

能源企业数字化升级加速

本报记者 李元丽



无人值守、预知维护；数据挖掘、源网协调，助力公司改革和管理创新创效，助推“双碳”目标实现。”夏晖如是说。

而在中国大唐集团科学研究院副院长侯君达看来，发电企业的数字化转型并非一帆风顺。数字化转型是企业发展的新动力，也是提高企业管理能力的新途径。发电企业在早期并不能准确地把握数字化转型的内涵与方向。

此外，除了电力企业，能源矿产企业的数字化转型也在进行中。中国五矿信息化管理部信息化规划处处长王华力表示，按照五矿集团“围绕信息赋能，打造数字五矿”的决策部署，公司启动数字化转型企业大脑建设工程、产业数字化试点示范工程等9大工程建设，加快推动产业数字化、数字产业化，保障国家金属矿产资源供应安全。

让数字经济持续赋能能源转型

“我们可以通过工业互联网平台，打通虚拟世界和实体世界的边界。”在中国石化集团信息和数字化首席专家李剑峰看来，“工业互联网”是一个数字化平行宇宙，是工业社会的“数字化升级版”，是全产业链、全商业模式、全参与方式、全创新创造生态的产业融通平台，是承载工业生产、电子商务、社交网络、游戏引擎、虚拟经济及ICT基础设施的通用操作系统，也是工业互联网的下一个形态，下一个“万亿级企业”丛生之地。

以金融力量助氢能产业高质量发展

本报记者 李元丽

8月16日，国际氢能产业领袖（深圳）峰会在深圳开幕。峰会以“未来能源·氢领未来”为主题，围绕氢能关键核心技术攻关、强化氢能前沿基础技术研究、布局建设氢能创新载体、业界高端人才和团队引育、加快氢能标准体系建设等问题，吸收美国、日本等国家在氢能发展的经验，分享氢能标准体系建设、产业前沿趋势和技术等热门话题。

对此，中国银行深圳市分行大湾区金融研究院高级研究员曾圣钧在接受采访时表示，氢能作为理想的可再生能源，是未来能源体系的重要组成部分，是交通运输、冶金、建筑等领域深度脱碳的有效方式，推动这些领域深度减排对全社会实现碳达峰碳中和目标意义重大。目前，我国从中央到地方各级政府层面已密集发布了氢能产业相关政策，提出要加快氢能技术创新和基础设施建设，推动氢能多元利用。2022年3月，《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》发布，规划给氢能产业带来了方向性的指引，同时也给氢能全产业链的企业带来更大机遇，氢能在“能源消费主体”方面的地位得到确认。根据国家规划，预计在2025年之前我国将验证氢气的制造、储藏和运输技术，并将氢燃料电池车的保有量增加到5万辆，2035年能在多个产业中实现使用氢能的生态系统。

在曾圣钧看来，我国氢能技术在加速迭代升级。党的十八大以来，

随着政府的大力支持和投入，我国氢能技术奋起直追，申请的专利已超2万件，超过了上一个10年近10倍，在全球目前氢能专利排名中，中国处于第2位，仅次于日本，这都离不开国内氢能企业的专注与创新。

同时，氢能产业链发展为金融行业提供巨大商机。曾圣钧表示，对于银行等金融机构来说，氢能产业链长且成员众多，涉及制氢、储氢、加氢、电池、汽车等环节，应用场景也包罗万象，国内不同规模的企业都能在氢能产业链中找到属于自己创业和发展的机会，而银行在其中能够给予配套的绿色金融服务支持。

针对氢能产业的基础设施建设，姚劲波这样说道。

另据了解，为了让“数字化”充分融入乡村振兴，带动农民和返乡青年就业、创业和致富，58同城携手益阳市还搭建了“数字乡村”线上平台与58乡村振兴益阳示范基地线下平台，以该基地为枢纽，培育农产品主播开展直播带货促进农产品上行为抓手，将基地打造成全市乡村振兴集结地。

“一方面，我们将选拔并组建益阳本地专业化运营团队，为其提供系统培训，指导站点信息员具备信息惠农、直播带货、求职招聘服务能力；另一方面，随着数字化时代的到来，手机已成为新农具、直播成为新农活，农民数字素养与技能培训至关重要，为促进农村电商发展，58乡村振兴益阳示范基地将面向全区主要农业产业化企业、农民专业合作社、农民，提供电子商务、短视频拍摄、直播带货等培训服务，实现农产品产销全产业链数据的采集、存储、分析、处理及应用，积极开展‘网上农产品直销’和‘时令农产品预售’活动。”姚劲波表示。

引领乡村发展，人才是第一资源和重要支撑。在今年特殊的就业环境下，越来越多的年轻人开始考虑返乡就业。“为打消人才返乡发展顾虑，我们积极发挥国民招聘大平台优势，携手地方政府及企业搭建平台，通过云聘直通车帮助年轻人在线锁定好工作、线上线下培训课程，建立职业人才培训基地等，拓宽人才就业空间，帮助年轻人与家乡的‘双向奔赴’。”谈及

“未来，伴随着整个数字化信息技术的演变，数字孪生技术也越来越普遍。”中国信通院企业数字化咨询总监孟亮认为，数字孪生发展的背后是数字化技术在工业领域的演进与变革，以工业互联网平台为核心载体，依托数字孪生技术的应用可以推动能源数字化转型。

孟亮以智能水电为例讲道，面向流域梯级水电站，通过对水电资产及其运行过程的数字化，依托数据驱动的模式优化迭代，可以构建具备感知全局态势和自进化能力的智能系统，实现安全、可靠、经济、高效的综合最优。

总的来说，“双碳”目标下的能源转型与数字化转型密不可分。“数字化转型可以对能源转型进行赋能，具体的数字化技术要与业务结合，同时与设计、实施、运维、安全等各方面叠加才能够综合起效，实现凤凰涅槃。”电力规划设计院副总工程师张晋宾这样表示。

继续夯实数字根基推动转型

在数字化浪潮背景下，我国能源企业的数字化转型势在必行，这是支撑实现能源行业“十四五”总体发展目标战略抉择，也是实现“碳中和”目标的必然选择。

在致远互联副总裁李志刚看来，实现数字化转型的重要前提之一，就是企业需要通盘一体化的数字平台，实现数据互联互通，在这一过程中，协同与数据双轮驱动、贯穿始终。对于能源企业而言，首先需要解决的就

是如何在企业内外部打通信息孤岛，这既要求数字化平台具备广泛的连接能力，全面整合企业内部信息系统，实现全流程数据贯通，加快全价值链业务协同，也要求平台的技术架构能够支撑能源企业高性能、高并发的数据处理能力，形成数据驱动的智能决策能力，进而提升企业整体运营效率，助力能源企业数智运营、提质增效。

据了解，致远互联以云原生、微服务、低代码、容器化、智能化等全新技术打造的一体化、一站式协同运营平台，集技术中台、数据中台、智能中台、连接中台、业务中台、低代码平台、统一门户、移动工作平台等底层技术平台，以及战略管理类、共享服务类、运营管控类、工作赋能类、组织管理类、流程管理类顶层业务应用平台于一体，服务超过5万家中大型组织数字化转型升级。从传统架构到数云融合，从业务数字化到数字业务化，通过全员、全域、全端、全程的数字化大链接，以及大数据打通、数据挖掘、数据泛化到数据决策，支撑企业实现业务敏捷化、业务快速迭代和业务增长双曲线。

南方电网公司的数字化部副总经理余芸在分享了南方电网的数字化转型规划与实践时表示，2019年南方电网公司启动数字化转型工作，经过近3年建设实践，已形成了一批成效显著的实践成果。“十四五”期间，公司数字电网总体框架演变为“4321”，“4”为数字电网、数字运营、数字服务和数字产业应用；“3”为安全及运行体系、数据资产管理、数字化保障体系；“2”为基础设施及技术平台；“1”为企业级中台。2025年公司数字化转型达到全球行业领先水平、成为数字化转型标杆企业。

“传统油气行业正在积极探索数字化转型。”中国海油集团科技信息部副总经理陈溯表示，中国海油已经顺利完成了“智能油田、智能工程、智能工厂”3个主题数字化转型建设工作，其中6个示范建成了具有行业竞争力的标杆，创造了国内多项“首个”。“未来，将打造N个数字化转型应用场景，积极推动数字化转型、智能化发展，努力实现从传统管理模式向现代化、数字化、智能化跨越。”陈溯最后说。

“传统油气行业正在积极探索数字化转型。”中国海油集团科技信息部副总经理陈溯表示，中国海油已经顺利完成了“智能油田、智能工程、智能工厂”3个主题数字化转型建设工作，其中6个示范建成了具有行业竞争力的标杆，创造了国内多项“首个”。“未来，将打造N个数字化转型应用场景，积极推动数字化转型、智能化发展，努力实现从传统管理模式向现代化、数字化、智能化跨越。”陈溯最后说。

“传统油气行业正在积极探索数字化转型。”中国海油集团科技信息部副总经理陈溯表示，中国海油已经顺利完成了“智能油田、智能工程、智能工厂”3个主题数字化转型建设工作，其中6个示范建成了具有行业竞争力的标杆，创造了国内多项“首个”。“未来，将打造N个数字化转型应用场景，积极推动数字化转型、智能化发展，努力实现从传统管理模式向现代化、数字化、智能化跨越。”陈溯最后说。

“传统油气行业正在积极探索数字化转型。”中国海油集团科技信息部副总经理陈溯表示，中国海油已经顺利完成了“智能油田、智能工程、智能工厂”3个主题数字化转型建设工作，其中6个示范建成了具有行业竞争力的标杆，创造了国内多项“首个”。“未来，将打造N个数字化转型应用场景，积极推动数字化转型、智能化发展，努力实现从传统管理模式向现代化、数字化、智能化跨越。”陈溯最后说。

推动产融合作，数字技术要做“媒人”

——访中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏

本报记者 崔吕萍

以产兴融，以融促产。作为由工信部牵头，会同财政部、人民银行、银保监会和证监会自2016年以来开展的一项重要工作，产融合作不断在推动构建金融有效支持实体经济的体制机制、优化制造业融资环境等方面取得成绩。

产融合作有利于增强金融支持政策的导向性、针对性、有效性和可操作性。产融合作的核心是信息共享，打破信息壁垒，运用数字技术当好产融双向翻译器、信息通，从而释放数据价值，提升金融服务实体经济的能力和效率。

现在看，各类产融合作平台的搭建，有力推动了数据共享，提高产融对接效率、整合企业需求，实现跨区域调度、建立监测体系，辅助精准施策。在接受本报记者采访时，中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏表示，数字技术在推动产融合作方面发挥好穿针引线的作用，既要建好政企合作超级链式产业生态圈，更要加速确立产融合作平台数据能力、底层功能、服务能力等方面的建设规范，帮助数字经济发展欠发达地区尽快夯实数字基础设施。

数字技术的渗透情况，与金融服务多元化成正比

记者：能否请您分享一下，在实地走访调研中令您印象最深的产融合作案例？

何宝宏：通过实地走访，我们了解到，目前多个地方政府产融合作工作便民惠民成效显著，初步实现产融平台全区金融服务全覆盖。如某市金融局搭建的金融服务平台，针对中小微企业多元化金融服务需求，开放构建“银行主力+小贷担保补充+投资机构赋能+其他专业服务助力”的服务体系。该平台目前已有20余家银行，汇集信贷产品140余个，围绕企业全生命周期提供金融服务，同时，平台上有20余家服务机构，覆盖融资服务、银行开户、工商注册办理、财务法律咨询以及投融资组织服务等综合性金融服务。

再比如某省的金融服务云平台，应用大数据、区块链、云计算、开放应用程序接口等关键技术手段创新金融服务，以流程闭环为目标，实现了“企业在线申请、平台智能匹配、银行线上对接、政策及时兑现”的线上全流程办理；运用大数据进行智能标签管理，方便金融机构开展首贷、续贷、信用贷业务，为各类中小微企业提供便捷融资支持。

记者：您认为在这些案例中，有哪些共性特征可以被总结出来？

何宝宏：我认为有两个大趋势值得关注。一是平台数字化技术应用已较为广泛。通过调研我们发现，地方产融平台的建设和运营都将数字化能力作为核心，大数据、云计算、区块链等技术已经成为各平台重要组成部分，通过数字技术的应用，提升了平台运行效率和用户体验，可以保障平台安全、高效、平稳运行，实现产融合作对接工作流程化、数字化和智能化。

二是平台提供的金融服务日趋多元化。地方产融平台聚合了地方各类金融服务机构，覆盖了银行、投资机构、保险公司、券商等，提供的金融服务呈现出多元化态势，针对不同级别、不同产业的企业均能提供与之对应的金融服务，满足了企业的个

放宽心态看就业

——中国经济怎么看之九十五

杨朝英

人们长期关注某个问题，往往因为它既重要，又不太容易一下子解决。特别是那些说起来简单、看上去容易，但做起来又有很多困难的事。

就业问题，就是如此。它的重要性，不用多说。不太容易解决，不是因为它结构复杂，而是因为它的地位极其特殊。

微观上，它是人力资源供给与需求合意的结果，剃头挑子一头热不行；宏观上，它与经济发展互为因果。经济发展快，就业需求扩大，同时，高质量就业，也会推动经济发展；反之，也一样成立。

可谓牵一发而动全身。就业率，或失业率，已成为全球通用的观察某个经济体的核心指标。

它也是全国政协和委员们一直高度关注的问题。

本周，8月22日至24日，全国政协十三届常委会第二十三次会议在京召开，委员们再一次聚焦就业，围绕“坚持实施就业优先政策”协商议政。

委员们的真知灼见，不仅会推进就业优先政策的落实，也必将在全社会进一步凝聚起重视就业、加快落实就业优先政策的共识。

除此之外，对于读者朋友们来说，我们有什么办法，能够快速了解就业问题呢？

我的建议是学会分类。这是社会学的经典研究方法。虽然简单，却非常有效。

关于就业问题，学者们大多喜欢从反向指标即失业入手，并将其分为四种类型。

性化融资需求。与此同时，我们也认为，要探索推进产融合作平台标准体系建设，推动平台之间实现互联互通，资源共享，深化开放共享机制，营造数据应用良好生态，充分发挥“数字化+产融合作平台”的最大价值。

数字技术要做好产业与金融的“媒人”

记者：在您看来，数字技术在推动产融（特别是产业数字化和金融科技）合作方面应如何发力？

何宝宏：数字技术在这一过程中应发挥好“穿针引线”的作用，当好“媒人”。一是推动产业融合发展完成产业转型升级。通过运用数字化手段，实现从产品设计、工艺流程、业务运营、销售推广等各个环节的升级优化，挖掘价值链红利空间。同时，助力产业融合创新发展，健全产融多维度数据采集、数据分析和数据服务体系，从而为传统产业的转型增值创造更加优渥的发展环境。

二是“科技创新+平台赋能”，助力产融精准对接。产融合作平台以大数据、智能风控等金融科技手段为核心技术，以信用为核心要素，通过企业方、资金方和数据方三方的融合，建立数据共享机制，构建信用评估模型，实现金融产品智能匹配对接，融资需求精准推送，智能风控预警等功能。

三是共建政企合作超级链式产业生态圈。分类推进产融合作平台建设运营，不同平台需要体现不同的定位。探索政务、商务、业务（含生产）等数据挖掘利用规律，把握边界，进一步推动政府公共数据、商业数据和产业数据融合创新。联合政—产—金—科各自优势，利用金融科技等手段重构应收账款融资服务，以产业链为单元，解决产业链融资成本高、信息不畅通、抵押物缺乏、资金周转慢等问题，降低企业融资成本，促进产业链上的产融合作。

四是加强产业链数字图谱应用。依托数字化技术研究绘制产业链全景分析图，政府可以清晰地了解并发展当地产业链优势环节，针对产业链薄弱环节精准实施强链补链，梳理当地的优质潜力企业，引入优质资源助力其发展。

数字安全风险值得警惕

记者：围绕产融合作，您认为有哪些需要我们警惕的风险？

何宝宏：在数字化时代，数据作为关键的生产要素和战略性基础资源的地位更加突出，数据安全治理也更加迫切。数字化手段的应用促进了大量数据的共享交换，然而，给各部门、各机构、各系统带来巨大价值的同时，数据主体对于流动中数据的控制力会越来越弱，再加上目前新型技术尚未成熟，容易出现数据泄露、数据篡改、数据滥用、非法访问等风险。因此，要抓好数据安全及法律纠纷处理，更多采用隐私计算技术、结果互认技术、属地化模型部署技术等，避免重复开发、计算。同时，要推进模型权威性标准化建设，提升平台管理水平和数据质量。

目前，数字安全风险应该是最值得警惕的，作为国家产融合作平台的牵头建设运营单位，我院将充分发挥在技术标准研究方面的积累能力，推动产融合作平台数字化等方面的标准化与规范化建设，助力国家和地方各类产融合作平台的可持续健康发展。

全国人大代表、58同城CEO姚劲波：

返乡就业，本地信息帮你与家乡“双向奔赴”

本报记者 崔吕萍

曾几何时，电视台黄金时段“找工作上58同城”的广告，让人们嗅到了信息对于本地生活的重要性。而今，以本地信息集纳后再分发的方式，58同城已拥有众多下沉市场，这里就包括58农业、58农服、58本地等乡村服务新矩阵。

湖南益阳作为“洞庭粮仓”，也一直在期待通过进一步挖掘数字经济带动农业经济发展，为乡村“智”富添动力。

“浓厚的农业基础、广泛的互联网基础以及精准的政策基础，是打造‘数字乡村’的突出优势。”在全国人大代表、58同城CEO、益阳人姚劲波看来，统筹整合各方面资源打造“数字乡村”建设新模式，是58同

城未来5—10年继续投入建设乡村生活服务互联网平台，进而创造更多就业岗位的发力点。即便从当下看抓手也不算少，比如针对各村实际情况和特色产业，58乡村振兴益阳示范基地计划通过龙头牵引、资源对接、资本孵化等手段，扶植产业集群发展；通过打造“一村一品”示范镇、乡村文旅示范线路，借助专业培训形成家政乡、月嫂村等特色劳动力品牌，助力区域内的产业结构调整，因地制宜为乡村振兴增添亮色。

而为了给县域用户带来优质高效的招聘、房产、汽车等本地化服务，据姚劲波介绍，58同城正努力搭建集各类便民信息服务于一体的“58本地”生活信息服务平台，通过实施“创富计