



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences



湖南科技大学
Hunan University of Science and Technology

2025年超级陶浆装置研讨会

会议手册

Conference Brochure

湖南·湘潭

2025年7月2日-6日



湖南科技大学简介

湖南科技大学肇始于 1949 年成立的湘北建设学院, 2003 年由湘潭工学院与湘潭师范学院合并组建而成, 是湖南省人民政府与国家国防科技工业局共建高校、湖南省人民政府与原国家安全生产监督管理总局共建高校、“十三五”国家百所中西部高校基础能力建设工程支持高校、教育部“卓越工程师教育培养计划”高校、全国首批创新创业典型经验高校、首批国家级创新创业教育实践基地建设单位、全国毕业生就业典型经验高校、湖南省“双一流”建设高校。

学校占地 3003.88 亩, 建筑面积 118.43 万平方米, 设有 24 个教学学院及潇湘学院(独立学院)、继续教育学院、国际教育学院、三亚研究院, 拥有 93 个本科专业, 学科专业覆盖 11 个学科门类。现有教职工 2700 余人, 高级职称 940 余人, 博士学位教师占比约 71%。拥有在聘国家高层次人才计划入选者及相当层次人才 23 人, 省级高层次人才计划入选者及相当层次人才 136 人次; 首届国家卓越工程师、时代楷模、国家级教学名师、全国“最美教师”、全国模范教师、全国优秀教师等荣誉称号获得者 10 余人; 全国高校黄大年式教师团队 2 个。拥有 7 个一级学科博士后科研流动站, 9 个博士学位授权一级学科, 1 个博士专业学位授权类别, 30 个硕士学位授权一级学科, 20 个硕士专业学位授权类别; 6 个学科进入 ESI 全球排名前 1%。拥有 45 个国家、省部级自科类科技创新平台, 20 个省级社科类研究基地。荣获国家技术发明二等奖等国家和省部级科研成果奖 225 项, 获得国家授权专利、软件著作权等 3998 项, 转化科技成果 263 项。现有全日制在校本科生、研究生、留学生 4.8 万余人。本科招生第一批次覆盖全国。



湖南科技大学物理与电子科学学院

物理与电子科学学院始创于 1958 年湘潭师范专科学校物理科, 是学校成立最早的教学单位之一。学院现有物理学、电子信息科学与技术、光电信息科学与工程、集成电路与集成系统四个本科专业, 其中, 电子信息科学与技术专业是国家一流本科专业建设点, 物理学是湖南省第一批重点专业、湖南省一流本科专业建设点。拥有物理学一级学科硕士点、电子信息(集成电路)工程硕士点以及学科教学(物理)和职业技术教育(信息技术)两个教育专业硕士点, 在校本科生、研究生 2000 余人。

学院设有物理系、电子信息科学与技术系、光电信息科学与工程系及物理与电子科学实验教学中心等四个教学系部, 其中基础物理实验室为湖南省普通高校基础课示范实验室。学院秉承“唯实惟新, 至诚致志”的校训, 坚持“立足湖南, 面向全国, 放眼世界”的办学理念, 不断改革教育教学方法, 立德树人, 培养适用于新经济建设和社会发展服务、扎实掌握物理学、电子科学与技术、光电信息科学与工程、集成电路与集成系统等专业领域知识的高素质人才。

学院拥有智能传感器与新型传感材料湖南省重点实验室等多个国家、省部级学科科研平台。近五年来, 获湖南省自然科学二等奖 1 项、三等奖 2 项、湖南省教学成果奖 2 项、学校教学成果奖 3 项; 承担国家自然科学基金项目等国家级项目 20 余项、其他省部级科研、校企合作及教研教改项目 100 余项, 在国内外权威学术刊物及国际学术会议上公开发表论文 300 余篇, 获国家发明专利 30 余项。

学院拥有湖南省物理与光电创新创业教育中心、湖南省物理学新师范创新创业教育中心、湖南省物理学专业校企合作创新创业教育基地等大学生创新创业教育平台, 建立了一支专业教师、知名科学家、优秀企业家组成的优势互补的创新创业导师团队。近年来, 每年都有 60 多项创新创业项目、40 多个创新创业团队入驻基地, 创新创业教育成果丰硕, 近三年本科学生在各类学科竞赛中获得国家级奖项 5 项、省部级奖项 80 余项, 有 300 多人次获得各级各类学科竞赛奖励、专利授权和公开发表学术论文, 毕业生深受用人单位欢迎。



目 录

一、签到注册 1

二、会议地点 1

三、住宿 1

四、交通 3

五、膳食 4

六、温馨提示 4

七、联系与协助 4

八、天气（湘潭） 4

九、主办单位 4

十、会议日程安排 5

十一、会议记录 14





2025 年超级陶粲装置研讨会

超级陶粲装置 (Super Tau-Charm Facility, STCF) 是我国正在筹划的新一代正负电子对撞机, 其设计质心能量为 2~7 GeV, 峰值亮度大于 $0.5 \times 10^{35} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ 。STCF 将运行在量子色动力学的微扰与非微扰的过渡区域, 具有一系列独特的性能和丰富的物理课题, 是研究宇宙中正反物质不对称 (CP 破坏)、探索强子内部结构、寻找奇特态物质和新物理等前沿物理课题的独特平台, 进而促进对标准模型中强相互作用理论的理解和电弱对称性破缺机制的精确检验, 在国际粒子物理的研究领域中发挥不可替代的作用。

超级陶粲装置研讨会旨在召集本领域内专家学者共同研讨超级陶粲装置相关的物理潜力和关键技术, 讨论项目预研进展, 推动国内从事相关研究专家的交流与合作, 并发展新的研究方向。

一、签到注册

7 月 2 日全天注册, 盘龙山庄大酒店 (晶宫一楼大堂)

二、会议地点

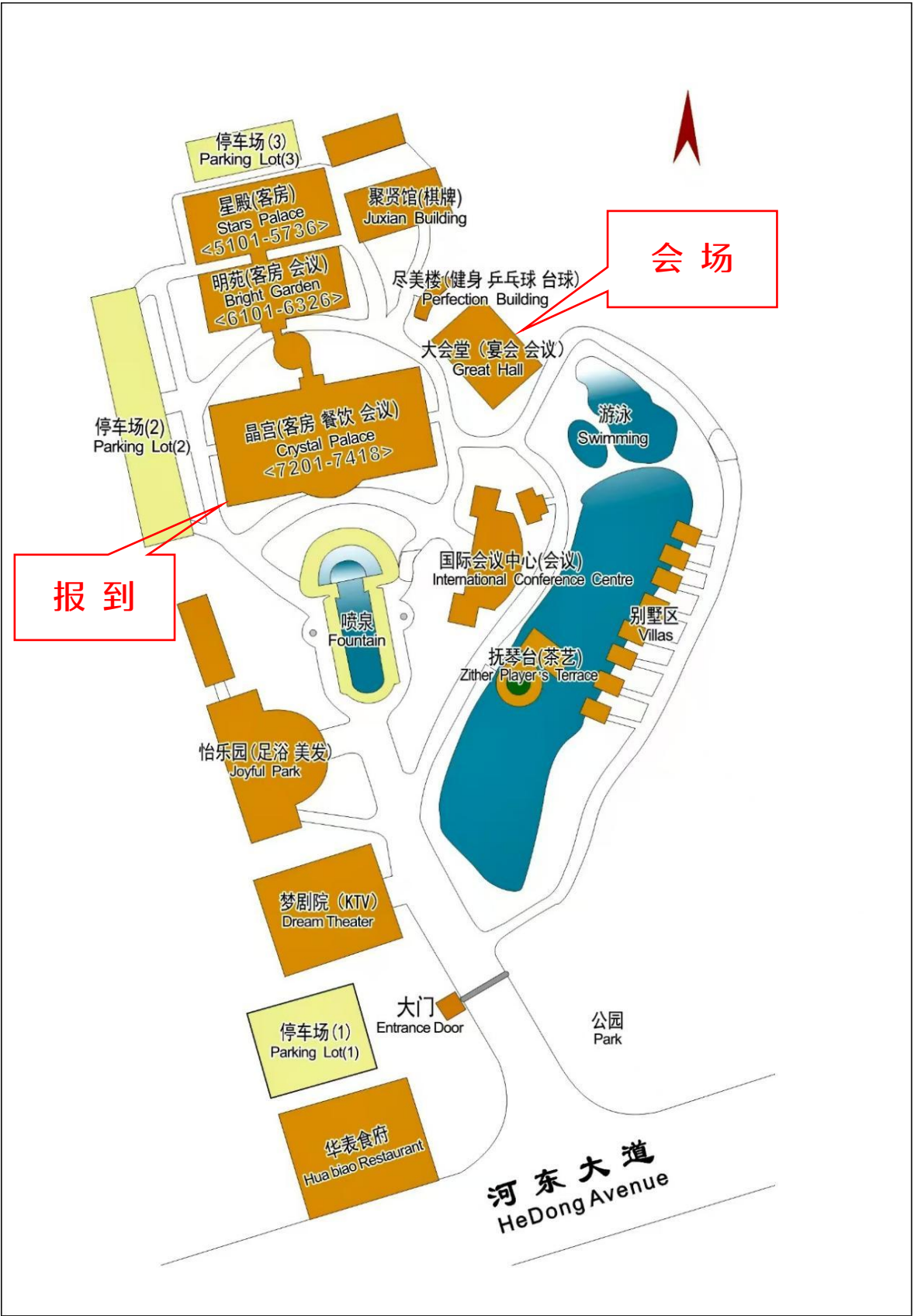
盘龙山庄大酒店大会堂 壹号厅 (主会场)、贰号厅、叁号厅、陆号厅、捌号厅 (分会场)

三、住宿: 盘龙山庄大酒店

地址: 湖南省湘潭市岳塘区红旗河东大道 1 号

酒店电话: 0731-52518888





四、交通

组委会安排长沙黄花机场、湘潭北站前往盘龙山庄大酒店的班车(特定时间发车)。

自行前往酒店:

(1) 湘潭站—盘龙山庄大酒店

出租车: 7.3 公里, 全程约 23 分钟, 费用约 20 元。

公共交通: 19 路公交车, 火车站上车—>盘龙布市下车—>步行 854 米即到, 全程约 50 分钟。

(2) 湘潭北站—盘龙山庄大酒店

出租车: 18 公里, 全程约 25 分钟, 费用约 50 元。

公共交通: K2 路公交车, 湘潭北站上车—>工程学院站下车—>步行约 1.3 公里, 全程约 1 小时。

(3) 长沙南站—盘龙山庄大酒店

约 44 公里, 公共交通:

【长沙南站】站内换乘高铁一站至【湘潭北站】(14 分钟, 12 元, 平均每 15 分钟一趟);

【湘潭北站】至酒店参考(2)中交通方案。

(4) 长沙黄花机场—盘龙山庄大酒店

约 65 公里, 公共交通:

【长沙黄花国际机场】乘坐磁浮快线 S2 至【长沙南站】(20 分钟, 20 元, 磁浮快线每 10 分钟一趟);

【长沙南站】站内换乘高铁一站至【湘潭北站】, (14 分钟, 12 元, 平均每 15 分钟一趟);

【湘潭北站】至酒店参考(2)中交通方案。



五、膳食

7 月 2 日晚餐	自助餐	酒店晶宫一楼自助餐厅
7 月 3 日午餐	自助餐	酒店大会堂一楼宴会厅
7 月 3 日晚餐 7 月 4 日午餐 7 月 5 日午餐 7 月 5 日晚餐	自助餐	酒店晶宫一楼自助餐厅
7 月 4 日晚餐	团餐	酒店大会堂一楼宴会厅

六、温馨提示

会议期间在暑期旅游旺季，请尽快确定日程，并关注天气变化

七、联系与协助：

李慧霖： 153 9510 9934

杨同斌： 135 4129 9157

刘 香： 186 7325 8899（现场报到、缴费、发票领取）

八、天气（湘潭）

周二 07 / 01	周三 07 / 02	周四 07 / 03	周五 07 / 04	周六 07 / 05	周日 07 / 06	周一 07 / 07
						
多云	多云转晴	晴转阴	晴转多云	晴转阴	阴转小雨	小雨
26~35℃	27~35℃	26~36℃	27~36℃	26~36℃	25~36℃	24~37℃

九、主办单位

核探测与核电子学国家重点实验室
湖南科技大学物理与电子科学学院



会议日程安排

7 月 3 日上午 大会报告

时间：08:30-11:50

地点：壹号厅（大会堂二楼）

08:30-09:00	开幕式致辞&合影		主持人：王进
09:00-09:25 (20'+5')	STCF 总体进展介绍	彭海平	
09:25-09:50 (20'+5')	STCF 物理研究进展	周小蓉	
09:50-10:20 (30')	茶歇		
10:20-10:50 (25'+5')	STCF 加速器研究进展	罗 箐	主持人：沈肖雁
10:50-11:20 (25'+5')	STCF 探测谱仪研究进展	刘 倩	
11:20-11:50 (25'+5')	STCF 软件研究进展	黄性涛	
11:50-14:00	午餐&午休		



7 月 3 日下午 加速器分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 叁号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:20	STCF对撞环物理设计进展	Ye Zou	主持人： 白正贺
14:20-14:40	STCF对撞区物理设计	Linhao Zhang	
14:40-15:00	STCF阻抗和不稳定性研究	李伟伟	
15:00-15:20	STCF束束相互作用研究进展	Sangya Li	
15:20-15:50	茶歇		
15:20-16:10	基于减小共振驱动项起伏的储存环非线性动力学分析与优化	魏炳锋	主持人： 邹 野
16:10-16:30	STCF误差问题和讨论	Penghui Yang	
16:30-16:50	HEPS束测技术	何 俊	
16:50-17:10	STCF束测研究进展	Qian Wang	
18:00	晚餐		

7 月 3 日下午 探测器分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 捌号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:20	STCF ITKM 研究进展	Xinyu Bin	主持人: 张 亮
14:20-14:40	STCF ITKW 研究进展	Jiaming Li	
14:40-15:05	EicC探测器设计与预研	李 昕	
15:05-15:25	STCF MDC 研究进展	Peng Ma	
15:25-15:45	STCF PIDB 研究进展	黄文谦	
15:45-16:20	茶歇		
16:20-16:40	粒子物理实验用闪烁晶体的现状与展望	陈俊峰	主持人: 杨贺润
16:20-16:45	STCF EMC 研究进展	Yunlong Zhang	
16:45-17:05	STCF DTOF样机束流测试	林雪森	
17:05-17:25	长寿命MCP-PMT研究进展	赵鑫楠	
17:25-17:45	STCF束流本底模拟和MDI设计	Mingyi Liu	
18:00	晚餐		



7 月 3 日下午 软件分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 贰号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:25	GNN for BESIII tracking	Xiaoshuai Qin	主持人: 黄性涛
14:25-14:45	STCF track finding with Hough	周 杭	
14:45-15:05	STCF track fitting	陆珍娜	
15:05-15:25	STCF tracking with ACTS	Hao Li	
15:25-15:55	茶歇		
15:55-16:20	BESIII CGEM microTPC calibration	姜 地	主持人: 艾小聪
16:20-16:40	STCF MDC Simulation and Reconstruction	莫泓琨	
16:40-17:00	STCF DTOF T0 reconstruction	梁振卓	
18:00	晚餐		

7 月 3 日下午 物理分会报告

时间: 14:00-18:10

地点: 陆号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:20	Study of baryon CPV and EDM	刘佳韦	主持人: 何小刚
14:20-14:40	Theoretical study of τ EDM	Yongcheng Wu	
14:40-15:00	Theoretical overview of charm mixing and CPV	Hiroyuki Umeeda	
15:00-15:20	Theoretical prospects of Axion-Like Particles	王泽人	
15:20-15:40	Theoretical study of $J/\psi \rightarrow e^+e^- \pi^0/\eta$	曹雄辉	
15:40-15:50	茶歇		
15:50-16:10	Precision test of QED and measurement of luminosity at STCF	Shuyun Hou	主持人: 刘明依
16:10-16:25	Search for CPV and EDM with $J/\psi \rightarrow \Lambda\bar{\Lambda}$	Mingyu Yu	
16:25-16:40	Search for CPV in $\Xi^+(0)$ decays in $J/\psi \rightarrow \Xi \text{ anti-}\Xi$ decays	Yue Xu	
16:40-16:55	Search for CPV in $\Lambda_c^+ \rightarrow \Lambda K^+, \Sigma K^+$ and $\Sigma^+ K_s$ decays	Hongjian Wang	
16:55-17:10	Study of charm mixing and indirect CPV	Yinghao Wang	
17:10-17:25	Search for τ EDM and study of quantum entanglement in $e^+e^- \rightarrow \tau^+\tau^-$	鲍晨涛	
17:25-17:40	Search for the CLFV decay $\tau \rightarrow 3\mu$	Ruixiang Li	
17:40-17:55	Study of the decay $\tau \rightarrow \gamma M \nu$ at STCF	Haolin Li	
17:55-18:10	Study of $J/\psi \rightarrow e^+e^- \pi^0/\eta$ at STCF	Vindhyawasini Prasad	
18:10	晚餐		



7 月 4 日上午 加速器分会报告

时间: 09:00-12:20

地点: 叁号厅 (大会堂三楼)

09:00-09:20	SHINE加速器调试进展	谷 端	主持人： 刘 波
09:20-09:40	STCF直线加速器物理设计进展	Tongning Hu	
09:40-10:00	STCF正电子源研究进展	张艾霖	
10:00-10:20	STCF阻尼环累积环物理设计进展	Mingxuan Chang	
10:20-10:40	茶歇		
10:40-11:00	HEPS高频系统	张 沛	主持人： 张艾霖
11:00-11:20	HALF超导和常温高频腔进展	吴芳芳	
11:20-11:40	STCF常温RF腔预研进展	Yelong Wei	
12:00	午餐&午休		

7 月 4 日上午 探测器分会报告

时间: 09:00-12:20

地点: 捌号厅 (大会堂三楼)

09:00-09:25	CEPC LumiCal探测器设计和进展	张 雷	主持人： 刘 凯
09:25-09:45	STCF亮度监测研究进展	秦丽清	
09:45-10:10	BESIII Muon (Remote)	谢宇广	
10:10-10:30	STCF MUON 进展报告	Feng Li	
10:30-11:00	茶歇		
11:00-11:20	STCF探测器超导磁铁设计进展	张小涛	主持人： 朱自安
11:20-11:50	STCF谱仪机械设计及关键技术研究	沈 刚	
11:50-12:10	STCF DAQ系统研究进展	Junfeng Yang	
12:10	午餐&午休		



7 月 4 日上午 软件分会报告

时间: 09:00-12:00

地点: 贰号厅 (大会堂三楼)

09:00-09:20	STCF core software status	Teng Li	主持人: 张 晋
09:20-09:40	STCF global vertex fit	Mingyu Yu	
09:40-10:00	STCF event display	张琼冰	
10:00-10:25	AI Assistant for HEP data analysis - Dr. Sai	Ke Li	
10:25-10:55	茶歇		
10:55-11:15	STCF Rdata-Frame analysis framework	杨 莹	主持人: 李 科
11:15-11:35	STCF MC production for physics simulation	兰 强	
12:00	午餐&午休		

7 月 4 日上午 物理分会报告

时间: 09:00-12:15

地点: 陆号厅 (大会堂三楼)

09:00-09:20	Theoretical study of single and double charmonia production at the STCF	Xiangpeng Wang	主持人: 耿 聪
09:20-09:40	Theoretical study of P-wave molecular states	Junzhang Wang	
09:40-10:00	Prospective of vector charmonium-like states at STCF in coupled-channel analysis	Satoshi Nakamura	
10:00-10:20	Some estimates of exotic production at STCF	Yilin Song	
10:20-10:35	Study of doubly charmed states at STCF	Zhuojuan Dong	
10:35-10:50	茶歇		
10:50-11:10	Theoretical study of doubly charmed pentaquark states	Wei Chen	主持人: 罗 涛
11:10-11:25	Study of XYZ particles at STCF	周 杭	
11:25-11:45	Theoretical overview of radiative and semileptonic decays of hyperons	Ruixiang Shi	
11:45-12:00	Measurement of the decay $\Sigma^{+} \rightarrow p\gamma$ at STCF	Yong Song	
12:00-12:15	Study of $\tau^{+} \rightarrow \pi^{+}\pi^{0}\nu_{\tau}$ and $\tau^{+} \rightarrow K^{+}\pi^{0}\nu_{\tau}$ in STCF	Shanshan Li	
12:15	午餐&午休		



7 月 4 日下午 加速器分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 叁号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:20	EMuS超导磁体样机研制	Zhilong Hou	主持人: 樊宽军
14:20-14:40	IHEP能量倍增器研究	肖欧正	
14:40-15:00	STCF超快冲击磁铁	杨 军	
15:00-15:20	STCF对撞区超导磁铁研究进展	马文彬	
15:20-15:40	茶歇		
15:40-16:00	HEPS真空系统	董海义	主持人: 罗 箐
16:00-16:20	STCF真空系统研究进展	Kun Sun	
18:00	团餐		

7 月 4 日下午 探测器分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 捌号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:25	LHCb触发与数据获取系统	Guoming Liu	主持人: 赵 雷
14:25-14:50	BELLE II 触发	殷俊昊	
14:50-15:10	STCF触发系统研究进展	方竹君	
15:10-15:30	基于异构框架的STCF MDC HLT算法研究	彭 亮	
15:30-15:50	茶歇		
15:50-16:15	高能物理数据处理可计算存储系统设计与实现	程耀东	主持人: 千 奕
16:15-16:40	复杂分布式电子学系统的调试诊断及慢控制接口的探索与实践	薛 涛	
16:40-17:00	STCF时钟系统与数据传输ASIC研究进展	王进红	
17:00-17:25	CEE实验控制系统的研制	李 敏	
17:25-17:45	STCF慢控进展报告	胡东栋	
18:00	团餐		



7 月 4 日下午 软件分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 贰号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:20	STCF RICH simulation, digitization and reconstruction	黄清源	主持人： 耿 聪
14:20-14:40	STCF BTOF simulation, digitization and reconstruction	Teng Ma	
14:40-15:00	STCF EMC simulation, digitization and reconstruction	王 博	
15:00-15:20	STCF MUD simulation, digitization and reconstruction	Yulin Liu	
15:20-15:50	茶歇		
15:50-16:15	ML-based PID at BESIII	袁 昊	主持人： 秦小帅
16:15-16:35	STCF traditional global PID	Binbin Qi	
16:35-16:55	Application of CNN for DTOF	姚志鹏	
16:55-17:15	STCF global PID with ML	Yuncong Zhai	
18:00	团餐		

7 月 4 日下午 物理分会报告

时间: 14:00-18:00

地点: 陆号厅 (大会堂三楼)

14:00-14:20	The energy-energy correlator of hadrons	Xiaohui Liu	主持人: 康晓琳
14:20-14:35	Measurement of the decay $\Lambda \rightarrow p e \nu$ at STCF	Junxian Zhou	
14:35-14:50	Measurement of the decay $\Xi \rightarrow \Lambda e \nu$ at STCF	韩 许	
14:50-15:10	Form factors in D semileptonic decays by Lattice QCD	Zhaofeng Liu	
15:10-15:25	Measurement of the decay $D \rightarrow \pi \mu \nu$ at STCF	黄清源	
15:25-15:45	茶歇		
15:45-16:05	Theoretical study of fragmentation function	Hongxi Xing	主持人: 张 宇
16:05-16:20	Study of fragmentation functions at STCF	Yuncong Zhai	
16:20-16:40	Two-photon physics (photon TMD)	Jian Zhou	
16:40-17:00	Theoretical study of near-production of $e^+e^- \rightarrow n\bar{n}$	Zhaosai Jia	
17:00-17:20	Theoretical study of light vector mesons around 2.0 GeV	Qinsong Zhou	
17:20-17:40	Isospin breaking in HVP calculation (remote)	Long Bai	
18:00	团餐		



7 月 5 日上午 大会报告

时间：08:30-12:20

地点：壹号厅（大会堂二楼）

08:30-09:05 (25'+10')	Tau physics and g-2	郭志辉	主持人: 李海波
09:05-09:40 (25'+10')	BESIII overview	房双世	
09:40-10:15 (25'+10')	Belle II/Belle overview	贾 森	
10:15-10:35 (20')	茶歇		
10:35-11:10 (25'+10')	LHCb overview	李佩莲	主持人: 原有进
11:10-11:45 (25'+10')	BEPCII-U调束进展	于程辉	
11:45-12:20 (25'+10')	SHINE工程进展	刘 波	
12:20-14:00	午餐&午休		



7 月 5 日下午 大会报告

时间: 14:00-18:30

地点: 壹号厅 (大会堂二楼)

14:00-14:35 (25'+10')	HALF工程进展	白正贺	主持人: 黄性涛
14:35-15:10 (25'+10')	Machine learning in high energy physics at LHC	张 瑞	
15:10-15:45 (25'+10')	Belle-II Tracking: status and updates	韩雨亭	
15:45-16:05 (20')	茶歇		
16:05-16:40 (25'+10')	高能物理实验的数据获取系统	李 飞	主持人: 郭奉坤
16:40-17:15 (25'+10')	EicC Detector & Physics	赵宇翔	
17:15-17:50 (25'+10')	微结构气体探测器研究进展与应用	张志永	
17:50-17:58 (8')	分会报告总结（物理）	张 宇	
17:58-18:06 (8')	分会报告总结（加速器）	邹 野	
18:06-18:14 (8')	分会报告总结（探测器）	徐来林	
18:14-18:22 (8')	分会报告总结（软件)	艾小聪	
18:22-18:30 (8')	闭幕致辞		
18:30	晚餐		



会议记录

[illegible]







会议 手册

主办单位：核探测与核电子学国家重点实验室
湖南科技大学物理与电子科学学院