



# 北京大学理论物理所 情况介绍

刘川

北京大学物理学院理论物理所  
北京大学高能物理研究中心

# 北京大学物理学院

- 理论物理研究所
- 凝聚态与材料物理研究所
- 现代光学所
- 技术物理系
- 重离子物理研究所
- 天文系
- 大气与海洋系
- 。。。

# 与高能中心的关系

- 中心学术委员会主任：赵光达
- 中心学术委员会委员：刘川、朱守华、陈斌
- 中心客座研究员：
  - 赵光达、李重生、马伯强、刘玉鑫、朱守华、陈斌、刘川、朱世琳
- 中心秘书长：刘川

- 赵光达院士（所长）：强子物理，夸克偶素物理，B物理，**QCD与强子物理**
- 马伯强教授：核结构，中高能核物理，计算物理
- 刘川教授（副所长）：格点QCD，强关联统计模型，计算物理

郑汉青教授：强子物理，Higgs物理等

朱世琳教授（副所长）：强子物理，标准模型的低能唯象学

- 朱守华教授：LHC物理，dark matter等
- **TeV物理与超出标准模型的新物理**
- 曹庆宏研究员：LHC物理，top物理
- 杨李林研究员：LHC物理，微扰QCD

张大新副教授：量子场论，超弦与宇宙学

- 陈斌教授：String Theory，宇宙学

- 刘玉鑫教授：核结构，中高能核物理，QCD相变
- **核结构与中高能核物理**
- 宋慧超研究员：中高能核物理，QCD相变

邓卫真副教授：强子物理，中高能核物理

雷奕安副教授：核结构，计算物理，等离子体物理

- 马中水教授：强关联凝聚态物理，量子输运过程等
- **凝聚态理论**
- 李定平教授：凝聚态物理，量子场论，超导物理

# QCD与强子物理

## ■ 赵光达教授

- 粲偶素物理
- 强子谱学
- NSFC创新团队负责人

## ■ 最近工作

- X(3872) production
- Spin correlations in polarizations of P-wave charmonia

## ■ 马伯强教授

- 强子结构
- 中微子
- 宇宙学

## ■ 最近工作

- Neutrino mixing pattern
- Quark helicity distribution

# QCD与强子物理

## ■ 朱世琳教授

- 手征微扰论
- 强子谱学
- 求和规则

## ■ 最近工作

- Spectrum of heavy quarkonium hybrids
- Lambda-Lambda<sub>bar</sub> interaction

## ■ 郑汉青教授

- 有效场论（结合色散关系）
- 强子谱学

## ■ 最近工作

- X(4260) & X(4660)
- Pion-nucleon scattering

# QCD与强子物理

- 刘川
  - 格点QCD
  - 其他模型的数值模拟
- 最近工作
  - Radiative decay of charmonium to glueballs
  - Meson-meson & baryon-meson scattering in lattice QCD
- 参与中国格点合作组
  - Y. Chen (陈莹, 中科院高能所)
  - C. Liu (刘川, 北大理论物理所/高能中心)
  - Y.B. Liu (刘玉斌, 南开大学物理学院)
  - Z.F. Liu (刘朝峰, 高能所)
  - J.P. Ma (马建平, 中科院理论物理所)
  - J.B. Zhang (张剑波, 浙江大学物理系)
  - 博士后和研究生们

# TeV物理与超出标准模型的新物理

- 朱守华教授

- LHC物理
- Dark matter

- 最近工作

- Charged higgs search in polarized top quark

- 曹庆宏研究员

- LHC物理
- Top 物理

- 最近工作

- Measuring Top Quark Polarization in Top Pair plus Missing Energy Events

# TeV物理与超出标准模型的新物理

- 张大新副教授
  - 味物理
  - 大统一模型
- 最近工作
  - A Missing Partner Model With 24-plet Breaking SU(5)
- 杨李林研究员
  - LHC物理
  - pQCD
- 最近工作
  - Top quark pair production beyond the next-to-leading order

# 场论，超弦与宇宙学

## ■ 陈斌教授

- 超弦
- ADS/CFT
- 宇宙学

## ■ 最近工作

- Thermodynamics in Black-hole/CFT Correspondence
- Aspects of Warped AdS3/CFT2 Correspondence

# 核结构与中高能核物理

- 刘玉鑫教授
  - 核结构
  - QCD相变
- 最近工作
  - Ward-Green  
-Takahashi identities
  - Baryon and meson  
screening masses
- 宋慧超研究员
  - QCD相变
  - Numerical studies
- 最近工作
  - The viscosity of quark  
-gluon plasma at RHIC  
and the LHC

# 凝聚态理论

## ■ 马中水教授

- 介观量子输运
- 强关联

## ■ 李定平教授

- 超导理论
- 超导涡旋态的相变

# 理论物理所职位情况

- 编制：22人（14正教授+8副教授）
- 目前：16人（10正教授+3副教授+3研究员）
- 招聘主要方向
  - 场论、超弦、宇宙学
  - 强子物理
  - 凝聚态理论
  - 其他。。。
- 招聘主要渠道：校百人计划

多谢聆听！