

原子能院牵头开展中科院无中微子双贝塔衰变实验咨询项目研究

发表时间：2018-09-04 16:12:39



8月25~26日，原子能院组织开展“无中微子双贝塔衰变实验”咨询项目首次研讨会。该咨询项目由张焕乔院士向中科院数理学部成功申请，项目将围绕国内无中微子双贝塔衰变实验的4种方案进行研讨和评估，通过对预先研究结果比较，希望最终聚焦到两个衰变源实验方案，从而为未来开展吨级规模实验做好启动规划和前期预研建议。

围绕无中微子双贝塔衰变实验，该咨询项目将主要产生三项研究成果：一本书（“中国学科发展战略”丛书之一）、一份战略报告以及一篇科普文章。

无中微子双贝塔衰变实验是测定中微子质量最好的方法，不仅可以确定中微子是Majorana费米子，还可以确定中微子的反粒子就是它本身。通过无中微子双贝塔衰变实验，可以揭示出轻子数守恒破坏以及宇宙物质的非对称性等规律，因此该实验具有重大的科学意义。



沈文庆院士、张宗焯院士、罗民兴院士、马余刚院士，锦屏地下实验室主任程建平，以及各个实验方案主要代表、相关领域专家、中科院数理学部有关负责人参加了首次研讨会。会上，张焕乔院士强调了无中微子双贝塔衰变的科学意义和实验探测难度，概述了国内的实验研究现状，并指明了本次研讨会的目的。

来自复旦大学、清华大学、中科院近代物理研究所、上海交通大学四个实验方案的代表分别介绍了各自实验研究的特点、难点及已经取得的成果和发展路线。核工业理化工程研究院、北京大学和中科院高能物理研究所有关专家分别介绍了国内同位素分离有关情况及相关理论研究情况。

与会专家围绕相关探测技术、同位素和可能的灵敏度极限等问题进行了热烈讨论，就如何发挥各实验组优势、节省科研经费并提高研发效率、加强合作以提升整体水平等方面达成共识，并建议可考虑通过与粒子物理和凝聚态等学科的交流来启发灵感、开拓思路。（文/贾会明 图/王镇宇）

版权所有:中国原子能科学研究院 主办单位:中国原子能科学研究院新闻中心
通讯地址:北京275信箱 邮编:102413 电话:010-69357493 技术支持:信息中心
京公网安备11040102100168号