

奋进新征程
建功新时代

牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 学习贯彻二十大精神

石化盈科 深耕智能硬件领域 提升数字化管理水平

石化盈科全面学习贯彻党的二十大精神,忠实履行好新时代的使命任务,直面信息科技新挑战,按照集团公司科技战略发展的新要求,努力打造集团公司信息化建设主力军。

公司遵循“服务+平台+产品”的发展格局,依托5G、智能传感、人工智能、北斗等新技术,围绕能源化工行业应用场景,聚焦企业刚需,研发高价值的智能硬件产品,加快核心技术攻关,形成了石化盈科智能硬件产品体系,实现了企业生产现场百万件设备的数据采集、动态感知、智能化诊断与分析,促进工业现场向信息化、智能化延伸,提升了石化行业数字化水平。

2019年,石化盈科智能科技全资子公司成立后,大力研发可信、可控的智能硬件,提高边缘计算能力。

截至目前,石化盈科共研发了30余款智能硬件产品,在北斗高精度定位、振动传感、光纤侦听、热成像分析等诸多感知技术应用上实现突破。硬件产品实现云、网、边、端多级联动,覆盖智能制造各项业务领域,在行业应用中收到了很好的效果。

石化盈科联合中国移动、中国联通、中国电信三大运营商打造工业5G防爆专网,填补了国内外工业5G相关领域空白。石化盈科还携手展锐等国内一流的芯片制造厂商,合作研发国产轻量化5G模组终端,结合北斗RTK高精度(厘米级)定位、红外热成像等技术,对推进工业5G智能装备创新发展作出了贡献。

石化盈科将全力投身石油化工行业全产业链、智能化提升和数字化转型,发挥智能化、科技化优势,为中国石化打造世界领先洁净能源化工公司提供助力和支撑。



5G智能监护现场,可360度全景监控业务流程,实时进行AI分析。



广州石化员工进行现场智能巡检。



高桥石化员工现场使用温度传感器检测机泵运行状况。

研发智能设备,为安全巡检赋能

2019年至今,石化盈科研发了一系列智能巡检设备,如工业防爆智能4G/5G终端、工业防爆PAD、人员定位标签、温度传感器、在线VOC气体侦测等设备,并在济南炼化、茂名石化、巴陵石化、川维化工等多家企业应用。这些产品满足了客户的不同

工业环境需求。通过软件协同优化,企业能够及时发现事故隐患、提前预知设备性能及基础设施的变化,确保检查项目不漏,让巡检更规范、科学。此外,巡检终端设备还支持其他业务App扩展,实现一机多用,受到企业好评。

融合5G技术,为智能网络赋能

随着5G技术的快速推进,企业迫切需要5G专网建设,但基站存在功率大、覆盖距离短等技术问题,导致5G信号存在盲区,部分厂区覆盖不全。为此,石化盈科研发了5G防爆微基站,5G MEC物联一体机、5G防爆网关。

5G防爆微基站,专为石油炼化行业易燃易爆应用场景设计,满足炼化企业防爆安全需求,深度融合运营商5G网络建

设方案,有效支撑5G网络在厂区建设落地应用。

5G MEC一体机,内嵌工业物联网平台,实现设备物联管理、数据安全采集、动态业务场景识别及流量转发。物联平台图像识别组件实现了本地视频内容识别、低延时实时监控、判断和预警。目前,已在海南炼化、广州石化、茂名石化等试点应用,解决了企业信号覆盖问题,助力企业5G智能工厂建设。

助力安全作业,为生产协同赋能

在石油化工装置区域内,各种现场操作、施工作业比较频繁。为加强现场管理,石化盈科研发了防爆智能阀门回讯器和5G智能监护站,有效利用人工智能技术全面监测生产作业过程,并在企业现场试点应用,收到良好的应用效果。

防爆智能阀门回讯器,可实时监测机械阀门的开关状态及阀门开度,感应周边环境下的易

燃易爆、有毒有害气体浓度。5G智能监护站采用多路高清摄像头,完美拼接360°全景画面,支持5G全网通、WIFI无线实时回传,广泛适用于企业施工现场的全流程监控。通过采集图像视频数据并上报后台,对现场出现的异常进行分析和报警。5G智能监护站已在惠州石化生产作业区域实现智能监控应用,为企业现场作业保驾护航。

工业“网络卫士”,为工控安全赋能

在数字经济高速发展的过程中,网络安全也日益重要,保障关键信息基础设施安全稳定运行成为企业工作的重中之重。石化盈科打造了安全数采网关和工控防火墙等多款为工业控制网络保驾护航的安全产品。

安全数采网关,依托多年石油化工领域的数据采集实施经验,结合信息安全技术,严格遵守国家有关主管部门的设计规范要求,研发具有完全自主知识产权的产品。产品硬件采用工业级设计,集隔离防护与数据采

集功能于一体,可避免恶意程序在管理网络和控制网络之间传播。

工控防火墙,部署于工控网络与管理网之间或者旁路式监控工控网络,既支持传统防火墙所具备的功能,如防火墙、防病毒、入侵检测与防护、流量控制等,也支持对工控协议的分析与攻击防护。

安全数采网关、安全数采防火墙,是公司明星产品,在护网行动中助力中国石化抵御亿次恶意攻击及入侵,有效提高了企业工业安全防护能力。

(本版文图由王安然 赵天奇提供)