

# 理论物理所 2008 年招生导师简介

(同一方向导师按姓氏笔画排序)

## 一、导师信息一览表

.....

### 1-4. 杨金民 博士生导师 粒子物理和量子场论

男, 1964 年 9 月出生, 研究员, 博士生导师。1985 年毕业于河南大学, 1988 年于河南师大获硕士学位, 1995 年于中科院理论物理所获博士学位。1995 年获得河南省首届杰出青年基金并在河南师大破格晋升为教授, 1996 - 1998 年在美国西北大学和 Iowa 州立大学合作研究, 1998 - 2000 年在日本东北大学作 JSPS 博士后, 2003 - 2004 在日本东北大学作 JSPS 访问教授。2000 年 3 月中科院“百人计划”(引进国外杰出人才)回国任中科院理论物理所研究员并开始指导博士生, 04 年和 06 年获中科院优秀导师奖, 06 年获中科院优秀教师荣誉称号。04 年入选“百千万人才工程”国家级人选, 07 年获得国家杰出青年基金。

**过去的主要工作及成果:** 主要从事粒子物理中超出标准模型新物理的研究, 特别是超对称物理的研究。对顶夸克和黑格斯粒子过程中的新物理和超对称物理进行系统的研究, 探索通过对撞机上的各种物理过程洞察新物理现象的可能性, 为在对撞机上进一步检验标准模型并探索新物理作理论上的预言。另外对超对称理论在宇宙学中的应用也开展研究, 特别是对超对称暗物质、暗能量和重子数产生机制的研究。在国际刊物上发表论文 90 余篇(其中近 50 篇发表于美国的 Phys.Rev.D), 论文已被很多理论学家和国际大实验组引用 1000 余次。2000 年回国以来, 带领自己的学生活跃于超对称等新物理研究的第一线, 取得了一系列进展: 详细研究了超对称所受目前实验的限制以及在未来对撞机上的现象, 预言了黑格斯粒子在超对称 Seesaw 模型中的质量, 发现超对称在黑格斯过程、顶夸克过程及 B 衰变过程中有大的量子效应, 并且结合宇宙观测实验 WMAP 对超对称暗物质进行了深入研究, 这些成果发表在 Phys.Rev.Lett、Phys.Rev.D(Rapid Communications)和 Nucl.Phys.B 等国际权威刊物上, 被同行知名专家重点地引用。

**目前从事的研究领域及展望:** 目前主要研究跟对撞机 LHC/ILC 及宇宙学相关的超对称等物理。围绕世界上正在运行和即将运行的对撞机实验, 探索与顶夸克及黑格斯粒子有关的新物理, 系统研究超对称在对撞机上的现象, 探索在对撞机上发现超对称的可能性。同时, 对其它新物理(如 Little Higgs 模型、Technicolor 理论等)也开展研究, 密切跟踪国际高能物理的最新进展。

E-mail 地址: jmyang@itp.ac.cn