



关于我们
本会介绍
领导机构
专业委员会
会员单位

石油石化科技

如何在智能化改造方面追赶世界领先?

2023/11/23 关键字: 来源: [互联网]

[中国石油新闻中心2023-11-22]

深化数字技术应用 协同优化生产管控

■全国工程勘察设计大师、寰球公司首席技术专家张来勇:首先,进一步深化数字技术的应用。全面构建以工业PaaS为核心的工业互联网,将炼化企业的核心业务和信息系统的核心功能全面整合至工业PaaS中,为全面建成智能炼化奠定坚实基础。

其次,提高智能风险预警能力。通过大数据分析,提供原料采购、运输、仓储、加工、产品质量和市场需求风险等智能预警,为企业的生产过程提供包括小到单台设备的正常运行、大到单元装置的正常操作等潜在风险的预警。通过最先进的机理模型技术和AI大数据技术,建立准确的预测模型,实现智能炼化预知预警功能。

再次,生产管控一体化协同优化。智能炼化不仅能实时优化供应链上的原料采购等环节和生产运行各项参数,而且能协同优化企业中、远期规划的各个环节,以保证炼化企业整体效益最大化。

最后,智能科学统一决策。系统自动将决策反馈到横向供应链和纵向生产链的各环节,执行结果会在第一时间通过实时数据反馈,以确保炼化企业时刻保持最佳状态运行。

数据高效治理 运营协同管理

■长庆石化科技信息部主任陈洪:对标世界先进炼厂,我们在全业务链智能优化管控、上下游一体化业务协同运营、智能化工业应用工具等方面还有待提升。构建以高效灵活、智能可靠、安全可控为特色的智能炼厂,应当在以下六个方面久久为功。

具有前瞻性的顶层设计。明确企业的发展方向和目标,制定短期和长期的战略规划,逐步引导企业转型升级,降低智能炼厂的推进难度和实施风险。

具有先进扎实的底层基础。实现计算存储、通信网络、信息安全等方面兼容互通,满足上层智能化应用的硬性要求。

具有数据高效治理能力。打破数据壁垒,联通烦杂的设备、多元网络和信息系统,以数据实时泛在感知、快速分析处理,实现数据实时感知、信息共享。

具有运营协同管理能力。推动全业务专业化、一体化运营,多部门、多专业共同协作,达到信息快速共享、报警集中处置、资源最优调配、统筹应急指挥和运行效益最大化。

具有创新融合应用能力。紧贴企业生产、设备、安全环保等全业务链,利用5G、大数据、人工智能等新技术的先进性,提升生产精益管控、设备可靠管理、安环动态监控等业务水平,实现生产全过程自动优化操作、设备全生命周期精细化管理、安全环保风险主动预防、事件及时跟踪处置。

具有智能决策支持能力。多维度、多层次、多角度分析与预测企业生产经营数据,辅助管理层经营决策、运行调整,助力企业高质量、可持续发展。

持之以恒加大投入 提高现场感知能力

■兰州石化规划发展部副部长张健:一是坚持企业战略定力。智能炼厂建设绝不是一蹴而就的,需要企业有清晰的顶层设计和持之以恒的投入。

二是培养企业数字文化。普及数字化理念,形成数字化思维,有助于消除数字鸿沟,实现跨业务的沟通与协作。

三是认真做好数据治理。数字化是智能化的基础,数据是智能化的重要元素,通过数据治理实现数据共治共享,激发数据价值。

四是持续提高物联网水平。现场感知能力是目前智能化发展的瓶颈,持续投入做好现场智能化改造是智能工厂建设的基础。

五是大力推进集团公司信息化补强工程。推进大集中ERP建设,在经营层面搭建一体化运营平台;推进数字化转型试点建设项目,在感知运行层搭建智能管控平台;推进IPv6改造和网络安全项目,在基础设施层打造企业网络安全平台。

注重自主创新 加强合作交流

■西安石油大学化学化工学院教授黄凤林:打造世界领先的智能炼厂,需要作出这些努力:加大技术研发投入力度,积极引进国际先进技术,并注重自主创新,形成具有自主知识产权的核心技术;培养和引进具有国际化视野、跨学科背景的复合型人才,为智能炼厂建设提供强有力的人才保障;推动企业管理模式向数字化、智能化转型,提高决策效率和准确性,增强企业应对市场变化的能力;将绿色低碳理念贯穿炼厂的规划、设计、建设和运营全过程,努力实现零排放、零污染的目标;加强与国际先进炼化企业和科研机构的合作与交流,共同推动炼化行业的技术进步和绿色发展;积极参与国际标准和规则的制定,提升中国炼化企业在全球的话语权和影响力。

友情链接

中国民生新闻网 民生频道网

