

2020-2021年度

甘肃省科技创新教育普惠行动启动仪式 暨校长峰会

活动总结

西北师范大学创新创业学院

2020年11月



目录

CONTENTS

通知文件	1
活动日程	5
专家简介	7
活动梗概	13
承办单位	23
支持单位	25

甘肃省电化教育中心

甘电教函〔2020〕24号

关于举行2020-2021年度甘肃省科技创新教育普惠行动启动仪式暨校长峰会的通知

各市（州）教育局、兰州新区教育体育局，厅直有关学校：

为全面推动教育信息化2.0行动实施，加强科技型后备人才培养力度，打造多种形式的高层次人才培养平台，推进中小学STEAM教育、创客教育与学科教学深度融合，加快我省人工智能教育、创客教育、STEAM教育等科技创新教育的普惠建设，经研究，定于2020年11月18日至11月21日举行

“2020-2021年度甘肃省科技创新教育普惠行动启动仪式暨校长峰会”，现将有关事宜通知如下：

一、会议主题

汇聚教育菁英，共划创新格局

二、组织单位

指导单位：甘肃省教育厅、西北师范大学

主办单位：甘肃省电化教育中心

承办单位：西北师范大学创新创业学院

三、会议内容

（一）专题报告

1. 专家论坛。特邀国内知名教育专家，分别就人工智能

教育、创客教育、STEAM教育的实践及应用做专题性报告。

2. 经验分享。邀请省内外优秀一线校长及教师做特色教育发展的经验分享。

3. 工作部署。安排部署2020-2021年度甘肃省科技创新教育普惠行动相关工作。

特邀专家名单及介绍详见附件1。

（二）实操培训

1. 创客工坊。模拟科技创新教学活动的特色课堂形式，采用PBL项目式教学方式，进行动手实操学习，体验课堂魅力。

2. 创客马拉松活动。基于所学内容，在规定的时间及主题下，分小组配合进行自由创作，体验科技创新教育对创新、创造、团队配合等综合素质能力的培养方式。

3. 活动沙龙。分享、交流学习及创作过程中的心得及体会，从管理者的角度提出改进意见及建议。

四、参会对象

1. 市级负责人。各市州电教中心（馆）馆长（领队）1名。

2. 市州推荐校长。市州电教中心（馆）推荐本区域科技创新教育特色学校或计划推广科技创新教育学校的校长（每市州推荐12名，兰州新区推荐4名、厅直学校各推荐2名）。

3. 项目学校负责人。临泽县“互联创未来”项目县级负责人1名、项目校分管领导和负责教师各1名。

五、会议时间和地点

1. 时间：11月18日下午2:30后开始报到，11月19日至11月20日峰会及培训，11月21日12:00前离会。

2. 报到地点：西北师范大学专家楼

3. 会议地点：西北师范大学学生发展中心二楼报告厅（主会场）

六、培训考核

1. 凡按培训课程要求实现项目任务的，将统一颁发结业证书，计算学时。

2. 创客马拉松环节设一、二、三等奖，将为获奖学员颁发荣誉证书及奖品。

七、有关要求

1. 请各地认真做好学员选派工作。培训活动设计定位为“菁英社群”，旨在为科技创新教育领域的领导者提供有价值、有深度的交流平台。请各地选派有一定理念认知、经验积累和工作基础的骨干管理者参训。会后希望参会人员能在当地起到领导、示范、推广作用。

2. 受场地、器材、小组实操教学限制，请按照分配限额选派学员。各市州将参训回执表（附件2）于11月14日前发至联系人邮箱871417128@qq.com。

3. 因会议安排培训实操学习及创客马拉松活动，涉及现场制作，参训教师请自带笔记本电脑。

4. 拟参会人员会前14天内如有新冠肺炎疑似症状、疫情中高风险等级地区（含境外）旅居史和接触史，须提供核酸检测阴性证明，否则，不得参加此次会议。请派出单位严格

落实责任并做好有关检查防护措施。

5. 参会人员报到时须出示“健康码”；会议期间全程佩戴口罩，服从现场工作人员管理及防疫工作安排，合理安排学习及作息，注意饮食卫生，不私自聚集。同时加强自我防护，乘坐公共交通工具时全程佩戴口罩。

6. 本次会议不收会务费。统一安排食宿，参训人员往返交通费、食宿费由派出单位承担。

7. 本次会议网上同步直播，请各市州教育局组织相关教师收看。链接地址：<https://meeting.tencent.com/1zC9WJytPmS0s>。

八、联系方式

联系人：赵笑笑

联系电话：0931-8827226

电子邮箱：871417128@qq.com

附件：1. 峰会特邀专家名单及简介

2. 峰会参会回执表

3. 报到地址及峰会主会场地址导引图

4. 推荐入住酒店名单



活动日程表

时间	主题	活动内容	地点
11月18日	报道	参会学员报道、办理入住	西北师范大学专家楼
11月19日	8:00~8:30	签到	参会嘉宾、校长签到入场
	8:30~9:00	开幕及启动仪式	1.西北师范大学代表致欢迎辞; 2.主办方代表致辞; 3.峰会开幕; 4.2020-2021年度全省科技创新教育普惠行动计划启动。
	9:00~10:00	国内知名专家开班讲座	专家讲座:《人工智能助力教师教学创新》 主讲人:郭绍青
	10:10~10:20	茶歇	中场休息
	10:20~11:10	国内知名专家连线	专家讲座:《青少年人工智能教育的思考与实践》 主讲人:谢作如
	11:10~12:00	国内知名专家连线	专家讲座:《创客教育的项目式实施》 主讲人:管雪沨
	12:00~14:00	午休	午餐及午间休息
	14:00~14:50	优秀学校教学成果展示	专家讲座:《STEAM教育的实践与应用》 主讲人:摆玉龙
	14:50~15:40	省内特色学校校长分享	主题讲座:《新时代,劳动教育如何落地生根》 主讲人:张建军
	15:40~15:50	茶歇	中场休息
	15:50~16:35	省外优秀学校教师教学实践分享	主题讲座:《南昌市中小学steam和创客教育的实践历程和思考》 主讲人:漆俊
	16:35~17:20	省内名校教师代表教学实践分享	主题讲座:《高中信息技术新课标下的人工智能教育》 主讲人:武小龙
	17:20~18:10	国内知名专家连线	专家讲座:《科创融合的普惠式创客教育评价方略研究》 主讲人:吴俊杰
	18:10~18:30	交流研讨	问答环节

时间	主题	活动内容	地点
11月20日	创客工坊1	项目式学习:科创教育中人工智能技术的学习及实操 特邀嘉宾:王春秋	西北师范大学学生发展中心二楼报告厅
	创客工坊2	项目式学习:科创教育中人工智能技术的学习及实操 培训师:杨少东	师大新校区创新创业学院八戒工厂
	创客工坊3	项目式学习:科创教育中人工智能技术的学习及实操 培训师:赵文毓	师大新校区创新创业学院STEAM创新教育工坊
	创客马拉松	创客马拉松活动介绍及主题公布	各创客工坊
	午休	午餐及午间休息	学生餐饮文化中心
	创客马拉松	创客马拉松现场创作环节	
	展示分享	优秀小组展示分享	
	闭幕式及颁奖仪式	1.优秀学员颁发获奖证书及奖品 2.主办方做活动总结、合影留念 3.活动闭幕	
11月21日 12:00前	离会	参会学员返程	

分享专家介绍



01
郭绍青

西北师范大学教育技术学院院长,教授,博士生导师,《电化教育研究》杂志社社长。教育部教育信息化专家组成员、教育部高等学校教育技术与方法专业教学指导委员会—教育技术专业教学指导分委员会委员,全国教师教育课程资源专家委员会教育技术及综合实践工作委员会委员,教育部基础教育课程教材专家工作委员会委员,甘肃省教育信息化学会副理事长,甘肃省科技领军。获得国际学术组织计算机促进教学协会(AACE:Association for the advancement of Computing in Education) 2010年会数字公平杰出贡献奖。



02
摆玉龙

西北师范大学教授、博士生导师兼任教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会协作委员和中国电子教育学会高教分会理事。主要研究方向为模式识别与数据同化,近年来先后主持国家自然科学基金项目、甘肃省科技计划项目、甘肃省教育厅研究生导师科研项目等多项,发表科研论文80余篇,主编教材及专著7部,获得授权专利和计算机软件著作权4项,并荣获甘肃省创新教育教学名师、明德教师奖、甘肃省师德标兵、甘肃省高等学校青年教师成才奖、西北师范大学教学名师、甘肃省高校科研优秀成果奖等多项荣誉和奖项。2019年全国中小学电脑制作活动甘肃赛区创客大赛裁判长,2020年全国青少年创意编程与智能设计大赛甘肃赛区评委。



03
谢作如

浙江省温州中学创客教育工作室负责人
浙江省特级教师,正高级教师
北京师范大学、浙江师范大学兼职教授
南京师范大学客座研究员,上海师范大学、温州大学硕士生导师,教师教育国家级实验教学示范中心(天津师范大学)教学指导委员会委员,中国电子学会现代教育技术分会副主任委员,中国教育技术协会信息技术教育专委会常务理事,教育部综合实践活动课程指导纲要研制项目组专家,中国STEM教育2029创新行动计划专家库成员,浙江省基础教育课程改革专业指导委员会STEAM教育组成员,全国中小学STEAM教育大会联合发起人,“猫友汇”社群联合创始人,开源硬件“虚谷计划”联合发起人。



04
吴俊杰

北京景山学校信息技术、物理教师,北京师范大学博士(在读)
中国电子学会现代教育技术分会创客教育专家委员会专家委员
《中国创客教育蓝皮书》副主编
中国创客教育联盟副理事长
创客教育普惠课程创始人
全国中小学STEAM教育大会联合发起人,全国中小学电脑制作活动创客竞赛、创意编程专家评委,全国中小学生创•造大赛总教练,“猫友汇”社群联合创始人,家庭创客空间计划、LaserBlock开源结构件项目发起人。在《上海教育》、《教学仪器与实验》、《中国信息技术教育》、《中小学信息技术教育》杂志开设不定期专栏,发表论文七十余篇,专著三本。



分享专家介绍



管雪汎

江苏省常州市北郊小学校长、副书记。
全国中小学生电脑制作活动创客项目裁判长
教育部中央电教馆项目专家
中国电子学会现代教育技术分会创客教育专家委员会副主任
江苏省教育信息化专家组成员,省教育科研先进工作者,江苏省网络名师工作室领衔教师,常州市名教师工作室领衔人、学科带头人。从事教育信息化工作二十余年,组织大批教师参与信息化建设与应用,多次承担“国培计划”讲师、全国教育信息化活动专家工作。曾受邀出席首届世界教育信息化大会作“创客教育”主题发言,中图社、人教社高中新课标信息技术教材核心作者。是国内创客教育发起人之一,先后主持、主办了创客教育论坛、首届中小学生创客大赛等,建立了国内最大的创客教育社区“猫友汇”网站和QQ群。



漆俊

南昌市第二十三中学STEAM教学中心的总教练。
江西省教育信息化应用骨干教师
南昌市通用技术学科中心组成员,南昌市首批教育信息化应用骨干教师,中国电子学会创客教育专家委员会委员。先后担任江西省中小学创客马拉松、3d创意与制作大赛评委,全国中小学生创造大赛评委,“童创未来”全国青少年人工智能创新挑战赛评委。中央电教馆“戴尔-互联创未来”项目专家。获得第五届全国实验教学说课能手称号,2017年与广东教育出版社合作出版教材《创客作品设计与制作》。



张建军

庆阳第五中学校长,高级教师
先后在学校任教,在县、市教育局工作20余年。坚持“教育是为了人生”的教育哲学,像农夫一样守望黄土大塬,记录教育思考,描绘教育风景,梦想着、耕作着、快乐着。先后荣获“庆阳市模范校长”“全国新教育实验智慧校长”“全国书香校园领读人”“全国第二届中国好老师公益推选好校长”。



陈杰

南京师范大学附属中学树人学校高级教师
国内知名创客教育名师。
无线电杂志作者、撰写专著3部。主持并结题省级课题2项,“基于青少年科技创新大赛的校本课程开发与应用”(2018)获省优秀教学成果奖二等奖,科技创新大赛优秀指导教师,指导学生参加国家、省级科技创新大赛、创客大赛获得一等奖、二等奖数十项。



分享专家介绍



10
武小龙

西北师范大学附属中学信息与资源中心副主任
主要从事高中人工智能及STEAM研究与教学工作,指导学生在国家和
省级科技创新及机器人等各类比赛中获得多个奖项,参与并完成国家
级课题1项,省级课题5项,目前承担2项省级课题,发表论文10余篇。



杨少东

英文名Storm
毕业于长沙大学
蘑菇云资深讲师
从事创客、STEAM培训工作6年,负责上海、内蒙古、浙江、江西、江苏、
安徽、重庆多地省市级创客教育、STEAM教育培训,赛事解读讲座等活
动数十场。
在中国教育学会科创教育联盟实践基地组织十余次省级市级创客培
训项目,被评为优秀培训导师;辅导学生参加“创意编程与智能设计大赛”
获一等奖;获评宜宾市教育信息化指导中心优秀培训导师;研发《基于
scratch的交互式编程》、《设计思维的项目式教学》、《Arduino创意编程
视频系列课程》等丰富师训系列课程。在创客教育、STEAM教育师资培
训与课程设计方面,有着非常丰富的经验。

11
王春秋

英文名Frank,毕业于华东师范大学。
蘑菇云培训团队负责人、教学主管兼首席讲师。
从事创客教育课程教学与培训6年,负责包括上海、北京、山西、湖南、甘
肃、福建、河北、浙江、云南、江苏等全国省、市级创客教育培训上百场,担
任包括云南省中小学电脑制作活动创客竞赛等多省市、市赛评委。
担任上海实验学校创客课程顾问、杭州市第二中学创客选修课讲师、首
期中央电教馆“互联创未来项目”系列课程主讲人,深圳宝安区教育局
STEAM专题特聘教师等。



开展青少年科技协会pbl工作坊、春合公益夏令营、民办教师协会创客营、第七届STEAM教育大会创客马拉松、科协一带一路创客营等多场工作坊课程及论坛活动,研发“mind+玩转AI”、“python与物联网”、“宅家不掉队”系列直播课、“Wikidue”
无人机系列课程等多项创客教育、AI教育课程内容。在创客教学、师资培训、课程设计与开发等领域有着丰富的经验。

启动仪式

“甘肃省科技创新教育普惠行动启动仪式暨校长峰会”在兰召开

11月19日至20日，由甘肃省教育厅、西北师范大学指导，甘肃省电化教育中心主办，西北师大创新创业学院承办的“2020-2021年度甘肃省科技创新教育普惠行动启动仪式暨校长峰会”在西北师大举办。



甘肃省委教育工委委员、省教育厅党组成员、副厅长张国珍出席会议并讲话。张国珍指出，甘肃省教育厅将教育信息化列为“厅长突破项目”，作为甘肃教育头号工程重点推进。近期连续组织召开全省教育信息化暨厅长突破项目推进会、教育厅局长教育信息化专题培训及此次会议是抓好抓实抓细教育信息化工作的重要举措。与会教育管理者要准确把握我省基础教育已经进入了全面提高育人质量新阶段的鲜明特征，充分认识推进“互联网+教育”发展是全面提升我省基础教育质量的必然选择，同时要坚持不懈把大力加强中小学创新教育作为我省教育改革的一项战略工程来实施。



启动仪式

西北师大副校长邓小娟出席开幕式并致辞，邓小娟指出，西北师范大学是一所在变法维新的思潮中诞生，经历了抗日烽火的洗礼，在祖国的大西北进行了又一次艰苦卓绝的创业，与中国师范教育的发展血脉相通的高等学府，在面对国际国内社会与教育发展的新形势时，西北师大始终与国家教育事业的发展同频共振。近年来，学校坚守初心、高擎师范教育大旗，充分发挥教师教育特色优势，在西部地区率先提出了“新师范”教育创新行动计划，推进教师教育改革，助力教师教育质量升级，引领教师教育事业发展。



甘肃省电化教育中心魏和平副主任主持启动仪式。



启动仪式

甘肃省教育厅张国珍副厅长、西北师范大学
邓小娟副校长等领导共同启动2020-2021年
甘肃省科技创新教育普惠行动。



甘肃省电化教育中心包磊主任做2020-2021
年甘肃省科技创新教育普惠行动工作部署。



专家主题报告

科创教育在学校的落地，核心是在于三个方面：理念、课程、师资；具备了正确的教学理念、优秀的课程体系、专业的教师技能，科创教育的开展自然就是水到渠成。但这个过程中还会经历诸多的困难和教训。本次峰会现场，科创教育领域专家学者分享了各自对科创教育建设与思考的内容，帮助各中小学校长高屋建瓴的构建对科创教育的认知，

点明科创教育的核心，同时也分享了建设科创教育的成功经验与教训，帮助提炼在科创教育发展不同阶段的重点建设目标。



西北师范大学郭绍青教授做《人工智能技术与工程素养教育》专题讲座



连线管雪沨校长，带来《创客教育的项目化实施》专题讲座



连线谢作如老师，带来《青少年人工智能教育的思考与实践》专题讲座



西北师范大学摆玉龙教授做《STEAM教育的实践与应用》专题讲座

专家主题报告可帮助校长快速建立对科创教育的认知与提升对科创教育建立和发展的理解。而在教学成果展示环节中，来自经济发展水平、文化氛围类似城市的优秀科创教育建设学校和甘肃本地科创教育优秀学校代表，介绍了自身科创教育历程、现阶段科创教育建设现状与自身建设特色，为本地中小学科创教育发展建设献言献策，提供可直接借鉴经验的学习目标。

活动精彩瞬间

教学工作坊

本次峰会为校长们定制了科创教育基础课程的项目制教学工作坊，分为人工智能及开源硬件两大方向，并由蘑菇云知名讲师王春秋、杨少东进行现场培训和讲解。让校长们体验了趣味科创教育教学场景，了解了科创教育基础的相关概念，例如电子模块、图形化编程、开源硬件的原理和基础知识等。



创客马拉松

科创教育主要采用项目制教学，在项目制学习过程中，不仅要求学生能够应用所学的学科知识，还要懂得如何在现实生活中将这些知识学以致用，并且通过创客马拉松的形式进行学生综合素养和学习成果评估。在体验了科创教育的教学场景后，峰会也安排校长们现场进行创客马拉松制作，体验科创教育对学生综合素质完整的培养过程。



活动精彩瞬间

路演环节

校长们现场分为4人一组，针对培训老师给出的制作题目，运用培训课程所学知识，发挥自身创意，完成目标作品的设计，并在60分钟内完成项目的所有制作与路演。



颁奖环节

经过紧张又有趣的设计制作和路演后，校长们现场评选出三组优秀作品，分别获得一、二、三等奖，并由甘肃省电化教育中心魏和平副主任等领导为获奖小组颁奖。



科创教育不同于传统教育教学，由于其与科技紧密结合，让数字化教学工具成为了重要的教学用具；课程紧跟时代发展，授课方式强调以学生为中心，鼓励采用聚焦创新制作的项目制教学，在课程技术能力储备与授课方式探索方面，对科创老师的培养提出了更高的要求，同时也离不开地方和学校各方面的支持与鼓励，期待甘肃省的科创教育发展能够越来越好。

活动精彩瞬间

STEAM工坊参观

紧张刺激的创客马拉松过后，第二天校长们参观了西北师范大学创新创业学院



参观名师工作室

校长们前往我院特聘创新创业导师—兰州外国语学校高飞老师名师工作室参观交流，高飞老师向来访校长们展示了激光技术与STEAM教育的完美融合。



承办单位简介

西北师范大学创新创业学院

西北师范大学高度重视创新创业教育工作,是省内较早开始大学生创业计划大赛和设立创业基金的高校,学校于2016年成立创新创业学院,学院挂靠党委学生工作部,办公室设在学生就业指导服务中心,学生就业指导服务中心主任兼办公室主任。2018年12月底学校机构改革,创新创业学院独立设置,成为学校直属单位。

创新创业学院自独立设置以来,在学校党政的领导下积极统筹校内外创新创业资源,紧紧围绕管理制度创新、双创课程建设、教学团队组建、学生创新创业能力提升训练、创新创业实训基地建设等方面开展工作,不断促进创新创业教育与思想政治教育紧密结合,与专业教育深度融合。

学院主要工作职责为:统筹管理学校创新创业教育;制订创新创业教育人才培养方案;建设和管理创新创业教育师资队伍;培育和管理创新创业教育项目;制定实施学生“创新创业能力提升计划”;统筹管理全校各级各类学生学科专业竞赛;认定转换学生创新创业学分;建立学生职业生涯规划教育体系;建设和管理创新创业实训基地;举办各类创新创业教育活动,营造良好的创新创业氛围;做好甘肃省大学生就业创业能力提升训练工程已批项目的运行管理、绩效考核、结项验收及新项目的论证申报、经费筹措工作以及其他和政府就业创业主管部门的合作对接工作。

学院积极探索构建“四阶式”创新创业人才培养体系,分阶段分层次对学生进行创新思维培养和创业能力锻炼,培养“立足专业、乐于学习、勤于实践、勇于创新、理性创业、积极就业”的符合学校办学定位的创新型人才。



支持单位简介

创新创业学院孵化企业——逻思智造

逻思智造是一家专注于科创教育领域的教育服务机构，秉承“让成长回归本质，让教育面向未来”的宗旨，打造集创客教育、STEAM教育、人工智能教育为一体的创新教育模式，课程涵盖少儿编程、乐高机器人、开源智能硬件、无人机、3D打印、激光切割等内容，以兴趣为导向，以项目式教学为核心，全方位培养孩子的逻辑思维能力、动手能力、创新创造能力、跨学科解决问题能力、团队合作能力、分享能力等综合素养。努力打造成就孩子的“科学素养训练营、综合能力加工厂”。逻思智造凭借前卫的教育理念、专业的教学水准、全面的教课门类，为孩子创造自由化、兴趣化、个性化的学习氛围，让他们充分享受学习过程中的快乐和魅力，掌握勤劳动手与智慧动脑的双重能力，获得自身审美能力和知识水平的循序提升，赋予终身自主学习的探索欲和想象力。

逻思智造课程内容均为团队自主研发，针对3岁及以上学生打造以综合能力加工、科学素养训练的思维创新实验基地。课程全方位融合了基础结构认知、逻辑思维启蒙、编程启蒙、智能硬件、人工智能等学科领域。本着以“能力加工”的教育理念打造一流课程，给学生提供一个动手实践、动脑思考、知识与能力并进的学习体验，应用所学科学知识去创造、设计、建构、发现并解决问题。

为什么选择逻思智造？

01 明星教学团队

西北师范大学教授、博士、硕士等专业人士组成的钻石级教学团队。

02 创新教学模式

“PBL”项目式教学方式，以兴趣为导向，构成“研”“学”“赛”一体的教学模式。

03 优质课程内容

自主研发，有深度，有维度的“能力加工型”课程内容。



课程介绍



乐高世界—幻想城市

适用年龄：3-6岁
课程内容：
引导孩子将想象中或现实中的交通工具、公共设施、场所用乐高积木搭建出来，认识他们的组成、结构和功能，寓教于乐的过程中培养孩子们的规则意识、动手能力、想象能力，促进儿童肢体发展、自我意识发展、社会性发展、逻辑思维的发展和创造性的发展。课程的教育目标就是珍惜儿童的好奇心，助长他们的学习欲望，培养儿童探索的自然天性。



编程入门—创意智造

适用年龄：6-8岁
课程内容：
以图形化编程入门学习为课程线索，引入了乐高积木、开源硬件、3D打印、激光切割等技术，享受将创意变为现实的造物过程。通过设计、加工、编程、控制等过程，培养孩子的创新能力、创造能力；小组式的课堂形式，培养孩子的团队合作能力、分享能力；以问题为导向的PBL教学方式，培养学生主动探索、主动求知的学习能力。



无人机派对—星际巡航

适用年龄：8岁+
课程内容：
基于项目式的课程教学，以现实世界中的问题为背景，引导学生主动探索问题的解决方案，培养学生运用编程逻辑，结合无人机技术和学科知识从而解决实际问题的能力。融合STEAM教育教学理念，强调多学科和跨学科的学习。包括但不限于科学的无人机编程知识，无人机技术，无人机工程应用，无人机编队设计，无人机数值运用。



人工智能—AI游乐场

适用年龄：8岁+
课程内容：
课程围绕AI人工智能视觉识别，带领学生玩转人脸识别、标签识别、物体识别、颜色识别、巡线、物体跟踪、物体分类七大人工智能应用场景，制作各种趣味项目。课程以设计游戏为主题，从竞技类游戏和模拟经营类游戏展开，带领学生一边学编程，一边学人工智能，一边玩游戏。让学生在在团队合作中学习制作游戏，提升游戏设计能力。

逻思智造文创城校区环境：



联系人：张子奎 联系电话：15294157665

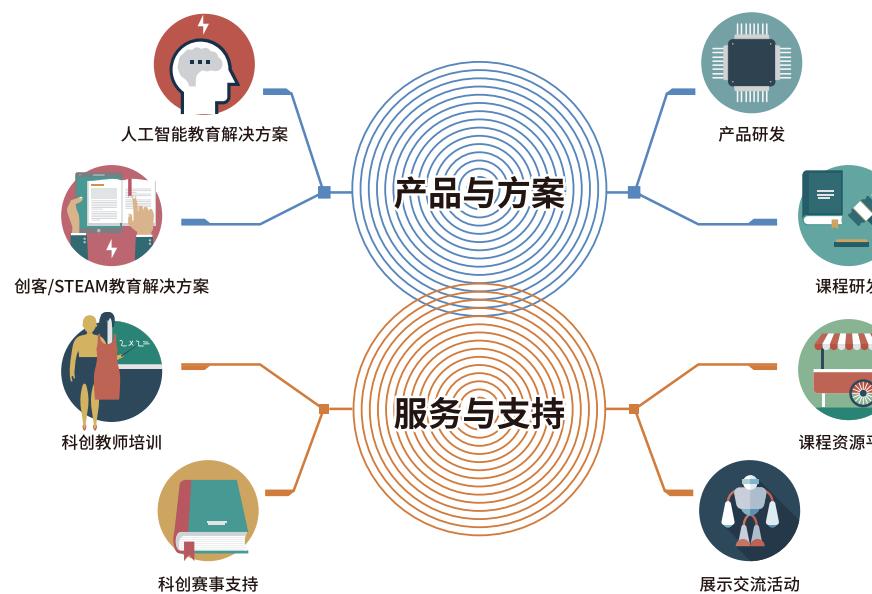
支持单位简介

STEAM创新人才培养基地简介

STEAM创新人才培养基地是由西北师范大学创新创业学院支持孵化的一个专注于科技创新教育领域的教育服务平台,旗下拥有独立运营的教育服务品牌“思迪目”,基于学校“新师范”教育创新改革孕育而生,依托西北师范大学雄厚的教研资源,构成了产、学、研、教四维一体的教育服务模式,为中小学校提供专业的科技创新教育资源,包括产品研发、课程开发、师资培养、活动支持等内容。

基地拥有一支经验丰富的教研团队、年轻的教师团队和高效的服务团队,其中教授1名,副教授1名,博士研究生2名,硕士研究生10人,本科生8人。团队开发设计了中小学科技创新教育领域较为完善的建设方案、完整的教师培训体系以及落地实践的指导体系,涵盖了少儿编程、开源智能硬件、乐高机器人、开源智能硬件、无人机、3D打印、激光切割等课程内容。先后和省内外多所中小学合作,设计配套适宜的方案、开展多次教师培训、进校服务等,为科创老师提供交流学习平台,为学生创造STEAM理念应用的最佳实践环境。引领科技创新时代中的教育潮流,展现创新教育新动态。赢得学校及合作中小学一致好评共同让STEAM创新教育在西北大地落地生根开枝散叶。

基地同时也是为西北师范大学学生提供多渠道就业、创业的服务平台,面向校内学生每周开设STEAM教育、创客教育等科技创新教育相关课程,培养学生一专多能的才能,为各类教育单位输送具有科技创新教育教学能力或相关产品开发能力的优秀学生,拓宽学生的就业渠道,增加学生的就业机会。



联系人：张子奎 联系电话：15294157665

人工智能教育 解决方案

人工智能教育课程体系

教育信息化需紧跟时代潮流、不断跟进技术革新，为学生创造新技术及应用的最佳实践环境。信息技术课与科技教育课是让学生体会新技术合适的课堂场景。人工智能技术是当代的革命性技术，需要为未来人工智能相关人才打下扎实基础，可将原有信息技术与科技教育与人工智能教育重叠部分，整合实施。

课程目标

小学阶段

- 感知信息及其载体，针对简单的信息问题，收集所需信息；
- 了解信息的多种表示方式，感知并区分信息及其载体；
- 体验日常生活与学习中的人工智能应用；
针对给定的任务，使用顺序、分支、循环三种方式描述完成任务的关键步骤；
- 用数字化的方式展示学习成果，能够分步骤地解决简单问题。

初中阶段

- 知道数据是现代社会的重要组成部分，理解编码的作用与意义，认识到数字化表示信息的意义；
- 能够把一个大问题分解为多个小问题；
- 认识互联网与物联网的内在联系，理解万物互联对社会的影响，能按照一定的需求主动获取信息；
- 了解人工智能和物联网应用领域及边界；
- 能利用模块化的数字化工具，体验过程与控制的场景，验证问题的解决过程。

高中阶段

- 敏锐感觉到信息的变化，分析数据中所承载的信息，对信息可能产生的影响进行预期分析，为解决问题提供参考依据；
- 具备计算思维，能够采用计算机可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立结构模型、合理组织数据，创造性地解决问题；
了解机器学习从数据中获得知识的基本原理，知道人与计算机解决问题方法的异同；
- 能利用不同数字化平台与工具，结合项目需求，收集和交换数据，完成相关应用的开发。

课程体系

年龄段	培养目标	年级	课程主题	教学目标	产品推荐
小学阶段	<ul style="list-style-type: none"> 感知信息及其载体, 针对简单的信息问题, 收集所需信息; 了解信息的多种表示方式, 感知并区分信息及其载体; 体验日常生活与学习中的人工智能应用; 针对给定的任务, 使用顺序、分支、循环三种方式描述完成任务的关键步骤; 用数字化的方式展示学习成果, 能够分步骤地解决简单问题; 	一至三年级	艺术与审美 (数字艺术)	发挥艺术感受、想像、创造的优势 尝试利用数字工具, 进行艺术创造表达	
		四年级	科学与技术 (身边的人工智能)	体验日常生活与学习中的人工智能 发现与了解人工智能的使用场景 讨论人工智能如何改变世界 感知人与人工智能之间的关系	
		五年级	数据与编码	知道数据在信息社会的重要作用 理解编码的作用与意义 认识唯一标识的重要性 利用可视化展现数据、支撑自己的观点	
		六年级	过程与控制	能够把一个大问题分解为多个子问题 用多种方式进行表达与交流 体验过程与控制的场景, 尝试利用模块化过程验证问题的解决过程	<ul style="list-style-type: none"> 造物粒子创造力套件 方小盒套件 造物粒子人工智能入门套件 micro:bit 编程入门套件 掌控入门套件
初中阶段	<ul style="list-style-type: none"> 知道数据是现代社会的重要组成部分, 理解编码的作用与意义, 认识到数字化表示信息的意义; 能够把一个大问题分解为多个小问题; 认识互联网与物联网的内在联系, 理解万物互联对社会的影响, 能按照一定的需求主动获取信息; 了解人工智能和物联网应用领域及边界; 能利用模块化的数字化工具, 体验过程与控制的场景, 验证问题的解决过程; 	七年级	互联网与创新	认识信息社会发展与互联网的关系 把握个人虚拟身份 利用网络平台进行协同学习与创新 提升信息社会责任的意识	
		八年级	物联网与探究	理解万物互联对社会的影响 认识到物理世界与数字世界的关联 设计与开发简单的应用系统解决实际问题	<ul style="list-style-type: none"> 造物粒子物联网主题套装 EasyIoT 物联网应用套件 麦昆 Plus: AI 游乐场套件
		九年级	人工智能应用	知道人与计算机解决问题方法的异同 体验计算机“从数据中学习”的方式 明晰人工智能在社会各领域中的应用	
高中阶段	<ul style="list-style-type: none"> 敏锐感觉到信息的变化, 分析数据中所承载的信息, 对信息可能产生的影响进行预期分析, 为解决问题提供参考依据; 具备计算思维, 能够采用计算机可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立结构模型、合理组织数据, 创造性地解决问题; 了解机器学习从数据中获得知识的基本原理, 知道人与计算机解决问题方法的异同; 能利用不同数字化平台与工具, 结合项目需求收集和交换数据, 完成相关应用的开发; 	高一年级	数据与计算	认识到数据在信息社会中的重要价值, 合理处理与应用数据, 掌握算法与程序设计的基本知识 强调数据采集、分析及处理的基本方法和技能 提高利用信息技术解决问题的能力, 发展计算思维	
			信息系统与社会	了解人、信息技术与社会的关系 认识信息系统在社会中的作用 了解常见的传感与控制机制 合理使用信息系统解决生活、学习中的问题	
		高二年级	人工智能初步	了解人工智能的发展历程与概念 能描述人工智能算法的实现过程 搭建简单的人工智能应用模块 设计与实现简单智能系统的基本过程与方法	
			开源硬件项目设计	搜索并利用开源硬件及相关资料, 体验作品完成过程 形成以信息技术学科方法观察事物和求解问题的能力 提升计算思维与创新能力, 培养学生动手实践能力	<ul style="list-style-type: none"> Arduino 创意编程套件 高中信息技术教学材料包 格物象平台

创客教育 STEAM 教育 解决方案

创客教育、STEAM 教育课程体系

创客 /STEAM 教育课程区别于传统课程，由以老师主导转变为以学生主导学习的课程方式，课程注重进行科学、技术、工程、艺术、数学等跨学科的内容整合，学生能从个体生活、社会生活及与大自然的接触中获得丰富的实践经验，参与实践探究、动手制作，具有问题解决、创意物化等方面意识和能力，与[综合实践课程](#)与[劳动教育课程](#)的课程要求契合。

课程目标

小学阶段

- 通过动手操作实践，初步掌握手工设计与制作的基本技能；
- 学会运用信息技术，设计并制作有一定创意的数字作品；
- 运用常见、简单的信息技术解决实际问题，服务于学习和生活。

初中阶段

- 运用一定的操作技能解决生活中的问题，将一定的想法或创意付诸实践；
- 通过设计、制作或装配等，制作和不断改进较为复杂的制品或用品；
- 发展实践创新意识和审美意识，提高创意实现能力；
- 通过信息技术的学习实践，提高利用信息技术进行分析和解决问题的能力以及数字化产品的设计与制作能力。

高中阶段

- 积极参与动手操作实践，熟练掌握多种操作技能，综合运用技能解决生活中的复杂问题；
- 增强创意设计、动手操作、技术应用和物化能力；
- 形成在实践操作中学习的意识，提高综合解决问题的能力。

课程体系

年龄段	培养目标	年级	课程主题	教学目标	产品推荐
小学阶段	<ul style="list-style-type: none"> 通过动手操作实践，初步掌握手工设计与制作的基本技能； 学会运用信息技术，设计并制作有一定创意的数字作品； 运用常见、简单的信息技术解决实际问题，服务于学习和生活； 	一至二年级	造物乐趣	<ul style="list-style-type: none"> 利用身边材料动手制作，创造有趣味的作品和工具 培养学生观察能力及模仿能力，发挥想象力 	<ul style="list-style-type: none"> 造物粒子创造力套件 micro:bit 编程入门套件 Max:Bot 机器人 Arduino 编程积木学习套件 掌控入门套件
		三年级	趣味编程入门	<ul style="list-style-type: none"> 了解所学编程语言的基本思路 理解所学编程语言中程序设计的基本结构 掌握编程的方法和步骤，编写出简单的程序 树立学生初步计算思维的信息素养 	
		四年级	走进程序世界	<ul style="list-style-type: none"> 了解程序设计的基本过程和方法 熟悉程序设计语言的用法 理解程序的三种基本结构，尝试编写 调试程序培养逻辑思维能力，进一步理解计算思维的内涵 	
		五年级	简易互动媒体作品设计	<ul style="list-style-type: none"> 了解并使用常见的外部设备 设计出各种有趣效果的互动作品 掌握人机互动的原理，提高动手实践能力 	
		六年级	创意设计与制作	<ul style="list-style-type: none"> 了解设计思维的方法论 设计出各种解决实际问题的创意作品 掌握创意设计的基本方法 	
初中阶段	<ul style="list-style-type: none"> 运用一定的操作技能解决生活中的问题，将一定的想法或创意付诸实践； 通过设计、制作或装配等，制作和不断改进较为复杂的制品或用品； 发展实践创新意识和审美意识，提高创意实现能力； 通过信息技术的学习实践，提高利用信息技术进行分析和解决问题的能力以及数字化产品设计与制作能力； 	七年级	用计算机做科学实验	<ul style="list-style-type: none"> 通过计算机程序获取传感器实时采集的信息 对数据进行二次分析，发现新的规律 提高探究真实问题的能力 	<ul style="list-style-type: none"> 教育小卫星套件 EasyIoT 物联网套件 Arduino 创意机器人
		八年级	体验物联网	<ul style="list-style-type: none"> 通过常见的开源硬件和电子模块，体验物联网的应用 理解物联网的原理，掌握物联网信息传输的常见方法 培养参与科学的研究的兴趣，提升综合素质 	
		九年级	开源机器人初体验	<ul style="list-style-type: none"> 寻找合适的材料自制各种结构件进行制作 设计有行动能力的机器人 初步了解仿生学，分析生物的过程和结构 	
高中阶段	<ul style="list-style-type: none"> 积极参与动手操作实践，熟练掌握多种操作技能，综合运用技能解决生活中的复杂问题； 增强创意设计、动手操作、技术应用和物化能力； 形成在实践操作中学习的意识，提高综合解决问题的能力； 	高一年级	智能大脑 走进单片机的世界	<ul style="list-style-type: none"> 认识生活中无处不在的单片机控制系统 学会简单的图形化编程方法 能够实现传感器、控制器、执行器的简单电路搭建 	<ul style="list-style-type: none"> Arduino 探索机器人 Arduino 电子入门套件
		高二年级	设计制作个性化电子作品	<ul style="list-style-type: none"> 学习电子相关知识，了解电路原理 初步掌握电子制作的基本技术和方法 能阅读简单电子线路图 提高对电子产品的认识，提升电子制作的能力 	

