

# 对省域、市域现代化进程的新测算 ——以浙江省为例

于斌斌

(东南大学 集团经济与产业组织研究中心,江苏 南京 210096)

**摘要:**现代化是一个动态的、发展的范畴,具有历史与区域交织、时空耦合、内容复杂、多元性结构明显的特点。在丰富现代化内涵和特征的基础上,文章构建了现代化进程的指标评价体系,并且从国家、省域、市域等多个层次对浙江省“十一五”时期所达到的现代化水平进行了测试分析。结果显示,浙江已经基本实现区域现代化,但其现代化进程中仍存在以经济现代化为主的问题,并且这种状况在中国各个省区以及浙江省内的各个地区普遍存在;浙江继续推进现代化进程中所要面临的主要挑战是科技创新和环境改善;加强自主创新和新型城市化建设是浙江在“十二五”期间实现更高层次现代化水平的关键举措。

**关键词:**现代化;指标体系;区域差异;浙江省

**中图分类号:**F061.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2014)06-0018-10

现代化一直是学术界关注和研究的重大理论与现实问题<sup>[1]</sup>。自20世纪50年代被提出以来,现代化理论已形成了6大研究方向:(1)以伊斯顿、亨廷顿、阿尔蒙德等为代表的政治学研究方向。该方向以国家的政治体制和民主制度的演化与变迁为研究支撑点,认为国家现代化的核心是国家政治制度的现代化。(2)以弗兰克、罗斯托、库兹涅茨等为代表的经济学研究方向。该方向通过从经济层面对现代化历史进行考察,并认为现代化的核心是工业化与城市化,关键是实现经济的持续增长。(3)以帕森斯、勒纳、列维、穆尔等为代表的社会学研究方向。该方向以进化论为指导思想,主要研究社会结构、功能的转换与变迁。(4)以英克尔斯、麦可勒兰德为代表的人文学研究方向。该方向认为现代化的核心是人的现代化,并指出人的现代化是传统社会向现代社会转变的关键,是现代化社会稳定、健康、持续发展的基础。(5)以布莱克、艾森斯塔特等为代表的制度学研究方向。该方向通过对不同国家的体制、机制进行实证比较研究,认为现代化发展模式具有多样化的特点,并对不同的模式进行了剖析和诠释。(6)以哈贝马斯、吉登斯及中国学者胡传胜等为代表的生态学研究方向。该方向认为,一个国家现代化绝不意味着单纯的增长,而应以生态资源的可持续性为中心,把生态现代化、可持续发展作为现代化的重要内容。

近年来,中国学者在拓展现代化内涵的基础上,测度和分析了中国及广东、山东、河南等部分省、市的现代化程度,具有很强的时代性和实践指导意义<sup>[2]</sup>。但是从目前搜集的相关文献看,仍存在以下不足:(1)上述6大研究学派虽然从不同角度对现代化理论进行了拓展,但是缺乏对现代化进程系统的、分层次的研究,尚未形成统一的评价体系;(2)现代化的内容复杂、多元性结构明显,应该是一个动态的概念,随着经济社会的发展其内容也有了新的实质与内涵;(3)尚未发现有文献对浙江的现代化水平进行深入、系统、多层次的分析。为此,本文拟在借鉴前人研究的基础上,重新构建现代化进程的评价指标体系,通过比较研究省、市之间的现代化进程,测算分析浙江省现代化的进程与水平。

修回日期:2014-09-16

基金项目:国家软科学研究计划项目“专业市场科学发展与转型升级研究——以义乌‘中国小商品城为例’”(2011GXS2D022);国家自然科学基金项目“我国专业市场分化重构机制与转型提升研究”(71173196)

作者简介:于斌斌(1986-),男,山东沂水人,东南大学博士研究生,讲师,主要从事产业集群转移与升级研究。

## 一、现代化新的内涵与特征

由于现代化是一个包罗万象、多层次、多阶段、相对化的历史过程,难以用某一方面或某一领域的指标进行量化。综合上述研究,我们认为现代化至少包含以下几个层面:(1)经济现代化,即工业化是现代化的实质,也是必经阶段,包括经济发展实现专业化、规模化的可持续发展;(2)政治现代化,即国家政治活动的法制化、科学化和民主化;(3)社会现代化,即城市化达到较高的水平,人民生活福利化、人才资源流动化、经济生活信息化;(4)观念现代化,即社会成员普遍具有开放性、独立性、参与性、平等性、时代性等现代意识;(5)科技现代化,即国家自主创新能力显著提升,科技文化事业迅速发展,知识产权保护等观念融入经济社会领域;(6)生态现代化,即形成人与自然和谐的生态环境,有效地控制和治理污染,保持生态环境的平衡和良性循环,使经济、社会和环境协调发展,人民生活和生产环境大幅改善。综合而言,我们认为现代化是一个经济领域工业化、政治领域法制化、社会领域福利化、观念领域多元化以及环境领域生态化的互动过程。

另外,现代化既是一种水平也是一个过程<sup>[3]</sup>,具有如下特征:(1)现代化具有明确的历史起点和基本方向。一般认为,现代化起源于18世纪后期西方工业化革命后出现的全球化趋势。工业化革命产生了新的生产方式和加速了社会的全面变革,对经济发展、社会进步、观念更新产生了广泛影响,标志着人类社会进入了一个崭新的时代。(2)现代化以现代科技在经济社会中的普遍应用为契机。正是由于现代科技广泛应用进而导致经济、社会和政治结构的不断革新,加速了向现代社会的变迁。(3)现代化是一个长期的历史动态过程,其内涵也在动态变化。现代化本身就是一个不断发展的过程,没有绝对的目标和标准。随着经济社会的发展,现代化的内涵和外延也在动态变化,不断增添新的内容。(4)现代化是工业化、市场化、信息化、城市化、国际化相互交织、同步推进的过程。工业化是基础和前提,达到一定程度就会同步推进市场化、信息化、城市化、国际化,而市场化、信息化、城市化、国际化的加速发展又会加快工业化的进程,它们之间相互协调、相互促进。(5)现代化是建立在可持续发展的基础上。现代化是目的,而可持续发展是手段。现代化的研究需要跳出传统的理论模式,在可持续发展的框架下,探索现代化的特点和规律。具体而言,现代化是以现代工业、技术、信息、知识为动力,推动传统农业社会向现代工业、信息化社会转变,并由此渗透到经济、政治、社会、文化、思想等各个领域,进而引起社会的组织、行为的深刻变革,直至达到相对理想的状态。这种状态反映的是一个时代人类文明程度的先进性水平,至于要达到什么样的状态、怎样达到这种状态就是现代化重点研究的问题。

## 二、现代化的指标体系与测量标准

### (一) 指标体系

在深入研究现代化新的概念、内涵与特征的基础上,遵循全面性、代表性、先进性、易操作性和可比性等原则,参考英克尔斯及相关文献<sup>[4]</sup>提出的现代化指标体系和测度方法,我们将现代化评价指标体系分为经济水平、社会发展、科技进步、生活质量、人口素质和环境状况6个子目标。经过系统分析和科学筛选,最终确定了22个具体指标。该评价指标体系分为:(1)经济水平,包括人均GDP、农业增加值占GDP的比重、第三产业增加值占GDP的比重、市场化指数、外向性指数5个指标;(2)社会发展,包括城市化水平、第二三产业从业人员占劳动总量的比重、社会保障水平指数、城乡居民可支配收入比例4个指标;(3)科技进步,包括R&D费用占GDP的比重、专业技术人员占总人口的比重、每万人专利申请授权数3个指标;(4)生活质量,包括恩格尔系数、人均实用居住面积、每千人拥有医生数、每百人拥有的汽车数4个指标;(5)人口素质,包括人均预期寿命、大学文化程度以上人口占总人口的比重、人口自然增长率3个指标;(6)环境状况,包括环保投入占GDP的比重、建成区绿化覆盖率、环境治理指数(表1)。

### (二) 测量标准

#### 1. 经济水平

(1)人均GDP。根据钱纳里的工业化阶段理论,人均GDP反映地区宏观经济的主要参考指标。根据世界银行的衡量标准,人均GDP在2 880~5 760美元之间处于工业化中期阶段,在5 760~10 810美元处于工业化后期阶段。因此,本文取10 000美元作为评价标准。(2)农业增加值占GDP的比重。这是测量一个经济体现代化水平的反向指标,根据世界中等发达国家的标准,本文取10%作为评价标准。(3)第三产业增加值占GDP的比重。第三产业增加值越高,表明地区中生产型服务业与生活型服务业的作用就越突出,社会专业化分工就越明显,经济结构的优化程度就越高。随着知识经济和信息化的到来,服务业的比重在经济

结构中不断提升,欧美发达国家的这一比重早已超过60%。因此,本文取60%作为评价标准。(4)市场化指数。本文采用民营投资占总投资的比重来表示市场化指数,欧美国家的这一指数都在80%以上,因考虑中国特殊的经济体制和以民营经济为主体的“浙江模式”<sup>[6]</sup>,我们取80%作为评价标准。(5)外向性指数。本文用外贸依存度来表示外向性指数,计算公式为:外向型指数=(进口总额+出口总额)/国内生产总值。该指数反映了某一国家(或地区)参与国际竞争的程度,欧美国家的外向性指数大都在50%~70%之间,我们这里取60%作为评价标准。

表1 现代化评价指标体系

指标类型	评价指标	计量单位	指标属性	评价标准
经济水平	人均 GDP	\$	正向指标	10 000
	农业增加值占 GDP 的比重	%	反向指标	10
	第三产业增加值占 GDP 的比重	%	正向指标	60
	市场化指数	%	正向指标	80
	外向性指数	%	正向指标	60
社会发展	城市化水平	%	正向指标	70
	第二、三产业从业人员占劳动总量的比重	%	正向指标	90
	社会保障水平指数	%	正向指标	100
	城乡居民可支配收入比例	—	反向指标	1
科技进步	R&D 费用占 GDP 的比重	%	正向指标	3
	专业技术人员占总人口的比重	%	正向指标	10
	每万人专利申请授权数	件	正向指标	30
生活质量	恩格尔系数	—	反向指标	30
	人均实用居住面积	m <sup>2</sup>	正向指标	20
	每千人拥有医生数	人	正向指标	2
	每百户拥有的汽车数	辆	正向指标	30
人口素质	人均预期寿命	岁	正向指标	80
	大学文化程度以上人口占总人口的比重	%	正向指标	4
	人口自然增长率	%	反向指标	3
环境状况	环保投入占 GDP 的比重	%	正向指标	3
	建成区绿化覆盖率	m <sup>2</sup>	正向指标	40
	环境治理指数	%	正向指标	90

## 2. 社会发展

(1)城市化水平。城市化是现代化的重要内容,反映了该地区人口集聚的过程和程度以及经济社会发展水平。发达国家的城市化率基本上在70%以上,因此本文取70%作为评价标准。(2)第二、三产业从业人员占劳动总量的比重。发达国家或地区的第二、三产业从业人员占劳动总量的比重都在95%以上,如美国(96.4%)、英国(97.4%)、新加坡(98.7%)、香港(98.6%)等。考虑中国的特殊国情,我们取90%作为评价标准。(3)社会保障水平指数。该指标用社会保障网络覆盖面来表示,取100%为评价标准。(4)城乡居民可支配收入比例。达到中等发达国家时,城乡之间的收入水平基本趋于一致,因此本文取1为评价标准。

## 3. 科技进步

(1)R&D 费用占 GDP 的比重。衡量一个国家或地区对技术创新的重视和扶持程度的指标,除了 R&D 经费的总支出,更重要的是考察其强度,即 R&D 费用占 GDP 的比重。欧美日等发达国家的 R&D 费用占 GDP 的比重普遍介于2%~3%,且表现比较稳定。因此,本文取3%作为评价标准。(2)每万人中专业技术

人员的比重。这一指标用来衡量一个国家或地区对高级人才培养、引进的能力,代表该地区的科技创新能力。由于美国、日本、加拿大、澳大利亚等发达国家的这一标准都在 10% 以上,因此本文取 10% 作为评价标准。(3)每万人专利申请授权数。这是一个反映某地区创新活跃程度的指标,而中国副省级城市深圳最接近发达国家的平均水平,因此本文以深圳为标准选取 30 件作为评价标准<sup>[7]</sup>。

#### 4. 生活质量

(1)恩格尔系数。根据联合国对恩格尔系数的评价标准,恩格尔系数在 60% 以上为绝对贫困;50% ~ 60% 为温饱水平;40% ~ 50% 为小康水平;30% ~ 40% 为相对富裕;20% ~ 30% 为富裕水平;20% 以下为极其富裕。本文取 30% 为评价标准。(2)人均实用居住面积。根据生活的舒适度,本文取 20 m<sup>2</sup> 为评价标准。(3)每千人拥有医生数。这一指标用以反映公共医疗服务的基本能力。发达国家的每千人医生数为 1.65 ~ 3.77 人,例如美国每千人医生数已超过 2 人,且还在逐年上升<sup>[8]</sup>,因此本文取每千人拥有医生数 2 人为评价标准。(4)每百户拥有的汽车数。目前,中国已经进入了汽车工业时代,汽车的购买量逐年增加,这反映了中国的工业化水平和居民的消费能力。在借鉴欧美发达国家平均水平及考虑中国“人多地少”国情的基础上,本文取 30 辆为评价标准。

#### 5. 人口素质

(1)人均预期寿命。中国人口的平均预期寿命达到 70 岁,已经超过世界平均水平,接近中等发达国家的水准,本文取 80 岁作为评价标准。(2)大学文化程度以上人口占总人口的比重。这一指标主要反映在人口结构中高等教育的普及状况。随着中国高等教育进入大众化阶段,该比重正逐年上升,但与发达国家相比仍然偏低,再加上教育资源的区域不平衡性<sup>[9]</sup>,本文取 4% 作为评价标准。(3)人口自然增长率。人类历史的发展过程表明,随着现代化程度的推进,人口自然增长率呈下降趋势,如发达国家的人口自然增长率明显小于发展中国家。这是一项测量现代化的反向指标,本文取 3% 作为评价标准。

#### 6. 环境状况

(1)环保投入占 GDP 的比重。发达国家的环保投入占 GDP 比重在 2% ~ 3% 之间,比如 20 世纪 70 年代美国大约是 2%,日本在 20 世纪 80 年代末期超过 3% (3.4%),德国 2.1%,英国 2.4%,而中国还不到 2% (在 1.6% ~ 1.8% 之间),因此本文取 3% 作为评价标准。(2)建成区绿化覆盖率。该指标是指城市建成区的绿化覆盖面积占建成区面积的比率,用于反映城市环境质量。绿化覆盖率越高,表明居民享受公共绿地的面积就越多,城市生活环境就越优美。目前,中国城市的绿化面积普遍在 30% ~ 40% 之间,本文取 40% 作为评价标准。(3)环境治理指数。环境保护主要体现为对废水、废气和固废的治理。本文将三废治理效果的指标加权并综合而成环境治理指数。公式表示为:环境治理指数 = 工业废水排放达标率 × 0.5 + 工业废气治理率 × 0.3 + 固体废物综合治理率 × 0.2。污水和废气处理的达标率应为 100%,固体废物处理应达 50%,因此本文取 90% 作为评价标准。

#### (三) 指标处理

##### 1. 标准化处理

目前对指标进行标准化处理(也称无量纲处理)的方法很多,如标准化变换法、功效系数法、指数变换法、秩次变化法、分段打分变化法等。为了分析方便,本文采用指数变换法。该方法是将评价指标值与相对应的评价标准值进行对比,计算出指数,以实现无量纲化。公式为:  $Z_i = x_i/x_{i0}$ ,其中  $x_i$  代表评价指标值; $x_{i0}$  代表评价标准值。由于评价指标体系中有正向指标和负向指标,其处理方法也不同:对于正向指标,标准值 = (评价指标值/评价标准值) × 100;对于负向指标,标准值 = (评价标准值/评价指标值) × 100。需要指出的是,当标准化值大于 100 时,标准化值取 100,这样既能够实现指标无量纲化,又可以避免个别评价指标的超常影响综合值的计算。

##### 2. 确定指标权重

确定指标权重的方法也很多,如 Delphi 法、主成分分析法、层次分析法等。本文采用层次分析法,其步骤如下:(1)构建判断矩阵。选取有关方面的专家利用 1-9 比率标度法对各评价指标的重要程度进行判断,取判断值的平均值构建判断矩阵(用  $B$  表示)。(2)确定各指标的权重。对判断矩阵求最大的正特征根(用  $\lambda$  表示),采用简单的方根法求解  $BW = \lambda W$  可以获得排序值,进行归一化后可以得到各指标的权重。(3)一致性检验。专家在判断指标的重要性时,各判断之间要协调一致,不应出现矛盾的结果。如果判断矩阵没

有通过一致性检验,就需要对矩阵进行修正,直至通过检验。在检验过程中,个别评价指标的权重略有调整,指标权重见表2。

表2 现代化各级评价指标的权重

指标类型	权重(%)	评价指标	权重(%)
经济水平	30	人均 GDP	50
		农业增加值占 GDP 的比重	10
		第三产业增加值占 GDP 的比重	20
		市场化指数	10
		外向性指数	10
社会发展	20	城市化水平	40
		第二、三产业从业人员占劳动总量的比重	20
		社会保障水平指数	20
		城乡居民可支配收入比例	20
科技进步	15	R&D 费用占 GDP 的比重	50
		专业技术人员占总人口的比重	30
		每万人专利申请授权数	20
生活质量	15	恩格尔系数	40
		人均实用居住面积	20
		每千人拥有医生数	20
		每百户拥有的汽车数	20
人口素质	10	人均预期寿命	30
		大学文化程度以上人口占总人口的比重	50
		人口自然增长率	20
环境状况	10	环保投入占 GDP 的比重	30
		建成区绿化覆盖率	30
		环境治理指数	40

### 3. 综合合成法

在对评价指标进行无量化和确定指标权数后,对指标进行综合合成,从而得到现代化水平的综合值。指标值的综合合成也有很多方法,如乘法合成法、代换法、加乘混合合成法、线性加权和法等。本文采用应用广泛、简单明确的线性加权和法,其步骤为:一是将各评价指标的标准化值与相应的权数相乘,再加总,得到各指标类型的综合值,可以反映各指标类型的达标状况;二是将各指标类型的综合值与其相对应的权数相乘,再加总,就可以得到中国及各地区现代化实现程度的综合度量值。

#### 三、浙江省现代化水平的测算分析

根据中国各个省(市、自治区)、浙江省各个市的统计数据(笔者对个别搜集不到的数据作了一定的技术处理),对浙江省现代化的实现程度进行了综合评价和测算比较。

##### (一) 测算结果

根据《2011 浙江统计年鉴》的统计数据及相关资料,我们可以得到浙江省现代化水平在“十一五”时期的达标率,见表3。浙江省现代化评价体系的22个指标的测算结果显示:(1)在经济水平方面,农业增加值占 GDP 的比重和外向性指数已达到现代化水平,而人均 GDP、第三产业增加值占 GDP 的比重和市场化指数的现代化率分别为 76.4%、72.5% 和 82.0%。因此,浙江在“十二五”期间应重点通过发展现代服务业尤其是生产性服务业来增加人均 GDP 和提升市场化指数。(2)在社会发展方面,第二、三产业从业人员占劳动总

量的比重和社会保障水平指数的现代化率分别为 93.4% 和 97.0%，接近现代化水平，而城市化水平和城乡居民可支配收入比例的现代化率分别仅为 84.2% 和 41.3%。这表明，浙江在“十二五”期间继续推进城市化的同时，要重点在城乡一体化上下功夫，缩小城乡之间的差距。(3) 在科技进步方面，浙江与现代化水平的差距甚远，R&D 费用占 GDP 的比重、专业技术人员占总人口的比重和每万人专利申请授权数的现代化率分别仅为 32.9%、13.3% 和 11.2%，因此，技术创新尤其是关键共性技术的突破和知识产权的保护应成为浙江在“十二五”期间转型升级、创新发展的重要举措。(4) 在生活质量方面，人均实用居住面积已达到现代化水平，其他 3 项指标的现代化率也在 80% 以上，整体呈上升趋势。(5) 在人口素质方面，大学文化程度以上人口占总人口的比重和人口自然增长率的现代化率仅为 57.0% 和 63.4%，这主要是由于改革开放以来，浙江主要通过“农村工业化”、实施“强县战略”来推进工业现代化，民营经济高度发达，而大多数企业家及社会中产阶级都来源于农村，导致大学文化程度以上人口占总人口的比重与其他省份存在明显差距。(6) 在环境状况方面，建成区绿化覆盖率和环境治理指数已接近现代化水平，而环保投入占 GDP 的比重现代化率仅为 15.0%，这与浙江长期粗放型经济发展不无关联，加强节能减排、发展绿色经济是浙江“十二五”期间实现经济社会发展与环境资源保护良性互动的关键途径。

表 3 “十一五”时期浙江省现代化评价指标的达标率

指标类型	评价指标	单位	标准	“十一五”实际值达标率(%)	
经济水平	人均 GDP	\$	10 000	7 638	76.4
	农业增加值占 GDP 的比重	%	10	10.4	100
	第三产业增加值占 GDP 的比重	%	60	43.5	72.5
	市场化指数	%	80	65.6	82.0
	外向性指数	%	60	61.9	100
社会发展	城市化水平	%	70	58.9	84.2
	第二、三产业从业人员占劳动总量的比重	%	90	84.1	93.4
	社会保障水平指数	%	100	97.0	97.0
	城乡居民可支配收入比例	—	1	2.4	41.3
科技进步	R&D 费用占 GDP 的比重	%	3	1	32.9
	专业技术人员占总人口的比重	%	10	1.3	13.3
	每万人专利申请授权数	件	20	2.3	11.2
生活质量	恩格尔系数	—	30	34.3	87.5
	人均实用居住面积	m <sup>2</sup>	20	21.3	100
	每千人拥有医生数	人	2	1.7	84.7
	每百户拥有的汽车数	辆	30	26.4	87.9
人口素质	人均预期寿命	岁	80	74.7	93.4
	大学文化程度以上人口占总人口的比重	%	4	22.8	57.0
	人口自然增长率	%	3	19.0	63.4
环境状况	环保投入占 GDP 的比重	%	3	0.45	15.0
	建成区绿化覆盖率	m <sup>2</sup>	40	38.3	95.8
	环境治理指数	%	90	86.6	96.2

资料来源：《2011 浙江统计年鉴》。

从上述 6 个大类 22 个考核现代化水平的指标来看，浙江共有 3 个指标完全达标，10 个指标接近现代化水平，尚有 5 个指标的现代化率在 50% 以下，包括城乡居民可支配收入比例、R&D 费用占 GDP 的比重、专业技术人员占总人口的比重、每万人专利申请授权数和环保投入占 GDP 的比重，主要集中在科技创新方面。

尽管如此,我们仍可以初步判断:浙江已经基本实现现代化,但仍以经济发展为主。

## (二)省域比较

通过综合合成法,我们可以得到“十一五”时期全国及各省区现代化水平的测算结果,见表4。从表4中可以看出,浙江在“十一五”结束时现代化的总体实现程度为71.19%,比全国平均水平高出11.98个百分点。从现代化领域来看,浙江在经济水平、社会发展、科技进步、生活质量和人口素质5个领域的现代化率分别为80.91%、80.02%、22.68%、89.52%、69.20%和71.72%,分别高于全国平均水平的23.47、12.84、8、17.66和2.39个百分点。然而,浙江在环境状况领域的现代化率(71.72%)却低于全国平均水平5.25个百分点。这表明,一方面,浙江经济的现代化水平在全国遥遥领先,基本实现了经济发展的现代化;另一方面,浙江的经济现代化还是主要依靠粗放型、劳动密集型的产业发展方式,以消耗大量资源和能源为代价,从而使浙江环境状况的现代化率低于全国平均水平。

表4 “十一五”时期全国及各省区现代化水平的测算结果

省区	经济水平	社会发展	科技进步	生活质量	人口素质	环境状况	现代化进程	排名
全国	57.44	67.18	22.60	71.86	66.81	76.97	59.21	-
上海	93.88	88.78	30.89	86.88	99.31	73.25	80.84	1
北京	98.45	89.12	25.67	96.36	98.07	42.52	79.72	2
天津	91.36	81.34	32.67	78.04	98.08	82.05	78.31	3
浙江	80.91	80.02	22.68	89.52	69.20	71.72	71.19	4
江苏	79.28	73.62	28.96	73.64	83.22	73.74	69.59	5
广东	74.60	74.38	7.36	78.88	61.53	74.14	63.76	6
辽宁	62.42	70.62	22.41	68.90	81.26	74.63	62.14	7
山东	62.15	61.80	28.06	80.92	66.36	80.76	62.06	8
福建	63.17	61.56	18.05	68.98	63.83	79.98	58.70	9
山西	47.61	58.88	18.69	77.12	64.70	96.38	56.54	10
内蒙古	60.59	57.50	12.75	73.58	65.90	72.53	56.47	11
湖北	46.30	64.24	19.62	65.48	76.74	84.41	55.62	12
吉林	50.20	65.26	12.83	68.50	81.37	68.39	55.29	13
陕西	44.39	54.00	17.40	64.18	82.74	97.74	54.41	14
重庆	47.09	58.50	18.84	64.76	77.06	77.78	53.85	15
黑龙江	46.23	66.18	17.34	61.60	77.65	68.07	53.52	16
海南	47.26	59.96	31.80	57.62	59.49	72.42	52.77	17
河北	45.71	61.18	13.28	73.72	61.03	74.80	52.58	18
宁夏	48.65	55.92	12.28	66.00	56.30	84.88	51.64	19
湖南	43.72	52.42	16.08	68.2	61.52	73.23	49.72	20
安徽	41.21	62.22	18.56	59.58	58.82	72.14	49.62	21
四川	40.09	54.10	12.19	65.14	76.55	71.24	49.23	22
江西	41.88	54.80	14.45	62.70	60.70	74.58	48.62	23
河南	41.37	51.64	14.28	67.62	61.91	72.11	48.43	24
新疆	42.57	55.08	11.01	66.08	47.76	62.52	46.38	25
广西	37.94	49.96	11.22	66.04	52.82	74.61	45.71	26
甘肃	35.11	47.24	14.13	54.58	58.80	83.66	44.53	27
青海	42.39	54.76	13.37	57.62	45.71	53.51	44.24	28
云南	36.68	44.94	8.88	64.92	51.15	79.41	44.12	29
贵州	36.66	47.34	12.62	51.50	51.35	68.12	42.03	30
西藏	39.84	47.02	5.53	57.78	47.16	30.49	38.62	31

资料来源:2011年中国及各省份的统计年鉴。

与各省(市、自治区)相比,“十一五”结束时浙江现代化进程的总体实现程度居上海、北京、天津之后,在全国排在第4位。在全国各省的比较中,可以将各省区按其现代化进程分为6个方阵:上海的现代化率高居榜首,超过80%,其次是北京、天津,分别为79.72%、78.31%,这三个地区的现代化率都超过75%,基本实现现代化,属于第1方阵;在全国居先进水平、处于第2方阵的省份有浙江、江苏、广东、辽宁和山东,它们的现

代化率分别为 71.19%、69.59%、63.76%、62.14% 和 62.06%，都超过了 60%；在全国居中等稍偏上水平、省区最多、差异最大、属于第 3 方阵的有福建、山西、内蒙古、湖北、吉林、陕西、重庆、黑龙江、海南、河北和宁夏，现代化率介于 50%~60%，它们的现代化进程已经完成 1/2；在全国居中等水平、属于第 4 方阵的有湖南、安徽、四川、江西、河南、新疆和广西，现代化率介于 45%~50%，它们的现代化进程接近 1/2；在全国处于较低水平、属于第 5 方阵的有甘肃、青海、云南和贵州，现代化率介于 40%~45%，它们的现代化进程基本完成了 2/5；在全国处于低水平、属于第 6 方阵只有西藏，其现代化率还不到 40%，离现代化水平还有很大差距。比较而言，浙江的现代化进程刚超过 70%，是现代化水平最高的省，也是第二方阵现代化率最高的地区，处于基本实现现代化的阶段。

通过对浙江与其他省区在 6 个领域的比较分析，我们可以发现，浙江经济水平和社会发展的现代化进程都仅次于上海、北京、天津，居全国第 4 位，科技进步的现代化进程居全国第 7 位，生活质量的现代化进程居全国第 2 位，人口素质的现代化进程居全国第 12 位，环境状况的现代化进程居全国第 23 位。综上所述，浙江在科技进步、人口素质和环境状况等领域的现代化进程在全国的地位相对偏低，尤其是环境状况。这表明，浙江在经济社会高速发展、生活水平不断提高的同时，也造成了文化教育生活相对滞后、生态环境急剧恶化的弊端。因此，在“十二五”期间，浙江的经济社会发展要更加重视产业的科技创新、居民的文化教育以及生产和居住的生态环境。

### (三) 市域比较

依据上述现代化评价体系，对浙江省各地级市在“十一五”末完成的现代化进程进行了测算，结果见表 5。从表 5 可以看出：(1) 浙江省 11 个地级市的现代化率都超过了 50%，现代化进程在全国居中等偏上水平。(2) 与全省现代化的实现程度相比，杭州、宁波、绍兴、嘉兴、舟山的现代化率超过了全省的平均水平，而丽水、衢州较差，现代化率不到 60%。杭州现代化的实现程度要比衢州高出 30.82 个百分点，这进一步佐证了工业化是现代化的基础和前提。(3) 根据现代化发展水平的差异，可以将全省 11 个地级市分为 4 个层次：杭州、宁波 2 个副省级城市的现代化率超过了 80%，分别为 84.15% 和 82.49%，居领先地位，属于第 1 层次；属于第 2 层次的有绍兴、嘉兴、舟山，现代化率在 70%~80% 之间，居全省的先进水平；温州、湖州、金华、台州的现代化率在 60%~70% 之间，属于第 3 层次；丽水、衢州现代化率在 60% 以下，分别为 57.54% 和 53.33%，相对落后，属于第 4 层次。

表 5 “十一五”时期浙江省各地级市现代化水平的测算结果

地区	经济水平	社会发展	科技进步	生活质量	人口素质	环境状况	现代化进程	排名
全省	80.91	80.02	22.68	89.52	69.20	71.72	71.19	-
杭州	96.18	80.58	60.39	79.88	92.45	73.99	84.15	1
宁波	93.40	82.54	50.85	95.20	73.85	71.72	82.49	2
绍兴	94.58	67.98	44.60	78.34	54.18	71.57	76.18	3
嘉兴	94.70	68.86	35.80	80.32	59.76	70.45	74.12	4
舟山	94.11	72.32	21.82	79.90	77.66	72.54	73.43	5
温州	70.26	70.38	31.6	84.86	47.42	85.38	67.41	6
湖州	75.14	63.56	34.57	72.30	58.34	72.39	65.86	7
金华	72.79	63.96	32.10	78.10	59.19	77.49	65.75	8
台州	72.65	66.34	29.95	74.56	45.86	71.25	64.55	9
丽水	54.72	51.04	21.34	72.12	51.21	72.80	57.54	10
衢州	57.26	49.12	17.97	74.12	52.87	72.32	53.33	11

资料来源：2011 年浙江省各地级市的统计年鉴。

从经济水平的现代化进程看，杭州、宁波、绍兴、嘉兴和舟山 5 个地区的现代化率都超过了全省的平均水平，且都在 90% 以上，尤其是杭州经济水平的现代化率达到了 96.18%。从社会发展的现代化进程看，仅有杭州、宁波的现代化率超过了全省的平均水平，分别为 80.58% 和 82.54%，因此，推进新型城市化、发展现代



服务业、缩小城乡差距就成为浙江省及各地级市在“十二五”期间更加重要的战略。从科技进步的现代化进程看,大多数地区的现代化率都超过全省平均水平,低于全省平均水平仅有舟山、丽水和衢州3个地区,但是总体并不高。从生活质量的现代化进程看,只有宁波的现代化率超过全省的平均水平,为95.20%,其他地区则相对偏低。从人口素质的现代化进程看,只有杭州、宁波、舟山的现代化率超过全省的平均水平,分别为92.45%、73.85%和77.66%,这与杭州、宁波是大学及高等院校的集聚地有关。从环境状况的现代化进程看,现代化率低于全省平均水平的仅有绍兴、嘉兴和台州,分别为71.57%、70.45%和71.25%,这正是工业现代化的“代价”。

#### 四、结论及启示

目前,现代化理论的研究尚处于重塑阶段,难以形成一个系统的、普适的、能对正在迈向现代化的国家具有普遍指导意义的理论范式和评价体系,因此需要指出的是:(1)现代化是一个动态的、发展的范畴,随着社会发展,现代化研究应被赋予新的内容和领域,不应该以“已现代化的西方国家”为标准,而应赋予更多的“中国特色”;(2)现代化并非单纯的工业化,其研究领域逐渐从经济领域转向其他领域(如社会、文化、政治等),且现代化的目的是实现经济社会的可持续发展;(3)现代化的研究具有典型的区域性和本土化特点,其实现是一个实实在在的、能给本国(或地区)的人民带来幸福的结果,必须以本土生长的本土性文化为基础构建发展模式。鉴此,在动态化阐释现代化内涵和特征的基础上,本文构建了由6个大类、22个指标组成的现代化指标评价体系,并且从国家、省域、市域等多个层次对浙江省现代化水平进行了测试分析。研究发现:(1)浙江已经基本实现区域现代化,但在其现代化进程中仍以经济现代化为主且仅次于上海、北京和天津,而在科技进步、人口素质和环境状况等领域的现代化进程较慢且在全国的地位层次相对偏低;(2)虽然浙江11个地级市的现代化率都超过50%,但是仍存在以经济现代化为主的现象,并且各地级市间的现代化进程差距较大,尤其是现代化率最高的杭州要比现代化率最低的衢州高于30.82个百分点。根据对浙江省现代化进程的多层次剖析,浙江要在“十二五”期间推进更高水平的现代化,至少要从以下两个方面实现重点突破。

其一,坚持以自主创新推动经济发展、社会进步和生态环境改善。浙江要以“四大国家战略”(浙江海洋经济发展示范区、舟山群岛新区建设、温州金融综合改革和义乌国际贸易综合改革)为契机,提高浙江引进和利用高端要素、创新要素和紧缺要素的能力,逐步形成以知识创新、技术创新、制度创新为内容的区域创新体系。在技术创新方面,以应用技术创新尤其是产业链的关键共性技术作为突破口,大力推动应用技术的产业化,构建紧密高效的产学研一体化合作机制<sup>[14]</sup>,实现利用技术创新改造传统产业、应用于先进制造业和治理环境污染。在制度创新方面,要加强知识产权保护,在政企之间形成良性的互动机制<sup>[15]</sup>,积极搭建产业技术创新平台等。

其二,坚持以新型城市化推动现代服务业发展,实现城乡一体化。在“十二五”期间,浙江的城市化战略要实现从“强县战略”向“都市圈战略”的转变<sup>[16]</sup>。一方面,浙江长期注重发展县域经济,使得高端要素尤其是高端人才难以集聚,高附加值产业、高端产业发展缓慢,产业难以转型升级;另一方面,截止2011年底,虽然浙江的城市化率已经达到61.6%,但是浙江的第三产业仅为42.1%,现代服务业尤其是生产性服务业的发展相对滞后。这正是由于城市化与工业化不协调、城市化相对滞后的结果。因此,在“十二五”期间,浙江进一步完善城市群和都市圈的架构,重点发展“三圈一群”(杭州都市圈、宁波都市圈、温州都市圈和浙中城市群),并以都市圈一体化为契机发展高端制造业和现代化服务业、尤其是生产性服务业,从而实现“城乡统筹”向“城乡融合”的转变。

#### 参考文献:

- [1] 朱荣贤. 现代化理论研究综述[J]. 学术论坛, 2005(10): 14-17.
- [2] 何传启. 现代化科学: 现代化发达的原理和方法[J]. 中国科学基金, 2011(2): 97-104.
- [3] 田杰, 吴殿廷, 李雁梅, 等. 我国各地区现代化进程研究[J]. 中国软科学, 2002(6): 98-101.
- [4] 朱孔来. 我国及山东现代化进程的测算与实证研究[J]. 山东工商学院学报, 2004(2): 87-96.
- [5] 刘耀彬. 中国省区现代化水平及进程测度研究[J]. 科技进步与对策, 2008(6): 91-94.
- [6] 江苏省统计局. 江苏基本实现现代化指标体系的构建思路[J]. 群众, 2011(4): 32-33.

- <http://qks.cqu.edu.cn>
- [7] 何传启. 科技革命与世界现代化——第六次科技革命的方向和挑战[J]. 江海学刊, 2012(1): 98 - 104.
- [8] 中国现代化进程检测系统研究课题组. 中国现代化进程检测系统研究[J]. 统计研究, 2003(5): 3 - 14.
- [9] 李学鑫, 刘静玉, 焦士兴. 河南省现代化进程测度的研究[J]. 地域研究与开发, 2003(2): 26 - 29.
- [10] 陆立军, 王祖强. 浙江模式——政治经济学视角的观察与思考[M]. 北京: 人民出版社, 2007.
- [11] 倪芝青, 林晔, 楼菁华. 中国副省级城市科技竞争力比较研究[J]. 中国科技论坛, 2012(7): 108 - 114.
- [12] 于书彦, 兰文恒, 徐群渊. 关于北京地区医生人力供求的比较研究[J]. 医学教育, 1999(6): 10 - 14.
- [13] 国鲁来. 理论界关于全面建设小康社会的讨论综述[J]. 经济研究参考, 2005(61): 37 - 52.
- [14] 于斌斌, 陆立军. 产业集群共性技术供给机理研究——以绍兴纺织产业集群为例[J]. 科研管理, 2012(5): 132 - 138.
- [15] 于斌斌. 基于进化博弈模型的产业集群产业链与创新链对接研究[J]. 科学与科学技术管理, 2011(11): 111 - 117.
- [16] 王祖强. 浙江空间经济新格局: 都市圈的形成与发展[J]. 经济地理, 2011(1): 21 - 25.

## A New Measurement and Analysis of Provincial, City Modernization Process: Take Zhejiang as Example

YU Binbin

(Group Economics and Industrial Organization Research Center,  
Southeast China University, Nanjing 210096, P. R. China)

**Abstract:** Modernization is a dynamic and developing research category with distinctive features of history intertwined with regional, temporal and spatial coupling, complexity, and diversity structure. On the basis of richening connotation and characteristics of modernization, this paper constructs the evaluation index system of modernization. And this paper tests and analyzes the Zhejiang province's modernization level during the period of "11th Five-Year Plan" from the national, provincial, city and many other perspectives. The results show that Zhejiang has basically realized the regional modernization, but the modernization process still exist with economic modernization main problems, and this situation in each province of China and each district of Zhejiang province is widespread at presence. And Zhejiang's pushing forward the modernization of the main challenge is innovation of science and technology and environmental improvement. Strengthening the independent innovation and new city construction of Zhejiang is the key initiatives to achieve higher levels of the modernization level in the "12th Five-Year Plan".

**Key words:** modernization; index system; regional differences; Zhejiang province

(责任编辑 傅旭东)