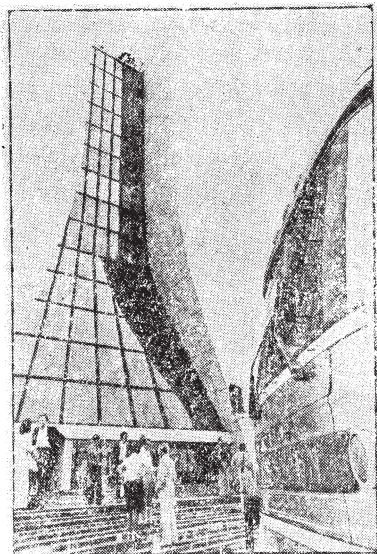


国际学术会议

1979 年国际高能轻子光子会议

1979 年国际高能轻子光子会议于 8 月 23 日至 29 日在美国中部的费米国家实验室举行。与会者达六百余人，我国共有七人参加。这次会议全是邀请作报告的，内容以实验为主。

会议最引人注目的是关于胶子存在的实验。这实验是分别由四个实验小组在西德汉堡的目前世界上能量最高的正负电子对撞机 PETRA 上做出来的。四组的工作人数约三百人，其中 MARK-J 组由丁肇中领导，中国科学院高能物理研究所唐孝威等二十多人参加。



轻子光子会议会址

胶子为目前最流行的量子色动力学中传递强相互作用的粒子，它与光子一样没有静止质量。它的作用是把层子粘起来变成强子如 π , K , p , n 等，正如光子把正负电子对粘起来成为电子偶数 (positronium) 一样。电子可以通过韧致辐射放出一个光子，层子也可以通过韧致辐射放出一个胶子。因此在能量高的时候，正反电子湮没后可以产生一对能量很高的正反层子，其中之一可以韧致辐射一个能量较大的胶子。它们再经过转换变成一般强子，形成三个喷注。PETRA 上的物理学家们就是看到三个喷注的现象才间接地推断出胶子的存在。当然目前的实验结果离开量子色动力学的证明还相当遥远。

另一个有意思的实验是 μ 型中微子 ν_μ 与电子的弹性散射。以前这个过程是通过泡室观察的，如今却第一次用电子计算器测量，因此事例比较多，实验结果比较准确。这个实验目的在检验弱中性流，由莫玮教授领导，高能物理所王祝翔等三位同志参加。

理论方面，对规范场、色动力学和大统一理论有一定的讨论，但可以说没有什么新发展。

(伍经元)