

科技开发中的情报保障

【苏】 C·M· 兹维任斯基 著

靖继鹏 迟忍译

马学骞校

电子工业出版社

科技开发中的情报保障

[苏] C·M·兹维任斯基著

靖继鹏 迟忍 译

马学骞 校

电子工业出版社

С. М. Звездинский

Информационное Обеспечение
Научно - Технические
Разработок

1982

25100/1713

科技开发中的情报保障

〔苏〕С. М. 兹维任斯基著

翁继鹏·迟 忍译 马学鸾校

责任编辑：宋玉升

封面设计：张纯保

电子工业出版社出版（北京万寿路173信箱）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

吉林省社会科学院印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/32 6.25印张 字数：135千字

1987年1月第一版 1987年1月第一次印刷

印数：1—7400册 定价：1.50元

统一书号：17290.485

目 录

前 言	(1)
第一章 情报保障的形成阶段	(5)
一、出版	(6)
二、报道	(10)
三、服务	(15)
四、保障	(18)
第二章 情报需求和情报提问的表现	(24)
一、情报需求的本质	(24)
二、情报需求的确定	(34)
三、情报提问的定义	(44)
第三章 情报资源的收藏	(54)
一、情报收藏的补充	(54)
二、情报检索的工具	(62)
第四章 情报文摘的编制	(72)
一、文摘的职能效用	(72)
二、文摘的编制方法	(78)
三、文摘的构成	(85)
第五章 定题情报提供	(93)
一、情报报道的编址	(93)
二、定题情报提供的组织	(101)
三、为领导人提供定题情报保障	(112)

第六章	回溯情报检索	(121)
一、	情报检索是解决科技课题的手段	(121)
二、	情报检索系统的分类	(128)
三、	情报检索的成效	(140)
第七章	情报的综合	(150)
一、	综合的原则	(150)
二、	综合文献的类型	(157)
三、	综述的编写	(164)
第八章	上行情报流的组成	(171)
一、	情报流的性质	(171)
二、	上行情报流的管理	(180)
三、	文献编辑加工的效率	(187)
结 语		(194)

前 言

在苏共第廿六次代表大会通过的《苏联1981——1985年直到1990年时期经济和社会发展的基本方向》这一纲领性文件中，强调指出了“加速科技进步和把经济转向集约化的发展途径……”的必要性〔3，102页〕。解决这一问题，在很大程度上取决于企业和科研机构的科技情报服务工作的质量。因此，在上述文件中，提出了“改进科技情报系统和专利情报工作”的任务〔3，144页〕。

情报过程与科研、设计、生产过程有着紧密的联系，这些过程的最终结果确定着新技术、工业生产项目等等功能的水平和效率。这里，情报保障可作为解决具体的技术、经济任务的手段。现阶段，没有正确组织的情报保障，科技进步是不堪设想的。故此，这个问题确定着所选课题的紧迫性。如何合理的组织科技活动的情报保障，在科研、设计和生产所有阶段中选用怎样的形式和方法问题，对国民经济的发展有着巨大的意义。这一问题的解决，科技情报的基层机构占有极为重要的地位。提高这些机构的活动效率，是第十一个五年计划的重要任务。使新技术和先进工艺的创造者同它们的利用者实现直接接触，这在很多方面可确定着整个国家科技情报系统发挥功能效率。基层科技情报机构完成着从情报加工，直到把情报传递给用户的整个环系程序。同时，任何一个情报机构，离开系统的其它环节，不利用全国家的情报资源，都不可能有效地发挥其职能的作用。合理的利用全国情报资源，可以促进

降低成本，提高新技术、先进工艺、现代工业生产项目等等创造者的劳动生产率。

提高基层科技情报机构的作用，不仅是提高和改进科研、实验和设计工作水平和质量的前提，而且是加速科技进步的一种手段。科技情报机构在整个“科学——技术——生产”环系中，借助传递数据、资料和信息，从一级职务层次到更高一级层次，实现着情报保障的使命。一个具体的情报需求者获取资料的形式和方法，取决于科技课题的决策。情报保障的层次不仅取决于地方的，部门的情报系统发展的程度，而且取决于情报需求者和情报创制者本身的心理和职业的素质。

科学、技术和生产的迅速发展，对科技研究开发工作中的情报保障系统提出了更高的要求。借助于这一情报保障系统可以解决下列的任务：

- 查明科学家、工程师和其他专家的情报需求和提问；
- 根据科技开发中的具体方向，积累情报资料的入藏；
- 对情报进行加工、分析和综合；
- 为新技术、新工艺的研制者编写综合情报；
- 汇集上行文献情报流，使其纳入国家科技情报系统；
- 给出情报源，使企业或机构，科学家、工程师和其他专家完成科技研究开发工作，做出发现和发明、研制出机器和工艺，设计出工业生产项目等等。

科技研究开发工作中的情报保障形式和方法，在一些专著中都已阐明。在我们看来，O·E·布罗果—施马里扬的著作〔14；15〕值得特别的注意，这些著作中，探讨了在“科学——技术——生产”环系中情报保障效率的数量和质

量指标。在布莱克的著作〔10; 11〕中; 对情报需求者获取情报的一系列局部问题做了研究。对科研、生产的情报保障, 例如对电工工业的详细情况, 由Г·И·戈里嘎米尔〔25〕做了探讨。

从情报过程的适用观点出发, Г·Г·沃罗比耶夫〔20; 21〕、Р·С·吉里雅列夫斯基〔18; 23; 76; 77〕、Г·М·道勃罗夫〔35〕、Р·Н·伊万诺夫〔48—50〕、А·И·米哈依洛夫〔70; 76; 77〕、А·И·谢尔巴科夫〔105〕以及其他等人的著作已经引起了实践兴趣。在这些著作里, 指出了各种不同科技文献的质量特点, 阐述了情报加工、分析——综合的方法, 揭示了科学预测的原则等等。在Г·Г·别洛果诺夫、В·И·鲍加泰列夫〔9〕、О·А·库兹涅佐夫〔60—65〕、А·Н·库里克〔66; 67〕、В·Н·洛基诺夫〔62〕、А·Н·里雅赫〔63; 74〕、Ю·А·马霍津柯〔72; 100〕、К·П·明尼施科夫〔73; 74〕、П·И·尼吉京〔81〕、Л·Н·赫罗莫夫〔60; 95〕和А·И·切尔内〔76; 97〕以及其他作者的研究著述中, 研究了以情报检索手段解决科技课题的各种途径。同时在这里, 为实现情报检索, 他们具体推荐了选用怎样的情报检索系统和技术手段。在М·С·阿里舒列尔、П·Т·阿尔塔莫诺夫〔6〕、С·И·沃夫卡内奇和Г·И·卡里季奇〔16〕、Г·А·列别捷夫〔68; 69〕、Э·И·诺维柯夫和В·С·叶果罗夫〔82〕、В·И·索洛维耶夫〔88〕、В·Л·法依布索维奇〔90〕、И·С·费里特勃留姆〔92; 93〕、В·М·奇斯恰柯夫〔98—100〕、Э·Л·萨皮罗〔101〕和Д·Е·舍胡林〔103; 104〕以及其他作者的著作中, 探讨了编写综合情报的问题, 完善专家获取情报的筛选问题, 情报管理对科

研所、实验所、设计机构条件下科学发展产生的促进作用问题，确定情报需求和提问，组织形成上行文献情报流，对部门发展科技进行数量和质量的情报分析问题等等。

情报学界的学者和专家对于改善全苏的、中央各专业部的和地区的科技情报机构给予了极大的关注。在第十个五年计划期间，科技情报系统的自动化就已得到了广泛的推广。这些系统的密切协作和保障，它们经常联合于可以共同使用并极大提高用户获得情报效率和质量的技术手段为基础上的统一的国家科技情报自动化系统中，是具有重大意义的。在机械制造、农业、化工和建筑部门中，按照科技情报现行隶属系统联成整体开展工作。在此基础上，制订了科技情报专业部门系统的统一课题，这种统一课题消除了各专业部和下属单位科技情报机构活动的重复。这样，研究作为科研、实验和设计过程的不可分割的组成部分——科技研究开发中的情报保障系统的职能理论方面问题的必要性，便日臻成熟。这便提示我们，要探讨某些同创建用户获取情报的明确系统有联系的问题。

过去，这个问题虽曾偶然地研究过，现阶段，情报保障系统应当为综合地、集中地实现科技研究开发工作，创造条件。在研究科技工作的情报保障问题时，必须估计到在此方面国内外已经积累的肯定经验。当前，在经济方面的情报保障，也具有特别重要的意义。情报保障所取得的必然和必要的成果，应当是那些科研工作高水平的成就，科研成本的降低，科研、实验和设计工作周期的缩短，以及提高科学和工程劳动的生产率。

本书研究的对象，是企业、科研所、实验所和设计院等基层科技情报机构活动，以及科技研究开发中的情报保障系统。

第一章 情报保障的形成阶段

按照一定的条件范围，分析当代情报活动的现状，可以划分为如下几个阶段：出版、报道、服务和保障（见图1）。

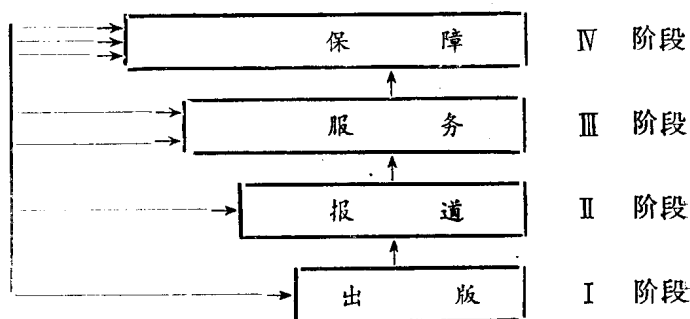


图1 情报活动的发展阶段

按照形成的顺序，列举出情报活动的阶段或层次，可以清楚地反映出其一定发展阶段情报活动所具有的主要职能目标和方法。这样，便于选用新的更为复杂的方法说明情报工作的任务。随着每个阶段的发展，其原有的职能是不能消失的。相反，它们也不可能截然分开，每一个阶段都是从前一阶段发展而产生的，不可能离开前一阶段而独立存在。

一、出版

出版，作为情报活动的一个阶段，实际上是为传播情报而对手稿和印刷品的一种编制过程。按其时序和职能方面来看，出版阶段是情报活动发展的初始层次阶段。在此阶段，由编辑出版者通过制定出版计划，编辑加工出版物以及印刷发行等活动承担着情报工作者的作用。

在苏维埃政权初始年代，苏联没有专业的情报机构，因此，出版社从事各企业、科研单位成果的传播工作。一九一八年八月十六日最高国民经济委员会建立的科学技术司开初分管情报活动，包括出版某些科研所的著作集，并编印单独的期刊目录索引。稍后，最高国民经济委员会科学技术司又建立了外国科技局，由此，除定期出版物外，它又出版了各类专著、专业科技著作集，各种论文和图书等译著。初期的出版社，首先是国家出版社开展了大量的情报活动。他们宣传了科技成就，促使科研成果在生产中推广应用。出版活动不仅对用户取得文献资料的内容、形式和方法有着决定性影响，而且对作为情报资源组成部分的科技文献质量也起着决定性的影响作用。

出版事业的发展，从情报历史学观点来讲，应当与国家科技潜力的形成，与完善出版物传播手段，提高科技文献的情报功效这些相互联系中加以探讨。

在出版阶段，编辑在情报工作中是中心人物。第一，他要评价手稿的内容；确定作品的水平、情报效益和读者范围；要全面审定手稿，决定是否付印，确定作为文献情报源

的使用效率。第二，编辑要评价作品的思想政治水平和科学水平，揭示课题深度和有争议的问题以及与稿件所论及的相应科技发展水平。这样，借助出版活动不仅决定着情报的任务，而且也传播着科学的思想。事实上，在公开出版物中必须认真揭示出科研、实验和设计工作的特点，详尽阐明研究开发工作的方法、进程和结果，彻底研究重要发明创造的历史。出版过程的基本社会职能，就是使科学技术知识载入具体的载体(如图书、期刊、报告等)中，并使新的科学情报借此广为发行传播，便于情报用户使用。“科学图书，——正如 М·Д·米里昂谢柯夫院士所指出，——是至少比科研仪器更为重要的工具。良好的组织科学文献的出版，是提高科学家效率的必要条件。它既是科学思想公开的形式，也是科学思想争鸣的场所，又是推广科学成果应用于实践的手段，这就是我们的科学的真相”〔75〕。

撰写活动过程，如撰写专著、指南、科技报告、专利说明书等等，是作为科研、技术和设计工作的结尾过程，是情报综合的一种高级形式。为此，我们应记取过去伟大教育家约·阿·卡明尼的《著书准则》中的一句话：“让任何人都不要仓卒、过早地出版图书；相反，要让大家应该习惯于……在图书上探索，长期地加工，直到使每出版一本书，不再适应于鲍里克列特的协调一致的规范为止。产生的快，消亡的也快；出于正确而长久劳动的东西，才能世代流传……”〔转引23,136页〕。

出版事业的发展为出版物传播机构，作为情报活动极为重要的方面提供了先决条件。编辑部和出版社在科技情报机构形成网络之前的长时期里，一直从事着科技成果最新资料

的传递活动。而当今，作为情报过程不可分割的组成部分即出版活动的经验，在情报学中的研究，是很不够的〔70〕。

到目前为止，A·H·涅斯米扬诺夫院士在专著《情报学原理》〔76〕的序言中阐述的思想尚未得到应有的发展。他指出，情报学的研究对象，其中包括与现在和将来各种类型文献有关的其它问题，有些是未知的，因为其中每种文献总是不同程度地适合当代科学提出的要求。显而易见，在一定程度上之所以发生这种疏漏，是因为出版社和科技情报机构的活动对不同类型科学文献的出版，在许多方面持非情报学的观点，一方面，情报机构要建立大量的科学文献档，未考虑这些文献流的结构、形式、类型、层次以及其它参数所产生的实际任何影响；另一方面，形成情报流的机构（出版社）对情报服务和科学文献其它用户的要求考虑得不够。因此，在科技活动中，创建和利用情报流的统一过程却表现成为两个部分。

很遗憾，在各企业和科研机构，包括各级出版社在形成情报流时，对科学文献的编辑加工问题所进行的研究是十分不够的。全苏中央书库、苏联科学院和乌克兰加盟共和国科学院的编辑出版委员会，莫斯科印刷工业研究所和乌克兰印刷工业研究所以及其它一些科研机构在这一方面进行了一定的研究。但是，它们在组织和方法方面，是各自单独进行的。实质上，在全国尚缺少一个研究把情报输入情报渠道的、科学文献编辑加工问题的统一的科技中心。

现在，发生了这样一种迫切的要求，为使科技情报机构和专业出版社的活动，为着最有利的形成情报流，必须作为统一的整体进行研究。

文献出版,作为情报体系的一环,不仅对科学发展是一种重要的促进,而且也是科学家和专家之间开展情报交流的基本手段。这一阶段在我们今天也保全着它本身所特有的意义。同时,出版物的科学水平和质量也在不断地得到提高,因为出版翻译出版物和编制统一术语可以成功地克服语言间和语言内多义词的语言障碍〔70〕。

科技出版物——是构成科技情报系统的基础,是形成情报系统的不可缺少的组成部分。在这些出版物中,可以最精确地反映出最新的科技成就。这样,定期科技出版物在情报活动中就牢固地占据了主导地位。科技杂志是科研、技术、设计工作成果的基本的报道手段。然而,它们的职能远不限于此。科技杂志是激励科学家、工程师、专家活动的极为重要的因素之一,也是评价他们创造性成就的一种手段。它们既可以促进统一专业术语的建立和不同科学文章风格的形成,同时又可以促进学科和流派的发展。目前,科技杂志正在增长着一种客观的筛选作用,它可防止尚未成熟的、情报价值低的资料充塞情报渠道。据研究结果表明,期刊总数量的增长将变得缓慢下来〔77〕。

这样,形成情报活动的第一阶段在传播科技、生产最新成就中起着一种极为重要的作用。很显然,今天的情报活动,如果不包括占整个科技文献和其它文献90%以上的印刷出版物的编辑出版过程,则是令人费解的。

科技和生产的迅猛发展,生产力的增长,劳动者整个教育水平的提高,为情报工作产生新的文献类型、采用更为现代化的方法提供了先决的条件。科学家和专家们所需要的是现有的已出版的图书、专著、论文和其它文献总和的综合情

报资料。这样，就要求有个情报活动的高一级阶段——对文献源进行综合，这就是由企业和科研机构所编写的综合性情报资料，于是便出现了以此为特点的情报报道阶段。

二、报 道

所谓报道，作为情报活动的一种类型，就是把科学、技术和生产方面的成果通告给科学家、工程师和专家们的通报过程。此阶段的情报工作主要包括编制文献书目索引，翻译外文期刊论文题录，编写科研工作、科研规划、科研略图和表报以及情报等等资料。科技杂志中的文摘情报对科学家、工程师和专家们有着巨大的帮助。通常，科学家或专家们借此本人即可进行科技情报检索。一般在此阶段就可为情报服务奠定基础。

在实现国家工业化期间，专业类型的技术文献引起人们的特殊兴趣。科技情报机构通过对现有的公司产品目录，技术译文，出国考察报告进行报道，提供了有关设备、工艺过程和材料等等方面所需要的资料。三十年代末期，工业部门开始建立了情报机构系统，而实际上并没有一个专门的科学方法和统一的管理中心。这方面工作首先由科技图书馆开始的，它们承担了情报工作的大量工作。情报报道是在科学积极分化，国家生产力迅猛发展，出版技术得到改善，而使得公开出版物急剧增多的情况下产生的。文献流的扩大，要求有更加完善的情报活动形式，这种情况正是情报报道工作赖以确立的基础，即选择具体科技文献并将它传递给科学家和其它用户。图书馆组织收藏的大量已公开发表的文献，借助分类

的，字顺的、主题的和其它种类的目录，编制了相应的检索系统，组成了科技和其它各种出版物的目录体系、图书提要 and 文摘等检索工具〔23〕。

情报报道，作为形成情报活动的第二阶段，由于它缺乏文献印刷材料和复印的有效手段，因而它的报道能力是极为有限的。后期，在科技发展过程中出现了新的文献复制能力。图书馆这一专门部门承担起收藏出版物的工作，开展馆际互借，向用户提供图书和其它资料，编制科学和文献分类检索系统。

研究报道的形成阶段，必须首先弄清楚它的这些特点，如系统性、稳定性，等级性和针对性。

报道的**系统性**，这是情报机构（主要是图书馆）同情报用户之间建立起以文献书目索引和其它情报出版物为媒介的初步联系。或者可以正确点说，它可以在全部专业领域内或一部分专业子系统领域内，根据情报需求者的态度促其自行调整。报道的系统性对于科技情报机构，转向为满足更专的情报用户查索更为细目范围内的情报出版物提供了可能。全苏科技情报研究所编制的文摘杂志及其所附详尽的类目表，可以作为使用系统原则报道世界科学技术最新成就、发明的范例。

报道的**稳定性**，是指科学技术和生产的发展，引起情报活动在对外作用方面所产生的持久性而言。这里，内部的自行调整是缓慢的，因为它的前提是，当在情报用户获取情报资料时，固定的情报人员的职业素养不变、科学家、工程师和其他专家促进科技创造的动机不变，最后是文献在空间和时间内传播的书写格式和款目不变。

报道的**等级性**，所谓报道的等级性是指科学技术和情报出版物的总和按专业或主题的一定科学、专业文献体系进行

类分，从各个专业或专题中划分出核心文献和其它层次的非核心文献。而后经过一定间断时间，成为大量很少有专业和非专业文献。在此基础上，决定类分等级和各类中先后次序，从而更有效地组织情报报道，并对某些定期出版物或连续出版物给予偏重。例如：期刊《科技情报》在许多类似出版物中，在等级性方面占有首位。

报道的**针对性**，主要包括对公开文献流进行集中统一处理，把基层科技情报机构从繁重的加工劳动中解脱出来。这样就为基层情报机构补充足够的充实的情报入藏，包括分散的情报创造了条件，以便于其传播情报。对包括文献流很大范围的文摘和书目出版物的定期分析，改进报道工作，使科学技术最新成就的情报在更广泛范围内的科学家、工程师和其他专家中得到使用。

在此阶段，确定了情报活动相互协调的原则，首先消除了工作中的重复，提高了科技情报的功效，并为情报事业的理论研究和实践这一发展科技生产极重要因素提供了前提条件。集中报道对采用计算机技术也创造了有利条件。

情报报道，作为情报活动的一种方法，在组织书目情报中起着极为重要的作用，借助于书目情报，广大专业工作者可以了解和取得最新科技成就的情报资料。最初，书目报道通常是载于科技杂志上。后来科技杂志进一步发生分化。独树一帜的情报出版物为当今十分迅速发展的文摘情报系统奠定了基础。在此期间，对公开文献流的分析综合处理得到发展，并在此基础上开始编制各知识门类的文献书目索引。诚然，对非公开文献的分析综合处理没有得到经常的应有的注重，因而无条件地降低了报道的效率。可是直至今日，在图