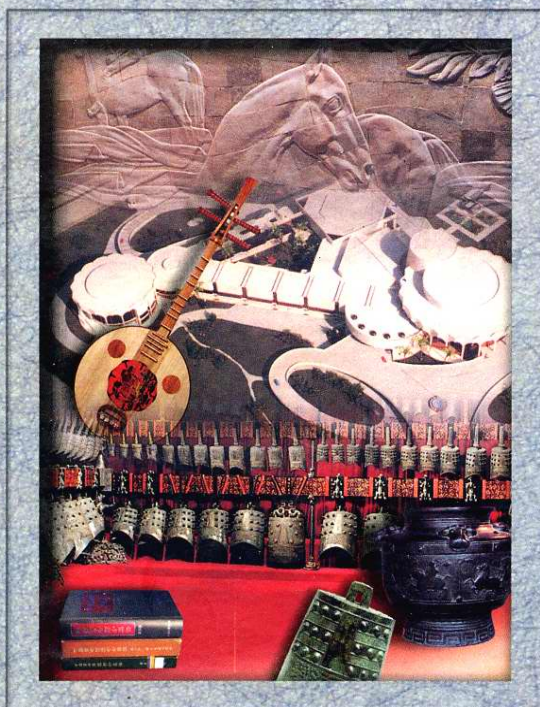


018340

中国文化科技志

(1978-1998)

中华人民共和国文化部教育科技司 编
中国科学技术成果管理研究会文化专业分会



浙江人民出版社

ZHONG GUO WEN HUA KE JI ZHI

中国文化科技志

(1978-1998)

中华人民共和国文化部教育科技司 编
中国科学技术成果管理研究会文化专业分会



浙江人民出版社



ZHONG GUO WEN HUA KE JI ZHI

《中国文化科技志(1978—1998)》编委会名单

主 编:童明康

副主编:林儒忠 俞 健 陈汉明 胡清亮 孙承鉴 赵 易 严先机
王化卿 张 霞

编 委:(以姓氏笔划为序)

丁黎敏	马美宏	文·乌日娜	王凤歧	王化卿	王少明
王继伟	邓永池	田俊仁 刘 健	刘 敏	刘永祥	刘明厚
刘晓电	孙承鉴	旭仁其其格	朱 凌	严先机	应有勤
张 雁	张 霞	张朝清 李 劲	李 琛	李文海	李尚朴
李秋立	杨继显	陆寿麟 陆志刚	陈汉明	明琳娟	林秀娣
林儒忠	罗永祥	范聚成 郑申明	郑景泉	俞 健	胡清亮
赵 易	赵一红	唐世伟 夏 阳	徐静浩	耿晓搬	贾 璐
高露玲	康尔平	矫立森 童明康	童德兴	窦明生	缪其浩
蔡学昌	谭凤茹	潘公凯			

撰稿人:(以姓氏笔划为序)

丁黎敏	马 莉	王少明	王学勇	王艳芳	邓永池	邓景华
邓颖达	冯光生	石燕林	刘明厚	刘梓玉	刘馥艳	向才平
朱 凌	何 勇	吴学源	应有勤	张 钢	张凤生	张宏明
张志军	李 劲	李 萍	杨红梅	陆志刚	陈东清	罗永祥
俞 青	施锐平	洪文波	钟 声	唐安丽	徐党杨	耿晓搬
郭瑞芳	钱玉林	顾秀芝	夏侯炳	常世昌	康尔平	矫立森
阎 忠	曾小茜	童赛玲	虞定龙	蔡学昌	谭凤茹	魏春红

编委会办公室:张 霞 张 雁 丁黎敏 罗永祥

科学技术现代化一定要带动 文学艺术现代化

(代序)

钱学森

有不少科学家、工程师会吟诗作画,也有不少科学家、工程师写得一手好字,这也许是封建文人传统的好的一面。但一般来说,科学技术和文学艺术这两大方面好像关系很少,科技工作者和文艺工作者接触不多,相互了解也比较少。舞台上的科学家毕竟不那么像科学家,也可能就是这个缘故。

中国科学技术协会下属有科学普及创作协会、科学电影协会和科学普及评述协会。三个全国性组织把科学技术工作者和文学艺术工作者结合起来了。但我想科技和文艺的联系不能只是电影和科普,应该广阔得多。

文艺中的科学技术

考虑文艺发展的历史,感到是科学技术的发展为文艺的表达提供了各式各样的工具。没有电影技术,就没有电影艺术;没有照相技术,就没有摄影艺术;没有现代电子技术的发展,也就没有作为文艺的一种表达工具的电视。再说我们的广播,离不开电子声学装置,比如说微声器、扬声器那一套。过去唱歌、唱戏,没有麦克风,没有扬声器,都是凭嗓门,凭体力的。在大一点的场所,要能够听见,就要嗓门大。后来出现了微声器,这对歌唱艺术家来讲,是个很大的变化。据说,近年来我们有些文艺团体出国访问,到了某一国家,那儿还是老习惯,不给安麦克风和扬声器,而我们的文艺演出是用麦克风和扬声器的,我们的歌唱家就很难了,他唱不了那么大的嗓门呀,结果效果就不那么理想。还据说,用麦克风和扬声器的唱法跟不用它们的唱法不一样,一位歌唱家很难兼而有之。从这一个例子不就看清了科学技术对文学艺术的表达有深刻的影响吗!

10

让我再举更多的其他方面的例子。

前次到广播事业局,那里的同志给我们讲所谓多声道录音,他们认为那是大有发展前途的。这就是一个乐队录音分好几个声道进行。比如说,这一部分是弦乐器的声道,那一部分是铜管的声道,这部分再是打击乐器的声道,等等。这样子录音的好处是在录音的时候,哪一部分出了点问题,不需要全部重新再来过,只要那一部分乐器重新再录一次就行了。最后把几个声道加在一起,效果就变为整个乐队的了。据说这个技术还可以进一步推行到每台乐器、每个演奏者一个声道,把重新录制的工作只限于个别人。

再说建筑艺术,那更是要依靠建筑材料了。如果只能用石头来造房子,就不可能建成北京故宫那样的殿宇;如果没有钢筋混凝土,那也不能建成北京火车站或人民大会堂;如果不用钢架结构,也建不成几十层的高楼。随着时代的变迁,科学技术的发展,建筑形式即建筑艺术的表达方式也必然变化。河北省赵州桥尽管是以前劳动人民的杰作,但我们不会也不可能把跨长江的大桥建成赵州桥的样式。现在我们认识到我国是一个地震比较频繁的国家,我们盖房子老用“秦砖汉瓦”是不行的,要改用构架式加轻质墙板。由于材料变了,技术变了,建筑也必须变。现在遍布我国城镇的宿舍楼、办公楼再过十多年可能要成为老古董了,我们的建筑设计师们将为人民创造出式样新颖、更符合社会主义新中国风貌的各类建筑形式。

绘画书法和其他造型艺术不也是这样吗?中国的水墨画是建立在宣纸的基础上的,书法也是如此。所以造纸技术和造笔、造墨、造颜料的科学技术是绘画、书法的基础。要复制就要靠印刷科学技术,这一点我国还比较落后,必须努力赶上去。至于雕塑那就要讲究用什么材料,是各种质地不同的石料?是石膏?是金属铸造?大的雕塑还得研究结构强度,可能里面得有钢架。这次全国科普美术作品展览就有一座雕塑,由于作者使用了重量很轻的泡沫塑料才有可能制作成功。

戏剧呢?我们当然会想到舞台上的灯光布景。近年来我国舞台上几乎普遍使用天幕幻灯投影作为布景手段,取得很好的效果。这在没有摄影技术和强光源的时代是不可设想的。舞台也有能转的,一分钟就把前台转到后台,把后台准备好的场面移到前台,大大缩短了场与场的间隔时间,使观众的情绪不致因久候而冷下来。这就更明显是科学技术的成果了。

我们在前面已经说到没有摄影科学技术就不会有电影艺术。今天我们到电影制片厂去参观,这一点我们是可以学到的,因为拍摄棚的灯光布置简直是一个

小小的电力工业系统,而胶片在拍摄前还要经过一系列检验,标定它的感光速度,洗印时要选配最合适的洗印液,在洗印机(它本身就是现代工业的产品)房中一切操作都要有严密的控制。洗好的底片还要再检验,一段一段标出它的色彩补偿措施,这才能开印正片。这都是现代科学技术的应用。最近又有了新发展:由于电子技术、电视技术的发展,电影拍摄不必把画面一次拍成,而可以像多声道录音那样,分别拍摄:一次拍自然外景,一次拍近场的房屋、树木,一次拍人物动作,再一次录音。然后综合起来成为一幅画面,而且把重叠的图像自动消除掉。甚至影片的导演可以根据剧情去掉原拍摄画面上某一事物,例如外景是现在拍的,而剧情是几十年前的事,那时外景还没有现在的高压输电线和电线塔架,为了真实,导演可以控制综合机,消除画面中的电线和塔架。

以上举的这类事例还可以列出很多很多,但就是已经讲了的也使我们看到科学技术的发展对文学艺术表达方式方法的影响。对于这一点,在以前好像是不为我们所重视的。往往是科学技术的发展给文艺的表达提供了前所未有的可能,而这种可能又往往不是自觉地为文艺工作者所利用,常常倒是其他人,偶然发现了这种可能性,从而开拓了文艺的新形式、新文艺。这种蒙昧,在150年前也许是不可避免的,但现在我们已经懂得了辩证唯物主义,并且应用到人类社会现象,建立了历史唯物主义,我们应该自觉地去研究科学技术和文学艺术之间的这种相互作用的规律。不但研究规律,而且应该能动地去寻找还有什么现代科学技术成果可以为文学艺术所利用,使科学技术为创造社会主义文艺服务。我们也要在这个领域走到世界前列。

可能出现的文艺新形式

我们现在看到了什么新的可能呢?一个是激光,激光的光强要比最强的聚光灯还强过不知多少倍,激光可以使我们节日的焰火礼花增添新光彩。北京天安门广场的焰火在施放的同时,用探照聚光灯在天空形成多道飞舞的光束,为彩色的、变化的礼花衬托一幅光辉的背景。但比起激光器来,聚光灯是大为逊色的。激光器不但光的强度大得多,而且可以有各种色彩,甚至一台激光器的色彩是可调的、可变的。有了几十台激光器放出多彩的光束、变化的光束,在天空中飞舞,加上焰火礼花,那将是一个壮丽的场面。

大家可能去过电子计算机的机房,在有参观人员时,科技人员常常使电子计

//

算机唱歌。所以电子计算机是会唱歌的,当然是在人的指使下,它才唱,电子计算机只是工具。一般机房里的歌声是很单调的,没有音色的变化,也没有力度的变化,不是高超的艺术。当然现在还有电子风琴,比计算机房的歌唱声算是改进了一点,也还比较简单,显得单调。但电子计算机作为一台复杂而又高速的控制机器,完全可以根据人的愿望综合出各种声音,比如人的歌声、弦乐器的声音、铜管的声音、木管乐器的声音、打击乐器的声音,而且音域更广,强弱比更宽。所以有朝一日我们将进入一场音乐会,台上没有乐队,没有歌唱家,没有独奏音乐家,也没有指挥,可能有一位音乐家坐在台旁一角,他面对一台有一排排按钮和旋钮的控制台,我们看他不时按一下这个按钮,有时转一下那个旋钮,再也没有其他动作了。是在幕后的电子计算机按照作曲家写的乐谱综合出深刻、动人、雄伟的音乐,通过安放在音乐厅各处的扬声器演奏出来,台旁的音乐家只作必要的调节以加强音乐的感染力。有作曲家,但除了控制台前的音乐家外,没有任何演奏人员,是电子计算机代替了,代劳了。不但代替,电子计算机还可以按人的意愿制造出前所未闻的音响,作曲家不受任何乐器和歌喉的限制,大胆自由地创作,使音乐艺术向更高水平跃进。

同志们也许还记得在参观电子计算机房时,科技人员叫电子计算机画图,写出什么“欢迎参观”之类的字句。是的,电子计算机能绘出人叫它画的任何图画,而且比人画的更细致准确。我现在讲个故事:在美国有一所私立的名牌大学,要在学校已有建筑群中再添一座用作小博物馆的塔楼。楼是设计好了,就差经费不能动工兴建。在美国,这是要向大资本家募款的。这个学校的校长想出一个点子,要以奇取胜,他就同学校的电子计算机教授们和建筑学教授们商量,要使电子计算机控制一台电视机,在电视机荧光屏上出现这座还不存在的博物馆塔楼在已有建筑群中的远景,然后要电视机出现一个人一步步走向这个还不存在的小楼的景象,然后登上这个还不存在的小楼,直到还不存在的塔楼顶层,眺望全校校园景色。这件事办成了,电视短片制成了。这个故事启发我们,电子计算机既然可以制造还不存在的小塔楼的外景、内景的电影,电子计算机一定能制造整部的电影。有了创作家写的电影剧本就能通过电子计算机和光电技术、声电技术制造出电影来。开始时也许是电子计算机只造背景,人物动作还是真人演员拍摄,然后如同前一节讲的那样综合成片子。也许最后真人拍摄的部分逐步减少,主要是电子计算机造电影了。这就使电影导演从拍摄工作的局限性中彻底解放出来,大大地扩展了他的创造能力,促使电影艺术向前发展。

激光焰火、电子计算机为制作工具的音乐和电影,这不过是举几个例子说明现代科学技术的确能提供文艺表达的新形式,还有许许多多其他可能形式等待我们去探讨。前景是十分吸引人的。

工业艺术

文学艺术中有科学技术,那么科学技术中有没有文学艺术呢?当然有。前面提到建筑艺术,它实际是介乎工程技术和造型艺术之间的东西。也有人还要细分:把建筑划成以艺术表达为主的构筑,如纪念碑、纪念塔、美术馆、博物馆,以至大会堂等公用建筑;另一类是以使用为主的构筑,如工厂、办公楼、宿舍等。其实分类或不分类,建筑应该有艺术的成分是无疑的,人总喜欢他日常生活中的房子不但合用,而且有美感,给人精神上的享受。在我们国家尤其要提到与建筑相关的园林,这是我国传统的艺术,大至一处山川风景区、一座皇家宫院,小至一户住家的园林,都是艺术上的杰作,称颂中外。

人们在日常生活中使用的东西,除屋宇外,还有各种用品,杯、碗、器、皿、盘、盆,历来劳动人民对此倾注了不知多少心血。这也是艺术创造。在我们国家,这种传统制作称为工艺美术品,是轻工业的一个重要方面,还要大力发展;也有一个中国工艺美术学会。但我们尤其应该重视日用品中那些一般不认为是工艺美术品的东西,它们难道就不该得到艺术家的注意,就该随便选形,随便装饰,搞得难看吗?当然不应该如此,而应该做到我们常说的“美观大方”,人民爱用。我想这也许就可以称为工业艺术了。

其实工业艺术已经有了,钟表设计得美观,不是工业艺术吗?无线电收音机设计得美观,不也是工业艺术吗?电视机设计得美观,自然也是工业艺术。至于衣着被褥,从材料设计到服装设计更和美术有关,也是工业艺术的一个方面。在这方面,在工业生产部门也实际有专业的美工人员,而且有学校专门培养人才。我想我们应该进一步重视这方面的艺术,大大推广它的范围,推广到书刊设计,推广到缝纫机设计,推广到家庭和办公室家具的设计、灯具设计,推广到自行车设计,推广到各种汽车外形设计等。一句话,要把工业艺术应用到一切工业产品,就连机械加工的机床也并不是非老是那个样子不可。要打破这些人们天天接触的东西老是不变,或是变得很不好看的常规!

我想工业艺术的工作者队伍是不小的,中国科协应该考虑在三个科学技术

和文艺技术相结合的协会之后,再成立一个工业艺术协会来交流这方面的经验,推动这方面的发展。

展览馆的艺术

参观展览馆是人民所喜欢的一种受教育方式。如果说一个人平均活 65 岁,前 10 年年岁太小不算,平均一个人有 55 年可以去展览馆。我国有大约 10 亿人口,每人一个月去一次展览馆,每年就是大约 100 亿人次。展览馆星期一休息,一年开馆 312 天,每天接待观众以 3000 人计,全国就要 1 万多个展览馆!所以说在我们这样的国家办展览馆是件大事。

我们对展览馆、博物馆是重视的,建国以来展览馆、博物馆,包括美术馆、农业馆、科学技术展览馆、植物园和动物园等,也确实办了不少。但我看似乎对这个问题还缺少一个全面的认识。往往是等到已经定了要举办某一展览了,才找一个临时班子;他们也很花心思,很辛苦,往往从头做起。但展览一结束,班子也散了,他们的实践经验得不到累积和继承,所以也不能很好地发展。我看办各种展览是一种演出,只不过这场演出是观众同演员直接接触,都在台上,没有台上、台下之分。既然是一场演出,为什么没有一个演出的组织呢?为什么不请一位总导演呢?既然是一场演出,就应该根据展览的目的,有个脚本,也就是有个展览的总体设计,展览的内容如何安排,如何穿插,如何从序曲,逐步展开,中间有高潮、有插曲。一定要使参观的人,看完展览之后有个深刻的印象,而印象必须是展览设计要达到的。我们现在的展览未必能达到这个要求。参观的人出了展览馆大门,脑子里留下的往往是眼花缭乱或一些片断的印象,展览的教育目的可以说没有完成。戏剧和电影的创作都有很深的讲究,为什么展览就没有一门展览学,也没有个展览学院呢?

至于展览的具体工作,就像戏剧和电影也有其科学技术,要办好展览,也要引用现代科学技术。我们现在一般是用不能活动的模型或图板,最多有些灯光可以开关,讲解员拿着教鞭,站在那儿一次又一次的口讲,实在累人,连嗓子也讲哑了。为什么不用活动的模型呀?用电影呀?录音、录像、大屏幕显示都可以用嘛。而且这一切是可以用自动程序控制的,完全可以为讲解员代劳。这就是展览技术的现代化。

当然,展览馆是多种多样的,有综合性的,而更多的是专业的,也有讲一个问

题的。这是展览馆建设的问题了。我在这里不来多谈这方面的问题,我只想强调一下展览馆工作中的艺术问题,作为科学技术与文学艺术结合的又一重要方面。

科学文学艺术

我主张科学技术工作者多和文学艺术家交朋友,因为他们之间太隔阂了。文学艺术家是掌握了最动人的表达手段的,但他们并不清楚科学技术人员的头脑中想的是什么,那他们又怎么表达科学技术呢?长江葛洲坝的宏伟图景只能拍那么几张紧张施工的照片,没办法的工程技术人员无可奈何地自己画张大坝竣工后的全景,是合乎科学的,但没有气魄,不动人。我们多么希望我们的画家能用他的笔创造出一幅葛洲坝的宏图来激励日夜为大坝奋战的大军呵!

再说我们现在要实现农业现代化,我们的文学艺术家们知道不知道我们农业科学家和农业机械师所想象的未来农村呢?我们多么希望我们的文学家能描写出一个21世纪中国农村的活动呵!工业现代化呢?下个世纪的工厂是什么样子呵?

但这是说我们大家所习惯的这个世界。科学技术人员通过各种探测仪器所观察到的范围比这个世界要广阔得多,观察加科学理论使科学技术人员能超出我们这个常规世界、进入深度几千米的大洋洋底。不,再深入到地球地壳以下上千公里的地幔,更深入到几千公里的地核,地球物理学家可以讲得头头是道,但谁、哪一位文艺作家接触过这个世界呵!

往大里说,科学家知道地球外十几万公里的情况,那里有太阳风引起的磁暴。再往外到月球、火星、金星、水星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星,天文学家能讲上不知道多少昼夜,那是太阳系的世界。再往远处是恒星的世界,在星团区域里,天上不是一个太阳而是几十个、上百个太阳同时放出光辉,有像我们太阳光的,有放橙黄色光的,有放带红光的,绚丽多彩。这是银河星系的世界。天文学家还知道星系以上范围更大的星系团和星系团集的世界,那是几亿光年范围的世界。我们也希望我们的文艺界朋友写一写或画一画这些世界呵。

往小里说,生物学家对微生物,对细胞、遗传基因,还有核糖核酸、脱氧核糖核酸的活动,都能讲得很详细,讲得很生动,这也是一个世界。物理学家和化学家还可以讲到更小尺度的世界,讲分子、原子的世界,讲原子核的世界,讲基本粒子的世界,一直讲到基本粒子里面的世界。这是小到一个厘米的亿亿分之一了。我

们也希望我们的文艺界朋友能写一写或画一画这些世界呵!

所以我们大家所习惯的世界只不过是许许多多世界中最最普通的一个,科学技术人员心目中还有十几个二十个世界可以描述,等待着文学艺术家们用他们那些最富于表达能力的各种手法去创造出前所未有的文学艺术。这里的文学艺术中,含有的不是幻想,但像幻想;不是神奇,但很神奇;不是惊险故事,但很惊险。它将把我们引向远处,引向高处,引向深处,使我们中华民族的精神境界有所发扬提高。

我在这里讲要把文学艺术和现代科学技术结合起来,提出了文艺中的科学技术和文艺新形式的问题,提出了工业艺术问题,展览馆的艺术问题,最后讲到科学文学艺术问题。因为科学技术现代化是四个现代化的关键,结合了就会出现现代化的社会主义新文学、新艺术,科学技术现代化要带动文学艺术现代化。懂得历史唯物主义的中国人民,要能动地利用掌握了的客观规律来创造出前所未有的社会主义新文化。

同志们,我讲的能不能实现?呵!是的,但同志们请你听,你听呵,这不是亿万人民新长征的脚步声?让我们努力追上去吧!

序 二

潘震宙

文化部科技工作从1978年至1998年已走过了20年不平凡的历程。原文化部科技司决定组织编写《中国文化科技志(1978—1998)》，通过回顾文化科技工作起步和初步发展的20年，总结经验教训，为文化科技工作在新世纪的发展打下坚实的基础。这是一件务实的好事情。

中国是科技大国，远古人类时期，就不断有发明问世。进入文明社会后，科学技术水平一度处于世界的前列，不断创造着辉煌的成就。特别是造纸术、指南针、火药、活字印刷这四大发明，为人类历史的发展作出过巨大贡献。英国人李约瑟在他的《中国科学技术史》序言中说：“中国的这些发明和发现往往远远超过同时代的欧洲，特别是在十五世纪之前更是如此(关于这一点可以毫不费力的加以证明)。”十五世纪以后，中国的科技发展落后于西方。近代科技传入中国，不过是近百年的事情。

新中国成立以后，科技事业获得前所未有的发展。文化科技工作也开始起步。1954年起，文化部设立科普局，为普及科学文化知识，向科学技术进军，做了大量工作。1978年，党中央召开了全国科学大会，邓小平同志提出“科学技术是第一生产力”的著名论断，我国科技事业迎来第二个春天。同年8月，文化部设立了科学技术局，文化科技管理工作逐步走上轨道。

20年来，文化系统的科技工作已经形成了一定的规模，建立了全国范围的网络管理体系，培养了一支管理队伍，有25个省市文化厅局设立了相应的职能机构；形成了一支研究开发队伍，文化系统有几十个文化科技专业研究院所，还有一大批科技人员分布在全国文化系统的艺术表演团体、演出场所、艺术院校、公共图书馆、群艺馆、文化企业单位，共约2000人。尤其在舞台工程技术、图书馆信息自动化技术方面具备了一定的自主研究开发实力，在该领域具有一定优势。以北京图书馆、上海图书馆、广东省中山图书馆、深圳图书馆等为代表的全国公

14

共图书馆,在采用计算机信息技术上,已从注重硬件建设、内部管理自动化逐步向注重信息资源数字化的开发利用、利用因特网面向读者服务方向转变;以浙江舞台电子技术研究所、上海舞美艺术中心等为代表的舞台科技行业,在设备研制、舞台工程施工的同时,朝着以剧目、大型文艺活动为直接服务对象的方向进行探索和尝试,在科技与艺术的结合上取得了初步的成效。20年来,据不完全统计,文化部及全国各省市文化厅局共投入科研课题经费累计约5000万元;在历次文化部科技进步奖评审中,有舞台科技、图书馆科技、艺术医学、美术科技、乐器科技等专业共815项成果获奖,并有43项获得国家级科技奖励。有近30%的成果得到推广应用,取得了一定的社会效益和经济效益,对我国文化艺术事业的繁荣和发展起到了积极的促进作用。

党的“十五大”报告中指出,社会主义现代化应该有繁荣的经济,也应该有繁荣的文化。建设有中国特色的社会主义文化,是在国际局势发生深刻变革的大背景下进行的。科学技术突飞猛进,知识经济已见端倪,和平与发展是当今时代的主题。但是,世界并不太平,正在加速向多极化发展,综合国力的竞争比以往任何时候都要激烈。在当今时代,经济的发展,社会的进步,没有比依靠科技进步更为有效的途径。艺术要繁荣,文化要发展,也必须依靠科技进步。这也应当成为整个文化系统,特别是文化系统各级领导的共识。应当建立科技投入机制,加大对文化事业发展具有战略意义的科技投入,多渠道筹集科技资金;文化科技部门也应当加快科技成果转化,建立健全有效的成果和知识产权转移回报机制,使全国文化科技工作稳步、可持续发展。应当拓宽文化科技管理职能,在文化设施建设、技术引进和重大设备购置、行业技术监督等方面赋予相应的管理职能,最大限度地发挥科技管理职能机构的作用。同时,随着我国社会主义市场经济体制框架的建立和知识经济时代的到来,必须尽快建立既适合市场经济又适应文化科技自身发展的有序结构,实施知识创造工程,建立创新体系。文化科技研究院所的改革势在必行。研究开发与经营并举,以文化科技知识与社会生产要素相结合实现科技成果转化,创建有自己特色的文化科技产业,应当是文化科技研究院所发展的方向。文化科技工作者必须清醒地认识到,文化科技工作目的是在文化各项事业中积极采用科学技术,提高科技含量,提倡技术创新、管理创新,促进科技进步,为文化事业发展提供技术保障和智力支持。

文化科技20年的发展历史,充满艰辛困难,也充满生机和希望。文化科技在下个世纪的发展,面临严峻挑战,也面临前所未有的机遇。文化科技工作者必须

加强学习,不断提高自身的科技素质,将着眼点放在文化事业的“主战场”,开展科研攻关;增强经营意识,实现科技成果的转化,在文化系统普及科学知识,弘扬科学精神,培育创新文化,促进文化与科技的结合,为文艺繁荣作出更大的贡献。

1999年10月

15

序 三

冯 远

20 年在世界历史上不过是微不足道的一瞬间,但是对于 1978 年至 1998 年的中国来说,却是发生了深刻的变化,值得重彩浓墨书写的 20 年。这 20 年,中国在几乎所有的领域里取得了令世人欣喜瞩目的成就,中国的文化科技也取得了历史性的进步。这个进步,关联着主管文化工作的中国各级政府决策者;关联着中国文化科技机构的设置、文化科技体制的建立、各项政策措施的制订和制度的保证;关联着中国文化科技发展规划的设计运筹、文化科技成果的创造发明、文化科技成果的推广与转化以及中国文化科技的对外交流与合作……。这本书中所记载的每一个文化科技进步、历数的每一项文化科技成果都凝聚了一批批文化科技工作者、各级主管部门的领导和支持这项事业的广大群众的心血结晶。

对于一个有 13 亿人口的大国、穷国又是文明古国来说,这 20 年的成绩可能达到甚至超过了历史上某一较长时期的成果总和,或者说数十倍于农耕时代的旧中国。但是将当代中国文化科技的坐标置放在当今经济、科技高速发展的世界大背景中,则与一个文化大国的形象仍然是不相符的。要实现几代人赶超强国的理想夙愿,中国的文化科技工作者还将付出持续不断的、甚至是加倍艰苦的劳动。续写这段奋斗里程的历史之笔仍将可能是沉重而苦涩的。然而历史把这一代人推到了这样一个无以退却的岗位,并且交出历史的接力棒。当代中国文化科技的学人和实践者将责无旁贷地奋力前行。

在可预见的世纪更替时期,世界政治格局的多极化与经济全球化趋势并存而更趋显明,和平与发展成为当今世界发展的主题,各国在激烈竞争的同时又共同致力于建设 21 世纪国际政治、经济新秩序。中国要想在这场竞争中保持文化大国地位,进而成为政治、经济、文化、科技强国,加快增强综合国力乃是唯一出路。

随着世界经济的一体化进程,不同文化之间由原来的对抗、冲突逐渐走向融

合互补;文化的融合互补有利于东西方之间不同民族、区域之间科学技术的交流与协作。与文化科技融合相对应的是文化艺术的进一步多元化发展,科学技术的加速发展在造福社会的同时,也给人类带来了一系列新的问题和始料不及的影响。科学与人文这两种科学、两种文化在经历了隔膜、相抵、冲突之后,彼此都意识到新一轮融合互补的必要性、重大价值和它的未来意义,它在新世纪的鲜明标志将是科学的人文化和人文的科学化。

正如我们所认识到的,一个国家科学与文化的发展和技术与艺术的创造、创新,是其综合国力持续发展的重要环节。如果说知识创新是基础,那么创造性人才则是关键。既然科技是第一生产力,那么新成果的不断发明创造则是文化科技发展和发展的基本保证。新的千禧之年足音日近,随着信息技术以前所未有的速度向前发展,人类社会的经历了漫长的农业经济和大规模的工业时代以后,正步入一个以智力资源为主要依托的知识经济时代。高质量、高效益的文化科技成果推出和成果推广、转化是知识经济社会发展的关键,知识经济将科技由社会发展动力的组成部分位置推向了社会发展的核心地位。

感谢为当代中国文化科技发展作出了贡献的广大科技工作者和关心支持共同事业的朋友们;感谢各级政府部门主管领导的帮助与指导;感谢文化部历届领导的重视与关爱;感谢诸多参与此书编写人员的辛勤劳动和浙江人民出版社的鼎力协作,使这部洋洋 60 万言的《中国文化科技志(1978—1998)》得以顺利结集付梓。本书虽力求全面反映 20 年中国文化科技的全貌,却仍难免遗珠漏翠,但不失为一部沉甸甸的 20 年文化科技“史记”。

祈望有志于此的文化科技工作者和同道共同来参与中国文化科技的历史续写。

己卯年仲秋于京华西隅

16

编写说明

一、本书记载了改革开放以来(1978—1998年)全国各省、自治区、直辖市以上文化主管部门领导下开展的文化科技工作与活动、取得的成就等。

二、本书首设“综述”，继为“文化科技管理”、“文化科技机构”、“文化科技成果”、“文化科技人物”等四章，后缀“大事记”和“附录”。其中：

1.“综述”简要记述 1978—1998 年间中国文化科技事业发展的概貌。

2.“文化科技管理”章按文化科技主管部门开展的业务工作范围和性质，分节记述了科技计划管理、科技成果管理、技术标准管理、技术保密管理以及科技管理主要工作会议等各项内容。

3.“文化科技机构”章按文化科技机构的属性和职能，分节记述了文化科技管理机构，文化科技研究、开发机构，文化科技检测、服务机构的历史变迁情况及部分机构的简要介绍。其中：第一节以表格形式分别记述了文化科技政府管理机构(只记述文化部有关业务司局及各省、自治区、直辖市文化厅局)和文化科技事业单位管理机构(只记述文化部有关直属单位)20 年中的历史变迁情况；第二节按专业性质分类，并以院、所、室及地域排列顺序，记述了文化科技(自然科学)研究、开发机构的历史变迁及简况介绍；第三节按专业性质分类，并以批准成立时间序，分别记述了文化部和地方批准设立的文化科技检测、服务机构的历史变迁及简况介绍。

4.“文化科技成果”章按专业性质分类，并以获奖等级、时间为序，分节记述了获国家科技进步奖及发明奖和获部省级科技进步一、二、三等奖的舞台科技成果、乐器科技成果、艺术医学成果、美术科技成果、图书馆科技成果、文物保护科技成果、电影科技成果、印刷科技成果以及文化科技管理、推广、科普成果。条目正文内容包括：成果名称、完成单位、主要获奖人员(按《文化部科技进步奖励办法》规定人数刊录)、获奖情况及内容简介。

5.“文化科技人物”章以人名为条目，按姓氏笔划为序，记述了获国家科技奖

17