

从教科学到教科技，改变了什么？

科技可以“学”出来。

近日,教育部等七部门联合印发《关于加强中小学科技教育的意见》(以下简称《意见》),提出以科学、技术、工程、数学为重点,切实加强中小学科技教育,推动育人方式的变革,为科技创新人才的培养夯实基础。

一个背景是,2023年,教育部等十八部门印发《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》,就提出要一体化推进教育、科技、人才高质量发展。

从科学到科技,一字之差的背后,体现出哪些教育目标的转向?科学、科技与教育,又该如何相互赋能,更好助力教育强国与科技强国的建设?

一

提速科技教育,其中有何深意?

直面国际挑战,科技教育是我们必须“补好”的一堂课。

比如,起步较晚。拿科技教育领域常用的STEAM(科学、技术、工程、艺术、数学)理念举例,我国于2015年首次在政策中重点关注STEAM教育,在时间和发展程度上,相对晚于西方发达国家;又如,区域发展不平衡,我国农村与城市、东部地区与西部地区的科技教育资源分布不均。

这些问题影响的,不只是个体的教育实现,更关系经济社会发展的质效。尤其当下,世界百年未有之大变局加速演进,在部分关键领域与核心技术问题上,我国还面临“卡脖子”难题,也面临气候变化、公共健康、能源短缺等全球性挑战,更要将战略目光前移,推动教育、科技、人才一体发展,让科技知识更及时、更精准地滋养更多学子。

抓住眼前机遇,科技大国与教育大国,恰

是高质量科技教育的最好支撑。

只有科技与教育两手都强,科技教育才能迈向深融。而中国是科技大国、教育大国,发展科技教育,自然底气十足、潜力无限。

论数据,我国研发人员总量世界第一,高水平国际期刊论文数量和国际专利申请量蝉联世界第一,国家综合创新能力排名逐年上升,基础教育已达到世界高收入国家平均水平。

找案例,新能源汽车、锂电池、太阳能电池外贸“新三样”领跑出口;《三体》《流浪地球》等中国科幻文艺作品风靡全球;载人航天精神、“两弹一星”精神在教育领域被反复谈及,激励不少学子走进科研领域。

加之扎实的部署做铺垫:一年来,从发布《关于加强中小学人工智能教育的通知》,到《中华人民共和国科学技术普及法》首次修订,为我国中小学科技教育发展提供了坚实基础。特别要提到,今年9月,联合国教科文组织国际STEM教育研究所在上海正式成立,也表明国际社会对中国发展科技教育的看好。

二

但热度之下也要冷思考,要看到,我国科技教育尚面临一些具体问题。

软硬件困局如何破解?

这体现在资源不足上,一些乡村学校缺设备,学生和老师只能在黑板上“画实验”;有学校缺师资,科学课往往由他科老师或兼职老师授课,常常开不齐、开不好;有学校条件有限,“科学副校长”“科技指导员”等政策红利成了“纸上文”,引不来“校中人”。

也体现在配置不科学上,一些地区学段衔接不足,科学课到中学阶段就“靠边站”;有的地方科学教育是学校的独角戏,缺乏社会力量、科普机构参与;一些跨学科课堂停留在学科简单组合层

面,无法体系化培养学生的科技实践能力。

育人理念如何改变?

《意见》发布后,一个老话题再度引发讨论:那些想当科学家的孩子,为何长大后放弃了梦想?

这指向科学教育的理念走歪。如,部分学校怕麻烦,让孩子听、看、记、背科学知识就草草了事;有学校虽然组织实验,却固定教学内容,让孩子们以验证的方式“重演”实验,压缩了自主探究的空间。

这类工业化教学不断消磨学生的原始好奇心,使他们不再追问“为什么”,不去思考“如何用”,只会解题,却无力解决真实问题。

教育内卷的风怎样止住?

科技教育,同样要在素质教育“五育”并举、学生“双减”等教育现代化的蓝图开展,这势必要对教育内卷等错误的教育风气进行纠偏。

能看到,《意见》发布后,社会上已不乏一些教育机构,宣扬“科技教育主导升学”“科技教育成为最重要‘主科’”的论调,若任由这样的误读蔓延开来,就可能让更多学生家庭陷入教育焦虑,进而产生超前学、超纲学、超学时等教育内卷乱象,与科技教育原本的育人初衷南辕北辙。

三

科技发展需要试错,开展科技教育也应谋定而后动。具体而言,以下几个方面便值得关注。

统筹好校内校外,增加科技教育含金量。方法上,要办好校园内的“小课堂”,用好开学第一课、课后延时服务、春秋假、寒暑假等可利用的教学节点,引导学生关注科技,推动学生从“走近科学”到“走进科学”;也要用好社会的“大课堂”,打破体制机制壁垒,形成高校、企业、社会与学校常态化联动育人的强

大网络,把最新技术、最优资源送进课堂。

而在方式上,要以学生的需求为主导,跳出传统教育“已知—未知”“讲授—运用”“接受—理解”的简单闭环,以“未知—已知”“探索—学习”“运用—创新”的留白式教育去激发学生的求知欲。

平衡好教育资源,让科技之光照亮每个孩子。

能否高效配置资源,决定了科技教育能否优质均衡普惠地满足更多孩子的需求。

为此,城市学校要先行先试,形成典型经验、特色课程,再通过复制推广带动区域科技教育水平整体提升;乡村学校也不能“等靠要”,可立足本地特有的地理风貌、建筑特征、生活方式、花鸟虫鱼等开展自然科学教育,创造更丰富的科学教育场景。

兼顾好科技人文,实现科学家精神与教育家精神的完美结合。

一个月前,社交媒体上一段视频火了。一个女孩的人工智能终端摔坏了,在电量耗尽的前一刻,AI对哭泣的女孩说:“就算姐姐不能开机了,你也要记得,宇宙中有无数星星,其中一定有一颗是姐姐在看着你、守护着你。”该视频的火热也恰恰说明,人们希望技术的底色是人文,希望科技创新是为了向善。

而在《意见》中,“人文”一词出现了九次。这说明,中国的科技教育,不只是为了追求经济利益,更是希望引导全社会关注“为什么发展”和“应该怎样发展”等根本性问题,这需要科学家精神和教育家精神共同支撑起科技教育,让学生在探究科技中涵养向善的人文情怀,在人文浸润中培育求真的创新精神。

没有“无中生有”的好奇,就难有“开天辟地”的创新。可以相信,未来中国科技创新的累累硕果,就藏在今天科技教育为孩子们播撒的一粒粒知识种子里。

据上游新闻



火锅底料生产车间,工人忙碌地封装。

气温骤降催热“暖经济”

大足一火锅底料厂家日出货超20万斤

新渝报讯(记者 李东 陈柯男 实习生 唐菁阳 文/图)连日来,我市气温持续走低,以火锅底料为代表的“暖经济”却逆势升温。在大足区智凤街道的重庆邓鼎计食品有限公司火锅底料生产车间内,机器轰鸣、香气弥漫,麻辣鲜香的火锅底料正从生产线源源不断输出,全力满足全国各地激增的市场需求。

走进生产车间,阵阵浓郁的麻辣香气扑面而来。6条生产线火力全开、24小时满负荷运转,工人们有条不紊地进行原料炒制、灌装、封装等工序,一锅锅色泽诱人的火锅底料

新鲜出炉,封装打包后的产品整齐码放在仓库内,即将发往全国各地。

“气温骤降后,重庆火锅底料迎来销售旺季,市场需求持续攀升。目前我们企业日均出货量稳定在20万斤以上。全国各地上千家合作火锅店及经销商订单量激增五成。”重庆邓鼎计食品有限公司负责人邓人华说。

作为川味复合调料生产企业,该公司主打重庆老火锅底料,同时涵盖酱料、汤料、卤料等20余个产品,每年冬季都是销售黄金期。为保障市场供应,企业在原料采购、生产

流程等方面下足功夫。

邓人华介绍:“为保障供应,生产线24小时满负荷运转,单日消耗辣椒与花椒近万斤,所有原料均严选川渝本地优质品种,确保底料麻辣鲜香的地道口感。我们正全力调配资源,优化生产流程,确保及时将新鲜优质的底料送达客户手中,满足市场旺盛需求。”

重庆实施专项行动

计划5年内人工智能产业实现3000亿元规模

行动”,加强智能手机、计算机、智能家电相关人工智能软硬件适配技术研发与应用,加速大模型、智能体前装,形成产品新卖点,推进产业转型升级;“具身智能蝶变”跃行动”,重点发展一批工业机器人、服务机器人和特种机器人;“个性消费蝶变领航行动”,以满足个性化消费需求为导向,加大力度开发市场需求大、产品迭代快、成长性好的家庭和个人消费智能终端新品爆品,包括智能穿戴终端、智能视听终端、智

慧家庭终端等产品;“算力筑底蝶变支撑行动”,以满足“人工智能+”对算力的需求为牵引,发展先进计算硬件产品,配套完善算力基础设施。

为落地落细上述专项行动,《行动计划》提出相应举措,包括推进人工智能产业创新发展,即开展关键技术攻关、培育开源开放生态、创建创新发展平台、健全质量标准体系等;推进人工智能产业集群发展,重点优化产业布局、完善产业体系、培育市场主体;推进

人工智能产品应用示范,如拓展应用场景、加强产品推广、推进品牌建设等。

《行动计划》还提出,我市将在加力争取中央资金支持的同时,统筹用好市级工业专项资金和重大科技专项,通过“揭榜挂帅”等方式加大对人工智能产业的政策资金支持,并吸引产业资本、社会资本参与相关项目投资,鼓励银行金融机构围绕人工智能终端项目创新专属金融产品,提供定制化、精准化服务。

□ 重庆日报记者 夏元

深入实施“人工智能+”,重庆在行动。11月17日,市经济信息委印发《重庆市加快推进人工智能终端产业创新蝶变行动计划(2026—2030年)》(下称《行动计划》),计划到2030年,全市人工智能终端产业规模达3000亿元以上,推出人工智能终端爆品20款以上,培育典型应用场景50个以上,孵化一批制造业单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业、独角兽企业、高新技术企业。

按照《行动计划》,我市将围绕“人工智能+”实施4类专项行动,分别是:“优势终端蝶变重生

(上接1版)平台智能分析系统立即启动“商户码”与“执法码”双码核验,自动调取商户营业执照、历史违规记录、周边投诉热力图等数据,15秒内生成派单方案——指派距离最近的解放碑综合执法中队队员前往处置。

23时02分,执法人员通过执法终端上传整改后照片,系统自动向王先生推送处置结果并发起满意度评价。这场从投诉到办结仅用2小时45分钟的治理闭环,较改革前平均5个工作日处置周期,效率提升300%,成为重庆“大综合一体化”改革重跨部门协同流程的生动注脚。

作为全国唯一推行省级层面“双主任”制城市治理委员会的地区,重庆通过制度重构破解“九龙治水”难题。2024年起,城市治理委员会统筹规划、建设、执法等12个领域的89项市级事权,建立“每月调度、季度评估、年度考核”的协同机制。

在行政执法领域,全市撤销275支专业

执法队伍,整合组建38支综合执法队伍,开发“执法码”与“企业码”互核系统,执法人员通过扫码即可调取企业信用等级、历史违规、监管频次等全景数据,企业扫码可查看执法人员资质、检查清单、整改要求。2025年中心城区行政执法事项综合率达71.9%,重复执法投诉量下降68%，“信用+执法”场景应用使群众满意率提升至87%。

跨部门协同的效能还体现在政务服务“一网通办”改革中。重庆打破23个市级部门的数据壁垒,将企业开办、不动产登记等13个高频事项整合为“一件事一次办”,通过“前台综合受理、后台分类审批、统一窗口出件”的流程再造,企业开办时间从3个工作日压缩至4小时,不动产登记实现“全城通办、1小时领证”。2025年“渝快办”平台办理业务量达1.2亿件,96%事项实现“全程网办”,群众跑腿次数平均减少3.7次,政务服务满意度连续三年位居全国前列。

仗,确保基本实现社会主义现代化取得决定性进展。要深刻领会“十五五”时期经济社会发展的重大原则,坚持党的全面领导,坚持人民至上,坚持高质量发展,坚持全面深化改革,坚持有效市场和有为政府相结合,坚持统筹发展和安全。

章勇武指出,全会《建议》着眼提高党领导经济社会发展能力和水平,对党的领导和党的建设作出部署。必须充分发挥党的这一最大优势,坚持和加强党中央集中统一领导,持之以恒推进全面从严治党,推进党的作风建设常态化长效化,充分调动全社会积极性主动性创造性,凝聚实现“十五五”目标任务磅礴力量。

章勇武指出,“十五五”时期是现代化新重庆建设积厚成势、整体跃升的关键阶段。大足要深刻领会“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,对标对表、深谋实干,准确把握“十五五”时期全市发展面临的新时代西部大开发重要战略支点全面赋能、内陆开放综合枢

纽集成打造、成渝地区双城经济圈建设走深走实、科技创新引领产业体系优化升级等重大机遇,深入领会推动重庆“十五五”发展的思路举措,大力推进商文旅体展深度融合,持续放大大大足五金、汽摩、铝基新材料、光电等特色产业所长和与国际贸易采购方式试点等优势,努力在全市基本实现社会主义现代化进程中走在前列、作出示范。

徐晓勇强调,学习宣传贯彻党的二十大精神,是全区当前和今后一个时期的重大政治任务。要进一步精心组织学习,以“关键少数”带动“绝大多数”踊跃跟进、学深悟透,精心组织开展全覆盖传达学习,把全会精神与习近平总书记视察重庆重要讲话重要指示精神结合起来,一体学习、一体领会、一体践行,确保入脑入心、见行见效。要进一步广泛宣传宣讲,发挥好区委宣讲团、“六进”宣讲队等组织作用,深入部门、镇街、村社、企业、学校,运用群众听得懂并喜闻乐见的“关键词”“口头语”,深入浅出地把全会精神讲生动、讲透彻,加大对宣

是重庆以数据流重构治理精度的生动写照。

不仅在生态环境治理领域,政务服务领域的“精准滴灌”也让市民办事体验发生质变。“渝快办”平台依托大数据分析构建“个人数字画像”,实现服务主动感知、精准推送。2025年推出的“新生儿一件事”集成服务,通过打通卫健、公安、医保等7个部门数据,将出生医学证明、户口登记、医保参保等6个事项整合为一次申报、并联审批”,办理时间从3个工作日压缩至2小时,材料提交从18份精简为2份。

城市管理的“绣花功夫”则体现在资源配置的精准高效上。重庆基于人口热力图和出行规律,在“15分钟高品质生活服务圈”建设中实施差异化资源投放:在渝中区解放碑等商业密集区,新增1.48万个错时共享停车位,通过“渝快停”平台实现车位使用率提升45%。

而在社会治安方面,基于大数据的“精准巡逻”系统使重点区域刑事案件发案率下降37%,破案率提升至89.2%,群众安全感指数达98.6%。

讲活动的新闻报道力度,充分展现大足学习宣传贯彻全会精神的生动场景、典型事迹和良好风貌,营造好谋发展、抓发展、促发展的良好氛围。要进一步狠抓落实落地,紧盯国家市级层面总体规划、重大区域规划、专项规划等,谋深做实“四重清单”,全力做好大足“十五五”规划编制工作,牢固树立“不进则退、慢进也是退”的紧迫感,把学习贯彻全会精神与做好当前工作结合起来,围绕“三篇文章”“五件要事”等重点工作全力攻坚、冲刺发力,确保“十四五”收好官、“十五五”开好局。

报告会后,章勇武前往棠香、龙岗等镇街,深入基层宣讲全会精神,并调研城市更新、夜间经济与商贸发展、农文旅融合发展、田园综合体打造等工作。

区委各部委、区级各部门、各人民团体、有关单位主要负责同志,区委、区政府“3+2”专项督查组组长,各镇街党(工)委书记,学习贯彻党的二十大精神区委宣讲团全体成员参会。

前10个月重庆外贸进出口总值近6500亿元

□ 华龙网记者 曹好

11月18日,记者从重庆海关获悉,据统计,今年前10个月,重庆外贸进出口总值6490.6亿元人民币(下同),同比增长12.2%,增速高出全国整体8.6个百分点。其中,出口4497.1亿元,增长10.7%;进口1993.5亿元,增长15.8%。

具体来看,主要有四个方面的特点:

——外贸主体活力持续增强。前10个月,有进出口实绩的企业首次超过5000家,达5075家,较去年同期增加657家。民营企业、外商投资企业、国有企业进出口均实现同比增长,民营企业进出口值增长23%,对外贸增长贡献率超八成,历史同期首次成为第一大外贸主体。

——外贸“朋友圈”越来越大。前10个月,东盟为重庆第一大贸易伙伴,重庆对东盟进出口1096.2亿元,增长24.5%。同期,对共建“一带一路”国家进出口2960.9亿元,增长13.7%。

——西部陆海新通道进出口快速增长。前10个月,重庆经西部陆海新通道进出口450.3亿元,增长1.9倍,规模创历史同期新高。

——出口量稳质升势头巩固。前10个月,重庆笔记本电脑出口1263.2亿元,出口值保持全国第1位;手机、汽车、摩托车等传统优势产品出口继续上行,分别出口478.5亿元、402.2亿元、219.1亿元,同比分别增长43.5%、13.6%、33.7%。

国网大足供电公司升级改造线路 让村民温暖过冬



大足区珠溪镇土门村10千伏珠土线升级改造施工现场。

新渝报讯(记者 侯小梅 熊敏秀 文/图)11月18日,在大足区珠溪镇土门村10千伏珠土线升级改造施工现场,国网大足供电公司的施工人员身着工装,系紧安全带攀上电杆,熟练地组装金具、放放导线。当天,国网大足供电公司抢抓施工黄金期,对10千伏珠土线展开全面升级改造,此次工程涉及新生村、老君村、土门村等多个村庄的30台变压器,以坚电力保障护航乡村冬季用电。

电力保障是民生刚需,更是乡村振兴的“动力引擎”。随着乡村经济蓬勃发展,各类用电设施不断增多,加上运行年限较久,多重因素叠加导致10千伏珠土线线路设备“不堪重负”,该线路供电的部分区域高峰时段出现电压不稳等问题,供电质量亟需提升。

为全力备战冬季用电高峰,让村民温暖过冬,国网大足供电公司迅速启动10千伏珠土线线路改造工程。开工前,该公司组织专业人员对线路进行细致巡查和精准研判,制定出科学合理的施工方案。改造施工过程中,专业人员严格按照操作规范进行作业。针对老旧电杆拆除难度大、新线路放放需跨越多处农田等问题,施工人员加班加点抢进度,通过更换大容量变压器、优化线路走向等有效措施,不断优化区域电网结构,提升供电能力。

“为进一步提升供电可靠性,保障电网安全稳定运行,满足民生用电需求,公司全面启动配网线路升级改造工程,涵盖老旧线路改造、网架优化及配电自动化改造等多项重点工作内容,为村民冬季用电筑牢坚实基础,为助力乡村全面振兴提供坚强电力支撑。”国网大足供电公司运检部副主任任相炳说。

据了解,10千伏珠土线升级改造是国网大足供电公司年度配网工作的重点举措之一。随着改造工程的推进,不仅能确保电力供应的稳定性和可靠性,更将通过配电自动化技术的应用,实现故障的快速定位与处置,为乡村产业发展、民生改善提供坚强电力支撑。

宝兴镇

人大代表扶困助弱显担当

新渝报讯(通讯员 夏昌念)近日,大足区宝兴镇人大代表开展入户走访活动,面对面了解情况,实打实解决问题。

走访中,人大代表们与群众亲切交谈,重点询问了脱贫户及监测户的家庭收入、就业情况、子女教育、医疗保障等生产生活状况;围绕政策落实情况进行了排查,仔细核实教育、医疗、住房、饮水安全等各项帮扶措施是否持续到位,补贴资金是否足额享受;广泛向群众宣讲最新的乡村振兴、医保政策,对于走访中收集到的问题和群众诉求做好记录,并及时反馈给相关部门,确保件件有回应、事事有着落。此外,人大代表们还走访了部分困境儿童、留守儿童家庭,带去了慰问品和学习用具。

下一步,宝兴镇人大将持续开展走访慰问活动,充分发挥人大代表的桥梁纽带作用,不断拉近人大代表与群众的距离,用心用情为群众排忧解难,为乡村振兴贡献人大力量。

青春当燃“音”你闪耀

重庆健康职业学院第四届“迎新杯”十佳歌手大赛总决赛落幕

新渝报讯(记者 侯小梅 实习生 曾亦嘉)11月18日晚,重庆健康职业学院体育馆内荧光闪烁、欢声如潮,第四届“迎新杯”十佳歌手大赛总决赛落幕。2000余名师生共同见证这场融合专业竞技与青春活力的校园文化盛宴。

本次大赛跳出传统单一评审模式,以“人气直通+多维比拼”的创新赛制点燃全场热情。最佳人气选手经前期评选直接锁定冠军争夺赛资格,省去晋级环节直面巅峰对决。其余9组选手通过现场抽签分为多组,经历“小组对抗赛+复活赛+冠军争夺赛”三轮考验,最后决出晋级选手。

比赛现场,10组选手带来风格迥异的音乐表达。赛场内外洋溢着浓厚的青春气息。亲友团手持定制灯牌,横幅为选手呐喊助威,荧光棒随旋律摇摆汇成星海;观众席上,掌声、欢呼声与歌曲节奏同频,形成沉浸式互动氛围。

经过评委专业评审,最终产生冠亚季军各1名,现场还选出了最佳人气奖1名以及“校园十佳歌手”10名。