



全球数字经济财税金融动态

阿里研究院

2024年5月31日

目录

一、数字经济技术与产业前沿

1. 麦肯锡：人工智能（AI）在经济发展领域的五大应用
2. 微软：微软与合作伙伴将为金融服务领域推出由生成式人工智能（GAI）驱动的虚拟助手
3. 谷歌 DeepMind 首席执行官 Demis Hassabis 表示：Gemini 系列模型实现新突破
4. 《麻省理工科技评论》：GPT-4o 允许用户在同一模型中使用语音或视频进行交互
5. 雅虎：星链（Starlink）成功测试手机直连卫星的视频通话
6. 世界银行：新兴技术在交通运输领域的应用
7. 《自然-通讯》：人工智能能够提高聚变反应堆中的等离子体稳定性以及反应堆性能
8. 西门子医疗高级副总裁 Ranga Sampath：人工智能、机器人及自动化在医疗领域的应用
9. 宝马引进机器狗 SpOTTO 用于扫描并监控生产设备
10. 《全球银行与金融评论》：支付编排释放商业潜力

二、数字经济财税政策与观点

11. 国际组织及部分国家 5 月实施“双支柱”方案取得的新进展
12. IMF 举办公共财政管理数字解决方案区域研讨会
13. 毕马威：欧盟委员会更新数字时代增值税（ViDA）一揽子改革提案
14. Tax Notes International：联合国应将人工智能（AI）和数据纳入税收议程
15. OECD 发布《21 世纪税收合作：2024 年进展报告》
16. 立陶宛自由市场研究所等多家欧洲智库：实施全球最低税面临的四大挑战
17. 越南计划将实施支柱二取得的税收用于外商直接投资激励
18. 联合国环境税收小组成员 Tatiana 探讨支柱二全球反税基侵蚀规则的争议解决机制

三、数字经济金融政策与观点

19. 世界经济论坛：全球主要经济体的加密货币监管规则摘编
20. 巴塞尔银行监管委员会发布《金融数字化》报告，总结新技术的应用及相应政策
21. 国际清算银行支付与市场基础设施委员会（CPMI）明确年度三大重点工作
22. 彭博社：德意志银行表示探索使用区块链技术有助于缓解银行利润压力
23. 路透社：瑞士央行正在探索金融资产代币化的方法
24. 英国央行发布数字英镑实验报告，证明现有的 POS 终端可适用于数字英镑支付
25. 印度储备银行：印度正式启动三项数字金融工具改革
26. 新加坡金融管理局发布《数据治理和管理实践》报告，提出数据治理预期框架

四、综合性财税金融资讯

27. 国际组织及部分经济体 5 月公布的财税政策（咨询）摘编
28. G7 财长和央行行长公报关注财税金融领域多项议题
29. 国际公司税改革独立委员会：欧盟应支持《联合国国际税务合作框架公约》
30. 世界银行发布《2024 年碳定价现状与趋势》报告
31. 《自然》：碳定价有效性的系统评估和荟萃分析
32. 法国经济学家 Gabriel Zucman 评估美国的财富税愿景
33. 税收正义网研究员 Christoph Trautvetter：为什么欧盟需要超额利润税
34. OECD 发布《2024 年数字经济展望（第 1 卷）：拥抱技术前沿》报告
35. 金融时报：欧洲央行警告称高债务水平使欧洲面临“负面冲击”风险

1. 麦肯锡：人工智能（AI）在经济发展领域的五大应用。

（1）具有全球竞争力的价值链。 经济发展决策者经常被要求确定他们的国家（地区）可以在哪些领域具有全球竞争力。这需要他们评估各部门对可持续、包容性和弹性增长的潜在贡献。分析模型可通过对市场进行实时分析，识别新兴经济趋势，并发现有望增长的领域，为决策者提供信息。例如，东亚某城市使用分析模型来识别饮料、汽车零部件等尚未开发的经济竞争力领域，这些领域与该城市已经显示出强大实力的领域紧密相关。该市通过关注这些部门，利用好现有的人才、基础设施和供应链能力，在 6 年内将其人均 GDP 增加了 8500 美元。

（2）招商引资和贸易支持计划。 许多经济发展决策者专注于吸引外国投资和增加出口。AI 可以帮助领导者选择可能促进当地经济发展的企业，了解企业可以扩张的地点，评估投资结果，并确定政府吸引企业的预算。例如，美国组织 REDI Cincinnati（REDI 代表区域经济发展计划）采用预测性分析方法来识别有可能在未来进行融资的成长型企业，该模型整合了商业智能和实时数据分析，使用并购活动、收益报表等数据点来主动定位目标企业。

（3）未来工作计划。 劳工部门可以利用 AI 来识别就业市场中重要的长期变化，并实现关键转型。分析模型可突出显示那些有可能被自动化等力量所取代的工作岗位，为工人推荐更相关的、更有弹性的职业。例如，英国就业和养老金部使用劳动力分析来估计各种职业对工人的需求。这使得求职者能够更好地应对不断变化的劳动力环境。

（4）经济“即时预测”。 财政、经济以及央行部门不再需要在危机爆发数月后才识别危机，部门领导者可以使用 AI 技术来监测经济动荡的早期迹象，从而更快地调整方向，引导经济度过不同的经济周期。例如，OECD 现在利用来自 46 个国家（地区）各个经济部门的数据来即时预测每周 GDP 增长。该模型使用机器学习来识别搜索“失业”“投资”“危机”“衰退”等术语的频率与不同 GDP 组成部分变化之间的相关性。这种每周追踪报告可以轻松评估快速变化的数据，如在发生经济危机时。

（5）利用地理信息系统和空间数据改变公共服务。 政府部门正越来越多地利用空间数据和卫星图像来加强公共服务的提供，提高灾害响应能力。考虑到这些数据集的大小和粒度，可能需要复杂的 AI 模型来近乎实时地生成指标。例如，哈萨克斯坦在农村定居点基础设施选址

和开发时采用了将地理、人口和经济数据与分析技术相结合的统计模型，政府部门可以更高效、更精准地向农村地区提供基本服务和基础设施。

2. 微软：微软与合作伙伴将为金融服务领域推出由生成式人工智能（GAI）驱动的虚拟助手。微软正与技术服务和咨询公司 Wipro 合作推出一套由 GAI 驱动的金融服务虚拟助手（VA），具体包括：**（1）投资者情报 VA。**它利用微软的 Azure OpenAI 服务为客户经理提供对话界面，同时可与金融机构自身的 AI 模型集成，为各种股票和基金提供预测。它还与微软金融服务财富管理解决方案集成，用于提取客户数据。客户经理在询问与客户特定需求、财务目标和风险偏好相关的问题后，可及时从 VA 那里获得相关回复。这将有助于更快地完成交易，并减少因需要从后端团队收集详细信息而导致的任何延迟。**（2）投资者加入（Investor Onboarding）VA。**这是一个让新客户或投资者开始使用金融机构的投资平台的过程。对银行而言，该 VA 既可与银行网站和移动应用程序无缝集成，也可使用现有数据来帮助客户查询结果，进而大幅改善客户体验、显著提高银行运营效率。**（3）贷款发放（Loan Origination）VA。**它利用微软的 Azure OpenAI 服务促进金融机构与客户的对话，引导客户找到合适的贷款产品，并实现自动化的贷款申请流程。Wipro 公司美洲第二战略市场部首席执行官 Suzanne Dann 表示：“GAI 为金融服务领域卓越的客户体验和更高的生产力开辟了一个新时代。这套由微软提供支持的全新解决方案将帮助金融顾问和银行专业人士提供更好、更快的市场情报和产品情报，使他们能够为客户提供更加个性和及时的服务。这些解决方案还将减少引入新投资者或发放贷款所需的多个重复步骤，降低文书工作所花费的时间。”微软全球金融服务公司副总裁 Bill Borden 表示：“Wipro 拥有丰富的金融服务专业知识，新的 VA 将为客户带来创新、规模化和商业价值。”

3. 谷歌 DeepMind 首席执行官 Demis Hassabis：Gemini 系列模型实现新突破。2024 年 2 月，谷歌上线了多模态大模型 Gemini1.5。5 月 17 日，谷歌 DeepMind 正式发布了 Gemini 1.5 的技术报告，谈及两项近期升级的 Gemini 1.5 Pro 和 Gemini 1.5 Flash。**Gemini 1.5 Pro 是谷歌在各种任务中表现最好的模型，是谷歌面向企业的 AI 开发平台。**此次更新除了将上下文窗口扩展到 200 万个 token（1 token≈4 个英文字符），谷歌还通过数据和算法方面的进步增强

了其代码生成、逻辑推理/规划、多轮对话以及音频/图像理解能力。**Gemini 1.5Pro** 现可遵循愈加复杂和细致的指令，包括那些指定涉及角色、格式和风格的产品级行为的指令。**Gemini 1.5 Flash** 是一个 **Transformer** 解码器模型，是 **Gemini** 模型系列的最新成员，它针对大规模、高容量和高频率任务进行了优化，服务成本更低，且具有与 **Gemini 1.5 Pro** 相同的 **200 万** 上下文窗口和多模态功能。虽然它比 **Gemini 1.5 Pro** 更轻量，但它具有对大量信息进行多模式推理的能力。**Gemini 1.5 Flash** 在从摘要、聊天应用、图像和视频字幕、长文档和表格中提取数据等方面表现出色，原因在于其已经通过 **Gemini 1.5 Pro** 借由一种称为“**distillation（蒸馏）**”的过程进行训练，将较大模型中最基本的知识和技能转移到了更小、更高效的模型中。此外，另一个模型 **Gemini Nano** 的输入方式正在从纯文字扩展到图像，使用具有多模态功能的 **Gemini Nano** 应用程序将能像人一样理解世界——不仅通过文字，还通过视觉、听觉和口头语言。

4. 《麻省理工科技评论》：GPT-4o 允许用户在同一模型中使用语音或视频进行交互。 GPT-4o 是 5 月 13 日 OpenAI 为聊天机器人 ChatGPT 发布的一款新型人工智能（AI）语言模型，用户可以通过语音对话、手机视频和文本与其进行实时交流。ChatGPT-4 为用户提供了与 Open AI 的 AI 产品进行互动的多种方式，但因这些功能分隔在不同的模型中，导致响应时间更长，计算成本更高。现在，GPT-4o 将这些功能合并到了一个模型中，OpenAI 首席技术官 Mira Murati 称之为“全能模型”，**GPT-4o 的名称中“o”代表 Omni，即全能的意思，凸显了其多功能的特性。GPT-4o 可以接受文本、音频和图像三者组合作为输入，并生成三者的任意组合输出，向更自然的人机交互迈进。**GPT-4o 会话助理功能与 Siri 或 Alexa 非常相似，但能够处理更复杂的提示。Mira Murati 称：“我们正在展望我们与机器之间互动的未来。”“GPT-4o 确实正在将这种模式转变为未来的协作模式，这种互动变得更加自然。”发布会上，Open AI 的研究人员 Barret Zoph 和 Mark Chen 介绍了新模型的一些应用。例如，GPT-4o 可在 232 毫秒内对音频输入做出反应，与人类在对话中的反应时间相近。用户还可在模型回答问题时打断它，GPT-4o 就会停下来倾听，并调整答复方向。Open AI 还展示了改变模型语气的能力。例如，Mark Chen 要求模型读一个“关于机器人和爱”的睡前故事，并让它使用更戏剧化的声音。模型的语调确实越

来越夸张，直到 Mira Murati 要求它迅速转为令人信服的机器人声音。又如，该模型还能根据视频进行实时推理。Barret Zoph 用手机拍下了自己在纸上写代数方程的过程，让 GPT-4o 跟着他写，并指示 GPT-4o 不要提供答案，而是像老师一样引导他，而该模型也按照要求进行讲解。GPT-4o 其他新亮点包括实时翻译、读取情绪的能力以及实时查询信息的功能。此前，Open AI 的许多最强大的功能，如通过图像和视频进行推理都需要付费。GPT-4o 标志着它们将首次向更广泛的公众开放，所有用户都可以通过 ChatGPT 应用程序和网页界面免费使用。

5. 雅虎：星链（Starlink）成功测试手机直连卫星的视频通话。自 2022 年以来，SpaceX 一直致力于推出卫星电话服务，该公司与 T-Mobile 和其他国际运营商合作，计划于 2024 年推出该项服务。5 月 22 日，两名 SpaceX 员工使用未经改装的手机通过 Direct to Cell 技术在 X 上进行视频通话，达成了这项服务发展的一个重要里程碑。Direct to Cell 技术可以实现手机直连卫星功能，将天上的 Starlink 卫星当作手机基站使用，因此普通手机就可以通过卫星进行直接连线。此前 2024 年 3 月的测试显示，Starlink 从卫星到手机的峰值下载速度可达到 17Mb/s，接近 4G 水平。近年来，苹果等手机制造商一直在为紧急情况集成卫星呼叫功能，而 SpaceX 和 T-Mobile 通过在当前没有手机信号覆盖的地区提供完整的手机使用功能而脱颖而出。Starlink 官网指出，“具有 Direct to Cell 功能的 Starlink 卫星可让用户随时随地收发短信、拨打电话和浏览网页，无论身处陆地、湖泊还是沿海水域。”这意味着用户在最终推出该服务时可能不需要专门的工具或新手机来使用该服务，也兑现了 T-Mobile 最初的承诺，即“T-Mobile 网络上的绝大多数智能手机都将兼容该服务。”Direct to Cell 将于今年秋季在 T-Mobile 网络上推出正式推出，可能为目前手机信号难以连通的农村地区提供服务。现阶段，其首先仅支持短信发送服务，语音和数据发送服务预计将于 2025 年推出。

6. 世界银行：新兴技术在交通运输领域的应用。当前，车辆自动化、传感技术、最优控制系统、清洁能源技术、电信网络、数据分析等新兴技术在交通运输行业的应用，使得更有效和可持续的交通运输解决方案得以出现。一方面，新兴技术能够明显提高交通系统的效率。其一，交通出行已从基础设施供应和

以运营为导向的模式，转向以用户和服务为中心的模式。目前，出行者可以获得道路通行时间、事故地点、天气条件、道路状况、最佳路线、公交时刻表等实时信息，对自己的出行计划做出更明智的决定。**其二**，交互式共享出行平台的出现为用户提供了便捷、经济以及按需使用的各种交通方式。这些新服务超越了特定模式或服务提供商设定的传统界限，为出行者提供了更好满足其个性化需求的“门对门”多式联运解决方案。**其三**，车辆技术的不断发展使车辆更加智能、更好互联。车辆自动化已取得阶段性进展，提高了行车安全。智能车辆现在能够与智能基础设施进行通信，提高了整个系统的安全性。**其四**，人工智能（AI）的快速发展为进一步改善交通运输现状带来了巨大潜力。AI驱动的系统可通过分析海量数据、优化交通流量、管理拥堵并预测出行需求，来提高交通系统的运行效率。AI与数据分析的集成还能实现预测性维护，提高车辆和基础设施的可靠性，并最大限度地减少故障。**另一方面，技术创新对于交通行业的脱碳至关重要。****第一**，优化出行决策就是交通行业脱碳的一个关键路径。随着先进的数据分析、实时信息和智能交通平台的出现，个人能够对自己的出行路线、交通方式和出发时间做出更明智的选择，如通过选择公共交通、共享出行服务或主动交通模式等高效环保的方式，在满足出行需求之余减少碳足迹。**第二**，技术进步在物流和供应链管理中发挥着变革性的作用，将新兴技术应用于改进规划、优化路线和实时跟踪，提高了货运效率，减少了货物运输相关的能源消耗和排放。**第三**，互联车辆（CV）可以丰富实时数据收集，具有优化交通流量、减少拥堵、降低油耗的潜力，在这一转型中发挥了至关重要的作用，并实现了更好的交通管理决策。而自动驾驶汽车（AV）的先进传感和决策能力，可实现更高效的导航，减少不必要的怠速、侵略性驾驶以及导致更高油耗的走走停停模式，从而显著降低拥堵和相关的环境影响。

7. 《自然-通讯》：人工智能能够提高聚变反应堆中的等离子体稳定性以及反应堆性能。实现持续的聚变反应是一项微妙的平衡行为，需要大量运动部件共同努力，以维持高性能等离子体，即等离子体密度足够大、温度足够高，且受约束时间足够长，才能进行聚变。然而，**随着研究人员不断突破等离子体性能极限的过程中，他们在控制等离子体方面遇到了新的挑战，特别是从超热等离子体边缘逸出的能量爆发现象。**这些边缘爆发（edge burst）会对整体性能产

生负面影响，甚至会随着时间的推移损坏反应堆面向等离子体的部件。解决这些不稳定性问题的方法之一是使用围绕聚变反应堆的磁线圈将磁场施加到等离子体边缘，从而破坏可能发展为全面边缘不稳定性的结构。然而，这种解决方案并不完美，原因在于其虽然可以成功稳定等离子体，但施加的这些磁扰动通常也会导致反应堆整体性能下降。难以优化所施加的磁扰动的形状和幅度这一问题导致反应堆性能损失，而这又归因于现有基于物理的优化方法的计算强度实在有限。这些传统方法涉及一组复杂的方程式，并且可能需要数十秒才能优化单个时间点，而等离子体行为可以在几毫秒内发生变化。关于该问题，普林斯顿大学领导的团队 5 月 11 日在《自然》子刊《Nature Communications》发表文章《托卡马克中无有害边缘能量爆发的最高聚变性能》，其采用的机器学习（ML）方法将计算时间从数十秒缩短到毫秒级，为实时优化打开了大门。ML 模型是现有物理模型的更有效替代品，它可以监测等离子体从一毫秒到下一毫秒的状态，并根据需要改变磁扰动的幅度和形状。这使得控制器能够在边缘突发抑制和高融合性能之间取得平衡。该方法最终以物理学为基础，因而这种方法可以直接应用于世界各地的不同聚变装置。例如，该团队在韩国的 KSTAR 托卡马克和圣地亚哥的 DIII-D 托卡马克上成功演示了这一方法，实现了使用相同的代码在两个不同的托卡马克装置上成功运行。值得一提的是，该方法实现了强大的约束力和高聚变性能，聚变反应过程中没有有害的等离子体发生边缘爆发，这意味着人类有希望通过聚变等离子体产生清洁、可靠的能源。此外，研究人员已经开始着手改进他们的模型，使模型与其他聚变装置兼容，包括计划中的未来反应堆，如目前正在建设中的 ITER（国际热核聚变试验堆计划）。

8. 西门子医疗高级副总裁 Ranga Sampath：人工智能、机器人及自动化在医疗领域的应用。实验室检测结果是大多数医疗决策的基础。准确性、时效性（检测周转时间短）和可获得性是高质量诊断检测的三大要素，但专业人员短缺、物价上涨、医疗资源稀缺等问题却威胁着这些要素，人工智能（AI）、机器人及自动化等新兴技术有助于解决上述问题。（1）AI 和数据分析。AI 算法可以分析诊断数据、医学影像、患者病史等大量数据集，提高诊断准确性，并更早地识别疾病。这些算法可以辅助医生进行分析，解决医生面临的医

疗数据过载问题。同时，AI 辅助分析有助于缩短检测周转时间，临床医生越早得到诊断测试结果，患者就能越早开始治疗。此外，AI 还是个性化医疗的福音，它可以对患者独特的病史和遗传数据进行及时分析，从而预测疾病风险、定制治疗方案。

（2）机器人和自动化处理。 机器人已经可以进行样本制备、分析等重复性任务，由此可缩短检测周转时间，降低人为错误风险。未来由 AI 驱动的机器人将使实验室更加自动化，它们将根据所看到的信息做出智能决策。这种全自动的“智能实验室”可以在极少的人工监督下每天 24 小时、每年 365 天持续无休地运行，从而提高效率并提供实时分析结果。人形机器人技术的进步能够在没有人类干预或预设规则的情况下执行智能操作，为这些机器人成为未来实验室技术人员并全天候、全年无休地工作带来了可能性。运行 AI 和机器人技术的智能实验室还将能够利用诊断过程中产生的大量数据，识别可能错过的疾病发展趋势，这将为预测疾病暴发、识别高风险人群以及研究流行病学作出贡献。

9. 宝马引进机器狗 SpOTTO 用于扫描并监控生产设备。 最近，一只名为“SpOTTO”的机器狗加入了宝马集团英国 Hams Hall 工厂的团队，负责扫描工厂、支持设备维护工作并确保生产流程顺利进行。SpOTTO 配备了视觉、温度和声学传感器，具有多种用途。

一方面，SpOTTO 在创建和完善工厂的互联数字孪生系统方面发挥着关键作用，负责收集有价值的信息。 数字孪生系统在三个层次上运行：第一层是整个工厂的三维显示；第二层包括一个大型数据层，工厂内的机器狗、生产设施和信息技术系统将其自身或收集到的所有信息输入该数据层；在第三层应用层，专门程序（dedicated programme）将收集到的数据分类为可理解和可追踪的单元。三个层次的结合使完全互联的数字孪生系统独一无二。Hams Hall 工厂总监 Dirk Dreher 表示，“数字孪生系统为我们提供了大量精确的数据和评估结果，以及生产流程的实时画面。”

另一方面，借助视觉、热感应器和声感应器，SpOTTO 可以执行设备维护任务。 例如，它可以监控生产设备的温度，并即时识别设备是否过热运行，这是潜在故障的早期信号。在 Hams Hall 工厂，SpOTTO 还专门负责检测生产中使用的压缩气管线的泄漏问题。鉴于压缩空气需要大量能源，快速检测泄漏可以降低能耗。

SpOTTO 的其他潜在用途目前正在工厂的技术地下室进行试验，包括读取模拟操作控件，执行复杂的动作序列，以及进入难以到达的生产区域。

10. 《全球银行与金融评论》：支付编排释放商业潜力。在金融交易领域，支付编排（Payment Orchestration，译者注：是一个从头到尾集成和管理整个支付流程的平台）为企业提供了强大的支付问题解决方案。PO 不仅通过统一的平台简化了所有支付业务的管理运营，还提高了支付成功率，改善了客户体验，最终推动了企业收入的增长。**总的来看，PO 具有三大优势：（1）简化的可扩展性和市场覆盖范围。**PO 能简化支付流程，这种简化带来的便利可以惠及不同规模的企业。PO 通过将所有的支付服务提供商（PSP）整合到一个平台，使得企业可以无需同时处理多个接口和系统。不单如此，即使是资源有限的小型企业也可从这种先进的支付管理解决方案中获益，因为它只需要最少的开发资源来实现和操作。此外，智能路由的集成（integration of smart routing）使商家能够根据信用卡类型、交易地点、银行贷款成功率、交易时间等特定条件来动态地引导消费者完成支付。**（2）强化的安全性和合规性。**PO 通过无缝集成“了解你的客户”（KYC）审核功能，增强金融交易的安全性和合规性。这一额外的安全层能够在交易处理前验证客户身份，防止欺诈活动，确保交易遵守国际国内反洗钱规则。KYC 审核在降低与身份盗窃、账户接管（Account Takeover）、金融欺诈相关的风险方面发挥着关键作用，还能极大地促进企业合规，保护企业免受处罚和声誉损失。PO 平台还能够利用人工智能、机器学习等先进技术，保持简化 KYC 审核的准确性和安全性。**（3）利用先进技术预防欺诈。**PO 通过在系统中集成反欺诈服务提供商和反欺诈规则来加强安全措施。PO 采用实时扫描、模式识别和异常检测等技术，通过审查交易金额、频率、地点和用户行为，迅速发现并阻止可疑交易，保护企业免受财务损失，维持客户信任。

11. 国际组织及部分国家 5 月实施“双支柱”方案取得的新进展。（1）OECD。5 月 30 日，OECD 秘书长 Mathias Cormann 在第十六届税基侵蚀和利润转移（BEPS）包容性框架会议上对“147 个包容性框架成员承诺继续努力及时解决所有剩余问题，以便在今年 6 月底前启动签署《实施支柱一金额 A 的多边公约》的进程”表示欢迎。**（2）欧盟。**5 月 23 日，因西班牙、塞浦路斯、

拉脱维亚、立陶宛、波兰和葡萄牙未向欧盟通知其关于《欧盟最低税指令》的
实施措施，欧盟委员会决定向这些国家发送理由意见书（reasoned opinion）。
同日，欧盟委员会决定向比利时、意大利、塞浦路斯、奥地利、斯洛文尼亚和
芬兰发送理由意见书，原因是这些国家未能将《公开国别报告（CbCR）指令》
的规定完全纳入各自的国内法。该指令要求所有在欧盟境内营业且营业额超过
7.5 亿欧元的跨国企业公开披露其在每个成员国和非合作辖区缴纳的企业所得税
金额、员工人数、营业额等其他涉税信息。（3）意大利。5 月 20 日，意大利
经济财政部根据 OECD 发布的支柱二《安全港与惩罚减免》文件以及后续征管
指南，公布了实施支柱二过渡性安全港的部长令，用于减轻支柱二规则实施初
期纳税人的合规负担。（4）英国。5 月 20 日，英国皇家税务海关总署
（HMRC）发布了关于如何进行境内补足税和跨国补足税税务登记的指南。根
据指南，拥有英国实体的跨国企业集团如果达到 7.5 亿欧元的门槛，则需要进
行上述两项登记，达到门槛的国内企业集团只需进行境内补足税登记。（5）比
利时。5 月 21 日，比利时税务机关为跨国企业集团和大型国内集团提供了支柱
二纳税申报义务的指南，达到 7.5 亿欧元适用门槛的跨国企业集团需要进行税
务登记，税务机关随后将发放一个特定的支柱二识别号（P2 TIN），纳税人需
要使用该号码进行支柱二相关的纳税申报和预付税款。（6）德国。5 月 28
日，德国财政部发布支柱二全球最低税纳税申报表草案，并将草案发送给专业
出版商、软件提供商和行业协会，以期在 2024 年 6 月 14 日之前获得反馈意
见。

12. IMF 举办公共财政管理数字解决方案区域研讨会。为支持政策制定者在公
共财政管理（PFM）系统领域实施数字化解决方案，IMF 财政事务部（FAD）
正就 PFM 领域的数字化解决方案为不同国家提供技术援助和能力建设。据 IMF
5 月 15 日披露，近期 FAD 分别在越南、哥伦比亚和毛里求斯举办了三次关于
PFM 系统数字化的区域研讨会，聚集了来自亚太、拉美和非洲地区 30 个国家的
70 多名参与者，以支持政府官员评估现有的 PFM IT 系统并制定其开发或改
进路线图。每个国家至少邀请了两名参与者，包括一名业务管理员（如来自预
算或会计部门）和一名 IT 管理员（如来自 IT 部门），以便在两个领域之间建
立沟通渠道。每次研讨会之前，参与者都被要求完成一份调查问卷，指出本国

系统的优势和劣势。调查结果显示，所有国家面临的**最大挑战是 IT 系统之间缺乏连通性或互操作性（27 个国家提出）**，其他主要挑战还包括**网络安全问题和系统无法随着用户的需求而发展（分别有 20 个和 19 个国家提出）**。研讨会为与会者提供了与来自 IMF 的专家以及地区同行讨论 PFM 相关问题的机会。这些研讨会互动性很强，与会者可以介绍本国案例，进行自我评估，与地区同行集思广益，并与合作伙伴国家官员合作制定设计或更新系统的行动计划。研讨会以《PFM 数字化解决方案指南》为基础，该指南通过三大支柱提出了成功实现 PFM 数字化的整体方法和综合框架：**（1）功能，指如何使用数字解决方案来支持业务流程；（2）IT 架构，表示底层技术的属性；（3）治理和管理，包括法律等制度方面**。研讨会后的调查显示，该框架引起了参与者的共鸣，他们从第一手经验中了解到，成功的 PFM 数字化需要一种考虑所有三个角度（三大支柱）的整体方法。所有 30 个国家在研讨会结束时都获得了一份路线图，其中包含三大支柱中的一系列短期、中期和长期优先事项。许多与会者强烈同意，研讨会将有助于他们制定下一步行动，这可能涉及将他们获得的路线图纳入更广泛的**国家改革计划**。他们还表示**有兴趣更深入地探讨指南和研讨会涵盖的分主题，如数据治理、数据驱动决策和数字堆栈（digital stack）计划**。IMF 表示，FAD 将随时准备支持各国政府更好地利用数字技术来改造 PFM。

13. 毕马威：欧盟委员会更新数字时代增值税（ViDA）一揽子改革提案。2022 年 12 月 8 日，欧盟委员会正式提出了 ViDA 一揽子改革提案，经过广泛讨论，于 2024 年 5 月 8 日更新了这些提案，新提案将聚焦三个方面修订欧盟增值税规则。**一是引入强制性电子发票和数字报告制度**。自 2030 年 1 月 1 日起，电子发票和数字报告将强制适用于欧盟内部的商品销售、欧盟内部的商品购买（自有商品转让除外，自愿）、消费者根据反向征收机制应承担纳税义务的商品和服务应税销售，以及消费者根据反向征收机制应承担纳税义务的商品和服务应税购买（自愿），且电子发票必须符合欧盟标准，成员国有权授权其境内登记设立的纳税人将电子发票适用于其国内交易而无须欧盟批准。此外，成员国可以将数字报告义务扩展到新规则未涵盖的 B2B 交易。**二是扩展数字平台增值税规则的适用范围**。根据欧盟《增值税指令》，促成向终端消费者远程销售数字

服务或某些商品的数字平台被视为数字服务或商品的供应商，承担向最终消费者收取并向税务机关解缴增值税的责任，即“视同供应商规则”。新提案规定，自 2027 年 7 月 1 日起将该规则扩围适用至撮合成短期住宿和客运服务销售的数字平台，除非服务实际供应商向平台提供其增值税 ID 并声明其向消费者收取增值税。成员国可以选择将适用小企业特殊机制的企业提供的短期住宿和客运服务排除在“视同供应商规则”适用范围之外。**三是扩大一站式服务（OSS）计划的适用范围。**首先，自 2027 年 7 月 1 日起，成员国可以将 OSS 计划扩展至包括：成员国之间的自有商品转让；目前被排除在 OSS 计划之外的其他 B2C 销售（如需要安装或组装商品的 B2C 销售，船舶、飞机或火车上的商品销售）；非在消费品进口国设立的纳税人进行的国内 B2C 商品销售；某些零税率交易（如在外交、领事安排下向某些其他国际机构销售商品和服务）等其他商品供应行为。**但欧盟成员国未能在 5 月 14 日举行的欧盟经济和金融事务委员会（ECOFIN）会议上就新提案达成政治协议，主要分歧在于第二项政策。**

14. Tax Notes International：联合国应将人工智能（AI）和数据纳入税收议程。2023 年 12 月，联合国通过了一项促进国际税务合作的协议，提议设立国际税务合作特设委员会，以解决建立一个更具包容性、公平和有效的国际税制的迫切需要。同时，数据已成为由 AI 驱动的跨国公司的重要资产，使他们能够通过收集、处理和分析海量的用户信息来产生巨大价值。然而，数据的价值往往难以量化并被归属于特定的税收辖区，因为它可以从世界各地的用户处获得并在多个地点进行处理。AI 价值链的这种碎片化使得税务机关难以确定价值在哪里创造，从而决定如何将不同国家（地区）间分配利润进行征税。Lyla 建议，特设委员会必须考虑到数据驱动的商业模式的具体特点，并针对 AI 经济的独特复杂性制定有针对性的解决方案。**例如，特设委员会可以考虑扩大国别报告（CbCR）框架，要求跨国企业报告其在不同经营国家（地区）的数据收集及处理活动和 AI 开发活动，这将为税务当局提供更全面的数据密集型跨国企业如何创造价值、如何在不同国家（地区）之间分配利润的情况。该委员会还可以基于数据驱动商业模式的独特性，探索新的联结度和利润分配规则。这可能涉及创造新的概念，如 AI 驱动型常设机构，这将使各国能够根据其数**

字存在和用户参与（而非实体存在），对 AI 驱动型跨国企业产生的利润主张征税权。Lyla 还指出，OECD 支柱一方案未能充分解决 AI 的税收问题，其力求将大型跨国企业的一部分利润分配给其用户所在国，仅适用于少数满足较高门槛的大型企业。这种狭隘的关注没有体现 AI 对全球经济的广泛影响，也没有考虑到 AI 领域复杂的价值创造和利润转移活动。

15. OECD 发布《21 世纪税收合作：2024 年进展报告》。该报告是 OECD 应 G7 轮值主席国意大利的要求，为 5 月 23-25 日在意大利举行的 G7 财长和央行行长会议所准备的，是继 2022 年和 2023 年 21 世纪税收合作系列报告后的第三份进展报告。该报告分为三章。**（1）第一章阐述了 OECD 在实施税务机关间合作的愿景方面所取得的进展，特别侧重于支柱二全球最低税。**全球最低税的实施工作正在顺利进行，相关规则已经在 30 多个税收辖区生效，还有更多的辖区处于不同的立法程序阶段。随着第一份《GloBE 信息报告表》将于 2026 年由跨国企业提交，各辖区正在统筹推进新征管、新制度所需的系统和资源。从 2025 年初开始，随着低税支付规则（UTPR）的实施，全球最低税预计将覆盖适用范围内跨国企业利润的近 90%。OECD 在未来需要继续进一步研究解决与全球最低税有关的争议解决机制，如通过制定一项多边公约，以最大限度地提高规则实施的一致性和确定性，并尽量减少实施成本；同时，探讨全球最低税规则与其他 BEPS 措施之间的相互作用，如是否存在任何重复性要求。**（2）第二章阐述了企业所得税以外的税收合作领域成果，包括税务机关之间情报交换的最新动态以及个人所得税方面的其他透明度举措。**OECD 提出，未来将通过分享实时情报交换方面的最佳实践和技术专长，继续推进 OECD 税收征管论坛的“税收征管 3.0”项目；同时，支持探索提高不动产和受益所有权的税收透明度相关工作。**（3）第三章讨论了国际税制的这些发展对发展中国家直接税、间接税以及税收征管数字化的影响。**其中，全球最低税实施对发展中国家产生的影响包括：减少税收逐底竞争让发展中国家受益，使发展中国家转向更高性价比的税收激励措施，为发展中国家增加 3.6%-7.8%的企业所得税收入，境内最低补足税可以维护发展中国家作为投资地的竞争力。同时，增值税仍然是发展中国家的一个重要收入来源，OECD 将继续为发展中国家提供能力建设和技术援助，以确保数字企业和电子商务方面的增值税能够得到成功征管。

16. 立陶宛自由市场研究所等多家欧洲智库：实施全球最低税面临的四大挑战。

挑战一：全球最低税的目标之一是遏制税收逐底竞争，这使各国需要寻求新的方式来吸引投资。全球最低税的设计使不同国家（地区）可以通过可退还的税收抵免来实现特定形式的补贴，由政治偏好（而非市场偏好）决定的补贴竞赛可能逐步升级，最终导致生产过剩、消费过剩和资源配置不当。**挑战二：**全球最低税为存在自由经济区、研发激励、专利盒等企业所得税优惠制度的国家创造了法律上的不确定性。由于税率较低或零税率而在税收辖区投资并作出承诺的跨国企业的合法利益必须得到保护，即使它们属于全球最低税规则的适用范围。但一些税收优惠在全球最低税规则下显然会给跨国企业造成补税的风险。**挑战三：**全球最低税的适用门槛缺少通货膨胀调整机制。不将这些门槛与通货膨胀挂钩将导致全球最低税的适用范围随着时间的推移而扩大，从而使更多的跨国企业承担合规负担。**挑战四：**当前，一些欧盟成员国匆忙就全球最低税进行国家立法，另一些成员国迟迟不予实施，造成了很大的不确定性。六个国家（塞浦路斯、波兰、葡萄牙、拉脱维亚、立陶宛和西班牙）未能在最后期限前将全球最低税规则纳入国家法律，这给纳税人带来了额外的挑战，因为他们需要遵守从 2024 年初开始追溯生效的规则。

17. 越南计划将实施支柱二取得的税收用于外商直接投资激励。5 月 7 日，越南政府官员和行业代表在河内举行了一次名为“支柱二全球最低税在越南实施”的专题研讨会，会议介绍了自 2023 年 11 月 29 日越南国民议会投票通过的合格境内最低补足税（QDMTT）、与支柱二立法模板相一致的收入纳入规则（IIR）的最新进展。**越南税务总局副局长 Dang Ngoc Minh 表示，根据 2022 年的企业涉税数据计算，122 家企业将根据越南的 QDMTT 产生总计 5.73 亿美元的应交税款；**只有在其他国家不实施 QDMTT 的情况下，越南才会根据 IIR 取得税收收入，且数额很小。目前，越南的企业所得税法定税率为 20%，但根据现行法律，政府允许外资投资项目支付享受低至 5% 的优惠税率。例如，从美国国税局（IRS）根据国别报告编制的最新公布数据（2021 年）看，支柱二全球最低税适用范围内的美国跨国企业在美国创造了 9.22 亿美元的税前利润，其中有 48 家的实际税率低于 15%，平均有效税率为 5%。随着越南实施 QDMTT 和 IIR，这些受益于越南税收优惠的外商投资企业将面临税负的提

或促使外商投资流出越南。外商直接投资（FDI）是维持越南经济高速增长的关键，支持高附加值投资是政府的当务之急。为此，越南曾尝试对受影响的企业给予补贴，但被 OECD 告知“如果发现对跨国企业的补贴是对更高征税的直接补偿，境内最低补足税将不符合 QDMTT 的合格测试标准，因为根据支柱二规则，辖区不可以提供与此类规则相关的任何附带利益”。随后，越南提出设立一项新的投资支持基金，该基金将支持投资生产高科技产品的企业和应用高科技的企业，该基金的资金来源为政府实施支柱二取得的税收收入。越南计划于 2024 年第三季度发布设立该基金的最终法令。

18. 联合国环境税收小组成员 Tatiana 探讨支柱二全球反税基侵蚀规则的争议

解决机制。 G20/OECD BEPS 包容性框架在 2021 年达成的国际共识指出，全球反税基侵蚀规则（GloBE）具有“共同方法”的地位，决定采用这一规则的国家必须实施、解释和适用与 GloBE 规则相一致的规则，不采用的国家也应当接受 OECD 包容性框架的其他成员国适用 GloBE 规则带来的效果，但这两种情况都将引发国家间潜在的争端。一方面，因 GloBE 规则的解释及其纳入国内法路径的分歧会引发国际争端。例如，计算 GloBE 所得、辖区有效税率的所得来源辖区与实施收入纳入规则（IIR）和低税支付规则（UTPR）管辖区在补足税征收方面发生的冲突；多个实施 UTPR 辖区之间的补足税征税权分配冲突；基于最终母实体和中间母实体资格的争议而引发的 IIR 征税权冲突；以及辖区之间关于部分持股母实体资格认定引发的冲突。另一方面，GloBE 规则与国内现有税法规范的相互作用亦会引发争议。例如，GloBE 规则与在关联公司间分配利润或将利润归属于常设机构的独立交易原则之间冲突将引发争议。同样，类似的冲突也可能出现在常设机构的利润识别和分配过程中，尤其是在缺少双边税收协定情况下。因此，为了协调上述冲突、保证 GloBE 规则的有效实施，需要建立争端解决机制。OECD 已明确指出将争议解决机制的设计作为 2022 年和 2023 年公众咨询的主题，虽然 2023 年 10 月发布的《最低税收实施手册》尚未提及关于争议解决的指南，但 OECD 在 2023 年 12 月发布的第三份 GloBE 规则征管指南中明确表示争议解决机制的有关工作正在进行。Tatiana 提出，争端解决机制的可能路径包括在国内法中引入解释性条款以确保对 GloBE 规则的共同解释，并依托相互协商程序（MAP）解决争议。后者涉及以双边税收协

定为基础的 MAP、在互惠基础上以国内法为基础的 MAP，以及专门就 GloBE 规则的 MAP 达成一项多边公约三种模式，但均存在一定的缺陷。其中，多边公约模式面临政治层面的障碍，而以税收协定和国内法为基础的 MAP 模式则无法满足 GloBE 规则作为全球机制的协调性要求。

19. 世界经济论坛：全球主要经济体的加密货币监管规则摘编。（1）美国

《21 世纪金融创新与技术法案》（2023 年 5 月 23 日通过）和《区块链监管确定性法案》（2023 年 7 月 27 日通过）这两项法案建立了确定加密货币何时是证券或商品的规则，并澄清了不同机构在监管加密货币方面的作用。尽管这些法案已经出台，但并未取得进一步进展。（2）欧盟于 2023 年 5 月出台了世界上第一个全面的加密货币法规，即《加密资产市场监管条例》（MiCA）。目前，欧洲证券和市场管理局正在就多项措施与公众进行磋商。任何发行或交易加密货币的公司都需要获得许可证，且从 2026 年 1 月起，无论转账金额多少，所有服务提供商都必须获得加密货币发送者和受益人的姓名。此外，任何包含价值超过 1000 欧元加密货币的自托管钱包（self-hosted wallet）都需要经过所有权验证才能进行交易。（3）日本对加密货币的使用持开放态度，承认其是一种货币和合法财产。因此，加密货币和日元交易均由该国金融服务局管理，该国公民可以自由拥有或投资加密货币。为试图打击洗钱活动，该国最近加强了加密货币交易所之间共享客户信息的规则。（4）韩国于 2023 年通过《虚拟资产用户保护法》，该法规以增加记录保存和透明度方面的要求，为用户提供更强有力的保护。韩国当下正在推进加密货币和其他虚拟资产的监管。（5）印度曾禁止加密货币，但其最高法院于 2020 年将禁令废除。印度《加密货币和官方数字货币监管法案》原定于 2021 年在议会通过，但一再延迟，至今仍未通过。该法案旨在让印度储备银行能够创建一种官方数字货币。（6）巴西于 2023 年 6 月颁布《加密资产法案》，明确了中央银行为加密资产的监管机构，规定了与加密货币相关的犯罪行为及相应处罚，以防止产生与加密货币相关的诈骗。

（7）英国正积极制定加密货币领域的规则，规定任何提供数字货币的公司都必须获得金融行为监管局（FCA）的授权。FCA 和英格兰银行也提出对稳定币进行监管，英格兰银行表示其监管目标是“利用稳定币为英国消费者和零售商带

来利益，特别是更快、更便宜的支付方式”，同时努力通过防止洗钱和维护金融稳定来保护消费者。

20. 巴塞尔银行监管委员会发布《金融数字化》报告，总结新技术的应用及相应政策。

技术创新正在广泛地改变银行服务的供给方式：

（1）应用程序编程接口（API）：API 通常用于开放银行/开放金融框架，银行正以各种方式（同

银行内部、外部伙伴、不相关的第三方）使用 API，包括共享或导入数据，一般被认为比其他数据共享技术更安全。

（2）人工智能（AI）和机器学习（ML）：银行正在各种业务领域场景中应用 AI/ML 技术，包括后台和前台办公功能。AI/ML 技术可以改善客户体验，具有更强的模式识别能力和预测能力，能更高效地处理数据。

（3）分布式分类账技术（DLT）：DLT 可适用于新的货币形式（如中央银行数字货币）、资产和存款的代币化，以及改善银行现有业务活动的运作管理（如抵押品管理）。

（4）云计算：云计算允许银行更容易地访问技术和计算基础设施，避免建造成本高昂的本地数据中心，能够灵活地适应计算需求的季节性波动。

从全球范围看，不同国家（地区）就上述技术的使用发布了相关政策指南，指导和规范银行应用新技术。

（1）API：

菲律宾央行的开放金融框架包括 API 架构、数据（含格式、结构、保护和隐私规则）、安全和外包的标准；印度储备银行已发布 API 的技术规范；在其他国家，行业协会通过牵头制定标准来解决互操作性、客户认证、数据和操作标准等问题，如美国金融数据交换协会（FDX）等行业联盟已经领导了 API 技术标准的开发。

（2）AI/ML：中国香港地区、新加坡的金融管理局已发布了关于 AI/ML 的具体原则或指导方针，为银行负责任地使用 AI 确立了监管框架；以英格兰银行和英国金融市场行为监管局为代表的部分监管者还设立了专门的论坛，探讨如何安全采用 AI/ML，并制定了涉及可解释性、数据治理和道德等问题的采用原则。

（3）DLT：许多监管机构就银行对加密资产的风险敞口采取了保守的规则，如部分国家（地区）实施了全面禁令；瑞士金融市场监督管理局发布了 DLT 相关活动的指南，政策涉及稳定币的发行、区块链的使用和押注活动；泰国央行发布了关于区块链技术与共识机制、智能合约和安全漏洞有关风险的指南；一些国家（地区）推出了监管沙盒，允许银行使用 DLT，但需受到限制和密切监督；一些国家（地区）要求银行事先向监管机构通报 DLT 活

动，并证明 DLT 活动将安全稳健地进行，且在实施前已建立了适当的风险管理系统和控制措施。（4）**云计算**：一些国家（地区）正积极考虑为包括云服务提供商在内的关键第三方实施直接监督机制，如英国根据《2023 年金融服务和市场法案》对关键第三方施加额外要求并加强监管，欧盟《2023 年数字运营弹性法案》建立了一个监控关键 IT 第三方的监督框架。

21. 国际清算银行支付与市场基础设施委员会（CPMI）明确年度三大重点工作。

（1）注重金融市场基础设施的风险管理。考虑到不断演变的网络安全威胁和新的数字技术可能产生的影响，新成立的 CPMI 实施监督常设小组（IOSCO）将重点关注金融市场基础设施的网络安全和复原力，包括与第三方服务提供商和外包相关的风险管理。CPMI 还将探讨金融市场基础设施风险管理中新出现的问题，如金融市场基础设施面临的气候相关风险。**（2）加强跨境支付。**自 2020 年以来，加强跨境支付一直是 G20 议程的重点话题。CPMI 的工作重点是确定与快速支付系统（FPS）互联有关的治理和监督考虑因素，以及研提有助于加强跨境支付的技术标准建议，如 ISO 20022 标准和应用程序编程接口（API）协议。CPMI 将会向 G20 提供一个治理和监督 FPS 互联互通的框架，与 G20 和 G7 轮值主席国共同组织两次关于 FPS 互联互通的会议，并就进一步协调 API 协议提出建议。CPMI 将汇集各国中央银行和私营部门参与者，以促进 FPS 的互联互通、改善使用支付系统的接入、延长支付系统的运营时间、采用统一的 ISO 20022 数据标准和促进 API 协议的协调。**（3）支付、清算和结算的数字化创新。**CPMI 负责监测、识别和评估与支付、清算和结算领域有关的数字创新工作，近期重点聚焦代币化和跨境中央银行数字货币（CBDC）。在代币化方面，CPMI 致力于研究代币化金融生态系统中支付模式的未来发展，并协同国际清算银行（BIS）其他部门一道向 G20 提交一份关于代币化问题的报告。在 CBDC 方面，CPMI 将研究关于跨境 CBDC 功能的关键技术和政策选择，以及中央银行如何能够就 CBDC 跨境支付进行有效合作。CPMI 还将联合 IOSCO 分析与多种货币和资产挂钩的稳定币的相关风险，并在必要时提出相关政策建议。

22. 彭博社：德意志银行表示探索使用区块链技术有助于缓解银行利润压力。

随着被动投资产品占据了越来越多的市场份额，基金经理面临着费用收入持续

下降的压力。波士顿咨询集团的一项研究显示，2023 年的平均资产管理费为 22 个基点（bps，即 0.01%），低于 2015 年的 25 个基点和 2010 年的 26 个基点。德意志银行表示，数字资产领域的区块链技术为银行应对金融服务利润率压缩提供了机会。该银行最近开始测试一个基于以太坊网络的平台。该平台为代币化基金提供数字服务，是新加坡金融管理局发起的“守护者计划”的一部分，该计划旨在探索固定收益、资产管理和外汇领域的代币化用例，以及区块链的潜在流动性和效率优势。该计划于两年前首次公布，参与试验的公司包括摩根大通、星展集团、蚂蚁国际、渣打银行和普信集团。据花旗集团预测，到 2030 年，代币化的市场规模可能会膨胀到 5 万亿美元，涉及债券、房地产和私募股权等领域。德意志银行亚太和中东证券服务主管全球销售主管 Anand Rengarajan 表示：“在利润率压缩影响整个金融服务业的情况下，唯一的生存之道就是创新。基于区块链和智能合约的解决方案可以降低成本、缩短交易时间和降低风险。智能合约是建立在区块链之上的自动执行软件程序，用于帮助提供金融服务。”德意志银行将通过其平台提供记录保存服务，帮助代币化基金发行人密切关注投资者、托管安排和估值。记录保存服务旨在实现互操作性，无论代币化基金以哪种区块链为基础，任何基金经理都可以使用它。目前，该平台项目仍处于概念验证阶段，但德意志银行最终希望将其商业化。此外，德意志银行去年与瑞士加密技术公司 Taurus SA 合作开展数字资产托管服务，显现出大型金融机构持续探索加密资产和区块链商业潜力的趋势。

23. 路透社：瑞士央行正在探索金融资产代币化的方法。瑞士央行（SNB，瑞士国家银行）理事会主席 Thomas Jordan 表示，SNB 正在研究金融资产数字化的最佳方式，以确保支付更加安全和高效。资产代币化是指在分布式分类账（DLT）平台上创建资产的数字表示形式。在此背景下，SNB 于 2023 年 12 月推出 Helvetia III 试点项目，该项目将瑞士法郎代币化并用于批发用途，通常被称为批发型 CBDC（数字法郎）。这是全球首次在受监管的第三方平台上发行批发型 CBDC，参与该试点项目的银行可使用批发型 CBDC 在 SIX 数字交易所结算代币化债券交易。自试点开始以来，已有 4 次代币化债券发行和 1 次二级市场交易成功使用批发型 CBDC 结算。从法经济视角看，Helvetia III 中使用的批发型 CBDC 相当于 SNB 资产负债表上的活期存款，只有参与瑞士实

时全额结算系统（RTGS）的银行及其他金融机构才能使用批发型 CBDC。除该试点项目外，**SNB 还在研究两种可以替代批发型 CBDC 的金融资产数字化方法：**（1）**RTGS 链接。**该方法是将代币化资产平台与瑞士 RTGS 系统连接起来，使活期存款与代币化资产存放于不同的基础设施（即 SNB 与平台）中，但资产与央行货币的转让通过不同基础设施之间来回发送信息实现同步结算。此举可使央行货币不会脱离现有活期存款账户，也可避免在第三方平台上发行央行货币所引发的管理问题。（2）**在代币化资产平台上发行私人代币化货币。**这种货币受破产保护，并完全受 SNB 的活期存款支持。这种有担保的私人代币化货币可以实现一体化结算，货币与资产将在同一平台上持有。已发行央行货币的银行也可使用这种货币，其风险特征与央行货币类似。如果代币发行者违约，这种私人代币化货币的持有者可求助于 SNB。它可能带来的治理挑战少于 Helvetia III 中的批发型 CBDC，但有担保的私人代币化货币并不属于针对央行的直接债权，因此需要对其监管处理进行彻底分析。到目前为止，SNB 对这三种解决方案的研究结果表明，它们在技术和法律上都是可行的，应仔细评估这些解决方案各自的优势和风险，以获得最佳方案。

24. 英国央行发布数字英镑实验报告，证明现有的 POS 终端可适用于数字英镑支付。英国央行和财政部于 2024 年 1 月证实，数字英镑的准备工作具有合理性，使英国央行在未来决定引入数字英镑时大幅缩短准备时间。当前，英国央行和财政部已经从数字英镑的研究和探索阶段进入了设计阶段，为本世纪中叶左右决定是否设立数字英镑提供建议。作为设计阶段的一部分，英国央行正在与私营部门创新者和一系列利益相关者合作开展数字英镑实验和概念验证（PoC），这些实验和 PoC 并不表明建立数字英镑的决定或最终的数字英镑设计。它们旨在评估数字英镑的技术可行性以及技术和政策影响，该实验的目的是评估使用英国现有销售点（POS）硬件发起数字英镑支付是否具有技术可行性。虽然英国央行目前尚未建立数字英镑基础设施，也没有进行实际货币支付，但该实验从技术角度证明了：**其一，英国现有的 POS 终端原则上可用于发起数字英镑支付，不需要对这些终端改造即可进行数字英镑支付。其二，利用现有的 POS 终端在销售时点实现离线支付功能在技术上是可行的，但这种功能可能需要在这些终端上部署离线支付应用程序，以便存储离线余额。**

因此，虽然现有的 POS 终端机可能不需要为进行在线数字英镑支付而进行改装，但它们可能需要为离线支付而进行改装。现今，店内刷卡支付是通过商家的 POS 终端向付款人的发卡机构发送支付指令来实现的。如果数字英镑能够利用现有的 POS 终端，那么商家就可以减少甚至消除投资新硬件的需求。加之，现有的 POS 终端机在英国得到了广泛的应用，商户、其员工和消费者已然熟悉，利用现有的 POS 终端也能够提供便捷的用户体验。

25. 印度储备银行：印度正式启动三项数字金融工具改革。5月29日，印度储备银行（印度央行）行长 Shri Shaktikanta Das 宣布启动三项数字金融工具改革举措，即监管申请、验证和授权平台（PRAVAAH）门户网站，零售直销（Retail Direct）移动应用程序，以及金融科技存储库。这三项举措此前已分别于 2023 年 4 月、2024 年 4 月和 2023 年 12 月在印度央行每 2 个月发布的《发展与监管政策声明》中宣布。（1）PRAVAAH 是一个安全、集中的网络门户，任何个人或实体均可通过该门户向印度央行申请金融行为的授权、许可或监管批准。用户可在门户网站上在线提交申请、追踪和查看申请状态，答复印度央行就申请所要求的任何澄清/询问，以及在规定时间内收到印度央行的决定。目前，该门户网站已提供 60 份申请表，涵盖印度央行不同的监管部门。其中，还包括一份通用表格，供申请人提交其他申请表格未包含的申请。（2）Retail Direct 移动应用程序将为散户投资者提供无缝、便捷的零售直销平台访问，散户投资者可根据 Retail Direct 计划在印度央行开设 Retail Direct 金边债券账户（Gilt account），该计划允许散户投资者在一级市场购买政府证券（G-Secs）以及在二级市场上买卖 G-Secs。随着 Retail Direct 移动应用程序的推出，散户投资者现在可以使用智能手机下载移动应用程序进行 G-Secs 交易。（3）金融科技信息库收集有关金融科技实体及其活动、技术用途等基本信息，以便政策制定者从监管角度更好地了解该行业，促进制定适当的政策。印度央行鼓励受监管和不受监管的金融科技公司向该信息库提供信息。同时，一个仅针对印度央行监管实体（含银行和非银行金融公司）的新兴技术（如人工智能、机器学习、云计算、分布式分类账、量子技术等）采用情况的 EmTech 信息库也正启动、建立。

26. 新加坡金融管理局发布《数据治理和管理实践》报告，提出数据治理预期框架。金融服务是一个由数据驱动的行业。数据被广泛用于金融业各个领域的决策，如欺诈监测、反洗钱、流动性管理、承销和投资管理。随着金融机构加强对数据的使用，监管机构对稳健数据治理的需求不能被忽视。该报告于 5 月 29 日发布，重点介绍解决数据质量风险的数据治理实践。它包括一套监管预期框架，以指导金融机构加强其数据管理能力。新加坡所有金融机构都将该报告的监管预期框架作为其数据治理基准，并根据其组织结构、商业模式、经营规模和风险概况适情实施必要的措施。其中，关于数据治理预期主要包括：**（1）董事会和高级管理人员（BSM）的监督。**BSM 应对实现有效的风险数据报告的过程进行充分的监督。因此，数据质量风险的识别、评估和管理应成为金融机构整体风险管理框架的一个重要组成部分。某些在使用数据方面较为先进的银行，其 BSM 已成立单独的数据和技术管理论坛，侧重将数据使用作为一种资源来推动业务发展，如数据货币化。**（2）数据管理情况报告。**金融机构应定期向董事会通报相关数据管理领域的最新情况，如数据质量、对财务和风险报告产生系统性和实质性影响的问题、数据治理框架的运行情况，以及 BCBS 239（巴塞尔委员会 2013 年发布的《有效风险数据加总与风险报告原则》）的实施进展。这一更新非常重要，可以让董事会充分全面地了解金融机构的数据风险管理情况。当前，金融机构向董事会提交的资料往往不包括与数据管理和数据质量有关的问题，特别是那些可能影响公开披露信息和关键财务质变的问题。**（3）数据管理组织。**无论数据管理办公室是集中设立还是跨业务和跨部门设立，金融机构都应为数据管理办公室规定明确的任务，以衡量和监控数据质量，包括跟踪和跟进数据质量问题以及数据管理标准的偏离情况。此外，还需要明确集团层面的数据管理办公室与属地职能部门在实施数据控制方面的职责。对于总部设在新加坡的银行来说，这种职责同样应该延伸到它们的海外业务。

27. 国际组织及部分经济体 5 月公布的财税政策（咨询）摘编。（1）OECD。5 月 27 日，OECD 更新了国别报告（CbCR）指南，明确企业所得税税前利润/亏损总额中不包括从跨国企业集团的其它成员实体（关联企业）收到的股息（在付款方所在辖区被认定为股息），这将与支柱二的规则保持一致，根据支

柱二规则，在计算有效税率时，从跨国企业集团的其它成员实体收到的股息被排除在分母 GloBE 所得之外。

(2) 瑞士。5月15日，瑞士联邦委员会决定就将国际税收情报自动交换（AEOI）机制的适用范围扩展到加密资产的规定展开公众咨询，即实施 OECD 的《加密资产报告框架（CARF）》，公众咨询将持续到 2024 年 9 月 6 日。

(3) 意大利。5月17日，意大利宣布暂停最终受益所有权登记册的访问权限。

(4) 德国。5月21日，德国财政部发布“2024 年税法草案”，值得关注的内容包括：自 2025 年起，调整与虚拟活动相关的服务供应地判定规则。以虚拟方式（如通过流媒体）提供的文化、艺术、科学、教育、体育、娱乐服务应被视为在接受者所在地或其住所亦或经常居所提供；自 2025 年起，引入跨境小企业增值税豁免选项，申请豁免的前提是企业是在欧盟范围内的年营业额在上一年度和本年度均不超过 10 万欧元。

(5) 俄罗斯。6月3日，俄罗斯财政部提议修改股票转让资本收益的征税规定，目前，出售持有至少 5 年的俄罗斯公司股票所产生的资本收益无需纳税，根据提议，只有俄罗斯税收居民才有资格享受该豁免。而在其他情况下，此类收入在不超过 240 万卢布的金额内将按 13% 的税率征税，超过 240 万卢布的金额将按 15% 的税率征税。

(6) 丹麦。6月4日，议会通过了两项法案，规定丹麦将对所有工业企业征收碳税，包括欧盟排放交易体系（ETS）范围之内和之外的企业，两者碳税单位税额分别为 375 和 750 丹麦克朗/吨二氧化碳，相关法案将于 2025 年 1 月 1 日生效。

(7) 加拿大。6月4日，加拿大广播电视和电信委员会宣布要求在线流媒体服务提供商贡献其加拿大收入的 5% 来支持加拿大广播系统，作为《在线流媒体法案》实施过程的一部分，这将为联邦政府每年带来约 2 亿加元的收入。

28. G7 财长和央行行长公报关注财税金融领域多项议题。5月23-25日，G7 财长和央行行长在意大利举行会议，会后发布的联合公报聚焦了财税金融领域多项议题。

(1) 金融领域。一是**强烈支持金融稳定委员会（FSB）正在进行的工作**，通过解决与流动性错配、杠杆率和顺周期性相关的脆弱问题，来加强非银行金融中介部门（NBFII）的弹性。二是**加快推进《G20 加强跨境支付路线图》**，使新的和现有的跨境支付系统能够实现互操作，促进实现更快速、更低价、更透明、更包容的跨境支付，同时维护其安全性和韧性。改善跨境支付有

利于发达经济体、新兴市场及发展中经济体，有助于实现全球金融一体化。三是重申支持《G20 加密资产路线图》，并承诺实施符合 FSB 建议以及国际标准制定机构所制定标准和指南的有效监管框架。四是继续努力深化对人工智能（AI）如何影响经济和金融行业的理解，确保有能力应对 AI 带来的挑战。

（2）财税领域。一是探索碳定价机制以及其他政策选择，在追求长期脱碳目标的同时注重短期转型的成本，促进碳泄漏风险评估和测量的国际合作。二是建立一个更稳定、更公平、适合 21 世纪的国际税制，落实“双支柱”改革方案，呼吁 OECD 包容性框架的所有成员国尽一切努力实现这一目标，重申计划在 2024 年 6 月底之前签署关于支柱一的多边公约。G7 欢迎越来越多的税收辖区在其境内立法中实施支柱二，支持 OECD 关于确保支柱二一致实施的现有工作，期待今年晚些时候举行支柱二应税规则（STTR）多边公约的签署仪式。三是欢迎全球在税收透明度方面取得的进展，并支持相关税收辖区有效实施《加密资产报告框架》（CARF），目标是最迟在 2027 年或 2028 年开展首次加密资产税收情报交换。四是联合国《国际税务合作框架公约》应优先考虑更有可能达成共识的议题，侧重加强国内资源调用和为有需要的国家开展税务能力建设，并在共识基础上促进具有包容性的国际税务合作。

29. 国际公司税改革独立委员会：欧盟应支持联合国的《国际税务合作框架公约》。为推动构建更具包容性的国际税务合作机制，联合国正起草《国际税务合作框架公约》（简称“联合国公约”）。联合国公约提供了一个平台，可以修订目前存在缺陷的国际税收规则，以便找到更全面的解决办法，从而形成一个更大的税收蛋糕，供各国分享。联合国公约还可以扩大以企业所得税为重点的“双支柱”国际税改方案的适用范围，纳入关于财富税、资本税和环境税的议定书。联合国是一个拥有基于规则的决策过程和广泛会员国的机构，这意味着所有国家都可以参与改革，使改革讨论与谈判更加透明和开放，使联合国公约的制定更具合法性，获得更多国家（地区）的理解，从而有更多的机会得到最终执行和遵守。然而，许多 OECD 国家，特别是欧盟国家，对全球南方国家牵头起草新的国际税收改革方案的愿景表示失望，他们担心与双支柱方案重复的风险。事实上，新的谈判可以让各国从双支柱方案的优缺点中吸取教训，从而制定出更有效的解决方案。欧盟长期以来一直认识到国际税制的缺

陷，并且一直是推进有关企业所得税改革全球议程的关键力量。欧盟对双支柱方案的支持使国际税改取得了一些进展，但这显然是不够的。重要的是，即使欧洲国家参与联合国公约的谈判，他们也不会失去 OECD。在任何公约和议定书制定和批准之前，如果他们认为是值得的话，他们可以全面实施当前的双支柱方案。但是，如果欧盟能够与联合国其他会员国合作，达成一项全面的联合国公约，那么它将获益匪浅。这不仅关系到税收问题，也关系到欧盟在这个不断变化的世界中的未来角色。对于欧盟国家来说，努力展现多边思维是非常重要的。长期以来，欧盟国家一直致力于支持低收入国家（其中许多国家曾是欧洲殖民地），克服它们在征税权方面面临的全球不平等。在当前全球冲突的背景下，支持全球多数国家在联合国层面促进具有包容性和有效性的国际税收合作的要求，而不是坚持 OECD 的排他性主导地位，将带来巨大的地缘政治和战略利益。这将提高欧盟在世界各地的政治地位，并使欧盟国家能够在重建与非洲和南半球国家的关系之际表现出团结性。

30. 世界银行发布《2024 年碳定价现状与趋势》报告。该报告发布于 5 月 21 日，重点关注了过去一年全球直接碳定价机制的动态，涉及碳税、碳排放交易系统（ETS）和碳信用机制，其主要观点摘编如下：**第一，过去一年中全球碳定价机制的采用受到限制，但中等收入国家未来实施碳定价机制的前景光明。**（1）目前，全球共有 39 项碳税和 36 个 ETS 正在实施或运行。（2）过去 12 个月净增了两项碳定价工具。（3）巴西、印度和土耳其在内的中等收入国家在碳定价实施方面取得了进展。（4）在过去三年中建立的所有碳定价工具中，有一半是在地方政府一级。（5）针对具体行业的碳定价多边倡议在不断增加，特别是国际航空和航运领域。**第二，尽管碳排放价格经历了十年的强劲增长，但仍显不足。**（1）目前，碳定价工具覆盖了全球约 24% 的碳排放量，而各国政府正在考虑实施的碳税和 ETS 可能将这一覆盖率提升至近 30%，但这需要强有力的政治承诺。（2）尽管碳税税率略有上升，但过去 12 个月内占全球排放总量 5% 左右的 10 个 ETS 的名义价格都出现了下降。（3）价格水平依然未达到实现《巴黎协定》目标所需的雄心。**第三，碳定价收入创历史新高。**

（1）2023 年碳定价收入首次超过 1000 亿美元，来自碳税和 ETS 的总收入为 1040 亿美元，实际增长约 4%。（2）ETS 仍占全球政府碳定价收入的 70% 以

上，其主要原因在于 ETS 涵盖的排放量更大。（3）全球碳定价收入的一半以上用于资助气候和自然环境相关的项目，而收入的 10%用于再分配。（4）尽管碳定价收入达到历史新高，但其对各国（地区）政府预算的贡献仍然较低。碳定价收入对政府预算贡献最大的国家是德国，约占政府总收入的 4%。**第四，碳定价新兴的灵活设计和方法反映了政策对各国（地区）不同情况的适应性。**（1）各国（地区）政府越来越多地同时使用多种碳定价工具，以扩大覆盖范围或提高价格水平。大约 70%实施了碳定价的国家（地区）拥有一个以上的碳定价工具。（2）碳定价主要应用于电力和工业部门，但在海运、废物处理等其他部门的应用也越来越多地得到考虑。（3）政府继续允许受监管实体使用碳信用来抵消碳定价缴纳义务。目前，全球共有 7 项碳税政策和 23 个 ETS 采用了这种做法。**第五，碳信用市场的走势喜忧参半。**（1）政府，尤其是中等收入国家的政府，越来越多地将碳信用框架纳入其政策组合中。2023 年，有五个国家推出了新的碳信用机制，全球政府碳信用机制已达 35 个。（2）碳信用发行量连续第二年下降，碳信用的注销量显著低于发行量，导致市场中未注销的碳信用数量不断增加。（3）除碳移除项目外，大多数项目类别的价格都在下降，这显示出市场对碳移除项目的兴趣。

31. 《自然》：碳定价有效性的系统评估和荟萃分析。目前，在全球范围内已经实施了 70 多项碳定价方案，为系统评估减少碳排放的有效性，这篇发表在《自然》上的文章利用机器学习辅助系统评估方法筛选出 80 篇政策有效性评估定量分析文献，覆盖 21 项涉及不同具体政策设计、适用部门范围、政策实施背景的碳定价方案，且其碳定价水平可能存在显著差异。例如，部分碳定价方案针对工业和能源部门的大规模排放者，而部分方案则侧重于家庭能源使用和交通部门；又如，在欧盟，一些行业部门适用碳税政策，而其他部门适用欧洲碳排放交易系统（ETS）。通过从样本中提取 483 份关于上述 21 项碳定价方案导致的减排量数据并对其进行荟萃分析（meta-analysis），**研究发现：一是碳定价方案能够有效减少碳排放量，但不同方案减排幅度差别较大。**具体而言，21 项碳定价方案碳排放量平均减少幅度为 10.4%，其中有 17 项碳定价方案引起了从 5%到 21%不等的大幅度减排。**二是不同方案估计值的差异取决于碳定价方案的政策设计和实施背景，而通常讨论的诸如碳价差异、部门覆盖范围以及**

采用碳税还是 ETS 等并非导致减排效果差异的关键因素。例如，尽管中国的碳价格低于欧盟和加拿大不列颠哥伦比亚省，但由于中国减排成本降低以及政策背景的差异，中国碳排放交易系统试点的 8 个项目的平均减排幅度为 13.1%，高于欧盟 ETS 和不列颠哥伦比亚省碳税的 7.3%和 5.4%。此外，韩国 ETS、澳大利亚碳税和瑞士 ETS 的减排幅度均小于 5%，但由于其政策设计问题，该估计值存在较高的偏差风险。三是需要结合其他气候政策综理解碳定价方案的有效性，因为仍有数十个碳定价方案未纳入研究范围且碳价格水平对碳定价方案有效性的影响仍缺乏关键证据支撑。

32. 法国经济学家 Gabriel Zucman 评估美国的财富税愿景。（1）一个执行良好的财富税具有巨大的收入潜力。在美国，家庭总财富已经从 1980 年左右约为国民年收入的 3 倍增加到了 2018 年的 5 倍左右。据《福布斯》报道，400 名最富有的美国人所拥有的财富占有所有美国人总财富的比例在过去 30 多年中几乎翻了两番，从 1982 年的 0.9%上升到了 2018 年的 3.3%。如果美国对收入最高的前 0.1%人群征收 1%的财富税，将会筹集到 1200 亿美元（以 2019 年数据为基础，约占国民收入的 0.6%-0.7%）。（2）财富税可以提高美国税制的整体累进性。它将提高富裕家庭的税负，这些富裕家庭目前可以通过实现与其实际经济收入相比很少的应税收入而逃避累进所得税。当前美国三种传统的累进所得税（个人所得税、企业所得税和遗产税）效果受到削弱：联邦个人所得税最高边际税率已大幅下降，从 1936 年至 1980 年间的 70%以上降至 2018 年的 37%；联邦企业所得税占公司利润的比例已从 20 世纪五六十年代的约 50%下降到 2018 年的 16%；遗产税由于高免税门槛、诸多扣除项目以及执法不力而效果受限。（3）可以采取多种方式打击财富税逃避行为。其一，美国有一个以公民身份为基础的税制，使其比其他国家更不容易受到流动性的威胁；其二，对任何资产类别都不给予优惠待遇可以大大减少避税的可能性；其三，利用现代信息技术，税务机关可以收集大多数家庭财富的市场价值数据，并利用这些信息预先填写财富纳税申报表，将逃税的可能性降至最低。

33. 税收正义网研究员 Christoph Trautvetter：为什么欧盟需要超额利润税。 Christoph 通过对全球 209 家规模最大、盈利能力最强的公司的最新数据进行分析，阐述了欧盟需要征收超额利润税的四大理由。第一，一次性暴利税不

足以支持欧盟经济的绿色化与数字化转型。 欧盟以团结贡献缴款形式的暴利税从石油和天然气公司那里获得了约 200 亿欧元的收入。而 2022 年，全球 209 家规模最大、盈利能力最强的公司实现了近 2 万亿欧元的超额利润，其中来自欧盟的超额利润为 3100 亿欧元，对这些利润征收 20%至 40%的累进超额利润税，可为欧盟增收约 1070 亿欧元，超过欧盟 2022 年预算（约 1700 亿欧元）的一半。这笔收入可以用来增加公共投资、消除不平等，为欧盟向数字和绿色经济的转型提供资金。其中，25 家最大的石油公司应支付大约 250 亿欧元，微软应支付 40 亿欧元，LV 应支付 10 亿欧元。**第二，盈利能力最强的公司通常会以最激进的方式避税。** 在过去 20 年里，微软已避税近 3000 亿欧元。过去 20 年，微软的平均有效税率仅为 20%，2022 年的有效税率为 13.2%。在此期间的大部分时间里，微软实际承担的税率接近美国法定税率的一半，远低于其欧洲竞争对手。壳牌将大约 10%的利润转移到新加坡，该公司在新加坡适用特殊的税收制度，只需缴纳 1%的企业所得税。**第三，监管和反垄断不足以控制法人权力。** 在过去 20 年里，美国的大型科技公司在欧盟支付了略多于 100 亿欧元的罚款，这相当于它们每一年在欧盟赚取的超额利润的总和。有时候，监管实际上可能导致公司的持续超额利润——就像制药行业的过度专利保护一样。**第四，最大的公司规模太大，无法发挥市场的作用。** 全球 209 家最赚钱的公司及其所有者（亿万富翁）雇佣了超过 2500 万人，赚取了 15 万亿欧元的收入，这相当于整个欧盟的 GDP。由于最大的公司凭借超额利润可以在支出上超越竞争对手而发展壮大，这种不平等和权力集中会危及自由市场的运作。

34. OECD 发布《2024 年数字经济展望（第 1 卷）：拥抱技术前沿》报告。 该报告对支撑各国数字化转型的关键技术及其影响提供了新的见解。**（1）信息和通信技术（ICT）行业继续跑赢整体经济。** 虽然数字经济不再严格局限于 ICT 行业，但该部门仍是数字经济的核心，是数字创新的基础。据测算，2013-2023 年期间，所有 OECD 国家 ICT 行业平均增长率均为正值，OECD 国家 ICT 行业的增长速度约为经济总量增长速度的 3 倍。ICT 行业在 2023 年表现强劲，平均增长率为 7.6%，其中，奥地利、比利时、加拿大、丹麦、芬兰、德国、荷兰、瑞士、英国、美国等十个国家的增长率超过 9%。**（2）人工智能（AI）行业参与者必须合作，以负责任的方式使用 AI。** AI 未来可能会带来巨大益处，

如提高生产力、加速科学进步、提出应对气候变化的解决方案。然而，AI 的进步也会引发与信任、公平、隐私、安全和问责相关的风险。自 2022 年以来，媒体对 AI 危害的报道大幅增加，主要涉及与生成式人工智能（GAI）相关的事件。由于世界各地的 AI 系统可以使用相同的底层 AI 输入和工具，如 AI 算法、模型和训练数据集，使得各国和各组织容易受到类似风险的影响，因此国际合作对于确保 AI 政策及法律的互补性和有效性至关重要。

（3）下一代无线网络是实现无处不在无限连接的关键。新兴技术的普及与海量数据的产生相辅相成，导致对更高带宽和更多数据处理的需求增加。许多新应用也依赖于更高的宽带性能，如更快的速度和更短的网络响应时间（延迟）。目前，几乎所有 OECD 国家都部署了 5G 网络，并开始转向“超越 5G”或“6G”研究。截至 2024 年 1 月，38 个 OECD 国家中的 37 个国家以某种形式开展了 5G 商业部署。国际电信联盟已于 2023 年 6 月发布 6G 纲领性文件——《国际移动通信面向 2030 及未来发展的框架和总体目标建议书》。2024 年 3 月，国际标准组织（3GPP）进一步敲定了 6G 标准化时间表，其进程可能在 2025 年后开始，首次商业部署可能在 2030 年后进行。此外，OECD 国家还在发展卫星和其他航空技术，这些技术正开始为农村和服务不足的地区提供高质量的连接，帮助缩小连接鸿沟。所有这些应用都致力于实现“无处不在”的连接，使其更具弹性。

（4）虚拟现实等沉浸式技术带来非凡体验，但也存在风险。三维技术在加速崛起之际，带来了机遇与风险。虚拟现实（VR）是一种沉浸式媒体，它已证明有能力在多个领域进行扩展。VR 主要适用于“危险、不可能、适得其反或昂贵（DICE）”场景下的体验，如外科医生和消防员培训、医疗康复（如中风患者）、内心的感知体验（如太空探索）。VR 的体验虽令人难以置信，但也存在风险。例如，跟踪数据（Tracking data）在促进高度详细用户资料的生成和潜在共享的同时，也带来了隐私风险。

35. 金融时报：欧洲央行警告称高债务水平使欧洲面临“负面冲击”风险。欧洲中央银行（ECB）警告称，由于未能持续减少公共债务，欧洲国家很容易受到地缘政治紧张局势和持续高利率带来的“负面冲击”。**ECB 在其一年发布两次的《金融稳定评估》报告中指出，高债务水平和宽松财政政策的结合可能会令投资者恐慌，这反过来又可能进一步推高借贷成本，并对金融稳定产生**

负面影响，如对私人借款人和主权债券持有人的负面溢出效应。 ECB 表示，虽然近几个月来金融体系面临的风险已基本消退，家庭和企业债务已降至低于疫情前的水平，但是主权债务很可能继续居高不下，宽松的财政政策被 ECB 列为主要担忧。尽管在劳动力市场逐渐恢复、通胀率下降以及 ECB 预计 6 月降息（译者注：6 月 6 日，欧洲央行宣布降息 25 个基点）的背景下，未来几年经济活动有望回暖，但该报告称，“结构性挑战……仍在制约生产力和经济增长”，经济发展前景依旧脆弱，金融市场仍然容易受到进一步的不利冲击。在 ECB 发布《金融稳定评估》报告后，欧盟委员会发布了最新的经济预测，指出 2024 年欧元区政府的净借款占 GDP 的比重将从 2023 年的 3.6% 降至 3%，2025 将继续降至 2.8%。但 ECB 预计 2024 年，整个欧元区的政府总债务仍将高于疫情前的水平，占到 GDP 的 90%，这一比例在 2025 年会略有上升。ECB 试图通过警告的方式增强欧盟财政新规的约束力（译者注：新规要求债务占 GDP 超过 90% 或政府赤字超过 GDP 的 3% 的欧盟成员国削减债务），称任何不遵守减债建议的国家都可能被排除在其新的债券购买计划之外。由于投资者预计 ECB 将很快开始降息以应对通胀率的下降（目前，通胀率已接近其 2% 的目标），欧洲各国政府的借贷成本已从近期高点回落。此外，ECB 还指出，由于结构性需求下降，商业地产市场已遭遇持续低迷，办公楼和零售用地的价格可能进一步下跌。不过，**ECB 最终认为，欧元区银行系统“由于资本和流动性状况良好，完全有能力抵御上述这些风险”。**

资料来源：BIS、Yahoo、World Bank Group、Financial Times、OECD、Global Banking and Finance Review、World Economic Forum、McKinsey、Tax Justice Network、Bloomberg、Reuters、IBFD、Tax Foundation、Nature、G7、Basel Committee on Banking Supervision、Lithuanian Free Market Institute、DeepMind、Microsoft、MIT Technology Review、BMW、IMF、Tax Analysts、KPMG、ICRICT、Reserve Bank of India、Monetary Authority of Singapore、Bank of England。