

季度GDP的核算方法 与数据质量

Accounting Method and Data Quality of
Quarterly GDP

周国富 吴丹丹 连飞 著

国家行政学院出版社

季度GDP的核算方法 与数据质量

Accounting Method and Data Quality of
Quarterly GDP

周国富 吴丹丹 连飞 著

国家行政学院出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

季度 GDP 的核算方法与数据质量/周国富, 吴丹丹, 连飞著. —北京: 国家行政学院出版社, 2013. 12

ISBN 978 - 7 - 5150 - 1066 - 3

I. ①季… II. ①周…②吴…③连… III. ①国民经济计算体系—研究—中国 IV. ①F222.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 307704 号



书 名 季度 GDP 的核算方法与数据质量

作 者 周国富 吴丹丹 连飞

责任编辑 栗 颖

出版发行 国家行政学院出版社

(北京市海淀区长春桥路 6 号 100089)

(010) 68920640 68929037

<http://cbs.nsa.gov.cn>

编 辑 部 (010) 68928800

经 销 新华书店

印 刷 北京天正元印务有限公司

版 次 2014 年 1 月北京第 1 版

印 次 2014 年 1 月北京第 1 次印刷

开 本 710 毫米×1000 毫米 16 开

印 张 11

字 数 163 千字

书 号 ISBN 978 - 7 - 5150 - 1066 - 3

定 价 35.00 元

本书如有印装质量问题, 可随时调换。联系电话: (010) 68929022

本书受到全国统计科学研究计划重大项目“现行季度GDP测算方法的合理性及改进方案研究——基于地区统计数据的实证检验”（编号：2009LD005）的资助。

前 言

从 Thomas G. Rawski(2001)质疑中国经济数据的真实性开始,中国的数据质量问题一直是国内外学者关注的一个焦点,但近年来质疑重点有从年度数据转向季度数据、从全国数据转向地方数据的迹象。在这种背景下,2009年以来我主持了全国统计科学研究计划重大项目《现行季度 GDP 测算方法的合理性及改进方案研究——基于地区统计数据的实证检验》(编号:2009LD005)的研究,并将“我国季度 GDP 测算方法的合理性研究”作为我的研究生吴丹丹的学位论文选题。本书正是对该项目研究及相关研究成果的一个系统总结。

概括来讲,本书首先对国内外学者关于我国年度和季度 GDP 数据的各种质疑、实际统计部门针对质疑所作的各种回应做了全面的综述;然后,以季度 GDP 核算为研究重点,对我国季度 GDP 核算的演进历程做了系统的回顾;对现行季度 GDP 核算方法【包括各行业季度增加值的推算方法】隐含的假定及其合理性进行了深入的分析 and 实证检验;对现行的地区 GDP 数据质量评估方案存在的不足进行了评述,并通过重构 GDP 数据质量评估指标体系和采用空间计量模型方法,对各省区的季度 GDP 数据质量进行了评估;最后,基于本项目的理论和实证分析结论,就如何完善我国的季度 GDP 核算提出了一些具有针对性的建议。

本书由周国富(天津财经大学统计系,教授、博导)、吴丹丹(硕士)和连飞(博士)共同执笔完成。各章节的具体分工如下:§1.1 - §1.5(周国富,吴丹丹);§2.1 - §2.2(吴丹丹);§3.1 - §3.2(周国富,吴丹丹);§3.3.1 -

§ 3.3.3(吴丹丹); § 3.3.4 - § 3.3.5(周国富,连飞); § 4.1(周国富,吴丹丹); § 4.2(吴丹丹); § 4.3(周国富); § 4.4(连飞,吴丹丹); § 4.5(连飞,周国富); § 4.6(吴丹丹,周国富); § 5.1 - § 5.2(吴丹丹,周国富)。最后,由周国富对全书进行了总纂。

在完成项目期间,我们得到了天津市统计局曹宗泉总统计师、国民经济核算处王欣处长等的大力支持和帮助。此外,我的研究生王静怡(河北银行,硕士)、刘晓丹(辽宁省统计局统计科研所,统计师)、韩远迎(招商银行天津分行,硕士)、朱玲玲(中国银行天津分行,硕士)等也参与了本项目部分内容的讨论,或为本项目的研究提供了数据方面的支持。在此,对他们的支持和帮助一并表示感谢。

本项目的部分阶段性成果已在《统计研究》、《中国统计》、《山西财经大学学报》等学术期刊公开发表,并提供给天津市统计局等实际统计部门,供其改进季度 GDP 核算方法和评估方法时参考。这说明,本项目的一部分研究成果已经得到社会的认可。当然,由于水平所限,书中难免存在缺点和错误,我们竭诚欢迎同行专家予以批评指正。

周国富

2013年8月

目 录

CONTENTS

第一章 绪 论	1
1.1 研究背景	/ 1
1.1.1 国内外学者关于我国 GDP 数据的质疑	/ 2
1.1.2 本课题的研究重点	/ 6
1.2 本课题的研究意义	/ 6
1.3 研究现状综述	/ 7
1.3.1 实际统计部门和研究机构针对质疑所作的回应和释疑	/ 7
1.3.2 实际统计部门针对质疑所采取的应对措施	/ 12
1.3.3 相关学者对(年度和季度)GDP 核算所作的研究	/ 13
1.4 本课题的研究思路及主要内容	/ 17
1.5 本课题的创新与不足	/ 24
第二章 我国季度 GDP 核算的演进历程	26
2.1 季度 GDP 核算的原理及特殊性	/ 26
2.1.1 季度 GDP 核算的原理与年度 GDP 核算基本一致	/ 26
2.1.2 季度 GDP 核算的数据采集和组织方式有别于年度 GDP 核算	/ 27
2.1.3 季度 GDP 核算方法的特殊性	/ 28
2.1.4 季度 GDP 核算对于宏观调控更具有时效性	/ 28
2.2 季度 GDP 核算方案的历次修订与完善	/ 29

2.2.1	核算方案的修订过程	/ 29
2.2.2	核算程序和发布时间的调整	/ 32
2.2.3	数据质量审核及评估方法的改进	/ 34
2.2.4	地区 GDP 核算工作的改革	/ 36
第三章	我国现行季度 GDP 核算方法的合理性分析及检验	38
3.1	季度 GDP 核算所采用的推算方法	/ 38
3.1.1	现价增加值核算方法	/ 39
3.1.2	不变价增加值核算方法	/ 39
3.1.3	国家换算系数	/ 40
3.1.4	各行业季度增加值核算方法概览	/ 40
3.2	季度 GDP 核算方法隐含的假设前提	/ 46
3.2.1	缩减法隐含的假定	/ 46
3.2.2	增加值率法隐含的假定	/ 47
3.2.3	相关指标速度推算法隐含的假定	/ 48
3.2.4	金融业季度增加值核算方法隐含的特殊假定	/ 50
3.2.5	各地区各季度采用同一国家换算系数隐含的假定	/ 51
3.3	季度 GDP 核算方法隐含的假设前提的实证检验	/ 53
3.3.1	对缩减法隐含假定的实证检验:以工业为例	/ 53
3.3.2	对增加值率法隐含假定的实证检验:以建筑业为例	/ 57
3.3.3	对相关指标速度推算法隐含假定的实证检验: 以房地产业为例	/ 60
3.3.4	对金融业季度增加值核算方法隐含假定的实证检验: 以银行业为例	/ 66
3.3.5	小结	/ 82
第四章	我国现行季度 GDP 核算质量评估方案及其合理性	85
4.1	对《地区 GDP 数据质量评估办法》的评述	/ 85

4.1.1 《评估办法》中评估指标体系及评估方法概述	/ 86
4.1.2 《评估办法》中评估方法的不合理性及指标体系设定的不足	/ 86
4.1.3 《评估办法》的经验分析	/ 87
4.2 国内外关于 GDP 数据质量评估的研究回顾	/ 100
4.3 地区季度 GDP 数据质量评估指标体系的改进方案	/ 102
4.3.1 评估指标体系的设计原则	/ 102
4.3.2 评估指标体系的改进建议	/ 103
4.4 地区 GDP 数据质量评估的空间计量方法	/ 104
4.4.1 空间计量经济理论	/ 104
4.4.2 空间相关性检验的方法	/ 105
4.4.3 空间常系数模型——空间滞后模型和空间误差模型	/ 105
4.4.4 空间变系数模型——地理加权回归模型	/ 107
4.4.5 空间面板数据模型——空间滞后面板模型和空间误差 面板模型	/ 108
4.5 各省区年度 GDP 数据质量的实证分析:基于改进的评估方案	/ 109
4.5.1 指标选取和数据处理	/ 110
4.5.2 空间面板数据模型的估计及检验	/ 111
4.5.3 评估结果分析	/ 114
4.5.4 结论和启示	/ 120
4.6 各省区季度 GDP 数据质量的实证分析:基于改进的评估方案	/ 121
4.6.1 历史季度 GDP 数据质量评估:基于空间面板数据模型的 实证检验	/ 121
4.6.2 当季 GDP 数据质量评估思路:基于空间截面数据模型的 实证检验	/ 131
4.6.3 结论及几点思考	/ 140
第五章 完善我国季度 GDP 核算的几点建议	143
5.1 关于季度 GDP 测算方法的改进建议	/ 144

季度 GDP 的核算方法与数据质量 >>>

5.1.1	完善现行的(基于生产法和收入法的)分行业季度增加值核算方法	/ 144
5.1.2	细化现行季度核算行业分类,进一步提高推算过程的可靠性	/ 150
5.1.3	扩充季度核算数据来源,建立完善的分季度专业统计指标体系	/ 151
5.1.4	采用支出法核算季度 GDP,并与分行业季度增加值核算相互佐证	/ 152
5.1.5	完善地区二、三产业核算方法,缩小地区与国家核算间的差距	/ 153
5.1.6	季度 GDP 核算的其他辅助方法	/ 156
5.2	关于季度 GDP 数据质量评估方法的改进建议	/ 156
5.2.1	完善季度 GDP 数据质量评估指标体系和评估方法	/ 156
5.2.2	构建统计数据质量综合管理体系和重点统计数据质量管理机制	/ 157
参考文献		159

第一章

绪 论

1.1 研究背景

社会经济统计,从其本质意义上说,是为社会和经济发展的服务的。而统计数据真实与否,直接关系到国家宏观经济政策制定的正确与否。从 Thomas G. Rawski(2001)对中国 1998~1999 年经济数据真实性的质疑开始,中国的数据质量问题一直是国内外学者关注的一个焦点。特别是自国际金融危机爆发以来,国内外学者对我国宏观经济统计数据质量的质疑愈演愈烈,质疑重点也逐渐从年度数据转到季度数据,从全国数据转向地方数据。

宏观经济的季度数据对于人们分析宏观经济走势具有不可替代的作用,因为和年度数据比较而言,季度数据在及时性方面有着显而易见的优势,其不仅可以给政府和宏观经济研究者提供一个及时可靠的分析平台,及早发现经济发展过程中出现的转折点,而且可以为社会各行各业的工作提供一个风向标和警示器,以便及时紧跟宏观经济发展,发现问题,调整生产或投资行为。

正是由于季度数据的这种时效性和季节性,在经济日益全球化和经济波动日益频繁和剧烈的今天,季度数据越来越成为经济研究者乃至全社会的共同需求。但是在中国经济转型和日益融入世界经济的过程中,季度数据的统计并没有受到足够的重视,更没有能充分发挥其独特优势的用武之地。

比如,时下关于我国季度统计数据不匹配的诸多质疑(详见下文),就不仅反映了当前社会各界对我国季度数据的关注和强烈需求,而且还使我国目前薄弱的季度统计体系不适应形势发展需要的窘境显露无遗。

1.1.1 国内外学者关于我国 GDP 数据的质疑^①

(1) 关于年度 GDP 数据的质疑

最早对中国官方的统计数据质量提出质疑的学者是美国匹兹堡大学经济学教授托马斯·罗斯基(Thomas G. Rawski)。他在2001年的一篇文章中指出,中国统计数据之间存在许多不匹配性,尤其是1998年东亚经济危机前后的数据。他列举了1998年降低的发电量与经济增长率数据间的不匹配性、航空旅客数增长率与收入数据间的不一致性、进口增长率与需求增长率间的不趋同性等方面,以此来证明其对中国官方数据的质疑。同时,他还用存货积压、钢铁生产萎缩、下岗工人激增等观点来佐证,并指出数据不匹配的根源在于,中国各地方政府在中央增长目标压力下上报的统计数据高于实际的经济数据。^②

2004年第一次经济普查完成后,国家统计局对以往年份的年度GDP数据进行了调整。对此,香港理工大学伍晓鹰(2006)提出了质疑。他认为,国家统计局依据普查资料对经济数据进行调整的做法是缺乏依据的,理论上应基于价格来对实际GDP进行修正。他通过模拟复制国家统计局的做法,推断出这一调整是国家统计局按自己意愿勾勒出一个合理的GDP增长趋势,然后调整平减指数,据此而得到的结果。^③

(2) 关于季度 GDP 数据的质疑

国际金融危机爆发后,国内外媒体、学者关于我国GDP数据的质疑主要集

① 吴丹丹,周国富. 国内外学者关于我国GDP数据的质疑及其原因分析[J]. 统计教育,2010(09):23~27

② Thomas G. Rawski. What's Happening to China's GDP Statistics? [J]. China Economics Review, 2001(12): 347~354.

③ 伍晓鹰. The Chinese GDP growth puzzle: How fast has the Chinese economy grown? [A]. A 21st - Century COE Program ,Discussion Paper Series,2006(No. 176)

中在季度 GDP 数据方面。他们认为,中国的季度 GDP 增速与能源消费下降不匹配;与工业用电量比重下降不匹配;与需求数据的变化也不匹配。

国际能源署(IEA)表示,中国官方公布 2009 年第一季度 GDP 较上年同期增长 6.1%,但这一数据与中国当季石油需求下降 3.5%的情况不符,与异常疲软的电力需求也不相吻合。同时,针对 2008 年第四季度以来中国出现的工业增加值正增长、工业用电量负增长两者背离现象,国际能源署认为这一现象与电力消费和经济增长同向变化的一般规律显然不符,更与中国 2000 年以来电力消耗增长快于经济增长的经验相背离。^① 另外,法国巴黎百富勤证券首席经济师陈兴动也认为,2009 年 3 月份工业用电量下降 1.3%,规模以上工业却增长 8.3%,二者相差近 10 个百分点的现象难以理解。^② 而关于季度 GDP 增长率与需求变化间的不匹配主要是:季度 GDP 增长率与规模以上工业增加值均呈同比下降的明显回落趋势,但反映社会最终需求的有关指标(社会消费品零售总额、全社会固定资产投资、财政支出、贸易差额等)却呈同比上升的明显加快趋势。^③

(3) 针对地区数据本身及其与全国数据统一性的质疑

①关于地区数据的质疑

2009 年上半年南京市的统计数据遭到强烈质疑,包括经济增长率与能耗增长的不匹配、农民收入增长与农产品价格下降的反差以及就业数据的不可靠等。其中争议最大的还是 GDP 增长与能耗增长的不匹配。全国人大代表、金陵石化董事长张大福指出,南京 2009 年上半年 GDP 增长 10.2%,但其上半年工业用电量同比仅增长 1.7%,与 GDP 增速相去甚远,与南京经济结构长期

① 国际能源署质疑中国一季度 GDP 数据可信度[EB/OL]. 星岛环球网 http://www.stnn.cc/chinafin/200905/t20090515_1029944.html

② 经济暖春迷雾:用电量和经济增长奇怪背离[EB/OL]. 新浪财经 <http://finance.sina.com.cn/roll/20090507/00202826200.shtml>

③ 许宪春. 如何理解今年一季度支出法 GDP 增长率[EB/OL]. 国家统计局 http://www.stats.gov.cn/tjfx/grgd/t20090514_402558633.htm

以重化工业为主、电耗能耗所占比重大的事实不符。^①

关于省级数据的可靠性,人们同样有很多的疑问。2009年6月,电监会前副主席邵秉仁就曾公开质疑某些地方经济数据可能不实。他指出:西部某省一季度用电量下降了9.9%,但经济增长了10.8%。当地解释此现象时表示,经济增长主要是由于灾后重建拉动。邵秉仁对此强烈质疑,他认为:灾后重建主要是建材,而建材主要是钢材和水泥,但是钢材并非当地的主导行业,而当地水泥生产的用电量在下降,故当地10.8%的经济增长无法解释。^②

②关于地区数据与全国数据统一性的质疑

针对地区汇总数据与国家数之间的不统一,国内学者早就注意到了这一情况并提出了质疑。孟连、王小鲁(2000)通过经验分析得出,地区生产总值汇总数和全国GDP存在较为明显的差异,并且1992~1997年间,根据地区GDP汇总数测算的增长率比全国公布的增长率高出1.5~2%。^③国家统计局副局长许宪春也承认,目前地区GDP增长速度高于全国核算数据的差距接近2个百分点,没有控制在合理“误差”的范围内,说明地区GDP有高估的成分。^④

近年来,国内媒体对地区汇总数据与国家数之间的不统一也给予了极大的关注。如据媒体报道,2009年上半年31个省份公布的GDP数据总和为153769.4亿元,而国家统计局独立核算全国GDP数据是139862亿元,地方GDP之和高出全国核算数据约1.4万亿元,达9.9%。^⑤2010年第一季度,在按期公布GDP的29个省区市中,除了新疆(增速为11%)外,其他28个省区市一季度GDP增速均高于全国11.9%的水平,其中更有18个省区市的增速超

① 南京市第十四届人大常委会第十一次会议昨天闭幕,多名常委直斥多项经济数据严重造假[EB/OL]. 新华网发展论坛 <http://forum.home.news.cn/detail/69920718/1.html>

② 邵秉仁. 某些地方经济数据可能不实[EB/OL]. 凤凰网财经 <http://finance.ifeng.com/news/hgjj/20090604/741513.shtml>

③ 孟连,王小鲁. 对中国经济增长统计数据可信度的估计[J]. 经济研究,2000(11):3~13,79

④ 地方GDP增长速度高于全国,统计部门详说其中缘由[EB/OL]. 搜狐新闻 <http://news.sohu.com/13/71/news148047113.shtml>

⑤ 地方GDP总和再超全国数据,统计局将统一核算[EB/OL]. 新浪新闻 <http://news.sina.com.cn/c/2010-01-29/030517010521s.shtml>

15%。^①

实际上,自1985年我国正式建立GDP核算制度以来,国家GDP和各省市GDP汇总数据的差异就一直存在。比如,从数据上看,1990年国家GDP与各省市GDP总量之间的差异为98.1亿元,国家GDP大于各省市汇总数,差率为0.5%,速度差异为1.7个百分点;1995年国家GDP与各省市GDP总量之间的差异为1097亿元,差率为1.88%,速度差异为2.4个百分点。但是,2000年国家GDP与各省市GDP总量之间的差异出现了反向变化,各省市GDP总量大于国家GDP7705.8亿元,差率为8.62%;国家GDP增长速度为8%,而各省市加权增长速度为9.6%,速度差异为1.6个百分点。2004年国家GDP与各省市GDP的差异(包括总量和速度)呈现进一步扩大的态势,GDP总量差异为26704亿元,差率接近20%,速度差异也上升到3.9个百分点。具体如表1.1所示。

表 1.1 历年国家及各省市 GDP 总量与增速对照表^②

		GDP 总量(亿元,当年价)				GDP 增速(%)		
		国家	各省市 合计	差额	差率(%)	国家	各省市 合计	差额
1990		18547.9	18449.76	-98.14	-0.53	3.8	5.5	1.7
1995		58478.1	57380.93	-1097.2	-1.88	10.5	12.9	2.4
2000		89403.6	97109.43	7705.83	8.62	8.0	9.6	1.6
2004	调整前	136515	163219.39	26704.4	19.56	9.5	13.4	3.9
	调整后	159878.3	167587.17	7708.87	4.82	10.1	-	-
2005		183217.4	197789.03	14571.63	7.95	10.4	12.7	2.3
2006		211923.5	230484.28	18560.78	8.76	11.6	13.3	1.7
2007		257305.6	275624.62	18319.02	7.12	13.0	14.2	1.2

① 一季度地方经济飘红,28省区市GDP超全国增速[EB/OL]. 新浪财经 <http://finance.sina.com.cn/g/20100425/06477821394.shtml>

② 2004年经济普查后,我国对GDP的统计口径进行了调整。表中1990~2000年数据为未经调整数据,而2005~2008年为调整后的数据。GDP增速为同比数据。

续表

	GDP 总量(亿元,当年价)				GDP 增速(%)		
	国家	各省市 合计	差额	差率(%)	国家	各省市 合计	差额
2008	300670.0	327219.8	26549.8	8.83	9.0	12.0	3.0

资料来源:根据《中国统计年鉴》(2000—2009)整理。

1.1.2 本课题的研究重点

上述来自各方的质疑,不仅增加了决策者判断我国宏观经济走向和进行正确决策的难度,而且还曾引发过关于我国下一步的经济增长形势是“L”型、“V”型还是“U”型等不同观点的争论。^①因此,我们非常有必要在对各种质疑进行系统梳理的基础上,深入分析各种质疑产生的背景及其原因,然后分别针对不同的原因逐步完善我国的统计体系,改进我国的 GDP 核算方法。本课题正是要对我国现行季度 GDP 测算方法的合理性做一个系统的研究,然后提出相应的改进思路。

1.2 本课题的研究意义

本课题关于我国季度 GDP 核算方法的合理性及数据质量的研究,意义在于:

从理论层面看,对季度 GDP 核算方法的研究,是国民经济核算领域的一大难点,季度核算基础数据来源的扩大、季度核算配套价格体系的完善、季度核算方法的改进等都是国际上国民经济核算人员关注的重点。本课题拟对我国现行季度 GDP 核算方案和评估方案的合理性进行分析,以期从中发现现行方案中的不足和缺陷,这将有助于进一步完善我国的 GDP 核算方法,对实际统计

^① 经济暖春迷雾:用电量和经济增长奇怪背离[EB/OL]. 新浪财经 <http://finance.sina.com.cn/roll/20090507/00202826200.shtml>

部门有参考价值。

从实用价值看,对季度 GDP 核算方法的完善,将有助于克服季度 GDP 核算数据在经济发展的转折年份严重失真的缺陷,使得季度统计数据更具有可靠性和时效性,不仅有利于实际统计部门准确、及时地为公众提供国民经济运行的真实信息,提高政府统计工作的公信力,而且有利于国家的宏观调控和民间的经济决策。

1.3 研究现状综述^①

1.3.1 实际统计部门和研究机构针对质疑所作的回应和释疑

综合国内外学者关于我国 GDP 数据的历次质疑、国家统计局等实际部门对质疑所作的回应和国内外学者的进一步研究,本课题认为,针对我国统计数据的质疑之所以屡次出现,主要有以下几个原因:

(1) 对某些统计指标内涵上的差别认识不足而致的理解偏差

对统计指标认识上的偏差所引起的质疑比较常见。如,针对外界关于 2009 年季度 GDP 指标与需求指标不匹配的质疑,以国家统计局副局长许宪春和北京航空航天大学教授任若恩为代表的学者就曾指出:这种不匹配性一是由于有关需求统计指标与支出法 GDP 的构成指标在内涵上本身存在区别,二是由于季度有关需求统计指标的增长率与支出法 GDP 构成指标的增长率在具体数据表现上也有差别。相关的质疑正是由于人们对这些指标的理解有偏差。^② 因为我国还未建立完善的季度支出法 GDP 核算,于是在季度经济分析中,人们经常用社会消费品零售总额替代居民消费,用财政支出替代政府消费,用贸易差额替代货物和服务净出口,来衡量最终需求。但是,这些替代指

① 吴丹丹,周国富. 国内外学者关于我国 GDP 数据的质疑及其原因分析[J]. 统计教育,2010(09):23~27

② 许宪春. 如何理解今年一季度支出法 GDP 增长率[EB/OL]. 国家统计局 http://www.stats.gov.cn/tjfx/grgd/t20090514_40255.htm; GDP 统计中的是与非[EB/OL]. 和讯新闻 <http://news.hexun.com/2010-03-30.html>