

第五届 STEM+ 创新教育学术交流研讨会

活动设计 · 课程研发 · 创新分享

会议手册

2020/12/12-13 北京·怀柔

北京师范大学科学教育研究院
北京师范大学未来教育高精尖创新中心

北京师范大学科学教育研究院

北京师范大学科学教育研究院于2019年11月27日在北京师范大学正式成立。研究院面向国家人才培养重大需求，汇聚高水平科学教育研究力量，建设物理、化学、生物、地理、小学科学、教育技术、STEM教育、创客教育、可持续发展教育、科学教育政策等方向的协同创新研究平台；以教育实践需求为导向，以理论创新为支撑，重点围绕科学教育政策、课程标准与教材、学生学习与发展、教学理论与方法、教育测量与评价、学习环境和支持、智能教育装备研发与新技术应用、教师教育与专业发展、非正式学习环境中的科学教育、科学史和科学哲学等方面开展持续深入的研究，并积极推进科技资源向基础教育转化。

北京师范大学未来教育高精尖创新中心

北京师范大学未来教育高精尖创新中心成立于2015年，是北京市教育委员会首批认定的13所“北京高等学校高精尖创新中心”之一。中心的核心使命是推进教育公共服务从数字化转型到智能化，基于人工智能，用“互联网+”的思路助力教育深化综合改革，构建智能教育公共服务新模式。面向北京市基础教育领域师生未来教育发展的需要，中心在“人工智能+教育”领域开展交叉学科前沿研究，研发基于大数据的智能教育公共服务平台，以实现“对每一位学习者‘全学习过程数据的采集、知识与能力结构的建模、学习问题的诊断与改进、学科优势的发现与增强’”。



AICFE
未|来|教|育|高|精|尖|创|新|中|心
Advanced Innovation Center for Future Education

目录

STEM教育是当前教育创新与教育改革的研究热点，其中的四个英文字母分别代表了科学(Science)、技术(Technology)、工程(Engineering)和数学(Mathematics)四个学科，而STEM+教育则是在STEM教育的基础上加入了艺术、社会、文学、历史等学科领域的内容，强调更大范围的整合与创新。具有STEM+素养人才的数量多少，将直接影响着国家的全球竞争力。

本次大会为大家搭建学术交流的平台，本着“学科融合·协同创新·实践分享”的主旨，开展STEM+教育理论与实践成果的交流与分享。

日程安排 02

专家介绍 04

特邀报告 06

其他信息 10

会议记录 11

日程安排

12日上午

主持：吴娟

9:40-10:00

开幕式、嘉宾介绍、领导致辞

10:00-10:40

专家报告一：新时代背景下科学教育发展战略的若干思考 | 郑永和

10:40-11:00

合影，休息

11:00-11:30

专家报告二：证据导向的STEM教学模式研究 | 马宁

11:30-12:00

专家报告三：项目式课程开发的探索与反思 | 魏锐

12日下午

主持：马宁

14:00-14:20

特邀分享一：基于科技馆资源的STEM教育探索与实践 | 李志忠

14:20-14:40

特邀分享二：区域特色STEM课程开发探索 | 陈咏梅

14:40-15:00

特邀分享三：依托STEM的人工智能教育区域实践 | 杨海舰

15:00-15:20

特邀分享四：设计思维在STEM课程设计中的应用 | 陈鹏

15:20-15:40

中场休息

15:40-16:00

特邀分享五：儿童创客探究项目：扫地机器人 | 高杨

16:00-16:20

特邀分享六：“捆支架”系列校本课程的开发与反思 | 殷国程

16:20-16:40

特邀分享七：项目式学习案例开发过程中核心内容的迭代与发展 | 原牡丹

16:40-17:00

特邀分享八：基于STEM理念与学校特色的本土化课程建设实践 | 王彤

日程安排

13日上午

主持：傅 蹇

8:40-9:10

专家报告四：面向科普的人工智能教育活动设计 | 黄建辉

9:10-9:30

特邀分享九：从一棵树窥探一片森林——木工创客探索 | 孙怡然

9:30-9:50

特邀分享十：基于“小球大世界”展项资源的教育活动开发与实践 | 吴倩雯

9:50-10:10

特邀分享十一：基于STEAM理念的实际问题解决——智慧排队系统 | 赵艳芳

10:10-10:20

中场休息

10:20-10:40

特邀分享十二：让地铁更聪明——高中技术课程中的STEM教育实践 | 杨秋静

10:40-11:00

特邀分享十三：投篮机——融入STEM理念的通用技术控制与设计 | 黄 振

11:00-11:20

特邀分享十四：基于STEM的小学开设编程课探究 | 陈玉国

11:20-11:40

特邀分享十五：面向普适创客教育的“六创”课程开发 | 刘鹏飞

11:40-12:00

闭幕式，颁发分享证书

12:00-13:00

午餐

专家介绍

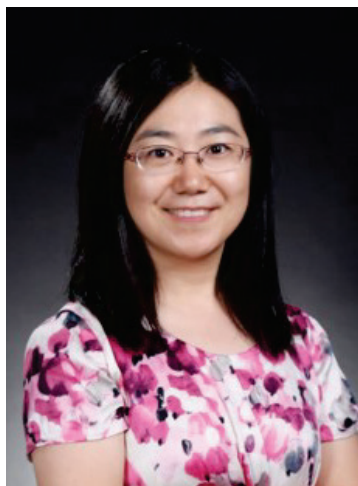


郑永和

北京师范大学科学教育研究院院长，教育学部二级教授，博士生导师，教育部科技委信息学部学部委员，基础教育教学指导委员会委员，义务教育课程修订综合组、科学课标修订组、信息科技课标组专家，高校计算机专业优秀教师奖励计划理事会秘书长等，原国家自然科学基金委政策局局长。

研究方向：科技与教育政策、科学教育、教育信息科学与技术等，长期从事科研项目管理和科技政策研究工作，对基础研究发展战略、基础研究资助与管理、国家宏观科技政策有深入研究。

专家报告：《新时代背景下科学教育发展战略的若干思考》



马宁

北京师范大学教育学部副教授、硕士生导师，北京师范大学教育技术学院书记，“移动学习”教育部-中国移动联合实验室副主任。

研究方向：技术增强学习、一对一数字化学习及环境建设、技术支持的教师专业发展、STEM教育等。主持并参与几十项国家级、省部级及横向科研课题，在教育信息化、信息化环境下的基础教育改革、教师专业发展与培训等方面有深入研究和实践。

专家报告：《证据导向的STEM教学模式研究》



魏锐

北京师范大学化学学院教授、博士生导师。教育部高中化学课程标准修订组核心成员，中国化学会化学教育委员会秘书长。

研究方向：包括化学课程与教材、项目式课程与教学、创新与审辨思维培养、科学本质观与科学方法教育、化学实验与装备等。作为模块主编、副主编编写普通高中化学教材、初中化学项目式教材等，深度参与我国基础教育课程改革，致力于推动核心素养、科学概念理解、科学思想方法和实验探究在中小学科学教学中的落实。

专家报告：《项目式课程开发的探索与反思》

专家介绍



黄建辉

中科院计算所专项技术研究中心高级工程师，博士。

研究方向：高性能计算架构、大数据分析挖掘、移动机会网络、多源数据融合等领域的研究、应用及产品研发。作为项目负责人主持了国家自然科学基金、北京市自然科学基金的研究，并承担了多个重要应用系统的设计和研制。

专家报告：《面向科普的人工智能教育活动设计》



吴娟

北京师范大教育学部教育技术学院副院长，副教授，硕士生导师。

研究领域：技术增强语言学习、全学科统整阅读、多学科融合视角下的STEM教育、教师主导-学生主体/线上-线下的混合式教学等。



傅 骞

北京师范大学教育技术学院副教授、硕士生导师，教育技术学院副院长，开源创客工具Mixly及MixGo研发团队负责人，长期从事信息技术教育应用的研究。

研究领域：重点关注物联网技术及教育应用研究、创客教育支持生态研究、编程教育等。

特邀分享



李志忠

高级工程师、工学博士，中国科学技术馆展览教育中心实验活动部副主任，从事科普场馆科学教育与科普展览相关工作。主持开发多项大型科普展览，承担多项科研项目，负责科学教育项目开发，先后主编多本科普图书。

报告：《基于科技馆资源的STEM教育探索与实践》



陈咏梅

北京市海淀区教师进修学校创新教育研究中心副主任，化学高级教师，主要在STEM教师研修体系构建、航天类STEM课程开发、项目式学习案例开发与实施等方面做研究工作。

报告：《区域特色STEM课程开发探索》



杨海舰

怀柔区学生活动管理中心科技主管，多年来在怀柔区中小学校进行科技教育、营地教育，STEM教育研究等。参加过全国营地教育师资培训；参与全国营地教育大会；全国未来工程师竞赛过山车项目裁判长。

报告：《依托STEM的人工智能教育区域实践》



陈鹏

北京师范大学教育技术学博士，首都师范大学教育学院副教授。主要研究领域与方向：设计思维与创新人才培养、STEM与创客教育、计算思维。主讲《创新设计理论与实践》《设计思维与创客教育》《思维拓展训练》等本科生课程。

报告：《设计思维在STEM课程设计中的应用》

特邀分享



高杨

天津英华国际学校信息技术教师，长期对机器人教育探索实践，形成了以培养学生想象力、创造力和构建能力为核心的教学法，曾获天津市青少年科技创新大赛优秀辅导员称号。

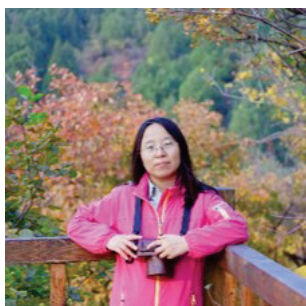
报告：《儿童创客探究项目：扫地机器人》



殷国程

北京市朝阳区青少年活动中心科技制作发明项目教师，区教研组长，市十佳科技辅导员，擅长工程类发明项目指导和科技制作项目研发。多年来指导学生参与国内外创新比赛并多次获奖。

报告：《“捆支架”系列校本课程的开发与反思》



原牡丹

北京市八一学校高中生物教研组长，北京市海淀区生物学科带头人；曾主持并参与教育部中央高校青年教师、北京市及海淀区多项教育教学及科学研究项目，发表多篇学术论文，多次在市区级教学比赛中获奖。

报告：《项目式学习案例开发过程中核心内容的迭代与发展》

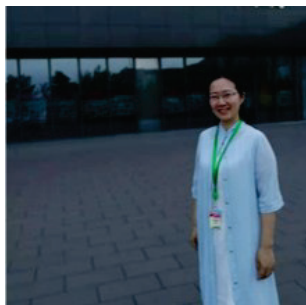


王彤

北京第八十中学睿实分校校长、中学高级教师，先后被北京市朝阳区政府授予优秀中青年知识分子等荣誉称号，致力于生命教育与STEM教育的研究与实践，主持多项教学科研课题，主编STEM特色校本课程研究等书籍。

报告：《基于STEM理念与学校特色的本土化课程建设实践》

特邀分享



孙怡然

中国儿童中心科技创客中心主任，中国儿童中心优秀教师。主要设计STEAM课程、编程思维课程、航模课程、创客小鲁班木工课程；指导学员在未来之城、编程和航模比赛中多次获得全国奖项。

报告：《从一棵树窥探一片森林——木工创客探索》



吴倩雯

北京科学中心交流合作部副部长，负责北京科学中心小球大世界主题展区内容开发和运营管理，以及负责北京科学传播大赛、北京中外科技馆馆长对话会等科普品牌活动的策划组织实施。

报告：《基于“小球大世界”展项资源的教育活动开发与与实践》



赵艳芳

北京市怀柔区第三小学教学副校长，高级教师，曾连续三届被评为北京市小学语文骨干教师，荣获北京市优秀教师称号。

报告：《基于STEAM理念的实际问题解决——智慧排队系统》



杨秋静

北京市陈经纶中学高级教师，技术教研组长，朝阳区通用技术兼职教研员、学科带头人。曾获全国通用技术教师教学技能大赛一等奖、全国信息技术优质课展评特等奖等多个教学类奖项。

报告：《让地铁更聪明——高中技术课程中的STEM教育实践》

特邀分享



黄振

光学硕士，任职北京四中通用技术、劳动技术、科技教师。在2019年全国普通高中通用技术教师教学技能展示中荣获全国一等奖，在结构与控制系统设计的教学方面有着较多的实践教学探索。

报告：《投篮机——融入STEM理念的通用技术控制与设计》



陈玉国

北京市怀柔区实验小学科学教师，科技活动辅导教师，区级骨干教师。从事科学教学和科技教育7年。连续四届荣获中国未来工程师博览与竞技活动优秀辅导员，曾经是北京市虚拟创造大赛三连冠辅导教师。

报告：《基于STEM的小学开设编程课探究》



刘鹏飞

北京师范大学科学与技术教育专业硕士，米思齐团队核心成员，研究方向为创客教育和STEAM教育，长期从事创意电子、创意搭建和创意折纸等创客课程研发与授课。

报告：《面向普适创客教育的“六创”课程开发》

其他信息

🕒 会议时间

2020年12月12日至13日。

📍 会议地点

线下地址：北京宽沟会议中心三号院第一会议室。

线上地址：扫描下方二维码「中央广播电视总台央广网教育频道直播」「教育云直播」二维码均可观看会议直播。

☎ 会务联系

所有参会者请加入会议QQ群报名：1040504834，线下参会请同时扫描下方二维码填写个人信息。



中央广播电视总台
央广网教育频道直播



教育云直播



会议QQ群

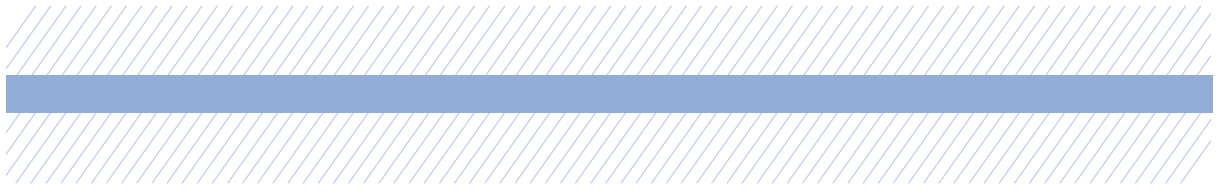


线下参会登记

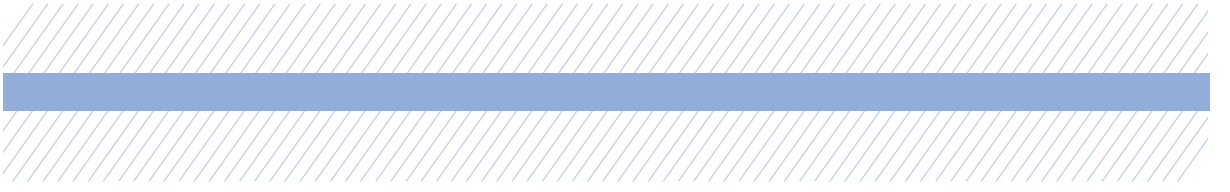
会议记录



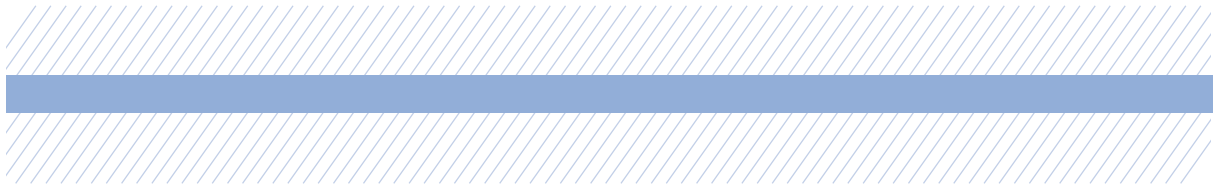
A series of horizontal dotted lines extending across the width of the page, intended as a template for taking meeting notes.



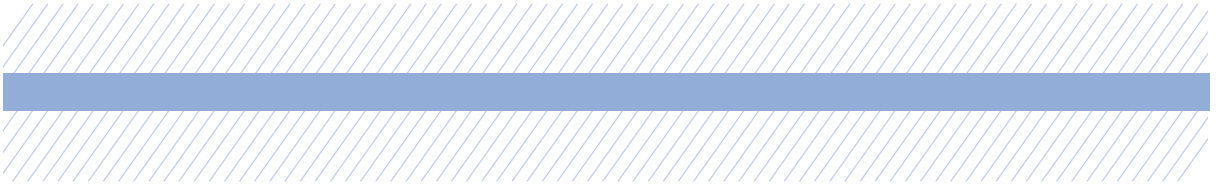
A series of horizontal dotted lines spaced evenly down the page, serving as a guide for writing or drawing.



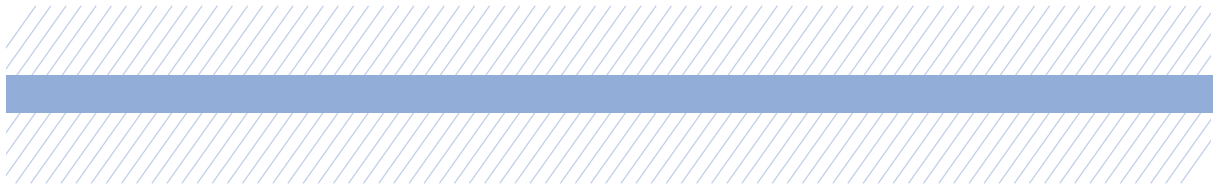
A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or notes.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing or drawing.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or notes.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or notes.

第五届 STEM+ 创新教育学术交流研讨会

活动设计 · 课程研发 · 创新分享