
江西：可持续发展指标体系实例研究

刘荣春 吉宏 吴珂

江西师范大学商学院

【内容摘要】：实施可持续发展战略需要相应的指标体系作平台。本文以可持续发展目标为出发点，从经济发展、社会人口、资源环境和科技进步等方面架构起江西可持续发展的指标体系，并采用综合分数评判模型对可持续发展的状况进行定量分析，力图为江西可持续发展指标体系的理论研究和实践提供一套可行方案。

【关键词】：可持续发展 指标体系 评价方法

江西建立可持续发展指标体系的意义

可持续发展是针对传统发展战略对自然和人类自身发展的忽视所提出的科学发展观。“二战”以后至 20 世纪 70 年代初，许多国家和地区普遍采用的传统发展战略的基本出发点是以国内生产总值作为衡量一个国家发展程度的唯一指标，把国内生产总值的增长视为经济发展和社会发展的标志。这种战略因片面追求经济增长而存在明显的弊端：一是以资源的高消耗和环境质量的恶化来支撑经济增长，促进人们对资源进行掠夺性开发和不合理使用，造成了资源的大量消耗和浪费，并带来了严重的环境和生态破坏；二是为追求经济增长速度，许多发展中国家过分依赖外资，他们向发达国家大量举债以引进先进的技术设备发展本国经济，最后导致债务危机；三是经济增长并未能解决就业问题、贫困问题和社会分配不平等问题，有时甚至使这些问题表现得更为突出。

传统发展战略的这些弊端，促使人们认识到，这种模式不是人类追求的最佳发展形式。20 世纪 70 年代中期以后，人们先后提出了各种发展战略，其中最为人们所接受的是“可持续发展策略”。所谓“可持续发展”是指“人类有能力使发展持续进行，既能保证使之满足当代人的需要，又不危及后代人满足其需要的能力”的发展，其核心是要现代人合理对资源和环境进行开发和使用，保持一定的限度，避免对环境的过度消耗，影响后代人满足其需要的能力。“可持续发展”要求在制定计划和政策时，要同时注意到环境和发展两个方面，人们要将重点由“事后政策”转向“事前政策”，即在制定社会经济政策时，要采取对环境负责的态度，而不应等到环境严重恶化时再去设法解决。

可持续发展是一个包含经济、社会、人口、资源与环境等要素的复杂系统，而区域可持续发展正是追求以上各要素的协调发展。因此，建立一个科学的适合特定区域社会、经济、环境发展的评价指标体系，以评价和监测各要素的协调发展程度就显得非常重要。

近年来，江西取得了令世人瞩目的发展成就。今年江西经济社会发展的主要目标是国内生产总值实现 3200 亿元，比上年增长 11%；全社会固定资产投资 1655 亿元，增长 20%；社会消费品零售总额 1018 亿元，增长 10%；利用境外资金增长 20%，外资出口增长 8%；财政总收入 322 亿元，增长 13%；农民人均纯收入增长 6% 以上；城镇居民人均可支配收入增长 7%，居民消费价格指数上升 2%；城镇新增就业 40 万人，城镇登记失业率控制在 4.5% 以内；人口自然增长率控制在 8% 以内。要保证江西经济社会各项指标的顺利实现及可持续健康发展，建立可持续发展指标体系并进行科学的动态监测就具有非常重要的理论和实践意义。

江西可持续发展指标体系设计的原则

可持续发展要求社会、经济、资源和环境相互协调，为此我们根据江西省情确立江西可持续发展指标体系设计的基本原则：

科学系统性原则。可持续发展既是理论问题，又是实践问题。可持续发展指标的概念界定、统计口径等不能离开可持续发展的基本理论，需要彼此相互协调、贯通；指标的选取要讲究科学性、真实性、规范性，要选取那些稳定性强、相关性好、能够较好反映可持续发展变化的指标。同时，在设计可持续发展指标体系时，必须充分考虑到江西社会经济发展的特殊性，既要有反映经济、社会、人口、环境、资源、科技各系统发展的指标，又要有反映上述各系统相互作用与联系的整体性指标，从而保证可持续发展指标体系能充分反映江西的省情。

敏感时效性原则。这点是从动态监控的需要出发的。要求所筛选出的指标能抓住经济运行的脉搏，与其同“跳动”。当整个国民经济呈一般波动时，这些指标应有明显的变动，一旦经济有所波动，反映要及时，马上能发出信号，否则，会错过机会，成为“马后炮”，达不到监控之目的。

稳定简洁性原则。为了便于研究和比较，指标体系的内容不宜变动过频，在一定时间内，应保持相对的稳定性。当描述对象、发展重点和目标发生变化时，指标体系可在整体基本稳定的基础上进行适当的调整。同时，指标体系应力求简单、精炼，能够准确地把握系统相应方面的性质，以使理论思维和实际操作切中要害，易于处理。

协同关联性原则。可持续发展实质上要求在任何一个时期，经济的发展水平或自然资源的消耗水平、环境质量和环境承载状况以及人类的社会组织形式之间处于协调状态。因此，从可持续发展的角度看，不管是表征哪一方面水平和状态的指标，都协调地存在于体系内且相互间有着密切的关联，也就是说，对可持续发展的任何指标来说都必须体现与其他指标之间的内在联系。

差异特殊原则。虽然我国针对可持续发展指标体系的研究已确定了一系列原则和方法，但这些内容目前仍处于探索阶段，因此，各地区并不存在统一、规范的指标体系。由于江西省情的特殊，反映客观事物的具体统计指标也存在着差异，有其特殊性的一面。

切实可行性原则。评价指标体系的关键是评价方法是否可以操作？理论上的研究在现实中是否可行？指标选择是否可以量化？数据资料是否有可靠的保证？因此，在选择统计方法和一定的数学模型进行量化分析时，一定要具有可操作性。

江西可持续发展指标体系的架构

建立可持续发展指标体系，一方面，它需要以现有的各项统计制度和数据为基础，另一方面，可持续发展指标并不是原有传统的经济、环境和社会等领域统计指标的简单照搬、相加和堆积，而是原有指标的有机综合、提炼、升华和一定程度上创新。因此，如何充分利用现有统计资料，并使各项统计指标构成一个有序而严谨的体系，是我们必须认真考虑的一个重要问题。

与国家级的可持续发展指标体系相比，可持续发展指标体系应该兼顾国家实施可持续发展战略的总体要求、地区经济社会发展的具体特点、江西现阶段地区核算的基础条件以及地区间的可比性问题。根据这些要求，笔者认为，江西现阶段可持续发展指标体系应该包括以下四大方面的有关指标。

经济发展指标，共 18 项。该部分指标以“人均 GDP”为核心，除整体反映经济发展规模水平外，重点反映江西经济发展的结构、质量、成本、潜力及集约化程度和持续性方面。

社会人口指标，共计 23 项。该部分较为全面地反映了可持续发展战略中稳定人口、改善卫生健康和基础教育、提高科技水平、满足生活基本需要、适度城市化、促进社会参与和社会公平等基本内容。由于社会指标涉及范围很广，又没有类似经济发展指标中人均 GDP 这样的综合性指标，所以为了涵盖社会发展目标的基本内容，所选指标数量偏多。

资源环境指标，共 15 项。该部分反映人类对周围环境影响、环境污染对人类的潜在威胁以及人类在污染治理和资源保护方面的努力。

科技进步指标，共 12 项。该部分反映江西教育投入与规模、科技人力与经费资源、科技产出与贡献等基本内容。江西可持续发展指标体系中设置的指标实际上可分为两类：一类是描述性指标，一类是规范性指标。描述性指标主要是反映实际的状况或条件，而规范性指标是度量实际状况与参照状况之间的差距或将实际状况与参照状况加以比较。前一类指标多用平均指标表示，如人均 GNP、人均收入、人均耕地等；而后一类指标多用相对指标表示，如 GDP 增长率、基尼系数、水土流失率等。

江西可持续发展的评价模型

监控区间的设立。确定监控区间，即确定监控的分界点。可采用类似交通管制信号红、黄、蓝灯的标志，通过模型对近期经济社会发展运行状况发出信号，如绿灯表示当前运行状况良好，处于稳定状态；黄灯表示状态尚稳；红灯表示状态稍不稳定；双红灯表示情况趋于恶化，应采取强制措施加以调控；蓝灯说明经济发展滞缓，处于萧条阶段。这五个区间划分如下：（S0、S1）、（S1、S2）、（S2、S3）、（S3、S4）、（S4、S5），其中 S0、S1、S2、S3、S4、S5 分别为各监测指标的分界点。分界点的确定可以依据经济数学的方法来确定，也可用历史实验法加以确定，本文不再详述。

建模方法。对所设计的反映江西可持续发展的指标确立了分界点后，即可着手建模。建模的方法很多，如经济计量预警模型、模糊预警模型等。在这里我们主要介绍综合分数评判模型。

分别规定指标值落入绿灯（S0、S1）、黄灯（S1、S2）、红灯（S2、S3）、双红灯（S3、S4）、蓝灯（S4、S5）的分数依次为 1、2、3、4、5 分，我们设：

$S_i \times 1 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \quad 5 \times 1$
 $W_i \times 1 = (W_1, W_2, \dots, W_P) \quad P \times 1$ （ W_i 为指标 X_i 的权值）再根据每个指标 X_i 落入的区间确定其分值 $r_1, r_2, \dots, r_p$ ，记为： $R_i \times 1 = (r_1, r_2, \dots, r_p) \quad p \times 1$
 $P \leq \sum r_i \leq 5P$
 r_1, r_1, r_1, r_1, r_1 令 $R \times 5 = r_2, r_2, r_2, r_2, r_2$
 r_3, r_3, r_3, r_3, r_3 则 $W_i \{R \odot S\}$ （0, 1）绿灯 5（1, 2）黄灯 $= \sum W_i (r_i \vee S_k) =$ （2, 3）→ 红灯 K=1（3, 4）双红灯（4, 5）蓝灯式中 $\{thing\}$ 符号定义为 thing 所落入的区间号；“ $\odot$ ”定义为“取大取小”运算。

根据 $W_i \{R \odot S\}$ 算得的综合分所落入的分数区间可及时掌握江西经济社会可持续发展的状况。

参考资料：

[1] 傅伯言，江西经济形势分析与预测 (M)，江西人民出版社，2004

[2] 洪银兴，可持续发展经济学 (M)，商务印书馆，2002

[3] 王慧炯，可持续发展与经济结构 (M)，科学出版社，2001

[4] 张尧庭，定性资料的统计分析 (M)，广西师范大学出版社，2001