

新赛道的教育 加速

浙江省桐乡市将科学教育贯穿于中小学育人全链条、全方位、全过程

乐章，在这里奏响

通讯员 陈怡夏 本报记者 蒋亦丰

模拟机操作体验、高科技VR体验、户外真机讲解课程 今年的世界航天日，上海尚阳外国语学校桐乡实验学校的学生们来到浙江展航航空科普研学基地，开启了航天科技项目化研学活动。

活动融合了教材知识和科技一线，让学生沉浸式感受航天魅力，点燃科技梦想。这场实践只是浙江省桐乡市全域推进科教融合的浪花一朵。近年来，桐乡市坚持普及与培养并重、校内与校外贯通，突出前瞻性、衔接性与实践性，演绎了一首小县城、大科教 的协奏曲。

1 科教融合，难点在县城。桐乡和国内的绝大多数县城别无二致：当地没有理工科类高校，除了中小学，能和科学沾边的就是科技馆了。

而这恰恰成了桐乡科教融合 的突破口。2022年，在桐乡市科学技术协会的支持下，遵循“一校一品”原则，14所中小学校挂牌成立了科学工作室。工作室的主题、规模由学校自行决定，科协根据学校方案，提出科学化 的论证和建议，并给予资源支持。

乌镇植材小学地处世界互联网小镇，在市教育局与科协的支持和协助下，开辟了基于互联网技术和现代农业种植管理技术的现代智慧农业科学工作室。工作室占地约500平方米，极具现代科技感的连栋大棚里，种植区、水培区、育苗区、授课区一应俱全，温室环境控制系统、水肥一体化系统都装上了智慧大脑，还有无土栽培、鱼菜共生等多种现代农业种植模式。

科学教师沈丽是工作室主要负责人，她带着学生观察和记录农作物生长变化，指导开展水肥管理、人工授粉等具有科技含量的农事活动。遇到技术难题我们就找科协，他们会请来省内外知名的农技专家提供面对面指导。

校长夏富庆发现，有了科学工作室后，学校的科学教育焕然一新。学校围绕智慧农场 开发校本课程，将科学书中的相关知识整合成大概概念教学模块，把一些课堂直接搬到了工作室里。在真实情境 的项目驱动下，语文课、美术课、劳动课也都与科学结缘，派生出自然笔记、智慧小导游、农耕文化研究等若干个子项目。

据了解，这14个科学工作室立足桐乡的社会经济和产业特征，各自对应的主题往往让学生真实可感。如上海尚阳外国语学校桐乡实验学校作为桐乡 接轨上海 的一号工程，依托长三角一体化合作优质资源，开辟未来智谷 科学工作室，引进机器人、编程、激光雕刻等课程。屠甸镇完全小学打造全市首个建在学校里的航天科普馆，开设了航天类课程、火箭制作与发射课程、登陆火星课程、卫星创新实践课程等，并邀请航天工程大学教授为学生作航天知识科普讲座。



▲学生在桐乡市首家校内航空科技馆感受科学魅力。
▶学生在体验植物科学。
桐乡市教育局供图

2 与学校科学工作室同步的，是乡镇科学工作室。为拓展校外科普阵地，桐乡采用科协、学校、乡镇三方合作的形式，按照“一镇一品”的原则，结合各自的特色，在11个乡镇各建起1个科学工作室。乡镇提供农村文化礼堂、新时代文明实践站、党群服务中心、村民活动室等场地，科协、学校提供师资和设备，主要的受益对象是农村学生。

首个工作室在骑力村挂牌，工作室划分出了科学教室、科技展示室等功能区，课桌上摆放了数台大屏电脑，黑板也配备了智能高清大屏。工作室负责人顾新强说，这里每周都有小活动，每月都有主题活动，寒暑假更是孩子们进行科学实验的乐园。不仅是这几间教室，村文化礼堂、小桥港河道等也都成了科普活动的场所。

中群村的科学工作室建在田间地头，依托田园风光和当地的蚕桑特色文化，以蚕桑科普馆 为主要载体，里面种植了近百种世界各地的桑树品种，配置了现代化的自动养殖设备。每到养蚕季节，来自周边的中小学、幼儿园组队来到这里开展蚕桑科普研学和科普教育。

村、校科学工作室并不是两张皮。资源共建共享、科协协同发展的互动在校村之间日益丰富。屠甸镇完全小学的航天主题科学工作室就与石门镇航航空科学工作室进行了教学资源及课程等方面全面合作，双方开展常态化活动，甚至还吸引了周边乡镇的学生前来研学体验。

3 今年，世界互联网科技馆将在乌镇开馆。据桐乡市科协相关负责人介绍，科技馆有互联网(历史)博物馆、领先科技馆、复合空间和未来四大功能区，让更多桐乡学子近距离感受数字文明之美。

世界互联网大会永久落户乌镇已是第10个年头。10年来，桐乡以乌镇院士之家、乌镇实验室、长三角健康农业研究院等平台为载体，建设了乌镇STEAM青少年科创基地、乌镇元宇宙城市体验馆、乌镇航天北斗应用中心等先进的互联网科技馆，开拓校外科学实践平台。

校友资源也是桐乡推进科教融合的富矿。桐乡第一中学入选浙江首批18家浙江院士科普工作基地。今年2月朱永官院士向母校赠送签名科普著作《给发烧的地球降降温》，希望将科学精神传递给学子，让科学之光照亮南阳光子的人生之路。在学校的十八岁成人仪式上，朱永官院士为师生讲述初与使命 的科学实践故事，激励母校学子勤奋读书，勇敢追逐梦想。

中国工程院院士、自动控制专家吴澄是浙江省桐乡第二中学的校友，多年来他多次以视频或书信等方式寄语母校学弟学妹培养科学探究精神，为学子在桐乡 注入创新活力。学校积极对接，通过线上连线的方式，邀请吴澄院士为学生开展科普讲座及相关活动。

还有桐乡市高级中学每周固定的桐高大讲堂，成为学生探知科技世界的一扇窗。截至目前，已有北京大学、浙江大学、武汉大学、天津大学等50余所国内著名高校名师走进了讲堂。

推开一扇窗让孩子们走出去，打开一扇门让孩子们走出去。桐乡市教育局党组书记、局长张雪根表示，桐乡将努力构建政府、学校、社会、家庭共同参与的青少年科技创新教育工作新体系，形成特色引领、全面发展的科教融合新机制。

县域教育如何加强教育链与创新链的深度融合？如何在基础教育领域做好科学教育教学工作？如何破解教育领域科学与教学两张皮 的问题？在最后的枕水人家 桐乡，一座座古桥连接着历史文脉，承载着乡愁记忆，而这座小县城正努力搭建起科学与教育之间的桥，书写着科教融合的桐乡答案。

正如桐乡籍中国科学院院士朱永官曾说，人生的底色是家乡。基础教育是根 的教育，让每一名学子都能找到自己好奇心的触发点。这份赤子心，正是科学教育的萌芽，也是桐乡在基础教育领域推进科教融合的初心。

从硬件设施完善到教师科学素养提升，从课程体系架构到融合理念革新，桐乡努力给科学教育做加法，加快中小幼一体化科教融合新体系的探索与实践。特别是在双减 背景下，实现内部科教资源的有效衔接与外部社会资源的互动共促，培育科学与教育相融相促的良好生态，让教育、科技、人才同向发力、同频共振，引导更多有创新潜质的桐乡学子个性化发展。

小松植平原，他日自参天。科学精神就如同丰子恺笔下的 小小青杠，在桐乡校园中播种扎根，向上生长。在江南水乡的柔美风貌中，在科教融合的全新赛道上，崭新的桐乡正张开双臂、奋力奔跑，拥抱科学教育的春天。

(作者系桐乡市教育局党组书记、局长)

(作者系本报记者)

每一堂课都「润」心

通讯员 王雪梅 刘凡

同学们，《鹿角和鹿腿》这个小故事告诉我们，美和实用在不同的环境与不同的条件下有不同的价值。在你们的身上有没有发生过和故事中小鹿相似的故事呢？在江苏省睢宁县中小学学科渗透心理健康教育优质课大赛上，语文教师周可娜通过独特的教学设计，将心理健康教育内容融入到语文课堂教学过程中，使学生们正确认识到自己的优势和不足。

据了解，此次心理健康教育优质课大赛共设14个赛区，400余名教师参加了初赛，120名教师进入最终决赛。去年以来，睢宁县教育局秉承“让每个老师、每个学科、每节课都应渗透心理健康教育”的理念，积极引导教师在学科教学过程中自觉地、有意识地运用心理学的原理和方法，在传授知识、发展能力的同时，维护和增进学生的心理健康，形成健全人格。

在睢宁县城西小学，挖掘学科中的心理健康教育内容有机渗透到教学活动中，是各学科每次集体备课的教研点之一，教研组长通过亮观点、说教法，与组员一起探究如何呈现心理课堂。

持续为学生心理健康发展赋能，县未成年人指导中心依托两个心理健康教育名师工作室深入探讨学科在教学中渗透心理健康教育的可行性。通过送课到校的方式，让学科教师进一步明确了心理融入教学的方法、路径，渗透心理健康教育理念。

心理健康教育要结合学科教学的内容和特点来渗透，既要有预设性目标，也要有课堂即时生成性资源的有效引导，需要学科教师掌握一定的心理健康知识，但在偏远农村，我们的教师严重不足。县未成年人指导中心副主任周昊表示，为解决这一困境，该县将学科教学渗透心理健康教育优质课评比活动既作为赛课，也作为送课。从初赛到决赛，赛课承办学校占全县学校总数的三分之一，惠及班级500多个。30多个决赛点都安排在了乡下边远的农村学校。通过听课、评课、赛课有效提升了教师的渗透意识和融合水平，让更多的师生从中受益。

此外，县教育局通过多种方式对全县各中小学配备专职心理健康教师，配备设施完善的心理健康团辅室、个辅室和宣泄室，为教师提供专业学习场地，鼓励学科教师积极参与 徐州市中小学心理健康教育教师资格认证 等各级各类心理健康专业培训。目前，全县1658人获得徐州中小学心理健康教育教师初级资格认证，286人获得中级以上资格认证，100余人取得国家心理咨询师证和心理健康教育教师资格证。

学科教学是学校教育的中心环节，也是进行心理健康教育的主渠道之一，教师所上的每节课都应渗透心理健康教育。睢宁县教育局党组书记、局长胡鹏说，通过学科教学渗透心理健康教育，让全学段全学科教师充分感受到心理健康教育的重要性。

基层速递

武威凉州

建好老百姓“身边的大学”

本报讯(特约通讯员 叶祥元 通讯员 郭小丫 张海帆) 我的梦想终于实现了，不用离开家，就上了大学。甘肃省武威市凉州区张义镇堡子村12组的张晶晶兴奋地表示，毕业后，张晶晶激动于能在凉州学院完成教育部开放本科学历证书电子注册，学习自己喜欢的小学教育专业。

在甘肃省武威市凉州区，像张晶晶一样一边做好自己手头的事，一边利用工闲和农闲时间完成大学本科教育的人不在少数，当地老百姓能够不用离开家乡就享受到优质教育，得益于开放教育不断深入推进。近日，武威开放大学凉州学院揭牌仪式在凉州区职业教育中心隆重举行，标志着成人教育改革的全面完成。

我们着力为全区各级各类学校和社会培训、社区教育、老年教育等机构，提供学习平台、老年教育课程、资源、数据等全方位共享。凉州区教育局党组书记、局长张万栋说，凉州学院着力提高线上线下支持服务能力，让开放大学真正成为老百姓身边的大学。

据悉，武威开放大学凉州学院是经甘肃省教育厅批准，国家开放大学授权招生，于2020年7月正式设立的一所集学历教育、职业技能培训、社区教育于一体的综合性教育机构，其前身为成立于1985年的电大凉州区工作站。凉州学院现有本专科学生700余人，涉及学前教育、汉语言文学、计算机科学与技术等本科专业28个、专科专业42个。

回看基层



大闹天宫冰秀 掌中火 竹签穿气球 精彩的现场科学实验秀让学生目不转睛，欢呼声不断。这是近日河北省高邑县职工子弟学校首届“梦航天 航天科技嘉年华”。近年来，为提升学生科学素养，该校多措并举发展科学教育，开展形式多样的科普活动。

周洪松/文 杨彦芳/摄

校园播种「科学种子」

乡村科教「融合共享」

科教走向「星辰大海」

院士说

让科学点亮梦想

朱永官

当看到家乡桐乡古朴的水乡小城萌发出如此具有生命力的科技种子，我倍感激动与振奋。水乡乌镇植材小学的学生们能利用互联网技术和现代农业种植管理技术近距离感受智慧农业 的魅力；凤鸣街道中心幼儿园的稚嫩孩童们通过小实验制作酵素产品，变废为宝，在幼小的心灵播下了保护环境、关爱地球的种子。科教融合的前景无比广阔，未来可期。

加快建设教育强国、科技强国、人才强国，需要我们以更加系统的思维，协同推进。不断强化科技创新教育，重视创新型人才培养体系建设，将科学教育融入幼儿园、中小学校的日常教育教学中，借助信息化的手段，努力缩小城乡及区域之间科学教育发展水平的差距，将更多优质的科学教育资源和教师资源带给孩子。

衷心地希望，我们桐乡能有更多青少年朋友爱科学、学科学，始终保持对科学的好奇心、探索欲，用创新点缀人生，让科学点亮梦想，把个人的成长融入到国家的命运和发展之中，以小我之力为国家科技事业的发展贡献青春力量，在科学的浩瀚海洋中实现人生价值的最大化。

(作者系中国科学院院士、中国科学院大学现代农业科学学院院长)

局长说

为创新人才培养奠定坚实基础

张雪根

万物有真趣，桐乡名人丰子恺笔下的童心童趣，正是我们需要努力培养学生的创新精神和实践能力。唯有培养青少年对科学的好奇和热爱，才能为创新人才长远发展奠定坚实基础。

近年来，桐乡将科学教育贯穿于中小学育人全链条、全方位、全过程，面向青少年开展科学普及，不断深化教育教学改革，将科学精神融入课堂与教学，将校外资源融入校内课堂，将科技实践纳入中小学综合素质评价，努力实现科学精神的价值共鸣，着力培育一代有理想、敢担当、勇创新的新人。此外，还积极探索“科学+”研学新模式。桐乡市青少年素质教育实践基地作为嘉兴市第一个公办的综合性实践教育基地，建有航空航天馆、节水宣传体验馆、VR体验区等功能场馆，并开发了航模制作、乐高搭建、倍力桥 等系列科技课程，在1+X 大基地建设模式的引领下，让学生积极走出去，寻找更多的X 的科学可能。

科教兴国，一头连着科技，一头连着教育。桐乡将以成功创建全国科普示范市为契机，不断探索校内教育和校外教育紧密耦合 的新路，持续擦亮 学在桐乡 科教融合 品牌。我们坚信，聚焦 双减 背景下青少年科学创新素养提升，县域教育一定能昂首阔步，迈向科学教育的春天。

(作者系桐乡市教育局党组书记、局长)

记者说

搭起科学与教育之间的“桥”

蒋亦丰

县域教育如何加强教育链与创新链的深度融合？如何在基础教育领域做好科学教育教学工作？如何破解教育领域科学与教学两张皮 的问题？在最后的枕水人家 桐乡，一座座古桥连接着历史文脉，承载着乡愁记忆，而这座小县城正努力搭建起科学与教育之间的桥，书写着科教融合的桐乡答案。

正如桐乡籍中国科学院院士朱永官曾说，人生的底色是家乡。基础教育是根 的教育，让每一名学子都能找到自己好奇心的触发点。这份赤子心，正是科学教育的萌芽，也是桐乡在基础教育领域推进科教融合的初心。

从硬件设施完善到教师科学素养提升，从课程体系架构到融合理念革新，桐乡努力给科学教育做加法，加快中小幼一体化科教融合新体系的探索与实践。特别是在双减 背景下，实现内部科教资源的有效衔接与外部社会资源的互动共促，培育科学与教育相融相促的良好生态，让教育、科技、人才同向发力、同频共振，引导更多有创新潜质的桐乡学子个性化发展。

小松植平原，他日自参天。科学精神就如同丰子恺笔下的 小小青杠，在桐乡校园中播种扎根，向上生长。在江南水乡的柔美风貌中，在科教融合的全新赛道上，崭新的桐乡正张开双臂、奋力奔跑，拥抱科学教育的春天。

(作者系本报记者)