

# 量子计算潜力与隐忧并存 杨莉明：主动布局迎风险

数码发展及新闻部长杨莉明说，量子技术发展仍面临人才短缺、研发成本高和基础设施不完善等挑战。政府可促进科学领域发展合作、建立人才队伍、支持研究成果转化为可靠方案。

萧梓卉 报道  
siowzh@sph.com.sg

量子计算有望像人工智能（AI）一样，深刻重塑经济和各行各业，但也带来须谨慎应对的复杂挑战。

数码发展及新闻部长杨莉明星期四（10月23日）在美国国际商业机器公司（IBM）量子峰会上讲话时，发表上述看法。

她指出，量子计算已经在金融建模、生物制药、能源优化和地理空间等领域展现出应用潜力。尽管这项技术有助于解决过去难以攻克的问题，但也可能被用于恶意目的，例如破解保护敏

感数据和通信的加密技术。

“这种担忧促使国际社会积极采取行动，确保风险成真前，系统已做好准备。世界各国政府意识到量子技术的战略意义，我们也必须从被动监管转向主动布局，为具备潜力、影响深远却难以预测的技术打好基础。”

不过，量子技术发展仍面临人才短缺、研发成本高昂和基础设施不完善等挑战。

杨莉明说，政府能做的是促进科学领域发展与合作、建立具备技能且可持续的人才队伍，以及支持研究成果转化为可扩展和具商业可行性的解决方案。

此外，新加坡通过设立国家量子计算中心，为研究人员和企业提供商业云量子计算平台，汇聚行业合作伙伴和专家，共同开发量子解决方案。其中一项应用是模拟分子相互作用，以加速药物研发，有助缩短药物开发周期，并降低医疗成本。

## 国大与IBM联合设立启用 人工智能研究与创新中心

另一方面，新加坡国立大学和IBM联合设立的人工智能研究与创新中心正式启用。IBM负责提供全栈AI基础架构及一系列开放模型，与国大合作加速人工智能与量子技术的前沿研究，重点方向之一是地理空间模型（geospatial model）。

IBM量子业务发展主管陈泽

凯受访时透露，这项研究结合物理和人工智能模型，用于预测天气和气候。例如，机场可在航班起飞前的四至六小时预测着陆条件。“我们也利用地理空间模型绘制地图，监测洪水和林火等情况。比如在洪水期间，部分道路可能无法通行，地理空间模型能帮助救援团队找到最快通行路线，尽快抵达须救援的地区。”

与此同时，泰国清迈大学与IBM签署两份合作备忘录，通过加入研究创新中心和IBM量子网络，开发人工智能地理空间模型来应对自然灾害、空气污染和洪水等挑战。

清迈大学也与国大签署一份合作备忘录，双方将探讨共同研发下一代人工智能和量子技术的机会。