

1 高能所举行建所 43 周年学术报告会

据本刊记者报道,今年正值中科院高能所建所 43 周年更名 20 周年之际,该所举行高水平学术报告会。所学术委员会主任黄涛主持会议,叶铭汉研究员作了题为《高能所的由来与发展》报告,学部委员谢家麟教授作了题为《关于北京正负电子对撞机方案、设计、预研和建造的回忆片段》报告,学部委员方守贤研究员作了题为《BEPc 的现状与未来》的报告,学部委员沈鼎昌教授作了题为《北京同步辐射装置的建设与前景》的报告,所长郑志鹏教授作了题为《北京谱仪建造及粲物理、 τ 轻子物理研究成果》的报告。这些报告,简述了高能所 43 年来的发展史,评论了老一辈高能事业创业者的历史功绩,介绍了北京正负电子对撞机及北京谱仪建造概况及今后发展方向,报道了该所在自由电子激光研究的最新成果,展示了北京同步辐射装置的应用前景,畅谈了北京谱仪在粲物理和 τ 轻子物理研究所取得的一系列成果。

方毅、谷羽、卢嘉锡、王佛松、钱文藻、赵忠尧、王淦昌、汪德昭、彭桓武、肖伦、张家骅、于敏、力一、李寿楠、刘书林、吴学珍、张厚英、郝柏林、杨国桢等出席会议。

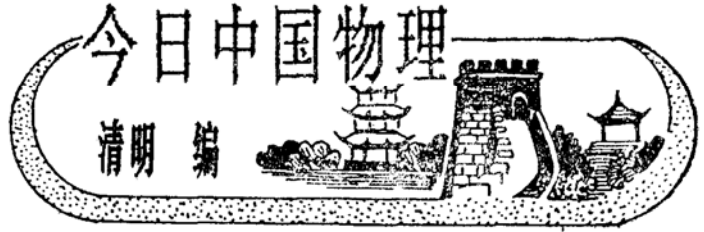
2 北京谱仪继续采集 D_s 数据

据报道,北京谱仪在更加接近 D_s 对产生阈附近,即 4.03 GeV 质心系能量下通过 D_s 对的直接产生 $e^+e^- \rightarrow D_s \bar{D}_s$ 采集数据。今年上半年在 4.03 GeV 能量下进行试运行,采集了约 3.5 pb^{-1} 的积分亮度,观察到了 $D_s \rightarrow \phi\pi$ 、 $D_s \rightarrow K^*K$ 等多个衰变道的 D_s 信号,所产生截面与预期值一致。BES 合作组从今年下半年起,继续采集数据。 D_s 如下物理分析工作正在北京和美国进行:测定 $D_s \rightarrow \phi\pi$ 衰变的绝对分支比,半轻子衰变道的研究,纯轻子衰变事例的寻找和 D_s 衰变常数 f_{D_s} 的测定等。

3 第二届北京谱仪年会在香山召开

北京谱仪二届年会在北京香山召开,学部委员何泽慧、中科院高能所所长郑志鹏以及中美双方 150 名代表出席会议。会议主题是: D_s 、 τ 、 ψ' 与 J/ψ 等物理研究进展、北京谱仪改进项目的实施计划,下一年度的物理运行。会议分析了 1992 年 D_s 数据,进一步确认 $D_s^+ \rightarrow \phi\pi^+$ 、 K^*K^+ 信号的存在。今年新数据的分析正在进行。利用 $e\mu$ 道测量 τ 轻子质量的结果,已在去年美国《物理评论通讯》杂志上发表。在非 $e\mu$ 道事例研究中,这一测量被再次确认,精度有所提高。据介绍,北京谱仪新顶点探测器、主漂移室、飞行时间计数器和亮度监测器将于 1995 年安装。会议商定,在一个月 ψ' 取数之后,将进行为期一年的 D_s 物理运行。

4 国家超导实验室总结超导样品比对测试工作据《超导通讯》报道,国家超导实验室,对全国参加



超导样品比对测试的 176 个样品进行抽查认为:大面积超导薄膜取得明显进展,直径为 3cm 的薄膜,其 T_c, J_c 值均达到小面积薄膜指标; T_c 值均匀性达 1% 以内;微波表面电阻达到国际水平。小面积薄膜工艺较成熟,各单位制备薄膜的性能均达到国际水平 ($T_{c0} > 90 \text{ K}$, $J_c(77 \text{ K}, 0 \text{ T}) > 3 \times 10^4 \text{ A/cm}^2$), 铋(铈)系带材短样成材工艺已掌握,样品性能达到国际水平。但大面积薄膜 J_c 均匀性,各点相差 30% 左右;带材成材应注意电极质量;大块样品应结合实际应用,加强工艺研究。

5 冯端著文展望 21 世纪凝聚态物理学发展

中国物理学会理事长冯端教授在《中国科学报》发表文章,展望 21 世纪凝聚态物理学发展。他说:对称破缺导致有序相的出现,一直是凝聚态物理学的核心问题。80 年代以来,一系列新有序相(例如重费米子系统、有机导体与超导体、氧化物高温超导体、C60 超导体等)的发现,引起学术界普遍关注,并将持续到下一世纪。已经发现的新有序相的基态、元激发和缺陷等机制的认定尚未解决;有关强关联电子系统较彻底解决,看来也将是 21 世纪的事。他认为,纳米科技与相关的物理问题,构成当今研究的热点,其活动看来要延伸到下世纪,而取得效益也显然是下一世纪的事。他指出,凝聚态物理学向化学、生物等学科的渗透仍将继续,甚至将导致物理学本身面目的改变,物的成分将进一步加重,可能会盖过理的成分,这也许是 21 世纪物理学的重要特征。

6 我国生物膜研究又有新进展

据报道,我国生物膜研究开拓了新领域,在多肽、蛋白质的跨膜运送、受体、信息分子的跨膜传导以及膜蛋白的晶体形成等研究领域内开展了较多的研究,取得一些好的研究成果。中科院生物所的跨膜转运研究表明,蛋白构象具有较为松散的折叠结构对跨膜运送有重要影响,运送的选择性与膜磷脂有关;中科院植物所对光系统 II 反应中心 $D_1/D_2/Cyt b_{559}$ 复合物、上海生化所对大肠杆菌葡萄糖醇透酶的信号肽、中科院动物所对鼠肝线粒体内膜结构与能化态、清华大学对大肠杆菌素 E 构象与插膜能力、复旦大学对红细胞膜阴离子通透性及上海植生所有关叶绿体膜区域化质子在光合磷酸化中的作用等的研究获得较好进展。这些研究工作标志我国把细胞水平、亚细胞水平和分子水平相结合的新特点,使生物膜研究跨入新的阶段。