



更多产品信息，请拨打24小时全国服务热线
400-881-8758

系统介绍

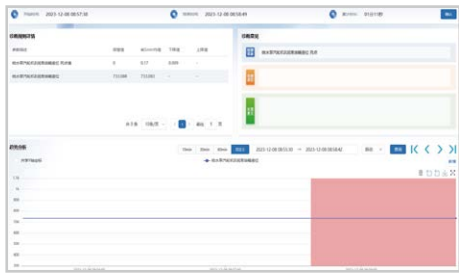
智能监盘

采用大数据分析、人工智能和专家系统等对电厂历史运行、试验调整等数据进行机器学习，将电厂运行知识和经验进行数字化、模型化，为电厂机组、设备和参数建立监督模型，通过模型预测实现多种工况下运行参数的智能预警和典型设备/工艺系统智能诊断，降低设备发生故障的概率和风险，实现智能监盘系统代替或部分代替人工监盘。

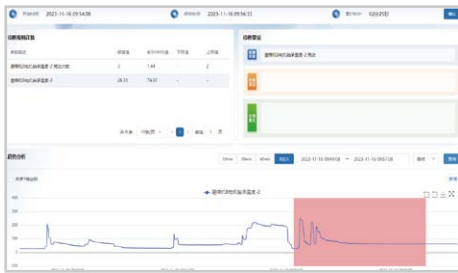


全系统单参数异常监测

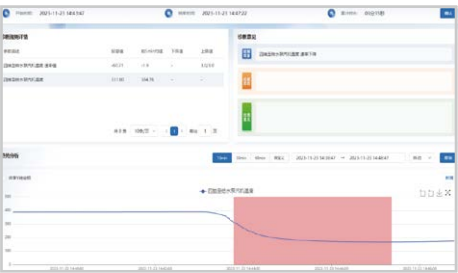
支持对不同系统、不同设备的重要参数进行死点、晃动、速率、超限或偏差等预警，对不同特征参数进行特定监测其状态变化，有利于运行人员及时、有效的捕捉电厂重要参数的早期异常。



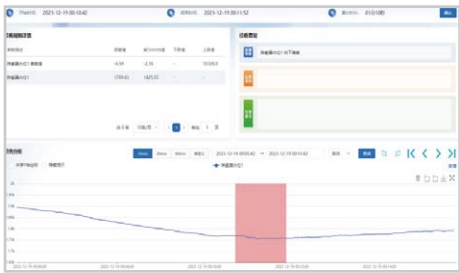
死点



晃动

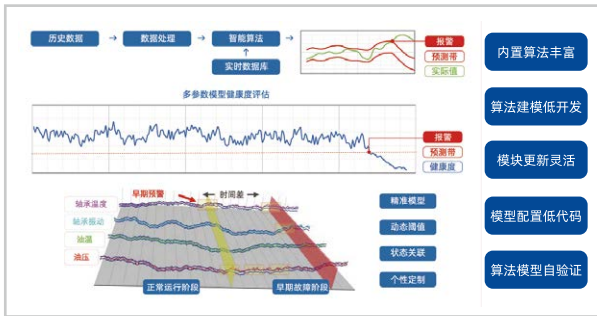


速率



偏差

智能预警



锅炉受热面超温监测



典型故障诊断



系统业绩

科远智能运行辅助系统自发布以来，承接了大唐南电、浙能六横、粤电大埔、宿州钱营孜、国信滨海、蒙能科右中、盘江普定、国能舟山等数十家发电企业智能运行辅助系统的建设，对燃煤机组的生产工艺、设备状况、组织机构、控制系统、各系统接口方式都非常地了解，目前多个项目已投运，并得到了客户的充分认可。



广东粤电大埔发电有限公司

2×1000MW超超临界机组

浙江浙能台州第二发电有限责任公司

2×1000MW超超临界机组

苏能锡电乌拉盖发电公司

2×1000MW超超临界机组

蒙能科右中能源有限公司

2×660MW超超临界机组

盘江（普定）发电有限公司

2×660MW超超临界机组

国能浙江舟山发电有限责任公司

2×350MW超临界机组

大唐郅城发电有限公司

2×1000MW超超临界机组

浙江浙能嘉兴发电有限公司

2×1000MW超超临界机组

大唐延安发电有限公司

2×660MW超超临界机组

贵州盘江新光发电有限公司

2×660MW超超临界机组

湖北能源集团鄂州发电有限公司

2×650MW超临界机组

新疆众和股份有限公司

2×150MW热电联产机组

股票代码：002380

SCIYON
科远智慧

科远智慧

智能运行辅助系统

智慧产业建设引领者

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
电话(TEL): +86 25 6859 8968 传真(FAX): +86 25 6983 6118
www.sciyon.com 版本: 2024/06

科远智慧

智慧产业建设引领者

- 国家级制造业单项冠军
- 国家级高新技术企业



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。

科远智慧注册资本金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。



智能运行辅助系统

智能运行辅助系统以高效实用、好用、管用为导向，以效益、效用、效能为目标，以用户需求为核心，基于大数据、云计算、专家知识等最新技术，充分利用现场已积累的海量数据和新增的运行数据，实现发电企业智能监盘、智能优化、智能分析等高级功能应用，构建发电企业安全可控、高效运行的智能体系，满足发电厂智能化提升的需求。

行业现状分析



系统价值



提高电厂经济效益



变被动防御为主动防御



提高设备可靠性



固化、传承运行专家经验

当前电厂面临运行效率低、能耗高、维护复杂等问题，而建设智能优化模块可显著提升效率、降低成本，优化资源配置，推动电厂向更高效、智能、环保的未来发展。

通过全系统单参数的死点、晃动、速率、偏差等异常监测，预判设备故障，将故障消除在萌芽状态。维护人员通过监盘系统，可及时了解设备状态，提前进行检修维护或定期工作，降低设备发生故障的概率和风险，提高设备运行的可靠性。

DCS系统大多采用反馈机制，当设备参数超固定上下限后才会报警；智能运行辅助系统采用大数据+人工智能+专家系统算法，能提早发现故障的征兆，进行预警，避免设备故障进一步加大。

通过智能运行辅助平台，接入控制系统的参数及设备状态，将运行人员平时对故障判断的机理逻辑进行组态，将高水平的监盘人员的经验赋能给整个团队，提升整体运行水平，提高组织的管理能力和抗风险能力。

系统介绍



系统介绍



智能分析



性能计算与耗差分析



启动过程评价

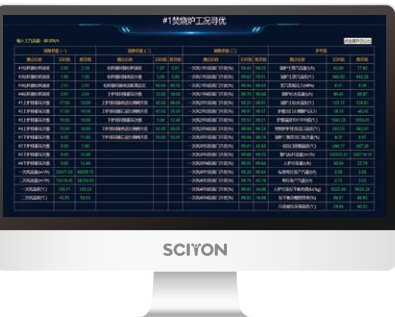


工质与能量平衡分析

实时监测主要经济参数变化，指导实际生产运行、提高机组效率、找到机组经济运行方式。将实时参数与主辅机的历史指标进行对比，得出各指标的实际运行的偏差并量化评分，有效的指导运行人员进行机组运行状态的调整。



智能优化



工况寻优



智能脱硫优化



智能吹灰优化



磨煤机优化

根据寻优目标、寻优方法找出当前工况下最优的稳定工况，对运行人员进行指导。

实现脱硫氧化风机组合、浆液循环泵组合实时预测寻优，减少脱硫剂浪费、降低氧化风机、浆液循环泵电耗，从而最大程度降低脱硫系统运营成本。

计算各受热面清洁因子实时值，结合各受热面吹灰策略，合理确定各受热面是否吹灰，能较好地预防锅炉的结渣、积灰和受热面腐蚀，保障锅炉安全经济运行，提高机组可用率，减少锅炉热损失。



智能运行辅助平台



汽机冷端优化



二次风优化



锅炉氧量优化

基于效益优先原则分析方法，以机组运行效益最高为优化目标，确定不同约束条件下的循泵最佳调度方式，以实现机组最优的经济性指标。

在风机性能曲线上实时展示风机运行工况点，以及重要指标信息，可以对风机失速进行预警，并对当前工况下开几台风机更经济进行实时推荐。