



## 高校物理课程教学系列报告会 2016

# 会议介绍

为满足广大高校教师进一步教学改革的实际需求，促进深层次的教学改革，推动课程教学质量的提高，高等教育出版社于 2005 年发起倡议，创设“大学基础课程系列报告论坛”（以下简称“报告论坛”），并与全国高等学校教学研究中心、全国高等学校教学研究会、教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会、教育部高等学校大学物理课程教学指导委员会、中国物理学会物理教学委员会及有关高校一起，于 2005—2015 年，先后在南京、合肥、武汉、上海、成都、天津、济南、长沙、西安、长春成功举办了 11 届大学物理课程报告论坛。自 2013 年起，“大学物理课程报告论坛”更名为“高校物理课程教学系列报告会”，并在西安成功举办。十多年来，参与“系列报告会”的教师人数累计达到了 5000 多人，涉及的高校超过 600 所，规模之大、受益面之广前所未有。“系列报告会”的成功创设和举办得到了与会专家、学者、教师乃至整个高等教育界的高度赞誉和广泛认同。

随着“十二五”期间“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的持续实施，广大高校以提高质量为核心，在专业结构优化、培养模式创新、实践创新能力培养以及教师教学能力提升等方面取得了卓有成效的综合改革成果，积累了丰富的实践经验。与此同时，“互联网+”时代的到来，信息技术和教育教学的不断深度融合，国内外在线开放课程的建设与应用，教、学模式和方式方法的变革，也对课程体系、教学设计、教学资源建设和应用等提出了新的要求。为交流高等学校物理课程教学改革经验，展示优秀改革成果，展望“十三五”时期高校物理课程教学改革，聚焦高校物理人才培养实践中教学内容与课程体系建设成果，推进在线开放课程建设与发展，“系列报告会”将继续组织广大高校物理教师深入交流研讨，进一步解放思想，创新理念，逐步推进高校物理课程建设与改革，提升人才培养质量。



请关注微信号 heppy，获取更多会议信息和教改资讯。



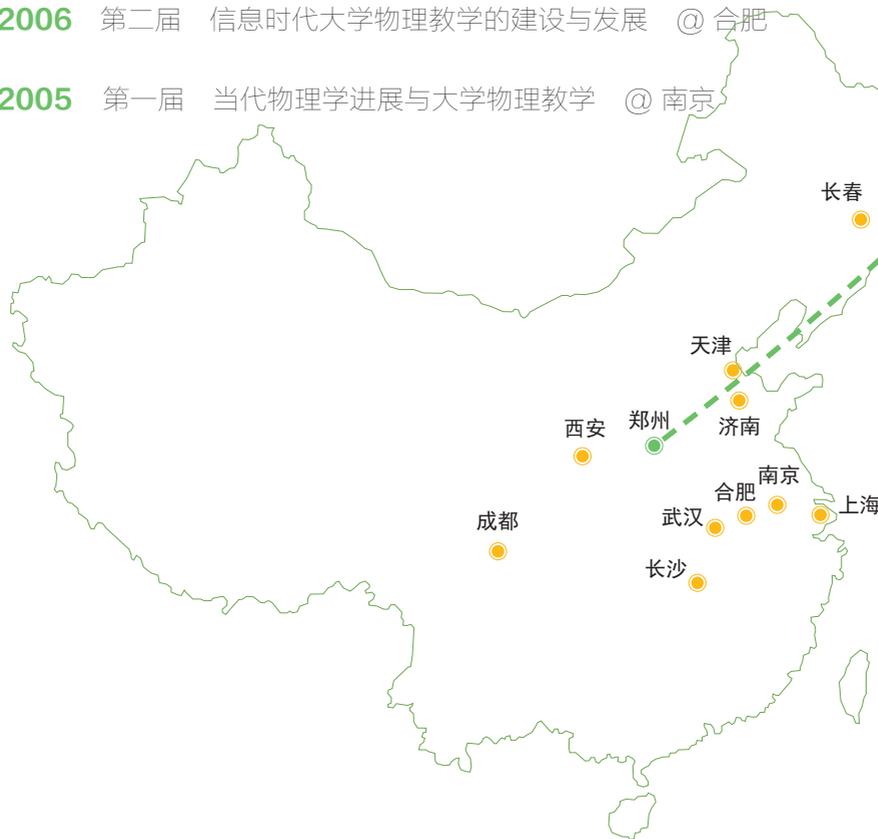


# 高校物理课程教学系列报告会 2016

## 展示的舞台，交流的盛会

### 2016 第十二届 物理类在线开放课程建设应用 与教学模式改革创新 @ 郑州

- 2015 第十一届 实践·创新·发展 @ 长春
- 2014 第十届 传承与创新：信息化环境下的高校物理课程与课堂 @ 南京
- 2013 第九届 精品开放课程建设与共享 @ 西安
- 2012 第八届 国家精品课程转型升级的认识与实践 @ 长沙
- 2011 第七届 人才培养模式改革创新中的物理课程建设与改革 @ 济南
- 2010 第六届 基于创新人才培养的基础物理课程教学内容与教学方法的改革与实践 @ 天津
- 2009 第五届 互联网时代现代信息技术在基础物理教学中的作用 @ 成都
- 2008 第四届 建设高等教育强国中的基础物理教学——教学方法的改革与创新 @ 上海
- 2007 第三届 新世纪中、美、俄高校物理课程教学内容与方法的交流与讨论 @ 武汉
- 2006 第二届 信息时代大学物理教学的建设与发展 @ 合肥
- 2005 第一届 当代物理学进展与大学物理教学 @ 南京



# 组织委员会

## 主任

王恩哥 北京大学

## 常务副主任

顾 牡 同济大学    叶沿林 北京大学    李向东 南京大学

## 副主任委员

田光善 北京大学

王 青 清华大学

陈 强 北京航空航天大学

胡其图 上海交通大学

王 炜 南京大学

陆培民 福州大学

贾 瑜 郑州大学

王小力 西安交通大学

吴念乐 清华大学

田东平 西安建筑科技大学

阮 东 清华大学

季向东 上海交通大学

金晓峰 复旦大学

班士良 内蒙古大学

刘玉鑫 北京大学

王祖源 同济大学

## 顾问

赵光达 北京大学    朱邦芬 清华大学    李师群 清华大学

## 承办单位



郑州大学物理工程学院

## 秘书处



高等教育出版社物理分社

## 高校物理课程教学系列报告会 2016

### 主题

# 物理类在线开放课程建设应用与教学模式改革创新

### 专题

- ① 物理类在线开放课程建设与教学内容、教学方法、教学模式改革
- ② 物理类在线开放课程建设与教材建设的创新与实践
- ③ 物理类在线开放课程群建设的创新与实践
- ④ 物理类课程教学水平和创新能力提高

## 会议信息

1. 会务组地点：河南省郑州市嵩山饭店迎宾楼 1155 房间。
2. 会务组及秘书处联系电话：  
  
    缪可可：13810386029    李颖：15210902201
3. 为给您和其他代表营造更良好的报告会氛围，请您凭代表证和工作证进入会场，聆听报告时，请将手机调整到静音状态，谢谢配合。
4. 请与会代表凭餐券在指定地点用餐（早餐券由酒店发放）。
5. 房费不包含房间内市内及长途电话及各种付费消费品费用，如需使用费用自理。
6. 由于宾馆以房间为单位进行收费，宾馆会对提前空出的床位进行调整，请各位代表给予谅解和协助。
7. 会议日程安排如有变动，请以组委会当日通知为准。

# 高校物理课程教学系列报告会 2016

## 日程安排

2016年11月25日(星期五)全天

全体会议 地点: 河南省郑州市嵩山饭店一楼大厅

2016年11月26日(星期六)上午

开幕式(主持人: 郑州大学 单崇新教授) 地点: 天中堂

08:30-08:40 郑州大学副校长张倩红教授致辞  
08:40-08:50 教育部大学物理课程教学指导委员会主任委员顾牡教授致辞  
08:50-09:00 教育部物理学类专业教学指导委员会、中国物理学会物理教学委员会秘书长刘玉鑫教授致辞  
09:00-09:30 合影

大会报告1(主持人: 西安交通大学 王小力教授) 地点: 天中堂

09:40-10:40 郑州大学 霍裕平院士 现代物理的基础教育  
10:40-11:40 复旦大学 金晓峰教授 诗情画意的物理学

2016年11月26日(星期六)下午

大会报告2(主持人: 内蒙古大学 班士良教授) 地点: 天中堂

13:30-14:20 吉林大学 张汉壮教授 物理在线开放课程群与物理新形态资源建设  
14:20-15:10 清华大学 陈曦教授 拓扑与凝聚态物理

大会报告3(主持人: 南京大学 王炜教授) 地点: 天中堂

15:30-16:20 南京航空航天大学 施大宁教授 集成 创新 共享——文科类物理课程群建设的思考  
16:20-17:10 西安交通大学 徐忠锋教授 大学物理在线资源建设应用的探索与实践

2016年11月27日(星期日)上午

大会报告4(主持人: 北京大学 马伯强教授) 地点: 天中堂

09:00-09:50 同济大学 王祖源教授 课堂教学中的互动媒体应用  
09:50-10:40 北京大学 喀蔚波教授 医药类物理在线开放课程群建设的创新与实践  
10:40-11:30 东北师范大学 李金环教授 “兴趣驱动 问题引领 自主探究”的大学物理实验课程建设

2016年11月27日(星期日)下午

第一分会场 暨“大学物理在线开放课程群建设的创新与实践”项目启动会 地点: 5号楼6层会议室

13:30-13:55 西安交通大学 徐忠锋 介绍“大学物理在线开放课程群建设的创新与实践”项目情况  
13:55-14:20 东南大学 周雨青 铸就坚实的大学物理在线开放课程资源——高等教育出版社文宣基金项目建设纪实  
14:20-14:45 山东大学 刘建强 山东省大学物理课程群建设基础与规划  
14:45-15:10 北京理工大学 胡海云 基于慕课的大学物理模块化多层次混合式教学模式与方法的探究与实践



15:30-15:45	郑州大学	郭巧能	在线教学和课堂教学中渗透科学美培养学生创新力
15:45-16:00	湖北工业大学	廖耀发	用“互联网+”改革大学物理教材的研究与思考
16:00-16:15	长江大学	张静	大学物理课堂教学模式的改革与实践——以长江大学为例
16:15-16:30	安徽师范大学	黄时中	在线开放课程资源建设的拓展及创新实例
16:30-16:45	解放军理工大学	吴王杰	大学物理微课的教学设计研究
16:45-17:00	交流研讨		
<b>第二分会场 暨“医药类专业物理在线开放课程群建设的创新与实践”项目启动会</b>			<b>地点：5号楼4层会议室</b>
15:30-16:00	北京大学	喀蔚波	介绍“医药类专业物理在线开放课程群建设的创新与实践”项目情况
16:00-17:00	交流研讨		
<b>第三分会场 暨“文科物理在线开放课程群建设的创新与实践”项目启动会</b>			<b>地点：5号楼5层会议室</b>
13:30-14:00	南京航空航天大学	施大宁	介绍“文科物理在线开放课程群建设的创新与实践”项目情况
14:00-14:30	复旦大学	马世红	文科物理实验的教学实践及课程资源建设
14:30-15:00	大连大学	刘金寿	科学素质通识教育精品开放课程的建设与应用
15:20-15:50	北京航空航天大学	钱政	学科交叉、跨越发展
15:50-16:20	济南大学	金卫东	用实验打通科学的道路
16:20-17:00	交流研讨		
<b>第四分会场 暨“物理专业在线开放课程群建设的创新与实践”项目启动会</b>			<b>地点：太阳厅</b>
13:30-14:00	吉林大学	张汉壮	介绍“物理专业在线开放课程群建设的创新与实践”项目情况
14:00-14:30	南开大学	刘玉斌	理论力学在线开放课程的思考
14:30-15:00	南京大学	吴小山	电磁学课程群建设的一些初步设想
15:20-15:50	中山大学	赵福利	光学在线开放课程群建设的思考与实践
15:50-16:20	哈尔滨工业大学	张宇	电磁学课程教学改革的实践
16:20-17:00	交流研讨		
<b>第五分会场 暨“大学物理实验在线开放课程群建设的创新与实践”项目启动会</b>			<b>地点：朝岳厅</b>
13:30-13:50	东北师范大学	李金环	介绍“大学物理实验在线开放课程群建设的创新与实践”项目情况
13:50-14:20	复旦大学	乐永康	物理实验在线开放课程的目的
14:20-14:50	同济大学	方恺	基于移动端的物理实验网上习题平台建设
14:50-15:10	华东师范大学	舒峥	基于建模教学的大物理实验微课制作
15:30-15:45	济南大学	邵明辉	大学物理实验中“实验超市+反转课堂”模式的教学实践
15:45-16:00	北京联合大学	高兴茹	大学物理实验在线开放课程资源建设
16:00-16:15	大连海事大学	张映辉	慕课教学资源建设应力求真善美的有机统一
16:15-16:30	郑州轻工业学院	蒋逢春	大学物理实验在线教学模式的探究
16:30-16:45	长治学院	王铁云	组合搭建式与箱式集成式物理实验比较研究
16:45-17:00	交流研讨		





高校物理课程教学系列报告会 2016

# 大会报告专家介绍



霍裕平，中国科学院院士，1937年8月生于北平，1959年毕业于北京大学物理系，就业于中国科学院物理研究所（北京），从事理论物理研究，涉及的领域包括固体物理、统计物理、激光物理及光信息处理、等离子体物理等，共发表论文数十篇。1974年调至中国科学院等离子体物理研究所（合肥）从事受控热核聚变研究。1979—1980赴美国普林斯顿等离子体物理所工作并考察一年。回国后，1982年被任命为中国科学院等离子体物理研究所所长兼中国科学院合肥分院院长，主持科学院核聚变研究。1996年辞去科学院职务至郑州大学任教。2000年被任命为中国参加“国际热核聚变实验堆（ITER）”专家顾问委员会首席科学家，对内领导和协调我国核聚变研究及教学，对外负责科学和技术方面的谈判。2007年退出核聚变领导工作，参与郑州大学物理学科建设。自1999年专心于主编《现代物理基础教程》，强调物理学基础教育改革的重要性。

霍裕平长期被任命为“国家高技术计划（863计划）”专家委员会委员、“国家重点基础研究规划（973规划）”专家顾问组成员，《物理学报》等多种学术期刊的编委，出版过专著《非平衡态统计物理》。

## 报告题目

现代物理的基础教育





高校物理课程教学系列报告会 2016

# 大会报告专家介绍

金晓峰，1983年和1989年分别获得复旦大学理学学士和博士学位，现为复旦大学物理系谢希德讲座教授。主要从事实验凝聚态物理方面的研究，包括表面与超薄膜磁性，低维体系中的自旋相关输运。在国际主要学术期刊上发表论文近百篇，并多次在国际学术会议上作特邀报告。曾在法国同步辐射中心、美国 UC Berkeley、德国 Max-Planck 微结构研究所、香港科技大学、美国 Utah 大学和日本东北大学等多个单位工作过。目前担任国际纯粹与应用物理联合会（IUPAP）磁学专业委员会（C9）主任，教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会副主任委员。曾获国家杰出青年科学基金（1996），香港求是科学基金会“杰出青年学者奖”（1998），教育部首批“长江学者奖励计划特聘教授”（1999），中国物理学会“胡刚复物理奖”（2001）。



## 报告题目

诗情画意的物理学





高校物理课程教学系列报告会 2016

# 大会报告专家介绍



张汉壮，吉林大学物理学院教授、博士生导师，国家“万人计划教学名师”，吉林省高级专家，吉林大学特聘教授。国家级教学成果二等奖、《力学》“十二五”规划教材、《物理导论》教材、“力学”国家级精品课、“力学”国家级精品资源共享课、“物理与人类生活”中国大学视频公开课、“力学”+“物理与人类生活”+“物理学导论”中国大学 MOOC 等团队负责人。从事材料超快动力学、量子点发光器件方向的研究，承担国家自然科学基金四项，及其他省部级项目多项。发表 SCI 学术论文近百篇，累计指导硕士生、博士生、博士后 70 余人。兼任教育部物理学类专业教学指导委员会委员，教育部物理学类专业教学指导委员会东北地区工作委员会主任委员，全国普通高校力学课程研究会理事长，中国大学先修课程（CAP）试点项目物理专家委员会秘书长。

## 报告题目

### 物理在线开放课程群与物理新形态资源建设

物理学所形成的规律是近 2000 年来人类集体智慧的结晶。在规律形成的过程中，会经历现象的自然观测、人工实验、总结理论、指导实践、理论与实验的矛盾、理论再次升华等过程，最终形成了目前的物理知识理论体系。本报告介绍了如何以在线开放课程群的方式展示物理学的逻辑、历程和应用，以及物理学导论、物理与人类生活、力学等新型资源的建设。





高校物理课程教学系列报告会 2016

# 大会报告专家介绍

施大宁，南京航空航天大学理学院院长，物理学教授，国家“万人计划”教学名师，从事物理教学和研究工作。主持建设国家级精品课程“物理与艺术”，出版国家级精品教材《物理与艺术》和“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材《文化物理》，兼任文科类物理课程工作委员会主任委员。在凝聚态物理研究领域发表学术论文 100 余篇，他人引用超千次。2014 年获国家级教学成果一等奖，2002 年获国家自然科学二等奖。曾被授予江苏省优秀教育工作者、江苏省优秀科技工作者等荣誉称号。



## 报告题目

集成 创新 共享

——文科类物理课程群建设的思考



# 大会报告专家介绍



陈曦，1993年和1996年分别在清华大学物理系获得学士和硕士学位，2004年在Cornell大学物理系获得博士学位。2004年至2006年在加州大学Irvine分校做博士后研究。2006年成为清华大学物理系助理教授，2010年晋升为教授。主要研究领域为低维量子物质的制备与新奇特性研究。先后获得2010年度国家杰出青年科学基金资助，2011年度“求是”杰出科技成就集体奖，2011年度国家自然科学二等奖和2012年度陈嘉庚科学奖，2012年入选教育部长江学者奖励计划。

## 报告题目

拓扑与凝聚态物理



高校物理课程教学系列报告会 2016

# 大会报告专家介绍

王祖源，同济大学教授，硕士生导师。主要学术兼职有：教育部高等学校大学物理课程教学指导委员会秘书长，中国物理学会女物理工作者委员会委员，全国高等学校物理教育委员会副理事长，全国高等学校物理演示实验教学研究会副理事长，《物理与工程》杂志编委，中国大学先修课物理专家委员会副主任，上海市物理学会高等学校物理教学委员会副主任，上海市物理学会教学媒体研究会第一负责人，“大学物理”（网络）国家级精品资源共享课负责人。

现阶段主要从事工科大学物理相关课程的理论教学和现代教育技术应用研究工作，研究方向是计算机多媒体技术的物理教育应用。开展了三年的SPOC模式+翻转课堂教学实践，主持/参加了国家级精品资源共享课——大学物理课程的建设 and 在中国大学 MOOC 上开设工科大学物理系列课程，结合硕士研究生的培养，发表了数篇相关研究论文；获得高等教育国家级教学成果奖二等奖两次，2013年获宝钢优秀教师奖，2014年获上海市育才奖。



## 报告题目

课堂教学中的互动媒体应用

本次报告中将用到的课堂问答系统二维码：





高校物理课程教学系列报告会 2016

## 大会报告专家介绍



徐忠锋，西安交通大学教授，博士。西安交通大学教务处处长，激光与粒子束科学技术研究所所长，兼任高等学校国家级实验教学示范中心联席会西北、西南管理组组长等职。主要从事高等教育教学，荷电离子与材料表面作用、低能电子碰撞动力学及多粒子关联效应等领域研究工作。

主持“大学物理”国家级精品资源共享课建设，曾获国家级教学成果奖二等奖、霍英东教育基金会青年教师奖、陕西高校“优秀青年教师标兵”称号等多项荣誉。近五年，主持完成省级重点教改项目 2 项，主编、参编出版教材和辅助教材 6 部，发表高水平教改论文 11 篇，主持国家自然科学基金 3 项，发表 SCI 论文 20 余篇。

### 报告题目

大学物理在线资源建设应用的探索与实践





高校物理课程教学系列报告会 2016

## 大会报告专家介绍

喀蔚波，1987年毕业于北京师范大学物理系，获理学硕士学位。1987年至今在北京大学医学部从事物理学、医用物理学以及生物力学、血液流变学的教学科研工作。任北京大学医学部公共教学部医用理学系副主任、医学物理学教研室主任。现任中国物理学会物理教学委员会委员；中国生物医学工程学会中国医学物理分会常务委员兼副秘书长；北京物理学会常务理事；《大学物理》杂志编委，《中国医学物理学杂志》编委。



### 报告题目

医药类物理在线开放课程群建设的创新与实践





高校物理课程教学系列报告会 2016

## 大会报告专家介绍



李金环，女，1971年出生，满族。东北师范大学物理学院党委书记，教授。日本新潟大学工学博士毕业，从事光学检测及全固态激光器的研究。美国 SPIE 会员、日本应用物理学会会员、第六届中国光学学会光学测试专业委员会委员、教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会东北地区工作委员会委员、2016-2020年吉林省普通本科高等学校物理学专业教学指导委员会委员、吉林省物理学会第九届理事会副秘书长、中国高校实验物理教学研究会第四届理事会常务理事、《物理实验》杂志第七届委员会委员、吉林省优秀党务工作者、吉林省高校工委优秀党务工作者标兵。国家级物理实验教学示范中心负责人之一。吉林省优秀教学团队物理实验教学团队负责人。宝钢优秀教师奖。主持的 PPBL 教学模式获吉林省教学成果奖。主持的“生活中的物理学”，获批东北师范大学第二批在线开放课程建设项目立项，获批东北师范大学第四批通识教育选修核心课程。吉林省精品课“大学物理实验”主讲教师。本科生专业基础课“光学”主讲教师。

### 报告题目

“兴趣驱动 问题引领 自主探究”的大学物理实验  
课程建设





# “十年课程论坛、百篇优秀论文” 评选活动

自 2005 年首届大学物理课程报告论坛创设以来，众多高校广大物理教师积极参与，历届会议的论文集累计收录论文近千篇，我们诚邀您选出您认为最优秀的论文，现场投票告诉我们。会后我们将整理所有的投票，综合大家的意见，选出最优秀的 100 篇论文结集出版。

您的宝贵意见对于每篇论文都非常重要！



**请投票选出您觉得最好的5篇论文:**

年份	作者	学校	论文题目





天津大学 姚建铨院士



西安交通大学 王小力教授



北京大学 刘玉鑫教授



南京大学 王伟教授



中山大学 陈敏教授

## 首届 2005

**大学物理课程报告论坛**  
当代物理学进展与大学物理教学  
2005年10月22-24日  
南京 东南大学



第一分会场



第二分会场

## 第三届 2007

**大学物理课程报告论坛**  
新世纪中、美、俄高校物理课程教学  
内容与方法的交流与研讨  
2007年10月27-28日  
武汉 武汉大学

## 第四届 2008

**大学物理课程报告论坛**  
建设高等教育强国中的基础物理教学  
——教学方法的改革与创新  
2008年11月15-16日  
上海 同济大学

## 第五届 2009

**大学物理课程报告论坛**  
互联网时代现代信息技术在基础物理  
教学中的应用  
2009年11月14-15日  
成都 四川大学

## 第 20



高校物理课程教学系列报告会 (2015) 2015

# 教学系列报告会 (2015)

吉林大学 2015年11月28-29日

- 实践 · 创新 · 发展



清华大学 陈少敏教授



南京航空航天大学 施大宁教授



吉林大学 张汉社教授



山东大学 刘建强教授



上海交通大学 高景教授



主会场



第三分会场



认真聆听

**第二十一届** 2006  
大学物理课程报告论坛  
信息时代大学物理教学的建设与发展  
2006年10月21-22日  
合肥 中国科学技术大学



北京高等教育出版社副总编辑 李华, 北京大学 王文强教授



中国科学院物理研究所 电话员院士



大会主席台

**第六届** 2010  
大学物理课程报告论坛  
创新人才培养与基础物理课程的改革和实践  
2010年11月6-7日  
天津 南开大学

**第七届** 2011  
大学物理课程报告论坛  
人才培养模式改革创新中的物理课程建设与改革  
2011年10月29-30日  
济南 山东大学

**第八届** 2012  
大学物理课程报告论坛  
国家精品课程转型升级的认识与实践  
2012年11月10-11日  
长沙 中南大学



中国工程院 杜祚琨院士 南开大学 高福林院士 清华大学 苗其坤院士



南开大学 祝世宁院士 中国科学院理论物理所 孙昌敏院士 国防科技大学 岳伊教授



北京大学 许启林教授 复旦大学 张新禹教授

2015年11月28-29日 中国·长春



高校物理课程教学系列报告会 (2013)

精品开放课程建设与共享  
2013年11月16-17日  
西安 西安交通大学

高校物理课程教学系列报告会 (2014)

传承与创新: 信息化环境下的高校物理课程与课堂  
2014年11月22-23日  
南京 南京大学



清华大学 李福焱院士 复旦大学 陈勇教授 同济大学 顾牡教授



南京大学 王广海院士 南京大学副校长 钱俊毅教授 同济大学 顾牡教授