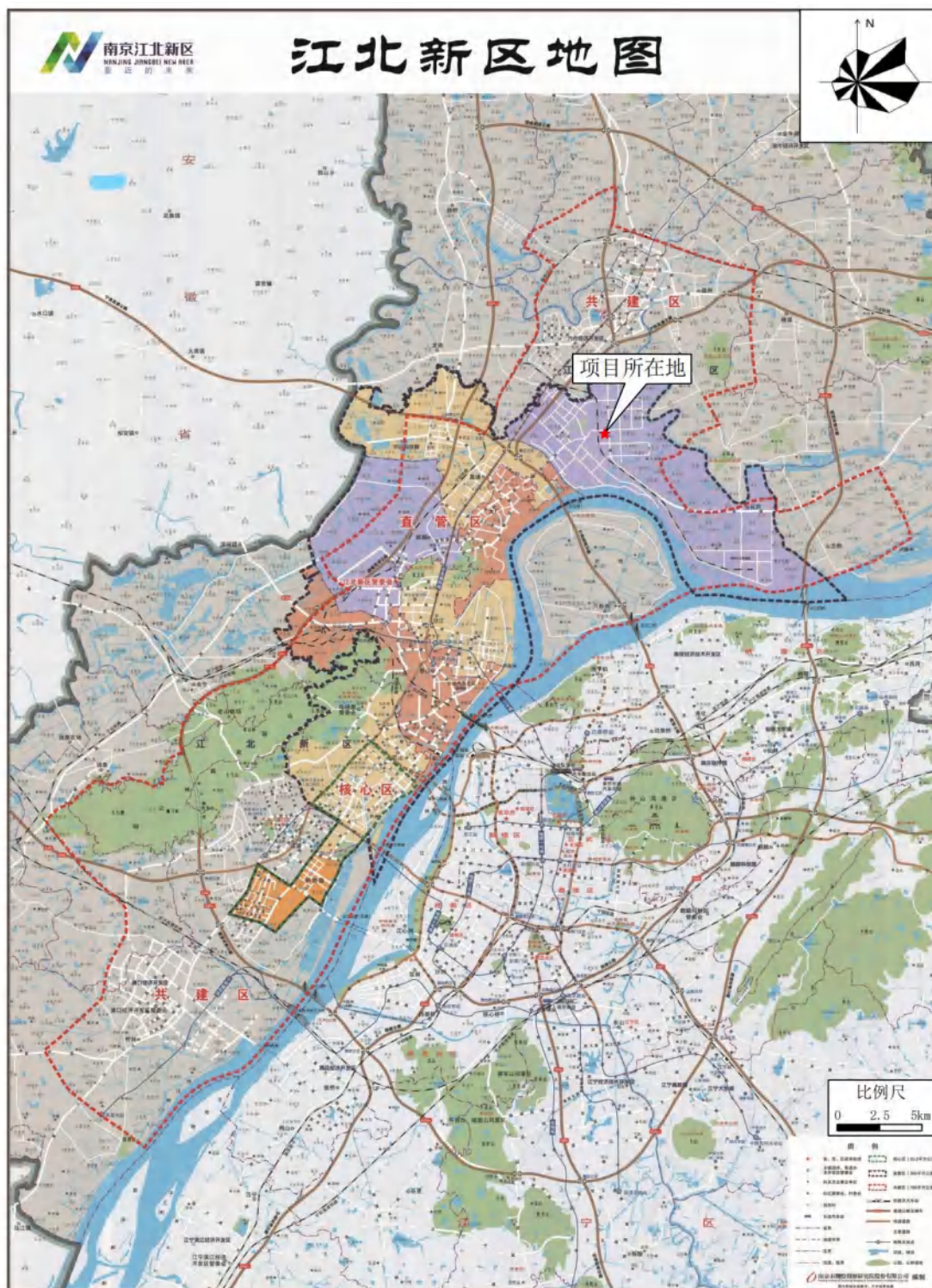
根据验收监测结果核算污染物排放总量：正常情况下催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃、甲苯排放总量符合环评批复及排污许可废气污染物排放总量要求。

10.2 验收结论

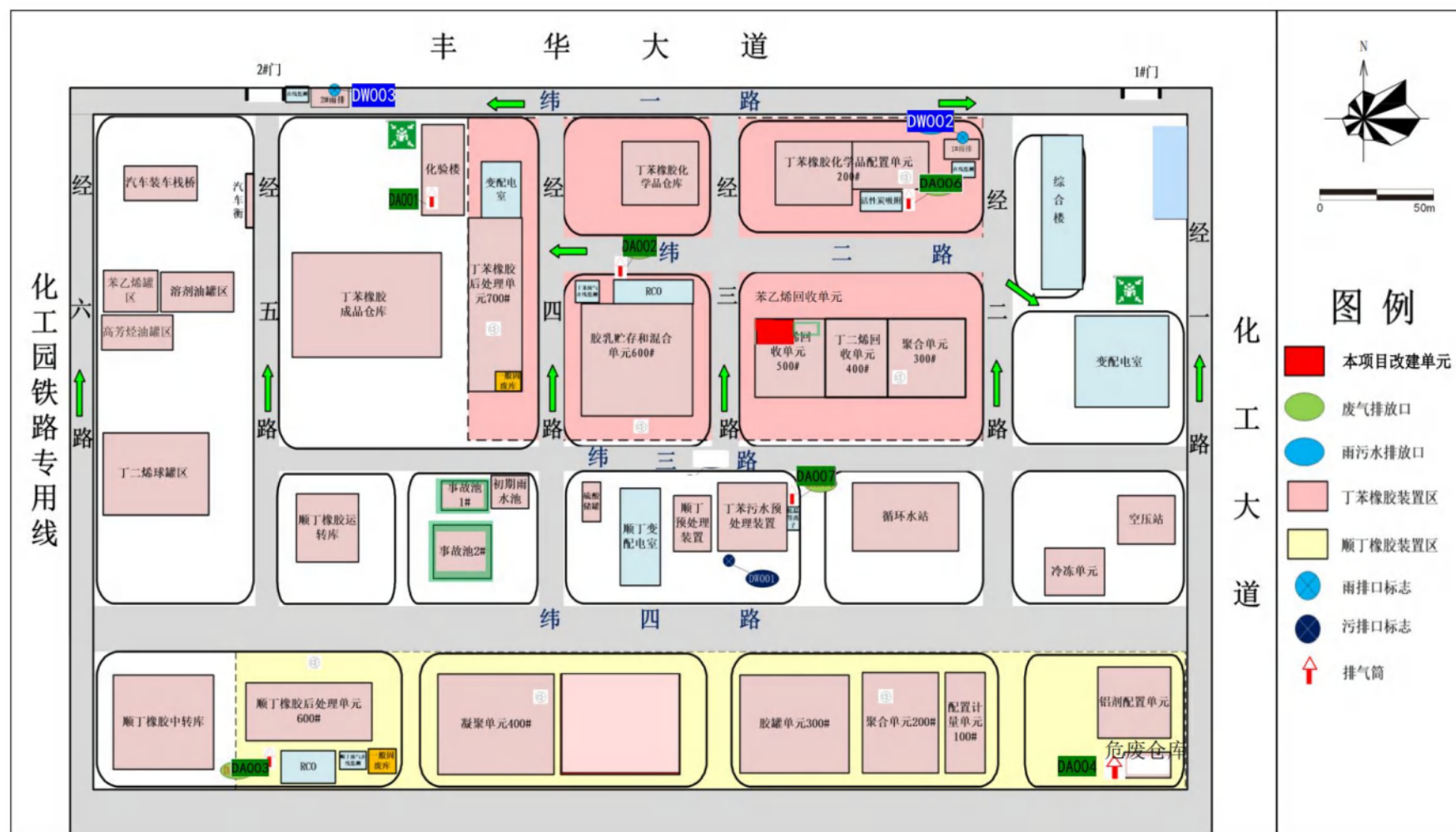
综上所述，《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目》基本按照环评及批复的要求进行建设，较好地落实了各项环保工程措施。项目废气、噪声达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染。本次环境保护验收监测认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

10.3 建议

- 1、加强各项环境管理制度的落实，设置专职环保管理人员。
- 2、企业应加强各类环保设施的日常维护和管理，确保处理设施长期稳定运行、各项污染物达标排放。
- 3、进一步完善生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项污染措施的定期检查和维护工作。



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 项目建成后全厂总平面布置图



江苏省投资项目备案证

附件1

备案证号：宁新区管审备（2024）418号

项目名称：	橡胶厂回收丁二烯综合利用项目	项目法人单位：	中国石化扬子石油化工有限公司
项目代码：	2406-320161-89-02-393425	项目单位登记注册类型：	股份有限公司
建设地点：	江苏省：南京市 江北新区 扬子石化橡胶厂区内丁苯装置500#苯乙烯回收单元	项目总投资：	487.15万元
建设性质：	其他	计划开工时间：	2024
建设规模及内容：	在橡胶厂丁苯橡胶装置内，占地面积约70m ² ，新增闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等设备设施，建设一套2500吨/年闪蒸处理设施，其余公辅工程依托现有设施。项目建成后对橡胶厂内约2460吨/年废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（碳四组分）约2394吨/年进入2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分约66吨/年作为危废外委处置。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		

安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

南京江北新区管理委员会行政审批局
2024-06-07

南京江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环建〔2024〕16号

关于中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂 回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书的批复

中国石化扬子石油化工有限公司：

你公司报送的《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目（宁新区管审备〔2024〕418号）选址于橡胶厂丁苯装置区域，通过建设一套闪蒸处理设施（规模为2500吨/年）将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4组分）在橡胶厂丁二烯储罐V-105B暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。项目总投资487.15万元，其中环保投资31.2万元。



二、依据《报告书》结论和技术评估意见（绿院评估〔2024〕418号），该项目在落实《报告书》提出的各项污染防治、事故风险防范措施并确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中，落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

（一）落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。本项目不新增废水排放。

（二）落实各项废气污染防治措施。闪蒸不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有30米高排气筒（DA002）排放。

废气中非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB 32/3151-2016）表1排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单中表5排放限值，1,3-丁二烯、甲苯排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单中表6排放限值，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

（三）落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪型设备，并采取有效的减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

（四）按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固

体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的蒸馏残渣属于危险废物，委托有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等要求，固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

(五)做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。

(六)严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)，规范化设置各类排污口。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。

(七)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。

四、严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，修订突发环境事件应急预案并报南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)备案，定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并及时报应急管理部门。

五、本项目已取得江苏省南京化学工业园区(南京江北新材



料科技园) 排污总量指标使用凭证(编号: 32011920240537), 主要污染物年排放量核定为:

废气排放量(有组织): VOCs(以非甲烷总烃计) ≤ 0.015 吨(其中 1,3-丁二烯 ≤ 0.0087 吨、甲苯 ≤ 0.001 吨)。

六、项目建设过程中, 认真组织实施《报告书》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用, 项目竣工后, 按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)负责。

七、本项目经批复后, 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起, 如超过 5 年方开工建设的, 环境影响评价文件应当报我局重新审核。

南京江北新区管理委员会行政审批局

2024 年 8 月 22 日



抄送: 南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)、应急管理局、新材料科技园管理办公室, 南京源恒环境研究所有限公司。

南京江北新区管理委员会行政审批局

2024 年 8 月 22 日印发

附件3

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石化扬子石油化工有限公司/ 中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司	机构代码	913201917971060474 91320100660691249D
法定代表人	顾越峰 卫达	联系电话	58561626
联系人	张文轩	联系电话	13776633586
传真	025-58561689	电子邮箱	Zhangwx.yzsh@sinopec.com
地址	中心经度：E118°47'40.12"中心纬度：N32°15'25.77"		
预案名称	中国石化扬子石油化工有限公司/中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]		
本单位于2023年12月5日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）：中国石化扬子石油化工有限公司 中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司			
预案签署人	卫达	报送时间	2023.12.7

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023年12月7日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2023年12月7日		
备案编号	320100-2023-010-H.		
报送单位	中国石化扬子石油化工有限公司		
受理部门负责人	魏子宇	经办人	陈永

附件4

回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡

卡片名称	回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡						
适用岗位	丁苯装置、生产技术室						
风险评估	■污水漫溢 ■废气超标 ■水体超标 □土壤污染 □装置内涝 □其他：						
处置装备	■水泵 ■沙袋 ■吸油棉 ■水桶 ■槽车 ■围栏 ■自动切断阀						
启动条件	现场可燃/有毒气体报警仪发出报警						
应急处置程序	应急步骤与动作						责任单位
	1. 如现场回收丁二烯脱重装置设置的固定式可燃/有毒气体检测仪发生报警，当班班长立即安排操作人员携带便携式检测报警仪至现场检查，确认泄漏部位，泄漏大小。						丁苯装置
	2. 班长汇报调度和车间领导，启动车间回收丁二烯脱重系统丁二烯/重组分泄漏应急预案。						丁苯装置
	3. 现场应急人员立即停止周边作业、疏散周围人员、拉设警戒；同时在保证安全的前提下处置人员佩戴空气呼吸器和便携式检测报警仪进入现场，关闭阀门将泄漏点从系统切离。						丁苯装置
	4. 根据泄漏情况，判断聚合是否需要停车或回收丁二烯脱重系统是否需要切出停运，内外操根据现场情况进行相应处置和流程切换；紧急时，外操现场启动聚合紧急停车按钮。						丁苯装置
	5. 如聚合停车，100#外操停运新鲜丁二烯、回收丁二烯进料泵，关闭出口阀。						丁苯装置
	6. 如回收丁二烯脱重系统切出停运，则切断 100#回收丁二烯至脱重系统的送料流程，切断 P-404 出口至脱重系统的送料流程，视情况切断脱重系统去 100#的出料流程，将漏点切出，并尽可能倒空系统物料。处置时保持系统正压，必要时停回收压缩机，防止形成负压丁二烯脱重系统进氧。其他按停运操作执行。						丁苯装置
	7. 现场关闭 500#西南角去雨水系统和污水系统阀门，中控确认关闭 1#、2#雨排口排放阀。						丁苯装置
	8. 如泄漏较大，外操现场打开消防炮，对泄漏点汇漏介质进行水雾稀释。						丁苯装置
	8. 班长安排一名操作员持 VOC 检测仪在下风向、警戒区外对厂内空气进行检测。						丁苯装置
	9. 泄漏得到控制后，联系维保人员使用防爆工具进行消漏。						丁苯装置
	10. 做好地沟废水的检测，COD 超标时或成份特殊时，地沟废水作特殊污水外送有资质的环保处置单位处理。						丁苯装置
	11. 地沟污水检测正常时，打开 500#西南角去污水阀门，地沟水去污水单元。						丁苯装置 HSE 管理室
	12. 联系化验对 1#、2#雨排口进行化验分析 COD 含量，合格后方可进行排放。						质检中心
	13. 如雨排 COD 超标，启动回抽泵将雨排的水抽至装置污水。						丁苯装置
	14. 若雨排水质超标严重，需要长时间调整水质，HSE 管理室协同生产技术室协商相关处置事项。						HSE 管理室 生产技术室
终止条件	当有现场固定式可燃/有毒气体报警仪指示正常，现场漏点消除，现场使用手持式 VOC 检测仪检测数值正常，雨排系统检测 COD 无异常，解除应急状态。						丁苯装置
注意事项	● 警戒以泄漏点 V-411 为中心，四周分别将纬一路与经二路、经三路交叉路口，纬二路与经四路交叉路口，纬三路与经三路、经二路交叉路口用硬隔离进行警戒隔离，并安排人员值守。在少量泄漏时初始隔离至少 30 米，大量泄漏时初始隔离至少 200 米，并根据风向携 VOCs 气体检测仪在下风向及周边区域进行检测，以 VOCs 浓度 20ppm 为标准动态调整警戒范围。						
应急联系电话							
部门	HSE 管理室	调度	生产技术室	质检中心	丁苯中控室	丁苯主任	
	60983	61278/62028	61598	60354	60967	61928	
编制	王世峰		审核	周磊		批准	张春海

2024.10.25

2024.10.25

2024.10.25

附件 5

丁苯装置 V-412 底部法兰丁二烯泄漏

应急演练总结（评估）

10 月 30 日，丁苯装置在回收丁二烯闪蒸系统进行了 V-412 底部法兰丁二烯泄漏事故处置应急演练，装置生产副主任到现场指挥，装置各应急小组成员、检维修人员、装置管理人员、岗位操作人员等参加了本次演练。

一、演练基本情况

1. 演练时间：2024 年 10 月 30 日下午 14:00
2. 演练地点：丁苯装置 400#单元
3. 演练形式：实战演练
4. 演练目的：

（1）为贯彻习近平总书记关于安全生产重要指示精神，落实《关于开展安全管理强化年行动的通知》（中国石化安〔2023〕16 号）要求，全面检测装置应急处置“135”原则落实情况。

（2）检验工厂发生重特大事件时，应急救援物资和队伍迅速到位、应急处置能力；检验岗位操作人员对装置应急处置程序的熟练掌握程度和消气防技能。

（3）为确保装置冬季安全稳定生产；检验事故发生区域内安全、消气防、环保设施和报警系统完好性和应急能力。

(4) 检验丁苯装置丁二烯泄漏事故应急预案、V-412 底部法兰泄漏应急演练方案的可行性和实效性。

(5) 为贯彻《中国石化安全生产治本攻坚三年行动方案》精神，进一步提高岗位操作人员风险防范意识及在紧急突发事件时的应急处理能力，检验工厂各部门的协调、配合作战能力。

(6) 为配合丁苯装置回收丁二烯闪蒸系统投用开展应急实训。

二、演练情况分析结论

1. 组织与实施情况

14:00，丁苯装置聚合外操对讲机汇报中控室，巡检发现 400#现场有明显丁二烯气味，并立即展开排查。

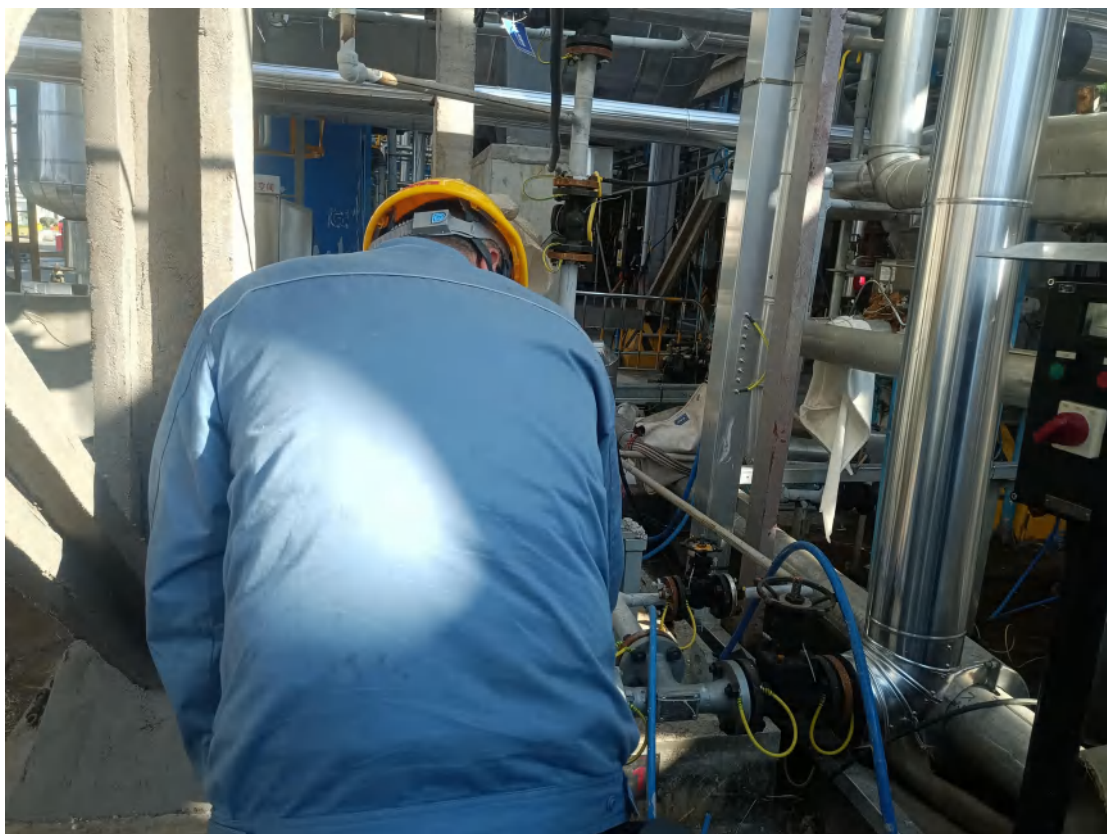
14:01，班长立即安排两名外操携带便携式可燃气体报警仪到现场检查。

14:03，外操汇报 V-412 底部法兰处泄漏丁二烯，现场泄漏量较大。

14:04，班长立即向装置主任汇报现场情况。装置主任到控制室了解情况后立即启动装置级应急响应，



14:05，装置主任组织开展初期应急处置，安排外操打开消防炮对泄漏点周围进行稀释保护，停止运行 P-411，通过 P-411 入口倒淋向 V-412 顶水，停止周边作业，组织现场人员疏散，同时检查现场有无动火用电电源。



14:06, 班长安排内操停止 V-411 进料, 通知顺丁装置停止丁二烯排重, 关闭蒸汽阀门停止 V-411 加热;



14:07 内操使用现场广播通知现场所有人员疏散;



14:07 联系消防中心，请求消防支援，同时安排人员到厂门口接引消防车。



14:08，安排外操停止运行压缩机，打开 V-412 上部去火炬阀门，内操关注 V-412 压力；关注注水情况；检查雨污分流阀门开关状态。



14:09，消防车到厂开展应急准备。



14:10，外操汇报泄漏点已出水。生产主任确认现场环境合格后，对检维修人员进行作业交底后进行消漏。



14:15，检维修人员汇报消漏成功。现场检测环境丁二烯浓度合格。

14:20，班长汇报雨水取样分析 COD 合格，地沟内污水 COD 合格，生产主任安排地沟污水正常向污水处理系统排放。

14:25，生产主任宣布演练结束，现场清点人数，并对演练进行点评。



2. 演练实施情况

(1) 演练经验总结

A、班组人员分工明确，初期处置工作有序开展。

B、报警及时，消防车立即赶到现场进行消防应急准备。

(2) 评估结论

A、《丁苯装置 V-412 底部法兰丁二烯泄漏事故应急演练方案》可行，各方分工明确，演练有序。

B、丁苯装置《丁二烯泄漏事故应急处置方案》总体合理、可操作。

C、此次应急演练装置基本能根据应急 135 原则进行突发事件初期应急处置演练，总体执行情况较好。

(3) 存在问题及改进建议

A、消防报警方面：

消防车引导位置不准确；消防车进入警戒区域时，警戒绳一边放开，一边隔离，阻碍消防车进入；现场消防栓被施工作业硬围挡隔离，妨碍消防栓连接

B、应急资源方面：

中途对讲机出现故障，内外操不能有效沟通。

C、其他方面：

无

丁苯装置V-412底部法兰丁二烯泄漏事故演练评估表

序号	评估项目	评估要点（示例）	问题记录
1	△事故预警	当班人员及时发现工艺、设备、仪表等异常险情信息，并及时报告；	
		当班人员根据预警信息提前开展应急行动，如调整工艺操作、联系抢修设备等；	
2	信息报告	第一发现人（如外操）在规定时间内向班长、专职应急队伍完成报警，内容清晰准确；	
		班长在规定时间内向装置负责人、生产调度等报告，内容清晰准确；	
3	预案启动与响应分级	装置按要求启动相应预案；	
4	指挥与协调	根据要求成立现场指挥部，落实人员分工；	
		现场指挥部及人员标志明显；	
		承担应急职责人员及时赶到现场，领受任务；	
		（根据演练需求）明确紧急集结场地、疏散路线、组织现场气体检测、采取防水体等污染防控措施等；	
		确保通信联络方式畅通（如对讲机、呼叫器等）；	
5	基层单位初期应急处置	根据应急预案、操作规程等要求，现场带班人员（班长、值班人员等）组织当班人员（义务应急队员）迅速分工，指令清晰；	
		当班人员根据要求及时采取工艺处置措施（如关阀断料、紧急停车），处置程序正确、规范；	
		（模拟火灾等事故时）当班人员有效操作现场应急消防设施（包括使用灭火器等进行初起火灾扑救、开启消防喷淋、泡沫等固定消防设施），操作熟练；	
		现场操作人员个体防护装备齐全（包括按要求佩戴空气呼吸器、穿着防护服等），符合演练现场要求；	
6	△人员搜救与转移	第一时间开展受伤人员救护，及时转移离开现场，必要时采取有效急救措施（如心肺复苏等）；	
		及时联系专职应急队伍或外部医疗机构接走伤员，救护车及时到达现场，停车位置合理；	
		专职医疗人员检测生命体征、包扎伤口、氧气袋吸氧等操作正确，合理正确使用车上吸氧、	

		负压吸引等装置；	
7	警戒与疏散	负责警戒与疏散人员及时接到信息、快速就位；	
		（根据有毒气体泄漏、火灾爆炸等影响范围）合理划分警戒区域，及时通知并疏散警戒区域以内无关人员（包括承包商）；	
		警戒线等设施明显有效，警戒区域有人监控值守，阻止无关人员进入事故现场和危险区；	
		疏散人员按照要求（沿上风向、疏散路线等）有序撤离；	
8	应急队伍现场处置	应急人员及时到场，现场操作人员个体防护装备齐全（包括按要求佩戴空气呼吸器、穿着防护服等），符合演练现场要求；	
		现场堵漏人员：选用工器具齐全且满足要求（如选用铜制防爆器具、堵漏用具等）；	
		气防专业人员：搜救并转运伤员，对现场有毒、可燃气体浓度进行检测；	
		消防专业人员：消防车辆装备及时展开、消防车辆站位合理、灭火战术运用合理；	消防车引导位置不准确，消防车进入警戒区域时，警戒绳一边放开，一边隔离，阻碍消防车进入，现场消防栓被施工作业硬围挡隔离，妨碍消防栓连接
		环保专业人员：对大气、水质等环境信息进行监测，开展油污、污水收集等工作；	
9	△应急联动	按照应急预案等要求与地方政府、周边应急协议单位进行有效应急联动；	
10	资源保障	对讲机、防爆手机等通信系统畅通；	中途对讲机出现故障，内外操不能有效沟通
		应急信息平台、应急指挥中心及时投用，现场信息实现互联互通；	
		各类应急物资齐全（如吸油毡、沙包等）；	
11	应急终止	应急响应的解除程序符合实际，与应急预案中规定的内容相一致；	
12	人员集合与讲评	演练结束后参演人员清点人数，组织现场讲评，明确存在的不足和发现的问题。	

验收监测期间工况及调试期间危废产生情况说明

一、验收监测期间工况

2025 年 2 月 27 日-28 日闪蒸系统正常运行，在此期间对项目进行了竣工环境保护验收监测，各项环保治理设施正常运行，符合验收监测要求。

表 1 验收监测期间工况统计表

日期	装置	环评处置量 吨/年	实际处置量		运行负荷%
			吨/天	吨/年*	
2025 年 2 月 27 日	闪蒸系统	2460	7.3	2433	98.9
2025 年 2 月 28 日	闪蒸系统	2460	7.3	2433	98.9

注：*按照年工作 8000h 折算

二、调试期间危废产生处置情况

表 2 危废产生情况及处置措施

序号	固废名称	形态	产生工序	废物类别	危废代码	环评设计产生量 t/a	调试期间*	
							产生量 t	处置去向
1	蒸馏残渣	固	闪蒸	HW11	900-013-11	65.9	58.97	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司

注：*调试期间为 2024 年 12 月 2 日-2025 年 10 月 31 日

中国石化扬子石油化工有限公司（橡胶厂）



橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）

实际建设内容情况说明

本项目第一阶段由山东齐鲁石化工程有限公司设计，江苏威达建设集团有限公司施工，于 2024 年 8 月 23 日开工建设，2024 年 12 月 1 日竣工，2024 年 12 月 2 日投入调试运行。对照《中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》，本项目第一阶段主体、公用及辅助工程建设内容见表 1，主要设备见 2。

表 1 主体、公用及辅助工程建设内容一览表

建设名称		规模		变化情况
		环评建设规模	实际建设情况	
主体工程		丁苯装置500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积70m²，设计能力2500t/a	丁苯装置500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积70m²，设计能力2500t/a	与环评一致
性质		技术改造	技术改造	与环评一致
建设地点		南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置500#苯乙烯回收单元	南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置500#苯乙烯回收单元	与环评一致
占地面积		70m²	70m²	与环评一致
工作时间		8000h	8000h	与环评一致
规模		设计能力2500t/a	设计能力2500t/a	与环评一致
设备		新增7台/套，利旧2台/套	新增6台/套，利旧2台/套	碳四输送泵数量由2台变更为1台
生产工艺		废丁二烯进行闪蒸回收碳四组分	废丁二烯进行闪蒸回收碳四组分	与环评一致
公用工程	供水	不新增用水	不新增用水	与环评一致
	排水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	与环评一致
	供电	31.36万kWh/a	31.36万kWh/a	与环评一致
	蒸汽	使用蒸汽0.115t/h，即920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	使用蒸汽0.115t/h，即920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	与环评一致
	供冷	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为282MJ/h	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为282MJ/h	与环评一致
环保工程	废气	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA002），依托现有	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA002），依托现有	与环评一致
	废水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作	与环评一致



		循环冷却水补水，不外排。依托现有	为循环冷却水补水，不外排。依托现有	
	固废	依托现有216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	依托现有216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	与环评一致
	噪声	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	与环评一致
	环境风险	依托现有4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约5600m ³	依托现有4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约5600m ³	与环评一致

表2 主要设备一览表

序号	名称	环评设计			实际建设			变化情况
		规格型号	材质	数量(台/套)	规格型号	材质	数量(台/套)	
1	闪蒸罐 V411	Φ 1600x2600mm; V=6m ³	碳钢	1(新增)	Φ 1600x2600mm; V=6m ³	碳钢	1(新增)	与环评一致
2	重组分储罐 V413	Φ 1000x2800mm; V=2.5m ³	碳钢	1(新增)	Φ 1000x2800mm; V=2.5m ³	碳钢	1(新增)	与环评一致
3	压缩机 C404	120m ³ /h, 工作压力: 进 10KPaG, 出 150KPaG	/	1(新增)	120m ³ /h, 工作压力: 进 10KPaG, 出 150KPaG	/	1(新增)	与环评一致
4	换热器 E411	Φ 400x4500mm	/	1(新增)	Φ 400x4500mm	/	1(新增)	与环评一致
5	碳四缓冲罐 V-412	Φ 1000x3400mm; V=3m ³	碳钢	1(新增)	Φ 1000x3400mm; V=3m ³	碳钢	1(新增)	与环评一致
6	碳四输送泵 P-411A/B	屏蔽泵、2m ³ /h	/	2(新增)	屏蔽泵、2m ³ /h	/	1(新增)	数量-1
7	回收丁二烯储罐 V105B	Φ 3800x11900mm; V=150m ³	16MnR	1(利旧)	Φ 3800x11900mm; V=150m ³	16MnR	1(利旧)	与环评一致
8	废丁二烯储罐 G508	Φ 18000x21000mm; V=3000m ³	16MnR	1(利旧)	Φ 18000x21000mm; V=3000m ³	16MnR	1(利旧)	与环评一致

本阶段实际建设中碳四输送泵 P-411A/B 仅设置 1 台，其余建设内容均与环评一致。

特此说明。

中国石化扬子石油化工有限公司(橡胶厂)

2025年10月29日



扫描全能王 创建

附件 9



中国石化扬子石化公司

SINOPEC YANGZI PETROCHEMICAL CO.,LTD.

首页

中国石化网站群

中国石化

关于我们

新闻动态

产品与服务

信息公开

人才招聘

网上信访

环境信息公开



首页 >> 环境信息公开 >> 建设项目

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目竣工信息公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，现对我公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目竣工日期信息进行公示。对公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

序号	公开内容
1	项目名称 橡胶厂回收丁二烯综合利用项目
2	建设单位 中国石化扬子石油化工有限公司
3	建设地点 扬子石化橡胶厂区内
4	建设内容 本项目主要建设内容：在橡胶厂丁二烯装置区域，新建一套闪蒸处理设施，将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分在橡胶厂丁二烯储罐V-105B暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四馏液后进入2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。
5	环评批复 宁新区管审环建[2024]16号
6	竣工日期 2024年12月1日
7	联系方式 成学琴 025-58561757

信息来源：

2024-12-01



环境信息公开



首页 >> 环境信息公开 >> 建设项目

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目调试信息公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评〔2017〕4号）等要求，现对我公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目调试日期信息进行公示。对公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

序号	公开内容	
1	项目名称	橡胶厂回收丁二烯综合利用项目
2	建设单位	中国石化扬子石油化工有限公司
3	建设地点	扬子石化炼油厂区内
4	建设内容	本项目主要建设内容：在橡胶厂丁二烯装置区域，新建一套闪蒸处理设施，将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分在橡胶厂丁二烯储罐V-105B暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，重馏至橡胶厂与乙炔裂解碳四馏塔后进入2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。
5	环评批复	宁新区管审环建[2024]16号
6	环保设施调试日期	2024年12月2日-2025年12月1日
7	联系方式	戚宇琴 025-58561757

信息来源：

2024-12-02

2025 年废有机溶剂、油泥等焚烧类危废处置合同（含橡胶厂）

-南京天宇

甲方（委托方）：中国石化扬子石油化工有限公司

住所地：[南京市江北新区新华路 777 号]

法定代表人（负责人）：顾越峰

统一社会信用代码：913201917971060474

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司

住所地：[南京市六合区玉带路 9 号]

法定代表人（负责人）：董为民

统一社会信用代码：91320100057951130Q

纳税人类型：[一般纳税人]

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

1.4 运输：是指以贮存、利用或者处置危险废物为目的，使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路将危险废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担危险废物运输的主体应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

1.6 处置：是指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对危险废物进行利用以及在危险废物利用处置过程中附带的装卸、暂管、贮存、运输等处置相关服务。

1.7 危险废物经营许可证：按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，必须从事许可证中规定的各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事危险废物收集经营活动。

1.8 处置单价包含但不限于包装费、保管费、贮存费、运输费及车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

2.1 危险废物的名称、类别、代码、包装形式、成份、数量等详见附件1《危险废物处置清单》。

4.1.4 其他：[/]。

4.2 发票类型 ①（①增值税专用发票②增值税专用发票（代开）③增值税普通发票④增值税电子普通发票⑤其他[/]），税率[6%]。税收分类编码简称为[研发和技术服务]，服务项目为[危险废物处置]。如遇国家税率调整或乙方纳税人类别由一般纳税人变更小规模纳税人，依据不含税价格不变原则，按照新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。若为暂定价，实际支付总金额超暂定总价部分不应超过暂定总价的 10%。

4.3 委托费用的支付方式及时间：4.3.2。

4.3.1 一次性支付及时间

甲方应在本合同约定的所有危险废物处置完毕后 / 日内，以银行转账或银行票据方式向乙方结算[/]。

4.3.2 分期支付及时间 甲方根据危废处置情况按需进行结算。乙方完成危废处置后向甲方提供处置明细，甲方对处置危废名称、数量、处置情况等进行核查，确认无误后 180 天内支付处置费。乙方需提供合规发票作为甲方付款依据。支付方式：银行转账。

4.4 收款信息

账号：[0143 2300 0000 2575]

开户行：[南京银行大厂支行]

户名：[南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司]

第五条 处置期限

自 2025 年 1 月 1 日 至 2025 年 12 月 31 日，该期限在乙方危险废物经营许可证有效期内有效。该期限范围内的单项危险废物处置时间以甲方具体要求为准。

[]

第六条 甲方的权利和义务

(本页为签字盖章页，无正文)

甲方：中国石化扬子石油化工有限公司	乙方：南京化学工业园天宇固体废物处 置有限公司
甲方法定代表人 或委托代理人签字：李洋	乙方法定代表人 或委托代理人签字：
甲方地址：[]	乙方地址：[]
甲方开户银行：[]	乙方开户银行：[]
银行账号：[]	银行账号：[]
签订时间：	签订时间：
签订地点：[]	签订地点：[]



合同附件：

1. 危险废物处置清单
2. 危险废物处置价格清单
3. 安全环保协议

附件 1 危险废物处置清单

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	处置方式
1	废有机溶剂	HW06	900-401-06	/	1, 2 二氯乙烷	T, I	液态	槽罐车	D10 焚烧
2	废有机溶剂	HW06	900-402-06	/	有机溶剂等	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
3	废有机溶剂	HW06	900-404-06	/	有机溶剂等	T, I, R	液态	槽罐车	D10 焚烧
4	油泥	HW08	251-002-08	/	烃等	T, I	半固态	吨桶	D10 焚烧
5	EVA 废蜡	HW08	900-249-08	/	高分子蜡、醋酸乙烯、溶剂、低聚物等	T, I	半固态	吨桶	D10 焚烧
6	废脱氯剂	HW08	251-012-08	/	氯化钙等	T	固态	吨袋	D10 焚烧
7	废白土	HW08	251-012-08	/	氧化钠等	T	固态	吨袋	D10 焚烧
8	硅藻土滤渣	HW08	251-012-08	/	异丁烯丁二酰亚胺	T	固态	吨袋	D10 焚烧
9	废矿物油（含烷基铝）	HW08	900-249-08	/	矿物油	T, I	液态	吨桶	D10 焚烧
10	废润滑油	HW08	900-249-08	/	废油	T	液态	槽罐车、吨桶	D10 焚烧
11	油/水混合物（乙醇酸精制废液）	HW09	900-007-09	/	乙醇酸、低聚物	T, I	液态	槽罐车	D10 焚烧

12	多乙二醇 残液	HW11	261-130-11	/	多乙二醇	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
13	废焦油	HW11	251-013-11	/	含油焦 粉、含油 焦块	T	固态	吨桶	D10 焚烧
14	TA 氧化残 渣	HW11	900-013-11	/	苯甲酸， 对苯二甲 酸，PT 算，醋 酸，醋酸 钴，醋酸 锰	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
15	残渣（甲 醇回收塔 塔釜采出 液）	HW11	900-013-11	/	甲醇、乙 醇、异丙 醇	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
16	残渣（脱 脂塔塔釜 采出液）	HW11	900-013-11	/	草酸二甲 酯、乙醇 酸甲酯、 乙二醇	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
17	残渣（解 聚残渣）	HW11	900-013-11	/	有机物	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
18	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	/	TBC、甲 苯、二聚 物	T	半固态	吨桶	D10 焚烧
19	EVA 废树 脂	HW13	265-101-13	/	树脂	T	固态	吨袋	D10 焚烧
20	废胶渣	HW13	265-101-13	/	橡胶半成 品颗粒	T	固态	吨袋、吨 桶	D10 焚烧
21	有机树脂 废物	HW13	265-103-13	/	二元酸、 腈、磷酸 铵、副产 物等	T	固态	吨袋	D10 焚烧
22	釜底残液	HW13	265-103-13	/	二元酸、 腈、磷酸	T	固态	吨袋	D10 焚烧

					铵、副产物等				
23	含胶残液	HW13	265-103-13	/	胶乳、苯乙烯等	T	液态	吨桶	D10 焚烧
24	废胶泥	HW13	265-104-13	/	污泥、胶渣	T	固态	吨袋	D10 焚烧
25	废树脂	HW13	900-015-13	/	树脂	T	固态	吨袋	D10 焚烧
26	废吸附剂	HW49	900-041-49	/	有机物	T	固态	吨袋	D10 焚烧
27	沾染性废物	HW49	900-041-49	/	有机物	T	固态	吨袋	D10 焚烧
28	沾染性废物（含硫）	HW49	900-041-49	/	有机物	T	固态	吨袋	D10 焚烧
29	实验室废物	HW49	900-047-49	/	重金属无机废液、废酸、废碱	T, I, R, C	液态	吨桶	D10 焚烧

中国石化扬子石化
SINOPEC YPC

2025 年废有机溶剂、油泥等焚烧类危废处置合同（含橡胶厂） -南京卓越

甲方（委托方）：中国石化扬子石油化工有限公司

住所地：[南京市江北新区新华路 777 号]

法定代表人（负责人）：顾越峰

统一社会信用代码：913201917971060474

纳税人类型：[一般纳税人]

乙方（受托方）：南京卓越环保科技有限公司

住所地：[南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号]

法定代表人（负责人）：雍永辉

统一社会信用代码：91320111068697852H

纳税人类型：[一般纳税人]

甲、乙双方依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》及地方法规、规章及规范性文件要求，就甲方委托乙方处置危险废物事宜，经友好协商一致，特订立本合同，以资互约遵守。

第一条 定义

在本合同(含附件)中，除非上下文另有所指，下列词语具有以下含义：

1.1 危险废物：是指甲方生产经营过程中产生的列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

1.2 收集：是指将分散的危险废物进行集中的活动。

1.3 贮存：是指将危险废物临时置于特定设施或者场所中的活动。

1.4 运输：是指以贮存、利用或者处置危险废物为目的，使用专用的交通工具，通过水路、铁路或公路将危险废物从移出人的场所移入接受人场所的活动。承担危险废物运输的主体应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

1.5 利用：是指从危险废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动。

1.6 处置：是指将危险废物焚烧和用其他改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。本合同所指的处置除以上含义外，还包括乙方按甲方要求对危险废物进行利用以及在危险废物利用处置过程中附带的装卸、暂管、贮存、运输等处置相关服务。

1.7 危险废物经营许可证：按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，必须从事许可证中规定的各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动；领取危险废物收集经营许可证的单位，只能从事危险废物收集经营活动。

1.8 处置单价包含但不限于包装费、保管费、贮存费、运输费及车辆驻场台班费、人工费、分析检测费、预处理费等处置相关全部费用。

第二条 危险废物种类、数量和计量

2.1 危险废物的名称、类别、代码、包装形式、成份、数量等详见附件1《危险废物处置清单》。

4.1.3 固定单价、总价封顶：[/]。

4.1.4 其他：[/]。

4.2 发票类型①（①增值税专用发票②增值税专用发票（代开）③增值税普通发票④增值税电子普通发票⑤其他[/]），税率[6%]。税收分类编码简称为[研发和技术服务]，服务项目为[危险废物处置]。如遇国家税率调整或乙方纳税人类型由一般纳税人变更为小规模纳税人，依据不含税价格不变原则，按照新税率重新计算合同含税价格。不再就税率进行合同变更。若为暂定价，实际支付总金额超暂定总价部分不应超过暂定总价的 10%。

4.3 委托费用的支付方式及时间：4.3.2。

4.3.1 一次性支付及时间

甲方应在本合同约定的所有危险废物处置完毕后/日内，以银行转账或银行票据方式向乙方结算[/]。

4.3.2 分期支付及时间甲方根据危废处置情况按需进行结算。乙方完成危废处置后向甲方提供处置明细，甲方对处置危废名称、数量、处置情况进行核查，确认无误后 180 天内支付处置费。乙方需提供合规发票作为甲方付款依据。支付方式：银行转账。

4.4 收款信息

账号：[78080122000127180]

开户行：[宁波银行无锡新区支行营业部]

户名：[南京卓越环保科技有限公司]

第五条 处置期限

自2025 年 1 月 1 日至2025 年 12 月 31 日，该期限在乙方危险废物经营许可证有效期内有效。该期限范围内的单项危险废物处置时间以甲方具体要求为准。

[]

(本页为签字盖章页，无正文)

甲方：中国石化扬子石油化工有限公司	乙方：南京卓越环保科技有限公司
甲方法定代表人	乙方法定代表人
或委托代理人签字： 	或委托代理人签字：
甲方地址：[_____]	乙方地址：[_____]
甲方开户银行：[_____]	乙方开户银行：[_____]
银行账号：[_____]	银行账号：[_____]
签订时间：	签订时间：
签订地点：[_____]	签订地点：[_____]



合同附件：

1. 危险废物处置清单
2. 危险废物处置价格清单
3. 安全环保协议

附件 1 危险废物处置清单

序号	废物名称	类别	废物代码	主要成分	危险成分	危险特性	物理形态	包装方式	处置方式
1	废有机溶剂	HW06	900-401-06	/	1, 2 二氯乙烷	T, I	液态	槽罐车	D10 焚烧
2	废有机溶剂	HW06	900-402-06	/	有机溶剂等	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
3	废有机溶剂	HW06	900-404-06	/	有机溶剂等	T, I, R	液态	槽罐车	D10 焚烧
4	油泥	HW08	251-002-08	/	烃等	T, I	半固态	吨桶	D10 焚烧
5	EVA 废蜡	HW08	900-249-08	/	高分子蜡、醋酸乙烯、溶剂、低聚物等	T, I	半固态	吨桶	D10 焚烧
6	废脱氯剂	HW08	251-012-08	/	氯化钙等	T	固态	吨袋	D10 焚烧
7	废白土	HW08	251-012-08	/	氧化钠等	T	固态	吨袋	D10 焚烧
8	硅藻土滤渣	HW08	251-012-08	/	异丁烯丁二酰亚胺	T	固态	吨袋	D10 焚烧
9	废矿物油（含烷基铝）	HW08	900-249-08	/	矿物油	T, I	液态	吨桶	D10 焚烧
10	废润滑油	HW08	900-249-08	/	废油	T	液态	槽罐车、吨桶	D10 焚烧
11	油/水混合物（乙醇酸精制废液）	HW09	900-007-09	/	乙醇酸、低聚物	T, I	液态	槽罐车	D10 焚烧

12	多乙二醇 残液	HW11	261-130-11	/	多乙二醇	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
13	废焦油	HW11	251-013-11	/	含油焦 粉、含油 焦块	T	固态	吨桶	D10 焚烧
14	TA 氧化残 渣	HW11	900-013-11	/	苯甲酸， 对苯二甲 酸，PT 算，醋 酸，醋酸 钴，醋酸 锰	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
15	残渣（甲 醇回收塔 塔釜采出 液）	HW11	900-013-11	/	甲醇、乙 醇、异丙 醇	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
16	残渣（脱 脂塔塔釜 采出液）	HW11	900-013-11	/	草酸二甲 酯、乙醇 酸甲酯、 乙二醇	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
17	残渣（解 聚残渣）	HW11	900-013-11	/	有机物	T	液态	槽罐车	D10 焚烧
18	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	/	TBC、甲 苯、二聚 物	T	半固态	吨桶	D10 焚烧
19	EVA 废树 脂	HW13	265-101-13	/	树脂	T	固态	吨袋	D10 焚烧
20	废胶渣	HW13	265-101-13	/	橡胶半成 品颗粒	T	固态	吨袋、吨 桶	D10 焚烧
21	有机树脂 废物	HW13	265-103-13	/	二元酸、 腈、磷酸 铵、副产 物等	T	固态	吨袋	D10 焚烧
22	釜底残液	HW13	265-103-13	/	二元酸、 腈、磷酸	T	固态	吨袋	D10 焚烧

					铵、副产物等				
23	含胶残液	HW13	265-103-13	/	胶乳、苯乙烯等	T	液态	吨桶	D10 焚烧
24	废胶泥	HW13	265-104-13	/	污泥、胶渣	T	固态	吨袋	D10 焚烧
25	废树脂	HW13	900-015-13	/	树脂	T	固态	吨袋	D10 焚烧
26	废吸附剂	HW49	900-041-49	/	有机物	T	固态	吨袋	D10 焚烧
27	沾染性废物	HW49	900-041-49	/	有机物	T	固态	吨袋	D10 焚烧
28	沾染性废物（含硫）	HW49	900-041-49	/	有机物	T	固态	吨袋	D10 焚烧
29	实验室废物	HW49	900-047-49	/	重金属无机废液、废酸、废碱	T, I, R, C	液态	吨桶	D10 焚烧

中国石化扬子石化
SINOPEC YPC



221012340431

检 测 报 告

(2025)环检(综)字第(S0001)号

项目名称: 橡胶厂回收丁二烯综合利用项目竣工环境保护验收检测

委托单位: 江苏润环环境科技有限公司

检测类别: 委托检测

江苏雁蓝检测科技有限公司

2025年7月



声 明

一、本报告须经报告编制者、审核者和签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和骑缝章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对收到的样品检测数据负责。不对样品来源负责，检测结果供委托方了解样品品质之用。

三、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

四、未经许可，不得复制本报告，经同意复制的复印件，应有我公司加盖检验检测专用章和骑缝章予以确认；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

五、上述报告为加盖CMA标识的报告，若无CMA标识的报告加盖业务章，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

实验室地址：南京市江宁区龙眠大道 568 号

邮政编码：210000

电 话：025-85091002

传 真：025-85091002

检测报告

委托单位	江苏润环环境科技有限公司		
联系人	凌云	电话	17551056405
受检单位	中国石化扬子石油化工有限公司		
地址	南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置 500#苯乙烯回收单元		
样品类别	废气、噪声	采样人	余泉、段琼、叶凡、蔡瑞翔、栗晨、陈乔彬、王福磊、马川松、杨文卓、韩志强、杨宇航、吴稼禾
采样日期	2025.2.27-2.28	分析日期	2025.2.27-3.4
检测目的	受江苏润环环境科技有限公司委托对中国石化扬子石油化工有限公司的有组织废气、无组织废气、工业企业厂界环境噪声进行检测，了解污染物排放状况。		
检测内容	见附表 1。		
检测依据	见附表 2。		
检测仪器	见附表 3。		
检测结果	有组织废气检测结果见表（1）； 无组织废气检测结果见表（2）； 工业企业厂界环境噪声检测结果见表（3）； 检测期间废气参数见表（4）； 检测期间气象参数见表（5）； 小时值具体检测结果见附件1； 检测点位示意图见附图1。		
编制：栗梦婷 栗梦婷 审核：王文娟 王文娟 签发：张布伟 张布伟 签发日期 2025 年 7 月 1 日			

表(1)有组织废气检测结果 (除注明外,浓度单位: mg/m^3 ; 速率单位: kg/h)

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
2025.2.27	催化氧化装置(RCO)进口 G1 (QF1)	非甲烷总烃	实测浓度	340	261	367
			排放速率	19.1	14.8	20.7
		氧含量 (%)		20.9	20.9	21.0
	催化氧化装置(RCO)排口 G2 (QF2)	甲苯	实测浓度	ND	ND	ND
			排放速率	1.13×10^{-4}	1.10×10^{-4}	1.11×10^{-4}
		非甲烷总烃	实测浓度	6.19	1.34	1.67
			排放速率	0.350	0.074	0.092
		氧含量 (%)		20.4	20.8	20.4
2025.2.28	催化氧化装置(RCO)进口 G1 (QF1)	非甲烷总烃	实测浓度	328	408	317
			排放速率	18.9	23.1	17.7
		氧含量 (%)		20.9	21.0	20.8
	催化氧化装置(RCO)排口 G2 (QF2)	甲苯	实测浓度	ND	ND	ND
			排放速率	1.09×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.09×10^{-4}
		非甲烷总烃	实测浓度	4.82	2.17	1.66
			排放速率	0.264	0.122	0.090
		氧含量 (%)		20.4	20.6	20.2

注: (1) QF2 的排气筒高度为 30m;

(2) 本表中非甲烷总烃、氧含量每次检测结果为 1 小时内采集 4 个样品的平均值, 小时值具体每个样品检测结果见附件 1;

(3) 采样频次按委托方要求;

(4) “ND” 表示未检出, 甲苯的检出限为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$;

(5) 若样品浓度低于监测方法检出限时, 该监测数据标明未检出, 并以 1/2 检出限计算排放速率。

表(2)无组织废气检测结果

(单位: mg/m³)

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2025.2.27	闪蒸系统单元 UG1 下风向 1 m 处 (QW1)	非甲烷总烃	0.49	0.46	0.32	0.44
2025.2.28			0.39	0.32	0.24	0.20

注: (1) 本表中非甲烷总烃每次检测结果为 1 小时内采集 4 个样品的平均值, 小时值具体每个样品检测结果见附件 1;

(2) 采样频次按委托方要求。

表(3)工业企业厂界环境噪声检测结果

(单位: dB (A))

采样时间	检测点位名称及编号	检测时间		检测结果
2025.2.27	橡胶厂东厂界外 1m (Z1)	昼间	11:25-11:30	56
		夜间	22:35-22:40	54
	橡胶厂南厂界外 1m (Z2)	昼间	13:19-13:24	61
		夜间	22:25-22:30	53
	橡胶厂西厂界外 1m (Z3)	昼间	13:33-13:38	56
		夜间	22:14-22:19	53
	橡胶厂北厂界外 1m (Z4)	昼间	11:38-11:43	61
		夜间	22:46-22:51	54
2025.2.28	橡胶厂东厂界外 1m (Z1)	昼间	21:07-21:12	56
		夜间	22:23-22:28	54
	橡胶厂南厂界外 1m (Z2)	昼间	20:56-21:01	61
		夜间	22:11-22:16	53
	橡胶厂西厂界外 1m (Z3)	昼间	20:45-20:50	56
		夜间	22:00-22:05	53
	橡胶厂北厂界外 1m (Z4)	昼间	21:19-21:24	61
		夜间	22:37-22:42	54

注: 2025 年 2 月 27 日检测期间气象条件, 天气: 晴; 风向: 南; 昼间风速: 2.0-2.2m/s, 夜间风速: 2.5m/s; 2025 年 2 月 28 日检测期间气象条件, 天气: 晴; 风向: 南; 昼间风速: 2.2m/s, 夜间风速: 2.0m/s。

表(4) 检测期间废气参数

项 目	单 位	采样日期		2025.2.27	
		检测点位名称及编号		催化氧化装置（RCO）进口 G1（QF1）	
		第一次	第二次	第三次	
大气压	kPa	102.2	102.2	102.1	
烟温	℃	38.7	39.5	39.2	
动压值	Pa	74	76	75	
烟气静压	kPa	0.19	0.16	0.13	
含湿量	%	3.0	3.1	3.2	
流速	m/s	9.2	9.4	9.4	
烟道截面积	m²	1.9607			
标态气量	m³/h	56051	56619	56482	

续表(4) 检测期间废气参数

项 目	单 位	采样日期		2025.2.27	
		检测点位名称及编号		催化氧化装置（RCO）排口 G2（QF2）	
		第一次	第二次	第三次	
大气压	kPa	102.2	102.2	102.1	
烟温	℃	80.6	81.2	80.8	
动压值	Pa	88	84	84	
烟气静压	kPa	-0.06	-0.06	-0.08	
含湿量	%	4.5	4.6	4.5	
流速	m/s	10.8	10.6	10.6	
烟道截面积	m²	1.9607			
标态气量	m³/h	56545	55197	55374	

续表(4) 检测期间废气参数

项 目	单 位	采样日期		2025.2.28	
		检测点位名称及编号		催化氧化装置（RCO）进口 G1（QF1）	
		第一次	第二次	第三次	
大气压	kPa	102.4	102.3	102.1	
烟温	℃	37.2	38.4	38.8	
动压值	Pa	77	76	74	
烟气静压	kPa	-0.08	-0.08	-0.08	
含湿量	%	3.1	3.2	3.1	
流速	m/s	9.5	9.4	9.3	
烟道截面积	m²	1.9607			
标态气量	m³/h	57503	56682	55834	

续表(4) 检测期间废气参数

项 目	单 位	采样日期		2025.2.28	
		检测点位名称及编号		催化氧化装置（RCO）排口 G2（QF2）	
		第一次	第二次	第三次	
大气压	kPa	102.4	102.3	102.1	
烟温	℃	81.8	81.4	82.1	
动压值	Pa	82	87	82	
烟气静压	kPa	-0.10	-0.06	-0.08	
含湿量	%	4.3	4.4	4.3	
流速	m/s	10.4	10.7	10.4	
烟道截面积	m²	1.9607			
标态气量	m³/h	54707	56226	54447	

表（5）检测期间气象参数

采样日期	检测项目	检测频次	天气	风向	气温(K)	气压(kPa)	湿度(%)	风速(m/s)
2025.2.27	非甲烷总烃	第一次	晴	南	281.2	102.3	58	2.2
		第二次			282.1	102.2	57	2.0
		第三次			283.9	102.1	56	2.2
		第四次			283.7	102.2	55	2.1
2025.2.28		第一次			288.2	102.2	55	2.3
		第二次			290.0	102.1	52	2.1
		第三次			289.3	102.1	50	1.9
		第四次			288.1	102.2	53	2.1

附表 1 检测内容

检测类别	检测点位名称及编号	检测项目	检测频次
有组织废气	催化氧化装置（RCO）进口 G1（QF1）	废气参数、非甲烷总烃、氧含量（O ₂ ）	检测 2 天 每天 3 次
	催化氧化装置（RCO）排口 G2（QF2）	废气参数、非甲烷总烃、氧含量（O ₂ ）、甲苯	
无组织废气	闪蒸系统单元 UG1 下风向 1 m 处（QW1）	气象参数、非甲烷总烃	检测 2 天 每天 4 次
噪声	橡胶厂东厂界外 1m（Z1）	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天 每天昼夜各 1 次
	橡胶厂南厂界外 1m（Z2）		
	橡胶厂西厂界外 1m（Z3）		
	橡胶厂北厂界外 1m（Z4）		

附表 2 检测依据

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017
	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
	氧含量（O ₂ ）	《空气与废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）（5.2.6.3 电化学法）	

检测类别	检测项目	分析方法	方法来源
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
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

附表 3 主要检测分析仪器

检测类别	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号	人员
有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II	YL180302062	李中鹏
	甲苯	气质联用仪	TRACE 1300/ISQ-7000	YL240302107	陈倩、张文静
	氧含量(O ₂)	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H-D 型	YLB210301042	余泉、段琼
		自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H 型	YL190301104	叶凡、蔡瑞翔、栗晨
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II	YL240302105	李中鹏
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	YL190301112	马川松、杨文卓、韩志强、杨宇航
		手持气象站	IWS-P100	YLB210301049	
		声校准器	AWA6221B	YL190301114	

附件 1 小时值具体检测结果

(除注明外,其他单位:mg/m³)

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目	检测频次	检测结果				均值
				1	2	3	4	
2025.2.27	催化氧化装置(RCO)进口 G1 (QF1)	非甲烷总烃	第一次	125	412	398	423	340
			第二次	54.5	422	153	415	261
			第三次	420	409	220	419	367
		氧含量(%)	第一次	20.8	20.8	21.0	21.1	20.9
			第二次	20.8	20.8	20.9	21.0	20.9
			第三次	21.0	21.0	21.0	20.8	21.0
	催化氧化装置(RCO)排口 G2 (QF2)	非甲烷总烃	第一次	6.20	2.31	3.35	12.9	6.19
			第二次	1.91	1.54	0.63	1.30	1.34
			第三次	0.62	0.65	4.55	0.86	1.67

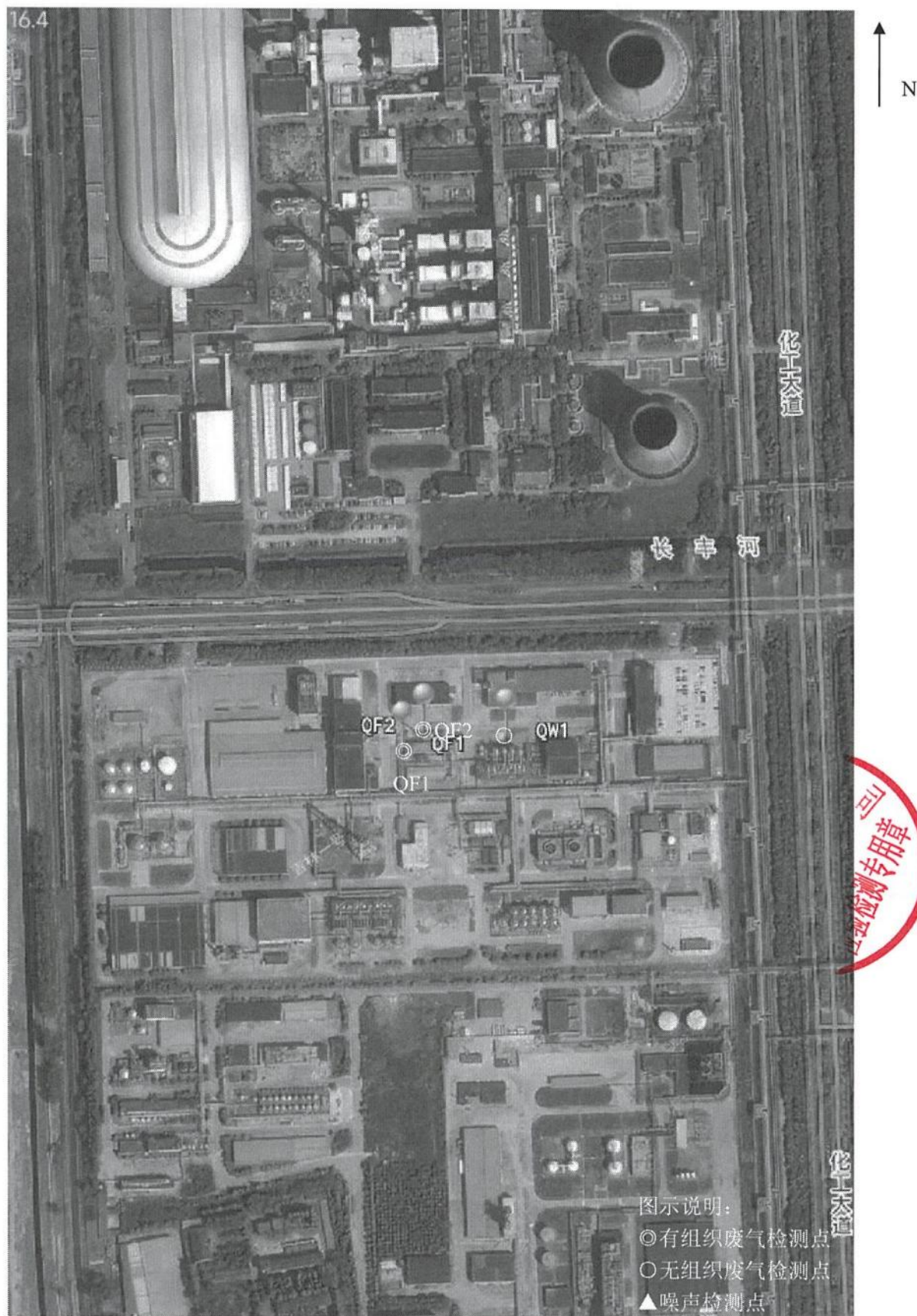
采样日期	检测点位名称及编号	检测项目	检测频次	检测结果				均值
				1	2	3	4	
2025.2.27	催化氧化装置（RCO）排口G2（QF2）	氧含量（%）	第一次	20.6	20.3	20.4	20.3	20.4
			第二次	20.4	20.8	20.8	21.1	20.8
			第三次	20.3	20.9	20.2	20.0	20.4
2025.2.28	催化氧化装置（RCO）进口G1（QF1）	非甲烷总烃	第一次	428	237	234	413	328
			第二次	414	415	417	387	408
			第三次	421	421	7.57	417	317
		氧含量（%）	第一次	20.8	21.0	21.0	20.8	20.9
			第二次	21.0	20.9	21.0	21.0	21.0
			第三次	20.7	20.6	20.8	20.9	20.8
	催化氧化装置（RCO）排口G2（QF2）	非甲烷总烃	第一次	8.07	4.84	2.17	4.19	4.82
			第二次	3.21	3.33	1.15	1.00	2.17
			第三次	2.80	1.49	1.91	0.43	1.66
		氧含量（%）	第一次	20.2	20.3	20.4	20.5	20.4
			第二次	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6
			第三次	20.3	20.2	20.2	20.3	20.2
2025.2.27	闪蒸系统单元UG1下风向1 m处（QW1）	非甲烷总烃	第一次	0.48	0.56	0.52	0.41	0.49
			第二次	0.37	0.48	0.52	0.47	0.46
			第三次	0.46	0.19	0.33	0.30	0.32
			第四次	0.38	0.40	0.31	0.68	0.44
2025.2.28			第一次	0.38	0.34	0.51	0.32	0.39
			第二次	0.29	0.43	0.32	0.23	0.32
			第三次	0.22	0.29	0.21	0.23	0.24
			第四次	0.24	0.20	0.16	0.18	0.20

本页以下空白

附图1检测点位示意图



本页以下空白



****报告结束****

一、监测质量控制和质量保证

1、 人员资质

本次验收项目由江苏雁蓝检测科技有限公司检测并编制报告，参加本项目的人员均受本公司岗位培训考核，合格后上岗。

2、 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制

表 2-1 有组织废气质量控制情况统计表

污 染 物	样 品 数	平行样			加标样			空白样			标样或自配 标准溶液	
		平行 样/个	检查 率/%	合格 率/%	加标 样/个	检查 率/%	合格 率/%	空白 样/个	检查 率/%	合格 率/%	标样 或自 配标 准溶 液/个	合格 率/%
非 甲 烷 总 烃	48	6	12.5	100	/	/	/	2	4.17	100	8	100
甲 苯	12	/	/	/	2	16.7	100	4	33.3	100	2	100
含 氧 量	48	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8	100

表 2-2 无组织废气质量控制情况统计表

污 染 物	样 品 数	平行样			加标样			空白样			标样或自配 标准溶液	
		平行 样/个	检查 率/%	合格 率/%	加标 样/个	检查 率/%	合格 率/%	空白 样/个	检查 率/%	合格 率/%	标样 或自 配标 准溶 液/个	合格 率/%
非 甲 烷 总 烃	32	4	12.5	100	/	/	/	2	6.25	100	8	100

3、 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收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，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

表 2-3 噪声测量前、后校准结果

监测日期	校准声级（dB）			备注
	测量前	测量后	差值	
2025.2.27	93.7	93.8	0.1	测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），测量数据有效。
2025.2.28	93.6	93.8	0.2	

报告结束

设计承诺书

我公司负责了《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目》的工程设计(项目编号 08-193), 包括环保等专业设计, 严格按照国家、行业、地方政府的相关标准、规范及规定要求, 按照项目各项批复文件的内容和范围开展设计。工程设计文件符合相关标准、规范要求。

特此承诺!

设计单位(盖章): 山东齐鲁石化工程有限公司

2025 年 11 月 10 日



工程施工承诺书

我公司负责的橡胶厂回收丁二烯综合利用项目的工程施工,包括土建、结构、工艺管道、设备、电气、仪表等专业施工,严格按照国家、行业、地方相关标准、规范,按照项目各项批复及有关文件开展,工程实体符合相关标准规范及工程设计规定要求。

特此承诺!



江苏威达建设集团有限公司

日期: 年 月 日

关于“中国石化扬子石油化工有限公司橡厂回收丁二烯综合利用项目”环保三同时要求的情况说明

“中国石化扬子石油化工有限公司橡厂回收丁二烯综合利用项目”的环境影响评价工作由我公司承担，该项目环境影响报告书于2024年8月22日取得南京江北新区管理委员会行政审批局的批复（宁新区管审环建（2024）16号）。根据该项目环境影响报告书及其批复，现就该项目环保“三同时”要求做如下说明：

1、本项目闪蒸不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有30米高排气筒（DA002）排放。废气中非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016）表1排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表5排放限值，1,3-丁二烯、甲苯排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表6排放限值，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2、本项目不新增废水排放。

3、优先选用低噪型设备，并采取有效的减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、本项目蒸馏残渣委托有资质单位处置，所有固废零排放。

特此说明！

南京源恒环境研究所有限公司

2025年11月10日



中国石化扬子石油化工有限公司
橡胶厂回收丁二烯综合利用项目
一般变动环境影响分析

建设单位：中国石化扬子石油化工有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

2025年11月



建设单位法人代表：顾越峰

编制单位法人代表：朱忠湛

项目负责人： 吴良超

编制人： 袁云



建设单位：中国石化扬子石油化工有限公司

电话：025-58561757

传真：025-58561689

邮编：210048

地址：南京市江北新区新华东路 777 号

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

电话：025-85608181

传真：025-85608188

邮编：210009

地址：南京市鼓楼区水佐岗 64 号



目录

1 项目由来	1
2 编制依据	3
2.1 相关法律法规及技术规范	3
2.2 项目有关文件、资料	4
3 项目变动情况	5
3.1 环保手续办理情况	5
3.1 环评批复要求及落实情况	5
3.2 项目变动情况	7
3.2.1 项目性质	7
3.2.2 建设规模	7
3.2.3 平面布置	8
3.2.4 生产工艺	11
3.2.5 原辅料	17
3.2.6 生产设备	17
3.2.7 水平衡	19
3.2.8 建设内容	20
3.2.9 三废产排情况	21
3.2.10 环境保护措施	22
3.3 重大变动判定	22
4 评价要素	25
4.1 评价等级及范围	25
4.2 评价标准	25
4.2.1 环境质量标准	25
4.2.2 污染物排放标准	28
4.3 周边敏感目标	29

5 环境影响分析	30
5.1 大气环境影响分析	30
5.2 水环境影响分析	30
5.3 噪声环境影响分析	30
5.4 固废环境影响分析	30
5.5 环境风险影响分析	31
5.6 总量变化情况	31
6 结论	32

附件

附件 1 环评批复

附件 2 项目变动清单说明

附件 3 会议纪要及签到表

附件 4 会议纪要修改清单

1 项目由来

中国石化扬子石油化工有限公司（简称：扬子有限公司）和中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司（简称：扬子分公司）合称扬子石化，分别负责扬子石化公司炼油和化工生产装置、公用工程的建设与运营管理。扬子石化下设烯烃厂、芳烃厂、炼油厂、化工厂、塑料厂、贮运厂、橡胶厂、热电厂、水厂。

《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目》所在的橡胶厂（原名南京扬子石化金浦橡胶有限公司）原系扬子石油化工股份有限公司与江苏金浦集团有限公司合资筹建，以生产合成橡胶为主的石油化工企业，注册地点为南京江北新区丰华路 299 号。2016 年 12 月，公司股份变更，金浦集团退出，南京扬子石化金浦橡胶有限公司更名为南京扬子石化橡胶有限公司，成为扬子石油化工股份有限公司的独资子公司。2021 年 12 月，扬子公司决定吸收合并南京扬子石化橡胶有限公司，成立扬子石油化工有限公司橡胶厂，2022 年 7 月 4 日南京扬子石化橡胶有限公司完成注销和吸收合并，由独立法人单位变更为扬子有限公司二级厂。橡胶厂主要从事橡胶产品的研发、生产和销售。目前已拥有 10 万吨/年丁苯橡胶装置（以下简称“丁苯装置”）及 10 万吨/年顺丁橡胶装置（以下简称“顺丁装置”），实现公司产品种类多样化。

橡胶厂于 2024 年投资建设《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目》，主要建设内容为：新增闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等设备设施，建设一套 2500 吨/年闪蒸处理设施，其余公辅工程依托现有设施。项目 2024 年 8 月 22 日取得了南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环建〔2024〕16 号）。

根据企业提供资料及现场踏勘结果，本项目较环评报告存在以下变动：

- （1）蒸馏方式变动：蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏；
- （2）设备数量变动：①碳四输送泵数量变动，由 2 台变更为 1 台；②由于蒸馏方式变动，闪蒸罐拆除，新增精馏塔 1 台，新增再沸器 1 台。

由于本项目已于 2024 年 8 月 23 日开工建设，2024 年 12 月 1 日竣工，建设内容为新增闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等设备设施，建设一套 2500 吨/年闪蒸处理设施，蒸馏方式变动暂未建设，

因此变动后本项目需分阶段验收。

一阶段验收范围：主体工程（闪蒸罐蒸馏）、辅助工程、环保工程。

二阶段验收范围（整体验收）：主体工程（精馏塔蒸馏）、辅助工程、环保工程。

根据江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（2021年4月6日发布）和《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）进行对照分析，本项目变动未导致新增污染因子或污染物排放量增加，不属于重大变动，特此编制了一般变动环境影响分析。

2 编制依据

2.1 相关法律法规及技术规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 7 月 2 日第一次修订，2016 年 9 月 1 日施行；2018 年 12 月 29 日第二次修正通过并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，主席令第三十一号，2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日施行；2018 年 10 月 26 日修订通过并施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席〔2008〕87 号令，2008 年 2 月 28 日第一次修订，2008 年 6 月 1 日施行；2017 年 6 月 27 日第二次修正，2018 年 1 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，主席令第一〇四号，2022 年 6 月 5 日起实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令〔1998〕253 号；《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令 682 号，2017 年 6 月 21 日通过，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (8) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- (9) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）；
- (10) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），原环境保护部，2017 年 1 月 1 日施行；
- (11) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部，2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日施行；
- (12) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部，2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日施行；
- (13) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），2022 年 7 月 1 日施行；

（14）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），生态环境部，2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日施行；

（15）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），原环境保护部，2016 年 1 月 7 日发布并施行；

（16）《排污许可管理条例》（国令第 736 号）。

2.2 项目有关文件、资料

（1）《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》（南京源恒环境研究所有限公司，2024 年 6 月）；

（2）《关于中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书的批复》（南京江北新区管理委员会行政审批局，宁新区管审环建〔2024〕16 号，2024 年 8 月 22 日）；

（3）中国石化扬子石油化工有限公司提供的其他有关资料。

3 项目变动情况

3.1 环保手续办理情况

《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》于 2024 年 6 月委托南京源恒环境研究所有限公司编制，并于 2024 年 8 月 22 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局关于本项目的批复（宁新区管审环建〔2024〕16 号）。

3.1 环评批复要求及落实情况

本项目环评批复要求及落实情况如下：

表 3.1-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目（宁新区管审备〔2024〕418 号）选址于橡胶厂丁苯装置区域，通过建设一套闪蒸处理设施（规模为 2500 吨/年）将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4 组分）在橡胶厂丁二烯储罐 V105B 暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。项目总投资 487.15 万元，其中环保投资 31.2 万元。	一阶段：已建设一套闪蒸处理设施将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4 组分）在橡胶厂丁二烯储罐 V105B 暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。调试运行过程中发现随着原料组分的波动，闪蒸回收的碳四组分中苯乙烯含量略高，影响烯烃厂 2-丁二烯装置长周期运行，因此发生变动。 二阶段：将闪蒸罐拆除，新建精馏塔 1 台、再沸器 1 台替代闪蒸罐，其他工艺流程不变。 变动后建设地点与批复一致，位于橡胶厂丁苯装置区域，处理规模与环评一致（规模为 2500 吨/年），不改变产品方案。变动后实际总投资 533.2 万元，其中环保投资 31.2 万元。
2	依据《报告书》结论和技术评估意见（绿院评估〔2024〕418 号），该项目在落实《报告书》提出的各项污染防治、事故风险防范措施并确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行	本项目已落实好报告书及批复中提出的各项污染防治、事故风险防范措施。
3	在工程设计、建设和管理中，落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：	本项目已落实报告书及批复中提出的各项环保措施。
4	落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。本项目不新增废水排放。	本项目已落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不新增废水排放。
5	落实各项废气污染防治措施。闪蒸不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有 30 米高排气筒（DA002）排放。	本项目已落实各项废气污染防治措施。本项目不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有 30 米高排气筒（DA002）排放。

	废气中非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016）表1排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表5排放限值，1,3-丁二烯、甲苯排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表6排放限值，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	
6	落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪型设备，并采取有效的减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	本项目已落实各项噪声污染防治措施，主要产噪设备为压缩机、泵等已选用低噪型，并采取有效的减振隔声降噪措施。
7	按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的蒸馏残渣属于危险废物，委托有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。	本项目危废依托橡胶厂现有危废库暂存，定期委托有资质单位处置，危废库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，设置导流沟、收集池、气体净化设施等，地面与裙脚采取表面防渗措施，固废已按要求分类收集、分区贮存。固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求。
8	做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。	本项目依托橡胶厂现有防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。橡胶厂已按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好生产装置、罐区、污水处理站、事故池、初期雨水池、卸车区、原料仓库、装车栈台和各类雨污水管线等区域的防腐防渗处理。落实了危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。
9	严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划	本项目依托现有催化氧化装置（RCO）DA002排气筒，已严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置排污口，安装了非甲烷总烃自动监测设施。已按照《报告书》提出的各项环境管理和环境监测计划要求进行落实。
10	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。	本项目贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标可达到同行业清洁生产先进水平。
11	严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，修订突发环境事件应急预案并报南京江北新区生态	本项目已落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，企业已建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，橡胶厂已制定《回收丁二烯脱重系统

	环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）备案定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并及时报应急管理部门。	泄漏环保应急处置卡》，同时定期组织应急演练，对本项目环境治理设施已开展安全风险辨识管控并报主管部门。
12	本项目已取得江苏省南京化学工业园区（南京江北新材料科技园）排污总量指标使用凭证（编号：32011920240537），主要污染物年排放量核定为： 废气排放量（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计）≤0.015 吨（其中 1,3-丁二烯≤0.0087 吨、甲苯≤0.001 吨）	本项目变动后不新增废气、废水污染物排放量，正常情况下废气排放量（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计）≤0.015 吨
13	项目建设过程中，认真组织实施《报告书》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京江北新区环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）负责	本项目配套的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并正在进行“三同时”验收。项目建设期间和调试期间，未受到环保投诉和处罚。
14	本项目经批复后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	已落实。本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，且在环评文件有效期内建设完成。

3.2 项目变动情况

3.2.1 项目性质

本项目性质为技术改造。根据现场踏勘，项目性质与环评一致。

3.2.2 建设规模

本项目主要针对现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，实际建设过程中已按照环评要求建设闪蒸罐，因调试运行过程中发现闪蒸罐回收碳四组分中苯乙烯含量偏高，所以新增一台精馏塔和再沸器代替闪蒸罐，闪蒸罐拆除，变动前后建设规模见表 3.2-1。

表 3.2-1 变动前后建设规模一览表

建设名称	变动前建设规模及内容	变动后建设规模及内容	变动情况
主体工程	丁苯装置 500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a，新增设备包括闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等	丁苯装置 500#西北角新增蒸馏回收系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a；新增设备包括精馏塔、再沸器、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等	一阶段： 丁苯装置 500#西北角新增蒸馏回收系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a；新增设备包括闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等； 二阶段： 将闪蒸罐拆除，新建精馏塔 1 台、再沸器 1 台替代闪蒸罐，其他不变。

3.2.3 平面布置

本项目变动后选址不变，仍位于扬子石化橡胶厂丁苯装置 500#西北角，仅±0.000 平面部分设备位置发生变动，变动内容见下表：

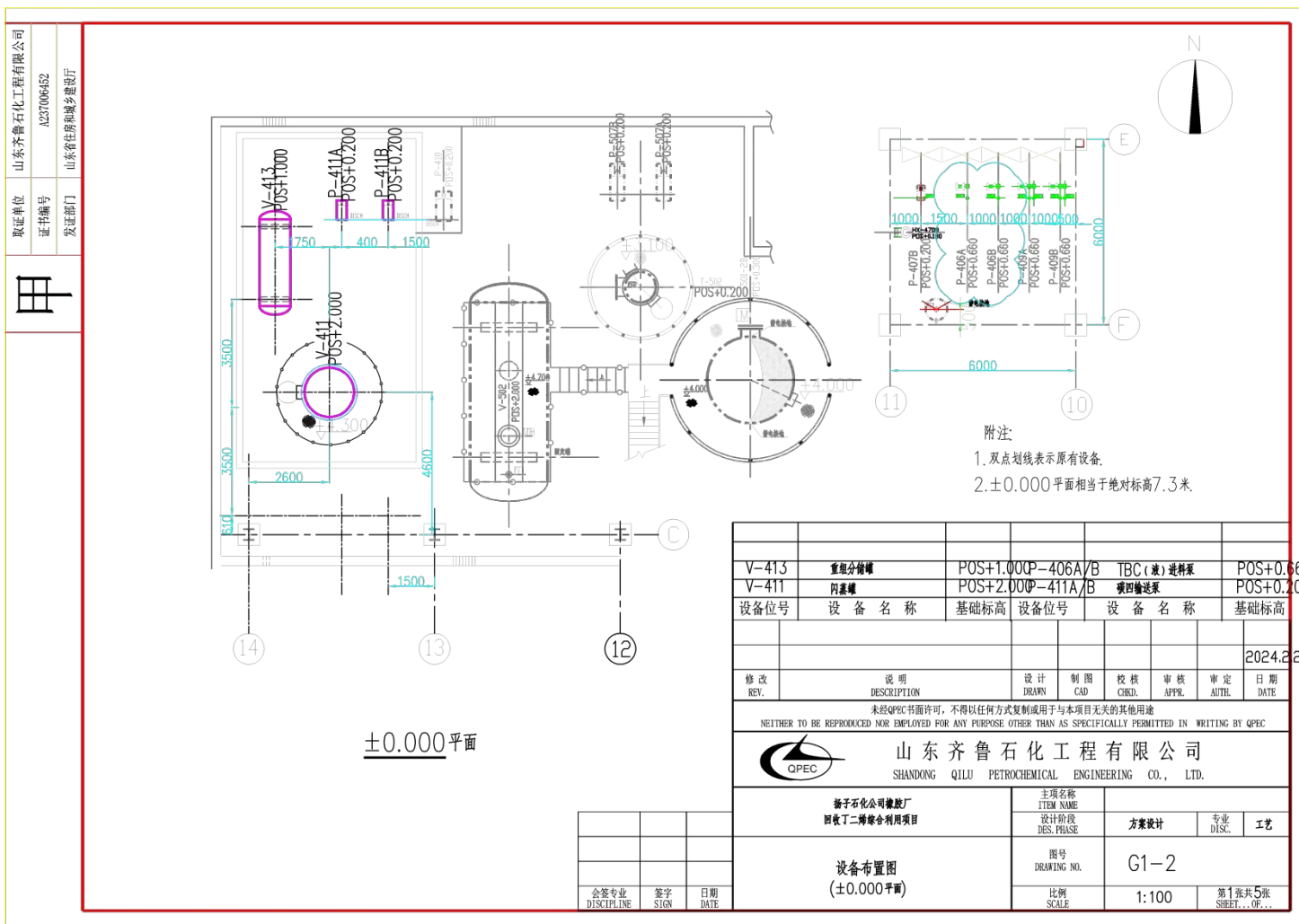


图 3.2-1 变动前装置平面布置图 (±0.000 平面)

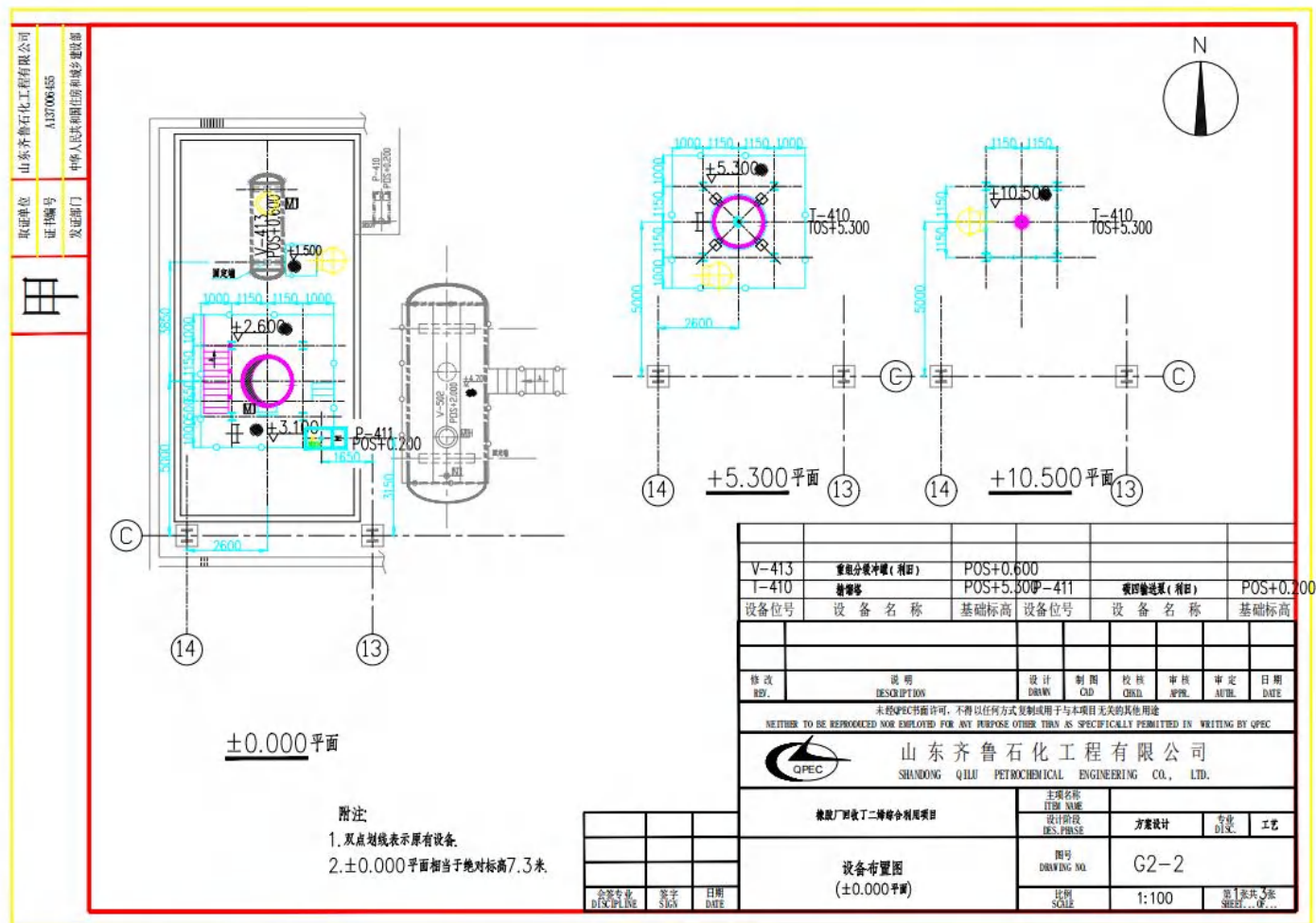


图 3.2-2 变动后装置平面布置图 (±0.000 平面)

3.2.4 生产工艺

变动前丁苯装置与顺丁装置的废丁二烯经废液闪蒸罐闪蒸后压缩冷凝回收碳四组分。调试运行过程中发现随着原料组分的波动，回收的碳四组分中苯乙烯含量略高，影响烯烃厂 2-丁二烯装置长周期运行。为降低该影响，采用精馏塔代替原有闪蒸系统中的闪蒸罐，丁苯装置与顺丁装置的废丁二烯进行精馏处理后可降低回收碳四组分中苯乙烯的含量。

（一）变动前工艺描述：

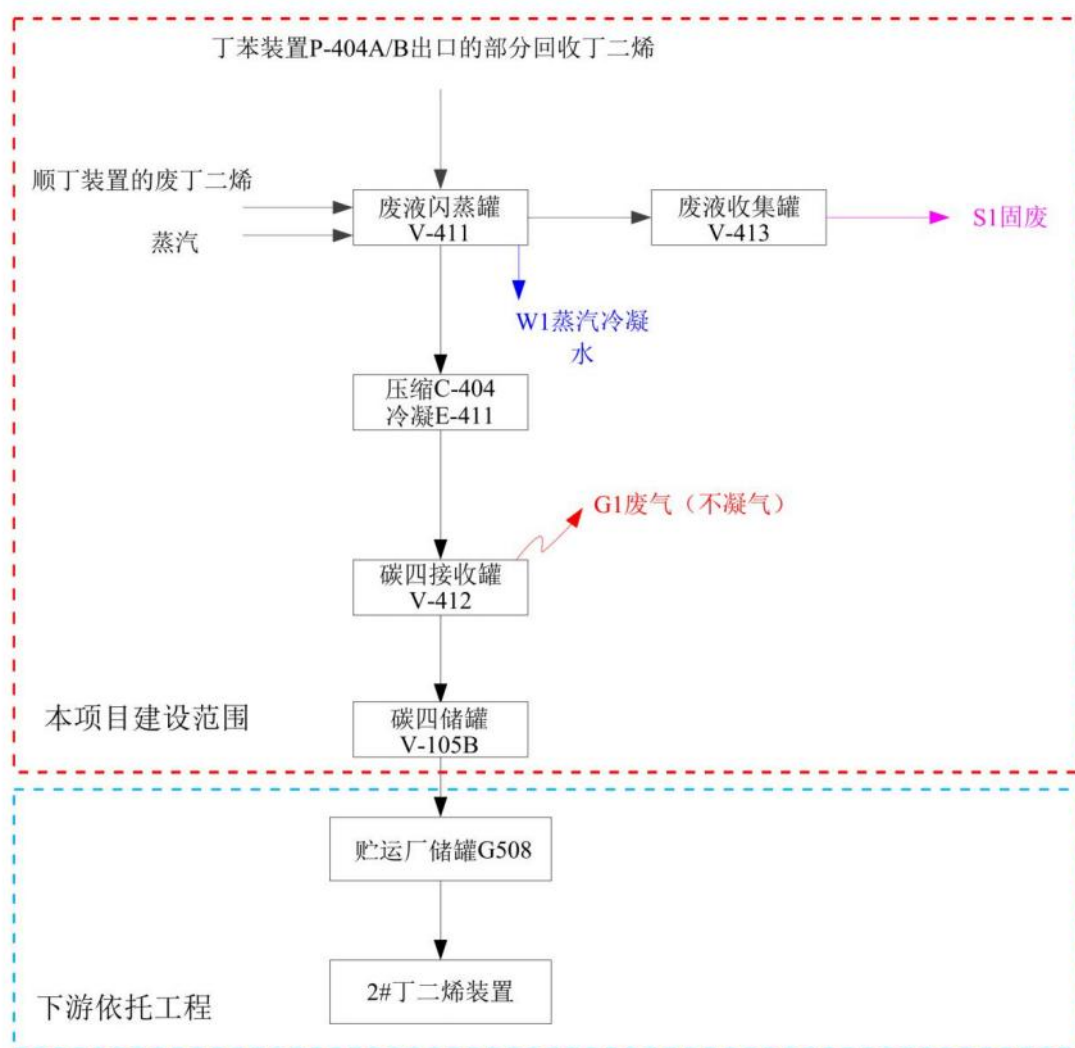


图 3.2-3 变动前生产工艺流程及产污环节图

（1）闪蒸

在丁苯装置 500#西北角处新增一个 6m³ 闪蒸罐 V-411，储罐带有内盘管蒸汽加热管线，通过蒸汽流量调节阀控制加热温度（50~80℃）、压力 0.01MPa，产生蒸汽冷凝水 W1 进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。不外排。

丁苯装置 P-404A/B 出口的部分回收丁二烯通过调节阀控制小流量（最大流量 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ）送至废液闪蒸罐 V-411 中，顺丁装置废丁二烯通过原有装置的调节阀小流量（最大流量 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ）送至废液闪蒸罐 V-411 中。

废液闪蒸罐设置有氮气管线，主要为置换及调节系统压力，废液闪蒸罐 V-411 设置有安全阀且阀后连接至火炬管网上，设置远传压力、温度、液位进行监控。废液闪蒸罐中气相经平衡管回流进入闪蒸罐，无废气排放。

（2）压缩、冷凝

在丁苯装置 500#西北角处新增一台冷凝器 E-411，闪蒸罐顶部的气相经压缩机 C-404 增压 0.15MPa 后进入该冷凝器。冷凝器采用 $-10\sim 0^\circ\text{C}$ 冷冻盐水为冷媒（冷冻盐水由顺丁装置冷冻盐水系统引出），将闪蒸出的碳四冷却至 10°C 。温度低可减少聚合物的产生，冷冻盐水由顺丁装置冷冻盐水系统引出。

（3）碳四接收、装车

废液闪蒸罐 V-411 蒸出的气相碳四组分经冷凝器 E-411 冷凝后进入碳四接收罐 V-412 中。V-412 中未冷凝的不凝气 G1 接入 V-406 中，最终排往尾气处理设施 RCO 中处置后排放。

碳四接收罐 V-412 容积设为 3m^3 ，接收罐设置有安全阀且阀后连接至火炬管网上，同时设有温度、压力、液位远传监控。为了防止回收碳四中的丁二烯自聚，通过丁苯装置现有计量泵向碳四接收罐 V-412 添加阻聚剂 TBC。罐内冷凝的碳四组分通过屏蔽泵 P-411 输送至 V-105B 中，当 V-105B 中液位达到 $50\%\sim 60\%$ 时利用原有回收丁二烯装车泵（P-106）装车，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用。同时 V-105B 需要分别增加气相密闭采样器与液相密闭采样器，定期分析气相氧含量及液体组成。

回收碳四装车时，槽车气相连接至装置回收碳四储罐 V-105B，槽车气相压力与储罐平衡，装车过程全密闭，无废气排放。回收碳四的运输槽车为压力槽车，运输过程中无废气排放。卸车时采用氮气给槽车增压后，将回收碳四卸车至 G508 罐内，全程密闭无废气产生。

回收碳四进入 G508 罐后再利用原有管线，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入 2#丁二烯装置回收利用。

(4) 废液收集

闪蒸罐底部液相重组分进入废液收集罐 V413，罐内物料冲压到一定压力通过外接胶管或金属软管排入吨桶，作为危废 S1 定期外送至有资质的危废厂家处置。废液主要为 TBC，VOCs 含量较少，危废经吨桶暂存挥发的废气忽略不计。

(二) 变动后工艺描述：

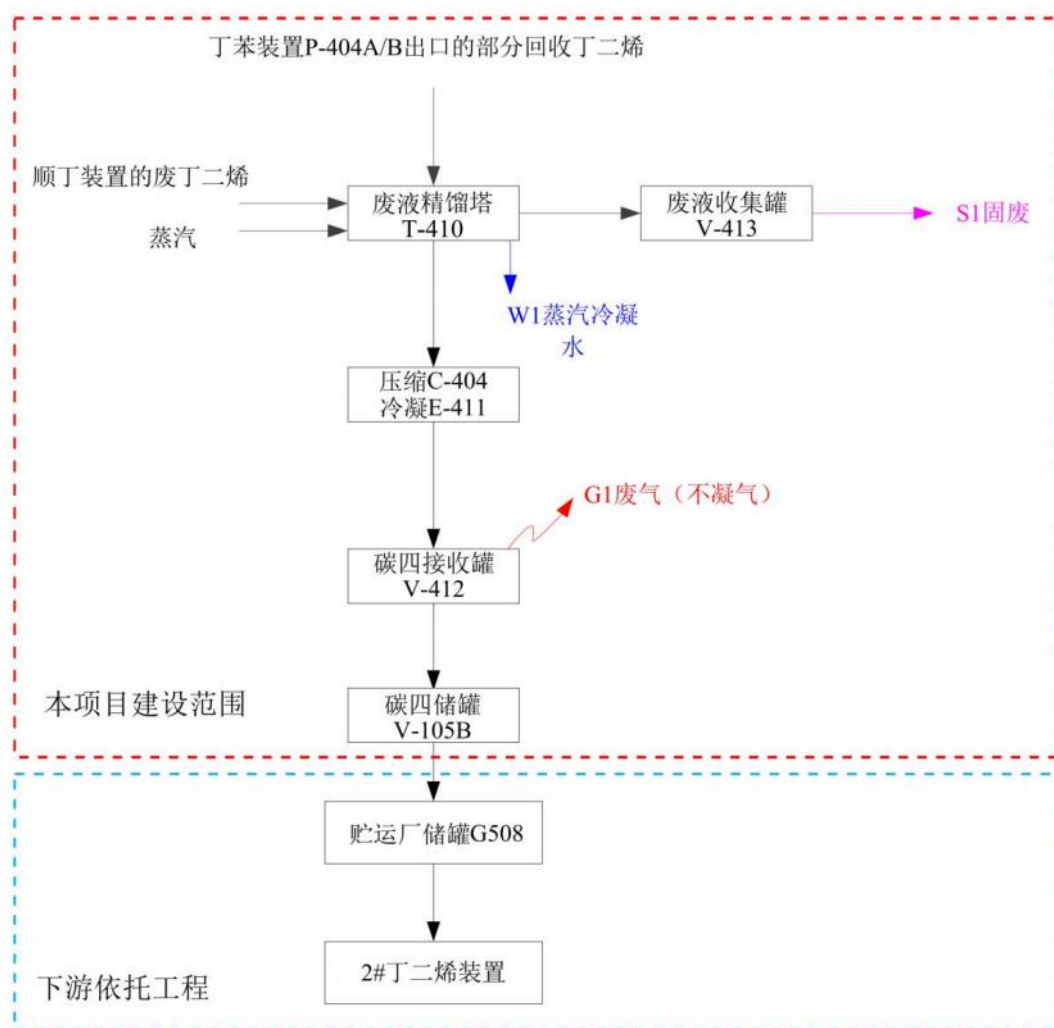


图 3.2-4 变动后生产工艺流程及产污环节图

(1) 精馏

在丁苯装置 500#西北角处新增一台精馏塔（T-410）和再沸器（E-412）代替原有闪蒸罐（V-411）。再沸器用蒸汽加热，通过调节阀控制加热温度（48.3℃），产生蒸汽冷凝水 W1 进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。丁苯装置 P-404A/B 出口的部分回收丁二烯通过调节阀控制小流量（最大流量 0.3m³/h）送至混合器 MX-410，顺丁装置的废丁二烯送至罐区 V-105A 缓存后

通过调节阀小流量（最大流量 $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ）连续送至经混合器 MX-410，两股物料混合后进入精馏塔（T-410）中。精馏塔（T-410）设置远传压力、温度、液位进行监控。

（2）压缩、冷凝，碳四接收、装车，废液收集

压缩、冷凝，碳四接收、装车，废液收集工艺流程及产污环节未发生变动，与环评一致。

变动前后物料平衡分别见图 3.2-5~6。变动前物料平衡引用项目环评报告，变动后以建设单位在现有项目实际生产中积累的经验数据为基础，综合设计单位企业技术人员提出的软件模拟参数，共同核算完成了物料衡算。

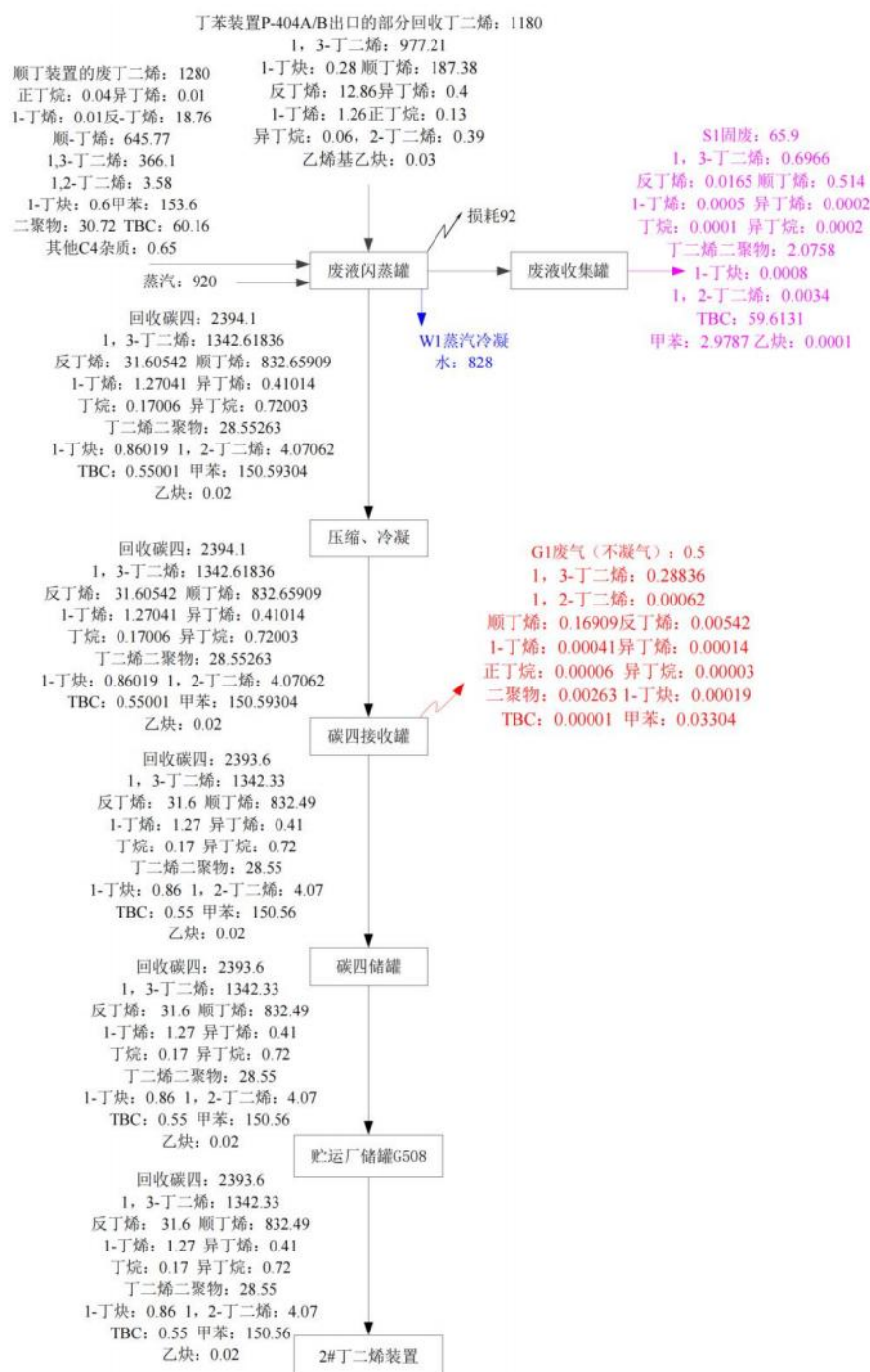


图 3.2-5 变动前物料平衡图 (单位: t/a)

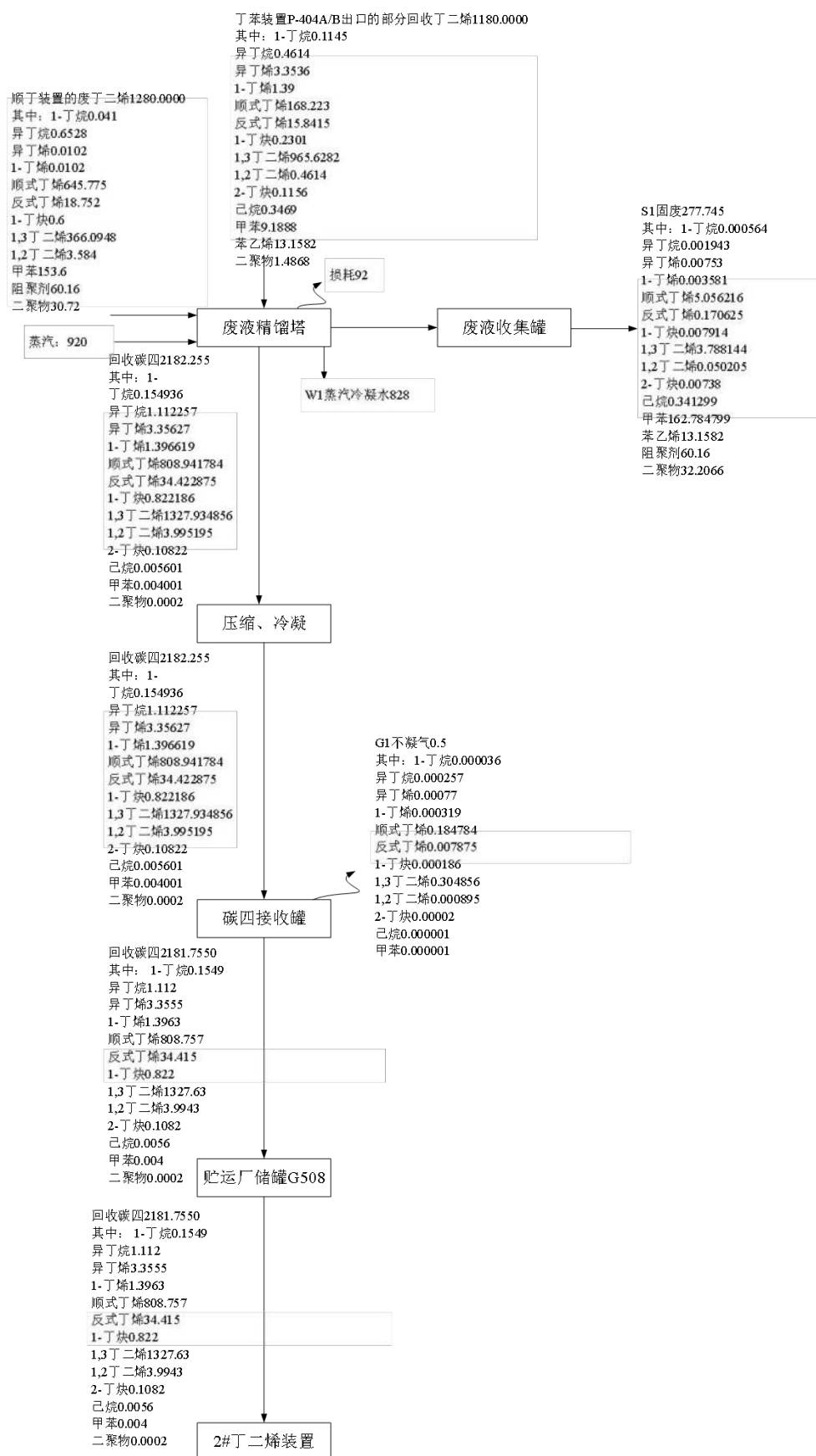


图 3.2-6 变动后物料平衡图 (单位: t/a)

根据图 3.2-5~6 可知，变动前后物料具体变化见下表：

表 3.2-3 变动前后物料变化一览表 单位：t/a

序号	物料		变动前	变动后	变化情况
1	入方	丁苯装置废丁二烯	1180	1180	0
2		顺丁装置废丁二烯	1280	1280	0
3		蒸汽	920	920	0
合计			3380	3380	0
4	出方	回收碳四	2393.6	2181.755	-211.845
5		G1 废气	0.5	0.5	0
6		S1 固废	65.9	277.745	+211.845
7		W1 废水	828	828	0
8		损耗	92	92	0
合计			3380	3380	0

根据上表可知，变动前后原料用量不变，不凝汽产生量不变，回收碳四量减少，固废产生量增加。

3.2.5 原辅料

根据现场踏勘及企业提供数据可知，本项目变动前后原辅料使用情况见下表：

表 3.2-4 变动前后主要原辅材料消耗一览表（单位：t/a）

类别	名称	变动前年消耗量	变动后年消耗量	变动情况	来源及运输
原料	丁苯装置废丁二烯	1180	1180	0	管道直接来自于丁苯装置
	顺丁装置废丁二烯	1280	1280	0	管道直接来自于顺丁装置
辅料	阻聚剂（TBC30%，甲苯70%）	0.12	0.12	0	管道直接来自于丁苯装置

3.2.6 生产设备

本项目一阶段建设设备情况对比见下表 3.2-5。

表 3.2-5 本项目一阶段主要设备一览表

序号	名称	规格型号	材质	数量（台/套）
1	闪蒸罐 V411	Φ 1600x2600mm；V=6m ³	碳钢	1（新增）
2	重组分储罐 V413	Φ 1000x2800mm；V=2.5m ³	碳钢	1（新增）
3	压缩机 C404	120m ³ /h，工作压力：进 10KPaG，出 150KPaG	/	1（新增）
4	换热器 E411	Φ 400x4500mm	/	1（新增）
5	碳四缓冲罐 V-412	Φ 1000x3400mm；V=3m ³	碳钢	1（新增）
6	碳四输送泵 P-411	屏蔽泵、2m ³ /h	/	1（新增）
7	回收丁二烯储罐 V105B	Φ 3800x11900mm；V=150m ³	16MnR	1（利旧）

8	废丁二烯储罐 G508	Φ18000x21000mm; V=3000m ³	16MnR	1 (利旧)
---	----------------	---	-------	--------

本项目二阶段建设设备情况对比见下表 3.2-6。

表 3.2-6 本项目二阶段主要设备一览表

序号	名称	规格型号	材质	数量 (台/套)
1	闪蒸罐 V411	Φ 1600x2600mm; V=6m ³	碳钢	-1 (拆除)
2	精馏塔 T-410	Φ 1600*3790MM Φ 325*5061MM V=6.67m ³	Q345R	1 (新增)
3	再沸器 E-412	Φ 400x2073mm	Q345R	1 (新增)

本项目变动前后设备情况对比见下表 3.2-7。

表 3.2-7 变动前后本项目主要设备一览表

序号	名称	变动前 (环评阶段)			变动后			变化 情况	备注
		规格型 号	材 质	数量 (台 /套)	规格型号	材 质	数量 (台 /套)		
1	闪蒸罐 V411	Φ 1600x2 600mm ; V=6m ³	碳 钢	1 (新增)	/	/	/	数量 -1	实际建设过 程中已按照 环评要求建 设闪蒸罐， 因调试运行 过程中发现 闪蒸罐回收 碳四组分中 苯乙烯含量 偏高，所以 新增一台精 馏塔和再沸 器代替闪蒸 罐，闪蒸罐 拆除
2	精馏塔 T-410	/	/	/	Φ 1600*3790 MM Φ 325*5061 MM V=6.67m ³	Q 34 5R	1 (新增)	数量 +1	
3	再沸器 E-412	/	/	/	Φ 400x2073 mm	Q 34 5R	1 (新增)	数量 +1	
4	重组分 储罐 V413	Φ 1000x2 800mm ; V=2.5m ³	碳 钢	1 (新增)	Φ 1000x2800 mm; V=2.5m ³	碳 钢	1 (新增)	与环 评一 致	/
5	压缩机 C404	120m ³ /h ，工作 压力： 进 10KPa G，出 150KPa G	/	1 (新增)	120m ³ /h， 工作压力： 进 10KPaG， 出 150KPaG	/	1 (新增)	与环 评一 致	/
6	换热器 E411	Φ 400x45 00mm	/	1 (新增)	Φ 400x4500 mm	/	1 (新增)	与环 评一 致	/

7	碳四缓冲罐 V-412	Φ 1000x3 400mm ; V=3m ³	碳钢	1(新增)	Φ 1000x3400 mm; V=3m ³	碳钢	1(新增)	与环 评一 致	/
8	碳四输送泵 P-411	屏蔽 泵、 2m ³ /h	/	2(新增)	屏蔽泵、 2m ³ /h	/	1(新增)	数量 -1	环评设计建设碳四输送泵 P-411A/B, 经评估, 闪蒸系统可以短时间单独停运, 不影响装置整体运行, 即 1 台输送泵可满足生产需求, 因此取消备用泵, 仅建设 P-411
9	回收丁二烯储罐 V105B	Φ 3800x1 1900m m; V=150 m ³	16M nR	1(利旧)	Φ 3800x1190 0mm; V=150m ³	16 M nR	1(利旧)	与环 评一 致	/
10	废丁二烯储罐 G508	Φ 18000x 21000m m; V=3000 m ³	16M nR	1(利旧)	Φ 18000x210 00mm; V=3000m ³	16 M nR	1(利旧)	与环 评一 致	/

拆除过程污染防治措施

本项目第二阶段变动建设前需拆除闪蒸罐 V411, 拆除前需进行彻底清理及管线置换吹扫, 确保罐内及管内无物料, 方可进行后续施工。橡胶厂现有污染处理措施完善, 拆除过程中产生的各类废物可以依托现有污染处理措施以及现有危废协议厂家处理, 对周边环境的影响较小。

拆除顺序为: 相连接管线、阀门、设备拆除→罐体人孔拆除→钢格栅拆除→罐体连接件拆除→罐体吊装。

具体拆除工作正式开展前, 橡胶厂需单独编制详细的拆除工作方案, 并按照要求做好拆除过程中的各项具体污染防治措施。

3.2.7 水平衡

根据提供的用水量核算, 本项目变动前后用水环节和用水量不变, 水平衡不

变，项目水汽平衡见图 3.2-7。

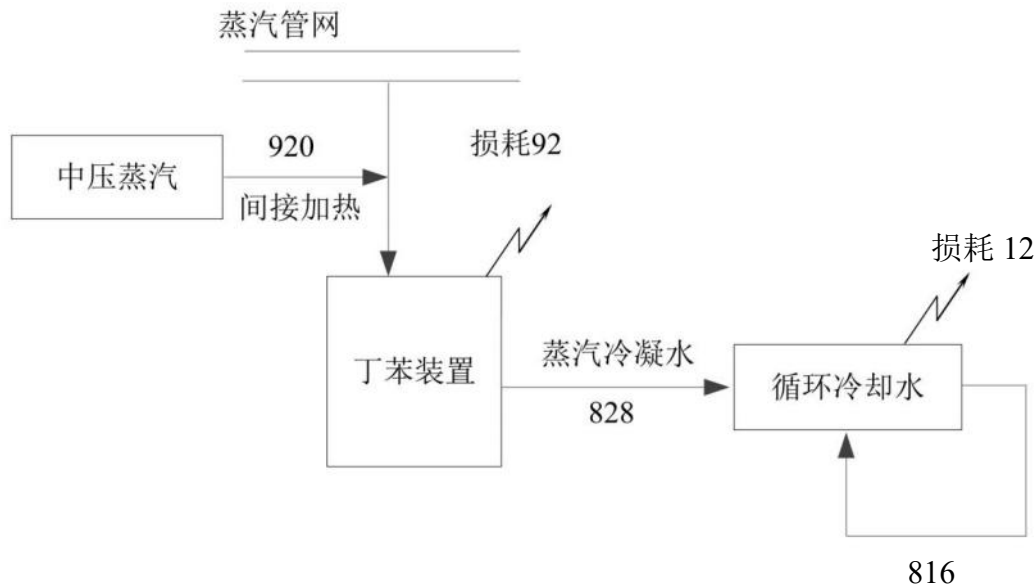


图 3.2-7 本项目水汽平衡图（单位：t/a）

3.2.8 建设内容

本项目无产品出售，不改变原有产品方案，变动前后主体工程、公辅工程以及环保工程对比见下表 3.2-8。

表 3.2-8 变动前后主体、公用及环保工程建设情况一览表

建设名称		规模		变化情况
		环评建设规模	变动后建设情况	
主体工程		丁苯装置500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积70m ² ，设计能力2500t/a，新增设备包括闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等	丁苯装置 500#西北角新增蒸馏回收系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a；新增设备包括精馏塔、再沸器、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等	一阶段：丁苯装置 500#西北角新增蒸馏回收系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a；新增设备包括闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等； 二阶段：将闪蒸罐拆除，新建精馏塔 1 台、再沸器 1 台替代闪蒸罐，其他不变。
公用工	供水	不新增用水	不新增用水	与环评一致
	排水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝	与环评一致

程		循环冷却水补水，不外排。依托现有	水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	
	供电	31.36万kWh/a	31.36万kWh/a	与环评一致
	蒸汽	使用蒸汽0.115t/h，即920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	使用蒸汽0.115t/h，即920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	与环评一致
	供冷	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为282MJ/h	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为282MJ/h	与环评一致
环保工程	废气	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA002），依托现有	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA002），依托现有	与环评一致
	废水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	与环评一致
	固废	依托现有216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	依托现有216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	与环评一致
	噪声	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	与环评一致
	环境风险	依托现有4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约5600m ³	依托现有4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约5600m ³	与环评一致

3.2.9 三废产排情况

3.2.9.1 废气

根据前述分析可知，本项目变动前后废气产排情况未发生变动。

3.2.9.2 废水

根据前述分析可知，本项目变动前后废水产排情况未发生变动。

3.2.9.3 噪声

根据前述分析可知，本项目变动前后噪声产排情况未发生变动。

3.2.9.4 固废

根据前述分析可知，本项目变动后固废产生量增加，具体变化情况见表 3.2-9。

表 3.2-9 变动前后固体废弃物产生情况对比表

序号	固废名	废物类别	危废代码	形态	主要成分	有害成分	产生周	危险特	变动前	变动后	变化情况
----	-----	------	------	----	------	------	-----	-----	-----	-----	------

	称						期	性	产生 工序	产生 量 t/a	产生 工序	产生 量 t/a	
1	蒸馏 残渣	HW1 1	900-013-1 1	固 态	TBC、 甲苯、 二聚 物	TBC、 甲苯、 二聚 物	间 歇	T	闪 蒸	65. 9	精 馏	277. 745	+211.84 5t/a

3.2.10 环境保护措施

3.2.10.1 废气

经与环评核对及现场勘探可知，本项目废气环保措施未发生变动。

3.2.10.2 废水

经与环评核对及现场勘探可知，本项目废水环保措施未发生变动。

3.2.10.3 噪声

经与环评核对及现场勘探可知，本项目噪声环保措施未发生变动。

3.2.10.4 固废

经与环评核对及现场勘探可知，变动前后本项目固体废物利用处置方式评价见表 3.2-10。

表 3.2-10 变动前后固体废物利用处置方式评价表

变动前				变动后				变动 情况
固废 名称	危废 类别	危废代 码	处置去向	固废 名称	危废 类别	危废代 码	处置去向	
蒸馏 残渣	HW1 1	900-01 3-11	产生后密闭吨 包装桶包装，暂 存于现有 216m ² 危废仓 库，定期委托有 资质单位处置	蒸馏 残渣	HW11	900-01 3-11	产生后密闭吨包 装桶包装，暂存 于现有 216m ² 危 废仓库，定期委 托有资质单位处 置	无 变 动

3.2.10.5 土壤、地下水

土壤、地下水环境保护措施与环评一致，未发生变化。

3.3 重大变动判定

根据企业提供资料及现场踏勘结果，本项目实际情况较环评报告存在以下变动：

表 3.3-1 本项目变动内容汇总表

序号	环评内容	变动后情况
1	废丁二烯进行闪蒸回收碳四组分，新增 1	废丁二烯进行精馏回收碳四组分，拆除闪

	台闪蒸罐	蒸罐，新增 1 台精馏塔和 1 台再沸器
2	新增 2 台碳四输送泵 P-411A/B	新增 1 台碳四输送泵 P-411

根据对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目发生的部分变动和调整分析见下表。

表 3.3-2 对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》分析情况

	属于重大变动的情况	项目变化情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力未增大	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生产、处置或储存能力未增大	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	生产、处置或储存能力未增大	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	本项目装置平面布置发生变动，仍在橡胶厂内，未导致环境防护距离范围变化且未新增敏感点	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目蒸馏工艺由闪蒸变更为精馏，根据前文分析，不会新增废水、废气污染物排放种类和排放量，仅固体废物产生量增加，委托有资质单位处置后零排放	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	不涉及	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废气、废水污染防治措施未发生变动	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及	否

噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	否
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	变动后固体废物产生量增加，利用处置方式不变，依托厂区现有危废库暂存、定期委托有资质单位处置后零排放	否
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	否

根据对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）可知，上述变化未导致新增污染因子或污染物排放量增加，因此，由上表分析可知，本项目发生的变化不属于重大变动。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）可知，排污单位建设的项目涉及一般变动，分以下四种情形办理排污许可证：变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于重新申请情形的，重新申请排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且不属于重新申请情形的，申请变更排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（不涉及本项目）的，重新申请排污许可证（新增项目整体内容）；变动前未取得排污许可证的，首次申请排污许可证。

本项目属于变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于变更情形，因此企业需将本项目变动内容纳入排污许可管理，履行排污许可变更手续。

4 评价要素

4.1 评价等级及范围

本项目原环评评价等级及评价范围如下：

（1）大气：根据大气预测结果及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中对评价工作的分级要求，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。评价范围为以建设项目为中心，500 米以内区域。

（2）地表水：根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水作为循环冷却水补水，不外排，评价等级为三级 B。

（3）地下水：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 I 类项目；项目所在地地下水环境敏感程度不属于导则中表 1 规定的敏感和较敏感地区范畴，该地区地下水环境敏感程度为“不敏感”；根据导则表 2 评价工作等级分级表判定项目地下水评价工作等级为二级，评价范围为以建设项目为中心，6~20km² 以内区域。

（4）声环境：本项目所在地声环境功能区为 3 类，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声环境评价工作等级为三级，评价范围为项目厂界外 200m。

（5）土壤：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 I 类项目；项目占地 70m²，项目占地规模为“小型”，所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感，综合确定本项目的土壤评价工作等级为二级。评价范围为厂区占地范围内以及其占地范围外 0.2km 范围内。

（6）环境风险：本项目危险物质影响环境的途径主要为大气环境、地表水环境和地下水环境，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及附录 C，本项目大气风险评价等级为二级，地表水和地下水风险评价等级为简单分析。评价范围如下：大气：距离项目边界 5km 范围；地表水：同地表水评价范围；地下水：同地下水评价范围。

本项目变动后评价等级及评价范围均不发生变动。

4.2 评价标准

4.2.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；1,3-丁二烯参照执行前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度；甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准值，具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 表 1 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
1,3-丁二烯	1 小时平均	200	前苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度
	最大一次	3000	
	昼夜平均	1000	
甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃	一次值	2000	参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准值

（2）地表水环境质量标准

本项目蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。不外排。现有项目各自废水分别经丁苯污水预处理站及顺丁污水预处理站处理后排入扬子水厂净一污水处理装置，处理达标后排入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划修编（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），长江（左岸）江北新区段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

（3）声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3

类标准，具体标准值见表 4.2-2。

表 4.2-2 声环境质量标准

声环境功能区类别	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(4) 土壤环境质量标准

本项目所在区域土壤中各因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的标准。具体标准值见表 4.2-3。

表 4.2-3 土壤环境质量标准

序号	污染物	第二类用地	序号	污染物	第二类用地
1	砷	60	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1, 2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1, 4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	38	苯并（a）蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并（a）芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	40	苯并（a）荧蒽	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	41	苯并（k）荧蒽	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并（a, h）蒽	1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	44	茚（1, 2, 3-cd）并芘	15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	45	蔡	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500

(5) 地下水环境质量标准

项目地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中的地下水分类指标，具体见表 4.2-4。

表 4.2-4 地下水质量分类指标（pH 值无量纲，其余为 mg/L）

项目及标准限值	分类				
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类

pH 值	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	1.5
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	30
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	4.80
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	0.002
铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	1.5
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	2000
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	≤10
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	350
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	1000
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	400

4.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒中废气非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 排放限值，1,3-丁二烯、甲苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 排放限值。本项目不涉及大气无组织排放。厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 4.2-5 有组织废气污染物排放控制标准一览表

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据标准
非甲烷总烃	80	30	38	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）

	去除效率 97%			《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单
1,3-丁二烯	1.0	30	/	
甲苯	15		/	

表 4.2-6 无组织废气污染物排放控制标准一览表

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

（2）水污染物排放标准

本项目不新增废水产排。

（3）噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准，具体标准值见表 4.2-7。

表 4.2-7 噪声排放标准

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4.3 周边敏感目标

本项目发生变动但仍位于橡胶厂厂区内，因此周边敏感目标未发生变动。

5 环境影响分析

5.1 大气环境影响分析

根据前述分析可知，项目变动后不新增废气污染因子，不新增废气主要排口，原环评大气环境影响评价结论不变。

5.2 水环境影响分析

根据前述分析可知，项目变动后不新增废水污染因子，不新增废水排口，原环评地表水环境影响评价结论不变。

5.3 噪声环境影响分析

根据前述分析可知，本次变动未新增高噪声设备，原环评声环境影响评价结论不变。

5.4 固废环境影响分析

（1）危废产生情况

根据前述分析可知，本次变动后蒸馏残渣产生量增加。

（2）危险废物收集、厂内运输影响分析

本项目变动产生的危险废物产生后立即采用密封吨桶封装后，运送至厂区现有危废库内暂存，运输路线均在厂区内部，且运输过程中危险废物均已采取密闭封装，因此，本项目危险废物收集和厂内运输过程中环境影响很小。

（3）暂存过程影响分析

本项目变动产生的危险废物依托厂区现有 216m² 危废库暂存，已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求建设。危废仓库暂存场规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，满足《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范要求。危废库不设有地下室，墙体采用不燃烧材料的实体墙，窗户采取避光和防雨措施。满足防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏要求，设置泄漏液体收集装置。

厂区现有危废库设计危废暂存能力约 200t。根据《工业危险废物产生单位规

范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232号）：“贮存场所面积至少应满足正常生产15日产生的各类危废贮存需要”。变动后全厂需进入危废库暂存的危险废物年产生量为757.595t，正常生产情况下，30天危废最大产生量约63t，未超出现有危废库最大储存能力。考虑危险废物分类、分区存放等因素，现有危废库可以满足本项目变动后危废暂存的要求。

（4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为HW11（900-013-11），已与南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司签订危废处置合同，均有余量和资质处理本项目变动产生的危废。

综上所述，通过以上措施，本项目变动产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5.5 环境风险影响分析

本次变动内容导致危废最大存在量增加，项目风险物质最大存在量与临界量比值Q增大，变化情况见表5.5-1。

表 5.5-1 变动前后 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 Qn/t	变动前		变动后		变化情况
				最大存在 总量 qn/t	该种危险 物质 Q 值	最大存在 总量 qn/t	该种危险 物质 Q 值	
1	废丁二烯	/	10	3	0.3	3	0.3	不变
2	甲苯	108-88-3	10	0.2	0.02	0.2	0.02	不变
3	回收碳四（V105B 储罐）	/	10	60	6	60	6	不变
4	回收碳四（G508 储罐）	/	10	400	40	400	40	不变
5	危废重组分 （V413）	/	10	2	0.2	2	0.2	不变
6	危废（吨桶）	/	10	6	0.6	25	2.5	Q 值增大
项目值Σ				/	47.12	/	49.02	Q 值增大

根据上表可知，变动后不新增风险物质，原风险物质最大存在量与临界量比值Q增大，但等级不变，仍为 $10 \leq Q < 100$ ，因此本次变动不会导致项目风险等级变化，原环评环境风险评价结论不变。

5.6 总量变化情况

根据前述分析可知，本项目变动废水、废气产生及排放情况不变。

6 结论

中国石化扬子石油化工有限公司于 2024 年 6 月委托南京源恒环境研究所有限公司编制《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》，并于 2024 年 8 月 22 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局关于本项目的批复（文号：宁新区管审环建〔2024〕16 号）。本项目及配套的环境保护设施于 2024 年 8 月 23 日开工建设，2024 年 12 月 1 日竣工，2024 年 12 月 2 日开始调试。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等文件的要求，受中国石化扬子石油化工有限公司的委托，江苏润环环境科技有限公司承接了该项目的竣工环保验收工作，并进行了现场踏勘，根据企业提供资料及现场踏勘结果，本项目实际情况较环评报告存在以下变动：

（1）蒸馏方式变动：蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏。

（2）设备数量变动：①碳四输送泵数量变动，由 2 台变更为 1 台；②由于蒸馏方式变动，闪蒸罐拆除，新增精馏塔一台，新增再沸器一台。

根据对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）可知，上述变化未导致新增污染因子或污染物排放量增加，因此本项目发生的变化不属于重大变动。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），对照《排污许可管理条例》（国令第 736 号）可知，企业需将本项目变动内容纳入排污许可管理，履行排污许可变更手续。

原环评结论：本项目废气、废水、噪声、固废等污染物可得到有效控制，可达标排放；在落实各项污染防治措施的前提下环境影响可接受；环境风险可控；合理采纳公众意见；各项环保措施技术可行、经济合理、满足长期稳定运行和达标排放的要求；制定了各项环境管理要求和日常环境监测计划。就环境保护角度而言，本项目在满足上述条件的基础上于拟建地建设是可行的。

综上所述，本项目变动可以纳入项目竣工环保验收管理。

附件1

南京江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环建〔2024〕16号

关于中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂 回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书的批复

中国石化扬子石油化工有限公司：

你公司报送的《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目（宁新区管审备〔2024〕418号）选址于橡胶厂丁苯装置区域，通过建设一套闪蒸处理设施（规模为2500吨/年）将橡胶厂废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（C4组分）在橡胶厂丁二烯储罐V-105B暂存，经公路运输至贮运厂液体成品作业区储罐贮存，管输至烯烃厂与乙烯裂解碳四掺混后进入2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分作为危险废物委外处置。本项目仅对橡胶厂现有装置产生的废丁二烯进行综合利用，不改变产品方案。项目总投资487.15万元，其中环保投资31.2万元。



二、依据《报告书》结论和技术评估意见（绿院评估〔2024〕418号），该项目在落实《报告书》提出的各项污染防治、事故风险防范措施并确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

三、在工程设计、建设和管理中，落实《报告书》提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

（一）落实各项废水污染防治措施。蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水。本项目不新增废水排放。

（二）落实各项废气污染防治措施。闪蒸不凝气收集进入丁苯装置不凝气处理系统，依托现有催化氧化装置处理后，通过现有30米高排气筒（DA002）排放。

废气中非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB 32/3151-2016）表1排放限值，去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单中表5排放限值，1,3-丁二烯、甲苯排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单中表6排放限值，厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

（三）落实各项噪声污染防治措施，优先选用低噪型设备，并采取有效的减振、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

（四）按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固

体废物的收集、贮存和处置措施。项目产生的蒸馏残渣属于危险废物，委托有资质单位处置，转移处置时按规定办理相关环保手续。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等要求，固体废物管理满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

(五)做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。

(六)严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)，规范化设置各类排污口。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。

(七)全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。

四、严格落实《报告书》所述的各项突发环境事故风险防范和应急措施，建立健全公司污染事故防控和应急管理体系，修订突发环境事件应急预案并报南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)备案，定期进行演练。按规定开展安全风险辨识，并及时报应急管理部门。

五、本项目已取得江苏省南京化学工业园区(南京江北新材

料科技园) 排污总量指标使用凭证(编号: 32011920240537), 主要污染物年排放量核定为:

废气排放量(有组织): VOCs(以非甲烷总烃计) ≤ 0.015 吨(其中 1,3-丁二烯 ≤ 0.0087 吨、甲苯 ≤ 0.001 吨)。

六、项目建设过程中, 认真组织实施《报告书》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用, 项目竣工后, 按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)负责。

七、本项目经批复后, 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起, 如超过 5 年方开工建设的, 环境影响评价文件应当报我局重新审核。

南京江北新区管理委员会行政审批局

2024 年 8 月 22 日



抄送: 南京江北新区生态环境和水务局(市生态环境局江北新区分局)、应急管理局、新材料科技园管理办公室, 南京源恒环境研究所有限公司。

南京江北新区管理委员会行政审批局

2024 年 8 月 22 日印发

附件 2 项目变动清单说明

中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利

用项目变动清单说明

本项目较环评报告存在以下变动：

表 1 本项目主体、公用及辅助工程建设内容变动清单

建设名称		规模		变化情况
		环评建设规模	变动后建设情况	
主体工程		丁苯装置 500#西北角新增闪蒸系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a，新增设备包括闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等	丁苯装置 500#西北角新增蒸馏回收系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a；新增设备包括精馏塔、再沸器、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等	一阶段：丁苯装置 500#西北角新增蒸馏回收系统一套，占地面积 70m ² ，设计能力 2500t/a；新增设备包括闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等；二阶段：将闪蒸罐拆除，新建精馏塔 1 台、再沸器 1 台替代闪蒸罐，其他不变
公用工程	供水	不新增用水	不新增用水	与环评一致
	排水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依托现有	与环评一致
	供电	31.36 万 kWh/a	31.36 万 kWh/a	与环评一致
	蒸汽	使用蒸汽 0.115t/h，即 920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	使用蒸汽 0.115t/h，即 920t/a。依托厂内现有蒸汽管网	与环评一致
	供冷	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为 282MJ/h	依托现有，本项目冷冻盐水使用量为 282MJ/h	与环评一致
环保工程	废气	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经 30m 排气筒排放（DA002），依托现有	本项目不凝气进入丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经 30m 排气筒排放（DA002），依托现有	与环评一致
	废水	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。依	本项目产生蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循	与环评一致



		托现有	环冷却水补水，不外排。依托现有	
固废		依托现有 216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	依托现有 216m ² 危废库，危险废物委托有资质单位处理	与环评一致
噪声		通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理	与环评一致
环境风险		依托现有 4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约 5600m ³	依托现有 4000m ³ 事故池、罐区设有围堰/防火堤约 5600m ³	与环评一致

表 2 本项目主要设备变动清单

序号	名称	变动前（环评阶段）			变动后			变化情况	备注
		规格型号	材质	数量(台/套)	规格型号	材质	数量(台/套)		
1	闪蒸罐 V411	Φ 1600x2600mm ; V=6m ³	碳钢	1(新增)	/	/	/	数量-1	实际建设过程中已按照环评要求建设闪蒸罐，因调试运行过程中发现闪蒸罐回收碳四组分中苯乙烯含量偏高，所以新增一台精馏塔和再沸器代替闪蒸罐，闪蒸罐拆除
2	精馏塔 T-410	/	/	/	Φ 1600*3790 MM Φ 325*5061 MM V=6.67m ³	Q 345R	1(新增)	数量+1	
3	再沸器 E-412	/	/	/	Φ 400x2073 mm	Q 345R	1(新增)	数量+1	
4	重组分储罐 V413	Φ 1000x2800mm ; V=2.5m ³	碳钢	1(新增)	Φ 1000x2800 mm; V=2.5m ³	碳钢	1(新增)	与环评一致	/
5	压缩机 C404	120m ³ /h，工作压力：进 10KPaG，出 150KPaG	/	1(新增)	120m ³ /h，工作压力：进 10KPaG，出 150KPaG	/	1(新增)	与环评一致	/
6	换热器 E411	Φ 400x4500mm	/	1(新增)	Φ 400x4500 mm	/	1(新增)	与环评一致	/
7	碳四缓冲罐 V-412	Φ 1000x3400mm	碳钢	1(新增)	Φ 1000x3400 mm;	碳钢	1(新增)	与环评一致	/



		V=3m ³			V=3m ³				
8	碳四输送泵 P-411	屏蔽泵、2m ³ /h	/	2(新增)	屏蔽泵、2m ³ /h	/	1(新增)	数量-1	环评设计建设碳四输送泵 P-411A/B。经评估,闪蒸系统可以短时间单独停运,不影响装置整体运行,即1台输送泵可满足生产需求,因此取消备用泵,仅建设 P-411
9	回收丁二烯储罐 V105B	Φ 3800x1900mm; V=150m ³	16MnR	1(利旧)	Φ 3800x1900mm; V=150m ³	16MnR	1(利旧)	与环评一致	/
10	废丁二烯储罐 G508	Φ 18000x21000mm; V=3000m ³	16MnR	1(利旧)	Φ 18000x21000mm; V=3000m ³	16MnR	1(利旧)	与环评一致	/

表3 本项目固废变动清单

序号	固废名称	废物类别	危废代码	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	变动前		变动后		变化情况
									产生工序	产生量 t/a	产生工序	产生量 t/a	
1	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	固态	TBC、甲苯、二聚物	TBC、甲苯、二聚物	间歇	T	闪蒸	65.9	精馏	277.745	+211.845t/a

表4 本项目物料平衡变动清单

环评	实际建设	变化情况
橡胶厂年产生回收丁二烯 2460t, 闪蒸后约产生 2393.6t 回收碳四, 65.9t 重组分废液, 不凝气 0.5t	橡胶厂年产生回收丁二烯 2460t, 精馏后产生 2181.755t 回收碳四, 277.745t 重组分废液, 不凝气 0.5t	闪蒸罐改建为精馏塔后, 根据物料平衡, 每年两装 2460t 回收丁二烯经过精馏、压缩及冷凝, 产生 2181.755t 回收碳四, 277.745t 重组分废液, 不凝气 0.5t



特此说明。

中国石化扬子石油化工有限公司（橡胶厂）

2025年10月29日



附件3

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目一般变动环境影响分析技术咨询会会议纪要

2025年11月11日,中国石化扬子石油化工有限公司主持召开了橡胶厂回收丁二烯综合利用项目一般变动环境影响分析(以下简称变动影响分析)技术咨询会。参加会议的有江苏润环环境科技有限公司(报告编制单位)等单位代表。会议邀请3名专家组成专家组(名单附后)。与会人员听取了建设单位对项目变动情况的介绍及报告编制单位对《变动影响分析》主要内容的汇报,经认真讨论,形成了会议纪要如下:

一、项目基本情况

中国石化扬子石油化工有限公司于2024年6月委托南京源恒环境研究所有限公司编制《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目环境影响报告书》,并于2024年8月22日取得南京江北新区管理委员会行政审批局关于本项目的批复(文号:宁新区管审环建(2024)16号)。项目于2024年8月23日开工建设,2024年12月1日竣工,2024年12月2日开始调试运行。项目于2024年10月29日纳入公司排污许可证范围内(证书编号:913201917971060474002P)。

二、验收前项目变动情况

(1)蒸馏方式变动:蒸馏方式由闪蒸罐蒸馏变更为精馏塔蒸馏;

(2)设备数量变动:①碳四输送泵数量变动,由2台变更为1台;②由于蒸馏方式变动,闪蒸罐拆除,新增精馏塔1台,新增再沸器1台;

蒸馏方式变动暂未建设,变动后项目需分阶段验收:一阶段验收范围:主体工程(闪蒸罐蒸馏)、辅助工程、环保工程;二阶段验收范围(整体验收):主体工程(精馏塔蒸馏)、辅助工程、环保工程。

三、变动结论

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函(2020)688号)及《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办(2021)122号),本项目以上变动不属于重大变动,可纳入竣工环保验收和排污许可管理。

四、建议

补充丁苯装置蒸汽冷凝水系统水平衡图。

专家组:

2025年11月11日

中国石化扬子石油化工有限公司

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目

一般变动环境影响分析技术咨询会会议签到表

2025 年 11 月 11 日

姓名	工作单位	职务/职称	电话
高工	山东齐鲁石化工程有限公司	高工	
董海	南京师范大学	教授	
陈芳芳	南京市环境科院	高工	
王阳	南京环境科技中心	高工	
宋寿杰	安环部	副主任	
林红	江苏南达建设集团	项目经理	
王睿如	橡胶厂	环保	
卢晶	橡胶厂	工程师	
黄立家	发展规划部	项目经理	
成宇璐	安环部	高工	
徐霞	安环部	高工	
谭少	江苏润环环保科技有限公司	高工	
张	江苏润环环保科技有限公司		
郭	南京润环环保科技有限公司	高工	

附件 4 会议纪要修改清单

修改清单

序号	修改意见	修改情况
1	补充丁苯装置蒸汽冷凝水系统 水平衡图	已补充丁苯装置蒸汽冷凝水系统水 平衡图，详见P19-20章节3.2.7水平衡



填表单位(盖章): 填表人(签字): 建设单位竣工环境保护“三同时”验收登记表 项目经办人(签字):

项目名称		南京江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置500#苯乙烯回收单元			
行业类别(分类管理名称)		四十七、生态保护和环境治理业101.危险废物(不含医疗废物)利用及处置		建设性质	
设计生产能力		处置废丁二烯2500t/a		实际生产能力	
环评文件审批机关		南京市江北新区管理委员会行政审批局		审批文号	
开工日期		2024年8月23日		竣工日期	
设计单位		山东齐鲁石化工程有限公司		施工单位	
验收单位		江苏润环环保科技有限公司		环保设施监测单位	
投资总概算(万元)		487.15		环保投资总概算(万元)	
实际总投资		487.15		实际环保投资(万元)	
废气治理(万元)		1		噪声治理(万元)	
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力	
运营单位		中国石化扬子石油化工有限公司		运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	
污染物		原有排放量(1)		本期工程允许排放量(3)	
废水		/		/	
化学需氧量		/		/	
氨氮		/		/	
总磷		/		/	
总氮		/		/	
废气		/		/	
二氧化硫		/		/	
烟尘		/		/	
工业粉尘		/		/	
排放达标与总量控制(建设项目填写)		/		/	

第二部分 验收意见

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）

竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 11 日，中国石化扬子石油化工有限公司主持召开了橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）竣工环境保护验收会。验收组由中国石化扬子石油化工有限公司（建设单位）、山东齐鲁石化工程有限公司（设计单位）、江苏威达建设集团有限公司（施工单位）、南京源恒环境研究所有限公司（环评单位）、江苏润环环境科技有限公司（验收报告编制单位）、江苏雁蓝检测科技有限公司（验收监测单位）及 3 名相关技术专家组成，名单附后。验收组根据《橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响报告书及审批部门审批决定等要求，对本项目建设内容进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于南京市江北新区扬子石化橡胶厂区内丁苯装置 500#苯乙烯回收单元，新增闪蒸罐、缓冲罐、重组分储罐、换热器、压缩机、泵和相应的管线及仪表等设备设施，建设一套 2500 吨/年闪蒸处理设施，其余公辅工程依托现有设施。项目建成后对橡胶厂内约 2460 吨/年废丁二烯进行闪蒸回收，闪蒸后轻组分（碳四组分）约 2394 吨/年进入 2#丁二烯装置回收利用；闪蒸后的重组分 65.9 吨/年作为危废外委处置。

2、建设过程及环保审批情况

中国石化扬子石油化工有限公司于 2024 年 6 月委托南京源恒环境研究所有限公司编制了项目环境影响报告书，并于 2024 年 8 月 22 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局关于本项目的批复（文号：宁新区管审环建〔2024〕16 号）。项目于 2024 年 8 月 23 日开工建设，2024 年 12 月 1 日竣工，2024 年 12 月 2 日开始调试运行。项目已纳入公司排污许可证范围内（证书编号：913201917971060474002P，重新申请时间 2024 年 10 月 29 日）。

3、投资情况

项目第一阶段实际投资 487.15 万元，其中环保投资约 31.2 万元，占总投资的 6.4%。

4、验收范围

本次验收为项目的第一阶段验收，验收范围为：主体工程（闪蒸罐蒸馏）及配套的辅助工程、环保工程。

二、变动情况

根据《中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目一般变动环境影响分析》及评审结论，本项目变动不属于重大变动，可纳入竣工环保验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的蒸汽冷凝水进入丁苯装置蒸汽冷凝水系统，作为循环冷却水补水，不外排。

（二）废气

本项目废气主要为闪蒸系统不凝气，收集后进入现有丁苯装置不凝气处理系统，经催化氧化装置（RCO）处理达标后经 30m 排气筒排放（DA002）。

（三）噪声

本项目噪声源主要为各类机泵设备，通过选用低噪声设备、采取消声、隔音、减振等措施后，减少噪声对环境的影响。

（四）固体废物

本项目产生的固废为蒸馏残渣，属于危险废物，经收集封装后暂存于危废暂存库，委托有资质单位处置。

（五）其他环境保护设施

1、本项目依托厂区现有防腐、防渗，项目环评文件提出的土壤、地下水保护措施均已落实；

2、本项目依托厂区现有的废气排放口已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）要求设置；

3、公司已落实项目环评文件中提出的风险防范措施，公司突发环境事件应急预案已备案（320100-2023-010-H），已编制《回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡》。

四、环境保护设施调试结果

江苏雁蓝检测科技有限公司于 2025 年 2 月 27 日-28 日对本项目进行了验收监测，出具的检测报告（报告编号（2025）环检（综）字第（S0001）号）结果表明：

（一）污染物排放情况

1、废气

验收监测期间，催化氧化装置（RCO）DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 要求，去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 5 要求，甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单中表 6 要求，厂区内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）附录 A 标准要求。

2、噪声

验收监测期间，橡胶厂厂界噪声昼、夜间等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3、固废

验收监测期间，产生的蒸馏残渣依托橡胶厂现有危废暂存库暂存，委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京卓越环保科技有限公司安全处置。橡胶厂危废暂存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求进行建设。

（二）总量情况

根据验收监测结果，本项目废气依托的 DA002 排口各污染物总量核算情况如下：VOCs（以非甲总烃计）1.32 吨/年，满足环评及排污许可中总量控制指标要求；甲苯低于检出限不做核算。

五、验收结论

中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）现已建成调试运行，各项污染防治措施已按环评报告及批复要求落实。验收监测期间，各项污染治理设施运行正常，污染物达标排放，固体废物规范处置。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目建设情况不存在办法中第八条中所述的九种不合格情形，本项目竣工环境保护设施验收合格。

六、后续要求

- 1、严格各项环境管理制度的落实；
- 2、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保污染治理设施稳定运行、各项污染物达标排放。

七、验收人员

验收组主要成员（签字）：

李强

林强 冯强

王强

卢强

武强

夏强

宋强

成强

高强

张强

中国石化扬子石油化工有限公司

2025年11月11日



陈强

刘强

丁强

橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）竣工环境保护验收会验收组成员签字表

会议时间：2025. 11. 11

会议地点：扬子石化团结拼搏楼 311#会议室

分工	姓名	单位	职务/职称	电话号码	身份证号码	备注
组长	卢敬军	橡胶厂	工程师			橡胶厂
专家 组	徐世田	南京师范大学	教授			环保专家
	卢敬军	南京环境科学与工程	高工			
	陈学军	南京市环境科学	高工			
	李静	南京源恒环境研究所有限公司	高工			环评单位
	赵兴	山东齐鲁石化工程有限公司	高工			设计单位
	杨永红	江苏南达建设工程有限公司	项目经理			施工单位
	武永德	江苏雅蓝检测科技有限公司	工程师			监测单位
	李进宝	江都润兴环保科技有限公司	高工			验收单位
其他	王崇红	橡胶厂	环保			橡胶厂

分工	姓名	单位	职务/职称	电话号码	身份证号码	备注
	燕冰	农环部	助理			
	宋孝杰	安环部	副主任			
	成宇琴	安环部	高工			
	凌云	江苏润环环境科技有限公司				

会议签到表

会议议题：橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）竣工环境保护验收会

时间：2025 年 11 月 11 日下午 14:00

地点：扬子石化团结拼搏楼 311#会议室

序号	姓名	单位	联系电话
1			
2			
3			
4			
5			
6	宋彦杰	安环部	
7	陈明松	南京环境科学与工程	
8	陈芳芳	南京市环境科学院	
9	王常红	橡胶厂	
10	梅红	江苏康达建设工程有限公司	
11	黄文	扬子石化塑料厂	
12	卢品军	橡胶厂	
13	成宇璐	安环部	
14	陈世超	江苏润环环保科技有限公司	
15	李也恒	南京师范大学	
16	凌云	江苏润环环保科技有限公司	
17	蒋力	南京润环环保科技有限公司	
18	李兴	山东齐鲁石化工程技术有限公司	
19	武永德	江苏雅蓝检测科技有限公司	

第三部分

其他需要说明的事项

中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目

用项目（第一阶段）其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目已将建设项目环境保护设施纳入初步设计，并落实各项污染防治措施。本项目第一阶段实际总投资 487.15 万元，环保投资 31.2 万元，环保投资占总投资的 6.4%。

1.2 施工简况

建设项目的环境保护设施已纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中实施了环境影响报告书中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目第一阶段于 2024 年 8 月 23 日开工建设，2024 年 12 月 1 日竣工，2024 年 12 月 2 日调试运行，第一阶段验收工作启动时间为 2025 年 2 月 10 日。由中国石化扬子石油化工有限公司委托江苏润环环境科技有限公司完成验收监测方案及验收监测报告的编制工作，并签订合同。

江苏润环环境科技有限公司委托江苏雁蓝检测科技有限公司进行现场的监测工作，并于 2025 年 2 月对项目废气、噪声等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在检查及收集查阅有关资料基础上，编制了本项目竣工验收监测方案。2025 年 2 月 27 日-2025 年 2 月 28 日对项目进行现场监测和环保验收管理检查。验收监测报告完成时间为 2025 年 11 月。中国石化扬子石油化工有限公司于 2025 年 11 月 11 日组织验收会，根据各验收组成员及专家提出的意见，形成验收意见如下：

中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂回收丁二烯综合利用项目（第一阶段）

现已建成调试运行，各项污染防治措施已按环评报告及批复要求落实。验收监测期间，各项污染治理设施运行正常，污染物达标排放，固体废物规范处置。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目建设情况不存在办法中第八条中所述的九种不合格情形，本项目竣工环境保护设施验收合格。

2 其他环境保护措施的落实情况

除环境影响报告书中提出的环境保护设施外，现将需要说明的其他环境保护措施的落实情况梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

扬子石化公司有完整的环保管理网络，公司环境保护工作实行总经理负责制，由主管安全的副总经理对全公司的环保工作全面负责，安全环保部是全公司环保工作的职能管理部门，归口负责公司的日常管理工作，对本公司的环保工作进行监督、检查。各厂环境保护工作实行厂长负责制，由主管生产的副厂长对全厂的环保工作全面负责，HSE 管理室是全厂环保工作的职能管理部门，归口负责全厂日常管理工作，车间主任负责本车间的环保工作，生产车间设有兼职环保员，对本车间的环保工作进行监督、检查。

扬子石化公司重视环保工作，制定了《扬子石化环境保护管理办法》、《扬子石化装置开停车管理办法》、《扬子石化应急管理规定》、《扬子石化防灾安全管理规定》、《扬子石化化学品安全管理规定》、《扬子石化环境监测管理细则》等管理制度。同时，加强宣传力度，提高干部、职工的环保意识；健全组织机构，形成“三级管理”、“二级监测”的管理网络；层层落实各级环保责任制，将环保考核指标列入绩效考核体系；管好、开好环保设施，建立公司环保台帐；加强试运行期间的巡回检查，及时消除装置跑、冒、滴、漏现象；岗位操作人员经过 HSE 及工艺技术培训，经考试合格后持上岗合格证和安全合格证上岗；排水严格实施雨污分流和污水分流；优化生产装置操作条件，变末端治理为生产全过程治理；公司突发环境事件应急预案已向政府环保部门报备，并定期演练。

（2）环境风险防范措施

扬子石化公司于 2023 年 12 月 5 日签署发布了《中国石化扬子石油化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 12 月 7 日在南京市生态环境局完成备案登记，登记号为 320100-2023-010-H。

橡胶厂已于 2024 年 10 月 25 日编制《回收丁二烯脱重系统泄漏环保应急处置卡》，并于 2024 年 10 月 30 日组织了应急演练，形成演练总结。

（3）环境监测计划

公司已按照要求制定了年度环保监测计划，并开展实施日常监测。

（4）污染物纳入排污许可情况

本项目建设内容（闪蒸罐）已于 2024 年 10 月 29 日纳入排污许可证（证书编号：913201917971060474002P），证书有效期自 2024 年 10 月 29 日至 2029 年 10 月 28 日止。

3 其他

本项目在建设过程中、竣工后、验收监测期间均未收到环境主管部门责令整改的通知，也未接到投诉和政府行政处罚。