



# 以“智”提质 以“数”强育

## 苍南教育系统打造AI智能体广场生态

□本报记者 朱郑远

在苍南县星海学校的操场上,学生正雀跃地等待着运动智能体的口令;在苍南县莒溪镇学校的教室里,学情分析智能体正为每个学生生成“一人一策”的个性化辅导方案,精准补齐学习短板……如今,AI已嵌入苍南校园的日常。

近年来,苍南依托“南哥AI”智能体广场生态建设,实现课间、课堂、社团、校园各类场景彼此交融,让AI技术应用不再局限于某个学生、某间教室,而是系统性地融入整个校园,成为支持县域教育高质量发展的“金钥匙”。

### 让数据高效精准地“流动”

随着“南哥AI”智能体广场生态的不断完善,最直观的变化藏在师生的真切体验里。走进星海学校的体育课堂,记者立刻被眼前的场景吸引:没有传统课堂的沉闷,每当有学生站在起跑线前,运动智能体便会即时响应;当其冲过终点,跳动的数字不仅定格本次成绩,还会显示相较上次的变化,并在“运动档案”中绘出近日成绩折线图。

学校体育教师王卫国告诉记者,运动智能体的应用有助于破解学生“不愿练、不会练、不知进步在哪”的传统体育教学困境。据了解,2024年学校开始用运动智能体,2026年学生近视率较2024年下降了近10个百分点。苍南县外国语学校班主任陈颖深有同感。刚开始,她对在校园里运用智能体还有担忧;如今,智能体已经成为她最常用的“辅助大脑”。“有了它,每节课结束,我都能获得精准的数据反馈和改进建议,既可以关注自己的课堂,也能了解其他学科的课堂,对学生的学情掌握更加细致。”她笑着说。

在陈颖看来,智能体除了能帮助提升教育教学效率,还能参与校园治理,进一步实现精细化管理。其中的门道,就藏在按学校需求设计的“全人

教育”智能体里。

该特色智能体可实现对班级管理、智慧排座、智慧评语、学科分析、教学建议等不同校园业务大数据的精准分流,并为对应工作流进行赋能。“以我常用的智慧排座为例,智能体可以调取班级学生的身高、视力、性格、性别等数据,1秒生成科学合理的座位安排,既满足教学需求又兼顾学生个性发展。”陈颖表示。

“智能体广场和市面上AI工具接入的知识库数据来源不同。”县教育局党委委员王怀阳解释道,它接入的是苍南99所中小学累计的各类数据,在此基础上按照不同需求自主开发了覆盖备课教学、学情诊断、平安管理等教育全场景的30个专用智能体和14个助手工具。同时,智能体广场采用本地部署,也降低了师生数据隐私泄露的风险。

这样一来,智能体广场中生成的信息,更贴合县域内各校实际,往往能直接应用。以“教师队伍建设”智能体为例,它除了提供有关政策,对比学校教师当前与历史数据,还能横向比较同类型学校数据,为校园管理者提供决策建议。

### 人人都是智能体“开发者”

“张校长,我想分享一下这个教学智能体的课堂数据!”苍南县灵溪镇灵江学校数学教师邵力抱着电脑,快步走进校长张孝渺的办公室,屏幕上实时跳动的互动数据还留着课堂的余温。邵力刚刚在班级内完成教学智能体的运用,急于分享一个特别的助手——“作业批改错题定位”智能体。这是他依托大模型开发的校本智能体。

“这个智能体十分简单,就是通过学生的提问定位易错题,并实时向我进行反馈。”邵力告诉记者,该智能体借助于智创工坊创设,基本上实现“零”成本,十分适用于农村学校。

令人欣喜的是,这个智能体同样

深受学生欢迎。记者看到,课间不断有学生试探性地对该智能体发问:“能直接告诉我答案吗?”智能体并没有生硬拒绝,而是耐心启发:“我不能直接给出答案,但可以沿着你已有的知识图谱,一起寻找解题路径。”在智能体的引导下,学生不仅自主解出难题,还收获了一批“量身定制”的学习资源。

邵力口中的智创工坊是苍南为智能体广场专门打造的一项核心功能。“改革没有‘一招鲜’,‘人工智能+教育’正处于起步阶段,更需要群策群力。”县教育局技术装备管理中心副主任杨宗畅表示,依托智创工坊,教师均可借助其提供的苍南县大数据管理中心本地算力服务器、配套算力券,搭建符合自己需求的专属智能体。

如今,苍南各校摸索出一套让专属智能体更懂每门学科教学需求的实用路径:瞄准“小场景”,用校本材料“喂养”智能体。灵江学校语文老师吕晓雷精心调校的“作文批改”智能体,会模仿教师的批改笔迹,在作文评语中悄悄藏入“知识彩蛋”;苍南县望里镇第二小学信息科技教师杨珊珊开发出“声音实验”智能体,学生扫一扫,就能了解有关声音的各类科学实验……目前,智创工坊已孕育出20余个本地化自建智能体。这些会思考的智能体,会变成一个个智能体应用节点,覆盖教学、育人、发展全过程。

不仅如此,这些节点都会汇聚到智能体广场,供全县教师直接按需取用。“在此过程中,实现从分散式的‘工具应用’走向有机的‘生态共建’与‘人机协同’,最终形成一个开放共享、协同进化的智能体应用生态。”杨宗畅说。

### 确保教育主体永远在第一位

任何技术都有局限性。记者在采访过程中了解到,当前智能体在部分专业判断上尚不完善,比如作文批改中对诗歌等特定文体的评价标准可能失准;对一些计算题的思维过程也难

以进行有效评判。

“正因如此,教师的角色没有被弱化,反而在强化。AI是辅助工具,无法替代教师进行价值引领与复杂情境下的共情互动。”苍南县外国语学校党总支书记陈庆锐告诉记者。

探索正在不断落地。去年年底,苍南自主研发的“南哥AIGC项目系统实践课”特色地方课程第一期正式上线。该课程巧妙地将苍南168黄金海岸线沿途的特色景点转化为AI教学工具,学生以探究者、设计者的身份沉浸式学习本土文化,并利用AIGC等技术进行创造性表达。

苍南县江滨实验小学学生在课程学习中,走访苍南168黄金海岸线沿途的众多景点,运用AI工具进行周边产品创作;苍南县学生实践学校则以黄金海岸线丰富的素材为基础,引导学生利用AI思维导图、AI海报设计、AI短视频制作等工具,将实地采集内容转化为微课作品,实现知识的内化与输出……“这样学习更有意思”是受访学生的直观反馈。据统计,课程上线首日学习人数便突破1000人,目前线上累计学习超2.3万人次,点击量突破20万次。

“AI在新场域中生成新型育人关系,需持续破解‘谁在教、教什么、怎么教’等议题。”县教育局副局长陈锡瑜表示。为此,在推进智能体赋能教育的同时,苍南还在不断加强AI教育,中小学每学年开足14学时AI课程,按学段年龄特点引导学生认识和体验AI。目前乡村学校AI课程覆盖率从原来的32%提升至100%,乡村学生AIGC工具掌握程度从28%跃升至79%,城乡数字教育差距持续缩小。

技术与育人,苍南仍旧在磨合着。但此时此刻,在校园与数据之间,变化细微而具体。算法没有取代教师的育人使命,但让隐形的育人细节被看见;数据没有替代课堂的生动模样,却让教学路径更明确。

## 浙江启动2026年“科技副总”选聘工作

本报讯(通讯员 赵艺乔 顾秋阳)近日,省科学技术厅、省教育厅发布通知,开展2026年浙江省“科技副总”选聘工作,计划从高校、科研院所选聘一批具有较高专业技术水平和研发创新能力的科技人才赴企业兼任“科技副总”,帮助企业凝练和解决关键技术问题。

2026年省本级选聘省派“科技副总”200名以上,带动市县选聘1200名以上。为鼓励科技人才积极参与,通知明确了一系列支持举措,如支持“科技副总”参与省重大专项企业出题对接,其牵头承担的项目横向经费实际到账金额在300万元以上且形成重大科技成果的产学研项目,符合条件可上升为省重大科技计划项目。同时,支持将“科技副总”履职情况、服务成效等作为职称申报的工作业绩,将其纳入自然科学研究系列职称评价和继续教育学时认定体系。符合条件的“科技副总”将纳入省科技专家库、省技术经理人库和省自然科学研究系列职称评审专家库。

通知明确,“科技副总”受聘期限一般为2年,每年累计驻企服务时间及工作职责在三方合作协议中予以约定。“科技副总”派驻的企业,应在浙江境内注册的独立法人企业,不得为“科技副总”申报人及所在高校、科研院所创办、入股、孵化的企业。省派“科技副总”重点支持科技领军企业、雄鹰企业、“链主”企业和建有重点企业研究院的规上新高新技术企业,以及人工智能、量子科技、集成电路等产业领域的企业。

## 浙大:为国产光刻工艺装上“手”与“眼”

本报讯(通讯员 王雨红 孔晓睿)4月10日,浙江大学极端光学技术与仪器全国重点实验室发布光学领域三大前沿成果——桌面式高亮极紫外光源、万通道3D纳米激光直写光刻机、桌面式极紫外光显微镜。

“三项成果分别能提供高亮稳定的极紫外光,‘快手’制造出高精度的光刻掩模版,‘锐眼’找出光刻掩模版上的纳米级缺陷。”浙大极端光学技术与仪器全国重点实验室主任刘旭说,这标志着我国在极紫外光学、超快激光、精密加工等领域达到了国际领先水平。

业内专家表示,这套“手眼并用”的全链条方案,将直接支撑国产光刻工艺的良率提升,加速高端芯片的自主化进程。

据介绍,当天发布的桌面式高亮极紫外光源,仅用一套桌面大小的光源系统,就能稳定产生高能量、高亮度的极紫外光,为我国极紫外掩模检测提供关键技术支撑。过去,产生这种光源需要足球场大小的国家大装置,且稳定性、能量等都不可控,新技术相当于造了一个小巧但很强的“极紫外手电筒”,专门用来检测掩模版等光刻模具中的纳米级缺陷。

让国家大装置“走进”普通实验室的,还有桌面式极紫外光显微镜。该显微镜用算法代替传统的光学透镜,变传统的“所看即所得”为“所算即所得”,且分辨率优于25纳米,能直接看芯片或材料的内部,相关参数均为国际领先。

万通道3D纳米激光直写光刻机则主要用于高端半导体掩模版制造,相当于制造芯片的“模具”。传统做掩模版只能用单束激光,加工速度难以满足高精度、大面积制造的产业化需求。新成果把单束激光变成上万束激光,加工速率可达每分钟42.7平方毫米,是传统双光子直写技术的几十倍,标志着我国在高精度微纳制造装备领域迈上了新的台阶。

接下来,浙大极端光学技术与仪器全国重点实验室将继续优化新成果,加速推动其产业化、社会化。



## “艺”展风采

4月13日,遂昌县举办第16届中小学生“龙谷之声·文艺”比赛,展现新时代少年风采,传承弘扬浙西南革命精神。本届比赛分小学、初中、高中组3个组别,共汇聚30个精品节目,全县571名学生登台献艺。图为比赛现场。

(本报通讯员 叶艳景 摄)

## 半日山海,一堂大课

□本报记者 张纯纯

早晨9点,两辆大巴车稳稳地停在宁波市北仑区王家坝泵站门口,近30名岷山学校学生鱼贯而下。

与其他同学不同,学生陈晨的手里除了研学实践手册,还有一个“智慧海塘”模型。那是他用黏土制作的江面排涝闸,上方设置了“无人机”和“摄像头”,用来实时监测水位。

沿着江堤前行,陈晨却没有看到想象中应当矗立在宽广江面中的水利设施。他有些疑惑:这次明明是来泵站学习现代水利科技的,江面上怎么没有泵机和排涝闸呢?

一转身,走进身后的建筑物,他的困惑得到了解答——3台泵机和2个排涝闸赫然呈现在眼前。北仑区水旱灾害防御信息中心主任虞鸿昌介绍:“为了更好地保护水利设施,同时让工作人员作业时更加方便,我们专门给它们加盖了房子。”

“看来我的模型也要与时俱进地改一改了。”陈晨说。

随着参观的深入,越来越多的问题“冒”了出来:泵机启动时,鱼会被吸进来吗?闸门一直在水里会泡烂吗?藏在房子里的闸门到底是怎么工作的?……

“那我们开闸放水,真正看一下

‘水利心脏’是如何运行的。”

二楼的内部观景平台上瞬间挤满了学生,一颗颗小脑袋好奇地望向江面。随着低沉的轰鸣声,积蓄的江水奔涌而出。最初的江水由于带着淤积的泥沙显得特别浑浊,之后涌出的江水则呈现绿色。

“水变绿了是因为里面长了小球藻!”学生董沅儒向一旁的同伴乐宏凯科普起来。

乐宏凯却带着董沅儒杀了一个“回马枪”,转身回去观摩起了正在运行中的闸门。

“缆绳真的在动!”乐宏凯告诉董沅儒,缆绳上的黑色物质并非脏东西,

而是防腐润滑油。

这对合作紧密的研学“搭子”相识于学校的海濡实践小分队。自去年起,北仑区开始在3个教育集团试点探索“海濡半天实践”,让学生们在真实任务的驱动下走出教室,立足“港、产、城、文”的北仑基因,真正做到学在山海间。目前由海濡课程研究中心开发的8节课程中,“筑道新碑”获评2025年联合国优秀课程。

在一线



近日,德清县中心幼儿园开展“卫”爱同行,“幼”见健康”主题教育活动。幼儿在教师指导下学习刷牙和“七步洗手法”,从小养成良好的卫生习惯。图为幼儿观察牙齿结构。

(本报通讯员 倪立芳 许丽娜 摄)