



2026 WORLD DIGITAL EDUCATION CONFERENCE

特刊 · 发展纪实

责任编辑：季颖 版面设计：黄轶
电话：0571-87778089
E-mail: zjyb1@163.com

数字奔流山海阔 智教融合万象新

——浙江教育数字化改革创新侧记

□本报记者 季颖 徐梦娇 汪恒

受益于同步课堂，地处开化乡村的杨林镇中心小学学生得以跨越空间阻隔，与杭州市钱塘区景苑小学学生同上一堂语文课，共享优质教育资源；

苍南县星海学校依托县教育局构建的“南哥AI”智能体广场生态，让教师有了“辅助大脑”、学生有了个性化“数字导师”；

杭州医学院融合多种技术打造“元宇宙”医学教学场景，将课本上的平面知识转化为可沉浸式体验的真实场景，有力补充了传统课堂教学；

……

在浙江，学生无论身处何地，都能享受到教育数字化改革带来的成果。

站在这片因数字而兴、因创新而进的热土上，浙江教育发展早已汇入时代脉搏，以数字化改革为人才培养注入澎湃动能：从数字基座的打造，到智慧教育平台的全省贯通，再到“AI+教育”的系统布局，数字技术正重塑着教与学的每一个环节。

共享：优质资源越山海

“同学们，刚才我们一起了解了桥的类型与构成，现在请拿起手边的泥塑材料，捏出你心中最喜欢的桥……”直播教室里，桐乡市濮院茅盾实验小学美术教师严凤河话音刚落，屏幕那端，在桐乡市世纪路学校城南校区美术教师唐欲雪的指导下，该校四年级学生便迫不及待地动手创作起来。

城南校区小学部有20余个班级，却只有两名专职美术教师。自两校结成艺术互联网学校以来，这样的“云上”美术课堂每周都会定期开课，线下送教也会不定期举行，为城南校区的学生带去更多触手可及的艺术体验。

这背后，是浙江教育数字化基础设施的超前布局。2003年，浙江前瞻性谋划“数字浙江”建设，教育领域在这一顶层设计指引下，全面融入全省数字化改革浪潮，加快推进智慧校园建设，先后实施农村中小学现代远程教育工程、“校校通”工程、“书香校园”工程等标志性工程，覆盖城乡的教育网络体系迅速形成。

早在“十二五”初期，全省中小校园网普及率就达到了72.6%，近97%的教师具备了多媒体教学能力。截至目前，全省中小学智慧校园覆盖率已超过90%，99%以上的中小学实现了主要教学场所无线网络全覆盖。

数字化基础设施的普及与应用，为浙江推进教育公平奠定了坚实的实践根基，数字技术由此成为弥合城乡教育鸿沟的利器。2018年，浙江启动义务教育学校“城乡携手、同步课堂”试点工作；2019年，全面铺开“互联网+义务教育”结对帮扶；2020年，创建“互联网+义务教育”实验区，探索建立城乡教共体；2022年，组建跨地区教共体，实施艺术互联网学校工程……依托一根网线，城区的优质教育资源跨越山海，源源不断地流向了乡村学校。截至2025年年底，全省共有4700余所义务教育学校参与教共体结对，覆盖所有乡村学校。

为进一步推动优质教育资源普惠共享，省教育厅还打造了“学在浙江”平台。该平台整合之江互联网学校、教师发展学校等分散平台，构建了统一的数字服务大厅。截至目前，已集成优质数字资源2.5万个，仅之江互联网学校的总访问量已突破80亿人次。同时，上线“浙里问学”智能在线答疑服务，24小时全天候响应，可满足全省学生尤其是偏远地区学生课下对英语、科学等学科一对一实时辅导的需求。

数字技术不仅推动城乡共享优质教育资源，也为乡村教师成长赋能。以艺术互联网学校工程为例，浙江通过“团队+学校”的教共体结对机制，实现了从单纯“输血”向“造血”的转变。目前，全省共招募线上艺术主讲教师3200余人，累计完成3890余个乡村无专职艺术教师班级的结对。乡村教师在与名师长期协同备课、泛在听课的过程中，教学能力也实现了从辅助型向授课型的快速成长。

与此同时，针对乡村教师普遍缺乏名师引领、缺少高质量学科教研与教学资源的窘境，自2008年起，浙江创建名师网络工作室，组建名师网络研修共同体，并逐步形成“1位名师+10位学科带头人+N位网络学员”的团队研修模式，进一步加强了地区之间、学校之间名师资源的互补。

常山县数学教师万娟曾在乡村学校任教7年，去年迎来了自己教研成果的丰收年。这一切，得益于她加入了孙衣云名师网络工作室。进入工作室后，在孙衣云的引领下，万娟与工作室伙伴一起做

课题、上公开课、备课磨课，教科研水平有了显著提升。“那种纯粹的专业交流，让我觉得很幸福，也再次感受到了成长的紧迫感。”万娟说。

深融：数字重塑教与学

课堂是教育的第一现场，也是教育数字化最直观的窗口。

在义乌市绣湖小学605班，学生们正在进行一场虚拟种植实验。科学教师孙帆借助央馆虚拟实验平台，通过3D课件展示绿豆的成长过程。该平台是一个“分层资源库”，集成了虚拟实验资源、智能数据分析与教学支持服务，可根据不同阶段学生的认知特点提供差异化学习内容。“虚拟实验并不是要取代真实的动手操作，而是为学生打开一扇更宽广、更安全的探索之窗。”孙帆强调。

在浙江，AI技术已深度应用到教育教学中：美术课上，“艺术+AI”的奇妙邂逅正在上演；操场上，智能设备精准记录学生的跳绳数据；科创中心里，学生专注地进行智能小车编程……

教育数字化平台建设也在加速推进。浙江上线了“之江微校”数字学习空间和“少年科学院”等10余个学生社团空间，开发了“小之同学”“浙小阅”等智能体，探索人机协同学习模式，支持学生开展无边界、自主性、个性化、项目化学习。

学生的学在变，教师的教同样在重塑。浙江打造了全国首个省级数智化虚拟教研室“浙里教研”，支持课堂行为智能分析、教研总结自动生成，探索虚拟教研、智能导学等新型教学方式。

为加快构建适应AI产业发展的人才培养体系，2025年，浙江发布中小学、高校人工智能教育应用指南，构建“教材+课程+平台+活动+工具+评测”六位一体的人工智能通识教育体系。

课堂的改变只是冰山一角。水面之下，是教育治理方式的深层变革——从“碎片化管理”到“全链条闭环”，浙江的校园智治让教育管理既有精度，更有温度。

在宁波市古林职业高级中学，教学进度、后勤保障、课程编排、宿舍管理、学生学情等各类实时数据清晰呈现，进出校园的车辆数量、访客人次、食堂及超市消费数据等信息也一目了然。这是宁波第一个“校长驾驶舱”，于2024年秋季学期投入使用。其“3D孪生校园”的“空间可视化”功能尤为亮眼，通过立体的智慧校园电子地图可以看见校园全貌。使用者只需站在操作台前“远程遥控”，便能轻松开启或关闭各类联网设备，大大提升了管理便捷性。

数字化真正的“最后一公里”，是人的素养。近年来，浙江敏锐捕捉生成式AI浪潮，发布《浙江省中小学教师人工智能素养框架（试行）》，从“意识与态度、原理与伦理、应用与融合、创新与发展”四大维度重塑教师能力模型。同时，在之江汇教育广场开设“浙江省中小学教师人工智能研修专题”，上线之江汇AI助手，为教师提供智能化的学习支持。

从“会用工具”到“用好平台”再到“用AI辅助”，教师的数字能力在持续迭代。2025年6月，浙江启动全省中小学教师数字素养提升培训试点，探索“平台+课程+基地+评测”的培训模式，开发在线培训平台，上线第一批10余门培训课程，并与阿里云、宇树科技等头部企业合作建立了首批实操培训基地。截至目前，全省已累计开展各类教师AI赋能教学培训80余万人次。

创新：数智涌动育英才

今年4月，群楼科技正式登陆港股主板，成为杭州“六小龙”中首家上市企业。自去年年初“破圈”以来，杭州“六小龙”经营发展愈加稳健，成为浙江科创企业群体强势崛起的缩影。其中，有4家的掌门人都毕业于浙江高校。勇于创新、追求卓越的种子早已埋在一批批青年学子的心田。

在浙江高校，教育数字化的发展进程始终与高质量人才培养紧密相关。每一次技术上的优化、每一笔设计上的巧思、每一处机制上的更新，都饱含着对创新型人才、高技能人才更好成长的深切期待。

——教育数字化，如何盘活高校资源，服务于学生多样化个性化成长？

2021年秋季学期开学，浙江工商大学新添了一个师生之家校园MIX智慧综合体，可供师生“一站式”办理教务服务事项120余项、自助服务130余项。“师生少跑腿，数据多跑路”在这里有了具象体现：想找空教室上自习，打开手机，全校教

室使用情况一目了然；仅凭一个校园码，就能轻松“跑通”校园各项管理、办事、生活流程；教学、科研、学科等学校“家底”都集合在“商大驾驶舱”里，校园治理决策有了更多数据支撑，学生需求能更快被看到。

这是浙商大推进“数字高校”改革探索的重要一步。“数字化改革大潮中，高校不能缺席，不能成为短板。”时任浙商大校长郁建兴的话道出了浙江高校拥抱变化、奋发争先的决心。像浙商大一样，一批批浙江高校打通数据壁垒，通过服务流程再造推进学生办事便捷化，为学生创造出更适宜的学习生活环境。

——教育数字化，如何与教育全要素深度融合，面向未来描绘人才培养新生态？

今天，当你问起浙江大学的学生，在浙大学习是什么样的体验时，也许会听到不一样的答案。除了师长同学的关怀激励、现代雅致的学习环境，校园里还有由数字新基建为底座的信息网络，为学生的日常学习和科研提供着无微不至的支持：课前答疑、课上互动、课后巩固，离不开“学在浙大”平台；想做科研项目，就上“浙大学子一站式科研导航”平台；学术交流有“学术派”平台，练习外语有“慧学外语”平台；校内的“启真算力中心”平台则默默成为AI训练与超算科研的算力“后盾”。

在浙大，一边是贯穿各个学习环节的数字化服务，另一边是对未来教育图景的无界探索。浙大正深入实施教育教学人工智能进阶计划，推动人工智能教育深度融入人才培养全链条。学校已有220门AI交叉类课程，并推出一批“AI+X”微专业，积极探索“机—师—生”三元共生的教育新范式。

从加快治理到专业赋能再到生态重构，浙江高校的教育数字化探索持续向深处发力，向高处攀登，全省高等教育数字化发展综合指数已连续3年位居全国第一。

——教育数字化，如何融入专业教学过程，赋能高质量人才培养质量提升？

温州职业技术学院设计学院的服装专题设计（女装）课堂上，教师李文元刚就学生的设计作业提出点评要求，台下的学生便立刻拿起触控笔，笔尖划过，真实面料与着装效果借助AI工具在屏幕上栩栩如生地呈现出来。数字仿真取代了传统的样衣试制，设计周期大大缩短，学生的上手速度明显加快。另一边，学校智能制造学院的机器视觉技术应用课堂上，学生正认真地操作工业相机，在AI训练平台上标注图像、训练模型。课程由校企共同开发，瞄准的都是本地产业需求。

虚拟仿真实训中心、智慧教室、云课堂、VR展馆……这些年，浙江高校里的数字化教育教学场地与设施越来越多，为创新人才培养模式持续筑牢硬件底座。同时，学生的数字素养也被摆到重要位置。2025年秋季学期，全省高校实现本科新生人工智能通识课程分层分类全覆盖。



在金华职业技术大学制药学院虚拟仿真实训室，教师指导学生练习局麻药盐酸普鲁卡因的半实物仿真合成。（本报通讯员 李月娟 摄）



温州市解放路小学学生与AI机器人下围棋。（本报通讯员 刘占丹 摄）



杭州师范大学附属凤鸣未来学校通过AI赋能教学，让学生沉浸式体验京剧文化。（宁波市奉化区教育局供图）



曹建林名师工作室美术互联网学校名师在给衢州市衢江区横路中心小学学生上水墨画课。（本报通讯员 赵璐芸 摄）



浙大城市学院学生在学校食堂刷脸支付就餐费用。（学校供图）



温州商学院学生在校园安全教育馆的防诈骗体验馆，通过沉浸式体验提升安全防范意识。（学校供图）



宁波诺丁汉大学数字未来实验室举行公众开放日活动。（学校供图）



浙大城市学院附属学校学生在操作机械臂。（杭州市拱墅区教育局供图）



在宁波市奉化区青少年人工智能信息素养大赛上，参赛选手指挥机器人搬运小方块。（宁波市奉化区教育局供图）