



中国科学院武汉文献情报中心

# 标准化信息快报

Standardization Information Express

2019年 第7期 (总第103期)

重点关注:

- ◆ 我国启动团体标准培优计划
- ◆ 我国进一步深化气象标准化工作改革
- ◆ 国际标准化组织发布其 2030 战略草案
- ◆ 我国专家表示产业发展离不开标准
- ◆ 美国发布联邦政府参与人工智能标准制定的计划草案
- ◆ 美国发布首份物联网风险管理指南报告
- ◆ 欧盟标准化机构讨论标准如何支持欧洲空间应用
- ◆ 国际标准化组织发布首个适应气候变化国际标准
- ◆ 国际电工委员会发布新版风险管理国际标准
- ◆ 国际标准化组织成立共享经济技术委员会
- ◆ 美国物理学家利用“量子压缩”测量超微小运动

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

我国启动团体标准培优计划.....	2
我国进一步深化气象标准化工作改革 .....	3
国际标准化组织发布 2030 战略草案 .....	3

### 专家评论

我国专家表示产业发展离不开标准 .....	4
国际电联通过最佳实践导则快速实现数字连接 .....	5
美国发布联邦政府参与人工智能标准制定的计划草案 .....	6
美国发布首份物联网风险管理指南报告 .....	7
欧盟标准化机构讨论标准如何支持欧洲空间应用 .....	8
欧盟标准化组织支持芬兰作为欧盟理事会主席国 .....	10

### 标准聚焦

国际标准化组织发布首个适应气候变化国际标准 .....	11
国际电工委员会发布新版风险管理国际标准 .....	12
欧盟发布空气颗粒过滤器性能测试方法标准 .....	13
欧盟发布牙科用聚合物修复材料标准 .....	13
欧盟 2019 年 7 月发布的最新标准汇总 .....	14
美国电气电子工程师协会发布 2022 年国家电气安全规范预印本 .....	17
美材料试验协会发布首份技术报告为航空自主性提供框架 .....	18
美材料试验协会发布医疗设施用隔离服规范标准 .....	18
英标协发布新规范促进利益相关者参与基础设施项目 .....	19

### 标准计划

国际标准化组织正制定城市复原力国际标准 .....	19
---------------------------	----

### 前沿科技

美国物理学家利用“量子压缩”测量超微小运动 .....	20
美国量子逻辑时钟取得最高性能 .....	21
<b>信息动态</b>	
大唐软件云计算国际标准再获立项 .....	22
国际标准化组织成立共享经济技术委员会 .....	23
美材料与试验协会增材制造卓越中心公布一周年工作进展 .....	24
美材料试验协会作为知识合作伙伴成员加入海湾下游协会 .....	24
英国标准化协会将无人机技术融入业务 .....	25

**本期概要：**

本月，国际标准化组织（ISO）提出了 2030 年发展战略，明确了该机构未来的使命、目标、绩效指标、优先事项等，期望国际标准在全球得到广泛应用。我国启动了团体标准培优计划，以促进标准化工作的高质量发展。我国气象局出台文件《关于进一步深化气象标准化工作改革的意见》，旨在全面提升气象标准化工作的能力和水平，发挥标准化在气象参与社会治理和公共气象服务中的基础性和战略性作用。

为了帮助组织评估气候变化的影响并制订有效的适应计划，国际标准化组织发布全球首个适应气候变化国际标准 ISO 14090。国际电工委员会（IEC）发布了新版风险管理国际标准 IEC 31010:2019，旨在帮助企业更有效地准备、响应和恢复，在可能损害企业成功的威胁面前保持领先。

为了保持在人工智能领域的全球领导力，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布了报告《美国在人工智能领域的领导地位：联邦政府参与推进制定技术标准和相关工具的计划》，为加强美国联邦机构参与人工智能技术的标准化工作提供了指导；同时该机构还发布了首份物联网风险管理指南报告《NISTIR 8228 管理物联网（IOT）网络安全和隐私风险的注意事项》，为物联网用户保护自身、数据和网络免受潜在危害提供帮助。

欧盟标准化机构 CEN 和 CENELEC 联合发布报告《欧洲空间标准化—标准如何支持欧洲的空间应用》，阐述了标准对于欧洲空间应用发展的重要性以及 CEN 和 CENELEC 为支持欧洲空间应用发展所做出的一系列工作。

前沿科技方面，美国 NIST 取得了两项重要的科研进展：一是利用“量子压缩（Quantum Squeezing）”现象来放大和测量单个被捕获的镁离子（带电原子）的万亿分之一米运动，该项技术在量子学领域具有重要应用价值；二是通过对量子逻辑时钟进行新颖的离子阱设计，使量子逻辑时钟的稳定性在 330 亿年里既不会增加也不会减少一秒钟，达到世界最优性能水平。

## 标准决策

## 我国启动团体标准培优计划

7月10日,团体标准培优计划启动会在北京召开,国家市场监督管理总局标准创新管理司司长崔钢出席启动会并讲话<sup>1</sup>。

崔钢指出,团体标准培优是高质量发展对标准化工作的必然要求。社会团体是团体标准的制定主体,也是团体标准化工作的责任主体,要以团体标准培优计划为抓手和切入点,推动一批有基础、有潜力的社会团体进一步提升工作能力、服务创新发展、引领行业进步、开拓国际市场,制定发布一批高水平、高质量、高效益的团体标准,发挥标杆示范作用,带动我国团体标准化工作水平整体提升。

崔钢强调,开展团体标准培优计划工作,一是要以发挥市场机制作用为出发点,坚持“自愿参与,科学评估,发掘潜力,重点突破,务求实效”的原则,同时对参与的社会团体采取“动态管理、能进能出”的管理方式;二是要以解决目前阻碍团体标准发展的现实问题为着力点,“急团体标准发展之所急,供团体标准发展之所需”;三是要以取得实际成效为落脚点,用数据说话、实例说话,研究建立量化的科学评价标准;四是要积极发挥各方力量,加强用户和社会公众的广泛参与,加强部门协同,形成合力,共同推进团体标准培优计划工作。

中国标准化协会副理事长兼秘书长高建忠主持会议。民政部社会组织管理局、工业和信息化部科技司、中国科协学会学术部有关同志出席会议并发言。启动会上,来自28家社会团体的代表一致表示,将积极落实主体责任,着力打造一批卓越的团体标准,着力将优势产业的标准向国际标准推进,努力成为优秀的团体标准制定机构,促进产品和服务提质增效,为经济社会高质量发展提供有力支撑。



图1 我国召开团体标准培优计划启动会

<sup>1</sup> 来源: [http://www.sac.gov.cn/xw/bzhdt/201907/t20190715\\_343663.htm](http://www.sac.gov.cn/xw/bzhdt/201907/t20190715_343663.htm)

## 我国进一步深化气象标准化工作改革

7月4日消息。近日，中国气象局出台《关于进一步深化气象标准化工作改革的意见》（以下简称《意见》），旨在树立以高标准推动气象高质量发展的工作理念，通过进一步深化气象标准化工作改革，全面提升气象标准化工作能力和水平，推动形成“标准先行、依标办事”的行业氛围，发挥标准化在气象参与社会治理和公共气象服务中的基础性和战略性作用<sup>2</sup>。

气象标准化是国家标准化体系的组成部分，是推动气象事业高质量发展的重要支撑，是全面推进气象现代化的重要基础，是全面深化气象改革的重要方式，是全面推进气象法治建设的重要方面。《意见》指出，要按照“问题导向，服务大局；分工负责，协同推进；需求引领，重点突出；多元参与，开放合作”的原则推进气象标准化改革，增强气象标准化发展活力，提升气象标准化国际水平，使气象标准更好地适应经济社会发展和不断提升的人民生活水平。

《意见》明确指出，要完善标准化工作机制，优化气象标准体系结构，促进标准与气象业务、服务、科技及工程项目互动融合，培育发展气象领域的团体标准，加强气象标准制修订管理，规范气象标准化经费使用；要强化标准实施应用，建立以标准为依据的履职工作体系，推进以质量管理为核心的业务工作体系建设，推行“执行标准清单”制度，强化标准的实施监督与反馈；要加强标准化技术支撑体系建设，优化技术组织设置，加大履职考核力度，加强支撑能力建设；要提升标准化工作影响力，加快重要领域标准的出台，建立常态化的标准宣传贯彻机制，加大部门间标准化合作力度，推进标准国际化。

## 国际标准化组织发布 2030 战略草案

7月11日消息。近日，国际标准化组织（ISO）<sup>3</sup>发布了《ISO 战略 2030》（草案），从愿景、使命、目标、绩效指标、优先事项等方面对 ISO 的未来战略进行了规划<sup>4,5</sup>。

草案指出，当前国际贸易体系的演变及其对全球经济的影响尚不确定，数字技术的影响日益显现，消费者的期望和行为在发生改变，环境可持续发展更加紧迫，

<sup>2</sup> 来源：[http://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xqxxw/2011xqxyw/201907/t20190704\\_529045.html](http://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xqxxw/2011xqxyw/201907/t20190704_529045.html)

<sup>3</sup> 国际标准化组织（ISO）：目前拥有 160 个国家的国家标准化机构作为其成员，ISO 中央秘书处设在瑞典的日内瓦。

<sup>4</sup>

<https://share.ansi.org/Shared%20Documents/Standards%20Activities/International%20Standardization/ISO/Draft%20ISO%20Strategy%202030.pdf>

<sup>5</sup> 原文标题：ANSI Seeks Input from U.S. Stakeholders on ISO Strategy 2030

来源：

[https://www.ansi.org/news\\_publications/news\\_story?menuid=7&articleid=15c1d20c-1f8b-4e22-a1b2-941e120b7ad6](https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=15c1d20c-1f8b-4e22-a1b2-941e120b7ad6)

这些外部驱动因素导致全球的经济、技术、社会和环境都发生了重大变化，并带来了一系列的风险和机遇，这要求 ISO 必须采取大胆的行动来确保 ISO 的影响力和相关性。

草案指出，ISO 的 2030 愿景是使人们的生活更加便捷、更加安全和更加美好。ISO 的使命是：通过其成员国的网络系统，制定支持全球贸易的国际标准，推动包容性和公平的经济增长，推进创新，保护健康和提高安全，创造可持续的未来。ISO 的目标是：使 ISO 标准得到广泛应用；在市场需要时确保 ISO 标准易于获取和使用，满足全球需求；确保在制定标准和进行决策时倾听所有人的声音。绩效指标是：ISO 标准的平均制定时间；原始 ISO 标准和国家采用的销售收入；法规中引用的标准数量；ISO 系统内参与者的多样性；客户反馈的标准的可用性；优先事项是：展示 ISO 标准的优点；加快 ISO 标准进入市场的时间；确定未来国际标准化的机会；对 ISO 的成员加强能力建设；提高 ISO 系统的多样性；追求超越用户需求的创新。

为了评估如何最好地支持成员国的战略，ISO 正收集成员国对战略草案的反馈意见。（周洪 编译）

## 专家评论

### 我国专家表示产业发展离不开标准<sup>6</sup>

7 月 15 日，第三届国际前沿科技创新大会在重庆举行，本届大会以“创新引领，互联互通”为主题，近千名海内外专家及企业代表参会，并就相关议题开展深度交流。

在大会 2019 重庆西部科技创新及标准化国际论坛上，中国工程院院士潘复生、国家标准馆馆长汪滨等 10 余位国内外知名专家围绕标准推动科技创新、标准服务产业发展、智能制造标准化等主题作了专题报告，对于标准化建设提出了自己的思考。

“在共建‘一带一路’过程中，标准不可或缺。标准在政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通等方面起到桥梁纽带作用。”中国标准化研究院国家标准馆馆长汪滨在报告中介绍，2017 年 12 月，《标准联通共建“一带一路”行动计划（2018-2020 年）》发布，进一步提高与沿线国家标准体系的兼容性，以标准化助力共建“一带一路”。

对此，汪滨举例说明了标准化在共建“一带一路”中起到的作用，如我国与老挝共建哈密瓜标准化示范区，其哈密瓜生产技术规程基于我国的无公害哈密瓜生产技术规程，并采用了适合当地的大棚、滴灌、基质栽培等新技术。根据测算，进行

<sup>6</sup> 来源：<http://baijiahao.baidu.com/s?id=1639298855264181073&wfr=spider&for=pc>



标准化生产后，当地的哈密瓜产量提高 10% 以上。在 2015 年开通的埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴轻轨项目中，中方编制相关工程技术标准，经埃方铁路公司审核后发布，为工程建设提供了详细的标准参考。通过推动标准的互认，目前已有 300 项左右的食物、能源、工程建设等领域的中国标准被土库曼斯坦等 6 个国家注册或采用。人民币跨境支付系统标准业务已延伸到 150 多个国家和地区，实现全球各时区金融市场覆盖。

“目前各种行业标准参考体系众多，难以统一，不利于产业的发展。”中国工程院院士、国际标准化组织（ISO）镁及镁合金技术委员会主席潘复生一直关注镁合金的国际标准问题，他介绍，镁具有密度小、能循环利用、高比强度、减振性能好、导热性能好、屏蔽电磁辐射等优点，不过现有的国际标准质量不够高，数量太少，不能满足市场的需求。他呼吁建立标准交流平台，提升国际标准制定的专业水平，优化镁合金标准体系，更好地推动镁及镁合金产业的发展。

“人工智能产业要实现更好发展，需要智能等级标准的出台。”重庆市电子学会副理事长、重庆理工大学电气与电子工程学院副院长赵明富在会上表示，人工智能是新一轮科技革命及产业变革的重要驱动力，新一代人工智能的发展与智能感知技术密不可分。他将人工智能从 0 到 7 分为 8 个等级，AI-0 级是人工智能具有人类简单的基于感知的条件反射能力，AI-7 级是人工智能具有人类思考、智慧、灵感、顿悟能力。

据了解，本届大会由重庆市科协、重庆大学、西南大学、国家技术标准创新基地（重庆）等单位联合主办，重庆市产学研合作促进会等单位联合承办。大会还设置了 2019 重庆新一代信息通信论坛、国际青年学者论坛特邀报告会及 4 个专题分论坛。会上，国家技术标准创新基地（重庆）与南德认证检测（中国）有限公司签署了协议，将推动标准化的国际交流。

## 国际电联通过最佳实践导则快速实现数字连接

7 月 9 日至 12 日，国际电联（ITU）全球监管机构研讨会（GSR）在瓦努阿图维拉港召开，会上来自世界各地的监管机构代表共同确定并批准了《GSR 19 最佳实践导则》（GSR 19 Best Practice Guidelines），旨在快速实现所有人的数字连接，从而方便所有人都能从数字化转型中受益并参与当前的数字经济<sup>7</sup>。

为了释放数字技术的全部潜力，加快实现联合国可持续发展目标（SDG），该导则强调有必要采取更具可操作性、协作性和创新性的基于结果的监管方式。导则敦促监管机构和所有利益相关方以开放态度接受新的监管工具和解决方案，并立即

<sup>7</sup> 原文标题：Collaborative and innovative approaches to regulation needed to unlock the full potential of digital technologies

来源：<https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR11.aspx>



采取行动。

导则呼吁采用三种创新方法，来实现包容性数字基础设施和服务，分别是：（1）协作式监管的核心设计原则—帮助应对新的技术格局和商业模式；（2）卓越监管和市场表现的衡量基准—将监管决策建立在有说服力、多方面和得到深思熟虑解释的证据基础上，可以证明有助于在短期和长期产生积极的市场活力；（3）促成进行数字实验的唾手可得的监管手段和方式—为帮助改善数字市场成果，各国需要以新的态度并利用一系列新的手段迎接下一代监管。

国际电联秘书长赵厚麟和 GSR-19 主席 Brian Winji 先生均表示 GSR 19 是一个有价值的工具，能够为各行业监管机构提供一个讨论连通性战略的绝佳机会，并有助于监管机构应对未来挑战，把握快速变化的技术、商业模式和市场结构。

（郑启斌 编译）

## 美国发布联邦政府参与人工智能标准制定的计划草案

7 月 2 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布了报告《美国在人工智能领域的领导地位：联邦政府参与推进制定技术标准和相关工具的计划》（U.S. Leadership in AI: Plan for Federal Engagement in Developing Technical Standards and Related Tools）的草案，提出了美国联邦政府参与推进人工智能标准化工作的必要性、优先事项和建议等，为加强联邦机构参与人工智能技术的标准化工作提供了指导，以促进美国在人工智能领域的持续领导地位<sup>8</sup>。

报告首先指出，人工智能对美国经济和国家安全的未来至关重要。特朗普总统在今年 2 月份签署的 13859 号行政命令，要求联邦机构采取各种措施确保美国在人工智能领域的领导地位。该行政命令还指出，美国必须推动制定适当的技术标准，以便创造新的人工智能相关产业，并促使当前的行业采用人工智能。技术标准将提供一致的语言和框架，以支持技术创新的开发和部署。阐明需求、规范、指南或特征的人工智能标准有助于确保人工智能技术和系统满足功能性、互操作性和可靠性的关键目标，并准确、可靠和安全地执行。为了更有效、高效地完成工作，联邦机构是开发和使用人工智能技术的主要参与者，应直接参与人工智能技术的标准化工作。

报告指出，联邦政府应优先考虑人工智能标准的各种特征，主要包括：以创新为导向；跨行业适用；专注于特定行业和应用；满足监督和管理人工智能系统的需求；反映人工智能技术、风险和社会影响的早期发展状态和理解；定期更新；测量和评

<sup>8</sup> 原文标题：NIST Releases Draft Plan for Federal Engagement in AI Standards Development

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2019/07/nist-releases-draft-plan-federal-engagement-ai-standards-development>

估人工智能系统性能的有效性；以人为中心；协调和使用清晰的语言；对伦理考虑敏感。

报告提出了联邦政府参与人工智能标准化工作的四个层面：监督；参与；影响；领导。草案还指出了联邦政府参与人工智能标准化工作的几个实际步骤，包括：（1）确定如何利用人工智能技术来推动机构的使命，例如研究、技术开发、采购或监管；（2）了解与参与制定和使用标准有关的现行法规、政策和资源；（3）进行人工智能标准的全景扫描和标准空白分析，以确定需要制定和开发的标准和相关工具；（4）如果存在适当的标准，使用这些标准；（5）如果不存在适当的标准，则参与制定标准。

报告建议联邦政府在制定人工智能标准方面发挥积极作用，并采取四项行动：（1）支持和开展人工智能的研究与开发；（2）在人工智能标准制定中以适当的参与水平参与工作；（3）采购和部署基于标准的产品和服务；（4）制定和实施政策，包括必要的监管政策。此外，报告建议，联邦政府应致力于更深入、持续、长期地参与人工智能标准制定活动，以帮助美国加快可靠人工智能技术的发展步伐。具体而言，联邦政府应：（1）加强与人工智能标准相关的知识、领导能力以及与联邦机构之间的协调，以最大限度地提高效率；（2）推进和加速更广泛的探索和理解如何使标准和与标准相关的工具更加值得信赖；（3）支持和扩大公私合作关系，以开发和使用人工智能标准和相关工具，推动可靠的人工智能的发展；（4）从战略上与国际各方合作，以推动美国经济和国家安全需要的人工智能标准。

（邓阿妹 编译）

## 美国发布首份物联网风险管理指南报告

6 月 27 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布了首份物联网风险管理指南报告《NISTIR 8228 管理物联网（IOT）网络安全和隐私风险的注意事项》

（NISTIR 8228 Considerations for Managing Internet of Things (IoT) Cybersecurity and Privacy Risks）<sup>9</sup>。该报告由 NIST 网络安全物联网项目组制定，是 NIST 为帮助物联网用户保护自身、数据和网络免受潜在危害而制定的一系列计划文件中的第一个。

该报告主要针对联邦机构和其他将物联网设备纳入其工作场所的大型组织，旨在帮助这些机构更好地了解和管理其个人物联网设备在整个生命周期内的网络安全和隐私风险。

<sup>9</sup> 原文标题：Before Connecting an IoT Device, Check Out a New NIST Report for Cybersecurity Advice

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2019/06/connecting-iot-device-check-out-new-nist-report-cybersecurity-advice>

该报告确定了与传统的 IT 设备相比，可能影响物联网设备网络安全和隐私风险管理的三个高层次的考虑事项：**（1）许多物联网设备以传统 IT 设备通常不具备的方式与物理世界交互。**一些物联网设备对物理系统进行更改从而影响物理世界的潜在影响需要从网络安全和隐私的角度得到明确认识和解决。此外，对性能、可靠性、弹性和安全性的操作要求可能与传统 IT 设备的常见网络安全和隐私做法不一致；**（2）许多物联网设备不能以传统 IT 设备的方式访问、管理或监控。**这可能需要为大量的物联网设备手动执行任务，扩展员工知识和工具，以包括更广泛的物联网设备软件，并解决制造商和对物联网设备具有远程访问或控制的其他第三方的风险；**（3）对于物联网设备而言，网络安全和隐私能力的可用性、效率和有效性通常与传统 IT 设备不同。**这意味着组织可能必须选择、实施和管理额外的控制措施，并在没有足够的风险缓解控制措施时确定如何应对风险。

该报告指出，物联网设备的网络安全和隐私风险可以从三个高级风险缓解目标来考虑：**（1）保护设备安全。**防止设备被用于进行攻击，包括参与针对其他组织的分布式拒绝服务（DDoS）攻击，以及窃听网络流量或危害同一网段上的其他设备。此目标适用于所有物联网设备；**（2）保护数据安全。**保护由物联网设备收集、存储、处理或传输至物联网设备或从物联网设备传输的数据（包括个人识别信息）的机密性、完整性和可用性。这一目标适用于每个物联网设备，除了那些没有任何需要保护的数据的设备；**（3）保护个人隐私。**保护受个人识别信息处理影响的个人隐私，不受通过设备和数据安全保护管理的风险的影响。此目标适用于所有处理个人识别信息或直接或间接影响个人的物联网设备。

报告最后指出，各组织应确保在整个物联网设备生命周期内，为适当的风险缓解目标和领域解决网络安全和隐私风险考虑事项和挑战。该报告为实现这一目标提供了以下建议：**（1）了解物联网设备风险考虑因素，以及它们在适当的风险缓解领域可能对降低物联网设备的网络安全和隐私风险造成的挑战；（2）调整组织政策和流程，以应对整个物联网设备生命周期中的网络安全和隐私风险缓解挑战；（3）对组织的物联网设备实施更新的缓解措施，就像对实践进行任何其他更改一样。**

（邓阿妹 编译）

## 欧盟标准化机构讨论标准如何支持欧洲空间应用

6 月 24 日，欧洲标准化委员会（CEN）和欧洲电工标准化委员会（CENELEC）联合发布了报告《欧洲空间标准化—标准如何支持欧洲的空间应用》（European Space Standardization –How standards support space applications for Europe），阐述了标准对于欧洲空间应用发展的重要性以及 CEN 和 CENELEC 为支持欧洲空间应用

发展所做出的一系列工作<sup>10</sup>。

相关设备和产品的开发使人类能够前所未有地进入未知的空间区域。标准通过确保高质量生产和可控的成本和互操作性，在这些产品的装配、制造和操作中起着至关重要的作用。空间标准首先由工业界和国际、国家的机构合作制定。自 1947 年以来，国际标准化组织 (ISO)、欧洲航空航天与防务协会标准化分会 (ASD STAN) 和空间数据协商委员会 (CCSDS) 等国际标准化机构在建立这些标准的框架方面发挥了关键作用。

1995 年，应欧洲航天局 (ESA) 及其一些成员国的强烈要求，建立了欧洲空间标准化合作组织 (ECSS)，这是机构与行业之间的合作伙伴关系，以制定用于商业协议的空间标准。到 2009 年 7 月，根据“里斯本条约”的规定，产生了 M/496 号授权。这项任务要求欧洲标准化组织 (CEN、CENELEC 和 ETSI) 制定一套协调一致的空间标准。为了完成这一任务，CEN 和 CENELEC 设立了“空间”联合技术委员会 (CEN-CENELEC/JTC 5)，由欧洲空间标准化合作组织 (ECSS) 作为代表领导。2013 年 5 月，CEN、CENELEC 和 ECSS 签署了一份谅解备忘录，将所有 ECSS 标准转化为欧洲标准 (ENs)。

CEN-CENELEC/JTC 5 制定了欧洲标准，以支持欧盟级别空间项目的实施。CEN-CENELEC/JTC 5 涵盖了 CEN 和 CENELEC 中与空间有关的所有标准化活动，包括两用方面、系统以及上下游应用。CEN-CENELEC/JTC 5 活动包括制定上游和下游标准，上游标准侧重于开发和运行空间系统。地球观测下游标准涉及到对现有地球卫星数据的大规模使用，以便在灾害管理、气象和气候监测等领域造福地球公民。导航下游标准侧重于将全球导航卫星系统信号用于汽车、海事和飞机管理。与空间态势感知有关的下游标准有助于防止空间环境威胁（如流星体、空间天气和空间碎片）。

技术委员会或小组委员会设立工作组，负责在目标日期内完成特定的短期任务。每个工作组负责起草不同类别的标准。CEN-CENELEC/JTC 5 目前分为六个工作组 (WG1、WG2、WG3、WG5、WG6、WG7)。CEN-CENELEC/JTC 5 的第一阶段重点是制定一系列欧洲标准。在未来几年中，CEN-CENELEC/JTC 5 将编写一系列手册（技术报告），解释并提供有关先前发布标准的指导，以明确它们的实施。这些报告是非规范性文件，将提供有关标准中所述主题和主题的背景信息、情况介绍、咨询意见和（或）建议。

JTC 5 “道路应用导航和定位接收器”工作组 (WG1) 的标准化工作有几个目标。第一个目标是为基于全球导航卫星系统 (GNSS) 的定位系统提供一种可靠、

<sup>10</sup> 原文标题：How standards support space applications for Europe

来源：

[https://www.cencenelec.eu/news/publications/Publications/FINAL\\_SPACE%20WORKSHOP%20BROCHURE.pdf](https://www.cencenelec.eu/news/publications/Publications/FINAL_SPACE%20WORKSHOP%20BROCHURE.pdf)

有代表性、价格合理的测试方法。欧盟标准 EN 16803 系列的一个优点是，它允许在实验室中对全球导航卫星系统之间进行相互比较，这要归功于“记录和重放”方法，该方法允许汽车或系统制造商为预期的最终应用选择最佳的全球导航卫星系统接收器。在监管关键应用程序的情况下，这种类型的标准有助于定义类型批准过程。

欧洲标准对航天工业发挥多种好处：（1）实现更具成本效益的空间项目；（2）提高质量和安全性；（3）促进客户-供应商链内各方之间清晰、正式和明确的沟通；（4）通过经验证和整合的技术、流程、方法和接口，将风险降到最低；（5）保证互操作性和接口兼容性；（6）降低成本，因为标准化将投资分散到不同的空间任务上，并且需要成本更低的验证/测试活动。（孙玉琦 编译）

## 欧盟标准化组织支持芬兰作为欧盟理事会主席国

7月1日，芬兰自1995年加入欧盟以来第三次担任欧盟理事会主席国，在接下来的六个月里，芬兰的目标是在“可持续的欧洲，可持续的未来”官方声明下，建立一个具有竞争力和社会包容性的欧盟<sup>11</sup>。

芬兰主席国的核心目标是可持续性，重点将是通过将气候政策考虑纳入促进向全面循环经济过渡的所有决策中，努力使欧盟成为对抗气候变化的领导者。芬兰政府还确定了以下优先事项：单一市场、基于规则的自由贸易和最新法规。要实现这一目标，必须充分增强欧洲的研究、发展、创新和数字化能力。

欧洲标准化委员会（CEN）及其芬兰国家标准化机构 SFS 祝贺芬兰有这个历史性的机会为欧盟的发展作出贡献，并正式承诺在受益于数字化的同时通过制定促进研究、发展和创新的标准，为主席国的优先事项作出贡献。

欧洲标准始终为发展和加强单一市场作出了重要贡献，使民众、企业和公共机构能够更可持续、更容易和更安全地购买和销售商品和服务、跨越国界旅行。超过9万名在欧洲标准化体系内工作的专家形成了统一的欧洲标准（hENs），这有助于实施欧盟立法，确保公民的福祉，缓解气候变化。

### 标准支持一个全面的、面向未来的单一市场和一个安全的欧洲。

确保单一市场的效率对欧盟及其5亿公民具有战略重要性：深化单一市场需要一种日益全面和前瞻性的方法，将数字、竞争、工业和贸易政策结合起来。欧洲标准化体系由于其包容性和基于共识的方法，对单一市场内的所有优先事项作出了重大贡献。

服务业是继续和深化单一市场以释放欧洲增长潜力的主要领域之一。在数字和数据驱动的时代，服务化随着产品和服务的集成，正导致许多商业模式由基于产品

<sup>11</sup> 原文标题：SUSTAINABLE EUROPE, SUSTAINABLE FUTURE: EUROPEAN STANDARDIZATION SUPPORTS THE FINNISH PRESIDENCY OF THE COUNCIL

来源：<https://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/NEWS-2019-027.aspx>

的机制快速演变为基于服务的机制。为了改善服务的单一市场，需要特别关注促进数字服务和消除跨境服务贸易壁垒。近年来，CEN 在 SAGS（CEN 服务战略咨询委员会）的管理下开展了这项工作，该委员会的任务是实施服务标准化战略计划。

标准有助于实现欧盟优先事项的另一个领域是安全。欧洲标准化委员会通过其许多专门的技术委员会，使欧洲各领域的专家能够制定共识驱动的安全标准，以补充欧洲立法。在该领域开展的标准化工作的一些例子是最近成立的安全部门论坛（Sector Forum on Security）以及 CEN 和 CENELEC 的“网络安全和数据保护”联合技术委员会（JTC 13）。

### **欧洲标准化支持雄心勃勃、开放和基于规则的贸易政策。**

当前的国际贸易紧张局势正在使全球经济和欧洲在其中的地位越来越不确定。在这种情况下，欧盟必须捍卫多边主义和共同规则，抵制内向型的做法和新的贸易壁垒。

欧洲标准支持自由贸易，减少贸易壁垒，帮助欧洲商品和服务进入全球市场。事实上，欧洲标准化体系的优势在于其与 ISO 和 IEC 保持一致以及为促进全球标准而开展的卓有成效的工作。在与 ISO 的合作中，CEN 及其成员国认识到有必要集中和加强努力，以确保为所有利益攸关方提供快速和经济高效的标准化解决方案。在使 CEN 与 ISO 保持一致性以促使所有欧洲利益攸关方都能接触到更加连贯和易用的欧洲标准化体系方面取得了显著进展。此外，为了促进国际贸易，2018 年欧盟与非洲、中国、日本、印度和海湾地区建立了五个优先国际伙伴关系。

CEN 和 CENELEC 总干事 Elena Santiago Cid 表示：基于自愿和包容性的欧洲标准化体系已经显示出其支持欧盟政策制定工作的力量。标准化团体准备在新立法框架下进行合作，CEN 及芬兰国家标准化机构 SFS 期待与芬兰轮值主席国一道帮助欧洲实现其承诺。（高国庆 编译）

## **标准聚焦**

### **国际标准化组织发布首个适应气候变化国际标准**

背景：极端天气、气温上升和温室气体排放等气候变化因素会对企业产生影响，但同时也能创造机遇。联合国气候变化框架公约（UNFCCC）最近的一项报告显示，一组世界知名企业（总价值接近 17 万亿美元）将其业务面临的气候变化风险成本估计为近 1 万亿美元。另一方面，他们将商业机会带来的潜在收益估计为两倍以上。因此，制订强有力的计划以适应气候变化是企业成功的关键。

6 月 25 日，国际标准化组织（ISO）发布了一项新国际标准《ISO 14090 适应气候变化—原则、要求和指南》（ISO 14090 Adaptation to climate change - Principles,

requirements and guidelines)<sup>12</sup>。这是该领域一系列 ISO 标准中的第一个，旨在帮助组织评估气候变化的影响并制订有效的适应计划。

新标准帮助组织识别和管理风险，并抓住气候变化可能带来的一切机遇。该标准还提供了一个架构，使组织能够在设计和实施政策、战略、计划和开展活动时适当考虑适应气候变化。

制定该标准的工作组联合召集人 John Dora 表示：如果没有对气候变化的影响做好充分准备，气候变化可能会对组织的经营产生重大影响，从而导致基础设施受损或其他经营活动受到影响。了解气候影响不仅仅是为了实施气候行动。组织决策是基于风险和机遇做出的，因此了解弹性对于整个价值链（如采购、投资和保险）都很有用。

该标准适用于所有类型的组织，不管这些组织是否有适当的适应计划。该标准的实施还使用户能够直接为联合国气候行动可持续发展目标（SDG 13）作出贡献。

该标准由 ISO “环境管理”技术委员会下设的“温室气体管理及相关活动”分技术委员会（ISO/TC 207/SC 7）制定，其秘书处由中国国家标准化管理委员会（SAC）和加拿大标准协会（SCC）共同担任。（段力萌 编译）

## 国际电工委员会发布新版风险管理国际标准

7 月 1 日，国际电工委员会（IEC）发布了一项新修订国际标准《IEC 31010:2019 风险管理-风险评估技术》（IEC 31010:2019 Risk management - Risk assessment techniques），旨在帮助企业更有效地准备、响应和恢复，在可能损害企业成功的威胁面前保持领先<sup>13</sup>。

IEC 31010 提供了识别和理解风险的一系列技术，是对 ISO 31000 的重要补充。通过此次修订该标准的应用范围得到了进一步扩展并增加了更详细的内容和信息。IEC 31010 描述了评估风险时要遵循的过程，从定义范围到提交报告。它引入了广泛的技术来识别和理解业务或技术环境中的风险。

IEC 和 ISO 风险管理工具包括具有风险管理最佳实践和基准的国际标准、风险管理框架以及一致性的原则和流程。维护和修订 IEC 31010 的专家组召集人 Jean Cross 教授表示：IEC 31010 提供了如何评估风险的详细信息，并描述了可使用的不同技术的优缺点。该标准非常有用，既可作为风险管理流程的一部分，也可用于比较选择和机会，从而使决策基于对风险的良好理解。

IEC 31010 由联合工作组 16 制定，该工作组汇集了来自 IEC “可靠性”技术委员会（IEC/TC 56）和 ISO “风险管理”技术委员会（ISO/TC 262）的专家，这两个

<sup>12</sup> 原文标题：Managing the impact of climate change: First International Standard for adaptation published  
来源：<https://www.iso.org/news/ref2405.html>

<sup>13</sup> 原文标题：Understanding risk with new International Standard  
来源：<https://www.iso.org/news/ref2403.html>



技术委员会的秘书处均由英国标准化协会（BSI）担任。（丰米宁 编译）

## 欧盟发布空气颗粒过滤器性能测试方法标准

7 月 11 日，欧洲标准化委员会（CEN）批准了一项新标准《EN 13274-7:2019 呼吸保护装置—试验方法—第七部分：颗粒过滤器渗透性的测定》（EN 13274-7:2019 Respiratory protective devices - Methods of test - Part 7: Determination of particle filter penetration）<sup>14</sup>。

该标准是 EN 13274 系列标准的第 7 部分，规定了测定呼吸保护装置微粒过滤器渗透性的过程。特别地，该标准规定了两种测试气溶胶的要求，以评估从危险环境中净化吸入空气的呼吸保护装置的过滤穿透性能。该标准更新了行业中现有的测试方法，对某些方面进行了改进，旨在成为所有呼吸防护装置性能标准的参考。

本标准的重要性在于，它提供了一种适当的方法来量化给定的呼吸保护装置减少了空气中颗粒物造成的危害程度，确保它们过滤掉可能被吸入的危险颗粒，从而保护用户免受危险环境的影响。因此，EN 13274-7 确保呼吸保护装置的佩戴者能够呼吸净化空气，从而降低罹患咳嗽、喘息、哮喘、鼻炎甚至慢性阻塞性肺病或肺癌等疾病的风险。

新标准由 CEN “呼吸保护装置”技术委员会（CEN/TC 79）制定，其秘书处由德国标准化协会（DIN）担任。（郑启斌 编译）

## 欧盟发布牙科用聚合物修复材料标准

6 月 26 日，欧洲标准化委员会（CEN）发布了一项新标准《EN ISO 4049:2019 牙科学—聚合物基修复材料》（EN ISO 4049:2019 Dentistry - Polymer-based restorative materials）<sup>15</sup>。

该标准规定了牙医在患者口腔中使用的、主要用于直接或间接修复牙齿和粘连的牙科聚合物基修复材料的要求。该标准所涵盖的材料旨在用于修复和器具（如镶嵌物、单侧、贴面、皇冠和桥梁）的粘结或固定，使牙科治疗更安全并可最大限度地降低过敏问题的风险，使患者受益。

EN ISO 4049 在欧洲的成功引入和批准是欧盟和 ISO 成功合作的典型案例。实际上，EN ISO 4049 建立在先前的欧洲标准 EN ISO 4049:2009 的基础之上。2015 年 3 月，欧洲牙医理事会（CED）要求欧洲标准化委员会通过要求制造商提交材料声明来改进 EN ISO 4049。经过讨论，CEN 决定继续进行必要的修改，并对牙科用材

<sup>14</sup> 原文标题：New CEN standard - Breathe purer air, thanks to EN  
来源：<https://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/EN-2019-029.aspx>

<sup>15</sup> 原文标题：New CEN standard – EN ISO 4049:2019 – Dentistry – Polymer-based restorative materials  
来源：<https://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/EN-2019-028.aspx>

料的成分进行定性声明。该决定随后转发给 ISO，以便在国际层面上通过。

该标准由 CEN “牙科学” 技术委员会（CEN/TC 55）制定，其秘书处由德国标准化协会（DIN）担任。（丰米宁 编译）

## 欧盟 2019 年 7 月发布的最新标准汇总

2019 年 7 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<sup>16</sup>，如表 1 所示：

表 1. 欧洲 2019 年 7 月最新出台的制修订标准列表

序号	标准号	标准名称
1	EN 2812:2019	航空航天系列：电缆剥离
2	EN 12390-7:2019	硬化混凝土试验：第 7 部分：硬化混凝土的密度
3	EN ISO 17678:2019	牛奶和奶制品-甘油三酯气相色谱分析法测定乳脂纯度（ISO 17678：2019）
4	EN 12504-1:2019	结构用混凝土试验：第 1 部分：岩心试样：压缩试验和检验
5	EN 16604-10:2019	空间可持续性-空间碎片缓解要求（ISO 24113：2011，修订）
6	EN 6059-407:2019	航空航天系列：安装电缆、保护套：试验方法：第 407 部分：标记粘附性和印刷耐久性
7	EN 4708-001:2019	航空航天系列：热收缩套管，用于粘合、绝缘和识别：第 001 部分：技术规范
8	EN 6059-305:2019	航空航天系列：安装电缆、保护套：试验方法：第 305 部分：流体吸收
9	EN 13032-4:2015+A1:2019	光和照明-灯和灯具光度数据的测量和显示-第 4 部分：LED 灯、模块和灯具
10	EN ISO 17422:2019	塑料-环境方面-将其纳入标准的一般准则（ISO 17422：2018）
11	EN 12390-2:2019	硬化混凝土试验：第 2 部分：强度试验用试样制作和固化
12	EN 17271:2019	塑料：聚氯乙烯（PVC）基型材：带箔层压型材剥离强度的测定
13	EN ISO 12625-11:2019	薄纸和薄纸制品-第 11 部分：湿球破裂强度的测定（ISO 12625-11：2019）
14	EN ISO 9514:2019	涂漆和清漆-多组分涂料体系适用期的测定-样品的制备和调节及测试指南（ISO 9514：2019）
15	EN ISO 11058:2019	土工织物和土工织物相关产品：无载荷下垂直于平面的透水性特征的测定（ISO 11058：2019）
16	EN 12390-8:2019	硬化混凝土的试验：第 8 部分：压力下水的渗透深度
17	EN 12390-3:2019	硬化混凝土的试验：第 3 部分：试样的抗压强度
18	EN 12390-5:2019	硬化混凝土的试验：第 5 部分：试样的弯曲强度
19	EN 4706:2019	航空航天系列- LED 色彩亮度排名

<sup>16</sup> 原文标题：Standards Evolution and Forecast

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

20	EN ISO 13606-2:2019	卫生信息学-电子健康记录通信-第 2 部分: 原型交换规范 (ISO 13606-2: 2019)
21	EN ISO 13606-4:2019	卫生信息学-电子健康记录通信-第 4 部分: 安全性 (ISO 13606-4: 2019)
22	EN ISO 13606-3:2019	健康信息学-电子健康记录交流-第 3 部分: 参考原型和术语表 (ISO 13606-3: 2019)
23	EN 16838:2019	用于冰淇淋的冷藏展示柜和凹形槽-分类、要求、性能和能耗测试
24	EN 17116-3:2019	工业洗衣机规范: 容量和消耗特性的定义和试验: 第 3 部分: 连续式隧道洗衣机
25	EN 17116-4:2019	工业洗衣机规范: 容量和消耗特性的定义和试验: 第 4 部分: 洗衣机
26	EN ISO 20607:2019	机械安全-指导手册-一般起草原则 (ISO 20607: 2019)
27	EN ISO 27020:2019	牙科-用于口腔正畸的支架和管 (ISO 27020: 2019)
28	CEN ISO/TS 19091:2019	智能运输系统-协作 ITS -将 V2I 和 I2V 通信用于与信号交叉口相关的应用 (ISO/TS 19091: 2019)
29	EN 16495:2019	航空交通管理-支持民航运作的机构的信息安全
30	EN ISO 23910:2019	皮革-物理和机械试验-针脚裂阻力的测量 (ISO 23910: 2019)
31	EN ISO 22065:2019	工作场所空气-气体和蒸汽-使用抽水采样器评估测量程序的要求 (ISO 22065: 2019)
32	EN 13384-1:2015+A1:2019	烟囱-热力和流体动力学计算方法-第 1 部分: 用于一个燃烧装置的烟囱
33	CWA 17437:2019	现有建筑翻新外墙的创新和适应性围护结构-设计、经济评估、物流和安装指南
34	EN ISO 14090:2019	适应气候变化-原则、要求和指南 (ISO 14090: 2019)
35	CWA 17433:2019	制定食品接触应用的纸和纸板-部门标准化的未来需求
36	EN ISO 1518-1:2019	涂漆和清漆-耐刮擦性的测定-第 1 部分: 恒定加载法 (ISO 1518-1: 2019)
37	EN ISO 13606-1:2019	卫生信息学-电子健康记录通信-第 1 部分: 参考模型 (ISO 13606-1: 2019)
38	CEN/TR 17370:2019	公共交通-运营原始数据和统计资料交换
39	EN 17226:2019	美容美发服务-提供服务的要求和建议
40	EN ISO 1518-2:2019	涂漆和清漆-耐刮擦性的测定-第 2 部分: 可变加载法 (ISO 1518-2: 2019)
41	EN 17263:2019	铜和铜合金-棒、空心棒和电线外表面上的涡流检测, 通过环绕测试线圈检测缺陷
42	EN 549:2019	燃气器具和燃气设备的密封件和隔膜用橡胶材料
43	EN 13384-2:2015+A1:2019	烟囱-热力和流体动力学计算方法-第 2 部分: 用于一个以上燃烧装置的烟囱
44	EN ISO 13606-5:2019	卫生信息学-电子健康记录通信-第 5 部分: 接口规范 (ISO 13606-5: 2019)

45	EN ISO 19085-7:2019	木工机械-安全-第7部分:表面刨削、厚度刨削、组合表面/厚度刨床(ISO 19085-7:2019)
46	EN 13071-2:2019	顶部提升和底部倒空的5000升以下固定废物容器-第2部分:地下或部分地下系统的附加要求
47	EN 13071-1:2019	顶部提升和底部倒空的5000升以下固定废物容器-第1部分:一般要求
48	EN 17224:2019	木材胶粘剂高温抗压强度的测定
49	EN 12807:2019	液化石油气设备和附件-用于液化石油气(LPG)的可运输的可再填充钎焊钢瓶-设计和制造
50	EN ISO 19900:2019	石油和天然气工业-海上建筑物的一般要求(ISO 19900:2019)
51	EN ISO 14880-1:2019	光学和光子学-微透镜阵列-第1部分:词汇(ISO 14880-1:2019)
52	EN 17131:2019	纺织品和纺织产品-二甲基甲酰胺(DMF)的测定-气相色谱法
53	EN ISO 7053:2019	紧固件-六角垫圈头攻丝螺钉(ISO 7053:2019)
54	EN ISO 2431:2019	涂漆和清漆-使用流动杯测定流动时间(ISO 2431:2019)
55	EN ISO 14005:2019	环境管理系统-分阶段实施的灵活方法指南(ISO 14005:2019)
56	EN ISO 13468-1:2019	塑料-透明材料总透光率的测定-第1部分:单光束仪器(ISO 13468-1:2019)
57	EN 1401-1:2019	无压力地下排水和污水用塑料管道系统-未增塑聚氯乙烯(PVC-U)-第1部分:管道、配件和系统规范
58	EN ISO 15480:2019	紧固件-带自攻螺纹的六角垫圈钻头螺钉(ISO 15480:2019)
59	EN ISO 14456:2016/A1:2019	气瓶-气体特性和相关分类(FTSC)规范-修订1(ISO 14456:2015/Amd 1:2019)
60	EN ISO 11343:2019	粘合剂-在冲击楔入条件下测定高强度粘接剂键断裂动态阻力的测定-楔形冲击法(ISO 11343:2019)
61	EN ISO 18218-2:2019	皮革-乙氧基化烷基酚的测定-第2部分:间接法(ISO 18218-2:2019)
62	EN 17130:2019	纺织品和纺织产品-气相色谱法测定富马酸二甲酯(DMFu)
63	EN 16602-70-60:2019	空间产品保证-印刷电路板的资格和采购
64	EN 3299:2019	航空航天系列-镀银FE-PA2601(A286)耐热钢自锁右或左MJ螺纹的轴螺母和螺纹环-技术规格
65	EN 1849-2:2019	防水用柔性薄板:单位面积厚度和质量的测定-第2部分:屋顶防水用塑料和橡胶薄板
66	CWA 17384:2019	铰接式工业机器人-弹性静力柔度校准
67	EN ISO 16535:2019	建筑物用隔热产品:浸入式长期吸水率的测定(ISO 16535:2019)
68	EN ISO/CIE 11664-1:2019	比色法-第1部分:CIE标准比色观测仪(ISO/CIE 11664-1:2019)
69	EN ISO/CIE 11664-4:2019	比色法-第4部分:CIE 1976 L*a*b*颜色空间(ISO/CIE 11664-4:2019)

70	EN 14476:2013+A2	化学消毒剂和防腐剂-用于评估医疗领域杀病毒活性的定量悬浮试验-试验方法和要求 (第 2 阶段/第 1 步)
71	EN 13358:2019	沥青和沥青粘合剂-用矿物熔剂制备的回切式和溶剂式沥青粘合剂的蒸馏特性的测定
72	EN ISO 1833-16:2019	纺织品-定量化学分析-第 16 部分: 聚丙烯纤维与某些其他纤维的混合物 (使用二甲苯的方法) (ISO 1833-16: 2019)
73	EN ISO/CIE 11664-3:2019	比色法-第 3 部分: CIE 三刺激值 (ISO/CIE 11664-3: 2019)
74	EN ISO 16054:2019	外科植入物-外科植入物的最小数据集 (ISO 16054: 2019)
75	EN ISO 945-1:2019	铸铁的微观结构-第 1 部分: 用目视分析对石墨进行分类 (ISO 945-1: 2019)
76	EN ISO 20342-1:2019	用于组织完整性的辅助产品-第 1 部分: 一般要求 (ISO 20342-1: 2019)
77	EN ISO 1833-12:2019	纺织品-定量化学分析-第 12 部分: 丙烯酸、某些模丙烯酸、某些氯纤维、某些弹性纤维与某些其他纤维的混合物(使用二甲酰胺的方法) (ISO 1833-12: 2019)

(段力萌 编译)

## 美国电气电子工程师协会发布 2022 年国家电气安全规范预印本

7 月 11 日, 美国电气和电子工程师协会的标准协会 (IEEE-SA) 发布了 2022 年国家电气安全规范 (NEC) 预印本, 公开向公用事业和电信行业的利益相关者征求意见<sup>17</sup>。

该预印本包含了 500 多个变更建议和 NEC 小组委员会的初步建议。NEC 预印本的发布将有助于形成 NEC 技术小组委员会提出的最终建议, 以形成最终的 2022 年 NEC 版本。作为一个多世纪以来的最佳安全标准, NEC 仍然是各种规模和所有权结构的公用事业公司的首选资源。作为美国的自愿标准, NEC 通常由各州立法机构和公共事业委员会通过, 并在联邦层面被农村公共事业服务机构 (USDA) 资助的所有合作社采用。除美国外, NEC 在全球 100 多个国家被用作权威参考。

2022 年 NEC 预印本通过变更建议解决了几个关键问题, 包括: (1) 全面修订第 14 节“蓄电池”, 以识别新的蓄电池技术、应用及其危害; (2) 增加了一个涵盖以光伏电站为重点的新兴发电技术的新章节; (3) 风力图、冰图、60 英尺除外等的强度和荷载规则。

<sup>17</sup> 原文标题: IEEE Announces 2022 National Electrical Safety Code® (NEC®) Preprint Available for Open Public Commentary

来源: <https://standards.ieee.org/news/2019/2022-nec-preprint-available.html>

NESC 由 IEEE 独家发布，每 5 年更新一次，以跟上行业和技术的变化。该规范规定了电力供应、通信线路和相关设备安装、操作及维修期间，公用事业工人和公众实际安全的基本规则和指南。（高国庆 编译）

## 美材料试验协会发布首份技术报告为航空自主性提供框架

6 月 26 日，美国材料与试验协会（ASTM International）发布了其第一份技术报告《航空自主设计和运行：术语和要求框架》（Autonomy Design and Operations in Aviation: Terminology and Requirements Framework）<sup>18</sup>。该技术报告作为指南，为日益自主和复杂的航空系统的术语和要求提供了框架。

该技术报告包含了数十年来 ASTM 技术委员会和成员的专业知识，他们为通用航空飞机、轻型运动飞机、飞机系统和无人机（UAS）制定了数百项技术标准。该技术报告提供了与自动化、自治、人工智能和机器学习相关的定义，以及可用于确定各种需求对这些系统的适当适用性的拟议框架。具体来说，该报告将帮助标准委员会通过提供统一的术语和整体框架来讨论和确定日益自治的系统的需求，从而形成一个一致且具有凝聚力的标准体系。该报告还汇集了通用航空制造商协会（GAMA）、汽车工程师协会（SAE）以及美国联邦机构（国防运输部和 NASA）等组织的关键内容。

该报告的目标是提供对特定行业或技术当前形势的见解，包括数据、研究、挑战、建议、流程等，将有助于减少混淆，同时促进一致的术语、定义和框架，以支持包括 ASTM 的技术委员会在内的标准制定者。（邓阿妹 编译）

## 美材料试验协会发布医疗设施用隔离服规范标准

6 月 21 日，美国材料与试验协会（ASTM International）的“个人防护服和设备”技术委员会（F23）发布了一项新标准《ASTM F3352-2019 医疗设施用隔离服标准规范》（ASTM F3352-2019 Standard Specification for Isolation Gowns Intended for Use in Healthcare Facilities），概述了测试、报告、性能和标签要求，以帮助制造和使用隔离服的人<sup>19</sup>。

医护人员和患者经常有接触疾病的风险。美国国家职业安全与健康研究所（NIOSH）国家个人防护技术实验室的高级研究员 Selcen Kilinc-Balci 表示：工程

<sup>18</sup> 原文标题：New ASTM International Report Provides Technical Underpinning for Drones, Autonomy in Aviation  
来源：

<https://www.astm.org/newsroom/new-astm-international-report-provides-technical-underpinning-drones-autonomy-aviation>

<sup>19</sup> 原文标题：New ASTM International Isolation-Gown Specification Aims to Protect Healthcare Workers, Patients  
来源：

<https://www.astm.org/newsroom/new-astm-international-isolation-gown-specification-aims-protect-healthcare-workers>

控制不能消除所有可能的接触，因此隔离服对于减少皮肤接触微生物、血液、体液和其他潜在传染性物质的可能性至关重要。

ASTM 的 F23.40 小组委员会的一个工作组发现，在接受调查的 965 名感染预防专家中，45% 的人报告了医院隔离服穿孔或撕裂问题，31% 的人报告了撕裂和穿孔，13% 的人报告了接缝故障，8% 的人报告了织物磨损。该小组随后与 NIOSH 合作，将为新标准再制定标准。委员会成员表示，该标准可以帮助隔离服制造商和设计师，为医院、监管机构、医疗工作者及其患者购买隔离服的人。（丰米宁 编译）

## 英标协发布新规范促进利益相关者参与基础设施项目

7 月 4 日，英国标准化协会（BSI）发布了一项新规范《PAS 11007:2019 利益相关者参与—规范》（PAS 11007:2019 Stakeholder engagement – specification），以确保所有利益相关方都能参与基础设施项目的整个生命周期<sup>20</sup>。

该规范提出了一个公认的需要，即鼓励与基础设施项目利益相关者更好地参与和保持更大的沟通一致性，以提高其参与和项目的整体效率。PAS 11007 旨在提供一个框架，该框架规定了在基础设施项目实施后，在组织和项目层面建立过程的要求，同时有效地与项目利益相关者接触。其目的是确保利益相关者不会感到项目带来的不便或不必要的影响，并清楚地了解整体的最终利益。PAS 11007 适用于所有涉及基础设施实施和所有要素建设的各种规模的组织，包括交通运输、公用事业和通信系统，但不限于这些领域。

BSI 建筑环境负责人 Ant Burd 表示：该规范提供了一个框架，来确保与利益相关者的沟通是准确和诚实的，并在必要时理解、解决和减轻他们的担忧。该规范将使项目的所有用户和利益相关者都能更有效地参与基础设施项目。（丰米宁 编译）

### 标准计划

## 国际标准化组织正制定城市复原力国际标准

背景：当前城市化正在加剧，给资源和基础设施带来前所未有的压力。世界上排名前 600 位的城市拥有全球 20% 的人口，却创造了全球 60% 的 GDP，而且这个数字还在不断增长。据估计，到 2050 年，68% 的人将生活在城市中，这将加大灾害发生时的影响范围。例如，2018 年，超过 1700 万人因洪水等突发灾害流离失所。随着气候变化使这类灾害更加频繁和难以预测，城市需要建立弹性来应对各种灾害。

<sup>20</sup> 原文标题：A framework for engaging infrastructure stakeholders

来源：

<https://www.bsigroup.com/en-GB/about-bsi/media-centre/press-releases/2019/july/a-framework-for-engaging-infrastructure-stakeholders/>



7 月 12 日，国际化标准组织（ISO）正在制定城市复原力国际标准，以支持国家和地方政府建立应对气候变化和人口变化带来的新挑战的能力<sup>21</sup>。

拟制定的国际标准将定义城市复原力的框架，阐明原则和概念，并帮助用户识别、实施和监控适当的行动，使其城市更具弹性。联合国人居署（UN-Habitat）领导该标准的制定，标准的制定将汇聚联合国人居署在该领域的 15 年经验以及 ISO 技术委员会专家的知识经验。

联合国人居署城市复原力分析项目负责人、制定该标准的工作组关键成员 Esteban Leon 强调：一个具有复原力的城市必须评估、规划和采取行动，以准备和应对所有挑战，无论这些挑战是否突然发生。大多数城市需要对这在实践中意味着什么以及如何实现这一目标有更清晰的指导。ISO 标准将支持这些城市，并帮助它们改善那里人们的生活。

正在制定中的新标准还将借鉴其他 ISO 文件以及 ISO 其他技术委员会的专业知识和经验，其中包括一系列关于安全和复原力的标准。（孙玉琦 编译）

## 前沿科技

### 美国物理学家利用“量子压缩”测量超微小运动

6 月 20 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）的物理学家利用“量子压缩（Quantum Squeezing）”现象来放大和测量单个被捕获的镁离子（带电原子）的万亿分之一米运动<sup>22</sup>。这种快速、可逆的挤压方法可以增强对表面科学应用中极弱电场的感应，或者检测原子钟等设备中微量光的吸收，该技术还可以加速量子计算机中的操作。该项研究成果于近期发表在国际著名期刊《科学》（Science）上<sup>23</sup>。

NIST 研究人员将单个镁离子放置在平坦的蓝宝石芯片上方 30 微米的空间内，该蓝宝石芯片上面覆盖了金电极，用于捕获和控制离子。激光和微波脉冲用于使离子的电子平静下来，并使其运动到最低能量状态。然后，通过以离子来回运动的两倍固有频率摆动某些电极上的电压来挤压运动。挤压后，向离子施加一个小的振荡电场“测试信号”，使其在三维空间中移动一点点。最后，重复挤压步骤，但电极电压与原始挤压电压完全不同步。这种不同步挤压与最初的挤压相反，但它同时放大了由测试信号引起的微小运动。当该步骤完成时，离子运动的不确定性恢复到其

<sup>21</sup> 原文标题：New ISO standard for urban resilience in development

来源：<https://www.iso.org/news/ref2412.html>

<sup>22</sup> 原文标题：NIST Team Supersizes ‘Quantum Squeezing’ to Measure Ultrasmall Motion

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2019/06/nist-team-supersizes-quantum-squeezing-measure-ultrasmall-motion>

<sup>23</sup> Paper: S.C. Burd, R. Srinivas, J.J. Bollinger, A.C. Wilson, D.J. Wineland, D. Leibfried, D.H. Slichter and D.T.C. Allcock. Quantum amplification of mechanical oscillator motion. Science. Published online June 20, 2019.

初始值，但离子的前后运动大于在没有任何挤压步骤的情况下施加测试信号的情况。为了获得结果，研究人员用振荡磁场将离子运动映射或编码到其电子“自旋”状态，然后用激光照射离子并观察其是否发荧光来测量。

NIST 新型压缩方法可以放大并快速测量仅为 50 皮米的离子运动，通过重复实验并对结果取平均值，可以测量更微小的运动。该方法还可以提高量子传感器的测量灵敏度，更快地产生纠缠，加速量子粒子的特性，从而加速量子模拟和量子计算操作。该方法还可用于生成异样的运动状态。该研究得到了美国陆军研究办公室和海军研究办公室的支持。

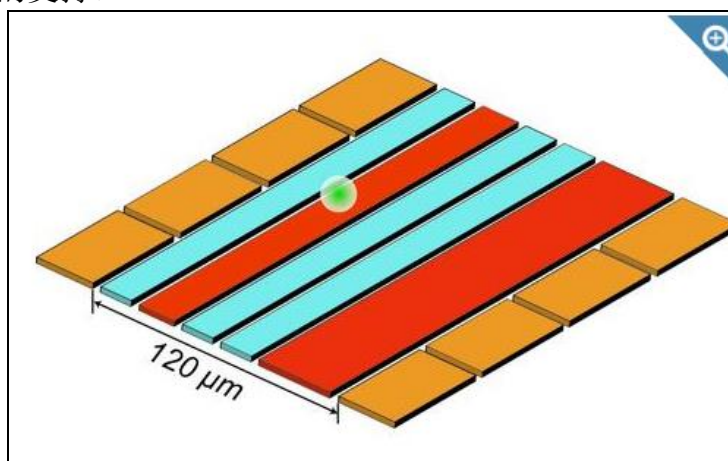


图 2. 用于可逆“量子压缩”放大和测量离子运动的 NIST 离子阱图

(周洪编译)

## 美国量子逻辑时钟取得最高性能

7 月 15 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）的物理学家们经过多年来对量子逻辑时钟设计的不断改进，使量子逻辑时钟获得了最高性能，其精确度和稳定性在 330 亿年里既不会增加也不会减少一秒钟<sup>24</sup>。相关研究结果于近期发表在著名期刊《Physical Review Letters》上。

NIST 的研究人员在过去的八年里一直在不断努力，主要是为了减少由提供时钟“滴答声”的单个铝离子（带电原子）不必要的运动所产生的误差。改进后的量子逻辑时钟的系统不确定性（时钟代表离子的自然振动或频率的紧密程度）为  $9.4 \times 10^{-19}$ ，已达到世界最佳性能。这意味着该量子逻辑时钟在 330 亿年内（大约是宇宙估计年龄的 2.5 倍）既不会增加也不会减少一秒钟。该量子逻辑时钟取得如此惊人的稳定性是因为研究人员采用了一种新的设计方法—离子阱。这种设计可以减少热导离子的运动，使其能够在理想的基态或最低的运动能级附近工作。此外，研究人员还采用了较低的频率来操作离子阱，减少了用于捕获离子的电场引起的不必要

<sup>24</sup> 原文标题：NIST's Quantum Logic Clock Returns to Top Performance

来源：<https://www.nist.gov/news-events/news/2019/07/nists-quantum-logic-clock-returns-top-performance>

的离子运动。最后，改进的量子控制降低了由离子运动引起的频移测量的不确定性。该时钟的精度是通过测量和叠加九种不同效应引起的频移来确定的。通过与 NIST 钪晶格时钟的比较，测定了其稳定性。

NIST 研究人员计划在陷阱设计和其他功能方面进行更多的改进，以进一步提高该量子逻辑时钟的性能。该项研究得到了美国国防高级研究计划局（the Defense Advanced Research Projects Agency）和海军研究局（the Office of Naval Research）的支持。

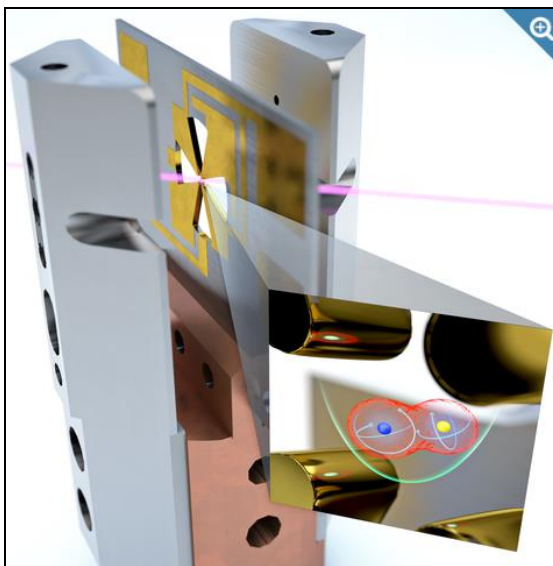


图 3. 构成 NIST 量子逻辑时钟核心的离子阱原理示意图

（孙玉琦 编译）

## 信息动态

### 大唐软件云计算国际标准再获立项

6 月 30 日，在瑞士日内瓦举行的 ITU-T 第 13 研究组第 2 工作组全会上，大唐电信旗下大唐软件主导制定的两项云计算国际标准获得立项，其中一项“云计算-互联云中容器管理的框架和需求/Cloud Computing – framework and requirements of container management in inter-cloud”标准，由大唐软件作为第一单位提出；另一项标准《NaaS 服务生命周期管理元数据框架/Metadata framework for NaaS service lifecycle management》由中国联通与大唐软件联合立项，并已获得同意进入 AAP 程序，即将在公示后正式发布<sup>25</sup>。

容器作为一种轻量化的虚拟化技术，正在云应用部署方面得到越来越广泛的应用，越来越多的企业将自己的服务通过容器部署在公有或私有云端。同时，在云计

<sup>25</sup> 来源：[http://www.sohu.com/a/108233467\\_249327](http://www.sohu.com/a/108233467_249327)

算领域互联云（inter-Cloud）的概念也日益受到关注，容器与互联云的结合能够给云服务商带来更高的服务可用性、更低的运营成本，并避免供应商锁定等问题。正是针对这一需求，大唐软件参与深度国际标准制定并提出了“云计算-互联云中容器管理的框架和需求/Cloud Computing – Framework and requirements of container management in inter-cloud”标准，该项标准获得立项通过，提升了大唐软件在云计算国际标准化领域的影响力。

网络即服务（Network as a Service, NaaS）是由电信运营商提供的典型云服务之一，也是当前电信领域云计算标准化的重点与热点。《NaaS 服务生命周期管理元数据框架/Metadata framework for NaaS service lifecycle management》在本次会议获得同意后进入 AAP 程序，即将在公示后正式发布。同时值得关注的是，作为这一标准的延伸，由中国联通与大唐软件联合牵头的标准《NaaS OSS 虚拟网络功能数据模型框架/Data model framework for NaaS OSS virtualized network function》在本次会议成功立项，将进一步推进 NaaS 标准化工作在 ITU-T 的开展。

未来，大唐软件将继续加快推进目前仍处于在研阶段的五项国际标准的制定工作，进一步提升在国际标准化领域的话语权和影响力，以充分发挥标准化在提升软件产品质量和安全水平方面的作用，促进我国软件和服务产业的自主创新和发展，支撑和保障好我国各行业信息化建设。

## 国际标准化组织成立共享经济技术委员会

7 月 3 日，国际标准化组织（ISO）成立了一个新的技术委员会——“共享经济（Sharing economy）”技术委员会（ISO/TC 324），专门负责制定共享经济领域的国际标准，以进一步推进共享经济的发展<sup>26</sup>。

共享经济是世界经济增长最快的领域之一。自从 Airbnb 和 Uber 推出以来，共享经济在十年间发生了很大的变化，共享平台不断产生，有的破产有的则发展良好。共享经济的诞生具有创建共享和减少过度消费的精神。共享经济现在向价格和便利化方向转移，带来了许多机遇和挑战。例如，消费者可能会少花钱，获得新形式的商品、服务或体验，但有时会对隐私、可靠性或可信度提出疑问。这些问题可能会阻碍共享经济发挥其全部潜力。标准化可以减少这些困难，并利用这种商业模式带来的好处，通过提供国际公认的工作方式，考虑到每个人（消费者、企业、政府）的需求。

ISO/TC 324 的首要工作是定义国际公认的原则和术语，以增进参与共享经济的所有人的共同理解。然后 ISO/TC 324 打算制定共享经济平台的运营和管理标准。

<sup>26</sup> 原文标题：Sharing economy gets boost with new ISO international committee  
来源：<https://www.iso.org/news/ref2404.html>

ISO/TC 324 目前由来自全球 30 个国家的各个部门的代表组成，其秘书处由日本标准化协会（JISC）担任。（郑启斌 编译）

## 美材料与试验协会增材制造卓越中心公布一周年工作进展

7 月 15 日，美国材料与试验协会（ASTM International）增材制造卓越中心（AM CoE）发布了其首个年度报告，介绍了 AM CoE 成立一周年以来的工作进展情况<sup>27</sup>。

自 2018 年 7 月成立以来，AM CoE 共获得了超过 700 万美元的资金和实物资助，其中大约 500 万美元的资金资助来自政府组织，如 America Makes、新加坡国家增材制造创新集群和 Innovate UK；大约 200 万美元的实物资助来自 AM CoE 的合作伙伴奥本大学、美国国家航空航天局（NASA）、美国爱迪生焊接研究所（EWI）、英国制造技术中心（MTC）、新加坡国家增材制造业创新集群（NAMIC）、美国国家航空研究所（NIAR）和 ASTM。

AM CoE 在全球两个地区建立了行业联盟：美国联盟和欧洲联盟。美国联盟方面，GE、GM、Honeywell、Moog、Oerlikon、Praxair、Raytheon 等 7 家大企业为其提供专业知识，联盟已将粉末领域作为首个重点主题领域，并确定了该领域的标准缺口。欧洲联盟已发展了 100 多名成员。

研发方面，AM CoE 确定了研发路线图，包括选择潜在的研发项目、与现有的标准缺口保持一致；定义和选择额外的研发项目；确定研发主题并确定其优先级。教育和劳动力发展方面，AM CoE 制定了产品开发和业务计划，设计并安排了第一个 AM CoE 品牌培训课程。标准化和认证方面，AM CoE 正在制定 6 项标准。

（高国庆 编译）

## 美材料试验协会作为知识合作伙伴成员加入海湾下游协会

7 月 12 日，美国材料与试验协会（ASTM International）宣布作为“知识合作伙伴”成员加入海湾下游协会（Gulf Downstream Association, GDA）<sup>28</sup>。

GDA 是一个非营利性组织，它将领先的下游企业聚集在一起，以进一步发展该行业，并提供一个分享知识、经验和最佳实践的平台。

ASTM 欧洲、中东和非洲业务发展总监 Nick Ecart 表示：ASTM 很高兴能够成为海湾地区如此重要的协会成员。这是建立在 ASTM 与海湾标准化机构以及包括所有 GDA 创始公司在内的整个地区的数百名成员和客户达成谅解备忘录的基础上

<sup>27</sup> 原文标题：Additive Manufacturing Center of Excellence Announces First Anniversary Accomplishments, Makes Key Hires

来源：<https://www.astm.org/newsroom/additive-manufacturing-center-excellence-announces-first-anniversary-accomplishments-makes>

<sup>28</sup> 原文标题：ASTM International Joins Gulf Downstream Association as a Member

来源：<https://www.astm.org/newsroom/astm-international-joins-gulf-downstream-association-member>

的。作为知识合作伙伴，ASTM 期待与 GDA 合作，实现共同的目标。

ASTM 每年都支持海湾地区的多项活动，包括：GDA 会议、ADIPEC、ARABLAB、卡塔尔项目、阿曼下游展览&会议、可持续建筑材料年度质量保证会议和研讨会、世界重油大会&展览会、以及迪拜人防年度消防安全技术论坛。

(段力萌 编译)

## 英国标准化协会将无人机技术融入业务

7 月 17 日，英国标准化协会 (BSI) 将无人机技术的使用融入到其认证和专业服务中<sup>29</sup>。BSI 与 3D 建模服务领域的 vScenario 公司开展合作，推进这项服务。

BSI 通过利用最新的无人机技术和 3D 建模，能够收集和提供非常详细的数据，例如检查报告、实时视频素材、2D 或 3D 地图、高分辨率图片、热/红外图像、或气体/化学/液体传感器分析等，使客户有能力做出数据驱动的决策。同时，使用无人机可以减少评估人员和客户进入危险场所或情况。

BSI 的无人机业务满足客户需求的领域包括：高风险区域的视觉绘图；环境审计；灾后事件评估；补救现场监测和清理进度的数字化；监测能源系统，如测量太阳能电池板的裂缝和暴露部件，以及测量二氧化碳排放量；施工现场进度和比较评估；农业商品用途，如监测作物、污染物侵占，确保可持续实践等。

BSI 创新总监 Dan Purtell 表示：无人机正在迅速改变人们收集信息的方式，以做出明智和及时的决策。通过使用无人机技术，不仅可以加强现有调查流程，而且在许多情况下可以简化现有调查流程，也使 BSI 及其客户能够更便捷、更安全地工作。(周洪 编译)

<sup>29</sup> 原文标题：BSI harnesses drone technology for clients

来源：

<https://www.bsigroup.com/en-GB/about-bsi/media-centre/press-releases/2019/july/bsi-harnesses-drone-technology-for-clients/>

## 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

<p>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。</p>	<p><b>战略规划研究</b></p> <p>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。 .....</p>
<p>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。</p>	<p><b>领域态势分析</b></p> <p>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</p>
<p>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。</p>	<p><b>技术路线研究</b></p> <p>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 .....</p>
<p>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。</p>	<p><b>产业发展分析</b></p> <p>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 CO<sub>2</sub>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 .....</p>



# 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 高国庆等

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](http://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。