

第七届 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

2022/12/17-18 北京

主 办：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

协 办：江西教育出版社

“移动学习”教育部-中国移动联合实验室

承 办：佛山市南海区桂城街道教育发展中心

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+教育理论及实践成果的交流与分享。

日程安排 02

专家介绍 05

特邀嘉宾 08

其他信息 19

日程安排

17日上午

主持：马宁
李维杨

9:00-9:20

开幕式、嘉宾介绍、领导致辞

9:20-09:50

专家报告一：基于工程技术教育的创新人才培养 | 郑永和

09:50-10:20

专家报告二：如何开展跨学科主题学习？ | 张文兰

10:20-10:50

专家报告三：学科教学中的STEM教育 | 罗滨

10:50-11:20

专家报告四：八微驱动，集群推进：爱加笃行创客教育的探索与实践 | 傅胤荣

11:20-11:50

专家报告五：证据导向的项目式学科实践活动研究 | 马宁

会场一：基于自主可控生态的科创教育实践

17日下午

主持：傅 骞

14:00-14:12 智创小台灯 | 闵宝翠

14:12-14:24 AI专注力训练游戏机 | 赵慧苹

14:24-14:36 别具“慧眼”——植物智能识别系统 | 何敏怡

14:36-14:48 大规模核酸检测次数的计算 | 老志文

14:48-15:00 体验车道线的识别 | 李铮

15:00-15:12 自制智能垃圾桶 | 夏润平

15:12-15:24 基于Mixly CC开发板开展的《图形编程开关量——拆弹专家》 | 陈雯

15:24-15:36 智能客家电子花灯 | 李艳芳

15:36-15:48 任你玩小车 | 李志军

15:48-16:00 基于Mixly平台开展的《身边的算法-顺序结构》教学案例 | 郑伊灵

16:00-16:12 基于开源软硬件的中小学智能机器人教育实践——以《创客魔方机器人》课程为例 | 何敏峰

16:12-16:24 未来生态校园 | 徐若凡

16:24-16:36 午休床的设计和制作 | 徐德亮

16:36-16:48 无根之水的产生——模拟降雨的水循环箱 | 范紫翹

16:48-17:00 专家点评

日程安排

会场二：面向核心素养的项目式学科实践
证据导向的跨学科整合教学实践

18日上午

主持：马宁

- 08:30-08:42 水溶液的离子平衡问题的单元教学
——设计人体代谢性酸中毒治疗方案 | 韩建丰
- 08:42-08:54 纸的神奇之处 | 张小迪
- 08:54-09:06 天津城市文化实践探究 | 李海杰
- 09:06-09:18 SPBL项目式学习课程 | 魏秋艳
- 09:18-09:30 基于STEM理念的垃圾分类技术探究实践活动 | 靳士利
- 09:30-09:42 《图形化编程之“大小”项目之旅》课程设计 | 陈秀军
- 09:42-09:54 基于STEM的高中数学建模研究课程设计 | 梁燕
- 09:54-10:06 火山避难所 | 牛富河
- 10:06-10:18 基于5E设计模型的小学定格动画项目实践
——《黎明》主题作品案例 | 陈梦
- 10:18-10:30 临时隔离防护装置设计制作 | 曹冰弦
- 10:30-10:42 “好地方 好未来”
——家乡文化生活之“后冬奥时代 延庆再起航” | 张国安
- 10:42-10:54 《地球上的物质》STEM探索之旅
——低龄儿童科学探究课程项目设计 | 李雪莹
- 10:54-11:06 校园环境调查 | 李兆端
- 11:06-11:18 气候之战 | 刘诗悦
- 11:18-11:30 《小初升学心理调适百宝书（电子书）》课程设计 | 肖舒娅
- 11:30-11:50 专家点评

日程安排

会场三：融入文化特色的STEM + 教学实践

18日下午

主持：黄美仪
傅 蹇

- 14:00-14:12 “行走的非遗”——创意纸模服装 | 李梓鸣
- 14:12-14:24 “垃圾分类我践行”——STEM教育实践活动方案 | 马佳
- 14:24-14:36 创意彩泥——粤剧体验平台 | 李炜贤
- 14:36-14:48 从轴对称图形中寻找并创造中国美学的对称美 | 李镇
- 14:48-15:00 数码编织——绕线画设计制作 | 武欣
- 15:00-15:12 纸桥的奥秘 | 苏晨玉
- 15:12-15:24 神十三世界最大环帆船 | 田伟娜
- 15:24-15:36 《数据上报——物联网消息发布》
——基于咏春本土文化的新课标教学设计 | 林璇君
- 15:36-15:48 符号苏州 寻江南雅韵苏绣之美 | 王岨
- 15:48-16:00 基于3D虚拟世界的晋剧文化体验 | 常江
- 16:00-16:12 寻踪嘉庚情怀 | 叶沛祺
- 16:12-16:24 基于创意搭建的《趣味射击比赛》教学案例 | 徐皓月
- 16:24-16:40 专家点评
- 16:40-17:00 颁奖及闭幕式

专家介绍（按出场顺序）



余胜泉

北京师范大学教授、博士生导师，未来教育高精尖创新中心执行主任、“移动学习”教育部-中国移动联合实验室主任，入选教育部新世纪优秀人才支持计划、国家百千万人才工程，被人力资源和社会保障部授予“有突出贡献中青年专家”荣誉称号，获国务院颁发的政府特殊津贴。主要研究方向：人工智能教育应用、移动教育与泛在学习、区域性教育信息化、信息技术与课程整合等。



刘敏聪

现任佛山市南海区桂城街道教育发展中心主任。广东第二批省级骨干校长培养对象、佛山市基础教育名校长、南海区名校长（高级校长）、南海区“名师工程”首届名师，获得“南粤专家型校长”、“南海区优秀校长”、“南海区骨干校长”、“南海区有为校长”、“南海区教育学科研先进个人”等荣誉称号，拥有丰富的教育教学成果。现聘暨南大学硕士研究生实践导师、南海区教育学会理事。



郑永和

北京师范大学教授、科学教育研究院院长，教育部基础教育教学指导委员会委员、科学教学专委会主任委员，中国青少年科技教育工作者协会副理事长，教育部义务教育课程修订综合组、科学组、信息科技组专家，研究方向科技与教育战略，科学教育，教育信息科学与技术。

专家报告：《基于工程技术教育的创新人才培养》

专家介绍



张文兰

陕西师范大学教育学部教授、博士生导师，“陕西高校人文社科中青年英才计划”首批入选者，西安市十四届、十五届、十六届人大代表，教育部陕西师范大学基础教育课程研究中心中心主任，陕西省九三学社教育与文化专门委员会副主任，陕西师范大学学术委员会委员，陕西师范大学数字化教育研究所所长。

研究方向：项目式学习、技术与学习心理、信息技术环境下中小学学科教学创新研究。先后主持全国教育科学规划国家一般课题、重点课题、教育部国际合作与交流项目、陕西省基础教育重大招标课题、深圳南山区教育局横向合作项目等二十余项课题；发表CSSCI以上文章70余篇；出版多部教材和专著，获省部级以上奖励7项。

专家报告：《如何开展跨学科主题学习？》



罗滨

北京市海淀区教师进修学校校长，正高级教师，化学特级教师。国家教材委专家委员会委员，教育部基础教育教学研究指导专委会副主任委员，教育部高中、义务教育化学课程标准组成员，中国教育学会学术委员会副主任委员、初中教育专业委员会理事长。

专家报告：《学科教学中的STEM教育》



傅胤荣

博士，副教授，留学回国人员，韩山师范学院STEAM教育产业学院执行副院长，人工智能研究所所长，广东省青联第四届青年科学家协会会员，国际水中机器人联盟秘书长，粤东青少年创客教育联盟秘书长，Sci Ei 国际期刊发表论文10篇以上、获得国家发明专利实用新型专利20余项、指导学生获得国际赛事一等奖3项，全国二等奖以上10项，省级以上奖项200多项，获得2021年广东省教育教学成果奖省特等奖。

专家报告：《八微驱动，集群推进：爱加笃行创客教育的探索与实践》

专家介绍



马宁

北京师范大学副教授、硕士生导师，“移动学习”教育部-中国移动联合实验室副主任，未来教育高精尖创新中心项目首席。

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：《证据导向的项目式学科实践活动研究》



傅骞

北京师范大学教授、博士生导师，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。



黄美仪

现任佛山市禅城区教育发展中心小学信息技术室主任，电化教育正高级教师，广东省中小学名教师工作室主持人；兼任华南师范大学、中国海洋大学、广东技术师范大学及佛山科学技术学院4所高校兼职硕士生导师，广东省中小学“百千万人才培养工程”名师培养导师；粤教版高中信息技术全国统编教材分册主编。

分享嘉宾



闵宝翠

大连市西岗区中小学劳动技能培训中心教导处副主任、东北师范大学教育学部博士研究生、辽宁省劳动教育教材编写组成员，承担多项省市级研究课题，在核心、省级期刊发表多篇论文。

报告：《智创小台灯》



赵慧苹

佛山市禅城区张槎中学信息技术教师，禅城区信息技术兼职教研员，全国优秀科技辅导教师，佛山市优秀学科青年教师、禅城区优秀创客辅导教师。个人技能竞赛多次全国获奖、指导学生参加竞赛并多次获国家、省市区级奖项。

报告：《AI专注力训练游戏机》



何敏怡

云南师范大学信息学院2020级的硕士研究生，就读于教育技术学专业，研究方向为教学设计、人工智能教育。

报告：《别具“慧眼”——植物智能识别系统》



老志文

佛山市顺德区勒流职业技术学校计算机讲师，佛山市中小学青年学科优秀教师，顺德区骨干教师。辅导学生参与科技创新、创客方面比赛，多次荣获省市区各级奖项。

报告：《大规模核酸检测次数的计算》

分享嘉宾



李铮

深圳市光明区光明小学信息科技与人工智能校本课程教师。研究生毕业于华南师范大学计算机学院，计算机科学与技术专业人工智能方向。

报告：《自动驾驶——体验车道线的识别》



夏润平

北京市第四十三中学信息技术教师兼科技教师，中学一级教师，从事信息技术学科教学21年。多年来指导学生参与国内比赛并多次获奖，多篇论文、教学设计获国家、市区级一、二等奖。

报告：《自制智能垃圾桶》



陈雯

佛山市南海区桂城街道文翰第三小学教师，南海区信息科技教研团队质监组成员，获南海区教学能手、基础教育课程改革先进个人等称号；近两届南海区教学能力大赛获一等奖，撰写的论文在省市各级均有获奖。

报告：《基于Mixly CC开发板开展的〈图形编程开关量——拆弹专家〉教学案例》



李艳芳

梅州市实验小学信息科技处负责人，小学数学一级教师。梅州市教学工作先进教师，梅县区优秀教师、优秀班主任，梅江区优秀教师。

报告：《智能客家电子花灯》

分享嘉宾



李志军

佛山市三水区芦苞镇龙坡中学教师，三水区十佳青年、三水优秀教师；佛山市优秀青年教师、佛山计算机学会中小学学科创专业委员会理事；广东省优秀科技辅导员。

报告：《任你玩小车》



郑伊灵

佛山市南海区桂城街道南海中心小学教师，负责创客和动漫教学工作。佛山市第二届教坛新秀、南海区教育教学科研先进工作者。辅导学生参加电脑制作大赛荣获多个全国一等奖。

报告：《基于mixly平台开展的 <身边的算法—顺序结构> 教学案例》



何敏峰

广东省佛山市南海区教育发展研究中心电教站站长，毕业于华南师范大学计算机专业，从事教育信息化工作20年，佛山市教育先进工作者。主持、参与多项课题、项目研究获得部级、省市级奖项。

报告：《基于开源软硬件的中小学智能机器人教育实践
--以 <创客魔方机器人> 课程为例》



徐若凡

大厂幸福学校初中物理教师，曾荣获廊坊市论文征集、实验说课、自制教具、作业设计一等奖、实验创新优质课、教育教学信息化二等奖。

报告：《未来生态校园》

分享嘉宾



徐德亮

嘉兴市实验小学科创中心主任，全国高级科技辅导员，黑龙江省首届中青年设计家、浙江省项目化学习百强教师、齐齐哈尔市教育信息化专家组成员。

报告：《午休床的设计和制作》



范紫翘

佛山市禅城区培立实验学校小学科学教师，专注于STEAM课程实践与研究，以及PBL项目式学习的本土化实践，着力于机器人竞赛以及创客培训，多次辅导学生参加省市级大赛并获奖。

报告：《无根之水的产生——模拟降雨的水循环箱》



韩建丰

北京市广渠门中学化学教师，获北京市化学竞赛优秀辅导教师、北京市东城区骨干教师等荣誉称号；参与国家、市区级别公开课多节，多篇论文、教学设计和案例获国家、市、区级一等奖；在各级别期刊发表多篇论文。

报告：《水溶液的离子平衡问题的单元教学
——设计人体代谢性酸中毒治疗方案》



张小迪

成都高新区尚阳小学教师，毕业于重庆大学科学与技术教育专业，硕士。曾获得成都市第九届小学科学赛课一等奖，成都市实验操作技能竞赛二等奖，全国名师工作室创新发展成果博览会成果评审一等奖。

报告：《纸的神奇之处》

分享嘉宾



李海杰

天津市东丽区英华学校初中部地理教师，从事地理教学十余年，现负责八年级地理教学，及地生组教研工作。

报告：《天津城市文化实践探究》



魏秋艳

北京市海淀区上地实验小学数学教师，区级骨干教师，硕士毕业于北京师范大学课程与教学论专业。世纪杯展评活动中获一、二等奖；多篇论文获全国、北京市、海淀区一、二等奖；参与主持多项区级重点课题研究。

报告：《SPBL项目式学习课程》



靳士利

济宁市育才中学教师，硕士研究生，中国青少年科技教育工作者协会会员，全国青少年航天科普活动优秀指导教师，全国青少年科学影像节活动优秀指导教师，济宁市优秀科技教师、信息技术教学能手。

报告：《基于STEM理念的垃圾分类技术探究实践活动》



陈秀军

山东临沂市罗庄区沂堂镇中心小学教师，山东临沂信息技术骨干教师，罗庄区优秀教师、教学能手。

报告：《图形化编程之“大小”项目之旅》

分享嘉宾



梁燕

四川省成都市航天中学科创教师，多篇论文发表在国内外期刊，所带学生多次在HiMCM、IMMC和丘成桐中学科学奖等数学建模类竞赛中获奖。

报告：《基于STEM的高中数学建模类研究性学习课程设计》



牛富河

陕西省西咸新区泾河新城第一中学教师，陕西师范大学理学硕士，中国青少年科技教育工作者协会会员，陕西省第二、四期STEM骨干教师，完成STEM省级课题一项，2020年度西安市教育教学成果评选一等奖。

报告：《火山避难所》



陈梦

佛山市南海区桂城街道中心小学信息科技教师，华南师范大学硕士研究生，佛山市教育创客导师培养对象，南海区信息科技学科质量监测组成员。

报告：《基于5EX设计模型的小学定格动画项目实践

——<黎明>主题作品案例》



曹冰弦

中国人民大学附属中学实验小学STEM课程教师，毕业于澳大利亚莫纳什大学，教育学硕士。

报告：《临时隔离防护装置设计制作》

分享嘉宾



张国安

北京市延庆区教科研中心高中语文教研员，北京市骨干教师，首都师范大学教育硕士。延庆区“数字教育资源及应用系统需求”评审专家，延庆区中学教师序列高级专业技术职务任职资格评审委员会委员。

报告：《“好地方 好未来”——家乡文化生活之“后冬奥时代 延庆再起航”》



李雪莹

佛山市南海区桂城街道灯湖第六小学副校长，教龄21年，小学数学高级教师，曾荣获“南商教学能手”、“南海区教育科研先进个人”、“小学数学基本功大赛优秀选手”称号。

报告：《〈地球上的物质〉STEM探索之旅
——低龄儿童科学探究课程项目设计》



李兆端

北京市房山区教师进修学校教研员，中学地理高级教师，北京市教育学会“十四五”教育科研重点课题“指向核心素养发展的情景化课程资源供给方式新路径研究”负责人。

报告：《校园环境调查》



刘诗悦

天津英华实验学校STEM教师，工学硕士，担任高中通用技术学科、初中STEM学科任课教师。

报告：《气候之战》

分享嘉宾



肖舒娅

深圳市罗湖教科院附属学校创新教育总监，持有广东省心理健康教师A证，国家二级心理咨询师，Certifird Career Advisor (IACA) 等。两次被评为罗湖区教育系统优秀教师，荣获区级以上奖项50多项。

报告：《小初升学心理调适百宝书（电子书）课程设计》



李梓鸥

中国人民大学附属中学实验小学教师，小学一级教师，海淀区综合实践学科带头人，2018年入选海淀区首批STEM种子教师。曾指导学生参与DI创新思维全球赛、未来工程师国际挑战赛等多项国际、国家级竞赛并取得优异成绩。

报告：《“行走的非遗”——创意纸模服装》



马佳

北京市第八十中学睿德分校信息科技教师，毕业于首都师范大学计算机科学与技术（师范）专业。多次参与市区级学科竞赛并获奖，所带社团同学参与市区级比赛并获奖。

报告：《“垃圾分类我践行”——STEM教育实践活动方案》



李炜贤

佛山市禅城区澜石小学美术教师，小学美术一级教师。辅导学生参与创客方面比赛，多次荣获省市区各级奖项。

报告：《创意彩泥——粤剧体验平台》

分享嘉宾



李镇

海南师范大学2021级现代教育技术专业研究生，海南师范大学2022年度研究生创新科研课题主持人。曾获第二十四届中国机器人及人工智能大赛全国总决赛一等奖。

报告：《从轴对称图形中寻找并创造中国美学的对称美》



武欣

中国人民大学附属中学实验小学信息科技教师，硕士研究生，毕业于首都师范大学课程与教学论专业信息技术与教育方向。

报告：《数码编织——绕线画设计制作》



苏晨玉

成都高新区尚阳小学科学教师、科技辅导员，毕业于中国科学院大学，研究方向天然药物化学，获理学硕士学位。

报告：《纸桥的奥秘》



田伟娜

天津英华实验学校教师，中学一级教师，中国教育学会会员。任教期间获得部级优课评选，多次发表论文，在省级、市级优质课评比中多次获奖。

报告：《神十三世界最大环帆伞》

分享嘉宾



林璇君

佛山市南海区桂城街道映月中学教师，佛山市STEAM课程中心教研组成员、佛山市教学能手、优秀科技辅导员、优秀辅导教师、南海区基础教育课程改革先进个人，参与南海区信息科技新课标教材编写工作。

报告：《<数据上报——物联网消息发布>
——基于咏春本土文化的新课标教学设计》



王珺

江苏省苏州工业园区独墅湖学校教师，高级教师，苏州工业园区学科带头人、苏州工业园区STEM教育研究员、项目主持人，首届教育信息化资源建设与应用先进个人。

报告：《符号苏州 寻江南雅韵苏绣之美》



常江

山西省太原市成成中学信息技术教师，学校STEM+人工智能教育负责人，毕业于北京师范大学，带领学生参加省内比赛荣获一等奖。

报告：《基于3D虚拟世界的晋剧文化体验》



叶沛祺

福建省厦门市杏南中学美术教师，中学二级教师，硕士毕业于华东师范大学美术教育专业，曾发表多篇论文。

报告：《寻踪嘉庚情怀》

分享嘉宾



徐皓月

佛山市南海外国语学校信息科技教师，创客、机器人竞赛辅导教师。多次带领学生获得国家、省、市、区级比赛一等奖，被评为“广东省优秀指导教师”。

报告：《基于创意搭建的 < 趣味射击比赛 > 教学案例》



李维杨（会议主持）

北京师范大学未来教育高精尖创新中心区域项目主管，专注于深入研究教师专业发展、信息技术与课程整合、STEM教育、项目式学习等领域，深度参与及统筹负责多个区域及学校相关课题项目，具有丰富的一线课题指导经验。

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’”。

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、学习环境和支撑、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。



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



北京师范大学科学教育研究院
RESEARCH INSTITUTE OF SCIENCE EDUCATION-BNU

第七届 STEM+ 创新教育学术交流研讨会

活动设计·课程研发·创新分享