

院地合作 助推成都构建西部农业科技高地

■ 陈泳 李萌

成都市第十三次党代会明确提出，要增强西部科技中心功能，充分发挥教育、科技、人才等创新要素集聚优势，深度推进与高校、科研院所、企业共建一流大学、一流学科、一流研发平台、一流产业基地，推进以科技创新为核心的全面创新，全面提升城市创新力、创业力、创造力。

近日，四川省农科院与成都市开展“院地合作”情况的调查报告新鲜出炉，进一步增添了成都市夯实科技支撑，全力构筑都市现代农业新高地的信心和底气：自 2015 年签订市院合作协议以来，双方深入开展紧密合作，围绕成都市各区域产业发展需求，整合优势资源，加强科技创新与成果转化，大力构建并不断完善市院合作长效机制，用科技支撑成都市现代农业转型升级、跨越式和可持续发展。

据悉，围绕重点合作项目，省农科院针对成都市各个区(市)县集成示范主要粮经作物新品种 355 个、新技术新模式 90 项，召开各种类型的培训会 677 次、培训基层农技员和种植大户等 47320 名，成果示范面积 41.03 万亩次，创造综合效益 5.16 亿元，探索应用了一大批农业高效复合模式，探索出市院联合共建专家大院的新模式、探索建立起多层次孵化平台，为成都市都市现代农业发展，加快构建西部农业科技高地注入了新的活力。

郫都区 集成先进技术 “土”韭黄打入“洋”市场

沿着郫都区唐元镇韭黄基地走过，成片青油油的韭菜在阳光照耀下一片青翠，再过十几天，眼前这片韭菜又将迎来收割期，望着茁壮生长的韭菜，农民谢习远满心期待。还没收割，来自加拿大、韩国等国的订单接踵而至。这几天，不断还有附近批发商前来预订货。今年老谢家 2 亩地种下的 9000 斤韭菜、韭黄能给他带来至少 40000 元的收入。

这样的好收成，源自于郫都区与省农科院自 2010 年开始的“十年科技合作协议”。针对多年困扰农户的韭黄“干尖”等问题，专家们集成韭菜“土壤调理+科学肥水管理+病虫害绿色防控”，首次建立韭黄优质高产技术体系，韭黄平均增产 30%以上，商品合格率达到 100%，实现了韭黄(菜)高产、优质、安全的目标。2011 年，郫都区唐元韭菜成为全国唯一葱韭类生鲜蔬菜出口品种，实现“四川省葱韭类蔬菜出口零突破”，到 2016 年，韭菜韭黄出口备案生产基地面积达到 2000 亩，三年累计创汇 300 万美元，建成供港、供澳备案生产基地 1100 亩。

不仅是韭黄。科技合作 7 年来，郫都区每年拿出 100 万元专项资金，省农科院整合科技资源并配套项目资金，聚集省、市、县区农科专家 105 人，建立“农业专家大院”和成果中试熟化示范基地，示范转化韭黄提质增效综合技术、设施蔬菜新品种及机械化生产技

术、十字花科根肿病综合防治技术、有机蔬菜生产技术标准、园艺林下羊肚菌和大蒜高效间作种植技术等科技成果。通过双方共同努力，创新并实践应用了“实体化合作、制度化运行、无缝化对接”的院地科技合作“三化”模式，率先探索了公益性科技成果转化的激励机制。

在此基础上，2013 年，“郫县农业专家大院”成立，在全省、全市率先建立集科研孵化、项目合作、专家服务、成果转化功能为一体的现代农业人才工作站，先后引进省市农业权威专家 55 人，形成粮油、蔬菜、花卉苗木等农业技术学科领域全覆盖，科技研发、成果推广、技术传播等多重功能为一体的科技需求响应服务平台。

在科技的支撑下，现代农业发展成果在郫都区落地开花。2016 年，郫都区在全省率先应用省农科院新研发的双断根嫁接技术，比未应用(对照)增产 114.8%，全区瓜果类蔬菜亩平增加 486 公斤，成为全省该项技术成果的实训基地；引进了意大利生菜全程机械化技术和设备、日本生鲜农产品鲜切全套生产线及技术，初步建立了有机农产品全产业链生产技术体系；推动郫都区“三品一标”面积达到 23.99 万亩，较签约前提高 50.2%，示范带动产业增加效益 45.3 亿元以上。

新津县 科技武装 现代农业向“精致生态”发展

一望无际的稻田，看上去与普通的稻田并无二致，可仔细一看，清澈的水里，一只只黄颡鱼(俗称黄辣丁)正在欢快地游动。

原来，这便是省农科院专家们经过一年多的科技攻关，在全省率先探索出利用稻田养殖黄颡丁的技术。在生态养殖的同时，也让稻田的收益大大提高。这一创新还引来不少观光游客，拉动了当地的乡村旅游热，促进一三产业融合发展。

新津县是成都市的国土小县，如何让有限的土地发挥出最大的效益，这是新津县委、县政府着力探索的现代农业发展目标。近年来，该县先后与四川省农科院、四川农业大学、中国柑橘研究所等签订了科技合作协议，加强了院县合作，促进农业科技成果推广应用，在优质稻、蔬菜、稻田综合种养、葡萄、柑橘等产业上，不断尝试新品种、新技术的引进、试验示范与推广以及技术培训和指导。

按照新津县与省农科院签订的《院县合作协议》要求。从 2016 年起，省农科院加强了与新津县的联系和合作，在粮油、蔬菜、养殖等方面给予技术支持。农事咨询、疑难杂症、新技术学习……农业生产中的任何问题，种养户都能得到手把手的指导；在省农科院园艺研究所、土壤肥料研究所和水产研究所的指导下，新津县先后推广了葡萄“限根栽培”“葡鱼共生”新技术，引进葡萄新品种 10 余个，有力提升了全县葡萄产业和休闲农业发展的档次；引进、试验、示范种植水稻新优



品种 10 余个，为优质稻的订单种植提供了新优品种资源，促进了新津粮食订单生产良性、可持续发展；建成稻田综合种养示范基地 400 亩，试验示范多种稻田综合种养模式，示范带动全县稻田综合种养蓬勃发展；总投入 100 万元，围绕“新津韭黄”国家地理标志保护产品，在兴义镇岷江村建立 250 亩韭菜(黄)核心试验示范基地，集成一套以“物理防治+生物防治+高效低毒药剂+精准施药技术”的病虫草绿色防控技术，加快构建韭菜(黄)质量安全追溯体系建设。

科技的力量，让新津现代农业全面开花：在省农科院园艺所的帮助下，新津建成市级农业职业经理人实训基地，在成新蒲沿线辐射带动 2000 余亩设施葡萄产业发展，形成了精品葡萄标准化生产示范基地；中国柑研所在永高、邓双、金华三镇改良柑橘 2000 亩，开展一三产业互动，建成生态柑橘特色化生产示范基地，并依托陶然柑橘良种繁育基地，打造全省最大优质柑橘育苗中心；省农科院水产所以新平镇优质水稻订单生产基地为核心，深入开展高标准农田建设，加快稻田综合种养示范推广，助力新津打造特色水产县，建成优质水稻链条化生产示范基地……一个个合作项目促进了农业规模化、标准化、产业化发展和农业生产方式转变，强化科技对新津县农业发展支撑作用，让新津县在加快推进“精致生态”现代农业发展的道路上越走越远。

崇州市 专家大院进乡镇 最新科技就地转化

初夏的崇州稻香旅游环线，青青稻田一望无际，稻穗随着微风摆动，空气中满是田野的芬芳。“这是专家大院为我们引进推荐的富硒大米，这几年来，不仅产量持续增加，品质也大受市场认可，效益比原来增加了很多！”崇州市国家粮食储备有限责任公司负责人满脸都是笑容。

这位负责人口中的“专家大院”，正是崇州市在农业科技上的一大创新。自 2008 年开始，崇州与省农科院、川农大、市农林科学院等科研院校开展深度合作，常年聘请华中农

业大学、国家产业体系岗位科学家等资深农业科研专家数十位，建立起覆盖整个崇州的农业专家大院，涵盖栽培、土壤、植保、农机、生态、养殖等多个领域。专家大院实行首席专家负责制，实施公益性和市场“双轨制”运作。一方面由财政投入科技资金，用于公益性科技推广应用，如测土配方施肥、实用技术培训及公共科技平台建设等；同时依托技术支撑单位，运用市场化运作模式开展“订单”项目。2016 年，崇州市专家服务基地还被人社部评为国家级专家服务基地，为现代农业发展源源不断提供技术支持和保障。

专家大院的建立，一方面为崇州现代农业带来了坚实的科技支撑，另一方面也为科研院所搭建起科技转化平台，有效解决了农业科技成果“转化难”的问题。在与省农科院合作的 10 年中，专家大院实施科技项目 59 个，先后为崇州市引进农作物新品种 204 个，推广新技术 12 项，申报专利 3 个，通过四川省科技成果鉴定 3 项，获成都市科技进步二等奖 2 项，崇州市科技进步一等奖 1 项、优秀奖 3 项，培养现代农业职业经理人 1887 人。

据悉，目前崇州已建成富硒水稻、有机蔬菜、红提葡萄、甜糯玉米、种养殖循环示范五大特色产业基地；加工型蔬菜玉米新品种无公害高产集成新技术在崇州得到充分应用，建成了全省最大的万亩蔬菜玉米种植基地，每亩产值达到 8000 元以上；在枹泉红提种植基地，农业专家带来了标准化水泥桩钢绳平棚栽培技术，并引进了一批适合川西平原生态气候环境条件和市场的早、中熟红提葡萄，种植面积已达到 2000 余亩，规模种植业主 10 余家，年产红提葡萄近 3000 余吨，年产值达 3600 万元，并连续成功举办了 12 届红提葡萄采摘节，每年吸引了数万市民前来园区品果、观光、体验采摘；在 10 万亩粮食高产稳产高效基地，实施“百千万丰产示范”，通过推广优良品种、测土配方施肥、病虫害绿色防控、机插秧、秸秆堆沤还田、新型农机具、立体种养循环等先进技术，减少农药、化肥使用量，提高稻米品质和种植效益，降低生产成本，提高养殖效益，稻鱼模式亩均增收 2000 元，实现经济效益 3000 万元左右，稻田综合种养稻谷增收可达 600 万元，形成高产高效优质的优质粮油技术体系。

成德经开区“携手”加快建设 中国大车都成德配套产业园

为深入贯彻落实省委省政府“全面改革创新，推动成德绵协同创新发展”精神，确保《中国大车都成德配套产业园合作协议》相关条款全面落实，保障相关工作有效开展，推进机制更加健全，为更加进一步深化跨区域产业合作顺利落地，日前，成德经开区管委会副主任程果一行前往德阳，与德阳经开区共同商讨推进“中国大车都成德配套产业园”项目实施情况。

据了解，为把“中国大车都成德配套产业园”列入成德同城产业协同，打造成都东北制造业走廊的重要组成部分，共同探索借鉴“飞地经济”、“园中园”或“共建园”等合作模式，联手推进开发建设。双方达成协议将在产业协作、项目对接、平台共建、资源共享、政策共用等方面全力合作。

据悉，在“成德同城化合作发展备忘录”框架下，双方结合《成都经济技术开发区 300 万辆汽车产能规划》，联合制定成德“汽车产业长廊”布局规划及成都汽车零部件产业发展专项规划；双方以进区企业为主体，定期组织开展联谊活动，积极鼓励优势企业和有发展潜力的企业相互合资参股、加工协作及产销对接；以成都北部拓展区农贸市场、德阳汽车文化公园为载体，积极开展汽车贸易、汽车娱乐、汽车文化的协同联动和项目合作，联手打造西部汽车文化娱乐城。

德阳经开区管委会主任许双全介绍，下一步双方将共同建立工作推进和协调机制，探索一种创新合作方式，推动一些项目尽快落地。同时，双方在职业教育、人才交流培养等方面达成进一步探讨和合作意向。(刘蓉)

成都市长期照护保险试点 将于 7 月 1 日全面推开

日前，记者从成都市人社局获悉，经过近一年的准备，成都市长期照护保险试点各项准备工作已基本就绪，试点工作将于 2017 年 7 月 1 日全面推开，其中，机构照护、居家照护每月最高定额标准分别为 1676 元和 1796 元。

据统计，截至 2016 年底，成都市 60 岁以上老年人口达 299.5 万人，占成都市总人口的 21.4%，比全国平均水平高出近 5 个百分点，已进入中度老龄化社会。初步估计，成都市 60 岁以上老人中有近 8 万长期重度失能人员急需长期照护服务。据抽样调查，成都市每名失能老人根据失能程度不同，每月照护费用支出大约为 1500—4000 元不等。

记者了解到，成都市长期照护保险是保障成都市长期重度失能人员基本生活照料和与基本生活密切相关的基本日常护理等服务提供基本保障的一项全新社会保险制度，保障内容为基本生活照料服务。失能评定等级分为重度失能、中度失能和轻度失能。其中重度失能分为重度一级、重度二级与重度三级 3 个等级，分别对应照护三级、二级、一级 3 个照护等级。失能等级最重的重度失能三级人员，机构照护和居家照护每月定额标准分别为 1676 元和 1796 元；重度失能二级人员，机构照护、居家照护每月定额标准额度分别为 1341 元和 1437 元；重度失能一级人员，机构照护、居家照护每月定额标准额度分别为 1006 元和 1077 元。成都市长期照护保险支付费用不是直接支付给重度失能人员，而是支付给符合条件的医疗机构、养老机构或其他居家照护机构等服务机构，通过这些照护服务机构为重度失能人员提供机构照护或居家上门照护服务。此外，为了让重度失能人员享受到更加规范的照护服务，成都市专门出台了《长期照护保险服务项目和标准》，将生活照料、护理照料、风险防范、功能维护等四大类 31 项保障长期重度失能人员的基本生活照料和与基本生活照料相关的日常护理项目纳入其中，包括洗脸、洗头、口腔清洁、协助如厕、协助进食等。

记者还了解到，按照逐步推进的原则，试点期间先覆盖城镇职工基本医疗保险参保人员，根据试点进展情况再逐步扩大到城乡居民基本医疗保险参保人员。按照社会保险权利与义务对等的原则，通过个人和单位缴费，财政补助，以及社会捐助等方式筹资。试点期间，通过划转城镇职工基本医疗保险统筹基金和个人账户、财政补助等方式筹资，单位和个人不再另行缴费。届时，城镇职工基本医疗保险参保人员根据不同年龄阶段，每月按比例从个人账户划转(今年划转额度为 5—15 元不等，不到个人账户划入额的十分之一)，就能享有长期照护保险制度保障。(易昞)

工业大数据国家实验室落地成都 工业互联网云平台 INDICS 广受关注

日前，工业互联网高峰论坛在成都市启幕，本次论坛以“智·造价值，联·创未来”为主题，聚焦工业互联网发展现状及趋势，探讨工业互联网中国模式实践路径，分享在智能制造及工业大数据领域的实践经验。

记者在现场了解到，工业互联网是集互联网技术、物联网技术、云计算技术、人工智能技术、大数据采集与挖掘技术于一体的全球性工业创新载体。通过构建制造业“信息互通、资源共享、能力协同、开放合作、互利共赢”的公共平台，通过促进云端企业智能制造、协同制造、云制造能力形成，可以最终实现“企业有组织，资源无边界”的目标，从而适应信息经济时代制造业转型升级的需要。

重磅发布

在开幕式中，中国航天科工集团公司重磅发布了工业互联网云平台——INDICS(Industrial intelligent cloud system)。该平台能够提供涵盖 IaaS、DaaS、PaaS 和 SaaS 的完整工业互联网服务功能，适合不同层次、类型、规模的企业；可支持各种工业设备接入，集成各类工业应用服务，构建良性工业生态体系，使制造管理更加便捷高效；构建了涵盖设备安全、网络安全、控制安全、应用安全、数据安

全和商业安全的工业互联网完整安全保障体系。

据了解，作为目前我国唯一提供智能制造、协同制造、云制造公共服务的云平台，INDICS 技术上与西门子公司的 MindSphere 云平台、GE 公司的 Predix 云平台处于同一水平，但平台功能和应用场景更为丰富，推广应用的速度与成效优势明显。其自 2015 年 6 月 15 日上线运行两年来，注册企业数达到近 80 万户，其中境外企业 3000 多户，中小微企业占比超过 90%，民营企业占比超过 90%，与线下实际分布一致；线上协作需求发布约 1000 亿元，协作成功约 400 亿元；业务运行过程嵌入云平台企业 1500 余家，设备接入云平台 6000 余台，已成为全球已知嵌入企业数和接入设备数最多的云平台。

“以全球发布 INDICS 为起点，航天科工将与全球工业互联网平台企业开展广泛深入地合作，并与云端用户一起，锲而不舍地打造具有中国特色的信息化时代制造业生态系统发育载体，为实现‘中国制造 2025’目标，为促进全球制造业在信息化时代的进步与发展，作出应有的贡献。”航天科工董事长高红卫在成都工业互联网高峰论坛上阐述了建设中国工业互联网的决心。

企业试水

中小企业离智能制造有多远？成都若克的回答：并不远。成都若克，一家典型的中小企业，150 名职工，年产值 4500 万元。

“原先每天需要 6 个人操作 4 台设备，现在除了码料，其余操作由机械臂自动操作，形成了一条无人操作的自动生产线。”企业相关人士说。从这条自动化生产线上走下来的产品，是国产高铁刹车片。据悉，成都若克在车间实现自动化以后，其设备运行、生产管理 etc 数据都将传输到工业互联网云平台上。云平台可以为其匹配合作方、寻找商机，将生产能力和市场最大化。也就是说，全世界都会通过云平台知道成都若克的生产能力，成都若克也可以知道全世界的制造需求，企业就像长了一个大脑，这就是智能制造。

“我们希望能建成一个智能制造的示范企业，带动更多中小企业参与进来。”成都若克总经理何兵说。目前在新都区的万亩产业园里，试水智能制造的企业已越来越多……

落地成都

开幕式后，“工业大数据应用技术国家工程实验室”揭牌仪式举行，标志着其落地成

都。据悉，该实验室以北京航天数据股份有限公司为牵头企业，联合北京工业大学等多个相关单位共同筹建，是我国目前唯一一家工业大数据研究及产业化支撑机构。

相关人士表示，实验室的建成，有利于强化产业技术原始创新能力，抢占工业互联网技术发展制高点；有利于加强基础和产业研究之间的有机衔接，整合产学研资源，培养工业互联网领域高水平和专业化的创新人才；有利于丰富工业应用，建立新的商业模式与产业生态；有利于保护核心工业数据，维护国家制造业主权；有利于形成工业大数据系列技术和应用标准，推进产业生态建设。

在随后的主题演讲环节中，中国工程院院士李伯虎、中国工程院院士倪光南、工业互联网产业联盟秘书长余晓晖分别作了精彩的专题报告。

四大分论坛也同步召开，分别涉足智能工厂、工业大数据、军民融合、合作共赢四大主题。行业内专家、学者及行业精英企业领袖分别发表了主题演讲，内容从顶层理念设计延伸至基础落地实践，通过经验分享、深度探究，助力智能制造突破关键技术，合力构建工业大数据生态建设，探索军民深度融合、合作、共赢、同智的工业互联网发展路径。(文豪 廖梦羽 陈方耀)

宣传成都、推广“成都造”农产品。

在展会期间，前来“成都造”展位咨询的客商络绎不绝，对于成都农产品显示出浓厚的兴趣，纷纷询问产品是否已经入驻新西兰超市或者在新西兰是否有购买渠道、如何订购等问题，有近百个国际采购商希望与参展企业就产品采购进行进一步对接磋商。参展企业表示，通过本次参展，开阔了眼界，获取了信息，搭建了渠道，增强了拓展大洋洲市场的信心，为加快开拓大洋洲市场奠定了良好的基础。下一步，将进一步加大大洋洲市场的

拓展力度，让“成都造”农产品走向大洋洲、走向全球。

在新西兰汉密尔顿“田园日”国际农业展览会的成都农产品展馆现场，成都市长罗强为郫县豆瓣站台。前来“郫都造”展位咨询的客商络绎不绝，对于郫县豆瓣以及郫县豆瓣为原料开发的产品显示出浓厚的兴趣，纷纷询问产品是否已经入驻新西兰超市或者在新西兰是否有购买渠道、如何订购等问题，有近 20 家国际采购商希望与参展企业就产品采购进行进一步对接磋商。

成都市郫都区委副书记王忠诚带队，带领四川省郫县豆瓣股份有限公司、四川省丹丹郫县豆瓣集团有限公司、吉峰农机连锁集团参加此次海外行。在“鹃城牌”郫县豆瓣展台前，外国友人对浓郁酱香味的即食产品赞不绝口。豆瓣香菇酱、豆瓣香菇菜作为首款郫县豆瓣即食类产品吸引了众多客商品尝，并得到了肯定。

四川省郫县豆瓣股份有限公司董事长徐良告诉记者，此次推介会效果比较好，现场已经和澳大利亚的悉尼零售集团达成合作意

向，悉尼零售集团将于 9 月份到郫都区考察。

据了解，新西兰国际农业展由新西兰国家农田协会公司和新西兰农研所共同主办，每年 6 月在新西兰北岛第三大城市哈密尔顿(Hamilton)举办，迄今已有 45 年历史，是南半球规模最大、成效果好的综合性国际农业产品贸易盛会。新西兰国际农业每年举办一届，为计划开发大洋洲市场的农业企业搭建了一个很好的平台，参展企业都能够结识到真正的客户。

(丁宁)