

反贫困的战略选择

甘肃两西扶贫开发战略与对策

段舜山 徐建华 主编



甘肃科学技术出版社

主 编： 段舜山 徐建华

副主编： 杨子兴 刘正平

编著者(以姓氏汉语拼音第一字母为序)：

白新萍 段舜山 丁乃冬

刘正平 马荣忠 库 涵

温友祥 徐建华 杨子兴

序

战胜饥饿,消除贫困,发展生产,振兴经济及当今世界,尤其发展中国家所着力采取的重要战略步骤。同时,联合国开发计划署、世界银行、世界粮农组织以及其他国际性机构与组织也十分关注于此,他们以很大的投入和卓有成效的工作支援贫困地区经济的发展。目前,国际反贫困力量的强劲势态已经形成。

新中国成立以来,党和政府就曾不遗余力地进行着帮贫扶困的工作,特别从改革开放之后,更是积极参与国际上反贫困的重大战略行动,敢于面对国内依然有贫困存在的社会现实,充分认识到贫困地区对整个国民经济发展的严重制约作用,把扶贫开发建设作为一项基本国策在全国加紧实施。仅仅十多年的时间,国家扶贫开发建设不仅在实践应用上取得了举世瞩目的伟大成就,而且通过实践活动,积累经验,加深认识,在扶贫开发理论上亦取得了丰硕成果。

《反贫困的战略选择》就是一部关于认识贫困的特征,寻求导致贫困的原因,分析贫困形成发展的机制,探索消除贫困的途径,选择消除贫困的战略方案和对策依据等方面问题局势研究专著。全书以甘肃省两西地区近十多年扶贫开发建设的现实过程为背景,从理论层次上对扶贫开发战略的时空布局、战略方针的优化模式、战略对策的合理性与效益进行了颇为透彻地分析与论述。

该书紧密联系甘肃实际,采用先进的系统分析手段和严谨的数学逻辑推理方法,重点对两西扶贫开发建设的经验、思路、过程、

模式及未来设想等进行了理论的归纳、提炼、浓缩、升华和展望。就其适用范围而言，它远远不局限于甘肃省两西地区，对于三西建设以至全国的扶贫开发工作都具有很好的参考与借鉴意义。

过去几十年里，虽然我们救困扶贫的实践活动是持续不断的，然而在只能强调社会主义优越性的思想约束下，关于贫困问题的科学研究成了无人敢于涉足的“禁区”，结果使扶贫理论同贫困现实一样几乎处于空白。今天，由兰州大学和甘肃省两西建设指挥部的有关同志携手合作，编写出版这样的著作，我认为是一个良好的开端。通过进一步努力，消除贫困，繁荣经济的理论方法体系必然会完善起来。可以预料，通过关心、支持、参与、投入和专门致力于扶贫开发事业的各界人士的共同努力，激发贫困地区人民的斗志，加速贫困地区经济发展，彻底消除贫困的战略目标一定能够实现。

刘锦清

一九九二年一月

前 言

为了总结归纳过去 10 年甘肃省两西地区扶贫开发的成就与经验，分析探讨今后 10 年两西地区扶贫成果的进一步巩固和深化问题，寻求更好地实施两西扶贫攻坚计划和全面完成消除贫困战略任务的有效途径与对策，我们撰写了《反贫困的战略选择——甘肃两西扶贫开发战略与对策》一书。今天在该书公开出版之机，谨将其郑重奉于您——我们所尊敬的读者。不论您是政府官员、专家学者，还是管理干部或普通公民，至少有一点我们是一致的，这就是我们大家具有一个共同关心的主题“消除贫困”。在这一主题之下，我们各自都在思考、探索、认识、实践着，正努力为振兴贫困地区经济、彻底消除贫困而贡献一份力量。因为这方面的工作，编写组部分成员尚属刚刚参与接触，研究工作亦属新的尝试，为了有更多更好的专著出现，我们只是诚恳期望这一探索性研究新作能够起到一个抛砖引玉的作用。

贫困，这一不愉快的字眼，它所反映的是一幕令人难堪的社会经济现象。过去，我们只承认社会主义的优越性而忌讳谈“贫困”二字，使得贫困问题一度成为科学研究的“禁区”，关于贫困问题的理论研究、文献资料也同经济贫困本身一样陷入“贫困”的境地。历史的经验告诉我们，要遏止贫困蔓延，逐步消除贫困，首先必须承认贫困存在，正视贫困现实，认识贫困的特征，进而探索贫困发生的原因，分析贫困形成的机理，寻求消除贫困的途径，制定消除贫困的战略与对策等。只有这样，才能使消除贫困的宏大社会实践活动得以在科学正确的理论指导下有效地进行。

1983 年开始的三西建设，是我国最早的农业区域性扶贫开发

建设项目,这是一项前无先例的开创性事业。甘肃省两西扶贫开发建设是国家三西建设的主要组成部分。通过广泛深入地调查分析和研究,我们所得出的基本认识是,在短短 10 多年时间里,甘肃省两西扶贫开发建设,边探索、边建设,在理论和实践两方面都获得了突破性成就。在理论方面,两西扶贫开发的战略模式独树一帜:两西扶贫开发的时空配置,既不同于国外所流行的“极点”开发模式,又不同于“点—轴”开发模式与“网络”开发模式,也不同于国内一些学者所倡导的“梯度”开发模式,而是首创性的运用了“兴西济中”、“兴川济山”与“三路并进”的跨区域扶贫开发战略模式。在开发对策上,以改善农业生产基本条件为出发点,采取了以中央投资为主,多渠道配置资金,重点投资建设大中型骨干工程项目的非平衡发展战略对策。在开发的实践效果方面,两西地区植被破坏停止,环境逐步有所好转,农业生产条件得到明显改善,乡镇企业异军突起,贫困面大为缩小,绝大多数群众已经解决温饱,部分已经开始走上致富之路,人民生活水平从整体上显著提高。三西建设开了我国集中连片扶贫开发之先河,两西扶贫开发完成了几百年来未曾完成的消除陇中苦瘠的伟大创举。

本书是以甘肃省两西地区近 10 多年来扶贫开发的现实过程为背景,从理论层次上对扶贫开发的战略与对策进行分析研究的实证性专著。该专著具有以下四个特点:①针对甘肃省两西地区扶贫开发建设过程而进行研究,具有研究的真实对象性;②在理论上借鉴国际国内最新成果,对扶贫开发战略与对策理论有所发展和创新;③具有扶贫开发战略与对策定量化、模型化研究方法的普遍适用性;④通过回顾总结过去,分析预测未来所得出的研究结果,具备时效的持久性。

本研究专著是集体智慧的结晶。最初由徐建华和段舜山拟定了撰写提纲并负责组织协调事宜,然后采取分头撰写集中审定的方式进行。几经各编著者多次讨论、反复修改,最后使得各章节内

容协调一致,全书臻于完善。书稿各章节执笔人分别是,导论:段舜山;第一章:徐建华;第二章:杨子兴;第三章:刘正平;第四章:白新萍,徐建华;第五章:徐建华;第六章:徐建华,白新萍;第七章:段舜山;第八章第一节:匡涵,丁乃冬;第八章第二节:温友祥,马荣忠。最后由段舜山统稿,清绘插图。

本书在编写出版过程中,得到了国务院三西地区经济开发办公室、甘肃省两西农业建设指挥部、兰州大学和甘肃科学技术出版社等单位的大力支持;国务院扶贫开发领导小组三西地区办公室冯强处长审阅并修改了编写提纲;甘肃省两西农业建设指挥部副指挥、高级工程师刘俊清先生欣然为本书作序。谨此作者向他们表示衷心地感谢。

两西扶贫开发建设只是近 10 多年来新开创的事业,关于其开发战略与对策的研究更是一个全新的领域。在编写本书的过程中,尽管我们多方面广泛搜集资料,严肃认真地推敲文句、核对数据,试图尽量完善,但毕竟资料缺乏,加之我们的精力、时间及知识水平有限,缺点错误实所难免,故敬请读者多加批评指正。

作者

1994 年 11 月 23 日

目 录

导论	(1)
第一章 扶贫开发战略的空间布局	(10)
第一节 河西开发区	(11)
第二节 中部干旱开发区	(20)
第三节 南部高寒阴湿和少数民族开发区	(26)
第二章 两西扶贫开发建设概述	(35)
第一节 两西地区的历史情况	(35)
第二节 两西十年扶贫开发建设的主要成就	(38)
第三节 两西扶贫开发建设的评价与基本经验	(50)
第四节 两西扶贫开发建设存在的问题与今后的目标	(62)
第三章 两西现行贫困的再认识	(68)
第一节 贫困的概念、标准及依据	(68)
第二节 贫困成因分析	(78)
第三节 现行贫困特点	(88)
第四节 现行贫困评估	(92)
第四章 两西扶贫开发战略决策定量分析	(97)
第一节 问题的提出	(97)
第二节 层次分析的基本原理、步骤与计算方法	(98)
第三节 战略决策分析的层次结构模型	(106)
第四节 模型计算	(109)
第五节 结果分析与结论	(109)

第五章	两西扶贫开发建设的效益分析与预测	(119)
第一节	经济效益、生态效益、社会效益及其相互关系	(119)
第二节	经济效益及影响因素分析与预测	(121)
第三节	生态效益与社会效益分析	(144)
第六章	开发性移民对策的系统动力学仿真研究	(148)
第一节	两西地区的开发性移民活动	(148)
第二节	两西地区人口迁移的 SD 仿真模型	(156)
第三节	模型模拟调试、评价及对策分析	(163)
第四节	两西移民安置	(168)
第七章	旱地农业开发对策	(203)
第一节	贫困地区旱地农业的战略地位	(204)
第二节	旱地集水农业对策	(218)
第三节	旱地生态育种对策	(228)
第八章	智力开发与资金对策	(250)
第一节	智力开发对策	(250)
第二节	扶贫资金对策	(257)
参考文献		(266)

导 论

一、问题背景

贫困,乃当今人类世界所面临的重大社会问题之一,广义而论,众多的第三世界国家即为全球大尺度范围上集中连片的贫困地区。我国近十多年来尽管通过采取改革开放等重大措施,经济增长速度成为世界上最快的国家之一,但目前仍然没有改变所处发展中国家的地位。在国内,由于自然的、历史的、社会的、经济的等种种原因,长期以来所形成的,东部相对繁荣发达和西部相对贫困落后,两大不平衡经济区域的格局依然如故,中国西部属第三世界国家里的不发达地区。甘肃省是中国西部经济较为落后的省份,而占全省绝大多数人口和土地面积的两西地区又是甘肃省集中连片更加贫困的地区,尤其以定西为代表的中部干旱地区和南部高寒阴湿及少数民族地区,不仅历史上就曾是以“苦瘠甲于天下”而闻名于世的贫困地区,而且直到本世纪 80 年代,这里依然有 70% 以上的农民不得温饱,缺乏最起码的生存条件。摆脱贫困,解决温饱,是几百年以来当地人民群众难圆的梦。帮助这里的农民摆脱贫困,解决温饱,是人民的渴望也是党和政府的责任;扶持当地群众开发资源、发展生产,是贫困地区的出路,也是振兴甘肃经济的重要举措;依靠国家力量对贫困地区进行区域性开发建设,不仅是其贫困现状的要求,而且是由以往救济型扶贫,输血型扶贫经验与教训所得出的扶贫方式的唯一选择。总之,对甘肃省两西贫困地区进行扶

贫开发,于当地的人民群众有利,于甘肃省的整体进步有利,于国家经济建设均衡持续发展有利,这是一项利国利民的伟大事业。同时对于全国以及国际反贫困战略的实施有着极为重要的现实作用和历史意义。

因此,在已经开始推行改革开放政策的 80 年代,党中央、国务院的决策者们果断地作出了对三西地区(甘肃河西地区、以定西为代表的甘肃中部地区和宁夏西海固地区)进行扶贫开发的英明决策。从此揭开了中国历史上大规模区域性扶贫开发的序幕。

1983 年开始的三西建设,是我国最早的农业区域性扶贫开发建设项目。这是一项前无先例的开创性事业,那么开发从何处着手,开发建设的方向与途径等问题都要作出明确地抉择,扶贫开发总目标总方针的产生则成为历史的必然要求。三西地区中以定西为代表的甘肃中部干旱地区,干旱多灾,自然条件严酷,农民群众不得温饱,生活十分困难。而甘肃河西走廊和中部黄河沿岸的一些地方,却有成片的荒地没有开发,有良好的发展前景。从这一实际出发,党中央和国务院领导同志敏锐地提出了“兴河西之利,济中部之贫”的跨区域性扶贫开发战略构想。随后,当时的国务院三西农业建设领导小组和甘肃、宁夏两省(区)共同研究,按照中央对三西建设“兴西济中”、“山川共济”,走共同富裕道路的战略构想,制定了“有水走水路,无水走旱路,水旱路不通另找出路”的建设方针,开始对“三西”地区进行较大规模的扶贫开发建设工作。与此同时,甘肃省也成立了跨区域性的扶贫开发与建设领导机构——甘肃省两西农业建设指挥部,专门负责“两西”地区的扶贫开发建设工作。

1983 年至 1992 年是甘肃省两西扶贫开发建设的第一个 10 年,在这 10 年中,两西开发建设取得了辉煌的成就:植被破坏停止,农业生产基本条件得到明显的改善,乡镇企业异军突起,人民

生活水平显著提高。通过扶贫性开发建设，“两西”地区的农民群众，绝大部分已经解决温饱问题，部分已经开始走上致富之路。然而，不论从世界范围大环境考察，还是从省内贫困地区小环境分析，扶贫开发作为一项长期性的战略任务，还远远没有完成。有的地方虽然刚刚开始脱贫致富，但若不加强基础巩固，很有重复返贫的危险。还有那些所占比例虽然不大，但依然在贫困线以下的地方，属于扶贫工作的难点和坚石，对其非下大功夫而不能攻克。在这种背景之下，及时地总结前 10 年扶贫开发工作的成就与经验，认真分析诊断工作中存在的问题与差距，从理论上研究扶贫开发的战略与对策等，无疑对今后的扶贫开发有着极其重要的指导与借鉴意义。

出于上述考虑，1993 年初我们提出了《反贫困的战略选择——甘肃两西扶贫开发战略与对策》一书的编著计划。随后得到了甘肃省两西农业建设指挥部的有力支持，使得该书的写作和出版顺利进行。

《反贫困的战略选择——甘肃两西扶贫开发战略与对策》的课题，其研究主题是对两西扶贫开发的过去和未来进行回顾与展望，对于扶贫开发的战略重点、战略任务、战略途径等进行专门研究；其研究目的是为今后两西扶贫开发建设科学决策、科学管理提供帮助，也为两西扶贫开发工作向着更加健康纵深发展提供战略与对策方面的依据。

二、研究对象

《反贫困的战略选择——甘肃两西扶贫开发战略与对策》的研究对象是甘肃省河西地区，以定西为代表的甘肃中部半干旱地区和后来加入两西扶贫开发范围的临夏、甘南、天水 and 陇南等部分高寒阴湿山区及少数民族地区 10 县。

河西地区包括酒泉、张掖、武威三个地区和喜峪关、金昌两个

地级市,全区辖肃北、阿克塞、敦煌、安西、玉门、嘉峪关、酒泉、金塔、高台、临泽、张掖、民乐、山丹、肃南、民勤、天祝、武威、古浪、永昌、金川等 20 个县(市、区)。河西走廊地理上位于东经 $92^{\circ}21'$ — $104^{\circ}45'$,北纬 $37^{\circ}15'$ — $41^{\circ}30'$ 之间,南沿祁连山和阿尔金山,北面自西向东傍马鬃山、合黎山、龙首山和腾格里大沙漠,形成一条南北宽 40—100 公里、东西长达 800 多公里的天然陆地走廊形通道。这是中国最大的走廊地带,土地总面积 27.19 万平方公里,占甘肃省土地总面积的 60.2%。1992 年,全区耕地 67.276 万公顷,占其总土地面积的 2.45%;总人口 424.01 万人,其中农村人口 328.19 万人,占总人口的 77.40%;粮食总产量 230.2285 万吨,人均产粮 701 公斤;农村社会总产值 48.99 亿元,农业总产值 38.2093 亿元,乡镇企业产值 21.2865 亿元,农民人均收入 703 元。

中部地区包括白银市全部、定西地区、兰州市、临夏回族自治州、平凉地区、庆阳地区和天水地区的部分县(区)。它们是定西、临洮、通渭、陇西、永靖、东乡、静宁、庄浪、华池、环县、秦安、永登、榆中、皋兰、靖远、会宁、景泰、白银、平川等,共计 19 个县(区)。全区土地总面积 66018 平方公里,占全省土地总面积的 14.62%。1992 年,农村总人口为 579.54 万人;耕地总面积 129.5 万公顷,占土地总面积的 19.62%;农业总产值 27.963 亿元,粮食总产量为 162.0971 万吨;人均占有粮食 279.7 公斤;乡镇企业产值 28.2455 亿元;农民人均纯收入 443.2 元。

南部高寒阴湿和少数民族地区 10 县包括定西地区的岷县、陇南地区的武都县、宕昌县、康县、礼县,甘南藏族自治州的临潭县、舟曲县,临夏回族自治州的和政县、积石山保安族东乡族撒拉族自治县,以及天水地区的张家川回族自治县。本区土地总面积为 19411 平方公里,占全省土地总面积的 4.27%。1992 年,该区总人口为 263 万人,其中农业人口 256 万人;耕地面积 31.55 万公顷,占土地总面积的 15.25%;粮食总产量 45 万吨,人均产粮 180 公

斤;农业总产值 9.15 亿元,工业产值 2.30 亿元,农民人均纯收入 280 元。

河西地区和中部地区是从 1983 年两西扶贫开发建设一开始就列入计划的重点开发区。关于南部高寒阴湿和少数民族地区 10 县的开发建设,是根据国务院提出的 90 年代和“八五”期间扶贫开发工作“三个延伸”(向深山区、石山区、高寒阴湿山区延伸;向最贫困、最落后、最偏僻的地区延伸;向少数民族地区延伸)和到本世纪末实现“两个稳定”(稳定解决温饱;稳定解决经济收入来源)战略目标的要求,由甘肃省委、省政府和两西农业建设指挥部决定,自 1992 年起纳入两西扶贫开发建设范围的。这一地区是两西扶贫开发建设的新领域,也是扶贫开发战略与对策研究的新对象与新课题。

三、研究结果

甘肃省两西扶贫开发战略与对策研究,系一软科学研究课题,其研究成果围绕扶贫开发这一主题,从开发战略和开发对策两大范畴展开了论述。全书共分八章,其中第一、二、三、四章属于战略研究范畴,主要针对扶贫方针的选择,扶贫开发区域的布局、扶贫政策的制定、扶贫尺度的界定、扶贫目标的确立等问题,从较为宏观角度和普遍意义上进行了分析研究;第五、六、七、八章属于对策研究范畴,主要包括优势效益投资对策、移民一人脱贫两人的一加一对策、旱地农业技术开发及资金对策和科技扶贫开发对策四个内容。下面就各章具体内容概要予以介绍。

第一章,根据甘肃省两西地区 10 多年来扶贫开发建设的实践过程,对甘肃扶贫开发的战略空间布局作了深入地探讨与分析。甘肃扶贫开发在空间布局上可分为河西开发区、中部开发区和南部高寒阴湿及少数民族开发区三个区域。河西开发区,是甘肃省两西扶贫开发战略空间布局的主战场之一,是实施“兴西济中”和扶贫

开发性移民战略的重要基地。河西土地面积广阔,光热资源充足,水资源条件较好,林牧业较为发达,矿产、旅游资源丰富,具有开发建设优越的资源,相对雄厚的工农业基础和较高的投资效益等有利条件。中部干旱开发区,系两西扶贫开发的重点区域。这里地貌类型多,土地生产能力低,人口压力大,自然气候条件严酷,干旱少雨,植被稀疏,农村能源匮乏,诸多制约农村经济发展的不利因素综合作用,使得这里的农民群众长期处于贫困状态。但是,这里可资开发的水利电力资源较为丰富,加上区内大中城市较多,交通比较发达,自1983年大规模两西扶贫开发以来,其取得的成就卓著,效益巨大。南部高寒阴湿和少数民族开发区,可以说是两西扶贫开发的难点。这里山大沟深,耕地面积少、质量差,气候寒冷阴湿,无霜期短,旱、涝、冻、雹等自然灾害频繁,地处偏远,地形条件恶劣,交通极不便利,加上近年来资金投入不足,社会文化教育设施薄弱、信息闭塞等限制经济发展的多种不利因素,使其成为甘肃省目前最为贫困的地区。因此,对该区域的开发建设应当作为重点。通过内涵开发,改善生产条件,引进推广实用科学技术,提高劳动者素质,提高生产力水平,增加经济收入;通过外延开发,扩大就业,广开生产门路,发展新型产业等,从根本上使当地群众发展生产,脱贫致富。

第二章,两西扶贫开发建设概述,首先对两西地区的历史概况进行了回顾,尤其以定西为代表的中部地区,历史上就是穷得出了名的地方,正因为如此,中央决定对这一地区进行大力扶持,以从根本上摆脱贫困,其次,评述了两西10年扶贫开发建设的主要成就,两西扶贫开发坚持中央制定的“三条路”的建设方针,走水路,兴修水利、建设水电、发展灌溉,为两西地区经济持续发展奠定了基础;走旱路,修建三田,集水保土,发展旱作,使农业生产跨上了新台阶;另找出路,兴办乡镇企业,建设移民基地,中民西移,开发利用河西资源,减轻中部人口压力,兴西济中为两西地区共同发展

· 创造了条件。第三,总结评价了两西10年扶贫开发的主要经验,认为扶贫开发的健康进行,得益于实事求是的工作,扶贫与开发结合,扶贫与扶志结合,国家投资与自力更生结合,动员全社会力量参与,科学合理的使用资金等方面。第四,分析估计了两西扶贫开发建设所存在的问题,提出了今后的奋斗目标,寻找了差距,预测了潜力,坚定了信心,为两西扶贫攻坚开创了一个新的起点。

第三章,两西现行贫困的再认识,针对什么叫贫困,区分贫困的标准及依据是什么,造成贫困的原因主要有哪些,甘肃省两西地区贫困的特征是什么等问题,进行了系统的分析、评价和回答。首先,从理论上提出了贫困的概念,综合国际国内多种背景资料,评述了不同国家和地区关于贫困的不同认识观;其次,分析了一般规律的贫困成因,认为严酷的自然条件是导致贫困的最直接原因,人口膨胀和教育落后又将间接地加剧贫困;第三,探讨了甘肃省两西地区贫困的特点:贫困区域大、范围广,贫困差别大、复杂性强,贫困线附近人口多、负担重,贫困程度深、脱贫难度大;最后对两西地区现行贫困的状况进行了评估,认为现在贫困人口绝对数减少的情况下,已经脱贫人口的温饱巩固和仍在贫困线以下人口的扶贫难度大大增加。因此,今后的扶贫工作需要付出更大的代价。

第四章,两西扶贫开发战略决策定量分析,采用国际上公认的层次分析方法,通过建立层次结构模型,对两西扶贫开发各战略要素的重要值进行量化分析,从而得出了关于两西扶贫开发战略决策的基本要点。要实现两西地区稳定解决温饱,彻底脱贫致富,改变落后面貌的总目标,就应当采取环境治理与农业综合发展并重的方针和一系列相应的措施。首先要针对土地承载力低,人口压力大的矛盾,解决好中部地区一部分人口的迁移安置问题;在农业开发方向上,不论是传统农业区,还是新垦移民安置区,都必须坚持走农林牧副渔相结合的大农业的道路,要注意经济效益、社会效益和生态效益的有机结合。同时,在措施上要采取联合开发的形式,

以弥补资金、技术力量等不足;要争取国家及世界银行开发资金,在省财政设立农业专项开发基金,以支持农业持续发展;加强土、水、电等资源的管理,实行有偿使用,积累资金,促进当地经济发展;严格水资源的科学合理开发使用,杜绝浪费;加强交通运输设施建设;深入广泛地实行人口计划政策,严格控制人口过快增长。

两西扶贫开发建设过去的10年中,中央和地方投入了大量的人力、物力和财力,其经济效益、社会效益和生态效益究竟如何?在第五章,两西扶贫开发建设的效益分析与预测中给出了肯定的回答。本章从影响经济效益的因素分析入手,对于河西和中部两大区域投资和产业动态资料,采用投资去向分析和产业关联分析方法,进行了定量分析;同时,采用新型的灰色预测方法对两西地区的人均收入、农业产值、工业产值等重要经济指标进行了经济效益预测。为两西地区扶贫开发效益管理和投资决策提供了可操作的量化指标。最后对两西扶贫开发建设的生态效益和社会效益进行了具体分析。诸多有力证据证明,河西地区扶贫开发的经济效益以发展水利为最好,中部地区以发展三田建设效益最显著。

第六章,开发性移民对策的系统动力学仿真研究,就两西地区所采取的移民对策,移民迁出与安置的动态过程,应用先进的系统动力学仿真模型进行模拟研究。系统动力学研究方法适于研究如人口迁移这类具有动态、反馈特性的系统化问题,该方法注重从微观结构入手建模,模拟其过程,并分析系统的结构、功能与动态行为的内在联系,寻求解决问题的较优途径。在这里建立系统动力学模型的目的在于探索两西地区人口迁移的动态行为机制,寻求影响移民数量的主要因素,以便采取相应的对策,较好地解决中部地区的人口迁移问题;同时,旨在摸清各种决策方案下的移民动态变化,给两西地区的移民安置提供可行性论证,本章在建立两西人口迁移系统动力学仿真模型的基础上,确立了移民活动的基本运行机制,通过模型仿真,制定了1983—2008年15年的六种移民方