宇宙背景中微子与暗物质探测研讨会

（会议通知）

宇宙背景中微子的探测与暗物质的基本属性是粒子物理与宇宙学中亟待解决的前沿重大问题。宇宙背景中微子与宇宙微波背景、随机引力波背景并列为宇宙大爆炸所预言的三大宇宙背景辐射，但因其动量极低、与物质相互作用极其微弱，迄今尚未被直接观测到；暗物质的粒子本质与相互作用性质同样是长期悬而未决的重大谜题。直接探测宇宙背景中微子与暗物质，都需要在极低能量阈值下提取极其微弱信号，二者在探测介质、读出与本底抑制等关键技术上高度相通。

近年来，超导、超流、半导体及原子分子体系中的量子效应为低阈值粒子探测提供了全新的物理基础；利用中微子不同质量本征态能量差诱发原子/分子能级跃迁、基于核自旋的量子传感等新方案，也为宇宙背景中微子与暗物质的直接探测带来了新的可能。

为聚焦上述重大问题，本次研讨会将推动粒子物理理论、粒子物理实验、核物理理论与实验、暗物质物理与探测、精密测量技术、凝聚态系统理论与实验、AMO（原子、分子与光学）物理及其应用等交叉学科的深度融合，为宇宙背景中微子和暗物质探测提供新想法、新思路、新方案、新技术。研讨会以特邀报告与圆桌讨论相结合的形式，诚邀相关领域的理论家与实验家参加，共同探讨低阈值粒子探测的新原理、新技术与新实验方案。

一、会议日期：2026 年 10 月 30、31 日

二、会议地点：中国高等科学技术中心（CCAST）

三、会议组织：邢志忠、周也铃

四、食宿安排：会议统一安排用餐，其他费用自理

五、会务联系：张京京　电话：18500217948　邮箱：zhangjingjing@ihep.ac.cn

中国高等科学技术中心

2026 年 10 月 20 日

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App