



视觉中国供图

教育、科技、人才“三位一体”统筹部署，深入实施乡村振兴战略，亟须通过高质量职业教育，为乡村振兴“产业富民、生态怡民、文化润民、善治亲民”铸牢根基。

以高质量职业教育铸牢乡村振兴根基

周谷平 张德成 陈健

党的二十大报告指出，“中国式现代化，是中国共产党领导的社会主义现代化，既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。”“要全面推进乡村振兴，坚持农业农村优先发展，加快建设农业强国。”推进经济社会全面发展、促进共同富裕已成为新时代的重大主题，有效破解乡村高质量发展瓶颈，事关全面建设社会主义现代化的伟大征程。当前，山区县特别是中西部的偏远山区和革命老区，职业教育往往是支撑乡村振兴最为重要的人才源头，职业教育培养的人才已成为扎根山区发展的主力军。教育、科技、人才“三位一体”统筹部署，深入实施乡村振兴战略，亟须通过高质量职业教育，为乡村振兴“产业富民、生态怡民、文化润民、善治亲民”铸牢根基。

第一，产业富民是乡村振兴的核心任务。生态农业、智慧农业、3D农业等是未来农业竞争的制高点，依赖科技实现储能能力的提升方能更稳固地保障国家粮食安全，这需要职业教育面向产业前沿和主流业态，跟踪研究产教深度融合的新场景，以交叉学习和学制改革为切入点，贯通不同学历层次，培养会种地而且

“慧”种地的复合型人才，同时还需要进一步优化乡村产业发展规划，立足地区资源禀赋和核心产业、主导产业，促进产教融合，支持职业院校开展土壤治理、现代种业、智慧园艺、健康科技、智能农业装备、未来农场管理、农产品精深加工和涉农高端服务业等专业建设，根据国家粮食和农业主产区、乡村振兴重点帮扶县等不同战略需求，实施订单式培养培训，助力村民致富。

第二，生态怡民是乡村振兴的题中之义。坚持人与自然和谐共生是建设美丽中国的必由之路，生态是农村宜居宜业的基础，也是农民实现复合型收益的重要资源要素，生态美学既是美丽乡村建设的重要内容，也可作为产业振兴提供重要支撑和保障，百姓富和生态美本就是和谐统一的。绿水青山就是金山银山，生态是“开心果”“快乐园”，是“摇钱树”“聚宝盆”。进一步挖掘生态价值，需要支持职业教育培养一大批同时具有生态发展理念和生态价值转化能力的专业骨干人才，为农村环境、村貌美化提升，以及有机农业、绿色农业、功能食品农业、品牌农业等创新发展提供人才和智力支撑。

第三，文化润民是乡村振兴的焦点难点。农业社会走向现代社会过程中，不少传统文化习俗开始褪色，诸多文化艺术失传，一批文化

资源流失。全面建成小康社会之后，乡村文化生活也发生变化，许多乡村文化的传统载体正在衰减和流失。文化是乡村之魂，是推动乡村振兴的内在源泉和精神支柱，原乡人、返乡人和新乡人如何营造共通的新乡村文化，需要职业教育共同参与研究，加快推动优秀传统文化创造性转化、创新性发展，不忘本来、吸收外来、面向未来，构筑既依存于原有文化基因，又融入新时代不同人群特别是年轻人的文化追求的新乡村文化，铸就“乡愁”与“元宇宙”完美对接的新精神力量。

第四，善治亲民是乡村振兴的根本保障。基层强则国家强，基层安则天下安，因此需要进一步加快推进社会主义基层民主政治的制度化、规范化、法治化、程序化，切实保证人民当家作主。法律上把村定位为一个集体，它是介于基层政府和村民个体之间的纽带，要坚持民主评议和组织考察相结合，选优配强村“两委”班子，把优秀的乡村致富带头人充实到班子内，发挥基层能人“领头雁”的作用，进一步发展壮大新型农村集体经济。应依托数字化治理+现代科技手段等，线上线下结合，打通便民惠民“最后一公里”，将社会矛盾化解在基层。这就需要依托职业院校开展常态化乡村青年骨干专业培训，切实巩固提高其政治意

识、大局意识，进一步优化其发展理念，不断提升其专业素质和业务能力，着力打造善治亲民、百姓爱戴的“乡村天团”。

乡村振兴关键在人，基础靠教育。一个行政村有3至5名农业技术骨干带头人，产业就可以兴旺，集体经济就有希望。职业教育对乡村振兴具有基础性和先导性作用，应进一步创新“三农”人才培养模式：一要依据新修订的《中华人民共和国职业教育法》和《国家职业教育改革实施方案》，着力提升职业教育战略地位，不断优化职业教育区域布局，完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作、科教融汇，培育区域特色和比较优势；二要推动师资与产教资源协调匹配，促进职业教育和人才跨区域协同与合作；三要着力破解现有学科为导向的人才培养与供给体系，针对不同乡村差异化的产业结构，充分调动地方的积极性和主动性，建立以需求为导向，招生就业、培养培训、产教融合、基地示范、经费保障、考核评价等方面系统推进的新制度体系，以及因地制宜、以提质增效和解决区域难题为导向的送教上门培训体系，加快培养造就一支懂农业、爱农村、爱农民的“三农”工作队伍。

(作者单位：浙江大学区域协调发展研究中心)

将规模优势变为体系优势 多措并举加快建设世界一流企业

蔡笑天 李哲

新发展格局下，实现高质量发展的关键是坚持创新驱动发展战略，加快建设一批具备世界一流科技创新能力和国际竞争优势的企业。研发投入是衡量企业科技创新能力的重要指标之一，也是企业掌握核心技术的基础。党的十八大以来，我国企业整体科技创新能力持续提升。一些在人才、技术、基础设施、资金保障条件等方面具有强大实力的龙头企业已跃居全球第一方阵。2020年，我国有439家企业进入全球研发投入2000强，研发投入规模达9673.95亿元，较2013年增长超过5倍。其中28家企业的研发投入和营业收入进入全球前500名，6家企业的两项指标均进入全球前100名。

当前国际形势下，一方面应看到我国企业科技创新能力的不断提升，很多企业已具备成为世界一流企业的基础；另一方面应该理性客观看待我国企业研发投入和营业收入规模的增长，以及我国产业的阶段性特征和资源优劣，警惕企业盈利能力较差和产业结构不均衡的潜在风险，充分认识我国大多数高科技企业与世界一流企业仍有一定差距。针对我国高科技企业创新发展的现状，需要引导这些企业完善技术创新体系，将规模优势演化为体系优势。

第一，引导有条件的企业持续加大研发投入，促进研发投入和经济效益协同增长。政府应该进一步加强政策引导，鼓励有条件的企业持续加大研发投入，完善以企业为主体的技术创新体系，做好体制机制创新和商业模式创新，促进企业研发活动和经济效益协同共生。例如，支持企业根据自身产品技术特点在商业模式创新上有所突破，利用众创、众筹、众包等新型模式吸收社会资源开展技术创新。

第二，鼓励龙头企业牵头组建创新联合体，发挥企业在国内大循环中的支撑作用。创新龙头企业牵头，大中小企业深度协同、融通发展的创新联合体组织模式。强化龙头企业在组织组建、成员选择、制度构建、结构设计等方面的决定性作用。政府在政策保障、环境营造等方面，为联合体提供必要的资本、人才、技术等要素支持，同时要注意政策支持与市场公平竞争之间的平衡关系，不能打破市场竞争格局。

第三，建立健全适应数字经济时代的现代化企业治理机制。在基础数据、检验检测、试点示范等方面为企业提供多元化公共产品，提升数字化公共服务能力。一方面完善数字化基础设施建设，推动政府部门数字化，建立政府和企业互动的大数据采集形成机制。另一方面搭建对接企业数字化转型的公共服务平台，引导企业共建共享创新资源，完善成果转化转移激励机制，推动产业集群纵深发展。

第四，加大对战略性新兴产业领域高科技企业的支持力度。制定重点领域“科技先行企业名单”，对我国该领域高科技企业情况进行梳理，筛选出最具有科技潜力的一批企业，形成“科技先行企业名单”。一方面，要有针对性地对名单企业进行优惠政策倾斜，如进一步加大企业研发费用加计扣除力度、提升科研人员津贴收益等。另一方面，牵头组织名单企业进行核心技术攻关，支持企业设立或联合组建国家工程技术研究中心等。

(作者单位：中国科学技术发展战略研究院)

投稿热线：010-58884102 邮箱：jiangjing@stdaily.com

广告

点亮软件产业“满天星” ——瞄准中国软件名园，西部(重庆)科学城高质量建设金凤软件园

伴随工程车的一声长鸣，位于西部(重庆)科学城的金凤软件园一期竣工投用，不少软件企业已陆续入驻，相关科研成果正在此不断涌现。

科技自立自强是国家发展的战略支撑。作为重庆科技创新的未来、高质量发展的未来，西部(重庆)科学城正抢抓智能网联、软件信息等赛道，加快完善产业生态。

去年落地科学城的北京大学重庆大数据研究院，已完成北太天元数值计算通用软件V2.0教育版，该成果聚焦科学计算领域难点问题的解决，具备强大的底层数学函数库，可提供科学计算、可视化、交互式程序设计功能，支持数值计算、数据分析、数据可视化、数据优化、算法开发等场景。

为了推动软件业进一步发展，西部(重庆)科学城组建工作专班，加快招商引资和载体建设，力争到2025年形成软件产业载体500万平方米，软件业务收入达800亿元。

产业载体加速建设 金凤软件园近期开园

金凤软件园(虎溪园)位于西部(重庆)科学城核心区，依托近10万平方米存量载体，对城市环境、建筑外立面和使用功能等进行提档改造。作为今年6月下旬集中开工的15个重点项目之一，在不到半年时间，金凤软件园一期就实现完工，并将于近期开园。

11月11日，金凤软件园(虎溪园)服务中心已正式对外开放。服务中心分上下两层，其中一层为展厅，由园区展示平台、企业共享平台、开源社区等6大平台组成；二层为服务区，集项目展示、政务接待、商务接待、园区管理、企业服务、交流合作六大功能于一体。

据金凤软件园相关负责人介绍，园区将立足科学城发展优势和产业布局，精准把握软件产业发展趋势，精选细分赛道，以汽车软件、人工智能、工业软件、信创软件为核心，IC设计、数字文创、数字建造、数字金融为特色，着力构建“4+4”产业发展体系，培育产业核心竞争力，全面提升产业影响力。

此外，金凤软件园(虎溪园)二期及西永园科创街一期将在年内开工建设，不断扩大产业承载能力。

重庆高新开发集团下属高新产业公司相关负责人表示，软件园将聚焦汽车电子软件等领域的原始创新研发，积极构建智能网联汽车软件产业生态体

系，加快科技成果转化应用，以创新引领产业高质量发展。

剑指800亿元收入 加速打造中国软件名园

西部(重庆)科学城以《重庆高新区“十四五”规划和2035年远景目标纲要》为引领，把握网络强国、数字中国等重大战略机遇及软件产业发展趋势，充分发挥产业、创新、创业、教育、人才、政策等优势及禀赋，精选细分赛道，优化空间布局，围绕“建链、补链、强链”，推动基础设施建设、科创资源汇集、市场主体集聚、专业人才培养、产业生态构建，整合过去、架构未来，不断做大体量，做优质量。

早在去年，西部(重庆)科学城就对金凤软件园的产业进行了一次整体升级改造，引入了中国电子数字经济产业园、大唐鸿车车联网总部基地、重庆中关村智酷科技服务有限公司等软件龙头企业。这些龙头企业，又吸引和带动了一批产业链上下游的相关企业入园。

如今，在招商引资和产业汇聚力加持下，上汽集团人工智能创新中心、重庆科技服务大市场有限公司、重庆中科汽车软件创新中心、中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司等在国内细分领域赛道上领跑的企业不断“涌入”园区，产业集聚效应凸显。

西部(重庆)科学城相关负责人表示，正积极构建以金凤软件园为产业标识，西永微电园商务中心区和大学城富力城片区为产业核心集聚地，科学谷、中科院重庆科学中心、中电(重庆)软件园、光大人工智能产业基地等重点产业及创新载体组成的“一园两区多点”软件产业格局。力争到2025年，软件业务收入达800亿元，软件企业达2000家，软件从业人员达6万人，力争建成西部有影响力的软件产业园；初步建成重庆软件产业核心承载区和重庆软件产业新增长极，以及重庆软件创新及服务中心，为创建中国软件名园奠定坚实基础。

软实力筑巢引凤 为智能网联汽车产业添智

在重庆智能网联汽车产业版图上，西部(重庆)科学城的重要性已不容小觑。当下，这里正聚焦“车、路、云、网、图”等产业链关键环节，打造智能网

联新能源汽车产业体系。

今年以来，重庆市智能网联汽车技术与产业创新中心、中科院重庆汽车软件创新研究平台等多个项目签约落户科学城，进一步提高西部(重庆)科学城的汽车软件“本土化”率。此外，西部(重庆)科学城还有一系列具体举措用软件产业为科学城智能网联汽车产业添智。

加大重点软件企业引培力度。西部(重庆)科学城在汽车软件、人工智能、工业软件、基础软件、IC设计、数字文创等细分领域集聚了一批科技企业。比如，在汽车软件领域，集聚了百度阿波罗、招商车研、大唐鸿车等重点企业；在人工智能领域，集聚了特斯联智慧科技、小视科技等重点企业；在工业软件领域，集聚了赛迪信息、大唐融合等重点企业；基础软件领域，集聚了华为、中国电子、中科方德等重点企业；在IC设计领域，集聚了联合微电子、华润微电子等重点企业；在数字文创领域，集聚了游族网络、完美世界等重点企业。

软件人才培养不断深化。西部(重庆)科学城核心区毗邻大学城，辖内高校众多，以重庆大学、重庆师范大学、重庆科技学院为代表的高校和培训机构，不断完善软件领域相关专业设置和资源配置。加之，科学城有国家相关部门批复的33所特色化示范性软件学院—重庆大学大数据与软件工程学院，5个市级特色化示范性软件学院(约占全市总量的30%)，2个市级软件人才实训基地。2022年西部(重庆)科学城软件及相关专业毕业生近12000人，这些人才无疑可以成为助力科学城更好发展的有生力量。

软件产业创新平台加速集聚。西部(重庆)科学城集聚了国家应用数学中心、中科院汽车软件创新研究平台、北京大学重庆大数据研究院、上海交大重庆人工智能研究院、电子科大重庆微电子产业技术研究院、北京理工大学重庆微电子中心、华为鲲鹏计算产业生态中心等重点国内软件领域基础研究与技术创新机构。拥有育成加速器、第1创客等国家孵化器和众创空间6个，市级10个，在孵企业1000余家；拥有联合微电子中心、赛宝工业研究院信创适配检测中心、国家芯火基地EDA公共服务平台等软件信息技术服务平台7个。

一系列举措多管齐下，如今西部(重庆)科学城的软件产业已具雏形，未来的发展令人期待。

(王柯岚)

【图文及数据来源：西部(重庆)科学城】



俯瞰金凤软件园 雷键摄



金凤软件园二期完工，即将开园 雷键摄



北太天元数值计算通用软件在北京大学重庆大数据研究院研制成功 曾诚摄