

科学技术与新农村建设

KEXUE JISHU YU XIN NONGCUN JIANSHE

主 编 李锦平

副主编 康占平



宁夏人民出版社

NINGXIA PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE



科技工作者是科技创新的主力军

宁夏回族自治区党委常委、秘书长 于革胜

人类社会已步入了一个科技创新不断涌现的重要时期,特别是进入本世纪以来,全球新科技革命发展的势头更加迅猛,正孕育着新的重大突破。站在新的历史起点上,我们比以往任何时候都更加需要坚实的科学基础和技术支撑。党中央提出要在今后的15年里把我国建设成为创新型国家,自治区党委提出要加快科学技术的发展,提高自主创新能力,建设创新型宁夏,这一宏伟目标对全区广大科技工作者提出了新的更高要求,也提供了充分施展才华、发挥聪明才智的新平台。

建设创新型宁夏,就是要提高我区的科技自主创新能力。自主创新包括原始创新、集成创新和消化吸收再创新三个方面。原始创新就是努力在科学技术领域获得更多科学发现和技术发明;集成创新就要把相关技术成果融合汇聚形成具有市场竞争力的产品和产业;消化吸收再创新就是在广泛吸收全球科学技术成果、积极引进国外先进技术基础上的再创新。提高我区的自主创新能力任务艰巨、难度很大,除了加大对科技的投入力度之外,培养高素质的创新型科技人才是关键。高素质的科技创新型人才是接受过良好教育、掌握了先进技术、具有丰富实践经验、具有较高学术造诣和创新能力的专门人才,是自主创新的关键因素,是推动经济社会发展的生力军和主力军,是党和国家的宝贵财富。胡锦涛同志在2006年6月5日召开的中国科学院第十三次院士大会、中国工程院第八次院士大会上指出:“抓紧并持之以恒地培养造就创新型科技人才,是提高自主创新能力、建设创新型国家的必然要求,也是



现国家发展目标、实现中华民族伟大复兴的必然要求。我们必须坚持人才资源是第一资源的战略思想,把培养造就创新型科技人才作为建设创新型国家的战略举措,加紧建设一支宏大的创新型科技人才队伍。"人才资源决定着一个地区的竞争力,在科技竞争日益激烈的当今社会,创新型人才资源决定着一个地区自主创新的水平和经济社会发展的潜力。宁夏国土面积小,人口比较少,自然资源也不丰富,高技能的人才更为短缺。人才短缺对经济社会发展的制约越来越明显,我们必须下大力气培养和造就高素质的科技人才,为科学研究和技术进步输送源源不断的新生力量。社会方方面面都要采取切实有效的措施加大对科技人才培养和使用力度。一方面要发挥好现有人才的作用,积极创造条件支持和鼓励他们施展才华、有所作为,要善于培养和发现新人,为他们提供更多实践锻炼的机会,激发他们的创造热情,鼓励他们大胆创新,以求得新的发现、新的发展和新的突破;另一方面要建立科学的人才评价体系,制定灵活的激励政策,广泛地团结、留住、吸引高层次人才。要在体制机制的改革创新上下功夫,为人才的不断涌现和施展才华创造适宜环境。要积极培育创新文化,鼓励创新,宽容失败。同时要探索建立人才约束监督机制和优胜劣汰的用人机制,科学管理人才,保持人才队伍活力,不断提高人才队伍的竞争力。

建设创新型宁夏,就是要切实把我区的经济社会发展转到依靠科技进步和科学发展的轨道上来。实现这一发展模式的转型,全区广大科技工作者和科协组织担负着重大责任。科技工作者要努力在三个方面有所创造:一是要为完成"十一五"规划和宁夏的跨越式发展提供强有力的科技和智力支撑;二是要积极创新,多出成果,在国内外科技领域争得一席之地;三是要开展科学普及活动,提高人民群众的科技素质。全区广大科技工作者要勇敢地承担起自己的历史使命,向党和人民交上一份满意的答卷。科协是科技工作者的群众组织,是党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带,建设好科协组织,发挥好科协作用,对于建

设一支有创新能力的科技团队具有重大意义。各级科协组织要不辱使命、努力工作。一要切实提高工作水平,从我区实际出发,发挥科协优势,理清工作思路,引导广大科技工作者,针对经济社会发展中的重点问题,积极开展咨询服务、科技开发和技术培训活动,特别是要在调整经济结构、建设创新型宁夏、实施科教兴宁战略、推进新农村建设、发展县域经济等方面发挥引导和带动作用,为我区经济社会发展服务。二要适应形势发展,加强自身建设,坚持依法办会、民主办会,积极探索既适应社会主义市场经济体制,又符合科技工作者特点的工作运行机制,创新活动方式,丰富活动内容,改进活动手段。三要充分发挥科协是党委、政府联系广大科技工作者的桥梁和纽带作用,进一步增强服务意识,搭建好为科技工作者进行学术研究和学术交流的平台、发表意见和建议的平台、进行技术指导和咨询服务的平台、争取科技项目和兴办科技实体的平台。要注意倾听科技工作者的建议和呼声,维护科技工作者的合法权益,充分调动他们的积极性、创造性,不断增强科协的凝聚力和影响力,努力把科协建设成为科技工作者之家。

各级党委、政府要从贯彻落实科学发展观、实现好科教兴宁和人才强区战略的高度,充分认识科协在全区经济社会发展中的重要地位和作用,加强和改善对科协工作的领导。曾庆红同志在中国科学技术协会第七次全国代表大会的祝词中指出:“开创科协工作的新局面,要求各级党委进一步加强和改善对科协的领导,支持科协依照法律和章程独立自主地开展工作,及时研究解决科协工作中遇到的实际问题,千方百计为科协及所属团体的发展提供有利的工作环境和条件。各级政府要进一步关心支持科协工作,在政府职能转变过程中,要积极引导和支持科技团体承担有关社会职能,特别是要重视发挥科技团体在科技评价、科技人员评价和科技奖励等方面的作用,推动社会管理体制创新。”各地各部门要认真贯彻和落实中央领导的要求,共同努力开创科协工作的新局面。



建设社会主义新农村的重大实践

宁夏回族自治区副主席 张来武

建设和谐社会,农村与城市的和谐问题是一个重大发展题目。宁夏采取了科技特派员创业行动这样一个创造性的模式,经过积极探索,在理论和实践上都有突破,取得了一定成效,在全国获得好评,也得到了社会各界的承认。

开展宁夏科技特派员创业行动的理论依据是什么?

大家知道,建设社会主义新农村真正的含义,不是说把农村的房子扒了建一座座高楼,或者把农民的农具放在一个漂亮的仓库里,把农民一家一户聚到一起,就象一个集市城镇一样,搞得很漂亮,再建几条公路、拉几条电话线,就成新农村了。如果是这样,建设新农村也太容易了,如果是这样,最后肯定搞不下去。

建设社会主义新农村,无论在韩国还是在我国,无论是在发达国家还是在发展中国家,都是为了解决一个问题,即缩小城乡差别。首先要搞清城乡差别是什么,如何统筹城乡发展,如何缩小城乡差别?所谓城乡差别,简单地说有两点:一是经营方式的差别;二是生活方式的差别。也就是说,城乡经营方式、生活方式不一样。在农村,一家一户要面对生产、销售等所有环节,农民不仅要考虑种什么,如何种,还要考虑能不能卖出去;农民不仅要生产粮食,生产经济作物,还要做许多与生活有关的事情,比如要在家做饭、洗衣服,几乎所有的活动都是以一家一户为单位的,也就是一家一户的经营方式和生活方式。城里就不同了,城里有企业化经营、社会化分工。比如,衣服可以让洗衣店洗,吃饭可以到

餐馆里,这不是城里人懒惰,而是城市里有分工,城市与农村经营方式和生活方式不同。

经营方式决定生活方式,这是马克思主义的观点。因此城乡差别集中体现在经营方式上。城乡经营方式的差别最根本的是有无社会分工。农村还没有充分的社会分工。

建设社会主义新农村,就是要实现充分的社会分工,从而做到城乡统筹呢。农村一旦实现社会分工,城市可以做农村的事情,农村也可以做城市的事情,各种生产要素的组合就没有了城乡的界线。宁夏科技特派员创业行动就是在这样的思想指导之下起步的。

为什么说宁夏科技特派员创业行动是建设社会主义新农村的重大实践?

开展科技特派员创业行动,听起来是跟科技人员有关的科技管理,其实就是动员科技特派员到农村创业。这个创业行动就是通过分工,让科技特派员与农民实行分工,组成新的实体,叫利益共同体,由利益共同体组织农业生产,来改变农村的经营方式。

经过实践,宁夏创造了科技特派员创业行动模式,这一模式就是:立足科技项目、突出科技创业、实施体制创新、注重金融推动、坚持市场导向、实行三线(政府、社会、市场)推进。这六句话是有机统一的,想办法把农业生产与农业科技的力量结合起来寻找和选择科技项目。这不是一般意义上的争项目、做项目,更重要的这是一种创业活动。为了把某个产业做起来,不但让农民能够赚钱,还要让科技人员从中得利,体制必须创新。只有形成利益共同体,并且形成较大规模,才能产生社会和经济效益。在这个过程之中,要注意金融支持,善于借助资本运作的手段推动利益共同体的发展。政府支持、社会支持也是必要的,但更重要的是要遵循市场规律,注意市场导向,遵守市场规则。

宁夏科技特派员创业行动模式已经实施三年。按计划,要先搞试点,没想到三年就在全区 26 个市县区全面推开。这一模式,不仅农民欢



迎它,科技人员欢迎它,地方政府也很欢迎,甚至大学毕业生都欢迎它。很多大学毕业生就加盟了创业行动,有的做得不错,已经都快成为小公司的老板了。这就是建设社会主义新农村的重大实践。

科技特派员创业行动模式是如何形成的?

我想用两句话来概括。

第一句话是:把握“三农”问题历史新内容,实践邓小平理论时代再创新。大家知道,28年前中国改革开放的第一炮就是包产到户,由于安徽给农民的支持,所以包产到户坚持搞。这在当时政策是不允许的,搞下去是违背中央精神的,但是,后来邓小平同志领导我们党,果断地承认了农民的创造,实行了包产到户的政策,搞家庭联产承包责任制。这一件事,解决了农民的吃饭问题,开了中国改革开放的第一炮,从此,中国向改革开放的大潮中走去。

实行家庭联产承包责任制回答了农民吃饭问题是靠政府解决还是靠农民自己解决的问题。在这以前,我们迷信政府,认为天下什么事只有政府才能做,政府能包办一切。事实证明,政府那么多年没有解决农民吃饭问题,而是包产到户解决了农民吃饭问题。过去有一个思维定势,觉得哪里弱哪里就得靠政府,不知道成也政府败亦政府。邓小平理论认为,解决农民吃饭问题,要依靠农民,实际上就是依靠市场,依靠农民的创造,政府不能取代农民。政府要做的就是制定有利于农民发展生产、增加收入的政策。

经过了28年的改革开放,农民又遇到了新问题。包产到户只是解放农民,让农民有经营自主权,解决吃饭问题。但要增加农民收入,要让农民面对城市市场,面对国际化的竞争,包产到户的办法就不行了。在思考这些问题的时候,常常会出现一个现象,就是重新回到原来的思维定势中间去了,看政府怎么来解决吧!一说农业是弱势产业,就说要靠政府来解决,但政府解决的结果是什么呢?政府叫农民种什么就种什么,结果农民卖不掉就找政府,政府怎么能解决这个问题呢?政府有能

力告诉农民应该种多少吗？应该什么时候种吗？应该以什么价格卖和买吗？政府不能！这样的做法必须改变。

28 年来的改革开放，市场化、国际化的进程给农村带来了新变化，赋予了历史新内容，面临着“三个转变、三个挑战”。“三个转变”是，农业要从传统的农业向现代农业转变、农村要从传统的生活方式向现代城市化生活方式转变、农民要由自然人向法人转变。实现这“三个转变”，仅靠自然人不行，农民要成为市场中的一个法人，要遵从市场规律、遵从市场秩序、市场竞争、等等，最终要靠科技来实现。还面临着“三个挑战”，即市场化、国际化、信息化的挑战。举个例子说，现在种出来的东西不一定卖得出去，不一定卖出好价钱，如果信息不准确还要吃亏。事实上，市场的好处就是你卖不出别人能卖出，你卖不出好价钱别人能卖出好价钱。当年搞包产到户时还没有这种情况，如果我们又回到传统思维定势由政府重新来主导解决现在的“三农”问题，那就违背邓小平理论，我们要与时俱进，不断创新，不断实践邓小平理论，在实践中实现新创造。

第二句话是：依据产权与分工理论，变复杂为简单，贯彻落实科学发展观创新出奇迹。现在农民所面临的市场竞争是非常复杂的，比如说农民要养奶牛，一个农户要到加拿大去找一个好的胚胎当然很困难，加拿大在哪里他都不一定知道，跟谁去联络胚胎他也不知道，况且一个农户搞几个胚胎的成本很高，难以支付。胚胎要养出好牛来，需要一套技术，而且牛还要生病、繁育，不掌握这些技术就养不出好牛来。牛产奶还需要挤奶机，挤出好奶来还要讲究卫生，然后把奶再卖出去，这个生产链靠一家农户怎么应对呢？一家一户怎么能做出好东西来呢？这就是没有分工，看起来这确实是一个复杂的问题，是一家一户不能解决的问题。只要懂得经济学的基本思想，采取分工的作法，这事情就变得很简单。比如，上海笔记本电脑生产线在制造世界上最先进的电脑，但操作这个生产线的基本上都是农村来的中学毕业的小姑娘。制造技术复杂、



功能先进的电脑的人是中学生、是农村的姑娘。这是为什么？就是因为技术人员把最复杂、最先进的程序，分解成最简单的步骤，然后设计成一个流水线，农村的姑娘重复做一个零件，一会儿就学会了。根据这个思想，我们把养奶牛的事情进行分工，让科技特派员参与进去，科技特派员可能就是兽医，可能就是学兽医学的博士，他们去了以后和农民进行分工。农民负责饲料生产和加工，科技特派员负责治病，牛奶销售给夏进公司或者另外一个科技特派员去做，这就形成一个整体，一家农户过去只能养 10 头牛，现在可养 1000 头、5000 头。农民要做的事情就是拿自己的土地，拿简单的劳动参与其中，组成利益共同体。宁夏的科技特派员就是做了这样一件事情，把一个复杂的竞争，开始变成一个流水线，再进行分工，农民能做什么就做什么，农民不能做的让科技特派员去做，这叫依据分工理论。分工后还要把它变成一个利益共同体，变成一个整体，这叫依据产权思想。这不是科技人员去指导指导、帮助帮助，干两天就回来的事情。而是要和农民一起干，一起投资，形成利益共同体一起面对市场竞争，实现风险共担、利益共享。三年来的实践证明，一是分工的神奇功效就在于把复杂的工作分解成简单的工作，让简单的劳动力也能发挥出有效的作用。二是依据产权思想，既分工又整合，变成一个整体，形成一个企业化经营的实体，采取企业化经营方式，这种经营方式有规模，能抗风险，还能把各种先进的、城里的生产要素与农村的生产要素结合起来，实现城乡统筹。

这种分工整合，一定要遵循经济规律。我认为，应包含三个规律：

一是人性的规律。利益共同体要风险共担、利益共享，利益各方要把自己全部的精力、全部的能力发挥出来，这符合人性。科学发展观、以人为本也是尊重人性。

二是产品经营规律。搞项目也好，经营也好，按照流水线来分工，都是按照市场规则在做，都要尊重产品经营的规律。比如说，培植牛胚胎，需要有新的胚胎技术，品种不同，养的效果也不同，像过去固原养的牛，

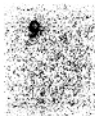
是一边耕地一边做肉,结果牛养了很长时间却养不大,而且肉不好吃,这就是违背了产品经营的规律。牛也要分工啊,到底让这头牛干活,还是让这头牛被人吃?日本的神户牛肉为了卖出高价钱,为了好吃,牛一生下来,不仅不干活,人还给它按摩、喝啤酒、听音乐,享受着,这个充分享受过的牛肉好吃啊,所以卖出最高的价钱。

三是资本经营规律。有的人说,这些东西我都会,我也知道怎么做,我就缺钱。他不知道他这一句话,证明了他不懂另外一个规律,叫资本经营规律。真正的企业化经营不仅是产品经营,还有一个融资,怎么把资金有效地运用,怎么使资金的效率更高。由于他不懂资本经营,不懂资本经营规律,他把产品的事情做好了,公司却做不下去。实际上,科技特派员创业行动模式中有金融推动这样一个非常重要的资本经营规律,我们也在这个方面有很多创新,如金卡、银卡、全国卡等。

总的来说,就是要尊重人性规律、产品经营规律和资本经营规律去实行分工,依据产权的思想进行整合,最后形成科技特派员和农民利益共同体,实行城乡统筹企业化经营来解决“三农”问题,为建设社会主义新农村做出新贡献。

最后,希望我区科技界和广大科技工作者在平凡的岗位上找到一个正确的方式,兢兢业业、务实高效,能够把知识用在宁夏经济发展的实践中,在全国敢为人先,有所突破。平凡出奇迹,平凡显神通。我们相信,我区科技界和广大科技工作者一定会在构建和谐社会、建设社会主义新农村的伟大实践中发挥出更大的作用,创造出新的奇迹。

(根据张来武副主席在宁夏科协首届学术年会开幕式上的讲话录音整理)



目 录

第一篇 新农村建设——观点与建议

统筹城乡发展与社会主义新农村建设	银川市委政策研究室(3)
推进农村“三化” 建设“新型”农村	郭德宝(13)
对社会主义新农村建设的认识与思考	蔡金升(21)
贫困地区新农村建设的难点和重点	邝经邦(25)
科技进步支撑农村经济结构调整与新农村建设	黄亚玲 权淑霞(29)
新农村与和谐社会	丁 峰(37)
能源在新农村建设中的作用地位	张平智(44)

第二篇 种植技术——理论与实验

谈宁夏的水稻种植	崔永庆(53)
25个春小麦品种主要性状分析	董建力 李 华等(57)
冬麦品种与栽培方式匹配大区试验初报	马自清 刘建宁等(66)
冬小麦不同栽培方式试验初报	马金虎 马自清等(70)
春麦良种宁春4号及其选育	裘志新(73)

春小麦良种“五圃”提纯复壮法及其增产效果

..... 裴志新 汤 忠等(82)

水稻幼苗旱长轻型栽培除草技术研究初报

..... 张卫平 杨明进等(90)

玉米的发展现状及对策 许志斌(96)

玉米育种的现状及发展策略 杨国虎 李 新等(102)

强优势玉米杂交种选配规律的初步研究

..... 李 新 何 琼等(109)

枸杞黑果病与气象条件之关系 曹彦龙 刘 静(116)

中部干旱带压砂西、甜瓜生产的可持续发展对策

..... 赵 玮 吕鸿钧等(124)

马铃薯产业现状及存在问题与对策 宿文军 陈彦云等(130)

马铃薯脱毒种薯繁育技术进展 田恩平 田 野等(136)

第三篇 设施农业——现状与前景

设施栽培发展现状及技术水平 吕鸿钧 赵 伟等(147)

日光温室茄子周年生产技术 张桂芳(162)

设施蔬菜产业现状及发展前景 谢 华(167)

影响无公害蔬菜质量安全的主要问题及对策 李素棉(176)

全国高山蔬菜发展现状及启示 姜黛珠 俞风娟(183)

食用菌产业发展对策探究 于培海(198)

第四篇 养殖技术——品种改良与产业发展

奶业发展现状与“十一五”发展思路探索 罗晓瑜(207)

羊产业发展的现状与对策	孙文华 李华林(216)
早期补饲对杂交羔羊增重及育肥的影响	黄学东(222)
萨福克羊的种质特性	李颖康 达文政(226)
小十三星瓢虫对苜蓿斑蚜捕食功能反应的研究	张 蓉 杨 芳等(232)
宁南扬黄灌区最优混合施肥对苜蓿鲜草产量的影响	王 峰 温学飞(237)
禁牧封育与草原畜牧业生产方式的变革 ...	李克昌 武 新等(247)
宁南山区草原建设存在的问题及对策	张 信 曹秀霞等(258)

第五篇 农业经济——能源资源、生态环境及其他

推进农业现代化 实现区域经济快速发展	戈 敢(267)
合理利用土地资源 推进人与自然和谐社会建设	汪一鸣 赵亚峰等(274)
利用燃煤脱硫废弃物改良盐碱地 ——一个发展循环经济的探索和实践	许 兴(286)
气象能源在国民经济建设中的地位	赵光平 梁 旭(297)
我国节水型社会建设与宁夏区域实践探析	王建华(318)
有限控灌技术特征及节水高产机理的初步探讨	桂林国(327)
宁夏农村沼气推广使用问题之我见	左 理(332)
农村沼气在农业生产和农村建设中的作用	张宗仁(335)
我国电力工业的发展趋势和宁夏电力工业面临的发展机遇与挑战 ——浅析我国电力工业的节能与环保	何 潜(338)
基于循环经济理论的农业生态环境保护模式研究 ——兼论宁夏美利纸业林纸一体化运行模式 ...	刘希凤 刘小鹏(360)



引黄灌区耕地土壤生态环境发展现状及对策 ...	王明国 马荣国等(370)
加快发展中宁县域经济的思考	武文诣(375)
以农民增收为核心调整农村经济结构	马建华(385)
农村人口的战略转移	汪一鸣 岳晓燕等(389)
农业推广中的农民问题	毕江涛 赵桂芳等(400)
农民工培训与职业教育改革	
——以宁夏为例	张琰玲 康占平(406)

后 记

情洒茨园四十载

——记宁夏枸杞专家钟銍元	赵文象(413)
--------------------	----------

第一篇 新农村建设
——观点与建议

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILIP H. KATZ



统筹城乡发展与社会主义新农村建设

银川市委政策研究室

中共中央、国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见中指出：“统筹城乡经济社会发展，扎实推进社会主义新农村建设”。这对建设社会主义新农村具有十分重要的现实意义和历史意义，如何按照中央提出的生产发展、生活宽裕、村容整洁、乡风文明、管理民主的目标要求，处理好城乡关系，促进城乡协调发展，缩小城乡差距，加快社会主义新农村建设，是我们面临的一项重要课题和紧迫任务。

1. 统筹城乡发展，推进社会主义新农村建设的必要性

目前，银川市农业人口为 53.93 万人，占全市总人口的 38%，农业从业人员 31.9 万人。共有 27 个乡镇（6 乡 21 镇），279 个行政村，耕地面积 13.31 万 hm^2 。2005 年农业增加值 19.06 亿元，比 2004 年增长 4.2%，农民人均纯收入 3493 元，比 2004 年增长 5.1%；城乡居民收入差距为 2.53:1。改革开放以来，经过全市上下的不懈努力，银川市工业化、城镇化建设已达到了新的水平。近几年，实施了建设现代化区域中心城市、兴工强市、创建西北地区最适宜居住、最适宜创业的“两个最适宜城市”战略，制定了一系列强化“三农”工作的有效措施，取得了良好的社会效益和经济效益，促进了农村经济社会的持续健康发展。2005 年底，全市人均 GDP 达到 2575 美元，农业占 GDP 中的比重为 6.6%，农业劳动力在总就业中的比例为 33%，城镇化率达到 61.6%。总体上已进入了以工促农、以城带乡的发展阶段，这为银川市统筹城乡发展，推进社会主义