

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司

中国电子报社出版

国内统一连续出版物号：CN 11-0005

邮发代号：1-29

http://www.cena.com.cn

中国电子报

CHINA ELECTRONICS NEWS

赛迪出版物

2024年2月23日

星期五

今日8版

第11期(总第4701期)

发挥教育科技人才优势 为建设制造强国贡献高校力量

中国工程院院士、
西北工业大学校长 宋保维

制造业是国家经济命脉所系，是立国之本、强国之基。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央作出建设制造强国的重大战略决策，推动制造业发展取得历史性成就、发生历史性变革。深入学习《习近平总书记关于制造强国的重要论述学习读本》后，让我们高等教育工作者深刻认识到，高校作为发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力的重要结合点，对于建设制造强国有着重要推动作用。特别是作为工业和信息化部直属高校，必须深刻把握教育、科技、人才三者内在规律和发展逻辑，深入贯彻科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，提高人才自主培养质量，全面提升科技创新能力，大力推动制造强国建设，为高质量发展提供新动能新优势。

聚焦关键核心技术

推动高水平科技自立自强

习近平总书记强调，要时不我

待推进科技自立自强，只争朝夕突破“卡脖子”问题，努力把关键核心技术和装备制造业掌握在我们自己手里。加快建设制造强国，要靠突破关键核心技术，实现高水平科技自立自强。高校作为国家战略科技力量的重要组成部分，应当肩负起推动建设制造强国的历史使命和时代责任，发挥学科特色优势，瞄准关键核心技术特别是“卡脖子”问题，加强有组织科研攻关，加快实现重大创新突破，为提升产业基础能力、提高产业链现代化水平、推动制造业优化升级贡献力量。

西北工业大学始终坚持“四个面向”，按照“工科为本、三航当家、信息赋能、融合强校”的科研发展思路，明确“方向—队伍—平台—项目—成果”五位一体的创新链条，推动基础理科“0到1”和工程技术“1到0”的双向发力、上下对齐。学校加强重大项目的谋划与培育，创新国家级科技平台的建设、运行与管理体制机制，为提升解决“卡脖子”问题和原始创新能力提供重要条件支撑，为加快实现高水平科技自立自强塑造新动能新优势。学校实施“关键技术攻关计划”，面向行业征集重大工程、重大型号等任

务中的关键核心技术问题，通过“揭榜挂帅”组织教师团队开展攻关，引导开展需求导向、问题导向的论文选题。学校积极推动成果转化助力产业创新，推动“职务科技成果单列管理”“技术转移人才评价和职称评定制度”“横向科研项目结余经费出资科技成果转化”等“三项改革”任务，孵化如铂力特、华秦科技等一批高新技术企业，彰显了科技成果转化的“西工大模式”。

面向国家重大战略需求

加快培养卓越工程师

习近平总书记强调，要培养大批卓越工程师，努力建设一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。加快建设制造强国、实现高水平自立自强，迫切需要堪当重任的卓越工程师队伍。高校特别是

国家卓越工程师学院试点建设高校，肩负着为党和国家发展需要培养卓越工程师的重要使命，要发挥教育科研优势，加大卓越工程技术人才自主培养力度，为建设制造强国提供坚实人才支撑。

西北工业大学聚焦卓越工程师培养，发挥“总师型”人才培养优势，涵养“总师育人文化”，引导学生深度参与国家重大专项、重大工程，在工程实践中凝练总结科学问题，从助力大国重器研制的实践中领悟新时代青年的使命担当，强化价值引领。学校构建“数理化生+工科”和“工科+数理化生”的基础前沿课程群，将工程问题和科学机理“动半步”对齐，配套建设关键领域特色教材，提升知识供给能力。学校打造“校内导师+行业总师”双导师队伍，“总师+项目+团队”科研实践路径，聘请型号总师组建攻关团队，依托论文选题制定实践计划，承担攻关任务，培养创新实践能力。

(下转第3版)

学习贯彻习近平总书记关于制造强国的重要论述 大力推进新型工业化

促进工业经济平稳增长

本报记者 齐旭

广东坚持“制造业”当家、山东将工业经济作为头号工程、江苏持续壮大先进制造业集群……在国内经济回升向好的关键期，工业大省犹如“火车头”，牵引着我国工业经济在高质量发展的轨道上稳健前行。

近日，工业大省相继亮出成绩单。2023年，前十大工业省份工业生产全部实现同比增长，其中8个省份规上工业增加值增速高于全国平均水平，广东规上工业增加值突破4万亿元，江苏、山东的增速超过了7%。

工信部多次点名工业大省勇挑大梁。进入2024年，广东、浙江、山东、江苏、福建、四川等省份全面吹响进军号角，广东力争规上工业增加值增长5%，山东设置了规上工业增加值增长5.5%的目标，河南预期规上工业增加值增长6.5%……这些大省正通过创新提升产业能级、“聚链成群”锻造新质生产力，纵深布局融入全球产业链，挺起高质量发展的“脊梁”。



图为江苏制造企业亨通集团智能生产车间

抢抓新赛道、培育新动能 在产业转型升级中示范引领

全球最高分辨率印刷 AMO-

LED显示、全球首款印刷OLED笔记本电脑显示屏……在广州科学城的国家印刷及柔性显示制造中心，以喷墨打印为核心的印刷显示技术正赋予屏幕无限的想象空间。

以国家级制造业创新中心为核心节点，中国制造的创新体系正加速形成。据了解，全国29家国家级制造业创新中心里有5家“落子”广东，数量居全国第一。

(下转第4版)

2024年春节假期 移动数据流量快速增长

本报讯 工业和信息化部运行监测协调局近日发布的数据显示，2024年春节，通信业网络运行安全稳定，通信服务平稳有序，移动数据流量、国际和港澳台漫游业务快速增长，实现2024年良好开局。

5G流量占比达一半，视频类APP持续活跃。2024年春节假期，9天(2月9日0时至2月17日24时)累计移动互联网用户接入流量达674.5万TB(1TB=1024GB)，按可比口径较2023年春节增长21.7%，增速同比加快15.4个百分点。其中，2月10日(大年初一)移动互联网接入流量达到峰值(78.1万TB)，同比增长14.8%。5G移动互联网用户接入流量大幅提升，按可比口径较2023年春节增长72.7%，在移动互联网用户接入流量中占比49.9%。春节期间使用流量前五位的APP(手机应用程序)分别为抖音、微信、快手、腾讯视频和今日头条，在全部APP使用流量中的占比超过75%。

国际和港澳台漫游业务同比翻番，通话和短消息趋于稳定。伴随出境游的快速恢复，春节期间国际和港澳台漫游的平均日活

客户数达298万人，较2023年春节增长超过100%，较2023年国庆假期增长8.7%。春节期间全国移动电话计费时长共计697.5亿分钟，按可比口径较2023年春节下降0.13%。

积极强供给、促消费，通信服务持续提质升级。基础电信企业着力提升春节期间的响应能力，针对冰雪灾害区域强化应急协调，落实应急支援资源，加载31省应急客服，按天清零故障工单，服务运营总体平稳有序。积极采取便民惠民措施，组织面向农村返乡人员的迎春活动，保证乡镇便民服务网点数量及营业时间；上线大字版模式、方言切换、一键拨打人工客服等适老化服务，消费环境持续优化。

积极应用新技术创新，不断促进数字消费升级和数实融合发展。基础电信企业积极利用5G、人工智能、云计算、大数据等技术，创新消费场景，激发消费潜能，助力全年起好步、开好局。利用春节拜年活动等契机推进5G焕新业务，丰富5G视频通话等特色功能，用户规模大幅提升。(耀文)

工信部启动2024年度 工业节能诊断服务工作

本报讯 为推动企业节能改造升级，加快工业绿色低碳发展，工业和信息化部近日印发通知，组织开展2024年度工业节能诊断服务工作。

通知提出，将重点选择钢铁、石化、化工、建材、有色金属、轻工、纺织、机械、汽车、电子等行业和数据中心等信息基础设施，由省级工业和信息化主管部门、中央企业集团组织节能诊断服务机构为中小企业、工业园区，开展公益性节能诊断服务。节能诊断服务机构应针对中小企业、工业园区生产工艺流程、重点用能设备和公辅设施、余热余压等余能利用、能源管理体系建设、用能结构优化及能量系统优化等方面，查找短板弱项，提出技术、设备、管理等方面的节能改造措施建议，为不同行业、不同发展阶段的企业、园区提出可复制易推广的节能降碳解决方案。鼓励节能诊断服务机构对“十四五”前三年接受工业节能诊断服务的企业持续开展跟踪和服务，系统推进节能

改造措施建议实施。

通知要求，各省级工业和信息化主管部门要强化工业节能责任意识，积极探索政府引导与市场机制相结合的工业节能诊断服务推进模式。要加强对重点行业领域节能诊断服务工作的组织和统筹协调，突出重点，精准服务，务求实效。推荐单位要加强服务过程指导，持续提升工业节能诊断服务质量和效率。积极搭建节能技术推广平台，组织开展典型案例分享和经验交流，促进行业、企业间交流互动，推动形成咨询、诊断、改造、评估的节能服务闭环。推荐单位要充分利用财政资金、政府投资基金等现有渠道，引导企业落实节能诊断措施建议，持续实施节能技术改造。做好节能诊断服务与“节能服务进企业”活动、工业节能监察、节能降碳技术装备目录推广等工作的协同配合，组织推广先进适用的节能技术装备和管理措施。(跃文)

工信部印发工业领域 碳达峰碳中和标准体系建设指南

本报讯 为切实发挥标准对工业领域碳达峰碳中和的支撑和引领作用，工业和信息化部依据《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035年)》《工业领域碳达峰实施方案》《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》等，组织编制了《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南》(以下简称《指南》)，提出工业领域碳达峰碳中和标准体系框架，规划了重点标准的研制方向，注重与现有工业节能与综合利用标准体系、绿色制造标准体系的有效衔接。

《指南》提出，到2025年，初步建立工业领域碳达峰碳中和标准体系，制定200项以上碳达峰急需标准，重点制定基础通用、温室气体核算、低碳技术与

装备等领域标准，为工业领域开展碳评估、降低碳排放等提供技术支撑。到2030年，形成较为完善的工业领域碳达峰碳中和标准体系，加快制定协同降碳、碳排放管理、低碳评价类标准，实现重点行业重点领域标准全覆盖，支撑工业领域碳排放全面达峰，标准化工作重点逐步向碳中和目标转变。

《指南》鼓励工业领域的低碳技术创新和管理创新，推动将低碳新技术新工艺融入相关标准，加快低碳创新技术的推广应用。围绕5G、工业互联网、人工智能等新一代信息技术在工业低碳领域的应用创新，加快相关标准研制，以数字化、智能化赋能绿色化，培育壮大低碳发展新动能。(布轩)

RISC-V 未来可期

本报记者 姬晓婷

2023年，长期被冠以“低端”帽子的RISC-V架构，终于实现了高端化过程中的两个“小目标”：一个是单核性能走高，可与ARM Cortex-A7对标；另一个是应用场景拓展到PC领域，首台搭载RISC-V架构的笔记本电脑面世。

如此势头下，2024年RISC-V的发展似乎“一片坦途”。

在数据中心市场“掘金”

为了实现“高端化”转型，RISC-V架构设计企业在持续尝试

将市场拓展到对算力、稳定性等指标要求更高的领域。2023年，业界推出多个面向数据中心的RISC-V产品，其中包括算能科技流片业界首颗RISC-V服务器芯片SG2042、赛昉科技推出的超大规模总线IP“昉·星链-700”及256核RISC-V众核IP子系统平台。

在数据中心领域，当前涌现了多家剑指服务器CPU的RISC-V初创公司。赛昉科技董事长兼CEO徐滔认为，不只是服务器CPU，数据中心市场可谓遍地是黄金，BMC芯片、存储芯片、AI加速器、DPU等都可以用RISC-V来做。“我认为，2024年将有多款不同类型的RISC-V芯片在数据中心场景中量产落地。”徐滔向《中国

电子报》记者表示。

此外，还有多家RISC-V厂商设计的“大芯片”有流片可能，其中包括Ventana的192核4nm的RISC-V服务器CPU—Veyron V2.Tenstorrent的3nm AI & CPU Chiplets—Grendel等，它们都有机会在2024年流片。

赶上“AI特快”

“人工智能是目前正在开发的新兴技术中最重要的类别，该类应用需要新型的编程模型、新型的SoC以及新型的系统，我们看到RISC-V在其中扮演着非常重要的角色。”SiFive企业营销与业务开发资深副总裁刚

至坚在接受《中国电子报》记者采访时表示。

刚至坚认为，RISC-V提供了一个奇妙的、共享的生态系统，一个AI编程环境以及开发新软件的环境，随着性能、可定制化能力的不断提升，RISC-V将越来越多地进入人工智能主导的新兴市场中，其应用场景包括数据中心、汽车以及消费电子等领域。

高端SoC可商用

在深度数智总裁卜祥敏看来，2024年最关键的是SoC可商用产品的落地。(下转第3版)