

# 论析衡量人口生活质量的宏观法方法 (之一)

## ——物质生活质量指数

冯立天 贺峻峰

人口研究的领域是十分广泛的,某一人口群体的生活质量是人口研究的重要组成部分。我国要求到2000年达到小康水平,科学工作者就应当回答小康水平的生活质量是个什么样子的?用哪些指标以及这些指标达到什么程度才算进入小康的生活质量?随着2000年的逼近和生育率渐趋于更替水平,研究人口的生活质量问题就提到议事日程上来了。

“生活质量”概念是由J·加尔布雷斯于1958年所著《富裕社会》一书中首次提出的。形成这一概念的背景是,他看到美国物质生活水平很高,但美国居民社会需求和智力需求方面的满足却呈现明显落后状态,这种矛盾现象使他萌发如何全面看待生活质量的新观点。他认为把经济增长作为社会发展目标,将使生活质量受到损害。萨缪尔森在其所著《经济学》教科书中,曾设置专章阐述生活质量问题,并引用一位年轻的激进派的话说,“不要向我提国民生产总值(GNP)这一概念。对我而言,GNP的含义就是国民总污染。”世界各国越来越多的经济学家、社会学家关注经济增长伴随而来的生态环境恶化和生活质量下降问题,提出衡量社会发展和生活质量指标体系。全球和区域性的国际组织和有关国家亦着力于这方面的研究,评价经济增长和人口福利状况。联合国于1974年推出SSDS社会指标体系,它包括人口、教育、收入、就业、分配、消费与财富、社会治安与福利、健康与健康设施、住房、公共秩序与安全、时间分配与娱乐、社会等级、迁移流动等,力图建立一个社会结构模式,全方位地反映一国的社会发展。不少国家和学者纷纷提出各自的社会指标体系和指数换算方法。

世界各国对社会指标的定义和内容,或繁或简,大同小异。社会指标可以包括综合性的经济指标如人均GNP,也可以排除在外。所谓社会指标,系以社会学为理论根据,来阐明经济指标不能说明的问题。社会指标体系,其核心内容则系生活质量指标。社会指标或生活质量指标,可以分为若干大类,每一类又由一系列指标组构成一个指标体系。其指标数量可以多到几百个,也可以由几十个指标组成。由于统计指标来源的限制,指标数量愈多,愈难以进行指数计量,其原因在于或数据不足,或缺乏存在的生命力。特别是在进行国际比较时,宜选取非常少量的几个核心指标作为代表,来进行社会发展或生活质量指数的测度。国际上迄今为止比较流行的计量社会发展程度或生活质量的指数,主要有ASHA指数、PQLI指数和HDI指数。比较说来,后两个指数的国际影响较为深远,本文第一部分中将着重评论和分析PQLI指数,第二部分中则准备对HDI指数进行讨论。

物质生活质量指数简称PQLI(The Physical Quality of Life Index),是由当时任美国海外开发委员会主席的詹姆斯·P·格特蒙和客座研究员大卫·莫里斯在参加美国科学院“世界食物与营养”研究项目过程中于1977年提出的衡量贫国贫困居民生活质量的测定方法。制定PQLI旨在为美国对穷国提供发展援助计划进行有效性的评估,它也可以作为穷国调整社会发展战略的依据。在1979年莫里斯所著《衡量世界穷国的状况——物质生活质量指数》一书中对PQLI作了比较客观的详尽的阐述。

PQLI指数是由识字率、婴儿死亡率及一岁预期寿命三个指标，通过指数计算综合出来的。识字率指15岁及以上人口中识字人口所占的百分比，这个比值就被定义为该指标的指数值。婴儿死亡率是指每千个活产婴儿中活不到1岁而死亡的婴儿数。如果把一年内1000个活产婴儿假定全部死亡作为0指数，而把一年内全部都活下来作为100，来计算婴儿死亡率的指数值，显然是不科学的，因为世界上最贫困国家的婴儿死亡率一般也不会超过250%，妇女保健设施最完善的最发达国家，婴儿死亡率一般也不能达到0。莫里斯根据联合国人口统计年鉴1950年以来提供的资料，婴儿死亡率最高的是加蓬，为229%，指数为0；最低的是瑞典，为8%，考虑到2000年，有可能降到7%，以它作为最高值，指数为100。即婴儿死亡率每改变2.22个百分点，婴儿死亡率指数就改变1。

$$\text{某国婴儿死亡率指数} = \frac{229 - \text{某国每千个活产婴儿死亡人数}}{2.22}$$

1岁预期寿命指数的计算与婴儿死亡率指数计算相似。1950年1岁预期寿命越南最低，为38岁，指数为0；瑞典最高，75岁，考虑到本世纪末还可提高2岁，就以77岁为最高值，指数为100。即预期寿命每变动0.39岁，其指数就变动1。

$$\text{某国1岁预期寿命指数} = \frac{\text{某国1岁预期寿命} - 38}{0.39}$$

PQLI指数就是识字率指数、婴儿死亡率指数、1岁预期寿命指数之和的平均值。

莫里斯为什么选择这三个指标构成物质生活质量指数？在其所著《衡量世界穷国生活状况》一书中有所论证，现归纳为以下几点：

1. 三项指标达到较高水平是人们的普遍愿望。莫里斯认为，任何地方的人都希望自己的新生婴儿存活下去，都希望自己能够长寿，而恰恰在这两个人们普遍最希望满足的基本要求方面存在很大距离。至于说识字率，莫里斯认为，即使人们对识字的愿望并不那么普遍，但是，识字却是个人能够有效地参与社会活动的重要条件。同时，识字本身也是目的，它反映了向贫困居民提供的福利。

2. 三项指标具有泛人类色彩，不反映任何种族或特定社会价值观的偏见。这是作为构成综合指标必须遵循的重要原则。不管你是哪个民族，哪个国家，都可以计算婴儿死亡率、一岁预期寿命和识字率，不直接受社会价值观的影响。只要数据准确，都可以进行国际比较研究，并为国际社会所认同。我们认为莫里斯的这一观点是很正确的。

3. 构成综合指数的指标应反映产出，而不是投入。这三项指标本身直接反映了体现在人们身上的生活质量，均属产出指标，亦即成果指标。投入指标虽然很重要，它是产出福利的条件，但由于各国政府所采取的发展战略不同，投入和产出形成截然不同的组合。以健康为例，政府可以把资金花费在为少数人享受的现代医疗技术设施的建设上，但广大农村却少医缺药，初级保健得不到保障；政府也可以把资金重点投放到初级医疗卫生网点的建设上，普及预防性疫苗的接种注射，花钱不多，但却能对降低婴儿死亡率提高预期寿命起到立竿见影的效果，等等。通过PQLI值与投入指标的排序比较，可以发现，有些国家PQLI值较高而投入较少；而另一些国家则PQLI值较低而投入较多。这种比较可以帮助决策者调整所选择的发展战略。

4. PQLI值应当主要反映一国贫困人口的福利状况。这是莫里斯设计哪些指标构成PQLI指

数时的一个出发点,也是他设计PQLI指数的初衷。莫里斯认为,平均预期寿命有一个上限,倘若富人已经达到这个上限,再要延长平均预期寿命,唯有让占人口80%以上的穷人活得更长。即使发展中国家的富人预期寿命不高,由于他们的人数占总人口的份额较小,对提高全社会平均预期寿命所起的作用是较小的。至于识字率的提高,更反映了穷人福利状况的改善。

有人提出在PQLI构成指标中,应该增加人均GNP指标。莫里斯在其所著《衡量世界穷国的状况》一书中花了不少篇幅解释不列入这个指标的理由。除了这个指标是投入指标(对生活质量而言),以及由于各国价格结构不同,不能直接按官方汇率计算的GNP在进行国际比较时存在技术困难外,其主要论点是人均GNP掩盖了收入分配的不均。如果一个国家分配机制不合理,高人均GNP,可能使富人更富裕,而穷人则得不到更多的好处。

PQLI指数值,可以在相当程度上从客观角度反映一国人口的生活质量状况。只要统计数据完备,还可以进行各国间PQLI值比较,进行一国的时序PQLI值比较,以及按不同民族、不同地理区域(或行政省区)、城市与乡村以及性别间PQLI值差异的比较研究。还可以与人均GNP结合起来,进行两者的顺位相关分析,是非常有实用价值的指数。

根据莫里斯在《衡量世界穷国的状况》一书中对世界150个国家70年代初期人均GNP和PQLI值的计算。中国人均GNP300美元,顺序为第43位(由低向高排列);PQLI值为69,顺序为第82位。这就是说,中国人均GNP属低收入国家,但PQLI值已达到中等水平了。

莫里斯创立PQLI后,受到各国政府及有关学者的关注,褒贬不一,赞扬与批判共存。但总的说来,PQLI指数对度量世界穷国的状况创立了一种为多数人所认同的新方法。特别是这种方法简便易行,通俗易懂,适于推广和进行国与国之间的比较研究。而这一点也是莫里斯在设计PQLI指数时所遵循的主要原则之一。

任何一种衡量生活质量的综合指数,都有其方法论上的瑕疵和应用上的局限性,PQLI也是如此。

首先,在PQLI三个构成指标中,反映健康状况的就有两个指标,即婴儿死亡率和1岁预期寿命,实际上是赋予健康指标以双倍的权重,这在方法论上是难以自圆其说的。莫里斯在设计PQLI构成指标时,已说有学者对此提出异议,但他辩解说,婴儿死亡率与1岁预期寿命是衡量不同的结果和不同的社会过程,死亡的原因也各异,“健康”不是由单一条件决定的,它是不同社会特性作用的复杂混合物,是生理、营养、环境、社会和文化等内在作用的外在表现。影响婴儿死亡率的社会政策和家庭行为不一定对儿童和成年人产生影响。莫里斯强调,既然婴儿死亡率和1岁预期寿命是两个不同的衡量尺度,它们对衡量穷人们不同生活条件起了重要作用,每个指标的改善都说明实现美好愿望与主要目标的努力。

我们认为,作者的解释并没有解决批评者的疑问,他只说明两个指标本身所具有的不同特殊性,但都不能脱离反映“健康”状况这一总的框框。如果说反映健康状况可以用婴儿死亡率和1岁预期寿命两个指标,又为什么只用一个识字率反映基本文化指标呢?

其次,PQLI值是反映穷国生活质量的综合指数,由于富国一般说来PQLI指数已达到很高水平(一般均在90以上),因而不适宜用于对富国人口生活质量的研究。这种局限性来源于莫里斯设计PQLI的原旨。但即使在衡量穷国人们生活质量状况时,使用PQLI指数也有其局限性。由于发展中国家情况千差万别,发展极不平衡,当今世界已进入高科技时代,仅以识字率来反映发展中国家的文化的最低需求,同时代脉搏相去太远了,因而,亟须对PQLI指标进行改造。

再次，PQLI指数仅从健康和识字两个方面来反映穷国人们生活质量状况，显然过于简单。用几个核心指标来综合反映一国人们的生活质量，最低限度应当包括健康素质、文化素质和物质生活素质三个方面。即便是最贫穷的人们，不仅希望自己的婴儿存活，希望自己长寿，有最基本的文化知识参与社会生活，同时也希望自己的家庭能尽快摆脱贫困的物质生活环境。后一点莫里斯在设计PQLI指标时显然是忽略了。也许是因为用什么指标来反映穷国人们的物质生活质量这个问题过于复杂，根据莫里斯设计综合生活质量指标所应遵循的六条标准<sup>①</sup>，看来很难找到一个核心指标来解决这个问题。可以说，这是一种有意识的“忽略”，但不能不说是PQLI构成指标设计的一个缺点。

指出PQLI指标方法论上的缺点和应用上的局限性，不是为了否定PQLI作为衡量穷国福利状况的有效性和积极意义，而是为了提出发展和改造PQLI指标，使其更趋于完善。

一、婴儿死亡率和1岁预期寿命两个指标，完全可以用0岁预期寿命指标代替，这样作是由于后者包括了婴儿死亡率因素的作用，既符合莫里斯设置婴儿死亡率的初衷，又使指标更加简练，同时还解决了对“健康”赋予双重权重的批评。

二、识字率可以用25岁及以上人口平均受教育年限这个指标，采用莫里斯类似的方法计算其指数值。采用这个指标的优点在于，它不仅反映了一国最低限度初等教育的普及情况，而且反映一国的文化教育水平，使PQLI指标同样也适用处于不同发展阶段的国家。当然，这个指标也有缺陷，它不能反映15—24岁这一年龄段人口的受教育情况。但是，综合指数的构成指标，要求完美无缺反映全部发展状况确实是件难以办到的事情。

还有一种方法是采用各级学校入学年龄在校率指标（分小学、中学、大学三个档次）。这个指标的优点在于数据容易取得。世界银行一年一度发表的世界发展报告，均列有各国各级学校入学年龄在校率数据，可资应用，而且不必进行最高值与最低值的指数换算，只须将各级在校率进行算术平均（权数相等），即得出文化教育指数值。这个方法的缺点是只能反映各级学校入学年龄人口的受教育情况，不能反映非入学年龄特别是25岁及以上人口的受教育程度。

还有学者用“25岁以上人口受过中等教育以上人口的比重”指标代替识字率指标来改造PQLI，并用实际数据进行检验，结果还是令人满意的。经此次改造过的PQLI值，无论发展中国家抑或发达国家，均低于莫里斯的PQLI值。例如中国、印度、美国，分别由75、42、98和96降为60、31、84和94。当然，各国降低的幅度是不同的，其差异取决于各国的教育结构和文化教育水平。<sup>②</sup>

三、应当增加一个直接反映物质生活水平的构成指标。物质生活水平指标，从物质形态上看，有每人每天摄取的热量、住房、家庭设施和耐用消费品等。这很难用某一个物质形态指标来代表全体，唯一的办法是取其消费品的货币形式，即用货币来计算人均消费额，反映一国人们的物质生活水平。

由于各有其自身的货币，在进行人均消费额的国际比较时，如何进行各国币值间的换算，是一个非常棘手的问题，当前有三种方法可供选择：其一，最简便的方法是按官方汇率

<sup>①</sup>这六条标准是：（1）承认发展模式的多样性；（2）不应采纳反映特殊社会价值观的标准；（3）衡量产出而不是投入；（4）应能反映社会产生的分配状况；（5）设计简便易懂；（6）能进行国际比较。

<sup>②</sup>见朱国宏：“测度人口质量存量的方法探讨”，载《南方人口》1991年第1期。

换算。但是，按官方汇率将本国货币换算成美元时，并不能反映这些货币的相对国内购买力，因而失去了国际比较的意义。其二，换算因子调整法。这是目前世界银行所采用的方法。世界银行每年在编撰世界发展报告时，都要对作为换算因子的官方汇率是否适当进行评估，当确认官方汇率与对外贸易中所实际使用的汇率相差悬殊时，则对汇率即核算因子进行适当的调整。首先，任何一个年度换算因子都是该年度汇率与前两年汇率的平均值；其次，按该国与美国相对通货膨胀之差对上述汇率进行调整；最后，由此得出的以美元表示的GNP除以三年中最后一年的年中人口数，而得到调整后的人均GNP。其计算公式如下：①

$$(e_{t-2,t}) = \frac{1}{3} \left[ e_{t-2} \left( \frac{P_t}{P_{t-2}} / \frac{P\$t}{P\$t-2} \right) + e_{t-1} \left( \frac{P_t}{P_{t-1}} / \frac{P\$t}{P\$t-1} \right) + e_t \right]$$

$$(Y_{2t}) = (Y_t / N_t \div e_{t-2,t})$$

式中：

$Y_t$  = t年的时值GNP（本国货币）；

$Y\$t$  = t年的以美元表示的人均GNP；

$P_t$  = t年的GNP缩减指数； $e_t$  = t年的年平均汇率（本国货币/美元）

$N_t$  = t年的年中人口数； $P\$t$  = t年的美元GNP缩减指数；

$(e_{t-2,t})$  = 经调整后t年的平均汇率。

迄今为止，在有关国际组织的年鉴中还没有世界各国消费数据，但各国都统计每年该国的GDP，GDP是属于生产与劳务指标，而非福利指标，但GDP的去向由三个部分组成，即总消费额、国内投资总额和净出口额。根据1989年统计，世界低收入国家和中收入国家74%的GDP用于消费，高收入国家则达到77%。由于缺乏各国GDP支出构成资料，所以，只能借用人均GDP来粗略反映各国的人均消费水平。

其三，按购买力平价方法决定该国货币对美元的兑换率。这是一种比较理想的方法。换算因子不是官方汇率（Official Exchange Rate），而是购买力平价（Purchasing Power Parities 简称PPP）。联合国国际比较项目（International Comparison Project简称ICP）长期以来研究各国间接等价购买力原则来确定该国货币对美元的兑换率问题。按PPP法换算为国际美元后，各国人均GDP就能进行直接比较。但是，这种按购买力平价进行换算的工作量比较大，凡参加国际比较的国家要提供详尽的GDP支出资料，编制约3000种现货商品的世界价格一览表，才有可能计算各参加国的购买力平价。自1990年开始，联合国已公布按购买力平价计算的各国GDP（GNP）（PPP\$）。据联合国开发计划署1991年度人类发展报告，我国1985年的人均GDP为2470购买力平价美元，简称国际美元。如按官方汇率计算则不足400美元。上述换算是否较准确反映购买力平价，目前国内外尚有不同看法。但进行人均GDP（GNP）国际比较时，用PPP\$进行计量才具有可比性，这一点已为人们所共识。

#### 参 考 文 献

1. Measuring the Condition of the World's Poor

——The Physical Quality of Life Index; Morris David Morris

2. Human Development Report 1990 (UNDP); New York Oxford 1990.

3. Human Development Report 1991 (UNDP); New York Oxford 1991.

4. 《1991年世界发展报告》，世界银行，中国财政经济出版社，1991年9月中文版。

（作者工作单位：北京经济学院人口经济研究所）

①世界银行：《1991年世界发展报告》。