

# 电力与经济关系研究综述

葛 斐<sup>1</sup>, 石雪梅<sup>1</sup>, 张焕明<sup>2</sup>

(1. 安徽省电力经济技术研究院, 合肥 230022; 2. 安徽财经大学, 安徽 蚌埠 233030)

**摘要:**准确把握电力工业在国民经济中的地位及作用,制定合理的电力发展规划及相关产业政策,对促进电力与经济的可持续发展均具有十分重要意义。本文从弹性系数、周期性理论、投入产出、协整及因果检验算法等五个方面总结了近年来我国电力工业与经济关系的相关研究成果,并给出了简要的评述,以期为进一步深入研究区域经济发展规律以及区域经济与电力之间发展关系提供参考。

**关键词:**经济;电力;研究;综述

**中图分类号:**PM712 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2013)06-0028-05

随着国民经济快速发展,电力工业在国民经济中扮演着越来越重要的角色。准确把握电力工业在国民经济中的地位及作用,可以为制定合理的电力发展规划及相关产业政策提供依据,对促进电力与经济的可持续发展具有重要意义。

建国以来的全国电力供应一直在绝对短缺与相对过剩之间徘徊。电力既是经济发展的基石,也是现代社会的基本投资品和生活必需品,因此电力短缺的政治和社会压力容易造成电力投资的过度反应,进而可能引发电力供应与经济发展的不协调。自1997年以来,我国电力工业与国民经济之间的矛盾在不同的年份表现出不同的特点,并给社会发展带来不同程度的影响。政府多次出台政策试图缓解或解决这一矛盾,但收效甚微。这既反映了电力工业与国民经济之间矛盾的复杂性,也反映了目前政策制定未能准确把握电力工业与国民经济之间矛盾的本质特性。要给出解决我国电力工业与国民经济矛盾的有效方案,就必须准确把握电力工业和国民经济发展的基本特性以及影响两者协调发展的关键因素。

电力工业发展的主要问题在于能不能结合我国经济发展的背景准确把握电力需求增长的趋势,为电力工业的理性发展提供可靠的依据。近年来,经济学家和政策制定者增加了对经济增长与电力工业发展关系的关注与研究,本文详细回顾了这些研究成果并给出了简要的评述,以期为区域电力与经济关系的研

究提供参考。

## 1 研究现状

### 1.1 电力与经济发展相关性研究

电力弹性系数是电力与经济发展相关性的直接体现,是电力工业长远发展规划考虑的重要因素之一。电力弹性系数可分为发电弹性系数和用电弹性系数,没有特殊说明时电力弹性系数一般指用电弹性系数,即电力消费弹性系数,是指一段时间内电力消费增长速度与国民生产总值增长速度的比值。

国际上通常用电力弹性系数来考察一个国家能源发展与经济发展的匹配程度。所有发达国家处于发展时期时,电力弹性系数都大于1,也就是说,能源生产是超前发展。然而我国年度电力消费弹性系数波动较大,1980年以来最低值为1998年的0.382,而最高值达2003年上半年的1.882<sup>[1]</sup>,因此,电力弹性系数的变化规律一直是国内众多研究人员讨论的热点。如杨敏英<sup>[2]</sup>分析了产业结构变化、单位产值电耗、经济增长速度等对电力消费弹性的影响,并在此基础上分析了我国华中、华东地区的变化趋势;郝卫平<sup>[3]</sup>等分析了建国以来我国电力弹性系数的变动的历史规律,对我国及国外发达国家在不同经济发展阶段的电力弹性系数进行了对比分析,在此基础上,分析了未来我国电力弹性系数的变化趋势;林伯强<sup>[4-5]</sup>在建立长期电力需求模型的基础上估计我国电力的长期弹性系数,结果表明1978—2001年间弹性系数

**收稿日期:**2013-04-10

**作者简介:**葛斐(1973—),男,安徽宿州人,安徽省电力经济技术研究院副院长,高级工程师,工学硕士,研究方向:电网规划与电力经济技术研究管理。

估计为 0.78,略低于 1952—2001 年间的 0.86,这与改革开放后提倡能源节约及经济结构优化调整变化相一致。毛继兵、华如兴<sup>[6]</sup>重点研究了城市化率较高的北京、上海在城市化进程中电力消费结构及电力消费弹性系数的演变历程和变化规律,并预测了我国居民生活和第三产业电力消费弹性系数将在相当长的时期内大于 1。仇伟杰、刘思峰<sup>[7]</sup>运用灰色控制系统建模方法分析了电力消费量、国内生产总值、人口数量、固定资产投资规模、居民消费水平等对电力消费弹性系数的影响,并通过模型的优化确定了中国电力消费弹性系数的变动范围;吴疆<sup>[8]</sup>从分析 1998—2008 我国电力消费弹性系数的特点出发,解析了产业结构、电力使用效率以及终端需求变动这三个因素对电力消费弹性系数长期变动与短期变动的不同影响机理,对比 1978 年以来我国三个经济周期以及世界其他国家电力消费弹性系数的特点,指出未来一段时间中国电力消费与 GDP 增长还会继续保持相对较强的关联性,电力消费弹性系数“常高”、“缓降”、“过敏”等特点还将延续一定时期。司增绰<sup>[9]</sup>分析了我国工业化过程与电力消费弹性系数演变过程的相关性,他的研究发现,由于我国正处于重工业化时期,电力消费弹性系数明显地大于 1,而且第二产业耗费电力能源比例持续上升。

对电力弹性系数的作用和能否真实反映经济发展与电力消费的关系存在很多争论。这主要是由于电力消费弹性系数是各种社会因素和经济因素相互促进、相互制约的综合结果,且由于这些因素具有一定的随机性,所以电力消费弹性系数的发展变化是一个复杂的动态过程。在不同的经济发展时期产业结构、工业内部结构变动趋势以及居民生活用电水平不同,会导致不同时期的电力消费弹性系数各不相同。

## 1.2 运用协整分析和因果关系检验电力消费与经济发展的长期关系研究

由于电力与经济发展之间的关系在短期是不稳定的,因此,电力发展规划应该根据 GDP 与电力需求间的长期关系制定,以避免出现过度超前或短缺,并尽可能减少冲击<sup>[10-11]</sup>。

近年来,由于认识到实际电力经济时间序列的非平稳性特征,与非平稳序列相关的协整理论已成为研究经济与电力长期关系的主要方法。林伯强<sup>[11]</sup>在生产三要素函数框架下,应用协整分析和误差修正模型技术研究了 1952—2001 年中国电力消费与经济增长之间的关系。实证结果表明,中国的电力消费与经济增长具有内生性,并且这两个变量是相互联系的。在

时间上表现为电力领先于整体经济的发展,电力消费是经济增长的 Granger 原因,但短期的经济增长不是电力消费的 Granger 原因。该研究认为,从短期来看,在市场机制仍不健全的情况下,中国“经济要发展,电力要先行”的发展战略目前仍然有效。适当的“先行”可避免周期性电力短缺带来的经济损失。袁家海等<sup>[12]</sup>运用协整理论研究了 1978—2003 年间中国电力消费与经济增长之间的关系,利用在此期间各产业产值与其用电量之间的协整关系检验结果验证了中国电力消费与 GDP 增长之间存在着长期协整关系,短期内则存在着从电力消费到 GDP 增长的单向 Granger 原因;最后采用 H-P 滤波技术分离了 GDP 与电力消费的趋势成分和周期成分,检验结果表明趋势成分之间及周期成分之间均存在着协整关系,这说明了电力与经济的协整关系与经济的周期性波动有关。何永秀等<sup>[13-14]</sup>基于 1975—2002 年的统计数据,检验了中国电力与经济的关系,研究发现从全社用电量到 GDP、装机容量到 GDP 的存在单向因果关系;陈汉利等<sup>[15]</sup>运用 Hsiao 因果关系检验,分析了 1949—2004 年中国电力消费与经济增长间的关系,他们的研究发现我国经济增长与电力消费、火电消费、水电消费两两之间互为格兰杰原因,这说明电力消费与经济增长是互相影响,这与国民经济的发展带动电力消费的增长,而电力消费的增长也必然推动国民经济的现状相一致。此外,王海鹏等<sup>[16]</sup>研究了我国电力消费与经济增长之间的协整关系和因果关系,建立了误差修正模型,并判断出电力消费与经济增长之间存在双向因果关系;张兴平等<sup>[17]</sup>以 1980—2004 年的数据进行 Granger 检验,结果显示电力消费与解释变量之间存在单向的 Granger 因果关系。由此可见,上述运用类似的方法针对全国时间序列数据所得研究结论并不完全相同。

关于电力消费与经济增长之间因果关系的大量文献研究得出的结论相互矛盾,主要原因在研究方法上。国内大多数学者使用的是单纯的时间序列数据,应用 ADF、PP 单位根检验等传统方法,然而这些方法近年来却受到了越来越多的批评,原因就在于他们的“势”过低,致使检验结果缺乏稳健性,特别是考虑到我国经济数据跨度较短,上述问题就更加突出。

一些学者提出了面板数据的单位根检验和协整检验方法研究我国电力消费与经济增长关系。姜磊、吴玉鸣<sup>[18]</sup>采用面板数据进行面板数据单位根检验、协整检验和 Granger 因果检验,在通盘考虑全国电力消费和经济增长之间关系检验的同时,还将全国分为

东部、中部和西部地区来分别进行研究。他们的研究发现,我国电力消费和经济增长整体处于稳定的均衡状态,二者之间互为因果关系,但其滞后期关系不稳定;在东部地区二者既无协整关系也无因果关系;在中部和西部地区二者均存在长期协整关系,中部地区电力消费为经济增长的 Granger 原因,西部则反之。

### 1.3 运用周期理论研究电力与经济发展的长期关系

除了电力与经济发展的长期稳定关系,短期波动关系同样值得关注。并且,短期波动之间的联系实质上可以归结为周期项间的关系,且短期波动对电力的长期供需关系有着重要的影响。在不同的经济发展阶段,经济周期波动和电力周期波动二者具有不同的变化特点;在经济跨越不同的发展阶段时,仅说明长期关系是不能满足实际需要的。在市场经济条件下,电力系统如果对引发电力周期波动的深刻原因及电力周期与宏观经济周期的相互关系等不能准确把握,就会给电力规划工作带来负面影响,无法满足国民经济对电力的需求。但是目前为止,系统研究中国电力与经济短期波动之间联系的工作还不多见。

国内已有少数学者对我国电力需求周期波动进行了研究。梁亚丽<sup>[19]</sup>对全社会及分产业电力需求周期波动特征进行了分析;杨淑霞<sup>[20]</sup>运用结构时间序列模型及谱分析方法对我国电力需求周期进行了测度,对我国区域电力需求周期进行了相关分析和聚类分析,并测度了我国电力需求周期的转折点;张宇等<sup>[21]</sup>基于最大熵值估计方法对城市电力与经济的周期互动关系进行了初步的研究与探讨,得出中国各典型城市的电力消费与经济增长之间存在着长期均衡关系,城市经济与电力消费都呈现“长波化”的特点;他们发现,各典型城市的经济周期和电力消费周期存在一定的差异性,部分城市的 GDP 领先于电力消费,而另外一些城市电力消费领先于 GDP 的发展,他们认为电力负荷预测与城市规划应该考虑经济与电力消费之间的周期波动关系。刘畅和高铁梅<sup>[22]</sup>使用景气分析方法建立了电力行业景气指数,分析了 2000 年以来电力行业的周期波动特征,并使用月度数据建立了误差修正模型,研究了影响电力行业波动的长期经济因素和短期动态调整效应。研究结果表明,电力行业景气与宏观经济波动具有一致的变化趋势,但波动幅度不同。

### 1.4 运用投入产出法分析电力对经济发展的影响

许多学者运用协整和误差修正模型对我国电力经济关系加以分析,得出电力与经济发展成或单向或双向的结论,这些方法能虽然可以较好地反映变量之

间的统计规律,但是不能很好地剖析电力工业与整个国民经济之间的联系以及电力工业在国民经济中的地位和作用。投入产出分析能揭示社会需求与供应、行业投入与产出之间的关系,在研究经济增长、产业关联等方面具有较强的优势。利用投入产出法可以很好剖析电力工业的作用,但国内这方面的研究相对还较少。

何永秀等<sup>[13]</sup>利用增量投入产出模型研究了 1981—1995 年我国电力工业对其他行业的前向推动和后向拉动作用,同时测算了电力工业直接经济效益和间接经济效益份额。龚利平<sup>[23]</sup>基于投入产出分析方法,依据我国 1981、1983、1987、1990、1992、1997、2002 年投入产出表,细化了电力工业对国民经济各部门与产业的经济贡献,得到了电力工业对国民经济各产业、各部门经济价值变化的特点和趋势。研究认为,电力作为独立的经济体系所直接体现的价值越来越少,间接创造的价值越来越大,这也说明了电力工业作为基础产业为其他部门提供能源支持的基础性作用。该研究还应用因素分析法,分析了我国电力经济价值的变化原因,认为技术革新是电力整体经济价值上升的真正推动力。谭显东、胡兆光<sup>[24]</sup>基于我国 2007 年投入产出表数据,运用影响力、感应度系数以及投入产出局部消费模型,定量研究了我国电力工业对宏观经济增长及各行业发展的拉动和推动情况,并测算了我国电力工业固定资产投资对经济增长所产生的直接和间接效益。研究结果表明:电力工业对经济增长的拉动和推动作用均高于全国平均水平,其推动作用在 42 个行业中位居第 3 位;受电力工业拉动和推动作用较大的行业主要有资源性行业、设备制造业、原材料及能源加工行业;电力投资带动的增加值累计占当年 GDP 的 3.39%,其中间接效益是直接效益的 48%,带动的劳动者报酬占当年全部劳动者报酬的 3.05%,带动的生产税净额占当年全部生产税净额的 3.65%。

### 1.5 电力需求的影响因素分析及预测研究

预测是科学决策的基础。电力经济关系研究的起点是电力需求预测。电力需求的精确预测是电力系统规划成功的前提条件。而电力需求预测要做到科学、准确,就必须充分考虑影响电力消费的各种因素,尤其是市场经济体制下的一些新因素。

关于中国电力需求的影响因素,已有大量学者做了相关研究。林伯强<sup>[10]</sup>运用协整和误差修正模型研究了 GDP、电价、经济结构变化、人口增长及效率改进对我国电力需求的影响,并在此基础上对中国长期

电力需求预测进行了预测。他的研究结果表明,虽然GDP仍是影响电力需求的最重要因素,但电力需求与中国的经济结构变化及效率改进是负相关的。这意味着对于一个快速增长的经济来说,GDP的高速增长并不总是伴随着高的电力需求,并解释了为什么1998年经济增长率为7.8%,但电力消费却只增长了2.8%。房林等<sup>[25]</sup>研究了宏观经济形势、居民生活水平、电价、经济结构变化以及工业内部结构变化对电力需求的影响。文章认为,建立早期电力预警系统,采用分时电价、转变经济和电力增长方式是缓解电力供应紧张的有效措施。牛玉琴<sup>[26]</sup>研究了固定资产投资、人均可支配收入、出口、电力价格对电力消费的影响机理和影响强度,并解释了我国1997和1998年GDP高增长和电力消费低增长的事实。林卫斌、苏剑<sup>[27]</sup>针对2008年我国出现经济正增长而用电量却持续负增长这一令人困惑且饱受争议的特殊现象,就经济增长与结构变化对电力消费的影响进行了定量分析。结果表明,GDP增长率每提高一个百分点,生产部门用电量增长率将提高0.58个百分点;而重工业总产值比重每提高一个百分点,则生产部门用电量增长率将提高1.89个百分点。产业结构的变化是经济增长与电力消费不同步的重要因素,但是近年来经济与电力消费增长二者的背离程度无法从产业结构的变化得到完全的解释。林卫斌<sup>[28]</sup>进一步的研究表明,电力消费与经济增长的背离不能从产业结构得到完全的解释,是因为在短期内产业结构难以发生较大的变动;探究电力消费与经济增长的关系需要从细分行业入手。他的研究发现,细分行业能耗强度的变化是导致电力消费增长率在短期内较大程度地背离GDP增长率的主要原因,其中化学原料及化学制品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业和电力、热力的生产和供应业等高耗电产业单位产值用电量的变化具有决定性的作用。

电力需求预测从内容上包含用电量预测和最高负荷预测,其中用电量预测又包括第一、二、三产业和居民生活用电预测。电力需求预测从时间上包括长期预测、中期预测、短期预测和超短期预测四种,其中的中长期预测为电力规划提供了重要的依据。电力需求预测一般具有三个特点:一是电力需求预测依赖于经济发展;二是电力需求预测除了受到经济系统的影响以外,还受到气候等一些不确定因素的影响,有时这些因素对电力需求预测的影响程度还会很大;三是电力需求预测是一个动态调整的过程。

从国外研究情况来看,由于发达国家电力负荷与

需求发展趋于稳定的缘故,当前关于中长期的研究远远少于短期的研究。就中国而言,是两方面并重<sup>[29]</sup>。这主要是由于中国与西方发达国家的不同:中国的经济发展速度非常快,而且社会经济结构本身在发生着深刻变化。预测快速增长经济中的电力需求具有挑战性,有大量的学者运用不同的方法对我国电力需求进行了预测。郑智忠<sup>[30]</sup>对现有文献中的预测方法进行了全面的总结,这些方法包括电力弹性系数法、分产业产值单耗法、人均用电量指标换算法、系统动力学方法、灰色系统理论、计量经济学方法、人工神经网络、组合预测等等14种。卢二坡<sup>[31]</sup>根据不同预测方法的特点,将其归纳为相关关系预测法和时间序列预测法,并比较了不同预测方法的特点。在实际中应该采取哪种预测方法,需要针对研究问题而定,如是短期预测、中期预测还是长期预测,是生产用电预测还是生活用电预测,等所采取的方法及处理措施不尽相同;此外,预测过程中要考虑诸多影响因素,尤其是要找出不同预测阶段的主要影响因素,并且预测过程中要将定量预测和定性相结合,注意结合专家的意见和建议<sup>[30]</sup>。

## 2 对安徽省区域经济与电力关系研究的启示

从前述可以看出,大多数学者都从全国宏观的角度来考虑电力和经济二者之间关系,这往往忽略了一个基本事实,那就是我国区域经济发展十分不平衡,电力的生产和消费也大相径庭,得出的结论往往是针对全国范围内来协调电力和经济的关系,而不同区域之间如何协调则无法基于科学的论断来采取相应的措施。

虽然有一些学者对区域电力与经济的关系进行了部分研究,但主要是着眼于预测,而在区域经济与电力发展之间的关系层面的研究有待进一步深入。如李云燕<sup>[32]</sup>研究了北京市电力工业对经济增长的影响,并对北京市的用电量进行了预测;王金雪<sup>[33]</sup>对山东省电力消费与经济发展的关系进行了研究,并用灰色关联度方法分析电力消费的影响因素;于立敏<sup>[34]</sup>从理论、实证及需求预测等方面对陕西电力经济关系进行了研究。

随着国家全面小康社会建设步伐的加快以及安徽省工业化、城市化的快速推进,安徽省电力工业迎来了前所未有的发展机遇。但与此同时,安徽要从资源大省迈向工业经济强省,仍面临着日趋激烈的市场竞争的考验以及自身存在的诸多问题的制约。当前很少有学者对安徽省电力经济关系做过深入探究,目前仅有汪志宏等<sup>[35]</sup>分析了安徽省及六个典型地市经

济运行与电力消费之间的关系,为安徽省区域经济电力发展预测工作者提供了很好的启示,为进一步深入系统地开展安徽省电力经济间的关系研究提供了有益的参考。

### 参考文献

- [1] 国家发展改革委宏观经济研究院能源研究所课题组. 我国电力消费弹性系数分析[J]. 宏观经济研究, 2004(1): 38—40.
- [2] 杨敏英. 华中、华东地区电力消费弹性系数的变化趋势分析[J]. 数量经济技术经济研究, 1991(7): 66—70.
- [3] 郝卫平, 李慧琼、赵一农. 我国电力弹性系数的现实意义[J]. 中国电力, 2003(5): 8—10.
- [4] 林伯强, 杨芳. 电力工业对中国可持续发展的影响[J]. 世界经济, 2009(7): 3—13.
- [5] 林伯强. 电力短缺、短期措施与长期战略[J]. 经济研究, 2004(3): 28—36.
- [6] 毛继兵, 华如兴. 城市化进程中电力消费弹性系数的演变历程研究[J]. 中国电力, 2004(9): 8—12.
- [7] 仇伟杰, 刘思峰. 中国电力消费弹性系数的灰色控制系统研究[J]. 经济经纬, 2005(5): 45—47.
- [8] 吴疆. 电力消费与经济周期[J]. 中国能源, 2009(4): 26—32.
- [9] 司增绰. 我国工业化过程与电力消费弹性系数[J]. 产经评论, 2011(1): 22—32.
- [10] 林伯强. 结构变化、效率改进与能源需求预测[J]. 经济研究, 2003(5): 57—65.
- [11] 林伯强. 电力消费与中国经济增长: 基于生产函数的研究[J]. 管理世界, 2003(11): 18—27.
- [12] 袁家海, 丁伟, 胡兆光. 电力消费与中国经济的协整与波动分析[J]. 电网技术, 2006(9): 10—15.
- [13] 何永秀, 等. 基于增量投入产出分析的电力经济关系研究[J]. 中国电力, 2007(9): 23—25.
- [14] 何永秀, 等. 中国电力工业与国民经济增长的关系研究[J]. 产业经济研究, 2006(1): 47—53.
- [15] 陈汉利, 等. 电力消费与中国经济的关系分析[J]. 系统工程, 2007(8): 68—73.
- [16] 王海鹏, 等. 中国电力消费与经济增长的变参数协整关系

- [J]. 华北电力大学学报, 2005(7): 48—51.
- [17] 张兴平, 等. 中国电力消费协整模型[J]. 中国电机工程学报, 2008(13): 114—119.
- [18] 姜磊, 吴玉鸣. 电力消费与经济增长的区域差异研究[J]. 经济前沿, 2009(7): 28—39.
- [19] 梁亚丽. 中国电力需求周期波动研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2005.
- [20] 杨淑霞. 中国电力需求周期演变规律及转折点研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2006.
- [21] 张宇, 等. 中国典型城市电力与经济周期关系研究[J]. 统计与决策, 2009(24): 106—108.
- [22] 刘畅, 高铁梅. 中国电力行业周期波动特征及电力需求影响因素分析[J]. 资源科学, 2011(1): 169—177.
- [23] 龚利平. 基于投入产出法的电力经济关系研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2008.
- [24] 谭显东, 胡兆光. 我国电力工业在国民经济中的地位和作用研究[J]. 能源技术经济, 2010(11): 6—12.
- [25] 房林, 等. 影响中国电力消费需求的因素分析[J]. 学术交流, 2004(11): 70—73.
- [26] 牛玉琴. 我国电力消费影响因素及协整模型[D]. 北京: 华北电力大学, 2007.
- [27] 林卫斌, 苏剑. 经济增长、结构变化与经济增长[J]. 经济理论与经济管理, 2010(2): 27—32.
- [28] 林卫斌. 经济增长与电力消费: 为什么电量和 GDP 增长率会背离[J]. 学术交流, 2010(12): 88—91.
- [29] 康重庆, 等. 电力市场中预测问题的新内涵[J]. 电力系统自动化, 2004(18): 1—6.
- [30] 郑智忠. 我国能源资源结构与电力市场需求预测分析[D]. 北京: 中国地质大学, 2009.
- [31] 卢二坡. 组合模型在我国能源需求预测中的应用[J]. 数理统计与管理, 2006(5): 505—511.
- [32] 李云燕. 北京市电力工业对经济发展的模型及影响研究[D]. 北京: 华北电力大学, 2003.
- [33] 王金雪. 山东省电力需求与经济发展关系的实证分析[D]. 济南: 济南大学, 2009.
- [34] 于立敏. 基于经济增长的陕西省电力需求数量研究[D]. 西安: 西安工业大学, 2010.
- [35] 汪志宏, 等. 安徽省经济运行与电力消费关系分析[J]. 安徽电气工程职业技术学院, 2009(12): 22—27.

## Overview of Research on the Relationship Between Electric Power and Economy

GE fei<sup>1</sup>, SHI Xue-mei<sup>1</sup>, ZHANG Huan-ming<sup>2</sup>

(1. Anhui Power Economy & Technology Research Institute, Hefei 230022, China;

2. Anhui Finance & Economics University, Bengbu Anhui 233030, China)

**Abstract:** It is important interesting for promoting electric power and economic sustainable development to grasp accurately of power industry in national economy status and role, for formulating the development of rational planning of the power development and related industrial policy, The article summarizes the related research results from five aspects , etc. the elastic coefficient, periodic theory, input and output, co-integration and causality test algorithm summarizes, in recent years our country electric power industry and economic relationship, and gives a brief comment, for a further research providing reference to study the development characteristics of the regional economy and between economy and power development relationship.

**Key words:** economy; power; relationship research; overview