

(九) 胡仁宇教授

胡仁宇 中国工程物理研究院研究员。

1931年7月生于浙江江山。1950年毕业于上海交大物理系,1952年毕业于清华大学物理系。1956年至1958年在前苏联科学院列别捷夫物理研究所当研究生。1958年回国后,被聘为二机部221厂实验部三室副主任、实验部副主任,二机部九院二所研究员、副所长兼总工程师,核工业部九院副院长、代院长、院长。1991年当选为中科学数学学部委员。主要从事原子核物理和核爆炸实验物理等方面的研究并取得多项重要成果。50年代,研制成功了测量 10^{-11} 安培微电流的电子线路,

用小电离室完成了 γ 射线吸收剂量的测定;完成了有机萘(及萘加葱)、碘化钠(铯)单晶生长及闪烁晶体的磨制工作;进行了光电倍增管倍增系数、统计起伏等性能研究;研制成功了单道碘化钠(铯) γ 谱仪。60年代以来,共同负责筹建中子物理实验室、放化分析实验室,完成了400千伏高压倍加器、100千伏高压快中子发生器的研制,参加和组织领导了具有国内先进水平的中子微观参数及宏观参数实验条件的建设;参加了我国第一颗原子弹的研制工作,建立了热核激发器物理性能的定量鉴定方法和整套测试设备,为核爆后放射性微尘的分析测量等方面研究解决了一系列深难技术问题;参加了我国第一颗氢弹的研制工作,组织制定并实施了高能中子的外活化测量等工作方案,较好地解决了核武器理论设计的检验问题和核爆全过程的观察问题;在地下核试验测试技术等方面做了大量工作;组织领导了高温高密度等离子体(惯性约束聚变与核爆模拟)实验室的建设,并在王淦昌先生等指导下组织制定了我国惯性约束聚变核爆模拟实验室的规划计划,提出了第一阶段实验工作的方向与内容;在完成我国第一代核武器的改进、完善和试器化生产方面作出了重要贡献。曾两次集体荣获国家科技进步奖特等奖、一次集体荣获国家自然科学奖一等奖。发表研究论文数十篇,主要有《高频离子源》,《用小电离室测量

又如, PET 扫描初步证实,精神分裂症病人脑前部都以低速率消耗葡萄糖,而狂躁——抑郁病人在狂躁期以很高的速率消耗葡萄糖。 PET 具有许多独特的优点:

(1)对肿瘤定位性能好,因探测的是自动准直的 γ ; (2)能研究生理效应的动态过程; (3)所用放射性同位素寿命短,人体可不受长时间体内照射,且它们多数是人体组成元素,能合成有生理效应的制剂被人体吸收; (4)在探测体积内灵敏度高、空间分辨率均匀、探测效率高。总之, PET 装置与技术受到国内外医学界、生理生化研究者的高度重视。它已成当前这些方面研究与应用的最先进的设备与方法之一。



镭所放出的 γ 射线的剂量率》、《利用活化指示剂确定核装置爆炸时中子能谱与积分通量》、《九院二所惯性约束聚变实验室的筹建概况及初步实验结果》、《激光产生的高温高密度等离子体诊断技术》(与郑志坚合作)等。

(十) 黄胜年教授

黄胜年 中国原子能科学院研究员。

1932年2月生于江苏太仓。1952年毕业于清华大学物理系。1952年至1955年在前苏联列宁格勒大学物理系学习。1955年至1956年在前苏联科学院热工实验室进行实习研究。1956年后,先后被聘为中科院原子能所研究员及中子物理室主任,中国原子能科学院核

物理所科技委员会主任,核工业部研究生部主任。1991年当选为中科院数学学部委员。主要从事实验核物理方面的研究并取得多项重要成果。在重核热中子裂变的瞬时中子平均数的测量方面作出了重要贡献,领导建立了 4π 型硼-石蜡中子探测器系统;1958年秋天我国重水反应堆启动后,进行并取得了在反应堆上物理研究的第一个成果“热中子引起 ^{235}U 及 ^{239}U 裂变时中子平均数的相对测量”;1960年领导建立了 4π 型硼-重水中子探测系统,在国内首先实现热中子引起 ^{235}U 裂变的瞬时中子数目分布几率的测量,将裂变中子数的研究工作推进到一个新的阶段;领导了核武器研究所需的第一批中子数据“重核对裂变谱中子的平均截面”的测量工作,并参加了 ^{235}U 对裂变谱中子的平均全截面的测量等课题的实验研究;先后完成了裂变谱中子引起 ^{232}Th 、 ^{235}U 、 ^{238}U 和 ^{239}Pu 裂变的瞬时中子平均数及 ^{238}U 自发裂变中子数的测量;对 ^{240}Pu 自发裂变的瞬时中子数目分布 $P\nu$ 进行了测量,负责组织了我国第一台大体积载镭液体闪烁体中子探测器的开发;负责组织在上述探测器上测量了 ^{238}U 自发裂变的瞬时中子数目分布 $P\nu$,发现了宽度 $\sigma_{\nu}=0.90\pm 0.09$ 的新结果并于后来被前苏联杜布纳联合原子核所的实验所证实;参加了 ^{235}U 和 ^{238}U 快中子裂变的瞬发中子平均数随入射能量变化的测量。在金属铀、铀本底中子的测定方面,建立了一套金属铀本底中子的可靠测量方法及相应的装置,并实测了金属铀部件的本底中子。对 ^{252}Cf 的自发裂变关联特性进行了一系列实验研究,建议并推动中国原子能院将进口的一个 ^{252}Cf 中子源制成强的裂变电镀源,作为自转移源的母源,为 ^{252}Cf 自发裂变关联特性实验研究创造了条件,并在此基础上进行了 ^{252}Cf 二分裂的碎片动能及质量分布、 ^{252}Cf 氦及长程 α 粒子能量与裂变碎片的质量及能量的关联、 ^{252}Cf 自发裂变中子能谱等一系列测量工作,有些结果处于当时国际领先地位。发表了《 ^{238}U 自发裂变中子数》、《 ^{252}Cf 自发裂变伴随发射的轻带电粒子数量与碎片之间的关联》等研究论文数十篇。