

# 少数民族贫困地区农业科技服务问题与对策

黄玉玺, 祝宏辉

(石河子大学 经济与管理学院, 新疆 石河子 832003)

**摘 要:**在农业科技服务上少数民族贫困地区面临着科技人才紧缺、人才质量亟待提高、科技创新能力不强、科技资源配置失衡、经费投入严重不足、项目带动作用不够明显、科研体制有待改革、基础条件平台建设滞后等诸多问题。该文总结了这些问题并针对以上问题提出了相应的对策:加快人才培养、完善考核激励机制、完善科技创新机制、优化科技资源配置、加大科技经费投入、增强项目支持力度、创新科研体制、加强基础平台建设。

**关键词:**少数民族贫困地区;农业科技服务;问题与对策

**中图分类号:**F 320.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)04-0186-05

少数民族贫困地区农业科技服务方面面临着诸多问题,现以兵团南疆为例,对少数民族贫困地区农业科技服务面临的问题进行总结并针对这些问题提出相应的对策。兵团南疆地区主要包括第一师、第二师、第三师、第十四师以及阿拉尔、图木舒克两市和塔里木大学,师辖农牧团场有 55 个,占兵团农牧团场总数的 31%,其中独立和中心团场 45 个。截至 2012 年底,兵团南疆地区总人口 74.47 万人,占兵团总人口的 28.12%,其中在岗职工人数 18.21 万人,少数民族人口 18.34 万人,占兵团南疆地区总人口的 24.63%。

兵团南疆地区地处“风水水尾”、远离交通干线和城镇,分布在塔里木盆地边缘和腹地,是新疆和兵团重要的农牧业生产基地。各族军垦职工经过 50 余年辛勤耕耘,在农业现代化和新型工业化的推动下,该区农业产业化经营迅速崛起,已具规模的果蔬、辣椒、甘草、香梨、红枣、苹果、加工用番茄、优质棉花及长绒棉、马鹿及乳

制品等生产加工基地在该区“遍地生根”。目前已形成环塔里木盆地经济圈,成为新疆兵团经济的新增长点。根据兵团 2013 年出台的《新疆南疆三地州集中连片特困地区兵团片区区域发展与扶贫攻坚实施规划》,计划“十二五”期间,累计投资 284 亿元,加快推进南疆 22 个集中连片特困团场发展与扶贫攻坚。这充分显示了国家及兵团对于兵团南疆地区的高度重视,也证明了兵团南疆地区在兵团经济发展中的重要战略地位。兵团南疆地区已成为维护民族团结、促进社会稳定、加快经济建设的重要力量。

## 1 兵团南疆地区经济发展概况

兵团南疆地区在国家和兵团的支持下,近几年经济迅速发展,但由于自然条件、资源禀赋、人文环境、政策制度等因素的制约,在经济发展中还存在很多的问题,比如 GDP 总量不足、人均收入较低、城镇建设滞后、贫困面貌仍未改变、产业发展滞后、产业结构不合理等。

### 1.1 GDP 总量不足,人均收入较低

从图 1 可以看出,第一师在兵团南疆的经济发展中起到了领头羊的作用,GDP 总量遥遥领先,该师 2012 年占兵团 GDP 总量的 13.08%,占兵团南疆地区的 52.27%。相比而言,经济发展较落后的是第三师和第十四师,GDP 总量少且发展速度缓慢。

**第一作者简介:**黄玉玺(1987-),男,山东临沂人,硕士研究生,研究方向为农业经济政策与理论。

**责任作者:**祝宏辉(1973-),男,江苏丹阳人,教授,博士生导师,研究方向为农业经济政策与理论。

**基金项目:**兵团软科学资助项目(2013BB027)。

**收稿日期:**2013-12-12

**Abstract:** *Lepisorus* plants belong to Polypodiaceae family which mainly distribute in Asia and some in Africa. China is the distribution center of this genus, and a variety of plants within the genus have high medicinal and ornamental value. The taxonomy, morphology and anatomy, palynology, cytotaxonomy, chemical components, pharmacological action of *Lepisorus* in the domestic and international literatures were summarized; the utilization of *Lepisorus* plants in landscaping and medicine were discussed; the problems in the development and utilization of it were pointed out, and its reasonable exploitation was prospected.

**Key words:** *Lepisorus*; basic research; resource utilization; research progress

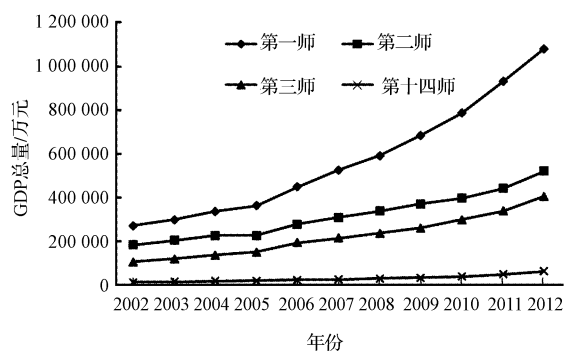


图1 兵团南疆各师2002~2012年GDP总量

注:图1、图2均按可比价格计算。

从图2可以看出,兵团南疆地区2002~2012年人均GDP(除第一师外)低于国家平均水平,尽管发展速度高于国家平均水平,但低于兵团平均水平,且差距有拉大的趋势。近10 a,只有第一师接近或超过国家平均水平,第二师虽不及国家平均水平,但保持在兵团南疆平均水平上,远远落在后面的是第三师和第十四师。2012年,第三师人均GDP是全国的67.62%,兵团的60.35%;第十四师人均GDP是全国平均水平的53.68%,兵团的47.91%。

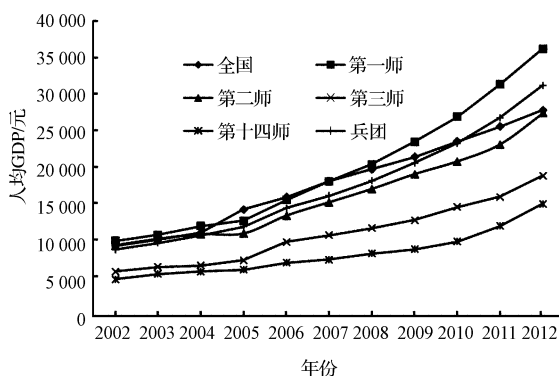


图2 兵团南疆地区2002~2012年人均GDP

图3表明,兵团农牧民人均收入远高于全国平均水平,兵团南疆4个师只有第十四师低于国家平均水平,而且与兵团平均水平相去甚远。兵团城镇居民人均收入与全国平均水平还有差距,2012年兵团城镇居民人均收入只有全国的80%左右,兵团南疆地区中第三师最低,仅为全国水平的74.11%。

### 1.2 城镇建设滞后,贫困面貌仍未改

2010年,全国及新疆的城镇化率分别为47.50%和40.00%,而第三、十四师一类贫困团场城镇化率为31.03%,三类贫困团场城镇化率为26.49%,城镇化水平低,城镇建设滞后。与之关联的,兵团南疆地区贫困团场数量多、比重大,贫困人口多。国发[2007]32号《国务院关于进一步促进新疆经济社会发展的若干意见》文件下发后,77个兵团边境和南疆困难团场全部纳入国家

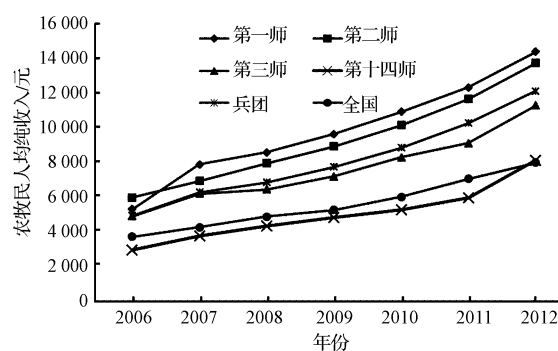


图3 2006~2012年农牧民人均纯收入

重点扶持范围,20个贫困团场在自治区国家扶贫工作重点县辖区内,其中第一师1个,第三师8个,第十四师3个,共计12个,占60%之多。2010年第三师为41 037人,占第三师总人数的21.46%;第十四师贫困人数达到12 822人,占第十四师总人数的38.18%,可以说兵团南疆地区依然未脱离贫困。

### 1.3 产业发展滞后,产业结构不合理

2012年兵团的3个产业比重为32.4%:39.7%:27.9%,全国的为10.1%:45.3%:44.6%,从表1明显可以看出,第二师的第1产业比重高达41.0%,其它3个师更是高达50%以上,兵团南疆地区主要是靠第1产业拉动经济发展,2、3产业发展滞后,产业结构十分不合理。所以要转变经济发展方式,促进所有产业协调发展。

表1 兵团南疆地区2012年3个产业比重

	第1产业增 加值/亿元	第2产业增 加值/亿元	第3产业增 加值/亿元	3个产业 比重/%
第一师	88.55	41.40	31.43	54.9:25.6:19.5
第二师	31.21	26.99	17.85	41.0:35.5:23.5
第三师	30.32	11.93	16.78	51.4:20.2:28.4
第十四师	5.68	2.83	1.89	54.6:27.2:18.2

## 2 兵团南疆地区农业科技服务现状

在国家 and 兵团各级政府的支持下,利用南疆优势特色资源,经过兵团人50多年的艰苦奋斗兵团南疆科技服务取得了惊人的成绩,尤其“十一五”以来,兵团南疆“四师一校”的农业科技工作开展的如火如荼,攻克了许多关键技术问题,极大地促进了南疆的经济建设和社会发展。

### 2.1 科技服务体系建设

2.1.1 国有单位农业技术人员 从表2可以看出,10 a来兵团南疆地区国有单位农业技术人员数不断增加,由2003年的3 500人增长到2012年的4 660人,增长了33.14%,但其所占兵团比例没有太大变化,基本维持在30%左右。10 a来,第一师人数增长了48.50%,第二师基本不变,第三师增长了25.22%,增长最快的是第十四师,增长了262%。

表 2 兵团南疆地区 2003~2012 年国有单位农业技术人员数及占兵团的比例

年份	第一师		第二师		第三师		第十四师		兵团南疆	
	人数/人	比例/%	人数/人	比例/%	人数/人	比例/%	人数/人	比例/%	人数/人	比例/%
2003	1 200	10.71	1 300	11.61	900	8.04	100	0.89	3 500	31.25
2004	1 468	11.81	1 319	10.61	988	7.95	152	1.22	3 927	31.59
2005	1 602	12.57	1 343	10.53	1 048	8.22	170	1.33	4 163	32.65
2006	1 600	12.48	1 400	10.92	1 100	8.58	200	1.56	4 300	33.53
2007	1 656	12.56	1 350	10.24	1 186	8.99	190	1.44	4 382	33.23
2008	1 700	12.50	1 400	10.29	1 200	8.82	200	1.47	4 500	33.09
2009	1 701	12.40	1 345	9.80	1 263	9.21	189	1.38	4 498	32.78
2010	1 700	11.97	1 400	9.86	1 300	9.15	200	1.41	4 600	32.39
2011	1 727	13.00	1 329	10.00	1 157	8.71	253	1.90	4 466	33.61
2012	1 782	12.36	1 389	9.64	1 127	7.82	362	2.51	4 660	32.33

2.1.2 农业科研机构 各师农科所和塔里木大学是兵团南疆地区农业科技推广的主力军,为兵团南疆地区的农业推广做出了巨大贡献,具体情况如下。

第一师农科所现有在职人员 69 人,高级职称 14 人,中级 27 人,初级 6 人;享受政府特贴 7 人,研究生 13 人,本科 25 人。该所以棉花育种为主,同时开展粮食、土肥、植保、园林、资源保护、生态环境等研究工作。“长绒棉新品种选育”是其传统优势,是我国唯一的长绒棉育种基地。建所来,育成多个新品种,其中长绒棉 15 个、陆地棉 2 个、杂交棉 2 个、彩色棉 1 个、小麦 5 个、水稻 8 个。

第二师农科所现有在册编制人员总数 42 名,其中专业技术人员 33 人;高级职称 11 人,中级 12 人、初级 9 人;研究生 3 人,本科 20 人,大专 10 人。该所化验室 200 m<sup>2</sup>、温室大棚 10 座、玻璃温室 1 座、组培试验室 150 m<sup>2</sup>、有 1 幢建于 1986 年面积 2 215 m<sup>2</sup> 的办公楼。全所设有综合管理部门、研究室、综合检测室经营及服务部门,在此科研条件下,先后育成“新梨 1 号”、“新梨 2 号”、“新梨 6 号”等新品种。

第三师农科所有工作人员 22 人,其中高级职称 3 人,中级 4 人,初级 14 人。该所设有南疆棉花育种分中心课题组、塔里木河下游试验站课题组、植保课题组、园艺课题组,主要负责全师棉花主栽品种提纯复壮、种性保持及改良、原原种的引育、原种扩繁、种质资源的收集、区试、保纯和后备品种储备等工作。

第十四师农业科技工作主要由农业科技推广中心实施,该中心由农业技术推广站、林木种苗管理站、畜牧兽医工作站组成,现有在编人员 7 人,其中高级职称 1 人,中级 5 人,初级 1 人。中心包括土肥化验室、林木种苗质量监督中心、畜牧兽医化验室,主要开展农作物新技术、新成果的引进、试验、示范和推广,作物病虫害防治、动物疫病监测等工作。

塔里木大学是南疆区域经济发展中十分重要的科

技创新力量,现有 2 个省级及以上重点实验室,建立了现代农业工程实验室、农产品加工实验室、南疆经济发展研究中心和西域文化研究所等科研机构。近 5 a,承担省部级及以上各类科研项目 400 多项,其中“973”计划前期预研项目、国家科技支撑计划项目、国家自然科学基金和社科基金项目 120 多项,取得各级科研成果 100 多项。

## 2.2 农业科技项目与经费投入

近几年,兵团南疆地区农业科技重点项目实施顺利,科技项目管理工作开展良好,科研经费逐年增加。通过农业科技推广项目的带动,提高了农业科技创新能力,建立了特色农业基地,加强了农业产业化发展,促进了农户增产增收。从表 3 可以看出,兵团本级拨款逐年增加,项目数由 2009 年的 33 项,增加到 2013 年(1 批)的 46 项,体现了兵团对于南疆农业科技工作的高度重视。所有单位当中,第一师和塔里木大学的经费最多,第二师和第三师次之,第十四师的经费投入时高时低,明显不足。

表 3 兵团南疆地区 2009~2013 年农业类项目及兵团本级拨款情况

项目及经费		2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年(1 批)
第一师	项目数/项	4	5	7	11	12
	经费/万元	39	68	71	139	166
第二师	项目数/项	5	10	13	11	10
	经费/万元	79	108	130	124	123
第三师	项目数/项	7	4	5	8	7
	经费/万元	95	100	57	107	95
第十四师	项目数/项	4	2	4	8	5
	经费/万元	53	12	65	113	70
塔里木大学	项目数/项	13	14	14	14	12
	经费/万元	209	263.5	193	144	156
兵团南疆合计	项目数/项	33	35	43	52	46
	经费/万元	475	551.5	516	627	610

## 2.3 农业科技创新能力

### 2.3.1 加快了农业产业结构调整,促进了区域特色经济



发展 南疆各师围绕“减棉、增粮、增果、兴牧”的农业结构战略性调整目标,依据自身的地域特点、优势特色资源,因地制宜地确定了产业结构调整思路,促进了区域特色经济的发展。第一师着力打造阿克苏垦区苹果、沙井子垦区大米、阿拉尔垦区红枣等基地建设,积极培育和扶持科技创新型企业,不断增强企业综合实力和产品竞争力;第三师大力推进红枣、巴旦木、核桃等特色优势产业新技术的示范与应用,重点发展果品贮藏、加工等相关配套产业;第十四师围绕 13 333 hm<sup>2</sup> 红枣基地建设,建成投产万吨红枣加工、清洗、烘干、分级、包装生产线,建立“和田玉”红枣品牌,以红枣为主的特色林果业已成为新的经济增长点。

2.3.2 农业科技创新能力不断提升,农业龙头企业带动效应明显 各师充分发挥科技在农业结构调整中的引领作用,不断提升农业科技创新水平,取得了良好的效果。第一师共培育农作物新品种 13 个,并大力推广和应用;第三师重点推广应用棉花精量点播、红枣直播建园、节水灌溉、高效养羊综合配套等新技术;第十四师在兵团率先创新应用红枣直播建园矮密早的栽培模式,实现了头年播种育苗、翌年嫁接挂果获益。龙头企业通过科技创新,延伸了农副产品产业链,增加了附加值,促进团场增效及职工增收。新农甘草、昆神公司加快甘草精深加工及系列新产品开发,成为甘草加工行业的排头兵;新农开发带动了第一师 15 个规模以上的养殖基地,使得日处理鲜奶能力达到 1 000 t。依靠科技创新和产业升级,打造了“新农甘草”、“大漠王”、“天山玉”、“四木王”等一批知名品牌,龙头带动作用明显。

2.3.3 园区的建设进展顺利,产学研合作发展迅速 第一师、第二师、第十四师均全面启动了工业园区建设工作,并围绕园区发展规划,领导亲自挂帅,全力开展招商引资工作,引进亚鑫、棉业、农资、丝绸、建筑、枣业等有关企业入驻工业园区,并发挥其带动作用,培育上市资源。各师通过招标、联合、参与、引智等形式同北京大学、浙江大学、中国农业大学、石河子大学等国内 20 余家科研单位建立了广泛的科技合作关系,开展科技攻关、人才培养等科技合作百余项。

### 3 兵团南疆地区农业科技服务面临的问题

#### 3.1 农业科技人才紧缺,人才质量亟待提高

兵团南疆地区的农业科技人才数量基本维持在平均水平上,但相比北疆,质量上差距还是很大的。各师农科所中的科技人员,有职称的占到 71.43%,其中高级职称仅有 20.71%,学历在研究生以上的所占比例非常低,人才质量亟待提高。由于自然环境恶劣,一些科技人员不愿到南疆地区工作;南疆的经济发展水平较低,导致科技人员的福利待遇较差,既无法吸引农业科技人才,又严重的打击了现有工作人员的工作积极性。

#### 3.2 农业科技创新能力不强,农业科技资源配置失衡

2012 年,中央“一号文件”首次关注农业科技,明确指出实现农业持续稳定发展,长期确保农产品有效供给,根本出路在科技。尽管近几年兵团南疆地区的农业科技创新能力不断加强,但由于底子薄、基础差、人才少,很难充分发挥农业科技成果的推广转化作用。相比北疆,南疆的农业科技资源配置明显不平衡,且配置效率较低,存在闲置浪费的情况,对于南疆的经济社会发展没有起到应有的支撑作用。

#### 3.3 农业经费投入严重不足,项目带动作用不够明显

尽管兵团领导高度重视,对于南疆的项目支持力度和财政拨款力度逐年加大,但仍明显不足。2013 年兵团第 1 批科技研发经费共 8 022 万元,其中南疆“四师一校”1 259 万元,仅占 15.69%,而南疆农业类项目经费仅占兵团的 7.6%,比例较低,农业科研经费严重不足。农业类项目较少且带动作用不够明显,这和项目经费缺乏有着直接的关系,严重影响了科技成果的转化应用;对于项目的监管不到位,使有些农业项目“徒有虚表”。

#### 3.4 农业科研体制有待改革,基础条件平台建设滞后

兵团较为浓重的行政色彩,使南疆地区的农业科研体制变得呆滞,这种行政化的科研体制妨害了人、财、物的合理流动,阻碍了农业科技资源的科学配置,严重打击了农业科技人员的工作积极性。兵团南疆地区的农业科技力量较为薄弱,使得农业基础条件平台建设滞后,许多科技信息和基础数据难以实现共享,在整体布局 and 统一管理上存在缺陷,难以适应现代化农业的需求。

### 4 兵团南疆地区科技服务面临问题的解决对策

#### 4.1 加快农业科技人才培养,完善人才考核激励机制

加强南疆科技人才培训基地建设,积极引进优秀农业科技人才;充分发挥塔里木大学在人才培养方面的作用,在人才培养专项经费支持上,适当对南疆地区倾斜;重视乡土人才的作用,通过科技特派员制度进行聘任,带动周边团场的农户致富;开展兵团内的人才交流,号召优秀人才到南疆基层进行科技服务;通过各项优惠政策和福利待遇,吸引各地农业科技人才,充实人才队伍。建立科学的考核机制,完善人才激励机制;建立一种定性与定量、过程与结果相结合的系统而全面的考核体系,实行竞争考核上岗,以岗定薪,做好岗位管理;各师、团场要建立相应的奖励机制,通过表彰和奖励来激励农业科技人员,引导社会力量设奖,及时表彰具有突出贡献的农业科技人员;树立典型并大力宣传,吸引更多的农业科技人才为兵团南疆的经济社会发展做出贡献。

#### 4.2 完善农业科技创新机制,优化农业科技资源配置

农业科技创新要以农户生产需求为导向,以增产增收为目标,只有来源于生产实践的农业科技成果才有价

值,在推广的过程中才会收到农户的欢迎。完善农业科技创新机制,要发挥兵团政府在农业科技投入中的主导作用,加大支持力度,大力推进农村科技创业,鼓励创办农业科技企业 and 经济合作组织。通过完善农业科技创新体制,增强兵团南疆自主创新能力;依靠地域特点和特色农业产业,建立区域农业研发中心和特色农业产业研发中心;加强对兵团南疆的基础性农业科技投入,积极开展农业科技上的对外交流合作,打破部门、区域、学科之间的界限,有效的整合农业科技资源,提高资源配置效率。

#### 4.3 加大农业科技经费投入,增强科技项目支持力度

对于兵团南疆农业科技的经费投入要逐年增加,在原有的经费投入基础上,设立服务南疆专项资金;加强与财政金融部门的相关合作,争取各项优惠政策,鼓励各类社会资本进入农业科技,建立多元化投融资机制;完善经费管理监督机制,确保经费的及时到位。在项目申报上,结合兵团南疆各师的优势农业资源,努力推动“两校一院”与南疆各师共同申报和承担国家各类项目;大力开展对口帮扶活动,支持其他单位优秀农业科技人员对口支援南疆科研机构、团场和企业;在项目分配上,针对南疆地区实际情况,适当进行倾斜,如:星火计划、科技富民强县、科技援疆、科技特派员扶贫团等项目。

#### 4.4 创新南疆农业科研体制,加强基础条件平台建设

减少主管部门对农业科研机构的行政领导,促进农

业科技要素的合理流动,提高科研机构的效率;发挥政府和市场的作用,改善科研环境,重视科研与市场需求的有效结合,形成有利于农业发展、资源配置、人才培养成长的科研环境。支持塔里木大学区域创新平台建设,加大配套投入力度,强化公共服务功能;促进沙生特种植物产学研科技创新联盟的建设,鼓励农业科研机构、高校、企业等以精深加工为纽带,形成产学研合作创新联盟;充分发挥基础条件平台效用,共享各种农业科技信息与资源,提高兵团南疆地区的农业科技水平。

#### 参考文献

- [1] 吴虞. 少数民族贫困地区农技推广面临的难题及对策[J]. 贵州民族研究, 2001(1): 37-39.
- [2] 庄天慧, 余崇媛, 刘人瑜. 西南民族贫困地区农业技术推广现状及其影响因素研究[J]. 科技进步与对策, 2013, 30(9): 37-40.
- [3] 陈夏莉. 我国农业推广体系现状、存在问题与对策建议[J]. 广东农业科学, 2011(16): 175-177.
- [4] 李波, 张俊彪, 张亚杰. 贫困农户农业科技需求意愿及影响因素实证研究[J]. 中国科技论坛, 2010(5): 127-132.
- [5] 蒙永亨, 文明礼, 汪水兰, 等. 民族地区农业科技进步对农业发展影响研究—以广西为例[J]. 湖北农业科学, 2013(10): 2443-2447.
- [6] 田笑明. 总结经验 乘势奋进 努力实现兵团科技事业的新跨越[J]. 新疆农垦经济, 2011(2): 10-15.
- [7] 李全中. 兵团南疆地区可持续发展研究[J]. 新疆农垦经济, 2011(5): 66-68.
- [8] 李秀萍. 打造南疆科技新高地[N]. 兵团日报(汉), 2013-06-25(005).

## The Problems and Countermeasures for Agricultural Science and Technology Service in Ethnic Poverty Regions

HUANG Yu-xi, ZHU Hong-hui

(School of Economics and Management, Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832003)

**Abstract:** In agricultural science and technology services, there are many problems in ethnic poverty regions; shortage of science and technology talent, the talents' quality needs to be improved, science and technology innovation ability is not strong, science and technology resource misallocation, serious lack of funding, the leading role of the project is not obvious, scientific research system needs to be reformed, the basic condition platform construction is lagging. So some countermeasures were put forward for the problems; speeding up the talent training, perfecting appraisal and incentive mechanism; improving the mechanism of scientific and technological innovation, optimizing the allocation of science and technology resources; increasing the funding of science and technology, strengthening project support; innovating the scientific research system, strengthening the construction of foundation platform.

**Key words:** ethnic poverty regions; agricultural science and technology services; problems and countermeasures