









更多产品信息,请拨打24小时全国服务热线 400-881-8758

SCIYON

南京科远智慧科技集团股份有限公司 NANJING SCIYON WISDOM TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.

中国•南京 江宁区清水亭东路1266号

www.sciyon.com 版本: 2025/06

科远智慧全流程智能燃料系统







CONTENTS

目 录

-	公司介绍	01
-	科远全流程智能燃料系统	03
_	智能燃料管控系统	07
_	智慧燃料信息系统	15
-	典型案例	21

科远智慧

国家级高新技术企业 国家级制造业单项冠军



002380

深交所A股上市企业



2000+

2000多名员工,85%以上本科学历



30+

分布于国内外的服务中心



智慧工业

计工业充满智慧 计智慧创造价值



10+

10多家子公司布局智慧产业各个领域



200,000m²

九龙湖、滨江两大园区,20万m²产业基地



700+

具有丰富经验的技术专家



智慧城市

计城市更智慧 计生活更美好

南京科远智慧科技集团股份有限公司(简称:科远智慧)创立于1993年5月,2010年3月深交所主板上市(股票代码:002380),是国家级高新技术企业、国家级制造业单项冠军、智慧产业建设引领者。

科远智慧以自主创新为核心,业务涉及"自动化&智能化"、"产业数字化"等板块,积淀形成覆盖企业智能生产、智慧管理、智慧运营全流程的完整产品体系和解决方案,服务电力、化工、冶金、建材、3C制造、城市管理等众多行业,为国家"双碳目标"、"数字经济"、"产业链自主可控"提供支撑。

科远智慧注册资本2.4亿元,员工2000余人。总部位于南京江宁,拥有九龙湖科技园和滨江智能制造产业园,在全国各地和亚非拉地区建有30多个营销、交付和售后服务中心,服务全球超过30000家客户。



技术创新

600+

600 多名研发人员,占公司总人数的 30%

10%+

每年超过营业收入 10% 的研发投入

300+

累积申请得授权专利 300 多件

CMMI V3.0 ML5

软件研发能力认证

- 江苏省热工过程智能控制重点实验室
- 江苏省热工自动化工程技术研究中心
- 江苏省软件企业技术中心
- 江苏省流程工业数据挖掘与故障诊断工程中心
- 智能化燃气轮机控制系统协同创新中心
- 东南大学-科远智慧能源系统与控制联合研究中心
- 科远博士后工作站
- 科远智慧工业研究中心
- 科远智慧工业互联网研究院

科远客户铁三角



滨江智能制造产业园

江苏省示范智能车间 南京市智能工厂建设示范基地

科远滨江智能制造产业园按工业4.0标准建设,全面采用自动化生产线、自动检测设备、智能仓储和物流设备。自主研发的iMIS智能制造信息系统覆盖SRM、MES、CRM、PLM等,实现设备、物料、人之间的数据互联,构建生产实时监控及调度、全过程追溯体系。降低人员操作要求的同时,大大提升生产效率及产品质量。







科远全流程智能燃料系统

系统简介

科远全流程智能燃料系统是在信息化、自动化基础上,广泛采用最新技术,以数字化转型为契机,着力构建"管理-生产"双轮驱动的燃料智能运营体系。通过搭建覆盖燃料全生命周期的数字化管理平台,实现燃料智慧化管理与输煤智能化生产的深度融合。重点推进AI算法、数字孪生、智能传感等新一代信息技术在燃料业务领域的深度应用,打造数据贯通、智能决策、动态优化的燃料全流程智能管控平台,最终实现燃

料运营从经验驱动向数据驱动、从分段管理向全链协同的转型升级,为能源企业实现降本增效、绿色低碳发展提供有力支撑。

科远全流程智能燃料系统包括智能燃料管控系统和智慧燃料信息系统两大部分,分别部署在生产大区和信息大区,全面覆盖了燃料系统的设备层、管控层和信息层。



系统特点

▼ 云边协同管控一体化

实现生产大区与信息大区的数据互联互通:生产大区的智能燃料管控系统数据通过安全隔装置单向传输到信息大区的智慧燃料信息系统,智慧燃料信息系统实现大数据分析、智慧辅助决策功能;信息大区的智慧燃料信息系统数据以代码库方式通过图像识别等技术无连接传输到生产大区的智能燃料管控系统,智能燃料管控系统接收智慧燃料管理系统的生产方案,实现无人值守,减员增效。

▼ 无人值守

通过燃料设备监控及智能分析能够自动监测煤场形态变化及各区域燃料属性的变化,实现大机远程操控,具备分区堆料、取料、掺配料;记录跟踪来料性质、来料信息、堆放位置、存量;监测料堆温度;动态检测来料进场及消耗数据;存料数据根据生产情况实时自动更新,并通过三维图形动态精准展示。

▼ 数据不落地

底层业务数据不落地,实现计量、采制化数据的实时传输,形成完整防篡改数据链。真正实现"采样-制样-化验"业务无人干预、全流程业务数据不落地运行。

▼ 区域公司协同调运

区域公司集中协同调运,实现调运协同化、资源利用最大化、调运经济最优化的目标。同时,可通过与外部船舶数据网站接口对接,实时掌握船舶动态,自动生成滞期预警,推动船舶管理从经验判断向数据驱动的科学管理模式转型。

调运计划与来煤节奏自动耦合,预排全月调运计划,并根据船期、预计离港时间、运输时间、中转作业时间、发电情况、当前库存、库存标准等设置边界条件,自动滚动生成未来15天库存预测信息,并用黄橙红等颜色进行等级预警,保障库存安全、稳定库存结构。

.....

▼ 辅助智能生产

三维数字化煤场,实景、全景仿真煤场作业动态;

智能环境监测,支持智能调节水雾除尘联动,助力绿色生产,减员增效;

智能配煤掺烧算法自动生成加仓方案,结合煤仓可视化预警,实现仓内不同煤种分层可视化展现并实时给出煤种切换建议,使运行人员能够精确掌握煤仓煤种的变化,降低配煤复杂度,提高配煤效率。

.....

▼ 智能采购推荐

通过对价格指数的深入分析,并结合自动汇总与展示功能,利用AI智能算法预测煤炭市场的价格走势。提供科学的采购建议,帮助企业实现采购成本最优化,从而有效降低采购成本、优化采购结构。

系统价值

€

实现电厂燃料设备智能化

通过燃料设备智能化自动化改造,实现智能入厂监督、自动称重计量、自动采制化、煤场智能管理,实现无人少人化。

<u>_</u>

实现电厂燃料管理数字化

通过打通电厂燃料管理全流程、设备全覆盖的数据自动采集、分析、上传,提升数据质量、实现燃料业务管理数字化。

实现电厂燃料管控一体化

建设燃料管控系统和管控中心,实现智能设备互联、远程监视、可靠衔接、精准控制,减少过程干扰,提升管理效率。

实现集团燃料管理业务全覆盖

构建智慧燃料系统,实现集团公司燃料三级管理的纵向贯通,实现燃料业务量、质、价、进、耗、存的横向全覆盖。

实现燃料作业过程全可视

打通燃料现场及二三级单位全业务流程数据链、价值链,实现燃料作业全过程可视、数据不落地管控;提高管理及时性,预防廉政风险。

实现集团燃料管理智慧化

通过实现厂侧燃料设备智能化、建设智能设备互联管控、智能调运管理、燃料商情分析预测等智能管控分析模块,实现燃料智慧化管理。

智能燃料管控系统

系统简介

智能燃料管控系统是一套覆盖整个输煤系统生产过程的智能化管控系统,系统以智慧生产为核心,以生产流程为主线,以提高生产效率、确保生产安全、提升经济效益为目标,实现从燃煤进厂到入炉全过程智能化运行。

系统将输煤生产系统中所有相关设备如:螺旋式卸船机、抓斗式卸船机、堆取料机、翻车机、叶轮给煤机、盘煤设备、煤场安全监测设备、消防喷淋设备、输煤皮带机、犁煤器、电子皮带秤、温度探测装置、采制化设备、声波检测设备、气体测量设备、煤水处理设备、智能巡检设备、振动传感设备、定位设备、机械车辆、工业电视、保护装置以及其他附属设备统一纳入到DCS/PLC控制系统中,所有功能与输煤程控DCS/PLC控制系统兼容,可靠联动相关卸输煤设备运行,系统具有学习、分析、统计等功能,实现来煤入厂到原煤仓上煤全流程自动控制。

智能燃料管控系统以大数据、人工智能、物联网为技术基础,设计多个智能辅助模块,如:智能卸船、智能配煤、煤场管理、采制化管控、车辆管控、工业电视管控、智能环境监管、设备状态管控等,提升输煤系统智能化水平;智能燃料管控系统可为智慧燃料信息系统提供全面、精准的生产数据,辅助智慧燃料信息系统生成各种决策方案。

功能亮点

01

输煤廊道巡检机器人

皮带巡检机器人系统结合现场侧的巡检机器人、全自动机器人清洗设备、全自动皮带纠偏设备、全自动皮带撕裂检测设备、温度/震动检测设备、固定式AI检测摄像头,通过无线结合有线的网络传输形式接入至集控管理平台,进行管控,同时该系统还可以满足政府、集团要求进行数据的远程对接,实现远程监管功能。通过运动控制技术、专家实时数据库、图像智能分析算法等技术,实现对数据的全面采集和实时传输,能够实现自主巡检、图像识别、温度检测、数据分析、语音对讲、气体声音的检测、主动的发现皮带跑偏并纠正、皮带撕裂检测、设备温度异常检测、抛洒滴漏检测,人员未带安全帽检测、人员翻越电子围栏检测,危险区域入侵检测等。



02

皮带撕裂、堵料、跑偏智能检测

输煤皮带线因局部位置跑偏造成皮带发生撕裂,影响输煤系统的安全运行,因设备高速运行, 人员不能够快速及时发现问题,而此时可采用机器人通过高亮度发光器和频率可达8KHz的线 阵相机进行联动控制,可实现4m/s速度目标的1mm精度检测。系统内部集成工业级智能配电 防护系统,可抵御常规雷电、电网尖峰、浪涌等高能量冲击,从而保证系统的高稳定安全运 转,避免人员不易检测等问题。

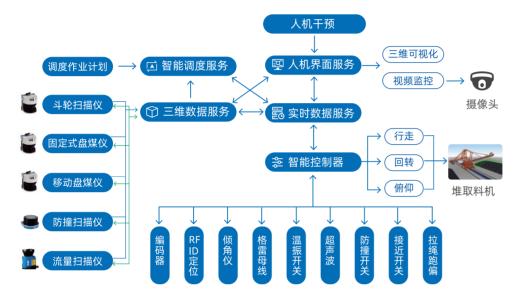
皮带堵料产品安装在皮带的落煤口下游3m左右处,通过双目相机采集的点云数据,拟合出被测截面的曲线,结合当前的皮带速度,计算出当前的皮带流量。同时实时将流量值传回机器人集控平台,集控平台拿到数据后进行历史曲线展示,实时展现流量值的变化,当发现流量值发生变化时,比如说下降到某个阈值,平台进行报警,此时落煤口处可能发生了堵塞或者撒煤现象,才会导致下游的煤流量值发生下降现象。

利用巡检机器人的云台相机,可以随时获取皮带运动的视频图像。通过图像识别技术,可以识别图像中的皮带、托辊及其各自位置,再通过数据拟合可以得到托辊外侧边缘位置的连线,将该连线与皮带边缘线比较,可以根据线与线之间的偏移量来量化估计皮带的跑偏量,实现对于皮带跑偏问题的实时监测和量化分析,便于以阈值设定取代硬件触发检测报警方案。



堆取料机无人化

堆取料机无人值守系统从堆取料机智能控制入手,结合运行经验,利用智能控制、三维测控、格雷母线精确定位、数字图像监控、安全防护等技术,建立堆取料机精准定位系统,实时建立煤垛三维模型,实现堆取料机全自动堆取料。提高堆取煤效率,降低运行维护成本,减轻劳动强度,提高整个系统的安全性和经济性。科远是业内少有的同时具备自主生产高精度格雷母线能力、实现斗轮机控制系统DCS改造以及将三维成像技术应用于无人值守场景的厂商,满足用户个性化需求。



04

全自动智能盘煤

科远智慧数字化煤场系统以煤 场信息实时掌握为目标,以三 维模型为基础,进行数据关 联、分区堆放、分层展示、安 全监测,实现入场、煤场、盘 点、掺配、上仓、报表等各环 节的智慧管理。

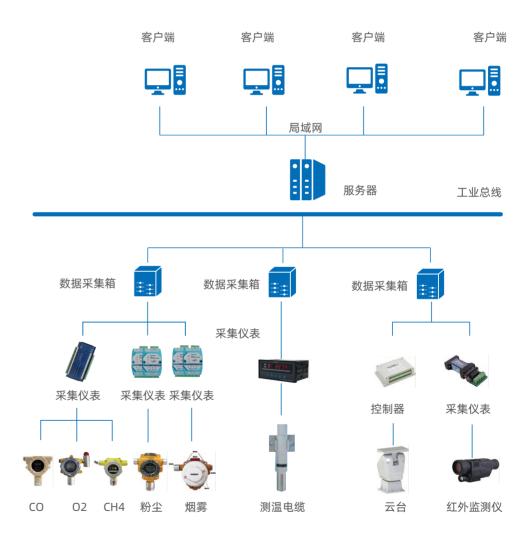


05

煤场安全监测

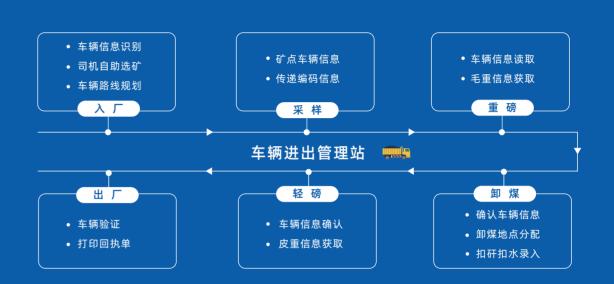
煤场安全监测系统是一套安全生产综合可视一体化平台,将输煤区域火灾报警系统、输煤区域整个视频监控系统、明火煤监测系统、煤场环境安全监测、煤表及煤场挡墙测温等多个系统,通过数据采集与整合,建设安全生产监测预警系统的基础支撑环境,构建安全生产综合可视化平台。

构建煤场安全监测系统,包括红外热成像测温、挡煤墙温度监测、可燃有毒气体监测、明 火煤监测、烟雾粉尘浓度监测等功能,满足国家消防、特殊消防及职业健康等国家、行业 规范要求。通过安全生产综合可视化平台,实现数据的共享及预警联动,提高煤场监测预 警能力。



运煤车进出厂无人值守

运煤车进出厂无人值守系统是一套物流集控平台,对燃料入厂、采样、称重、卸煤、回皮、出厂全过程各环节智能化管控。通过集成车牌识别、RFID、拦车器、红绿灯、语音播报、LED指示屏、视频等外围辅助设备,以直观的流程图、动态数据形式向用户展示汽车进出厂全过程无死角管理。同时通过三级编码加密技术,采、制、化三个环节通过没有规律的编码联系,屏蔽煤样信息,全程管理采制化流程。建立管控中心,通过网络将燃料入厂管理、计量、采制样各环节设备控制系统集成统一监视平台,实现对各设备运行情况及参数的实时监视,并实现异常报警和启停控制功能。



07

粉煤灰销售管理

粉煤灰销售管理系统是一套含有信息录入、数据管控、视频监控、车牌自动识别、自动称重、车辆自动放行全过程的无人值守汽车衡系统,涵盖智能化称重、定量装车、副产品销售管理系统,实现对进厂车辆和出厂车辆自动识别、自动引导、定量装车、上磅定位、自动称重,对整个装车称重过程实施有效管理,达到减少人为操作、源头治超、提升物流效率、避免人为犯错、杜绝企业管理漏洞之目的,同时使副产品计量及销售管理工作更加规范化、制度化、科学化,提高副产品的利用率,使其发挥更大社会价值,减少环境污染,增加发电厂销售收入,降低人力成本。在火电厂应用全过程无人无人值守汽车衡系统,该系统利用成熟的计算机软硬件技术、网络技术、工业控制技术、无线射频技术、智能识别技术,并引入CRM(客户关系管理)系统的先进理念,从发电厂副产品生产销售管理的日常工作出发,注重系统的实用性和先进性,包括缴费、开票、排队、称重、装车、结算、大屏显示、客户关系管理等。



智慧燃料信息系统

智慧燃料信息系统部署在信息大区,是燃料系统的智能中枢,以燃料价值链管理为核心理念,实现全流程量化管理。通过数学寻优模型实现采购、调运集约化,以业务过程管控替代报表管控,指导燃料管理、生产各关键环节,控制燃料成本,直接监控分析燃料各项经济指标,实现集团、分子公司、电厂燃料管理业务一体化。

系统简介

燃料信息系统以节能降耗、保质增效为目标,以智能化管理为手段,为发电企业提供燃煤采购、智能检斤检质、煤场管理、配煤掺烧辅助、结算等"一站式"解决方案。科学化、规范化、精细化企业燃煤管理,降低燃料成本,提高燃煤质量,优化锅炉燃烧效率。

功能亮点

01

智能分析展示

对燃料全流程业务数据的信息集成与精准抽取,实现生产和经营监管数据的集中展示。使管理人员能快速了解燃料业务的管理重点,实施科学化的决策分析。所有业务数据实现自动获取,自动汇总,并以图表化的形式展现,实现区域公司与厂侧数据实时共享,协同发展,打破信息孤岛,提高数据利用率。



02

煤价市场分析

根据采集的煤炭市场数据,基于AI大数据分析、预测算法和预测模型,对煤炭价格走势进行预测,并形成煤价预测曲线。专家系统每月进行预测,根据预测准确性平衡专家权重,最终为煤炭采购提供辅助决策支撑。



03

煤船智能调运

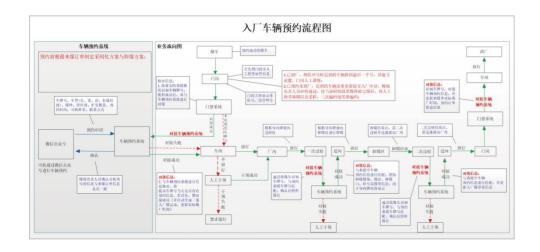
与外部船舶数据网站接口对接,实时呈现船舶动态信息,包括海图、船舶具体位置、航速、预计到厂时间等。根据船舶、港口、设备状态,库存、需求情况等因素,结合AI智能算法,预排全月船舶调运计划,包括调运日历表、海图、船舶动态、来煤预报、码头动态等各类综合信息,支持区域公司及分厂两种调运模式。



16

来煤车辆调度

支持煤车司机通过微信公众号方式进行来煤车辆的在线预约,预约信息自动同步到PC端并经电厂相关人员审批后自动生成对应的汽车调运单。司机到厂通过公众号进行排队操作,系统根据厂内车位数设置情况,通过微信/短信消息通知,实现排队叫号功能。同时可与门禁系统集成,车辆入厂时自动生成对应的来煤登记信息:可与地磅系统集成,自动获取车辆过磅信息。

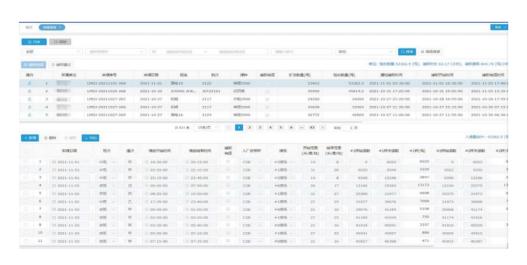


05

来煤智能接卸

以AI智能算法,根据存煤信息、设备状态、来煤信息等多因素自动计算接卸方案、堆煤方案, 实现接卸和堆取煤自动决策寻优。

根据煤场库存平衡、煤场场地情况、掺配库存情况、堆煤规范、存煤结构、自燃分析、斗轮机、皮带效率等数据自动计算堆煤最优方案,提供煤场堆存方案决策支持。



06

三维数字煤场

以三维形式,实景、全景仿真煤场作业动态,实现从卸煤到堆煤、上煤全过程实时动态呈现煤场作业,对存煤超期、局部超温、可燃气体超限等异常情况进行预警,实现煤场量、质、态、价、环境数据的全量实时展现。同时通过视频监控等融合应用,深入煤场作业的每一个细微角落,实现全方位、无死角的实时监控。



07

原煤仓可视化

开发煤仓分层模块,将煤仓内的煤种分层自动区分并实现可视化展现,使运行人员能够精确直观掌握煤种变化,基于煤仓实时煤量、给煤机出力、机组负荷计划,系统自动寻优给出当前配煤出力建议,降低配煤复杂度,提高配煤效率。



燃料成本分析

系统实时地从SIS数据库中读取机组负荷,给煤机的给煤量,脱硝装置的喷氨量,脱硫装置的石灰石量,耗水量,各辅机电量,以及从配煤掺烧系统中读取当前的入炉煤种,煤种价格;再加上周期性费用的折算,如人员用工成本,设备维护成本,节能改造成本,从而计算实时的成本;根据存储的历史实时成本,通过加权积分得出累计的月度/年度成本。



09

接卸抛洒识别

通过视频AI识别技术,智能化监控落煤管高度,减少扬尘损失,实现煤炭接卸过程抛洒智能识别并自动推送报警信息,有效达成粉尘浓度合规排放与降低煤炭损耗的环保经济双目标。



10

一船一档监控

借助外部船舶网站与视频监控技术,系统能够实时监测船舶的位置、航速、航向以及其他关键数据。此外,系统还可以提供海轮从北方港至电厂全流程的管理,包括海轮装船计划、煤炭基本情况、经济港口选择、海轮航行动态、水尺验收、江船接卸等功能。



11

煤价一键结算

自动关联来煤明细、合同、煤价以及质检数据,自动引用相关结算标准,清晰展示结算过程,实现 煤款、运杂费等各项费用的一键计算,并实时打印出结算单。一键结算不仅可以大幅提升工作效 率,更显著提高整个结算过程的透明度和准确性,从而打造真正高效、灵活的"结算机器人"。

结准单号:	QCRMJS20250303976			**TC 901:		湖北寨部供应链有限公司 (汽)			PASTERIOR :	SBH CERNIES		
"结狱日期:	2025-03-03			**结除标志:					*超水和电方法:	分天/列扣水		
6在3年 華位:	施北泰昂供应链有限公司,1000764 本厂化验 编辑		(E)		ZHRD-RL-2025-008		Q	Q "W##:	39035E			
5里验收方式:			atr.		正知的的				车数:	131 日确认 二米确认		131
秋歌:				- 年銀典型:								
音注:	合同价: 0.1	15元/大卡										
数据位施												
W 102 :		4,724.84	(ad3)	路车票重:			4,724.84	(ptp)	至亏:		0.00	(gpg)
超水扣吨:		0.00	(ad)	实收数量:			4,724.84	(pd)	SA30(2)(SB):		4,724.84	(pq)
计价数量:		4724.84		运杂赛结算数量:		: 4,724.84 (PB)		(Bd)				
付請况												
写明扣煤款:		0.00	(元) 扣水单价		0.00000000		(元/吨)	扣水扣煤款:	: 0.00 (元)		(元)	
(時間)富杂廣:		0.00		St,d维价:		0.00000000		(元/吨)	St,d金额:	(Fi)		
Vad蝉价:		0.00000000 (77/8		Vad金额:	0.00 G		(5%)	Qnet,ar单价:	0.00000000		(575/1	
Qnet,ar全额:		0.00							Aad金额:			
灰瘤点单价。		0.00000000		灰熔点金额:		0.00			铁杂烟单价。		0.00000000	
铁杂质金额:		0.00		氯离子单价:		0.00000000			磊离子金额:			
St,ar棘价:		0.00000000	(元)	St,ar金额:			0.00		少吨单价:			(元/8
少吨金额:			(36)	不合理运费:				(元)	处罚金额:			(36)
古算煤质												
10 表现金额。	松轮项目:	会回煤而凝准起	会同煤质基准止	SIN DECEMBER		信算探示等值	MERCHINA MER		折合無价	折合数量		10
1 🗆 🕸		0	15	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	9.6		0	0	0	0		-
	F基理发分	15	100		22.6		0	0	0	0		
	機能低位物値	3300			3366	0	5	0	7.59	0		
4 🗆 🛨	· 基金统		1.4		1.19	9	0	0	0	0		

典型案例

国家能源集团江苏公司及所属泰州公司智慧燃料系统

🗦 建设背景:

2020年国家能源集团积极推动数字化、信息化、智慧化企业建设,以更好发挥国民经济"顶梁柱"和国家能源安全"稳定器""压舱石"的作用。为助力国家能源集团智慧转型,科远智慧与国家能源集团郑重合作,承建其江苏公司及所属泰州电厂(4*100万kW)的智慧燃料系统,拉开了国家能源集团"智能燃煤新时代"的序幕。目前系统已正式上线运行。

② 建设成果:

智慧燃料系统按照国家能源集团一体化管控要求,以实现云边协同管控一体为最终目标,全量自动采集燃料、设备、作业、环境等燃料生产与管理数据,依托船舶实时定位、煤场三维建模及温度场分析、卸煤加仓作业寻优、市场数据多维度分析等技术,打造煤船协同智能调运、燃煤接卸智能优化、燃煤储存智能管理、燃煤掺配智能生成、燃煤价格趋势智慧预测等业务功能。

智慧燃料系统建成后可实现省公司区域煤炭集中调度和协同,燃料管理与燃料生产云边协同,码头接卸和堆取煤自动决策,煤场量、质、态、价、环境的数据全量实时展现,全量数据能为未来煤场的精细化管理提供大数据基础。最终达到辅助决策、智能管控、减员增效、控制燃料成本的目的。



国家能源集团安徽公司燃料全过程物流链智慧管理

🗦 建设背景:

国能神皖公司是安徽省最大的发电企业,入选集团公司首批创建世界一流示范企业和火电行业标杆企业。公司以集团"一个目标、三型五化、七个一流"为指引,按照集团公司提出的"区域公司对燃料必须统一管理"和"加快智慧绿色运输领域创新应用"的要求,本项目拟在汇集多个数据源的情况下开发研究具有信息化、智慧化的《安徽公司燃料全过程物流链智慧管理科技项目》,建设一套业务数据充分共享、资源有效集成的燃料供应链智慧管理系统。

② 建设成果:

本项目紧扣安徽公司对燃料从北方港通过海倒江到煤场的全过程精细化管控需求,基于科远最新的EmpoworX工业互联网平台搭建工业互联网三大底座,实现生产和业务数据的网内传输,与集团三大平台实现数据贯通。将安徽公司侧合同管理、计划采购、智慧调运、成本管控、统计分析5大业务模块与电厂侧4大环节22个节点互联互通、数据共享,结合物流链动态展示和智能人机互动等特色功能实现燃料全供应链管理,实现对物流链全链的智能化管控,促进煤炭物流管理数字化转型,填补集团煤炭自离北方港后,经海、江、河联运到电厂的全程物流信息化、智能化管理的空白,并具备固化复制推广条件。



河北建投能源燃料管控信息化系统

建设背景:

河北建投能源投资股份有限公司是河北省重要的能源投资主体,主营业务为投资、建设、运营管理以电力生产为主的能源项目,河北建投能源电力业务以燃煤火力发电和供热为主,同时涉及核电、风电、水电等新能源项目投资。目前河北建投能源拥有全资和控股发电公司12家、售电公司1家,与国内大型发电集团合作投资的参股发电公司12家;控制运营装机容量915万千瓦,控制在建装机容量70万千瓦,权益运营装机容量962万千瓦;拥有全资和控股供热公司4家,参股供热公司2家。

② 建设成果:

项目基于河北建投能源燃料业务现有信息化、智能化管理基础,结合燃料运营方面的先进经验和优秀成果,依据"横向集成,纵向贯通"的设计理念,建立了一套燃料一体化的业务管控平台,实现从建投能源到发电公司跨组织的燃料有效管理。系统高度集成燃料的各类信息,实现燃料合同、入厂、化验、耗用、结算、成本分析等全流程管理,构建了完整、科学的燃料闭环管理体系。系统高度统一集团业务管控模式及数据标准,实现燃料业务数据全程不落地、高度共享的目标,降低管理成本,增强市场竞争力,构建了集团全要素协同的一体化燃料运营体系。



皖能马鞍山燃料全生命周期管理系统

፟ 建设背景:

皖能马鞍山发电有限公司为安徽省能源集团有限公司所属的皖能股份有限公司控股电厂,坐落于扬子江畔,素有"江南一枝花"美誉,前身马鞍山发电厂始建于1947年8月1日,历经六期扩建。2007年10月企业响应国家"节能减排"号召,关停仅有的两台125兆瓦机组,按"上大压小"方式申报扩建两台660兆瓦级机组,2010年2月项目获得国家发改委核准,2012年3月27日、6月3日两台扩建机组先后投产发电。

② 建设成果:

项目与ERP、SIS、采制化验系统、盘煤系统、煤场环境监控系统、视频监控系统等集成,对燃料各项指标数据进行实时传输、监控与分析,同时通过覆盖燃料需求、计划、合同、调运、入厂数量质量验收、接卸、煤场管理、配煤掺烧、入炉耗用、燃煤结算、燃料成本核算等燃料管理各环节,实现对燃料全生命周期的实时动态管理。对燃料"进、耗、存","量、质、价"及煤场进行全过程的智慧化管理和控制,辅以采购推荐、配煤掺烧等智能算法,实现对燃料管理和生产各关键环节的智能管控与决策调优,从而进一步满足燃料管理减员增效和成本控制的需求。



京能岱海汽车煤智能燃料管控系统

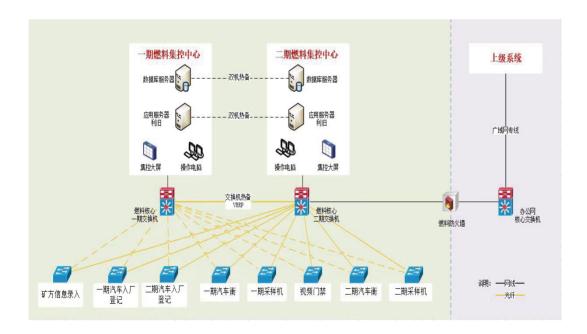
建设背景:

内蒙古岱海发电有限责任公司是国家实施"西部大开发"和"西电东送"战略的重点工程之一,由北京京能电力股份有限公司和内蒙古蒙电华能热电股份有限公司按51%、49%的比例合资建设。岱海发电公司规划装机8x600MW,目前已建成一期、二期共四台机组。

.....

② 建设成果:

项目在岱海电厂一期、二期建设汽车煤智能燃料管控系统,对燃料生产的所有设备运行状态进行监控、调度,保证有序的生产、安全的运行。综合利用控制技术、信息技术、物联网技术和相关专业技术,将燃煤接卸、计量、质量检测、样品管理等作业设备与互联网相连接,以实现远程状态监视、信息自动反馈、自动控制、自动诊断与报警、自动采集与管理数据为目的的一体化系统。



国能陈家港电厂斗轮机无人值守系统

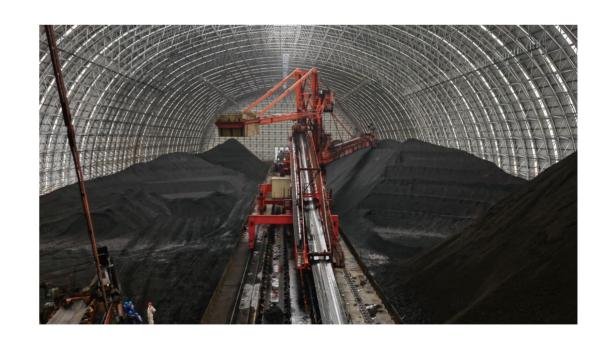
→ 建设背景:

陈家港电厂一期2×660MW超超临界燃煤机组,于2012年投入商业运行。目前电厂设计配套19万吨煤场一座,该煤场内设总长约375m,总宽约108m的两个条形煤场、两个同轨斗轮机、运煤皮带、煤泥沉淀池。煤场内设有2台悬臂型斗轮堆取料机(简称斗轮机),负责整个煤场的堆取料工作。

......

② 建设成果:

通过对斗轮机进行无人值守改造及煤场3D展示系统的建设,通过精准定位、煤垛智能扫描建模及DCS智能控制,实现斗轮机堆取料全过程的自动化,达到就地无人值守的目的,实现两台斗轮机的智能化运行。斗轮机控制系统的全自动使得输送过程更加节能降耗,恒流控制减少撒煤现象发生、智能堆煤减少扬尘,集中控制平台有效改善工作环境。



国能万州电厂煤场安全监测系统

🗦 建设背景:

国能重庆万州电力有限责任公司(简称国能重庆万州电厂),原名称为神华神东万州港电有限责任公司,由中国神华能源股份有限公司下属公司神华神东电力有限责任公司全资控股,规划建设6×1000MW超超临界发电机组及千万吨级储煤中转基地,总投资约240亿元。2012年开工建设一期,扩展为2×1050MW超超临界燃煤发电机组。

.....

② 建设成果:

项目完成煤场安全监测系统建设,包括煤表红外热像,圆形煤场挡墙测温,烟雾、粉尘及可燃气体、毒害气体检测。引入安全生产综合可视一体化平台,实现在输煤操作员站进行实时监控;完成明火煤监测系统建设,在煤场出口皮带处增设明火煤监测装置,并引入安全生产综合可视一体化平台

