

谈我国如何健全国家科技情报 系统和加强科技情报人员的培养

——兼谈苏联国家科技情报系统
和科技情报人员的培养——

谢 秉 衡

上海机械学院科技情报研究室

一九八二年八月

前 言

建立国家科技情报系统，这是世界科技情报事业发展的趋势，而科技情报人员的培养问题是各国普遍重视的一个问题，它对本国科技情报事业的兴衰关系甚大。

当前，我国国民经济各条战线都在整顿，科技情报工作要适应国民经济新时期的发展，也应该而且必须要进行整顿。

我国的科技情报事业在发展中存在的问题固然不少，但是问题的关键在于我国没有一个统一的国家科技情报系统和不重视对科技情报人员的培养。

苏联是世界上最早建立国家科技情报系统的国家，在培养科技情报人员方面也取得了相当大的成绩。为此，本文对苏联的情况进行了分析和研究，从中吸取了一些对我国建立和健全国家科技情报系统和培养科技情报人员方面有一定借鉴意义的经验，并对解决以上两方面的问题提出了一些设想和建议。

目 录

前言

国家科技情报系统.....	1
一、苏联国家科技情报系统.....	1
(一) 苏联国家科技情报系统发展简况.....	1
(二) 苏联国家科技情报系统的结构.....	5
(三) 苏联高等院校科技情报工作特点.....	11
二、我国科技情报系统.....	13
(一) 我国科技情报系统发展简况和现状.....	13
(二) 对健全我国国家科技情况系统结构的设想.....	17
(三) 对高等院校科技情报工作的几点建议.....	21
科技情报人员的培养.....	23
一、苏联科技情报人员的培养.....	23
(一) 发展简况.....	23
(二) 招收对象、培养形式、方法和学制.....	25
(三) 教学计划和教学大纲.....	28
(四) 培养目标.....	33
二、我国科技情报人员的培养.....	37
(一) 现状.....	37
(二) 对我国科技情报人员培养的几点建议.....	37
1. 培养形式和培养目标.....	37
2 招生对象和学制.....	40

3 教学计划和教学大纲.....	41
附录.....	43

国家科技情报系统

一、苏联国家科技情报系统

(一) 苏联国家科技情报系统发展简况：

苏联是世界上最早建立国家科技情报系统的国家。这个情报系统在苏联国民经济的建设中正在发挥积极和巨大的作用。苏联的国家科技情报系统是由全苏的、中央专业部门的、地区的情报中心和企业及团体的科学技术情报分支机构组成。这个系统的主要宗旨是向学者和专家、革新者和生产工作者提供科学、技术、先进生产经验发展的最新情报。从情报系统的完整性和内部管理和分工合理性来说，苏联在世界上是居于领先地位。

苏联科技情报系统的形成经历了由分散发展到集中管理，由低效率到高效率的发展过程。大体可以划分为三个基本阶段：

一、分散发展阶段

二十年代初到五十年代末，这个时期苏联的科技情报事业，从分散建立情报机构，逐步发展壮大，并朝着集中管理的方向发展。

早在苏联建国初期，列宁就为科技情报和科技成就宣传系统奠定了基础。列宁清楚地知道，只有在利用人类所有成就的基础上，才能在较短的历史时期内把工业落后的俄国变为先进的世界工业强国。并且坚决地主张：“……要从欧美的科学中吸收真正有价值的东西——这是头等的和主要的任务。”

二十年代，苏联就出现了各种类型和等级的情报机构。1921年在列宁的建议下，成立了中央采购和分配外文图书部际委员会。该委

~ 1 ~

员会的任务就是从国外获取所有专业知识的各种文献资料，并使科学机构和图书馆、专家和科学家能够充分利用这些文献资料，并由该委员会出版重要的政治、学术和科学技术出版物分类目录并在目录上注明出版物的收藏地点。1931年建立了苏联重工业人民委员会中央技术经济情报研究所。

在三十年代，苏联开始建立专业科技情报机构，随后这些科技情报机构发展成为规模更大的情报机构。建立各级科技情报机构过程一直紧张地持续到1941年6月。在这个过程中，奠定了全国科技情报系统的基础。1952年“全苏科技情报所”的正式建立是苏联情报集中管理体制形成的重要标志，从而各专业科技情报机构从分散发展到集中管理，进入了一个新的发展阶段。

二、集中管理阶段

六十年代苏联科技情报事业发展的重要标志，是建立了国家科技情报系统。

1962-66年期间，苏联政府作出的许多决定对于建立全国性的国家科技情报系统起了很大作用。当时，对科技情报工作进行了重大改组并加强了各级科技经济情报机构。采取了许多措施对情报交流和科技情报网进行了整顿，主要抓了以下几项工作：

1. 进一步明确了文献馆藏和情报咨询服务的组织原则。
2. 组织了各级情报机构工作人员的业务进修。
3. 改善了科技宣传工作。
4. 开展了情报学和情报工作的科学研究。
5. 开始了情报检索、加工、复制、印刷和传递技术设备的生产。

到1966年，情报系统已经形成，但仍然不能完全满足国民经济

和科学不断增长的需要，特别是在新的国民经济管理条件下，这一点显得尤其突出。这个情报系统同样也不能满足情报需求者的要求。当时主要存在以下几方面的问题：

1. 关于研究所、设计院和企业正在进行的科研工作、研制工作，没有及时、完整的情报。

2. 缺乏有关新的科研工作阶段性成果和最后成果的情报。

3. 有关产品、材料和先进工艺过程的情报安排得也不令人满意。

4. 关于国内外科学技术成就的情报搜集得不完全。

5. 各级情报机构的工作常常同科技图书馆的工作发生重复。

6. 情报机构很少有文献报道。

7. 缺乏现代化的复印技术设备和通讯设备，包括远距离传递情报的设备。

这种情况要求进一步改善国家科技情报系统。

1966年苏联确定和建立了一些全苏性情报机构，对全苏的、专业的、加盟共和国和地区综合性的科技情报和宣传中心的活动加以协调，这具有重要的作用。它是苏联国家科技情报系统得以改善、情报系统工作效率得以提高的关键。它克服了科技情报机构活动中的重复现象和工作的盲目性。明确规定情报机构之间的职责分工和各专业部、局及其他组织对各级情报机构的责任。同时，苏联政府下达专门文件，规定要在采用现代化的情报检索、存储、加工、整理、提供等技术设备的基础上发展国家科技情报系统，并要求在1970年以前完成这一计划。

到1971年在建立国家科技情报系统方面已完成了大量工作。全国基本上形成了由苏联国家科技委员会领导的脉络贯通的科技情报机

构体系，确定了各级情报机构的任务和情报出版物（包括题录、文献和述评）的类型，确定了有出版科技文献职权的科技情报机构，在中央和地方形成了情报工作人员业务培训机构。

这个时期由于研制和采用了自动化、机械化和组织技术方面的新的技术设备，大大提高了国家科技情报系统许多重要环节上的工作效率。

此时的苏联国家科技情报系统已趋于成熟，但是在科学技术飞跃发展的时代，要求情报工作具有更高的效率和更快的速度。于是又开始进一步发展和完善国家科技情报系统的新阶段。

三、提高完善阶段

七十年代初，苏联提出了把国家科技情报系统作为国民经济自动化管理系统的子系统来进一步改善的任务。

苏联国家科技委员会认为，科技情报自动化系统要综合利用各种科学的、数学的和科学组织的方法，以及计算技术和情报技术设备，以便为管理系统和情报用户提供令人满意的情报服务。

这样的自动化科技情报系统本身包括若干子系统：情报收集、加工、存贮和输入子系统；情报分析——综合加工子系统；专题情报回溯检索子系统；编辑出版子系统；一次和二次文献复制印刷子系统；情报传递子系统；科技情报管理子系统。

现在，苏联在拥有文档、称准载体的（经过浓缩的）文献、现代技术设备、情报检索语言和软件的情况下，自动化科技情报系统的工作有了很高的效率。

下面把苏联主要情报机构成立时间列表如下：

表1 苏联主要情报机构成立时间表

年 份	主要科技情报机构的名称
1921.3	国外科学技术局
1921.6	中央采购和分配外文图书部际委员会
1923	苏联国民经济成就展览会
1931	苏联重工业人民委员会中央技术经济情报所
1935	国家科技图书馆
1936	全苏中央书库
1952	苏联科学院科技情报研究所(55年改名为全苏科技情报研究所)
1958	苏联国立科技公共图书馆
1962	中央专利情报与技术经济科学研究所
1964	全苏标准情报、分类与编码科学研究所
1966.9	苏联国家科技情报系统
1967	全苏科技情报中心
1968	苏联科学院社会科学情报研究所
1972	全苏科学技术文献翻译中心

(二) 苏联国家科技情报系统的结构

到1972年,苏联国家科技情报系统的结构完全确定了下来。这个情报网包括10个全苏情报所,86个中央专业情报所,15个加盟共和国情报所,90个地区跨专业情报和宣传中心,8个加盟共和国科技图书馆,38个中央科技图书馆,45个上述图书馆的分馆,120个科技情报站。1975年在各个研究所、设计院和企业有一万多个情

报服务机构和三千多个起情报机构作用的科技图书馆。在许多科室和车间有成千上万的专家和科学家在起技术情报员和情报鉴定者（文摘员）的作用。苏联有二万五千个科技图书馆。在各级情报机构工作的有十五万五千名专家、科学家和职工。

苏联国家科学技术委员会给国家科技情报系统规定的任务大体有以下几项：

1. 选别、整理、收藏、检索和加工原始文献（建立文献馆藏），及时地并以便于各类用户利用的形式满足对所收藏文献的需要。
2. 编辑和分类整理一次科技情报，进行统计和登记。
3. 把科技情报提供给用户、组织、经营和管理科技情报系统。

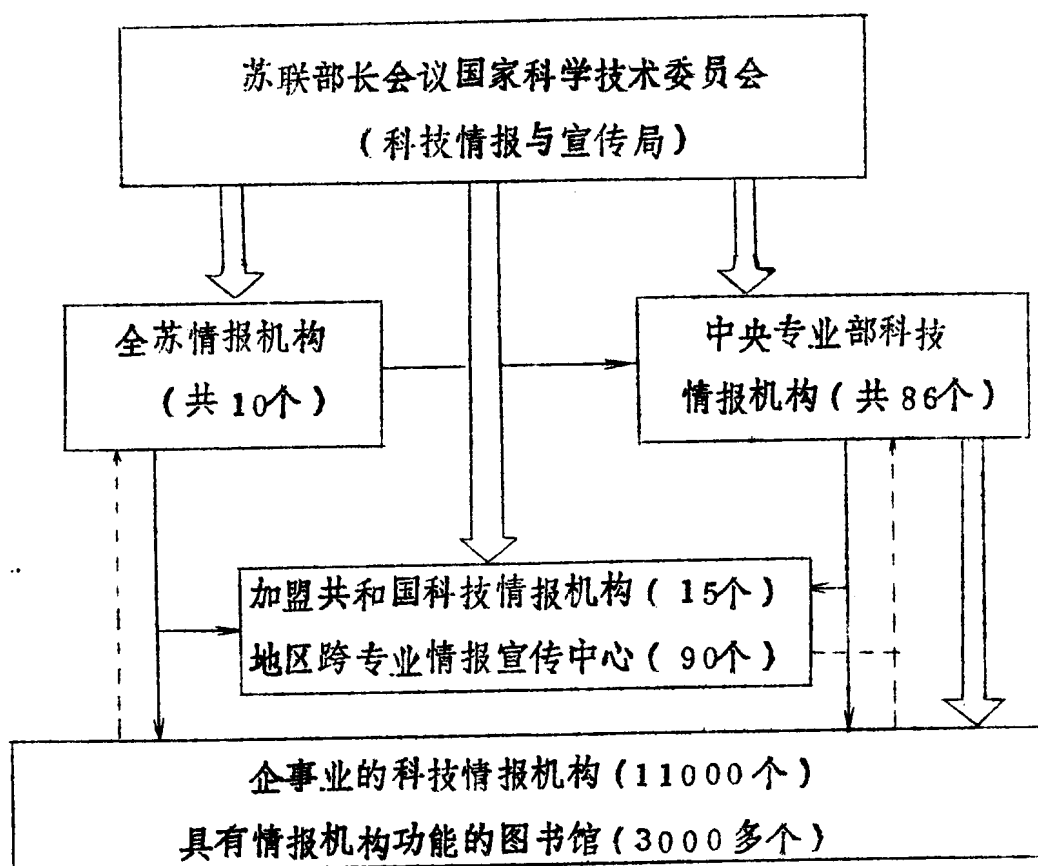


图1 苏联国家科技情报系统

苏联国家科技情报系统由以下五种情报机构组成：

一、全苏的情报机构：

它根据原始文献（科学技术论文、科学研究工作与试验工作的报告、译文、专利与标准等）的具体类型的不同为情报用户服务，这种机构具有这种文献来源的最充足的库存。全苏情报机构现有十个。

二、中央专业部门的情报机构：

它根据部门与主管的专业而为用户（不管是否隶属于它）服务。这里集中了属于部门活动方向的详尽无遗的库存。这种机构现有86个。

三、加盟共和国的情报机构：

它接适合共和国经济专长的课题为共和国领域的行政机构、企业与组织服务。这种机构现有15个。

四、跨专业部的地区情报机构：

为边区、地区与自治共和国或几个边区与地区的行政机构、企业与组织服务。这种机构在俄罗斯加盟共和国不下62个，乌克兰不下6个，哈萨克不下4个，总数现有97个。

上述二、三、四类情报机构主要是60年代建立起来的。

五、基层企业与组织的情报处（室）：

它根据工作中要执行的课题为所属机构、专家与生产革新者服务。配备有这些课题的库存资料。要把所完成的工作与其结果向情报系统的上级单位报告，这种机构现约有11000多个。

属于全苏的情报机构有：

1. 全苏科技情报研究所（ВИНИТИ）

它是苏联最大的科技情报中心，它主要负责加工处理国内外自然

科学、技术科学与工业经济文献，编制文摘杂志、快报、题录索引与述评等情报出版物，使用两种自动化情报检索系统：即ОТОР型（有机化合物）与情报学二种。

2 全苏科技情报中心 (ВНТИЦентр)

它隶属于国家科学技术委员会，进行全国科学与试验设计工作（包括已经开始的、进行中的及已结束的）的登记与统计，并建立下列资料的国家库存：所登记的科学研究工作与试验设计工作的情况、科研报告、试验设计的文献工作报告、已答辨的付博士与博士学位论文、算法与计划的缩微胶卷，出版讯号情报，编制跨专业部门的科技问题的概括情报，对该中心库存资料的统计分析，根据机构的委托编制精选的文摘，提供拥有资料的付本及科研与试验设计工作人员的情报。该中心的内部情报系统藏有非公开文献资料。1967年建立以来，仅1970年即已登记7400项已完成的科研项目，目前每年给国内解答25万咨询课题。中心的技术装备较好，拥有АСИНИТ库存资料的综合自动化情报处理系统。

3 全苏标准情报、分类与编码科学研究所 (ВНИИКИ)

它隶属于苏联部长会议国家标准化委员会，于1964年建立。这是一个向学者与专家提供国内外标准化，计量与产品质量管理方面科技成就资料的机构，备有标准与技术条件的库存，报导全苏与加盟共和国部门与主管单位关于技术经济情报分类的资料，负责科学技术术语的标准化，进行标准技术文献的情况咨询服务，制订全苏统一的分类与编码系统，研制其组织与方法原理，协调标准技术文献方面的情报工作，宣传标准化的理论与实践。它拥有58万种资料。

4 中央专利情报与技术经济科学研究所 (ЦНИИПИ)

它隶属于苏联部长会议发明与创造事业委员会，于1962年建立，负责编印苏联的发明情报和专利资料的信号情报，翻译主要资本主义国家的专利公报，编印专利问题的述评，对于国内外专利资料，相同专利及运用发明的情报咨询服务，对于下属企业组织在利用专利库存方面进行方法辅导，为了最快地在国民经济中加以利用，编制最重要发明的情报资料及关于苏联在国外申请专利的发明公报，达到向它们出售特许证的目的。该所图书馆拥有6400万件专利资料，及ИСИРЕПАТ自动化情报检索系统。

5. 苏联国立科技公共图书馆 (ТНТБ СССР)

它隶属于苏联部长会议国家科学技术委员会，于1958年建立，拥有1000万册书，是苏联最大的科技图书馆，藏有图书、期刊外，还藏有样本、译文、工具书、科技报告等，提供书目咨询服务，出版有关工具书，协调技术问题的书目工作，对科技与专门图书馆进行方法指导，进行图书馆工作及其自动化、机械化方面的科学研究。拥有“结晶体”自动化情报检索系统，进行情报定题报道服务。

6. 全苏中央书库 (ВКП)

它隶属于苏联部长会议国家出版，印刷与图书贸易事业委员会，建于1917年，起版本书库作用，集中登记与统计苏联的出版物，出版现期的国家书目、总的目录索引、进行全国出版图书的集中编目，印发卡片，进行书目咨询服务，藏书达4100万册。

7. 苏联科学院社会科学情报研究所 (ИНИОН)

它负责编印社会科学的情报出版物，备有社会科学的国内外资料与手稿，为行政与科研机构，高等学校、科学与教育工作者进行情报服务，协调社会科学情报工作并综合这方面的工作经验。这个所是

1969年建立的从而使国家科技情报系统包括人类活动的各个领域，它库存749万份资料。

8. 全苏科学技术文献翻译中心 (ВЦНТ)

它隶属于国家科学技术委员会与苏联科学院，于1972年建立。根据企业、机关与组织的委托进行科技文献的俄文与外文互译工作，提供译文付本，协调自然与技术科学外文文献的翻译工作，对于科技情报机构完成的翻译工作提供方法指导，负责科技文献翻译过程的自动化与机械化。库存有35.7万件资料。

9. 苏联国民经济成就展览会 (ВДНХ СССР)

它负责宣传科技、文化最新成就与先进经验，对参观者与有关机构进行情报咨询服务，举办专题展览与访问，在交流先进经验的基础上组织经验并加以传授。这个展览会创办于1923年，拥有17万件资料。

10. 全苏跨专业情报所

它负责收集、整理、收藏、检索、推广对工业和建筑业的许多专业都有关的科技成就的非公开情报，出版有关这类科技成就的资料，对跨专业情报问题进行研究和业务指导。

11. 情报人员进修学院

它也可算作为全苏性的科技情报机构。

情报人员进修学院负责提高国家科技情报系统各级情报机构专业人员的业务水平，为情报人员业务进修和科技与经济情报用户训练班培养师资。

情报人员进修学院对专业的和地区的情报人员业务进修班的工作进行业务指导，编写、出版情报学和情报工作的教科书和教学参考书。

（三）苏联高等院校科技情报工作特点

苏联高等院校科技情报机构的基本任务是保证教学人员及专家们得到有关科技成果的情报，因为他们正从事研究、设计工作，并领导着教研室和课题研究室的工作。在向各系和教研室学者及专家提供情报保证方面，科技情报机构起着重要的作用。

苏联里加工学院1965年建立的情报室可以作为高等院校成功地组织科技情报工作的一个范例。

该校科技情报室下设科技情报组及专利组，两个组及学院图书馆均由分馆科学工作的副院长领导。

科技情报室由主任情报工程师对口各系（教研室和课题研究室）的情报工作，在后者均有100名文摘员从事情报工作。学院图书馆目录组根据各教研室的申请积极地进行一次文献的检索。

科技情报室主任情报工程师及图书馆书目人员为教学和科研进行专题检索和提供情报保证方面的全部工作通过统一的情报工作计划加以协调。《专业系情报工程师工作条例》、《教研室和课题研究室文摘员工作条例》及其他规定制度明确规定了各项情报工作的职责范围和相互配合。

分管有关系的主任情报工程师及书目人员拥有各系教研究及课题研究室所从事的科研课题卡。对各教研室学者及专家们的情报需求进行估计。对专题检索和情报供应的申请由研究工作领导人及系主任签署。

这个学院建立了从新到文献中选择、加工情报，并将其送到用户手中的系统。科技情报室主任情报工程师、图书馆的书目人员及教研室、课题研究室的文摘员都参加上述工作。

根据系里进行的科研项目，主任情报工程师在定为每月二次的“情报活动日”活动中系统地研究二次文献，并选择情报。文摘员挑选出来的二次文献由各教研室及课题研究室用来为专家、学者提供情报和补充检索工具。许多教研室利用合同资金订阅情报机构编印的成套二次文献。

系的主任情报工程师和教研室、课题研究室的文摘员基本上能保证教学人员及研制人员从新到文献中获得情报。

根据研究课题的性质及专家的人数决定：是进行集体介绍还是个别介绍，是通过题录还是要附有简介，是口头进行还是书面提供。

在各教研室情报组织中起主要作用的是文摘员，他们是直接参加专题科研工作的专业人员，他们要保证专家们获得与本专题或相邻专题有关的情报。通常在教研室有若干名这样的人员。

在科研工作所有阶段的回溯专题检索中，他们比较重视检索专利说明书。在苏联高等院校专利检索工作是由主任情报工程师同科研人员一起进行。

学院情报系统以各科处、图书馆分馆、教研室和课题研究室流动图书馆的馆藏为基础开展工作。

目录科的二次文献馆藏是检索工具的基础，其中包括总目录卡、教学人员已出版著作卡、校史卡，以及科学课题卡和答复咨询档案卡等辅助卡片。

教研室和课题研究室的检索工具（穿孔卡片和题录卡）中收藏有与他们专业有关的各种二次文献。各系备制复制设备，以便学者和专家及时获得情报。

二、我国科技情报系统

(一) 我国科技情报系统发展简况和现状

我国科技情报工作是在毛主席、周恩来和党中央的领导和关怀下，在第一个五年计划期间开展起来的，56年随着社会主义建设和科学技术的发展，科技情报工作被提到重要议事日程上来，并专门列为十二年科学技术远景规划的第五十七项任务，同时建立了中国科学技术情报研究所。

57年5月，国务院批准了“关于开展科学技术情报工作的方案”，其中明确规定：

① 掌管科学技术情报工作的国家职能机关是国务院科学规划委员会与国家技术委员会(后合并为国家科学技术委员会)。

② 建立全国的科学技术情报中心，扩大和加强中国科学院科学情报研究所，使之成为全国科学技术情报中心。

③ 建立国内科学技术情报网，调整并加强国务院经济技术部门，现有的科学技术情报机构，使之成为各该专业的情报、资料中心。

根据中央和国务院的有关指示，在各级党委的领导下，很快建立起从中央至地方的综合性与专业性两类不同的专职科技情报机构。在中央，除作为全国综合性情报中心的中国科学技术情报研究所外，国务院各部委均分别设立了各自的专业情报研究所，作为本专业的全国情报中心；在地方，先后成立了各省、市、自治区一级的综合情报研究所，并在各地方专业厅、局设立了与中央各专业部情报所相应的地方专业情报机构。与此同时，一批群众性的专业科技情报网也随着科研生产的需要而发展起来。