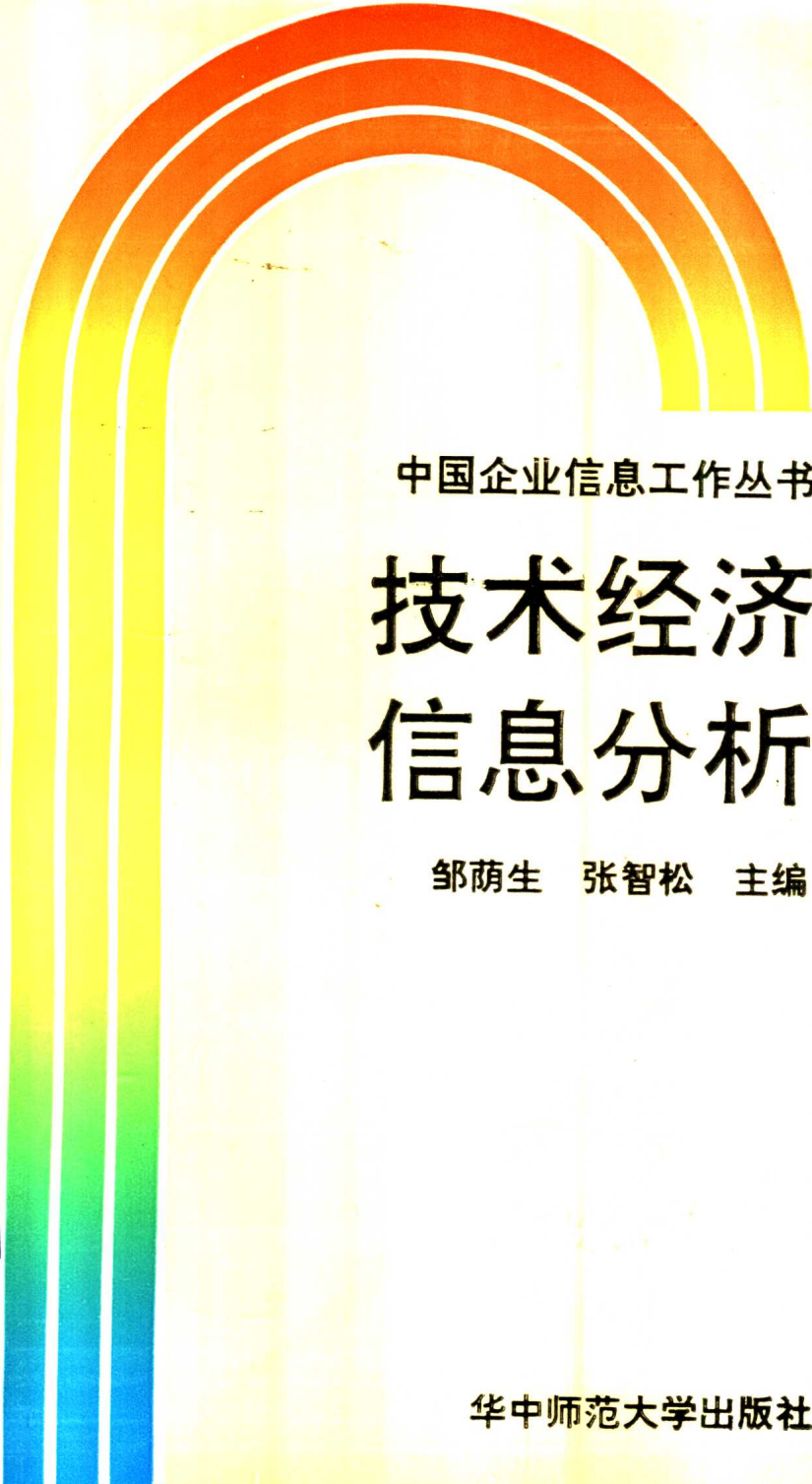




中国企业信息工作丛书

技术经济 信息分析

邹荫生 张智松 主编

华中师范大学出版社

中国企业信息工作丛书

技术经济信息分析

主 编 邹荫生 张智松

副主编 董川远 张立厚

余辉燕 朱 波

华中师范大学出版社

鄂新登字11号

中国企业信息工作丛书

技术经济信息分析

主 编 邹荫生 张智松

副主编 董川远 张立厚

余辉燕 朱 波

•

华中师范大学出版社出版发行

(武昌桂子山)

新华书店湖北发行所经销

蕲春县印刷厂印刷

•

开本 850×1168 1/32 印张 10.5 字数 271千字

1992年3月第1版 1992年3月第1次印刷

ISBN 7-5622-0811-5/F·50

印数: 3000 定价: 4.90元

中国企业信息工作丛书

编审委员会（以姓氏笔画为序）

顾问：	马费成	王昌亚	乌家培	卢光明	刘昭东
	朱孟杰	谷玉川	李卫武	陈先	陈光祚
	严怡民	杨沛霆	范木荣	泽裕民	周文骏
	周起凤	张碧辉	高庆生	高纯德	黄俊贵
	黄淑兰	彭斐章			

名誉主任：尹毅夫 苏国安

主任：宋光贤

副主任：	丁祖江	方耀斌	王同经	刘绍祥	邹荫生
	胡昌平	张立厚	张景奎	高德	靖继鹏

委员：	于明辉	马大川	马勤法	王玉璇	王金茹
	王淑芬	刘菁	刘东维	刘继成	孙凌
	吕均斌	任际泰	李连启	汪明华	邹志仁
	余辉燕	况能富	何绍华	陈大炎	陈德荫
	佟枫林	杨建东	金建	赵幼华	郑秋棠
	郑振放	贺克毅	郝继贵	张发源	张春华
	彭琪	程鹏	董川远	雷光前	熊奇永

总编：胡昌平 邹荫生 方耀斌

总审：严怡民

本书作者（以姓氏笔画为序）：

马立新	于剑波	王 勇	王长生	厉惠民
卢胜焕	付振民	朱 波	邹荫生	余辉燕
沈援芬	张立厚	张若莉	张智松	常友苏
黄俊伟	董川远			

中国企业信息工作丛书编写说明

随着科学技术的高速发展和社会的日益信息化,在制约企业发展的诸因素中,信息的有效利用已成为决定现代企业经营效益的一个重要因素。企业作为一个动态大系统,无论是市场经营、产品开发、技术更新、生产组织,还是原材料供应、能源利用、资金支配和人才管理,都离不开信息工作。这说明,企业活动的各个环节,都必须有相应的信息保证。

我国的改革开放政策以及社会主义的计划经济与市场调节相结合的运行机制,给企业增添了新的活力。同时,对企业信息工作也提出了更高的要求。为了进一步振兴我国企业经济,实现企业技术与管理现代化,以建立企业的大信息系统工作机制和不断改进企业信息工作为目标,由中国信息协会工交专业委员会和中国科技情报学会教育委员会发起组织“中国企业信息工作丛书”的编著工作,聘请有关部门的领导和部分学者为顾问,成立“丛书”编审委员会,编审委员会经过对我国各类企业信息工作的系统考察,按企业信息工作的基本内容和信息搜集、交流、处理、加工、控制、传递、分析与利用的系统环节,提出了“中国企业信息工作丛书”的选题方案,经过论证,从现在开始,付诸实施。

“中国企业信息工作丛书”编审委员会由企业管理、经济工作、信息工作和科技工作方面的专家 and 实际工作者组成,承担编写任务的有来自全国部分高等院校、研究单位、经济管理部门和企业的有关方面专业人员。本丛书的编写实行总编—主编负责制。总编负责丛书的总体设计、内容安排和各分册的组织,总审负责终审全稿,主编负责相应分册的具体编写工作。在编写中,

我们坚持理论与实际结合，重点放在信息工作的组织与实际问题的解决上，强调“可操作性”。

“中国企业信息工作丛书”不仅供企业厂长、经理、生产、技术、经销、信息和其他业务人员所用，而且可供高等院校相关专业的师生和信息（情报）工作人员参考。

编写“中国企业信息工作丛书”是一项复杂而艰巨的工作，尽管我们作了极大的努力，但由于水平和经验等方面的限制，疏漏和缺陷恐难避免，恳请读者和专家指正。

“中国企业信息工作丛书”编审委员会

1991年7月

前 言

技术经济信息是企业发展的重要支柱，掌握有关技术经济信息分析研究与利用的知识和方法是从事企业工作的广大管理干部、科技人员、经销人员、公关人员、信息人员应掌握的基本功。

技术经济信息分析是在我国经济体制改革和企业信息工作深入发展的形势下产生的一门面向社会、面向企业、理论与实践紧密结合的新学科。本书名为技术经济信息分析，但内容包括了有关技术、经济等信息的来源、搜集、检索、分析研究与利用等方面的知识和方法。

本书由武汉化工学院、武汉水运工程学院、武汉大学、吉林化工学院、南京化工动力专科学校、湖北省新闻出版局、江苏省无线电管理委员会、吉林林学院、吉林电气化专科学校、吉林化学工业公司进出口公司、吉林炭素厂、吉林园林处、吉林对外经济技术协作公司、深圳市华宝牧工商公司等十四个单位的教师、管理干部、信息工作和技术与经济工作方面的实际工作者联合编写而成。

本书第一章由邹荫生、张智松、董川远编写；第二章由邹荫生、朱波编写；第三章由卢胜焕编写；第四章由沈媛芬、于剑波编写；第五章由于剑波、马立新编写；第六章由张立厚、付振民编写；第七章由张智松、黄俊伟、邹荫生编写；第八章由张立厚、王长生编写；第九章由常友苏编写；第十章由董川远、厉惠民编写；第十一章由张若莉、王勇编写；第十二章由余辉燕、张智松编写。全书由邹荫生、董川远、张智松、张立厚、余辉燕、朱波统稿，由邹荫生定稿。南京大学文献情报学系邹志仁副教授和武汉大学

图书情报学院胡昌平副教授担任本书的主审。最后，经武汉大学图书情报学院情报学博士导师严怡民教授总审。

在本书的撰写和修改过程中，先后得到武汉大学图书情报学院王昌亚教授、马费成教授、武汉市科学技术委员会张碧辉教授、广东省中山图书馆黄俊贵研究员、湖北省科学技术情报所卢光明高级工程师、彭琪高级工程师、湖北省高等学校图书情报工作委员会杨建东副研究员、《情报理论与实践》主编张力治同志、湖北省经委信息处方耀斌同志、华中师范大学图书情报学系孙公望教授、况能富副教授、中山大学图书情报学系罗式胜副教授的支持和帮助，在此对他们表示深切的感谢！

技术经济信息分析作为一门学科的历史不长，需要探讨的问题很多，本书在很多方面只是提出了问题，故本书是抛砖引玉之作。由于本书编著者水平所限，书中难免还存在疏漏和缺点，恳请专家与读者批评指正。

编著者

1991年11月

目 录

第一章 技术经济与技术经济信息分析	1
第一节 技术经济的基本概念	1
第二节 技术经济信息的内容与作用	4
第三节 技术经济信息分析的原则与内容	13
第二章 技术经济信息分析的程序	23
第一节 选定课题与组织实施	23
第二节 素材的搜集与整理	29
第三节 对素材的分析研究	40
第四节 信息分析成果的编写与评价	43
第三章 技术经济信息分析中的信息源	56
第一节 书刊文献信息源	56
第二节 特种文献信息源	63
第三节 非文献信息源	74
第四节 技术经济信息源类型	80
第四章 技术经济信息分析中的信息搜集	87
第一节 技术经济信息分析中的信息搜集原则	87
第二节 技术经济信息分析中的信息搜集内容	90
第三节 技术经济信息分析中的信息搜集方法	92
第四节 技术经济信息分析中的信息搜集渠道	106
第五章 技术经济信息的检索	109
第一节 技术经济信息的检索程序与方法	109
第二节 专利和标准信息检索	114
第三节 产品样本和技术报告的检索	118
第四节 查找技术经济信息的常用检索工具及其使用	120
第五节 查找技术经济信息的常用参考工具书及其使用	132

第六章 技术经济信息分析研究方法	142
第一节 技术经济信息分析研究方法概述	142
第二节 技术经济信息分析研究的一般方法	150
第三节 技术经济分析方法	167
第七章 技术经济信息分析中的市场调研	174
第一节 市场调研的任务与内容	174
第二节 市场调研的类型与步骤	179
第三节 市场调研的方法	186
第八章 技术经济预测	197
第一节 技术经济预测概述	197
第二节 专家评估法	204
第三节 技术经济预测中常用的定量预测方法	212
第九章 决策与技术经济信息分析	233
第一节 决策的类型与程序	233
第二节 决策与技术经济信息分析	240
第十章 新产品开发与技术经济信息分析	255
第一节 新产品开发的概念与主要方式	255
第二节 技术经济信息对新产品开发的作用	259
第三节 新产品开发的主要阶段与技术经济信息分析研究	270
第十一章 技术引进与技术经济信息分析	281
第一节 技术引进决策与信息分析	281
第二节 技术引进谈判、签约与信息分析	287
第三节 技术引进实施与吸收、创新中的信息工作	293
第四节 技术引进评价与经济效益分析	299
第十二章 技术经济信息分析人员的基本要求	306
第一节 技术经济信息分析人员的素质	306
第二节 技术经济信息分析人员的作风	312
第三节 技术经济信息分析人员的培训	315
主要参考文献	319

第一章 技术经济与技术经济信息分析

任何一项科研成果，任何一项技术方案或技术措施，之所以有推广的价值，就在于能节约社会劳动力，能直接或间接地提高经济效益。无论搞科研、搞设计，还是工艺改造所提出的技术方案、技术措施都必须讲求经济效果。这就要求对科研成果、技术方案、技术措施等有关信息进行经济分析和评价。技术经济信息分析的目的就是为了协助从事科研、设计、工艺的科技人员和管理人员对自己所取得的成果、所提出的方案、措施进行经济效果的分析和论证。通过分析和论证，估算出其经济价值，或通过对不同技术方案、措施的比较，优选出最佳方案、措施，以取得最好的经济效果。因此进行技术经济信息分析对我国国民经济的发展具有十分重要的意义。

第一节 技术经济的基本概念

一、技术、经济、技术经济的概念

1. 技术的概念

人们对技术有多种理解。《苏联大百科全书》关于技术的条目中写道：“技术是为实现生产过程和非生产服务而创造的人类活动的手段的总和”。

我国学者谢焕章和吴延培认为：“技术是社会生产的劳动手段的总和”。

有人认为“技术”就是人们的技能，例如，我们平常说“某

人很有技术”就是这个含义；也有人认为技术是人们劳动工具的总称；还有人认为技术包括劳动工具、劳动对象和劳动方法等。但是多数人把技术看作劳动工具的总称。正如马克思所说，不同经济时期的区分主要应以采用什么样的劳动工具或生产技术手段为依据，而不是以生产什么为依据。这就是说，随着人类社会生产技术的发展，劳动工具也逐渐得到发展，而新的劳动工具的应用和创造是代表人类劳动过程特点的主要标志。可见技术的主要内容是劳动工具。劳动工具和劳动对象、劳动技能是有密切联系的。随着劳动工具和劳动方法、技能的改进和提高，人们所能利用的劳动对象（自然资源、原料）就愈来愈多，适合于不同的劳动对象的劳动工具也不相同，而劳动者劳动方法和技能又必须通过劳动工具作用于劳动对象才能实现，所以三者在整个生产过程中是彼此结合在一起的。因此，广义的“技术”主要指劳动工具、劳动对象、劳动方法与技能，即包括生产和生产力的三个基本要素；狭义的“技术”主要指劳动工具。

2. 经济的概念

经济有多种含义：其一，是指生产关系的总和，如“经济基础”；其二，是指物质资料的生产，以及相应的交换、分配和消费；其三，是人们日常生活用语中“节约”、“节省”的意思。

3. 技术经济的概念

技术经济旨在研究如何运用科学技术来发展经济，做到既能充分满足社会需要，又能节约人力、财力和物力，使技术与经济获得最佳结合，从而产生最大经济效益。

技术经济工作就是利用一定的理论和方法，研究和评估各种技术方案的经济效益。它是对国民经济各部门的各种技术政策、技术措施、工程设计、生产计划等问题进行系统分析，对众多方案进行比较鉴别，从经济角度去评价技术的优劣；从技术的角度提供取得最佳经济效益和投资效益的途径，以选择能节约社会劳

动量和消耗量并产生最大经济效益的最优方案付诸实施。

二、技术和经济的相互关系

技术与经济的关系，可归纳为如下四个方面：

1. 技术与经济具有相互促进的关系

技术的发展，特别是先进技术的发展能促进经济的发展；经济发展为技术发展提供了物力和财力，促进了技术的进一步发展。例如，20世纪以来，电气动力比蒸汽动力、人力和畜力在技术方面有很大的优越性，在社会生产实践中得到了广泛的应用，促进了经济的发展。同时，由于这种生产技术在社会生产实践中被大量应用和推广，反过来也推动了这种技术的提高和发展。这就是技术与经济之间互相促进、共同发展的关系。

2. 技术与经济相互制约的关系

任何技术的发展总是在一定经济条件下才能实现，脱离经济条件盲目追求技术的先进，就不能产生好的效益。发展经济、满足社会需要，又必须采用先进技术。由于各种因素的影响，技术与经济之间常常存在着互相对立、互相制约的关系。例如，某种技术从其经济方面来说，是最节省的，但是在技术上不可靠、不安全，或者不符合当时当地的条件，没有得到应用。有时，某种技术是比较先进的、可靠的和安全的，但是与当地的经济条件（如资源、物资、资金等）和技术条件（如技术水平、管理水平等）不相适应，它的经济效果难以发挥，因而这种技术仍不能得到应用。

3. 技术与经济相互联系的关系

人们在社会生产劳动中，为了达到某种目的和满足某种需要，都必须采用某种技术，而任何技术的实施，都必须消耗物力、财力、人力和时间，这就需要考虑物力、财力、人力和时间的节约问题，即经济问题。这就是技术与经济之间彼此相互联系的关系。

4. 技术与经济存在着一定的比例关系

技术与经济的相互促进、相互制约、相互联系的关系，决定了两者始终要处于不断的动态平衡之中。为求得技术与经济的协调，必须研究其最佳的比例和结合方式，这就是技术经济需要研究和解决的问题。

第二节 技术经济信息的内容与作用

一、信息的定义及其分类

1. 信息的定义

关于信息的定义，目前学术界还在讨论之中，还没有形成统一的概念。

我们可以对信息的概念作广义和狭义的理解。广义的信息概念，指的是发生源发出的各种信号和消息被吸收体所理解和接收，这些信号和消息及其所揭示的内容统称为信息。它包括各种情报、消息、数据、指令、报告等，一般通过声音、语言、文字、图象、符号等各种形式表现出来。狭义的信息概念，指的是经过加工整理后对于接受者具有某种使用价值的那些数据、消息、情报的总称。所以从狭义的信息概念出发，并非接收者接收任何消息、资料都是信息，而只有这些消息资料能够满足接收者某种特殊需要、具有一定使用价值的消息才是信息。

信息一般可分为自然信息、生物信息、机器信息、人类信息这四大类。例如：湖光山色是自然信息；细胞染色体的脱氧核糖核酸含有的遗传密码，就是生物信息；电子计算机中的二进制代码、脉冲信号、机器语言，以及电讯系统中的代码、代号、电磁波信号是机器信息；人类用以表达思想、传递知识的语言（包括计算机程序设计语言）是人类信息。

信息的要素有两个：一是差异，信息的意义就在于差异，一个信息与另一个信息间存在差异，如果没有差异，就不成为信息，

二是传递，如果没有传递这个要素，也不成为信息。

信息作为社会共享的人类一切知识以及从客观现象提炼出来的各种消息的总和，它有十大特性：

（1）共享性。信息可以很多人共同享用。

（2）无限性。信息在整个宇宙的时空中，无限地产生和发展。

（3）普遍性。信息在宇宙中是普遍存在的。

（4）时效性。信息的功能、效益随时间而改变；信息用户对信息的需求，有着强烈的时间性。

（5）开发性。信息给人以新的知识，能促进科学技术和经济的发展。它是具有开发性的、可再生的、不会耗竭的宝贵资源。

（6）相对性。对于同一个观察对象，不同的观察者可能获得不同的信息。

（7）转移性。信息可以在空间上或时间上从一点转移到另一点。

（8）压缩性。人们获得信息后，往往要进行加工、整理、概括、归纳，使信息更加可靠和精炼。

（9）扩充性。随着时间的推移，大部分信息将不断得到扩充。

（10）代替性。信息能“替代”资金、劳力和材料，利用信息可收到很好的经济效益。

2. 信息的分类

在现实生活中信息是多种多样的，按不同的标准可以对信息进行不同的划分。

（1）按照信息存在领域来分，可分为自然信息、生物信息、机器信息、人类信息（或称社会信息）。

（2）按照信息的载体来分，可分为文字型信息、实物型信

息、直感型信息。

(3) 按照信息的流通范周来分,可分为公开信息、内部信息、保密信息。

(4) 根据信息产生的地点来分,可分为国内信息、国外信息、单位外部信息、单位内部信息。

(5) 按照对于时间变化的相对稳定性来分,可以分为固信息、流动信息。

(6) 按照信息加工的程度来分,可分为零次信息、一次信息、二次信息、三次信息等。

(7) 按照信息内容的应用方式来分,可分为直接信息和间接信息。

(8) 按照信息的内容来分,可分为政治信息、经济信息、军事信息、科技信息、技术经济信息等。

二、技术经济信息的内容

技术经济信息是科学技术信息和经济信息相结合的综合性信息。这类信息主要是从技术上探明某项技术使用价值和可靠程度,从经济上预测该项技术的经济价值和发展前景,从社会环境方面揭示该项技术推广应用后对社会生活和生态环境各方面的影响,从而为新技术的开发和新产品的生产提供有技术经济依据的估量和论证。

技术经济信息的内容十分广泛,它包括如下几个方面的内容:

1. 各种资源开发与综合利用信息

它包括:各种资源开发方案;各种资源的输送和储存方式;各种资源加工和转换方式;资源开发设备的选型和结构;企业的资源开发规模和布局;资源开发方式和开发期限;资源开发后环境污染治理方式;资源的综合利用技术等。

2. 各种技术动向信息