PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目

竣工环境保护验收报告

中国石化扬子石油化工有限公司

2023 年 3 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

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目

竣工环境保护验收监测报告表

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

2023 年 2 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：

填 表 人：

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

表一 项目基本情况及验收标准依据 1
表二 项目建设情况 5
表三 主要污染源、污染物处理和排放 13
表四 验收监测质量保证及质量控制 17
表五 验收监测内容 19
表六 验收监测结果 20
表七 结论 26

附图

附图 1　建设项目地理位置图
附图 2　建设项目周边环境概况图
附图 3　建设项目管道走向图

附件

附件 1　项目环境影响登记表
附件 2　扬子有限公司突发环境事件应急预案备案表
附件 3　岗位应急处置卡
附件 4　应急演练方案及演练总结
附件 5　中国石化扬子石油化工有限公司排污许可证
附件 6　PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目竣工信息、调试信息公示截图
附件 7　实际建设内容情况说明
附件 8　项目设计、施工单位承诺书
附件 9　项目竣工环境保护验收监测期间工况
附件 10　项目竣工环境保护验收监测报告
附件 11　项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况及验收标准依据

建设项目名称	PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目		
建设单位名称	中国石化扬子石油化工有限公司		
建设项目性质	□新建 □改扩建 √技改 □迁建		
建设地点	南京市江北新区扬子石化化工厂厂区内		
主要产品名称	项目为大气污染治理项目，不涉及产品生产		
设计建设内容	拟对常压吸收塔 3D-508 系统进行改造，将其常压尾气 4800 标立/小时，通过来自 3F-160 的尾气（7200 标立/小时）作为驱动喷射器 3H-550 动力，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）治理，新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为 12000 标立/小时。主要建设内容为：将来自常压洗涤塔 3D-508 的尾气去尾气喷射 3H-550，从尾气汽液分离罐 3F-160 出气管线上引出一股气流（其设计气量为 7200 标立/小时，这股尾气原经 3D-167 催化燃烧处理后，经尾透回收能量后再送 3D172 排放）作为尾气喷射 3H-550 驱动动力，从尾气喷射器 3H-550 出来的气体先后经过两个串联的预热器，第一预热器 3E-560 使用 9.0MPaG 高压蒸汽作为热源，第二预热器 3E-561 使用低压催化燃烧反应器 3D-560 出气作为热源，将进入 3D560 的尾气升温至 300℃，两级预热升温后的尾气送入低压催化燃烧反应器 3D-560 催化燃烧处理，低压催化燃烧反应器 3D-560 出气在第二预热器 3E-561 换热后经尾气冷却器 3E-562 进一步冷却同时副产 LP 蒸汽（0.35MPaG，150℃），然后去尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后排放，3D-172 设计排放气量为 182000 标立/小时		
实际建设内容	对常压吸收塔 3D-508 系统废气治理设施进行改造，将其常压尾气通过喷射器 3H-550，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理，经现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，通过现有 DA036 排气筒排放。取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。 新建低压催化燃烧系统（LPCCU）主要包括：低压催化燃烧反应器 3D-560、第一预热器 3E-560、第二预热器 3E-561、尾气冷却器 3E-562、尾气喷射器 3H-550、水封罐 3F-560、尾气减温器 3H-159B、尾气过滤器 3M-568，正常处理量为 12000 标立/小时		
环境影响登记表填报单位	中国石化扬子石油化工有限公司	环境影响登记表备案时间	2022/1/11
环境影响登记表备案部门	建设项目环境影响登记表备案系统	备案号	202232011900000015

开工时间	2022/5/11	验收现场监测时间	2022/12/1-12/2		
设计单位	中石化上海工程有限公司	施工单位	南京扬子检维修有限责任公司		
投资总概算（万元）	1871.49	环保投资总概算（万元）	1871.49	比例	100%
实际总概算（万元）	1871.49（实际以项目审计决算为准）	环保投资（万元）	1871.49（实际以项目审计决算为准）	比例	100%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； （2）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）； （3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； （4）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号）； （5）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）； （6）《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）； （7）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）； （8）《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）； （9）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）； （10）《中国石化建设项目竣工环境保护验收管理实施细则》（JGSH-B0909-22-067-2020-2）； （11）《PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目建设项目环境影响登记表》（2022 年 1 月 11 日，备案号：202232011900000015）； （12）《扬子石化化工厂 PTA 三装置常压吸收塔环保治理改造项目竣工环境保护验收检测报告》（报告编号：JSGHEL20221170，江苏国恒检测有限公司，2022 年 12 月）；				

（13）中国石化扬子石油化工有限公司提供的其它相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气排放标准

本项目有组织排放的非甲烷总烃去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值中“有机废气排放口”标准要求，并参考执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 挥发性有机物排放限值；有组织排放的甲醇、乙酸酯类、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 标准限值要求；有组织排放的苯、甲苯和二甲苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 6 标准限值要求，具体见表 1-1。

表 1-1　大气污染物有组织排放标准

污染物	排放浓度限值（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	标准来源
苯	4	42	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
甲苯	15		/	
二甲苯	20		/	
非甲烷总烃	去除效率≥97%		/	
	80		77.6	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
甲醇	60		38.8	
乙酸酯类	50		11.2	
臭气浓度	1500（无量纲）		/	

2、噪声排放标准

运营期扬子有限公司厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见表 1-2。

表 1-2　噪声排放标准

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

3、总量控制指标

根据建设项目环境影响登记表，本项目建成后，DA036 排气筒废气排放总量情况见下表。

表 1-3　总量控制指标

类型	污染物名称	总量控制指标（t/a）

		环境影响登记表	排污许可
有组织排放	挥发性有机物	＜81.83	＜81.83
	苯	＜3.13	＜3.13
	甲苯	＜13.44	＜13.44
	二甲苯	＜14.15	＜14.15

表二 项目建设情况

项目由来：

中国石化扬子石油化工有限公司（以下简称扬子有限公司）是我国大型的炼化一体石油化工企业，目前拥有 1250 万吨/年原油加工能力，拥有以 82 万吨/年乙烯、140 万吨/年芳烃装置为核心的 40 多套大型石油化工生产装置，年产聚烯烃塑料、聚酯原料、橡胶原料、基本有机化工原料、成品油等 5 大类 43 种商品。

扬子有限公司化工厂 PTA 三装置常压吸收塔 3D-508 是用来吸收来自常压放空总管、CTA 干燥机和共沸剂回收塔气相进料中的挥发性物质，排放尾气主要成分为氮气、氧气、水蒸气及二氧化碳，同时含有一定量的苯系物、非甲烷总烃等。

为了进一步减少常压吸收塔 3D-508 废气排放，扬子有限公司新建“低压催化燃烧”（LPCCU）进一步处理常压吸收塔 3D-508 尾气。

该项目为大气污染治理工程项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中需要填报环境影响登记表类项目，中国石化扬子石油化工有限公司已于 2022 年 1 月 11 日进行了环境影响登记备案（备案号：202232011900000015）。项目于 2022 年 5 月 11 日开工建设，2022 年 9 月 25 日竣工，2022 年 9 月 26 日投入调试运行，并在扬子公司网站进行了竣工信息和调试信息公示。本项目不新增废水排放，废气排放量纳入扬子有限公司排污许可证。扬子有限公司已开展排污许可证重新申请工作，并提交主管部门审核。本项目已于 2021 年 12 月 30 日由江苏邦驰茂元安全技术科技有限公司编制完成了安全生产条件和设施综合分析报告，并通过专家评审，出具了专家意见。

扬子有限公司为了解项目实际建设情况及废气实际治理达标排放情况，参照《建设项目环境保护管理条例》和《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，委托江苏润环环境科技有限公司开展竣工环保验收工作并编制验收监测报告表。我公司于 2022 年 11 月 28 日对本项目进行现场踏勘，于 2022 年 12 月 1 日-2 日对项目实施验收监测，并根据监测结果和现场管理检查情况编制本项目验收监测报告表。

工程建设内容：

本项目为中国石化扬子石油化工有限公司化工厂 PTA 三装置大气污染治理工程项目，不增加现有装置生产能力，不新增劳动定员，年运行时间为 8000h。

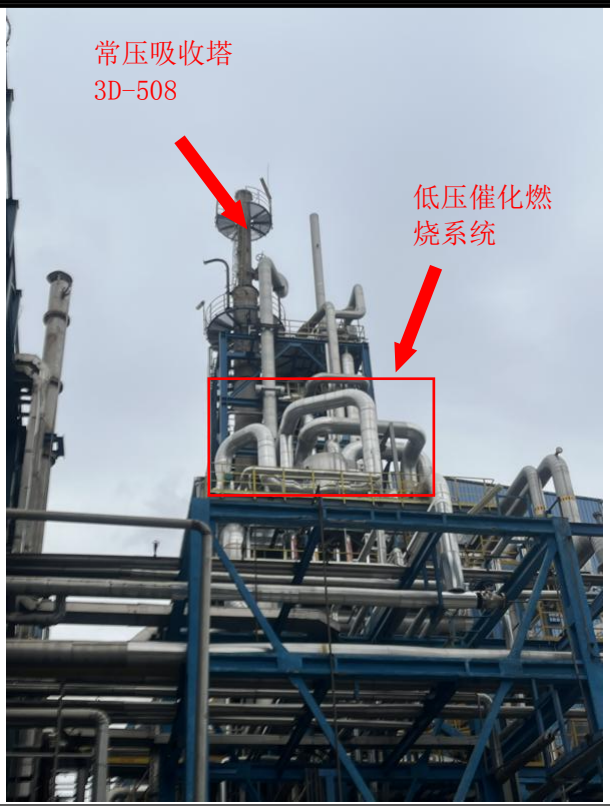
表 2-1　项目主体、公用及辅助工程建设内容一览表

工程类别	单元名称	登记表备案内容	实际建设情况	与登记表的一致性
主体工程	低压催化燃烧（LPCCU）	拟对常压吸收塔 3D-508 系统进行改造，将其常压尾气 4800 标立/小时，通过来自 3F-160 的尾气（7200 标立/小时）作为驱动喷射器 3H-550 动力，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）治理，新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为 12000 标立/小时。主要建设内容为：将来自常压洗涤塔 3D-508 的尾气去尾气喷射 3H-550，从尾气汽液分离罐 3F-160 出气管线上引出一股气流（其设计气量为 7200 标立/小时，这股尾气原经 3D-167 催化燃烧处理后，经尾透回收能量后再送 3D172 排放）作为尾气喷射 3H-550 驱动动力，从尾气喷射器 3H-550 出来的气体先后经过两个串联的预热器，第一预热器 3E-560 使用 9.0MPaG 高压蒸汽作为热源，第二预热器 3E-561 使用低压催化燃烧反应器 3D-560 出气作为热源，将进入 3D560 的尾气升温至 300℃，两级预热升温后的尾气送入低压催化燃烧反应器 3D-560 催化燃烧处理，低压催化燃烧反应器 3D-560 出气在第二预热器 3E-561 换热后经尾气冷却器 3E-562 进一步冷却同时副产 LP 蒸汽（0.35MPaG，150℃），然后去尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后排放，3D-172 设计排放气量为 182000 标立/小时	对常压吸收塔 3D-508 系统废气治理设施进行改造，将其常压尾气通过喷射器 3H-550，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理，经现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，通过现有 DA036 排气筒排放。取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。新建低压催化燃烧系统（LPCCU）主要包括：低压催化燃烧反应器 3D-560、第一预热器 3E-560、第二预热器 3E-561、尾气冷却器 3E-562、尾气喷射器 3H-550、水封罐 3F-560、尾气减温器 3H-159B、尾气过滤器 3M-568 等设备，正常处理量为 12000 标立/小时	项目主体工程实际建设与登记表一致
环保工程	废气	常压吸收塔 3D-508 的尾气经低压催化燃烧系统处理后，原 3D-508 排放口（排污许可证编号为 DA123）取消，经尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，由 3D-172（排污许可证编号为 DA036）排气筒排放	常压吸收塔 3D-508 的尾气经低压催化燃烧系统处理后，原 3D-508 排放口（排污许可证编号为 DA123）取消，经尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，由 3D-172（排污许可证编号为 DA036）排气筒排放	
	废水	不新增生活污水和生产废水	不新增生活污水和生产废水	
	固废	每 5 年产生 0.7 吨废催化剂，为含贵金属铂钯催化剂，危废类别是 HW50，危废代码是 251-016-50，委托有资质	每 5 年产生 0.7 吨废催化剂，为含贵金属铂钯催化剂，危废类别是 HW50，危废代码是	

		单位处理	251-016-50，委托有资质单位处理
	噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备

表 2-2　项目设备表

序号	设备名称	规格	材质	单位	实际数量	备注
1	低压催化燃烧反应器 3D-560	尺寸 ID1600X2000；催化剂装填量 1.0m³	316H	套	1	新增
2	第一预热器 3E-560	BEM 型换热器 尺寸 ID1000X4000 换热面积 175.2m²	壳体碳钢，折流板 304L，换热管钛材，管板复合钛，封头 316L	台	1	新增
3	第二预热器 3E-561	BEM 型换热器 尺寸 ID1500X8971 换热面积 975m²	316L	台	1	新增
4	尾气冷却器 3E-562	BKM 型换热器 尺寸 ID1000X2971 换热面积 182m²	壳侧碳钢，折流板 304L，换热管和管板 316L	台	1	新增
5	尾气喷射器 3H-550	处理能力为 25t/h，要求入口压力 0-10kpa，出口压力 1.5bar	/	台	1	新增
6	水封罐 3F-560	尺寸 ID1600X2680	316L	台	1	新增
7	尾气减温器 3H-159B	尾气经减温后温度<44℃ 尾气经减温后压降小于 3kPa	/	台	1	新增
8	尾气过滤器 3M-568	尺寸 ID600X920 过滤面积 16.5m²	/	台	1	新增
9	常压吸收塔 3D-508	尺寸 ID1300X36000	316L	台	1	改造



低压催化燃烧系统

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>低压催化燃烧反应器</td><td>尾气冷却器</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>第一预热器</td><td>第二预热器</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>水封罐</td><td>常压吸收塔</td></tr>
</table>



尾气喷射器



喷射器驱动气过滤器 3M-568





减温器 3H-159B

原辅材料消耗及水平衡：

一、主要原辅材料消耗情况

本项目非生产性项目，运行期间不涉及主要原辅材料消耗。

二、水平衡

本项目不新增新鲜水用量，不新增生产废水。本项目不新增劳动定员，不新增生活用水。

本项目生产用水依托现有项目产生的蒸汽冷凝水和溶剂脱水系统废水。

本项目尾气冷却器蒸汽冷凝水回用至冷却水回用总管；第一预热器蒸汽冷凝水回用至装置除氧器；水封罐用水为现有项目溶剂脱水系统废水，项目建成后不改变其产生量及处置方式。

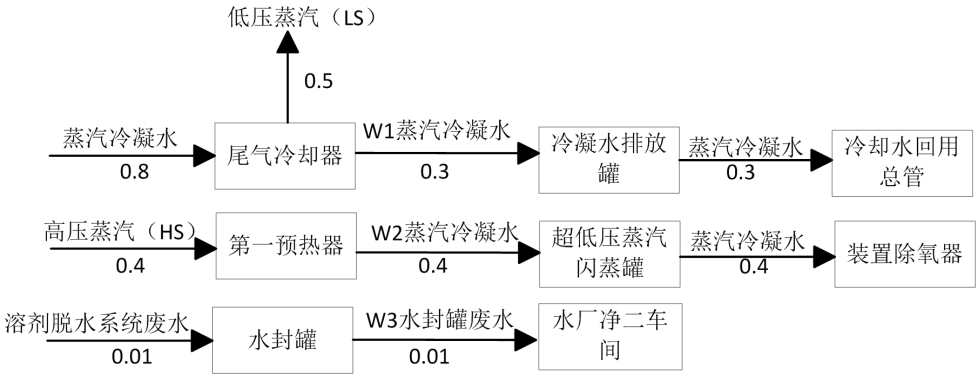


图 2-1　建设项目水平衡图（t/h）

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

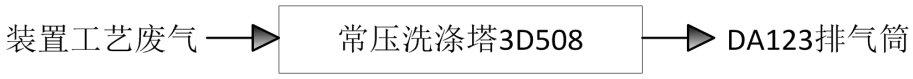


图 2-2　项目建成前装置工艺废气处理流程图

本项目新建低压催化燃烧系统（LPCCU），改造后装置废气处理工艺流程如下图所示。

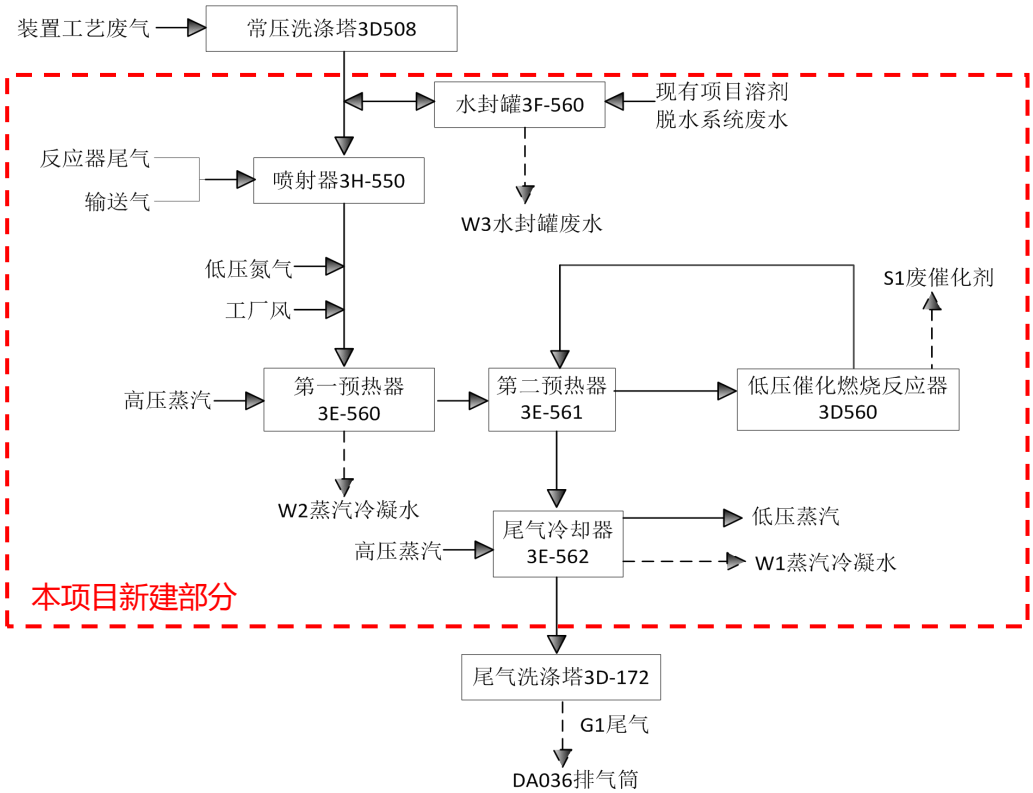


图 2-3　项目建成后装置工艺废气处理流程图

工艺流程简述：

来自常压吸收塔 3D-508 的尾气去喷射器 3H-550，喷射器 3H-550 动力气的

来源有两股，一股是来自氧化反应器尾气，动力气管线接在尾气汽液分离罐3F-160出气管线上；另一股为氧化铝尾气干燥系统出气（用于装置风送气），动力气管线接在装置风送气总管上。喷射器动力气正常情况下使用氧化铝尾气干燥系统出气；在氧化铝系统因故气量减少时，可用氧化反应器尾气补充；氧化反应器停车时，装置风送气使用外界低压氮气，氧气通过通入工厂风提供。

从尾气喷射器3H-550出来的气体先后经过两个串联的预热器。第一预热器3E-560加热热源使用9.0MPa的高压蒸汽，换热后会产生W2蒸汽冷凝水，去超低压蒸汽闪蒸罐3F-2209，和装置其它用户送来的蒸汽冷凝水一起闪蒸产生0.2MPa超低压蒸汽，闪蒸后的蒸汽冷凝水回到装置除氧器，除氧后继续供装置汽包使用。第二预热器3E-561使用低压催化燃烧反应器3D-560出气作为热源，为满足低压催化燃烧反应器3D-560入口温度超过最低起燃温度250℃（正常控制在270-320℃），3D-560入口温度通过温度复杂控制回路控制，一方面通过压力调节阀控制3E-560入口加热蒸汽压力，另一方面控制3E-561旁路气量。

经两级预热升温后的尾气进入低压催化燃烧反应器3D-560催化燃烧处理，有机物在3D-560内发生放热反应得以去除。升温后的3D-560出气热量一部分作为3E-561热源（列管）用于加热3D-560进气（壳程），另一部分在尾气冷却器3E-562中加热补充的蒸汽冷凝水（壳程），产生的0.35MPa低压蒸汽去装置低压蒸汽管网。3E-562壳程设置一个排污管线，W1蒸汽冷凝水连续排向冷凝水排放罐3F-2220，和装置上其它的蒸汽冷凝水一起经过泵送至装置冷却水回水总管。

从3E-562出来的160℃G1尾气（管程）经减温器3H-159B进一步降温后，去尾气洗涤塔3D-172洗涤，由42m高排气筒DA036排放。

喷射器进气管线上设置水封罐3F-560，防止压力控制系统失效，保护3D-508系统。水封罐3F-560需保持液位，产生W3水封罐废水。水封罐3F-560用水较少，装置投产后水封罐3F-560补水使用装置溶剂脱水系统产生的废水，该废水原作为污水外送水厂净二车间，项目建成后不改变其产生量及处置方式。综上所述，水封罐3F-560运行过程不新增新鲜水用量、不新增废水产生量。

低压催化燃烧反应器3D-560每5年更换一次催化剂，产生S1废催化剂，产生量为0.7t/5a，属于危险废物，危废类别及代码分别为HW50、251-016-50，拟产生后委托有资质单位处理，不在厂区内暂存。

本项目尾气依托现有尾气洗涤塔 3D-172 处理可行性分析

现有尾气洗涤塔 3D-172 的设计排放量为 228t/h，现状正常排放量为 180t/h，剩余处理排放量为 48t/h。本项目设计常压吸收塔 3D-508 至尾气洗涤塔 3D-172 排放量为 15t/h，其中 9t/h 为 3D-160 至 3D-508 喷射泵动力气，该气原经 3D-167 处理后至尾气洗涤塔 3D-172 排放，因此尾气洗涤塔 3D-172 实际新增排放气量为 6t/h（4800m^3/h），操作弹性上限为 8.4t/h。因此 3D-172 的剩余处理能力能满足接收常压吸收塔 3D-508 排放气。

本次验收监测结果表明，常压吸收塔 3D-508 尾气通过喷射器 3H-550，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理，经现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，仍可稳定达标排放。

综上所述，常压吸收塔 3D-508 尾气经低压催化燃烧系统（LPCCU）处理后，依托现有尾气洗涤塔 3D-172 处理，技术可行，仍能够确保尾气洗涤塔 3D-172 稳定运行以及污染物达标排放。

变动情况：

本次环保验收严格按照项目环境影响登记表对本项目建设情况进行对照检查。本项目实际建设情况与环境影响登记表内容基本一致，项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未变化。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、本项目不新增生产废水及生活污水。

2、本项目属于废气治理工程项目，不新增废气。现有常压吸收塔 3D-508 废气经新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理后，进入现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤，通过现有 DA036 排气筒排放。取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。

3、本项目噪声设备主要为尾气喷射器，采用低噪声设备减少对周围环境影响。

4、本项目产生的固废为废催化剂，属于危险废物（HW50、251-016-50），调试运行期间未产生，拟产生后立即交有资质单位处置，不在厂区内暂存。

表 3-1 主要污染物产生、处理、排放及排放情况

污染类别	污染源	污染因子	防治措施		去向
			备案设计要求	实际建设	
废气	常压洗涤塔 3D-508 尾气、喷射器 3H-550 动力气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯甲醇、乙酸脂类、臭气浓度	低压催化燃烧系统（LPCCU）+尾气洗涤塔 3D-172	低压催化燃烧系统（LPCCU）+尾气洗涤塔 3D-172	大气
废水	/	/	/	/	/
噪声	尾气喷射器	生产区噪声	采用低噪声设备	采用低噪声设备	厂界噪声达标
固废	低压催化燃烧反应器	废催化剂	每 5 年产生 0.7 吨废催化剂，为含贵金属铂钯催化剂，危废类别是 HW50，危废代码是 251-016-50，委托有资质单位处理	产生废催化剂 0.7t/5a，为含贵金属铂钯催化剂，属于危险废物，危废类别及代码分别为 HW50、251-016-50，调试运行期间未产生，拟产生后委托有资质单位处理，不在厂区内暂存	

表 3-2 项目固体废物产生情况表

固废名称	属性	产污节点	性状	主要成分	危险特性	2021 年版危废名录		产生量	验收期间产生量和处置去向
						分类编号	废物代码		
废催化剂	危险固废	低压催化燃烧反应器	固体	含贵金属铂钯催化剂	T	HW50	251-016-50	0.7t/5a	调试运行期间未产生，拟产生后委托有资质单位处理，不在厂区内暂存

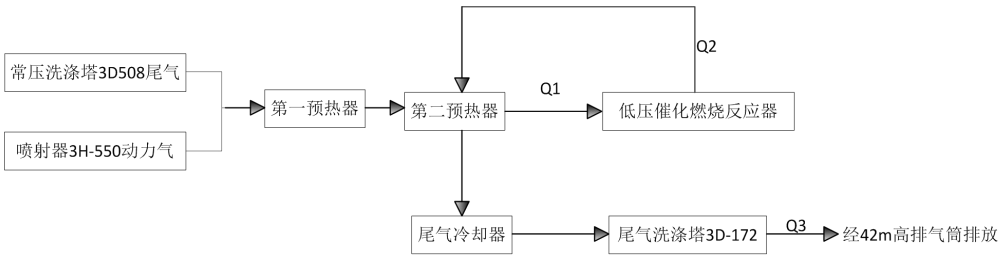


图 3-1　有组织废气监测点位图

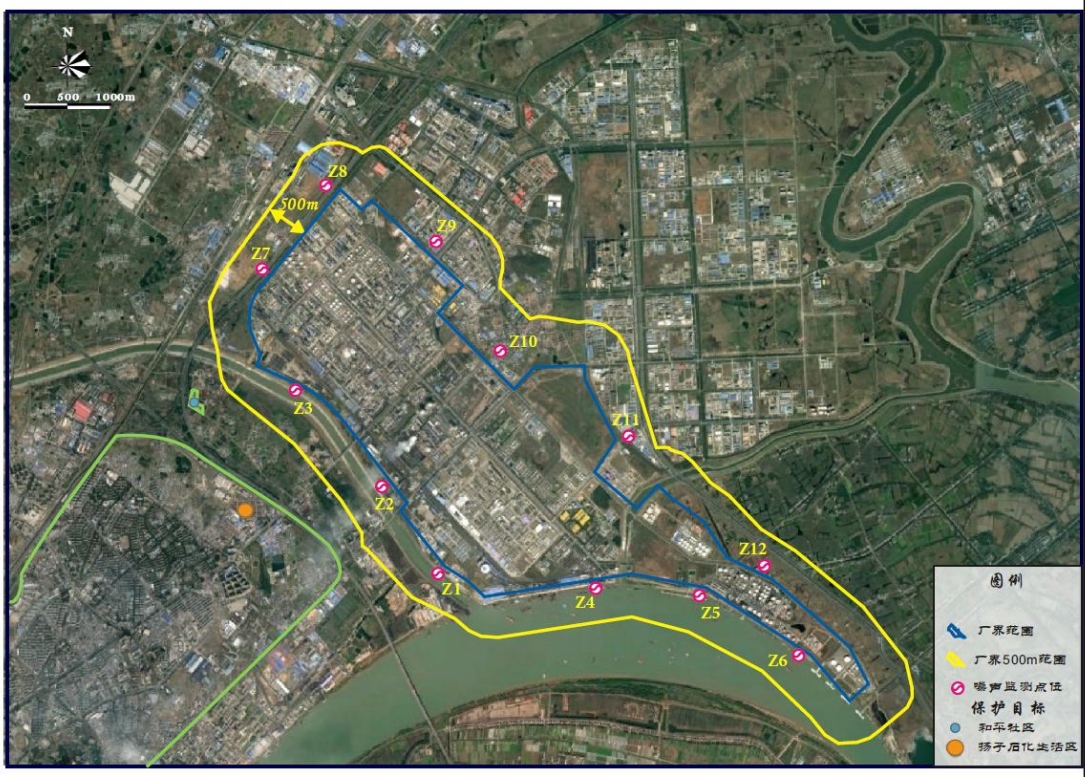


图 3-2　项目噪声监测点位图

其他环保及环境风险防范措施：

一、排污口规范化

本项目不新增废气排放口，废气经低压催化燃烧后，依托现有 3D-172 尾气洗涤塔 42m 高排气筒排放。该排放口已建设烟气在线监测设施，并投入使用，本项目已纳入公司排污许可管理，依托的 3D-172 尾气洗涤塔排放口（许可证编号：DA036）已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设，设置监测采样平台、监测孔和标识，并安装了烟气在线监测设施，与“南京市污染源自动监控数据监管应用系统”联网，在线监测项目有流量、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、烟温和氧含量等废气参数。



图 3-3　依托现有排气筒环保标识牌



图 3-4　原常压吸收塔 3D-508 排气筒环保标识牌（本次取消）



图 3-5　依托现有排气筒的烟气分析小屋



图 3-6　依托现有排气筒的烟气采样平台

二、其他环保及环境风险防范措施

本项目已纳入公司 2023 年度 LDAR 检测计划，新增阀门检测点个数为 34 个，新增仪表检测点个数为 20 个。扬子有限公司于 2022 年 6 月 10 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 2022 年 6 月 13 日在南京市生态环境局完成备案登记，登记号为 320100-2022-004-H；扬子有限公司化工厂于 2022 年 8 月编制完成《PTA 联合装置 3D-508 尾气处理系统岗位应急处置卡》，并于 2022 年 12 月组织了专项应急演练，形成演练总结。

表四 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

（1）监测分析方法

本项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》（生态环境部公告[2018]第 9 号）要求进行。

表 4-1　监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法	检出限
有组织废气	乙酸乙酯	《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》（HJ734-2014）	0.004mg/m^3
	乙酸丁酯		0.003mg/m^3
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ38-2017）	0.07mg/m^3
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T33-1999）	2mg/m^3
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993）	/
	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》（HJ7341-2014）、	0.003mg/m^3
	甲苯		0.004mg/m^3
	二甲苯		0.006mg/m^3
	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ584-2010）	0.0075mg/m^3
	甲苯		0.0075mg/m^3
	二甲苯		0.0075mg/m^3
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》（GB12348-2008）	/

（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 4-2　监测仪器信息一览表

名称	型号	公司编号
声校准器	AWA6221A	JSGHEL-YQ-120-3
多功能声级计	AWA6228	JSGHEL-YQ-121-3
气相色谱仪	7890B	JSGHEL-YQ-124
气体采样器	EM-300	JSGHEL-YQ-145-1
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	JSGHEL-YQ-160-2
全自动大气采样器	MH1200-B	JSGHEL-YQ-161-5
全自动大气采样器	MH1200-B	JSGHEL-YQ-161-8
便携式五参数仪	5500	JSGHEL-YQ-162-1
气质联用仪	8890/5977B	JSGHEL-YQ-196
数字温度计	YET-610	JSGHEL-YQ-226-1
数字温度计	YET-610	JSGHEL-YQ-226-2
真空箱气袋采样器	ZR-3520	JSGHEL-YQ-235-1
真空箱气袋采样器	ZR-3520	JSGHEL-YQ-235-2
真空箱气袋采样器	ZR-3520	JSGHEL-YQ-235-5

气相色谱仪	GC 9790 Plus	JSGHEL-YQ-246

（3）废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，经计量部门检定格并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试、采样仪器进行现场检定。采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中附录 C 执行，采样和分析进行全过程质量控制。

（4）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发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）则测试数据无效。

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。声级计测量前后进行校准且校准合格。

表五 验收监测内容

验收监测内容：

1、废气监测

根据项目废气排放及废气处理设施的特点，本次验收有组织废气、监测布点、监测因子及频次见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测信息一览表

测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
Q1	低压催化燃烧装置进口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
Q2	低压催化燃烧装置出口	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天
Q3（DA036）	尾气洗涤塔出口	苯、甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	每天 3 次，监测 2 天

2、噪声监测

噪声监测点位和频次见表5-2。

表 5-2 厂界噪声监测点位和频次信息一览表

监测点位及编号	监测内容	功能类别	监测频次
厂界南侧（Z1）	等效连续 A 声级	3 类	监测 2 天，昼间、夜间各 1 次
厂界南侧（Z2）			
厂界南侧（Z3）			
厂界南侧（Z4）			
厂界南侧（Z5）			
厂界南侧（Z6）			
厂界西侧（Z7）			
厂界西侧（Z8）			
厂界北侧（Z9）			
厂界北侧（Z10）			
厂界北侧（Z11）			
厂界北侧（Z12）			

表六 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2022 年 12 月 1 日-2 日对 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目进行环境保护验收监测。监测期间，常压洗涤塔 3D-508、低压催化燃烧系统正常运行，高噪声设备和各项环保治理设施正常运行，工况符合验收监测要求，具体情况见表 6-1。

表6-1 验收期间工况表

序号	单元名称	设计处理规模	实际处理规模	
			2022.12.1	2022.12.2
1	低压催化燃烧系统（LPCCU）	15t/h	7.5t/h	7.5t/h
序号	单元名称	设计去 LPCCU 气量	实际去 LPCCU 气量	
			2022.12.1	2022.12.2
1	常压洗涤塔 3D-508	6t/h	3t/h	3t/h
2	喷射器 3H-550	9t/h	4.5t/h	4.5t/h

验收监测结果：

1、废气监测结果与评价

表 6-2　低压催化燃烧装置进口（Q1）监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频次	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
			浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	浓度 mg/m³
低压催化燃烧装置进口（Q1）	2022 年 12 月 1 日	第一次	2.72	0.171	ND	182
		第二次	4.26	0.304	ND	218
		第三次	5.89	0.438	ND	174
	2022 年 12 月 2 日	第一次	2.75	0.243	0.0366	408
		第二次	4.37	0.368	0.048	473
		第三次	6.06	0.495	0.0212	526

注：“ND”表示未检出，二甲苯检出限为 0.0075mg/m³。

表 6-3　低压催化燃烧装置出口（Q2）监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频次	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
			浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	浓度 mg/m³	浓度 mg/m³
低压催化燃烧装置出口（Q2）	2022 年 12 月 1 日	第一次	ND	ND	ND	9.72
		第二次	ND	ND	ND	7.3
		第三次	ND	ND	ND	11.2
	2022 年 12 月 2 日	第一次	ND	ND	ND	10.2
		第二次	ND	ND	ND	12.4
		第三次	ND	ND	ND	12

注：“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m³，甲苯检出限为 0.0075mg/m³，二甲苯检出限为 0.0075mg/m³。

表 6-4　低压催化燃烧装置处理效率统计表

采样日期	检测因子	低压催化燃烧装置进口（Q1）浓度（mg/m³）	低压催化燃烧装置出口（Q2）浓度（mg/m³）	处理效率
2022 年 12 月 1 日	苯	4.29	ND	99.82%
	甲苯	0.304	ND	97.53%
	二甲苯	ND	ND	/
	非甲烷总烃	191	9.41	95.07%
2022 年 12 月 2 日	苯	4.39	ND	99.83%
	甲苯	0.369	ND	97.97%
	二甲苯	0.035	ND	＞78.57%
	非甲烷总烃	469	11.5	97.55%

注：①“ND”的因子以检出限计算处理效率；

②低压催化燃烧装置进口、出口不具备风量采样条件，因其全程密闭无旁路，进出口风量基本不变，本次验收以进出口浓度核算处理效率。

表 6-5　DA036 排气筒（Q3）监测结果统计表-1

监测点位	监测日期	监测频次	标态烟气流量 m³/h	苯		甲苯		二甲苯		乙酸乙酯	
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
DA036 排气筒（Q3）	2022 年 12 月 1 日	第一次	146494	ND	$<4.40\times10^{-4}$	0.012	1.75×10^{-3}	ND	$<8.79\times10^{-4}$	ND	$<5.86\times10^{-4}$
		第二次	147713	ND	$<4.91\times^{-4}$	0.021	3.09×10^{-3}	ND	$<8.86\times10^{-4}$	ND	$<5.91\times10^{-4}$
		第三次	147517	0.004	$<6.91\times^{-4}$	0.018	2.71×10^{-3}	ND	$<8.85\times10^{-4}$	ND	$<5.90\times10^{-4}$
	2022 年 12 月 2 日	第一次	148237	ND	$<4.45\times10^{-4}$	0.011	1.68×10^{-3}	ND	$<8.90\times10^{-4}$	ND	$<5.93\times10^{-4}$
		第二次	148819	ND	$<4.96\times10^{-4}$	0.011	1.69×10^{-3}	ND	$<8.93\times10^{-4}$	ND	$<5.95\times10^{-4}$
		第三次	149501	ND	$<4.99\times^{-4}$	0.011	1.65×10^{-3}	ND	$<8.97\times10^{-4}$	ND	$<5.98\times10^{-4}$
标准限值				4	/	15	/	20	/	50	11.2

达标情况	达标	/	达标	/	达标	/	达标	达标

注：“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m³，二甲苯检出限为 0.0075mg/m³，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m³。

表 6-6 DA036 排气筒（Q3）监测结果统计表-2

监测点位	监测日期	监测频次	标态烟气流量 m³/h	乙酸丁酯		甲醇		非甲烷总烃		臭气浓度
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	无量纲
DA036 排气筒（Q3）	2022 年 12 月 1 日	第一次	146494	ND	$<4.40\times10^{-4}$	8	1.22	5.93	0.868	72
		第二次	147713	ND	$<4.43\times10^{-4}$	9	1.34	5.58	0.818	54
		第三次	147517	ND	$<4.43\times10^{-4}$	8	1.18	6.53	0.961	54
	2022 年 12 月 2 日	第一次	148237	ND	$<4.45\times10^{-4}$	7	1.04	10.7	1.59	54
		第二次	148819	ND	$<4.47\times10^{-4}$	11	1.69	8.86	1.32	72
		第三次	149501	ND	$<4.49\times10^{-4}$	6	0.897	9.29	1.39	72
标准限值				50	11.2	60	38.8	80	77.6	1500
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“ND”表示未检出，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m³。

监测结果表明：验收监测期间，项目 DA036 排气筒有组织排放的非甲烷总烃、甲醇、乙酸酯类、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 标准限值要求，苯、甲苯和二甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 6 标准限值要求。

2、噪声监测结果与评价

表 6-7 噪声监测结果与评价 单位：dB（A）

监测日期	天气情况	风速（m/s）	监测编号	监测点位	等效声级值		限值标准		达标情况
					昼间	昼间	昼间	夜间	

2022 年 12 月 1 日	晴	西北风，风速 1.4~1.9m/s	Z1	厂界南侧	54.8	52.2	65	55	达标
			Z2	厂界南侧	58.6	52.2			
			Z3	厂界南侧	57.6	53.5			
			Z4	厂界南侧	52.4	50.9			
			Z5	厂界南侧	50.2	48.4			
			Z6	厂界南侧	56.2	53.2			
			Z7	厂界西侧	60.3	54.2			
			Z8	厂界西侧	61.7	54.2			
			Z9	厂界北侧	58.4	54.7			
			Z10	厂界北侧	62.9	54.4			
			Z11	厂界北侧	46.6	44.3			
			Z12	厂界北侧	52.6	48.3			
2022 年 12 月 2 日	晴	西北风，风速 2.1~2.4m/s	Z1	厂界南侧	54.8	52.5	65	55	达标
			Z2	厂界南侧	58.4	51.8			
			Z3	厂界南侧	57.3	54.9			
			Z4	厂界南侧	52.0	51.0			
			Z5	厂界南侧	51.3	49.2			
			Z6	厂界南侧	53.2	54.3			
			Z7	厂界西侧	56.6	54.1			
			Z8	厂界西侧	57.0	54.7			
			Z9	厂界北侧	52.0	54.7			
			Z10	厂界北侧	62.6	54.9			
			Z11	厂界北侧	51.0	42.7			
			Z12	厂界北侧	49.2	45.0			

监测结果表明：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。

3、总量核算

表 6-8　废气污染物总量核算

控制点位	污染物	平均排放速率（kg/h）	排放时间（h）	年排放总量（t/a）
DA036 排气筒（Q3）	挥发性有机物	1.155	8000	9.24
	苯	5.1×10^{-4}		0.0041
	甲苯	2.1×10^{-3}		0.017
	二甲苯	ND		/

表6-9　污染物排放总量与控制指标对照

污染物名称	排放总量（t/a）	总量控制指标（t/a）		评价
		环境影响登记表	排污许可	
挥发性有机物	9.24	81.83	81.83	达标
苯	0.0041	3.13	3.13	达标
甲苯	0.017	13.44	13.44	达标
二甲苯	/	14.15	14.15	达标

根据验收监测结果核算污染物排放总量，DA036 排气筒（Q3）废气中挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯总量核算符合建设项目环境影响登记表中总量控制要求。

表七 结论

验收监测结论：

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目验收监测期间，常压洗涤塔 3D-508、低压催化燃烧系统正常运行，高噪声设备和各项环保治理设施正常运行，工况符合验收监测要求，具体验收结论如下：

1、本项目不新增生产废水及生活污水；

2、验收监测期间，项目 DA036 排气筒有组织排放的非甲烷总烃、甲醇、乙酸酯类、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 标准限值要求，苯、甲苯和二甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 6 标准限值要求；

3、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；

4、本项目废催化剂调试运行期间未产生，拟待产生后委托有资质单位处理。

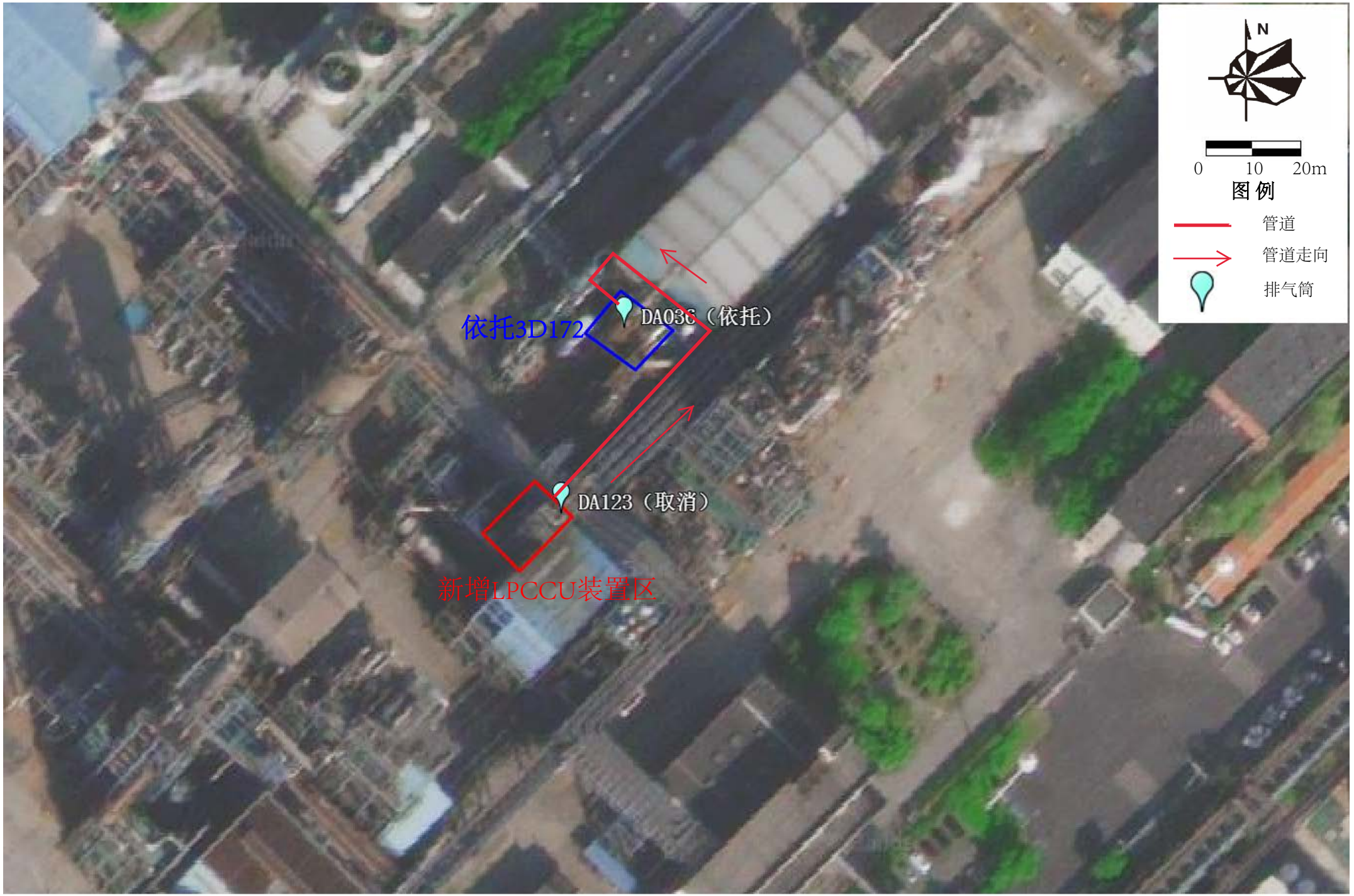
通过对 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目的实地勘察，建设项目主体工程和环保设施均改造完成并投入使用，其规模、功能及内容未发生变动，项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，较好执行了“三同时”制度，并建立比较完善的环境管理和职责分明的环境管理制度。验收监测期间，各类环保设施正常运行，各类污染物排放达标。建议通过“三同时”竣工环境保护验收。



附图1　建设项目地理位置图



附图2　建设项目周边环境概况图



附图3　建设项目管道走向图

附件1

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-01-11

项目名称	PTA三装置常压吸收塔环保治理项目		
建设地点	江苏省南京市江北新区扬子石化化工厂厂区内	占地面积(m²)	100
建设单位	中国石化扬子石油化工有限公司	法定代表人或者主要负责人	顾越峰
联系人	徐霞	联系电话	025-57787547
项目投资(万元)	1871.49	环保投资(万元)	1871.49
拟投入生产运营日期	2022-12-30		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容及规模	拟对常压吸收塔 3D-508 系统进行改造,将其常压尾气4800标立/小时，通过来自3F-160的尾气（7200标立/小时）作为驱动喷射器3H-550动力，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）治理，新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为12000标立/小时 。主要建设内容为:将来自常压洗涤塔 3D-508 的尾气去尾气喷射3H-550，从尾气汽液分离罐3F-160出气管线上引出一股气流（其设计气量为7200标立/小时,这股尾气原经3D-167催化燃烧处理后，经尾透回收能量后再送3D172排放）作为尾气喷射3H-550 驱动动力,从尾气喷射器3H-550出来的气体先后经过两个串联的预热器，第一预热器3E-560使用9.0MPaG高压蒸汽作为热源，第二预热器3E-561 使用低压催化燃烧反应器3D-560出气作为热源，将进入3D560的尾气升温至300℃，两级预热升温后的尾气送入低压催化燃烧反应器3D-560 催化燃烧处理，低压催化燃烧反应器3D-560 出气在第二预热器3E-562换热后经尾气冷却器3E-562 进一步冷却同时副产LP 蒸汽（0.35MPaG，150℃），然后去尾气洗涤塔3D-172 洗涤后排放，其设计排放气量182000标立/小时。		

主要环境影响	废气	**采取的环保措施及排放去向**	有环保措施: 其它措施: 本项目常压吸收塔3D-508的尾气经低压催化燃烧系统处理后，原3D-508排放口（排污许可证编号为DA123）取消，经尾气洗涤塔3D-172洗涤后，由3D-172（排污许可证编号为DA036）排气筒排放。其废气中的苯、甲苯、二甲苯浓度分别执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB37571-2015） 4、15、20毫克/标立的排放限值；非甲总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2015)中排放限值80毫克/标立，非甲烷总烃去除率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB37571-2015）中特别排放限值大于等于97%；常压吸收塔3D-508、尾气洗涤塔3D-172挥发性有机物2021年排污许可证许可排放量分别为2.2586、94.673吨。改造后，尾气洗涤塔3D-172挥发性有机物（非甲烷总烃计）、苯、甲苯、二甲苯年排放量为81.83吨、3.13吨、13.44吨、14.15吨。
	废水 生活污水 生产废水		生活污水 有环保措施: 其它措施: 运营期不新增生活污水，施工期产生的生活污水送公司水厂净一车间处理后达标排放。 生产废水 有环保措施: 其它措施: 运营期不新增生产废水，施工期产生废水送公司水厂净一车间处理后达标排放。
	固废		环保措施: 施工期及时清理施工垃圾；运营期每5年产生0.7吨，废催化剂，为含贵金属铂钯催化剂，危废类别是HW50，危废代码是251-016-50，委托有资质单位处理。

	噪声		有环保措施： 施工期加强施工管理，合理安排作业时间；选用低噪声设备。
	生态影响		无环保措施

承诺：中国石化扬子石油化工有限公司顾越峰承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由中国石化扬子石油化工有限公司顾越峰承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202232011900000015。

附件 2

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/中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司/南京扬子石油化工有限责任公司	机构代码	913201917971060474 91320100660691249D 913201930532830240
法定代表人	顾越峰 卫达 张勇	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′32.86″中心纬度 ： N32°15′41.22″ 中心经度 ： E118°47′2.26″ 中心纬度 ： N32°15′28.62″ 中心经度 ： E118°47′40″ 中心纬度 ： N32°15′18″		
预案名称	中国石化扬子石油化工有限公司/南京扬子石油化工有限责任公司/中国石化集团资产经营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-M3-E2）]		
本单位于2022年 6 月 10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） 2022年 6 月 10日			
预案签署人	卫达	报送时间	2022.6.13

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年6月13日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
2022年6月13日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">320100-2022-004-H</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">扬子石化</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>魏[illegible]</td><td>经办人</td><td>[illegible]</td></tr>
</table>

附件 3

岗位应急处置卡

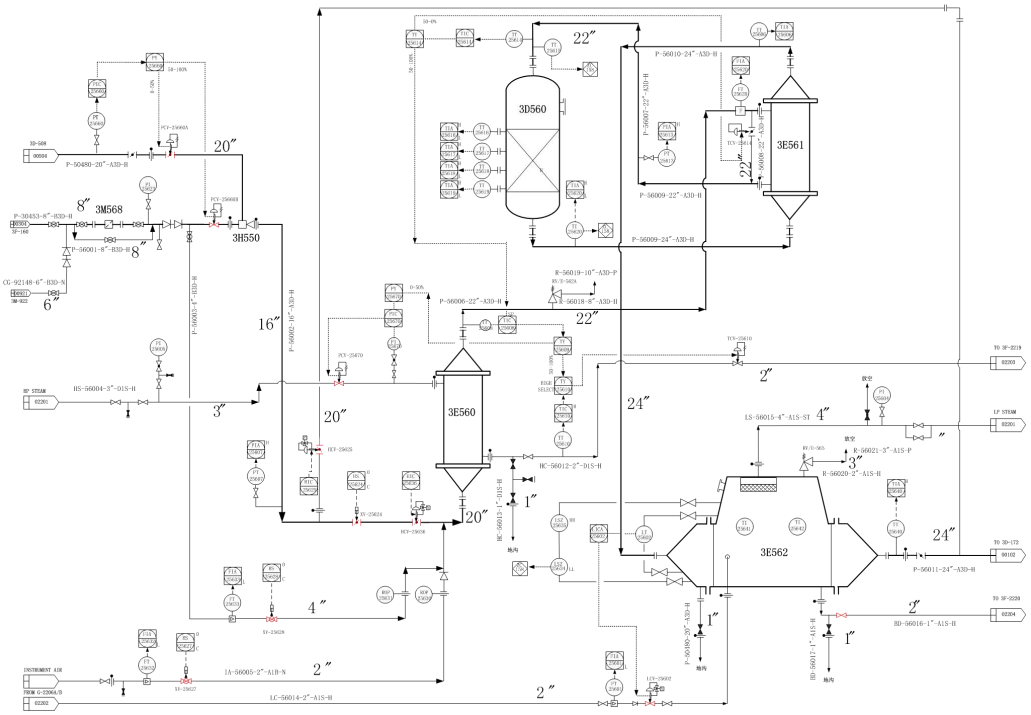
PTA 联合装置 3D-508 尾气处理系统跳车应急处置

岗位	处置措施
内操	1.向调度及生产主任汇报； 2.检查 XV-25624 是否已经关闭。 3.检查 HCV25636 是否已经整理至 0%。 4.检查 HCV25625 是否已经整理至 0%。 5.检查 HCV25627 是否已经整理至 80%。 6.检查 HCV25628 是否已经整理至 80%。 7.检查 PIC-25650 是否自动控制，并且压力较稳定。 8.将 PIC-25670 切至手动控制，保持 3E-560 与 3D-560 温差在 30℃以内。 检查 3E-562 液位是否稳定。 9.检查跳车原因，迅速恢复。
班长，外操	1.协调调度，调整工厂风现场手阀开度，确保流量不超过 500NM³/H； 2.调整 3E-562 排污阀开度。
设备及电仪工程师	排查故障原因并恢复其运行。

应急联系电话					
一级	PTA 班长	厂调度			
	57785955	57783932			
二级	电仪值班	HSE 室主任	设备管理室主任	生产技术室	
	72235	57782988	57784105	58562745	
三级	生产副厂长				
	57783984				

岗位应急处置卡

PTA 联合装置 3D-508 尾气处理系统应急处置



3D-508常压吸收塔LPCCU系统
紧急停车应急处置卡

编制：刘明辉

审核：谢宝雷

批准：[illegible]

PTA联合装置

2022年8月

中国石化 SINOPEC

岗位应急处置卡

PTA联合装置　　编号：YZSH-HGC-PTA-GA-031

案例31：3D-508常压吸收塔LPCCU系统紧急停车应急处置

岗位	处置措施
内操	1. 中控及时确认HCV-25625已被联锁打开，将尾气引旁路至3D-172，根据3D-508塔压PI-25650情况，系统会自动调节打开PCV25650A，紧急工况下可手动打开此阀； 2. 确认XV-25624、HCV-25636联锁关，HCV-25627/25628整理打开，引入工厂风和惰性气体吹扫系统； 3. 关闭HCV-25660C，并隔离3F-160反应尾气； 4. 中控人员确保3D-508溶剂和脱盐水喷淋量，将3H-159A/B喷淋废水改为脱盐水； 5. 若短时间LPCCU无法恢复，可维持惰性气体吹扫，保持系统干燥，可切断3E-560加热蒸汽，并将凝液切至地沟； 6. 密切关注3D-172尾气VOCs指示，防止超标； 7. 及时稳定脱水塔塔压及干燥机内压； 8. 最大化稳定3C-438向前流量； 9. 关注3D-301/3D-401工况，预防3C-438整理或联锁停机，有计划地调整反应器氧化深度，降低3D-401二次空气量。
外操	1. 现场检查阀位与DCS比对，特别是泄压阀PCV-25650A和HCV-25625阀位。 2. 检查水封罐3F-560溢流正常； 3. 若短时间LPCCU无法恢复，将3E-560加热蒸汽手阀关闭，并将凝液切至地沟； 4. 关闭工厂风手阀； 5. 打开各处排凝倒淋，防止积液； 6. 根据班长指令关闭各常压管线氮气吹扫手阀。
班长	1. 向厂调度（74122/83932）、装置领导报告情况，并向调度汇报； 2. 检查LPCCU联锁原因并组织相关专业现场检查处理； 3. 指挥协调内操注意全系统操作，防止3D-508压力波动，甚至超压； 3. 指挥外操作相应的隔离处置等操作，督促员工做好自身防护； 3. 根据装置运行工况，作进一步地调整工作，如及时申请降负荷等，稳定系统压力，特别是脱水塔和干燥机压力。

附件 4

化工厂 PTA 联合装置 3D-508 尾气处理系统跳车应急处置演练总结

1、参加演练的单位、部门、人员：

PTA 联合装置

2、演练的地点：

PTA 联合装置

3、起止时间：

2022.12.6

4、演练项目和内容：

3D-508 尾气处理系统跳车。

控制室人员发现 3D-508 系统运行异常后迅速向班长汇报。

班长接到汇报后，安排两名外操前往检查确认。外操到达现场后确认 3D-508 尾气处理系统跳车。立即使用对讲器向班长报告。班长接到外操确认报告后，立即向装置领导和厂应急指挥中心汇报。应急救援人员按照各自职责，合理分工，协同作战，最终得到了妥善的处理，演练取得了圆满的成功。

5、演练过程中的环境条件：

天气状况：晴

6、演练动用设备、物资：

应急工具：2 套

便携式报警仪：2 台

防爆对讲机：6 部

警戒绳 2 盒

7、演练效果：

①检验预案：通过演练，检验应急演练针对性强，预案的科学性、实用性和可操作性基本符合要求。

②本次演练普及参演人员的应急管理知识，重点强化员工对风险的掌握，提高应急人员在紧急情况下妥善处置事故的能力。

③检验了装置区域内设施的完好状态和应急物资储备情况，达到了有效控制事故可能造成的各类事故后果，将危害与损失降到最低程度。

④演练过程中各部门协调配合通畅，应急响应及时、可靠；进一步加强各级应急指挥、应急响应协同水平，检验各级应急响应的及时性、可靠性。

⑤各位参加人员劳动防护用品佩戴齐全,演练认真，演练气氛良好。

⑥各类应急装备和物资准备充分，具备应对突发事故的条件。

⑦现场施工作业人员撤离迅速，锻炼了承包商队伍在现场发生紧急情况下的紧急疏散能力。

⑧详细记录并分析演练暴露出的问题，包括参演人员应急能力是否满足需求、应急消防设施是否完好备用、应急响应程序是否流畅、应急资源保障是否到位等。

⑨检验了装置对环保设施异常后的处置方法，跟踪 3D-508 异常停运后对排放气体的影响，正确应对可能超标排放的风险，通过适当降低装置负荷，对排放尾气进行取样复查并做好样品保留，并开展 3D-508 排放气体的监测，排查 3D-508 异常原因并向调度申请紧急降低装置负荷，达到了有效防止大气污染目的。

8、持续改进的建议：

1、结合实际、合理定位。结合应急救援实际，明确应急处置过程中人员分工，根据装置现有设备类型确定应急演练中的具体设备设施处置方法。

2、着眼实战、讲究实效。根据各地点应急处置时间锻炼应急队

伍实战能力。

9、图片记录





演练签到表

演练名称：30-308[illegible]

演练时间：2020.12.6

序号	单　位	姓　名	到达时间
1	PTA联合装置	[illegible]	
2	PTA联合装置	[illegible]	
3	PTA联合装置	[illegible]	
4	PTA联合装置	[illegible]	
5	PTA联合装置	[illegible]	
6	PTA联合装置	[illegible]	
7	PTA联合装置	[illegible]	
8	PTA联合装置	[illegible]	
9	PTA联合装置	[illegible]	
10	PTA联合装置	[illegible]	
11	PTA联合装置	[illegible]	
12	PTA联合装置	[illegible]	
13	PTA联合装置	[illegible]	
14	PTA联合装置	[illegible]	
15	PTA联合装置	[illegible]	
16	PTA联合装置	[illegible]	
17	PTA联合装置		
18	PTA联合装置		
19	PTA联合装置		
20	PTA联合装置		
21	PTA联合装置		
22	PTA联合装置		

排污许可证

证书编号：91320191797106047400 1P

单位名称: 中国石化扬子石油化工有限公司

注册地址: 南京高新技术产业开发区高科一路 28 号

法定代表人: 顾越峰

生产经营场所地址: 南京江北新区乙烯路

行业类别: 原油加工及石油制品制造，有机化学原料制造

统一社会信用代码：91320191797106047 4

有效期限：自 2021 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止

发证机关：(盖章) 南京市生态环境局

发证日期：2020 年 12 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制

南京市生态环境局印制

附件 6　项目竣工信息公示、调试信息公示截图



PTA三装置常压吸收塔环保治理项目竣工信息公示

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PTA三装置常压吸收塔环保治理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	PTA三装置常压吸收塔环保治理项目
2	建设单位	中国石化扬子石油化工有限公司
3	建设地点	扬子石化厂区内
4	建设内容	本项目对常压吸收塔 3D-508 系统进行改造，将其常压尾气4800标立/小时，通过来自3F-160的尾气（7200标立/小时）作为驱动喷射器3H-550动力，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）治理。新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为12000标立/小时 。主要建设内容为：将来自常压洗涤塔 3D-508 的尾气去尾气喷射3H-550，从尾气汽液分离罐3F-160出气管线上引出一股气流（其设计气量为7200标立/小时，这股尾气原经3D-167催化燃烧处理后，经尾透回收能量后再送3D172排放）作为尾气喷射3H-550驱动动力，从尾气喷射器3H-550出来的气体先后经过两个串联的预热器，第一预热器3E-560使用9.0MPaG高压蒸汽作为热源，第二预热器3E-561 使用低压催化燃烧反应器3D-560出气作为热源，将进入3D560的尾气升温至300℃，两级预热升温后的尾气送入低压催化燃烧反应器3D-560 催化燃烧处理，低压催化燃烧反应器3D-560 出气在第二预热器3E-562换热后经尾气冷却器3E-562 进一步冷却同时副产LP 蒸汽（0.35MPaG，150℃），然后去尾气洗涤塔3D-172 洗涤后排放，其设计排放气量182000标立/小时。
5	环境影响登记表备案号	202232011900000015
6	竣工日期	2022年9月25日
7	联系方式	戚宇琴　　025-58561757



PTA三装置常压吸收塔环保治理项目调试信息公示

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》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，现对我公司PTA三装置常压吸收塔环保治理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	PTA三装置常压吸收塔环保治理项目
2	建设单位	中国石化扬子石油化工有限公司
3	建设地点	扬子石化厂区内
4	建设内容	本项目对常压吸收塔3D-508系统进行改造,将其常压尾气4800标立/小时，通过来自3F-160的尾气（7200标立/小时）作为驱动喷射器3H-550动力，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）治理。新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为12000标立/小时 。主要建设内容为:将来自常压洗涤塔3D-508的尾气去尾气喷射3H-550，从尾气汽液分离罐3F-160出气管线上引出一股气流（其设计气量为7200标立/小时,这股尾气原经3D-167催化燃烧处理后，经尾气回收能量后再送3D172排放）作为尾气喷射3H-550驱动动力,从尾气喷射器3H-550出来的气体先后经过两个串联的预热器，第一预热器3E-560使用9.0MPaG高压蒸汽作为热源，第二预热器3E-561使用低压催化燃烧反应器3D-560出气作为热源，将进入3D560的尾气升温至300℃，两级预热升温后的尾气送入低压催化燃烧反应器3D-560催化燃烧处理，低压催化燃烧反应器3D-560出气在第二预热器3E-562换热后经尾气冷却器3E-562进一步冷却同时副产LP蒸汽（0.35MPaG，150℃），然后去尾气洗涤塔3D-172洗涤后排放，其设计排放气量182000标立/小时。
5	环境影响登记表备案号	202232011900000015
6	环保设施调试日期	2022年9月26日-2023年9月25日
7	联系方式	戚宇琴　025-58561757

附件 7

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目
实际建设内容情况说明

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目建设内容如下：

对常压吸收塔 3D-508 系统废气治理设施进行改造，将其常压尾气通过喷射器3H-550，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理，经现有尾气洗涤塔3D-172洗涤后，通过现有 DA036 排气筒排放。取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为 12000 标立/小时。

本项目由中石化上海工程有限公司设计，南京扬子检维修有限责任公司施工。项目于 2022 年 5 月 11 日开工建设，2022 年 9 月 25 日竣工，2022 年 9 月 26 日投入调试运行。对照《PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目建设项目环境影响登记表》，本项目主体、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

工程类别	单元名称	登记表备案内容	实际建设情况	与登记表的一致性
主体工程	低压催化燃烧（LPCCU）	拟对常压吸收塔 3D-508 系统进行改造，将其常压尾气 4800 标立/小时，通过来自 3F-160 的尾气（7200 标立/小时）作为驱动喷射器 3H-550 动力，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）治理，新建低压催化燃烧系统（LPCCU）的正常处理量为 12000 标立/小时。主要建设内容为：将来自常压洗涤塔 3D-508 的尾气去尾气喷射 3H-550，从尾气汽液分离罐 3F-160 出气管线上引出一股气流（其设计气量为 7200 标立/小时，这股尾气原经 3D-167 催化燃烧处理后，经尾透回收能量后再送 3D172 排放）作为尾气喷射 3H-550 驱动动力，从尾气喷射器 3H-550 出	对常压吸收塔 3D-508 系统废气治理设施进行改造，将其常压尾气通过喷射器 3H-550，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理，经现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，通过现有 DA036 排气筒排放。取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。新建低压催化燃烧系统（LPCCU）主要包括：低压催化燃烧反应器 3D-560、第一预热器 3E-560、第二预热器 3E-561、尾气冷却器 3E-562、尾气喷射器 3H-550、水封罐 3F-560、尾气减温器 3H-159B、尾气过滤器 3M-568 等设备，正常处理量为 12000 标立/	项目主体工程实际建设与登记表一致

		来的气体先后经过两个串联的预热器，第一预热器 3E-560 使用 9.0MPaG 高压蒸汽作为热源，第二预热器3E-561 使用低压催化燃烧反应器 3D-560 出气作为热源，将进入 3D560 的尾气升温至 300℃，两级预热升温后的尾气送入低压催化燃烧反应器 3D-560 催化燃烧处理，低压催化燃烧反应器 3D-560 出气在第二预热器3E-561 换热后经尾气冷却器 3E-562 进一步冷却同时副产 LP 蒸汽（0.35MPaG，150℃），然后去尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后排放，3D-172 设计排放气量为 182000 标立/小时	小时	
环保工程	废气	常压吸收塔 3D-508 的尾气经低压催化燃烧系统处理后，原 3D-508 排放口（排污许可证编号为 DA123）取消，经尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，由 3D-172（排污许可证编号为 DA036）排气筒排放	常压吸收塔 3D-508 的尾气经低压催化燃烧系统处理后，原 3D-508 排放口（排污许可证编号为 DA123）取消，经尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，由 3D-172（排污许可证编号为 DA036）排气筒排放	
	废水	不新增生活污水和生产废水	不新增生活污水和生产废水	
	固废	每 5 年产生 0.7 吨废催化剂，为含贵金属铂钯催化剂，危废类别是 HW50，危废代码是 251-016-50，委托有资质单位处理	每 5 年产生 0.7 吨废催化剂，为含贵金属铂钯催化剂，危废类别是 HW50，危废代码是 251-016-50，委托有资质单位处理	
	噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备	

表 2　主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	单位	实际数量	备注
1	低压催化燃烧反应器 3D-560	尺寸 ID1600X2000；催化剂装填量 1.0m^3	316H	套	1	新增
2	第一预热器 3E-560	BEM 型换热器 尺寸 ID1000X4000 换热面积 175.2m^2	壳体碳钢，折流板 304L，换热管钛材，管板复合钛，封头 316L	台	1	新增
3	第二预热器 3E-561	BEM 型换热器 尺寸 ID1500X8971 换热面积 975m^2	316L	台	1	新增
4	尾气冷却器 3E-562	BKM 型换热器 尺寸 ID1000X2971 换热面积 182m^2	壳侧碳钢，折流板 304L，换热管和管板 316L	台	1	新增
5	尾气喷射器	处理能力为 25t/h，要求入口压	/	台	1	新增

	3H-550	力 0-10kpa，出口压力 1.5bar				
6	水封罐 3F-560	尺寸 ID1600X2680	316L	台	1	新增
7	尾气减温器 3H-159B	尾气经减温后温度<44℃ 尾气经减温后压降小于 3kPa	/	台	1	新增
8	尾气过滤器 3M-568	尺寸 ID600X920 过滤面积 16.5m^2	/	台	1	新增
9	常压吸收塔 3D-508	尺寸 ID1300X36000	316L	台	1	改造

本项目实际建设内容与登记表内容一致。

特此说明。

中国石化扬子石油化工有限公司化工厂

2022 年 12 月 20 日

附件8

设计承诺书

我公司负责的扬子石化 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目的工程设计，包括环保等专业设计，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：中石化上海工程有限公司

2023 年 2 月 13 日

钟亮

工程施工承诺书

我司负责的扬子石油化工有限公司化工厂 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目结构、设备、管道、电气、仪表等专业施工，严格按照设计图纸及国家、地方相关标准、规范、规定要求开展施工，工程实体符合相关标准规范及工程设计文件规定要求。

施工单位盖章：

南京扬子检维修有限责任公司项目部

日期：2023 年 2 月 15 日

附件 9

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目

验收监测期间状态说明

2022 年 12 月 1 日-2 日对 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目进行环境保护验收监测。监测期间，常压洗涤塔 3D-508、低压催化燃烧系统正常运行，高噪声设备和各项环保治理设施正常运行，工况符合验收监测要求，具体情况见表 6-1。

表6-1　验收期间工况表

序号	单元名称	设计处理规模	实际处理规模	
			2022.12.1	2022.12.2
1	低压催化燃烧系统（LPCCU）	15t/h	7.5t/h	7.5t/h
序号	单元名称	设计去 LPCCU 气量	实际去 LPCCU 气量	
			2022.12.1	2022.12.2
1	常压洗涤塔 3D-508	6t/h	3t/h	3t/h
2	喷射器 3H-550	9t/h	4.5t/h	4.5t/h

中国石化扬子石油化工有限公司化工厂

2022 年 12 月 3 日

附件10

CMA
171012050481

检 测 报 告

编号：JSGHEL20221170

项目名称：扬子石化化工厂 PTA 三装置常压吸收塔环保治理改造项目

委托单位：江苏润环环境科技有限公司

检测类型：验收检测

江苏国恒检测有限公司

二〇二三年二月十四日

检 测 报 告

JSGHEL20221170

声　明

一、 本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效。

二、 对委托单位自行采集的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，仅对所接收到的样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、 除客户特别申明，所有样品超过标准规定的时效均不作留样。

四、 客户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

五、 未经许可，不得部分/全部复制本报告；经公司书面同意复制的复制件，应由本公司加盖检验检测专用章确认。

六、 任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

七、 本报告无编制、审核、签发人签名无效。

八、 我公司对本报告的检测数据保守秘密。

九、 加“*”的项目是分包项目。

地址：南京市建邺区新城科技园西城路 300 号 E3 幢 4～6 层

电话：025-86217589

传真：025-86558962

检 测 报 告

JSGHEL20221170

检测内容：

委托单位	江苏润环环境科技有限公司		
委托单位地址	江苏省南京市鼓楼区水佐岗 64 号金建大厦 14 楼		
项目地址	中国石化扬子石油化工有限公司化工厂		
委托单位联系人	宗良超	委托单位联系电话	15861821276
现场采样负责人	马超	采（送）样日期	2022 年 12 月 1~2 日
检测类型	验收检测	检测日期	2022 年 12 月 1~4 日
检测项目类别	废气、噪声		
检测内容	有组织废气：苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲醇、臭气浓度 噪声：工业企业厂界噪声		
备注	/		

编制：

审核：

签发：

检测机构检验检测章

签发日期：2023 年 02 月 14 日

检 测 报 告

JSGHEL20221170

检测基本信息：

检测点位与频次

检测项目类别	检测点号	检测点位名称	检测频次
有组织废气	Q1	低压催化燃烧装置进口	连续检测 2 天，每天检测 3 次。
	Q2	低压催化燃烧装置出口	
	Q3	尾气洗涤塔出口	
噪声	Z1	厂界南侧	连续检测 2 天，每天昼、夜间各检测 1 次。
	Z2	厂界南侧	
	Z3	厂界南侧	
	Z4	厂界南侧	
	Z5	厂界南侧	
	Z6	厂界南侧	
	Z7	厂界西侧	
	Z8	厂界西侧	
	Z9	厂界北侧	
	Z10	厂界北侧	
	Z11	厂界北侧	
	Z12	厂界北侧	

检测依据

检测项目类别	检测项目	检测依据
有组织废气	苯、甲苯、二甲苯	HJ 584-2010《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》
		HJ 734-2014《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》
	非甲烷总烃	HJ 38-2017《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》
	乙酸乙酯、乙酸丁酯	HJ 734-2014《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》
	甲醇	HJ/T 33-1999《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》
	臭气浓度	GB/T 14675-1993《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》
噪声	工业企业厂界噪声	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

检测基本信息：（续）

检测仪器

检测仪器名称	检测仪器型号	检测仪器编号
声校准器	AWA6221A	JSGHEL-YQ-120-3
多功能声级计	AWA6228	JSGHEL-YQ-121-3
气相色谱仪	7890B	JSGHEL-YQ-124
气体采样器	EM-300	JSGHEL-YQ-145-1
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	JSGHEL-YQ-160-2
全自动大气采样器	MH1200-B	JSGHEL-YQ-161-5
全自动大气采样器	MH1200-B	JSGHEL-YQ-161-8
便携式五参数仪	5500	JSGHEL-YQ-162-1
气质联用仪	8890/5977B	JSGHEL-YQ-196
数字温度计	YET-610	JSGHEL-YQ-226-1
数字温度计	YET-610	JSGHEL-YQ-226-2
真空箱气袋采样器	ZR-3520	JSGHEL-YQ-235-1
真空箱气袋采样器	ZR-3520	JSGHEL-YQ-235-2
真空箱气袋采样器	ZR-3520	JSGHEL-YQ-235-5
气相色谱仪	GC 9790 Plus	JSGHEL-YQ-246

采样人员

朱瀚文、马超、胡清江、郑金鑫、丁叶盛、韩峰

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：

检测点号	Q1	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置进口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:20~09:30	09:42~09:52	10:10~10:20	/
烟气温度（℃）	34	34	35	34
苯实测浓度(mg/m^3)	1.67	1.83	4.65	2.72
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.0617	0.0944	0.358	0.171
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	09:22	09:44	10:13	/
烟气温度（℃）	34	34	35	34
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	188	176	181	182
备注	“ND”表示未检出，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q1	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置进口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	13:00~13:10	13:23~13:33	13:49~13:59	/
烟气温度（℃）	35	34	35	35
苯实测浓度(mg/m^3)	4.59	4.06	4.14	4.26
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.367	0.238	0.306	0.304
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	13:02	13:25	13:50	/
烟气温度（℃）	35	34	35	35
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	224	223	208	218
备注	“ND”表示未检出，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q1	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置进口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:50~16:00	16:14~16:24	16:40~16:50	/
烟气温度（℃）	34	34	35	34
苯实测浓度(mg/m^3)	5.51	5.15	7.00	5.89
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.383	0.347	0.583	0.438
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	15:57	16:17	16:42	/
烟气温度（℃）	34	34	35	34
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	174	161	188	174
备注	“ND”表示未检出，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q2	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置出口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	低压催化燃烧

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:21~09:31	09:43~09:53	10:12~10:22	/
烟气温度（℃）	151	150	151	151
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	09:23	09:44	10:15	/
烟气温度（℃）	151	150	151	151
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	9.75	8.92	10.5	9.72
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m^3，甲苯检出限为 0.0075mg/m^3，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q2	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置出口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	低压催化燃烧

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	13:03~13:13	13:25~13:35	13:48~13:58	/
烟气温度（℃）	152	151	150	151
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	13:04	13:27	13:50	/
烟气温度（℃）	152	150	150	151
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	7.50	7.72	6.68	7.30
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m^3，甲苯检出限为 0.0075mg/m^3，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q2	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置出口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	低压催化燃烧

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:52~16:02	16:15~16:25	16:38~16:48	/
烟气温度（℃）	150	151	151	151
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	15:55	16:15	16:40	/
烟气温度（℃）	150	151	151	151
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	10.0	13.2	10.3	11.2
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m^3，甲苯检出限为 0.0075mg/m^3，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:21~09:31	09:43~09:53	10:11~10:21	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	10.9	11.0	11.0
动压（Pa）	219	211	218	216
静压（kPa）	0.21	0.20	0.20	0.20
流速（m/s）	16.5	16.2	16.4	16.4
标干流量（m^3/h）	147377	144930	147176	146494
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
苯排放速率(kg/h)	$<4.42\times10^{-4}$	$<4.35\times10^{-4}$	$<4.42\times10^{-4}$	$<4.40\times10^{-4}$
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.012	0.018	0.006	0.012
甲苯排放速率(kg/h)	1.77×10^{-3}	2.61×10^{-3}	8.83×10^{-4}	1.75×10^{-3}
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率(kg/h)	$<8.84\times10^{-4}$	$<8.70\times10^{-4}$	$<8.83\times10^{-4}$	$<8.79\times10^{-4}$
乙酸乙酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯排放速率(kg/h)	$<5.90\times10^{-4}$	$<5.80\times10^{-4}$	$<5.89\times10^{-4}$	$<5.86\times10^{-4}$
乙酸丁酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯排放速率(kg/h)	$<4.42\times10^{-4}$	$<4.35\times10^{-4}$	$<4.42\times10^{-4}$	$<4.40\times10^{-4}$
采样时间	09:21	/	/	/
臭气浓度（无量纲）	72	/	/	/

备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.003mg/m^3，二甲苯检出限为 0.006mg/m^3，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m^3，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m^3。

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:23	09:45	10:13	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	10.9	11.0	11.0
动压（Pa）	220	211	217	216
静压（kPa）	0.21	0.20	0.20	0.20
流速（m/s）	16.5	16.2	16.4	16.4
标干流量（m^3/h）	147387	144930	147166	146494
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
甲醇实测浓度(mg/m^3)	7	7	11	8
甲醇排放速率(kg/h)	1.03	1.01	1.62	1.22
采样时间	09:22	09:44	10:12	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	10.9	11.0	11.0
动压（Pa）	220	210	217	216
静压（kPa）	0.21	0.20	0.20	0.20
流速（m/s）	16.5	16.2	16.4	16.4
标干流量（m^3/h）	147387	144920	147166	146491
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	5.48	6.45	5.85	5.93
非甲烷总烃（以碳计）排放速率(kg/h)	0.808	0.935	0.861	0.868
备注	/			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	13:02~13:12	13:25~13:35	13:50~14:00	/
烟气温度（℃）	40	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	10.8	10.9
动压（Pa）	210	209	220	213
静压（kPa）	0.20	0.20	0.18	0.19
流速（m/s）	16.1	16.1	16.3	16.2
标干流量（m^3/h）	144223	144111	154805	147713
含氧量（%）	6.0	6.0	5.9	6.0
苯实测浓度(mg/m^3)	0.004	ND	ND	ND
苯排放速率(kg/h)	5.77×10^{-4}	$<4.32\times10^{-4}$	$<4.64\times10^{-4}$	$<4.91\times10^{-4}$
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.028	0.018	0.017	0.021
甲苯排放速率(kg/h)	4.04×10^{-3}	2.59×10^{-3}	2.63×10^{-3}	3.09×10^{-3}
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率(kg/h)	$<8.65\times10^{-4}$	$<8.65\times10^{-4}$	$<9.29\times10^{-4}$	$<8.86\times10^{-4}$
乙酸乙酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯排放速率(kg/h)	$<5.77\times10^{-4}$	$<5.76\times10^{-4}$	$<6.19\times10^{-4}$	$<5.91\times10^{-4}$
乙酸丁酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯排放速率(kg/h)	$<4.33\times10^{-4}$	$<4.32\times10^{-4}$	$<4.64\times10^{-4}$	$<4.43\times10^{-4}$
采样时间	13:02	/	/	/
臭气浓度（无量纲）	54	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.003mg/m^3，二甲苯检出限为 0.006mg/m^3，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m^3，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m^3。			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	13:04	13:27	13:52	/
烟气温度（℃）	40	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	10.8	10.9
动压（Pa）	210	221	220	217
静压（kPa）	0.20	0.18	0.18	0.19
流速（m/s）	16.1	16.5	16.3	16.3
标干流量（m^3/h）	144223	147394	154805	148807
含氧量（%）	6.0	6.0	5.9	6.0
甲醇实测浓度(mg/m^3)	11	8	8	9
甲醇排放速率(kg/h)	1.59	1.18	1.24	1.34
采样时间	13:03	13:26	13:51	/
烟气温度（℃）	40	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	10.8	10.9
动压（Pa）	210	221	220	217
静压（kPa）	0.20	0.18	0.20	0.19
流速（m/s）	16.2	16.5	16.5	16.4
标干流量（m^3/h）	144919	147394	147310	146541
含氧量（%）	6.0	6.0	5.9	6.0
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	4.80	5.18	6.75	5.58
非甲烷总烃（以碳计）排放速率(kg/h)	0.696	0.764	0.994	0.818
备注	/			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:52~16:02	16:16~16:26	16:42~16:52	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	219	217	221	219
静压（kPa）	0.20	0.22	0.19	0.20
流速（m/s）	16.5	16.4	16.5	16.5
标干流量（m^3/h）	147513	146853	148184	147517
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	0.008	0.004
苯排放速率(kg/h)	$<4.43\times10^{-4}$	$<4.41\times10^{-4}$	1.19×10^{-3}	$<6.91\times10^{-4}$
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.010	0.013	0.032	0.018
甲苯排放速率(kg/h)	1.48×10^{-3}	1.91×10^{-3}	4.74×10^{-3}	2.71×10^{-3}
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率(kg/h)	$<8.85\times10^{-4}$	$<8.81\times10^{-4}$	$<8.89\times10^{-4}$	$<8.85\times10^{-4}$
乙酸乙酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯排放速率(kg/h)	$<5.90\times10^{-4}$	$<5.87\times10^{-4}$	$<5.93\times10^{-4}$	$<5.90\times10^{-4}$
乙酸丁酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯排放速率(kg/h)	$<4.43\times10^{-4}$	$<4.41\times10^{-4}$	$<4.45\times10^{-4}$	$<4.43\times10^{-4}$
采样时间	15:52	/	/	/
臭气浓度（无量纲）	54	/	/	/
臭气浓度最大值（无量纲）	72	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.003mg/m^3，二甲苯检出限为 0.006mg/m^3，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m^3，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m^3。			

检 测 报 告

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 1 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:54	16:18	16:44	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	220	217	220	219
静压（kPa）	0.20	0.22	0.19	0.20
流速（m/s）	16.5	16.4	16.5	16.5
标干流量（m^3/h）	147515	146853	148176	147515
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
甲醇实测浓度(mg/m^3)	8	8	8	8
甲醇排放速率(kg/h)	1.18	1.17	1.19	1.18
采样时间	15:53	16:17	16:43	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	220	218	220	219
静压（kPa）	0.20	0.22	0.19	0.20
流速（m/s）	16.5	16.4	16.5	16.5
标干流量（m^3/h）	147515	146871	148176	147521
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	8.70	6.00	4.88	6.53
非甲烷总烃（以碳计）排放速率(kg/h)	1.28	0.881	0.723	0.961
备注	/			

检 测 报 告

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q1	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置进口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:09~09:19	09:32~09:42	10:01~10:11	/
烟气温度（℃）	36	37	35	36
苯实测浓度(mg/m^3)	1.75	1.87	4.63	2.75
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.153	0.171	0.406	0.243
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.0489	ND	0.0572	0.0366
采样时间	09:12	09:34	10:04	/
烟气温度（℃）	36	37	35	36
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	488	563	173	408
备注	“ND”表示未检出，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q1	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置进口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	12:48~12:58	13:11~13:21	13:40~13:50	/
烟气温度（℃）	35	35	34	35
苯实测浓度(mg/m^3)	4.71	4.13	4.27	4.37
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.431	0.319	0.354	0.368
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.0528	0.0483	0.0428	0.0480
采样时间	12:50	13:14	13:42	/
烟气温度（℃）	35	35	34	35
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	535	497	388	473
备注	/			

以下空白.

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q1	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置进口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:38~15:48	16:00~16:10	16:28~16:38	/
烟气温度（℃）	33	34	34	34
苯实测浓度(mg/m^3)	5.72	5.33	7.12	6.06
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.441	0.402	0.642	0.495
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	0.0561	ND	0.0212
采样时间	15:41	16:03	16:30	/
烟气温度（℃）	33	34	34	34
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	584	473	522	526
备注	“ND”表示未检出，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q2	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置出口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	低压催化燃烧

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:08~09:18	09:31~09:41	10:00~10:10	/
烟气温度（℃）	152	150	152	151
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	09:13	09:33	10:02	/
烟气温度（℃）	152	150	152	151
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	11.5	7.28	11.8	10.2
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m^3，甲苯检出限为 0.0075mg/m^3，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q2	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置出口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	低压催化燃烧

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	12:50~13:00	13:13~13:23	13:38~13:48	/
烟气温度（℃）	153	151	152	152
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	12:51	13:15	13:40	/
烟气温度（℃）	153	151	152	152
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	14.3	11.1	11.9	12.4
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m^3，甲苯检出限为 0.0075mg/m^3，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q2	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	低压催化燃烧装置出口	排放口高度(m)	/
排放管道截面积(m^2)	/	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	低压催化燃烧

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:40~15:50	16:02~16:12	16:29~16:39	/
烟气温度（℃）	151	153	151	152
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
采样时间	15:41	16:05	16:28	/
烟气温度（℃）	151	153	151	152
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	14.0	9.68	12.2	12.0
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.0075mg/m^3，甲苯检出限为 0.0075mg/m^3，二甲苯检出限为 0.0075mg/m^3。			

以下空白.

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	/
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:10~09:20	09:33~09:43	10:02~10:12	/
烟气温度（℃）	40	40	40	40
烟气湿度（%）	11.1	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	220	222	224	222
静压（kPa）	0.19	0.20	0.19	0.19
流速（m/s）	16.5	16.6	16.7	16.6
标干流量（m^3/h）	147477	148288	148946	148237
含氧量（%）	5.9	6.0	5.9	5.9
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
苯排放速率(kg/h)	$<4.42\times10^{-4}$	$<4.45\times10^{-4}$	$<4.47\times10^{-4}$	$<4.45\times10^{-4}$
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.012	0.012	0.010	0.011
甲苯排放速率(kg/h)	1.77×10^{-3}	1.78×10^{-3}	1.49×10^{-3}	1.68×10^{-3}
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率(kg/h)	$<8.85\times10^{-4}$	$<8.90\times10^{-4}$	$<8.94\times10^{-4}$	$<8.90\times10^{-4}$
乙酸乙酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯排放速率(kg/h)	$<5.90\times10^{-4}$	$<5.93\times10^{-4}$	$<5.96\times10^{-4}$	$<5.93\times10^{-4}$
乙酸丁酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯排放速率(kg/h)	$<4.42\times10^{-4}$	$<4.45\times10^{-4}$	$<4.47\times10^{-4}$	$<4.45\times10^{-4}$
采样时间	09:12	/	/	/
臭气浓度（无量纲）	54	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.003mg/m^3，二甲苯检出限为 0.006mg/m^3，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m^3，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m^3。			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第一次			均值
采样时间	09:14	09:35	10:04	/
烟气温度（℃）	40	40	40	40
烟气湿度（%）	11.0	11.0	10.9	11.0
动压（Pa）	222	223	220	222
静压（kPa）	0.19	0.20	0.19	0.19
流速（m/s）	16.6	16.6	16.5	16.6
标干流量（m^3/h）	148286	148992	147420	148233
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
甲醇实测浓度(mg/m^3)	7	7	7	7
甲醇排放速率(kg/h)	1.04	1.04	1.03	1.04
采样时间	09:16	09:37	10:06	/
烟气温度（℃）	40	40	40	40
烟气湿度（%）	11.0	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	223	220	222	222
静压（kPa）	0.20	0.19	0.19	0.19
流速（m/s）	16.6	16.5	16.6	16.6
标干流量（m^3/h）	148995	147418	148285	148233
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	10.9	11.5	9.68	10.7
非甲烷总烃（以碳计）排放速率(kg/h)	1.62	1.70	1.44	1.59
备注	/			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	12:50~13:00	13:13~13:23	13:42~13:52	/
烟气温度（℃）	40	39	39	39
烟气湿度（%）	10.9	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	224	220	225	223
静压（kPa）	0.20	0.19	0.19	0.19
流速（m/s）	16.7	16.5	16.7	16.6
标干流量（m^3/h）	149090	147849	149517	148819
含氧量（%）	6.0	6.0	5.9	6.0
苯实测浓度(mg/m^3)	0.004	0.003	ND	ND
苯排放速率(kg/h)	5.96×10^{-4}	4.44×10^{-4}	4.49×10^{-4}	4.96×10^{-4}
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.014	0.012	0.008	0.011
甲苯排放速率(kg/h)	2.09×10^{-3}	1.77×10^{-3}	1.20×10^{-3}	1.69×10^{-3}
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率(kg/h)	$<8.95\times10^{-4}$	$<8.87\times10^{-4}$	$<8.97\times10^{-4}$	$<8.93\times10^{-4}$
乙酸乙酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯排放速率(kg/h)	$<5.96\times10^{-4}$	$<5.91\times10^{-4}$	$<5.98\times10^{-4}$	$<5.95\times10^{-4}$
乙酸丁酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯排放速率(kg/h)	$<4.47\times10^{-4}$	$<4.44\times10^{-4}$	$<4.49\times10^{-4}$	$<4.47\times10^{-4}$
采样时间	12:02	/	/	/
臭气浓度（无量纲）	72	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.003mg/m^3，二甲苯检出限为 0.006mg/m^3，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m^3，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m^3。			

检 测 报 告

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第二次			均值
采样时间	12:54	13:15	13:45	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	10.9	10.9	10.9
动压（Pa）	224	222	225	224
静压（kPa）	0.19	0.19	0.20	0.19
流速（m/s）	16.7	16.6	16.7	16.7
标干流量（m^3/h）	149089	148288	149517	148965
含氧量（%）	5.9	5.9	5.9	5.9
甲醇实测浓度(mg/m^3)	11	11	12	11
甲醇排放速率(kg/h)	1.64	1.63	1.79	1.69
采样时间	12:56	13:17	13:47	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	10.9	10.9	10.9	10.9
动压（Pa）	224	223	225	224
静压（kPa）	0.20	0.19	0.20	0.20
流速（m/s）	16.7	16.6	16.7	16.7
标干流量（m^3/h）	149090	148992	149516	149199
含氧量（%）	5.9	5.9	5.9	5.9
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	10.6	8.55	7.42	8.86
非甲烷总烃（以碳计）排放速率(kg/h)	1.58	1.27	1.11	1.32
备注	/			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:40~15:50	16:01~16:11	16:30~16:40	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	10.9	10.9	10.9
动压（Pa）	225	226	223	225
静压（kPa）	0.19	0.20	0.20	0.20
流速（m/s）	16.7	16.7	16.6	16.7
标干流量（m^3/h）	149517	149992	148995	149501
含氧量（%）	6.0	6.0	6.0	6.0
苯实测浓度(mg/m^3)	ND	0.004	ND	ND
苯排放速率(kg/h)	$<4.49\times10^{-4}$	6.00×10^{-4}	$<4.47\times10^{-4}$	$<4.99\times10^{-4}$
甲苯实测浓度(mg/m^3)	0.009	0.012	0.012	0.011
甲苯排放速率(kg/h)	1.35×10^{-3}	1.80×10^{-3}	1.79×10^{-3}	1.65×10^{-3}
二甲苯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
二甲苯排放速率(kg/h)	$<8.97\times10^{-4}$	$<9.00\times10^{-4}$	$<8.94\times10^{-4}$	$<8.97\times10^{-4}$
乙酸乙酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸乙酯排放速率(kg/h)	$<5.98\times10^{-4}$	$<6.00\times10^{-4}$	$<5.96\times10^{-4}$	$<5.98\times10^{-4}$
乙酸丁酯实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND
乙酸丁酯排放速率(kg/h)	$<4.49\times10^{-4}$	$<4.50\times10^{-4}$	$<4.47\times10^{-4}$	$<4.49\times10^{-4}$
采样时间	15:42	/	/	/
臭气浓度（无量纲）	54	/	/	/
臭气浓度最大值（无量纲）	72	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，苯检出限为 0.003mg/m^3，二甲苯检出限为 0.006mg/m^3，乙酸乙酯检出限为 0.004mg/m^3，乙酸丁酯检出限为 0.003mg/m^3。			

检 测 报 告

JSGHEL20221170

有组织废气检测结果：（续）

检测点号	Q3	采样日期	2022 年 12 月 2 日
检测点位名称	尾气洗涤塔出口	排放口高度(m)	42
排放管道截面积(m^2)	3.1415	大气压(kPa)	102.9
燃料类型	/	处理设施	/

检测结果

检测频次	第三次			均值
采样时间	15:44	16:03	16:32	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	10.9	11.0	11.0	11.0
动压（Pa）	225	226	223	225
静压（kPa）	0.20	0.20	0.19	0.20
流速（m/s）	16.7	16.7	16.6	16.7
标干流量（m^3/h）	149518	149991	148989	149499
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
甲醇实测浓度(mg/m^3)	6	6	6	6
甲醇排放速率(kg/h)	0.897	0.900	0.894	0.897
采样时间	15:46	16:05	16:35	/
烟气温度（℃）	39	39	39	39
烟气湿度（%）	11.0	11.0	10.9	11.0
动压（Pa）	226	225	222	224
静压（kPa）	0.20	0.20	0.19	0.20
流速（m/s）	16.7	16.7	16.6	16.7
标干流量（m^3/h）	149992	149516	148286	149265
含氧量（%）	5.9	6.0	6.0	6.0
非甲烷总烃（以碳计）实测浓度(mg/m^3)	11.3	7.42	9.15	9.29
非甲烷总烃（以碳计）排放速率(kg/h)	1.69	1.11	1.36	1.39
备注	/			

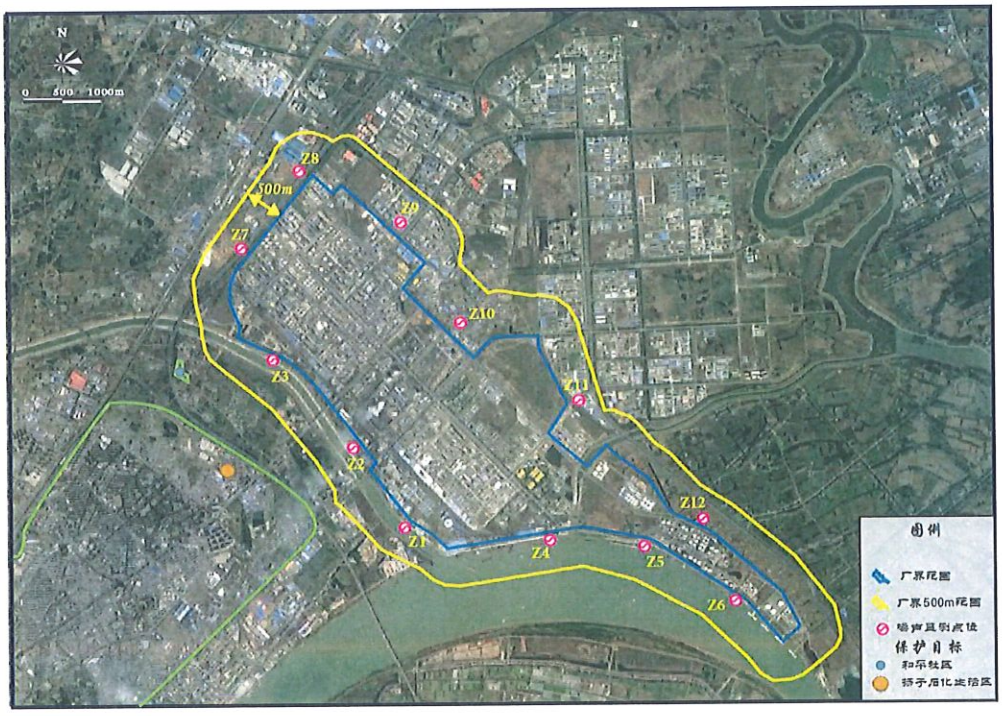
检 测 报 告

JSGHEL20221170

工业企业厂界噪声检测结果：

检测日期	检测点号	检测点位名称	主要声源	功能区类别	昼间		夜间	
					检测时间段	检测值 dB(A)	检测时间段	检测值 dB(A)
2022 年 12 月 1 日	Z1	厂界南侧	生产噪声	3	11:31~11:32	54.8	23:05~23:06	52.2
	Z2	厂界南侧	生产噪声	3	11:35~11:36	58.6	23:12~23:13	52.2
	Z3	厂界南侧	生产噪声	3	11:41~11:42	57.6	23:17~23:18	53.5
	Z4	厂界南侧	/	3	11:28~11:29	52.4	23:00~23:01	50.9
	Z5	厂界南侧	/	3	11:26~11:27	50.2	22:57~22:58	48.4
	Z6	厂界南侧	/	3	11:22~11:23	56.2	22:52~22:53	53.2
	Z7	厂界西侧	生产噪声	3	11:47~11:48	60.3	23:23~23:24	54.2
	Z8	厂界西侧	生产噪声	3	11:51~11:52	61.7	23:28~23:29	54.2
	Z9	厂界北侧	生产噪声	3	11:58~11:59	58.4	23:34~23:35	54.7
	Z10	厂界北侧	生产噪声	3	11:01~11:02	62.9	22:36~22:37	54.4
	Z11	厂界北侧	/	3	11:09~11:10	46.6	22:40~22:41	44.3
	Z12	厂界北侧	/	3	11:15~11:16	52.6	22:47~22:48	48.3

检测点位示意图



检测环境	天气晴，西北风，风速 1.4~1.9m/s
备注	/

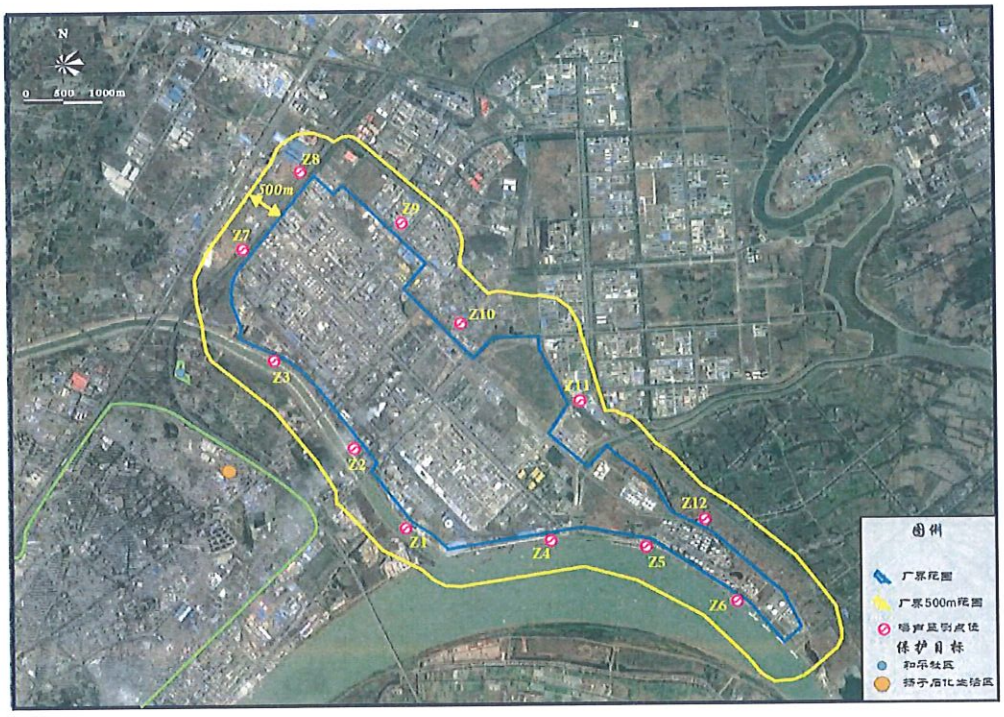
检 测 报 告

JSGHEL20221170

工业企业厂界噪声检测结果：（续）

检测日期	检测点号	检测点位名称	主要声源	功能区类别	昼间		夜间	
					检测时间段	检测值 dB(A)	检测时间段	检测值 dB(A)
2022 年 12 月 2 日	Z1	厂界南侧	生产噪声	3	11:41~11:42	54.8	23:11~23:12	52.5
	Z2	厂界南侧	生产噪声	3	11:45~11:46	58.4	23:14~23:15	51.8
	Z3	厂界南侧	生产噪声	3	11:50~11:51	57.3	23:19~23:20	54.9
	Z4	厂界南侧	/	3	11:57~11:58	52.0	23:06~23:07	51.0
	Z5	厂界南侧	/	3	11:33~11:34	51.3	23:02~23:03	49.2
	Z6	厂界南侧	/	3	11:28~11:29	53.2	22:59~23:00	54.3
	Z7	厂界西侧	生产噪声	3	11:55~11:56	56.6	23:24~23:25	54.1
	Z8	厂界西侧	生产噪声	3	11:59~12:00	57.0	23:28~23:29	54.7
	Z9	厂界北侧	生产噪声	3	12:06~12:07	52.0	23:34~23:35	54.7
	Z10	厂界北侧	生产噪声	3	11:09~11:10	62.6	22:44~22:45	54.9
	Z11	厂界北侧	/	3	11:16~11:17	51.0	22:50~22:51	42.7
	Z12	厂界北侧	/	3	11:22~11:23	49.2	22:54~22:55	45.0

检测点位示意图



检测环境	天气晴，西北风，风速 2.1~2.4m/s
备注	/

检 测 报 告

JSGHEL20221170

附：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数（个）	全程序空白（个）	精密度								准确度				
				现场平行				实验室平行				样品加标			有证物质	
				平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	平行样（个）	质控方式	偏差值（%）	控制值（%）	加标样（个）	回收率（%）	控制值（%）	检测值（/）	标准值（/）
有组织废气	苯	36	2	/	/	/	/	4	相对偏差	0~0.77	20	/	/	/	/	/
		18	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲苯	36	2	/	/	/	/	4	相对偏差	0~1.9	20	/	/	/	/	/
		18	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二甲苯	36	2	/	/	/	/	4	相对偏差	0~3.2	20	/	/	/	/	/
		18	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	54	2	/	/	/	/	6	相对偏差	0.77~7.7	15	/	/	/	/	/
	乙酸乙酯	18	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	乙酸丁酯	18	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲醇	18	/	/	/	/	/	2	相对偏差	0~7.7	20	/	/	/	/	/
	臭气浓度	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
质控率（%）			/	/				0~11.1				/			/	

附：噪声质量控制结果统计表

检测日期	时段	检测仪器	校准仪器	标准声源(dB)	校准声级(dB)		
					测前校准值	测后示值	差值
2022 年 12 月 1 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
2022 年 12 月 2 日	昼间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
	夜间	多功能声级计 AWA6228 JSGHEL-YQ-121-3	声校准器 AWA6221A JSGHEL-YQ-120-3	94.0	93.8	93.8	0
备注	测量前后校准声级差值小于 0.5dB，测量数据有效。						

报告结束

附件 11

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目				项目代码	/	建设地点	江苏省南京市江北新区扬子石化化工厂厂区内				
	行业类别（分类管理名录）	100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程				建设性质	□新建 □改扩建 ☑技术改造		项目厂区中心经度/纬度	118.79042°/32.24976°			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/	环评单位	/				
	环评文件审批机关	/				备案号	202232011900C00015	环评文件类型	环境影响登记表				
	开工日期	2022 年 5 月 11 日				竣工日期	2022 年 9 月 25 日	排污许可证申领时间	2020 年 12 月 24 日				
	设计单位	中石化上海工程有限公司				施工单位	南京扬子检维修有限责任公司	本工程排污许可证编号	91320191797106047400lP				
	验收单位	江苏润环环境科技有限公司				环保设施监测单位	江苏国恒检测有限公司	验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	1871.49				环保投资总概算（万元）	1871.49	所占比例（%）	100				
	实际总投资	1871.49（实际以项目审计决算为准）				实际环保投资（万元）	1871.49（实际以项目审计决算为准）	所占比例（%）	100				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	1871.49	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8000			
运营单位		中国石化扬子石油化工有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91320191797106047 4	验收时间	2023 年 2 月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	0.7t/5a	/	0	0	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物 非甲烷总烃	/	/	80	/	/	9.24	81.83	/	/	/	/	/
	苯	/	/	4	/	/	0.0041	3.13	/	/	/	/	/
	甲苯	/	/	15	/	/	0.017	13.44	/	/	/	/	/
	二甲苯	/	/	20	/	/	/	14.15	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

第二部分
验收意见

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 2 月 16 日，中国石化扬子石油化工有限公司主持召开了 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目竣工环境保护验收会。参加会议的有南京扬子检维修有限责任公司（施工单位）、中石化上海工程有限公司（设计单位）、江苏国恒检测有限公司（检测单位）、江苏润环环境科技有限公司（验收报告编制单位）及相关技术专家组成，验收组名单附后。验收组参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响登记表等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）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中国石化扬子石油化工有限公司化工厂内。主要建设内容为：对常压吸收塔 3D-508 系统废气治理设施进行改造，将其常压尾气通过喷射器 3H-550，引入新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理，经现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤后，通过现有 DA036 排气筒排放。取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。

（二）建设过程及环评登记情况

项目于 2022 年 1 月 11 日进行了环境影响登记表备案（备案号：202232011900000015），2022 年 5 月 11 日开工建设，2022 年 9 月 25 日竣工，2022 年 9 月 26 日开始调试。

（三）投资情况

项目设计投资 1871.49 万元，均为环保投资，实际投资情况以项目审计决算为准。

（四）验收范围

项目为整体验收，验收范围与登记表一致。

二、变动情况

根据现场勘查结果，项目在实际建设中，建设地点、生产工艺、实际建设内容、平面布置情况均与登记表一致。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目不新增生产废水及生活污水。

（二）废气

本项目属于废气治理工程项目，不新增废气。现有常压吸收塔 3D-508 废气经新建低压催化燃烧系统（LPCCU）处理后，进入现有尾气洗涤塔 3D-172 洗涤，通过现有 DA036 排气筒排放。

取消原常压吸收塔 3D-508 排放口（排污许可证编号 DA123）。

（三）噪声

本项目高噪声设备主要为尾气喷射器，采用低噪声设备减少对周围环境的影响。

（四）固体废物

本项目产生的固废为废催化剂，属于危险废物（HW50、251-016-50），调试运行期间未产生，拟产生后立即交有资质单位处置，不在厂区内暂存。

（五）环境风险

本项目于 2022 年 8 月编制完成《PTA 联合装置 3D-508 尾气处理系统岗位应急处置卡》，并于 2022 年 12 月组织了专项应急演练，形成演练总结。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

1、废气

验收监测期间，项目 DA036 排气筒有组织排放的非甲烷总烃、甲醇、乙酸酯类、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 标准限值要求，苯、甲苯和二甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 6 标准限值要求。

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。

3、固体废物

本项目废催化剂调试运行未产生，拟待产生后委托有资质单位处理。

（二）总量情况

根据验收监测结果，本项目建成后 DA036 排气筒废气污染物排放总量如下：挥发性有机物 9.24t/a、苯 0.0041t/a、甲苯 0.017t/a、二甲苯未检出，均满足环境影响登记表中总量控制要求。

五、验收结论

通过对 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目的实地勘查，建设项目主体工程和环保设施均改造完成并投入使用，其规模、功能及内容未发生变动，项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，较好执行了“三同时”制度，并建立比较完善的环境管理制度。验收监测期间，各类环保设施正常运行，各类污染物排放达标。验收组同意本项目通过“三同时”竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、进一步加强本项目的运行、维护及管理；

2、按照排污单位自行监测技术要求，做好项目日常监测。

中国石化扬子石油化工有限公司

2023 年 2 月 16 日

验收组主要成员（签字）：

会议签到表

会议议题：PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目竣工环境保护验收会

时间：2023 年 2 月 16 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	王慧	扬子石化安全环保部	
2	周宇骋	扬子石化安全环保部	
3	钟亮	中石化上海工程	
4	杨康妮	工程部	
5	王秋禾	南京大学	
6	赵志东	江苏省南京环境监测中	
7	陈[illegible]	南京市环境监测	
8	[illegible]	扬子检维修	
9	张远明	扬子检维修	
10	孙明辉	扬子化工	
11	冯[illegible]	扬子化工	
12	谭羽羽	扬子化工厂	
13	郑丽娟	扬子石化	
14	陈[illegible]	江苏润环	
15	马超	江苏国控	
16			
17			
18			
19			

PTA三装置常压吸收塔环保治理项目竣工环境保护验收会验收组成员签字表

会议时间：2023.2.16　　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	郑娟娟	化工	高工			化工厂
专家组	王科	南京大学	副教授			环保专家
	魏士东	江苏省南京环境监测中心	研究			
	陆锋	南京市环科院	高工			
	钟亮	中石化上海工程	高工			设计单位
	崔晓云	扬子石化				施工单位
	~~马超~~					~~监理单位~~
	马超	江苏国恒检测有限公司				监测单位

分工	姓名	单位	职务/职称	电话号码	身份证号码	备注
	[illegible]	江苏润环再生科技有限公司				验收单位
其他成员	杨康妮	工程部	工程师			
	[illegible]	技术部				
	刘明辉	扬子化工厂				
	谭俊雷	扬子化工厂				
	谭明明	扬子化工厂				
	王慧	扬子石化安全环保部				
	陈宇琴	扬子石化安全环保部				

第三部分
其他需要说明的事项

PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目

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。本项目预计总投资 1871.49 万元，均为环保投资，实际投资情况以项目审计决算为准。

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登记表中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目于 2022 年 5 月 11 日开工建设，2022 年 9 月 25 日竣工，2022 年 9 月 26 日投入调试运行，并在扬子公司网站进行了竣工信息和调试信息公示。验收工作启动时间为 2022 年 10 月 28 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国恒检测有限公司进行现场的监测工作，并于 2022 年 11 月对项目中废气、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。2022 年 12 月 1 日至 12 月 2 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 2023 年 2 月。中国石化扬子石油化工有限公司于 2023 年 2 月 16 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：

通过对 PTA 三装置常压吸收塔环保治理项目的实地勘查，建设项目主体工程和环保设施均改造完成并投入使用，其规模、功能及内容未发生变动，项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，较好执行了“三同时”制度，并建立比较完善的环境管理制度。验收监测期间，各类环保设施正常运行，各类污染物排放达标。验收组同意本项目通过“三同时”竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的落实情况

除环境影响登记表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污分流；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

扬子有限公司于 2022 年 6 月 10 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 2022 年 6 月 13 日在南京市生态环境局完成

备案登记，登记号为320100-2022-004-H。

扬子有限公司化工厂于2022年8月编制完成《PTA联合装置3D-508尾气处理系统岗位应急处置卡》，并于2022年12月组织了专项应急演练，形成演练总结。本项目消防依托现有两座容积为3550m^3的消防水池，其余依托化工厂现有风险防范措施和应急预案，并与南京江北新材料科技园应急联动。

（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，并已开展实施日常监测。

（4）污染物纳入排污许可情况

本项目不新增废水排放，废气排放量纳入扬子有限公司排污许可证。扬子有限公司已开展排污许可证重新申请工作，并提交主管部门审核。

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。