

第十四届中国国际石油化工大会在浙江宁波开幕

杭州2023年9月22日 /美通社/ --

9月18日-22日，备受瞩目的第十四届中国国际石油化工大会在浙江宁波盛大开幕。大会以“驾驭不确定性 共促绿色复苏”为主题，汇聚了全球优秀的石油化工企业和专家人士，共同探讨智能时代下，中国和全球石油化工产业面临的新机遇、新挑战。

在本届大会“中控技术未来工厂创新发展论坛”上，围绕生产过程自动化（Process Automation, PA）和企业运营自动化（Business Automation, BA）两个核心方向，中控技术一批新架构、新产品、新方案相继重磅发布，为流程工业未来发展注入新动能，引起业内广泛关注。



中控技术未来工厂创新发展论坛

首度全面阐释中控“PA+BA”智慧企业架构

当前，流程工业正从工业3.0向工业4.0加速转型，带来企业生产管理模式重塑，中控技术咨询解决方案部总裁赵路军在介绍中控“PA+BA”智慧企业架构时指出，在过去相当长一段时间，传统企业业务架构普遍遵循生产控制、生产管理、经营管理分层建设的状态，“数据孤岛”、“应用孤岛”众多，技术应用与管理业务脱节，很多系统处于“不能用、不实用、不好用”的尴尬境界，企业经营、管理与控制的一体化问题始终未能得到较好的解决。



中控“PA+BA”智慧企业架构旨在实现企业生产全要素的互联集成和企业经营的协同智能，其关键在于解决企业中的数据体系建设、模型体系建设以及场景化的应用软件问题。

他介绍到，中控“PA+BA”智慧企业架构在生产层面，面向从原料到产品的全生产过程，利用先进的工艺、设备、信息、自动化等技术及融合创新，实现了工厂装置的安全、平稳、高效、低碳自主运行。生产过程自动化主要包含安全优先、质量提升、智能自主运行、节能低碳及设备健康五大系统。

在企业运营层，基于“工厂操作系统+工业 APP”模式，利用 AI、大数据、数字孪生等先进技术及管理创新，实现数字化、高质量、可持续发展的卓越运营，企业运营自动化主要包括产品研发管理及工艺设计系统、生产运营系统、供应链管理系统、销售与服务系统及支持与保障系统。其中，数据资源系统及工业信息安全系统贯穿于整个BA和PA层。

中控“PA+BA”智慧企业架构最终将助力企业数据上下打通、左右连通、协同智能，更好地解放人的体力劳动和脑力劳动，实现安全、效益、引领的发展目标。目前，基于中控“PA+BA”智慧企业架构，中控技术已携手广东石化、广西华谊、陕煤榆林等众多流程工业领军企业共同打造出一批典型的行业标杆。

新一代智能运行管理与控制系统OMC 2.0升级发布

自2022年7月，中控全流程智能运行与管理控制系统（OMC）正式发布以来，中控OMC系统在业内引起了广泛关注，已在湖北三宁、广东石化、万华化学、兴发集团等数十家行业龙头企业全面落地应用，实现流程工业从自动化到智能自主化运行的重大创新和升级。

中控技术研发平台部总裁姚杰在发布会上表示，OMC系统的应用得到了市场的肯定，给中控带来了极大的信心。OMC 2.0基于OMC系统已有的工厂操作系统、工业AIoT、先进工业网络、智能优化、模型预测等技术优势，进一步融入了APL、控制器集群、AI模型及AI智能助手、机理模型、虚拟现实、智能调度等多项关键技术，实现了系统识别更全面、评估更深入、决策更智能、执行更高效的整体效果。

中控OMC 2.0在智能自主运行的基础上体现了三大典型特征：极致互联——基于先进工业网络技术，实现工厂生产全数据汇聚，硬件即插即用，数据高速上通下达；虚实智控--智能控制结合在线模拟、仿真技术，赋能用户沉淀经验，预测运行结果支撑快速改进工艺，提升生产效益；全域优化--多领域技术叠加工业Know-how，实现多装置区域控制、操作和工艺过程多维度在线优化以及与全厂智能调度的协同。中控新一代智能运行管理与控制系统OMC

2.0，是PA领域智能化时代的匠心之作和核心利器。

元宇宙技术支撑智能制造未来形态

本次论坛还重磅发布了中控技术元工厂解决方案。中控技术元宇宙解决方案部总经理沈体峰表示，元工厂是孪生工厂与真实工厂融合共进的未來生产形态，是企业向下一代生产形态转型的解决方案，将实现人员、真实工厂和孪生工厂的融合共生。

沈体峰从物理孪生、工艺孪生、效益孪生三方面对中控元工厂进行了深入阐述。物理孪生将通过打通企业资产的设计、施工、交付、运营、维护的全生命周期，实现资产数字化和可视化，融入生产运营；工艺孪生通过为工艺过程建立机理模型和大数据模型，对装置生产过程完全刻画和预测；效益孪生通过建立全厂计划模型、装置优化模型、个人过程绩效评估模型，三者合一实现最终的效益孪生，支撑企业优化运营决策。

沈体峰进一步表示，中控元工厂解决方案可提供PC、APP、AR、VR等多个入口，实现沉浸式生产操作体验，并通过孪生工厂实现感知风险、生产预测、异常溯源、提质增效四大功能价值。所谓感知风险即通过通过孪生工厂，获知难以观测的潜在风险，操作过程中也时刻获得预警，实现更快速、精准的风险感知；生产预测即通过孪生工厂预测操作质量、收益，执行后，根据实际数据修正模型，实现更直观的生产预测；异常溯源即在孪生工厂沉淀异常分析和AI分析经验，出现异常前即可获得可能的原因和解决方案，实现更快速的异常溯源；最后，在孪生工厂中再现装置现状，并在其中验证最佳操作方案，按方案执行过程中能获得及时反馈，让提质增效落地更轻松。

以5T技术核心能力推动工业“智变”

5T技术是中控首家提出的，破解单项技术无法解决的问题，支撑流程工业重大行业需求，定义和重塑新的业务场景，基于自动化技术AT、信息技术IT、工艺技术PT、运营技术OT和设备技术ET深度融合的技术。以5T为支撑，针对重大难题和重要需求场景，面向价值创造的高端定制业务，通过基于量化计算的催化剂设计、基于CFD的装备放大与设计、基于全流程模拟的工艺优化、基于AI的工业数据洞察与应用等，中控技术持续推动工业“智变”。

中控技术总裁助理、5T技术部总裁吴玉成表示，中控5T融合理念是以解决行业重大难题、助力流程工业转型升级为导向，当前中控技术已经将工业AI技术应用到解决方案开发、催化剂及智能装备的研发中。

以中控InPlant IBD工业AI应用开发系统为例，该智能系统可以支撑流程工业的各种应用需求，构建了一套从数据集成、处理、建模到应用、控制一体化的标准流程，实现了从数据到信息、到模型、到决策再返回工厂的全流程闭环。

标杆引领，未来工厂建设白皮书重磅发布

以打造数智双驱下的生态共赢，本次论坛还举行了未来工厂建设白皮书的发布仪式，兴发集团研发总监、副总经理刘畅，中石油广东石化科技发展部主任张元礼，华谊集团智造中心副总监戴永明，中控技术董事长兼总裁崔山，中控技术高级副总裁郭飏上台共同开启发布。



首次发布的三本白皮书基于中控技术众多的典型项目案例，坚持优中选优、标杆引领的原则，最终形成了《中控技术-广东石化石化行业未来工厂实践白皮书》、《中控技术-广西华谊煤化工行业未来工厂实践白皮书》及《中控技术-兴发集团氯碱行业未来工厂实践白皮书》。

三本白皮书立足行业现状，着眼趋势，从行业机遇与挑战，中控"PA+BA"智慧企业架构助力自主运行及卓越运营，项目建设具体情况及应用效果，行业未来工厂展望等方面全面展现了中控技术近年来在携手伙伴共建智能工厂方面的一系列探索与实践，为流程工业企业数字化转型、智能化升级提供了宝贵的经验和路径。

智能技术在加速流程工业数实融合的步伐同时，面对百年未有之大变局，全球工业企业也正遭遇巨大挑战，安全生产与供应链稳定问题凸显，绿色低碳及可持续成为企业长期发展硬性要求，企业数据生产力亟需进一步充分释放，企业发展韧性与前景面临挑战等。

产业数字化是流程工业企业应对全球性挑战的重要手段，三十年来，中控技术扎根技术，深耕行业，始终致力于为流程工业提供领先的自动化产品及解决方案。中控技术在未来也必将以更加强有力的姿态持续推动全球流程工业的数字化、智能化进程。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_200861.html