

# 2014年首届TeV实验物理暑期学校 (第一次通知)

首届TeV实验物理暑期学校(International Summer School on TeV Experimental Physics – iSTEP)将于2014年8月20日至29日在中国科学院高能物理研究所举行。暑期学校由国家自然科学基金、中国科学院高能物理研究所、北京大学高能物理研究中心、清华大学高能物理研究中心、上海交通大学、北京大学、中国科学技术大学、山东大学资助并联合主办，中国科学院高能物理研究所承办。

本次暑期学校主要介绍TeV能区的高能物理实验和大科学装置，如大型强子对撞机(LHC)实验以及未来下一代高能物理实验。暑期学校面向的对象是粒子物理初学者(大四本科生和一、二年级研究生及博士生)。课程内容将涵盖理论背景、物理目标、实验装置、分析方法和最新的实验结果，以基础课程为主兼顾部分高级课程以及专题讨论和培训课程。理论和实验类课程比例约为1:2。

课程的主要内容如下。

理论类:

- 1) 标准模型-电弱统一理论(Standard Model – Electroweak Theory)
- 2) 标准模型-量子色动力学理论 (Standard Model – QCD Theory)
- 3) 对撞机物理唯象学研究 (Collider Physics Phenomenology)
- 4) 超对称物理 (Super Symmetry – SUSY Theory)
- 5) 超标准模型理论 (非超对称) (Non-SUSY Beyond Standard Model Theory)
- 6) 希格斯物理唯象学研究 (Higgs Physics Phenomenology)
- 7) 蒙特卡罗模拟和事件产生子 (Monte Carlo Simulation and Event Generator)
- 8) TeV物理展望 (Future of TeV Physics)

实验类:

- 1) 加速器物理 (Accelerator Physics)
- 2) 探测器及事件重建 (Detector and Event Reconstruction Overview)
- 3) 量能器 (Calorimeter)
- 4) 径迹探测器和顶点探测器 (Tracking and Vertexing Detector)
- 5) 缪子探测器 (Muon Detector)
- 6) 触发器以及数据获取系统 (Trigger and Data Acquisition System)
- 7) 粒子物理统计分析方法 (Statistics Methods in Particle Physics)
- 8) 希格斯物理实验 (Higgs Physics Experiments)
- 9) 对撞机上标准模型精确测量(Standard Model Precision Measurements at Collider Experiments)
- 10) 强子实验物理(Hadron Physics Experiments)
- 11) 顶夸克物理实验 (Top Quark Physics Experiments)
- 12) 用对撞机寻找超对称物理 (SUSY Searches at Collider Experiments)
- 13) 用对撞机寻找非超对称新物理 (Non-SUSY New Physics Searches at Collider Experiments)

本次暑期学校共10天，8月19日报到，8月20日至28日全天授课（其中24日休息）：每天四堂课，每堂课100分钟，分为上下两节中间休息10分钟，课余以及晚餐后为答疑和讨论时间，每天约2小时，我们特别鼓励学生和老师进行面对面的交流和讨论。8月29日将分组汇报学习成果并做总结报告和发奖，暑期学校结束。

暑期学校顾问委员会成员(International Advisory Committee):

班勇（北大），陈国明（高能所），陈和生（主席，高能所），陈申见（南大），高原宁（清华），韩涛（U. Pittsburgh/清华），季向东（上海交大/U. Maryland），金山（高能所），娄辛丑（高能所），吕才典（高能所），冒亚军（北大），苏淑芳（U. Arizona），王连涛（U. Chicago），王青（清华），王贻芳（高能所），张学尧（山东大学），赵政国（科大）。

**暑期学校组织委员会成员(Organizer Committee):**

陈明水（高能所），陈新（清华），方亚泉（高能所），李亮（上海交大），李强（北大），刘建北（科大），马连良（山东大学），阮曼奇（高能所），王大勇（北大），杨海军（上海交大），张华桥（高能所），朱宏博（高能所），庄胥爱（高能所）

**暑期学校联系人(Contact Persons):**

张华桥（高能所）、李亮（上海交大） [liangliphy@situ.edu.cn](mailto:liangliphy@situ.edu.cn); [zhanghq@ihep.ac.cn](mailto:zhanghq@ihep.ac.cn)

暑期学校的注册费用为每个学生1000元人民币（现金支付），提供食宿，交通费自理（非学生的学员注册费2000元）。暑期学校同时设有10个奖学金名额，奖学金获得者将免去注册费并提供1000元的交通费补助。暑期学校的学员可以由顾问委员会或组织委员会成员推荐直接注册入校；如需要自行提交入校申请的请把个人简历和自述 (Curriculum Vitae and Personal Statement) 以及一封推荐信(由推荐人发送)发到暑期学校联系人的邮箱中，请注明研究兴趣和学术背景以及是否申请奖学金。由于资金有限，暑期学校的学生总人数一般不超过60人，入校申请和奖学金申请截止日期2014年6月15日，注册截止日期2014年6月30日。

暑期学校注册网站: <http://indico.ihep.ac.cn/conferenceDisplay.py?confId=4127>

TeV 实验物理暑期学校组织委员会  
中国科学院高能物理研究所  
2014年5月17日