

扬子石化-巴斯夫有限责任公司

中央废气处理及能量回收单元项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：扬子石化-巴斯夫有限责任公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

2022 年 10 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 ： 吕丹

填 表 人 ： 胡佳佳

建设单位：扬子石化-巴斯夫有限责任公司
电话：025-58569279
传真：/
邮编：210048
地址：江苏省南京市新材料科技产业园

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	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放	8
表四 报告表主要结论及审批部门审批决定	16
表五 验收监测质量保证及质量控制	18
表六 验收监测内容	21
表七 验收监测结果	22
表八 结论	34

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 建设项目平面布置图

附件

- 附件 1 项目投资立项备案证
- 附件 2 项目环评批复
- 附件 3 扬巴公司突发环境事件应急预案备案表
- 附件 4 修编应急预案关于本项目内容
- 附件 5 项目试运行公示截图
- 附件 6 项目环评、设计、施工、监理单位承诺书
- 附件 7 项目竣工环境保护验收监测期间工况
- 附件 8 排污许可正本、重新申请截图
- 附件 9 验收监测报告
- 附件 10 废水处理协议
- 附件 11 委托调查函
- 附件 12 其他需要说明的事项
- 附件 13 废催化剂委托处理协议
- 附件 14 危险化学品建设项目安全条件审查意见书、危险化学品建设项目安全设施设计审查许可意见书
- 附件 15 中央废气处理及能量回收单元挥发性有机物去除效率不具备计算条件的情况说明

表一 项目基本情况及验收标准依据

建设项目名称	中央废气处理及能量回收单元项目				
建设单位名称	扬子石化-巴斯夫有限责任公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	扬子石化-巴斯夫有限责任公司厂区内				
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	建设 1 套中央废气处理及能量回收单元（简称 c-ERU 装置），处理来自现有项目装置废气（共 12 股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过 30m 高排气筒。技改后，现有高架火炬仅作为事故状态下紧急排放设施。 c-ERU 装置主要工艺为“直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝”，同步扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施。项目总投资为 29711 万元，处理废气约为 11 万 t/a、设计废气处理规模为 55303m³/h。废气处理过程中，回收副产 1.7MPaG 中压蒸汽 270364t/a 厂内自用。				
实际建设内容	建设 1 套中央废气处理及能量回收单元（简称 c-ERU 装置），处理来自现有项目装置废气（共 12 股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过 30m 高排气筒。技改后，现有高架火炬仅作为事故状态下紧急排放设施。 c-ERU 装置主要工艺为“直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝”，同步扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施，处理废气约为 11 万 t/a、设计废气处理规模为 55303m³/h。废气处理过程中，回收副产 1.7MPaG 中压蒸汽 270364t/a 厂内自用。				
建设项目环评时间	2020 年 4 月	开工建设时间	2020 年 10 月		
调试时间	2022 年 1 月	验收现场监测时间	2022 年 6 月 20 日~21 日、7 月 12 日~13 日		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	连云港沃利工程技术有限公司	环保设施施工单位	中石化南京工程有限公司		
投资总概算（万元）	29711	环保投资总概算（万元）	29711	比例	100%
实际总概算（万元）	29711（实际以项目审计决算为准）	环保投资（万元）	29711（实际以项目审计决算为准）	比例	100%（实际以项目审计决算为准）

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) 《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）； (3) 《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）； (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) 《扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目环境影响报告表（附工程分析及大气环境影响分析专项评价）》（江苏润环环境科技有限公司，2020 年 4 月）； (12) 《关于中央废气处理及能量回收单元项目环境影响报告表的批复》（南京市生态环境局，宁环表复[2020]11 号），2020 年 4 月 15 日）； (13) 《中央废气处理及能量回收单元项目竣工环境保护验收检测报告》（报告编号：（2022）宁白环检（综）字第 2022065002-2 号、（2022）宁白环检（气）字第 2022075001 号和（2022）宁白环检（气）字第 2022075001-1 号，南京白云环境科技集团股份有限公司，2022 年 6 月~7 月）；
--------	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(14) 扬巴公司提供的其它相关资料。

1、废气排放标准

项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 中其他有机废气排放口特别排放限值标准；有机特征污染物的排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值。

挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）和江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中的严格值（即去除效率执行 GB 31571-2015,排放浓度和排放速率执行 DB32/3151-2016。非甲烷总烃的厂内监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

基准含氧量要求：根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中“5.1.5”要求，焚烧类有机废气排放口、工艺加热炉的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度，并与排放限制比较判定排放是否达标。

臭气浓度参照执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）。氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准。SCR 脱硝过程中氨逃逸的氨的排放浓度参考《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》（DL/T 5480-2013）中“5.1 SCR 脱硝工艺”关于 SCR 脱硝系统主要性能指标宜满足以下要求，氨的逃逸浓度不宜大于 3μL/L（即 3ppm）。

具体标准限值见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物名称	去除效率	排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	企业边界浓度限值 mg/m³	依据
臭气浓度	-	1500（无量纲）	-	-	20	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）
非甲烷总烃	-	80	30	38	-	
	-	-	-	-	6（厂内监控点）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB

						37822-2019)
	≥97%	-	-	-	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表5中其他有机废气排放口特别排放限值标准和工艺加热炉控制要求
颗粒物	-	20	-	-	1.0	
二氧化硫	-	50	-	-	-	
氮氧化物	-	100	-	-	-	
甲醇	-	50	-	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表6中有机特征污染物及排放限值
丁二烯	-	1	-	-	-	
丙酮	-	100	-	-	-	
己烷	-	100	-	-	-	
乙苯	-	100	-	-	-	
苯乙烯	-	50	-	-	-	
苯	-	4	-	-	0.4	
甲苯	-	15	-	-	0.8	
氨	-	-	30	20	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准
		3ppm	-	-	-	参考《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》(DL/T 5480-2013)

2、水污染物排放标准

项目技改后,新增废水送扬子石化净一污水处理装置处理达标后经扬子石化 1#排放口排入长江。根据扬巴公司与扬子石化公司签订的委托污水处理协议,扬子石化净一污水处理装置协议值见表 1-2。

表 1-2 扬巴废水送扬子石化净一污水处理装置协议值浓度

污染物	单位	协议值
氨氮 (NH ₃ -N)	-	/
甲苯	mg/L	/
对二甲苯	mg/L	/
硫化物	mg/L	25
五日生化需氧量	mg/L	/
pH 值	mg/L	5~12
邻二甲苯	mg/L	/
化学需氧量	mg/L	650
间二甲苯	mg/L	/
苯	mg/L	/
总磷 (以 P 计)	mg/L	/
悬浮物	mg/L	200
乙苯	mg/L	/
挥发酚	mg/L	20
石油类	mg/L	20

扬子石化公司废水排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》

(GB31571-2015) 表 2 中标准限值。

表 1-3 污水排放标准

污染物	单位	标准值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)表 2
COD _{Cr}	mg/L	50	
SS	mg/L	50	
BOD ₅	mg/L	10	
石油类	mg/L	3.0	
氨氮	mg/L	5.0	
总磷	mg/L	0.5	
总氮	mg/L	30	

3、厂界噪声标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 3 类区标准，具体见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、总量控制指标

根据报告表及环评批复，本项目废水（外排量）：废水量≤17163.2t/a，化学需氧量≤0.858t/a，氨氮≤0.086t/a，悬浮物≤0.858t/a，总氮≤0.515t/a，总磷≤0.009t/a，石油类≤0.051t/a；

大气污染物（有组织）：SO₂≤0.0012t/a；NO_x≤22.95t/a、烟尘≤0.918t/a、VOCs≤21t/a。

根据扬子石化-巴斯夫有限责任公司排污许可证（证书编号：91320000710939573X001P，有效期自 2021 年 01 月 01 日起至 2025 年 12 月 31 日），本项目新增的中央能量回收单元 c-ERU 排口（编号 DA041）许可排放量为：SO₂≤0.0012t/a；NO_x≤22.95t/a、烟尘≤0.918t/a、VOCs≤21t/a，具体见图 1-1。

DA041	中央能量回收单元 c-ERU	挥发有机物	50mg/m ³	/	21	21	21	21	21
DA041	中央能量回收单元 c-ERU	二氧化硫	50mg/m ³	√	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
DA041	中央能量回收单元 c-ERU	颗粒物	20mg/m ³	/	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918
DA041	中央能量回收单元 c-ERU	氮氧化物	100mg/m ³	/	22.95	22.95	22.95	22.95	22.95

图 1-1 中央能量回收单元 c-ERU 排口各污染物许可排放量截图

表二 项目建设情况

项目由来：

扬巴公司根据《关于印发<南京市高架火炬环境管理办法>的通知》（宁环规〔2019〕1号）和《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）等相关文件的要求，针对现有装置废气采用高架火炬处理、部分废气无组织排放的现状进行整改，建设1套中央废气处理及能量回收单元（简称c-ERU装置），处理来自现有项目装置废气（共12股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过30m高排气筒。技改后，现有高架火炬仅作为事故状态下紧急排放设施。

c-ERU装置主要工艺为“直燃式热氧化（TO燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR脱硝”，同步扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施。项目总投资为29711万元，处理废气约为11万t/a、设计废气处理规模为55303m³/h。废气处理过程中，回收副产1.7MPaG中压蒸汽270364t/a厂内自用。

该项目已于2019年12月19日在江北新区管委会行政审批局赋码备案（项目代码为2019-320161-26-03-670435），于2020年4月15日取得了南京市生态环境局批复（宁环表复〔2020〕11号）。项目于2020年10月开工建设，2021年10月竣工，2022年1月投入试运行。本项目新增废气排放口1个，已完成排污许可证重新申请，并于2022年1月28日通过审批（证书编号：91320000710939573X001P），证书有效期自2021年01月01日至2025年12月31日止。

本项目已于2020年9月4日取得了南京市江北新区管理委员会应急管理局关于危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审（I）字【2020】12号）；并于2021年1月25日取得了南京市江北新区管理委员会应急管理局关于危险化学品建设项目安全设施设计审查许可意见书（宁新区管应急危化建审（II）字【2021】1号），见附件14。

根据建设项目环境保护竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，扬子石化-巴斯夫有限责任公司委托南京白云环境科技集团股份有限公司编写了《中央废气处理及能量回收单元项目竣工环境保护验收监测方案》，并于2022年6月20日~6月21日、2022年7月12日~7月13日对该项目废气、废水和噪声进

行了验收监测。根据现场检查和监测结果，江苏润环环境科技有限公司编写了《中央废气处理及能量回收单元项目竣工环境保护验收监测报告表》。

项目实际建设过程中与环评建设内容发生变动，变动内容如下：

①能源消耗

对照原环评，循环冷却水、装置空气、仪表空气消耗量超出原环评，主要原因是因为设计阶段上述参数偏离了，但上述变动不涉及新增污染物。

②管廊

对照原环评，管廊布局、走向发生变动，但所涉及风险物质液氨的最大在线量情况不变，项目环境敏感目标不发生变化，不新增环境敏感点；因此变动后环境风险是不变的。

工程建设内容：

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	建设内容		实际参数	与环评一致性
主体工程	c-ERU	建设内容	拆除现有橡胶库，新建 1 座中央废气处理及能量回收单元（c-ERU），主要处理工艺为：直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝+30m 高排气筒	拆除现有橡胶库，新建 1 座中央废气处理及能量回收单元（c-ERU），主要处理工艺为：直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝+30m 高排气筒	一致
		设计风量	55303m ³ /h	55303m ³ /h	一致
		设计废气处理量	11 万 t/a	11 万 t/a	一致
		产品产能	回收副产：设计能力为 1.7MPaG 中压蒸汽 270364t/a，并入公司蒸汽管网，用于上游工艺装置	回收副产：设计能力为 1.7MPaG 中压蒸汽 270364t/a，并入公司蒸汽管网，用于上游工艺装置	一致
		年操作时间	8300h	8300h	一致
其他建、构筑物	中央废气处理及能量回收单元	结构型式	钢筋混凝土、钢	钢筋混凝土、钢	一致
		占地面积(m ²)	1200	1200	一致
		类别	明火设备	明火设备	一致
		耐火等级	二级	二级	一致
		层数	三层	三层	一致

	管廊	结构型式	钢结构	钢结构	一致
		占地面积(m ²)	1830	共 3319.71m ²	随着设计的深入,调整了部分管廊的走向及布置,增加占地
		类别	-	-	无
		耐火等级	二级	二级	无
		层数	-	-	无
		其他	①U5 管廊: 为新建管廊, 分三段。 U5-12 区延伸段, 宽度为 4 米, 五层, 局部为 36 米大跨度和垂直升高桁架, 长度为 195.3 米; U5-80 区管廊, 宽度为 6 米, 五层, 长度为 39.3 米; U5-72 区管廊, 宽度为 2.8 米, 四层, 长度为 128 米。 ②U6 管廊: 为已有管廊, 对局部钢结构和混凝土柱进行加固改造。 ③U7 管廊: 部分为新建管廊, 宽度为 4 米, 四层, 长度为 20 米; 部分利用原有管廊的原桩基础, 混凝土柱需加固, 拆除原有管廊上的钢桁架(拆除钢材约 50t), 然后再根据管道布置重新制作、安装钢桁架, 长度 110 米。	① U5管廊: 为新建管廊, 分二段。 新建管廊U5-1-72: 长 159.2m, 高度分别为12.6m 和13.6m, 宽度分别为5.8m、6m、7.8m, 14.8m; 四层(局部五层)。 新建管廊U5-1-75: 长 224.1m, 高度为22m及16m, 宽为6.5m及7m, 五层(局部八层)。 ② U6管廊: 为已有管廊, 对局部钢结构和混凝土柱进行加固改造。 ③ 扩建管廊 U7-1-31: 长度为 141m, 管廊高度 8m、12m 及 13m, 宽度 4m、6m 及 5m, 四层, 部分利用 U7-1-31 管廊的原有桩基础及混凝土柱进行加固, 拆除原有 U7-1-31 管廊上的钢桁架然后再根据管道布置重新制作、安装钢桁架。 ④ B972i 管架为新增管架, 宽度为 1.8 米, 两层, 长度为 115.62 米	随着设计的深入,调整了部分管廊的走向及布置; 管廊的命名进行了调整以符合 BYC 最新的内部规程
	现有变电所改扩建	结构型式	砖混结构	砖混结构	一致
		占地面积(m ²)	28	28	一致
		类别	丙类	丙类	一致
		耐火等级	二级	二级	一致
		层数	单层	单层	一致
		新增主	2 台 6kV 变压器(型号	2 台 6kV 变压器(型号规格:	一致

		要电器 设备参 数	规格：6/0.42kV 1600kVA)	6/0.42kV 1600kVA)	
			14 台成套低压柜（型号规格：单面 ABB 或西门子产品）	14 台成套低压柜（型号规格：单面 ABB 或西门子产品）	一致
			3 套 0.4Kv 变频器	3 套 0.4Kv 变频器	一致
			1 套 UPS（型号规格：30kVA）	1 套 UPS（型号规格：30kVA）	一致
			2 套电容器（型号规格：300kVAR）	2 套电容器（型号规格：300kVAR）	一致
	机柜间	新增隔墙	增加可拆卸式防静电地板和天花板吊顶	增加可拆卸式防静电地板和天花板吊顶	一致
	初期污染雨水池	容积	1 座 32m ³	1 座 32m ³	一致

表 2-2-1 项目设备表——静设备

序号	设备名称	设备规格（mm）	原环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	与环评一致性
1	焚烧炉	Φ4050×18500	1	1	一致
2	过热器	3390×1220×3110	1	1	一致
3	取样冷却器	Φ273×800	3	3	一致
4	排污罐	Φ1500×3045	1	1	一致
5	排污冷却器	Φ253×1500	1	1	一致
6	脱硝反应器	2080×3040×8225	1	1	一致
7	省煤器	3000×3100×2600	1	1	一致
8	烟囱	Φ2000/1700/1400×30000	1	1	一致
9	液氨蒸发器	Φ700×800	1	1	一致
10	氨气缓冲罐	Φ600×1200	1	1	一致
11	除氧器	Φ1800×6000	1	1	一致
12	磷酸盐罐	Φ1000×1400	1	1	一致
13	液氨吸收罐	Φ1000×2000	1	1	一致
14	蒸汽锅炉	蒸汽产量：32t/h 设计参数：2.12/FVMPaG，-14/240℃ 操作参数：1.8MPaG，210℃	1	1	一致
15	分液罐	Φ700×2200	1	1	一致
16	过热器	Φ273×3185	1	1	一致

表 2-2-2 项目设备表——动设备

序号	设备名称	主要参数	原环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	与环评一致性
1	K2300 引风机	57800Nm ³ /h，0.0052MPaG，P=250kW 变频调速	1	1	一致

2	K2301 助燃风机	26000Nm ³ /h, 0.005MPag, P=90kW 变频调速	1	1	一致
3	K2302 稀释风机	900Nm ³ /h, 0.006MPag, P=4kW	1	1	一致
4	K2303 调节风机	25500Nm ³ /h, 0.005MPag, P=90kW 变频调速	1	1	一致
5	P2300A/B 锅炉给水泵	38m ³ /h, 扬程 230m, P=75kW	2	2	一致
6	A2302 搅拌机	常压, P=0.55kW	1	1	一致
7	P2301A/B 磷酸盐加药泵	0.019m ³ /h, 2.5MPag, P=0.37kW	2	2	一致
8	P3001 EB/SM 废气凝结水泵	2m ³ /h, 扬程 70m, P=1.5kW 设计条件: 1.2/FV MPaG, 65℃	1	1	一致
9	P2391 液下泵	10m ³ /h, 扬程 10m, P=1.5kW	1	1	一致
10	J 4311 PS 废气喷射泵	3", 140kg/h, 0.02 MPag , 0.55 Mpag N2 驱动 设计条件: 1/FV MPaG, -14/65℃	1	1	一致
11	J3001 PIB G2 废气喷射泵	4", 250kg/h, 0.02 MPag, 0.5 Mpag N2 驱动 设计条件: 1MPaG, -14/250℃	1	1	一致
12	J9001 U6 罐废气喷射泵	4", 250kg/h, 0.02 MPag, 0.6 Mpag N2 驱动 设计条件: 1/FV MPaG, -14/65℃	1	1	一致
13	J8501 EB/SM 喷射泵	N2 驱动	1	1	一致
14	K2801 OXO 废气 II 风机	1300m ³ /h, 0.02MPag 设计条件: 1MPaG, -14/200℃	1	1	一致
15	K2802 OXO 废气 I 风机	1730m ³ /h, 0.018MPag 设计条件: 1MPaG, -14/200℃	1	1	一致

原辅材料消耗及水平衡:

本项目为环保治理设施改造项目,属于环保项目,其运行过程中使用的辅助原料及能源原环评及实际消耗情况见表 2-3。

表 2-3 建设项目辅助原料消耗及能耗表

序号	名称	单位	调试期间	调试期间 实际用量	折算成年 用量	环评设 计数量	超出环 评量原 因
1	循环冷却水	t/a	2022.04.30~5.31	15.73 t/h	130579	74700	设计偏 离了
2	脱盐水	t/a	2022.04.30~5.31	13.5t/h	112050	246294	/
3	低压氮气	Nm³/a	2022.01.31~7.31	1.58 Nm³/h	13114	3320000	/
4	装置空气	Nm³/a	2022.04.30~5.31	162Nm³/h	1344600	1079000	设计偏 离了
5	仪表空气	Nm³/a	2022.04.30~5.31	260Nm³/h	2163106	1245000	设计偏 离了
6	电	度/a	2022.04.30~5.31	73000 度	876000	7874680	/
7	低压蒸汽	t/a	2022.04.30~5.31	1.73 t/h	14359	28096	/
8	天然气	Nm³/a	2022.04.30~5.31	0.017Nm³/h	141.1	124373	/
9	新鲜水	t/a	2022.01.01~7.31	29.24 t/h	242659	272034.5	/
10	液氨	t/a	2022.04.30~5.31	1.03 Kg/h	8.549	50	/
11	催化剂	m³/4a	2022.04.30~5.31	1.5 m³/a	6	6	/

本项目水平衡：

本项目主要废水为生活污水、循环水场排水、锅炉排水、除盐水处理排水、初期雨水、地面冲洗废水，本项目水平衡如下：

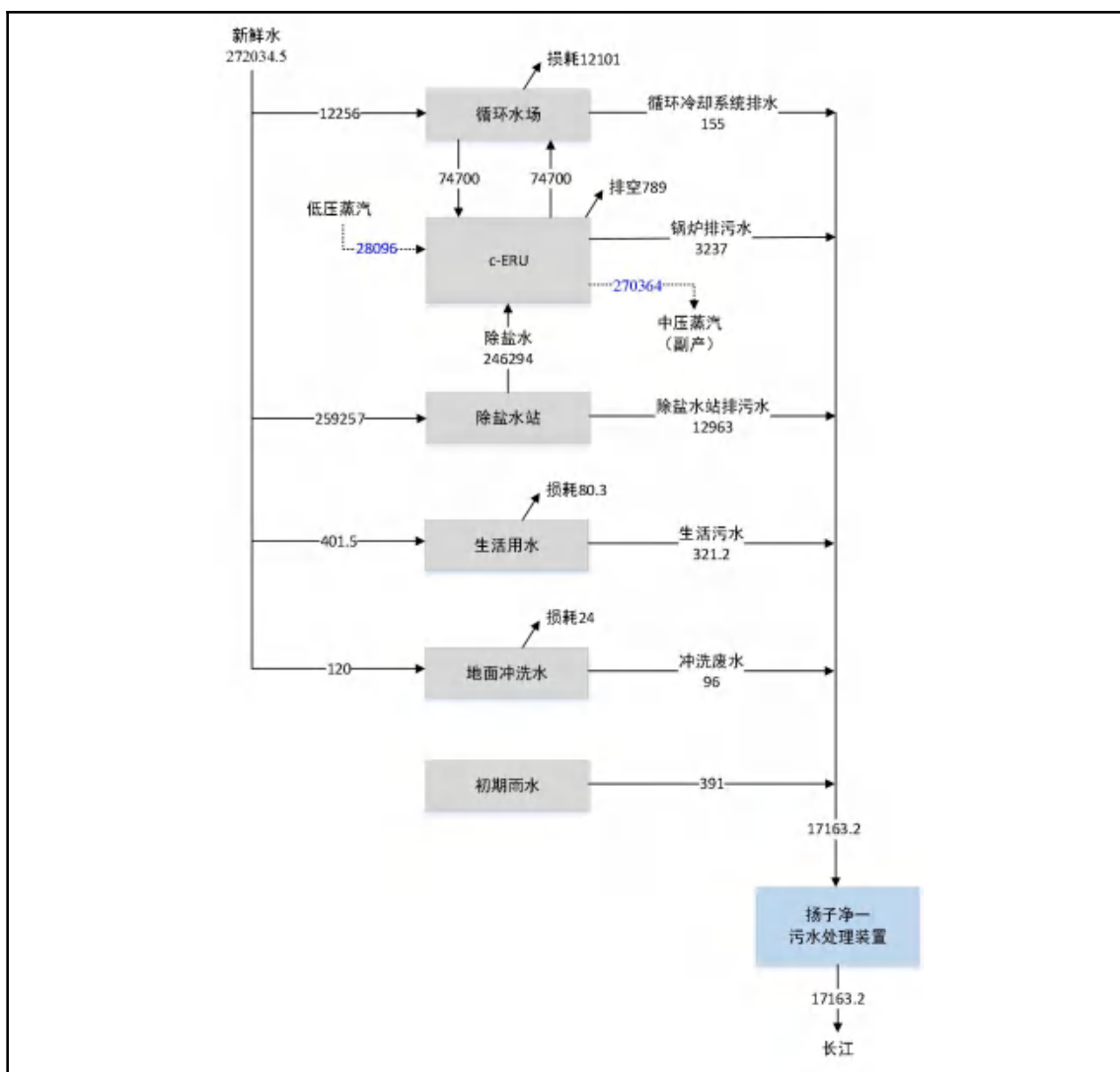


图 2-1 本项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

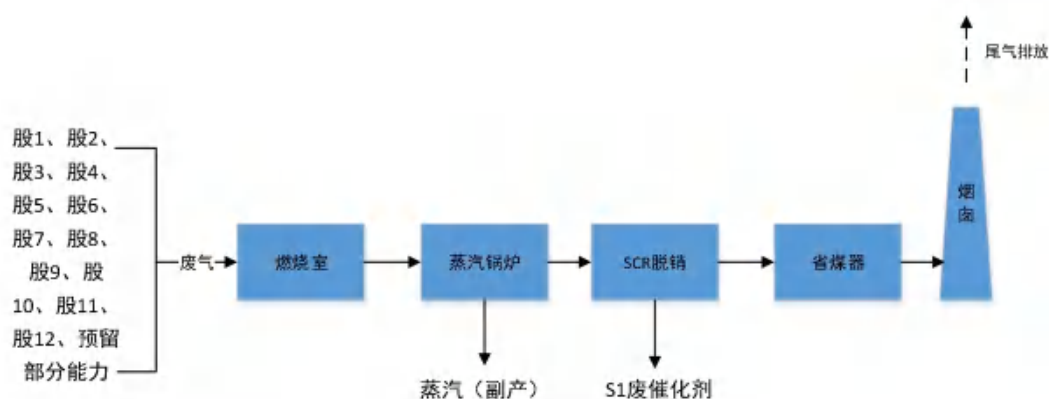


图 2-2 改造后工艺流程及产污节点图

改造后工艺流程说明

废气进入 c-ERU 单元的燃烧室，通过燃烧处理废气（废气在高温下在燃烧

室内分解），正常操作时炉膛维持 1150℃ 及 2 秒的烟气停留时间，保证有机物能够充分分解。通过配备的蒸汽锅炉和过热器产生 1.7MPa，250℃ 的中压蒸汽。热量用于 SCR 催化还原单元的 NO_x 排放。在 SCR 单元后配备省煤器用于能量回收。烟气将通过 30 米高的烟囱排放到大气。

焚烧炉含燃烧器和燃烧室，燃烧器安装在燃烧室的前壁上，该焚烧炉可最大限度地减少氮氧化物的产生。焚烧炉为卧式设备，主要材质选用碳钢，内衬耐火材料，内部最高操作温度可达 1150℃。设备内部设置有隔板，将设备内部分隔为高燃烧区和后处理区，高燃烧区属于高温高湍流区域，物料在此区域燃烧更为充分。

选择性催化还原脱硝反应器壳体材质选用碳钢，反应器内部填充蜂窝状的催化剂。在催化剂的作用下，通过反应降低烟气中氮氧化物含量。

蒸汽锅炉将烟气温度由 1150℃ 降至 300~400℃，同时产生 1.7MPa，250℃ 的过热蒸汽，锅炉设计产能约为 32t/h。

锅炉系统依托扬巴现有的脱盐水处理后的脱盐水作为新鲜水补给。

变动情况：

1、项目变动情况

根据现场勘查及企业提供资料，对照本项目环境影响报告表，本项目实际建设内容与环评内容存在变动主要为部分能源消耗量、管廊走向和布局，变动内容如下：

①能源消耗

对照原环评，循环冷却水、装置空气、仪表空气消耗量超出原环评，主要原因是因为设计阶段上述参数偏离。

表 2-4 建设项目辅助原料消耗及能耗变动表

序号	名称	单位	调试期间	调试期间实际用量	折算成年用量	环评设计数量	超出环评量原因
1	循环冷却水	t/a	2022.04.30~5.31	15.73 t/h	130579	74700	设计偏离了
2	装置空气	Nm ³ /a	2022.04.30~5.31	162Nm ³ /h	1344600	1079000	设计偏离了
3	仪表空气	Nm ³ /a	2022.04.30~5.31	260Nm ³ /h	2163106	1245000	设计偏离了

②管廊

对照原环评，管廊变动情况见表 2-5，管廊变动前后图见图 2-3~2-4。

表 2-5 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	建设内容		实际参数	与环评一致性
其他建、构	管廊	结构型式	钢结构	钢结构	一致

筑物		占地面积 (m ²)	1830	共 3319.71m ²	随着设计的深入,调整了部分管廊的走向及布置,增加占地
		类别	-	-	无
		耐火等级	二级	二级	无
		层数	-	-	无
	其他	①U5 管廊: 为新建管廊, 分三段。 U5-12 区延伸段, 宽度为 4 米, 五层, 局部为 36 米大跨度和垂直升高桁架, 长度为 195.3 米; U5-80 区管廊, 宽度为 6 米, 五层, 长度为 39.3 米; U5-72 区管廊, 宽度为 2.8 米, 四层, 长度为 128 米。 ②U6 管廊: 为已有管廊, 对局部钢结构和混凝土柱进行加固改造。 ③U7 管廊: 部分为新建管廊, 宽度为 4 米, 四层, 长度为 20 米; 部分利用原有管廊的原桩基础, 混凝土柱需加固, 拆除原有管廊上的钢桁架 (拆除钢材约 50t), 然后再根据管道布置重新制作、安装钢桁架, 长度 110 米。	① U5管廊: 为新建管廊, 分二段。 新建管廊U5-1-72: 长159.2m, 高度分别为12.6m和13.6m, 宽度分别为5.8m、6m、7.8m, 14.8m; 四层 (局部五层)。 新建管廊U5-1-75: 长224.1m, 高度为22m及16m, 宽为6.5m及7m, 五层 (局部八层)。 ② U6管廊: 为已有管廊, 对局部钢结构和混凝土柱进行加固改造。 ③ 扩建管廊 U7-1-31: 长度为 141m, 管廊高度 8m、12m 及 13m, 宽度 4m、6m 及 5m, 四层, 部分利用 U7-1-31 管廊的原有桩基础及混凝土柱进行加固, 拆除原有 U7-1-31 管廊上的钢桁架然后再根据管道布置重新制作、安装钢桁架。 ④ B972i 管架为新增管架, 宽度为 1.8 米, 两层, 长度为 115.62 米。	随着设计的深入,调整了部分管廊的走向及布置; 管廊的命名进行了调整以符合 BYC 最新的内部规程	

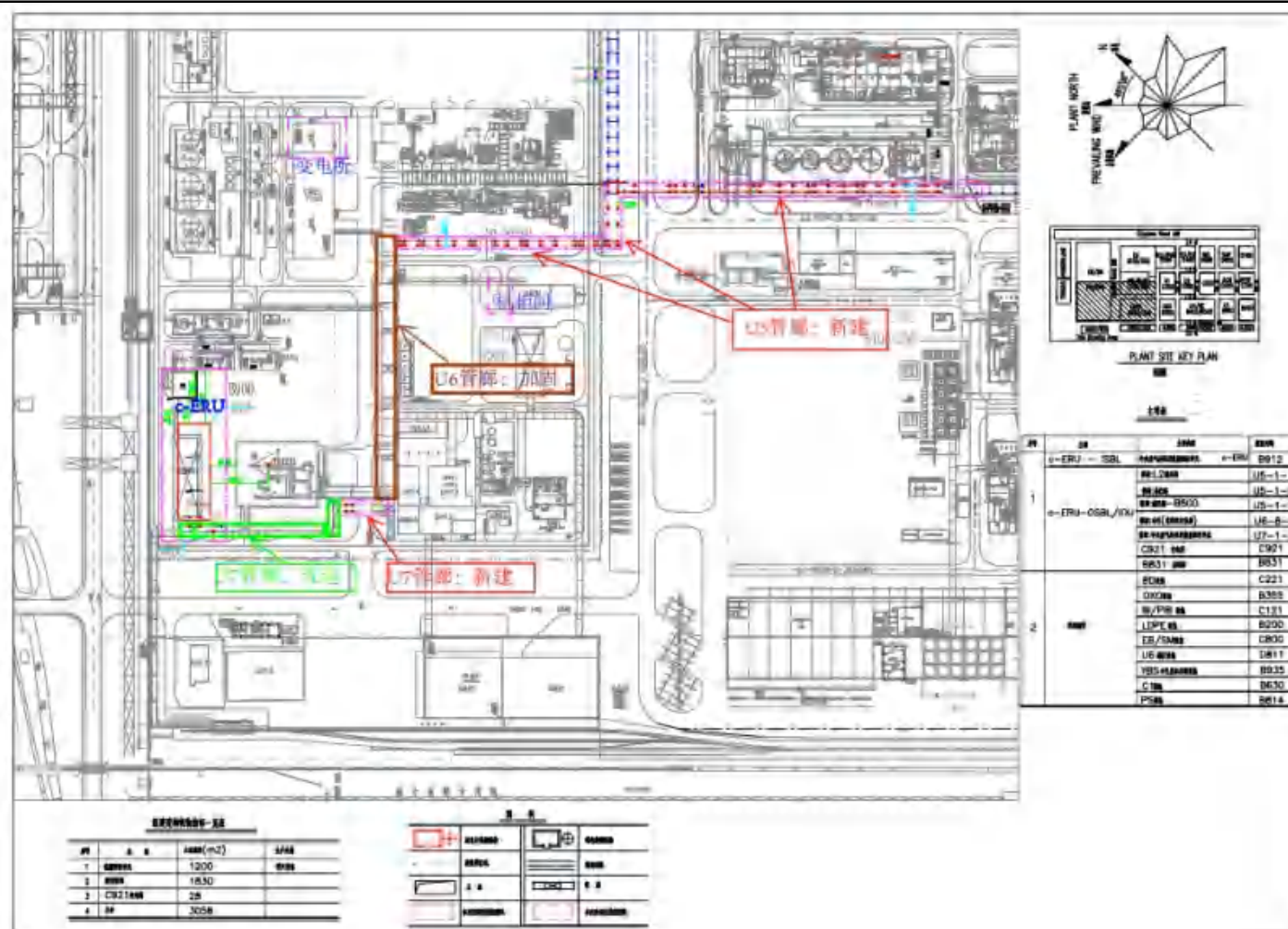


图 2-3 原环评管廊走向图

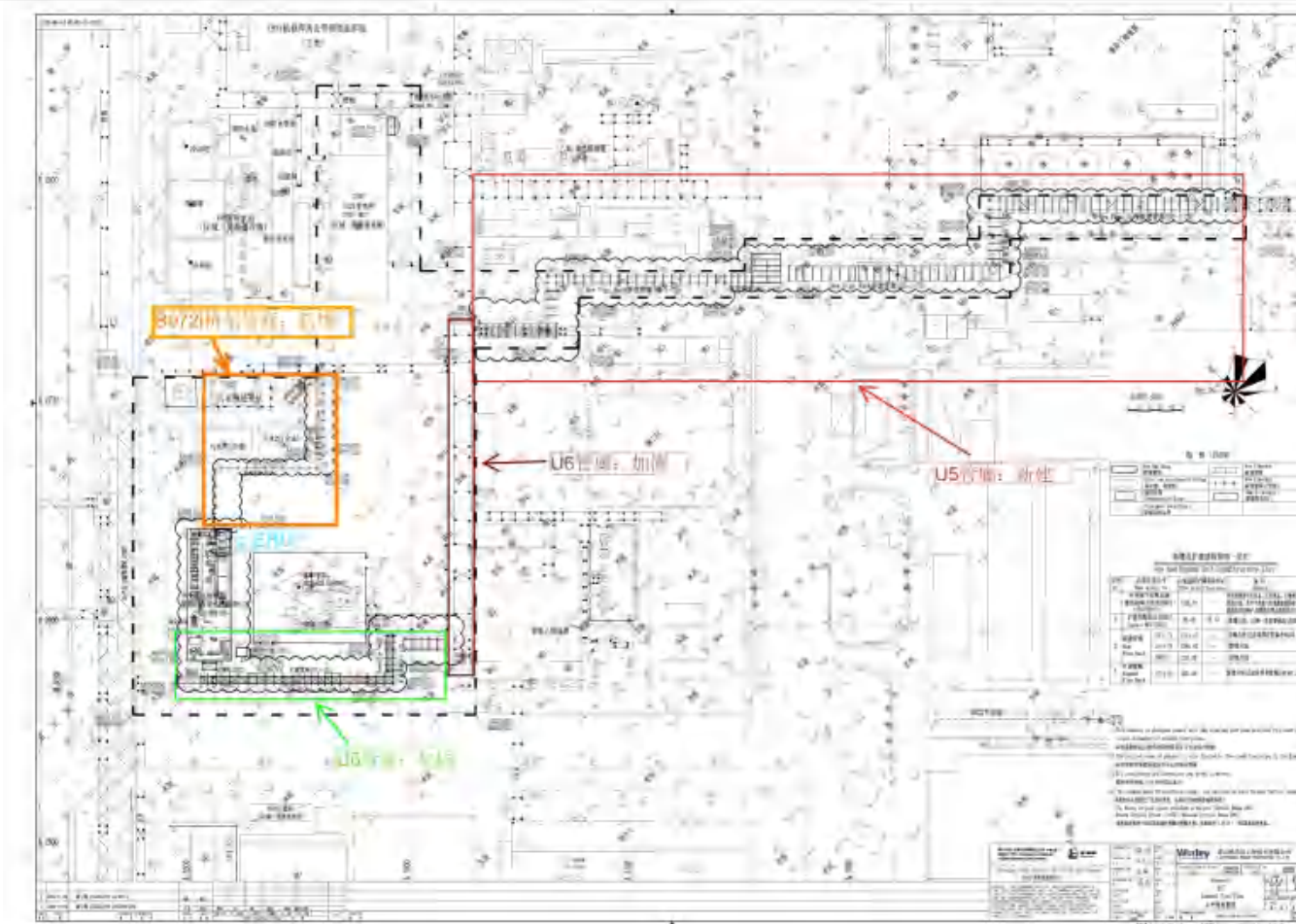


图 2-4 实际建设管廊走向图

2、环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目变动前后不新增废气，因此，本报告引用环评中结论：本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为 1#烟囱排放的 NO_x ， $P_{\max}$ 值为 3.6695%， $C_{\max}$ 为 $9.1737\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，大气环境影响评价工作等级为二级。预测结果表明，各污染物最大落地浓度占标率较小，对周围大气环境中的浓度贡献值较小。本项目不设置大气环境保护距离。

（2）水环境影响分析

项目变动前后不新增废水，因此，本报告引用环评中结论：新增废水接管至扬子石化净一污水处理装置进行处理，处理满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）后，通过扬子 1#排放口排入长江，对长江影响很小，长江水质能够维持现状水平。

（3）噪声环境影响分析

项目变动前后不新增噪声源，因此，本报告引用环评中结论：项目营运期噪声在预测点的贡献值较小，叠加现状值后，预测点均能达到环境质量标准要求，对厂界周围声环境影响较小。

（4）固废环境影响分析

项目变动前后不新增固废，因此，本报告引用环评中结论：本项目危险废物委托有资质单位处置，不直接外排，对周围环境影响较小。

（5）环境风险影响分析

项目变动前后所涉及风险物质液氨的最大在线量情况不变，项目环境敏感目标不发生变化，不新增环境敏感点，因此变动后环境风险是不变的。

3、重大变动判定

根据《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）、《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），本项目重大变动判定情况见表 2-6。

表 2-6 污染影响类建设项目重大变动判定

编号		重大变动清单	本项目情况	判定
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化	未变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目不涉及生产及储存，废气处置能力未增大。	未变动
3		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。	本项目为环保治理项目，不涉及生产。	未变动
4		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。	本项目不涉及产品生产，本项目处置或储存能力不发生变动；且本次变动未导致污染物增加	未变动
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址；厂区平面布置情况发生变化但未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	不属于重大变动
6	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。	本项目不涉及产品生产，仅循环冷却水、装置空气、仪表空气消耗量较原环评发生变动，变动前后不涉及新增污染物。	不属于重大变动
7		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。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	未变动
8	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。	不涉及废气、废水污染防治措施变化	未变动

9	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。	未新增废水直接排口，废水排放方式未改变	未变动
10	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。	未新增废气主要排放口	未变动
11	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	未变动
12	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化	未变动
13	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。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	未变动
本项目为环保治理项目，不涉及生产。综上所述，本项目变动后，未导致主要污染物控制指标新增，未导致环境影响以及环境风险显著增加。因此本项目不属于重大变动，可纳入环保竣工验收。 项目环境敏感目标不发生变化，不新增环境敏感点。			

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、废水：本项目新增废水主要为：生活污水、循环水场排水、锅炉排水、除盐水处理排水、初期雨水、地面冲洗废水，共 17163.2t/a。其中生活污水、锅炉排水、除盐水处理排水、初期雨水、地面冲洗废水进入扬子净一污水处理装置处理后，和循环水场排水一起排入长江。

2、废气：本项目新增中央能量回收单元 c-ERU 装置“直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝”处理现有 12 股废气后，通过 30m 高排气筒排放。

3、噪声：本项目新增主要噪声源为焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵等，噪声值为 80-85dB(A)，采用低噪声燃烧器、隔声封闭、消声器、隔声罩和低噪声泵减噪措施。

4、固废：本项目废催化剂委托江苏肯创催化剂再生技术有限公司安全处置，生活垃圾委托环卫清运，所有固废零排放。

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
			环评设计要求	实际建设	
废气	各装置尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、非甲烷总烃、氨、臭气浓度、甲醇、丁二烯、丙酮、己烷、乙苯、苯乙烯、苯、甲苯	直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝	直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝	大气
废水	循环冷却系统排水、锅炉排污水、冲洗废水、初期雨水、除盐排污水、生活污水	COD、石油类、SS、氨氮	送扬子石化净一污水处理装置处理	送扬子石化净一污水处理装置处理	处理达标后经扬子1#排放口排入长江
噪声	焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵	室外	低噪声燃烧器、隔声封闭、消声器、隔声罩和低噪声泵	低噪声燃烧器、隔声封闭、消声器、隔声罩和低噪声泵	厂界噪声达标
固废	废催化剂			委托江苏肯创催化剂再生技术	

		委托有资质单位安全处置	有限公司安全处置
	生活垃圾	环卫清运	环卫清运

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		环评核算量 t/a	实际产生量 t/a (2022 年 1 月至 2022 年 9 月)	验收期间产生量和处置去向
						分类编号	废物代码			
废催化剂	危险废物	废气 SCR 脱硝	固态	TiO ₂ 、V ₂ O ₅	T	HW50	772-007-50	1.5	0	委托有资质单位安全处置
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	-	-	-	2	1	委托有资质单位安全处置

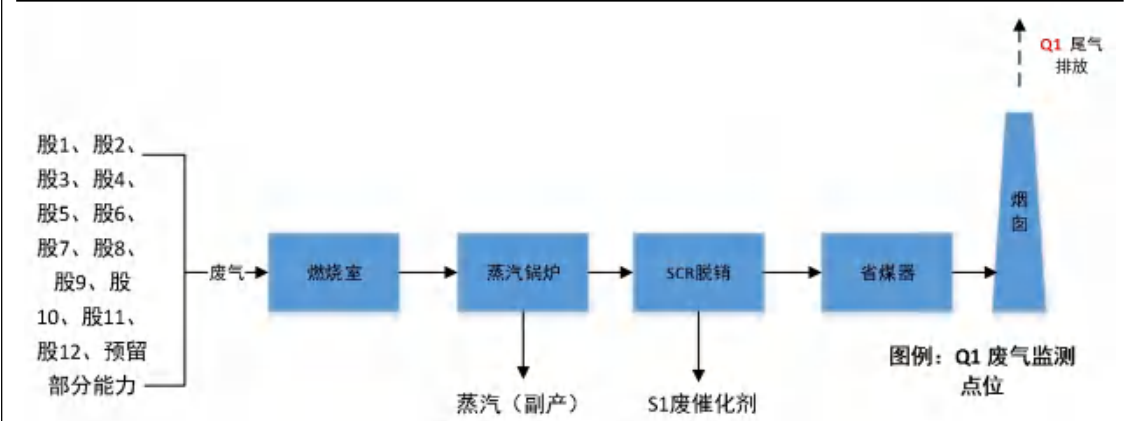
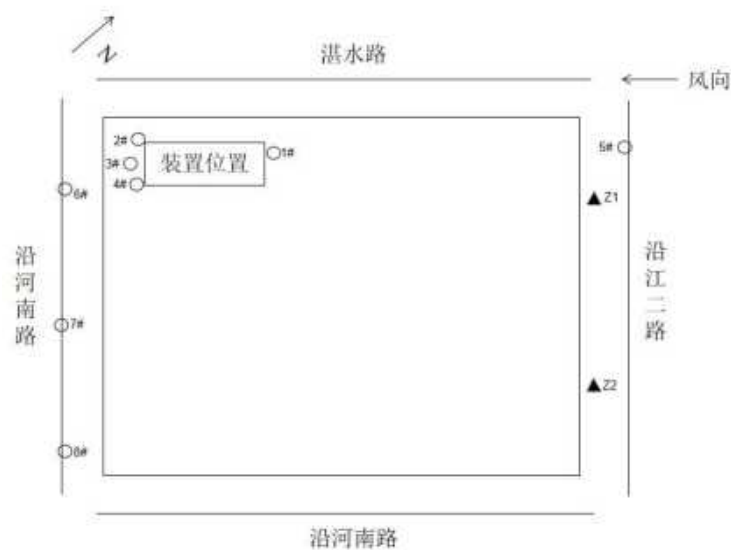


图 3-1 有组织废气监测点位图



○1#~8#为无组织废气采样点位；
▲Z1~Z2 为噪声采样点位。

图 3-2 无组织废气、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

废气：本项目新增废气排放口（排污许可编号 DA041），该排放口已安装在线监测设施并于 2022 年 4 月投用，检测因子主要为氮氧化物、非甲烷总烃、氧含量、烟气流量、温度及湿度、烟气出口压力。

废水：本项目不新增废水排放口，依托现有废水排放口（排污许可编号 DW003），该排口已安装在线监测设施，检测因子主要为 pH 值、TOC、流量。



图 3-3 新建中央废气处理及能量回收单元设施



图 3-4 新建中央废气处理及能量回收单元设施废气排口（DA041）及标识



图 3-5 新建中央废气处理及能量回收单元设施在线监测设备



丁辛醇装置



丁辛醇装置

OXO-I 反应系统低压排放尾气（不含氧）



高压聚乙烯装置
LDPE 分子筛吹扫尾气

OXO-II 罐区、装车站及真空系统的低压含氧尾气



碳一装置
C1 甲酸装置尾气



基础化学联合装置
BCC 废气压缩机尾气



丁二烯装置
BD C4 炔烃罐废气



异丁烯/聚异丁烯装置

IB-G2 异丁烯装置精馏塔、中间罐等产生的尾气

IB/PIB 异丁烯/聚异丁烯吹扫废气

PIB-G1 水封罐 V3107/V3108 废气



异丁烯/聚异丁烯装置

PIB-G2 聚异丁烯罐区产尾气



聚苯乙烯装置

PS-I 罐区废气

PS-II 配料系统废气

PS-III 真空系统废气



乙苯/苯乙烯装置

EB/SM-I 乙苯塔尾气

EB/SM-II 新鲜苯罐尾气

EB/SM-III 乙苯回收塔尾气

EB/SM-IV 苯/甲苯分离塔尾气

EB/SM-V 多乙苯回收塔尾气



乙苯/苯乙烯装置

EB/SM-VI 苯乙烯罐区废气



乙苯/苯乙烯装置

EB/SM-VII 污水池废气

图 3-6 本项目 12 股去新建中央废气处理及能量回收单元设施的接入点

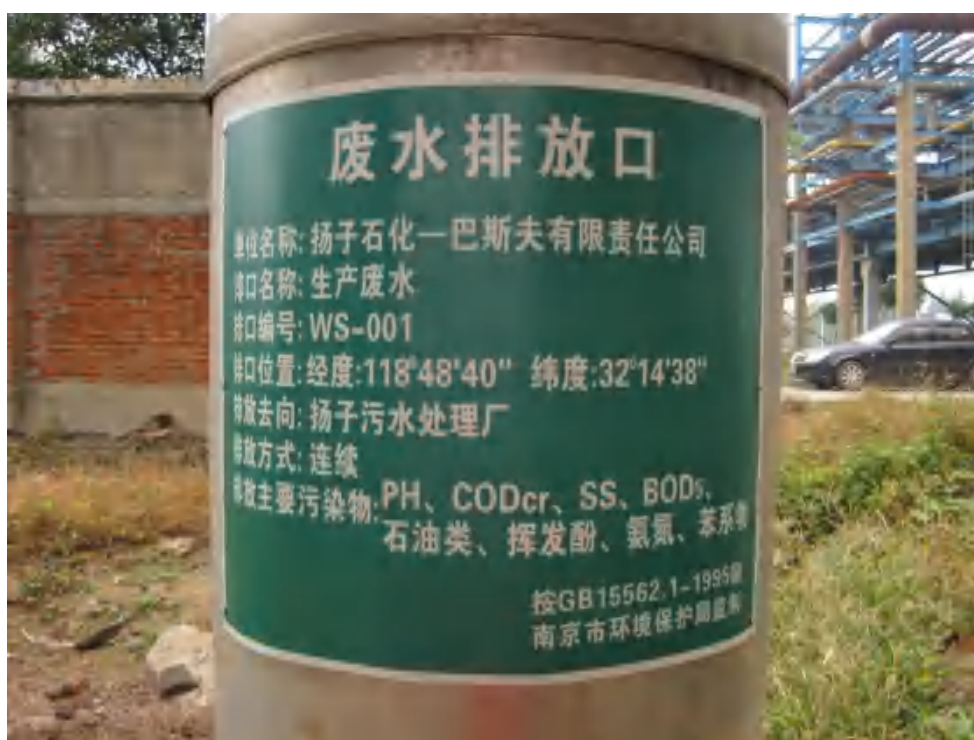


图 3-7 依托现有废水排口标识牌



扬巴废水排放点PH在线仪



扬巴废水排放点TOC在线仪

图 3-8 现有废水排口在线监测设施

二、其他环保及环境风险防范措施

①企业已于 2021 年 2 月 22 日取得了南京市生态环境局，备案编号 320100-2021-002H，风险等级重大风险（H）；现有的应急预案报告中已对本项目进行了应急措施分析。

②本项目新增有毒气体和可燃气体在线监测等，现场情况如下：

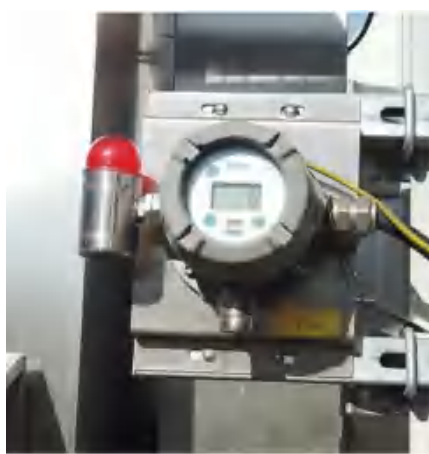


图 3-9 有毒气体和可燃气体在线监测设备

表四 报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

《报告表》总结论：建设项目符合国家和地方产业政策，项目位于现有厂区内，不需新占农田、土地，符合国家土地利用政策和地方规划要求。本项目建设符合清洁生产，污染物达标排放，满足污染物总量控制要求，项目建设后可以改善区域环境质量并有利于企业持续发展。建设项目的厂址选择和建设，从环境保护角度考虑是可行的。

表 4-1 审批意见及落实情况

序号	审批意见	落实情况
1	落实废气污染防治措施。现有项目的 12 股装置废气经直燃式热氧化（TO 燃烧）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝处理后通过 30m 高排气筒达标排放。 本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及有机特征污染物的排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）排放执行环评推荐值。非甲烷总烃的厂内监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。臭气浓度参照执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。	已落实废气污染防治措施，现有项目的 12 股装置废气已经直燃式热氧化（TO 燃烧）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝处理后通过 30m 高排气筒达标排放。 根据竣工验收监测期间，项目有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 中其他有机废气排放口特别排放限值标准；有机特征污染物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值；挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），去除效率应执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中要求≥97%，由于各股废气均通过独立管线进入 c-ERU 装置，且各股废气组分间差距很大，因此 c-ERU 装置挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）去除效率不具备计算条件；臭气浓度满足江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016），氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，SCR 脱硝过程中氨逃逸的氨的排放浓度参考《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》（DL/T 5480-2013）中“5.1 SCR 脱硝工艺”关于 SCR 脱硝系统主要性能指标宜满足以下要求，氨的逃逸浓度不宜大于 3 μL/L（即 3ppm）；厂界无组织苯、甲苯的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值；厂界无组织臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）；厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准；厂界无组织颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）；厂界无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

2	落实水污染防治措施。本项目循环冷却系统排水、锅炉排污水、冲洗废水、初期雨水、除盐排污水、生活污水经收集后送至扬子石化净一污水处理装置进行处理。	已落实水污染防治措施。本项目循环冷却系统排水、锅炉排污水、冲洗废水、初期雨水、除盐排污水、生活污水经收集后送至扬子石化净一污水处理装置进行处理。
3	按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置措施。本项目废催化剂委托有资质单位安全处置。所有固废零排放。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的相关要求完善固废贮存设施建设。	已按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，已落实各类固体废物的收集、处置措施。本项目废催化剂委托江苏肯创催化剂再生技术有限公司安全处置，生活垃圾委托环卫清运。所有固废零排放。 已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的相关要求完善固废贮存设施建设。
4	落实有效噪声防治措施。焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵等选用低噪声型，并采取消声器、隔声罩等措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	已落实有效噪声防治措施。焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵等选用低噪声型，并采取消声器、隔声罩等措施。根据竣工验收监测项目，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
5	落实施工期和运行期环境风险防范和安全防范措施，结合本项目建设，完善全公司突发环境事件风险防范措施和环境应急方案，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全。按照相关法律法规落实安全评价和安全生产“三同时”工作。	已落实施工期和运行期环境风险防范和安全防范措施， 企业已于2021年2月22日取得了南京市生态环境局，备案编号320100-2021-002H，风险等级重大风险（H）；现有的应急预案报告中已对本项目进行了应急措施分析，并完善了全公司突发环境事件风险防范措施和环境应急方案，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全。 已按照相关法律法规落实安全评价和安全生产“三同时”工作。
6	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）的要求完善各类排污口和标志，新增1个废气排口按规定安装在线监控系统，并与市环境监控中心联网。按报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	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）的要求完善各类排污口和标志，新增1个废气排口已按规定安装在线监控系统，并与市环境监控中心联网。按报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

表五 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 5-1 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	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ57-2017）	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）	/
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	/
	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》（HJ973-2018）	3mg/m ³
	烟尘	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）	/
	丙酮	《固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ734-2014）	0.01mg/m ³
	正己烷		0.004mg/m ³
	苯		0.004mg/m ³
	甲苯		0.004mg/m ³
	乙苯		0.006mg/m ³
	苯乙烯		0.004mg/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
	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 气象色谱法》（HJ38-2017）	/
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993）	/
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）》（GB/T15432-1995）	/
	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》（HJ604-2017）	/
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	/
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993）	/
	甲苯	《环境空气苯系物的测定活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱》（法 HJ584-2010）	0.0015mg/m ³
	苯		0.0015mg/m ³
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	/
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	/

	总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T11893-1989)	/
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)	/
	悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》(GB/T11901-1989)	/
	总氮	《水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012)	/
	石油类	《水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ637-2018)	/
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 5-2 监测仪器信息一览表

名称	型号	编号
电子天平	AL204	J-A-01-03
电子天平	MS105DU	J-A-01-04
电子分析天平	LE204E/02	J-A-01-06
紫外/可见分光光度计	UV-5500PC	J-D-01-03
紫外/可见分光光度计	UV-5500PC	J-D-01-04
可见分光光度计	L-3S	J-D-02-05
紫外可见分光光度计	L-9	J-D-02-07
红外分光测油仪	Oil480	J-D-06-04
气相色谱仪	7890A	J-D-10-02
福立 GC9790 气相色谱仪	GC9790-2	J-D-10-05
气相色谱 7890 (FID&ECD)	8860	J-D-10-11
台式溶解氧测定仪	JPSJ-605 型	J-D-11-03
气相色谱质谱联用仪	TRACE1300+ISQ7000	J-D-49-04
具塞滴定管	50mL	S2599
低流量 VOCs 采样器	EM-300	X-I-31-07
崂应 3012H-D 型烟尘 (气) 测试仪	3012H-D	X-I-67-14
烟气综合采样器	崂应 3072-18	X-I-73-11
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21	X-I-78-11A
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21	X-I-78-15A
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21	X-I-78-18A
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21	X-I-78-19A
pH/Mv/电导率测量仪	SX731	X-K-13-07
声级计	AWA6228-6	X-L-24-08

(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漏。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。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气监测

项目有组织废气、无组织废气监测点位、监测因子和频次分别见表6-1、表6-2。

表6-1 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
DA041	中央能量回收单元 c-ERU 出口	氨、臭气浓度、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、挥发性有机物(丙酮、正己烷、乙苯、苯乙烯、苯、甲苯等)、甲醇、烟尘、1,3-丁二烯	臭气浓度、烟尘 1 次/小时, 其余因子 4 次/小时, 3 小时/天, 共 2 天

表6-2 无组织废气监测信息一览表

污染源名称	测点位置	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界	5#厂界无组织废气上风向	非甲烷总烃 4 次/小时, 其余因子 1 次/小时, 4 小时/天, 共 2 天
		6#厂界无组织废气下风向	
		7#厂界无组织废气下风向	
		8#厂界无组织废气下风向	
	厂内	1#厂区内无组织废气(装置四周)上风向	
		2#厂区内无组织废气(装置四周)下风向	
		3#厂区内无组织废气(装置四周)下风向	
		4#厂区内无组织废气(装置四周)下风向	

2、废水监测

废水监测点位和频次见表6-2。

表6-2 废水检测内容

监测点位	监测项目	监测频次
DW003 扬巴生产废水总排口	pH、化学需氧量、BOD ₅ 、石油类、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天, 连续 2 天
扬子废水排口		

3、噪声监测

噪声监测点位和频次见表6-3。

表6-3 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
企业厂界 1# (Z1)	等效连续 A 声级	3 类	昼夜各 2 次, 共 2 天
企业厂界 2# (Z2)			

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2022 年 6 月 21 日-22 日、2022 年 7 月 12 日-13 日对 c-ERU 中央废气处理及能量回收单元项目进行环境保护验收监测。

验收监测期间 c-ERU 中央废气处理及能量回收单元正常运行，高噪声设备和各项环保治理设施正常运行；监测期间，c-ERU 中央废气处理及能量回收单元工况均达到 75%以上，工况符合验收监测要求，具体情况见表 7-1。

表7-1 验收期间工况表

装置名称	监测日期	设计处理能力 (t/h)	实际处理量 (t/h)	负荷率 (%)
c-ERU 中央废气处理及能量回收单元	2022 年 6 月 20 日	7.34	5.56	75.7
	2022 年 6 月 21 日		5.56	75.7
	2022 年 7 月 12 日		7.27	99.0
	2022 年 7 月 13 日		7.27	99.0

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价

表 7-2-1 有组织废气监测结果统计表-1

监测点位	监测日期	监测频次	标干烟气流量 Nm³/h	二氧化硫			氮氧化物			烟尘			1,3-丁二烯		
				排放浓度 mg/m³	实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
废气排口 Q1 (DA041)	2022.7.12	第一次	45049	ND	ND	0.068	37	16	0.72	3.0	1.3	0.059	ND	ND	0.0045
		第二次	45617	ND	ND	0.068	32	14	0.64	2.7	1.2	0.055	ND	ND	0.0046
		第三次	44832	ND	ND	0.067	30	13	0.58	3.4	1.5	0.067	ND	ND	0.0045
	2022.7.13	第一次	43624	ND	ND	0.065	39	19	0.83	2.7	1.3	0.057	ND	ND	0.0044
		第二次	44707	ND	ND	0.067	41	19	0.85	2.4	1.1	0.049	ND	ND	0.0045
		第三次	43941	ND	ND	0.066	38	18	0.79	3.2	1.5	0.066	ND	ND	0.0044
标准限值				50	/	/	100	/	/	20	/	/	1	/	/
达标情况				达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/

注：“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³，1,3-丁二烯的检出限为 0.2mg/m³。

表 7-2-2 有组织废气监测结果统计表-2

监测点位	监测日期	监测频次	标干烟气流量 Nm ³ /h	氨		丙酮			正己烷			苯		
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
废气排口 Q1 (DA041)	2022.7.12	第一次	45049	1.52	0.089	ND	ND	2.3×10 ⁻⁴	ND	ND	9.0×10 ⁻⁵	ND	ND	9.0×10 ⁻⁵
		第二次	45617	1.40	0.085	ND	ND	2.3×10 ⁻⁴	ND	ND	9.1×10 ⁻⁵	ND	ND	9.1×10 ⁻⁵
		第三次	44832	1.34	0.079	ND	ND	2.2×10 ⁻⁴	ND	ND	9.0×10 ⁻⁵	ND	ND	9.0×10 ⁻⁵

	2022.7.13	第一次	43624	1.03	0.066	ND	ND	2.2×10^{-4}	ND	ND	8.7×10^{-5}	ND	ND	8.7×10^{-5}
		第二次	44707	0.96	0.060	ND	ND	2.2×10^{-4}	ND	ND	8.9×10^{-5}	ND	ND	8.9×10^{-5}
		第三次	43941	1.16	0.072	ND	ND	2.2×10^{-4}	ND	ND	8.8×10^{-5}	ND	ND	8.8×10^{-5}
标准限值				3ppm	20	100	/	/	100	/	/	4	/	/
达标情况				达标	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/

注：“ND”表示未检出，丙酮的检出限为 0.01mg/m³，正己烷的检出限为 0.004mg/m³，苯的检出限为 0.004mg/m³。

表 7-2-3 有组织废气监测结果统计表-3

监测点位	监测日期	监测频次	标干烟气流量 Nm ³ /h	甲苯			乙苯			苯乙烯			甲醇		
				排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
废气排口 Q1 (DA041)	2022.7.12	第一次	45049	ND	ND	9.0×10^{-5}	ND	ND	1.4×10^{-4}	ND	ND	9.0×10^{-5}	ND	ND	0.045
		第二次	45617	ND	ND	9.1×10^{-5}	ND	ND	1.4×10^{-4}	ND	ND	9.1×10^{-5}	ND	ND	0.046
		第三次	44832	ND	ND	9.0×10^{-5}	ND	ND	1.3×10^{-4}	ND	ND	9.0×10^{-5}	ND	ND	0.045
	2022.7.13	第一次	43624	ND	ND	8.7×10^{-5}	ND	ND	1.3×10^{-4}	ND	ND	8.7×10^{-5}	ND	ND	0.044
		第二次	44707	ND	ND	8.9×10^{-5}	ND	ND	1.3×10^{-4}	ND	ND	8.9×10^{-5}	ND	ND	0.045

		第三次	43941	ND	ND	8.8×10^{-5}	ND	ND	1.3×10^{-4}	ND	ND	8.8×10^{-5}	ND	ND	0.044
标准限值				15	/	/	100	/	/	50	/	/	50	/	/
达标情况				达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	/

注：“ND”表示未检出，甲苯的检出限为 0.004mg/m³，乙苯的检出限为 0.006mg/m³，苯乙烯的检出限为 0.004mg/m³，甲醇的检出限为 2.0mg/m³。

表 7-2-4 有组织废气监测结果统计表-4

监测点位	监测日期	监测频次	标干烟气流量 Nm³/h	非甲烷总烃			臭气浓度
				排放浓度 mg/m³	实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	无量纲
废气排口 Q1(DA041)	2022.7.12	第一次	45049	2.17	0.94	0.042	724
		第二次	45617	1.91	0.85	0.039	977
		第三次	44832	0.73	0.32	0.014	724
	2022.7.13	第一次	43624	1.31	0.64	0.028	724
		第二次	44707	1.29	0.60	0.027	977
		第三次	43941	1.27	0.60	0.026	550
标准限值			80	/	38	1500	
达标情况			达标	/	/	达标	

监测结果表明：验收监测期间，项目有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 中其他有机废气排放口特别排放限值标准；有机特征污染物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值；挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），去除效率应执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中要求≥97%，

由于各股废气均通过独立管线进入 c-ERU 装置，且各股废气组分间差距很大，因此 c-ERU 装置挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）去除效率不具备计算条件；臭气浓度满足江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016），氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，SCR 脱硝过程中氨逃逸的氨的排放浓度参考《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》（DL/T 5480-2013）中“5.1 SCR 脱硝工艺”关于 SCR 脱硝系统主要性能指标宜满足以下要求，氨的逃逸浓度不宜大于 3 μ L/L（即 3ppm）。

表 7-3-1 无组织废气监测结果统计表-1

监测因子	监测日期	监测频次	排放浓度（mg/m³）			
			5#厂界上风向	6#、7#、8#厂界下风向		
氨	2022.6.20	第一次	0.09	0.16	0.18	0.19
		第二次	0.08	0.19	0.18	0.18
		第三次	0.10	0.17	0.20	0.21
		第四次	0.12	0.18	0.17	0.20
	2022.6.21	第一次	0.08	0.14	0.15	0.18
		第二次	0.10	0.15	0.17	0.15
		第三次	0.11	0.15	0.16	0.16
		第四次	0.09	0.17	0.14	0.18
标准限值			1.5	1.5	1.5	1.5
达标情况			达标	达标	达标	达标
苯	2022.6.20	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2022.6.21	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND

		第四次	ND	ND	ND	ND
标准限值			0.4	0.4	0.4	0.4
达标情况			达标	达标	达标	达标
甲苯	2022.6.20	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
	2022.6.21	第一次	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND	ND
		第四次	ND	ND	ND	ND
标准限值			0.8	0.8	0.8	0.8
达标情况			达标	达标	达标	达标
总悬浮颗粒物	2022.6.20	第一次	0.114	0.208	0.151	0.151
		第二次	0.133	0.190	0.152	0.209
		第三次	0.133	0.190	0.152	0.171
		第四次	0.114	0.209	0.171	0.171
	2022.6.21	第一次	0.113	0.170	0.170	0.189
		第二次	0.114	0.171	0.152	0.228
		第三次	0.114	0.190	0.190	0.209
		第四次	0.133	0.171	0.152	0.171
标准限值			1.0	1.0	1.0	1.0
达标情况			达标	达标	达标	达标
臭气浓度	2022.6.20	第一次	<10	<10	<10	<10
		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
		第四次	<10	<10	<10	<10
	2022.6.21	第一次	<10	<10	<10	<10

		第二次	<10	<10	<10	<10
		第三次	<10	<10	<10	<10
		第四次	<10	<10	<10	<10
标准限值（无量纲）			20	20	20	20
达标情况			达标	达标	达标	达标
非甲烷总烃	2022.6.20	第一次	1.04	0.46	0.42	1.02
		第二次	0.96	0.48	0.48	0.58
		第三次	1.10	0.46	0.64	1.18
		第四次	1.09	0.53	0.66	0.57
	2022.6.21	第一次	0.59	0.58	0.77	0.64
		第二次	0.62	0.55	0.64	0.66
		第三次	0.61	0.58	0.60	0.66
		第四次	0.61	0.76	0.63	0.67
标准限值			4.0	4.0	4.0	4.0
达标情况			达标	达标	达标	达标

注：“ND”表示未检出，苯的检出限为 0.0015mg/m³，甲苯的检出限为 0.0015mg/m³，对二甲苯的检出限为 0.0015mg/m³，间二甲苯的检出限为 0.0015mg/m³，邻二甲苯的检出限为 0.0015mg/m³。

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织苯、甲苯的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值；厂界无组织臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）；厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准；厂界无组织颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）；厂界无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

表 7-3-2 厂区内无组织废气监测结果统计表-1

监测日期	监测项目	采样频次	监测结果									
			1#装置四周上风向					2#装置四周下风向				
			第一小时	第二小时	第三小时	第四小时	一次值最大值	第一小时	第二小时	第三小时	第四小时	一次值最大值
单位：mg/m³												

2022.6.20	非甲烷总烃	第一次	0.40	0.96	1.10	1.02	/	0.49	0.51	0.46	0.56	/		
		第二次	0.39	0.92	1.04	1.04	/	0.45	0.50	0.46	0.45	/		
		第三次	0.36	0.93	1.10	1.04	/	0.46	0.50	0.52	0.44	/		
		第四次	0.95	0.97	1.12	1.05	/	0.51	0.46	0.44	0.43	/		
		标准限值	20						20					
		评价	达标						达标					
		小时值	0.52	0.94	1.09	1.04	1.09	0.48	0.49	0.47	0.47	0.49		
		标准限值	6						6					
		评价	达标						达标					
2022.6.21	非甲烷总烃	第一次	0.43	0.56	0.60	0.64	/	0.55	0.71	0.65	0.60	/		
		第二次	0.47	0.59	0.62	0.72	/	0.51	0.68	0.62	0.56	/		
		第三次	0.51	0.54	0.60	0.60	/	0.68	0.62	0.59	0.58	/		
		第四次	0.57	0.58	0.62	0.62	/	0.74	0.60	0.62	0.58	/		
		标准限值	20						20					
		评价	达标						达标					
		小时值	0.50	0.57	0.61	0.64	0.64	0.62	0.65	0.62	0.58	0.65		
		标准限值	6						6					
		评价	达标						达标					
表 7-3-3 厂区内无组织废气监测结果统计表-2														
监测日期	监测项目	采样频次	监测结果 单位：mg/m ³											
			3#装置四周下风向					4#装置四周下风向						
			第一小时	第二小时	第三小时	第四小时	一次值最大值	第一小时	第二小时	第三小时	第四小时	一次值最大值		
2022.7.12	非甲烷总烃	第一次	0.54	0.43	0.44	0.43	/	0.41	0.62	0.45	0.45	/		
		第二次	0.50	0.48	0.43	0.46	/	0.39	0.68	0.42	0.44	/		
		第三次	0.46	0.44	0.44	0.50	/	0.52	0.50	0.42	0.42	/		
		第四次	0.41	0.48	0.47	0.46	/	0.58	0.40	0.44	0.42	/		
		标准限值	20						20					

2022.7.13	非甲烷总烃	评价	达标					达标				
		小时值	0.48	0.46	0.44	0.46	0.48	0.48	0.55	0.43	0.43	0.55
		标准限值	6					6				
		评价	达标					达标				
		第一次	0.50	0.51	0.49	0.59	/	0.58	0.56	0.64	0.58	/
		第二次	0.50	0.54	0.50	0.60	/	0.60	0.52	0.66	0.58	/
		第三次	0.53	0.51	0.53	0.54	/	0.52	0.61	0.62	0.58	/
		第四次	0.53	0.52	0.56	0.61	/	0.56	0.57	0.62	0.58	/
		标准限值	20					20				
		评价	达标					达标				
		小时值	0.52	0.52	0.52	0.58	0.58	0.56	0.56	0.64	0.58	0.64
		标准限值	6					6				
		评价	达标					达标				

监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）小时值、一次值排放标准。

2、废水监测结果与评价

表 7-4 废水检测结果与评价（单位：mg/L pH 无量纲）

检测点位	日期	频次	检测项目及结果							
			pH	化学需氧量	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	石油类	BOD ₅
DW003	2022 年 06 月 20 日	第一次	8.1	179	25	10.4	8.96	0.93	1.76	34.8
		第二次	7.9	80	29	11.3	8.65	1.23	1.79	16.5
		第三次	7.9	127	23	10.3	8.61	1.91	1.75	25.0
		第四次	8.0	82	25	10	7.58	1.39	1.80	16.5
	2022 年 06 月 21 日	第一次	8.0	446	38	10.3	7.78	1.89	3.90	88.0
		第二次	7.8	450	35	10.2	7.80	1.52	3.85	91.0

		第三次	7.8	477	32	9.85	8.00	1.62	3.86	92.5
		第四次	7.8	447	32	11.1	8.04	1.79	3.92	91.2
协议限值			5~12	650	200	/	/	/	20	/
达标情况			满足协议要求	满足协议要求	满足协议要求	满足协议要求	满足协议要求	满足协议要求	满足协议要求	满足协议要求
扬子石化 1#排放口	2022 年 06 月 20 日	第一次	7.3	28	7	7.36	0.212	0.09	0.30	5.5
		第二次	7.2	18	8	7.00	0.230	0.06	0.29	3.4
		第三次	7.3	17	8	7.18	0.216	0.07	0.28	3.2
		第四次	7.4	28	8	8.90	0.240	0.08	0.32	5.1
	2022 年 06 月 21 日	第一次	7.4	24	7	5.22	0.456	0.05	0.24	4.8
		第二次	7.3	24	8	4.76	0.242	0.05	0.24	4.9
		第三次	7.4	36	7	5.00	0.384	0.05	0.24	5.5
		第四次	7.4	22	9	5.16	0.296	0.04	0.24	4.1
排放限值			6-9	50	50	30	5.0	0.5	3.0	10
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

监测结果表明：验收监测期间，扬巴生产废水排口 DW003 废水各污染物排放浓度均满足与扬子石化公司签订的委托污水处理协议要求；扬子石化公司废水排口各污染物排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 中标准限值。

3、噪声监测结果与评价

表 7-5 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		夜间		昼间	夜间	
					第一次	第二次	第一次	第二次			
2022.6.20	晴	1.4-1.5	Z1	企业厂界 1#	53.3	53.8	51.4	51.2	65	55	达标
			Z2	企业厂界 2#	51.4	52.6	50.8	51.2			
2022.6.21	晴	1.3-1.5	Z1	企业厂界 1#	52.7	52.4	50.5	50.6			
			Z2	企业厂界 2#	51.7	51.3	49.6	50.4			

监测结果表明：验收监测期间，噪声各测点（Z1-Z2）昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3、总量核算

根据报告表及环评批复，本项目废水（外排量）：废水量 $\leq 17163.2\text{t/a}$ ，化学需氧量 $\leq 0.858\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.086\text{t/a}$ ，悬浮物 $\leq 0.858\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 0.515\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 0.009\text{t/a}$ ，石油类 $\leq 0.051\text{t/a}$ ；

大气污染物（有组织）： $\text{SO}_2 \leq 0.0012\text{t/a}$ ； $\text{NO}_x \leq 22.95\text{t/a}$ 、烟尘 $\leq 0.918\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 21\text{t/a}$ 。

表 7-5 本项目废气污染物总量核算表

类别	污染物名称		最大浓度 (mg/L)	核定排放量 (t/a)	总量控制 指标 (t/a)	评价
废水	废水量		/	17163.2	17163.2	达标
	COD		36	0.618	0.858	达标
	SS		9	0.154	0.858	达标
	氨氮		0.456	0.008	0.086	达标
	石油类		0.32	0.005	0.051	达标
	总磷		0.09	0.002	0.009	达标
	总氮		8.9	0.153	0.515	达标
类别	污染物名称		平均速率 (kg/h)	核定排放量 (t/a)	总量控制 指标 (t/a)	评价
废气	DA041	SO_2	未检出	/	0.0012	达标
		NO_x	0.735	6.1005	22.95	达标
		烟尘	0.059	0.4897	0.918	达标
		VOCs	0.029	0.2407	21	达标

注：c-ERU 装置实际运行时间为 8300h/a；

根据验收监测数据二氧化硫排放浓度为“ND”表示未检出，监测报告中其排放速率按照检出限 3mg/m^3 进行折算不符合要求，故二氧化硫核定排放量不具备核定条件。

根据验收监测结果核算污染物排放总量，项目废气污染物排放总量核算符合南京市生态环境局批复中总量控制要求。

表八 结论

验收监测结论:

(1) 废水

废水监测结果表明: 验收监测期间, 扬巴生产废水排口 DW003 废水各污染物排放浓度均满足与扬子石化公司签订的委托污水处理协议要求; 扬子石化公司废水排口各污染物排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 表 2 中标准限值。

(2) 废气

有组织废气监测结果表明: 验收监测期间, 中央能量回收单元 c-ERU 出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 5 中其他有机废气排放口特别排放限值标准; 有机特征污染物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 6 中有机特征污染物及排放限值; 挥发性有机物(本项目以“非甲烷总烃”表征)排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016), 去除效率应执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 中要求 $\geq 97\%$, 由于各股废气均通过独立管线进入 c-ERU 装置, 且各股废气组分间差距很大, 因此 c-ERU 装置挥发性有机物(本项目以“非甲烷总烃”表征)去除效率不具备计算条件; 臭气浓度满足江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016), 氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准, SCR 脱硝过程中氨逃逸的氨的排放浓度参考《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》(DL/T 5480-2013) 中“5.1 SCR 脱硝工艺”关于 SCR 脱硝系统主要性能指标宜满足以下要求, 氨的逃逸浓度不宜大于 $3\mu\text{L/L}$ (即 3ppm)。

无组织废气监测结果表明: 验收监测期间, 厂界无组织苯、甲苯的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 6 中有机特征污染物及排放限值; 厂界无组织臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016); 厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准; 厂界无组织颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015); 厂界无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019); 厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 小时值、一次值排放标准。

（3）噪声

结果表明：验收监测期间，噪声各测点（Z1-Z2）昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）固废

本项目危废主要为废催化剂和生活垃圾，废催化剂委托江苏肯创催化剂再生技术有限公司安全处置，生活垃圾委托环卫清运。

（5）总量核算

本项目废气污染物核定总量为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃；其中二氧化硫未检出，不具备核定条件，其他污染物经核定总量为：氮氧化物 6.1t/a，烟尘 0.49t/a，非甲烷总烃 0.24t/a；废水污染物核定总量为，COD0.618t/a、SS0.154t/a、氨氮 0.008t/a、石油类 0.005t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.153t/a，均未超过环评批复总量，满足南京市生态环境局批复中总量要求。

（6）本次变动内容主要为：

①能源消耗

对照原环评，循环冷却水、装置空气、仪表空气消耗量超出原环评，主要原因是因为设计阶段上述参数偏离了，但上述变动不涉及新增污染物。

②管廊

对照原环评，管廊布局、走向发生变动，但所涉及风险物质液氨的最大在线量情况不变，项目环境敏感目标不发生变化，不新增环境敏感点；因此变动后环境风险是不变的。

根据《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）、《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），判定本项目不属于重大变动，可纳入环保竣工验收。

综上所述，扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目主体工程均已建成。其辅料消耗、管廊内容有变动，对照《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），不属于重大变动；项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，较好的执行了“三同时”制度，环评批复要求基本落实。验收监测期间，项目所测的各类污染物结果均达标排放。本项目建设符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环保验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

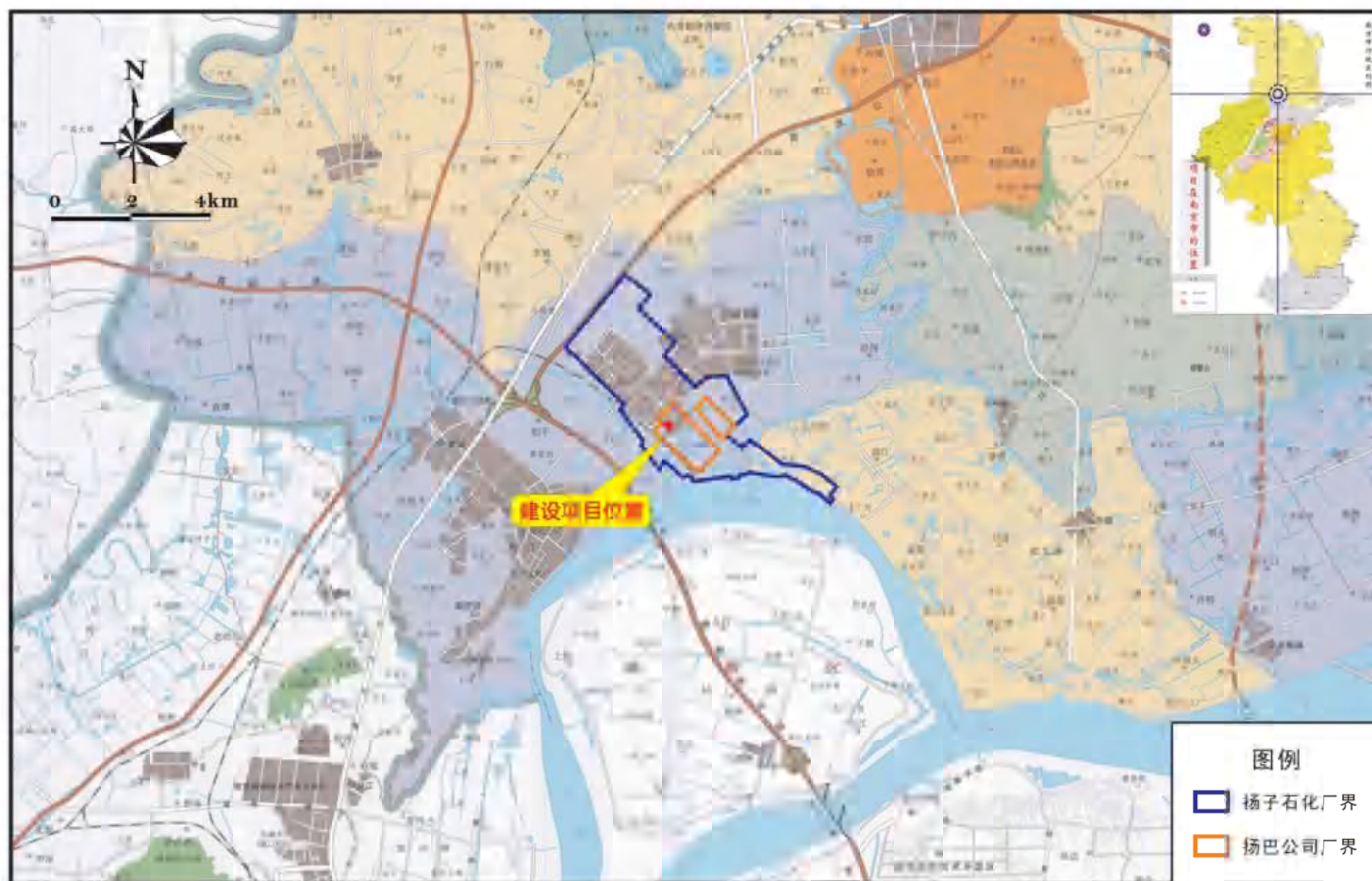
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中央废气处理及能量回收单元项目					项目代码	2019-320161-26-03-670 435		建设地点	扬子石化-巴斯夫有限责任公司现有厂区内		
	行业类别（分类管理名录）	N7722 大气污染治理					建设性质	□新建 □√ 改扩建 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	/		
	设计生产能力	项目为环保治理设施改造项目，不涉及产品生产。建设1套中央废气处理及能量回收单元（简称c-ERU装置），处理来自现有项目装置废气（共12股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过30m高排气筒。					实际生产能力	/		环评单位	江苏润环环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	南京市生态环境局					审批文号	宁环表复[2020]11号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2020年10月					竣工日期	2021年10月		排污许可证申领时间	2021年1月1日		
	环保设施设计单位	连云港沃利工程技术有限公司					环保设施施工单位	中石化南京工程有限公司		本工程排污许可证编号	91320000710939573X001P		
	验收单位	江苏润环环保科技有限公司					环保设施监测单位	南京白云环境科技集团股份有限公司		验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	29711					环保投资总概算（万元）	29711		所占比例（%）	100		
	实际总投资（万元）	29711（实际以项目审计决算为准）					实际环保投资（万元）	29711（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）	27214.2	噪声治理（万元）	2300	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	196.8
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	处理废气约为11万t/a、设计废气处理规模为55303m³/h。废气处理过程中，回收副产1.7MPaG中压蒸汽270364t/a		年平均工作时	8300h/a		
运营单位		扬子石化-巴斯夫有限责任公司					运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）		91320000710939573X	验收时间	2022年10月		
污染物排放达标与总量控制（工	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)
	颗粒物	368.33486	/	/	0.918	0	0.918	0.4897	2.084	367.16886	367.16886	/	-1.166
	SO ₂	218.47628	/	/	0.0012	0	0.0012	/	0	218.47748	218.47748	/	0.0012
	NO _x	2388.658	/	/	114.75	91.80	22.95	6.1005	16.034	2395.574	2395.574	/	6.916

业 建 设 项 目 详 填)	VOCs	398.71923	/	/	20900	20879	21	0.2407	0.257	419.46223	419.46223	/	20.743
	COD	306.6	/	/	11.156	10.298	0.858	0.618	0	307.458	307.458	/	0.858
	氨氮	30.66	/	/	0.687	0.601	0.086	0.008	0	30.746	30.746	/	0.086

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



附图1 建设项目地理位置图



附图2 周边环境概况图

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审外备〔2019〕85号

关于扬子石化-巴斯夫有限责任公司建设中央废气处理及能量回收单元项目的备案通知



扬子石化-巴斯夫有限责任公司：

你公司《外商投资项目备案申请表》及附件收悉。根据《国务院关于深化投融资体制改革的意见》（国发〔2016〕22号）、《指导外商投资方向规定》（国务院令第346号）、《外商投资项目核准和备案管理办法》（国家发改委2014年第12号令）、《省发展改革委关于进一步做好外商投资项目管理有关事项的通知》（苏发改外资发〔2015〕199号）、《南京市发展改革委关于进一步做好外商投资项目备案管理有关事项的通知》（宁发改外经字〔2015〕120号）等有关法律、法规和规章的规定，现对有关事项备案如下：

一、同意由巴斯夫投资有限公司（德国）、中国石化

工股份有限公司、巴斯夫（中国）有限公司、巴斯夫欧洲公司（德国）、中国石化集团资产经营管理有限公司等合资成立的扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目备案。

二、项目建设地点：该项目位于江北新区扬子石化-巴斯夫有限责任公司厂区内。具体面积及四至边界由规划、国土部门依据有关规定核定。

三、项目主要建设内容及规模：新建一座中央废气处理及能量回收单元设施、扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施，建筑面积约 28 平方米。项目实施后，处理废气规模约为 11 万吨 / 年，燃烧热负荷能力约为 25MW，年操作时间约为 8300 小时。该项目建成后不新增产能。具体建设方案以规划部门审定意见为准。

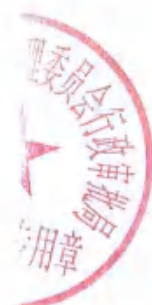
四、项目投资：计划总投资约 29711 万人民币（折合 4318.46 万美元）。所需资金由你公司自筹解决。

五、项目建设期：项目建设期约为 16 个月，自 2019 年 12 月至 2021 年 5 月。

六、请按节能审查要求，认真落实各项节能措施与建议。请在办结各类相关手续并且符合《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发〔2007〕64 号）所列投资项目新开工条件后，方可组织实施开工。

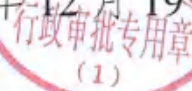
七、本备案通知书有效期 2 年，自签发之日起计算。项目单位在项目实施过程中，应自觉接受并主动配合我局和其他相关部门依法实施的监督和管理。在备案通知有效期内未

开工建设的，需要延期开工建设的，应在备案文件有效期届满的 30 个工作日内向我局申请延期开工建设。未按规定申请延期，或延期申请未获批准的，本备案通知自动失效。在项目实施期间，如建设地点、投资方或股权、主要建设内容、项目总投资（变化超过 20%）等方面发生变化，或出现法律法规和产业规定需要变更的其他情况，应事先书面通知我局并申请重新备案。有下列情况之一时，本通知自动失效：1. 发生提供虚假材料等行为；2. 致使本通知依据成立的前提消失。在备案通知有效期内手续完备，确已开工，本备案通知书长期有效。



南京市江北新区管委会行政审批局

2019 年 12 月 19 日



（该项目代码为：2019-320161-26-03-670435）

抄送：南京市发展和改革委员会、江北新区经济发展局、规划与国土局、建设与交通局、环境保护与水务局、安全生产监督管理局、化工产业转型发展管理办公室

南京市江北新区管委会行政审批局

2019 年 12 月 19 日印发

南京市生态环境局

关于中央废气处理及能量回收单元项目环境影响报告表的批复

宁环表复〔2020〕11号

扬子石化-巴斯夫有限责任公司：

你公司报送的《中央废气处理及能量回收单元项目环境影响报告表（报批稿）》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

一、项目为环保治理设施改造项目，拟拆除现有橡胶库，在拆除后的位置新建一座中央废气处理及能量回收单元设施，同时扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施。项目处理来自现有项目的共12股装置废气并预留部分能力，设计处理废气约为11万t/a、设计燃烧热负荷能力约为25MW、设计废气处理规模为55303m³/h。项目实施后，现有高架火炬改为事故状态下紧急排放设施。现有橡胶库的替代库房不在本项目评价范围内，须另行开展环评手续。

根据报告表结论、生态环境部南京环境科学研究所评估中心评估意见（部所评估〔2020〕15号），在符合相关规划要求并落实报告表所提出的各项污染防治及环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，同意你公司按报告表所述进行建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中，落实报告表中提出的相关环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作：

（一）落实废气污染防治措施。现有项目的 12 股装置废气经直燃式热氧化（TO 燃烧）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝处理后通过 30m 高排气筒达标排放。

本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及有机特征污染物的排放浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）排放执行环评推荐值。非甲烷总烃的厂内监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。臭气浓度参照执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（二）落实水污染防治措施。本项目循环冷却系统排水、锅炉排污水、冲洗废水、初期雨水、除盐排污水、生活污水经收集后送至扬子石化净一污水处理装置进行处理。

（三）按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置措施。本项目废催化剂委托有资质单位安全处置。所有固废零排放。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的相关要求完善固废贮存设施建设。

南京市生态环境局

（四）落实有效噪声防治措施。焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵等选用低噪声型，并采取消声器、隔声罩等措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（五）落实施工期和运行期环境风险防范和安全防范措施，结合本项目建设，完善全公司突发环境事件风险防范措施和环境应急方案，定期组织演练，防止施工、运行过程中发生污染事件，保障环境安全。按照相关法律法规落实安全评价和安全生产“三同时”工作。

（六）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）的要求完善各类排污口和标志，新增1个废气排口按规定安装在线监控系统，并与市环境监控中心联网。按报告表提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

三、落实施工期污染防治措施。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府令287号），施工场地、材料堆场周边设置围挡，建材堆放点应落实防尘防淋措施，裸露处应洒水抑尘；加强非道路移动工程机械管理，施工机械使用合格燃油并定期维修保养，不得超标排放；车辆驶出工地前应对车身进行冲洗。施工期间废水依托厂内现有设施处理，不得直接外排。加强管理，合理安排高噪声设备作业时间，避免扰民。

项目开工前15日到工程所在地江北新区生态环境和水

务局办理施工排污申报手续。施工期环境监督管理由江北新区生态环境和水务局负责，市环境监察总队不定期抽查。

四、本项目建成后，新增污染物总量控制指标暂核定为：

（一）废水（外排量）：废水量 $\leq 17163.2\text{t/a}$ ，化学需氧量 $\leq 0.858\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.086\text{t/a}$ ，悬浮物 $\leq 0.858\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 0.515\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 0.009\text{t/a}$ ，石油类 $\leq 0.051\text{t/a}$ ；

（二）大气污染物（有组织）： $\text{SO}_2 \leq 0.0012\text{t/a}$ ； $\text{NO}_x \leq 22.95\text{t/a}$ 、烟尘 $\leq 0.918\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 21\text{t/a}$ 。

项目实施后，你公司 NO_x 、烟尘、 VOCs 实际排放分别减少 1524.864t/a 、 13.247t/a 、 98.106t/a ；全公司大气污染物控制指标暂核定为： $\text{SO}_2 \leq 218.477\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x \leq 2395.574\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 419.462\text{t/a}$ 、烟尘 $\leq 367.169\text{t/a}$ 。

五、项目建设过程中，认真组织实施报告表及本批复中提出的环境保护对策措施。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；在初步设计、施工合同、建设过程中落实防治环境污染和生态破坏的措施。项目建成后，须按规定办理竣工环境保护验收手续。

六、环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及环评文件确定的其他环境保护措施的落实情况，由市环境监察总队负责监督检查。

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年方决定工程开工建设的，环境影响报告

南京市生态环境局

表应当报我局重新审核。

此复。



抄送：江北新区生态环境和水务局、市环境监察总队，江苏润环环境科技有限公司

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	机构代码	91320000710939573X
法定代表人	洪剑桥	联系电话	57783311
联系人	陈恺	联系电话	57736628
传真	58569278	电子邮箱	kai.chen@basf-ypc.com.cn
地址	南京市六合区乙烯路 266 号		
预案名称	扬子石化-巴斯夫有限责任公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M3-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]		
本单位于 2021 年 2 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案，具备备案条件，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。 			
预案签署人		报送时间	2021 年 2 月 22 日

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2021年3月2日 收讫，文件齐全，予以备案。  2021年3月2日		
备案编号	320100-2021-002H		
报送单位			
受理部门 负责人	魏志	经办人	黄利军

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

路送往塔 C5350 顶作为回流。另一路加入脱盐水生成 90%新戊二醇 NPG 溶液在冷却器 E5532 内冷却到大约 65℃ 送往罐 T5882。产品在 65℃ 保持液态，当装车时用泵 P5882 打循环。

降膜蒸发器 E5550 底部的残液 (S2-2)，主要成分为羟基特戊酸新戊二醇半酯和羟基特戊醛，用泵 P5552 送往罐 T5887。

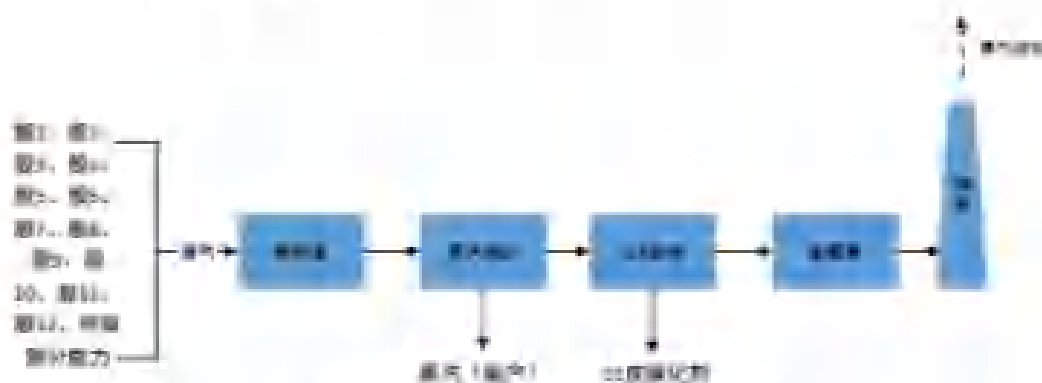
装置在开停车过程中运行尚未达到稳定状态,将此状态下产生的产品作为不合格品,不合格品可以按送往收集罐 V5773,之后循环回反应器 V5332。

(6) ERM-單元

新建能量回收单元主要组成为燃烧室、热回收装置、SCR 脱硝装置、省煤器。工艺废气在燃烧室中用燃烧的方法完全被破坏掉。热量被回收产生蒸汽，燃烧过程中需使用天然气助燃，才能保证整个工艺在适宜的热条件下运行，燃烧过程所需空气通过风机从元气吸入。燃烧后的热烟气经热回收装置回收热能产蒸汽，尾气经 SCR 脱硝装置净化后通过 28m 高排气筒排放。类比同类装置，该工艺对废气的净化效率为 99.9%。

(23) c-ERU 中夹送气处理及能量回收单元

1、生产工艺流程图



2、生产工艺流程叙述

c-ERU 单元处理工艺为：直燃式热氧化(TO-燃烧)+蒸汽锅炉+SCR 脱硝+30m 高排气筒。处理来自现有项目的装置废气(共 12 股废气)并预留部分能力，设计处理废气约为 11 万 t/a，设计燃烧热负荷能

1、中央废气处理及能量回收单元项目于 2022 年 1 月 4 日投入试生产，试生产的公示链接及截屏如下：

<https://www.basf-ypc.com.cn/zh/page/information-disclosure.html>





扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中央废气处理及能量回收单元项目 环保设施施工监理过程法律责任承诺书

一、我单位严格依据法律、法规以及相关技术标准、经审查批准的设计文件、建设工程承包合同和监理合同，代表建设单位对环保设计施工质量实施了监理，并对环保设施施工质量承担监理责任。

二、我单位对环保设施相关工程使用的建筑材料、建筑构配件和设备的质量无异议。施工单位不存在不按经审查批准的施工图设计文件施工或者其他违法、违章行为

南京扬子石化工程监理有限责任公司

2022年4月30日



设计承诺书

我公司负责的《扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目》的工程设计，包含环保等相关专业内容，严格按照国家、行业、地方相关标准、规范及项目各项批复开展设计。工程设计文件符合相关标准、规范要求。

特此承诺！

连云港沃利工程技术有限公司

2022年4月28日



工程施工承诺书

我公司负责的《扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目》的结构、工艺管道、设备、给排水、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，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！



建设单位验收期间监测工况说明

我单位现对验收监测期间生产工况做如下说明：

日期	装置	设计处理能力 t/h	实际处理量 t/h
2022 年 6 月 21 日	c-ERU 中央废气处理及能量回收单元	7.34	5.56
2022 年 6 月 22 日	c-ERU 中央废气处理及能量回收单元	7.34	5.56
2022 年 7 月 12 日	c-ERU 中央废气处理及能量回收单元	7.34	7.27
2022 年 7 月 13 日	c-ERU 中央废气处理及能量回收单元	7.34	7.27

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我单位承诺对所提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

日期：2022 年 7 月 14 日
(建设单位盖章)





排污许可证

证书编号: 91320000710939573X001P

单位名称: 扬子石化-巴斯夫有限责任公司

注册地址: 江苏省南京市六合区乙烯路 266 号

法定代表人: 洪剑桥

生产经营场所地址: 江苏省南京市六合区乙烯路 266 号

行业类别: 有机化学原料制造, 火力发电

统一社会信用代码: 91320000710939573X

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 21 日



171012050176

检测报告

(2022)宁白环检(综)字第 2022065002-2号

检测类别: 委托检测

委托单位: 扬子石化-巴斯夫有限责任公司

南京白云环境科技集团股份有限公司

地址: 南京化学工业园区云高路6号

电话: 025-83692241

邮编: 210047

传真: 025-83694869



检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请在收到报告之日起15日内以书面形式向本公司提出；
- 二、委托性检测，系作为被委托方，按照合同的约定，对委托方的委托内容按相关技术标准和规范进行的检测，分析结果仅供委托方使用；
- 三、委托送检的样本，本公司仅对送检样品的检测结果负责；
- 四、检测报告中出现“ND”或“未检出”或“<检出限”时，表明该结果低于该检测方法的检出限；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致；低于检出限以检出限一半参与计算；涉及总量计算，分项未检出以零计参与计算；
- 五、检测项目前标注“*”，表示为未经计量认证的项目，出具不带CMA标识的报告；
- 六、本公司仅对报告原件负责，无签发人签字、无本公司“南京白云环境科技集团股份有限公司检测专用章”及骑缝章均无效；
- 七、本报告增删涂改无效，任何形式复制的检测报告与本公司无关。

南京白云环境科技集团股份有限公司

检 测 报 告

委托单位	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	地 址	南京市化学工业园区
联 系 人	王莹	电 话	15951774268
样品类别	空气和废气、水和废水、噪声		
采样单位	南京白云环境科技集团股份有限公司	采(送)样人	陈天奇,陈鹏等
采 样 日 期	2022年6月20日~6月21日	测 试 日 期	2022年6月20日~6月26日
检测目的	委托检测		
检测内容	噪声:工业企业厂界环境噪声(昼夜各2次,共2天) 无组织废气:氨,苯系物(苯、甲苯),臭气浓度,非甲烷总烃,总悬浮颗粒物(非甲烷总烃4次/小时,其余因子1次/小时,4小时/天,共2天) 水和废水: pH,氨氮,化学需氧量,石油类,五日生化需氧量,悬浮物,总氮,总磷(4次/天,共2天)		
检测依据	见表1		
检测数据	见表2~表4		
报 告 编 制:	赵 刚	日期:	2022年07月04日
报 告 审 核:	路家程	日期:	2022年07月04日
报 告 签 发:	陈兆周	日期:	2022年07月05日

表1

检测依据

项目名称		检测依据
空气和废气	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HJ604-2017
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单(生态环境部公告2018年第31号) GB/T 15432-1995
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	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
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法GB/T11901-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636—2012
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
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

表2

水和废水检测数据

DW003 废水排口

检测时间	样品性状	检测项目	检测结果 (mg/L)				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2022年 06月20日	浅黄色微浑 弱臭有油膜	pH (无量纲)	8.1	7.9	7.9	8.0	/
		化学需氧量	179	80	127	82	/
		氨氮	8.96	8.65	8.61	7.58	/
		总磷	0.93	1.23	1.91	1.39	/
		五日生化需氧量	34.8	16.5	25.0	16.5	/
		悬浮物	25	29	23	25	/
		总氮	10.4	11.3	10.3	10.0	/
		石油类	1.76	1.79	1.75	1.80	/
2022年 06月21日	浅黄色微浑 弱臭有油膜	pH (无量纲)	8.0	7.8	7.8	7.8	/
		化学需氧量	446	450	477	447	/
		氨氮	7.78	7.80	8.00	8.04	/
		总磷	1.89	1.52	1.62	1.79	/
		五日生化需氧量	88.0	91.0	92.5	91.2	/
		悬浮物	38	35	32	32	/
		总氮	10.3	10.2	9.85	11.1	/
		石油类	3.90	3.85	3.86	3.92	/

表2

水和废水检测数据

1#排放口 扬子石化排口

检测时间	样品性状	检测项目	检测结果 (mg/L)				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2022年 06月20日	无色清澈无 臭无油膜	pH (无量纲)	7.3	7.2	7.3	7.4	/
		化学需氧量	28	18	17	28	/
		氨氮	0.212	0.230	0.216	0.240	/
		总磷	0.09	0.06	0.07	0.08	/
		五日生化需氧量	5.5	3.4	3.2	5.1	/
		悬浮物	7	8	8	8	/
		总氮	7.36	7.00	7.18	8.90	/
		石油类	0.30	0.29	0.28	0.32	/
2022年 06月21日	无色清澈无 臭无油膜	pH (无量纲)	7.4	7.3	7.4	7.4	/
		化学需氧量	24	24	36	22	/
		氨氮	0.456	0.242	0.384	0.296	/
		总磷	0.05	0.05	0.05	0.04	/
		五日生化需氧量	4.8	4.9	5.5	4.1	/
		悬浮物	7	8	7	9	/
		总氮	5.22	4.76	5.00	5.16	/
		石油类	0.24	0.24	0.24	0.24	/

表3

无组织废气检测数据

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2022年 06月20日	氨	5# 厂界无组织 废气上风向	0.09	0.08	0.10	0.12	/
		6# 厂界无组织 废气下风向	0.16	0.19	0.17	0.18	/
		7# 厂界无组织 废气下风向	0.18	0.18	0.20	0.17	/
		8# 厂界无组织 废气下风向	0.19	0.18	0.21	0.20	/
	苯	5# 厂界无组织 废气上风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		6# 厂界无组织 废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		7# 厂界无组织 废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		8# 厂界无组织 废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
	甲苯	5# 厂界无组织 废气上风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		6# 厂界无组织 废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		7# 厂界无组织 废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		8# 厂界无组织 废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
	非甲烷总烃	1# 厂区内无组 织废气(装置	0.52	0.94	1.09	1.04	/
		2# 厂区内无组 织废气(装置	0.48	0.49	0.47	0.47	/
		3# 厂区内无组 织废气(装置	0.48	0.46	0.44	0.46	/
		4# 厂区内无组 织废气(装置	0.48	0.55	0.43	0.43	/
		5# 厂界无组织 废气上风向	1.04	0.96	1.10	1.09	/
		6# 厂界无组织 废气下风向	0.46	0.48	0.46	0.53	/
		7# 厂界无组织 废气下风向	0.42	0.48	0.64	0.66	/
		8# 厂界无组织 废气下风向	1.02	0.58	1.18	0.57	/

续表3

无组织废气检测数据

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2022年 06月20日	臭气浓度(无量纲)	5# 厂界无组织废气上风向	<10	<10	<10	<10	10
		6# 厂界无组织废气下风向	<10	<10	<10	<10	10
		7# 厂界无组织废气下风向	<10	<10	<10	<10	10
		8# 厂界无组织废气下风向	<10	<10	<10	<10	10
	总悬浮颗粒物	5# 厂界无组织废气上风向	0.114	0.133	0.133	0.114	/
		6# 厂界无组织废气下风向	0.208	0.190	0.190	0.209	/
		7# 厂界无组织废气下风向	0.151	0.152	0.152	0.171	/
		8# 厂界无组织废气下风向	0.151	0.209	0.171	0.171	/
2022年 06月21日	氨	5# 厂界无组织废气上风向	0.08	0.10	0.11	0.09	/
		6# 厂界无组织废气下风向	0.14	0.15	0.15	0.17	/
		7# 厂界无组织废气下风向	0.15	0.17	0.16	0.14	/
		8# 厂界无组织废气下风向	0.18	0.15	0.16	0.18	/
	苯	5# 厂界无组织废气上风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		6# 厂界无组织废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		7# 厂界无组织废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		8# 厂界无组织废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
	甲苯	5# 厂界无组织废气上风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		6# 厂界无组织废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		7# 厂界无组织废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015
		8# 厂界无组织废气下风向	ND	ND	ND	ND	0.0015

续表3

无组织废气检测数据

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)				检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2022年 06月21日	非甲烷总烃	1# 厂区内无组织废气(装置)	0.50	0.57	0.61	0.64	/
		2# 厂区内无组织废气(装置)	0.62	0.65	0.62	0.58	/
		3# 厂区内无组织废气(装置)	0.52	0.52	0.52	0.58	/
		4# 厂区内无组织废气(装置)	0.56	0.56	0.64	0.58	/
		5# 厂界无组织废气上风向	0.59	0.62	0.61	0.61	/
		6# 厂界无组织废气下风向	0.58	0.55	0.58	0.76	/
		7# 厂界无组织废气下风向	0.77	0.64	0.60	0.63	/
		8# 厂界无组织废气下风向	0.64	0.66	0.66	0.67	/
	臭气浓度(无量纲)	5# 厂界无组织废气上风向	<10	<10	<10	<10	10
		6# 厂界无组织废气下风向	<10	<10	<10	<10	10
		7# 厂界无组织废气下风向	<10	<10	<10	<10	10
		8# 厂界无组织废气下风向	<10	<10	<10	<10	10
	总悬浮颗粒物	5# 厂界无组织废气上风向	0.113	0.114	0.114	0.133	/
		6# 厂界无组织废气下风向	0.170	0.171	0.190	0.171	/
		7# 厂界无组织废气下风向	0.170	0.152	0.190	0.152	/
		8# 厂界无组织废气下风向	0.189	0.228	0.209	0.171	/

续表3

无组织废气(非甲烷总烃)原始数据

检测日期	检测点位	检测频次	检测结果(mg/m ³)			
			第一小时	第二小时	第三小时	第四小时
2022年 06月20日	1# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)上风向	1	0.40	0.96	1.10	1.02
		2	0.39	0.92	1.04	1.04
		3	0.36	0.93	1.10	1.04
		4	0.95	0.97	1.12	1.05
		均值	0.52	0.94	1.09	1.04
	2# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)下风向	1	0.49	0.51	0.46	0.56
		2	0.45	0.50	0.46	0.45
		3	0.46	0.50	0.52	0.44
		4	0.51	0.46	0.44	0.43
		均值	0.48	0.49	0.47	0.47
	3# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)下风向	1	0.54	0.43	0.44	0.43
		2	0.50	0.48	0.43	0.46
		3	0.46	0.44	0.44	0.50
		4	0.41	0.48	0.47	0.46
		均值	0.48	0.46	0.44	0.46
	4# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)下风向	1	0.41	0.62	0.45	0.45
		2	0.39	0.68	0.42	0.44
		3	0.52	0.50	0.42	0.42
		4	0.58	0.40	0.44	0.42
		均值	0.48	0.55	0.43	0.43

续表3

无组织废气(非甲烷总烃)原始数据

检测日期	检测点位	检测频次	检测结果(mg/m ³)			
			第一小时	第二小时	第三小时	第四小时
2022年 06月20日	5# 厂界无 组织废气上 风向	1	1.06	0.95	1.10	1.07
		2	1.05	1.01	1.11	1.10
		3	1.06	0.94	1.09	1.06
		4	0.97	0.94	1.11	1.12
		均值	1.04	0.96	1.10	1.09
	6# 厂界无 组织废气下 风向	1	0.46	0.46	0.50	0.55
		2	0.46	0.42	0.44	0.56
		3	0.42	0.50	0.46	0.47
		4	0.50	0.52	0.43	0.55
		均值	0.46	0.48	0.46	0.53
	7# 厂界无 组织废气下 风向	1	0.44	0.43	0.70	0.68
		2	0.38	0.42	0.62	0.68
		3	0.42	0.43	0.62	0.62
		4	0.45	0.62	0.64	0.65
		均值	0.42	0.48	0.64	0.66
	8# 厂界无 组织废气下 风向	1	1.17	0.59	1.18	0.56
		2	1.16	0.58	1.21	0.56
		3	1.16	0.58	1.18	0.58
		4	0.57	0.59	1.16	0.58
		均值	1.02	0.58	1.18	0.57

续表3

无组织废气(非甲烷总烃)原始数据

检测日期	检测点位	检测频次	检测结果(mg/m ³)			
			第一小时	第二小时	第三小时	第四小时
2022年 06月21日	1# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)上风向	1	0.43	0.56	0.60	0.64
		2	0.47	0.59	0.62	0.72
		3	0.51	0.54	0.60	0.60
		4	0.57	0.58	0.62	0.62
		均值	0.50	0.57	0.61	0.64
	2# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)下风向	1	0.55	0.71	0.65	0.57
		2	0.51	0.68	0.62	0.60
		3	0.68	0.62	0.62	0.56
		4	0.74	0.60	0.59	0.58
		均值	0.62	0.65	0.62	0.58
	3# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)下风向	1	0.50	0.51	0.49	0.59
		2	0.50	0.54	0.50	0.60
		3	0.53	0.51	0.53	0.54
		4	0.53	0.52	0.56	0.61
		均值	0.52	0.52	0.52	0.58
	4# 厂区内 无组织废 气(装置四 周)下风向	1	0.58	0.56	0.64	0.58
		2	0.60	0.52	0.66	0.58
		3	0.52	0.61	0.62	0.58
		4	0.56	0.57	0.62	0.58
		均值	0.56	0.56	0.64	0.58

续表3

无组织废气(非甲烷总烃)原始数据

检测日期	检测点位	检测频次	检测结果(mg/m ³)			
			第一小时	第二小时	第三小时	第四小时
2022年 06月21日	5# 厂界无 组织废气上 风向	1	0.60	0.57	0.61	0.64
		2	0.58	0.60	0.62	0.62
		3	0.55	0.65	0.62	0.60
		4	0.63	0.67	0.59	0.58
		均值	0.59	0.62	0.61	0.61
	6# 厂界无 组织废气下 风向	1	0.60	0.56	0.53	0.74
		2	0.54	0.62	0.52	0.69
		3	0.64	0.52	0.65	0.73
		4	0.56	0.50	0.61	0.88
		均值	0.58	0.55	0.58	0.76
	7# 厂界无 组织废气下 风向	1	0.84	0.67	0.61	0.62
		2	0.85	0.64	0.58	0.64
		3	0.73	0.64	0.60	0.64
		4	0.67	0.62	0.59	0.62
		均值	0.77	0.64	0.60	0.63
	8# 厂界无 组织废气下 风向	1	0.59	0.69	0.70	0.64
		2	0.69	0.63	0.68	0.66
		3	0.63	0.62	0.63	0.68
		4	0.65	0.68	0.64	0.71
		均值	0.64	0.66	0.66	0.67

附厂界无组织废气检测点位图



图例: ○ 无组织废气检测点位;
检测时间: 2022 年 6 月 20-21 日

附厂区内无组织废气检测点位图



图例: ○ 厂区内无组织废气检测点位;
检测时间: 2022 年 6 月 20-21 日

续表3

气象参数

日期	时间	天气情况	大气压 (kPa)	环境温度 (℃)	湿度 %	风速 (m/s)	风向
06月20日	09:00	晴	100.4	30.6	46.0	1.4	东北
	10:00	晴	100.3	32.0	45.6	1.4	东北
	11:00	晴	100.2	33.0	45.0	1.3	东北
	12:00	晴	100.4	33.0	46.0	1.4	东北

续表3

气象参数

日期	时间	天气情况	大气压 (kPa)	环境温度 (℃)	湿度 %	风速 (m/s)	风向
06月20日	13:00	晴	100.1	33.4	44.0	1.1	东北
	14:05	晴	100.0	34.0	43.2	1.2	东北
	15:10	晴	100.0	34.4	43.0	1.2	东北
	16:15	晴	100.0	34.0	43.0	1.1	东北

续表3

气象参数

日期	时间	天气情况	大气压 (kPa)	环境温度 (℃)	湿度 %	风速 (m/s)	风向
06月21日	09:00	晴	100.3	30.0	51.4	1.4	东北
	10:00	晴	100.3	31.2	51.0	1.2	东北
	11:00	晴	100.2	32.0	50.4	1.2	东北
	12:00	晴	100.2	32.4	50.0	1.1	东北

续表3

气象参数

日期	时间	天气情况	大气压 (kPa)	环境温度 (°C)	湿度 %	风速 (m/s)	风向
06月21日	13:00	晴	100.1	33	49.6	1.2	东北
	14:05	晴	100.1	34.0	49.2	1.2	东北
	15:10	晴	100.0	34.4	49.0	1.1	东北
	16:15	晴	100.0	34.0	49.0	1.1	东北

表4

噪声检测数据

检测日期	天气情况	风速 (m/s)	检测点位	声级值dB (A)				主要噪声源
				昼间		夜间		
				第一次	第二次	第一次	第二次	
2022年 06月20日	晴	昼:1.4 夜:1.5	Z1 企业厂界1#	53.3	53.8	51.4	51.2	风机
			Z2 企业厂界2#	51.4	52.6	50.8	51.2	风机
2022年 06月21日	晴	昼:1.5 夜:1.3	Z1 企业厂界1#	52.7	52.4	50.5	50.6	风机
			Z2 企业厂界2#	51.7	51.3	49.6	50.4	风机

附噪声检测点位图



图例: ▲噪声检测点位;

检测时间: 2022年6月20-21日

表5

水和废水检测分析质量控制表

污染物	样品数	空白	平行			加标		
		合格率(%)	平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)
pH	16	/	16	100	100	/	/	/
化学需氧量	16	100	4	25	100	/	/	/
氨氮	16	100	4	25	100	2	12	100
总磷	16	100	4	25	100	2	12	100
五日生化需氧量	16	100	3	18	100	/	/	/
悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/
总氮	16	100	4	25	100	2	12	100
石油类	16	/	/	/	/	/	/	/

以下空白

附录1:

主要检测仪器

编号	名称	型号
J-A-01-03	电子天平	AL204
J-A-01-04	电子天平	MS105DU
J-A-01-06	电子分析天平	LE204E/02
J-D-01-03	紫外/可见分光光度计	UV-5500PC
J-D-01-04	紫外/可见分光光度计	UV-5500PC
J-D-02-05	可见分光光度计	L-3S
J-D-02-07	紫外可见分光光度计	L-9
J-D-06-04	红外分光测油仪	0iL480
J-D-10-02	气相色谱仪	7890A
J-D-10-05	福立GC9790气相色谱仪	GC9790-2
J-D-10-11	气相色谱7890 (FID&ECD)	8860
J-D-11-03	台式溶解氧测定仪	JPSJ-605型
J-D-49-04	气相色谱质谱联用仪	TRACE1300+ISQ7000
S2599	具塞滴定管	50mL
X-I-31-07	低流量VOCs采样器	EM-300
X-I-67-14	崂应3012H-D型烟尘(气)测试仪	3012H-D
X-I-73-11	烟气综合采样器	崂应3072-18
X-I-78-11A	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21
X-I-78-15A	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21
X-I-78-18A	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21
X-I-78-19A	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-21
X-K-13-07	pH/Mv/电导率测量仪	SX731
X-L-24-08	声级计	AWA6228-6

检 测 报 告

(2022) 宁白环检(气)字第 2022075001-1 号

检测类别: 委托检测

委托单位: 扬子石化-巴斯夫有限责任公司

南京白云环境科技集团股份有限公司

地 址: 南京化学工业园区云高路 6 号

电 话: 025-83692241

邮 编: 210047

传 真: 025-83694869



检测 报 告 说 明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请在收到报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出；
- 二、委托性检测，系作为被委托方，按照合同的约定，对委托方的委托内容按相关技术标准 and 规范进行的检测，分析结果仅供委托方使用；
- 三、委托送检的样本，本公司仅对送检样品的检测结果负责；
- 四、检测报告中出现“ND”或“未检出”或“<检出限”时，表明该结果低于该检测方法的检出限；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致；低于检出限以检出限一半参与计算；涉及总量计算，分项未检出以零计参与计算；
- 五、检测项目前标注“*”，表示为未经计量认证的项目，出具不带 CMA 标识的报告；
- 六、本公司仅对报告原件负责，无签发人签字、无本公司“南京白云环境科技集团股份有限公司检测专用章”及骑缝章均无效；
- 七、本报告增删涂改无效，任何形式复制的检测报告与本公司无关。

南京白云环境科技集团股份有限公司

检 测 报 告

委托单位	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	地 址	南京化学工业园区			
联 系 人	王莹	电 话	15951774268			
样品类别	空气和废气					
采 样 单 位	南京白云环境科技集团股份有限 公司	采 送 样 人	葛琪, 项立嵩等			
采 样 日 期	2022 年 7 月 12 日~7 月 13 日	测 试 日 期	2022 年 7 月 12 日~7 月 15 日			
检测目的	委托检测					
检测内容	有组织废气: 1, 3-丁二烯 (4 次/小时, 3 小时/天, 共 2 天)。 注: 1, 3-丁二烯超出资质认定范围, 仅作为科研、教学或内部质量控制之 用。					
检测依据	见表 1					
检测数据	见表 2					
报 告 编 制: <u>赵 刚</u> 日期: 2022 年 07 月 29 日						
报 告 审 核: <u>李 杰</u> 日期: 2022 年 07 月 29 日						
报 告 签 发: <u>钱 宇</u> 日期: 2022 年 07 月 29 日						



表 1

检测依据

项目名称		检测依据
空气 和废 气	1,3-丁二烯	参照工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分：丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊二烯 GBZ/T 300.61-2017

表 2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022 年 07 月 12 日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一小时	第二小时	第三小时
废气排口 Q1 (DA041)	大气压	kPa	100.3	100.3	100.3
	含湿量	%	5.9	6.0	5.9
	动压	Pa	109	112	107
	静压	kPa	-0.08	-0.08	-0.08
	烟道截面积	m ²	1.5394	1.5394	1.5394
	烟道直径	m	1.40	1.40	1.40
	排气筒高度	m	30	30	30
	燃料种类	-	天然气	天然气	天然气
	氧气	%	13.2	13.0	13.1
	烟气温度	℃	139.6	140.2	141.6
	烟气流速	m/s	13.2	13.4	13.2
	标干烟气流量	Nm ³ /h	45049	45617	44832
	1,3-丁二烯实测 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3-丁二烯排放 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3-丁二烯排放 速率	kg/h	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³

注: 1、检出限: 1,3-丁二烯: 0.2mg/m³;

2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算;

3、1,3-丁二烯参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 基准含氧量 3%进行折算。

续表 2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022 年 07 月 13 日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一小时	第二小时	第三小时
废气排口 Q1 (DA041)	大气压	kPa	100.1	100.1	100.1
	含湿量	%	5.1	5.0	5.1
	动压	Pa	102	106	104
	静压	kPa	-0.08	-0.08	-0.08
	烟道截面积	m ²	1.5394	1.5394	1.5394
	烟道直径	m	1.40	1.40	1.40
	排气筒高度	m	30	30	30
	燃料种类	-	天然气	天然气	天然气
	氧气	%	12.2	12.6	12.5
	烟气温度	℃	146.1	145.9	146.3
	烟气流速	m/s	12.9	13.2	13.0
	标干烟气流量	Nm ³ /h	43624	44707	43941
	1,3-丁二烯实测 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3-丁二烯排放 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	1,3-丁二烯排放 速率	kg/h	4.4×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³

注: 1、检出限: 1,3-丁二烯: 0.2mg/m³;

2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算;

3、1,3-丁二烯参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 基准含氧量 3%进行折算。

以下空白

附录 1

主要检测用仪器

检测因子	型号	编号
1,3-丁二烯	崂应 3012H-D 型烟尘（气）测试仪	X-I-67-14
	气相色谱仪	J-D-10-03
	崂应 3072-18	X-I-73-13



171012050176

检测报告

(2022) 宁白环检(气)字第 2022075001 号

检测类别: 委托检测

委托单位: 扬子石化-巴斯夫有限责任公司

南京白云环境科技集团股份有限公司

地址: 南京化学工业园区云高路6号

电话: 025-83692241

邮编: 210047

传真: 025-83694869



检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请在收到报告之日起15日内以书面形式向本公司提出；
- 二、委托性检测，系作为被委托方，按照合同的约定，对委托方的委托内容按相关技术标准和规范进行的检测，分析结果仅供委托方使用；
- 三、委托送检的样本，本公司仅对送检样品的检测结果负责；
- 四、检测报告中出现“ND”或“未检出”或“<检出限”时，表明该结果低于该检测方法的检出限；检测报告中检出限单位和检测结果单位一致；低于检出限以检出限一半参与计算；涉及总量计算，分项未检出以零计参与计算；
- 五、检测项目前标注“*”，表示为未经计量认证的项目，出具不带CMA标识的报告；
- 六、本公司仅对报告原件负责，无签发人签字、无本公司“南京白云环境科技集团股份有限公司检测专用章”及骑缝章均无效；
- 七、本报告增删涂改无效，任何形式复制的检测报告与本公司无关。

南京白云环境科技集团股份有限公司

检 测 报 告

委托单位	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	地 址	南京市化学工业园区
联 系 人	王莹	电 话	15951774268
样品类别	空气和废气		
采样单位	南京白云环境科技集团股份有限公司	采(送)样 人	葛琪, 项立嵩等
采 样 日 期	2022年7月12日~7月13日	测 试 日 期	2022年7月12日~7月15日
检测目的	委托检测		
检测内容	有组织废气: 氨, 臭气浓度, 氮氧化物, 二氧化硫, 非甲烷总烃, 挥发性有机物(丙酮、正己烷、乙苯、苯乙烯、苯、甲苯等), 甲醇, 烟尘, 一氧化碳(臭气浓度、烟尘1次/小时, 其余因子4次/小时, 3小时/天, 共2天)		
检测依据	见表1		
检测数据	见表2		
报 告 编 制: <u>赵 刚</u> 报 告 审 核: <u>韦志忠</u> 报 告 签 发: <u>钱 宇</u> 日期: 2022年07月29日 日期: 2022年07月29日 日期: 2022年07月29日			

环境科技
检验检测

表1

检测依据

项目名称		检测依据
空气和废气	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
	烟尘	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	丙酮	固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	挥发性有机物(VOCs)	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
	正己烷	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
	苯	固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	甲苯	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
	乙苯	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
	苯乙烯	固定污染源废气挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999
	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
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993

表2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022年07月12日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
废气排口 Q1 (DA041)	大气压	kPa	100.3	100.3	100.3
	含湿量	%	5.9	6.0	5.9
	动压	Pa	109	112	107
	静压	kPa	-0.08	-0.08	-0.08
	烟道截面积	m ²	1.5394	1.5394	1.5394
	烟道直径	m	1.40	1.40	1.40
	排气筒高度	m	30	30	30
	燃料种类	-	天然气	天然气	天然气
	氧气	%	13.2	13.0	13.1
	烟气温度	℃	139.6	140.2	141.6
	烟气流速	m/s	13.2	13.4	13.2
	标干烟气流量	Nm ³ /h	45049	45617	44832
	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	一氧化碳排放速率	kg/h	0.068	0.068	0.067
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.068	0.068	0.067
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	16	14	13
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	37	32	30
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.72	0.64	0.58

注: 1、检出限: 一氧化碳: 3mg/m³, 二氧化硫: 3mg/m³; 2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算; 3、二氧化硫、氮氧化物参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 基准含氧量3%进行折算。

续表2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022年07月12日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
废气排口 Q1 (DA041)	氨实测浓度	mg/m ³	1.98	1.86	1.76
	氨排放速率	kg/h	0.089	0.085	0.079
	烟尘实测浓度	mg/m ³	1.3	1.2	1.5
	烟尘排放浓度	mg/m ³	3.0	2.7	3.4
	烟尘排放速率	kg/h	0.059	0.055	0.067
	丙酮实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	丙酮排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	丙酮排放速率	kg/h	2.3×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.2×10^{-4}
	正己烷实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	正己烷排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	正己烷排放速率	kg/h	9.0×10^{-5}	9.1×10^{-5}	9.0×10^{-5}
	苯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯排放速率	kg/h	9.0×10^{-5}	9.1×10^{-5}	9.0×10^{-5}
	甲苯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲苯排放速率	kg/h	9.0×10^{-5}	9.1×10^{-5}	9.0×10^{-5}
	乙苯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙苯排放速率	kg/h	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.3×10^{-4}

注: 1、检出限: 丙酮: 0.01mg/m³, 正己烷: 0.004mg/m³, 苯: 0.004mg/m³, 甲苯: 0.004mg/m³, 乙苯: 0.006mg/m³;

2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算;

3、烟尘、丙酮、正己烷、苯、甲苯、乙苯参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 基准含氧量3%进行折算。

续表2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022年07月12日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
废气排口 Q1 (DA041)	苯乙烯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯乙烯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯乙烯排放速率	kg/h	9.0×10^{-5}	9.1×10^{-5}	9.0×10^{-5}
	甲醇排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲醇实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲醇排放速率	kg/h	0.045	0.046	0.045
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.94	0.85	0.32
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.17	1.91	0.73
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.042	0.039	0.014
	臭气浓度	无量纲	724	977	724

注: 1、检出限: 苯乙烯: 0.004mg/m³, 甲醇: 2.0mg/m³;

2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算;

3、苯乙烯、甲醇、非甲烷总烃参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)基准含氧量3%进行折算。



续表2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022年07月13日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
废气排口 Q1 (DA041)	大气压	kPa	100.1	100.1	100.1
	含湿量	%	5.1	5.0	5.1
	动压	Pa	102	106	104
	静压	kPa	-0.08	-0.08	-0.08
	烟道截面积	m ²	1.5394	1.5394	1.5394
	烟道直径	m	1.40	1.40	1.40
	排气筒高度	m	30	30	30
	燃料种类	-	天然气	天然气	天然气
	氧气	%	12.2	12.6	12.5
	烟气温度	℃	146.1	145.9	146.3
	烟气流速	m/s	12.9	13.2	13.0
	标干烟气流量	Nm ³ /h	43624	44707	43941
	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	一氧化碳排放速率	kg/h	0.065	0.067	0.066
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.065	0.067	0.066
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	19	19	18
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	39	41	38
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.83	0.85	0.79

注: 1、检出限: 一氧化碳: 3mg/m³, 二氧化硫: 3mg/m³; 2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算; 3、二氧化硫、氮氧化物参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 基准含氧量3%进行折算。

续表2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022年07月13日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
废气排口 Q1 (DA041)	氨实测浓度	mg/m ³	1.51	1.34	1.64
	氨排放速率	kg/h	0.066	0.060	0.072
	烟尘实测浓度	mg/m ³	1.3	1.1	1.5
	烟尘排放浓度	mg/m ³	2.7	2.4	3.2
	烟尘排放速率	kg/h	0.057	0.049	0.066
	丙酮实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	丙酮排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	丙酮排放速率	kg/h	2.2×10^{-4}	2.2×10^{-4}	2.2×10^{-4}
	正己烷实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	正己烷排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	正己烷排放速率	kg/h	8.7×10^{-5}	8.9×10^{-5}	8.8×10^{-5}
	苯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯排放速率	kg/h	8.7×10^{-5}	8.9×10^{-5}	8.8×10^{-5}
	甲苯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲苯排放速率	kg/h	8.7×10^{-5}	8.9×10^{-5}	8.8×10^{-5}
	乙苯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	乙苯排放速率	kg/h	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}

注: 1、检出限: 丙酮: 0.01mg/m³, 正己烷: 0.004mg/m³, 苯: 0.004mg/m³, 甲苯: 0.004mg/m³, 乙苯: 0.006mg/m³;

2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算;

3、烟尘、丙酮、正己烷、苯、甲苯、乙苯参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 基准含氧量3%进行折算。

续表2

有组织废气检测数据

检测时间: 2022年07月13日

检测 点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
废气排口 Q1 (DA041)	苯乙烯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯乙烯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	苯乙烯排放速率	kg/h	8.7×10^{-5}	8.9×10^{-5}	8.8×10^{-5}
	甲醇排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲醇实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND
	甲醇排放速率	kg/h	0.044	0.045	0.044
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.64	0.60	0.60
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.31	1.29	1.27
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.028	0.027	0.026
	臭气浓度	无量纲	724	977	550

注: 1、检出限: 苯乙烯: 0.004mg/m³, 甲醇: 2.0mg/m³;

2、浓度为未检出时, 排放速率以检出限一半参与计算;

3、苯乙烯、甲醇、非甲烷总烃参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)基准含氧量3%进行折算。

以下空白

附录1:

主要检测仪器

编号	名称	型号
J-A-01-04	电子天平	MS105DU
J-D-02-05	可见分光光度计	L-3S
J-D-10-02	气相色谱仪	7890A
J-D-10-05	福立GC9790气相色谱仪	GC9790-2
J-D-10-06	福立GC9790气相色谱仪	GC9790-2
J-D-49-04	气相色谱质谱联用仪	TRACE1300+ISQ7000
X-I-31-01	低流量VOCS采样器	EM-300
X-I-67-14	崂应3012H-D型烟尘（气）测试仪	3012H-D
X-I-73-13	烟气综合采样器	崂应3072-18

扬子石化—巴斯夫有限责任公司

和

中国石化集团扬子石油化工有限公司

公用工程，基础设施和服务合同(2000年6月30日)

第一次修订

2002/06/18 final

费.胜

中国石化集团扬子石油化工有限责任公司（以下简称为“扬子石化”）
和

扬子石化巴斯夫有限责任公司（以下简称“公司”）

于2002年6月18日在南京签署了本第一次修订。

鉴于：双方已于2000年6月30签署了“公用工程，基础设施和服务合同”（以下简称为“合同”），双方在该合同中同意公平共享扬子石化和公司协同效应，并且公司在相同条件下应优先采购扬子石化的公用工程和服务；和

鉴于：合同签署后，为了进一步优化一体化项目和加强协同效应，扬子石化愿意向公司提供污水处理及雨水收集排放服务，并且保证公司分摊的费用将大大低于联合可研中的价格数字（自建污水处理厂的方式）。公司接受了扬子石化的建议，并且取消了其自己的污水处理项目，同意在合同期间让扬子石化免费使用公司被批准的相关排污许可。双方同意采取新的共享污水处理和雨水处理的方案。

因此，双方同意对合同作下列修改。

范陈

A. 公用工程, 基础设施和服务合同的修改

下列各条、款将分别取代合同中的相应条、款。

I. 第14条应完整地重新陈述如下

第14条 污水和雨水处理

14.1 扬子石化将对其污水处理厂(“污水处理厂”)进行改、扩建, 接收并且处理公司的工艺和生活污水(主工艺装置区, 电厂及合成气区域, 罐区和码头区域), 清净废水排放(主工艺装置区)和污染水(主工艺装置区域, 电厂及合成气区域, 罐区和码头区域)(以下单称或总称为“污水”)。(参阅第14.1.1条和附录6)

14.1.1 污水量如下:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|------|
| 1) 工艺和生活污水 (“污水1”): | $\leq 700\text{m}^3/\text{h}$ | 连续流量 |
| 2) 清净废水排放 (“污水2”): (主要为冷却水排放、凝液回收等) | $\leq 1000\text{m}^3/\text{h}$ | 连续流量 |
| 3) 污染水 (“污水3”): | | |
| 消防水 | $\leq 2000\text{m}^3/\text{h}$ | 间断流量 |
| 每次事件 | $\leq 12,000\text{m}^3$ | 每次事件 |
| 不合格工艺水 | $\leq 1000\text{m}^3/\text{h}$ | 间断流量 |
| 每次事件 | 最大流量 6000m^3 | 每次事件 |

污水1也包括初期雨水

污水2不要求处理, 且应由扬子石化排至长江(参阅附录6)。

污水3只是在事故和异常情况时由公司间断排放。

污水1的流量测量是磁感应型, 污水2的流量测量方式是文丘里型或磁感应型, 污水3的流量测量方式是用事故池中液位计(液位变化)进行测量。测量站点应由扬子石化规划设计、安装和操作。公司有权自费把这些测量数值送至公司控制室。

14.1.2 扬子石化保证并且担保: 把污水处理净化到符合国家标准, 世界银行标准(由世界银行于1998年7月颁布并生效的<污染防治手册>)及有关部门基

抄

贵陈

于“环境影响评估报告(包括补充报告)”要求的规格, 扬子石化有责任使公司免于因公司的污水未经充分处理和净化而引起第三方(包括有关部门)的任何形式的索赔和要求, 前提是并非仅由公司导致此等不充分处理和净化。

如果国家标准和世界银行标准被修改, 且修改后标准的实施将影响到扬子石化污水处理的成本, 扬子石化和公司将共同协商, 就此等修改达成解决方案。

公司排放到污水处理厂的污水应在第14.1.1条及附录6所规定的参数内。为了保证污水处理厂正常生产, 公司应在自己工厂中出现任何异常情况时, 把可能影响排放到污水处理厂的水的成份的情况通知扬子石化。相应地, 扬子石化须每天通过电子方式将公司排放到污水处理厂的污水分析结果通知公司(包括清浄雨水), 如果超出附录6规定的规格, 扬子石化须立即通知公司。

扬子石化有限公司: 污水 + 清浄雨水分析

14.1.3 扬子石化保证最迟于2004年4月1日(污水目标日期)提供第14.1条所述的基于正常商业运营的服务。

14.1.4 公司应把污水排放到距扬子石化污水处理厂界区围墙1米处(“排放点”)。排放点位置在附录6中规定。

14.2 扬子石化应对其现有的雨水排放设施进行改扩建, 把公司的清浄雨水汇集提升并排放到通江河。

14.2.1 全部排水区域及最大预期的清浄雨水流量等在附录6.4中规定。扬子石化应根据附录6.4的基本数据负责正确地设计雨水排放设施, 防止公司的设施在任何情况下被淹。

14.2.1 全部排水区域及最大预期的清浄雨水流量等在附录6.4中规定。扬子石化应根据附录6.4的基本数据负责正确地设计雨水排放设施, 防止公司的设施在任何情况下被淹。

14.2.2 扬子石化保证最迟于2004年1月1日(雨水目标日期)能够提供第14.2条所述的基于正常商业运营的服务。

14.3 扬子石化同意公司将中央液体罐区的清浄雨水管道连接到从污水处理厂出来的处理后污水管道, 将雨水排放到江里。

14.4 如果扬子石化不能在上述规定的目标日期提供污水处理服务或者雨水收集排放服务, 则应尽其最大努力为公司提供尽可能多的处理能力, 且第20.4条中规定的“服务不足”规定应适用。

14.5 扬子石化应从相应的目标日期起连续不间断地提供污水处理服务和雨水收集排放服务。(被双方所同意的计划大修期除外)

14.6 扬子石化与公司应每月互通信息,包括但不限于扬子石化污水处理厂及雨水处理系统的改扩建进度,控制点,总图和公司生产计划及相关的污水信息等。公司或公司授权的代表有权进入污水处理装置现场及查阅有关污水处理厂出口经处理的污水参数的记录。

II. 第20.4条应完整地重新陈述如下:

20.4 污水和雨水处理

20.4.1 公司应分摊扬子石化污水处理厂改扩建的全部费用。第14.1条所述的污水处理的服务费是由“基本污水费用”和“可变成本费用”组成。如果排放不合格污水1, 应另支付“可变成本附加费用”。

a) 基本污水费用

基本污水费用(BWC)涵盖了处理第14.1.1条所述数量各污水的所有固定成本, 包括扬子石化的利润。

2001年11月1日有关污水1加上污水3的总量的基本污水费用年度总额(按月支付)是24,610,000元人民币(BWC_{ac})。2001年11月1日有关污水2的基本污水费用年度总额(按月支付)是3,068,800元人民币(BWC_b)。应根据下列公式每年调整 BWC_{ac} 和 BWC_b (单独或一起都称为“BWC”):

$$BWC_n = BWC_o * (0.25PIN_n / PIN_o + 0.04EX_n / EX_o + 0.09L_n / L_o + 0.62)$$

BWC_o 参照日是2001年11月1日的基本污水费用的固定成本, 污水1加污水3的和是 BWC_{ac} , 污水2是 BWC_b 。

BWC_n 在第n年基本污水费用的固定成本

PIN_n 南京市在n年普通商品零售指数

PIN_o 南京市2001年11月1日普通商品零售指数

资料

Ex_n

中国人民银行在第n年每月第一个营业日所发布的人民币与美元的汇率中间价的平均值

Ex_0 在2001年11月1日人民币与美元的汇率中间价

L_n 根据南京居民每年人均收入增加，在第n年劳动成本指数。

L_0 根据南京居民每年人均收入增加，在2001年11月1日劳动成本指数

b) 可变成本费用

可变成本费用 (VCC) 包括所有具体操作成本，例如，但不限于，电、蒸气、氧气、排放费和化学品。

2001年11月1日为参照日的污水1和污水3可变成本费用应是1.35元人民币/ m^3 ，从该日期起按下列公式每年调整。

$$VCC_{E1,n} = VOC_0 * (0.5 * PP_n / PP_0 + 0.25 * PO_n / PO_0 + 0.1 * PS_n / PS_0 + 0.15 * PN_n / PN_0) + GC_1 + GC_2$$

$VCC_{E1,n}$ 在n年污水1和3的可变成本费用

VOC_0 在2001年11月1日污水1和3的可变操作成本费用(1.17RMB/ m^3)

PP_n 在第n年的电力年度平均价格

PP_0 2001年11月1日电力价格 (0.46元人民币/kwh)

PO_n 在第n年的氧气年度平均价格

PO_0 2001年11月1日氧气价格 (0.5元人民币/ Nm^3)

PS_n 在第n年低压蒸汽年度平均价格

PS_0 2001年11月1日低压蒸汽价格 (52元人民币/吨)

PN_n 在n年的中和成本

PN_0 2001年11月1日中和成本

$PN_0 = 0.7 * H_2SO_4(98\%)$ 单价 + $0.3 * NaOH(20\%)$ 单价

在2001年11月1日，98% H_2SO_4 的价格为930元人民币/吨；20%

费博

NaOH 的价格为400元人民币/吨。

GC₁

2001年11月1日政府对排放水收取的排污费 (0.08元人民币/
m³)

GC₂

政府对排放水污染物总量的收费

$GC_2 = 0.1 * C * K$ (人民币/m³);

C=标准费用/污染当量;

K=河流调整指数;

2001年11月1日 C=0.7; K=1.4。

超量排放费用 (污水1)

如果污水1 (合格) 日累积排放量超过16,800m³ (但是最大流量为1,000m³/h), 则超量部分的附加单价是7.54元人民币/m³。公司通知扬子石化这种超量排放时, 除非由于公司频繁的超量排放造成技术上的不可能, 否则扬子石化应接受这种超量排放。

超量排放的蓄水费用成本 (污水3)

如因公司原因污水3每次事故累积排放超出了6,000m³事故池的容量, 公司通知扬子石化时, 除非技术上不可能, 否则扬子石化应接受该超量排放。超出数量的蓄水费是0.5元人民币/m³*天。

2001年11月1日为参照日的污水2的可变成本费用是0.26元人民币/m³, 并应根据下列公式每年调整:

$$VCC_{E2,n} = 0.08 * PP_n / PP_o + GC_1 + GC_2$$

VCC_{E2,n} 在n年污水2可变成本费用

PP_n 在第n年电力平均年度价格

PP_o 2001年11月1日电力价格(0.46元人民币/kwh)

GC₁

2001年11月1日政府对排放水收取的排污费 (0.08元人民币/
m³)

GC₂

政府对排放水污染物总量的收费

0.48

费博

$GC_2 = 0.1 * C * K$ (人民币/ m^3);

C=标准费用/污染当量;

K=河流调整指数;

2001年11月1日 C=0.7; K=1.4

c) 不合格污水1和污水3可变成本附加费用

不合格污水是指污水1和污水3未能满足附录6表1中列出的 COD_{cr} 、PH、油、硫化物、重金属、挥发性酚、温度和悬浮固体物的规格中的1个或几个指标的污水。

对于不合格污水, 可变成本附加费用是

$$VCS_{E1, offspec} = Q \sum R_i (C_i - C_{i,o})$$

$VCS_{E1, offspec}$ 不合格污水1/或污水3的可变成本附加费

R_i

达不到控制参数指标的特定项目的单位体积和单位浓度的不合格污水的分项附加费率, 如下所述。

Q_i

不达标污水1和/或污水3的数量

C_i

污水1和污水3中特定项目i的实测参数值

$C_{i,o}$

特定项目i的控制参数指标

如果排放到事故池中的污水1或污水3经分析合格, 可变成本附加费则为零

1. COD_{cr} 的指标 $C_{i,o}$ 为650mg/l
 $650mg/l < COD_{cr} < 1000mg/l$ $R_i = 0.0025$ 元人民币/($mg/l * m^3$)
 $COD_{cr} > 1000mg/l$ $R_i = 0.01$ 元人民币/($mg/l * m^3$)
2. PH值的指标 $C_{i,o}$ 为5-12
 $PH < 5.0$ 或 $PH > 12$ $R_i = 1.0$ 元人民币/(0.1单位* m^3)
3. 油的指标 $C_{i,o}$ 为20mg/l。
 $20mg/l < 油 < 50mg/l$ $R_i = 0.04$ 元人民币/($mg/l * m^3$)

贵博

油>50mg/l $R_i = 0.1$ 元人民币/(mg/l*m³)

4. 硫化物的指标 $C_{i,0}$ 为25mg/l。
25mg/l<硫化物<50mg/l $R_i = 0.04$ 元人民币/(mg/l*m³)
硫化物>50mg/l $R_i = 0.1$ 元人民币/(mg/l*m³)

5. 重金属的指标 $C_{i,0}$ 为附件6.1表1所述标准（每一种重金属）
当重金属含量超标 $R_i = 1.0$ 元人民币/(mg/l*m³)

6. 挥发性酚的指标 $C_{i,0}$ 为20mg/l。
20mg/l<挥发性酚≤50mg/l $R_i = 0.02$ 元人民币/(mg/l*m³)
挥发性酚>50mg/l $R_i = 0.06$ 元人民币/(mg/l*m³)

7. 温度的指标 $C_{i,0}$ 为40℃。
40℃<温度≤50℃ $R_i = 1.0$ 元人民币/(℃*m³)
温度>50℃为拒收指标

8. 悬浮固体物(SS)的指标 $C_{i,0}$ 为200mg/l。
SS>200mg/l $R_i = 0.0014$ 元人民币/(mg/l*m³)

d) 服务短缺

如果污水处理服务短缺，则应根据扬子石化所接受的实际污水数量和第14.1条中规定的有关数量之间所差的立方米数，按每立方米收取单位基本污水费（BWC）的一定倍数的违约金。

服务短缺的持续时间将定义为从公司不能排放产生的污水量一直到扬子石化可以接受的公司排放量等于在服务短缺前最后的实际污水排放量这一刻为止。

污水1
<700m³/h 按单位BWC的5倍
<350m³/h 按单位BWC的10倍

污水2
<1000m³/h 按单位BWC的5倍

污水3

责任

<12,000m³/h按单位BWC的20倍

单位BWC计算如下:

- 污水1和3 单位 $BWC_n = BWC_n / (8,760 \text{小时/年} \times 700 \text{m}^3/\text{h})$
- 污水2 单位 $(BWC_b)_n = (BWC_b)_n / (8,760 \text{小时/年} \times 1000 \text{m}^3/\text{h})$

- e) 污水2未能满足附录6.1表2中列出的温度、COD_{cr}和油的规格中的1个或几个指标时,应被视为不合格污水。该股不合格污水应由公司自行通过污水1和/或污水3管线排至扬子石化污水处理厂。

20.4.2 公司将根据附件6.4所述的基本数据分摊扬子石化雨调池和雨水提升泵的改扩建总成本。根据14.2条,雨水处理的服务费将由基本清浄雨水费用和电费以及排放水的政府收费组成。

a) 基本清浄雨水费 (BCRC)

根据第14.2条,每一年的雨水收集和排放的BCRC (按月支付) 在2002年4月1日应为4,100,000元人民币;除电费、政府收费 (见第20.4.2.b) 和税 (不包括公司所得税) 外已包括了所有的费用 (基建费、操作费用和利润), 该BCRC将根据下列公式从该日期起进行调整:

$$BCRC_n = BCRC_0 (0.65 + 0.1 \times L_n / L_0 + 0.25 \times PIN_n / PIN_0)$$

BCRC₀ 以2002年4月1日为参照日的清浄雨水排放的固定成本分摊

BCRC_n 第n年的清浄雨水排放的成本分摊

PIN_n 第n年南京市普通商品零售指数

PIN₀ 2002年4月1日南京市普通商品零售指数

L_n 第n年的劳动力成本指数 (基于南京居民人均年收入的增加)

L₀ 2001年11月1日的劳动成本指数 (基于南京居民人均年收入增加)

b) 电费和排放水的政府排污费

以2002年4月1日为参照日的年可变成本收费 (按月支付) 为103281元人民币, 此价格将每年按以下公式进行调整。

卷1

$$VC_n = Q_n * (0.025 * PP_n / PP_0 + 0.08 * GC_n / GC_0)$$

PP₀ 2002年4月1日的电价 (0.46 RMB/kWh)

PP_n 第n年的平均年度电价

GC₀ 2002年4月1日的政府排污费 (0.08RMB/m³)

GC_n 第n年的政府排污费

Q_n 清浄雨水量。 2002年4月1日的Q₀=983628 m³
是需要排放的年度清浄雨水量的估算数量,如果以后该数量可以
测量,则正确的数量将代入公式。

c) 服务短缺

如果雨水收集和排放服务短缺,应根据下列公式收取违约金:

$$LD = 20 * \text{单位BCRC}_n * \text{扬子石化未能接受的量}$$

$$\text{单位BCRC}_n = \text{BCRC}_n / Q_n$$

服务短缺的持续时间将定义为从一旦公司不能排放所需排放的雨水量
时起直至扬子石化可以接受公司现时需求的排放量。

20.4.3 对于污水处理厂计划的且双方同意的停车则不应收取违约金。

20.4.4 如果公司不能从各个目标日期开始使用商定的服务,则提供服务的开
始时间可以最多延期3个月。在该阶段内第20.4.1条中月支付的BWC
或第20.4.2条中的价格将减少30%。在该阶段结束之时则应支付全额B
WC或价格且提供的15年服务期也从此开始。

如果扬子石化实际的提供服务开始时间晚于各个目标日期,则支付B
WC和提供服务的期间(15年)将开始于实际开始日期。

20.4.5 根据20.4条的价格和价格公式应从第14条、第20条中规定的各个目标
日期或实际开始日期起生效,有效期为十五(15)年。双方应在十五
(15)年服务期结束之前二(2)年开始就第20.4条中的价格和价格
公式进行诚意协商,并应考虑但不限于以下因素:

黄

为公司提供服务的扬子石化污水及雨水处理系统的改造和扩能资金已由公司分摊

扬子石化现有部分设施已用于提供的服务，且双方共享新协作方案的特长并达到双赢

- 污水处理厂将继续运行所必需的改造投资
- 维修费
- 在有其他用户时，总能力中本合同已协议的部分应优先给公司。

III. 附录6应完整地重新陈述如下

附录6

6.1 去扬子石化污水处理厂的污水排放条件

污水1的排放条件概括在表1中。

表1：工艺污水、生活污水和初始雨水的排放规范：

特性	单位	指标	预处理前取样
温度	[°C]	<40	连续分析的平均流量
PH	[-]	5-12	连续分析的平均流量
CODcr	[mg/l]	<650	6小时混合样
BOD5/CODcr	[-]	>0.35	6小时混合样
油	[mg/l]	20 (50峰值*)	6小时混合样
悬浮固体	[mg/l]	<200	6小时混合样
重金属Cr. Hg.Cd.Co	[mg/l]	按GB8978-1996	6小时混合样
硫化物	[mg/l]	<25	6小时混合样
挥发酚	[mg/l]	<20	6小时混合样

* 峰值最多不应超过1小时

污水2（清净废水）的排放条件已概括在表2中。

表2: 清浄废水和清浄雨水的排放规格

数量特性	单位	指标	取样	分析方法
温度	[°C]	<40	连续分析的平均流量	
COD _{Cr}	[mg/l]	<60	持续在线监测	
油	[mg/l]	<10	持续在线监测	

*其它值应根据适用标准和/或规定。

6.2 各股污水交付点条件及位置。

200

200

6.3 扬子石化污水去河流的第一排放点位置。

26

黄博

6.4 雨水调节池和泵站的基本数据。

总需求面积: 99.81公顷

主工艺装置区: 92.66公顷

乙烯罐区: 7.15公顷

中央罐区: 15.31公顷

最大预期数量

- 依据南京市年平均降雨量1095mm;

- 90%必须排到泵站。

- 预期数量: $0.9 \times 99.81 \times 10^4 \times 1095 \times 10^{-3} = 983628 \text{m}^3/\text{年}$ 。

电炉合成区:
为 5.43公顷

扩建工程

- 新增两台水泵, 单台流量 $2.5 \text{m}^3/\text{秒}$, 扬程15.2米, 电机功率480千瓦。

- 新建27000立方米雨水调节池一座。

此合同中所有相关的价格和收费都基于以下条件:

- 建造两台水泵, 单台流量 $2.5 \text{m}^3/\text{秒}$, 扬程15.2米, 电机功率480千瓦。

- 建造27000立方米雨水调节池一座

林

黄

B. 第一次修订版的生效期

1. 公用工程、基础设施和服务合同的第一次修订从双方对中英文本签署之日起生效（“生效日”）。
2. 本第一次修订原件一式二（2）份（每份包括一份中文文本和一份英文文本）。
3. 公用工程、基础设施和服务合同中未明确根据本第一次修订修改的所有规定应保持不变。
4. 双方根据本第一次修订特此同意签署公用工程、基础设施和服务合同的完整地更新版本。

兹证明，双方授权的代表于上述规定地点和时间签署了本修订。



中国石化集团公司扬子石油化工有限责任公司

签署人: 汤 敏

扬子石化—巴斯夫有限责任公司

签署人: Boud R

President



Paul Van Hoyweghe
Director Commissioning and
third parties



扬子巴斯夫苯乙烯系列有限公司
和
中国石化集团扬子石油化工有限责任公司

废水处理服务协议

扬子巴斯夫苯乙烯系列有限公司（以下简称“公司”）和中国石化集团扬子石油化工有限责任公司（以下简称“扬子石化”）已于 1994 年 11 月 19 日签订“公用事业设施供应和服务合同”。根据该合同第 8.6 条“废水处理”，在公司的工业污水和生活污水（以下称“污水”）的技术规格符合中国环保条例的有关规定的情况下，扬子石化将同意公司有偿使用其废水处理装置来处理公司的污水。同时，根据该合同第 8.8 条，扬子石化将同意公司将非污染废水（以下称“清净下水”）排入扬子石化的废水处理系统。这样，公司的清净下水也可以排入扬子石化的蓄水池，并从那里用泵排入长江。因此根据“公用事业设施供应和服务合同”中的规定，双方就公司的污水处理及清净下水排放的具体事宜达成如下一致意见：

第 1 条 服务范围

- 1.1 扬子石化将根据公司的装置设计及有关规范接受公司的污水，包括装置内（前 15 分钟）的初始雨水，并将在扬子石化的废水处理装置中进行处理，另外公司的清净下水应可以排入扬子石化的蓄水池，并从那里用加压泵排入长江。
- 1.2 扬子石化许诺和保证其处理的公司的污水，正常情况下将达到政府有关部门关于排入江河的标准和技术要求。
- 1.3 一旦公司扩大其装置的能力，扬子石化在条件允许的情况下，应尽可能努力以满足公司增长的污水处理的需要。
- 1.4 对于经政府环保部门认定的，不是由公司责任引起的任何申诉，扬子石化不应让公司承担责任。

第 2 条 污水及清净下水的技术规格

- 2.1 公司保证并答应正常情况下其排入扬子石化的废水处理系统的污水满足附录 1 的技术规定。EPS 装置的工业污水除满足附录 1 外，还需满足悬浮物 $\leq 100\text{mg/l}$ ；公司的清净下水应满足 GB8978-1996 规定的标准。
- 2.2 公司的污水的排放量应满足附录 2 中所作出的规定。

第 3 条 污水及清净下水的交接点

公司的污水及清净下水的排放交接点在公司界区外一米处。

第4条 污水及清浄下水的计量

- 4.1 公司的工业污水应以公司流量计计数为准(采用与公用工程计量仪表同样的共同读表程序); 生活污水应以上水量计算; 排入雨水调节池的清浄下水应用工业上水量减去工业污水量计算。计量仪表的准确性由扬子石化技术监督处或委托第三方确认。
- 4.2 排放的污水水质应由扬子石化环保监督站或委托第三方确认。监督项目或频率规定见附录3。

第5条 服务费

5.1 污水处理服务费

- 5.1.1 公司将就其生活污水和工业污水的处理向扬子石化支付服务费, 服务费根据排放量应包括污水处理费、污泥处理费和排污费。服务费应根据下列公式计算:

$$M_i = a_i * Q_i$$

M_i =污水的月费(人民币/月)

Q_i =每月污水的总量(立方米/月)

a_i =污水处理服务单价(人民币/立方米)

- 5.1.2 双方同意 1997 年和 1998 年污水处理服务单价为 3.5 元/立方米(不含税), 从 1999 年开始, 污水处理服务单价每年商订一次。该协商与其他原料和公用工程服务费用协商同时进行。双方应取得一致同意的价格计算公式, 用来制定从 1999 年开始的单价。

- 5.1.3 由于 EPS 装置工业污水中的悬浮物对扬子石化污水处理的影响程度目前尚不清楚, 因此, 虽然 1997 年和 1998 年的污水处理仍采用 3.5 元/立方米(不含税)的收费标准, 但从 1999 年开始, 双方将根据悬浮物的影响程度, 对 EPS 装置工业污水的收费标准重新磋商。双方应取得一致同意的价格计算公式, 用来制定从 1999 年开始的单价。

5.1.4 污水超标排放处理费

如果任一项污水水质超过附录 1 规定的标准, 即应加收超标排放处理费, 如果多项超标排放, 则根据超标最多一项数据计算收费。

- 超标一倍以内(含一倍)加收 50%的处理费;
- 超标一倍以上、二倍以内(含二倍)加收 100%的处理费;
- 超标二倍以上加收 400%的处理费

超标排放量从水厂日常监测发现排污超标的时间点起算, 至下次监测测定合乎标准的时间点止所累计排放量(水厂日常监测的频率应为每周五次)

5.2 清浄下水排放服务费

5.2.1 公司将就其清浄下水排放向扬子石化支付服务费。服务费采用下列公式计算:

$$M_2 = a_2 * Q_2$$

M_2 = 清浄下水排放的月费 (人民币/月)

Q_2 = 每月清浄下水排放的总量 (立方米/月)

a_2 = 清浄下水服务单价 (人民币/立方米)

5.2.2 双方同意 1997 年和 1998 年清浄下水排放服务单价为 1.5 元/立方米 (不含税); 以后服务单价按本协议第 5.1.2 条确定。

5.2.3 如果公司清浄下水的水质指标超过 GB8978-1996 规定的标准, 则公司应按本协议第 5.1.4 条规定的原则加收服务费。

超标排放量以环保处日常监测发现清浄下水超标的时间点起算, 至下次监测测定合乎标准的时间点止所累计排放量 (发现超标后, 监测频率改为每工作日一次, 至清浄下水合乎要求后重新恢复到正常的监测频率)

5.3 关于污水及清浄下水监测费用

本协议附录 3 所列的有关污水及清浄下水监测项目的收费标准参照国家或行业的有关标准执行。

第 6 条 服务费用的支付

6.1 公司应每月向扬子石化支付服务费。公司在收到扬子石化开具的发票后 7 日内付款。

6.2 污水及清浄下水的读表日期与扬子石化提供给公司公用工程服务的读表日期一致, 计量差异将在读表日期后 3 天内解决。如双方未能达成一致, 则在达成协议之前, 先以扬子石化读数为准开发票, 待双方最终协议达成后再行调整。

6.3 如公司收到发票后未在规定的时间内付款, 公司应按中国工商银行的有关规定向扬子石化支付罚息。

6.4 如果公司在发票支付后的两周内未对污水及清浄下水的数量或质量提出任何书面异议, 则视为公司已接受了发票上所标明的数量或质量

第 7 条 协调人员

双方将各指定一名协调人员, 负责处理双方就有关公司污水处理的所有事宜。

第 8 条 期限

8.1 本协议应于双方签署之日起生效。除非按第 9 条提前中止, 否则应与“公用事业设施供应和服务合同”同时中止。但是, 如果公司决定从任何第三方获得公用事业设施或

有关服务，则公司可通过发出十二（12）个月的事先书面通知部分或全部中止本协议。

- 8.2 公司就本协议中止前扬子石化已根据本协议向公司提供的有关服务支付任何报酬的义务不应受中止影响。

第9条 终止

如发生下列事件之一，任何一方可在协议到期前以书面通知另一方而终止本协议：

- （1） 另一方实质性违反本协议，并且在书面通知违约方后九十（90）天内仍未纠正该违约；
- （2） 另一方破产、或成为清算或解散程序的对象、或停止营业或无力偿付到期债务；
- （3） 不可抗力的情况或后果持续超过六（6）个月，并且双方未能按照第12条找到公平的解决方法。

第10条 违约

如果一方未履行本协议项下的任何义务，该方应被视为违反了本协议。违约方从另一方收到说明违约的通知后应有三十（30）天的时间纠正该等违约。如果该三十（30）天期满后，违约没有纠正，则违约方应就违约引起的一切直接和可预见的损害向另一方赔偿。

第11条 不可抗力

- 11.1 “不可抗力”应指本协议签字之后出现的、完全或部分地妨碍任何一方履行本协议的所有事件，而且该等事件是本协议双方所不能控制、无法预见或即使预见但不能避免的。
- 11.2 如果发生不可抗力事件，本协议双方的协议义务在不可抗力引起的延迟期内应暂时中止履行，并应自动延长，延长的时间应与中止期间相等
- 11.3 发生不可抗力的一方应立即通知另一方，并应尽一切合理的努力来减少不可抗力所带来的损失。
- 11.4 在发生不可抗力时，双方应立即相互协商以寻找一项公平的解决方法，并应尽一切合理的努力尽量减轻这种不可抗力事件的后果。

第12条 争议的解决

- 12.1 双方就协议的有效性、解释或实施发生争议时，首先应争取通过友好协商解决。如果

第 12 条 争议的解决

- 12.1 双方就协议的有效性、解释或实施发生争议时，首先应争取通过友好协商解决。如果在协商开始后六十（60）天内争议不能以这种方式解决，则任何一方可将争议提交仲裁。
- 12.2 争议应提交瑞典斯德哥尔摩的斯德哥尔摩商会仲裁院，并按该院的仲裁规则最终裁决。仲裁应以英语进行。在三名仲裁员中，一名由扬子石化选择，一名由巴斯夫选择，第三名由仲裁院院长选择，该第三名仲裁员兼任仲裁团主席。
- 12.3 仲裁裁决应是最终的，对双方都有约束力。仲裁费用应由败诉方负担或由仲裁团另行确定。仲裁员的任何裁决由对败诉方行使司法权的任何法院或者由败诉方资产所在地行使司法权的任何法院强制执行。

第 13 条 其他规定

- 13.1 协议的任何一方未能或延迟行使本协议或与本协议有关的任何其他协议项下的任何权利、权力或特权，不应作为放弃这些权利、权力和特权；任何单独或部分地行使任何权利、权力和特权亦不应妨碍将来另行行使这些权利、权力和特权。
- 13.2 未经另一方书面同意和未取得任何所需的中国政府批准，任何一方不得全部或部分地转让本协议。
- 13.3 如果本协议任何条款是非法的，违反公共政策或因其它理由而不能执行，则该等条款应从本协议中删去，使本协议其它条款合法、有效和可以执行。删去的条款应由双方协商的有效的新的条款替代，并在法律上可行的情况下尽量具有该非法的或不能执行的条款的拟有的相同的经济和商业效力。
- 13.4 本协议以中、英文两种文本签订，两种文本具有同等效力。
附录 1 - 3 构成本协议不可缺少的一部分。
- 13.5 本协议不得口头进行修订，只能通过双方签署书面文件方可修订。
- 13.6 本协议的未尽事宜和双方正常合作的事宜将适时友好协商解决。

中国石化集团扬子石油化工有限责任公司

签署人:

王 强

签署日期:

1998.12.30

扬子巴斯夫苯乙烯系列有限公司

签署人:

张 强

签署日期:

1998.12.30

附录 1：公司的污水质量应符合：

水温	< 40 ℃
PH	6-9
COD	< 650mg/l
BOD	< 350mg/l
油	< 20mg/l
硫化物	< 20mg/l
挥发酚	< 100mg/l
SS	< 100mg/l (仅用于 EPS 装置的工业污水)

附录 2：公司的污水排放量应满足：

工业污水估算量 (不包括 EPS 装置)：	30-50 立方米/小时
生活污水估算量：	10 立方米/小时
EPS 装置的工业污水最大量：	25 立方米/小时

附录 3：公司的污水和清净水的监测项目和频率

监测项目	监测频率			备注
	工业污水	生活污水	清净水	
COD	每周二次	根据需要	每周二次	
油	每周二次	根据需要	每周二次	
PH	每周二次	根据需要	每周二次	
硫化物	根据需要	根据需要	-	
悬浮物	根据需要	根据需要	-	EPS 必测
挥发酚	根据需要	根据需要	-	
苯系物	根据需要	根据需要	每周二次	
水温	根据需要	根据需要	-	

关于委托开展扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理
及能量回收单元项目
竣工环保验收调查工作的函

江苏润环环境科技有限公司：

我公司建设中央废气处理及能量回收单元项目,目前,该项目已建成并投入试运行。现委托贵公司承担该项目的环保竣工验收调查工作,请贵公司尽快开展现场调查等相关工作,具体事宜在合同中另行规定。

特此函告

扬子石化-巴斯夫有限责任公司

2022 年 7 月 20 日

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”中应如实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实施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梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目为环保治理设施改造项目，属于环保项目，建设1套中央废气处理及能量回收单元（简称c-ERU装置），处理来自现有项目装置废气（共12股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过30m高排气筒。技改后，现有高架火炬仅作为事故状态下紧急排放设施；c-ERU装置主要工艺为“直燃式热氧化（TO燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR脱硝”，同步扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施。项目总投资为29711万元，处理废气约为11万t/a、设计废气处理规模为55303m³/h。废气处理过程中，回收副产1.7MPaG中压蒸汽270364t/a厂内自用；本项目新增废水主要为：生活污水、循环水场排水、锅炉排水、除盐水处理排水、初期雨水、地面冲洗废水，共17163.2t/a。其中生活污水、锅炉排水、除盐水处理排水、初期雨水、地面冲洗废水进入扬子净一污水处理装置处理后，和循环水场排水一起排入长江；本项目新增主要噪声源为焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵等，噪声值为80-85dB(A)，采用低噪声燃烧器、隔声封闭、消声器、隔声罩和低噪声泵减噪措施；本项目废催化剂委托江苏肯创催化剂再生技术有限公司安全处置，生活垃圾委托环卫清运，所有固废零排放；本项目新增有毒气体和可燃气体在线监测等风险防范措施。各类环保投资约29711万元。

1.2 施工简况

建设过程中将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中按照环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施进行了落实建设。

1.3 验收过程简况

该项目于 2020 年 10 月开工建设，于 2021 年 10 月建成竣工。验收工作于 2022 年 6 月启动，委托江苏润环环境科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收监测报告，并委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2022 年 6 月 20 日~6 月 21 日、7 月 12 日~7 月 13 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。根据监测结果及现场环境管理检查情况，该项目环境保护基础设施已按环评及批复要求基本落实到位，建立了相应的环保管理制度。该项目符合竣工环保验收条件。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门决定中提出的除环境保护措施设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度建设

企业设置了专人负责日常环境管理工作，负责加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理，确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放。

2、环境风险防范措施

企业已建立风险防范措施，并设置了专人负责日常环境风险管理工作，负责加强日常项目环境风险防范，规范操作流程，增强员工环境安全意识，避免事故发生，配备符合要求的应急设备设施，各环境风险防范设施应定期检查维护、更换。

2.2 配套措施落实情况

1、区域削减及淘汰落后产能

不涉及区域削减及落后产能淘汰。

2、防护距离控制及居民搬迁：

根据环境影响评价文件及其审批决定，该项目无需设置卫生防护距离，因此不涉及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

本项目建设过程中建设状况良好，无整改措施。

扬子石化-巴斯夫有限责任公司

2022 年 9 月 26 日

BYCCMP-20-S-0007

废烟气脱硝催化剂处置协议

产废方（甲方）：扬子石化-巴斯夫有限责任公司

接收方（乙方）：江苏肯创催化剂再生技术有限公司

2020 年 03 月



扬子石化-巴斯夫有限责任公司（以下称甲方），现需江苏肯创催化剂再生技术有限公司（以下称乙方）对其废烟气脱硝催化剂（钒钛系）进行处置。为加强企业危险废物的管理，防止危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《废烟气脱硝催化剂危险废物经营许可证审查指南》的要求，规范双方责任和义务，特签订本协议。

一、项目内容

甲方的废烟气脱硝催化剂（HW50，772-007-50）重量共约 20 吨（模块尺寸：1901*960*1380mm； 个模块；有效体积： m³）自运至乙方厂区内（江苏省常州市金坛区金城镇圩门路 18 号）进行处置。详见附件-废脱硝催化剂处置利用技术要求。

二、双方权利和义务

甲方：

- 1、审查乙方资质。
- 2、负责办理废烟气脱硝催化剂转移及运输相关申请手续，直至危废转移及运输符合环保等相关要求。
- 3、合同中的其他相关权利和要求。

乙方：

- 1、负责项目范围内废烟气脱硝催化剂的处置工作。
- 2、提供相关资料协助办理危险废物转移相关手续。

三、其他

- 1、本协议有效期自 2020 年 03 月 12 日至 2020 年 12 月 31 日。
- 2、因不可抗力造成乙方不能履行合同时，乙方免于承担相应违约责任，项目执行过程中与项目有关而产生的各种争议，由甲乙双方友好协商解决。
- 3、本合同一式四份，甲方一份，乙方三份。

(此页无正文)

甲方：扬子石化-巴斯夫有限责任公司（盖章）

地址：南京市六合区新华东路8号

法定代表人（或委托代理人）签字：

安海强



签订日期：2020年03月16日

乙方：江苏肯创催化剂再生技术有限公司（盖章）

地址：江苏省常州市金坛区圩门路18号

法定代表人（或委托代理人）签字：



签订日期：2020年03月16日

废脱硝催化剂处置利用技术要求

处置利用范围：废脱硝催化剂 HW50 772-007-50

废脱硝催化剂指在甲方烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂整体模块。为长柱型蜂窝状陶瓷材质，总体积约 16 立方米。

处置利用资质要求：根据国家和地方政府关于危险废物处置利用的相关规定，乙方需具备但不限于危险废物经营许可证资质，资质中包含本合同中定义的 HW50 772-007-50 类别。乙方应具有收集、贮存、利用此危险废物的能力，在履行本合同规定的危废利用服务的过程中，乙方应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。乙方将其履行本协议的资质和能力证书的复印件提供给 BYC。

在合同的有效期内，乙方必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书有效存在，并提供有关证照的复印件给业主存档和检查。乙方在资质期满前至少提前 2 个月书面通知采购员，并说明其资质延续/更新手续的办理情况；如果乙方在原资质有效期满后未能继续获得有效资质的，则合同将自动在资质有效期满的当日提前终止。

处置利用要求：乙方将废脱硝催化剂通过再生，生产再生催化剂产品、或做无害化处理，实现对环境无害。

在根据本协议提供服务时，乙方应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、储存、运输技术规范》、世界银行规则《污染防治及消除手册》、国家及地方实施的其他相适应的法律法规，保证在废脱硝催化剂再生或无害化处理前的贮存过程、处置利用过程中及处置利用之后次生三废均得到合规处置、达标排放。甲方或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入乙方的工厂及查验有关危废处置利用的资料，检查乙方是否遵守相应的规定。

转移合规要求：乙方应与甲方共同为每批转移出现场的废脱硝催化剂按政府要求及时办理危废转移申报。

废脱硝催化剂从甲方转移给乙方之后的危废收集、运输、处理及处置过程中，由于乙方的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔，甲方不予承担。

2/2
2020.3.16

南京市江北新区管理委员会应急管理局

宁新区管应急危化建审(I)字〔2020〕12号

危险化学品建设项目安全条件审查意见书

扬子石化-巴斯夫有限责任公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局令第45号）的规定，你单位提出的中央废气处理及能量回收单元项目（以下简称“本项目”），主要建设内容：新建一座中央废气处理及能量回收单元设施（c-ERU），扩建变配电站，新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施，建筑面积约28平方米。项目实施后，处理废气规模为11万吨/年，燃烧热负荷能力约25MW，年操作时间约为8300小时。具体建设方案以规划部门审定意见为准。安全条件审查申请受理后，经组织专家和有关单位对你单位提交的本项目安全条件审查申请文件、资料内容（和现场情况）进行审查，同意你单位建设本项目。此外，请将《扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目安全评价报告》和专家审查意见作为本项目安全设施的设

计依据之一。

你单位应强化建设项目过程安全管理，提升本质安全水平，确保本项目 20 根废气管线单独进入炉膛，进入炉膛前不进行混合。本项目在安全设施设计时应满足以下要求：必须严格执行国家相关法律法规和行业标准以及相应的设计规范，必须由具备相应资质的单位负责设计；在工程设计中应优先选用国内外最先进的设备设施；本项目属于涉及“两重点一重大”的建设项目，你单位必须在基础设计阶段要求设计单位对设计进行危险与可操作性（HAZOP）审查，并派遣有生产操作经验的人员参加审查。

你单位应在本项目安全设施设计全部完成后，依法申请建设项目安全设施设计的审查。建设项目安全设施设计审查未通过前，不得建设。本审查意见书的有效期为两年。

南京市江北新区管理委员会应急管理局

2020 年 9 月 4 日



抄送：江苏国恒安全评价咨询服务有限公司

南京市江北新区管理委员会应急管理局

宁新区管应急危化建审（Ⅱ）字〔2021〕1号

危险化学品建设项目安全设施设计审查许可意见书

扬子石化-巴斯夫有限责任公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第45号）的规定，你单位提出建设中央废气处理及能量回收单元项目（以下简称“本项目”），项目建设内容：新建一座中央废气处理及能量回收单元设施（C-ERU），扩建变配电站，新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施，建筑面积约28平方米。项目实施后，处理废气规模为11万吨/年，燃烧热负荷能力约为25MW，年操作时间约为8300小时。具体建设方案以规划部门审定意见为准。安全设施设计审查申请受理后，经组织专家和有关单位对本项目安全设施设计审查申请文件、资料内容（和现场情况）审查，同意本项目安全

设施设计。请严格按照本项目安全设施设计和专家审查意见施工。

本项目安全设施竣工后，你单位应当在试生产（使用）前，制定周密试生产（使用）方案备查，并按规定自行组织竣工验收。

南京市江北新区管理委员会应急管理局

2021 年 1 月 25 日



抄送：连云港沃利工程技术有限公司

中央废气处理及能量回收单元 挥发性有机物去除效率不具备计算条件的情况说明

扬巴公司中央废气处理及能量回收单元（简称 c-ERU 装置），采用“低氮燃烧器的直燃式热氧化（TO 燃烧）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝”工艺，处理来自现有装置废气（共 12 股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过 30m 高排气筒排放。

由于各股废气均通过独立管线进入 c-ERU 装置（管线情况请见附图），且各股废气组分间差异很大，因此 c-ERU 装置挥发性有机物去除效率不具备计算条件。

特此说明。

扬子石化—巴斯夫有限责任公司
2022 年 10 月 18 日





丁辛醇装置

OXO-I 反应系统低压排放尾气（不含氧）



丁辛醇装置

OXO-II 罐区、装车站及真空系统的低压
含氧尾气



高压聚乙烯装置

LDPE 分子筛吹扫尾气



碳一装置

C1 甲酸装置尾气



基础化学联合装置

BCC 废气压缩机尾气



丁二烯装置

BD C4 炔烃罐废气



异丁烯/聚异丁烯装置

IB-G2 异丁烯装置精馏塔、中间罐等产生的尾气

IB/PIB 异丁烯/聚异丁烯吹扫废气

PIB-G1 水封罐 V3107/V3108 废气



异丁烯/聚异丁烯装置

PIB-G2 聚异丁烯罐区产尾气



聚苯乙烯装置
PS-I 罐区废气

PS-II 配料系统废气
PS-III 真空系统废气



乙苯/苯乙烯装置
EB/SM-I 乙苯塔尾气

EB/SM-II 新鲜苯罐尾气
EB/SM-III 乙苯回收塔尾气

EB/SM-IV 苯/甲苯分离塔尾气
EB/SM-V 多乙苯回收塔尾气



乙苯/苯乙烯装置
EB/SM-VI 苯乙烯罐区废气



乙苯/苯乙烯装置
EB/SM-VII 污水池废气

扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目

竣工环境保护验收意见

2022 年 10 月 13 日，扬子石化-巴斯夫有限责任公司组织召开了“扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目”竣工环境保护验收会。参加会议的有扬子石化-巴斯夫有限责任公司（建设单位）、连云港沃利工程技术有限公司（设计单位）、南京扬子石化工程监理有限责任公司（监理单位）、中石化南京工程有限公司（施工单位）、南京白云环境科技集团股份有限公司（监测单位）、江苏润环环境科技有限公司（环评单位、验收报告编制单位）等单位代表。会议由 3 位专家组成专家组（验收组名单附后），验收组根据《扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《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、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定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

本项目拟拆除现有橡胶库，在拆除后的位置新建一座中央废气处理及能量回收单元设施（简称 c-ERU 单元），处理来自现有项目装置废气（共 12 股废气）并预留部分能力，处理后的废气通过 30m 高排气筒。技改后，现有高架火炬仅作为事故状态下紧急排放设施。

c-ERU 装置主要工艺为“直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝”，同步扩建变配电站、新建及扩建管廊以及改造现有装置的尾气收集设施，处理废气约为 11 万 t/a、设计废气处理规模为 55303m³/h。废气处理过程中，回收副产 1.7MPaG 中压蒸汽 270364t/a 厂内自用。

（二）建设过程及环保审批情况

项目已于 2019 年 12 月 19 日在江北新区管委会行政审批局赋码备案（项目代码为 2019-320161-26-03-670435），于 2020 年 4 月 15 日取得了南京市生态环境局批复（宁环表复[2020]11 号）。项目于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 10 月

竣工，2022 年 1 月投入试运行。

本项目新增废气排放口 1 个，已完成排污许可证重新申请，并于 2022 年 1 月 28 日通过审批（证书编号：91320000710939573X001P），证书有效期自 2021 年 01 月 01 日至 2025 年 12 月 31 日止。

（三）投资情况

项目实际总投资为 29711 万元，其中环保投资 29711 万元，占总投资比例的 100%。

（四）验收范围

为项目整体验收，验收范围与环评一致。

二、变动情况

根据现场勘查及企业提供资料，对照本项目环境影响报告表，本项目实际建设内容与环评内容存在变动主要为部分能源消耗量、管廊走向和布局，变动内容如下：

①能源消耗

对照原环评，循环冷却水、装置空气、仪表空气消耗量超出原环评，主要原因是因为设计阶段上述参数偏离了，但上述变动不涉及新增污染物。

②管廊

对照原环评，管廊布局、走向发生变动，但所涉及风险物质液氨的最大在线量情况不变，项目环境敏感目标不发生变化，不新增环境敏感点；因此变动后环境风险是不变的。

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），本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目新增废水主要为：生活污水、循环水场排水、锅炉排水、除盐车站排水、初期雨水、地面冲洗废水，共 17163.2t/a。其中生活污水、锅炉排水、除盐车站排水、初期雨水、地面冲洗废水进入扬子净一污水处理装置处理后，和循环水场排水一起排入长江。

（二）废气

本项目新增中央能量回收单元 C-ERU 装置“直燃式热氧化（TO 燃烧）（采用低氮燃烧器）+蒸汽锅炉+SCR 脱硝”处理现有 12 股废气后，通过 30m 高排气筒排放。

（三）噪声

本项目新增主要噪声源为焚烧炉、蒸汽锅炉、风机、泵等，采用低噪声燃烧器、隔声封闭、消声器、隔声罩和低噪声泵减噪措施。

（四）固体废物

本项目废催化剂委托江苏肯创催化剂再生技术有限公司安全处置，生活垃圾委托环卫清运，所有固废零排放。

（五）环境风险

①企业已于 2021 年 2 月 22 日取得了南京市生态环境局，备案编号 320100-2021-002H，风险等级重大风险（H）；现有的应急预案报告中已对本项目进行了应急措施分析。

②本项目新增有毒气体和可燃气体在线监测等。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

有组织废气：验收监测期间，项目有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 中其他有机废气排放口特别排放限值标准；有机特征污染物的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值；挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），去除效率应执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中要求 $\geq 97\%$ ，由于各股废气均通过独立管线进入 c-ERU 装置，且各股废气组分间差距很大，因此 c-ERU 装置挥发性有机物（本项目以“非甲烷总烃”表征）去除效率不具备计算条件；臭气浓度满足江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016），氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，SCR 脱硝过程中氨逃逸的氨的排放浓度参考《火力发电厂烟气脱硝设计技术规程》（DL/T 5480-2013）中“5.1 SCR 脱硝

工艺”关于 SCR 脱硝系统主要性能指标宜满足以下要求，氨的逃逸浓度不宜大于 3 μ L/L（即 3ppm）。

无组织废气：验收监测期间，厂界无组织苯、甲苯的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中有机特征污染物及排放限值；厂界无组织臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）；厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准；厂界无组织颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）；厂界无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）小时值、一次值排放标准。

2、废水

验收监测期间，扬巴生产废水排口 DW003 废水各污染物排放浓度均满足与扬子石化公司签订的委托污水处理协议要求；扬子石化公司废水排口各污染物排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 中标准限值。

3、噪声

验收监测期间，噪声各测点（Z1-Z2）昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废

本项目危废主要为废催化剂和生活垃圾，废催化剂委托江苏肯创催化剂再生技术有限公司安全处置，生活垃圾委托环卫清运。

5、污染物排放总量

本项目废气污染物核定总量为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃；其中二氧化硫未检出，不具备核定条件，其他污染物经核定总量为：氮氧化物 6.1t/a，烟尘 0.49t/a，非甲烷总烃 0.24t/a；废水污染物核定总量为，COD0.618t/a、SS0.154t/a、氨氮 0.008t/a、石油类 0.005t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.153t/a，均未超过环评批复总量，满足南京市生态环境局批复中总量要求。

五、验收结论

通过对扬子石化-巴斯夫有限责任公司中央废气处理及能量回收单元项目的实地勘查，本次验收范围内项目主体工程已建成并投入使用，其辅料消耗、管廊内容有变动，对照《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），不属于重大变动；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，对项目逐一对照核查，项目建设情况不存在办法中第八条中所述的九种情形，本项目竣工环境保护设施验收合格。

六、后续要求

加强本项目的运行、维护及管理。

扬子石化-巴斯夫有限责任公司

2022年10月13日

验收组主要成员（签字）：

王立新 魏志军 陈学军

王峰

王鑫生

陈世尊

邵海瑞

周时

赵明

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
中央废气处理及能量回收单元项目
竣工环保验收会议签到表

2022 年 10 月 13 日

姓名	工作单位	职务/职称	电话
葛嘉平	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	经理	21
邵诗瑞	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	工程师	
王峰	扬子石化	经理	
周晓	扬子石化	经理	
陆芳	南京市环境研究院	高工	
魏士东	江苏省南京环境检测中心	研高	
马士林	南京大学	副教授	
任成江	南京环境检测技术有限公司	工程师	
赵小川	南京环境检测技术有限公司	工程师	
吕丹	南京环境检测技术有限公司	高工	
陈世尊	中石化南京工程有限公司	工程师	

