

在路上 ON THE ROAD



推动无线网络安全技术创新
为新质生产力蓄势赋能



WAPI产业联盟公众号



理事成员:

中国移动通信集团公司
中国电信集团有限公司
中国联合网络通信集团有限公司
国家密码管理局商用密码检测中心
国家无线电监测中心检测中心
西电捷通公司
北大方正集团有限公司
北京中电华大电子设计有限责任公司
中电科普天科技股份有限公司
深圳市明华澳汉智能卡有限公司
北京数字认证股份有限公司

WAPI产业联盟

理 事 长: 曹 军

秘 书 长: 张璐璐

《在路上 On The Road》编辑部

主 编: 张璐璐

编 辑: 周 园 刘剑昕

王立华 陈 博

美术编辑: 周 园

WAPI产业联盟秘书处

会员服务部 标 准 化 部 市场与产业部

测试实验室 综合管理部

联络单位

ISO/IEC JTC 1/SC 6中国对口委员会
工业和信息化部宽带无线IP标准工作组

联系方式

地 址: 北京海淀区知春路27号量子芯座1608室

邮 编: 100191

电 话: 010-82351181

传 真: 010-82351181 ext.1901

邮 箱: wapi@wapia.org zhoyu@wapia.org

网 站: <http://www.wapia.org.cn>

公众号:



特别报道 Special Report

- 05 《求是》杂志发表习近平总书记重要文章
《发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点》
- 09 科技创新是发展新质生产力的核心要素
- 13 张纲：标准化——新质生产力发展的引擎

WAPI 问答 WAPI FAQ

- 16 WAPI 问答（系列连载）第九部分（PART 9）

产经要闻 Industrial & Economic News

- 21 习近平：发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点
- 21 习近平：统筹好新能源发展和国家能源安全
- 22 丁薛祥：创新是引领发展的第一动力
- 22 阴和俊：以高水平科技自立自强有力支撑国家发展和安全
- 23 国家发展改革委、国家数据局：部署2024年数字经济重点工作 全面筑牢数字安全屏障
- 23 国家金融监管总局：加强数据安全、网络安全风险管理
- 24 中央网信办等四部门：发布《互联网政务应用安全管理规定》 强化落实密码应用管理要求
- 24 中央网信办等三部门：以信息化驱动引领高质量发展 推动网络强国建设
- 25 北京市政府：强化标准支撑，鼓励产业技术联盟标准创新
- 25 北京市经信局、北京市通信局：增强网络安全保障能力 保障算力基础设施和重点信息系统安全
- 26 北京市市场监管局：打造国际一流“北京标准” 促进高水平标准创制培育
- 26 尹力：全力推动北京国际科技创新中心建设向更高水平迈进

联盟工作 Alliance Work

- 27 林下补标——WAPI产业联盟开展“扩绿 兴绿 护绿”党的主题活动
- 29 WAPI产业联盟参加“中国航天日”主题党日活动
- 30 无线网络安全标准化委员会2024年第二次主任委员会议（总第9次）顺利召开
- 31 WAPI产业联盟再度获评科技部A级活跃度联盟
- 32 WAPI产业联盟参加2024年中关村论坛
- 34 WAPI产业联盟参加2024年世界电信和信息社会日大会

联盟工作 Alliance Work

- 36 广哈通信积极拓展WAPI业务 WAPI产业联盟提供培训服务
- 37 杭州宁讯信息WAPI无线接入点通过联盟测试
- 38 智芯公司WAPI模块通过联盟测试
- 39 常州中能电力WAPI终端通过联盟测试
- 40 朗松珂利两款WAPI终端通过联盟测试
- 41 莲雾科技WAPI系列传感器终端通过联盟测试
- 42 广哈通信WAPI系列产品通过联盟测试

新成员 New Member

- 43 许昌许继软件技术有限公司加入WAPI产业联盟

成员与市场 Member & Marketing

- 44 天津首座WAPI地下220千伏变电站投产送电
- 45 南方电网广东广州供电局全栈式自主可控WAPI特大城市变电运行支持系统获一等奖
- 46 新华三与南方电网共同推动新型电力系统建设
- 47 联盛德微电子与鸿蒙生态服务公司签约
- 48 锐捷网络双平面配电通信解决方案亮相2024能源网络通信创新应用大会
- 49 MTK发布天玑9300+移动芯片支持WAPI
- 49 高通发布第三代骁龙7+和第三代骁龙8s移动平台支持WAPI
- 50 广州莲雾科技SIM850型WAPI双光谱红外热像仪 构筑电力安防无线数据安全新防线
- 52 数字认证3项网络安全国家标准获批发布

产业技术论坛 Industry & Technology Forum

- 53 基于WAPI技术的六氟化硫（SF6）数字化表计在线监测解决方案

《求是》杂志发表习近平总书记重要文章 《发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点》

新华社

新华社北京5月31日电 6月1日出版的第11期《求是》杂志将发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点》。

文章强调，新时代以来，党中央作出一系列重大决策部署，推动高质量发展成为全党全社会的共识和自觉行动，高质量发展成为主旋律。同时，制约高质量发展因素还大量存在，要高度重视，切实解决。我们必须牢记高质量发展是新时代的硬道理，完整、准确、全面贯彻新发展理念，把加快建设现代化经济体系、推进高水平科技自立自强、加快构建新发展格局、统筹推进深层次改革和高水平开放、统筹高质量发展和高水平安全等战略任务落实到位，完善推动高质量发展的考核评价体系，为推动高质量发展打牢基础。

文章指出，发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。我提出新质生产力这个概念和发展新质生产力这个重大任务，主要考虑是：生产力是人类社会发展的根本动力，也是一切社会变迁和政治变革的终极原因。高质量发展需要新的生产力理论来指导，而新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力，需要我们从理论上进行总结、概括，用以指导新的发展实践。概括地说，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。

文章指出，新质生产力的显著特点是创新，既包括技术和业态模式层面的创新，也包括管理和制度层面的创新。必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。第一，大力推进科技创新。新质生产力主要由技术革命性突破催生而成。科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。这就要求我们加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新，加快实现高水平科技自立自强。第二，以科技创新推动产业创新。科技成果转化现实生产力，表现形式为催生新产业、推动产业深度转型升级。要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。第三，着力推进发展方式创新。绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。必须加快发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和。第四，扎实推进体制机制创新。生产关系必须与生产力发展要求相适应。发展新质生产力，必须进一步全面深化改革，形成与之相适应的新型生产关系。第五，深化人才工作机制创新。要按照发展新质生产力要求，畅通教育、科技、人才的良性循环，完善人才培养、引进、使用、合理流动的工作机制。

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点

习近平

今天进行二十届中央政治局第十一次集体学习，内容是扎实推进高质量发展，目的是结合学习贯彻党的二十届中央经济工作会议精神，总结新时代高质量发展成就，分析存在的突出矛盾和问题，探讨改进措施，推动高质量发展取得新进展新突破。

党的十八大以来，我们全面贯彻新发展理念，不断深化对我国经济发展阶段性特征和规律的认识，更加强调发展的高质量，党的十九大报告宣告“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段”，党的二十大报告强调“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”。新时代以来，党中央作出一系列重大决策部署，推动高质量发展成为全党全社会的共识和自觉行动，高质量发展成为主旋律。近年来，我国科技创新成果丰硕，创新驱动发展成效日益显现；城乡区域发展协调性、平衡性明显增强；改革开放全面深化，发展动力活力竞相迸发；绿色低碳转型成效显著，发展方式转变步伐加快，高质量发展取得明显成效。

同时，制约高质量发展因素还大量存在。从外部环境看，世界百年未有之大变局全方位、深层次加速演进。从内在条件看，我国一些领域关键核心技术受制于人的局面尚未根本改变，城乡区域发展和收入分配差距依然较大，掣肘经济社会高质量发展。从工作推进情况看，有的领导干部认识不到位，实际工作中一遇到矛盾和困难又习惯性回到追求粗放扩张、低效发展的老路上；有的领导干部观念陈旧，名曰推动高质量发展、实际上“新瓶装旧酒”；有的领导干部能力不足，面对国内外新环境新挑战，不知如何推动高质量发展，等等。对这些问题，要高度重视，切实解决。我们必须牢记高质量发展是新时代的硬道理，完整、准确、全面贯彻新发展理念，把加快建设现代化经济体系、推进高水平科技自立自强、加快构建新发展格局、统筹推进深层次改革和高水平开放、统筹高质量发展和高水平安全等战略任务落实到位，完善推动高质量发展的考核评价体系，为推动高质量发展打牢基础。

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。这里，我重点就此谈一些认识。

去年7月以来，我在四川、黑龙江、浙江、广西等地考察调研时，提出要整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。12月中旬，在中央经济工作会议上，我又提出要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力。我提出新质生产力这个概念和发展新质生产力这个重大任务，主要考虑是：生产力是人类社会发展的根本动力，也是一切社会变迁和政治变革的终极原因。高质量发展需要新的生产力理论来指导，而新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力，需要我们从理论上进行总结、概括，用以指导新的发展实践。

什么是新质生产力、如何发展新质生产力？我一直在思考，也注意到学术界的一些研究成果。概括地说，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。

新质生产力的显著特点是创新，既包括技术和业态模式层面的创新，也包括管理和制度层面的创新。必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。

第一，大力推进科技创新。新质生产力主要由技术革命性突破催生而成。科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。这就要求我们加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新，加快实现高水平科技自立自强。要深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，坚持“四个面向”，强化国家战略科技力量，有组织推进战略导向的原创性、基础性研究。要聚焦国家战略和经济社会发展现实需要，以关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新为突破口，充分发挥新型举国体制优势，打好关键核心技术攻坚战，使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现，培育发展新质生产力的新动能。

第二，以科技创新推动产业创新。科技成果转化成为现实生产力，表现形式为催生新产业、推动产业深度转型升级。因此，我们要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。要围绕发展新质生产力布局产业链，推动短板产业补链、优势产业延链、传统产业升链、新兴产业建链，提升产业链供应链韧性和安全水平，保证产业体系自主可控、安全可靠。要围绕推进新型工业化和加快建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国等战略任务，科学布局科技创新、产业创新。要大力发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。要围绕建设农业强国目标，加大种业、农机等科技创新和创新成果应用，用创新科技推进现代农业发展，保障国家粮食安全。

三，着力推进发展方式创新。绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。我们必须加快发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和。要牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路。加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用，做强绿色制造业，发展绿色服务业，壮大绿色能源产业，发展绿色低碳产业和供应链，构建绿色低碳循环经济体系。持续优化支持绿色低碳发展的经济政策工具箱，发挥绿色金融的牵引作用，打造高效生态绿色产业集群。同时，在全社会大力倡导绿色健康生活方式。

第四，扎实推进体制机制创新。生产关系必须与生产力发展要求相适应。发展新质生产力，必须进一步全面深化改革，形成与之相适应的新型生产关系。新质生产力既需要政府超前规划引导、科学政策支持，也需

要市场机制调节、企业等微观主体不断创新，是政府“有形之手”和市场“无形之手”共同培育和驱动形成的。因此，要深化经济体制、科技体制等改革，着力打通束缚新质生产力发展的堵点卡点，建立高标准市场体系，创新生产要素配置方式，让各类先进优质生产要素向发展新质生产力顺畅流动。同时，要扩大高水平对外开放，为发展新质生产力营造良好国际环境。

第五，深化人才工作机制创新。要按照发展新质生产力要求，畅通教育、科技、人才的良性循环，完善人才培养、引进、使用、合理流动的工作机制。要根据科技发展新趋势，优化高等学校学科设置、人才培养模式，为发展新质生产力、推动高质量发展培养急需人才。要着力培养造就战略科学家、一流科技领军人才和创新团队，着力培养造就卓越工程师、大国工匠，加强劳动者技能培训，不断提高各类人才素质。要健全要素参与收入分配机制，激发劳动、知识、技术、管理、资本和数据等生产要素活力，更好体现知识、技术、人才的市场价值，营造鼓励创新、宽容失败的良好氛围。

※ 这是习近平总书记2024年1月31日在二十届中央政治局第十一次集体学习时的讲话。

科技创新是发展新质生产力的核心要素

《求是》

作者：李晓红 中国工程院党组书记、院长

习近平总书记在二十届中央政治局第十一次集体学习时强调，科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素；必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述，丰富和发展了马克思主义生产力理论，为我们准确把握生产力发展规律、深入推进高水平科技自立自强、加快建成世界科技强国，指明了前进方向，提供了根本遵循。

一、深刻认识习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述的重大意义

新时代呼唤新理论，新理论引领新实践。新时代新征程扎实推进高质量发展，迫切需要新的生产力理论来指导。习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述，是对人类社会发​​展规律和时代发展大势的深刻把握，是对马克思主义生产力理论的丰富和发展，为以高质量发展全面推进中国式现代化提供了科学的理论指引。

对马克思主义生产力理论的丰富和发展。历史唯物主义认为，生产力是人类社会发展的根本动力，也是一切社会变迁和政治变革的终极原因。生产力质态的每一次演进和发展，都是以重大科技创新为主导，形成新的生产方式，引发生产力产生质变，推动新的产业变革和社会变革。古往今来，人类创造的科技成果深刻影响着人类文明发展进程。纵观历次工业革命，每一次技术革新都带来了生产力水平的提升。从18世纪第一次工业革命的机械化，到19世纪第二次工业革命的电气化，再到20世纪第三次工业革命的信息化，一次次颠覆性的科技革新，带来社会生产力的大解放和生活水平的大跃升，从根本上改变了人类历史的发展轨迹。新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生。习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述，是对人类社会发​​展规律的深刻总结，进一步创新发展了马克思主义生产力理论。

对新一轮科技革命和产业变革发展大势的深刻洞察。当今时代，世界主要国家都把科学技术看作振兴经济、提升综合国力的关键要素，科技竞争成为大国博弈的战略焦点。在新一轮科技革命浪潮中，人工智能、量子科技、生物技术、新能源、新材料等前沿技术的迅猛发展，正以前所未有的方式重塑生产方式、产品形态和服务模式，催生出全新的生产力质态。党的二十大报告指出，“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”。科技、人才、创新只有通过产业结合在一起，才能有力推进新质生产力的形成与发展，才能真正成为推动经济社会高质量发展的新动能。信息技术与制造业的深度融合，不仅极大地提高了生产效率，还通过智能化、定制化生产满足了市场多元化需求，推动了产业结构的优化升级。基因编辑、合成生物学等生物技术的突破，为生命健康、现代农业等领域带来了革命性变化。数据要素的市场化价值化，正在形成以数据为关键驱动力

的生产实践新空间，使资源配置更加高效，市场活动更加活跃。新质生产力的提出，正是基于对全球科技创新趋势、经济发展模式转型以及社会结构变化等多维度的深刻洞察，对于把握未来发展机遇、推动产业转型升级具有重大指导意义。

推动高质量发展的内在要求。新质生产力是以全要素生产率大幅提升为核心标志，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其组合的跃升为基本内涵，摆脱传统经济增长方式和生产力发展路径，实现生产要素创新性配置，形成的先进生产力。党的十八大以来，新发展理念引领我国发展全局发生深刻变革，高质量发展不断取得新进展新成效。传统产业转型升级加快推进，不断迈向高端化、智能化、绿色化；新兴产业在新能源汽车、光伏太阳能、锂电池、高铁等领域实现了赶超领跑；未来产业在未来能源、未来制造、未来材料、未来空间和未来健康等领域积极布局，为建设现代化产业体系奠定了坚实的基础。当前我国经济发展正从“量的积累”向“质的跃升”转变。面向未来，只有抓住科技创新这个“牛鼻子”，才能把竞争和发展的主动权牢牢掌握在自己手中。加快发展以科技创新为核心要素的新质生产力，向科技创新要方法要答案，积极破解发展难题，争取发展主动权，将有力推动我国经济从传统要素驱动和投资驱动转向创新驱动，从数量扩张转向质优量增，提升我国产业竞争力、安全和韧性，推动经济社会高质量发展。

二、培育发展新质生产力要牢牢把握科技创新这一核心要素

科技创新是促进生产力发展的关键变量。习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述突出了创新的主导作用，明确了科技创新是发展新质生产力的核心要素，阐明了技术革命性突破是引发生产力跃升、生产关系调整和创新资源配置的关键。

科技创新是向新质生产力跃升的内在驱动。新质生产力依靠科技创新驱动，通常表现为更高的效率、更好的质量、更强的创新能力和更符合高质量发展要求的生产方式，它以高科技、高效能、高质量为特征，是对传统生产方式的革新。新质生产力并不是对传统生产力的纯粹否定和简单替代，发展新质生产力不是忽视、放弃传统产业。传统生产力通过技术改造实现效率提升，为新质生产力的培育和发展提供支持，新质生产力通过科技发展和技术进步，推动传统产业的转型升级，促进质的有效提升和量的合理增长，进而推动生产力全面提升和经济社会高质量发展。

科技创新促进新质生产力与新型生产关系相互适应。科技创新作为社会进步和经济发展的核心驱动力，深刻影响并重塑生产关系。科技创新通过引入新技术、新材料、新工艺，极大地提高了生产效率，降低了生产成本，并引发生产方式的变革和劳动形态的演变，进而推动生产关系的调整。生产力决定生产关系，生产关系对生产力具有反作用。科技创新引发生产关系各个要素进行优化组合，需要不断健全完善与之相匹配的法律框架、监管政策和保障机制，激发劳动者的创造性、促进科技创新和管理水平的提升、推动分工协作和生产组织的现代化等，共同激发新质生产力持续发展，形成新质生产力发展和生产关系优化的动态适应。

科技创新需要有效市场与有为政府更好结合。依靠科技创新塑造发展新动能，需要充分发挥市场在资源

配置中的决定性作用，由市场需求主导创新资源有效配置，强化企业科技创新主体地位，发挥科技型骨干企业引领支撑作用，营造有利于科技型中小微企业成长的良好环境，推动产学研深度融合，促进科研成果向现实生产力的快速转化，加速新技术、新产品、新业态的涌现。要更好发挥政府作用，健全宏观调控体系、强化监督管理、提供公共服务、积极防范化解重大风险，加快推进国家创新体系建设，在顶层设计、战略规划、政策供给等方面加强统筹布局，充分释放市场活力，促进更加有效的市场形成。围绕国家重大战略需求，充分发挥我国社会主义制度能够集中力量办大事的优势，以新型举国体制高效开展有组织的科研攻关，让政府在推进关键核心技术攻关方面更好发挥组织协调作用。

科技创新需要统筹好高水平自立自强与高水平对外开放。高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务；加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央坚持把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，我国科技创新取得新的历史性成就。但我国科技创新内生动力不强、一些高端产业链安全韧性不足、部分关键核心技术受制于人等问题尚未根本解决。坚持科技自立自强，是把发展进步的命运牢牢掌握在自己手中的时代使命。发展新质生产力，要坚持立足高水平科技自立自强，主动寻找科技创新突破口，主动寻找未来科技发展先机，切实把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。科技自立自强并不意味着闭门造车、固步自封，而是坚持以自立自强引领创新发展、以开放合作促进互利共赢。要以更加开放的思维和举措，拓展深化国际科技合作，加快建设要素融通的全球科技创新网络，加快构建世界重要人才中心和创新高地，提升我国科技创新国际竞争力。

三、大力推进工程科技创新，加快培育和发展新质生产力

习近平总书记指出：“现代工程和技术科学是科学原理和产业发展、工程研制之间不可缺少的桥梁，在现代科学技术体系中发挥着关键作用。”当前新一轮科技革命和产业变革呈现出大国竞争、场景驱动、数实融合、范式更新、组织升级等新特点新趋势，要发挥工程科技的创新性、集成性、辐射性和带动性作用，牵引基础科学发展、示范带动技术进步、推动经济社会发展，加快培育和发展新质生产力。

以科技创新引领现代化产业体系建设。坚持科技创新引领产业创新，以原创性颠覆性技术创新培育新动能，提升科技创新成果向重大场景转化效能，形成新质生产力发展的澎湃动能。围绕重点产业链，找准关键核心技术薄弱环节，集中优质资源合力攻关，保证产业体系自主可控和安全可靠，提升产业链韧性。推动创新链产业链资金链人才链深度融合，促进产业链集群化发展和创新要素高效流动共享。加快传统制造业的转型升级，推动制造业重点产业链高质量发展。加快新兴产业集群发展，推动新兴产业成为实体经济创新发展的“强引擎”。丰富未来产业应用场景，充分发挥超大规模市场的成果转化优势和对创新效率的正向牵引作用，构建未来产业生态。

发挥工程科技创新引领作用。工程科技具有选择、引导、带动基础研究和推动产业变革双向引领的显著特点，已经呈现出对新质生产力发展的强大驱动和支撑作用。要聚焦国家战略需要，以应用研究倒逼基础研

究，促进基础研究与应用研究、成果转化融通发展。重视工程科技的系统工程思维在基础研究领域整体谋划布局中的重要作用，重视学科交叉融合、大科学计划的组织实施，系统推进基础研究的任务布局、平台建设、资源配置和组织管理，引导基础研究主体分工协作，促进目标导向与自由探索有机结合，以提升基础研究整体效能。充分发挥我国完备的工业体系、巨大的市场空间、丰富的应用场景和高效的组织体系等诸多优势，以工程科技创新推动技术变革，以大工程建设、产业应用、市场需求等为导向，推动新技术、新产业的汇聚融合，重构发展方式、重塑竞争格局。

加快推动科技成果转化应用。充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、各类创新要素配置的导向作用，打通产学研用链条的堵点。统筹促进资源有效配置和提高协同创新效率，打造以企业为主导的技术创新联合体，促进多元主体融通创新。推动建立各类科技成果转移转化机构、技术交易市场，完善和健全科技服务体系。加强保护知识产权，加速自主创新核心技术转化为技术标准。做好科技金融这篇大文章，打通“科技—产业—金融”链条，鼓励发展创业投资、股权投资，支持长期资本、耐心资本、战略资本更多地投向科技创新、产业创新。

完善国家科技治理体系，优化科技创新生态。加强面向国家重大战略及市场失灵领域的顶层谋划，统筹科技资源、支持政策，项目、基地、人才、资金一体化配置，以国家的有组织科研提升关键领域竞争力。强化国家战略科技力量，形成定位合理、优势互补的国家战略科技力量协同机制，发挥国家战略科技力量整体性建制化优势。加快制定人工智能等关键和新兴技术领域综合规划，明确体系布局、发展蓝图、重点任务，确保各项政策同向发力、形成合力。深化科技体制改革，坚持正确的科技成果评价导向，创新科技成果评价方式，充分发挥科技成果评价的“指挥棒”作用，通过评价激发科技人员积极性，营造良好创新生态，提升宏观政策效能，培育和壮大市场主体。

以高水平开放促进国际科技交流合作。加大高水平对外开放力度，持续推进国际科技交流合作，积极融入全球创新网络，以科技支撑人类命运共同体建设。加强全球科技创新协作，推动科技创新人员和资源等自由流动，构建开放自由的国际科技合作生态。立足基础设施建设、工程与工业化等优势领域，持续拓展资源网络，高效集聚配置创新资源。加强科技创新主体深度协作、互学互鉴，推进实施国际大科学计划和大科学工程，面对气候变化、卫生健康、环境保护、能源安全、粮食安全等重大挑战，共同突破关乎人类未来命运的重大科技难题。完善知识产权保护法律体系，推动建立健康、可持续的国际科技合作交流机制。积极参与国际科技治理，全面提升我国科技创新的国际化水平和影响力。

张纲：标准化——新质生产力发展的引擎

中国标准化

4月26日，2024中关村论坛标准化与科技创新发展平行论坛在京举办。原国务院参事，中国标准化专家委员会副主任委员张纲在会上以“高标准引领新质生产力发展”为题发表主旨演讲。会后，张纲参事将演讲内容进一步整理，形成本文。《中国标准化》以署名文章形式全文刊载，以飨读者。

去年9月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间提出“新质生产力”这一概念。今年1月31日，中共中央政治局就扎实推进高质量发展进行的第十一次集体学习中，对新质生产力作出进一步阐释。“概括地说，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。”

新质生产力的提出，创立了经济学的全新概念，是中国改革发展一以贯之、不断深化并总结提炼的创新理论，是指导中国高质量发展的创新理论，其内涵广博而深邃。我认为，这一创新理论的一个重要意义在于强调了“新”与“质”的融合，既要创新发展，又要提质增效。

一、标准联接“新”与“质”

标准源于“新”、立于“质”，一头紧联高水平创新，一头紧系高质量发展，成为“新”与“质”融合发展、培育先进生产力不可或缺的重要纽带。

（一）标准的本源始于创新之中

标准凝聚科技创新成果，代表先进适用技术与管理经验。目前在相当多的领域仍然遵循“技术专利化、专利标准化、标准产业化”的发展规律。但是伴随新一轮科技革命和产业变革，在数字化、网络化、智能化驱动下，基于物理世界与数字（虚拟）世界同构的场景，标准化正在从创新链的终端，即科学成果转化，迈向技术发明，甚至科学发现的前端。当今世界已有标准引领产业发展的典例，5G开创了先有标准再有产品、产业发展的先河；当代中国也有标准规范创新活动的范例，科学实验标准化技术委员会诞生将标准化拓展至科学研究领域。对未来产业，如果“明天的技术”决定“后天的产业”，那么从“今天”起就需要科技研发与标准研制的同步布局，尤其是在元宇宙、脑机接口、量子技术、信息通信等颠覆性技术领域。作为重要的战略性创新资源，标准化正在引领制造业创新。

（二）标准的意义立于质量之中

标准决定质量，有什么样的标准就有什么样的质量，只有高标准才有高质量。标准的魅力在于“提质”而“增效”，既包括经济效益、社会效益，也包括生产效率、治理效能等。以推动经济高质量发展为例，唯有标准这个要素，是高质量发展的表征，也是推动高质量发展的载体，还是评价高质量发展的依据。所有这些，都是因为标准决定质量，标准引领质量。近几年来，国际标准化组织和发达国家的标准化战略规划更是围绕人工智能、量子技术、芯片等先进制造的前沿创新领域，聚焦质量竞争力和产业引领力的增强。中国十分重视、认真借鉴这些重要的理念与宝贵的经验。伴随着经济社会发展，人类对标准化的理解、认识不断升华，其作用不仅表现于市场规则的基础性，还反映在时代进步的引领性。

二、以高标准引领新质生产力发展

2019年10月，习近平主席在致第83届国际电工委员会（IEC）大会的贺信中明确指出：以高标准助力技术创新，促进高水平开放，引领高质量发展。2021年10月，《国家标准化发展纲要》（以下简称《纲要》）发布，确立了新时期标准化工作的全新方位，对高标准引领高质量发展作出了全面部署，贯穿了创新起主导作用，质量是主攻方向，促进高科技高效能、高质量一体化发展的总体要求。培育新质生产力、推进高质量发展，可以在《纲要》再学习、再认识中，找准工作的切入点和着力点，充分发挥出高标准的引领性作用。

（一）在推进标准供给结构性改革中，培育新质生产力的发展生态

中国标准供给正在从政府主导向政府与市场并重转变，这是《纲要》提出的“四个转变”之首，其实质是充分发挥市场配置资源的决定性作用。以团体标准为例，面向未来，它承载着引领高质量发展的使命，必将成为构建新型二元标准体系的主攻方向。团体标准具有充分的市场属性，鲜明的特征是先进性、开放性、竞争性。按照市场规律，不同领域、不同方向的社会团体广泛组织国有企业与民营企业，头部企业与专精特新企业，以及大量中小企业共创技术、共研标准、共建质量、共享成果。截至2024年4月底，全国团体标准信息平台共有8924家社会团体，公开团体标准81344项，其中涉及战略性新兴产业的团体标准共42801项，占比52.6%。标准促进了各类创新和质量要素向产业链集聚，新技术融入标准体系的进程大大加快，以高标准引领新质生产力发展的产业生态正在形成。

（二）在推进标准化与科技创新互动发展中，增强新质生产力发展的动能

《纲要》提出将标准作为科技计划的重要产出、明确科技成果形成标准研制的比例、推进新一代科学技术突破与标准研制同步布局、实施新产业标准化领航工程等。据科技部统计，在国家重点研发计划共性关键技术和应用示范类项目中，形成标准研究成果的比率已经达到57%。按照《纲要》的精神，还可探索“专利布局+标准导航”的新举措、标准化与创新全链深度融合发展的新思路等。所有举措都是通过标准化与创新的融合发展，加快实现产业化、促进产业升级、引领产业迭代、实现产业质量效益深度转型，形成产业发展新动能、新业态、新模式，从而为培育新质生产力提供强大的引领力。

（三）在推进标准高水平开放中，拓展新质生产力发展视野

创新要瞄准世界科技进步的前沿，质优要在全球产业链价值链中体现，标准要与国际通行做法接轨。《纲要》指出了中国标准化“优进”“优出”的发展方向。在“优进”中，将稳步扩大标准制度型开放，加速采用高水平国际国外标准，大力引进国外高端专家参与中国标准化活动，鼓励吸引国际性专业标准组织来华落驻等。在“优出”中，将更加广泛更加深入地参与各类国际标准组织活动，成体系编译中国标准外文版，以“共商、共建、共享”的原则在国际标准体系建设中分享中国经验，贡献中国智慧。标准“优进”“优出”是在高水平对外开放中发展新质生产力的内在要求和重要着力点，通过构建内外衔接的政策体系、开放透明的工作体系、国际兼容的标准体系，拓展科技交流与产业合作的广度与深度，为培育新质生产力提供前景广阔的发展空间。

（四）在高标准体系构建中，强化企业发展新质生产力的主体作用

企业是市场活动的主体，是科技创新的策源地，是提质增效的主力军，是促进生产力跃升的中坚力量。《纲要》提出了实施企业标准领跑者制度，建立标准创新型企业制度和标准融资增信制度，完善标准必要专利制度等，这些都是强化企业创新驱动、质量提升主体作用的制度性安排。通过标准创新型企业制度的实施，越来越多的企业正在推动知识、技术、人才、资金、信息、管理等生产力要素向高标准聚集，加快高科技、高效能、高质量一体化发展的进程；通过企业标准领跑者制度的实施，企业创新活力进一步激发，企业质量品牌能力显著提升，中高端产品和服务供给有效增加，标准领跑的标杆示范作用正在带动更多的产业整体升级。在以高标准引领新质生产力发展中，企业主体作用更加凸显。

当今世界，科技创新日新月异，质量变革不断推进，标准化变革与发展同样持续深化。当代中国，无论是标准功能定位、作用领域、供给体系的变革，还是科技革命背景下标准表现形态、生成机制、应用场景的变革都在快速推进。标准化的改革发展，对促进“创新”，推进“质优”，加快发展新质生产力，必将展示出更大的作用。

WAPI 问答（系列连载）

在WAPI服务各行各业关键信息基础设施建设过程中，联盟总结了一些市场用户的常见问题，并结合百度百科、搜狗百科、互动百科、维基百科中文版等对WAPI的解释存在一定不准确乃至错误之处，开辟WAPI问答（系列连载）栏目，帮助大家更加客观准确地了解WAPI。

欢迎您随时和我们交流探讨。

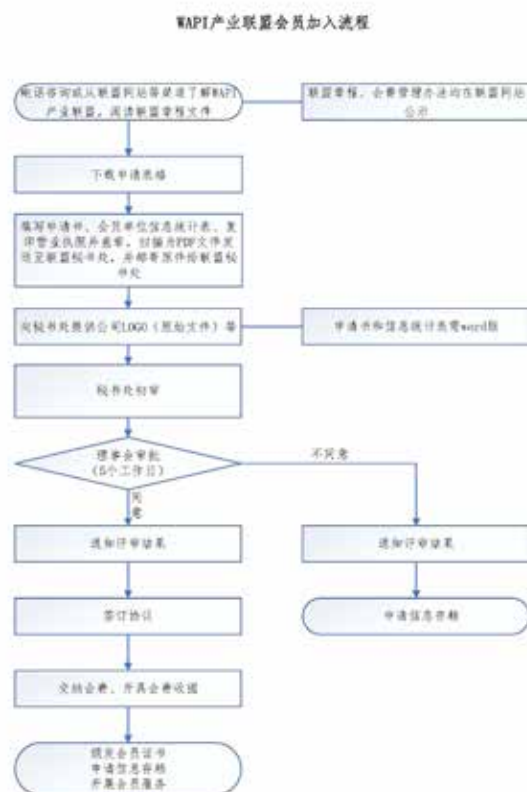
联系方式：010-82351181，staff@wapia.org

第九部分（PART 9）

■ 1. 问：加入WAPI产业联盟的流程是什么？周期有多久？

答：申请材料通过初审后，提交联盟理事会审批，时间通常为5个工作日。通过理事会审批并完成签订协议、缴纳会费后，可获得会员证书。

具体流程见下图。



■ 2. 问：成为WAPI产业联盟的会员可以享受哪些服务？

答：联盟欢迎所有希望投身WAPI产业的单位申请成为会员。依据联盟《章程》，所有按时履行会员义务的单位，均可享受联盟提供的标准化、市场应用、产业技术、测试验证、资源对接、信息服务六方面20余类服务。

■ 3. 问：WAPI产业联盟会员在标准化方面可以享受哪些服务？

答：（1）可以自愿加入无线网络安全标准化委员会，深度参与标准协同创新工作，每家会员单位拥有一个“单位委员”资格。

（2）提出标准化研究课题和立项建议。

（3）提出标准项目立项申请，牵头开展新标准项目。

（4）参与联盟在研标准项目，委派专家参与项目工作（标准起草、意见反馈、试验验证等）。

（5）参加联盟组织的标准化会议、活动、培训，参与标准推广应用等。

（6）参与标准国际化创新，参加相关国际会议、活动。

■ 4. 问：WAPI产业联盟会员在市场应用方面可以享受哪些服务？

答：（1）第一时间获取并掌握WAPI技术产业市场信息数据等，第一时间掌握WAPI市场建设和项目部署信息，获得更多参与机会。

（2）参与联盟组织的WAPI市场应用建设、重大项目等。

（3）经联盟测试通过的产品，将被纳入《WAPI产业联盟产品名录》《WAPI优秀产品推荐手册》《WAPI产业市场监测报告》等，供市场用户择优选择。高质量产品还有机会成为联盟测试基准设备。

（4）参与WAPI行业及市场会议活动，展示自身技术产品方案实力，获得与用户单位的直接对接机会。

■ 5. 问：WAPI产业联盟会员在产业技术方面可以享受哪些服务？

答：（1）在会员产业技术创新全周期中，获得安全无线局域网技术产品研发与升级优化支持。

（2）遇到市场建设中的产业技术难点，第一时间获得联盟技术研发支持、产业协作支持、方案组织支持等。

(3) 根据自身需要,委托联盟开展常规化和定制化的技术、标准、产业、检测等专业培训。

(4) 委托联盟组织产业技术专家研讨会/论证会/评审会等。

■ 6. 问: WAPI产业联盟会员在测试验证方面可以享受哪些服务?

答: 联盟开创了“咨询型”产业技术服务模式,为企业提供“概念验证、功能验证、标准符合性验证、投产前实验”等公共技术服务,解决投产前的技术验证梗阻,为企业科技创新和技术研发提速。主要包括:

(1) 产品测试服务: 根据市场用户需求,联盟持续完善无线局域网产品鉴别与保密基础结构(WAPI)功能测试项目,并提供WAPI协议互通性测试、WAPI协议完整性测试、WAPI性能测试等。针对测试未通过项,联盟实验室会迅速进行分析定位,提供整改建议并配合会员完成整改。

(2) 产品远程调试服务: 在会员产品开发阶段,可通过联盟远程服务,验证该产品的WAPI基础功能(如互通性等),缩短会员产品的研发周期。

(3) 设备短期借用服务: 在会员在产品开发及测试阶段,可借用联盟测试基准设备(如: AP、AS、STA等),用以组建安全无线局域网,并进行产品的功能与性能验证,加快研发进度。

(4) 安全无线局域网系统测试服务: 围绕用户单位的建设需求,事先在联盟实验室内使用将要实际参建的产品搭建仿真模拟环境,进行建设方案可行性测试、设备间互联互通测试、业务运行压力测试。

(5) WAPI检测能力建设服务: 对有需要的会员,提供WAPI检测系统搭建及升级、WAPI检测系统比对、技术咨询、培训等服务。

■ 7. 问: WAPI产业联盟会员在资源对接方面可以享受哪些服务?

答: 会员可借助联盟公共服务平台和渠道优势,获得资源对接、资金项目、宣传推广等机会。

■ 8. 问: WAPI产业联盟会员在信息服务方面可以享受哪些服务?

答: (1) 获取联盟《在路上》期刊、微信公众号、联盟网站等信息产品。即时掌握政策市场信息、友商动态,宣传会员单位新技术新产品研发、市场应用、荣誉奖励等方面成果。

(2) 获取联盟标准技术产业市场研究报告,掌握国内外无线网络和网络安全最新情况、发展趋势和路线图、产业市场应用方案等。

(3) 掌握联盟标准制定、技术研发、市场应用项目等方面工作信息。

■ 9. 问：联盟常规开展的业务会议/活动有哪些？

答：联盟常规业务会议/活动包括：党的主题活动、理事会、监事会、全体会员大会、标准产业市场大会、标准工作和项目组会议、培训活动等。上述均依据联盟《章程》规定和市场产业需要开展。

■ 10. 问：是否只有联盟会员才有资格在联盟平台发起团体标准制定？具体流程是怎样的？

答：是的。只有联盟会员才有资格在联盟平台发起团体标准制定。且需要注意，团体标准项目应由三家或以上单位联合申请，并明确项目牵头单位。

具体流程：项目牵头单位向工作组组长提交《标准项目立项建议书》《标准项目立项申请书》和标准草案（非必须），同时向联盟标准化部报备。工作组组长组织对立项申请材料进行形式审查及技术审查，审查通过后，将立项材料报送联盟标准化部。联盟标准化部对通过工作组审查的立项申请材料进行复核，复核通过后，联盟标准化部将立项材料提交标委会全体委员进行函审。函审周期一般为10个工作日。标委会审查通过的项目由联盟标准化部发布立项公告，并征集项目参编单位。项目牵头单位组织参编单位组成项目组，确定项目编辑，并组织起草工作。

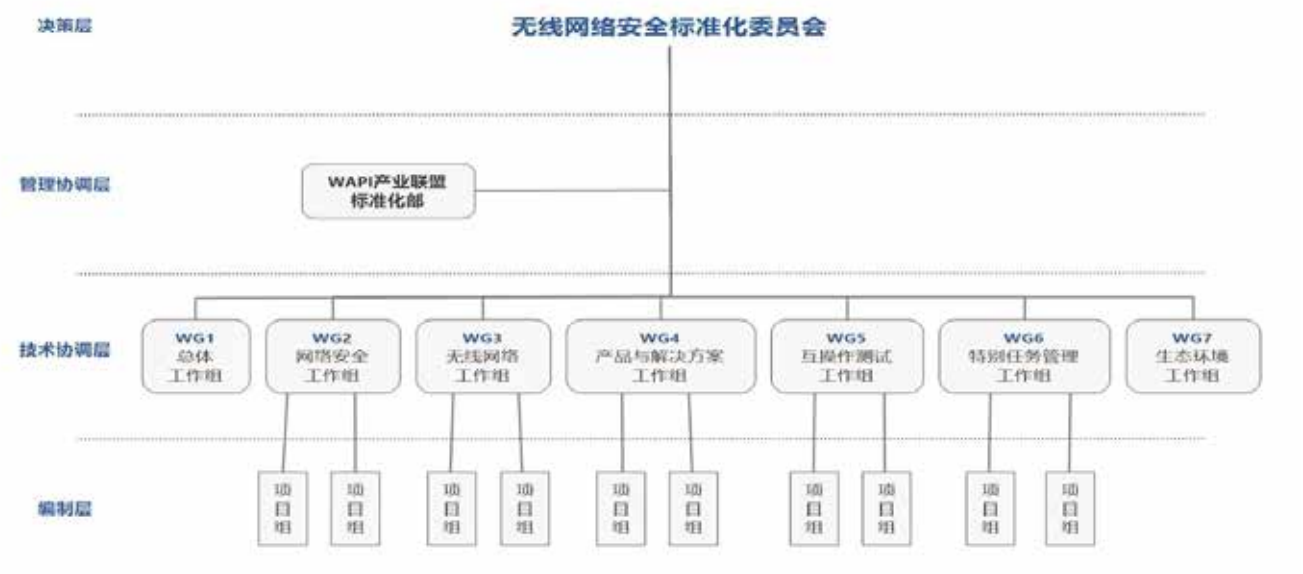
■ 11. 问：无线网络安全标准化委员会和WAPI产业联盟的关系是什么？加入联盟与加入标委会是什么关系？

答：无线网络安全标准化委员会（WNSSC）是在无线网络和网络安全专业领域内，从事标准起草、技术审查、标准实施等标准化工作的非法人技术组织，负责WAPI产业联盟团体标准的制定、发布、实施，推动团体标准被国际、国外、中国、行业以及其他团体标准的采用和引用。标委会秘书处工作由WAPI产业联盟承担。

WNSSC由委员组成，委员分单位委员和专家委员两类，具广泛性和代表性，主要来自生产者、经营者、使用者、消费者、公共利益方等相关方。WNSSC每届任期4年，任期届满换届。依据《无线网络安全标准化委员会导则》和《WAPI产业联盟标准化工作管理办法》开展工作。

依据GB/T 20004.1《团体标准化 第1部分：良好行为指南》规范要求，WNSSC设置了管理协调层、技术协调层、标准编制层。

具体结构如下图。



成为WAPI产业联盟会员后，就有资格申请WNSSC单位委员和推荐专家委员。

习近平：

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点

2024年6月1日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发表重要文章《发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点》指出，新质生产力的显著特点是创新，既包括技术和业态模式层面的创新，也包括管理和制度层面的创新。一要大力推进科技创新。新质生产力主要由技术革命性突破催生而成。科技创新能够催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素。这就要求我们加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新，加快实现高水平科技自立自强。二要以科技创新推动产业创新。科技成果转化成为现实生产力，表现形式为催生新产业、推动产业深度转型升级。要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。三要着力推进发展方式创新。绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。必须加快发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和。四要扎实推进体制机制创新。生产关系必须与生产力发展要求相适应。发展新质生产力，必须进一步全面深化改革，形成与之相适应的新型生产关系。五要深化人才工作机制创新。要按照发展新质生产力要求，畅通教育、科技、人才的良性循环，完善人才培养、引进、使用、合理流动的工作机制。

习近平：

统筹好新能源发展和国家能源安全

6月10日，中共中央党史和文献研究院编辑的《习近平关于国家能源安全论述摘编》于近日出版。

能源安全事关经济社会发展全局。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央从国家发展和安全的战略高度，找到顺应能源大势之道，提出能源安全新战略，推动能源消费革命、能源供给革命、能源技术革命、能源体制革命，全方位加强国际合作，我国新型能源体系加快构建，能源保障基础不断夯实，为经济社会发展提供了有力支撑，为世界能源安全和能源发展转型贡献了中国智慧和力量。习近平同志围绕国家能源安全发表的一系列重要论述，立意高远，内涵丰富，思想深刻，对于新时代新征程统筹好新能源发展和国家能源安全，深入推动能源革命，加快建设能源强国，为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障，具有十分重要的意义。

《论述摘编》分8个专题，共计217段论述，摘自习近平同志2012年11月至2024年5月期间的报告、讲话、演讲、谈话、贺信、回信、指示、批示等130多篇重要文献。其中部分论述是第一次公开发表。

丁薛祥： 创新是引领发展的第一动力

2024年4月25日，中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥在中关村论坛年会开幕式致辞中强调，创新是引领发展的第一动力，要坚持把高水平科技自立自强作为国家发展的战略支撑，加快健全新型举国体制，完善科技创新体系，强化国家战略科技力量，加强基础研究和科技攻关，推动前沿技术、颠覆性技术研发应用，不断夯实高质量发展的科技支撑。

阴和俊： 以高水平科技自立自强有力支撑国家发展和安全

2024年5月22日，科技部党组书记、部长阴和俊在学习时报发表署名文章指出，要加快推进高水平科技自立自强，为高质量发展和高水平安全提供强大科技支撑。

文章指出，要坚决打赢关键核心技术攻坚战，保障产业链韧性和安全，以国家需求为导向，加强战略谋划和系统布局，强化各类科技计划的统筹协调，形成关键核心技术攻关强大合力，保障重点产业的创新链供应链自主可控。要以科技创新推进新质生产力发展，努力赢得未来发展和国际竞争的战略主动，发挥科技创新在发展新质生产力中的核心要素作用，加强原创性、颠覆性科技创新。要加强基础和前沿领域前瞻布局，夯实科技自立自强根基，从源头和底层解决关键核心技术问题。

国家发展改革委、国家数据局： 部署2024年数字经济重点工作 全面筑牢数字安全屏障

2024年4月29日，国家发展改革委办公厅、国家数据局综合司印发《数字经济2024年工作要点》指出，要适度超前布局数字基础设施，深入推进信息通信网络建设。要深入推进产业数字化转型，大力推进重点领域数字化转型。要加快推动数字技术创新突破，深化关键核心技术自主创新。要全面筑牢数字安全屏障，增强网络安全防护能力，健全数据安全治理体系。

国家金融监管总局： 加强数据安全、网络安全风险管理

2024年5月9日，国家金融监督管理总局发布《关于银行业保险业做好金融“五篇大文章”的指导意见》指出，要坚持守正创新，风险可控。要强化科技引领，充分发挥创新对新质生产力的主导作用，在市场化法治化轨道上推进金融创新。要统筹发展与安全，坚持金融创新必须在审慎监管前提下进行，稳中求进，守牢风险底线。要加强数据安全、网络安全等风险管理，防范新技术应用带来的风险，提高运营韧性。

中央网信办等四部门： 发布《互联网政务应用安全管理规定》 强化落实密码应用管理要求

2024年5月15日，中央网络安全和信息化委员会办公室、中央机构编制委员会办公室、工业和信息化部、公安部联合发布《互联网政务应用安全管理规定》，要求机关事业单位应当采取安全保密防控措施，加强对互联网政务应用存储、处理、传输工作秘密的保密管理。要落实网络安全等级保护制度和国家密码应用管理要求，按照有关标准规范开展定级备案、等级测评工作，落实安全建设整改加固措施，防范网络和数据安全风险。

中央网信办等三部门： 以信息化驱动引领高质量发展 推动网络强国建设

2024年5月29日，中央网络安全和信息化委员会办公室、国家市场监督管理总局、工业和信息化部联合印发《信息化标准建设行动计划（2024—2027年）》，要求加强统筹协调和系统推进，健全国家信息化标准体系，提升信息化发展综合能力，有力推动网络强国建设。一要创新信息化标准工作机制，完善国家信息化标准体系，优化信息化标准管理制度，强化信息化标准实施应用。二要推进重点领域标准研制，在关键信息技术、数字基础设施、数据资源、产业数字化等8个重点领域推进信息化标准研制工作。三要推进信息化标准国际化，深化国际标准化交流合作，积极参加国际标准组织工作，推动国际国内标准协同发展。四要提升信息化标准基础能力，优化标准供给结构，加强标准化人才培养，推动标准数字化发展。

北京市政府： 强化标准支撑，鼓励产业技术联盟标准创新

2024年5月6日，北京市人民政府办公厅关于印发《2024年北京市全面优化营商环境工作要点》重点指出，要强化科技创新标准支撑。聚焦前沿领域，鼓励支持产业技术联盟、中关村企业出台一批技术标准，打造具有国际领先水平的“中关村标准”品牌，及时将适用先进科技创新成果转化的标准作为各类科技项目立项、验收和评奖的重要依据，加快新技术产业化。

北京市经信局、北京市通信局： 增强网络安全保障能力 保障算力基础设施和重点信息系统安全

2024年4月24日，北京市经信局、北京市通信局印发《北京市算力基础设施建设实施方案（2024—2027年）》指出，要构建算力基础设施的安全综合防御体系，保障算力基础设施和重点信息系统安全稳定运行。要增强网络安全保障能力，开展通信网络安全防护工作，强化安全技术手段。要提高数据安全保护能力，加强数据分类分级保护。要保障算力基础设施平稳运行，加强算力网络保障。

北京市市场监管局： 打造国际一流“北京标准” 促进高水平标准创制培育

2024年5月16日，北京市市场监督管理局印发《2024年全面优化营商环境打造“北京服务”工作方案》指出，要打造国际一流“北京标准”，促进高水平标准创制培育。要积极推进企业、社会团体、科研机构等牵头制定一批国际标准、参与各类国际性专业标准组织。要强化团标企标培育，开展团体标准评价、标准创制新型企业梯度培育工作，实施企业标准“领跑者”计划，促进提升经营主体竞争实力。要组织开展国家级服务业标准化试点，及时总结标准化创新实践成果，制定与国际接轨的服务业国家标准。

尹力： 全力推动北京国际科技创新中心建设向更高水平迈进

2023年4月7日，北京市委书记尹力在部市共建北京国际科技创新中心现场推进会议上强调，要全面深入抓好关于新时期进一步加强北京国际科技创新中心建设的实施意见各项任务，全力推动国际科技创新中心建设向更高水平迈进。要紧密围绕新质生产力布局产业链，加快建设全球数字经济标杆城市，做强战略性新兴产业，培育未来产业，前瞻布局新领域新赛道。要紧抓创新高地建设，把中关村打造成世界领先科技园区，深化“三城一区”联动发展。要强化企业科技创新主体地位，促进产学研深度融合。要深入推动京津冀协同创新，在打造高质量发展动力源上积极作为。要抓好产业协同，聚焦重点领域强化产业链延伸布局和协同配套。

林下补栎 · WAPI产业联盟开展“扩绿 兴绿 护绿”党的主题活动

WAPI产业联盟 周 园

2024年4月13日，WAPI产业联盟在北京海淀苏家坨成功举办“扩绿 兴绿 护绿”党的主题活动暨“林下补栎”公益植树活动。活动由中关村社团第二联合党委指导，中关村无线网络安全产业联盟主办，联盟秘书处全体工作人员、会员单位党员和积极分子、业务骨干40余人参加活动。

首先，联盟党建指导员带领大家学习了习近平总书记在2024年植树活动的讲话，总书记指出：今年是新中国植树节设立45周年。全国人民坚持植树造林，荒山披锦绣，沙漠变绿洲，成就举世瞩目。很多同志回顾了14年间WAPI产业联盟持续开展植树造林公益活动的初心和历程，为累计植树6000余株的成果感到自豪。大家说，这些年我们一起种树，就是以实际行动响应总书记号召，为建设美丽中国增绿添彩，共同

谱写了人与自然和谐共生的中国式现代化新篇章。

据现场园林专家介绍，绿化祖国要扩绿、兴绿、护绿并举。本次活动是北京市森林质量精准提升——林下补栎“十四五”专项行动的重要组成部分。林下补栎是因地制宜精准提升北京森林质量的最有效解决方案，可以促进矮林转变为乔林，加速各类针阔叶树混交林的形成，增强群落稳定性，也可以为小动物、鸟类、昆虫等提供食物来源和栖息地。

与会同志大多和联盟一起植树多年，经验十分丰富。相较于2-3人才能抬动的大树苗，本次补种小栎树对大家来说毫不费力。经过协同努力，400余株栓皮栎全部补于林下。

林下微风习习，大家热火朝天地探讨了补种栎树的必要性。栎类是我国天然林中第一大类树木。从栎



树的本身来看，全身是宝：栎树树干直，根系深，萌芽力强，寿命长，兼具耐寒、耐旱、耐瘠薄等特性，在生态系统中常占据林冠上层，是生态防护林的首选树种；栎树树体雄伟，冠大荫浓，叶色多姿，具有较佳的视觉美感和文化内涵，也是优美的园林观赏树种；栎树的树皮树叶富含单宁，可提制栲胶；果实俗称橡子，橡子既是食品加工的淀粉来源，又可作纺织工业浆纱的原料等。

现场党员代表表示，这种树对北京的生态修复也是非常必要的。栎树根系发达，能固结土壤、防风固沙，由其形成的森林生态系统稳定，具有涵养水源、改善生态环境等生态功能。对北京来说，我们经常会面临沙尘暴的问题。虽然这些年少了一些，但是今年又出现了类似的情况。在北京来说，因为汽车众多，有害气体也不少。栎树根系可吸收土壤中的重金属元素，栎叶可吸收有害气体和放射性物质，发挥生态防护作用。补种这种树种，相信能够发挥生力军的作用。

植树活动后，WAPI产业联盟组织大家前往海淀区筑牢中华民族共同体意识教育实践基地参观，通过实地参观，大家对铸牢中华民族共同体意识、弘扬民族团结精神有了更加深刻的理解和认识。



WAPI产业联盟参加“中国航天日”主题党日活动

WAPI产业联盟 周 园

2024年4月24日，WAPI产业联盟积极参加中关村社团第二联合党委“中国航天日”主题党日活动。

本次活动在北京航空航天大学北京航空航天博物馆举行，它是中国首个航空航天科学技术的综合科技馆，集教学、科普、文化传承为一体，分为长空逐梦、银鹰巡空、空天走廊、神舟问天4个展区，是航空航天国家级实验教学示范中心的重要组成部分，也是航空航天科普与文化、国防教育的重要基地。馆藏包括“北京一号”、歼十、二战名机P—61B 型夜间战斗机“黑寡妇”、垂直短距起落“鹞”式战斗机等上百件国内外公认的航空航天文物精品以及结构、发动机、机载设备等珍贵实物，通过高科技手段展示了航空航天原理以及人类飞天的历程，承载着丰富的科

学原理和厚重的历史积淀。

活动还前往北京航空航天大学校史馆学习，近1500张图片、300余件套实物，诉说着北航七十年空天报国的红色精神。与会同志们学习了在党的领导下航天事业为人先的发展历程，追溯了爱国奉献的红色基因，回顾了团结拼搏的创业历程，致敬了担当实干的改革精神。

通过本次航天日主题党日活动，WAPI产业联盟秘书处同志们对中国航空航天发展历史以及伟大成就有了更多的认识了解。未来，我们要在中关村社团第二联合党委的领导下，以老一代航天人为榜样，敢于战胜一切艰难险阻，勇于攀登科技自主创新的高峰，为我国无线网络和网络安全事业贡献力量！



无线网络安全标准化委员会2024年第二次主任委员会议 (总第9次) 顺利召开

WAPI产业联盟 周 园

2024年6月13日，无线网络安全标准化委员会（以下简称标委会）主任委员曹军主持召开2024年第二次主任委员会议。副主任委员王立建、陶洪波、张璐璐、黄振海，及联盟秘书处标准化部负责同志参加了会议。

会议包括：对上一次主任委员会议精神落实情况、2024年第2季度工作要点、无线网络安全标准产业市场系列会议筹备情况进行汇报，对《高质量安全无线局域网 总体要求》团标项目、标委会换届筹备工作、新近机遇与挑战等进行讨论，通报了2024年WAPI产业联盟全体会员大会暨无线网络安全标准产业市场系列会议筹备情况。

标委会总体组(WG1)黄振海汇报了上次主任委员会议精神落实情况及2024年第2季度工作要点。2024年第一次主任委员会议之后，联盟秘书处结合会议指导意见积极开展工作，在标准制定、标准实施、标准平台和生态等多个方面取得了阶段性进展。

在标准制定方面，上次主任委员会议后新立项2项团体标准，包括《管理帧保护技术规范》（修订）和《高质量安全无线局域网 总体要求》；废止了T/WAPIA 002—2010等4项技术内容已被新标准替代的团体标准。

在标准实施方面，北京智芯微电子科技有限公司、河南九域腾龙信息工程有限公司、广州广哈通信股份有限公司、朗松珂利（上海）仪器仪表有限公司、常州中能电力科技有限公司、上海乐研电器有限公司等多家厂商多款产品通过了联盟测试，联盟已为上述产品出具了测试报告；联盟发布了《无线局域网

鉴别与保密基础结构（WAPI）功能测试项目（2024年3月版）》，并依据新版《测试项》实施WAPI产品测试，支撑当前各行业高质量无线局域网建设；联盟发布了《对WAPI标准体系中鉴别器实体驻留设备的澄清和说明》公告，回应了近期产业市场对“AE应该放在AP上还是AC上”的关注。

在标准平台和生态方面，启动了2024年团体标准复审工作，纳入复审范围的团体标准共71项；WAPI应用解决方案工作组设立“WAPI网络业务隔离解决方案”项目组；“变电站WAPI应用解决方案”项目组开发完成了第一版《变电站WAPI生态图谱》；ISO/IEC JTC 1/SC 6/WG 7中期会议在中国香港举行，多位标委会组织专家参会并形成多项成果。

联盟秘书长张璐璐对2024年WAPI产业联盟全体会员大会暨无线网络安全标准产业市场系列会议筹备情况进行汇报。本次会议以“推动无线网络安全技术产业创新 为新质生产力蓄势赋能”为主题，通过专家视点、开放研讨、创新成果展示、最新市场需求和案例发布等环节，分享WAPI等无线网络安全技术的最新进展，探讨产业群体如何把握新质生产力特征，通过高质量安全无线局域网创新与应用为新质生产力蓄势赋能。

联盟标准化部汇报了无线网络安全标准化委员会换届方案和工作计划，会议同意成立换届工作领导小组，后续将依据换届方案开展工作。

与会主任委员、副主任委员还就高质量安全无线局域网、标委会的工作与挑战、探索标委会委员活跃度的评价机制等进行了分析和讨论。

WAPI产业联盟再度获评科技部A级活跃度联盟

WAPI产业联盟 陈 博

2024年4月26日,《2022-2023年度产业技术创新战略联盟活跃度评价报告》在北京发布。WAPI产业联盟在组织机构建设与运行、产学研深度融合协同创新、引领/支撑产业创新发展等方面取得了突出成效,对全国产业技术创新战略联盟的构建与发展起到了示范带动作用,在本次参评的159家科技部试点联盟中名列前茅,再度获评为A类产业技术创新战略联盟。目前,该评价结果是科技部等国家相关部门掌握联盟运行动态、出台支持联盟发展政策的重要依据。

产业技术创新战略联盟是我国新型产学研协同创新组织形态和国家技术创新工程三大载体之一,是创新共同体的重要组成部分。自2013年以来,科技部联盟试点工作联络组、产业技术创新战略联盟协同发展网已开展了9次试点联盟活跃度评价,WAPI产业联盟均获得A级评价。



WAPI产业联盟是科技部首批产业技术创新战略联盟。2006年成立至今,联盟立足网络安全和标准化等国家战略,基于市场需求,在无线网络和网络安全领域,组织开展了标准化、产业化、市场化、国际化等方面工作,成效显著。在标准化方面,已开展了190余项标准的制修订,为构建最基础最共性的网络安全架构体系提供有效支撑。在产业化方面,WAPI已经成为全球无线局域网芯片的标准配置,支持WAPI的芯片已达500多个型号,全球累计出货量已超过270亿颗,支持WAPI的移动终端和网络测设备已超过22000款。在服务市场建设方面,WAPI已广泛服务国防、能源、海关、政务、公安、交通等行业,为关键信息基础设施的安全自主可控提供支撑保障。



WAPI产业联盟参加2024年中关村论坛

WAPI产业联盟 刘剑昕



2024年4月25日至29日，2024年中关村论坛年会在北京隆重召开。中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥出席开幕式并致辞，中共中央政治局委员、北京市委书记尹力参加有关活动。WAPI产业联盟作为优秀社会组织受邀参加论坛，联盟秘书长张璐璐参加开幕式，刘剑昕等同志参加标准化与科技创新发展论坛。

自2007年创办以来，中关村论坛以“创新与发展”为永久主题，已成功举办14届。为深入贯彻习近平总书记对中关村世界领先科技园区和北京国际科技创新中心建设重要指示批示精神，本届论坛以“创新：建设更加美好的世界”为主题，共举办论坛会议、技术交易、成果发布、前沿大赛、配套活动五大板块128场活动，重点聚焦人工智能、生命科

学、新材料等科技前沿领域等科技前沿领域与未来产业，并首发首秀了一批最新重大科技成果和技术产品，集中展现对培育新质生产力、促进全球科技创新的引领作用。

WAPI产业联盟是国内首家专注于网络安全且目前最具规模的产业联盟，18年间在积极落实国家及北京市推动科技自主创新、加快建设中关村世界领先科技园区等方面发挥了重要作用。在网络安全国家战略领域，持续开展“技术研发与成果转化、标准创新与应用、标准国际化、科技平台建设与服务”等工作，取得显著成效，获国家和北京市高度肯定。目前，联盟是北京市5A级社会组织、国家首批A类产业技术创新战略联盟、国家首批团体标准试点单位，也是国家网络安全防御产业技术基础设施——无线网络安全技术

术国家工程研究中心的发起单位。

在技术研发与成果转化方面，联盟紧密围绕网络安全自主可控等核心战略，带动产业链上下游共同开展科技攻关，突破技术“卡脖子”难题，服务关键信息基础设施安全可控。近3年联盟已联合企业开展了7项关键技术研发，落地了4项应用示范场景建设，服务了国防、能源、电力、政务、交通、金融等诸多领域。

在标准创新与应用方面，已开展了190余项标准的制修订，为构建最基础最共性的网络安全架构体系提供有效支撑，其中发布（获发布）国际标准（ISO/IEC）23项、欧洲标准3项、国家标准42项、国家军用标准4项、行业标准7项、地方标准1项、中关村标准2项、团体标准103项。

在国际化方面，主动探索新形势下的国际合作新路径，积极参与国际标准组织工作。围绕无线网络和网络安全，组织企业开展技术创新，推进国际标准

化提案，目前已获发布23项国际标准。鼓励有能力的单位和个人承担国际标准组织技术机构、担任领导职务、参与制定国际标准，目前联盟标委会已有15位ISO/IEC国际标准组织专家，10余位国际标准项目编辑，1位WG召集人，1位技术委员会联络员。

在科技平台建设与服务方面，积极打造面向产业市场急需的科研服务基础设施，组织开展公共技术研发，提供咨询、测试、整改等服务，为市场和产业链提供“想做、做不了、但必须有人做”的服务，推动技术产业实现高质量发展。

新的历史时期，WAPI产业联盟将进一步发挥优秀“产业类”社会组织的先试先行作用，紧贴北京国际科技创新中心和世界领先科技园区的建设需求，聚焦“服务科技创新、服务企业、服务园区、服务产业”等方向开展工作，深化产学研协同创新，促进会员向世界一流企业迈进。



WAPI产业联盟参加2024年世界电信和信息社会日大会

WAPI产业联盟 周 园



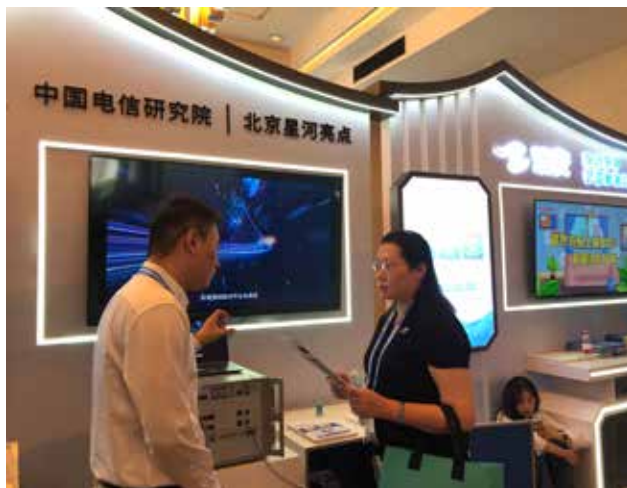
5月17日，2024年世界电信和信息社会日大会在浙江省宁波市召开，本次大会主题是“数字创新赋能新型工业化”。工业和信息化部党组成员、副部长张云明出席大会开幕式并作题为《继往开来 创新领航 携手共谱发展新章》的主旨发言。浙江省委常委、宁波市委书记彭佳学，中国通信学会名誉理事长、原国际电信联盟秘书长赵厚麟出席并致辞。WAPI产业联盟秘书长张璐璐等同志参加大会并出席开幕式、主论坛、智慧融合创新发展论坛等。

会上，张云明副部长指出，党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，中国信息通信业走出了一条行业现代化发展道路，为全球数字领域发展贡献了中国智慧和方案，在“谋划推进

数字基础设施体系现代化、谋划推进信息通信产业体系现代化、谋划推进信息通信监管体系现代化、谋划推进网络数据安全体系现代化”等方面成果显著。

2024年是“网络强国”战略目标提出10周年，这一战略目标的实现，离不开通信信息行业现代化和网络安全的高质量发展。习近平总书记多次明确“没有网络安全就没有国家安全，就没有经济社会稳定运行，广大人民群众利益也难以得到保障。要落实网络安全责任制，制定网络安全标准，明确保护对象、保护层级、保护措施”。

在以自主创新技术维护网络安全、推进网络数据安全体系现代化建设上，我国WAPI技术产业发挥了持续且重要的作用，成为坚持自主创新、坚持科技自



立自强的代表。

当前，全球无线局域网（WLAN）已形成相对统一的技术架构（包括编码调制、数据交换、访问控制、频段分配等），但在安全技术部分有两条路线：一个是美国主导的IEEE 802.11i标准，另一个是我国主导的WAPI标准（无线局域网鉴别与保密基础结构）。基于上述技术路线形成的WLAN网络，业界分别称为Wi-Fi网络和WAPI网络。与Wi-Fi安全技术相比，WAPI能够实现终端和网络的对等访问，在双向身份鉴别、防范非法接入、防钓鱼等方面具有明显优势，弥补了WLAN技术标准中的严重安全缺陷，填补了我国在网络安全基础技术标准方面的空白。

据统计数据显示，当前企业级WLAN市场增速显著。加强源头治理，采用安全可控的技术标准产品开展信息基础设施建设，是各行业保障生产安全、办公安全的必由之路。越来越多的行业用户基于法律法规规章合规性及自身需求，规划建设WAPI无线局域网，以保障其业务和数据资产的在安全可控的网络中运行。

作为国内首家专注于网络安全且目前最具规模的产业联盟，WAPI产业联盟自2006年成立至今，以国际领先的基础共性技术TePA和WAPI，带动无线网络

和网络安全健康高效发展，发挥联盟的“政、产、学、研、用”链条作用，服务企业和市场需求整合协调产业和社会资源，促进产业群体协同创新、提升综合竞争力。

截至2024年5月，WAPI产业联盟会员已发展到132家，包括三大电信运营商、行业用户单位和ICT领域骨干企业。在联盟创新联合体的共同努力下，在标准化方面，已开展了190余项标准的制修订，为构建最基础最共性的网络安全架构体系提供有效支撑，其中发布（获发布）国际标准（ISO/IEC）23项、欧洲标准3项、国家标准42项、国家军用标准4项、行业标准7项、地方标准1项、中关村标准2项、团体标准103项。在产业化方面，WAPI已经成为全球无线局域网芯片的标准配置，支持WAPI的芯片已达500多个型号，全球累计出货量已超过270亿颗；支持WAPI的移动终端和网络侧设备已超过22000款。在服务市场应用方面，除电信运营商公共无线局域网络之外，WAPI已广泛服务海关、能源、政务、公安、交通等行业，在这些应用实践中形成了WAPI物联网、WAPI移动互联网、WAPI社会化网络等综合解决方案。



广哈通信积极拓展WAPI业务 WAPI产业联盟提供培训服务

WAPI产业联盟 周 园



日前，WAPI产业联盟结合广州广哈通信股份有限公司（以下简称广哈通信）业务拓展需求，为其定制并开展了WAPI理论基础培训。

根据广哈通信理论实际相结合的需求，本次培训重点包括无线局域网（WLAN）基础知识、三元对等鉴别（TePA）基础知识、商用密码基础知识、WAPI安全协议与技术标准、WAPI产品及应用情况五方面。联盟专家从技术原理层面介绍了WAPI安全协议的技术先进性，同时配套培训了WAPI标准、产业链、产品、应用案例等相关内容，通过互动、考试等环节，增加学员对WAPI的理解和思考。广哈通信对培训予以高度评价，本次服务满意度评价为“优秀”。

广哈通信成立于1995年，是广州数字科技集团成员企业，是从事与信息通信技术相关产品的研发、生产、销售与服务的高科技上市公司。目前，广哈通信研制的室内/室外无线接入点（AP）、鉴别服务器（AS）、客户前置设备（CPE）等WAPI系列产品已通过联盟测试并服务市场应用。

作为国内首家专注于网络安全且目前最具规模的产业联盟，多年来WAPI产业联盟围绕我国自主可控无线网络安全技术标准创新、成果转化、国际化成果、技术演进、应用示范，组织并开展协同创新工作，以解决企业需求、服务企业发展目标开展常态化惠企服务，深受会员和业界好评。

杭州宁讯信息WAPI无线接入点通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华



2024年2月23日，杭州宁讯信息科技有限公司（以下简称杭州宁讯信息）的无线接入点产品，通过了WAPI产业联盟的无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）互通性、完整性及功能测试。联盟为上述产品出具了测试报告。

本次通过测试的无线接入点型号为AP780N-806-WAPI，支持WAPI协议，支持2.4/5GHz双频接入，通信速率支持802.11ac协议。

据介绍，AP780N-806-WAPI是一款高性能室外AP产品，采用IP67防护等级设计，外置高增益天线，支持桥接、基站等多种应用模式。具有高性能、高接

收灵敏度、高接入数、抗干扰能力强等特点。不仅能覆盖更大的范围，而且能提供更高的无线传输性能及稳定性，满足室外恶劣环境下对安全无线局域网的应用需求。

杭州宁讯信息表示，公司致力于工业级安全无线局域网智能产品的开发与应用，以优质的产品为用户提供完备的解决方案和良好的使用体验。后续将深度挖掘数字石化油田、数字工厂、智能电力、新能源等领域对WAPI的需求，为行业提供高质量安全无线局域网。

智芯公司WAPI模块通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华



2024年4月1日，北京智芯微电子科技有限公司（以下简称智芯公司）的WAPI智能终端模块产品，通过了WAPI产业联盟的无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）互通性、完整性及功能测试。联盟为上述产品出具了测试报告。

本次通过测试的WAPI智能终端模块（型号：SCMF0202G01），支持WAPI协议，支持2.4/5GHz双频接入，通信速率支持802.11ac协议。

据介绍，该模块基于全国产化芯片设计，采用以太网和USB两种连接方式，支持电网视频平台协议，

可嵌入应用于通用摄像机（枪机、球机、半球机等）设备，使其快速具备WAPI功能，有效支撑电网换流站、变电站等场景存量摄像头的WAPI赋能改造，也可应用于有大带宽无线通信需求的其他智能设备。

智芯公司表示，公司在无线网络方面拥有丰富的产品开发经验，后续将继续加大对WAPI产品的研发投入，不断优化和提升大带宽WAPI芯片功能和性能，以满足大幅增长的视频和图像数据无线传输需求，推进高质量安全无线局域网在电力行业的建设和应用。

常州中能电力WAPI终端通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华



2024年4月12日，常州中能电力科技有限公司（以下简称常州中能电力）的无线式避雷器绝缘在线监测装置，通过了WAPI产业联盟新版无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）互通性、完整性及功能测试，联盟为上述产品出具了测试报告。

本次通过测试的无线式避雷器绝缘在线监测装置型号为ZNPBM，支持WAPI协议，支持2.4GHz接入，通信速率支持802.11n协议，适用于对避雷器监测进行数字化、智能化改造。

根据市场用户需求，2024年3月版无线局域网产品鉴别与保密基础结构（WAPI）功能测试项目，新增了对“重传功能”和“鉴别服务器（AS）鉴别性能”的测试。针对本次ZNPBM产品“重传功能”测试的未通过项，联盟实验室迅速进行分析定位，提供整改建议并配合厂商完成整改，最终通过测试。

据常州中能电力介绍，ZNPBM包含了电流测量

单元、电压测量单元和数据终端功能，可通过WAPI网络连接中控台，让中控台在线实时监测避雷器受潮或老化故障的特征参量，包括全电流、阻性电流、阻容比、放电动作时间、放电动作次数以及谐波电流等，协助运维人员及时准确掌握避雷器的健康状态，在提升避雷器运维效率的同时，增强电网运营安全性。

常州中能电力表示，后续公司将推动WAPI技术应用到更多变电站在线监测产品中，解决变电站电力设备智能化改造面临的需要敷设大量电缆、施工布线麻烦、后期不易扩展、维护成本增加等问题，进而推动电网中电力设备数字化、智能化升级。未来公司将在六氟化硫（SF₆）泄漏监测、SF₆微水密度监测、气体绝缘开关设备（GIS）局放监测、变电站辅控环境监测等全线产品中增加WAPI通讯接口，推动WAPI技术在变电站在线监测场景下的广泛应用。

朗松珂利两款WAPI终端通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华



2024年4月30日，朗松珂利（上海）仪器仪表有限公司（以下简称朗松珂利）的无线数字化密度变送器 and 密度继电器终端产品通过了WAPI产业联盟无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）互通性、完整性及功能测试。本测试依据新版WAPI功能测试项（2024年3月版）开展，通过后联盟为上述产品出具了测试报告。

通过测试的这两款设备，型号分别为DT40W和ZMJ100PRW，适用于变电站开关气室内绝缘气体在线监测。产品均采用电池供电的方式，支持WAPI协议，支持2.4GHz接入，通信速率支持802.11n协议。

据朗松珂利介绍，DT40W和ZMJ100PRW主要

用于变电站开关气室六氟化硫（SF₆）密度监测，通过WAPI网络连接中控台，中控台就可实时监测变电站开关气室内的工作环境。WAPI既解决了传统有线通讯监测设备布线成本高、施工难度大的问题，又解决了用Wi-Fi、蓝牙等造成数据传输不安全的问题，满足了变电站环境监测场景下对安全无线局域网的需求。

朗松珂利表示，公司长期致力于电力数字化产品的研发与推广，未来还将推出一系列采用WAPI技术的终端产品，助力电力行业数字化建设，满足输、变、配电等多场景下对安全无线局域网的应用需求。

莲雾科技WAPI系列传感器终端通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华



2024年5月13日，广州莲雾科技有限公司（以下简称莲雾科技）的WAPI温湿度传感器、WAPI液位传感器、WAPI传感器变送器通过了WAPI产业联盟无线局域网鉴别与保密基础机构（WAPI）互通性、完整性及功能测试。本测试依据新版WAPI功能测试项（2024年3月版）开展，通过后联盟为上述产品出具了测试报告。

通过测试的这三款设备，分别为WAPI温湿度传感器STH801、WAPI液位传感器SWL801和WAPI传感器变送器GW410，适用于电力行业各类场景下的环境监测。设备均支持WAPI协议，支持2.4GHz接入，通信速率支持802.11n协议。

据莲雾科技介绍，随着安全无线局域网在电力行业的规模化应用，各类传感器急需具备WAPI功能，此前大多采用传感器+客户端前置设备（CPE）的组合模式来实现，实施成本较高。莲雾科技根据市场

应用需求，率先推出了基于WAPI的一体式温湿度传感器和液位传感器。这两款传感器内置了WAPI通信模块，不需要外挂CPE即可满足WAPI通信需求。对于尚未具备WAPI通信的其他传感器，WAPI传感器变送器提供了低成本的过渡解决方案，该产品集成了RS485接口（支持Modbus协议）和4~20mA模拟接口，可对接市面上大部分的传感器，可同时连接20余台传感器，使其快速具备WAPI通信功能。

莲雾科技表示，公司专注打造无线传感网络及平台，让传感器配合安全无线局域网WAPI快速实现传统行业数字化改造。以“智能网关”和“云接入平台”为核心，配合各类传感器，实现数据采集、安全通信、智能化运营与管理。未来，公司将继续丰富WAPI传感器终端，助力电力行业环境监测领域数字化建设。

广哈通信WAPI系列产品通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华



2024年5月24日，广州广哈通信股份有限公司（以下简称广哈通信）的无线局域网系列产品通过了WAPI产业联盟无线局域网鉴别与保密基础机构（WAPI）互通性、完整性及功能测试。本测试依据新版WAPI功能测试项（2024年3月版）开展，通过后联盟为上述产品出具了测试报告。

本次通过测试的设备包括：室内/室外无线接入点（AP）、鉴别服务器（AS）、客户前置设备（CPE）。其中，AP采用瘦架构组网方式，支持集中转发与本地转发模式；AP、CPE均支持2.4/5GHz双频接入，通信速率支持802.11ac协议；AS设备具备漫游功能，鉴别性能达到687次/秒。能满足各行业安全无线局域网大规模部署对大宽带、大连接、可漫游的应用需求。

联盟测试实验室依据GB/T 32420-2015《无线局域网测试规范》和T/WAPIA 037.2-2021《无线局域

网测试 第2部分：设备测试规范》，对上述设备进行了协议互通性、完整性及功能测试。其中，“重传功能测试”是根据市场用户需求新增的测试项目，它能有效避免在复杂网络环境下由于丢包造成鉴别不成功导致终端无法正常接入网络的问题。本次AP、CPE的“重传功能”测试有未通过项，针对上述，联盟实验室迅速进行分析定位，提供整改建议并配合厂商完成产品整改，最终通过测试。

广哈通信表示，公司推出的WAPI全系列产品，均采用工业级设计，并且通过了高低温、振动、电磁兼容等相关环境测试，可满足不同领域对安全无线局域网的应用需求。未来，广哈通信将继续研发基于WAPI的通信终端产品、中间件产品，进一步拓展WAPI产品序列，为市场用户提供更加丰富的解决方案。

许昌许继软件技术有限公司加入WAPI产业联盟

WAPI产业联盟 周 园



2024年5月21日，经联盟理事会批准，许昌许继软件技术有限公司（以下简称许继软件）正式加入WAPI产业联盟，联盟会员单位增至133家。

据会员申请资料显示，许继软件于2003年由许继集团有限公司与许继电气股份有限公司共同出资成立。许继软件2008年起连续被认定为“国家高新技术企业”，2022年8月入选第四批国家级专精特新“小巨人”企业。许继软件现有职工390人，拥有专利600余项（其中发明专利530余项），参与起草国家标准和行业标准10余项，自主研发的“8500系列自主可控厂站智能监控系统”等多项成果达到国际领先水平。

许继软件聚焦“双碳”和新型电力系统建设，以能源电力装备应用软件产品研制应用为主导，为用户提供电网保护及自动化、发电保护及自动化、轨道交通自动化、配电网自动化、直流输电控制保护等输变电设备软件产品及服务，围绕大云物移智链、氢能等开展前瞻技术研究、关键技术攻关和核心装备研发，提供能源电力软件解决方案及服务。

据介绍，许继软件已研发WAPI整体系统、全系列产品，包括：证书鉴别服务器（AS），无线接入控制器（AC）、室内吸顶型无线接入点及室外型无线接入点（AP）、无线通信终端（STA）四大系列产品；参加了中国电科院组织的WAPI技术研究和验证，山东电科院组织的WAPI网络对压板检测业务的支持能力验证，河南电科院组织的WAPI设备一致性测试等技术攻关；研制产品已在河南、四川、湖北等地电力系统部署应用。下一步将研发低功耗、小型化的WAPI专用模组，并开发相应的产品，在电力、工业用电、轨道交通等领域推广应用。

天津首座WAPI地下220千伏变电站投产送电

央广网

6月3日，天津进步道220千伏变电站全站设备带电运行，这是天津首座WAPI地下220千伏变电站，为天津中心城区电力大动脉注入又一强大动力。

该站采用“综合数据网+WAPI网络延伸”的整体通信方案，有效实现人员站内位置的实时定位感知，贯通智能巡视等多个平台数据，融合一键顺控、智能巡视、智能辅控等多项新技术应用，支撑设备状态在线监视、智能管控，替代人工巡视、操作，实现对变电站设备状态的实时评估、精准掌握、智能预警，有力支撑了变电站数字化智能化转型。



该项目的建设，不仅能够为天津市中心区域内提供可靠电源支撑，还可以使海河南北岸电源点形成充足的负荷转移通道，优化电网结构，为城市发展需求提供可靠电源保障。

进步道220千伏变电站占地面积4638.1平方米，相较于常规220千伏变电站9000平方米规划面积，进步道变电站缩小了近1/2。8149.84平方米的总建筑面积被“压缩”进一个直径62米的圆柱形结构里，地下分三层布置，总高度19.8米，是一块高达6层楼的“蛋糕”。

“我们采用基坑逆作法的施工方案，将建筑地下结构自上往下逐层施工，且地面仅保留楼梯出入口和主变散热器，将施工对环境的影响降到最低。变电站整体采用全地下结构和电缆进出线，相当于把变电站‘装’在了地下。”国网天津建设公司建设管理中心副主任刘文昕介绍道。

来到位于地下二层的变电站全景孪生平台，三块屏幕滚动显示着一座变压器的实时数据。这个集成了设备系统、公共系统、环境系统、消防系统和防汛系统五大系统的实时数据平台，构建起了进步道220千伏“数字孪生”变电站。孪生平台上，可以全天候监视变电站运行情况，替代人工开展巡视、操作、环境调节等业务，实现变电站全站信息汇聚展示、全站设备状态分析、全站设备集中控制。

在地下“装”一座变电站，不仅可以充分利用空间，还可以提高城市绿化率，改善城市环境，消除地面建设的难题和对城市规划的影响。为了对“寸土寸金”的城市中心区土地资源进行最大程度利用，进步道220千伏变电站采用了覆土建筑理念，建成后地面恢复为开放式街心公园，与天津站地区整体规划和谐统一，与风景融为一体。

南方电网广东广州供电局

全栈式自主可控WAPI特大城市变电运行支持系统获一等奖

央广网

日前，南方电网广东广州供电局的WAPI全栈式自主可控特大城市变电运行支持系统成果荣获2024数字中国创新大赛·信创赛道全国总决赛一等奖，标志着广州供电局在变电领域数字化转型方面打造的新质生产力成效迈上行业前列的新台阶。据悉，全国累计超500支队伍参赛，涵盖能源电力、三大运营商、IT头部企业等。

基于南方电网“云管边端”协同架构，广州供电局变电运行支持系统具备纵向统一管理超600座变电站全量智能终端的能力，横向贯通各类系统平台融合多源数据，实现对广州电网变电站设备全面感知和数据互联共享，支撑变电生产业务远程化、智能化、集约化模式变革。

在感知层，该系统目前已接入无人机、摄像头等29类、约4万个智能终端，实现对设备状态的全面感知；在链路层，该系统基于WAPI、光纤、载波、5G、北斗等多种技术建成空天地一体化通信网络体系，最大带宽达到100G，通过通信通道自愈切换，保障通信链路永不中断；在平台层，该系统建设了可自动切换的主备两套变电运行支持系统，通过异地机房部署及数据全量备份，保障核心业务不中断运行；在应用层，该系统构建了九大功能模块，结合人工智能的深入应用，实现生产业务的全面数字化转型和智能化运转。

“在这个系统中，海量先进软硬件实现高效协同运作，基于感知层、链路层、平台层、应用层统一调用。对于广州电网来说，这个系统就像所有变电站的中枢神经，通过它可以打通各变电站的视觉、触觉与行动的协调统一。”广州供电局数字化业技融合工程师包育德介绍。

经中国工程院院士沈昌祥等专家组成的鉴定委员会鉴定，该系统的关键功能达到国际领先水平。

值得注意的是，该变电运行支持系统的先进技术是在总体架构自主可控的基础上完成的，已全面实现覆盖应用层、平台层、链路层、感知层的全栈国产化部署。同时，该系统在国产服务器、操作系统、数据库、智能网关等方面实现了实用化。

据广州供电局有关负责人介绍，为加快广州电网全面数字化转型，2023年以来广州供电局全面加快数字电网建设步伐，以变电运行支持系统作为变电数字生产建设的重要内容。“聚焦变电核心业务，该系统围绕智能监视、智能巡视、智能操作、智能安全、智能维护、智能分析六大类功能场景建设，驱动变电巡视、操作、安全管控等传统业务向远程化、智能化转变，以新质生产力助力生产运维效率和管理效能提升。”广州供电局数字生产业技融合工程师付天任介绍。

新华三与南方电网共同推动新型电力系统建设

新华三

2024年6月，新华三集团总裁兼首席执行官于英涛一行在广州与南方电网公司董事、总经理、党组副书记钱朝阳会面，双方就进一步深化合作进行深入交流。

钱朝阳表示，南方电网公司与新华三具有深厚的合作基础，希望双方共同细化发展对接机制，在数字电网基础设施升级、人工智能创新应用等领域深化合作，促进创新链与产业链、电力与算力深度融合以及技术标准与业务应用有效衔接，共同推动构建新型能源体系和新型电力系统，为能源强国建设作出更大贡献。

于英涛表示，新华三集团将充分发挥自身优势，在电网调度运行、电网管理、市场营销等领域创造更多应用场景，推动数字技术与南方电网公司业务深度融合，共同树立数实融合的典范。

联盛德微电子与鸿蒙生态服务公司签约

联盛德微电子



近日，北京联盛德微电子有限责任公司与鸿蒙生态服务公司举行合作签约仪式，共同推进鸿蒙生态在芯片设计领域的深度应用，并持续开展全方位合作。

未来，双方将遵循“优势互补、共谋发展”的合作原则，依托鸿蒙生态公司在鸿蒙产业生态中的定位和在鸿蒙通用技术服务上的优势，联盛德在芯片设计与物联网应用方案、市场资源等方面的能力，充分发挥各自优势，推进开源鸿蒙技术在千行百业的应用，共同推动鸿蒙原生应用的持续创新与发展。

锐捷网络双平面配电通信解决方案

亮相2024能源网络通信创新应用大会

东南网

4月18-19日，锐捷网络在2024年能源网络通信创新应用大会上展示了锐捷网络电力通信创新研究成果，分享了智能变电站WAPI可信无线解决方案等

随着数字化转型和数字电网、智能电网建设的推进，变电站涌现出以机器人远程巡检、设备运行智慧安监、运维人员移动办公为代表的新型智能业务，这类业务总体呈现出“大带宽、移动性、大连接”的特点，变电站现有的有线通信方式无法满足移动性需要，而公网4G、Wi-Fi等传统的无线通信技术存在公网无线信号覆盖弱、业务访问需穿越内外网、安全性差、流量费用高、部署难、运维难等问题难点。

锐捷智能变电站WAPI可信无线解决方案，打通变电站通信“最后一公里”，成功接入巡检机器人、智能巡视摄像头、动环监控、移动办公等数字化智能业务，解决了变电站巡检场景中对于设备在线运行状态检测、现场人员运维移动办公、移动终端缺乏安全无线接入手段的难题，有力支撑了电网变电站数字化转型。

由于安全性高，巡检机器人采集的视频画面数据可通过综合数据网直接接入公司全域物联网平台，运维人员可以远程查看巡视画面，远程控制机器人，实现了物联网平台层与感知层的实时在线直采。未来可应用AI人工智能分析等技术实时分析巡视图片，识别缺陷，减轻人工看图识缺的工作量，实现变电站巡视无人化和智能化。



MTK发布天玑9300+移动芯片 支持WAPI

MediaTek

2024年5月7日，MediaTek发布天玑9300+旗舰5G生成式AI移动芯片，以先进的全大核架构设计和生成式AI引擎带来更优异的旗舰体验，支持WAPI。

MediaTek天玑9300+采用全大核CPU架构，八核CPU包含4个Cortex-X4超大核，最高频率可达3.4GHz，以及4个主频为2.0GHz的Cortex-A720大核，为高端手机用户和游戏玩家提供卓越体验。同时，天玑9300+拥有强大的生成式AI能力，率先在端侧支持AI推测解码加速技术，同时支持天玑AI LoRA Fusion 2.0技术，提供更高效和个性化的生成式AI体验。此外，天玑9300+支持前沿主流的生成式AI大模型，可为用户提供文字、图像、音乐等端侧生成式AI多模态创新体验。

高通发布第三代骁龙7+和第三代骁龙8s移动平台 支持WAPI

高通

2024年3月，高通技术公司相继发布第三代骁龙7+移动平台和第三代骁龙8s移动平台，均支持WAPI。

第三代骁龙7+移动平台将诸多终端侧生成式AI功能首次引入骁龙7系，同时CPU性能提升15%，GPU性能提升45%。该平台支持广泛的AI模型，支持部分Snapdragon Elite Gaming™的全新特性，增强了游戏效果并将游戏的视效提升至端游级水平。此外，该平台支持行业领先的18-bit认知ISP，带来顶尖影像特性。

第三代骁龙8s移动平台将为更多Android旗舰智能手机带来骁龙8系平台上广受欢迎的特性。该平台的主要特性包括支持强大的终端侧生成式AI功能、始终感知的ISP、超沉浸的移动游戏体验、突破性连接能力和无损的高清音频，旨在提升用户体验，助力用户在日常生活中迸发创造力和生产力。

广州莲雾科技SIM850型WAPI双光谱红外热像仪

构筑电力安防无线数据安全新防线

莲雾科技



近日，莲雾科技发布SIM850型WAPI双光谱红外热像仪。这款集前列科技与工业级防护于一体的智能设备，支持WAPI通信协议，具备出色的红外与可见光双光谱成像能力，为电力、安防监控等关键行业的数据通信安全提供支撑保障。

一、双重保障，打造无线数据安全壁垒

SIM850型WAPI双光谱红外热像仪采用先进的WAPI（无线局域网鉴别与保密基础结构）通信方式，这是我国自主研发且具有知识产权的安全接入技术标准。WAPI通过严格的用户身份认证与独有的加密机制，确保无线网络环境下敏感数据传输的完整性、机密性和抗抵赖性，有效防范中间人攻击、数据篡改等威胁。在电力红外测温、抄表等任务中，热像仪采集的高精度温度数据及重要设备状态信息得以在WAPI网络中安全、高效地传输，有力保障了国家关键基础设施的信息安全。

二、多维感知，智慧赋能多元应用场景

SIM850型WAPI双光谱红外热像仪配备红外、可见光双光谱摄像头，能够同时呈现物体表面的热分布特征与清晰的视觉图像，实现昼夜无间断、全天候的精确监测。无论是电力设施的热异常检测、远程抄表作业，还是复杂环境下的安防监控，双光谱技术赋予了设备超越常规视觉的洞察力，助力运维人员及时发现潜在风险，提高工作效率。此外，设备能够兼容ONVIF、RTSP、GB28181等主流视频协议，无缝对接各类视频管理系统，确保数据共享与远程监控的便捷性与灵活性。同时，可选配的拾音器模块进一步丰富了感知维度，便于实时采集现场声音信号，为异常事件分析提供更为立体的证据链。

三、性能精良，铸就工业级稳定与可靠

SIM850型WAPI双光谱红外热像仪以工业级品质为设计理念，精心选用耐受恶劣环境的器件，配合高标准的系统设计与严格的质量控制流程，有效降低了设备故障率。其内/外部双看门狗电路设计确保设备运行稳定，杜绝因软件故障导致的意外停机。遵循GB/T 17626（IEC/EN 61000-4）标准，设备具备优异的工业级电磁兼容性，从容应对各种复杂电磁环境挑战。加之IP67级别的防护等级，无论是在户外严苛气候条件下，还是在粉尘、湿度较高的工业场所，都能保持出色的工作性能。

四、灵活部署，满足多元化安装需求

考虑到实际应用场景的多样性，SIM850型WAPI双光谱红外热像仪提供挂壁、导轨、三脚架等多种安装方式，紧凑的尺寸（100mm×60mm×30mm，不含接头）使得设备易于嵌入现有设施或灵活布置于各类监控点位。此外，设备集成的1路隔离RS485接口、2路隔离数字输入与2路隔离数字输出，确保与其他工业设备间的稳定通讯与联动控制，进一步提升了系统的智能化水平。

数字认证3项网络安全国家标准获批发布

数字认证

日前，根据国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布的中华人民共和国国家标准公告（2024年第6号），全国网络安全标准化技术委员会归口的16项国家标准正式发布，并将于2024年11月1日正式实施。

其中，北京数字认证股份有限公司牵头制定了GB/T 43694—2024 《网络安全技术 证书应用综合服务接口规范》标准，参与制定了GB/T 43696—2024 《网络安全技术 零信任参考体系架构》、GB/T 43779—2024《网络安全技术 基于密码令牌的主叫用户可信身份鉴别技术规范》2项标准。

序号	标准编号	标准名称	代替标准号	实施日期
1	GB/T 18336.1—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则 第1部分：简介和一般模型	GB/T 18336.1—2015	2024-11-01
2	GB/T 18336.2—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则 第2部分：安全功能组件	GB/T 18336.2—2015	2024-11-01
3	GB/T 18336.3—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则 第3部分：安全保护组件	GB/T 18336.3—2015[即]	2024-11-01
4	GB/T 18336.4—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则 第4部分：评估方法和活动的规范框架	GB/T 18336.3—2015[即]	2024-11-01
5	GB/T 18336.5—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则 第5部分：预定义的安全要求包	GB/T 18336.3—2015[即] GB/T 18336.3—2015[代 完]	2024-11-01
6	GB/T 30270—2024	网络安全技术 信息技术安全评估方法	GB/T 30270—2013	2024-11-01
7	GB/T 33563—2024	网络安全技术 无线局域网客户端安全技术要求	GB/T 33563—2017	2024-11-01
8	GB/T 33565—2024	网络安全技术 无线局域网接入系统安全技术要求	GB/T 33565—2017	2024-11-01
9	GB/T 43694—2024	网络安全技术 证书应用综合服务接口规范		2024-11-01
10	GB/T 43696—2024	网络安全技术 零信任参考体系架构		2024-11-01
11	GB/T 43698—2024	网络安全技术 软件供应链安全要求		2024-11-01
12	GB/T 43739—2024	数据安全技术 应用商店的移动互联网应用程序（App）个人信息处理规范性审核与管理指南		2024-11-01
13	GB/T 43741—2024	网络安全技术 网络安全众测服务要求		2024-11-01
14	GB/T 43779—2024	网络安全技术 基于密码令牌的主叫用户可信身份鉴别技术规范		2024-11-01
15	GB/T 43844—2024	IPv6地址分配和编码规则 接口标识符		2024-11-01
16	GB/T 43848—2024	网络安全技术 软件产品开源代码安全评价方法		2024-11-01

基于WAPI技术的六氟化硫（SF₆）数字化表计 在线监测解决方案

朗松珂利（上海）仪器仪表有限公司

随着电力系统的发展，高压电气设备的安全性和稳定性变得尤为重要。六氟化硫（SF₆）气体由于其优异的绝缘性能和灭弧性能，广泛应用于高压开关设备（GIS）中。因为SF₆气体的密度直接关系到其绝缘和灭弧能力，SF₆气体的使用也带来了密度监测的挑战。尤其近几年，国家推进变电站数字化、智能化发展，为此，SF₆数字化密度表在线监测解决方案应运而生，旨在实时远程监测SF₆气体的密度，确保设备的安全运行。

本文将详细探讨这一解决方案的背景、原理、关键技术、实施步骤及优势。

1. 背景与需求分析

1.1 SF₆气体的特性及应用

SF₆是一种无色、无味、无毒且不燃的气体，化学性质极其稳定，具有优异的绝缘性能和灭弧性能。由于这些特性，SF₆被广泛应用于高压电气设备中，如断路器、互感器、组合电器（GIS）等。然而，SF₆气体的密度受温度和压力的影响较大，当密度降低时，其绝缘性能和灭弧能力将大幅下降，从而增加设备故障的风险。因此，SF₆气体的密度监测成为保障设备安全运行的重要环节。

1.2 传统监测方法的局限性

传统的SF₆气体密度监测方法主要依赖人工巡检和机械式密度表。然而，这些方法存在许多局限性：

人工巡检：人工巡检不仅耗时费力，而且难以及时发现气体密度的变化。

机械式密度表：机械式密度表的精度较低，受环境因素影响较大，无法提供实时监测数据。

因此，传统监测方法难以满足现代电力系统对高效、安全和可靠运行的要求，迫切需要一种更先进的监测解决方案。



图：传统机械表计



图：典型的WAPI无线通讯系统拓扑结构

3. 关键技术

3.1 传感器技术

高精度的压力和温度传感器是SF6数字化密度表在线监测系统的核心。压力传感器用于检测SF6气体的压力，温度传感器用于检测气体的温度。通过压力和温度的联合测量，利用贝蒂布里奇曼公式，可以准确计算出SF6气体的密度。

3.2 数据传输技术

为了实现实时监测，数据传输技术至关重要。常用的数据传输方式包括无线传输（如WAPI）和有线传输（如RS485、光纤）。无线传输方式具有灵活性高、安装方便、无需布线等优点，而有线传输方式则具有数据传输延迟低、稳定性高等优点。

3.3 数据处理与分析技术

数据处理与分析技术是确保监测系统高效运行的关键。通过大数据和人工智能技术，对收集到的各个气室安装的数字化密度表传输来的数据进行分析处理，可以识别出气体密度的变化趋势，及时发现潜在的异常情况。此外，数据分析技术还可以帮助优化设备的维护策略，延长设备的使用寿命。

3.4 用户界面设计

用户界面设计应简洁直观，便于操作人员快速获取所需信息。监控系统应提供多种数据显示方式，如实时数据、历史数据、趋势图等，并具备警报功能，当气体密度出现异常时能够及时提醒操作人员。



4. 系统实施步骤

在SF6数字化密度表在线监测解决方案实施过程中，主要有4个步骤：现场测绘、实施安装、系统集成和调试与测试，流程如下：



4.1 现场测绘

首先需要对现有设备和监测需求进行详细分析和现场测绘，确定系统的功能需求和技术参数。这一步包括设备的数量、各SF6气室额定压力和报警压力阈值、分布情况和环境条件等。



4.2 实施安装

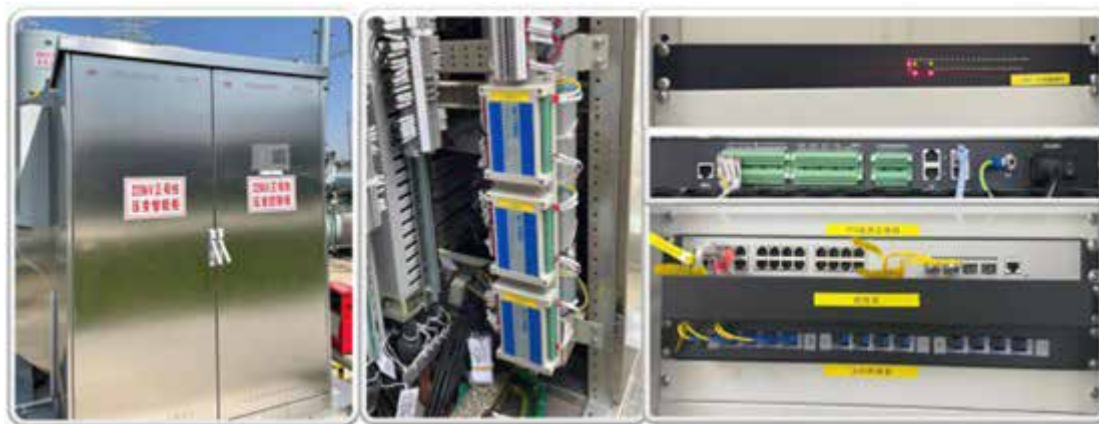
根据现场需求分析的结果，选择合适的SF6数字化密度表和其他相关硬件设备，设备安装时需确保SF6数字化密度表与被测量气体充分接触，各项密封性能良好，外壳相关防护做到位，并且数据传输线路畅通无阻。



图：SF6数字化密度表现场安装

4.3 系统集成

将各个SF6数字化密度表根据系统拓扑结构进行连接（如电源、集线器、智能IED装置等），确保数据能够准确的传输和处理。系统集成过程中需要进行多次测试，确保各个模块之间的连接稳定性。



图：系统集成安装

4.4 调试与测试

在系统正式投入运行前，需要进行全面的调试与测试。包括对SF6数字化密度表的校准、数据信号传输的测试、系统后台软件的调试等。通过各项详细的测试，验证系统的可靠性和稳定性。



图：表计校验、通讯测试

5、优势与应用

5.1 提高安全性

SF6数字化密度表在线监测系统能够实时监测SF6气体的密度，及时发现异常变化，预防故障的发生，从而提高设备的安全性。

5.2 节省成本

通过自动化监测系统，减少了人工巡检的频次和工作量，降低了维护成本。此外，及时发现并处理气体泄漏等问题，可以减少因设备故障造成的经济损失。

5.3 提高效率

系统能够实时提供准确的监测数据，操作人员可以通过用户界面快速了解设备的运行状态，提高工作效率。同时，系统的自动报警功能能够在异常情况发生时及时通知操作人员，避免事故的扩大。

关于朗松珂利

朗松珂利（上海）仪器仪表有限公司是一家专业致力于SF6气体及混合气体监测解决方案的高新技术企业。公司已经与世界著名跨国企业ABB、HYOSUNG、TOSHIBA、SCHNEIDER、SIEMENS以及国内著名企业泰开、平高、西开、北开、新东北等建立长期合作战略。

企业长期致力于产品的研发与应用，有多项技术发明专利，荣获国家工信部颁发的“专精特新小巨人企业”，拥有瑞士SGS委员会颁发的ISO 9001:2015质量管理体系认证证书。

以“从中国制造走向中国创造”为目标，朗松珂利在发展中坚持国际化战略，根据市场需求和自身产品现状，不断加强对国际市场的开拓力度。目前，公司产品已出口到法国、德国、意大利、西班牙、俄罗斯、印度等国家。

WAPI 产业联盟成员单位名录

中国移动通信集团公司	新华三技术有限公司	上海连尚网络科技有限公司
中国电信集团公司	北京傲天动联技术股份有限公司	深圳市瑞科慧联科技有限公司
中国联合网络通信集团有限公司	中兴通讯股份有限公司	深圳市信锐网科技术有限公司
国家密码管理局商用密码检测中心	武汉虹信通信技术有限责任公司	福建新大陆通信科技股份有限公司
国家无线电监测中心检测中心	广州市卓纪思网络科技有限公司	北京比邻科技有限公司
西电捷通公司	赛芯电子技术（上海）有限公司	天津市电子机电产品检测中心
北大方正集团有限公司	雷凌科技股份有限公司	高通无线通信技术（中国）有限公司
北京中电华大电子设计有限责任公司	瑞晟微电子（苏州）有限公司	中科开创（广州）智能科技发展有限公司
中电科普天科技股份有限公司	联发科技股份有限公司	北京华信傲天网络技术有限公司
深圳市明华澳汉智能卡有限公司	四川天邑信息科技股份有限公司	南京博洛米通信技术有限公司
北京数字认证股份有限公司	湖南城市热点无线通信有限公司	广西新海通信科技有限公司
北京六合万通微电子技术有限公司	珠海市魅族科技有限公司	上海麓慧科技有限公司
无锡中太数据通信有限公司	深圳市雄脉科技有限公司	深圳市智开科技有限公司
青岛海尔科技有限公司	奥泰尔科技（深圳）有限公司	南方电网数字电网研究院有限公司
海信集团有限公司	北京网贝合创科技有限公司	深圳航天科创实业有限公司
联想（北京）有限公司	网件（北京）网络技术有限公司	南方电网深圳数字电网研究院有限公司
华为技术有限公司	上海市数字证书认证中心有限公司	广西电力线路器材厂有限责任公司
大唐移动通信设备有限公司	北京创原天地科技有限公司	广西通量能源技术有限公司
北京朗波芯微技术有限公司	阿德利亚科技（北京）有限责任公司	恩智浦（中国）管理有限公司
大唐微电子技术有限公司	深圳市华讯方舟软件信息有限公司	南方电网科学研究院有限责任公司
上海鼎芯科技有限公司	迈创智慧供应链股份有限公司	山东华辰泰尔信息科技股份有限公司
北京天一集成科技有限公司	科通宽带技术(深圳)有限公司	山东思极科技有限公司
北京联信永益信息技术有限公司	邦讯技术股份有限公司	深圳市国电科技通信有限公司
深圳鑫金浪电子有限公司	惠州市宝丰信息科技有限公司	北京至周科技有限公司
深圳市普天宜通科技有限公司	晨星软件研发（深圳）有限公司	北京联盛德微电子有限责任公司
北京汉铭信通科技有限公司	卓望数码技术（深圳）有限公司	北京市柴傅律师事务所
西安大唐电信有限公司	迈普通信技术股份有限公司	北京佰才邦技术股份有限公司
深圳共进电子股份有限公司	北京汇通融业科技发展有限公司	瑞斯康达科技发展股份有限公司
北京华安广通科技发展有限公司	上海寰创通信科技有限公司	北京智芯微电子科技有限公司
深圳国人通信有限公司	吉翁电子（深圳）有限公司	广州莲雾科技有限公司
东蓝数码有限公司	北京汇为永兴科技有限公司	安徽皖通邮电股份有限公司
美国安移通网络公司北京代表处	福建星网锐捷网络有限公司	东瑞易达科技（山东）有限公司
北京五龙电信技术公司	北京新岸线移动多媒体技术有限公司	北京邦粹科技有限公司
北京同耀通电科技有限公司	广东欧珀移动通信有限公司	西安芯语慧联信息科技有限公司
北京登合科技有限公司	上海贝尔股份有限公司	重庆物奇微电子股份有限公司
宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司	成都鼎桥通信技术有限公司	山东鲁软数字科技有限公司
上海润欣科技有限公司	飞天联合（北京）系统技术有限公司	上海威锐电子科技股份有限公司
弘浩明传科技股份有限公司	中国电力科学研究院	国网智能科技股份有限公司
京信通信技术（广州）有限公司	锐迪科微电子（上海）有限公司	北京锐云通信息技术有限公司
北京城市热点资讯有限公司	苏州汉明科技有限公司	北京中电飞华通信有限公司
优比无线技术（深圳）有限公司	神州数码网络(北京)有限公司	广东优力普物联科技有限公司
南京智达康无线通信科技股份有限公司	北京必虎科技股份有限公司	广州广哈通信股份有限公司
上海欣民通信技术有限公司	北京市政务信息安全保障中心	南京云程半导体有限公司
福建三元达通讯股份有限公司	天津赞普科技股份有限公司	许昌许继软件技术有限公司

【注：截至2024年6月，联盟正式成员已达133家，以加入联盟的时间先后排序。】

WAPI Alliance
产 | 业 | 联 | 盟



WAPI产业联盟公众号

地 址：北京市海淀区知春路27号量子芯座1608室

邮 编：100191

电 话：010-82351181

传 真：010-82351181 ext. 1901

邮 箱：wapi@wapia.org

网 址：<http://www.wapia.org.cn>