

科远通讯

NEWS LETTER

NO.4
2023
总 90 期

股票代码：002380

P01

百万机组自主可控又突破！

科远智慧携手江苏国信集团共推控制系统国产化应用！

P03

2023南京软博会：

科远智慧以【跨行业跨领域工业互联】助推“数实融合”！

P05

江苏省人大常委会常务副主任、党组副书记樊金龙调研科远智慧

中国
式
现
代
化





创新驱动，自立自强 奋力推进中国式现代化建设

习总书记江苏考察金句：

- ▶ 能源保障和安全事关国计民生，是须臾不可忽视的“国之大者”。
- ▶ 要加快推动关键技术、核心产品迭代升级和新技术智慧赋能，提高国家能源安全和保障能力。
- ▶ 加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。
- ▶ 中国式现代化关键在科技现代化。

7月5-7日，习近平总书记来江苏实地考察，从苏州金鸡湖畔到南京九龙湖畔，调研企业科技创新，了解推进重大科技任务攻关、先进制造业集群发展、推动高质量发展等情况，这一行程，饱含着总书记对创新发展和科技自立自强的重大关切，也激励着科创型企业坚定目标阔步前行。

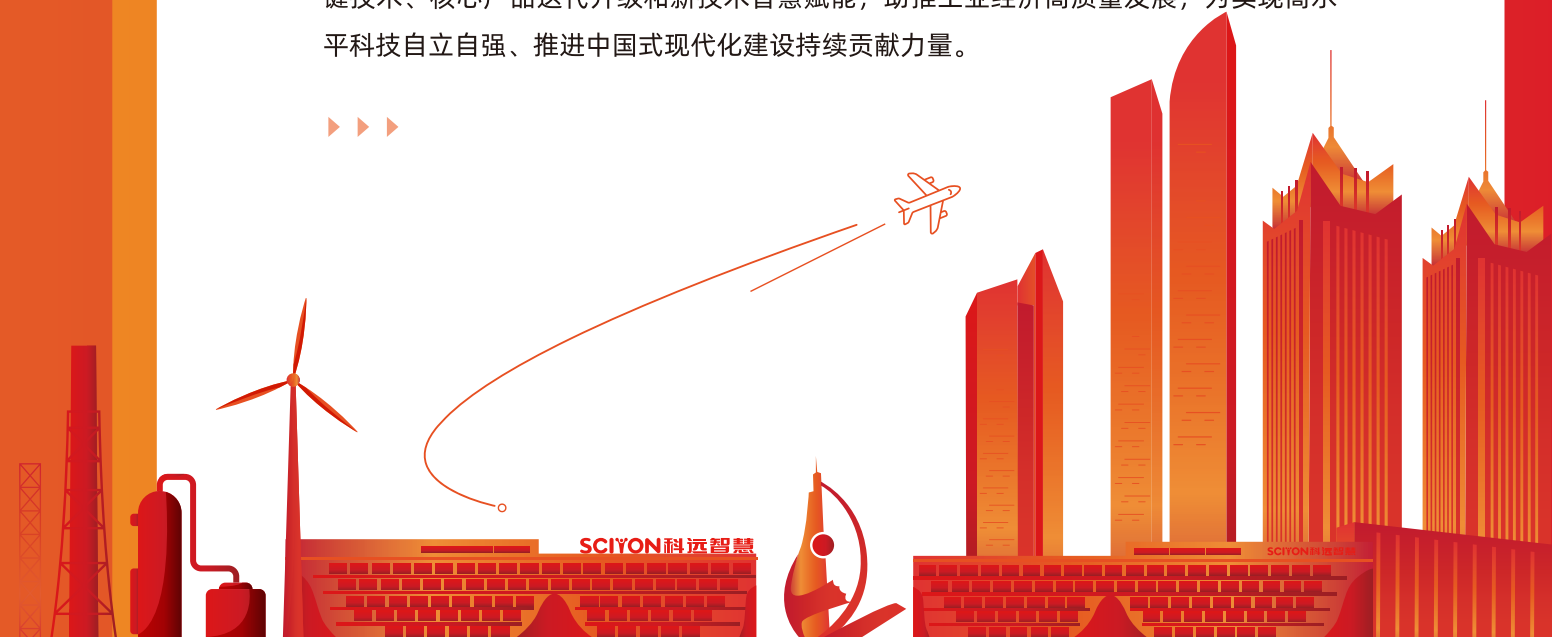
科远智慧紧跟国家战略、产业发展，锚定数实融合主航道，以“自动化智能化”、“产业数字化”两翼战略，积极推进工业经济和智能技术的深度融合。

自主可控保障能源安全：科远智慧坚持以创新精神与工匠精神结合，不断精进技术水平、打磨产品品质，攻克“卡脖子”难题，推出100%国产化ICS、PLC、SIS、数据库等一系列成熟可靠的自主可控工业自动化信息化产品，在火电、水电、新能源等领域广泛应用，为能源安全保驾护航，并不断向石化、冶金、建材等行业拓展，以自主创新守护基础工业安全。

数实融合引领产业升级：依托自动化、信息化、智能化技术的厚积薄发，以及对工业现场的深入理解，科远智慧基于EmpowerX工业互联网平台，持续深耕场景应用，跨行业、跨领域提供覆盖企业生产运营管理全流程的数字化转型服务，助力工业企业提高运营效率和质量，降低能耗与故障风险，赋能行业管理创新变革，打造了数千个智造示范工程，形成了一套全行业适用、可快速复制推广的数字化转型新模式。

科技创新推动高质量发展：科远智慧还通过不断整合行业力量强链补链，加大在高端测控装备、智能优化控制、智能安全监管、智慧生产经营等领域的创新研发，在人工智能、大数据模型分析等的加持下，实现未来工厂、车间的无人化高效绿色运转，推动千行百业高质量发展。

惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜。科远智慧将主动融入新发展格局，加快推动关键技术、核心产品迭代升级和新技术智慧赋能，助推工业经济高质量发展，为实现高水平科技自立自强、推进中国式现代化建设持续贡献力量。



科远通讯

(内部资料 免费交流)



主 办： 科远智慧 品牌部

主 任： 刘国耀

副 主 任： 胡歙眉

本期委员： 程传良 方 正 孙 扉
史 妍 王 成 王富有
王 维 汪宇安 祖利辉
赵 楠 赵永均

(排名不分先后)

主 编： 胡歙眉

副 主 编： 沈德明

执行编辑： 仲从庆 丁婷婷 陶 晨

美术编辑： 周慧慧 曹艳飞



百万机组自主可控又突破！

科远智慧携手江苏国信集团共推控制系统国产化应用！

科远聚焦 SCIYON Focus

百万机组自主可控又突破！

科远智慧携手江苏国信集团共推控制系统国产化应用！

P01

2023南京软博会：

科远智慧以【跨行业跨领域工业互联】助推“数实融合”！

P03

江苏省人大常委会常务副主任、党组副书记樊金龙调研科远智慧

P05

工信部产业政策与法规司调研科远智慧合规监管工作情况

P06

新钢铁亟需新技术！新周期呼唤新作为！

P07

数字赋能 业务融合 | 科远MES系统赋能氯碱化工生产企业高质量发展

P08

数字转型 智领未来

2023科远智慧第二期“产业数字化技术峰会”圆满举行

P09

共话阀门行业高质量发展 | 科远协办江苏阀协第十届换届会员大会

P12

媒体专访

人民日报 | 科远智慧：上下游协同攻关，实现关键设备自主可控

P13

新华日报 | 科远智慧：坚定研发投入，敢于突破“卡脖子”

P15

求解“数实融合”

P16

科远智慧：深化跨行业跨领域应用能力，加速推进新型工业化

P17



2023南京软博会

科远智慧以【跨行业跨领域工业互联网】助推“数实融合”！



江苏省人大常委会常务副主任、党组书记樊金龙
调研科远智慧

市场前沿 Market News

自主可控势不可挡！

科远智慧中标湖北能源鄂州二期2×650MW机组DCS全国产化应用项目 P20

科远&京能岱海：减员增效有妙招，无人值守堆取料 P21

机器人巡检玩出新花样！

科远智慧&晋能集团解锁“间冷塔巡检机器人” P23

科远&国能焦化巴彦淖尔：过程优化稳生产，先进控制提效益！ P25

无人值守 减员增效

科远助力国能陈家港电厂斗轮机“无人化”智能改造 P27

产品推介 Product recommendation

超低排放改造难？管控治一体化平台来助力！ P28

合规与效率并进！量身打造原料药生产“数字化”配方！ P29

党建文化 CPC Building Culture

科远有榜样 | Ta们是创新求变铸精品的「活力源」 P33

传承红色精神，践行初心使命 | 科远智慧党委主题党日活动 P36

由你 撼动未来 | 2023届校招生“登录”SCIYON！ P37



传承红色精神，践行初心使命

科远智慧党委主题党日活动

百万机组自主可控又突破！

科远智慧携手江苏国信集团共推控制系统国产化应用

/ 智能控制规划部 张丽娜

近日，科远智慧成功中标江苏国信滨海港2×1000MW高效清洁燃煤发电项目分散控制系统(DCS)与仿真培训系统，该系统采用完全自主可控智能控制解决方案。

这是江苏国信集团首次采用完全自主可控100%国产化系统，并在百万机组上的应用，是落实“习总书记考察江苏重要讲话精神”，保障江苏能源安全、助力江苏科技自立自强的重要实践。同时也是科远智慧继浙能乐清、浙能六横等项目后，在百万级燃煤机组DCS领域的又一重大突破。



江苏国信滨海港发电项目是盐城市人民政府和江苏省国信集团战略合作项目，是盐城黄海新区大型综合能源基地的重要组成部分，也是江苏省“十四五”规划重点能源项目和省重大项目。项目计划总投资约97亿元，采用先进的二次再热超超临界技术，贯彻碳达峰碳中和要求，提升综合能源利用效率，打造智能化、现代化的绿色低碳高效燃煤发电示范基地。该项目将有效促进盐城新能源产业高质量发展、保障全省能源安全稳定。机组能耗指标及主要污染物排放指标均优于国家现行最高标准，具有良好的技术示范作用。

江苏国信集团&科远智慧 共推控制系统自主可控

以煤为主的能源结构决定了火电在我国电力生产中的主要地位。随着网络攻击等国际安全风险影响日益凸显，大型燃煤电站的生产安全、信息安全和智能化水平直接关系到国家能源安全。DCS作为火电厂的“大脑”，是确保稳定供电的关键设备，也是保障电网安全运行的重要基础。实现大型燃煤电站DCS自主可控，将为提升我国能源产业链自主可控水平、保障能源安全提供重要支撑。

目前，国内主要能源企业高度重视，着手推进自主可控控制系统应用与推广。在此背景下，科远智慧与江苏国信集团积极携手，共同推进国信滨海港2×1000MW高效清洁燃煤发电项目的自主可控DCS系统应用。

科远智慧将为该项目提供包含单元机组、公用、辅控等全范围、全过程的自主可控NT6000智能控制系统和仿真系统，同时配套APS自动启停功能，提升机组启停过程的本质安全，大幅降低运行人员工作强度。系统按照符合网络安全等级保护2.0三级标准设计，将以高性能、智能化、安全可控的“神经中枢系统”，为国信滨海港项目安全高效绿色运营保驾护航。

先锋引领守护能源生命线 国产化之路任重道远

作为中国工业自动化信息化行业的先行者，科远智慧居安思危，始终坚持自主创新，前瞻布局国产化及智能化。历经10年研发试炼，于2020年率先在全国推出了100%自主可控NT6000 V5智能控制系统，系统硬件设备包括控制器、IO模块及各类组件均100%采用国产芯片，是国内第一家通过国家权威机构认证的100%自主可控DCS系统，通过了中国自动化学会（CAA）DCS系统整体性能测试，同时配套自主可控的信息安全防护技术，满足《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》三级要求，达到行业先进水平。



截止目前，科远智慧自主可控NT6000智能控制系统已在大唐南电、大唐延安、大唐托克托、大唐徐塘等诸多电厂应用，为能源生命线的高质量发展注入强大引擎。

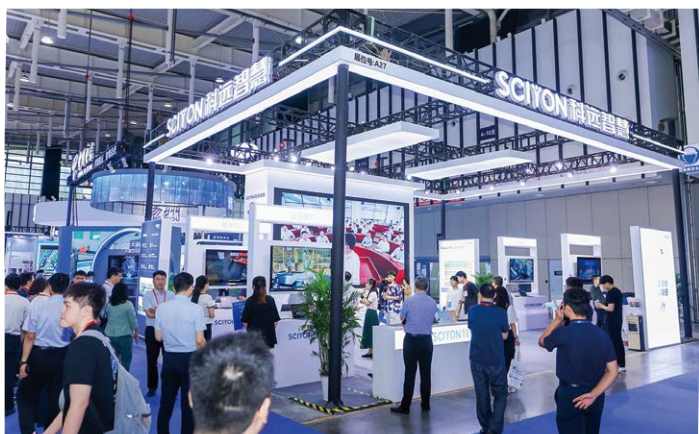
电力行业作为能源信创发展之路的“领头羊”，正在积极进行着国产化替代。

作为国产化先锋，科远智慧将继续加速国产芯片和软件系统创新成果的规模化应用，为能源行业的自主创新及国产化升级提供有力支撑，为保障我国产业安全和国家安全作出更大贡献。 **END**

2023 南京软博会

科远智慧以【跨行业跨领域工业互联】助推“数实融合”

/ 科远通讯 通讯员



8月20日-23日，2023中国工业软件供需大会暨中国(南京)国际软件产品和服务交易博览会，在南京国际博览中心隆重举行。作为工业互联网开拓先锋，科远智慧携全能型EmpoworX工业互联网赋能平台深度参与，盛装亮相。



前排右三：王威伟副司长，左二：胡广杰副省长，右二：陈之常市长，左一：朱爱勋厅长，右一：胡歙眉副董事长



8月21日上午，工业和信息化部信息技术发展司副司长王威伟，江苏省副省长胡广杰，南京市市长陈之常，江苏省工信厅厅长朱爱勋，副厅长池宇等领导专家亲临科远展台，听取科远智慧副董事长、总裁胡歙眉关于公司创立与发展历史的介绍，了解科远智慧工业互联网跨行业跨领域的赋能应用，并勉励科远继续深化“数实融合”做好引领示范，力促各行业高质量发展。

跨行业 跨领域 全能型 EmpoworX 工业互联网平台

展会上，科远智慧围绕“筑基赋能 数实融合”为主题，展示了基于全能型EmpoworX工业互联网平台的跨行业跨领域应用，智慧电厂、智慧化工、智慧安全、智慧冶金、智慧管控等先进的数智化赋能案例吸引了大批专业观众驻足交流。



凭借超高的人气以及强大的技术创新能力，科远智慧EmpoworX工业互联网平台获得本届软博会“创新产品奖”。

科远智慧在“关键核心技术突破”方面的创新成果——自主可控DCS、PLC等产品，作为展会重点推荐展陈知名企业综合展区，受到参会嘉宾高度认可。



数智赋能 合力共赢



作为大会的重要构成，2023 中国工业软件供需大会智能制造装备行业工业软件供需对接会于8月20日成功举办，科远智慧受邀出席并发表主题演讲。工业和信息化部电子第五研究所副总工程师杨春晖、江苏省工业和信息化厅软件和信息服务业四级调研员杨秋福、南京市工业和信息化局副局长高千峻出席对接会并致辞，中国工程院院士谭建荣发表主旨报告。

科远智慧技术总监周松明发表了《技术引领多行业应用》主题演讲，详细介绍了科远智慧EmpoworX工业互联网平台的技术架构以及跨行业跨领域的应用。先进的技术理念以及丰富的赋能实例受到与会嘉宾的高度赞誉。

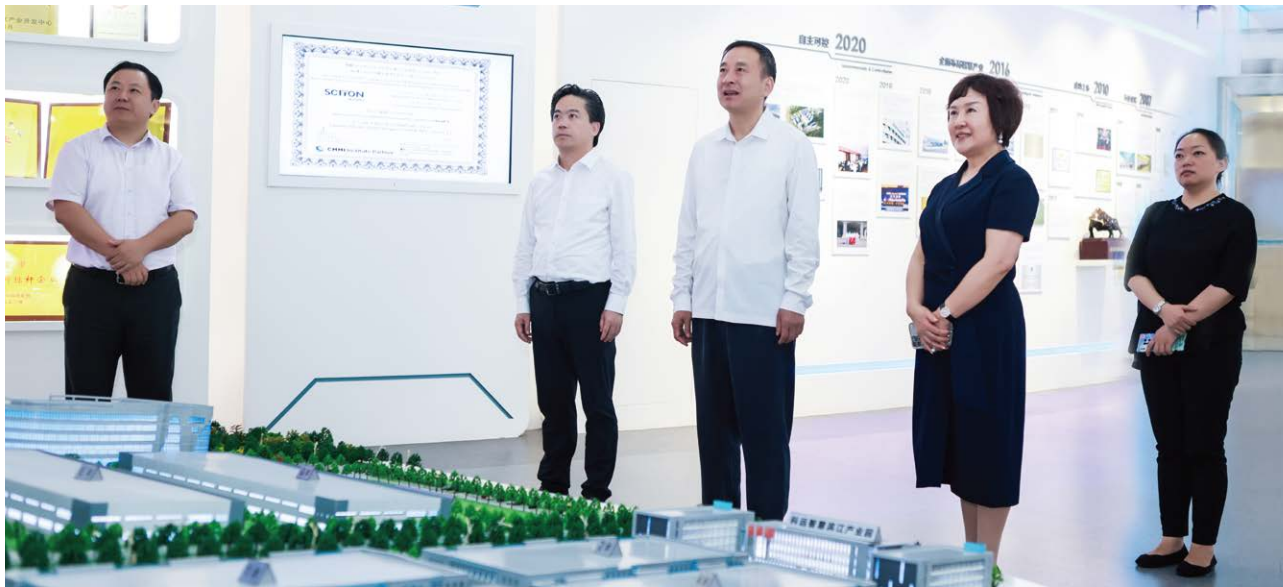
精诚十八年·软博会

2023中国工业软件供需大会暨中国(南京)国际软件产品和服务交易博览会，由江苏省工业和信息化厅、南京市人民政府、中国工业技术软件化产业联盟、工业软件创新合作中心主办，作为南京软件产业发展的重要平台与窗口，软博会已成功举办十八年。本次展览规模约4.8万平方米，参展企业累计超过600家，软件百强、互联网百强企业及关键软件龙头企业集中亮相，汇集全国软件产业和数字经济发展的最新成果。

科远智慧将进一步发挥工业互联引领示范作用，加强创新突破，以更多更好的自动化智能化数字化产品和服务，助力工业企业全业务数字化转型、实现高质量发展，加速数字经济与实体经济深度融合，助力建设新型工业化。 **END**

江苏省人大常委会常务副主任、党组书记樊金龙 调研科远智慧

/ 战略规划部/总裁办 孙俊



9月5日，江苏省人大常委会常务副主任、党组书记樊金龙一行莅临科远智慧调研考察，省人大常委会秘书长陈建刚、省人大常委会人事代表联络委员会委员芮奕等领导参加。江苏省第十三届、十四届人大代表、科远智慧副董事长、总裁胡歙眉，副总裁赵文庆，总裁助理宋杨等领导热情接待。



樊主任一行在胡总的陪同下参观了科远智慧产业展示厅，听取科远聚焦国家重大工程和关键核心技术自主可控，助力工业企业解决“卡脖子”难题、实现自动化、数字化、智能化的创新发展历程与成果汇报。在智慧管控中心，樊主任一行还听取了科远滨江智能工厂的智能制造建设实效。调研组对于科远在工业软件、智能制造领域作出的贡献和取得的成绩表示肯定。

本次调研是江苏省人大常委会领导走访联系省人大代表专题活动。座谈中，胡歙眉代表向樊主任一行汇报了2023年省人大建议的办理情况，以及科远在自主可控创新发展和人才培养方面的工作，提出了企业在引进、培育、留住科技人才方面遇到的问题，并提出建议。



作为民营高科技企业省人大代表，科远智慧副董事长、总裁胡歙眉聚焦科技创新、自主可控和人才培养方面深入调研，提出多份着眼科技创新及高质量发展的人大建议，多次被评为江苏省人大重点建议、优秀代表建议，得到省委书记、省长等领导亲自督办和领办。未来，胡歙眉代表也将继续尽责履职、勇担使命，为推动产业创新发展、江苏经济高质量发展积极贡献智慧力量！

工信部产业政策与法规司调研科远智慧合规监管工作情况

/ 战略规划部/总裁办 梅润芝



2023年7月12日，工信部产业政策与法规司执法监督处处长徐华、中国电子技术标准化研究院行管中心副主任贺宏良一行莅临科远智慧九龙湖科技园，开展企业合规监管工作情况调研。江苏省工信厅政策法规处处长王志荣、南京市工信局政策法规处处长陶涛等领导一行陪同参加。科远智慧副总裁赵文庆热情接待。



在赵总的引导下，徐华处长一行参观了科远智慧产业展示厅，详细了解企业的创新发展历程以及在智慧产业领域在关键核心技术攻关、成果转化、应用推广方面取得的系列成果。

座谈中，工信部徐处简要介绍了开展企业合规监管工作调研情况。赵总向徐处一行汇报了公司的经营发展情况，作为上市企业，科远秉承“智慧产业建设引领者”的愿景，坚持不断提升合规管理能力，加强企业的核心竞争力、自主创新能力和抗风险能力，保障企业持续健康、高质量发展。

最后，徐华处长一行对于科远30年的创新经营、合规管理成绩表示充分肯定，并鼓励企业继续加大科技创新，强化合规体系建设，为中国工业自立自强提供高质量赋能。 **END**



(上接第05页)

樊主任十分认可科远在自主可控方面的创新成果，鼓励科远继续发挥创新攻关优势，帮助更多企业实现数字化转型和国产化应用，解决“卡脖子”难题。同时，樊主任对胡总提出的关于江苏省人才工作的建议表示高度赞同，希望胡总将建议进一步整理提交，省人大将会重点关注。 **END**

新钢铁亟需新技术！新周期呼唤新作为

/ 冶金自动化行业部 周柏峰

日前，“新周期、新经济、新钢铁”发展大会暨江苏省钢铁行业协会二届四次常务理事会、理事会、二届二次会员代表大会在张家港中油泰富国际酒店顺利召开。作为钢铁自动化、智能化技术领先企业，科远智慧应邀出席。



全联冶金商会常务副秘书长、工业和信息化部原巡视员、稀土办主任贾银松，中钢协副秘书长、冶金工业信息标准研究院党委书记、院长张龙强，中钢协副秘书长、冶金工业规划研究院党委书记、院长范铁军等领导，沙钢集团、中天钢铁、梅山钢铁、永钢集团、兴澄特钢等国内外知名钢铁企业主管领导，以及各有关高校、科研院所专家学者等四百多位代表汇聚一堂，围绕新经济周期下钢铁行业发展新路径进行深入探索。

会上，主管单位领导及行业专家从供给端、需求端、库存端、价格端、进出口端、效益端六个方面分析指出，当前钢铁行业发展面临“需求减弱、价格下跌、投资回落、成本上升、利润下滑”的外部形势，钢铁企业进入“短期严峻复杂、长期不容乐观”的新周期，提出要打造以新能源、新技术、新模式、新业态、新产业、新生态为核心，推动钢铁产业新发展！



在全面数字化、智能化背景下，传统钢铁行业迫切需要通过数字化和智能化实现企业的生产方式转变，实现高质量发展。为应对钢铁行业新周期，科远智慧基于三十年的工业自动化智能化积淀，带来了从料场、焦化、烧结、球团、高炉、炼钢等全流程的自动化、无人化、信息化解决方案。

智慧料场	焦化控制系统	烧结控制系统
球团控制系统	高炉生产控制	炼钢生产控制
公辅控制系统	余热发电智慧电厂	智慧煤控
无人行车系统	焦化四大车连锁控制系统	冶金信息系统

在钢铁企业流程控制方面，基于NT6000、SC8000等智能控制系统，科远能够为钢铁厂提供烧结生产控制、焦炉优化控制、加热炉燃烧控制、铁区一体化管控等智能控制系统。在钢铁企业仓储和物流方面，科远通过增加自动控制系统、姿态识别系统、堆型三维扫描系统、库管调度系统等，实现行车无人化运行、料场数字化管理，改善人员工作环境，提升库管效率。

目前，科远全流程的钢铁行业解决方案已赋能沙钢、日钢、八钢、九江线材等众多钢铁集团提质增效、转型升级。



未来，科远智慧将进一步加强在冶金行业技术研发与应用，助力钢铁企业技术转型、降本节能、提升核心竞争力，以更全面、更实效、更好用的产品与服务，全力以赴为客户创造价值，持续赋能冶金行业安全智造。 **END**

数字赋能 业务融合

科远 MES 系统赋能氯碱化工生产企业高质量发展

/ 化工数字化中心 贾杰



日前，由中国氯碱工业协会组织的“2023年全国烧碱技术年会”在杭州顺利召开，科远智慧应邀出席并作主题报告。

年会以“数字赋能、绿色低碳、创新突破”为主题，来自氯碱生产企业、科研单位及相关设备服务单位等的430多名代表出席会议，围绕节能降耗经验分享、废盐电解协同处置、氯碱用能替代与氢能高效使用、低碳绿色发展等相关议题展开全面深入交流，科远智慧产业数字化中心化工行业总监贾杰发表的《科远MES系统赋能氯碱生产企业高质量发展》主题报告受到了与会行业专家与客户的高度关注与认可。

报告指出，智慧工厂建设首先要构建以MES为核心的数字化工厂，未来的工厂经营管理将通过数字化管理的不断强化，以及数字化业务流程的持续推动，将工厂运行过程中产生的数据进行积累和沉淀，并通过可视化、专业化的方式呈现，为经营管理的决策调优提供数据支撑。

科远基于自主知识产权的国家五星级工业互联网平台EmpowerX，并结合氯碱生产企业业务实际打造的MES系统，可为氯碱生产全流程、全场景提供数字化助力，赋能氯碱化工生产企业高质量发展。

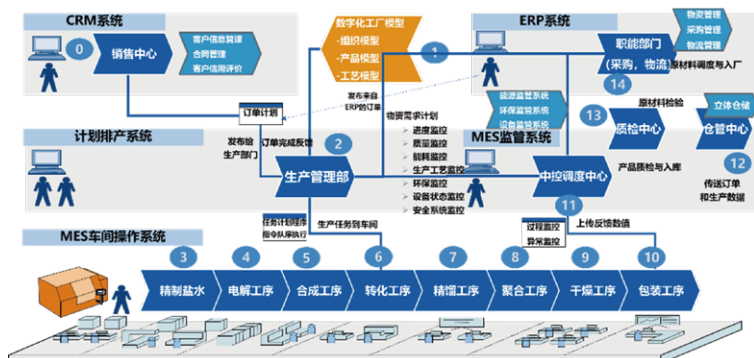
科远MES系统作为一个高度业务融合的生产系统，可打通并连接PCS控制层与ERP资源层，提供覆盖生产、设备、安全、质量、能源等业务流程的数字化应用，以及成本、报表、驾驶舱等可视化决策功能，打造数字化工厂一体化运营模式。

- 运用物联网、数字孪生等技术，结合氯碱行业机理模型及专业化生产模式，重构生产过程管理模式，借助控制系统生产数据，对生产产量、控制参数等进行自动采集和记录。
- 对电解槽、转化器、聚合釜等重要生产设备进行独立监控，对其运行参数、进出物料及反应过程中物料的质量化验情况进行实时分析和判断预警，提高设备运行效率及健康度。
- 在设备运行过程中，参考历史最优工艺控制参数，建立专家知识库，通过模拟工艺优化过程，进一步指导工艺操作，提升产品品质，降低单元能耗。

同时聚焦“双碳”目标下的绿色转型需要，科远还可通过数字化手段帮助企业监测自身能源消耗、能源流动等，对能源异常消耗进行诊断，搭建碳排放监控平台，实现对企业全生产过程碳排放的监控。

目前，科远MES系统已在鄂尔多斯电冶集团、三友集团等氯碱行业头部企业实现了深度应用。未来，科远将继续发挥扎根流程工业自动化、信息化及智能化领域30年的自主技术优势，携手更多氯碱化工生产企业打造绿色数字时代下的智慧工厂新示范。

END



数字转型 智领未来

2023 科远智慧第二期“产业数字化技术峰会”圆满举行

/ 交付管理部 程敬德



近日，“数实融合 智领未来”科远智慧2023年第二期“产业数字化技术峰会”在科远智慧九龙湖科技园圆满举行。

科远智慧董事长刘国耀，副董事长、总裁胡歙眉，国家电投集团科学技术研究院有限公司总体技术部常务副主任张成刚，上海康恒环境首席数字化官方炜，科远智慧副总裁曹瑞峰、史妍、沈德明、赵永均等领导专家，以及诸多数字化行业专家代表汇聚一堂，就助推流程工业数实融合及未来发展进行了深入的探讨和交流。

三架齐驱·弄潮“数字经济”

“数字化转型不是一场热火朝天的百米冲刺，而是一场技术驱动、业务转型、组织变革等齐头并进的马拉松。”

——科远智慧副总裁 赵永均

首先，科远智慧副总裁兼产业数字化 BG 总经理赵永均发表了《关于流程工业数字化转型的思考》开场主题报告。赵总强调数字化转型是推动流程工业实现更高效、智能、绿色和可持续发展的关键路径，科远智慧正通过不断完善的产业数字化产品图谱，积极助推流程工业数字化转型，通过引入先进的信息技术和智能化系统，用 AI 驱动软件产业模式变革，实现生产过程管理的自动化、数字化和智能化，从而提升生产效率、产品质量和企业竞争力。赵总的报告引起了与会者的广泛关注和积极反响，也拉开了本届技术峰会的精彩序幕。



前沿探讨·碰撞“数实”火花

流程工业是国民经济的支柱和基础产业，在数字经济和双碳目标的双重背景下，流程工业面临着新的挑战和要求。会上，各与会嘉宾就新能源、传统能源、平台和智能制造等领域数字化转型进行了深入研讨和交流，碰撞出了诸多创新思路和解决方案。

新能源产业发展趋势与思考

特邀嘉宾、国家电投集团科学技术研究院有限公司总体技术部常务副主任张成刚发表了题为《新能源产业发展趋势与思考》的主题报告。他表示，新能源产业发展将通过以“新能源+”为主体的新型能源系统融合“一切”，催生以能源驱动为特征的经济社会新态势，这将对传统能源产生深远影响，并为解决能源安全和环境问题提供新的解决方案。他呼吁企业要加强技术研发和创新，能源技术和数字技术的融合发展，将推动“新能源+”高质量发展。



垃圾焚烧行业数字化转型

特邀嘉宾、上海康恒环境股份有限公司首席数字化官方炜发表了题为《浅谈垃圾发电企业数字（智）化转型》的主题报告，深入剖析了垃圾焚烧发电企业数字化转型的意义和挑战。他强调，数字化转型不仅可以提升企业的管理水平和运营效益，还可以为企业创造新的商业模式和增长点，呼吁行业加强技术应用，充分发掘数字化转型在垃圾焚烧行业中的巨大潜力和广阔前景。



新能源发电

如何实现从传统运维到智慧运营的飞跃



新能源集控行业部 盛羿

从“一省一控、区域检修、厂侧无人值班、少人值守”需求出发，介绍通过引入先进的信息技术和智能化系统，实现“在少人的同时实现智能运营，助力电站安全、稳定、多发电”的科远新能源发电数字化解决方案。

让数据产生价值，

数据治理和数据可视化分析设计



能源数字化市场部 晋文煜

数据治理和数据可视化分析设计在数字化时代的关键作用：通过建立统一的数据平台和指标体系，可以实现对能源生产、输配和消费等环节的全面监控和管理，挖掘出隐藏在海量数据中的商业机会和优化方案。

行稳致远

技术融合为智慧电厂增值赋能



武汉交付服务部 任学佳

深入分析了技术融合在智慧电厂建设中的关键作用，科远基于 EmpoworX 工业互联网平台定制的智慧电厂方案不仅提升了电厂的运行效率和安全性，还为电厂创造了更多的附加值和经济效益。

智慧基建

引领数字时代的基础设施建设



软件技术一部 张华西

深入分析了智慧基建在当前数字化时代的关键作用和发展趋势，科远智慧基建运用智能化手段，实现对“人、机、料、法、环”的全方位监管，为基建项目的数字化、精细化、智能化管控装上“最强大脑”。

创新与自由技术引领数据可视化产品实践



大数据分析部 顾坤

基于 EmpoworX 工业互联网技术平台的数据可视化工具，让用户自由拖拉拽完成数据平台应用创作。让客户能够深度参与数据平台建设、利用平台工具搭建自己的数据平台，才能真正各取所长为企业赋能。

科远何以成为多晶硅领域数字化工厂首席供应商



大化工数字化行业部 王莹刚

科远智慧凭借专业的铁三角团队、强大的技术能力和创新能力，以及对市场需求的准确把握成为多晶硅行业数字化工厂首席供应商，并将以此为突破口、向光伏全产业链延伸，为客户创造更大的价值。

科远智慧冶金行业总监张吾胜发表了《钢铁行业数字化生产智能管控系统 - 建模与功能实现》的主题演讲，从数据的准确性和完整性，功能协作与信息共享，系统的安全可靠性等角度详细介绍了科远智慧 APS-MES 系统，他表示数字化生产智能管控系统的建立和应用是提升钢铁行业生产效率、降低成本、提高产品质量的重要途径，科远将积极推动智能管控系统的广泛应用，共同推动钢铁行业数字化转型的进程。

浅谈科远 MES 在煤焦化行业的解决方案



西安交付服务部 张红兵

科远以生产执行系统为核心，通过对生产过程中的各种数据进行实时采集、分析和处理，为企业提供智能化的生产管理和决策支持，帮助煤焦化企业提高生产效率、降低生产成本、提高产品质量和安全性。

万物智联全数前进，人才公寓数字化管理新场景



智慧城市中心技术部 姜安强

重点建设“1平台+1中心+N应用”，构建新型标准化智慧公寓运营管理平台，以数字化、智能化、精细化管理实际解决运营管理痛点。针对不同人/物/事进行深层次数据分析与挖掘，全面提升运营管控能力。



抢抓机遇·“智慧”引领未来

最后，科远智慧董事长刘国耀作总结发言。他表示，本次峰会是一次思想碰撞与交流的盛会，为推动科技创新和产业发展提供了宝贵思路。

他强调，数字经济已经成为国家战略，也对行业发展提出了很高要求。科远将顺势而为，在深厚的工业数字化应用经验基础上，在企业全局角度数字化布局、区域集中管理工厂少人化替代、源网荷储一体化等方面不断加大科技创新投入和应用推广，始终以最低的全生命周期成本和兼容性代价，助力各行各业安全、高效、智慧、绿色运营，实现真正有价值的数字化转型升级，以适应新发展时代的挑战。

作为数字化高端人才的聚集地，科远智慧将继续秉持“铁三角”关系，弘扬“四千”精神，践行“五个一”经营理念，抢抓百年发展机遇，做好“数字转型，智领未来”！

—— 科远智慧董事长刘国耀



共话阀门行业高质量发展

科远协办江苏阀协第十届换届会员大会

/ 智能装备设计部 王列国



日前，科远智慧协办的江苏阀协第十届换届会员大会暨阀门行业发展交流会在南京顺利召开，科远智慧智能装备中心总经理王成作为嘉宾发表欢迎致辞。

会议组织选举了新一届理事会成员单位，并组织研讨了阀门行业高质量发展展望与规划，现场两百余家阀门行业相关厂商共聚一堂、共话发展。期间，阀协与各阀门企业与会领导共同参观科远九龙湖园区展厅和滨江智能制造产业园，深入了解科远在阀门执行机构领域的自主创新与智能制造成果。

科远智慧智能装备中心总经理王成在致辞中表示，科远加入江苏阀协已十年，自主研发、生产的电动执行机构也日臻精进，在市场上取得了广泛应用，希望未来在行业专家、协会和阀门行业同仁的支持下，能够为阀门行业高质量发展贡献更多力量！

研发的系列电动执行机构进行了重点了解和现场讨论。

电动执行机构是阀门远距离控制和智能化生产的关键部件，科远自主研发推出的系列电动执行机构具备防水、防爆、防电磁干扰、防尘、防火等众多优异性能，可广泛应用于各种恶劣工况的阀门。



智造赋能高效运行

在滨江智能制造产业园，自由穿梭的AGV智能运输机器人，分秒不停的PCB生产线...科远基于工业4.0标准打造的智能制造模式吸引了阀协与各友商单位与会领导的众多关注。

在机电制造车间，阀协与各阀门企业与会领导一行先后参观了机加工车间、产品装配线、老化测试等，全面了解了科远系列电动执行机构的智能制造全过程，高度自动化的生产流程、智能化的生产与测试设备、严苛完善的产品测试...收获了阀协与各友商单位与会领导的高度认可。

未来，科远智慧将进一步加强在阀门行业的产品自主研发与应用推广，以高标准智能制造确保产品高质量交付与高效率运行，引领阀门行业高质量发展。 **END**

自主技术创新引领

在九龙湖园区展厅，阀协与各阀门企业与会领导一行首先了解了科远智慧的发展流程、产品体系和产业规划，并对科远自主



科远智慧：上下游协同攻关，实现关键设备自主可控

要闻 2

2023年7月25日 星期二

江苏南京打造智能电网产业集群，产业规模占全国市场八成

千企齐聚力 攻关高精尖

本报记者 王伟健 尹晓宇

经济新方位
产业集群观察

南京作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

龙头企业引领，筑牢
大电网安全防线

作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

上下游协同攻关，实现
关键设备自主可控

南京作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

产业持续发力，优势
企业集群成长

南京作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

科技支撑 筑牢能源安全
防线

南京作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

改善人居环境，建设
美丽乡村

南京作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

【南京25日电】作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。在南京，智能电网产业集群已经形成了以龙头企业为引领，上下游协同攻关，实现关键设备自主可控的良好格局。

在南京，智能电网产业集群已经形成了以龙头企业为引领，上下游协同攻关，实现关键设备自主可控的良好格局。龙头企业通过技术创新，不断提升产品竞争力，带动产业链上下游企业共同发展。

龙头企业通过技术创新，不断提升产品竞争力，带动产业链上下游企业共同发展。上下游企业通过协同攻关，攻克了一批关键技术，实现了关键设备的自主可控。

上下游企业通过协同攻关，攻克了一批关键技术，实现了关键设备的自主可控。产业集群的持续发力，使得南京智能电网产业集群在全国市场中占据了八成份额。

产业集群的持续发力，使得南京智能电网产业集群在全国市场中占据了八成份额。科技支撑成为产业集群发展的关键，企业不断加大研发投入，提升自主创新能力。

企业不断加大研发投入，提升自主创新能力。通过科技支撑，产业集群在智能电网领域形成了具有国际竞争力的竞争优势，为我国能源安全提供了有力保障。

通过科技支撑，产业集群在智能电网领域形成了具有国际竞争力的竞争优势，为我国能源安全提供了有力保障。未来，产业集群将继续加大研发投入，推动智能电网产业高质量发展。

未来，产业集群将继续加大研发投入，推动智能电网产业高质量发展。通过上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

通过上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

充分认识
第五次
全国经济普查
的重大意义

【南京25日电】作为我国重要制造业基地，近年来在智能电网领域形成了具有国际竞争力的产业集群。

在南京，智能电网产业集群已经形成了以龙头企业为引领，上下游协同攻关，实现关键设备自主可控的良好格局。

龙头企业通过技术创新，不断提升产品竞争力，带动产业链上下游企业共同发展。

上下游企业通过协同攻关，攻克了一批关键技术，实现了关键设备的自主可控。

产业集群的持续发力，使得南京智能电网产业集群在全国市场中占据了八成份额。

科技支撑成为产业集群发展的关键，企业不断加大研发投入，提升自主创新能力。

企业不断加大研发投入，提升自主创新能力。通过科技支撑，产业集群在智能电网领域形成了具有国际竞争力的竞争优势。

通过科技支撑，产业集群在智能电网领域形成了具有国际竞争力的竞争优势，为我国能源安全提供了有力保障。

未来，产业集群将继续加大研发投入，推动智能电网产业高质量发展。

通过上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

未来，产业集群将继续发挥引领作用，带动产业链上下游企业共同发展。

通过科技支撑和上下游协同攻关，实现关键设备的自主可控，为我国能源安全提供坚实保障。

产业集群的发展，将带动更多企业加入智能电网领域，共同推动我国能源事业高质量发展。

江苏南京打造智能电网产业集群
产业规模占全国市场八成
千企齐聚力 攻关高精尖

经济新方位·产业集群观察

7月6日，习近平总书记考察江苏，听取南京市打造智能电网国家先进制造业集群总体情况介绍，察看企业自主可控技术产品展示。习近平总书记指出，能源保障和安全事关国计民生，是须臾不可忽视的“国之大事”。要加快推动关键技术、核心产品迭代升级和新技术智慧赋能，提高国家能源安全和保障能力。近年来，江苏南京致力于打造智能电网国家先进制造业集群，产业规模占全国市场80%。

近日，人民日报记者走进南京智能电网产业集群，走访了科远智慧等代表性企业，探寻国家先进制造业集群的发展密码。

——人民日报记者：王伟健 尹晓宇

(以下内容节选)

龙头企业引领，带动链条升级，江苏南京智能电网产业集群已拥有相关企业近1200家。目前，南京抢抓新一轮能源革命重大战略机遇，加快推进产业基础再造提升、产业链条提档升级、智能绿色全面覆盖，聚力构建世界级智能电网产业集群先行示范区。

上下游协同攻关，实现关键设备自主可控

液晶屏上，一个个模拟工厂现场的画面实时监控着各项数据；控制柜中，一台台机器设备的指示灯有规律地闪烁……在南京科远智慧科

技集团股份有限公司的展厅里，记者见到了公司最新推出的分散控制系统。“这相当于火电厂的‘大脑’，可确保 24 小时安全、高效发电。”科远智慧董事长刘国耀说。



科远智慧展厅自主可控 NT6000 系统平台

这一确保稳定发电的关键设备，过去长期依赖进口。

科远智慧是一家创新型民营企业，专注于工业自动化和信息化产品研发、生产。刘国耀坦言，公司研发生产的第一套分散控制系统 1997 年就投运了，然而芯片、元器件以及操作系统等软硬件要靠进口。

“为实现自主可控，我们逐步提高子部件的国产化比例。”刘国耀说，近几年公司密集攻关，以求突破“最后一公里”。

为加快研发进度，公司抽调 120 多名技术骨干。科远智慧技术研究院总经理祖利辉便是其中一位。一套分散控制系统有上千个子部件，上百个软件模块，早期 70% 以上靠进口。这么多元器件实现国产，是一个巨大工程，必须上下游企业参与，发挥协同效应。

一套设备，大大小小的芯片有 300 多种。当时，国内只有两三家企业能提供相关芯片，可拿过来一检验，问题不少：在低温、高温环境下稳定性不够好，满足不了精度要求……

为解决这些问题，上下游企业研发人员通力合作。在科远智慧的研发实验室，实验设备模拟出各种恶劣环境，对使用国产芯片的产品做诊断，供应商则根据实验数据，不断改进芯片。经过一年多努力，合作研发结出果实，芯片终于通过各项测试，达到量产标准。

作为下游客户的火电厂也全力支持。为获得一手数据，产品需要现场试用。祖利辉团队与火电厂技术骨干一起优化算法、细致调试。“进入 50 多摄氏度的锅炉房，爬上数十米高的设备搜



科远智慧工程师与大唐南电技术人员一起调试自主可控NT6000系统

集现场数据。”祖利辉说，双方建立协同联动机制，电话 24 小时畅通，一旦系统在试用中发现问题，双方技术人员立刻开现场会寻找办法。

就这样，通过上下游协同合作研发，一个个部件实现国产，一个个技术难题得到解决。2021 年 5 月，由科远智慧自主研发、100% 自主可控的分散控制系统在大唐南京发电厂 2 号 660 兆瓦机组投运。“这套系统在性能、效率和稳定性等方面，都不输进口系统。用上国产系统，我们更有底气了。”大唐南京发电厂相关负责人说。



科远自主可控NT6000系统大唐南电应用项目
获得中国自动化学会权威专家组鉴定：功能性能达国际先进水平

两年多以来，国产分散控制系统进入各地电厂，并且在化工、冶金、建材等行业推广。刘国耀表示，接下来，公司会投入更多研发力量对系统进行更新迭代。

能源安全，国之大事；自主可控，任重道远。科远智慧将不断创新，加快更多“关键核心技术”攻关，为提升我国产业链供应链自主可控能力、助力建设社会主义现代化强国持续贡献力量。END

新华日报

科远智慧：坚定研发投入，敢于突破“卡脖子”

纵观江苏上市民企，“科技创新”正在成为鲜明特征。日前，新华日报·经济周刊以《江苏上市公司中逾八成成为民营企业——把握发展机遇期，上市民企勇攀科技高峰》为题，报道江苏上市民企勇攀科技高峰，坚定研发投入，坚定大胆发展的信心，抢抓高质量发展机遇，科远智慧凭借引领智慧产业建设的自主创新与生动实践再度“出圈”！

坚定研发投入，敢于突破“卡脖子”

唯有掌握关键核心技术，方能夯实科技自立自强的根基。

走进科远智慧的江苏省智能制造示范工厂，通过自动化的产线和设备，以及自主研发的智能制造信息管理系统，成功实现了设备、物料、人之间的数据互联互通，构建了生产实时监控及调度、全过程追溯体系，在降低人员操作要求的同时，大大提升了生产效率及产品质量。

1993年，几位东南大学的热血青年，怀揣“振兴中国自动化产业”的理想，在刚成立的南京江宁开发区注册了一家名为“科远”的自动化科研小公司，开始漫漫创业之路。经过30年的发展，今天的科远已经成为产业链重点企业和细分领域龙头。

“把握时代机遇，必须勇攀科技高峰。在工业数智转型的时代浪潮下，我们深深地意识到工业软件已经成为数字化转型的主战场。为保障关键基础设施领域的安全自主可控，科远持续投入大量的资金和资源，终于突破了‘卡脖子’难题。”科远智慧副总裁赵文庆介绍。

据了解，2020年科远智慧研发出了智能分散控制系统，解决了电力、化工、冶金、建材、水务等流程工业数字化转型中的完全自主可控问题。接下来，科远将继续发挥引领带动作用，推动形成协同、高效、融合、顺畅的大中小企业融通创新生态，持续支撑产业链供应链强链补链延链，在技术研发、标准制定、专利布局、绿色发展等方面推动大中小企业加强创新合作。

“随着中国金融业进一步开放，资本市场的持续深化改革，江苏上市民企在A股总市值的整体增长值得期待。”东南大学经济管理学院教授吴斌认为，在构建现代化产业体系中，企业的科技创新主体地位不断强化，一系列政策正在鼓励和促进创新要素向企业集聚，

江苏上市民企应紧跟国家战略，把握历史机遇，持续强化科技创新能力，不断提高科技成果转化和产业化水平，不断推出和应用具有国内外市场竞争力的产品，才能把握时代机遇，实现产业链和资本市场上的“双丰收”。END



媒体聚焦：求解“数实融合”

置身以数字中国建设助力中国式现代化的发展大背景下，关键核心技术怎么做强？数字经济如何做大？怎样推动数字经济与实体经济深度融合？2023 年南京软博会吸引了诸多权威媒体前来探索求解！科远智慧 EmpowerX 工业互联网平台在助力“数实融合”方面的深耕探索受到新华日报、江苏科技报等官方媒体的重点关注。

新华日报 瞄准“万亿” 南京进击！

——以下节选自新华日报/记者：周敏 徐晋

数实融合奔向蓝海

百年电厂迎来“新生”。走进大唐南京发电厂高度智能化集中控制室，屏幕上实时显示生产运营全流程的数据和画面，智能机器人代替人工巡检，借助数据和图像分析，设备性能、温度异常、起火预警等一目了然。

这是江宁区工业软件企业科远智慧，立足大唐南电实际需求，为其量身打造的“智慧电厂 1.0 版”，锅炉效率上升 0.5%，煤耗降低 1.5 克/千瓦时，每年节约标煤近 1 万吨。随着 2.0 版“智慧大脑”上线，这座老电厂正变得更“潮”。

以工业软件为代表的行业新业态，成为南京寻找新支点撬动万亿目标的最佳“试炼场”。2015 年，国务院发布制造强国战略，把智能制造作为“两化”融合的主攻方向。工业软件是智能制造的重要基础，是构建现代化产业体系的“根”和“魂”。

江苏科技报 软件赋智数实融合

——以下节选自江苏科技报/记者：陶韬；实习记者：殷梓钰；通讯员：嵇晨、钱璇

在全面数字化、智能化背景下，传统行业迫切需要通过数字化和智能化实现企业的生产方式转变，实现高质量发展。南京科远智慧科技集团股份有限公司作为工业自动化与信息化领域的领军企业，积极突破国外技术难点，擘画智造新生态。

“让工业充满智慧、让智慧充满价值。”科远智慧致力于帮助企业和客户实现智慧生活，为“双碳”战略目标注入持续动力，将自动化、信息化、智能化技术应用于城市建设和管理。基于 EmpowerX 平台，科远重点推出了智慧电厂、智慧化工、智慧冶金、智慧建材、智慧医药、智能制造等完整解决方案，并得到广泛应用，积累了大量成功案例。科远智慧作为工业自动化与信息化领域的领军企业，积极突破国外技术难点，攻关研制了全国产自主可控智能分散控制系统，提升了工业信息安全防护能力，有效解决了“卡脖子”问题和信息安全“后门”威胁。

截至 2023 年 5 月底，平台接入的注册企业用户数达到 38679 家，连接的工业设备数 497116 台套，工业 App 数 785 个。譬如，依托众多企业基建工程信息化、智能化项目实践经验，科远智慧提出企业智慧基建概念，将原本相对“分散”的基建项目监管模块进行统一规划整合，建立一个信息互通、资源共享、多方协同的管控平台，实现一平台、一张图、一张网管理，有效弥补传统方法和技术在监管中的缺陷，为基建项目的数字化、精细化、智能化管控装上“最强大脑”。END



媒体聚焦

科远智慧：深化跨行业跨领域应用能力，加速推进新型工业化

推进新型工业化，使命光荣、责任重大，前景广阔、任务艰巨。工业互联网世界、通信产业报全媒体开设“工业互联网赋能新型工业化企业家谈”专栏，邀请工业互联网领域头部企业的企业家就工业互联网赋能新型工业化的话题展开讨论，科远智慧副总裁赵文庆接受专访，分享科远对工业互联网赋能新型工业化的思考、实践与展望。

深化跨行业跨领域应用能力，加速推进新型工业化

新型工业化是将传统工业与新一代信息技术紧密结合，以数字化、网络化、智能化为方向，驱动传统工业走向高效率、高品质、低碳化的工业化道路，是推进数字经济和实体经济融合发展的重要支撑，已成为国家及产业的关注焦点。新型工业互联网是“新型工业化需求牵引、人工智能等新一代技术推动”下持续发展的制造新模式、新技术手段和新业态，是新型工业化的数字基础设施，也是推动新型工业化发展的基础保障。

创新驱动，新型工业互联网任重道远

当前，中国拥有以工业互联网助力新型工业化发展的良好技术基础和社会氛围。国家在数字基础设施、数字技术发展水平、大型互联网平台数量方面都居于世界前列。我们拥有丰富的工业互联网应用场景，且制造业企业、互联网企业、有关部委和地方政府发展工业互联网的积极性高。工业互联网可有效推动新型工业化发展，工业为工业互联网的发展提供众多创新应用场景，二者相辅而行。

但从目前发展水平看，我国工业互联网发展还面临自主创新水平有待提升、设备互联互通不够深入、企业数字化水平差异较大的问题。同样也面临着许多的挑战：一是数字化基础薄弱。我们面对的大量工业企业客户，仍在自动化和信息化补课过程中，现有生产、经营水平还无法支撑智能化应用部署。二是产品供给不足。除“卡脖子”环节外，我国还缺少可复制推广的标准化产品，有80%左右的数字化服务企业将主要精力放在定制化项目的交付上。三是数据价值挖掘不充分。国内工业数据应用大部分还停留在可视化这一较浅层次，且数据安全问题导致工业数据难以进行自由流通，限制了数据发挥更大价值的潜力。政策方面需要加强数据安全和隐私保护，建立完善的数据安全体系和隐私保护机制，确保平台数据的安全性和可信性。四是资金不足人才匮乏。普通企业面临较高投资压力，且缺少既懂制造又懂信息技术的复合型人才。



工业互联网世界 通信产业报 通信产业网 www.ccid.com.cn

工业互联网赋能新型工业化企业家谈

新型工业互联网是新型工业化的数字基础设施，也是推动新型工业化发展的基础保障。

赵文庆
科远智慧
副总裁

工业互联网世界 通信产业报 通信产业网 www.ccid.com.cn

实践赋能，打造跨行业跨领域全能平台

科远智慧是国内最早探索工业互联网的企业之一，基于自身三十年工业自动化、信息化、智能化产品和经验，推出的 EmpowerX 工业互联网赋能平台。聚焦“泛在连接、云化服务、知识累积、应用创新”四大能力，通过软硬抓手、双创运营、产业联盟、行业标准等工业互联网生态运营手段，横向扩展，垂直深入，赋能工业合作伙伴，为智能化的未来工厂、制造产业链搭建一片新生态。

EmpowerX 工业互联网平台先后被评为国家五星级工业互联网平台、中国工业互联网 50 强、入选工信部工业互联网试点示范平台、江苏省重点工业互联网平台，在工业互联网领域的解决方案、技术创新及应用实践备受业内认可。

这个背后，得益于科远智慧多年来对新型工业化的探索，对工业领域的扎根深耕，对千行百业的赋能。科远智慧抓住继承和创新这两个关键目标，基于微服务、低代码平台，打造工业互联网平台“三个面向”的基本生态：一是面向工业现场的

数据接入存储与边缘计算。二是面向开发者提供数据挖掘与人工智能算法及开发组件的平台。三是面向企业提供各类业务的应用系统。

依托 EmpowerX 平台，科远智慧已先后发布智慧化工、智慧电厂、智慧冶金、智能工厂、智慧园区等众多解决方案，通过部署工业互联网综合解决方案，实现对关键设备、生产过程、工厂等的全方位智能管控与决策优化，帮助企业实现智能化生产，提升生产效率，降低生产成本；同时依托 EmpowerX 工业互联网平台，对产品的运行状态进行实时监测，并为用户提供远程维护、故障预测、性能优化等一系列增值服务，推动企业实现服务化转型。

截至目前，科远 EmpowerX 工业互联网平台覆盖生产制造、仓储物流、运营管理等 8 个领域，已经为电力、化工、石油、建材、冶金、机械等 10 多个行业 3 万 7 千多家用户赋能，真正成为跨行业跨领域的赋能平台。

深化应用，助推工业互联网新生态

随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新一代信息技术的成熟，制造业与数字技术的数实融合不断深化，涵盖了制造企业全领域、制造业全产业链价值链、产品全生命周期以及制造企业所处的整个生态体系。我国正从产业生态、创新载体、产融融通等多方面统筹谋划，构建多元融合的工业互联网生态体系。新型工业互联网需要以加速向细分垂直领域延伸、深度解决工业发展痛点的路径，向专业化、精细化、标准化、轻量化、智慧化方向发展。

在此趋势下，科远智慧也将进一步深化跨行业跨领域工业互联网应用，加快助力产业优化升级。一是深耕行业，一米宽，百米深。基于 EmpowerX，科远智慧将进一步深度融合 OT/IT 技术，持续深耕技术创新与应用场景，为众多细分行业

提供覆盖工业企业生产运营管理全流程的数字化转型服务，提升生产力。二是赋能科技自立自强。立身国产自主，着力攻关核心“硬科技”，解决工控系统“卡脖子”难题，推出更多自主可控的工业自动化信息化产品，实现重大核心装备的国产化。三是助推产业绿色低碳发展。通过为企业的产品质量提供全面的管控，规范企业生产业务管理流程，优化资源利用，降低物耗和能耗。

工业互联网平台推动新型工业化发展是一项系统工程，并非一朝一夕之功，需要产学研用金各方协同努力。科远智慧将积极发挥榜样力量，协同各方生态伙伴，进一步推动工业互联网在各个行业的智慧融合与应用示范，为工业互联网产业发展、生态繁荣，为新型工业化发展贡献更大力量。 **END**

科远智慧远程分布式IO系统

轻松部署 远程互联

电缆
节约60%

施工周期
缩短40%

组态效率
提升30%

机柜间面积
节约30%



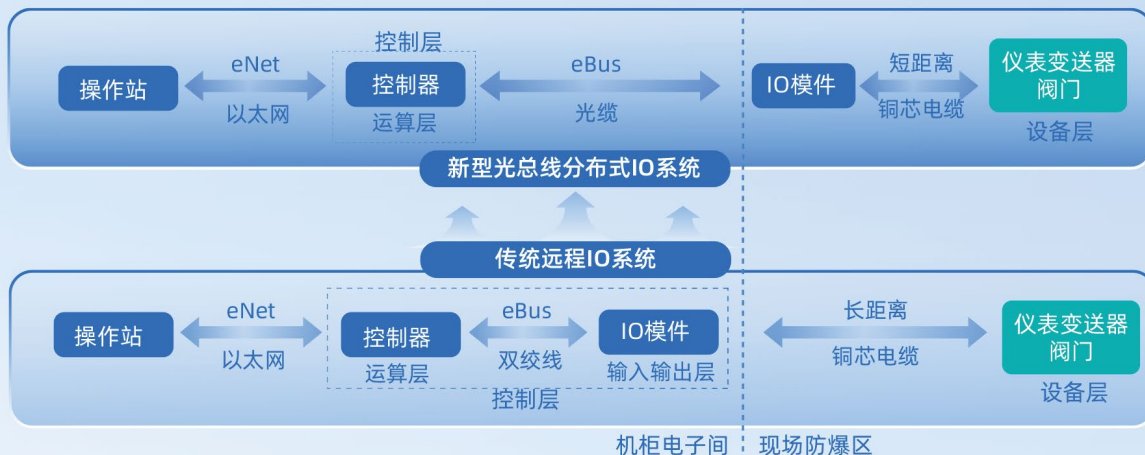
功能亮点

- 全过程硬件，高标准更可靠
- 标准化量产，免设计减周期
- 光缆替电缆，提高信号质量
- 创新型设计，一对多光总线



解决问题

- 信号线缆长，采购成本高
- 机柜数量多，电子间建设成本高
- 电缆铺设距离长，施工费用高
- 模件种类多，备件管理麻烦



自主可控 势不可挡！

科远智慧中标湖北能源鄂州二期2×650MW机组DCS全国产化应用项目

/ 智能控制规划部 张丽娜

加快产业链自主可控是推动工业经济高质量发展的基础保障。目前，越来越多的行业着手进行国产化替代，自主可控已成为势不可挡的发展趋势。

科远智慧自主可控 NT6000 系统连番报捷，继江苏国信滨海港百万机组项目后，又成功中标湖北能源集团鄂州发电有限公司二期 2×650MW 机组 DCS 系统全国产化研究与应用项目，掀起能源行业自主可控建设热潮。

湖北能源鄂州发电公司是湖北能源集团控股的大型煤电企业，注册资本 30 亿元，总装机容量 396 万千瓦，发电装机规模位列湖北省内第一、华中区域第二位。一期为 2×330MW 机组、二期为 2×650MW 机组、三期为 2×1000MW 机组。其中二期两台机组先后于 2009 年 12 月和 2010 年 1 月相继投产发电，采用进口品牌控制系统，至今已经运行 13 年，存在超期运行、设备老化以及信息安全等问题，系统功能已经不能满足当前需要，亟需升级换代。



湖北能源 & 科远智慧：共推控制系统自主可控

能源安全事关国家安全！湖北能源集团大力响应国家号召，为解决当前工控设备进口部件卡脖子问题和工控安全问题，携手科远智慧进行鄂州发电公司二期 2×650MW 超临界燃煤机组国产自主可控分散控制系统的应用实践，致力打造能源行业安全可靠的控制系统应用示范。

全范围自主可控：

采用 NT6000 完全自主可控 DCS 系统，对鄂州发电公司 #3、#4 机组主机及公用 DCS 系统、辅助车间 DCS、PLC 系统，以及 DEH、ETS、MEH、METS 等系统进行全国产化完整替代。

一体化监控管理：

将现有未纳入 DCS 控制的系统，统一纳入新的 DCS 系统一体化监控，建设更安全、自主、可控、智慧的 DCS 系统示范应用。

智能预警安全加码：

在自主可控基础上，建设一套基于大数据分析的智能预警系统，将预警诊断系统与 DCS 进行无缝集成和深度融合，保障电厂主要设备及工艺系统的预警功能完美实现。

未来，科远智慧将大力推动 100% 自主可控 NT6000 智能控制系统在电力、冶金、石化等能源和国民经济关键领域的全面应用，以更先进、更安全的控制系统，全面保障国计民生各“生命线”本质安全，为工业企业高质量发展，为经济强国战略持续贡献力量。 **END**

科远&京能岱海：减员增效有妙招，无人值守堆取料

/ 智能化设计部 汪龙、张坤

随着 AI、物联网、5G 等技术发展，“无人化”正走进千行百业，成为产业链转型升级的关键。

近期，由科远智慧承建的京能岱海煤场斗轮机无人值守自动控制系统研发与应用项目顺利完成验收，系统功能全部投入运行，实现了煤场堆取料从“人控”到“数控”的提质升级与减员增效，为京能岱海电厂智慧化升级再添新成果与新示范。

四大改造：实现“无人化”作业

全自动控制

基于煤场斗轮机原有堆取料方式，对原 PLC 控制器进行全新升级，新增无人值守所需的 DI/DO 和 NOC 等卡件，软件上新增远程手动、远程半自动和远程全自动控制逻辑，实现就地无人、远方集控室全自动控制。

高精度作业

料堆三维扫描：在斗轮机大臂两侧安装高精度激光扫描仪，结合模型算法可精确还原三维料场模型，为斗轮机全自动作业提供精准坐标数据。

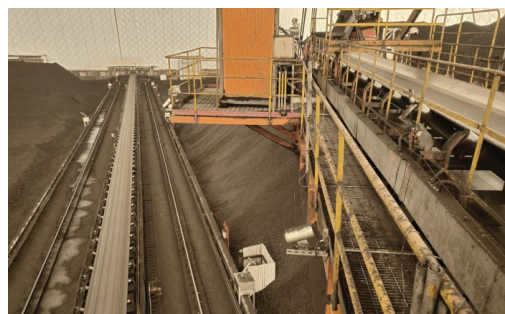
堆取料实时监测：在悬臂头部两侧分别安装料高检测雷达，冗余配置以确保信号稳定。在全自动堆料过程中实时检测料高。在斗轮机悬臂皮带上安装料流量实时测量激光扫描仪，在全自动取料过程中实时检测流量。

斗轮机精准定位：在斗轮机行走轨道路线上安装格雷母线系统，实时精准定位斗轮机位置，定位精度可达 $\pm 10\text{mm}$ ，一次安装，终身免维护。

姿态高精度控制：新增高精度多圈编码器和倾角仪，可精准测量斗轮机在作业过程中的回转和俯仰角度，运行人员可在远方实现对斗轮机姿态的高精度监控。

超安全防护

在斗轮机关键部位增加悬臂防撞激光扫描仪、悬臂防撞传感器、大机前后防撞传感器、硬件急停装置等安全防护设备。通过软、硬件结合方式，确保斗轮机工作过程中的安全防护。同时为防止通信系统故障，设计了通信心跳保护逻辑，一旦发生通讯信号中断，斗轮机自动停机，此时可通过人工上机继续堆取料作业。



集中式管控

在输煤集控室设置远程操作站，通过无线通信装置可实时流畅传输机上控制数据及视频信号，实现对斗轮机的远程无人值守运行及料场可视化展示。操作台设有紧急按钮，可远程紧急操控斗轮机控制电源分闸。

此次项目改造还预留了与另外 3 台斗轮机、智慧煤场和燃料管控的相关接口，可为后续煤场的智慧化升级提供进一步支撑。



两大优势：打造“定制化”示范

定制系统开发：采用无线通讯与有线通讯相结合的方式，并结合斗轮机自动化作业控制逻辑、精准定位、三维扫描、高清视频监控等技术，开发出契合电厂堆取料业务实际的工艺流程，提供了具有针对性应用效果的斗轮机全自动无人值守系统和悬臂式盘煤系统。

三维算法优化：采用经过三维算法优化的悬臂扫描仪，三维模型构建更精准，为斗轮机无人化作业提供全面、实时、精确的数据参考，确保更高效、更安全的堆取料作业。

三大效益：赋能“智慧化”转型

提高作业效率：改造后的斗轮机可实现“无人”作业、实时监测和远程管控，大幅提高现场堆取料作业效率和堆取料的作业精度。

减少安全风险：远程操控无需人工上机作业，有效保障作业人员的人身安全；同时对作业现场设备的安全防护改造也进一步确保了设备运行的可靠性和安全性。

降低经营成本：采用无人值守堆取料后，可进一步优化堆取料业务人力配置，实现减员增效；同时项目成果可进一步在煤场及更多业务场景推广复用。

项目建设以来，科远智慧交付服务团队以高起点规划进程，以高标准约束质量，努力克服项目现场恶劣环境、设备停运时间短、疫情封控等诸多困难，确保了项目的按时保质交付，并在投产运行前组织对斗轮机作业相关人员进行操作培训，同时积极响应客户的优化升级需求，获得了业主的整体好评。

项目投运至今，设备运行稳定，系统操作便捷，科技成果丰硕。基于该项目岱海电厂与科远智慧共建共创，输出多项专利和论文成果，其中“一种斗轮机取料路径规划装置”、“一种斗轮机智能控制装置”专利已授权发证。为京能岱海电厂成为京能集团智慧化转型表率 and 标杆型电厂增添了新动能，给京能集团乃至行业内智慧煤场的建设提供了可推广的新样板示范。



目前，科远智慧斗轮机无人化解决方案正在河北、山东、内蒙古、江苏等多地项目现场实施交付。科远也将基于落地项目持续加强自主技术应用与推广，通过数字化和智能化手段全面提升企业料场管理水平。END

机器人巡检玩出新花样！

科远智慧&晋能集团解锁“间冷塔巡检机器人”

/ 无人化工程中心 郑磊

日前，科远智慧承建的“山西晋能孝义 2×350MW 机组空冷塔挂轨式巡检机器人”项目成功投运，标志着科远携手晋能集团成功进军机器人巡检新领域——间冷塔巡检机器人。



晋能孝义煤电 2×350MW 机组间冷塔：

- 周长约 506 米
- 散热片高约 30 米，数量 768 片
- 纵向温度检测抬头 6 次
- 单圈巡检周期合计约 1152 次检验项

巡检痛点：

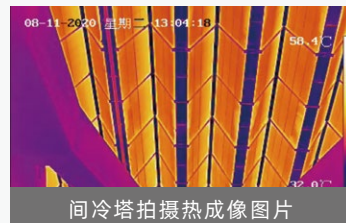
- 人工巡检路线长、基数大，效率低下，极易重复检及漏检。
- 冬季水管极易膨胀破裂导致水循环中断、间冷塔及机组停运等严重后果。但在冬季人工无法进行检修，可能造成巨大的经济损失。
- 传统人工采集数据，不能整体监测且数据时效性差，难以全面、严格的执行巡检任务。



科远与晋能集团共同研讨，根据项目特定需求定制间冷塔巡检机器人解决方案。项目采用科远自主研发生产的挂轨式巡检机器人，沿塔壁内侧搭建 1 条环形轨道，由 3 台智能巡检机器人分别搭载 1 台热成像双光谱摄像头，分段不间断循环运动，既能直观监控现场图像，又能对散热片整体温度实时监测。主控室部署操作主机，远程监视和操控。



间冷塔拍摄普通图片



间冷塔拍摄热成像图片



通过巡检机器人配套集控管理平台，科远帮助晋能孝义煤电实现间冷塔设备巡检的全面自动化安全管控，大大降低人员劳动强度，提高巡检效率以及数据采集质量，提升企业安全生产效能及风险隐患防控能力。

小而强大·巡检无忧

巡检结果报告	
巡检设备: 1号巡检机器人	异常巡检次数: 0
开始巡检时间: 2022-12-21 14:01:33	结束巡检时间: 2022-12-21 14:09:35
本轮巡检任务温度信息	
① 最高温度巡检信息:	
巡检点名称: 0.1m	巡检点位置: 149 m
巡检名称: 3号监测点(12m)	巡检位置: 1290 m
最高温度: 62.2 °C	报警上限: 70 °C
最低温度: 2.8 °C	报警下限: -20 °C
平均温度: 23.8 °C	报警状态: 正常
巡检时间:	2022年12月21日14时01分33秒
② 最低温度巡检信息:	
巡检点名称: 2.7m	巡检点位置: 2713 m
巡检名称: 6号监测点(2m)	巡检位置: 2490 m
最低温度: 16 °C	报警上限: 30 °C
最高温度: -12.4 °C	报警下限: -20 °C
平均温度: 4 °C	报警状态: 正常
巡检时间:	2022年12月21日14时09分35秒
③ 巡检总平均温度: 6.42222 °C	
导出日期: 2022年12月22日11时28分10秒	

机器性能强： 挂轨式巡检机器人机身防护等级可达 IP67，适应间冷塔内高温、高湿、高粉尘等苛刻的应用环境。

巡检方式多： 可进行定时巡检、定点巡检、指定任务临时巡检、遥控巡检等多种巡检方式，运行中可进行自主充电、自动避障。

防灾有保障： 当监测参数异常时发出声、光报警并通知主控室。发生事故时，能第一时间进入现场，传输现场视频、图像及温度等数据到指挥中心，同时，也可以执行应急对讲指挥等相关处置措施，起到更好的防灾减灾效果。

远程可联动： 可以与辅控 DCS 系统、消防系统等联动，发现较为严重的现场故障时或检测到火情时，可以直接发指令给对应的系统，做出相应规避生产事故的操作和控制。

数据可追溯： 可自动生成巡检报告，并可以通过时间段、设备类型、识别类型等进行查询条件的组合设置输出报表；实现各巡检数据历史曲线、趋势图表输出。

智能云分析： 可对巡检的数据进行综合分析，结合历史数据，提供设备检修建议，发出故障预警，实现智慧判断。

安全高效·效益显著



机器换人，减员增效： 巡检机器人可有效替代人工，避免安全风险、减轻运维压力，在降低人力成本的同时提升巡检效率，助力企业减员增效。

智能巡检，安全可靠： 可实现 24 小时不间断巡检，有效保障机组运行稳定性。能够更全面、快速地识别并定位设备异常，并基于智能分析为设备运维提供预警预测，最大限度避免设备故障、降低设备维修成本，保障设备经济运行。

数智应用，智慧升级： 以数字化智能化技术替代传统人工，并可与 DCS、消防等进行融合集成，助力发电企业打造一体化的智慧电厂，提升整体管控水平。 **END**

科远&国能焦化巴彦淖尔过程优化稳生产，先进控制提效益！

/ 流程行业优化控制技术部 李立

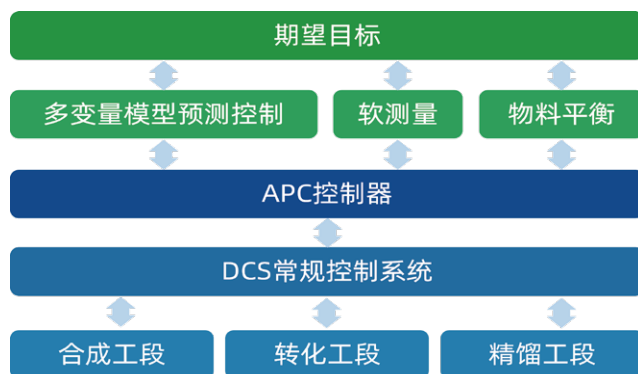
近期，由科远智慧承建的国能焦化巴彦淖尔公司焦炉煤气制甲醇装置 APC 项目成功投运，标志着科远智慧 APC 先进控制系统首次在焦炉煤气制甲醇工艺上的成功实施与应用。系统在项目现场自动投入率≥95%，单位精甲醇产品的焦炉煤气量消耗降低 1% 以上，关键工艺参数的标准偏差减少 30% 以上，显著提高了生产过程平稳率。



国能焦化巴彦淖尔公司甲醇厂隶属于国家能源煤焦化公司，地处内蒙古巴彦淖尔乌拉特中旗甘其毛都口岸加工园区，利用 120 万吨焦化项目副产的焦炉煤气生产甲醇，系统建设规模为年产甲醇 12 万吨，采用纯氧催化部分氧化转化工艺将气体中的甲烷及少量多碳烃转化为合成甲醇的有用成份一氧化碳和氢，甲醇合成采用低压合成技术。

项目以提升及完善现有焦炉煤气制甲醇装置性能，实现长周期、高稳定运行目标，通过科远智慧 APC 先进控制系统实现过程自动优化，有效解决装置控制人工操作不及时、调节幅度不匹配、工艺参数波动较大、产品纯度不稳定、产品收率波动等问题。

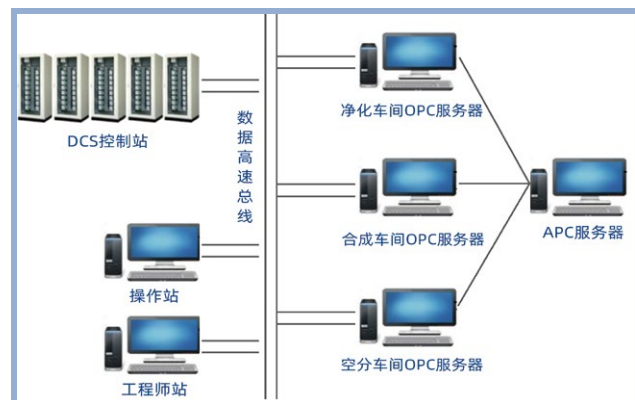
系统通过对焦炉煤气制甲醇的精馏、合成、转化等工段的先进控制，进一步优化了系统的抗扰能力与负荷变化跟踪能力，有效提升了生产过程的自动化水平、产品质量和收率，实现了焦炉煤气制甲醇过程的精细化、自动化控制。



先进控制 优化领航

科远智慧 APC 先进控制系统将整个生产装置或关键单元作为控制对象，可实现复杂、多变量和约束过程的高性能控制。

系统主要包含控制器开关、回路开关、通讯检测开关、回状态、目标上下限、当前值、稳态值以及执行机构的 APC 投切按钮。当其投入时，DCS 可自动跟踪 APC 输出值，当其切除后可自动跟踪 DCS 输出值，可实现先进控制和 DCS 控制的无扰切换。



精细控制 过程把关

装置安全保障：抗扰与跟踪能力提升

项目充分考虑各个测点、执行设备是否异常，以及各个设备是否会因负荷的快速变化引起不正常运行等生产监测要素和问题。通过系统全面、有效消除影响液位、温度等工艺指标的内外干扰因素，以及内部物料换热产生的热耦合影响，实现工艺参数的抗扰、稳定，快速跟随处理流量、冷热负荷等量的变化并克服系统惯性，确保装置安全平稳运行。

“卡边”优化：低能耗与高收率共存

为适应上下游生产负荷快速变化的需求，实现工况渐变调整，防止工况大幅度波动影响产品质量和收率。系统基于设备原理和实际生产现状，结合工艺专家和优秀操作人员经验，采用数据分析、流程仿真等技术，通过对精馏塔、合成塔以及加热炉的分离性能、节能潜力的分析与评估，精准定位工艺参数“最优解”，并对第一回流比、第二回流比、蒸焦比等关键工艺参数进行“卡边”优化，使各项工艺指标趋向低能耗、高收率的工作点。

自动控制：高质量与高收率并肩

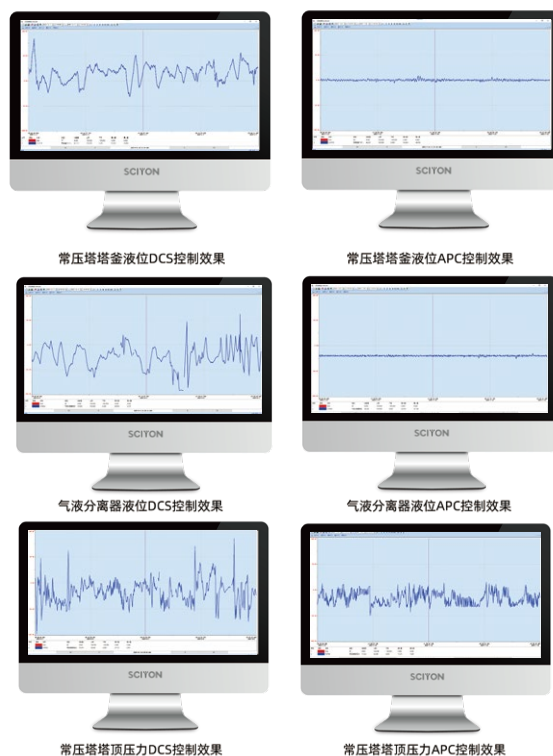
系统可自动调整汽包上水流量和蒸汽流量来控制合成塔温度和蒸焦比。基于精馏原理和精馏组分、温度分布特点，通过重点关注组分变化敏感区域，并结合实际过程数据找到最佳回流比、塔顶温度以及压力，从而控制塔顶、塔釜产品质量。同时，系统可自动根据负荷调整回流量、冷负荷、进料流量以及塔顶、塔釜采出量，实现对塔顶、塔釜组分的精细化控制，保证分离轻重组分的同时提高产品收率，降低冷量负荷。

智能诊断：安全与效率兼顾

通过对DCS测点的坏值诊断、通讯诊断和关键工艺指标的范围诊断，在系统测点故障、测点范围异常以及通讯失败的情况下，系统可自动切换至手动状态并告警，确保安全生产。

参数对比 效益显著

通过对常压塔塔釜液位、气液分离器液位以及常压塔塔顶压力在DCS控制和APC控制下的工艺参数72小时对比验证，自科远智慧APC先进控制系统投入应用后，所有工艺参数的标准差均减小30%以上，各个关键工艺参数的平稳性得到了显著改善，范围控制的塔顶实际压力也明显稳定在设定范围内。



投运至今，科远智慧APC先进控制系统运行稳定、安全可靠。国能焦化巴彦淖尔公司对科远智慧专业的技术能力和优质的产品技术表示充分肯定，并对交付服务团队表现出的专业项目管理能力、出众技术能力、以及以客户为中心的服务理念给予了高度赞扬。

随着工业生产过程规模的不断扩大、复杂性不断增加，APC先进控制已成为工业企业充分发挥生产装置能力、提高产量、降低能源成本的重要手段。科远智慧将持续关注行业发展与用户需求，不断优化自主技术，持续深化应用场景，助力更多工业企业实现智能化改造与绿色化转型！**END**

无人值守 减员增效

科远助力国能陈家港电厂斗轮机“无人化”智能改造

/ 智能化设计部 李阳阳

近期，科远智慧成功中标国能陈家港电厂斗轮机无人值守改造项目，继国能徐州电厂、国能宿迁电厂后，持续助力国能集团下属电厂智慧化升级，共创“无人值守”新示范。



国能陈家港电厂目前配有 2 台共轨式斗轮机，均以人工机上手动操作为主，不仅作业效率低、稳定性差，恶劣的作业环境还存在一定的安全风险，同时受限于现有自动化、信息化水平，料场管理也较为粗放。



此次改造以远程操控为基础，旨在实现厂内斗轮机自动作业，以及数字化煤场建设，推进料场从粗放式管理转向可视化、精细化管理，全面提升料场管控水平。

全自动、高精度作业，更高效！

将原系统 PLC 控制改造为 DCS 控制，并将斗轮机集控接入至辅控中，实现一体化的集中控制效果，同时采用格雷母线定位确保作业定位精准度，实现斗轮机全自动、高精度取料，让操作模式简单化、运行指标可视化、作业任务标准化。

多举措、无死角防护，更安全！

采用雷达、四线扫描、激光测距等防护技术，并结合斗轮机大数据防撞算法的软保护，实现斗轮机作业前的防撞演练以及作业过程中的安全检测。同时基于大数据智能控制算法及双 PID 闭环控制，实现斗轮机恒流量堆取料，降低负载冲击，为人员、机械、建筑构建安全壁垒。

可视化、精细化管理，更轻松！

利用激光盘煤技术实时更新料场的三维煤场模型，并结合三维建模技术 1:1 还原整个煤场、机械、车辆、建筑模型，精确相关坐标，实现料场可视化、精细化管理。

通过全自动堆取料作业和数字化煤场管控，将有效改善堆取料作业环境，减少人工干预与工作强度，实现减员增效并确保安全作业。同时，更高效的堆取料全自动作业可显著减少设备运行时间，降低设备损耗与能耗，实现节能降耗。

未来，科远智慧将进一步加强无人化技术的自主研究与创新应用，聚焦绿色智慧转型与可持续发展，助力更多企业开启“无人值守”新篇章！**END**

超低排放改造难？管控治一体化平台来助力！ / 化工数字化行业部 吕胜超

近年来，重点行业超低排放改造政策频频。在焦化行业，备煤、炼焦、回收、精苯、焦油等炼焦环节均有大气污染物排放，超低排放改造要求高、难度大。

- 排放量大，排放的时间和空间不确定。
- 排放形式多样。
- 排放成份复杂。
- 排放空间低，对厂区及周边环境影响大。

2023年6月，生态环境部发布关于公开征求《关于推进实施焦化行业超低排放的意见（征求意见稿）》。征求意见稿提出推动焦化企业超低排放改造，并对焦化企业超低排放改造的技术要求及时间节点规划作出明确要求，全面实施推进焦化行业超低排放改造势在必行！



超低排放管控治一体化平台： 助力超低排放达标管控及绩效评级

为高效助力焦化企业超低排放改造工作，科远智慧根据国家和省市相关政策、法规和文件内容要求，围绕焦化企业超低排放改造和绩效评级要求，结合焦化企业超低排放改造的业务实际，基于自主工业互联网平台推出超低排放管控治一体化平台，助力焦化企业超低排放达标管控及绩效评级。



平台综合应用三维GIS、BIM可视化、物联网、数字孪生等前沿信息技术，通过对企业厂区有组织排放、无组织排放、清洁运输、视频监控四大业务场景的监测-管控-治理一体化、闭环式管理，为提高企业整体治理效率和降低治理工作管控难度提供数字化支撑。

有组织排放：全面监测 可视分析

对有组织排放进行全面实时监测，记录有组织废气治理设施运行状况及相关生产过程主要参数，打通CEMS和DCS数据，实现对有组织废气治理设施所有运行参数、CEMS监测数据以及反映生产负荷和设备启停的主要生产工艺参数的集中管理，有效掌握并科学分析有组织排放分布情况，为超低排放治理工作提供有力的数据支撑。

(下接第31页)

合规与效率并进！量身打造原料药生产“数字化”配方！

/ 制药和食品行业部 钱睿

数字经济时代，数字化转型已成为千行百业共识，制药行业由于其特殊性，既要做好药，又要控成本，还要确保合规性，“鱼和熊掌如何兼得？”这就需要站在全局视角，将企业管理系统与制药过程控制系统有效整合，通过全自动作业、全过程采集、全场景监控等，实现制药流程、要素以及管理的全面数字化。

作为国内领先的医药行业智能制造系统集成供应商，科远一直致力于将现代科学技术与医药传统生产全流程相融合，用自动化、信息化、智能化技术赋能医药生产，从根本上确保医药生产合规，确保生产人员按照药品 SOP 操作规程和 GMP 法规要求进行合规化生产。

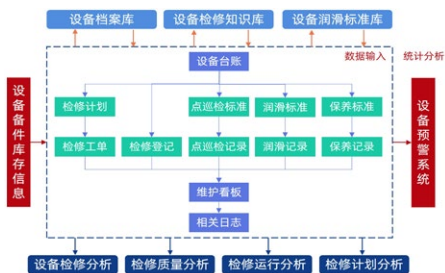


科远可根据制药企业不同需求提供 DCS 控制系统、SIS 安全控制系统、BATCH 批处理控制系统、MES 制造执行系统等完整的制药生产自控和经营管理产品与解决方案。

人员权限管理：权限控制 精准追溯

人员权限管理模板可根据系统功能、人员、角色组进行权限划分。不同的人员可属于多个角色权限组，多个权限组里面可包含多个相同权限。用户权限支持对人员的密码复杂程度、密码有效期、密码输入次数、历史已使用密码不能使用的次数等控制，避免因人员变动造成数据流失。可定义电子签名路径，权限可详细控制到每个用户界面，便于后续质量追踪追溯。





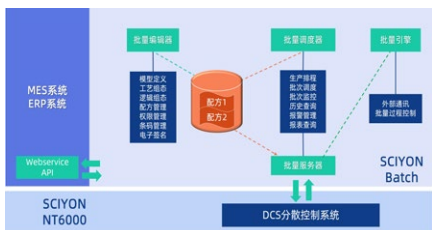
设备管理：实时监控 高效运维

基于数字化工厂模型和企业核心数据库，构建与生产过程控制、生产管理系统互通集成的实时通信与数据平台，实现生产设备运行状态的实时监控、故障报警和诊断分析，实现生产系统全过程的数字化追溯。通过集成自动化设备，DCS 系统可覆盖设备提升到 70% 以上，同时实现对生产全过程的实时监控、异常预警、设备生命周期管理、维修换件辅助决策、过程质量管控等，便于生产管理人员实时获取设备状态、设备产量等信息，并及时发现生产过程中质量的问题，可以有效的降低生产事故的发生。



物料管理：数据自定义 可视化展示

物料管理模块可提供物料基础数据、物料接收、物料最小包装拆分等功能，可单独进行车间物料管理，并可自定义物料数据，对物料常见的物料有效期、物料附件期、物料开包有效期、安全库存、库存单位、密度、效价、存放地点（冷库、常温库）、称量方式、物料流转路径等进行管理。切合药厂对物料管理的流程，可实现车间日常物料的管理。



工艺管理：自动控制 安全生产

科远 DCS 系统支持在关键生产过程设置相关人员权限，例如加氢反应氮气置换过程，待氮气置换至氧含量检测仪参数符合预期设置要求，操作人员点确认按钮后才可进行下一步操作。对于多品种间歇性生产，科远 Batch 可将复杂的操作转化为批自动控制，减少误操作率，保证稳定的产品质量，降低批次之间的差异。系统内部完备的批生产报表，很好的支持了产品质量追溯。



EHS 管理：一体管控 智慧安监

将移动互联网、物联网、云计算技术等先进技术融合应用到安全生产监督管理业务中，通过感知数据的统一集中管理构建一个面向服务的智慧安监管理平台，实现安全生产全要素实时监控、事故隐患智能分析、智慧安全管理、应急协同指挥、一体化的“互联网+”大数据管理创新模式，为企业安全生产和安监部门的监督管理提供高效实时的智能应用与服务，为企业构建 EHS 管控一体化体系。

借助科远原料药生产管理系统，可全面提升制药行业信息化、数字化、智能化水平。通过自动化和信息化的升级改造，积极进行关键工艺设备的技术攻关，建立全过程物料管控和全过程药品质量追溯，全面细致识别生产中存在的风险因素，切实提高药品生产质量。通过构建生产管理信息化、生产过程可视化、工艺过程自动化、仓储物流自动化的制药企业智慧工厂，从而提升制药企业的市场竞争力。END

(上接第28页)



无组织排放：集中控制 有序记录

对厂内无组织排放源清单中所有监测、治理设备对应建设无组织排放集中控制系统，并记录各无组织排放源点相关生产设施运行状况，收尘、抑尘、清洗等治理设施运行数据，视频监控数据，TSP 监测仪、非甲烷总烃监测设备、空气质量监测微站等监测数据，以及设备管线泄漏检测与修复 (LDAR) 工作管理信息等。



清洁运输：实时监控 智能联动

建立炼焦煤、焦炭等进出厂大宗物料产品的运输基础台账，记录进出厂运输车辆的进出厂时间、照片、完整车牌号、注册日期、车辆识别代号 (VIN)、发动机号码、排放阶段、行驶证及环保信息随车清单和货物种类。并可与企业现有智慧物流平台、政府环保平台对接，为企业物流运输车辆提供数字化管理手段。



视频监控：统一管理 一图管控

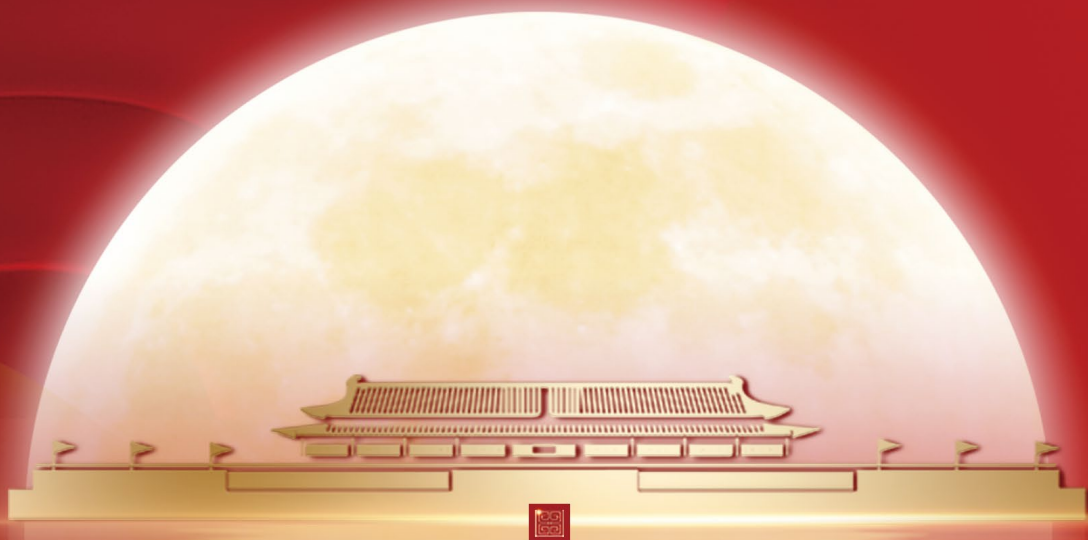
建立全厂视频监控管理中心，实现对全厂超低排放相关视频监控的统一管理，通过实时、集中监控强化对厂内现场问题的事前预防、事中定位与事后响应能力，全面提高企业精细化管理水平。

当前，推进实施超低排放改造已成为钢铁、水泥、焦化等行业实现产业转型，助力打赢蓝天保卫战的重要举措。面对绿色转型新形势，以及多行业环保绩效创 A 新需求，科远智慧将持续推动超低排放管控一体化平台在更多行业与场景的应用与推广，助力更多企业实现绿色高质量转型发展！ **END**

喜迎国庆

月满中秋

欢度
国庆



盛世华章 金秋月圆

科远有榜样

榜样之光，擦亮科远奋斗底色

/ 科远通讯 通讯员

是什么成就了科远？三十载时光荏苒，无数科远人把青春和梦想留在这里，风雨与共扎根向上。发现榜样、学习榜样、争做榜样。在科远文化精神的传承接续下，2022年，又一批优秀的榜样人物和团队争相涌现，Ta们来自市场、研发、交付等各个领域，在科远客户铁三角”理念指引下团结协作、奋斗共享，书写了一页又一页精彩篇章，让我们探寻他们背后的故事！



团结协作 合力斩获大机组项目

科远智慧 2022 年拼搏团队代表——深圳能源光明燃机电厂 3×9H 燃机发电 DCS 项目团队

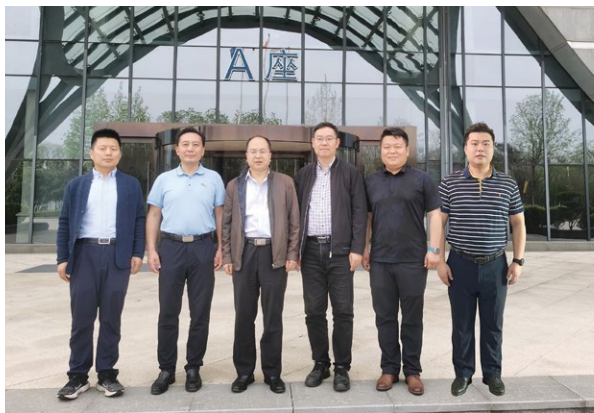
客户开发是一项系统的工程，从开发、跟进到维护，离不开跨部门、跨领域的协同作战，可以说，团结协作是保持业务良性增长的关键之一。在过去的一年，就有这样一支团队，通过充分发挥 1+1>2 的协作精神，合力斩获深圳能源集团光明燃机电厂 3×9H 燃机发电 DCS 项目，这也是科远与深圳能源集团大型项目中合作的首台套 DCS 项目。

该项目作为深圳能源集团燃气发电方向的标杆项目，对 DCS 系统要求极高。深圳能源集团自 2003 年建设项目以来基本都将进口品牌作为首选，科远在大型能源项目上与客户也无合作

案例，在此情况下大家普遍对该项目不抱有信心，也找不到合适的切入点。适逢公司架构调整，在新的华南事业部领导的带领下，他们重新调整销售策划，在项目的多个关键节点争取沟通机会，并在现场组织多次大规模技术交流和线上沟通，在客户招标准备期间主动提供技术答疑与技术支持，最终坚定了客户采用国产 DCS 系统的信心。

通过多次沟通交流，他们详细梳理了客户对 DCS 系统的需求，为了进一步提升客户对于国产 DCS 系统在运行稳定性、硬件可靠性等方面的了解，以及对公司售后服务保障、智能化 ICS 实施效果和应用业绩的认可，并组织协调公司高层、事业部销售、集团产品中心、大机组交付实施部门及集团研发部门协作开展工作。针对客户特别关心的系统硬件造成停机、电源切换装置失电等问题，他们结合公司现有应用案例详细答复，并针对创优方向积极建议，在打消客户对国产稳定性的顾虑的同时，获得了业主的高度认可。

最终，在公司领导的积极支持，以及总部+区域的强强联合下，他们通过分工明确、锲而不舍的团结协作成功中标该项目，同时也对后续妈湾 1*9H、东部 2*9H、洪湾 2*9F 等项目的开拓起到了积极的促进作用，切实提高了科远产品在华南市场的品牌影响力。



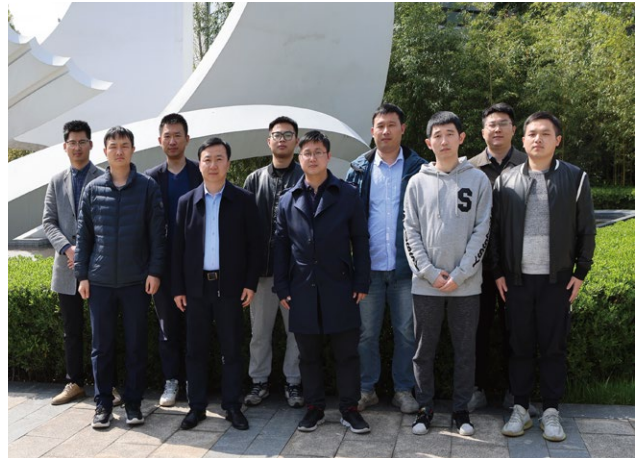
高标准秒响应，标杆交付成就客户

科远智慧 2022 年拼搏团队代表——湖北振华绿色铬盐智能工厂项目团队

有人说成功就是将简单的事情重复做，重复的事情用心做。而湖北振华绿色铬盐智能工厂项目团队走的却是一条反方向的路：将困难的事情重复、用心做。振华智能工厂项目作为科远在铬盐行业的首台套项目，是挑战，也是突破。历经两年部署实施，他们协助客户实现全厂从生产到管理的应用全融合、数据全贯通，以一体化管控重塑生产力和生产关系，赋能客户真正实现产业数字化转型。

由于传统化工行业采购、生产、销售、库存联系密切，标准产品在完善各模块功能外还需打通模块之间的业务壁垒，如委外加工、生产报工关联库存、外贸业务涉及多币种、财务系统深度对接等，他们要做的不仅是单一模块部署实施工作，还需要多模块联动推进，海量的需求提报、频繁的对接沟通...一旦协调不好，将严重影响项目进度的推进。

为了确保项目的如期有序推进，以及对各业务部门的需求挖掘“不漏项”和“不跑偏”，他们果断制定了关键用户团队方案，由项目涉及部门中重要客户组成关键用户团队，通过深入了解各自负责部门的需求和业务流程，协助他们制定合理的计划和方案并进行需求确认。同时，通过团队还能够及时协调各方资源，尽可能满足各部门需求。自团队成立后，来自各方的需求提报得以统一汇聚，通过筛选有效需求、减少无意义沟通，从而有效提升了需求响应速度和项目推进进度。



在项目各模块逐一部署上线后，为了确保我们的产品不仅可用，而且好用，他们积极配合相关业务部门进行上线培训和使用答疑。经营管理系统上线初期，他们安排专人到现场协助客户开展成本核算业务，通过了解核算铬盐产品成本和相关数据标准，以及与客户方技术人员共同排查校对数据，历经 12 个小时的通宵，成功修正了部分数据输入错误，并补充了缺失的关键信息，通过初上线的系统成功得出了准确的成本结果。

转战海内外，服务客户不打烊

科远智慧 2022 年优秀管理者代表——齐莉平 磐控交付服务部 部门经理

提区域电网独立运行，区别于大电网，针对其安全、经济、环保的运行目标，不仅技术难题更多，根据不同客户的业务实际，改造需求也有所不同。作为磐控交付服务部的负责人，尽管齐莉平已带领团队经受住了无数个大小项目的考验，但因为区域电网的独特性，每一次奔赴新项目现场对他来说都是一次未知的新考验。

天元锰业项目作为“交钥匙”工程，厂站多、工期紧、任务重，为了如期保质交付，他常驻项目现场办公，确保问题解决“不过夜”。为了满足供货周期，他组织协调内部资源和外协单位，用时 2 个月完成了 11 个厂站的设计和 70 余套设备的供货；为了减少停电对生产的影响，他带领团队采用“白加黑”轮休的方式，如期完成了变电站设备在窗口期的接入和调试工作；在新建电厂调试过程中，他积极协调与用户、设计院、主机厂和调试单位



进行交流讨论，了解上汽新机型的运行工艺和控制策略，打通了机网协调与调速系统控制接口，后续试验结果和实际运行效果均超出客户期望。

疫情管控放开前，磐控海外业务也不可避免地受到影响，出差国外感染风险高，项目周期拉长，交付服务人员普遍心理压力较大。在此情况下，恰逢印尼青山客户邀请去当地项目现场调研，当时新冠疫苗还未上市，他说服了家人，在疫情之下“逆行”开启调研行程，并在现场快速梳理清楚了问题和制定解决方案，最终获得了客户认可。

过去的一年，已不在现场的他仍时刻关注着该项目的交付工作，为现场小伙伴提供坚强有力的支持。

保持学习，持续打磨，与产品共成长

科远智慧 2022 年最美科远人代表——彭震 PLC 开发部 开发主管

以自主技术引领智慧产业建设是科远始终秉承的使命，而彭震所在的 PLC 开发部所承担的工作之一就是开发一款自主可控的 IEC61131-3 可编程系统平台。从以助理工程师的身份参与设计开发，到现如今成长为开发主管持续推动产品优化，保持学习、对标突破是他与产品共成长的最有力支撑。

在该产品 CalWorks 组态编程软件优化三期项目中，作为项目经理的他为了保证项目设计和开发方案的先进性，通过研读 IEC 标准、试用行业优秀同类产品和收集用户意见，在项目需求阶段提供了大量可行建议；在项目组员被临时抽调时，他主动选择只休 5 天婚假，避免了项目延期风险，极大的推动了 IEC61131-3 可编程系统平台软件产品化进程。

在将 IEC 平台软件优化到一定阶段后，他又主动挑起编译器运行时的大梁，非计算机专业出生的他对编译原理知之甚少，为了尽快上手工作，他一边利用休息时间完成了对编程

语言词法解析、语法解析、语法树遍历，编译指令生成、链接，以及运行时指令的执行等编译器相关知识的自主学习，一边学以致用对发现的软件缺陷进行优化改造，已开发完成中文编程、增量编译、多任务断点调试等特色功能，将科远 IEC 组态编程软件的功能丰富性、交互便捷性推向了一个更高的台阶。



深度开发，挖掘存量客户增量业务

科远智慧 2022 年最美科远人代表——江苏销售二部销售经理 李伟

当外部环境不确定性增加，营销该如何找到“确定性的增长”？对于从交付转岗销售，有着与项目现场客户经常打交道经历的李伟来说，“老客户”就是他找到的确定性，在自己服务过的客户里深度耕耘，从存量里找增量，就是确定性的重要来源。

作为一名转岗销售，他投入了较多精力尽快完成新的角色的转变。以前负责交付的一个老客户有新项目启动，本以为这是一次顺利的上手机会，但跟踪下来才发现，原来熟悉的客户已经一整套班子换人，他没有放弃，在约见客户多次被婉拒的情况下坚持不懈，最终以诚意打动客户，并利用自己之前项目交付实施的业务经验和优势不断拉近与客户的距离，成功挖掘该客户多个潜在业务需求，不仅控制系统 DCS 获得开门红，后续



还成功实现公司全产品链销售。

接连几次成单进一步坚定了他销售的信心，也放开手脚把目光从“老客户”转向了“新客户”，在某客户从未使用我司产品的情况下顺利签约项目，并充分发挥自己的技术优势，主动承担起项目经理的职责，从售前到售后全程跟踪项目进度，凭借不遗余力的责任心和执行力，不仅收获了业主方的进一步认可，项目也得以提前验收，同时也获得了后续持续合作的机会。

学有榜样，行有力量！采撷荣光，激励共进！ **END**

传承红色精神，践行初心使命

科远智慧党委主题党日活动

/ 科远党委 技术党支部 颜国权

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的二十大精神，庆祝中国共产党成立 102 周年，引导广大党员用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，筑牢坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的思想根基，2023 年 07 月 08 日，科远智慧党员代表走进南京渡江胜利纪念馆、红色航线中山码头轮渡，开展革命红色教育主题党日活动。

参观渡江胜利纪念馆

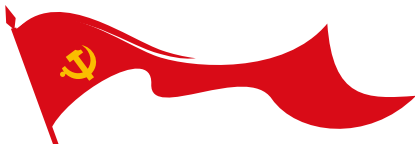
渡江胜利纪念馆以实物、图片、文字和声、光、电等现代化手段，生动展现了百万雄师过大江的壮阔画卷，进入纪念馆不远处前，伫立着当年指挥渡江战役的总前委成员邓小平、刘伯承、陈毅、粟裕、谭震林五位老一辈革命家的雕像，让人肃然起敬。

参观完渡江胜利纪念馆之后，全体党员代表面向中国共产党党旗，在庄严肃穆的氛围中重温入党誓词，用铿锵有力的誓言表达了对党的无限忠诚和为共产主义奋斗终身的坚定决心。

参观中山码头轮渡

在经过渡江胜利纪念馆的洗礼后，科远智慧党员代表一行来到红色航线中山码头轮渡，搭载轮渡横跨长江，重温先辈们当年“决战千里，百万雄狮过大江”的雄伟气势。

“人民英雄青史颂，渡江精神新辈弘！”这次主题党日活动让党员同志们重温了新中国成立之前那段血雨腥风、惊天动地的战争历史。渡江战役的胜利、国民党反动政权首都南京的解放，不仅谱写了中国革命史的光辉篇章，更重要的是，革命先辈用战火和鲜血铸就的渡江战役精神，也将永远激励着我们中华民族一代代儿女奋斗前进。 **END**



由你 撼动未来

2023届校招生"登录"SCIYON

欢迎发光的你!!



入职篇，见到你真好

入职报到：漫长的等待不负所托，23 届的小萌新们全部如约而至！炎炎夏日阻挡不了我们的约定，能够如期见到小萌新们，真好！

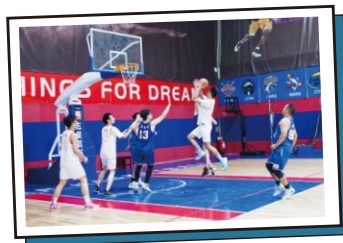
签名留念：投我以木桃，报之以琼瑶，新员工把未来交给科远，我们定当全力以赴，为他们的成长保驾护航！

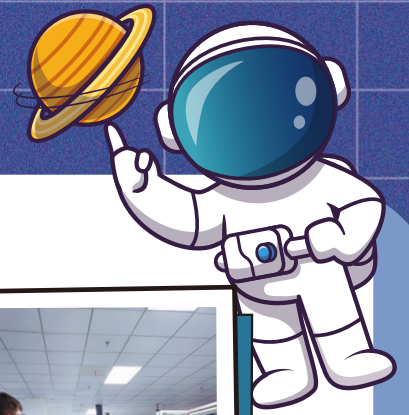


拓展篇，你我初相识

素质拓展：报到后的第一天，素质拓展紧密锣鼓的开始啦～在教练的带领下，小萌新们逐渐破冰，虽互不相识，还有些许的害羞，但没关系，日后大家都是战友！

合力筑塔、扫雷行动、趣味冰壶.....一个个挑战环节充分考验了各个团队的智力、策略、耐心与团队合作，赢了，他们击掌相庆；败了，他们认真反思。输赢不是目的，在过程中体会到团队合作的真谛，才是最大的收获。





培训篇，用心倾听

副总裁祖利辉、副总裁赵永均等领导分别出席开训与结训仪式，副总裁赵文庆为新员工们传授了入职第一课，前辈们向 2023 届的新员工们表示热烈欢迎，并送上殷切嘱托，同为校招入职的师兄师姐也分享了自己成长以来的心路历程，入职指导人准备充足，迎接每一位新人的到来，小萌新们不用怕，科远的全面培养助力成长！

公司级课程丰富而紧凑，既有公司发展历史及文化的传承，又讲述了行业发展和产品更迭趋势，每一位讲师的用心准备，都值得大家细细倾听与品味。

师兄分享会、辩论赛、我眼中的科远，精彩纷呈的活动，让每个人在了解科远的同时，更了解了彼此、展现了自己。



颁奖篇，共同的荣誉

在培训期间，有这样一个小组，他们的团队氛围融洽似兄弟，每个人都积极为团队的荣誉贡献才智，他们每个人都不完美，但是每个人齐心为团队的状态，让人印象深刻。

还有这样一些人，他们或认真听讲，深入思考，或积极提问发言，唯恐落后，或思维敏捷，助力团队，其实每个人都有自己的闪光点，希望大家勇于展现，彼此学习，这些闪光点都将成为日后成长的财富～祝贺获奖的同学们！

未来已来，新员工们的人生新篇章正式开启，科远也将有他们相伴，请不忘初心，用实际行动来践行自己的理想，祝愿各位前程似锦，一路繁花相送！他们终将撼动未来！ **END**





科远智慧