跨越世纪的友情

编辑部

2024年4月2日，是我国著名物理学家、粒子探测技术专家、中国工程院院士叶铭汉先生的百年华诞，中国科学院高能物理研究所在北京组织召开“叶铭汉先生与北京谱仪物理学术报告会”，回顾叶铭汉先生对我国科技事业发展所作的贡献。在这次报告会上，叶铭汉先生收到了一份特殊的礼物——来自好友李政道先生的贺信和祝福。李先生的贺信回顾了两人从西南联大开始的友情，以及在北京正负电子对撞机建设和在中国高技术中心的长期合作。叶铭汉、李政道先生是中国高能物理事业发展的参与者和重要贡献者，现在让我们以李政道先生的贺信为线索，沿着叶铭汉先生的足迹，回顾两位先生跨越世纪友情的深刻内涵。

国立西南联合大学是中国抗日战争开始后高校内迁设于昆明的一所综合性大学，从1937年8月国立长沙临时大学组建开始，到1946年7月31日国立西南联合大学停止办学，西南联大前后共存在了8年零11个月。在此期间，西南联大保存了抗战时期国内的重要科研力量，汇聚了大批追求科学、热血报国的有志青年，培养了大批卓有成就的优秀人才，为中国科学事业的发展作出了杰出贡献。

叶铭汉先生于1944年夏季考取西南联大土木系，进入大学后不久，时值日军疯狂进攻中国西南部，一腔爱国热血的叶铭汉于1945年1月在校加入青年远征军抗日，随军坐飞机到达印度，被编入汽车兵团，抗战胜利后不久又返回学校继续学习。

李政道先生是叶企孙先生(叶铭汉先生三叔)在西南联大非常关注的青年才俊，叶铭汉先生和李政道先生年龄相仿，宿舍相邻，交往密切，对科学的追求、对民族的热爱和对生活的憧憬，使得他们结下了深厚的友谊。

1946年7月，西南联大解散，叶铭汉先生转入清华大学物理系学习。1949年，叶铭汉先生考入清华大学研究院，师从钱三强先生，从此和实验物理结下了不解之缘。1946年9月，李政道赴美国芝加哥大学学习，开始了开拓进取的理论物理研究之路。

和李政道先生在理论物理方面光芒四射、硕果累累不同，叶铭汉先生更偏好实验物理：“有实验事实才能发展理论。我觉得实验很适合我，我比较合适搞一些不是太玄的东西。”这是叶铭汉先生自己晚年的总结，也是他一生科研工作的写照。

粒子物理实验是人类研究微观世界中物质结构、组成及相互转化规律的基础条件，中国要缩小与西方的科技差距，就要开展粒子物理实验。叶铭汉先生从宇宙线粒子物理实验开始，后参加了我国第一台粒子加速器——质子静电加速器的研制，随后又参加了中国第二台静电加速器的研制。加速器建成后，叶铭汉作为静电加速组副组长负责其运行和改进工作，后率先研制和发展多种粒子探测器，开展了中国第一批低能核物理实验，并于20世纪60年代初做出了国际水平的成果，测出一条国际上从未在实验中测出的Mg原子核(24 Mg)新能级。

经历“十年浩劫”后的1978年，全国科技大会召开，终于迎来了科学的春天。建造一台中国的高能加速器，被明确列入国家自然科学发展规划。然而，历经“十年浩劫”后，中国的基础科研举步维艰，与国际先进水平的差距愈来愈大。此时，中国的高能加速器发展该走哪条道路，是先建一台技术“十拿九稳”的质子加速器，还是将目光直接瞄准此时国际上更为先进、但国内基础一片空白的对撞机方案？各方意见莫衷一是。

为帮助中国学者了解国际粒子物理实验的发展，积累加速器工程研制和建设经验，李政道专门设立了一个访问学者项目，让中国学者可进入美国

最尖端的高能物理实验室工作。叶铭汉因该项目于1979年底到普林斯顿大学做访问学者，1981年又到犹他大学做访问学者。在美国期间叶铭汉和李政道先生深入讨论了高能加速器的发展方向，并于1981年3月作为代表之一(中方还有朱洪元、谢家麟)，在费米实验室参加了李政道发起召开的中美科学家研讨会，讨论50 GeV加速器停建后中国高能加速器方案，最终确定了李政道和Panofski教授提出的建造一台能量为2×2.2 GeV的正负电子对撞机的方案。

1982年，叶铭汉回国担任高能所物理一室主任，全面负责北京正负电子对撞机的“眼睛”——大型粒子探测器“北京谱仪”的研制；1984年升任高能所所长，领导全所建设北京正负电子对撞机。叶先生在这一领域坚持工作二十余年，取得了建造加速器和探测器的丰富经验，为我国高能物理的发展作出了贡献，也为以后的高能实验物理研究打下了坚实的基础。正负电子对撞机方案是高瞻远瞩、非常正确的决策，到目前为止，已经取得了大量的科学成果，为我国在高科技领域占有一席之地提供了坚实的支撑。在建设对撞机上的合作，使叶铭汉、李政道两位先生的友情融入了国家富强、民族振兴的情怀。

为了创造一个良好的学术环境，促进科研人员、尤其是青年科研人员在国内的工作和交流，组织海外中国青年学者回国短期工作和讲学，李政道先生于1986年成立了中国高等科学技术中心(CCAST)。叶铭汉先生从1995年开始担任中国高等科学技术中心学术主任，积极推动中心的发展，提升中心的职能和作用。中心的活动促进了国内有关学科领域水平的提高，增加了国内外学术的交流，特别是青年科学家之间的学术交流。叶铭汉和李政道两位先生在一个新的领域携手开始了新的合作，他们共同致力于国内外学术研究交流平台的建设，为青年人才的成长提供良好的环境。

两位先生惺惺相惜，互相尊敬。叶铭汉先生介绍李政道时说，“对于自己的每项研究，他都从最基本的原理和假定出发，从头推导出所有必要的公式。……虽然政道从事的是理论物理工作，但他的理论物理生涯一直和实验室物理工作有着密切的联系。”李政道先生说：“铭汉兄从建设低能加速器开始，直到建设高能加速器，从2.5 MeV直到2×2.2 GeV，从建设碘化钠晶体闪烁探测器到北京谱仪，跃迁之高不可测量！铭汉兄从研究实习员到助理研究员，到研究员，到院士，跃迁之高亦不可测量！铭汉兄从小组长到大组长，到室主任，到所长，跃迁之高不可测量！”

两位先生都具有卓越的才能，取得了巨大的成就。李政道先生目光敏锐，善于发现问题，提出解决之道；叶铭汉先生精于路线设计，长于组织实施。他们的友情是一段佳话，我想融于友情之中的爱国情怀、科学追求、提携后进和精诚合作是他们友情的最好注释，时间越久友情越深。在他们身上充分体现了相知、相惜的纯粹友情，无私、担当的博大胸襟，他们是值得我们学习的人生楷模。

在叶铭汉先生100周年诞辰之际，祝两位先生健康长寿，共享天年。