



中科院院士

长江学者特聘教授

杰青科学基金获得者

师资名录

博士后

行政服务

季向东 教授



职 位：物理系系主任

办公地点：物理楼606室

Email: xdj@sjtu.edu.cn

电话: +86-21-54742662

个人主页: <http://terpconnect.umd.edu/~xji/>

主要研究方向：量子色动力学，强子结构，中微子物理，超标准模型新物理，天体物理和宇宙学

季向东，男，1962年出生。

上海交通大学讲席教授、物理系系主任、上海交通大学粒子物理宇宙学研究所所长、教育部长江学者（讲座教授，2005年），兼任美国马里兰大学正教授、马里兰基础物理研究中心主任、北京大学高能物理研究中心副主任。美国物理学会会士（Fellow，2000年起），中国自然科学基金委海外杰出青年基金（2003-2005）。现任美国能源部自然科学基金委联合聘任美国国家核科学顾问委员会委员（NSAC member），美国核科学中长期计划委员会强子物理分会主席，美国Jefferson国家实验室运作顾问委员会成员（PAC member），美国物理学会核物理分会Bonner 奖评审小组成员。

曾担任过欧洲物理学杂志A系列（强子物理和核物理）编委、美国国家理论核物理研究所顾问委员、美国Gordon Research Conference核物理会议主席（1999年）。长期从事核物理/高能物理理论研究。

发表论文120多篇，其中15篇发表在“物理学评论快报”（Physical Review Letters）。论文总引用6000次以上，单篇文章最高引用达700多次。早期从事原子核物理 理论研究及质子中子结构和量子色动力学(QCD)研究，目前主要从事标准模型外新物理和宇宙学研究。

主要工作成绩：首次提出夸克胶子在核子中推广分布函数(generalized parton distributions)来推广费因曼的部分子分布函数的概念，发现了Ji Sum Rule 来确定夸克的轨道角动量对质子自旋的贡献，并发现了一类全新的实验过程(深虚康普顿散射)来进行测量。

主要成果：

推广分布函数能对夸克进行坐标和动量空间成像，已成为强子物理的一个重要分支，每年都有几次关于有关研究成果的专题国际会议。世界上有多个大实验室（DESY, CERN, Jefferson Lab）做深虚康普顿散射方面的实验，美国 Jefferson 实验室最近进行中的2亿5千万美元升级的主要物理动机之一是季发现的深虚康普顿散射过程。近年来开展超出标准模型的新物理研究，特别是李政道先生提出的左右对称物理思想的研究。在左右对称模型的CP破坏方面获得了一系列新的成果，包括右手夸克味混杂的形式，中子电偶极矩对右手W-粒子标度的限制等。

奖励和荣誉：

2005：教育部长江学者讲座教授

2003：国家自然科学基金海外杰出青年基金获得者

代表性文章：

(1) “Gauge Invariant Decomposition of the Nucleon Spin, ” Phys. Rev. Lett. 78 (1997) 610;

(2) “Deeply Virtual Compton Scattering ” Phys. Rev. D55 (1997) 7114;

- (3) "Spin Structure of the Nucleon" Adv. Nucl. Phys. 26 (2001) 1;
- (4) "Right-Handed Quark Mixings in Minimal Left-Right Symmetric Model with General CP Violations," Phys. Rev. D76 (2007) 091301;
- (5) "A Model with Dynamical R-Parity Breaking and Unstable Gravitino Dark Matter" Phys. Rev. D78 (2008) 075032.