

走过激荡人心创新历程 谱写开拓进取发展篇章

——成都科技创新的探索与突破

“一年成聚,两年成邑,三年成都”,作为四川改革开放的排头兵,近年来成都科技创新取得一系列辉煌成绩,更成为支撑引领成都经济社会发展的重要力量。特别是党的十八大以来,成都大力实施创新驱动发展战略和知识产权战略,科技体制改革深入推进,创新创业活力加快释放,自主创新能力显著增强,国家创新型城市和西部科技创新中心建设取得

得明显成效,着眼增强西部科技中心功能,加快发展新经济培育新动能,有力驱动成都创新发展、转型发展,科技创新成为成都经济高质量发展和公园城市建设的核心动力和战略支撑,成都正加快建设国家重要的科技中心,助推全面体现新发展理念的中心城市建设。日前,我们在天府之国成都,回望科技创新峥嵘历程,致敬旧时光,展望新未来。

发轫:科技体制改革敢为人先

早在1980年,为释放“三线建设”时期的丰沛科技资源积累,四川省政府批转的《关于扩大科研单位自主权,采取经济办法管理科研的试行意见》中就提出,允许科研单位对外承接科技项目,组织经济收入用于单位的发展基金、集体福利基金和奖励基金。这是四川在全国率先试行科研单位扩大自主权的改革,全省科技体制改革序幕由此拉开。

面向科技体制改革的澎湃浪潮,成都一直勇立潮头。

科技成果转化难是长期困扰我国科技界的世纪难题。为了促进科技成果转化,2016年5月,成都市出台《促进国内外高校院所科技成果转化在蓉转移转化若干政策措施》,率先启动科技成果转化改革,探索“早确权、早分割、共享制”职务科技成果混合所有制改革,力促成都深度打通产学研用协同创新通道。

制,促进高校院所高端创新资源服务地方经济发展。该项改革启动2年多来,已经先后有《四川大学科技成果转化行动计划》《电子科技大学成果转化行动方案》《成都理工大学专利管理办法》《成都市农林科学院关于科技体制改革试点激励科技人员创新创业的实施方案》《成都中医药大学职务科技成果混合所有制改革试点工作推进方案》《四川农业大学推进科技成果转化“三权”改革总体方案(试行)》等相继出台。2017年5月,“职务科技成果权属混合所有制改革”被四川省列为首批在全省复制推广的全面创新改革经验之一;2018年9月,《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》(国发〔2018〕32号)下发,明确提出“试点开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”。

作为首个出台专项文件实施科技成果转化混合所有制改革的城市,成都创造性地提出将国有知识产权评估作价入股后形成的国有股权奖励前置简化为国有知识产权奖励,通过落实科技成果转化奖励实现了职务发明创造由单位和职务发明人共同所有。其中具体操作方式包括,通过职务发明人与高校院所约定,对职务科技成果的所有权这一核心权力进行分割确权,职务发明人享有不低于70%的所有权,充分激发高校院所科技人员的创新热情和创造潜力。

截至2018年,成都范围内已有400项职务科技成果完成分割确权,作价入股创办企业60余家,总投资额达到100亿元左右。诞生了川大魏于全院士、西交大翟婉明院士及中大段俊国教授团队等一批成功案例。建成8家新型产业技术研究院,其中清华能源互联网研究院共申请专利80项,其中PCT专利11项;亚信网络安全研究院承担8项国家级行业标准规范制定,完成软件著作权21项。

成都市科技管理部门相关负责人说,从奖励比例的角度看,两者没有区别;但从激励的角度看,通过将“先转化、后确权”改变为“先确权、后转化”,将事后奖励改变为事前激励,极大地提高了职务发明人进行科技成果转化的积极性,极大地提高了科技成果转化效率。

统计显示,科技人员创新创业热情增强,驻蓉高校院所“沉睡”的科技成果以可喜的速度纷纷“醒来”。2017年以来,100余位高校科研人员带技术、带项目、带资金在蓉创办企业,近1000项科技成果在蓉转移转化。其中,由魏于全院士领衔的四川大学华西医院生物治疗国家重点实验室研发团队就是这一改革的受益者之一,2017年魏于全团队的抗肿瘤药物“基因治疗技术”7项成果评估作价3.6亿元,以作价入股的方式在成都与3家企业展开合作,实现融资8亿元,在成都落地转化,预计带动投资100亿元;作价入股后形成股权的90%,即约3.2亿元价值的股权由学校奖励给成果完成团队。值得一提的是,过去,魏于全团队的科研成果几乎都在沿海地区谋求转化落地,而随着成都“混改”的开展,其科研成果的转化也转向了成都,目前已实现100%在蓉转化。

“围绕以科技成果所有权改革为重点,成都积极破除高校院所科技成果转化体制机制藩篱。”成都市科技管理部门相关负责人说,为落实“成都新十条”关于科技成果转化混合所有制、处置权、收益权改革相关政策,成都市科技局联合成都市委组织部、成都市财政局等八部门制定了《关于支持在蓉高校院所开展职务科技成果混合所有制改革的实施意见》,明确了职务科技成果混合所有制改革的支持模式、确权流程、定价流程、收益分配、内部管理、部门职责,要求市属高校院所按《意见》操作实施,确保改革平稳有序推进。

“混改”能够达到三个重要的效果。成都市科技局相关负责人介绍,首先,通过“混改”确权,主导科技成果研发的科研人员有了对成果的所有权,他们去推动科技成果转化的主动性被充分调动,成果转化的成功率也就能够不断提升,广大知识分子以技术报国的愿望有了实现路径;其次,更主动、更积极的成果转化,也会保证成果的有效性,成果的转化率也会大大提升,对地方经济的发展产生非常积极的作用;第三,这种良性循环下,以专利为代表的各类科技成果的质量会大幅提升。

成都还成立首个“三权”改革联盟,实现抱团突破,建立科技成果转化“三权”改革现场会制度,建立分管领导亲自抓,组织高校院所交流“三权”改革推进情况,加快工作进程。联盟涵盖在蓉高校院所等12家成员单位,着力开展职务科技成果混合所有制改革研究,搭建职务科技成果混合所有制改革经验交流平台,完善高校院所科技成果转化机制



2018成都全球创交会未来科技论坛上的科学对话活动



全国双创周成都会场“黑科技每日秀”活动



成都加快推进职务科技成果混合所有制改革



创业天府菁蓉汇蓉漂嘉年华活动

提炼出来的,因为校企地地在执行过程中,四方都是深度融合开展。譬如政府出钱出地、校院出人才智慧、企业深度参与,转化成果共同享受。”成都市科技局相关负责人表示。

同时,成都加快推进新型产业技术研究院建设,制定出台《成都市新型产业技术研究院建设与资助管理办法》,设立了10亿元新型产业技术研究院专项资金,支持在轨道交通、精准医学、信息安全、大数据、生物材料和新能源等领域,按照“政府引导、资本纽带、多元投入、市场运作”原则共同建立具有独立企业法人资格的新型产业技术研究院。为整合区域资源打造环高校院所成果转化区,成都还修订出台了《成都市创新驱

动发展试点示范区建设管理办法》,支持在蓉高校院所联合所在区(市)县利用校院内及周边土地、楼宇等资源,按照“市场主导+政府扶持+内生性发展”模式,与地方共建科技企业孵化器、加速器、科技专业楼宇等科技成果转化区,承接高校院所成果溢出和转化,聚集、整合、优化区域创新创业要素,培育创新创业群落。

截至2018年,各区(市)县、产业功能区与高校院所等签订校院企地签约项目374个,投资额超过4000亿元,223个项目已启动建设,协议投资金额近2800亿元,成功举办“蓉”归故里四川大学校友返校日活动,川大校友近600人参会,达成意向投资3100亿元。

点亮:双创升级促经济高质量发展

100%色彩亮度输出的4K无屏电视、融合AI技术与感应的时空大数据平台、全球首款人工智能语音识别芯片、VR微创手术机器人……在不久前召开的成都市民营经济健康发展大会上,大批受表彰的民营经济领域的创新创业者,正成为新时代成都经济高质量发展孕育的无限机遇。

创新是成都永恒的主题,改革开放40年来,成都双创工作也不断展开新的征程——2003年3月,成都市印发《成都·高科技行动计划纲要(2003—2010)》,全面启动高科技成都建设;2007年11月,成都成为全国首个“国家知识产权工作示范城市”;2010年1月,科技部、国家发改委同时批准成都开展国家创新型试点城市建设;2012年11月,成都成为首批国家知识产权示范城市。2015年9月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在部分区域系统推进全面创新改革试验的总体方案》提出依托成都、德阳等地,开展以科技创新为核心的全面创新改革试验。2017年6月,成都顺利通过科技部、国家发改委组织的对成都创新型城市试点建设的验收工作。同月,国家知识产权局正式同意批复成都为国家知识产权强市创建市,成都入选知识产权运营服务体系重点城市。

索科技保险创新试点为企业搭建金融“保护伞”,还是组织科技企业“抱团融资”,成都探索的脚步从未停止。2018年9月,国务院决定推广的13项具备复制条件的全面创新改革试验举措中,“面向中小企业的一站式投融资信息服务”即“盈创动力科技金融服务模式”正是源于成都。目前,成都已积极引导银行资本、创投资本、保险资金等多元化的社会资本支持科技成果转化和科技企业的发展,形成了“无偿资助—引导基金—政策担保—科技贷款—投资联动—上市培育”的服务链条,初步构建了“创业投资+债权融资+上市融资”多层次、多元化科技金融服务体系,为科技成果转化和科技企业提供全方位的科技金融服务。截至2018年底,引导设立13只总规模超14亿元的天使投资基金,组建50亿元科技企业债权融资风险资金池,累计支持1692家企业,获得贷款37.25亿元。

此外,成都还先后荣膺“中国十大创新型城市”和“全国创业先进城市”等荣誉称号,天府新区、郫都区、四川大学、中国电信(成都)、新希望集团获国家双创示范基地,全国双创第四城地位进一步巩固,“北有中关村、南有深圳湾、东有长阳谷、西有菁蓉汇”的双创新格局正在形成。

人才是新经济发展的决定性因素,是最宝贵的战略资源,在聚集双创人才方面,成都出台了《成都实施人才优先发展战略行动计划》(简称“人才新政十二条”),推进落实“蓉城人才绿卡”“人才安居”工程建设,构建“学历落户”“积分落户”“双通道”、逐步建立科学规范、开放包容、运行高效的梯度人才发展治理体系,最大限度激发和释放人才创新创业活力;联合成都市委组织部等4部门印发《成都市与在蓉高校院所协同引进海内外高层次人才创新创业人才实施办法(暂行)》,在全国率先探索实践“企业提需求+高校院所出编制+政府给支持”的联合引才模式,出台《成都市优秀人才培养计划科技人才培养实施细则》。2017年人才新政12条发布后,已经吸引了20余万名日本制卡及以上青年人才到成都就业创业,促进了“人口红利”与“人才红利”叠加释放。刚刚入选福布斯中国2018年30位30岁精英榜的王驰,毕业于美国南加州大学。2018年初,他的“大地量子”时空大数据项目在成都高新区正式启动。“大地量子”是一款结合AI技术与感应的时空大数据平台。目前拥有产量预测、耕地识别、作物分类、长势监测、灾害预警等6个模块,可实现全球范围监测,数据处理能力和解析精度已达世界领先水平。她说,目前平台对玉米和大豆等大宗农作物的全国产量预测,平均误差率不超过2%;耕地识别空间分辨率达10米,误差率不超过1%,且可每年更新;识别30余种粮食和经济作物,并可对种植面积进行测算,误差率不超过5%。

目前在双创孵化体系建设方面,成都“3+M+N”布局已初步形成,正全力推动创新创业载体提档升级,积极鼓励科技企业孵化器及众创空间的专业化、市场化、垂直化,重点支持头部企业和龙头企业组建众创空间,强化产业支撑能力和高端服务能力,鼓励高能级孵化器和众创空间在产业功能区搭建共享实验室、众创空间200家,面积594万平方米,在孵企业及团体11236家,同比增长16.9%,毕业科技企业904家,同比增长121%,2018年新增科技企业孵化器及众创空间36家,对成都全域的创新创业起到了良好支撑作用。在成都高新区,总建筑面积25.6万平方米的“双创旗舰”菁蓉汇,已引进31家国内外知名孵化器,搭建8家科技创新服务平台19个,引进项目1890家,科技企业和服务项目入驻,聚集高层次人才586人;成都天府新区“天府菁蓉中心”,总占地面积259.5亩,已引进公共服务中心19个,引进项目1890家,科技企业和服务项目入驻,聚集高层次人才586人;成都天府新区“天府菁蓉中心”,总占地面积259.5亩,已引进公共服务中心19个,引进项目1890家,科技企业和服务项目入驻,聚集高层次人才586人。

激活:校院企地打造“城市合伙人”

成都是国家军工和高校院所重点布局城市,早在1993年就被国务院确定为西南科技中心。在改革开放初期,首先触动成都创新创业“神经”的是一大批来自“三线建设”时期大院大所人才流、技术流。通过改革中,地、卫、通、迈等一批“探路者”横空出世,成为引领成都发展的一股“潮流”。

围绕如何挖掘丰沛的科技资源要素,破解科技、经济“两张皮”的问题,进一步激活高校院所创新创业的源头活水,成都探索脚步从未停歇。

2017年成都市委、市政府决定实施产业功能区战略,并将全市的产业整体规划到66个产业园区中,如何推进产业功能区的建设,发挥政府、企业、高校、院所各自优势?成都市科技部门以“校院企地深度融合”为抓手,全力推动以产业功能区为载体,组织在蓉高校、院所、企业以主导产业为依托联合开展科技攻关、成果转化、资源共享和利益共享。全力推进校院企地深度融合,初步构建形成校院企地创新共同体、利益共同体、发展共同体。

在近年召开的2018年成都创交会“产业功能区&校院企地发展共同体高峰论坛”上,现场聘任的成都产业功能区首席科学家,可谓“星光璀璨”:四川大学教授、中国工程院院士张兴栋,西南交通大学材料学院院长朱昊昊,成都中建材光电材料公司总经理潘锦功,四川农业大学水稻研究所副所长李仕贵,成都市农林科学院副院长、研究员韩庆新,清华大学建筑学院副教授、院长助理钟舸,四川农业大学园艺学院副院长、教授汪志辉……

校院企地协同创新一直是成都探索创新发展之路的重要途径,围绕实现“四位一体”的深度融合,助推成都的创新发展和产业升级。改革中,成都树立起了“城市发展事业合伙人”理念,在与高校院所的合作上,变“政府给优惠、高校院所供项目”的买卖关系,为“政府给机会、校院企作为”的城市发展合伙人关系。

成都经济社会发展紧密结合。深化与武汉大学、华中科技大学、北京航空航天大学、清华大学、香港城市大学等域外高校战略合作,共建新型研发机构、科技产业园区等创新平台和载体,促进人才交流及科研成果向成都转化。截至今年底,随着成都市先后与西南石油大学和成都中医药大学签署战略合作协议,已实现了在成都“2+6”双一流高校签约全覆盖。

“成都开展校院企地协同创新关键在于‘共建共管共享’,以往在推进高校成果转化时,校、院、企、地各方联系并不十分紧密,因此推进效果并不突出。”成都市科技局相关负责人表示。

为此,成都市突出利益共享机制,建立“城市发展事业合伙人”模式,将政府、高校、院所、企业发展成为“合伙人”。“城市发展事业合伙人”是从共建、共管、共享理念中