

# 利益补偿与分享机制

## 缺失下的政策失效问题探讨

### ——基于西北地区环境重建的分析

刘传江 徐建玲

**摘要：**环境作为公共产品具有正外部性，西北地区环境重建对西北地区的发展、中东部地区甚至整个中华民族的生存环境都具有重要意义，但是由于自然和人为的原因，使西北地区难以有愿意和能力承担起环境重建的重任。中央、西北地区和中东部各级政府作为各方利益的代表，分别从自身利益出发，对不同政策下的环境重建会做出不同反应。西北地区可能会选择“不作为”，而中东部地区可能会选择“不合作”，从而导致环境重建无法有效实行。因此，利益补偿机制和利益分享机制必须相结合，使西北地区和中东部地区的各种行为都能够与中央政府决策和目标的要求相一致，以促使西北地区环境重建的顺利实施。

**关键词：**西北地区环境重建 利益补偿 利益分享

生态环境建设在西部大开发战略中居于根本与首要的地位。西北地区生态环境脆弱，国家更把生态环境重建定位于西北地区未来长期的重要发展目标，自此，西北作为西部大开发的重要组成部分，肩负起环境重建和经济建设的重任。但在现实中，西北地区往往存在生态环境建设失灵的现象，有学者对此从经济、制度与生态三个层面进行了简要分析。实际上，西北生态环境建设不仅仅关系到西北地区的自身利益，还涉及到各方面的利益，只有正确认识和协调各方利益，才能有效实施西北环境重建。本文从经济学的角度，通过对西北地区现状分析以及西北地区环境重建的地方利益与中央、中东部利益之间的博弈分析，试图提出相应的解决机制。

#### 一、生态环境与经济发展的关系

生态环境作为典型的公共产品，具有占有上的非排他性、消费上的非竞争性、不可分性和道德风险等特征。在市场经济条件下，环境具有正外部性，私人收益小于社会收益，因此存在公共产品提供不足的“市场失灵”，必须由政府解决和提供。

从发达国家的经验来看，许多国家都走过了“先污染、后治理”的弯路，环境与经济发展存在库兹涅茨“倒U型”曲线的特征（见图1）：在经济发展初期，环境破坏严重，但是经济达到一定规模之后，环境逐渐得到改善。尽管环境库兹涅茨曲线在现实中存在，而且是相伴于经济增长过程和经济结构不可

避免的变化过程，但如何使该曲线的时间跨度和峰值减少，并且保持在生态不可逆阈值之下，是每个国家面临的挑战。显然，较好的管理手段可以使同样的资源获得更多的经济增长和环境保护，但是发展中国家过早采用发达国家严格的环境标准，试图通过严格的终端排放标准和强制要求安装废物处理设施，以期一夜之间实现这些标准，这一不切实际的环境目标并不必然导致环境改善，但却阻碍经济增长。因此，制定合适的环境政策目标是环境建设中非常关键的环节。

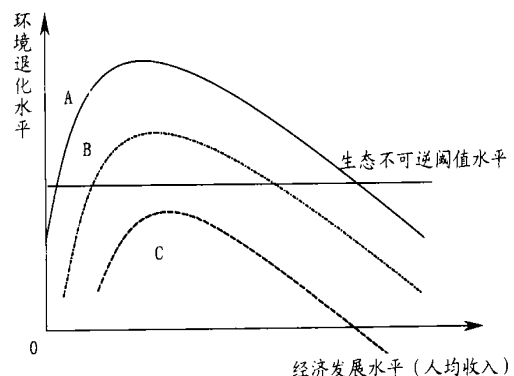


图1 环境库兹涅茨曲线与生态阈值

中国改革开放取得了巨大的成就，保持着世界上最快的经济发展速度，但中国仍沿着粗放型的增长模式，创造的国内生产总值（GDP）虽然只有世界的4%，耗用的钢铁、煤炭、水泥却分别占世界总消费量的30%、31%和40%。中国在人均

GDP400~1000 美元 的条件下,出现了发达国家 3000~10000 美元期间出现的严重环境污染。泛滥的长江、干涸的黄河以及漫天的沙尘暴都是人类过度开发而导致大自然对人类的报复,我们必须寻求一条在生态阈值水平范围以内,发展经济与保护环境同时兼顾的可持续发展之路。西部以生态环境建设为主要目标政策的提出,是国家一方面希望通过重建环境,提高生态不可逆阈值水平,另一方面希望通过适当的管理来降低曲线的峰值和跨度。

## 二、西北地区在发展中长期劣势地位分析

西北地区作为西部大开发的重要组成部分,同时肩负着生态环境建设和经济发展的双重任务,但是西北地区由于地理、历史和现实的原因,在发展中长期处于劣势的地位。

### (一) 生态环境劣势

西北地区是我国自然生态极端脆弱地区。一方面是由于其自然生态条件差:地处内陆腹地,干旱少雨,植被稀疏,水土流失,荒山沟壑纵横,戈壁沙漠连片;另一方面是因为人为破坏的加剧。西北地区生态环境遭人类活动破坏而致恶化已有上千年历史,近几十年来生态恶化程度进一步加剧:水土流失、土地荒漠化、土壤盐渍化等土地退化现象严重,植被稀少,森林草原大面积退化,生物多样性减少,西北地区水资源日益短缺,沙尘暴、滑坡、泥石流等自然灾害不断发生。西北地区生态环境在经济发展滞后的状态下加剧,不仅使西北广大地区更深的陷入“环境-贫困”的恶性循环中,也使中东部更广大地区生态环境及经济发展受到极大危害,同时对中华民族生存环境和可持续发展构成严重威胁。

### (二) 国家对西北地区的定位

#### 1. 西部大开发以前

改革开放以前,在国家均衡发展模式下,特别是由于屯垦和三线建设的需要,西北地区经济有所发展,但是在改革开放之后,由于我国实行了非均衡的发展战略,作为改革的大后方,西部没有得到实质性的优惠政策,经济发展滞后,与中东部的差距拉大。西北地区作为国家统一决策的执行者和服从者,国家政策对地区经济发展具有重要影响。

首先,西北作为少数民族地区,地域广阔,大量的土地与国外接壤,从政治安全和社会稳定角度考虑,安定团结、边防稳定的政治目标大于经济发展经济目标。

其次,西北地区经济主要是以农业为主,工业也有一定的发展,但是主要服从区域垂直分工格局,即中东部生产最终工业制成品,而西部提供资源性产品。其工业最根本的特征在于矿产资源的开发,五十多年来工业建设主要围绕原材料、能源开发和初加工为主的格局展开,逐渐形成关中、黄河上游、河西走廊和北疆等四大经济带。产业主要集中在在煤

炭、石油、电力、有色金属四大行业。初级产品价格偏低而最终产品定价偏高,不合理的交换,使作为原材料和初级加工产品的输出地、欠发达地区双重利益受到损失。

最后,对环境治理的重视相对不足。新中国成立以来,西北地区的荒漠化及其引发的沙尘暴从未从人们的视野中消失,土地沙化以年平均 2460 平方公里的速度扩展,造成了巨大的损失,从而引起了国家的高度重视。国家实施的“三北”防护林工程、长江中上游防护林工程虽对生态环境建设起到一定的作用,但相比当时对环境破坏的强度和速度,又显得微不足道。这一时期,国家资金紧张,大部分用于东部经济发展,其余则主要用于对中西部贫困人口的投入,对环境保护和建设的资金就更少了。据估算,三北防护林建设,平均每亩土地投入的资金不到 6 元。

#### 2. 西部大开发以来

1999 年,西部大开发战略对西部政策倾斜和投资力度加大,也使西北地区有所发展。由于其特殊的生态环境条件,西北地区不仅需要经济落后的条件下大力发展生产力,提高人民的生活水平,同时更重要的是需要承担起生态环境重建的重任。与此同时,由于历史的原因,西北地区作为向中东部地区输出资源的地位并没有发生实质性的改变,交换价格虽有所提高,但比价依旧偏低,使初级产品供应区利益受损。

### (三) 经济劣势

虽然经过几十年以来的发展,但无论经济总量、人均 GDP、产业结构与财政收入等各方面,西北地区都远远落后于中东部地区,且差距日趋扩大,严重影响着中国经济的发展与社会的统一和谐。

#### 1. 地区经济总量与人均 GDP 指标的差距。

2004 年,东部地区在全国经济总量中的比重为 64.22%,西北地区仅占 5.54%。从人均 GDP 来看,2004 年,西北地区与中东部为 1:2.33,其中,西北地区与东部地区比例则为 1:3.40,巨大的区域差距,西北地区的贫困率水平也明显高于东部地区。

2. 产业结构的差距。2004 年,东部地区第一、二、三产业的产业结构比为 8.68 53.52 37.80,中部地区的产业结构比为 17.83 47.68 34.49,西北地区的产业结构比为 16.44 18.25 35.32。从数字上看东部地区的产业结构明显优于中西部地区。以陕西为例,虽然第三产业有所发展,绝对值和相对比例提高,但第三产业内部仍然是以流通部门等低附加值的传统服务业为主导产业,而具有高附加值的技术、知识密集型的新型现代服务业发展严重滞后,从而限制了其对经济持续增长的有效拉动。

#### 3. 财政收入能力的差距。2004 年,东部地区、

中部地区和西北地区财政收入之比为:12.74 3.33 1,西北地区自身财政能力较弱,另外,国家的投资虽

然有所增加,但仍然不足。

西北地区原材料初级产品的产业定位减少了西北地区资本原始积累的机会,经济发展能力滞后,财政能力不足,贫困人口减少的任务繁重,但由于地理位置的特殊性,必须承担起对当地和中东部地区发展具有重要作用,乃至关系到整个中华民族生存的生态环境重建任务。历史经验表明,经济发展目标是经济发展阶段的反映。西北地区在经济发展水平较低的情况下,不仅要解决贫困问题,又要解决生态环境问题,在市场经济条件下,当地政府是否愿意承担以及是否有能力承担这一重任,是值得我们探讨的问题。

### 三、国家与地方利益博弈分析

为解决环境重建中,西北地区收益与社会收益不对等以及供给动力不足的难题,本文从国家、西北地区以及中东部地区三方不同利益入手,讨论三者之间利益的冲突和协调。

#### (一) 前提假设

为方便讨论,本文将做如下假设前提:

1. 各级政府是各级地区利益的代表。各级政府目标虽然是由各级政府组织和政府最高领导人的目标所决定的,但在政府最高领导人追求升迁的目标过程中,如果其行为明显不符合当地人民利益,是很难实现其目的的,因此,我们可以近似地认为政府是地区利益的代表。本文将中央政府作为国家利益的代表,西北地方政府为西北地区利益代表,中东部地方政府是中东部地区利益代表。

2. 各级政府都是理性经济人,追求各自的利益最大化。

3. 经济人自主适应性假定。经济主体的适应性是现代复杂适应系统理论对主体的假定。是指在复杂系统中,主体不断地根据其他主体和行为环境做出反应,以达到行为目标。可以认为地方政府具有自主适应性特征,对外界的刺激能做出合理的反应,这对于解释以下的博弈行为是非常重要的。

4. 地区政府内部行为的一致性。本文意在着重考察各个不同区域政府在环境建设中的差异,而不考虑每个区域内部各个省级地方政府利益的冲突,认为它们具有行为的一致性。

5. 中央政府行为的长期性、福利性与地方政府行为的短期性、盈利性。这里是指在评价项目时,中央政府从大局出发,重视的是长远利益和对人民福利的整体提高,而地方政府在决策时,不只是考虑能否带来较大的收益,往往对目前的利益更感兴趣。

#### (二) 各级政府之间关系一般分析。

##### 1. 中央政府与地方政府的关系

中央政府作为国家整体利益的代表,从长远利益出发和大局出发,以实现国民经济总体发展的目标。而地方政府局部利益与国家整体利益既统一又

矛盾:在地方局部利益与国家整体利益存在一致的情况下,地方政府从地区经济实际出发,从国民经济总体发展的战略要求出发,提出一系列的政策措施,在实现国家整体利益的同时,也实现了地区利益;但地方局部利益与国家整体利益往往存在着矛盾,地方政府从眼前利益出发,对中央政府的决策进行调整,只愿选择那些有利于地方经济发展的政策,而对没有短期盈利效应的政策,地方政府就不会积极参与执行。

##### 2. 各地方政府之间的关系

在传统计划经济体制下,国家资源既定,地方政府处于相互竞争状态。各地政府为了追求地区利益的最大化,纷纷向国家要指标、要政策、要资金、要物资等来促进当地经济发展。在市场经济体制下,任何一个经济主体都不可能将自己封闭起来去发展经济,各种要素在市场中的流动和竞争,可以提高资源配置,那些在资金、技术、人才等方面有较为明显的比较优势的地区,经济发展很容易走在落后地区的前面,更好地去实现本地区的利益目标。从理论上来说,在不存在过多的人为障碍时,只要各地区都能够以各自的比较优势来发展经济,经济发达地区与欠发达地区之间能够形成一定的利益互补性,从而可以协调地区间的利益关系,促进经济发展。也就是说,地区间的利益矛盾可以通过各种合作、协作等方式来解决。但在现实中,由于生产要素流动存在体制、地区差异、政策等方面障碍,地区经济发展不平衡是主要特征,仅仅依靠市场,自发的合作和协作是难以完成的。一方面由于地方保护主义的存在导致产业结构趋同,使发达地区经济效率受到影响,另一方面,发达地区有意识地压低初级产品的价格,在产业梯度转移时,首先考虑将重度污染、低技术含量的产业向西部转移,影响了欠发达地区经济发展的公平性,同时更加深了西北地区经济落后和环境恶化的矛盾。

##### (三) 西北环境重建下的中央政府与地方政府成本收益分析

西北环境重建是中央政府从国家利益角度出发进行的统筹安排,希望通过西北地区环境重建,修复和提高生态环境阈值水平,以期实现可持续发展。从这个意义上讲,中央政府的决策是影响深远,具有战略眼光的。姑且不谈可持续发展中当代人承担了下一代人发展的责任,是否有失公平,单从同代人的角度,不同地区之间存在利益差别,也很可能导致这一宏伟政策不能有效实施。

公共产品具有私人收益-成本与社会收益-成本不对称的特征,这一特点也同样存在于西北环境重建中,西北地区收益明显小于社会收益。由于地理位置的特殊性,环境重建只能在西北地区进行,如果成本全部由当地承担,西北地区收益远远小于社会收益,而中东部地区作为收益的享受者,普遍存在

“搭便车”的心理。而中央政府作为各方利益的协调者,如果对西北地区仅仅有环境重建的任务,而缺乏相应的利益补偿机制和利益分享机制的安排,西北地区环境重建的收益和成本严重不对等,会使当地政府缺乏提供生态环境产品的动力,造成环境产品供给不足,以致无法实现国家的政策目标。下面用博弈的方法来分析三方在西北环境重建中的行为选择。

#### (四) 各级政府之间的博弈分析

##### 1. 模型的假设

(1) 参与人。针对西北环境重建,本文的模型中分别假定有两类参与人:一类是中央政府与西北地区政府,另一类是西北地区政府与中东部地区政府。由前面的假定,我们可以认为各级政府是各地区的利益代表,行动上具有一致性。

(2) 行动。在西北环境重建过程中,假设中央政府有两种行动可以选择,即鼓励和不鼓励;西北地区政府的行动也有两种,即作为和不作为;中东部地区政府的行为是合作与不合作。以经济人假定为为基础,各级政府以地区利益最大化作为采取行动的依据。

(3) 信息。假定是完全信息的市场。

##### 2. 函数设定

对于西北地区而言,本文设定为两部门产业,生态环境重建与其他产业,其利润率水平分别为  $R_1$  ( $R_1$  可能  $>0,=0$  或  $<0$ ) 和  $R_2$  ( $R_2 > 0$ ),由于环境产业回收期长,盈利性对于西北地区而言较低甚至可能是亏损,因此有  $R_1 < R_2$ ,西北地区的平均利润率水平为  $R_s = R_1 \times t + R_2 \times (1-t)$ ,其中  $t$  为生态环境占当地国民经济的比重,  $0 < t < 1$ 。

对于中东部而言,不直接进行西北环境重建,只考虑其他产业的利润率为  $R_3$  (很显然  $R_1 < R_2 < R_3$ ),另外西北地区环境重建给中东部带来额外的利润率为  $R_4$  ( $R_4 > 0$ ),因此中东部地区总利润率为:  $R_e = R_3 + R_4$ 。

对于整个国家而言:从系统论的角度来看,协调的系统大于各元素作用之和,因此,设定西北环境重建给中央政府带来额外的利润率为  $R_5$  ( $R_5 > 0$ ),从西北环境重建中得到的总利润率  $R_z = R_1 + R_4 + R_5$ ,且西北环境重建是关系到整个生态阈值水平的提高,从这个意义上来,  $R_z$  远远大于不进行重建下的利润率  $R_z$ 。

##### 3. 只有环境重建政策,没有利益补偿和利益分享机制下的博弈分析

###### (1) 中央政府和西北地区政府博弈

一般而言,中央政府会先发布一定的产业布局政策,环境重建就是国家政策的倡导,地方政府有两种选择(作为,不作为)。在第一阶段,由中央政府进行选择,发布政策;在第二阶段,由地方做出选择。如图2所示,图中右边括号内的字母分别表示地方

政府和中央政府的利润率水平。图中空心圆点表示位于该节点的局中人将首先选择的策略;实心圆点表示位于该节点上的局中人已经具备了以前子博弈的所有信息,轮到他进行的策略选择。

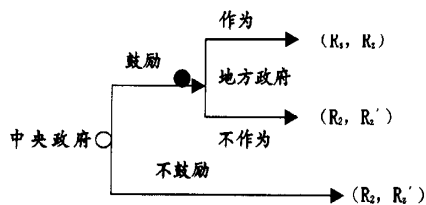


图2 只有环境重建政策下的中央政府和西北地区政府博弈

从图2的收益分布中,如果中央政府不鼓励环境建设,西北地方政府不会选择进入,这时至少可以获得  $R_2$  的利润率水平;如果中央政府从整体利益出发,鼓励西北地方政府进行环境重建,在缺乏资金和短期利益的驱使下,地方政府会选择“不作为”,即  $(R_2, R_2)$  策略,而不是  $(R_s, R_z)$  策略,尽管  $R_z < R_s$ ,整体收益没有达到最优,但是  $R_2 > R_s$ ,地方政府至少得到了正的收益水平。如果地方政府必须执行“作为”的策略,那么至少是设法提高  $R_s$  的水平,使地方损失尽量减少,由于  $R_s = R_1 \times t + R_2 \times (1-t)$ ,只有通过减少  $t$  值,即生态环境重建供给能力不足,可见,仅仅有政策上的鼓励是远远不够的。

###### (2) 西北地区政府和中东部地区政府博弈

根据前面的成本收益分析,建立如图3的博弈模型。

		中东部地区政府	
		不合作	合作
西北地区政府	作为	$(R_s, R_e)$	$(R_s, R_3)$
	不作为	$(R_2, R_3)$	$(R_2, R_3 - R_4)$

图3 只有环境重建政策下的西北地区政府与中东部地区政府博弈

很显然该模型存在纳什均衡(不作为,不合作)。对于西北地区政府来说,  $R_2 > R_s$ ,选择“不作为”是理性选择,对于中东部地区政府来说,在西北地区选择“作为”时,不合作的利润率  $R_e$  大于合作的利润率  $R_3$ ,在西北地区政府选择“不作为”时,不合作的利润率  $R_3$  大于合作的利润率  $R_3 - R_4$ ,因此,对于中东部地区来说,不合作是占优策略。可见,仅仅靠市场经济中自发的力量或者是依靠自觉,是无法实现西北地区环境重建的有效供给。

##### 4. 利益补偿和分享机制下的博弈分析

如果对西北地区政府给予一定的利益补偿和利益分享,且设补偿和分享后的西北地区利润率由  $R_s$  变为  $R_s'$  ( $R_s' > R_s$ ),在图2的模型中,只要是  $R_s' > R_2$ ,就可以实现(作为,鼓励)的策略。

由于实行了利益补偿和利益分享机制,中东部地区政府的利润率发生改变,两个区域的协调合作,可以得到另外的收益使中东部地区合作的利润率上升为  $R_3$  ( $R_3 > R_3$ ),而不合作所能得到的额外利润率不复存在且受到相应的惩罚,使不合作利润率变为  $R_3$  ( $R_3 < R_3$ ),得到如图 4 的模型。

		中东部地区政府	
		不合作	合作
西北 地区 政府	作为	$(R_5, R_3)$	$(R_5, R_3)$
	不作为	$(R_2, R_3)$	$(R_2, R_3)$

图 4 利益补偿和分享下的西北地区政府与中东部地区政府博弈

西北地区政府面临的利润率  $R_5 > R_2$ ,因此选择“作为”是占优策略,而中东部地区政府面临的利润率  $R_3 > R_3$  和  $R_3 > R_3$ ,因此,选择“合作”是占优策略。该模型中存在纳什均衡(作为,合作)。

西北环境重建关系国家以及不同地区的利益,必须从实际出发,充分尊重与考虑当地人民利益,不仅要有高屋建瓴的政策目标,而且还要有合适的配套机制,协调好各方利益,调动各方积极性,使环境重建成为一个正合博弈,从而实现西北环境重建顺利进行。

#### 四、西北环境重建面临的困难和对策建议

##### (一) 面临的困难

1. 从上述分析中可以看出,利益补偿机制既涉及到国家的纵向利益补偿,又涉及到地方之间的横向利益补偿,而利益分享机制是地区之间分享,这其中,既有计划手段,又有市场手段,合理运用适当手段选择恰当的机制,是国家面临的一个复杂而又富于挑战性的课题。

2. 生态环境作为公共产品,其成本和价值难以估量,尤其是中东部地区作为间接受益者所享有的利益更难以估计,因此这对实际操作带来很大的困难。

##### (二) 对策建议

由于成本与收益的不对等,使得西北地区的利益受损,体现在文中就是利润率水平  $R_5$  偏低,这里的对策就是旨在将  $R_5$  提高到  $R_5$  的过程。

通过对  $R_5 = R_1 \times t + R_2 \times (1-t)$  的分析,可从以下两个方面提高  $R_5$  的水平。

##### 1. 提高 $R_1$ 的水平

(1) 实施利益补偿机制。由于西北地区环境重建的正外部性,给中东部和中央带来额外利润率分别是  $R_4$  和  $R_5$ ,实施利益补偿机制,就是令补偿后的利润率  $R_1 = R_1 + R_4 + R_5$ ,这实质上是在国家范围内对公共产品外部性进行内部化的过程,使环境建设

者的收益和成本相对等的过程。对于中央而言,中央政府要以纵向补偿的方式,即中央政府对西北地区进行直接财政拨款,加大对环境建设的投资力度。对于中东部地区而言,从理论上讲,是以横向补偿的方式。但在实际操作中,可采取国家从中东部地区强制提取财政收入,再向西北地区转移。

(2) 切实提高环境建设产业的利润率  $R_1$  的水平。传统环境建设投资期长,利润水平低,采用新的科学技术如生态农业、循环经济等改造与发展环境建设,在此过程中,使环境建设成为盈利产业,在追求利润的同时,实现环境建设的目标。

##### 2. 提高 $R_2$ 的水平

通过地区之间的利益分享机制,提高西北地区其他产业利润率水平  $R_2$ ,这就涉及到以下多个方面:

在中东部地区在与西北地区进行产品交换时,以合理的市场价格定价,改变初级产品价格过低和制成品价格偏高的格局,使西北地区得到合理的收益分享。

在产业政策上,对西北地区实行产业倾斜政策,将那些能耗低、高附加值的原材料深度加工业向西北地区转移,提高生产效率,改变资源输出地的定位,使西北地区也能分享到产业结构优化产生的收益,从根本上提高财政能力和经济发展水平,摆脱“环境-贫困”的恶性循环。

##### 注释:

王利文:《西北地区生态环境建设失灵的剖析》,载《中国社会科学院院报》,2004-11-02。

潘家华:《持续发展途径的经济学分析》,62~63页,北京,中国人民大学出版社,1997。

潘岳:《环境保护与社会公平》,http://www.people.com.cn/GB/huanbao/35525/2948958.html。

安树民、张世秋:《中国西部地区的环境-贫困与产业结构退化》,载《预测》,2005(1)。

《生态环境约束下的西北地区产业结构调整与优化对策》课题组:《工业化进程与西北地区生态环境的变迁》,http://www.qhei.gov.cn/xbkk/kflt/200408190074.htm。

李新安:《从区域利益看我国地区的不均衡发展》,载《开发研究》,2004(2)。

李锦、罗凉昭等:《西部生态经济建设》,91页,北京,民族出版社,2001。

本文的东部地区包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东,中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南,西北地区包括陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。此处数据均系作者根据《中国统计年鉴》(2005)中的有关省份的数据计算得到。

杨秀云、官升东:《陕西第三产业演进趋势及其内部结构分析》,载《西北大学学报》(哲学社会科学版),2005(1)。

(作者单位:武汉大学经济发展研究中心 武汉 430072  
武汉大学人口资源环境经济研究中心 武汉 430072  
(责任编辑:Q)