

欧核中心发布首份“量子技术倡议”

Admin5 2021-10-18 20:35

据欧洲核子研究中心（CERN）官网10月14日消息，CERN当天发布了其首份中长期量子研究计划路线图“量子技术倡议”（QTI）。这是一项综合性的研发、学术和知识共享倡议，CERN希望借此促进量子技术的发展并促进量子技术在高能物理学领域的应用。

QTI最近成立的咨询委员会由CERN 23个成员国提名的著名国际专家组成，该顾问委员会将与CERN的QTI管理团队合作，指导开展各项活动，并尽可能与各国发布的量子计划以及国际量子发展计划产生协同效应，促进各国量子技术领域与高能物理界之间开展广泛合作。CERN希望借助QTI促进量子状态传感器、时间同步协议、低温、电子学、量子理论和计算等领域多项技术的发展，从而加速量子技术不断取得进步。

QTI咨询委员会联席主席克斯廷·博拉斯和亚西尔·奥马尔说：“该路线图建立在CERN已经开展的高质量研究项目的基础上，希望通过顶层合作，推进探索量子信息科学和技术在高能物理中的潜力。欧洲核子研究中心可以发挥关键作用，促进跨学科讨论量子技术在科学中的作用，促进共同开发，并成为量子技术的关键早期采用者。CERN及其路线图将成为学科交叉发展的重要论坛和工具。”

CERN官网称，QTI将探索量子技术的四大研究领域如何为高能物理和其他领域带来最大好处。这四个领域为：量子计算和算法，量子理论与模拟，量子传感、计量和材料，以及量子通讯和网络。目前的项目涵盖多个研究主题和目标应用，如用于轨迹重建的量子图形神经网络、用于粒子分类的量子支持向量机、用于超越粒子物理学标准模型搜索的量子异常检测、用于物理模拟的量子生成对抗性网络，用于未来探测器的新传感器和材料，以及用于分布式数据分析的安全量子密钥分发协议等。

教育和培训也是QTI的核心。QTI将扩展其学术界—行业培训计划，以加速培养新一代科学家在各种研发和工程活动中的能力。