

经川济民勇创新 强蜀惠群谋求进

——用科技创新支撑四川经济社会跨越发展

■本报记者 彭丽

“四川是科技大省,科技资源丰富,优势特色明显,但距离科技强省还有一定距离。”四川省科技厅厅长彭宇行坦言,虽然“十一五”期间四川科技事业蓬勃发展,硕果累累,但面向“十二五”要建设创新型四川,依靠科技支撑经济社会发展的任务会更加繁重,需解决好科技和经济的结合,把科技资源优势转变为产业优势和发展优势。

彭宇行表示,“十二五”期间,四川将以支撑加快经济发展方式转变为主线,以加速科技成果转化为中心任务,以提升科技创新能力为重要途径,以整合科技资源为切入手段,大力实施技术创新工程试点、重大科技成果转化、战略性新兴产业培育三大工程,深化拓展高新技术产业发展、统筹城乡科技支撑、科技服务民生三大行动,加快建设西部科技创新高地,为支撑引领四川经济社会跨越发展提供强大动力。

豪迈从容集结号:

“十一五”收官战,亮点跃然答卷

“十一五”是四川省经济社会发展极不寻常、极不平凡的五年,也是四川“从悲壮走向豪迈”的五年。四川科技工作积极应对特大地震灾害和国际金融危机影响,紧紧围绕全省经济社会发展总体目标,深入实施“科教兴川”和“人才强省”战略,把支撑加快发展和推进产业结构调整作为首要任务,提升自主创新能力和科技实力显著增强,科技驱动日益明显,为四川省大发展和西部大开发提供了有力支撑。

“十一五”期间,四川的科技成就主要集中在:科技基础条件得到改善;自主创新实力明显提升;科技对经济社会的支撑作用日渐明显;区域创新体系的建设深入推进;自主创新的政策法规体系日益完善。

在科技投入方面,全省R&D投入年均增幅超过20%,2009年达到214.5亿元,居西部第一,全国第八,地方政府科技投入34.1亿元,是“十五”末的2.7倍;争取国家财政科技资金支持35亿元;科技型中小企业创业投资引导基金,带动了近27个亿的投资资金;中小型企业获得科技担保贷款近30亿元;成功举办了两届高新技术产业与风险资本对接会,引入资金30多亿元。

在创新平台建设方面,国家及省部级重点实验室135家,国家及省级工程技术研究中心110家,国家及省级企业技术中心264家,国家及省级专业孵化器25个,国家级大学科技园4个,国家及省级高新技术产业开发园8家,国家及省可持续发展实验区9家,各类国家及省级科技产业化基地300余家,产学研创新联盟101家。

在人才队伍建设方面,通过科技攻关、应用基础等科技计划重点支持,形成了优秀人才的团队效应。受青年基金资助的435名青年科技人员,成为四川省杰出科技人才代表。截至2010年,全省专业技术人员234.3万人,科技活动人员28.0万人,居全国第六位,西部第一位。拥有两院院士61人,居全国第四位。

在科技创新方面,四川省累计登记重大科技成果2348项,获得国家科技进步奖127项,其中特等奖6项,获得四川省科技进步奖1228项。全省授权专利82786件。科技对经济的贡献率达到43%,较“十五”末提高4个百分点。

在高新技术产业化方面,2010年全省高新技术产业实现工业总产值4962.2亿元,五年年均增长38.4%;高新技术产业总产值占全部规模以上工业总产值的比重由2006年的17.0%增至2010年的20.9%;高新技术产业出口交货值608.6亿元,是2006年的4.4倍,较上年同比增长65.3%,同比增长高于规模以上工业4.7个百分点;高新技术产业总产值超过100亿元的市(州)由2006年的3个(成都、绵阳)增至2010年的11个,初步形成了成德绵高新技术产业带辐射带动全川高新技术产业发展的格局。

在统筹城乡发展方面,共有成农新品种397个;农作物新品种累计在省内外推广1.6亿亩,增产25亿多公斤,增加社会经济效益30多亿元;打造生猪等8个科技创新产业链,新建60个新农村建设示范片农业科技园区试点;新组建了省级科技特派员团队61个。统筹城乡综合信息服务平台进入试运行,在11个市州完成了53个行政村服务站建设工作。

在科技服务民生方面,在阿坝州壤原县、甘孜

州道孚县和凉山州普格县、木里县建设了“牧民定居行动计划”和“三房改造”科技示范点。实施了大骨节病综合防治、若尔盖湿地生态建设、城镇社区节能减排示范等七个重大联动项目和地震伤情规律分析及应急救援等汶川地震国家“863”计划应急项目;创造性地提出了“一园四体系”的中药基地建设模式,建成了30个国家和省级研发平台、6个中药材GAP基地、29种药材规范化种植科技示范区,西部最大的药品物流配送中心、电子商务平台、生物医药孵化器和科技兴贸出口创新基地;成功举办第三届中医药现代化国际科技大会,吸引来自21个国家和地区的共2000余名代表参会,大会促成生物医药产业达成合作意向60项,金额73亿元。

众人拾柴火焰高: 整合科技资源,加强省院合作

四川省拥有丰富的科技创新资源,但由于历史和体制障碍,科技力量的条块分割尤为突出。国防和民用科技力量,产学研科技力量,中央和地方科技力量,各部门和区域科技力量,国有和民营科技力量相互隔离、自成体系、各自为阵,科技资源没有得到有效整合,造成了科技资金分散投入、科技设施重复建设、科技人才浪费等突出问题,致使科技资源的优势没有得到充分发挥。

为此,四川省加强了地方政府和中央科研院所的省院工作会商机制;加强了产学研科技资源的有机整合,努力发挥企业主体作用,鼓励企业与科研院所和高校共同开展科技攻关;加强了国防民用科技资源的整合,实现由“以军为主,保军转民”向“军民结合,寓军于民”转变,并支持军工企业集团就近与地方联合创办科技企业,引导其为区域经济发展服务,提高其对区域经济发展的贡献。

近年来,四川省重点加大了与中国科学院、中国工程院等中央在川科研院所的合作力度。充分利用中央在川科研院所雄厚的科技实力和人才优势,围绕四川省区域创新能力,在开展项目合作、共建创新平台、促进人才交流推动灾后重建等方面合作成效明显。

在开展项目合作方面,据不完全统计,“十一五”以来四川省与中科院共开展合作项目400余项,实现销售收入近170亿元,利税超40亿元,社会经济效益超200亿元。其中,省院双方在装备制造、电子信息、化工材料、现代农业、生态环境等领域共同组织实施了多个重大科技项目。

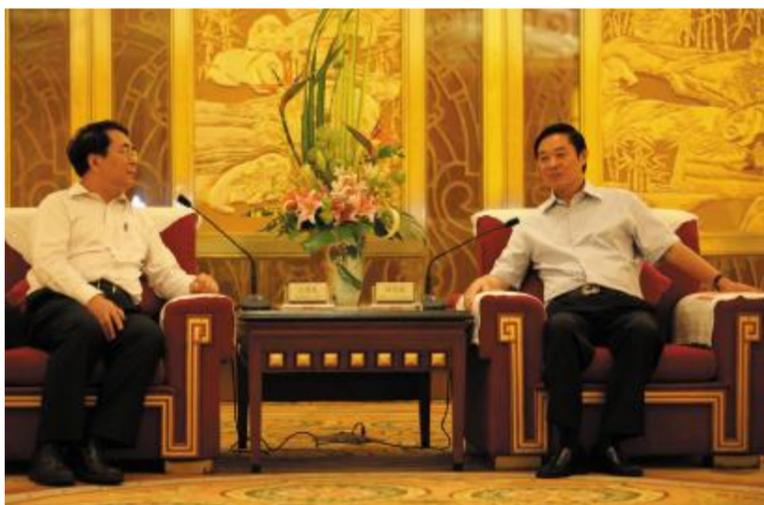
中科院过程所与四川元泰达有色金属材料有限公司、中南大学就泡沫铝产品的研发签订了院校战略合作协议,项目全部建成投产后,预计产品市场占有率达90%,销售规模达5亿元,实现年利税5000万元;中科院过程所与攀钢集团成都钢铁有限公司合作,成功实现0.5Kt/a氧化钒清洁生产示范工程,解决了氧化钒清洁生产的技术难题;中科院金属所与中国二重等大型企业开展了超大型实心空心铸锻件制造技术、百万千瓦核电大型锻件等项目,为企业实现新增产值逾亿元;中科院还组织多个相关研究所全面参与四川国家中药现代化基地一园四体系的建设,并成为重要支撑。

在共建创新平台方面,四川省与中科院合作共建了成都物联网产业研究发展中心、光电产业园区和手性药物产业园、四川盐亭水土保持示范区、四川省山区减灾工程技术研究中心、山地生态恢复与生物资源利用重点实验室、国家中药现代化科技产业(四川)基地、四川省科技文献信息资源共享服务平台等10余个创新平台,为四川科技自主创新能力的提高和经济社会发展提供了强有力的平台支撑。

在促进人才交流方面,省院干部交流为四川省和中科院合作发挥了重要的桥梁和纽带作用。通过“西部之光”在川15年的实施,为四川省培养了一批青年科技创新、创业人才和团队。西部行动计划重点项目“岷江上游生态恢复与重建”建立了20个规模化试验示范片,为地方培训各类人才3000余人次,有力地促进了相关优势学科和领域的发展,取得了明显的经济和社会效益。

在推动灾后重建方面,中科院坚持“创新为民,科技救灾”的核心理念,在唐家山堰塞湖应急处理、灾情监测与评估、灾后恢复重建、心理救援和抗震救灾科普宣传等方面为四川作出了突出的贡献。

2011年9月,四川省与中科院开启了第三轮的科技合作,中国科学院院长、党组书记白春礼与四川省委书记刘奇葆就加强省院合作,推进四川灾



四川省委书记刘奇葆(右)会见中国科学院院长白春礼。



四川省省长蒋巨峰(中)视察西博会高新技术馆。



四川省人民政府与中国科学院签署第三轮科技合作协议。

后恢复重建及区域经济社会又好又快发展等问题深入交换了意见。刘奇葆表示,四川将认真落实第三轮协议,借助中科院的雄厚实力,加速科技成果转化,推动四川自主创新能力建设和经济发展方式转变。

如虎添翼节节高: 加快成果转化,助力经济发展

“科技工作具有双重属性,一方面是社会事业的重要组成部分,另一方面更是推动经济社会发展的核心动力。”彭宇行表示,经过改革开放三十年和西部大开发十年的积累,四川沉淀了太多优秀科技

成果,具备了大规模进行科技成果转化的实力。科技成果转化将作为四川科技的牵引性工程,在科技和经济的结合部位发力,把科技对经济的支撑体现在实处,让科技驱动直接走上经济发展的最前沿。

2011年,四川省首次启动实施了“重大科技成果转化工程”,计划在五年内启动15个成果转化专项,实施1500个成果转化项目,带动实现1.2万亿元以上产值。建设国家和省级以上重点科技成果转化平台200家以上。建设国家和省级产业创新联盟100家以上。全省重大技术交易项目累计1万项以上,技术交易额累计300亿元以上。

“只要满足重大技术突破和重大产业需求的项目就能获得100万元以上的支持。”彭宇行指出,成果转化必须以产业化为目的,有良好的市场前景,能保障产业的可持续发展。“十二五”期间,四川省科技厅将重点支持五类项目:一是国家重大专项中具有转化和产业化前景的项目;二是具有自主知识产权的科技成果转化项目;三是获得国家和省级科技计划支撑的项目;四是获得国家和省级科技奖励的项目;五是通过技术交易落户四川省的项目。

重大科技成果转化工程作为一项前所未有的重大科技成果转化计划,将围绕四川省“7+3”产业发展规划,八大产业调整、振兴行动计划和战略性新兴产业规划,促进全省战略性新兴产业、高新技术产业、特色产业、战略性新兴产业的引进和转化,鼓励企业、高校、科研院所加强与国际合作,引进国外先进技术、资金和高端人才,加快科技成果转化和产业化步伐。

该工程分为新一代信息技术、装备制造、节能环保、新材料、汽车、钢铁、轨道交通、光伏发电、油气化工、农业超级种、农产品精深加工、创新药物、道地中药材、军民融合、国际合作等15个专项和信息、检测、转移、工程化、孵化、融资、园区等七大平台。

作为15个专项中的“排头兵”,新一代信息技术产业专项将加强国家级的软件(外包)基地、集成

电路设计产业化基地、信息安全产业基地、电子元器件产业基地、数字媒体产业基地建设。推进“核高基”国家重大科技专项、“863”计划、科技支撑计划的成果转化和产业化。发展集成电路、新一代通信、信息安全、3C家电、三网融合、物联网、云计算、卫星移动通信、动漫游戏、软件外包、嵌入式软件、行业应用软件、网络增值服务、数字媒体等产业集群。到2015年,带动新一代信息技术产业实现产值4000亿元以上。

高瞻远瞩非常道: 培育新兴产业,谋划战略布局

战略性新兴产业是引导未来经济社会发展的重要力量,对调整产业结构、转变发展方式、提高经济发展质量和效益,具有十分重要的作用。

四川省在具有基础、优势和特色的新一代信息技术、新能源、高端装备制造、新材料、节能环保、生物等领域超前部署、科学规划、大力培育,确定了226项战略性新兴产业。这批战略性新兴产业具有四个特点:

一是产品创新特征明显。大部分具有自主知识产权,申请、获得专利总数1503项,获得各级科技进步奖125项,替代进口的产品76个。

二是全部由企业牵头,产学研联合实施。实施主体主要是大型企业和高新技术企业,合作开发单位来自国内外的高校和科研院所。这批产品2015年内预计总投资达1483亿元,以企业自筹投入为主。

三是具有较好的发展基础。产品基本上都已完成中试阶段,有的已经占领部分市场份额,具有较好的成长性。

四是有良好的市场前景。据企业申报资料显示,预计到2015年,产品产值将达到5300亿元以上,可创利税超过1200亿元以上。其中预计产值上10亿的产品116个,上50亿的产品18个,上100亿的产品15个。

目前,四川已经启动实施了战略性新兴产业培育计划,分为重大关键产品、重点培育产品、区域特色产品等三类进行培育发展。重大关键产品,主要是指具有较好的产业基础和规模、能够迅速占领市场、对产业发展具有明显带动作用的前沿性产品。已规划5MW直燃生物质循环流化床锅炉等90个产品作为重点培育产品,由省级相关部门负责,加快培育发展,在一些先导领域尽快形成产业规模。

区域特色产品,主要是指技术先进、具有区域特色优势、通过培育能达到相当规模、可发展成为具有区域性带动作用的产品。目前四川省规划了智能识别系统、100个产品作为区域特色产品,由市(州)或有条件的县负责培育发展,省上予以引导支持,加快形成特色产业,带动区域结构升级。这三类产品拥有专利总数1532项,获得各级科技进步奖125项,全部由创新型企业牵头、产学研联合实施,预计到2015年,将实现总产值5000亿元。

截至2011年9月底,已有130个战略性新兴产业产品投产,预计实现产值300亿元,利税25亿元,新增就业人员12000人。预计到2015年,产品总投资达1483亿元,其中企业自筹投入达1473亿元,产值将达到5300亿元,可创利税超过1200亿元。2011年四川省政府初步确定20个亿支持的战略性新兴产业100个项目中,90%的项目获得过各类科技计划支持,47个项目列入了新兴产业培育规划。

无限风光在明朝: “十二五”科技 四川高歌前行

2010年6月,继浙江、安徽、江苏、山东、广东和青岛“五省一市”开展国家技术创新工程试点后,科技部等八部委再次确定四川为国家技术创新工程试点省份之一。这标志着四川依靠科技创新,加快经济发展方式转变、调整产业结构,向全国“第一梯队”迈进。

尽管四川科技发展已取得突出成绩,但仍存在着科技资源结构性矛盾突出,有效整合不够显著;科技创新能力不强,具有自主知识产权的核心技术的数量和质量不高;科技投入还远不能满足创新需求;自主创新的体制机制还有待进一步完善等问题。

在《四川省“十二五”科学和技术发展规划》中明确提出,到2015年,四川省区域自主创新能力大幅提升,高新技术产业取得重大突破,科技增进民生福祉和保障社会安全的能力显著增强,科技基础条件明显改善,高素质创新人才队伍进一步壮大,全社会创新意识和全民科技素养明显提高,区域科技创新体系基本形成,科技支撑引领西部经济发展高地建设的能力明显增强。

彭宇行表示,当前和今后一段时期,四川将深入贯彻落实科学发展观,以科学发展为主题,以加快转变经济发展方式为主线,抓住新一轮西部大开发等重大机遇,推进人才、资金、技术等创新要素向企业集聚,把加速科技成果转化和产业化、培育战略性新兴产业和产品作为科技创新的中心任务,深入推进国家技术创新工程四川省试点,构筑科技经济相互融合、双向互动的产业型科技新体制,不断提高综合竞争能力和可持续发展能力,使科技创新成为转变经济发展方式的“驱动器”。



二重和中科院金属所项目:550吨级新钢锭研发和试制



攀钢与中科院过程所合作项目:高纯氧化钒中试线