

文艺学·美学 与现代科学

钱学森 刘再复 等著



钱学森 刘再复 等著

文艺学、美学与现代科学

《当代文艺思潮》杂志社编

中国社会科学出版社

一九八五·北京

责任编辑	白 烨
责任校对	李宗贤
封面设计	张 明
版式设计	韩 锐

文艺学·美学与现代科学

《当代文艺思潮》杂志社编

*

中国社会科学出版社 出版
发 行
新华书店 经销
太阳宫印刷厂印刷

787×1092 32开本 16.75印张 1折页 373千字

1986年4月第1版 1987年10月第3次印刷

印数 22,501—35,500册

ISBN 7-5004-0131-0/I.14 定价: 3.10元

内 容 提 要

本书所收的论文，分别用系统论、信息论、控制论和模糊思维等现代科学的新知识和新方法，对有关文艺和美学问题进行了尝试性的研究。作者们及时汲取新的理论营养和积极推动文艺学、美学研究的革新的初步成果，反映了新技术革命浪潮中的我国文艺界、美学界的最新动向和切实信息。

目 录

序.....	谢昌余 (1)
关于新技术革命的若干基本认识问题.....	钱学森 (7)
当代科学技术革命和社会科学研究的 现代化.....	李惠国 吴元梁 (22)
文学艺术在新技术革命面前.....	司 达 (38)
文学研究思维空间的拓展 ——近年来我国文学研究的若干发展动态	刘再复 (53)
艺术活动的系统分析.....	朱振亚 (92)
关于艺术系统的分析和思考.....	肖君和 (111)
艺术创造工程初探.....	姚全兴 (125)
艺术信息学概论.....	烁 石 (138)
诗歌的信息系统概论.....	鲁 萌 (169)
模糊思维在艺术中的表现.....	陈胜民 (184)
从理论模型水平规定文艺与生活的关系 的尝试.....	陈定睿 (190)
统计学与文学风格的辨析.....	金德万 (202)
现代心理与现代手法.....	方劲戎 (208)
论人物性格的二重组合理原理.....	刘再复 (217)
论人物性格的模糊性与明确性.....	刘再复 (253)
论文学艺术的魅力.....	林兴宅 (295)

论阿Q性格系统……………林兴宅 (333)

用现代科学和方法揭开美的奥秘……………肖君和 (359)

现代美学与自然科学……………高尔太 (378)

形象思维：灵魂的眼睛

(一个掌握世界的方式) ……………刘欣大 (415)

从微观人脑和宏观社会等动态系统

看形象思维的特点……………陶 同 (436)

从控制论观点看美的客观性……………黄海澄 (450)

论审美趣味自组织的协同性……………丁 宁 (468)

信息论美学初探……………姜庆国 (486)

美学研究方法的过去与未来……………曹俊峰 (502)

美学和文艺研究中的系统方法

——苏联当代美学述评之一……………凌继尧 金亚娜 (518)

序

谢昌余*

马克思把科学看作是一种在历史上起推动作用的革命的力量。1856年4月14日，他在为纪念英国宪章派报纸《人民报》创刊四周年而发表的著名的演说中，称“蒸汽、电力和自动纺机甚至是比巴尔贝斯、拉斯拜尔和布朗基诸位公民更危险万分的革命家。”^①

眼前正在全世界范围内蓬勃兴起的新技术革命的浪潮，又将是一些什么样的革命家呢？这是一个十分引人注目、十分令人感兴趣的问题。生活在我们这星球的各个角落的人们，不管其信仰态度如何，意识形态有何差异，生产力的发展水平处在怎样悬殊的层次上，他们的眼光都无法避开这个巨大的现实。闭着眼睛的人肯定是有的，塞住耳朵只想回味田园牧歌的余音者也大有人在，但现代科学技术成果的诱惑力终究是他们万难抵抗的。据说，某些穷乡僻壤、十分闭塞落后的地区，电视机、录音机等也成了紧俏商品，有些寺院里已开始使用磁带录制信徒诵经的实况，就是这方面的一个证明。看来，即便对新技术革命的性质、内容和意义不太了解、不愿了解、或根本不打算去了解的人，也绕不开新技术革命的成果所形成的某种现实。新技术革命的影响已经进入

* 本文作者为《当代文艺思潮》杂志社总负责人。

① 《马克思恩格斯选集》第2卷第78页。

或将要进入我们的生活，这是肯定无疑的了。

但仅是如此么？看看电视，听听录音，使用一下电子计算器或计算机，甚至搞点什么遥控彩电、双门电冰箱和电饭锅等等，就算现代化、就算与新技术革命挂上钩了么？当然不是。甚至有了全盘自动化的生产线、远洋考察船、遗传工程技术等等，也不等于就是掌握了新技术革命所带来的历史和社会成果。这个骚动不安的科学的精灵，这个无处不在的让人羡慕又让人惊讶的现实，好象是当代伊甸园里善恶树上的禁果，一旦你偷吃了它，你就会发现自己未免太赤身露体了，你就不得不改变你原来的生活方式、思维方式和许许多多习惯了的思想观念。这就是当代的人们为什么都热衷于谈论新技术革命、关注新技术革命、研究新技术革命，并从各个角度来思考和探测新技术革命会带来什么影响和后果的一个相当重要的原因。

本书所收的文章，主要是从文艺学和美学的角度来考察新技术革命或现代科学思维方法对文艺已经产生和将要产生的影响，所以取名叫《文艺学、美学与现代科学》。有人说，世界面临着新技术革命的挑战，但新技术革命不可能向文学艺术这个“神圣的宫殿”也发起挑战。难道机械手、电脑等等可以取代艺术家的才能、秉赋和气质吗？有了微电脑、第五代或第六代的智能机器人就可以不需要握着笔管的曹雪芹和鲁迅了吗？如果依靠电子计算机来作曲或写文章，用程序性的快速构思法取代创造性的艺术思维，那么可以断言，这的确算不得什么严重的挑战。正如蜜蜂修巢和建筑师建造房屋，二者是无法相提并论一样。但现代科学技术的发展改变了你原有的物质观、时空观乃至价值伦理观等等，你能说这不是挑战么？——除非你永远闭住眼睛。

理智的人，开放的人，在科学、知识和文化的领域里永不自满、永不自以为是的人，正张开双臂迎接这个挑战，并把这个挑战看作是引导自己前进的动力和机会。他们深深理解，科学技术的进步是社会历史发展的一个重要因素，是历史的巨大杠杆。倘若有一个合适的支点，人类就会借助它从必然王国迈向自由王国，在我们的地球上建造起人们多少世纪以来就曾向往追求过的地上的乐园。这个“合适的支点”，在当代来说，就是能够使自己的优越性充分发挥出来的社会主义制度。如果有了这个先进的制度而它的优越性还不能充分发挥出来，那恐怕也不能算是“合适的支点”，此外其它就更不用多说了。我们是有了一个支点的，可惜的是我们过去还没有很好地掌握这个杠杆。所以党中央一再号召全社会都要养成尊重知识、尊重人才的风气，号召我们注意研究世界新的技术革命和我们的对策。什么叫对策？对策不就是迎接挑战的策略么！

生命往往只有在撞击中才能爆出灿烂的火花。力量也只有在克服阻力的过程中才能充分显示出来。迎接挑战、向新技术革命学习和进军，正是一种力量和自信的表现。在党中央关于开放和改革的精神指导下，我国思想文化界和科学知识界，近几年来显示了一种生气勃勃、勇于探索的可贵的风气。他们不满足已得的成绩，不安于既成的现状，希望踏进更多的未知领域，希望走向未曾开垦的处女地。文艺学和美学研究领域里，新的理论和方法的学习和运用，思维方式的更新和思维空间扩展，正向我们显示了这方面的一些动人情景。本书的编选，正是为了向读者提供一个了解这方面情况的窗口。

读者可以看到，在马克思主义科学精神的指导下，吸收

和借鉴当代自然科学、社会科学和人文科学的方法论来研究和考察文艺与美学问题，使我们对文艺、美学现象的认识和把握比以往大大深化了，精细了，更加迫近了事物的内在本质；同时，又有许多新的领域、新的层面和新的学科在我们面前展示出来。

从认识的深层化和精微化方面来讲，我以为刘再复同志关于性格组合原理的研究，林兴宅同志关于阿Q典型性格的剖析，黄海澄同志关于美的客观性和功利性的论述，是有重要价值的。大家知道，关于典型塑造和典型性格的理论，几十年来我们有过多次的讨论和研究。不能说已往的探讨和研究毫无成果，但由于方法单一的局限和眼界狭窄的束缚，的确进展缓慢，成就无多。人们习惯于在一种固定的格式中进行封闭式的思维，起点往往也就是终点，转了一个圆圈后又回复到当初的认识水平上。这只能叫做认识的循环，不能叫做认识的发展。而我们的求知，总是要以发展为目的的，难道能够把循环论证当做科学研究的最高目的吗？刘再复、林兴宅等同志关于典型理论的见解，可以说是在我们原先那个认识的封闭圆圈上打开了一个缺口，使我们对典型理论的认识和研究进入了一个新的层次。它的意义不仅在于其研究成果令人耳目一新，而且更在于其研究方法和思维方式给人以极大的启发。

从研究领域的开拓方面来讲，我以为本书中高尔太、姜庆国、鲁萌、丁宁等同志的论文是值得引起重视的，是富有启发意义的。研究领域的开拓，实际上也就是思维空间的开拓。当代文明的发展愈来愈表明，科学的一体化是知识发展的总趋势。在一个开放的系统中，各门学科愈来愈难以切割成互不相关的独立王国。因此，采用跨学科的思维方法，建

立广阔观察视野，对推动文艺学与美学研究的现代化具有十分重要的意义。文学研究领域的开拓，意味着我们的文艺学正在从现代科学的成就中吸取营养，增加活力，以便生成一种新的生命形态。高尔太同志在他的文章中说：“从自然科学的角度，用自然科学的方法，我们可以见所未见，想到许多平时没有想到的问题。显然，和自然科学相结合，这是我们美学未来进步的必由之路。”这个意见不是没有道理的。本书的许多论文，把系统论、信息论、控制论以及协同学、现代心理学和模糊数学等等的理论和方法引入文学研究领域，恰好正从这个方面给我们传达了宝贵的信息。

当然，科学的一体化并不取消各门具体学科的存在，它不过是从总体上为各门学科的现代化和综合化提供思考的前提和整体观念。各门具体学科要有一个现代的发展和进步，并不是简单搬用现代科学的概念术语就可以解决问题的。这里有一个融汇、化合与创造的过程，有一个将现代科学方法与本门学科的特点紧密结合起来的问题。应当说在这方面我们的文艺与美学研究还面临着比较艰巨的任务。现在的情况，可以说是有了一个好的开端，好的趋势，形成了比较浓厚的探索和研究风气，这对于塑造我们民族积极的创造性的文化性格，将会起极大的作用。

本书所收文章的作者，有为广大读者所熟知的著名科学家和学者，也有名不见经传的普通学子；这些文章的质量和理论深度并不完全一致，内容所涉及的问题也多种多样。第一辑四篇，是对新技术革命以及新技术革命和人文社会发展相互关系的总体估价和认识，可以看作是思考这个问题总纲或总线索；第二辑各篇，是运用现代科学的理论观点和方法，对艺术活动、艺术创造、艺术欣赏等问题以及某些具

体文学现象所作的考察和研究；第三辑是关于形象思维、美学问题以及其它相关问题的探讨。除第一辑外，其它各辑的文章主要选自《当代文艺思潮》杂志，有些是公开发表过的，有的则是首次发表。为使读者多掌握一些这方面的信息资料，我们还从其它刊物上选了几篇内容相近又有重要学术价值的文章。这些文章，虽出自于不同的作者之手，但有一个共同的特点，就是作者们对新事物的热情和兴趣，对当代科学技术发展的由衷的喜悦和欢迎。他们也许对这个新技术革命的性质、内容和意义并不都是理解认识得那么透彻，但他们绝不因为自己尚不完全理解就简单地加以排拒。谈这些文章，令人感受到一种清新的气息，一种力图摆脱旧有观念束缚的紧张的努力。

科学发展，社会进步，观念更新，这好象就是历史不断走过的路，也是我们正在走和要继续走的路。传统的东西并不都是没有价值的，但传统的东西确实是需要发展的。摆脱传统的观念束缚吧！沿着马克思主义的科学道路，我们需要在汇聚人类文化成果的新起点上向前迈步。有价值的东西是不会被忘却的，但更多有价值的东西还等待着我们去探索和发掘。

关于新技术革命的若干 基本认识问题

(一) 科学革命、技术革命和社会革命

我们要考虑的问题实际上就是人类社会活动的发展规律。任何事物的发展总不会是平稳的,总是有曲折的,有的时候前进,有的时候停滞,有的时候又形成飞跃,飞跃就是革命。

我想从四个方面来阐述这个问题。先讲三个方面。

一个是人认识客观世界的飞跃,这可以叫做科学革命。“科学革命”,这是借用美国科学哲学家托马斯·库恩用的一个词。库恩曾经写过一本书,题为《科学革命的结构》。他的书里面有一些唯心主义的观点,这是我们不能接受的。但是,他认为人认识客观世界并不是平稳的,有时会出现革命。科学革命这个概念是符合马克思主义哲学的。

那么,在科学史上有些什么科学革命?有哪些是人认识客观世界的飞跃呢?比如,在十六世纪,西方国家出现的日心说,就是地球绕着太阳转,这在当时是人认识客观世界的一个飞跃。十七世纪,牛顿力学的出现,这也是人认识客观世界的又一次科学革命。十八世纪下半叶,又有氧的发现,

也是人认识客观世界的一次飞跃。到了十九世纪，有三个划时代的科学发现，即细胞，能量的转换和生物的进化。恩格斯就把这三项作为划时代的科学发现。社会科学里面也有科学革命。在十九世纪中叶，就有两次社会科学方面的科学革命，都是马克思创立发展的。一次是马克思提出并建立了历史唯物主义，这是一次科学革命。紧接着不久以后，马克思又提出了剩余价值学说，这也是一次科学革命。这两次科学革命，都是关于人认识自己的社会的飞跃。再往后，就有电磁场的理论，把电和磁结合起来。到了二十世纪初就更多了，比如巴甫洛夫心理学、相对论、量子力学等。到了现在，量子场论恐怕正在酝酿着一场科学革命。量子场论试图把物理界的四种力的作用统一起来，其中最弱的是引力，还有弱相互作用，电磁相互作用以及强相互作用。要把这四种作用都统一起来，建立大统一的场论。现在这方面的工作还没有完成，一旦完成了，肯定就是一次科学革命。我举这些例子是想说明：科学革命就是人认识客观世界的飞跃。

第二方面，人认识客观世界是为了改造客观世界。人改造客观世界的技术，有没有飞跃呢？当然有。人改造客观世界的飞跃，就是技术革命。技术革命这个词，毛泽东同志很早就用过，一九六九年他在一个文件的批示上又很明确地提出，一般的小的技术改进，可以叫做技术革新；而在技术上带根本性的、有广泛影响的大的变化，叫做技术革命。毛泽东同志不仅提出了这个词，而且还举了三个例子。他说，蒸汽机的出现是一次技术革命，电力的出现是一次技术革命，当今世界的原子能（现在我们叫核能）的出现也是一次技术革命。这样，就把技术革命的涵义很精确地定下来了。

从这个涵义考虑，我们还可以追溯历史上出现的其他技

术革命。在远古时期，人开始学会使用石器，即石器的制造，这在当时对于人改造客观世界是了不起的大事情，在历史上是一次技术革命。火的利用，也可以说是一次技术革命。到了近代，蒸汽机的出现，内燃机，化学工程技术，电力，无线电，航空技术相继出现，都是人改造客观世界科学技术的飞跃。现在，大家谈得很多的新的技术革命，象电子计算机，遗传工程，激光技术，核能、核技术，航天技术，海洋工程等等，这些都是技术革命。所以，新的技术革命不是单数，而是复数，是一个新的技术革命群。我觉得，这些新的技术革命群，仅仅包括这些内容恐怕不够，还应该增加一项系统工程。因为，对于复杂的系统，不论是一个工厂，或者是一项事业，大至整个国家，要组织管理这样一个自然的或者是人造的复杂系统，现在不是靠思考、设想、估计就行了，而是要靠定量的科学分析。这是一个了不起的变化，而这个变化就是系统工程。所以，系统工程也应该作为人改造客观世界的飞跃，也是技术革命。

再有一个革命，就是社会制度的飞跃。我们都叫社会革命，或者简称革命。比如说，原始公社的崩溃，奴隶制度的产生，这是一次社会制度的飞跃，一次社会革命。奴隶社会变为封建社会，这是又一次社会制度的飞跃，又一次社会革命。封建社会制度变为资本主义社会制度，这是又一次社会制度的飞跃，也是一次社会革命。社会主义和共产主义社会制度的建立，这当然是又一次社会制度的飞跃，是社会革命。

(二) 产业革命

产业革命这个词是恩格斯早在一八四五年出版的《英国

工人阶级状况》一书里已经用过的。但是，产业革命，还有什么工业革命，什么科学技术革命，这些词在资本主义国家用得非常乱。在这样的情况下，我们暂时不提产业革命，也很好。不过，这个问题不能回避，因为在恩格斯的著作里和马克思的著作里是有这个词的。我们就应该按照辩证唯物主义和历史唯物主义的概念来研究一下，什么是产业革命？再则，资本主义国家所谓的产业革命、“第四次世界产业革命”、“第三次浪潮”等等，还隐藏着一个我们不能赞成的思想，即马克思理论、马克思主义是根据第一次产业革命的结果分析得出的，而你们的科学社会主义也是以此为根据的，现在出现了新的产业革命，马克思、恩格斯、列宁当然都没有见过这一次新的产业革命，因此他们的学说和理论不灵了。反过来又攻击我们说，你们那一套东西，你们的共产主义、科学社会主义都成问题了。托夫勒就在他的书里大肆宣扬现在出现了新的产业革命，或者“第三次浪潮”，因此资本主义又可以得救了，资本主义的矛盾现在可以解决了。这种说法，当然是要把水搅浑，是没有根据的，我们必须严肃地加以分析和驳斥。我觉得，我们应该抱着这样一个目的，重新认识产业革命的涵义。

为此，我们还要回到恩格斯的《英国工人阶级状况》这本书，恩格斯用了很大的篇幅描绘了十八世纪末到十九世纪近六十年中，英国工业、交通运输以及农业的变化，把这样巨大的变化叫做产业革命。从恩格斯的书，我们可以领会到产业革命决不是说哪一个局部的变化，不是生产技术应用到哪一个方面所引起的飞跃，而是全局性的、整个生产体系的飞跃变化，不只是工业，还有农业、交通运输，以至经济关系的变化。因此，如果说成一个定义的话，产业革命就是生

产体系组织结构以及经济结构的飞跃变化。它是因为生产技术促进了生产力的发展所导致的飞跃。

这个定义，能不能适用于人类的发展史？人类历史上还有没有其他例证？我认为在古代历史中就有产业革命。一次是在原始公社时期，出现农业种植的生产和畜牧业的生产，从而大大改变了人完全靠采集或猎取自自然界的植物产品和动物产品而生活的生产体系，人类自己也能至少是部分地控制生产了。由此生产体系形成了飞跃。所以，农牧业的出现是一次产业革命，可能是人类历史上的第一次产业革命。第二次产业革命可能是在奴隶社会中，第一次出现商品生产，也就是为交换而生产。这也是一次生产体系组织结构和经济结构的飞跃，因而也是一次产业革命。这样说，十八世纪末、十九世纪初的那次产业革命是人类社会中的第三次产业革命了。

产业革命能不能同社会革命分开？是不是不同的事？我认为可以分清的，不一样的。首先我们从过去的事例中可以认识到这一点。例如，在资本主义制度下出现了股份有限公司，马克思也对这件事说过是生产形式的转变，但这种转变是在资本主义生产方式本身范围内的扬弃，并没有改变资本主义制度。在今天资本主义国家中，也有工人买上一股以至若干股公司的股票，但工人的股数微乎其微，不能控制公司大权，工人还得听资本家的，受剥削。所以，生产体系的组织结构和经济结构可以有大的变化，甚至飞跃，出现产业革命，而社会制度不变。

这个问题在我们国家可以看得更清楚。我国的社会制度，或说国体，自过渡时期后，在一九五四年九月第一届全国人民代表大会第一次会议制定第一部中华人民共和国宪法