

农业科学技术情报研究所

05

-43

农业科学技术情报 教科书



陕西省科学技术情报研究所

陕西省科学技术情报学会

农业科学技术情报 教科 书

約·斯·札瓦德斯基等著

解 斌 王仲东 译

1980.8.西安

* 内 容 简 介 *

本书是苏联农业部高等和中等农业院校管理总局批准的供农业高等院校学员使用的科技情报教科书和教材，根据教学大纲编写的。现予译出，内部出版发行。

本书内容较为丰富、新颖，主要讲述科技情报工作的意义、基本任务和方法及国家科技情报体系；分章介绍情报出版物的种类及其利用，文献情报的分析—综合加工，标准情报及其特点，情报咨询存贮，对农业科学工作人员和专家的情报咨询服务，以及情报检索系统。

本书可帮助读者较为系统、全面地了解苏联情报工作发展概况，对探讨情报学的理论、内容、方法，拟制有关情报发展规划，健全情报体制，编写科技情报学教材，开展科技情报普及教育，以及调整、发展我国农业科技情报工作等，均有一定参考价值；可供作科技情报人员、图书人员、有关科技人员和大专院校师生的科技情报业务学习参考书。

目 录

序 言	(1)
-----	-----

第一章 苏联科学技术情报的

国家体系	(4)
------	-----

(一) 科学技术情报的概念	(4)
---------------	-----

(二) 苏联科学技术情报工作 发展的主要阶段	(9)
---------------------------	-----

(三) 农业科学技术情报系统	(13)
----------------	------

(四) 科技情报领域中的国际合作	(23)
------------------	------

第二章 科技情报机构的职责 (28)

(一) 划分职责的基本原则	(28)
---------------	------

(二) 全苏农业情报和技术经济 研究所的职责 共和国、省(边区)和区科技 情报服务处的职责	(32)
--	------

(三) 农业企业、机关和组织的科技 情报机构的职责	(37)
------------------------------	------

(四) 跨行业科技情报机构的职责	(42)
------------------	------

第三章 情报出版物的种类

及其应用	(46)
------	------

- (一) 第一次和第二次文献资料的概念
情报交流系统中的图书学..... (46)
- (二) 书刊报导材料及其类型..... (51)
- (三) 现行情报源及其利用..... (54)
- (四) 回溯性情报源及其利用..... (71)
- (五) 预报性情报源及其利用
农业情报出版物情报源的查找..... (76)

第四章 文献情报的

分析—综合加工 (79)

- (一) 对第二次文献的要求..... (79)
- (二) 出版物和文献资料的分类..... (83)
- (三) 科技情报机构的情报资料及其特点..... (92)
- (四) 编写情报资料的基本原则..... (97)

第五章 技术标准和专利情报

使用的组织..... (101)

- (一) 技术标准文献的规格和特点..... (102)
- (二) 专利情报及其特点
专利情报的组织
国际专利情报中心..... (104)
- (三) 发明的国际分类
有关农业的分类..... (111)
- (四) 专利的检索及其方法..... (113)

第六章 咨询情报存贮..... (118)

- (一) 咨询情报存贮的任务和职能.....(118)
- (二) 第一次和第二次文献存贮的组织.....(125)
- (三) 咨询情报存贮的检索工具.....(128)
- (四) 馆际借调.....(132)

第七章 对农业生产专家和科研人员的

咨询情报服务工作(136)

- (一) 科技情报系统中的咨询情报服务工作.....(136)
- (二) 满足情报用户需求的资料、形式和方法
经常性需求的满足.....(138)
- (三) 一次性查询需要的满足.....(147)

第八章 情报检索系统.....(150)

- (一) 情报检索系统工作的建立和组织的
基本原则及其任务.....(150)
- (二) 情报检索系统的技术保证.....(153)
- (三) 情报检索系统中情报信息的传递.....(159)
- (四) 科技情报用户与情报
检索间的相互关系.....(163)
- (五) 几种现代自动化情报检索
系统的介绍.....(165)
- (六) 情报过程机械化的系统和设备.....(167)

序 言

科学技术情报具有极其重要的作用。它的使命是实现、发展和改进科学技术与生产的广泛而有效的双方联系，尽力加快以提高劳动生产率为主要条件的农业科学技术进步的速度。

科学技术情报不仅能保障科学与生产间的必要联系，而且能在采用最新技术手段的基础上保障科学内部和科学各部门之间的必要联系。

在苏联建立的国家统一科技情报体系及其组成部分——农业科技情报体系，正在扩大活动范围，在国内各社会生产部门和地区发展和改进科学情报工作的方式和方法。国家统一科技情报体系一方面从情报上保证切实实现国家的技术和农业政策，另一方面，也保证国民经济各部门的科学技术进步。

国家统一科技情报体系承担以下基本任务：

集中力量从情报上保证苏共中央制定的统一的国家技术和农业政策有计划地实现；

对情报咨询存贮部门收藏的国内外最新科学成就的资料进行系统的积累、整理、加工、分析和综合；

编写和出版情报出版物；

向科技情报用户开展情报咨询服务，并向其提供罗列事实的资料；

对积累的材料抱着批判的态度进行分析，就国民经济各

部门或科学技术进步的最迫切的问题编写和出版有分析的述评性情报；

发展和改进科学技术宣传工作。

国家统一科技情报系统的重要任务是，认真地统筹安排，首先是管理好情报出版物，这非但能节约纸张，并可合理利用印刷企业的能力，主要是提高提供给科技情报用户的情报的准确性。

目前，农业科技情报系统处于发展和完善阶段。该系统的机关正同科研和设计单位一道扩大规模和提高对原始资料的分析与综合的质量，缩短编写和为用户提供科技情报资料的期限，这些资料在很大程度上用于做出关于发展农业科学、改进技术基地和农业生产工艺、农业生产的组织和提高产品质量的决定。

农业科技情报机关向农业企业和机关在生产经济活动中改进对情报资料的利用，在推广科技成就方面，提供有效的业务和组织上的帮助，加速制定和实行自动化情报检索系统（生产管理系统的组成部分）。

农业科技情报体系已成为管理生产、提高生产经济效率的有效工具之一。

在这本根据教学大纲编写的“农业科学技术情报”教科书中，叙述了科技情报在加快专业的科学技术进步速度中的作用，国家统一科技情报体系机关的组织结构和基本职能，以及农业科技情报体系；从最大限度地满足领导人员、专家、生产技术革新者和合理化建议者、科学家和高等院校教授和讲师的情报需求的观点出发，讲述科技情报工作的方式和方法。本教科书分章阐述了文献情报，包括技术标准和专利情

报的分析—综合加工问题；咨询情报存贮的组织 and 利用，最后还谈到建立和利用现代化情报检索系统。

本教科书主要供农业大专院校的学员用。

本书编者有：约·斯·扎瓦德斯基，经济学副博士、副教授、乌克兰农业科学院农业生产管理研究室主任，编写序言、第一章的第二节和第四节；H·И·别里亚科夫，经济学副博士、老科学工作者、乌克兰科技情报及技术经济研究所农业情报处主任，编写第一章的第一节、第三节和第二、四、六、八章；E·И·多芙高波拉娅，农学副博士、以A·E·考尔涅秋科命名的基辅国家作物研究所图书馆学系副教授，编写第三章和第七章；H·M·彼得洛娃，乌克兰科技情报及技术经济研究所专利文献室主任，编写第五章。

本书是编写系统教科书的初步尝试。为此，全体作者和编者以十分感激的心情欢迎提出改进本书的意见和要求。

最后，全体作者对本书书稿审评者，以及在出版过程中给予很大帮助的Г·Г·户尔玛涅茨、T·B·切尔内赫，表示衷心的感谢。



第一章 苏联科学技术情报的 国家体系

(一) 科学技术情报的概念

情报就是对某种事态、事件或某人活动的报导或通告。

科学技术情报就是反映客观现实发展规律并被用于共产主义建设实践中的合乎逻辑的认识结果。科学技术情报活动是科学劳动的一个组成部分。它经过科学劳动的社会分工已独立存在，并成为科学劳动的一个分支。

按照A·H·聂思米杨诺夫院士所下的定义，科学技术情报应包括人类活动的三个不同领域：第一，人类创造性思维的未充分研究的领域和对智力劳动的组织；第二，对各种科学技术文献有关问题的广泛的综合；第三，建立为顺利实现科学技术情报活动所必需的技术手段。此项属于科学技术情报理论的范畴。

将科学情报活动划分为科学劳动的一种独立专业的形式后，就产生了两种新的专业人员——情报专家和情报学家。从事科学情报工作的专家称谓情报专家。而对科学情报活动的发展规律、历史和理论，以及科学情报活动的有效的组织原理与方法从事研究者，则统称为情报学家。情报学家的队

伍主要靠业务高度熟练的情报专家来补充。①

现代科学情报活动的宗旨是：对情报文献进行全面收集和综合分析加工；向科学技术情报的用户，即向领导人员、专家、科学家、技术革新者及合理化建议者及时地提供有关国内外科学技术和先进经验的新的和最新的成就方面的情报；将情报文献长期储存于情报咨询（情报检索）系统中，以便在尽快的期间内查到，对科学技术情报用户的要求做出详尽的答复；在情报逻辑系统中对情报进行加工处理，以便获得新性质的情报。例如，对统计资料、经济资料和罗列事实的资料，以及其他往往是琐碎零散的资料进行分类排队和分析综合，在此基础上，获得有关某些农业生产部门的发展趋势和新规律方面的专题述评，就是这种新性质的情报。

研究科学技术情报的机构、性质（而不是内容）、科学情报活动的发展规律及其理论、历史、方法和组织的学科，叫做**情报学**。情报学作为一门学科，它的任务是研究与制定对科学技术情报进行登记、收集、分析综合加工、存贮、查找和提供给用户的最佳方法和手段②。

情报学的研究对象是整个的科学情报活动，即包括科学技术标准、设计图纸及其他资料的准备、收集、分析综合加工、储存、查找和提供由科学技术情报机构准备好的情报资料的一整套工艺过程。此外，情报学也对科学技术情报的载

①详见A·И·米哈依洛夫、A·И·切尔内、P·C·吉利亚列夫斯基著《情报学基础》，1968年，第二版（补充修订版），莫斯科，《科学杂志》，1968年，第59页。

②同本页所注一书，第57页。

体，即文献本身进行研究。情报学的研究对象还有为完成科学情报活动中的各种工艺过程和程序所需的技术手段。

这里，技术手段可视为一种辅助性的，用以完成多次重复的例行单调的程序和过程，并能节省业务熟练的情报专家的时间，提高他们创造性劳动的效率和水平。

情报学的具体任务，一方面包括研究情报文献的收集和分类的情报过程；研制第二次情报文献及出版物形式最佳化的方法；探讨按照词义特征储存和查找情报资料的方法；研究传播情报的方法；另一方面则包括研究记载于文献中的情报内容的分析方法及手段（研究对文献内容的评价标准）；最重要情报的摘取方法及手段，情报加工的方法及手段；研究、制订和完善将科技情报固定于物质载体的方法，按照情报数量及类型制订情报检索，包括自动化检索系统；研究编制情报的机器语言及自然语言与机器语言对译的方法。

情报学的重要任务就在于研究运用包括电子计算机在内的技术手段来完成情报管理过程的途径和可能性，研究制订情报管理过程的全盘机械化和自动化系统。

在完成情报管理基本过程，首先是分析情报文献的内容时，情报学认为：起主要作用的是具有研究和学习能力，能不断地揭示真理的人。

在一系列客观因素的影响下，科学情报活动和情报学在科学技术革命条件下的作用正在不断增长。

最重要的客观因素是：社会的经济制度、社会制度和政治制度；生产力的加速发展；科学的进一步细分；科学劳动效率的提高；拥有一批业务高度熟练的领导人员和专家，善于采取决定并能使其付诸实施以加快科学、技术和生产的发

展速度；具有完备和高效能的通讯和联络手段；具有对科学技术进步的物质和精神刺激的制度。

科学情报活动特别重大的作用表现在完成促使统一的相互联系链条中的各个环节（基础科学研究——应用科学研究和设计——中间实验——生产），以及在日益充分和及时地满足领导人员、专家、合理化建议者、生产革新者、学者、教授和教师们不断增长的情报需求方面。

情报需求是对获取可反映人类知识及公益活动的不同领域中科学、技术和实验成果的全部综合资料的自觉需要，以便提出可使公益活动的形式和方法不断趋向完善的任务、计划和实现的措施，并在最短期限内化费最少的时间、最小的劳动、技术力量、物力和财力，取得最大限度的成果。

溯源于分析科技交流中的情报源而产生的情报需求，是在一系列主客观因素的影响下形成和变化的。这些重要的因素有：

由社会、生产及其某些部门、科学及其某些分科、企业、机关和组织的单位和个人所决定的远景（战略）任务和现时（战术）任务；

具备一整套经济、技术和组织条件，可确保基础和应用科学、技术的发展并将其成果推广应用于生产实践；

发展生产，加深科学研究，扩大（缩小）和修订设计试制、工艺设计和合理化建议活动等的课题的具体任务；

有可能和有必要实际应用在社会公益活动的某一具体形式中早已获得的各种设想、技术工艺、组织方法和其他解决方法，其中包括个人生产、科研单位的科研工作中所取得的旨在使社会公益活动合理化和有助于达到既定目标所必需的

合理和有效的途径和手段的探索中早已获得的方法；

广泛的国家科技情报系统为满足科学技术情报用户的具体情报需求而提供的情报服务；

业务熟练程度，科学和职业知识水平，普通和专业知识的修养程度，科学技术情报用户的工作风格，对工作的责任心，保证对研究（实验）工作进行精密的组织安排，对取得的成果能够重复，以及其他许多因素。

情报需求就其本身性质而言，不是静止停滞的，而是在外界的影响下，不断地变化着。诸如科研课题的具体化，科研方向的进一步确定和改变，科研和生产探索工具和方法的确定和改变，以及科技情报用户的观点和实际工作状况主观评价的演变，都会影响情报需求经常发生变化。这在从事科研工作的科技情报用户表现得更为明显。

科学探索、组织和进行科学研究、设计试制以及工艺设计等工作本身所具有的特点是：一方面，对原始资料的选择、分类和系列化，对所处理的资料的分析、特别是综合的深入和科学依据提出高度要求；另一方面，又对情报压缩程度的鉴定精度，对情报分配的划分深度，以及对情报送到用户手里的期限提出高度要求。

情报需求通常分为三类：绝对的、现实的和实际应予满足的情报需求。现实的情报需求（客观的情报需求）是指社会对其在该发展阶段所必须获得的一定数量的完整的客观的科技和社会资料的需求。实际应予满足的情报需求是指由情报系统所满足的那部分绝对的和现实的情报需求。实际应予满足的情报需求永远少于绝对的情报需求。科技情报系统在当前和最近的将来的主要任务就是要充分满足现实的情报需

求。

在了解一个具体用户的情报需求时，要考虑到该用户职业需要的广度、专业水平、在职能系统中的地位，以及决定按照情报系统的能力来组织最大限度满足情报需求的要求的其他因素。

上述这点，在各经济间合作和农业整体化、发展农业科学和加强农业科学同实践联系的基础上进一步发展生产专业化和集体化的条件下，具有更加特殊的意义。

（二）苏联科学技术情报工作发展的主要阶段

科学技术情报的发展和完善是在经济、社会和政治因素的综合影响下而取得的。上述这些因素一方面决定着社会生活各方面的根本性的质变，另一方面则决定着国家科技情报系统工作的组织、形式和方法上变化的必要性。

国家科技情报系统的发展和完善过程可分为几个主要的阶段①。

第一阶段（带有一定的假设性）是从1920年至1959年。在此时期内，科技情报系统的工作主要限于回溯性书刊索引情报（即对过去一段期间所出版的图书、定期和连续性刊物的报导）；文摘性情报（即将科技文献按照学科领域加以分类、编目和编制文摘的报导），也是回溯性的。当时情报服务的主要形式是图书馆及其尚缺乏统一分类系统的图书目

①苏联科技情报系统的划分是由H.Б.阿鲁丘诺夫制定的。

录，再加上公开出版流通的科技情报原始文献。在科技情报发展的第一阶段，只有相当少的科技情报用户对数量有限的情报原始文献加以利用。

第二阶段是从1960年至1962年。在此时期内，科技情报系统情报咨询文献总额中又增入了非公开发行的文献（科研和设计成果报告、博士和副博士论文、创造发明报告等等）。

科学技术进步速度的加快，世界科技情报工作规模的迅猛增大，对国民经济领导人员和专家提供情报服务要求的提高，都使情报活动的实践发生了巨大的变化。在这阶段，科技情报机构首次对积累的资料进行分析加工，并开展了反映各经济部门状况和解决科学技术进步重要问题方面的述评性情报。总结了积累的生产经验，揭示和评价了生产发展的主要趋势。

国家科学技术情报机构获得了相当多数量的文献复制、印刷及其他技术设备。国家科技情报系统开始制订和推行了以单边穿孔卡片为情报载体的情报检索系统。在科技情报机构的实践中出现了“咨询”系统的情报服务形式。

第三阶段是从1963年至1973年。这一时期在全苏、中央部属（专业部属）和共和国的科技情报机构的科学情报活动的实践中，建立和推行了以第二代电子计算机，如“乌拉尔—14”、“明斯克—22”、“明斯克—32”、“拉兹丹”、“那依里”等为基础的情报检索分系统，随后发展成为完整的情报检索系统。逐渐在科学技术情报工作实践中又推行了选择性传播情报系统，一系列照相胶片情报检索系统；分析工作的质量大为改善；为了进行科学技术宣传，广泛采用了普及情报手段——电视、广播、电影。在此阶段内，国家统一科

技情报系统实际上已经形成。由于科技情报活动出现了新的形式和方法，因而更能满足各行各业科技情报用户的情报需求，情报工作的质量也得到了提高。

第四阶段是从1974年至1975年。此时在国家科技情报系统中进一步发生了质的变化。这一阶段的特征是：推广应用了“良特”统一型号的第三代电子计算机，诸如E C—1050，E C—1030，E C—1020；加快了电子计算机软件程序的编制速度。在科技情报机构的物质技术基础得到革新和加强的同时，在这两年内情报服务的组织形式和方法也有所改革和完善。例如，广泛推广应用了选择性传播情报系统和用现代化载体，尤其是用磁带向科技情报用户传递大量情报。

在此时期，科技情报系统所提供的情报服务范围及科技情报系统的经常用户数目均显著增大。

个别地区科学技术情报机构所服务的科技情报用户的数量为用户总数的百分之六十至百分之八十。

国家科技情报系统发展完善的第五阶段是从1976年开始。在此时期，国内建立了科技情报相互联系自动化中心的统一网络；科技情报系统的各机构的工作性质发生了根本性的变化：提高了情报服务的质量和效能；避免了对情报源的重复加工；向科技情报用户组织提供了确实需要的情报，开展了情报上门服务等等。

在苏联科技情报系统的远景发展规划中，还计划实现一切逻辑多次重复情报过程的进一步自动化，并将其兼并于全国统一科技情报自动化系统，进一步加深科技情报机构的专业化。

目前，苏联国家科技情报系统包括有10个全苏的、86个