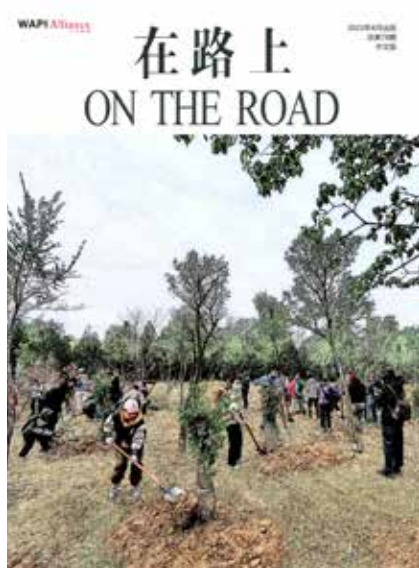


在路上

ON THE ROAD





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 简 练
王立华 刘剑昕

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 zhouy@wapia.org
网 站：http://www.wapia.org.cn
公众号：



媒体聚焦 Media Focus

- 05 通信世界等：WAPI产业联盟荣获2022年度中国标准创新贡献一等奖
- 08 中国电子报：WAPI迎来新机遇
- 12 飞象网等：ISO/IEC JTC1/SC 6第45次全体会议闭幕 WAPI产业联盟2提案即将发布为国际标准
- 14 中国电子报等：WAPI产业联盟2项国际标准提案获批进入发布阶段

WAPI 问答 WAPI FAQ

- 16 WAPI 问答（系列连载）第四部分

联盟关注 Alliance Concerns

- 21 《关键信息基础设施安全保护要求》5月1日起正式实施
- 22 关于WAPI测试报告的声明

产经要闻 Industrial & Economic News

- 24 国务院：修订《商用密码管理条例》 规范应用与管理，推动商用密码科技成果转化和产业化应用
- 24 国家网信办等5部门：调整网络安全专用产品安全管理有关事项
- 25 国家发展改革委：全面落实加快构建新发展格局的战略部署
- 25 国家能源局：增强能源行业网络与信息安全保障能力
- 26 国家标准委：发布2023年全国标准化工作要点，明确工作方向
- 26 田世宏：聚焦质量强国建设重点目标任务，推进4个转变
- 27 于英杰：放眼国际、立足国内、定位首都，推动首都标准化工作取得新突破

联盟工作 Alliance Work

- 28 WAPI产业联盟开展公益植树追寻长城精神主题党日活动
- 31 WAPI产业联盟参加北京社会组织惠企服务月活动启动仪式
6月将召开无线网络安全标准产业市场峰会
- 33 WAPI产业联盟成功承办“园区行”走进亦庄园暨信创产业发展交流会
- 35 WAPI产业联盟就《无线局域网设备技术要求与测试方法》系列团体标准公开征求意见
- 37 佰才邦无线局域网系列产品通过联盟测试
- 38 恩智浦新款双模式WAPI模组通过联盟测试

新成员 New Member

- 39 北京智芯微电子科技有限公司加入WAPI产业联盟

成员与市场 Member & Marketing

- 40 上海移动 “全频段5G” 网络规模开启
- 40 中国电信天翼云稳居中国公有云市场前三
- 41 北京联通千兆宽带用户破百万臻·2000M宽带乘势而发
- 42 数字认证分享数字政府密码保障体系建设新思路
- 43 联盟成员参加信创产业发展交流会
- 44 OPPO加入腾讯汉字守护计划
- 44 中兴通讯一季度实现净利26.4亿元 同比增长19.2%
- 45 全国人大调研组参观考察新华三
- 46 迈普通信“交通行业信息化解决方案”亮相第25届中国高速公路信息化大会
- 47 神州数码郭为：银行数字化转型的两方面重点工作
- 48 黄奇帆：面对产业链转移，中国必须抓住这些机会

产业技术论坛 Industry & Technology Forum

- 50 基于UWB+WAPI技术的高精度人员定位系统解决方案

通信世界等：

WAPI产业联盟荣获2022年度中国标准创新贡献一等奖

【编者按】日前，虎符TePA自主创新技术标准体系中的一项基础性标准，荣获中国标准创新贡献奖项目一等奖，中关村无线网络安全产业联盟（WAPI产业联盟）是标准的主要完成单位，也是本次唯一一家获得中国标准创新贡献一等奖的中关村社会组织。本届一等奖是从全国246个获推介项目中经过5轮审查、4轮公示后评选确定，全国仅有10项，分别代表着高铁、移动通信、应急、能源、绿色环保、先进制造、网络空间安全、审计、两化融合和国防等十个关键技术领域和重点发展方向。通信世界、飞象网、CTI论坛等媒体对此进行了报道。

以下是通信世界的报道：



日前，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会联合发布《关于2022年度中国标准创新贡献奖授奖的决定》（国市监标创发〔2023〕19号），虎符TePA自主创新技术标准体系中的一项基础性标准，荣获中国标准创新贡献奖标准项目一等奖。获奖项目的主要完成单位包括：西电捷通公司、无线网络安全技术国家工程研究中心、中关村无线网络安全产业联盟（WAPI产业联盟）、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、国家信息技术安全研究中心、中国通用技术研究院。



获奖项目ISO/IEC 9798—3:2019《IT安全技术 实体鉴别 第3部分：采用数字签名技术的机制》是一项网络空间安全领域基础共性技术国际标准，它规范了网络连接和互联的关键核心技术——非对称实体鉴别机制，为解决在网络空间判断“你是谁”这一基本安全挑战提供了可信赖、先进的中国技术方案。该标准共采纳了我国5项自主技术，涉及联盟成员西电捷通拥有的31项发明专利，目前已被美国、英国、韩国、捷克、意大利、中国等16个国家采纳并实施，全球超240亿颗芯片应用了该标准。该标准也是全球在实体鉴别一非对称机制领域持续演进且唯一被认可的新技术标准。

中国标准创新奖是中央批准设立的我国标准化领域的最高奖项，一等奖项目要求标准所包含主要内容的技术水平达到国际领先水平，聚焦原始创新技术、集成创新技术或重大瓶颈问题，创新性突出，本届一等奖是从全国246个获推介项目中经过5轮审查、4轮公示后评选确定，全国仅有10项，分别代表着高铁、移动通信、应急、能源、绿色环保、先进制造、网络空间安全、审计、两化融合和国防等十个关键技术领域和重点发展方向。



中关村无线网络安全产业联盟（WAPI产业联盟）是本次唯一一家获得中国标准创新贡献一等奖的中关村社会组织，联盟秘书长张璐璐是标准的主要完成人之一。这是WAPI产业联盟与科学技术研究开发机构、企业、高等学校协同推进重大技术创新，服务标准的研究、制定和依法采用，参与国际标准制定的又一重大成果，以实际行动践行了《中华人民共和国科学技术进步法》对社会组织科技创新的新要求。

早在2020年，WAPI产业联盟参与制定的我国首部无线局域网测试国家标准GB/T 32420—2015《无线局域网测试规范》，就荣获了中国标准创新贡献奖三等奖。

WAPI产业联盟是国家标准委首批团体标准试点单位和中关村国家自主创新示范区标准化示范单位，多年来持续组织和推动“标准制定、标准产业化和应用、标准走出去”等工作。截至2023年3月，联盟已组织制定（参与制定）并发布（获发布）了172项标准，包括：国际标准(ISO/IEC) 21项，欧洲标准3项，国家标准46项，国家军用标准4项，行业标准7项，地方标准1项，团体标准90项。在无线局域网、有线以太网、无线个域网、无线城域网、电子标签、传感器网络、物联网、磁域网、未来网络等领域完成了技术标准的全球超前布局。

媒体新闻链接:

通信世界: <http://www.cww.net.cn/article?id=577075>

飞象网: <http://www.cctime.com/html/2023-4-24/1649570.htm>

CTI论坛: <http://www.ctiforum.com/news/qiyefengcai/612563.html>

中国电子报：

WAPI迎来新机遇

【编者按】随着无线局域网安全性要求持续提高，WAPI在能源、国防、政务、交通等国家命脉行业的建设步伐正在加快，越来越多的企业加入到WAPI标准产业协同创新中来。近期，中国电子报专访了WAPI产业联盟秘书长和业内专家，并进行了专题报道。

以下是中国电子报/电子信息产业网的报道：



WAPI（无线局域网鉴别和保密基础结构）作为我国无线局域网的安全标准，在中国已经推行近20年。随着对无线局域网安全性要求的持续提高，WAPI产业也迎来了新的发展机遇，在能源、国防、政务、交通等国家命脉行业的建设步伐不断加快。

“通过市场的锤炼，WAPI的产业链、创新链、供应链、标准链持续壮大。”在WAPI产业联盟2023年第一次标准工作会上，WAPI产业联盟秘书长、无线网络安全标准化委员会副主任委员张璐璐认为，“WAPI标准产业共同体在新的一年里将迎来更多的发展机遇。”

新机遇吸引新企业

张璐璐在接受《中国电子报》记者采访时表示，由于网络安全问题日益受到重视，特别是在一些重点行业、重点场景，如电力、机场等环境中，涉及无线局域网的应用场景下，WAPI标准产业共同体有了更多机遇。

“2023年年初国家能源局印发的《2023年电力安全监管重点任务》和证监会发布的《证券期货业网络和信息安全管理办法》，均明确了推进本行业网络与信息安全工作的相关举措。”张璐璐告诉记者，“由于WAPI具备‘满足国家战略需求，符合国家法律、行政法规、行业部门规章要求，能防范已有安全漏洞，技术先进、产业成熟度高、配套全、扩展性强、技术潜力大’等要求，所以从用户反馈看，WAPI已成为关键基础行业无线局域网建设的首选。”

WAPI产业机遇的“抬头”，吸引了更多企业参加。2023年第一季度，佰才邦、瑞斯康达、莲雾科技、皖通邮电等单位相继加入WAPI产业联盟，联盟成员增至118家。这些企业既关注WAPI存量市场，也提出希望发挥自身优势，去拓展和带动WAPI增量市场。

在联盟的组织协同下，成员之间的WAPI产品研发与合作越发紧密，形成了更多WAPI整体解决方案。“‘应用商用密码的虎符TePA系列标准及实施建设方案’入选工信部、国家密码管理局百项工业和信息化领域商用密码典型应用方案名单，就是产业合作的成果。”张璐璐说。

持续推动标准化

采用自主WAPI安全协议的中国无线局域网国家标准，目前已有20多个国家上千家公司采用，最终用户产品型号超过2万个，芯片型号超过500款（累计约240亿颗）。

WAPI从中国标准开始，通过多年努力，国际化成果显著。工信部宽带无线IP标准工作组秘书长、网络安全标准化委员会副主任委员黄振海对《中国电子报》记者表示，WAPI标准产业共同体持续开展了大量工作。WAPI目前已经有161项国际、国家、行业、地方团体标准，有系统完备的测试工具，产业架构比之前更科学有效。

WAPI的标准化工作是整个产业构成的一个重点，在标准化之路上，WAPI走得十分曲折。了解中国通信标准的人应该记得，WAPI与TD-SCDMA标准几乎同时提出，作为3G国际标准，TD-SCDMA基于TDD技术不断演进，已经与国际标准相融，成为5G的核心要素。WAPI推进成为国际标准的进展虽然没有那么快，却是“虽迟但到”的节奏。

目前WAPI的标准化涉及范围越来越广。WAPI产业在重要行业应用的步伐不断加快，关键基础技术、产品、测评技术、网络系统建设、密评等新的标准需求也不断涌现。



黄振海告诉记者，从2023年第一季度的团体标准和国际标准化工作来看，在团体标准方面，WAPI编制了草案稿9份，形成征求意见稿1份，形成送审稿1份，形成研究报告1份。在国际标准化方面，SC6国内技术对口工作稳步推进，第一季度共对内流通国际提案文件58份，向国际上反馈投票或意见24份。

“我国主导和参与的2项‘无线局域网接入控制’完成了国际标准草案（DIS）投票，正在进行意见处理及文本更新工作；2项‘未来网络-基于代理模型的服务质量’正式发布为国际标准。”黄振海说，2023年3月20日至24日在奥地利召开的ISO/IEC JTC1/SC6全会和工作组会议，中国将有包括WAPI产业联盟专家在内的25人代表团参加，继续推动国际标准化工作。

WAPI建设步伐加快

WAPI产业近年来能取得较快发展，也是源于应用方案的成熟。

据中国南方电网电力调度控制中心专家陈宝仁介绍，南方电网已经有了未来3年WAPI应用规划，计划到2026年实现110千伏及以上电压级别的变电站WAPI全覆盖，将尽可能多的业务接入WAPI网络。同时，他也提到在应用过程中遇到的新需求、新挑战，例如在低功耗传感器、摄像头等方面，存在旺盛的产品需求，希望借助WAPI产业联盟，实现产业与应用的协同发展。

电力行业WAPI应用正在向深度、广度方向发展。据WAPI产业联盟市场总监简练介绍，国家电网烟台供电公司110千伏建昌变电站将SPN（切片分组网）传输和WAPI接入两种新一代自主可控通信技术融合应用，南方电网广东茂名区域仓检储配集成基地项目率先融合运用了WAPI通信、自动化技术、物联网技术、虚拟数字孪生等技术。

在产业侧，2022年，西安芯语慧联信息科技有限公司联合西电捷通公司、北京联盛德微电子有限责任公司、北京三凯威科技有限公司，发布了首款行业专用高安全WAPI DTU（数据传输单元）设备——THD180-485。据芯语慧联公司相关负责人童伟刚介绍，WAPI DTU产品THD180-485实现了RS232、RS485转WAPI无线的能力，可以解决布线烦恼，让传统设备也能轻松具备WAPI无线安全联网的能力，且部署实施简单便捷。

恩智浦双模式WAPI模组、新华三“智原生”无线接入点系列产品、深国电无线接入点产品、芯语慧联行业专用高安全数据传输WAPI DTU设备等多家厂商的多款产品已经通过了WAPI产业联盟实验室的测试。

瑞斯康达行业市场部总经理曹凌表示，作为通信设备和信息化解决方案提供商，瑞斯康达正积极布局WAPI系列产品，年内将实现在港口物流、智能交通、工业制造等领域的应用。

随着WAPI应用场景的扩大，产业链上下游合作需求越来越多。北京智芯微电子公司范海明说：“作为国家电网二级单位，智芯微电子的产品已广泛应用于电网企业，希望能够与行业伙伴们一起合作推动WAPI基础产品解决方案在电力行业的应用。”

最新进展是在2023年第一季度，深国电、锐捷网络、佰才邦等公司的WAPI系列产品已经通过了WAPI产业联盟测试。

媒体新闻链接:

中国电子报/电子信息产业网: http://epaper.cena.com.cn/content/2023-03/24/content_764318.htm

飞象网等：

ISO/IEC JTC 1/SC 6第45次全体会议闭幕
WAPI产业联盟2提案即将发布为国际标准

【编者按】ISO/IEC JTC 1/SC 6第45次全会及工作组会议上，由中国电信、WAPI产业联盟、西电捷通公司和新华三主导的“无线局域网接入控制”（ISO/IEC 5021-1和ISO/IEC 5021-2）两项提案获批进入国际标准发布阶段，预计年内将发布为ISO/IEC国际标准。飞象网、中国电子报、通信世界等媒体对此进行了报道。

以下是飞象网的报道：



2023年3月20日至24日，国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）第一联合技术委员会（JTC 1）第六分技术委员会（SC 6）第45次全会及工作组会议在奥地利维也纳以混合会议方式召开，来自中国、奥地利、比利时、加拿大、丹麦、芬兰、日本、韩国、荷兰、瑞典、瑞士、英国、美国等13个国家成员体，以及电气与电子工程师协会（IEEE）、欧洲信息和通信系统标准化协会（ECMA）、近距离无线通讯论坛（NFC Forum）等联络组织的40余位专家参加了会议。中国代表团方面，来自无线网络安全技术国家工程研究中心、WAPI产业联盟无线网络安全标准化委员会的黄振海、张璐璐、简练、周园、郑骊、高波、龙昭华等专家参会。

本次会议历时1周，包括SC6团长/召集人会议、三个常设工作组（WG 1、WG 7、WG 10）及2个咨询组会议、决议起草委员会会议和SC6第45次全会，讨论了包括近场通信接口协议（NFCIP）、无人机区域网络（UAAN）、射频定向信号传输控制协议、无线局域网接入控制、汽车试验场区域网络（APGAN）、低轨卫星间网络通信协议（ISAT）、基于区块链的物联网卫星资源分配（BSRA）、抽象语法标记（ASN.1）、对象标识符（OID）解析系统等标准项目及其他议题，会议成果显著。

在国际标准技术提案推进方面，由中国电信、WAPI产业联盟、西电捷通公司和新华三于2020年5月立项的“无线局域网接入控制”（ISO/IEC 5021-1和ISO/IEC 5021-2）两项提案获批进入国际标准发布阶段，年内将发布为ISO/IEC国际标准；中国专家主导的“汽车试验场区域网”“基于区块链的卫星资源分配”项目获批成为新的预备工作项目，中国专家主导的2项预备工作项目——“车联网”（PWI-AIEN）和“低轨卫星间网络通信协议”（PWI-ISAT）获准继续。中国专家还介绍了“OID码融合图码创建可视化标识与应用”项目进展情况。



图：第45次SC 6全会合影

在国际标准生态环境建设方面，由中国提出并担任召集人的概念和术语咨询组（AG2）及调制编码创新咨询组（AG4）获批继续按照职责范围开展工作，会议新批准中国3名专家担任4个标准开发组织间的联络代表。

在持续推动SC6管理提升方面，我方以WG 1召集人身份提交了提案“就IEEE提案涉及的专利声明及授权声明事宜所提出的行动建议(经由ISO/IEEE PSDO程序)”，获得荷兰、比利时等欧洲国家积极响应支持，全会形成2项决议，要求促进已经发布和被挂起的具有负面专利许可声明的IEEE提案的处理进度，并阻止具有负面专利许可声明的IEEE提案启动ISO快速采用流程。该提案的提出，吸引了多年未派代表参会的比利时、丹麦、芬兰、荷兰、瑞典、加拿大等参加现场会议讨论，体现了我方就焦点议题做贡献和促进SC 6群体贡献的能力。

为给国内更多专家提供以最低成本参与SC 6领域国际标准化活动的机会，彰显我国标准化良好形象及深入参与国际标准化工作的能力，将于2023年12月或者2024年1月在中国承办SC 6全会及工作组会议。

ISO/IEC JTC 1/SC 6是信息技术领域国际标准化组织重要的分技术委员会，其技术方向为系统间远程通信和信息交换，专注于开放系统之间信息交换领域的技术研究和标准化，涵盖国际标准化组织提出的开放系统互连（OSI）七层模型，是全球网络空间系统信息通信的基础。我国在SC 6已开展了多项国际标准制修订和技术研究工作，自2022年7月第44次SC 6全会以来，SC 6领域一共发布了10项国际标准，我方主导/参与了其中的7项（主导3项，参与4项），涉及领域包括未来网络服务质量、OID解析系统和无人机区域网络。

媒体新闻链接:

飞象网<http://www.cctime.com/html/2023-3-31/1647474.htm>

中国电子报/电子信息产业网: <http://www.cena.com.cn/infocom/20230331/119586.html>

通信世界: <http://www.cww.net.cn/article?id=576235>

中国电子报等：

WAPI产业联盟2项国际标准提案获批进入发布阶段

【编者按】日前由中国电信、WAPI产业联盟、西电捷通公司、新华三主导的2项无线局域网接入控制国际标准提案，已进入“直接发布准备”状态，预计2023年内发布为ISO/IEC国际标准，将填补国内外WLAN云管理技术标准体系空白。WAPI产业联盟（中关村无线网络安全产业联盟）是这两项国际提案的主导单位，也是核心参编单位，联盟秘书处简练担任2项提案的联合项目编辑。中国电子报/电子信息产业网、通信世界、飞象网等媒体对此进行了报道。

以下是中国电子报/电子信息产业网的报道：

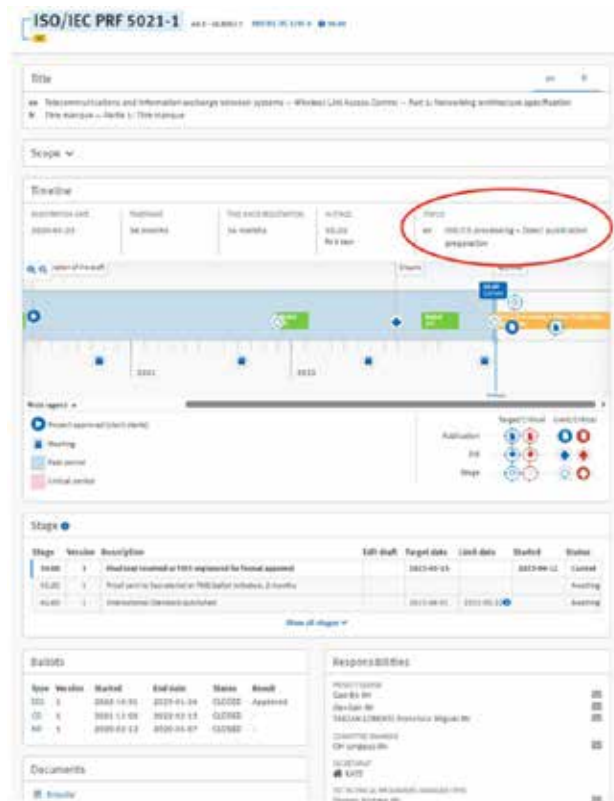


日前，根据ISO官网显示，由中国电信、WAPI产业联盟、西电捷通公司和新华三主导的2项无线局域网接入控制国际标准提案，已经进入“直接发布准备”状态，预计2023年内将发布为ISO/IEC国际标准。

这2项提案分别是：ISO/IEC 5021-1《信息技术 系统间远程通信和信息交换 无线局域网接入控制 第1部分：组网架构》和ISO/IEC 5021-2《信息技术 系统间远程通信和信息交换 无线局域网接入控制 第2部分：调度平台》，属于无线局域网（WLAN）接入控制范畴，填补了国内外WLAN云管理技术标准体系空白。WLAN云管理技术是构建运营级WLAN网络的核心关键技术，通过云AC组网架构，实现了接入点（AP）灵活智能地接入最优的接入控制器（AC），可构建“大容量、高可靠、可管理、可扩展”的运营级WLAN网络。该技术对现有WLAN规模部署给予了有效补充和完善，极大地提升了设备管理、部署和维护效率，市场潜力巨大。该技术已于2021年发布成为WAPI产业联盟团体标准。

上述提案于2020年5月在ISO/IEC立项，在近三年的国际标准推进过程中，WAPI产业联盟（中关村无线网络安全产业联盟）是主导单位之一，联盟标委会委员高波是项目编辑，秘书处简练是联合项目编辑。2023年3月ISO/IEC JTC 1/SC 6全会及工作组会议期间，上述提案顺利通过DIS（国际标准草案）阶段意见处理。在DIS阶段，没有国家成员体提出实质性技术意见，提案获批跨过FDIS（国际标准最终草案）阶段，直接进入国际标准发布阶段。

WAPI产业联盟是国家标准委首批团体标准试点单位和中关村国家自主创新示范区标准化示范单位，多年来持续组织和推动“标准制定、标准产业化和应用、标准走出去”等工作。截至2023年4月，联盟已组织制定（参与制定）并发布（获发布）了172项标准，包括：国际标准(ISO/IEC) 21项，欧洲标准3项，国家标准46项，国家军用标准4项，行业标准7项，地方标准1项，团体标准90项。在无线局域网、有线以太网、无线个域网、无线城域网、电子标签、传感器网络、物联网、磁域网、未来网络等领域完成了技术标准的全球超前布局。



图：ISO官网显示提案状态为“直接发布准备”

媒体新闻链接:

中国电子报/电子信息产业网: <http://www.cena.com.cn/infocom/20230421/119837.html>

通信世界: <http://www.cww.net.cn/article?id=576960>

飞象网: <http://www.cctime.com/html/2023-4-21/1649284.htm>

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

第四部分（PART 4）

■ 1. 问：WAPI产业联盟测试实验室的定位是什么，对会员和产业提供哪些服务？

答：WAPI标准产业共同体将在质量强国建设中发挥多方面的重要作用。

WAPI产业联盟测试实验室（以下简称联盟测试实验室）是公平、公正的第三方公共技术支撑服务平台，十余年来持续为产业群体提供与WAPI技术、标准、产品和应用相关的公共技术支撑服务，满足市场和企业不同阶段的需求，去解决“厂商和市场用户想做、做不了、但又迫切需要有人做”的技术产业难题。开展的公共技术支撑服务具有紧密贴合市场需求，服务专业全面，服务颗粒度精细，能够快速协助厂商完成产品整改等特点。通过自身公共社会组织特征和优质高效的服务能力，获得了产业上下游和市场用户的信任和认可。

联盟测试实验室围绕无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）开展的公共技术支撑服务，如下图所示：

(1) WAPI测试服务：包括WAPI标准符合性测试、WAPI扩展功能测试和WAPI系统测试。用于检测产品之间的兼容性与互通性；

(2) WAPI技术支持服务：包括远程调试服务、设备借用服务、测试咨询整改服务。帮助厂商在开发阶段验证WAPI接入功能，缩短产品研发周期；

(3) 公共关键技术研发支撑服务：针对行业应用中的难点问题，提供公共技术研发支持，形成WAPI应用解决方案，并提供技术方案验证及测试工具开发等配套服务；

(4) WAPI检测能力建设服务：面向市场用户、市场建设方和检测机构等，提供配套技术咨询与培训、WAPI检测系统搭建、WAPI检测系统升级、WAPI检测系统比对服务等。以满足上述单位在WAPI检测能力建

设方面的需求，在CNAS等资质能力认可、期间核查中的要求；

(5) WAPI网络测试工具集：为用户方、建设单位提供WAPI网络验收工具及WAPI网络检查工具。

■ 2. 问：目前联盟测试实验室的WAPI测试项目有哪些？

答：联盟测试实验室依据GB 15629.11系列标准、GB/T 32420—2015《无线局域网测试规范》以及WAPI产业联盟团体标准，为产业市场提供如下WAPI测试：WAPI标准符合性测试、WAPI扩展功能测试和WAPI系统测试。

(1) WAPI标准符合性测试，指的是检验产品是否按照WAPI标准实现相关功能，包括：WAPI协议互通性测试和WAPI协议完整性测试两部分。其中，WAPI协议互通性测试主要测试产品实现WAPI协议的一致性和正确性，以及该产品与其他WAPI产品的互联互通性。WAPI协议完整性测试主要检验产品所实现WAPI协议的健壮性，以及是否能够正确处理异常协议报文等特殊状况。

(2) WAPI扩展功能测试，指的是除WAPI标准符合性测试外，各行各业在其WAPI建设和应用过程中，所涉及的其他功能的测试验证。目前主要包括：管理帧保护（单播）连通性测试、终端实体证书管理（CMEE）及私钥生成方式测试、同一ASU域内AP间切换时延测试等等……

(3) WAPI系统测试，指的是模拟实际应用环境，进行建设方案验证测试、设备间互联互通互操作测试和业务运行压力测试。为建设方案的可行性和提升用户体验提供保障。

■ 3. 问：为什么要开展WAPI协议完整性测试？

答：WAPI协议完整性测试（俗称“负面测试”）是WAPI标准符合性测试中重要的组成部分。目的是检验产品所实现WAPI协议的健壮性，以及应用中是否能够正确处理异常协议报文等特殊状况。它能有效避免：在网络部署完成后才发现因设备缺陷引起的互联互通故障。

据用户单位反馈，未通过WAPI协议完整性测试或者测试项目不完整的产品，在网络应用和提供服务过程中，会引发连接不稳定乃至网络瘫痪的风险，给用户方造成巨大的经济损失和影响。

为解决上述问题，保障WAPI产品具有良好的标准符合性、互通性和兼容性，护航产业高质量发展，WAPI产业联盟开展如下工作：一是持续研发并完善WAPI协议完整性测试等重要测试项目；二是持续为产业提供WAPI协议完整性测试；三是持续支持用户和检测机构根据技术演进和市场需求，开展WAPI检测能力建设。

■ 4. 问：联盟测试实验室的WAPI测试对象分为哪几类？

答：目前联盟测试实验室的WAPI测试对象主要包括：终端（STA）、无线接入点（AP）、鉴别服务器（AS）、证书签发服务器（CIS）四大类。

(1) STA包括移动终端、传统终端、物联网终端三大类。其中移动终端指的是手机、PAD等具备WLAN功能的移动类应用设备；传统终端指的是具有WLAN网卡的传统非移动类连网设备，如PC、CPE等；物联网终端指的是各类传感器、可穿戴设备、状态监测设备、车载设备等物联网设备。

(2) AP分为胖AP（Fat AP）与瘦AP（Fit AP）两类，其中瘦AP需要接入控制器（AC）配合才能够实现无线接入点功能。在测试过程中，AC是作为AP的辅助测试设备，不单独进行测试。

(3) AS指的是能提供AP和STA身份鉴别功能的服务器。CIS指的是提供对STA、AP和AS的证书签发管理的服务器。对于AS与CIS集成在一起的设备，会分别按照AS和CIS测试项目进行测试。

■ 5. 问：委托联盟测试实验室开展WAPI测试需要那些流程？

答：测试服务分3个环节：

(1) 委托测试受理环节

a) 委托单位发起测试申请，委托测试申请电话010-82351181或邮件发送至staff@wapia.org。

b) 委托单位填写《测试委托书》及《待测设备详细信息》，填写完毕后将电子版邮件发送至staff@wapia.org邮箱，进入审核流程。

c) 审核通过后，委托单位与联盟测试实验室签署《委托测试协议》（双方签字盖章）。

(2) 测试环节

a) 联盟测试实验室收到送测设备和全部服务费用起，进入设备测试环节，按约定时间完成相关测试工作（设备厂商须安排技术人员现场协同）。

b) 如送测设备发生测试未通过项，涉及调试或整改，则测试周期顺延，直至所有测试项整改完成。

(3) 报告出具环节

联盟测试实验室依据测试结果制作测试报告，委托单位可通过快递或自取的方式获取测试报告。

■ 6. 问：一般从委托测试受理完成后多久能拿到报告？

答：完成委托测试受理之后，在不考虑排期的情况下，通常一款设备在一周之内可以完成测试并取得报告（如设备涉及整改，则测试周期顺延）。

如测试存在排期情况，联盟会员优先于非会员。

■ 7. 问：目前除了联盟测试实验室之外，还有那些机构能提供WAPI标准符合性测试服务？

答：随着各行各业采用WAPI技术产品实施本行业无线局域网关键信息基础设施，国内多家检测机构已相继开展了WAPI检测能力建设，为产业和市场提供WAPI检测服务。

联盟测试实验室面向检测机构定期提供WAPI检测系统比对服务，保障检测系统的准确性、一致性、可靠性。

目前，已与联盟测试实验室完成至少一次比对的检测机构包括：

- (1) 国家无线电监测中心检测中心
- (2) 上海无委无线电检测实验室有限公司
- (3) 工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）
- (4) 辽宁信鼎检测认证有限公司
- (5) 江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

■ 8. 问：对联盟会员，联盟能够提供哪些WAPI产品开发方面的服务？

答：目前提供三大类服务：

(1) 远程调试服务：基于WAPI网络组网模式，提供将鉴别服务器（AS）架设至公网的提供，可实现证书的下发、鉴别等功能。厂商只需要使用支持WAPI的无线接入点（AP）连接互联网即可完成WAPI网络验证环境的搭建。

(2) 设备借用（租用）服务。对于既没有AS也没有AP的终端类厂商，联盟测试实验室可提供AS与AP的短期借用（租用）服务，帮助厂商搭建WAPI网络验证环境，进行WAPI功能与性能验证，加快厂商产品研发进度。

(3) 测试咨询整改服务。在厂商WAPI产品开发过程中随时提供测试咨询服务，包括：WAPI环境的建设——为设备厂商提供本地WAPI网络搭建、证书安装、接入等。故障排查——通过设备厂商提供的有问题的有线数据包、无线数据包、证书文件，定位故障问题并提出整改意见。

■ 9. 对通过了联盟测试的产品，联盟是否会对外发布，从哪里能够查到？

答：已通过联盟测试实验室测试的产品，会在联盟微信公众号、联盟网站、月刊《在路上》等媒体发布。

此外，厂商可选择在联盟网站首页“自我声明”（<http://www.wapia.org.cn/public/include/Hot341233.shtml>）中展示。自我声明是一种厂商证明自己的方式，任何厂商对已经实现WAPI功能的产品都有选择自我声明的权利。

■ 10. 厂商的产品（设备）达到什么标准，可以纳入联盟测试床？

答：纳入联盟测试床的产品(设备)有严格的判定程序和依据，体现了厂商WAPI技术能力的先进性和合规性。厂商的设备被纳入联盟测试床后，有利于参与最新的WAPI技术开发，与联盟专家团队高效技术协同，优先获得专业技术和测试资源等等。纳入联盟测试床的设备，首先必须通过联盟测试实验室WAPI标准符合性测试。其次若要纳入扩展功能测试床设备，还需通过扩展功能测试项。另外，纳入测试床的设备需要厂商开放相关配置端口、提供相关驱动及说明文档。

《关键信息基础设施安全保护要求》5月1日起正式实施

信息安全国家工程研究中心



《关键信息基础设施安全保护要求》（GB/T39204-2022）将于今年5月1日起正式实施。

2022年11月7日，全国信安标委公众号发布了《信息安全技术 关键信息基础设施安全保护要求》（GB/T 39204-2022），作为关键信息基础设施安全保护标准体系的构建基础，该标准为运营者开展关键信息基础设施保护工作需求提供了强有力的标准保障。《关基保护要求》是继《关保条例》后，我国首个发布的关键信息基础设施安全保护标准，对于我国关键信息基础设施安全保护有着极为重要的指导意义。

《关基保护要求》共计11个章节，分别是范围、引用文件、术语、原则、主要内容和活动、分析识别、安全防护、检测评估、监测预警、主动防御、事件处理，提出三项基本原则，六个方面的安全控制措施，其111条安全要求进一步细化、落实《关保条例》，给企业开展关键信息基础设施保护提出更明确的要求和操作规程。

“没有网络安全就没有国家安全”，我国对于关键信息基础设施安全保护一直非常重视。2021年7月30日，国务院公布《关键信息基础设施安全保护条例》（第745号）。作为我国《网络安全法》的重要配套法规，《关保条例》于2021年9月1日正式施行，进一步明确了关键信息基础设施安全保护的具体要求和措施，推动各行业各领域全面开展关键信息基础设施安全保障工作。

WAPI 产业联盟

(中关村无线网络安全产业联盟)

N04848 [WAPIA-2023085-公告]

关于WAPI测试报告的声明

近期，有用户单位向联盟反馈，采购的带有“WAPI测试报告”的产品出现了连接不稳定甚至断网的现象，造成了业务系统中断的严重后果。经联盟调查核实，上述低质量WAPI产品的测试报告出具机构，均不具备WAPI完备的测试能力。

为避免此类情况损害用户权益，特此声明：

一、依据标准严格测试是保障网络安全的基础和关键，WAPI标准符合性测试须由专业机构使用专业的WAPI协议检测系统实施，简化测试项目不可取

无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）标准符合性测试包含WAPI协议互通性测试和WAPI协议完整性测试（负面测试）。专业机构须依据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》等标准，使用专业工具实施检测，以保证检测范围的完备性。

通过严格测试的产品意味着更低的故障率、更低的运维成本、更好的用户体验。目前个别机构使用未经测试能力比对的检测系统或自行搭建简易环境开展测试，仅能验证“连上了”，既无法保障检测结果的准确性、一致性、可靠性，也无法从协议层面验证产品的标准符合性和健壮性。这类低质量的产品一旦部署到网络中，将给网络质量、用户业务运行埋下巨大隐患。

二、WAPI产业联盟持续研发完善WAPI测试项目总计 300余项，未通过WAPI协议完整性测试的产品，易出现互联互通故障

WAPI协议完整性测试主要检验设备实现WAPI协议的健壮性，以及是否能够正确处理异常协议报文等特殊状况，避免网络部署后互联互通故障频发。未通过WAPI协议完整性测试或测试项目不完整的产品，会在网络应用和提供服务中，引发连接不稳定乃至网络瘫痪的风险，给用户造成损失和影响。

联盟持续研发《无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）功能测试项目》（详见附件），并支持检测机构开展完备的测试能力建设，通过了上述测试的WAPI产品，具有良好的标准符合性、互通性和兼容性，能有效保障价值链中的所有参与者的利益。

三、WAPI产业联盟会定期发布通过WAPI检测系统比对校验的机构名单，供厂商和用户单位参考

2019年至今，联盟持续为检测机构提供产业公益性质的WAPI检测系统比对服务，以保障检测结果的准确性、一致性、可靠性，并定期发布名单。目前，与联盟实验室完成至少一次比对的检测机构包括：

- 1、国家无线电监测中心检测中心
- 2、上海无委无线电检测实验室有限公司
- 3、工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）
- 4、辽宁信鼎检测认证有限公司
- 5、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

特此声明。

如需无线局域网鉴别与保密基础结构（WAPI）功能测试项目（2022年9月版），或任何疑问或需求，请与我们联系。

电话：010-82351181 转1301，电子邮箱：staff@wapia.org



国务院：

修订《商用密码管理条例》

规范应用与管理，推动商用密码科技成果转化和产业化应用

2023年4月14日，国务院总理李强主持召开国务院常务会议，审议通过了《商用密码管理条例（修订草案）》。会议指出，近年来，商用密码应用愈发广泛，在保障网络和信息安全、维护公民和法人权益方面的重要性日益凸显。要全面贯彻总体国家安全观，进一步规范商用密码应用和管理，督促平台企业依法履行用户密码保护责任，确保个人隐私、商业秘密和政府敏感数据的安全。要更好顺应数字经济快速发展趋势，建立健全商用密码科技创新促进机制，推动商用密码科技成果转化和产业化应用，促进商用密码市场持续健康发展。

国家网信办等5部门：

调整网络安全专用产品安全管理有关事项

2023年4月17日，国家网信办、工信部、公安部、财政部、国家认可委5部门联合发布《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》要求：

一、自2023年7月1日起，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。

二、自2023年7月1日起，停止颁发《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（简称销售许可证），产品生产者无需申领。此前已经获得销售许可证的产品在有效期内可继续销售或者提供。

三、自2023年7月1日起，停止执行《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（原国家质检总局、财政部、国家认证认可监督管理委员会2009年第33号）和《财政部 工业和信息化部 质检总局 认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）。

四、国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单，供社会查询和使用。

国家发展改革委： 全面落实加快构建新发展格局的战略部署

2023年4月16日，国家发展改革委在《求是》发表文章指出，要全面落实加快构建新发展格局的战略部署，紧紧围绕全力推动高质量发展、扎实推进中国式现代化，聚焦制约加快构建新发展格局的主要矛盾和问题，大力推进实践创新、制度创新，不断扬优势、补短板、强弱项。要加快科技自立自强步伐，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，加快建设科技强国，强化国家战略科技力量，健全以国家实验室为引领、全国重点实验室为支撑的实验室体系，夯实科技基础能力，强化重大创新成果迭代应用。要加快建设现代化产业体系，打造自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系。要坚决守住新发展格局安全底线，加快补短板、锻长板，提升自主可控能力，巩固产业体系优势，优化基础设施布局、结构、功能和系统集成，着力保障重要基础设施安全。

国家能源局： 增强能源行业网络与信息安全保障能力

2023年3月28日，国家能源局发布《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》指出，要推动数字技术深度应用于核电设计、制造、建设、运维等各领域各环节，打造全面感知、智慧运行的智能核电厂，全面提升核安全、网络安全和数据安全等保障水平。要加强融合本体安全和网络安全的能源装备及系统保护技术研究，提升网络安全智能防护技术水平，强化监控及调度系统网络安全预警及响应处置，提高主动免疫和主动防御能力，实现自动化安全风险识别、风险阻断和攻击溯源。要加强电厂工控系统网络安全防护，推进传统能源厂（站）信息系统网络安全动态防护、云安全防护、移动安全防护升级，加快实现核心装备控制系统安全可信、自主可控。

国家标准委： 发布2023年全国标准化工作要点，明确工作方向

2023年3月24日，国家标准委发布2023年全国标准化工作要点，提出89条具体工作要求。

《要点》指出，要加强新兴技术领域标准研制，加快科技成果转化步伐。制定标准化与科技创新互动发展指导性文件；健全科技成果转化为标准的评价机制和服务体系，推动建设科技成果标准化服务平台加快创新成果产业化应用；完善新一代信息技术等领域标准体系。

《要点》指出，提升产业标准化水平，支撑现代化产业体系。实施新型基础设施标准化专项行动，加强5G、信息安全、工业互联网、云计算、区块链等领域核心标准研制和标准体系建设。

《要点》指出，要织密筑牢标准安全网，切实统筹发展和安全。加快研制关键信息基础设施安全、云计算安全、数据安全和个人信息保护、网络产品和服务安全等国家标准，开展后量子密码、新一代移动通信等标准前瞻研究和规划布局。

《要点》指出，要深化标准化改革创新，激发标准化发展内生动力。优化完善国家标准制修订工作程序及信息系统，进一步缩短国家标准制修订周期；推动推荐性国家标准采信团体标准，研究制定推荐性国家标准采信团体标准相关制度；开展团体标准组织发展能力评价试点，完善团体标准组织评价机制；开展团体标准培优计划，引领团体标准高水平供给。

田世宏： 聚焦质量强国建设重点目标任务，推进4个转变

2023年4月13日，国家市场监督管理总局副局长、国家标准化管理委员会主任田世宏，在“权威部门话开局”系列主题新闻发布会上表示，下一步，市场监管总局将深入学习贯彻党的二十大精神，聚焦质量强国建设重点目标任务，深入实施《国家标准化发展纲要》和《质量强国建设纲要》，大力推进标准供给由政府主导向政府与市场并重转变，标准运用由产业与贸易为主向经济社会全域转变，标准化工作由国内驱动向国内国际相互促进转变，标准化发展由数量规模型向质量效益型转变，加快构建推动高质量发展的标准体系，为服务经济社会高质量发展贡献标准力量。

于英杰： 放眼国际、立足国内、定位首都， 推动首都标准化工作取得新突破

2023年3月20日，北京市政府党组成员、副市长、首都标准化委员会主任于英杰在首都标准化委员会召开第十一次全体（扩大）会议中指出，首都标准化工作要放眼国际、立足国内、定位首都，深刻认识首都标准化工作新形势新要求，精准发力，推动首都标准化工作取得新突破。一要坚持政治引领，提高工作站位。在加强“四个中心”功能建设、提高“四个服务”水平、贯彻落实《国家标准化发展纲要》等方面持续发力，加快建设现代化、国际化的首都标准体系。二要坚持围绕中心，主动服务和融入新发展格局。聚焦国际科技创新中心建设，推动重大科技项目与标准化工作联动，打造一批标准创新型企业。聚焦全球数字经济标杆城市建设，加快构建数字经济标准体系和相关标准研制，助力打造具有国际竞争力的数字经济产业集群。聚焦京津冀协同发展，拓展标准协同领域。三要坚持改革创新，扩大标准化开放水平。深入推进标准二元结构改革，加强标准化国际合作交流，推动“北京标准”、“北京智造”走出去。四要深入实施《首都标准化发展纲要2035》。年度重点任务实行清单化管理、项目化推进，确保全年工作。



WAPI产业联盟开展 公益植树追寻长城精神主题党日活动

WAPI产业联盟 周 园

2023年4月22日，WAPI产业联盟成立17周年公益植树和追寻长城精神主题党日活动在北京市八达岭林场成功举行。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40余人参加活动。

活动当天，阴雨霏霏，微冷，但挡不住大家火样的热情。参加活动人员大多都有和联盟一起植树多年的经验，现场挥锹担水，挖坑填土，分工明确，配合

默契。经过一上午的辛勤劳作，200余株丁香树苗整齐矗立，清风徐来，香气袭人。

习近平总书记在2023年植树活动讲话中指出：植树造林是一件很有意义的事情，是一项功在当代、利在千秋的崇高事业，要一以贯之、持续做下去。当前和今后一个时期，绿色发展是我国发展的重大战略，开展全民义务植树是推进国土绿化、建设美丽中国的生动实践。

WAPI产业联盟已连续开展了13年植树造林公益

活动，累计植树6000余株。在多年植树过程中，大家越来越深刻地理解到，人与自然和谐共生是中国式现代化的重要特征，植树造林，种下新苗，就是种下了未来与希望。

森林是陆地上最大的储碳库和吸碳器。就像银行存储现金一样，森林可以通过植物光合作用存储二氧化碳。十年来，我国国土绿化取得历史性成就，全国累计完成造林10.2亿亩，人工林面积稳居世界第一。目前，全国森林植被总碳储量达92亿吨。

习近平总书记说，“地球绿化，改善全球气候变化，中国功不可没，中国人民功不可没。”对此，大家十分自豪地说：“这里面也有WAPI产业联盟全体成员贡献的绵薄之力呀。我们要持续积极响应党和国家号召，要一年接着一年干，为实现我国碳达峰碳中和目标、维护全球生态安全作出自己的贡献！”

植树活动后，全体人员赶赴八达岭古长城，开展“追寻长城精神，不忘初心，砥砺前行”主题党日活动。

长城，纵横四万里，跨越两千年。在中国北方辽阔大地，起始于荒漠戈壁的万里长城，在山峦间蜿蜒前行，直至与山海交融。它是中华民族的象征，是人类文明和智慧的结晶。它历经数千年风霜洗礼，见证了历史巨变，已成为中华民族精神与力量的象征和实现中华民族伟大复兴中国梦的强大的精神动力。

习近平总书记指出：“实现我们确立的奋斗目标，我们既要有‘乱云飞渡仍从容’的战略定力，又要有‘不到长城非好汉’的进取精神。

活动中，全体党员和积极分子个个都争当好汉，大家发挥团结协作、勇于探索、敢于攀登的精神，用足迹丈量八达岭古长城。一路探索大家发现，长城墙体修筑历来遵循“因地制宜、就地取材”的原则，根据地形和防御功能的需要修建，充分体现了中国人民的智慧和创新创业创造力。

公元前221年，秦统一六国以后，在原有长城基础上修筑墙体并加以连接。几千年来，长城凝聚了中华民族自强不息



息的奋斗精神和众志成城、坚韧不屈的爱国情怀。

大家边攀登边讨论说，长城最突出、最核心的价值在于它所承载的伟大精神，这种精神包括团结统一、众志成城的爱国精神；坚韧不屈、自强不息的民族精神；守望和平、开放包容的时代精神。这三大精神历经岁月锤炼，已深深融入中华民族的血脉之中，成为实现中华民族伟大复兴的强大精神力量。

追古思今，古老城砖无声地诉说着历史。大家认为，珍视历史，才能更好开辟未来。近年来，我国不断壮大长城保护员队伍，并采取一系列保护举措，让古老长城焕发新活力。如今的长城，正在成为中国人民与世界人民友谊交往的桥梁和纽带，在“一带一路”建设和推动“构建人类命运共同体”的实践中发挥着越来越重要的作用。



大家表示，新时代，我们更加需要建设中华民族伟大复兴的精神长城。要以中华民族自强不息的奋斗精神和众志成城、坚韧不屈的爱国情怀，忠诚于党，忠诚于人民，忠诚于我们的无线网络安全事业，为中华民族的伟大复兴不懈奋斗！



WAPI产业联盟参加北京社会组织惠企服务月活动启动仪式 6月将召开无线网络安全标准产业市场峰会

WAPI产业联盟 刘剑昕



2023年4月11日，2023社会组织服务科技创新发展论坛暨惠企服务月启动仪式在京举办。北京市科委、中关村管委会二级巡视员赵清，北京市社会组织管理中心副主任庞庆涛，中关村产业技术联盟联合会荣誉理事长梅萌、理事长李志强，中关村社会组织联合会会长杨骅出席活动。WAPI产业联盟秘书长张璐璐出席活动，并代表联盟社会组织参加“惠企服务月”活动启动仪式。

启动仪式上，赵清、庞庆涛与WAPI产业联盟秘书长张璐璐、中关村医疗器械产业技术创新联盟秘书长秦永清、北京环球英才交流促进会执行会长兼秘书长丁志峰、首都知识产权服务业协会常务副会长高永懿，共同按下启动“掌印”，正式启动社会组织“惠企服务月”活动。

“惠企服务月”活动将集中在4月至6月进行，将开展13场分领域主题活动和32场专题活动。各项活动贴进企业需求、服务企业发展，同时扩大社会组织服务影响力，树立社会组织整体品牌形象。

WAPI产业联盟积极响应“惠企服务月”活动号召，计划于6月组织召开无线网络安全标准产业市场峰会，聚焦“新一代信息技术-无线网络安全”领域，紧扣当前国内外的环境与变化，对我国自主可控无线网络安全技术创新、成果转化、国产化替代、国际化路径及成果、技术演进、应用示范及案例等进行成果展示和开放研讨，起到“彰显北京市产业技术联盟聚力创新实力，服务企业协同创新合作、服务市场”的作用。该活动已纳入惠企服务月新一代信息技术产业方向的主题活动之一。



赵清指出，科技型社会组织已成为北京科技创新的重要组成部分，为营造良好的创新创业环境发挥了积极作用，作出了重要贡献。北京国际科技创新中心建设进入了新阶段，科技型社会组

织要同向发力，积极为北京国际科技创新中心建设贡献力量，希望科技型社会组织提高政治站位，主动服务大局，强化党建引领作用，规范健康发展；勇于担当，肩负起新使命，打造核心服务能力，成为产业行业的“智库”、企业的“服务管家”、政府部门的“参谋助手”、国际交流的“桥梁使者”，服务好企业、服务好产业、服务好北京科技创新工作。市科委、中关村管委会将持续深入了解科技型社会组织发展趋势、发展需求，不断优化完善相应的政策措施，大力支持科技型社会组织发挥作用。



庞庆涛表示，科技型社会组织所具备“专业性”和“活跃性”特征，是北京国际科技创新中心建设的重要参与者和创新体系的重要力量之一。他对科技型社会组织提出三点意见：一是发

挥党建引领作用，夯实发展基础。团结引领广大科技工作者把思想和行动统一到党中央的决策部署上来，以更高的站位谋划各项工作；二要坚持规范运行与提升能力相结合。持续打造党和政府满意、社会影响突出的社会组织标杆与旗帜；三是强化宣传，打造社会组织服务品牌。着力打有学术组织力、人才凝聚力、创新引领力以及国际影响力的造社会组织服务品牌，为全市社会组织做出典范。

WAPI产业联盟成功承办“园区行”走进亦庄园 暨信创产业发展交流会

WAPI产业联盟 刘剑昕



2023年3月24日，WAPI产业联盟与中关村产业技术联盟联合会、中关村网络安全与信息化产业联盟共同举办“园区行”走进亦庄园暨信创产业发展交流会。WAPI产业联盟张璐璐秘书长和秘书处相关负责同志参会。期间，WAPI产业联盟秘书处积极发挥组织作用，北京联盛德、瑞斯康达、神州数码、兴汉网际等十余家成员单位及其他信创企业代表近50人参加会议。通过参观和会议交流，了解了信创园的整体发展规划，进一步理解了北京市和园区服务政策，加强了信创企业间的交流和互动。

活动中，代表们相继参观了信创园一站式服务大厅、龙芯中科展厅、统信软件生态中心展厅，了解了信创产业生态、信创产业布局、统信软件生态建设成果、龙芯系列产品的设计研发和产品优势等方面。参观现场，企业代表们对各单位的发展、关键技术应用等方面进行提问，企业工作人员一一作答。

北京兴汉网际股份有限公司副总经理范小伟表示：“通过参观，让我感到十分震撼，龙芯和统信都是各自领域的头部企业，看到两者多年来的坚持与创新，更加坚定了我们信心。未来，兴汉网际将坚持走信创自主创新研发的道路，积极寻求与经开区信创企业的合作共赢，以科研成果、产业结晶，为我国的信创产业贡献自己的力量。”

座谈会上，经开区信创园产业促进中心副主任张钰围绕园区产业定位、政策支持、信创企业服务平台等内容进行了详细介绍；统信软件生态中心副总经理张木梁表示，统信软件将继续坚持和完善在国产信创领域的自主研发投入和布局，携手上下游合作伙伴紧密合作，攻坚克难，持续打造开放、创新、共赢的信创生态体系；统信软件生态副总经理尚超从生态建设、技术路线、赋能行业、应用场景等方面介绍了“信创+”统信软件生态发展体系。联盟联合会副秘书长杨一图就发挥产业技术联盟资源优势，服务科创企业情况及取得的系列成果做了介绍。





会上，张璐璐介绍了WAPI产业联盟17年来在无线网络安全领域的技术标准产业协同创新情况。她表示，目前联盟多家成员在“国产化”方面取得突破，WAPI全国产芯片、模组、设备等产品已投入市场，让用户更放心地享受安全无线网络带来的便利。

与会企业就信创产业融合发展路径、生态体

系、应用需求、市场前景、未来合作方向等内容做了深入的探讨和交流。

2023年，WAPI产业联盟将组织更多无线网络安全领域的企业与园区进行对接和交流，积极促进重大应用示范项目在园区落地，以实际行动助力北京国际科技创新中心和中关村世界领先科技园区建设。



WAPI产业联盟就 《无线局域网设备技术要求与测试方法》系列团体标准 公开征求意见

WAPI产业联盟 王立华



2023年4月17日，WAPI产业联盟就《无线局域网设备技术要求与测试方法》系列团体标准的第2~5部分面向业界公开征求意见，意见征求时间自2023年4月17日至5月17日。该系列标准是2010年发布的《无线局域网设备技术要求与测试方法》系列标准的修订标准，在原标准基础上结合行业应用需求，对安全无线局域网建设中的新技术、新应用进行了修订和补充，内容上更为全面，且兼顾了普适性、通用性特点。该系列团标的修订和发布，将更加有效地为厂商实现终端（STA）、接入点（AP）和接入控制器（AC）、鉴别服务器（AS）、证书签发服务器（CIS）产品功能提供技术指导，为行业用户、检测机构提供测试依据。

为规范无线局域网设备的功能、性能以及空中接口物理层等技术要求与测试方法，WAPI产业联盟于2010年发布了T/WAPIA 002—2010《无线局域网接入点技术要求与测试方法》、T/WAPIA 003—2010《无线局域网接入控制器技术要求与测试方法》、T/WAPIA 004—2010《无线局域网站点技术要求与测试方法》、T/WAPIA 005—2010《无线局域网鉴别服务器技术要求与测试方法》4项团体标准。随着无线局域网技术持续演进和发展，上述标准中的技术要求与测试方法已不完全适用，亟需结合各行各业WAPI建设和应用需求，对标准进行修订和补充。2022年，经WAPI产业联盟组织的标准复审工作，该系列标准复审结论为“修订”，将贴合市场对STA、AP/AC、

AS、CIS测试需求进行修订。

修订后的系列标准共包含5个部分：《无线局域网设备技术要求与测试方法 第1部分：总则》、《无线局域网设备技术要求与测试方法 第2部分：终端》、《无线局域网设备技术要求与测试方法 第3部分：接入点和接入控制器》、《无线局域网设备技术要求与测试方法 第4部分：鉴别服务器》、《无线局域网设备技术要求与测试方法 第5部分：证书签发服务器》。本次公开征求意见的是第2~5部分。

在标准修订过程中，起草单位结合行业WAPI应用中的技术与测试需求，依据GB 15629.11系列国家标准，参考《关键信息基础设施无线局域网技术要求与测试方法》团体标准（以下简称关基标准），对各部分新技术、新应用进行了修订和补充，主要内容涉及基本要求、接口要求、功能要求、安全要求及性能要求。除此之外，重点新增了对无线局域网设备的管理和维护要求、运行环境要求，例如：状态显示功能、

通信稳定性、抗干扰能力等要求。相较于关基标准，该系列标准规范了普适性、通用性的技术要求与测试方法，例如：性能要求上，根据不同的设备类型规范了不同的性能要求，同类型的设备相较于关基标准性能要求也有一定适配性调整。

本系列标准第2~5部分于2022年8月正式立项，由WAPI产业联盟牵头起草，北京数字认证股份有限公司、西安芯语慧联信息科技有限公司、锐捷网络股份有限公司、西电捷通公司、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院、国家无线电监测中心检测中心、深圳市国电科技通信有限公司、北京兴汉网际股份有限公司、无线网络安全技术国家工程研究中心、工业和信息化部宽带无线IP标准工作组等是主要起草单位。标准自立项以来召开了多次项目组会议，该系列标准的第2~5部分标准草案稿及编制说明已在项目组内达成一致意见，根据联盟团体标准制修订程序，进入征求意见阶段。

佰才邦无线局域网系列产品通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华

2023年3月10日，北京佰才邦技术股份有限公司（以下简称佰才邦）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。

本次通过测试设备包括WAPI鉴别服务器（AS）、WAPI室内/室外无线接入点（AP）、WAPI终端CPE和WAPI终端模组。其中，AS设备具备证书签发、鉴别、漫游、管理功能。AP设备支持2.4/5GHz双频接入，通信速率支持802.11ac协议。WAPI终端CPE设备具备RS232/RS485通信转WAPI网络数据收发能力，设备即插即用，无需对现网设备进行改造，即可实现安全无线局域网通信。WAPI终端模组解决了此前电池供电类设备因功耗问题无法使用WAPI的难题，具有全国产、高安全、低功耗、小尺寸、免驱动、接口丰富等特点，方便嵌入各类行业机具，快速实现WAPI通信，有效支撑WAPI在低功耗物联网领域的应用。

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。

佰才邦表示，多年来公司专注于无线宽带接入解决方案、业务运营平台研发和未来无线解决方案，目前推出的全系列5G解决方案，正服务于移动运营商、宽带接入运营商、互联网接入运营商、虚拟运营商、政府和企业网络等。秉承“自由连接，打造极致客户体验”的创新理念，公司将产品线拓展到无线局域网领域，打造5G+WAPI融合解决方案，通过提供端到端的灵活的低成本建网方案，为用户提供从接入到鉴别的一站式服务。



恩智浦新款双模式WAPI模组通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华

2023年4月10日，恩智浦（中国）管理有限公司（以下简称恩智浦）新款双模式WAPI模组Firecrest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、功能及性能测试。该模组具有终端（STA）与无线接入点（AP）双模式切换功能，既可独立工作在STA模式，也可独立工作在AP模式，联盟针对不同的功能，分别出具了STA和AP的测试报告。

当前，物联网专业设备机具中模块化集成WAPI功能是大势所趋。恩智浦推出的WAPI系列模组，让物联网专业设备机具无需二次开发即可实现WAPI安全接入，解决了各厂商独立开发WAPI产品周期长、成本高、质量差异大的难题，满足了物联网市场对产品成本控制和接入安全的要求。

该模组基本功能保持了与此前测试通过的W9098模组一致，例如：支持2.4/5GHz双频，通信速率支持802.11ax协议，支持双模式切换，多个模组之间无需其他设备即可直接连接等。不同的是，该模组集成了独立蓝牙5.2和LR-WPAN（低速率无线个域网的协议）子系统，可同时实现WAPI、蓝牙、LR-WPAN方式接入，可广泛适用于智能音响、智能照明、车载网关等应用场景。



据恩智浦介绍，Firecrest这种高度集成的多功能模组有助于降低系统成本和减少对外部BOM（物料清单）的需求，同时实现所有内部射频和外部射频之间的有效共存。未来将继续丰富WAPI模组系列产品，满足更多智能家居、汽车电子等场景下对安全无线连接的需求。

北京智芯微电子科技有限公司加入WAPI产业联盟

WAPI产业联盟 周 园



近日，经联盟理事会批准，北京智芯微电子科技有限公司（以下简称智芯公司）正式加入WAPI产业联盟，联盟会员单位增至119家。

智芯公司成立于2010年，注册资本64.1亿元，是国家电网公司芯片产业发展的骨干力量。目前旗下拥有北京智芯半导体科技有限公司、深圳市国电科技通信有限公司、国网思极紫光微电子科技有限公司、杭州万高科技股份有限公司、北京芯可鉴科技有限公司、北京电科智芯科技有限公司、深圳智芯微电子科技有限公司、中关村芯海择优科技有限公司、广州分公司9家分子公司，是国家高新技术企业、国家技术创新示范企业、国家规划布局内重点集成电路设计企业，连续九年获评“中国十大集成电路设计企业”，排名全国第三。

智芯公司坚持以“铸造工业最强芯”为使命，不断提升以智能芯片为核心的整体解决方案提供能力，形成了“安全、主控、通信、传感、射频识别、计量、人工智能、模拟”八大类210余款芯片产品，业务范围覆盖能源电力、轨道交通、汽车电子、石油石化等领域。目前，公司已把WAPI相关芯片研制、系统产品开发等工作规划为年度产业化项目，意味着国家电网将从WAPI产业链上游发力，推动电力行业实现WAPI网络全面国产自主规模应用。

据智芯公司介绍，公司在无线网络方面拥有丰富的窄带芯片经验，加入联盟后，将针对大幅增长的视频和图像数据需求，开展大带宽无线通信网络（WAPI）芯片的研制工作，为电力行业的无线网络安全可靠、自主可控运行进一步夯实基础。

目前，智芯公司已有多款产品正在WAPI产业联盟测试实验室测试中。

欢迎智芯公司的加入！

上海移动 “全频段5G” 网络规模开启

通信世界

近日，上海移动在浦东“前滩-世博园”区域率先建成大规模5G全频段网络，创新应用智简载波方案，完成5G网络2.6GHz频段二载波规模开通，并叠加4.9GHz网络能力，超前构建5.5G网络能力基座，为全国乃至全球运营商在5G时代如何打造5.5G网络能力基座打开了新思路。

中国电信天翼云稳居中国公有云市场前三

通信世界

4月23日，国际数据公司（IDC）最新发布的《中国公有云服务市场（2022下半年）跟踪》报告显示，在中国公有云IaaS+PaaS市场中，中国电信天翼云以10.3%的市场份额再创历史新高，位列业内第三。同时，在公有云IaaS市场中，天翼云同样增幅明显，份额占比升至11.8%，继续保持行业第三。

北京联通

千兆宽带用户破百万臻·2000M宽带乘势而发

通信世界



日前，中国联合网络通信有限公司北京市分公司（以下简称“北京联通”）携手战略合作伙伴华为发布“臻·2000M宽带”新品。

据北京联通党委委员、副总经理秦洋介绍，北京联通始终坚持高起点、高标准、高水平规划和建设宽带网络，服务京城市民29年，历经九次速率提升。在北京联通千兆宽带用户突破100万大关、组网服务用户突破100万大关之际，凭借全光接入、全域千兆、全屋WLAN、全天候服务、全场景体验的宽带精品网络，启动“2000M宽带体验活动”，引领京城宽带网络服务迈入“2000M时代”，成为京城首发超千兆宽带速率的通信运营商。2000M极速带宽，下行高达2000Mbps（即250MB/s），上行也是常见宽带的六到七倍（即25MB/s）。

数字认证分享数字政府密码保障体系建设新思路

数字认证

4月27日至28日，在“加快数字中国建设，推进中国式现代化”为主题的第六届数字中国建设峰会上，北京数字认证股份有限在数字中国建设成果展-国家网络安全基地展区，全面展示了公司在政务行业取得的成果，以及数字政府密码保障体系建设的新思路，受到众多参展嘉宾的关注与认可。

数字认证深耕政务领域二十多年，一直积极助力国家政务信息化建设，服务覆盖了全国30多个省份的数字政务服务、智慧民生、智慧公安、智慧司法、智慧产权交易、电子招投标、智慧交通、外交、能源等数十个政务领域，服务客户超500家。

保障数字政府安全必须充分发挥密码的基础支撑作用已成为业界共识。数字认证认为，数字政府建设正呈现出密码需求泛在化、密码建设集约化、密码保障体系化的三大特点。为此，数字认证公司提出要为数字政府构建“密码基础设施+密码应用支撑+密码运行保障”的数字政府密码保障体系，切实保障数字政府基础设施（政务云+政务网+共性系统)安全可靠运行、网上业务安全可信开展、政务数据安全可控应用。这一观点在展厅交流时也得到众多专业人士的认可。

联盟成员参加信创产业发展交流会

亦城时报

2023年3月，由北京经开区国家信创园、中关村产业技术联盟联合会主办的“园区行”走进信创园暨信创产业发展交流会活动顺利举行。联盟成员深信服、瑞斯康达、兴汉网际等10余家企业参加，通过参观、会议交流等形式了解信创园的整体发展规划，掌握北京市相关政策及园区服务政策，加强重点信创企业间的交流和互动。

活动中，企业代表们相继参观了信创园一站式服务大厅、统信软件生态中心展厅、龙芯中科展厅，了解了信创产业生态、信创产业布局、统信软件生态建设成果、龙芯系列产品的设计研发和产品优势等方面。参观现场，企业代表们对各单位的发展、关键技术应用等方面进行提问，相关企业工作人员一一作答。

北京兴汉网际股份有限公司副总经理范小伟在接受采访时说：“经过此次参观，让我感到十分震撼，龙芯和统信都是各自领域的头部企业，看到两者多年来的坚持与创新，更加坚定了我们信心。未来，兴汉网际将坚持走信创自主创新研发的道路，积极寻求与经开区信创企业的合作共赢，以科研成果、产业结晶，为我国的信创产业贡献自己的力量。”



OPPO加入腾讯汉字守护计划

机智万象

2023年4月，OPPO在2023年腾讯搜狗输入法汉字守护发布会上，宣布正式加入汉字守护计划，其具体功能将在其软件操作系统ColorOS的下一代版本上落地，成为行业首个达到中文编码字符集最高国家标准GB18030-2022中级别3的系统厂商。

目前，Android，iOS等系统仅支持3万左右常用汉字输入，加入腾讯汉字守护计划后，OPPO ColorOS的下一代版本将率先支持移动端全量88,115个汉字输入。通过内置腾讯搜狗最新生僻字字体包，支持生僻字字库粗细5档位调节，移植腾讯搜狗输入法生僻字键盘打造OPPO定制版输入法等诸多功能，解决用户在使用过程中针对生僻字不认识、不会输入的问题，为广大用户带来更加轻松、便捷的产品体验。

中兴通讯一季度实现净利26.4亿元 同比增长19.2%

人民邮电报

4月21日，中兴通讯发布2023年第一季度报告。报告内容显示，2023年1—3月，实现营业收入291.4亿元，同比增长4.3%；归母净利润26.4亿元，同比增长19.2%；扣非归母净利润24.5亿元，同比增长25.7%；经营性现金流净额达23.3亿元，同比增长95.9%。

基于长期积累的ICT全栈核心能力，中兴通讯围绕网络、算力、云网融合为全球客户构建全面高效的数字底座，充分把握数字经济建设、人工智能应用带来的发展机遇。

全国人大调研组参观考察新华三

新华三

4月21日，全国人大常委会委员、全国人大教科文卫委员会副主任委员许达哲率调研组莅临新华三集团。

调研组一行全面听取了集团实力汇报，详细了解了公司在“云智原生”战略下的领先技术产品和解决方案、参与“数字浙江”建设上的丰富实践，以及持续提升科技创新能力的成功经验。同时新华三向调研组特别介绍了公司借助AIGC所带来的数智之力，在打造贴近用户需求的场景化、差异化解决方案等方面的探索。

长期以来，新华三坚持以科技创新安身立命，公司研发人员占比超过50%，研发经费占比达到10%-15%，累计专利超13700件，连续十年荣列浙江省高新技术企业创新能力百强榜首，连续十一年发明专利授权量位居浙江省第一名，名列2022年度中国大企业创新100强TOP 17。近年，新华三更是紧密结合数字政府发展契机，不断为技术融合、业务融合、数据融合，为跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务，提供数字政府解决方案。



迈普通信 “交通行业信息化解决方案” 亮相第25届中国高速公路信息化大会

迈 普

3月30日，迈普通信携全新“交通行业信息化解决方案”亮相第二十五届中国高速公路信息化大会暨技术产品博览会。迈普的智能园区网核心交换机、接入路由器、汇聚路由器等多款核心网络产品，围绕数字交通场景，展现高速公路信息化智慧+高效能力升级。

迈普交通行业信息化解决方案借助新一代信息技术、人工智能等前沿科技，以提高业务处理能力和效率、强化交通应急救援能力为目的建设高速公路呼叫中心。通过呼叫中心提供报修、特情事件、应急指挥等事件处理、事件跟踪、信息备案、重要事件通告等业务支撑。

高速公路呼叫中心业务系统分为前台触点、通信中台、通信资源层，同时支持和第三方AI平台对接，支持对接微信公众号平台进行内容推送、以及支持和客户内部CRM系统数据交换。整个系统采用分层结构，包括接入层服务、业务层服务、通信层服务、系统管理层服务、以及基础设施服务、电话终端以及访问渠道。

其中一级指挥中心管理人员登录管理员控制台，可查看监控中心坐席状态、通话记录、查询和下载录音文件以及工单的处理情况、呼叫中心报表等。监控中心坐席人员登录坐席工作台，完成热线电话接听、转接等呼叫中心业务，同时支持发起工单，在工单完成后，主动外呼通知收费站处理结果。

神州数码郭为：银行数字化转型的两方面重点工作

北大金融评论

神州控股董事局主席、神州信息董事长、神州数码集团董事长兼总裁郭为在《北大金融评论》上撰文指出，在数字文明时代，企业数字化转型有四个核心方向，即资产数字化、产业数联、智能化和无边界化，数据资产已然成为数字化和信息化的一道分水岭。银行作为重要的资产管理机构，如果可以深入实体经济的数据场景进行数据资产管理服务，将会极大拓展银行资产管理规模，为银行打开十倍、百倍的增长空间。他表示，银行的数字化转型应包括两方面重点工作：

第一，提升对数字化的认知。数字化不是信息化，必须意识到数字经济、数字文明是对传统工业经济和工业文明的颠覆，必须基于数字化的新思维去做好数字化转型工作。

第二，数字化转型路径可归纳为“定战略、夯基础、搭体系、育人才”，包括：制定以数据资产积累为核心的发展战略。构建“数云融合”的技术体系和基础设施。构建基于数据资产的业务创新体系，从业务数字化走向数据业务化。提升员工数字能力，打破转型瓶颈。

黄奇帆：面对产业链转移，中国必须抓住这些机会

发展高层论坛2023年会

3月25日，重庆市原市长黄奇帆在《产业链转移，中国必须抓住这些机会》演讲中，分享如下三个观点。

一、中国的超大规模单一市场是应对各种“脱钩断链”挑战的重要基础

过去十几年，中国经济在劳动力红利之后迎来一个新的红利：超大规模单一市场所产生的红利，即市场红利。

就规模而言，中国人口有14.11亿，占全球总人口的比例接近20%。就市场结构而言，中国是个单一的大市场。就工业基础而言，中国是全要素全门类全产业链集成的经济体。叠加在一起产生三方面的红利：

一是“规模经济”的成本摊薄效应。规模经济可以从以上六个方面影响到整个制造业成本，一旦达到了充分的规模，就可以把价格压低30%—40%左右，从而形成产业发展的核心竞争力。

二是“引力场”效应。从需求的角度看，超大规模市场意味着超大规模的本国消费市场和超大规模的进口贸易量。从生产角度看，超大规模市场意味着市场分工可以更加深化，有利于全产业链各环节之间甚至各工序之间都可以通过分工和专业化形成相互嵌套、相互共生的产业链集群。从时间角度看，超大规模市场意味着供给和需求互促共生现象将会十分显著。

三是“大海效应”。习近平总书记在首届中国国际进口博览会开幕式上发表的重要讲话指出，“中国经济是一片大海，而不是一个小池塘。大海有风平浪静之时，也有风狂雨骤之时。狂风骤雨可以掀翻小池塘，但不能掀翻大海。”总书记讲的这个“大海”，就是指中国经济的超大规模。

在这个大市场的带动下，跨国公司合理的产业链布局逻辑突出体现在产地销、销地产两个方面。所谓产地销，就是利用当地的综合要素成本的优势组织生产，面向本地市场和全球市场进行销售。中国大市场的六个成本摊薄效应仍将是影响跨国公司“在中国、为全球”的重要因素。所谓销地产，就是面向本地市场组织生产，更好地组织供应链响应消费者需求变化，即“在中国、为中国”。

二、当前出现的产业转移现象是多重因素的结果，从长远看未必是坏事。近期，一些产业转移到了东南亚等地区。

一是转移出去的不少产业是中国自己的民营企业，出于规避关税壁垒的考虑，适当调整布局，无可厚非。

二是目前转移出去的企业多以服装鞋帽等对关税壁垒比较敏感的低附加值产品为主，虽有一些电子元器件，多以装配组装为主。而对中国主力出口的机电产品等具有一定科技含量的产品，关税壁垒不会形成大的影响。

三是随着东南亚这些国家经济增长，本地的需求也会驱动“销地产”的基本逻辑，即“在东南亚、为东南亚”，所以一些跨国公司在东南亚开展布局，自然也会带动原来在中国的配套企业跟着走出去。

四是RCEP产业转移的目的地基本上是RCEP成员国。随着RCEP的实施，中国与RCEP国家将形成日益紧密的产业链供应链联系，中国大市场叠加RCEP大市场、中国的双循环叠加RCEP大循环将深刻改变世界产业链供应链版图。

五是应对当前的全球产业链供应链调整，更为重要的是要把握产业链布局的主动权，重点在于三个方面：

一是要进一步扩大开放加快补链扩链强链。

二是要培育并形成一批既能组织上中下游产业链水平分工，又能实现垂直整合的制造业龙头企业；同时要培育中国自己的生态主导型“链主”企业。

三是谋划和布局一批符合未来产业变革方向的整机产品。这是新一轮产业变革制高点。

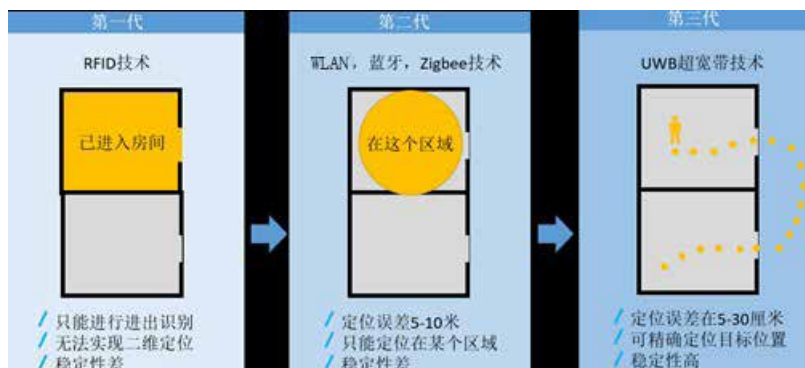
今后二三十年，中国应该抓住类似像无人驾驶的新能源汽车、家政服务的人型机器人、提供数字秘书服务功能的智能终端等符合未来产业发展方向的整机产品，使之成为世界性的耐用消费品。要积极进行前瞻性布局主动出击，围绕这些重点产业形成一批具有全球竞争力的产业链集群。

基于UWB+WAPI技术的高精度人员定位系统解决方案

西安芯语慧联信息科技有限公司 童伟刚

近年来，随着工业4.0的到来，加速了工业自动化、数字化、信息化、智能化的发展步伐，国家也出台了一系列战略规划和措施，引导和鼓励各行各业进行数字化升级改造，如“数字工厂”、“数字电网”、“智慧交通”、“数字能源”、“智慧医院”、“智慧工地”等等，乃至“数字监狱”等也在此背景下推出了具体方案。在这些方案里面，位置信息是一个非常基础且不可或缺的项目，但是从行业精细化管理和应用角度来说，只有更高精度的位置信息才能带来更高的价值和业务用途。借助高精度的位置信息，人们可以更加精确地知道事物所处的位置，知道人员或物资的具体位置在哪儿，从而更及时、更有针对性、更精细化地管理企业、人员或物资。比如：建立电力变电站场景电子围栏，用以保障隧道施工人员人身安全；协助监狱搭建全局化、可视化、精确化的监管体系；提高石油化工等领域的工业场景安全保障效率；助力建筑工地的人员管理升级等等。

而以上述种种场景和需求，都对定位方案的定位精度、容量、延迟、刷新率这些指标有很高的要求，对比现有的几种定位技术，RFID技术只能在固定位置进行进出识别，WLAN、蓝牙、Zigbee等技术实现的定位，误差都较大，只适合做范围定位。而基于UWB技术的定位，可实现厘米级误差，能精确定位目标的位置，稳定性较高。



本方案中所采用的定位技术是UWB超宽带定位技术，通过在定位区域布设UWB信标，配合定位目标所携带的UWB定位标签，可以实现10厘米误差级别的定位与追踪，实时地、精确地定位人员、车辆、资产等目标，并实时地将目标位置信息传送到控制中心，从而实现位置信息实时可视化并利用位置数据驱动各种业务应用，实现安全区域管控、在岗离岗管理、历史轨迹查询、电子点名、智能巡检、敏捷任务调度优化、摄像头联动监控录制、考勤统计等功能，从而丰富业务内容、提升管理效率。

UWB技术的定位原理如下：

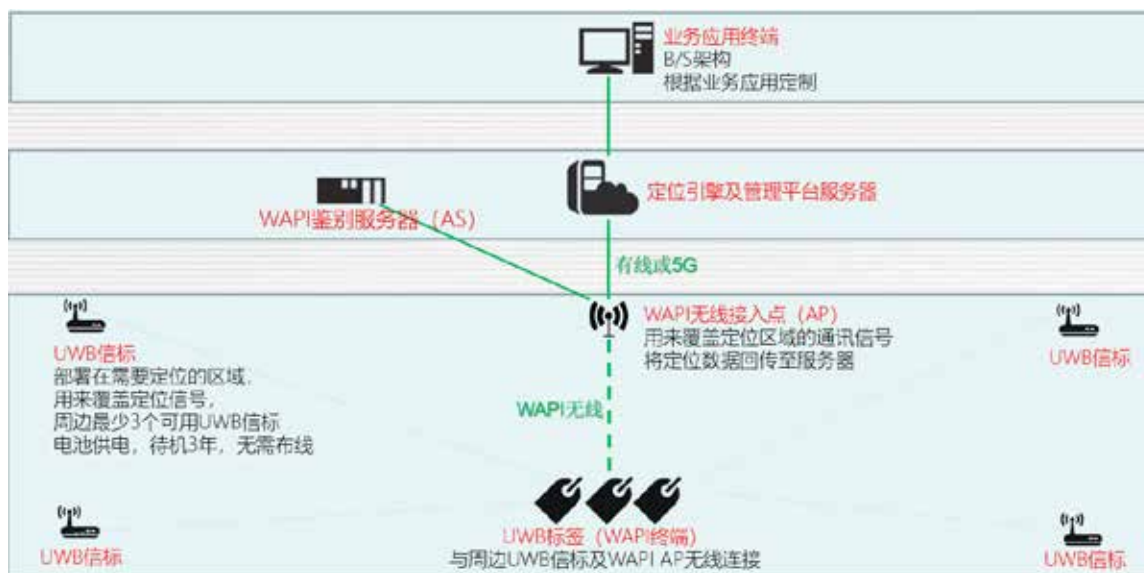
1、UWB标签广播，UWB信标接收广播报文并回复标签；

2、UWB标签利用收到的周围UWB信标回复报文的时间戳，计算出标签与信标之间的距离，进而计算出标签当前的位置信息；



图：UWB技术的定位原理

本系统由定位子系统、无线安全传输子系统、定位引擎管理平台、以及业务应用终端构成。其中定位子系统如前文所述，采用UWB超宽带定位技术，通过在定位区域布设UWB信标，定位目标携带UWB标签，实现精确定位。无线安全传输子系统采用中国国家标准GB 15629.11系列中规范的WAPI无线局域网安全技术，实时地将标签计算出的位置信息安全传输至定位引擎管理平台，并最终在业务应用终端上利用位置数据驱动各类业务应用。系统结构如下：



图：基于UWB+WAPI技术的定位系统架构

系统包含的设备包括：UWB标签、UWB信标、WAPI无线接入点（AP）、WAPI鉴别服务器（AS）、定位引擎管理平台、各类业务应用终端。其中UWB标签可以根据需要做成各种形态，例如胸牌、手环、胸扣等，以典型的胸牌形态为例，内部集成了电池、UWB标签、低功耗WAPI通信模组等，其中低功耗WAPI通信模组采用芯语慧联的TH6180，最低功耗仅10uA。



图：典型的UWB定位标签胸牌

UWB信标基于双向测试的TOF架构，无遮挡情况下最高可覆盖80米范围，内置电池，可长时间工作，一般挂墙或立柱安装，如下图所示：



图：典型的UWB定位信标

可根据部署场景灵活采用室内型/室外型WAPI无线接入点（AP）设备和WAPI鉴别服务器（AS）设备，如下图所示：

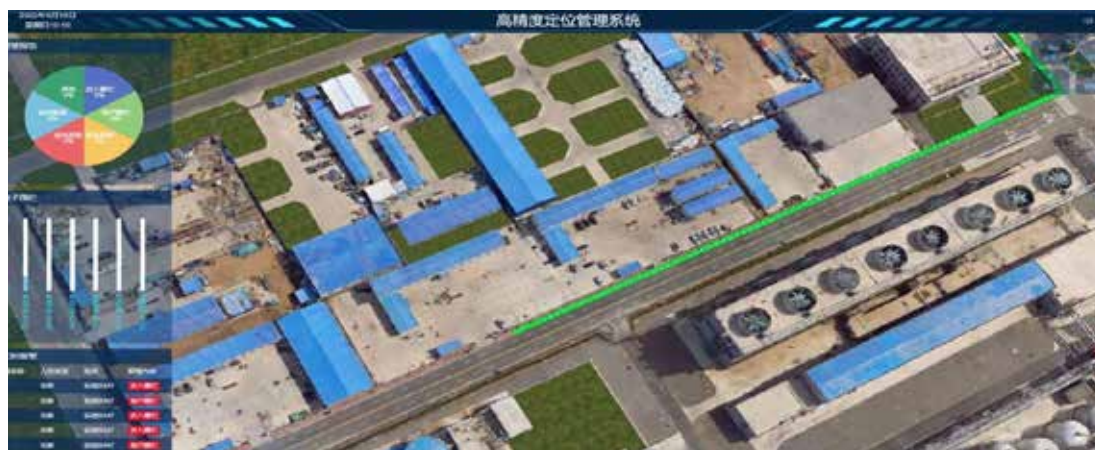


图：典型的WAPI AP设备



图：典型的WAPI AS设备

定位引擎管理平台负责处理UWB标签上报的实时位置数据，并对这些数据进行汇聚、清洗、建模、分类存储、以及查询、流转等，是整个系统的数据加工核心单元。



图：定位引擎管理平台

业务终端应用终端就是使用位置数据的最终载体，种类各色各样，最典型的业务终端就是指挥调度中心的可视化大屏，从指挥大屏上可以实时看到定位定向的精确位置，并进行调度管理。



图：业务应用终端样板

本系统具有以下特点：

1、高精度。借助UWB技术，在无遮挡的情况下，最高精度可达10厘米；

2、零布线。全局无线部署，节省布线施工费用，缩短部署周期；

3、低功耗。超低功耗设计，具备休眠及工作模式自由切换，定位频率可调；

4、灾备设计。当现场出现突发情况导致断电时，系统仍能正常工作，为应急救援提供强力支撑；

5、高安全通信。系统融合了UWB定位技术和WAPI无线安全通信技术，可实现双向安全交互，提升系统安全能力；

6、防止非法接入。系统使用WAPI安全技术对每个UWB标签赋予独立的身份，并在标签接入系统网络时进行身份鉴别，只有得到合法身份授权的UWB标签才能成功接入系统网络中，并可在系统后台精确追溯每个UWB标签的身份和接入时间，再结合其位置信息和视频监控，从而系统性保障安全性。

本系统采用WAPI无线安全技术进行数据传输。WAPI是中国无线局域网国家标准GB 15629.11中规定的无线网络安全技术，具有完全自主知识产权及产业配套体系，满足“自主、安全、可控”的战略需求，WAPI网络建设方便快捷，建设成本低且无需后续投入，数据传输速率高、实时性强、部署灵活、产业配套完善，已在电力、海关、国防、公安、交通等多个行业规模化应用，为这些行业提供安全、稳定、可靠的无线网络通信服务。

WAPI 产业联盟成员单位名录

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

【注：截至2023年4月，联盟正式成员已达119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>