

# 调整结构 转型发展

杜祥琬

(中国工程院,北京 100088)

[摘要] 在经历了30年高速发展之后,我国已进入了一个调整结构、转型发展的关键期。笔者分析了在GDP(gross domestic product)结构、分配结构、产业结构、能源结构等方面存在的问题和结构调整的方向。在此基础上阐述了转变发展方式的内涵和必要性,以及转变发展方式的五个坚持。指出:不良的经济增长会损害未来,战略机遇期首先是转变发展方式的机遇期。转变发展方式必须转变政绩观,改进政绩评价体系。最后,提出了工程领域转型发展的几个方向。

[关键词] 调整结构;转型发展;工程领域

[中图分类号] TK01 [文献标识码] A [文章编号] 1009-1742(2012)03-0004-04

## 1 前言

中国的现代化进程是一部伟大的历史性工程。在经历了30年高速发展后,我国已经进入了一个转型发展的关键期。在改革发展取得巨大成就的同时,也积累了“不平衡、不协调、不可持续”的深层次问题和矛盾,抓紧调结构、转方式才能赢得未来。

世界经济所处的复苏与调整并行的态势,国内经济增速的适度放缓,以及国内外正在酝酿的新一轮技术革命和产业转型升级,为调整经济结构、转变发展方式创造了一次难得的机遇。

## 2 调整经济结构

调整经济结构包括多个方面的调整,下面就GDP(需求)结构调整、分配结构调整、产业结构(供给结构)调整和能源结构调整四方面,基于有关部门发表的数据,做一些分析。

### 2.1 GDP(需求)结构调整

从国家统计局发表的我国2000年和2010年的投资、消费和出口统计数据(见表1)可以看出,近年来投资对经济增长如此高的贡献率,远高于发达国家和印度等发展中国家的比例,而投资的边际拉动效应大幅下降。投资率过高,GDP表观速度上去

了,靠的是资本驱动、资源消耗、环境代价、基建大干快上,拉动高耗能产业过快增长,产能过剩。高投入、高消耗、高污染三高特征明显。而居民可支配收入,2010年增长7.8%,明显低于GDP的增速10.3%,并且我国职工工资总额占GDP比重一直偏低。所以必须提高居民收入在国民收入分配中的比重和劳动报酬在初次分配中的比重,壮大中产,提高低收入者生活水平,内需才能增长,发展才能持续,社会才能稳定。

表1 GDP(需求)结构的变化(统计局)

Table 1 GDP structure

	2000年	2010年
投资	21.7%	54.8%
消费	63.8%	37.3%
出口	14.5%	7.9%

因此,必须把以投资拉动为主调整到以内需消费、投资、出口协同拉动。

### 2.2 分配结构调整

根据国家统计局统计,2004年我国最高收入10%富家庭和10%穷家庭财富差32倍,到2009年已达40倍。波士顿咨询集团研究指出,2010年中国百万美元家庭为110万户,超1亿美元家庭为393户,而贫困人口有1亿之多,赤贫者有1000万。

[收稿日期] 2011-12-30

[作者简介] 杜祥琬(1938—),男,河南开封市人,中国工程院院士,主要研究方向为应用物理学;E-mail: duxw@cae.cn

在 GDP 每年增 10 % 的同时,收入分配差距每年以 1.5 % 增速恶化,中国基尼系数已超国际警戒线 0.4,分配不公已触及社会主义本质的底线,成为了重大战略性问题。

因此,以经济建设为中心不应演变为以“GDP 为中心”,而应改变社会建设滞后的局面;共同富裕不仅是价值目标,也应成为可持续发展的工作目标;同时,还应建立“走向共同富裕”的制度体系。分配结构的调整呼唤强有力的深度改革。

### 2.3 产业结构(供给结构)调整

在三大产业(三大产业产值结构见表 2)平均的 GDP 增长中,第二产业一直保持最快,并且在三大产业中,第二产业最大(见表 3)。第二产业中,高耗能产业过大,我国二产占去了总能耗的 70 %。

2011 年上半年, GDP 增 9.6 %, 电力增 12.2 %, 还吵“电荒”? 其主要原因是高耗能产业(电老虎)增长过快(见表 4)。重工业用电占全社会用电 61.9 %, 其中六大高耗能产业占 42.7 %。其原因是不合理需求的拉动,低端产业的扩张,粗放增长的冲动。

表 2 三大产业产值结构

Table 2 Structure of three industries

年份	一产产值/%	二产产值/%	三产产值/%
1978	28	47.9	23.9
2010	10	46.3	43.4

表 3 2011 年上半年 GDP 总值及构成  
(国务院研究中心)

Table 3 GDP structure in the first half of the 2011

	GDP(亿元)	产业比重/%	比去年同期增长/%
总值	204 459	100	9.6
第一产业	15 700	7.68	3.2
第二产业	102 178	49.97	11.0
第三产业	86 581	42.35	9.2

表 4 代表性高能耗产业的增长速度

Table 4 The growth rate of representative high-energy-consumption industries

	水泥	铁合金	钢材	氧化铝
增长/%	19.2	21.9	13	18.9

因此,产业结构必须大力调整,也完全有可能调整,重要的是一些高耗能产业客观上已趋于饱和。

以水泥为例,2000—2010 年,我国水泥年产量从 6 亿 t 增至 18.4 亿 t,已占世界水泥总产量的近 60 % (钢、铁等高耗能产业情况类似)。快速发展的

中国,需要大规模的基本建设,需要大量的水泥等,但是,据专家们计算,现有产能已足以满足每年同时完成 25 亿~30 亿 m<sup>2</sup> 建筑竣工面积、10 万 km 公路、7 000 km 高速公路、6 000 km 铁路、1 500 km 高速铁路和改建、新建 20 个机场。已超出住房和各种必要社会基础设施建设的合理规模。客观上,这些高耗能产业已趋于饱和,再人为拉高其增长,只会使资源和环境的约束进一步趋紧,而那些既无科技含量又不惠及民众的高楼攀比工程、面子工程、高端投机性建设、高尔夫球场等,本来就是应当抑制的不合理需求。

再看一个宏观数据,2010 年我国 GDP 为世界总量的 9.5 %, 能源消费总量却已占世界总能耗的 19.5 %, 单位 GDP 能耗已高出世界平均水平一倍,是日本的 4.9 倍。处在快速工业化阶段的中国,单位 GDP 能耗适度偏高是正常的,但高到如此程度,显然超出了合理范围,这里既有产业结构问题,又有能源利用效率问题。

可见,抑制高耗能产业必要而且可能。而服务业和高科技含量、高附加值的产业应成为新的增长点。

### 2.4 能源结构调整

目前我国能源存在的主要问题是资源制约、环境制约、结构不良、效率偏低和能源安全,这也是对可持续发展的挑战。

1) 资源制约。根据煤炭科学产能概念,我国目前每年 30 亿 t 的煤炭产能只有一半符合科学产能的要求。经过努力,2030 年科学产能的潜在能力可达 34 亿~38 亿 t。如果放纵过高的非科学产能,只会导致更高的环境代价、资源浪费和矿难频发。在石油方面,对外依存度已达 55 %, 进口石油绝对量超过 2 亿 t, 并且还在继续增加。

2) 环境制约。据 WHO 2011 年 9 月发布的全球城市空气污染报告,来自中国 31 个省会及直辖市的 PM10 检测结果显示,中国 PM10 年平均浓度为 98 μg/m<sup>3</sup>, 是 WHO 推荐标准的 4.9 倍。在 91 个国家当中,中国排名第 77 位,仅有 14 个国家的 PM10 年平均浓度高于我国。也就是说,我国城市空气质量总体排队处于倒数第 15 名。我国 31 个城市的人口占全国人口总数的 24 %, 而这 31 个城市的 94 % 的人口暴露在 PM10 年平均浓度 70 μg/m<sup>3</sup> 以上的空气中,城市居民健康受到很大的威胁和影响。在这 31 个城市中,海口的环境空气质量最好,PM10 年

平均浓度为  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 兰州的大气环境污染最严重, PM10 年平均浓度达到了  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。当然, 即使是空气质量最好的海口市, 其 PM10 的年平均浓度也超过了 WHO 推荐标准 ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 约 1 倍。我国目前还没有正式实施 PM2.5 监测和评估体系, 若计入 PM2.5, 我国空气质量距小康社会的要求差距更大。而空气质量的问题主要来自以化石能源为主的能源结构。同时, 我国已成温室气体排放第一大国, 且增量最快。

因此, 为了解决我国能源存在的主要问题, 实现我国能源的可持续发展, 必须实行六大能源战略<sup>[1]</sup>, 即节能、提效是首要战略; 煤炭的科学、洁净、高效生产和利用; 节约油气、大力发展天然气(含非常规天然气); 积极有序发展水电和非水可再生能源; 坚定、稳健发展安全核能; 发展安全、经济、高效的智能电力系统, 从而逐步实现我国能源体系的转变(见图 1)。

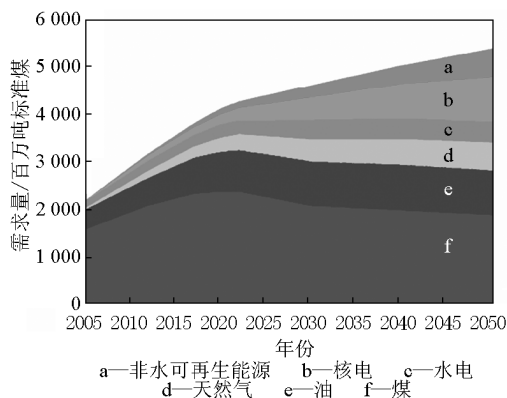


图 1 基于科学产能和用能的我国一次能源结构示意图

Fig. 1 Structure scheme of primary energy based on scientific production and use in China

图 1 中的数据是“以科学的供给满足合理的需求”为基础实现供需平衡的情景, 实际的一次能源总量如果显著超出图 1, 有两种可能: a. 煤炭的供需量显著超出了科学产能的实际能力, 使我们资源环境和能源安全态势更加趋紧, 这是科学发展不希望出现的一种情况; b. 清洁能源(核电、可再生能源、天然气)的发展显著超出该战略的估计, 这是我们所乐见的。该战略提出的控制总量(“天花板”)是指煤炭、石油的“天花板”, 不包括上述各种清洁能源。

### 3 加快转变发展方式

#### 3.1 战略机遇期是转变发展方式的机遇期

无论从世界大局还是我国全局来看, 原有增长模式难以为继, 发展格局面临重大调整, 发展方式面临深度转变这个大趋势是确定的。调结构与转方式密不可分。

中国经济已走到了一个必须“转型发展”的关键期, 即要从比较粗放的发展转变到科学发展; 从资源的低效高消耗转变到资源的节约高效利用; 从牺牲环境转变到环境友好; 从投资、出口驱动转变到内需、创新驱动; 从低端产业的规模扩张转变到高附加值高质量发展。在转变发展方式的过程中, 要做到五个坚持, 即坚持把经济结构战略性调整作为主攻方向; 坚持把科技进步和创新作为重要支撑; 坚持把保障和改善民生作为根本出发点和落脚点; 坚持绿色、低碳发展, 把建设资源节约型和环境友好型社会作为重要着力点; 坚持把改革开放作为强大动力。

“十二五”开局, 转变发展方式形势严峻。一些地方粗放发展大跃进冲动强烈, 没有充分认识转变发展方式的深刻性、重要性。因此, 首先要在思想上认识: 不良的经济增长会损害未来, 只有科学发展才能创造未来。要深刻认识到战略机遇期是转变发展方式的机遇期。转型发展必须完善改进政绩评价体系, 即政绩观转型, 以科学发展指数(包括环境、民生、经济发展的质量、教育、健康和科技进步等)代替单纯的 GDP 增速。为此, 必须进一步转变政府职能。

#### 3.2 中国现代工程演化的三个方向

工程领域的转型发展(也可以说现代工程演化)有三个方向: a. 从数量增长转变到更加注重质量效益, 从而扭转规模大、质量差、创新少的局面, 从低端产业扩张转变到高附加值产业, 其中包括战略性新兴产业和传统产业的升级改造, 从跟踪模仿低水平重复转变到创新驱动提升核心竞争力; b. 从资本、资源和环境投入转变到技术进步和管理水平的提升, 创新“资源—经济—环境相协调”的工程发展模式, 人类工程活动对环境的影响已经超过环境的自然恢复和治理能力, 它已成为危及人类生存、阻碍社会进步和稳定、影响经济持续、协调发展的重要因素, 同时, 应对气候变化这一全球性问题是现代工程演化的新要素, 它的影响涉及水安全战略、城市规划、海岸工程设计、绿色低碳制造、绿色低碳的建筑

和交通、智能电网、适应气候变化的农业、林业等;c. 转变资源供需模式,促进中国发展道路的创新。从资源(水、土地、矿产、能源)的粗放供给满足增长过快的需求转变到以科学的供给满足合理的需求,走新型工业化道路和城乡和谐的新型城市化和农业现代化之路。

#### 4 结语

调整结构、转型发展的深远意义,在于创造中国科学发展的新型道路。这条道路在探索中,“中国模式”在探索中,应清醒对待国际媒体对“中国模式”的赞扬。中国取得了巨大成就,积累了丰富的经验,但也有不少重大问题尚未解决,甚至还不明确应如何解决。我们还没有一个完备的、成熟的、经过实践检验的中国模式。世界上许多国家都有值得我们

学习借鉴之处,但没有哪个国家能告诉我们十几亿人的中国如何可持续发展的现成经验,中国人必须用自己的脚走出一条自己的路。

中国虽然历史悠久,但除去外敌入侵、战争、内乱外,认真进行国家建设的经历只有30年。如何引导十几亿人口的中国走向可持续发展的现代化,人们对其规律的认识还远远不够。我们只有抱着科学的态度,探索一条适合中国特色的新型发展道路,才能掌握历史的主动。

#### 参考文献

- [1] 中国工程院中国能源中长期发展战略研究项目组. 中国能源中长期(2030、2050)发展战略研究,综合卷[M]. 北京:科学出版社,2011.

## Adjust structure and change the mode of development

Du Xiangwan

(Chinese Academy of Engineering, Beijing 100088, China)

[Abstract] After 30 years of high speed development, China has entered into a key period of adjusting economic structure and changing the mode of development. This article analyses current problems in structures of GDP, distribution, industry, and energy, and the direction of adjustment. Based on the above analysis, it addresses the content and necessity of changing the mode of development, and five “adherences” in the changing. It points out that unhealthy economic growth is harmful to the future. The strategic opportunity period is in the first place for changing the mode of development. To change the mode of development must change the view on government work and improve its evaluating system. Lastly, it proposes several directions for changing the mode of development in engineering sector.

[Key words] adjust structure; change the mode of development; engineering sector