

分析的理论研究以及 $D_s(D)$ 的理论研究。结合国际上最新实验结果对重味夸克衰变, $W(Z)$ 物理, CP 破坏, 核内夸克自由度, EMC 效应, 强子与原子核相互作用, 相对论重离子碰撞及原子核双 β 衰变等进行了唯象理论研究。对量子色动力学的非微扰修正、核力的夸克理论, 低维量子场论和量子群等基本问题都取得了较重要的成果。

在宇宙线和高能天体物理方面, 寻找超高能 γ 源的西藏羊八井实验阵列全年正常运行, 获得三亿个初能大于 10TeV 的宇宙线簇射事例, 报道了 Crab Nebula, Cygnus-3 和 Herx-1 的直流超出上限。寻找甚高能 γ 源的兴隆大气契仑可夫望远镜观察到两次来自 Crab Pulsar 的短时间周期信号。分析了 COS-B 和爱因斯坦天文台数据, 获得 Geminga 脉冲星 γ 辐射位相分布等一系列新的发现。高空科学气球飞行继续进行, 为高空大气和高能天体现象观察提供了运载手段。

在核分析核技术应用方面, 联合开放实验室很活跃, 在科研工作、人才培养、在中子活化分析、正电子湮灭谱学、X 射线荧光分析 (XRF)、穆斯堡尔谱学等方面为国民经济建设服务做出了贡献。

北京质子直线加速器 (BPL) 全年运行 4000 小时。改进了同位素铊-201 (^{201}Tl) 的半自动化生产系统, 在完成氯化亚铊注射液临床一百例试验后, 通过了国家新药的评审, 目前已取得生产许可证。“快中子治癌研究装置及应用研究”已通过中国科学院和国家医药管理总局的鉴定, 目前已投入正常临床研究。全年共治患者 55 人, 包括成骨肉瘤、恶性黑色素瘤、腮腺瘤、前列腺癌、鼻咽癌等 21 种不同部位和性质的恶性肿瘤, 患者近期疗效显著, 无不可接受的毒副作用。

科技开发

1992 年科技开发进展较好。调整开发政策, 发挥我所优势, 逐步将科技成果转化为生产力, 为国民经济

建设和高能所发展作出贡献。在全所有关处室的共同努力下, 国际开发工作成绩显著。国内开发工作也取得了较大进展, 为下一步国内开发工作的发展打下了基础。

我所为韩国浦项理工学院 (PLS) 研制的 60MeV 电子直线加速器, 韩国方面为我的友好合作及产品表示满意。

高能公司、北京高能垫衬工程处、基建设计所、所工厂、科远公司等单位的科技开发工作取得了较好的经济效益和社会效益。

学术交流与国际合作

所、室、课题组的学术活动取得了很好的效果。组织了全所性学术交流报告会达 21 次以上。科研人员往国外学术交流资料就达 390 份。在国内外学术杂志上公开发表文章达 315 篇。

为了激发青年人的进取精神, 1992 年评选出青年优秀科技论文 9 篇。

1992 年 6 月, 在承德召开的 BES 合作组会议, 对 τ 质量的测量进行了讨论。中美双方对数据质量、触发率等进行了深入细致的分析, 还对 J/ψ , D_s 数据分析进行了交流。1992 年召开的 BSRF 同步辐射用户会, 促进了同步辐射应用的发展。粒子加速器学会的代表会及学术年会、第六届全国粒子物理理论会议、第六届全国宇宙线会议、第六届全国核电子学与核探测技术学术年会、暗物质国际讨论会、加速器物理发展高级研讨班等, 促进了学术交流, 活跃了学术思想。

为了鼓励科技人员将高水平、优秀的科研成果及实践经验写成专著, 为四化贡献力量, 1992 年资助了《带电粒子束的自场》等两本专著的出版。

我所主办的《高能物理与核物理》(月刊) 学报和科学杂志《现代物理知识》(双月刊), 均荣获中国科学院 1992 年优秀科技期刊二等奖。

《高能物理与核物理》
(下转第 16 页)

中国人荣获国外物理奖概况

一 蔡柏龄

1934 年, 获法国研究发明局银质奖章;

1947 年, 获埃梅·贝尔泰奖。

二 丁肇中

1976 年, 与里希特共同荣获诺贝尔物理学奖。

三 龚祖同

1981 年, 获美国福托·索尼克斯成就奖。

四 李政道

1957 年, 与杨振宁共同荣获诺贝尔物理学奖。

五 钱三强

1946 年, 获法国科学院亨利·德巴微奖金。

六 汪德昭

1981 年, 获西欧法语区声学家协会荣誉奖章;

1983 年, 获巴黎市荣誉奖章;

1945 年, 获法国科学院虞格大奖。

七 吴健雄

1975 年, 获美国国家科学勋章;

1978 年, 获沃尔夫基金会首届奖金。

八 杨振宁

1957 年, 与李政道同获诺贝尔物理学奖;

1985 年, 获美国国家科学技术奖章。

九 袁家骝

1972 年, 获美国古根海姆奖金。

(方 村)