

NEWSLETTER

朗坤

总第四十期

朗坤智慧科技股份有限公司

Luculent Newsletter

朗坤智慧科技股份有限公司

地址：中国南京市江宁区长青街23号朗坤智慧园

邮编：211106 电话：025-83300245 传真：025-83300236

网址：www.luculent.net 邮箱：E-mail:luculent@luculent.net



朗坤智慧微信公众号



04

“基于双模IT架构”的智慧电厂：
更可靠、更安全、更经济、更环保、更高效！

18

临矿集团首席大数据专家崔希国：
以工业互联网+大数据推进智能矿建设

20

《城市面孔》专访——武爱斌：
我待世界以坦荡

咨询热线：400 875 8735



《朗坤之歌》发布：众志成城，扬帆远航！

CONTENTS

《朗坤之歌》发布：众志成城，扬帆远航！

《朗坤之歌》正式发布了，这部MV真实全面及时地记录下大家在这里拼搏奉献的泪水，汗水和欢笑声，这让我很开心。

从突发灵感，为公司写一首司歌，到谱曲，演奏，摄制影像到合成制作成MV，历经一个多月时间，期间，几易其稿，有时半夜有了灵感，就赶快记录下来，然后反复斟酌修改，最终成稿。在此，我非常感谢在创作过程中全体朗坤人的积极热情与全心配合，片中出现的同事们是大家的代表。大家为此片的发行付出了汗水也收获了喜悦。同时，我还要感谢江苏门马传媒，任可馨老师等外部伙伴，感谢他们在创作过程中的友情赞助和支持。

《朗坤之歌》作为企业文化的灵魂，能够提升企业文化的亲和力，是朗坤对内对外进行情感沟通的最佳通道。

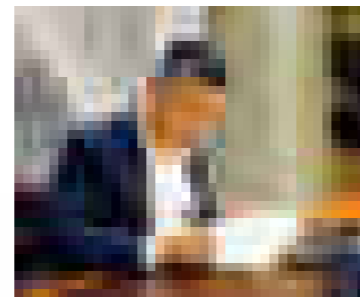
她是喉舌和纽带，增强员工凝聚力和战斗力，增强员工自豪感，将朗坤人的个人发展和企业愿景有力结合。“将军道，牛首旁，朗坤筑梦想；云计算，物联网，科技谱华章。”每一个工作日的清晨，公司各个部门都会在同一时间，唱响这首情感与力量合一的司歌，每个人带着梦想与自豪感开启新一天的征程。梦想不止，自强不息！一直以来朗坤人用奋斗、匠心与奉献来歌唱生命，来演绎人生。

她也是桥梁和窗口，向我们的客户、伙伴、朋友，传递朗坤的理念、使命与愿景，展示我们的品牌自信、文化自信。是我们最富魅力、最有韵味、最动人心的一张名片！

有梦想，就没有不可能！公司成立20多年来，

一直是重资产流程行业的工业软件国家队。全体朗坤人歌颂这个伟大的时代，也为自己在这个伟大的时代做价值创造而深感自豪。

希望大家一起跟着《朗坤之歌》的优美旋律高唱“众志成城，扬帆远航”！希望更多有激情、有梦想的人通过这首歌了解朗坤，爱上朗坤！希望能够和越来越多的有识之士携手并进，共建、共享、共赢！



朗坤智慧科技股份有限公司 董事长

2020年10月



主办：朗坤智慧科技股份有限公司
总编：武爱斌
委员：魏小庆 邓幼莺 刘春燕 茹欣 刘敬虎
严云峰 陈松 马淑艳 毛旭初 蓝照斌
沈敬博 邓金伟 谢新胜 栗旭妍 方琼
徐娟娟 朱军 汪茅 纪丽燕 何卫
郭支成 王晓健 黄志新 余树根 端益民
任荣 许勉 邓江华 薛长书 袁存发
王琳 李磊 张鹏 李重阳 武誉桥
潘惠梅
主编：杨志敏
编辑：吕亮 张艺昭 俞堃
设计：刘格
摄影：刘万忠 韩洋
发行：王凯 徐莞宴 吴倩 周玉洁

电子版请登录www.luculent.net, 阅读或下载索阅, 投稿、建议和意见反馈, 请联系朗坤智慧科技股份有限公司《朗坤》快讯编辑部
电子邮箱: newsletter@luculent.net
地址: 中国南京市江宁区长青街23号朗坤智慧园
邮编: 211106
电话: 025-83300245
传真: 025-83300236

版权所有朗坤智慧科技股份有限公司, 保留一切权利。非经朗坤智慧科技股份有限公司书面同意, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本资料内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。
无担保声明

本资料内容仅供参考, 朗坤智慧科技股份有限公司对本资料所有内容不提供任何明示或暗示的保证。在法律允许的范围内, 朗坤智慧科技股份有限公司在任何情况下都不对因使用本资料任何内容而产生的任何特殊的、附带的、间接的、继发性的损害进行赔偿, 也不对任何利润、数据、商誉或预期节约的损失进行赔偿。

(内部刊物, 仅供交流。部分图片来源于网络, 如有侵权, 请与本刊编辑部联系处理)

刊首语：《朗坤之歌》发布：众志成城，扬帆远航！

02-07 \ 精彩聚焦

武爱斌：建材行业如何拥抱新基建？

“基于双模IT架构”的智慧电厂：更可靠、更安全、更经济、更环保、更高效！

海上生智慧, 风从朗坤来——朗坤海上风电智慧运维平台

08-15 \ 创新实践

工业互联网时代，时序数据库为何如此重要？

朗坤实践| 精细化工企业数字化解决方案

数据“提金”：如何抓住核心要素，为供应链管控升级赋能

朗坤苏畅助力战略合作伙伴凯士比为设备插上数字化“翅膀”

16-17 \ 成长在朗坤

朗坤之歌：纵情好声音，唱响朗坤智慧园

18-19 \ 榜样标杆

临矿集团首席大数据专家崔希国：以工业互联网+大数据推进智能矿山建设

20-28 \ 媒体报道

《城市面孔》专访—武爱斌：我待世界以坦荡

北极星电力网专访朗坤首席专家何卫：综合能源服务平台解决之道

《山西招标投标》刊发聚采公司总经理王晓健文章：如何打开电子招标新格局

29-33 \ 快讯动态

董事长武爱斌获评“南京榜样·最美互联网人”！

武汉理工大学党委书记信思金一行走访朗坤

中国电信江苏公司与朗坤智慧达成“5G+工业互联网”战略合作

江苏省互联网协会秘书长工作座谈会在朗坤智慧园召开

朗坤智慧获评2020能源互联网解决方案提供商TOP20

旺采成功入围江苏工信厅首批“强链拓市”工业互联网合作平台

江苏海事职业技术学院暑期干部培训班走进朗坤

青岛市工业互联网专题“一把手”领学研修班来访

江宁开发区第一批倍增企业交流研讨会在朗坤召开

市场专栏：

——内蒙古首家全流程电子招采平台正式投运！

——朗坤苏畅亮相中国设备管理大会|“工业互联网+煤矿”大有可为！

——赤峰工业互联网大会|苏畅工业互联网、旺采网引关注

武爱斌： 建材行业如何拥抱新基建？



请扫描了解更多信息



7月22日-23日，江苏省建材行业协会五届二次理事会暨建材工业“十四五”发展报告会在南京召开。朗坤智慧科技股份有限公司董事长武爱斌，应邀参会并作《建材行业如何拥抱新基建》报告，分享了他21年来对智慧企业建设的认识，探讨了新基建对促进建材行业高质量发展的启迪。

传统基建与新基建的融合 将是产业的最优配置

武爱斌指出，新基建本质上是对传统基建的赋能，传统基建并不会因为新基建的出现而消失，两者的融合将是产业的最优配置。随着整个社会的发展，组织之间跨界颠覆和跨界融合的进程将会越来越普遍，并且会越来越快。对于“传统”属性较强的建材行业而言，有可能面临巨大的

挑战，所以我们要坚持专注的定力，更要有预见趋势的能力。

趋势一：机器换人。随着劳动力价格的上涨，中国制造业的“人口红利”正在不断消失，劳动密集型行业迎来机器换人的高潮。

趋势二：工业互联网的出现。工业互联网的本质就是把人、数据和机器放在一个平台上，实现人与机器的深度融合，从而助力企业打通“任督二脉”。工业互联网实现的是工业生产全过程全要素的融会贯通，从而提高效率，推动整个经营体系的智能化。

趋势三：人工智能决策。未来，人工智能和机器人不仅会替代传统行业中简单、重复性、操作性的岗位，还包括决策者的一部分职能。人工智能可以通过大数据的深度学习 and 模拟，来辅助，甚至是直接决策。



数字经济时代 既是挑战也是机遇

这一系列的趋势将把建材工业变成真正的“黑灯工厂”和“无人工厂”，用朗坤的表述就是“智慧工厂”，推动建材行业向智慧化转型。对于如何借助新基建的东风，尽快推动建材产业的智慧化，他给出了五点建议：

建议一：智慧化要与生态密切相关。智慧的工厂就像一个智慧的人，他需要建立与外界连接和沟通，打破“信息孤岛”，拔掉“数据烟囱”，才能根据客户需求，根据原料存货，做最优匹配，从而市场化、定制化的生产和销售。

建议二：智慧化要是一把手工程。企业的智慧化建设要依托全员参与，没有所有相关人员的支持，要想获得成功就是空谈。能够调动这一切人员和力量的人，唯一的公司的最高负责人，所以要把信息化建设工程进行顶层设计，要作为一把手工程来抓。

建议三：智慧化要注重长期效益。很多企业希望花钱投入智慧化建设后，能立即看到回报。但智慧化是一个循序渐进的过程，更加着眼于可持续发展和长期效益。举个例子，好比盖房子，要先打地基，再盖房子，再搞装修，再买家具，然后才可以居住。但是很多人在打地基的时候就在想，为什么我钱投进去了，还没有房子住，所以一把手在推行智慧企业建设过程中，一定要有更多的耐心，注重长期效益。

关于行业协会的平台作用，武爱斌建议，江苏建材行

业协会牵头搭建一个建材行业工业互联网平台，让产业上下游的用户使用，当全江苏的建材产业都在一个平台上受益，那我们就可以做成试点示范，再推向全国，成为跨领域跨区域的数字中心，从而打造建材行业的总部经济。

大润发被收购，创始人感叹：我战胜了对手，却输给了时代。数字经济时代，既是挑战，也是机遇。为了抓住时代的机遇，建材企业要尽早的用智慧化来加强布局，打造行业标杆。



朗坤董事长武爱斌作《建材行业如何拥抱新基建》报告

“基于双模IT架构”的智慧电厂： 更可靠、更安全、更经济、更环保、更高效！



请扫描了解更多信息



产品线总监康建辉
朗坤技术中心

编者按：8月12日，由中国电机工程学会主办的“全国智慧电厂建设技术交流研讨会”在银川顺利召开，本次大会旨在推动智慧电厂的建设以及物联网、人工智能、大数据等技术在智慧电厂的运用，会议邀请了全国各大设计院、五大发电集团、中核集团、华润电力等电力企业推广先进技术、分享成功经验。朗坤作为服务于发电信息化20余年的行业专业服务商受邀，产品线总监康建辉作《基于双模IT架构的智慧电厂应用实践》主题演讲。以下为部分演讲内容：

随着能源结构调整与市场变革，电力行业面临不小的挑战。国家层面推进煤电企业整合，并率先在西北五省开展试点工作；另一方面，也在引导企业结合工业互联网、5G等新技术推进智能化、智慧化建设，改变发电企业生产经营模式。

电力行业的信息化发展，大致分为了三个阶段：

第一阶段，国外引进，主要通过引进国外成熟套件和先进设备资产管理理念，更多的是以人、财、物的集中管控为主。

伴随着国内计算机产业和软件产业发展，2000年开始，行业信息化进入到第二阶段，国产替代厂商从缺陷、两票三制开始逐步实现国产替代，朗坤也在这个时间节点进入到发电行业为行业客户提供服务，并持续20多年。

在第一阶段和第二阶段的发展过程中，主要依靠业务驱动实现电厂管理的标准化、精细化，提升企业管理效益。

第三阶段则是伴随着大数据、人工智能在互联网、智慧城市等领域成熟应用。2015年开始，发电行业基于自主技术和装备，也开始逐步探索利用前面二个阶段积累的大量数据，依靠数据驱动，优化企业生产经营，实现企业的智能化、智慧化管理。本阶段主要以国内企业自主创新为主，国外的ERP、EAM难以参与到其中。从行业信息化发展来看，当前处于业务驱动与数据驱动融合的阶段，那么这一阶段需要怎样的平台、什么样的IT架构来支撑智慧电厂建设？

朗坤基于工业互联网平台的双模IT架构，架构分为三层：

第一层“过程控制”解决行业提出的智能控制问题。

第二层“企业数字化层”解决传统以业务驱动的管理业务和全新的以数据驱动的智能化、智慧化应用，通过平台实现两者的数据业务集成交互，将以数据驱动的优化结果一方面反馈给传统以业务驱动的管理业务，优化管理，另一方面通过工业互联网平台的边云协同，将优化结果反馈给过程控制，实现生产运行的智能控制。

第三层“产业协同”以产业工业互联网平台为基础，实现工业知识共享、产业链协同，最终实现整个电力产业协同发展。朗坤提出的双模IT架构，即业务驱动和数据驱动，将用于传统业务驱动建设的技术平台和数据驱动的工业互联网平台进行统一整合，来支撑行业智慧电厂应用建设。

朗坤构建智慧电厂整体业务架构，总体上分为四部分：

第一部分是智能控制，解决底层优化控制的问题；

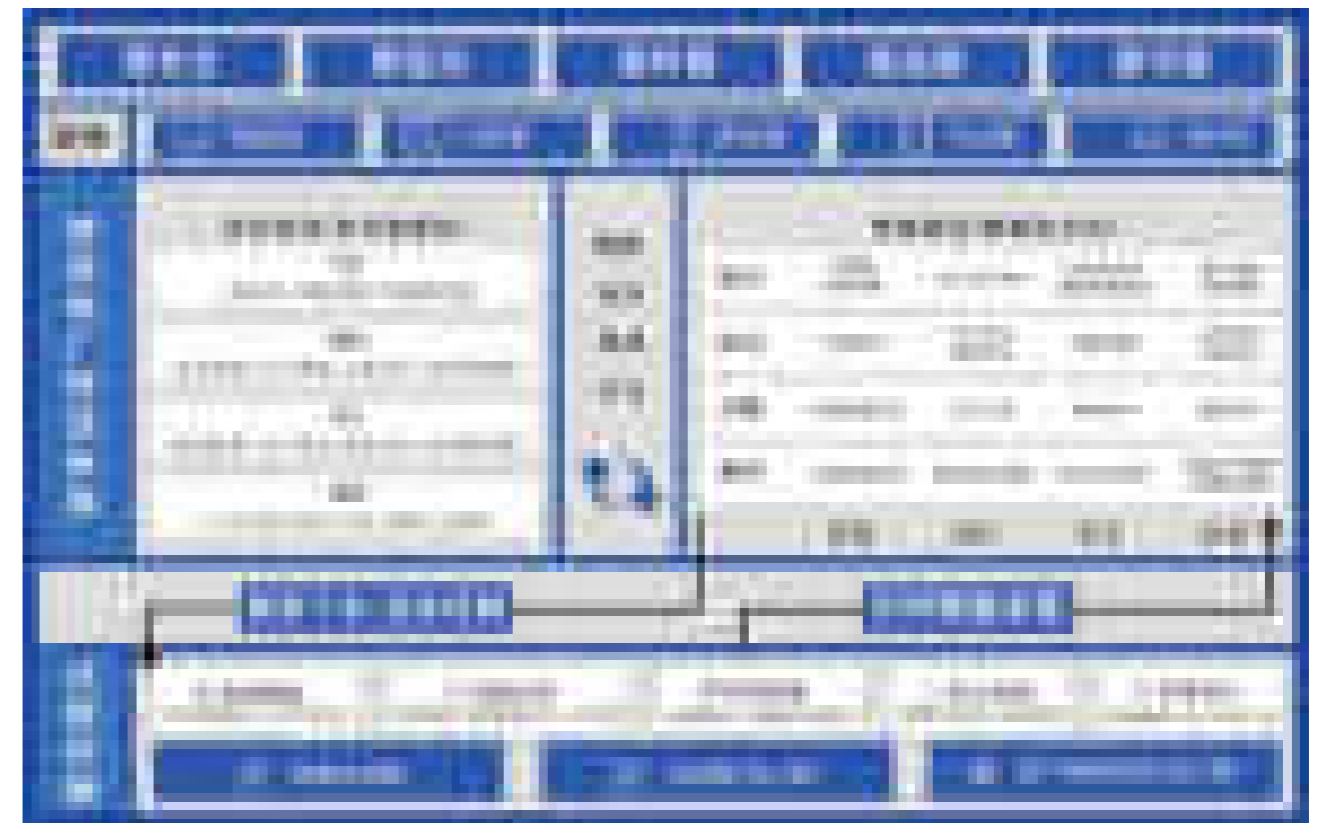
第二部分是业务驱动为主的MIS/SIS/ERP，解决电厂管理的问题；

第三部分是以数据驱动为主的智能化、智慧化应用，优化电厂生产经营；

第四部分是系统展示，解决用户体验问题。

当前朗坤以业务驱动的管理信息化产品业务范围覆盖电厂投资、建设、运营全生命周期，并且在统一的平台上建设，实现电厂各阶段业务、数据、信息的集成融合，解决传统信息化建设过程中分散、独立建设带来的系统之间互不关联，造成企业大量信息孤岛等问题。同时，平台融入了发电行业的主要发电集团的标准体系，管理过程中各项业务流程、业务管控标准、风险管控标准。在产品模式上，朗坤打造国外ERP+朗坤的模式，并成功在国家能源集团内蒙古公司、上海电力、江苏国信等行业客户实现落地。在产品业绩上，目前以业务驱动的管理信息化服务的行业客户超过800家，服务的客户涵盖当前国内主要发电集团，并输出到海外。

在以数据驱动的智能化、智慧化应用建设中，朗坤组建设备故障诊断团队、运行优化团队，联合国内行业客户、科研院所等，围绕着电厂设备、生产运行、安全、运营等业务打造了一个预警、诊断、优化指导的智能化、智慧化应用体系。其中设备包括设备故障预警、设备故障诊断、状态检修、智能巡检等业务功能；生产运行包括运行智能预警与监盘、运行诊断、运行优化、燃烧优化等；安全包括安全风险预警、安全智能识别诊断、智能两票等；运行包括经营风险预警、管理驾驶舱、偏差分析、燃料采购优化、对标优化等内容。通过以上四个方面的智慧化应用，提升设备可靠性，提高机组经济性，降低电厂安全生产风险，降低企业经营成本。





请扫描了解更多信息

海上生智慧，风从朗坤来 ——朗坤海上风电智慧运维平台

6月16日，由中国电力企业联合会举办的“2020年(第三届)海上风电运营管理与产业发展创新交流研讨会”在成都召开。本次大会旨在促进海上风电领域新技术产、学、研协作，引领行业技术创新，助力海上风电高质量发展。朗坤智慧科技股份有限公司受邀参会，新能源产品总监吕绍凡发表题为《智慧赋能，敏捷洞察——朗坤让海上风电更经济更安全》的主题演讲，获与会代表广泛关注。

围绕我国海上风电企业运维的主要挑战、发展趋势，海上风电智慧运维平台的建设内容与典型实践、建设智慧运维平台的一些关键技术能力三大主题，吕绍凡和现场专家开展深度交流互动。

五大智慧应用中心作为“大部件”

朗坤海上风电智慧运维平台，融合了大数据、物联网、AI智能、移动互联等新兴技术，将传统的海上风电场运维服务全面提升跨越到大数据、大协同、大智慧的运维时代，全方位覆盖海上风电场运维服务的全生命周期管理。基于大数据分析的预警机制及主动维护，真正全面实现了集约化、信息化、智能化的现代化风电场运维模式，安全、透明、高效。智慧应用包括：

气象服务中心：通过安全窗口期完善风电作业计划，降本增效；

风电规划中心：跨专业信息整合，资源调配准确高效；

集中监视中心：实现风场“无人值守、少人值班”管理模式；

智能预警中心：实时掌控设备运行状态，有效保障设备可靠性管理；传动链振动状态监测与分析CMS系统；告警管理，提升运维人员问题解决的高效性；

智慧运维中心：提供全周期、智能、高效的运维管理服务。

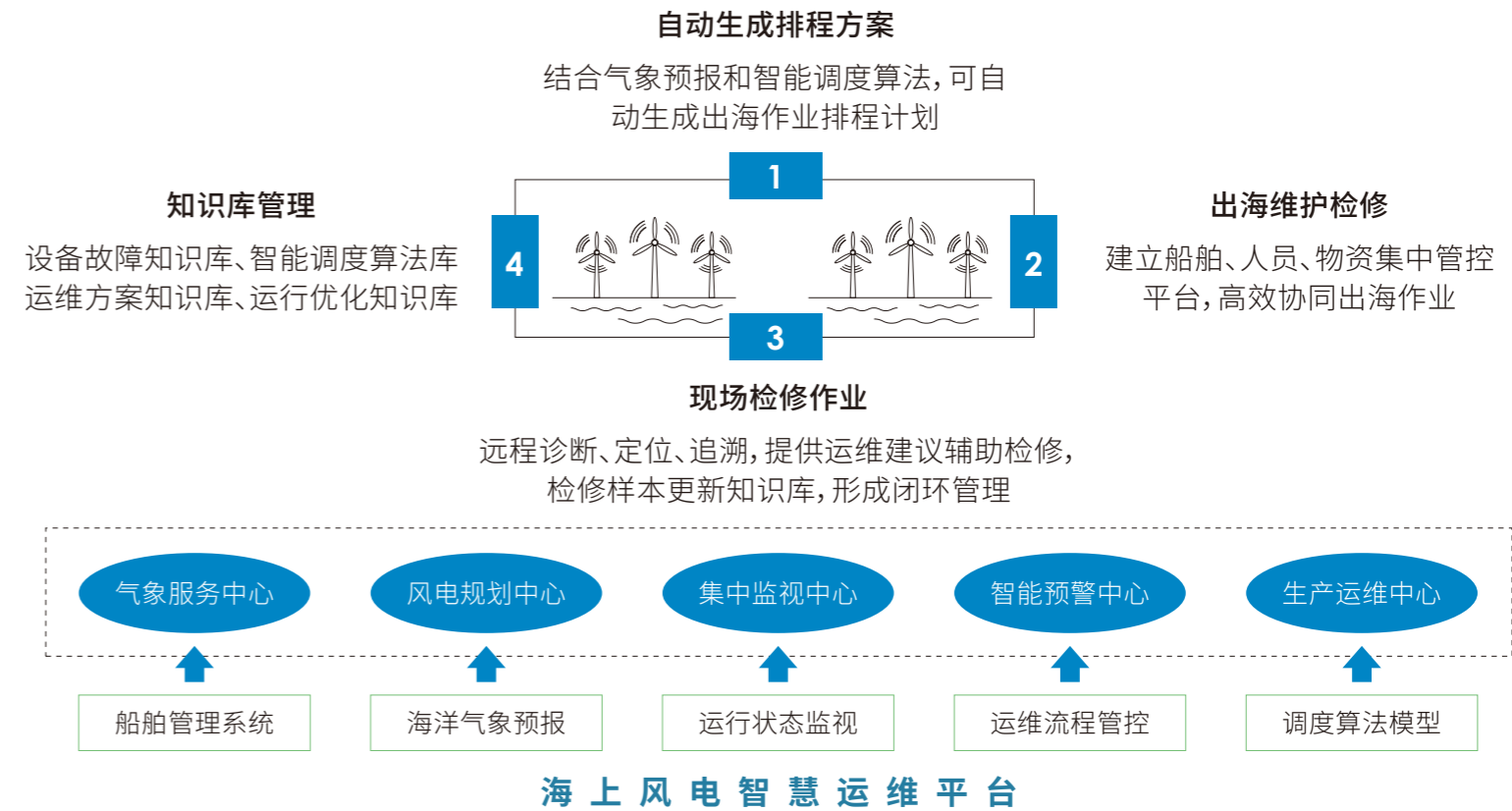
朗坤海上风电智慧运维平台四大核心技术

核心技术一：朗坤苏畅工业互联网平台，拥有工业级互联网平台是海上风电智慧化运维应用基础。

核心技术二：朗坤TrendDB时序数据库，有效支撑海量风电生产数据采集存储与分析。

核心技术三：接口技术无缝衔接，支持各类风机厂商设备标准接口协议；打通平台与集团上层管理系统(ERP)，实现集团管控一体化。

核心技术四：机理+大数据建模技术，深度挖掘数据价值，提升辅助决策水平。



典型案例：江苏海上龙源风力发电有限公司

江苏海上龙源风力发电有限公司成立于2010年，目前，公司所辖管理“江苏海上龙源风力发电有限公司”、“龙源大丰海上风力发电有限公司”两个开发、建设、运营海上风电的项目公司及一个筹建处，并已在江苏区域储备近500万千瓦海上潮间带、近海等风电开发资源。

本次建设的海上风电智慧调度平台，基于 Web-GIS 可视化展示技术，将气象要素展示、船只人员定位、风机机组布局以及风电管理服务高度集成一体化，平台化管理有助于提高风力发电效率，高效利用海上风资源。

海上风力发电业务易受到各种不稳定天气条件以及环境因素影响，鲜有精细化气象、海洋服务应用，传统海上风电作业流程难以保障风电机组等设备设施安全稳定运行，海上运维人员出航安全也面临威胁，管理难度大。

| 基于先进可靠的 Web-GIS 可视化技术，多层次数据集成高效展示；

| 针对风电场区域提供精细化气象、海洋预报服务，预报要素丰富，预报准确率较传统预报有大幅提升；

| 动态展示极端天气过程(台风)天气过程，减少不必要损失；

| 区域内所有船只实时显示、轨迹跟踪，海上运维人员打卡定位；

| 互联移动端实时更新数据，便携式气象、海洋数据展示平台。

作为全球风电发展的最新前沿，加快推进海上风电建设，不仅可以带动海洋经济和装备制造业发展，更是保障能源安全、增加能源供应、优化能源结构、促进节能减排、应对气候变化、推动低碳经济发展的重大举措。朗坤海上风电智慧运维平台，为海上风电开发建设运营提供了有力的数据支撑，为安全生产等行业监管提供有信服力、有价值的决策依据，打造海上风电智能运维的“定海神针”。

工业互联网时代 时序数据库为何如此重要？



全球工业互联网的发展呈现出关键技术加速突破、基础支撑日益完善、融合应用逐渐丰富、产业生态日趋成熟的良好态势。

工业数据每一个采集点，每秒可产生多条数据，且每一条数据要有时间属性，而且时间驱动的时序数据处理系统没有业务的波峰、波谷，对系统的可靠性和处理速度要求高。

所以工业数据的一个非常明显的特点就是和时间有关，这种“数据膨胀”带来的存储压力，已经成为工业互联网和数字化发展的痛点之一。

而时序数据库正是工业互联网平台中不可或缺的部分。

朗坤拥有自主知识产权的时序数据库TrendDB，具有高可靠、高性能、可扩展、可开发等优势，能与工业互联网平台其他组件无缝有机整合，有力的推动工业互联网生态的发展。



打造先进国产时序数据库

目前工业领域，传统时序数据库在过去的一段时间基本上被国外厂家所垄断，价格昂贵且进行功能扩展成本更高，不能提供个性化的服务。为此，朗坤历时20多年用心打造先进国产时序数据库。

第一阶段：掌握核心技术自主研发

价值沉淀：通过项目经验，理解时序数据库的价值与定位；积累了时序数据库研发技术。

第二阶段：项目实践打磨成熟产品

价值沉淀：数据库性能、稳定性不断提升；经过了项目实战的考验与打磨；完成了研发团队的建设与技术传承。

第三阶段：完成TrendDB应用打造

价值沉淀：数据库性能达到国内先进水平，完成了一系列应用套件的开发，并基于套件项目应用；首创基于实时数据库的工厂建模技术平台。

第四阶段：完成分布式版本研发

价值沉淀：完成了能够支撑集团级应用的分布式版本开发；完成去COM化的技术改造，提升了数据库对接能力；单实例支持百万测点，压缩比50:1。

第五阶段：融入工业互联网平台，提供云服务

价值沉淀：完成即开即用的云数据库租用模式的应用上线；通过DCA全方位的功能验证与评测；实现了基于时序数据库的物联网平台与大数据平台的打造。

技术特点：自主、可靠、受控、性价比高

朗坤时序数据库TrendDB是朗坤公司自主研发的一套大型通用分布式实时数据库管理软件，自主、可靠、受控、性价比高是TrendDB的重要特性



- 功能完善的可视化工具软件，高效支持实时监视应用快速构建
- 通过对实时数据库多维度管理，并提供开放式接口，全面支撑高级应用开发
- 提供丰富的应用套件，实现对数据的全方位管理
- 实时数据库关键技术创新，实现高性能、高效率，扩展分析高级应用

应用价值：建立连接桥梁 解决信息孤岛

TrendDB管理着企业生产的核心数据，建立企业集团生产实时数据与企业集团管理数据的连接桥梁，建立企业管理与分析人员的高级应用软件的公用数据平台，解决原有的信息孤岛问题。

朗坤时序数据库通过对实时数据采集和应用，支撑企业构建厂级监控系统、制造执行系统、能源管理系统等等，广泛应用于电力、石化、冶金、煤矿、装备、交通、环境等领域，是智慧工厂、智慧城市大数据的核心之一。

- 通过联接工业传感网，建立实时数据中心，打造企业大数据平台
- 通过生产实时数据，建设设备实时监视平台，为企业安全生产保驾护航
- 通过对实时数据进行大数据分析，为企业辅助决策提供数据支撑；
- 通过实时数据库提供的可视化开发工具，帮助快速搭建应用。

“实现客户价值”是朗坤的最大追求。利用朗坤时序数据库TrendDB对工业设备时序数据进行存储、分析，在实现对相关部件进行在线故障的监控和诊断的基础上，结合海量历史数据的挖掘，工业企业可以发现故障规律，进一步准确、快捷地完成故障预警模型的构建，进而实现根源上的故障预测。

朗坤实践 精细化工企业数字化解决方案



精细化工行业主要生产精细化学品，即在基础化学基础上进行深加工而制取的具有特定功能、特定用途的系列化工产品，广泛用于医药、农药、染料、电子材料等领域。精细化工所生产的产品精细度更高、针对性更强、科技含量大、附加值更高，全球精细化学品已经超过 10 万种。我国已形成相对完整的精细化工工业体系，集中化、规模化进程较为显著。目前发达国家的精细化率基本上在 70%，我国精细化率在 45%，还存在比较大的提升空间。

精细化工行业的发展形势

在国际产业分工格局清晰的环境下，我国完整的产业链布局和配套设施以及相对较低的原材料成本和劳动力成本在国际上具有明显的比较优势。世界精细化工产业向中

国集中，为我国精工行业的发展带来了难得的机遇。

国内精细化工行业发展的总体思路是：

- 针对产业面临的安全、环保、高效、高端化发展的重大课题，从构建新型高效技术体系、实现源头创新入手，整合产业技术创新资源，引领科技资源向优势企业聚集；
- 加大典型化工产品及其清洁生产成套工艺的创新开发力度；
- 建立以企业为主体、市场为导向、产学研用紧密结合的创新体系，全面提升技术创新能力；
- 推动产业结构调整及产品升级换代，促进我国精细化工产业由大国向强国迈进；
- 成立新领域精细化工技术中心 10 家，为行业升级提供技术支撑。

朗坤打造精细化工企业数字化解决方案

当前中国大部分精细化工企业已经初步建立了企业以资源计划管理 (ERP)+OA 为核心的企业管理信息系统，提高了企业的管理水平。但是，上层的经营管理受到市场的影响越来越大，明显感觉到生产赶不上市场变化。面对客户对交货期的苛刻要求，面对更多产品的调整，订单的变化，企业计划的制定必须依赖于市场的变化与实际生产状态的执行。企业资源计划管理通常能处理历史信息、预测未来发生的趋势，但是对当前生产的状态难以控制。因此，提升生产的透明性，改善计划的灵活性和实时性，找出影响产品质量和成本的因素，改进生产运行效率，成为每个企业的关注点。对于这些问题，生产执行系统 (MES) 能很好的提供解

决方案。MES 是处于经营计划与生产控制层面系统之间的生产执行系统，主要负责生产的管理与调度执行。包括了物料、设备、操作指令、工厂设施等资源管理与流程执行，通过统一平台集成质量控制、调度管理等功能，帮助企业实现真正的透明化生产和管理，缩短生产周期，减少在制品，提高生产质量，降低人力消耗。

朗坤智慧科技股份有限公司拥有成熟的研发与技术团队。为更好的服务于化工客户专门成立朗坤智慧化工事业部，专注为化工客户提供企业数字化解决方案，运用物联网、工业大数据、云计算等技术，为精细化工企业提供 ERP 集成、MES 平台及 IOT 方向应用与服务，助力能源化工企业实现数字化转型。



充分利用信息化技术，推动精细化工产业高质量发展

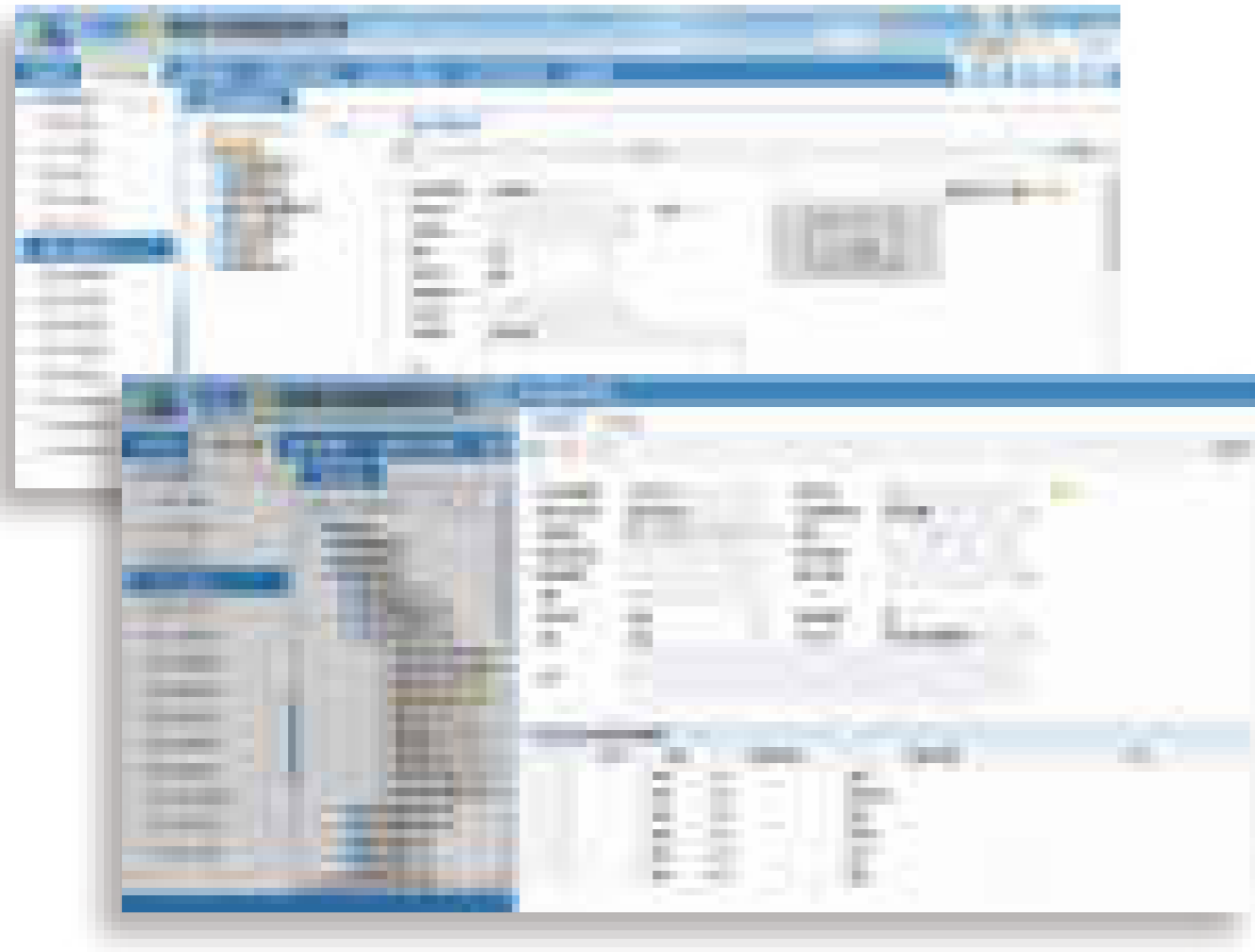
朗坤智慧精细化工企业数字化解决方案，能够提供强大的集成服务，与企业各个系统进行高效连接与通信，加快企业内部各业务部门沟通，改善全厂的生产与管理效率。能够提供全面的制造执行能力，有助于实现实时生产管理并且提高制造过程的可控性。方案采取模块化设计，针对性的

解决化工企业客户生产过程中的具体问题，比如帮助客户定位质量问题、有效控制库存、改善流水线生产流程。采用该方案能够提供生产精准指导，帮助客户减少人为错误，提高生产环境的无纸化追踪，与企业业务系统紧密集成。充分利用信息化技术，推动精细化工产业向小批量、多品种、柔性化、多样化、个性化、专业化等方向发展。为精细化工企业提供技术、竞争和战略优势信息化平台支持。

数据提金



如何抓住核心要素，为供应链管控升级赋能



4月9日，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》(下称《意见》)正式公布。《意见》分类提出了土地、劳动力、资本、技术、数据五个要素领域改革的方向，提出加快培育数据要素市场。这是数据作为一种新型生产要素首次正式出现在官方文件中，将充分发挥数据这一新型要素对其他要素效率的倍增作用，培育发展数据要素市场，使大数据成

为推动经济高质量发展的新动能。

招金矿业股份有限公司位于被誉为“中国金都”的山东招远，是一家集黄金勘探、开采、选矿及冶炼营运于一体的综合性大型企业，行业内排名稳居全国前四。在推进传统产业“机械化、自动化、数字化、智能化”融合建设中，招金矿业树立数据驱动技术革新的思想，以数据为核心不断催化和重构生产要素。

数据提金：解决矿业企业物资主数据管理问题

数据是产业发展的命脉，更是企业未来的发展根基，海量数据是企业重要资产，囊括了企业业务几乎所有的数据需求，未来更将是企业最具价值的资产，矿业大数据更是被誉为21世纪的“软黄金”。如何确保数据质量，从数据中发掘价值，发挥对企业转型升级的重要作用，是当前矿业企业需要研究的重要课题。招金要解决的，也是当前矿业企业物资主数据管理普遍存在以下问题：

信息孤岛：供应链系统建设期，不同人员对于参考标准、结构需求、编码规则的理解存在差异，编码数据未达到标准化，形成孤岛。

数据冗余：物资设备编码使用过程中，管理标准缺失，数据质量没有管控，存在物资信息填写不规范或者缺失等现象，造成大量的冗余数据。

编码缺失：各矿的物资编码在实际应用过程中，没有专人对数据进行维护，普遍存在物资编码缺失、大量废旧及淘汰物资的编码数据，影响编码数据使用。

一物多码：物资设备编码数据维护时，存在重复物资设备编码、分类归属不一等情况。

数据驱动：夯实智慧基础

以国标、行标、团标以及项目最佳实践为基础，朗坤招金矿业主数据管理建设作了一系列有益探索：

1.依据行业确定技术标准

朗坤对原物资编码体系进行重新设计。有效支撑现有物资设备采购申请业务，体系架构合理，同时留有充足的编码体系空间，满足后续新物资种类的增补。

2.通过元数据模型构建，覆盖各类物资

将物资的元数据定义为物资特征项，并对基础特征项进行识别并加以标准化，根据物资分类标准，对每一类物资都建立了对应的特征模型，并对在物资特征值填写过程中的重点、难点进行了剖析，规范物资特征值填写和格式要求。

3.数据海量清洗，形成标准数据

物资主数据项目组以供应链系统当前实际库存物资记录为基础，按照新制定的物资编码分类规则及特征项设置，制定数据清洗模板及要求，从数据的唯一性、准确性、完整性、合规性等方面对数万条历史数据进行清洗。按照不同的清洗策略，形成符合编码标准的有效数据。

4.形成制度，实现质量监管

建立相应的配套保障体系，定岗定责，为主数据管理

保驾护航。对物资主数据进行全程管控，保障并提升物资主数据质量，为充分发挥数据价值提供必要支撑。

5.借助平台工具，实现数据和流程的管控

主数据平台用于对物资编码主数据的全生命周期进行有效管控，实现物资主数据的统一申请、统一管理、统一分发，做到数出一源，同时将管理制度进行工具化、流程化，通过流程保障数据质量。对平台的使用说明，使用技巧以及在物资主数据维护中易错问题进行了总结，形成系列文档，配合主数据平台的使用，更好的指导招金矿业所属单位对物资主数据平台的应用。

数据治理：突破技术革新，实现产业升级

对工业企业来说,构建一套科学、简明、适合企业实际情况的数据治理体系,是企业实施数据整合、实现数据核心价值挖掘的关键工程。经过招金矿业总部、各矿、朗坤的通力配合，物资主数据治理建设取得如下成果：

1.数据要素得到了精炼：制定了物资主数据的标准结构，完善物资的特征项信息，避免“一物多码”的现象，清除冗余编码数据，形成标准物资主数据库。

2.数据源得到统一管控：建设物资主数据管理平台集中管控，形成唯一的物资数据源，由主数据平台向系统进行数据分发，确保系统间的数据统一。

3.数据管理制度流程得到明确：制定物资主数据管理方法，明确物资主数据相关责任人及岗位职责，从物资编码申请的源头进行管控，保障了数据质量。

4.具备突破信息孤岛的能力：通过物资主数据建设，为各矿场之间的联储联备、物资统一规划、集中采购、电子商务平台打下数据基础，缩短电子商务的部署时间，从而尽早的从电子商务中获利。

5.技术标准填补了行业空白：填补各类标准中对金矿企业专有物资的标准空白，形成黄金行业物资主数据的典范。

工业企业的治理，是实现从数据到技术革新的关键步骤。只有底层数据的标准化，才能使大数据、人工智能的技术手段发挥应有效益。朗坤结合自身信息化优势，助力矿业企业把握智慧矿山发展趋势，为实现国际一流的矿业公司发展新跨越提供坚实支撑，使工业互联网对工业对象实现有效识别、采集、计算和优化，从而对采购、生产、仓储、交易中的隐性数据价值进行挖掘和显性化，推动形成“数据-信息-知识-决策”的数据智能流动闭环，代表着智慧企业的发展方向。

朗坤苏畅助力 战略合作伙伴凯士比为设备插上数字化“翅膀”



日前，朗坤苏畅战略合作伙伴——上海凯士比泵有限公司官微“凯士比”上的一篇文章，引起了业界的关注。凯士比智能云平台第一阶段目标是实现我司（上海凯士比泵有限公司）一体化预制泵站产品自动化控制与无人值守功能。平台实现了“主动式”远程智能监控及无人值守、泵站故障预警预防和数字化运维调度服务等功能。让一体化预制泵站插上了数字化的“翅膀”。

凯士比智能云平台有两种登录模式，一种是门户网站，另一种是智能终端APP。两种模式可以覆盖几乎所有平台的使用，让你可以随时随地享受到数字化的便利性。



凯士比智能云平台手机APP版



凯士比智能云平台门户网站

数字化的道路是不断循序渐进的。凯士比智能云平台的总体设计也是按照这思路规划。云平台当前目标是实现一体化预制泵站自动化控制与无人值守功能，中远期目标是通过平台能够兼顾未来业务拓展，一方面平台性能上能够满足多台预制泵站和其它泵机组、单泵产品的快速接入需求，另一方面需要具备设备状态数据建模能力，承载大数据分析功能，随着数据的积累，能够监测分析预测设备健康状态，最终实现上海KSB全泵型产品显示、控制、分析、服务和管理为一体的全生命周期管理平台。

上海凯士比泵有限公司，是德国KSB公司同上海电气的合资企业，是国内产品范围最广、技术水平最高的泵制造商之一，在电站、石油、化工，城市给排水和污水处理、炼油、楼宇、船用及大型农田水利建设等领域享有较高声誉。

朗坤苏畅携手凯士比，助力打造设备精准运维平台。通过融合在线监测、智能仪表、试验维修等综合数据，朗坤为凯士比构建了从德国总部-上海服务中心-客户间的三级协作体系，提供7*24小时设备远程在线监控服务，实现“主动式”远程智能监控、无人值守，泵站故障预警预防，智能化运维调度服务，提供给凯士比的用户低成本高质量设备维保服务，服务响应及时率提升50%、设备能效综合提升5%、售后服务订单提升20%、服务成本降低30%。具有以下优点：

1.建立完善的客服体系，提升服务质量

KSB泵精准运维云平台能够实现已售设备概览分析，给KSB/客户提供7*24小时设备远程在线监控服务，识别设备全局情况。

服务前，通过平台，实现客户报修、技术咨询的线上线下统一受理，提高客户响应效率;根据设备健康劣化预警智能分析结果，实现主动式运维服务，提升客户满意度;服务结束后，通过对服务及时率、执行率等指标进行对标考核，提升客服人员的监督能力。帮助企业建立数字化支撑的服务体系，管控服务过程，提升服务质量，提高客户满意度。

2.实现科学精准运维，降低运维成本

由线上带动线下，通过线上的大数据智能分析模型精准指导线下的运维服务，依据定期诊断报告、即时故障报告、工况统计与劣化评估等措施，倍增服务能力，减少现场检测的工作量和人工诊断的难度，降低综合服务成本，同时制定科学运维计划，大幅提升设备维保质量和运维效率。

3.挖掘真实数据价值，指导设备设计改良

以设备健康状态管理为核心，依托平台在线监测能够获取到在实验室无法获取的现场真实工况下的设备缺陷运行数据，掌握产品故障率、故障模式分布、产品变工况特性、故障部件统计、故障过程、劣化过程等数据财富，为产品的持续设计改良提供大量数据支撑。

4.大数据指导营销策略，快速锁定目标客户

通过平台的大数据分析技术，对超期服役、高故障率、高停机率、低能效、长期超载等类型的设备建立商机评判指数，帮助营销人员快速精准识别设备更迭、改造需求，寻求技改商机。

5.联合创新，量身定制企业专属服务

朗坤苏畅团队根据KSB的设备特性制定了成本低、稳定性和安全性高的物联网解决方案，并结合KSB企业内部的运维服务流程和管理流程，帮助企业定制了高匹配性、更易落地的KSB设备精准运维云平台解决方案，助力企业实现在转型之路上弯道超车。

6.SaaS化应用模式，最快、最省实现服务化转型

KSB设备精准运维云平台，是基于公有云打造的工业互联网平台，提供基于公有云的SaaS化的应用模式，实现最快、最省服务化转型，帮助企业低成本、开箱即用的接入服务，加速企业实现高质量的服务化转型。服务具备以下特性：

- 按需收费，降低一次性投入，持续快速迭代。
- 轻量化交付，减少驻场开发，敏捷交付。
- 服务对象多样，助力KSB连接产业链资源，形成新模式下的产业生态。
- 移动化办公，数据全程实时呈现，设备实时远程控制。

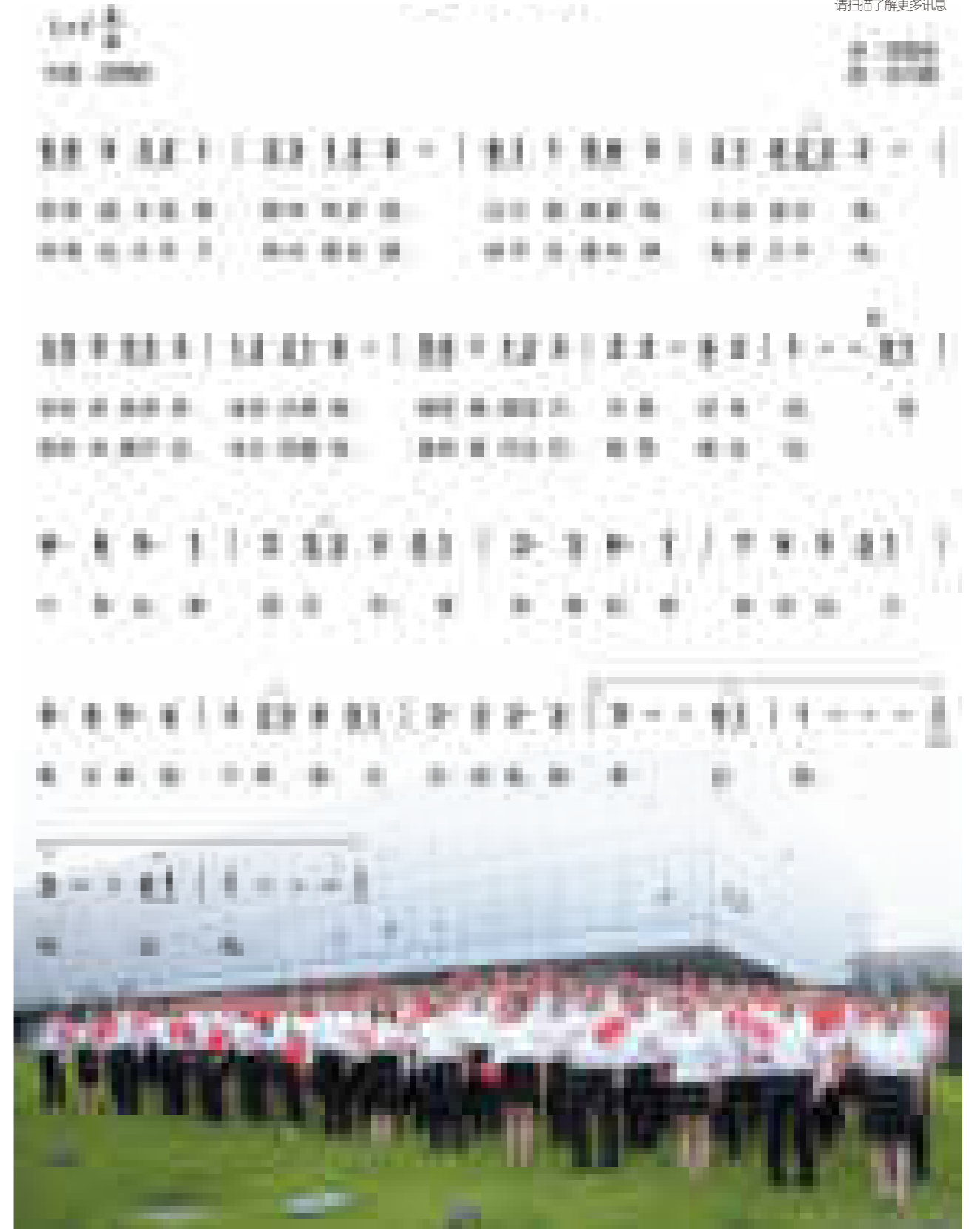
上海凯士比泵精准运维云平台的建设，通过整合产业资源为KSB创造商业价值，实现订单增值;同时实现了KSB泵产品智能化升级，有效帮助KSB开源节流，提高产品和市场竞争力，更好的满足对智能工厂的建设要求。



朗坤之歌



请扫描了解更多信息



临矿集团首席大数据专家崔希国： 以工业互联网+大数据推进智能矿山建设



临矿集团首席大数据专家、大数据中心崔希国主任作
《数智赋能 智领未来——基于工业互联网的设备健康管理应用实践》主题演讲

8月31日，国内煤炭行业规模最大的展览盛会——2020中国(泰山)国际矿业装备与技术展览会在山东省泰安市泰山国际会展中心盛大开幕。本届展会由中国煤炭机械工业协会主办，以“智慧矿业聚集泰山、科技智造引领未来”为主题，众多业内知名大型企业集中亮相。

工业互联网+大数据推进智能矿山建设

崔主任指出，当前煤炭行业正处在自动化、信息化与智能化融合发展的时代，在国家新基建战略和八部委《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》的引导下，工业物联网、人工智能、云计算、大数据正在与现代煤矿开采设备深度融合，形成全面感知、实时互联、远程诊断、分析决策、自主学习、动态预测的智能平台。

煤炭企业在生产经营过程中面临诸多挑战，包括设备种类多、结构复杂、管理难度大;因设备管理造成安全生产事故;设备日常检修维护费用大，使用寿命有限;海量设备运行数据价值未被充分挖掘等。设备传统维修策略

已经成为设备运营绩效提升的瓶颈，由被动式维修、基于状态的维修、预防性维修模式向基于工业大数据的预测性维修模式的转变已经成为必然趋势。

他介绍，2015年临矿集团提出“以互联网+推动产业升级，以大数据工程提升企业竞争力”促进企业转型升级发展的战略举措，拉开了临矿大数据建设的大幕。2019年，临矿集团联合朗坤苏畅打造了基于大数据的设备健康监测与故障诊断平台，以工业互联网+大数据推进智能矿山建设，强化在设备资产管理、健康监测、故障诊断上的信息化建设，为智慧临矿建设打好坚实基础。

神工鬼力：临矿设备健康管理应用实践

设备健康监测与故障诊断平台以古城、王楼矿为试点，搭建大数据中枢大脑，打造“矿侧-集团”两级设备数据服务中心，实现“矿侧-集团”两级管控。通过多维度的监测技术，实现设备数据的全量采集、存储、分析、应用;通过大数据模型+机理模型+专业诊断的方式实现平

台的自诊断+专家诊断相结合的诊断模式，为设备提供“主动式”远程状态监测服务，实现设备的综合健康分析，制定科学合理的维护保养计划，解决设备检修不足和检修过剩的问题，延长设备使用寿命。

崔希国主任表示，基于平台可视化智能网关平台、机理建模平台、大数据建模平台，逐步实现设备参数实时监测报警、机理模型实时运算报警、大数据模型劣化分析、振动参数分析预警、振动故障分析诊断及移动端实时推送，最终实现设备状态监测、设备运维的指导和辅助决策的业务全闭环管理。

“在临矿集团古城煤矿，平台构建了井下排水泵能效分析模型、吨水百米电耗模型、工况点性能分析模型三个模型，实时监测并采集、记录数据。设备监测过程中，排水泵多次触发报警，并自动生成了诊断报告。朗坤远程诊断专家团队结合自诊断报告和排水泵的运行数据进行综合分析，发现该排水泵存在阀门泄露的问题，并在设备现场确认了该诊断结果。”崔希国主任举例。

据统计，2020年以来平台设置了20000+数据采集点、1500+机理模型、300+振动模型、100+大数据模型、500+诊断报告。基于平台自诊断和专家远程诊断的方式，准确发现多起设备早、中期故障并及时处理，保障设

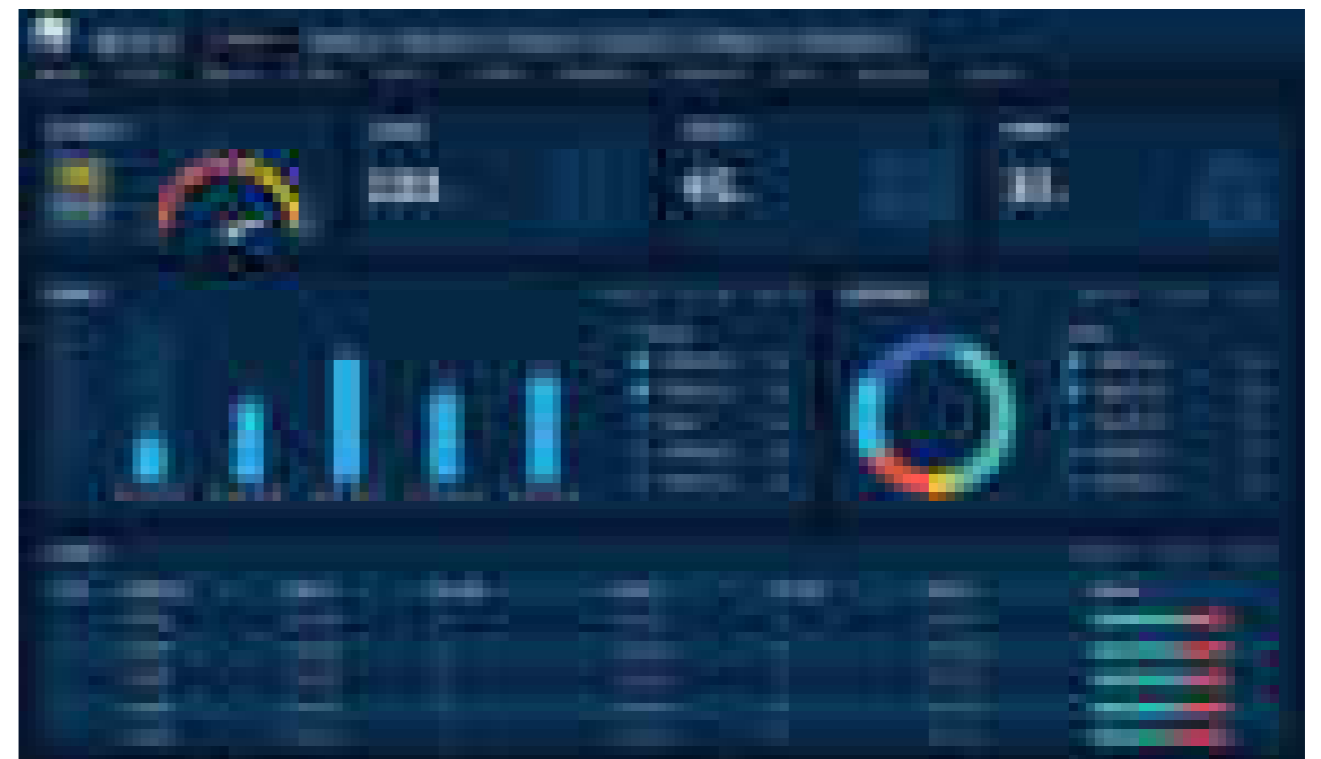
备系统正常运行，为集团智能化建设提供了有力技术保障。据朗坤工作人员介绍，基于苏畅工业互联网平台搭建的智能化设备管理及监测诊断平台，能够有效降低15%的检修费，延长20%的设备寿命。临矿案例还入选了《互联网周刊》人工智能经典案例TOP100，被专家点评为“神工鬼力”!

未来发展之路：

可知、可视、可控、可支撑、可相互赋能的平台

崔希国表示，十四五期间，临矿集团将继续以大数据为引领，以5G+工业互联网+大数据+人工智能赋能企业数字化转型为主攻方向，打造企业大脑，为企业高质量发展提供新动能。构建可知、可视、可控、可支撑、可相互赋能的产业平台，为煤炭行业、装备制造企业及其他制造业提供“主动式”远程状态监测服务。打破产业壁垒，建立全产业链服务生态圈;通过新一代信息技术，推动行业新旧动能转换，加快转型升级，实现数字强国的梦想!

建立基于工业互联网的智能矿山，将全面推进煤矿企业上云，形成“云边端”为核心的一体化智能数据中心，实现企业管理“腾云驾物”，让煤矿企业走上精细管理、精益运营、精准决策的数字化时代。



临矿设备健康监测与故障诊断平台

《城市面孔》——专访武爱斌： 我待世界以坦荡



请扫描了解更多讯息



8月23日晚，南京电视台新闻综合频道《城市面孔》人物专访节目——《武爱斌：我待世界以坦荡》正式播出，引起广泛关注。

朗坤智慧董事长武爱斌接受了南京电视台知名主持人张影专题访问，介绍了朗坤如何用二十多年的时间打造出一座，一边连着数字经济，另外一边连着实体经济的桥梁，为实体经济提供智慧化的解决方案。

中西医结合 给企业看病

记者：朗坤是做什么的？

武爱斌：朗坤是一个用中医和西医，给工厂看病的一家公司。一个工厂，他可能有安全的问题，然后他买了一堆设备，有可靠性的问题，有设备延长寿命的问题。像人一样，第一我要很高效的工作，第二我很健康的工作。但是我们这人是吃五谷杂粮的，所以经常可能会吃的闹肚子。工厂同样的像一个人一样的，它是一个集体，要有秩序的运营，高效的运营，然后成本很低。所以我们用一些云、大、物、移、智这些所谓的现在的一些技术，把这些技术综合集成起来，针对一个工厂提出解决方案，然后让工厂变得更好。这个就像经常讲用朗坤软件之前是一个病号，但是通过用朗坤软件两三年，它可能会把他培养成一个三级运动员，甚至国家级的运动健将，我觉得这是朗坤的价值。

记者：我们刚走进朗坤园区的时候，其实我发现有很多特别有意思的一些智慧化的系统，我想问问您就是这样的一些系统，您的灵感是来自于哪呢？

武爱斌：我们自己做管理软件就是帮助病人智能化，所以做一个非常好的，有一定的场景的体现，这个更容易帮助客户理解。我所追求的理念就是你是个好的发型师，但是你自己一定要把自己整利索了，然后才能得到客户的信任，而不能胡子拉渣就去跟人家理发，而且还认为自己是一个好的发型师。

干干净净做人 坦坦荡荡做事

记者：我在进园区的时候发现园区的地上有一行字，我看了之后我觉得很好奇，因为这行字写的是我希望世界上有一个小岛，住的全是善良和聪明的人，我怎么去理解这句话呢？

武爱斌：其实我们自己做企业的时候，心里还是要有爱心的。因为每个员工其实都连着一个家庭，他也是一个社会的组织，所以在这个时候，我们在做企业的时候，其实也存在着一定的社会的责任。我不是很希望一个孩子到了朗坤，然后过了几年以后变坏了，在父母认为变坏了，社会也认为他变坏了，我觉得这个企业就没有尽到一个社会的责任。第二个从做企业的负责人的角度来讲，我觉得我们其实是在带薪修行，对吧？有这么多人跟随着你，其实你这个时候应该给他们爱，给他们力量，应该修身养性，然后把这个团队一步步把他往前带，所以我觉得一个企业要有一种正念，要有一种正能量，要有一种爱，不能够，天天的去惩罚员工，然后天天的去抱怨员工，然后天天的就跟员工过不去，其实最后可能你得不到员工这种从心里的认同和尊重，企业确实是很难发展的。

记者：公司的名字叫朗坤，朗朗乾坤，这个是不是当时取名的时候也有一定的含义在里面。

武爱斌：我觉得经营企业一定要清澈透明，因为很多东西你去捂去藏，实际上是成不了的。你必须把一个真实的情况告诉社会。我觉得你在做企业就应该合情合理合规，就要公开、公正、透明。那么这样的话让大家知道，然后才能形成一种合力。第二个我们在对待客户的时候，你也不能今天给客户报这个价，明天报那个价，应该童叟无欺。第三的话你对政府也是这样，你瞒报一些东西其实也瞒报不了。所以我觉得君子要坦荡，仁者才会无敌。所以你有这样的一种心情做事情的话，我觉得至少能保证心情愉快，如果企业家心情不愉快，长期的生气，然后担惊受怕，我觉得可能最后他不可能有一个很好的身体带领员工向前的，所以我觉得一个企业家不可能累死，但是可能会被气死。

创业起点 一往无前的进取心

(1992年，刚刚走出学校大门的武爱斌，找到了一份当时人人羡慕的体制内工作。两年之后，武爱斌就决定辞职，放弃相对安逸的生活状态，周围的人都很不理解他这样的决定。当时南京一家著名的外企招收市场销售，武爱斌被顺利录取。进入新的环境，他一切从头学起。工作加班加点，虚心学习，下班了他还会主动留下来，提高英语水平。凭着一颗进取心，武爱斌从一个什么都不懂的菜鸟，被提升为该公司市场销售部经理。)

武爱斌：到今天为止，我觉得如果想做一个事情的话，还是要做一些系统的设计。我觉得今天我们来看创业这件事情的时候，我觉得不要轻易的选择创业，也许不太适合自己的一些性格或者一些你的健康，还有很多的一些因素，这是我自己一个心态历程的这样的一个转变。因为创业需要这种因素太多，但是为什么走到今天？我觉得如果你在机关如果觉得不合适，就不要从一机关跳到另一个机关。如果你觉得在一个外企不合适，不要从一个外企跳到另外一个外企，如果你觉得在一个民营企业不合适，你也不要从一个民营企业跳到另外一个民营企业，因为很多的问题是共性的，你是从自身去找自己的一些原因，所以我觉得我们在这个一路走来，只有经历了才会有一些感悟，这是我对创业的理解。(一次偶然的业务交流机会，武爱斌敏锐地察觉到，我国的工业互联网信息服务长期以来依赖国外进口，一旦国际局势发生变化，就很有可能面临“卡脖子”的问题，所以在武爱斌内心深处，一直以来都有着是一个非常坚定的想法，做属于中国自己的工业互联网平台。)

记者：您当时创业的时候起步艰难吗？

武爱斌：创业的时候我觉得都是带着余温创业的，比如说当你离开一个单位去另外一个单位的时候

候，可能上一家单位的一些人脉资源信息，在这个时候可能你第一桶金非常容易获得，因为别人在给你背书，客户可能也是在照顾你，但是往往接了一两个订单，过了一两年以后，可能这时候你企业如果还没有形成核心竞争力的时候，创业的风险就来了，但是可能有的时候我们并没有意识到这种风险，如果在这个时候你还是依然觉得创业非常容易，然后你也不去做一些变革，那么这个时候企业可能就要倒闭了，所以为什么我们创业的寿命是两三年？事实上我觉得这两三年是个回光返照的时期。

记者：公司从成立到现在，有没有遇到过您觉得特别艰难的时候？

武爱斌：有，这个也是引进了风险投资，然后最后没有实现股东的这样的一个期望和要求，就是股东也辞职了，那么这个过程其实是很痛苦的，很多的创业者认为风投的钱是不用白不用。所以我觉得早期创业的时候，都应该找一些合作伙伴，都应该找一些产业的基金，而不是过早的去接触这样的一些风险投资机构，因为他们是带着期望，带着回报，带着退出来投入的，所以在这个过程中，我从我的一些朋友，还得从一些民营企业，我们的一些客户，他能看得到朗坤内在的价值，能了解到朗坤的这样一个公司的产品的价值，所以从这个群体里面我们很快的就解决了融资，所以我觉得融资一定要找对基因，找对人，找对机构，所以我经常讲选择大于努力，选择大于努力非常重要。

记者：其实从90年代开始，中国社会出现了好多优秀的企业家，包括像您这样的成功的企业家，您觉得您怎么样去衡量企业家跟社会之间的关系？

武爱斌：我觉得企业家事实上是社会的稀缺资源。我们有很多时候不太重视这个群体，其实这个企业家群体是非常脆弱的。我们脆弱在哪？他背负着很多的责任，他可能有的时候一根稻草就把他给压垮了。家庭的责任，社会的责任，还有其他的自己由于修炼不到自己自暴自弃的这样的一些风险，所以我自己觉得整个社会其实对企业家应该更加包容一点。这个社会不愿意看到一个脆弱的企业家群体的形象，其实有很多时候他已经很累了，但是他也也要装作精力充沛的样子，所以我觉得这个社会群体应该多去关心他们。（二十一年来朗坤智慧始终坚持自主创新，如今已拥有多项世界领先的智慧工业关键核心技术。朗坤参与工业云等多项国家级标准的制定，并承建了国家发改委“互联网+建材云”重大专项、新华社瞭望云智库、中信集团建造云等国家级重点工程建设。）



记者与武爱斌交流智慧园区

北极星电力网 专访朗坤首席专家何卫： 工业物联网时代的综合能源服务平台解决之道



编者按：在全球数字化、智能化进程以及能源变革新时代发展背景下，能源企业从生产型向服务型转型发展已经成为全球性趋势。能源市场化体制改革也在不断推进，北极星电力网于6月11日-12日，在上海举办「第二届综合能源服务产业创新与电力物联网建设发展大会」，北极星电力网、北极星电力APP对会议进行全程直播。朗坤智慧科技股份有限公司首席专家、高级副总裁、研究员级高级工程师何卫在大会上做了《基于工业互联网的综合能源服务平台解决方案》的主题演讲，北极星网站作全文刊发。

各位专家，大家下午好！非常感谢我们主办方，为今天来的这么多嘉宾和专家一起商讨综合能源服务各个领域的话题。我作为演讲者，应该是在这个过程中受益最多的人，非常感谢大家。

我想从三个方面做一个交流，分别是我们对综合能源服务平台的理解，综合能源服务平台解决方案以及综合能源服务平台发展探讨三个方面。

综合能源服务目前还处于初期的阶段

综合能源服务应该说它根本就不是一个新生事物。我们从2000年往后新能源的引入，我们微网的研究，在高校的层面，在很多供应商，包括电网都做了非常多的探讨。那么今天的话，我们正好跟国家经济新需求，新的动力发生了这么一个共振，所以我也感觉到我们都非常的幸运，共同的融入到这样一个大的趋势当中。所以这个工业互联网跟我们能源互联网，跟我们综合能源服务平台是一个非常逻辑关系的体系。

综合能源服务市场，实际它不是一个单一市场，它的服务的市场本身是非常的复杂，总体上来说是一个万亿级的市场，细分的市场非常多，各种各样的竞争者都参与其中。但所有的供应，都离不开运维，调度，交易，还有客户服务。都有共同的一些业务，就为我们这样一个综合能源服务平台提出了需求。

综合能源服务的相关方是非常多的，从政府到能源供应商，到设计院，



咨询公司，到我们的用户，甚至于我们的金融机构，怎么样把这么多的相关方的信息，业务，能够融合共享起来，也是我们综合能源服务平台这样子的一个基础。

在最近几年，国家做了很多综合能源服务的一些试点，包括国家电网，国家能源局也提出很多综合能源，智慧能源的试点项目。虽然部分项目过程当中，给人感觉上不是非常的成功。但是他仍然属于试点项目，本来就有试错的内容在里面。

总的来讲，综合能源服务的市场，每个市场都有各种各样不同的服务的内容，所以每个业务组合起来是成百上千的。所以我们在综合能源服务服务的提供上，有的从电网侧开始的，有的从发电侧起家提供的，也有燃气供应商，甚至包括互联网公司。虽然大家对于自己的专业非常的了解，但专业之间的壁垒实际上还是存在的。第三就是整个综合能源服务中大家都非常关注我们的立项，投资，可研报告，总体上来说这个项目投运以后，它的管理还是存在一些粗放的情况。

这是我们对综合能源服务平台一个理解，一是要覆盖全生命周期的管控体系的体系，第二个要基于大数据和客户互动的一个运营体系，第三个是基于工业互联网的业务运营管控，当然它离不开一个核心的技术平台。

朗坤在综合能源服务探索

第二个部分，我简单的介绍一下朗坤智慧基于工业互联网综合能源服务平台的解决方案。在这我说一下，朗坤智慧是成立1999年，在过去20年当中一直沉积于发

电行业的信息化。应该说朗坤智慧是最懂业务的一家IT企业，他总体上来说是做软件服务的。在这20年当中他通过服务，发电行业，电网行业，还有其他的化工，建材等等这样的重资产的企业积累了大量的业务的能力。

所以朗坤智慧提出的综合能源服务平台的总体架构，我们除了底层的技术平台之外，在这个上面我们目前提出了“六个中心”包括投资中心，运维中心，调度中心，交易中心，增值服务和用户中心，他提出这样六个中心的目的，实际对我们综合能源服务一些业务做了归纳和整理。并不是说我们综合能源服务总共就这么多的业务，实际上这不是一个不断进化的平台。

下面我简单的说一下，靠一个什么样子的平台支撑了我们刚才这样的一个架构呢？就是一个朗坤智苏畅工业互联网平台，实际上20年来我们一直在构建这样一个平台，正好到现在赶上了工业互联网这样一个时代。应该说整个的苏畅工业互联网的平台跟大家能看到的各种各样的工业互联网平台还是有一些的差异。总的来讲，它多少从我们的数据采集，到边缘数据的处理，到我们业务的支撑，再到我们顶层大数据分析，决策支持，人工智能这样的一些处理，总体上是这样的。

那么朗坤的工业互联网更多的融入了这个行业的知识，经验，甚至很多的教训。所以在这个工业互联网的最底下是我们的行业设备。我们是对整个服务的行业当中，他的这些设备，我们说物联网，物联网最核心的是设备，这么多的设备，我们都需要把它很好的进行服务和管理。也就是进行一个精准智慧化的运维。

在这个地方比较突出强调了对设备的理解。就是在我们工业APP这个层面上，我这边写了一些规划仿真的设备管理，运维服务，交易服务的等等，这些实际上仍然属于在把数据中台和业务中台进行进一步裂变的过程中。而我们提供的这些APP，实际上它现在可以去使用，也可以是一个基础，在这上面更进一步的配置。

这个刚才说到，我们有投资中心，综合能源服务那么多的项目，我们国家花了很多的投入做了这样的一些试点工程，肯定在前期也做了大量的规划，做了这样的一些设计。那么现在这些项目运行了几年之后，它的情况怎么样，有的成功了，也的还遇到了各种各样的问题。那么这些问题，这些数据应该说对于我们从事综合能源服务的从业者来说，这些东西应该是最有价值的。但是这些信息，数据我觉得可能在座的很难去得到这些信息。那么我们朗坤的综合能源服务平台，我们就是从投资决策，投资分析开始，一直到我们的规划，到我们的建设，到我们整个运营过程当中所有的信息去在一个平台上进行沉淀，进行这样的分析。

所以我们首先投资管理为综合能源服务的项目去把好关，整个的过程是全PTCA的过程体系，所以一直到项目实施和项目后评估。包括项目的数据也可以回馈到投资系统。朗坤为比较多的央企和大型的企业集团都做了这样的投资管理系统，包括国家电投的总部的投资管理系统，都是我们做的。

我们的规划评估，投资是第一步的考虑，那么我们的这个规划，一定要把我们的需求，我们的自然禀赋，我们的能源的提供等等，这些信息都掌握好，用一个比较完整的工具去支撑我们规划。就不把我们的规划变成很宏观的内容。在这个平台上我们可以把各种数据用非常便利的配置的方式进行这样子的一个切换。那么这个过程不仅仅是我们设计院做，我们的用户，我们的综合能源供应商也可以在这个平台上去进行分析，进行比选。

运维的话，实际上是我们综合能源服务非常重要的内容，这一块内容非常多，所以我只用了生产监控，安全管理，设备管理，运行管理这样几个字来做了这么一个总结。实际上这个里面的内容非常多，我们也做了非常多的一些项目。

总结一下，朗坤在过去的20年当中，我们所有的发电集团，包括地方电力集团都是我们的客户，我们有超过一千家的大型企业使用我们的解决方案。这里我简单说一个项目，就是上海电力的综合能源服务平台，就在上海，他的区域包括前滩，包括上海化工园。我们为他做了全部的业务支撑，包括虚拟电厂，包括能源商城等等方方面面的内容。

(来源：北极星电力网)





企业招采 就上旺采



《山西招标投标》全文刊发 聚采公司总经理王晓健撰写文章： 如何打开电子招标新格局，保驾护航促交易



编者按：2018年6月30日，山西省开启了全流程电子招标的征程，全省招标项目开始进入全流程电子化阶段，更确切的说，是互联网+招标采购落地有声，同年便完成全流程在线招标2067个，走在全国前列。现在看来，虽然质疑声从未停止过，但改革仍在艰难中前进。2019年全年累计安全运行全流程电子招标6017个，再上一个台阶，充分响应了国家“简政放权”和“放管服”的改革理念。近日，山西聚采信息科技有限公司总经理王晓健在《山西招标投标》杂志撰文回顾了近年来电子招标发展在山西的突出贡献。

2020年1月以来，突如其来的疫情打乱了大家的生活，在严峻的疫情防控形式下，企业复工复产风险居高：物资供应受阻，企业生产停滞，大量小微企业因无法完成供应导致资金链断裂，近而失去服务能力。然而，在山西省电子招标投标交易平台的技术支持下，有效解决了疫情期间的采购供应难题，为我省企业复工复产提供必要保障，二月完成招标采购186次，截至3月25日，帮助全省各行业完成采购900余次，妥善解决公共资源交易受阻的难题。那这些社会的新生行业力量为什么能保障公共资源交易顺利进行呢？我们可以从下列内容做了解。

电子招标新格局，保驾护航促交易

2018年6月，我省对接了9家第三方电子招标平台(目前发展为14家)，在当时，这是全国少数省份的创举，而开放程度又走在了全国前列，完全响应了国家“放、管、服”的政策要求，在2019年又进行了“改革创新，奋发有为”大讨

论的实践活动，加强改革，突破创新，促进市场开放，全省推出一个公共服务平台+市场主体的交易平台+一网监督的创新服务模式，为广大招标人和投标人提供了完整便捷的互联网在线服务，切实做到为政府和企业投资降本增效。

疫情防控期间，我省电子招标创新工作在实践中得到了良好验证。为最大程度减轻疫情对招标投标交易的影响，山西省因势而动，积极响应国家号召，山西省发展和改革委员会以及山西省行政审批服务管理局于2020年2月11日联合发布《疫情防控期间开展远程异地开评标工作指引》，这是继《国家发展改革委办公厅关于积极应对疫情创新做好招投标工作保障经济平稳运行的通知》发布后第一个采取行动的省份。疫情期间，各地公共资源交易中心因防控疫情需要暂停进场交易，大量招标采购无法正常开展。第三方交易平台利用远程开标、异地评标、视频会议等系统技术，为全省累计完1086



个远程开标工作，使投标人足不出户完成投标，企业完成不见面采购，大大降低疫情影响。疫情期间的实践证明，选择交易平台进行全流程电子招投标，本身就等于“进场”交易，用无形场所代替了有形场所，使交易更便捷，风险更小，监管更透明。

降本增效保生产，数字资产精细化

电子招标推广以来，社会招标采购效率得到较大提升，特别是远程异地开评标推广后，大量节约了人力财力，为企业降本增效，减负提质做了突出贡献，促进了企业的精细化管理，让招标采购流程更阳光、更公平、更高效。

采用电子招标后，招投标过程不受有形场地的影响，可以随时按计划进行招标采购，既避免了预约场地时间的影响，又避免了疫情防控暂停进场的影响。由此可见，电子招标的确可以极大地降低投标企业成本，是企业减负的有效政策之一。

企业的招标采购流程被全程记录后，就成为了数字资产的一部分，将作为企业信用信息的依据之一，为企业融资提供数字资料，在融资环节中减少资料收集验证的时间，时间成本可降低90%。该部分流程信息已经成为数字资产进入信用和金融领域，相关内容可以参考供应链金融以及山西省发展和改革委员会印发《关于进一步减轻企业负担，推行投标保函制度的通知》。那什么是精细化呢?通俗讲就是：

- 复杂的事情简单化;
- 简单的事情流程化;
- 流程的事情量化;
- 量化的事情信息化。

随着互联网招标采购的推广，更多问题和难题在等着我们，互联网招标的概念应该更多地普及，使其深入人心，让广大企业做到正确选择，实惠选择。

电子招标未来的发展趋势

怎样算全流程电子招标呢?时至今日恐怕还有很多人不清楚这个概念，由于市场发展不平衡和信息不对称，导致大众对全流程电子招标的概念仍然比较模糊。《电子招标投标办法》第三条和第八条内容规定，只要符合两点标准便可以完成全流程电子招标采购业务，即：

- 1.按照技术规范通过国家检测认证。
- 2.实现满足数据互联互通和交换共享。

因此我省对接的第三方交易平台均属于全流程电子招标平台，所不同的是发展阶段不同，电子招标发展分为三个阶段，分别是网页阶段，工具阶段和人工智能阶

段。

网页阶段：通过网页的形式进行各项操作，以全流程电子化，互联互通为主要特点，全面形成服务+交易+监督的招标交易体系，身份认证由介质化向移动化发展。

工具阶段：主要特点是围绕招标过程的各角色身份衍生使用同样的工具，进行角色认证使用，流程速度更快，计算能力加强，并发承载能力更大，安全性更高，初步形成企业数字化资产。

人工智能阶段：是对招投标过程进行智能分析，利用同类案例分析，快速得到正确评审结果的技术阶段。它是建立在数字资产精细化的基础上，利用区块链等技术，对招投标流程进行大数据计算，将各种要素融合进行人工智能分析，从而完成招标项目的全过程管理。招投标过程更加公开、公平、公正。专家突破物理环境的限制，利用手机等电子设备凭借区块链和VR等技术进行实时响应的评审，评审过程可以做到严格保密。例如北京筑龙信息、北京国信创新等均是网页阶段进入到工具阶段，并正在向人工智能阶段发展。

由此我们不难理解，网页方式和工具方式的电子招标均属于全流程，区别只在于使用便捷和安全保密。工具在使用和安全性能上相对更高，可以这么说，网页和工具都是全流程电子招标发展的过程。

随着市场的发展和用户的安全需求，最终都将转化为工具端开评标，更简便、更安全、更符合市场趋势。为此我致电联系了国家招标投标公共服务平台副总胡志高先生，胡先生对我的解读和判断给出了赞同意见。

通过电子招标的发展趋势可知，随着平台发展和市场监管要求，企业自建平台会不断加大投资，日常维护费用每年增加15%，系统缓慢，功能落后，服务效能低下等现象在所难免，投标成本上升。

综上所述，全流程电子招标是无形交易“场所”，能安全有效地保障招投标项目的进行，在一网监督的情况下，进交易平台就等于“进场”交易。同时随着技术的进步，也能保持与时俱进，满足市场和行业的发展需求，提供优质服务，为招投标上下游降本增效。

参考

[1]山西省发展和改革委员会 山西省行政审批服务管理局关于印发《疫情防控期间开展远程异地开评标工作指引》的通知

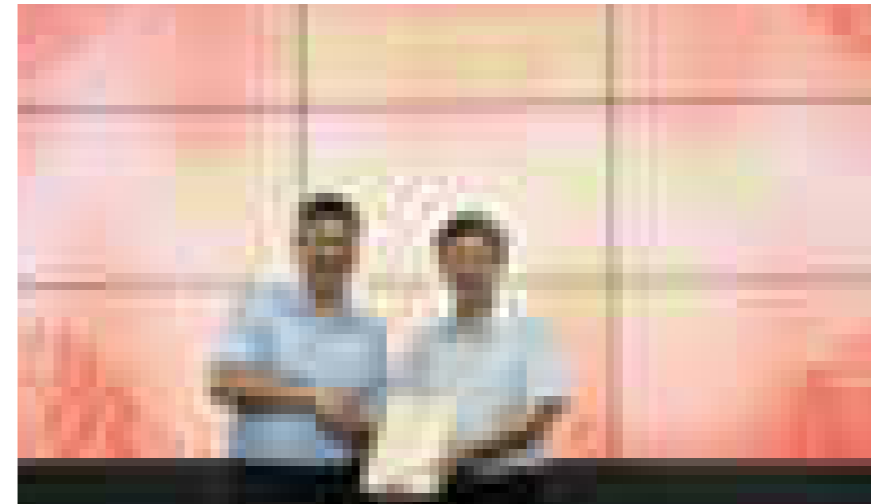
[2]山西省发展和改革委员会印发《关于进一步减轻企业负担，推行投标保函制度的通知》

董事长武爱斌获评“南京榜样·最美互联网人”

2020年，新冠肺炎疫情打破了我国平静的发展局面。为了战胜疫情，更快复工复产，数不胜数的互联网人挺身而出，成为中国战“疫”版图上铿锵而亮眼的风景，南京也涌现出了一批用智慧“硬核”抗疫的互联网人。为了表彰这群“云”中“逆行者”，南京市委网信办、南京市互联网行业党委指导，南京市互联网协会主办，扬子晚报/紫牛新闻承办了“南京榜样·最美互联网人”评选活动，朗坤智慧科技股份有限公司董事长武爱斌凭借出色的抗疫表现，被评为“南京榜样·最美互联网人”!



武汉理工大学党委书记信思金一行走访朗坤



8月18日，武汉理工大学党委书记信思金莅临南京考察南京校友会发展建设情况。晚间，信书记一行来到朗坤智慧科技股份有限公司调研并召开座谈会。武汉理工机电学院院长郭顺生、社会合作与校友工作处副处长艾靓陪同访问，朗坤董事长武爱斌等公司领导热情接待了武汉理工嘉宾。南京港(集团)有限公司原总经理沈卫新、中国中材国际工程股份有限公司(南京)董事长沈军、中国中材国际工程股份有限公司(南京)总经理印志松等武汉理工校友代表参加座谈会。

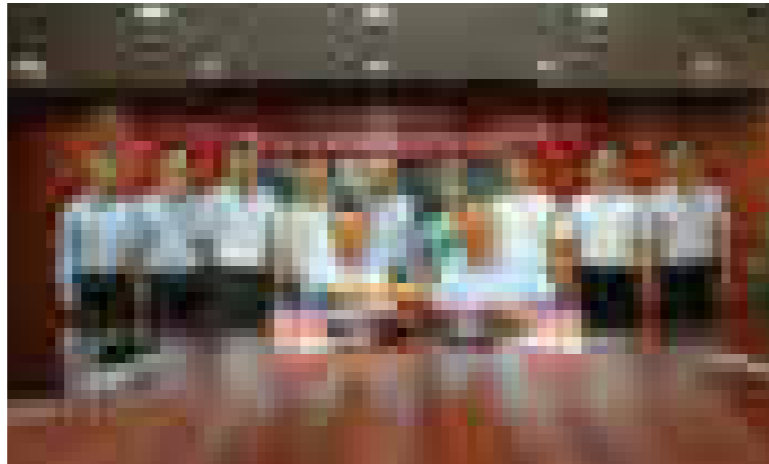


南京校友会会长、董事长武爱斌接待了信书记一行，并汇报校友会发展历程及整体情况。武会长对信书记的到来表示热烈欢迎，并对母校长期关心支持南京校友会活动表示衷心感谢。表示希望以校企合作为依托，积极推动南京发展建设，在人才培养、科研实践、产学研合作等方面开展广泛交流和深度合作，实现共同发展。

中国电信江苏公司与朗坤智慧达成“5G+工业互联网”战略合作

6月10日，中国电信江苏公司与朗坤智慧正式签署“5G+工业互联网”战略合作协议。双方将发挥各自优势，服务江苏省内能源、建材、化工、园区等重点行业，共同拓展江苏市场。江苏电信副总经理潘天舒、朗坤智慧董事长武爱斌出席签约仪式。

5G在国家新基建战略中的灯塔作用明显，是推动经济高质量发展的重要基石。万物互联时代，工业互联网已成为工业经济实现数字化转型的重要途径。本次合作将推进国家深化“工业互联网”和“5G”发展战略在江苏全面落地，赋能经济高质量发展。



江苏省互联网协会秘书长工作座谈会在朗坤智慧园召开



7月24日，江苏省互联网协会秘书长工作座谈会在朗坤智慧园召开，江苏省通信管理局局长许继金，江苏省互联网协会常务副理事长朱新煜、秘书长刘湘生、江苏各市互联网协会秘书长以及省互联网协会秘书处各部门代表参加会议。董事长武爱斌，总裁魏小庆，副总裁邓幼莺、毛旭初带领参会人员参观朗坤智慧园并就苏畅工业互联网平台作汇报介绍。

朗坤智慧获评2020能源互联网解决方案提供商TOP20

日前，《互联网周刊》联合eNet研究院发布了2020能源互联网解决方案提供商TOP50，朗坤智慧凭借“光伏发电智能诊断运维系统”成功入选，位列第20。

旺采成功入围江苏工信厅首批“强链拓市”工业互联网合作平台

7月30日，由江苏省工业和信息化厅主办的江苏省“强链拓市”专项行动合作平台对接会在南京金陵饭店举办，朗坤与阿里巴巴、苏宁易购、电老虎、运满满等38家企业应邀参加，基于对企业招采的巨大价值贡献，旺采网成功入围首批江苏省“强链拓市”专项行动合作平台，并获得来自省工信厅的正式授牌。



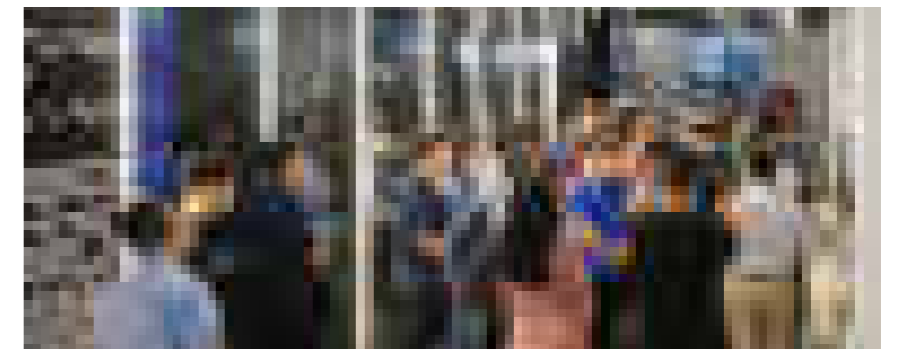
江苏海事职业技术学院暑期干部培训班走进朗坤



7月9日-7月11日，江苏海事职业技术学院暑期干部培训班学员走进朗坤智慧园进行专题调研并座谈，党委书记刘红明、校长万健、副校长田乃清等领导出席活动。董事长武爱斌等领导热情接待江苏海院客人，并作题为《校园数字化转型阶段十八项关键战略》的主题报告，朗坤希望与江苏高校走出一条信息化建设的新步伐新道路，打造一个互联互通、透明可视、公平公正的校园管控一体化平台。

青岛市工业互联网专题“一把手”领学研修班来访

6月15日，青岛市工业互联网专题“一把手”领学研修班一行冒雨参观了朗坤智慧园，董事长武爱斌、副总裁邓幼莺、严云峰、毛旭初等热情接待了来访嘉宾。青岛市工信局副局长卢阳致辞表示感谢，并希望通过双方互动交流为青岛市的信息化建设打造一片新天地。



江宁开发区第一批倍增企业交流研讨会在朗坤召开



8月14日，江宁开发区第一批倍增企业交流研讨会在位于长青街23号的朗坤智慧园召开。江宁开发区管委会投资促进局副局长陈浩等开发区部门负责人与包括朗坤苏畅在内的首批十家2019年江宁开发区“倍增计划”企业负责人参加此次会议。董事长武爱斌、总裁魏小庆、副总裁毛旭初等热情接待了来访嘉宾。

内蒙古首家全流程电子招采平台正式投运!



疫情期间，内蒙古朗坤积极响应国家政策号召，应对市场对复工复产的迫切需求推出电子招采产品——旺采网交易平台(内蒙古)。经过4个月的努力，平台上线后实现招标采购由线下到线上转变，旺采平台已经落地生根，正式进入运营阶段，成效明显。旺采网内蒙古团队与赤峰地区一批大型招标机构签约，并与当地一些大型国企单位达成意向合作，正逐步覆盖赤峰市场，并成功举办“赤峰市工业互联网及数字经济知识与应用培训大会”，大力宣传旺采平台。下一步平台将进一步提升市场覆盖率，收集运营数据，进行产品优化。未来旺采网交易平台在内蒙古这片土地上必将枝繁叶茂，欣欣向荣。

朗坤苏畅亮相中国设备管理大会“工业互联网+煤矿”大有可为!

8月22日，2020中国设备管理大会于浙江江山盛大开幕，本次大会由中国设备管理协会和浙江省江山市人民政府联合主办，朗坤智慧科技股份有限公司作为主要支持单位参会。23日，朗坤受邀参与煤矿分论坛，朗坤苏畅设备故障诊断产品高级工程师张羽先生发表了《基于工业互联网的煤机设备健康监测与故障诊断平台的建设经验分享》的报告。与山东能源集团、冀中能源峰峰集团、大同煤矿集团、陕煤集团、铁法煤业集团等企业，共同进行了煤矿前沿创新实践的分享，助力推动煤矿行业高质量发展，共同打造智慧矿山。论坛吸引了近百位国内煤矿行业设备管理领先企业、权威机构与前沿专家到场，共话探索煤矿智能化升级新趋势。



赤峰工业互联网大会|苏畅工业互联网、旺采网引关注

8月11日，工业互联网及数字经济知识与应用培训大会在赤峰瑞享玉龙国宾馆召开。本次大会以“信息驱动产业数字赋能未来”为主题，旨在加快推动传统产业转型升级和5G+工业互联网产业布局的步伐，促进新一代信息技术与实体经济深度融合。内蒙古自治区工信厅索全宏副处长、赤峰市工信局庄国俊副局长出席会议并致开幕词。作为本次大会协办方，朗坤与来自赤峰市直各有关单位、各旗县区工科局和中国移动、中国联通、中国电信、华为、京东智联云等地方公司专家代表共计200余人参会，交流分享数字工业、企业智能化方面的应用现状、成效、问题、成功经验，并展望5G+与新基建未来的应用前景。

山西聚采信息科技有限公司总经理王晓健、朗坤苏畅工业互联网产品总监方杰应邀作《旺采网——为企业打造互联网+供应链创新管理平台》和《苏畅工业互联网助力企业数字转型与升级》的主题演讲，分享近年来朗坤在工业互联网平台中先进的技术、理念以及斩获的突出经营成果。

