# 科技巨头提供无密码登录体验 称能有效避免密码泄露风险

近日，苹果、谷歌和微软联合宣布，预计2023年，当用户在iOS、Android和Windows等跨系统和设备上进行账户登录时，将能够获得更简单、快捷和安全的“无密码登录”体验。

目前，互联网上一个较大的安全问题便是纯密码身份验证。据Verizon的年度数据泄露报告，弱且易于猜测的密码占所有数据泄露的80%以上。

对于用户来说，记忆和管理众多密码十分麻烦，为了在不同网站和应用程序之间登录方便，通常他们会重复使用相同的密码。而这种做法很容易使得用户账户身份被盗，导致重要数据等敏感信息泄露。

总之，密码对于账户的在线安全至关重要。虽然为了保护用户账户，一些公司也都推出了密码管理器和双因素身份验证等措施，但并没有真正解决密码安全问题。

据了解，本次苹果、谷歌和微软对“无密码登录”的实现，是借助FIDO（Fast IDentity Online，线上快速身份验证）联盟创建的标准。

FIDO联盟官网成立于2012年7月，旨在通过“一组开放、可扩展、可互操作的机制和强大、更私密的身份验证标准，来减少对密码的依赖”。

长期以来，苹果、谷歌和微软一直都有在支持FIDO联盟的无密码登录标准，并在一定程度实现了无密码登录。但之前该功能的实现存在一定限制，用户必须在不同设备上登录每个网站或应用程序，才可使用无密码登录功能，这仍不是足够方便和安全。

本次三家科技巨头将进一步扩展FIDO联盟的标准，并提供了新的功能来实现更加快速、无缝的无密码登录。

在接下来的近一年时间里，它们将在各自平台上实施无密码登录标准。这意味着，无论用户使用哪种操作系统或浏览器，都可以使用智能手机登录附近设备上的应用程序或网

站。比如，用户将能够使用苹果设备上的“密钥”登录微软Windows系统上运行的谷歌Chrome浏览器账户。

“密钥”可看作是FIDO身份验证登录凭据，允许用户在不同设备，甚至是新设备上自动访问相应账户，无须再反复输入密码。这将使黑客更难远程破解账户详细信息，从而防止网络钓鱼、诈骗等安全风险。

具体来说，当用户在手机上进行账户登录时，手机会存储一个基于公钥加密的FIDO凭据，以用于访问其他设备上的账户。该凭据只在用户解锁手机时显示到在线账户。

比如，在笔记本电脑上登录网站时，处于附近的手机会收到系统提示，用户只须通过验证指纹、面部扫描或设备PIN码解锁手机，即可实现电脑上的对应账户登录。

值得一提的是，“密钥”可进行云备份，即便手机丢失，也能安全地同步到用户新手机。

以上身份验证方式，除了改善用户体验之外，提供了一个无需密码的账户登录或恢复方法。该功能预计将在2023年，部署在苹果、谷歌和微软各自平台和产品之中。

FIDO联盟执行董事兼首席营销官安德鲁·施基尔（Andrew Shikiar）表示：“‘更简单、更强的身份验证’是FIDO联盟的标语，也是我们规范和部署指南的指导原则。苹果、谷歌和微软的支持承诺，将有助于这一目标的实现。”

施基尔还补充说，新功能的启用将带来一波FIDO标准实施的浪潮，助推安全密钥的持续不断增长，并为服务提供商提供抗网络钓鱼身份验证的全方位选择。整个行业范围内的合作将为无密码的未来奠定基础。

对于这一网络安全新措施，美国网络安全和基础设施安全局（Cybersecurity and Infrastructure Security Agency，CISA）局长仁·伊斯特利（Jen Easterly）说：“CISA正在努力提高所有美国人的网络安全水平。本次无密码登录技术的扩大极具前瞻性，是网络安全维护的一个重要里程碑。我们很高兴看到内置安全的实践并最终帮助颠覆密码的存在。”

苹果、谷歌、微软的发言人也都表示，本次与FIDO的合作提供了一个新的、更安全的登录方法，这比目前的多重身份验证方法更安全、更简单，有助于消除密码漏洞，最大可能地保护用户的个人信息安全。这是创造无密码未来的一部分。

这项技术仍然需要时间才能在每个人的设备上使用，以上几家公司将鼓励应用程序和网站的开发人员积极采用新标准，以使人们快速摆脱密码带来的安全威胁和麻烦。　（麻省）

# 空客公司牵头实施德国未来城市空中交通计划

据空客公司网站5月4日消息，为了促进先进空中交通的发展，德国许多公司、大学、研究机构以及地方政府在空客公司的领导下联合起来，组成空中交通倡议（AMI）。空中交通倡议的成员包括空客公司、因戈尔施塔特市、德国铁路公司、德国航空公司、迪尔航空公司、德龙尼克公司、慕尼黑机场、红十字会和电信公司。

该倡议得到巴伐利亚自由州和德意志联邦共和国的支持，将设立一系列研究项目，旨在使城市内部和城市之间的空中交通成为现实。联合项目围绕三个主要领域：电动垂直起降（eVTOL）飞机、无人驾驶交通管理（UTM）服务、包括垂直机场在内的机场和城市一体化。

空客公司城市空中交通运营主管Markus May表示，在不久的将来，在世界许多地区，eVTOL将提供一种全新的交通运输服务。空客公司和AMI的合作伙伴都意识到，引入这样一个系统需要多个具有不同能力的参与者的合作，其目标是建立有益于社会的交通服务。

第一步，AMI伙伴将解决未来实施先进航空运输的技术、基础设施、法律和社会先决条件。随后，获得的知识将通过eVTOLs在实际条件下的示范项目进行。

空客公司与迪尔航空航天公司、斯图加特大学和其他合作伙伴一起引领飞行器行业的发展。UTM的活动将处理飞行器在城市内外航线上的安全有效飞行问题。该领域正在与Droniq、空客、f.u.n.k.e Avionics、SkyFive、BrigkAir、DFS、Telekom、慕尼黑和汉堡的大学以及其他合作伙伴一起推进。通过垂直起降活动，AMI将负责飞机的起降地点以及飞机与机场和城市的整合。慕尼黑机场、德国铁路、包豪斯、纽伦堡机场、因戈尔施塔特大学和慕尼黑大学负责这个主题。

各AMI项目的工作于2022年1月开始。示范项目的试飞将在因戈尔施塔特附近地区进行。该计划由巴伐利亚自由州提供1700万欧元，德国联邦政府提供2400万欧元。加上行业自身的资金，使得项目三年内总经费还到8600万欧元。　（王妙香）

# 日本原子能机构与三菱重工联合启动高温工程实验反应堆制氢技术示范项目

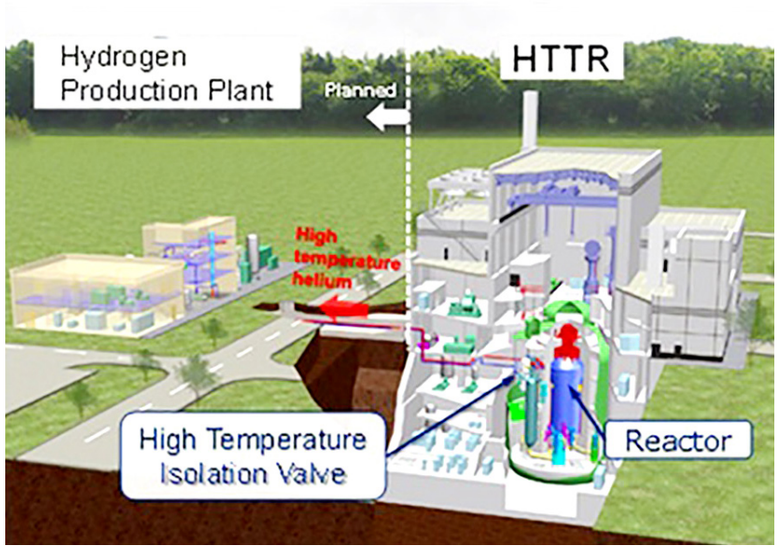
据日本三菱重工网站4月27日刊文，日本经济产业省（METI）自然资源与能源署和日本原子能研究开发机构（JAEA）以及三菱重工（MHI）签订合同，本财年启动利用高温工程试验反应堆（HTTR）制氢技术示范项目，计划2050年在能源、炼钢和运输等行业实现碳中和。

根据项目安排，JAEA和MHI将在日本茨城县兴建一座制氢厂，使之与JAEA高温工程试验反应堆连通，并利用这套设备对高温工程实验反应堆制氢技术实施验证。与此同时，JAEA和MHI还制定了修建制氢厂与HTTR的连通设施、办理生产许可、设备改造与测试等阶段性计划。此外，JAEA和MHI还将研制大规模制氢所需的高温隔离阀等部件，探索出利用高温气冷堆进行大规模无碳制氢的可行性工艺。

据悉，日本内阁2021年10月审议通过了《能源基本计划》（JSEP），将利用高温气冷反应堆量产氢能作为一种技术发展方向。此外，日本经济产业省2021年6月制定了《2050年碳中和绿色增长战略》，也称之为《绿色增长战略》，计划在2030年前开发出利用高温气冷堆大规模制氢的新技术。

根据这些国家政策，经济产业省自然资源与能源署2022年2月8日开始受理JAEA和MHI制氢技术示范项目投标事宜。其中，JAEA负责利用HTTR进行试验，MHI负责高温气冷堆大规模制氢技术评估。

（曹耀国）




# 弗劳恩霍夫IPT研究所开发边缘云系统进行生产控制

德国弗劳恩霍夫生产技术研究所（Fraunhofer IPT）开发了一种针对生产部门需求量身定制的云解决方案——弗劳恩霍夫边缘云（Fraunhofer Edge Cloud）。该系统可以在工厂现场或同时在多个地点控制生产过程，具有保障数据安全、能够在所有机器上同时更新软件、实时处理数据等特点。

在生产环境中，云技术尚未得到广泛应用。造成这种情况的一个原因是许多公司不愿将宝贵的机器和制造数据存储在自己公司之外的地方。另一个原因是传统技术无法实时来回发送数据。与传统的全球云不同，弗劳恩霍夫边缘云将数据保存在生产公司手中，保证了数据的安全性；该系统允许使用集中的软件安全、快速地控制整个机器园区，可以简单地集中安装或更新机器需要的软件版本，工厂机器也能够将其当前的运行参数和传感器值发送到边缘云，正在开发的智能分析软件可以根据数据提示即将发生的损坏；基于5G快速移动通信标准，所有必要的数据都可以在几分之一秒内在云和机器之间传输，时间敏感网络（TSN）也用于实时发送数据，使得快速的工作流程可以从云安全集中地进行控制，生产参数的变化可以通过云传输到机器。

弗劳恩霍夫生产技术研究所将于5月30日至6月2日在汉诺威工业博览会上展示弗劳恩霍夫边缘云的第一个功能原型。在博览会期间，弗劳恩霍夫合作伙伴将展示云的工作原理。利用四个手臂执行器将一个乒乓球放在一块板上，球的位置由摄像机记录并传输到弗劳恩霍夫边缘云，然后在几毫秒内向手臂发送命令。演示的亮点在于，其中两个手臂通过网线和TSN连接到弗劳恩霍夫边缘云，另外两个通过5G和TSN与其通信，从而展示将有线通信与无线标准相结合作为控制系统的一部分的可能性。

（阴鹏艳）

# 阿贡实验室建两百亿亿次超级计算机，解决科学计算问题

5月16日，美国阿贡国家实验室（Argonne National Laboratory）副主任瑞克·史蒂文斯（Rick Stevens）在英特尔Vision 2022会议上表示，“极光”（Aurora）超级计算机已经处于建造之中。团队成员正在一个占地1万平方英尺（930平方米）的区域内，安装Aurora的机架、存储系统和冷却基础设施。

据悉，该超级计算机预计在2022年晚些时候完成部署，有望提供超2 exaflops（每秒百亿亿次）的峰值性能，是美国首批百亿亿次级超级计算机之一。它首次宣布于2015年，原本计划2018年建成，当时规划速度每秒180 petaflops（千万亿次），后被推迟，性能也成倍提升。

“极光”由英特尔和美国超级计算机制造商Cray（惠普子公司）负责构建，将搭载第四代至强（Xeon）可扩展CPU（代号为Sapphire Rapids，拥有高带宽内存）和代号为Ponte Vecchio的数据中心GPU。其每个计算刀片都有两个Sapphire Rapids（总数约2万）和6个Ponte Vecchio（总数约6万）。

同时，借助oneAPI，对整个系统中的节点进行编程，无需更改代码，应用程序可以有效在CPU和GPU上运行，为开发人员提供无缝系统集成。

值得一提的是，“极光”将可用于学术和商业用途。通过对世界的科学模拟来解决人类面临的一些最复杂的挑战，覆盖亚微米级到整个银河系尺度。

史蒂文斯在会上提到：“我们需要大量的计算能力来解决仿真问题，无论是预测未来的气候、设计新电池、改善制造，还是发现新的癌症治疗方法和研究新药，以及对元宇宙进行原型设计等。”

据了解，目前，已经有至少十多个研究团队正在通过阿贡领导力计算设施（Argonne Leadership Computing Facility，ALCF）参加“极光”早期科学计划（Aurora Early Science Program），以便在“极光”正式建成之后，能够第一时间利用此百亿亿次级机器进行科学研究。

这之中有来自杜克大学助理教授阿曼达·兰德尔斯（Amanda Randles）领导的一个项目，其将使用“极光”来推进癌症研究。

她和她的团队开发了一种模拟全身血液流动的模型，希望用它来预测癌细胞在微观水平上的运动。

模拟癌细胞在人体中的扩散过程需要强大的计算能力来实时处理大量数据集。随着“极光”的推出，兰德尔斯团队有望获得有关癌症新药和治疗方法的关键信息。

“极光”还可帮助研究人员绘制大脑的精确地图，可体现出每个神经元之间的每个连接以及相关树突、轴突和突触的精确位置。

“利用当前超级计算机来计算老鼠大脑，可能需要花费100万天。而‘极光’则可将这一时间缩短到1000天。”阿贡国家实验室高级计算机科学家尼古拉·费里尔（Nicola Ferrier）说到。

此外，还有团队将“极光”与大型强子对撞机集成在一起来寻找新的物理发现，或是用于帮助聚变反应的实现等。

值得一提的是，“极光”原本是作为美国计划研制的第一个百亿亿次级超级计算机，但随“极光”接连被推迟，这一头衔或让给美国橡树岭国家实验室（Oak Ridge National Laboratory）的名为“边境”（Frontier）的1.5 exaflops超级计算机。该实验室在今年3月曾表示，Frontie的完整系统将在今年7月为早期科学研究做好准备。

另外，美国劳伦斯－利弗莫尔国家实验室（Lawrence Livermore National Laboratory）还正在开发埃尔卡皮坦（El Capitan）超级计算机，有望在2023年交付。El Capitan预计有着超过“极光”的峰值性能，功耗在30MW以下。

据了解，阿贡国家实验室是美国第一个国家实验室，受到美国能源部（Department of Energy，DOE）赞助。其在几乎所有科学学科中开展前沿的基础和应用科学研究。该实验室与数百家公司、大学和政府机构的研究人员保持着密切合作，帮助他们解决具体的科学和技术问题。

随着“极光”即将推出，该实验室正在接受需要解决大规模科学计算问题的研究人员的预订，以便当“极光”首次运行时就可运行提前构建好的应用程序。

百亿亿次级的超级计算机将使科学家和工程师能够超越传统的基于仿真的研究，将给数据科学和机器学习方法等新兴计算技术带来根本性转变。

作为“极光”设计参与方之一的英特尔，在本次Vision 2022会议上还发布了用于训练和推理的第二代深度学习处理器Habana Gaudi 2。该处理器来自于该公司专注于AI深度学习处理器技术的数据中心团队哈伯纳实验室（Habana Labs）。

该实验室表示，Gaudi 2采用7纳米技术，在ResNet-50计算机视觉模型、BERT自然语言处理模型上的训练吞吐量性能是英伟达A100-80GB GPU的两倍。

据了解，Gaudi 2将在今年年底前应用到服务器上。而英特尔用在“极光”上的Ponte Vecchio将在2023年推向更广阔的市场。　（航柯）