



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 5 期 (总第 89 期)

重点关注:

- ◆ 欧标委强调欧洲标准对于实现欧洲单一市场的重要性
- ◆ 德国发布新工业 4.0 标准化路线图 进一步加强全球领导力
- ◆ 美国标准化技术研究院发布新版风险管理框架草案
- ◆ 印尼和澳大利亚加强经济伙伴关系
- ◆ 美德将在智能制造、移动和农业领域开展标准化合作
- ◆ 美国材料试验协会与英国制造中心开展增材制造合作
- ◆ 我国首次制定发布绿色工厂相关标准
- ◆ 国际标准化组织发布设施管理体系国际标准
- ◆ 欧洲标准化委员会发布两项电子签名技术报告
- ◆ 美标准化技术研究院等开发基于频率梳的高精度测量工具

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

德国发布新工业 4.0 标准化路线图 进一步加强全球领导力 1

专家评论

欧标委强调标准对于实现欧洲单一市场的重要性 2

美国标准化技术研究院发布新版风险管理框架草案 3

机构合作

印尼和澳大利亚加强经济伙伴关系 4

美德将在智能制造、移动和农业领域开展标准化合作 4

美国材料试验协会与英国制造中心开展增材制造合作 5

美国电气电子工程师协会与墨西哥签署标准制定合作协议 6

标准聚焦

我国首次制定发布绿色工厂相关标准 6

国际标准化组织发布新国际标准帮助开展 ISO 45001 认证 7

国际标准化组织发布设施管理体系国际标准 7

欧洲标准化委员会发布两项电子签名技术报告 8

欧盟 2018 年 5 月发布的最新标准汇总 9

美国电气电子工程师协会发布电力系统和分布式能源互连和互操作标准修订版 12

美国电气电子工程师协会修订标准提高中国无线局域网容量 12

美国材料试验协会制定新标准帮助评价抗菌消毒剂功效 13

美国材料试验协会制定新标准支持利用增材制造工艺生产铝合金部件 14

德国标协发布纸板中矿物油烃类转移测试标准 14

澳大利亚标协发布冷成型钢结构标准 15

标准计划

我国将制定区块链国家标准..... 15

国际标准化组织将制定新标准确保消费者隐私安全 16

前沿科技

美国计量生物学研究所开发出高精度 CRISPR 基因编辑器 16

美国标准化技术研究院等开发基于频率梳的高精度测量工具 17

美国标准化技术研究院揭示固态锂电池晶须形成的影响因素 18

信息动态

我国发布一批与社会发展和百姓生活紧密相关的国家标准 19

我国召开工业节能与绿色标准化工作座谈会 20

我国召开全国轻工业质量标准工作大会 21

联合国宽带委员会举办 2018 年会议 推进全球宽带使用 22

美国家标准学会参加泛美技术标准委员会 2018 年度会议 23

本期概要：

本月，我国发布了一批与社会发展和百姓生活密切相关的国家标准，并且首次发布了绿色工厂国家标准，以推动实现绿色发展。另外，我国正着手计划制定区块链技术国家标准。

国际标准化组织发布了设施管理体系国际标准，帮助机构提高设施管理的效率；另外，该机构还发布了一项与国际标准 ISO 45001 相配套的技术规范，以确保正确地开展 ISO 45001 认证。欧洲标准化委员会再次强调了欧洲标准对于推动实现欧洲单一市场的重要性；此外，该机构还发布了两项电子签名标准，以推动电子签名在欧洲的普及和应用。

本月机构间的合作较多：印尼和澳大利亚加强了经济伙伴关系；美德将在智能制造、智能移动和智能农业等领域开展标准化合作；美国材料与试验协会与英国制造中心开展增材制造合作；电气电子工程师协会和墨西哥签署了标准制定合作协议。

美国国家标准与技术研究院发布最新版风险管理框架草案，以帮助组织更好地避免网络安全威胁和保护个人隐私。该机构在本月取得了多项重要的科研成果：研制出了高精确度的 CRISPR 基因编辑器，基本实现了对人类遗传物质的精准编辑；开发出了基于芯片频率梳的高精确度微型测量工具，有望成为国际计量标准；揭示了固态锂电池晶须形成的影响因素，攻克了固态锂电池储能技术的难点。

鉴于工业 4.0 的良好发展形势，德国不断对工业 4.0 标准化路线图进行修改和完善并于最近发布了最新版路线图，旨在进一步加强全球工业强国的领导地位。

标准决策**德国发布新工业 4.0 标准化路线图 进一步加强全球领导力¹**

4 月 19 日，在汉诺威博览会上，德国标准化委员会工业 4.0 工作组（The Standardization Council Industrie 4.0, SCI4.0）联合德国标准化协会（DIN）、德国电气工程师协会（VDE/DKE）发布第三版工业 4.0 标准化路线图。该路线图由德国工业界、科研界、学术界和政治专家共同撰写，路线图描述了工业 4.0 的发展现状，

¹ 原文标题：Strengthening Germany as a leading industrial nation

来源：

<https://www.din.de/en/din-and-our-partners/press/press-releases/strengthening-germany-as-a-leading-industrial-nation-272908>

列出了该领域的标准化需求，提供了成功实施的思路，同时还解决了人类在自动化环境如何发挥作用、如何协调智能制造组件、如何建立参照和数据模型等问题，涉及到通信技术、服务机器人和法律领域。

为了树立在全球制造业领域的领导地位，德国必须给出工业 4.0 的最佳解决方案和理念。SCI4.0 发言人 Dieter Wegener 博士表示：有必要建立工业和标准化的整体方法和跨学科合作，特别是这些方案要在全球范围内成功地实施和建立。

该标准化路线图阐述的一个关键内容是人类在“智能工厂”中的作用，它表明人类不仅仅是生产过程中的参与者、机器操作员，还是维护操作员、生产规划者和程序员，人类将继续在生产过程中占据关键角色。当设计了一个符合人类工程学、高效、灵活和可持续的工作系统时，关键是在整个设计过程中都要考虑人的作用，为此标准路线图给出了在工业 4.0 中以人为中心的设计任务、工作和总体工作环境的详细建议。（魏凤 编译）

专家评论

欧标委强调标准对于实现欧洲单一市场的重要性²

5 月 9 日消息。欧洲标准化委员会（CEN）指出，欧洲标准响应行业需求，满足了消费者的需求，还通过市场上广泛接受的产品和服务帮助巩固欧洲单一市场。

欧洲标准化是支持欧洲单一市场的公认体系

在欧洲标准化体系（ESS）中，标准制定是所有利益相关者（包括行业、中小企业、消费者组织和社会利益相关者）以及政策制定者之间长期和成功合作的结果。因此，ESS 是一个独特的体系，其中标准基于所有利益相关者的共识而被制定，并由公认的欧洲标准化组织（CEN、CENELEC 和 ETSI）发布。

欧洲标准化组织与欧盟的合作是为单一市场建立强有力的公共伙伴关系

自 1973 年以来，欧洲标准化组织、欧盟委员会（EC）和欧洲自由贸易联盟（EFTA）一直在开展合作。这种伙伴关系仍然是当今完成单一市场和扩展数字单一市场所必需的关键要素之一，欧洲标准在支持引进新产品、帮助创新和提高竞争力方面发挥重要作用。1025/2012 号欧洲标准化法规制定了公私伙伴关系的原则，阐明了标准在协助欧盟公共政策交付中的作用。

新立法框架（NLF）和协调标准

NLF 是根据 765/2008/EC 号法规和 768/2008 号法规在 2008 年制定的。765/2008/EC 号法规规定了与产品营销有关的认证和市场监管的要求，是所有未来

² 原文标题：European standardization & the EU Single Market
来源：<https://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/NEWS-2018-007.aspx>

产品协调立法的依据。这些措施旨在改善市场监管，提高合格评定的质量。

NLF 包含了一系列的指令和规则，它们定义了产品在进入欧洲市场之前必须满足的基本要求，这些基本要求通常是健康的、安全的或与环境有关的。

CEN、CENELEC 和 ETSI 通过制定标准为企业提供了遵守相关指令和法规的便捷、有效的途径。这些标准在欧盟官方公报（OJEU）上公布，企业容易获取且可以承受。在 20000 多项 CEN-CENELEC 标准中，2018 年 4 月有 16% 的标准被 OJEU 引用。标准制定机构所做的这些努力帮助超过 5 亿的欧洲消费者树立了对欧洲市场上产品和服务的信任和信心。

下一个挑战是实现欧盟数字单一市场

欧洲标准对于发展欧盟数字单一市场至关重要，特别是在增材制造、区块链、人工智能和网络安全等领域。为了反映这一日益增长的数字化趋势，CEN 和 CENELEC 已在 2017 年实施了数字化转型战略计划。

此外，在 2016 年 4 月 19 日发布的“通信：ICT 数字单一市场的标准化优先事项”（Communication: ICT Standardisation Priorities for the Digital Single Market）报告中，ICT 标准被公认为是数字单一市场的基石。因此，欧洲标准对于欧洲单一市场的作用比以往时候都更加重要。（胡雪丹 编译）

美国标准化技术研究院发布新版风险管理框架草案

5 月 9 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）发布了风险管理框架（RMF）的修订草案，以帮助组织更好地管理风险，实现保护国家重要资产免受网络安全威胁以及保护个人隐私的目标³。

风险管理框架修订草案是一份帮助机构评估和管理其信息和系统风险的指南文件。此前的版本主要关注网络安全保护的外部威胁，新版本增加了对于个人隐私的全面考虑，有助于确保组织更好地识别和应对这些风险，包括与使用个人可识别信息相关的风险。对风险管理框架进行更新主要有以下几个重要目标：

（1）将安全和隐私集成到系统开发中。在最初的设计阶段将安全和隐私纳入信息系统是更新 RMF 的一个重点考虑。RMF 还适当参考了 NIST 系统安全工程指南，包括 NIST SP 800 -160 文件。

（2）将机构高层领导与框架的实施联系起来。RMF 提供了关于机构高层领导如何更好地为 RMF 实施做好准备的指导，以及如何将他们的保护计划和风险管理策略传达给系统的实施者和运营商。

³ 原文标题：NIST Updates Risk Management Framework to Incorporate Privacy Considerations

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/05/nist-updates-risk-management-framework-incorporate-privacy-considerations>

(3) **增加供应链风险管理考虑**。RMF 强调了越来越多的供应链问题，例如假冒部件、篡改、盗窃、恶意软件和硬件的插入、制造和开发的不良行为以及可能影响机构系统和系统元件的其他潜在的有害活动。

(4) **支持安全和隐私保护**。新版本将为机构提供一个有纪律和有条理的过程，帮助机构从 NIST SP 800-53 文件的安全和隐私控制目录中选择合适的控制措施。

目前更新草案正处于征求公众意见阶段，最终版本将于 2018 年 10 月正式发布。

(胡雪丹 编译)

机构合作

印尼和澳大利亚加强经济伙伴关系⁴

5 月 16 日，印度尼西亚国家标准化局（BSN）和澳大利亚标准协会（Standards Australia）共同发布了一项贸易标准研究⁵，该研究的主题是印度尼西亚与澳大利亚之间的重要贸易关系。

这项研究由 BSN 和 Standards Australia 联合开展，主要研究标准协调、技术一致性和监管一致性问题，以支持印尼—澳大利亚全面经济伙伴关系协定（IA-CEPA）中技术性贸易壁垒一章中条款的实施。该研究旨在确定标准协调的机会，并促进对标准在支撑两国贸易方面所发挥的作用的进一步理解。这项研究将有助于推动双边谈判的结束，并为与未来贸易有关的标准和合格评定提供了重要的平台和参考来源。该研究中所包含的标准和技术法规信息将有利于政府、监管机构和企业，尤其是出口商、进口商和投资者充分利用 IA-CEPA 提供的机会。

Standards Australia 首席执行官 Bronwyn Evans 博士表示：2016-2017 年，印尼和澳大利亚之间的双边贸易价值为 164 亿美元，80% 的全球贸易额受到标准的影响，标准在经济谈判进程中发挥至关重要的作用。IA-CEPA 将对印度尼西亚和澳大利亚之间日益增长的经济关系作出重要贡献，因为它实现了双边贸易流动、降低关税和促进双边投资的目标。BSN 主席 Ir Bambang Prasetya 博士也表示：这项具有里程碑意义的标准贸易研究将帮助印度尼西亚和澳大利亚的企业在 IA-CEPA 下最大限度地利用机会。（段力萌 编译）

美德将在智能制造、移动和农业领域开展标准化合作

⁴ 原文标题：Strengthening Indonesian Australian Economic Partnership

来源：<https://www.standards.org.au/news/strengthening-indonesian-australian-economic-partnership>

⁵
<https://www.standards.org.au/getmedia/b0990883-a72c-444a-b3bb-a78a66b052fd/Standards-for-Enabling-Trade.pdf.aspx>

4 月 23 日，美国国家标准学会（ANSI）、德国标准化协会（DIN）以及德国电工电子与信息技术标准化委员会（DKE）联合举行了一场标准论坛，聚焦网络安全以及智能制造、智能移动和智能农业三个领域面临的挑战及解决方案⁶。

ANSI 总裁兼首席执行官 Joe Bhatia、DIN 执行委员会主席 Christoph Winterhalter 以及 DKE 国际标准部经理 Thomas Sentko 均发表了开幕辞。Bhatia 指出，美国商务部国际贸易管理局（ITA）的报告显示，标准和技术法规影响全球 93% 的出口。这对于 ANSI 来说是一个非常重要的统计数据，让美国工业界和政府领导人更加认识到标准的重要性。标准和一致性对于美国和德国持续保持健康良好的贸易关系非常重要。

会上，ANSI 和 DIN 确定了以下合作意向：（1）在智能制造领域，ANSI 和 DIN 将在政府成员论坛（GMF）和组织成员论坛（OMF）的支持下，利用 ANSI 的企业成员论坛（CMF）来沟通美国智能制造技术和标准项目；（2）在智能移动领域，ANSI 和 DIN 将举办一系列研讨会，促进智能移动的标准化，并促进潜在竞争实体之间开展更大的合作以取得进步；（3）在智能农业领域，ANSI 和 DIN 将进一步探索美国和德国之间可能的联合行动，以制定智慧农业路线图，这可能会促进美国和德国在该领域的领导力。（段力萌 编译）

美国材料试验协会与英国制造中心开展增材制造合作

5 月 15 日，美国材料与试验协会（ASTM）宣布总部位于英国考文垂市的制造技术中心（MTC）将加入 ASTM 新成立的增材制造卓越中心⁷。MTC 将是第一个非美国的创始合作方，并得到欧洲各主要研究机构的支持。

英国政府在 2010 年设立了 MTC，作为对高价值制造发射研究中心（High Value Manufacturing Catapult）的一项重大投资。目前，MTC 已发展至拥有超过 600 名员工，通过支持研发、培训等方式促进学术与产业的结合。MTC 是英国国家增材制造中心的所在地，也是欧洲航天局的空间增材制造基准中心。MTC 拥有一个工业规模的端到端设施，包含金属、聚合物和陶瓷技术。MTC 在材料试验、过程模拟、设计和零件检验方面具有专业技术，这些确保了增材制造工艺链的稳健。

MTC 加入 ASTM 的举措符合 MTC 发展扩张的战略目标，英国政府还为开发下一代太空部件增材制造工厂投入了 2000 万美元。MTC 首席技术专家 David

⁶ 原文标题：ANSI and DIN Standards Panel Focuses on Cybersecurity, and Other Challenges and Solutions
来源：

https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=5e5ed6bd-20db-453a-beb6-db1839d98dfd

⁷ 原文标题：ASTM International Selects UK-based Manufacturing Technology Centre as New Additive Manufacturing Center of Excellence Partner

来源：

<https://www.astm.org/newsroom/astm-international-selects-uk-based-manufacturing-technology-centre-new-additive>

Wimpenny 教授表示：MTC 还与全球的研究和产业合作伙伴保持着密切联系，这将有助于加强活动和扩大投资。MTC 很愿意支持开发培训课程，为产业培养劳动力，促进产业的快速增长。

ASTM 和 MTC 的高层官员均对双方的合作给予了高度肯定和评价，认为此次合作将为未来的增材制造领域建立强有力的技术基础，并将填补增材制造标准化缺口，推动全球范围的创新发展。（胡雪丹 编译）

美国电气电子工程师协会与墨西哥签署标准制定合作协议

5 月 15 日，电气和电子工程师协会的标准协会（IEEE-SA）宣布与墨西哥经济部签署谅解备忘录⁸。该备忘录将促进更多的墨西哥利益相关者优先使用 IEEE 标准以及支持墨西哥国家标准局（DGN）探索采用 IEEE 标准，从而帮助制定墨西哥官方技术规范和墨西哥国家标准。

IEEE-SA 主席 Don Wright 表示：IEEE 与墨西哥经济部达成的协议是简化墨西哥各组织标准工作的关键，并有助于创造良好的环境来制定满足广泛市场需求的全球认可的技术标准。双方的合作将直接惠及消费者以及墨西哥的工程师和技术人员，帮助减少重复性的标准制定工作，创造一个快速、高效地发布和使用技术标准的环境。

当前，IEEE 正在进行全球推广和外展活动，特别是增加了在整个西半球的活动，并积极主动地参与管理国家标准机构，以提高认识并展示采用 IEEE 标准的好处。此次与墨西哥的合作正是 IEEE 全球推广和外展活动的一部分。该谅解备忘录建立了两国在广泛的技术领域开展标准制定合作的框架。

墨西哥经济部标准司副司长 Daniel González Sesmas 表示：标准化在促进墨西哥技术进步和促进墨西哥环境、城市化、能源、教育和医疗保健等领域的增长和发展方面起着关键作用。与 IEEE 的协议旨在建立围绕标准化实践的合作框架，这将直接对整个国家的生产力和经济增长产生积极影响。（刘山影 编译）

标准聚焦

我国首次制定发布绿色工厂相关标准

5 月 18 日消息。为加快推进制造强国建设，实施绿色制造工程，积极构建绿色

⁸ 原文标题：IEEE and the Ministry of Economy of the United States of Mexico Sign General Cooperation Agreement on Standards Development

来源：http://standards.ieee.org/news/2018/ieee_and_ministry_of_economy_of_the_us_of_mexico_sign_general_cooperation_agreement.html

制造体系，由工业和信息化部节能与综合利用司提出，中国电子技术标准化研究院联合钢铁、石化、建材、机械、汽车等重点行业协会、研究机构和重点企业等共同编制了《GB/T 36132-2018 绿色工厂评价通则》国家标准正式发布⁹。这是我国首次制定发布绿色工厂相关标准。

标准明确了绿色工厂术语定义，从基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等方面，按照“厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”的原则，建立了绿色工厂系统评价指标体系，提出了绿色工厂评价通用要求。标准的发布将有利于引导广大企业创建绿色工厂，推动工业绿色转型升级，实现绿色发展。

国际标准化组织发布新国际标准帮助开展 ISO 45001 认证

5 月 3 日，国际标准化组织（ISO）发布了一项新的技术规范《ISO/IEC TS 17021-10：2018 合格评定—提供管理体系审核和认证的机构要求—第 10 部分：职业健康和安全管理审核和认证的能力要求》（ISO/IEC TS 17021-10:2018 Conformity assessment—Requirements for bodies providing audit and certification of management systems—Part 10: Competence requirements for auditing and certification of occupational health and safety management systems）¹⁰。

新技术规范规定了对那些已经实施健康和安全的机构进行审计的组织所需要的技能和知识，是对今年 3 月 ISO 发布的国际标准《ISO 45001 职业健康和安全管理—使用指导要求》（ISO 45001, Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use）的补充，旨在确保一种协调一致的 ISO 45001 认证方法。新技术规范针对审计员或做出 ISO 45001 认证决策的人员，确保他们有能力为实施健康和安全管理机构的机构进行审计和 ISO 45001 认证。

（丰米宁 编译）

国际标准化组织发布设施管理体系国际标准

4 月 24 日，国际标准化组织发布了一项新国际标准《ISO 41001 设施管理—管理体系—使用指南要求》（ISO 41001 Facility management – Management systems – Requirements with guidance for use），以帮助设施管理团队实现最佳效率¹¹。

到 2025 年，全球设施管理市场将达到 1 万亿美元。设施管理涉及机构设施的

⁹ 来源：http://www.cs.com.cn/xwzx/201805/t20180518_5806183.html

¹⁰ 原文标题：New technical specification for auditors of ISO 45001
来源：<https://www.iso.org/news/ref2283.html>

¹¹ 原文标题：New standard for facility management just published
来源：<https://www.iso.org/news/ref2281.html>

管理、运行和维护，为利益相关者提供有效、安全和可持续的业务需求，同时也需要平衡各种利益相关者快速变化的需求。设施管理影响着所有与机构接触的人的健康和福利，涉及占用成本、空间使用、维护、安全性、清洁度、环境等诸多方面。

新标准借鉴了国际最佳实践，为制定和实施一套有效的设施管理的战略、战术和运营机制提供了基准。新标准将为寻求设施管理外包的机构提供帮助，只有那些能够证明自己符合标准要求的设施管理服务商才能为机构提供合规的设施管理的方法和过程。

制定该标准的 ISO 设施管理技术委员会（ISO/TC 267）主席 Stanley Mitchell 表示：ISO 41001 是设施管理领域的首个国际标准，它通过提高员工的健康和安全、减少环境影响、节省大量成本和提高效率为组织带来真正的改变。（丰米宁 编译）

欧洲标准化委员会发布两项电子签名技术报告

第 1999/93/EC 号欧盟指令指出，技术的快速发展和互联网的全球化需要一种适用于各种技术和服务的数据电子认证方法。CEF Digital 也指出，电子签名是一个人对于协议内容或签名所涉及的数据内容表示同意的电子表示。与手写签名一样，电子签名是一种法律概念，反映了签名者受签署文件的条款约束。

鉴于电子签名的重要性，5 月 1 日，欧洲标准化委员会（CEN）发布了两项由 CEN/TC 224 制定的电子签名技术报告¹²，分别是：

（1）《CEN/TR 419040：2018 电子签名标准化的合理化结构—公民指南》（CEN/TR 419040:2018 Rationalized structure for electronic signature standardization - Guidelines for citizens），该技术报告旨在帮助公民理解在日常生活中使用电子签名的相关性，并阐述了电子签名的法律和技术背景。该文件提供了电子签名的使用指导，并解决了公民在如何进行电子签名、在何处找到合适的应用和材料方面可能遇到的典型实际问题。

（2）《CEN/TR 419030：2018 电子签名标准化的合理化结构—中小企业的最佳实践》（CEN/TR 419030:2018 Rationalized structure for electronic signature standardization - Best practices for SMEs），该技术报告旨在为任何中小企业提供关于电子签名的入门知识，这些中小企业正在考虑减少纸质 workflow，并寻求一个健全的法律和技术基础，以便在这个过程中集成电子签名或电子印章。该技术报告是消费电子签名产品和服务的中小企业指南，而非积极开发电子签名产品和服务的中小企业指南。（刘山影 编译）

¹² 原文标题：STANDARD IN THE SPOTLIGHT: CEN publishes two Technical Reports on Electronic Signature
来源：<https://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/NEWS-2018-006.aspx>

欧盟 2018 年 5 月发布的最新标准汇总

2018 年 5 月, 欧洲标准化委员会发布其最新制修订标准信息的汇总表¹³, 如表 1 所示。

表 1. 欧洲 2018 年 5 月最新出台的制修订标准列表

序号	标准号	标准名称
1	EN 17077:2018	测定粉尘层的燃烧行为
2	EN ISO 10426-1:2009/AC:2018	石油和天然气工业-固井用水泥和材料-第 1 部分: 规范-技术勘误 2 (ISO 10426-1:2009/Cor 2:2012)
3	EN ISO 14607:2018	非主动外科植入物-乳房植入物-特殊要求 (ISO 14607:2018)
4	EN 12861:2018	铜和铜合金-废料
5	EN ISO 811:2018	纺织品-耐水渗透性的测定-静水压试验 (ISO 811:2018)
6	EN ISO 3175-4:2018	纺织品织物和服装的专业护理, 干洗和湿法清洗第 4 部分: 使用模拟湿法进行清洁和整理时的性能测试程序 (ISO 3175-4:2018)
7	EN ISO 15496:2018	纺织品-用于质量控制目的的纺织品水蒸汽渗透率的测量 (ISO 15496:2018)
8	CEN/TR 419040:2018	电子签名标准化的合理化结构-公民指南
9	EN ISO 11260:2018	土壤质量-使用氯化钡溶液测定有效阳离子交换容量和碱饱和度 (ISO 11260:2018)
10	EN ISO 14254:2018	土壤质量-使用氯化钡溶液作为萃取剂测定可交换酸度 (ISO 14254:2018)
11	EN ISO 7488:2018	牙科-牙科汞合金混合机 (ISO 7488:2018)
12	EN 2234:2018	航空航天系列防电电缆技术规范
13	EN 81-70:2018	电梯建造和安装的安全规则-乘客和货物乘电梯的特殊应用-第 70 部分: 包括残疾人士在内的电梯可达性
14	EN ISO 28319:2018	牙科-激光焊接和填充材料 (ISO 28319:2018)
15	CEN/TR 419030:2018	电子签名标准化的合理化结构-中小企业的最佳实践
16	EN 14594:2018	呼吸保护装置连续流动压缩空气管路呼吸装置要求、试验和标记
17	EN ISO 8385:2018	船舶和海洋技术-挖泥船-分类 (ISO 8385:2018)
18	EN 14593-1:2018	呼吸保护装置带需求阀门的压缩空气管路呼吸装置第 1 部分: 带全面罩的装置要求、试验和标记
19	EN ISO 20608:2018	牙科-粉末喷射手拿机和粉末 (ISO 20608:2018)
20	EN 4122:2018	航空航天系列-耐热钢 FE-PA2601 (A286) 的自锁螺栓、螺纹镀银分类: 1 100 MPa (环境温度) / 650 °C
21	EN 4123:2018	航空航天系列-耐热镍基合金 NI-PH2601 (铬镍铁合金 718) 自锁螺栓、螺纹镀银-等级: 1 550 MPa (环境温度) / 600 °C
22	EN 4124:2018	航空航天系列耐热镍基合金 NI-PH1302 (Waspaloy) 自锁

¹³ 原文标题: Standards Evolution and Forecast

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

		螺栓、螺纹镀银,用于60°模压-分类:1 210 MPa(环境温度)/730 °C
23	EN 4731:2018	航空航天系列-与发光标记系统一起使用的LED灯具的光谱质量
24	EN 2899:2018	航空航天系列-硫化橡胶-与硫化橡胶接触的金属在潮湿环境中对易腐蚀性的测试
25	EN ISO 41011:2018	设施管理-词汇(ISO 41011:2017)
26	EN 9136:2018	航空航天系列-根本原因分析和问题解决(9S方法论)
27	EN 9101:2018	质量管理体系-航空、太空和防务组织的审计要求
28	EN 4708-301:2018	航空航天系列-热收缩套管,用于装订、绝缘和识别-第301部分:聚烯烃内衬套管-工作温度-55 °C至105 °C-产品标准
29	EN ISO 20418-1:2018	纺织品-某些动物毛纤维的定性和定量蛋白质组学分析-第1部分:使用蛋白质还原的LC-ESI-MS进行肽检测(ISO 20418-1:2018)
30	CEN ISO/TS 20443:2018	卫生信息学-医药产品的鉴定-ISO 11615 数据元素和结构的实施准则,用于独特识别和交换受管制的医药产品信息(ISO/TS 20443:2017)
31	CEN ISO/TS 20451:2018	卫生信息学-药品鉴定-ISO 11616 数据元素和结构的实施准则,用于独特识别和交换受管制药品信息(ISO/TS 20451:2017)
32	EN 12216:2018	百叶窗、外部百叶窗、内部百叶窗-术语、词汇表和定义
33	EN 689:2018	工作场所接触-吸入化学试剂测量暴露量-测试符合职业接触限值的策略
34	CEN ISO/TS 19293:2018	健康信息学-对药品分配记录的要求(ISO/TS 19293:2018)
35	EN 1366-11:2018	服务设施的耐火试验-第11部分:电缆系统和相关部件的防火系统
36	EN ISO 20863:2018	鞋类-扶强材和餐椅的试验方法-可粘性(ISO 20863:2018)
37	EN ISO 18640-2:2018	消防员防护服装生理影响第2部分:由消防员穿着的防护服引起的生理热负荷的测定(ISO 18640-2:2018)
38	EN ISO 9233-1:2018	奶酪、奶酪皮和加工奶酪-霉菌含量的测定-第1部分:奶酪皮的分子吸收光谱法(ISO 9233-1:2018)
39	EN ISO 9233-2:2018	奶酪、奶酪皮和加工奶酪-霉菌含量的测定-第2部分:用于奶酪、奶酪皮和加工奶酪的高效液相色谱法(ISO 9233-2:2018)
40	CWA 17260:2018	物理安全产品评估系统和方案指南
41	EN 14399-10:2018	预加载用高强度结构螺栓组件-第10部分:系统HRC-带预校准预紧力的螺栓和螺母组件
42	EN 14399-9:2018	用于预加载的高强度结构螺栓组件-第9部分:系统HR或HV-用于螺栓和螺母组件的直接张力指示器
43	EN 1011-8:2018	焊接金属材料焊接推荐第8部分:铸铁焊接
44	EN ISO 10139-1:2018	牙科-可移动假牙的软衬材料-第1部分:短期使用材料(ISO 10139-1:2018)

45	EN 419221-5:2018	TSP 加密模块的保护配置文件-第 5 部分: 信任服务的加密模块
46	EN ISO 4829-1:2018	钢和铸铁总硅含量的测定还原钼硅酸盐分光光度法第 1 部分: 硅含量在 0.05% 和 1.0% 之间 (ISO 4829-1:2018)
47	EN ISO 11979-7:2018	眼科植入物-人工晶状体-第 7 部分: 人工晶状体矫正无晶状体的临床研究 (ISO 11979-7:2018)
48	EN ISO 11979-10:2018	眼科植入物-人工晶状体-第 10 部分: 人工晶状体矫正晶状体眼屈光不正的临床研究 (ISO 11979-10:2018)
49	EN 81-71:2018	电梯建造和安装的安全规则-乘客电梯和货物乘客电梯的特殊应用-第 71 部分: 防破坏电梯
50	EN ISO 9687:2015/A1:2018	牙科-牙科设备的图形符号 (ISO 9687:2015/Amd 1:2018)
51	EN 81-28:2018	电梯建造和安装的安全规则-人员和货物运输用升降机-第 28 部分: 乘客和货物乘客电梯的远程报警
52	EN ISO 5832-2:2018	外科植入物-金属材料-第 2 部分: 非合金钛 (ISO 5832-2:2018)
53	EN ISO 11357-3:2018	塑料差示扫描量热法 (DSC) 第 3 部分: 熔融和结晶的温度和焓的测定 (ISO 11357-3:2018)
54	EN ISO 12870:2018	眼科光学-眼镜架-要求和测试方法 (ISO 12870:2016)
55	EN ISO 19085-1:2017/AC:2018	木工机械-安全-第 1 部分: 通用要求 (ISO 19085-1:2017)
56	EN 17030:2018	空间-地球观测-图像处理水平
57	EN ISO 19085-4:2018	木工机械-安全-第 4 部分: 垂直面板圆锯机 (ISO 19085-4:2018)
58	EN 287-6:2018	焊工资格考试-熔焊-第 6 部分: 铸铁
59	EN ISO 10256-4:2018	冰球用防护设备-第 4 部分: 守门员头部和脸部防护 (ISO 10256-4:2016)
60	CEN/TR 17238:2018	根据健康评估标准提出的生物甲烷污染物限值
61	EN 16991:2018	基于风险的检查框架
62	EN ISO 10256-3:2018	用于冰球的保护设备-第 3 部分: 滑冰者的面部保护装置 (ISO 10256-3:2016)
63	EN ISO 10256-2:2018	冰球用防护设备-第 2 部分: 滑冰者头部防护 (ISO 10256-2:2016)
64	EN 15254-7:2018	耐火试验结果的扩展应用-非承重天花板-第 7 部分: 金属夹层板结构
65	EN 15254-5:2018	耐火试验结果的扩展应用-非承重墙-第 5 部分: 金属夹层板结构
66	CEN/TS 16244:2018	医院通风-医院通风相关标准的一致性等级结构和常用术语和定义
67	EN 1645-1:2018	休闲食宿车-大篷车-第 1 部分: 与健康和安全有关的居住要求
68	EN 12467:2012+A2:2018	纤维水泥平板-产品规格和测试方法

69	CEN/TS 17158:2018	由纤维素质材料和热塑性塑料（通常称为木材聚合物复合材料（WPC）或天然纤维复合材料（NFC）制成的复合材料）-木质纤维素质材料粒径的测定
70	EN 15269-11:2018	对门、百叶窗和可打开的窗户组件的防火和/或烟雾控制的测试结果的扩展应用，包括它们的建筑五金元素-第 11 部分：可操作织物窗帘的防火性
71	EN 492:2012+A2:2018	纤维水泥石板和配件-产品规格和测试方法

(王胜兰 编译)

美国电气电子工程师协会发布电力系统和分布式能源互连和互操作标准修订版

4 月 26 日，美国电气和电子工程师协会的标准协会（IEEE-SA）发布了一项新修订标准《IEEE 1547-2018 具有相关电力系统接口的分布式能源互联互通标准》（IEEE 1547-2018 Standard for Interconnection and Interoperability of Distributed Energy Resources (DER) with Associated Electric Power Systems Interfaces）¹⁴。

标准 IEEE 1547 提供了公用电力系统和分布式能源之间互连和互操作的技术规范，解决了互连的性能、操作、测试、安全考虑和维护。该标准包括了一般要求、对异常情况的响应、电能质量、孤岛效应和测试规范，以及设计、生产、安装评估、调试和定期测试的要求。新标准对分布式能源互连的要求包括同步电机、感应电机或适用于大多数设备的功率变换器/变频器。新标准重点强调了在初级和次级配电系统上安装分布式能源。

修订该标准的工作组组长 David Narang 表示：随着分布式能源的扩张，行业利益相关者聚集起来讨论与太阳能和电网上其他分布式能源水平不断上升有关的许多变化，例如满足无功功率提供和穿越电压和频率干扰的要求。IEEE 1547 为公用事业、分布式能源开发人员、监管机构、服务公司和设备制造商提供了一套统一的基于共识的要求，以满足任何类型和规模的分布式能源的电网互联和电网支持。

(胡雪丹 编译)

美国电气电子工程师协会修订标准提高中国无线局域网容量

5 月 3 日，美国电气和电子工程师协会的标准协会（IEEE-SA）宣布批准一项新修订标准《IEEE 802.11aj-2018 信息技术—本地区和城域网之间的电信和信息交换—特殊要求第 11 部分：无线 LAN 介质访问控制（MAC）和物理层（PHY）规范修

¹⁴ 原文标题：IEEE Publishes Standard Revision for Interconnection and Interoperability of Distributed Energy Resources (DER) with Associated Electric Power Systems Interfaces

来源：

http://standards.ieee.org/news/2018/ieee_1547-2018_standard_revision.html

订 3: 增强超高通量支持中国毫米波频段(60 GHz 和 45 GHz)》(IEEE 802.11aj-2018 IEEE Standard for Information Technology--Telecommunications and information exchange between systems Local and metropolitan area networks--Specific requirements Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications Amendment 3: Enhancements for Very High Throughput to Support Chinese Millimeter Wave Frequency Bands(60 GHz and 45 GHz))¹⁵。

新标准是对标准 IEEE 802.11™的修订, IEEE 802.11™明确说明了 60 GHz 和 45 GHz 频段的物理 (PHY) 层和媒体访问控制 (MAC) 层, 以满足中国日益增长的高速无线局域网的容量需求。新标准规定了 60 GHz 频段中的四个 1.08 GHz 通道, 以支持具有高数据速率和较大覆盖区域的低功耗设备, 并在 45 GHz 频段上提供了 5 GHz 的新带宽, 达到了 15 Gb/s 的数据速率。此外, 新标准还包括了增强型 MAC 机制, 以实现更好的网络性能和与标准 IEEE 802.11a™的向后兼容。新标准还集成了用于更高网络容量的多输入多输出 (MIMO) 技术, 可在中国 45 GHz 频段内实现高达 5GHz 的免授权带宽。

在中国人口密集的城市, 随着移动设备的普遍使用, 标准 IEEE 802.11aj 提供了减轻设备干扰的一个强大的解决方案, 降低了瞬时功率要求并提高了覆盖范围, 特别是对于带有小天线的小型电池供电设备。

IEEE 802.11aj 修订工作组主席 Jiamin Chen 表示: 新标准保持了与 IEEE 802.11 网络运营相关的可靠、高质量的无线连接, 将大大增强网络的性能和终端用户体验。

(张寒编译)

美国材料试验协会制定新标准帮助评价抗菌消毒剂功效

5 月 15 日消息, 美国材料与实验协会 (ASTM) 宣布制定了一项新标准 ASTM E3161, 此标准将允许用户生产标准化的细菌生物膜用于抗菌消毒剂的药效评价¹⁶。新标准将在不久之后正式对外发布。

新标准由 ASTM 农药、抗菌剂和替代控制剂技术委员会 (E35) 制定。据该委员会成员介绍, 细菌的生长和持续存在有两种方式: 一是在液体中自由漂浮, 二是通过形成生物膜附着在物体表面。在第二种方式中, 生物膜为包裹的细菌提供保护, 使其免受脱水和其他环境压力的影响, 此外, 生物膜还可能干扰化学消毒剂的作用。

细菌通过生物膜的保护具有在环境胁迫下生存的能力, 这一功能可导致形成人

¹⁵ 原文标题: IEEE Approves Standard for Increased High-Bandwidth Wireless LAN Capacity in China

来源: http://standards.ieee.org/news/2018/standard_increased_high_bandwidth_wlan_china.html

¹⁶ 原文标题: New ASTM International Standard to Produce Bacterial Biofilms Advances Antimicrobial Disinfectant Efficacy Evaluation

来源:

<https://www.astm.org/newsroom/new-astm-international-standard-produce-bacterial-biofilms-advances-antimicrobial>

类致病菌的细菌库。新标准规定了可用于评价抗菌消毒剂功效的铜绿假单胞菌或金黄色葡萄球菌生物膜的生长参数。（刘山影 编译）

美国材料试验协会制定新标准支持利用增材制造工艺生产铝合金部件

5 月 16 日,美国材料与试验协会(ASTM)宣布制定了一项新标准 ASTM F3318, 以支持利用增材制造工艺来生产铝合金部件¹⁷。

新标准由 ASTM 的增材制造技术委员会 (F42) 制定, 涵盖了采用激光粉末床熔炼 (L-PBF) 工艺生产的某些类型的附加制造部件 (AlSi10Mg), 将有助于定义一系列用户和生产商都一致同意的要求, 以支持增材制造零件的采购活动。

ASTM 成员 Hector Sandoval 表示: 根据客户的要求, 零件可用于从原型到结构的各种应用。新标准支持了新兴增材制造行业的标准化实践和商业化进程。

ASTM 增材制造卓越中心正在大力推动支持增材制造领域的标准化工作, 该中心本周新增了英国制造技术中心这一合作伙伴。（张寒 编译）

德国标协发布纸板中矿物油烃类转移测试标准

4 月 24 日, 德国标准化协会 (DIN) 发布了一项新技术规范《DIN SPEC 5010 : 2018-05 纸和纸板的检验—用部分回收纸浆生产的食品接触材料中矿物油烃类的转移测定》(DIN SPEC 5010:2018-05 Testing of paper and board - Determination of the transfer of mineral oil hydrocarbons from food contact materials manufactured with portions of recycled pulp) ¹⁸。

新标准提供了一种测定用部分回收纸浆生产的食品接触材料中矿物油烃类转移的标准化的测量方法。在具体的应用案例中, 该标准可以给出关于矿物油烃类从带有屏障的纤维基纸和纸板中迁移的评估结论。

该标准由德国造纸协会 (VDP) 发起, 来自产业界、科研界、协会和测试机构的 14 名利益相关者参加了关于 DIN SPEC 5010 的研讨会。（刘山影 编译）

¹⁷ 原文标题: New ASTM International Standard Supports Using Aluminum Alloys in Additive Manufacturing
来源: <https://www.astm.org/newsroom/new-astm-international-standard-supports-using-aluminum-alloys-additive-manufacturing>

¹⁸ 原文标题: Publication of DIN SPEC 5010 - Measurement method for the evaluation of migration from paper and board with a barrier
来源:

<https://www.din.de/en/din-and-our-partners/press/press-releases/publication-of-din-spec-5010-measurement-method-for-the-evaluation-of-migration-from-paper-and-board-with-a-barrier-272958>

澳大利亚标协发布冷成型钢结构标准

5 月 15 日, 澳大利亚标准协会 (Standards Australia) 发布了一项新标准《AS/NZS 4600 : 2018 冷成型钢结构》(AS/NZS 4600:2018 Cold-formed steel structures), 对用于建造围栏、照明杆、钢框架房屋和货架的钢材材料进行规范¹⁹。

该标准发布前经过了与澳大利亚和新西兰的利益相关者广泛磋商的过程, 可能成为澳大利亚 2019 年国家建筑法规的主要参考文件。

澳大利亚标协首席执行官 Bronwyn Evans 博士表示: 新标准所涵盖的钢种通常被称为轻量型钢, 这种钢材材料在澳大利亚使用广泛, 无处不在。新标准还包含了钢材材料防火设计章节, 指导钢材材料的使用来减轻火灾的影响。新标准带来的益处将远远超出钢铁工业, 随着这种钢材材料的广泛使用, 澳大利亚和新西兰的公众都有可能看到新标准实施所带来的变化和深远影响。(段力萌 编译)

标准计划

我国将制定区块链国家标准

5 月 18 日, 据《经济参考报》报道, 我国已着手建立区块链国家标准, 以从顶层设计推动区块链标准体系建设, 预计最快将于 2019 年底完成²⁰。同时, 工信部电子工业标准化研究院区块链研究室主任李鸣表示, 目前有关区块链国家标准计划已经公布, 相关部门也将组建全国区块链和分布式记账技术标准化委员会。

简单来说, 区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。区块链的概念最早出现在 2008 年末, 伴随虚拟货币交易的火爆逐渐走入公众视野, 同时因其具有去中心化、开放性、防篡改、匿名性等独特的技术价值和优势, 受到金融机构和企业的追捧, 并掀起了一轮区块链热潮。

不过, 需要注意的是, 虽然区块链应用前景被各方看好, 但其仍处于发展初期, 在安全问题上还存在诸多挑战。根据白帽汇安全研究院发布的《区块链产业安全分析报告》数据显示, 2011 年到 2018 年 4 月, 全球范围内因区块链因安全事件造成的损失多达 28.64 亿美元。损失额度从 2017 年开始呈现出指数上升的趋势, 仅 2018 年以来, 损失金额就高达 19 亿美元。

毫无疑问, 区块链安全是亟待解决的重大问题。此次区块链国家标准的制定, 将在信息安全标准、业务和应用标准、过程和方法标准, 以及可信和互操作标准等

¹⁹ 原文标题: Steel standard making an impact everyday

来源: <https://www.standards.org.au/news/steel-standard-making-an-impact-everyday>

²⁰ 来源: <http://www.senn.com.cn/sx/2018/05/18/249914.html>

方面给行业一定指引。

王璐表示，“我们还将持续关注区块链技术的发展，目前内部也在积极储备相关人才与基础技术研究。我们不排除在区块链行业基础设施与整体环境进一步完善后，做更大更深度的布局。”

国际标准化组织将制定新标准确保消费者隐私安全

5月11日消息。最近发生的 Facebook 8700 万用户的个人信息遭泄露事件再次引发了全球对个人隐私安全问题的关注。另外，欧盟最新修订的《一般数据保护法案》（General Data Protection Regulation, GDPR）也将于本月 25 日正式实施。该法案要求企业保护个人数据，并限制个人数据的收集和使用方式。在此形势下，国际标准化组织（ISO）成立了一个新的项目委员会 ISO/PC 317，以制定新标准来应对消费者隐私泄露问题²¹。

项目委员会 ISO/PC 317 消费者保护：消费品和服务的隐私设计由 ISO 负责处理消费者问题标准化方面的 COPOLCO 委员会创建。ISO/PC 317 的职责是制定首套预防性的国际标准，来确保消费者隐私被嵌入到产品或服务的设计中，在产品或服务的整个生命周期中提供个人隐私保护。（丰米宁 编译）

前沿科技

美国计量生物学研究所开发出高精度 CRISPR 基因编辑器

5月7日，由斯坦福大学和美国国家标准与技术研究院（NIST）联合组建的计量与生物学研究所（JIMB）的研究人员开发出一种名为 MAGESTIC 的新一代 CRISPR 基因编辑器。该编辑器能利用类似“查找”与“替换”的功能对遗传物质进行精准编辑，对人类 DNA 中的致病变异基因切除，并替换成正常的 DNA 序列²²。这一研究成果于近期发表于国际著名期刊《Nature Biotechnology》上。

使用 CRISPR 技术对基因组进行编辑需要精确完成以下几个步骤：（1）在细胞 DNA 的特定位点进行剪切；（2）在切开的位点准确引入需要加入基因组的序列（修补过程）；（3）准确观察到基因编辑产生的后果。当前的 CRISPR 技术已经实现了对 DNA 特定位点的精确剪切，但修补过程往往不够精确，很多时候修补过程会引入随机突变，导致大量细胞在基因编辑过程中死亡。JIMB 的研究人员使

²¹ 原文标题：Data privacy by design: a new standard ensures consumer privacy at every step
来源：<https://www.iso.org/news/ref2291.html>

²² 原文标题：From Clipping Scissors to Word Processor
来源：<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/05/clipping-scissors-word-processor>

用了一种称为“主动供体招募”的技术手段，将人工合成的供体 DNA 片段募集到剪切位点的周围，这一募集手段让细胞的存活率提高了 7 倍。MAGESTIC 技术的另一个显著特征是细胞条形码的设计，将条形码整合到细胞的染色体中，这一改进让条形码的数目变得稳定，使它们可以更精确地预测细胞的数量。MAGESTIC 技术不仅可以精确地编辑每一个自然发生的基因变异，还能够在一个试管里对上百万个细胞进行高通量基因编辑。

该新型 CRISPR 基因编辑器具有很高的精度，有望应用于人类 DNA 中致病变异基因的切除和替换。



图 1. MAGESTIC 技术使用细胞条形码，提高了 CRISPR 基因编辑的精度级别

(邓阿妹 编译)

美国标准化技术研究院等开发基于频率梳的高精度测量工具

4 月 25 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）的科学家和合作伙伴们研发出一种小型化的测量装置，能够产生足够精确的光频率或颜色，可用于国际计量标准²³。该研究成果于近期发表在国际著名期刊《Nature》上²⁴。

研究人员将一对频率梳、一个可调谐微型激光器和电子器件结合在一起，形成一个光学频率合成器。其具有先进的传输能力，可以实现光学频率从桌面规模仪器到三个硅芯片上的编程，同时保持高精度和准确率。该研究由 NIST 牵头，其中一个梳状芯片由加州理工学院制造，第二个梳状芯片是在 NIST 纳米科学与技术中心制造，加州大学圣巴巴拉分校开发了一种可编程半导体激光器芯片。这三个芯片的大小均为 5 毫米×10 毫米。在一个由金属和玻璃部件手工组装的全尺寸桌面频率

²³ 原文标题：NIST Team Shows Tiny Frequency Combs Are Reliable Measurement Tools

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/04/nist-team-shows-tiny-frequency-combs-are-reliable-measurement-tools>

²⁴ D.T. Spencer, T. Drake, T.C. Briles, J. Stone, L.C. Sinclair, C. Fredrick, Q. Li, D. Westly, B.R. Ilic, A. Bluestone, N. Volet, T. Komljenovic, L. Chang, S.H. Lee, D.Y. Oh, M.-G. Suh, K.Y. Yang, M.H.P. Pfeiffer, T. J. Kippenberg, E. Norberg, L. Theogarajan, K. Vahala, N.R. Newbury, K. Srinivasan, J.E. Bowers, S.A. Diddams and S.B. Papp. 2018. An optical-frequency synthesizer using integrated photonics. Nature. Advance Online Publication April 25. DOI: dx.doi.org/10.1038/s41586-018-0065-7

梳中，激光在一个光学腔中循环，还有一组专门的反光镜，产生一组等距的线条，看起来像一个梳子，每个齿都是一个单独的颜色。光学频率合成器只使用 250 毫瓦的芯片光功率，远小于一个典型的全尺寸频率梳。合成器输出是可编程激光器，其光波振荡作为实现国际标准时间的光学时钟。输出激光由两个频率梳引导，这两个梳提供微波和光学频率之间的同步连接。

光学频率合成器的微型化使其具有便携性，适合于大批量制造，这将会推动计时、通信、痕量气体监测和天文等领域的发展。

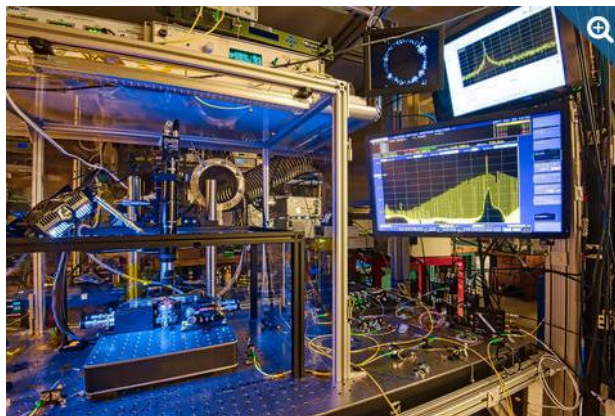


图 2. 光学频率合成器的外观结构

(胡雪丹 编译)

美国标准化技术研究院揭示固态锂电池晶须形成的影响因素

5 月 9 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）等机构的研究人员通过使用实时纳米成像技术，记录了固态锂电池中的锂循环活动，确定了避免或阻止锂晶须生长的最佳条件²⁵。这一研究成果发表于近期的《Nano Letters》期刊²⁶。

固态锂电池作为下一代锂电池，具有结构更紧凑、重量更轻、储能更多、安全性更好等优点。在充电期间，一些锂离子不可避免地沉积在正极表面成为锂原子，而不是插入到正极内部的分层结构中。确保锂原子均匀地沉积在正极上，是固态锂电池储能技术的难点。锂原子在正极沉积，有时会形成孤立的纳米结构，如晶须状细丝，从正极突出触及负极，导致电池短路。

研究人员使用扫描电子显微镜，记录了电池工作时锂活动的图像。研究人员依靠俄歇电子能谱（Auger electron spectroscopy），利用电子束诱导表面原子发射电子，以测量正极化学组成的变化。研究人员发现，几种竞争因素间的平衡影响锂原子在正极上的分布：锂原子到达末端的速率、与锂原子反应的分子氧或其他氧化杂

²⁵ 原文标题：Hanging by a Nanowhisker

来源：<https://www.nist.gov/news-events/news/2018/05/hanging-nanowhisker>

²⁶ Alexander Yulaev, Vladimir Oleshko, Paul Haney, Jialin Liu, Yue Qi, A. Alec Talin, Marina S. Leite, and Andrei Kolmakov. From Microparticles to Nanowires and Back: Radical Transformations in Plated Li Metal Morphology Revealed via in Situ Scanning Electron Microscopy. Nano Letters. DOI: 10.1021/acs.nanolett.7b04518

质的浓度。当暴露于相对低浓度的分子氧时，正极上的锂原子顶层形成封装剩余锂的氧化锂薄壳。在充电过程中，由于额外的锂原子积聚在正极上，它们很容易破裂薄壳，将锂原子推出正极并形成可能导致短路的晶须。令人惊讶的是，研究人员发现较高浓度的分子氧阻止了锂晶须形成。该团队认为，高的氧浓度导致更厚的氧化锂壳，使得新到达的锂原子不能穿透壳，并使下层的锂原子在正极内保持均匀分布。结果表明，微量的分子氧或其他氧化剂在固态电池的工作中发挥着重要作用。

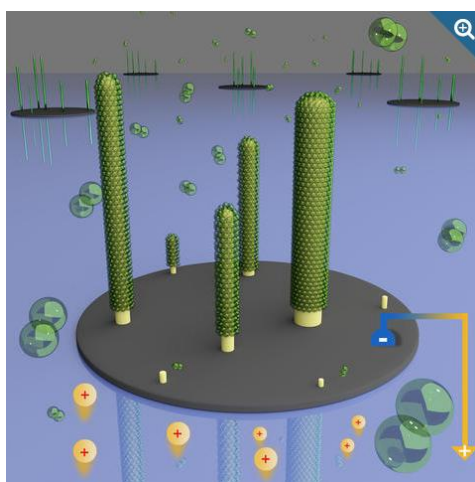


图3. 固态锂电池模型

(周洪编译)

信息动态

我国发布一批与社会发展和百姓生活紧密相关的国家标准

5月17日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准发布了《大型游乐设施安全规范》等390项国家标准²⁷。此次发布的国家标准涉及公共安全、社会民生、提升产品质量等多个方面，与经济社会发展和百姓生活紧密相关。

在公共安全方面，新制定的《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求》强制性国家标准，规定了相关电器具产生的射频传导和辐射骚扰限值，是保护电磁环境和无线通讯环境的基础标准，对于保障国家安全具有重要意义。修订发布《大型游乐设施安全规范》《客运架空索道安全规范》和《高空作业车》三项特种设备国家标准，修订了大型游乐设施乘载系统、焊接等技术要求，完善了高空作业车控制系统、绝缘性能等安全要求，增加了架空索道跨越雪场雪道的高度、吊椅护圈安全要求、编接钢丝绳最大安全系数等内容，进一步对标国际标准，提高设备安全运行水平。新修订的《电动自行车安全技术规范》强制性国家标准，调整完善了最高

²⁷ 来源：http://www.gov.cn/fuwu/2018-05/18/content_5291772.htm

车速、整车质量、脚踏骑行能力等技术要求，让人民群众“出行安全”更有保障。

《公共安全 大规模疏散 规划指南》国家标准，将为应对自然灾害和事故灾难等突发事件，制定大规模疏散规划，加强公众和组织的应急准备提供支撑。本批新发布标准中，还有《运油车辆和加油车辆安全技术条件》国家标准，《机械安全 生产设备安全通则》等4项系列国家标准，都与安全生产密切相关。

在社会民生方面，《停车场电子收费》系列国家标准，采用不停车收费系统（ETC）技术，将极大提升交通管理信息化水平，提高停车场出入口通行效率，对于改善“停车难”的现状具有积极意义。发布《基于微阵列芯片的遗传性耳聋基因检测方法》国家标准，采用现代基因检测技术，通过对遗传性耳聋相关基因位点的筛选，让相关疾病的早诊断、早治疗成为可能。《导盲犬》国家标准规范了导盲犬的培训、评估和管理，高质量的导盲犬是视力残疾人的“眼睛和助手”，该标准对于帮助视力残疾人走出家门、融入社会具有积极意义。

在提升产品质量方面，新修订的《芝麻油》国家标准，将硬脂酸含量修改为4.5%~6.9%，不溶性杂质由原标准的不超过0.1%，提高到了不超过0.05%，提升了芝麻油品质。发布《塑料模具钢第2部分：预硬化钢棒》等2项模具钢领域重点国家标准，为先进装备制造业的发展提供有效支撑。新修订的《商品煤质量 发电煤粉锅炉用煤》等4项系列国家标准，增加了煤粉含量，规定了磷、砷、汞的限值，提出了更加严格的灰分含量要求，对于减少劣质煤在我国境内的贸易和使用，提高煤炭利用效率、降低燃煤排放，具有十分重要的意义。

此次发布的国家标准中，还包括《农业社会化服务 农机跨区作业服务规范》《种植业良种繁育基地建设及评价指南》等农业生产，以及《绿色工厂评价通则》等绿色工厂创建和评价方面的国家标准。

此外，本次还发布了54项国家标准英文版，主要涉及铝合金建筑型材、起重机械等“走出去”重点领域，对于加强标准联通，便利国际贸易，促进经贸往来具有积极作用。

据悉，围绕落实新修订的标准化法，国家市场监督管理总局、国家标准委将与国务院有关行政主管部门通力协作，加强标准化工作，提高标准供给质量，保证标准的科学性、规范性、时效性，为促进经济社会发展提供更有力的标准支撑。

我国召开工业节能与绿色标准化工作座谈会

5月11日，为落实《工业节能与绿色标准化行动计划（2017-2019年）》，加快推进标准项目研究工作，工业和信息化部节能与综合利用司会同国家标准委工业二部在京组织召开工业节能与绿色标准化工作座谈会，各行业标准项目承担单位参

加了会议²⁸。

会上，工业和信息化部节能与综合利用司司长高云虎在讲话中指出，加强工业节能与绿色标准化工作是全面贯彻党的十九大精神，以供给侧结构性改革为主线，深入实施制造强国战略的重要抓手，是落实国务院标准化工作改革精神的具体举措。各单位要加快标准研究和制修订，加强项目管理，提升标准质量，强化监督实施，持续推动工业节能与绿色发展。国家标准委工业二部主任戴红表示，节能标准是落实生态文明建设的工作基础，在保证标准制定科学基础上，可以集中审批，加快标准发布进度。各项目承担单位负责人汇报了工作进展和下一步工作举措。会议的召开进一步统一了认识，明确了项目管理和资金监管要求，有利于推动相关标准尽快出台。



图 4. 节能与绿色标准化工作座谈会现场

我国召开全国轻工业质量标准工作大会

5 月 8 日，全国轻工业质量标准工作大会在京召开²⁹。会议以“引领高质量发展 服务人民美好生活”为主题，来自工业和信息化部、国家标准委、国家认监委、国资委，以及轻工领域各行业协会、标准化技术委员会的 300 余人参加会议。殷明汉副主任出席会议并讲话。

殷明汉表示，加强轻工标准化工作是轻工制造转型升级的迫切需要。在各方面的共同努力下，轻工标准化工作成绩显著。殷明汉要求：2018 年，轻工领域应继续深入落实《消费品标准和质量提升规划（2016-2020 年）》，突出抓好消费品标准一致性程度评估与提高工作，完成消费品标准国内国际一致性程度达到 95% 的目标。

²⁸ 来源：<http://news.sina.com.cn/o/2018-05-16/doc-ihapkuvvm5932441.shtml>

²⁹ 来源：http://www.sac.gov.cn/xw/bzhxw/201805/t20180514_342331.htm



图 5. 全国轻工业质量标准工作大会会议现场

联合国宽带委员会举办 2018 年会议 推进全球宽带使用

5 月 6-7 日，联合国宽带促进可持续发展委员会在卢旺达举行了 2018 年春季会议。会议致力于采取具体行动，推动宽带在全世界的采用，从而推广迫切需要的数字连接，这是实现联合国可持续发展目标（SDG）所必需的³⁰。

在为期两天的活动中，代表宽带行业、政府和联合国机构的 34 位委员就与宽带在推动实现可持续发展目标方面的作用相关的主要问题展开讨论。会议期间，宽带委员会脆弱国家工作组（Working Group on Vulnerable Countries）发布了关于四个最不发达国家（柬埔寨、卢旺达、塞内加尔和瓦努阿图）宽带促进国家发展的综合报告。该报告强调，尽管市场环境不同，但在过去几年中，这四个国家的宽带覆盖均有明显增加，价格可承受性有所改善，但也引起了人们对最不发达国家宽带需求及有效使用与日益增长的供应不匹配的关切。报告定于 2018 年 7 月 12 日在纽约举行的联合国高级别政治论坛期间发布。

此次会议是应卢旺达总统保罗·卡加梅和代表全球移动运营商利益的 GSMA 总干事麦茨·格兰里德的邀请举行的。保罗·卡加梅总统表示：对于非洲的经济转型，宽带基础设施是必不可少的因素，重点包括宽带的获取和价格可承受性两个方面。现实情况是，所有其他数字服务，无论是在商业、教育还是医疗保健领域，均以宽带为基础。非洲的规模、地理和居住模式意味着我们必须依靠各种不同的技术来提供宽带服务，包括卫星、光纤和移动技术。无论是在政策还是业务模式上，我们都应该引领推动创新，加速向推广最缓慢的地区提供宽带服务。

GSMA 总干事麦茨·格兰里德表示：由于即将推出首批 5G 网络，政府和业界需要通过合作来确保所有人都能从高度连接的新时代中受益，这一点比以往任何时候都要重要。

³⁰ 原文标题：UN Broadband Commission advances action towards broadband digital connectivity for all
来源：<https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2018-PR14.aspx>

宽带委员会还在 2018 年春季会议之前发布了新的 2025 年具体目标，寻求加快全球数百万未连接的人群实现数字连接。（丰米宁 编译）

美国国家标准学会参加泛美技术标准委员会 2018 年度会议

5 月 8 日，美国国家标准学会（ANSI）的成员参加了在牙买加蒙特哥贝举办的泛美技术标准委员会（COPANT）2018 年度会议³¹。此次会议的主题为“一个声音、区域标准化、全球协调”。会议强调了在法规和公共政策中使用标准的最佳实践和经验。

COPANT 是美洲国家为其成员和国际同行提供的关于技术标准化和合格评定的参考，并促进其成员的发展。会议期间，COPANT 工作组（WGs）的成员讨论了他们最近取得的成就和工作计划。工作组的总体目标是支持 COPANT 2016-2020 年的战略重点。

ANSI 参加了多次小组讨论，包括对国际和国家合作组织的讨论。ANSI 概述了标准联盟的现状，并指出该计划现已进入成功实施的第五年。ANSI 国际政策部副总裁 Joseph Tretler 与巴西国家标准化组织（ABNT）共同牵头了一个工作组会议，讨论加大对有针对性经济领域的国际工作的参与。另外，ANSI 和墨西哥国家标准局共同主持了一场讨论会，COPANT 成员之间就所在机构标准化工作的数字化转型的最佳实践和经验进行交流。

与会者一致认为，需要加强国际标准化领域的相互合作与交流，并需要明确赞助会员参加 CASCO 会议的方式。CASCO 是国际标准化组织（ISO）的委员会，致力于处理与合格评估有关的问题。CASCO 制定政策并发布合格评估相关标准，但不执行合格评定活动。另一个建议加强合作的行动是，COPANT 成员分享年度工作计划，并分享国家的年度需求，并向 COPANT 成员提供这些工作计划。与会者还建议制定一个辅导计划，以帮助各国了解新的工作项目模板。

下一届 COPANT 会议定于 2019 年 5 月举行，将由哥伦比亚技术标准和认证协会承办。（张寒 编译）

³¹ 原文标题：During COPANT 2018, ANSI Joins Discussions to Support Theme, "One Voice, Regionally Standardized, Globally Harmonized"

来源：https://www.ansi.org/news_publications/news_story?menuid=7&articleid=ab967d67-a9bb-421e-a03f-cc64dff71a86

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 蒋 毅 王胜兰等

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。