

华南农学院
科技情报工作论文选编

(第一辑)

华南农学院科技情报室编印

一九八二年十月

PDG

前 言

近年来,我室全体人员,结合农业科技情报工作实践,讲了几次话,写了几篇文章,现收集汇编成册,以资交流,敬期海内同仁和读者诸君,不吝赐教。

我们情报室,尤如“水尾田”和“望天田”。按照李比希最小因子定律,水是产量的限制因素。有了水,产量便可提高。

今年六月,省高教局和省高校图书馆工作委员会专款拨给我室一万元情报业务活动经费,就如人工降雨一样,使我们这块“水尾田”或“望天田”的禾苗,能在一定时期内旺盛生长。

今年上半年,我们只完成“农业生态与农业资源生产潜力”(闽北山区农业生态实地调查)、“国外高等农业院校科研工作情况”和“农业现代化与农业科学的任务”几项业务,然而下半年,我们已完成和即将完成的项目,就将近20项,例如为农业部教育局提供的“国外高等农业教育结构的改革和办学经验”和“国外高等农业院校师资队伍的智能结构与人才培养”二份材料;为中国农科院提供的“生物能源的战略地位”和“国外草食家畜发展远景的动向”二篇文章;为农业部干部班编写的“生态农业”讲义,也已完成。本选编中,约有一半的文章,是利用暑期撰写的。与林学系资料室合编的“木本粮油作物专题目录索引”已交付打印;与教务处和教育研究组合编的《高等农业教育研究动态》的不定期资料(第一期)以及我室主编的《农业生态系统资料选编》(第二辑)交付排印;与科研处和人事处合编的“华南农学院三十年学术论文著译目录”正在着手进行;我室“库藏资料目录索引汇编”(1970—1982年)正在整理;应教务处要求,为研究生和高年级学生举办的“农业情报文献检索方法”专题讲座以及明年开设的“农业情报—文献学”选修课,均在积极筹备,不久将派几位同志到国内有关院校参观、学习、取经。此外还有其他业务活动项目。这些“产量”是在干旱环境下给予一定的“水量”才获得的。但是,如果“水量”太多,又没有其他“农业技术措施”(施肥、病虫害防治、排水管理)的配合,反而对于“产量”的提高有所影响。换言之,我们所需要的是“适当的水量”。具体地说,按照目前我们情报室的人员素质、智力水平、技术结构以及业务范围诸方面来看,最优的情报活动经费以6000—8000元为宜,少于4000元,可说是低于临界线,倘若如此,我们只好收缩业务活动范围,以求平衡;活动经费太多,我们也吸收不了,甚至容易出现乱抓乱花的现象,结果反而有伤总体业务工作。

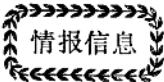
“水尾田”和“望天田”均属低产田。改造低产田是今后我国农业发展战略目标之一。高等院校的科技情报工作必将随着我国高教事业的发展以及培养大学生最优化智能结构的需要,而成为科学教育事业的一项发展战略目标。

华南农学院科技情报室

1982年9月12日

目 录

前言

1. 专题情报研究与人员培训	薛德榕 (1)
2. 谈谈农业科技专题情报研究	薛德榕 (5)
3. 图书情报工作的相互关系及其一体化的发展趋势	薛德榕 (11)
4. 如何使用文献检索工具	温辉云 (16)
5. 农业文献及其专题检索方法	薛德榕 (18)
6. 社会的需要是科技情报发展的动力	情报室 (24)
7. 高等院校科技情报工作的特点和任务	薛德榕 (33)
8. 科技资料的管理与利用	卢爱芳 (43)
9. 我室内部期刊的管理工作	梁湘静 (49)
10. 做好省内外情报资料交流工作	温辉云 (52)
11. 谈谈学习外国语与翻译工作	李心光 (54)
12. 农业科技翻译杂谈	薛德榕 (58)
 情报信息	(4、15、23、51、57)

专题情报研究与人员培训

薛德榕

农业科技情报随着我国农业现代化的阶段性发展,农业科学研究、农业教育以及农业生产的要求,必将朝向更广更深的方向发展。

在我国,开展农业科技情报工作的时间不长,至多不过20年左右,而在全中国农业系统普遍建立农业科技情报机构,也只有十数年。另一方面,农业科技情报队伍的基本成员,主要来自外语院系的毕业生和农业院校的毕业生,而图书情报专业的毕业生,少之尤少,同时,在数量上也非常有限,中央级的农业科技情报队伍只有二百来人,省级的只有十几二十人,高等农业院校的情报室,只有三、五人,地县级的只有一、二人。这说明,农业科技情报机构建立的历史尚浅,队伍数量少,人员素质低,是整个农业科技工作的一个极其薄弱的环节。

农业科技情报工作的范围,一般包括文献管理系统、技术交流系统、编译出版系统、情报研究系统以及现代化视听服务系统等项。

作为高等农业院校属下的一个基层科技情报单位,我们因限于人力物力财力,只按现有人员结构特点,选择其中二项即文献管理系统和情报研究系统为业务活动的重点,其他各项工作,视人力条件及具体需定而定。本文着重谈谈农业科技的专题情报研究与人员培训,不妥之处,请批评指正。下面谈谈几个问题:

1. 农业科技情报研究,是整个农业科技研究工作的一个重要组成部分。我国农业现代化建设,不仅要有各个领域、各个学科的农业科学实验研究,而且必须有各个领域、各个学科的科技情报研究。一般来说,我国在农业研究方面,有这样几多几少:农业科研工作多,农业情报研究工作少;农业近期技术研究多,农业长远战略研究少;农业各科单项纵向研究多,农业各科横向综合研究少;农业内部单向联系研究多,农业外部多向联系研究少。这里所说的“多”与“少”,实际上是指“重视”与“忽视”。农业科技情报研究是为了克服农业研究上这种偏颇现象而在近年来迅速发展起来的研究新领域。

2. 农业科技情报研究,是整个情报研究工作的一个重要组成部分。情报研究一般包括情报科学范围内的研究和各专业各学科范围内的研究。农业情报研究属于后者。

农业情报研究通常又被分为:农业发展战略研究和农业发展战术研究。中国农科院科技情报研究所主持研究的“农业现代化概念”和“光能与气候资源利用”两个课题,就是属于前者,而“水稻品质育种研究新进展”这个课题,就属于后者。战略情报研究经常涉及多学科研究范围,往往要组织多系统、多专业、多部门的研究人员参加,特别

是要有横向学科的人员参加，每个学科在整个总体链条中各自发挥其链节的作用。战术情报研究，多数是在本专业、本学科或者更小范围内对某项具体技术的情报研究，这种技术性的情报研究，一般与科研机关和高等院校的科学研究，在性质上相同，在内容上接近，而在方法上则有出入。

3. 农业科技情报研究的范围，有全球性、国际性、全国性、地区性、地方性、部门性等等，只要涉及某个学科或者只是其中的个别内容，就其演变历史、发展水平、基本理论、研究方法、技术特点、经济价值、发展趋势、存在问题等进行文献查阅、实地调查、综合对比、分析研究，最后写成综述性的研究报告，这种研究报告，仍属战术情报研究范围。如果是从宏观角度、综合角度、总体角度进行多专业、多学科、多系统的近期和长远目标的研究，包括预测性研究，则这种研究报告就属于战略情报研究范围。战术情报研究通常以1人或2—3人合作为宜，战略情报研究就非有一班人协调配合不可。在我国，六十年代以前，普遍以战术情报研究为主，而在农业科学范围内，几乎都是单科性的战术情报研究；七十年代以来，战略情报研究逐步开展，尤其是最近数年，其发展尤为迅速。可以推测，在人口众多、资源丰富、技术落后、经济不发达的我国，有组织、有领导、有计划地开展全国性、地区性或地方性的战略情报研究，将会随着我国农业现代化建设的进展而得到更迅速发展。

4. 农业科技情报研究的特点，主要是宏观性、综合性和预测性。与农业科学实验研究不同，农业情报研究不必进行科学实验，而是以现有的资料和数据为基础，结合研究对象，有针对性地进行资料搜集、分析、研究，并适当进行实地调查，落实数据，加深对有关问题的理解、认识和联系，便于进行宏观总体研究。农业情报研究不是直接探索自然、揭示自然界的规律，也不是直接创造知识，而是在农业科学家业已探索和揭示农业生产规律和已有知识的基础上，针对农业生产的过去和现在，借鉴外国的农业发展特点，预测本国农业生产的趋势和发展战略。这种经过情报研究高级加工的产物，就不是原来已知知识的总和，而是在原有已知知识的基础上提高了一步。从这一点来看，农业情报研究同样能够创造知识，不过，其创造方式与农业科学实验的直接创造知识有所不同。在文献学上，科学实验直接创造的知识，称为一次文献，对一次文献进行初级加工的产物（文摘、索引、题录），叫二次文献，进行高级加工、结合实地调查的产物（专题研究报告，情报调研），称为三次文献。由于三次文献具有一定程度的创造知识的含义，因而又可视为一次文献。从这种意义上说，科学研究能够出成果，而情报研究同样也能够出成果。

5. 农业科技情报研究的方法，主要以现有文献资料为研究对象，因此在研究方法上，除了必要的实地调查以外，最主要的还是运用逻辑思维方法。在情报研究上，常用的逻辑思维方法有：

（1）共性类比法：相似是类比的基础，通常根据已知事物，推测未知事物；运用已知规律，推测未知因素。近年科学界还应用类似的教学模型来描述各种系统从无序向有序转变的共同规律，使人们易于从一个已知的领域进入未知的领域，把一个学科研究

的成果，推广到另一个学科中去。

(2) 演绎推理法：这是从一般到特殊的推理。因为一般之中寓有特殊，所以从一般便可推导出特殊。生态学原理包含着农田生态学基本原理，诸如物质循环、能量转化、营养结构、生态平衡，等等，都是在生态学原理基础上进一步推导到农田生态学研究领域。

(3) 历史对比法：运用已知的数据和事实，推测未来的发展趋势，这种方法在预测农业生产水平上常为使用，但不太可靠，近年已应用电子计算机进行预测。

(4) 综合归纳法：这是从特殊到一般的抽象过程。通过综合，可以看出客观事物在总体上的相互联系、相互制约以及展现总体的特征。通过归纳，也可从大量客观事实中，概括出一般原理或者普遍特征。

上述逻辑方法，要灵活运用并贯穿于整个情报研究过程。至于情报研究的步骤，则与科学研究的基本步骤相似，在情报研究方面，主要有：接受任务、查阅文献、选定课题、拟出调研提纲、确定人选、提出开题报告、开始资料搜集研究、结合实地调查、拟出撰写提纲、写出研究报告初稿、组织评议、修改、补充、定稿、提出专题情报调研报告。

6. 农业科技情报研究人员的培训，是当前农业科技情报工作的一项迫切任务。前面提到，我国农业科技情报人员数量少，素质低，进行情报研究的业务培训，尤为必要。

情报研究人员，必须具备下列条件：

(1) 熟悉农业科学专业知识：这是开展农业情报研究的基础。一般来说，单纯毕业于某个专业的知识，往往不够，还必须具有更广的横向学科的知识，诸如农业生态、农业技术经济、农业系统工程、农业资源管理以及农业经济管理等等。这样在从事农业战略研究上，才能纵横驰骋。

(2) 熟练掌握一种至多种外国语：这也是开展农业情报研究的必要基础。现今文献交流广泛，科技文献已具有国际共享的特点，因此，要熟练掌握英语，然后视具体专业研究范围，再学日语和俄语，或者德语和法语，这样便可顺利阅读农业文献的90%以上。从事国内农业情报研究的人员，不能直接利用外国农业文献，实是憾事。

(3) 熟练使用文献检索工具和情报检索系统，这是打开世界农业文献宝库大门的钥匙。懂得外语，又懂得农业知识，而不懂使用文献检索手段，不熟悉一套手工式的检索方法和步骤，就不容易在较短的时间内查找到所需的文献资料。

(4) 熟练使用语言文字和准确表达能力。凡用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录下来的农业知识，均称为农业文献，它们均离不开语言文字。因此，汉语文字使用熟练程度，同农业情报研究有着密切关系。

根据上述四项基本条件来衡量，目前在农业系统的科技情报人员中，能够符合四项条件的人员不多，因此，建议采取下列措施，积极培训：

(1) 对外语院系毕业的科技情报研究人员，要加强专业知识培训，最好是脱产或半脱产集中培训，或者就近到农业院校选修半年至一年，修读5—7门主要课程。另一

种方式是,派到国外农业院校修读,既提高外文水平,也学到农业科学知识。

(2)对农业院校毕业的科技情报研究人员,则要加强外语培训,在熟练掌握一门外语之后,要再学习第二、第三外语,或者稍为多些。外语培训,比较方便,也容易开班,即使不开班,只要有电视机或录音机,坚持自学,不断实践,也能学会。

(3)对现有的中年科技情报研究人员,应该组织他们,轮流培训。培训内容可包括:专题文献检索,文献分析,情报研究步骤,情报研究实践,战略研究与战术研究,情报研究方法,情报预测的数学方法,研究报告撰写,现代农业科学新进展的专题报告,等等。

(4)选拔有培养前途的中青年科技人员,参加科技情报研究培训,进一步扩大情报研究的队伍和改善人员素质。

(5)要充分发挥各专业研究所的科研人员和高等院校教师的潜力,组织他们参加综合性的战略情报研究项目,或者聘请他们为兼职情报研究人员,进一步充实和加强专职情报研究队伍。

农业科技情报研究在我国农业现代化建设中必将发挥越来越重要的作用,如果我们不大力提高现有农业情报研究人员的研究能力,业务水平以及进一步充实这支队伍,那么将会不适应农业现代化建设的需要。

(1980年3月)

本室科技情报 工作动态

△我室薛德裕同志被选为《中国农业百科全书》(作物卷)编委会委员兼特邀学术编辑。

△我室薛德裕同志主编的全国性刊物《水稻生理生态译丛》(第二辑)已于八月份出版,第三辑将于年底出版,公开发行人。

△我室卢爱芳同志赴肇庆参加我院园艺系与兄弟单位协作主持的“木瓜瘤状病科研成果”现场会议,广泛收集最新科技情报资料。

△新疆八一农学院图书馆科技情报室武青琪同志来我室进修农业情报学,重点学习农业情报文献的管理、编制目录索引、文摘、编译、情报研究以及专题文献检索方法等专题业务。

谈谈农业科技专题情报研究

薛 德 榕

近几年来，我们在科技情报工作方面，做了一些专题情报研究。现就实际工作中摸索到的点滴体会，在此交流。错误和不妥之处，请批评指正。

一、应用情报学的发展

专题情报研究，是应用情报学向各门学科渗透、结合而形成的情报科学新领域，是科学研究工作进一步社会分工的产物，是应用情报学向广度深度发展的结果。

在农业范围内，我们是从事农业科技方面的专题情报研究。农业科技专题情报研究，是指围绕着农业领域内主要是农业科学研究、农业教育及农业生产和计划管理诸方面的政策性、理论性和技术性等重大课题，在目标明确、针对性强、使用价值高的前提下，对业已收集的国内外情报资料以及必要的实地调查考察资料，进行鉴别取舍，分析研究和综合整理，最后写成科学原理正确、学术观点清楚、研究层次分明、叙述系统完整的综合性或单科性学术论文与研究报告。

随着科学知识的不断积累和科技成果的大批涌现，情报文献数量与日俱增。据初步估算，现今世界上每年出版的农业文献约达25万篇，分布于大约1万种农业期刊与农业关系密切的科技刊物，其数量之庞大，种类之繁多，实为五十年代以前所未见。虽然科研人员可以借助一定的检索工具诸如目录、索引、文摘、计算机之类进行检索查找，可是某个课题查找出来的文献数量，往往多达数百篇、成千篇乃至几千篇。最近我们围绕着“热带亚热带农业生态系统的分析和控制”这个课题，第一批已查找出一千多篇，只要追溯七十年代的文献，估计超出一万篇。这么多的文献，分散于国内外500多种常见的农业刊物及专业论文集，包括6—7种文字。同时，我们看到，成千篇文献除了少数为综述性和评论性文章以外，绝大多数是报道某项试验结果或某些因素效应的一次文献。要大体看完这么多的、内容点点滴滴、零零星星、断断续续的文献，以期概括性了解国际上这个课题的研究全貌，三个人都要熟悉多门外语，至少花费二个月，天天坐在图书馆查阅，才有可能做到。

随着应用情报学的发展，专题情报研究也相应发展。本来由科研人员亲自完成的一部分工作，现在可由专业情报人员来完成。这就是把与该科研课题有关的大量文献资料，通过搜集、整理、分析、研究、综合、概括，以加工成较为完整又较全面反映该课题关键性内容、主要特点、研究途径、技术手段、重要结论、发展趋势、论争焦点、存在问题等，就是说，加工成反映该课题一定阶段的研究水平和发展动态的综述性文章。从事该课题的科研人员，只要阅读若干篇此类文章，就可以大体了解该课题的研究概貌

和发展水平。科研工作范围内的这种社会分工，可为科研人员节省相当部分时间和精力，实际上是延长了他们有效研究活动的年龄，何况现在科研人员由于种种原因而无法静坐图书馆者，相当普遍。不少科研人员由于不明该课题的文献概貌，重复别人的研究，造成人力物力财力的损失。当然，专题情报研究的综述性或述评性文章，毕竟有其局限性，它不一定完全符合科研人员的要求，尽管如此，有这类概括性文章可参考，又附有大量参考文献可作向导，科研人员要进一步求广、求深、求精，就省时省力了。至于科研及生产领导管理部门以及广大科技人员，在目前科技文献堆积如山的情况下，更希望阅读此类专题综述性或述评性材料。社会的需要，是科学技术发展的动力。科技专题情报研究，必将随着社会的需要而进一步发展。

二、专题情报研究的基本条件

专题情报研究，既不同于文献资料翻译，又不同于情报消息报道，而是比两者有更高的业务要求、更加充实的资料基础和更加复杂的活动内容。为此，对于专题情报研究人员，应当要求具备下列基本条件。

1. 熟练掌握一种至多种外国语。农业领域内的情报人员，不管从事任何专业的研究，至少应当熟练掌握英语，再视具体专业研究对象，进一步掌握日语，或者俄语、法语、德语等。应该掌握的语种，不是越多越好，事实上，精通一门，胜于似懂非懂地学了十门八门。在实际工作中，只要精通英日俄三种文字，就可以顺利阅读80%以上的农业文献。从事国内农业科技专题情报研究的人员，至少也应能够熟练阅读一种外国书刊，使更有利于工作的开展。

2. 熟悉农业专业知识。农业科技专题情报研究，是应用情报学渗透到农业科学研究领域的结合点，其本身就是农业科研工作的重要组成部分，但又不能代替农业科学的实验。因此，熟悉农业专业知识，是开展情报研究活动的重要前提。离开了专业知识，即使具备若干门外语的优势，往往也不易发挥。随着农业科学的发展以及客观实际的需要，专题情报研究人员的农业科学水平，应不断提高，除了通过实际研究进一步增长专业知识以外，还应结合总体工作需要，脱产参加某个学科的短训班，以便系统提高该学科的知识水平；或者参加各种专题研讨会、报告会与讨论会，以便吸收科学界的新鲜知识，进一步扩大科学视野。若有可能，还应提出论文，参与交流和讨论，听听科学界的反映和评价。必要时，还应参加实际调查考察，深入现场，掌握第一手材料。这一切，都是搞好专题情报研究的重要条件。

3. 善于运用语言文字和准确表达能力。凡用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录下来的农业知识，均称为农业文献。按其信息载体，农业文献大体可分为印刷型、缩微型、计算机阅读型以及直感型等。这些农业文献类型，一般都离不开语言文字。因此，善于运用语言文字及准确表达能力，便成为科技情报人员、特别是专题情报研究人员必须具备的基本条件之一。科技文章的特点是：结构严谨、层次分明；文字简练，通俗易懂；行文流畅，用词恰当；说理清楚，记述准确。既要避免累赘、烦冗的叙述，也要防止使用华丽的词藻以及夸张的手法，更要杜绝言过其实、虚构捏造的现象。

当然，客观事物常常极其复杂，有时难免把现象的东西误认为是本质的东西，只要不是存心夸大，而是认识问题，就不难改正。因此，下笔行文之时，牢记实事求是的态度。

4. 具备一定的科技情报业务知识。专题情报研究的特点，就是着重利用印刷文字记载的农业文献。如果从事专题情报研究的人员对印刷型农业文献的种类一无所知或知之不多，那么至少在目前(尚未利用计算机检索)他便很难找到可利用的资料，或者很有可能就近就便，有多少查多少算数。目前常见的印刷型农业文献，包括科技图书、科技期刊、会议录、科技报告等十多种，每一种又包括许多类目。例如科技图书就包括专著、丛书、百科全书、科普读物、辞典、字典、手册、年鉴、教科书等。科技期刊包括的类目，那就更多，有技术性的、半技术性的、提高的、普及的、定期的、不定期的、有原始文献的、也有二次文献的(文摘、题录、目录之类)。据估计，期刊提供的情报量，约占文献提供情报总量的65%。科技情报人员不熟悉各种期刊的来龙去脉，就很难及时掌握情报动态，更无法开展专题情报研究了。

三、专题情报研究的方法

如何开展专题情报研究？这就涉及方法的问题。在我们的实践中，具体方法是：查阅方法、研究方法和写作方法。

1. 查阅方法

我们以农业文献为查阅对象，利用现有的检索工具，逐个种类、逐个系统进行查阅。例如索引，我们主要利用分类索引、专题索引和引文索引，只有必要时才查阅对象索引(主题索引、作者索引等)、来源索引和专利索引。至于文献系统、书目系统、目录题录系统，都按常规方法进行，力求不漏。只要熟练使用这一套检索系统，就不难打开世界农业文献宝库的大门，获得可供利用的情报资料。为了便于说明起见，我们把查阅的方法分为三步：

第一步：普查。利用检索工具，对有关某个专题的文献，进行一次广泛查阅，并把有参考价值的切题文献，制成卡片。查阅时，必须紧扣该专题的中心内容，同时也不宜追溯太远，主要是最近几年至多是十年内的文献，不然，量多而杂、难于奏效。对已收集的文献卡片，进行初选，着重选用原始性实验资料、总结性报告以及经过加工的综述性、评论性或述评性文章。

第二步：复查。经普查初选的文献卡片，可按其内容性质，分成数批，逐批查阅，直至查完为止。复查过程中，对内容大体相同或利用价值不大的材料，予以淘汰，而对切题的重要文献，则应详读，摘录要点，制成活页资料卡。文内若有可供利用的附图和表格之类，若不摘出，则在资料卡内注明，以备必要时引用。同时还要查阅该文引用的文献，以便扩大有效文献数量。复查时，除摘录所需资料以外，还要及时对已摘的文献资料，进行消化、思考、分析、研究，并力求在复查全部待查卡片之前，能草拟出编写该专题的初步提纲。草拟提纲时，应以现有收集的资料为基础，若对其中某些项目、某些情况或某些数据不足以达到该专题预定的要求，应到基层进行实地调查考察，获得更充分的论据和经过核实的数据。

第三步：专查。初步提纲中注明特查、待补的项目以及重要的切题文献，要专门查阅，力求到手，必要时还应跑外单位，直至基本上满足提纲主要要求为止。当然，如果经过多方努力包括到基层实际调查仍无法查阅到满意的资料，只好降低要求。

至此，文献资料查阅工作尚未结束，因为在具体写作过程中，常会发现“此例不当”，“数据不典型”等，或者这里太平淡，那里要加强之类，因而需要进一步查找，以至到现场去收集。

2. 研究方法

科学研究的方法，通常有调查、观察、实验、模拟、以及逻辑思维等。专题情报研究主要是以现有的文献资料为研究对象，因此在研究方法方面，除了必要的实际调查以外，最主要的还是运用逻辑思维方法。通常，在科学研究中常用的逻辑思维方法，主要有：

(1) 比较：用于鉴别客观事物的共同点和差异点。运用比较的方法，是要善于在表面看来差异极大的事物之间看到其本质上有共同点，或者在表面上极其相似的事物之间看出其本质上的差异点。比较的对象，不只是现在的，而且包括过去的，以便看出其历史发展过程。根据过去和现在的比较，往往可以推导并预测其今后的发展趋势。这是我们常用的一种研究方法。至于预测方法，以后有机会才详细介绍。

(2) 分类：根据研究对象本身的主要属性、特点及某种关系，把一个整体区分为若干不同种类或类型，这样可使一个超大的繁杂的综合体，分解成有条不紊的存取系统，以便于逐项逐目深入研究。这种方法在专题情报研究的构思及形成编写提纲时尤为常用。

(3) 类推：就是类比推理，根据两种事物之间的某些相同或相似以推导出它们在其他方面也有可能相同或相似。专题情报研究，常常要运用已知的知识，按照推理方法，去预测该事物今后可能的发展趋势。当然，这种预言，可能应验，也可能不应验。在情报预测上，这也是常用的方法之一。

(4) 归纳：根据经验和实验事实概括，以形成一般原理或普遍特征。在专题情报研究过程中，常常看到极其大量的事实和情况，因此根本无法穷举，只能枚举切题的典型的重要事实。通过枚举已知的事实而概括推导出来的结论，一般只能算是猜测。猜测的东西，虽然不一定可靠，但往往会引导人们去深入研究，去发现某种新现象、新概念或新规律的苗头。

(5) 演绎：是指一种从一般到个别的必然推理。推理的前提是一般，推出的结论是个别。由于一般之中寓有个别，所以从一般便可推导出个别。在专题情报研究中，常常运用演绎的手段，以预试农业科学某个领域的发展趋势。

(6) 分析：是把总体分解成各个部分，各项各目，而后逐一研究的逻辑思维方法。分析的目的，在于透过现象，掌握本质。分析的结果，应放到总体中进行综合平衡，研究各个因素之间在运动变化过程中的相互制约与相辅相成的关系，不能只看到有利的一面，而忽视不利的甚至可能导致出现严重后果的一面。我们在制订规划、调整生产结构

和安排生产布局方面，常常应用这种方法。

(7) 综合：是把研究对象的各个方面和各种因素彼此之间的相互联系及互相作用联结起来进行总体研究的一种思维方法。在专题情报研究中，当文献资料收集到、积累到一定程度时，就要进行综合。通过综合，可以看出事物在总体上彼此如何联结、如何制约以及如何展现总体的特征。分析和综合，是认识过程的统一体，是始终贯串于上述的比较、分类、类推、归纳、演绎等逻辑推理过程。

(8) 证明：是应用已知为真的判断以确定另一种判断真实性的逻辑方法。证明包括论题、论据和论证。论题必须明确，论据必须真实，论证要有充分依据，而且合乎逻辑。证明的方法，通常有直接证明和间接证明。前者是从论据中直接推导出论题的真实性，后者还可分为反证法和剩余法（淘汰法）。这些方法我们在实际研究中也经常运用。

(9) 反驳：应用已知为真的判断去揭露另一个判断的虚假性。反驳的方法有：直接法，即列举事实，证明论题与事实不符；归谬法，即以对方的论题推导出（引伸出）荒谬的结论；旁证法，即独立证明一个与对方论题相矛盾的命题是真实的，由此旁证对方论题的虚假性。必须指出，实践是检验真理的唯一标准，因此应在实践的基础上，积极发挥逻辑证明和逻辑反驳的特定作用。

这里概述的科学研究中常用的逻辑思维方法，不仅专业科研人员要熟悉，而且专题情报研究人员，更应善于灵活运用。在某种意义上说，逻辑思维能力是体现一个科研人员的科学造诣、科学素养和科学创造能力的重要标志之一，而科技情报研究人员，对于这种标志，也不例外。

3. 写作方法

专题情报研究的文章结构体裁，既有与科学论文相同的共性，也有其本身固有的特性。

一般来说，实验性科学论文已形成一种国际上普遍公认的体裁，而论证性及记叙性的科学论文，以及综述性和评论性的科学论文，则同专题情报研究的综述性和述评性文章体裁，十分相近，从工作性质而言，都是对某个学科领域或某个专题的大量文献资料进行加工的产物。事实上，国际上有许多科学家或某些领域的专家，也在从事该专业范围内的专题情报研究，只不过他们不属于专职情报研究专家之列。

这里，依照前述的科技文章的特点，扼要概述专题情报研究综述性文体写作的粗浅经验。

(1) 初稿阶段：根据现有的文献资料，在初步提纲的基础上，应用分类和分析的方法，进一步拟出详细编写提纲，依照提纲，逐项完成，从实践中，我们体会到，在初稿阶段，要注意以下几点：

1. 拟出详细编写提纲时，必须紧紧围绕着主题，既要注意广度，也要注意深度。
2. 进行总体分析时，既要看到各个部分的独立性，也要看到它们之间的关联性，且要在分析的基础上，进行综合。

3. 编写过程中, 要积极运用上述逻辑思维方法, 同时, 面对着一大堆文献资料, 要善于鉴别, 善于取舍, 善于利用。

4. 初稿阶段是写作过程的关键性环节, 必须认真思考, 反复推敲, 尽力提高文章的科学价值、经济价值和社会价值。

(2) 修稿阶段: 初稿大体符合目的要求之后, 便转入修稿阶段。修稿过程中, 除了完成初稿遗留的“待查”、“待辅”、“待核”诸问题以外, 还要考虑下列几点:

1. 文章结构是否得体, 篇幅是否太长, 应保留那些, 压缩那些, 均应从总体上衡量。

2. 文内各层次、各段落、各项目的排列次序是否合理, 行文叙事是否合乎逻辑, 全文各个部分是否均衡, 图表安排是否恰当。

3. 说理述叙是否清楚明瞭, 关键内容是否突出, 引用实例是否典型, 次要内容是否罗列太多。

4. 论据是否充分、真实、典型, 推理判断是否合乎逻辑, 结论是否恰如其分, 有无不着边际、或言过其实现象。

5. 文字是否通俗易懂, 文笔是否通顺畅达, 有无不恰切的词语, 有无华而不实的词藻, 以及有无不恰当的比喻。此外, 标点符号、引文、外文、数据等是否无错, 术语、别名、度量衡等是否前后一致, 均应逐句逐字审阅。

(3) 定稿阶段: 初稿经反复修改后, 转入定稿。这个阶段, 重点是从专业角度“把关”。这时, 如有可能, 应送有关专家审阅, 或请有关专家参与讨论, 征求意见, 听听反映, 以便进一步修改、落实。专业“把关”时, 通常要考虑下列几点:

1. 文章的科学性、针对性、先进性、实用性如何。

2. 原理、概念、观点等的表达是否准确, 有无错漏或曲解。

3. 内容能否反映当前该专题的研究现状与发展水平, 有无夸大或缩小。

4. 经加工后的文章, 是否比已知的文献资料有所发展, 有所创造, 以及有何价值, 或者平平淡淡, 大有逊色。

5. 预测内容是否符合国家建设的发展趋势, 数据指标是否经过可行性研究, 等等。

最后, 应根据专家们提出的意见, 认真修改, 然后定稿。

本文主要概括我们实际工作中的点滴经验和粗浅体会, 带有局限性和片面性。在此交流, 聊作引玉之砖。

(参考文献 略)

一九八〇年十一月廿日

图书情报工作的相互关系及其一体化的发展趋势

薛 德 格

图书情报工作是提高全民族文化知识、社会经济以及科学技术水平的主要基础之一。随着科学技术以及社会经济的迅速发展,人们对于图书情报,已越来越重视,尤其是文化知识界和科学技术界,对于图书情报有如对于空气和水,是不能须臾没有的。本文拟以近年来我室开展科技情报工作的点滴体会和粗浅经验,谈谈图书情报工作的相互关系及其一体化的发展趋势。

一、图书情报工作的相互关系

情报学是传统的图书馆学衍生并进一步发展起来的一门新兴学科。在文献资料(包括图书、期刊、会议记录、研究报告、政府出版物、专刊文献、技术档案、技术标准、学位论文、报纸等)范围内,情报学的文献资料业务同图书馆学的业务范围、工作方法、服务方式诸方面有许多共同之处。然而,尽管情报学脱胎于图书馆学的时间并不太长,可是,由于科学技术以及社会经济的飞跃发展,其业务范围和服务方式已经显著扩大,同时也逐步形成日臻完善其本身特有的研究方法、理论体系与发展规律。

情报学是研究有价值的科学情报的结构和机能等共同特性及其活动规律的一门学科。一般认为,情报学可分为理论情报学和应用情报学,而科技情报学则属于应用情报学范围。因此,可以说,科技情报学是研究有价值的科学情报的收集整理,分析综合,存储检索以及传播交流的一门应用性学科。根据这种概念,可以看出,科技情报的文献资料工作与图书馆业务有着极其密切的联系,同时又远远超越传统的图书馆工作范围。我们的实践说明这一点。

1. 科技文献与科技情报的密切联系

科技情报工作的主要基础之一,就是科技文献及其检索系统,这是因为它们之间相互交叉,密切联系,彼此配合,互相促进。

我室的主要任务是为我院教学、科研提供国内外有关科技情报资料,为教学、科研服务。因此,我们把科技情报工作分为两大部分,一部分为科技文献资料的收集和整理工作,另一部分为专题情报研究和编译服务工作。前者的工作性质,与图书馆业务近似,后者的工作性质,则超出传统图书馆的工作范围,而与科研工作接近,实际上属科研工作领域。

关于科技文献资料收集与整理,因与图书馆业务相近似,这里恕不赘述。现仅从情报研究和编译服务方面,谈谈我们的一些做法。我们把这方面的工作,分为两个小组,一个是专题情报研究组,另一个是编译服务组,两个小组从情报工作性质来说是彼此连

续且又密切联系。

(1) 专题目录索引

根据学院的要求,以及结合我室的主要任务,我们从科研处介绍的全院15项重点科研项目中,选择一个项目作为重点情报服务对象,即“热带亚热带农业生态系统的分析和控制”。

为此,我们利用三个月的零星时间,搜集、摘录、整理、编印了《农业生态学统专题目录索引》一千多条,这本专题目录索引,除了同国内有关的单位交换以外,又作为1981年三月在我院举行的全国农业生态学教学研讨会的资料。今后,将视需要与可能,同学院各系有关单位合作,提高题录情报质量。

(2) 专题文摘情报

此项工作已列入我室1981年的工作计划,待与本院有关研究室协商后,确定专题范围,协作方式,经费负担以及工作分工等,预于本年第四季度搜集、摘录、汇编一本专题文摘,包括国内外近年文献资料约一千多条。

(3) 编译综述报导

为了进一步发挥专职情报人员的业务潜力,我们对于四位原来只负责文献资料服务人员,每周安排一天,兼搞文献资料翻译,其中有一篇“水稻的硫营养”已编入《水稻生理生态译丛》第二集。另外还有7~8篇译文约5万字尚未出版。我们认为,专职情报人员兼搞翻译,不仅能扩大本室情报服务范围,而且也是培养和提高专职情报人员业务水平和服务质量的重要措施之一。1981年,全室动手,每人平均计划翻译2万字以上的文献资料。

至于文献综述,我们近年来未曾中断。1980年,完成“西德农业生态系统的基本特点”、“农业生态学:研究进展与发展趋势”的专题文献综述,并在全国农业生态学教学研讨会上作了专题报告。

(4) 专题情报研究

在农业范围内的科技专题情报研究,是指围绕着农业领域内有关农业科学研究、农业教育及农业生产和计划管理的政策性、理论性和技术等重大课题,在目标明确、针对性强、使用价值高的前提下,对业已收集的国内外情报资料进行鉴别取舍,分析研究和综合整理。最后写成科学原理正确、学术观点清楚、研究层次分明、叙述系统完整的综合性或专业性学术论文与研究报告。

专题情报研究是本室的主要业务之一。1980年以来,先后完成的研究课题有:

“谈谈农业科技专题情报研究”(广东省科技情报学会第一届学术论文,1980年12月);

“现代农业教育的主要特点与发展趋势”(全国第三届国外教育研究会论文,1981年4月);

“资源开发与生态平衡”(全国农业科学辩证法学术讨论会论文,1981年3月)等。

上述工作,就当前图书馆范围来说,已是越出了界限,但是,就现代图书馆业务范围来要求,则谈不上越出范围。

2. 我室科技情报工作的发展

随着科学技术的迅速发展,科技知识的陈旧周期,不断缩短,科学界、教育界及学生界对科技情报的要求,与日俱增。许多学术性会议,不仅要求专职情报人员出席,而且常被聘为特邀代表,出席会议,并作专题报告,介绍动态和发展趋势;甚至一些规划性会议,生产性会议,专题研究性会议等,都要求专职情报人员参加,提供有用的情报资料。我室近年来的科技情报工作,就涉及上述的范围。

通过近年来的实践,我们认识到,科技情报工作不限于文字载体的情报服务,而往往可通过各种专业会议、讲习班、短训班、科技讲座等形式,把农业科研或农业生产中普遍关心的,有一定价值的情报,口头介绍给听者,使有用的情报能够及时传递,以发挥其社会职能。

此外,我室一位同志还担任全国性刊物《水稻生理生态译丛》(农业出版社)的主编,这是一份不定期的连续性出版物,每年拟为广大农业科技工作者提供100篇左右、约80万字的译文读物。

综上所述,可以看出,图书与情报有着极其密切的关系,情报业务既发源于图书业务,又随着科学技术的进步而扩大其业务范围,甚至超出传统图书馆工作的范围。科技情报工作也将随着社会实际需要而不断发展其服务领域,更进一步发挥其社会职能,在以文字载体传递情报信息的基础上,进一步发展到以口头方式(如作专题报告)传递各种有参考价值的情报信息。这种传递方式,不仅目标明确,针对性强和迅速及时,而且还能及时得到情报反馈,以便更好地修订情报研究方向,提高情报服务质量。这些工作就不属图书馆业务,而只有科技情报单位才能完成。

二、图书情报一体化的发展趋势

随着国际上大型的科学研究中心或地区性科研——教学中心的出现,大型的图书中心,科技情报中心或者图书——科技情报中心也相继出现。这种为科学研究和教学服务的现代化大型图书——科技情报中心的出现,乃是国际上科学知识急剧增长的必然产物,同时,只要实行高效能的科学管理,又会成为促进科学技术更迅速发展的有力手段。

位于美国马里兰州的贝尔茨维尔农业研究中心,是美国农业部农业研究局所属的最大综合性研究机构。这个中心拥有9间研究所,62个实验室;农业科学家和科研人员2300名,附近建有国家农业图书——科技情报中心。这个中心是设有综合性现代化通讯设备的联络体系,里面安放一套电子计算机编目检索的自动化系统,通过电子技术通讯手段,与农业研究局的其他情报系统以及各州立大学图书馆和情报机构相联系,形成一个具有严密组织和现代化管理能力的农业图书——科技情报体系。

日本新建的筑波科学城,是反映七十年代以来科学技术的发展水平与管理现代化的一个典型。这个科学研究学园域,实际上是个大型的科研——教学——图书情报中心。学

园城中央是一所新型的综合性大学——筑波大学，校内有学生7400多人，教授511人，副教授438人，讲师420人，助教62人，另有研究人员，行政管理人员，技术人员及工人等2400多人。筑波大学周围有40多间科学研究机构，包括农林、国防、医学、工业、交通、基础研究等领域，还有一个高效率的全套现代化装备的图书——科技情报中心，能够迅速地收集、整理、加工、贮存、积累、传递各种科技情报资料，有效地为教学及科研工作服务。从筑波科学研究学园城的学科结构及布局，可以看出，现代化的图书——科技情报中心，是大型的地区性科研——教学中心的一个重要组成部分，离开了现代化的、管理完善的图书——科技情报中心为其服务，那么大型的地区性科研——教学中心就不可能成为一个完整的综合效能的科学系统。

苏联在西伯利亚建立科学城，把高等学校和科研单位合理地配置，同时也建立一个大型的为其服务的现代化图书——科技情报中心。法国、南斯拉夫以及西欧一些国家，均在不同程度上沿着这个方向发展。因此，在现代科学研究工作管理科学化条件下，图书情报一体化已成为一种发展趋势。随着科学技术的迅速发展以及管理技术水平的不断提高，这种趋势必将进一步扩大和普及。

图书情报一体化，乃是人们对图书情报的管理达到现代化、自动化、科学化的结果。实现图书情报管理现代化，可以减少它们的共同性劳动，诸如编目、检索、借阅以及复制等实现一体化，既可节省大量人力物力财力，又可大力提高服务质量；其次，可以缩短图书情报处理和图书报导周期，为读者及时提供所需的文献资料 and 情报。此外，还有利于实现情报检索网络化，使有可能在较短时间内，通过成批检索，联机检索或网络检索，以获得所需的文献情报。这种便于读者的查阅过程，有可能大大节约科研人员查阅每个课题的时间，这实际上是延长他们有效的学术活动的年龄。

三、我国实现图书情报一体化的可能性

图书情报一体化既然是现代科学技术发展的必然产物，因而在积极朝向四个现代化目标迈进的我国来说，实现图书情报一体化存在着极大可能性。但是，还必须看到许多困难问题。例如，领导管理部门对现代科学知识迅速增长的认识不足，不太了解现代科技图书情报的主要职能，往往局限于传统的图书馆学的职能范围；人事管理部门多半把图书情报简单看成是收收管管的服务性单位，从未认识到这是一个学术性机构，因为他们未曾接触过图书馆学，文献学，情报学，书目学等，单纯凭传统观念和简单经验来划定图书馆的职能。这样，图书情报部门往往成为众所周知的安排老弱病残和照顾对象的“清闲单位”；教育部门历来不太重视图书馆科学和情报科学的教育，全国开设图书馆专业和情报专业的高等学校，寥寥无几，屈指可数。同时，对高等学校的高年级学生和研究生，也不开设文献学或情报学之类的课程（必修课或选修课），因此，专业技术队伍普遍尚未形成，要开展一体化的工作，尚欠技术力量；此外，资金缺乏，技术基础薄弱，以及对于一体化还缺乏积累足够的经验等等。基于上述种种现实问题，我国实现图书情报一体化，只能是分阶段，有重点，有选择地进行试验，积累经验，逐步推广，视具体条件（包括智力、技术、经济）而定。