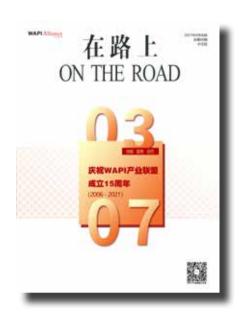
WAPI Alliance

2021年4月出版 总第66期 中文版

# 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

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

北京六合万通微电子技术股份有限公司

广州杰赛科技股份有限公司

西安西电捷通无线网络通信股份有限公司

深圳市明华澳汉科技股份有限公司

#### 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:周园刘婷简练

王立华

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 JTC1/SC6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:



# 庆 Celebration

05 WAPI产业联盟成立15周年,感谢一路有您

# 媒体聚焦 Media Focus

- 06 中央电视台等媒体:南方电网首批WAPI示范站点落地贵州
- 16 中国电子报等: WAPI产业联盟启动公安、铁路等关基领域无线局域网标准研制

# 特别报道 Special Report

- 18 加强党对网信工作的集中统一领导
- 21 习近平:努力把我国建设成为网络强国

# 联盟关注 Alliance Concerns

- 27 "十四五"规划纲要正式出炉全文35处40次提及标准化工作
- 29 联盟人谈标准创新系列:联盟社会团体开展高质量标准化工作的实践与思考

# 政经要闻 Policy News

- 39 习近平:坚决破除影响和制约科技核心竞争力提升的体制机制障碍加快攻克重要领域"卡脖子"技术
- 39 中办、国办:建设高标准市场体系,发挥市场专业化服务组织作用
- 40 国资委:推动国有资本向国家安全等重要行业领域集中加大新型基础设施等领域投入
- 40 财政部、工信部: 100亿元支持"专精特新"中小企业高质量发展
- 41 工信部: 五项措施加强扶持芯片产业力度
- 41 科技部: "网络空间安全治理"纳入"十四五"国家重点研发计划重点专项
- 42 国标委:保障能力强制性国家标准《网络关键设备安全通用要求》发布
- 42 肖亚庆: 着力增强产业链、供应链自主可控能力 打好关键核心技术攻坚战
- 43 中国电科院与联盟开展WAPI技术应用研讨

# 联盟工作 Alliance Work

- 43 新海通信WAPI系列产品通过联盟测试
- 44 中科开创WAPI系列产品通过联盟测试
- 44 博洛米新款WAPI系列终端通过联盟测试
- 45 数字认证WAPI鉴别服务器通过联盟测试
- 46 WAPI产业联盟召开2021年第一次标准工作及项目组会议(总第117次)

# 新成员 New Member

TTOTT INIGINISO

48 深圳航天科创实业有限公司加入WAPI产业联盟

# 成员与市场 Member & Marketing

- 49 信锐产品入围2020中央政府采购名录
- 50 2020中国IT用户满意度大会 联盟成员迈普、锐捷网络成绩突出
- 51 杰赛科技荣获"2020智慧水务示范项目奖"
- 52 海尔荣获 "2020青岛慈善工作奖"
- 53 新华三荣获数字政府三项大奖
- 54 数字认证荣获"网络安全产业百强"和"年度公益贡献安全企业"奖项
- 54 中国广电宋起柱:坚持差异化的发展策略

# WAPI 产业应用论坛 WAPI Forum

# WAPI产业联盟成立15周年,感谢一路有您!

尊敬的专家、领导和业界同仁, 尊敬的联盟成员:

2021年3月7日, WAPI产业联盟15岁了!

这15年,您们见证了WAPI产业和联盟的成长,关心支持和参与我们的工作,为无线网络安全自主创新事业倾注了心血和力量。在此向您们致以崇高的敬意和深深的感谢!

目前联盟成员已达102家,通过产业链上下游的协同创新,WAPI已成为市场建设安全无线网络的主流选择。市场驱动了产品升级和技术演进,产业厚度持续增强,标准体系不断完善。在联盟的组织协调下,已有137项国际国内标准获发布,支持WAPI的无线局域网芯片全球出货量达160亿颗,WAPI网络设备和终端种类超过17000款。联盟的公共服务平台、大市场志愿者专项行动计划等,为贴身服务成员、服务市场,促进WAPI高质量发展提供了强有力的保障。

今年是中国共产党建党100周年。我们将不忘初心,牢记使命,踔厉奋发,笃行致远, 为我国网络安全的自主创新做出新的更大贡献!

衷心希望继续和您们一起,在路上,努力奋斗!



# 中央电视台等媒体:

# 南方电网首批WAPI示范站点落地贵州

【编者按】据联盟成员单位介绍,3月26日人民日报、贵州日报、贵州电视台、贵阳电视台等媒体来到贵阳供电局,参观南方电网首批使用WAPI无线网络的数字化变电站。

2019年,南方电网启动了打通变电站通信"最后一公里"WAPI网络试点建设。期间,WAPI产业联盟组织成员单位积极配合,并全程参与相关试点的设计、建设、验收工作。目前,南网五省一市(广东、广西、云南、贵州、海南、深圳)的WAPI网络正在规模建设中,其中,南宁琅东变电站WAPI网络已验收投运,中山光明变电站、贵阳万松变电站、贵阳席官变电站等试点已全面落成。以下是中央电视台国际频道、贵州省电视台、贵州日报等媒体的报道。

据悉,国家电网已启动WAPI网络规划建设,吉林、辽宁、山东、江苏、湖南等省多地试点正在如期推进。

# 中央电视台:

# 南方电网首批WAPI示范站点落地贵州



南方电网首批WAPI示范站点落地贵州电网贵阳供电局,成功接入巡检机器人、无人机等数字化智能业务,有力支撑了南方电网变电站数字化转型。WAPI是中国自主提出的无线局域网安全标准,具有安全性高等特点。

# 贵州电视台:

# 贵州省首批变电站WAPI无线通信试点建成运营



说起WAPI无线连接,大家可能都不是很了解。和Wi-Fi无线连接一样,是我国拥有自主知识产权的无线连接。目前,南方电网首批WAPI示范站点落地我省。

在贵州电网贵阳供电局万松变电站办公室内,工作人员正在通过新搭建的"最后一公里"WAPI无线连接前方巡检人员,实现可视化智能巡检,这也是贵州电网首批使用WAPI无线网络的变电站。

贵州电网贵阳供电局信息中心通讯主管王颖舒告诉记者,很多无线接入标准被其他国家所掌控的,在安全和自主可控方面,我们没有相应的技术支撑标准。

据万松变电站工作人员介绍,WAPI是我国自主知识产权的一种安全协议,接入WAPI无线网络,消除了管理过程中网络安全的隐患,使得变电站的无线通信安全得到保障。

王颖舒说,WAPI主要用于变电站的智能巡视业务,涉及终端包括无人机、智能安全帽、执法仪、无线摄像头。它们可以通过这套WAPI的无线通讯平台把信号实时传送到各个后台和系统中。

WAPI完成建设后,变电站的智能管理将再上新台阶,更重要的是让变电站的无线通信接入安全时刻掌握 在自己手中,为将来智能电网的实现和改造提供坚实有力的保障和基础。

据了解,贵阳500千伏席官变电站、220千伏万松变电站是南方电网首批WAPI应用示范站点,同时也是WAPI技术首次在我省实现落地应用。

# 贵州电视台:

# 比Wi-Fi更安全的WAPI来了!

贵州省内首个基于WAPI技术的无线局域网应用项目日前在贵阳市乌当区万松变电站启用。



图: 变电站大景

#### WAPI和Wi-Fi有什么区别?

WAPI是无线局域网鉴别和保密基础结构,是一种安全协议,是中国自主研发,拥有自主知识产权的无线局域网安全技术标准。现在我们经常使用的Wi-Fi是美国推行的无线网络传输技术与标准。某种程度上来说,WAPI是Wi-Fi的升级版本,能够通过双向身份鉴别、数字证书身份凭证、不同的算法完善鉴别协议等手段,增强网络的安全性,有效避免了破解或仿冒合法用户侵入网络。



图: 主控室 人员通过电脑看现场

在万松变电站,记者看到,检修工人正在进行日常巡视,检查各项设备的运行状况。他们戴着的智能头盔

上装有摄像头和通讯器,摄像头拍摄到的画面会通过WAPI无线网络实时反馈到控制室,检修现场能够和控制 室随时沟通。

#### 为什么变电站不能使用Wi-Fi?

国家基于安全考虑,是严禁在变电站使用Wi-Fi、蓝牙等无线局域网通信技术的。按照传统的步骤,检修工人必须先对检修现场进行拍照,再使用U盘等硬件传输到内部系统。



图: 贵阳供电局信息中心通信传输中级作业员张娟娟

图: 贵阳供电局信息中心通信主管王颖舒

贵阳供电局信息中心通信传输中级作业员张娟娟告诉记者,Wi-Fi由于自身有漏洞,容易受到外界攻击, 会对变电站的网络信息安全带来极大的威胁,所以变电站不能采用。

贵阳供电局信息中心通信主管王颖舒告诉记者,随着智能电网的建设,越来越多的智能化的设备和无线移动的设备,比如无人机、巡航机器人、人工检修的远程监控等都将进入电网系统,这对变电站的无线局域网的覆盖提出了更高的需求,所以要采用中国有自主知识产权、也更加安全的WAPI技术。

据了解,未来WAPI无线网络覆盖技术将会逐渐在军事、机场、海关等重要领域推广。

# 贵州日报:

# 贵州首个!供电网络WAPI应用示范点



2021年3月26日,阳光明媚,春意 盎然。记者来到贵阳供电局乌当区万松 变电站,500kV巡维班副站长罗富中和 副值班员陈亚飞正在对电站进行日常巡 检。陈亚飞所戴的蓝色头盔引起记者的 注意,头盔前方带有摄像头和照明灯, 右侧有一圈功能按钮,科技感十足。 "这个头盔是WAPI智能安全帽,是 WAPI技术在工作中的实际运用。我们 还有WAPI执法记录仪、WAPI摄像头、 WAPI巡检机器人系列(巡检机器人、

无人机)等设备"罗富中告诉记者。

记者了解到,2020年12月,贵阳供电局220kV万松变电站建成运营,首次打通"变电站通信最后一公里",万松变电站实现省内首个WAPI无线通信网络全覆盖,计划在2025年前完成贵州电网有业务需要的35KV及以上电压等级变电站的WAPI全覆盖。

WAPI,中文全称"无线局域网鉴别与保密基础结构",是我国首个在无线网络通信领域自主创新并拥有知识产权的安全接入技术标准,也是中国无线局域网强制性标准中。同时,WAPI使用的三元对等(TePA)安全架构于2010年成为国际标准(ISO/IEC 9798-3),这是我国提出的基础性网络和信息安全领域的第一个国际标准。



图: WAPI智能安全帽功能展示

贵阳供电局作为南方电网WAPI无线网络应用的重要示范点,也是贵州省内首个尝试使用WAPI技术的示范行业。在所辖220kV变电站及500kV变电站各选择1个站台作为变电站最后一公里无线通信全覆盖试点建设,率先采购了多套高安全性WAPI无线网络接入覆盖系统和1套中央管控平台,实现国家自主WAPI技术试点应用。





图:工作人员向记者介绍WAPI智能安全帽的使用功能

图: WAPI执法记录仪

据贵阳供电局信息中心运维科一级助理技能专家左宇介绍,通过WAPI技术的应用,构建了网络监控与信息集中反馈与分析、基础设备监管、无人机、巡航机器人等无人设备的远程安全操控、人工检修的远程监控与协助等完善的"无线网络操控环境",进一步提升基础保障设备维护与抢修的及时性与安全性,并随之建立了一套更符合自身情况,涉及国家"生命行业"的综合管理体系。

WAPI在多个方面首开先河,它是中国第一个自主研发的网络安全协议技术、第一个包含自主技术的网络安全国家标准、迄今进入到芯片和设备数量最多的中国技术、第一个向WTO通报的网络安全技术国家标准、第一个成为中美商贸联委会议题的中国技术。





图:工作人员使用WAPI网络进行无人巡检

# 贵阳供电局:

# 前方高能!南方电网首批WAPI变电站落户贵阳

3月26日,人民日报、贵州日报、贵州电视台、贵阳电视台等媒体来到贵阳供电局,参观了解南方电网首 批使用WAPI无线网络的数字化变电站——220千伏万松变电站。

通常我们说无线网络一般指的都是Wi-Fi, WAPI是什么呢? 先卖一个关子,带大家走进贵阳供电局220千 伏万松变电站一探究竟。

#### 南网首批变电站WAPI网络建成投运

在贵州电网贵阳供电局万松变电站主控室内,工作人员正在通过新搭建成的"最后一公里"WAPI无线局域网连接前方巡检人员,实现可视化智能巡检,这是南方电网首批使用WAPI无线网络的变电站,同时也是该技术首次落地我省。

#### 什么是WAPI?

WAPI的中文全称是"无线局域网鉴别与保密基础结构"。WAPI和Wi-Fi一样是无线局域网领域的标准,他们都能实现一定范围内的无线数据传输,但和Wi-Fi不同的是,WAPI是我国首个在无线网络通信领域自主创新并拥有知识产权的安全接入技术标准。



#### WAPI在变电站的主要用途?

可用于接入各类智能、移动终端,包括变电站的无人机、巡视机器人、安全智能帽、执法仪、无线摄像 头等。上述设备都可以通过这套自主可控、安全可靠的WAPI无线通信平台把信号实时传送到各个后台和系 统中。 据了解,贵阳500千伏席官变电站、220千伏万松变电站是南方电网首批WAPI应用示范站点,同时也是WAPI技术首次落地我省。



图: 供电局设备图片

#### WAPI完成建设后 变电站的通信网将更加安全便捷

WAPI建设并投入运行后,变电站的通信网将更加便捷和安全可靠,为将来智能电网的推进和改造提供坚实有力的无线通信保障,助力变电站的智能化水平再上新台阶!

#### WAPI带来哪些数字化业务应用方式变革?

"综合数据网+WAPI网络延伸"的整体通信方案,不仅解决了末端接入的问题,还打通了物联网平台层与感知层的全程通信通道,带来了业务应用方式的变革。

以智能巡维机器人为例,使用Wi-Fi和WAPI的区别如下:

Wi-Fi: 受制于Wi-Fi存在的网络安全风险,运维人员需通过现场观看或离线拷的形式调阅站内服务器,获取巡视视频画面。无法支持实时在线查看巡视画面,限制了AI智能分析等技术在智能巡视领域的应用。

WAPI: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人全域物联网平台,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,真正实现变 电站巡视无人化和智能化。

#### 220千伏万松变电站 智能化"利器"展示

#### 1智能巡视机器人:

通过给智能机器人制定好巡视线路,机器人能定期自动巡视变电站, 并将现场情况实时传输回主控室和远程主站。



#### 2 无人机:

能将无人机巡视视频实时传输给后 台,让后台指挥人员和现场工作人员协同 作业,同时处理现场情况。

#### 2 现场智能安全帽:

除了能辅助照明,实现和后台的实时图 像传输之外,还能实现和现场工作人员、主 控室监控人员的对讲,实现现场完美调度。



# THE RESERVE TO THE PARTY OF THE

#### 3 执法仪:

能辅助现场智能安全帽对工作过程进行 摄录、拍照、录音等。



#### 5 无线摄像头:

无线摄像头摆脱了有线设备的诸多限制,工作人员能通过安装在变电站各处的摄像头随时查看变电站各条线路、各个设备的情况。

一直以来,贵阳供电局认真履行"人民电力为人民"的企业使命"争、拼、快、讲"加快推进数字化转型为完成"十四五"高质量发展目标支撑"强省会"五年行动贡献电网力量。

#### 部分媒体新闻链接:

中央电视台: https://app.cctv.com/special/m/livevod/index.html?guid=7ea091661b004b93914c0dabb 1f48420&mid=17rIJvAb0815&vtype=2

贵州电视台: https://movement.gzstv.com/news/detai1/HR3DAo/

贵州电视台/今日头条: https://www.toutiao.com/i6943922951842513419/?tt\_from=weixin&utm\_campaign=client\_share&wxshare\_count=1&timestamp=1616929577&app=news\_article&utm\_source=weixin&utm\_medium=toutiao\_ios&use\_new\_style=1&req\_id=2021032819061701015120422641006F2F&share\_token=BEF2665C-0910-418C-83BF-A16C79B3BE66&group\_id=6943922951842513419

贵州日报: https://baijiahao.baidu.com/s?id=1695578352810701682&wfr=spider&for=pc

贵阳供电局: https://ehome.csg.cn/javaComm/cap-frontend/plugins/cont/detail.html?id=59152&cateId=74&plugId=7&preview=1&\_\_ver=1617786107293

# 中国电子报/电子信息产业网等:

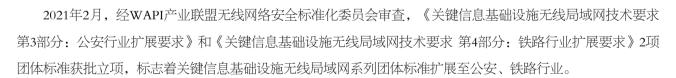
### WAPI产业联盟启动公安、铁路等关基领域无线局域网标准研制

【编者按】当前,依据网络安全法、标准化法、密码法,采用WAPI实施关键信息基础设施网络部署已成为行业刚需。期间,联盟团体标准起到了规范和提升产品质量、增强产品间互操作能力、满足市场用户差异化需求等重要作用。2021年2月,《关键信息基础设施无线局域网技术要求第3部分:公安行业扩展要求》和《关键信息基础设施无线局域网技术要求第4部分:铁路行业扩展要求》2项联盟团体标准获批立项,标志着关键信息基础设施无线局域网系列团体标准扩展至公安、铁路行业。

此事引起业界和媒体广泛关注。2021年3月12



以下是中国电子报/电子信息产业网的报道。



关键信息基础设施无线局域网系列团体标准,是基于目前各行各业对WAPI技术和产品日益增长的需求,由WAPI产业联盟发起并组织产业群体共同制定的。该系列团体标准,在整体架构设计上,既包括普遍适用于"关基"无线局域网建设的《通用要求》,也包括针对不同行业特定需求的《行业扩展要求》,兼顾了标准体系的统一性、通用性、扩展性以及行业的特殊性和定制化。具体涉及到每个垂直行业,又通过"技术要求"和"测试方法"两类标准,为安全无线局域网应用部署和行业产品/机具的合规好用提供了标准化依据。



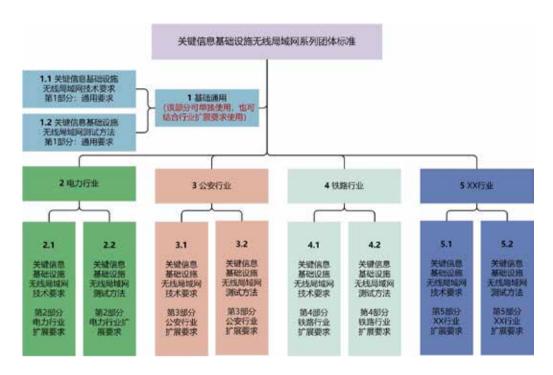


图: 关键信息基础设施无线局域网系列团体标准体系图

2020年,联盟发布了《关键信息基础设施无线局域网技术要求 第1部分:通用要求》和服务电力行业的《关键信息基础设施无线局域网技术要求 第2部分:电力行业扩展要求》2项团体标准,服务行业安全无线局域网产品研发、生产、采购、部署等各环节,支持了南方电网等数字化建设转型战略和配套项目。本次立项的2个团体标准,是针对公安和铁路行业的安全无线局域网需求而制定,计划于2021年内发布,与其相配套的测试标准也正在同步推进中。

当前,依据网络安全法、标准化法、密码法,采用WAPI实施关键信息基础设施网络部署已成为行业刚需。WAPI因"产业成熟度高、不增加采购成本、建设配套条件丰富、对行业的信息通道安全和数据资产安全形成有效保护"等优势备受用户青睐,已在全国海关的信息化系统、重要仓储物流管理信息系统、公安重要部位/重大活动智能监控管理系统、电网变电站等智能化电力设施,城市地下综合管廊等市政工程,北京大兴国际机场、新疆地铁等国家地方重点项目中发挥可管可控可追溯的作用。期间,联盟团体标准起到了规范和提升产品质量、增强产品间互操作能力、满足市场用户差异化需求等重要作用。截至2021年2月,WAPI产业联盟组织并发布的团体标准数量已达67项。

#### 部分媒体新闻链接:

中国电子报/电子信息产业网: http://www.cena.com.cn/infocom/20210312/111013.html

通信世界: http://www.cww.net.cn/article?id=483830

飞象网: http://www.cctime.com/html/2021-3-12/1563096.htm

# 加强党对网信工作的集中统一领导

中共中央党史和文献研究院

【编者按】习近平同志指出: "必须旗帜鲜明、毫不动摇坚持党管互联网,加强党中央对网信工作的集中统一领导,确保网信事业始终沿着正确方向前进。"中央党史和文献研究院编辑的《习近平关于网络强国论述摘编》,将"加强党对网信工作的集中统一领导"作为第一专题,收入了习近平同志的相关论述。认真学习这些重要论述,对于我们加强和改善党对网信工作的领导,推进网信工作高质量发展,具有十分重要的意义。

#### 一、深刻认识加强党对网信工作的集中统一领导的重大意义。

坚持和发展中国特色社会主义的内在要求。中国特色社会主义最本质的特征是中国共产党领导,中国特色社会主义制度的最大优势是中国共产党领导,党是最高政治领导力量。我们的全部事业都建立在这个基础之上,都根植于这个最本质特征和最大优势。西方一些国家对我国实施西化分化战略,威胁最大的一个惯用手段就是诋毁中国共产党的领导,妄图借此扰乱我们的思想。在坚持党的领导这个根本性问题上,我们必须坚定不移,否则就会造成颠覆性的后果。网信工作是中国特色社会主义伟大事业的一个十分重要的组成部分,"网络安全和信息化事关党的长期执政,事关国家长治久安,事关经济社会发展和人民群众福祉"。习近平同志强调: "要把网信工作摆在党和国家事业全局中来谋划,切实加强党的集中统一领导"。

应对网信安全和信息化挑战的必然选择。当今世界正经历百年未有之大变局,不稳定不确定因素明显增加。与百年未有之大变局相伴而行并且成为其发展动力的新一轮科技革命和产业变革,正在深入发展并孕育着新的重大突破。世界主要国家都把互联网作为经济发展、技术创新的重点,把互联网作为谋求竞争新优势的战略方向,一场以信息网络技术为核心的新的全方位综合国力竞争正在全球如火如荼地展开,围绕网络空间发展主导权、制网权的争夺日趋激烈。习近平对世界互联网发展动向及竞争态势洞若观火,深刻地指出:"当今世界,谁掌握了互联网,谁就把握住了时代主动权;谁轻视互联网,谁就会被时代所抛弃。一定程度上可以说,得网络者得天下。"他反复强调:"过不了互联网这一关,就过不了长期执政这一关。"有些人企图让互联网成为当代中国最大的变量,对此我们必须高度警惕。必须加强党的领导,坚决打好防范化解网络安全和信息化重大风险的攻坚战,为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供牢靠安全保障。

推进国家治理体系和治理能力现代化的重大任务。中国特色社会主义进入新时代,我我国国家治理面临 许多新任务新要求,必然要求中国特色社会主义制度和国家治理体系更加完善、不断发展。网络信息技术的 发展,给国家治理带来了许多不容忽视、亟待解决的新课题。比如,在互联网新技术新应用不断发展、互联 网的社会动员功能日益增强的情况下,如何依法加强网络空间治理,建立网络综合治理体系;如何加强网络 内容建设,营造风清气正的网络空间;如何严密防范网络犯罪特别是新型网络犯罪,维护社会和谐稳定;如 何加强大数据平台建设,推进社会治理精细化、智能化,等等。网络信息技术向前发展一步,互联网治理就要跟进一步。习近平同志指出:"信息是国家治理的重要依据,要发挥其在这个进程中的重要作用","要以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化"。提高网络治理水平、推进互联网建设,本身就是我们党推进国家治理体系和治理能力现代化的题中应有之义。加强党对网信工作的集中统一领导,成为提高党的长期执政能力的一个重要方面。

#### 二、加强体制机制和能力建设。

健全和完善党领导网信工作的体制机制。党的十八大以后,党中央从进行具有许多新的历史特点的伟大斗争出发,重视互联网、发展互联网、治理互联网,成立中央网络安全和信息化领导小组,统筹协调涉及政治、经济、文化、社会、军事等领域信息化和网络安全重大问题,作出一系列重大决策部署,推动我国网信事业取得历史性成就。党的十九大报告提出要建设网络强国、数字中国、智慧社会,党的十九届三中全会提出要加强和优化党对网信工作的领导。这些都是党中央从党和国家事业发展全局出发作出的重大决策。党中央决定把中央网络安全和信息化领导小组改为委员会,就是为了加强党中央的集中统一领导。习近平同志指出: "要发挥中央网络安全和信息化委员会决策和统筹协调作用,在关键问题、复杂问题、难点问题上定调、拍板、督促。"委员会是决策议事协调机构,具体工作要靠中央网信办来统筹推进,相关部门也要发挥好职能作用。

**互联网是一张网,网信工作应该是一盘棋。**习近平同志强调,要加快推进网信三级工作体系建设,落实好地方网信部门主要负责同志双重管理体制,确保上下联动、令行禁止。各地区各部门要高度重视网信工作,将其纳入重点工作计划和重要议事日程,定期听取汇报,加强政策研究,加大各方面投入,及时解决新情况新问题。要充分发挥工青妇等群团组织优势,发挥好企业、科研院校、智库等作用,汇聚全社会力量齐心协力推动网信工作。

提高用网治网能力。当代时代,如果不懂互联网、不善于运用互联网,就无法有效开展工作。习近平同志指出: "要增强改革创新本领,保持锐意进取的精神风貌,善于结合实际创造性推动工作,善于运用互联网技术和信息化手段开展工作。"各级领导干部要主动适应信息化要求、强化互联网思维,要学网、懂网、用网,积极谋划、推动、引导互联网发展。要正确处理安全和发展、开放和自主、管理和服务的关系,不断提高对互联网规律的把握能力、对网络舆论的引导能力、对信息化发展的驾驭能力、对网络安全的保障能力,把网络强国建设不断推向前进。

习近平同志指出:"必须科学认识网络传播规律,准确把握网上舆情生成演化机理,不断推进工作理念、方法手段、载体渠道、制度机制创新,提高用网治网水平,使互联网这个最大变量变成事业发展的最大增量。"他强调,各级领导干部要增强同媒体打交道的能力,不断提高治国理政能力和水平。他敏锐地捕捉到区块链技术发展现状和趋势,强调要提高运用和管理区块链技术能力。

提高网络群众工作能力。习近平同志指出: "善于运用网络了解民意、开展工作,是新形势下领导干部做好工作的基本功。"要走好网上群众路线,提高通过互联网组织群众、宣传群众、引导群众、服务群众的

本领,让互联网成为我们同群众交流沟通的新平台,成为了解群众、贴近群众、为群众排忧解难的新途径,成为发扬人民民主、接受人民监督的新渠道。

#### 三、确保网信事业始终沿着正确方向前进。

坚持党管媒体原则。习近平同志强调,党管媒体是把各级各类媒体都置于党的领导之下,不能说只管党直接掌握的媒体,不能让党管媒体的原则被架空。他指出: "管好用好互联网,是新形势下掌控新闻舆论阵地的关键,重点要解决好谁来管、怎么管的问题。"要把党管媒体的原则贯彻到新媒体领域,所有从事新闻信息服务、具有媒体属性和舆论动员功能的传播平台都要纳入管理范围,所有新闻信息服务和相关业务从业人员都要实行准入管理。他高度重视媒体融合发展,强调各级党委和政府要从政策、资金、人才等方面加大对媒体融合发展的支持力度。各级宣传管理部门要改革创新管理机制,配套落实政策措施,推动媒体融合朝着正确方向发展。

加强干部队伍建设。推动网信工作健康发展,离不开一支过硬的干部队伍。习近平同志指出: "互联网管理是一项政治性极强的工作,讲政治是对网信部门第一位的要求。"要不断增强"四个意识",坚持把党的政治建设摆在首位,自觉维护党中央权威和集中统一领导,自觉在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致,加大力度建好队伍、全面从严管好队伍。要选好配好各级网信领导干部,把讲政治、懂网络、敢担当、善创新作为重要标准,把好干部真正选出来、用起来,为网信事业发展提供坚强的组织和队伍保障。

切实做好党管人才工作。网络空间竞争,归根到底是人才竞争。互联网是技术密集型产业,也是技术更新最快的领域之一。我国网信事业发展,必须充分调动企业家、专家学者、科技人员积极性、主动性、创造性。习近平同志指出:各级党委和政府要从心底里尊重知识、尊重人才,为人才发挥聪明才智创造良好条件,营造宽松环境,提供广阔平台。他特别强调:我们的脑子要转过弯来,既要重视资本,更要重视人才,引进人才力度要进一步加大,人才体制机制改革步子要进一步迈开。。他反复强调要抓紧制定吸引人才、培养人才、留住人才的办法采,建立适应网信特点的人事制度、薪酬制度、人才评价机制,建立灵活的人才激励机制,让人才能够实现有序顺畅流动。

把党的领导落实到网信工作全过程各方面。习近平同志强调:必须贯彻以人民为中心的发展思想,让人民群众在信息化发展中有更多获得感、幸福感、安全感;走中国特色治网之道,努力把我国建设成为网络强国;掌控网络意识形态主导权,坚决打赢网络意识形态斗争;加强互联网内容建设,构建网上网下同心圆;提高网络安全保障水平,筑牢国家网络安全;走自主创新之路,加速推动信息领域核心技术突破;发挥信息化对经济社会发展的驱动引领作用,形成发展新动能,塑造新的竞争优势,努力实现高质量发展;推动互联网全球治理体系变革,共同构建网络空间命运共同体。《习近平关于网络强国论述摘编》的第二至第九专题,对这些都进行了深刻阐述,作出了战略部署。

作者许先春,系中央党史和文献研究院第一研究部副主任、研究员。

# 习近平:

# 努力把我国建设成为网络强国

理论中国

- 【编者按】中共中央党史和文献研究院编辑的《习近平关于网络强国论述摘编》一书,近日由中央文献出版社出版,在全国发行。本书内容,摘自习近平同志2013年3月4日至2020年11月23日期间的讲话、报告、演讲、指示、批示、贺信等100篇重要文献,分9个专题,共计285段论述。其中许多论述是第一次公开发表。
- 1 网络安全和信息化是事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众工作生活的重大战略问题,要从国际 国内大势出发,总体布局,统筹各方,创新发展,努力把我国建设成为网络强国。
- ——《努力把我国建设成为网络强国》(2014年2月27日),《习近平谈治国理政》第一卷,外文出版社 2018年版,第197页
- 2 当今世界,信息技术革命日新月异,对国际政治、经济、文化、社会、军事等领域发展产生了深刻影响。信息化和经济全球化相互促进,互联网已经融入社会生活方方面面,深刻改变了人们的生产和生活方式。 我国正处在这个大潮之中,受到的影响越来越深。我国互联网和信息化工作取得了显著发展成就,网络走入千家万户,网民数量世界第一,我国已成为网络大国。同时也要看到,我们在自主创新方面还相对落后,区域和城乡差异比较明显,特别是人均带宽与国际先进水平差距较大,国内互联网发展瓶颈仍然较为突出。
- ——《努力把我国建设成为网络强国》(2014年2月27日),《习近平谈治国理政》第一卷,外文出版社 2018年版,第197页
- 3 建设网络强国,要有自己的技术,有过硬的技术;要有丰富全面的信息服务,繁荣发展的网络文化;要有良好的信息基础设施,形成实力雄厚的信息经济;要有高素质的网络安全和信息化人才队伍;要积极开展双边、多边的互联网国际交流合作。建设网络强国的战略部署要与"两个一百年"奋斗目标同步推进,向着网络基础设施基本普及、自主创新能力显著增强、信息经济全面发展、网络安全保障有力的目标不断前进。
- ——《努力把我国建设成为网络强国》(2014年2月27日),《习近平谈治国理政》第一卷,外文出版社 2018年版,第198页
- 4 要制定全面的信息技术、网络技术研究发展战略,下大气力解决科研成果转化问题。要出台支持企业发展的政策,让他们成为技术创新主体,成为信息产业发展主体。要抓紧制定立法规划,完善互联网信息内容管理、关键信息基础设施保护等法律法规,依法治理网络空间,维护公民合法权益。

- ——《努力把我国建设成为网络强国》(2014年2月27日),《习近平谈治国理政》第一卷,外文出版社 2018年版,第198-199页
- 5 建设网络强国,要把人才资源汇聚起来,建设一支政治强、业务精、作风好的强大队伍。"千军易得,一将难求",要培养造就世界水平的科学家、网络科技领军人才、卓越工程师、高水平创新团队。
- ——《努力把我国建设成为网络强国》(2014年2月27日),《习近平谈治国理政》第一卷,外文出版社 2018年版,第199页
- 6 纵观世界文明史,人类先后经历了农业革命、工业革命、信息革命。每一次产业技术革命,都给人类生产生活带来巨大而深刻的影响。现在,以互联网为代表的信息技术日新月异,引领了社会生产新变革,创造了人类生活新空间,拓展了国家治理新领域,极大提高了人类认识世界、改造世界的能力。互联网让世界变成了"鸡犬之声相闻"的地球村,相隔万里的人们不再"老死不相往来"。可以说,世界因互联网而更多彩,生活因互联网而更丰富。

中国正处在信息化快速发展的历史进程之中。中国高度重视互联网发展,自二十一年前接入国际互联网以来,我们按照积极利用、科学发展、依法管理、确保安全的思路,加强信息基础设施建设,发展网络经济,推进信息惠民。同时,我们依法开展网络空间治理,网络空间日渐清朗。目前,中国有六亿七千万网民、四百一十三万多家网站,网络深度融人经济社会发展、融入人民生活。

- ——《在第二届世界互联网大会开幕式上的讲话》(2015年12月16日),习近平《论党的宣传思想工作》, 中央文献出版社2020年版,第170-171页
- 7 "十三五"时期,中国将大力实施网络强国战略、国家大数据战略、"互联网+"行动计划,发展积极向上的网络文化,拓展网络经济空间,促进互联网和经济社会融合发展。我们的目标,就是要让互联网发展成果惠及十三亿多中国人民,更好造福各国人民。
- ——《在第二届世界互联网大会开幕式上的讲话》(2015年12月16日),习近平《论党的宣传思想工作》, 中央文献出版社2020年版,第171页
- 8 当前,我国互联网市场也存在一些恶性竞争、滥用市场支配地位等情况,中小企业对此意见不少。这方面,要规范市场秩序,鼓励进行良性竞争。这既有利于激发企业创新活力、提升竞争能力、扩大市场空间,又有利于平衡各方利益、维护国家利益、更好服务百姓。要加大知识产权保护力度,提高侵权代价和违法成本,震慑违法侵权行为。党的十八届四中全会提出健全以公平为核心原则的产权保护制度,加强对各种所有制经济组织和自然人财产权的保护,清理有违公平的法律法规条款。这些要求要尽快落实到位。
  - ——《在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话》(2016年4月19日),习近平《论党的宣传思想工

#### 作》,中央文献出版社2020年版,第206-207页

- 9 "得人者兴,失人者崩。"网络空间的竞争,归根结底是人才竞争。建设网络强国,没有一支优秀的人才队伍,没有人才创造力迸发、活力涌流,是难以成功的。念好了人才经,才能事半功倍。
- ——《在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话》(2016年4月19日),习近平《论党的宣传思想工作》,中央文献出版社2020年版,第208-209页
- 10 互联网主要是年轻人的事业,要不拘一格降人才。要解放思想,慧眼识才,爱才惜才。培养网信人才,要下大功夫、下大本钱,请优秀的老师,编优秀的教材,招优秀的学生,建一流的网络空间安全学院。互联网领域的人才,不少是怪才、奇才,他们往往不走一般套路,有很多奇思妙想。对待特殊人才要有特殊政策,不要求全责备,不要论资排辈,不要都用一把尺子衡量。
- ——《在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话》(2016年4月19日),习近平《论党的宣传思想工作》,中央文献出版社2020年版,第209-210页
- 11 要采取特殊政策,建立适应网信特点的人事制度、薪酬制度,把优秀人才凝聚到技术部门、研究部门、管理部门中来。要建立适应网信特点的人才评价机制,以实际能力为衡量标准,不唯学历,不唯论文,不唯资历,突出专业性、创新性、实用性。要建立灵活的人才激励机制,让作出贡献的人才有成就感、获得感。要探索网信领域科研成果、知识产权归属、利益分配机制,在人才入股、技术入股以及税收方面制定专门政策。在人才流动上要打破体制界限,让人才能够在政府、企业、智库间实现有序顺畅流动。国外那种"旋转门"制度的优点,我们也可以借鉴。
- ——《在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话》(2016年4月19日),习近平《论党的宣传思想工作》,中央文献出版社2020年版,第210页
- 12 加快推进网络信息技术自主创新,加快数字经济对经济发展的推动,加快提高网络管理水平,加快增强网络空间安全防御能力,加快用网络信息技术推进社会治理,加快提升我国对网络空间的国际话语权和规则制定权,朝着建设网络强国目标不懈努力。
  - ——在十八届中央政治局第三十六次集体学习时的讲话(2016年10月9日),《人民日报》2016年10月10日
- 13 当今世界,网络信息技术日新月异,全面融入社会生产生活,深刻改变着全球经济格局、利益格局、安全格局。世界主要国家都把互联网作为经济发展、技术创新的重点,把互联网作为谋求竞争新优势的战略方向。虽然我国网络信息技术和网络安全保障取得了不小成绩,但同世界先进水平相比还有很大差距。我们要统一思想、提高认识,加强战略规划和统筹,加快推进各项工作。
  - ——在十八届中央政治局第三十六次集体学习时的讲话(2016年10月9日),《人民日报》2016年10月10日

- 14 中共十九大制定了新时代中国特色社会主义的行动纲领和发展蓝图,提出要建设网络强国、数字中国、智慧社会,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合,发展数字经济、共享经济,培育新增长点、形成新动能。中国数字经济发展将进入快车道。
  - ——《致第四届世界互联网大会的贺信》(2017年12月3日),《人民日报》2017年12月4日
- 15 善于获取数据、分析数据、运用数据,是领导干部做好工作的基本功。各级领导干部要加强学习,懂得大数据,用好大数据,增强利用数据推进各项工作的本领,不断提高对大数据发展规律的把握能力,使大数据在各项工作中发挥更大作用。
  - ——在十九届中央政治局第二次集体学习时的讲话(2017年12月8日),《人民日报》2017年12月10日
- 16 上个世纪六十年代以来,信息技术快速发展,互联网应用加速普及,给人类社会发展带来了深刻而重大的影响。现在,新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起,云计算、大数据、物联网、人工智能等快速发展,同生物、能源、材料、神经科学等领域交叉融合,引发了以绿色、智能、泛在为特征的群体性技术变革。以互联网为代表的网络信息技术日益成为创新驱动发展的先导力量,加速了劳动力、资本、能源、信息等要素的流动和共享,推动社会生产力发生了新的质的飞跃,在更广范围、更高层次、更深程度上提升了人类认识世界、改造世界的能力。
  - ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)
- 17 互联网快速发展的影响范围之广、程度之深是其他科技成果所难以比拟的。互联网发展给生产力和生产关系带来的变革是前所未有的,给世界政治经济格局带来的深刻调整是前所未有的,给国家主权和国家安全带来的冲击是前所未有的,给不同文化和价值观念交流交融交锋产生的影响也是前所未有的。
  - ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)
- 18 当今世界,一场新的全方位综合国力竞争正在全球展开。能不能适应和引领互联网发展,成为决定大国兴衰的一个关键。世界各大国均把信息化作为国家战略重点和优先发展方向,围绕网络空间发展主导权、制网权的争夺日趋激烈,世界权力图谱因信息化而被重新绘制,互联网成为影响世界的重要力量。当今世界,谁掌握了互联网,谁就把握住了时代主动权;谁轻视互联网,谁就会被时代所抛弃。一定程度上可以说,得网络者得天下。
  - ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)
- 19 信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇。工业革命以后,我们一次次同历史机遇擦肩而过。第一次 工业革命发生时,我国正处于乾隆、嘉庆、道光时期,当时的统治者闭关锁国,无视世界发展潮流。第二次工

业革命发生时,我国外敌环伺、内乱纷起,逐步成为半殖民地半封建社会。信息化时期,我国正逢其时。尽管我们起步稍晚,但经过二十多年努力,我国迅速缩短了同发达国家的信息化差距,成为举世瞩目的网络大国。信息化为我国抢占新一轮发展制高点、构筑国际竞争新优势提供了有利契机。

#### ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)

20 任何一次科技革命都会对现有生产生活和社会治理等带来冲击。在看到机遇的同时,我们也要看到信息化对治国理政带来的风险挑战。从意识形态看,某些西方国家利用互联网加紧对我国进行渗透、颠覆、破坏,网络意识形态斗争形式严峻复杂,各类社会风险向网络空间传导趋势明显。从网络安全看,关系国计民生的关键基础设施网络安全问题突出,网络空间军事化趋势加剧,各类网络违法犯罪活动大量发生。从技术方面看,核心技术受制于人的局面尚未改变,互联网新技术新应用不断带来风险挑战。从国家治理看,信息化带来生产生活方式深刻变化,就业结构和利益结构深度调整,其中的风险不可小觑。从国际治理看,全球互联网治理规则不健全、秩序不合理等问题突出,我国网络空间国际话语权和影响力有待进一步提升。我们必须抓住信息化发展的历史机遇,不能有任何迟疑,不能有任何懈怠,不能失之交臂,不能犯历史性错误。

#### ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)

- 21 我们不断推进理论创新和实践创新,不仅走出一条中国特色治网之道,而且提出一系列新思想新观点 新论断,形成了网络强国战略思想。概括起来,主要有以下几个方面。
- 第一,明确网信工作在党和国家事业全局中的重要地位。我们提出,没有网络安全就没有国家安全,没有信息化就没有现代化,网络安全和信息化事关党的长期执政,事关国家长治久安,事关经济社会发展和人民群众福祉,过不了互联网这一关,就过不了长期执政这一关,要把网信工作摆在党和国家事业全局中来谋划,切实加强党的集中统一领导。
- 第二,明确网络强国建设的战略目标。我们提出,要站在实现"两个一百年"奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的高度,加快推进网络强国建设。要按照技术要强、内容要强、基础要强、人才要强、国际话语权要强的要求,向着网络基础设施基本普及、自主创新能力显著增强、数字经济全面发展、网络安全保障有力、网络攻防实力均衡的方向不断前进,最终达到技术先进、产业发达、攻防兼备、制网权尽在掌握、网络安全坚不可摧的目标。
- 第三,明确网络强国建设的原则要求。我们提出,要坚持创新发展、依法治理、保障安全、兴利除弊、造福人民的原则,坚持创新驱动发展,以信息化培育新动能,用新动能推动新发展;坚持依法治网,让互联网始终在法治轨道上健康运行;坚持正确网络安全观,筑牢国家网络安全屏障;坚持防范风险和促进健康发展并重,把握机遇挑战,让互联网更好造福社会;坚持以人民为中心的发展思想,让亿万人民在共享互联网发展成果上有更多获得感。

第四,明确互联网发展治理的国际主张。我们提出,要坚持尊重网络主权、维护和平安全、促进开放合作、 构建良好秩序等全球互联网治理的四项原则,倡导加快全球网络基础设施建设、打造网上文化交流共享平台、推

# 特別报道 Special Report

动网络经济创新发展、保障网络安全、构建互联网治理体系等构建网络空间命运共同体的五点主张,强调发展共同推进、安全共同维护、治理共同参与、成果共同分享,携手建设和平、安全、开放、合作的网络空间。

第五,明确做好网信工作的基本方法。我们认识到,网信工作涉及众多领域,要加强统筹协调、实施综合 治理,形成强大工作合力。要把握好安全和发展、自由和秩序、开放和自主、管理和服务的辩证关系,整体推 进网络内容建设、网络安全、信息化、网络空间国际治理等各项工作。

这些重要思想,是做好网信工作的根本遵循,必须长期坚持贯彻、不断丰富发展。

- ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)
- 22 这几年,我们坚持依法治网,加快网络立法进程,出台了一批法律法规,网络空间法治化持续推进,但同网络空间快速发展新形势相比,互联网领域立法仍有很多空白,依法治网水平仍有待提高,广大网民尊法守法意识有待增强。要把依法治网作为基础性手段,继续加快制定完善互联网领域法律法规,推动依法管网、依法办网、依法上网,确保互联网在法治轨道上健康运行。
  - ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)
- 23 网络空间竞争,归根到底是人才竞争。网信领域是技术密集型、创新密集型领域,千军易得、一将难求,必须聚天下英才而用之。要鼓励支持国内科研院校、网信企业吸引海外高端人才。要研究制定网信领域人才发展整体规划,推动人才发展体制机制改革,让人才的创造活力竞相迸发、聪明才智充分涌流。
  - ——《在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话》(2018年4月20日)
- 24 党的十九大描绘了决胜全面建成小康社会、开启全面建设社会主义现代化国家新征程、实现中华民族伟大复兴的宏伟蓝图,对建设网络强国、数字中国、智慧社会作出战略部署。加快数字中国建设,就是要适应我国发展新的历史方位,全面贯彻新发展理念,以信息化培育新动能,用新动能推动新发展,以新发展创造新辉煌。
  - ——《致首届数字中国建设峰会的贺信》(2018年4月22日),《人民日报》2018年4月23日

#### 资料来源:

中共中央党史和文献研究院编:《习近平关于网络强国论述摘编》,中央文献出版社2021年版

# "十四五"规划纲要正式出炉全文35处40次提及标准化工作

中华标局

- 3月11日,十三届全国人大四次会议表决通过了关于国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的决议,决定批准这个规划纲要。全文共十九篇六十五章,其中35处40次提到专业标准化工作。
  - 1 通过完善标准、质量和竞争规制等措施、增强企业创新动力。
- 2 健全产业基础支撑体系,在重点领域布局一批国家制造业创新中心,完善国家质量基础设施,建设生产应用示范平台和标准计量、认证认可、检验检测、试验验证等产业技术基础公共服务平台,完善技术、工艺等工业基础数据库。
  - 3 建设智能制造示范工厂,完善智能制造标准体系。
- 4 加快完善养老、家政等服务标准,健全生活性服务业认证认可制度,推动生活性服务业诚信化职业化发展。
- 5 健全服务质量标准体系,强化标准贯彻执行和推广。加快制定重点服务领域监管目录、流程和标准,构建高效协同的服务业监管体系。
  - 6 发挥市场主导作用,打通多元化投资渠道,构建新型基础设施标准体系。
  - 7 建立健全质量分级制度,加快标准升级迭代和国际标准转化应用。
- 8 加快构建国内统一大市场,对标国际先进规则和最佳实践优化市场环境,促进不同地区和行业标准、规则、政策协调统一,有效破除地方保护、行业垄断和市场分割。
- 9 完善现代商贸流通体系,培育一批具有全球竞争力的现代流通企业,支持便利店、农贸市场等商贸流通设施改造升级、发展无接触交易服务、加强商贸流通标准化建设和绿色发展。
- 10 完善内外贸一体化调控体系,促进内外贸法律法规、监管体制、经营资质、质量标准、检验检疫、认证认可等相衔接,推进同线同标同质。
- 11 完善境外生产服务网络和流通体系,加快金融、咨询、会计、法律等生产性服务业国际化发展,推动中国产品、服务、技术、品牌、标准走出去。
- 12 强化消费者权益保护,完善质量标准和后评价体系,健全缺陷产品召回、产品伤害监测、产品质量担保等制度,完善多元化消费维权机制和纠纷解决机制。
- 13 统筹数据开发利用、隐私保护和公共安全,加快建立数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全保护等基础制度和标准规范。
  - 14 健全国家网络安全法律法规和制度标准,加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。
  - 15 积极参与数据安全、数字货币、数字税等国际规则和数字技术标准制定。

- 16 建立健全信用法律法规和标准体系,制定公共信用信息目录和失信惩戒措施清单,完善失信主体信用 修复机制。
  - 17 加强财政资源统筹,推进财政支出标准化,强化预算约束和绩效管理。
  - 18 完善绿色农业标准体系,加强绿色食品、有机农产品和地理标志农产品认证管理。
- 19 加强农产品仓储保鲜和冷链物流设施建设,健全农村产权交易、商贸流通、检验检测认证等平台和智能标准厂房等设施,引导农村二三产业集聚发展。
- 20 推进城乡基本公共服务标准统一、制度并轨,增加农村教育、医疗、养老、文化等服务供给,推进县域内教师医生交流轮岗,鼓励社会力量兴办农村公益事业。
  - 21 加强物业服务监管,提高物业服务覆盖率、服务质量和标准化水平。
  - 22 建设中文传播平台,构建中国语言文化全球传播体系和国际中文教育标准体系。
- 23 坚持节能优先方针,深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能,推动5G、大数据中心等新兴领域能效提升,强化重点用能单位节能管理,实施能量系统优化、节能技术改造等重点工程,加快能耗限额、产品设备能效强制性国家标准制修订。
  - 24 推进快递包装减量化、标准化、循环化。
  - 25 建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系、完善节能家电、高效照明产品、节水器具推广机制。
- 26 全面提高对外开放水平,推进贸易和投资自由化便利化,持续深化商品和要素流动型开放,稳步拓展规则、规制、管理、标准等制度型开放。
  - 27 推进战略、规划、机制对接,加强政策、规则、标准联通。
  - 28 巩固义务教育基本均衡成果,完善办学标准,推动义务教育优质均衡发展和城乡一体化。
  - 29 完善职业技术教育国家标准,推行"学历证书+职业技能等级证书"制度。
  - 30 扎实推进医保标准化、信息化建设,提升经办服务水平。
- 31 围绕公共教育、就业创业、社会保险、医疗卫生、社会服务、住房保障、公共文化体育、优抚安置、 残疾人服务等领域,建立健全基本公共服务标准体系,明确国家标准并建立动态调整机制,推动标准水平城乡 区域间衔接平衡。
  - 32 推进企业安全生产标准化建设,加强工业园区等重点区域安全管理。
- 33 加强和改进食品药品安全监管制度,完善食品药品安全法律法规和标准体系,探索建立食品安全民事公益诉讼惩罚性赔偿制度。
- 34 开展灾害事故风险隐患排查治理,实施公共基础设施安全加固和自然灾害防治能力提升工程,提升洪 涝干旱、森林草原火灾、地质灾害、气象灾害、地震等自然灾害防御工程标准。
  - 35 优化国防科技工业布局,加快标准化通用化进程。

# 联盟人谈标准创新系列

【编者按】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,是国家科技部首批A类产业技术创新战略联盟和国家标准委首批团体标准试点单位。15年间,联盟在推动技术产业创新和成果转化、服务市场用户和产业链需求、促进行业可持续发展等方面,开展了很多务实工作,在标准创制与实施上成果显著。2015-2017年期间,联盟承接了国家标准委委托的首批国家团体标准试点工作,当时全国入选的联盟仅有7家。其中的重要工作之一就是通过试点工作,完成国家在技术创新和团体标准方面的发展规划。

截至2021年3月,WAPI产业联盟已组织开展了160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)14项、欧洲标准3项,国家标准41项,国家军用标准4项,行业标准7项,团体标准68项。基于TePA安全架构形成的14项国际标准,为我国在物联网、有线以太网、无线个域网、电子标签、同轴双向网络、传感器网络、有线局域网、无线城域网、未来网络、磁域网络等等众多领域形成了标准国际化超前布局,为解决网络安全卡脖子问题做出有力支撑。

今年"十四五"规划纲要全文35处40次提及标准化工作,联盟社会组织正在成为组织和开展高质量标准化工作的重要力量。因此,《在路上》开辟"联盟人谈标准创新系列"专栏,分享WAPI产业联盟秘书处专职化工作人员在标准化方面的实践与思考,也希望藉此和业界同仁多多交流。

本系列文章的版权为原作者本人所有,转载或者引用本文内容请注明来源及原作者。

# 张璐璐:联盟社会团体开展高质量标准化工作的实践与思考

WAPI产业联盟 张璐璐

摘要:标准是世界的通用语言,是国际贸易的通行证,也是全球/国家治理体系和经贸合作发展的重要技术基础。新《标准化法》赋予了社会团体开展标准化工作明确的法律地位,也对社会团体积极参与国际、国内标准化活动提出了更高的要求和期望。

与协会、学会相比,产业联盟这类社会团体,在"技术标准协同创新、响应和服务市场、促进成果转化"等方面具有先天优势。作为在上述领域有着14年工作经验和积累的产业联盟,我们结合新时期国内外环境和变化,聚焦"开展高质量标准化工作"的目标,着力解决厂商和市场"想做、做不了、但又需要有人做"的问题,发挥了联盟的优势和平台作用。本文结合WAPI产业联盟工作实践,分析了联盟性质的社会团体开展高质量标准化推进,应从"标准超前布局、标准体系化建设、标准成果转化和应用示范、团体标准制定、专利标准协同创新"几个方面开展工作,并提出了相关建议。

关键词:产业联盟,社会团体,高质量标准化,团体标准

# Practice and thinking of high quality standardization work by alliance social organizations

ZHANG Lulu (WAPI Industrial Alliance)

Abstract: As the world common language, standardization is regarded as international trading pass, as well as the technical fundamental for global collaboration and coordination. The revised standardization law of PRC grants social organizations the lawful right to conduct standardization work. This legal document sets higher standard for social organizations to participate standardization activities domestically and internationally. In the contrast of Association, Industrial Alliance has advantages in coordinating technical innovation, targeting markets, encouraging Technology transferring. With 14 years' rich experience in above fields, Industrial Alliance focuses on developing high end standards Monitoring the changing domestic and international environments, Industrial Alliance targets at the challenging "must be done" tasks. This work address four aspects for high—end standardization progress, including "advanced standardization planning, standardization system setting up, group standard formation with technology transfer, and innovation with IPR". Based on Industrial Alliance's past achievements, advices are offered by the end of this paper.

Keywords: Industrial Alliance, social organization, social organization standard, High Quality Standardization.

#### 0 引言

根据《社会团体登记管理条例》,我国的社会团体,是由公民和国家机关以外的组织自愿组成,为实现 会员共同意愿,按照其章程开展活动的非营利性社会组织,包括联盟、协会、学会等[1]。

在开放式创新(Open Innovation)背景下,技术创新模式逐渐趋于创新资源集成化和行为主体协同化[2]。与传统的协会、学会相比,产业联盟这类社会团体,在"技术标准协同创新、响应和服务市场、促进成果转化"等方面具有先天优势。自2009年起,我国一部分产业联盟逐渐成为了集聚技术创新资源、开展技术合作以提升产业技术创新能力、推动技术成果转化、服务市场需求的重要途径和载体,为解决传统产学研用联合创新存在断层等问题提供了新思路、发挥了新作用。产业联盟具有诸多社会功能,其中开展标准化活动,是其重要功能之一。

成立于2006年3月7日的WAPI产业联盟,是国内首家专注于网络安全且目前颇具规模的产业联盟,是科技部首批A类产业技术创新战略联盟,国家标准化改革首批团体标准试点单位,国家网络安全防御产业技术基础设施——无线网络安全技术国家工程实验室的主要发起单位(该实验室是我国在网络安全基础技术领域批准的唯一的产业技术基础设施),是国内率先采用国际质量管理体系实施业务管理并连续10年获 ISO9001:2008 Idt GB/T19001:2008 和GB/T19001-2016 idt ISO 9001:2015 "优秀"评价的产业联盟,也是国内首家自成立之日起秘书处采用专职人员、不依托任何单位独立运作的新型社会组织和协同创新载体。

十余年来,WAPI产业联盟专注于无线网络安全领域技术标准创新和产业化应用工作,推动我国自主可控的网络安全技术——三元对等安全架构(TePA)在网络安全中的发展和应用,为网络安全构建立体化、可持

续演进的标准体系和健康的产业生态、进而为我国信息安全、应用安全、网络安全以及网络空间安全的

建设贡献力量。截至2021年3月,在技术标准创新方面,已打造形成了 "市场需求——制定标准——引领发展、规范产品——解决实际问题——标准广泛采信"的创新合作链条,已组织制定(参与制定)并发布(获发布)了137项标准,其中: 国际标准(ISO/IEC)14项,欧洲标准3项,国家标准41项,国家军用标准4项,行业标准7项,团体标准68项;在技术标准成果转化方面,支持WAPI的芯片已达500多个型号,全球出货量已超过160亿颗,移动终端和网络侧设备等已超过17000款;在市场应用和示范方面,WAPI等已广泛服务于政务、海关、金融、电力、交通、医疗、教育等各行各业。

2015年,WAPI产业联盟获批为国家首批团体标准试点单位,组织和团结成员单位通过标准制修订和转化,推动无线网络创新技术的应用,填补标准空白,提升产业发展水平,推动行业进步。经实践和思考,我们认为,新形势下,我国一些在标准化工作积累丰富、成果转化做得比较好的联盟社会团体,应紧密结合国内外环境和生态的变化,主动脱离"为做标准而做标准"的舒适区,突破"标准产业市场断层"的桎梏,聚焦"标准超前布局、标准体系化建设、团体标准制定、标准成果转化和应用示范推广、专利标准协同创新"等,开展一些有深度、高质量的标准化工作,发挥联盟的独特作用。

#### 1标准超前布局

要促进中国创新技术更多的更好的"走出去",研究参与国际标准规则制定和参加国际标准提案贡献必须"两手抓"且必须"两手都要硬",作为连接"技术、标准、产业、市场"的链条和公共服务平台,联盟社会团体在标准超前布局方面适合开展以下三方面工作:

(一)环境监测和政策动向研究。通过加强国际标准化政策的研究,分析相关影响并提出应对措施。积极寻求促成国际共识,纳入我国意见与诉求。这有利于从国际标准规则层面为联盟成员乃至我国国际标准化工作争取更加公平公正的外部环境。

面对国内外对网络安全威胁、国际标准蓄意漏洞,以及各方对知识产权处置的高度关注,WAPI产业联盟及时关注并搜集国际标准化政策动向,针对影响国内外生态的关键核心问题,进行重点研究,及时向成员发布提醒警示信息,同时,结合我国网络安全产业发展现状和问题,广泛征集行业意见,提出了相应的超前布局建议,呈报各主管部门。这些工作对推动中国自主网络安全技术"用起来"、"走出去"等提供了重要遵循和支撑。

(二) 具体的国际标准推进。组织和参加国际标准提案,促进更多中国先进技术形成国际标准。这既是中国技术走出去的成果,也是中国产业走出去的前瞻布局。

WAPI产业联盟一直将国际标准推进作为重要工作,十余年来,相继与国际标准化组织/国际电工委员会 (ISO/IEC)中央秘书处,及其第一联合技术委员会 (JTC1)下属分技术委员会SC6(标准化领域为系统间远程通信和信息交换)、SC27(标准化领域为信息安全)、SC31(标准化领域为自动识别与数据采集)以及其他国际、国外标准化组织保持着紧密互动,组织成员开展国际标准提案工作。

截至2021年3月,WAPI产业联盟已组织成员单位成功推进并获批发布14项国际标准,3项欧洲标准,ISO/IEC 9798系列实体鉴别国际标准中的所有在线实体鉴别技术均由中国贡献。从2005年开始研究物联网安全,提出了射频识别安全协议(TRAIS)和近场通信安全协议(NEAU)技术体系,所形成的5项TRAIS国际标准是全球仅有的10项RFID安全体系中的中国贡献,所形成的3项NEAU国际标准更是使全球NFC系统前所未有地具备了安全的空口连接能力,填补了国际空白,形成了覆盖技术、测试、应用等的完善标准体系,依靠我国自主技术,有效防止物联网技术中的窃听、篡改、克隆等安全威胁,未来具有广阔应用前景。



(三)支持联盟标准化专家担任国际标准化组织职务,深度参与国际标准工作,贡献中国力量。目前联盟标委会多位专家担任了国际标准化组织的召集人和联络官:联盟无线网络安全标准化委员会副主任委员黄振海担任ISO/IEC JTC1/SC 6/WG 1工作组(物理层和数据链路层)召集人和ISO/IEC JTC 1/SC 27(标准化领域为信息安全、网络空间安全和隐私保护)与ISO/IEC JTC 1/SC 6的双向联络官;联盟推荐无线网络安全标准化委员会委员李琴以技术专家身份加入ISO/IEC JTC 1/SC 6的WG 1、WG 10(目录、ASN.1和注册)工作组;联盟秘书长张璐璐及秘书处多位同志担任了ISO/IEC JTC 1/SC 6工作组(WG7、WG10)专家。上述工作,有效

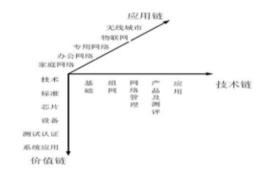
帮助了更多成员参与ISO/IEC JTC 1/SC 27与ISO/IEC JTC 1/SC 6工作,第一时间了解最新技术发展和工作情况,参与国际标准的研发、推进、建议等,在国际上表达中国标准观点和声音,为全球技术标准创新贡献更多中国力量。

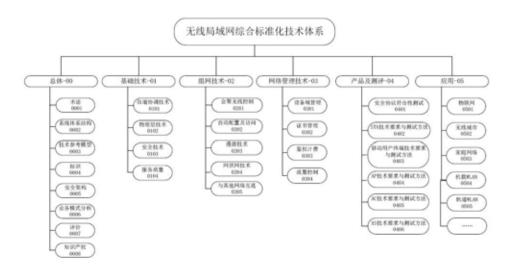
2强化标准顶层规划设计,构建多维度、大纵深的标准体系

产业联盟作为与产业第一线企业联系最为密切的团体,关注市场发展趋势,拓宽产业市场领域,识别市场关键共性技术需求,关注标准和技术演进,强化标准顶层规划设计是联盟的重点工作。

在近年的工作中,结合国家标准强国战略要求,结合市场和产业界对技术标准应用和演进的关注,"构建多维度、大纵深的无线网络安全标准体系"和"完善无线局域网综合标准化技术体系"成为本产业两大刚需,也是确保以标准实现全方位集成的关键途径。面对此类"企业想做做不了但必须有人做的事",WAPI产业联盟组织标准专家团队以既有标准体系为核心,结合无线局域网的技术架构和产业结构,从技术链、应用链和价值链等三个维度构建无线网络和网络安全领域团体标准顶层规划参考模型。梳理并细化无线局域网综合标准化技术体系,用于认识和理解无线局域网标准化对象、边界、各部分的层级关系和内在联系,提升产品质量和技术水平,满足应用需求。通过上述技术标准体系的进一步完善,加强了标准与产业发展的贴合度,适应了技术演进、产业融合发展快速发展的需要。具体如下:

- (一)在无线网络和网络安全领域,形成了综合标准化参考模型,从技术链、应用链和价值链三个维度,构建了联盟标准化顶层规划参考模型。如图所示:
- (二)在具体的无线局域网领域,构建了无线局域网综合标准化技术体系,从总体、基础技术、组网技术、网络管理技术、产品及测评、应用等六个方面加强了规划和实施,实现以标准牵引技术成果转化和产业应用。如下图所示:





#### 3 以专业化平台,服务支撑标准成果转化和应用示范

多年来,WAPI产业联盟与ISO/IEC JTC 1/SC 6中国对口委员会、工信部宽带无线IP标准工作组等标准化组织等机构密切合作,整合产、学、研、用方面的优势专家资源,依托"产品方案组"和"标准项目组"协

同工作机制,形成了技术标准、产品验证 同步进行,立足产业、标准引领,互为促 进、和谐发展的模式,推动标准应用与技 术进步的相互促进。从标准立项、制定以 及后续的实施全过程综合考虑技术发展动 态和趋势、行业整体水平、推广应用等情 况,确保标准在制修订之后能够真正实 施,促进联盟开展更多团体标准制修订, 从而形成良性发展。联盟技术标准创新和 成果转化协同机制如图所示:



实践中我们认为:专职化、专业化的联盟公共服务平台,是促进标准成果转化和应用示范的重要抓手。 由联盟秘书处专职专业人员负责平台运行和服务,是重要核心保障。平台建设可以包括:

- (一)根据市场需求和标准工作需要,建立标准制修订工作平台。依托平台组织成员开展技术标准制修 订和转化工作,促进技术成果转化、营造健康、可持续发展的技术创新和产业发展路径。
- (二)对标市场应用,开展标准成果转化和应用示范服务平台建设。形成"市场需求→形成标准→规范 产品→实际解决方案→推向市场"的融合创新链条,推进技术→标准→产业→市场的顺畅转化。
- (三)加强标准宣传平台建设。对已发布标准加强宣传推广,提升已发布标准的易用性,进一步扩大标准实施范围。可通过组织开展宣贯培训、标准应用情况调查评估等活动,掌握标准的科学性和适用性情况,及时跟踪实施效果并制定相应的推进策略,确保标准化有效地持续服务于市场需求和社会。
- (四)规范平台的运行管理。可采用国际质量管理体系(GB/T19001-2008 idt ISO 9001:2008和GB/T19001-2016 idt ISO 9001:2015),对团体标准平台业务实施全生命周期管理。

#### 4、团体标准的核心在于"用起来、活起来"

标准的核心价值在于应用,团体标准更是如此。2018年正式实施的新《标准化法》第18条规定,"国家鼓励学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的团体标准,由本团体成员约定采用或者按照本团体的规定供社会自愿采用。[3]"一方面使得产业联盟等社会团体开展团体标准化工作具有了法律地位,是制定团体标准、开展团体标准化活动的主体和组织者。另一方面《团体标准管理规定》第3条也明确规定,团体标准是依法成立的社会团体为满足市场和创新需要,协调相关

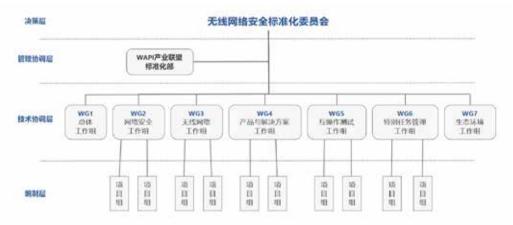
市场主体共同制定的标准[4]。

实践证明,市场是团体标准的核心驱动力量,团体标准是市场扩大的必要条件和自然结果。作为与产业第一线企业联系最为密切的联盟社会团体,关注市场发展趋势、识别市场所需的关键共性技术、快速制定满足市场需求的团体标准是联盟团体标准创新的核心工作,也是牵引团体标准"用起来、活起来"的重要动能。例如:2015年WAPI产业联盟成为国家首批团体标准试点单位之后,贴合市场需求及时制定和发布了10余项团体标准,使长期以来困扰产业的标龄过长、无标可依等局面得到改善。其中T/WAPIA 037.2-2019《GB/T 32420 实施指南第2部分:无线局域网设备测试》,就是对国家标准GB/T 32420-2015《无线局域网测试规范》的补充,该团体标准的技术指标,严于或高于现有国家标准GB/T 32420。该团体标准针对无线局域网的特点,为法律法规及强制性国家标准的实施提供了重要的支持,有效提升了无线局域网产品和服务的质量,降低了产品使用过程中所面临的安全风险,推动了产品和服务的应用与推广,引领了行业健康有序发展。

随着产业的深耕,市场的丰富,此类团体标准将在产品研发、互联互通、检验检测、行业定制等更多方面发挥越来越重要的作用。因此,社会团体可发挥自身的主观能动性,多途径并举,力争把团体标准用活、用好、用实。工作路径包括:密切标准和产业协作,基于市场需求研究产业链的标准需求。以市场和产业发展为导向,通盘考虑标准研发的必要性、可行性以及推广实施进入市场的整体策略。因势利导,调动产学研各环节力量,实现团体标准的价值和使用价值,使标准制修订和产业推广落地有效结合,形成良性互促发展,等等。

在保障团体标准质量方面,联盟社会团体需严格依据国家标准委《团体标准管理规定(试行)》、GB/T 20004.1《团体标准化 第一部分:良好行为指南》[5]等标准化工作大政方针要求,持续完善标准化组织机制建设和管理建设,使其更符合工作开展的需要;严格进度管理,确保标准质量水平,按计划推进团体标准的制修订工作;建立灵活工作机制,确保标准制修订高效进行。

例如:2015年WAPI产业联盟成为国家首批团体标准试点单位之后,在标准化工作框架下,通过无线网络安全标准化委员会及其下设的总体工作组、网络安全工作组、无线网络工作组、产品与解决方案工作组、互操作测试工作组和特别任务管理工作组6个工作组,在各项制度的规范下,促进全体成员积极参与,确保标准先进性、代表性,有效解决了团体标准需要快速响应市场需求与标准制修订流程长、全体成员参与耗时之间的矛盾。标委会架构如下图所示:



#### 5 标准专利协同创新

当前,在WTO框架下核心游戏规则就是技术标准与知识产权,标准竞争是最高层次的竞争,它是一个国家及其企业群体参与国际竞争的根本所在,也是其建立和维护国内产业、市场秩序的必要条件。我们应高度重视创新技术、知识产权和标准化工作的有机结合,实现专利标准协同创新。

联盟社会团体在推动标准专利协同创新方面的主要工作方向包括:

- (一)标准化推动技术创新:将标准化作为响应产业发展需求和推动技术创新的重要保障。鼓励成员通过专利申请保护和运用创新技术。标准化的进程,也是引导和激励众多企业及企业间协同技术创新的过程。
- (二)技术创新提升标准水平:贯彻国家创新发展战略,在符合国家法律法规基础上鼓励在团体标准中纳入创新技术,提升标准的先进性,促进产业进步。实践中,WAPI产业联盟已使得10余项自主专利技术由团体标准继而形成ISO/IEC国际标准布局。
- (三)推动和倡导适应本产业发展的标准专利处置政策:一个积极的IPR政策是推进各方多赢、产业化和 市场推进的根本。遵循涉及专利的标准有关国家标准要求和规定,推动形成团体标准中涉及专利的知识产权政 策,是联盟社会团体的努力方向。
- (四)在专利处置方面,坚持"企业是创新发明和知识产权的主体、联盟社会团体是创新的组织协调者和知识产权的架桥人"的原则。联盟应鼓励企业和研究机构持续完善相关标准和知识产权体系,让标准和知识产权创新的活力充分奔流。但不建议也无权参与企业具体的知识产权处置事务。下图为本文作者在科技日报发表的知识产权文章:



#### 6 小结和建议

创新技术的标准化和成果转化是一个全过程、多维度的复杂业务活动,是国家间技术、经济规则的竞争博弈的重要领地。要促进中国更多自主技术标准创新、服务市场应用、更好的"走出去",联盟社会团体在其中是可以发挥越来越多重要和独特作用的。标准超前布局、标准体系化建设、团体标准制定、标准成果转化和应用示范、专利标准协同创新,这些都是联盟社会团体开展高质量标准化工作的舞台。

结合本联盟在开展高质量标准化推进工作中的实践和思考,提出如下建议。

(一)加大对社会团体标准化专职专业人员的培养和支持。标准化工作的重中之重在于"人",尤其是在"标准超前布局、标准国际化推进、标准制修订"的联合与组织方面,"人"是核心关键。相较于企业和科研机构来说,社会团体/产业联盟中"懂标准、擅长站在国家战略层面开展标准化布局、组织产业链上下游开展标准协同创新"的"人"更加稀缺。这些人对社会团体来说,存在"四大难"——引进难、养活难、培养难、留住更难,需要持续和大量的资金投入、需要付出心血培养、需要在实战中锻炼。

创新力的源泉在于人,目前标准化人才的培养与支持已列入国务院《国家标准化体系建设发展规划(2016-2020年)》[6],要求加强标准化专业人才、管理人才培养和企业标准化人员培训,满足不同层次、不同领域的标准化人才需求。建议国家和地方科技创新和标准化管理部门,在标准化支持方面(尤其是标准化高端推进方面),能够进一步明确对"人员"尤其是"社会团体专职化人员"的支持和培养。

- (二)鼓励社会团体开展包括但不仅限于标准制修订在内的公共技术支撑服务平台建设,为高质量标准 化工作推进提供有力抓手。除标准制修订平台之外,社会团体可根据本产业实际情况和需求,进一步覆盖共性 关键技术研发、标准测试验证等标准成果转化中所涉及的各个环节,形成技术标准、产品验证同步进行,立足 产业、服务市场、标准引领,互为促进、和谐发展的模式。
- (三)鼓励和推进对优秀团体标准的采信。团体标准被称为标准化工作落实国家"创新驱动战略"的根本与切实之举,其本质在于团体标准因市场而生,通过市场竞争优胜劣汰,是否被应用是评判团体标准成败的首要指标。一方面,国家对团体标准给予法律的约束和保证,意味着标准贡献者的权利得到保证,成果获得认可,这也将进一步激发市场活力,促进更多的单位和专家顺应市场需求加入到团体标准相关工作中来。另一方面,团体标准具备法律保障,将为市场相关单位采信团体标准、应用团体标准打下基础。
- (四)加强监管,减少盲目跟风。标准化主管部门和社会团体管理部门可适时依照相关法律法规对社会 团体在标准化活动中的管理规范性、独立性和工作成效进行监督评估;支持第三方开展团体标准化活动良好行 为评价和成果评价,相关结果可以作为社会团体评级、诚信建设等方面的参考依据。激励符合条件、具备相关 能力的社会团体开展标准化工作,在不同产业领域逐步树立标杆,适时开展分享与交流;让暂不符合条件、不 具备相关能力的社会团体做好自身能力建设,在满足条件后有计划、有针对性地开展标准化活动。

#### 联盟人谈标准

#### 参考文献

- [1]《社会团体登记管理办法》(民政部2016年修订)
- [2] ZENG S, XIE X, TAM C.Relationship between cooperation networks and innovation performance of MEs[J]. Technovation, 2010, 30(3):181–194.
  - [3]《中华人民共和国标准化法》(2017年11月4日修订,2018年1月1日实施)
  - [4]《团体标准管理规定》(国标委联[2019]1号
  - [5] GB/T 20004.1-2016 团体标准化 第1部分 良好行为指南
  - [6]《国家标准化体系建设发展规划(2016-2020年)》

作者张璐璐,系WAPI产业联盟秘书长,无线网络安全技术国家工程实验室副主任,无线网络安全标准化委员会副主任委员。

#### 习近平:

# 坚决破除影响和制约科技核心竞争力提升的体制机制障碍加快攻克重要领域"卡脖子"技术

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央全面深化改革委员会主任习近平在2021年2月19日下午主持召开的中央全面深化改革委员会第十八次会议中强调,推动科技创新力量布局、要素配置、人才队伍体系化、协同化,发挥新型举国体制优势,坚决破除影响和制约科技核心竞争力提升的体制机制障碍,加快攻克重要领域"卡脖子"技术,有效突破产业瓶颈,牢牢把握创新发展主动权。要围绕畅通经济循环深化改革,在完善公平竞争制度、加强产权和知识产权保护、激发市场主体活力、推动产业链供应链优化升级、建设现代流通体系、建设全国统一大市场等方面推出更有针对性的改革举措来,促进各项改革融会贯通、系统集成。要围绕实行高水平对外开放深化改革,深化商品、服务、资金、人才等要素流动型开放,稳步推进规则、规制、管理、标准等制度建设,完善市场准入和监管、产权保护、信用体系等方面的法律制度,加快营造市场化、法治化、国际化的营商环境,推动建设更高水平开放型经济新体制。

#### 中办、国办:

#### 建设高标准市场体系,发挥市场专业化服务组织作用

中共中央办公厅、国务院办公厅在2021年1月印发的《建设高标准市场体系行动方案》中提出:强化知识产权保护。制定出台知识产权侵权惩罚性赔偿适用法律若干问题的解释,对恶意侵权、长时间持续侵权、商标侵权等行为,严格执行侵权惩罚性赔偿制度。探索建立知识产权侵权快速反应机制。编制发布企业知识产权保护指南和知识产权保护国别指南。优化专利、商标等申请和审查程序,提高审查效率,压缩审查时间。推动市场基础设施互联互通。持续完善综合立体交通网络。加强新一代信息技术在铁路、公路、水运、民航、邮政等领域的应用,提升综合运行效能。支持公共性快递分拣处理中心、智能投递设施等建设。打造一批物联网产业基地和物联网技术应用示范城市。持续支持中西部地区城乡结合部、县域和农村商贸基础设施建设和协同共享,畅通区域间、城乡间流通网络。

其中强调,要鼓励行业协会商会制定发布产品和服务标准,参与制定国家标准、行业标准、团体标准及有关政策法规。发挥市场专业化服务组织的监督作用。加快培育第三方服务机构和市场中介组织,提升市场专业化服务能力。

### 国资委:

# 推动国有资本向国家安全等重要行业领域集中 加大新型基础设施等领域投入

国务院国有资产监督管理委员会秘书长、新闻发言人彭华岗在2021年2月23日就国企改革发展有关情况召开的新闻发布会上表示,下一步,国资委将聚焦战略安全、产业引领、国计民生、公共服务等功能,支持中央企业按照市场化原则,采取重组整合等多种途径,加快国有资本的布局优化和结构调整。主要有几个方面的考虑:一是推动国有资本向关系国家安全和国民经济命脉的重要行业领域集中,加大对国防军工、能源资源粮食供应、骨干网络、新型基础设施等领域的投入。二是补齐产业链供应链短板,提升供应链保障能力和产业体系抗冲击能力。三是推动创新资源的整合协同,加快突破一批行业共性技术和关键核心技术。四是切实解决部分央企之间的产品相似、资源分散、重复建设等问题,形成资源合力。

## 财政部、工信部:

#### 100亿元支持"专精特新"中小企业高质量发展

财政部、工业和信息化部在2021年1月联合印发的《关于支持"专精特新"中小企业高质量发展的通知》中指出,将通过中央财政资金引导,促进上下联动,将培优中小企业与做强产业相结合,加快培育一批专注于细分市场、聚焦主业、创新能力强、成长性好的专精特新"小巨人"企业,推动提升专精特新"小巨人"企业数量和质量,助力实体经济特别是制造业做实做强做优,提升产业链供应链稳定性和竞争力。

中央财政中小企业发展专项资金将安排100亿元以上奖补资金,分三批(每批不超过三年)支持1000余家国家级专精特新"小巨人"企业加大创新投入,推进工业"四基"领域或制造强国战略明确的十大重点产业领域"补短板",与产业链上下游协作配套,促进数字化网络化智能化改造,通过工业设计促进提品质和创品牌等。同时,支持国家(或省级)中小企业公共服务示范平台(每省每批次不超过三个),为国家级专精特新"小巨人"企业提供技术创新、上市辅导、创新成果转化与应用、数字化智能化改造、知识产权应用、上云用云及工业设计等服务,并对重点"小巨人"企业提供"点对点"服务。

### 工信部:

#### 五项措施加强扶持芯片产业力度

工业和信息化部党组成员、总工程师、新闻发言人田玉龙在2020年3月1日国新办举行的工业和信息化发展情况新闻发布会上指出,工信部将推出五项措施加强芯片产业扶持力度: 一是加大企业减税力度。对于集成电路企业自获利年度开始减免企业所得税,这些政策对企业发展给予了很大的推动力。二是在基础方面进一步加强提升。芯片涉及到基础问题比较多,有材料、工艺、设备,涉及比较长的产业链。只有把基础打扎实了,芯片产业才能不断创新和发展。三是集成电路产业需要好的生态环境,搭建平台,能够在产业链上形成互补、互相支撑的过程,所以搭建平台、优化生态是非常关键的。四是芯片产业发展依靠应用引导,所以在汽车、工业、医疗、教育,特别是疫情以来线上经济、数字经济的快速发展,为芯片产业发展提供了非常广阔的市场。五是芯片产业发展依赖于人才,所以在人才储备、人才培养上,政府、国家采取了一系列措施。芯片产业是一个全球性产业链,要加大合作。

#### 科技部:

#### "网络空间安全治理"纳入"十四五"国家重点研发计划重点专项

2020年2月1日,科技部发布"十四五"国家重点研发计划首批18个重点专项项目申报指南征求意见的通知,"网络空间安全治理"重点专项位列其中。其总体目标是:围绕全球网络公害、涉及民生的数据资产和"新基建"基础设施等领域的安全挑战,开展互联网基础设施、数据、网络公害、新技术新应用领域安全治理的战略性、基础性、前沿性研究,到2025年力争打造自立自强的网络空间安全治理技术体系,形成中国特色的网络空间安全治理方案,支撑实现网络空间的"共建、共治、共享"。根据本重点专项工作部署,拟围绕互联网基础设施治理、网络空间数据安全治理、网络公害治理及新技术新应用安全治理4个技术方向,启动15个指南任务。

#### 国标委:

#### 保障能力强制性国家标准《网络关键设备安全通用要求》发布

2021年2月20日,国家市场监督管理总局(国家标准化管理委员会)发布2021年第1号公告,正式发布网络安全领域强制性国家标准: GB 40050-2021《网络关键设备安全通用要求》。这项标准是工业和信息化部为落实《中华人民共和国网络安全法》中有关网络关键设备安全的一项重要标准,将于2021年8月1日正式实施。该标准规定了网络关键设备应满足的通用安全功能要求和安全保障要求,适用于网络关键设备,可为网络运营者采购网络关键设备时提供依据,还适用于指导网络关键设备的研发、测试等工作。主要内容包括安全功能要求和安全保障要求。安全功能要求聚焦于保障和提升设备的安全技术能力,主要包括设备标识安全、冗余备份恢复与异常检测、漏洞和恶意程序防范、预装软件启动及更新安全、用户身份标识与鉴别、访问控制安全、日志审计安全、通信安全、数据安全以及密码要求10个部分。安全保障要求聚焦于规范网络关键设备提供者在设备全生命周期的安全保障能力,主要包括设计和开发、生产和交付、运行和维护三个环节的要求。标准将在提升网络关键设备安全性、可控性,减少用户在使用产品中的各种风险等方面发挥重要作用。

#### 肖亚庆:

#### 着力增强产业链、供应链自主可控能力 打好关键核心技术攻坚战

工业和信息化部部长肖亚庆在2020年3月1日国新办举行的工业和信息化发展情况新闻发布会上指出,工业和信息化系统将统筹发展和安全,以提升产业链供应链的现代化水平为着力点和落脚点,进一步固根基、扬优势、补短板、强弱项,推进制造强国和网络强国建设不断迈上新台阶。具体推出五大举措:一是要要坚持科技自立自强,大力推动创新驱动发展,体系化提升制造业自主创新能力,着重打好关键核心技术攻坚战,特别是要加快健全以企业为主体的创新体系。二是要把提升产业链、供应链的稳定性和竞争力放在突出重要位置,实施制造业强链、补链行动和产业基础再造工程,着力增强产业链、供应链自主可控能力。三是大力推进产业结构优化升级,促进产业素质整体提升。四是加快发展数字经济,以数字化变革催生和创造发展新动能。统筹推进数字产业化和产业数字化,全面部署5G、工业互联网、数据中心等新一代信息通信基础设施建设,实施制造业数字化转型行动、智能制造工程、中小企业数字化改造等。五是进一步深化改革、扩大高水平开放,持续增强新发展活力。

## 中国电科院与联盟开展WAPI技术应用研讨

WAPI产业联盟 刘 婷

近日,中国电力科学研究院(以下简称"中国电科院")产品研发团队组织网络会议,与WAPI产业联盟、无线网络安全技术国家工程实验室就WAPI技术、产品、方案与应用建设等关注问题,展开交流研讨。

自2012年中国电科院加入联盟后,在WAPI等无 线网络和网络安全技术研究、标准制定、产业化等方 面保持紧密高效地跟进,积极参与相关工作,贡献自 身力量。

伴随网络安全法、标准化法、密码法等政策法规的深入实施, "合法合规、依标准建设"成为各行业主管部门开展关基和新基建工作的底线要求。采用GB15629.11系列无线局域网国家标准(WAPI)实现业务通信的连接,既可以避开Wi-Fi等已经发现有安全漏洞的技术路线,实现行业网络通信的安全、自

主、可控,也充分满足了行业资金投入的安全。目前,WAPI因"产业成熟度高、能和行业应用的其他通信技术安全架构保持一致、有较大规模的建设和应用经验"等特点,广受用户青睐。

2019年,南方电网将WAPI纳入"十四五"规划,并逐步推进试点建设和规模部署,目前已完成广东、广西、云南、贵州等省多个试点建设。据用户单位和参建厂商反馈,南方电网的室外轮式巡检机器人、室内轨道式机器人、智能巡视摄像头、动环监控、移动办公等多项业务已通过WAPI实现了安全连接,并与现网业务高效融合。预计2021年内,WAPI网络将规模覆盖南方电网500kV及以上电压等级变电站。

据悉,目前国家电网的WAPI规划和试点工作也 在高效推进中。

## 新海通信WAPI系列产品通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华

2021年1月27日,广西新海通信科技有限公司 (以下简称新海通信)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结构 (WAPI)互通性、完整性测试。联盟为上述产品出 具了测试报告。

本次测试通过的设备包括室内、室外无线接入点(AP)、客户前置设备(CPE)、鉴别服务器(AS)设备。其中,AP、CPE设备均支持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,能满足智能电网等大宽带、移动性、大连接的无线局域网应用需求。

期间,联盟实验室依据目前最新版WAPI测试项——无线局域网产品鉴别与保密基础结构(WAPI)功能测试项目(2020年11月版),进行了协议互通性、完整性测试、功能测试等。测试过程中,联盟实验室和设备厂商积极克服疫情困难,通过远程联调形成互动。对发现的未通过项,联盟实验室迅速进行分析定位,配合厂商远程调试和优化,完善产品的WAPI功能。

据新海通信介绍,本次测试通过的WAPI系列产品,将主要用于南方电网"十四五"智能电网规划建设,服务南方电网变电站数字化转型。

### 中科开创WAPI系列产品通过联盟测试

WAPI产业联盟 周 园

2020年12月18日,中科开创(广州)智能科技发展有限公司(以下简称中科开创)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、完整性测试。联盟为上述产品出具了测试报告。

本次测试通过的设备包括室内、室外无线接入点(AP)、客户前置设备(CPE)、鉴别服务器(AS)设备。其中,AP、CPE设备均支持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,能满足智能电网等大宽带、移动性、大连接的无线局域网应用需求。

期间,联盟实验室依据目前最新版WAPI测试项——无线局域网产品鉴别与保密基础结构

(WAPI) 功能测试项目(2020年11月版),进行了协议互通性、完整性测试、功能测试等。测试过程中,联盟实验室和设备厂商积极合作,通过远程完成有效联调,并依据国家标准和联盟团体标准,利用检测信号频率、信号发射稳定性、捉取数据包对比分析等技术手段,对未通过原因进行了精准定位,提出整改建议。中科开创依据上述建议快速完善和提升了产品的功能和性能。

据中科开创介绍,目前其WAPI系列产品已在广东珠海环澳变电站、珠海琴韵变电站部署,在机器人 巡检等多种移动设备中投入使用,实现了变电站"最 后一公里"高可靠性安全无线局域网覆盖。据悉上述 产品还将推广到公安、商业及民用等领域。

## 博洛米新款WAPI系列终端通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华

2021年3月12日,南京博洛米通信技术有限公司(以下简称博洛米)的WAPI系列终端,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、完整性测试。联盟已为上述产品出具了测试报告。

此次通过测试的WAPI系列终端,包括WAPI 终端模块(型号: M0803)、客户前置设备(型 号:B0801),两款设备均支持2.4/5GHz双频接入,通 信速率支持802.11ac协议。相较于上一代产品,新款 在性能上获显著提升,已符合联盟团体标准《关键信息 基础设施无线局域网技术要求 第1部分:通用要求》中对终端的性能要求。

据博洛米介绍,M0803 WAPI终端模块,使用 Mini-PCIE国际标准小型化接口,可通过USB/ Mini-PCIE/ RJ45等接口与各类设备/机具连接。B0801客户端前置设备,支持POE和DC插座双供电,可通过 RJ45/UART与设备/机具相连,能够适配更多的行业专用机具。以上两款设备均内置安全芯片,可用来存储WAPI证书和密钥,满足特殊行业的更高安全需求。

## 数字认证WAPI鉴别服务器通过联盟测试

WAPI产业联盟 王立华

2021年2月6日,北京数字认证股份有限公司(以下简称数字认证)的无线统一认证管理器(AS)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、完整性测试。联盟为上述产品出具了测试报告。

本次测试通过的无线统一认证管理器(AS)均 具备漫游功能,可实现企业级、平台级和运营级的证 书应用场景。终端设备可完成异地联网认证,能满足 目前行业大宽带、移动性、大连接的应用需求。

联盟实验室依据目前最新版WAPI测试项——无 线局域网产品鉴别与保密基础结构(WAPI)功能测 试项目(2020年11月版),对上述设备进行了协议互 通性、完整性测试测试。测试过程中,联盟实验室结 合当前用户配置管理要求,对设备管理界面和相关 功能提出了整改意见,数字认证对问题进行了快速整 改,进一步完善和提升了产品功能。

据数字认证介绍,本次测试的AS设备是在原版本基础上进行了系统升级优化,软件架构主要由鉴权认证子系统、管理服务子系统以及证书服务子系统三部分组成,面向STA和AP/AC提供证书签发功能和证书鉴别功能,实现双向身份鉴别。系统内置综合管理服务平台,为网络内各类设备提供安全认证与综合数据管理服务。

据介绍,终端接入方面,新版本的AS设备配套 提供iOS和Android系统的APP,智能移动终端设备可 以通过APP申请证书接入网络。此外还可根据用户 使用需求将APP简化为SDK模块,与用户自有软件集 成,进一步简化了操作。

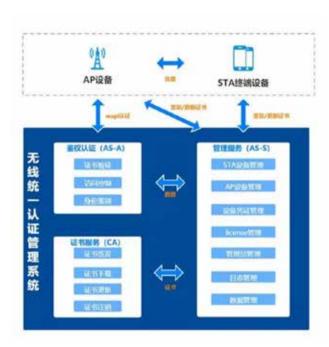


图: 数字认证无线统一认证管理系统

# WAPI产业联盟召开2021年第一次标准工作及项目组会议 (总第117次)

WAPI产业联盟 刘 婷



2021年3月25日,WAPI产业联盟2021年第一次标准工作及项目组会议以网络会议方式召开。会议包括:报告2021年第一季度技术标准产业工作、讨论并审议在研标准项目、讨论拟立项项目建议、讨论标准国际化工作、标准解读及培训等。来自国家无线电监测中心检测中心、中国电信研究院、中国电信股份有限公司、广东电力通信科技有限公司、西电捷通无线网络通信股份有限公司、北京数字认证股份有限公司、华为技术有限公司、高通无线通信技术(中国)有限公司、紫光展锐科技有限公司、巷子科技(北京)有限公司、瑞晟微电子(苏州)有限公司、苏州汉明科技有限公司、北京华信傲天网络技术有限公司、深圳市智开科技有限公司、广西新海通信科技有限公司、中科开创(广州)智能科技发展有限公司、深圳航天科创实业有限公司、西安

天擎信息技术有限公司、北京邮电大学、重庆源盾科技集团有限公司、重庆电子技术研究所、金陵科技学院、四川惟邦新创科技有限公司、重庆邮电大学、湖北经济学院、无线网络安全技术国家工程实验室、ISO/IEC JTC 1/SC 6国内技术对口单位、工业和信息化部宽带无线IP标准工作组等单位的代表参加会议。

WAPI产业联盟市场总监简练表示,当前,各行各业对安全的无线局域网需求旺盛,南方电网、国家电网已在多省市开展了WAPI试点项目,国防、公安、铁路等行业的WAPI建设项目也在应用与规划中,对于懂产品、懂市场的厂商/检测机构来说面临很多机会。近期有多家会员单位申请和已成为联盟会员,在技术研发、产品开发、标准制定、产品检测等方面与联盟及会员厂商展开合作,也希望有更

多单位能够积极参与进来,共同开拓WAPI大市场并 在其中获益。

联盟无线网络安全标准化委员会副主任委员黄振海表示,国家于第一季度发布"国民经济和社会发展十四五规划和2035年远景目标纲要",其中"网络安全","数据安全"出现18次,"安全"出现180余次,"发展"和"安全"成为重要关键词。这对于多年专注于无线网络和网络安全的WAPI标准产业共同体来说,既是责任,也是机遇。联盟无线网络安全标准化委员会已进入第三届,标准化工作踏上了新的征程。未来,共同体将不忘初心,继续强化20年来在推动技术演进和创新、标准制定和推进实施、产业服务上的规范做法,做好行业管理、企业、科研机构、用户的纽带与桥梁,将长期积累的标准制定、标准应用和标准"走出去"的实践经验继续发扬。

简练报告2021年第一季度联盟标准产业应用工作:联盟牵头组织成员制定的1项密码行业标准、2项信息安全国家标准获发布;联盟发布1项团体标准;标准制修订工作稳步推进;多家厂商数十款产品通过了联盟测试并获得测试报告;外部媒体宣传与联盟自媒体双管齐下,标准推广宣贯成效显著。此外,简练对与会成员关心的国产WLAN芯片情况,国内中小企业如何参与共同体工作等问题进行了解答与分享。

黄振海介绍了第一季度标准化工作情况:在团体标准项目方面,1项标准完成发布,7项标准完成公开征求意见,4项标准形成征求意见稿;SC6国内技术对口工作稳步推进,第一季度共流通国际提案文件55份,向国际上反馈投票/意见7份;我国主导的多项国际标准项目取得进展。另外,黄振海代表SC6国内技术对口单位和WAPI产业联盟受邀参加在韩国举办的"全球标准研发(GSRD)研讨会"并做主题演讲,并受邀加入国家(国标委)团体标准专项研究工作国

际组。

无线网络安全标准化委员会委员郑骊做《2020年第四次项目组集中会议要点回顾》报告。她回顾了2020年第四次项目组集中会议决议,通报了上次会议决议的执行情况。

在已立项项目讨论阶段,项目组对已立项的 《关键信息基础设施无线局域网技术要求》公安和铁 路扩展要求、《GB/T 32420实施指南 第2部分:无线 局域网设备测试》(草案稿)、《信息安全技术证书 管理测试规范》(草案稿)、《信息技术系统间远程 通信和信息交换 原子密钥建立与实体鉴别》(第1~5 部分)(征求意见稿)、《关键信息基础设施无线局 域网测试方法第1部分:通用要求》(征求意见修改 稿)、《无线局域网接入控制 第1部分:组网架构规 范》(征求意见修改稿)、《无线局域网接入控制第 2部分:调度平台技术规范》(征求意见修改稿)、 《信息技术系统间远程通信和信息交换磁域网第3部 分:扩展范围的中继协议》(送审稿)、《信息技术 系统间远程通信和信息交换 磁域网 第4部分:安全鉴 别协议》(送审稿)等进行了介绍,与会专家针对上 述标准进行了热烈讨论,并根据会上意见形成了相关 决议。

在拟立项项目阶段,WAPI产业联盟标准化部提出开展证书管理相关研究项目的建议,得到与会专家一致认可,同意成立"证书管理"研究组。重庆邮电大学介绍了推进智联网技术和未来网络服务质量相关团体标准项目的立项建议。

在国际标准化工作方面,ISO/IEC JTC1/SC 6国内技术对口单位秘书处李玉娇报告了一季度SC6国际标准化工作进展情况,并在标准化知识交流与培训环节介绍了国际标准新工作项目提案的工作流程,为与会专家未来申报参与标准国际化工作提供有效信息。

#### 深圳航天科创实业有限公司加入WAPI产业联盟

2021年3月10日,深圳航天科创实业有限公司正式加入WAPI产业联盟,联盟会员单位增至102家。

深圳航天科创实业有限公司(以下简称"航天科创")成立于2002年,注册资本6700万元。它隶属于中国 航天科工集团公司直属领导下的深圳航天工业技术研究院,是中国航天科工集团公司的重点三级单位,是国家 双创示范基地——航天科创中心的运营平台,也是国家工业互联网重点工程——航天云网的线下支撑平台。

航天科创致力于构建企业孵化、科技金融、技术咨询、试制试验、成果交易、管理咨询等于一体的科技创新服务平台,紧密依托"三朵云"(专有云、公有云、国际云),利用线上航天云网的资源优势和线下集团公司内外智力资源、研发条件、合作网络等优势,按照"一个中心,七大区域"的总体布局覆盖全国。目前,航天科创聚焦智能制造、智慧产业、军民融合领域,引进众多内外部双创项目,已申报/获批国家科技部、军委科技委、各省市科创委、科技局多项课题。

据航天科创介绍,目前本单位计划凭借自身深耕多年的行业优势和资源优势,推动WAPI产品服务军工等一系列对信息安全有更高要求的行业。在WAPI产品方面,航天科创已具备多样化产品,包括AS、AC、室内外AP、工业交换机等。目前其WAPI相关产品正在联盟实验室测试中。



#### 信锐产品入围2020中央政府采购名录

信锐技术

2020年12月,在中央国家机关政府采购中心组织的"中央国家机关2020-2021年信息类产品(硬件)和空调产品协议供货采购项目"中,信锐荣誉中标8个品类共计51款产品,为历年来中标品类以及数量最多的一次。

中央采购平台是中央预算单位进行政府采购的平台,主要面向政府、教育、医疗、金融等单位提供简便快捷的采购形式。此次,信锐全系产品有无线控制器7个型号、无线接人点25个型号及交换机19个型号人围了信息类产品目录,为政府单位采购提供了更多选择。

信锐秉承"下一代企业级无线网络"理念,致力于为企业级用户打造安全、可视、极简的无线网络,具有完善的无线网络设备产品线,配合自研高性能无线控制器,可以实现统一认证、上网行为管理、行为审计、智能运维、大数据分析等增值功能,为政府、教育、医疗、企业、景区、商超、酒店等行业用户提供"安全、智能、极致"的无线网络体验。

除满足传统交换机的数据高速转发需求之外,信锐交换机产品具有瘦模式零配置上线、图形化集中配置所有交换机、一键替换老旧设备、可视化交换机状态以及更多的增值安全特性,让IT网络运维更简单、更安全、更有价值。

安视交换机是信锐基于SDN设计理念完全自主研发的企业级网络交换机,能够满足大型网络的组网需求, 并具备丰富的智能和安全特性,适用于作为大型校园网、企业网、IP 城域网的接入设备。

作为企业级数通、物联网产品开发、应用和解决方案厂商,信锐目前处于中国企业级无线市场第一梯队;研发人员占比40%,每年收入的20%投入研发创新,研发实力获CMMI5国际权威认证;国内设立42个办事处,客户超过70000家,遍布金融、景区、企业、教育、医疗、政府各大行业。

#### 2020中国IT用户满意度大会 联盟成员迈普、锐捷网络成绩突出

WAPI产业联盟

2021年1月,由计世资讯(CCWResearch)主办的2020中国IT用户满意度大会完美收官。会议上,计世资讯公布了云计算、软件和服务领域、硬件及网络基础设施、整体数字化方案等领域的满意度调查结果。

#### 迈普连续13年荣获"网络设备服务满意度第一"

迈普通信在大会上再度荣获"网络设备服务满意度第一",这也是迈普连续第十三年获此殊荣。

迈普在全国设立了30个原厂服务团队,32个原厂备件库,实现全国34个省会和主要城市全覆盖;配备专业的技术服务及培训团队,跨部门人员协调,从研发、制造到售后都是服务人员,实现客户专项团队保障,重大问题在1小时之内成立专项服务队伍,及时高效的解决客户难题。

2008年, 迈普人第一时间奔赴至四川各重灾区域, 为灾区工业生产提供了网络设备保证;

2010年,迈普人在数小时内调集多名专家及数百台设备赶赴甘肃舟曲泥石流灾区,为救援提供了及时有效的通讯保障。

2020年,迈普人逆向而行,在疫情期间,多名服务工程师去往客户现场,为北京小汤山医院、青海省公 安防疫指挥部等提供网络服务支持,全力保障抗疫工作的有效开展。

除此之外,北京奥运、G20峰会、金砖峰会等重要大型活动,处处都有迈普人的身影。大至灾害、应急管理、重要活动网络助力,小至办公、网点设备运维,迈普人一次次圆满通信保障。

#### 锐捷网络获四项大奖

锐捷网络凭借创新的场景化产品和贴心的客户服务斩获四项大奖,分别是:云桌面产品用户满意度第一、医疗云桌面用户首选品牌、医疗WLAN零漫游解决方案用户首选品牌和企业级网络设备服务满意度第一。

2020年,为保障一线抗疫工作,锐捷云桌面产品,在第一时间推出"发热门诊云办公解决方案",方案 具有"快速上线、更新灵活、远程运维、避免感染、接口丰富"等特性,帮助医院发热门诊快速投入应用,为 一线抗疫工作争取到最宝贵的时间。

在疫情期间,锐捷紧急派遣200多名服务工程师去往客户现场,他们用"最美逆行者"的故事记录下自己的2020年。在百余家"小汤山"医院,从湖北、北京、河南、湖南到江苏、浙江······锐捷工程师冲在疫情一线,为全力保障医疗资源快速到位。

在距离内蒙古呼和浩特418公里以外的大草原上,锐捷服务工程师爬上了7米左右的木杆,安装调试,为哈音海尔瓦庙建立了稳定、流畅的室外无线网络。在四川的大山里,锐捷服务工程师在全长28KM的崇山峻

岭,攀岩走壁中的定点实施,通过物联网技术,为当地高山山脊部署物联网设备,通过山脉定点的回传数据, 实时监测山体走向,在后台对异常数据进行分析,第一时间预测山体滑坡、泥石流等险情,为山里人带来更安 全、便利的生活环境。

中国IT用户满意度活动从2002年开始,至今已经成功举办19届,是国内IT领域持续时间最久、规模最大、最具权威性和影响力的用户满意度调研活动。通过全面调研和科学的模型分析,全面反映了中国IT用户满意度的现状和发展趋势,推动着中国IT市场的不断发展和成熟。

## 杰赛科技荣获"2020智慧水务示范项目奖"

杰赛科技

2020年12月, 杰赛科技"智慧水厂项目方案"在第十一届物联网产业与智慧城市发展年会上荣获"2020智慧水务示范项目奖"。

杰赛科技"智慧水厂项目方案"以供水管网地理信息系统为基础,融合全部供水信息服务于一体,整合数据资源、通讯资源、网络资源及系统资源,面向供水企业综合运营监管,构建智慧业务应用平台,打破信息孤岛,改变现有各业务系统分散工作的局面,为企业运营、调度指挥、分析决策提供有效的数据支撑,实现供水企业之间信息共享、协同办公,网络化办公,实现供水监控、管理、服务等业务的数字化、可视化和系统联动,为供水企业的综合信息化监管开创新模式。

#### 海尔荣获"2020青岛慈善工作奖"

海尔集团

2021年1月,在青岛市慈善总会主办的"2020青岛慈善十佳"颁奖晚会上,海尔集团凭借在社会责任、公益生态等方面的突出贡献荣膺"2020青岛慈善工作奖"。

海尔坚持在创新发展的同时,积极融入青岛公益慈善事业,在教育、医疗、环境等各个领域都有海尔投 身慈善的身影。

2020年开年,新冠疫情不期而至,海尔第一时间全力驰援武汉等地区,捐款捐物,调动全球资源抗击疫情。2020年1月,海尔向青岛红十字会捐献专款500万元,用于青岛疫情防控定点医疗机构、疾控机构等单位的紧急医疗物资采购等工作。为满足青岛市疾控部门需求,海尔生物医疗也紧急调配了一线紧缺的医用超低温冰箱、医用冷藏箱、生物安全柜等医疗设备,捐赠给青岛市疾控中心,用于支援抗击新冠肺炎疫情及后期科研。为此,青岛市疾病预防控制中心特地向海尔生物医疗致以感谢信,信中写道:"海尔生物医疗用'真诚到永远'的社会责任理念和国家品牌力量温暖着冲在疫情防控前线的'疾控战士',诠释了海尔世界级民族企业的担当。"

此外,海尔已持续开展了近30年的希望小学公益事业。



#### 新华三荣获数字政府三项大奖

**H3C** 

2021年1月,由中国电子学会主办的数字政府建设大会在北京召开,紫光股份旗下新华三集团荣膺大会颁发的"2020中国数字政府领军企业奖",新华三电子政务外网解决方案、智慧城管非接触执法解决方案荣获 "2020中国数字政府优秀解决方案奖",彰显新华三助力数字政府建设的领先实力。

"新基建"已经成为驱动中国数字经济和社会治理发展与变革的核心引擎,在电子政务建设阶段,新华三助力"十二金工程"中的9个全国骨干业务网络建设,参与国家电子政务外网及21个省级、300余个地市级电子政务外网建设;在"互联网+政务"阶段,新华三先后承建了15个国家部委级、22个省级、300余个地市区县政务云,为数字政府构筑了坚实的基础平台。同时随着在智慧水利、智慧应急、智慧城管等领域的不断突破,新华三也实现了在数字政府智慧应用建设中的持续创新。

由新华三集团打造的两大数字政府核心解决方案荣获"优秀解决方案奖"。其中,电子政务外网解决方案作为新华三在数字政府领域的优势方案,凭借技术产品的创新实力、对业务需求的深刻洞察,新华三在电子政务外网建设中打造众多实践案例,始终保持市场领先地位。而新华三携手紫光华智打造的智慧城管非接触执法解决方案,借助AI技术实现了市容执法自治,助力城市管理者实现快速处置、非现场执法等新型高效执法模式,通过在杭州市萧山区的成功应用,实现城市治理能力智能化、精细化的全面提升。



#### 数字认证荣获

#### "网络安全产业百强"和"年度公益贡献安全企业"奖项

数字认证

2020年12月23日,在由北京市经济和信息化局、通州区人民政府共同主办的2020网络安全行业生态大会暨金帽子年度盛典上,北京数字认证股份有限公司(简称"数字认证")荣获"2020年度公益贡献安全企业"奖项。

数字认证作为网络安全行业中为数不多的上市公司之一,着眼"国家建设网络强国"战略目标,始终承担网络安全责任、投身网络安全建设。2020年,数字认证曾多次获得产业殊荣,入选中国网络安全产业联盟"中国网络安全竞争力50强"、数世咨询"网络安全创新100强"、安全牛"中国网络安全企业100强"、数世咨询"中国网络安全能力100强"。

#### 中国广电宋起柱: 坚持差异化的发展策略

飞象网

2月23日,中国广播电视网络有限公司董事长宋起柱在MWC21上海展2021年GTI国际产业峰会上表示,中国广电在今年启动700MHz 5G网络的规模建设,1月26日已经开始与中国移动展开共建共享共赢的合作。通过这种模式逐步在全国范围内建设覆盖最广、性能最优、体验较好的5G网络。

2020年3月份通过广电和产业合作伙伴的努力3GPP正式将700MHz的大带宽纳入R16标准。目前中国广电 是全球具备230MHz以上频谱资源的5G的网络运营商,在700MHz标准立项,技术验证、产品测试以及创新业 务方面积累了很多经验,为广电的5G正式规模商用做好了准备。

中国广电将坚持差异化的发展策略,积极探索5G技术承载新的信息传播、文化娱乐、智慧广电和新媒体,促进传统媒体和新兴媒体的融合发展,也将在公共安全、移动媒体直播以及物联网互联网领域,开拓新的价值。

宋起柱表示,下一步中国广电将积极发挥所长,以5G的技术特点和自身资源优势被切入,全力扩展智慧 媒资、智慧电网、智慧交通、应急通讯等政企领域业务。

# 江苏省电子信息产品质量监督检验研究院 无线局域网WAPI安全协议检测介绍

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院 祝张睿 卢杰

#### 一、WAPI检测能力建设建设背景

当前,无线局域网已成为新型信息基础设施的重要组成部分,是各行各业关键信息基础设施建设所普遍采用的建网方式,具有高带宽、部署灵活、组网便利等特点。全球无线局域网技术目前已形成相对统一的技术体系,但在安全方面有两条路线:一个是美国主导的Wi-Fi安全技术802.11i,另一个是采用了国产密码技术的WAPI(无线局域网鉴别与保密基础架构)。因Wi-Fi安全技术在自身架构上存在重大缺陷,不法分子可以轻易地破解Wi-Fi密码,继而盗取行业重要敏感数据、非法侵入网络,继而实施恶意攻击、植入木马等网络攻击活动,对行业网络基础设施和数据资产直接构成重大威胁,直接影响到行业生产、办公的正常运行秩序。其潜在风险被业内视为安全的"灰犀牛"。

WAPI是自主可控的无线局域网安全技术国家标准。特别是自2016年国家连续出台了《网络安全法》、《标准化法》、《密码法》等法律法规之后,各行业对依法依规建设安全可控无线网络的需求明确,WAPI因其产业成熟度高、不增加采购成本、建设配套条件丰富、能对行业的信息通道安全和数据资产安全形成有效保护,成为各行业实施关键信息基础设施建设的主流技术。

结合行业市场对安全无线局域网(WAPI)的检测需求和行政许可合规性检测需求,2018年,我院开展了WAPI安全协议检测能力建设的规划,并于当年完成了WAPI安全协议检测能力建设,具备了WAPI协议互通性、WAPI协议完整性、性能测试能力。并在工业和信息化部无线电管理局购买2019-2021年度无线电发射设备型号核准测试服务公开招标项目中标了第四包(公众移动通信终端(含无线局域网/蓝牙))、第六包(无线局域网设备分包1(2.4GHz无线局域网设备/蓝牙设备))、第七包(无线局域网设备分包2(2.4GHz无线局域网设备/5GHz无线局域网设备/蓝牙设备)),成为了无线电发射设备型号核准可选检测机构之一,每年可为上百家企业、500余款设备提供WAPI检测服务。

在WAPI检测能力建设方面,我院时刻关注WAPI最新标准、技术、产业情况,与WAPI产业联盟紧密互动,我院多位同事申请成为了第三届无线网络安全标准化委员会委员,将参与到更多的无线网络安全相关标准制修订工作中。同时为满足CNAS期间核查要求,在2020年9月委托WAPI产业联盟开展了WAPI检测系统比对服务,比对结果为"满意",并获得无线局域网WAPI检测系统比对报告,顺利通过CNAS期间核查。







图: WAPI产业联盟出具的无线局域网WAPI检测系统比对报告

#### 二、WAPI检测依据的标准和测试项目

在WAPI检测服务中,严格依据国家标准、联盟团体标准开展WAPI协议互通性、协议完整性、性能测试,主要标准和规范包括:

- 1. GB 15629.11-2003《信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分:无线局域网媒体访问控制和物理层规范》;
- 2. GB 15629.11-2003/XG1-2006《信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第 11部分: 无线局域网媒体访问控制和物理层规范》第1号修改单;
- 3. GB 15629.1101-2006《信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分: 无线局域网媒体访问控制和物理层规范: 5.8 GHz频段高速物理层扩展规范》;
- 4. GB 15629.1102-2003《信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分: 无线局域网媒体访问控制和物理层规范: 2.4 GHz频段较高速物理层扩展规范》;
- 5. GB 15629.1104-2006《信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第11部分: 无线局域网媒体访问控制和物理层规范: 2.4 GHz频段更高数据速率扩展规范》;
  - 6. GB/T 32420-2015《无线局域网测试规范》;
  - 7. T/WAPIA 007.1-2010《无线局域网产品工程化实现指南 第1部分: WAPI与IEEE 802.11n》;
- 8. T/WAPIA 007.1-2010/XG1-2014《无线局域网产品工程化实现指南 第1部分: WAPI与IEEE 802.11n》第1号修改单;
  - 9. T/WAPIA 037.2-2019 《GB/T 32420实施指南 第2部分:无线局域网设备测试》

目前WAPI检测项目主要包括: WAPI协议互通性、WAPI协议完整性、性能三大方面,具体测试项目见下方表格(以终端类测试项为例)。

WAPI协议互通性		扫描AP功能测试
W111  小区 <u>与</u> ,		无线局域网信息显示功能
		同一ASU域内AP间切换功能
		所共享密钥鉴别和密钥管理 一种
		预共享密钥鉴别和密钥管理方式下单播密钥更新检测 一种
		预共享密钥鉴别和密钥管理方式下组播密钥更新检测
		证书鉴别和密钥管理
		证书鉴别和密钥管理方式下单播密钥更新检测
		证书鉴别和密钥管理方式下组播密钥更新检测
		证书鉴别和密钥管理方式下基密钥更新检测
		证书选择检测
		证书鉴别和密钥管理(漫游方式)
		否定非法AP证书
		否定非法移动终端证书
WAPI协议完整性	WAI子类型	针对鉴别激活的WAI子类型字段
		针对接人鉴别响应的WAI子类型字段
		针对单播密钥协商请求的WAI子类型字段
		针对单播密钥协商确认的WAI子类型字段
		针对组播密钥通告的WAI子类型字段
	WAI头部字段	针对鉴别激活的WAI版本号
		针对鉴别激活的WAI类型字段
		针对鉴别激活的WAI分组序号字段
		针对接入鉴别响应的WAI版本号
		针对接入鉴别响应的WAI类型字段
		针对接入鉴别响应的WAI分组序号字段
		针对接入鉴别响应的WAI分片序号和标识字段
		针对单播密钥协商请求的WAI版本号
		针对单播密钥协商请求的WAI类型字段
		针对单播密钥协商请求的WAI分组序号字段
		针对单播密钥协商确认的WAI版本号
		针对单播密钥协商确认的WAI类型字段
		针对单播密钥协商确认的WAI分组序号字段
		针对组播密钥通告的WAI版本号
		针对组播密钥通告的WAI类型字段
		针对组播密钥通告的WAI分组序号字段
	指定字段	针对鉴别激活的本地ASU身份标识
		针对鉴别激活的鉴别标识
		针对鉴别激活的ECDH参数标识
		针对接人鉴别响应的AE签名属性类型
		针对接入鉴别响应的标识FLAG字段a
		针对接入鉴别响应的标识FLAG字段b
		针对接入鉴别响应的ASUE询问
		针对接入鉴别响应的ASUE密钥数据
		针对接入鉴别响应的STAae身份
		针对接入鉴别响应的STAssue身份
		针对接入鉴别响应的STAssue身份 针对接入鉴别响应的复合的证书验证结果字段中ASUE信任的服务器签名
	<u> </u>	针对接人鉴别响应的复合的证书验证结果字段中第二个一次性随机数

111111	115.13.13.151	
WAPI协议完整性	指定字段	针对接人鉴别响应的复合的证书验证结果字段中第二个证书
		针对单播密钥协商请求的ADDID
		针对单播密钥协商请求的BKID
		针对单播密钥协商请求的USKID
		针对单播密钥协商请求的AE询问
		针对单播密钥协商确认的ADDID
		针对单播密钥协商确认的标识FLAG字段
		针对单播密钥协商确认的BKID
		针对单播密钥协商确认的USKID
		针对单播密钥协商确认的ASUE询问
		针对单播密钥协商确认的WIEae字段
		针对组播密钥通告的ADDID
		针对组播密钥通告的密钥通告标识
	完整性校验字段	针对接人鉴别响应的AE签名值
		针对单播密钥协商确认的消息鉴别码
		针对组播密钥通告的消息鉴别码
	WPI数据	针对WPI数据的IV字段
		针对WPI数据的MIC字段
		针对加密的组播密钥通告分组
	通告	X13.334 EL 435 ET H EL 345 ET A
		针对证书属性字段
性能测试(选测)		加密前单播性能检测
		加密后单播性能检测
		加密前组播性能检测
		加密后组播性能检测
		カドボントに対策に対して は、対策が対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対象に対

#### 三、关于江苏省电子信息产品质量监督检验研究院

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)成立于1973年,隶属于江苏省工业和信息化厅,是国家物联网产品及应用系统质量监督检验中心的法人单位,是专门从事电子信息产品质量检验、产品认证、信息安全、软件测评、计量校准和技术培训的第三方检验检测机构。

经过40多年的不断建设和发展,除WAPI安全协议检测外,测试服务涵盖节能能效、电磁兼容、无线电型号核准(SRRC)、整机性能、无线通讯性能、环境可靠性、化学、计量校准、安全和软件测评等领域。同时实验室配备了大量国内外先进测量仪器和检测设备,拥有一支训练有素、经验丰富、业务精通的专业高效的科研检测队伍,具有多项国内外的检验检测认证资质,并建立了良好的国际合作互认关系,能够为企业提供一站式的检验检测认证服务。

后续,我院将在无线网络和网络安全的标准创新、检测工具创新、检测能力建设与质量提升等方面,与WAPI产业联盟保持密切协作,为竭诚服务市场用户、服务企业做出应有贡献。

# WAPI 产业联盟成员单位名录

中国移动通信集团公司 中国电信集团公司 中国联合网络诵信集团有限公司 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 北大方正集团有限公司 西安西电捷通无线网络通信股份有限公司 北京中电华大电子设计有限责任公司 北京六合万通微电子技术股份有限公司 广州杰寨科技股份有限公司 深圳市明华澳汉科技股份有限公司 无锡中太数据通信有限公司 青岛海尔科技有限公司 海信集团有限公司 联想(北京)有限公司 华为技术有限公司 大唐移动诵信设备有限公司 北京朗波芯微技术有限公司 大唐微电子技术有限公司 上海鼎芯科技有限公司 北京天一集成科技有限公司 北京联信永益信息技术有限公司 深圳鑫金浪电子有限公司 深圳市普天官诵科技有限公司 北京汉铭信通科技有限公司 西安大唐电信有限公司 深圳共进电子股份有限公司 北京华安广通科技发展有限公司 深圳国人通信有限公司 东蓝数码有限公司 美国安移通网络公司北京代表处 北京五龙电信技术公司

北京同耀诵电科技有限公司

北京登合科技有限公司

宇龙计算机通信科技 (深圳) 有限公司 上海润欣科技有限公司 弘浩明传科技股份有限公司 京信诵信技术 (广州) 有限公司 北京城市热点资讯有限公司 优比无线技术 (深圳) 有限公司 南京智达康无线诵信科技股份有限公司 上海欣民通信技术有限公司 福建三元达通讯股份有限公司 新华三技术有限公司 北京傲天动联技术股份有限公司 中兴通讯股份有限公司 武汉虹信通信技术有限责任公司 广州市卓纪思网络科技有限公司 赛芯电子技术 (上海) 有限公司 雷凌科技股份有限公司 瑞晟微电子 (苏州) 有限公司 联发博动科技(北京)有限公司 四川天邑信息科技股份有限公司 湖南城市热点无线通信有限公司 珠海市魅族科技有限公司 深圳市雄脉科技有限公司 奥泰尔科技 (深圳) 有限公司 北京网贝合创科技有限公司 网件(北京)网络技术有限公司 上海市数字证书认证中心有限公司 北京创原天地科技有限公司 阿德利亚科技(北京)有限责任公司 深圳市华讯方舟软件信息有限公司 迈创智慧供应链股份有限公司 科通宽带技术(深圳)有限公司 邦讯技术股份有限公司 惠州市宝丰信息科技有限公司

晨星软件研发 (深圳) 有限公司

卓望数码技术 (深圳) 有限公司 迈普通信技术股份有限公司 北京汇通融业科技发展有限公司 上海寰创通信科技有限公司 吉翁电子 (深圳) 有限公司 北京汇为永兴科技有限公司 福建星网锐捷网络有限公司 北京新岸线移动多媒体技术有限公司 广东欧珀移动通信有限公司 上海贝尔股份有限公司 成都鼎桥通信技术有限公司 飞天联合(北京)系统技术有限公司 中国电力科学研究院 锐迪科微电子(上海)有限公司 苏州汉明科技有限公司 神州数码网络(北京)有限公司 北京必虑科技股份有限公司 北京市政务网络管理中心 天津赞普科技股份有限公司 北京数字认证股份有限公司 上海连尚网络科技有限公司 深圳市瑞科慧联科技有限公司 深圳市信锐网科技术有限公司 福建新大陆通信科技股份有限公司 北京比邻科技有限公司 天津市电子机电产品检测中心 高通无线通信技术 (中国) 有限公司 中科开创 (广州) 智能科技发展有限公司 北京华信傲天网络技术有限公司 南京博洛米通信技术有限公司 广西新海通信科技有限公司 上海麓慧科技有限公司 深圳市智开科技有限公司 深圳航天科创实业有限公司

## WAPI Alliance



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