

KEJI XINWEN LUNJI

科技新闻论集

中国科技新闻学会编



中国科学技术出版社

科技新闻论集

中国科技新闻学会 编

主编 陈祖甲

中国科学技术出版社

内 容 提 要

《科技新闻论集》是我国建国以来第一本研究科技新闻理论和写作实践的论文结集。作者都是全国各大报纸、通讯社、电台、电视台多年从事科技新闻报道工作的记者和编辑。全书既有理论上的探索，也有亲身实践的经验总结。论文内容涉及科技新闻改革、科技新闻的地位和作用、科技新闻的特性、体裁及其写作方法，以及科技记者素质的提高等方面。本书适合于在科技新闻第一线的编辑记者，大专院校热爱科技写作的师生阅读，也可供广大新闻报道爱好者参考。本书由中国科技新闻学会编。

科技新闻论集

中国科技新闻学会编

责任编辑 戴生寅

封面设计 梁 珊

中国科学技术出版社出版（北京海淀区魏公村白石桥路32号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北下关印刷厂印刷

开本：850×1168毫米 32开 印张：4.875 字数：120千字

1988年10月第一版 1988年10月第一次印刷

印数：1--3,000册 定价：2.00元

ISBN 7-5046-0061-X/G·4

目 录

1	艾 民	科技新闻价值与受众”共同兴趣”
7	罗荣兴	论科技新闻在科学劳动中的运作规律
15	王友恭	浅议高层次科技新闻
21	张继民	科技报道要有群众性
24	于庆田	宣传无名英雄的业绩
31	刘国雄	加强科技新闻队伍的建设
35	徐九武	科技典型的发现与报道
40	刘乃庆	抓问题是深化科技改革报道的有效途径
44	陈祖甲	试论科技新闻评论
50	任欣发	谈谈“论”与“讯”的同步
55	陈 东	科学性是科技新闻的生命
63	赵 之	消息报道中的知识性
69	田文仲	科技新闻通俗化、趣味化的几点看法
72	施锦昌	通俗·生动·真实
80	桂华章	试论科技新闻的通俗性
84	唐书林	时代召唤着通俗形象的电视科技新闻
89	柏 生	科技人物专访的写作
105	周长年	浅谈科技报道的五个特性
116	徐慰依	新闻记者与科学家
122	季琳萍	与科技人员交朋友是科技记者的职责
126	李海风	科技新闻的科学性与记者的科学修养
	徐 荷	
131	邓振新	科技新闻作品的定量评价
139	吴伟文	国外科技社团与科技记者的联系
146		毕竟是有了一——编后记

附录：收到论文篇名、作者一览表

·艾 民·

科技新闻价值与受众 “共同兴趣”

新闻学告诉我们，新闻价值受读者、听者、观者等受众的“共同兴趣”所左右。一方面，新闻作用于受众，其被受众接受的深广程度愈大，对受众的感知，教益和引导作用就愈大，从而显现出的新闻价值也就愈高。反之，既然受众接受新闻深广程度的差异已成为判别新闻价值大小的重要参数，那么受众对大千世界万事万物的“共同兴趣”就必然构成调节新闻价值增减、消长的重要因素。这便是存在于新闻价值与受众“共同兴趣”之间的规律性关系。科技新闻是当今新闻“家族”一员，其运行轨迹自然摆脱不了上述规律的制约。

假如从新闻的传播和接受者这两端引出两条逐渐靠近的直线，那它们相交处必然是两者都在寻求的共同点。我认为，这个共同点便是新闻的时宜性、重要性、接近性、显著性和趣味性。这“五性”不仅是评估新闻价值的主要依据，也是受众“共同兴趣”的关键所在。科技新闻由于被报道客体本身固有的专业性、学术性、超前性、抽象性和独立性等特性，似乎生来所含的“五性”因子就“先天”不足。有人认为，一般地说，科技新闻时宜性、重要性不如政治、经济新闻，时宜性、接近性不如法制、财

艾民，《新疆日报》记者

质新闻，显著性、接近性不如政治、文教新闻，接近性、趣味性不如社会、文化新闻。我认为，一般意义上讲，这些使得科技新闻价值与受众“共同兴趣”之间距离拉开的不利因素是存在的。当然只要因时宜势地把握受众“共同兴趣”，多方位多层次地开掘科技新闻价值，将这些不利因素化弊为利的可能性也是存在的。就这一命题，我从科技新闻的主题立意、素材选择和写作技巧三方面做些粗浅的探讨。

科技新闻中，一望而知具有重大社会意义的，如发射通讯卫星、断肢再接成功等毕竟是少数。大量的科研成果、科技活动、科技工作、科学发明或发现、科技先进人物的出现，其社会意义并非全都不言而喻。如果它们构成新闻，共同新闻价值首先体现在新闻的主题立意上。1987年底新疆医学院凌竞熙的副教授停薪留职创办私立医院，数家报刊、广播先后刊发了这一新闻。在民办企业蜂起，人才流动频繁的今天来报道舍弃“铁饭碗”的举动，并不能引起多少受众的兴趣。而《新疆人才报》题为《挣脱有形无形的网》的报道，却写出了凌竞熙如何挣脱科技界内部某些人宁肯“屯木成朽”，不愿“出材为栋”的陈腐观念和高级知识分子“耻于言利”的思想所织成有形无形的网的不平凡经历。这条新闻在社会上的反响远比前面的几条强烈。因为这样的“网”在科技界尤为典型，立意在网的挣脱上，显然比在舍弃“铁饭碗”上更能揭示这条科技新闻的社会意义，所以也就更具有重要性和时宜性，博得受众赏识了。

科技新闻的接近性和趣味性也可以从主题立意上加以拓展。1988年1月21日《新疆日报》刊载的一条题为《火鸡飞到绿洲》的科技新闻。作者叙述了源于美洲的火鸡是怎样引入新疆石河子绿洲，又如何适应当地自然环境茁壮成长的，以及农场由饲养火鸡得到的巨大经济效益。按说这条新闻到此可以戛然而止了，可是作者并未这样做，她在亲口品尝了火鸡肉肴滋味和亲自查阅火鸡

肉质的检测数据后写道，火鸡肉不仅鲜美可口，而蛋白质含量高于猪、牛、羊、鸡、鸭等。在当前市场肉食紧缺的状况下，火鸡的引入、繁殖和商品化，为人们改变膳食结构，开辟新肉源带来了佳音。这一段话，能够起到增加受众兴趣，缩短新闻与受众距离的作用。如此立意于广阔社会背景和受众“共同兴趣”的科技新闻，其价值是可以“增值”的。

在科技领域，科技人物各有千秋，科技成果层出不穷，科学现象比比皆是，大量新闻素材涌到笔下。有时一个主题下，会有几个、十几个甚至几十个事实可供选用。素材选择为充分利用受众需要，展示新闻价值提供了机会。在一篇反映新疆各地重视开展区域经济发展战略研究的科技新闻中，作者在各地确定瓜果优势产业方式这一素材的运用上颇动了一番心思。各地有的是请专家走访葡萄园，有的是举办哈密瓜系列产品品尝会，有的是放映“石榴”，“沙棘”的录像片，作者却选中了“杏乡”柯坪有45个品种参加的“赛杏会”。这是因为走访、品尝、放录像等形式受众早已司空见惯，而且以这些形式确定优势品种的科学性也略逊一筹。由专家品评记分的“赛杏会”，新鲜、科学、有趣别开生面，博得了作者与受众的青睐。这则报道在1987年7月7日《新疆日报》刊出后，许多地方相仿举行“赛梨会”、“赛羊会”，可见增强新闻接近性和趣味性对受众产生的作用之大了。报道重大题材的科技新闻限于篇幅尤须注重素材的优选，选择标准应为受众最为关切的新闻要素。加速查明新疆矿产资源项目是我国地学界“七五”期间投资最多、进展最快的科研项目。两年之内，光是中型以上黄金矿就找到了六个。取得成果的原因很多：集中地学精英、引进先进手段，地方政府支援，改革管理办法等等。作者选择了最为受众鲜知的“科研、勘探和开发一体化管理办法”做文章。新闻在《新疆日报》刊出后，受到自治区及国家科委领导赞赏。因为这个办法改革了地矿行业部门之间各行其事，

相互封锁的门户之见，在全国还是首创。这也是这个项目区别其它项目的新意所在，其新闻价值显著性令人耳目一新。

科技新闻，尤其是报道成果、发明和发现的成果新闻，往法往往会遇到大量艰涩深奥、枯燥无味的学术名词和专业用语。设法使这类新闻的写作从原有文字圈里“跳”出来，走上浅显通俗，生动活泼，妙趣横生的路子，是增强新闻“五性”，引起受众“共同兴趣”的重要课题。

这方面尝试与探索的实例很多，先说“修辞法”，这是借用汉语语法学中比喻、对比、拟人等手法，把受众生疏的概念、事物和文字变成他们所熟悉的新闻写作技巧。在《新疆日报》1987年12月10日刊登的科技人物通讯“五彩路”中，作者把电子计算机比作一棵大树，把机器码比作树叶，把吴宗尧副教授破译美国电子计算机机器码过程比作绘出每一片树叶上不同的叶脉图形。这样受众对此项研究的艰巨复杂认识深刻多了。《新疆日报》1986年4月14日刊载的《会唱歌的沙丘》一文采用得是拟人手法：“夜深了，萧瑟的秋风使沙丘周围温度骤降。沙粒们冷得瑟瑟发抖，拼命地往一块儿凑。你挤我，我蹭你，碰撞发出的叮咚声就是它们的歌儿。”《新疆日报》9月25日的科技新闻《亚洲最大恐龙化石在东准噶尔出土》中，指出这个新发现的庞然大物比陈列在北京自然博物馆的“亚洲冠军”马门溪龙还长出两米多。这么对比就足以令无数见过马门溪龙的受众哑舌了。

再说“悬念法”，这是突出科学的未知神秘感，利用受众探究谜底的心理增加新闻“强势”的新闻写作技巧。《新疆日报》1987年6月15日发表的《青藏高原科学考察队出征》消息的开头写道：“喀拉昆仑——昆仑地区古地中海是怎样消失的？那里的巨大冰川究竟什么时候形成？我国近期火山爆发为何也多在这里？为揭开众多大自然之谜，考察队6月9日告别乌鲁木齐踏上征途。”这样写不仅使受众对这篇消息倍加关注，而且勾起了他们

对有关系列报道的浓厚兴趣。

还有“意境法”。这是运用优美、精炼文字造成美学意境，以吸引、感染受众的新闻写作技巧。1986年9月3日时值农历七月，乌鲁木齐竟降大雪。《新疆日报》翌日报道降雪气象原理的消息开头有这样一段文字：下午16时左右，笼罩在乌鲁木齐地区上空的雨幕忽然变成了纷纷扬扬的鹅毛大雪。当时记者途径西大桥头‘青山苑’，但见飞雪中满园滴翠，万紫千红花开正艳，是为奇观。行人纷纷驻足观赏，内中一老者道：“七月雪，比岑参的‘胡天八月即飞雪’还要早，少见，少见！”这段一个“飞雪”、“滴翠”，一个“胡天”、“岑参”，历史与现实交织一体，把这一塞外奇观点缀得分外神奇，不由得人不往下读了。再看同年同月15日《新疆日报》题为《水体农业》的报道，开头也有一段写着：“水底珠蚌结队，水中鱼群徜徉，水面稻谷飘香，水边鸡鸭兴旺”，一下子便把受众引进了水体农业感观世界，接下来再读立体养殖的科学原理也就兴趣盎然了。科技新闻写作上驱冗就趣，趋谐避庄的方法和技巧还有很多，不再赘述。我以为，只要坚持真实性和科学性原则，写得越生动、越活泼、越有趣，距离受众就越近，新闻价值也就显现得更充分。

只讲科技新闻“五性”因子“先天”不足似乎还不全面，应该承认科技新闻在接近性、趣味性和时宜性方面还有很受欢迎的独特优势，这就是科技新闻的知识性。对知识的渴求和探寻可以说是广大受众，特别是青年受众对科技新闻最大的兴趣和愿望。当今时代的明显特征之一便是知识爆炸。科技新闻在反映科学发展和知识更新的同时，责无旁贷地担负着传播和普及科学知识的重要使命，这是它得宠于受众的一个最重要的因素。换句话说，是受众当前对于知识的“共同兴趣”，决定了科学新闻价值的某种“升值”。1987年新疆新闻界受众抽样调查结果证实了这一“升值”现象的存在。在3000多名受众中，想从新闻中获取知

识的占到72%。再以《新疆日报》1986年8月23日所刊消息《新疆历史货币陈列表明新疆货币文化历史悠久风格独特》为例。由于这则消息介绍了从两千多年前铭有三种文字的和田马钱到世界货币史上面值最高的新疆省60亿元纸币等300多种货币及其知识,陈列参观者由每日平均70人骤增到500多人。这对科技新闻传播、普及科学知识勿容置疑的作用或许是个佐证,也为我们进一步研究、探讨和发展科技新闻提供了依据。

·罗荣兴·

论科技新闻在科学 劳动中的运作规律

科学技术是社会的一般生产力。无疑，科研工作属于一种科学劳动，并且是高度创造性的复杂劳动。

新闻是一种社会信息。在现代社会，信息已经成为一种资产，成为一种生产要素。无疑，以采集、选择、加工、传播信息为己任的新闻工作也可说是一种创造财富的劳动。不过，由于新闻信息种类甚多，只有一部分参加生产过程。其中重要的一种就是科技新闻。

我们这里要讨论的科技新闻，主要是指反映自然界信息、报道科学劳动过程及其结果的所谓纯科技新闻，而暂不讨论关于科技工作的组织管理与科技人物的新闻。

在上述意义上的科技新闻劳动，实质上是科学劳动的一部分。首先，我们来看一看科学劳动的分工。

现代科学技术发展的特点之一是学科的高度分化。据统计，当今自然科学的学科门类已达二千多个。在伽利略、牛顿时代，科学家大都是多面手，而现在兼攻两个学科的科学家已极少见。这是科学劳动的横向分工。

现代科学技术发展的另一个特点是科研工作的社会化。除研

罗荣兴，《人民日报》教科文部主任

究和试验工作外，还有组织管理和后勤保障工作、情报资料等信息加工和传递工作，这就形成了科学的纵向分工。

科学劳动横向分工的发展，进一步促进了纵向分工的发展。因为科学技术的学科门类不管怎样分化，科学技术本身却始终是一个统一的整体。学科分化要求有更高水平的组织管理和更迅速有效的信息联系。在当代，科技信息加工和传递已经形成一系列独立的部门。例如，情报、图书、专利文献部门等，其中也不能忽略了各种手段的科技新闻传播。

科技新闻传播是怎样加入科学劳动过程的？它在其中的运作有何规律？正是本文试图探讨的问题。

一、加法原理

英国文学家肖伯纳有一段十分精彩的话：“倘若你有一个苹果，我也有一个苹果，而我们彼此交换这些苹果，那么，你和我仍然是各有一个苹果。但是，倘若你有一种思想，我也有一种思想，而我们彼此交流这些思想，那么，我们每个人将各有两种思想。”肖伯纳在生活中领悟的这种现象，实际上揭示了信息交换中的一种规律，即同物质守恒定律不同，它遵循的是信息不守恒定律。

科技新闻的传播也遵循信息不守恒律。当我们新闻工作者通过新闻媒介报道了某一科学家的新发现、新发明、新设想，因而传播了新的知识时，该科学家并没有失去自己的新知识（即使是发生了泄密或剽窃，失去的也是利益，而不是知识）。相反，当这种科技新闻信息的交流广泛进行时，每个科技工作者都可获得并分享他人创造的知识，其通过交流所获得的知识量，恰好等于参加交流的科技工作者各自创造的知识量的总和。我们可以把这一规律称之为科技信息交流的加法原理。

当然，加法原理不光是对科技新闻传播，而且是对科技信息

的一切途径的传播都起作用的。正是情报、图书、学术杂志、新闻等各种传播途径的综合作用，使每个科技工作者所从事的科学劳动，能够站在科学集体、国家乃至全人类共同创造的科学知识总和的地基上进行。离开了这一基地，不管何种科学劳动，要么造成重复浪费，要么不能成功。而科技新闻传播，由于借助大众传播媒介，有最大的广泛性，按照加法原理，其可能传播的知识总量和受益面也最多最广。

二、反馈作用

科学劳动是一项探索未知的特殊复杂的劳动。它的本身的活动特点就带有很大的探索性、试验性，往往是在摸索中前进的。科研方向的明确，科研方法的决定，甚至科研课题的选择，科学理论、发现、现象的解释和验证，总是要经过失败与曲折，在科学上一蹴而就的事情是不存在的。科学劳动的性质决定了它特别需要来自外界、来自社会的信息反馈，来不断调控科学系统的运行，科技新闻传播就能起这方面的一部分作用。

科技新闻信息的反馈有不同的类型，起不同的作用。

首先是正反馈。最近的一个典型事例是超导。关于高温超导在稀土陶瓷材料方面首先突破的新闻报道，引导和激励了许多国家物理学家超导研究的热情，并使之都转到同一方向上来。科技新闻传播的正反馈作用是最常见的，一人的成功引来科研上的一种“热”，在科学史上屡见不鲜。

其次是负反馈。科学工作很大程度上是一种探索，科研方向和路线的选择至关重要。因此，任何关于“此路不通”的报道都能起到校正同行们航向的作用。高功率激光研究不再希冀在固体激光器上创出奇迹，高温超导研究放弃了合金材料的试探等，这样的例子也是比比皆是。

在实际的科技新闻报道中，正反馈和负反馈作用常常同时或先后发生影响。值得注意的倒是正反馈的单一放大作用没有制约的情况。举个例子，六十年代初，苏联物理学家法特耶金在一次实验中把水放入极细的玻璃毛细管中封闭起来，意外地发现在毛细管上部没有水的地方会生成一些水层。这种水比普通水密度大。要加热到 500°C 左右才会沸腾，冷却到 -8°C 才能结冰。这一“发现”通过新闻媒介报道出去以后立即引起苏、美、英一些著名物理学家和化学家高度重视，不但实验被多次重复，还通过光谱分析证明了这种水的特殊性质，并将它命名为“聚水”。许多著名科学家为这一“发现”所鼓舞，纷纷对新闻记者发表谈话，通过报刊广为宣传。这就吸引了更多人来研究“聚水”。在这以后的几年中，全世界发表了约450篇有关“聚水”的论文。直到1973年，分析学家罗西友通过一种令人信服的测定方法，把“聚水”所表现出来的种种性质归结于因钠离子、钾离子等不纯物所引起的，这才使一场“聚水热”结束。事后，人们总结这场轩然大波的教训时，分析了许多科学上的原因和人为的原因，其中就有新闻报道的无制约正反馈作用，引起了系统的振荡。当然，事情的结尾还是出现了抑制错误的负反馈。

现代控制论认为，对于一些复杂的控制系统来说，光有反馈回路已不够了，必须尽可能在系统发生偏差之前，根据外界的扰动和预测的信息，采取相应的措施，这就是前馈。科学工作这一复杂的系统，十分需要从事科技新闻报道的朋友通过自己冷静的观察和提醒，发挥前馈作用，防止在偏离轨道的“热”上再加温。

三、激起传播

西方一些学者在研究科技史时，提出了“激起传播”的概念。李约瑟博士在他的《中国科学技术史》第一卷中写道：“一

条关于在世界上某个遥远的地方已经搞成功某种技术的消息报道，也会鼓励另一民族完全用他们自己的方法重新解决那个问题。这种传播过程，在某一时期内，曾被……一些学者看作是一种重要的可能传播方式。克罗伯称之为‘激起传播’。”李约瑟举了中国印刷术的西传为例，认为主要是靠口头报道启发了古腾贝格。

我认为，激起传播是科技新闻传播介入科学劳动过程的一种重要方式。需要注意的是，激起传播现象只发生在技术发明领域。因为科学以知识形态出现。知识的传播无国界，只要传播得以实现，知识的交流就可同时完成，故历来的科学论文很少有保密的。技术则不同，它往往以物的形态出现，是一种物化的知识，传播并不能完成全部技术交流，况且技术同经济利益密切相关。在当代，世界上任何国家的技术秘密（KNOW HOW）都不肯轻易授人，而许多国家都有专利制度对技术发明加以保护。正是由于技术发明与科学发明的不同特点，才出现了激起传播这一特殊的传播形式。

激起传播实质上是一种技术发明思路上的启发，在技术发展史和现实工作中可说是俯拾皆是。例如，为了发明电灯，爱迪生试用了包括碳在内的上千种灯丝材料，但都无理想结果。直到1879年10月1日，他在《科学美国人》杂志上看到斯万用碳丝做灯丝的报道，启发了他的思路，很快研制了一种性能远远超过斯万灯泡的新的碳丝灯泡。再如，1960年美国研制成世界上第一台红宝石激光器，我国科技人员在受到技术封锁的情况下，根据国外的简单报道，运用我们积累的科学技术知识，只用一年时间，独立研制成自己的第一台激光器。激起传播的有关规律值得理论工作者进一步研究和实际工作者在新闻工作和科技工作中加以广泛利用。

四、再创造

科技新闻传播的主要目的是向社会介绍科学劳动及成果、这一介绍工作，不可能是不加选择的，也不可能是原样不动的。为了传播的正常进行，一是必须进行一番去粗取精、去伪存真、去繁就简的工作，把最有价值的信息传播出去；二是必须对学术性很强的内容进行改造，“翻译”成比较通俗的语言，变换成群众喜闻乐见、能够接受的形式。这两方面的工作实质上是科技信息的加工工作，属于一种再创造。它同样投入了一部分科学劳动，而这部分科学劳动往往是科技工作者和科技新闻工作者共同完成的。

爱因斯坦相对论的传播是颇有代表性的例子。爱因斯坦1905年创立狭义相对论，1915年创立广义相对论时，可说是“独上高楼”。当时有人说，相对论是“只有他和上帝才领悟的天书”；也有人进行统计后说，全世界只有十二个人理解他的理论。就在如此“曲高和寡”的情况下，他却的新闻界找到知音。1919年11月6日，伦敦皇家学会及皇家天文学会举行联合会议，报告当年日食观察的结果，印证了爱因斯坦的理论。这一学术会议的情况，被欧美的报章大事宣传，爱因斯坦从此名声大震。当时美国《纽约时报》总编辑卡尔·V·范安德是个数学家，对物理学和文学均有较深造诣。他竟然在爱因斯坦赴美讲学的一次讲演中，找出了这位科学伟人在黑板上随手抄写公式时的错误。他认识到相对论的非凡意义，发表大量文章介绍这一学说，促进了相对论的普及。更有意思的是，1920年冬，美国人希金斯以五千元悬赏发出征文广告：在3000字内以最浅显通俗的文字撰写介绍相对论的文章。应征者有三百多人，最后获奖者是专利局的一个职员博尔顿。博尔顿这篇科普佳作载于1921年2月5日《科学美国人》，共2919个字。同年3月，鲁迅先生的朋友杨铨用中文翻译了博尔

顿的《爱因斯坦相对论》一文，刊登在《科学》第六卷第三期上。

为了传播相对论，数不清的科学家、新闻工作者以及业余研究者和写作者不懈努力，投入大量劳动，终于使“钟慢尺缩”之类的概念得到普及。那些登载在报刊上的大量文章，与爱因斯坦当初发表的关于狭义相对论的论文《论动体的电动力学》相比，已经有很大不同，是加入了新的科学劳动和经过了再创造的。一般地说，经过科技新闻传播，科学劳动的产品变得更精粹、更简化了。

五、整体影响

前面我们讨论了科技新闻传播加入科学劳动过程时的几个特点和规律。现在，我们再从整体上考察一下它对科研工作的影响，作为对上述论述的一个必要的概括和补充。

信息传递之于知识生产，如同交通运输之于物质生产一样，原料的输入、半成品在不同生产点之间的运送、最终产品到达使用者手中，都离不开它。交通运输的中断可以使物质生产瘫痪，信息传递的阻塞也可使科研工作陷入困境。科技新闻传播作为整个科技信息加工和传递系统中的一部分，对科研工作的正常进行，有着自己独特的作用和影响。

首先，新闻媒介是一种大众化的双向信息通道，直接架设起从科技界到社会的桥梁。科学研究的原料和动力主要来自生产。新闻媒介则可以不断将生产对科学技术提出的新问题、新要求反映给科技界。而当科研工作取得了成果时，可以利用新闻媒介形成舆论，让社会了解它，接受它；与此同时，向群众传播这方面的知识，促进这些成果在生产中推广应用，加快科学技术转化为直接生产力的进程。从而，有利于整个科研工作成为有源之水、有本之木，获得生气勃勃的生命力。

其次，科技新闻传播参与维系和促进各部分科学劳动之间的