

洪涛 主编



东南亚金融危机的经济学分析

——世纪之交会出现全球性的金融危机吗？

经济学案例分析

中国商业出版社

东南亚金融危机的经济学分析

——世纪之交会出现全球性的金融危机吗？

洪涛 主编

中国商业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

东南亚金融危机的经济学分析：世纪之交会出现全球性的金融危机吗？/洪涛主编. —北京：中国商业出版社，1998.12

ISBN 7-5044-3798-0

I. 东… II. 洪 III. ①金融危机-经济分析-东南亚②金融危机-预测-世界 IV. F833.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 30313 号

责任编辑：陈李苓

中国商业出版社出版发行
(100053 北京广安门内报国寺1号)
新华书店总店北京发行所经销
北京印刷二厂印刷

*

850×1168毫米 32开 9印张 233千字
1998年12月第1版 1998年12月第1次印刷
定价：15.00元

* * * *

(如有印装质量问题可更换)

汲取
經驗
教訓

防
範
金
融
危
機

馬洪
一九九八年
七月十日

国务院经济发展研究中心名誉主任
中国综合开发研究院理事长

马洪

An Economical Analysis of Southeast Asia Financial Crisis Will a Global Financial Crisis Arise During the Transitional Years of Two Centuries?

(Abstract)

The monograph systematically introduces the whole process of the financial crisis striking Southeast Asian countries like Japan and South Korea in 1997, including its being in the bud, sprouting, emerging, spreading over the world. Authors of the monograph systematically analyses the financial risk, financial storms, the financial crisis, with a economical method, and frankly point out financial fluctuations in Southeast Asia is a financial crisis in nature, which differed from previous ones, for it originated in developing countries and then spread globally.

The present authors analyses the internal and external cause that led to the financial crisis, and the enlightenment the economic development of the our country. Authors also introduce sorts of arguments on the East Asia Pattern, and properly explain the characteristics and problems of the Pattern. George Sorrs' speculation touched off Southeast Asia financial crisis from the outside. Authors analyses the international conditions that gave birth to the international financial speculators, the objectivity, inevitability and availability of the international financial speculation. the book seriously point

out , the crisis may not break out without George Sors , but if there were not Soros , there would have another speculator , this can be certain . The global financial crisis may happen during the transitional years of two centuries, because of the following factors : the first, potential factors leading to financial crisis exist in Russia and European countries ; the second , the arise of a great quantity of derivative implement ; the third , the Currency Union in Europe in 1999 . Chances accompanying with challege , obviously , if we don' t strengthen the forewarning system for financial supervision , a new global financial crisis could arise !

The monograph also explains why the Southeast Asia Crisis did little direct impact to China' s mainland and Hong Kong , and why RMB and Hong Kong dollars maintained outstanding strong during the financial crisis . Bsidess , the book analyses if there exist a relationship between the exchange rate of RMB and the financial crisis in Southeast Asia , and the trends of exchange rate of RMB.

Finally , the monograph introduces the Black - - Scholes Model which won the Nobel Prize of economics announced in Oct. 1997 , just during the Asia Crisis , this is the first time for the field of financial implement research to won the Prize , and this is the second time for financial research after Modern Portfolio Theory and Capital Asset Pricing Model by Harry Markowize , William Sharpe and Muller , which won the Nobel Prize of Economics in 1990.

总结东南亚金融危机经验和教训， 避免世纪之交更大的金融危机的产生

(代序)

1980 年以来，全球发生过 200 多次程度不同的金融风波，其中有 30 多次酿成不同程度的金融危机。在我国金融史上，先后出现过许多局部的金融风波和金融危机，如 1910 年我国证券史上第一起震动证券市场的股票风波——“橡皮风波”^①，1921 年的“信交风波”^②，1995 年 2 月 23 日上海证券交易所发生的“3.27”国债风波^③等。在世界范围内，进入 80 年代以来，全球爆发了四次较大的金融危机，第一次是 1987 年 10 月以美国纽约股市暴跌为开端，并迅速引起西方主要国家股票市场连续大幅下挫的全球性股灾；第二次是 1992 年英镑的“九月危机”；第三次是 1994 年底的墨西哥货币贬值危机；第四次 1997 年 5 月爆发的东南亚金融危机。相对而言，波及范围较大，影响程度较深的金融危机有墨西哥金融危机和这次东南亚金融危机，有人把

① 1910 年，在我国上海，英国骗子麦边利用发行橡皮公司劣质股票，骗取巨款出逃而引起的“橡皮风波”，当时上海有 20 多家钱庄因此而倒闭，触发一起全国范围的金融危机。

② 1921 年秋，由于买空卖空、投机盛行、市面银根紧缩，股票价格暴跌，交易所和信托公司纷纷倒闭，在风潮中有 90% 以上的交易所倒闭，到 1922 年全国只剩下上海华商证券交易所在内的十几家交易所。

③ 1995 年 2 月 23 日，上海证券交易所发生的“3.27”国债风波，因大户违规操作，交易所管理不善而造成的危机。在交易前后十分钟，1992 年 3 年国库券期货价格从 151 元下降到 147 元，全国最大的证券公司——上海万国证券公司面临破产。为此，我国政府出面“干预”，宣布最后十分钟交易作废，把盈亏 200—300 亿元降到几十亿元，剩余部分协议平仓，交易所暂停交易。

1997 年的东南亚金融危机引发的“酸辣虾汤效应” (Tom Yum Effect) 与 1994 年底的墨西哥金融危机的“龙舌兰酒效应” (Tequila Effect) 相提并论，前指泰国的泰铢热烫伤了东南亚甚至全球大部分国家，后者引申为墨西哥比索贬值令拉美国家醉倒。1995 年 9 月，华裔美籍刘遵义教授曾预测了东南亚金融危机，^① 1996 年国际货币基金组织一位不太有名的经济学家 Morris Goldstein 也曾预测了泰铢危机，我国也有人曾预测到这场危机迟早会到来，但世界银行《世界经济展望》直到 1997 年 5 月仍将泰国树立为发展中国家的楷模。1995 年由于金融衍生证券——日经股票指数交易中的过度投机造成“巴林事件”，这是由于英国巴林银行新加坡国际金融交易所的一个交易员所谓的“期货奇才”里森的过度投机，造成具有 230 多年历史的巴林银行顷刻倒闭。……近年来，金融风险的加剧、由于监管不力就容易酿成金融风波，甚至导致金融危机。

而在许多金融危机中，1997 年的东南亚的金融风波酿成金融危机——时间之长、危害之大、影响和波及面之广，举世瞩目！1997 年前，在世界范围内是发达国家的金融活动影响发展中国家，而 1997 年的东南亚金融危机是发展中国家的金融活动影响发达国家，而且这种联动趋势越来越明显。一个地区的金融活动影响全球股市、汇市的波动，这是由于经济全球化、市场化、区域集团化、信息化、贸易投资自由化等因素所致。

东南亚金融危机使全球市场受到不同程度的震荡，相对而言，我国处于东南亚金融风波区，大陆经济显得较为平静，香港

① 刘遵义，斯坦福大学教授，1995 年 9 月 26 日上午，在南非首都比陀利亚大学召开的联合国世界经济预测项目 1995 年秋季会议上，刘遵义教授作了题为“下一个墨西哥是东南亚地区吗？”的报告，他最后得出结果：菲律宾、泰国、韩国、印尼和马来西亚是东南亚地区要发生金融危机的国家；而中国大陆、中国台湾省、香港地区和新加坡是不太可能发生墨西哥式的金融危机的国家和地区。1997 年下半年的东南亚金融危机应验了报告人的预测。

处于金融风波的前沿，但香港却成功地抵制了东南亚金融风波的冲击。全球受东南亚金融危机的影响，世界经济增长速度减缓，我国经济增长也受到间接影响，如下表。

国际货币基金组织对 1997 年和
1998 年世界经济增长的评估

产出区域	1997 年 %	1998 年 %	98 年增长 预测调整 %	产出区域	1997 年 %	1998 年 %	98 年增长 预测调整 %
世界产出	4.1	3.5	-0.8	法国	2.3	2.7	-0.1
工业国	2.8	2.3	-0.2	意大利	1.3	2.3	+0.2
发展中国家	5.9	4.9	-1.3	英国	3.5	2.4	-0.2
非洲	3.4	4.7	-0.3	加拿大	3.7	3.2	-0.3
亚洲	6.8	5.7	-1.7	泰国	0.6	0.0	-3.5
中东与欧洲	4.1	3.6	-0.6	印尼	5.0	2.0	-4.2
中欧与东欧	2.4	3.4	0.2	马来西亚	4.3	3.8	-1.2
西半球	5.2	3.5	0.9	菲律宾	4.3	3.8	-1.2
美国	3.8	2.4	0.2	香港	5.3	4.1	-0.9
日本	1.0	0.0	1.0	韩国	6.0	2.5	-3.5
德国	2.3	2.6	0.2	中国	8.8	7.5	-1.5

* 根据《开放导报》、《经济日报》整理，联合国 1998 年 7 月 16 日发表的一份年度经济调查报告说，受东南亚金融危机的影响，1998 年世界经济增长率在连续两年以高于 3% 的速度增长后，将改为 2.5%。1998 年 9 月 30 日，IMF 发表年度预计，1998 年全球经济增长只有 2%，1999 年可达 2.5%。

东南亚金融危机对全球经济的影响，更使人们警世（Wake-upcall）“金融危机”，为此有人提出“经济安全”问题，并得到人们共鸣，1998 年世界经济论坛把东南亚金融危机作为会议主

题，并使之与环境问题并列^①。世界各国经济学家认真总结经验和教训，对东亚经济模式进行认真的反思，我国也先后开展了东南亚金融危机、东亚经济模式的大讨论，不仅金融领域，而且企业界也把如何回避风险作为自己的重要课题。

一场金融危机使受害国家遭受一场浩劫，使这些国家几十年来积累的财富顷刻化为乌有，经济倒退几十年，据世界劳工组织披露，东南亚金融危机减少了 500 万劳工的就业^②。……痛定思痛，人们在进行着前所未有的深刻地反省，与 1994 年以莱斯特·布朗“谁来养活中国”为题展开的全球范围的大讨论并列开展了 1997 年以来的以东南亚“金融危机”为题的大讨论，并有经济学家提出“世纪之交会爆发全球性的更大的金融危机”的“警世呼唤”（Wake-up call）！如何回答这个问题，“能！”还是“不能！”对此我们认为不能简单地回答。本书从十多个专题对东南亚金融危机进行了多维角度的经济分析，试图对这次金融危机进行一个总结。现将有关内容简述如下。

金融风险是经济主体在从事金融活动中遭受损失的可能性，是客观存在的，具有“不确定性、普遍性、扩散性、隐蔽性和突发性”5 个方面的特征。但金融风险并不等于金融危机，而金融风险——金融风波——金融危机是三个发展阶段。金融风险是潜在的金融危机，但这只是具有可能性，而可能性能否变成现实呢？如果经济基础不牢固，金融防范又不力，它可能酿成金融风波，如果金融风波不能制止，在时间上继续延续和空间上继续扩展，就会进一步酿成金融危机，就可能给国民经济造成巨大的损害。随着经济发展，世界经济范围存在许多金融风险和潜在的因素，这是世界经济客观趋势所决定的，如经济全球化、市

① 原来确定的 1998 年世界经济论坛主题是环境问题，后来经过到会人员的呼吁而临时改变。

② 1998 年 2 月 23 日中央电视台新闻联播报道。

场化、区域集团化、信息化、贸易投资自由化等，既有风险，又有机遇，但是各国如何参与世界市场竞争，加强风险管理，这是最重要的问题。

从全球众多的金融风波和大小不同程度、范围的金融危机看，金融风险由潜在的变为显现的金融风波，显现的金融风波的恶化酿成金融危机。一般来说，金融危机具有如下特征：

首先，股市和汇市大幅波动，两者相互影响。表现为股市和汇市大涨大落，主要是大落；股市和汇市下跌呈波浪形。其次是波及面广，延续时间长，具有较大的世界影响，金融危机一旦爆发，迅速蔓延到周边国家和地区。第三，是造成交易某一方的巨大的经济损失；金融机构纷纷停业甚至倒闭；汇率连续下跌，使外汇市场动荡不安；使一国外汇储备急剧减少，使国际收支失衡，大大削弱一国的经济实力；国际游资频繁流动，往往是引发金融危机或动荡的外因。

东南亚金融危机的发展经历了几个阶段：（1）泰国金融危机的萌发期（1997年1月～4月）；（2）泰国金融危机期的出现（1997年5月～7月）；（3）泰国金融危机弥漫东南亚四国（1997年7月～10月）；（4）金融危机波及东亚日本、韩国和全球金融市场（1997年10月中旬至今）。

东南亚金融危机产生的原因既有内因，又有外因。内因是：（1）追求过高的经济增长速度；（2）产业结构不合理；（3）金融业管理不善；（4）对外引资缺乏管理和调控；（5）其他一些原因等。外因是：（1）国际货币制度的内在矛盾；（2）国际信用膨胀；（3）国际收支逆差严重；（4）国际金融投机家过度炒作；（5）其他外因等。

二战后，以日本为首的亚洲国家出现了一些经济发展奇迹，日本成为第二经济大国，东亚“四小龙”的崛起，东盟五国的迅速发展，东亚经济（包括中国）呈现蓬勃生机，是世界经济发展速度最快的地区之一，即使1997年遭受到东南亚金融风波，蔓

延至日本、韩国两个“重灾区”（日本经济增长1%，1998年步入“零经济增长”；韩国1997年经济增长6%，1998年为2.5%），但亚洲1997年整体经济增长6.8%，仍是世界经济增长速度最快的地区，这一地区1998年经济速度有所下降，但仅会下降11%，为5.7%，还是世界经济增长速度最快的地区。如何正确看待东亚经济模式？美国保尔·克鲁格曼（Paul Krugman）提出其命题^①，他认为，经济的增长有两个来源，一是投入的增加，包括工人文化程度的提高，就业的扩大和一些实物资本的增加；二是单位投入产出的增长，如管理、政策的改善。国家的经济持续稳定增长只能靠第二种方法，只靠增加投入来促进经济增长是有限的，不能长久。他认为亚洲的奇迹并不存在，亚洲经济也不会持续增长。东亚经济“撞上高墙”、“奇迹将会消失”。东亚经济增长连续两年滑坡，又遭受这次金融危机的冲击，是否会导致东亚经济持续增长时期的结束？

本书分析了东亚模式的五个方面的特点。

1. 政府诱导型经济模式。东亚国家所实行的市场经济模式是以日韩为代表的政府诱导型市场经济，与其他国家的市场经济模式相比具有不同的特征，它与其他市场经济模式相并列，如以美英为代表的自由竞争的市场经济、以德国为代表的社会市场经济、以法国为代表的计划市场经济、以俄罗斯为代表的东欧转型市场经济、中国特色的社会主义市场经济。东亚的市场经济模式的选择是由其东亚的经济、政治、社会和文化特质所决定。政府在资源的配置上发挥诱导和调节作用，政府在经济问题上更像战略家，审时度势，指挥大局，至于资源配置具体如何实现等战术的问题，则交给市场来完成。其实质是主张在市场经济条件下，市场对资源的配置起主导，同时也不抛弃政府的必要的调节，但又不同于一些主张自由贸易的发达国家。东亚政府的诱导作用主要

^① 在《亚洲的奇迹的神话》中提出。

体现在对支持新兴产业和出口部门上，这是由这些国家的资源比较缺乏和国内市场比较狭小的特点所决定的，如果不顾这些特点，强行推行美英为代表的自由竞争的市场经济模式，未必会有好的效果。

2. 比较效益基础上的出口导向型经济。由于国内市场比较狭小，这些国家经济模式的另一个显著特点表现为，国际市场需要什么商品，国内就生产什么商品。日本在经历了进口替代战略阶段后，于20世纪80年代进入出口导向阶段，泰国、马来西亚，台湾等国家和地区都相继采取了这一形式。

3. 市场垄断型产业。由于市场经济的发展速度不同，各国市场机制的发挥也不一样，如美、欧市场经济发达国家，不仅市场机制配置资源，产业发展及产业结构的变化也是市场机制执行。而对于包括日本在内的东亚和东南亚后起的市场经济国家在资源配置上是靠市场机制执行，但产业结构方面却是市场垄断的发展。这是由后起飞国家的经济特点所决定。

4. 雁行形态发展模式 (Flying Geese Pattern)。东亚和东南亚国家为了尽快缩短与发达国家的距离，只有依赖进口，主要是进口先进技术和设备，通过消化和吸收来发展国内市场。当国内市场得以发展时，再结合本国廉价的劳动力、资源与国际市场需要开发国外市场。这种从进口到生产再到出口的发展模式，颇有些神似三只大雁飞行，于是称其为雁行形态发展模式。

5. 倾斜突进发展模式。这是相对于平衡渐进模式而言，平衡渐进模式要求主导产业从第一产业到第三产业平稳过渡，即农业——采掘业、轻纺工业——重化工业——服务业，如美国、英国、法国等老牌市场经济国家。而东亚和东南亚国家大多数都采取了倾斜突进发展模式，主要表现在产业结构发展上并不是由低到高发展，而是根据本国的优势，一个或几个主导产业倾斜式发展，来带动整个经济的飞跃。这种经济发展模式下，许多发展中国家经过20~30年就一跃成为仅次于发达国家的新兴工业国家，

最典型的如韩国、新加坡等国。

除此之外，东亚模式还有其传统的东方文化因素。我们认为东亚和东南亚经济模式的产生具有其客观必然性，具有其强大的生命力，诚然，东南亚金融危机也暴露出这一模式的许多问题，需要改革和调整。但是我们认为东亚经济经过一个调整期（当前正处于调整期）后，仍然将会以较高的速度发展，这一地区仍将是世界经济最活跃的地区。经过体制的调整，“亚洲三年后将再创造出经济奇迹”。^①

东南亚金融危机给人以很多启示，归纳起来主要有四个方面：一是保持良好的经济结构；二是防范金融风险，建立金融风险的预警机制；三是坚持适度的货币政策，注重抑制通货膨胀又要注意防止通货紧缩；四是引导股市、汇市、期市以及其他金融衍生证券市场的健康发展。

对于东南亚金融危机的外部导火线之一——乔治·索罗斯投机^②，我们认为乔治·索罗斯国际投机的产生具有其客观的国际金融条件，即在世界范围内，游资——“热钱”（Hot Money）的大量存在，全球现有游资 7.2 万亿美元（仅我国就有游资 1200 亿元人民币），相当于全球总产值（GWP）20%（全球 GWP 为 36 万亿美元），每天有 1.2 亿美元游资在流动，这是世界经济全球化、区域集团化（全球现有各类区域集团组织 35

① 1998 年 3 月 25 日，世界银行行长詹姆斯·沃尔芬森在美国记者俱乐部发表演讲说，亚洲三年后将再创造出新的经济奇迹。这种奇迹是建立在新一基础上的，即经济体制得到整顿，政府机构和金融系统增加透明度，政府更卓有成效，教育水平提高，社会更趋稳定。（《经济时报》1998 年 3 月 27 日）

② 全球两大投机家之一，据美国《福布斯》杂志公布的 1997 年度二百个大亿万富翁排行榜，有两个完全凭着纵横国际金融市场致富的美国投机家，一位是名列第二名的华伦·巴菲特，拥有财富 166 亿美元，另一位是名列第 131 位的乔治·索罗斯，拥有其闻名的量子基金。据联合国开发计划署 1998 年 9 月 9 日《1998 年世界人文发展报告》披露世界前 225 位最富有的人的财富，华伦·巴菲特拥有财富 330 亿美元。

个)、市场化、信息化的产物，也是 20 世纪世界第四次投资浪潮的产物。只要是市场经济，投机就不可避免，于是就有风险，但由于制度不完善，又可能给经济带来不安定的因素和隐患。同时非理性投机和有计划的投机是造成金融危机的直接原因，如果没有索罗斯投机，东南亚金融危机可能暂时不会发生，但国际金融投机如果没有索罗斯也会有其他投机家出现。

正如当墨西哥金融危机时有人预见东南亚可能会出现金融危机一样，现在也有人提出，东南亚金融危机不是世界真正的大危机，世纪之交这几年可能会有更大的世界性金融危机！其理由，一是大量衍生金融工具的上市；二是一些国家经济发展是靠大量的短期贷款发展；三是俄罗斯等东欧经济中存在大量的混乱现象等。如何正确对待这一观点呢？我们认为：金融风险转化成金融危机需要一定的因素。从经济而言，它包括经济结构不合理，经济增长速度过快甚至“过热”，外债比例过大且结构不合理（短期外债所占比例较大），经常项目赤字超过 7%，外汇储备不足，可支付进口额在 3~5 个月以下，货币供应量快速增长，市场体系不健全，管理不规范；从政治因素而言，包括政府不稳定，官商相互勾结；从社会角度而言，社会分配不公，基尼系数较大等。

按上面的标准来看，俄罗斯等东欧国家存在金融危机的潜在因素（其中包括政局的不稳定），同时大量衍生金融工具的产生和存在，1999 年欧洲货币统一也存在某些引起金融危机的因素。值得人们警觉的是，东南亚金融危机只表现为股票和汇市的大幅波动，而一些金融衍生证券市场相对较为平静，如果一旦衍生证券市场爆发金融危机，其对世界经济的破坏力将会大大超过 1997 年东南亚金融危机！

中国大陆处于东南亚金融风波区，中国香港处于东南亚金融风波的前沿，但成功地顶住了强大的冲击，经济增长分别保持 8.8% 和 5.4%，1998 年中国大陆经济预期增长为 8% 以上，香

港经济有些下降；到 1997 年底，中国大陆和香港的外汇储备分别达到 1399 亿美元和 956 亿美元；在东亚其他国家货币贬值的危机中，人民币和港币币值稳中有升，两枝“红杏出墙来”，见下表。

亚洲金融危机与汇率变化

货币	1997.7.1	1997.12.2	变化率 %
印尼盾	2431.5	38833.0	- 36.6
菲律宾比索	26.4	35.0	- 24.7
马来西亚林吉特	2.5	3.6	- 29.9
泰铢	24.5	41.3	- 40.7
新加坡元	1.4	1.6	- 11.1
港币	7.7	7.7	0.1
人民币	8.3	8.3	0.5
印度卢比	35.88	38.8	- 7.7
韩元	887.9	1230.0	- 27.8
新台币	27.8	32.2	- 13.7

资料来源：1998 年 12 月 17 日《经济日报》。

中国大陆也属于东亚国家，处于东南亚金融风波区域，但没有直接受到东南亚金融风波的冲击，人民币保持稳中有升。其原因一是我国顺利地实现了“软着陆”；二是有计划、有步骤地实行对外开放。诚然东南亚金融风波对中国大陆出口带来间接的滞后影响，但通过提高产品质量，采用多元化贸易策略，就一定能够克服困难，如 1998 年我国克服其负面影响，1 月份出口实现 126.8 亿美元，比上年同期增长 8.8% 的“开门红”，虽然对亚洲出口有所下降，但对其他地区出口大大增加。

香港处于东南亚金融风波的前沿，较东南亚其他国家来说影响较小，这是因为有严格而有效的货币制度、充足的（全球第三）外汇储备、弹性的金融体系等等。

本书还着重分析了人民币汇率与东南亚金融风波的关系，以及人民币汇率的走势分析。最后介绍了在东南亚金融风波期间（1997年10月）颁发的诺贝尔经济学奖获得者学术成果介绍——“布莱克——斯科尔斯期权定价模型”，这是继1990年诺贝尔经济学奖表彰在金融领域做出贡献的经济学家的第二次，1990年表彰H·马科维茨、W·夏普和米勒3人的现代证券组合理论和资本市场的均衡模型，而就金融工具研究而言，则是首次获得经济学最高奖。

本书由洪涛博士、高级经济师撰写提纲，进行总体设计，并总纂稿和文字修饰。参加撰写的有倪宏（第一章），卢郁（第二章），陈隆、王柳（第三章），侯睿、刘冰、张惊（第四章），常喜凤（第五章第一、二节），韩慧颖（第五章第三、四节），程华（第六章），梁宝珠（第七章第一节），洪涛、梁玲玲、李冬梅（第七章第二、三节），黄玲（第八章第一、二节），王小蕾（第八章第三节），郑晗（第九章），樊蕾蕾（第十章第一节），周蓉（第十章第二节），何丽梅（第十章第三节），朱文明（第十一章第一节），郑卉（第十一章第二节），洪涛、屈冠银（第十二、十三章、十四章），洪涛（第十五章），严沫、恒永旺（东南亚金融风波大事记）。

编写同志花了大量的时间和精力关注东南亚金融风波的发展和演变过程，在编写过程中参阅了大量的资料，并结合各自的经济学研究专业进行了一定程度的经济学分析。由于我们水平有限，有不准确之处敬请批评指正。

洪涛

1998年10月