

海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 丹麦提出碳捕获和封存 15 年计划
- P03 空客等巨头发起成立氢能航空联盟
- P04 美国 GH Power 开发出核电制氢技术
- P05 新型量子通信光子偏振器问世
- P06 瑞典高校研发出新型量子随机数生成器
- P07 美国投资新建 4 个科学技术中心

2023. **34**
(总第 163 期)



CI

CHENGDU INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

战略规划

丹麦提出碳捕获和封存 15 年计划

近日，丹麦气候、能源和供应部提出一项通过大力发展风能来进行二氧化碳捕获和封存（CCS）的新计划。按照计划，丹麦政府将在 15 年内提供 268 亿丹麦克朗（约合 39 亿美元）的国家资金，用于资助每年约 230 万吨二氧化碳 CCS 技术招标项目，并要求这些资助项目必须在 2029 年前全面投入运营。该计划第一轮招标预计于 2024 年 6 月启动，第二轮招标将于一年后启动。此前，丹麦政府设立了 2045 年实现净零碳排放的目标，并将 CCS 技术视为实现该目标的关键。预计到 2030 年，CCS 技术将帮助丹麦减少不低于 320 万吨的二氧化碳排放。

编译来源

<https://www.world-energy.org/article/35598.html>

原文标题：Denmark Plans to Allocate 26.8 Bln Crowns for New CO2 Capture and Storage Tenders

欧盟与英国就英参加欧洲计划达成协议

据欧盟 9 月 7 日消息，欧盟与英国就后者参加地平线欧洲计划和哥白尼计划达成协议，将推动欧盟和英国在研究、创新和太空方面加深合作。据悉，英国每年将为参与地平线欧洲计划和哥白尼计划提供约 26 亿欧元。在地平线欧洲计划方面，英国将被纳入欧盟地平线研究创新网络，加强应对气候、能源、流动性、数字、工业和空间、健康等研究合作；在哥白尼计划方面，英国将参与欧盟太空发展，允许英国使用哥白尼计划的地球监测服务并

为实现欧洲绿色协议和净零目标做出贡献。欧盟委员会主席乌尔
苏拉·冯德莱恩表示，“欧盟和英国是重要的战略伙伴及盟友，
我们将继续合作走在全球科学研究的前沿”。

编译来源

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_4374

原文标题：EU-UK relations: Commission and UK reach political agreement on UK
participation in Horizon Europe and Copernicus

头部企业

空客等巨头发起成立氢能航空联盟

据外媒 9 月 7 日消息，空客、罗尔斯·罗伊斯、易捷航空、吉凯恩航空航天等多家英国航空及可再生能源巨头发起成立氢能航空联盟，旨在联合推动零碳飞行技术发展。该联盟明确了未来需要专注的 3 个关键领域并向英国政府提出建议：一是强化基础设施建设，支持英国成为全球氢能航空领导者；二是建立英国氢能航空监管制度；三是制定氢能航空研发 10 年计划。

编译来源

<https://www.hydrogenfuelnews.com/hydrogen-in-aviation-alliance/8560647/#:~:text=A%20group%20of%20leading%20aviation%20and%20renewable%20energy,Airbus%2C%20Rolls-Royce%2C%20GKN%20Aerospace%2C%20C3%98rsted%20and%20Bristol%20Airport.>

原文标题：New Hydrogen in Aviation alliance launched by UK aviation leaders

美国 Redwire 成功在太空中打印人体组织

据外媒 9 月 7 日消息，在国际太空站的微重力下，美国 Redwire 公司成功使用 3D 生物制造设施（BFF）打印出人体膝关节半月板组织，推进了太空生物打印技术发展。Redwire 表示，相较于地面实验室，太空中受微重力因素影响，进行生物 3D 打印技术具备明显优势。据悉，BFF 于 2019 年 12 月推出，安置于国际太空站美国国家实验室内，是美国建造的第一个能够在微重力条件下利用成年人类细胞及蛋白质制造人体组织的系统。

编译来源

<https://spacenews.com/redwire-demonstrates-bioprinting-human-tissue-in-space/>

原文标题：Redwire demonstrates bioprinting human tissue in space

英特尔与高塔半导体签订代工协议

据外媒 9 月 5 日消息，英特尔代工服务（IFS）和以色列高塔半导体（Tower Semiconductor）达成一项新的代工协议，英特尔将为高塔半导体提供代工服务及 300mm 制造能力，帮助高塔半导体服务全球客户。根据协议，高塔半导体将投资约 3 亿美元，利用英特尔在新墨西哥州的先进制造设施提供一个每月超过 60 万片产能的新产线，以满足高塔客户对 300mm 先进芯片的需求；英特尔将在新墨西哥州的 Fab 11X 工厂生产高塔半导体的高度差异化的 65 纳米电源管理 BCD（双极-CMOS-DMOS）产品。

编译来源

<https://www.intel.com/content/www/us/en/newsroom/news/sept-2023-manufacturing-news.html>

原文标题：Intel Foundry Services and Tower Semiconductor Announce New US Foundry Agreement

美国 GH Power 开发出核电制氢技术

据外媒 9 月 4 日消息，美国绿氢企业 GH Power 开发出一种独特的核电制氢技术。该技术利用 2 兆瓦模块化反应堆，以回收的铝和水为原料，通过放热反应产生氢气和氧化铝，产物绿氢和绿色氧化铝具有很好的商业价值，后者可用于半导体、LED 照明、锂离子电池制造等。GH Power 表示，相比传统可再生氢生产方法，该技术成本降低了 60%；相较盐酸浸出和水解生产绿色氧化铝，该技术生产氧化铝的成本也降低了 85%。据悉，GH Power 计划在加拿大安大略省汉密尔顿市建造第一座商业化核能制氢反应堆。

编译来源

<https://ghpower.com/updates/tech-breakthrough-makes-2-5-trillion-hydrogen-boom-possible/>

原文标题：Tech Breakthrough Makes \$2.5 Trillion Hydrogen Boom Possible

前沿科技

新型量子通信光子偏振器问世

据外媒 9 月 6 日消息，美国洛斯阿拉莫斯国家实验室开发出一种新型光子偏振器，有望用于量子通信。研究人员通过二硒化钨和三硫化镍磷两种超薄材料堆叠制造出该偏振器，然后使用原子力显微镜在两层超薄材料的堆叠中形成压痕。这些压出的凹痕产生小磁场，使系统发射的光子偏振。由于光子的发射距铁磁材料非常近，因此上述过程产生的磁性足以引起光子极化。这种极化方式相比传统的冷磁体诱导光子极化方式更具经济性与效率，如果扩大规模，将可以加速量子通信的实用化进展。

编译来源

<https://spectrum.ieee.org/quantum-communication-photon-polarization>

原文标题：New Photon Polarizer Lights Way to Quantum Communications

基因编辑技术将癌细胞转化为健康细胞

据外媒 9 月 5 日消息，美国冷泉港实验室科研团队利用 CRISPR 基因编辑技术，成功将横纹肌肉瘤（RMS）细胞转化为分化的健康肌肉细胞。该科研团队使用基于 CRISPR 技术的表型筛选策略，发现核因子 Y 的缺失可以导致 RMS 细胞产生的 PAX3-FOXO1 蛋白质失效，进而使得肿瘤细胞失去癌症的所有特征并转变为非癌细胞。该研究揭示了致癌通路的关键上游作用，未来有望开发出针对所有癌症的新疗法。

编译来源

<https://www.livescience.com/health/cancer/crispr-used-to-reprogram-cancer-cells-into-healthy-muscle-in-the-lab>

原文标题：CRISPR used to 'reprogram' cancer cells into healthy muscle in the lab

瑞典高校研发出新型量子随机数生成器

据外媒9月4日消息，瑞典林雪平大学(LiU)科研人员研发出新型量子随机数生成器，可有效保护网络安全。该量子随机数生成器基于钙钛矿制成的发光二极管开发，可提供顶级的网络安全性，还有可能彻底改变随机数生成器的成本和可持续性指标。未来，该研究成果有望广泛应用于网络安全领域。

编译来源

<https://phys.org/news/2023-09-cybersecurity-quantum-random-generation-based.html>

原文标题: Better cybersecurity with quantum random number generation based on a perovskite light emitting diode

资源要素

美国投资新建 4 个科学技术中心

9月7日，美国国家科学基金会（NSF）宣布将在未来五年内投资 1.2 亿美元，新建 4 个科学技术中心。一是 NSF 定量细胞生物学科学技术中心（QCB）：开发全细胞模型，比较健康细胞和患病细胞的功能，深化对细胞功能的理解，更好地了解患病细胞的问题所在；二是 NSF 声音新前沿科技中心（NewFoS）：利用声学 and 量子力学之间的联系，解决量子信息、无线通信等领域的重大挑战；三是 NSF 复杂粒子系统中心（COMPASS）：研究并利用粒子物质的复杂性和功能性，开发可定制属性的材料，革新 3D 打印及其他先进制造；四是 NSF 土著科学知识编制中心（CBIKS）：将土著知识与西方科学相结合，在全球范围内推进关于环境变化及其对文化系统影响的科学认知。

编译来源

<https://new.nsf.gov/news/120-million-funding-create-4-new-science-tech-centers>

原文标题：NSF announces \$120 million in funding to create 4 new Science and Technology Centers

英国将建药品制造技能卓越中心

9月5日，英国政府宣布将斥资 550 万英镑建立药品制造技能卓越中心，以保持英国药品制造业的全球领先竞争力。该中心旨在维持和发展英国生命科学领域的劳动力，并实现两个目标：一是使用技能培训系统建立一支熟练的员工队伍；二是留住世界上最优秀的生命科技人才。这笔资金是英国政府今年 5 月宣布的 6.5

亿英镑“生命科学促进增长”计划的一部分，主要用于加强英国药品制造技能和培训生态系统，并对其商业创新人才和技能管道产生积极影响。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/news/55-million-centre-of-excellence-to-keep-uk-medicines-manufacturers-at-the-front-of-the-global-race-for-skills>

原文标题: £5.5 million Centre of Excellence to keep UK medicines manufacturers at the front of the global race for skills

美能源部拨款支持关键矿产技术研发

9月6日，美国能源部宣布拨款1.5亿美元，支持关键矿产及材料的生产、精炼等技术研发，助推美国建立安全、可持续的关键矿产供应链。该项投资将建立在政府机构、私营部门先前投资的基础上，用于研发关键矿产创新方法和技术，这些关键矿产来源包括回收材料、矿山废料、工业废料及矿藏。据悉，该笔资金将资助实验室和中试规模的研究、开发、示范项目，具体包括：关键矿产及材料新供应链的技术开发或工艺改进；由提取关键矿产及材料的废弃物制成的增值产品；成本低、环境友好的关键矿产提取、生产、分离和加工新技术研发；可用于清洁能源技术的稀缺关键矿产的替代品；使用美国储量丰富的材料作为替代品的能源技术或设计开发等。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-150-million-strengthen-domestic-critical-material>

原文标题: Biden-Harris Administration Announces \$150 Million to Strengthen Domestic Critical Material Supply Chains

敏锐感知全球科技嬗变 及时捕捉海外创新资源



出品：成都市科学技术信息研究所

编译：彭思晓 闫嫣

地址：成都市人民中路三段 10 号

电话：028-86641483

E_mail: qbs@cdst.gov.cn