

让科技支撑粤东西北地区经济加速发展

粤东西北12个地市,面积约占全省的七成,人口接近5000万,相当于一个中等规模的省份,却长期处于欠发达的状态。如果把粤东西北看作一个整体,其人均GDP将排在全国倒数第4位。在珠三角耀眼的光环之外,粤东西北却形成一圈“灯影”,落后于周边省份的相邻市县。中共中央政治局委员、广东省委书记胡春华曾表示:“粤东西北发展起来了,广东的经济就有了两个发动机,才能全面增强我们的综合实力和竞争力,巩固华南地区区域中心地位。”

近年来,广东省科技厅围绕粤东西北地区经济振兴发展,主导产业做大、基础设施升级、城区扩容提质、民生福祉改善、生态环境优化等目标任务,努力提升科技支撑粤东西北地区经济发展的作用,取得了显著成效。

明确需求 倾斜支持

省科技厅通过深入调研,召集粤东西北12个地市科技局长座谈会,听取各地市现阶段主导产业发展情况汇报及其发展的科技需求,研究制定《科技创新促进粤东西北地区振兴发展的专项实施方案(2014—2020年)》,明确在科技计划资金方面、政策扶持方面对粤东西北地区振兴发展给予支持。随之下发了《关于征集2014年粤东西北地区振兴发展科技计划项目建设的通知》,向12个地市征集地方“一把手工程”项目。理清各地区产业发展及科技需求,梳理出各市通过科技创新促进社会经济发展的意见和建议20条,征集各市需统筹推进的“一把手工程”项目69项。科技厅认真研究各地市提出的意见建议,对于政策有明确规定可以办理的,由分管处室抓紧落实;对于条件尚不成熟,要求各处室加强指导和培训,协助有关地区开展工作。做到“条条有反馈,件件有落实”。

经过多方沟通与努力协调,科技厅2014年下达到粤

东西北地区的科技计划项目经费共计2.4亿元,占省科技厅年度科技项目计划总经费的20%,经费的下达有力促进了该区域优势特色产业的健康发展;2014年科技厅5大科技专项中全部设立粤东西北地区相关专题,倾斜支持粤东西北地区科技计划项目,如省自然科学基金项目新设“粤东西北创新人才培养项目”、农业领域设立专项支持在粤东西北地区开展的动植物重大疫病防控关键技术集成与应用示范专题、设立粤东西北高新区引导专项等。同时要求,粤东西北地区项目与珠江三角洲地区项目立项时差别对待,相对提高粤东西北地区项目的立项比率;加大科技与金融结合力度,以粤科风投集团为平台,积极与粤东西北地区政府合作,构建科技小额贷款和科技融资担保业务网络,带动金融资金共计2亿元以上,有力地促进了粤东西北地区创新发展。

整合资源 真抓实干

科技厅通过整合科技资源,实施省重大科技专项,促进产业集聚、培育发展高新区和专业镇等措施,加快推进粤东西北地区产业发展。

2014年科技厅投入资金约4.5亿元实施“干细胞与组织工程”等9大重大科技专项。汕头、阳江、潮州、揭阳等市已与科技厅签订了重大科技专项合作框架协议,共同推进该地区干细胞与组织工程、云计算与大数据管理技术、新能源汽车电池与动力系统科技产业方面开展合作。

对于产业集群项目投资规模达到10亿元以上,发展潜力巨大的给予支持。支持河源高新区建设“广东省通讯终端质量监督检验中心”,打造手机创新型产业集群。支持清远高新区推进日本科技产业园建设,培育新材料产业集群。推动广东粤商高新科技股份有限公司与韶关

高新区管委会签署“粤商特种材料创新园”项目投资建设。设立粤东西北高新区引导专项,目前已资助粤东西北地区的优秀项目超过1亿元;汕尾高新区获得省政府批准成立,至此,粤东西北地区12个地级市现已全部建成省级高新区;支持河源市、清远市高新区升级为国家级高新区,建设工作得到科技部肯定。

明确粤东西北地区专业镇产业定位,做好具有地方特色的创新型产业集群规划,形成珠三角与粤东西北地区建立以专业镇为平台的对口合作帮扶机制,建立专业镇转型升级示范区,不断推进粤东西北地区专业镇转型升级。2014年,新培育认定粤东西北地区13个镇为省级专业镇,占2014年新培育总数的65%,全省专业镇中,粤东西北地区专业镇占比达59%。

出台了《2014年科技金融·产业·融合创新发展专项行动》和《科技金融支持中小微企业发展专项行动计划》,建立了韶关市科技金融综合服务中心;与中国银行韶关分行签署了科技金融战略合作协议,联合向科技型中小微企业推行“科技通宝”金融创新产品,已成功为3家科技型小微企业取得融资;推动揭阳市获批为“广东省金融·科技·产业融合创新综合试验区”。在云浮高新区建设科技金融服务中心,目前已投入运营服务。

实现粤东西北12个市省级农村科技园全覆盖,其中河源省级农业科技园升格为国家农业科技园区;重点攻克了一批粤东西北农业共性关键技术,取得一批优秀成果。依托粤东西北地区农业龙头企业、农民专业合作社,不断扩大农村电子商务平台应用范围。

优化环境 提升条件

在粤东西北地区新建省级重点实验室7家,工程技术研究中心33家,中小微企业服务平台12个,创新驿站8个,孵化器3家,为粤东西北地区提供更加广泛的

科技服务;在粤东西北地区实施“扬帆计划”,完成首批“扬帆计划”12个引进团队合同签订工作,4500万省财政经费已拨付到位。第二批“扬帆计划”来自省内外41个创新科研团队217名高层次人才踊跃申报。省自然科学基金“粤东西北创新人才联合培养项目”共培养高端科技人才50名。对粤东西北地区科技干部和科技人员实施专项培训,共培训200人。选派个人农村科技特派员近1000名到粤东西北开展农业先进适用技术和成果的推广应用。

着重改善粤东西北地区医疗条件。目前,“十百千万工程”在粤东西北地区的88家医疗机构开展基础医疗设备配置、远程健康检测服务等;科技惠民计划项目已在兴宁市和蕉岭县的10家医院配置了彩超和DR各9台,完成粤东西北6个县市的远程医学技术网络系统,20家医疗机构示范应用了远程健康监护服务体系;争取了1762万元扶贫“双到”资金帮扶东源县下围村,村集体上升到10.6万元,贫困户脱贫率达到100%。

科技厅与省林业厅签署战略合作协议,为建设粤北山区和环珠三角外圈生态屏障、新一轮绿化广东大行动提供科技支撑;设立资源与环境指南专题,加强环境保护、资源集约利用等方面的技术研发;完成了丰顺可持续发展实验区验收工作,在粤东西北地区开展的可持续发展实验区建设工作取得明显成效,为粤东西北地区乃至全省的生态文明发展提供有力科技支撑。

指导粤东西北地区深化科技体制改革;实施科技项目管理“阳光再造工程”,共制定项目管理规定8个,修订完善15个。完善科技计划信息公开、专家管理责任追究等制度,出台了项目监督检查管理办法、立项管理办法等涵盖科技项目全流程管理制度,推动全省尤其是粤东西北地区科技项目管理科学化、规范化,更利于粤东西北地区科技项目的立项支持。

粤多措并举大力推进农业科技成果转化

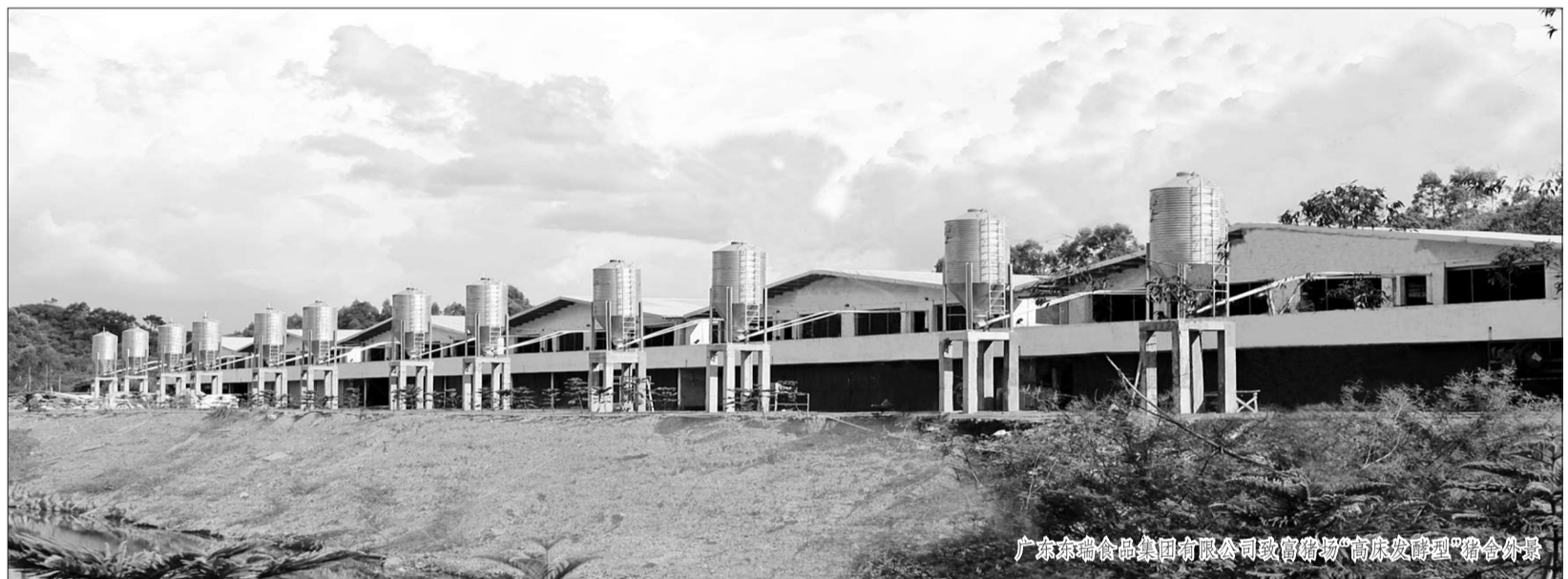
农业科技成果转化作为农业科技创新的重要环节,直接关系到农业的科技创新能否走出实验室,形成现实生产力,进而成为社会发展转型的推力。2012年中央一号文件《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》明确了要持续加大农业科技投入,重视农业科技创新,同时强调要把农业科技摆在更加突出位置。为解决科技成果转化,熟化农业科技成果,近年来,广东省科技厅通过多项举措,大力推进农业科技成果转化。

广东省自2001年承担实施国家农业科技成果转化资金,并于2012年设立了省级农业科技成果转化专项资金,实现了与国家资金的联动。近三年来,全省共资助成果转化项目113项,资助金额6060万元,重点支持了种植业、畜牧业、水产业、农产品加工、农业装备、植物保护、生物技术与产品等一批项目的成果转化,带动和引导了大量社会资金向农业的投入,加速了我省农业结构调整和科技成果产业化进程,产业规模迅速壮大,竞争力快速提升,农民增收不断加快,成效显著。通过近三年项目的实施,累计带动经济效益30亿元,开发新品种、新产品54项,获得国家专利123件,培养人才3700人次。

此外,省科技厅还设立农业产业关键技术集成与应用示范专题,支持农业科技应用示范。重点支持植物安全高效种植、动物高效健康养殖、优势特色农产品加工、食品安全生产以及农业生态保护与修复等四个方面的关键技术集成与应用示范,逐步集成一批农业产业关键技术并在粤东西北地区应用示范、建立一批区域性农业科技成果转化基地以及壮大一批农业龙头企业,通过关键技术示范推广后获得良好的社会效益。



四元杂交所产猪



广东东瑞食品集团有限公司敬信屠宰场“高康发酵罐”设备外景

■典型案例① 四元杂交肉猪生产与肉品加工技术集成与转化

本项目由广东温氏食品集团有限公司承担。项目利用分子标记辅助选择方法(MAS)和基于计算机的遗传评估体系(BLUP),培育出优质、高效、抗应激的瘦肉型猪新品系,并筛选和优化高效四元杂交组合配套系。利用PCR、RT-PCR等检测技术对猪重要疫病病原如猪圆环病毒、猪繁殖与呼吸综合征、副猪嗜血杆菌等进行重大疫病预测、预报。建立了快速检测和疾病预报体系,形成瘦肉型猪安全健康养殖关键技术体系、低污染低损耗高效生态养殖技术体系、安全优质猪肉屠宰加工技术体系、肉制品质量控制方法及HACCP体系,形成了一套适合农产品加工发展推广新模式和新机制。

本项目培育的四元杂交配套肉猪,繁殖性能明显改善,饲料转化率大大提高,出栏肉猪达100kg日龄152天,料肉比2.38:1,保育上市正品率97.25%,产活仔数平均11头,均达国内先进水平。

项目执行期内,取得授权专利5件(其中发明专利3件),计算机软件著作权2项,获猪流感疫苗临床试验批文1个,广东省名牌产品2个。发表论文56篇,专著1部。举办培训班80余场,培训人员3600多人次,培养人才80多人,新增就业600人,带动农户800多户,带动农民增收6000多

万元。累计实现销售收入67797.3万元,累计净利润10598.1万元,缴税186.2万元,出口创汇3302.6万美元。

项目通过“研究所+中试基地+公司+养殖户”产业化推广模式进行本项目技术和产品的示范和推广,探索出一条成功的科研成果产业化开发、科研与大规模生产紧密结合的成果转化路子,取得了显著的经济效益。通过全程的生产管理控制,农民工人化和废弃物的集中处理,确保畜产品安全,促进农民增收,加快农民素质提高,推进农民生态环境的改善,为解决了“三农”问题提供基础。

■典型案例② 广东农业科研团队专项成效显著

为了整合科技资源,攻克广东优势和特色农业产业共性和关键技术,培养一批农业科技创新高端团队和人才,进一步支撑广东现代农业产业发展,省科技厅于2011年启动广东省农业科研团队专项。农业科研团队遵循自主创新、重点突出、资源整合、人才整合、优势互补、联合攻关的原则,依托省内高等院校、科研院所组建,鼓励省级以上农业龙头企业参与,针对广东农业产业的共性关键技术需求,开展有系统、有层次地联合攻关。截至目前共设立“广东省生态农业共性关键技术研究团队”“主要粮食作物(水稻)抗性育种技术研究”“广东省旱地作物品种改良技术研究”“广东省农产品安全预警与追溯技术研究”等33个团队,合计投入4000多万元,项目涵盖果蔬加工、农业生态、畜禽病防控、蔬菜育种、有害生物控制、水产检测、食用菌培育等技术领域。

广东农业科研团队专项实施四年来,在新品种培育、产品改良、新技术研发、新装备研制、成果示范应用等方面均取得显著成效。团队选育的“广莱薯3号”通过国家

鉴定、育成“红桃蝴蝶兰”等100多个新品种通过广东省品种审定,发表文章300多篇,申请专利100多项,研发技术规程和标准10套。广东农业科研团队的组建为实现省特色优势农业产业发展的共性关键技术突破和农业科技人才培养,提升广东特色优势农业产业竞争力和自主创新水平做出了积极贡献。

其中以廖明教授为首的执行专家的人兽共患病预防与控制团队致力于重大动物疫病和动物源性人兽共患病的病原生态学和行为流行病学、病原生物学与免疫学、防控剂开发及其产业化关键工艺、防控关键技术集成应用等四个方面的研究。近年来,团队共主持国家、省部级科研项目200多项,在国内外发表的高水平论文近千余篇,主编全国教材、专著30多部,获得了包括国家科技进步一等奖在内的科研奖励21项,教学成果奖励2项,发明专利4项。其中“H5N1亚型禽流感灭活疫苗的研制及应用”的研究获得国家科技进步一等奖,关于SARS和高致病性禽流感的研究分别获得广东省科技进步特等奖和一等奖。最近,该团队在H7N9亚型禽流感诊断方法和综合防控

技术方面开展深入研究,已经分离鉴定了数十株H7N9亚型禽流感病毒,并进行了20株病毒全基因组序列的测定及分析,完成了部分分离鉴定的H7N9亚型禽流感病毒的生物学特性研究,经利用其他病原作为研究对象,建立了相应检测方法的技术平台。

以陈友订研究员为首的执行专家的优质高产抗病杂交稻新品种选育与应用团队由广东省农业科学院水稻研究所、华南农业大学和广东省金稻种业有限公司等单位的15名专业骨干和广东省省队组成。近年来,团队先后育成天丰A、五丰A和荣丰A等近20个杂交稻不育系通过省鉴定,育成广恢3550、广恢998等10多个优良恢复系,并利用其组配育成天优998、天优3618、五优308、渔鑫203等大批杂交稻新组合,其中天优998、天优122、五优308、天优3618、五优615、渔鑫203等被农业部认定为超级稻,团队发表相关研究论文70多篇,其中SCI收录10篇。团队在优质高产抗病杂交稻新品种选育与应用方面的研究与大面积推广应用,为广东杂交稻的发展和粮食增产发挥了重要作用。

广东:对口科技援助结硕果

2014年,科学技术部等五部委联合印发《关于印发〈边远贫困地区、边疆民族地区和革命老区人才支持计划科技人员专项实施方案〉的通知》,广东省科技厅联合省财政厅、省人力资源和社会保障厅、省委组织部、省扶贫办,共同推进“广东省‘三区’人才支持计划科技人员专项计划”(下称“三区”人才计划)工作,围绕“三区”发展的技术需求和人才需求的具体情况,统筹推进“三区”各类科技人才队伍建设,制定了“广东省‘三区’人才支持计划科技人员专项实施方案”。通过成立对口科技援助办公室和领导小组,统一管理,分类协调,省科技厅对口科技援助工作有领导、有组织、有管理,有计划开展并取得了显著成效。

多批科技人才接受了专业培训,成为散播在受援地区的科技火种。

2010—2014年援助地区共有近10批科技管理人员及技术人员赴粤参与培训学习,总人数100多人,分别参

与了少数民族科技骨干综合素质能力提升培训班、科技管理干部研修班、花卉培训班、食用菌培训班等以科技管理和产业发展为主题的培训活动。这些学员扎根于农牧区,服务于受援地区的科技与经济发展,通过培训学习成为当地科技创新引领者,带动了更多农牧民普及科学知识、增强科技创新意识。

援助地区科技基础条件明显改善,科技工作加强了硬件保障。

省科技厅先后援助林芝地区科技局购置工作用车、修缮及装修培训大楼,大大改善了林芝地区科技局工作条件;通过项目资助、联系相关单位进行物资捐赠等方式,重点解决了喀什地区办公用车、办公设备更新等相关硬件问题,提高有关单位的工作效率,推进当地科技部门工作实现信息化、现代化建设;由省科技厅直属单位援建的疏附县科技馆,以“传承科技 启迪未来”为主题,展馆面积300多平方米,推

动了当地科普教育和科技事业的可持续发展。

科技创新体系已现雏形,科技服务能力明显提升。林芝地区花卉资源研发中心、林芝地区食药菌菌科研基地等技术研发及推广机构,喀什生产力促进中心等科技服务机构如雨春笋纷纷成立,提高了当地科技创新能力和科技服务能力,广东信息直通车工程开展新疆喀什,成为了喀什农业企业和农业特色品种生产技术服务和宣传展示窗口。受援地区科技服务能力明显提升,科技创新体系逐步搭建,已现雏形。

科技援助项目成果突出,科研成果产业化效益明显。通过“甜玉米育种与种植加工”“西藏林芝地区易贡茶场茶叶提质增效技术研究与示范”“蝴蝶兰优良品种育苗技术优化及在西藏林芝地区的应用研究”“西藏林芝地区食药菌菌人才的培养及资源调查”“广东经济作物新品种在新疆喀什及西藏林芝的繁育与示范等项目”的实

等一系列科技援助项目,围绕援助地区现代农牧业等重点特色产业,突破了产业发展的技术瓶颈,大力推进科研成果产业化,培育了甜玉米、藏茶、食用菌等一批区域性的优势特色产业,显著提高了农牧民增收致富的能力,为实现当地农牧民由贫困向全面小康的跨越发展奠定了科技基础。

对口科技援助工作社会关注度日益提高,形成合力援藏援疆的社会氛围。

近年来,省科技厅通过成立对口科技援助专家委员会、科技援助项目支持等方式,团结了包括科研院所、医疗机构、培训机构、与受援地区产业发展相关的企事业单位、热心于对口科技援助的社会各界人士等,参与对口科技援助的单位和人员规模进一步扩大,形成全省科技工作者合力支持西藏、新疆发展的良好社会氛围,并初步形成了双向受益、互利共赢的机制。

随着对口科技援助工作的不断推进,受援地区的科技基础不断夯实,经济和社会发展的科技水平和科技含量不断提升,受援地区对科技的需求越来越旺盛,科技进步和创新已经成为受援地区持续快速发展的“筋骨”。