

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 欧盟推动 DestinE 系统运行
- P03 三星公布芯片制造技术路线图
- P04 UEC 启动超轻型火箭发动机研发
- P06 首台手持芯片式 3D 打印原型机问世
- P07 瑞士科学家发现迄今最细的金属线
- P08 MITRE 报告建议强化抗量子加密安全
- P10 罗韩联合建设欧洲首座重水除氚设施

2024.23
(总第 200 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

欧盟推动 DestinE 系统运行

6月10日，欧盟委员会在芬兰启动“目的地地球”（DestinE）初始系统的运行。DestinE 初始系统主要包括三大功能：一是 DestinE 核心服务平台，为用户提供应用程序及工具服务；二是天气和地球物理极端事件、气候适应两大数字孪生系统，可提供场景分析测试的高分辨率数据；三是 DestinE 数据湖，提供对 DestinE 数字孪生数据和欧盟太空计划等数据源的访问。该系统依托芬兰 LUMI 超级计算机等欧洲高性能计算机，是欧洲数据战略的关键组成部分。据悉，DestinE 系统于 2022 年启动建设，旨在开发一个高度精确的数字孪生地球，以更好地应对重大自然灾害以及适应气候变化。未来，该系统将扩大运营范围并开发出更多组件，预计于 2030 年完成地球的完整数字复制。

编译来源

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_3181

原文标题：Commission launches Destination Earth system in Finland to help climate change adaptation

美国布局建设未来卫星通信架构

据外媒 6 月 11 日消息，美国计划采办 100 余颗 SpaceX 公司的“星盾”（Starshield）卫星，为提升未来卫星通信架构宽带容量和通信韧性提供支持。按照计划，采购的 100 余颗“星盾”卫星将归美国政府所有和控制，并预计于 2029 年前完成发射等部署工作。美国国防部表示，SpaceX 向美国国家侦察局（NRO）提供的

“星盾”卫星装配成像有效载荷，主要用于执行分布式监视低轨在轨卫星星座任务；向美国防部提供的“星盾”卫星装配高速率通信有效载荷，主要用于提供全球高韧性通信服务。

编译来源

<https://spacenews.com/pentagon-embracing-spacexs-starshield-for-future-military-satcom/>

原文标题：Pentagon embracing SpaceX's Starshield for future military satcom

头部企业

三星公布芯片制造技术路线图

据外媒 6 月 13 日消息，三星电子在其年度代工论坛上公布了芯片制造技术路线图，以增强三星在人工智能芯片代工市场的竞争力。路线图明确了三星未来人工智能芯片的一系列布局，包括背面供电技术、全环绕栅极(GAA)技术等，其中三星第二代 GAA 3 nm 芯片计划在 2024 年下半年量产，并基于 GAA 制造技术即将推出 2 nm 工艺。三星同时确认，其 1.4 nm 的准备工作进展顺利，有望在 2027 年实现量产。据三星预测，到 2028 年全球芯片市场收入将增长至 7780 亿美元，三星的人工智能客群规模将扩大 5 倍，收入将增长 9 倍。

编译来源

<https://www.sammobile.com/news/samsung-2nm-mobile-chips-process-node-ready-2025-1-4nm-2027/#:~:text=The%20company%20revealed%20that%20it%20will%20be%20ready,process%2C%20called%20SF2P%2C%20will%20be%20ready%20in%202026.>

原文标题：Samsung will be ready to make 2nm mobile chips in 2025

Diehl Defence 公司推出 轻量级遥控运载无人机

据外媒 6 月 10 日消息，德国 Diehl Defence 公司推出新型“适应性强、网络化、智能化”的轻量级遥控运载无人机系统“FEANIX”。FEANIX 无人机重约 300 千克，采用模块化架构，可根据任务需求集成传感器、武器等装备，并支持在地面和海上部署发射。Diehl Defence 表示，该无人机将支持欧洲“未来作战空中系统”(FCAS)项目，用于为下一代战机提供协同作战、通

信中继、防区外辅助、装备运载等能力。

编译来源

<https://www.thedefensepost.com/2024/06/10/diehl-unveils-new-remote-carrier-drone/>

原文标题: Diehl Unveils New Remote Carrier Drone in Berlin

UEC 启动超轻型火箭发动机研发

据外媒近日消息，俄罗斯联合发动机公司（UEC）启动了俄首款国产超轻型运载火箭发动机研发。该发动机系列专为超轻型运载火箭设计，将装配于运载火箭的第一级和第二级，有效载荷能力约为 250 公斤，用于将商业卫星发射到地球轨道，预计总投资 27 亿卢布（约合 0.3 亿美元）。UEC 表示，这是该级别发动机首次在 UEC 制造。借由发动机研发，俄罗斯将首次制成超轻型火箭，为俄发射低轨卫星开辟新机会，该项目实施标志着俄罗斯在航天发动机技术领域迈出了重要一步。

编译来源

https://www.defensemirror.com/news/36977/Russia_s_UEC_to_Create_Ultra_light_Rocket_Engine_for_Small_Satellite_Launch

原文标题: Russia's UEC to Create Ultra-light Rocket Engine for Small Satellite Launch

GARDP 联手印度药企开发广谱抗生素

据外媒 6 月 11 日消息，全球抗生素研究与开发伙伴关系（GARDP）和印度制药公司 Bugworks Research 达成协议，共同开发一种针对最难治疗的细菌病原体的新型广谱抗生素 BWC0977。根据协议，GARDP 将向 Bugworks 提供 2000 万美元的资金以及技术支持，以开发 BWC0977 抗生素，这是一种已被证明对世界卫生组织关键优先病原体具有体外活性的化合物。同时，GARDP 将获得 BWC0977 在 146 个中低收入国家制造和商业化的权利。

编译来源

<https://www.cidrap.umn.edu/antimicrobial-stewardship/gardp-bugworks-collaborate-broad-spectrum-antibiotic>

原文标题: GARDP, Bugworks to collaborate on broad-spectrum antibiotic

欧美企业合作开发空中交通监视星座

据外媒 6 月 13 日消息，法国泰雷兹、美国 Spire Global 以及欧洲卫星服务供应商 ESSP 公司签署合作协议，将共同开发空中交通监视星座。该星座将由 100 余颗卫星组成，通过收集飞机 ADS-B（广播式自动相关监视系统）数据，实现快速回传至地面站，为空中交通管理提供支持。按照计划，泰雷兹将联合其他公司确定星座关键支持技术，Spire Global 负责设计研制卫星以及通信链路；ESSP 将负责管理空中交通监视服务的认证和交付，并维护全天候运营。

编译来源

<https://spacenews.com/thales-spire-and-essp-to-develop-air-traffic-surveillance-constellation/>

原文标题: Thales, Spire and ESSP to develop air traffic surveillance constellation

前沿科技

首台手持芯片式 3D 打印原型机问世

据外媒 6 月 10 日消息，美国麻省理工学院和得克萨斯大学奥斯汀分校科研团队结合硅光子学和光化学技术，成功研制出首台基于芯片的 3D 打印机原型机。该设备由一个包含 160 纳米厚光学天线阵列的单光子芯片组成，整个芯片可置于一枚硬币上，打印机能将可重构的可见光光束发射到树脂井中，快速固化成固体形状。这款 3D 打印机小到足以放在人的手掌中，其便携性或将产生许多应用，如量身定制医疗设备组件或工程现场快速制造模型等。

编译来源

<https://www.sciencedaily.com/releases/2024/06/240610170911.htm>

原文标题：Researchers demonstrate the first chip-based 3D printer

改进版先导编辑技术可有效插入 或替换人类细胞的整个基因

据外媒 6 月 10 日消息，美国博德研究所开发出改进版的先导基因编辑技术 eePASSIGE，可有效插入或替换人类细胞中的整个基因（或基因大小的 DNA 片段）。该技术结合了先导基因编辑技术和新型重组酶，基因编辑效率比类似方法高出数倍。理论上，该技术可为同一基因上数百种不同突变引起的疾病设计单一基因疗法，或是未来实现靶向基因整合的重要一步。

编译来源

<https://www.genengnews.com/topics/genome-editing/eepassige-engineers-gene-sized-edits-in-human-cells/>

原文标题：eePASSIGE Engineers Gene-Sized Edits in Human Cells

瑞士科学家发现迄今最细的金属线

据外媒 6 月 15 日消息，瑞士洛桑联邦理工学院的研究人员通过计算机模拟，发现一种可能成为最细金属线的一维材料 CuC_2 。研究团队从 78 万种三维晶体中筛选出 14 种潜在的一维材料，其中 CuC_2 原子链因其稳定的金属性质和可弯曲性引起科研人员的注意。 CuC_2 由铜和碳构成的原子链组成，具有独特的电子特性，是迄今为止发现的在 0K 下稳定的最薄的金属纳米线，适用于微电子、柔性电子等高科技领域。该发现为未来纳米尺度电子设备开发提供了新材料选择。

编译来源

<https://interestingengineering.com/science/thinnest-metallic-wire-discovered>
原文标题: World's thinnest wire made of copper, carbon atoms stable at 0 Kelvin

美科研团队开发出新型 高效水分解制氢催化剂

据外媒 6 月 11 日消息，美能源部布鲁克海文国家实验室与哥伦比亚大学的研究团队成功开发出一种新型水分解催化剂，能在酸性环境下高效催化水分解反应。该催化剂由铱氧化物 (IrO_x) 和钛氮化物 (TiN) 组成，研究人员通过理论计算设计出这种催化剂，目的是减少昂贵的铱金属使用量并提高催化剂在酸性条件下的稳定性。实验结果表明，新催化剂的性能是现有商业铱催化剂的 4 倍，这意味着新型催化剂以相同数量的铱生产氢气比现有的商业铱催化剂快 4 倍。

编译来源

<https://phys.org/news/2024-06-scientists-efficient-catalyst-theory.html>
原文标题: Scientists make and test efficient water-splitting catalyst predicted by theory

资源要素

20 家公司入选美国 2024 年 国家安全创新网络载体计划

据外媒 6 月 12 日消息，美国 2024 年国家安全创新网络载体计划（2024 NSIN Vector）有 20 家公司入选，涉及先进传感、数据共享、通信技术、指挥和控制、韧性位置导航和计时等技术领域。2024 NSIN Vector 计划旨在支持寻求与美国国防部开展业务及创新合作的 A 轮融资前或早期阶段企业。按照计划，入选企业的团队成员将与美国国防部导师合作，就联邦采购流程、市场研究、资金筹集以及如何获得额外资源扩大创新等内容进行学习指导。

编译来源

<https://executivegov.com/2024/06/20-companies-chosen-for-2024-national-security-innovation-network-vector-program/>

原文标题：20 Companies Chosen for 2024 National Security Innovation Network Vector Program

MITRE 报告建议强化抗量子加密安全

据外媒 6 月 11 日消息，从麻省理工独立出来、成为全球网络空间安全服务商的 MITRE 近日发布一份报告，建议美国政府优先发展量子计算、保护关键基础设施，明确网络领导角色并实施零信任框架。报告认为，量子计算可以更有效地解密加密信息，当前的信息加密系统可能会受到未来量子计算机的威胁。MITRE 指出，尽管目前实用的量子计算工具仍在开发阶段，但美国政府必须采取措施做好准备以保护数据并迁移到抗量子密码学。据悉，美国国家标准与技术研究院（NIST）正在开发工具以帮助相关机构

过渡到量子安全标准；美国国家安全局等部门已开始加强网络防御能力，以抵御未来实用量子计算机带来的威胁。

编译来源

<https://www.nextgov.com/cybersecurity/2024/06/next-administration-must-be-ready-new-quantum-encryption-standards-mitre-advises/397284/>

原文标题：The next administration must be ready for new quantum encryption standards, MITRE advises

一带一路

罗马尼亚联合韩国建设 欧洲首座重水除氚设施

据外媒 6 月 11 日消息，罗马尼亚国家核电公司（Nuclearelectrica）与韩国水电和核电公司（KHNP）在罗马尼亚切尔纳沃达核电厂共同举行欧洲首座重水除氚设施开工仪式。切尔纳沃达是罗马尼亚唯一的核电厂，拥有两台 65 万千瓦的坎杜型加压重水堆机组，重水是加压重水堆的慢化剂和冷却剂。该重水除氚设施将采用罗马尼亚国家低温与同位素技术研究所（ICSI）开发的分离技术，提取的氚将贮存于专用安全容器以备未来使用，包括作为聚变反应堆的燃料。建成后，该设施将成为全球第三座重水除氚设施（另外两座分别位于加拿大达灵顿核电厂和韩国月城核电厂），并有望使罗马尼亚成为欧洲氚生产和出口中心。

编译来源

https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2024/06/419_376337.html

原文标题：KHNP begins construction of nuclear power facility in Romania

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