

“恒星核合成”会议

银河系中有从氢到铀81种元素。这些元素何时形成和怎样形成的问题，是宇宙物理学中极为重要的课题之一。因为元素起源是宇宙、星系和恒星等各种演化的总体反映。一定质量的恒星演化到最后阶段，由于超新星爆发将恒星内合成的重元素抛射到星际空间，问题是不同质量的恒星各自合成那些重元素？爆发过程中抛射的速率如何？这些应该首先理解，但尚未解决的问题很多。

1983年5月12日至21日在意大利西西里岛的爱里斯古镇举行了“恒星核合成”学术会议。13个国家的46名天文、物理工作者出席了这一会议。我国有两人参加(中国科技大学程福臻和笔者)。会议报告分两类：综述评论和研究工作报告。讨论的课题可归纳如下：银河系化学组成和演化，银河星族Ⅲ(超大质量星)，大质量星的演化，行星状星云，Ⅰ型超新星爆发，Ⅱ型超新星爆发，超新星遗迹，中子星，中等质量星的演化和核反应等。笔者报告了关于超新星遗迹分布的研究。

会议讨论最多的是超新星爆发的有关课题，它涉及到物理和天文许多课题，特别是Ⅰ型超新星爆

发和它的前身星等问题。这类超新星的突出特点是光变曲线拖着一条很长的呈指数衰减的尾巴，一般延迟到数月之久。同时几乎全部Ⅰ型超新星具有相同的光度曲线和光谱，这种同一性可认为这类天体具有相同的物理条件，会议认为Ⅰ型超新星的光变曲线呈现的指数衰变是由于放射性的衰变，它通过氮核或碳和氧核的爆燃形成 ^{56}Ni ，经几天衰变为 ^{56}Co ， ^{56}Co 经过70多天衰变为 ^{56}Fe 。专长于恒星演化的伊本(Iben)提出了另外一种模型，他认为可用共壳层的碳和氧的双星来克服目前已有模型存在的困难。

应特别提到会议上许多年青科学家思想活跃，勇于探讨和论证各种问题，同时又虚心向老年和中年科学家请教。会议广泛交流了各国的研究工作，将大大促进对恒星核合成和恒星演化的研究。会议文集将较快出版问世。

(李宗伟)

“Nuclear Synthesis in Star” Meeting

(Li Zong-wei)

第二次地球自转国际联测工作会议

1983年5月15日—19日在英国格林尼治天文台召开了第二次地球自转国际联测工作会议，共有来自11个国家的33位代表参加。会议对1983年9月至1984年10月主联测期间各类观测技术的观测方式，资料传送进行了协调。整个议程分为三个单元，第一单元是各类技术的现状报告，第二单元是按各类技术分组对归算细则和资料传送等进行仔细的讨论，第三单元为各小组将讨论情况向大会作汇报，并讨论了简报的出版以及下次会议的时间、地点和内容。光学天体测量是涉及到国家和台站最多的一种技术，虽然它已有五十年的国际合作历史，但是其精度受到了观测方式的限制，该小组向世界各台站提出的要求是：在主联测期间，各架仪器的观测结果在确定地球自转参数时权重不要为零。多普勒

技术的第二次MEDOC试验将在1984年4月—12月进行，1983年9月—1984年3月将作为观测准备阶段，观测对象仍然为两颗子午卫星，全球将有20—25个台站参加，并尽量与VLBI、SLR台站进行并置观测。在主联测期间，不但要用该技术确定地球自转参数，并要求得各台站的地心坐标。激光测卫方面：主联测期间，全球将有28个台站具有第二代或第三代激光测距仪，观测对象仅为Lageos和Starlette，计算中地球重力场模式将采用GEM-L2，为了增加并置台站，流动激光测距仪TLRS-1，TLRS-2将定期到某些具有甚长基线干涉仪的台站进行观测。激光测月技术在主联测期间将有很大突破，预计将有美国的麦克唐纳天文台，夏威夷的Haleakala，澳大利亚的Orroral站，法国的地球