

海外科技视窗 **情报周刊**

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 英国推出行动计划加快低空飞行产业发展
- P02 欧盟公布欧洲地平线第二阶段战略计划
- P03 英伟达发布新一代 AI 超级芯片 GB200
- P04 三星成立通用人工智能计算实验室
- P06 全球首款人形机器人通用基础模型发布
- P07 澳大利亚研发可快速充电的锂硫电池
- P09 美能源部投资推进清洁能源电网发展
- P10 沙特拟设立 400 亿美元的人工智能基金

2024.12
(总第 189 期)



CII

CHENGDU INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

战略规划

英国推出行动计划加快低空飞行产业发展

3月18日，英国推出新兴航空技术产业化联合战略——“未来飞行行动计划”，为英国无人机及电动飞机发展制定了路线图。该行动计划的目标是到2030年英国未来飞行产业发展成为一个具备可持续性的繁荣生态系统，飞行出租车、紧急医疗救援等无人机应用预计于2030年全面建成。战略计划同步确定了实现这一愿景的具体行动：加快制定无人机安全标准；研究部署小型机场作为垂直起降的电动飞机起落场；到2027年实现无人驾驶飞机超出飞行员视觉视线（BVLOS）的常规操作；到2028年实现电动垂直起降飞行器（电动垂直起降）载客载货的初始操作等。

编译来源

<https://www.gov.uk/government/publications/future-of-flight-action-plan>

原文标题：Future of Flight action plan

美国国土安全部发布人工智能路线图

3月18日，美国国土安全部（DHS）发布其首个人工智能路线图，以提高自动化效率并保护隐私安全。该路线图详细介绍了DHS 2024年人工智能计划的主要内容，包括使用测试技术、改善运作效率、提供更有效的服务、遵守保护公民权利和隐私的承诺、促进国土安全等。DHS强调，网络和物理安全仍然是其首要任务，因此特别关注人工智能黑客对关键基础设施所构成的风险，DHS将启动应用大型语言模型培训官员、利用生成式人工智能协助减灾规划工作、利用人工智能软件加强侦查工作等3个试点项目来

测试人工智能技术。

编译来源

<https://www.dhs.gov/news/2024/03/18/department-homeland-security-unveils-artificial-intelligence-roadmap-announces>

原文标题: Department of Homeland Security Unveils Artificial Intelligence Roadmap, Announces Pilot Projects to Maximize Benefits of Technology, Advance Homeland Security Mission

欧盟公布欧洲地平线第二阶段战略计划

3月20日，欧盟公布 Horizon Europe（欧洲地平线）第二阶段战略计划“2025-2027年研究和创新计划”，旨在通过加强研究和创新，应对气候变化、生物多样性丧失、数字转型和人口老龄化等全球关键挑战。该计划选定了绿色转型、数字化转型、建设具有韧性和竞争力的欧洲等3个关键战略方向，以及适用于关键战略方向的首要原则：开放的战略自主性和确保欧洲在开发部署关键技术方面的领导力。此外，计划还确定了9项新的共同规划共同出资的伙伴关系：脑健康、森林和可持续未来林业、创新材料、绿色和数字化转型原材料、文化遗产、社会转型和复原力、太阳能光伏、未来纺织品、虚拟世界。

编译来源

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_1572

原文标题: Horizon Europe strategic plan 2025-2027 for research and innovation to underpin journey to a green, digital and resilient future

头部企业

英伟达发布新一代 AI 超级芯片 GB200

据外媒 3 月 19 日消息，英伟达公司在 2024 年度开发者大会（GTC）上发布了含有 2080 亿个晶体管的新一代单芯片 GPU “Blackwell B200”。在 B200 芯片的基础上，英伟达推出了一款“超级芯片”：由两个 B200 芯片和一个 Grace CPU 组成的 GB200。相较于上一代芯片 H100，GB200 可以为大语言模型（LLM）推理负载提供高达 30 倍的性能提升，并将成本和能耗降至 1/25。据英伟达介绍，超级芯片 GB200 能帮助构建更复杂的人工智能模型，同时在其运行期间节省更多的资金和时间。

编译来源

<https://arstechnica.com/information-technology/2024/03/nvidia-unveils-blackwell-b200-the-worlds-most-powerful-chip-designed-for-ai/>

原文标题：Nvidia unveils Blackwell B200, the “world’s most powerful chip” designed for AI 208B transistor chip can reportedly reduce AI cost and energy consumption by up to 25x.

宝马计划测试电弧增材制造技术

据外媒 3 月 21 日消息，世界著名汽车制造商德国宝马宣布，将于 2025 年测试电弧增材制造（WAAM 3D）技术以生产汽车部件。WAAM 3D 打印技术能够创建空心结构，生产的组件具有卓越的刚度与重量比，超越了传统压铸方法生产的部件性能，还能最大限度地降低能源需求、减少材料浪费。未来，宝马计划将该技术扩展应用至汽车组装流程中，以期提升产品质量和生产效率。

编译来源

<https://3dprint.com/308145/bmw-targets-waam-3d-printed-test-parts-for-vehicles-next-year/>

原文标题：BMW Targets WAAM 3D Printed Test Parts for Vehicles Next Year

三星成立通用人工智能计算实验室

据外媒 3 月 21 日消息，韩国三星成立通用人工智能（AGI）计算实验室，以研发满足未来需求的下一代半导体。AGI 计算实验室初期将开发能大幅降低运行 AI 大模型所需功耗的芯片，为此三星将重新审视芯片架构的各个方面，包括内存设计、轻量级模型优化、高速互连、先进封装等。三星表示，AGI 计算实验室将以快速迭代的方式，不断发布新版本芯片设计，为持续增长的人工智能模型提供更强大的性能支持，同时仅需要少量功耗与成本。

编译来源

<https://blog.router-switch.com/2024/03/frontiers-of-innovation-samsungs-agi-computing-lab-to-propel-ai-beyond-human-intelligence/>

原文标题：Frontiers of Innovation: Samsung's AGI Computing Lab to Propel AI Beyond Human Intelligence

三家企业获欧空局 2.53 亿美元项目合同

据外媒 3 月 20 日消息，OHB Italia、GMV Aerospace and Defence 和 Thales Alenia Space 三家公司获得欧空局授予的总价值 2.53 亿美元的合同，用于推进“未来导航”（FutureNAV）项目。该项目旨在提升欧空局卫星 PNT 能力和卫星导航系统韧性，以满足更高精度的 PNT 需求，项目主要包括两个任务：一是近地轨道定位、导航、授时（LEO PNT）在轨演示；二是“创世纪”（GENESIS）组合测量技术设计验证。为此，OHB Italia 公司获得 8376 万美元，负责开发 GENESIS；GMV Aerospace and Defence 和 Thales Alenia Space 分别获得 8572 万美元，主要任务是证明低地球轨道星座提供定位、导航和定时（PNT）服务的可行性。

编译来源

<https://spacenews.com/esa-awards-three-contracts-for-satellite-navigation-missions/>

原文标题：ESA awards three contracts for satellite navigation missions

苹果推出多模态大模型 MM1

据外媒 3 月 18 日消息，苹果公司研发团队发布了一篇论文《MM1:Methods, Analysis & Insights from Multimodal LLM Pre-training》，首次公布了其多模态大模型 MM1，展示了苹果公司在生成式人工智能（AI）领域的进展与实力。据悉，MM1 多模态大模型具备 300 亿参数，独特之处在于其庞大的规模和架构创新，由密集模型和混合专家（MoE）变体组成，不仅在预训练指标中有上佳表现，在一系列已有多模态基准上监督微调后也能保持高竞争力的性能。此外，MM1 在上下文预测、多图像和思维链推理等方面，均具有不错的表现。

编译来源

<https://www.macrumors.com/2024/03/18/apple-mm1-ai-model-details/>

原文标题：Apple Publishes Details About New 'MM1' AI Model

前沿科技

全球首款人形机器人通用基础模型发布

据外媒 3 月 18 日消息，美国英伟达公司发布人形机器人通用基础模型 Project GR00T 和新型计算机 Jetson Thor，旨在推动机器人技术和具身智能领域的突破发展。Project GR00T 是全球首款人形机器人基础模型，基于该模型的机器人能够理解自然语言，模仿人类动作，进而融入现实世界并与人类进行互动，具有高度灵活性和可定制性；新型计算机 Jetson Thor 对英伟达 Isaac 机器人平台进行了升级，为开发人员提供了一个强大的端到端平台，主要用于开发、模拟和部署人工智能机器人，可支持数千个机器人同步训练与模拟。

编译来源

<https://investor.nvidia.com/news/press-release-details/2024/NVIDIA-Announces-Project-GR00T-Foundation-Model-for-Humanoid-Robots-and-Major-Isaac-Robotics-Platform-Update/default.aspx>

原文标题：NVIDIA Announces Project GR00T Foundation Model For Humanoid Robots And Major Isaac Robotics Platform Update

日本设计出全球最高效率的废热发电系统

据外媒 3 月 19 日消息，日本新能源产业技术开发机构（NEDO）基于利用废热有机朗肯循环（ORC）的发电系统，设计出最大容量超过 10 千瓦时的锂离子电池系统。该系统利用工厂排出的废热进行发电和蓄电，ORC 发电达到 5 千瓦级，实现了全球最高的发电效率和节能效果。ORC 系统运行 80℃ 以上的热水可以进行额定 4 千瓦发电功率，运行 60℃ 左右的温水也可以产生 2 千瓦发电功率，并且锂离子电池系统还可以稳定地充放电。此外，

采用模块化设计的锂离子电池系统可划分为 5 千瓦时模块或 2.5 千瓦时模块，能离网运行用于应急供电。

编译来源

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101731.html

原文标题：世界最高の発電効率を誇る廃熱発電システムのオフグリッド化を実現

澳大利亚研发可快速充电的下一代锂硫电池

据外媒 3 月 19 日消息，澳大利亚阿德莱德大学科研团队对硫还原反应（SRR）的各种碳基过渡金属电催化剂开展深入研究，发现 SRR 速率随着多硫化物浓度的升高而增加。以此为基础，科研人员设计了一种纳米复合电催化剂，包括碳材料和钴锌（CoZn）团簇，并将该电催化剂用于制造锂硫电池的硫基正极，制得的锂硫电池初始比功率（即功率与重量之比）高达 26120 W/kg，同时具有约 75% 的放电容量保持率，实现了锂硫电池 5 分钟内完全充/放电。锂硫电池的高功率能力为消费电子产品和电网大规模储能解决方案，提供了更高的性能和可靠性。

编译来源

<https://www.pv-magazine.com/2024/03/19/researchers-identify-path-to-fast-charging-lithium-sulfur-batteries/>

原文标题：Researchers identify path to fast-charging lithium-sulfur batteries

世界首款可用于集成电路的 N 型场效应晶体管问世

据外媒近日消息，日本国立材料科学研究所（NIMS）研究团队研发出世界上首款可应用于 CMOS 集成电路的 N 型场效应晶体管（MOSFET）。研究团队使用 NIMS 专有的微波等离子体化学气相沉积（MPCVD）方法，精确控制高温高压合成（HPHT）单晶金刚石基板晶面上的掺杂浓度，形成了高质量的 N 型金刚石外

延层，并基于此最终研发出新型 N 型场效应晶体管。经测试，该 N 型金刚石 MOSFET 在 300℃ 下场效应电子迁移率约为 $150 \text{ cm}^2 / \text{V} \cdot \text{sec}$ 。未来，该研究成果可应用于集成电路开发，如用于制造恶劣环境中使用的电子器件和传感器等。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2024-03-world-channel-diamond-field-effect.html>

原文标题: World's first N-channel diamond field-effect transistor for CMOS integrated circuits

美国高校团队利用酵母降解塑料废物制造高价值化学品

据 phys.org 3 月 20 日消息，美国加州大学戴维斯分校科研团队发现一种酵母——解脂耶氏酵母，可实现塑料废物的生物升级再造。该酵母能利用解聚塑料废物产生的塑料废油中的碳氢化合物来培养自己的细胞，并产生柠檬酸和中性脂质，助力制造可生物降解的聚酯和聚氨酯等高价值化学品。该研究成果是朝着脱碳以及减少塑料消费和垃圾处理造成环境污染迈出的重要一步，未来有望成为塑料废物生物升级再造的可持续工艺选择。

编译来源

https://phys.org/news/2024-03-yeast-plastic-oils-high-chemicals.html#google_vignette

原文标题: Yeast uses plastic waste oils to make high-value chemicals

资源要素

美能源部投资推进清洁能源电网发展

3月19日，美国能源部（DOE）宣布投资4400万美元，旨在加快推进清洁能源电网发展。其中，3400万美元用于支持11个清洁能源电网项目，这些项目主要负责改进或开发工具，以更好地管理间歇性能源（风能和太阳能），包括：向华盛顿州立大学投资240万美元，利用人工智能、机器学习等技术，开发预测极端天气对电网影响的开源规划工具；向国家可再生能源实验室投资330万美元，开发高保真度、多尺度、数字孪生、能够提供电网实时状态的全面视图等。同时，DOE还投资1000万美元启动“太阳能和风能互连未来传输”（SWIFTR）融资机会，以开发新的分析工具和加速可再生能源与电网可靠互连的方法，包括“提高基于逆变器的资源（IBR）互连研究的电磁瞬态（EMT）模拟效率”和“动态稳定性增强评估工具”两个主题。

编译来源

<https://www.energy.gov/articles/doe-invests-44-million-advance-clean-reliable-electric-grid>

原文标题：DOE Invests \$44 Million to Advance a Clean, Reliable Electric Grid

英国资助3D打印轻量化零件技术研发项目

据外媒3月21日消息，英国政府支持的“材料和制造资源效率”（REforMM）计划，宣布对METAMET项目进行为期18个月的资助。该项目计划研发一种新型技术，用于设计和制造晶格超材料，并采用重复模式以优化3D打印部件过程，从而实现轻量化生产。这些模式不仅为材料附加了特殊属性，如定向冷却、减

少振动、增强抗裂性等，还有助于提升材料整体性能。资助项目研发的新技术有望应用于航空航天、汽车、运输等对轻量化、高强度和耐腐蚀性能有较高需求的行业。

编译来源

<https://www.aero-mag.com/3d-printing-project-to-advance-lightweight-part-production>

原文标题：3D printing project to advance lightweight part production

沙特拟设立 400 亿美元的人工智能投资基金

据外媒 3 月 20 日消息，沙特阿拉伯政府计划设立约 400 亿美元的投资基金，负责投资人工智能（AI）技术开发应用。基金拟支持对象主要包括芯片制造商、大型数据中心，以及与人工智能相关的各种科技型初创企业。该基金或将使沙特成为全球最大的人工智能投资者，凸显了沙特力图实现石油以外经济多元化发展的愿望。据悉，沙特政府希望该基金项目在 2024 年下半年启动，目前具体细节正在讨论中。

编译来源

<https://www.agbi.com/ai/2024/03/saudi-arabia-to-create-40bn-ai-fund/>

原文标题：Saudi Arabia to create \$40bn AI fund

印度启动研制新一代运载火箭

据外媒近日消息，印度空间研究组织（ISRO）已成立项目团队，开始研制新一代运载火箭 NGLV。据悉，该款火箭将搭载印度 ISRO 正在研发的先进发动机 LME 1100，其使用甲烷和液氧推进剂组合；火箭具备复用能力，地球同步转移轨道发射能力达 10 吨，是印度 LVM-3 运载能力的两倍多。ISRO 表示，该款火箭回收状态下低轨发射的目标成本约为每公斤 1900 美元，一次性发射成本约为每公斤 3000 美元。按照计划，该火箭将于 2030 年投入

使用，届时将为印度太空站建设和载人登月提供支持。

编译来源

<https://indianspacetechnology.com/nglv-next-generation-launch-vehicle-indias-space-station/#:~:text=ISRO%20%28Indian%20Space%20Research%20Organisation%29%20is%20developing%20NGLV,2035%20and%20achieve%20manned%20lunar%20landings%20by%202040.>

原文标题：NGLV: India's Exciting Next Generation Launch Vehicle Set for 2030

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