

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
一体化 2.8 期扩建项目
一般变动环境影响分析

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
2024 年 6 月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	3
2 项目变动情况分析	5
2.1 环保手续办理情况	5
2.2 环评批复要求及落实情况	5
2.3 项目变动情况	8
2.4 项目变动情况判定	15
3 评价要素	18
3.1 评价等级	18
3.2 评价范围	18
3.3 环境质量标准	18
3.4 污染物排放标准	22
4 变动前后环境影响分析	27
4.1 污染物产生排放变化情况分析	27
4.2 环境影响分析	34
5 总量变化情况	35
6 结论	36
6.1 变动情况	36
6.2 变动后影响分析	37

附件：

附件 1 关于对扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目项目环境影响评价报告书的批复（宁新区管审环建〔2022〕4 号，2022 年 3 月 10 日）

附件 2 危废含丁醇残液（OXOOIL 900）处置合同和危废单位利用资质

附件 3 扬巴公司与扬子石化公司签订的委托污水处理协议

附件 4 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目丙烯酸叔丁酯装置（TBA1）总体施工图设计

附件 5 电厂装置废水减排项目佐证资料

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

附图3 建设项目平面布置图

1 总则

1.1 任务由来

扬子石化-巴斯夫有限责任公司（以下简称扬巴公司，BYC）成立于 2000 年 12 月 4 日，位于南京江北新材料科技园，由中国石油化工股份有限公司、中国石化集团扬子石油化工股份有限公司、中国石化扬子石油化工股份有限公司、BASF（巴斯夫公司）、BCH（巴斯夫中国有限公司）、BBG（巴斯夫投资有限公司）按一定投资比例（中石化：巴斯夫=50：50）组建而成的一家中德合资公司。

扬巴公司成立于 2000 年，2005 年全面建成投产，并于 2011、2014 年分别完成两次大型扩建工程。采用目前世界最先进的技术建设并运行 74 万吨乙烯和下游石化产品的一体化石油化工生产基地。其主营业务为：在中国制造直接或间接以蒸汽裂解产品和碳一化学系列产品为基础的石油化工和化工产品，以及可以在一体化石油化工基地制造的其他石油化工和化工产品；在国内外市场销售公司自产的此等产品；进行研究开发，提供工程与技术服务；和从事其他与石油化工和化学工业相关的业务活动。每年向市场提供约三百万吨高质量的化学品和聚合物，被广泛应用于农业、食品、卫生、日用品、医药、电子、电器、纺织、染料、洗涤、建筑、涂料、汽车、皮革处理等各种领域。

2022 年 3 月 10 日取得关于“扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目项目环境影响评价报告书”的批复（宁新区管审环建〔2022〕4 号）”，主要建设内容为：扩建现有环氧乙烷精制单元，新建丙酸装置、丙醛装置、乙醇胺装置、乙烯胺装置和丙烯酸叔丁酯装置等 5 套生产装置；新建 8#循环水站、3 个装置变电站及机柜间、3 个装置罐区、1 个中心装卸站物流办公室，改建 B900 火炬，升级高压消防水系统，改造现有变配电站、控制室、管廊及储运系统等相关配套公辅设施，其他公辅工程依托现有。项目建成后，可实现年产丙醛 7 万吨、丙酸 4 万吨、乙醇胺 5.5 万吨、乙烯胺 3.5 万吨、丙烯酸叔丁酯 1.2 万吨、精环氧乙烷 5 万吨的生产规模。

因原环评编制过程中关于本项目新改建内容依据的是基础设计阶段数据，后在详设和后期实际建设过程中根据现场实际情况进行了调整，变动情况如下：

（1）管线设计参数变动情况

较原环评，原料及产品管线类型中的异丁烯、丙烯酸叔丁酯、25%氢氧化

钠，固废（液态）管线类型中的 TBA1 装置重组分、TBA1 装置轻组分，废气管线类型中的收集系统尾气（G6-1）以及废水管线类型中碱洗废水等 7 条管线设计、操作压力和设计、操作温度发生变动，管长和管径等未发生变动。

（2）设备参数变动情况

较原环评，丙酸（PA3）装置、乙醇胺（EOA2）装置、丙烯酸叔丁酯（TBA1）装置部分动、静设备规格和数量发生变动，乙烯胺（EEA2）、丙醛（PALD2）装置未发生变动。

（3）废气治理变动情况

根据原环评，B605 装车过程中产生的装车尾气依托现有的管线去现有的 C2619 洗涤塔洗涤处理后无组织排放；但因安全距离等原因，B605 装车过程中产生的装车尾气现送往现有的 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放。

（4）危废变动情况

①根据现有危废在扬巴的实际管理情况对 2.8 期项目环评危废名称进行了调整；另因 BYC 危险废物临时中转库因还在设计研究中（已完成立项），暂未建，原环评中依托暂存于 BYC 危险废物临时中转库的危废暂存方式进行了调整。

②原环评 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别 HW50，危废代码 261-152-50；根据危废产生工段描述及其成分对照《国家危险废物名录（2021 年版）》重新识别 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别为 HW11，危废代码为 900-013-11。

③原环评中丙醛（PALD2）装置产生的含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为重组分（S4-3）]，其贮存方式由暂存于 BYC 危险废物临时中转库变更为暂存于含丁醇残液储罐（T2662），处置去向由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用。

（5）“以新带老”措施以及削减量变动情况

原环评为减少废水排放量，拟实施 4 项“以新带老”措施：①6 台采样器改造为密闭采样器、②11 台裂解炉汽包排放采样器改为高压密闭采样器（采用针形阀）、③生产废水端头排放管线增加限流孔板和④拆除 22 台不常用采样器 4 项改造内容；因安全风险问题第②项和第③项改造措施暂未实施，但同步实施了电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的减排措施，经核算变动后废水减排量大于原环评，原环评“以新带老”措施废水削减量 99864t/a，变动后“以

新带老”措施废水削减量为 160000t/a，减排量增加了 60136t/a。

本项目属于污染影响类建设项目，根据《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），本项目性质、建设地点、生产工艺均未发生变化，建设规模未超出最大设计能力；变动后的废水污染物排放量及强度减少，废气污染物排放量及强度等不变。因此，本次变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动。

根据环办环评函〔2020〕688 号，特编制《扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目一般变动环境影响分析》，列出建设项目变动内容清单，逐条分析变动内容环境影响，明确建设项目变动环境影响结论。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》；
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- （8）《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- （9）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）。

1.2.2 技术导则

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），原环境保护部，2017 年 1 月 1 日施行；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），生态环境部，2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日施行；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），生态环境部，2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日施行；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），原环境保护部，

2009 年 12 月 23 日发布，2010 年 4 月 1 日施行；

（5）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生态环境部，2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日施行；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），原环境保护部，2016 年 1 月 7 日发布并施行。

1.2.3 其他资料

（1）《扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目环境影响报告书》；

（2）《关于对〈扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目项目环境影响评价报告书〉的批复》（宁新区管审环建〔2022〕4 号，2022 年 3 月 10 日）；

（3）扬子石化-巴斯夫有限责任公司提供的其他资料等。

2 项目变动情况分析

2.1 环保手续办理情况

《扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目项目环境影响评价报告书》由江苏润环环境科技有限公司编制，并于 2022 年 3 月 10 日取得了南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的《关于扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目项目环境影响评价报告书的批复》（宁新区管审环建〔2022〕4 号）。

2.2 环评批复要求及落实情况

本项目环评批复要求及落实情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 环评批复落实情况

批复要求	落实情况
1、落实废水污染防治措施。项目乙烯胺装置脱水单元废水、真空单元回收废水以及尾气洗涤单元废水经废水处理塔 C7350 预处理后，与 CO ₂ 脱除工段冷凝水、乙二醇回收工段冷凝水、乙二醇提纯工段废水、除盐水站排水、乙醇胺装置水分离废水、机泵及设备冲洗废水、空压机冷凝水、丙烯酸叔丁酯装置碱洗废水、生活污水和初期雨水合并，接入扬子净一污水处理装置处理。	已落实废水污染防治措施。 项目乙烯胺装置脱水单元废水、真空单元回收废水以及尾气洗涤单元废水经废水处理塔 C7350 预处理后，与 CO ₂ 脱除工段冷凝水、乙二醇回收工段冷凝水、乙二醇提纯工段废水、除盐水站排水、乙醇胺装置水分离废水、机泵及设备冲洗废水、空压机冷凝水、丙烯酸叔丁酯装置碱洗废水、生活污水和初期雨水合并，接入扬子净一污水处理装置处理；根据验收期间监测数据可知废水排放满足接管标准。
2、落实各项大气污染防治措施。项目环氧乙烷精制单元废气依托蓄热式氧化炉处理；丙醛装置高压废气送电厂作燃料；乙醇胺装置、乙烯胺装置、丙酸装置、丙烯酸叔丁酯装置及丙醛装置（高压废气外）工艺尾气均送至中央废气处理及能量回收单元处理。落实项目无组织废气的各项污染防治措施，减少废气无组织排放，控制异味影响。 中央废气处理及能量回收单元废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015），非甲烷总烃、丙烯酸酯类、丙醛、丙酸、乙醇胺排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），其中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）。中央液体焚烧炉燃烧装置废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。	已落实各项大气污染防治措施。 项目环氧乙烷精制单元废气依托蓄热式氧化炉处理；丙醛装置高压废气送电厂作燃料；乙醇胺装置、乙烯胺装置、丙酸装置、丙烯酸叔丁酯装置及丙醛装置（高压废气外）工艺尾气均送至中央废气处理及能量回收单元处理。 已落实项目无组织废气的各项污染防治措施，减少废气无组织排放，控制异味影响。
3、合理布局泵、风机等噪声源，优先选用低噪声设备，并采取有效的减振隔声措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	本项目合理布局泵、风机等噪声源，优先选用低噪声设备，并采取有效的减振隔声措施。
4、按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目乙醇胺装置及乙烯胺装置产生的废反应器催化剂、丙醛装置产生的废液体催化剂、废固体催化剂、重组分、三苯基膦助剂废包装桶、含铈催化剂废包装桶等危险废物，送有资质单位处理，转移处置时按规定办理相关环保手续。乙醇胺装置及乙烯胺装置产生的废水处理残液、丙酸装置产生的高、低沸物，丙烯酸叔丁酯装置产生的重、轻组分等送厂内中央液体焚烧炉处置。危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《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）等文件要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。	已按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目乙醇胺装置及乙烯胺装置产生的废反应器催化剂、丙醛装置产生的废液体催化剂、废固体催化剂、重组分、三苯基膦助剂废包装桶、含铈催化剂废包装桶等危险废物，送有资质单位处理，转移处置时按规定办理相关环保手续。 乙醇胺装置及乙烯胺装置产生的废水处理残液、丙酸装置产生的高、低沸物，丙烯酸叔丁酯装置产生的重、轻组分等送厂内中央液体焚烧炉处置。

批复要求	落实情况
	根据现场踏勘扬巴公司危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《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）等文件要求。
5、做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施，重点做好厂区内各种化学品管道、污水管道、污水收集沟和污水池、水封井、检查井、危废暂存间、储罐区、装置区、事故应急池及其他涉及污染或腐蚀介质区域的防腐防渗处理。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。	已做好场地防渗防漏措施，防止地下水及土壤污染。已按照污染防治分区的要求，对本项目重点污染防治区（生产装置区、罐区、初期雨水池、地下管道和排污水池等污染介质区）和一般污染防治区（循环水站、生产装置区地面、管廊、汽车装车设施、冷却塔底水池及吸水池和加药间腐蚀介质区）采取相应等级的防渗措施，已重点做好厂区内各种化学品管道、污水管道、污水收集沟和污水池、水封井、检查井、危废暂存间、储罐区、装置区、事故应急池及其他涉及污染或腐蚀介质区域的防腐防渗处理。 已落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。
6、严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求安装自动监控设备及配套设施。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。	已严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置各类排污口。已按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求安装自动监控设备及配套设施。已落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。
7、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。	已全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品能耗、水耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产先进水平。
8、落实《报告书》中提出的各项“以新带老”措施，确保现有项目各项环境管理工作符合要求。	《报告书》共提出4项“以新带老”措施，其中2项因安全风险问题暂未实施，但已同步采取电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的减排措施。现有项目各项环境管理工作符合要求。

2.3 项目变动情况

(1) 管线设计参数变动情况

根据业主提供的福陆（中国）工程建设有限公司（证书编号：AW13000911）“扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目丙烯酸叔丁酯装置（TBA1）总体施工图设计”（见附件 4），相较于原环评，原料及产品管线类型中的异丁烯、丙烯酸叔丁酯、25%氢氧化钠，固废（液态）管线类型中的 TBA1 装置重组分、TBA1 装置轻组分，废气管线类型中的收集系统尾气（G6-1）以及废水管线类型中碱洗废水等 7 条管线设计、操作压力和设计、操作温度发生变动，管长和管径等未发生变动，详见表 2.3-1。

(2) 设备参数变动情况

较原环评，丙酸（PA3）装置、乙醇胺（EOA2）装置、丙烯酸叔丁酯（TBA1）装置部分动、静设备规格和数量发生变动，乙烯胺（EEA2）、丙醛（PALD2）装置未发生变动，详见表 2.3-2。

(3) 废气治理变动情况

根据原环评，B605 装车过程中产生的装车尾气依托现有的管线去现有的 C2619 洗涤塔洗涤处理后无组织排放；但因安全距离等原因，B605 装车过程中产生的装车尾气现送往现有的 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放。

(4) 危废变动情况

①根据现有危废在扬巴的实际管理情况对 2.8 期项目环评危废名称进行了调整；另因 BYC 危险废物临时中转库因还在设计研究中（已完成立项），暂未建，原环评中依托暂存于 BYC 危险废物临时中转库的危废暂存方式进行了调整。

②原环评 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别 HW50，危废代码 261-152-50；根据危废产生工段描述及其成分对照《国家危险废物名录（2021 年版）》重新识别 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别为 HW11，危废代码为 900-013-11。

③原环评中丙醛（PALD2）装置产生的含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为重组分（S4-3）]，其贮存方式由暂存于 BYC 危险废物临时中转库变更为暂存于含丁醇残液储罐（T2662），处置去向由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用；上述变动见表 2.3-3。

(5) “以新带老”措施以及削减量变动情况

原环评为进一步节约用水减少废水排放，拟实施 4 项“以新带老”废水减排措施，预计实施后每小时减少 11.4 吨废水，即减少废水排放 99864t/a；但在施工过程中因安全风险问题其中 2 项废水减排措施未实施，另外实施了电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的废水减排措施，经核算变动后每小时减少 20 吨废水，即减少废水排放 160000t/a，相较于原环评废水减排量增加了 60136t/a，变动前后“以新带老”情况见表 2.3-4。

表 2.3-1 本项目变动的管线环评、实际建设对比表

类型	管线名称	管线起点	管线终点	环评设计				实际建设				备注
				设计压力 (Mpag)	操作压力 (Mpag)	设计温度 (°C)	操作温度 (°C)	设计压力 (Mpag)	操作压力 (Mpag)	设计温度 (°C)	操作温度 (°C)	
原料及产 品	异丁烯	异丁烯装置	新建丙烯酸叔丁酯装置	2.2	1.0	150	常温	3.2	1.34	140	常温	①设计压力从 2.2Mpag 变动为 3.2Mpag; ②操作压力 1.0Mpag 变动为 1.34Mpag; ③设计温度从 150°C 变动为 140°C。
	丙烯酸叔丁酯	新建丙烯酸叔丁酯装置	D831 中心装卸站	1.0	0.4	120	25	1.0	0.499	120	25	操作压力 0.4Mpag 变动为 0.499Mpag。
	25%氢氧化钠	丙烯酸酯装置罐区	新建丙烯酸叔丁酯装置	1.1	0.6	65	常温	1.1	0.464	65	常温	操作压力 0.6Mpag 变动为 0.464Mpag。
固废（液态）	TBA1 装置重组分	新建丙烯酸叔丁酯装置	中央液体焚烧炉	1.0	0.4	120	25	1.0	0.829	120	25	操作压力 0.4Mpag 变动为 0.829Mpag。
	TBA1 装置轻组分	新建丙烯酸叔丁酯装置	中央液体焚烧炉	1.0	0.4	120	25	1.0	0.87	120	25	操作压力 0.4Mpag 变动为 0.87Mpag。

类型	管线名称	管线起点	管线终点	环评设计				实际建设				备注
				设计压力 (Mpag)	操作压力 (Mpag)	设计温度 (°C)	操作温度 (°C)	设计压力 (Mpag)	操作压力 (Mpag)	设计温度 (°C)	操作温度 (°C)	
废气	收集系统尾气 (G6-1)	丙烯酸叔丁酯装置 (TBA1)	中央废气处理及能量回收单元 (c-ERU)	0.6	0.02	200	25	0.6	0.02	200	54.6	设计温度从 25°C 变动为 54.6°C。
废水	碱洗废水	丙烯酸叔丁酯装置 (TBA1)	丙烯酸酯装置罐区	1.2	0.4	120	40	1.3	0.28	120	40	①设计压力从 1.2Mpag 变动为 1.3Mpag; ②操作压力 0.4Mpag 变动为 0.28Mpag;

表 2.3-2 本项目变动的设备环评、实际建设对比表

设备		设计、环评			实际			备注
装置	设备名称	规格/型号	数量 (台)	备注	规格/型号	数量 (台)	备注	
乙醇胺 (EOA2) 装置	动设备				动设备			体积变大，在详设阶段，考虑了反应器系统在加热后，系统中的水会膨胀需要足够大的空间，因此增大 V6050 体积以避免溢流。
	容器	反应器冷却系统缓冲罐（V6050）	6.5m³，Ø1600×3500mm	1	新增	13.1m³，Ø2000×4500mm	1	新增
		反应器乙二醇溶液缓冲罐（V6051）	1.8m³，Ø1200×1800mm	1	新增	10m³，Ø1800×4200mm	1	新增
丙烯酸叔丁酯 (TBA1) 装置	动设备							/
	容器	V1515	4m³，Ø1600mm×2500mm	1	新增	9.2 m³， Ø1800mm×3000mm	1	新增
		V1516	6.3m³， Ø1600mm×4000mm	1	新增	11.51 m³， Ø2000mm×3000mm	1	新增
		V1535	4m³，Ø1600mm×2500mm	1	新增	11.51 m³， Ø2000mm×3000mm	1	新增
		V1536	6.3m³， Ø1600mm×4000mm	1	新增	20.8 m³， Ø2400mm×3800mm	1	新增
		V1555	4m³，Ø1600mm×2500mm	1	新增	9.2m³， Ø1800mm×3000mm	1	新增
		V1556	6.3m³，Ø1600mm×000mm	1	新增	9.2 m³， Ø1800mm×3000mm	1	新增
		V1705	0.63m³，	1	新增	无此位号		无此位号

设备			设计、环评			实际			备注
装置	设备名称		规格/型号	数量 (台)	备注	规格/型号	数量 (台)	备注	
			Ø800mm×1600mm						
		V1885	1.6m ³ , Ø1200mm×1800mm	1	新增	9.2m ³ , Ø1800mm×3000mm	1	新增	经确认详细设计时更新设备体积
	过滤器		/	1	新增	/	2	新增	新增 1 台
	静设备								/
	气动泵		/	7	新增	/	3	新增	减少 4 台
	真空单元 (U1401/U1403/U1404)		/	3	新增	/	3	新增	U1403 位号经确认更新为 U1451
丙酸 (PA3) 装置	容器	停留时间罐 (V6235)	9.7m ³ , Ø1000×12000mm	1	新增	11.3m ³ , Ø1000×14100mm	1	新增	经确认详细设计时更新设备体积
		粗丙酸罐 (V6270)	80m ³ , Ø4000×4955mm	1	新增	80m ³ , Ø4000×5000mm	1	新增	经确认详细设计时更新设备尺寸
		分液罐 (V6273)	5m ³ , Ø1500×2300mm	1	新增	6.1m ³ , Ø1600×2500mm	1	新增	经确认详细设计时更新设备体积
	换热器	丙酸塔侧出料 冷凝器 (E6251)	Ø508×2200mm	1	新增	Ø500×2200mm	1	新增	经确认详细设计时更新设备尺寸
	储罐	低压缓冲罐 (V6202A)	10m ³ , Ø1850×3000mm	1	新增	20m ³ , Ø2400×3500mm	1	新增	依据现有装置压缩机的运行经验, 适当提高 PA3 压缩机的低压缓冲 (V6202A) 有利于压缩机的稳定运行。
		高压缓冲罐 (V6202B)	20m ³ , Ø2200×4500mm	1	新增	30m ³ , Ø2400×5300mm	1	新增	依据现有装置压缩机的运行经验, 适当提高 PA3 压缩机的高压缓冲罐 (V6202B) 的容积, 有利于压缩机的稳定运行。

表 2.3-3 危废变动情况对比表

来源	原环评					变动后				
	固废名称 (原环评 编号)	废物 类别	废物 代码	贮存方式	污染防治 措施	固废名 称	废物 类别	废物 代码	贮存方 式	污染防治措 施
EOA2& EEA2 装置	废反应器 催化剂 (S3-1)	HW50	261- 152-50	BYC 危险 废物临时 中转库 (在建)	委托有 资质单 位处置	废催化 剂(镍 铜)	HW50	261- 152- 50	即产即 清, 不 暂存	委托有资质 单位处置
	废水处理 残液 (S3-2)	HW11	900- 013-11	T9000 储 罐	送至中 央液体 焚烧炉 焚烧	蒸馏残 渣 (AC N)	HW11	900- 013- 11	T9000 储罐	送至中央液 体焚烧炉焚 烧
PALD2 装置	废液体催 化剂 (S4-1)	HW50	261- 152-50	直接装入 槽车运输	委托有 资质单 位处置	废催化 剂(铑)	HW50	261- 152- 50	即产即 清, 不 暂存	委托有资质 单位处置
	废固体催 化剂 (S4-2)	HW50	261- 152-50	BYC 危险 废物临时 中转库 (在建)		废催化 剂(镍 铜)	HW50	261- 152- 50	即产即 清, 不 暂存	
	重组分 (S4-3)	HW11	900- 013-11	BYC 危险 废物临时 中转库 (在建)		含丁醇 残液 (OX OOIL 900)	HW11	900- 013- 11	含丁醇 残液储 罐 (T2662)	委托有资质 单位利用
	TPP 三苯 基膦助剂 废包装桶	HW49	900- 041-49	BYC 危险 废物临时 中转库 (在建)		废桶	HW49	900- 041- 49	即产即 清, 不 暂存	委托有资质 单位处置
	ROPAC 催 化剂废包 装桶	HW49	900- 041-49	BYC 危险 废物临时 中转库 (在建)		废桶	HW49	900- 041- 49	即产即 清, 不 暂存	
PA3 装置	高沸物 (S5-1)	HW11	900- 13-11	送中央液 体焚烧炉 处理	送至中 央液体 焚烧炉 焚烧	废丙酸	HW11	900- 013- 11	送中央 液体焚 烧炉处 理	送至中央液 体焚烧炉焚 烧
	低沸物 (S5-2)	HW11	900- 13-11	送中央液 体焚烧炉 处理		废丙酸	HW11	900- 013- 11	送中央 液体焚 烧炉处 理	
TBA1 装置	重组分 (S6-1)	HW50	261- 152-50	储罐(冷 却循环, 温度监 控)		TBA 重组分	HW11	900-0 13-11	储罐	
	轻组分 (S6-2)	HW50	261- 152-50	储罐(冷 却循环, 温度监 控)		TBA 轻组分	HW11	900-0 13-11	储罐	

表 2.3-4 “以新带老”措施变动前后对比表

序号	原环评改造内容	实际改造内容	备注
1	6台采样器改造为密闭采样器，采样器出口冷却水并入冷却水回水管网，从而减少废水排放量。每台采样器每小时消耗冷却水约0.5吨，6台采样器每小时节水3吨。	6台采样器改造为密闭采样器，采样器出口冷却水并入冷却水回水管网，从而减少废水排放量。每台采样器每小时消耗冷却水约0.5吨，6台采样器每小时节水3吨。	已实施
2	11台裂解炉汽包排放采样器改为高压密闭采样器（采用针形阀），采样器出口冷却水并入冷却水回水管网，从而减少采样器冷却水用量，同时减少废水排放量。每台采样器每小时消耗冷却水约0.4吨（已节流），11台采样器每小时节水4.4吨。	电厂装置主循环水化学排污由原先的未经利用直接排入废水收集池改造为用作锅炉排污冷却水后排放；从而减少废水排放量，每小时可节水15吨。	因安全风险问题，第2项和第3项措施暂未实施。但同步实施了电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的减排措施，实施后每小时节约15t废水排放。
3	生产废水端头排放管线增加限流孔板，从而减少废水排放量。增加限流板后，每小时可节水2吨。		
4	拆除22台不常用采样器，每小时可节水2吨。	拆除22台不常用采样器，每小时可节水2吨。	已实施
合计	每小时减少11.4t废水	每小时减少20t废水排放	/

表 2.3-5 变动前后“以新带老”削减量对比表

类别	污染物	原环评削减量 (t/a)	变动后削减量 (t/a)	变化量 (t/a)
废水	废水量	99864	160000	-60136
	COD	4.99	8.00	-3.01
	氨氮	0.50	0.80	-0.3
	石油类	0.30	0.48	-0.18
	SS	4.99	8.00	-3.01
	总磷	0.05	0.08	-0.03
	总氮	3.00	4.80	-1.8

2.4 项目变动情况判定

根据《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），对照污染影响类建设项目重大变动清单，本项目变动情况分析从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行逐条判定，本项目变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动，可以纳入项目环保竣工验收。本项目判定情况见表2.4-1。

表 2.4-1 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	建设项目开发和使用功能与
			未变动

编号		重大变动清单	本项目情况	判定
			环评一致	
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	企业生产、处置和储存能力与环评一致	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	建设项目生产、处置或储存能力与环评一致	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	项目生产、处置和储存能力未发生变动。	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）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址、厂区平面布置与原环评一致	未变动
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。	本项目产品种类、生产工艺、原辅材料和燃料均未发生变动。	未变动
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	本项目污染防治措施仅涉及改造后丙酸装车站 B605 装车尾气治理措施相较于原环评发生变动，但未导致新增污染物种类或污染物排放量	不属于重大变动
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	建设项目未新增直接排口，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	项目不新增废气主要排放口，均依托现有废气排口	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	建设项目噪声、土壤和地下水污染防治措施未发生变化	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	除含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为	不属于重大变

编号		重大变动清单	本项目情况	判定
		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	重组分（84-3）]处置去向由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用发生变化外，其他固废处置方式不发生变化	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	项目不涉及事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	未变动

3 评价要素

3.1 评价等级

本项目变动前后大气环境、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境以及环境风险评价等级未发生变化，见表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 评价等级对比表

环境要素	变动前评价等级	变动后评价等级	变化情况
大气环境	一级	一级	未发生变化
地表水环境	三级B	三级B	未发生变化
声环境	三级	三级	未发生变化
地下水环境	二级	二级	未发生变化
土壤环境	二级	二级	未发生变化
环境风险	一级	一级	未发生变化

3.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，本项目变动前后评价范围未发生变化，见表 3.2-1。

表 3.2-1 评价范围对比表

环境要素	变动前评价范围	变动后评价范围	变化情况
大气环境	项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域	项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域	未发生变化
地表水环境	长江，扬子 1 号排放口处上游 500 米至 1500 米处的河段	长江，扬子 1 号排放口处上游 500 米至 1500 米处的河段	未发生变化
地下水环境	包括本项目在内的 19.8km ² 的区域范围	包括本项目在内的 19.8km ² 的区域范围	未发生变化
声环境	厂界周围 200m 范围内可能受项目噪声源影响和项目受周边影响的区域	厂界周围 200m 范围内可能受项目噪声源影响和项目受周边影响的区域	未发生变化
环境风险	大气：距离项目厂界 5km 范围 地表水：同地表水评价范围 地下水：同地下水评价范围	大气：距离项目厂界 5km 范围 地表水：同地表水评价范围 地下水：同地下水评价范围	未发生变化
土壤环境	扬巴厂区占地范围及占地范围外 0.2km	扬巴厂区占地范围及占地范围外 0.2km	未发生变化

3.3 环境质量标准

本项目变动前后环境空气、地表水环境、声环境质量、土壤环境质量、地下水质量标准均未发生变化。

(1) 环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，本项目基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准；甲醛、乙醛、丙烯醛、甲醇、氨、硫化氢和总挥发性有机

物（TVOC）参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值；乙醇、乙酸（醋酸）、乙烯、二乙胺、三乙胺和丙烯酸甲酯参照执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH 245-71）中的最大允许浓度；环氧乙烷和丙烯酸参照执行《苏联工作环境空气和居民区大气中有害有机物的最大允许浓度》中的最大允许浓度；丙醛参考美国 AMEG 计算浓度限值。具体标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 环境空气质量标准（单位：μg/m³）

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4000	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D
	1小时平均	10000	
甲醛	1小时平均	50	
乙醛	1小时平均	10	
丙烯醛	1小时平均	100	
甲醇	1小时平均	3000	
氨	1小时平均	200	
硫化氢	1小时平均	10	
TVOC	8小时平均	600	《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	一次值	2000	
乙醇	最大一次允许浓度	5000	
醋酸	最大一次允许浓度	200	
乙烯	最大一次允许浓度	3000	
二乙胺	最大一次允许浓度	50	
三乙胺	最大一次允许浓度	140	
丙烯酸甲酯	最大一次允许浓度	10	

环氧乙烷	最大一次允许浓度	300	《苏联工作环境空气和居民区大气中有害有机物的最大允许浓度》
丙烯酸	工作区最大允许浓度	5000	
丙醛	1小时平均	150	参考美国AMEG

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目纳污水体长江南京段适用类别为（GB 3838-2002）II类水体功能，马汊河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准，长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准。具体标准限值见表 3.3-2。。

表 3.3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

评价因子	标准值		标准来源
	II类标准	IV类标准	
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值
DO	≤6	≤3	
COD	≤15	≤30	
氨氮	≤0.5	≤1.5	
总氮	≤0.5	≤1.5	
总磷	≤0.1	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
高锰酸盐指数	≤4	≤10	
硫化物	≤0.1	≤0.5	

(3) 声环境质量标准

项目所在地噪声功能区划为 3 类区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准值。其标准值详见表 3.3-3。

表 3.3-3 声环境质量标准（单位：dB（A））

评价因子	标准类别	标准值		标准来源
		昼间	夜间	
区域声环境	3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

(4) 土壤环境质量标准

项目评价区域的土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值。具体标准限值详见表 3.3-4。

表 3.3-4 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物	第二类用地筛选值	序号	污染物	第二类用地筛选值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4

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

(5) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行划定。具体标准限值详见表 3.3-5。

表 3.3-5 地下水质量分类指标（单位：mg/L，pH 无量纲）

评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 pH>9
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8

铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
总大肠菌群（个/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数（个/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
乙苯	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
二甲苯（总量）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

3.4 污染物排放标准

本项目变动前后，有组织废气、废水排放标准发生变化，无组织废气、噪声和固体废弃物排放标准未发生变化。

（1）废气排放标准

①有组织废气排放标准

本项目有组织废气执行标准相较于原环评发生变动，变动情况如下：

原环评：本项目各装置废气依托新建的 c-ERU 单元处置，废气中颗粒物、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。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）表 1 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）。丙烯酸酯类执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中最高允许排放浓度和排放速率、丙醛、丙酸、乙醇胺执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A 中浓度限值，具体限值见表 3.4-1。

本项目丙醛装置高压废气送至电厂做燃料，电厂燃气轮机排口执行《火电

厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中燃气轮机组特别排放限值，具体限值见表 3.4-1。

本项目产生的可燃废液依托现有中央液体焚烧炉燃烧处置，废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020），具体限值见表 3.4-3。

实际：本项目在排污许可重新申请阶段发现《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中未列丙醛、丙酸和乙醇胺三类污染物的排放限制要求，且现阶段没有丙烯酸酯类污染物的监测方法（根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 备注 a 待国家污染物监测方法标准发布后实施），故排污许可现阶段对中央能量回收单元 c-ERU（DA041）仅许可申请二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和甲烷总烃污染物排放限制要求；

另电厂燃气轮机排口因排放标准更新，二氧化硫、颗粒物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中燃气轮机组特别排放限值，NO_x 执行《固定式燃气轮机大气污染物排放标准》（DB32/3967-2021）表 1 现有固定式燃气轮机排放限值。

除上述变动其他有组织废气执行标准与原环评一致，详见表 3.4-2。

表 3.4-1 原环评有组织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	依据
二氧化硫	-	50	-	-	《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*
氮氧化物	-	100	-	-	
颗粒物	-	20	-	-	
非甲烷总烃	≥97%	-	-	-	
	-	80	30	38	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
丙烯酸酯类**	-	20	30	0.58	
丙醛	-	20	-	-	
丙酸	-	20	-	-	
乙醇胺	-	20	-	-	
二氧化硫		35	-	-	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2
氮氧化物		50	-	-	
颗粒物		5	-	-	
基准氧含量	15%				

注：*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，并与排放限值比较判定排放是否达标。

**丙烯酸酯类排放限值指丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯的排放限值的数学加和。

表 3.4-2 变动后有组织大气污染物排放标准

污染物名称	去除效率	排放浓度 mg/m ³	排气筒 高度 m	排放速率 kg/h	依据
二氧化硫	-	50	-	-	《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*
氮氧化物	-	100	-	-	
颗粒物	-	20	-	-	
非甲烷总烃	≥97%	-	-	-	
非甲烷总烃	-	80	30	38	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
丙烯酸酯类**	-	20	30	0.58	待国家污染物监测方法标准发布后实施《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中排放限值
二氧化硫	-	35	-	-	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2
颗粒物	-	5	-	-	
氮氧化物	-	30	-	-	《固定式燃气轮机大气污染物排放标准》（DB32/3967-2021）表 1
基准氧含量	15%				

注：*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，并与排放限值比较判定排放是否达标。

**丙烯酸酯类排放限值指丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯的排放限值的数学加和。

表 3.4-3 危险废物焚烧炉大气污染物排放限值（焚烧容量≥2500kg/h）

序号	污染物	排放限值		标准来源
		小时均值 mg/m³	24 小时均值或日均值 mg/m³	
1	颗粒物	30	20	《危险废物焚烧污染控制标准》 （GB18484-2020）
2	二氧化硫	100	80	
3	氮氧化物	300	250	
4	一氧化碳	100	80	
5	氟化氢	4	2	
6	氯化氢	60	50	
7	汞及其化合物	0.05		
8	铊及其化合物	0.05		
9	镉及其化合物	0.05		
10	铅及其化合物	0.5		
11	砷及其化合物	0.5		
12	铬及其化合物	0.5		
13	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	2.0		
14	二噁英类 ngTEQ/Nm³	0.5		
15	基准氧含量	11%		

②无组织废气排放标准

厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 标准，排放限值见表 3.4-4。

表 3.4-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准，氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新改扩建标准。具体取值见表 3.4-5。

表 3.4-5 挥发性有机物排放限值

污染物项目	非甲烷总烃	氨
厂界监控点浓度限值（mg/m ³ ）	4.0	1.5

（2）废水排放标准

废水接管协议值和扬子废水排放标准相较于原环评更新，更新后执行标准如下。

本项目产生的废水送往扬子石化公司水厂净一污水处理装置进行处理（扬子石化水厂净一装置为扬子石化和扬巴公司共有的企业自备污水处理设施，承担着扬子、扬巴区域内的生产、生活污水处理功能）。根据扬巴公司与扬子石化公司签订的委托污水处理协议，具体指标见表 3.4-6。

表 3.4-6 废水协议值（单位: mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	执行标准	
		接管标准	排放标准
1	pH	5~12	6~9
2	COD	650	60
3	氨氮	/	8
4	石油类	20	5
5	SS	200	30
6	总磷	/	0.5
7	总氮	/	20

（3）噪声排放标准

建设项目施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。具体标准限值见表 3.4-7。

表 3.4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位: dB（A））

标准值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

建设项目厂界环境噪声执行 3 类标准。具体标准限值见表 3.4-8。

表 3.4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)

注：夜间频发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）；夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

（4）固体废弃物排放标准

建设项目固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

4 变动前后环境影响分析

4.1 污染物产生排放变化情况分析

4.1.1 废气变化情况

本项目废气污染防治措施仅涉及丙酸装车站 B605 装车尾气治理措施由去现有的 C2619 洗涤塔洗涤处理后无组织排放变为往现有的 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放。C3630 洗涤塔处理工艺采取水喷淋吸收工艺，设计处理能力为 $600\text{Nm}^3/\text{h}$ ，现有废气处理量为 $289.5\text{Nm}^3/\text{h}$ ，丙酸装车站 B605 装车尾气新增处理量为 $50\text{Nm}^3/\text{h}$ 。因此 B605 装车尾气接入 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放可行。本项目其他废气污染防治措施未发生变化。项目变动后不新增污染物和排放量。



图 4.1.1-1 C3630 洗涤塔照片

4.1.2 废水变化情况

本项目废水污染防治措施无变化。

根据原环评 4 项“以新带老”措施改造后可减少排放废水量 99864t/a 、 $\text{COD}4.99\text{t/a}$ 、氨氮 0.50t/a 、 $\text{SS}4.99\text{t/a}$ 、石油类 0.30t/a ；

变动后实施的 3 项“以新带老”措施改造后可减少排放废水量 160000t/a、COD8t/a、氨氮 0.8t/a、SS8t/a、石油类 0.48t/a；

原环评为减少废水排放拟实施 4 项“以新带老”废水减排措施，实施后预计可减排 99864t/a 废水【①6 台采样器改造为密闭采样器每小时减排 3 吨废水、②11 台裂解炉汽包排放采样器改为高压密闭采样器（采用针形阀）每小时减排 4.4 吨废水、③生产废水端头排放管线增加限流孔板每小时减排 2 吨废水、④拆除 22 台不常用采样器每小时减排 2 吨废水】；变动后共减排 160000t/a 废水【①6 台采样器改造为密闭采样器每小时减排 3 吨废水、②电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的废水减排措施每小时减排 15 吨废水、③拆除 22 台不常用采样器每小时减排 2 吨废水】；变动后的电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的废水减排措施，根据业主提供资料（见附件 5）可减少 15t/h 废水排放。

变动后全厂废水减排量发生变动如下：

本项目（含“以新带老”措施）建成（实施）后，全厂主要污染物年排放量核定如下：

原环评废水协议/外排量：废水量 ≤ 6860984 吨；COD $\leq 4459.64/343.05$ 吨，氨氮 $\leq 274.44/34.3$ 吨，SS $\leq 1372.20/343.05$ 吨，石油类 $\leq 274.44/20.58$ 吨。

变动后废水协议/外排量：废水量 ≤ 6800848 吨；COD $\leq 4420.55/343.04$ 吨，氨氮 $\leq 272.03/34$ 吨，SS $\leq 1360.17/340.04$ 吨，石油类 $\leq 272.03/20.4$ 吨。

变动后的废水污染物排放量及强度减少，详见表 2.3-5。

表 2.3-5 变动前后对比表

类别	污染物	现有量 (t/a)		2.8期项目新 增量 (t/a)	原环评			变动后			增减量		
					“以新带老”削减量 (t/a)	全厂 (t/a)		“以新带老”削减 量 (t/a)	全厂 (t/a)		“以新带老”削减量 (t/a)	全厂 (t/a)	
		协议	外排			协议	外排		协议	外排		协议	外排
废水	废水量	6876600	6876600	84248	99864	6860984	6860984	160000	6800848	6800848	-60136	-60136.00	-60136.00
	COD	4469.79	343.83	4.21	4.99	4459.64	343.05	8.00	4420.55	340.04	-3.01	-39.09	-3.01
	氨氮	275.064	34.383	0.42	0.50	274.44	34.3	0.80	272.03	34	-0.3	-2.41	-0.30
	石油类	275.064	20.6298	0.25	0.30	274.44	20.58	0.48	272.03	20.4	-0.18	-12.03	-3.01
	SS	1375.32	343.83	4.21	4.99	1372.2	343.05	8.00	1360.17	340.04	-3.01	-2.41	-0.18
	总磷	/	/	0.04	0.05	/	/	0.08	/	/	-0.04	/	/
	总氮	/	/	2.53	3.00	/	/	4.80	/	/	-2.27	/	/

4.1.3 固废变化情况

本次固废仅涉及部分危废暂存方式、危废代码，以及含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为重组分（S4-3）]可回收利用治理措施由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用发生变化，项目变动后不新增固废和产量。具体变动情况如下：

①为了统一化管理，扬巴根据现有危废实际管理情况对 2.8 期项目环评危废名称进行了调整；另因 BYC 危险废物临时中转库因还在设计研究中（已完成立项），暂未建，原环评中依托暂存于 BYC 危险废物临时中转库的危废暂存方式进行了调整，危废名称及贮存方式调整前后见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 原环评和调整后危废名称和贮存场所对比表

装置名称	原环评			实际			备注
	固废名称	产生周期	贮存场所	固废名称	产生周期	贮存场所	
乙醇胺（EO A2）装置&乙烯胺（EE A2）装置	废反应器催化剂（S3-1）	2a	BYC 危险废物临时中转库（在建）	废催化剂（镍铜）	2a	即产即清，不暂存	统一管理调整固废名称，危废不在厂内贮存即产即清
	废水处理残液（S3-2）	连续	T9000 储罐	蒸馏残渣（ACN）	连续	T9000 储罐	统一管理调整固废名称
丙醛（PAL D2）装置	废液体催化剂（S4-1）	5-10a	直接装入槽车运输	废催化剂（铈）	5-10a	即产即清，不暂存	统一管理调整固废名称，危废不在厂内贮存即产即清
	废固体催化剂（S4-2）	5a	BYC 危险废物临时中转库（在建）	废催化剂（镍铜）	5a	即产即清，不暂存	统一管理调整固废名称，危废不在厂内贮存即产即清
	TPP 三苯基膦助剂废包装桶	2 桶/月	BYC 危险废物临时中转库（在建）	废桶	2 桶/月	即产即清，不暂存	统一管理调整固废名称，危废不在厂内贮存即产即清
	ROPAC 催化剂废包装桶	按需添加，每年约 1-2 次	BYC 危险废物临时中转库（在建）	废桶	按需添加，每年约 1-2 次	即产即清，不暂存	统一管理调整固废名称，危废不在厂内贮存即产即清
	重组分（S4-3）	连续	BYC 危险废物临时中转库（在建）	含丁醇残液（OXOOIL900）	连续	含丁醇残液储罐（T2662）	统一管理调整固废名称，危废暂存于 T2662 储罐
丙酸（PA 3）装置	高沸物（S5-1）	连续	送中央液体焚烧炉处理	废丙酸	连续	送中央液体焚烧炉处理	统一管理调整固废名称
	低沸物（S5-2）	连续	送中央液体焚烧炉处理	废丙酸	连续	送中央液体焚烧炉处理	统一管理调整固废名称
丙烯酸叔丁酯（TBA 1）装置	重组分（S6-1）	连续	储罐（冷却循环，温度监控）	TBA 重组分	连续	储罐	统一管理调整固废名称
	轻组分（S6-2）	连续	储罐（冷却循环，温度监控）	TBA 轻组分	连续	储罐	统一管理调整固废名称

根据上表可知，除含丁醇残液（OXOOIL900）外其他原环评拟暂存于 BYC 危险废物临时中转库的危废，在 BYC 危险废物临时中转库建成之前危废均采用即产即清，不在厂内贮存方式进行管理；含丁醇残液（OXOOIL900）因其产生周期为连续性，故无法采取即产即清的方式进行管理，扬巴利用现有的 T2662 储罐贮存，现有储罐见表 4.1.3-2 和图 4.1.3-1。

表 4.1.3-2 丁醇残液储罐（T2662）参数

储罐名称	物料名称	编号	储罐参数								危废转运频次
			设计压力 MPag	操作压力 MPag	设计温度 °C	操作温度 °C	型式	容积 m³	规格	材质	
含丁醇残液储罐	含丁醇残液	T2662	0.02	0.005-0.008	100	25-35	垂直储罐	250	Ø15900×10000 mm	304L SS	2 次/月



图 4.1.3-1 丁醇残液储罐（T2662）照片

②原环评 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别 HW50，危废代码 261-152-50；TBA 重组分（S6-1）产生于 TBA1 装置粗精馏 I 硫酸回收工段含有有机化合物和硫酸的重组份残留物，其主要成分为丙烯酸、二丙烯酸叔丁酯、硫酸等；TBA 轻组分（S6-2）产生于 TBA1 装置轻组分分离工段由大部分长链烯烃组成的轻组分，其主要成分为丙烯酸叔丁酯、二异丁烯、Wiolan 润滑油；根据上述危废产生工段描述及其成分对照《国家危险废物名录（2021

年版)》重新识别 TBA 重组分 (S6-1)、TBA 轻组分 (S6-2) 危废类别为 HW11, 危废代码为 900-013-11, 详见表 4.1.3-3。

表 4.1.3-3 危废代码变动前后对比表

危废名称	产生工段	主要成分	原环评				变动后			
			危废类别	危废代码	危废描述	危险特性	危废类别	危废代码	危废描述	危险特性
TBA 重组分	粗精馏 I 硫酸回收	丙烯酸、二丙烯酸叔丁酯、硫酸等	HW50	261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂	T	HW11	900-013-11	其他化工生产过程(不包括以生物物质为主要原料的加工过程)中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物	T
TBA 轻组分	轻组分分离	丙烯酸叔丁酯、二异丁烯、Wiolan 润滑油等								

③原环评中, 本项目除了 EOA2&EEA2 装置蒸馏残渣 (ACN)、PA3 装置废丙酸、TBA 装置重组分和轻组分均为可燃废物, 送现有中央液体焚烧炉进行焚烧处置, 其余危废定期委托有资质单位妥善处置; 实际丙醛 (PALD2) 装置因含丁醇残液 (OXOOIL 900) [原环评中该危废名称为重组分 (S4-3)] 可回收利用, 暂存方式由 BYC 危险废物临时中转库调整为丁醇残液储罐 (T2662), 处置去向由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用。

现阶段扬巴已与中环信 (南京) 环境服务有限公司签订含丁醇残液 (OXOOIL 900) 危废利用协议 (见附件 3), 中环信 (南京) 环境服务有限公司危险废物经营许可证编号: JSNJJBXQOOD002-5, 证书有效期限: 2024 年 1 月 25 日至 2029 年 1 月 24 日, 核准经营范围为: 综合利用丙烯酸及酯类残液 (HW06 HW11)12000 吨/年, 丙烯酸甲酯残液 (HW06、HW11)#1500 吨/年, 丙烯酸异辛酯残液 (HW06、HW11)#2500 吨/年, 丁辛醇 (混合) 残液、辛醇残液合计 #24000 吨/年, 正丁醇残液 (HW06、HW11)8500 吨 1 年, 异丁醇残液 (HW06、HW11)4500 吨/年, 乙二醇残液 (HW06、HW11)2000 吨/年, 1、4 丁二醇残液 (HW06、HW11)10000 吨/年, 合计 65000 吨/年。根据扬巴 2.8 期环评报告含丁醇残液 (OXOOIL 900) 危废代码 HW11 900-013-11 正常满负荷工况下每年约产生 773.52 吨, 综上所述, 扬巴委托中环信 (南京) 环境服务有限公司综合利用含丁醇残液 (OXOOIL 900) 可行。

变动前后全厂危废产生、贮存、处置一览表见表 4.1.3-4。

表 4.1.3-4 建设项目固体废物利用处置情况表

来源	原环评						变动后					
	固废名称 (原环评编号)	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产废周期	污染防治措施	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产废周期	污染防治措施
EOA2&EEA2 装置	废反应器催化剂 (S3-1)	HW50	261-152-50	10	2a	委托有资质单位 处置	废催化剂(镍铜)	HW50	261- 152-50	10	2a	委托有资质单位 处置
	废水处理残液 (S3-2)	HW11	900-013-11	198.58	连续	送至中央液体焚 烧炉焚烧	蒸馏残渣(ACN)	HW11	900- 013-11	198.58	连续	送至中央液体焚 烧炉焚烧
PALD2 装置	废液体催化剂 (S4-1)	HW50	261-152-50	40t/次	5-10a	委托有资质单位 处置	废催化剂(铈)	HW50	261- 152-50	40t/次	5-10a	委托有资质单位 处置
	废固体催化剂 (S4-2)	HW50	261-152-50	4m³/5a	5a		废催化剂(镍铜)	HW50	261- 152-50	4m³/5a	5a	委托有资质单位 处置
	重组分 (S4-3)	HW11	900-013-11	773.52	连续		含丁醇残液 (OXOOIL 900)	HW11	900- 013-11	773.52	连续	委托有资质单位 利用
	TPP 三苯基膦助剂 废包装桶	HW49	900-041-49	25 个	2 桶/月		废桶	HW49	900- 041-49	25 个	2 桶/月	委托有资质单位 处置
	ROPAC 催化剂废包 装桶	HW49	900-041-49	0.0025	按需添加, 每年约 1-2 次		废桶	HW49	900- 041-49	0.0025	按需添加, 每年 约 1-2 次	委托有资质单位 处置
PA3 装置	高沸物 (S5-1)	HW11	900-13-11	600	连续	送至中央液体焚 烧炉焚烧	废丙酸	HW11	900- 013-11	600	连续	送至中央液体焚 烧炉焚烧
	低沸物 (S5-2)	HW11	900-13-11	744	连续		废丙酸	HW11	900- 013-11	744	连续	
TBA1 装置	重组分 (S6-1)	HW50	261-152-50	720	连续		TBA 重组分	HW11	900-013 -11	720	连续	
	轻组分 (S6-2)	HW50	261-152-50	180	连续		TBA 轻组分	HW11	900-013 -11	180	连续	

4.1.4 噪声变化情况

本次变动不涉及噪声变动，噪声污染防治措施未发生变化。

4.1.5 地下水和土壤变化情况

本次变动不涉及地下水和土壤变动，土壤和地下水污染防治措施未发生变化。

4.2 环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

本项目废气污染防治措施仅涉及丙酸装车站 B605 装车尾气治理措施由去现有的 C2619 洗涤塔洗涤处理后无组织排放变为往现有的 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放，其他废气污染防治措施未发生变化。项目变动后不新增污染物和排放量，对大气环境影响不变。

4.2.2 水环境影响分析

本次变动前后，变动后的废水污染物排放量及强度减少，因此，本项目变动后对水环境的影响变小。

4.2.3 固体废弃物环境影响分析

本次固废仅涉及部分危废暂存方式、危废代码，以及含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为重组分（S4-3）]可回收利用治理措施由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用发生变化，项目变动后不新增固废和产量。产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

4.2.4 声环境影响分析

本次变动不涉及噪声变动，噪声污染防治措施未发生变化，对声环境影响不变。

4.2.5 风险影响分析

本次仅部分管线的设计、操作压力和设计、操作温度发生变动，管长和管径等未发生变动，不涉及新增环境风险物质；变动后不新增污染物且物料最大在线量未发生变化，本次变动不会造成环境风险影响增加。

5 总量变化情况

本次变动后，建设项目具体总量变化情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 变动前后建设项目总量变化情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	原环评		变动后		增减量	
		协议量	排环境量	协议量	排环境量	协议量	排环境量
废水	废水量	6860984	6860984	6800848	6800848	-60136.00	-60136.00
	COD	4459.64	343.05	4420.55	340.04	-39.09	-3.01
	氨氮	274.44	34.3	272.03	34.00	-2.41	-0.30
	石油类	274.44	20.58	272.03	20.40	-12.03	-3.01
	SS	1372.2	343.05	1360.17	340.04	-2.41	-0.18
废气	二氧化硫	/	155.141	/	155.141	/	0
	氮氧化物	/	2345.858	/	2345.858	/	0
	颗粒物	/	332.422	/	332.422	/	0
	VOCs	/	932.308	/	932.308	/	0
固废	生产固废	/	0	/	0	/	0
	生活垃圾	/	0	/	0	/	0

由上表可知，本项目变动后的总量符合环评批复中总量控制要求，不属于重大变动。

6 结论

本项目为扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目，在实际建设中，本项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力；根据《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），对照污染影响类建设项目重大变动清单，经逐一比对，本次变动不构成重大变动，变动后原建设项目环评结论未发生变化，本项目的建设具有环境可行性。

6.1 变动情况

变动前后，本项目性质、建设地点未发生变化，建设规模未超出最大设计能力，项目主要变动内容如下：

（1）管线设计参数变动情况

较原环评，原料及产品管线类型中的异丁烯、丙烯酸叔丁酯、25%氢氧化钠，固废（液态）管线类型中的 TBA1 装置重组分、TBA1 装置轻组分，废气管线类型中的收集系统尾气（G6-1）以及废水管线类型中碱洗废水等 7 条管线设计、操作压力和设计、操作温度发生变动，管长和管径等未发生变动。

（2）设备参数变动情况

较原环评，丙酸（PA3）装置、乙醇胺（EOA2）装置、丙烯酸叔丁酯（TBA1）装置部分动、静设备规格和数量发生变动，乙烯胺（EEA2）、丙醛（PALD2）装置未发生变动。

（3）废气治理变动情况

根据原环评，B605 装车过程中产生的装车尾气依托现有的管线去现有的 C2619 洗涤塔洗涤处理后无组织排放；但因安全距离等原因，B605 装车过程中产生的装车尾气现送往现有的 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放。

（4）危废变动情况

①根据现有危废在扬巴的实际管理情况对 2.8 期项目环评危废名称进行了调整；另因 BYC 危险废物临时中转库因还在设计研究中（已完成立项），暂未建，原环评中依托暂存于 BYC 危险废物临时中转库的危废暂存方式进行了调整。

②原环评 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别 HW50，危废代码 261-152-50；根据危废产生工段描述及其成分对照《国家危险废物名录（2021 年版）》重新识别 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类

别为 HW11，危废代码为 900-013-11。

③原环评中丙醛（PALD2）装置产生的含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为重组分（S4-3）]，其贮存方式由暂存于 BYC 危险废物临时中转库变更为暂存于含丁醇残液储罐（T2662），处置去向由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位利用。

（5）“以新带老”措施以及削减量变动情况

原环评为进一步节约用水减少废水排放，拟实施 4 项“以新带老”废水减排措施，预计实施后每小时减少 11.4 吨废水，即减少废水排放 99864t/a；但在施工过程中因安全风险问题其中 2 项废水减排措施未实施，另外实施了电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的废水减排措施，经核算变动后每小时减少 20 吨废水，即减少废水排放 160000t/a，相较于原环评废水减排量增加了 60136t/a。

（6）总量变化

本次变动前后，变动后的废水污染物排放量及强度减少，减少废水协议/外排量：废水量 60136/60136t、COD39.09/3.01t、氨氮 2.41/0.30t、石油类 2.41/0.18t、SS12.03/3.01t。

6.2 变动后影响分析

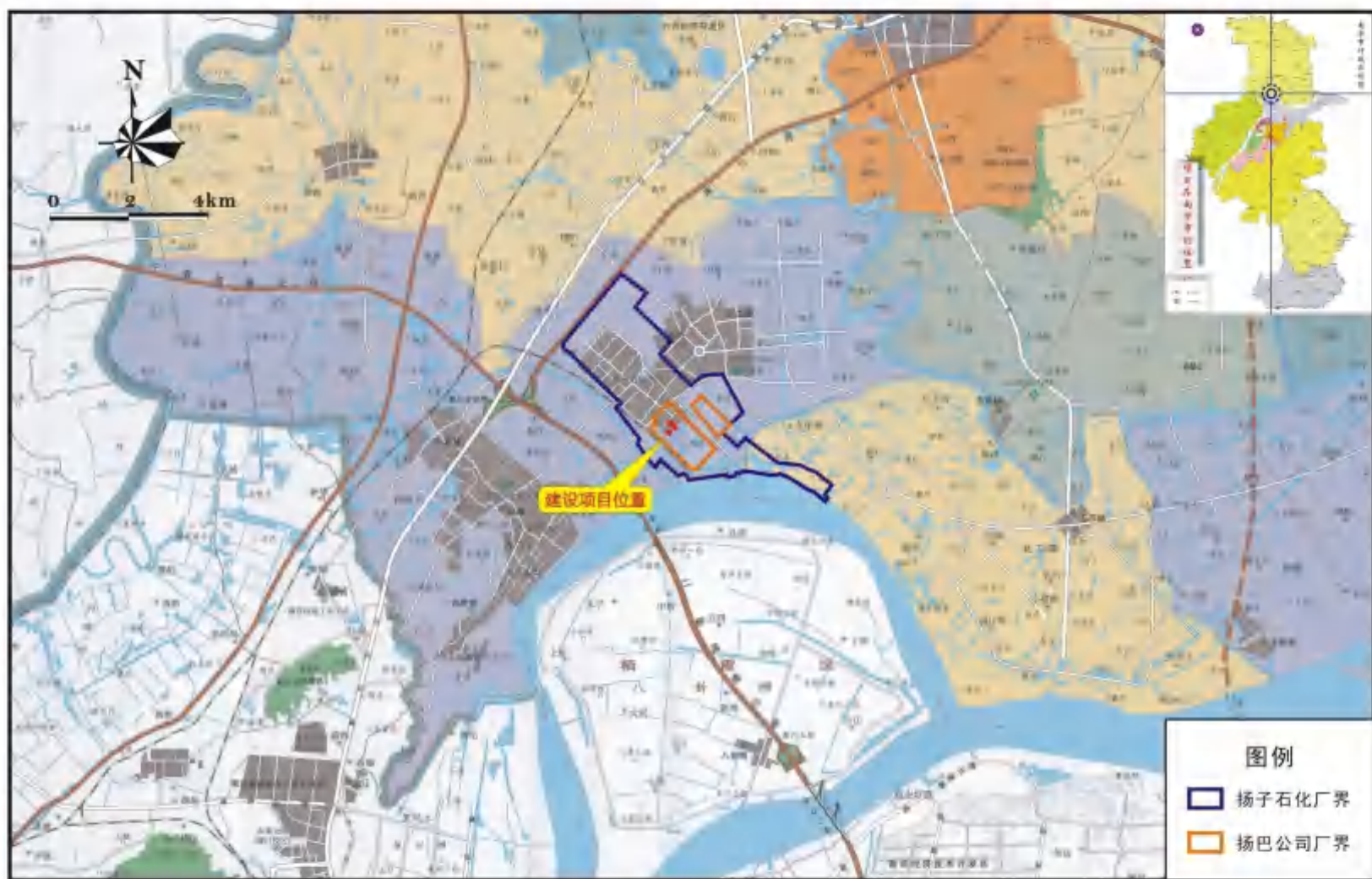
（1）废气：本次变动后，废气污染物排放总量不变，因此，变动前后对水环境的影响不变。

（2）废水：本次变动前后，变动后的废水污染物排放量及强度减少，因此，变动前后对水环境的影响减轻。

（3）噪声：本次变动不涉及噪声变动，噪声污染防治措施未发生变化，对声环境影响不变。

（4）固废：本次变动后，项目固废产生量未发生变动，产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固废均可得到有效处理、处置，不会对外环境影响产生明显影响。

（5）风险：本次仅部分管线的设计、操作压力和设计、操作温度发生变动，管长和管径等未发生变动，不涉及新增环境风险物质；变动后不新增污染物且物料最大在线量未发生变化，本次变动不会造成环境风险影响增加。



附图1 建设项目地理位置图

南京市江北新区管委会行政审批局文件

宁新区管审环建〔2022〕4号

关于扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8期扩建项目环境影响报告书的批复

扬子石化-巴斯夫有限责任公司：

你公司报送的《一体化2.8期扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目（宁新区管审备〔2021〕291号）位于南京江北新材料科技园扬巴公司现有厂区内，主要建设内容为：扩建现有环氧乙烷精制单元，新建丙酸装置、丙醛装置、乙醇胺装置、乙烯胺装置和丙烯酸叔丁酯装置等5套生产装置；新建8#循环水站、3个装置变电站及机柜间、3个装置罐区、1个中心装卸站、物流办公室，改建B900火炬，升级高压消防水系统，改造现有变配电站、控制室、管廊及储运系统等相关配套公辅设施，其他

公辅工程依托现有。项目建成后，可实现年产丙醛 7 万吨、丙酸 4 万吨、乙醇胺 5.5 万吨、乙烯胺 3.5 万吨、丙烯酸叔丁酯 1.2 万吨、精环氧乙烷 5 万吨的生产规模。项目总投资 292505 万元，其中环保投资 5445 万元。

二、依据《报告书》结论和技术评估意见（绿院评估〔2021〕335 号），该项目在符合国家产业政策、相关规划要求，并落实《报告书》提出的各项污染防治、事故风险防范措施，落实总量平衡方案并确保各项污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

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

（一）落实废水污染防治措施。项目乙烯胺装置脱水单元废水、真空单元回收废水以及尾气洗涤单元废水经废水处理塔 C7350 预处理后，与 CO₂ 脱除工段冷凝水、乙二醇回收工段冷凝水、乙二醇提纯工段废水、除盐车站排水、乙醇胺装置水分离废水、机泵及设备冲洗废水、空压机冷凝水、丙烯酸叔丁酯装置碱洗废水、生活污水和初期雨水合并，接入扬子净一污水处理装置处理。

（二）落实各项大气污染防治措施。项目环氧乙烷精制单元废气依托蓄热式氧化炉处理；丙醛装置高压废气送电厂作燃料；乙醇胺装置、乙烯胺装置、丙酸装置、丙烯酸叔丁酯装置及丙醛装置（高压废气外）工艺尾气均送至中央废气处理及能量回收单

元处理。落实项目无组织废气的各项污染防治措施，减少废气无组织排放，控制异味影响。

中央废气处理及能量回收单元废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)，非甲烷总烃、丙烯酸酯类、丙醛、丙酸、乙醇胺排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)，其中非甲烷总烃去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)。中央液体焚烧炉燃烧装置废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)。

(三)合理布局泵、风机等噪声源，优先选用低噪声设备，并采取有效的减振隔声措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。

(四)按“减量化、资源化、无害化”的原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。项目乙醇胺装置及乙烯胺装置产生的废反应器催化剂、丙醛装置产生的废液体催化剂、废固体催化剂、重组分、三苯基膦助剂废包装桶、含铈催化剂废包装桶等危险废物，送有资质单位处理，转移处置时按规定办理相关环保手续。乙醇胺装置及乙烯胺装置产生的废水处理残液、丙酸装置产生的高、低沸物，丙烯酸叔丁酯装置产生的重、轻组分等送厂内中央液体焚烧炉处置。危险废物贮存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《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)等文

件要求。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。

(五)做好场地防渗防漏措施,防止地下水及土壤污染。按照污染防治分区的要求,对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施,重点做好厂区内各种化学品管道、污水管道、污水收集沟和污水池、水封井、检查井、危废暂存间、储罐区、装置区、事故应急池及其他涉及污染或腐蚀介质区域的防腐防渗处理。落实危险废物收集、运输过程的“跑、冒、滴、漏”防范措施。

(六)严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号),规范化设置各类排污口。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规〔2011〕1号)要求安装自动监控设备及配套设施。落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划。

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

(八)落实《报告书》中提出的各项“以新带老”措施,确保现有项目各项环境管理工作符合要求。

四、严格落实各项突发环境事件风险防范和应急措施,健全公司污染事故防控和应急管理体系建设,修订突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案,定期进行演练。按规定开展安

全风险辨识，并及时报应急管理部门。

五、加强施工期的各项环境管理工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》（市政府 287 号令）和《关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号），施工场地按南京市“八达标、两承诺、一公示”要求进行管理。项目开工前 15 天至生态环境主管部门办理施工工地申报手续。

六、经南京市生态环境局审核，本项目污染物排放总量指标可按规定平衡，主要污染物年排放量核定为：

废水接管量/外排量：废水量 ≤ 84248 吨；COD $\leq 54.76/4.21$ 吨，氨氮 $\leq 3.37/0.42$ 吨，总氮 $\leq 4.21/2.53$ 吨，总磷 $\leq 0.13/0.04$ 吨，SS $\leq 16.85/4.21$ 吨，石油类 $\leq 3.37/0.25$ 吨。

大气污染物：氮氧化物 ≤ 19.92 吨，颗粒物 ≤ 1.162 吨，VOC_s ≤ 12.115 吨。

本项目（含“以新带老”措施）建成（实施）后，全厂主要污染物年排放量核定如下：

废水接管量/外排量：废水量 ≤ 6860984 吨；COD $\leq 4459.64/343.05$ 吨，氨氮 $\leq 274.44/34.3$ 吨，SS $\leq 1372.20/343.05$ 吨，石油类 $\leq 274.44/20.58$ 吨。

大气污染物：二氧化硫 ≤ 155.141 吨，氮氧化物 ≤ 2345.858 吨，颗粒物 ≤ 332.422 吨，VOC_s ≤ 932.308 吨。

七、项目建设过程中，认真组织实施《报告书》及本批复中提出的环境保护措施。项目配套的污染防治设施必须与主体工程

同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后，按规定对配套建设的环境保护设施进行验收。项目建设期及运营期的日常环境监管由生态环境主管部门负责。

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

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2022年3月10日

抄送：南京市生态环境局、南京市江北新区生态环境和水务局（市生态环境局江北新区分局）、应急管理局，南京江北新材料科技园管理办公室、江苏润环环境科技有限公司

南京市江北新区管理委员会行政审批局

2022年3月10日印发

**Frame Contract for
2024 Oxo Residue Disposal
2024 年残液处置框架合同**

BETWEEN

BASF-YPC COMPANY LIMITED
扬子石化-巴斯夫有限责任公司

AND

Nanjing Changjiang Jiangyu Ecotechnology Company Ltd.
南京长江江宇环保科技股份有限公司

THIS CONTRACT IS entered into, effective as of Jan 1, 2024 by and between --

Nanjing Changjiang Jiangyu Ecotechnology Company Ltd. (Hereinafter referred to "PARTY A" or "JIANGYU") whose address is:

与此合同生效于 2024 年 1 月 1 日, 由南京长江宇环环保科技股份有限公司(下称甲方或"JIANGYU"), 地址为:

No. 157, Puqiao Road Jiangbei New District, Nanjing, JIANGYU
江苏省南京市江北新区长芦街浦桥路 157 号

and BASF-YPC Company Ltd (Hereinafter referred to "BYC" or "PARTY B"), whose address is:
与扬子石化-巴斯夫有限责任公司(下称"乙方"或"BYC")签订, 其地址:

No 266 Yi Xi Road, Da Chang, Luhe District, Nanjing Jiangsu Province, 210048 PR China
江苏省南京市六合区大厂乙烯路 266 号 210048

The parties hereto contract and agree as follows:

合同鉴定双方就以下事宜达成一致共识并签约如下:

PART I — SCOPE OF SERVICES

第一部分: 服务范围

1. COOPERATION BACKGROUND 合作前提

BYC refers to Oxid residue (OXOOIL 800) 900-013-11 and (OXOOIL 800) 900-013-11 manufacturer, producing certain amount of residue during production process. Based upon the relevant laws and codes issued by central and local authority, both parties should follow all the regulations about disposal, treatment, handling issues of residue. JIANGYU should have capability certificate including but not limited to hazardous waste business license, for the relative residue which BYC produce.

BYC 系丁醇类产品生产商, 在生产过程中将副产一定数量的含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11。根据国家和地方政府关于该类危险废物委托处理的相关规定, JIANGYU 应具有收集、贮存、运输、综合利用的该含丁醇残液的资质和能力, 包括但不限于危险废物经营许可证。BYC 交付危废给由 JIANGYU 按本合同规定的进行危废处理服务, JIANGYU 应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。

2. DUTIES OF PARTY A 甲方责任

- During the valid contract duration, JIANGYU should guarantee the valid existence of certificates, licenses and letters or authorization issued by authorities and should provide related copies of certificates to BYC for filing and inspection.
在合同的有效期限内, JIANGYU 必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书有效存在, 并提供有关证明的复印件给 BYC 存档和检查。

JIANGYU shall follow strictly "Law of the People's Republic of China on Prevention of Environmental Pollution Caused by Solid Waste", Measures for the Management of Hazardous Waste Transfer, Technical Specifications for Collection, Storage, Transportation of Hazardous Waste", and World Bank Guideline (Pollution Prevention and Abatement Handbook as well as other applicable laws and regulations and Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements", when providing the services pursuant to this Agreement. JIANGYU shall inform BYC of the transportation, usage and disposal of the Wastes regularly

在根据本协议利用废物时, JIANGYU 应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、世界银行规则《污染防治及消除手册》及其他相适应的最新修订实施的法律法规并遵守本合同附件一的《污染防治要求》, 并将废物运输、利用、处置情况定期告知 BYC。

- JIANGYU shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART B according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site

JIANGYU 应根据相应的国家及地方法规，与乙方共同为每批办理转移出现场的废物办理危废转移申请并及时申报。

- JIANGYU shall comply with the BYC's relevant safety regulations and wear appropriate safety clothes in the process of loading and delivery industrial residues. JIANGYU should not transfer or re-sale Oxo residue to the third party without BYC written approval.
JIANGYU 在工业残液的装运过程中，应遵守 BYC 相应的现场安全管理要求与程序，穿着符合要求的劳保服装。未经 BYC 书面同意，JIANGYU 不得将残液转交任何第三方处理或转卖第三方。
- JIANGYU shall collect and store industrial residues separately according to their different characteristics. It shall be prohibited to collect, store, transport and treat mixed hazardous wastes of incompatible nature that have not undergone safety treatment.
JIANGYU 应当按照残液特性分类进行收集和贮存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。
- It shall be prohibited to store industrial residues mixed with nonhazardous wastes.
禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

3. DUTIES OF PARTY B 乙方责任

- BYC shall apply for the Producing Hazardous Wastes Transferring and Treatment Permit ("Permit") for the treatment of the Residues by JIANGYU and register in relevant authorities according to national and municipal regulations before BYC provide the services herein.
在 JIANGYU 提供服务前，BYC 应根据国家及地方法规，在相应政府部门为 JIANGYU 提供的废弃物处理申请危险化学品转移及处理许可（“许可”）登记。
- BYC will notify JIANGYU of estimated quantity, type of disposed articles in advance in order to let JIANGYU make proper preparation.
BYC 应提前通知 JIANGYU 欲处理残液的估计数量，种类以供 JIANGYU 做好必要的准备工作。
- BYC shall assist JIANGYU to perform the formalities of entering Site, load and weigh up the residues.
BYC 应协助 JIANGYU 办理入场、残液的装运及称重等手续。
- BYC shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART A according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.
BYC 应根据相应的国家及地方法规，与甲方共同为每批转移出现场的废物办理危废转移申请并及时申报。

4. Delivery Spot, packing, risk of loss and liability, monitoring 装运地点、包装、损失风险及责任、监督

- All title, responsibilities and risks related to the Wastes herein shall be passed from BYC to JIANGYU upon the Wastes are loaded on the JIANGYU's collecting or transportation vehicle.
当残液被装上 JIANGYU 的收集或运输车辆时，所有的与残液有关的所有权、责任及风险即从 BYC 转移至 JIANGYU。
- BYC is held harmless against any losses or claims from any third party during the collecting, delivery, treatment and disposal of the Wastes herein due to the JIANGYU's default or neglect.
在残液的收集、运输、处理及处置过程中，由于 JIANGYU 的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔，BYC 不予承担。
- BYC or its authorized representatives have the right to access the JIANGYU's site as well as the documentation of the Wastes treatment and disposal without any notice in advance for inspecting whether JIANGYU follows the relative regulations.
BYC 或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入 JIANGYU 的工厂及查验有关残液处理的资料，检查 JIANGYU 是否遵守合同规定。

5. **PERFORMANCE SCHEDULE 履约时间表**

Contract term is agreed by both parties to be from Jan 1, 2024 to Dec 31, 2024
经双方约定, 上述工作范围的履行时间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

6. **CONFLICT IN DOCUMENT 文件中的冲突**

In the event of any conflict between or ambiguities in any document, which are part of this contract, the contract should immediately notify BYC and comply with the BYC's resolution for the conflict or ambiguities.
如果组成本合同的任何文件之间有冲突或有歧义, JIANGYU 应立即通知 BYC 并应遵守 BYC 对于冲突的解决方法。

PART II — COMMERCIAL TERMS

第二部分: 商务条款

7. **Contract Price 残液定价和处置数量**

Both parties will negotiate price every month. BYC will delivery Oxo residue in full year and JIANGYU will take the residue. Oxo residue quantity should not exceed JIANGYU's approved hazardous waste business size Hazardous Waste Type: Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 and Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11). It is expected that Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 volume will not be more than 800mt, Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11 volume will not be more than 200mt in 2024.

价格由甲乙双方月度商定。BYC 将交付含丁醇残液, JIANGYU 将接受相应数量的含丁醇残液, 并保证残液量将不会超过 JIANGYU 危险废物经营许可证的经营规模。危废类别为: 含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11。预计 2024 年含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 的年度处置量不高于 800 吨, 含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11 的年度处置量不高于 200 吨。

8. **PAYMENT TERMS 付款条件**

JIANGYU shall pay BYC in RMB full payment in advance, unless otherwise agreed upon in writing.
Payment term should be TT cash in advance.

JIANGYU 应当以人民币全额预付款形式向 BYC 支付款项, 即: JIANGYU 支付货款的时间应当是在 BYC 收到其订单之时或收到订单之前, 除非另有书面合同。付款方式为: 电汇现金预付款。

9. **DELIVERY AND ORDERS 交货和定单**

Delivery of Product shall be effective on EXW BYC. The Incoterms 2020 shall apply.
产品的交货条件是 EXW 交货。适用 Incoterms 2020。

BYC will arrange delivery after confirming payment
BYC 在确认收到 JIANGYU 的货款后安排交付。

For each delivery, JIANGYU shall agree with BYC on a relatively precise delivery date at least 5 working days in advance

对于每次交付, 双方都必须提前至少五个工作日确定准确的交付日期。

JIANGYU shall place binding delivery orders at least ten (10) working days prior to the requested loading date. All orders shall be subject to BYC's written acceptance thereof.

JIANGYU 应在要求的装货日期前至少十个工作日提出有约束力的交货订单。所有订单都必须经过 BYC 的书面认可。

PART III — GENERAL TERMS

第三部分：一般条款

10. **COMPLETE AGREEMENT:** This Contract and the annexes are all made a part hereof, constitute the entire agreement between the parties, and all prior negotiations, proposals, and writing pertaining to this Contract, or the subject matter hereof, are superseded hereby.

完整协议：此合同及其附件构成了合同各方之间的完整协议。并且从属于此合同的所有以前的协商、建议书和书面文件，以及相关事项都将就此协议替代。

11. **WAIVER:** Party B's failure to insist on performance of any term, condition, or instruction, or failure to exercise any right or privilege, or its waiver of any breach, shall not thereafter waive any such term, condition, instruction, right or privilege.

弃权：若乙方没有坚持要求履行任何条件、条款或说明，或者没有执行任何权利或优先权，或者是对任何违约行为表示弃权，都不能视为放弃此条件、条款、说明、权利或优先权。

12. **WARRANTY:**

Party A warrants that all goods and services covered by this Contract will conform with the legal requirements, the generally recognized technical and industrial safety provisions and specifications, drawings, and other descriptions supplied or adopted by PARTY B and will be for the purposes for which they are intended as evidenced in this Contract. Party A shall provide all permits, certificates and licenses that may be required for the performance of the Contract.

甲方担保：此份合同中涉及的所有服务均符合法定要求、普遍认可的技术和工业安全规定及由乙方提供或采用的技术说明、图纸和其他说明，能够适于合同中规定的预计用途。甲方必须提供履行此合同所需要的所有许可证、证书和执照。

13. **INDEMNITY:**

赔偿：

- 13.1 Party A agrees to defend, indemnify and hold harmless Party B, the affiliated companies of each, and all of their directors, employees, agents and representatives, from and against any claim, demand, cause of action, liability, loss or expense arising from or relating to:

甲方同意辩护和补偿乙方及其各自的分支机构及其董事、官员、雇员、代理和代表因下列事项而产生的或与下列事项有关的任何索赔、要求、诉讼、责任、损失或费用，保护其不受损害：

- (i) Party A's actual or asserted failure to comply with any law, ordinance, regulation, rule or order, or with this Contract, including but is not limited to, fines or penalties by government authorities and claims arising from Party A's actual or asserted failure to pay taxes.
甲方实际或被控未遵守任何法律、法令、法规、条例或命令或者本合同，包括但不限于：政府机构的罚款或处罚，以及因甲方实际或被控未缴税而引起的索赔。
- (ii) injury to or death of persons (including employees of Party B, Party A and Party A's subcontractors) or from damage to or loss of property (including the property of Party B) arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions of Party A or its Subcontractors.
直接或间接地因本合同或因甲方或其分包商的行为或疏忽而引起的人员伤亡（包括乙方、甲方及其分包商的雇员）或财产损失（包括乙方的财产）
- (iii) actual or alleged contamination, pollution, or public or private nuisance, arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions Party A, its subcontractors.
直接或间接地因本合同或因甲方或其分包商或供货商的行为或疏忽而产生实际或被控的污染或者对公众或私人的困扰。

- 13.2.1 Party A's indemnity obligations shall apply regardless of whether the party to be indemnified was concurrently negligent, whether actively or passively, excepting only where the injury, loss or damage was caused solely by the negligence or willful misconduct of, or by defects in design furnished by, the party to be indemnified. Party A's defense and indemnity obligations shall include the duty to

reimburse any attorneys' fees and expenses incurred by Party B for legal action to enforce Party A's indemnity obligations.

不管被补偿方是否有共同过失行为, 不管该行为是主动还是被动, 甲方的补偿责任均应适用。只在完全因被补偿方的过失或故意不当行为、或者被补偿方提供的设计的缺陷而引起的伤害或损失时方可例外。甲方的辩护、补偿责任应包括报销乙方为强制执行甲方的补偿责任而采取法律行动所产生的任何律师费和开支的责任。

- 13.2.2 In the event that any indemnity provisions of this Contract are contrary to the law governing this Contract, then the indemnity obligations applicable hereunder shall be construed to be, to the fullest extent, allowed by applicable law.

如果本合同的任何补偿条款与管辖本合同的法律有冲突, 则本合同项下的有关补偿条款应在有关法律允许的最大程度进行解释。

- 13.2.3 With respect to claims by employees of Party A or its subcontractors, the indemnity obligations created under this Contract shall not be limited by the fact of, amount, or type of benefits or compensation payable by or for Party A, its subcontractors under any workers' compensation, disability benefits, or other employee benefits acts or regulations, and Party A waives any limitation of liability or immunity arising from workers' compensation or such other acts of regulations.

就甲方或其分包商的雇员提出的索赔, 本合同项下产生的补偿义务应不限于根据任何工人补偿、残疾福利或其它员工福利法律或法规规定而由甲方、其分包商或供应商支付的或为其支付的福利或补偿的事实、金额或类型, 并且, 甲方豁免因工人补偿规定或其它此类法律或法规规定而产生的任何对责任或豁免权的限制。

14. Termination

终止

At any time prior to the Expiration Date, a Party (the "Notifying Party") may terminate this Agreement through written notice to the other Party if:

期满日之前, 如果发生以下情形之一, 一方(“通知方”)可通过向另一方发出书面通知终止本协议:

- (a) the other Party materially breaches this Agreement, and such breach is not cured within 10 days after receipt of written notice

另一方实质上违反本协议, 且该等违约在收到要求改正通知后十日内未补救;

- (b) the other Party repeatedly breaches any of the provisions of this Agreement, resulting in a reasonable belief held by the Notifying Party that the other Party lacks the intent or ability to perform its obligations hereunder;

另一方屡次违反本协议的任何条款, 导致通知方有合理理由相信另一方缺乏履行本协议项下义务的意向或能力;

- (c) the other Party becomes bankrupt, or is the subject of proceedings for liquidation or dissolution, or ceases to carry on business or becomes unable to pay its debts as they come due.

另一方破产, 或者成为解散或清算程序的对象, 或者歇业, 或者无力偿还到期债务。

The provisions of Clause 13, 19, 22 and Clause 23 shall survive the termination of this Agreement. 以下各条款的条款在本协议终止后继续有效: 第13条、第19、22条和第23条。

Termination or expiry of this Agreement shall not affect any rights, remedies, obligations or liabilities of the Parties which by their nature survive the termination of or expiration this Agreement, including those that have accrued up to the date of termination or expiry.

双方的任何权利、救济、义务或责任, 依其性质在本协议终止或期满后继续有效的(包括直至本协议终止或期满之日已发生的), 不受本协议终止或届满的影响。

15. **ASSIGNMENT:** Neither this Contract nor any portion hereof shall be assigned, subcontracted or delegated without Party B's prior written consent.

转让。未经乙方事先的书面同意，甲方不得将本合同或其中的任何一部分转让、分包或委托给第三方。

16. **LAWS AND REGULATIONS:** Seller warrants that all goods and services supplied pursuant to this Contract will comply with all applicable laws, ordinances and regulations, and further Seller shall provide all permits, certificates and licenses which may be required for the performance of the Contract. This Contract shall be governed by the laws of the Peoples Republic of China.
法律和规范：甲方担保，按此合同提供的所有货物和服务将符合所有适用的法律、法令和规范，并且甲方必须提供履行此合同所需要的所有许可证、证书和执照。此合同受中华人民共和国的法律管辖。

17. **LIENS:** To the full extent permitted by applicable law, Seller, for itself and all of its Sellers of any tier, waives all rights of lien against the property and premises of Party B and Party B for labor performed or for goods furnished for the Work.
留置权：在适用法律许可的最大程度上，甲方及其所有各层供货商将放弃由于履行合同工作提供服务而货物而对乙方和乙方的动产和不动产的所有留置权利。

18. **GRATUITIES:** Party B may, by written notice to the Seller, terminate the right of the Seller to proceed or continue under this Contract if it is found that gratuities (in the form of entertainment, gifts or otherwise), were offered or given by the Seller, or any agent or representative of the Seller to any officer or employee of the Party B with a view toward securing this Contract or securing favorable treatment with respect to the awarding or amending, or the making of any determinations with respect to the performing of this Contract.
好处费：如果乙方发现甲方，或甲方的任何代理机构或代表，为了得到这合同或者是为了在决标或恰当的时候能得到优惠的待遇，或者为了在履行此合同时要做出任何决定，向乙方的任一官员或雇员提供好处费（采取娱乐消费、赠送礼物或其他形式），一经发现，乙方会以书面形式通知甲方终止其继续履行合同的权力。

In the event this Contract is terminated as provided in this provision, Party B shall be entitled to pursue the same remedies against the Seller as it could pursue in the event of a material breach of the Contract by the Seller.

如果此合同是因为违反了此规定终止的，乙方有权按照甲方根本违约而对甲方要求相同的赔偿。

The rights and remedies of Party B provided in this or any other article shall not be exclusive and are in addition to any other rights and remedies provided by law or under this Contract.

在本条款或任何其他条款中规定的乙方所能享有的权利和能采取的救济行动不是单独使用的，它们可以和法律或此合同中规定的任何其他权利和赔偿措施共同使用。

19. **CONFIDENTIAL INFORMATION:** The documents and all other information designated as confidential or proprietary and contents thereof are referred to as "Information". Seller agrees to retain the Information in confidence and not to disclose it to any third party or use such Information for any other purpose, except as authorized by Party B for the performance of this Contract. Seller shall not publicize the existence or scope of this Contract without Party B's written consent. Seller shall require these same agreements on the part of any Seller of Seller's to whom the Information is disclosed. Seller shall return all Information and copies thereof to Party B upon written request. Any models, samples, drawings and other documents which Supplier makes available to the Party A, shall be and shall remain the property of Party B and shall be deemed to be confidential information and only used for the contractually agreed purpose.

保密信息：此处所指的“信息”包括被指定为机密或专有的文件和所有其他信息以及其内容。甲方同意将信息保密并且不会把信息透露给任何第三方或将此信息用于任何其他目的。除非乙方授权以履行此合同。没有经过乙方的同意，甲方不得将此合同的存在或内容公开。对于知道此信息的所有甲方供货商，甲方必须也和他们达成相同的协议。一旦收到乙方的书面请求，甲方必须退还所有信息及其副本，并提供给甲方的任何模型、样品、图纸和其它文件并且仍是乙方的财产，并应视为保密资料。甲方应对它们保密，同样，也应对其通过合同合作伙伴获得的所有其它有关乙方运行和交易的消息保密，并遵守乙方的授权。这些文件应仅用于合同约定的目的。

20. SAFETY, FIRE-PROTECTION, HEALTH AND ENVIRONMENTAL LAWS AND REGULATIONS

Seller shall comply strictly with all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws, orders and regulations of China applicable to Seller's operations in the performance of the Work.

hereunder; While on the premises of Party B, Seller and its employees, subcontractors and agents shall comply with the requirements of all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws and regulations, and shall comply with the safety, health and plant regulations of Party B and shall ensure that all his employees, subcontractors and agents have a safe place of work on the premises of Party B.

安全、防火、健康和环境保护法律和法规: 甲方应严格遵守与其履行本合同项下工作有关的所有中国国家和地方的安全、防火、健康和环境保护方面的法律、法令和法规。在乙方的场地内,甲方及其雇员、分包商和代理应遵守所有安全、防火、健康和环境保护方面的法律和法规的要求,遵守乙方的安全、健康和工厂方面的规定,并确保其所有雇员、分包商和代理在乙方的场地内有安全的工作地方。

- 21. VALIDITY OF PROVISIONS:** In the event any Provision, or any part or portion of any Provision of this Contract shall be held to be invalid, void or otherwise unenforceable, such holding shall not affect the remaining part or portions of that Provision, or any other Provision hereof.

条款的有效性: 如果此合同中的任何规定,或任何规定的部分,被宣布为作废、无效或者是无法实施,此裁定不影响该规定的其他部分,或者是任何其他规定的有效性。

22. DISPUTE RESOLUTION:

争议解决:

23.1 Consultations

协商

In the event a dispute arises in connection with the validity, interpretation or implementation of this Contract the parties shall attempt in the first instance to resolve such dispute through friendly consultations. If the dispute cannot be resolved in this manner within sixty (60) days after the commencement of consultations, the either party may refer the dispute to arbitration in accordance with the provisions of this article.

如果是因对此合同的有效性、解释或执行而引起争议,合同双方必须首先采取友好协商的方式来试图解决此争议。如果在协商开始后的六十(60)天内仍不能以此方式解决争议,任何合同一方都可按照本条的规定,就此争议提请仲裁。

a) Arbitration

仲裁

凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,均应提交上海国际经济贸易仲裁委员会按照其现行有效仲裁的规定仲裁解决。

Any dispute arising from or in connection with this Contract shall be submitted to Shanghai International Economic and Trade Arbitration Commission for arbitration in accordance with its rules in force at the time of arbitration.

b) Costs

费用

The costs of arbitration shall be borne by the losing party, unless otherwise determined by the arbitration panel.

仲裁费用由败诉方承担,除非仲裁委员会做出其他决定。

- 23. LANGUAGE:** The English Version and the Chinese version of this Contract shall be equally authentic version in case of any discrepancy between the Chinese and English versions, the Chinese version shall prevail.

语言: 本合同的中、英文版本为同等有效的法律文本。中英文两个版本如有任何不一致,以中文版本为准。

Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements"

附件一的《利用和污染防治要求》

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed and stamped this Contract on the day and year below written, but effective as of the day and year first set forth above.
至此双方于本合同下面日期签署并盖章，但从上述首开日期起生效，特此证明。

Nanjing Changjiang Jiangyu
Ecotechnology Company Ltd.
南京长江江宇环保科技股份有限公司

BASF – YPC Company Limited
扬子石化－巴斯夫有限责任公司



By
签名: _____

Title
职务: _____

Date
日期: _____



BY
签名: 高扬阳 _____

Title
职务: 市场经理 _____

Date
日期: 2023.12.8 _____

BY
签名: p+u _____

Title
职务: 市场总监 _____

Date
日期: 2023.12.8 _____



附件一

含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 利用和污染防治技术要求

处理利用范围: 含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900)

含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 为扬巴公司生产、销售、使用过程中产生的含丁醇残液废物。

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, 甲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 HW11 900-013-11 类别。甲方应具有收集、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, 甲方应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。甲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, 甲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。甲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; 如果甲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。

利用和污染防治要求:

在根据本协议提供服务时, 甲方应严格遵守《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《污染防止及消除手册》、国家及地方实施的其他相适应的法律法规, 保证在含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 利用前的贮存过程、利用过程中及利用之后次生三废均得到合规处置、达标排放。乙方或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入甲方的工厂及查验有关危废处置利用的资料, 检查甲方是否遵守相应的规定。

转移合规要求: 甲方应与乙方共同为每批转移出现场的危废按政府要求及时办理转移申报。

危废从乙方转移给甲方的危废收集、运输、处理及处置过程中, 由于甲方的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔, 乙方不予承担。



说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力。正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起15个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式,增加危险废物类别,新、改、扩建原有危险废物经营设施,经营危险废物超过批准经营规模20%以上的,危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的废物作出妥善处理,并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物,必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

有效期限: 自 2023 年 9 月 13 日至 2024 年 9 月 12 日

发证机关: 南京江北新区管理委员会 生态环境和水务局

发证日期: 2023 年 9 月 13 日

初次发证日期: 2019 年 7 月 18 日

(副本)

编号: JSNJJBXQ00D010-4
名称: 南京长江江宇环保科技股份有限公司
法定代表人: 唐斌
注册地址: 南京江北新区长芦街道普桥路157号
经营设施地址: 同上

核准经营: 利用醋酸组分残液(HW11)2400吨/年; 芳烃抽提液(HW11)2000吨/年; 甲醇残液(HW02, HW06, HW11, HW12, HW49)9960吨/年; 乙醇残液(HW02, HW06, HW11, HW49)7020吨/年; 正己烷残液, 正己烷混合物(HW02, HW06, HW11, HW49)1100吨/年; 乙二醇, 多乙二醇残液(HW02, HW06, HW11)6000吨/年; N,N-二甲基甲酰胺残液(HW02, HW06, HW11, HW49)4000吨/年; 吡啶, 吡啶混合物(HW02, HW06, HW11, HW49)4000吨/年; 乙酸丁酯, 乙酸甲酯混合物残液(HW02, HW06, HW11, HW49)4000吨/年; 苯, 甲苯, 二甲苯残液(HW02, HW06, HW11, HW49)3500吨/年; 二乙二醇丁醚, 乙醇残液(含二乙二醇甲醚)(HW06, HW11, HW49)9000吨/年; 丙酮残液(含丁酮)(HW02, HW06, HW11, HW49)2900吨/年; 异丙醇残液(HW02, HW06, HW11, HW49)10000吨/年; 四氢呋喃(含甲基叔丁基醚)残液(HW02, HW06, HW11, HW49)5000吨/年; 丁醇醇组分残液(HW02, HW06, HW11, HW12)110000吨/年; N-甲基吡咯烷酮残液(HW02, HW06, HW11, HW49)22000吨/年; 四甲基氯化铵残液(HW06, HW11)4000吨/年; 正庚烷, 乙酸异丙酯残液(HW02, HW06, HW11, HW49)5000吨/年; 环氧环己烷, 环己烷, 环己醇, 正戊醇混合物(HW06, HW11, HW49)5500吨/年; 合计116181吨/年, 仅接收所列危险废物类别中部分废物代码, 具体代码详见许可条件。

备案



**Frame Contract for
2024 Oxo Residue Disposal
2024 年残液处置框架合同**

BETWEEN

BASF-YPC COMPANY LIMITED
扬子石化-巴斯夫有限责任公司

AND

Zhuzhou South Science & Technology Development Co.,Ltd.
株洲南方科技发展有限公司



地址：中国南京六合区
邮编：210048
电话：0086-25-5777 0888
传真：0086-25-5777 0999

Luhe District, Nanjing
210048, P.R. China
Telephone: 0086-25-5777 0888
Telefax: 0086-25-5777 0999

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中德合资
BASF- YPC Company Limited is a
Sino-German joint venture
Internal



THIS CONTRACT is entered into, effective as of Jan 14, 2024 by and between:

Zhuozhou South Science & Technology Development Co., Ltd. (Hereinafter referred to "PARTY A" or "NANFANG") whose address is:

与乙方签订之日 2024 年 1 月 14 日，由株洲南科技发展有限公司（以下简称“NANFANG”）地址为：

Tianhan Road, Tian Yuan District, Zhuzhou, Hunan Province.

湖南省株洲市天元区田汉路

and BASF-YPC Company Ltd. (Hereinafter referred to "BYC" or "PARTY B"), whose address is:

与扬子石化-巴斯夫有限责任公司（下称“BYC”或“PARTY B”）地址为：

No 266 Yi Xi Road, Da Chang, Luhe District, Nanjing Jiangsu Province, 210046 P.R. China.

江苏省南京市六合区大厂马陆路 266 号 210046

The parties hereto contract and agree as follows:

合同双方就以下事宜达成协议，其具体条款如下：

PART I — SCOPE OF SERVICES

第一部分：服务范围

1. COOPERATION BACKGROUND 合作背景

BYC refers to Over-residue (OXO-OIL 900 / 900-013-11 and OXO-OIL 800 / 900-013-11) manufacturer, producing certain amount of residue during production process. Based upon the relevant laws and codes issued by central and local authority, both parties should follow all the regulations about disposal, treatment, handling issues of residue. NANFANG should have capability certificate including but not limited to hazardous waste business license, for the relative residue which BYC produce.

BYC 系丁醇类产品生产商，在生产过程中会产生一定量的含过氧化物废液（OXO-OIL 900 / 900-013-11 和含丁醇废液（OXO-OIL 800 / 900-013-11）。根据国家相关法律法规以及该类危险废物处理的相关规定，NANFANG 具有收集、贮存、运输、综合利用该含丁醇废液的场所和能力，该场所不属于危险废物经营许可证。BYC 交付给乙方后由 NANFANG 按本合同规定进行危废处理服务，NANFANG 应遵守与危废业务相关的一切法律、法规和行政要求。

2. DUTIES OF PARTY A 甲方责任

- During the valid contract duration, NANFANG should guarantee the valid existence of certificates, licenses and letters of authorization issued by authorities and should provide related copies of certificates to BYC for filing and inspection.

在合同的有效期间，NANFANG 应确保资质的持续有效，并确保提供有关证书的复印件给 BYC 存档和检查。

NANFANG shall follow strictly "Law of the People's Republic of China on Prevention of Environmental Pollution Caused by Solid Waste", Measures for the Management of Hazardous Waste Transfer, Technical Specifications for Collection, Storage, Transportation of Hazardous Waste", and World Bank Guideline (Pollution Prevention and Abatement Handbook as well as other applicable laws and regulations and Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements" when providing the services pursuant to this Agreement. NANFANG shall inform BYC of the transportation, usage and disposal of the Wastes regularly.

在提供本服务利用废物时，NANFANG 应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》、世界银行指南《污染预防及削减手册》及其他适用的最新修订有效的法律法规并遵守本合同附件 1《污染物预防要求》，并将废物运输、处置、处置情况定期告知 BYC。

- NANFANG shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART B according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.

BYC: BASF-YPC

地址: 266 Yi Xi Road

电话: 025-86666666

电子邮箱: info@basy.com.cn

NANFANG: Zhuozhou South Science & Technology Development Co., Ltd.

地址: Tianhan Road

电话: 0731-22222222

电子邮箱: info@nanfang.com.cn

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国南京

BASF-YPC Company Limited is a

Joint German-Chinese venture



NANFANG 应严格按照国家法律法规，与乙方共同为危险废物提供合规的转移和处理服务并承担一切法律责任。

- NANFANG shall comply with the BYC's relevant safety regulations and wear appropriate safety clothes in the process of loading and delivery industrial residues. NANFANG should not transfer or re-use Dxo residue to the third party without BYC written approval.

NANFANG 在工业残渣的转运过程中，应遵守 BYC 相应的现场安全管理要求与规定，不得将工业残渣再使用或转售。未经 BYC 书面同意，NANFANG 不得将残渣转交给任何第三方处理或转售（回收、利用）。

- NANFANG shall collect and store industrial residues separately according to their different characteristics. It shall be prohibited to collect, store, transport and treat mixed hazardous wastes of incompatible nature that have not undergone safety treatment. NANFANG 应当按照残渣特性分类进行收集和贮存，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容且未经安全处置的危险废物。

- It shall be prohibited to store industrial residues mixed with nonhazardous wastes. 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

3. DUTIES OF PARTY B 乙方责任

- BYC shall apply for the Producing Hazardous Wastes Transferring and Treatment Permit("Permit") for the treatment of the Residues by NANFANG and register in relevant authorities according to national and municipal regulations before BYC provide the services herein.

在 NANFANG 提供服务前，BYC 应根据国家及地方法规，向相应政府部门为 NANFANG 提供危险废物的处理申请危险废物转移及处理许可（“许可”）登记。

- BYC will notify NANFANG of estimated quantity, type of disposed wastes in advance in order to let NANFANG make proper preparation.

BYC 应提前通知 NANFANG 欲处理废物的估计数量、种类以便 NANFANG 做好必要的准备工作。

- BYC shall assist NANFANG to perform the formalities of entering site, load and weigh up the residues.

BYC 应协助 NANFANG 办理入场、装液称重及称量等手续。

- BYC shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART A according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.

BYC 应根据相应的国家及地方法规，与甲方共同为危险废物提供合规的转移处理服务并承担一切法律责任。

4. Delivery Spot, packing, risk of loss and liability, monitoring

装运地点、包装、损失风险及责任、监督

- All title, responsibilities and risks related to the Wastes herein shall be passed from BYC to NANFANG upon the Wastes are loaded on the NANFANG's collecting or transportation vehicle.

当残渣被装上 NANFANG 的收集或运输车辆时，所有的与残渣有关的所有权、责任及风险即从 BYC 转移至 NANFANG。

- BYC is held harmless against any losses or claims from any third party during the collecting, delivery, treatment and disposal of the Wastes herein due to the NANFANG's default or neglect.

在残渣的收集、运输、处理及处置过程中，由于 NANFANG 的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔，BYC 不予承担。

- BYC or its authorized representatives have the right to access the NANFANG's site as well as the documentation of the Wastes treatment and disposal without any notice in advance for inspecting whether NANFANG follows the relative regulations.

BYC 或其授权代表在无需事先通知的情况下有权进入 NANFANG 的工厂及查阅有关残渣处理的资料，以检查 NANFANG 是否遵守法规规定。

ADD: 401300, CHINA
 地址：中国 401300
 TEL: +86 21 5011 1111
 电话：+86 21 5011 1111
 FAX: +86 21 5011 1111
 传真：+86 21 5011 1111

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
 BASF YPC Company Limited is a
 100% German joint venture



5. **PERFORMANCE SCHEDULE 履约时间表**

Contract term is agreed by both parties to be from Jan 1st, 2024 to Dec 31, 2024.

履约约定：上述供货范围的履约时间为2024年1月1日至2024年12月31日。

6. **CONFLICT IN DOCUMENT 文件中的冲突**

In the event of any conflict between or ambiguities in any document, which are part of this contract the contract should immediately notify BYC and comply with the BYC's resolution for the conflict or ambiguities.

如果组成本合同的任何文件之间出现冲突或有歧义，NANFANG 应立即通知 BYC 并应遵守 BYC 对于冲突或解决方式。

PART II — COMMERCIAL TERMS

第二部分：商务条款

7. **Contract Price 残液定价和处置数量**

Both parties will negotiate price every month. BYC will delivery Oxo residue in full year and NANFANG will take the residue. Oxo residue quantity should not exceed NANFANG's approved hazardous waste business size. Hazardous Waste Type: Oxo residue: (OXOOIL 900) 900-013-11 and Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11. It is expected that Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11 volume will not be more than 2100mt in 2024, Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11 volume will not be more than 2400mt in 2024 in the contract.

价格由甲乙双方月度商定。BYC 将交付含丁醇残液，NANFANG 将接受相应数量的含丁醇残液，并保证残液量将不会超过 NANFANG 危险废物经营许可证的经营范围。危险类别为：含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11，预计2024年含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 的合约内处置量不高于2100吨，含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11 的合约内处置量不高于2400吨。

8. **PAYMENT TERMS 付款条件**

NANFANG shall pay BYC in RMB full payment in advance, unless otherwise agreed upon in writing. Payment term should be TT cash in advance.

NANFANG 应当以人民币全预付款方式向 BYC 支付款项。即：NANFANG 支付款项的时间应当在在 BYC 收到其订单之时或收到订单之前，除非另有书面合同。付款方式为：电汇现金预付款。

9. **DELIVERY AND ORDERS 交货和定单**

Delivery of Product shall be effective on EXW BYC. The Incoterms 2020 shall apply. 产品的交货条件是 EXW 交货。适用 Incoterms 2020。

BYC will arrange delivery after confirming payment.

BYC 在确认收到 NANFANG 的货款后安排交付。

For each delivery, NANFANG shall agree with BYC on a relatively precise delivery date at least 5 working days in advance.

对于每次交付，双方都必须提前至少五个工作日确定准确的交付日期。

NANFANG shall place binding delivery orders at least ten (10) working days prior to the requested loading date. All orders shall be subject to BYC's written acceptance thereof.

NANFANG 应在要求的装货日期前至少十个工作日提出有约束力的交货订单，所有订单都必须经过 BYC 的书面认可。

Wuhan Nanfang Petrochemical Co., Ltd.

武汉南芳石化有限公司

Address: Wuhan, China

地址：中国武汉

Wuhan Nanfang Petrochemical Co., Ltd.

武汉南芳石化有限公司

Wuhan Nanfang Petrochemical Co., Ltd.

武汉南芳石化有限公司

Address: Wuhan, China

地址：中国武汉

Wuhan Nanfang Petrochemical Co., Ltd.

武汉南芳石化有限公司

扬子石化-巴斯夫有限责任公司

YANZI BASF Company Limited in a

joint venture



PART III – GENERAL TERMS

第三部分：一般条款

10. **COMPLETE AGREEMENT:** This Contract and the annexes are all made a part hereof, constitute the entire agreement between the parties, and all prior negotiations, proposals, and writing pertaining to this Contract, or the subject matter hereof, are superseded hereby.
本合同及附件构成了合同各方之间的完整协议，并且从属于合同的所有谈判、提议、建议、磋商和文件，以及相关事项都将就此协议替代。

11. **WAIVER:** Party B's failure to insist on performance of any term, condition or instruction, or failure to exercise any right or privilege, or its waiver of any breach, shall not thereafter waive any such term, condition, instruction, right or privilege.
弃权：若乙方没有坚持要求履行任何条件、条款或说明，或者放弃有执行任何权利或特权，或者事后对任何违约行为的表示弃权，都不能视为或者被推定、条款、说明、权利或特权。

12. **WARRANTY:**

Party A warrants that all goods and services covered by this Contract will conform with the legal requirements, the generally recognized technical and industrial safety provisions and specifications, drawings, and other descriptions supplied or adopted by PARTY B and will be for the purposes for which they are intended as evidenced in this Contract. Party A shall provide all permits, certificates and licenses that may be required for the performance of the Contract.

甲方保证，此等合同中涉及的所有服务和货物符合法定要求，普遍认可的机械工程和安全规定及由乙方提供或采用的技术说明、图纸和其他说明，应满足合同中规定的预期用途。甲方必须提供履行此合同所需的所有许可证、证书和执照。

13. **INDEMNITY:**

赔偿：

- 13.1 Party A agrees to defend, indemnify and hold harmless Party B, the affiliated companies of each, and all of their directors, employees, agents and representatives, from and against any claim, demand, cause of action, liability, loss or expense arising from or relating to:

甲方同意赔偿并补偿乙方及其各附属机构和其董事、官员、雇员、代理和代表因下列事项而产生的或与之有关的所有索赔、要求、诉讼、责任、损失或费用：保护其不受损害。

- (i) Party A's actual or asserted failure to comply with any law, ordinance, regulation, rule or order, or with this Contract, including, but is not limited to, fines or penalties by government authorities and claims arising from Party A's actual or asserted failure to pay taxes.
甲方实际或据称未遵守任何法律、法规、条例或命令或本合同，包括因不履行于、政府机构的罚款或处罚，以及因甲方实际或据称未遵守而引起的索赔。
- (ii) injury to or death of persons (including employees of Party B, Party A and Party A's subcontractors) or from damage to or loss of property (including the property of Party B) arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions of Party A or its subcontractors.
直接或间接因本合同或因甲方或其分包商的行为或疏忽而引起的人身伤亡（包括乙方、甲方及其分包商的人员）或财产损失（包括乙方的财产）。
- (iii) actual or alleged contamination, pollution, or public or private nuisance, arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions Party A, its subcontractors.
直接或间接因本合同或因甲方或其分包商的行为或疏忽而产生实际或据称的污染或公害或对公众或私人的骚扰。

- 13.2 Party A's indemnity obligations shall apply regardless of whether the party to be indemnified was concurrently negligent, whether actively or passively, excepting only where the injury, loss or damage was caused solely by the negligence or willful misconduct of, or by defects in design furnished by, the party to be indemnified. Party A's defense and indemnity obligations shall include the duty to

WILSON Technology Inc.
地址：Toronto
电话：+1 416 291 1111
传真：+1 416 291 1111

Wilson Tech Inc.
1400 Midland Ave.
Toronto, ON M3B 2T7, Canada
电话：+1 416 291 1111

精工石化-巴斯夫有限责任公司 中国分公司
BASF-YPC Company Limited & a
Sino German joint venture



reimburse any attorneys' fees and expenses incurred by Party B for legal action to enforce Party A's indemnity obligations.

不管该行为是否在我国发生, 均视为该行为是上述是德行为。甲方的赔偿义务按此适用。只有当乙方因该行为而遭受损失或损害时, 或者当乙方提供的设计的缺陷而引致的损失或损害时方可解雇。甲方的赔偿, 赔偿金应包括根据乙方与强制执行甲方的赔偿责任而必须支付给乙方所产生的任何律师费和开支的费用。

13.2.2 In the event that any indemnity provisions of this Contract are contrary to the law governing this Contract, then the indemnity obligations applicable hereunder shall be construed to be, to the fullest extent, allowed by applicable law.

如果本合同的任何赔偿条款与管辖本合同的法律有冲突, 则本合同项下的有关赔偿条款应在有关法律允许的最大程度进行解释。

13.2.3 With respect to claims by employees of Party A or its subcontractors, the indemnity obligations created under this Contract shall not be limited by the fact of, amount, or type of benefits or compensation payable by or for Party A, its subcontractors under any workers' compensation, disability benefits, or other employee benefits acts or regulations, and Party A waives any limitation of liability or immunity arising from workers' compensation or such other acts or regulations.

就甲方及其分包商雇员提出的索赔, 本合同项下产生的赔偿义务应不限于根据任何工人补偿、残疾福利或其他员工福利法律或法规而由甲方、其分包商或分包商支付的或为其支付的福利或补偿的数额、金额或类型。并且, 甲方放弃因工人补偿确定或任何其他法律或法规而可能产生的任何有限责任或豁免的辩护。

14. Termination

(续)

At any time prior to the Expiration Date, a Party (the "Notifying Party") may terminate this Agreement through written notice to the other Party if:

即前日之前, 如果发生以下情况之一, 一方(“通知方”)将通过向另一方发出书面通知而终止本协议:

(a) the other Party materially breaches this Agreement, and such breach is not cured within 10 days after receipt of written notice.

另一方实质上违反本协议, 且该等违约行为经要求改正通知后十日内未补救;

(b) the other Party repeatedly breaches any of the provisions of this Agreement, resulting in a reasonable belief held by the Notifying Party that the other Party lacks the intent or ability to perform its obligations hereunder.

另一方屡次违反本协议的任何条款, 导致通知方有合理理由相信另一方缺乏履行本协议项下义务的意思或能力;

(c) the other Party becomes bankrupt, or is the subject of proceedings for liquidation or dissolution, or ceases to carry on business or becomes unable to pay its debts as they come due.

另一方破产, 或者成为解散或清算程序的对象, 或者歇业, 或者无力偿还到期债务。

The provisions of Clause 12, 19, 22 and Clause 23 shall survive the termination of this Agreement.

以下各条的条款在本协议终止后继续有效: 第 12 条、第 19、22 条和第 23 条。

Termination or expiry of this Agreement shall not affect any rights, remedies, obligations or liabilities of the Parties which by their nature survive the termination of or expiration this Agreement, including those that have accrued up to the date of termination or expiry.

本方的任何权利、救济、义务或责任, 从其性质和本协议终止或期满后继续有效的(包括直至本协议终止或期满之前已发生的), 不受本协议终止或期满的影响。

15. **ASSIGNMENT:** Neither this Contract nor any portion hereof shall be assigned, subcontracted or delegated without Party B's prior written consent.

AGZ - 扬子石化-巴斯夫

AGZ - YPC

AGZ - 扬子石化-巴斯夫

AGZ - 扬子石化-巴斯夫

Contracted Company

Contracted Company

Contracted Company

Contracted Company

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国石化

BASF YPC Company Limited is a

joint venture



BASF



附件：卖方已备案的组织机构代码证和税务登记证(加盖公章)的复印件(加盖公章) 卖方营业执照复印件

16. **LAW AND REGULATIONS:** Seller warrants that all goods and services supplied pursuant to this Contract will comply with all applicable laws, ordinances, and regulations, and further Seller shall provide all permits, certificates, and licenses which may be required for the performance of the Contract. This Contract shall be governed by the laws of the Peoples Republic of China.
适用法律：本合同项下卖方提供的所有货物和服务将符合中国法律法规。本合同适用中国法律。本合同的订立、效力、解释、履行、变更和终止均适用中国法律。

17. **LIENS:** To the full extent permitted by applicable law, Seller, for itself and all of its Sellers of any tier, waives all rights of lien against the property and premises of Party B and Party B for labor performed on the goods furnished for the Work.
留置权：在适用法律许可的最大限度上，卖方及其所有卖方均放弃就其向乙方提供货物和服务而产生的留置权。

18. **GRATUITIES:** Party B may, by written notice to the Seller, terminate the right of the Seller to proceed or continue under this Contract if it is found that gratuities (in the form of entertainment, gifts or otherwise), were offered or given by the Seller or any agent or representative of the Seller to any officer or employee of the Party B with a view toward securing this Contract or securing favorable treatment with respect to the awarding or amending, or the making of any determinations with respect to the performing of this Contract.
好处费：如果乙方发现甲方、或其任何代表、代理人或雇员，为了得到或继续履行本合同或修改本合同而向乙方的官员、雇员、或为了在履行本合同时要给予任何优惠，向乙方任何官员或雇员提供好处费（包括任何娱乐、礼物或其他形式），一经发现，乙方有权立即书面通知甲方终止其履行本合同的权利。

In the event this Contract is terminated as provided in this provision, Party B shall be entitled to pursue the same remedies against the Seller as it could pursue in the event of a material breach of the Contract by the Seller.
如果乙方因此通知终止本合同，乙方有权就甲方违反本合同的行为要求甲方承担同样的赔偿。

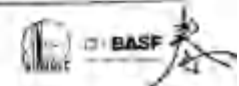
The rights and remedies of Party B provided in this or any other notice shall not be exclusive and are in addition to any other rights and remedies provided by law or under this Contract.
在本条款或其他任何条款中规定的乙方所能够寻求的救济和赔偿措施并不应是排他的。乙方可以依法或依本合同中规定的任何其他权利和赔偿措施来寻求救济。

19. **CONFIDENTIAL INFORMATION:** The documents and all other information designated as confidential or proprietary and contents thereof are referred to as "Information". Seller agrees to retain the information in confidence and not to disclose it to any third party or use such information for any other purpose except as authorized by Party B for the performance of this Contract. Seller shall not publicize the existence or scope of this Contract without Party B's written consent. Seller shall require these same agreements on the part of any Seller of Seller's to whom the information is disclosed. Seller shall return all information and copies thereof to Party B upon written request. Any models, samples, drawings and other documents which Supplier makes available to the Party A shall be and shall remain the property of Party B and shall be deemed to be confidential information and only used for the contractually agreed purpose.
保密信息：本合同项下的“信息”包括被指定为机密或专有的文件和其他信息以及数据。卖方同意保留信息机密并不向任何第三方披露或用于本合同项下的目的以外的任何其他目的，除非乙方书面同意。卖方不得公开本合同的存在或范围，除非获得乙方的书面同意。卖方应要求向其披露信息的卖方及其所有卖方同意这些相同的协议。一旦收到乙方的书面请求，卖方应将其所有信息及其副本交还乙方。任何模型、样品、图纸和其他文件如果卖方提供给甲方，应被视为乙方财产，并应被视为保密信息，只能用于合同约定的目的。

20. **SAFETY, FIRE PROTECTION, HEALTH AND ENVIRONMENTAL LAWS AND REGULATIONS**
Seller shall comply strictly with all local and national safety, fire protection, health and environmental laws, codes and regulations of China applicable to Seller's operations in the performance of the Work.

Buyer: BASF (China) Co., Ltd.
Buyer Contact:
E-mail: china@basf.com
Tel: +86 21 241234567
Fax: +86 21 241234568

卖方：巴斯夫（中国）有限公司
BASF WPC Company Limited a.p.
Int'l Reg. No. 123456789



hereunder. While on the premises of Party B, Seller and its employees, subcontractors and agents shall comply with the requirements of all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws and regulations, and shall comply with the safety, health and plant regulations of Party B and shall ensure that all his employees, subcontractors and agents have a safe place of work on the premises of Party B.

安全、防火、健康和环境保护法律和法规: 甲方应严格遵守与其履行本合同项下工作有关的所有中国国家和地方的安全、防火、健康和环境保护方面的法律、法令和法规。在乙方的场地内,甲方及其雇员、分包商和代理商遵守所有安全、防火、健康和环境保护方面的法律和法规的要求。遵守乙方的安全、健康和工厂方面的规定,并确保其所有雇员、分包商和代理在乙方的场地内有一个安全的工作地方。

21. **VALIDITY OF PROVISIONS:** In the event any Provision, or any part or portion of any Provision of this Contract shall be held to be invalid, void or otherwise unenforceable, such holding shall not affect the remaining part or portions of that Provision, or any other Provision hereof.

条款的有效性: 如果本合同中的任何规定,或任何规定的部分,被宣布为无效、无效或者是无法实施,此规定不影响该规定的其他部分,或者是任何其他规定的有效性。

22. **DISPUTE RESOLUTION:**

争议解决:

22.1 **Consultations**

协商

In the event a dispute arises in connection with the validity, interpretation or implementation of this Contract the parties shall attempt in the first instance to resolve such dispute through friendly consultations. If this dispute cannot be resolved in this manner within sixty (60) days after the commencement of consultations, the either party may refer the dispute to arbitration in accordance with the provisions of this article.

如果是因为对此合同的有效性、解释或执行而引起争议,合同双方必须首先采取友好协商的方式来试图解决此争议。如果在协商开始后的六十 (60) 天内仍不能以此方式解决争议,任何合同一方都可按照本条的规定,就此争议提请仲裁。

a) **Arbitration**

仲裁

凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,均应按照《中国国际经济贸易仲裁委员会按照其现行有效仲裁规则的规定仲裁解决。

Any dispute arising from or in connection with this Contract shall be submitted to Shanghai International Economic and Trade Arbitration Commission for arbitration in accordance with its Rules in force at the time of arbitration.

b) **Costs**

费用

The costs of arbitration shall be borne by the losing party, unless otherwise determined by the arbitration panel.

仲裁费用由败诉方负担,除非仲裁委员会做出其他决定。

23. **LANGUAGE:** The English Version and the Chinese version of this Contract shall be equally authentic version. In case of any discrepancy between the Chinese and English versions, the Chinese version shall prevail.

语言: 本合同的英、文两版本为同等有效的法律文本。中英文两个版本如有任何不一致,以中文版本为准。

Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements"

附件一的《污染物防治要求》

YPC
B.A. 211040
YPC
YPC

YPC
YPC
YPC
YPC

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
BASF- YPC Company Limited S.S.
In a German joint venture

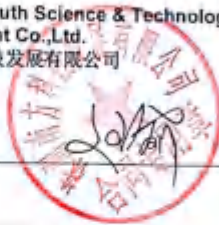


BASF



IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed and stamped this Contract on the day and year below written, but effective as of the day and year first set forth above.
至此双方于本合同下面日期签署并盖章，但从上述首开日期起生效，特此

Zhuzhou South Science & Technology
Development Co., Ltd.
株洲南方科技发展有限公司

By 签名: 
Title 职务:
Date 日期: 2023. 11. 16

BASF - YPC Company Limited
扬子石化-巴斯夫有限责任公司

BY 签名: 高杨眉
Title 职务: 市场经理
Date 日期: 2023. 11. 15

BY 签名: p-t-u
Title 职务: 市场总监
Date 日期: 2023. 11. 15

地址: 中国南京市六合区
邮编: 210048
电话: 0086-25-5777 0868
传真: 0086-25-5777 0999

Luhe District, Nanjing
210048 PR China
Telephone 0360-25-5777 0868
Telex 0086-25-5777 0999

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中德合资
BASF - YPC Company Limited is a
Sino-German joint venture
Internal



BASF
The Chemical Company



附件一

含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 利用和污染防治技术要求

处理利用范围: 含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900)

含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 为扬子石化生产、销售、使用过程中产生的含丁醇残液废物。

利用资质要求: 根据国家 and 地方政府关于危险废物处置利用的相关规定, 甲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 HW41 900 013-11 类别。甲方应具有收集、贮存、利用此危险废物的能力, 在履行本合同规定的危险利用服务的过程中, 甲方应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。甲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, 甲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。甲方在资质期满前至少提前 2 个月书面通知至购站, 并说明其资质延续/更新手续的办理情况; 如果甲方在原资质有效期满后未能继续获得有效资质的, 则本合同将自动在资质有效期满的当日提前终止。

利用和污染防治要求:

自根据本协议提供服务时, 甲方应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、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, 保证在含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 利用前的贮存过程、利用过程中及利用之后次生废液均得到合规处置、达标排放。乙方或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入甲方的厂址及查验有关危险废处置利用的资料, 检查甲方是否遵守相应的规定。

转移合规要求: 甲方应与乙方共同为每批转移出现场的危废按政府要求及时办理转移申报。

危废从乙方转移给甲方的危废收集、运输、处理及处置过程中, 由于甲方的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔, 乙方不予承担。

地址: 中国南京江北新区
邮编: 211548
电话: (86)25-2711-1000
电传: (86)25-2711-1000

Calle Puerto Alegre
20880-78 Chile
Telephone: (56)22-2711-1000
Telex: 330000 YPC

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国南京
BASF-YPC Company Limited is a
Sino-German joint venture





危险废物 经营许可证

编 号：湘环（危）字第（275）号

发证机关：湖南省生态环境厅

发证日期：2022 年 1 月 27 日

法 人 名 称：株洲南方科技发展有限公司

法定代 表 人：文瑜

住 所：株洲市渌口经济开发区南洲新区标准厂房 A1 栋

经营设施地址：株洲市渌口经济开发区南洲新区标准厂房 A1 栋

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

HW11 精（蒸）馏残液（900-013-11 限丁辛醇装置产生的蒸
馏残液）

核准经营规模：8000 吨/年（不限省内）

有效期限：自 2022 年 1 月 27 日至 2027 年 1 月 26 日

**Frame Contract for
2024 Oxo Residue Disposal
2024 年残液处置框架合同**

BETWEEN

BASF-YPC COMPANY LIMITED
扬子石化-巴斯夫有限责任公司

AND

Nanjing Zhenxing New Energy Development Co., Ltd.
南京振兴新能源发展有限公司

THIS CONTRACT IS entered into, effective as of Jan 1, 2024 by and between –

Nanjing Zhenxing New Energy Development Co. Ltd. (Hereinafter referred to "PARTY A" or "ZHENXING") whose address is:

与此合同生效于 2024 年 1 月 1 日，由南京振兴新能源发展有限公司(下称甲方或"ZHENXING")，地址为：

No 79 Shuangxiang Road New Material Park, Nanjing Chemical Industrial Park
南京化学工业园新材料产业园双巷路 79 号

and BASF-YPC Company Ltd. (Hereinafter referred to "BYC" or "PARTY B"), whose address is:
与扬子石化-巴斯夫有限责任公司(下称“乙方”或"BYC")签订，其地址：

No 266 Yi Xi Road, Da Chang, Luhe District, Nanjing Jiangsu Province, 210048 PR China
江苏省南京市六合区大厂乙炔路 266 号 210048

The parties hereto contract and agree as follows:

合同签订双方就以下事宜达成一致共识并签约如下：

PART I — SCOPE OF SERVICES

第一部分：服务范围

1. COOPERATION BACKGROUND 合作前提

BYC refers to Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 and (OXOOIL 800) 900-013-11 manufacturer, producing certain amount of residue during production process. Based upon the relevant laws and codes issued by central and local authority, both parties should follow all the regulations about disposal, treatment, handling issues of residue. ZHENXING should have capability certificate including but not limited to hazardous waste business license, for the relative residue which BYC produce.

BYC 系丁醇类产品生产商，在生产过程中将副产一定数量的含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11。根据国家 and 地方政府关于该类危险废物委托处理的相关规定，ZHENXING 应具有收集、贮存、运输、综合利用的该含丁醇残液的资质和能力，包括但不限于危险废物经营许可证。BYC 交付危废给由 ZHENXING 按本合同规定的进行危废处理服务，ZHENXING 应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。

2. DUTIES OF PARTY A 甲方责任

- During the valid contract duration, ZHENXING should guarantee the valid existence of certificates, licenses and letters or authorization issued by authorities and should provide related copies of certificates to BYC for filing and inspection.
在合同的有效期内，ZHENXING 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 BYC 存档和检查。

ZHENXING shall follow strictly "Law of the People's Republic of China on Prevention of Environmental Pollution Caused by Solid Waste", "Measures for the Management of Hazardous Waste Transfer Technical Specifications for Collection, Storage, Transportation of Hazardous Waste" and World Bank Guideline (Pollution Prevention and Abatement Handbook as well as other applicable laws and regulations and Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements" when providing the services pursuant to this Agreement. ZHENXING shall inform BYC of the transportation, usage and disposal of the Wastes regularly.

在根据本协议利用废物时，ZHENXING 应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《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》及其他相适用的最新修订实施的法律法规并遵守本合同附件一的《污染防治要求》，并将废物运输、利用、处置情况定期告知 BYC。

- ZHENXING shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART B according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.

地址: 中国南京市
邮编: 210048
电话: 025-255777 0000
传真: 025-255777 0000
Luhe District, Nanjing
210048 PR China
Telephone: 025-25-5777 0000
Telefax: 025-255777 0000

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国合资
BASF-YPC Company Limited is a
Sino-German joint venture
Internal



ZHENXING 应根据相应的国家及地方法规，与乙方共同为每批办理转移出现场的废物办理危废转移申请并及时申报。

- ZHENXING shall comply with the BYC's relevant safety regulations and wear appropriate safety clothes in the process of loading and delivery industrial residues. ZHENXING should not transfer or re-sale Oxo residue to the third party without BYC written approval.

ZHENXING 在工业残液的装运过程中，应遵守 BYC 相应的现场安全管理要求与程序，穿着符合要求的劳保服装。未经 BYC 书面同意，ZHENXING 不得将残液转交任何第三方处理或转卖第三方。

- ZHENXING shall collect and store industrial residues separately according to their different characteristics. It shall be prohibited to collect, store, transport and treat mixed hazardous wastes of incompatible nature that have not undergone safety treatment.
ZHENXING 应当按照残液特性分类进行收集和贮存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。
- It shall be prohibited to store industrial residues mixed with nonhazardous wastes.
禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

3. DUTIES OF PARTY B 乙方责任

- BYC shall apply for the Producing Hazardous Wastes Transferring and Treatment Permit ("Permit") for the treatment of the Residues by ZHENXING and register in relevant authorities according to national and municipal regulations before BYC provide the services herein.
在 ZHENXING 提供服务前，BYC 应根据国家及地方法规，在相应政府部门为 ZHENXING 提供的废弃物处理申请危险化学品转移及处理许可（“许可”）登记。
- BYC will notify ZHENXING of estimated quantity, type of disposed articles in advance in order to let ZHENXING make proper preparation.
BYC 应提前通知 ZHENXING 欲处理残液的估计数量、种类以供 ZHENXING 做好必要的准备工作。
- BYC shall assist ZHENXING to perform the formalities of entering Site, load and weigh up the residues.
BYC 应协助 ZHENXING 办理入厂、残液的装运及称重等手续。
- BYC shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART A according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.
BYC 应根据相应的国家及地方法规，与甲方共同为每批转移出现场的废物办理危废转移申请并及时申报。

4. Delivery Spot, packing, risk of loss and liability, monitoring

装运地点、包装、损失风险及责任、监督

- All title, responsibilities and risks related to the Wastes herein shall be passed from BYC to ZHENXING upon the Wastes are loaded on the ZHENXING's collecting or transportation vehicle.
当残液被装上 ZHENXING 的收集或运输车辆时，所有的与残液有关的所有权、责任及风险即从 BYC 转移至 ZHENXING。
- BYC is held harmless against any losses or claims from any third party during the collecting, delivery, treatment and disposal of the Wastes herein due to the ZHENXING's default or neglect.
在残液的收集、运输、处理及处置过程中，由于 ZHENXING 的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔，BYC 不予承担。
- BYC or its authorized representatives have the right to access the ZHENXING's site as well as the documentation of the Wastes treatment and disposal without any notice in advance for inspecting whether ZHENXING follows the relative regulations.
BYC 或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入 ZHENXING 的工厂及查验有关残液处理的资料，检查 ZHENXING 是否遵守合同规定。



5. **PERFORMANCE SCHEDULE 履约时间表**

Contract term is agreed by both parties to be from Jan 1, 2024 to Dec 31, 2024
经双方约定, 上述工作范围的履行时间为2024年1月1日至2024年12月31日。

6. **CONFLICT IN DOCUMENT 文件中的冲突**

In the event of any conflict between or ambiguities in any document, which are part of this contract, the contract should immediately notify BYC and comply with the BYC's resolution for the conflict or ambiguities.

如果组成本合同的任何文件之间有冲突或有歧义, ZHENXING 应立即通知 BYC 并应遵守 BYC 对于冲突的解决方法。

PART II — COMMERCIAL TERMS

第二部分: 商务条款

7. **Contract Price 残液定价和处置数量**

Both parties will negotiate price every month. BYC will delivery Oxo residue in full year and ZHENXING will take the residue. Oxo residue quantity should not exceed ZHENXING's approved hazardous waste business size. Hazardous Waste Type: Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 and Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11. It is expected that Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 volume will not be more than 2600mt. Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11 volume will not be more than 600mt in 2024.

价格由甲乙双方月度商定。BYC 将交付含丁醇残液, ZHENXING 将接受相应数量的含丁醇残液, 并保证残液量将不会超过 ZHENXING 危险废物经营许可证的经营规模。危废类别为: 含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11。预计 2024 年含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 的年度处置量不高于 2600 吨, 含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11 的年度处置量不高于 600 吨。

8. **PAYMENT TERMS 付款条件**

ZHENXING shall pay BYC in RMB full payment in advance, unless otherwise agreed upon in writing. Payment term should be TT cash in advance.

ZHENXING 应当以人民币全额预付款形式向 BYC 支付款项, 即: ZHENXING 支付货款的时间应当是在 BYC 收到其订单之时或收到订单之前, 除非另有书面合同。付款方式为: 电汇现金预付款。

9. **DELIVERY AND ORDERS 交货和定单**

Delivery of Product shall be effective on EXW BYC. The Incoterms 2020 shall apply.
产品的交货条件是 EXW 交货, 适用 Incoterms 2020。

BYC will arrange delivery after confirming payment.
BYC 在确认收到 ZHENXING 的货款后安排交付。

For each delivery, ZHENXING shall agree with BYC on an relatively precise delivery date at least 5 working days in advance.

对于每次交付, 双方都必须提前至少五个工作日确定准确的交付日期。

ZHENXING shall place binding delivery orders at least ten (10) working days prior to the requested loading date. All orders shall be subject to BYC's written acceptance thereof.

ZHENXING 应在要求的装货日期前至少十个工作日提出有约束力的交货订单。所有订单都必须经过 BYC 的书面认可。

PART III — GENERAL TERMS

第三部分：一般条款

10. **COMPLETE AGREEMENT:** This Contract and the annexes are all made a part hereof, constitute the entire agreement between the parties, and all prior negotiations, proposals, and writing pertaining to this Contract or the subject matter hereof, are superseded hereby.

完整协议：此合同及其附件构成了合同各方之间的完整协议，并且从属于此合同的所有以前的协商、建议书和书面文件，以及相关事项都将被此协议替代。

11. **WAIVER:** Party B's failure to insist on performance of any term, condition, or instruction, or failure to exercise any right or privilege, or its waiver of any breach, shall not thereafter waive any such term, condition, instruction, right or privilege.

弃权：若乙方没有坚持要求履行任何条件、条款或说明，或者是没有执行任何权利或优先权，或者是对任何违约行为表示弃权，都不能视为放弃此条件、条款、说明、权利或优先权。

12. **WARRANTY:**

Party A warrants that all goods and services covered by this Contract will conform with the legal requirements, the generally recognized technical and industrial safety provisions and specifications, drawings, and other descriptions supplied or adopted by PARTY B and will be for the purposes for which they are intended as evidenced in this Contract. Party A shall provide all permits, certificates and licenses that may be required for the performance of the Contract.

甲方担保：此份合同中涉及的所有服务均符合法定要求、普遍认可的技术和工业安全规定及由乙方提供或采用的技术说明、图纸和其他说明，能够适于合同中规定的预计用途。甲方必须提供履行此合同所需要的所有许可证、证书和执照。

13. **INDEMNITY:**

赔偿：

- 13.1 Party A agrees to defend, indemnify and hold harmless Party B, the affiliated companies of each, and all of their directors, employees, agents and representatives, from and against any claim, demand, cause of action, liability, loss or expense arising from or relating to:

甲方同意辩护和补偿乙方及其各自的分支机构及其董事、官员、雇员、代理和代表因下列事项而产生的或与下列事项有关的任何索赔、要求、诉讼、责任、损失或费用，保护其不受损害：

- (i) Party A's actual or asserted failure to comply with any law, ordinance, regulation, rule or order, or with this Contract including, but is not limited to, fines or penalties by government authorities and claims arising from Party A's actual or asserted failure to pay taxes.
甲方实际或被控未遵守任何法律、法令、法规、条例或命令或者本合同，包括但不限于：政府机构的罚款或处罚，以及因甲方实际或被控未缴税而引起的索赔。
- (ii) injury to or death of persons (including employees of Party B, Party A and Party A's subcontractors) or from damage to or loss of property (including the property of Party B) arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions of Party A or its Subcontractors.
直接或间接地因本合同或因甲方或其分包商的行为或疏忽而引起的人员伤亡（包括乙方、甲方及其分包商的雇员）或财产损失（包括乙方的财产）。
- (iii) actual or alleged contamination, pollution, or public or private nuisance, arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions Party A, its subcontractors.
直接或间接地因本合同或因甲方或其分包商或供货商的行为或疏忽而产生实际或被控的污染或者对公众或私人的骚扰。

- 13.2.1 Party A's indemnity obligations shall apply regardless of whether the party to be indemnified was concurrently negligent, whether actively or passively, excepting only where the injury, loss or damage was caused solely by the negligence or willful misconduct of, or by defects in design furnished by, the party to be indemnified. Party A's defense and indemnity obligations shall include the duty to

reimburse any attorneys' fees and expenses incurred by Party B for legal action to enforce Party A's indemnity obligations.

不管被补偿方是否有共同过失行为。不管该行为是主动还是被动，甲方的补偿责任均应适用。只在完全因被补偿方的过失或故意不当行为，或者被补偿方提供的设计的缺陷而引起的伤害或损失时方可例外。甲方的辩护、补偿责任应包括报销乙方为强制执行甲方的补偿责任而采取法律行动所产生的任何律师费和开支的责任。

- 13.2.2 In the event that any indemnity provisions of this Contract are contrary to the law governing this Contract, then the indemnity obligations applicable hereunder shall be construed to be, to the fullest extent, allowed by applicable law.

如果本合同的任何补偿条款与管辖本合同的法律有冲突，则本合同项下的有关补偿条款应在有关法律允许的最大程度进行解释。

- 13.2.3 With respect to claims by employees of Party A or its subcontractors, the indemnity obligations created under this Contract shall not be limited by the fact of, amount, or type of benefits or compensation payable by or for Party A, its subcontractors under any workers' compensation, disability benefits, or other employee benefits acts or regulations, and Party A waives any limitation of liability or immunity arising from workers' compensation or such other acts of regulations.

就甲方或其分包商的雇员提出的索赔，本合同项下产生的补偿义务应不限于根据任何工人补偿、残疾福利或其它员工福利法律或法规规定而由甲方、其分包商或供货而支付的或为其支付的福利或补偿的事实、金额或类型，并且，甲方豁免因工人补偿规定或其它此类法律或法规规定而产生的任何对责任或豁免权的限制。

14. Termination

终止

At any time prior to the Expiration Date, a Party (the "Notifying Party") may terminate this Agreement through written notice to the other Party if:

期满日之前，如果发生以下情形之一，一方（“通知方”）可通过向另一方发出书面通知终止本协议：

- (a) the other Party materially breaches this Agreement, and such breach is not cured within 10 days after receipt of written notice.

另一方实质上违反本协议，且该等违约在收到要求改正通知后十日内未补救；

- (b) the other Party repeatedly breaches any of the provisions of this Agreement, resulting in a reasonable belief held by the Notifying Party that the other Party lacks the intent or ability to perform its obligations hereunder;

另一方屡次违反本协议的任何条款，导致通知方有合理理由相信另一方缺乏履行本协议项下义务的意向或能力；

- (c) the other Party becomes bankrupt, or is the subject of proceedings for liquidation or dissolution, or ceases to carry on business or becomes unable to pay its debts as they come due.

另一方破产，或者成为解散或清算程序的对象，或者歇业，或者无力偿还到期债务。

The provisions of Clause 13, 19, 22 and Clause 23 shall survive the termination of this Agreement.
以下各条的条款在本协议终止后继续有效：第 13 条，第 19 条，第 22 条和第 23 条。

Termination or expiry of this Agreement shall not affect any rights, remedies, obligations or liabilities of the Parties which by their nature survive the termination of or expiration this Agreement, including those that have accrued up to the date of termination or expiry.

双方的任何权利、救济、义务或责任，依其性质在本协议终止或期满后继续有效的（包括直至本协议终止或期满之日已发生的），不受本协议终止或期满的影响。

15. **ASSIGNMENT:** Neither this Contract nor any portion hereof shall be assigned, subcontracted or delegated without Party B's prior written consent.

转让: 未经乙方事先的书面同意, 甲方不得将此合同或其中的任何一部分转让、分包或委托给第三方。

16. **LAWS AND REGULATIONS:** Seller warrants that all goods and services supplied pursuant to this Contract will comply with all applicable laws, ordinances and regulations, and further Seller shall provide all permits, certificates and licenses which may be required for the performance of the Contract. This Contract shall be governed by the laws of the Peoples Republic of China

法律和规定: 甲方担保: 按此合同提供的所有货物和服务将符合所有适用的法律、法令和规定, 并且甲方必须提供履行此合同所需要的所有许可证、证书和执照。此合同受中华人民共和国的法律管辖。

17. **LIENS:** To the full extent permitted by applicable law, Seller, for itself and all of its Sellers of any tier, waives all rights of lien against the property and premises of Party B and Party B for labor performed or for goods furnished for the Work.

留置权: 在适用法律许可的最大程度上, 甲方及其所有各层供货商将放弃由于履行本合同工作提供服务, 和货物而对乙方和乙方的动产和不动产的所有留置权利。

18. **GRATUITIES:** Party B may, by written notice to the Seller, terminate the right of the Seller to proceed or continue under this Contract if it is found that gratuities (in the form of entertainment, gifts or otherwise), were offered or given by the Seller, or any agent or representative of the Seller to any officer or employee of the Party B with a view toward securing this Contract or securing favorable treatment with respect to the awarding or amending, or the making of any determinations with respect to the performing of this Contract.

好处费: 如果乙方发现甲方, 或甲方的任何代理机构或代表, 为了得到这合同或者是为了在投标或修改的时候能得到优惠的待遇, 或者为了在履行此合同时要做出任何决定, 而乙方的任何官员或雇员提供好处费(采取娱乐消费、赠送礼物或其他形式), 一旦发现, 乙方将以书面形式通知甲方终止其继续履行合同的权利。

In the event this Contract is terminated as provided in this provision, Party B shall be entitled to pursue the same remedies against the Seller as it could pursue in the event of a material breach of the Contract by the Seller.

如果此合同是因为违反了此规定终止的, 乙方有权参照甲方根本违约而对甲方要求相同的赔偿。

The rights and remedies of Party B provided in this or any other article shall not be exclusive and are in addition to any other rights and remedies provided by law or under this Contract.

在本条款或任何其他条款中规定的乙方所能享有的权利和能采取的赔偿行动不是单独使用的, 它们可以和法律或此合同中规定的任何其他权利和赔偿措施共同使用。

19. **CONFIDENTIAL INFORMATION:** The documents and all other information designated as confidential or proprietary and contents thereof are referred to as "Information". Seller agrees to retain the Information in confidence and not to disclose it to any third party or use such Information for any other purpose, except as authorized by Party B for the performance of this Contract. Seller shall not publicize the existence or scope of this Contract without Party B's written consent. Seller shall require these same agreements on the part of any Seller of Seller's to whom the Information is disclosed. Seller shall return all Information and copies thereof to Party B upon written request.

Any models, samples, drawings and other documents which Supplier makes available to the Party A shall be and shall remain the property of Party B and shall be deemed to be confidential information and only used for the contractually agreed purpose.

保密信息: 此处所指的"信息"包括被指定为机密或专有的文件和所有其他信息及其内容。甲方同意对信息保密并且不会把信息透露给任何第三方或将此信息用于任何其他目的, 除非乙方授权以保证履行此合同。没有经过乙方的同意, 甲方不得将此合同的存在或内容公开。对于知道此信息的所着甲方供货商, 甲方必须也和他们达成相同的协议。一旦收到乙方的书面请求, 甲方必须迅速将所有信息及其副本, 提供给甲方的任何模型、样品、图纸和其它文件应归还仍是乙方的财产, 并应视为保密资料。甲方应对它们保密, 同样, 也应对通过合同合作获得的所有其它有关乙方运行和交易的消息保密, 并遵守乙方的版权。这些文件应仅用于本合同约定的目的。

20. SAFETY, FIRE-PROTECTION, HEALTH AND ENVIRONMENTAL LAWS AND REGULATIONS

Seller shall comply strictly with all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws, orders and regulations of China applicable to Seller's operations in the performance of the Work.

hereunder. While on the premises of Party B, Seller and its employees, subcontractors and agents shall comply with the requirements of all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws and regulations, and shall comply with the safety, health and plant regulations of Party B and shall ensure that all his employees, subcontractors and agents have a safe place of work on the premises of Party B.

安全、防火、健康和环境保护法律和法规: 甲方应严格遵守与其履行本合同项下工作有关的所有中国国家和地方的安全、防火、健康和环境保护方面的法律、法令和法规。在乙方的场地内,甲方及其雇员、分包商和代理应遵守所有安全、防火、健康和环境保护方面的法律和法规的要求,遵守乙方的安全、健康和工厂方面的规定,并确保其所有雇员、分包商和代理在乙方的场地内有安全的工作地方。

- 21. VALIDITY OF PROVISIONS:** In the event any Provision or any part or portion of any Provision of this Contract shall be held to be invalid, void or otherwise unenforceable, such holding shall not affect the remaining part or portions of that Provision, or any other Provision hereof.

条款的有效性: 如果此合同中的任何规定,或任何规定的部分,被宣布为作废,无效或者是无法实施,此裁定不影响该规定的其他部分,或者是任何其他规定的有效性。

22. DISPUTE RESOLUTION:

争议解决:

23.1 Consultations

协商

In the event a dispute arises in connection with the validity, interpretation or implementation of this Contract the parties shall attempt in the first instance to resolve such dispute through friendly consultations. If the dispute cannot be resolved in this manner within sixty (60) days after the commencement of consultations, the either party may refer the dispute to arbitration in accordance with the provisions of this article.

如果是因为对此合同的有效性、解释或执行而引起争议,合同双方必须首先采取友好协商的方式来试图解决此争议。如果在协商开始后的六十(60)天内仍不能以此方式解决争议,任何合同一方都可按照本条的规定,就此争议提请仲裁。

a) Arbitration

仲裁

凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,均应按照上海国际经济贸易仲裁委员会按照其现行有效仲裁的规定仲裁解决。

Any dispute arising from or in connection with this Contract shall be submitted to Shanghai International Economic and Trade Arbitration Commission for arbitration in accordance with its rules in force at the time of arbitration.

b) Costs

费用

The costs of arbitration shall be borne by the losing party, unless otherwise determined by the arbitration panel.

仲裁费用由败诉方承担,除非仲裁委员会做出其他决定。

- 23. LANGUAGE:** The English Version and the Chinese version of this Contract shall be equally authentic version. In case of any discrepancy between the Chinese and English versions, the Chinese version shall prevail.

语言: 本合同的中、英文版本为同等有效的法律文本。中英文两个版本如有任何不一致,以中文版本为准。

Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements"

附件一的《利用和污染防治要求》

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed and stamped this Contract on the day and year below written, but effective as of the day and year first set forth above.

至此双方于本合同下面日期签署并盖章，但从上述首开日期起生效，特此证明。

Nanjing Zhenxing New Energy
Development Co., Ltd.
南京振兴新能源发展有限公司

BASF – YPC Company Limited
扬子石化—巴斯夫有限责任公司

By
签名:

Title
职务:

Date
日期:

戚国分
合同专用章
920116295203

BY
签名:

Title
职务:

Date
日期:

高扬眉
Marketing Manger 市场经理
2023.12.8

BY
签名:

Title
职务:

Date
日期:

ptu
Marketing Director 市场总监
2023.12.8

附件一

含丁醇残液（OXOOIL 800）和含丁醇残液（OXOOIL 900） 利用和污染防治技术要求

处理利用范围：含丁醇残液（OXOOIL 800）和含丁醇残液（OXOOIL 900）

含丁醇残液（OXOOIL 800）和含丁醇残液（OXOOIL 900）为扬巴公司生产、销售、使用过程中产生的含丁醇残液废物。

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，甲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 HW11 900-013-11 类别。甲方应具有收集、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，甲方应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。甲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，甲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。甲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；如果甲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。

利用和污染防治要求：

在根据本协议提供服务时，甲方应严格遵守《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《污染防止及消除手册》、国家及地方实施的其他相适应的法律法规，保证在含丁醇残液（OXOOIL 800）和含丁醇残液（OXOOIL 900）利用前的贮存过程、利用过程中及利用之后次生三废均得到合规处置、达标排放。乙方或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入甲方的工厂及查验有关危废处置利用的资料，检查甲方是否遵守相应的规定。

转移合规要求：甲方应与乙方共同为每批转移出现场的危废按政府要求及时办理转移申报。

危废从乙方转移给甲方的危废收集、运输、处理及处置过程中，由于甲方的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔，乙方不予承担。

危险废物经营许可证

(副本)

编号: JSNJJBXQOOD012-4

名称: 南京振兴新能源发展有限公司

法定代表人: 戚玉芳

注册地址: 南京市六合区新材料产业园双巷路 79 号

经营设施地址: 同上

核准经营:

利用废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06, 仅含 #900-402-06、900-404-06、900-405-06) 6500 吨/年, 废矿物油 (HW08, 仅含 251-001-08、251-005-08、#900-210-008、900-214-08、900-249-08) 10000 吨/年, 精(蒸)馏残渣 (HW11, 仅含 251-013-11、261-106-11、#900-013-11) 11500 吨/年。

有效期限: 自 2023 年 7 月 7 日至 2024 年 6 月 30 日

说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式, 增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施, 经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 南京江北新区管理委员会生态环境和水务局

发证日期: 2023 年 7 月 7 日

初次发证日期: 2006 年 6 月 9 日

**Frame Contract for
2024 Oxo Residue Disposal
2024 年残液处置框架合同**

BETWEEN

BASF-YPC COMPANY LIMITED
扬子石化-巴斯夫有限责任公司

AND

Zhong HUANXIN (Nan Jing) Environmental Service Co. Ltd.
中环信（南京）环境服务有限公司

THIS CONTRACT IS entered into, effective as of Jan 1, 2024 by and between –

Zhong HUANXIN (Nan Jing) Environmental Service Co. Ltd. (Hereinafter referred to "PARTY A" or "ZHONG HUANXIN") whose address is:

与此合同生效于 2024 年 1 月 1 日, 由中环信(南京)环境服务有限公司(下称甲方或"ZHONG HUANXIN"), 地址为:

Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park
南京化工园区长丰河路 1 号

and BASF-YPC Company Ltd. (Hereinafter referred to "BYC" or "PARTY B"), whose address is:
与扬子石化-巴斯夫有限责任公司(下称"乙方"或"BYC")签订, 其地址:

No 266 Yi Xu Road, Da Chang, Luhe District, Nanjing Jiangsu Province, 210048 PR China
江苏省南京市六合区大厂乙墟路 266 号 210048

The parties hereto contract and agree as follows:

合同签订双方就以下事宜达成一致并共同签约如下:

PART I — SCOPE OF SERVICES

第一部分: 服务范围

1. COOPERATION BACKGROUND 合作前提

BYC refers to Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 and (OXOOIL 800) 900-013-11 manufacturer, producing certain amount of residue during production process. Based upon the relevant laws and codes issued by central and local authority, both parties should follow all the regulations about disposal, treatment, handling issues of residue. ZHONG HUANXIN should have capability certificate including but not limited to hazardous waste business license, for the relative residue which BYC produce.

BYC 系丁醇类产品生产商, 在生产过程中将副产一定数量的含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11。根据国家 and 地方政府关于该类危险废物委托处理的相关规定, ZHONG HUANXIN 应具有收集、贮存、运输、综合利用的该含丁醇残液的资质和能力, 包括但不限于危险废物经营许可证。BYC 交付危废给由 ZHONG HUANXIN 按本合同规定的进行危废处理服务, ZHONG HUANXIN 应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。

2. DUTIES OF PARTY A 甲方责任

- During the valid contract duration, ZHONG HUANXIN should guarantee the valid existence of certificates, licenses and letters or authorization issued by authorities and should provide related copies of certificates to BYC for filing and inspection.
在合同的有效期内, ZHONG HUANXIN 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 BYC 存档和检查。

ZHONG HUANXIN shall follow strictly "Law of the People's Republic of China on Prevention of Environmental Pollution Caused by Solid Waste" Measures for the Management of Hazardous Waste Transfer Technical Specifications for Collection, Storage, Transportation of Hazardous Waste", and World Bank Guideline (Pollution Prevention and Abatement Handbook as well as other applicable laws and regulations and Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements", when providing the services pursuant to this Agreement. ZHONG HUANXIN shall inform BYC of the transportation, usage and disposal of the Wastes regularly.

在根据本协议利用废物时, ZHONG HUANXIN 应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 《危险废物转移管理办法》, 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》, 世界银行规则《污染防治及消除手册》及其他相适应的最新修订实施的法律法规并遵守本合同附件一的《污染防治要求》, 并将废物运输、利用、处置情况定期告知 BYC。

- ZHONG HUANXIN shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART B according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.
ZHONG HUANXIN 应根据相应的国家及地方法规，与乙方共同为每批办理转移出现场的废物办理危废转移申请并及时申报。
- ZHONG HUANXIN shall comply with the BYC's relevant safety regulations and wear appropriate safety clothes in the process of loading and delivery industrial residues. ZHONG HUANXIN should not transfer or re-sale Oxo residue to the third party without BYC written approval.
ZHONG HUANXIN 在工业残液的装运过程中，应遵守 BYC 相应的现场安全管理要求与程序，穿着符合要求的劳保服装。未经 BYC 书面同意，ZHONG HUANXIN 不得将残液转交任何第三方处理或转卖第三方。
- ZHONG HUANXIN shall collect and store industrial residues separately according to their different characteristics. It shall be prohibited to collect, store, transport and treat mixed hazardous wastes of incompatible nature that have not undergone safety treatment.
ZHONG HUANXIN 应当按照残液特性分类进行收集和贮存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。
- It shall be prohibited to store industrial residues mixed with nonhazardous wastes.
禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

3. DUTIES OF PARTY B 乙方责任

- BYC shall apply for the Producing Hazardous Wastes Transferring and Treatment Permit ("Permit") for the treatment of the Residues by ZHONG HUANXIN and register in relevant authorities according to national and municipal regulations before BYC provide the services herein.
在 ZHONG HUANXIN 提供服务前，BYC 应根据国家及地方法规，在相应政府部门为 ZHONG HUANXIN 提供的废弃物处理申请危险化学品转移及处理许可（“许可”）登记。
- BYC will notify ZHONG HUANXIN of estimated quantity, type of disposed articles in advance in order to let ZHONG HUANXIN make proper preparation.
BYC 应提前通知 ZHONG HUANXIN 欲处理残液的估计数量、种类以供 ZHONG HUANXIN 做好必要的准备工作。
- BYC shall assist ZHONG HUANXIN to perform the formalities of entering Site, load and weigh up the residues.
BYC 应协助 ZHONG HUANXIN 办理入厂、残液的装运及称重等手续。
- BYC shall complete the industrial residues transfer formalities including transfer application and declaration together with PART A according to relevant national and municipal regulations for each residues transfer from the site.
BYC 应根据相应的国家及地方法规，与甲方共同为每批转移出现场的废物办理危废转移申请并及时申报。

4. Delivery Spot, packing, risk of loss and liability, monitoring 装运地点、包装、损失风险及责任、监督

- All title, responsibilities and risks related to the Wastes herein shall be passed from BYC to ZHONG HUANXIN upon the Wastes are loaded on the ZHONG HUANXIN's collecting or transportation vehicle.
当残液被装上 ZHONG HUANXIN 的收集或运输车辆时，所有的与残液有关的所有权、责任及风险即从 BYC 转移至 ZHONG HUANXIN。
- BYC is held harmless against any losses or claims from any third party during the collecting, delivery, treatment and disposal of the Wastes herein due to the ZHONG HUANXIN's default or neglect.

在残液的收集、运输、处理及处置过程中，由于 ZHONG HUANXIN 的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔，BYC 不予承担。

- BYC or its authorized representatives have the right to access the ZHONG HUANXIN's site as well as the documentation of the Wastes treatment and disposal without any notice in advance for inspecting whether ZHONG HUANXIN follows the relative regulations.
BYC 或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入 ZHONG HUANXIN 的工厂及查验有关残液处理的资料，检查 ZHONG HUANXIN 是否遵守合同规定。

5. PERFORMANCE SCHEDULE 履约时间表

Contract term is agreed by both parties to be from Jan 1, 2024 to Dec 31, 2024
经双方约定，上述工作范围的履行时间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

6. CONFLICT IN DOCUMENT 文件中的冲突

In the event of any conflict between or ambiguities in any document, which are part of this contract, the contract should immediately notify BYC and comply with the BYC's resolution for the conflict or ambiguities.

如果组成本合同的任何文件之间有冲突或有歧义，ZHONG HUANXIN 应立即通知 BYC 并应遵守 BYC 对于冲突的解决方法。

PART II — COMMERCIAL TERMS

第二部分：商务条款

7. Contract Price 残液定价和处置数量

Both parties will negotiate price every month. BYC will delivery Oxo residue in full year and ZHONG HUANXIN will take the residue. Oxo residue quantity should not exceed ZHONG HUANXIN's approved hazardous waste business size. Hazardous Waste Type: Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 and Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11. It is expected that Oxo residue (OXOOIL 900) 900-013-11 volume will not be more than 2100mt, Oxo residue (OXOOIL 800) 900-013-11 volume will not be more than 600mt in 2024.

价格由甲乙双方月度商定。BYC 将交付含丁醇残液，ZHONG HUANXIN 将接受相应数量的含丁醇残液，并保证残液量将不会超过 ZHONG HUANXIN 危险废物经营许可证的经营规模。危废类别为：含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 和含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11。预计 2024 年含丁醇残液 (OXOOIL 900) 900-013-11 的年度处置量不高于 2100 吨，含丁醇残液 (OXOOIL 800) 900-013-11 的年度处置量不高于 600 吨。

8. PAYMENT TERMS 付款条件

ZHONG HUANXIN shall pay BYC in RMB full payment in advance, unless otherwise agreed upon in writing. Payment term should be TT cash in advance

ZHONG HUANXIN 应当以人民币全额预付款形式向 BYC 支付款项，即：ZHONG HUANXIN 支付货款的时间应当是在 BYC 收到其订单之时或收到订单之前，除非另有书面合同。付款方式为：电汇现金预付款。

9. DELIVERY AND ORDERS 交货和定单

Delivery of Product shall be effective on EXW BYC. The Incoterms 2020 shall apply.
产品的交货条件是 EXW 交货，适用 Incoterms 2020。

BYC will arrange delivery after confirming payment

BYC 在确认收到 ZHONG HUANXIN 的货款后安排交付。

For each delivery, ZHONG HUANXIN shall agree with BYC on an relatively precise delivery date at least 5 working days in advance

对于每次交付, 双方都必须提前至少五个工作日确定准确的交付日期。

ZHONG HUANXIN shall place binding delivery orders at least ten (10) working days prior to the requested loading date. All orders shall be subject to BYC's written acceptance thereof.

ZHONG HUANXIN 应在要求的装货日期前至少十个工作日提出有约束力的交货订单。所有订单都必须经过 BYC 的书面认可。

PART III — GENERAL TERMS

第三部分: 一般条款

10. **COMPLETE AGREEMENT:** This Contract and the annexes are all made a part hereof, constitute the entire agreement between the parties, and all prior negotiations, proposals, and writing pertaining to this Contract, or the subject matter hereof, are superseded hereby.

完整协议: 此合同及其附件构成了合同各方之间的完整协议, 并且从属于此合同的所有以前的协商、建议书和书面文件, 以及相关事项都将被此协议替代。

11. **WAIVER:** Party B's failure to insist on performance of any term, condition, or instruction, or failure to exercise any right or privilege, or its waiver of any breach, shall not thereafter waive any such term, condition, instruction, right or privilege

弃权: 若乙方没有坚持要求履行任何条件、条款或说明, 或者没有执行任何权利或优先权, 或者是对任何违约行为表示弃权, 都不能视为放弃此条件、条款、说明、权利或优先权。

12. **WARRANTY:**

Party A warrants that all goods and services covered by this Contract will conform with the legal requirements, the generally recognized technical and industrial safety provisions and specifications, drawings, and other descriptions supplied or adopted by PARTY B and will be for the purposes for which they are intended as evidenced in this Contract. Party A shall provide all permits, certificates and licenses that may be required for the performance of the Contract.

甲方担保: 此份合同中涉及的所有服务均符合法定要求, 普遍认可的技术和工业安全规定及由乙方提供或采用的技术说明、图纸和其他说明, 能够适于合同中规定的预计用途。甲方必须提供履行此合同所需要的所有许可证、证书和执照。

13. **INDEMNITY:**

赔偿:

- 13.1 Party A agrees to defend, indemnify and hold harmless Party B, the affiliated companies of each, and all of their directors, employees, agents and representatives, from and against any claim, demand, cause of action, liability, loss or expense arising from or relating to:

甲方同意辩护和补偿乙方及其各自的分支机构及其董事、官员、雇员、代理和代表因下列事项而产生的或与下列事项有关的任何索赔、要求、诉讼、责任、损失或费用, 保护其不受损害:

- (i) Party A's actual or asserted failure to comply with any law, ordinance, regulation, rule or order, or with this Contract, including, but is not limited to, fines or penalties by government authorities and claims arising from Party A's actual or asserted failure to pay taxes.

甲方实际或被控未遵守任何法律、法令、法规、条例或命令或者本合同, 包括但不限于: 政府机构的罚款或处罚, 以及因甲方实际或被控未缴税而引起的索赔。

- (ii) injury to or death of persons (including employees of Party B, Party A and Party A's subcontractors) or from damage to or loss of property (including the property of Party B) arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions of Party A or its Subcontractors.



直接或间接地因本合同或因甲方或其分包商的行为或疏忽而引起的人员伤亡（包括乙方、甲方及其分包商的雇员）或财产损失（包括乙方的财产）。

- (iii) actual or alleged contamination, pollution, or public or private nuisance, arising directly or indirectly out of this Contract or out of any acts or omissions Party A, its subcontractors.

直接或间接地因本合同或因甲方或其分包商或供货商的行为或疏忽而产生实际或被控的污染或者对公众或私人的骚扰。

- 13.2.1 Party A's indemnity obligations shall apply regardless of whether the party to be indemnified was concurrently negligent, whether actively or passively, excepting only where the injury, loss or damage was caused solely by the negligence or willful misconduct of, or by defects in design furnished by, the party to be indemnified. Party A's defense and indemnity obligations shall include the duty to reimburse any attorneys' fees and expenses incurred by Party B for legal action to enforce Party A's indemnity obligations.

不管被补偿方是否有共同过失行为，不管该行为是主动还是被动，甲方的补偿责任均应适用。只在完全因被补偿方的过失或故意不当行为，或者被补偿方提供的设计的缺陷而引起的伤害或损失时方可例外。甲方的辩护，补偿责任应包括报销乙方为强制执行甲方的补偿责任而采取法律行动所产生的任何律师费和开支的责任。

- 13.2.2 In the event that any indemnity provisions of this Contract are contrary to the law governing this Contract, then the indemnity obligations applicable hereunder shall be construed to be, to the fullest extent, allowed by applicable law.

如果本合同的任何补偿条款与管辖本合同的法律有冲突，则本合同项下的有关补偿条款应在有关法律允许的最大程度进行解释。

- 13.2.3 With respect to claims by employees of Party A or its subcontractors, the indemnity obligations created under this Contract shall not be limited by the fact of, amount, or type of benefits or compensation payable by or for Party A, its subcontractors under any workers' compensation, disability benefits, or other employee benefits acts or regulations, and Party A waives any limitation of liability or immunity arising from workers' compensation or such other acts or regulations.

就甲方或其分包商的雇员提出的索赔，本合同项下产生的补偿义务应不限于根据任何工人补偿、残疾福利或其它员工福利法律或法规规定而由甲方、其分包商或供货商支付的或为其支付的福利或补偿的事实、金额或类型，并且，甲方豁免因工人补偿规定或其它此类法律或法规规定而产生的任何对责任或豁免权的限制。

14. Termination

终止

At any time prior to the Expiration Date, a Party (the "Notifying Party") may terminate this Agreement through written notice to the other Party if:

期满日之前，如果发生以下情形之一，一方（“通知方”）可通过向另一方发出书面通知终止本协议：

- (a) the other Party materially breaches this Agreement, and such breach is not cured within 10 days after receipt of written notice.

另一方实质上违反本协议，且该等违约在收到要求改正通知后十日内未补救；

- (b) the other Party repeatedly breaches any of the provisions of this Agreement, resulting in a reasonable belief held by the Notifying Party that the other Party lacks the intent or ability to perform its obligations hereunder.

另一方屡次违反本协议的任何条款，导致通知方有合理理由相信另一方缺乏履行本协议项下义务的意向或能力；

- (c) the other Party becomes bankrupt, or is the subject of proceedings for liquidation or dissolution, or ceases to carry on business or becomes unable to pay its debts as they come due.

另一方破产，或者成为解散或清算程序的对象，或者歇业，或者无力偿还到期债务。



The provisions of Clause 13, 19, 22 and Clause 23 shall survive the termination of this Agreement.
以下各条的条款在本协议终止后继续有效：第 13 条、第 19、22 条和第 23 条。

Termination or expiry of this Agreement shall not affect any rights, remedies, obligations or liabilities of the Parties which by their nature survive the termination of or expiration this Agreement, including those that have accrued up to the date of termination or expiry.

双方的任何权利、救济、义务或责任，依其性质在本协议终止或期满后继续有效的（包括直至本协议终止或期满之日已发生的），不受本协议终止或期满的影响。

15. **ASSIGNMENT:** Neither this Contract nor any portion hereof shall be assigned, subcontracted or delegated without Party B's prior written consent.

转让：未经乙方事先的书面同意，甲方不得将此合同或其中的任何一部分转让、分包或委托给第三方。

16. **LAWS AND REGULATIONS:** Seller warrants that all goods and services supplied pursuant to this Contract will comply with all applicable laws, ordinances and regulations, and further Seller shall provide all permits, certificates and licenses which may be required for the performance of the Contract. This Contract shall be governed by the laws of the Peoples Republic of China.

法律和规定：甲方担保：按此合同提供的所有货物和服务将符合所有适用的法律、法令和规定，并且甲方必须提供履行此合同所需的所有许可证、证书和执照。此合同受中华人民共和国的法律管辖。

17. **LIENS:** To the full extent permitted by applicable law, Seller, for itself and all of its Sellers of any tier, waives all rights of lien against the property and premises of Party B and Party B for labor performed or for goods furnished for the Work.

留置权：在适用法律许可的最大程度上，甲方及其所有各层供应商将放弃由于履行合同工作提供服务 and 货物而对乙方和乙方的动产和不动产的所有留置权利。

18. **GRATUITIES:** Party B may, by written notice to the Seller, terminate the right of the Seller to proceed or continue under this Contract if it is found that gratuities (in the form of entertainment, gifts or otherwise), were offered or given by the Seller, or any agent or representative of the Seller to any officer or employee of the Party B with a view toward securing this Contract or securing favorable treatment with respect to the awarding or amending, or the making of any determinations with respect to the performing of this Contract.

好处费：如果乙方发现甲方，或甲方的任何代理机构或代表，为了得到这合同或者是为了在投标或修改的时候能得到优惠的待遇，或者为了在履行此合同时要做出任何决定，向乙方的任一官员或雇员提供好处费（采取娱乐消费、赠送礼物或其他形式），一旦发现，乙方会以书面形式通知甲方终止其继续履行合同的权力。

In the event this Contract is terminated as provided in this provision, Party B shall be entitled to pursue the same remedies against the Seller as it could pursue in the event of a material breach of the Contract by the Seller.

如果此合同是因为违反了此规定终止的，乙方有权参照甲方根本违约而对甲方要求相同的赔偿。

The rights and remedies of Party B provided in this or any other article shall not be exclusive and are in addition to any other rights and remedies provided by law or under this Contract.

在本条款或任何其他条款中规定的乙方所能享有的权利和能采取的救济行动不是单独使用的，它们可以和法律或此合同中规定的任何其他权利和赔偿措施共同使用。

19. **CONFIDENTIAL INFORMATION:** The documents and all other information designated as confidential or proprietary and contents thereof are referred to as "Information". Seller agrees to retain the Information in confidence and not to disclose it to any third party or use such Information for any other purpose, except as authorized by Party B for the performance of this Contract. Seller shall not publicize the existence or scope of this Contract without Party B's written consent. Seller shall require these same agreements on the part of any Seller of Seller's to whom the Information is disclosed. Seller shall return all Information and copies thereof to Party B upon written request.

Any models, samples, drawings and other documents which Supplier makes available to the Party A shall be and shall remain the property of Party B and shall be deemed to be confidential information and only used for the contractually agreed purpose

保密信息：此处所指的“信息”包括被指定为机密或专有的文件和其他信息以及其内容。甲方同意对信息保密并且不会把信息透露给任何第三方或将此信息用于任何其他目的，除非乙方授权以保证履行此合同。没有经过乙方的同意，甲方不得将此合同的存在或内容公开。对于知道此信息的所有甲方供货商，甲方必须也和他们达成相同的协议。一旦收到乙方的书面请求，甲方必须退还所有信息及其副本。提供给甲方的任何模型、样品、图纸和其它文件应且仍是乙方的财产，并应视为保密资料。甲方应对它们保密，同样，也应对通过合同合作获得的所有其它有关乙方运行和交易的消息保密，并遵守乙方的版权。这些文件应仅用于合同约定的目的。

20. SAFETY, FIRE-PROTECTION, HEALTH AND ENVIRONMENTAL LAWS AND REGULATIONS

Seller shall comply strictly with all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws, orders and regulations of China applicable to Seller's operations in the performance of the Work hereunder. While on the premises of Party B, Seller and its employees, subcontractors and agents shall comply with the requirements of all local and national safety, fire-protection, health and environmental laws and regulations, and shall comply with the safety, health and plant regulations of Party B and shall ensure that all his employees, subcontractors and agents have a safe place of work on the premises of Party B.

安全、防火、健康和环境保护法律和法规：甲方应严格遵守与其履行本合同项下工作有关的所有中国国家和地方的安全、防火、健康和环境保护方面的法律、法令和法规。在乙方的场地内，甲方及其雇员、分包商和代理应遵守所有安全、防火、健康和环境保护方面的法律和法规的要求，遵守乙方的安全、健康和工厂方面的规定，并确保其所有雇员、分包商和代理在乙方的场地内有安全的工作地方。

21. VALIDITY OF PROVISIONS: In the event any Provision, or any part or portion of any Provision of this Contract shall be held to be invalid, void or otherwise unenforceable, such holding shall not affect the remaining part or portions of that Provision, or any other Provision hereof.

条款的有效性：如果此合同中的任何规定，或任何规定的部分，被宣布为作废、无效或者是无法实施，此裁定不影响该规定的其他部分，或者是任何其他规定的有效性。

22. DISPUTE RESOLUTION:

争议解决：

23.1 Consultations

协商

In the event a dispute arises in connection with the validity, interpretation or implementation of this Contract the parties shall attempt in the first instance to resolve such dispute through friendly consultations. If the dispute cannot be resolved in this manner within sixty (60) days after the commencement of consultations, the either party may refer the dispute to arbitration in accordance with the provisions of this article.

如果是因为对此合同的有效性、解释或执行而引起争议，合同双方必须首先采取友好协商的方式来试图解决此争议。如果在协商开始后的六十（60）天内仍不能以此方式解决争议，任何合同一方都可按照本条的规定，就此争议提请仲裁。

a) Arbitration

仲裁

因因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，均应按照上海国际经济贸易仲裁委员会按照其现行有效仲裁的规定仲裁解决。

Any dispute arising from or in connection with this Contract shall be submitted to Shanghai International Economic and Trade Arbitration Commission for arbitration in accordance with its rules in force at the time of arbitration.

b) Costs

费用

The costs of arbitration shall be borne by the losing party, unless otherwise determined by the arbitration panel.

仲裁费用由败诉方承担，除非仲裁委员会做出其他决定。

23. **LANGUAGE:** The English Version and the Chinese version of this Contract shall be equally authentic version. In case of any discrepancy between the Chinese and English versions, the Chinese version shall prevail.

语言：本合同的中、英文版本为同等有效的法律文本。中英文两个版本如有任何不一致，以中文版本为准。

Attachment 1 "Pollutant Prevention Requirements"
附件一的《利用和污染防治要求》

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have executed and stamped this Contract on the day and year below written, but effective as of the day and year first set forth above.
至此双方于本合同下面日期签署并盖章，但从上述首开日期起生效，特此证明。

ZHONG HUANXIN (Nanjing)
Environmental Service Co. Ltd.
中环信（南京）环境服务有限公司

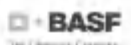
BASF - YPC Company Limited
扬子石化—巴斯夫有限责任公司



By
签名: 
Title
职务:
Date
日期:

BY
签名: 高扬眉
Title
职务: 市场经理
Date
日期: 2023.12.8

BY
签名: pte
Title
职务: 市场总监
Date
日期: 2023.12.8



附件一

含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 利用和污染防治技术要求

处理利用范围: 含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900)

含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 为扬巴公司生产、销售、使用过程中产生的含丁醇残液废物。

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, 甲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 HW11 900-013-11 类别。甲方应具有收集、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, 甲方应遵守与此服务相关的一切法律、法规和行政命令。甲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, 甲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。甲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; 如果甲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。

利用和污染防治要求:

在根据本协议提供服务时, 甲方应严格遵守《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《污染防止及消除手册》、国家及地方实施的其他相适应的法律法规, 保证在含丁醇残液 (OXOOIL 800) 和含丁醇残液 (OXOOIL 900) 利用前的贮存过程、利用过程中及利用之后次生三废均得到合规处置、达标排放。乙方或其授权代表在没有预先通知的情况下有权进入甲方的工厂及查验有关危废处置利用的资料, 检查甲方是否遵守相应的规定。

转移合规要求: 甲方应与乙方共同为每批转移出现场的危废按政府要求及时办理转移申报。

危废从乙方转移给甲方的危废收集、运输、处理及处置过程中, 由于甲方的过错或疏忽而导致的第三方任何损失或索赔, 乙方不予承担。

危险废物经营许可证

(副本)

编号: JSNJJBX000000005
名称: 中环信(南京)环境服务有限公司
法定代表人: 张允飞
注册地址: 南京市江北新区长芦街道长丰河路1号
经营设施地址: 同上
核准经营: 综合利用丙烯酸及酯类残液(HW06、HW11)12000吨/年, 丙烯酸甲酯残液(HW06、HW11)1500吨/年, 丙烯酸异辛酯残液(HW06、HW11)2500吨/年, 丁辛醇(混合)残液、辛醇残液合计24000吨/年, 正丁醇残液(HW06、HW11)8500吨/年, 异丁醇残液(HW06、HW11)4500吨/年, 乙二醇残液(HW06、HW11)2000吨/年, 1、4丁二醇残液(HW06、HW11)10000吨/年, 合计65000吨/年。
有效期限: 2024年1月25日至2029年1月24日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式, 增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施, 经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 南京江北新区管理委员会生态环境和水务局

发证日期: 2024年1月25日

初次发证日期: 2018年6月1日

附件3

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

中

贵.张

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

不合格工艺水

$\leq 12,000\text{m}^3$

每次事件

最大流量

$\leq 1000\text{m}^3/\text{h}$

间断流量

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

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。

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。

14.2.2 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:

$$VCC_{E2,n} = 0.08 * PP_n / PP_0 + GC_1 + GC_2$$

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

PP₀ 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

黄博

$GC_2=0.1 \cdot C \cdot K$ (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

$R_i = 0.1 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

4. 硫化物的指标 $C_{i,0}$ 为25mg/l。

25mg/l<硫化物<50mg/l

$R_i = 0.04 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

硫化物>50mg/l

$R_i = 0.1 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

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

$R_i = 1.0 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

6. 挥发性酚的指标 $C_{i,0}$ 为20mg/l。

20mg/l<挥发性酚≤50mg/l

$R_i = 0.02 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

挥发性酚>50mg/l

$R_i = 0.06 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

7. 温度的指标 $C_{i,0}$ 为40℃。

40℃<温度≤50℃

$R_i = 1.0 \text{ 元人民币} / (^\circ\text{C} \cdot \text{m}^3)$

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

$R_i = 0.0014 \text{ 元人民币} / (\text{mg/l} \cdot \text{m}^3)$

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。

张

张

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

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:

黄胜

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。

20

贵陈

6.3 扬子石化污水去河流的第一排放点位置。

76

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

电灯合成区
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

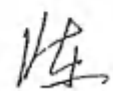
林

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: Bert R.
President


Paul Van Hoyweghe
Director Commissioning and
third parties





PROCESS PIPELINE LIST

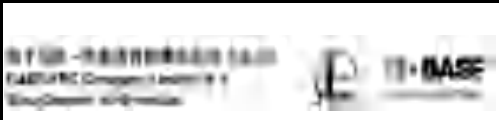
工艺管线一览表

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:AW131000911
有效期至2024年03月27日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
朱 勇

中华人民共和国注册化工工程师
姓 名: 潘爱祥
注册号: 1300337-F025
有效期: 至2022年12月

CONFIDENTIAL 保密					
1	7/12/2022	Issued for Construction 出版供施工用	Mingling Huang/ Danyan Gu	Nelson Wang/ lingling Zheng	Hongchao Nian/Kang Hanjun
REV 版次	DATE 日期	REVISION DESCRIPTION 修改说明	DSGN 设计	CHKD 校核	REWD 审核
		NOTE: THIS DRAWING HAS NOT BEEN PUBLISHED AND IS THE SOLE PROPERTY OF BASF-YPC COMPANY LIMITED AND IS LENT TO THE BORROWER FOR THEIR CONFIDENTIAL USE ONLY, AND IN CONSIDERATION OF THE LOAN OF THIS DRAWING, THE BORROWER PROMISES AND AGREES TO RETURN IT UPON REQUEST AND AGREES THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LENT OR OTHERWISE DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN FOR WHICH IT IS FURNISHED.			
BASF-YPC IPS2.8 EXPANSION PROJECT 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目					
DESIGNED BY 设计	DATE 日期	7/12/2022	FLUOR (CHINA) ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD 福陆（中国）工程建设有限公司		
CHECKED BY 校核	DATE 日期	7/12/2022	GRADE OF QUALIFICATION 资质等级	Class A 甲级资质	CERTIFICATE NO. 证书编号
REVIEWED BY 审核	DATE 日期	7/12/2022	Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 丙烯酸叔丁酯装置		AW13000911
APPROVED BY 审定	DATE 日期				PHASE 阶段
LEAD ENGR. 专业负责人	DATE 日期				DETAILED DESIGN 施工图设计
PROJ. MANR. 项目负责人	DATE 日期		General 总体		DISCIPLINE 专业
					PROCESS 工艺
CONTRACT/JOB/WBS NO. 工程编号	SCALE 比例	230	BYC DOC. NO. BYC文件号	50-710-TB-0-0-00-001	REV. 版次
					1

	PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表		Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 丙烯酸叔丁酯装置	
PAGE 2 OF 25 第 2 页 共 25 页		DRAWING NUMBER 图号 50-710-TB-0-0-00-001		REV. 1 版次
ISSUE NOTES 发布说明				
1. Pressurized pipe definition is based on 国家质检总局 - 特种设备目录 (2014) . 压力管道定义依据国家质检总局 - 特种设备目录 (2014). GC1/GC2 is based on the Announcement of the General Administration of market supervision on relevant matters for the administration licensing of special equipment, PRC No. 41 of 2021 (Note 1). GC1/GC2分级依照中华人民共和国2021年第41号 (注一) 《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》的规定。				
2. "Fluid Category" will be classified respectively by ASME B31.3 and GB 50316-2000 (Revision 2008) (GB 50316 is only for BYC information). 介质分类分别按照ASME B31.3 和GB 50316-2000 <工业金属管道设计规范 (2008年版)> ,GB 50316仅供扬巴参考。				
3. Fire Hazard Class is selected based on GB 50160-2008 (Revision 2018). 火灾危险性分类依据GB 50160-2008 (2018年版) 石油化工企业设计防火标准。				
4. The ACUTE TOXIC CLASS specified base on The Hazardous Chemicals Catalog (2015 revision) and GB 30000.18-2013 Rules for classification and labelling of chemicals-Part 18: Acute toxicity. 介质急性毒性类别依据《危险化学品目录 (2015版) 》和GB 30000.18-2013 《化学品分类和标签规范 第18部分: 急性毒性》。				
5. Toxic classification of handling material based on GBZ 230-2010. 职业性接触毒物的危害程度分级依据GBZ 230-2010。				
6.Except for additional indication, "-"and "N" in line list means not applicable or not required. 除特别注明外, 管线一览表中的“-”和“N”表示不适用或不需要。				
7. Column 27 "Stre. Requirement (YES/NO) " information refer to "Stress Critical Line List" 50-052-TB-0-0-00-101. 27列“应力分析需求”信息见文件“应力关键管线一览表”50-052-TB-0-0-00-101。				
8. Paint code refer to project painting specification 40-010-00-0-0-00-004. 涂漆代码参见项目涂漆规定: 40-010-00-0-0-00-004。				
9. Insulation type and Insulation materials identification refer to project insulation specification 40-010-00-0-0-00-005 and 40-010-TB-0-0-00-005. 保温类型和保温材料定义参见项目保温规定: 40-010-00-0-0-00-005 和 40-010-TB-0-0-00-005。				
10.The pressure test for trim lines should be conducted according to line list only when necessary. Trim线的水压试验只有当需要时, 才按照line list规定的压力值进行试验。				
11. Oversize insulation thickness will be required for pipe with tracing, in order to accommodate tracers or heat transfer jacketing. 带有伴热的管道需要加厚绝热厚度, 以便能够容纳伴热或换热夹套。				
12. PWHT shall follow GB/T 20801.4-2020 Part 9 and construction code. PWHT 必须符合GB/T 20801.4-2020第九节和施工规范。				

13. NDE(%) is selected based on GB/T 20801.5-2020, SH/T 3501-2021 and GB 50517-2010 and follows the stricter one.
Only RT shows in line list, but the actual NDE type for the fillet weld lines shall be changed to PT or MT.
无损检测(%)按GB/T 20801.5-2020, SH/T 3501-2021和GB 50517-2010中较严格的执行。
管线一览表中仅显示射线照相, 实际角焊缝无损检测应调整为 PT或 MT。

14. The requirement of Test Method (e.g. Hydrostatic Test, Pneumatic Test, Initial Service Leak Test, Sensitive Leak Test etc) shall follow GB/T 20801 as basic requirements.
检验的要求(比如水压试验, 气压试验, 初始运行压力试验, 泄漏试验等)必须符合GB/T 20801, 作为最基础的要求。

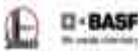
15. Seal/Leakage test should be carried out for GC1(toxicity), GC1 and GC2 (flammability) piping system, the detail requirements refer to item 9.2 of GB/T 20801.5-2020 and related construction codes.
对于GC1(毒性)级、GC1和GC2级(易燃性)的管道, 应进行敏感性泄漏试验, 具体要求参见GB/T 20801.5-2020第9.2条及相关施工规范。
Besides, Seal/Leakage test should be carried out for SHA1, SHA2, SHB1 piping system according to SH/T 3501-2021 clause 9.3.3.
除此之外, 应按照SH/T 3501-2021 第9.3.3条SHA1级、SHA2级、SHB1级管道应进行泄漏试验。

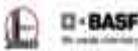
16. For the piping system which operating pressure is negative, vacuum test shall be carried after hydraulic pressure test. Detail requirements should meet Pressure Piping Code--Industrial Piping GB/T 20801.5.
操作压力为负压的管道系统, 应在水压试验后做真空试验。具体要求应满足压力管道规范-工业管道GB/T 20801.5。

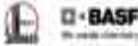
17. Process discipline is responsible for from column 1 to column 24a & 24c & 31. Piping material is responsible for column 24b & 28a (filled by process if any process special requirement) & 25 & 28b to 30. Piping lead is responsible for column 26. Piping stress is responsible for column 27.
工艺专业负责填写1~24a栏和24c 和 31栏。
管道材料专业负责填写 24b, 28a (如工艺有特殊要求由工艺专业填写),
和25, 28b~30栏, 管道负责人负责填写26栏, 管道应力专业负责填写27栏。

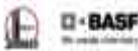
保密

CONFIDENTIAL

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in China Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																																		
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.															Contract / Job / WBS No.: 工程编号					230																													
Class A 甲级资质					AW131000911																																																	
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																									REV. 版次					REVISION DESCRIPTION 修改说明					DATE 日期			DSGN. 设计		CHKD. 校核		REVD. 审核		DISC. 专业			Process 工艺		REV. 版次		1			
1	2	3	4	5						6	7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19		20		21		22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27			28a		28b	29a	29b	29c	30	31	
Rev. 版次	Sct. 序号	Line Class 管线等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述	Line No. 管线路号	NP-S(inch) 管径	Thickness (mm) ¹⁾ 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (SIL/G) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性级别	ASME B31.3	GB 50316	SHA3 SHB3	Acute Toxic Class GB 30000.18 急性毒性级别	Fire hazard class 火灾危险性	Corrosive 腐蚀性(Y/N)	Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m ³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m ³ /h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号	From 起	To 止	Design 设计条件 Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Operating 操作条件 Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度	Painting System 油漆系统	BASFi Risk ²⁾ BASF-风险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求	Testing 试验 Medium 介质	Press. 压力 (MpaG)	RT 射线 Grade 等级	PT 渗透 Grade 等级	PMI 合金材料 料标定	Leakage Test (YES/NO) 泄漏测试(合格/不合格)	Remarks 备注												
1	91	1S5X	A808	Reaction circuit containing sulfuric acid	1005.006.1	4"	3.05	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	885.5				01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-09-000	1005.005.1	V1090	-14/150	1.0/FV	31.7	0.144	W3	50	30		B	Yes	Water	1.500	10%		100%	Yes	NOTE 3,4												
1	92	1S5Z	A809	Reaction product containing sulfuric acid	1005.007.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	904.9				01-220-TB-0-1-00-005	SP 1005-06	1005.021.1	-14/200	0.6/FV	16	0.01	A1	25		A		Water	0.927	10%		100%	-														
1	93	1S4B	A429	Recovered isobutene	1005.009.1	4"	3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	I	N	GC2	1.83				01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-88-000	1406.005.1	1880.017.1	-14/200	0.6/FV	150	0.0043	P3	30		B		Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2, 7													
1	94	1S8Q	A440	PSV Off Gas	1005.012.1	4"	3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	I	Y	-	4.23				01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-88-005	Y10000	1885.001.1	-14/250	0.6/FV	AMB	0.05	N	-		C	Yes	Water	0.994	10%		100%	-	NOTE 6,8													
1	95	1S5X	A808	Reaction circuit containing sulfuric acid	1005.013.1	2"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	891.9	9750	10.9	1.29	01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-00-004	R1000	1004.007.1 1004.010.1	-14/200	1.0/FV	24.5	0.133	P3	25		B		Water	1.545	10%		100%	Yes	NOTE 3													
1	96	1S8Y	A133	Chilled water return	1005.016.1	2" 3"	2.77 3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA1 SHB1	V	IIIA	N	GC2	1080.3	3972	3.7	0.43	01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-73-002	RE1000-2	1030.003.1	-35/120	1.0/FV	-20	0.2	C1	50 55		B		Water	1.500	100%		10%	YES														
1	97	1S5X	A808	Reaction circuit containing sulfuric acid	1005.017.1	4"	3.05	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	883				01-220-TB-0-1-00-005	R1000:K1	R1000:K2	-14/200	1.0/FV	32.2	0.03	P3	30		B		Water	1.545	10%		100%	Yes	NOTE 3													
1	98	1S5X	A808	Reaction circuit containing sulfuric acid	1005.018.1	4"	3.05	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	883				01-220-TB-0-1-00-005	R1000:K3	R1000:K4	-14/200	1.0/FV	32.2	0.06	P3	30		B		Water	1.545	10%		100%	Yes	NOTE 3													
1	99	1S5X	A808	Reaction circuit containing sulfuric acid	1005.019.1	4"	3.05	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	883				01-220-TB-0-1-00-005	R1000:K5	R1000:K6	-14/200	1.0/FV	32.2	0.10	P3	30		B		Water	1.545	10%		100%	Yes	NOTE 3													
1	100	1S4Q	A115	Process waste water	1005.020.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	1021.5				01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-78-003	1005.006.1	1783.003.1	-14/200	1.0/FV	83.5	0.01	P3	25		A		Water	1.545	10%		100%	-														
1	101	1S5Z	A809	Reaction product containing sulfuric acid	1005.021.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	904.9				01-220-TB-0-1-00-005 01-220-TB-0-1-09-000	SP 1005-05 1005.007.1	1005.006.1	-14/200	0.6/FV	16	0.01	A1	25		A		Water	0.927	10%		100%	-														
1	102	1S3Y	A401	Reactor exhaust Offgas from reactor	1005.025.1	3"	3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	I	Y	GC2	1.80				01-220-TB-0-1-00-005	R1000	Y10000	-14/200	0.6/FV	16	0.028	P3	30		C	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,3,7													
1	103	1S5X	A808	Reaction circuit containing sulfuric acid	1005.027.1	2"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	904.9				01-220-TB-0-1-00-005	R1000, D1	1005.005.1	-14/200	1.0/FV	32.2	0.14	P3	25		B		Water	1.545	10%		100%	Yes	NOTE 3													
1	104	1S8Y	A133	Chilled water return	1005.028.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA1 SHB1	V	IIIA	N	GC2	1080.3	7314	6.8	0.80	01-220-TB-0-1-00-005	RE1000-1	1005.016.1	-35/120	1.0/FV	-20	0.2	C1	50		B		Water	1.500	100%		10%	YES														
1	105	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1005.029.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1005.006.1	1717.003.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-													
1	106	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1005.030.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1005.006.1	1717.003.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-													
1	107	3S1P	A871	Reaction circuit containing sulfuric acid	1006.001.1	10"	9.27	SB12	5BN	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	884.8	203504	230.0	1.26	01-220-TB-0-1-00-006	P1005A	E1005	-14/200	2.0/FV	32.4	1.032	P3	30		B	Yes	Water	3.090	10%		100%	Yes	NOTE 3,4													
1	108	3S1P	A871	Reaction circuit containing sulfuric acid	1006.002.1	10" 3"	9.27 5.49	SB12	5BN	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	886.7	203504	229.5	1.25	01-220-TB-0-1-00-006 01-220-TB-0-1-00-005	E1005	R1000	-																												

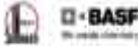
扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in China Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表														BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																									
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.																																												
Class A 甲级资质					AW131000911															Contract / Job / WBS No.: 工程编号					230																								
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																				REV. 版次					REVISION DESCRIPTION 修改说明					DATE 日期			DSGN. 设计		CHKD.校核		REVD. 审核		DISC. 专业			Process 工艺		REV. 版次		1			
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19		20		21		22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27		28a		28b	29a	29b	29c	30	31	
Rev. 版次	Sct. 序号	Line Class 管线等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述		Line No. 管线号	NP-S(inch) 管径	Thickness (mm) ¹⁾ 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (S/L/G) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性级别	ASME B31.3	GB 50316	SHA3 SHB3	Acute Toxic Class GB 30000.18 急性毒性级别	Fire hazard class 火灾危险性	Corrosive 腐蚀性(Y/N)	Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m ³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m ³ /h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号		From 起	To 止	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度	Painting System 油漆系统	BASFi Risk ²⁾ BASF-风险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求		Medium 介质	Press. 压力 (MpaG)	RT 射线 等级	PT 渗透 等级	PMI 合金材料 料标定	Leakage Test (YES/NO) 泄漏测试 合格/不合格	Remarks 备注				
1	186	1S4B	A429	Recovered isobutene		1130.004.1	14"	4.78	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.14	639	4565.9	13.48	01-220-TB-0-1-13-000 01-220-TB-0-1-40-000		E1135	V1400	-25/200	0.6/FV	-15	-0.097	C1	65			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,5,7					
1	187	1S8Y	A133	Chilled water return		1130.005.1	4" 6"	3.05 3.40	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA1 SHB1	V	IIIA	N	GC2	1081.2	45000	41.6	1.26	01-220-TB-0-1-13-000 01-220-TB-0-1-73-002		E1135	1732.009.1	-35/120	1.0/FV	-21.9	0.2	C1	65 70			B		Water	1.500	100%		10%	YES						
1	188	1C47	U143	Refrigerated water return		1130.006.1	6"	7.11	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	998.9	60000	60.1	0.90	01-220-TB-0-1-13-000 01-220-TB-0-1-72-002		E1130	1330.007.1	-14/100	1.0/FV	17.6	0.2	C1	25		4	A		Water	1.500	3%		-	-						
1	189	1S6Z	A813	Crude product		1130.008.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	899.0	271	0.3	0.14	01-220-TB-0-1-13-000		1171.005.1	E1135	-14/150	1.3/FV	25.0	0.481	N	-			A		Water	1.950	10%		10%	-						
1	190	1S6Z	A813	Crude product		1130.009.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	899.0				01-220-TB-0-1-13-000 01-220-TB-0-1-17-001		SP 1130-05	1170.004.1	-14/150	1.3/FV	25.0	0.01	N	-			A		Water	1.950	10%		10%	-						
1	191	1S6Z	A813	Crude product		1130.011.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	899.0	271	0.3	0.14	01-220-TB-0-1-13-000		1130.008.1	1130.008.1	-14/150	1.2/FV	25.0	0.481	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-						
1	192	1S4B	A429	Recovered isobutene		1130.012.1	6"	3.4	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	1.83				01-220-TB-0-1-13-000 01-220-TB-0-1-88-000		1130.004.1	1880.017.1	-25/200	0.6/FV	-15	0.01	P3	30			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,5,7					
1	193	1S6Z	A813	Crude product		1130.014.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	899.0				01-220-TB-0-1-13-000		SP 1130-04	1130.009.1	-14/150	1.3/FV	25.0	0.01	N	-			A		Water	1.950	10%		10%	-						
1	194	1S6Z	A813	Crude product		1170.003.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-17-000 01-220-TB-0-1-17-001		Branches	1170.004.1	-14/200	1.3/FV	25.0	0.01	W3	30	30		B		Water	2.086	10%		10%	Yes						
1	195	1S6Z	A813	Crude product		1170.004.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-17-000 01-220-TB-0-1-17-001		Branches	V1170	-14/200	1.3/FV	25.0	0.01	W3/N	30/-	30		B		Water	2.086	10%		10%	Yes						
1	196	1S6Z	A813	Crude product		1170.005.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-17-000		Branches	1170.003.1	-14/200	1.3/FV	25.0	0.01	W3	30	30		B		Water	2.086	10%		10%	Yes						
1	197	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.020.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.004.1	1717.005.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-						
1	198	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.021.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.004.1	1717.005.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-						
1	199	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.022.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.003.1	1717.005.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-						
1	200	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.023.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.001.1	1717.005.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-						
1	201	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.024.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.001.1	1717.005.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-						
1	202	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.025.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.003.1	1717.008.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-						
1	203	1C4G	A124	Warm water return (30°C)		1170.026.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007		1170.005.1																							

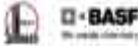
扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in China Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																							
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.																																						
Class A 甲级资质					AW131000911																																						
Doc.No.：50-710-TB-0-0-00-001																														Contract / Job / WBS No.: 工程编号			230										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19	20	21	22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27	28a	28b	29a	29b	29c	30	31	
Rev. 版次	Sct. 序号	Line Class 管线等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述	Line No. 管线号	NP-S(inch) 管径	Thickness (mm) ¹⁾ 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (SIL/G) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性级别	Fluid Category 介质分类				Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m ³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m ³ /h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号	From 起	To 止	Design 设计条件		Operating 操作条件		Insulation 绝热		Painting System 油漆系统	BASF Risk ²⁾ BASF 危险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求	Testing 试验		NDT 无损检测		PMI 合金材料 料标定	Leakage Test (YES/NO) 泄漏测试 合格/不合格	Remarks 备注				
												Acute Toxic Class GB 30000.18 急性毒性级别	Fire hazard class 火灾危险性	Corrosive 腐蚀性(Y/N)	Temp. 温度 (°C)									Press. 压力 (MpaG)	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度				Medium 介质	Press. 压力 (MpaG)	RT 射线 Grade 等级	PT 渗透 Grade 等级							
1	231	1S7G	A821	Foreruns bottom product	1200.013.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	Y	-	845.6				01-220-TB-0-1-20-000 01-220-TB-0-1-17-000	SP 1200-06 1200.022.1	1170.005.1	-14/200	1.2/FV	78.1	0.01	P3	25			A			Water	1.854	10%		100%	-	
1	232	1S4Q	A115	Process waste water	1200.014.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	1033.6				01-220-TB-0-1-20-000	1200.013.1	1200.011.1	-14/150	1.2/FV	83.5	0.01	H3	40			A			Water	1.800	10%		100%	-	NOTE 3
1	233	1S7O	A822	Low-boiling residue	1200.015.1	1-1/2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	-	752.6	1133	1.5	0.29	01-220-TB-0-1-20-000	1230.004.1	C1200	-14/200	1.2/FV	12.1	0.245	H3	30			A			Water	1.926	10%		10%	-	NOTE 3
1	234	1S7G	A821	Foreruns bottom product	1200.018.1	6" 3"	3.40 3.05	SA12	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	Y	GC2	845.5	38341	45.3	0.62	01-220-TB-0-1-20-000	C1200	E1200 1200.002.1	-14/200	1.2/FV	78.1	-0.0789	H3	70 60			B	Yes		Water	1.854	10%		100%	Yes	NOTE 3,5
1	235	1S7G	A821	Foreruns bottom product	1200.019.1	1-1/2"	2.77	SA12	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	Y	-	842.1	2447	2.9	0.56	01-220-TB-0-1-20-000	1200.012.1	1200.012.1	-14/200	1.2/FV	78.1	0.292	H3	40			A			Water	1.854	10%		100%	-	NOTE 3
1	236	1S7G	A821	Foreruns bottom product	1200.022.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	Y	-	845.6				01-220-TB-0-1-20-000	SP 1200-05	1200.013.1	-14/200	1.2/FV	78.1	0.01	H3	40			A			Water	1.854	10%		100%	-	NOTE 3
1	237	1S7G	A821	Foreruns bottom product	1200.023.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	Y	-	845.5				01-220-TB-0-1-20-000	1825.045.1	E1200	-14/200	1.2/FV	78.1	-0.0789	H3	40			A			Water	1.854	10%		100%	-	
1	238	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.001.1	2" 4"	2.77 3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	GC2	754.7	1434	1.9	0.22	01-220-TB-0-1-23-000	E1230	P1235A	-14/150	1.2/FV	12.1	-0.051	A1	25 25			B			Water	1.800	10%		10%	Yes	NOTE 3
1	239	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.002.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	GC2	788.1	462	0.6	0.07	01-220-TB-0-1-23-000	E1235	1230.001.1	-25/200	1.2/FV	-15	-0.089	C1	50			B			Water	1.926	10%		10%	Yes	
1	240	1S4C	A422	Foreruns vapors	1230.003.1	8"	3.76	SA12	5BM	G	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	I	Y	GC2	0.35	484	1383.5	10.93	01-220-TB-0-1-23-000	E1230	E1235	-14/200	0.6/FV	25.0	-0.089	C1	25			B			Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,7
1	241	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.004.1	1-1/2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	-	754.7	1133	1.5	0.29	01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-20-000	P1235A	1200.015.1	-14/150	1.2/FV	12.1	0.245	A1	25			A			Water	1.800	10%		10%	-	
1	242	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.005.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	-	754.7	37	0.0	0.02	01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-88-000	1230.004.1	V1880	-14/150	1.2/FV	12.1	0.245	A1	25			A			Water	1.800	10%		10%	-	
1	243	1S4B	A429	Recovered isobutene	1230.006.1	4" 3"	3.05 3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.226	22	97.3	5.02	01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-40-000	E1235	1130.004.1	-25/200	0.6/FV	-15.0	-0.089	C1	55 55			B			Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,7
1	244	1S8Y	A133	Chilled water return	1230.007.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA1 SHB1	V	IIIA	N	GC2	1080.3	18298	16.9	0.87	01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-73-002	E1235	1732.009.1	-35/120	1.0/FV	-20	0.2	C1	55			B			Water	1.500	100%		10%	YES	
1	245	1C47	U143	Refrigerated water return	1230.008.1	3"	5.49	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	998.9	2000	2.0	0.12	01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-72-002	E1230	V1725	-14/100	1.0/FV	18.77	0.2	C1	25		4	A			Water	1.500	3%		-	-	
1	246	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.009.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	GC2	845.5	3000	3.5	0.42	01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-20-000	1230.001.1	C1200	-14/200	1.2/FV	78.1	0.292	N/H3	/50			B			Water	1.926	10%		10%	Yes	NOTE 3
1	247	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.010.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	-	754.7				01-220-TB-0-1-23-000 01-220-TB-0-1-17-000	1230.001.1	1170.004.1	-14/150	1.2/FV	12.1	0.01	N/A1	/25			A			Water	1.800	10%		10%	-	
1	248	1S4B	A429	Recovered isobutene	1230.011.1	3"	3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.226				01-220-TB-0-1-23-000	1230.006.1	Y12350	-25/200	0.6/FV	-15.0	-0.089	C1	55			C			Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,7
1	249	1S7O	A822	Low-boiling residue	1230.012.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	IV	IB	Y	-	754.7	279	0.4	0.17	01-220-TB-0-1-23-000	1230.004.1	E1230	-14/200	1.2/FV	12.1	0.245	C1	25			A									

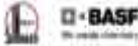
扬子石化—巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in China Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																												
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.																																											
Class A 甲级资质					AW131000911																																											
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																									Contract / Job / WBS No.: 工程编号					230																		
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19		20		21		22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27		28a	28b	29a	29b	29c	30	31	
Rev. 版次	Set. 序号	Line Class 管线等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述	Line No. 管线号	NP-S(inch) 管径	Thickness (mm) ¹⁾ 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (S/L/G) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性级别	ASME B31.3	GB 50316	Fluid Category 介质分类				Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m ³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m ³ /h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号	From 起	To 止	Design 设计条件		Operating 操作条件		Insulation 绝热			Painting System 油漆系统	BASF Risk ²⁾ BASF 风险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求	Testing 试验		NDT 无损检测			Leakage Test (YES/NO) 泄漏测试(气/液)	Remarks 备注						
														Acute Toxic Class GB 30000.18 急性毒性级别	Fire hazard class 火灾危险性	Corrosive 腐蚀性(Y/N)	Temp. 温度 (°C)									Press. 压力 (MpaG)	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度	Medium 介质				Press. 压力 (MpaG)	RT 射线	PT 渗透	PMI 合金材料 料标定									
1	278	1SSU	A642	Acrylic acid Recovered	1305.014.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	GC2	968.5	4358	4.5	0.53	01-220-TB-0-1-30-005	1305.022.1	1305.022.1	-14/200	1.2/FV	30.0	0.30	W3	40	30		B		Water	1.926	10%		10%	Yes	NOTE 3						
1	279	1SSU	A642	Acrylic acid Recovered	1305.015.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	-	968.5				01-220-TB-0-1-30-005 01-220-TB-0-1-17-000	SP 1305-05	1170.005.1	-14/200	1.2/FV	30.0	0.10	W3	30	30		A		Water	1.926	10%		10%	-							
1	280	1SSU	A642	Acrylic acid Recovered	1305.017.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	GC2	968.5	4358	4.5	0.53	01-220-TB-0-1-30-005	E1305B	1305.022.1	-14/200	1.2/FV	30.0	0.30	W3	40	30		B		Water	1.926	10%		10%	Yes	NOTE 3						
1	281	1S5T	A647	Bottom product finishing tower	1305.018.1	2"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	GC2	936.2	4213	4.5	0.53	01-220-TB-0-1-30-005	P1305B	1305.009.1	-14/200	1.2/FV	40.72	0.348	H3	40	-20		B		Water	1.854	10%		100%	Yes	NOTE 3						
1	282	1C48	U142	Refrigerated water supply	1305.019.1	2"	3.91	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	997	2269	2.3	0.29	01-220-TB-0-1-30-005	1722.014.1	E1305B	-14/100	1.0/FV	15.0	0.5	C1	25		4	A		Water	1.500	3%		-	-							
1	283	1S4Q	A115	Process waste water	1305.020.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	1033.6				01-220-TB-0-1-30-005	1305.015.1	1305.013.1	-14/150	1.2/FV	80.0	0.01	P3	25			A		Water	1.800	10%		100%	-							
1	284	1S4Q	A115	Process waste water	1305.021.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IB	Y	-	1033.6				01-220-TB-0-1-30-005	1305.022.1	1305.013.1	-14/200	1.2/FV	80.0	0.01	P3	25			A		Water	1.854	10%		100%	-	NOTE 3						
1	285	1SSU	A642	Recovered acrylic acid	1305.022.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	GC2	968.5	4358	4.5	0.53	01-220-TB-0-1-17-001	E1305A	V1170	-14/200	1.2/FV	30.0	0.10	W3	40	30		B		Water	1.926	10%		10%	Yes	NOTE 3						
1	286	1SSU	A642	Recovered acrylic acid	1305.023.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	-	968.5				01-220-TB-0-1-30-005	SP 1350-06	1305.015.1	-14/200	1.2/FV	30.0	0.30	W3	30	30		A		Water	1.926	10%		10%	-	NOTE 3						
1	287	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.024.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	900	0.9	0.54	01-220-TB-0-1-30-005 01-220-TB-0-1-71-000	PV1305B	1710.010.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	288	1S5T	A647	Bottom product finishing tower	1305.026.1	1"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	-	936.2				01-220-TB-0-1-30-005	1305.009.1	1305.006.1	-14/200	1.2/FV	40.72	0.01	W3	30	30		A		Water	1.854	10%		100%	-							
1	289	1S5T	A647	Bottom product finishing tower	1305.027.1	2"	2.77	SA12	5BM	L	III	N	A2; B	SHA3 SHB3	III	IIB	Y	GC2	895.9	4032	4.5	0.53	01-220-TB-0-1-30-005	1300.002.1	P1305B	-14/200	1.2/FV	40.72	-0.038	H3	40			B		Water	1.854	10%		100%	Yes	NOTE 3						
1	290	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.040.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.002.1	1717.003.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	291	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.041.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.002.1	1717.003.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	292	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.042.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.022.1	1717.005.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	293	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.043.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.022.1	1717.007.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	294	1C4C	A122	Warm water supply (30°C)	1305.044.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-30-005	1710.041.1	PV1305A	-14/120	1.3/FV	30.0	0.98	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	295	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.045.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-30-005	PV1305A	1305.024.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	296	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.046.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.004.1/ 1305.010.1	1717.003.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	297	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.047.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.022.1	1717.006.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	298	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.048.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	500	0.5	0.30	01-220-TB-0-1-71-007	1305.022.1	1717.004.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	30		4	A		Water	1.950	5%		-	-							
1	299	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1305.049.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C																																			

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 中国石化 Sinopec-YPC Company Limited in a Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																						
设计院资质等级					CDI 证书编号																																					
QUALIFICATION GRADE OF CDI					CERTIFICATE NO.																																					
Class A 甲级资质					AW131000911																																					
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19	20	21	22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27	28a	28b	29a	29b	29c	30	31
Rev. 版次	Set 序号	Line Class 管道等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述	Line No. 管线号	NPS(inch) 管径	Thickness (mm) 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (SLUG) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性类别	ASME B31.3	GB 50316	SH3501	Acute Toxic Class GB 30000.16 急性毒性级别	Fire hazard class 火灾危险性	Corrosive 腐蚀性(V/IN)	Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m³/h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号	From 起	To 止	Design 设计条件 Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Operating 操作条件 Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度	Painting System 涂装系统	BASF RISO ² BASF 危险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求	Testing 试验 Medium 介质	Press. 压力 (MpaG)	RT 射线	NDT 无损检测 PT 渗透	PMI 合金材料 料标定	Leakage Test (YES/NO) 泄漏性试验	Remarks 备注
1	326	1S7R	A836	TBA	1337.002.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	883	1600	1.8	0.83	01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-1-33-005	9100.006.1	1330.001.1	-14/120	1.2/FV	20.0	0.499	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	327	1S7R	A836	TBA	1337.006.1	1-1/2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	883	1799	2.0	0.39	01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-9-10-002	1335.004.1	T9102	-14/120	1.2/FV	20	0.3	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	328	1S6Z	A813	Crude product	1337.008.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	899.0	2481	2.8	0.33	01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-9-10-005	1335.004.1	T9105	-14/150	1.2/FV	20.7	0.401	N	-			B		Water	1.800	10%		10%	Yes	
1	329	1S7Q	A835	Pure product	1337.010.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	899.0	1000	1.1	0.51	01-220-TB-0-1-53-000 01-220-TB-0-1-33-007	1335.004.1	V1535	-14/120	1.2/FV	20	0.3	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	330	1S7Q	A835	Pure product	1337.011.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	899.0	1000	1.1	0.51	01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-1-55-000	1335.004.1	V1555	-14/120	1.2/FV	20	0.3	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	331	1S7R	A836	TBA	1337.015.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	883	1600	1.8	0.83	01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-1-23-000	9100.006.1	1230.001.1	-14/120	1.2/FV	20.0	0.499	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	332	1S7R	A836	TBA	1337.016.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	883				01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-1-17-000	9100.006.1	1170.004.1	-14/120	1.2/FV	20.0	0.01	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	333	1S7Q	A835	Pure product	1337.017.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2, B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	899.0	1000	1.1	0.51	01-220-TB-0-1-33-007 01-220-TB-0-1-51-000	1335.004.1	V1515	-14/120	1.2/FV	20	0.3	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-	
1	334	1S4B	A429	Recovered isobutene	1400.001.1	14"	4.78	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.11	1044	9486.4	28.02	01-220-TB-0-1-40-000	V1400	UK1401A	-25/200	0.6/FV	-10	-0.098	C1	55			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,5, 7
1	335	1S4B	A429	Recovered isobutene	1400.002.1	8"	3.76	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.11	1044	9486.4	74.97	01-220-TB-0-1-40-000	1400.001.1	1400.005.1	-25/200	0.6/FV	-10	-0.098	C1	50			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,5, 7
1	336	1S6Z	A813	Crude product	1400.003.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	N	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-40-000 01-220-TB-0-1-17-000	V1400	1170.004.1	-25/200	0.6/FV	-15	-0.096	C1 N	50 -			B		Water	0.963	10%		10%	Yes	
1	337	1S4B	A429	Recovered isobutene	1400.005.1	8"	3.76	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.23	1044	4537.0	35.85	01-220-TB-0-1-40-000 01-220-TB-0-1-40-002	UE1401A	V1402	-25/200	0.6/FV	35	-0.083	H3	50			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 7
1	338	1S6Z	A813	Crude product	1400.011.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	N	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-40-000 01-220-TB-0-1-17-000	UE1401A	1404.003.1	-25/150	0.6/FV	35	-0.083	N	-			B		Water	0.900	10%		10%	Yes	
1	339	1S6Z	A813	Crude product	1400.013.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	N	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-40-000	UE1401B	1400.011.1	-25/150	0.6/FV	35	-0.083	N	-			B		Water	0.900	10%		10%	Yes	
1	340	1S4B	A429	Recovered isobutene	1400.014.1	8"	3.76	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.23	522	2268.5	17.93	01-220-TB-0-1-40-000	UE1401B	1400.005.1	-25/200	0.6/FV	35	-0.083	H3	50			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 7
1	341	1S4B	A429	Recovered isobutene	1400.016.1	14"	4.78	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.11	522	4743.2	14.01	01-220-TB-0-1-40-000	1400.001.1	UK1401B	-25/200	0.6/FV	-10	-0.098	C1	55			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 2,5, 7
1	342	1C47	U143	Refrigerated water return	1400.018.1	3" 2"	5.49 3.91	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	997	9500	9.5	1.22	01-220-TB-0-1-72-002 01-220-TB-0-1-40-000	UE1401A	1130.006.1	-14/100	1.0/FV	15.0	0.5	C1	25 25	4		A		Water	1.500	3%		-	-	
1	343	1C47	U143	Refrigerated water return	1400.019.1	2"	3.91	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	997	9500	9.5	1.22	01-220-TB-0-1-72-002 01-220-TB-0-1-40-000	UE1401B	1400.018.1	-14/100	1.0/FV	15.0	0.5	C1	25	4		A		Water	1.500	3%		-	-	
1	344	1C4G	A124	Warm water supply (30°C)	1400.022.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	960	1.0	0.58	01-220-TB-0-1-40-000 01-220-TB-0-1-71-000	UV1401A	1404.002.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.98	H3	30	4		A		Water	1.950	5%		-	-	
1	345	1C4G	A124	Warm water supply (30°C)	1400.023.1	1"	4.55	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	960	1.0	0.58	01-220-TB-0-1-40-000 01-220-TB-0-1-71-000	UV1401B	1400.022.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.98	H3	30	4		A		Water	1.950	5%		-	-	
1	346	1C14	U150	Condensate return	1402.001.1	1"	4.55	CA07	5BM	G/L	-	N	C	-	-	N	N	-	0.809 / 951.4 0.809 / 951.4 0.598 / 958.4	192	6.6	3.96	01-220-TB-0-1-40-002 01-220-TB-0-1-81-000	1402.004.1	1810.042.1	-14/225	0.6/FV	100	0.01	H3	40	6		B		Water	0.920	3%		-	-	
1	347	1S4B	A429	Recovered isobutene	1402.002.1	8"	3.76	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	0.23	1044	4537.0	35.85	01-220-TB-0-1-40-002 01-220-TB-0-1-40-004 01-220-TB-0-1-40-002 01-220-TB-0-1-17-000	V1402	U1404	-25/200	0.6/FV	35	-0.083	H3	50			B	Yes	Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 7
1	348	1S6Z	A813	Crude product	1402.003.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	III	IB	N	GC2	899.0				01-220-TB-0-1-40-002 01-220-TB-0-1-17-000	V1402	1170.004.1	-25/200	0.6/FV	35	-0.083	H3	40			B		Water	0.963	10%		10%	Yes	
1	349	1C51	U210	Steam (LP)	1402.004.1	1"	4.55	CA07	5BM	G/L	-	N	C	-	-	N	N	-	0.809 / 951.4	192	0.2	0.11	01-220-TB-0-1-40-000	UE1403-1	1402.001.1	-14/225	0.6/FV	109.3	0.04	H3	40		6			Water	0.920	3%		-	-	
1	350	1C51	U210	Steam (LP)	1402.005.1	1"	4.55	CA07	5BM	G/L	-	N	C	-	-	N	N	-	0.809 / 951.4	96	0.2	0.11	01-220-TB-0-1-40-000	UE1403-2	1402.006.1	-14/225	0.6/FV	109.3	0.04	H3	40		6			Water	0.920	3%		-	-	
1	351	1C14	U150	Condensate return	1402.006.1	1"	4.55	CA07	5BM	G/L	-	N	C	-	-	N	N	-	0.598 / 958.4	96	6.6	3.96	01-220-TB-0-1-40-002	1402.005.1	1402.001.1	-14/225	0.6/FV	100	0.01	H3	40		6			Water	0.920	3%		-	-	
1	352	1S4B	A429	Recovered isobutene	1404.001.1	4"	3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	1.83	1044	570.2	17.23	01-220-TB-0-1-40-004 01-220-TB-0-1-40-006 01-220-TB-0-1-40-004 01-220-TB-0-1-71-000	U1404	V1406	-14/200	0.6/FV	80	0.004	P3	30			B		Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 7
1	353	1C4G	A124	Warm water return (30°C)	1404.002.1	3"	5.49	CA07	5BM	L	-	N	C	-	-	N	N	-	996	4000	4.0	0.23	01-220-TB-0-1-40-004 01-220-TB-0-1-71-000	U1404	1710.020.1	-14/120	1.3/FV	30.0	0.5	H3	40	4		A		Water	1.950	5%		-	-	
1	354	1S7T	A863	Violan oil	1404.004.1	1-1/2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA4 SHB4	-	IIIB	N	-	887	887	1.0	0.19	01-220-TB-0-1-40-004	P1404	U1404	-14/65	0.6/FV	30	0.282	N	-			A		Water	0.900	10%		10%	-	
1	355	1S4B	A429	Recovered isobutene	1406.005.1	4"	3.05	SA12	5BM	G	III	N	A2, B	SHA3 SHB3	V	I	N	GC2	1.83	661	361.3	10.91	01-220-TB-0-1-40-006 01-220-TB-0-1-00-005	1406.007.1 F1407	R1000, F4	-14/200	0.6/FV	150	0.1056	P3	30			B		Water	0.927	10%		100%	Yes	NOTE 7
1	356	1S7T	A863	Violan oil	1404.006.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA4 SHB4	-	IIIB	N	-	887	887	1.0	0.19	01-220-TB-0-1-40-004	Brarrel	P1404	-14/65	0.6/FV	30	-0.02	N	-			A		Water	0.					

扬子石化-巴斯夫有限责任公司 BASF-YPC Company Limited in a Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表																	BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																					
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.																							Contract / Job / WBS No.: 工程编号		230																		
Class A 甲级资质					AW131000911																1	Issued for Construction		2022/7/12		HML/GDY	NW/ZLL	NHC/KHJ																				
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																					REV. 版次	REVISION DESCRIPTION 修改说明				DATE 日期		DSGN. 设计	CHKD.校核	REVD. 审核	DISC. 专业		Process 工艺	REV. 版次	1													
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19		20		21		22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27		28a	28b	29a	29b	29c	30	31	
Rev. 版次	Sct. 序号	Line Class 管线等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述		Line No. 管线号	NP-S(inch) 管径	Thickness (mm) ¹⁾ 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (SIL/G) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性级别	ASME B31.3	GB 50316	SH3501	Acute Toxic Class GB 30000.18 急性毒性级别	Fire hazard class 火灾危险性	Corrosive 腐蚀性(Y/N)	Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m ³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m ³ /h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号	From 起	To 止	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度	Painting System 油漆系统	BASFi Riso ²⁾ BASFi 危险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求	Medium 介质	Press. 压力 (MpaG)	RT 射线	PT 渗透	PMI 合金材料 料标定	Leakage Test (YES/NO) 泄漏性试验	Remarks 备注					
1	565	1S8X	A131	Chilled water supply		1732.029.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA1 SHB1	V	IIIA	N	GC2	1082.3	9142	8.4	1.00	01-220-TB-0-1-73-002 01-220-TB-0-9-70-000		1732.012.1	RE1000-1	-35/120	1.0/FV	-25	0.5	C1	60			B		Water	1.500	100%		10%	YES					
1	566	1S8Y	A133	Chilled water return		1732.030.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2	SHA1 SHB1	V	IIIA	N	-	1082.3				01-220-TB-0-1-73-002		1732.023.1	Trench	-35/120	atm	-20	atm	C1	55			A		-	-	100%		10%	-					
1	567	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.001.1	10" 8",4", 2"	9.27, 8.18, 6.02, 3.91	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	324100	324.1	1.77	01-220-TB-0-0-10-003 01-220-TB-0-1-74-001		Site cooling water underground	USERS	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	B	Yes	Water	1.125	3%		-	-				
1	568	1C16	U148	Site cooling water return		1741.005.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	1000	1.0	0.60	01-220-TB-0-1-74-001		1741.029.1	1741.029.1	-14/65	0.75	40.0	0.25	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	569	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.018.1	6"	7.11	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	100000	100.0	3.38	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-73-000		1741.032.1	U1730	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	B	Yes	Water	1.125	3%		-	-				
1	570	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.021.1	6"	7.11	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	78100	78.1	1.16	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-78-003		1741.023.1	E1783	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	B	Yes	Water	1.125	3%		-	-				
1	571	1C16	U148	Site cooling water return		1741.029.1	10"	9.27	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	324100	324.1	1.77	01-220-TB-0-1-74-001		Branches	Site cooling water underground	-14/65	0.75	40.0	0.25	N	-		1	B	Yes	Water	1.125	3%		-	-				
1	572	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.032.1	8" 10"	8.18 9.27	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	176000	176.0	2.62	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-72-000		1741.001.1	U1720	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	B	Yes	Water	1.125	3%		-	-				
1	573	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.033.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	1000	1.0	0.60	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-88-000		1741.023.1	SP 1880-03	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	574	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.036.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	1650	1.7	0.99	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-88-002		1741.001.1	SP 1882-03	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	575	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.038.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	2000	2.0	1.20	01-220-TB-0-1-74-001		1741.001.1	1741.029.1	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	576	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.040.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	1800	1.8	1.08	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-09-000		1741.001.1	P 1090A sealing	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	577	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.041.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	1800	1.8	1.08	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-10-000		1741.001.1	P 1105A sealing	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	578	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.042.1	1"	4.55	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	1800	1.8	1.08	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-10-001		1741.001.1	EV1106	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	579	1C18	U146	Site cooling water supply		1741.043.1	3" 2"	5.49 3.91	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	40000	40.0	2.33	01-220-TB-0-1-74-001 01-220-TB-0-1-72-000		1741.001.1	U1720 (oil Cooler)	-14/65	0.75	30.0	0.5	N	-		1	A		Water	1.125	3%		-	-				
1	580	1S31	U158	Demineralized-water		1750.002.1	1" 3/4"	2.77 2.87	SA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	2750	2.8	1.25	01-220-TB-0-1-83-005 01-220-TB-0-1-75-000		1750.016.1	US B131 8.00-01	-14/65	0.6/FV	AMB	0.5	F3	30 30	5		A		Water	0.900	10%		10%	-				
1	581	1S31	U158	Demineralized-water		1750.003.1	2"	2.77	SA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	10000	10.0	1.18	01-220-TB-0-1-75-000 01-220-TB-0-1-70-000		0104.001.1	1700.001.1	-14/65	0.6/FV	AMB	0.5	F3	30	5		A		Water	0.900	10%		10%	-				
1	582	1S31	U158	Demineralized-water		1750.004.1	1"	2.77	SA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	2500	2.5	1.14	01-220-TB-0-1-75-000 01-220-TB-0-1-78-003		1750.012.1	1783.005.1	-14/65	0.6/FV	AMB	0.5	F3	30	5		A		Water	0.900	10%		10%	-				
1	583	1S31	U158	Demineralized-water		1750.005.1	1"	2.77	SA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	N	-	1000	2500	2.5	1.14	01-220-TB-0-1-75-000 01-220-TB-0-1-72-002		0104.001.1	1722.007.1	-14/65	0.6/FV	AMB	0.5	F3	30	5		A		Water	0.900	10%		10%	-				
1	584	1S31</																																														

扬子石化—巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in China BASF-Gesellschaft für petrolium 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Class A 甲级资质					AW131000911															Contract / Job / WBS No.: 工程编号		230																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

扬子石化—巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in a Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

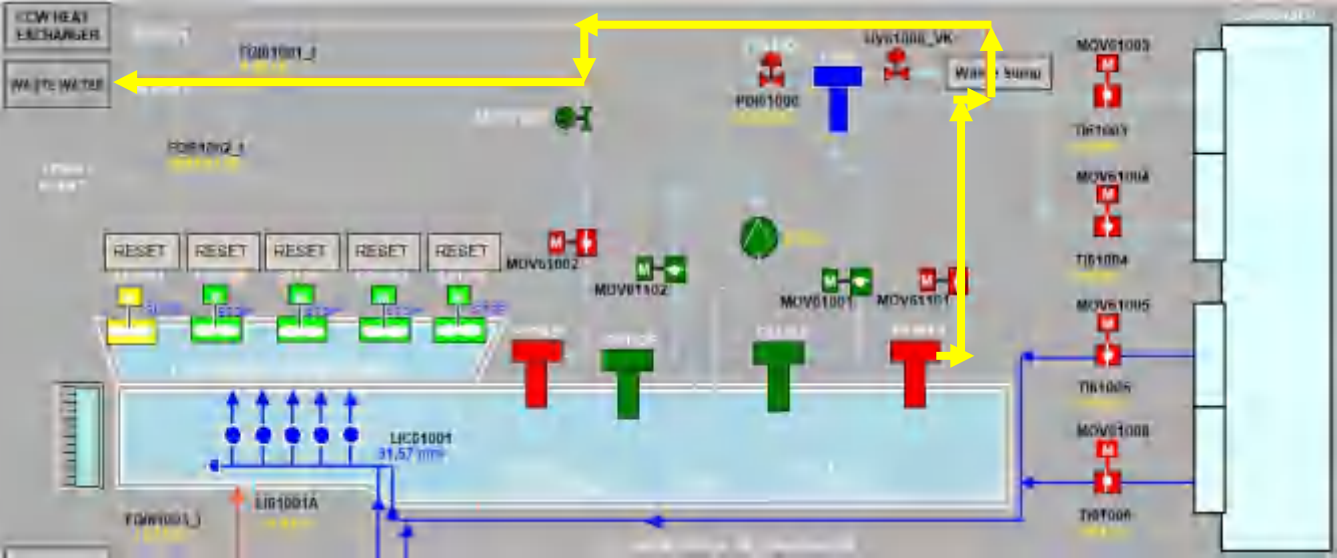
扬子石化—巴斯夫有限责任公司 中国石化 BASF-YPC Company Limited in China Sino-German joint venture 										PROCESS PIPELINE LIST 工艺管线一览表										BASF-YPC IPS2.8 Expansion Project Tert-Butyl Acrylate Plant (TBA1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目 丙烯酸叔丁酯装置																													
设计院资质等级 QUALIFICATION GRADE OF CDI					CDI 证书编号 CERTIFICATE NO.															Contract / Job / WBS No.: 工程编号					230																								
Class A 甲级资质					AW131000911															1		Issued for Construction				2022/7/12		HML/GDY		NW/ZLL		NHC/KHJ		Contract / Job / WBS No.: 工程编号				230											
Doc.No. : 50-710-TB-0-0-00-001																				REV. 版次		REVISION DESCRIPTION 修改说明				DATE 日期		DSGN. 设计		CHKD.校核		REVD. 审核		DISC. 专业		Process 工艺		REV. 版次		1									
1	2	3	4	5		6		7	8	9	10	11	12	13a	13b	13c	13d	13e	13f	14	15	16	17	18	19		20		21		22a	22b	23a	23b	24a	24b	24c	25	26	27		28a	28b	29a	29b	29c	30	31	
Rev. 版次	Sct. 序号	Line Class 管线等级	Fluid Code 介质代号	Fluid Description 介质描述	Line No. 管线路号	NP-S(inch) 管径	Thickness (mm) ¹⁾ 壁厚	Pipe Class 管道等级	Gasket Class 垫片等级	Fluid State (SIL/G) 介质相态(固/液/气)	Toxic Class GBZ 230 毒性级别	Fluid Category 介质分类				Press. Pipe Category GB/T 20801 压力管道类别	Density (kg/m ³) 密度	Mass Flow (kg/hr) 质量流量	Volume Flow (m ³ /h) 体积流量	Velocity (m/s) 流速	PID Dwg. No. PID 图号	From 起	To 止	Design 设计条件		Operating 操作条件		Insulation 绝热		Insul. legend 绝热代号	Thickness (mm) 厚度	Holding Temp (°C) 保持温度	Painting System 涂装系统	BASF Risk ²⁾ BASF 风险等级	Stre. Requirement (YES/ NO) 应力分析需求	Testing 试验		NDT 无损检测				Leakage Test (YES/NO) 泄漏试验合格/不合格	Remarks 备注						
												Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)	Temp. 温度 (°C)	Press. 压力 (MpaG)									Medium 介质	Press. 压力 (MpaG)	RT 射线	PT 渗透	PMI 合金材料 料标定																					
1	802	1S7R	A836	TBA	9102.002.1	4" 3"	3.05 3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	883	52980	60.0	1.81	01-220-TB-0-9-10-002	P9102	E9102	-14/120	1.0/FV	20	0.499	C1	25 25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	803	1S7R	A836	TBA	9102.003.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	883	17660	20.0	1.03	01-220-TB-0-9-10-002	E9102	T9102	-14/120	1.0/FV	20	0.35	C1	25			B		Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	804	1S7R	A836	TBA	9102.004.1	4"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	883	35320	40.0	1.21	01-220-TB-0-9-10-000 01-220-TB-0-9-10-002	9102.002.1	9100.023.1	-14/120	1.0/FV	20	0.499	C1	25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	805	1S7R	A836	TBA	9102.005.1	4"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	883	35320	40.0	1.21	01-220-TB-0-9-10-000 01-220-TB-0-0-10-001	9102.002.1	9100.023.1	-14/120	1.0/FV	20	0.499	C1	25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	806	1S7R	A836	TBA	9102.006.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	883				01-220-TB-0-9-10-000 01-220-TB-0-9-10-002	9102.001.1	9100.032.1	-14/120	1.0/FV	20	0.01	N	-			A		Water	1.500	10%		10%	-								
1	807	1C47	U143	Refrigerated water return	9102.008.1	3"	5.49	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	997	13629	13.7	0.80	01-220-TB-0-9-10-000 01-220-TB-0-9-70-000	E9102	9700.005.1	-14/100	1.0/FV	18.0	0.2	C1	25		4	A		Water	1.500	3%		-	-								
1	808	1S7R	A836	TBA	9102.009.1	1-1/2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	883	1667	1.9	0.37	01-220-TB-0-9-10-000 01-220-TB-0-9-10-002	1337.006.1	T9101	-14/120	1.2/FV	20	0.3	N	-			A		Water	1.800	10%		10%	-								
1	809	1S4Y	A447	Torch exhaust offgas to CERU	9102.010.1	2"	2.77	SA02	5BM	G	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	I	N	GC2	1.70				01-220-TB-0-9-10-002 01-220-TB-0-9-88-000	TX9102-2	9880.002.1	-14/120	0.6/FV	20	0.004	N	-			B		Water	0.900	10%		10%	Yes	NOTE 7							
1	810	1S4Y	A447	Torch exhaust offgas to CERU	9102.011.1	2"	2.77	SA02	5BM	G	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	I	N	GC2	1.70				01-220-TB-0-9-10-002	T9102	TX9102-2	-14/120	0.6/FV	20	0.005	N	-			B		Water	0.900	10%		10%	Yes	NOTE 7							
1	811	1S4Y	A447	Torch exhaust offgas to CERU	9102.012.1	6"	3.4	SA02	5BM	G	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	I	N	GC2	1.70				01-220-TB-0-9-10-002	T9102	TX9102-1	-14/120	0.6/FV	20	0.005	N	-			B		Water	0.900	10%		10%	Yes	NOTE 7							
1	812	1S7R	A836	TBA	9102.019.1	2"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	883	4415	5.0	0.59	01-220-TB-0-9-10-000 01-220-TB-0-9-10-002	0101.005.1	9102.009.1	-14/120	1.0/FV	25	0.03	C1	25			B		Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	813	1S6Z	A813	Crude product	9105.001.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	898.5	17970	20.0	1.03	01-220-TB-0-9-10-005	T9105	P9105A	-14/120	1.0/FV	25.0	-0.0069	C1	25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	814	1S6Z	A813	Crude product	9105.002.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	898.5	17970	20.0	1.03	01-220-TB-0-9-10-005	9105.001.1	P9105B	-14/120	1.0/FV	25.0	-0.0069	C1	25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	815	1S6Z	A813	Crude product	9105.003.1	1"	2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	-	898.5				01-220-TB-0-9-10-005	9105.001.1	9105.026.1	-14/120	1.0/FV	25	0.01	N	-			A		Water	1.500	10%		10%	-								
1	816	1S6Z	A813	Crude product	9105.005.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	898.5	17970	20.0	1.03	01-220-TB-0-9-10-005	P9105B	9105.015.1	-14/120	1.0/FV	25.0	0.525	C1	25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	817	1S6Z	A813	Crude product	9105.015.1	3"	3.05	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	898.5	17970	20.0	1.03	01-220-TB-0-9-10-005	P9105A	E9105	-14/120	1.0/FV	25.0	0.525	C1	25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	818	1S6Z	A813	Crude product	9105.016.1	3" 1-1/4"	3.05 2.77	SA02	5BM	L	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	IB	N	GC2	898.5	11681	13.0	0.67	01-220-TB-0-9-10-005	E9105	T9105	-14/120	1.0/FV	20.0	0.35	C1	25 25			B	Yes	Water	1.500	10%		10%	Yes								
1	819	1C47	U143	Refrigerated water return	9105.018.1	2"	3.91	CA01	5BM	L	-	D	D	-	-	N	N	-	997	3975	4.0	0.51	01-220-TB-0-9-10-005 01-220-TB-0-9-70-000	E9105	9700.005.1	-14/100	1.0/FV	18.0	0.2	C1	25		4	A		Water	1.500	3%		-	-								
1	820	1S4Y	A447	Torch exhaust offgas to CERU	9105.021.1	2"	2.77	SA02	5BM	G	IV	N	A2,B	SHA4 SHB3	III	I	N	GC2	1.70				01-220-TB-0-9-10-005 01-220-TB-0-9-88-000	TX 9105-2	9880.002.1	-14/120	0.6/FV	25	0.004	N	-			B		Water	0.900	10%		10%	Yes	NOTE 7							
1	821	1S4Y	A447	Torch exhaust offgas to CERU	9105.022.1	2"	2.77	SA02	5BM	G																																							

Note 1: PWHT is required for all size.
 Note 2: Full liquid design.
 Note 3: NaOH (80°C) cleaning case, 4–6 times per year.
 Note 4: Maximum operation temperature is 110 degC if accidental case happens N2 drying or NaOH washing .
 Note 5: Maximum operation temperature is 150 degC.
 Note 6: Maximum operation temperature is 223 degC.
 Note 7: The max operation pressure is higher than 0.1 Mpag.
 Note 8: The max operation pressure is less than 0.1 Mpag.

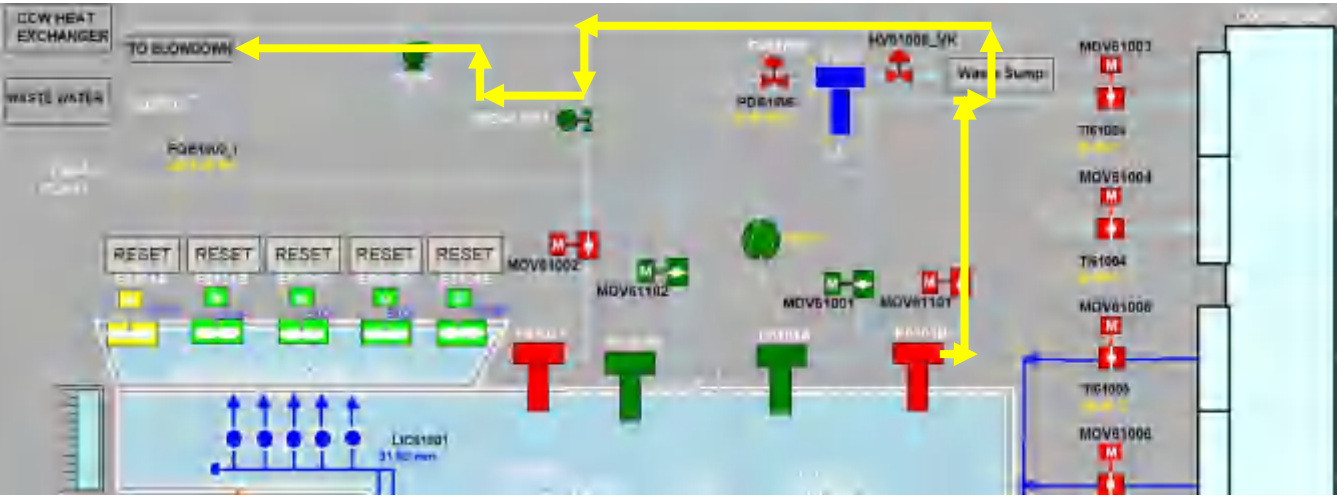
循环水连排引至锅炉疏水扩容器做冷却水

附件5

原流程



现流程



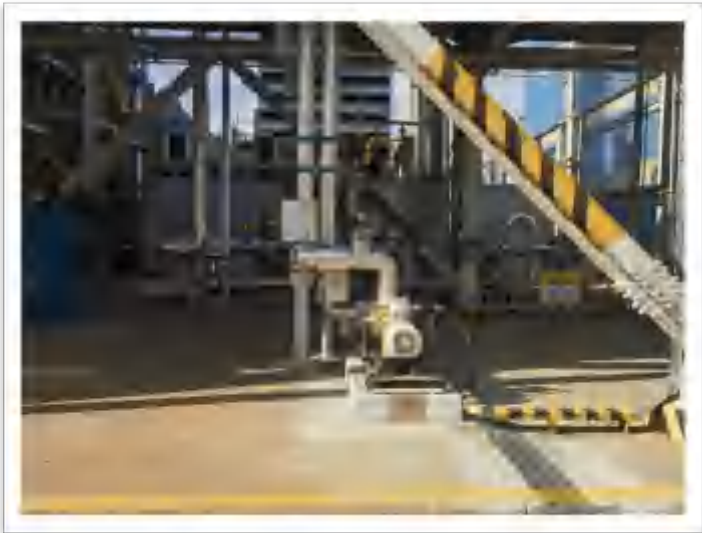
原流程
循环水连续排污，排入生产废水收集池处理。



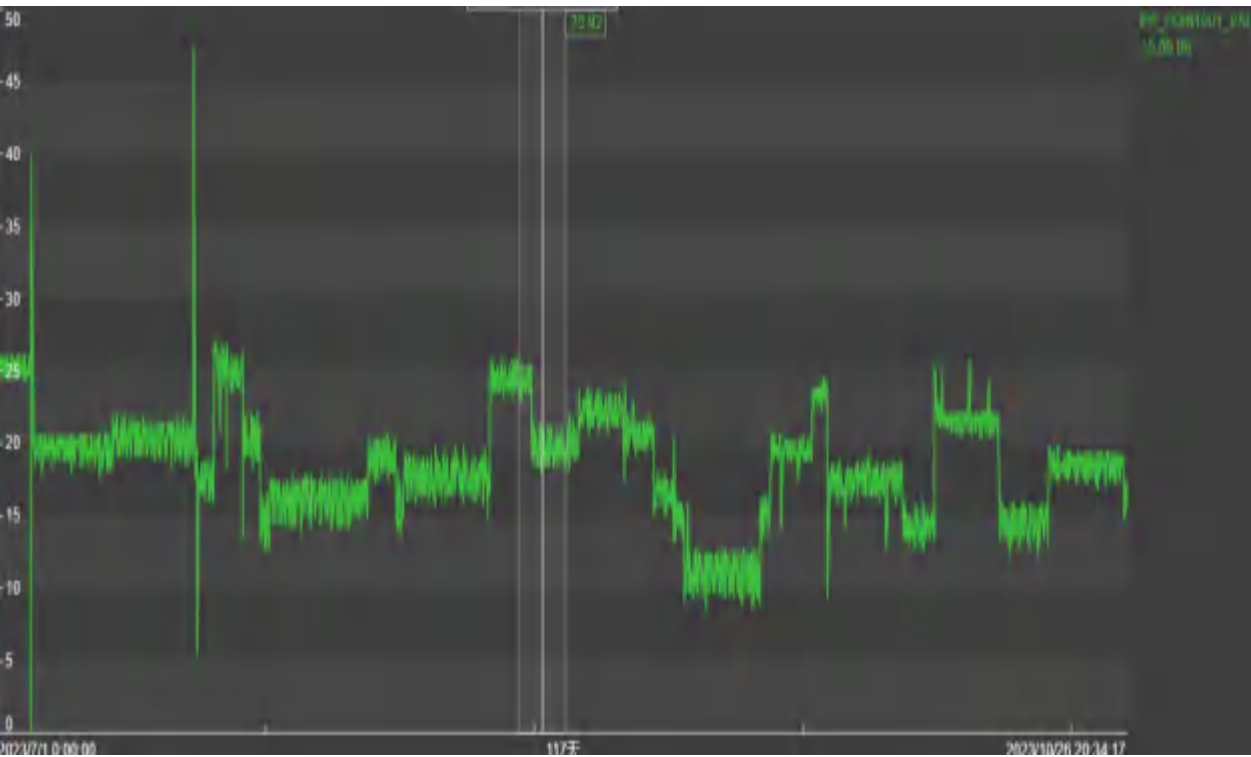
现流程
循环水连续排污，进入锅炉疏水罐做冷却水。



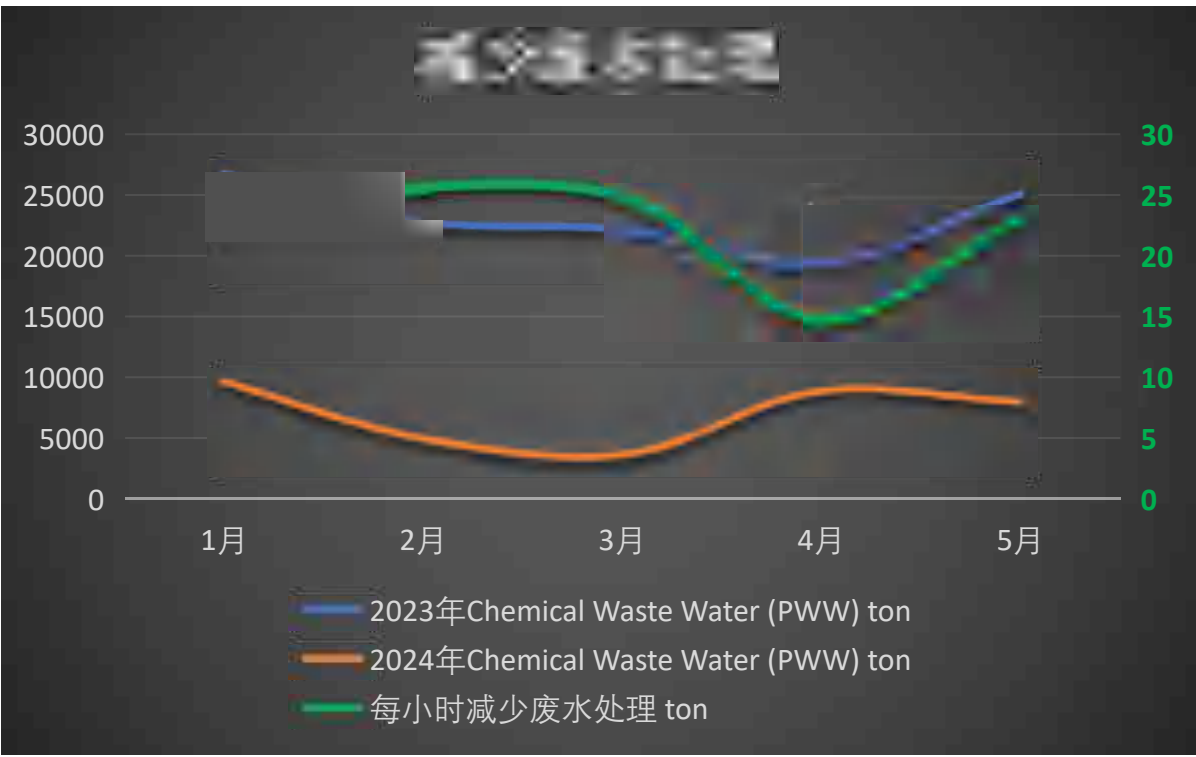
优化后
减少锅炉使用工业水冷却水量；
减少生产废水处理量。



循环水连排引至锅炉疏水扩容器做冷却水



循环水连排流量约15t/h，进入锅炉疏水罐做冷却水，相应减少工业水使用15t/h。



减少产生的生产废水量（绿线）约15 t/h。

标准变更

Main PageDocument ListRisk LevelSurvey CalculationP&ID Calculation

Title标题Adding Booster Pump to regulate Circulating Blowdown循环水塔地区控制阀设置变更MOC Sequence No.MOC流水号ST-CBP/P-2022-009

STEP 1: Change Initiation 变更发起

Basic Information 基本信息

Department部门ICBP/P

MOC Initiator变更发起人Yang Fan 杨凡

Priority优先级High 高

Modification Type变更类型T.S - PU - Utility (Energy) 能源

MOC Lead Dept.主要负责部门ICTE/M

Job No.工作单/能源ICTE/项目控制部门(名称)22182

Expected Mechanical Complete Date期望变更完成日期2022-09-30

Notification No.1通知单号941208169

CAPEX Plan资本支出计划至少选一项N/A 不适用

Plant Unit Name装置单元名称Power Plant 电厂

Modification Category变更类别Equipment 设备

Timeliness时效性Permanent 永久

Location地点电厂

MOC Leader主要负责人Chen Xinyi 陈昕

Engineering Manager设计经理Chen Xinyi 陈昕

Forecast Temporary Change Recover Date预计临时变更恢复日期

Work Order No.1工作单号975600295

Change Requirement 变更需求

Current Situation 当前状况

Change Proposal 变更提议

Expected Result 期望的结果

STEP 2: Change Approval 变更批准

Study Result 研究结果

项目变更记录

```
graph TD
    Start(( )) --> 1.1[1.1 Change Init.  
Yang Fan]
    1.1 --> 1.2{1.2 Review  
Yu Jian 尹健}
    1.1 --> 1.3{1.3 Risk Assess.  
Fan Shoulin 樊守林}
    1.2 --> 2.1{2.1 Design  
Qing Chao 清超}
    1.3 --> 2.1
    1.3 --> 2.2{2.2 Risk Assess.  
Yang Fan}
    2.1 --> 2.3{2.3 Design  
Yu Jian 尹健}
    2.2 --> 2.3
    2.3 --> 2.4{2.4 SHI Review  
Qin Jun 秦俊}
    2.4 --> 2.10{2.10 Review  
Yu Jian 尹健}
    2.4 --> 2.11{2.11 Approval  
Zhou Jun 周俊}
    2.10 --> 2.11
    2.11 --> 2.12{2.12 Issue MOC  
Yang Fan}
    2.12 --> 3.1{3.1 P&ID-MOC Doc  
Chen Xinyi 陈昕}
    3.1 --> 3.2{3.2 Check before  
Yang Fan}
    3.2 --> 3.3{3.3 Check Design  
Yu Jian 尹健}
    3.3 --> 3.4{3.4 Confirm Date  
Yu Jian 尹健}
    3.4 --> 3.5{3.5 Check Design  
Yu Jian 尹健}
    3.5 --> Announce((Announce  
Yang Fan))
    Announce --> TSS6{TSS 6 Approval  
Director}
```

扬子石化-巴斯夫有限责任公司
BASF-YPC Company Limited

Internal

扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目

一般变动环境影响分析技术咨询会会议纪要

2024 年 6 月 5 日，扬子石化-巴斯夫有限责任公司在南京组织召开了《扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目一般变动环境影响分析》（以下简称《变动分析》）技术咨询会，参加会议的有江苏润环环境科技有限公司（编制单位）的代表，会议邀请 3 位专家组成专家组负责技术咨询（名单附后）。与会人员听取了建设单位对项目概况的介绍、编制单位对《变动分析》主要内容的汇报，经讨论，形成会议纪要如下：

一、“扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目”实际建设内容较环评文件发生如下变动：

（1）管线设计参数变动情况

本项目原料及产品管线类型中的异丁烯、丙烯酸叔丁酯、25%氢氧化钠，固废（液态）管线类型中的 TBA1 装置重组分、TBA1 装置轻组分，废气管线类型中的收集系统尾气（G6-1）以及废水管线类型中碱洗废水等 7 条管线设计、操作压力和设计、操作温度相较于原环评发生变动，管长和管径等未发生变动。

（2）设备参数变动情况

本项目丙酸（PA3）装置、乙醇胺（EOA2）装置、丙烯酸叔丁酯（TBA1）装置部分动、静设备规格和数量相较于原环评发生变动，乙烯胺（EEA2）、丙醛（PALD2）装置未发生变动。

（3）废气治理变动情况

原环评中 B605 装车过程中产生的装车尾气依托现有的管线去现有的 C2619 洗涤塔洗涤处理后无组织排放；但实际建设因安全距离等原因，B605 装车过程中产生的装车尾气现送往现有的 C3630 洗涤塔洗涤处理后无组织排放，变动后不新增废气。

（4）危废代码和处置变动情况

①根据现有危废在扬巴的实际管理情况对 2.8 期项目环评危废名称进行了调

整；另因 BYC 危险废物临时中转库还在设计中（已完成立项），暂未建成，原环评中依托暂存于 BYC 危险废物临时中转库的危废暂存方式进行了调整，采用即产即清进行处理。

②原环评 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别 HW50，危废代码 261-152-50；TBA 重组分（S6-1）产生于 TBA1 装置粗精馏 I 硫酸回收工段含有有机化合物和硫酸的重组份残留物，其主要成分为丙烯酸、二丙烯酸叔丁酯、硫酸等；TBA 轻组分（S6-2）产生于 TBA1 装置轻组分分离工段由大部分长链烯烃组成的轻组分，其主要成分为丙烯酸叔丁酯、二异丁烯、Wiolan 润滑油；根据上述危废产生工段描述及其成分对照《国家危险废物名录（2021 年版）》重新识别 TBA 重组分（S6-1）、TBA 轻组分（S6-2）危废类别为 HW11，危废代码为 900-013-11。

③原环评中，本项目除了 EOA2&EEA2 装置蒸馏残渣（ACN）、PA3 装置废丙酸、TBA 装置重组分和轻组分均为可燃废物，送现有中央液体焚烧炉进行焚烧处置，其余危废定期委托有资质单位处置；实际丙醛（PALD2）装置因含丁醇残液（OXOOIL 900）[原环评中该危废名称为重组分（S4-3）]可回收利用，暂存方式由 BYC 危险废物临时中转库调整为丁醇残液储罐（T2662），处置去向由原来的委托有资质单位处置变更为委托有资质单位综合利用。

（5）“以新带老”措施以及削减量变动情况

原环评拟实施的 4 项“以新带老”废水减排措施，实施后预计可减排 99864t/a 废水【①6 台采样器改造为密闭采样器每小时减排 3 吨废水、②11 台裂解炉汽包排放采样器改为高压密闭采样器（采用针形阀）每小时减排 4.4 吨废水、③生产废水端头排放管线增加限流孔板每小时减排 2 吨废水、④拆除 22 台不常用采样器每小时减排 2 吨废水】；变动后共减排 160000t/a 废水【①6 台采样器改造为密闭采样器每小时减排 3 吨废水、②电厂装置主循环水化学排污用作锅炉排污冷却水的废水减排措施每小时减排 15 吨废水、③拆除 22 台不常用采样器每小时减排 2 吨废水】，综上变动后“以新带老”废水减排量增加了 60136t/a。

（6）总量变化

本次变动前后，变动后的废水污染物排放量及强度减少，减少废水协议/外排量：废水量 60136/60136t、COD39.09/3.01t、氨氮 2.41/0.30t、石油类 2.41/0.18t、SS12.03/3.01t。

二、变动结论

对照《关于印发≤污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），判定上述变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理，分析结论可信。

三、建议：

- 1、进一步梳理完善危废产生、暂存、处置去向。
- 2、完善项目变动可行性分析。

专家组：

孙秋梅 魏志东

2024年6月5日

扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化2.8期扩建项目

一般变动影响分析技术评审会专家名单

2024年6月5日

姓名	工作单位	职务/职称	电话
丁玉才	南京大学	副教授	13851613141
魏志东	江苏省南京市环境监测中心	研究员	18951651137
徐慧	南京经济环境研究所	高工	18951651135

扬子石化-巴斯夫有限责任公司一体化 2.8 期扩建项目

一般变动影响分析技术评审会与会人员签到表

2024 年 6 月 5 日

姓名	工作单位	职务/职称	电话
蔡新平	扬巴公司	经理	17502508501
张宝	扬巴	经理	13951994945
李金海	扬子监理	工长	15851889285
曹志	南京南化建设有限公司	项目经理	13874040499
陈屹	扬巴公司	项目经理	1566070672
汤建	扬巴	EOA2EA2 经理	13917988527
陈雷国	扬巴	C1 工长	13913975522
蔡新平	扬巴	经理/经理	13951799372
邵海瑞	扬巴公司	CERU 工程师	13851952195
李波	扬巴公司	COPU 工长	15285715628
李心	连云港市海投有限公司	项目经理	1862616729
吕丹	江苏润环环保科技有限公司	高工	15951986766
吕丹强	扬巴	工长	13675186135
俞任臣	江苏润环		18551419097