

李政道在赵忠尧诞辰百年纪念会上发言

柳怀祖 供稿

赵忠尧老师是中国核物理的开拓者，也是中国近代物理学的先驱者之一。1929年，他在美国加州理工学院从事研究工作，观察到硬 γ 射线在铅中引起的一种特殊辐射，实际上这正是由正负电子湮没产生的 γ 射线，所发现的 γ 的能量恰好是电子的静止质量(0.5MeV)。赵老师的这一实验是对正电子质量最早的测量！从实验所测量的 γ 能量证明了这是正负电子对的湮灭辐射，也是正电子存在的强有力证明。这是人类在历史上第一次观测到直接由反物质产生和湮没所造成现象的物理实验。

赵老师的实验，对和他同时在加州理工学院的研究生安德逊有很大启发。两年多后安德逊在威尔逊云雾室中观测到宇宙中的反物质—正电子的径迹，他的实验正是在赵老师实验的启发下完成的，为此安德逊教授获得了诺贝尔物理奖。两年前瑞典皇家学会的Ekspong教授告诉我，当时瑞典皇家学会曾郑重考虑过授予赵老师诺贝尔奖。不幸，有一位在德国工作的物理学家在文献上报告她的结果和赵老师的观察不同，提出了疑问。当然，赵老师的实验和观察是完全准确的，错误的是提出疑问的科学家。可是在30年代初瑞典皇家学会以谨慎为主，没有授予赵老师诺贝尔奖，Ekspong教授和我都觉得赵老师完全应该得诺贝尔物理奖。赵老师本来应该是第一个获诺贝尔物理奖的中国人，只是由于当时别人的错误把赵老师的光荣埋没了。

半个多世纪后的今天，赵老师在30年代所作的这一重要发现，赵老师的科学功绩，已经被越来越多

认识也伴有欢快的情绪。一些科学史家认为，这种对欢快欲望的追求是推动科学理论前进的动力。美是真理的光辉，“科学家的动机从一开始就显示出一种美学的冲动。”

最后，在这个为朋友祝寿的会上，我愿把一本小书序言上的几句话再次献上，因为陆琰很喜欢它：“生命是作为一种基因的装置而存在的。对人来说，除了生物基因外，还有另一种酷似基因可复制可传

的物理学家认可，核物理学的发展不会忘记它的开拓者。

赵老师当之无愧是中国原子核物理、中子物理、加速器和

宇宙线研究的先驱者和奠基人之一。1950年赵老师冲破重重困难回国，历经千辛万苦带回了一批当时国内尚无条件制备的加速器器材、主持建造了中国第一台和第二台质子静电加速器。并在这两台加速器上开始了中国的核反应实验，将中国核物理研究的能力提升到世界水平。赵老师为发展祖国核物理和高能物理研究事业、为培养祖国原子能事业和核物理及高能物理的实验研究人才奉献了自己的毕生精力。

赵老师不但在核物理研究上有很大的成就，而且为祖国培养了一大批人才。凡是从30年代到20世纪末在国内成长的物理学家，都是经过赵老师的培养，受过赵老师的教育和启发的，赵老师也是我的物理学的启蒙老师之一。所以从三强先生等祖国老一辈物理学家到铭汉、光亚和我这一代物理学家都称呼他“赵老师”，可见，赵老师是名副其实的桃李满天下。

赵老师在自己的回忆文章中说：“回想自己一生，经历过许多坎坷，惟一希望的就是祖国繁荣昌盛，科学发达、我已经尽了自己的力量，但国家尚未摆脱贫穷与落后，尚需当今与后世无私的有为青年再接再厉，继续努力。”

在赵忠尧老师百岁诞辰纪念日之时，我们缅怀赵老师为近代物理学中量子力学的发展，为新中国科技教育事业所做出的卓越贡献，我们更想念他一生为人正直、忠于科学、潜心研究、朴素无华、实实在在的科学精神。

播并进化着的东西，这就是文化基因。我们可以遗留给后代的东西只有两种，基因和文化基因。柏拉图在《饮宴篇》中论证了这样一条哲理：“一切有死之物都希望通过生育繁衍这个惟一可能的方式达到永生。这种以繁衍的方式达到永生的欲望是动人的。”我们每一个人为传播文化基因而作的种种努力，也是美丽动人的。”