

甘肃中部干旱山区人口 向河西绿洲迁移的可行性研究

陈波 张志良 原华荣

人口迁移是影响人口分布及其结构的基本因素之一,对人口与资源、人口与经济和人口与环境的协同机制有最敏感的反馈效应。因此,必须把人口迁移因子作为社会系统中的内生变量进行综合研究。本文运用系统论的观点,将人口迁移与迁出地和迁入地联系起来,并将人口问题与社会经济和环境问题融为一体,同时采用逻辑推理和实证相结合的方法,对甘肃中部干旱山区人口向河西绿洲迁移的可行性作一初步分析。

一 甘肃中部人口向河西迁移的基本机制

本文所指甘肃中部是以定西地区为代表的18个贫困县。产生这次迁移的主要机制是人口严重失控的中部所产生的“推力”。

(一)中部人口失控及其后果。1949~1986年,甘肃中部地区的人口由266.85万增长到583.9万,37年猛增118.8%,其中仅1952~1983年的31年即翻了一番(110.1%),而同期全省人口增长86.67%,全国人口增长83.52%。由于人口失控带来了一系列严重的社会、经济和环境问题。

第一,人口增长与经济发展严重失调。定西地区1949~

1986年人口增长了121.3%,而粮食仅增加84.25%(主要靠扩大垦殖获得的)。由此导致人均占有粮食水平的下降(见图1)。人口曲线与人均占有粮食曲线剪刀叉的交点出现在1957年,以后叉口持续张开。这说明在第一次生育高峰之后就出现了人口与经济两种再生产的失调,而第二次生育高峰的出现,又将两者的失调推向了高峰。

第二,农业生产的边际效益下降。人口增长机制和计划经济体制的交织作用,使农业中的规模经营不仅没有产生相应的规模效益,反而造成了严重的规模负效应。以会宁为例,该县95%以上的人口和劳动力被束缚在有限的土地上,加上大锅饭造成人们的心理依赖,技术进步所带来的效益远远不能抵

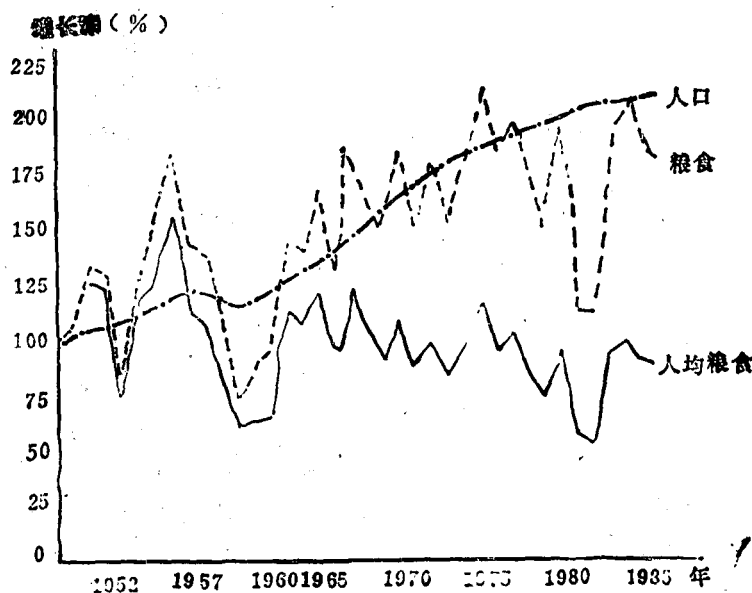


图1 1949~1986年定西地区人口、粮食及人均粮食变动曲线

消在人口压力下经济低效运转所造成的人力资源的浪费。以5年滑动平均计算,会宁的劳动力投入量从1949~1985年增加了171.4%,而粮食产量仅增长93.88%,因而劳均产粮由852.2公斤降为608.7公斤。尽管劳动生产率受气候影响有所波动,但总趋势是下降的。

第三,农业生态呈弱逆转状态。人口压力的增大首先导致食物和燃料供求紧张;由于食物短缺而导致过度开垦,加剧水土流失(中部侵蚀率为89.5%),从而形成“越穷越垦,越垦越穷”的恶性循环;由于燃料紧张而导致铲草皮、挖草根和烧畜粪(在中部的燃料构成中,草皮、草根和秸杆占37.63%,畜粪占33.14%。每年有700~1400万亩的草场被破坏,占中部总面积的6.7~13.4%;有70%的畜粪被烧掉),从而又导致草场的超载放牧、肥料短缺和土地承载能力的下降,使人类赖以生存的生态环境严重恶化,尤其是农业生态环境处于难以恢复的弱逆转状态。

尽管人口失控所带来的问题各异,但其最终归宿是一样的,即贫困。以会宁县为例,在70年代以前会宁一直是余粮县,由于第二次持久生育高峰的出现,到70年代已变成缺粮县,进入80年代就更加明显,一旦遇到干旱年,粮食危机就更加严重。如1982年国家提供会宁的返销粮占会宁当年粮食消费量的44.20%;提供的救济款由50年代的年均7万元上升到1982年的325.47万元,年平均66.7万元。事实上整个中部地区长期处于“吃粮靠返销,花钱靠救济,生产靠贷款,财政靠补贴”的维生经济状态。在移民前的1982年,按人均粮300公斤以下、人均纯收入200元以下计,总的贫困面仍达76%。

(二)河西的优势吸引。为了与人口经济密度配合和较确切地反映人口布局的合理程度,本文提出耕地质量密度和耕地质量系数两个概念:

$$\text{人口耕地质量密度} = \frac{\text{农业人口}}{\text{耕地面积} \times \text{耕地质量系数}}$$

$$\text{耕地质量系数} = \frac{\text{某一地区耕地生产力}}{\text{全省(或全国)耕地平均生产力}}$$

表1
移民前河西和中部地区
人口密度对比(1982年)

地区	密度 (人/平方公里)	人口土地密度 (人/平方公里)	人口耕地质量 密度(人/百亩)	人口农业产值密 度(人/万元)
中部	77.1	46.85	84.30	
河西	6.60	11.29	24.28	

表1所示,河西的耕地质量密度是中部的1/4弱,人口农业产值密度是中部的1/5强,即河西的人均生存空间是中部的324倍。生产条件优越、农业经济发达,是河西对移民的引力所在。河西地区光热资源和水土资源丰富,近期(到2000年)可开垦的耕地相当于河西现有耕地的1/2,并拥有三大内陆河流域,具有发展灌溉的优越条件,是比较理想的商品粮基地和糖、油、棉、肉、瓜果等的集中产区。近几年国家在水利建设上对河西的大量投入,使其人口容量大增。据1983~1988年6年的统计,河西提供的商品粮占全省的70%,棉花占98%,甜菜占92%,瓜果占57%,蔬菜占47%,肉类占30%,而河西的人口仅占全省的18%。河西现在已发展成全国十大商品粮基地之一。

(三)社会环境的催化。中国控制人口流动有其特殊的机制——户籍制度,这种制度严格限制着人口分布地域系统自组织功能的发挥。甘肃中部人口失控的现象早已明朗化,目前又遇到第三次生育高潮,人口压力与日俱增。对于那些土地瘠薄、资源贫乏、承载能力极低,且“水路”、“旱路”均走不通的特别贫困区(大约有100万人),在严格控制生育的同时必须进行适当的迁移,才能从根本上制止对生态环境的进一步破坏和解决贫困问题。

面对如此现状,国家采取了优惠的移民

政策,包括发放迁移补贴,减免迁入第一年农业税,建立专门移民机构帮助联系和安置等,从而削弱了迁移阻力。

总之,导致本次迁移的最根本诱因在于中部人口失控所造成的贫困,河西的经济优势的吸引;而社会环境的作用在于削弱了迁移阻力,强化了人们的迁移欲望。

二 人口迁移的基本特征

(一) 迁移的基本类型。中部向河西和中部内部的人口迁移是在自愿基础上的有组织的计划性移民。

截止到1988年底,由中部贫困山区向河西走廊灌区共迁移31485人。按1988年8月甘肃省“两西”移民安置处数字,历年累计迁往河西的人数以会宁县居首,为4450人;次为定西县,为3743人;人数超过千人的县,还有东乡(2989人)、榆中(2826人)、通渭(2799人)、庄浪(2668人)、静宁(2356人)、永靖(2216人)、永登(1569人)、陇西(1036人);古浪、临洮、秦安、景泰、靖远、环县、皋兰和华池等8县则从十多人到几百人不等。河西接收移民的地区,以酒泉最多,为17490人;次为张掖,为7357人。省农垦系统、金昌市分别安置了2211人和1358人。

区际移民来源广、流向分散,但无论是来源或是流向均呈大分散、小集中的格局。在来源上,迁出地涉及中部18县,但集中于会宁等10县,占移民总数的94.11%。其中,会宁、定西、东乡和通渭4县即占47.9%;在流向上,迁入地涉及除武威以外的所有地、市,但集中于酒泉、张掖两地区,占移民总数的87.1%。在各地、市内部,则集中于安西、金塔、临泽和高台等县,占53.6%。

区内人口迁移是由中部干旱山区向本区新开发的引黄灌区的迁移。到1988年底,共迁移98337人。以靖远(48630人)和景泰(30790人)两个有灌溉优势的县最突出,占区内移民的80.76%;古浪移民数居第三,

为10000人;会宁、白银区较少,各为4155人和550人。区内移民来自各县的贫困山区,比较分散,而流向集中于刘川、兴电和景泰三个引黄灌区,占79.9%。

尽管区际移民和区内移民各具特色,但在迁移流向上共同表现为:由人口相对稠密地区向人口相对稀疏地区迁移;由经济落后地区向经济较为发达地区迁移;由生态条件差的地区向生态条件较好的地区迁移。即由人口容量小向人口容量大、且具有潜力的地区迁移,属于典型的正向迁移。

在迁移性质上,从经济角度考虑,两者均属以扶贫为主,融扶贫与开发为一体的经济性迁移;从生态角度考虑,又是减轻迁出地人口压力的环境移民。

(二) 迁移的选择。越贫困的地区移民越多。如上所述,区际移民的来源集中于“陇中苦、甲天下”的会宁等10县。形成这种选择的主要原因是经济因素所形成的“推拉”力的驱动作用,迁移流量与迁入地和迁出地经济发展水平的差距成正比。

中青年(尤其男性)移民所占比例最大。在1988年以前的10万余移民中,青年占50%以上,其次是中年人,老年人主要随子女而迁。其主要原因是中、青年文化素质较高,改变贫困状况愿望强烈,并有较强的适应能力。同时,家庭规模小、较少受老年人传统观念干扰,也使青年人具有较高的迁移灵活性。

(三) 安置方式。区际移民安置呈大分散小集中的格局。根据对酒泉地区的调查,分散安置的人数占78.33%,集中安置的人数占21.67%(见表2)。

区内移民采取在新开发的引黄灌区进行“吊庄”的方式集中安置。主要灌区有兴电、刘川、景电等。以移民村为单位,总体上呈小分散、大集中的格局。如刘川灌区51个移民村,平均每村320人;兴电灌区63个移民村,平均每村380人。

表2

酒泉地区移民安置方式(1983~1987年)

指标	安置方式	分散安置			集中安置			合计
		企业挂钩	其它	小计	“吊庄”基地	农林场站	小计	
人数(人)		6 940	5 812	12 752	1 811	1 716	3 527	16 279
比重(%)		42.63	35.70	78.33	11.13	10.54	21.67	100.0

三 迁移效果分析

(一) 迁移效率。所谓迁移效率,是指净迁移人口占总迁移人口的比率。

根据对酒泉地区1983~1986年1.4万多移民的调查,区际移民的总迁移效率为85.27%,各迁出地(除庄浪外)的迁移效率均在80%以上(见表3),这不仅在甘肃,即使在全国的区际移民史上也是极高的(我国迁移效率较高的新疆,1954~1981年的区际迁移效率仅13.15%)。区内迁移因水利建设配套较好、且迁移距离近、“吊庄”容易,极少有返迁现象。迁移效率接近100%。

(二) 移民的适应性。移民的适应性是指移民在经济收入、生活状况、个人心理及生产方式等方面对迁入地的适应程度。

首先,生活状况有明显改善。根据对酒泉地区移民1987年生产情况的调查,以及迁出地和迁入地非移民该年生产情况的统计(见表4),移民的收入状况,无论是绝对量或是相对量均较迁出地非移民改善程度

大。以1983年迁入的移民为例。人均纯收入较迁移前提高了497.5元,增长12.8倍;迁出地非移民同期只提高173.7元,增长4.45倍,两者的差距为323.8元。在粮食收入方面也具有类似趋势。

其次,由粗放经营转为集约经营。甘肃中部和河西在耕作方式上截然不同。前者是以“低投入、低产出、低效益”为特点的粗放式靠天农业,后者是以“高投入、高产出、高效益”为特点的集约型灌溉农业。我们将投入水平分为低(<30元/亩)、中(30~50元/亩)、高(250元/亩)三类,将产出水平也分为低(<100元/亩)、中(100~150元/亩)、高(>150元/亩)三类,并依此对酒泉地区173户移民1987年的投入产出水平进行分类,结果表明。中、高投入农户占92.67%;中、高产出农户占92.05%;中、高投入,中、高产出农户占89.27%(见表5)。绝大多数迁移者在耕作方式上正在由劳动密集型向资金和技术密集型过渡,从而

表3

区际移民迁移效率对比

(%)

迁出地	迁移效率	返迁率	迁出地	迁移效率	返迁率
会宁	81.30	13.70	古浪	97.35	2.65
定西	93.54	6.46	临洮	97.42	2.58
通渭	82.60	17.40	秦安	80.95	19.05
榆中	86.03	13.97	靖远	100.00	—
庄浪	65.09	34.91	皋兰	100.00	—
东乡	86.03	13.97	景泰	100.00	—
永靖	97.49	2.51	华池	100.00	—
静宁	93.56	6.44	环县	100.00	—
永登	90.34	9.66	合计	85.27	14.73
陇西	83.82	16.18			

告别了过去的粗放经营而逐步适应了河西的集约经营。

(三) 移民返迁原因。

通过对区际移民最集中的酒泉地区1983~1986年返迁移民的调查, 得出了各迁出地移民在不同迁入地的稳定率(见表3)。

从总体上看, 移民的返迁率只有14.73%, 即移民的稳定率高达85.27%。但在区域内部, 稳定性相差悬殊, 其主要原因有:

第一, 经济反差太大。返迁率最高的迁入地是玉门市(28.01%)、酒泉市(18.33%)和敦煌市(16.64%), 这三个市在河西第二三产业较为发达, 而耕地资源相对不太富足; 返迁率最高的迁出地是庄浪(34.91%)、秦安(19.05%)、会宁(18.70%), 这几个县是产业结构单一(以种植为主)、经济比较封闭的贫困地区。这说明, 由封闭型的传统农业经济地区迁出的移民对比较开放的现代商品经济地区的适应性较低。

第二, 基地建设不配套。对安西基地县的调查表明, 有24.2%的移民被安置在三道沟西荒地、河东腰站子、南岔乡和环城乡4个新建的“吊庄”基地。而返迁率最高的4个乡中有3个乡含“吊庄”点。基地返迁率高的主要原因是基地建设不配套, 移民定居和发展生产困难大(如定西移民中69%的人没有住房或住房困难); 再加上迁出地动员时对迁入地条件有夸大现象, 移民迁入前缺乏创

表4 移民与非移民收入水平对比

对象	时 间	指 标	人均纯收入(元/人)		人均占有粮(斤/人)	
			迁出地	迁入地	迁出地	迁入地
迁移者	1982年		39.0		305.7	
	1987年			536.5		2 284.7
非迁移者	1982年		39.0	234.3	305.7	1 726.2
	1987年		212.7	669.4	442.9	4 707.3

*非迁移者资料来自《甘肃省国民经济统计资料(农业)》(1982年、1987年)。

表5 区际移民投入、产出水平 (%)

项目	项 目 等 级	产 出			
		低产出	中产出	高产出	合 计
投 入	低投入	4.55	2.27	0.57	7.39
	中投入	3.40	18.75	6.25	28.41
	高投入	—	24.43	39.77	64.20
	合 计	7.955	45.455	46.59	100.0

业准备(定西移民中有49%的人缺衣少被), 迁入后难以适应。类似情况在河西各基地县都同样存在。基地返迁率高的另一个原因是“迁移连锁”效应的负作用, 即部分移民是受返迁者的影响而返回的。

第三, 编制性迁移。对榆中县返回移民的追踪调查表明, 返回的699人基本上是1984年集体迁往河西的, 个人自愿迁出的基本没有返回。返回率最高的榆中、庄浪、陇西和永靖均在安西“吊庄”基地采取了这种迁移方式。

此外, 意外的气候因素也促进了移民的返迁。1986年元月河西出现了三四十年来不遇的大风和沙暴。“人留天不留”的观念扎根于缺乏知识的移民(尤其是老年人)心目中。尽管时值小麦成熟季节, 安西县的陇西移民仍返回了62.5%, 其它县也出现了类似情况。愚昧有时会产生比贫困“推力”更强烈的反作用力。

四 迁移效益评估

(一) 社会效益。据初步估算, 区际基地移民的年均投资收益率为19.87%, 即大约5年可收回投资, 对于解放以来几乎年年靠国家救济的中部地区, 这种投资的长期效益显然是很可观的 (见表6)。

微观经济效益

是针对迁移个人而言的。其投资主要是在迁入地安家费用, 扣除迁出地原有房屋的折旧费及国家对移民的安家补贴费后, 实际净投资为362元; 迁移收益主要包括在迁入地所获经济纯收入与迁出地非移民相对比增加额。扣除在迁出地可能得到的救济款等各项待遇后, 人均迁移净收益为139.8元, 年均迁移投资收益率为38.6%, 即平均2.6年可收回迁移投资, 正是这种高效益导致了目前的“迁移连锁”现象。

人口迁移对于缓和迁出地的人口压力和促进其经济发展起了重要作用。

据“两西”指挥部统计, 从1982~1987年, 国家向中部地区提供的返销粮由5.7亿斤降为2.9亿斤; 中部的贫困面由75%降为21%。短短5年的巨大变化固然与近几年农村的改革和国家对中部投资有密切关系, 但迁移所产生的效益也是不容忽视的。

根据对酒泉地区不同年份迁入的795名移民的抽样调查, 1987年人均上交商品粮795.9斤, 皮棉18斤, 油料28.7斤。依此推算, 全部移民每年可为甘肃减少9172.5万斤返销粮, 解决中部地区18.5万人的口粮问题。这次人口迁移的一个深远社会意义在于调动了十多万人口劳动积极性, 开发了闲散

表6

区际基地移民投资收益评估

总投资(元/人)		年收益(元/人)	
项 目	数量(元)	项 目	数量(元)
迁移补贴	200	经济纯收入	415.9
耕地配套费	$4 \times 600 = 2400$	减轻口粮负担	$449.4 \times 0.246 = 110.6$
公益事业费	192.2	减少救济粮	$89.6 \times 0.246 = 22$
水 窖	$400 \div 5 = 80$	减少救济款	30
搬迁费	$30 + 10 = 40$	减少拉水费	10
提供口粮	$193.5 \times 0.246 = 47.6$	其 它	10
开荒治碱费	$150 \div 14.06 = 10.7$		
减免农业税 及各类摊派	17.3		
水利管理费	13.5		
移民机构开支	10		
合 计	3 011.7	合 计	598.5

几十年的人力资源。新中国成立以来, 国家对中部地区的“输血”性救济不仅没有解决中部地区的贫困 (甚至有加速贫困的趋势), 反而在物质贫困的基础上又增添了精神贫困, 滋生了“等、靠、要”的寄生观念。通过迁移, 使他们走了自力更生, 甚至向社会做出贡献的道路, 为社会增添了“造血”功能。

(二) 迁移的生态效益。通过人口迁移, 将不适宜耕种的陡坡耕地退耕还林、还牧, 将会大大减少水土流失, 对恢复中部生态起到重要作用。

按现有迁出人口和人均耕地计, 可退出耕地47.4万亩。假定人口迁出后将此地补充给当地农民并退出同量的陡坡耕地用于还林、还牧, 根据对中部地区不同土地利用方式土壤侵蚀情况的调查和土壤中养分的测定, 每年可减少水土流失227万吨, 减少土壤养分损失1.79~8.19万吨。仅减少的N素损失就相当于0.24~0.63万吨尿素, 折合减少经济损失233.7~607.2万元。

以上只是隐含的生态效益, 其外部表现常常在于促进经济效益的提高, 靖远县若箴乡生产条件最差的贫困村——双合村, 由于人口的迁出促进了产业结构的调整, 生态环

人口迁移产生的经济效益、社会效益和生态效益不是彼此孤立的，而是互为影响的，在彼此的协同作用下促进人口、资源和环境系统的改善（见图2）。

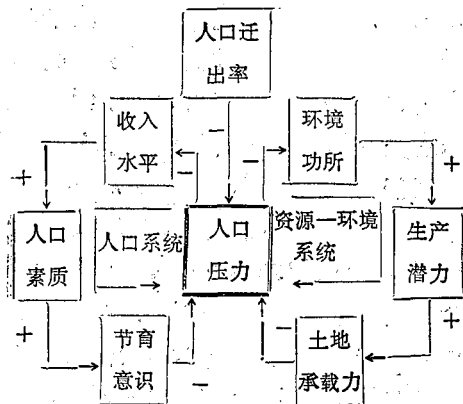


图2 中部地区人口、资源和环境系统因果反馈环网络

迁移前甘肃中部地区，人口、资源和环境系统是通过“人口压力”这个因果链交织在一起的。在它的作用下，无论是人口系统，还是资源——环境系统都处于正反馈所形成的自强化机制之中，以致于形成了恶性循环，这正是一开始所分析的贫困根源。通过人口迁移，切断了原有的死循环，使系统向相反方向转化。如果我们能够有效地操作这个系统，就有可能在新的正反馈机制作用下，逐步削弱乃至最终解决人口压力，使人口、资源和环境系统在新的有序状态下能够有效地发挥自身的自组织功能，这正是此次人口迁移的目的。当然，人口迁移并不是解除人口压力的根本手段，若没有严格的生育

人口迁移是受迁移机制控制的，有其独特的发展规律。尽管在中部向河西进行的迁移中，因各种客观原因和主观原因而导致了极少数移民的返迁现象，但中部与河西之间迁移的机制是客观存在的，人口迁移的效果和效益也是极显著的。因此，在自愿基础上，按照迁移规律，有计划地、有组织地进行适度规模的人口迁移是必要的，也是完全可行的。

鉴于对河西地区的资源承载能力尚处于初步探讨阶段,如何合理地确定人口迁移的可行规模,使之既有利于中部的脱贫致富,又有利于河西的资源开发,同时又不破坏河西的生态环境,仍待进一步研究。

主要参考文献:

- ①《人口迁移分析技术》，中国社会科学院人口研究所编印，1987。
- ②胡焕庸、张善余：《中国人口地理》（上册），华东师范大学出版社，1984。
- ③〔苏〕瓦·维·波克希舍夫斯基：《人口地理学》，北京大学出版社，1987。
- ④〔英〕亨利·罗宾逊：《人口与资源》，高等教育出版社，1988。
- ⑤林友苏：《人口迁移理论简介》，载《人口研究》1987年第2期。
- ⑥沈小峰等编著：《耗散结构论》，上海人民出版社，1987。
- ⑦丁鸿富等著：《社会生态学》，浙江教育出版社，1987。
- ⑧潘纪一编著：《人口生态学》，复旦大学出版社，1988。

(本文责任编辑: 徐 莉)

(作者工作单位: 兰州大学人口研究所)