

211工程建设项目

JINRONGFENGXIANDESHISHIJIANCE

◎ 财经学术新观点丛书 ◎

金融风险的实时监测

经济管理出版社

周爱民 刘乃岳 / 著

—— 汇率偏差估计与风险价值量测算

CAIJINGXUESHUXINGGUANGLIANCONGSHU

211 工程建设项目
财经学术新观点丛书

金融风险的实时监测

——汇率偏差估计与风险价值量测算

周爱民 刘乃岳 著

经济管理出版社

责任编辑 谭 伟
版式设计 陈 力
责任校对 孟赤平

图书在版编目 (CIP) 数据

金融风险的实时监测: 汇率偏差估计与风险价值量测算
/周爱民, 刘乃岳著. —北京: 经济管理出版社, 2001

ISBN 7-80162-203-0

I. 金... II. ①周...②刘... III. 金融-风险管理
-方法 IV. F830

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 028514 号

金融风险的实时监测
——汇率偏差估计与风险价值量测算

周爱民 刘乃岳 著

出版: 经济管理出版社
(北京市新街口六条红园胡同 8 号 邮编: 100035)
发行: 经济管理出版社总发行 全国各地新华书店经销
印刷: 北京交通印务实业公司

850×1168 毫米 1/32 15.625 印张 395 千字

2000 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月北京第 1 次印刷

印数: 1—5 000 册

ISBN 7-80162-203-0/F·194

定价: 32.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社发行部负责调换。

通讯地址: 北京阜外月坛北小街 2 号 邮编: 100836

联系电话: (010) 68022974

前 言

随着中国加入世界贸易组织脚步的加快，新一轮改革开放的热潮正扑面而来。加入了世界经济大家庭之后，中国将会受到全球经济一体化强烈的冲击。金融市场要对外开放，人民币也要实现自由兑换，各种金融市场要逐步建立起来以满足市场完全性的要求，资本市场最终也要慢慢地对外开放，国际短期资本的冲击影响可能会凸现，对冲基金更可能寻隙而来。

在 1997 年东南亚金融危机之后，发展中国家逐渐清醒地认识到一个事实，这就是：在资本市场逐步对外开放的过程中，要十分注重对金融市场的监管和对金融危机的防范。因此，各种度量风险的数量分析方法成了人们急于了解的目标，因为要监管风险、规避风险，首先要了解风险及其度量。特别是实时（real-time）的监测方法，已经越来越被决策层所高度重视。

本书的两位作者，一位是我院优秀的年轻教师之一，执教十余年，早年曾在数学系学习纯粹数学和经济数学，这样的数理基础使他能更快地理解这些数学味极浓的现代金融理论方法。另一位是国际经济研究所的博士研究生，专攻国际金融方向，并在金融界从业十余年。

本书所介绍推荐的诸如冲击、超调、汇率超调、汇率高估、汇率有效性、汇率泡沫以及股市有效性、价格泡沫的度量与检验以及各种计算风险价值量 VAR 的方法，既是作者近年来的学习心得，也是作者在近年来发表文章的基础上更高层次的总结。这些内容基本上都是 80 年代以后金融理论的新发展，相信读者会感觉得到本书带给我们的震撼，这是来自现代金融理论前沿领域

里数理分析方法的震撼。

正如本书两位作者所说的，汇率高估也许并不是 1997 年这次东南亚金融危机爆发的最重要原因，但它的确是不可忽视的原因之一。对冲基金“大鳄”每次冲击区域性金融市场，都有着极为明确的目标。它们总是利用一国或者地区经济政策变化的间隙，或者寻找一国或者地区经济基本面所暴露出的弱点。因而，实时监测汇率高估信号的方法对正处于金融市场逐步开放的中国来说，具有重大的理论意义与实践意义。

风险价值量的度量与评估方法是巴塞尔银行监管委员会一再推荐的评价金融资产风险的行之有效的办法，也是近几年来刚刚流行起来的。闻听国内某高级机构曾经派大批经济学博士前往美国学习这套方法，但最后学懂的都留下未归，归来的都没有学懂。其实，国内研究 VAR 的也大有人在。南开大学在金融领域就曾经为国家培养了大批高级人才，在现代金融研究领域也亦步亦趋，始终力图领风气之先。

在国际互联网高度发展的今天，学术研究领域也体现出了地球村的特点。现在的问题是如何有效地挖掘国内高级人才的潜力，使他们能在金融市场的逐步开放过程中作出自己的贡献。我想这不仅对我们的国家来说是一件好事，而且对他们自己来说也肯定是实现自我价值的一件好事。

本书的内容丰富多彩，向我们介绍了冲击、超调、汇率偏差、风险价值量等涉及现代金融理论领域前沿的许多新概念、新模型和新方法，是一本不可多得的经济与金融类研究生们的参考书，也是实际工作部门的研究人员与决策部门的精英们所必读的。

最后，应该感谢 211 出版计划的资助，使我们的年轻教师能有机会出版此书。

南开大学经济学院副院长 佟家栋
2001 年 5 月

目 录

第一章 冲击理论简介.....	(1)
第一节 冲击的概念及其种类.....	(1)
第二节 现代冲击理论的研究.....	(3)
第三节 冲击的负面影响.....	(8)
第四节 冲击对汇率变化的影响	(14)
第二章 面对冲击的对策	(28)
第一节 汇率目标区模型	(28)
第二节 选择作为政策工具的目标	(32)
第三节 制定适当的政策规则	(37)
第四节 关于最优政策工具的模型	(40)
第五节 一些国家的经验	(44)
第三章 东南亚金融危机的原因分析	(47)
第一节 对冲基金冲击东南亚各国	(48)
第二节 香港特区政府狙击对冲基金	(52)
第三节 东南亚金融危机的内部原因剖析	(54)
第四节 东南亚金融危机的外部原因剖析	(60)
第五节 金融危机影响因素的回归模型	(67)
附录 1997 年东南亚金融危机大事记	(76)
第四章 东南亚金融危机的影响与启示	(81)
第一节 东南亚金融危机对全球经济一体化的 影响和启示	(81)
第二节 东南亚金融危机对东南亚地区的影响	(89)
第三节 危机之后各国采取的对策	(96)

第四节	东南亚金融危机对韩国和日本的影响·····	(100)
第五节	东南亚金融危机带给中国的影响与启示·····	(105)
附录	亚洲部分国家主要经济指标变化比较·····	(117)
第五章	防范对冲基金冲击的方法框架讨论·····	(121)
第一节	对冲基金的冲击收益率模型·····	(121)
第二节	防范对冲基金冲击的消极措施·····	(133)
第三节	防范对冲基金冲击的积极措施·····	(139)
第四节	建立并完善金融市场的预警系统·····	(146)
第六章	超调与汇率超调·····	(154)
第一节	超调与汇率超调的定义·····	(154)
第二节	关于汇率超调的一个简单模型·····	(156)
第三节	不同政策造成不同种类的汇率超调·····	(159)
第四节	实际汇率超调与工资—价格过程·····	(163)
第五节	新兴市场的外资流入超调·····	(167)
第七章	相对汇率超调的实际度量·····	(181)
第一节	相对汇率超调的概念·····	(181)
第二节	一种相对汇率超调的简单度量·····	(184)
第三节	东南亚货币的相对汇率超调·····	(186)
第四节	其他货币的一些例子·····	(196)
第八章	汇率高估与相对汇率高估·····	(211)
第一节	汇率高估与购买力平价理论·····	(213)
第二节	单一价格法则及其理论背景·····	(217)
第三节	名义汇率的相对分析方法·····	(219)
第四节	实际汇率估计偏差与相对汇率估计偏差·····	(222)
第五节	相对汇率估计偏差的度量方法·····	(228)
第六节	东南亚主要货币的相对汇率高估·····	(233)
第九章	银行的外债负担与效率·····	(246)
第一节	关于一个规范模型的介绍·····	(246)

第二节	银行的外债负担.....	(253)
第三节	金融机构的 DEA 相对效率	(260)
第四节	DEA 相对有效性的经济含义	(266)
第五节	金融机构 DEA 有效与帕雷托有效的 等价性.....	(272)
第六节	判定金融机构 DEA 有效的目标规划方法	(276)
	本章数学注释.....	(285)
第十章	风险价值量 VAR 的度量	(294)
第一节	风险价值量 VAR 简介	(294)
第二节	不同的 VAR 计算方法	(298)
第三节	模型的前期处理.....	(303)
第四节	VAR 的度量与计算	(308)
第五节	优缺点的总结与实证计算.....	(315)
第十一章	条件自回归的风险价值量 CAVAR	(321)
第一节	CAVAR 的概念	(321)
第二节	回归分位数模型与检验.....	(326)
第三节	CAVAR 的假设检验	(331)
第四节	微分的进化遗传算法与蒙特卡罗模拟.....	(335)
第五节	实证的计算结果.....	(342)
第十二章	经济的风险价值量与统计的风险价值量.....	(379)
第一节	简单的介绍.....	(379)
第二节	动态的均衡模型与无套利模型.....	(382)
第三节	经济的风险价值量 E—VAR	(387)
第四节	S—VAR 与 E—VAR 统计推断的比较	(393)
第五节	风险厌恶的特性.....	(399)
第六节	实证的计算例子.....	(403)
第十三章	金融市场的价格泡沫与效率的实证度量.....	(409)
第一节	金融市场价格泡沫的背景理论.....	(409)

第二节	价格泡沫的短期性与应对策略.....	(414)
第三节	股市泡沫检验方法的讨论.....	(417)
第四节	上证指数、深证指数以及香港恒生指数价格 泡沫的度量比较.....	(421)
第五节	汇市泡沫的检验与比较.....	(430)
第六节	汇市有效性的动态检验.....	(431)
参考文献		(475)

第一章 冲击理论简介

第一节 冲击的概念及其种类

在现代经济理论中，冲击（Shock）被认为是引发某些宏观经济指标非规则振荡的因素干扰，产生冲击的源动力可能来自于外部也可能来自于内部。在冲击之下的经济系统往往会偏离原来运行的轨道，改变原来的内部结构甚至会因为冲击而引发系统的崩溃。冲击的内部性暴露了经济系统内部由不确定性引起的不协调性质，冲击的外部性则经常使冲击具有无法预料的性质，因此，冲击会给经济系统带来极大的不稳定性。冲击包括很多种类型：

1. 根据冲击的不同方向可将冲击分为正向冲击和负向冲击，其中能使宏观经济指标出现正向（或负向）非规则振荡的冲击为正向（或负向）冲击。例如：产生成本的上升或者下降会造成正向的或负向的价格冲击。

2. 根据冲击的不同来源可将冲击分为内部和外部冲击，其中来自于经济系统内部（或外部）的冲击为内部（或外部）冲击。例如：部门冲击为内部冲击的一种，移民冲击为外部冲击的一种，对冲基金对新兴金融市场的投资冲击也属于外部冲击的一种。

3. 根据冲击的不同指向可将冲击分为商品冲击、货币冲击、

汇率冲击、金融冲击和财政政策冲击。由于商品供应与商品需求之间的过度不平衡而产生的冲击为商品冲击（又称为需求冲击），其中由于商品供应远远小于（或大于）商品需求时，对价格而言是一种正向（或负向）的商品冲击；由于货币流通量的过度变化所产生的冲击为货币冲击，其中由于货币流通量的巨增（或巨减）所产生的冲击为正向（或负向）的货币冲击；由某种货币对其他货币的突然贬值（或升值）所产生的冲击为正向（或负向）的汇率冲击；如果冲击不仅能作用于商品市场、货币市场、股票市场及其衍生工具市场，而且可以对这些市场产生交互的影响，那就是范围最宽、作用最大、影响最深的金融冲击；如果冲击来自于政府支出、税收政策、或者是利率政策预料之外的调整 and 改变，就称其为财政政策冲击。

4. 根据冲击影响持续的不同时间可将冲击分为短期、中期和长期冲击。其中冲击所造成的影响持续时间在一个月之内的为短期冲击，又称为暂时性冲击；冲击所造成的影响持续时间在一个月以上、一年以内的为中期冲击；冲击所造成的影响持续时间在一年以上的为长期冲击，又称为持久冲击。

5. 根据冲击的不同范围可将冲击分为全球性冲击、区域性冲击和对具体国家或地区的冲击。其中对全球许多国家的经济造成较大影响的冲击为全球性冲击，对临近的一些国家或地区的经济造成较大影响的冲击为区域性冲击，而对具体国家或地区的经济造成较大影响的冲击为对具体国家或地区的冲击。

6. 根据冲击的不同力度可将冲击分为强力冲击和弱力冲击，其中冲击的影响力度较强（或较弱）的冲击为强力（或弱力又称微弱）冲击。

7. 根据冲击在一段时间内（例如一年内）爆发的不同次数可将冲击分为单纯冲击、重复冲击和周期性冲击。其中在一定时期只发生一次（或多次）的冲击为单纯冲击（或重复）冲击，在

一定时期内周期性地发生多次的冲击为周期性冲击。

8. 根据冲击在一定时间内发生的不同频率可将冲击分为高频冲击和低频冲击，其中在较短（或较长）的时期内发生多次的冲击为高频（或低频）冲击。

9. 在数理学派的模型分析，冲击总是与某个具体的变量相联系，往往被设计为一个遵循无规则布朗运动的随机误差项。所以，根据代表着冲击的这个误差项在模型中被设计成的形式，还可以将冲击分为加法冲击和乘法冲击。其中当冲击在数理模型中被设计为附加的（或附乘的）随机误差项时，该随机项就被称为加法冲击（乘法冲击）。

此外，还有由于突发的人口（劳动或者外来移民）增加或者减少所引发的人口（劳动或者移民）冲击，由价格预料之外的大幅度上涨或者下跌所引发的价格冲击，由科技进步的飞速发展所引发的技术冲击，由资源配置的严重变异所引发的生产率冲击，由跨国界投资所引发的产业冲击，由不同政策调整所引起的财政政策冲击或者货币政策冲击，以及代表着产出非规则振荡的总量冲击等等。

前段时期东南亚各国及地区接连不断的爆发的金融危机，就是一种正向的、来自外部的、长期持续的、反复重复的、强力性的、高频的区域性金融冲击。

第二节 现代冲击理论的研究

对现代冲击理论的研究是从 70 年代中期开始的，早期的文章包括萨金特和华莱士关于冲击的文章（见后面第三节）以及克

鲁格曼关于危机的模型研究^①。

自从 70 年代布雷顿森林体系崩溃以来，各发达国家纷纷放宽固定汇率制。随着国际资本流动对区域性金融市场的冲击力量大大增强，在每次汇率政策调整之前几乎都会吸引大量的投机冲击。投机冲击一方面或多或少地促进了汇率平价的调整，但是另一方面它们的确降低了协作汇率机制的稳定性效率，而且持续的投机性冲击最终导致了 1992 年和 1993 年的两次货币危机和欧洲窄汇率机制的崩溃。

80 年代以来，大规模的投机冲击更是不断爆发，1982 年的拉美国家债务危机，1992 年的欧洲货币危机以及芬兰马克、瑞典克朗和英镑危机，1994 年的墨西哥比索危机和 1997 年的亚洲金融危机等等，这些都进一步地刺激了关于冲击的研究，使得冲击理论成为现代金融理论中的主要话题之一。

以克鲁格曼为代表的学者所建立的理性预期投机冲击模型主要包括两种形式，第一代的克鲁格曼-费诺德-伽伯模型和第二代国际投机冲击模型。这些模型主要是为了研究固定汇率制或者类似于固定汇率制的联系汇率制或者盯住汇率制，后者是大多数发展中国家都喜欢采取的一种调整成本较低的汇率制度。

由克鲁格曼首创并由费诺德和伽伯进一步研究的完全预期非线性投机冲击模型假定：两国货币的名义汇率是由购买力平价所决定的，即单位外币的本币价值 E 等于本国物价水平 P 与外国物价水平 P^* 之比：

$$M/P = a_0 - a_1 i \quad (1.2.1)$$

投资者可以在本国货币资产和外币资产这两者当中自由地作出选择；本国属于实行固定或盯住汇率制的发展中国家，只具有

^① Krugman, P. (1979), "A Model of Balance of Payments Crises", Journal of Money, Credit and Banking 11: 311~325, Nov.

有限的外汇储备，因此，该国的货币政策会受到汇率政策的极大约束。因为在开放经济条件下，私人总财富 W （表现为储蓄 S ）是本土和外币资产 F 的组合，而本土资产的实际价值 M/P 是货币供应量 M 的函数，当 M 增加时，如果投资者能完全预见到固定或盯住汇率制的崩溃的话，那么投资者必将改变资产组合，即有：

$$W = M/P + F = S = LS + (1 - L)S \quad (1.2.2)$$

成立。其中 L 为资产组合系数。政府的财政赤字表现为政府支出 G 与税收 T 之差，必须用发行货币以及提取外汇储备 R 来弥补：

$$G - T = M/P + R \quad (1.2.3)$$

在大多数的发展中国家，政府往往都是通过增大货币发行量来抵补财政赤字的 ($G - T$)，于是由 (1.2.3) 式知，这首先会引起 (M/P) 的上升，引起通货膨胀率的上升。本国的投资者如果一旦失去对政府的信任，就会大量兑换外币以改变其资产组合的性质。于是会引起 $(1 - L)S$ 的上升和 R 的下降，因为：

$$\Delta R = -\Delta F = \Delta M/P \quad (1.2.4)$$

当 R 下降至接近零时，政府就会被迫放开汇率，实行浮动汇率制，以汇率的自我表现调节来达到均衡汇率的实现。

克鲁格曼认为：政府不适当的财政与货币政策可能会使投资者完全预见到固定或盯住汇率制的这种崩溃。投资者会为了保持自己的资产价值而挤兑外汇，使政府的外汇储备减少，导致金融危机。他认为，引发投机冲击的主要因素是固定的汇率政策和宽松的货币政策，冲击行为本身是完全理性的，但这是由政府不能及时调整汇率的政策失误所造成的。

1984 年，费诺德和加伯在克鲁格曼模型的基础上提出了一个线性模型。该模型包括 5 个基本的方程，分别表示货币市场均衡、货币供应机制、国内信贷的恒速增长、购买力平价和利率平价：

1984 年，费诺德和伽伯在克鲁格曼模型的基础上提出了一

个线性分析模型。该模型由 5 个基本方程构成，分别表示：

$$\text{货币市场均衡: } M/P = a_0 - a_1 i \quad (1.2.5)$$

$$\text{货币供应机制: } M = R + D \quad (1.2.6)$$

$$\text{国内信贷按恒速增长: } \dot{D} = u, \quad u > 0 \quad (1.2.7)$$

$$\text{购买力平价: } P = P^* E \quad (1.2.8)$$

$$\text{和利率平价: } i = i^* + \dot{E}/E \quad (1.2.9)$$

其中 M 、 P 、 i 分别表示国内货币供应量、一般价格水平和名义利率； R 、 D 则分别表示国内拥有的外汇储备和信贷量； $\dot{D}$ 、 $\dot{E}$ 分别表示国内信贷和汇率的变化率； P^* 、 i^* 则分别表示外国的一般价格水平和名义利率； a_0 、 a_1 和 u 为参数。(1.2.5) 式即为简单化了的 LM 曲线；(1.2.6) 式为货币决定方程；(1.2.7) 为国内信贷恒速假设；(1.2.8) 式暗含着实际汇率等于 1 的单位 1 法则；(1.2.9) 式为利率平价方程，意味着当汇率升值时，国内利率会下降，而当汇率贬值时，国内利率会上升。

由 (1.2.5)、(1.2.8)、(1.2.9) 三式可导出：

$$M = P^* (a_0 - a_1 i^*) E - a_1 P^* \dot{E} \quad (1.2.10)$$

设 $\alpha = P^* (a_0 - a_1 i^*)$ ； $\beta = a_1 P^*$ 时，有： $M = \alpha E - \beta \dot{E}$ ，

稍微变换一下，可得：

$$E = M/\alpha + \beta \dot{E}/\alpha \quad (1.2.11)$$

在线性假设：

$$E = \lambda_0 + \lambda_1 M \quad (1.2.12)$$

之下，有：

$$\dot{E} = \lambda_1 \dot{M} \quad (1.2.13)$$

代入 (1.2.11) 式，有：

$$E = M/\alpha + \beta \lambda_1 \dot{M}/\alpha \quad (1.2.14)$$

在外汇储备为常数的假设情况下，仅由货币供应量或信贷量可以决定影子汇率。注意到 (1.2.6)、(1.2.7) 两式，就有： $\dot{M} = \dot{D} = u$ ，再与前面的线性假设 $E = \lambda_0 + \lambda_1 M$ 相比较时，可得：

$$\lambda_1 = 1/\alpha; \lambda_0 = \beta u/\alpha^2 \quad (1.2.15)$$

于是, 就得到了由货币供应量或信贷量所决定的影子汇率:

$$\tilde{E} = \beta u/\alpha^2 + M/\alpha \quad (1.2.16)$$

由公式 (1.2.16) 式可知:

(1) 当本国的货币供应上升时, 会影响到影子汇率走高; 反之, 当本国的货币供应量走低时, 会影响到影子汇率走低。

(2) 当外国的一般价格水平走高时, 会影响到影子汇率走低; 反之, 外国的一般价格水平走低时, 会影响到影子汇率走高。

(3) 当本国的财政政策效应较高时, 对应于 α_1 较大, 即利率的调整对货币供应量的影响较大, 此时会影响影子汇率走低; 反之, 当本国的财政政策效应较低时, 此时会影响影子汇率走低。

在考虑外汇储备波动的更一般情况下, (1.2.12) 式的线性假定应改变为:

$$E = \lambda_0 + \lambda_1 M - \lambda_2 R \quad (1.2.12')$$

此时, 与 (1.2.13) 式类似地有:

$$\dot{E} = \lambda_1 \dot{M} - \lambda_2 \dot{R} \quad (1.2.13')$$

代入 (1.2.11') 式, 并结合 (1.2.6) 式, 就有:

$$E = M/\alpha + \beta \lambda_1 u/\alpha + \beta (\lambda_1 - \lambda_2) \dot{R}/\alpha \quad (1.2.14')$$

再与前面的假设 (1.2.12') 式比较时, 可得:

$$\lambda_1 = 1/\alpha; \lambda_0 = \beta (u + \dot{R})/\alpha^2; \dot{R}/R = \alpha \lambda_2 / [\beta (\lambda_2 - \lambda_1)] \quad (1.2.15')$$

于是, 可得汇率与外汇储备变动值之间的关系:

$$E = \beta u/\alpha^2 + M/\alpha - \lambda_2 \tilde{R} \cdot \exp \left[\frac{\alpha \lambda_2}{\beta (\lambda_2 - \lambda_1)} t \right] \quad (1.2.16')$$

其中 $\tilde{R}$ 为作为积分常数的基础外汇储备。其实 (1.2.16') 式是一种关于时间 t 的非线性情况, 但可以被视为关于外汇储备线性的。由 (1.2.16') 式可知:

(1) 一般情况下, 外汇储备对汇率的影响效应 λ_2 不等于货币供应量对汇率的影响效应 λ_1 。事实上, 如果两者相等时, (1.2.12') 式就会暗含着固定汇率的假设, 因而就是不适当的了。

(2) 外汇储备对汇率的影响是通过作为积分常数的基础外汇储备 $\tilde{R}$ 来表现的, 当 $\tilde{R}$ 上升时汇率升值, 当 $\tilde{R}$ 下降时汇率贬值。

(3) 基础外汇储备对汇率的这种影响可能会被加强或者弱化, 当外汇储备对汇率的影响效应 λ_2 大于货币供应量对汇率的影响效应 λ_1 时, 指数函数是单增的, 因而随着时间的推移, 基础外汇储备对汇率的这种影响会被加强; 当外汇储备对汇率的影响效应 λ_2 小于货币供应量对汇率的影响效应 λ_1 时, 指数函数是单减的, 因而随着时间的推移, 基础外汇储备对汇率的这种影响会被弱化。

(4) 对于大多数发展中国家而言, 外汇储备对汇率的影响效应 λ_2 总是大于货币供应量对汇率的影响效应 λ_1 的。因而, 当本国发生经常性账目赤字时, 外汇储备减少, 由 (1.2.6) 式可知这会引起货币供应量的下降。同时, $\dot{R} < 0$ 通过 (1.2.14') 式的关系会引起汇率贬值, 刺激出口, 抑制进口, 于是会改善经常性账目。

但是, 如果政府采取不适当的扩大货币供给的政策, 就会使投机者预期到未来汇率的贬值缺口, 因为 (1.2.6) 式与 (1.2.14') 式的相反效应会加大汇率贬值的趋势, 这将吸引投机冲击。

第三节 冲击的负面影响

由于冲击的种类繁多, 所以冲击的响应也是多方面、多角度、多层次的和全方位的。冲击所造成的主要负面影响包括:

(1) 通常会造成受冲击国中央银行外汇储备的减少;