

# 海外科技视窗 情报周刊

VISION of OVERSEAS SCIENCE & TECHNOLOGY

- P01 美印在多项技术领域达成合作协议
- P02 日本启动全固态电池技术开发 5 年计划
- P03 英特尔拟在德国建设芯片制造基地
- P04 英国 Zero 与空军合作研发合成燃料技术
- P05 可调节血糖的植物性口服胰岛素问世
- P06 日本高校首次实现室温下超高离子电导率
- P08 美国成立工作组应对生成式 AI 风险

2023.23  
(总第 152 期)



CIIT

CHENGDU INSTITUTE OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION

成都市科学技术信息研究所

# 战略规划

## 美印在多项技术领域达成合作协议

据白宫 6 月 22 日消息，美国与印度发表联合声明，就规划未来技术合作、推进清洁能源转型等达成一致。在未来技术合作方面，声明提出规划如下：共建一个开放、无障碍、安全的技术生态系统；2023 年底前美国国家航空航天局（NASA）和印度空间研究组织（ISRO）将制定载人航天合作战略框架；2023 年 6 月启动战略贸易对话，加强高科技商务，促进两国之间的技术转让；签署《半导体供应链与创新伙伴关系谅解备忘录》，支持美国科技企业在印建立半导体组装测试设施并培训 6 万名印度工程师；合作启动 2 个先进电信工作组，重点关注开放 RAN 和 5G/6G 技术研发；建立美印联合量子协调机制，支持印度高级计算发展中心（C-DAC）加入美国加速数据分析计算（ADAC）研究所；深化尖端科学基础设施双边合作，包括印度原子能部（DAE）与美国能源部（DOE）费米国家实验室合作开发质子改进计划-II 加速器，以及在印建造激光干涉重力波观测台（LIGO）等。

编译来源

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/06/22/joint-statement-from-the-united-states-and-india/>

原文标题：Joint Statement from the United States and India

## 俄罗斯批准《2030 年医药产业发展战略》

据外媒 6 月 19 日消息，为提高俄罗斯医药技术先进性，实现制药产业技术主权，俄罗斯政府批准了《2030 年医药产业发展战

略》。该战略提出俄罗斯医药产业发展的总体目标：增加创新型医药企业数量，鼓励研发和生产新药，提高俄罗斯制药企业的国际竞争力。战略提出的具体发展指标包括：俄罗斯药品制造在总消费中的份额从目前的 61.8%，增加到 2030 年的 66.6%；药品出口额从目前的 12.8 亿美元，增加到 2030 年的 34 亿美元；在具有战略意义的重要药品中，俄罗斯国产药物所占比例从 67.4% 增加到 80.0%。

编译来源

<https://www.akm.ru/eng/news/the-cabinet-of-ministers-approved-the-strategy-for-the-development-of-the-pharmaceutical-industry/>

原文标题：The Cabinet of Ministers approved the strategy for the development of the pharmaceutical industry

## 日本启动全固态电池技术开发 5 年计划

近日，日本新能源产业技术综合开发机构（NEDO）宣布启动“下一代全固态电池材料基础技术评估和开发”计划，以促进全固态锂电池及材料开发，提高电池性能并加快商业化步伐。该计划由锂离子电池材料评价研究中心（LIBTEC）牵头，17 家科研机构和 33 家电池材料领域企业共同实施，执行期为 2023—2027 年，其中 2023 年预算 18 亿日元（约合 1257 万美元）。计划聚焦 3 个方面：一是研发下一代全固态锂电池材料评估基础技术，确定电池模型规格及其他标准；二是研究阐明全固态锂电池特有现象和机理；三是推动标准电池模型的电极和电池元件技术研发。

编译来源

[https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5\\_101660.html](https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101660.html)

原文标题：全固体リチウムイオン電池の早期実用化に向けた研究開発を始動

# 头部企业

---

## 英特尔拟在德国建设芯片制造基地

据外媒 6 月 19 日消息，英特尔拟投资超过 330 亿美元，在德国马格德堡建设芯片制造基地。德国政府与英特尔达成协议，将为该半导体制造工厂提供 1/3 的投资补贴（约 110 亿美元）。德国副总理称，英特尔在德国的该项投资意味着其在欧洲产能的大幅扩张，这也是德国有史以来最大的外国投资。据悉，该项目在得到欧盟行政部门的批准后，有望在 4-5 年内投产。

编译来源

<https://abcnews.go.com/Technology/wireStory/intel-germany-sign-agreement-328-billion-chip-plant-100195776>

原文标题：Intel to build \$33-billion chip plant in Germany after government pledges to cover 1/3rd of cost

## 德国能源巨头 LEAG 公司计划建设“欧洲最大绿色能源中心”

据外媒近日消息，德国能源巨头 LEAG 公司计划利用风能、太阳能、氢能和新电池技术，建设 14 吉瓦的“欧洲最大绿色能源中心”，以取代目前在波兰的 8 吉瓦褐煤发电站。该绿色能源中心包括 7-14 吉瓦的风能和太阳能、2-3 吉瓦时的储能（长时储能）、2 吉瓦的绿色氢气生产，预计可满足德国 7% 的电力需求。LEAG 表示，将与美国光伏企业 ESS 合作，在德国成立清洁能源中心，利用 ESS 铁基液流电池技术部署可再生能源发电及长时间储能，并计划 2027 年在 Boxberg 发电厂启动 50 兆瓦的铁基液流电池系统，以加速推进能源转型。

编译来源

<https://www.rechargenews.com/energy-transition/coal-giant-plans-europes-largest-green-hub-at-14gw-with-wind-solar-hydrogen-and-new-battery-tech/2-1-1467742>

原文标题: Coal giant plans 'Europe's largest green hub' at 14GW with wind, solar, hydrogen and new battery tech

## 英国 Zero 与空军合作研发合成燃料技术

据外媒近日消息，英国无化石合成燃料公司 Zero 和英国空军合作研发合成燃料技术，以逐步消除对化石燃料的依赖，达成英国空军到 2040 年实现净零排放的目标。该技术将直接从空气中捕获的碳和从水中捕获的氢结合起来，产生一种合成燃料，以替代化石衍生的碳氢化合物。在燃烧时，该合成燃料排放的碳量与生产过程中使用的碳量完全相同，达成了碳平衡循环。截至目前，该研发成果已进入中试规模的燃料生产阶段。

编译来源

<https://www.raf.mod.uk/news/articles/royal-air-force-plays-key-role-in-developing-fossil-free-fuel/>

原文标题: Royal Air Force plays key role in developing fossil-free fuel

# 前沿科技

---

## 可调节血糖的植物性口服胰岛素问世

据外媒 6 月 21 日消息，美国宾夕法尼亚大学研究人员开发出基于植物的口服胰岛素。研究人员首先将人类胰岛素基因整合到植物（即生菜）基因组，由此产生的种子永久保留胰岛素基因；待生菜长成后被冷冻、干燥、研磨，然后按照 FDA 监管指南，进行口服药物的制备。在糖尿病小鼠试验中，用传统胰岛素注射治疗的小鼠经历了血糖水平的快速下降，出现了短暂的低血糖；用植物性胰岛素在小鼠摄入后 15 分钟内起效，并补充了人造胰岛素所不含的 C 肽，降低了低血糖风险。该技术无需昂贵、复杂的设施设备，其产品在室温下也具有稳定性，有望在未来解决现行注射胰岛素导致的低血糖问题。

编译来源

<https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=20260>

原文标题：[Plant-based, Oral Insulin Regulates Blood Sugar Levels Similar to Natural Insulin](#)

## 德国研究人员开发出磁控柔性医疗机器人

据外媒 6 月 20 日消息，德国马克斯普朗克智能系统研究所以前穿山甲为模型，开发出一种由软硬部件组成的柔性机器人，可以瞬间变成一个球体，并在需要时发出热量。该机器人长度不超过 2 厘米，由两层组成：一层是由布满小磁性颗粒聚合物制成的软层，另一层是由重叠排列的金属元素制成的硬层。当机器人暴露在低频磁场时，可以卷起药物等颗粒并来回移动，金属元素像动物的鳞片一样附着，不会伤害周围组织；当机器人暴露在高频磁



场中时，其内置金属可加热至 70°C 以上，释放的热能可用于治疗血栓、止血、去除肿瘤组织等医疗过程。研究人员表示，未来该机器人可以微创、温和的方式，到达人体最狭窄、最敏感区域，根据需要输送药物或释放热量。

编译来源

<https://techxplore.com/news/2023-06-scientists-magnetically-soft-medical-robot.html>

原文标题: Scientists develop magnetically controlled soft medical robot inspired by the pangolin

## 日本高校首次实现室温下超高离子电导率

据大阪公立大学官网 6 月 21 日消息，日本大阪公立大学（Osaka Metropolitan University）研究人员在室温下使全固态电池关键材料  $\text{Li}_3\text{PS}_4$  高温亚稳态相处于稳定状态，从而在室温下实现了超高离子电导率。全固态电池具有高安全性和高能量密度，有望成为下一代储能装置，其工作原理是促进锂离子在固体电解质中移动，因此要求固体电解质具有高离子电导率。研究人员通过快速加热使  $\text{Li}_3\text{PS}_4$  玻璃材料结晶，首次成功在室温下稳定了高温  $\alpha$ - $\text{Li}_3\text{PS}_4$  相，代替了中温  $\beta$ - $\text{Li}_3\text{PS}_4$  相，其在室温下的离子电导率大于  $10^{-3}\text{S/cm}$ 。该项研究成果为开发具有更高性能的全固态电池材料铺平了道路。

编译来源

<https://www.omu.ac.jp/en/info/research-news/entry-30369.html>

原文标题: Key material, solid electrolyte, created for all-solid-state batteries

## 韩国釜山大学研发核废水放射性元素吸附剂

据外媒 6 月 20 日消息，韩国釜山大学 Kuk Cho 教授领导的科研团队开发出一种新型层状钙（ $\text{Ca}^{2+}$ ）掺杂硫属化物离子交换吸附剂硫锡酸钾钙（ $\text{KCaSnS}$ ），可用于去除酸性核电站废水中的放

放射性铯离子 ( $\text{Cs}^+$ )。该吸附剂利用酸性废水中过量的质子来滤出钙离子，从而促进铯离子吸附。研究人员发现，在中性条件下，仅有部分钙离子从夹层中浸出，而在强酸性条件下，近 100% 的钙离子从夹层和主链结构中浸出，从而使晶格内包含更多的铯离子。该吸附剂可作为一种实用的解决方案，可有效减少核电站乏燃料后处理及退役过程中产生的放射性废物量。

编译来源

<https://phys.org/news/2023-06-adsorbent-radioactive-caesium-ions-nuclear.html>

原文标题: A new adsorbent for removing radioactive cesium ions from nuclear wastewater



# 资源要素

---

## 美国成立工作组应对生成式 AI 风险

6月22日，美国国家标准与技术研究院（NIST）宣布将招募私营或公共部门的技术专家及志愿者，成立新的人工智能（AI）公共工作组，以应对快速发展的生成式 AI 风险。为确保新的工作组能够顺利完成风险任务，NIST 为该工作组制定了短期、中期和长期目标。工作组的短期目标是优化 NIST 的 AI 风险管理框架，支持 AI 技术开发；中期目标是支持 NIST 在 AI 相关的测试、评估和测量方面的工作；长期目标为在 NIST 人工智能风险管理框架的基础上，帮助解决生成式人工智能相关的机遇和挑战，以确保在人工智能应用程序开发和使用前、中和后阶段规避和管理风险。

编译来源

<https://www.nist.gov/news-events/news/2023/06/biden-harris-administration-announces-new-nist-public-working-group-ai>

原文标题：Biden-Harris Administration Announces New NIST Public Working Group on AI

## 日本增加对电动汽车电池的资金支持

据外媒近日消息，日本政府将增加对电动汽车蓄电池研发生产的资金支持，资助额度提高至 22 亿美元，并承诺向丰田等制造商提供近 10 亿美元的新补贴。在今年 3 月美国和日本就电动汽车电池矿产达成协议后，日本政府加大了对电池生产的支持力度，使日本汽车制造商可获得约 7500 万美元的美国电动汽车税收抵免。据悉，日本政府将为丰田提供 1178 亿日元（约合 8.41 亿美元）

的补贴，主要用于投资电动汽车电池生产并强化日本蓄电池供应链，预计丰田将从 2026 年 10 月开始大规模生产电动汽车电池。日本经济产业大臣西村康稔表示，该笔投资将使日本电动汽车电池产能达到 45GWh/年，到 2030 年实现 150GWh/年。

编译来源

<https://optionstradingreport.com/2023/06/japan-increases-support-for-domestic-ev-battery-output/>

原文标题: Japan Increases Support For Domestic EV Battery Output

# 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](mailto:qbs@cdst.gov.cn)