

# 四部门印发《指导意见》—— 推进城市全域数字化转型

◎本报记者 刘园园

5月20日，由国家发展改革委、国家数据局、财政部、自然资源部共同印发的《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》(以下简称《指导意见》)正式发布。当天下午，国家数据局举行专题新闻发布会，对《指导意见》进行了深入解读。

“城市作为国家经济发展、社会治理、公共服务的单元，是推进数字中国建设的综合载体，是反映数字中国建设成效的重要窗口。”国家数据局党组成员、副局长陈荣辉在发布会上表示，推进城市数字化转型、智慧化发展，是面向未来构筑城市竞争新优势的关键之举，也是推动城市治理体系和治理能力现代化的必然要求。

## 充分发挥数据的创新引擎作用

《指导意见》提出，到2027年，全国

城市全域数字化转型取得明显成效，形成一批横向打通、纵向贯通、各具特色的宜居、韧性、智慧城市，有力支撑数字中国建设。到2030年，全国城市全域数字化转型全面突破，人民群众的获得感、幸福感、安全感全面提升，涌现一批数字文明时代具有全球竞争力的中国式现代化城市。

“全域数字化转型就是充分发挥数据的基础资源和创新引擎作用，全面提升城市数字化转型的整体性、系统性、协同性，以数据融通、开发利用贯穿城市规划、建设、管理、服务、运行全过程，整体性重塑智慧城市技术架构、系统性变革城市管理流程、一体化推动产城深度融合，推动现代化城市高质量发展，推进数字中国建设在城市全面落地。”国家数据局数字经济司司长吴晓宁解释。

吴晓宁表示，推进城市全域数字化转型，在整体性重塑智慧城市技术架构方面，要完善统一规划、统一架构、统一标准、统一运维的城市运行和治理智能

中枢体系，探索建立共性组件、模块等共享协作机制，加强平台功能整合、协同发展、应用赋能。

## 注重城市全要素、全过程转型

“《指导意见》围绕总体要求、全领域推进城市数字化转型、全方位增强城市数字化转型支撑、全过程优化城市数字化转型生态以及保障措施等5个方面着力推进城市全域数字化转型。”陈荣辉表示。

陈荣辉介绍，关于全领域推进城市数字化转型，《指导意见》在建立城市数字化转型共性基础、培育壮大城市数字经济、促进新型产城融合发展、推进城市精准精细治理、丰富普惠数字公共服务、优化绿色智慧宜居环境、提升城市安全韧性水平等7个领域，部署了具体转型任务。

此外，在全方位增强城市数字化转型支撑方面，《指导意见》明确了两大转型基础，即建设完善数字基础设施、构

建数据要素赋能体系；在全过程优化城市数字化转型生态方面，《指导意见》明确了三方面任务，即通过推进适数化制度创新、创新运营运维模式、推动数字化协同发展，确保城市数字化转型行稳致远。

值得关注的是，在推进适数化制度创新方面，《指导意见》鼓励城市开展管理服务手段、管理服务模式、管理服务理念的适数化变革。

“我们认为适数化改革就是要消除阻碍城市数字化转型发展的制度藩篱和堵点卡点，主动对不适应城市数字化转型的体制机制、组织架构、方式流程、手段工具进行变革重塑，推动跨领域、跨部门业务流程再造、规则重构、制度创新。”国家数据局数字经济司副司长陆冬森解读说，城市全域数字化转型在强调以数字生产赋能城市发展的同时，也要推动适应数字生产力的相关组织、流程、机制等生产关系优化调整，是数字时代城市全要素、全过程的转型。(科技日报北京5月20日电)

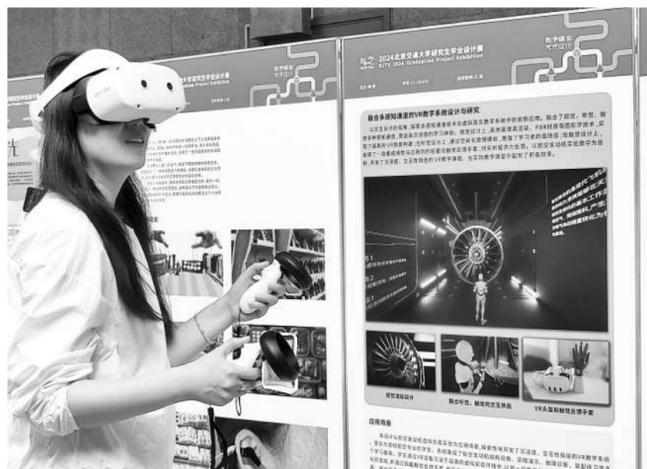
光伏基地、抽水蓄能电站、氢能生产等重大项目以及国内首条以新能源为主的外送通道建设，相关项目建成后，宁夏每发3度电中就有1度是绿电，每2度电中有1度外送。

以科技创新为“鲜明底色”的高质量发展是什么样子？陈春平用一句话进行了生动的描绘：一片片光伏基地、风力电站与一座座数据机房、智造车间连点成线，结线成网；绿电开发、绿电供应与高端制造、智能算力、新型材料融合创新、一体发展。

张雨浦表示，面向未来，宁夏已开启前瞻性产业布局，量子+工业互联网平台、线上算力产业园等均在加快建设中心，人工智能、先进算力、新型储能、氢能、量子技术等未来产业也在加快布局中。

供应链主导企业的辐射带动作用，积极发挥专精特新中小企业强链补链作用，推动大中小企业在设施设备、要素资源、信息数据等领域的多方协同。同时，《指南》鼓励企业探索创新多元化的开发共享模式，整合、开放共享研发设计、生产设备、数据信息、检验试验、仓储运输等要素资源；与科研单位双向联合，加速创新协作和科技成果转化。

《指南》还提出加快企业供应链数字化转型，即依托物联网、5G、区块链、大数据、工业互联网、人工智能等新一代信息技术，提高分析预测、决策支撑、风险管控能力，降低运营成本，提高生产效率。



近日，2024年度北京交通大学设计类硕士研究生教学成果展在该校举行。图为观众体验科技类设计项目。

# 宁夏：擦亮高质量发展科技“底色”

科技日报北京5月20日电(记者张佳星)“科技创新正成为宁夏高质量发展的‘鲜明底色’!”20日，国新办举行“推动高质量发展”系列主题新闻发布会，在回答科技日报记者关于科技创新相关情况的提问时，宁夏回族自治区党委常委、副主席买彦州表示。

科技创新让宁夏在新能源、装备制造、数字信息产业等战略性新兴产业领域发展迅猛。宁夏回族自治区党委常委、自治区主席张雨浦介绍，宁夏现代煤化工建设总产能已经达到了

3000万吨，其中煤制油连续3年超过400万吨，居全国首位；煤制烯烃产能达到了470万吨，占全国的三分之一；智能铸造、智能仪表、智能机床等领域处于全国领先地位；宁夏建成了我国西部唯一的算力和互联网交换“双中心”，数字经济成为宁夏发展的第一增长极。

作为最先试水“互联网+医疗健康”的地区之一，宁夏已建成“互联网+教育”“互联网+医疗健康”两个国家级示范区，并创建全国第一个“互联网+城乡供水”示范区。买彦州说，通过全

区智慧教育平台，广大城乡学生可以同上一堂优质课；通过远程数字诊疗中心，人在宁夏也可全国就医，丰富的应用场景增强了宁夏数字经济发展的带动力。

作为我国首个新能源综合示范区，宁夏新能源利用率连续5年超过97%。宁夏回族自治区党委常委、常务副主席陈春平介绍，在技术创新方面，宁夏聚焦煤炭清洁高效利用、新型储能等领域，集中攻关、应用推广了一批新技术、新工艺、新设备；在产业创新方面，宁夏正在推动国家大型风电

# 我国加快实施制造业供应链提升工程

科技日报北京5月20日电(记者崔爽)记者20日从工业和信息化部获悉，工业和信息化部、交通运输部、商务部近日联合印发《制造业企业供应链管理水平提升指南(试行)》(以下简称《指南》)，以加快实施制造业供应链提升工程，推动现代供应链体系深度嵌入制造业产业链。

制造业企业供应链管理是制造业企业利用信息技术等手段，全面规划产品设计、采购、生产、销售、服务等供应

链环节中的商流、物流、资金流、信息流等，并进行计划、组织、协调与控制的各种活动和过程。工业和信息化部有关负责人表示，目前国内大多数制造业企业供应链管理仍处于起步阶段，尚缺乏系统性政策引导，需提高现代供应链创新发展理念认识，完善标准制度体系建设等，以适应高质量发展需要。

《指南》明确，提升制造业企业供应链管理水平是一项系统性工程，要以高起点部署供应链战略为引领，以保障循

环畅通为底线，以提高质量和效益为目标，以高端化、智能化、绿色化为路径进行布局。

《指南》从加强企业供应链多维协同、实现企业供应链管理精益化、加快企业供应链数字化转型、健全企业绿色供应链体系、构建企业全球供应链网络、提升企业供应链韧性和安全水平等6个方向引导制造业企业提升供应链管理水平和。

具体来看，《指南》提出，充分发挥

# 世界计量日中国主场活动举行

科技日报合肥5月20日电(记者付丽丽)今年的5月20日是第25个世界计量日，由国家市场监督管理总局主办的中国主场活动在安徽省合肥市举行。会上，国家市场监督管理总局副局长孟扬透露，截至目前，我国已建成200项国家计量基准和6.7万余项社会公用计量标准，获得国际承认的校准测量能力达1869项，位居世界前列。

今年世界计量日的主题是“可持续发展”，中国主题是“计量筑基新质生产力 促进可持续发展”。孟扬表示，经过多年发展，我国计量现代化水平不断提升，计量为我国高速铁路、大飞机、特高压输变电等重大工程及重要民生保障提供有力支撑。

孟扬指出，计量是构建一体化国家战略体系和能力的重要支撑，是促进新质生产力发展的技术基石。当前，我国计量工作正站在新的历史起点上，面临新的机遇和挑战。国家市场监督管理总局将坚持“四个面向”，加强计量科技创新，坚持需求牵引，加强产业计量能力建设；坚持监管为民，加强计量管理和制度创新；坚持高水平对外开放，加强计量国际交流合作，努力为建设新质生产力、促进可持续发展作出新贡献。

活动当天，中国计量科学研究院、中国科学技术大学、国仪量子技术(合肥)股份有限公司共同签订了三方战略合作协议，中国计量测试学会还举行了科技进步颁奖仪式。

# 掘爆机有望解决长大隧道施工难题

科技日报北京5月20日电(记者刘园园)记者20日获悉，由清华大学和中国中铁工业所属中铁科工集团联合研制的全球首台掘爆机试验装备日前完成了空心刀盘掘进、超前预裂处理后空心刀盘掘进和全断面刀盘掘进三种工况下的掘进试验，该装备即将进入推广应用阶段。

掘进试验结果初步表明，在超硬岩地质条件下，经过超前预裂处理，空心刀盘掘进效率可提升30%。

掘爆机实现了隧道掘进机和钻爆法的有效结合，具有多种掘进模式，将实现隧道掘进领域新突破。“在位于湖北武汉的中铁科工集团高端装备制造基地，研发人员陈家乐向国务院国资委新闻中心组织的‘走进新国企·向新而行’‘智造未来’采访活动一行介绍，该装备在硬岩或超硬岩地质条件下掘进，可以利用掘爆机中间的空心刀盘结构，对围岩进行超前预裂爆破处理；而在较好围岩的地质条件下掘进，可以利用掘爆机的全断面刀盘进行掘进。

据了解，目前我国长大隧道采用隧

道掘进机施工时，一旦遭遇岩爆、破碎带、软岩大变形等复杂地质，容易造成设备故障和工期延误，成为隧道掘进机施工的“老大难”。而在复杂地质条件下，掘爆机能较好应对。例如，遇到大型断层破裂带，可采用小型设备通过掘爆机的环形刀盘进行超前处理；遇到突泥突水的情况，可利用掘爆机的环形刀盘进行疏排，经过皮带机出渣，再通过环形刀盘进行超前灌浆处理。

“掘爆机装备的研制，有望打破当前长大隧道施工困局，为长大隧道建设

提供新方案。”陈家乐总结说，这台掘爆机主要有三大突出功能：一是掘进时遇到不良地质卡机时，能够快速通过空心刀盘为超前处理提供通道，避免了以往采用的迂回绕道掘进方式；二是将“掘进机+钻爆法”双工法融合，边掘进边爆破，同时具备隧道掘进机设备安全高效和钻爆法施工灵活的优势，提高施工效率，实现智能化、绿色化施工；三是在围岩良好的情况下，中心岩块可生产骨料，实现就地取材再利用，降低工程投资，实现绿色建造。

据介绍，未来该装备有望应用于大型水利水电工程、矿山以及公路、铁路等建设领域，为大国重器再添新成员。

## 制造业升级一线观察

◎本报记者 韩荣

“打铁，是定襄代代传承的传统手艺。”5月20日，记者走进山西省忻州市定襄县，山西天宝集团有限公司(以下简称“天宝集团”)副总经理闫志龙向记者介绍。

作为“中国锻造之乡”，定襄县的锻造历史可以追溯到明万历年间。如今，这里既是亚洲最大的法兰生产基地，也是世界最大的法兰出口基地。

近年来，定襄县把打造“世界法兰锻造之都”作为发展目标，乘着数智化的东风，不断逐浪法兰“深海”。

## 产品信息数据化，实现精准溯源

下料、加热、压制、碾环……步入天宝集团的法兰智能制造锻造车间，记者看到一排排先进的自动化生产设备有序运转，一件件法兰产品在千锤百炼中锻造成型。

“锻造是法兰生产中的重要环节之一。压不好、碾不圆，产品质量会受到很大影响。”闫志龙告诉记者，2023年天宝集团联合设备厂家开发了智能油压机自动对准系统，实现了对准寸孔工艺，效率提升近50倍。

不仅如此，天宝集团还安装了智能制造系统监控，可实时显示每一件产品的生产进度。“我们安装了数字平台，让客户从下料、锻造到冷却全过程了解货物制作进程。每个产品都可以细化到具体的生产步骤，精准溯源。”闫志龙介绍，天宝集团与华为合作打造了“基于5G+云平台风力发电环保件智能制造扩建项目”，目前已实现产品信息全部数据化，有效提升了企业的数字化、智能化、自动化水平。

天宝集团的数字化转型，是定襄法兰产业发展的一个缩影。2023年以来，定襄县以数智化转型为产业发展主攻方向，制定出台了《关于加快推进锻造产业数字化、智能化发展的实施意见》，积极推进企业数字化转型，打造数字化服务平台。

据统计，定襄县共有锻造企业300余家，目前已有19家龙头企业完成了基本数字化改造。作为山西首批打造的10个省级重点专业镇之一，定襄县还针对法兰产业提出“特色专业镇+开发区+产业链”模式，投资4900万元建设锻造产业数字服务平台项目，进一步推动产业升级与发展。

## 产学研合力，制造变“智造”

伴随着朝阳，定襄县4万多名工人走出家门，成群结队地到附近的工厂开始一天的工作。

在定襄县锻造产业服务基地，定襄县工业和信息化局局长杨晓光介绍，定襄县现有各类锻压设备1068台，机加工设备7308台，机器人、智能图识系统5762台(套)，年生产能力140万吨，全国风电机法兰生产企业四成以上都在定襄县。

随着企业数量增多，法兰加工的产能也得到提升。如何才能避免同质化竞争，实现产业高质量发展？产学研的深度融合是关键所在。

2023年，山西省科技厅专业镇科技特派团成员、太原科技大学教授陈慧琴及其团队成员来到定襄县调研。他们围绕定襄县法兰产业的科技创新现状、瓶颈和需求提出意见，同时了解掌握定襄县在产业发展过程中遇到的困难和问题，最后形成调研报告，为定襄县法兰制造向“智造”转变出谋划策。

不仅如此，近年来定襄县先后与重庆大学、西安交通大学、山西大学等高校建立合作关系，通过加大与高校的对标力度，畅通企业与技术专家团队对接通道。

“我们发挥省校合作基地作用，与全国关联高校和重点实验室加大合作力度，建立科技人才联络站，通过入企服务、技术讲解、现场解答等方式，为企业排忧解难。同时，结合企业实际需求，我们推荐专家教授到企业担任‘科技副总’。”定襄县经济科技开发区创新与投资合作部部长郭辰硕告诉记者，针对产业发展，目前定襄县已建设省级行业技术中心1户、省级企业技术中心16户、省级工程技术研究中心1个、国家级法兰检测实验室1家。

“未来，我们会继续积极落实人才引进和人才培养机制，推动数字专业技术与传统锻造行业融合。”杨晓光说，定襄县还将积极开展企业数字化转型工作，出台相应的数字化转型扶持政策，把定襄县专业镇打造成为山西省专业镇建设的“新标杆”，为山西高质量发展交上定襄答卷。

# 喜“新”不厌“旧” 传统产业加速提档升级

(上接第一版)

“对工厂进行数字化改造后，我们给每台织机都装上传感器，并接入工业互联网，生产多少、还需要多少，一目了然。”陈建东介绍，通过数据的互联互通，有相同需求的企业可以共同开展原材料“团购”，降低采购成本；生产企业也可以根据下游需求，合理配置自身产能，实现高效生产。

“通过数字化技术改造，传统服装纺织企业可以显著降低成本、提升效率，让生产力迈上新台阶。”陈建东说。

## “抱团”发展 向高端化攀升

5月18日，记者走进广东省肇庆市高要区金利镇，街边大大小小的五金店铺琳琅满目。金利镇素有“中国小五金之乡”的美誉，全镇共有7600余家企业及个体工商户从事五金产业，相关从业人员达10万人，生产的五金产品远销欧美、中东、非洲及东南亚等地。

过去，金利的五金产业发展“星星多、月亮少”，小、散、乱情况突出，产品质量参差不齐，产品层次较为低端。面对不断升级的市场需求，为了打破发展瓶颈，金利镇推动当地五金企业“抱团”发展，以高质量牵引高端化，打造“好五金、金利造”品牌，推动地区传统产业提质增效。

为了更好发挥当地五金产业集

# 山西定襄：建设「世界法兰锻造之都」

群优势，高要区在金利镇打造了总建筑面积4500亩的五金智造小镇，构建集生产、研发、经贸为一体的“大五金”产业格局，将散乱的大小五金企业引进智造小镇，并依托国家建筑五金产品质量检验检测中心(广东)暨广东省质量监督五金产品检验站(肇庆)金利高新区办事处，打造五金产品质量基础设施“一站式”服务平台，推动产业集群质量品牌双提升。

高质量必须依靠高技术来保障。在一系列措施推动下，金利众多五金企业纷纷主动开展技术改造，拥抱数字化、智能化。

“我们会定期组织企业外出参观学习，了解先进生产制造知识，并对企业进行数字化‘诊断’，给出相应升级方案。”金利高新区管委会副主任伍世东介绍，凭借传统小五金产业集群优势，金利的五金企业如今正“抱团”前行，向汽配五金、家电五金等领域拓展，闯出一片更大的发展空间。

去年底，广东省全面启动中小企业数字化转型城市试点工作，提出拿出“真金白银”，按照“企业出一点、供给方让一点、政府补一点”的原则，安排不低于80%的奖补资金支持中小企业数字化转型。

“我们将高效利用各类政策、资金，引导企业面向市场需求开展生产力提质增效，推动金利传统五金产业实现高质量发展。”伍世东说。