



北京工业大学

“211工程”资助出版

技术性贸易壁垒的 辨识预警与对策研究

蒋国瑞 何喜军 编著

 中国财政经济出版社



中华人民共和国商务部
SHANGHAI CHINA TRADE EXCHANGE

技术性贸易壁垒的 识别预警与对策研究

陈永发 王健 王健

上海人民出版社



北京工业大学
“211工程”资助出版

技术性贸易壁垒的 辨识预警与对策研究

蒋国瑞 何喜军 编著

 中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

技术性贸易壁垒的辨识预警与对策研究/蒋国瑞等编著. —北京: 中国财政经济出版社, 2008.3

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0488 - 8

I. 技… II. 蒋… III. 技术贸易 - 贸易壁垒 - 研究 - 中国 IV. F752.67

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 017135 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京富生印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×960 毫米 16 开 25 印张 330 000 字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月北京第 1 次印刷

印数: 1—2000 定价: 50.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0488 - 8/F · 0410

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

《技术性贸易壁垒的辨识预警 与对策研究》

编 委 会

主 任：李京文

编 委（按姓氏笔画排序）：

王 江	任海英	刘云枫	刘 权
李京文	何喜军	沈 蕾	李 巍
武玉英	张 杰	赵书良	赵立祥
赵书华	蒋国瑞	曾诗鸿	翟东升

编 著：蒋国瑞 何喜军

总 序

“211 工程”是我国建国以来教育领域唯一的国家重点建设工程，面向 21 世纪重点建设一百所高水平大学，使其成为我国培养高层次人才，解决经济建设、社会发展和科技进步重大问题的基地，形成我国高等学校重点学科的整体优势，增强和完善国家科技创新体系，跟上和占领世界高层次人才培养和科技发展的制高点。

中国高等教育发展迅猛，尤其是 1400 所地方高校已经占全国高校总数的 90%，成为我国高等教育实现大众化的重要力量，成为区域经济和社会发展服务的重要生力军。“211 工程”建设对于我校实现跨越式发展、增强服务北京的能力起到了重大的推动作用。

在中共北京市委和市政府的高度重视和大力支持下，1996 年 12 月我校通过了“211 工程”部门预审，成为北京市属高校惟一进入国家“211 工程”重点建设的百所大学之一，2001 年 6 月以优异成绩通过国家“211 工程”一期建设验收，2002 年 10 月顺利通过国家“211 工程”二期建设可行性论证。我校紧紧抓住这一难得的历史性发展机遇，根据首都经济和社会发展的需要，坚持“科学定位，找准目标，发挥优势，办出特色”的办学方针和“立足北京，融入北京，辐射全国，面向世界”的定位和指导思想，以学科建设为龙头，以师资队伍建设为关键，重点建设了电子信息、新材料、光机电一体化、城市建设与交通、生物医药、环境与能源、经济与管理类学科，积极发展了人文社会科学类学科，加强了基础类学科，形成了规模、层次及布局合理的学科体系，实现了从工科大学向以工为主，理、工、经、管、文、法相结合的多科性大学转变，



从教学型大学向教学研究型大学的转变。

我校现有9个博士后科研流动站,6个一级学科博士学位授权点,25个二级学科博士学位授权点,55个硕士学位授权点。教师中有院士6人,博士生导师150人,教授230人,专任教师中具有博士学位的教师比例达到30%。我校年科研经费已达到23000万元,年获得国家自然科学基金资助项目近40项,材料学科获全国百篇优秀博士学位论文奖,抗震减灾学科与交通学科2002年分别获得国家科技进步二等奖,计算机学科2003年获得国家科技进步二等奖,光电子学科在新型高效高亮度半导体发光二极管、新医药与生物工程学科在国家P3实验室建设和抗HIV药物的研制、环境与能源工程学科在奥运绿色建筑标准与大气环境治理、光学学科在大功率激光器研制、管理科学与工程学科在国家中长期能源规划等方面均取得了特色鲜明的科研成果。

为了总结和交流北京工业大学“211工程”建设的科研成果,学校设立“211工程”专项资金,资助出版系列学术专著,这些专著从一个侧面代表了我校教授、学者的学科方向、研究领域、学术成果和教学经验。

展望北工大未来,我们任重而道远。我坚信,只要我们珍惜“211工程”建设和奥运羽毛球馆建设这两大机遇,构建高层次学科体系,营造优美的大学校园,我校在建设成为国内一流大学的进程中就一定能够为“新北京、新奥运”的宏伟蓝图做出自己应有的贡献。

北京工业大学校长

中国科协副主席

中国工程院院士

2004年3月

左铁镛

前 言

中国加入 WTO，加快了经济全球化、贸易自由化和金融一体化进程。当今传统的贸易保护措施发生了结构性变化，弱化了关税、配额以及许可证等传统贸易壁垒，而技术性贸易壁垒（Technical Barriers to Trade，简称 TBT）日益增多，影响也越来越大。自 2002 年开始，受技术性贸易壁垒的影响，我国企业每年遭受经济损失达数百亿美元。因此，技术性贸易壁垒的信息管理问题引起了我国各界的广泛重视。

2003 年 2 月，在中国工程院院士、北京工业大学经济与管理学院院长李京文教授领导下，蒋国瑞等海外留学回国博士成立了“技术性贸易壁垒”信息数据库建设研究小组。

在研究过程中发现：大多数学者对 TBT 的定性研究多、定量研究较少；对 TBT 的预警信息最早可到达 WTO 秘书处公布了相关提案之后，而不少是出现警情后的报警。信息的滞后是造成我国经济损失的主要原因之一。

小组努力从 TBT 形成的源头信息抓起，通过对它的形成过程进行追踪、分析，得出预测结果，时间上比提交到 WTO 秘书处的提案还早，再通过预警信息系统发布到政府、行业、企业，以达到真正预测预警的目的。

在研究中，小组采用管理科学、系统科学、计算机科学、经济学、心理学和逻辑学等相关理论，结合数学知识、计算机程序开发方法与应用技术进行研究。研究内容包括：TBT 形成机理、影响因



素、形成过程；信息的追踪、收集、分析、处理和利用等过程中的方法和技术；预测预警、应对策略等方面。

本研究是开创性的，蒋国瑞教授于2004年申请的“国外技术壁垒对我国的影响及其对策”项目得到了国家社科基金(04BJY061)支持；同年申请的“贸易技术壁垒的辨识预警与组织创新研究”项目得到了北京市自然科学基金(9042001)支持；2007年申请的“基于Multi-Agent的电子信息产品TBT预警”得到了北京市自然科学基金(9072001)支持。

该项研究取得了一系列成果，本书是在这些研究成果的基础上整理而成。其中某些研究成果正在走向市场，正在转化为产品，正在为政府、行业、企业提供决策和咨询服务，也为相关学者提供参考。

北京工业大学经济与管理学院的许多教师和学生参加了以上研究工作，其分工如下：

国家社科基金项目参与者：赵书华、李巍：“中国主要贸易伙伴TBT现状、发展趋势及对我国的影响研究”；刘云枫、武玉英：“主要技术壁垒对中国出口产品影响的定性、定量分析”；谢永琴：“我国受主要贸易伙伴TBT影响的原因分析”；曾诗鸿、李文伟、沈蕾、李鹏、任海英：“新视角研究国外TBT”；王江：“北京市出口企业跨越TBT的对策研究（实证研究）”。

北京市自然科学基金项目参加者：武玉英、杨松令、葛志远：“TBT辨识评估”；翟东升、赵书良、刘晓燕、单晓红、张杰：“TBT监测预警”；刘云枫、任海英：“TBT组织创新”；李双杰、王江、沈蕾：“TBT对策研究”。

本书由蒋国瑞、何喜军根据以上研究成果编辑而成。蒋国瑞策划统稿，何喜军落实编写。本书的写作得到了课题组成员的大力支持和协助：其中第一章、第二章的写作得到了武玉英副教授、刘云枫副教授及研究生薛万勇、冀春苏、秦清波等的协助。第三章、第

四章的写作得到了黄梯云教授、翟东升副教授、王江副教授、赵书良副教授及研究生赵新竹、任荣平、孙明、余阳、武秀娟、郭珉、黄炎、李莉、周娟等的协助。第五章、第六章的写作得到了赵立祥副教授、沈蕾老师、刘云枫副教授、赵书华副教授及研究生王明吉、孟静、张志强等的协助。第七章的写作得到了任海英副教授的大力协助。

课题的研究和本书的编写都得到了中国工程院院士、北京工业大学经济与管理学院院长李京文教授的大力支持和帮助。是在他的领导下，我们才开始了这个领域的研究工作，也是在他的指导下，我们才圆满地完成了课题。

在北京自然科学基金课题结题时，原国家科委副秘书长兼综合计划司司长黎懋明教授、北京理工大学管理与经济学院韩伯棠教授、中国社会科学院数技经所张国初研究员、中国社会科学院财政与贸易经济研究所陈家勤研究员、北京科技大学管理学院王道平教授等专家，在充分肯定我们的研究工作的同时，给予了我们非常热心、具体的指导，就进一步的研究提出了很有价值的建议，在此向他们表示真诚的谢意！

我们也非常感谢国家社科基金、北京市自然科学基金管理学部对我们研究工作提供的资助，没有他们的支持，本书的完成将是十分困难的。非常感谢北京工业大学科技处，他们在我们课题申请、立项、中期检查和结题过程中，给予了很大的帮助和支持。非常感谢北京工业大学“211工程”办公室对本书的出版给予的资助。此外本书的完成还得到了北京工业大学经济与管理学院老师和商务智能实验室老师和研究生的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

编 者

2007年11月1日

目 录

第 1 章 技术性贸易壁垒概述	(1)
1.1 背景	(1)
1.2 技术性贸易壁垒的基本概念	(4)
1.2.1 技术性贸易壁垒及其形成	(4)
1.2.2 技术性贸易壁垒的特点	(7)
1.2.3 技术性贸易壁垒的特征	(8)
1.3 我国主要产业受技术性贸易壁垒影响的情况	(10)
1.3.1 技术性贸易壁垒影响我国农产品出口的情况	(11)
1.3.2 技术性贸易壁垒影响我国纺织品出口的情况	(11)
1.3.3 技术性贸易壁垒影响我国化工产品出口的情况	(12)
1.3.4 技术性贸易壁垒影响我国信息技术产品出口的情况	(13)
1.4 我国遭遇技术性贸易壁垒的主要原因	(16)
1.4.1 国际环境原因	(16)
1.4.2 国内技术原因	(20)
1.4.3 国内对技术性贸易壁垒认识上的误区	(21)
1.4.4 国内应对技术性贸易壁垒的问题	(23)



1.5	技术性贸易壁垒的演化趋势	(24)
1.5.1	技术性贸易壁垒演化的一般特征	(25)
1.5.2	技术性贸易壁垒演化的特殊动向	(30)
1.6	技术性贸易壁垒的研究成果及意义	(37)
1.6.1	进一步完善了 TBT 的理论体系, 揭示了 TBT 产生的原因及其影响	(37)
1.6.2	提出了 TBT 预测、预警的新思路, 探讨了 TBT 预测、监测、预警的新方法	(38)
1.6.3	进行了应对 TBT 的策略分析, 提出了应对 TBT 组织创新的建议	(40)
1.6.4	本书的应用价值和意义	(41)
第2章	技术性贸易壁垒对我国产品出口的影响	(45)
2.1	欧盟安全指令对我国家电产品出口的影响	(45)
2.1.1	我国家电出口面对的欧盟安全指令	(46)
2.1.2	我国家电标准与欧盟安全指令标准对比	(47)
2.1.3	我国家电涉及欧盟安全指令的数据统计 及其分析	(51)
2.1.4	欧盟安全指令对我国家电出口的影响	(56)
2.1.5	欧盟 WEEE 和 RoHS 指令对我国家电出口的 影响	(62)
2.1.6	应对欧盟技术性贸易壁垒的策略	(66)
2.2	美国技术性贸易壁垒对我国出口产品的影响	(69)
2.2.1	美国的技术性贸易壁垒体系	(70)
2.2.2	美国技术性贸易壁垒对我国产品出口的 影响	(76)
2.2.3	应对美国技术性贸易壁垒的策略	(82)



2.3	日本技术性贸易壁垒对我国产品出口的影响	(85)
2.3.1	日本设置技术性贸易壁垒的案例	(85)
2.3.2	日本设置技术性贸易壁垒的原因	(88)
2.3.3	应对日本技术性贸易壁垒的策略	(93)
第3章	技术性贸易壁垒辨识分析及预警指标体系	(100)
3.1	国外技术性贸易壁垒辨识分析	(100)
3.1.1	技术性贸易壁垒影响因素辨识分析原则	(101)
3.1.2	农产品出口影响因素的辨识分析	(101)
3.1.3	化工产品出口影响因素的辨识分析	(106)
3.1.4	纺织品出口影响因素的辨识分析	(112)
3.1.5	信息产品出口影响因素的辨识分析	(117)
3.1.6	影响我国商品出口的机理	(123)
3.2	技术性贸易壁垒预警指标体系的建立及其应用	(130)
3.2.1	技术性贸易壁垒预警指标体系的建立	(131)
3.2.2	确定预警指标权重的原则和方法	(138)
3.2.3	基于案例推理的预警指标体系的应用	(139)
3.2.4	预警指标体系的案例	(142)
3.2.5	启示与建议	(144)
3.3	技术性贸易壁垒影响产品出口因素的综合评价	(145)
3.3.1	指标与数据选取	(146)
3.3.2	灰色关联分析原理	(147)
3.3.3	用广义关联度计算的结果	(149)
3.3.4	灰色关联分析的启示	(150)
3.3.5	对策和建议	(151)
第4章	技术性贸易壁垒辨识预警及其系统分析	(154)
4.1	技术性贸易壁垒辨识预警方法	(154)



4.2 基于案例推理与 MAS 的技术性贸易壁垒预警

- 设想 (158)
- 4.2.1 基于案例推理的预警原理 (159)
- 4.2.2 基于案例推理的预警系统关键技术 (159)
- 4.2.3 基于案例推理与 MAS 的预警构思 (163)
- 4.2.4 结论 (165)
- 4.3 基于 MAS 的技术性贸易壁垒预警系统 (166)
- 4.3.1 基于 MAS 的技术性贸易壁垒系统功能 (166)
- 4.3.2 建立预警系统的基本思路及技术方案 (167)
- 4.3.3 预警系统的主要构成模块 (170)
- 4.4 技术性贸易壁垒预警系统物理和逻辑结构 (172)
- 4.4.1 系统的物理结构 (172)
- 4.4.2 系统的逻辑结构 (174)
- 4.4.3 结论 (174)

第5章 基于 MAS 的技术性贸易壁垒预警系统设计与开发

- (177)
- 5.1 基于 MAS 的技术性贸易壁垒预警原理 (177)
- 5.2 基于 MAS 的技术性贸易壁垒预警系统设计 (179)
- 5.2.1 基于 MAS 的技术性贸易壁垒预警系统功能
层次划分 (179)
- 5.2.2 MAS 中多 Agent 交互机制 (181)
- 5.2.3 MAS 中多 Agent 信任体系 (186)
- 5.2.4 MAS 合作中欺骗的识别与抑制模型 (198)
- 5.2.5 MAS 合作的委托—代理模型 (208)
- 5.2.6 系统的 WEB 服务功能 (214)
- 5.2.7 关键技术的实现案例 (216)

5.3 基于 MAS 的技术性贸易壁垒预警子系统开发与实现	(218)
5.3.1 基于 Ontology 技术的 TBT 智能搜索引擎系统开发与实现	(219)
5.3.2 基于数据型网页的信息采集系统设计与实现	(228)
5.3.3 基于 Lucene 的文档管理 Agent 系统设计与实现	(239)
5.3.4 基于 Lucene 的 TBT 文档全文数据库设计与实现	(242)
5.3.5 文档管理 Agent 系统实现与测试	(246)
5.4 结论	(247)
第 6 章 专利壁垒	(249)
6.1 专利壁垒的基本情况	(249)
6.1.1 我国面对的发达国家设置的专利壁垒情况 ...	(252)
6.1.2 我国技术标准化和专利工作中存在的问题 ...	(257)
6.1.3 应对专利壁垒的策略	(260)
6.2 专利地图在技术性贸易壁垒预警中的应用	(269)
6.2.1 专利地图基本概念引入	(270)
6.2.2 专利地图在技术性贸易壁垒预警中的作用 ...	(271)
6.3 基于 MAS 和本体技术的专利分析系统设计	(274)
6.3.1 专利信息分析内容和方法	(275)
6.3.2 基于 MAS 和 Ontology 技术的专利分析系统设计	(276)
6.4 技术壁垒的专利预警机制	(282)
6.4.1 建立专利预警机制	(282)



6.4.2	应对措施	(283)
第7章	对技术性贸易壁垒的多角度研究	(289)
7.1	正确看待技术性贸易壁垒	(289)
7.2	技术性贸易壁垒与我国新型工业化道路的选择	(292)
7.2.1	新型工业化的含义与特点	(292)
7.2.2	我国传统工业的问题	(294)
7.2.3	新型工业化与克服技术性贸易壁垒	(296)
7.2.4	技术性贸易壁垒对我国工业化的促进作用	(298)
7.3	保护动物福利的策略	(302)
7.4	冷静面对绿色壁垒	(310)
7.4.1	绿色壁垒对我国出口的挑战	(311)
7.4.2	绿色壁垒提供了出口的发展机遇	(314)
7.4.3	冷静面对挑战和机遇	(317)
7.5	重点行业面临的技术性贸易壁垒及应对策略	(319)
7.5.1	北京市食品行业面临的技术性贸易壁垒	(319)
7.5.2	北京市食品行业应对技术性贸易壁垒策略	(327)
7.5.3	中国汽车制造业面临的技术性贸易壁垒	(330)
7.5.4	中国汽车制造业应对技术性贸易壁垒的 策略	(334)
第8章	应对技术性贸易壁垒的组织创新	(341)
8.1	我国应对技术性贸易壁垒的实践	(341)
8.2	技术性贸易壁垒应对体系的目标	(347)
8.3	技术性贸易壁垒应对体系的组织架构	(348)
8.3.1	应对技术性贸易壁垒组织的理论	(349)

8.3.2	应对技术性贸易壁垒的组织形式	(352)
8.3.3	技术性贸易壁垒应对体系的组织结构	(353)
8.4	技术性贸易壁垒应对体系的运行机制和利益分配	(356)
8.4.1	技术性贸易壁垒应对体系的运行机制	(356)
8.4.2	技术性贸易壁垒应对体系的利益分配	(358)
8.5	技术性贸易壁垒应对体系的逻辑结构	(361)
8.5.1	国家级应对中心的逻辑结构	(361)
8.5.2	地方级应对中心的逻辑结构	(365)
8.6	技术性贸易壁垒应对体系的物理结构	(367)
8.7	技术性贸易壁垒应对体系的运行	(370)
8.8	小结	(373)
附录 I：北京工业大学简介		(376)
附录 II：北京工业大学经济与管理学院简介		(378)