



中国科学院武汉文献情报中心

# 标准化信息快报

Standardization Information Express

2021 年 第 09 期 (总第 129 期)

重点关注:

- ◆ 美国标准化工作支持外层空间的可持续性
- ◆ 美国增材制造卓越中心发布 2020-2021 年度报告
- ◆ 国际标准化组织发布绿色金融系列国际标准
- ◆ 国际标准化组织发布社区弹性恢复技术规范
- ◆ 电气电子工程师协会发布系统工程产品设计伦理标准
- ◆ 英国标协发布生物多样性净收益设计和实施标准
- ◆ 欧盟标准化机构计划制定机器可读标准
- ◆ 美国材料试验协会和国际电工委员会扩大标准合作
- ◆ 美国标准技术院等利用新技术探测硅晶体的特性
- ◆ 美国商务部成立国家人工智能咨询委员会
- ◆ 欧盟标准化机构讨论标准支持工业数据价值链

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

### 机构评论

- 美国标准化工作支持外层空间的可持续性 .....1
- 美国增材制造卓越中心发布 2020-2021 年度报告 .....2

### 标准聚焦

- 国际标准化组织发布绿色金融系列国际标准 .....3
- 国际标准化组织发布社区弹性恢复技术规范 .....4
- 国际标准化组织发布车辆网络安全国际标准 .....4
- 国际标准化组织发布可持续金融技术报告 .....5
- 电气电子工程师协会发布系统工程产品设计伦理标准 .....6
- 美国材料试验协会发布鉴定纳米材料的实验室指南 .....6
- 欧洲标准化委员会发布金属测试方法标准 .....7
- 英国标协发布生物多样性净收益设计和实施标准 .....8

### 标准计划

- 美国材料试验协会计划发布室内空气微生物净化评估标准 .....8
- 欧盟标准化机构计划制定机器可读标准 .....9
- 我国工信部将适时开展钠离子电池标准制定工作 .....9

### 机构合作

- 美国材料试验协会和国际电工委员会扩大标准合作 .....10
- 美国材料试验协会与 EUROCAE 签署谅解备忘录 .....10

### 前沿科技

- 美国标准技术院等利用新技术探测硅晶体的特性 .....11
- 美国标准技术院科学家发现具有奇异螺旋磁性的晶体 .....12

### 信息动态

- 美国商务部成立国家人工智能咨询委员会 .....13
- 欧盟标准化机构讨论标准支持工业数据价值链 .....14
- 英国标协推出“Connect SCREEN News”订阅服务 .....14

我国市场监管总局成立碳达峰碳中和工作领导小组 .....	15
我国市场监管总局召开能耗限额强制性国家标准推进会 .....	15
第二届中国—东盟国际标准化论坛召开 .....	16

## 本期概要:

本月,国际标准化组织发布了多项重要国际标准,包括:ISO 14030-1:2021(绿色金融)、ISO/TS 22393:2021(社区弹性恢复)、ISO/SAE 21434:2021(车辆网络安全)、ISO/TR 32220:2021(可持续金融)等。

美国方面,美国国家标准学会强调美国的标准化工作支持了外层空间的可持续性;美国材料与试验协会发布新标准 ASTM E3275-2021,旨在为科学家识别实验室细胞工程纳米材料提供指导;该机构还与 EUROCAE 签署了谅解备忘录,以促进双方在航空航天领域的信息交流与合作。该机构所属的增材制造卓越中心发布了其 2020-2021 年度报告,总结了该机构在 2020-2021 年开展的主要工作。

欧盟方面,欧洲标准化委员会发布了金属测试方法标准 CWA 17793:2021 和 CWA 17794:2021,旨在支持钣金成形行业的创新测试。该机构还计划制定机器可读标准,以满足数字化行业用户的需求。另外,该机构与欧洲电工标准化委员会和欧洲电信标准化协会举办会议讨论标准如何支持工业数据价值链问题。

科技前沿方面,美国国家标准与技术研究院取得了两项重要科学研究进展:(1)利用 Pendellösung 干涉法探测了中子电荷半径、晶格动力学和第五种力,揭示了硅晶体的重要特性;(2)发现了一种具有奇异磁性的晶体,并指出这种磁性是由晶体独特的电子结构产生的。

## 机构评论

### 美国标准化工作支持外层空间的可持续性

9月7日,美国国家标准学会(ANSI)强调美国的标准化工作支持了外层空间的可持续性<sup>1</sup>。

目前,清除空间碎片已经成为一项国际优先事项和安全目标。国际标准化组织(ISO)最近强调,帮助支持外层空间可持续性的标准化工作正在进行中。为了支持美国的努力,ANSI承担了ISO“飞机和航天器”技术委员会(ISO/TC 20)的秘书处,该委员会下设有“空间数据和信息传输系统”分技术委员会(ISO/TC 20/SC 13)和“空间系统和运行”分技术委员会(ISO/TC 20/SC 14),这些委员会制定了支持最新空间碎片清理任务的标准。

美国航空航天学会(AIAA)标准主管兼ISO/TC 20/SC 14经理 Nick Tongson

<sup>1</sup> 原文标题: U.S. STANDARDIZATION EFFORTS SUPPORT SUSTAINABILITY IN OUTER SPACE

来源:

<https://www.ansi.org/news/standards-news/all-news/2021/09/9-7-21-us-standardization-efforts-support-sustainability-in-outer-space#.YURResgn1ZE>

表示：太空是全球共享的资源，国际合作对于减少空间交通增加带来的新碎片至关重要。ISO 国际标准发挥着不可或缺的作用，能指导各组织如何开展空间清理工作。

清理太空工作的一部分是空间可持续性评级（SSR），这是世界经济论坛“塑造移动性的未来”项目的一部分。该平台旨在通过提高各组织碎片缓减工作的透明度来鼓励负责任的太空行为，从而提供一种应对空间轨道挑战的创新方式。SSR 将提供一个分数，代表一个任务的可持续性，因为它涉及碎片缓解和与国际准则的一致性。

为了支持这项工作，ISO 发布了两项国际标准：《ISO 24113:2019 空间系统 – 空间碎片缓减要求》（ISO 24113:2019 Space systems – Space debris mitigation requirements）和《ISO 26900:2012 空间数据和信息传输系统 – 轨道数据信息》（ISO 26900:2012 Space data and information transfer systems – Orbit data messages）。ISO 24113:2019 界定了适用于发射到近地空间或通过近地空间的无人系统的所有要素的主要空间碎片缓减要求，包括运载火箭轨道阶段、运行中的航天器以及作为正常操作或处置行动的一部分而释放的任何物体。ISO 26900:2012 规定了在空间机构与商业或政府航天器运营商之间传输航天器轨道信息时使用的三种标准电文格式。

（高国庆 编译）

## 美国增材制造卓越中心发布 2020–2021 年度报告

9月14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 2020-2021 年度报告，总结了 AM COE 在 2020-2021 年开展的主要工作情况<sup>2</sup>。

AM COE 在过去一年中取得的主要成绩包括：（1）与菲律宾科技部先进制造中心（AMCen）签署了伙伴关系协议；（2）与 NASA 签署了新的合作协议，以支持双方共同感兴趣的活动；（3）获得新加坡经济发展委员会的资助，在机器人、自动化、人工智能、机器学习等新兴技术领域开展研究和标准制定工作，这些新兴技术正在支持增材制造技术更大范围的采用；（4）和奥本大学一起，完成了 America Makes 增材制造网络安全培训工作；（5）与 NSERC HI-AM 网络签署了谅解备忘录，以支持双方在增材制造标准制定方面开展更紧密的合作；（6）开展了增材制造质量认证计划试点项目，根据 ISO 发布的相关联合标准对合同制造商进行资格认证。

<sup>2</sup> 原文标题：Additive Manufacturing Center of Excellence Issues Annual Report and Significant Research to Standards Developments

来源：

<https://newsroom.astm.org/additive-manufacturing-center-excellence-issues-annual-report-and-significant-research-standards>

研发方面，从2020到2021年，AM COE通过创建新的资助机制新增了12个增材制造“从研发到标准”项目，其中包括几个正在进行中的项目。这些项目将解决至少17个增材制造相关标准缺口，并影响14个现有的和新的标准。

该报告还概述了AM COE其他主要工作，包括劳动力资源发展、标准化与认证、产业合作、以及成功的年度会议等，这是该组织迄今规模最大的活动。

ASTM全球增材制造项目主管Mohsen Seifi表示：ASTM在过去一年继续推进与其他机构的伙伴关系，通过扩大ASTM的基础设施和专业知识和加强ASTM的全球合作和扩大ASTM的活动来建立新的项目。进入第四个年头，AM COE将继续设定新的奋斗目标，继续扩大其研发与标准组合项目，进一步参与政府资助的活动，开发新的培训、资格和认证计划，并改进和增加沟通战略，以进一步传播其增材制造工业化的使命，并增加全球参与度。（邓阿妹 编译）

## 标准聚焦

### 国际标准化组织发布绿色金融系列国际标准

9月14日，国际标准化组织（ISO）发布了ISO 14030系列国际标准，旨在为发行绿色债券和发起绿色贷款提供一个国际公认的路线图，帮助实现绿色金融<sup>3</sup>。

此次发布的是ISO 14030系列国际标准中的3项，分别是：（1）《ISO 14030-1:2021 环境绩效评估-绿色债务工具-第1部分：绿色债券流程》（ISO 14030-1:2021 Environmental performance evaluation - Green debt instruments - Part 1: Process for green bonds）；（2）《ISO 14030-2:2021 环境绩效评估-绿色债务工具-第2部分：绿色贷款流程》（ISO 14030-2:2021 Environmental performance evaluation - Green debt instruments-Part 2: Process for green loans）；（3）《ISO 14030-4:2021 环境绩效评估-绿色债务工具-第4部分：验证方案要求》（ISO 14030-4:2021 Environmental performance evaluation-Green debt instruments - Part 4: Verification programme requirements）。

ISO 14030系列中的另外一项标准目前正处于制定中，为《ISO 14030-3.2 环境绩效评估-绿色债务工具-第3部分：分类法》（ISO/DIS 14030-3.2 Environmental performance evaluation - Green debt instruments - Part 3: Taxonomy）。

ISO 14030系列标准提供了符合绿色融资条件的资产和项目的分类，概述了绿色债券和贷款的流程，并保证那些符合其要求的发行或发起的资产和项目将产生预期的环境效益。该系列标准涵盖了以下原则、要求和准则：将为符合条件的项目、

<sup>3</sup> 原文标题：INVESTING WISELY IN THE FIGHT AGAINST CLIMATE CHANGE  
来源：<https://www.iso.org/news/ref2716.html>

资产和活动提供资金的债券和贷款指定为“绿色”债券和贷款；报告收益的使用情况；以及监测和报告其对环境的影响。

制定该系列标准的专家组主席 John C.Shideler 博士表示：ISO 14030 系列国际标准有助于确保绿色金融行业最佳实践的可信度和协调性，帮助提振市场。采用这些标准的目的是消除混乱和提高市场信心，同时还会带来更大的投资和投资者信心，以及更多的环境效益。

ISO 14030 系列标准由 ISO 下设的“环境管理”技术委员会“环境绩效评估”分技术委员会（ISO/TC 207/SC 4）制订，其秘书处由美国国家标准学会（ANSI）担任。（朱传宇 编译）

## 国际标准化组织发布社区弹性恢复技术规范

9月6日，国际标准化组织（ISO）发布了一项新技术规范《ISO/TS 22393:2021 安全性和弹性 – 社区弹性 – 规划恢复和更新指南》（ISO/TS 22393:2021 Security and resilience - Community resilience - Guidelines for planning recovery and renewal）<sup>4</sup>。

该技术规范提供了有关如何从重大紧急情况、灾难或危机（例如 COVID-19 大流行）中制定恢复计划和更新策略的指南。它包括如何确定需要反思和学习的短期交易活动，审查受危机影响的系统要素，以及恢复运营。

制定该规范的专家组项目负责人 Duncan Shaw 表示：当任何危机发生时，大多数组织只想尽快恢复正常。但在这样做的过程中，他们可能会错失宝贵的机会。重大破坏可能会成为解决一些重大根本问题和做出重要战略改变的催化剂。该规范的制定过程涉及来自世界各地的专家和不同利益相关方的数十次访谈和讨论。其借鉴了现实世界经验的国际最佳实践，旨在支持地方和国家组织处理 COVID-19 等问题。

ISO/TS 22393:2021 由 ISO 下设的“安全性与弹性”技术委员会（ISO/TC 292）制订，其秘书处由瑞典标准化学会（SIS）担任。（贾宇婷 编译）

## 国际标准化组织发布车辆网络安全国际标准

8月31日，国际标准化组织（ISO）发布一项新国际标准《ISO/SAE 21434:2021 道路车辆 – 网络安全工程》（ISO/SAE 21434:2021 Road vehicles - Cybersecurity engineering），旨在帮助降低车联网网络安全漏洞风险<sup>5</sup>。

该标准阐述了道路车辆电气和电子系统工程中的网络安全观点，它将帮助制造

<sup>4</sup> 原文标题：CREATING OPPORTUNITIES FROM A CRISIS

来源：<https://www.iso.org/news/ref2714.html>

<sup>5</sup> 原文标题：CYBERSECURITY IN CARS New standard just published to help keep the hackers at bay

来源：<https://www.iso.org/news/ref2705.html>

商跟上不断变化的技术和网络攻击方法，并定义与网络安全工程相关的词汇、目标、要求和指南，以便在整个供应链达成共识。该标准借鉴了 SAE J3061 网络物理车辆系统网络安全指南中详细介绍的建议，提供了更全面的指导和世界各地专家的意见，将有助于在研发过程的每个阶段和现场考虑网络安全问题，加强车辆自身的网络安全防御，降低每个部件潜在漏洞的风险。更重要的是，该标准中提供的框架将加强行业内在网络安全方面的合作，从而产生更好地满足当今和未来网络安全挑战的技术和解决方案。

制定该标准的专家组召集人 Gido Scharfenberger-Fabian 表示：该标准将使组织能够定义网络安全政策和流程，管理网络安全风险，并培养网络安全文化。

ISO/SAE 21434 由 ISO “道路车辆” 技术委员会 “电气和电子元件及一般系统方面” 分技术委员会（ISO/TC 22/SC 32）与国际自动机工程师学会（SAE International）合作制订。ISO/TC 22/SC 32 的秘书处由日本工业标准委员会（JISC）担任。（周超峰 编译）

## 国际标准化组织发布可持续金融技术报告

8 月 19 日，国际标准化组织（ISO）发布了一项新技术报告《ISO/TR 32220:2021 可持续金融 – 基本概念和关键举措》（ISO/TR 32220:2021 Sustainable finance – Basic concepts and key initiatives），旨在提供国际公认的术语和词汇表，推动全世界对该行业的理解<sup>6</sup>。

该技术报告（TR）列出了金融市场常用术语的非详尽清单，为金融监管机构、银行、资产管理公司、投资者、研究人员等提供指导。它不久将加入即将发布的国际标准《ISO/CD 32210 可持续金融框架：原则和指南》（ISO/CD 32210 Framework for sustainable finance: Principles and guidance），它们将共同巩固现有的概念，并制定一个通用术语，以及该行业的国际最佳实践和指南。这将提供一个平台，参与可持续投资的组织可以在这个平台上进一步开发他们的产品，并使更多的参与者能够进入市场。

这些标准补充了最近发布的《ISO 14097:2021 温室气体管理和相关活动 – 框架，包括评估和报告与气候变化相关的投资和融资活动的原则和要求》（ISO 14097:2021 Greenhouse gas management and related activities — Framework including principles and requirements for assessing and reporting investments and financing activities related to climate change），该标准帮助金融家评估和报告他们的行动，并看到他们对气候目标贡献的真正价值。

<sup>6</sup> 原文标题：INVESTING IN A BETTER FUTURE  
来源：<https://www.iso.org/news/ref2709.html>



制定该技术报告的专家组召集人 Bolu Wang 表示：该技术报告将帮助不同背景的读者理解可持续金融体系的基本组成部分。词汇表中的术语代表了全球目前被广泛接受的术语的共识，为该行业的合作和发展提供了一个宝贵的工具。通过这种方式，它将有助于加快全球提供可持续金融努力的融合。

ISO/TR 32220:2021 由 ISO 最近成立的“可持续金融”技术委员会（ISO/TC 322）制订，其秘书处由英国标准化协会（BSI）担任。（贾宇婷 编译）

## 电气电子工程师协会发布系统工程产品设计伦理标准

9月15日，电气与电子工程师协会的标准协会（IEEE SA）发布了一项新标准《IEEE 7000™-2021 整合伦理和功能需求，以降低系统工程设计和开发中的风险并增加创新》（IEEE 7000™-2021 Integrating ethical and functional requirements to mitigate risk and increase innovation in systems engineering design and development），旨在提供一种清晰的方法来分析与伦理系统工程工作相关的人和社会价值<sup>7</sup>。

该标准有助于那些寻求应用更广泛的道德价值标准并将风险降至最低的组织加强与最终用户和客户的关系。组织可以将这一首项标准应用于多个级别，包括概念探索、系统需求定义或开发新的或修订的产品或服务。该标准规定了：（1）将人和社会价值融入到传统系统工程和设计中的系统工程标准方法；（2）工程师将利益相关者价值和道德考虑转化为系统要求和设计实践的流程；（3）一种系统、透明和可追溯的方法，以解决自主智能系统设计中以伦理为导向的监管义务。

IEEE SA 常务董事 Konstantinos Karachalios 表示：工程师、经理和其他利益相关者将受益于在系统生命周期早期考虑伦理问题以及对系统性能和功能的通常关注的明确程序。只有在设计之初严格优先考虑伦理问题，制造商、工程师和技术人员才能负责任地使产品和服务与尊重客户、公民和整个社会的背景价值的结果保持一致。

IEEE 7000™-2021 提供的数字转型的一个关键部分是解决风险。在传统的技术风险评估可能主要集中在物理危害领域的情况下，VbE 方法提供了更广泛的视角来考虑与产品或系统设计相关的潜在价值危害。这使得该标准在人工智能等新兴技术中采用应用伦理学方法论方面具有独特和极其重要的意义。（周洪 编译）

## 美国材料试验协会发布鉴定纳米材料的实验室指南

8月16日，美国材料与试验协会（ASTM International）纳米技术委员会（E56）发布了一项新标准指南《ASTM E3275-2021 使用暗场显微镜/高光谱成像

<sup>7</sup> 原文标题：IEEE Launches New Standard to Address Ethical Concerns During Systems Design  
来源：<https://standards.ieee.org/news/2021/ieee-7000.html>

《(DFM/HSI)分析对生物和非生物基质中的纳米材料进行可视化和识别的标准指南》(ASTM E3275-2021 Standard Guide for Visualization and Identification of Nanomaterials in Biological and Nonbiological Matrices Using Darkfield Microscopy/Hyperspectral Imaging (DFM/HSI) Analysis),旨在让实验室科学家熟悉成像和识别细胞和非细胞样品中的工程纳米材料所需的背景信息和技术内容<sup>8</sup>。

该标准专门针对暗场显微镜/高光谱成像分析技术的使用。在这项技术中,所产生的样品分析允许基于与表征良好的参考纳米材料的光谱轮廓的比较,直接可视化和识别纳米材料。

美国国家标准与技术研究院(NIST)化学家 Bryant Nelson 表示:人们对使用纳米材料作为药物载体或作为候选药物的兴趣迅速增加。在全球市场上,纳米材料在医学上的应用具有巨大的经济潜力。因此,生物制药制造商、监管机构和临床测试实验室拥有可靠的方法来验证测试样品中纳米材料的存在和分布非常重要。

ASTM 小组委员会主席 Nelson 表示:这些类型的分析可以用来确定纳米材料是否被正确地输送到细胞隔间。需要使用其他测试和分析技术来确定药物是否被释放并输送到其预定的细胞内靶点。(孙玉琦 编译)

## 欧洲标准化委员会发布金属测试方法标准

8月18日,欧洲标准化委员会(CEN)“支持钣金成形行业的创新测试”专题组发布了两项新标准<sup>9</sup>,分别是:

(1)《CWA 17793:2021 测定延性金属薄板断裂基本功的试验方法》(CWA 17793:2021 Test method for determination of the essential work of fracture of thin ductile metallic sheets),该标准描述了用 EWF 方法评估韧性金属薄板平面应力断裂韧度的方法。该标准还提供了样品准备、测试和数据后处理的指南以及该方法的局限性。

(2)《CWA 17794:2021 金属材料中可扩散氢的测量 - HELIOS 4 热探测法》(CWA 17794:2021 Measurement of diffusible hydrogen in metallic materials - HELIOS 4 HOT PROBE method),该标准为钢板中易发生氢脆现象的扩散氢含量的测定提供了一套指南。

“支持钣金成形行业的创新测试”专题组是目前正在进行的 Horizon 2020

<sup>8</sup> 原文标题: New Standard Establishes Laboratory Guide for Identifying Nanomaterials

来源: <https://newsroom.astm.org/new-standard-establishes-laboratory-guide-identifying-nanomaterials>

<sup>9</sup> 原文标题: CEN Workshop 'Innovative testing in support of the sheet metal forming industry' has published two CWAs

来源:

<https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2021/workshop/2021-08-20-cwas-innovative-testing-sheet-metal-forming-industry/>

FormPlanet 项目（钣金成形测试中心）的成果，该项目的总体目标是开发和展示一个集成的生态系统，提供新颖的测试方法来表征金属板性能、预测零件性能并防止生产流失给钣金成形行业，以应对即将到来的敏感材料加工可成形性方面的挑战。CEN/WS 的范围是开发新的测试方法，使其能够表征金属板性能并预测零件性能。未来，CEN/WS 将根据合作伙伴的经验和 FormPlanet 的结果，通过坚实、可持续和简单的组织结构提供试验台服务，例如由 CEN/WS 开发的 CWA，并突出业务重点。

（周超峰 编译）

## 英国标协发布生物多样性净收益设计和实施标准

8 月 25 日，英国标准化协会（BSI）发布了一项新标准《BS 8683:2021 生物多样性净收益的设计和实施过程 – 规范》（BS 8683:2021 Process for designing and implementing biodiversity net gain – Specification）<sup>10</sup>。该标准规定了在个人房屋建造、大规模开发和房地产管理等发展项目中实施生物多样性净收益（BNG）的要求。

人类活动造成的生物多样性丧失正在产生越来越严重的影响。因此，政府、企业和各类组织都在采取行动，不仅是为了保护生物多样性，而且是为了确保生物多样性的蓬勃发展。BNG 是一种开发和土地管理方法，使生物多样性处于比以往更好的状态。BS 8683:2021 建立在英国 BNG 良好实践原则的基础上，并对其进行了补充。它将这些原则和操作转换为规范标准，为基于良好实践的设计和实现 BNG 提供了一致和结构化的流程。

BSI 环境、社会和治理标准负责人 David Fatscher 表示：BNG 在保护、恢复、补偿自然和支持蓬勃发展的生态系统方面发挥着重要作用。为了实现 BNG，一个项目需要遵循缓解登记，并能够证明它遵循了英国 BNG 的良好实践原则，从而使受影响地区的生物多样性处于良性发展状态，而新的标准正好为这些原则提供了实际指导。（郑启斌 编译）

### 标准计划

## 美国材料试验协会计划发布室内空气微生物净化评估标准

8 月 16 日，美国材料与试验协会（ASTM International）的杀虫剂、抗菌剂和替代控制剂委员会（E35）宣布正在制定一项新标准《ASTM WK70106 使用空气生

<sup>10</sup> 原文标题：New British Standard sets out requirements for the implementation of Biodiversity Net Gain in development

来源：

<https://www.bsigroup.com/en-GB/about-bsi/media-centre/press-releases/2021-press-releases/august/new-british-standard-sets-out-requirements-for-the-implementation-of-biodiversity-net-gain-in-development-projects/>

物室评估室内空气微生物净化新标准指南》(ASTM WK70106 New Guide for Standard Guide to Assess Microbial Decontamination of Indoor Air using an Aerobiology Chamber)<sup>11</sup>。

ASTM 会员、渥太华大学微生物学名誉教授 Syed Sattar 表示:室内空气因其传播感染的能力而越来越受到人们的关注。当前的 COVID-19 大流行加剧了这一担忧。然而,仍然缺乏评估室内空气净化技术的方法和设施。该标准的制定将填补这一空白。

微生物净化产品的制造商将是该标准的主要用户,但研究人员、监管机构、公共卫生工程师和消费者也将从中受益。(贾宇婷 编译)

## 欧盟标准化机构计划制定机器可读标准

9月6日,欧洲标准化委员会(CEN)和欧洲电工标准化委员会(CENELEC)号召具有各种技能的专家参与机器可读标准项目<sup>12</sup>。

该项目的目标是制定机器可读的标准,使其提供的信息更容易集成到流程和系统中,从而满足数字化行业用户的需求。其目标是在2024年12月之前建立一个完整的框架,并在生产中进行全面测试。CEN和CENELEC正在与运行类似项目的ISO和IEC合作,以协调共同的解决方案,并在国际层面上代表欧洲的利益。

(贾宇婷 编译)

## 我国工信部将适时开展钠离子电池标准制定工作

8月25日,工信部表示,将组织有关标准研究机构适时开展钠离子电池标准制定,引导产业健康有序发展<sup>13</sup>。

工信部表示,近几年钠离子电池逐步进入规模化试验示范阶段。今年6月,中科海钠发布世界首个1MWh钠离子电池储能系统。继铅蓄电池、锂离子电池等电化学储能体系后,钠离子电池开始在储能领域崭露头角,有望推动新能源产业进一步发展。

<sup>11</sup> 原文标题: Proposed Standard Will Help Assess Microbial Decontamination Technology

来源: <https://newsroom.astm.org/proposed-standard-will-help-assess-microbial-decontamination-technology>

<sup>12</sup> 原文标题: Help define the future of standards: CEN and CENELEC look for participants on machine readable standards project

来源:

<https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2021/briefnews/2021-09-06-machine-readable-standards-project/>

<sup>13</sup> 来源:

<http://www.ccsa.org.cn/detail/4400?title=%E5%B7%A5%E4%BF%A1%E9%83%A8%E5%B0%86%E9%80%82%E6%97%B6%E5%BC%80%E5%B1%95%E9%92%A0%E7%A6%BB%E5%AD%90%E7%94%B5%E6%B1%A0%E6%A0%87%E5%87%86%E5%88%B6%E5%AE%9A%E5%B7%A5%E4%BD%9C>

在资源丰富度、成本等方面，钠离子电池具有一定优势。工信部指出，钠元素储备更丰富，地理分布均匀，成本低廉；而锂资源在地壳中储量仅为 0.002%，不到钠的千分之一，且全球分布具有地域性。钠离子化合物可获取性强，价格稳定且低廉。在低电压下铝不会和钠合金化，因此钠离子电池负极可使用铝集流体，而不必像锂电池使用铜集流体，从而降低电池的成本和重量。钠元素和锂元素有相似的物理化学特性及储存机制，钠离子电池有相对稳定的电化学性能和安全性。

工信部指出，钠离子电池产业化目前尚存能量密度较低、循环寿命较短、配套供应链与产业链不完善等问题，仍处于商业化探索和持续改进中。随着产业投入的加大，技术走向成熟，产业链逐步完善，高性价比的钠离子电池有望成为锂离子电池的重要补充，尤其是在固定式储能领域将具有良好发展前景。

工信部表示，将做好顶层设计，健全产业政策，统筹引导钠离子电池产业高质量发展。科技部将在“十四五”期间实施“储能与智能电网技术”重点专项，并将钠离子电池技术列为子任务，进一步推动钠离子电池的规模化、低成本化，提升综合性能。

## 机构合作

### 美国材料试验协会和国际电工委员会扩大标准合作

9 月 2 日，美国材料与试验协会（ASTM International）和国际电工委员会（IEC）宣布双方将扩大 2017 年签署的一项合作协议的范围，该协议旨在促进简化标准制定，减少全球市场上的重复工作<sup>14</sup>。

扩大后的合作协议由 IEC 秘书长兼首席执行官 Philippe Metzger 和 ASTM 技术委员会运营副总裁 Daniel Smith 共同签署。Daniel Smith 表示：ASTM 很高兴能与 IEC 进一步合作，继续致力于全球合作和标准制定。扩大后的协议将提高效率，促进技术融合，并使 ASTM 的成员和利益相关者受益。

ASTM 和 IEC 建立了初步合作协议，致力于采用、修订和联合制定与表面清洁电器和真空吸尘器相关的市场相关标准。新协议还将范围扩大到了家用和类似的电动烹饪用具的性能以及漏风和通风性能。（朱传宇 编译）

### 美国材料试验协会与 EUROCAE 签署谅解备忘录

8 月 27 日，美国材料与试验协会（ASTM International）宣布与欧洲民用航空

<sup>14</sup> 原文标题：ASTM International and International Electrotechnical Commission Expand Cooperation Agreement  
来源：  
<https://newsroom.astm.org/astm-international-and-international-electrotechnical-commission-expand-cooperation-agreement>

设备组织（EUROCAE）签署了一份谅解备忘录<sup>15</sup>。EUROCAE 总干事 Christian Schleifer 和 ASTM 全球政策、合作和交流副总裁 Jeff Grove 代表双方机构签署了这份谅解备忘录。

该谅解备忘录将促进航空和航天领域的信息交流与合作，旨在减少重复工作，促进全球航空技术解决方案的协调、互操作性和兼容性。具体地说，ASTM 和 EUROCAE 将共同努力实现以下目标：（1）探索 EUROCAE 和 ASTM 在各自标准制定过程中合作的机会；（2）促进 EUROCAE 和 ASTM 在确定的感兴趣领域进行技术标准化对话；（3）共享有关 ASTM 和 EUROCAE 标准制定活动以及共同感兴趣的新兴技术、趋势或法规驱动因素的信息，以造福于组织的利益相关者；（4）避免重复协调双方的工作计划，使双方的活动互补，同时进一步促进全球协调和全球互操作性。

ASTM 和 EUROCAE 多年来一直保持着成功和建设性的关系，包括 ASTM 参与了由 EUROCAE 主导的欧洲标准协调工作。该谅解备忘录将使 ASTM 和 EUROCAE 的专家和委员会能够相互学习，并促进双方在无人机交通管理（UTM）、跑道摩擦、电动垂直起降（eVTOL）等共同感兴趣的领域的协调。（朱传宇 编译）

## 前沿科技

### 美国标准技术院等利用新技术探测硅晶体的特性

9月9日，由美国国家标准与技术研究院（NIST）主导的国际合作团队利用 Pendellösung 干涉法探测了中子电荷半径、晶格动力学和第五种力<sup>16</sup>。该项研究工作于近期在国际权威期刊《科学》（Science）上发表<sup>17</sup>。

对粒子物理标准模型的一些扩展假定存在第五种力，以补充现有的四种基本力。为了给这种相互作用的强度设定界限，已经在大不相同的长度尺度上进行了实验。结构因子描述了入射辐射如何从硅和锆等材料散射，并表征了材料与散射粒子之间的物理相互作用。在该研究中，研究人员使用了一种称为 Pendellösung 干涉术的不同寻常的方法对中子-硅结构因子进行了精确测量，使结构因子的不确定度提高

<sup>15</sup> 原文标题：ASTM International and EUROCAE Sign Memorandum of Understanding

来源：<https://newsroom.astm.org/astm-international-and-eurocae-sign-memorandum-understanding>

<sup>16</sup> 原文标题：Groundbreaking Technique Yields Important New Details on Silicon, Subatomic Particles and Possible ‘Fifth Force’

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2021/09/groundbreaking-technique-yields-important-new-details-silicon-subatomic>

<sup>17</sup> Benjamin Heacock, Takuhiro Fujiie, Robert W. Haun, Albert Henins, Katsuya Hirota, Takuya Hosobata, Michael G. Huber, Masaaki Kitaguchi, Dmitry A. Pushin, Hirohiko Shimizu, Masahiro Takeda, Robert Valdillez, Yutaka Yamagata, and Albert Young. Pendellösung Interferometry Probes the Neutron Charge Radius, Lattice Dynamics, and Fifth Forces. *Science*. Published online September 9, 2021. DOI: 10.1126/science.abc2794

了 4 倍。结构因子的动量依赖性使研究人员能够对被称为 Yukawa 力的第五种力的强度设定更严格的界限，并测量中子的电荷半径。这些数据提供了室温下硅的 Debye-Waller 因子和均方中子电荷半径  $\langle r_n^2 \rangle = -0.1101 \pm 0.0089$  平方毫米的测量结果。结合 Debye-Waller 因子和电荷半径的现有测量，测量的结构因子还在 20 皮米到 10 纳米的范围内将 Yukawa 重力修正强度限制提高了一个数量级。

该项研究对于表征微芯片组件和各种新型纳米材料的电子、机械和磁特性至关重要，可用于包括量子计算在内的新一代应用。

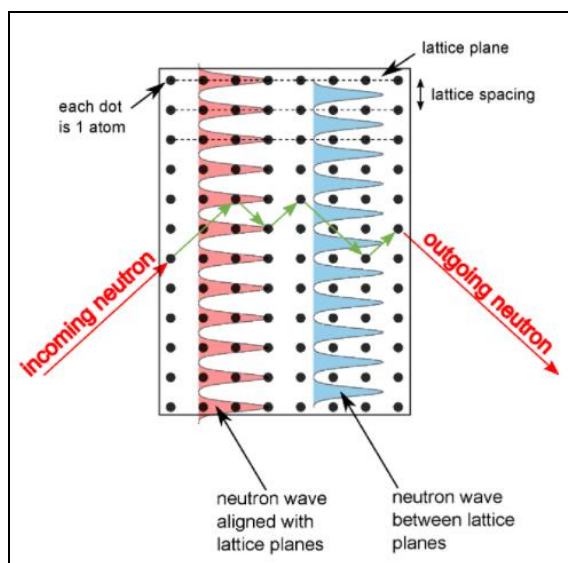


图 2. 中子穿过晶体示意图

(高国庆 编译)

## 美国标准技术院科学家发现具有奇异螺旋磁性的晶体

8 月 19 日，美国国家标准与技术研究院（NIST）的科学家发现了一种具有奇异磁性的晶体，并指出这种磁性是由晶体独特的电子结构产生的<sup>18</sup>。该项研究工作已于近期发表在国际著名刊物《Nature Materials》上<sup>19</sup>。

在该研究中，NIST 科学家提出的材料为 NdAlSi，它是一种由硅、金属铝和钕制成的 Weyl 半金属。这三种元素一起构成了具有不同寻常结构的晶体，并且原子以一种规则的重复模式排列（图 1）。这种排列打破了反对称性，稳定了电子在晶体中的流动，这反过来驱动了其磁性螺旋的自发产生。利用中子衍射实验，研究人员在 NdAlSi 中发现了一个长波螺旋磁序，其周期性与两个拓扑非平凡费米腔之间的嵌套矢量有关，研究人员利用密度泛函理论和量子振荡测量对其进行了表征。进

<sup>18</sup> 原文标题：Scientists Discover Crystal Exhibiting Exotic Spiral Magnetism

来源：<https://www.nist.gov/news-events/news/2021/08/scientists-discover-crystal-exhibiting-exotic-spiral-magnetism>

<sup>19</sup> J. Gaudet, H.-Y. Yang, S. Baidya, B. Lu, G. Xu, Y. Zhao, J.A. Rodriguez-Rivera, C.M. Hoffmann, D.E. Graf, D.H. Torchinsky, P. Nikolic, D. Vanderbilt, F. Tafti and C.L. Broholm. Weyl mediated helical magnetism in NdAlSi. *Nature Materials*. Aug. 19, 2021. DOI: 10.1038/s41563-021-01062-8

一步研究表明，与 Weyl 交换过程相关的键取向 Dzyaloshinskii - Moriya 相互作用促进了自旋结构的手性横向成分。

该项研究工作不仅提供了一个罕见的 Weyl 费米子驱动集体磁性的例子，也提供了一种可能被用于快速、可靠的信息存储设备的机制。

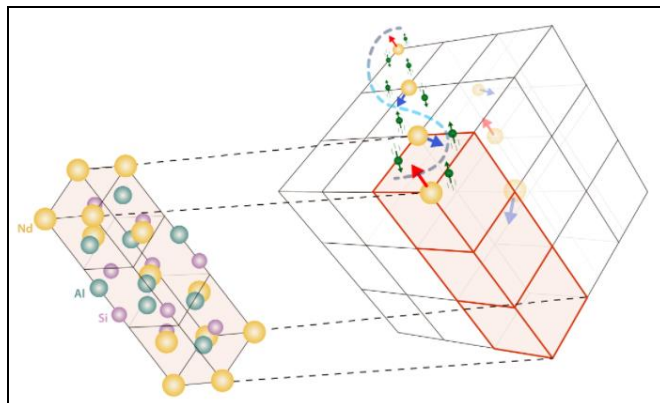


图 1. 半金属晶体的结构组成示意图

(邓阿妹 编译)

## 信息动态

### 美国商务部成立国家人工智能咨询委员会

9月8日，美国商务部宣布成立国家人工智能咨询委员会（NAIAC）。该委员会为一个高级别咨询委员会，负责就与国家人工智能（AI）倡议相关的问题向总统和其他联邦机构提供咨询建议<sup>20</sup>。商务部目前与白宫科技政策办公室（OSTP）的国家人工智能倡议办公室（NAIIO）合作，正在寻求招募顶级候选人加入该委员会。

NAIAC 就以下主题提供建议：美国人工智能竞争力现状；AI 倡议的实施进展情况；围绕 AI 的科学状况；与 AI 劳动力相关的问题；如何利用 AI 倡议的资源；更新 AI 倡议的必要性；整个倡议的活动和资金平衡；国家 AI 研发战略计划的充分性；AI 倡议的管理、协调和活动；解决社会问题的充分性；国际合作的机会；与问责和法律权利相关的问题；以及 AI 如何为不同的地理区域增加机会。

随着人工智能已经改变了社会应对经济竞争力、国家安全挑战和公平机会的方式，美国国家标准与技术研究院（NIST）及其研究人员致力于确保以值得信赖和负责任的方式开发和人工智能技术，包括准确性、安全性、可解释性、可靠性、隐私、安全性、以及减轻偏见等。值得信赖的数据、标准以及机器学习和人工智能

<sup>20</sup> 原文标题：Department of Commerce Establishes National Artificial Intelligence Advisory Committee

来源：

<https://www.nist.gov/news-events/news/2021/09/department-commerce-establishes-national-artificial-intelligence-advisory>



在应用程序中的集成对于成功部署新技术以及识别和缓解算法偏差的来源至关重要。NIST 将为该委员会提供行政支持。（郑启斌 编译）

## 欧盟标准化机构讨论标准支持工业数据价值链

9月28日，欧盟三大标准化组织欧洲标准化委员会（CEN）、欧洲电工标准化委员会（CENELEC）和欧洲电信标准化协会（ETSI）联合举办了题为“标准支持工业数据价值链”研讨会<sup>21</sup>。

此次会议在线举行，来自行业、欧盟机构、标准化和民间社会的高层代表齐聚一堂，探讨标准如何支持工业数据价值链。

事实上，数据的使用通过支持核心流程或提供洞察力来提高效率，改变了从传统行业到新兴技术的全球大多数企业的运营方式。工业数据是协调统一的单一市场和欧洲在全球市场竞争力的关键。因此，工业数据是一个极具战略性的领域，将为欧洲下一波数字化浪潮奠定基础。

为了充分受益于工业数据的附加值，欧洲利益相关者需要一种通用的方法，在整个数据价值链上实现信任、质量和互操作性。欧洲数据和云协会 GAIA-X 已经解决了这些问题，CEN、CENELEC 和 ETSI 希望与参与者一起扩展这些问题，目标是确定在全球范围内制定新的工业数据标准的跨部门差距和机会。（朱传宇 编译）

## 英国标协推出“Connect SCREEN News”订阅服务

8月31日，英国标准化协会（BSI）宣布推出“SCREEN News”每月订阅服务<sup>22</sup>。“SCREEN News”是 BSI Connect 供应链组合中的一项新产品，它提供对供应链情报文章、个性化每日电子邮件更新和特别风险报告的无限制访问。由于能够按交互式新闻过滤器排序，这些新服务将为组织提供所需的洞察力和可视性，以便更好地了解全球威胁并主动降低风险，以确保供应链的弹性。

“SCREEN News”持续监测供应链中断的四个主要驱动因素，以帮助组织及时了解新出现的威胁，并更好地保护其供应链、品牌和声誉，包括：（1）盗窃、假冒、恐怖主义、盗版等安全事件；（2）贩卖、强迫劳动和童工等企业社会责任事件；（3）业务连续性风险，如政治和经济不稳定、人为和自然灾害；（4）食品事

<sup>21</sup> 原文标题：CEN, CENELEC and ETSI to hold a Workshop on standards in support of the industrial data value chain  
来源：

<https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2021/briefnews/2021-09-09-workshop-standards-in-support-of-the-industrial-data-value-chain/>

<sup>22</sup> 原文标题：BSI unveils Connect SCREEN News subscription service to provide real-time insights into global supply chain threats  
来源：

<https://www.bsigroup.com/en-GB/about-bsi/media-centre/press-releases/2021-press-releases/august/bsi-unveils-connect-screen-news-subscription-service-to-provide-real-time-insights-into-global-supply-chain-threats/>

故，如欺诈和盗窃。

进口商、制造商、政府和协会使用“BSI Connect SCREEN”平台来量化供应链事件的全球风险。该数据库使用专有的供应链风险情报来查看 200 多个国家和地区的 20 多个威胁等级，并在其 10 多年的历史中收集了超过 5 万起记录的事件。通过将地理风险数据和分析融入评估流程，并结合历史数据，组织可以跟踪整个供应链的合规性和风险，以最大限度地提高可视性，并将重点放在它们面临的最重要问题上。

“BSI Connect SCREEN”平台旨在提供一整套端到端服务，为组织提供最佳实践建议、培训、工具和解决方案，使它们能够评估、监控和有效管理供应链风险。此外，SCREEN 还将用户与 BSI 主题专家组成的广泛网络联系起来，这些专家定期为该平台提供见解。（周洪 编译）

## 我国市场监管总局成立碳达峰碳中和工作领导小组

8月19日消息。为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的决策部署，统筹推进市场监管领域相关工作，近日，市场监管总局成立碳达峰碳中和工作领导小组及办公室<sup>23</sup>。

下一步，总局碳达峰碳中和工作领导小组及办公室将充分发挥计量、标准、认证认可、价监竞争、特种设备等多项监管职能作用，按照职责开展碳达峰、碳中和有关工作，为如期实现碳达峰、碳中和目标提供重要支撑和保障。

## 我国市场监管总局召开能耗限额强制性国家标准推进会

8月26日，为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的决策部署，市场监管总局标准技术司在京召开能耗限额强制性国家标准制修订第二次推进工作会，国家发展改革委环资司、工业和信息化部节能司、国家能源局科技司有关领导出席会议，来自行业协会、研究机构、标准化技术委员会等单位的有关同志参加会议<sup>24</sup>。

会上，标准技术司陈洪俊副司长（正司长级）提出，加快更新升级能耗限额系列强制性国家标准，对于支撑实现碳达峰碳中和目标、规范“两高”项目发展、促进产业绿色转型升级具有重要意义。要求各标准起草单位以高度的政治责任感，勇于担当作为，严格按照时间表和路线图，加快标准制修订进程，加大数据收集的力

<sup>23</sup> 来源：[http://www.samr.gov.cn/xw/zj/202108/t20210819\\_333835.html](http://www.samr.gov.cn/xw/zj/202108/t20210819_333835.html)

<sup>24</sup> 来源：[http://www.samr.gov.cn/bzjss/sjdt/gzdt/202108/t20210831\\_334262.html](http://www.samr.gov.cn/bzjss/sjdt/gzdt/202108/t20210831_334262.html)

度，提高征求意见的广度，增强标准与政策的融合度，高质量完成能耗限额标准制修订工作。

国家发展改革委环资司赵鹏高副司长介绍了党中央、国务院关于碳达峰碳中和的决策部署和政策规划，指出了当前节能工作形势的严峻性，从标准需求、制定和实施等多个方面，对能耗限额标准制修订工作提出要求。

## 第二届中国—东盟国际标准化论坛召开

9月11日，以“携手共促标准互联互通，支撑可持续发展合作”为主题的第二届中国—东盟国际标准化论坛在广西南宁召开<sup>25</sup>。国家市场监督管理总局副局长、国家标准化管理委员会主任田世宏，广西壮族自治区副主席李彬出席论坛并致辞。国际电工委员会（IEC）主席舒印彪，国际标准化组织（ISO）副主席（技术管理）蔡秀菊，东盟标准和质量咨询委员会（ACCSQ）主席苏莱嫫分别视频致辞。

田世宏在致辞指出，今年是中国—东盟建立对话关系30周年，30年来双方贸易额增长80余倍，已经互为最大贸易伙伴。中国与东盟各国持续推动标准化合作，在标准促进可持续发展、标准支撑互联互通建设、标准助力疫情防控和标准提升服务市场主体能力方面取得了丰硕成果。田世宏在致辞中表示，中国与东盟要持续深化标准联通，以标准“软联通”打造合作“硬机制”，在共建可持续发展国际标准体系方面形成合力，推动RCEP生效实施方面发挥标准的助推效力。

李彬在致辞中提出四点建议，全面推进标准兼容，推动融合发展；全面深化成果共享，建设一批海外标准化示范项目；全面加强人才培养，打造国际一流标准化人才培训基地；全面拓宽合作渠道，实现国际标准与创新的协同发展。

论坛发布了广西东盟标准化研究中心和缅甸农业畜牧与灌溉部农业研究院的标准化合作成果，宣布共建国际标准化人才基地（南宁），启动了中国—东盟标准云平台。

来自中国以及文莱、老挝、泰国、马来西亚、缅甸等东盟国家标准化官员、专家和有关社会组织、企业的代表，分别发表了主旨演讲和主题报告。

本次论坛由市场监管总局（标准委）、广西壮族自治区人民政府联合主办，总局标准创新司和广西壮族自治区市场监管局承办，市场监管总局相关司局负责人，部分地方市场监管局负责人，国内外标准界代表共160人参加论坛。

<sup>25</sup> 来源：[http://www.samr.gov.cn/xw/zj/202109/t20210911\\_334647.html](http://www.samr.gov.cn/xw/zj/202109/t20210911_334647.html)

# 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。	<b>战略规划研究</b> 长江经济带政策与标准化管理研究 2019 国内外专利标准化政策分析 2019 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。	<b>领域态势分析</b> 电力行业卡脖子技术发展趋势研究 2020 稀土技术标准与重点应用领域专利分析 2020 全固态锂电池标准与技术专利发展态势分析 2019 藻类 DHA 技术链与全球知识产权发展格局研究
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。	<b>技术路线研究</b> 国内外核电材料标准化研究 2020 国内外智能芯片技术标准化发展研究 2020 电力行业机器人标准和专利应用发展 2020 电力行业区块链技术发展趋势与进展研究 2020 电力行业云计算技术发展应用研究 2020 .....
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。	<b>产业发展分析</b> 国内外锂电池技术链与产业调研 2018 国内外硒医药技术发展态势分析 2019 氢能技术与产业发展现状调研 2020 合成气生物技术转化技术与市场调研 2020 .....

# 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。