

全球产业竞争视角下竞争情报的风险预警机制

张立超^{1,2} 房俊民² 高士雷^{1,3}

(¹中国科学院 研究生院, 北京 100049; ²中国科学院 成都文献情报中心, 四川 成都 610041; ³中国科学院 资源环境科学信息中心, 甘肃 兰州 730000)

[摘要] 在经济全球化的背景下, 将产业竞争情报理论引入全球产业风险预警工作中, 明确了产业竞争情报在全球产业风险预警中的重要作用。从产业自身状况、相关竞争产业、国际竞争环境三个层面重点论述了竞争情报在产业风险预警中的具体应用, 提出了全球产业风险预警中竞争情报的运作机制。

[关键词] 竞争情报 产业竞争情报 全球产业 产业预警 运作机制

[分类号] G350

Abstract: In the context of economic globalization, the author introduces the theory of industrial competitive intelligence into risk warning of global industry, emphasizes the important role of industrial competitive intelligence in the risk warning of the global industry. Then the author expounds the application of competitive intelligence in the risk warning of the global industry from the perspective of industry self, related industries and competitive environment in global markets, puts forward the running mechanism of competitive intelligence in the risk warning of global industry.

Keywords: competitive intelligence; industrial competitive intelligence; global industry; risk early-warning; running mechanism

1 问题的提出

当今世界, 商品、资本、劳务、技术、信息等正超越国界, 在全球范围内大规模流动。经济全球化已成为 21 世纪世界经济发展的大趋势, 它是生产力与国际分工走向高级阶段的必然结果。而生产、投资、金融、贸易等活动的全球化加剧了全球范围内竞争的程度, 经济全球化的实质是竞争的全球化。在经济全球化的背景下, 任何产业都不再仅是处于一个相对封闭的国内竞争市场, 而且要面对复杂多变的国际竞争环境, 直接或者间接要与世界上其他国家或地区的产业发生相互影响和作用关系。目前, 经济全球化正广泛影响着全球产业发展的内外部环境条件, 使得全球性产业竞争日趋激烈。许多国家在经济全球化的冲击下, 不

仅影响了产业的健康稳定发展，而且还损害了自身的产业地位和产业竞争优势。

近年来，我国的诸多产业领域在面对国际竞争的过程中屡屡受挫，例如我国的音像产业、彩电产业、汽车产业、船舶产业、建材产业、纺织产业、服装加工业、钢铁行业等多个产业领域，在面临国际竞争中由于相关产业信息的缺乏，以及对国际产业竞争环境及其相关竞争对手的情况不了解，使得我国的产业在全球性产业分工中经常处于劣势地位^{[1][2]}。尤其是最近一段时期受到全球性金融危机的影响，我国产业所面临的问题愈加明显^[3]。因此从产业自身的角度来看，在全球产业竞争环境中，如何完善自身产业结构，规避产业相关风险，提升产业国际竞争力，并最终抢占未来产业发展的制高点，是需要认真分析和亟待解决的重要问题。因此，在这种情况下迫切需要一种理论来指导上述实践工作，规避其中可能遇到的风险。

2 产业竞争情报及其在全球产业风险预警中的重要作用

2.1 产业竞争情报相关理论

作为一种为竞争战略服务的现代专业化的情报活动，竞争情报是在日益激烈的市场竞争中产生并逐渐发展起来，现已成为情报学研究的一个重要分支。纵观我国 15 年来的竞争情报发展历程，学术界对竞争情报理论的探讨大多集中于企业这一微观主体，但对产业这一层面的竞争情报则关注较少，其相关理论体系建设仍处于起步阶段。事实上，各个国家或地区在经济全球化的背景下，在参与国际竞争的过程中，为正确认识产业发展的自身情况，就需要及时了解分析产业所处的国内外包括资本、技术、人才、政策等在内的市场环境，充分掌握全球产业竞争态势、相关产业竞争对手情况以及影响产业发展的相关因素，而产业竞争情报活动的开展能够在一定程度上发挥这种功能。

在国外，产业竞争情报这一概念在相关文献中没有明确的给予提出，但存在着相关或类似的实践活动，例如日本贸易振兴机构（JETRO）、韩国贸易投资振兴公社（KOTRA）、德国工业研究联合会（FIR）、澳大利亚联邦科学与工业研究组织（CSIRO）等都在不同程度上开展和提供类似产业竞争情报性质的服务。在国内，陈峰等人^[4]是较早提出产业竞争情报这一说法的学者，他们认为产业竞争情报即面向产业竞争系统，向本国或本地区产业链条内的企业群体提供其所需的动态性、应对性情报^[5]。有鉴于此，笔者认为所谓的产业竞争情报主要是指采用全球产业竞争视角，从产业全局的角度出发，通过对不同国家或者地区间的相同或相似产业所处的产业竞争环境的实时监测，对影响该产业领域发展的相关情报要素进行搜集、整理、加工、分析，在此基础上制定出相应的产业竞争战略，从而最终为该国或地区整体产业竞争力的提升而服务。其中，产业竞争情报的预警

机制研究是产业竞争情报理论与方法探讨的重点之一。

2.2 产业预警相关理论

产业预警作为经济预警领域中的重要分支,其主要是通过对某个产业经济运行状态进行持续性监测,分析产业的影响因素以及未来发展趋势,并适时发布相关预警信息。综观近十年来国内外对产业层面的预警研究,可以发现其主要集中于金融业、保险业、房地产业、电信业、农业等产业领域。目前,国外的产业经济预警研究大多集中在银行业^[6],例如 James Kolari^[7]等人对商业银行的风险问题进行早期预警识别研究;Demirguc-Kunt^[8]等人对银行业的系统性风险开展测度研究。此外,在其他产业方面:例如 Jeong-Gil Choi^[9]等人对旅馆业进行了初步的预警探讨, Goran Milenkovic^[10]对国际快递业开展了预警方面的研究。

从国内来看,其产业预警研究主要从 20 世纪 90 年代开始兴起:自 20 世纪 90 年代中期开始,由于房地产泡沫经济的出现,许多专家开始投入到对房地产业的预警体系研究中来,例如梁运斌^[11]和袁贤祯^[12]等分别提出了建设房地产业预警监测系统的基本构想,其基本思路是基于房地产业的周期波动理论,建立房地产业景气指标体系。另外,2000 年邢培昱等^[13]建立了预警信号系统来评价我国铁路运输业的运行状态;2003 年湖南大学的陈迪红等^[14]以煤炭行业为例对行业景气指数的建立方法进行了有关探讨,天津大学的余震宇等^[15]使用贡献分析法对我国农业开展预警指标的定量筛选;2005 年上海理工大学的罗鄂湘等人^[16]构建了一套适合中国集成电路产业经济发展的产业预警信号系统。

2.3 产业竞争情报在全球产业风险预警中的重要作用

从上述对产业预警理论的回顾可以看出,以上产业预警研究大都采用的是传统的诸如成本控制、市场营销、财务风险等研究范式来进行,而从竞争情报的角度切入来开展研究的则相对不足。事实上根据 SCIP 的定义,竞争情报是对整体竞争环境和竞争对手的一个全面监测过程,其中战略预警功能是竞争情报的重要职能之一^[17]。另外,关晓红、李纲、包昌火、王知津、查先进、彭靖里等学者都在不同程度上提出了竞争情报与企业预警工作的结合思路,但以上多是从企业微观层次切入,对整体产业层次的竞争情报预警机制并没有系统论述,而产业竞争情报在环境监视、风险防范以及早期预警等方面与传统的单个企业层次的竞争情报是不同的。

在面向全球产业的竞争环境中,产业竞争情报风险预警机制主要通过对产业自身发展状况包括商品进出口、技术发展水平和国际贸易服务等异常情况的持续性监测,分析把握国际主要产业竞争对手的发展动向及其可能带来的影响,及时了解产业政策法规变化情况,识别产业发展过程中的不稳定因素并适时发布相关

预警信息，提出有利于产业发展、规避风险的合理化建议，为政府主管部门、相关产业和该产业领域内部有关企业的决策服务。将产业竞争情报引入相关产业风险预警工作中，能够充分发挥产业竞争情报在产业环境监测、产业政策跟踪、产业技术发展趋势预测等方面的预警功能，这对于相关产业的早期风险信号的识别、建立产业风险的预警机制以及完善产业竞争情报的理论与方法具有重要作用和意义。

3 全球产业风险预警中竞争情报的应用

风险预警主要是通过对相关风险信息的搜集，经过遴选、整理和加工后，运用科学的方法对筛选加工过后的信息进行综合分析，再根据分析的结果对可能发生的风险提前予以警示，采取相应的防范与调整措施并提出合理化的解决方案。可以看出，风险预警工作归根结底都是对相关风险信息进行搜集、加工、分析、利用以及发布的过程。通过竞争情报理论方法与产业风险预警工作的有效融合，可以有针对性地运用竞争情报的理论与方法来指导全球性产业的预警工作，提供一定程度上的预警机制。因此，笔者认为，基于全球性产业风险预警的竞争情报运作流程相应可以划分为整体规划、风险监测、筛选加工、情报分析、构建指标、风险发布等几个阶段，如图 1 所示：

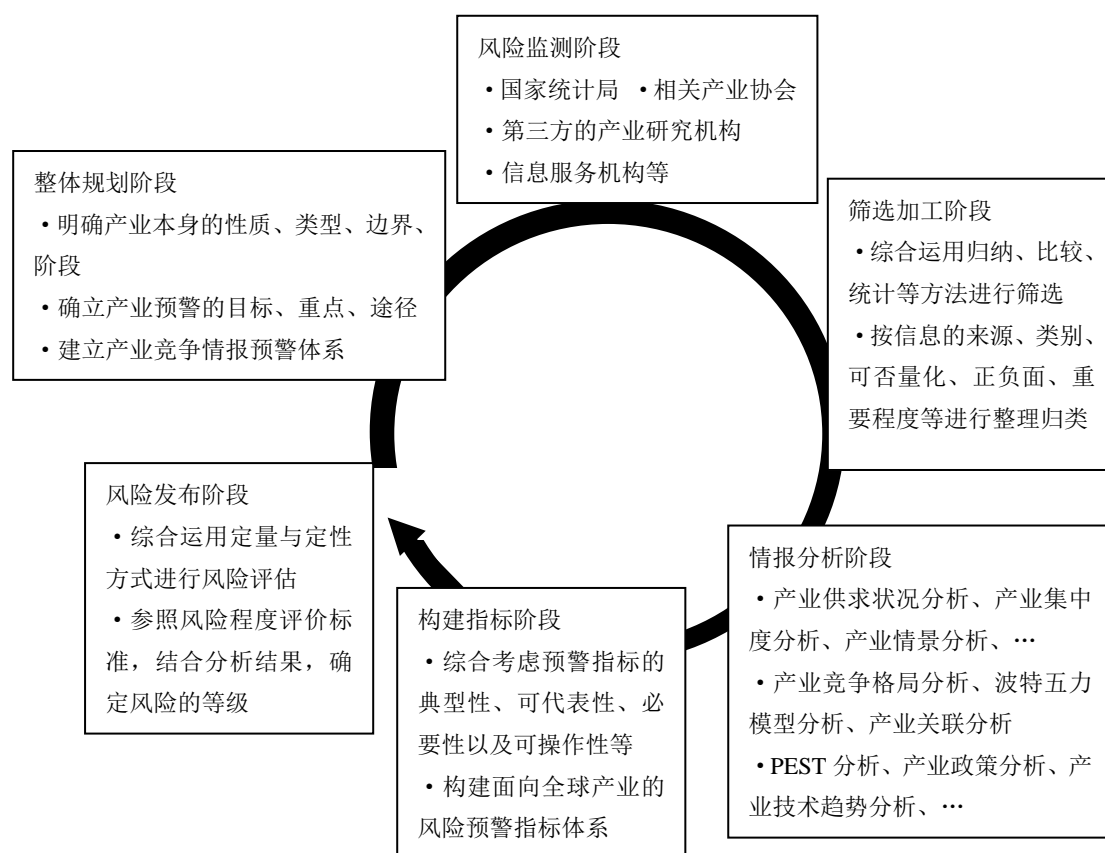


图 1 全球产业风险预警的竞争情报开展流程示意图

3.1 整体规划阶段

规划是运用竞争情报进行产业风险预警的第一步，只有明确了所要预警的对象、目标、重点、途径、开展方式等，才能开展有效的产业竞争情报工作。在该阶段主要有以下工作需要涉及：首先，对于开展产业竞争情报的服务对象——即产业其本身必须明确，包括产业的性质、所属类型、边界范围、目前发展所处的阶段、提供的产品与服务等内容；其次，对于产业预警将要达到什么目标、产业竞争情报监测与分析的重点是什么、通过哪些途径开展预警服务等方面的问题必须做好相应的规划与部署；再次，需要建立一套与我国国情相适应的，在有关政府引导推动下，相关产业协会和有关部门发挥主导机制，由产业市场研究专家、行业资深专家、战略咨询师和相关产业政策专家等组成的产业竞争情报预警体系，对相关产业提供常规性、战略性、指导性的产业竞争情报预警。从产业竞争情报活动主体的构成上来看，比较完整的产业竞争情报预警体系应该包括：1) 相关的产业监管部门；2) 相关的产业协会；3) 第三方的产业研究机构；4) 产业政策与战略研究团体；5) 在产业发展中起主导作用的企业代表，即龙头企业；6) 信息服务机构；7) 相关的科研单位、大专院校。

3.2 风险监测阶段

产业风险监测阶段是开展产业风险预警的基础性阶段，主要是对相关产业进行实时监控，跟踪国内外市场价格以及进出口贸易情况等动态信息，识别产业发展过程中的某些早期不稳定因素及其他各类突发性因素，及时捕获产业风险信号。信息搜集的渠道可以来源于国家统计局、相关产业协会、第三方的产业研究机构、信息服务机构所发布的相关统计年鉴、产业研究报告、产业资讯报导等，并结合产业的自身情况进行搜集与整理工作。基于全球产业竞争视角下的产业风险预警的监测内容主要分为产业自身状况、相关竞争产业、国际竞争环境三个层面：

产业自身状况层面的监测对象是能灵敏且准确反映产业自身包括资源、技术、人才、产品、市场、服务等在内的信息活动，从而避免该产业因自身发展不利所引发的风险。主要监测内容包括相关产业统计数据（如产业总体规模、产值、产量、产销率、利润率、投资增减率、进出口额、价格趋势等）、产业的技术信息（如技术水平、生产工艺、产业自身拥有的核心技术、专利状态、短期内有无重大技术突破等）、产业内部相关企业情况（如产业内的企业数量和规模分布、主要龙头企业的发展情况、有无大范围的企业破产清算现象发生、密切关注兼并收购行为等等）。

相关竞争产业层面的监测对象主要分为两种类型，一种是与该产业性质相似

的产业，相关产业之间也存在着竞争关系，这种存在着替代竞争的产业被称之为“结构性竞争产业”，如铁路业、航空业、海运业等都属于运输大类^[18]；另外，在产业不断形成与发展过程中，相应地在不同国家或地区会逐渐形成和拥有相同或相近的产业，此时产业层面的竞争主要表现在国家或者地区间的“地域性竞争产业”。这两种类型的竞争对手都要予以监测和关注，监测的来源包括有无可替代性产业的出现、相关产业的发展战略规划、国家对其的扶持力度信息、国外相关产业发展情况的最新报导、对外公布的产业技术发展路线图、技术创新或技术变革情况等等。

国际市场上政策体制的调整、供求关系的变化、商品价格的波动等都会引起市场竞争格局的变化，从而直接或间接影响相关产业的发展。国际竞争环境层面的监测内容主要包括宏观经济运行情况（诸如人均收入状况、居民储蓄能力、物价水平、进出口贸易状况、利率水平、证券期货等国际金融市场情况等等）、有关国家或地区政府制定的产业政策信息（包括产业结构政策、产业组织政策、产业布局政策、产业技术政策、出口贸易政策、金融支持政策、财税优惠政策等，尤其需要关注一些限制性的保护性政策）、政府出台的诸如反垄断法、反倾销法、碳关税等相关法律法规、以及有关产业国际市场的调研结果，包括原材料市场（如气候、土地、森林、矿产等）、劳动力市场（如劳动者的数量、素质、结构、价格等信息）、消费者市场（如消费者的购买行为、群体划分、消费习惯的改变、需求变化情况等等）。

3.3 筛选加工阶段

这一阶段主要是对上一阶段从各个层面监测所搜集来的信息进行一定程度上的筛选与加工，及时过滤掉与产业风险预警无关的信息。信息筛选主要是看搜集的信息是否具有可靠性、及时性和针对性。筛选的方法可以采用诸如利用归纳、比较、类推、演绎、系统分析、交叉验证、抽样分析等方法对产业风险信息进行筛选和判断，主要判断信息的可信程度，相互之间关联性强弱，以及是否能及时反映国际市场变化且有助于产业预警工作，及时剔除虚假无关信息。在筛选的过程中尤其要对一些异常性的产业信号给予重点关注。

接下来可对筛选过后的产业信息进行加工归类工作，归类的标准有多种，可以结合产业的实际情况以及风险预警的需要来予以确定。表 1 中列出了几种常用的归类方式：

表 1 产业风险信息归类的几种方式

归类方式	主要类型
------	------

按信息的来源渠道划分	大众媒体、相关国家部委、行业协会、第三方研究机构等
按信息所属的类别划分	技术面信息、政策面信息、经济面信息等
按信息是否可量化划分	可量化信息、不可量化信息
按对产业影响的正负面划分	正面信息、负面信息
按信息对预警影响的重要程度划分	一星级信息、二星级信息、三星级信息

3.4 情报分析阶段

情报分析是竞争情报工作的重点与核心，同时也是开展产业风险预警的重要环节。全球产业风险的产生主要是受到国际宏观环境、金融资本市场、进出口贸易情况、技术变革速度、相关政策法规环境、市场规模及分布、产业市场的地理边界等因素的影响。全球产业风险预警中情报分析需要重点分析可能引发产业风险的产业自身、其他竞争产业以及产业所处的国际环境等各类因素，其分析框架如图 2 所示：

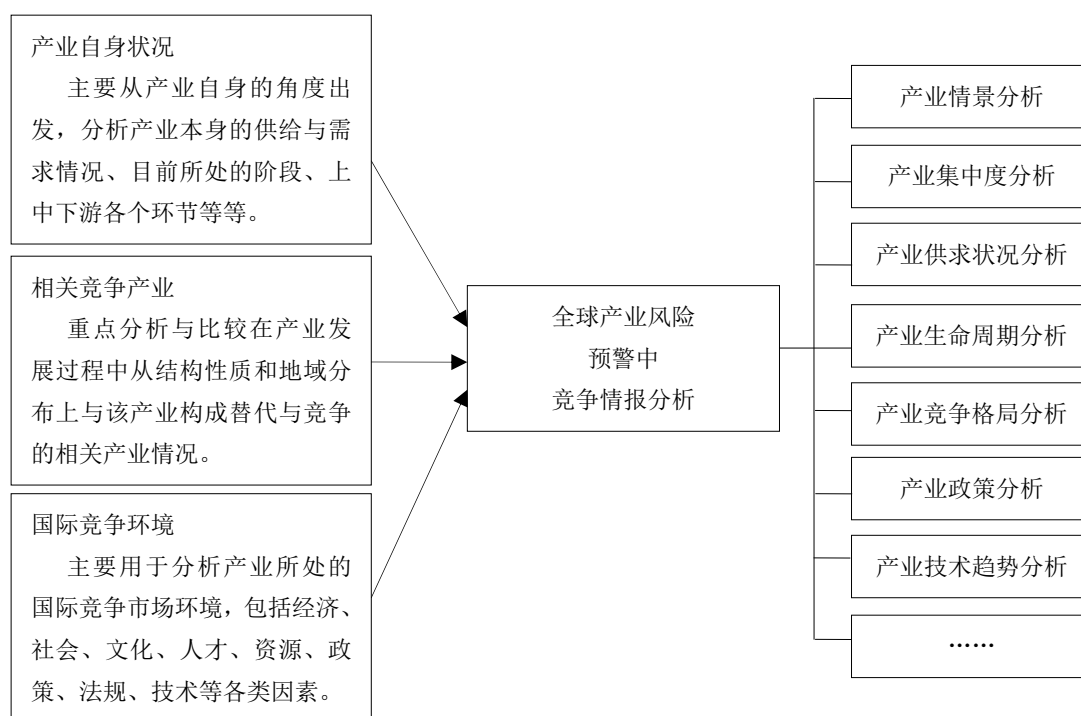


图 2 全球产业风险预警中的竞争情报分析框架

鉴于国际竞争环境的多变性、相关竞争产业的多样性以及产业自身情况的复杂性，相应地可以将全球产业风险预警的情报分析方法分为微观、中观和宏观三个层次，表 2 列出了相应层次中可能会运用到的分析方法：

表2 全球产业风险预警中可能运用到的分析方法

分析层次	分析方法	分析要点
微观—— 产业自身 状况	产业供求 状况分析	主要用于分析产业内的供给和需求情况，有助于确定产业的合理规模，进而有效防止产能过剩的发生，需要综合考虑市场潜在需求量、原材料供给、劳动力市场以及社会化协作生产等因素。
	产业集中 度分析	产业集中度是指市场上的某种行业内少数企业的生产量、销售量、资产总额等方面对某一产业的支配程度，用于反映一个国家产业发展水平和产业组织的基本情况，衡量产业垄断和竞争程度 ^[18] 。产业集中度越低越容易发生过度竞争，从而引发产业风险。
	产业情景 分析	情景分析法最早被壳牌公司用于石油危机的预测，它是在对经济、产业或技术的重大演变提出各种关键假设的基础上，通过对未来详细严密地推理和描述来构建未来各种可能的方案 ^[19] 。可用于在不确定环境下识别产业发展的关键影响因素，做出合理性假设，描述产业未来的发展前景。
	产业生命 周期分析	通常可以分为初创阶段、成长阶段、成熟阶段和衰退阶段。识别产业目前所处阶段的主要因素有：产业产值比重、产业利润率水平、市场增长率、市场占有率、竞争者数量、企业退出率、投资增减率、技术进步率和研发投入增长率等。
	产业链及 其上中下 游分析	在产业链上中下游大量存在着包括资源、技术、产品、市场、服务等在内的信息交换活动，分析产业链的各个环节有助于及时发现产业链上的薄弱环节及不合理情况。
中观—— 相关竞争 产业	产业竞争 格局分析	用于描述产业在一个国家或地区间的分布以及各个产业间的联系情况，包括所占的市场份额、进入与退出壁垒情况、集中度情况、国际竞争者的影响等。
	波特五力 模型分析	主要用于考察该产业潜在竞争者、替代产品、供给方、需求方以及产业竞争对手的竞争情况及其所带来的威胁，在一定程度上可用来识别竞争对手、评价产业风险。
	产业关联 分析	用于表述该产业与其它相关产业联系的紧密程度，可分为前向关联、后向关联和环向关联。尤其重点关注替代产业的出现对本产业造成的风险，可通过从被替代产业中选出若干具有代表性产品，经市场调查后计算替代系数和市场占有率加以判断 ^[20] 。

宏观—— 国际竞争 环境	PEST 分析	主要用于分析产业所处的政治、经济、社会文化和技术环境，及时捕捉宏观经济波动的异常信号，尤其需要重点关注相关国家政治体制的调整、国际局势是否紧张。
	产业政策分析	主要用于考查相关国家和政府对该产业的政策措施，产业政策可以分为鼓励类、允许类、限制类和淘汰类等，了解对哪些产业进行政策性倾斜，优先发展哪一块，尤其需要重点关注一些限制类和淘汰类的产业政策。
	产业技术趋势分析	判断技术目前所处的阶段及未来较长时间段内的发展趋势，综合运用专利分析工具以及技术预见等手段，进行技术热点和发展方向预测，需要重点关注一些技术突破和技术革命对本产业造成的影响。
	产业竞争地位分析	产业竞争地位是指该产业在国际市场竞争中所处的位置，包括主导产业、支柱产业、先行产业、基础产业、辅助产业等的情况。

3.5 构建指标阶段

通过上一阶段的情报分析工作，可将各种与产业风险预警有关的指标信息进行提炼，构建面向全球竞争环境的产业预警指标体系，为下一步风险发布做好准备。构建预警指标体系必须综合考虑预警指标的典型性、可代表性、必要性以及可操作性等诸多因素。全球产业竞争视角下的产业预警指标体系可分为产业自身状况、相关竞争产业、国际竞争环境三个层次：

基于产业自身状况的预警指标体系主要包括：①反映产业总体情况的指标，如总产值、总产量、产销率、利润率、投资增减率、产业产值比重、进出口差额等；②反映产业技术态势指标，如技术成熟度、技术密集度、技术进步贡献率、R&D 投入强度、技术进步率、技术影响力等；③产业资源配置效率指标，如生产者剩余、消费者剩余、社会总剩余等；④用于衡量产业内相关企业形态的指标，如企业总数量、企业集中度、新增企业数、企业退出率等。

基于相关竞争产业的预警指标体系主要包括：①产业关联程度指标，如产业相似度、技术关联度、关联系数等；②产业可替代性指标，产品差异度、转换成本、产业进入/退出壁垒等；③国际产业竞争对手指标，如产业所占市场份额、区域分布、对外依存度等等。

基于国际竞争环境的预警指标体系主要包括：①国际市场供求趋势指标，如世界总产能、世界总产量、进出口总量、进出口价格、全球消费量、国际市场占有率等；②产业发展趋势指标，如买方市场集中度、卖方市场集中度、产业进入难易度、市场容量、内销与外销的份额/价格比；③金融市场相关指标，如利率

波动、汇率波动、期货交易价格、通货膨胀率。

3.6 风险发布阶段

该阶段主要是采用定量与定性分析相结合的方式,对全球性竞争环境下产业所面临的风险进行系统动态评估,其中定量部分主要根据上一阶段建立的预警指标体系,从产业自身、相关竞争产业、国际竞争环境等方面,综合运用数学预警模型,定量判断该产业所面临的风险及其影响程度;定性部分主要是根据所监测的产业发展状况和对其产生影响的各类因素,组织有关专家对产业进行综合评价,建立判断矩阵,确定相关限值,给出各因素相关权重,再通过加权运算,得出风险评估系数,从而判断该产业是否面临风险。

根据定量和定性分析的结果,参照风险程度评价标准,结合实际和未来一段时间内的预测情况作适当修正,评估出产业风险所属的类型和层次,并最终确定风险的等级。一般来说要根据风险程度设定预警区间,诸如正常、关注、警惕、预案、响应等。最终适时发布相关预警信息,提出有利于产业发展,规避风险的政策建议,为相关政府主管部门、产业和企业决策服务。

4 结语

总之,产业竞争情报是产业健康稳定发展的基础性保障,通过将竞争情报引入全球性产业的风险预警工作,能够充分发挥竞争情报在产业预警工作中的重要作用。本文从产业竞争情报的角度出发,以产业自身状况、相关竞争产业、国际竞争环境三个层面,构建了面向全球产业竞争的风险预警机制,这对于深化产业竞争情报的理论与方法,完善竞争情报在产业层面的预警理论体系具有重要意义。

参考文献

- [1] 搜狐网. 贸易摩擦日益加剧, 国外对华反倾销现状及原因[EB/OL]. [2007-11-30]. <http://home.focus.cn/news/2007-11-30/92158.html>.
- [2] 新浪网. 第一策划: 10 产业大救赎[EB/OL].[2009-3-23]. <http://finance.sina.com.cn/g/20090323/13496011758.shtml>.
- [3] 中新网. 后经济危机时代中国产业竞争力直面“三变” [EB/OL].[2009-11-06]. <http://www.chinanews.com.cn/cj/cj-gncj/news/2009/11-06/1951242.shtml>.
- [4] 陈峰, 赵筱媛, 郑彦宁. 应对国外竞争需要高度倚重产业竞争情报[J]. 情报科学, 2009, 27(2): 175-178.
- [5] 郑彦宁, 赵筱媛, 陈峰. 产业竞争情报的解析[J]. 情报学报, 2009, 28(6): 917-922.

- [6] 罗鄂湘. 产业经济预警研究综述[J]. 统计与决策, 2009, 279(3): 162-164.
- [7] James Kolari, Michele Caputo, Drew Wagner. Trait Recognition: An Alternative Approach to Early Warning Systems in Commercial Banking[J]. Journal of Business Finance & Accounting, 1996, 23(9): 1415-1434.
- [8] Demirguc-Kunt, Detragiache. The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries[J]. IMF Staff Papers, 1998, 45(1): 81-109.
- [9] Jeong-Gil Choi, Michael D. Olsen, Francis A. Kwansa, Eliza Ching-Yick Tse. Forecasting Industry Turning Points: the US Hotel Industry Cycle Model[J]. International Journal of Hospitality Management, 1999, 18(2): 159-170.
- [10] Goran Milenkovic. Early Warning of Organizational Crises: A Research Project from the International air Express Industry[J]. Journal of Communication Management, 2001, 5(4): 360-373.
- [11] 梁运斌. 我国房地产业景气指标设置与预警预报系统建设的基本构想[J]. 北京房地产. 1995, 95(11): 18-20.
- [12] 袁贤祯. 房地产业监测预警系统构想[J]. 中国房地产.1998, 208(4): 16-19.
- [13] 邢培昱, 张国华, 胡思继, 张跃玲. 宏观铁路运输市场预警系统的研究[J]. 中国铁路, 2000, (11): 39-41.
- [14] 陈迪红, 李华中, 杨湘豫. 行业景气指数建立的方法选择及实证分析[J]. 系统工程, 2003, 21(4): 72-76.
- [15] 余震宇, 赵黎明, 李忠民, 杨宝臣. 中国农业经济整体运行景气信号预警系统研究[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2003, 3(1): 55-59.
- [16] 罗鄂湘, 钱省三, 费伟彬. 我国集成电路产业预警信号系统研究[J]. 半导体技术, 2005, 30(5): 1-6.
- [17] 包昌火, 赵刚, 黄英, 李艳. 略论竞争情报的走向[J]. 情报学报, 2004, 23(3): 352-366.
- [18] 王传荣. 产业经济学[M]. 北京: 经济科学出版社, 2009: 47-54, 395-396.
- [19] 曾忠禄, 张冬梅. 不确定环境下解读未来的方法: 情景分析法[J]. 情报杂志, 2005, 24(5): 14-16.
- [20] 朱秀君. 衰退产业识别指标选择及要素退出援助机制的构建[J]. 商业经济与管理, 2004, 158(12): 20-24.