

创新在一线

降低企业“尝鲜”门槛，成都加速科技成果直达产业一线

架起实验室到生产线的直通桥

本报记者 李娜 本报通讯员 潘阳薇

攻克流体设备智能监测可靠性设计、共建校企联合实验室提升生产效率、一线工人配合技术团队主动反馈问题提出改进建议……近日，随着“科技副总”入驻成都川力智能流体设备股份有限公司，技术攻关、校企协作、一线创新正同步提速。

这样的变化，源于四川成都近年来持续推进的科技成果转化系列举措。2026年以来，“科创天府·智汇蓉城”对接活动接连举办，“科技副总”“先使用后付费”等新举措相继落地，一套组合拳正架起实验室到生产线的直通桥，让越来越多科技成果加速直达产业一线。

“科技副总”激活一线创新

在成都川力智能流体设备股份有限公司，西南交通大学机械工程学院高宏力教授以“科技副总”身份入驻后，不仅帮助攻克了智能阀门状态监测与故障预警等技术瓶颈，更激活了一线工人的创新热情。

大阀门分厂车间主任李子元有着10年一线生产经验，他回忆起新系统刚上线的场景：“第一感觉是新鲜、科技感强，和以前操作的完全不一样，心里有点不敢碰，怕操作失误影响生产。”“科技副总”团队现场手把手教学，帮助工人在一周左右实现独立操作。”他表示，如今一线工人对新技术新设备不仅“敢用”，还愿意主动琢磨提建议。

据该公司副总经理侯伯忠介绍，公司专门设立了以车间劳模工匠为核心的职工创新工作制度，配套全员提案有奖、成果转化重奖、创新与晋升挂钩等激励机制。正是在这样的氛围下，一线工人围绕工艺升级、智能化

阅读提示
成都近年来持续推进科技成果转化，“科创天府·智汇蓉城”对接活动接连举办，“科技副总”“先使用后付费”等新举措相继落地，一套组合拳助力科技成果直奔产业一线。

改造提出了大量“金点子”，不少小改小革经过完善后成功申报专利。“科技副总”不仅实现技术攻关，也在加速把工人的实操经验和“土办法”转化成专业的技术方案，提供技术认证、仿真测试和专利申请指导。”

2025年11月，成都印发《关于开展“科技副总”选聘工作的实施方案》，明确到2028年力争形成一支500人左右的“科技副总”专家队伍。截至目前，成都已有超50位“科技副总”完成备案，覆盖人工智能、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等重点产业领域。

四川盈乐威科技有限公司聘请四川大学高分子研究所副研究员张捷担任“科技副总”，围绕新型高分子隔声材料在多领域应用需求，在材料配方、设备研发、工艺优化等方面进行联合攻关。四川润丰种业有限责任公司“科技副总”、四川农业大学副教授邓其明则坦言：“企业提需求，我来攻关。未来将带领团队开展新品种联合研发、共建试验示范基地，打通良种推广‘最后一公里’。”

成都市科技局有关负责人表示，围绕重点产业链，今年成都将选聘100名高校院所人才担任“科技副总”，同时支持100名左右企业技术骨干在职攻读硕博，推动智力资源扎根产业一线。

多措并举让更多企业敢尝鲜

成果走出实验室后，如何让更多企业敢用、能用？自2024年11月18日以来，成都深入推进“科创天府·智汇蓉城”行动，每月举办

一场引领性的主体活动，汇聚全国优质资源在蓉转化；搭建3个专项活动体系，分别面向科技企业“找技术”、创新产品“找市场”、创业孵化“找资金”，按“月月有主题、周周有活动、场场有重点”常态对接方式，开展“高频次、小规模、分领域、深交流”精准对接。

今年3月4日，“科创天府·智汇蓉城”科技成果转化对接活动（要素赋能专场）活动上，一份包含164项“先使用后付费”科技成果清单引发关注。这些成果来自四川大学、西南石油大学、中国科学院成都生物研究所等数十家单位，涵盖先进能源、生物医药、新型材料等领域。其中，西南交通大学将高宏力教授领衔的“高端装备核心部件主动适配型智能运维关键技术及应用”成果作为核心，连带约20项相关专利，大胆采用“先使用后付费”的崭新模式，提供给成都中试科技有限公司使用。

“这一模式直接为企业节约了现金流。让企业敢于先用上科技成果，把技术的不确定性转化为商业的确定性，这是我们最大的感受。”成都中试科技有限公司总经理郑刚形容，这把“金钥匙”不仅打开了成果转化的僵局，更重建了校企互信的基础。

降低企业“尝鲜”门槛，成都不止一招。在科技成果“先使用后付费”之外，成都同步构建了“中试+投融资+孵化载体+技术转移+场景应用+技术研发”五位一体的中试生态体系，打通“概念验证—中试熟化—企业孵化—市场应用”全链条，全链条赋能成果转化；开展财政科技资金“先投后股”试点，以市场化、专业化的逻辑来“寻找项目、评价项目、

培育项目”。一年多来，成都累计开展“科创天府·智汇蓉城”科技成果对接活动500余场，促成产学研合作超500项，推动创新要素不断地涌入产业一线。

搭起成果转化“直通桥”

科技成果转化直奔产业一线，还离不开技术经理人。他们是技术成果与市场之间的“翻译官”与“架桥人”，系统性链接技术、资本、管理等要素，加速科技成果从实验室走向市场。

成都种智孵化器管理有限公司董事长、成都市“优秀技术经理人”夏春芬从事科技成果转化10余年，累计完成300余次科技项目孵化跟踪服务，帮助多家企业获得1.5亿元股权融资。夏春芬曾一路陪伴成都达奇科技股份有限公司，让一项在实验室“沉睡”20余年的烟气深度脱硫技术成功走向市场，并协助企业跨过股权架构设置、产品优化升级等一道道门槛，最终成长为行业内的佼佼者。

在技术经理人一线探索的基础上，成都进一步整合成果转化服务力量，组建四川大学等9所高校院所专班、电子信息等20个重点产业链专班，累计挖掘校企需求3000余项。其中，成都理工大学成果专班完成知识产权管理体系认证，通过各类活动累计收集技术需求及技术成果217项；生物医药产业链成果专班聚焦医院高价值成果“源头挖掘—概念验证—交易策划—资源对接—落地转化”全链条组织化推进，沉淀企业真实需求64条。

当前，成都正深化“专班+专员”成果转化服务机制，线上依托“科创通”搭建服务平台，线下以“科创岛”为载体提供全流程服务，持续为科技成果转化提供坚实保障。

开启科学奇妙之旅 中国科学院举办公众科学日

本报讯（记者于忠宁）5月16日至17日，中国科学院第二十二届公众科学日成功举办。本届公众科学日以“赴科学之约，赋未来之翼”为主题，向社会公众开放全国范围的科研院所。138家院属研究机构及相关单位组织约350场科普活动，6000余名科研工作者和志愿者参与，开放科研场所超过300处。

开放是中国科学院公众科学日的关键词，一批平时难得一见的大科学装置、实验室和野外台站集中向公众开放。高能物理研究所北京怀柔和中国东莞松山湖分别开放同步辐射光源和中国散裂中子源，生物物理研究所首次开放多模态跨尺度生物医学成像设施；国家同步辐射实验室与深空探测、半导体芯片物理与技术、脑认知与类脑智能等全国重点实验室欢迎公众来一探究竟；精密测量科学与技术创新研究院、西北高原生物研究所等组织了武汉大地测量、青海海北高寒草地生态系统等国家级野外台站的实地体验。

本届公众科学日还继续强化线上线下融合传播，全方位“云”传递科学魅力。

作为面向社会公众打造的品牌科普活动，中国科学院公众科学日坚持服务国家战略、回应公众关切、面向青少年未来成长，把重大科技成果展示、科学家精神弘扬和公众科学素质提升有机结合。本届公众科学日由中国科学院学部工作局组织实施，中国科学院计算机网络信息中心提供技术支持。



以数字化激活生产新动能

5月16日，浙江省东阳市浙江花园新能源股份有限公司铜箔自动化生产线上，工人在巡检。该公司通过从“制造”到“智造”的改革，不仅解决了行业痛点，更以数字化车间为支点，撬动了新质生产力的蓬勃发展。目前，公司高性能铜箔年产能已达3万吨。

本报通讯员 胡肖飞 摄

破解工学矛盾 创新培育模式

工地成为无围墙的课堂

本报记者 赖志航

夜幕低垂，湘江边，中铁六局路桥公司湘阴樟树港湘江大桥项目部的工地夜校亮起了灯。钢筋工周国庆刚下工，攥着工资条坐在前排。讲台上，工会劳动法律监督员郭先锋投影出一张工资条，逐项讲解工资构成。干了十几年工地的老周，过去“人家让签哪就签哪”，如今学会了看合同、看公章、看工资标准。他的变化，就发生在这盏灯下。

让学习“贴得住工地、用得上手”

“白天跑工地，晚上进夜校，我就是在这里把教材啃透的。”周日晚7点，中铁六局路桥公司安盘高速项目部的党建活动室里，青年技术员李端浩向台下数十名工友分享自己的备考心得。2025年，他通过项目部常态化举办的职工夜校系统学习，成功拿下二级建

造师资格证书，如今成了夜校的特邀讲师。安盘高速是贵州省“十四五”综合交通重点工程，高边坡、大跨度桥梁等施工难题层出不穷，而年轻技术人员普遍经验不足。青年职工的“本领恐慌”，正是项目部党支部和工会的工作清单。项目部经过调研，梳理出一级建造师备考、BIM技术应用、危大工程方案编制等12项实用课程清单。“课程不搞花架子，全是我们现场用得上的。”项目部技术骨干郭世杰说。

在丰桥公司，针对工程项目点多线长、人员分散的特点，公司打造以“云学堂”APP为核心的线上线下一体化职工夜校体系。

从线下固定课堂到线上云端学习，从针对性备考辅导到现场实操教学，中铁六局职工夜校精准对接职工需求，让学习不再是“负担”，而是贴合工地实际、助力岗位提升的“及时雨”。

让成长“有平台、有动力”

“20兆帕的试块，加载速度要控制在6.8~11.3千牛每秒——咱们干检测的，参数稍有偏差，报告上就是两码事。”镜头前，2024年毕业

的大学生郭辰翰一边指着课件一边讲解；屏幕那头，分散在天南海北项目部的年轻同事们认真地记着笔记。这是太原公司华冠天诚公司“大学生精训营”的一堂线上课，讲师清一色都是刚走出校门不久的大学生。

打破传统培训模式，让青年职工从“被动听”变为“主动讲”，是中铁六局职工夜校的创新实践。在电务公司电气化项目部，每周三晚的“反向课堂”已成特色风景；技术员站上讲台讲解施工技术，经验丰富的项目负责人则坐在台下认真聆听、犀利发问。

为激发学习动力，项目部还建立“以考促学”机制。广州公司工会推行“积分制”管理，职工可通过“码上通”提出学习诉求；丰桥公司将学习成果与职称评审、岗位晋升直接挂钩，出台取证激励政策。

创新模式催生实效。华冠天诚公司的“大学生精训营”，让青年检测员在模拟试验、案例复盘中提升实操能力；电务公司的“反向课堂”，孵化出AI多维表格优化工作流程等创新成果；安盘项目部的夜校研讨，优化了普定南互通立交施工方案，让学习成果直接转化为生产力。

让奋斗有价值、有荣光

中铁六局的职工夜校，不仅是技能提升的练兵场，更是职工成长的孵化器、权益保障的避风港。

“夜校不仅教会了我技术，更让我看到了希望。”获得广东省工程测量员职业技能竞赛第一名的耿进军说，他所在的创新工作室，已累计解决技术难题115项，创造经济效益689万元。

从“干活的人”到“懂技术的人”，从“要我学”到“我要学”，职工夜校让不少职工实现了人生蜕变。截至目前，安盘项目部已有多名青年员工考取一级建造师等资格证书；丰桥公司2025年有24名职工考取一级建造师、7人通过注册安全工程师；广州公司有19人在省市级职业技能大赛中获奖。

全局范围内，职工通过夜校启发，累计提出合理化建议3000余条，完成技术创新860余项，获国家专利130余条。据不完全统计，截至目前，中铁六局通过职工夜校已累计培训职工近1.5万人次，一批批技能人才正从这片没有围墙的学堂走向广阔天地。

创·微言

减轻考证负担，破除人才流动壁垒

新闻：近日，贵州省人力资源和社会保障厅、住房城乡建设厅、应急管理局等四部门印发《关于做好职业技能证书互通互认有关工作的通知》，聚焦电工、焊工等重点工种，明确职业技能证书互通互认规则，推动解决“证出多门、重复考证”难题。

观察：“证出多门、重复考证”像无形的墙，一段时间以来困住了不少技能人才脚步。电工、焊工等工种的劳动者，跨行业就业往往要重复培训考证。此次贵州省四部门联合出台政策，正是贯彻落实国家关于推进职业技能证书互通互认的部署要求，结合贵州实际推出的务实举措。这将让不同部门的证书实现互认，不仅为劳动者省去了重复学习的成本，更打通了技能人才跨行业流动的通道，这种“证通”带来的“才通”，让技能人才的成长路径更顺畅。

技能人才跨行业顺畅流动，不同领域的技术经验就能实现融合碰撞，催生更多创新成果；当劳动者无须为考证奔波，就能将更多精力投入到技术钻研中，为产业升级提供坚实的技能支撑。

精准发力，让人才成长踏上“快车道”

新闻：国网重庆电力工会构建起“育种、墩苗、造林”全链条机制，通过“一人一策”定制“路线图”，为他们的成长周期按下“快捷键”。目前，该公司已产生全国劳模11人、省部级劳模77人，各级劳模工匠总数近400人。

观察：国网重庆电力工会构建的这套被称为“育种、墩苗、造林”的全链条机制，不仅让近400名劳模工匠破土成林，更成为国企人才培养的样本。在人才选拔的“育种”阶段，他们既看重深耕一线的“老黄牛”，也青睐具备创新潜力的“技术极客”。进入“墩苗”阶段，“一人一策”的精准培养模式则体现了人才培育的精细化思维。工会通过“工匠五力”精准画像，为每个人定制成长路线图。在人才成长为“森林”之时，该公司工会又通过建立劳模工匠后管理机制，打破人才壁垒，让单点星光汇聚成满天星河。

从一粒种子到一片森林，该公司的实践证明，人才培养不是简单的“选、育、用”，而是要构建一个完整的生态系统。当每个环节都能精准发力，就能让人才成长的每一步都踩在“快车道”上，最终实现从“人才辈出”到“人尽其才”的跨越。

提升核心竞争力，与AI并肩而行

新闻：AI的普遍应用，客观上重塑了电工行业的供需格局，电工岗位被“意外”带火，一些劳动者“另寻出路”转行电工，但拿证容易入行难，部分从业者面临劳动关系不清、出事后责任互相推诿等问题。

观察：AI浪潮下，电工行业的“火”，照出了劳动者技能提升的新课题。当一些人带着“学门技术防被AI取代”的想法涌入这个行业，却遭遇碰壁的经历恰恰印证了：在技术迭代加速的时代，技能提升从来不是“一证了之”的简单命题，而是一场需要持续进阶的长期过程。

从“拿证即入职”的光鲜，到“有证难入行”的现实，新电工们遭遇的第一道门槛，是“纸面技能”与“实战能力”的鸿沟。1个月培训拿到的证书，无法替代老师傅多年积累的场景区经验；拧几百个螺丝的体力考验，也远非课堂知识能涵盖。这提醒着劳动者，技能提升的第一步，是跳出“证书思维”，重视从“会考试”到“会干活”的转化。无论是跟着师傅在工地摸爬滚打，还是在实操中积累不同场景的电路处理经验，只有把技能练到“手上”，才能真正在行业站稳脚跟。（韦洁）

技术研讨会为创新项目查漏补缺

每一个好点子都有“智囊团”支援

本报记者 刘建林 李彦斌 本报通讯员 梁利惠

“没有‘智囊团’支援，我提出的好点子落不了地。”前不久，山西焦煤西山煤电集团东曲矿第八届职工创新大赛落幕，抽采二队瓦斯抽放工屈乐手持三等奖感慨地说道。

2025年下半年，屈乐随身携带的电子多元瓦斯测量仪总犯“毛病”——流量数据跳个不停，就是测不准。干了18年瓦斯测量的他心里清楚：井下湿气重，感应元件受潮了。屈乐一遍遍列算式、测算管口径，最终做出管径不足5毫米的U型测压皮托管。然而，新装置测出的数据还是忽高忽低，规律难寻。

就在屈乐百思不解之时，通风工程队技术员李飞也正在犯难。正值全矿推行无轨运输改革，物料已能“一站式”抵达，偏偏李飞所在的工作面巷道狭窄、地面不整，物料车只能停在工作面三五十米外。这三五十米，水泥、料石还得靠人背肩扛。地面运输配套存在缺陷，不能行车，那能不能依托顶板搬运？李飞想到了用三角铁做吊钩、配滑轮，吊装器具的方案，成本不到3000元，可一试验还是存在问题——铁盒载具太沉，搬运还是不方便。

转机发生在东曲矿每季度雷打不动的技术研讨会上。屈乐把U型测压差计带到会场，讲清楚前因后果，大伙儿便七嘴八舌展开分析。有人凑近了看接口：“是不是密闭性问题？试试电子仪器上现成的胶塞。”屈乐眼前一亮，照此思路一试，问题迎刃而解。他趁热打铁，利用AI搭建起动压与流量的精准测算公式，对照速查表，流量秒出，试制的两套装置成了电子设备的有力补充。

当李飞也把吊钩方案摆到了研讨会上，大伙儿围绕“减轻载具重量”展开头脑风暴。有人提议用盘条——结实又柔软轻便，编织成铁筐载具正合适。还有人补充说，在铁筐末端加橡皮套缓冲，防止物料下滑伤人。李飞边听边记，回去立刻动手完善，最终试制成功便捷可行的运输载具。

东曲矿科创中心组长张晓俊介绍，他们每季度都会召开技术研讨会，邀请一线骨干面对面为创新项目查漏补缺，前后落地500多个创新项目。与此同时，开放采煤、机电、通风三个省级职工创新工作室，为职工的“好点子”提供“智囊团”支援。据了解，东曲矿通过连续举办八届职工创新大赛，实施多元奖励机制，推动形成了从发现问题、技术研讨、平台支持到大赛比拼的闭环机制，在全矿职工中营造出“想法有人倾听、难题有人帮扶、成果有人转化”的浓厚创新氛围。