

编者按:民族关系研究一直是我刊的选题重点和长期坚持的报道方向。自创刊起就陆续刊登了大批有关民族关系方面高质量的学术论文,在学术界产生了一定影响。2004年始,在对民族关系选题长期报道的基础上,依托烟台大学中国少数民族史学科(省十一·五重点学科、省十二·五强化重点学科),与中国社会科学院民族学与人类学研究所、中央民族大学等学术单位建立广泛联系,邀约刊发相关学术论文,重点建设“民族关系研究”栏目,展现出较强的学术实力和栏目特色,并取得很好的学术反响。2010年在第四届全国高校社科期刊评优活动中被评为特色栏目。

值我刊由季刊变更为双月刊之际,经国家民委民族理论政策研究室科研管理处、国家民委民族问题研究中心烟台大学民族问题研究基地、烟台大学学报编辑部等充分协商,自2014年第1期起共同建设“民族关系研究”栏目。通过共同策划选题、共同组稿约稿、共同组织有关“民族关系研究”小型研讨会等方式,为国内、外专家学者提供开展民族关系等相关学术交流的重要平台,进一步推动民族关系研究向纵深发展,为国家制定宏观决策提供理论支持和智力支撑。

宁夏生态移民地区民族关系评价指标体系构建研究

冯雪红 聂 君

(宁夏大学 西夏学研究院,宁夏 银川 750021)

[摘要] 基于2012宁夏生态移民调查情况,分析宁夏生态移民地区民族关系的影响因素,结合定性和定量指标,构建起民族关系评价指标体系,并用改进的模糊综合评价法,提高民族关系评价指标体系的可操作性,为民族关系的监测、预警提供实用工具。

[关键词] 宁夏;生态移民地区;民族关系评价指标体系

[中图分类号] C 957 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-3194(2014)01-0086-08

生态移民的不断迁入使移民安置地区始终处于“社会再整合”的过程中,这时的移民安置地区社会是不稳定的。从社会整合角度看,社会整合主要包括社会关系、社会制度和社会价

值层面的重新整合。^①移民中有相当比例的少数民族群众,因此在生态移民地区的社会关系中,民族关系的整合显得尤为重要,它往往与多种社会矛盾和民族冲突存在着千丝万缕的联

[收稿日期] 2013-02-27

[作者简介] 冯雪红(1968-),女,宁夏中宁人,宁夏大学民族学博士后流动站在站研究人员,北方民族大学学报编辑部教授;聂君(1986-),男,蒙古族,山东临沂人,宁夏大学西夏学研究院博士生。

[基金项目] 宁夏高等学校科学研究项目“宁夏政府主导下回族生态移民文化适应与社会和谐研究——以红寺堡生态移民区为例”(NGY2012102);北方民族大学自主科研基金项目“宁夏回汉关系与地方长治久安实证研究”(2011ZMY002)。

^①李培林、陈光金、张翼、李炜《中国社会稳定报告》,北京:社会科学文献出版社,2008年,第4页。

系。“分散搬迁、组合建村”的安置原则使来自不同迁出地、不同民族的移民在同一村落内比邻而居,呈现混杂居住的格局。但由于各民族在文化或历史上的原因,彼此间较难适应,关系也不是很亲密,民族冲突偶有发生,虽然这并非民族关系发展的主流,但若不及时加以调适,极易导致冲突的升级扩大,^①造成移民安置地区社会的动荡或动乱,甚至陷入社会失范状态。通过构建民族关系评价指标体系,可以有效监测、预防和调控移民安置地区的民族关系,使民族关系维持在一个和谐稳定的状态。

一、宁夏生态移民地区民族关系变化的表现

大量移民的迁入造成移民安置区民族关系的变化。本文根据中国社会科学院社会学所“2012宁夏生态移民千人问卷”数据,从民族构成比例、民族交往意愿和民族矛盾看法三个方面对移民安置区民族关系的变化进行分析。

(一) 民族构成比例

待迁移民进入移民安置区的直接结果是民族构成比例的变化。数据显示,待迁移民中92%的人是回族,而已迁移民中回族人口比例是77.8%。整体来看,待迁移民实施迁移后,将进一步提高移民安置区内回族人口的比例。对每个移民安置区而言,多数移民安置区的回族人口比例会上升,少数移民安置区的回族人口比例会下降,至于上升或下降的比例则不尽相同。当被问及“民族构成比例变化对当地民族关系的影响”时,13.5%的已迁移民认为有影响,其中7.8%的人认为民族构成比例的变化产生了积极影响,如促进民族交往、加深民族情感等,5.7%的人认为产生了消极影响,主要是各族移民因生活习惯、宗教信仰等方面的差异引发民族矛盾纠纷。有关研究表明,对“十二五”期间的生态移民安置,要慎重考虑各个移民安置区的民族构成比例,特别关注那些回

汉民族比例相当的移民安置区,严防民族群体冲突事件的发生。^②

(二) 民族交往意愿

关于民族交往意愿,待迁移民与已迁移民愿意与他族群众交往的比例都比较高。在已迁移民中,愿意与他族群众聊天、一起工作、做邻居的比例分别为73.6%、73.4%和66.7%,在待迁移民中,这一比例分别为89.7%、82.4%和69.5%。这些方面仅涉及浅层次的民族交往,各族移民都比较容易接受。在已迁移民中,仅有41.9%的人愿意与他族人做亲密朋友,13.0%的人愿意与他族人通婚,待迁移民中的这一比例稍高,分别是67.7%和18.8%。在涉及深层次的民族交往时,被访者通常会更加谨慎地对待,较难与他族人深入互动。通过已迁移民与待迁移民的对比分析发现,待迁移民愿意与他族群众交往的比例要普遍高于已迁移民。待迁移民的迁入将为生态移民地区民族关系的发展注入新的活力,一定程度上拉近各民族间的社会距离。

(三) 民族矛盾看法

当涉及因民族文化产生民族矛盾时,大部分被访者都能客观理智地对待,61.8%的已迁移民和61.7%的待迁移民都表示“具体问题具体对待”,这对生态移民地区民族关系的平稳发展至关重要。然而,仍有相当部分的被访者在对待这一问题上比较盲目。23.4%的已迁移民和32.6%的待迁移民表示会“竭力维护本民族文化”,这不仅无助于民族矛盾的解决,反而可能会起到激化矛盾的作用,这无疑会使生态移民地区的民族关系发生恶化。当不同民族文化发生接触时,文化碰撞在所难免,完全地维护本民族文化与完全地摒弃本民族文化都是不可取的。在改变这种看法的同时,应该创立一种有利于民族交往的移民文化和民族相处文化,这种民族相处的移民文化应该以不损害各民族的文化 and 相互尊重为基础。^③

① 束锡红、聂君《西部地区民族关系的实证研究》,《民族研究》2012年第5期。

② 李培林、王晓毅《生态移民与发展转型——宁夏移民与扶贫研究》,北京:社会科学文献出版社,2013年,第86页。

③ 李培林、王晓毅《生态移民与发展转型——宁夏移民与扶贫研究》,第74页。

二、宁夏生态移民地区民族关系影响因素及评价指标体系构建

所谓民族关系,是指各民族间的政治、经济、语言文化、生活习俗、宗教信仰等全面的关系。^①在探究生态移民地区民族关系的影响因素时可将其归纳为政治因素、经济因素、文化因素和社会因素四个方面。

(一) 政治因素

我国实行的民族区域自治政策为我国的一项基本政治制度之一。在少数民族聚居区域,设自治机关,使少数民族充分享有自治权。少数民族干部在少数民族充分享有国家赋予的权利时起着至关重要的作用。少数民族干部不仅是国家干部,具备较高的政治觉悟,更重要的是,他们是少数民族的代表,他们与本民族群众拥有一致的民族心理和亲近的民族情感。这种双重身份是一种天然的优势,使他们在处理民族问题时更加客观公正,从而有力地维护民族关系。

长期以来,生态移民地区从事社会管理的人员紧缺,政府社会管理调控能力不强,无法从根本上满足经济社会发展的需求,从而导致一些影响到各族移民切身利益与民族关系和谐发展的的问题不断凸显。当然,在现有社会管理格局下,国家提倡社会管理主体的多元化,除政府和社区组织外,其他社会组织的参与也有助于包含民族关系在内的各种社会关系的调节。当前,生态移民地区正处在社会重新整合的关键时期,因资源竞争、产业发展、移民安置等问题而引发的社会冲突普遍存在,民族冲突也时有发生。那么如何解决民族冲突成为维护民族关系面临的首要问题,而在多大程度上能够解决民族冲突,使民族关系保持在协调一致的统一方向上,实现冲突向共识的转变则是民族关系可持续发展的关键。

(二) 经济因素

随着经济的快速发展,移民的收入水平不

断提高,较之搬迁前,移民间的贫富差距拉大。当然,这种贫富差距并不是某一特定民族相较于其他民族而言,而是某一民族内部、各民族间都存在或大或小的贫富差距。但部分移民往往将贫富差距归咎于他民族享有的优惠政策或对资源的过多占有,从而对他民族产生心理上的对立,在某一特定条件下,甚至采用极端的形式发泄这种不满情绪,导致民族冲突。

随着迁入人口的不断增加,各种资源在不断地分配和流动中,利益格局始终处于动态调整的状态。在这样一个资源流动性强,资源占有又缺乏有效控制和监督的环境下,任何强势群体对资源的占有或控制,都有可能使相对弱势群体的利益受损,这突出表现在移民对水土等稀缺资源激烈竞争的过程中。但资源的竞争尚不足以导致利益群体间的冲突,当利益群体以民族这样一种团体形式出现,并具备一定的结构、目标、人事和沟通纽带时,它就真正成为了冲突团体。^②因此,不同民族的移民是否能够合理公平地拥有资源是民族关系和谐发展必需的经济前提。

(三) 文化因素

民族交往一般要经过接触、碰撞、适应、依存的过程,在民族接触后首先发生激烈碰撞的就是民族文化。在迁出地的回族聚居区有着浓厚的宗教文化氛围,聚居传统生活习惯又进一步巩固了其精神家园,使他们很少受外来文化干扰。搬迁后,居住格局的改变为各民族充分接触提供了必要条件,文化冲突在所难免。当本民族文化与他民族文化发生冲突时,是竭力维护本民族文化,还是摒弃本民族文化、接受其他民族文化,抑或是其他态度,如何对待这一问题事关民族关系能否顺利发展下去。

移民安置初期,原有社会体系解构,新的规范秩序社会尚未形成,移民在经济发展方式转变、社会结构变动、利益格局调整的过程中,其思想意识与价值观念发生深刻变化,呈现出分化态势。时至今日,表现为移民在利益关系与

^① 孙振玉《中国民族理论政策与民族发展》,北京:民族出版社,2012年,第52页。

^② 李培林、陈光金、张翼、李炜《中国社会稳定报告》,第15页。

价值认同上的多样化、碎片化。从社会整合的角度来看,社会价值层面的重新整合尤为重要,通过法律规范控制与合理资源配置可以将政治层面和经济层面的分化予以整合。对各族移民而言,民族自身固有的文化异质性给不同民族文化价值的整合带来了较大困难。他们是否有共同的价值观念,价值观念的分化程度有多大,这无疑成为民族冲突与民族关系失范的重要原因之一。

(四) 社会因素

“在一个社会、一个国家、一个地区总人口中每个族群所占的比例,可以说是决定族群关系最为重要的因素。在族群相互交往的概率方面,相对规模会导致不同的交往模式。”^①如前所述,搬迁导致生态移民地区民族构成比例的变化,这一变化势必会改变原有的民族交往模式。一般而言,各民族人口规模比例差距越大,越有利于各民族间的交往。那么某一地区各民族人口规模比例如何,人口规模比例差距是否满足促进民族交往的条件,就成为影响民族关系发展的重要因素。

搬迁导致的另一个重要结果就是移民居住格局的变化。移民安置方式将各族移民安置在同一村落,使他们得以享有共同的生活居住空间,但小范围的民族聚居现象仍普遍存在。各族移民充分接触将为社会互动和信息传播提供更多的机会,从而促进民族关系的发展。安置区内各族移民的居住格局如何,相对隔离或是完全混杂,居住空间的隔离程度将反映出民族交往的场景。

民族关系是一种开放的社会关系,这种开放社会关系的形成是建立在族际交往基础上的。^②基于生活、工作、经济及感情等方面的需要,个人必须通过与他人的社会交往来满足各种需求。当面对不同民族的移民时,他们往往会做出选择,或是选择只与本族移民交往,或是无差别的与各族移民交往。民族交往作为民族关系发展的基本前提,民族交往的意愿将左右

民族关系的发展走向。

族际“通婚”是一个人需要基本上能接纳有着民族感情和民族心理差异的另一个人才能与其达成婚姻关系,这样的婚姻标志着把一个“异族人”吸收进“本族”的族群,^③体现了民族交往的深层次影响。反过来,多民族家庭不仅是民族关系友好的表征,更是促进民族关系发展的基点,多民族家庭所占比例势必会在深层次上影响到民族关系的发展。

此外,还有一些与移民个人及其家庭息息相关的因素,如性别、年龄、民族、政治面貌、宗教信仰、受教育程度、个人全年总收入和家庭全年总收入等,这些客观因素对民族关系的发展产生一些内在影响。笔者利用列联法对上述因素进行筛选,相关变量描述说明如表1所示。

在调查中,我们询问了被访者发展民族关系的意愿,对意愿(Y)和各影响因素(X_n)之间进行列联分析,并假设 H_0 表示被访者意愿(Y)和影响因素(X_n)之间是独立的(不存在依赖关系), H_1 表示被访者意愿(Y)和影响因素(X_n)之间是不独立的(存在依赖关系)。通过SPSS17.0的交叉表对相关数据做列联分析,利用Pearson Chi-square指标做独立性检验,以Kendall's tau-b系数做相关性分析,判断各因素的影响程度及方向。

列联分析结果如表2所示。在个人特征变量中,受教育程度是影响民族关系发展意愿的显著因素。受教育程度变量在1%显著水平下拒绝不存在依赖关系的原假设,从相关性分析结果看,受教育程度越高,发展民族关系的意愿越强。在家庭特征变量中,家庭全年总收入对个人发展民族关系的意愿有显著影响,该因素在1%显著水平下拒绝不存在依赖关系的原假设,Kendall's tau-b分析结果说明,家庭全年总收入越高,个人发展民族关系的意愿越强烈。在5%显著水平下,其余因素对发展民族关系的意愿影响并不显著。

① 李培林、李强、马戎《社会学与中国社会》,北京:社会科学文献出版社,2008年,第324页。

② 束锡红、聂君《西部地区民族关系的实证研究》,《民族研究》2012年第5期。

③ 李培林、李强、马戎《社会学与中国社会》,第336页。

表1 相关变量描述说明

自变量	变量说明
性别 X_1	女 = 0, 男 = 1
年龄 X_2	16 ~ 19 周岁 = 1, 20 ~ 29 周岁 = 2, 30 ~ 39 周岁 = 3, 40 ~ 49 周岁 = 4, 50 ~ 59 周岁 = 5, 60 周岁及以上 = 6
民族 X_3	0 = 回, 1 = 汉
政治面貌 X_4	非党员 = 0, 党员 = 1
宗教信仰 X_5	不信仰伊斯兰教 = 0, 信仰伊斯兰教 = 1
受教育程度 X_6	小学及以下 = 1, 初中 = 2, 高中 = 3, 大专及以上 = 4
个人全年总收入 X_7	0 元 = 1, 1 ~ 10000 元 = 2, 10001 ~ 20000 元 = 3, 20001 ~ 30000 元 = 4, 30000 元及以上 = 5
家庭全年总收入 X_9	0 ~ 10000 元 = 1, 10001 ~ 20000 元 = 2, 20001 ~ 30000 元 = 3, 30001 ~ 40000 元 = 4, 40001 ~ 50000 元 = 5, 50000 元及以上 = 6
因变量	变量说明
发展民族关系意愿 Y	不愿意 = 0, 愿意 = 1

表2 全部自变量分析结果

变量	独立性检验		相关性分析	
	Pearson Chi-square	显著性水平	Kendall's tau-b	显著性水平
X_1	4.227	0.235	-	-
X_2	3.584	0.452	-0.025	0.312
X_3	1.308	0.289	-	-
X_4	0.762	0.347	-	-
X_5	1.209	0.655	-	-
X_6	11.848	0.007***	0.126	0.001***
X_7	9.351	0.171	0.075	0.095
X_9	14.472	0.006***	0.103	0.000***

注: ***表示1%的显著性水平

根据以上分析,本文按照各因素之间的相关程度及隶属关系,将主观因素和客观因素进

行分层,构建宁夏生态移民地区民族关系评价指标体系。如表3所示,目标层为宁夏生态移民地区民族关系,下属政治、经济、文化、社会四个准则层,准则层又进一步细化为15个指标,其中 c_1 、 c_7 、 c_{11} 、 c_{12} 、 c_{15} 五个指标是定量指标,其余十个指标为定性指标。

表3 宁夏生态移民地区民族关系评价指标体系

目标层(A)	准则层(B)	指标层(C)
宁夏生态移民地区民族关系		少数民族干部的比例 c_1
	政治因素 b_1	移民政府社会管理调控能力 c_2
		宗教组织的信任程度 c_3
		民族冲突的解决程度 c_4
	经济因素 b_2	民族间的贫富差距感 c_5
		资源占有的公平感 c_6
		家庭总收入 c_7
	文化因素 b_3	歧视与偏见等不良民族意识 c_8
		对民族文化矛盾的态度 c_9
		价值观念的分化程度 c_{10}
	社会因素 b_4	受教育年限 c_{11}
		各族人口规模之比 c_{12}
		居住地民族隔离程度 c_{13}
		民族交往的意愿 c_{14}

现阶段,宁夏生态移民地区仅有一个建制制的移民县区——红寺堡区,其他生态移民安置区多以乡镇或行政村的形式存在。因此,这一指标体系适用于生态移民县、乡镇、行政村的民族关系评价。

三、宁夏生态移民地区民族关系综合评价方法

当前,学术界已有一些关于民族关系评价指标体系的成果,这些评价指标体系都具备较强的理论依据,也满足不同背景下的评价需求,但多数评价指标体系也存在一定缺陷,可操作性不强,主要表现在评价指标无量纲化和评价

指标权重确定两个方面。我们在借鉴模糊综合评价法基础上,进一步完善这两方面的研究。

(一) 评价指标无量纲化

在民族关系的评价中,各指标的计量单位和数量级不同,存在量纲上的差异,因此必须通过无量纲化处理,消除原始指标量纲。多指标综合评价中涉及两个变量:一是各评价指标的原始值,一是无量纲化后的评价价值。鉴于民族关系评价指标体系中多数指标是定性指标,只能用“很强、比较强、比较弱、很弱”“很信任、比较信任、不太信任、很不信任”等程度的模糊评价。所以,借助模糊数学中隶属函数的概念,将指标原始值转化成评价价值。

1. 确定评价对象因素论域

民族关系的评价指标有 15 个,分别是 c_1, c_2, \dots, c_{15} ,它们构成了一个评价指标的优先集合: $U = \{c_1, c_2, \dots, c_{15}\}$,表明从这 15 个方面对民族关系进行评价。

2. 确定评语等级论域

评语集是评价者对被评价对象可能作出的各种总的评价结果组成的集合,用 V 表示。本文将民族关系的评价结果划分为四个等级:“很和谐”(v_1)、“比较和谐”(v_2)、“不太和谐”(v_3)、“很不和谐”(v_4),其评价结果的集合为 $V = \{v_1, v_2, v_3, v_4\}$ 。假设用民族交留意愿(c_{14})这一指标来判定民族关系的和谐与否,采用调查问卷的办法,结果认为民族关系“很和谐”“比较和谐”“不太和谐”“很不和谐”的人分别有 20%、45%、30%、5%,那么这个模糊集合可以用 V_{14} 表示, $V_{14} = (0.20, 0.45, 0.30, 0.05)$, V_{14} 就是对民族关系所做的单因素模糊评价。这种方法是通过一个模糊向量而不是通过一个指标值来刻画民族关系在某一指标方面的表现。

3. 建立模糊关系矩阵

在构造了等级模糊子集后,就要逐个对被评价对象从每个指标 $\{c_1, c_2, \dots, c_{15}\}$ 进行量化,确定从单个指标来看民族关系对等级模糊子集的隶属度(R),进而求得模糊关系矩阵。表 3 准则层所属指标的模糊关系矩阵为

$$R_{bh} = \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1o} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2o} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{k1} & r_{k2} & \dots & r_{ko} \end{pmatrix}$$

准则层所属指标的模糊矩以 R_{bh} (h 为准则层各准则排序, $h = 1, 2, 3, 4$)表示, r_{ko} (k 为指标层各指标排序, o 为评价结果的等级数; $h = 1, k = 1, 2, 3, 4$; $h = 2, k = 5, 6, 7$; $h = 3, k = 8, 9, 10, 11$; $h = 4, k = 12, 13, 14, 15$; $o = 1, 2, 3, 4$)表示民族关系从指标 c_k 来看对 v_o 等级模糊子集的隶属度。

(二) 评价指标权重确定

对民族关系进行评价时,各评价指标的相对重要程度,即权重是不同的,指标权重能否合理分配,将影响到民族关系评价的准确性与科学性。模糊综合评价法通常与层次分析法结合使用。层次分析法是 20 世纪 70 年代由美国运筹学家、匹兹堡大学教授 Saaty. T. L 创立的一种系统分析与决策的综合评价方法。它是在多目标、多准则的条件下,对各种方案进行选择 and 判断的一种简捷而有力的工具,特别适用于难以定量分析的决策问题。层次分析法确定指标权重主要有三个步骤。

1. 建立递阶层次结构

如表 3 所示,民族关系评价指标体系是一个多准则、多指标的综合评价体系,上一层次的指标对相邻的下一层次的全部或部分指标起着支配作用,从而形成一个自上而下的逐层支配关系,构成一个递阶层次结构。

2. 构造比较判断矩阵

建立层次结构后,要确定各准则对目标及各指标对每个准则的权重,确定指标权重的方法就是构造准则层和指标层的比较判断矩阵。

设某层有 n 个因素,要比较它们对上一层某一准则(或目标)的影响程度,确定在该层中相对于某一准则所占的比重。上述比较是目标层下或单一准则层下两两因素之间进行的比较。用 a_{ij} 表示第 i 个因素相对于第 j 个因素的比较结果,全部矩阵用 $A = \{a_{ij}\}$ 表示, A 称为比较判断矩阵。

在两两因素比较时,通常采用 1 - 9 标度

法,如表4所示。但据调查,人们对“差不多”、“稍优”“优”“甚优”和“极优”的期望值分别是1、1.30、1.77、2.40、3.63,1-9判断标度系统与人们头脑中的实际标度系统并非一致,并且,这种非一致性有可能破坏最后的方案排序优选。^①因此,在民族关系评价问题上,我们建议采用改进的10/10-18/2标度法以提高计算的精度。

表4 不同标度值及其含义

重要程度	1-9 标度	10/10-18/2 标度
第i个因素与第j个因素影响相同	1	10/10(1)
第i个因素比第j个因素稍微重要	3	12/8(1.50)
第i个因素比第j个因素明显重要	5	14/6(2.33)
第i个因素比第j个因素强烈重要	7	16/4(4.00)
第i个因素比第j个因素极端重要	9	18/2(9.00)
表示相邻判断的中间值	2,4,6,8	(9+K)/(11-K)
K的取值范围	1-9	1-9
倒数:若元素i和元素j的重要性之比是 a_{ij} ,则元素j和元素i的重要性之比是 $a_{ji} = 1/a_{ij}$		

3. 层次单排序与一致性检验

层次单排序是确定某层各因素对上层某因素影响程度的过程,其影响程度用权重表示。本文建议通过和法求出比较判断矩阵A的最大特征向量 λ_{max} 及对应的特征向量W,经归一化后即为目标层或各指标层对某准则的排序权重向量。

专家给出的比较判断矩阵不一定具有满意一致性,在计算出最大特征向量后,必须做一致性检验。CI是衡量不一致程度的数量指标,称

为一致性指标,公式为 $CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$,要衡量比较判断矩阵是否达到了“满意的一致性”,采用一致性比例 $CR = \frac{CI}{RI}$ 做检验,RI是n阶比较判断矩阵的平均一致性指标,通常认为 $CR < 0.1$ 时,判断矩阵的一致性可以接受,否则应对其进行调整。但如果不能通过一致性检验,就要重新构造比较判断矩阵,这显然违背了专家判断的初衷,影响到指标权重的客观性。为了保持专家们的初始判断,使指标权重尽量客观真实,创造性地运用迭代法是比较有效的途径。^②以目标层下各准则为例,若 $CR > 0.1$,就需要构造一个完全一致性矩阵。

$$A^{(1)} = \begin{pmatrix} \omega_1/\omega_1 & \omega_1/\omega_2 & \omega_1/\omega_3 & \omega_1/\omega_4 \\ \omega_2/\omega_1 & \omega_2/\omega_2 & \omega_2/\omega_3 & \omega_2/\omega_4 \\ \omega_3/\omega_1 & \omega_3/\omega_2 & \omega_3/\omega_3 & \omega_3/\omega_4 \\ \omega_4/\omega_1 & \omega_4/\omega_2 & \omega_4/\omega_3 & \omega_4/\omega_4 \end{pmatrix}$$

用公式 $A^2 = tA + (1-t)A^1$ 进行迭代。

A为10/10-18/2标度法下的比较判断矩阵, $A^{(1)}$ 为不满足一致性检验后构造的完全一致性矩阵,t取0.9, A^2 为迭代后的矩阵。经过第一次迭代后,对矩阵 A^2 进行一致性检验,如果不满足一致性检验,则继续迭代,直至满足一致性检验为止。如果满足要求,则将相应的特征向量归一化,得到的向量就是最终的排序权重向量,记为 $W_a = (w_{b1}, w_{b2}, \dots, w_{bh})$ 。各指标对所属准则的权重向量记为 $W_{bh}' = (w_{c1}, w_{c2}, \dots, w_{ck})$ 。

(三) 民族关系模糊综合评价模型的构建

对民族关系进行评价时,我们采用模糊综合评价法。对民族关系的模糊评价,就是将评价指标集合U这一论域上的一个模糊评价因素权重W经过模糊关系R变化为评价结果集合V这一论域上的模糊集合D。根据上述模糊关系矩阵和指标权重,民族关系模糊综合评价模型为:

① 张晨光、吴泽宁《层次分析法(AHP)比例标度的分析与改进》,《郑州工业大学学报》2000年第2期。

② 冯朝军《层次分析法的改进及其在经济评价中的应用》,桂林工学院硕士学位论文,2007年,第26~30页。

第一级评判:

$$D_h = W_{bh} R_{bh} = \begin{pmatrix} w_{e1} \\ w_{e2} \\ \dots \\ w_{ek} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1o} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2o} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{k1} & r_{k2} & \dots & r_{ko} \end{pmatrix}$$

第二级评判:

$$D = W_a \cdot R_a = \begin{pmatrix} w_{b1} \\ w_{b2} \\ \dots \\ w_{bh} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} D_1 \\ D_2 \\ \dots \\ D_h \end{pmatrix} = (d_1, d_2, \dots, d_h)$$

归一化处理后得到模糊综合评价的结果:
D' = (d1', d2', ... dh')。

据 D' 可知:宁夏生态移民地区民族关系隶属于 v1(非常和谐)的隶属度为 d1',隶属于 v2(比较和谐)、v3(不太和谐)、v4(很不和谐)的隶属度分别为 d2'、d3'、d4',若 d1' + d2' > 0.5,可以综合判断民族关系是比较好的。

若要将模糊向量单值化,通过数值 P 来体现综合评价的结果,那么可以按照百分制分别

给 v1, v2, v3, v4 赋以分值 90, 70, 50, 30,采用加权平均原则对向量 D' 进行综合,即可得到民族关系的评价值。

四、结 语

“十二五”期间,宁夏中南部地区有 35 万移民实施阶段性搬迁,搬迁后相当长的时期内将是民族关系整合的关键时期。我们结合移民心理感知的定性指标和其他定量指标,构建起民族关系评价指标体系,通过移民安置地区政府有关部门及学术调研机构的合作,对评价指标进行调研、监测,对民族关系和谐程度进行评价,并反馈到政府有关部门,从而及时调控民族关系,维护生态移民地区的和谐稳定发展。但需要注意的是,民族关系评价指标体系是一个动态体系,随着移民社会的变迁,评价指标也需时时更新,以保证评价指标体系的科学性及有效性。今后,我们将根据有关数据对宁夏生态移民地区民族关系做出评价,对评价指标体系及评价方法做进一步的验证、修改和完善。

The Study on the Evaluation Index System of National Relations of Ecological Emigration Region in Ningxia

FENG Xue - hong , NIE Jun

(Academy of Xixia Studies , Ning Xia University , Yinchuan 750021 , China)

Abstract: According to the 2012 ecological emigration investigation in Ningxia , this paper analysis the influencing factors of national relations of ecological emigration region in Ningxia ,building up the evaluation index system of national relations on account of qualitative and quantitative index , and improving the maneuverability of the evaluation index system of national relationship by the improved fuzzy comprehensive evaluation method , in order to provide practical tools for the national relationship of monitoring and early warning.

Key words: Ningxia; ecological emigration region; evaluation index system of national relations

[责任编辑:李国栋]