



中国科学院武汉文献情报中心

标准化信息快报

Standardization Information Express

2018年 第11期 (总第95期)

重点关注:

- ◆ 工信部发文指导工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设
- ◆ 最新数据显示美国对网络安全专业人员的需求加剧
- ◆ 国际标准化组织与分析家协会签署新标准合作协议
- ◆ 欧盟标准化组织和国际铁路联盟签署合作协议
- ◆ 美 NIST 与 NTIS 合作推动技术转移和商业化
- ◆ 国际标准化组织发布物联网参考框架国际标准
- ◆ 美材料与试验协会计划制定无人机安全和性能标准
- ◆ 中美联合研发出使塑料制造更节能的新型材料
- ◆ 美国天体物理实验室发现量子物质相互作用的迹象
- ◆ 赵厚麟再次当选国际电联秘书长

中国科学院武汉文献情报中心

中国科学院条件保障与财务局

目 录

标准决策

工信部发文指导工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设. 1

专家评论

最新数据显示美国企业对网络安全专业人员的需求加剧..... 2

机构合作

国际标准化组织与国际分析家协会签署新标准合作协议..... 3

欧盟标准化组织和国际铁路联盟签署合作协议..... 3

欧盟标准化组织和欧洲网络安全组织签署合作谅解备忘录..... 4

美 NIST 与 NTIS 合作推动技术转移和商业化..... 5

美材料试验协会与 Praxis 合作开展无人机系统人员培训项目评估. 6

标准聚焦

国际标准化组织发布物联网参考框架国际标准..... 6

国际标准化组织发布新版农业机械国际标准..... 7

欧洲标准化机构发布新版电气机械设备安全标准..... 8

欧洲标准化机构发布城市弹性发展安全专业人员工作组协议..... 8

欧盟标准化组织 2018 年 11 月出台最新标准汇总..... 9

标准计划

美材料与试验协会计划制定无人机安全和性能标准..... 12

我国正在制定区块链平台安全技术标准..... 13

前沿科技

中美联合研发出使塑料制造更节能的新型材料..... 13

美国天体物理实验室发现量子物质相互作用的迹象..... 14

信息动态

我国国家技术标准创新基地建设稳步推进..... 15

我国首批科技成果转化为技术标准试点启动验收.....	16
我国抗量子密码算法有望四年后开始标准化.....	16
赵厚麟再次当选国际电联秘书长.....	17
美国家标准学会讨论区块链和人工智能等变革性技术.....	18
美国家标准学会讨论人工智能的法律、社会和伦理问题.....	18
美 NIST 为先进信息技术自旋电子材料研发提供资金支持.....	19
电气和电子工程师协会探讨区块链技术临床应用的最新进展.....	20
附件	
《关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见》全文.....	21

本期概要：

本月，我国工信部出台了《关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见》，提出了工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的基本原则、主要目标、工作重点、保障措施等。另外，我国启动了对首批科技成果转化成果转化为技术标准试点进行验收。

国际标准化组织发布了国际标准《ISO/IEC 30141 物联网—参考框架》，帮助确保物联网系统更加无缝、安全和更具弹性。该机构还与国际分析家协会签署了一项合作协议，共同制定和发布食品领域的通用标准和方法。

欧盟标准化机构本月开展了两项重大的合作：与国际铁路联盟签署了合作协议，与欧洲网络安全组织签署了合作谅解备忘录。另外还发布了新版电气机械安全标准和城市弹性发展安全专业人员工作组协议。

美国方面，国家标准与技术研究院的最新数据显示，美国对网络安全专业人员的需求加剧，当前现有网络安全工作人员数量与职位空缺数量比为 2:3。该机构还与美国国家技术信息服务局签署了合作协议，将共同推动美国实验室研发技术的转移和商业化。另外，美国材料与试验协会与 Praxis 合作开展无人机系统人员培训项目评估，该机构还计划制定无人机安全和性能标准。

科技前沿方面，美国国家标准与技术研究院本月取得了两项重大突破：一项是与我国学者合作研发出使塑料制造更节能的新型材料，另一项是发现了量子物质相互作用的迹象，将帮助制造更先进的原子钟。

标准决策

工信部发文指导工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设

11 月 12 日，为全面落实《标准联通共建“一带一路”行动计划（2018-2020 年）》要求，提升工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的能力和水平，工业和信息化部发布《关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见》（下称《意见》）¹。

《意见》指出工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设要遵循“企业主体、政府引导；需求导向、工程牵引；整体推进、突出重点”的基本原则。

《意见》提出工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的主要目标是：

¹ 来源：<http://www.miit.gov.cn/newweb/n1146295/n1146592/n3917132/n4061630/c6480328/content.html>

到 2020 年，基本形成开放包容、互联互通、成果共享的“一带一路”标准化合作新局面，中国标准与国际标准和各国标准体系兼容水平不断提高，中国标准品牌效益明显提升。与“一带一路”沿线国家共同制定国际标准 80 项以上，成体系部署标准外文版研制计划 400 项以上；标准互认领域不断扩大，形成一批互认标准；一批先进中国标准在“一带一路”建设中得到应用；与“一带一路”沿线重点国家的标准体系对接合作机制基本建立。

《意见》提出工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的工作重点是：推进钢铁领域、有色金属领域、石油化工领域、建材领域、农业机械领域、工程机械领域、船舶领域、航空领域、纺织领域、家电领域、太阳能光伏领域、节能环保领域、民用爆炸物品领域等制造业领域的标准化合作；推进新一代信息技术领域、智慧城市领域、北斗卫星导航领域、通信工程建设领域、网络互联互通领域、电信业务服务领域等信息通信领域的标准化合作；深化两化融合管理体系领域、智能制造领域、工业互联网领域、车联网领域等“互联网+先进制造业”领域的标准化合作。

《意见》提出工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的保障措施包括：加强组织保障、加大资金支持、加大培训力度和强化宣传引导。

专家评论

最新数据显示美国企业对网络安全专业人员的需求加剧

11 月 7 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）的在线资源网站 CyberSeek™ 公布的最新数据表明，美国企业对网络安全专业人员的需求持续增加²。

目前全美共有 715000 名网络安全工作人员，但人员缺口仍然很大。自 2017 年 9 月至 2018 年 8 月，美国私营和公共部门的雇主共发布了约 313735 个网络安全人员空缺职位。

最新数据显示，尽管美国的空缺职位数量超过了求职者数量，但对网络安全人员的需求尤其旺盛，现有网络安全工作人员数量与网络安全职位空缺数量比是 2:3。这意味着，雇主在劳动力市场中很难寻觅到受过训练的网络安全人员，而且必须考虑其他策略，包括重新培训现有员工或吸引和培训新的人才，以满足他们对网络安全专业人员的需求。

CyberSeek™ 最新数据显示，美国企业最急需填补的职位及人员缺口数量分别

² 原文标题：New Data Show Demand for Cybersecurity Professionals Accelerating

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/11/new-data-show-demand-cybersecurity-professionals-accelerating>

为：运营和维护岗位（207190 个）、安全供应岗位（186864 个）、保护和防卫岗位（129716 个）以及分析岗位（124389 个）。在具体的核心职位中，企业需求排名前五位的职位分别是：网络安全工程师、网络安全分析师、网络安全管理员、网络安全顾问和渗透漏洞测试员。全美对网络安全专业人员需求量最大的五个城市分别是：华盛顿（44058 个）、纽约（20243 个）、达拉斯（12062 个），芝加哥（11201 个）和洛杉矶（10589 个）。（郑启斌 编译）

机构合作

国际标准化组织与国际分析家协会签署新标准合作协议

10 月 22 日，国际标准化组织（ISO）和国际分析家协会（AOAC）签署了一项新的合作协议，双方将共同制定和批准通用标准和方法³。该合作关系将显著提高 AOAC/ISO 标准和方法在全球的影响力。

根据合作协议，在美国国家标准学会（ANSI）主办的世界标准周期间，AOAC 和 ISO 可以参与彼此的工作，双方的专家可以服务于对方的工作组。该伙伴关系允许双方联合制定和批准标准，包括建立由 AOAC 和 ISO 专家组成的工作组来制定联合标准草案。联合标准将遵守 AOAC 和 ISO 的审批流程，并由两个组织共同发布。

AOAC/ISO 伙伴关系已进入第六个年头。最初的合作协议于 2012 年 6 月 18 日签署，合作范围为牛奶和奶制品领域。该合作最终促使食品法典委员会（Codex Alimentarius Commission）将 12 种 AOAC/ISO 方法作为国际标准（维生素 B12、肌醇、铬/钼/硒、核苷酸、维生素 A 和 E、脂肪酸、碘、泛酸、维生素 C、生物素、氯化物和维生素）。

新的五年合作协议将合作范围从牛奶和奶制品领域扩大到了 ISO 食品技术委员会（ISO/TC 34）工作范畴内的所有领域。双方将进一步确定未来合作的优先事项，可能涉及更多的营养分析工作，以及食品污染物、掺杂物和农药残留物等方面。

（高国庆 编译）

欧盟标准化组织和国际铁路联盟签署合作协议

11 月 9 日，欧洲标准化委员会（CEN）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）和国际铁路联盟（UIC，The International Union of Railways）在布鲁塞尔签署了一

³ 原文标题：AOAC and ISO announce cooperation agreement
来源：<https://www.iso.org/news/ref2339.html>

项合作协议，期望通过标准为铁路系统的安全、高效运行和维护提供保障⁴。

当前，高效、竞争和安全的铁路系统取决于技术、部件和系统的综合运行能力。此次签署的合作协议对 CEN、CENELEC 和 UIC 之间合作的作用、范围、方式、方法作了明确规定，以保障彼此信息交流的畅通并协调相互之间的工作，其最主要的目标是最大限度地利用现有资源，避免重复工作，提高铁路运输的成本效益和竞争力。

CEN、CENELEC 和 UIC 之间的紧密合作将在制定铁路系统标准或提出国际铁路解决方案方面充分发挥各自的专长，因此合作协议能代表各个利益相关方的愿望，将给铁路行业带来真正的变化。

根据协议，合作三方将派出代表领导联合工作，并成立战略联络小组（SLG），其主要工作是制定和维护 CEN、CENELEC 标准和 UIC 出版物，包括制定三方共同的工作计划。

目前，欧盟与铁路有关的标准化技术委员会为铁路应用标准化技术委员会（CEN/TC 256）和铁路电气电子应用标准化技术委员会（CENELEC/TC 9X）。

（魏凤编译）

欧盟标准化组织和欧洲网络安全组织签署合作谅解备忘录

11月13日，欧洲标准化委员会（CEN）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）和欧洲网络安全组织（ECISO）联合签署了一项未来合作谅解备忘录，目的是确保国际和欧盟的正式标准被有效地视为网络安全领域认证计划的基础⁵。

早在2017年9月，欧盟委员会批准了一揽子网络安全计划。该计划针对现有设施，提出进一步改善欧盟网络弹性、威慑和反应的新倡议。在该一揽子计划中，欧盟委员会提出了一项立法提案，该提案预见为欧盟网络和信息安全机构（ENISA, The Europe Union Agency for Network and Information Security）提供永久授权，以及建立欧盟信息和通信技术安全产品的认证框架，这被称为“网络安全行动”。

为了确保以正式认可的欧洲标准和国际标准为基础开展有效的欧洲网络安全认证，CEN、CENELEC 和 ENISA 已经建立了强有力的合作，现在由欧盟委员会的合同执行机构—欧洲网络安全组织（ECISO）来补充网络安全公私伙伴关系的内容。因此，今天签署的合作谅解备忘录是一系列行动的基础：促进信息分享、促进对标

⁴ 原文标题：CEN, CENELEC and UIC sign Cooperation Agreement

来源：https://www.cencenelec.eu/news/press_releases/Pages/PR-2018-08.aspx

⁵ 原文标题：Memorandum of Understanding between CEN, CENELEC and the European Cyber Security Organisation (ECISO)

来源：https://www.cencenelec.eu/news/press_releases/Pages/PR-2018-09.aspx

标准化活动达成共识、更好的理解行业需求、提出认证方案的建议、协调网络安全政策、为欧盟委员会的研究创新机构提出战略规划等。

根据合作备忘录，ECISO 将促进公共和私人机构间的合作，并达到 cPPP 在研究和创新领域的目标，允许公民和企业获得创新和可信的欧洲解决方案，同时还刺激和支持旨在提供网络安全产业竞争力和协调欧洲网络安全市场的产业措施。

合作双方表示：研究和创新是促进欧洲发展的重要基石，但是创新应该建立在确保一致性的最佳做法、互操作性和网络安全要求的标准之上，因此该合作具有重要的意义。（魏凤 编译）

美 NIST 与 NTIS 合作推动技术转移和商业化

背景：在 2018 年总统管理议程中，特朗普总统将促进联邦资助的技术向市场转移作为国家“跨部门优先目标”（Cross Agency Priority Goal）。5 月，NIST 和科技政策办公室发起了一项投资回报倡议，以进一步提高联邦研发对美国经济的益处。NIST 随后宣布了与 1980 年《Bayh-Dole 法案》相关的精简法规，以减轻联邦研发资金接受者的监管负担，并促进技术转让。

10 月 24 日，美国国家标准与技术研究院(NIST)和国家技术信息服务局(NTIS)签署了一项协议，建立伙伴关系，更好地将企业家、行业、投资者与由联邦政府资助的研发项目所产生的研究成果联系起来，以促进实验室技术的转移和研发成功的商业化⁶。

通过合资伙伴项目（Joint Venture Partnerships, JVP），NIST 将资助由 Berico Technologies 公司牵头的一个开发项目，创建基于云的解决方案，以加强对有关联邦技术和知识资产的商业相关信息的访问。Berico 将得到 Dun & Bradstreet Federal、亚马逊网络服务公司、弗吉尼亚理工大学帕普林商学院、商业智能和分析中心（CBIA）所提供的补充数据科学服务。

NTIS JVP 项目将企业与联邦机构联系起来，以帮助企业开发和实施收集、连接、访问、分析和使用联邦数据和数据服务的新方法，目标是将寻求技术许可和商业化的公司与相关联邦机构联系起来，以及确定可用于进一步开发的研究资产。新网站将使用数据分析工具来策划和识别来自整个联邦研究系统的互补技术。

NIST 和 NTIS 的新伙伴关系支持“实验室到市场”（Lab to Market）的目标，即通过加速和改进新技术从实验室向商业市场的过渡，增加联邦资助的研发在所有联邦机构中的经济影响。合资伙伴将开发直接满足私营部门需求的增值解决方案和

⁶ 原文标题：NIST Awards Funds for Cloud-Based Tool Connecting Private-Sector Investment and Federal Innovation 来源：
<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/10/nist-awards-funds-cloud-based-tool-connecting-private-sector-investment-and>

持续改进方案。NIST 将对“实验室到市场”项目投入 170 万美元，来完成多阶段项目。（邓阿妹 编译）

美材料试验协会与 Praxis 合作开展无人机系统人员培训项目评估

10 月 29 日，美国材料与试验协会（ASTM International）宣布与 Praxis Aerospace Concepts International 建立新的合作伙伴关系，旨在满足无人机系统（unmanned aircraft systems, UAS）行业中越来越多的无人机操作人员、技术维护人员、教练员以及其他人员的培训项目的评估需求⁷。

ASTM 和 Praxis Aerospace Concepts 将联合推出“认可的无人机系统培训提供商计划”（UAS Approved Training Provider Program, UATPP），该计划将评估培训项目的课程是否符合标准。UATPP 的首项评估工作是评估一些培训项目是否符合今年发布的新标准《F3266 无人机系统培训和远程飞行指令指南》（F3266 standard guide for training and remote pilot command of unmanned aircraft system endorsement）的要求。该指南描述了商业目的安全操作无人机（例如动力固定翼、垂直起飞、升降机和旋翼飞机）所需的知识、技能和能力。此外，UATPP 还将评估培训项目是否符合标准《F3330 无人机系统操作员培训规范和培训手册制定》（F3330 specification for training and the development of training manuals for the UAS operator）的要求，该标准介绍与文档和组织相关的要求和最佳实践。

符合标准要求的申请机构将获得 UATPP 颁发的培训提供商证书。培训提供商拿到证书后，可以向潜在的用户推销其培训项目。UATPP 认证还有助于民航当局（例如美国联邦航空管理局）和其他组织开展无人机领域的标准化培训和劳动力发展。

（周 洪 编译）

标准聚焦

国际标准化组织发布物联网参考框架国际标准

背景：从自动驾驶到精密农业、智能制造、电子健康以及智能城市，物联网已经影响到我们生活的各个方面。物联网涉及将 IT 系统内的“事务”集成，从而使电子设备与物质世界交互。物联网的应用是无穷无尽的，但是随着这种现象的爆发，需要标准来确保物联网系统更加无缝、安全和更具弹性。

⁷ 原文标题：New Partnership with Praxis Aerospace Supports Drone (UAS) Workforce

来源：<https://www.astm.org/newsroom/new-partnership-praxis-aerospace-supports-drone-uas-workforce>

为此,10月26日,国际标准化组织(ISO)发布了一项新国际标准《ISO/IEC 30141 物联网—参考框架》(ISO/IEC 30141 Internet of Things (IoT) – Reference architecture),帮助确保物联网系统更加无缝、安全和更具弹性⁸。

新标准通过使用一套通用词汇、可重复使用的设计以及行业最佳实践,提供了标准化的物联网参考架构。此外,新标准为物联网应用程序的设计者和开发人员提供了一个通用框架,使物联网系统更加可靠、安全、尊重隐私和值得信赖,并能够承受诸如自然灾害和攻击之类的破坏,最终目的是将物联网高速发展所带来的益处最大化,同时降低风险。

新标准由ISO/IEC“信息技术”联合技术委员会下设的“物联网及相关技术”分技术委员会(ISO/IEC JTC 1/SC 41)制定,其秘书处设在韩国技术标准局(KATS)。

(高国庆 编译)

国际标准化组织发布新版农业机械国际标准

11月5日,国际标准化组织(ISO)发布了国际标准ISO 25119家族的4项新修订标准⁹,分别是:

(1)《ISO 25119-1 农林用拖拉机和机械—控制系统的安全相关部件—第1部分:设计和开发的一般原则》(ISO 25119-1, Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design and development)

(2)《ISO 25119-2 农林用拖拉机和机械—控制系统的安全相关部件—第2部分:概念阶段》(ISO 25119-2, Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 2: Concept phase)

(3)《ISO 25119-3 农林用拖拉机和机械—控制系统的安全相关部件—第3部分:系列开发和软硬件》(ISO 25119-3, Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 3: Series development, hardware and software)

(4)《ISO 25119-4 农林用拖拉机和机械—控制系统的安全相关部件—第4部分:生产、操作、修改和支持过程》(ISO 25119-4, Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 4: Production, operation, modification and supporting processes)

⁸ 原文标题: Reference framework for the Internet of Things

来源: <https://www.iso.org/news/ref2340.html>

⁹ 原文标题: Improving farm safety: standards for agricultural machinery just updated

来源: <https://www.iso.org/news/ref2343.html>

ISO 25119 系列标准规定了农林用拖拉机和自走式车载机械控制系统安全相关部件的设计开发的一般原则，被农业及其相关行业广泛使用。新版本根据用户的反馈包括了一些改进，修订的主要目的是提高该国际标准在欧盟监管领域的相关性，使其最终取代相关的欧洲标准。此外，标准的修订还考虑了最终用户、认证机构和标准化专家的建议，使标准更加用户友好、易于理解和使用。（丰米宁 编译）

欧洲标准化机构发布新版电气机械设备安全标准

11 月 6 日，欧洲电工标准化委员会（CENELEC）发布了一项新修订标准《EN60204-1:2018 机械安全—电气机械安全—第 1 部分：一般要求》（EN 60204-1:2018 Safety of Machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements）¹⁰。该标准是 CENELEC 电工机械安全技术委员会（CLC/TC 44X）与国际电工组织电工机械安全技术委员会（IEC/TC 44）合作修订。

EN60204-1:2018 是一个统一标准，符合欧洲两大立法：机械指令（2006/42/EC）和低电压指令（2014/35/EC）。

EN60204-1:2018 的目的是防止由电气危险或电气故障引起的伤害。该标准指出操作装置的控制系統能防止意外制动并对紧急制动进行了分类。

修订后的标准还对不同的保护性需求进行分类并把这些信息提供给用户，这些变化反映了机械电气安全的最新发展。

CLC/TC 44X 主持修订了该标准，其秘书处设在英国标准化协会（BSI）。

（魏凤 编译）

欧洲标准化机构发布城市弹性发展安全专业人员工作组协议

10 月 24 日消息。受气候变化和社会动态的影响，欧洲城市面临越来越频繁、越来越剧烈的危险和灾害，如人口变化、人口老龄化。加强社会复原力，包括改善治理、问责、为城市创造更好的发展，已经成为公民保护的关键。因此，建议一项智能、成熟、弹性发展的欧盟地平线 2020 项目（The Smart Mature Resilience EU Horizon 2020 project（SMR project）），寻求通过信息系统来支撑能力建设，期望通过提供全面的弹性管理指导和定义弹性信息门户来支持城市发展。

现在，欧洲标准化委员会（CEN）和 SMR 项目之间的合作产出了三份 CEN 工作组协议（CWAs），分别是：《CWA 17300:2018 全面弹性管理指导》（由 CEN/WS 92 制定）、《CWA 17301:2018 改善欧洲城市复原力建设进程》（由 CEN/WS 91

¹⁰ 原文标题：New CENELEC standard - EN 60204-1:2018 on Safety of Machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

来源：https://www.cenelec.eu/pls/apex/f?p=WEB:NEWSBODY:::NO::P300_NEWS_ID:294

制定)和《CWA 17302:2018 定义弹性信息门户》(由 CEN/WS 88 制定)¹¹。

这些工作组协议力求为确定的目标分配可用资源,同时确保城市弹性发展和规划的透明度及民主原则,它们适用于公共机构、安全专业人员、私营部门和公共和私人组织内负责紧急情况或危机管理的部门。

负责制定工作组协议的三个机构 CEN/WS 92、CEN/WS91 和 CEN/WS 88 的技术秘书处均由德国标准化协会(DIN)承担。(魏凤 编译)

欧盟标准化组织 2018 年 11 月出台最新标准汇总

2018 年 11 月,欧洲标准化委员会(CEN)发布其最新制修订标准信息汇总表¹²,如表 1 所示。

表 1. 欧洲 2018 年 11 月最新出台的制修订标准列表

序号	标准号	标准名称
1	EN ISO 11393-1:2018	手提式链锯使用者的防护服-第 1 部分:通过电锯测试抗切割性的试验台(ISO 11393-1:2018)
2	EN ISO 11393-3:2018	手提式链锯使用者防护服-第 3 部分:鞋类试验方法(ISO 11393-3:2018)
3	EN ISO 6802:2018	橡胶或塑料软管和软管组件-弯曲的液压脉冲试验(ISO 6802:2018)
4	EN 14081-2:2018	木结构-矩形截面的强度等级结构木材-第 2 部分:机械分级;类型试验的附加要求
5	EN ISO 18119:2018	气瓶-无缝钢和无缝铝合金气瓶和管-定期检查和测试(ISO 18119:2018)
6	EN ISO 6413:2018	技术产品文档-样条和锯齿的表示(ISO 6413:2018)
7	EN 13702:2018	沥青和沥青粘合剂-用锥板法测定沥青和沥青粘合剂的动态粘度
8	EN 13480-2:2017/A2:2018	金属工业管道-第 2 部分:材料
9	EN 13480-2:2017/A3:2018	金属工业管道-第 2 部分:材料
10	EN ISO 20570:2018	牙科-口腔外科手术刀柄(ISO 20570:2018)
11	EN ISO 19014-3:2018	土方机械-功能安全-第 3 部分:控制系统安全相关部件中使用的电子和电气部件的环境性能和试验要求(ISO 19014-3:2018)
12	EN ISO 28158:2018	牙科-牙线和手柄一体化(ISO 28158:2018)

¹¹ 原文标题: Three new CEN Publications (CWA 17300, CWA 17301, CWA 17302) for Security Professionals on City Resilience Development

来源: <https://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/NEWS-2018-039.aspx>

¹² 原文标题: Standards Evolution and Forecast

来源: <https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=CENWEB:84:::NO:::>

13	EN ISO 8993:2018	铝及铝合金阳极氧化-点腐蚀评定系统-图表法 (ISO 8993:2018)
14	EN 14215:2018	纺织地板覆盖物-机制地毯和跑道的分类
15	EN ISO 10545-2:2018	瓷砖-第2部分:尺寸和表面质量的测定 (ISO 10545-2:2018)
16	EN ISO 22476-6:2018	岩土工程勘察和试验-现场试验-第6部分:自钻式压力计试验 (ISO 22476-6:2018)
17	EN ISO 22476-8:2018	岩土工程勘察和试验-现场试验-第8部分:全排量压力计试验 (ISO 22476-8:2018)
18	EN 2591-403:2018	航空航天系列-电气和光学连接元件-试验方法-第403部分:正弦和随机振动
19	CEN/TS 17240:2018	智能传输系统-Esafety-基于IMS分组交换的系统的ECall端到端一致性测试
20	EN ISO 10460:2018	气瓶-焊接铝合金、碳钢和不锈钢气瓶-定期检查和测试 (ISO 10460:2018)
21	EN ISO 15494:2018	工业用塑料管道系统-聚丁烯 (PB)、聚乙烯 (PE)、耐高温聚乙烯 (PE-RT)、交联聚乙烯 (PE-X)、聚丙烯 (PP)-元件和系统规范公制系列 (ISO 15494:2015)
22	EN 14081-3:2012+A1:2018	木结构-矩形截面的强度等级结构木材-第3部分:机械分级、工厂生产控制的附加要求
23	EN 3660-004:2018	航空航天系列-圆形和矩形电气和光学连接器的电缆出口附件-第4部分:A型、直型、不密封的带应变消除的电缆出口-产品标准
24	EN 3660-005:2018	航空航天系列-圆形和矩形电气和光学连接器用电缆出口附件-第5部分:A型、90°、不密封的带应变消除的电缆出口-产品标准
25	EN 16523-1:2015+A1:2018	材料耐化学品渗透性的测定-第1部分:在连续接触条件下有潜在危险的液体化学品渗透
26	EN ISO 20569:2018	牙科-有柄环锯 (ISO 20569:2018)
27	CEN/TS 54-14:2018	火灾探测和火灾报警系统-第14部分:规划、设计、安装、调试、使用和维护指南
28	EN 12679:2018	无损检测-射线照相试验-工业射线照相 γ 源尺寸的测定
29	EN ISO 4254-9:2018	农业机械-安全-第9部分:播种机 (ISO 4254-9:2018)
30	EN ISO 11125-1:2018	涂装油漆和有关产品前钢材预处理-金属喷砂清理磨料的试验方法-第1部分:取样 (ISO 11125-1:2018)
31	EN ISO 11125-7:2018	涂装油漆和有关产品前钢材预处理-金属喷砂清理磨料的试验方法-第7部分:水分的测定 (ISO 11125-7:2018)
32	EN 14064-1:2018	建筑物隔热产品-现场成型松散填充矿棉 (MW) 产品-第1部分:安装前松散填充产品规范
33	EN 2894:2018	航空航天系列-耐热、镍基合金制、钝化、MoS ₂ 润滑的带有沉头孔的六角形自锁螺母-等级:1550 MPa (室温) /315°C
34	EN 16354:2018	层压地板覆盖物-衬垫-规范、要求和试验方法
35	EN 13565-2:2018	固定消防系统-泡沫系统-第2部分:设计、建造和维护

36	EN ISO 20769-1:2018	无损检测-X射线和 γ 射线对管道中腐蚀和沉积物的射线检查-第1部分:切向射线照相检查(ISO 20769-1:2018)
37	EN 9146:2018	航空航天系列-外来物体损坏(FOD)预防计划-航空、航天和国防组织的要求
38	EN ISO 4022:2018	渗透性烧结金属材料-流体渗透性测定(ISO 4022:2018)
39	EN 4710-01:2018	航空航天系列-非结构应用的快速释放紧固系统-第1部分:技术规范
40	EN 4710-03:2018	航空航天系列-非结构应用的快速释放紧固系统-第3部分:弹簧夹
41	EN 14428:2015+A1:2018	淋浴房-功能要求和试验方法
42	EN 12764:2015+A1:2018	卫生设备-按摩浴缸规范
43	EN 17111:2018	化学消毒剂和防腐剂-用于评估医疗领域仪器的杀病毒活性的定量载体试验-试验方法和要求(第2阶段,第2步)
44	EN ISO 20769-2:2018	无损检测-X射线和 γ 射线对管道中腐蚀和沉积物的射线照相检验-第2部分:双壁射线照相检验(ISO 20769-2:2018)
45	EN 9145:2018	航空航天系列-高级产品质量计划和生产件批准程序的要求
46	EN 17127:2018	室外氢气加注点分配气态氢并结合填充方案
47	EN 14351-2:2018	门窗-产品标准,性能特征-第2部分:内部行人门
48	EN ISO 21809-1:2018	石油和天然气工业-管道输送系统中埋设或埋入管道的外部涂层-第1部分:聚烯烃涂层(3层PE和3层PP)(ISO 21809-1:2018)
49	EN ISO 8199:2018	水质-文化微生物检验的一般要求和指南(ISO 8199:2018)
50	EN 17090:2018	肥料-化肥中硝化抑制剂DMPSA的测定-高效液相色谱法(HPLC)
51	EN ISO 17279-1:2018	焊接-第2代高温超导体的微接合-第1部分:程序的一般要求(ISO 17279-1:2018)
52	EN 15885:2018	排水沟和下水道的翻新、维修和更换技术的分类和特点
53	EN 13032-5:2018	灯和照明-灯和灯具光度数据的测量和显示-第5部分:道路照明用灯具数据的表示
54	EN 1104:2018	与食品接触的纸和纸板-抗菌成分转移的测定
55	EN ISO 7783:2018	色漆和清漆-水蒸气透过性能的测定-杯法(ISO 7783:2018)
56	EN 13445-3:2014/A5:2018	未燃烧的压力容器-第3部分:设计
57	EN 13060:2014+A1:2018	小型蒸汽灭菌器
58	EN 2379:2018	航空航天系列-非金属材料评估用流体
59	EN 3315:2018	航空航天系列-钛合金Ti-P64001-固溶处理和老化-锻件- $De \leq 75\text{mm}$
60	EN 1022:2018	家具-座椅-稳定性的测定
61	EN 16966:2018	工作场所暴露-通过吸入纳米物体及其聚集体和附聚物测量暴露的指标,如数量浓度、表面积浓度和质量浓度
62	EN 17064:2018	设计用于载人的索道装置的安全要求-预防和防火
63	EN 1335-2:2018	办公家具-办公椅-第2部分:安全要求

64	EN 17058:2018	工作场所暴露-通过吸入纳米物体及其聚集体和附聚物来评估暴露
65	EN 81-77:2018	电梯建造和安装的安全规则-客运和货运电梯的特殊应用-第 77 部分: 受地震条件影响的电梯
66	EN ISO 4623-1:2018	色漆和清漆-抗丝状腐蚀性的测定-第 1 部分: 钢基材 (ISO 4623-1:2018)
67	CEN/TR 17292:2018	关于标准 EN 12720、EN 12721、EN 12722、EN 15185 和 EN 15186 的精度数据的技术报告
68	EN 4641-200:2018	航空航天系列-光学电缆, 125 μ m 直径包层-第 200 部分: 半松散结构 9/125 μ mGV 光纤标称外径 0.9 mm 的产品标准
69	EN 3660-003:2018	航空航天系列-圆形和矩形电气和光学连接器用电缆出口附件-第 003 部分: A 型金属丝螺母-产品标准
70	CEN/TR 10364:2018	钢和铸铁-指令 2011/65/EU (RoHS) 和 2000/53/EC (ELV) 中列出的物质的测定限制
71	CEN/TR 17296:2018	化学消毒剂和防腐剂-活性和非活性物质的分化
72	EN 14516:2015+A1:2018	用于家庭用途的浴池
73	EN 14527:2016+A1:2018	家用淋浴盆
74	EN 1647:2018	休闲住宿车辆-大篷车度假屋-有关健康和安全的居住要求
75	CEN/TR 17304:2018	建筑产品-危险物质释放的评估-在 90%RH 下从纤维素绝缘材料中测定室内空气中氨的排放

(丰米宁 编译)

标准计划

美材料与试验协会计划制定无人机安全和性能标准

11 月 13 至 15 日, 美国材料与试验协会 (ASTM International) 无人机系统委员会 (F38) 在美国弗吉尼亚理工大学召开会议, 讨论制定无人机安全和性能标准¹³。

会议讨论了无人机应用的各种拟议和现有标准, 包括: 包裹递送系统; 对人的行动; 远程识别; 安全绑定复杂系统; 美国联邦航空管理局优先事项; 燃料电池等。

弗吉尼亚理工大学中型航空伙伴关系部主任 Mark Blanks 表示: 随着无人机运营能力和需求的增长, 对行业标准的需求变得越来越迫切。ASTM 拥有广泛的利益相关者群体, 为行业面临的复杂问题提供解决方案。他还介绍了弗吉尼亚理工大学主导的两个联邦无人机整合计划。

Blanks 还担任 F38 小组分技术委员会的主席。该分技术委员会负责制定无人机飞行操作标准, 包括人员飞行、远程识别和无人驾驶交通管理等。(周洪 编译)

¹³ 原文标题: ASTM International Drone Group to Meet at Virginia Tech
来源: <https://www.astm.org/newsroom/astm-international-drone-group-meet-virginia-tech>

我国正在制定区块链平台安全技术标准

在 11 月 13 日举办的 2018 数字资产安全高峰论坛上，多位专家表示，过去十年，区块链技术发展迅猛被认可，成为未来信息存储的主要发展方向。但由于缺乏安全基础设施建设和防护、存储为目标的区块链成为黑客攻击的“重灾区”，行业亟待建立严格的安全标准。

在此次论坛上，来自监管和学界的人士共同关注制定区块链行业安全标准。

针对解决数字资产的安全问题，国家互联网应急中心互联网金融监管技术支撑专项组组长吴震介绍称，目前《区块链平台安全技术要求》行业标准正立项并起草¹⁴。其将明确区块链平台面临的主要威胁和安全体系架构，针对各关键模块提出安全技术要求，为区块链平台的安全稳健运行提供基础和保障。

工信部中国电子技术标准化研究院区块链研究室主任李鸣同时表示，“区块链发展不能脱离以技术为核心。区块链相关团体标准将逐步出台，其中，安全层面标准也将是重中之重。”

北京邮电大学区块链及安全技术联合实验室主任马兆丰则称，目前区块链在安全性方面存在很大问题，区块链安全技术需要在算法安全性、共识机制安全性、数据安全性、网络安全性、合约安全性和应用安全性方面做好安全技术研究与加强。

值得关注的是，除监管标准的制定外，目前市场上已有不少数字资产钱包，通过引入银行级加密芯片等方式，承担起了保护数字资产安全的责任。剑桥大学发布的《全球加密货币基准研究》报告称，2018 年加密钱包（账户）的总数量已达 3500 万个，增长了 3 倍有余。从国内来看，数字资产存储服务钱包创业公司包括 Cobo、imToken 和库神，此外还有 Kcash、YeeCall、Qbao、Bepal 等。

Cobo 联合创始人 CTO 蒋长浩称：随着资产的流动性增强，交易效率极大提升，用户对于安全和便捷的数字资产储存管理产品和服务的需求会大大提升。

前沿科技

中美联合研发出使塑料制造更节能的新型材料

10 月 25 日，太原理工大学、德克萨斯大学圣安东尼奥分校、美国国家标准与技术研究院（NIST）等机构的科学家联合研发出一种新型过滤材料，它能够从化学物质混合物中分离出塑料制造的关键成分—乙烯，并且能耗很低¹⁵。这一研究进展

¹⁴ 来源：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1617103708832691403&wfr=spider&for=pc>

¹⁵ 原文标题：Novel Material Could Make Plastic Manufacturing More Energy-Efficient

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/10/novel-material-could-make-plastic-manufacturing-more-energy-efficient>

有望使塑料制造更节能。相关研究成果于近期发表于国际权威期刊《Science》上¹⁶。

乙烯是塑料生产中最重要原材料。乙烯必须经过高度纯化才能用于塑料生产，但目前用于将乙烯从其他碳氢化合物中分离出来的传统技术是一个高能耗的过程。多年来，科学家们一直致力于寻找新方法来解决这一问题。研究人员将目标瞄向了金属-有机骨架（MOF）材料，这种材料之前被多次证明具有从炼油过程中产生的有机分子中分离单个碳氢化合物的能力。研究人员对 MOF 材料的内壁进行了修饰和改造，改造后的 MOF 材料能够在乙烯和乙烷组成的混合物中选择性吸附和捕获乙烷，同时允许乙烯分子通过，从而达到纯化和分离乙烯的目的（图 1）。这项技术不仅表现出了出色的乙烯分离性能，而且可能为乙烯纯化提供了一种更高效和具有成本效益的新方式。研究人员还利用了中子衍射技术来确定 MOF 表面的哪一部分吸引了乙烷，从基本机制上对这一技术进行揭示和理解。

研究人员表示，虽然修饰后的 MOF 材料工作效率很高，但它可能需要进一步的开发研究才能应用在炼油行业。

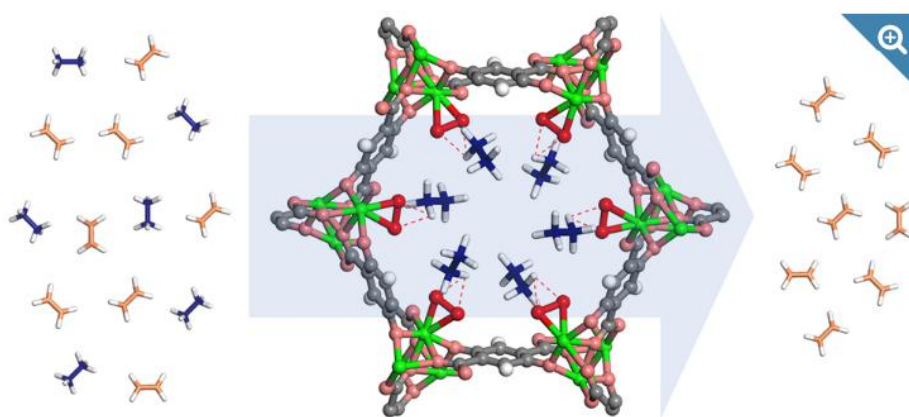


图 1. 修饰后的 MOF 材料分离乙烯原理示意图

(邓阿妹 编译)

美国天体物理实验室发现量子物质相互作用的迹象

10月31日，美国天体物理联合实验室（JILA）¹⁷的研究人员首次将原子钟中的几个原子分离出来，并精确测量了它们的多粒子相互作用。这一进展将有助于科学家控制相互作用的量子物质，这有望提高原子钟、传感器和量子信息系统的性能¹⁸。相关研究结果于近期发表在国际权威期刊《Nature》上。

nt

¹⁶ L. Li, R.-B. Lin, R. Krishna, H. Li, S. Xiang, H. Wu, J. Li, W. Zhou and B. Chen. Ethane/ethylene separation in a metal-organic framework with iron-peroxo sites. *Science*. Published October 26, 2018. DOI: 10.1126/science.aat0586

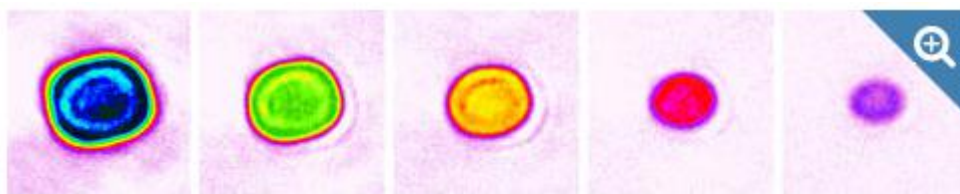
¹⁷ JILA 由美国国家标准与技术研究院（NIST）和科罗拉多大学博尔德分校共同运营

¹⁸ 原文标题：JILA Researchers See Signs of Interactive Form of Quantum Matter

来源：<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/10/jila-researchers-see-signs-interactive-form-quantum-matter>

在该项研究中，研究人员使用了能够提供精确原子控制的三维锶晶格时钟。他们为每个晶格单元创建了由 1-5 个原子组成的阵列，然后使用激光设置计时单元，即在原子的两个能级之间以特定频率切换。JILA 的新成像技术被用来测量原子的量子状态。当一个单元体中有三个或更多的原子时，观测到的结果是非线性的，且是基于过去的经验无法预测的，这是多粒子相互作用的标志。具体来说，当三个或更多的原子处于晶格位置时，时钟的频率会发生变化。这种转变不同于对各种原子对聚集的预测。这是因为原子的核自旋和电子配置共同作用来决定整体的量子状态，并且原子可以全部相互作用而不是成对地相互作用。

研究人员还发现，将 3 个或 3 个以上的更多原子放入一个单元体中可能会产生长时间、高度纠缠的状态，这意味着原子的量子特性以一种稳定的方式相关联。该研究得到了美国国家标准与技术研究院（NIST）、国防高级研究计划局、陆军研究办公室、空军科学研究办公室、美国国家科学基金会和美国国家航空航天局的支持。



False-color images showing variations in atom numbers (1 to 5 atoms, left to right) and density in different lattice cells of JILA's strontium lattice atomic clock. JILA researchers observed shifts in the clock's frequency that arise from the emergence of multi-particle interactions when three or more atoms occupy a single cell.

图 2. JILA 研究中原子的动态示意图

(郑启斌 编译)

信息动态

我国国家技术标准创新基地建设稳步推进

11 月 5 日消息。为促进科技成果转化、助推高质量发展，根据国家技术标准创新基地建设规划要求，各地加快推进国家技术标准创新基地建设¹⁹。

10 月 26 日，国家技术标准创新基地（郑洛新）启动会在河南省郑州市召开。国际标准化组织（ISO）秘书长塞尔吉奥·穆希卡先生，市场监管总局标准创新司、河南省质量技术监督局、郑州市政府领导和创新基地成员单位 170 多位代表参加会议。

10 月 30 日，国家技术标准创新基地（光伏）启动会在河北省保定市召开。市

¹⁹ 来源：http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201811/t20181105_343144.htm

市场监管总局标准创新司、河北省质量技术监督局、保定市政府领导和创新基地成员单位 100 多位代表参加会议。

下一步，市场监管总局将重点在打造创新基地“金字招牌”上下功夫，加快促进科技成果向技术标准转化，以标准化助推创新技术和产品市场化、产业化、国际化，更好服务经济社会高质量发展。

我国首批科技成果转化为技术标准试点启动验收

10月30日，市场监管总局（标准委）组织专家对国家电网有限公司承担的科技成果转化为技术标准试点进行了验收²⁰。标准创新司、科技财务司、科技部21世纪议程管理中心有关代表出席了会议。经过查阅资料、实地查验、听取汇报以及质询讨论，专家组一致认为，试点单位圆满完成各项试点任务，同意通过验收。

首批11家科技成果转化为技术标准试点工作是由科技部与市场监管总局（标准委）共同推动，旨在探索科技成果转化为技术标准的新路径和新模式，畅通科技成果转化为技术标准渠道，加快科技成果转化为现实生产力，促进新兴产业发展壮大。此次国家电网公司试点验收为第一家，其余试点验收工作将于年内完成。

我国抗量子密码算法有望四年后开始标准化

11月6日，由欧洲电信标准化协会主办的第六届量子安全国际会议在京开幕。会上，中国科学院信息工程研究所副所长荆继武表示，中国或将于2022年左右开展抗量子密码算法标准化工作，于2025年左右实现商业化应用落地²¹。

所谓抗量子密码算法，抗的就是量子计算机。量子计算机的信息单位是量子比特。和经典计算机不同，量子比特能表示“0”，也能表示“1”，还能表示“0”和“1”的叠加态。基于这一特性，量子计算机的运算能力可以远超过经典计算机。于是，面对量子计算机，传统加密算法筑起的城墙就显得“四处漏风”。

“有人打过一个比方，现在是算法和口诀都有了，但是算盘还没有造出来。”荆继武说，没有“算盘”，也不妨碍大家根据成熟的量子理论先行打造防御量子计算机的“盾”。

此前，公众听说更多的概念可能是量子通信。我国已经建设完成了千公里级量子保密通信干线“京沪干线”。那么，有了量子通信，为什么还要强调抗量子密码算法？

重庆大学信息物理社会可信服务计算教育部重点实验室主任向宏告诉科技日报记者，世界各国目前在工程上实施的量子通信，本质上都是进行传统加密通信时

²⁰ 来源：http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201811/t20181105_343143.htm

²¹ 来源：http://news.youth.cn/gn/201811/t20181107_11776837.htm

的密钥分发。量子密钥分发的原理是发送方和接收方采用单光子状态作为信息载体来建立密钥协商。基于量子物理原理，单光子不可分割、不可复制也无法被精确测量，在理论上能够保证，一旦有人窃听就能发现密钥“被盗”。

但实现量子密钥分发，需要建立专门的量子通信网络，投入不菲，不可能用它来替换现有互联网。所以，未来量子密钥分发将和抗量子密码算法一道，为信息安全保驾护航。前者可以用于金融等高安全领域，后者可提供商业性的加密、个人认证服务。

在量子通信的国际竞争中，我国走在前列；但在抗量子密码算法领域，我国与国外仍有差距。“目前的差距大概在十年左右。”向宏说，要做好抗量子密码算法研究，我国最缺的是人才，尤其是缺少精通数学和量子物理这两大基础学科的复合型人才。

荆继武表示，我国在抗量子密码算法上还没有真正的原创性成果，基本在做跟踪研究。但他个人认为，我国可在 2020 年左右做出抗量子密码机和密码模块，在 2022 年启动抗量子密码的标准化程序。

此前，美国国家标准与技术研究院面向全球征集抗量子密码算法项目，收到的 82 个算法中，首轮公布前即淘汰了 13 个，剩下的 69 个算法中，目前已有 5 个因被攻破而撤回。“中国团队也提交了 3 个算法。”荆继武说。而征集算法的目的，就是要遴选出算法标准。

国家密码管理局商用密码管理办公室主任张平武在大会上指出，中国密码登上国际标准化舞台的时间较晚，但在国际密码标准化活动中已经崭露头角。他透露，由中国科研团队提出的《量子密钥分发设备的安全要求和测评方法》，已于 10 月初结束的 ISO/IEC JTC1 SC 27 挪威会议上成功进入 NWIP（新工作项目提案）投票阶段。“我们会一如既往地包括量子计算在内的技术创新和产业发展予以政策支持，吸引更多力量关注和投入到中国量子密码和抗量子密码研究中来，推动具有中国特色的量子密码应用实施落地。”张平武强调。

赵厚麟再次当选国际电联秘书长

11 月 1 日，在阿联酋迪拜举行的国际电信联盟（ITU）第 20 届全权代表大会（PP-18）上，ITU 成员国再次选举来自中国的赵厚麟担任 ITU 秘书长²²。赵厚麟赢得 178 张已投纸质选票中的 176 票。

赵厚麟是信息和通信技术（ICT）工程师，曾在 ITU 担任过多个高层管理职位，包括曾任 ITU 副秘书长八年、任 ITU 电信标准化局（TSB）高级顾问十二年、任两

²² 原文标题：ITU Member States re-elect Houlin Zhao as ITU Secretary-General
来源：<https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-PR35.aspx>

届 TSB 主任。他将于 2019 年 1 月 1 日开始他的第二个秘书长任期。

我国工业和信息化部部长苗圩在提名赵厚麟竞选连任 ITU 秘书长时表示：赵厚麟自 2015 年担任 ITU 秘书长以来，为应对 ITU 发展所面临的挑战，着力推进改革和创新，成效十分显著。他的务实和团队精神受到广泛赞誉。我们相信，赵先生毫无疑问将继续带领该组织为促进全球信息通信技术发展做出更大贡献。

（高国庆 编译）

美国国家标准学会讨论区块链和人工智能等变革性技术

11 月 9 日消息。世界标准周期间，美国国家标准学会（ANSI）在华盛顿特区举行的 ANSI 联合会员论坛上，举办了区块链和人工智能（AI）专家互动小组讨论²³。

特邀嘉宾和主题发言人、美国佛罗里达州众议院代表 James Grant 介绍了推动智能技术发展的实践、佛罗里达州政府采用变革性技术并显著改善公民生活、新兴 IT 领域标准的重要性、聚集跨部门和两党利益相关者以促进共同的社会目标，并提供了医疗行业的具体案例，阐明如何利用 AI、区块链等变革性技术的公私合作伙伴关系应该成为改善政府成果的基本工具。

ANSI 主席兼首席执行官 S. Joe Bhatia 介绍了标准化工作协作对推进区块链和人工智能等变革性技术的重要性，并鼓励所有人积极参与当天讨论，分享标准和一致性社区的独到见解。

参会人员就各自组织如何最好地利用区块链技术提出了细节性问题，专家小组成员通过清晰、细致的解释和技术实例，回答相关问题，分享专业知识。在简化定义中，区块链是一种数字分类账，包括不可改变数据块，这些数据块构造为可信社区内透明、可验证的交易链。

参会人员还讨论了人工智能如何影响每个行业、通过增强员工能力而不是取代人的能力来推动更美好的世界。例如，在医疗保健行业中，AI 越来越多地被用作肿瘤检测以及其他诊断工具。其它案例还包括农业机器人、语音接口，以及美国国防部（DoD）的卫星和图像识别。（周 洪 编译）

美国国家标准学会讨论人工智能的法律、社会和伦理问题

11 月 9 日消息。世界标准周期间，美国国家标准学会（ANSI）在华盛顿特区举行法律问题论坛年度活动，召集两个专家小组，并邀请大约 100 名 ANSI 成员和

²³ 原文标题：ANSI's Legal Issues Forum Draws 100 Professionals for Discussion of Legal, Societal, and Ethical Implications of Artificial Intelligence

来源：

https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=505a7c0a-513b-44fc-be70-66978cdec919

感兴趣的第三方，参与人工智能（AI）法律、社会和伦理问题的讨论²⁴。

第一专家小组聚焦于人工智能的伦理和社会问题。参与讨论的专家包括发言人 Michael Fitzpatrick、GE 监管倡导组织负责人 Jeff Marootian、华盛顿特区交通运输部主任 Bendert Zevenbergen、信息技术研究中心政策研究员、普林斯顿大学和 Michelle Six 合伙人 Kirkland & Ellis。会议由 H5 总顾问 Julia Brickell 主持。小组成员探讨了标准在今后机器学习和智能技术应用中的作用，以及 AI 对产品和服务的社会影响。

第二专家小组聚焦于 AI 应用的法律和商业考虑。参与讨论的专家包括主持人 Ali Zaidi、Kirkland & Ellis、以及小组成员 Geoffrey Drake 合伙人、审判和全球纠纷实践 King、Spalding 和 David Gordon、总法律顾问 Jackson Lewis、Marw Zwillinger，创始人 ZwillGen 和 Amy Mudge 等。小组成员探讨了人工智能的法律含义，包括 AI 相关问题出现时，主要利益相关方之间如何分配风险，以及可用于承担此类风险的保险。

ANSI 主席兼首席执行官 S. Joe Bhatia 对小组成员的讨论表示感谢，并指出“人工智能的承诺是它将改正人类错误，并改善人类生活”。他鼓励标准化社区参与并支持人工智能发展。（周 洪 编译）

美 NIST 为先进信息技术自旋电子材料研发提供资金支持

11 月 5 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）和纳米电子计算研究（nCORE）联盟将共同为一个专注于先进计算系统新型材料研发的新研究中心—先进信息技术自旋电子材料（SMART）中心提供资金资助²⁵。

SMART 中心将设在明尼苏达大学双城分校，并受该校领导，将包括来自麻省理工学院、宾夕法尼亚州立大学、乔治敦大学和马里兰大学的研究人员。通过 nCORE，NIST 将在四年内提供 750 万美元，SMART 合作伙伴将另外匹配 280 万美元。

自旋电子学关注电子学的焦点问题—电子的磁性“自旋”特性，而不是它们的电荷。自旋电子学比电子器件具有更高的速度、更低的能量需求和在一定条件下的稳定性。自旋电子器件所需材料研发的进步能够实现新的计算系统，包括由人脑启发的神经形态系统，它能显著提高重要任务的效率。

²⁴原文标题：ANSI's Legal Issues Forum Draws 100 Professionals for Discussion of Legal, Societal, and Ethical Implications of Artificial Intelligence

来源：

https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=505a7c0a-513b-44fc-be70-66978cdec919

²⁵原文标题：New Research Center to Explore Spintronics Materials for Advanced Computing

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/11/new-research-center-explore-spintronics-materials-advanced-computing>

新中心正在汇集自旋电子材料和器件研究领域的顶尖专家。根据 SMART 团队的建议，该中心将“由创新内存和处理架构的需要驱动，这些架构有望显著提高未来计算范式的能量效率、吞吐量和总体功能，尤其是神经形态计算、概率计算、内存计算和基于波形的信息处理。

NIST 在 2017 与半导体研究公司的非盈利子公司 SRCco 发起成立了 nCORE 联盟。每年 250 万美元的公私伙伴关系支持基础研究，重点关注未来计算和信息处理领域的行业长期需求。nCORE 支持的竞争前研究探索基础材料、器件和互连解决方案，使得未来的高性能计算能够超越传统的晶体管技术和经典的信息处理和存储。（邓阿妹 编译）

电气和电子工程师协会探讨区块链技术临床应用的最新进展

11 月 13 至 15 日，电气和电子工程师协会的标准协会（IEEE-SA）在苏格兰格拉斯哥大学临床创新区举办了第二届 IEEE 临床实验区块链论坛²⁶。该论坛汇集了来自全球和欧盟的团体、工作组和试点私营医药公司的高层领导，大家共同探讨试点进展和将区块链技术应用用于临床试验和研究过程的最新情况。

来自创新药物计划（IMI）区块链支持医疗保健专题小组、phUSE 区块链医疗保健工作组、Embleema 全球健康联盟的负责人以及来自多国医疗机构其他项目的负责人作了会议发言。这些小组共同讨论了概念证明、当前试点以及正在实施项目等内容的进展情况。

此次临床试验区块链论坛的特色是为期三天的学习、思想交流、以及开展合作将区块链/分布式账本技术（DLT）、物联网（IoT）和人工智能（AI）等变革性技术集成以革新临床试验过程。参与者将发挥积极作用，帮助建立路线图，以克服技术、监管和行业挑战，促进区块链技术的应用。

论坛第一天重点讨论了可穿戴设备和医疗物联网互操作与智能（WAMIII）在临床试验/研究应用方面的挑战和机遇，第二和第三天重点讨论了区块链即使在临床试验和研究方面的应用。

论坛讨论了四个可行的使用案例，这些案例具有一个共同的主题，即让患者能够拥有、访问和管理从卫生生态系统中收集到的健康信息，包括：以患者为中心的临床试验患者招募身份；临床试验供应链的全链跟踪；临床试验数据的完整性和来源；突破药学与临床间的阻隔，以推进临床研究；临床级物联网和可穿戴设备数据验证和与患者身份或区块链上其他实体的互操作性，用于患者招募和临床研究。

（郑启斌 编译）

²⁶ 原文标题：IEEE Blockchain for Clinical Trials EU Forum Brings Focus on Empowering Patients
来源：<https://standards.ieee.org/news/2018/ieee-blockchain-clinical-trials-eu-forum.html>

附件

《关于工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的实施意见》全文

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大精神，立足工业通信业领域“一带一路”建设及标准化工作实际，以提高国际产能和装备制造合作、信息互通共享的质量与效益为重点，强化标准联通顶层设计，加大与“一带一路”沿线国家的标准化交流合作力度，促进我国与沿线重点国家标准体系的有机衔接与协同发展，为“一带一路”建设提供基础保障和技术支撑。

（二）基本原则

企业主体、政府引导。发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业在标准实施应用中的主体作用，激发企业内生动力，推动实现标准合作共赢。政府加强政策引导，优化创新机制，营造标准化对接合作良好环境。

需求导向、工程牵引。聚焦“一带一路”建设发展需求，多方协作，保障国际产能和装备制造合作、信息互通共享有序推进。依托重大工程，提升标准化合作层次和水平，促进沿线国家产业共同提升。

整体推进，突出重点。深入开展“一带一路”沿线国家标准体系分析，加快推动标准体系对接，运用实施标准外文版、标准互认等手段，提升标准服务“一带一路”建设的保障能力。

（三）主要目标

到2020年，基本形成开放包容、互联互通、成果共享的“一带一路”标准化合作新局面，中国标准与国际标准和各国标准体系兼容水平不断提高，中国标准品牌效益明显提升。与“一带一路”沿线国家共同制定国际标准80项以上，成体系部署标准外文版研制计划400项以上；标准互认领域不断扩大，形成一批互认标准；一批先进中国标准在“一带一路”建设中得到应用；与“一带一路”沿线重点国家的标准体系对接合作机制基本建立。

二、加强顶层设计，找准合作契机

（一）健全合作机制

积极推动将标准化工作纳入中非、中欧、中俄、中日韩、中国-东盟、中国-中亚等工业通信业领域双多边合作机制中，建立更加紧密的标准化合作机制，促进标

标准化战略、政策、措施和项目的全方位对接。支持行业协会、标准化专业机构等面向“一带一路”沿线重点国家搭建联系双边政府与企业的标准化合作平台，组织引导企业链条式转移、集群式发展，推动标准有机衔接。鼓励领军企业联合“一带一路”沿线国家合作伙伴，探索以区域标准化创新联盟形式打通产业链上下游，推动先进技术标准国际化应用与推广。

（二）对接标准体系

围绕工业通信业领域的经贸往来与项目合作，支持相关行业协会、企业等针对“一带一路”沿线重点国家以及国际、区域标准化组织，组织开展国际国外技术法规、标准体系及标准的比对分析，积极采用国际标准和国外先进标准，提高我国与沿线重点国家和地区之间标准体系的协调性。鼓励领军企业联合标准化专业机构参与沿线国家相关重点领域技术标准体系建设，推动先进技术标准在沿线国家实施应用。

三、聚焦重点领域，深化国际合作

（三）推进制造业标准化合作

在优势产能与装备制造合作重点领域，鼓励国内领军企业与行业骨干企业加强标准化顶层设计，开展标准翻译、比对和适用性验证工作，在合作项目的设计研发、原料采购、生产加工、检验检测和售后服务等各环节积极采用中国先进标准，提高国际产能和装备制造合作的质量和效益。

— 钢铁领域，重点加强先进钢铁材料、高端金属制品、铁矿石等领域国际标准制修订；鼓励我国冶金企业在哈萨克斯坦、印度尼西亚、马来西亚、越南、印度等国家投资建厂和海外工程项目中，积极与沿线国家合作开展相关先进钢铁材料的标准研制，推动工程建设、产品生产、配套设备，以及节能降耗与“三废”治理等中国标准的本土化应用；充分发挥国内钢铁产能和技术优势，鼓励企业在钢铁产品出口合同中采用中国标准。

— 有色金属领域，重点加强稀土、铜、铅、锌、铝、镁及镁合金、钛及钛合金等领域的国际标准制定，促进我国相关有色金属产品在“一带一路”沿线国家贸易畅通；推动与沿线国家合作开展相关新材料标准研制，推动《新材料技术成熟度等级划分及定义》国家标准的海外应用，提升企业间合作实效。

— 石油化工领域，结合“一带一路”沿线国家国际产能合作需求，以承接中亚、中东等区域海外石化园区建设为契机，积极推动石油化工工程数字化交付等相关标准有机衔接，支撑石化智能工程、石化工业互联网平台海外推广应用。

— 建材领域，结合我国在“一带一路”沿线国家的水泥、玻璃、陶瓷和墙材等行业生产线建设现状，推动我国该领域先进工程设计、技术装备和产品等方面标准成套、成体系“走出去”；加强玻璃纤维、工业陶瓷、绝热材料等行业的国际标

准制定，促进产能合作和贸易畅通；探索建立“互联网交易平台+海外仓”与“互联网+全球化运营管理”服务标准体系，支撑建材行业“网上丝绸之路”建设。

— 农业机械领域，联合“一带一路”沿线国家共同制定和实施农业机械标准；加快推进我国拖拉机、植保机械、水稻插秧机、播种机、水稻收获机等产品标准的外文版研制工作，服务农业机械产品“走出去”和沿线国家农业机械工业园建设。

— 工程机械领域，加强与欧美日等工程机械发达国家和地区在标准方面的交流合作，积极转化国际先进标准；输出符合国际认证标准的工程机械装备，逐步扩展我国工程机械在“一带一路”沿线国家基础设施建设中的应用份额；推动我国工程机械制造业数字化、网络化、智能化、成套化发展方面的先进标准实现海外应用。

— 船舶领域，重点围绕绿色船舶和智能船舶技术，深化中国-丹麦绿色海事技术和造船领域的务实合作，进一步拓展与欧洲海事发达国家的标准化合作；加强与东盟国家、中东地区国家间的区域标准化合作，通过产品和服务标准的转化与示范应用，提升产品质量和服务水平；进一步加大参与国际标准化工作力度，加快推进船舶行业重点标准的外文版工作，主动与国际接轨，助力船舶装备“走出去”。

— 航空领域，强化中俄民机标准互换互认工作机制，深化推进中俄远程宽体客机标准比对及互换互认工作全面开展，发布标准互认目录；结合航空技术国际化合作需求，探索推进民用飞机、旋翼飞行器和无人驾驶航空器相关国际标准或中外联合标准的制定工作，加快航空领域标准的国际化进程。

— 纺织领域，抓住中国-东盟、中巴经济走廊、孟中印缅通道、中国-中亚、中国-非洲的生产力布局合作机遇，支持中国纺织企业利用海外投资、并购与合作，加大国际先进标准转化与我国先进标准海外应用力度，对全球优质资源进行产业链垂直延伸，提高整个产业的附加值。

— 家电领域，加强与“一带一路”沿线国家在家电标准化领域的合作，重点推进越南电压力锅、俄罗斯及中亚热水器等标准对接项目，推动侧吸式油烟机、家用机器人、空气净化器等创新技术产品成为国际标准，促进贸易畅通。

— 太阳能光伏领域，结合光伏产品出口、海外设厂及海外电站投资建设情况，推动我国光伏电池和组件等标准海外应用；联合重点沿线国家，共同制定和实施适用于工业园区、经济开发区、大型工矿企业以及商场学校医院等公共建筑屋顶的分布式光伏产品标准。

— 节能环保领域，深化与“一带一路”沿线国家绿色发展和清洁生产合作，推动我国重要工业节能与绿色标准在海外工业园区与工厂实施推广；推动节能环保产业“南南合作”，加快先进节能环保相关技术和装备标准推广应用；推动与东盟、阿拉伯地区等区域重点国家节能标准的协调，开展制冷空调、照明产品等节能标准化合作研究。

— 民用爆炸物品领域，推进民爆产品技术标准、工程设计标准、先进管理标准、一体化服务标准等重点标准在“一带一路”沿线国家应用，促进我国民爆行业先进生产技术、设备、产品、服务“走出去”。

（四）推进信息通信领域标准化合作

充分发挥我国在“互联网+”领域的技术先发优势和产业实力，加强我国与“一带一路”沿线国家信息通信领域标准化合作，支持我国通信运营企业与制造企业、互联网企业以及相关标准化机构推动信息通信领域重要标准在沿线国家应用，更好服务“一带一路”沿线国家信息和数据基础设施互联互通建设。

— 新一代信息技术领域，紧跟第五代移动通信（5G）、物联网、云计算、信息技术服务、大数据、人工智能、虚拟现实/增强现实、超高清视频等技术发展，加强与“一带一路”沿线国家合作，在国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）、国际电信联盟（ITU）等国际标准化组织共同开展相关国际标准制定；加快智能可穿戴设备等智能硬件标准的国际化进程；推动共建信息通信设备及产品的检测实验室，促进信息通信技术和服务、网络设备、智能硬件等标准应用。

— 智慧城市领域，在逐步完善我国智慧城市相关顶层设计及智慧成熟度分级分类评价标准体系的基础上，推动建立面向“一带一路”沿线国家的智慧城市建设标准对接合作沟通机制；加强与东盟、中亚、海湾等沿线重点国家和地区的标准化合作，推进智慧城市建设标准互认；加强基于云计算、大数据环境下的电子商务领域标准化合作，推动电子数据交换协议标准研制与互认，加快电子商务领域追溯体系标准建设，实现追溯数据共享交换。

— 北斗卫星导航领域，推动终端模块化、低功耗、高集成度芯片设计标准的制定与实施；深化中俄北斗/格洛纳斯双模车载卫星导航终端研发合作与澜湄流域北斗卫星定位导航服务系统建设及民生领域应用合作，推动北斗应用终端标准“走出去”。

— 通信工程建设领域，鼓励我国通信运营企业和建设工程企业协助“一带一路”沿线国家建立涉及跨境陆缆和国际海缆、通信管道、光纤到户、宽带网络、新一代移动通信基站、数据中心和室内分布系统等通信工程建设标准体系以及配套设施与产品标准体系；积极推动我国通信工程设计、施工、验收、监理、设施及产品等标准海外应用。

— 网络互联互通领域，加强下一代移动通信、车联网、物联网、工业互联网等领域频率资源规划和使用标准的协调和统一；加强与各国开展长期演进语音承载（VoLTE）、嵌入式用户身份识别卡（eSIM）等新技术、新业务网间互联和业务互通标准的协商；加强与相关国际标准化组织、“一带一路”沿线重点国家合作，推动跨国陆地光缆转接电路结算等国际标准研制，加快推进构建陆上信息大通道。

— 电信业务服务领域，鼓励我国通信运营企业积极参与“一带一路”沿线国家信息通信网络建设与运营，共同开展“互联网+”环境下电信新兴业务开发和应用规范、电信业务能力开放技术标准等研究；加强电信监管机构合作，逐步推广我国电信业务服务标准和质量标准。

（五）深化“互联网+先进制造业”领域标准化合作

抓住新一轮科技变革和产业革命机遇，聚合制造业与信息通信等领域标准化技术力量，加快推动与“一带一路”沿线国家开展融合创新产业领域标准化合作，共同制定“互联网+先进制造业”领域相关技术、产品、管理和服务的国际标准，支撑打造产业创新价值链。

— 两化融合管理体系领域，建立两化融合管理体系市场化贯标模式、机制和质量保障体系，加快形成管理体系标准市场化采信机制；探索在我国海外工业园区与新建工厂推进两化融合管理体系标准试点。

— 智能制造领域，进一步完善智能制造标准体系，重点制定并推广识别与传感、控制系统、工业机器人等智能装备标准和智能工厂设计、交付、生产、集成等标准；探索开展面向“一带一路”沿线重点制造行业和区域的“云计算+大数据+人工智能”的智能制造建设标准化示范工程，逐步构建智能制造生态圈。

— 工业互联网领域，鼓励相关产业联盟、标准化技术组织加强与“一带一路”沿线国家产业组织、国际组织的合作对接，共同研制工业互联网的网络基础设施、标识解析、平台建设、评估测试、公共服务、安全保障等方面国际标准；在沿线国家工业互联网建设过程中，推动实施相关标准。

— 车联网领域，建立能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系；联合开展车联网关键技术、产品和应用服务的国际标准研制，共同推进车联网技术与标准应用示范工作，提升汽车智能化网联化水平。

四、推动标准联通共建，拓展产业发展空间

（六）加强国际标准制定

鼓励行业领军企业或骨干企业围绕航天、航空、船舶、通信、信息化、化工、家电、建材、冶金、有色金属等优势领域，结合海外工程实施与项目合作，联合“一带一路”沿线有关国家共同制定国际标准。结合团体标准应用示范项目实施情况，支持具备相应基础条件的行业协会、产业技术联盟等社会团体，将先进团体标准转化为国际标准。

（七）加快标准外文版制定

发挥行业协会、标准化技术组织的平台作用，深化面向“一带一路”沿线国家的标准“走出去”需求分析，围绕化工、机械、钢铁、有色金属、建材、船舶、纺织、信息通信、新能源汽车等优势重点领域，梳理形成急需标准外文版制定项目储

备目录。支持地方行业主管部门、有关行业协会和领军企业等根据实际工作需要，成套成体系研制相关行业、产品领域的标准外文版。

（八）推进标准的海外应用

围绕家用电器、车联网、太阳能光伏、北斗卫星导航、新一代移动通信等领域，推动领军企业在“一带一路”沿线国家开展标准海外应用示范。围绕起重机、挖掘机、农业机械、水泥装备、超级电容器等重要装备，在白俄罗斯、印度、巴西、乌兹别克斯坦、蒙古国及马来西亚等国家开展先进标准海外应用示范。推进中国数字电视技术标准在巴基斯坦、老挝、柬埔寨等国家开展海外应用。

（九）提供综合性信息服务

支持相关行业协会、标准化专业机构，分行业和专业领域建设“一带一路”标准信息服务平台，为企业“走出去”提供国外标准化政策、标准文本、产品认证、世界贸易组织贸易技术壁垒协议（WTO/TBT）通报咨询及预警等标准信息服务。聚焦国际产能和装备制造合作、信息互通共享等典型领域，适时发布标准化工作服务于“一带一路”建设舆情报告。

五、保障措施

（十）加强组织保障

工业和信息化部将加强对国际标准和标准外文版研制，以及标准海外应用示范等工作的组织协调，持续完善工作机制。鼓励地方行业主管部门、有关行业协会等为本地区、本行业内的企业开展标准海外应用工作营造有利环境，支持相关企事业单位做好国际标准和标准外文版研制，并向工业和信息化部推荐标准“走出去”成效好的项目。

（十一）加大资金支持

工业和信息化部加大对标准化工作服务于“一带一路”建设工作的投入，对国际标准与标准外文版研制工作给予一定经费支持，对标准海外应用示范工作给予适当的培育和扶持。引导社会各方资源，建立多元投入机制，加大对标准在“一带一路”建设应用的支持力度。鼓励地方行业主管部门设立专项资金，支持标准海外应用示范工作。

（十二）加大培训力度

围绕“一带一路”建设对标准化的需求，有针对性地开展面向企业特别是中小企业的标准化专题培训，提升企业国际标准化工作水平。在涉外培训中强化标准培训，支持相关行业协会、集团公司、标准化专业机构开展相关培训，培养一批熟悉相关国家标准化政策法规、宗教文化、民风民俗和语言，懂技术、精通标准化业务的人才队伍。

（十三）强化宣传引导

多渠道、多层次宣传工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的成功经验，增进沿线国家对中国标准的认知度与认可度。鼓励地方行业主管部门、有关行业协会等单位，积极灵活运用多种形式，对相关工作政策、信息、成功案例开展全方位、多层次宣传推介工作，营造社会各界积极参与工业通信业标准化工作服务于“一带一路”建设的的良好氛围。

中国科学院武汉文献情报中心

战略情报与竞争情报研究服务

中国科学院武汉文献情报中心创建于1956年6月,是湖北省政府命名的湖北省科学图书馆,是中国科技网(CSTNet)武汉分中心,是中国科学院武汉科技查新咨询中心和湖北省查新咨询服务分中心,是院地共建的东湖高新技术开发区科技文献信息中心。是中南地区最大的科技图书馆和国内一流的知识服务和咨询机构。长期以来为中国科学院和国家区域的科技创新和社会发展做出了重大贡献,广受赞誉。

本中心信息丰富、人才济济、技术先进、服务一流,信息情报知识服务独具特色。在能源、先进制造与新材料、生命科学与生物产业、光电子、长江流域资源生态环境等领域的情报研究为国家部委的战略研究和规划制定发挥了科学思想库的重要作用,许多报告被中办、国办采用,部分得到国家领导人的批示。

本中心不断拓展面向湖北“两型”社会建设和区域可持续发展的服务,建设了武汉国家生物产业基地“生命科学与生物产业信息网”、“光电信息服务门户”、“湖北省科技信息共享服务平台”(核心馆)等地方科技文献平台,承担湖北省科技发展规划研究、参与了武汉城市圈发展规划研究等任务,为众多企事业单位提供了信息情报保障。

服务内容

特色产品

1. 开展科技政策与科研管理、发展战略与规划研究等相关服务,为科技决策机构和管理部门提供信息支撑。	战略规划研究 全球生物固碳文献分析研究报告 2014 中国生物固碳文献分析研究报告 2014 中国二氧化碳利用技术评估报告 2013 页岩气水力压裂技术环境影响及各国举措及建议
2. 开展特定领域或专题的发展动态调研与跟踪、发展趋势研究与分析,为研究机构、企业的科研项目提供情报服务。	领域态势分析 生物固碳技术调研分析报告 2013 页岩气无水压裂技术调研报告 2014 中国油气领域主要民营企业发展报告 2014 中法生物安全实验室管理标准体系的比较与构建 2010
3. 开展产品、成果、专利或标准的情报研究,分析相关行业的现状及发展趋势,为企业发展与决策提供参考。	技术路线研究 全球生物固碳专利分析 2014 全球微藻技术领域及光生物反应器专利分析 2014 世界主要国家太阳能技术标准分析 2010 全球 CCS 知识产权、技术转移转化和知识共享分析 2014 中国主要油气行业技术专利竞争力分析报告 2014
4. 开展产业技术与市场发展研究,分析战略布局与未来走向,为社会有关行业和部门提供信息咨询服务。	产业发展分析 国内外太阳能电池产业与产业技术调研 2012 国内外电动汽车产业与产业技术调研 2012 CO2 捕集、压缩技术调研报告 2014 全球页岩气市场发展调研报告 2014

标准化信息快报

主 办：中国科学院条件保障与财务局

承 办：中国科学院武汉文献情报中心

主 编：曹 凝

副 主 编：牟乾辉 张红松 魏 凤

编 辑：魏 凤 邓阿妹 周 洪 郑启斌等

出 版：标准分析研究中心

地 址：湖北省武汉市武昌区小洪山西区 25 号

邮 编：430071

电 话：027-87199180, 87198533

邮 箱：standardinfo@mail.whlib.ac.cn

网 址：www.whlib.cas.cn

中国科学院标准化信息服务平台



标准化战略研究



网址：www.standardinfo.org

微信号：CAS-Standards

版权及合理使用声明

本刊遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法权益，并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定，严禁将本快报用于任何商业或其他营利性用途。用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。不得对本快报内容包含的版权提示信息进行删改。

本刊系内部资料，请注意保存，版权归作者所有。任何意见和建议请与中国科学院武汉文献情报中心联系。