

书籍知识讲稿汇编

下册



北京市新华书店

目 录

谈谈当前科学技术的发展和

科学出版社出书情况·····	黄宗甄(1)
数学学科简介·····	刘嘉善(23)
地球科学简介·····	周明鉴(54)
有关生物科学的学科简介·····	黄宗甄(110)
科技史话·····	郑公盾(123)

谈谈当前科学技术的发展和科学出版社的情况

科学出版社编审 黄宗甄

(一)

1982年10月24日，赵紫阳总理在全国科学技术奖励大会上，提出经济振兴必须依靠科学技术的进步。他强调指出，这是我国经济建设中的一个指导思想问题。不靠科学技术进步，“翻两番”的目标有落空的危险，依靠科学技术进步，这个目标就有实现的把握。这个报告公布以后，全国科学技术工作者受到极大的鼓舞，群情激动，纷纷表示一定要完成国家交给科学家们的伟大任务。1983年10月，中央又提出了为迎接世界新技术革命的挑战，一定要把我国科学技术赶上去。一个国家科学技术的进步，最主要的标志应该是全国人民的科学水平的提高。国家能产生众多的高级科技人才，则在经济建设和社会生活的各个方面才能有可靠的智力。其次，如我国的人口问题、环境污染问题等，必须提高全国人民的科学文化知识，深刻认清要解决这些问题的迫切性，才能真正解决这些重大问题。

我国人口占世界人口的22%，文盲、半文盲很多，约为2.3亿，占全国人口的23%。科技人员少，受过高等教育的科研人员、工程技术人员、医务人员、教师、农业技术人员，总共只有300万人，不到总人口的0.3%。全国共有九百多所大学，但真正的综合性大学不多，也仅仅包含文科和理科两门，范围窄狭，视野不广，要培养全面的具有高深广博的基础理论人才，还有一定的困难。比如发达国家如美国、西欧、日本与苏联的综合性大学，必

定广泛设置各门各类的学科于一个大学之内，包罗齐全，犹如海纳江河，气象万千。这样使学生进入大学之后，在千差万别的学科之间互相交流，吸收营养，基础广阔，易于培养出优异而渊博的人才。

我国目前偏重于单科性的大学，技术教育规模小，基础学制受到限制。即便是如此，全国工程技术和农业、医学的高等院校也不到四百所，每年招生量只有十四万人以上。相应的中等专业学校只有一千六百所，每年招生十七万人，至于财经、统计、管理等方面的人才，更为稀少。这对于加快智力的开发是亟须改善与改革的。

我国有十亿人口，八亿在农村，他们文化水平普遍比较低，阅读科技书刊还有些困难。这是我们必须重视的另一课题。

当前一场新的技术革命的风暴，正在席卷西方世界，全球震动。世界将进入信息社会，我们面临着信息革命的挑战。目前世界的知识总量，每隔三、五年要翻一番。如果自己不学习、不吸收新的信息和知识，抱残守缺，自己的那点学问就要老化了。而且知识和信息的增长周期越来越短。世界上每天有上亿份报刊出版，日新月异，各类信息如潮水般地汹涌而来。根据测算，人类的知识在十九世纪是每五十年增加一倍，二十世纪一般以每十年增加一倍，七十年代每五年增加一倍，目前大约每三年增加一倍。近年来，全世界科学期刊达二十五万种（本世纪初为一万种），每年发表的论文约四百万篇（每天就有一万多篇科学论文），其中较重要的约一百万篇。美国化学会在1983年3月间登录的化合物总数已突破六百万种大关，可是在1950年只有一百万种，一个世纪以前的1880年也仅有一千二百种。1983年5月，世界上负有盛名而最有权威性的文摘刊物——美国《化学文摘》第十版，所积累的索引计有七十五卷，重380磅（约170公斤），摘录了二千五百万篇化学论文。

1895年全世界科学研究人员仅有五万人，现在已超过三百万人。现代物理学中有90%的知识是1950年以后发展起来的，因此

人们认识到，现在已到了“信息爆炸”或“知识爆炸”的时代。这样快的积累和发展的速度，其中当然有编辑、出版、发行工作者的贡献。目前，我们确实面临着新技术革命的挑战。本世纪四十年代有了原子弹，一系列技术革命接踵而来。然后有了原子能发电站，1946年出现电子计算机，1957年人造卫星上天，1960年产生了激光器，为光的应用开辟了崭新的领域。七十年代以来，信息技术和生物工程（即生物技术）的飞跃发展及其应用前景，更是引人入胜。继之而来的就是微型电子计算机和电脑，生命科学研究的迅速发展，带来了生物工程的方兴未艾。到目前为止，自然科学的分科已超过了二千种。此外，光导纤维、新型材料、新能源、海洋开发等领域应运而生，控制论、信息论、系统论逐步推广。另一方面，新兴学科的勃兴，学科交叉和边缘的出现，如风起云涌，各学科之间互相渗透，又如盘根错节，特别是分子生物学的创建，致使物理科学和生物科学之间的关系越来越多，而且综合性技术将会起着主导作用，再加上现代科学所需要的仪器也日趋精密，电子计算机技术的发展，也是一日千里。这种技术革命的意义及其影响所及，将越来越深远了。

（二）

1983年6月6日，党中央和国务院发布了《关于加强出版工作的决定》。我们党历来重视出版工作，《决定》把出版工作推进到我党、我国历史上前所未有的重要地位。出版工作之一，就是要积累和传播科学文化知识，促进科学文化事业的繁荣，培养和造就现代化建设所需要的各种人才，进而提高全民族的科学文化水平。科学技术出版工作在党的领导下，在广大科学技术工作者以及编辑、出版、发行工作者的共同努力下，取得了显著的成绩。据不完全统计，从1949年10月至1961年底，共出版科学技术书籍51,900多种（包括理、工、农、医教材），占全国出版新书种数的30%左右。此外，也出版了许多有价值的科学期刊和大量的科

学普及读物。这几年来，科学出版事业又有了迅速的发展，1982年共出版科技图书7,508种(初版、重版均包括在内)，比1981年增长28.1%，其中应用性科技图书、科普读物、工具书及多卷集、成套丛书等增加较多，书籍装帧设计水平也有所提高。科技图书在全国各种书籍中约占23.6%，即使与世界各发达国家相比，我国科技书籍的比重也是不低的(如下表所示)。

各主要国家的科技书籍出版概况

国 别	图书种数	科技图书种数	百分比(%)	年代
中华人民共和国	31,784 ¹⁾	7,508	23.6	1982
日 本	43,979		25	1978
美 国	85,126		20.5	1978
苏 联	80,560	44,135 ²⁾	55	1979
英 国	48,158	11,374	23.60	1980
西 德	62,082	12,922	20.10	1979
法 国	26,687	5,498	20.60	1979

1) 不包括课本；

2) 包括技术、工业、运输、公共事业等，共25,062种，其中可能有大部分品种，为管理科学方面的。

以上各国出版的图书种数包括重版的书。

到1984年，我国全国共有330家出版社(包括32个副牌)，科技的有78家(其中在北京的有40多家)。各种出版社的数目比三中全会以前增加了一倍多。这些出版社贯彻执行党的出版方针、政策，出版了大量的图书，其中不少是质量优秀和人民所急需的书籍。从1979年到1983年上半年，共出版图书112,244种，超过了历史上的最高水平。同时各类期刊也有很大的发展。1978年底，全国各种期刊有930种，到1984年底，已达到3,907种，自然科学方面占50%以上。在国务院各部、委基本都已建立了出版

社,大学方面已建立出版社的也在增加(主要是出版各校的教材为主)。通过1977—1981年全国优秀科技图书评奖活动,共评选出74种获奖的优秀图书。1982年的全国科技图书,评选出70种获奖图书,1983年的有67种。)这在国内外都有一定的影响。

这样的发展速度和规模是我国过去历史上所没有的。在科学技术书刊的出版工作中,迅速报导我国科学研究成果和翻译介绍经典著作及最新的先进的科学技术的工作,受到了广大读者的欢迎和好评。这对于推进我国现代化的进程,必然地要起着重要的作用。但是从国家的迫切需要来看,从科学研究、经济建设、教学和科学普及工作的日益增长的需要来看,科学技术书籍的出版工作,尚需要进一步加强。比如我国这些年来的书籍品种总数(包括科技书籍)比起发达的国家尚有较大的差距,尤其是我国的印刷技术甚为落后,各方面对科技书刊的要求是很高的,不仅要求品种齐全,而且希望质量精美,精益求精;可是现在出版周期越来越长,出版发行工作也不能满足广大读者的需要,因此,远远不能适应目前的迫切需要。由于党中央及时对出版工作提出加强的决定,做为多年从事科技出版编辑工作者,肩负的责任更为重大了。

目前,科技出版队伍已经成为整个出版战线的一个重要的方面军。1979年成立了中国出版工作者协会。在该会的领导下,又设置了科技出版工作委员会,经常进行各种活动,交流经验,培养技术干部,编印《科技出版通讯》刊物,获得了良好的成绩。上述的全国优秀科技图书的评选工作,就是在这个委员会主持之下进行的。

(三)

在这里,我还想谈一谈世界新技术革命的挑战与出版工作者的关系。

在西方说来,目前那些钢铁工业、铁路运输、汽车工业、纺

织工业、电力等等已被视为“夕阳工业”；代之而起的，先是原子能、石油化工、电子计算机等的兴起；到了今天，则以信息产业(即电脑)为主角，其次就是生物工程、新材料、新能源以及激光(包括光导纤维通讯)、海洋开发工程、宇宙开发等一系列新兴工业。这几年，国内外有几本针对新的产业革命的书籍，如法国的《变幻莫测的未来世界》、美国的《第三次浪潮》和《大趋势》，这些书出版之后，不胫而走，非常畅销。这些书虽然著者的观点、立场与我们迥异，但其内容仍值得我们阅读参考，可以使我们对于未来世界以及新技术革命的了解有所帮助。首先，我们谈谈电子计算机。最初第一代电子计算机有一万八千个电子管，体积为三千立方英尺，每台占有一座高大的房子；第二代是晶体管(也可以联系到半导体)；第三代是集成电路；第四代是大规模和超大规模集成电路。现在正要产生第五代了。电子计算机的飞速发展，其特点是：(1)体积越来越小，已经可以微型化，核心部分的芯片现在只有小指甲那么大。(2)速度愈来愈快。当初产生第一代的第一台时，每秒运算五千次，现在是上亿次、几十亿次。(3)功能越来越多。开始主要用于计算，现在更多方面是数据处理，输入输出或贮存和遥测、遥控等等。(4)价格越来越低。就是说，每隔10年快10倍，体积小10倍，价格低10倍，功能大10倍。电脑技术的进步，即将有第五代电脑，那就是人工智能的电脑。电脑技术的进步促进了经济的发展，改变了产业的结构，这便是新技术革命的开始，产生了以上几种新型的工业，人们称为“朝阳工业”。1981年美国拥有200万台的时候，在计算和数据处理能力相当于四千万人一年的工作量。我们的通讯卫星上天以后，为什么引起人们这么大的重视，因为通讯方便了，迅速了。这便是信息革命带来的好处。电子计算机在出版工作中也将发挥其作用，书店里的专用计算机管理系统不久将正式使用。

比如说到新的能源，好些国家已利用原子能(即核电站)成为当今世界能源中的主要力量。比利时有6座，瑞典、我国台湾和芬

兰则有40%的电力依靠核电，法国占总发电量的70%(32个核电站)，日本也有了24座，目前占日本发电总量19%，到1990年日本可达27%；西德的核电站目前仅占6%，1995年将上升至17%；英国现有37座核反应堆，正在兴建中则有10座，1984年可占总发电量的20%；苏联已建成40座，占总发电量的6.5%，到1985年可升至12%；南朝鲜已有3座，另有6座在建设中；印度已有4座，另有4座在施工，8座在计划中；巴西、阿根廷都在搞。中国还没有，大大地落后了，目前也在搞，浙江已在施工，广东也在筹备。目前美国、苏联、西欧、日本和我国都在研究核聚变问题。美国方面上得最快，将有一些重大突破。核聚变的研究如能成功，人们就可以得到比现在的核电发电量产生成百成千倍的能量。它的原料是氢的同位素叫做氘，只用海水就行了，而且没有污染问题。如果核聚变的发电成功了，世界上的能源问题可以迎刃而解。人们还可以在野生植物中找寻能源，比如墨西哥、美国的加利福尼亚和亚利桑那州的沙漠中，生长着一种抗逆性很强的叫做希蒙得木，它能忍受沙漠的极端温度，能抗旱、抗盐碱。这种树木俗称为油油巴，它的种子含有丰富的油分，而且是很好的润滑剂，可和鲸蜡相媲美。这仅是一个例子，野生植物含油很高的，当然不仅是希蒙得木，但需要我们去研究、调查这些珍贵的能源植物。

所谓新型材料，目前所使用的最普遍的本是钢铁，或者是日益广泛应用的聚合物，如塑料等等。可是卫星、飞船上天，就得使用新的材料，那些材料既要耐高温，又要耐高压，而且生物在失重的状况下，应知道使用些什么材料才合适，这些都是不断出现的新的课题。人们还可以期望现代科学能使陶瓷工艺品获得新的性能。氧化铝、碳化硅和氢化硅是典型的工程陶瓷。它们的抗热聚变性赛过金属，它们在 $1,500^{\circ}\text{C}$ 才会变形，而金属在 700°C 下就变形，用工程陶瓷制造的发动机的耐温程度比金属发动机高得多。工程陶瓷还有抗氧化、抗腐蚀、耐磨、低密度等优点，

而且来源丰富。又如众所周知的单晶硅便是半导体的材料，红宝石是激光的材料。日本最近首次研制一种纤维-金属复合物，适合于制造各种电子部件和耐热材料，用途极广。它是用聚酯长纤维、合成树脂和镍、铜等金属复合而成的，它具有导电和绝缘性能好、变形后恢复能力强、重量轻、容易加工等纤维和金属的双重特性，是制造电极板、电子计算机的终端屏蔽、机器人的电缆的理想被覆材料。

光纤通信新技术，是借助光来传输通话的。一根有 144 条光导纤维组成的光缆，可以同时传送 48,384 路电话，相当于同轴电缆的几千倍。应用光纤通话，可以节省大量金属材料，减少能耗。这种光缆是由石英光导纤维构成的，用光缆代替电缆，一公里可节省一吨多钢，三、四吨铅。其能耗仅是电缆的千分之一。

关于海洋开发工程，除了在海洋开采石油以外，其它尚在开始阶段。比如深海海底堆积有锰的结核矿，海水中也含有好多资源，潮汐可以发电。我的家乡在温州，沿海岸涂至少有一百多万亩可以利用，可以养殖贝类、鱼、虾、海藻等等。苏联科学院就有一个庞大的船队，来从事海洋研究工作。

最后说到生物工程(即生物技术)，它是生命科学飞跃发展的一门综合性分子生物学中的生物技术的工业。包括有遗传工程、细胞工程、微生物工程、生物化学方面的酶工程和免疫工程。有的已开始在工业上予以应用了。

现在生物科学研究，已达到在化学上的分子水平的地步。这是第二次世界大战结束不久，科学家以生物化学、物理、数学等方法，研究了生物细胞中的一种核酸叫脱氧核糖核酸，即 DNA，成功地搞清楚 DNA 的化学结构，进一步研究它的功能，然后就知道 DNA 是一种遗传物质。近年来遗传学家成功地模拟了基因的复制和转换的重要过程，他们把无性繁殖的 DNA 的片段联接在一起，得到了第一批细胞核中的合成染色体，还拼接成另一

种核酸叫核糖核酸(RNA)。1983年春,美国采用重组DNA技术,把基因移入植物细胞,预示了生产出具有抗病、抗虫害、营养价值高、不用施肥或如豆科植物一样能自动固氮、生长期短的农作物的前景。美国到了1983年底,在基因工程方面的所谓风险投资总额已达25亿美元,创办了一百多个公司,近几年向美国专利和商标局纷纷提出的生物工程专利申请就有一千项。基因工程已开始投入市场,其中有治疗糖尿病的人胰岛素和防治牲畜小犊腹泻的疫苗。美国食品和药物管理局即将批准投放市场的产品有:治疗侏儒病的人生长素和治疗癌症用的 α -干扰素、抗乙型肝炎疫苗等已研制成功。正在作临床试验的药品有:疱疹疫苗、调节人体免疫系统功能的白血球素、治疗心脏病的组织纤维蛋白、溶酶活化剂、抗血友病因子A等,还有各种快速准确的诊断试剂。正在现场试验的药品有:口蹄疫疫苗,提高牛奶产量的奶牛生长激素。正在实验制造的化学药品有蓝靛染料和使无糖的软饮料变甜的甜制品物质等。

胰岛素的来源稀少,大部来自猪和牛的胰腺,我国已成功地研制了牛胰岛素的人工合成,但尚未到达应用于工业的地步。胰岛素因原料不多,故价格昂贵。目前可以使用基因工程的方法,使基因重组,在两个DNA分子间进行交换DNA片段,可以使用大肠杆菌使两种不同生物的DNA分子重组,产生了具有生物功能的DNA分子,已获得成功。以重组DNA方法而生产的人胰岛素,已证明有控制高血糖的能力,比一般动物胰岛素的作用稍快。

干扰素以基因工程的方法,利用酵母分泌和加工哺乳动物干扰素(IFN),使酵母能合成人干扰素IFN- α 1。以上曾提到干扰素是治癌和弄清肿瘤、特异的致癌DNA顺序,将在了解致癌和分化机制上起重要作用。

我国科学家研究应用基因工程技术,生产合成青霉素,已迈出关键性的一步。这是中国科学院上海生物化学研究所,最近在

青霉素酰化酶基因克隆研究工作中取得成功的。为我国应用基因工程技术，大量生产半合成青霉素做出了贡献。

在免疫学工程上，如上面提及的以外，单克隆抗体有“生物导弹”之称，科学家们用一种单克隆抗体在乳牛身上进行临床实验，证明可以防止中毒腹泻。这是抵抗由微生物引起小牛腹泻的感染。

关于细胞工程，可以说前程似锦，尤其是植物方面，使番茄和马铃薯进行体细胞杂交，早已获得成功，两种不同的种类用体细胞的原生质体融合，得到了新一代，成功的例子已很多。这种植物育种技术，是新开辟的途径。此外如微生物、发酵、酶等的工程，不一一细述了。

进行新的技术革命，要下大气力，花大本钱。美国电子工业中心地带是在美国西部加利福尼亚州的硅谷(人民日报曾写文章连载介绍硅谷的情况)。美国好些最著名的电脑公司都在硅谷，设有工厂和实验室，在全世界半导体工业产品市场共计15亿美元中，硅谷就占了五分之一，现在已被称为技术最先进、财富积累最快的地区。各个电脑公司有一支数量众多的技术人材之外，还有美国著名的斯坦福大学和伯克利加利福尼亚大学，有了这两所大学著名科学家的支援，把大学里研究的成果和生产部门相结合，很快就变成市场的一流产品。美国有了硅谷，西欧、日本竞相仿效。英国在苏格兰搞了一个英国的“硅谷”，也有附近的六所大学的技术专家集中英国二百多家电子公司，关键性尖端技术都在该地解决。日本的措施更为积极，他们在九州熊本县等地集中搞，将九州建成日本的“硅岛”。日本东京附近，搞了一个规模宏大、非常先进的科学城，叫筑波。苏联在新西伯利亚也搞了一个科学城，那就是苏联科学院新西伯利亚分院，其规模不亚于日本的筑波。欧洲八国正在通力合作，联合研制世界第一台的光计算机，这个光计算机运转速度能比电子计算机快数百倍。

关于生物工程，美国、西欧、日本、中国都是争先恐后的进

行研制工作，除了美国之外，西欧各国花在生物工程上的经费有1.6亿美元。联邦德国又在慕尼黑建立第三遗传工程研究中心，联邦德国今年在生物工程研究投资达2,700万马克。英国在1982年春，由政府同伦敦帝国学院联合建立帝国生物工程中心，投资40万英镑，1983年政府为发展生物工程提供二千万英镑。法国对生物工程的研究，在遗传工程、分子和细胞生物学方面，他们有优秀的专家，法国政府又大量拨款，在1982年的一项行动计划，拟使法国生物工程在1990年进入世界先进行列。我国最近在上海也集中力量建立规模宏大的生物工程研究中心。

以上是简略地说明新技术革命的一些信息。如果咱们做出版发行的人员，了解到新的行情和信息，工作起来便可事半功倍了。最后，我再报告一个消息，《第五代计算机》一书在美国出版后，我国《参考消息》组译此书，不久将出版。日本东京岩波书店将于今年出版发行11卷本的《岩波讲座：微电子技术》一套书。此事已引起欧美国家注意，他们将准备翻译这套讲座丛书，已有四家大出版商与岩波书店洽谈翻译出版的合同，而且要求翻译出版此书的共有十多家。科学出版社已出版一套《新技术革命丛书》。

(四)

科学出版社是科学文化事业单位，在出版事业中对物质文明和精神文明的建设都承担重要的任务。因此，它的出版物不是以赢利为目的的商品，而是一种精神产品，是以实现其社会效果为首要目标的特殊商品。这一点在专业科技出版物上的表现尤为明显。由于这些出版物的门类多、内容专、印数少、成本高等的特点，因之它的直接作用是服务于科技工作和培养干部工作。科技读物实际上是一种智力投资，而且是见效很大的智力开发的手段。科技出版物因为成本高，印刷技术上的要求也高，因而在不少情况下，甚至需要国家财政补助，但它所起的作用是很难用金钱来计量的。

科学出版社是国内最大的科技出版单位。该社是中国科学院所领导的单位。中国科学院是国家自然科学研究的综合中心，其主要任务是研究和发展自然科学的新理论、新技术，配合有关部门解决国民经济建设、国防建设和社会发展中综合性的、关键性的与重大的科学技术问题。中国科学院现有118个研究机构，按学科分类，有数学、物理、化学、地学、海洋、生物、工程技术、农业现代化、科学史等单位。全院还有科学仪器厂、元器件厂、图书馆、科学出版社、印刷厂等，还有一所中国科技大学（设有研究生院）。这些单位分布在全国二十一个省、市、自治区。除总院设在北京之外，又在上海、南京、广州、武汉、贵阳、长春、沈阳、合肥、昆明、成都、兰州、西安、新疆等地设立分院。全院有科研人员三万数千人，全院总人数约八万余人。与苏联科学院相比，我们的规模稍小，苏联科学院有200个以上的研究所，它拥有一支至少由50艘船只组成的庞大船队，每年出版160种科学技术和科普杂志，以及几百种其它出版物（也设有一个出版社），该院具有一支12万工作人员，其中一半是助理人员，组织十分严密。

科学出版社的前身是中国科学院编译局。该社正式成立於1954年8月1日，到1984年是三十周年了。三十多年来，除了“四人帮”的十年浩劫以外，多年来对促进科学事业的发展和培养科技人才起了积极作用。目前，科学出版社共有570多人，编辑部有320人左右，占56.1%，其中编审级（包括译审，即教授级）11人，副编审33人，编辑级和助理编辑级200人左右。还设立学术委员会，积极推动和提高出版物的质量和培养科技编辑人员及评定编辑人员职称的工作。科学出版社是国内最大的科技出版社，在上海设立办事处，文化大革命以前，曾在北京、上海、南京、杭州、武汉、南昌、昆明、重庆、成都、广州、南宁、福州、兰州、西安、长春、沈阳、太原、呼和浩特、哈尔滨等19个城市设有门市部，发行经销该社出版的书刊。目前仅北京门市部已经恢复，其它各

地的门市部均未能恢复。

科学出版社从1950年到1983年共出版初版书6,918种,重版书2,340种。1984年计划初版书419种,重版书75种(以上包括外文版的图书)。

此外,还有专门性科学期刊。这些期刊反映了一个国家的科学水平,对促进国际科学技术的交流起着主要的作用。还有科学普及期刊,对传播科学技术知识,可以说是重要的桥梁。科学出版社1983年一共有94种定期刊物,1984年有105种(包括外文版),占全国科技刊物的十七分之一。

科学研究大致可分为基础理论研究和应用技术研究(此外,还有一种叫开发性的科学研究)。前者属于自然科学范畴,指的是探索自然规律,认识世界的学问;后者属于应用科学或技术科学范畴,指的是与生产有关的应用理论和应用技术问题。这些大学科概括了若干相对独立的学科,各门学科又派生出分支学科,而且不断发展,与各领域之间又互相渗透,由此反映在书刊上的各学科的综合性。这就是科学出版社的特点。

1981、1982、1983三年的优秀科技图书评奖活动,科学出版社得奖的如下:

1981年全国共74种,该社得奖9种:

- (1)《数论在近似分析中的应用》(华罗庚等著)(数学)
- (2)《齐次可列马尔可夫过程》(侯振挺等著)(数学)
- (3)《实验的数学处理》(李惕碚著)(数学、物理)
- (4)《弹性力学的变分原理》(胡海昌著)(力学)
- (5)《工程控制论》(上下册)(钱学森等著)(力学)
- (6)《配位场理论方法》(唐敖庆等著)(化学)
- (7)《岩体工程地质力学基础》(谷德振著)(地质)
- (8)《中国大地构造及其演化》(黄汲清等著)(地质)
- (9)《中国植被》(吴徵镒等著)

1982年全国共70种，该社得奖6种：

- (1)《值分布论文及其新研究》(杨乐著)(数学)
- (2)《光弹性原理及测试技术》(天津大学)(力学)
- (3)《风暴潮导论》(冯士桢著)(海洋)
- (4)《中国植物志》引卷(李锡文等著)(植物学)
- (5)《输电系统最优控制》(卢强等著)(电机工程)
- (6)《中国科学技术史稿》(杜石然等著)(科学史)

1983年全国共68种，该社得一等奖者4种：

- (1)《泥沙运动力学》(钱宁等著)
- (2)《中国高等植物图鉴》(中国科学院植物研究所编，1—5册，另有补编2册)
- (3)《中国红壤》(李庆逵主编)
- (4)《电机过渡过程的基本理论及分析方法》(冯景德等著，上、下册)。

自然科学和技术科学既包含许多复杂的学科和门类，人们通常把数学(包括力学)、物理、化学、天文、地学、生物称为六大基础学科。技术科学的书籍过去在科学出版社出版得比较少，而且在北京一共40多家科技出版社，大部分是专业性较强的技术科学出版社，由国务院以及军事部门各个专业部门直接领导，如军事科学、中国统计、科学普及、中国科学技术、北京科学技术、科学技术文献、中国学术、专利文献、测绘、地震、气象、地质、海洋、人民卫生、人民军医、农业、中国林业、计量、煤炭工业、石油工业、冶金工业、机械工业、国防工业、水利电力、能源、电子工业、化学工业、纺织工业、轻工业、印刷工业、中国建筑工业、中国铁道、人民交通、人民邮电、宇航、中国环境科学、中国大百科全书、清华大学等出版社都是专业性较强的。此外如商务、人民大学、北京师大、北京大学、人民教育、高等教育、农村读物等综合性出版社也出版了大部分的科技书籍。其它各地的科技出版社，基本上是每省、市、区各设有一个，只有上海、

四川、广东等设有二个以上的。

(五)

科学出版社所出版的图书，除了六大基础学科之外，由于迎接新技术革命的挑战，对技术科学的出版工作，也已加强了。就其图书性质来说，可以分为以下10类。

1. 专著(即自然科学重要研究成果)

前述的就1981、1982、1983年的得奖科技图书，极大部分是我国科学家的优秀著作，在国内外学术界有一定的影响。除以上几十种获奖著作外，如地质力学创始人李四光的《地质力学概论》、竺可桢的《竺可桢文集》，还有《杨钟健文集》、《陈建功文集》、《郭永怀文集》、《朱洗论文集》、《许宝騄文集》(尚有其它文集在排印中)。还有很多专著，简要地举例如下：

李政道：《场论与粒子物理学》(物理)

苏步青：《仿射微分几何》(数学)

胡世华：《数理逻辑基础》(数学)

夏道行：《线性算子谱理论》(数学)

冯康：《弹性结构的数学理论》(数学)

潘承洞、潘承彪：《哥德巴赫猜想》(数学)

钱伟长：《奇异摄动理论及其在力学中的应用》(力学)

汪德昭等：《水声学》(物理)

王葆仁：《有机化学合成》(化学)

唐敖庆：《量子化学》(化学)

张文佑：《中国及邻区海陆大地构造图》(上、下册)

戴芳澜：《中国真菌总汇》

李庆逵、熊毅等：《中国土壤》

2. 自然科学基础理论读物

这类图书一般是对某一学科领域给以较全面、较为基本而系