

中国科学院知识创新工程青年人才领域前沿项目（2010）

# 提高国科图“动态监测快报” 情报价值的途径研究

课题负责人：安培浚

课题组成员：王金平、曾静静、尚海洋

2011年6月6日

# 目 录

1 国内外主要情报价值量化方法与理论 .....	1
1.1 信息的价值.....	1
1.2 影响信息价值的主要因素.....	2
1.3 提高信息价值的途径.....	3
1.4 情报价值产生的重要环节.....	4
1.5 国内外情报价值量化研究现状.....	7
2 科技情报价值定量方法构建 .....	10
2.1 层次分析法的原理.....	10
2.2 层次分析法步骤.....	10
3 基于分层综合评价方法的“动态监测快报”情报价值评估.....	14
3.1 科学动态监测快报特点.....	15
3.2 问卷调查.....	16
3.3 利用层次分析法分析快报情报价值.....	17
3.4 面向读者问卷调查分析.....	19
3.5 面向快报编辑问卷调查分析.....	27
3.6 用户反馈意见收集.....	37
4 提高“动态监测快报”情报价值的途径研究.....	42

# 提高国科图“动态监测快报”情报价值的途径研究

**摘要：**本研究通过理论分析、模型构建、案例分析，从理论层面上阐明了情报研究价值增值的内涵、原理和过程，利用层次分析方法构建了科技情报价值量化的指标体系与判断矩阵，拓展科技情报研究的基础理论；

通过国科图“科学动态监测快报”的案例分析，证实层次分析方法在科技情报研究价值量化研究中的科学性，为情报研究的实践研究提供有益的参考和借鉴；并提出提高国科图“科学动态监测快报”情报价值的途径。

**关键词：**情报价值、监测快报、层次分析法、模糊综合评价、问卷调查

## 1 国内外主要情报价值量化方法与理论

### 1.1 信息的价值

在市场经济条件下，信息已经成为一种极其重要的商品，而信息的价值和价值如何确定等问题，一直是情报学研究所面临的最基本问题之一。而如何从海量信息中收集有价值的信息资料，并进行分析研究，形成社会、经济发展各种决策的依据，是战略情报工作者共同所面临的问题。信息必须经过汇总、整合、分析才能产生价值，成为战略情报，而零散的信息只能是新闻性的，无法体现真正的价值。

正如普通商品价值的大小会影响人们对该商品的消费一样，人们对信息的感觉(主观价值)会影响对它的需求，因而这是影响战略情报研究的重要影响因素。但信息不同于普通的商品，由于信息的独特特征，使得它难于评价。信息在生产、分配、成本、消费等方面都不是一种普通的商品。信息既是一种成品又是其他商品的决策的一种工具或输入产品。它初次生产昂贵，再生产却很廉价。事实上，它的再生产主要是通过复制完成的。一种信息可以用不同的媒介进行分配，而且它的价值往往是从这种媒介中得到而不是从信息本身内容的交换价值中得到。另一方面，信息并不会因为消费而减少。人们消费信息的方式，一是与别人分享公共信息，二是通过购买他人的私人信息，而其他大多数的商品是通过购买来消费的。信息的费用可能

是直接的，也有可能是间接的。由于信息是一种经验商品(意思是信息只能在消费后才能获得)，这使得信息价值的评价十分复杂。

1986年，Ahituv和Neumann在《管理信息系统原理》一书中，总结了对信息价值的三种规定：标准价值，实际价值和主观价值(Ahituv and Neumann, 1986)。但上面介绍信息商品的特殊性，信息的价值既不可能是标准价值也不可能用实际价值来衡量，信息价值是人们对信息的一种感觉价值，是一种主观价值。

## **1.2 影响信息价值的主要因素**

### **1.2.1 价值的观念性**

实际工作中，由于决策的时间性、信息的可获得性等方面原因，决策者不同程度地存在着传统的“经验”式的感性决策，从发展决策的制定缺乏有力的平台支撑；同时，相当一部分决策者仍认为收集信息是浪费时间、价值不大的行为，能够真正作为战略决策支撑的信息产品及服务并创造价值的较少，这在很大程度上形成决策者对信息产品及服务的需求不足。

### **1.2.2 决策者的行动性和积极性**

信息的价值还取决于决策者如何看待信息的作用，以及情报工作者收集、提供信息的能力。导致决策者不能有效使用信息研究结果的一个重要原因是信息服务的本身能力和质量存在一些问题，信息资料整和的质量控制，分析研究能力等方面普遍存在不足，得出的分析结论无法很好地作为决策的支撑，从而使决策者产生怀疑，影响决策者对信息响应的行动性和积极性。

### **1.2.3 信息的准确性**

信息资料的准确性是信息价值的关键，不真实的信息将毫无价值，并将进一步给决策带来危害。因此信息研究工作一定要客观，要站在中间立场。信息准确性不仅包括信息来源的可靠性，还包括研究分析的客观性。为保证信息的准确性，在时间性、内容性及信息背景等方面进行严格审核，防止各种伪劣数据的干扰。信息的准确性对于一手资料和二手资料都同样重要。

### **1.2.4 信息的时间性**

信息强调时间价值。随着通讯技术的发展，信息交流在速度和数量方面快速提高，谁首先获得信息谁将掌握竞争的主动权。信息价值的时间性有短期和长期的区

别，信息价值的短期性表现为信息出现后，必须在更短的时间内为决策者使用，而有效期一过信息价值将为零。信息价值的长期性表现为信息价值在较长的时间范围内存在，其价值或随时间递减或保持不变。

#### 1.2.5 信息价值的针对性

信息价值需要通过实际的需求来体现。信息发布应满足决策的需要，有选择地收集、整理与编译，以确保信息价值的最大化，避免信息资源的浪费，提高效率。

#### 1.2.6 信息的新闻性和知识性

信息具有一定的新闻的特点，但信息和新闻不同，信息具有一定的价值，并且一般在有限的范围内传播，新闻则具有宣传性，以受众的广度为特点。不能把信息作为新闻来看待，应加以分析，从纵向和横向两个方面来延伸，发掘它的价值点。信息具有长期积累的知识性特点，通过信息的汇总、整和、分析能反应事件的发展趋势，加深对事物的认识和理解。

影响信息价值的因素还包括不确定、决策的喜好等方面。

### 1.3 提高信息价值的途径

#### 1.3.1 提供附加值高的信息产品

当人们进行决策时，不可能孤立地只依据一条信息，而是将多种相关信息进行综合分析得到新的信息，新信息的价值往往远大于所依据信息的价值之和。以图书馆的业态为例，图书馆、情报所所从事的许多传统信息服务实际上也包含着对信息的增值处理，也是提供增值信息服务。而现在则是要求用全新的电脑、网络技术在数字化环境下进行信息的加工、处理和利用。信息高速公路的构筑，网络化的信息环境使信息用户可直接上网，满足其基本的、简单的信息需求，从而使信息机构专业人员的中介地位有所削弱；但提交给信息专业机构和人员的检索任务和信息获取要求则在综合性、复杂性、有序性等方面有更高的要求。

#### 1.3.2 运用高层次的信息载体

信息服务机构不但要向用户提供图书、报刊等平面媒体，还要提供音像、光盘等。计算机网络的迅猛发展，使信息获取方式、获取数量及信息交流形式等均发生了根本性变化。对知识信息的共享而言，图书、期刊、报纸、论文集、快报、电台电视节目等传统媒体的信息传播手段，已经不能更好地满足人们全面、系统、便捷

地获取知识信息的需要。数字化的信息资源集之大成，便产生了近些年来在图书情报界方兴未艾的“数字化图书馆”。此外以光盘、网络形式直接出版的数字化图书、期刊在我国也已经开始出现。

### 1.3.3 利用大功能的基础设施

信息高速公路的构筑，使信息传播的速度与以往以邮电、书报为载体的传统的传播方式比较有数百倍的提高，社会化、大众化、高覆盖率的网络技术的广泛应用，使人们有很好的条件，可方便快速地获取自己想要的信息，信息产品可在短时间内迅速传遍全球信息服务产品的市场通道是广阔的，使用这一通道的费用也不算高，这对信息增值是起积极作用的。

### 1.3.4 培养高技术人才

信息作为一种新的原材料，发展迅速，数量不断扩大，价格不断下降。这些信息多数处在一种原始状态，压缩在无数的数据库内。就信息本身来说，它的经济价值并不一定马上能体现出来。信息咨询人员所掌握的从图书文献资料获取信息的传统方式虽不会完全被替代，但必须与新兴的先进信息存取技术相结合，尽快形成综合性信息获取方式，实现这种方式的前提是熟悉和掌握网络环境下获取信息的技巧。人们必须掌握新的知识，掌握处理、使用这些信息的技能，才能有效地开发信息这种“原材料”。只有通过教育、培训和研究，人们才能充分利用信息，才能开发出新的产业，把信息转化为新的财富。

## 1.4 情报价值产生的重要环节

### 1.4.1 情报与情报研究

情报、知识、信息三者又具有某种不可分割的联系,情报强调的是“活化的知识”,知识是信息系统化组合之后的产物,“信息不是事物的本身,而是事物发出的消息、指令、数据中所包含的内容”因此在对情报的价值进行度量研究的文献中,大多研究文献认为信息的度量和情报的度量有某些相通之处,一些文献也借助了信息论中的度量理论对情报量进行研究,具有一定程度的参考价值。

情报研究作为一种科学研究活动,属于一种知识体系和社会现象,不仅具有数量时空特征,而且还具有一定的社会经济属性。情报研究活动的成果——情报产品,不仅具有宏观数量、质量和价值上的时空特征,还具有微观数量、质量和价值特征。因

此,情报研究活动是一种极其复杂的知识活动。这种知识活动价值的度量、转移和分配是值得学者们重视的课题。情报研究的定位是服务于决策。

#### 1.4.2 情报价值产生的主要环节

##### (1) 间接信息信息的搜集

这是信息的主要来源,也是思维主要体察了解客体情况的主要信源。当今是信息高度发展的社会,也可以说是“信息社会”,要想做到“秀才不出门便知天下事”,就必须依靠现代化的信息网络。除去大众传媒以外,如果我们从学术研究的角度来看,主要是搜集各种专著、报告、报刊、门类数据库“等一次文献”。但由于信息广泛,信息源众多,各方面的专家教授便不可能读完本专业的全部论文和专著这样就需要通过信息情报技术来提供文摘、索引等“二次文献”以供研究者代读原文,从而节省了阅读时间,扩大了搜集范围,掌握了更加全面的信息。另外,还有有关情报单位提供的综述、述评,以及各类工具书和教材等“三次文献”,汇总了大量的有价值的信息,这也是主要的信息源之一。搜集这些间接信息的关键在于,搜集者要事先做好有关调查,结合有关的需求,根据自己的思维结构,对信息进行选择和筛选。

##### (2) 直接的信息交流

直接的信息交流主要指各种学术报告、学术会议、讲学、访问等活动。这些活动实际上也是现代高校图书馆的主要职责和主要义务之一。通过学者间的直接交往、访谈,可以有效地扩大信息的来源。这实际上是获得最具权威、最为前沿、最新颖的学术信息的一个极好途径。面对面的交流,具有情感的诱惑力和激发力,更有利于信息的传播和扩散。这是一种零距离文献,它的价值是非常高的。从情报思维的角度来考察,可以说这是多思维主体交流,它的沟通是全方位的,是更务实的。事实上,各个思维主体都会展示出自己的思维特点、思维方式以及其他各个方面。这种交流,因为气氛活跃,人们的激情高涨,最容易激发灵感、产生直觉,更有利于人的创造性思维激发。

##### (3) 情报的整理、储存、检索

就情报的整理、储存、检索而言,实际上,从回忆中提取信息就相当于信息检索。因此,在实际工作中,可以考虑参照文献检索的某些方法和技术来扩大、加强和发展人们的记忆力。不管未来科技进步发展多么迅速,有关基础科学的基本理论

和知识，仍然得依靠人脑来记忆。可以说，在所有记忆工具中，人脑是最为可靠、最为便捷、最能够长久保存的工具。所以，有许多需要记忆的东西，应该通过锻炼记忆长期保持，才有可能在头脑中综合思考这些基本资料进行重组，并且在适当的契机触发下，不失时机地捕获灵感机遇，实现创造。创造性地组织信息、利用信息是情报人员的重要职能之一。

随着情报技术的迅猛发展，随着信息全球化时代的到来，诸如利用激光判读的码盘存储资料，以及局域、校际甚至国际联机检索文献的实现，便可以把人类几千年所创造的精神财富，用现代信息情报技术存储起来;而且能够及时了解 and 掌握世界各国科技情报发展的新动向。现在，在高等院校，已经基本实现了每人一台电脑，这样就可以通过电脑随时调用古今中外的各种情报信息。这就使得人脑从旧的脑力劳动——繁琐的记忆与检索中解放出来，从而把人们的智慧集中运用到整理资料和科学研究上去。通过全面考虑、融会贯通，从而创造出更多更高水平的科研成果，这种辐射式的思维运用，有力地推动了人类社会的进步。

### (3) 情报思维

就情报的分析研究而言，可以说，主要是根据任务和课题需要，把死材料变成活情报;思维主体对信息的加工也是按照思维结构或者是思维模式的要求，对输入的信息进行“同化”式或“顺应”式加工，从而将其转化为思维成果。

在思维过程中加工信息要依靠主体的思维模式，在情报分析当中也要有一个具体的框架、具体的模型。思维主体把收集整理好的情报准确地放入框架中，情报的整体情况自然就出来了。如果在没有模型或者缺乏模型时，情报学上一般则要采取系统分析的方法，从分析数据中摸清情报的趋向性、定性的基础上，进行必要的系统辨识，也就是通过有关系统输入和输出的数据来辨识、识别乃至猜测头脑中的内容。如果把这种对信息情报分析研究的技术移植到思维的信息加工中来，那必然会产生巨大的作用和影响。科研工作者在科学研究过程中，就可以根据某种过程的结果(输出)而分析判定数据的原因(输入)和过程的动态结构，从而促使新的发明发现的诞生。

情报思维的价值对于情报信息的分析研究非常重要。实际上，从某种意义上来



说，对于情报信息的分析研究才能够真正体现出情报思维的价值。正因为有了对于情报信息的正确分析研究，才使得有关的情报信息变得富有价值。

### 1.5 国内外情报价值量化研究现状

国外对情报价值量的研究始于 19 世纪后半叶，大量的数学公式用于测度情报，并用数学公式来减少信息传递过程中的不确定因素，其中热力学中的“熵”理论在国外情报学领域被广泛借鉴。

国外学者阿丁·J·雷坡认为：情报价值包括哲学价值和实用价值，哲学价值强调情报对于一个人而言有理智的和感情的意义，情报和情报产品都具有哲学价值；实用价值又可分为使用价值和交换价值，情报的使用价值是情报价值的主要构成部分。王万宗在《再论情报的定义与属性》一文中，对情报价值进行了阐述，指出情报价值可以概括为两方面：一是用户原来不知道的情报或知识，通过情报活动知道了；二是用户已经知道一些情况，但不知细节，通过情报活动使他能更快地了解情况增长知识。文中更加突出强调的是情报的使用价值，认为只有使用价值才能说明情报的价值，只有对用户而言是有用的情报才具备价值，是按照用户的标准来评价情报的用途。

陈远等在《竞争情报价值及其析取模型研究》论文中，归纳了国内外对竞争情报价值论述的描述，主要有定性和定量两种形式，国内注重定性描述，国外注重定量描述，比较常用的度量方法有：竞争情报度量模型，该模型是以计算竞争情报投资回报率为主旨，通过评价项目的投入与产出之间的差距来度量竞争情报的价值；还有通过平衡记分卡的方式来评价价值的，通过评价竞争情报对一个具体项目的决策或行为的贡献来度量，以此评判某一个具体决定带给企业的好处和坏处来进行测度。

温有奎等在《信息与知识变换》一文中，从物理学角度讨论了布鲁克斯的情报科学基本方程，描述了布鲁克斯方程的物理形式，指出布鲁克斯方程是一种信息域与知识域的变换结果，并在此基础上进一步从定量的角度阐述信息生成知识的机制，给出了信息与知识变换的数学形式。杨松河在《论情报价值》一文中指出，从情报的本质入手，探讨情报价值的本质，情报是对己对彼特别有用的信息或知识，并提出了情报价值评判的定性指标：可信度、信息量大小、时效性和有用性。

情报过程的数学描述的理论基础是情报价值理论，通过对情报价值量的分析构

建各种数学公式。何吉成在《情报过程的定量化描述》一文中从系统科学的角度出发，将情报过程看做是情报系统的通讯过程，认为情报过程可以划分为两个阶段，第一阶段发生在情报系统与环境之间，第二阶段是情报流中的价值情报量对情报客体的知识结构产生刺激的阶段，指出人的知识结构是由不同的知识按不同的比例组合在一起的，可用 $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ 表示，代表各知识元对消除问题不确定性所作的贡献，并结合数学理论对情报的运动特性进行数学描述。胡昌平在《情报控制论基础》一书中，从控制论的观点研究情报流的运动规律，用兰格的理论描述情报产生的过程。他指出，从价值论观点看，尽管情报产生过程也是“生产”过程，但是，情报“生产”还伴随着其他活动，情报是人类物质财富以外的另一类财富，是人类各种活动的特殊的“副产品”。故认为，情报的价值可用情报含有的知识价值量来测度。

研究知识经济的先驱者之一——拉里·普鲁萨克认为，知识不能被测度，能被测度的只是知识的影响力或知识的绩效。而事实上，即使我们只限于测度知识的结果，我们也将面临测度指标本身迅速失效的问题。因此对知识、信息、情报的测度与度量存在一定难度，但是通过对度量对象的分析，度量对象的转化可以找到度量的突破口。

科技情报的鉴定工作主要是评价科技情报的绝对价值，尚学武在《科技情报价值的综合评判》一文中根据科技情报价值的影响因素，设立多个变量，并分别采取加权平均法和模糊评价的方法来评判科技情报的价值。文中假设科技情报的价值  $M$  是由时间因素  $m_1$ 、信息量因素  $m_2$ 、准确度因素  $m_3$ 、筛选度因素  $m_4$  等四项价值因素构成，对每一项计算其价值因素的得分，其后简单相加得出价值的总分，即：

$$M = \sum_{i=1}^4 m_i ;$$

在此式基础上，对其单个价值加权，得新的公式为：

$$M = \sum_{i=1}^n \alpha_i m_i (i=1, 2, 3, \dots, n)$$

式中， $m$  表示加权平均数， $\alpha$  是第  $i$  个因素所占权重。但是加权的算法也存在缺陷，其计量的条件是参与价值评判的主题给每个因素同样的权重，因此，该文献又给出了模糊评价的方法，对评价集进行新的计算，借助模糊综合评价的方法来进行科技情报的评估。

在情报价值定量描述的研究上，国外大量使用数学模型测度情报，并用数学模

型来分析减少信息传递过程中的不确定因素，其中热力学中的“熵”理论在国外情报学领域被广泛借鉴。美国比较重视情报学基础理论研究，美国国家科学基金会提出并资助的研究课题第一个就是情报的计量与标准：重点研究情报量的含义、复杂性、效用和价值的定量测定等问题；并在此基础上探讨情报量与情报的结构特性之间的关系；人类对情报的组织、识别、分析、检索等能力都进行客观度量。除美国外，其他国家如日本、英国等国家也从不同层面探讨了情报的量化方法。

日本学者比野省三认为，情报的价值可以描述为：

$$E = \sum_{i=1}^n P_i J_i - Q_i H_i$$

其中，E 表示情报的价值，是个无量纲的数值； $P_i$  是使用情报时发生的概率； $Q_i$  是不使用情报时发生的概率； $J_i$  是使用情报时的收益或效果； $H_i$  是不使用情报时的收益或效果。

情报研究的价值评判的定性方法：周军在《情报研究引论》一书中指出对情报研究成果的评价是一项严密细致的工作，为使评价做到客观、公正、科学和合理，必须针对不同类型的情报研究成果，制定出不同的评价标准与指标。并在《中华人民共和国科学技术进步奖励条例实施细则》的基础上列举了一系列的一般性指标：针对性、创造性、科学性、信息含量、成果的表述水平、劳动耗费量、成果的效益等，具体的评价方法因评价对象和项目可以有所差异。此类评价方法都是一种宏观上的判断，没有深入到情报研究的价值层面进行分析。

国内对情报价值进行直接度量的研究不多，更多的是对信息和知识进行度量研究，或直接移植信息论、控制论、统计学里面的知识点和模型进行定量分析、定性描述，缺乏完善的理论体系，没有构建完善的定量分析模型。

目前学术界对情报价值度量的研究主要包括 5 个方面：对军事情报价值的度量、竞争情报价值的度量、情报概念的数学描述、情报过程的数学化描述、从经济学角度出发的情报产品价值的度量。

通过分析可以看出虽然国内外对信息、情报价值测度研究有不少的理论与方法支撑，但依然存在以下几方面的问题：

(1) 理论上，对情报价值的度量，各个学派都进行了有力的探索，但各自都存在一定的缺陷与不足。综合而言，割裂情报内容和情报的量之间的关系，不是单纯

研究情报的内容，就是单纯研究情报的物理学意义上的数量值，忽视了的情报真正的价值。

(2) 大多数对情报测度方法的研究侧重于单纯从信息拥有量上进行直接度量，而忽视了接受者的特性；没有结合情报生产出来之后的受众，即使用情报的用户——决策者进行具体分析。

(3) 情报决策学派意识到了情报对决策的重要作用，并构建了情报价值度量的模型，但是其通用模型存在缺陷，度量的角度有局限性，只考虑了决策者的行为模式，忽视了情报生产者的情报行为。

(4) 重视情报价值中的经济价值的度量以及情报产品的定价问题，而没有从用户的角度考虑其价值的本质，是否引起决策者行为改变，如何影响其改变，对用户决策行为改变的机理研究不够。

(5) 实践中，对情报价值的测度领域多放在企业、军事等领域，忽视情报价值在科技战略决策中的应用。

## 2 科技情报价值定量方法构建

### 2.1 层次分析法的原理

层次分析法(The Analytical Hierarchy Process, 简称 AHP), 是美国著名运筹学家 T. L. Saaty 在 70 年代提出的。它把人的思维过程层次化、数量化, 并用数学方法为分析和决策提供定量的依据, 事实上是一种定性与定量相结合的方法。层次分析法的基本原理, 通过两两比较事物的相互重量, 得出每对物体重量比的判断, 从而构成判断矩阵; 然后通过求解判断矩阵的最大特征值  $\lambda_{\max}$  和它所对应的特征向量, 就可以得出这一组物体的相对重量。根据这一思路, 在情报质量评估过程中, 只要引入合理的标度, 也可以用来度量各因素之间的相对重要性, 从而为有关决策提供依据。

### 2.2 层次分析法步骤

#### 2.1.1 建立层次结构

首先把问题条理化、层次化, 构造出一个层次分析的结构模型。在模型中, 复杂问题被分解, 分解后各组成部分称为元素, 这些元素又按属性分成若干组, 形成

不同层次。同一层次元素作为准则对下一层的某些元素起支配作用，同时它又受上面层次元素的支配。层次可分为三类：

(1) 最高层(A)：这一层次中只有一个元素，它是问题的预定目标或理想结果，因此也叫目标层；

(2) 中间层(B)：这一层次包括要实现目标所涉及的中间环节中需要考虑的准则。该层可由若干层次组成，因而有准则和子准则之分，这一层也叫准则层；

(3) 最底层(C)：这一层次包括为实现目标可供选择的各种措施、决策方案等，因此也称为措施层或方案层。

上层元素对下层元素的支配关系所形成的层次结构被称为递阶层次结构。当然，上一层元素可以支配下层的所有元素，但也可只支配其中部分元素。递阶层次结构中的层次数与问题的复杂程度及需要分析的详尽程度有关，可不受限制。每一层次中各元素所支配的元素一般不要超过 9 个，因为支配的元素过多会给两两比较判断带来困难。层次结构的好坏对于解决问题极为重要，当然，层次结构建立得好坏与决策者对问题的认识是否全面、深刻有很大关系。

综合分析情报价值量化需要考虑的主要因素，提出用情报信息价值、验证价值、时效价值和应用价值四项指标对情报价值进行量化，并将每个指标进一步根据情报价值对信息的要求与信息本身的特点细分为 13 个最底层指标：(1) 信息的前沿性；(2) 信息的主题关联性；(3) 信息的均衡性；(4) 信息的选择；(5) 信息的完整性；(6) 信息的时效性；(7) 研究的参考价值；(8) 科学决策价值；(9) 信息翻译的准确性；(10) 信息分析的深度；(11) 信息的利用程度；(12) 信息获得方便程度；(13) 信息的反馈度。

情报价值量化层次结构如图 1 所示。

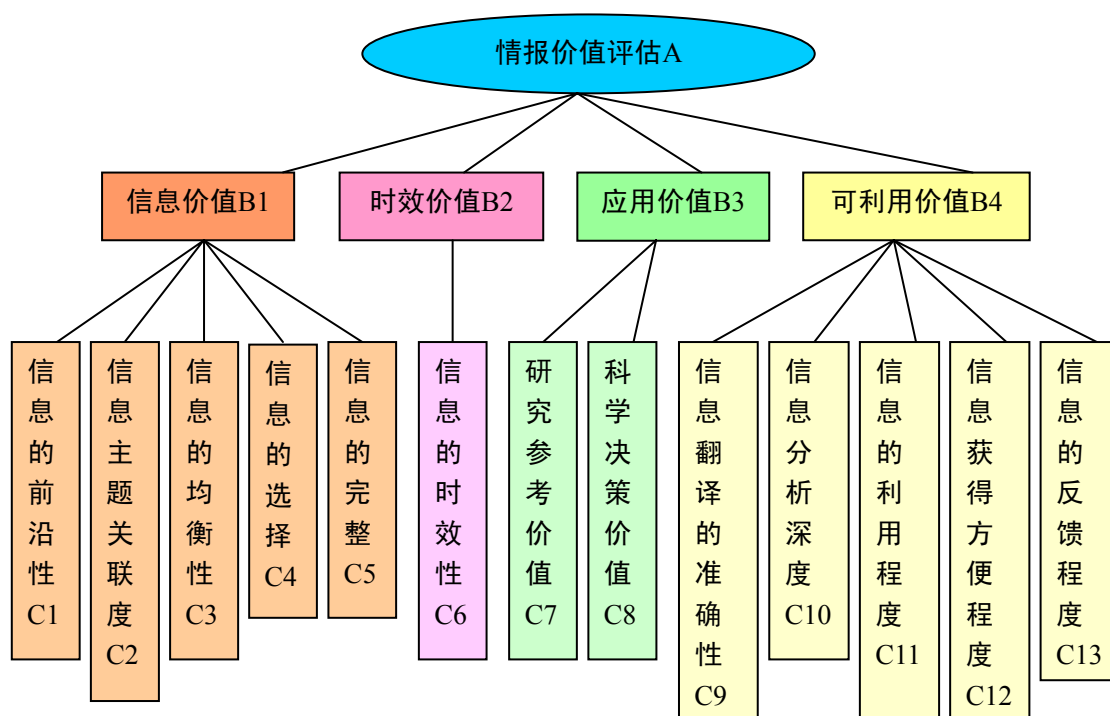


图 1 情报价值评估指标层次结构图

### 2.1.2 构造两两比较判断矩阵

在递阶层次结构中，设上一层元素B为准则，所支配的下一层元素为 $C_1, C_2, \dots, C_n$ 对于准则B相对重要性即权重。这通常可分两种情况：

(1) 如果 $C_1, C_2, \dots, C_n$ 对B的重要性可定量（如可以使用货币、重量等），其权重可直接确定。

(2) 如果问题复杂， $C_1, C_2, \dots, C_n$ 对于B的重要性无法直接定量，而只能定性，那么确定权重用两两比较方法。其方法是：对于准则B，元素 $C_i$ 和 $C_j$ 哪一个更重要，重要的程度如何，通常按 1~9 比例标度对重要性程度赋值，下表中列出了 1~9 标度的含义。

表 1 标度的含义

标度	含义
1	表示两个元素相比，具有同样重要性
3	表示两个元素相比，前者比后者稍重要
5	表示两个元素相比，前者比后者明显重要
7	表示两个元素相比，前者比后者强烈重要
9	表示两个元素相比，前者比后者极端重要
2, 4, 6, 8	表示上述相邻判断的中间值
倒数	若元素 i 与 j 的重要性之比为 a，那么元素 j 与元素 i 重要性之比为 1 / a

对于准则 B，n 个元素之间相对重要性的比较得到一个两两比较判断矩阵  
 由判断矩阵所具有的性质知，一个 n 个元素的判断矩阵只需要给出其上（或下）  
 三角的  $n(n-1)/2$  个元素就可以了，即只需做  $n(n-1)/2$  个比较判断即可。

表 2 判断矩阵 A

A	B1	B2	B3	B4	权重 $W_i$
B1					
B2					
B3					
B4					

同理，分别得到指标层 C 对于准则层 B 的判断矩阵。

### 2.2.3 一致性检验

为进行判断矩阵的一致性检验，需计算一致性指标  $CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}$ ，平均随机一致性指标  $RI$ 。它是用随机的方法构造 500 个样本矩阵，构造方法是随机地用标度以及它们的倒数填满样本矩阵的上三角各项，主对角线各项数值始终为 1，对应转置位置项则采用上述对应位置随机数的倒数。然后对各个随机样本矩阵计算其一致性指标值，对这些  $CI$  值平均即得到平均随机一致性指标  $RI$  值。当随机一致性比率  $CR = \frac{CI}{RI} < 0.10$  时，认为层次分析排序的结果有满意的一致性，即权系数的分配是合理的；否则，要调整判断矩阵的元素取值，重新分配权系数的值。

经过一致性检验，各判断矩阵均具有满意一致性。

### 2.2.4 层次总排序检验

层次总排序就是计算确定某一层所有因素对最高层的相对重要性排序权值。计算

某层次的总排序，必须利用上一层次的总排序和本层次单排序，而第二层对第一层的单排序同时就是第二层的总排序，这样，总排序要从最高层到最低层逐层进行。总排序的一致性检验，通过一次性检验。

### 3 基于分层综合评价方法的“动态监测快报”情报价值评估

《科学研究动态监测快报》(简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物，由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导，于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月，国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路，对应院1+10科技创新基地，重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员；其次是包括研究所领导在内的科学家；三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求，报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑，分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》；由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》；由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》；由武汉分馆承担的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》；由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

表3 科学动态监测快报列表

	快报名称	创刊时间	发行总期数
总馆	交叉与重大前沿专辑 (基础科学专辑)	2007	79
	现代农业科技专辑	2006	102
	空间(光电)科技专辑	2006	78
	科技战略与政策专辑	2004	149
兰州分馆	资源环境科学专辑	2004	149



	地球科学专辑	2006	102
	气候变化专辑	2008	66
成都分馆	信息科技专辑	2006	102
	先进工业生物科技专辑	2006	102
武汉分馆	先进能源科技专辑	2006	102
	先进制造与新材料科技专辑	2006	102
	生物安全专辑	2005	115
上海生命科学信息中心	生命科学专辑	2004	149

截止到 2010 年 12 月 16 日

### 3.1 科学动态监测快报特点

国际上的重要研究机构、政府和非政府组织、基金资助机构都十分重视开展科技研究战略、科技支持战略、科技发展资助战略的研究与规划，明确科学发展的近中长期发展战略、目标追求、优先领域和战略措施等。科技发展战略的研究、制定与实施对科技的发展具有重要推动作用。这些战略涉及发展目标、研究计划、主要研究内容与优先研究领域等方面。这些机构与组织的科学发展战略，反映了国际上研究重点和发展趋势，对把握国际学科发展方向、明确我国学科的战略重点和优先领域具有重要的参考价值。

科学动态监测快报及时跟踪报道国际上学科发展态势、基础与应用基础研究进展与科学发现、重要资源环境科学机构研究发展动态、国际重大科学研究计划组织与实施进展状况等，提供及时的资源环境科学发展动态信息和科学决策依据。跟踪、监测、分析、介绍国际地球科学与资源环境科学相关学科的发展动态、前沿进展、研究新发现、新认识、新理论、新方法，提供及时的学科情报研究报告或简报资料。

科学动态监测快报是时效性、专业性、针对性、决策支撑性的决策咨询刊物，开展了非常有影响的动态监测和信息服务工作。如《地球科学快报》关注报道的汶川地震、青海玉树地震、舟曲泥石流等灾害的系列分析决策信息为国家救灾提供了重要的参考建议；《资源环境科学快报》关注分析的干旱、水利工程对环境的影响，以及可再生能源问题等得到多位国家领导人的批示；《气候变化科学快报》是国内创办最早、内容更新最快、内容最专业的气候变化科学监测产品。并以此为对外沟通交流平台，定向支撑国家和相关部委的气候变化决策、规划和谈判等工作需要。

《气候变化监测快报》是国内创办最早、内容更新最快、内容最专业的气候变

化科学监测产品。在这一《快报》的带动和影响下，一些机构也开始创办类似的监测快报，并在创办中，有关单位的领导专门到我单位访问、了解这些快报的信息监测和报道经验，如中国气象局的《气候变化动态》（2008年）、中国科技信息研究所的《国际应对气候变化科技动态》（2010年）等。

《气候变化科学监测快报》和《气候变化专报》两份气候变化动态咨询刊物，已经成为我国气候变化相关科学研究和管理决策方面的重要信息支撑。

科学动态监测快报已经成为国科图情报研究的重要产品，本研究通过国科图“科学动态监测快报”的案例分析，证实层次分析方法在科技情报研究价值量化研究中的科学性，为情报研究的实践研究提供有益的参考和借鉴；并提出提高国科图“科学动态监测快报”情报价值的途径。

### 3.2 问卷调查

按照上述构建的 13 个情报价值评估指标，设计调查问卷，并调查了读者的背景信息，以及读者对快报的评价性意见与改进建议。问卷分为两种方案，一是针对我们的读者群，主要是决策部门和研究单位的相关人员，另一是针对快报的编辑，主要是情报研究人员。从两个层面反映快报的价值以及快报机制与流程。

问卷先在兰州分馆学科官员和情报部内部针对两种问卷进行了预调研，并根据大家反馈意见，和项目组成员的多次讨论，并征求相关领导意见，最后形成问卷调查设计。

问卷发放途径：

#### （1）面向读者问卷发放

随电子版快报的电子邮件发送，随印刷版快报邮寄发送，借助学科馆员到所服务发送，……

#### （2）面向快报编辑问卷发放

通过战略情报培训会议现场发放，通过情报协调小组进行协调，……

问卷回收情况：

面向读者群发放问卷 400 份，回收 176 份问卷，有效问卷 172 份，回收率 44%，面向快报编辑发放问卷 80 份，回收问卷 68 份，有效问卷 63 份，回收率为 85%。

### 3.3 利用层次分析法分析快报情报价值

根据前面指标的构建和问卷统计分析，采用层次分析法，分析了各因子对情报价值的权重，即影响大小。

#### 3.3.1 构造判断矩阵

表 4 判断矩阵 A—B

	B1	B2	B3	B4	权重 Wi
B1	1	1/3	1/3	3	0.146495
B2	3	1	1/3	5	0.288373
B3	3	3	1	5	0.499601
B4	1/3	0.2	0.2	1	0.065531

从表 4 可以看出，情报应用价值对情报价值的权值最大，为 0.4996，对情报价值的存在和发展起着决定作用，情报有应用的价值，情报才有价值，所以应该注重情报的应用价值，才能使情报价值提升，推动情报产品可持续地发展。其次是情报时效性价值，为 0.2884，情报价值的提升，在选择信息的时候，必须具有时效性，时效性越强，同一情报，能够及时得到才有价值，而失去了时效性，再大的信息价值都没有了意义。在周期临界点前获得的情报，其价值随获得时间的延后而逐渐下降，但趋势相对比较平缓，一旦超过周期临界点，情报价值将大打折扣，下降趋势比较激烈，直至超过失效点而丧失全部价值。第三是情报信息的价值，为 0.1465，只有选择的性具有前沿性，完整性，均衡性等，才能使信息具有参考价值，是情报价值的保证。排在第四位的是信息的可以利用价值，信息的可利用程度，翻译的准确性获得的方便程度等，是提高情报价值的重要措施，需要加以重视。

同理，分别得到指标层 C 对于准则层 B 的判断矩阵如下：

表 5 判断矩阵 C—B1

	C1	C2	C3	C4	C5	权重 Wi
C1	1	2	1/3	3	4	0.20935
C2	0.5	1	1/5	2	3	0.124705
C3	3	5	1	7	9	0.543678
C4	1/3	0.5	1/7	1	2	0.07513
C5	1/4	1/3	1/9	0.5	1	0.047137

表 6 判断矩阵 C—B3

	C7	C8	权重 Wi
C7	1	2	0.666667
C8	0.5	1	0.333333

表 7 判断矩阵 C—B4

	C9	C10	C11	C12	C13	权重 Wi
C9	1	0.5	3	1/5	5	0.145274
C10	2	1	3	1/3	7	0.227088
C11	1/3	0.25	1	1/7	2	0.063434
C12	5	3	7	1	9	0.527298
C13	0.2	1/7	0.5	1/9	1	0.036906

因为 B2 层下只有一个底层指标，所以不构建判断矩阵。经过一致性检验，各判断矩阵均具有满意一致性。

### 3.3.2 层次总排序检验

表 8 层次分析结果表

A	B1	B2	B3	B4	总排序	各指标排序
	0.146495	0.2883728	0.4996013	0.065531	$\sum b_{ixij}$	
C1	0.2093501				0.030669	6
C2	0.1247054				0.018269	7
C3	0.5436776				0.079646	4
C4	0.0751296				0.011006	9
C5	0.0471373				0.006905	11
C6		1			0.288373	2
C7			0.6666667		0.333068	1
C8			0.3333333		0.166534	3
C9				0.145274	0.00952	10
C10				0.227088	0.014881	8
C11				0.063434	0.004157	12
C12				0.527298	0.034554	5
C13				0.036906	0.002419	13

经过一致性检验，总判断矩阵具有满意一致性。

底层目标层情报价值排序，影响排在第一位的是研究参考价值，排在第二、三位的是信息的时效性，科学决策价值，其次是信息的均衡性、信息获得的方便程度、信息的前沿性、信息的主题关联度、信息分析深度、信息的选择，排在最后的是信息翻译的准确性、信息的完整性、信息的利用程度、信息的反馈程度。

由此可见信息的参考研究价值，决策价值，时效性直接决定情报价值的大小，快报产品在定位和策划上优先考虑信息对用户的应用价值，这些价值明显高于其他价值，其权重分别为 0.3331、0.2884、0.1665。另外信息的均衡性、获得方便程度和

信息的前沿性也非常重要，只有信息不偏不漏，保持客观中肯，代表前沿学科发展方向，并且情报便于使用的人获取，才能充分体现情报价值，其权重分别为 0.0796、0.0346 和 0.0307。信息必须贴近定位主题，深度分析，挖掘出深层值得参考的价值和建议，选择具有针对性，代表性的信息，才能体现情报的价值，所以信息的主题关联度、信息分析深度、信息的选择也是必不可少的因素，其权重分别为 0.0183、0.0149 和 0.0100。信息的使用者即情报服务对象对信息翻译的准确性以及信息的完整性，以及直接可利用的程度和信息的反馈程度要求不是很强烈，相对于其他价值而言重要性略弱，其权重分别为 0.0095、0.0069、0.0042 和 0.0024。

情报价值表征的是整个情报产品的整体价值，影响其价值的各个指标之间互有补充性，一个高指标可能掩盖或削弱一个低指标，因此，在宏观评价情报价值的同时，要同时关注那些被掩盖和削弱的因子。此外权重高的评价指标只是相对于其他指标而言，并不是自身已无暇。要在快报保持现在发展势头的前提下抓住影响快报价值的关键因子，努力提升快报产品的影响力。

### 3.4 面向读者问卷调查分析

收回的 172 份问卷中，一般研究人员 74 人，占调查总人数的 43%，排在第二位的是课题组长 30 人，占调查总人数的 17%，学生 28 人，室/中心主任 22 人，占调查总人数的 13%，所级领导 13 人，占调查总人数的 8%，院局领导 5 人，占调查总人数的 3%。

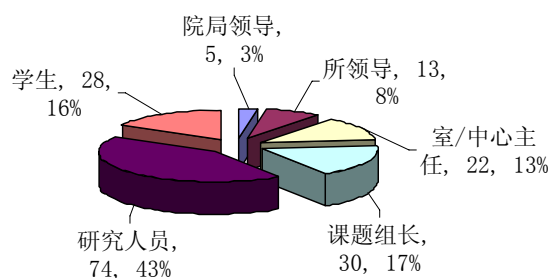


图 2 问卷调查者的职务分布

问卷调查者中，职称分布如图 3 所示，研究人员 61 人，副研究人员 40 人，助理研究员 32 人，学生、馆员及其他 39 人。符合快报定位，服务于学科战略决策者与科学研究人员。

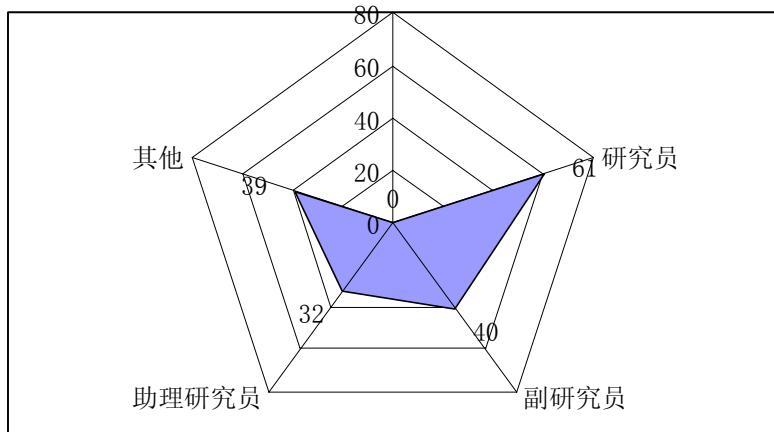


图3 问卷调查者职称分布

问卷调查者中 60 岁以上的 12 人，占问卷总数的 7%，60-50 岁的人 35 人，占问卷总数的 20%，50-40 岁的 58 人，占问卷总数的 34%，40-30 岁的 34 人，占问卷总数的 20%，30 岁以下的 33 人，占问卷总数的 19%。

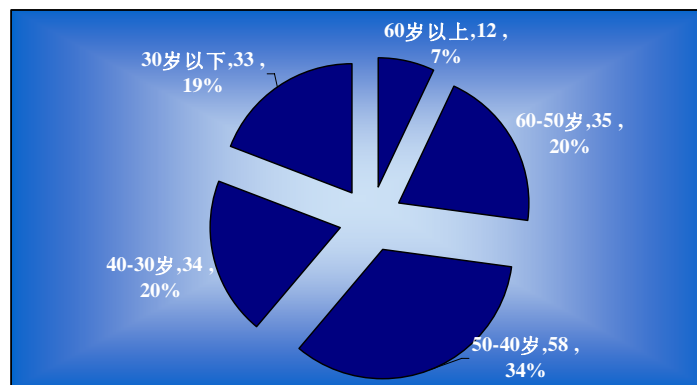


图4 问卷调查者年龄分布

问卷调查了读者感兴趣的学科领域，绝大多数读者不只是关注自己所从事的学科领域，同时也关注其他学科领域及其交叉学科的发展和研究现状。将选择某一学科领域的次数占总调查对象的百分比计算得出，感兴趣最高的学科领域是高技术学科领域，其次是资源环境科学、基础科学和农业科学，也有一些调查者提到希望关注到其他的工程类等更具体的学科。

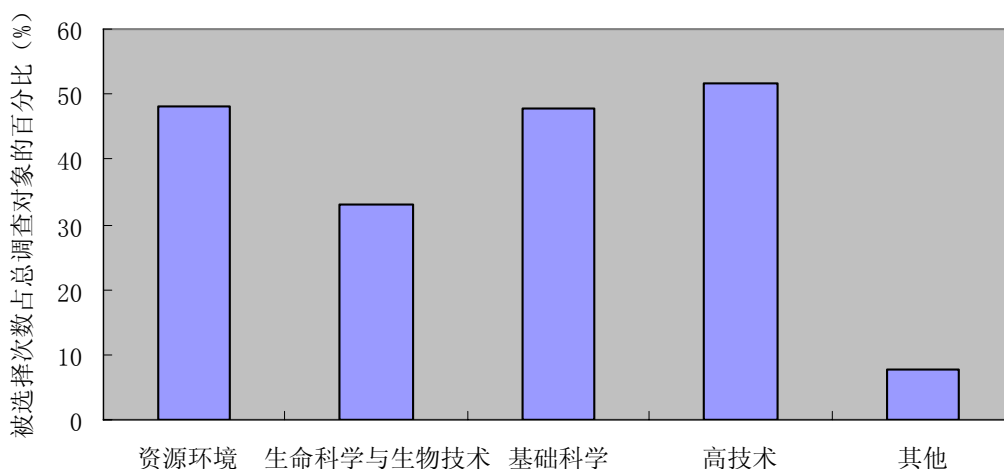


图 5 读者感兴趣的学科领域

问卷中调查读者认为快报信息报道对读者研究工作的意义，71 人认为很有意义，77 人认为较有意义，22 人认为一般，有 2 人认为没有意义。从读者满意度看，86% 的人认为有价值，对自己的研究工作有意义，但是这部分人中只有 50% 的人认为很有意义，说明快报价值提升的空间还很大，有待进一步改进。

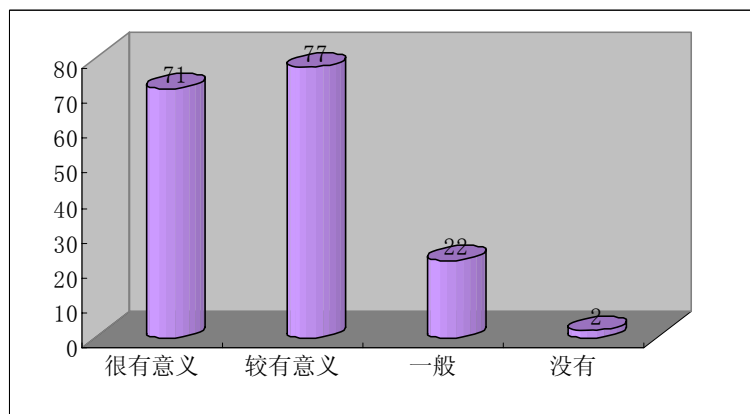


图 6 快报对读者研究工作的意义

有 31 人认为快报信息报道有很大的决策咨询价值，有 121 人认为较有决策咨询价值，15 人认为决策咨询家一般，5 人认为没有决策价值。快报在决策价值方面还需进一步加强，增强科学决策、科学布局、经费资助等方面内容的选择与报道。

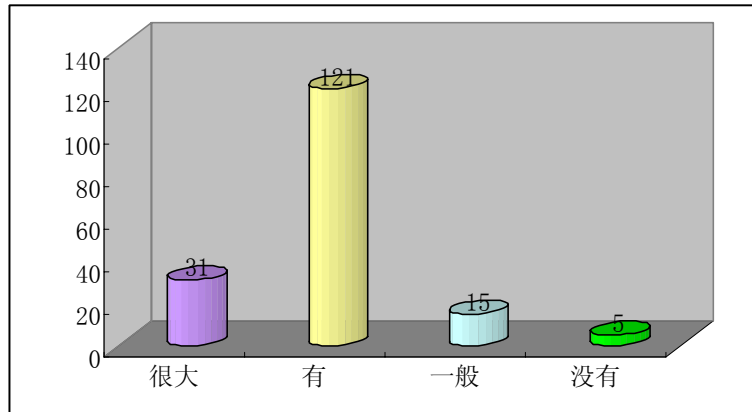


图 7 信息报道具有决策咨询价值调查

问卷设计调查读者关于快报信息分析深度的情况，有 61 人认为信息深度分析的很好，有 82 人认为比较好，18 人认为一般，没有人认为不好。信息分析的深度还是不够，没有很好得到读者的认可。

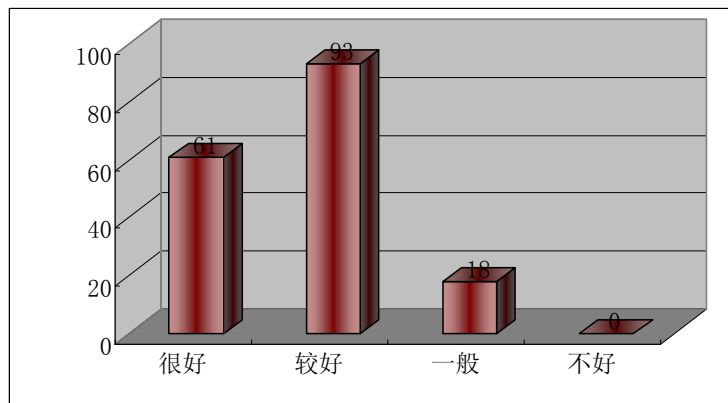


图 8 信息分析深度

有 85 人认为快报报道的信息是一个月以内，34 人认为报道的信息是半个月以内的最新信息，有 53 人认为报道的信息是三个月以内。从调查结果来看，还有部分快报，或快报的部分信息有滞后，31%的人认为报道的信息不是最近期的。



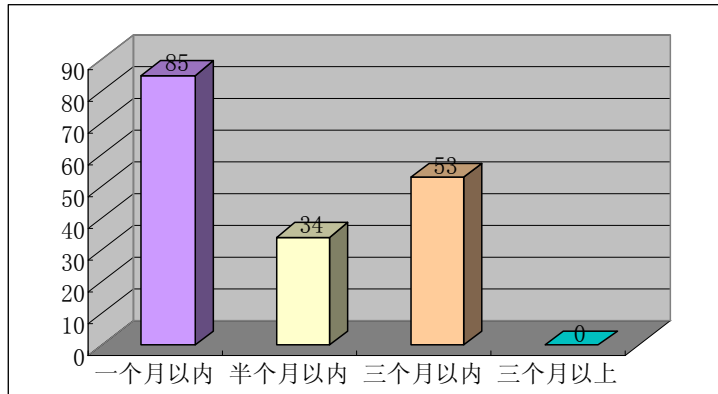


图9 信息报道的时效性

面向读者调查，有 106 人认为快报信息来源非常权威或全面，66 人认为快报信息来源权威或全文方面做的较好。从调查结果分析来看，在信息跟踪机构、报告、期刊等来源方面读者非常认可。

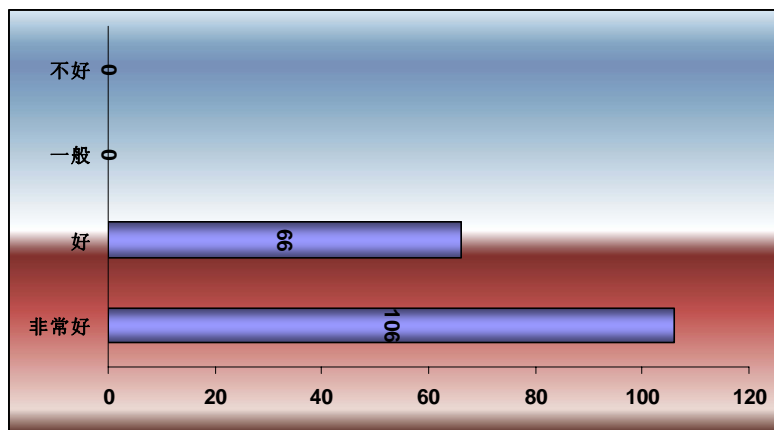


图10 信息来源是否权威调查

有 124 人认为快报出版周期就像现在半个月很好，有 40 人希望快报出版周期应该变为每周出版，时效性更强。

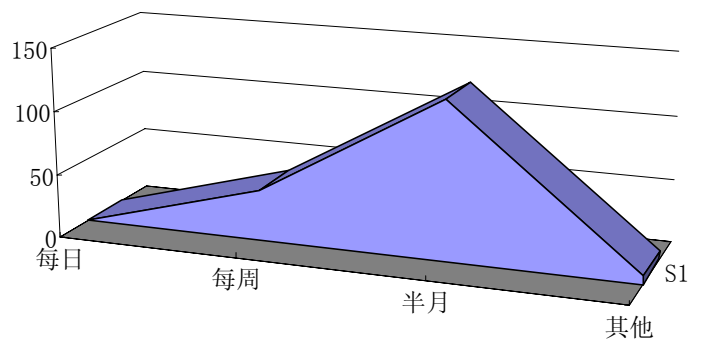


图11 快报出版周期调查

调查读者阅读快报的习惯，有 79 人只阅读其中感兴趣的部分，有 64 人阅读其中大部分内容，有 15 人全部阅读，有 14 人阅读习惯不确定。从调查结果看，大部分的读者是有选择性地阅读。

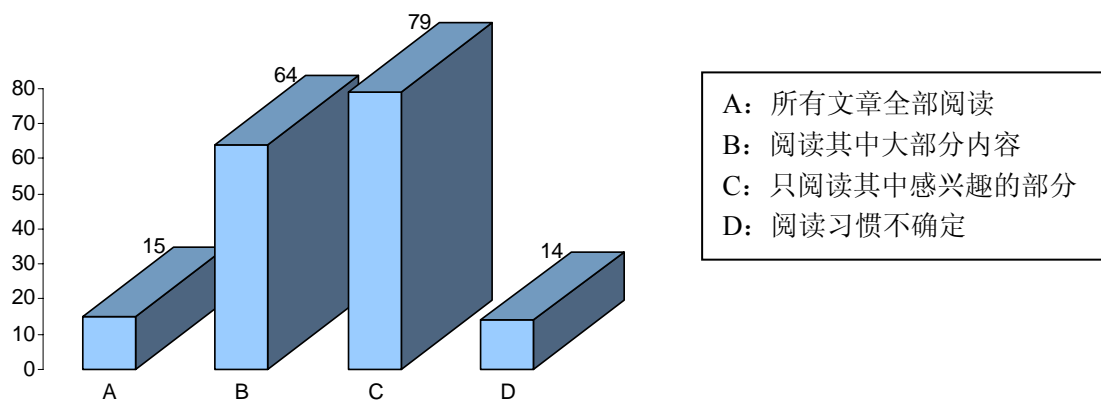


图 12 读者阅读习惯调查

针对快报栏目设置是否合理进行调查，有 101 人认为基本合理占调查总人数的 59%，有 54 人认为合理，占总调查人数的 31%，有 17 人认为需要改进。从调查结果分析，快报目前栏目设置满意度不是很高，栏目设置需要进一步调整。

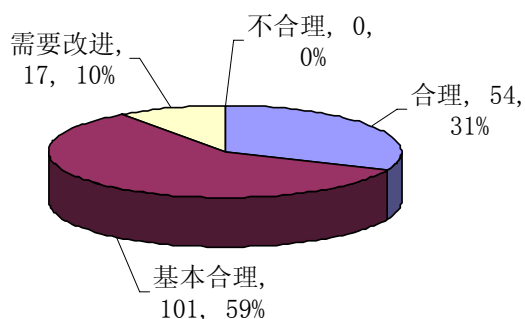


图 13 快报栏目设置调查

调查读者最想了解哪方面的内容，选择次数排在前三位的是学科前沿跟踪、科学计划、战略规划和研究报告，其次是技术与方法、科学评论与科学新闻，排在最后的是科学评价、学术会议和科学基金资助。通过调查结果分析对快报内容栏目与信息选择有参考和借鉴意义。

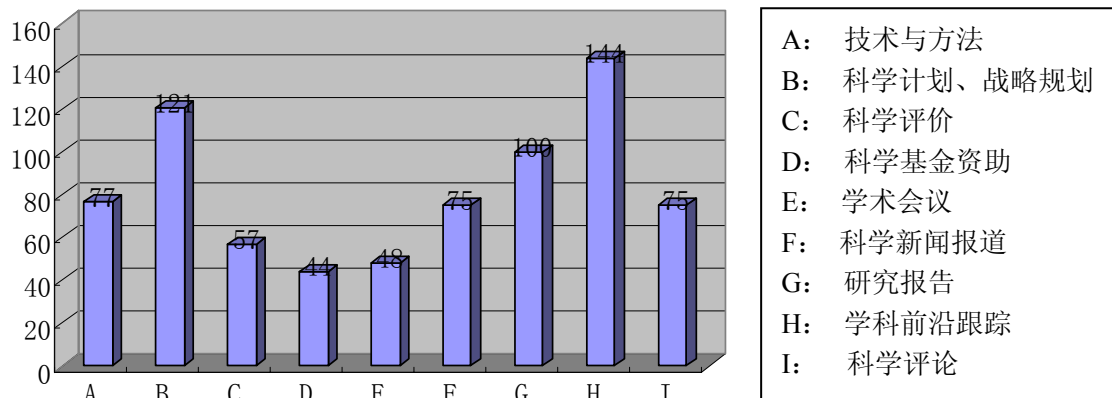


图 14 读者最想了解的内容类型

通过调查，有 107 人认为快报信息的形式可以根据内容和需要，与编撰形式关系不大，有 63 的人认为快报信息应该自行撰写分析类的文章，有 41 人认为可以转载其他媒体的信息，有 44 人认为应该是自行翻译、编译的文章。

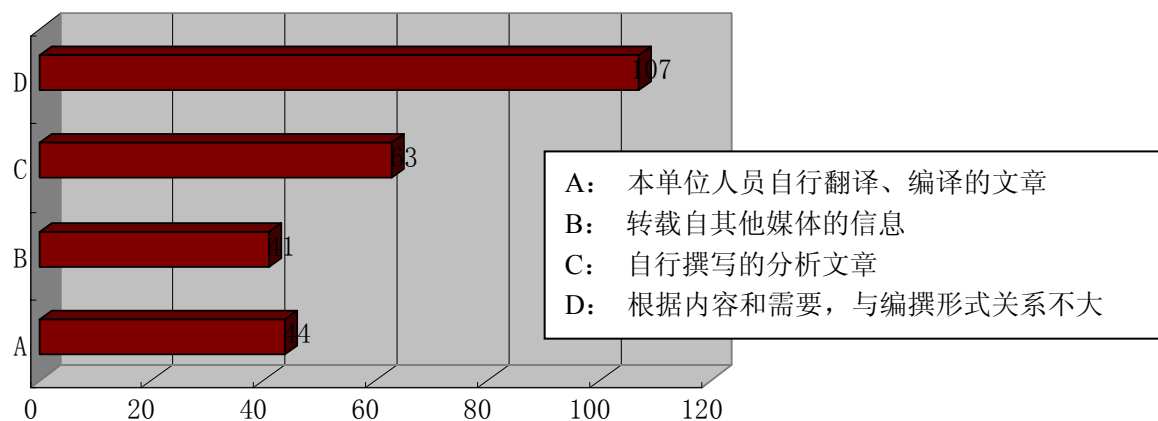


图 15 快报报道的信息形式调查

调查读者第一次是通过什么方式阅读快报，104 人是通过快报编辑人员直接发送电子邮件，有 26 是进入单位网站后浏览，有 43 人是通过学科馆员获得，有 34 人是别人转发或介绍推荐后了解。

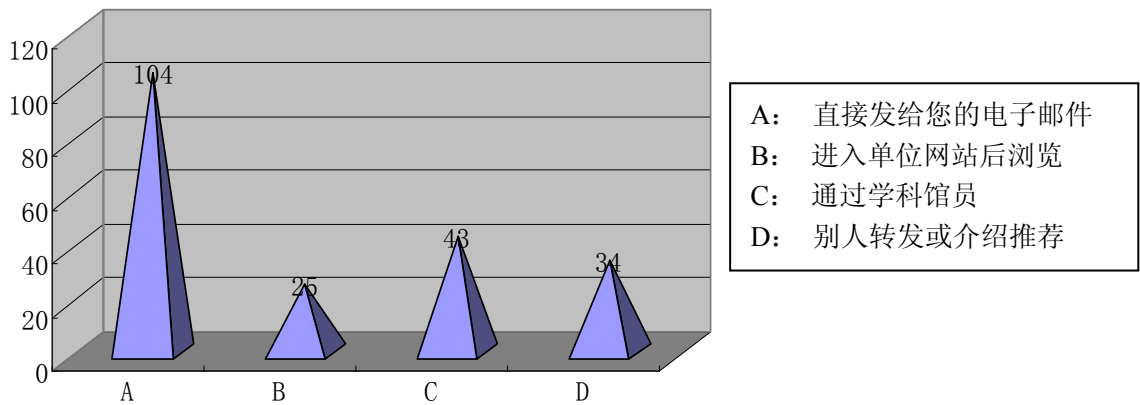


图 16 快报获得快报方式

问卷调查了读者喜欢的快报出版方式，有 128 人喜欢电子版，25 人喜欢电子版和纸板同时出版，27 人喜欢网络平台发布链接，自己选择读取，有 9 人喜欢纸版出版的方式。大部分人喜欢电子出版的读物，为节约成本，可以考虑不再出纸版，并逐渐推出网络平台发布的方式，向读者推送的是信息的链接方式，然后选择点击阅读，直接连接到单位机构网页上，并增加单位网站点击量，也减少了电子版快报占用读者邮件容量的问题。

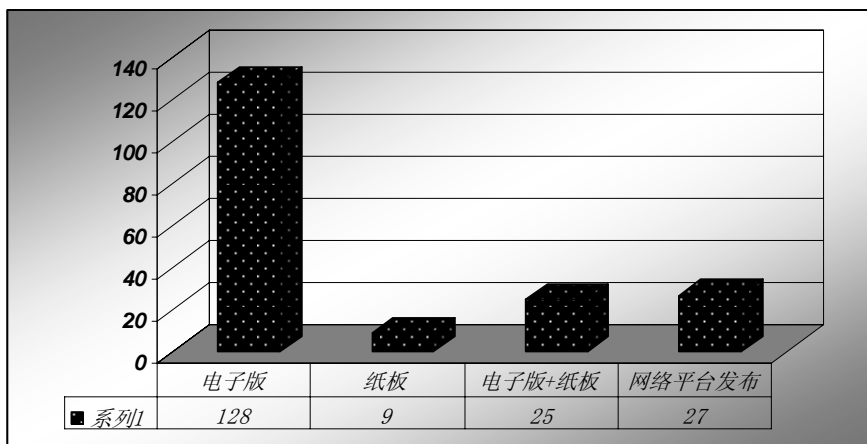


图 17 读者喜欢快报出版的方式

### 3.5 面向快报编辑调查问卷分析

利用战略情报培训会议机会，调查全馆情报人员参与快报编辑的情况，以及现在快报编辑机制方面的调研，参加调研人员 63 人，研究人员 7 人，占总人数的 11%，副研究员 24 人，占总人数的 38%，助理研究员 31 人，占总人数的 49%，由此可以看出，快报编辑队伍基本上以助理研究员为主，副研究员为辅。

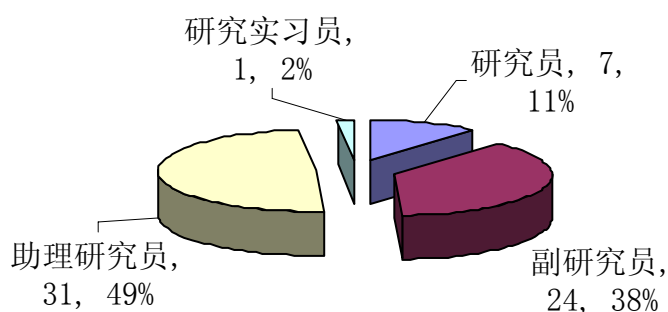


图 18 参与快报编辑人员职称调查

通过调查，有 48 人参与的快报，目前的工作机制是团队型多人轮流负责制，9 人参与的快报编辑工作是一人负责多人参与机制，还有一人参与的快报是一人负责制，有 5 人认为他们的快报工作是其他形式的工作机制。

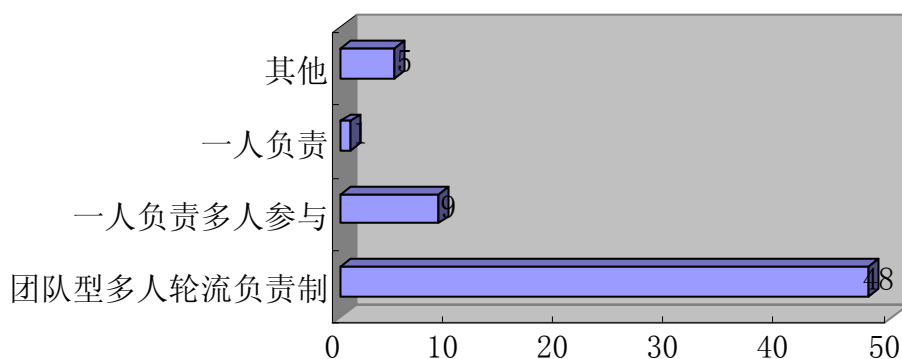


图 19 目前快报工作机制调查

对快报机制是否完善进行调查，有 34 人认为目前的快报机制基本完善，22 人认为有待进一步加强，有 7 人认为完善。

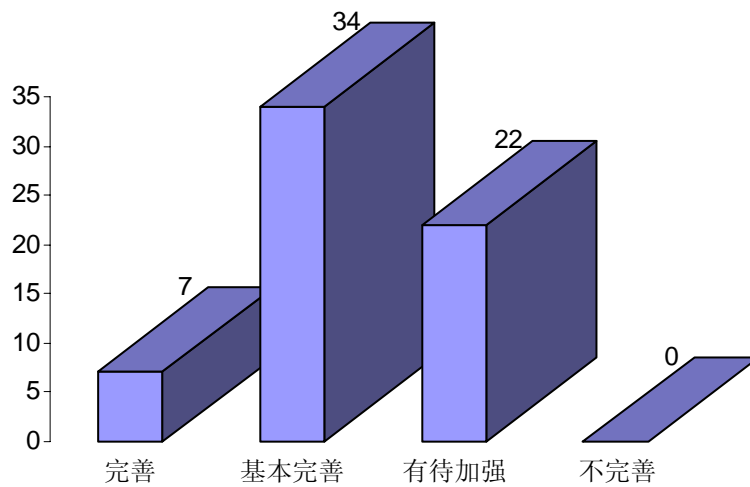


图 20 快报机制是否完善调查

调查了情报研究人员参与的快报编辑，快报的选题是否经过策划与会商，有 37 人认为自己参与编辑的快报选题有时候会商，不定，有 15 人参与负责的快报每期选题都会商，有 13 人认为自己参与编辑的快报根据情况选择会商，有 7 人认为自己参与的编辑快报选题一直没有进行会商。

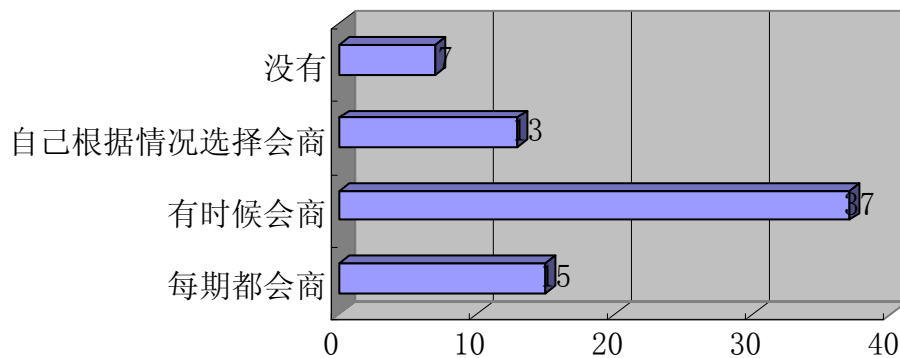


图 21 快报选题策划与会商调查

向快报编辑人员调查快报出版形式，有 34 人认为应该以电子版形式出版，有 9 人认为应该以电子版+纸版的联合形式同时出版，有 2 人认为应该出版纸版，有 18 人认为应该以网络平台的形式发布，使读者阅读更加方便直观。

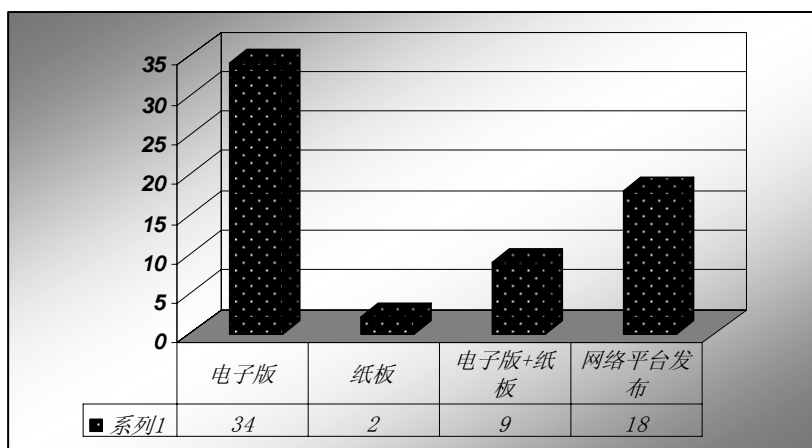


图 22 快报编辑人员关于快报出版形式调查

问卷调查，快报编辑人员有 46 人希望快报出版周期还是目前的半月比较好，有 3 人认为应该变成每周，缩短出版周期，有 7 人认为应该以其他的形式出版。

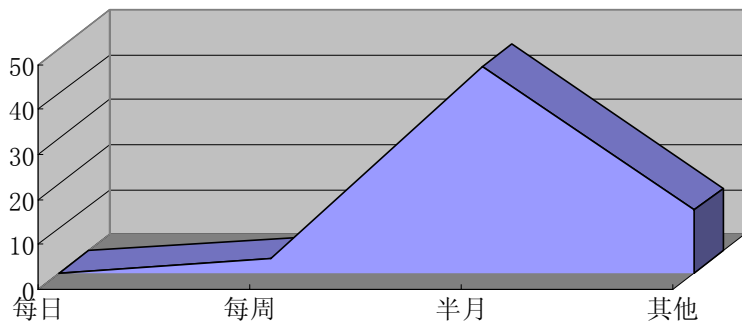


图 23 快报编辑人员关于出版周期调查

通过调查读者和快报编辑人员关于快报出版周期对比分析，发现快报编辑人员基本认为出版周期为半个月最好，而读者也有 72% 的人认为出版周期为半月合适，但也有 23% 的读者认为应该缩短出版周期，变成每周出版。

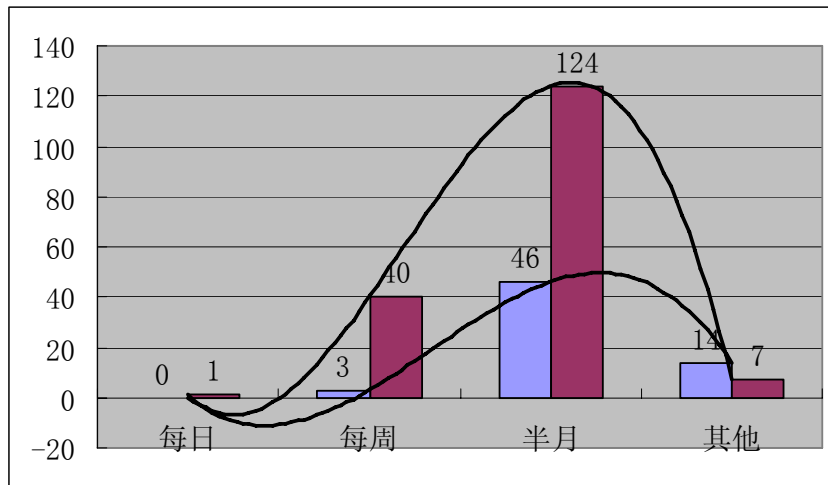


图 24 读者与快报编辑人员关于快报出版周期调查对比分析

快报编辑人员有 33 人认为快报报道的信息具有决策价值，12 人为对决策的参考价值很大，17 人认为对决策的参考价值一般，有 1 人认为没有参考价值。

如图 25 所示，读者中 70% 的认为有参考价值，参与快报编辑情报人员中 52% 的人认为有参考价值，18% 的读者认为决策参考价值很大，19% 的参与快报编辑情报人员认为决策参考价值很大，9% 的读者认为决策参考价值一般，27% 的快报编辑人员认为决策参考价值一般，快报编辑人员也充分认识自身的不足，对目前快报的决策价值不是很满意，自己提出高要求，努力改进。

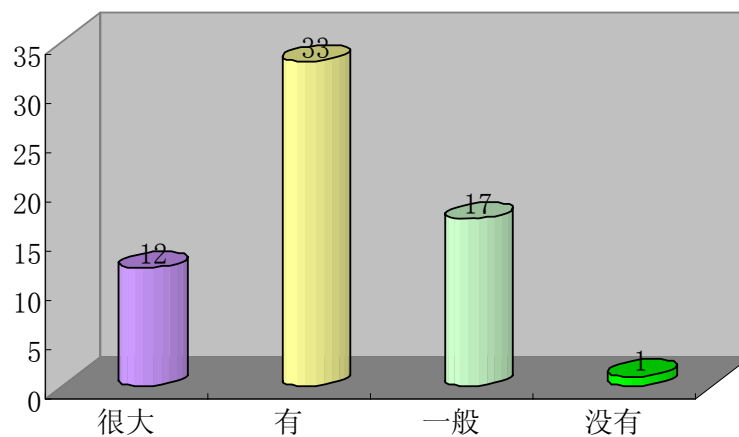


图 25 快报编辑人员关于信息报道决策价值调查



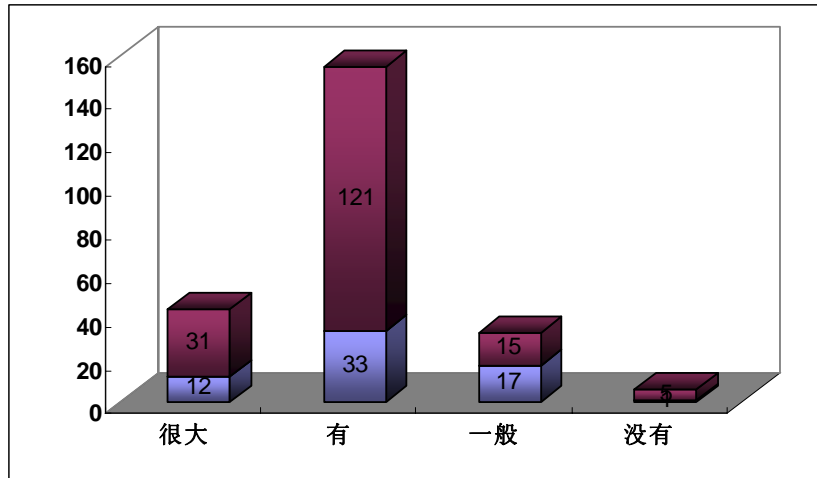


图 26 读者与快报编辑人员关于信息报道决策价值对比分析

参与快报编辑情报人员有 35 人认为对研究人员的研究工作较有意义，有 9 人认为具有很大的研究意义，有 19 人认为研究意义一般。

通过读者和快报编辑人员认为快报对研究人员研究工作意义的调查对比分析，如图 28 可见，41%的读者认为对其研究工作有很大的借鉴意义，但只有 14%的快报编辑人员认为对研究人员工作具有很大的意义。45%的读者认为对其研究工作较有意义，56%的快报编辑人员认为对研究人员的研究工作较有意义。表现出快报编辑人员对自身工作的信息不足。

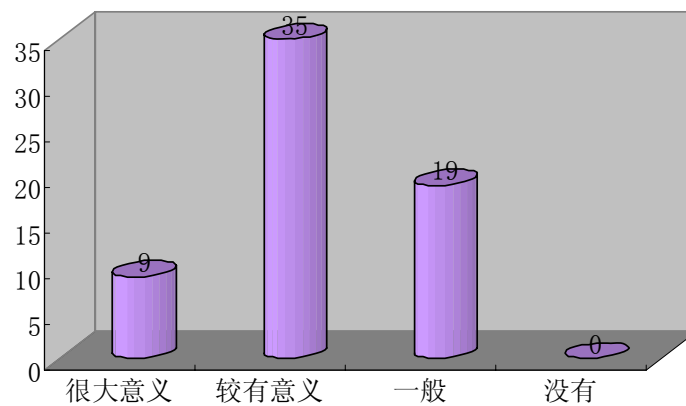


图 27 快报编辑人员认为快报对研究人员的研究工作意义调查

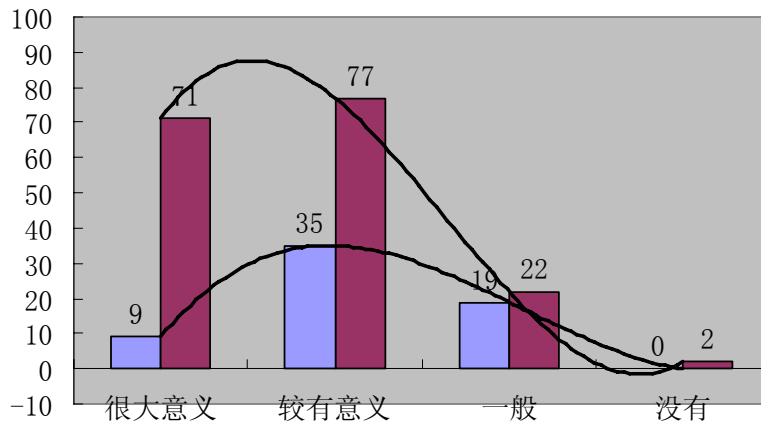


图 28 读者与快报编辑人员认为快报对研究人员工作意义对比分析

调查中，有 57 位快报编辑人员参与的快报编辑工作中有信息筛选与编译校对审核机制，有 3 人参与的快报编辑工作中认为有时候有筛选与编辑校对审核机制，不是一种固定的制度，有 2 人认为快报编辑工作中没有信息的筛选与编辑校对工具。

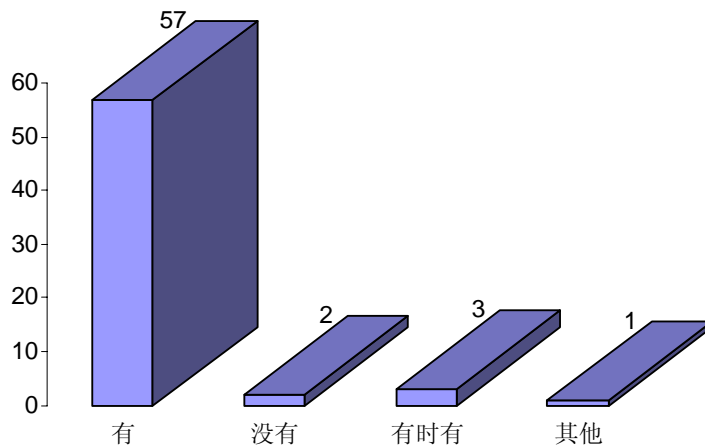


图 29 快报编辑工作是否具有信息筛选与编译校对的审核机制调查

问卷调查中有 34 位快报编辑人员认为快报信息揭示的深度一般，有 24 人认为信息揭示深度较好，有 9 人认为信息揭示深度很好，有 2 人认为不好。

通过读者与快报编辑人员调查对比分析（见图 31），54%的读者认为信息分析的深度较好，有 38%的快报编辑人员认为快报信息分析的深度较好，而 35%的读者认为信息分析的深度很好，只有 5%的快报编辑人员认为信息分析深度很好，认识差别明显不同。10%的读者认为信息分析揭示深度一般，但是却有 54%的快报编辑人员认为信息分析揭示深度一般。

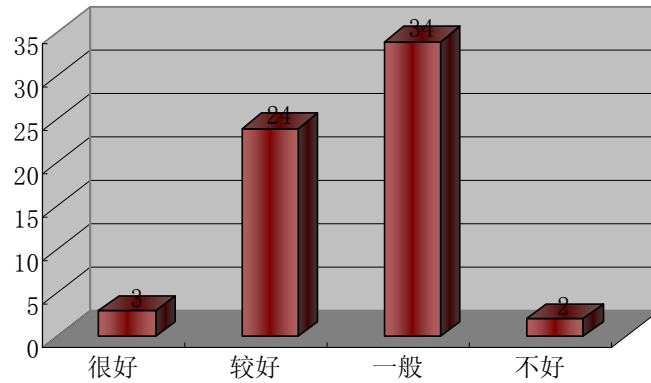


图 30 快报编辑人员关于信息分析揭示深度调查

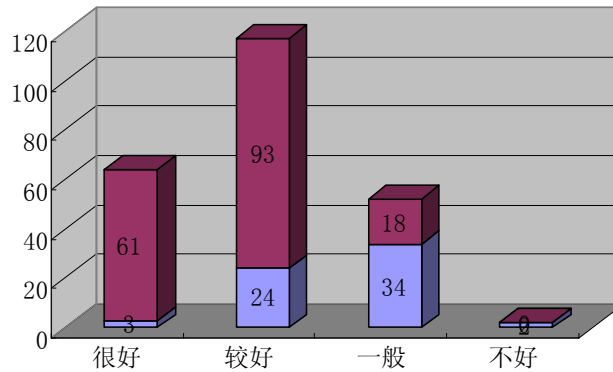


图 31 读者与快报编辑人员关于快报信息揭示深度调查对比分析

在问卷调查中，快报编辑人员 36 人参与的快报，报道的信息是一个月以内的，有 20 人参与的快报，报道的信息是半个月以内的，有 4 人认为信息报道的信息是三个月以内，有 3 人认为报道信息是 3 个月以上的信息。

与读者调查相比较（图 33），不同的认识是，31%的读者认为部分信息是三个月以内的，而只有 4%的快报编辑人员认为快报信息是三个月以内。

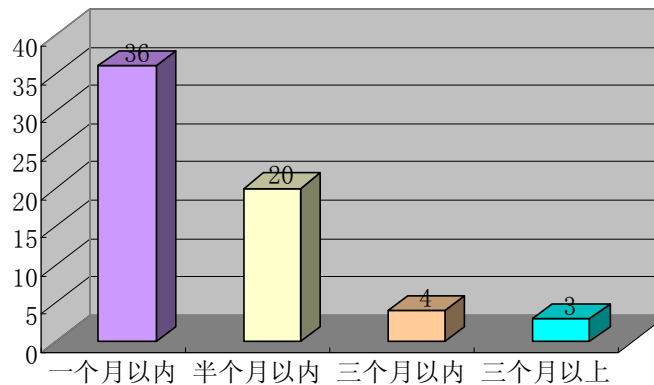


图 32 快报编辑人员关于信息报道的时效性调查

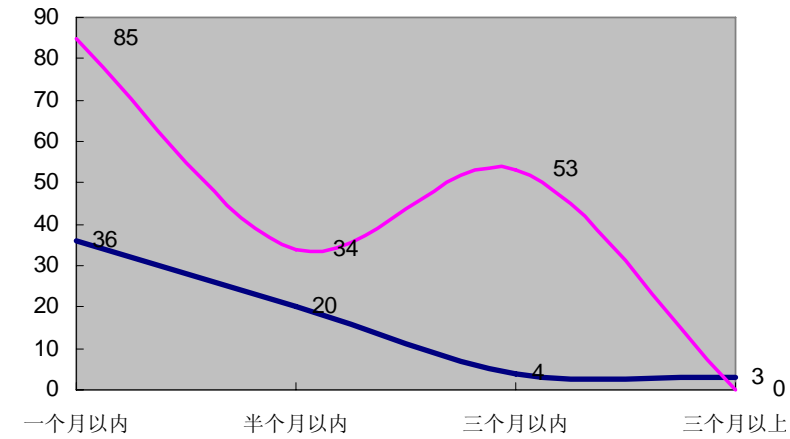


图 33 读者与快报编辑人员关于快报信息时效性调查对比分析

快报编辑人员中有 30 人认为快报信息来源非常权威或全面，有 29 人认为信息来源比较权威，只有个别人认为不好或一般。与读者调查对比分析，如图 35 所示，读者中对信息来源权威比快报编辑人员更加认可。

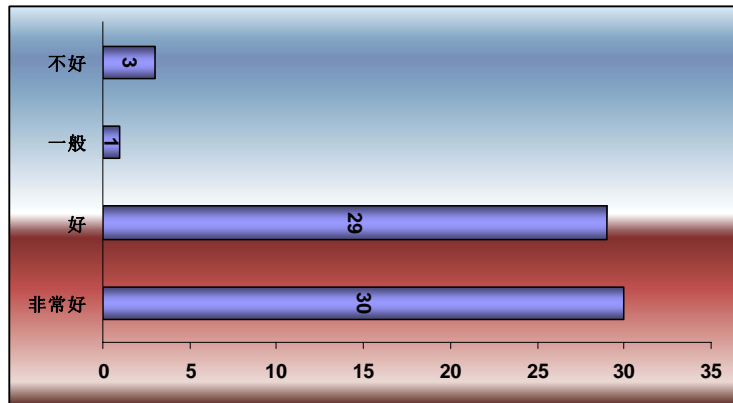


图 34 快报编辑人员认为快报信息来源是否权威或全面调查

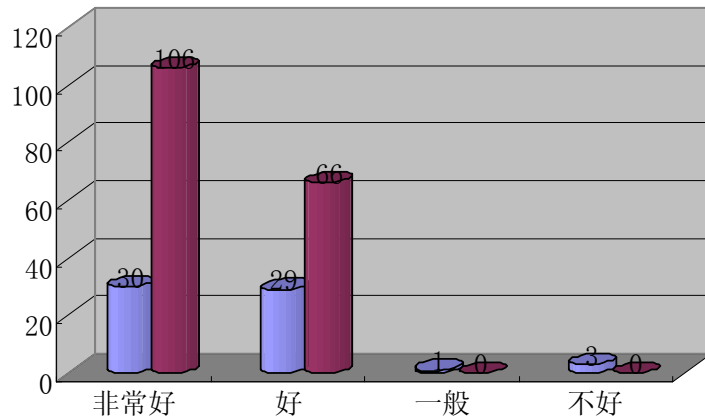


图 35 读者与快报编辑人员关于快报信息来源是否权威调查对比分析

快报编辑人员 57%的人认为快报目前栏目设置基本合理，22%的人认为设置合理，21%的人认为快报栏目设置需要改进。

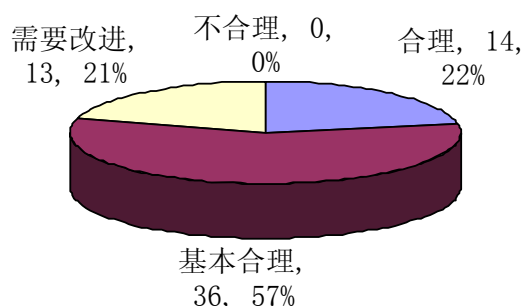


图 36 快报编辑人员关于快报栏目设置是否合理调查

调查快报编辑人员快报报道的信息应该关注哪方面的内容，选择次数排在前三位的是科学计划、战略规划、学科前沿跟踪、科学基金资助，其次是研究报告、科学评论、技术与方法，排在后面的是科学评价、学术会议与科学新闻。与调查的读者关注的快报内容方面略有不同，学科前沿跟踪和科学计划、战略规划都排在前两位，而快报编辑人员认为应该高度关注科学基金资助，读者关注度却不是很高，读者认为应该关注报道科学新闻，而快报编辑人员认为关注度应该弱化，科学评价与学术会议，快报编辑人员与读者关注度都不强。（见图 38）

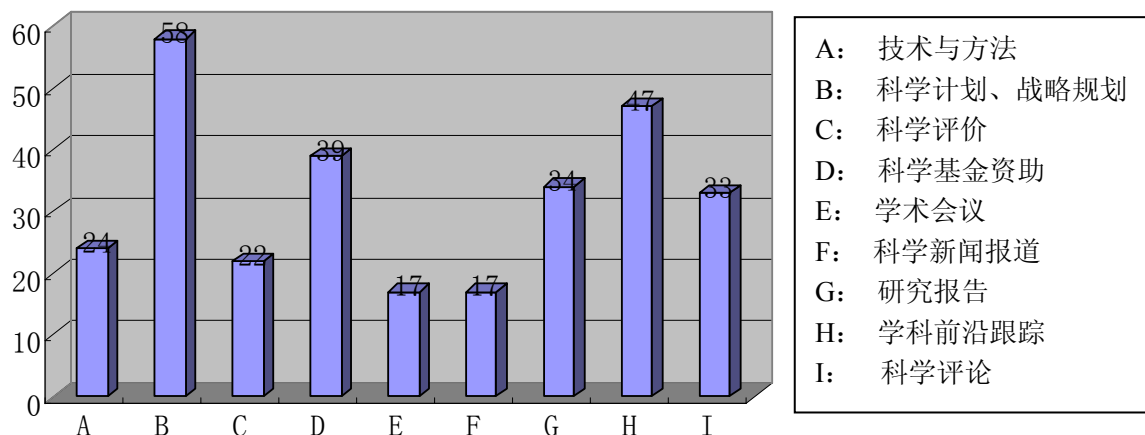


图 37 快报编辑人员认为快报更应该报道的内容

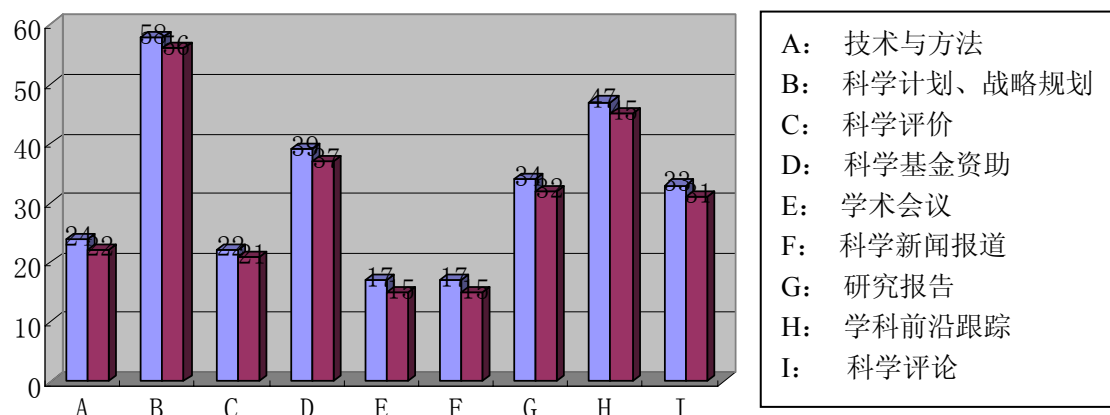


图 38 读者与快报编辑人员关于快报报道内容调查对比分析

快报编辑人员中选择快报报道的信息应该是自行翻译编译的文章有 54 次，选择可以少量转载其他媒体文章有 28 次，选择应该自行撰写分析文章有 34 次，应该邀请专家撰写出现了 20 次。

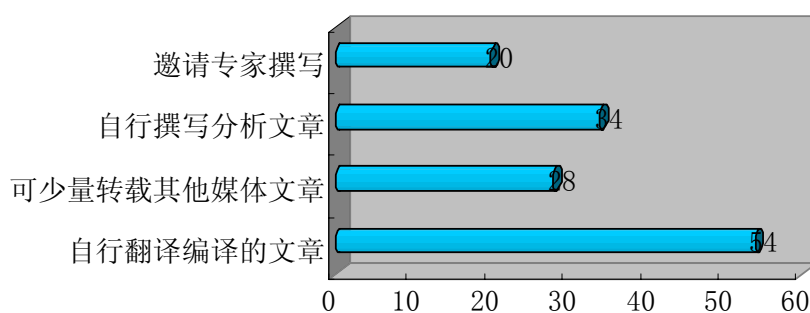


图 39 快报编辑人员关于快报信息的形式调查

调查快报编辑人员，有 47% 的人认为系列快报合在一起出版不好，有 21% 的人认为快报合在一起出版很好，有 21% 的人认为快报合在一起出版一般，有 11% 人不能判断好坏。

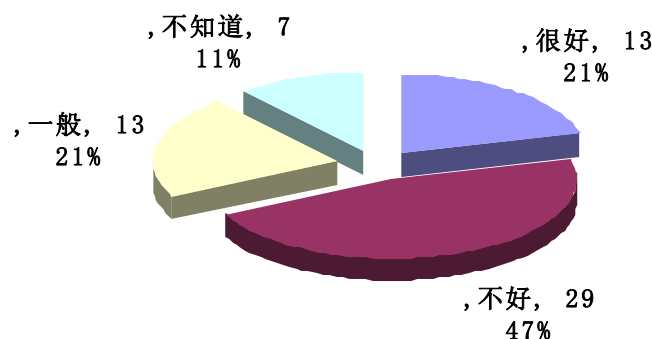


图 40 系列快报是否可以合在一起作为不同的版块一起出版调查

问卷调查中，快报编辑人员有 37 人认为快报编辑的页码可以灵活调整，有 19 人认为页码多少无所谓，有 5 人希望页码固定统一。

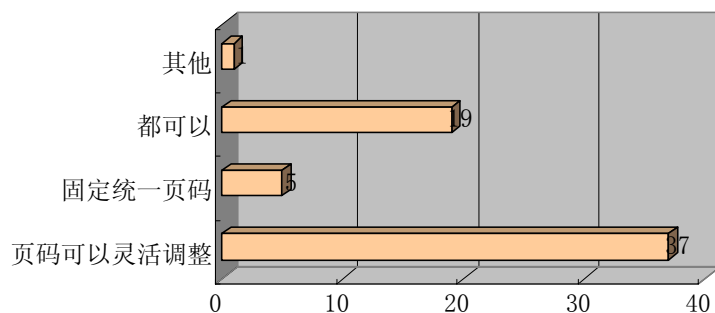


图 41 快报刊登内容的多少，是否可以根据需求灵活调整调查

### 3.6 用户反馈意见收集

#### 3.6.1 面向读者问卷调查反馈意见

##### (1) 关于报道内容方面的建议

- 没有工程，力学方面的快报，或相关内容的介绍；
- 加强资源环境方面的研究；
- 每周定期对主要国际学术期刊的要点给出一个回顾性报道，如自然，科学，新科学家，科学美国人，以及重大的科技进展和科技政策报道等；
- XXXXXX 科技专辑，基本快成 XXX 专辑了，现在很少看；
- XXXX 快报关注直接来自于国外或国际最新专业研究成果类报告和来自于我国民间科技爱好者的创新研究报告，应重视收集来自不同社会、阶层的声音，筛选出优秀的能维护和启迪我国核心利益的文章刊载；
- 《XXXX 科技专辑》和《XXXX 科技专辑》快报及时，内容丰富，很有参考价值，有些内容其实不一定要全部翻译，可考虑适当的英文转载；
- 建议设立《编辑观点》栏目，每年编辑们对所翻译和收集的资料进行分析，进行一些专题总结，或者发表综述性的观点。没有内容的专辑显得空虚，没有观点和思想的专辑就没有灵魂；
- 希望更多地关注最新的进展和国内外研究的态势，并且提供更多的关于未来技术发展趋势的分析；

- 只有报道，希望增加专家点评，动态趋势分析；
- 迄今为止，我所读到的快报都是国外的研究团队的工作。我的建议是，如果国内的同仁能有相当出色的工作，也可开辟一小块栏目，让他们也能与国外的科技工作者同场竞技。这样就不失为全面而客观的报道了。同时，这样的举措也能逐渐反映国内的优秀学者夸父逐日的豪情了；
- 《XXX 监测快报》专辑很好，希望内容更侧重相关技术或者进展；
- 可以就某一方面的前沿技术专题请相关领域人员提供相关的前沿述评，更有利于全面的把握前沿的技术动态；
- 适当开展不定期专题（专门介绍某一方面的，如海洋能，包括基础、前沿、热点、政策等等）快报，关注热点，关注前沿。

#### (2) 快报信息表现形式方面建议

- 即便是引述、转载，也是有可为有不可为，因此也代表了自身的立场和观点。因此，也要有自己的特点，才能立足。目前这个特点并不鲜明，基本上是个资料库；
- 建议编译外文文献给出原文出处、网址等以便有兴趣时进一步查对；或者公布编译者的联系方式，确保联系畅通；
- 一期快报的内容毕竟有限，简其扼要的编译了，一些也有较好参考价值但由于版面不够而不能编译成中文的，可直接将文献的链接放在快报的最后，让有兴趣的用户自行阅读；
- 希望尽量给出参考文献（如果是参考某个研究论文）。

#### (3) 快报信息深度与范围方面的建议

- 希望扩展监测范围与加强报道深度；
- 进一步拓宽报道的宽度与深度，建议开辟读者交流专栏；
- 我收到的专辑有《XXXX 科技专辑》，《XXXX 科技专辑》，《XXXX 科技专辑》。同志们工作十分努力，翻译、编辑、出版等，有效的工作为科研一线提供有效信息，感谢大家。总的感觉是，应当加大投入力度，在内容深度和广度上下力气，扩大资料来源。专辑只有“监”，没有“测”。“监”由于权力不够不到位，“测”由于手段不够不能说，因此“监测”根本谈不上。建议改名字



为《科技动态》较好。符合图书馆的正确定位；

- 信息很新，但是深度不够，需要加入自己的分析和评论；
- 不用太过全面，但要有一定深度和新颖性；
- 资讯再快一点,可以分专业来出；
- 希望未来《科学动态监测快报》编辑部能够延伸服务，为对某个方向感兴趣的专家提供文献的进一步检索服务，这个服务有两个好处，一个是可以方便研究人员检索资料；一个是有利于编辑部掌握研究人员的关注热点和科研动态。

#### (4) 快报出版周期方面的建议

- 建议定位为科技信息周报；
- 一周左右出一次；
- 更新更快；
- 时滞更短，内容更系统。

#### (5) 快报推送方面的建议

- 应在快报的传播途径与方法上创新，定期以手机或邮件方式发送收阅提醒短信，以便科研人员和学生及时阅读；
- 发送形式上可以采用连接，减小邮件大小；
- 希望能在图书馆阅览室及时看到最新的快报；
- 增加发放的范围，让更多的人知道，使参考的价值变大；
- 《快报》现在是由学科馆员转发给所图书馆，希望能由所图书馆直接订制、接收《快报》；
- 希望《XXX 科技专辑》能够公开，可以试试对申请者公开发布；
- 部分《快报》目前不提供研究所读者，希望在不涉密的情况下，能提供给研究所科研人员—终端用户参考；
- 所有的专辑都要像 XXXX 情报研究团队，那样做到免费，及时发送给研究者，而不是搞收费订阅；
- 希望能免费订阅更多专辑；
- 建立专门的统一的网站的想法应该不错，可以是：网站发布+电邮传递；

- 电邮某专辑时是否可以在电邮里添加其它专辑的链接；
- 是否可以将各专辑合成一个快报以方便 A 学科的人也可以浏览到 B 学科的内容；
- 日本日经 BP 社办的“技术在线”形式不错，可以参考；
- 所领导和岁数大的研究人员希望得到纸制版更好。

#### (6) 综合性评价

- 内容翔实，更新速度快；
- 质量高，报道快，分析透彻，全面报道了国际科技信息；
- 及时、准确、快捷；
- 很好，了解了最新的研究成果和重大的计划与项目，希望继续做好服务科研；
- 作为快报的读者，在我初次接触到这个读物的时候，不禁感到眼前一亮，欣喜不已。这个对于我这样的研究人员和高校教师，最需要及时了解世界各地的最新研究快讯，一方面借以引导学生，一方面用来鞭策自己，实在是不可多得的好刊物。更重要的是如此富于时效性的科技快讯，是对我这样缺乏科研经费的高校教师完全免费的，而且定期发送，寒暑不辍，委实不易；
- 这样的期刊，尤其值得读者珍惜，更值得筹办单位继承和发扬。如此则是所有科技工作者和科普工作者的福音。我更希望不要有任何理由打断这个连续出版物的正常发行，也希望其读者面能更加宽广；
- 《快报》已服务数年了，希望能在本次调查分析的基础上，有所改变和提高；
- 非常及时、全面地报道专业学科领域的研究进展及相关重大政策信息，为我们能快速了解该领域的最新动态提供了有益帮助，非常感谢你们的工作；
- 总体质量较高 能够涵盖科学的热点问题，为科技工作者提供及时准确的信息参考；
- 总体来讲更新及时，同时有益于及时把握前沿信息和发展动态，对于拓宽技术视野和技术发展方向具有很大帮助；
- 我目前只能订阅到《XXXX 科技专辑》。该专辑编辑人员高质量的无私服务使我花很少时间就能及时了解到相关领域国际前沿的动态信息，收获良多；
- 因我们所学科面比较广，不同学科适合不同科研人员，普遍反应较好；

- 快报对于技术创新非常有帮助；
- 一个真正的创新研究者应该通过不断的浏览式学习，形成多学科的知识结构，以便使研究技术手段的多元化、信息来源的广泛化、创新思维的高度发散化。《科学动态监测快报》为我们提供了一个很好的增进知识、丰富信息、拓展思路的平台；
- 知识、信息极为丰富并有很好发散思维能力的研究者，在研究和阅读、交流中经常会妙想奇思如泉涌。在中国，研究者队伍中如果有 1/5 的人能做到这一点，并且他们能得到研究所需的资源，那么不出 10 年中国就会出现潜在的诺贝尔奖竞争者（可惜社会资源往往不在这些人手里）；
- 我主要收到的是《科学动态监测快报》中 XX 方面的报告，里面内容有较强的新颖性，对于前沿进展报告的比较充分。另外对于国外的科研政策报道的较多，便于我们把握国际科研方向有极大的帮助；
- 编辑质量和服务水平都很好，对领导干部和课题组长们做规划战略很有参考价值。希望继续加强，不断丰富新内容；
- 内容比较详实，也比较有时效性，对战略研究和制定发展规划有一定的指导意义。

### 3.6.2 面向快报编辑问卷调查反馈建议

#### (1) 快报选题方面建议

- 快报选题策划需与报送的对象多沟通；
- 按照时效性来讲，体现情报工作角度是不错，定位还需进一步明确，主要还是体现在政策规划的及时报道，用户需进一步明确，面向科研管理层，而非科研人员；
- 选题多与用户沟通，了解用户需求，有明确的管理机制，人员分工明确；
- 专报、特刊、政策快报的定位有部分重合，跟踪的信息源基本一致，是否可以考虑合并。

#### (2) 快报机制建设方面的建议

- 快报应该有一些我们自己的人员深度分析的情报文章，但是做到这一点似乎比较难。综合分析的情报成果本身可能较难，我们做快报的都是一些在情报

方面才入门的初级人员，所以能力可能难以达到。这个问题虽然很早就提出来了，却一直没有改变。所以能不能要求高级研究人员也给我们的快报供一些综合分析的情报文章（不是翻译的，一年供一次稿也好）；

- 现在虽然是多人轮流做快报，但因为平常的工作头绪较多，也比较繁忙，往往快报在最后的时间才往出来赶，这样做，信息的筛选就很难做到全面与权威；
- 规范流程；
- 总分馆之间需加强沟通，可以再開快报评审与建设会议；
- 多进行趋势会商；
- 内容有待加强，审核有待加强。

### （3）综合性评价与建议

- 对情报研究自身完善检测机制有帮助，但决策支撑力度显得单薄；
- 我们的基础工作，应该坚持认真做，参考价值有待进一步提高，形式可以更多样；
- 快报工作非常重要，是团队工作的入口、平台和窗口；
- 已经形成品牌产品，但在质量，深度上需要加强；
- 感觉就像鸡肋，食之无味，弃之可惜；
- 质量一般；
- 与其多而杂，不如少而精。

## 4 提高“动态监测快报”情报价值的途径研究

通过层次分析法评价快报情报价值与问卷调查分析，以及读者与快报编辑人员的反馈建议，课题组成员提出提升快报情报价值的途径主要有以下几方面：

（1）加强监测《快报》选题策划工作，持续扩大《快报》影响，将《快报》发展成为决策咨询工作的基础平台

围绕《快报》正常出版工作，根据国家社会经济发展需求和科技发展需求的热点问题 and 热点领域，深化选题策划工作，争取各期选题能够围绕当前热点需求进行稿件的组织工作。完善快报监测机制，进一步完善网络监测责任制，保证重大信息不遗漏、热点信息不滞后。

(2) 探索建立情报信息会商制度，做好对上决策咨询的策划和撰写报送工作，将对上决策咨询作为快报的首要目标。

根据国际国内形势和科学技术发展动态，建立定时与实时相结合的会商制度，组织部门和相关团队就热点问题展开研讨，并协调分工，加快速报咨询信息的生产周期，增强咨询工作的时效性，提高快报报道信息被对上决策咨询专报的采用率。

(3) 增加对快报信息评论性的观点内容的建设，对快报信息给予客观的评价，帮助决策者及研究人员能更宏观地、准确地了解信息。

快报报道的规划战略计划以及研究报告，除了忠实于原文的翻译报道外，应该在信息的前面增加背景介绍，报告出台的原因以及相关类似的报告提出了什么样的观点，本报告或计划主要侧重了什么，或者在信息的最后进行点评，指出之前该问题得到了怎样的关注，持什么样的认识，本报告有什么新的亮点，未来工作应该如何开展等，增加快报的可读性，提升快报的情报价值。

(4) 建立专门学科领域的知识库，对学科情报信息进行分析与挖掘

知识库在任何知识管理的组织构架中都是个非常重要的组成部分，因为它为组织提供了一个最基本的展开知识管理的知识空间。首先，建立把与跟踪的学科领域情报信息相关的知识进行结构化处理后存入知识库，使之易于提取。其次，设立知识通道。当某人需要知识时，能找到拥有此项知识的人，并将知识传递给需要它的人。当类似或相关的学科情报信息出现时，才可以深入的分析、挖掘并利用，分析判断技术或学科发展的趋势，成为提升情报价值的关键。

(5) 改进快报的推送方式

读者获得快报的方便程度，也是影响快报情报价值的重要因素，应该改进快报产品目前的推送方式，有特别需求的发送纸版，需要管理收藏的可以发送电子版，普通用户可以采用网络平台方式推送，读者可以选择性阅读，并减少对邮箱容量的影响。最好是快报能有一个集成的网络平台，大部分读者关注的不只是自己研究的学科领域，常常也希望了解其他的学科情报信息，所以在提供某一领域快报信息的同时也能提供其他快报的信息链接。

(6) 完善快报的栏目建设

每个快报应该有自己的特色，根据学科领域的特点，设置栏目，形成一套自身

的不断完善的整体化栏目体系，并可以在栏目设置下指导快报编辑人员进行信息收集与编辑。应该突出学科前沿、计划规划、研究报告、科学资助基金、技术与方法等方面内容的建设。

#### 参考文献:

- [1] 严怡民.情报研究导论[M].北京:科学技术文献出版社, 1992: 25-26.
- [2] 伍晓华,林春应.对军事情报价值度量的一种方法[J].情报杂志, 2006 (2): 65-67.
- [3] 张新华.情报学理论流派研究纲要[M].上海:上海社会科学院出版社, 1992: 27, 152, 163.
- [4] 金振玉.信息论[M].北京:北京理工大学出版社,1991: 12-14.
- [5] BROOKES B C. Foundation of information science part I: philosophical aspects [ J]. Journal of Information Sciences, 1980(2): 125-133.
- [6] 肖勇. 论情报学的数学计量化研究[J]. 图书情报工作, 2004 (6): 30-40
- [7] 阿托 J 雷坡. 探讨情报价值的两种途径: 使用价值和交换价值的评价[J]. 傅华, 译. 国外情报科学, 1987 (4): 54-62
- [8] 王万宗. 再论情报的定义与属性[J]. 情报学刊, 1992 (4): 255
- [9] 康正发. 全情报价值计算模型设计[J]. 电脑学习, 2005 (4): 52
- [10] Brookes, B. C . 1975. The fundamental problem of information science. In Informatics 2[C]// Proceedings of a conference held by Aslih. London: Aslih: 25-27.
- [11] Brookes, B. C . The foundations of information science. Part 1. Philosophical aspects[J]. Journal of information Science,1980(4): 125-133
- [12] Brookes, B. C . Robert Fairthorne and the scope of information science[J]. Journal of Documentation,1974,30(2): 139-152
- [13] 尚学武. 科技情报价值的综合评判[J]. 甘肃科技, 2003, 19 (2): 26-27
- [14] 李晖. 情报价值及其数学模型[J]. 技术与市场, 1990 (3): 8-13
- [15] Murray Gell-Mann ,Seth Lloyd . Information Measures , Effective Complexity,and total Information. ,1996(3):44-52
- [16] 何绍华, 康斌. 信息价值和信息服务价值评价研究[J]. 图书情报工作, 2005, 49 (5): 72-75
- [17] 界屋太一, 知识价值革命[M], 北京: 东方出版社, 1986: 23
- [18] 范领进. 知识价值理论研究[D] . 吉林大学博士学位论文, 2003
- [19] 张少杰, 张燕. 知识价值的测度理论与方法研究[J] . 吉林大学社会科学学报, 2004 (3): 52-58
- [20] 高新亚, 邹珊刚. 知识测度的思考[J] . 自然辩证法研究,2000,16(2):54-58
- [21] 谢康, 陈禹. 知识经济的测度理论与方法[M] . 中国人民大学出版社, 1998
- [22] 张守一. 知识经济学初探[J] . 数量经济技术经济研究, 1998 (1): 53-56
- [23] 杨寿青.军事情报定量研究方法初探[ J].情报杂志,1994 (9): 28-29.

- [24] 刘姝丽,韩中庚,谷玉.军事情报信息价值的度量方法[J].军事运筹与系统工程, 2006 (12): 52-56.
- [25] 陈远,罗琳,陈子夏.竞争情报价值的度量探究[J].图书情报知识, 2007 (5): 15-19.
- [26] 陈远,成全,彭哲.竞争情报价值及其析取模型研究[J].中国图书馆学报, 2007 (2): 92-95.
- [27] 温有奎,徐国华.信息与知识交换[J].情报学报, 2002(5): 613-617.
- [28] 杨松河.论情报价值[J].情报杂志, 1991 (2): 9-15.
- [29] 何吉成.情报过程的定量化描述[ J].情报科学, 1981(5): 7-12.
- [30] 胡昌平.情报控制论基础[M].北京:书目文献出版社,1998: 176-178.
- [31] 杨昌.谈情报产品的价值、使用价值和价格的形成[J].现代情报, 2002 (7): 21-22.
- [32] GELL-MANN M, LLOYD S. Information measures, effective complexity and total information [J]. Complexity, 1996, 2(1): 44-52.
- [33] 鲍喆君. 信息的增值原理及其经济价值计量研究[J]. 情报杂志, 2003 (12): 8-10
- [34] 王丙炎. 论信息增值和图书馆信息增值服务[D]. 湘潭大学硕士学位论文, 2006
- [35] 王杰. 关于情报价值理论的深层思考[J]. 锦州师范学院学报, 1994(3):111-113
- [36] 侯丽.情报研究的价值增值及质量控制研究[D]. 中国科学院研究生院(文献情报中心),2009
- [37] 周军. 情报研究引论[M]. 北京: 蓝天出版社, 1999: 130-132
- [38] N. Ahituv and S. Neumann, Principles of Information Systems for Management , W.C. Brown Company Publishers , Dubuque, Iowa (1986).
- [39] 朱建军. 层次分析法的若干问题研究及应用 [D]. 沈阳: 东北大学, 2005.
- [40] 许树柏. 层次分析法原理 [M]. 天津: 天津大学出版社, 1986.
- [41] 杜之韩. 判断矩阵一致性检验的新途径 [J]. 系统工程理论与实践, 1998, 18(6): 102-104.
- [42] 徐泽水. 综合判断矩阵的一致性及其特征值问题研究[J]. 系统工程学报, 2000, 15(3): 258-261.
- [43] 徐泽水. 关于层次分析中几种标度的模拟评估 [J]. 系统工程理论与实践, 2000, 20(7): 58-62.
- [44] Ngai E.Selection of web sites for online advertising using the AHP [J]. Information& Management, 2002, 40(4): 233-242.
- [45] Mikhailov L.Group Prioritization in the AHP by Fuzzy Preference Programming Method [J]. Computers& Operational Research, 2004, 31(2): 293-301.
- [46] 王宗军. 综合评价的方法、问题及其研究趋势 [J]. 管理科学学报, 1998, 1(1): 73-79.
- [47] Forman E,Gass S.The Analytic Hierarchy Process-An Exposition [J]. Operations Research, 2001, 49(4): 469-486.