

RONDS

容知日新

特刊

25期

让工业更美好





让工业更美好

加码AI生态！ 夯实可持续高增长

站 在2026年的起点，回望刚刚走过的一年，我们围绕“服务、伙伴、好产品全球化”三大战略方向，推进高质量发展，在多个关键领域取得了扎实而清晰的进展。在此，我想向每一位持续付出、认真做事的同学，道一声感谢，并送上诚挚的新年祝福。

容知日新自2007年成立至今，已经走过十八年。十八岁，是一个人迈入成年的门槛，也是从本能走向自觉、从成长走向自省的起点，开始认真思考：我是谁？要走向哪里？又想成为怎样的自己？

对一家企业，亦是如此。

这十八年，我们从硬件设备起步，成长为工业设备智能运维的领先企业，从留学生园的一间办公室出发，发展到服务全球35个国家和地区的工业客户，实时在线看护设备超过20万台。如今，在百年未有之大变局加速演进的时代背景下，我们同样需要不断追问：我们是一家什么样的质地的公司？哪些要变？又有哪些，必须长期坚守？

迎着新年的第一缕阳光，我想和大家分享公司在2026年及未来一段时间的路径选择及发展方向，也希望通过这封信，与所有同学彼此共勉、共同前行。

历史上，从火、蒸汽机、电力到互联网，每一次重大技术突破都深刻改变生产与生活方式。今天的AI正处于同样的关键位置。AI正以前所未有的速度重构世界，融入千行百业——这不是短暂热潮，而是一场将持续多年、塑造未来的深刻变革。

容知日新伴随中国制造业与工业智能化进程成长。自首款产品发布起，便致力于解决工业现场真实、具体的问题，在高温、高噪、高危的恶劣环境中，以技术替代人力执行危险与重复性工作，

守护设备健康，“预防问题，而非事后补救”，是我们始终秉承的理念，本质上亦是对设备背后“人”的尊重。扎根工业服务，在场景中寻求解决方案，为客户创造真实、可衡量、可持续的价值，是容知日新不变的初心。因此，我们始终思考：如何在每一次技术浪潮中筑牢根基、深化应用，以“万变守不变”。

早在几年前，容知日新就已拥抱AI，持续加大研发投入，推进工业领域的模型能力建设，并将AI贯穿于采集、算法、诊断等核心链路。2026年，我们把“All in AI”提升到公司战略层面，不是概念跟风，而是基于对工业规律、现场需求与长期趋势的判断做出的选择。All in AI，意味着开放协同，重新定义能力边界，我们的目标是成为AI+工业服务的标杆企业。

通过夯实AI能力，构建AI生态，从2026年开始，我们要真正打开一条长期可持续高增长的通道。不是一次性的爆发，不是靠单点机会拉动的增长，而是可持续、可复制、可穿越周期的高质量增长。如何做到这样的增长，我们有以下几个思考：

以技术为底座：加快构建面向未来十年所构建的核心技术平台，完成从产品驱动到“平台+生态”的重要跃迁。

以场景为抓手：围绕真实、刚需、高价值的工业场景，构建系统性的场景化能力体系，打造能够穿越周期的明星场景。当场景足够“痛”、足够“真”、足够“大”、也足够“能”，增长就不再依赖销售冲刺，而会自然发生。

以伙伴为杠杆：通过全面实施营销数字化管理，让市场、客户与过程更加可视、可量化、可优化；通过伙伴体系的系统化落地，放大我们的产品能力、场景能力与市场覆盖能力。用正确的体系，让增长可持续。

以服务为引擎：服务，是我们实现可持续高增长的关键引擎之一。2026年，我们要实现从“卖产品”走向“提供长期价值服务”的重要转型，打造稳定现金流与“第二曲线”。

最后我想强调：我们追求高增长，但从不以牺牲稳健为代价。唯有尊重规律、尊重节奏、尊重组织能力边界，全流程降本增效，才能让我们的高增长之路，“从从容容，游刃有余”。

一直以来，容知日新都把“人”作为组织建设的出发点和落脚点。真正决定一家企业能走多远的，不仅是战略和技术，更是“人”的状态。

回望一路，我时常感慨，正是每一位同学的专业能力、责任意识与使命感，托举着公司一步步走到今天。新的一年，希望更多有能力、有梦想的人加入容知日新，也希望每一位容知日新的同学，都能在这个平台上学习成长，发挥所长、贡献能量，成就公司的同时，也成就一个更丰盈的自己。

（节选自“2026新年致容知日新全体同学的一封信”）

CONTENTS 目录



P71

VALUES

初心

大机组的守护者：张永明与那些“钢铁心脏”的对话

在容知日新，张永明这个名字与“大机组专项服务”紧紧绑定。他的工作地图跨越中国南北——海南的酷热、新疆的风沙、黑龙江的严寒、湖北的潮湿，都是他笔记本上的注脚。他服务的对象是钢铁、炼化企业的“心脏”：重达数百吨、价值数亿、一旦停机每天损失以百万计的大机组。

卷首 | PREFACE

01 加码 AI 生态 夯实可持续高增长

洞察 | INSIGHT

05 “十五五”新开局，制造业迎来新一轮战略机遇期
08 工业智能体智能制造变革的新“C位”
12 擎旗“人工智能+”国家战略，容知日新开启工业智能运维新篇章

16 政策红利深度释放，容知日新以“数据要素×”驱动智能运维新机遇

足迹 | FOOTPRINT

21 容知日新 2025 年度大事记
笃行不辍 智领未来
24 共筑生态，智赢未来
——对话容知日新合作伙伴发展部部长
28 价值驱动，贴近为本
——专访容知日新高级副总裁、服务中心负责人
32 跨越山海，信任无界
——看容知日新如何一步一个脚印走向世界

容知日新

声音 | VOICE

39 BG 集团：
AI+ 设备智能运维 新质生产力赋能 BG 集团高质量发展
46 D 石化：
数智化转型带来“工业黄金”新突破
49 千里赠旗，五年同行：
一石化企业与容知日新的守护之路

光遇 | LIGHT ENCOUNTER

55 定格奋斗 发现美好
容知日新 2025 摄影大赛作品展

践行 | PRACTICE

65 立责于心，践诺于行
——容知日新在联合国日内瓦会场签署可持续品牌倡议
68 听，这座城市的心跳，有另一种回响

初心 | VALUES

71 大机组的守护者：
张永明与那些“钢铁心脏”的对话
74 泥泞中的足迹：
一个火电项目攻坚的九百分钟
79 肖国庆：双传感兼容攻坚记：
8 天破局的超预期交付
80 陈彬：从“零信任”到“零距离”的逆袭守护者

乐活 | LOHAS

83 从“萌新”到“战力”：
我们的第一年打怪升级路
85 活力容知 精彩印记



2026 年特刊

总第 25 期

主管 / 主办：安徽容知日新科技股份有限公司

编委会主任
DIRECTOR OF EDITORIAL BOARD

聂卫华
Weihua Nie

编委会副主任
DEPUTY DIRECTOR OF EDITORIAL BOARD

罗曼曼
Manman Luo

执行总编
EDITOR IN CHIEF
罗敏 王玉迪



地址：安徽省合肥市高新区生物医药园支路 59 号
电话：4008551298
网址：<http://www.ronds.com.cn>

“十五五”新开局，制造业迎来新一轮战略机遇期

2026年是“十五五”规划的开局之年，在“十五五”规划建议等政策文件中，制造业被赋予了核心战略地位。优化提升传统产业，促进实体经济和数字经济深度融合，实施“人工智能+制造”专项行动……通过对“十五五”相关信息进行梳理，我们看到制造业正迎来新一轮战略机遇。

政策 矿业、冶金、化工等重点产业提质升级

“十五五”规划建议明确提出，推动重点产业提质升级，巩固提升矿业、冶金、化工、轻工、纺织、机械、船舶、建筑等产业在全球产业分工中的地位和竞争力。推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革。

“十五五”期间，我国加快人工智能等数智技术创新，突破基础理论和核心技术，强化算力、算法、数据等高效供给。全面实施“人工智能+”行动，以人工智能引领科研范式变革，加强人工智能同产业发展、文化建设、民生保障、社会治理相结合，抢占人工智能产业应用制高点，全方位赋能千行百业。

政策 新一代智能终端、智能体普及率90%

在人工智能方面，《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》明确，到2027年，率先实现人工智能与6大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，智能经济核心产业规模快速增长，人工智能在公共治理中的作用明显增强，人工智能开放合作体系不断完善。

到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极，推动技术普惠和成果共享。到2035年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。



聚焦前沿与观点
洞察设备智能运维未来

01



政策 建成新一代工业互联网平台生态

《推动工业互联网平台高质量发展行动方案（2026-2028年）》明确，到2028年，工业互联网平台高质量发展取得积极成效，“专业型+行业型+协作型”多层次平台体系持续壮大，具有一定影响力的平台将超450家。

平台的要素资源连接能力大幅增强，重点平台的数据增值、模型沉淀和人工智能开发应用能力显著提升，工业设备连接数突破1.2亿台（套）；平台普及率达到55%以上，基本建成泛在互联、数智融合、深度协同、开源开放的新一代工业互联网平台生态。

观点 人工智能+引领产业全面变革

中国工程院院士陈晓红表示，在产业领域，“人工智能+”带来的变革是全方位的。对于传统产业，人工智能技术的融入优化了生产流程，比如在制造业中，通过智能传感器实时收集生产数据，利用机器学习算法分析，能推进生产设备的智能运维和生产过程的精准控制，降低次品率，提高生产效率和产品质量，从而实现从粗放型生产向精细化生产的转变。在新兴产业和未来产业方面，“人工智能+”开辟了新的发展方向和商业模式。比如人工智能技术与汽车制造、通信等技术融合，推动汽车向智能化、自动驾驶方向发展，催生了车联网、智慧交通等新业态。这种产业创新变革，不仅提升了产业自身的竞争力，还带动了上下游产业链的协同发展，形成新的产业生态。

观点 人工智能赋能钢铁产业结构调整

中国工程院院士干勇表示，“十五五”期间，钢企总体建设目标将是成为世界领先的绿色、智慧、创新、精品的未来工厂，成为全球钢铁业的引领者。特别是在智能制造方面，要遵循“流程最优、信息最快、智慧最佳、能效最高、成本最低、二氧化碳零排放”的智慧制造方针，以全行业最高水平的智慧制造架构，打造领先同行一代的智慧制造标杆，打造同类钢企最优劳动生产率的智慧制造竞争优势。

未来钢铁产业结构调整，除了兼并重组为大型钢铁集团以外，另外一个重要的体制创新模式，在于利用人工智能大模型建立钢铁联合生产运行一体化的智能平台。要以电商平台、企业物联网为手段，质量、环保、成本大数据分析为工具，通过政策优惠吸引优势企业和产能加入，分步骤实现产能协作、技术联合、采购联合、销售联合，形成对优势产能的集约化运行管理，打造钢铁产能联合体。

产业 中国风电累计装机13亿千瓦

在2025北京国际风能大会暨展览会，国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏表示：“截至2025年8月底，全国风电并网容量达5.8亿千瓦，较2020年实现翻倍，发电量占全社会用电量约11%，已成为能源保供的重要力量。”下一步将重点推动“三北”地区大基地建设、海上风电规模化开发及“风电+”融合发展，为2035年36亿千瓦装机目标提供支撑。

在此次大会上，来自全球1000多家风能企业的代表一致倡议：到2030年中国风电累计装机达13亿千瓦，2035年不少于20亿千瓦，2060年达50亿千瓦。

产业 煤炭仍具有广阔的市场空间

煤炭行业历经“十五”“十一五”期间的超常快速发展，“十二五”期间的深度调整，以及“十三五”以来的煤炭供给侧结构性改革与企业稳回升，煤炭产业布局、结构、科技、市场化改革等同步迈上了新高度，煤炭行业整体面貌发生了质的变化，为“十五五”期间推动行业转型升级与高质量发展奠定了坚实基础。

《中国煤炭报》报道称，“十五五”期间，我国煤炭消费总量将稳定在48亿吨至50亿吨的峰值，煤炭仍然具有广阔的市场空间，为行业转型升级发展提供产业支撑。

产业 向世界第一“化工强国”跨越

2025~2035年是我国由世界第一化工大国向世界第一化工强国跨越的重要时期。用化工行业高质量发展夯实化工强国建设的基础，是“十五五”行业发展的总纲领、总任务，重点要聚焦提升产业结构高端化水平、提升创新能力建设水平、提升绿色低碳发展水平、提升智能制造应用水平、提升企

业国际合作水平、提升化工园区高质量发展水平。

《中国石化报》报道称，展望2035年，在完成化工行业全面系统升级后，我国有望绝大部分化工品做到全球规模和效益第一，也将涌现出一批具有世界级竞争力的企业与化工园区，成为真正的化工强国。

工业智能体 智能制造变革的新“C位”

文/宗承治

在工业设备运维领域，容知日新做智能体，不是为了追逐技术潮流，而是为了发动一场深刻的行业革命。智能体关乎的不仅仅是效率，更是知识的传承、安全的保障和企业核心竞争力的重塑。最终，运维智能体将成为一个永不疲倦、知识渊博、行动果决的“诊断工程师”，与人类专家并肩作战，共同定义下一代工业运维的未来。



宗承治

容知日新首席智能官、副总裁，长期担任SENSORCOMM技术委员会委员、国际学术期刊与会议审稿人，获评2023亚太地区TOP10人工智能领导者，2022年加入容知日新带领团队打造行业首个垂类大模型和AI智能体。

智能体浪潮席卷全球

工业智能体，并非是单一的技术，而是融合信息技术、自动化技术与人工智能技术的综合智能系统。实际上，智能体的概念早在10多年就被提出，近两年AI技术愈发成熟，智能体的价值才真正被看见，甚至被提升到“战略层面”，全球主要经济体都在加快推进智能体的研发与应用，力图在智能制造新一轮变革中占据先机。

2025年以来，我国密集出台了一系列政策文件，明确了工业智能体作为制造业智能升级核心引擎的地位。2025年6月，工业和信息化部两化融合工作领导小组提到要以工业智能体为抓手深化人工智能工业应用，带动工业数据集、工业大模型的创新迭代。2025年8月，国务院《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》进一步强调，要推动新一代智能终端、智能体等广泛应用，提出2027年实现应用普及率超70%，2030年普及率达90%的目标。与此同时，人工智能赋能新型工业化的相关工作也在稳步部署，工业智能体作为其中的关键构成，其具体要求与覆盖率规划逐步成型，成为未来重点发力的方向。

在产业端，智能体应用也在提速。IDC 2025 中国企业调研显示，工业企业中已经应用了大模型及智能体的比例，从2024年的9.6%显著提升到2025年的47.5%。

工业智能体的“最佳场景”

一直以来，设备智能运维都被产业界视为“工业4.0落地的最短路径”。智能体时代，设备智能运维同样是“最佳”的应用场景之一。因为，在工业设备运维领域，智能体能够真正解决行业中最棘手、成本最高昂的几个核心痛点：非计划停机、专家知识断层、数据过载与决策延迟。

传统的预测性维护系统能告诉我们“A泵的轴承可能会在72小时内失效”，但这之后的所有工作——确认问题、查找维修手册、检查备件库存、创建工单、派遣工程师——仍然高度依赖人工，这个过程缓慢且容易出错，而运维智能体则彻底改变了这一流程。智能体不仅仅是预测，更是付诸行动，可以说开启了从“被动响应”到“主动解决”的全新范式。

智能体解决的另一核心痛点，就是专家知识断层的问题。经验丰富的运维专家是企业的宝贵财富，但他们数量稀少、培养周期长，且知识难以传承。当专家退休或离职时，宝贵的经验也随之流失。智能体正是这一问题的完美解决方案，可以将顶尖专家的知识、历史维修记录、设备手册、行业最佳实践等海量信息“喂”给智能体，智能体成为了知识的化身，它永不疲倦，可以在任何时间响应现场请求，为全球任何一个角落的工厂提供一致、高质量的决策支持。

智能体的 workflow



感知

接收到“A泵轴承过热”的传感器告警。



推理与规划

立即自主分析历史数据、查询设备知识库，诊断出根本原因是“润滑不足导致磨损加剧”。它规划出一系列行动：申请紧急维修、订购匹配型号的轴承、安排有资质的工程师。



执行

自动调用企业资源计划（ERP）系统检查并锁定备件库存，连接到人力资源系统查询工程师日程并进行排班，生成详细的维修工单，并仅在需要最终审批时通知人类主管。

与此同时，人工智能赋能新型工业化的相关工作也在稳步部署，工业智能体作为其中的关键构成，其具体要求与覆盖率规划逐步成型，成为未来重点发力的方向。



为什么是容知日新?

技术并非凭空产生，技术的本质是现象的集成。在“智能体时代”，谁能引领行业的发展占据“C位”，也要遵循这个基本法则。容知日新于2023年9月和2025年9月，先后在世界制造业大会上发布了“PHMGPT大模型”和“设备运维智能体”，持续引领设备智能运维行业发展，离不开公司十多年来在AI和数据领域的深厚积淀。

多年来，容知日新为 20多万台工业设备提供持续的在线监测与守护。这不仅仅是庞大的数据量，更是覆盖了无数真实工况、罕见故障和复杂环境的宝贵数据流，为模型的泛化能力和鲁棒性提供了坚实的基础。我们拥有4万余例故障诊断与处置闭环案例库。每一个案例都包含了从“告警”到“分析”，再到“维修验证”的全过程，是连接“数据特征”与“物理事实”的黄金数据集。正是这个高质量的知识库，让AI大模型的诊断不再是概率猜测，而是有据可依的精准定位。

容知日新的工业智能体，是从“PHMGPT大模型”中进化出来。正是基于AI能力与数据的深度融合，PHMGPT 为智能体注入了灵魂，赋予其进行精准设备状态分析和故障根因定位的核心智慧。没有PHMGPT这个“大脑”，智能体就只是一个空洞的执行框架，无法提供真正的工业洞察力。PHMGPT 的存在，确保了我们的智能体不仅能看、能动，更能深度思考、精准判断。



机遇和挑战如影随形

当然，智能体在工业场景中的应用也面临诸多挑战，例如技术适配、数据质量、企业认知、经济成本、风险责任等。

的困扰。可以说，数据是智能体能力的“封印”，一旦这个封印被打破，智能体的能量将超出我们的想象。

比如说，“数据”的问题。研究报告显示，虽然制造业数据中有 44% 被有效利用，但真正符合 AI 训练要求的高质量数据占比仅约 4%。同时，工业知识壁垒高，构建高级别的语料库存在非常大的难度，部分工业现场仍处于信息化基础薄弱阶段，存在数据采集能力不足、关键环节缺乏感知、数据孤岛严重等问题，导致智能体无法构建稳定的感知-认知-执行闭环。在设备智能运维领域，容知日新尽管已经拥有行业规模最大的数据库，但同样还有数据规模和质量

另外，就是“认知”的问题。让工业企业实现“认知接受”到“模式适配”的转化，一直是个艰巨的挑战。许多传统制造企业对于人工智能体的理解尚停留在表层，管理层缺乏对其战略价值的系统认知，生产一线也缺少懂技术、懂业务的复合型人才来支撑智能体的选型、部署。


总而言之，尽管前路荆棘密布，数字化转型的浪潮仍势不可挡。在AI技术的驱动下，智能体带给我们前所未有的想象空间，美好工业的蓝图已经绘就，剩下的就交给时间吧。

降本增效，还是降本增效

在工业领域，从来就没有“信仰充值”，智能体的价值，一定是体现在安全生产、降本增效、少人无人等核心价值上。在设备智能运维领域，我们看到智能体的作用正在加速释放。


在现代工业现场，充满了来自物联网（IoT）传感器、SCADA系统、MES系统等海量数据。

人类根本无法实时监控和分析所有这些信息。设备智能运维智能体天生就是为了处理这种复杂性而生，它能够实时感知和整合来自不同来源的数据流，发现那些人类专家难以察觉的微弱信号和复杂关联，从而进行更精准的根本原因分析（RCA）和趋势预测。随着带来的价值主要表现在：




减少停机时间

通过主动、快速的干预，最大限度地减少代价高昂的非计划停机。



降低维修成本

精准诊断避免了不必要的更换和维修尝试，自动化的备件管理也优化了库存成本。



释放人力资本

将工程师从繁琐的文书工作和重复性排障中解放出来，让他们专注于更具创造性和战略性的任务，如流程改进和技术创新。

有研究表明，在预测性维护等应用中，智能体已经在24个月内实现了超过250%的投资回报率。

擎旗“人工智能+”国家战略，容知日新开启工业智能运维新篇章

——深度解读《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》与企业实践

2025年8月26日，国务院正式印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（以下简称《意见》），这一纲领性文件的出台，标志着人工智能作为驱动新一轮科技革命和产业变革的核心力量，其与经济社会各领域的融合发展已上升至国家战略高度。《意见》系统部署了“人工智能+”产业发展、民生福祉、治理能力等六大重点行动，旨在构筑我国在新一轮全球科技竞争中的领先优势。对于长期深耕于工业设备智能运维领域，并将人工智能深度融入技术血脉与业务实践的容知日新而言，《意见》的发布不仅是强有力的政策东风，更是一次对其前瞻性战略布局的权威印证与价值肯定。公司正将迎来将多年技术积淀转化为更广泛社会与商业价值的重大历史机遇。

一 锚定“人工智能+产业发展”：以智能体与全要素联动，赋能传统产业高阶跃迁

《意见》在“人工智能+产业发展”行动中，明确提出要“推动产业全要素智能化发展，助力传统产业改造升级”，并着重指出需“加快工业软件创新突破，推动新一代智能终端、智能体等广泛应用”。这一指向，与容知日新致力于通过智能化手段重塑工业设备管理模式的使命高度同频。

容知日新自主研发的“灵芝SuperCare”设备智能运维平台，是集成了智能传感终端（新一代智能终端）、工业物联网、大数据分析与人

工智能诊断模型的复杂系统。目前，该平台已实现对全球范围内超过20万台重大工业设备的实时监测与集中化管理，每日处理来自将近100万个测点的海量多模态数据，在电力、石化、冶金等工艺流程复杂、安全要求严苛的行业形成了成熟、可靠的应用范式。同时，容知日新在2025年世界制造业大会重磅发布了“容知日新设备运维智能体”。基于积累的四万余份经过闭环验证的诊断案例，研发团队持续训练和优化其核心诊断能力，目前从接收告警、分析振动数据、定位故障，到自动生成维修方案的整个过程可在五分钟内完成，是对“人工智能+制造”融合应用场景的全新探索成果。



推动工业全要素智能联动



这一实践，完美诠释了“推动工业全要素智能联动”的政策内涵。通过“灵芝SuperCare”智能运维平台和“容知日新设备运维智能体”，容知日新将离散的设备、数据、知识、流程与人员有机联结，实现了设备状态的实时监测与智能诊断。随着《意见》的深入实施，传统产业智能化改造升级的需求必将加速释放，容知日新以智能平台和终端为触手、以大模型和智能体为大脑的多场景解决方案的市场空间将持续拓宽。

二 创新“人工智能+产业发展”服务模式：以平台化、轻量化服务，激活中小企业数智化潜能

《意见》同时鼓励“推动现代服务业向智向新发展”，并倡导“探索无人服务与人工服务相结合的新模式”。这为包括工业服务在内的现代

服务业转型升级指明了方向。容知日新早在政策明确之前，便已洞察到服务模式变革的趋势，并于2025年正式确立了创新的服务发展战略。

在持续夯实365×24小时远程在线监测与诊断这一核心服务能力的基础上，公司敏锐地将目光投向更广阔的中小企业市场与海外市场，积极探索并推广订阅制服务与SaaS（软件即服务）模式。这两种模式的核心价值在于“轻量化”与“快速可及”：企业无需承担高昂的初期硬件与软件投入，即可通过订阅方式，获得容知日新专业的设备智能运维能力。这极大地降低了广大中小企业拥抱数字化转型的门槛，使得设备预测性维护技术得以快速、灵活地部署

落地。

这种服务模式创新，是对《意见》精神的生动响应。它通过“平台化”的服务交付，实现了“无人值守”的智能分析与“专家在线”的人工复核相结合，为客户提供了前所未有的灵活、高效、经济的数智化服务体验。这不仅为公司开辟了一条极具潜力的增长新赛道，更彰显了容知日新作为行业领军者，在推动人工智能普惠化、助力实体经济尤其是中小企业高质量发展方面的社会责任与产业担当。



贡献“人工智能+治理能力”： 以智能监测、智能诊断和分级预警，筑牢安全生产数字防线

在公共安全与治理能力现代化方面，《意见》要求“构建多元一体公共安全治理体系”，并特别强调要“加强人工智能在安全生产监管等方面的应用”，“提升监测预警水平”。工业安全生产，尤其是高危行业的风险防控，是国家治

理体系中的重要一环。

容知日新深耕的电力、煤炭、钢铁、石化等行业，均是安全生产监管的重中之重。容知日新的设备智能运维系统，如同永不疲倦的“智能数字值守员”，可以通过持续健康监测和智能分析预警，为行业安全生产提供技术保障，正是人工智能在安全生产监管方面的切实应用。根据《意见》“提升监测预警水平”的要求，容知日新将持续加强设备智能监测与问题诊断技术，抓住政策机遇完成技术升级。



践行“人工智能+民生福祉”： 以人机协同与人才孵化，重塑工业运维新范式

《意见》在“人工智能+民生福祉”行动中，富有远见地指出要“发挥人工智能在创造新岗位和赋能传统岗位方面的作用”，并倡导构建“人机协同新型组织架构”。容知日新的发展历程与人才战略，深刻体现了这一人文关怀与就业导向。

容知日新的智能运维体系通过人机协同模式，将资深工程师的领域知识、诊断经验与人工智能强大的数据处理、模式识别能力深度融合，实现了从依赖个人经验的“老师傅望闻问切”到基于数据的“远程精准诊断”的跨越。这不仅将运维工程师从高温、高噪、高危的现场环境中解放出来，转变为在诊断中心工作的“数据分析

师”与“设备管理专家”，极大地改善了劳动条件，也为应对高危艰苦岗位“招工难”问题提供了创新解决方案。

更为前瞻的是，容知日新自2015年起便系统性开展设备智能运维人才的培养，并成立了行业首个智能运维研究院。截至目前，公司已累计为行业培训输送超过9万人的现代化诊断工程师与运维工程师。2024年，国家正式发布“智能制造系统运维员”等新职业，标志着产业对复合型数字技能人才的迫切需求。容知日新多年的人才赋能行动，正是对国家“人工智能+”行动所催生新型人才需求的积极响应贡献，让智能运维人才成为驱动制造业数智化转型的主力军。

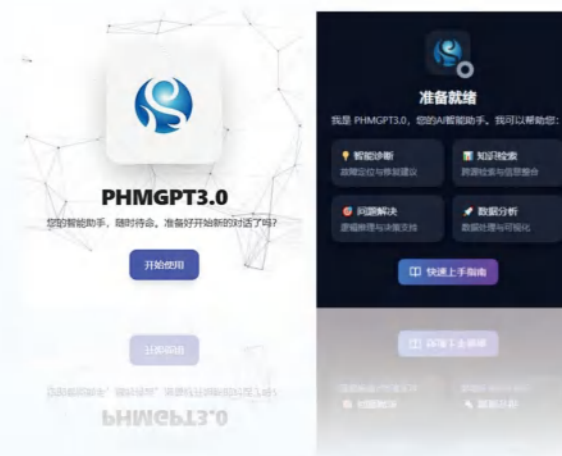


发展展望：于时代浪潮之巅，绘就工业智能新蓝图

设备智能运维作为工业数字化的核心场景与关键基础设施，其技术范式和解决方案具有强大的跨行业复制与推广潜力。依托在人工智能与PHM（设备预测性维护与健康监测）领域构建的技术壁垒、深厚的行业知识沉淀以及领先的客户实践，容知日新已在国内“人工智能+工业”赛道确立了显著的先发优势。

展望未来，随着“人工智能+”行动的全面、深入实施，一个以AI驱动万物智能的时代正加速到来。容知日新将坚定不移地乘此国家战略东风，一方面持续深化在现有优势行业的应用，另一方面将成熟的智能运维解决方案继续复制应用到高端装备制造、轨道交通、港口船舶等更广泛的领域，展现其强大的产业赋能潜力与场景渗透力。

公司将继续以“让工业更美好”为使命，以技术创新为引擎，以客户价值为中心，不断巩固



和扩大行业领先地位。容知日新有志于，也必将有能力，在国家“人工智能+”的宏伟蓝图中，书写下关于工业设备智能运维的浓墨重彩的篇章，为中国乃至全球制造业的转型升级与高质量发展，持续输出不可或缺的“容知智慧”与“容知方案”，实现企业价值与社会价值的共同新跨越。

政策红利深度释放

容知日新以“数据要素×”驱动智能运维新机遇

2025年10月，国家数据局综合司正式印发《工业制造、现代农业等九个领域“数据要素×”典型场景指引》（以下简称《指引》），系统性部署数据要素赋能实体经济的关键路径。其中，将“流程工业设备智能运维”明确列为

数据要素驱动工业制造高质量发展的二十一个重点领域之一，标志着我国在推动工业数据价值化、场景化应用方面迈出了实质性、标准化的重要一步。作为国内设备智能运维领域的先行者与领军者，容知日新多年来持续深耕工业设备智能运维赛道，已建立起成熟的产品体系、创新的技术路径与丰富的行业实践，与《指引》所擘画的“流程工业设备智能运维”及“应急管理”等多领域典型场景高度契合、同频共振。此次《指引》的出台，不仅为国家层面推动数据要素与工业深度融合提供了行动纲领，更为容知日新等已具备深厚积淀的创新企业带来了前所未有的战略机遇与发展东风。

一、深耕“数据要素×工业制造”：构筑设备智能运维“预测性维护+精准诊断”双引擎驱动新范式

《指引》在“数据要素×工业制造”这一核心领域下，精准勾勒出九大重点方向、二十一个重点领域及五十八个典型场景的宏伟蓝图。在“流程工业设备智能运维”这一重点领域中，《指引》旗帜鲜明地提出了“预测性维护与寿命评估”以及“实时监测与智能诊断”两大核心典型场景。这并非对未来趋势的空泛描绘，而是对产业实践前沿的精准捕捉，而容知日新的企业发展轨迹与业务布局，正是对这一政策导向的实践诠释与价值验证。

容知日新始终将技术创新与场景落地作为企业发展的生命线，在设备预测性维护、全生命周期健康管理、实时监测与智能诊断等关键场景中进行了长期、系统且卓有成效的探索与实践。公司不仅积累了规模庞大的工业设备故障数据库，更拥有超过4万份经过完整闭环验证的诊断案例，构筑了深厚的行业知识与数据壁垒。以此为基础，容知日新自主研发的“灵芝 SuperCare”设备智能运维平台，已实现对全球范围内超二十万台重要工业设备的实时健康状态监测与远程诊断。

面对工业现场产生的海量、多源、异构的传感器数据，容知日新研发了PHMGPT行业垂类大模型。这一融合了人工智能前沿技术与深厚行业知识（Know-How）的智能分析引擎，能够对复杂数据进行深度挖掘与智能诊断，从而将数据要素的价值穿透至设备运维的每一个环节。公司成功打通了从设备状态实时感知、异常智能报警、故障精准诊断，到检维修策略优



化与决策支持的全链路数字化、智能化闭环，真正实现了从“被动响应”到“主动预测”、从“经验驱动”到“数据驱动”的根本性转变。这一系列实践，有力推动了数据要素在工业核心资产——设备的管理中释放出倍增效应，为“数据要素×工业制造”提供了可复制、可推广的标杆范式。

二、赋能“数据要素×应急管理”： 打造从风险前瞻预警到设备健康全链路管理的安全防线

《指引》同样高度重视数据要素在提升公共安全与应急管理能力方面的关键作用，在“应急管理”领域详细规划了五大重点方向、二十个重点领域及六十八个典型场景。容知日新凭借技术方案的延展性与普适性，在危化企业监测、矿山安全治理、粉尘防爆智能管理以及化工园区联防联控等四大关键领域的六个典型场景中，均已形成了成熟的解决方案并取得了显著的实践成果，为筑牢安全生产防线贡献了科技力量。

在危化企业监测领域，《指引》明确指出，基于数据的关键设备故障趋势预测与自动化巡检是提升本质安全水平的典型场景。针对传统人工巡检存在的效率瓶颈、环境高风险及一致性差等难题，容知日新创新研发了“灵雀”皮带机智能巡检机器人解决方案。该方案集成了多种高精度监测传感技术，依托内置的智能算法与统一的数据分析平台，能够对输送系统滚轮托辊的早期损伤、皮带撕裂等潜在故障进行定时、定点、定路径的自动化精准巡检与智能识别。目前，该智能巡检系统已在多家大型石化、化工企业成功部署，实现了对高危区域设备的无人化、常态化巡检与故障趋势早期预警，有效替代了高危环境下的人工作业，显著提升了企业的安全管控能级与生产效率。

在矿山安全治理方面，容知日新为矿井通风机等关乎井下安全的关键设备，构建了集“实时监测-智能预警-精准诊断-辅助决

策”于一体的全链路智能化健康管理体系。该系统能够实现对设备运行风险的早期智能预警，并依据风险严重程度进行动态分级，为预测性维护提供精准依据，保障矿山重要安全设施可靠运行。

在粉尘防爆智能管理领域，公司通过部署粉尘浓度、温度等环境状态传感器，并结合AI模型进行多维数据融合分析，实现了对生产场景中粉尘浓度的实时精准评估与爆炸风险的分级预警。同时，对关键高危设备的运行状态监测，实现从源头上防范设备失效风险，构建“环境监测”与“设备健康管理”相结合的双重防线。

在化工园区联防联控方面，容知日新可为园区管理方提供覆盖区内高危装置运行参



数的集中实时监测与智能诊断服务。通过构建园区级设备健康管理平台，实现跨产线、跨装置的故障早期预警与闭环管理，助力园区从整

体上提升安全监管效率，最大限度地杜绝因关键设备突发故障导致的“非计划停机”乃至安全事故，实现安全与效益的统一。



结语：乘政策东风，谱智造华章

《指引》的颁布与实施，标志着数据要素在工业制造与应急管理等领域深度融合与应用，已从概念探索阶段全面进入标准化指引、场景化落地、价值化创造的新时期。这为企业指明了清晰的发展方向，也为市场注入了强大的信心与动能。

容知日新作为行业的中坚力量，凭借多年的技术积累、丰富的行业实践以及前瞻性的战略布局，已在《指引》所提及的多个核心场景中形成了体系化、可验证的成熟解决方案。面对这一历史性机遇，容知日新将继续秉持“让工业更美好”的企业使命，坚定不移地深化数据要素在工业设备智能运维与安全管理中的创新应用。公司将持续加大研发投入，优化“灵芝”平台与PHMGPT大模型的能力，拓展更广泛的应用场景，助力广大工业客户实现资产安全、运行可靠、生产高效、绿色

低碳的卓越运营目标，为中国乃至全球的工业数字化与智能化转型升级，持续贡献专业、可靠的“容知智慧”与“容知方案”。



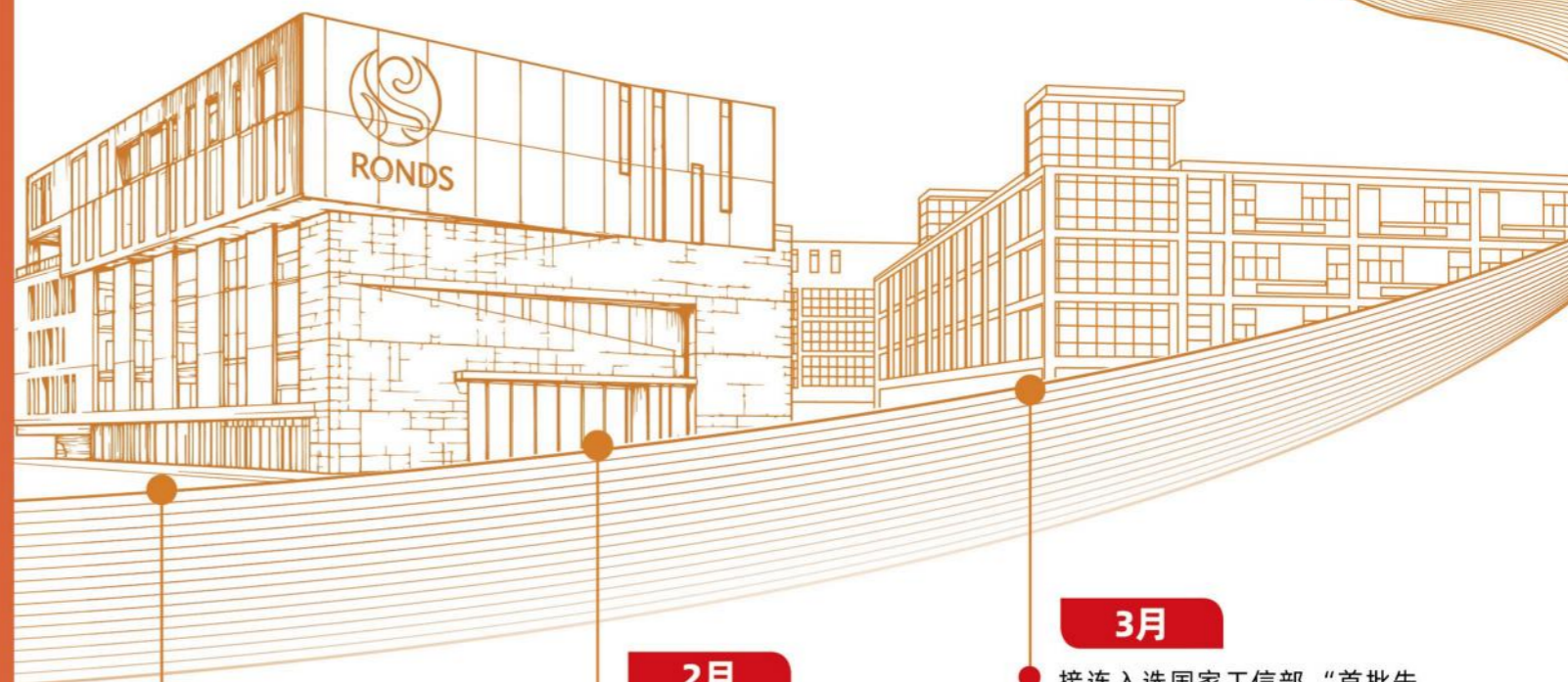
容知日新

2025年度大事记

笃行不辍 智领未来



FOOTPRINT



1月

2025年度经营大会隆重召开，明确战略、凝聚共识，全面夯实高质量发展新征程。



2月

容知日新设备运维智能体机泵场景在客户现场试点，开启设备智能运维新实践。



3月

接连入选国家工信部“首批先进适用技术”与“2024年未来产业创新发展优秀典型案例”；

亮相2025中国（合肥）智能机器人产业发展大会，展示智能运维前沿成果。



02

容知日新一路前行
共同回顾 2025 年每一步足迹



笃行不辍 智领未来

5月

煤炭行业服务伙伴大会成功举办，深化生态合作，共筑伙伴战略新生态。



6月

设备智能运维研究院成立并启动首期高层培训，赋能行业人才，驱动高质量发展。

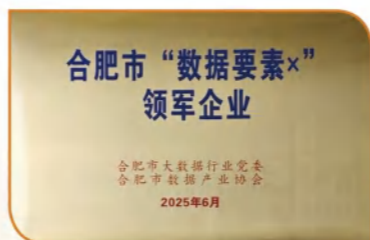


7月

设立“大爱合康”专项基金，积极践行企业社会责任；



荣获合肥市“数据要素x”领军企业，持续释放数据要素核心价值。



8月

与北控水务等龙头企业深度合作，共同推进水务智慧运维新发展。

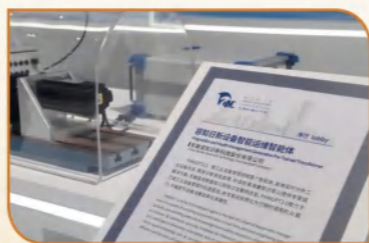


9月

于联合国万国宫参与发起“创建可持续品牌”愿景倡议，展现中国企业的国际担当；



容知日新设备运维智能体在2025世界制造业大会首度亮相，引发现场高度关注。



10月

获央视专题报道——《“人工智能+”为全球工业生产提供“智能运维师”》，彰显行业标杆地位；



11月

斩获上市公司“2024年度新质企业金牛奖”，资本市场给予高度赞誉；



亮相阿布扎比国际石油展，推动中国智能运维方案走向世界舞台。



12月

容知日新实时看护设备数量突破20万台！树立行业发展新里程碑。



201977
服务设备

2025, 我们步履不停; 2026, 共创更智能的未来!



共筑生态 智赢未来

——对话容知日新合作伙伴发展部部长



容知日新
合作伙伴发展部部长

李星星

Q1 Question 1

问：部长您好，感谢您接受年刊专访。当前智能运维行业正处快速发展期，容知日新为何选择以“伙伴战略”为核心发展路径？

Answer 1 A1

李星星：智能运维涉及技术、行业、服务等多维度深度融合，仅靠一家企业难以全面响应千行百业的需求。我们坚信，产业的规模化落地必须依靠生态的力量。伙伴战略的本质是“开放协同、价值共生”，通过凝聚不同领域的专业伙伴，我们能更快打通技术到场景的闭环，共同为客户提供更完整、更高效的解决方案，从而推动整个行业走向成熟。

Q2 Question 2

问：您能否简要阐述，容知日新所倡导的“伙伴战略”究竟是什么？

Answer 2 A2

李星星：我们的伙伴战略，不是简单的渠道合作或项目分包，而是构建一个可持续、共成长、能力互补的产业共同体。它围绕“市场、行业、区域、技术”四个维度展开，旨在联合各类伙伴，形成从技术研发、标准制定、落地服务到规模化推广的完整生态链。我们期待与伙伴共同定义智能运维的未来，共享成长红利，实现从“单兵作战”到“集团军协同”的跨越。

Q3 Question 3

问：回望2025年，容知日新在合作伙伴生态建设上取得了显著成果。在您看来，过去一年公司伙伴战略最核心的转变是什么？

Answer 3 A3

李星星：谢谢。如果用一个词来概括，就是“从单点输出到生态共创”。过去行业里常见的是单一产品买卖或项目合作，而我们坚定地转向了构建“产业共同体”。这一年，我们不再仅仅把伙伴视为销售渠道，而是视为能力互补、价值共享的共建者。我们围绕“市场端-行业端-区域端-技术端”四个维度，系统性地构建了四类伙伴协同网络，目标就是共同把智能运维这块“蛋糕”做大，解决市场分散、服务断层等行业痛点。成果上看，我们的伙伴规模突破了200家，协同创造的业务



收入增长显著，更重要的是，通过生态合力，我们帮助客户平均降低了30%的运维成本。这证明了生态化发展的道路是对的。

Q4 Question 4

问：您刚才提到了“四维伙伴模式”，能否具体介绍一下，这套模式是如何运作并产生实效的？

Answer 4 A4

李星星：可以。我们根据伙伴的不同特长和市场需求，设计了四种互补的角色。

第一类是核心客户型伙伴。他们通常是深度服务大型客户的专家。我们通过“专属授权+分工协同”与他们合作：我们提供标准的智能运维产品平台和远程诊断中心支持，他们负责前端的安装、本地化服务和客户关系深耕。就像给重点客户配了“专属服务管家”，效率提升很明显，客户续约率超过

90%。例如在某大型矿山，伙伴熟悉每一条产线，结合我们的算法，帮客户把关键输送设备的故障率压降了60%，这是单打独斗难以实现的。

第二类是行业级伙伴，他们是推动标准落地的“生态舵手”。比如在水务领域，我们与E20环境平台合资成立了“易新智维”。它不止做业务，更在牵头制定《城镇污水处理厂智能运维评价标准》，促进智能运维从“可

选项”变成行业“标配”。通过高频的行业活动和培训，我们触达了全国超70家水务集团，落地了众多试点，合资公司本身也实现了健康的营收。在能源领域，我们通过与中国设备管理协会合办高层研修班，直接影响行业决策者，提升了智能运维的行业渗透率。

第三类是区域型伙伴，他们是我们深入产业集群的“毛细血管”。很多中小企业有需求，但顾虑初期投入和服务及时性。我们在济宁、南京等产业聚集区，联合本地伙伴推出“高性价比服务包”，采用设备租赁、服务分期的灵活模式，降低客户门槛。伙伴则确保快速上门响应。仅在济宁，我们就帮助了

40多家企业提升了设备安全性和运维效率。这种模式让我们能更普惠地服务广大的中小微市场。

第四类是研发产品解决方案型伙伴，他们是生态的“创新引擎”。我们联合高校、监测公司、专业运维企业，共同补齐技术到产品的最后一公里。例如，与电气监测公司合资，将他们的专业监测能力整合进我们平台，共同开拓电力安全市场；与运维厂家合资成立“长运智维”，把我们的智能系统与他们的现场经验结合，承接整厂的运维托管，在试点中实现了运维人员减员、故障率大幅下降的双重效果。

Q5 Question 5

问：让这么多不同类型的伙伴高效协同，容知日新提供了哪些关键支持？

Answer 5 A5

李星星：我们着力构建了三大保障机制，核心是让伙伴“有能力、有动力、协同顺”。

首先是赋能。我们启动了“容知日新陪跑计划”，不是简单培训，而是从产品、技术到商务的全程实战辅导。有伙伴从零开始，陪跑两个月就挖掘出数千万的商机，当年落单数百万，成长非常快。

其次是利益共享。我们设计了“项目激励+年度达标返利”的双轨政策。项目成交有

即时激励，年度目标达成还有额外奖励，让伙伴的付出有清晰、及时的回报。

最后是协同运营。我们搭建了“伙伴协同平台”，打破伙伴类型间的壁垒。比如，一个行业级伙伴在全国的项目，可以调动当地区域伙伴提供落地服务；核心客户伙伴遇到特殊需求，平台能快速对接我们的解决方案专家。每月有沟通会，每季度有复盘会，确保问题快速闭环。

Q6 Question 6

问：展望未来，容知日新对合作伙伴生态有怎样的规划与期待？

Answer 6 A6

李星星：未来三年，我们的生态建设将围绕三个目标深化：

一是网络规模再突破。我们希望伙伴数量能增长到1000家，覆盖全国所有省级行

政区和50个以上的重点产业集聚区，让我们的服务网络扎根更深、更广。

二是行业深耕树品牌。在电力、钢铁、能源、矿山等支柱行业，我们要形成“智能运维就找容知日新生态”的强认知，将生态解决方案的行业渗透率提升到40%以上。

三是价值升级共成长。我们希望助力伙伴平均营收再上一个台阶，同时通过生态协同的深化，帮助客户的运维成本在当前基础上再降低10%。最终，我们要打造一个“技术共研、市场共拓、利益共赢”的标杆性产业生态。



Q7 Question 7

问：最后，请您对现有和未来的合作伙伴说几句话。

Answer 7 A7

李星星：智能运维的浪潮正在席卷千行百业，这绝非一家企业所能推动。容知日新的生态，始终是一个开放、协同、致力于价值共生的平台。我们取得的每一分成绩，都离不开伙伴们的信任与并肩奋斗。未来的蓝图已经绘

就，但更需要我们携手去实现。我们期待与更多志同道合的伙伴一起，汇聚生态之力，不仅共创商业价值，更共同推动中国工业的智能化升级。行而不辍，未来可期，让我们在2026年携手共进，绘就更精彩的篇章！



价值驱动 贴近为本

——专访容知日新高级副总裁、服务中心负责人



容知日新
高级副总裁、
服务中心负责人

唐怀珍

Q1 Question 1

问：唐姐，您好。感谢您接受年刊的专访。“全力以赴为客户创造价值”是容知日新的核心价值观之一。具体到服务中心，我们是如何理解并将这一价值主张落地的？

Answer 1 A1

唐怀珍：你好。这个问题直指我们所有工作的原点。对于服务中心而言，“为客户创造价值”绝非一句口号，它意味着我们的一切行动，必须从“我们能给客户带来什么实际效益”这个终极问题出发。过去，我们的服务可能更侧重于“完成交付”或“解决问题”。但现在，我们要求团队必须向前一步思考：我们交付的系统是否真正在稳定运行？传回的数据是否帮助客户发现了隐患、避免了非计划停机？我们的报告和建议，是否切实转化为客户设备可靠性提升、运维成本下降的财务成果？这个认知的转变，是我们所有转型的起点。价值，必须是可衡量、可感知、可复现的。



Q2 Question 2

问：我们注意到，服务中心近年在团队建设上成果显著。能否具体分享一下，团队是如何围绕“创造价值”这一核心进行能力重塑的？

Answer 2 A2

唐怀珍：可以。这主要体现在我们两大核心团队的建设上。

首先是我们的**客户成功团队**。这个团队几乎是零起步，成员大多是技术诊断出身的新手。我们花了大力气，不仅仅培养他们的诊断能力，更关键的是推动了一场“服务营销与价值量化”的体系化建设。我们建立了从客户接入、需求分析到服务报价的标准化流程；训练团队如何与销售协同，深入挖掘客户痛点；更重要的是，我们构建了一套完整的价值呈现逻辑与效益核算模型。这意味着，我们的客户成功经理能够清晰地告诉客户：“我

们的服务，在哪些环节，通过什么方式，为您节省了多少成本或避免了多大损失。其次是**工程运维团队**。接手这块业务后，我们推动团队从“单纯的项目交付者”向“客户价值守护者”转型。考核指标从简单的“完工率”，转向了客户满意度、响应时长、数据质量在线率等结果性指标。我们通过精细化管理，在提升服务响应的同时，实现了单台服务成本效率的优化。工程师不再只是安装调试设备，他们需要确保系统从交付第一天起就处于最佳运营状态，数据流畅通无阻，成为客户值得信赖的现场伙伴。

Q3 Question 3

问：从远程支持到“走到客户身边”，这个服务理念的转变非常关键。当初是基于怎样的思考，决定推动区域化运营的？

Answer 3 A3

唐怀珍：这个决定源于一个深刻的反思：**物理距离的拉远，可能会造成价值感知的模糊**。过去我们提供高质量的远程诊断和365x24小时看护，这依然是我们的核心优势。但我们发现，当重大疑难问题发生时，当客户需要更深度的运营辅导时，当我们要将服务价值更直观地呈现给客户决策层时，仅靠远程连接是不够的。客户需要的不仅是“听见”我们的声音，更是“看见”我们的服务

和成果。

因此，我们提出了“区域化运营”理念。这不是要削弱远程专家中心的力量，而是组建一支能够“贴近战斗”的机动部队。让我们的服务大部队驻扎到重点客户和产业聚集区附近，实现“远程专家大脑”与“本地化服务手脚”的高效协同。这样，我们既能保持技术上的快速响应，又能实现情感上的紧密连接，真正做到与客户同频共振。

Q4 Question 4

问：理念的落地需要具体举措。为了确保团队从“对项目负责”转向“为客户创造价值”，中心层面推出了哪些关键的运营措施？

Answer 4 A4

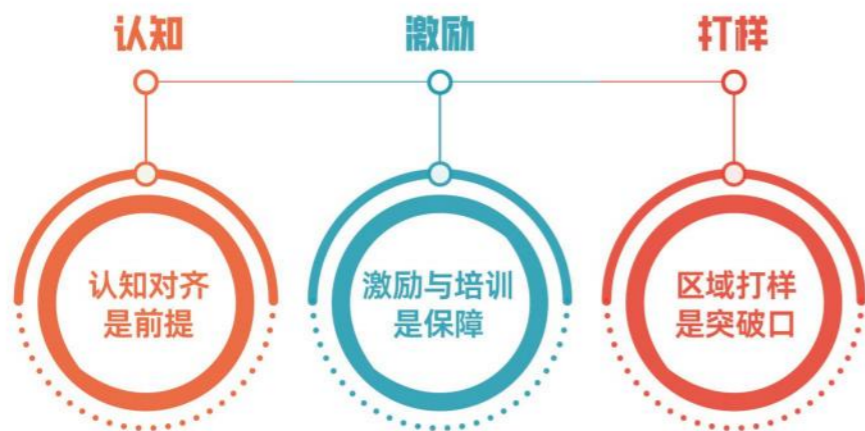
唐怀珍：我们主要从认知、激励、打样三个层面同步推进：

第一，认知对齐是前提。首先要扭转一些惯性思维。比如，我们的项目经理过去可能认为项目验收即意味着工作结束。现在，我们必须通过反复的沟通、培训和案例复盘，让他们深刻理解：验收只是价值交付的开始。他们的职责延伸到了确保系统持续运营、协助客户成功团队进行价值提炼、甚至基于运维数据发现新的业务机会。这是一项持续进行的“思想筑基”工程。

第二，激励与培训是保障。我们正在重新设计激励政策，其核心导向是鼓励团队成员主动参与价值创造和价值分享。你为客

户节省的成本越多、创造的效益越大，获得的认可和回报也应当越充分。同时，年底我们规划了系统的技能赋能培训，不仅培训技术，更培训商务沟通、价值呈现与客户运营能力。

第三，区域打样是突破口。我们反对“一刀切”式的推广。目前，我们让各区域负责人牵头，精选核心客户，成立“铁三角”打样小组。小组在东北、广东、新疆和内蒙进行深度运营试点。他们的任务很明确：扎下去，把“远程预警+本地化贴身服务+价值共创”的模式跑通，做出让客户能明显感知到满意度提升和价值增益的成功样板。这些样板，将成为我们未来在全国复制的“星星之火”。



Q5 Question 5

问：您提到SaaS服务模式和运维区域性服务等新举措，这些如何服务于整体的价值转型？

Answer 5 A5

唐怀珍：这些新模式本身就是价值转型的“助推器”和“试金石”。推行SaaS订阅模式，意味着我们的收入与客户的长期使用和满意度直接挂钩，这倒逼我们必须持续关注客户系统的健康度和活跃度，否则客户就会停止续费。这从根本上改变了团队的考核导向。



而运维区域性服务项目，更是将我们与客户的价值深度绑定。我们不只是出售产品，而是承包了客户一部分设备的整体运维结果。客户为“结果”付费，我们则必须通过智能化手段和精细化管理，达成“运维人员精简、故障率下降”的双重目标，从而实现自身盈利。这要求我们的团队必须成为客户生产运营中不可或缺的、负责任的组成部分。所有这些举措，都在强化一个核心认知：我们与客户是命运共同体，唯有客户成功，我们才能成功。

Q6 Question 6

问：展望2026年乃至更远的未来，容知日新服务中心的未来愿景是怎样的？

Answer 6 A6

唐怀珍：我们希望成为客户心目中“最值得信赖的设备智能运维伙伴”。这个“信赖”来源于三个层面：**一是技术上的专业可靠，二是服务上的及时贴心，三是价值上的持续共赢。**未来，我们的区域化运营网络将更加成熟，与合作伙伴的生态协同也将更加紧密。我们希望，在任何一位重要客户的身边，都能看到容知日新服务团队的身影；对于客户的任何关键设备，我们都能提供从预测性维护到精益化运营的全价值链服务。最终，我们希望和客户一起，重新定义智能运维服务的标准，共同迈向“零非停、零意外、

零浪费”的卓越运营未来。这条路没有终点，但我们“全力以赴为客户创造价值”的初心，将永远是指引我们前进的灯塔。

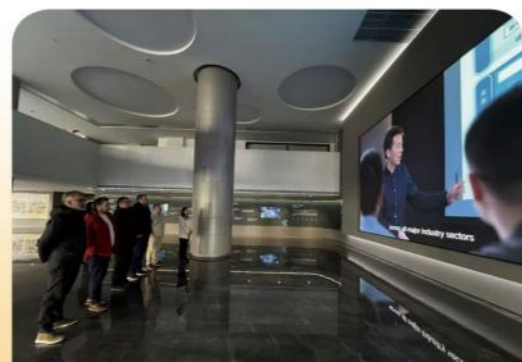


跨越山海 信任无界

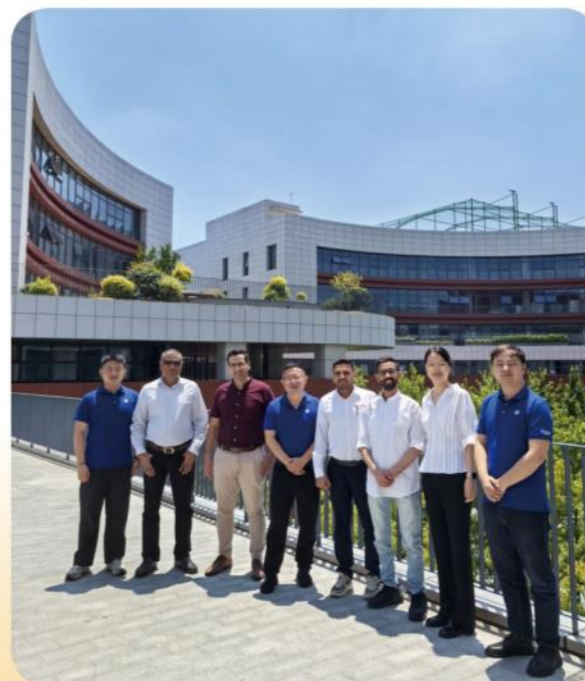
——看容知日新如何一步一个脚印走向世界



11月南美洲某大型跨国水泥集团来公司考察交流，对容知产品和方案给予了高度评价，当场表示回国后将尽快推进试点项目合作



合作近10年的英国合作伙伴派团队来公司交流，分享项目进展，学习新产品方案，表示他们每次来公司都被容知的快速发展和技术创新所震撼



沙特合作伙伴团队来访，探讨中东区域进一步合作计划





欧洲某大型设备服务商来公司考察,当场确定合作意向并探讨未来项目策划

中东区域最大食品厂项目开工会和培训现场,目前已完成两期项目,正在规划第三期和第四期项目



南美洲某大型设备服务商来公司考察交流



新西兰大洋乳业(伊利与当地合资项目)项目现场调研和技术团队培训,目前此项目有28台设备在容知实时看护中,后续更多项目规划中



南美洲某大型设备服务商来公司考察交流



欧洲某润滑油生产基地现场调研交流



容知代表参加中东地区设备可靠性维护大会，与阿联酋和沙特阿拉伯两家石油企业高层合影留念



中东区域意向合作伙伴来公司考察交流



欧洲某齿轮箱服务商公司参观交流，探讨合作计划



欧洲区域意向合作伙伴来公司考察交流



欧洲某钢厂设备管理团队来公司考察交流



聆听一线客户声音
共鉴设备智能运维转型标杆

03



BG集团: AI+设备智能运维 新质生产力赋能BG集团高质量发展

BG集团简介



BG集团有限公司是新中国最早恢复生产的大型钢铁企业之一，被誉为“共和国的功勋企业”。BG集团有限公司始建于1905年，现为AG集团控股的二级子企业，目前已发展成为以钢铁和铁矿资源产业为基础，装备制造、工程技术、贸易物流、城市服务等多元产业协同发展的特大型钢铁联合企业。在技术创新领域，集团于2024年成功实现0.8mm-1.8mm抗氧化免涂层热成形钢轧制突破，并全球首发热轧抗氧化免涂层钢技术。

面对加速到来的AI+数智化转型浪潮，近年来，BG集团不断深化创新探索。其中，设备智能运维作为数智化转型中尤为重要的一环，在少人无人、降本增效、安全生产、优化管理等多个方面价值突出。早在2007年，BG集团就与国内设备智能运维领域头部企业——容知日新建立合作，在集团二冷产线应用离线点检产品，并取得显著应用成效。随后，2010年在三热产线、2011年在一热产线深化合作，正式搭建设备在线监测系统。



BG集团诊断中心现场

设备运维智能化变革 助力实现三大目标

截至2025年5月，在线监测、云诊断平台、点巡检系统等多个AI+设备智能运维产品已覆盖BG板材公司炼铁、炼钢、热轧、冷轧、浦项等主要工序5个分厂的420台设备，3383个测点，并与容知日新诊断专家携手进行远程看护。随着变革加速落地，持续助力BG板材公司三大目标实现。

关键设备运行状态100%受控，保证稳定生产。以2022年到2023年为例，点检员依据

系统的设备异常预警，在异常恶化前进行处理，有效避免突发设备事故83次，避免事故直接损失超900万元。

检维修效率与质量提升，改善工作体验。以AI+设备智能运维产品准确感知设备状态，可实时捕捉到点检间隔期的设备异常，大幅降低人员压力，尤其是夜间、节假日。同时，系统可发现设备早期劣化，捕捉到五感点检无法感知的设备

异常，并及时采取措施减缓劣化速度，提前准备备件等。

建立专业诊断人才梯队，实现智能运维。基于BG诊断中心平台+诊断人才运营机制，BG

集团正在逐步实现以设备状态驱动设备管理业务的先进设备管理模式。目前，BG集团内部已取得国际振动诊断分析师三级1人、二级2人，另有21人正在培养中。



BG设备智能运维平台界面



BG诊断人才培训现场

项目应用效果突出 降本增效价值显著

AI高效监测下，据统计，BG板材公司从2021年11月远程看护服务开始，到2025年06月，累计形成设备故障闭环案例达268例。其中，2025年产生设备故障闭环案例50例。各中心在长周期预测性维护下均可提前发现设备故障，保障设备整体平稳运行。

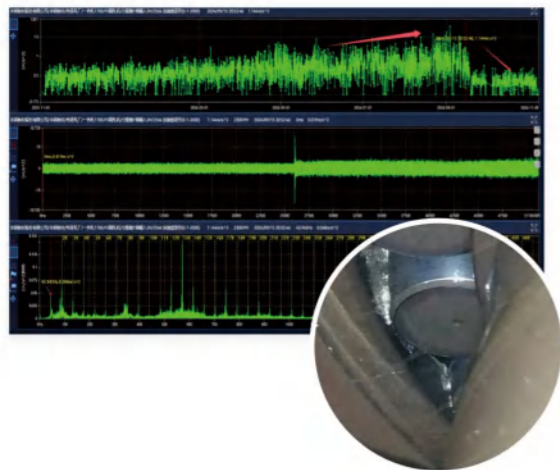


365天X24小时守护 避免突发事故发生

2022年3月24日午夜0点，系统监测发现一热轧一台粗轧机减速机输出端存在显著异常冲击，可能与联轴器异常和输出轴轴承保持架损伤突发劣化相关，近期劣化明显，建议尽快安排检查设备实际情况，设备长期在此状态下运行存在失效风险，并关注减速机输出端运行异响及来源，检查减速机输出端联轴器是否存在异常，检查减速机输出轴轴向窜动和轴承损伤情况。现场收到反馈后，第一时间进行检查核校，发现操作



侧输出轴上部轴承损坏，轴承保持架断裂，系统判断精准，成功规避一起突发故障。



设备大修前专项评估 保证生产稳定运行

2023年7月25日，容知日新出具月度体检时将一热轧1700产线F5精轧机分配箱定为“注意”状态，告知现场分配箱1轴输入端轴承外圈点蚀磨损，特征稳定。随后，系统持续关注设备动态。2024年9月14日，在设备大修前的专项评

估中，系统将F5精轧机状态上升至“警告”，表示分配箱输入端轴承外圈滚道整周性浅表剥落，近期有所劣化，建议现场优先检修。现场于9月18日开盖检查，发现1轴输入端轴承外圈存在较大面积浅表剥落，检修结果与结论一致，并利用定修时间检修更换，节省抢修时间4小时。

提前半年预测故障隐患 实现设备寿命最大化

2023年12月22日，系统发现冷轧总厂一台快冷段风机电机驱动端轴承内圈剥落点蚀，近期缓慢劣化。并推送建议日常、巡检关注电机驱动端有无运行异响，定期改善轴承润滑。随后，现场检查发现与系统判断一致，并对电机轴承进行加油维护。过程中，系统持续关注设备健康状况，直至2024年7月25日，设备完成电机轴承更换，实现部件使用寿命最大化。



特殊场景融合应用 实现行业突破性创新

在实现关键设备监测的同时，聚焦行业监测的痛点难题，多年来，BG集团与容知日新携手合作，实现输送皮带机、油液、低速重载等多个特殊应用场景的创新突破。

输送皮带机监测

BG集团的皮带机运维体系中，人、机、环、料四大环节曾面临诸多挑战。如今，BG310A/B皮带廊道采用智能巡检机器人及动态巡检，定点视频实时监测、振温在线监测、皮带纵撕专项监测等多位一体的方式，实现振温、视频、图像、热相、声音、气体等多元化监测。部署50多种AI算法模型，可进行部件级故障报警

和全故障诊断分析，完成周期性皮带状态巡检、关键部位24小时监测，异常及时识别和远程状态掌控。通过多种采集设备内部的边缘智能算法，进行异常状态联动控制，真正做到了无人化巡检。

截至2025年6月，机器人累计运行超过12个月，巡检里程超3500公里，巡检次数超3380次，巡检时长4300多小时。首期体检与11期日常看护，系统共推送异常400余项，检维修完成闭环400余项，异常闭环比例超90%，故障类型主要以缺辊，死辊、皮带异常、安全异常类等为主，通过实时看护和及时维修维护，目前设备运

行状态得到有效改善。

油液监测

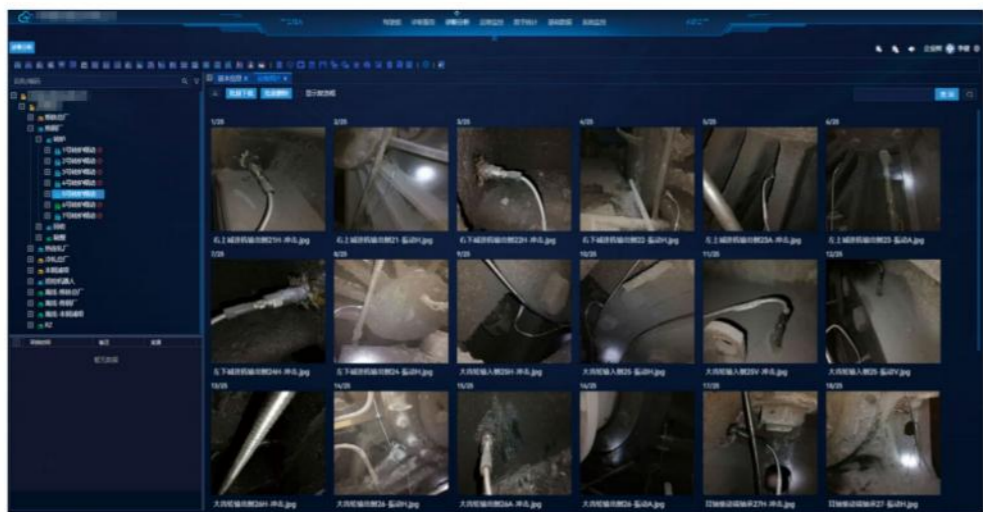
润滑油是工业设备“血液”，现有的点检及定期实验室检测，受制于人的感官水平及“时间差”，无法实时反映油品及设备状况。2025年

4月，在BGPX#酸轧拉矫机开始部署容知日新油液在线监测终端产品。针对齿轮箱润滑油特性以及现场设备特点，产品采用创新性的模拟恒温仓专利设计，同时融入对多元数据处理算法的运行采集策略，提供实时在线监测该润滑油中的包括40℃运动黏度、密度、介电常数、水活性、含水量、金属磨粒、温度等参数指标，所有数据上传至系统，实现对油液状态的可视化和预警提醒。目前，安装施工后已稳定上线运行两个多月，在线监测数据指标和可对比的离线检测指标数据基本一致，能够准确反映该齿轮箱设备磨损和油品状态趋势。

低速重载监测

低速重载设备通常结构、工况复杂，运行状态直接影响生产效率和安全。由于其低速运行





和间歇运动的特点，传统监测方法难以有效捕捉设备真实状态。BG板材炼钢厂联合容知日新，在转炉工序关键设备-1-7#转炉倾动减速机关键部件上安装了冲击振动探头，可同时采集冲击和振动两类信号，有效捕捉低速重载类部件的早、中、晚故障不同阶段故障特征。

比如，在2025年1月，利用该技术手

段，系统发现转炉倾动齿轮异常，提醒现场近期右下减速机及大齿轮位置存在异常冲击，主要为大小齿啮合不良，右下输出小齿或大齿轮齿面存在点蚀剥落，当前存在劣化趋势。最终，现场发现五号转炉右下减速机与大齿轮啮合的末段齿轮轴，齿轮表面均匀性皸裂，系统判断准确。

300+AI算法模型组合 报警准确率行业领先

在BG集团高精度、高效率的设备诊断背后，离不开智能算法与AI大模型这些经验丰富的“医生”，通过海量数据经验的“望闻问切”捕捉设备异常。目前，集团深度融合应用容知日新AI智能算法模型。容知日新多年来，基于超36000个诊断报告与32000多个闭环案例积累，构建了融合机理模型与数据驱动的AI智能运维体系。其核心在于以高质量数据采集为基石，通过300+算法模型的模块化组合，实现从边缘计算到云端诊断的全链条智能化。相较于纯数据驱

动的“黑箱”模型，容知日新创新性地将信号处理、统计建模与专家知识深度耦合，使报警准确率稳居行业领先水平。

BG集团目前应用是以振动、温度数据为基础，结合工艺数据、设备结构数据、设备检修数据及大量案例数据、故障机理、诊断专家知识的积累，真正从设备实际监测场景与需求出发，从硬件端到软件端，打造一整套设备预测性维护智能算法体系。智能算法体系包含硬件端的边缘计算，以及软件端的数据预处理、特征指标提

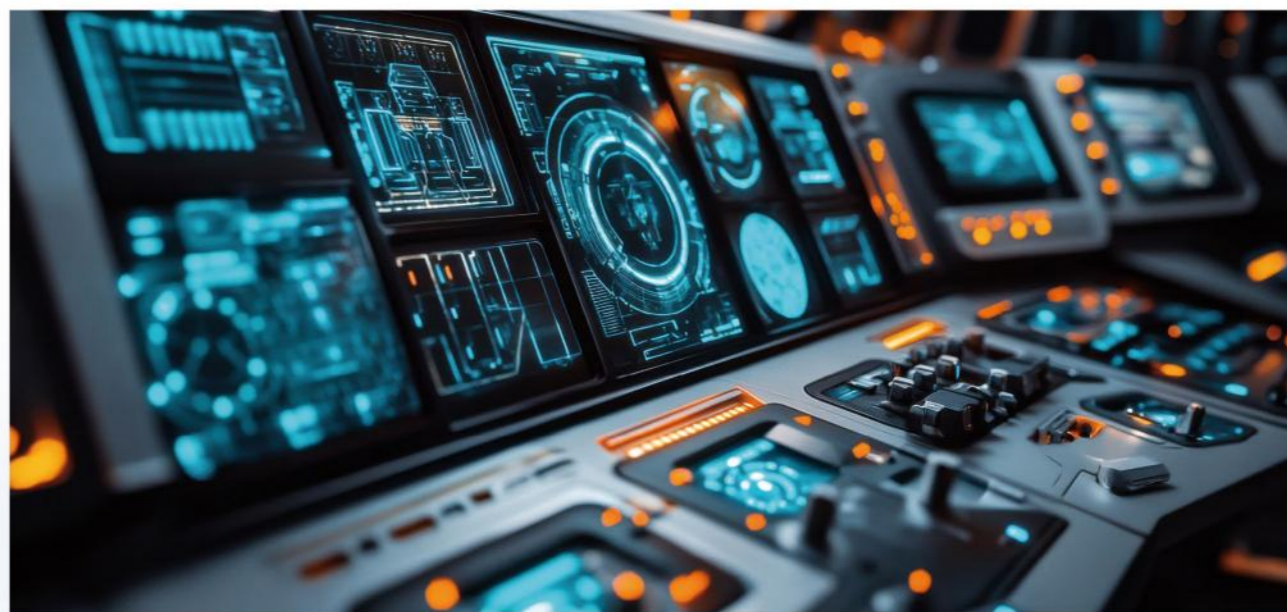
取、智能报警、智能诊断等丰富内涵，对设备运行状态进行多角度、全方位的实时监测。

目前的时序异常检测模型分解为多个子务模

型，分别引入机理和领域知识约束，基于信号处理和统计建模，模型可解释性强；从长远角度，BG集团采用的以智能采集开始的全链条迭代的智能化路径，通过案例积累、场景丰富，将持续驱动各子任务模型的精度提升。

比如，在特征指标提取环节，算法指标模型从时域波形、频谱、包络谱提取轴承、轴、齿轮、联轴器、电气等各类部件故障监测指标，总数超200多种，同时也在不断提炼出全新、高价值、符合实际设备运行状况下的有效指标。200多个指标构成系统对振动监测的全权解读，剖析原本针对波形、频谱、包络谱的理解，转换成了可以量化的、可衡量的单一数值；同时也通过指标之间的相关性、对比性，为更精确的定位设备异常和设备故障以及后续智能化监测与诊断提供了基础，更有易于企业自身诊断分析人员掌握、运用振动故障诊断知识。

未来，BG集团与容知日新将进一步推进AI+设备智能运维探索，结合场景规模化应用，沉淀自主诊断能力，强化数据挖掘与技术创新，打造高质量发展引擎，持续书写更多精彩。





D石化： 数智化转型带来“工业黄金”新突破

D石化简介

D石化公司隶属于中国石油天然气股份有限公司，本部位于新疆克拉玛依市独山子区，具备1000万吨/年炼油、140万吨/年乙烯、45万千瓦发电和500万方原油储备能力；下属塔里木石化分公司是公司二级特类单位，位于新疆巴音郭楞蒙古自治州库尔勒市，具备60万吨/年乙烯、45万吨/年合成氨、80万吨/年尿素生产能力。公司员工总数1.04万人，资产总额264亿元，可生产燃料油、树脂、橡胶、化肥等16大类500多种石化产品，每年供应疆内1/4的成品油、90%以上的橡塑制品原料，是我国西部地区重要的油气引进、储运、加工的战略枢纽。

2025年12月31日9时，D石化公司生产调度中心的屏幕上，全年乙烯产量数字最终定格在208.86万吨，创历史新高。其中，地处塔克拉玛干沙漠北缘的塔里木石化分公司贡献乙烯产量63.16万吨，持续保持高水平稳产达产；坐落于天山北麓的D石化本部乙烯产量达145.7万吨，刷新了2009年千万吨炼油百万吨乙烯项目投产以来的历史纪录。

很快，这条激动人心的消息登上“热搜”，媒体报道称：D石化公司实现POE气相法工业化量产并规模化供应，打破长期依赖进口局面。该国产“工业黄金”已应用于光伏、新能源汽车等领域，关键性能达到国际先进水平，工艺更环保、能耗更低。

从一组组数据可以看出，D石化取得了高质量发展的丰硕成果，闪亮的数据成为D石化数智化转型之旅的完美注脚。多年来，D石化将数智化建设摆在全局工作的突出位置，实现了从“局部突破”到“系统引领”的跨越。尤其在设备智能运维领域，D石化与容知日新精诚合作，谱写了数智化转型的精彩篇章。

数智化：高质量发展的“必答题”

D石化的“智能化转型之旅”始于2020年，明确将“生产自动化、管理信息化、企业智能化”作为战略定位，多维度发力推动企业智能化转型，实现“闭环管理，螺旋上升”的目标。

在生产作业管理方面，D石化开发出数字可视化平台，并建设先进控制系统(APC)。当指令平台下达生产指令后，各单位只需在DCS内输入负荷指令，其他参数就会自动跟进调整，实现生产指令“一键直达”。这一举措在提高装置生产

过程控制自动化水平的同时，降低了生产管理的难度，减轻了操作人员的劳动强度。

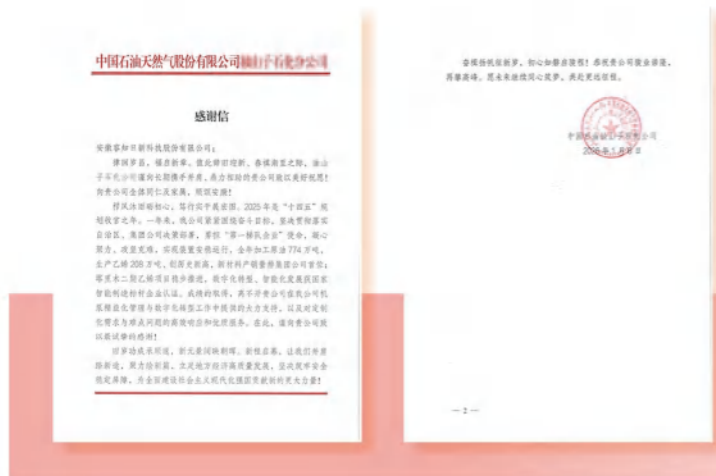
D石化乙烯一部110万吨/年乙烯装置率先投用APC和实时优化系统(RTO)，可根据裂解原料属性、市场变化等实时调整裂解深度设定值，实现控制精度最优、运行周期最长及经济效益最大化。乙烯一部值班长W班长介绍说，这两个系统投用以来，“双烯”收率提高了0.85个百分点，能耗降低了1.02%，极大提升了装置运行效率和经济效益。

在设备管理上，D石化大面积利用信息化、智能化手段提升设备运行可靠性，以“全生命周期+可靠性”的管理理念，精细管理关键机组。截至2024年年底，该公司共建立39个关键机组的三维模型库，通过实时在线采集振动、温度、流量、转速、位移等特征参数，依据参数变化可预测设备缺陷，预防预知维修率达97.4%，作业量下降了50%，维护费用下降了20%，极大降低了设备维护成本，提高了设备使用寿命。

突破口：设备管理智能化见实效

近年来，D石化全力推动设备管理智能化，在线监测关键机组与机泵，大幅提升了机泵精益管理水平。全面配备仪表与传感设备，装置DCS控制全覆盖，自控率达99.97%。通过实时在线优化，提升智能控制水平，主要装置APC覆盖率58%。乙烯装置实时在线闭环优化技术领先，年创经济效益超5400万元。

某日，乙烯一部岗位操作人员正通过容知无线状态监测平台，对运行部234台机泵的运行状态进行监测，查看现场机泵的运行状态、有无报警机泵、机泵报警部位，将以往检查现场机泵运



D石化感谢信

行状态的时间由原来的2小时缩短到3分钟，实现了真正的少人、无人和高度智能化转变。“这套系统自带智能报警功能，参数超过设定限制后会主动推送报警数据、报警部位等信息。以前检查一台机泵运行是否正常，需要去现场进行检查并将数据记到纸上，回到操作室再将数据逐一记录，费时又费力。”乙烯一部设备工程师说道。

炼油一部是D石化公司状态监测新技术试点单位，2022年8月，运行部将6套装置的147台高危泵的运行状态纳入容知无线状态监测平台，实施在线监测工作。炼油一部工作人员表示，无线状态监测与故障诊断技术应用在转动设备运行管理过程中，能够及时监测设备运行状态，找寻到设备故障发生部位，推送故障特征信息，对故障进行早期预警，实现设备本质安全运行和预知维修，从根本上提高设备运维水平。目前，炼油一部的无线监测机泵占比已达41.2%，人工离线监测机泵数量较原来监测数量降低65%。

硕果累累：数智化转型行业标杆

在石油化工行业竞争日益激烈的当下，D石

化以“数智化转型”为指引，通过全流程智能化改造与创新技术应用，覆盖了生产经营、生产运行、工艺技术、设备管理、安全环保等立体化场景，智能制造水平达到国内领先水平。D石化官方公众号文章称，“208.86万吨，不只是量的递增，更是质的飞跃。它是装置历经‘五年一修’后高效复苏的精彩答卷，是生产运行、设备保障、综合管理实现系统性提升的生动写照。”

当前，D石化生产经营平稳高效，智能管控体系日趋完善，数智化应用成果显著，形成了独具特色的转型路径。作为中国石油数字化转型首批试点单位，D石化建成国内首套炼化一体化全流程在线机理模型，实现生产全局优化分析效率提升90%以上；依托私有“4G+5G”物联网专网，实现17万点实时生产数据采集，构建覆盖全业务链的智能管控体系；乙烯实时优化RTO系统，突破国产化系统应用。

因数智化应用成果丰硕，D石化于2024年11月通过国标智能制造能力成熟度四级认证，2025年1月入选首批国家卓越级智能工厂，2025年7月入选工信部第十批智能制造标杆企业。



**千里赠旗，五年同行：
一石化企业与容知日新的守护之路**

近日，一面绣着“精准诊断除隐患，在线监测保运行”的锦旗，从北国江城吉林市出发，跨越山河，送至安徽合肥的容知日新。这面锦旗，不仅是一份谢意，更是此石化企业对五年来并肩作战的合作伙伴容知日新最真挚的认可。它承载着超过1300台关键设备的平稳运行故事，记录着近2000次精准预警的化险为夷，更象征着在追求设备安全稳定运行的过程中，我们共同铸就的信任与依靠。



一、缘起：当传统石化遇见智能运维

此石化企业，作为新中国“一五”期间诞生的第一个大型化学工业基地，素有“共和国化工长子”之称。我们的装置承载着国家的重托，每一个反应塔、每一条管线、每一台高速运转的机组，都关乎能源安全与产业命脉。在这样的大型流程工业中，设备管理是生产的基石，更是安全防线的核心。传统依靠人工巡检、定期检修的模式，虽历经考验，却难以完全捕捉设备内部瞬息万变的早期故障征兆，尤其在高温高压、连续生产的苛刻工况下，我们始终在探寻一双能“透视”设备健康的“智慧之眼”。

2020年底，数字化转型的浪潮拍打着传统工业的堤岸。经过审慎的调研与评估，我们与容知日新开启了合作之旅。最初的试点，从部分关键机泵开始。我们带着观察与期待，看着那些小巧的无线传感器被安装上机组，如同为庞然大物佩戴上精密的“健康手环”。数据开始无声地流淌至云端平台，而我们心中的疑问尚未完全消

散：这些数据，真能比经验丰富的老师傅的耳朵和手更敏锐吗？

答案是肯定的，且来得比想象中更深刻。合作初期，系统几次对轻微振动异常的预警，经我们现场复核，均发现了早期对中不良、部件轻微松动等隐患。这些隐患若不被及时发现，在长期运行中极有可能演变为导致非计划停车的严重故障。初步的成效，坚定了我们深化合作的信心。2023年，我们与容知日新的合作全面升级，引入了容知日新SuperCare智能诊断平台及深度服务，拉开了设备智能运维的新篇章。

二、透视：1300+设备的数字生命图谱

时至今日，容知日新的智能监测网络已覆盖我公司超过96%的关键核心机组，上线设备总数突破1300台。在此石化企业生产的“心脏”——炼油厂，受监护设备量占据半壁江山，其预警量更占总量的41%。这不仅仅是一个数字的扩张，更意味着我们设备管理模式的根本性变革。

“石化装置高温高压、连续生产，在夏季，安全是天，稳定是命。”这是我们设备管理团队常挂在嘴边的话。而如今，容知日新的系统真正成为了保障这“天”与“命”的利器。它像一套高度灵敏的“神经系统”，遍布装置每个关键节点。无线智能传感器如同不知疲倦的“哨兵”，在轰鸣的厂房里，能穿透复杂的背景噪声，捕捉到轴承、齿轮、转子等部件发出的最微弱的“异常呻吟”——那些早期故障的特征信号。

但这套系统的力量，远不止于感知。其背后，是容知日新深耕工业设备状态监测领域十余年所构建的庞大“行业知识库”。这个数据库汇集了海量的设备运行数据与故障案例，如同一位博览无数“病患”的顶尖专家，拥有深厚的“临床经验”。基于此开发的智能算法模型，能够对采集到的数据进行深度学习和模式识别，不仅判断当前状态，更能预测劣化趋势。

一个生动的案例足以说明其价值：

2025年5月15日，一个看似平常的生产日。下午，容知日新SuperCare平台的大屏上，我公司炼油厂某核心高危机泵的监测曲线出现细微但关键的波动。系统在数秒内完成分析，判定其轴承存在快速劣化风险，随即自动触发最高级别的四级警报。

接下来的响应链条，高效得令人赞叹：

1分钟内

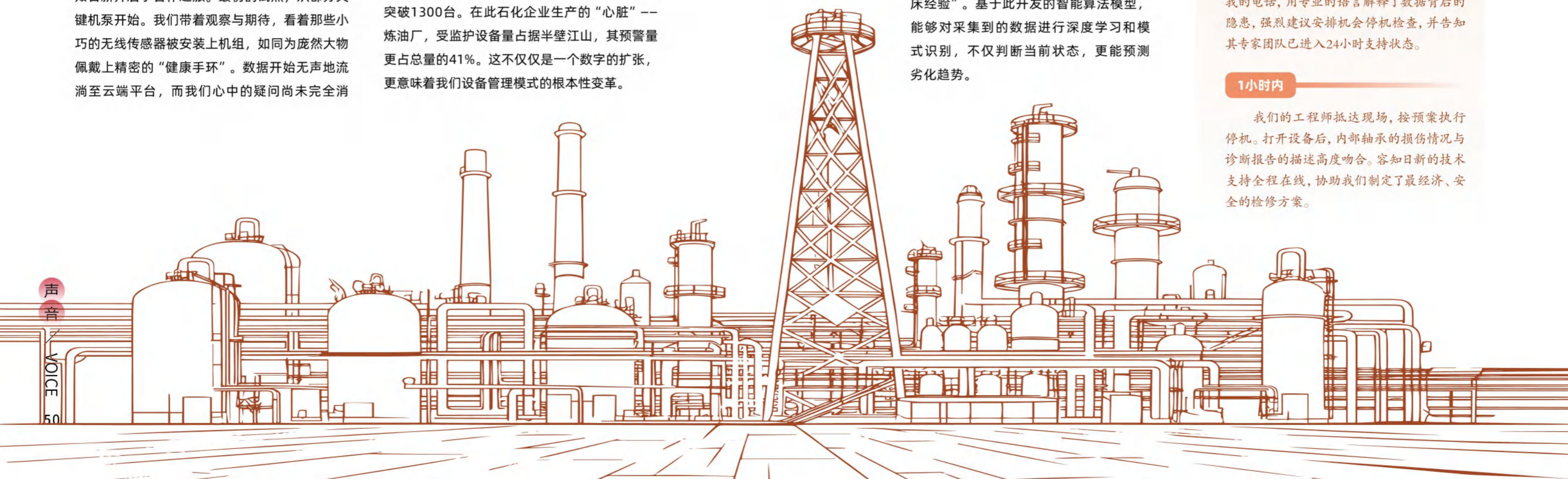
一份详尽的诊断报告已生成至平台，并通过APP和短信同步推送到我的手机以及容知日新服务团队。报告清晰指出故障疑似位置、类型与发展阶段。

30分钟内

容知日新的资深诊断工程师主动拨通了我的电话，用专业的语言解释了数据背后的隐患，强烈建议安排机会停机检查，并告知其专家团队已进入24小时支持状态。

1小时内

我们的工程师抵达现场，按预案执行停机。打开设备后，内部轴承的损伤情况与诊断报告的描述高度吻合。容知日新的技术支持全程在线，协助我们制定了最经济、安全的检修方案。



而这，并非孤例。仅在5月15日之后的短短一周内，借助这套系统的精准预警，我们成功避免了5起类似的核心机泵潜在故障。每一次成功的避险，背后都是对安全生产的巨大保障，以及对经济效益的切实守护。据统计，五年来，这样的成功预警闭环案例已累计超过460例。它们不仅是平台上的一个个状态从“预警”变为“已处理”的标签，更是我们生产过程中，实实在在增加的安全感和稳定运行的底气。

三、护航：超越技术的“有温度”的服务

如果说先进的监测硬件与智能算法是“筋骨”，那么容知日新提供的全方位服务，就是让这套系统充满活力的“血液”与“温度”。自2023年服务升级后，我们的合作从数据服务演进为深度融合的“护航伙伴”关系。

容知日新的服务清单细致而全面：每周的设备健康周报，让我们对全局状况一目了然；对高危设备的“特级护理”，提供更密集的关注与分析；定期的现场专家巡检与诊断，将远程数据与

实地经验结合；量身定制的设备状态管理培训，提升了我们自身团队的专业能力；每季度的预测性维护总结报告，帮助我们复盘管理成效；大修前后的机组运行评估，则为检修决策提供了科学依据。

让我们感触最深的，是那种“时刻在线”的责任感。记得有一次，催化裂化装置一台机组在凌晨出现复杂振动特征。尽管是深夜，容知日新的远程诊断中心立刻响应，分析数据后判断可能需要现场复核。他们的本地服务工程师接到通知，没有丝毫迟疑，带着便携式精密诊断仪器，在夜色中赶往现场。星光与厂区的灯光映照他们的身影，那一刻，我们感受到的不仅是技术服务，更是一种并肩作战的担当。

我们的设备管理人员，都有一个加入了数年的“专属诊断服务群”。这个群里，有容知日新的技术支持、诊断专家和客服。无论是工作日还是节假日，白天还是深夜，设备状态有任何疑问，一条信息发出，总能得到迅速、专业的回应。这种响



五年来，容知日新团队为我们提供了



应，将传统的“故障后维修”彻底转向了“风险前预防”。

五年来，容知日新团队为我们提供了30+次紧急现场支持，编制了300+份深度设备健康分析报告，开展了3轮大型定制化培训。他们的工程师用脚步丈量了我们各个厂区，他们的专家用专业解读了无数条复杂的频谱曲线。这份“有态度、有温度”的服务，让“可靠”二字从合同上的承诺，变成了我们控制室里可随时查阅的数据看板，变成了巡检人员口袋里实时报警的移动终端，变成了装置长周期运行记录上不断被刷新的数字。

四、共铸：信任之旗与未来之路

这面跨越千里的锦旗，“精准诊断除隐患，在线监测保运行”十四个金字，凝练了我们所有设备管理者和一线操作人员的心声。它是对过去五年成果的总结，更是对未来更长旅程的期许。

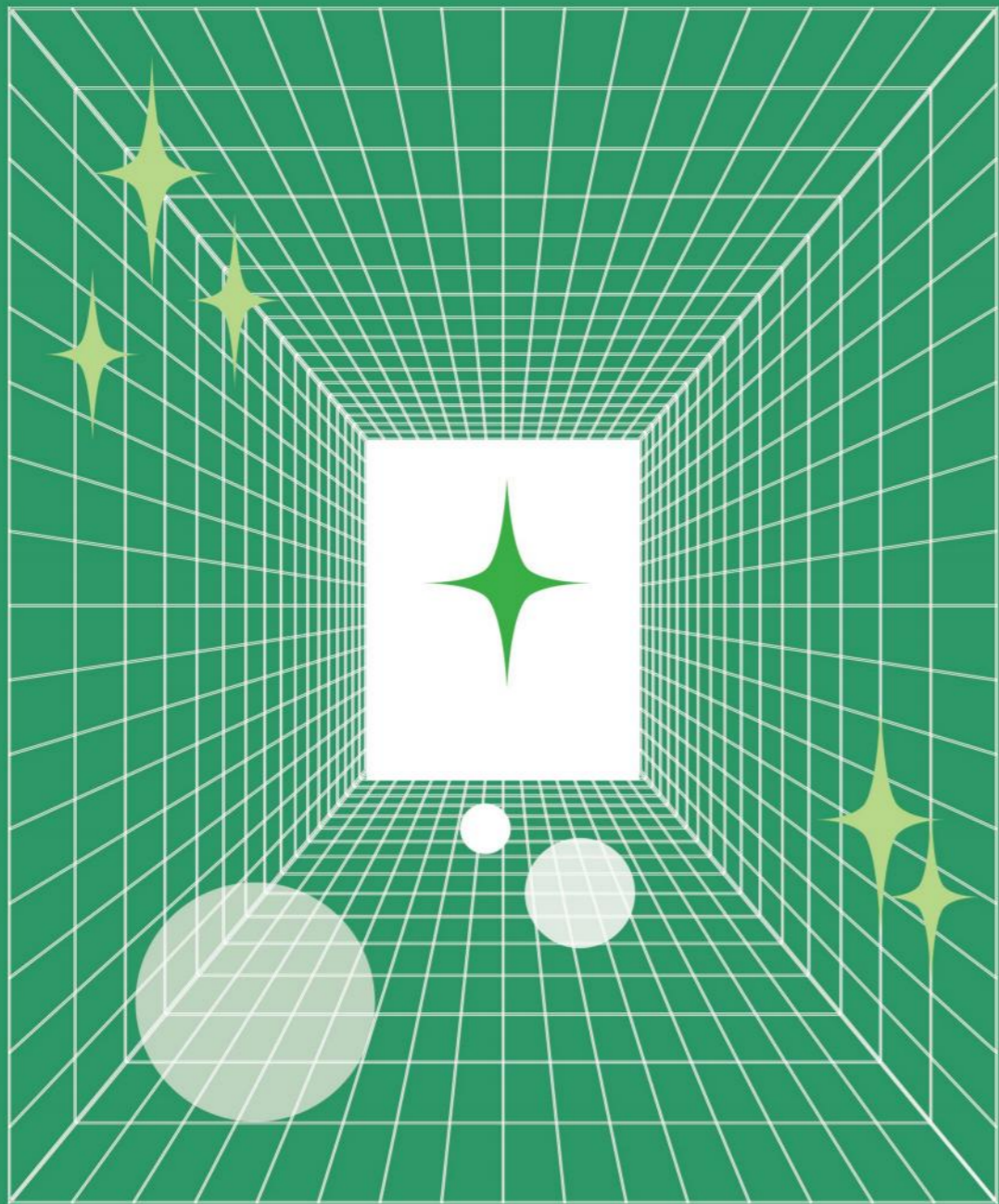
在石化行业这个国民经济支柱产业中，设备的稳定运行就是生命线。与容知日新的合作，是我们拥抱数字化、智能化转型的关键一步。通过他们的系统与服务，我们不仅守护了设备，更在积累属于我们自己的设备全生命周期数字资产，为未来的智能工厂建设夯实了数据基础。

这面锦旗，是一份发自内心的感谢，感谢容知日新团队五年如一日的专业守护；这也是一种坚定的信任，信任他们的技术能持续进化，服务能始终如一；这更是一份共同的责任，激励双方在保障国家能源与工业命脉安全、稳定、高效运行的道路上，继续深化合作，探索前沿。

前方的路还很长，装置还在日夜不息地运转。但我们相信，有了智能科技的“硬核守护”与人性服务的“温暖护航”，我们这艘石化巨轮，必能在时代的浪潮中，行驶得更加平稳、矫健，为国家的繁荣发展贡献不竭的化工力量。

锦旗轻，情义重。一面锦旗，一段佳话，一条我们共同开创的智能运维新航路。





光影定格奋斗足迹，镜头见证时代美好。
以目光捕捉真实，用影像传递力量，一起开启容知日新动人篇章。

04

★ 定格奋斗

容知日新2025
摄影大赛作品展

发现美好[♪]

感受工业&生活之美



叶脉医生

作者：诊断技术部 吴江
地点：河南省新乡市封丘县



牛马的草原

作者：智能算法部 任玉婷
地点：呼伦贝尔大草原



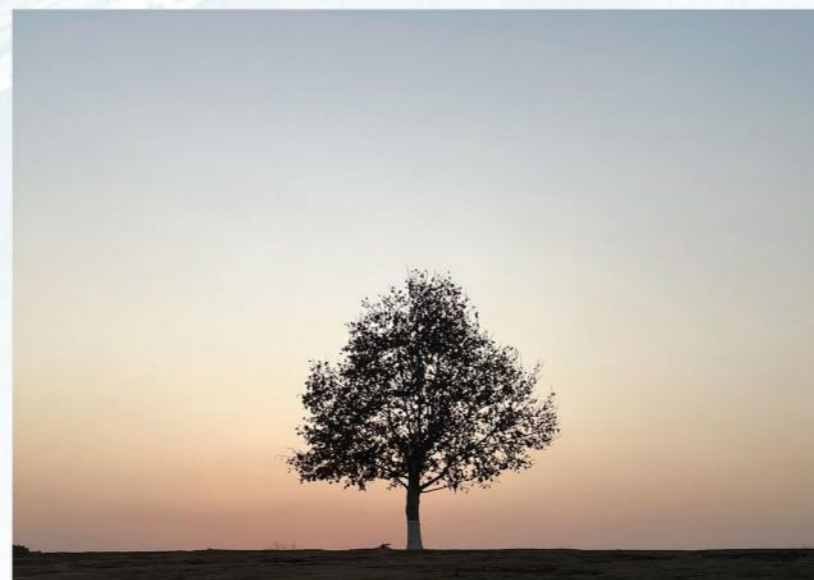
隐入尘埃

作者：智能算法部 费文华
地点：西部甘肃酒泉市



大自然的水墨画

作者：交付服务部 王云飞
地点：洛阳老君山



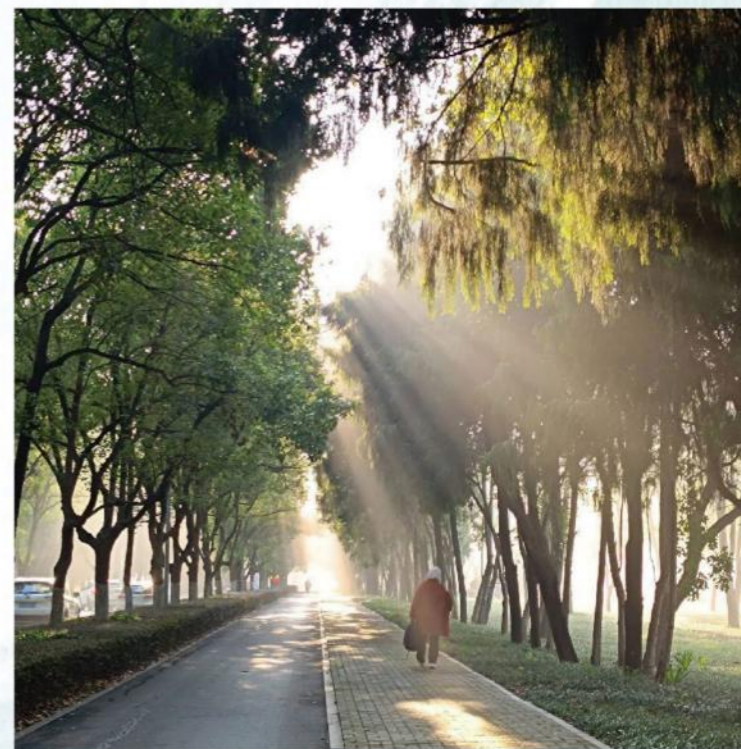
独树与旧友

作者：海外业务部 施璇
地点：南京 钟山



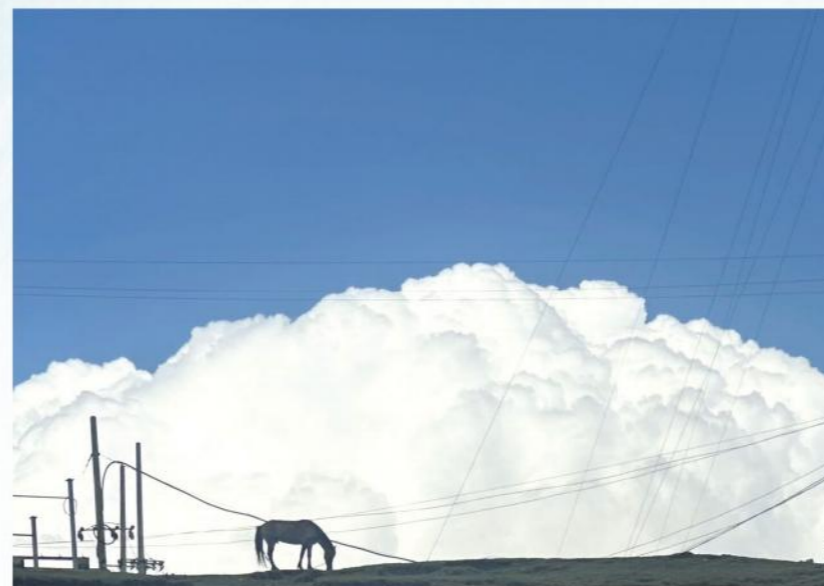
夜微凉, 脸微黑

作者: 交付服务部 张有峰
地点: 山东青岛青钢炼铁厂高炉皮带



清晨

作者: 制造部 姜辉
地点: 合肥科学岛



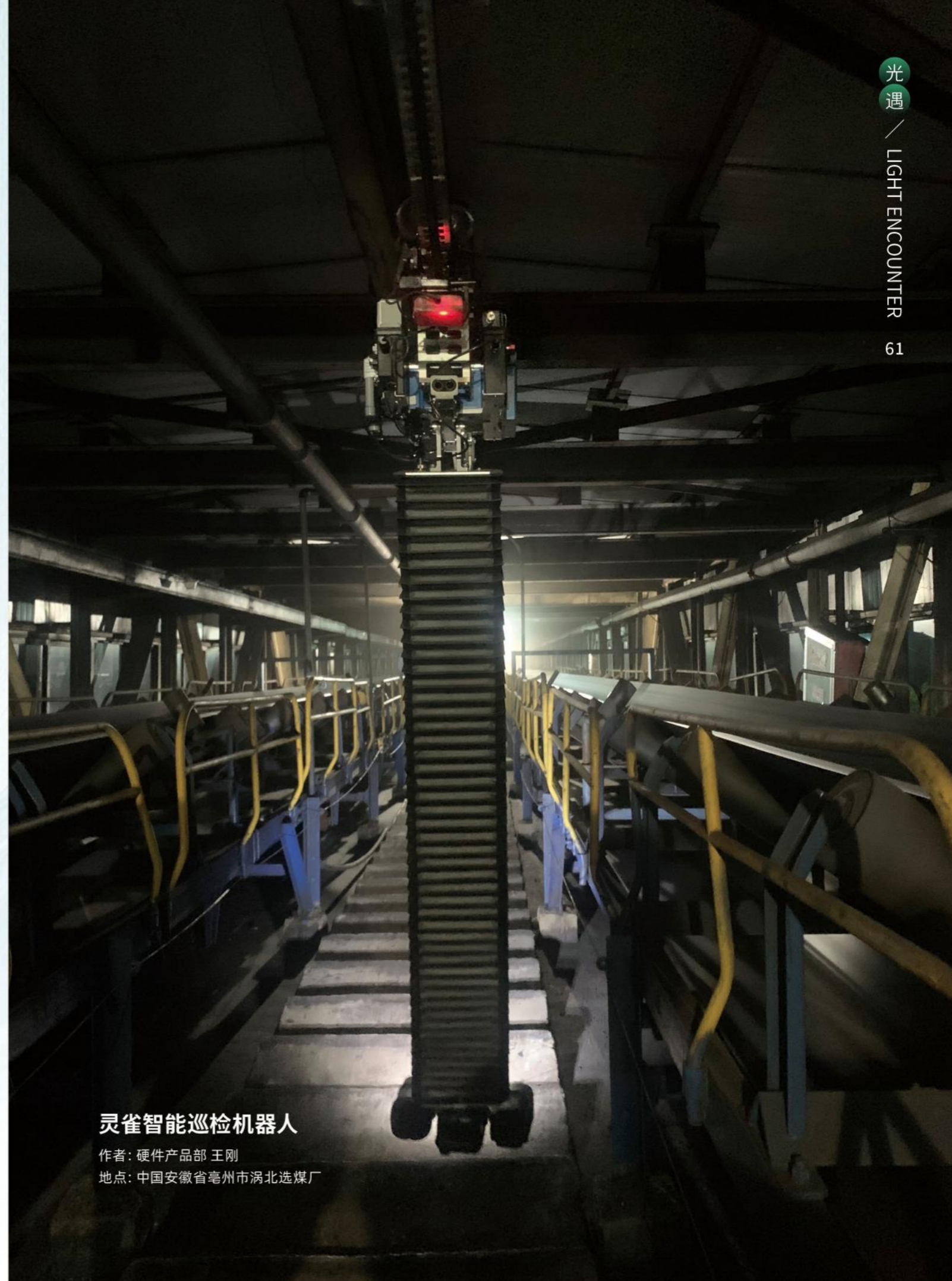
云下牧歌

作者: 交付服务部 朱文灿烂
地点: 新疆独库公路



晨光中的奔赴

作者：硬件产品部 方亚林



灵雀智能巡检机器人

作者：硬件产品部 王刚

地点：中国安徽省亳州市涡北选煤厂



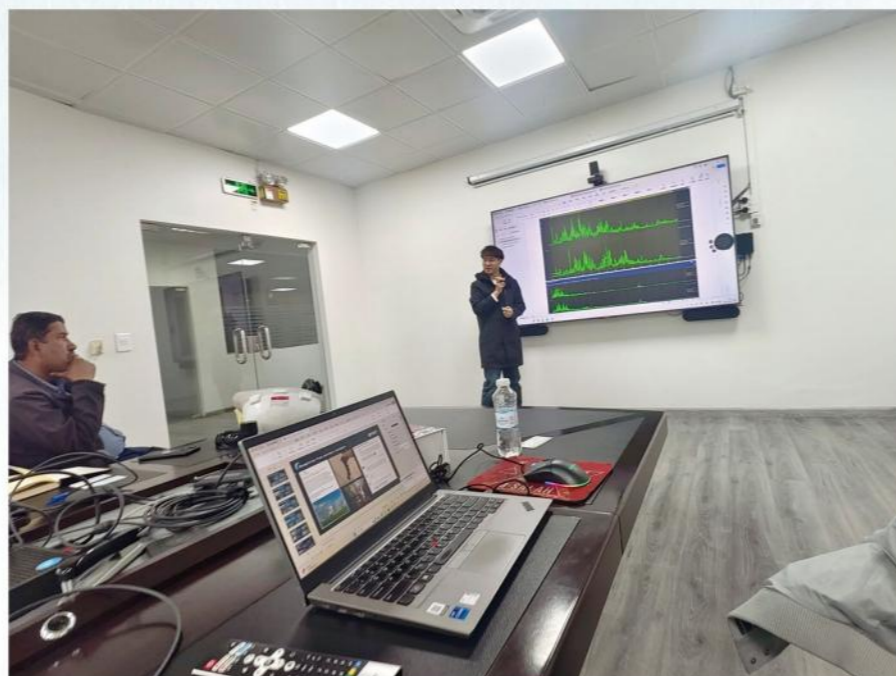
沙漠中的奇迹

作者: 项目交付部 焦寿强



海上风机

作者: 软件平台开发部 杨杰



技术为桥, 工业无界

作者: 客户成功部 朱升旺



西藏没有海, 却拥有世上最治愈的蓝

作者: 交付服务部 朱文灿烂

立责于心 践诺于行

——容知日新在联合国日内瓦会场签署可持续品牌倡议



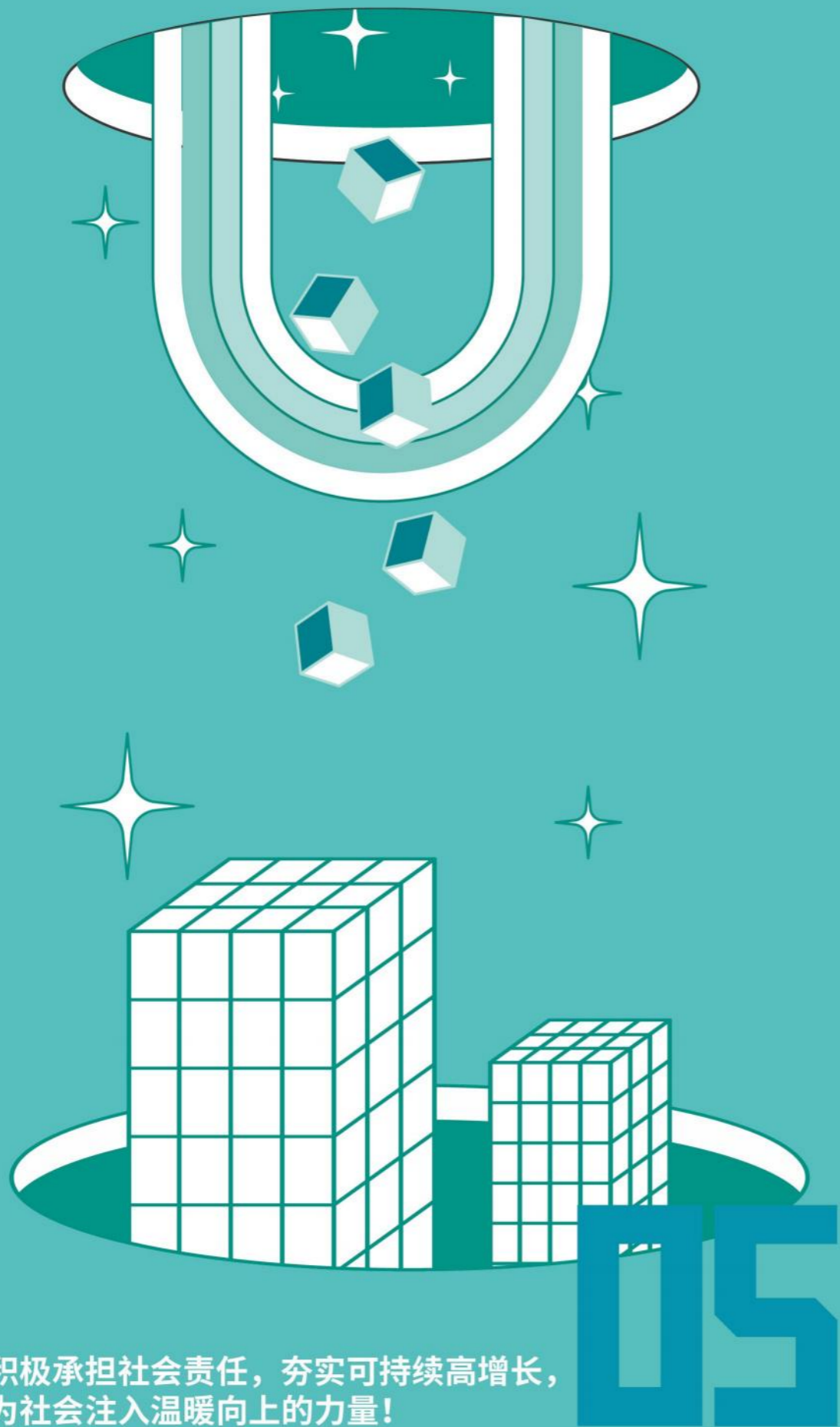
在全球可持续发展进程步入深化关键阶段、国际社会对工商业界引领作用寄予厚望的时代背景下，一场汇聚前瞻智慧与坚定承诺的高级别对话，于北京时间2025年9月5日，在象征着国际合作与人类共同理想的联合国日内瓦万国宫隆重举行。本次“创建可持续商业与品牌”高级别对话会，由联合国贸易和发展会议（UNCTAD）、联合国可持续标准论坛（UNFSS）、中国标准化协会及旗下可持续商业与品牌工作委员会（SBBC）联合主办，旨在汇聚全球共识，探讨商业力量在推动可持续转型中的核心角色与实施路径。

值此联合国成立八十周年的历史性时刻，中国标准化协会可持续商业与品牌工作委员会（SBBC）秉持凝聚中国工商界合力、贡献全球可持续发展议程的初衷，郑重发起《“创建可持续品牌”愿景倡议》。该倡议呼吁中国企业以更高的标准自我要求、

Building Sustainable Brands

更宏大的发展雄心，将可持续发展理念深度融入战略核心与运营实践，加速向具有全球影响力与世界级声誉的品牌行列迈进。

作为中国可持续商业实践的卓越典范，以及中国标准化协会可持续商业与品牌工作委员会（SBBC）的理事单位，容知日新受邀与宁德时代、华熙生物、隆基绿能、海尔集团、科大讯飞等一批代表中国产业创新高度与社会责任担当的杰出企业，共同出席了这



积极承担社会责任，夯实可持续高增长，为社会注入温暖向上的力量！



一国际盛会，并作为首批核心签署企业，庄严签署了此项《“创建可持续品牌”愿景倡议》。这一行动，不仅是对国际社会期待企业发挥可持续发展领导力的有力回应，更是容知日新向全球清晰宣示其以顶尖标准践行可持续承诺、矢志成为真正世界级企业与品牌的坚定决心。

容知日新深知，可持续并非遥远的口号，而是扎根于技术创新、体现于日常运营、贡献于广泛利益相关方的切实行动。公司长期深耕于工业设备智能运维与预测性维护这一关键领域，通过自主研发的尖端技术与深度融合的行业实践，为全球工业客户保障设备安全、提升运营效率、降低能源消耗与排放提供了卓越的数字化解决方案。这正是容知日新践行可持续发展理念的核心基石：我们通过赋能工业客户实现更安全、更高效、更低碳的运营，实质性地推动了产业链的整体绿色转型与资源优化，创造了显著的经济、环境与社会综合价值。

此次在联合国平台上签署《愿景倡议》，对

容知日新而言，是一个意义深远的新起点，更是一份沉甸甸的责任状。它标志着公司的可持续发展实践，从企业自身战略层面，正式汇入全球性的倡议网络与评估框架，接受更广泛的国际视野审视与更高标准的对标。我们将以此为契机，开启新一轮的自我驱动与升级：

第一，深化ESG治理，筑牢可持续发展根基。我们将进一步系统化、结构化地完善环境（Environmental）、社会（Social）和治理（Governance）管治体系，将ESG因素全面、深入地整合进公司战略决策、风险管理、运营管理和绩效评估的全过程。通过构建更加透明、严谨的ESG信息披露机制，主动与全球投资者、客户及公众沟通我们的可持续绩效与长期价值创造逻辑。

第二，强化技术赋能，驱动产业绿色智能变革。容知日新将持续加大在工业互联网、人工智能、大数据分析等前沿技术的研发投入，不断精进预测性维护算法的准确性与前瞻性，扩展智能运维平台的应用广度与深度。我们的目标是让



更多行业、更多设备接入我们的“智能守护”网络，以前所未有的精细化管理和预防性干预，最大程度减少非计划停机、过度维修带来的资源浪费，延长设备生命周期，系统性降低工业领域的能耗与物耗，为全球制造业的智能化升级与碳中和目标提供不可或缺的技术引擎。

第三，促进产业协同，构建价值共享生态。我们将积极发挥SBBC理事单位的引领与纽带作用，与倡议伙伴及其他利益相关方开展更紧密的合作。通过分享我们在工业设备智能运维领

域的最佳实践、技术标准与数据洞察，共同探索跨行业、跨领域的可持续解决方案，推动形成产业链上下游协同降碳、共赢发展的良性生态，提升中国工业整体可持续发展韧性。

第四，塑造国际样本，贡献中国智慧与方案。容知日新立志不仅成为技术的领先者，更要成为可持续商业实践的标杆。我们将努力将自身的探索，锤炼成具有国际示范效应的行业样本，向世界展示如何通过技术创新将可持续发展从理念转化为可衡量、可复制、可推广的成功商业模式。我们期待，容知日新的实践能为全球，特别是新兴市场国家的工业可持续发展，提供一份独特的“中国智慧”与“中国方案”。

展望未来，容知日新将始终怀抱“让工业更美好”的初心，将此次签署《“创建可持续品牌”愿景倡议》所承载的期待与承诺，转化为每一天脚踏实地的前行。我们坚信，真正的世界级品牌，必然是与人类共同未来休戚与共、肩负责任的。容知日新愿与所有志同道合的伙伴一道，以不息创新为笔，以责任担当为墨，在全球可持续发展的宏伟画卷上，书写下属于中国企业的辉煌篇章，为创造一个更安全、更高效、更绿色的工业世界，贡献我们的全部力量。



听 这座城市的心跳， 有另一种回响

清晨七点，在遥远的工厂里，容知日新的传感器正以每秒数万次的频率，倾听着风机、泵机、齿轮箱的每一次呼吸，守护着庞大生产体系的安稳运行。

而此刻在合肥老城区元一柏庄社区的广场上，秋日的晨光微熹，几张简单的长桌旁，容知日新的年轻志愿者们已早早到来。他们与合肥市第三人民医院的医护并肩，准备着另一种形式的“监测”与“守护”。血压计袖带充气的轻柔嘶声，取代了数据流的滴滴作响；老人关切健康的絮语，取代了机器运行的轰鸣。

这便是“百医进百社”社区健康市集平凡一天的开始。它背后，是一个更温暖的源头——2025年7月22日，在合肥市第三人民医院，一块覆盖着“大爱合康专项基金”字样的红色幕布缓缓揭开。这一天，安徽容知日新科技股份有限公司联合相关方，

正式设立了“大爱合康”基层健康治理微公益创投专项基金。基金会的成立，并非一次心血来潮的慈善，而是一次理念的自然延伸。在工业领域，容知日新的使命是预见风险、守护安全。当目光从工厂转向社区，在那里，我们看到了同样需要被“预见”和“守护”的对象——那些高龄空巢、行动不便、被慢性病困扰的老年人。把对工业设备的责任与耐心，用于关注人的健康，这个念头如水到渠成。基金会的设立，为这份关怀提

供了可持续的支点，让它从想法落地为一场场具体的奔赴。



李大爷的牙齿检查得很仔细，更让他惊喜的，是检查后市集给他的一张小小的“问诊三联单”，现场医生在对居民进行初步诊断后，会在这份单据上标注诊断结果和建议。普通患者拿着这张单子在社区卫生服务中心（站）接受社区首诊，由社区医生结合三联单上的基本健康信息，提供相应的治疗和健康管理服务，为后续开展家庭医生签约和慢病管理做准备。“这方便，是真方便！”他笑着感慨。这份“方便”背后，是“大爱合康”项目悄然织就的网。

于是，守护的逻辑，从工厂延伸到了巷陌。在义城街道，志愿者的医药箱穿行于晨光中。敲开92岁朱大爷的家门时，他眼里有光：“我出不去，你们能来，真好。”测量的不止是血压血糖，更是一份安心的承诺。当志愿者凭借培训所学，敏锐判断一位独居老人的血糖值异常偏高，随行医生即刻介入指导——一次潜在的风险，在“家门口”被温柔地化解。这精准的“预警”与“干预”，何其熟悉。只不过，这一次被守护的“运行指标”，是人的生命健康。

更动人的回响，来自社区内部。居民志愿者张阿姨，成了邻里健康的“传感器”。她察觉到董奶奶的异样，一个电话打给了老人的儿子。几天后，董奶奶在儿子和志愿者的陪伴下完成体检，她紧紧握着志愿者的手：“有你们在，我心里踏实。”从主动发现，到协调支持，再到家庭回应，一个充满温度与信任的闭环自然形成。容知日新所做的，或许就是为这个闭环提供了最初的支点和润滑，让互助的善意得以顺畅流动。

为了让这份善意更持久、更专业，大爱和康项目的“赋能营”里，全科医生正在将普通的热心人，培养成懂得慢病知识、知晓政策资源的“社区健康大使”。“不仅要上门，更要会服务”，这是对受益者的尊重，也是对志愿者热忱的负责。与此同时，“窗帘之约”这样的创意悄然兴起——清晨窗帘是否拉开，成为判断独居老人安好的无声信号。这种极致细腻关怀，与工业领域里对设备最细微振动的监



**一家企业的价值，
不仅镌刻于它为客户创造的产品上，
也流淌在它为社会带来的温度里。**

测，共享着同一种专注的精神内核。当工业的精密思维，融入社区治理的毛细血管，产生的是一种独特的温暖韧性。这份温暖，不来自于单次的馈赠，而来自于一套可持续的、可复制的、充满尊重的支持系统。它让优质医疗资源如涓涓细流，沉入基层；让社区互助的星光，连成一片可持续的星河。

在年刊的篇章里，我们记录这些瞬间，并非为了彰显什么，而是为了确认一种选择：一家企业的价值，不仅镌刻于它为客户创造的产品上，也流淌在它为社会带来的温度里。这份从“工业设备”到“基层健康”的温暖回响，正是容知日新坚实的技术足迹旁，留下的另一行柔软而坚定的印记。

它轻声诉说着：所有的技术，终将服务于人；所有的守护，都是为了让心跳更安稳，让生活更值得期待。



大机组的守护者：

张永明与那些“钢铁心脏”的对话

一、不是修机器，是护“心脏”

在容知日新，张永明这个名字与“大机组专项服务”紧紧绑定。他的工作地图跨越中国南北——海南的酷热、新疆的风沙、黑龙江的严寒、湖北的潮湿，都是他笔记本上的注脚。他服务的对象是钢铁、炼化企业的“心脏”：重达数百吨、价值数亿、一旦停机每天损失以百万计的大机组。

“普通设备故障是‘小感冒’，大机组出事就是‘心脏搭桥’。”张永明这样形容自己的工作，“我们要做的不是等它病了再治，而是让它最好不要病。”

2024年夏天，山东QD特钢的汽轮机在高温中突然“罢工”。现场工程师尝试重启，机组却毫无反应——整条生产线陷入停滞，每小时的损失都在滚雪球。

深夜接到电话时，张永明正在整理另一个项目的报告。他没有问“什么时候停的”或“损失多大”，而是直接说：“把实时数据和故障视频同步传给我。”

手机屏幕上，跳动的参数在常人眼中只是数字，在他眼里却是机组的“语言”。半小时后，他拨回电话：“初步判断是轴瓦和轴径问题，先按我发你们的步骤做初步检查，我马上订机票。”

当天下午，一份详细的分析报告已经抵达客户邮箱。不仅标注了故障点，还列出了分步检修



流程、所需备件清单、安全注意事项。当张永明赶到现场时，客户已经按照他的“远程指导”完成了前期拆卸。

检修间隙，他没有休息，而是拿出了准备好的大机组看护方案：“这次故障其实可以更早预警。我们的监测系统能捕捉轴瓦磨损的早期信号，就像给机组装上24小时心电图。”

他将复杂的频谱分析、趋势预测，翻译成客户能听懂的“安全保障”。一周后，机组重新轰鸣运转时，容知日新的诊断专家汪潜、何远洋已经

容知日新人积极践行核心价值观
全力拼搏，向远而行

06

受邀前来调研其他机组。一份新的服务合同，在信任的土壤中自然生长出来。

二、六十度的“烤”验

专业背后，是常人难以想象的付出。

在海南某大型炼化企业测试设备时，张永明遭遇了职业生涯中最严酷的物理考验。盛夏的露天装置区，钢板表面温度超过60摄氏度，空气中蒸腾着油气和热浪。现场没有供水点，他和同事一天只有一瓶550毫升的矿泉水，两人轮流抿一小口。

中午时分，穿着厚重劳保鞋的脚底磨出了水泡，每走一步都钻心地疼。饭堂在八百米外，那段路在正午阳光下仿佛没有尽头。“我们最后找了个阴凉处坐着，啃了点早上带来的面包。”张永明回忆时却带着笑，“客户后来知道了，特别不好意思，第二天就给我们备了一箱水。”

这种艰苦，他很少主动提及。但客户们都记得——记得这个技术专家从不抱怨现场条件，记得他趴在烫手的机壳上听声音，记得他满手油污却小心翼翼避免污染客户的图纸。

“信任不是在会议室里建立的，”张永明说，“是在现场，在你和客户一起满手油污、一起熬夜盯着数据、一起为一个小进展欢呼的时候，一点点积累起来的。”

三、“我们的结论是对的”

真正的成就感，往往诞生于最艰难的技术较量中。

锦波（化名）项目的那次故障诊断，张永明

记忆犹新。那是一个多家顶级服务商同台竞技的现场，问题复杂，观点分歧。一家友商认为是转子不平衡，另一家坚持是基础松动，还有的主张电气问题。

张永明在机组旁守了整整两天。他比对历史数据，分析振动相位，观察开机过程的每一段曲线。第三天早上，他在技术分析会上给出了不同的结论：不对中与轴瓦间隙问题共同作用导致的振动。

现场一时安静。有质疑的目光，有摇头的动作。

“最后按我们的方案处理了，”张永明说起这段时，语气里依然有压抑不住的激动，“重启，升速，振动值一路下降，稳定在优秀区间——我们的结论完全正确。”

那种快乐，他描述得很质朴：“就是你和客户的专家团队一起，把一个很难的问题解决了，看着机组重新转起来，正常了。然后客户拍拍你的肩膀说，‘张工，厉害。’”

这种时刻，所有高温下的口渴、深夜赶路的疲惫、技术争论的压力，都得到了补偿。他知道，自己守护的不只是一台机器，更是客户的生产线、工人的岗位、企业的效益。



四、从“救火员”到“规划师”

如今的张永明，依然奔波在各个项目之间，但他的角色正在悄然转变。

在DY特钢轴瓦烧毁事件后，他推动修订的看护方案不仅保住了合作，更催生了新的工艺量接入需求。客户主动提出：“张工，我们其他机组也想做这样的升级。”

这印证了他的工作哲学：“技术服务不能止于‘修好’。每一次故障都是一个接口，让我们能更深入地理解客户的真实需求，把容知的解决方案嵌入他们的生产逻辑中。”

他的行李箱里，除了必备的工具和换洗衣物，总装着几份“定制化方案模板”——不是推销材料，而是根据不同类型的机组、不同的工艺特点、不同的企业关注点，提前准备的技术对话框架。他称之为“技术桥梁的设计图”。

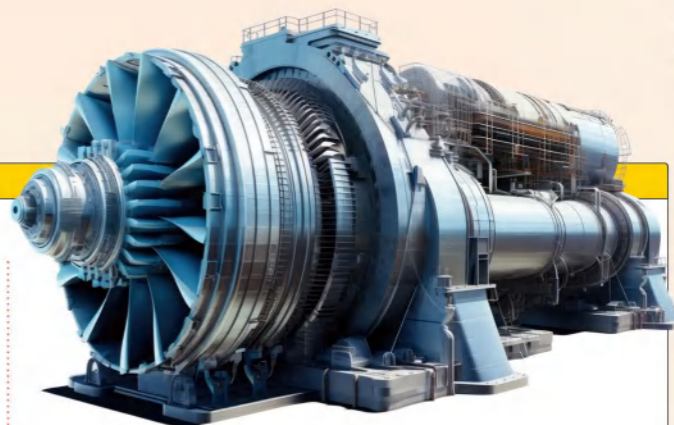
2025年底，张永明被评为公司年度“价值贡献之星”。领奖台上，他说了一句很平实却打动很多人的话：“我只是一座桥上的维护工。桥的一边是容知日新月异的技术，另一边是客户的生产安全。我的工作就是让这座桥足够牢固，让两者之间的通行足够顺畅。”

五、守护者的清晨

2026年1月，山西某钢铁厂。

清晨六点半，张永明已经站在高炉旁的压缩机机组前。这是容知日新刚刚签约的又一个“大心脏”，他要在早班生产前完成最后一遍系统校验。

手机震动，是一条新消息：海南某炼化客户



发来了新机组的数据，询问能否做预诊断分析。

他回复“稍等”，然后继续手头的工作。手指在平板电脑上熟练操作，屏幕上，机组的振动、温度、压力数据流汇成一条平稳的绿色河流。

太阳升起，钢铁厂苏醒了。远处传来交接班的广播声，近处的机组开始低鸣预热。张永明收起工具，最后看了一眼屏幕上跳动的数据——一切正常。

他走出厂房，拨通了海南客户的电话：“数据收到了，我这边上午处理完，下午给您详细分析。对了，上次说的工艺参数联动预警模型，我已经初步搭好了框架，这次可以一起探讨……”

晨光中，这个守护者的身影被拉得很长。在他身后，那些“钢铁心脏”正稳健搏动，将信任转化为持续运转的动能。而他知道，今天，又有一座新的桥梁等待他去筑牢。

（完）

后记

本文基于容知日新员工张永明的真实服务经历创作。在工业服务的世界里，正是这些坚守现场、以专业浇筑信任的“守护者”，让冰冷的数据有了温度，让技术的价值在每一次故障排除、每一次风险预警中落地生根。他们走过的每一段路、解决的每一个难题，都在为中国工业的平稳运行贡献着不可或缺的力量。

泥泞中的足迹

一个火电项目攻坚的九百分钟

2025年8月4日凌晨五点半，青岛的天边刚泛起鱼肚白。薛月进站在酒店窗前，看着这座尚未完全苏醒的海滨城市，心中却已翻涌着即将到来的挑战。七小时后，他将和同事段诺一起，踏进HDQD电厂那条著名的输煤廊道——一个连电厂老员工都摇头说“条件艰苦”的地方。

第一章：廊道

8月4日上午八点，薛月进和段诺站在华电青岛电厂大门前。



安全帽、深蓝色工装、防尘口罩、厚重的劳保鞋——这是他们今天战斗的盔甲。电厂安全员老张打量了他们一眼，递过来两副手套：“输煤廊道今天在运行，煤尘大，注意安全。”

推开那扇厚重的铁门时，薛月进想起了团队长昨天的话：“现场勘察不只是技术活，更是对意志的考验。”

瞬间，他们被黑暗吞没。

廊道内的灯光昏暗如烛，煤尘在光柱中飞舞，像永不落定的黑色雪片。空气中弥漫着煤炭特有的呛人气味，即使隔着口罩，仍能感觉到细微的颗粒试图钻进鼻腔。脚下是湿滑的，积水混合着煤渣，每一步都需要试探。

“这里的皮带转速是多少？”段诺提高音量，试图压过机械的轰鸣。

陪同的电厂技术员老王用手电筒照向正在运转的皮带：“每分钟2.5米，但峰值能到3米。”

段诺迅速在笔记本上记录。煤尘落在纸页上，他用手肘小心拂去，却留下了淡淡的灰色印记。这个细节后来被团队称为“煤尘笔记”——每一页都带着现场的痕迹。

真正的挑战在爬升时到来。

他们要勘察的是位于四层的5号皮带机。钢结构楼梯的每一级台阶都覆盖着至少半厘米厚的煤尘，扶手油腻滑手。段诺打头阵，薛月进紧随其

后，两人保持着一步一停的节奏——既要防止滑倒，又要避免扬起太多煤尘。

爬到第三层时，薛月进的口罩已经湿透，汗水混合着煤尘在口鼻处形成泥状物。他调整了一下呼吸，抬头看见段诺的背影，工装背部已是一片深色汗渍。

“段工，怎么样？”薛月进问。

段诺没有回头，只是举起左手做了个“OK”的手势，继续向上。

四层平台的空间比想象中更狭窄。皮带机轰鸣着，将破碎的煤炭输送向远方。段诺打开手机手电筒，光束在设备间游走。他半蹲着，几乎把脸贴到托辊支架上，观察着每一处细节。

“这里不行。”段诺摇头，“空间不够安装纵撕监测设备，强行安装会影响巡检通道。”

他指向另一条平行的皮带：“去那边看看。”

这样的勘察点，那天上午他们跑了六个。

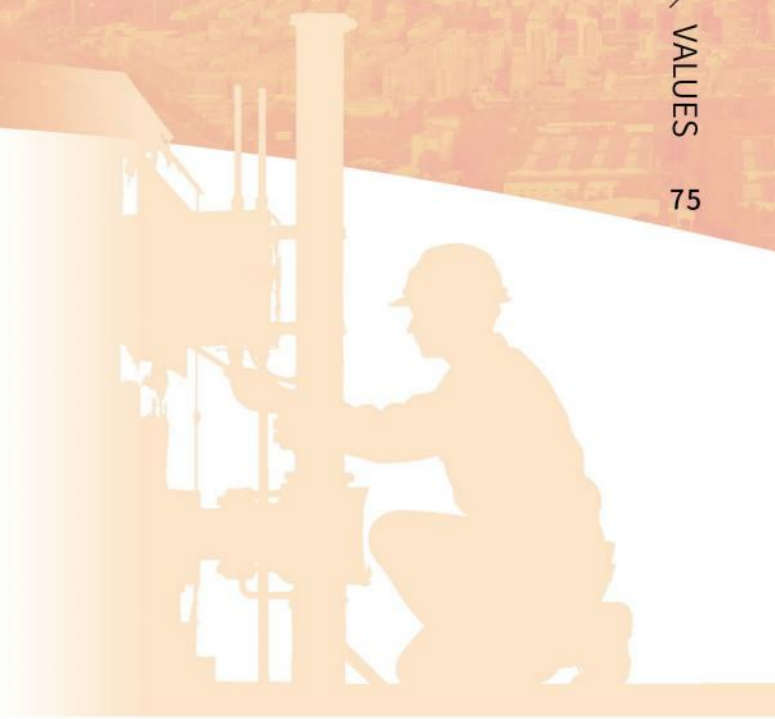
在最后一条廊道里，薛月进踩进了一处隐蔽的积水坑，泥水瞬间灌满了他的劳保鞋。他没有停下，只是用力踩了踩脚，继续跟着段诺向前。

“这里可以。”段诺终于在一个相对宽敞的平台停下，“有检修空间，视线良好，布线也方便。”

他在笔记本上画下简图，标注尺寸。煤尘落在他的睫毛上，随着眨眼微微颤动。

第二章：勋章

上午十一点二十七分，两人走出最后一条廊道。



阳光刺得他们睁不开眼。互相打量时，他们都笑了——深蓝色工装变成了灰黑色，煤尘在汗水的黏合下，在衣服上形成了不规则的斑块。安全帽沿滴下黑色的汗珠，脸上除了口罩覆盖的区域，都是煤灰色。

老王递过来两瓶水：“够拼的啊，一般厂家来勘察，廊道里转一圈就出来了。”

段诺拧开瓶盖，一口气喝了半瓶：“不看清不行，方案做不准，后期施工更麻烦。”

薛月进则第一时间拿出手机，拍下两人满身煤尘的样子，发到了项目群：“现场勘察完成，条件确实艰苦，但关键点位都已摸清。”

照片里，两个“煤人”并肩站着，背后是电厂的巨大冷却塔。段诺的笔记本摊开着，可以看见上面密密麻麻的标注和煤尘印记。

这张照片后来被团队长保存下来。在接下来的团队例会上，他指着投影屏说：“这就是咱们火电业务拓展的底气——不是在办公室里空想，而是在最艰苦的现场一寸一寸丈量出来的精准。”



那天下午，回到临时住处，两人分工明确。段诺顾不上清洗，打开电脑就开始整理数据。皮带宽度、转速、倾角、电机功率、廊道尺寸、电源位置、网络接口……十二个勘察点，每一个都有七到八项关键参数。他的手指在键盘上快速敲击，偶尔停下来对照笔记本上那些沾着煤尘的记录。

“现场多勘察一分，方案就多一分精准。”这是段诺常说的。此刻，他正用行动践行着这句话。晚上七点，初步的设备安装方案完成，包括四套监测设备的点位图、施工要点和风险预案。

同一时间，薛月进正在和团队队长、盖总进行三方通话。

“盖总，现场情况比预想的复杂，但正因如此，我们的方案才更要细致。”薛月进对着

笔记本电脑的摄像头说，脸上还有没洗干净的煤灰印记。

屏幕那端，盖总沉默了几秒，然后点头：“你们今天的工作，电厂这边给我反馈了。老王说，很少见到这么拼的技术团队。”

团队队长接过话头：“盖总，这就是我们的合作方式——把最难的事情做在前头。”

通话结束时，窗外已是青岛的夜色。薛月进终于有时间清洗那一身“煤尘迷彩服”。水流冲刷着工装，黑色的煤浆在洗手池里盘旋，久久不散。

第三章：价值

一周后，初步方案提交给华电青岛电厂。

评审会上，电厂设备部主任提出了一个尖锐的问题：“你们怎么保证在这么恶劣的环境下，设备

能稳定运行？”

段诺站起来，打开投影。屏幕上不是精美的PPT，而是一张张现场照片——昏暗的廊道、积水的路面、狭窄的平台、布满煤尘的设备。

“正因为环境恶劣，我们的方案才格外谨慎。”段诺的声音平稳有力，“各位请看，这是我们建议的4号监测点。选择这里，有三个原因：第一，这里有现成的检修平台，施工不影响正常生产；第二，电源取自旁边的照明线路，不需单独拉线；第三，这个位置避开了煤尘最集中的落料点。”

他切换画面，显示出详细的环境参数表格：“我们对六个潜在点位都做了粉尘浓度、湿度、震动强度的实测。现在推荐的四个点，都是在综合评估后选出的最优解。”

会议室安静下来，只有投影仪散热的风扇声。

设备部主任翻看着厚厚的方案书，突然停下：“这些手绘的示意图……”

“是现场勘察时画的。”段诺说，“有些细节，照片拍不清楚，我们就边看边画。”

方案书的边缘，隐约可见淡淡的灰色指纹——那是煤尘通过纸张渗透留下的痕迹。

评审会延长了四十分钟。结束时，设备部主任主动和段诺握手：“方案做得很扎实。特别是这些现场数据，比我们自己的台账还详细。”

走出电厂大门，海风扑面而来。薛月进深深吸了口气，转头对段诺说：“成了。”

段诺笑了笑，没有说什么。但他的眼神里，有一种如释重负的明亮。

第四章：底色

项目进入深化设计阶段后，团队又开了一次会。

团队队长把那张“煤人”照片再次投影出来：“我们经常说‘为客户创造价值’，价值在哪里？就在这些煤尘里，在这些泥泞的脚印里。”

他指着照片上段诺的笔记本：“这本子现在在哪儿？”

“在这儿。”段诺从包里拿出来。笔记本的封面已经磨损，内页的边缘卷曲着，煤尘的印记深深渗入纸张纤维。

团队队长接过笔记本，轻轻翻开。会议室里安



静得能听见翻页的沙沙声。

“8月4日，5号皮带廊道，第三层平台。”团队长念出一段记录，“‘空间狭窄，巡检通道需保留1.2米宽度，建议设备靠外侧安装，避开主通道。’”

他抬起头：“就这一句话，意味着后期施工不会影响电厂的日常巡检，不会因为我们的安装给客户添麻烦。这就是价值——不是我们卖出了什么，而是我们为客户避免了什么。”

薛月进坐在会议桌旁，想起了那天的泥泞和煤尘。当时只觉得辛苦，现在却品出了不同的滋味。

“那天爬楼梯时，我在想什么？”薛月进在会后对我说，“其实没想什么宏大的东西。就是想着，这个点一定要看清，这个数据一定要记准。因为我知道，段工在等着我的记录做方案，盖总在等着我们的反馈推进项目，电厂在等着一个可靠的解决方案。”

他停顿了一下：“就像任总常说的，火电业务的拓展，靠的不是空想，是一步一个脚印的勘察，是一群人一条心的协作。”

尾声：足迹

2025年岁末，华电青岛电厂项目通过最终评审，进入施工准备阶段。

团队聚餐庆祝时，团队长举杯：“敬泥泞

中的足迹。”

大家都笑了。只有经历过那个八月清晨的人才知道，这不仅仅是一句祝酒词。

薛月进和段诺的工装早已洗净，但那些煤尘似乎留下了某种看不见的印记——一种对现场永远保持敬畏、对细节永不妥协的职业习惯。

新年刊截稿前，我最后一次联系薛月进，问他还有什么想补充的。

电话那端传来海风的声音——他正在出差去另一个电厂路上。

“其实没什么特别的。”他说，“就是觉得，咱们这个行业，就像在长长的廊道里走路。有时黑暗，有时泥泞，但只要知道方向是对的，身边有可靠的伙伴，一步一脚印走下去，总能走到有光的地方。”

“那天的煤尘呢？”我问。

他笑了：“煤尘洗掉了，但有些东西洗不掉。比如爬完六层楼梯后看到的那个平台，比如老王递过来的那瓶水，比如方案通过时电厂那边的认可。”

“这些瞬间，会一直在心里亮着。”

就像那本沾满煤尘的笔记本，如今安静地躺在段诺的抽屉里。它不再只是一本记录，而是一个见证——见证着在2025年的夏天，有一群人如何用最朴素的行走，在泥泞中踏出坚实的足迹。

而这些足迹连接起来，就是容知日新在火电业务拓展道路上，最真实的拓荒地图。



双传感兼容攻坚记： 8天破局的超预期交付

紧急需求：8天期限里的“两难挑战”

2025年7月，武汉酷暑难耐，某石化的紧急需求让容知客户经理肖国庆即刻进入“战时状态”：8月3日前必须上线容知智维App，实现已有第三方手持传感器与容知 517 传感器的兼容接入，且适配现有 Supercare 软件。

“这不是简单的功能迭代，是要8天打通‘第三方设备 + 自研产品 + 现有软件’全链路，无先例可循，更何况前期前后端需求还存在偏差。”肖国庆第一时间联动软件项目经理刘晨，两人迅速意识到这是场硬仗。

“客户需求就是命令，立刻组队！”应用软件开发组组长丁涛涛牵头组建临时响应小组，销售、解决方案、交付、研发骨干火速集结。“打破部门边界，问题实时同步”，一场与时间的赛跑正式开启。

协作破局：多部门的“并肩作战”

接下来的几天，肖国庆每天往返客户现场，把“传感器兼容进度”“软件适配细节”实时同步，连客户随口提的“希望界面更简洁”都记在本上；解决方案和项目经理刘晨带领团队熬了两个通宵，画出技术路径图，反复推演“协议不兼容怎么办”“上线出问题怎么补”；App开发工程师刘文俊更拼，办公室的灯常常亮到后半夜，代码改了一版又一版，遇到数据适配卡点，立刻在群里@所有人，哪怕是凌晨两点，也有人秒回讨论。

小组成员紧密协作，克服多传感器接入复杂、数据适配难度大等技术难题。为确保交付的可靠

性，团队组织了多轮内部讨论与客户沟通，对每个问题都反复推敲、逐一攻克。某次客户提出“数据展示要更直观”，虽然会增加研发工作量，但团队没犹豫：“客户觉得好用，才是真的成功！”当天就调整方案，第二天带着优化后的演示版本上门，让客户当场竖起了大拇指。

提前交付：客户认可的“价值观答卷”

7月31日，“系统测试通过”的消息让团队欢呼——比原定时间提前3天！联调时发现“传感器数据更新慢0.5秒”的细微问题，交付与研发团队即刻联动修复，直至客户完全满意。

8月初，App如期上线。看着机泵上的传感器稳稳传输数据，Supercare软件里的信息实时刷新，客户项目负责人与肖国庆说：“本来还担心赶不上，没想到你们不仅按时完成，还比我们预期的还好，容知的专业和担当我们服！”

这场8天攻坚，是集体协作的生动注解——跨部门打破壁垒、高效联动；是客户价值的极致创造——攻克技术空白，超越客户期待；更彰显了奋斗精神的传承。而“集体奋斗、全力以赴为客户创造价值”的价值观，正是这场超预期交付的核心密码。





从“零信任”到“零距离”的 逆袭守护者

广西，盛夏。

PGL公司氧化铝车间里，热浪裹挟着粉尘，空气稠得化不开。陈彬的视线却牢牢钉在墙角那套“形同虚设”的在线监测系统上——主机屏幕疯狂刷着红色警报，三根传感器线缆外皮开裂，铜芯裸露，其中一根已彻底脱落，浸在厚厚的油污里。

“这破东西，真故障查不出，假警报倒不断！报修三个月，鬼影都没见一个！”操作工用袖子抹了把汗，啐了一口。

这句抱怨，像一记重锤砸在陈彬心上。彼时，作为中铝下属的行业标杆，PGL公司的智能工厂建设是全行业关注的焦点，却长期被某友商系统“盘踞”。容知团队多次尝试切入，都铩羽而归。

但此刻，陈彬在弥漫的机油味和工人的怒气中，嗅到了不一样的空气——不是绝望，是机会。

一、敲开一扇紧闭的门

“之前某品牌的系统，伤透了心。”

装备部L经理的办公室里，这句话被重复了三遍。W厂长的拒绝更直接：“不敢再试了，停机一次损失几十万，谁担得起？”

两次闭门羹，没有让陈彬退缩。他捕捉到了那句关键信息：“避免设备非计划停机”。这不是一句空话，他随后了解到，焙烧车间的Z主任已经因为ID风机的意外停机被考核多次——单日损失近百万，那是悬在整个生产线上方的达摩克利斯之剑。

“客户对以往其他品牌设备智能运维系统的



不满，就是我们容知日新的解决方案打开客户信任的通道。”陈彬连夜向公司汇报，一个大胆的构想成型：这不是一次普通的销售攻坚，而是必须集全公司之力，为PGL量身打造一个从“痛点”到“甜点”的闭环。

公司高层迅速拍板，一场多部门“联合作战”就此展开。陈彬成为核心枢纽，销售、解决方案、工程交付、远程诊断、客户成功五大部门被拧成一股绳，目标明确：不仅要拿下项目，更要打造氧化铝行业的智能运维样板。

二、闭环作战： 信任是一砖一瓦垒起来的

接下来的一个月，陈彬成了PGL公司的“编外员工”。他每周带着不同领域的技术专家上门，不谈硬推销，只做专项交流。ID风机的历史数据被反复剖析，同类项目的成功案例摊在桌上，成本效益分析报告做得比财务还细。

“先给1台球磨机和2台ID风机试点。能解决

问题，我们再谈。”W厂长终于松口。这扇微启的门缝，是团队用专业和坚持生生叩开的。

工程交付团队闻令而动。项目经理方杰面对复杂的现场环境、艰难的施工协调和网络部署挑战，没有抱怨，只有方案。不到一周，首批试点设备全部部署到位——速度，是能力最直接的宣誓。

远程诊断中心里，陈楠和曾祥岭两位工程师成了PGL设备的“专属医生”。365×24小时待命，2小时响应承诺，让“全天候看护”从口号变成客户屏幕前实时跳动的、安心的数据流。当试点风机出现第一个轻微振动异常时，预警信息比现场巡检早到了整整36小时。

客户成功经理司晓东则开始了另一项关键工作：价值“翻译”。他将无形的服务，梳理成一份份《非计划停机减少报告》《运维成本节约分析》，用客户管理层最熟悉的“数字语言”，让每一次预警、每一次避免的停机，都变成可感知、可量化的价值。

三、从1到N：当信任开始生长

试点运行不到两个月，系统连续预警两台设备潜在隐患，成功避免两次计划外停机。车间里的议论风向变了：“这次的东西，好像真有点用。”

信任一旦生根，便会自主生长。2024年下半年，PGL公司主动将“管道化溶出智能化在线监测”与“智能点巡检系统”两个新项目交给了容知。司晓东算了一笔账：仅管道化溶出项目，运行不到半年，为客户节省的成本已覆盖全部投资——价值，自己会说话。

2025年初，智能工厂一期在线监测项目顺利签约。随后，一份更具分量的三年长期合作计划摆上桌面。从最初的1台试点设备，到如今覆盖关键机群的系统化部署，累计订单已近千万元。合作，从“试一试”变成了“离不开”。



四、尾声：远不止于千万

如今，陈彬依然时常出现在PGL公司的车间。但身份已从“推销员”变成了“老朋友”。那个曾经线缆脱落、无人问津的角落，已被整洁的机柜、整齐的线缆和稳定运行的绿色指示灯取代。

更大的涟漪正在扩散。PGL项目的成功，成了氧化铝行业里一个鲜活的“样板间”。中铝集团旗下山西、大连的公司主动发来邀请；行业内的其他巨头也开始重新审视智能运维的价值。一套系统，打开了一个行业。

回望这场跨越数年的逆袭，陈彬有一个深刻的体会：“我们赢的，从来不是靠低价或关系去‘替代’竞品。我们赢在，当别人只卖‘系统’时，我们在构建‘信任’；当别人满足于‘部署’时，我们在乎‘到底为你解决了什么问题’。我们读懂的不是设备的数据，而是数据背后，客户那颗对‘安全生产’悬着的心。”

从广西盛夏车间里那句愤怒的抱怨，到如今价值千万的深度绑定，这条路证明：真正的合作，始于对痛点最深切的共鸣，成于用协同作战将承诺逐一烙实的执着。而最好的智能，不仅是算法的胜利，更是人与人在解决问题的道路上，所建立起的那种坚实、可托付的“零距离”。

从“萌新”到“战力”

我们的第一年打怪升级路

文/研发中心 陈鹏 王广 王睿康

代码如天书，需求似谜题，直到我们真正读懂公司藏在每一个传感器与算法背后的工业匠心。

深夜十点，工位上的显示器还亮着。我对着眼前一屏屏陌生的代码和半懂不懂的文档，感觉像掉进了一个没有地图的迷宫。这是2025年夏天，我和许多同龄人一样，怀揣着忐忑与兴奋，以校招生的身份闯入了这家以“工业AI”闻名的公司。

入职的第一份“见面礼”，往往是一段代码、一份文档和一个模块。“这是MPU相关部分，实习期结束要能完全接手。”导师的话言简意赅。我的同事王广则被直接安排进行算子改写，而算法部的睿康更“刺激”——导师指了指个方向：“轴承故障诊断，想想怎么优化它。”

新手村的懵懂： 代码与业务的两重迷雾

起初的日子，所有人都经历了相似的“懵”。公司做的业务、项目的架构、代码的逻辑，像一团纠缠的线。“无从下手，”王广回忆道，“就算给了文档，对整个系统依然没有实感。”

公司显然深谙此道。我们并未被扔进深海自生自灭。很快，任务来了：不是庞大的主系统，而是一个个精挑细选的“小关卡”。我的第一个任务是开发一个公共模块，它虽小，却会用在核心项目里，甚至服务其他团队。王广被调往新的无

线传感器项目，从具体的传感器业务逻辑入手。

“这就先把手感练起来，”我觉得，“从学校到职场，第一步是重新建立对代码的控制力。”在反复的编码、调试、与导师讨论中，陌生的项目轮廓开始清晰。我们透过一行行代码，窥见了公司产品如何让冰冷的钢铁设备变得“智能”。

第一次组队下副本： 联调中的碰撞与视野开拓

真正的蜕变，发生在“联调”阶段。当我们的代码需要与嵌入式硬件、与其他部门的模块对话时，单纯的编程能力就不够了。

我负责的无线产品项目遇到了棘手问题：电池供电的设备定期唤醒，通过无线信号发送数据，但信号可能丢失，算法发出的指令对

即做奋斗者，也是生活家
一半是凌云壮志，一半是诗与远方

LOHAS

07

方未必收到。需求很明确——设计一套确认与重发机制。

“那时我才意识到，考虑问题必须跳出自己的代码筐。”我梳理了与嵌入式通信的全链路，设计超时判断机制，还要区分消息优先级，不能因一条消息卡住整个算法运行。方案与导师反复打磨，代码自信提交后，却迎来了更深刻的洗礼。

“导师在代码评审中指出了许多我根本没想到的‘隐藏坑’，”我感慨，“那些关乎无线通信稳定性、功耗管理的细节，是多年经验积累的‘业务直觉’。”王广也深有同感，联调让他必须频繁与其他部门沟通，“颗粒度要对齐，大家步调得一致，这才是一个完整的项目。”

而睿康的“副本”更具挑战性。在独立研究了数月轴承故障数据、提出新算法方案并训练出模型后，他需要将模型部署上线，用真实数据验证。“整个过程全靠自己驱动，问人，查资料，试错。但当测试结果表现出色时，那种成就感无与伦比。”

价值观的灌注：
从技术员到价值创造者

随着技能升级，我们对工作的理解也在深化。公司墙上“工业更美好”的使命和“全力以赴为客户创造价值”的价值观，不再只是标语。

一次内部讨论让我豁然开朗。我们为何要将复杂的算法“下沉”到最边缘的传感器？“为了抢出救命的时间。”我解释道，“传统方式是数据上传再分析，流程漫长。而我们的产品能在设备异常瞬间就地分析、即刻报警并触发高精度采集。就是这争分夺秒，可能阻止了一次严重故障，避免了数百万损失。”

我们可能不直接面对客户，但每一次代码优化、每一个确保通信稳定的确认机制、每一行降

低设备功耗的指令，都在守护客户生产线的安全与高效。AI对我们而言，不仅是前沿技术，更是切实解决问题的工具。就像王广的组长，利用AI设计自动化编译流程，将繁琐易错的人工操作变为一键完成的高效流水线，解放了创造力。

回顾这一年，我们的成长路径如同一个精心设计的“新手引导”：从接触具体模块建立手感，到通过实战任务理解业务，再到在跨部门协作中建立系统思维，最终独立负责闭环，并思考工作背后的终极价值。

导师的指引像是关键NPC的提示，而公司的项目与文化，提供了充满挑战又允许试错的练级场。我们跌跌撞撞，却一路惊喜。代码从天书变成了能与世界对话的工具，项目从黑盒变成了有血有肉的系统。

我们不再是那个对着屏幕发懵的新人。我们成为了能够独当一面，在工业智能化的浪潮中，用代码守护一方设备安稳的“战力”。这条路才刚刚开始，但手中之剑，已然锋利。未来，我们将继续与公司同行，让工业世界，因我们的智慧而更加美好、可靠。



活力容知 精彩印记

01 5月16日

羽毛球联赛



03 9月3日

阅兵观礼



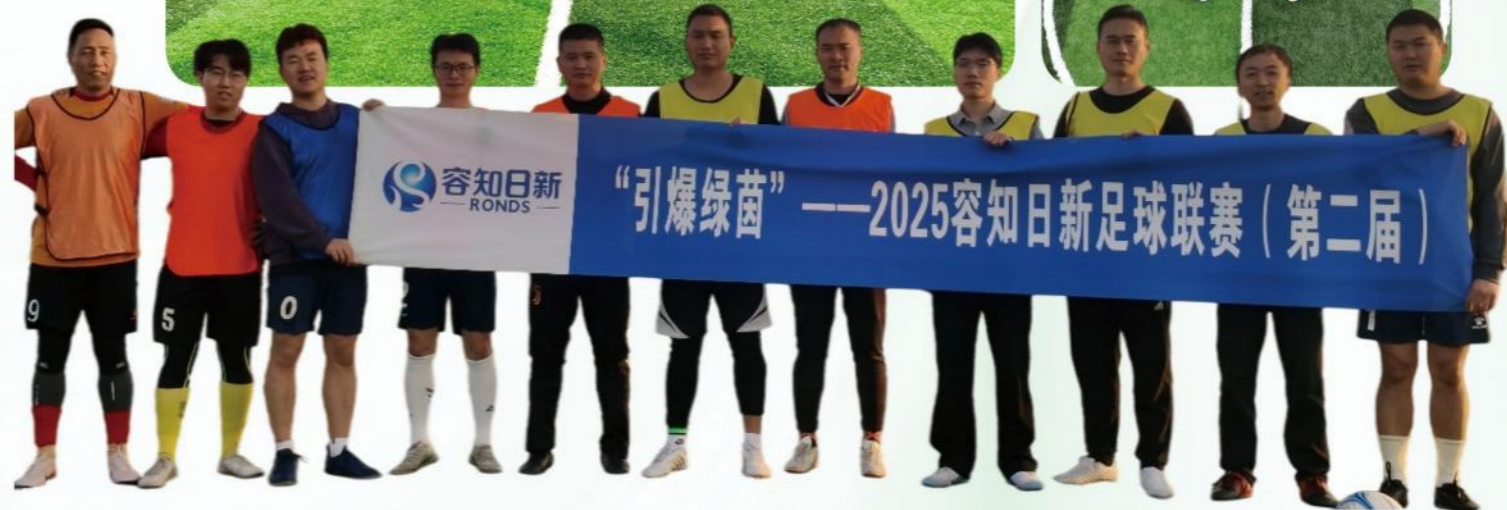
02 8月30日

体能大赛



04 10月29日

足球联赛



05 11月4日 跑团蜀西湖



06 12月9日 乒乓球联赛



07 12月5日 走红色热土 悟初心使命 筑绿色梦想 --容知日新主题党建活动



08 12月17日

OPEN DAY--中国科大师生走进容知日新

