

工业企业 技术情报工作

王立诚

东南大学出版社

工业企业技术情报工作

王立诚

东南大学出版社

(苏)新登字第012号

工业企业技术情报工作

王立诚

东南大学出版社出版发行

南京四牌楼2号

邗江县印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张7.375 字数172千

1992年1月第1版 1992年1月第1次印刷

印数：1—3000册

ISBN7-81023-567-2

G·53

定价：3.90元

责任编辑 黄英萍

前 言

科学技术的迅猛发展和“信息社会”的到来，使得技术情报工作对于一个企业的生产、经营越趋重要。我国共有工业企业747.41万个，其中全民和集体所有制企业共192.68万个。随着我国经济体制改革的进行，企业正在由单纯生产型企业向生产经营型企业发展，企业要生存和发展必须充分获取和利用技术情报，以利新产品开发、技术改造、工艺改革和涉外经济活动中技术引进等工作的开展。

本书介绍了企业技术情报来源，搜集方法，以及如何整理、检索；介绍了技术情报工作的方法，包括企业技术情报的调研、咨询、分析和预测；介绍了在新产品开发、生产技术改造、工艺过程和企业涉外经济活动中如何利用技术情报；以及情报技术现代化的应用和企业技术人员个人情报工作的开展。

编写本书的目的是为了使广大工业企业领导、管理者、技术人员，各系统图书馆（室）、情报所（室）图书情报人员以及工科院校学生掌握工业企业技术情报工作各个方面的知识和方法，增强企业情报意识，提高在企业技术活动中利用情报的能力，更好地为我国四化建设作出贡献，

东南大学图书馆副馆长张厚生副研究员在百忙中抽空审阅了全稿，并提出许多宝贵的意见，在此一并表示感谢。

由于编著者的水平有限，本书如有不足之处，敬请广大读者指正。

作 者

1991年4月于扬州

目 录

第一章 概述

- 第一节 工业企业技术情报工作基本概念…………… (1)
- 第二节 工业企业技术情报工作意义和作用…………… (10)
- 第三节 工业企业技术情报工作特点…………… (16)

第二章 工业企业技术情报搜集整理

- 第一节 企业技术情报源…………… (19)
- 第二节 企业技术情报的搜集…………… (33)
- 第三节 企业技术情报的整理…………… (40)

第三章 工业企业技术情报检索

- 第一节 情报检索工具类型…………… (65)
- 第二节 情报检索的方法、步骤和途径…………… (68)
- 第三节 工业企业技术情报的检索…………… (73)

第四章 工业企业技术情报工作方法

- 第一节 企业技术情报调研……………(119)
- 第二节 企业技术情报咨询……………(129)
- 第三节 企业技术情报分析与预测……………(132)

第五章 工业企业技术情报利用

- 第一节 新产品开发与技术情报……………(147)

第二节	技术改造与技术情报·····	(155)
第三节	工艺过程与技术情报·····	(158)
第四节	企业涉外经济活动中技术引进情报工作 ·····	(161)

第六章 工业企业技术情报组织系统

第一节	企业技术情报系统·····	(168)
第二节	企业技术情报系统的结构与功能·····	(170)
第三节	企业技术情报系统组织机构与职责·····	(176)

第七章 工业企业情报技术现代化的利用

第一节	情报技术现代化的发展趋势·····	(179)
第二节	情报技术现代化的应用·····	(187)
第三节	计算机情报检索·····	(199)

第八章 工业企业技术人员个人情报工作

第一节	个人情报整理目的和特点·····	(217)
第二节	个人情报整理的形式和方法·····	(220)
第三节	个人情报系统的建立·····	(225)

参考文献·····	(230)
-----------	-------

第一章 概 述

第一节 工业企业技术情报工作 基本概念

一、情报的基本属性

情报来源于人类改造自然、改造社会的认识活动，是人类社会不断进步的产物。情报已经深入到工业、农业、商业、国防、教育、科研等各个领域，并渗透到人们的日常生活之中，成为一种普遍存在的社会现象。

从古到今，在社会生活中，人们都在不同的领域内，自觉或不自觉地传递情报、接收情报与利用情报。不过，随着社会的进步，人们的需求日益增多，情报的内容也越来越广泛，情报活动规模也在不断扩大，情报传递的手段也更加先进。当前，由于现代生产与科学技术的飞速发展，已使情报成为政治、经济、文化和科学技术等事业发展的前提条件，成为社会发展中不可缺少的一种因素。特别是，企业面临市场和经济的激烈竞争，有效地利用与企业有关的情报为企业的生产、经营和决策提供可靠的依据，已成为企业参与激烈竞争的必不可少的条件。

究竟什么是情报呢？这要从情报的基本属性来分析。为了说明情报的性质，人们把情报的基本概念作了具体分析，

认为情报包括很多的基本因素，或称情报的属性。这些属性是：知识性、传递性、效用性、中介性、社会性、积累性和可综合性，其中前三种是情报的三个基本属性。

1. 情报是以知识为实体——知识性

知识是对客观事物的认识，是实践经验的总结。知识源于实践，又随实践发展，受实践检验，为实践服务。随着人类社会的发展，现代生产和科学技术每天每时都在飞速向前发展，时时刻刻都有新的知识产生。人们通过读书、看报、听广播、看电影电视、参加会议、出国参观考察等活动吸收各种新的知识。从广义上讲，这种经过传递的知识就是人们所需要的情报。所以，情报是和知识密切联系在一起的。没有知识内容，就不能形成情报。情报的实体是知识，知识是情报的基本属性之一。

2. 情报是以传递和运动表明活力——传递性

情报的传递性是指：（1）情报可以通过一定的物质形式传递；（2）获得情报必须经过传递，这一点是十分重要的。在自然界，人类社会中一个人无论具有怎样丰富、渊博的知识，如果不加以传递，不进行交流，就不能成为情报。因此，只有传递才能使知识成为情报。人们广泛开展的情报工作就是依赖于情报这一基本属性得以进行的。情报工作，说到底，就是疏通和开发情报传递渠道的工作。改善情报的传递环境是满足社会的情报需要，做好情报工作的最核心、最基本的任务。传递是情报的本质特征，是情报的基本属性之一。

3. 情报是以实用为终极目的——效用性

人们创造情报的目的是通过传递、交流得以利用。情报的效用在于启迪思想，开阔眼界，增进知识，改变人们的知识

结构，提高人们的认识能力，促进问题的解决。它不仅帮助人们认识世界，也帮助人们改造与创造世界。因此，情报与用户是不可分的，情报不能脱离用户而存在，没有用户，情报则丧失其效用性。对用户来说，情报的效用性是由情报本身所含有的知识的可靠性、新颖性，即由知识的量与质的内在因素决定的。凡情报均有效用，其效用时刻处于准备发挥的状态。效用性是情报的基本属性之一。

4. 情报是主观与客观互相作用的结果——中介性

人们习惯于把世界分为物质世界和精神世界，而情报属于什么世界？如果划为精神世界，它有载体，情报与载体是不可分的；如果划为物质世界，它又是人们科学劳动的产物，是精神产品。于是，具有物质世界特征又有精神世界特征的情报，被人们判定为“中介世界”。情报的重要属性之一是中介性，即情报依附于物质载体，又具有精神内容，是独立于人们精神世界之外的东西。它与创造者是分离的，有自身的独立性，可又是精神产品。情报是物质世界与精神世界共同作用的产物，是物质与精神的结合体。（见图1-1）

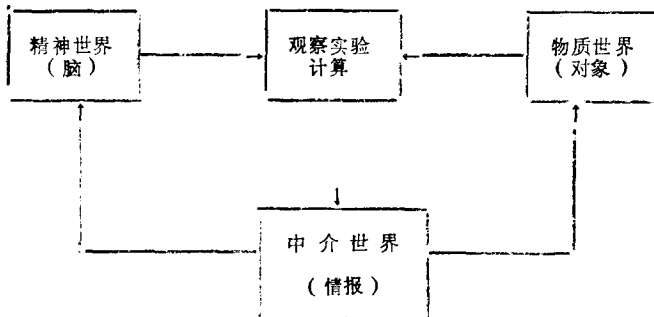


图1-1 情报的中介性

正是因为情报这个主观世界成果具有客观性，所以才有

可能通过语言、文字或其它物理量（光、电等）表示和传播，为大家所接受。语言、文字或其它物理量依附于载体上，从而使情报自身具有可传授性、保持动态。

5. 情报是人与人之间交流的信息——社会性

由于情报是人与人之间的信息，所以情报都具有社会性。情报来源于社会的认识活动，人类社会和大脑思维的现象与规律是人类知识的全部内容。知识的产生来源于整个社会，它的储备、传递，利用也是由整个人类社会来完成的。情报的社会性主要就是在这种意义上说的。

6. 情报是知识由无序进入有序的过程

所有情报都具有积累性。情报的积累性决定了科学发展的继承性规律。自人类有史以来，任何科学发现和发明创造得以保存、流传到今天，并积累得越来越多，为全人类所使用，使后人不必重复前人或他人的研究，都是与情报具有积累性分不开的。知识有序化的过程，为情报的积累创造了条件，因此情报是以有序知识为基础的，情报是知识由无序进入有序的过程。

7. 情报的可综合性是情报研究的基础——可综合性

情报如同元素，不同元素有不同质的特征，而各种元素可以组成各式各样的化合物，这就是呈现在人们面前的变幻莫测的物质世界。单一情报在知识海洋中如同物质世界中的一个元素一样，散布各处，疏密不均，同时，它又随时与其它知识结合而成为各种新情报，即一个情报单元可分布到其他情报单元组成的知识体系之中，也可把其它情报单元拿过来相互结合，从而形成具有另一种新意义的知识体系。这种新知识体系是由情报研究者实现情报单元组配之后而获得的新生命。

二、情报的基本概念

对于“情报”这一概念，国内外很多学者有过不少的论述，看法很不一致，至今没有定论。但这毫不影响情报在人类社会中的作用。随着社会的发展，这种作用将不断增强、扩大，同时人们对情报的认识也将不断深化。但是无论怎样描述，绝大多数定义都离不开上面论述的情报的三个基本属性，特别是知识性。

情报与知识的概念紧密地联系在一起是人们早已公认的了，然而人们对情报与知识之间的关系的认识，却在不同的历史时期发展和变化着。只有明确地了解人们对情报认识的全过程，才能懂得情报的概念和社会功能的真正意义，从而起到指导情报工作的作用。

1. 古典的情报概念——传递知识功能

在人类社会发 展史上，情报首先产生于时间性、决策性较强的军事领域。古版《辞源》中指出：“定敌情如何而报于上官者”为情报；《辞海》中指出：“战时关于敌情之报告，曰情报。”这就是本世纪初以前的漫长历史时期内人们的情报概念。这一时期人们对情报的认识注意到了两点：一是“情”，即情况、消息；二是“报”，即报导、传递。很显然，这种概念是很广义的情报概念。它反映了情报的知识传递的社会功能，即消息的作用。虽然这种情报概念是朴素的、原始的、一般的，但至今仍有不少人在沿用这一概念，所以它又是一种基础的情报概念。

2. 近代的情报概念——检索知识功能

由于科学技术的发展，到了十九世纪末至二十世纪五十年代，新知识每时每刻都在大量产生，在知识的创造与利用过

程中，人们面临的主要矛盾是知识的查找、利用问题。为了解决这一矛盾，专职的情报机构在各国普遍建立起来，其工作则是寻求知识的有序化，即从事文摘、索引杂志的编辑工作。

与此相适应，情报概念也有了新的发展，出现了一种新的认识，即情报是“人与人之间传递的一系列符号”或者是“人、机构、社会为了达到某一目的所使用的一系列符号”。为了适应情报有序化的需要，标引工作受到了重视，这就是后来人们已经接受的“系列化知识是情报”的概念。

此时，情报的社会功能是在可传递的前提条件下，使知识有序化，组成一个体系，以便交流和利用。这一认识，至今还指导着世界各国专职情报部门的工作。

3. 六十年代的情报概念——提供知识功能

六十年代是科学技术的作用在经济事业中得到充分发挥的时期。人们普遍重视情报知识对经济发展、社会进步的推动作用。“信息社会”、“情报时代”的概念逐步被接受了。人们意识到国家之间经济实力的较量，在较大程度上是知识传播利用（情报）能力的较量。

在这样的时代背景下，社会对情报工作提出了各种新的要求。仅是提供文摘、索引，已经不能满足社会需要，于是在文摘、索引工作基础上出现了很多新的情报服务形式。如定题情报服务、进展中的情报服务、回溯检索情报服务等。这个时期，口头情报、实物情报、非成果情报等也十分活跃。因此情报概念也有了新的发展。

这个时期情报概念的发展，是强调情报的针对性、有用性。人们熟知，某一静态的知识一旦与特定用户的特定需要连结起来，就成为这个用户所需要的情报。不管多么“陈

旧”的知识，还是多么遥远的“不着边际”的知识，只要和需要搭上关系，就成为情报。这就是从特定概念出发提出的情报定义，即“情报是在特定时间、特定状态下，对特定的人提供的有用知识”。

在这一时期，人们强调了情报的社会功能是深入生产、科研、管理的实际，解决具体问题。有序化的知识以多种服务方式进入社会各个领域，构成“情报时代”的基础。

4. 七十年代的情报概念——研究知识功能

由于这一时期出现了情报量剧增局面，导致一些有价值的信息淹没在低质量的信息之中。大量的信息出现在用户面前，使用户感到无能为力。为解决这个问题，世界上许多先进国家采用两个方法：一是节制信息产量，提高信息质量；二是把信息服务提高到信息分析研究的水平，使信息更有针对性，更有实际效果。

进入这个时期，信息的定义也由强调多种服务方式的“特定”概念发展为决策服务的分析研究概念，即“信息是判断、意志、决心、行动所需要的能指引方向的知识与智慧。”信息的社会功能是为现行决策服务，使信息成为“过去通向未来的桥梁”。

总之，人们的信息概念不是固定不变的，它将随着信息的社会功能的发展而增加新的涵义。一个新的信息概念，不是摒弃旧有的，而是在旧有概念的基础上发展形成的。经过传递（消息）——检索（有序）——提供（特定）——研究（决策）的深化，信息概念不断增加新的内容，从而达到过去从未有过的完善程度。

信息是决策所需要的知识，这一提法反应了时代的要求。这种概念是由消息传递、有序检索、特定提供、决策研

究等概念发展而来的。情报是决策所需要的知识，也就决定了今日情报的基本社会功能。

三、企业技术情报工作

所谓技术情报，即指根据生产实践经验和自然科学原理发展起来的各种工艺操作方法和技能，以及相应的生产工具和其它物质设备生产的工艺过程或作业程序等方面的情报。技术情报主要应用于企业的生产活动，如新产品开发、生产技术的革新和改造、生产设备的更新和改造、涉外经济活动中技术引进工作等。当然，在实际生产活动中，企业对情报的需求是多方面的，产、供、销，企业管理、思想教育等等各个方面都有情报需求。这就是说，企业生产活动不仅仅需要技术情报，而且对市场情报、企业环境情报、技术经济情报等也是需要的。

工业企业技术情报工作是情报工作一个重要组成部分，在企业内部它又是企业业务工作的组成部分。企业技术情报工作与其它情报工作对象虽然有所不同，但其情报工作方法仍有许多共同之处；在遵循情报工作的一般原则前提之下，也有其特定的工作内容。

企业技术情报工作是企业进行科学研究、新产品开发、技术改造、工艺更新、涉外经济活动中技术引进工作的先导。任何一个企业每研究一个新课题，设计一种新产品，研究人员或工程技术人员必须从企业内部或外界获得大量的知识、信息和情报，经过消化和吸收，并与本企业的要求和自己的经验相结合，才能产生新的设想和创造。企业技术情报工作，包括企业技术情报的搜集、整理、检索、交流、调研、咨询、分析和预测，以及对获取的技术情报利用。

为了满足企业对技术情报的需求，更好的开展企业技术情报工作，现代企业通常建立有专门的技术情报信息组织系统。企业情报系统可由专职人员和兼职人员两部分组成。聘请一些专家为客座情报人员；企业的专业技术人员也可组织个人专业需要的情报系统。这样可组成一个既有集体组织，又有个人的企业技术情报工作系统。

企业技术情报工作主要是对本企业所需的技术情报开展调研、咨询。企业技术情报调研，就是根据企业技术生产和科研要求，对获取的情报运用科学方法进行研究，从而掌握事物内在的变化规律；企业技术情报咨询，就是企业情报工作者或技术人员运用现代科学技术，参与科研、生产中遇到的实践问题，运用技术情报，提出咨询项目数据、资料和建议等，供情报用户参考。

开展分析、预测。企业技术情报分析与预测，就是在情报调研的基础上，运用科学理论与方法，分析研究对象的发展演变过程，推测未来发展情况，为企业生产、科研提供决策的依据。

根据企业在生产和经营方面的要求，企业技术情报系统主要围绕以下四个方面开展工作：

1. 为企业新产品开发服务

新产品开发技术情报工作，主要根据已有的学科知识和规律，发展新产品的研究活动。按照新产品开发过程中，计划决策、产品设计、试制与生产、销售与技术服务的四个过程进行技术情报的搜集和利用。

2. 为企业技术改造服务

技术改造中的情报工作，主要是在技术改造的决策过程中，对企业内外的技术现状、科学技术新成果发展趋势的情

报进行搜集调查、分析、测试，以便技术改造方案确定，同时在技术改造工作中对获取的技术情报进行利用。

3. 为企业生产工艺革新服务

生产工艺革新中的技术情报工作，主要是针对生产工艺革新过程，使之正确的选择、设计和改造，对有关情报进行搜集。值得注意的是在工艺革新过程精度的分析研究中，特别需要一些数据性情报。

4. 企业涉外经济活动中技术引进

技术引进中的技术情报工作内容是多方面的，它既要国内引进情报调研，还需要对国外有关情报进行搜集，从而做出正确的预测，以此保证引进的技术、设备具有先进性、经济性和适应性。

第二节 工业企业技术情报 工作意义和作用

随着“信息社会”的到来，人们对情报的需求，在某种意义上说，要比能源、材料更加迫切。情报已被人们认为是经济建设、科研、设计、生产、经营管理、市场销售中不可须臾离的精神支柱，传递和利用情报的工作被誉为“参谋”“尖兵”和“耳目”，他们愈来愈受到人们的重视。

人类社会的情报活动可以追溯到遥远的古代。这种情报活动与人类社会并存并伴随人类社会的进步而发展。从这个意义出发，我们说情报工作的产生有悠久的历史了。随着社会的发展，竞争的加剧，情报在推动社会的进步过程中发挥出越来越大的作用，情报活动的领域也在不断扩大，军事、科学技术、经济等方面的情报工作都引起了人们的重视，并

成为独立的工作部门。特别是当前，在世界经济舞台上，企业与企业之间展开了激烈地较量，企业要生存和发展就必须用科学的手段来进行生产、经营管理。所谓科学手段就是要运用情报，根据产品、市场的营销规律，对企业进行决策、开发产品及开拓市场。采取科学手段首先是根据人类对产品需求的客观发展规律，根据科学技术的发展并适应时代潮流的变迁，分析研究产品的生命周期和市场上的兴衰起落规律，对企业的方向、产品发展和市场开拓的方向决策，以提高产品质量，强化产品的竞争能力。

当今世界是一个激烈竞争的世界，竞争决定着一个国家、一个社会、一个企业的命运。由美国企业界权威人士和总统顾问组成的“工业竞争委员会”，1985年在给总统的报告中指出：“在新的经济世界中，竞争能力是一个关系到国家生死存亡的问题。”今天技术、经济的竞争是以情报的竞争为前奏的。技术的兴衰起伏，经济上的得失成败与情报的开发能力关系非常密切。在一定意义上说，利用知识比创造知识更能加速自己的发展，是在当代竞争条件下赢得时间的一种有效途径。正是由于这个特点，有些在竞争中的获胜者，并不一定是某些新思想或新发明的提出者，而是最先把新发明用于实践的利用者。

日本就是一个十分重视开发利用情报资源的国家，这是日本之所以能实现经济腾飞的重要经验之一。第二次世界大战后，日本是战败国，经济萧条，人民生活困难。但经过几十年来的努力，日本一跃成为世界经济大国，其国民生产总值已超过苏联而跃居世界第二。日本经济发展这样迅速的重要原因之一，是情报工作搞活了。到目前为止，已有两万多日本商人遍布世界各地，推销商品，搜集情报，开拓市场。他