

适当时机 适当政策

李国鼎经济科技创意实例

Innovate

Invent

Create

Establish

Initiate

Originate

李永泰 编著
东南大学出版社

适当时机与适当政策

——李国鼎经济科技创意实例

李永泰 编著

东南大学出版社

· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

适当时机与适当政策——李国鼎经济科技创意实例/ 李永泰编著. —南京:东南大学出版社,2008.9
ISBN 978-7-5641-1286-8

I. 适… II. 李… III. 经济政策—研究—台湾 IV. F127.58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 103391 号

适当时机与适当政策——李国鼎经济科技创意实例

出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江汉
社 址	南京市四牌楼 2 号(邮编:210096)
印 刷	南京玉河印刷厂
经 销	江苏省新华书店
开 本	700 mm×1 000 mm 1/16
印 张	16.25
字 数	248 千字
版 次	2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷
印 数	1~3 000 册
定 价	58.00 元

* 东大版图书若有印装质量问题,请与读者服务部联系,电话:025-83792328

就经济理念和规律而言,和其他学科一样,是没有疆界的,对它研究的收获与成果本是人类共同的财富,应为人类共享。

李國鼎

写在前面

李国鼎先生离开我们已七周年了，大家仍对他念念不忘！除了他的个人魅力外，主要还因为他是台湾经济快速发展过程中的主要策划者、推行者，在晚年致力于推动两岸科技经济交流与合作。

两年前，我们编写出版了《科学精神与科学方法——李国鼎早期科学著作（1930—1950）》，今天，我们又编写了《适当时机与适当政策——李国鼎经济科技创意实例》。这两本书堪称是姊妹篇，前一本是国鼎先生的科学著作，反映他的科学世界观和方法论，这也是他事业成功的科学基础。这一本则是人称“台湾版的发展经济学”——国鼎先生经济著作《国鼎丛书》之简编，其中展示了他在台湾经济发展进程中所提出的重大决策和主要成功案例。这些案例几乎涉及到宏观经济的各个方面，包括经济总体控制、工农业和贸易、财税政策、科技教育医卫的发展，还有社会发展等方面。正因为这些案例的普遍意义，所以对于大陆经济发展，有很好的参考价值。

从创新角度看，李国鼎先生又是一位创新者，他往往用创新的方法解决所遇的问题，且达到出奇制胜的效果，所以这本书实际上也是一本激发人们创新的好教材。

全书共分五十四篇，每篇大体分三四段，有时代背景、创意内容、某些细节和评价，详略不等，让读者有更多的思考空间。

全书之前有国鼎先生主要经济工作经历的传略,其后附有《国鼎丛书》书目及有关国鼎先生的著作目录,为的是好让研究者更方便查找和利用。

本书请国鼎丛书编纂委员会副主任委员、东南大学经济管理学院冯沪生教授审阅全稿,并请洪银兴、孙震、叶万安三位教授作序,还得到“李国鼎数位知识促进会”和“台达环境与教育基金会”给予的鼓励和支持,在此一并感谢!

国鼎丛书编纂委员会

2008年5月

洪序

“适当的时机,适当的政策”是李国鼎先生的一句名言,也是他作为一名经济学家在经济领域的创新和贡献的高度概括。

国鼎先生在推动台湾经济快速的发展中发挥过重大的作用。他的创造性政策在出台的当时并非一切都一帆风顺,曾经经历了许多风险、批评,甚至责难,即使在这样情况下,只要他取得了实证,看准了的事,就以百折不回的决心推动下去而最终获得成功,这种精神十分可贵,这种精神是源自于他的科学世界观及善用科学方法,源自于他的一颗经世济民的社会责任心。

他创造的多数政策,对于大陆当前的形势和情况非常贴切适合,因此希望读者注意研究政策出台的背景和客观条件,也要像国鼎先生既大胆又细心地研究各相关环节。正确地学习和应用别人的经验也是一种创新。

我感到非常荣幸的是国鼎先生是我校杰出校友,值此国鼎先生诞辰98周年之际,永泰先生嘱我写序,我乐意为之。

南京大学教授

洪银兴

2008年3月

孙序

李国鼎的创意和
他在台湾的贡献

台湾的经济在日据时期基本上是以农业生产为主,工业产值占GDP比例不高,1950年代之初尚不到20%。第二次世界大战期间,农工生产设施遭受战争破坏,光复后又受大陆经济影响,物价膨胀严重,1950年前后大批军民迁移来台,使人口于短时期增加几乎达1/3,经济负担沉重,民生困苦。然而经过1950年代的整顿,政府于1958年实施外汇与贸易改革,1960年订定“奖励投资条例”,鼓励储蓄,奖励投资,拓展对外贸易,经济迅速成长。1960年代发展劳力密集工业,主要为纺织工业与塑料工业,1970年代发展资本密集工业,包括钢铁与石化,1980年代发展技术密集的信息电子工业,1990年代成为世界科技产业的重镇。1997年,台湾在国际货币基金(International Monetary Fund, IMF)的分类中从“发展中经济”(developing economy)提升为“先进经济”(advanced economy),同时晋升为先进经济的包括同属东亚四小龙的韩国、香港和新加坡,以及中东的以色列。目前IMF的统计中共有30个先进经济体。

直到20个世纪结束之前,台湾被视为发展中国家和地区经济发展的典范,台湾采取的发展策略为国际著名经济学家所称道,亦为其他发展中国家和地区所遵循。台湾经济发展的成功如何做到?哈佛大学经济学教授柏金斯(Dwight H. Perkins)说:“台湾经济发展成功,并非由

于其领导者发现了一个成功的发展模式，坚守不易，而是由于发现了好几个发展模式，于需要时加以变换。”

然而什么人具有何种学术与专业背景，有能力发现甚至创造这些发展模式，使台湾从战后残破的局面，克服发展路上的种种困难，迅速成长，进入发达境界的先进经济？

在日据时期，台湾小学教育普及，但较少人有机会接受高等教育。光复之初台湾完成大学教育的人口可能不到1千人。根据户籍统计，1946年底609万人口之中，曾受高等教育者占0.31%，毕业生占25%，1950年底人口增加至787万，其中曾受高等教育与完成高等教育者分别增加为1%与0.83%。教育水平的提升，主要由于大陆来台人口。

诺贝尔经济学奖得主西蒙·库兹涅茨(Simon Kuznets)教授观察战后台湾经济发展的初始条件，有下面一段分析：“当时日本人撤离，台湾的人口约有6百余万，增加这一大批文化与历史背景相同，但社会与经验不同的人口，对于后来经济与社会的发展是一项重要的因素。可惜我们对构成多数之本省人与构成少数之大陆人的社会与经济特性都缺少资料与分析。我们对大陆人之中小部分在政府工作，在专业方面身居高位，且以后负责经济决策人士尤感兴趣，但对他们的背景和经验所知更为有限。”

西蒙·库兹涅茨教授1967年暑假初次来台参加经济发展会议，1968年秋季再度来台，在台大经济研究所讲授“经济发展”，我有幸担任他的助理；1975年第三次来台，使用我在“经济设计委员会”的研究室，研究台湾的经济成长与结构转变。他和台湾的经济决策人士有广泛的接触，而与李国鼎先生来往最为频繁。他最初两次来台湾时，李先生是“经济部长”，第三次来台湾时，李先生是“财政部长”，“经济部长”是孙运璿先生。我想他们两位都是西蒙·库兹涅茨教授所说的在专业方面身居高位后来负责经济决策的人士。

李国鼎先生毕业于南京中央大学，中大的前身是东南大学，他在中央大学主修物理，辅修数学，1934年考取庚款公费留学，赴英国剑桥大

学深造,师事诺贝尔奖名家。他天资颖悟,如果决定做一位学者,相信必会在学术上有重大成就。然而1937年对日抗战爆发,李先生毅然放弃学业,返国共赴国难,先后在防空学校与资源委员会任职。他从年轻时就展现了为国家奉献、不计较个人利益的精神。

李国鼎先生于1948年来台湾,担任台湾造船公司协理,后升任总经理;1953年应尹仲容之邀,出任“经济安定委员会工业委员会”专任委员,负责一般工业;1958年,“经安会”撤销,调任“美援运用委员会”秘书长。这是他参与台湾全面经济发展工作的开始;后来历任“经济部长”、“财政部长”、“行政院”政务委员,兼“应用科技研究发展小组”召集人,直到1988年退休出任“总统府”资政。

1958—1988年的30年是台湾经济发展的黄金时期,人均GNP从不足200美元增加到6500余美元。在这段时期政府所采取的重大发展策略、财经措施中,李国鼎先生除了没赶上1958年的外汇贸易改革外,可以说“无役不于”,其中更有很多是出于他的创意,并由他主导和推动实施,例如“奖励投资条例”、“人口政策”、“人力规划”、“加工出口区”、“第六伦”或“群我伦理”等。即使最先不是由他发动的政策,他也不计疑猜,大力推动,锲而不舍,较原先的发动者和主管部门更为热心,例如孙运璿和“经济部”以研制集成电路为核心发展信息电子工业,徐贤修和“国家科学委员会”创设新竹科学工业园区,俞国华出任“行政院长”推动“自由化、国际化、制度化”等。李国鼎对台湾现代化的贡献,超越财经领域,扩及高等教育、科技与医药卫生,并将计算机教学推广到国民小学。他以台湾发展为念,急人所急,台湾产业界、高教界、科技界、医药卫生界都受过他的帮助。他是直到现在为止台湾政府高官当中与中外学术界接触最多的一位。

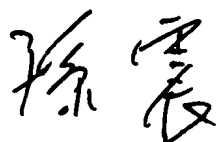
我在一篇纪念李国鼎先生的旧作中曾经说:“李先生是一位不论在什么位置上,甚至没有位置时,都发光发热,有创意和能够开展新局面的人。”他何以能在不同领域中有普遍的创意?我的观察是:他大学和在剑桥受的教育扎实,数理基础深厚,推理能力强,加以好学不倦,且不耻下

问,举一反三。有时候向他报告一件事,你还没有讲完,他已经了然于胸,而且发展出新的看法。他的“第六伦”就是在演讲中说到中国人对与自己有特定关系的人和不认识的人有两套不同的行为标准时脱稿说出的概念,后来发展为他的“群我伦理”运动。他不论工作、健身、接见认识和不认识的朋友、外出参访和开会,都当作学习的机会,并且将有用的想法找人研究,形成他自己的主张,最后应用到工作上。因此他不仅在事业上有很大的成就,他的中英文著作也很多。

1992年李国鼎先生将他的全部著述赠送给母校东南大学,东南大学设立“国鼎图书室”加以珍藏,并成立“台湾经济研究所”进行研究,出版“国鼎丛书”15本,数百万言。东南大学台湾经济研究所研究员兼国鼎图书室主任李永泰先生感于丛书篇幅浩巨,不是一般人都能花时间阅读,所以根据详读国鼎先生全部著作所作的笔记,将最重要、最具创意的部分聚集在一起,“提炼”成这本《适当时机与适当政策——李国鼎经济科技创意实例》,以利读者阅读及普及李国鼎的观念、思想和做事情的方法,并获得李国鼎数位知识促进会和台达电郑崇华董事长的鼓励,再加整理出版,嘱我作序,我感到十分光荣,欣然从命。

回忆我从1961年到“美援会”工作,初识李国鼎先生,其后40年不论我在台湾大学任教、担任校长,或借调到政府部门服务,都得到国鼎先生的帮助,并且借着他的帮助成就了一些事情。我和台湾学术界很多人都亏欠他实多。国鼎先生于2001年5月去世后,我每年参加纪念他的聚会,撰写纪念他的文章,怀念过去追随他的种种。他的音容笑貌常在我心中,他好像从来没有离开我们,只是如今遇到困难再也无法向他求助了。我希望永泰兄这本《适当时机与适当政策——李国鼎经济科技创意实例》能帮助很多人了解李国鼎先生,并从中得到启发。

台湾大学名誉教授



2008年2月28日于台北

1992年大陆提出建立“社会主义市场经济”体制不久，在浙江大学的一次宴请餐会中，台湾来的一位极负盛名的经济学家就批评说，市场经济只能在资本主义自由经济体制下，市场机能才能发挥，在社会主义条件下不可能有市场经济。万安当时即指出，大陆所提出的“社会主义市场经济”，与1950年代初台湾的“计划性自由经济”，有异曲同工之妙。在大陆现实环境下，从1970年代的计划经济，1980年代的“计划为主，市场为辅”，以迄1992年的“社会主义市场经济”，可以明显看出大陆经济体制改革的摸索过程。当时如在“市场经济”上没有加“社会主义”帽子，根本就提不出来，如同当初台湾在“自由经济”之上没有“计划性”三个字，也不会为大家所接受如出一辙。而两岸之所以如此，有其不得已的苦衷与背景，这也是中国人突破困境、聪明智慧创意的展现。

台湾在1950年代初期，战后重建逐渐完成，正要进一步做有计划的经济建设之际，对未来发展的基本路线就有两派主张，一派是主张计划经济，另一派主张自由经济，争论不休。主张计划经济的专家强调孙中山先生的民生主义就是计划经济，但后来一位智者指出根据孙中山先生所讲民生主义内涵，并非纯计划经济，应是“计划性自由经济”，此议一出，两派虽不满意，但皆可接受。

当时提出的计划性自由经济，对其内涵无人深究，由运用者可各自解读。此一主张不仅化解了两派争论，也为未来经济发展开辟了一条新的基本路线。自由经济是未来必走的路，但当时由于台湾光复日本人留下来许多生产事业，政府接收成为公营事业；再加以因应战时需要，实施

许多管制,距自由经济还有漫长的路要走,绝非一蹴可就。在这过程中政府扮演的角色应是台湾经济能否早日迈向自由化——即“市场经济”的关键所在。这是过去没有的先例,也就有赖政府的财经决策者与执行者的创意了。

在这“计划性自由经济”体制的框架下,1950—1980年代的台湾财经首长们,充分发挥他们的智慧。概括而言,以往由于发展阶段的不同,自由与计划的相对成分有所变化:经济发展早期,自由的色彩淡,主要针对对外贸易部门,如进口管制的放宽及实施出口退税等,计划(政府的干预)的色彩浓;但随着经济的不断发展,市场经济赖以运作的基础条件日臻完备,政府的干预逐渐减少,自由的分量大增,至1984年开始台湾已迈向全面性经济自由化的发展。

台湾能在光复后的50年间,从战争废墟中重建,自农业为主的社会进步为新兴工业经济体,再进步为先进经济体,其成功因素固多,但历任财政经济首长所推动的各项改革及重要政策,且能贯彻执行,应是关键所在。而其中李国鼎先生应是贡献最大者,也是创意最多者,诚如本书作者李永泰先生精读李国鼎先生数百万言著作后,整理提炼出来54项创意实例。李国鼎先生创意之多,冠盖群伦。不过根据万安追随李先生近半世纪的了解,李先生的创意,尚不止于此,这只是已形成文字的部分,另没有形成文字而实际推动的创意,还有不少。

就万安记忆所及,台湾推动工业发展早期,李国鼎先生所采取的“逆向整合(Backward Integration)”发展策略,给我印象最为深刻。1956年台湾编拟第二期“四年经济计划”的工业部门计划时,又有两派主张。一派主张发展重工业,要建立年产20万吨的一贯作业钢铁厂(简称“大钢铁厂”),另一派主张发展轻工业及机电工业,包括纺织、造纸、合板、塑胶、人造纤维,及机械、电工器材等工业。因当时投资财源有限,而大钢铁厂投资金额大,如投资大钢铁厂,则许多轻工业及机电工业即无力投资,故双方争议不休。主持会议的李国鼎先生裁决,两方面都纳入计划,不过建立大钢铁厂需要投资4000万美元,实在太多,而且台湾内销市场太小,也无法支持合乎经济规模大钢厂生产。我们可与菲律宾合作,以菲律宾的铁矿砂与台湾的焦炭炼钢,产品由双方分用。至于投资财源则争取美援贷

款或侨、外投资，并写入计划。结果两者均无着，只有延后进行。

实际上，自1960—1972年的12年内，台湾发展的轻工业及机电产品出口快速增加，平均每年增加率高达28.4%，带动经济每年呈10.2%快速成长，创造大量就业，该期间工业就业每年增加高达7.6%，不仅当年失业及外汇短缺问题迎刃而解；而且由于经济快速成长，所得大幅提高，储蓄率（储蓄占GDP比例）自1960年的12.7%，至1972年提高到32.1%，可以支持发展重化工业所需投资。同时，出口的纺织、塑胶制品，化纤产品，机械、电工器材，以及房屋建筑、公共工程建设等所需原材料及钢材等大量增加，足以支撑合乎经济规模的重化工业建设。故在1970年代初水到渠成地投资一贯作业钢铁厂及石化工业发展，并在1980年前后进一步发展电子、信息等高科技产业。

台湾由于完整而有效率的工业体系的建立，为日后推动全面经济自由化开辟了契机。台湾工业此一发展模式，即经济学家所称的“逆向整合”发展策略。李先生是学物理的，他当时并不知道，可是他却做到了。

李国鼎先生该一裁决，除创造以上成就，还隐含以下的“创意”，可供发展中国家和地区推动工业发展的参考：①利用台菲合作，解决内销市场不足问题。②当时美国援外法条中，有授权美国总统处理一亿美元之专款，为促进东南亚区域经济合作之用。李先生即以台菲合作申请该援助贷款，虽未成功，但说服了主建大钢厂的人士，化解了争议。③明确指出未来工业发展方向及优先顺序。④使先后发展的工业都能符合各阶段经济上的比较利益，故阻力大为降低。⑤为下一步发展创造有利条件，使经济更上一层楼。

本书作者李永泰先生不弃我这“老老人”（人口学家称人到65~74岁为老人，75岁以上是老老人，而我已八十有三了），嘱我作序，使我忆起一些陈年往事，以资补充，并代为序。

“中华经济研究院”政策研究顾问
东南大学客座教授

葉萬安

2008年4月于台北

● 李国鼎传略 ●

李国鼎先生,祖籍江西婺源,1910年1月28日出生于南京。先生自幼习古文,九岁即读《左传》,后插班入小学(南京高等师范附小),尔后入中学(钟英中学),1926年考入东南大学,1930年底毕业于中央大学物理系。

大学毕业后,先生先在钟南中学教书,后在当时享誉全国之金陵女子文理学院数理系担任数学和物理讲师三年余,先生在这里教学相长,他大量进行数学运算,以巩固所学,还写出科普文章。先生也是在这里结识宋竞雄女士,1938年结为伉俪。

1934年9月,国鼎先生以高分考取中英庚款公费留学。在剑桥头两年,在卡文迪许(Cavendish)实验室著名物理学家、两度诺贝尔奖获得者卢瑟福教授(L. E. Rutherford)领导下作 β 及 γ 粒子放射性研究,1936—1937年在皇家学会蒙特(Mond)实验室考克饶夫博士(C. D. Cockcroft)领导下从事一个新领域——真空中锡薄膜在液氮极低温下超导现象的研究,是中国最早研究超导的人。先生认为在剑桥除研究收获外,最大收获莫过于科学家的午后茶会对他的启发。这是一种自由发表学术见解的时候,可以及时交流情况,调整各自思维。通过这种积极的思维,无形中养成一种科学方法的训练,包括“先看森林后看树”的观念和“空罐子”不断吸收新知的精神,终生受益匪浅。

卢瑟福十分喜爱这位留学生,也是这位教授仅有的一位中国研究生。1937年,卢瑟福教授已商定延长他的奖学金,使他能继续在剑桥致力于研究,但因抗日

战争而作罢。

1937年“七七”事变，抗日战争爆发，国鼎先生表示要归国抗日，导师卢瑟福教授非常支持，并鼓励说：“科学家在战时应尽科学家的力量，防空是很大的问题，你可在这方面发挥你的知识。”就这样，他途经奥地利和德国参观测照飞机的设备和工厂。返回南京时，日军已占领上海向南京推进，遂协助杭立武先生将故宫古物装船运往武昌，即转赴武汉大学任教授。1938年初赴防空学校参加抗日的实际工作，尽管待遇远比大学教授为低。不久即奉命担任照测总队修理所所长，负责支援装置及维修在各大城市之探照灯及测音机设备，无形中已由物理学训练进至工程能力之养成。

这一段经历使先生得出结论，国家没有工业、没有钢铁不能强大。1941年夏，曾应其师张钰哲教授之邀，前往甘肃临洮观测日全食，又转至昆明天文研究所工作一段。适有留英同学邱玉池博士约请，前往资源委员会资渝炼钢厂任工务组主管，他欣然赴任。1943年该厂开工第二年钢铁产量即达37万余吨，包括轻轨、各种型钢，有力地支援了抗战。他由此转入工业行政，亲自实践了企业管理的学问。逾三年，改调资源委员会工业处负责下属各钢铁厂之生产协调。

抗战胜利后，国鼎先生即调赴上海中央造船厂任协理，1948年7月调赴基隆造船厂，1951年升任台湾造船公司总经理。

1953年，先生参加台湾“经济安定委员会”（简称“经安会”）任工业委员会委员，从此时起，即开始参与台湾工业及经济决策。1958—1963年任“美援运用委员会”（简称“美援会”）秘书长。1963—1969年任“经济合作发展委员会”（简称“经合会”）秘书长、副主任委员。1965—1969年任“经济部长”。1969—1976年任“财政部长”。1976—1988年任“行政院政务委员”，负责“应用科技研究发展小组”召集人工作，1988年退休后任“总统府”资政。1953—1993年这40年是台湾经济迅速发展、取得可观进展和经验的时期，先生为此贡献了全部心力。

先生贡献荦荦大者，在经济和工业发展方面的贡献有：（1）草拟台湾第一期四年（1953—1956）经济计划工业部分，在计划中，策订优先发展能平衡国际收支及适合民生需要之工业，包括电力、肥料、纺织、水泥、食品加工等工业，推动新的工业计划及寻找工业调整及发展的途径。（2）为发展导向工业和进口替代创造条件，建

议为促进纺织品外销而降低间接税和棉纱的货物税,鼓励出口。(3)在对工业技术辅导方面,前期先后成立了“中国生产力中心”(1955年)、“台湾手工业推广中心”(1954年)和“中国技术服务社”等单位,后期成立工业技术研究院,设立新技术的研究所,因应工业需要。(4)1959年设立民营开发银行——“中华开发信托公司”,改组交通银行为开发性银行,给予民营企业贷款服务。(5)拟定著名的“十九点财经改进措施”,以加速经济发展。(6)改善投资环境方面,1960年草拟并通过“奖励投资条例”,并在岛内设立投资服务处,在美国纽约与意大利米兰设立投资贸易服务处,引来海内外投资。(7)1965年创建高雄加工出口区,这在世界上是首创。1969年台湾再辟楠梓及台中两个加工出口区。(8)积极推动五年家庭计划,改变民众观念,节制生育,改善家庭生活水平。(9)召开人力发展会议,将人力规划引进“四年经建计划”,为工业提供大量技术人力。倡导改变高级职业学校学生人数与高级中学学生人数比例,大大提升职业教育的比重。(10)在大学和“中央研究院”设立物理、数学、化学、生物及工程科学五个中心,培植高级人才,提升科研水平,吸引大学毕业生进入中心攻读,以减少人才外流。(11)在工业研究服务方面,成立了“联合工业研究所”、“金属工业发展中心”、“食品工业研究所”和“纺织工业研究中心”等单位。(12)在建立产品标准、提高产品品质方面,改制成立“中央标准局”和“商品检验局”。(13)在资源探勘与运用方面,成立“矿产测勘团”,“水资源统一规划委员会”。(14)鼓励民营企业为外销而投资,还将数家企业转为民营。(15)曾制定石油化学工业发展政策,以逆向整合(Backward Integration)方法,增加下游企业及外销企业之利润,转而将其盈利投之于制造中间产品,此项政策使台湾安然度过第二次石油危机,外销依然成长。1968年他荣获菲律宾麦格赛赛政府工作奖。

在推动财政制度现代化方面贡献有:(1)在“国库”管理方面,实行“国库集中支付制度”,发行建设公债条例,限制公债占岁出预算之比例,以及建立公债市场。(2)在赋税改革方面,修改关税法,增订法律授权条款,在紧要情况下可以增减进口关税50%以因应剧变的国际经济情势。(3)建议参照国际通用的布鲁塞尔税则BTN制,修改关税税则,以便利国际贸易。(4)修改所得税法建立遗产税及赠与税制度。(5)建立财税资料电子计算机中心,以处理财税资料提高效率,加强稽核,