

(英) E·柯尼施著

孟广钧 黄明鲁译

未来学入门



知识出版社

未 来 学 入 门

[英] E. 柯尼施 著
孟广均 黄明鲁 译

知 识 出 版 社

未 来 学 人 门

〔英〕E. 柯尼施 著

孟广均 黄明鲁 译

知 识 出 版 社 出 版

（北京安定门内外馆东街甲1号）

新华书店北京发行所发行 太阳宫印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张6,375 字数137千字

1983年7月第1版 1983年7月第1次印刷

印数：1—23,600

书号：13214·14 定价：0.63元

内 容 提 要

本书译自英国 E. 柯尼施著《The Study of the Future》一书，是一本研究未来学的入门指南书。书中对有关未来的问题讲述详细，从认识未来到处理未来，从研讨未来到应用未来，举凡有关未来的问题，无不加以论述。对未来学家的思想和他们的学说以及研究工作也有详细介绍，使读者了解未来学的研究状况。

本书不但适于未来学研究者用作主要参考书，也是一部很好的知识性读物，任何读者都可以从中取得有关未来的大量有益的知识。

书名有改动，书中个别地方有删节。

序 言

未来学不但研究未来，而且研究过去和现在。它以过去现在作为研究的基石，展望未来。未来学研究的范围很广，涉及到国家的政治、经济、军事、外交、文化教育和科学技术，已经成为横跨自然科学、社会科学和应用科学广大领域的一门新兴的综合性学科。

未来学研究并不是不可捉摸，只要了解事物的过去和现在，就可以根据事物的发展规律，推测事物的发展趋势和未来。从控制论来说，未来学强调事物的未来是能够控制的，可以通过发挥人的主观能动性，按照事物的发展规律，控制事物朝理想的方向发展。从信息论来说，未来学强调信息反馈，认为从现在的需要出发研究未来，可以获得不少有价值的信息，然后再反馈回来，影响现在的决策和行动。

未来学所用的预测方法和技术，据不完全统计，不下200种，不过常用的只有20种左右。如类比分析、趋势外推法、关连树法、时序法、形态法、特尔斐法、概率计算法、未来情景描述法、系统分析法、计算机模拟法等。这些方法都是对事物进行定量、定性和定时的分析、研究。

今天，未来学研究已经发展成为世界规模的活动。美国的未来学和未来研究教育很普及，小学、中学和成人教育都

把未来学列为主要的教学内容。我国自1979年1月成立了未来研究会以来，在宣传和应用未来学方面做了不少工作。由孟广均、黄明鲁两位同志翻译的《未来学入门》一书（著者爱德华·柯尼施是世界未来学会主席、著名的未来学家），既是介绍未来学的入门书，又填补了我国新兴学科在出版上的空白。我能有机会乘此书出版时撰写序言，对我个人来说，也是一种学习和欣慰，我衷心地向读者介绍这本书，希望它成为读者的良师益友。

茅 以 升

1982年9月30日北京

目 录

第 一 章	激变的时代	1
第 二 章	明日的恐怖	18
第 三 章	未来事物的状态	32
第 四 章	未来的发现	43
第 五 章	如何使未来可知	54
第 六 章	对未来的新看法	62
第 七 章	未来学说的基本原理	73
第 八 章	研究未来的方法	84
第 九 章	未来学家和他们的思想	112
第 十 章	未来学的实践	151
第十一章	即将到来的教育变革	171
第十二章	未来的应用	180
第十三章	理想的美好世界	192

第一章 激变的时代

现在人类正经历着历史上最迅速的变化。这种变化将导向何方，它的最终结果和含义是什么，则很少有一致的意见。我们只肯定地知道，一场剧烈的变化正向人类的一切制度袭来；在一代人（30年）之间破坏的和创造的东西比过去几个世纪，甚至一千年还要多。没有一种可知的力量能够阻止这种普遍性的变化。可能要过若干代，人类才能控制或制止目前正起作用的强有力的社会进程和技术进展。

从现在一个人一生中发生的无数变化可以看出变革的速度。第二次世界大战以来，各个领域的发明、发现都远远超过以往任何时代的成就；卫星电视、口服避孕药、电子计算机、照相复制机、脊髓灰质炎菌苗和心脏移植等都是大量新技术中的佼佼者。从1945年起，人还攀上了最高的山峰（珠穆朗玛峰），考察了海洋的深处（马里亚纳深沟），在海下几百英尺处建造的住地生活了数周；把人送到月球，把探测器送到行星上，建造雷达望远镜监听来自地球以外的文明的信号等。在这同一时期（1945~76），出现了82个新兴国家，使国家的总数达到大约160个；世界人口增加了17亿，到1976年总人口已突破40亿大关。世界总产值增加得更快，1950~70年间，从7,000亿美元逐渐上升到32,000亿美元。

这些变化是历史趋势的一部分，现在，这一趋势在速度

和广度方面已超过从前的所有记录。人文学家约翰·普拉特说，当前变革“之巨大犹如十次工业革命和基督教改革运动加在一起发生在一代人之内”。政策分析家、白宫国家目标研究室主任小查尔斯·威廉斯也发表了同样意见，他在1972年警告说，“今后30年的变化在规模上可能等于过去二三个世纪的变化！”

当前变化的一个特点是，人们意识到正在发生变化。过去，甚至到十八世纪，英国人还一点也不知道他们正经历着工业革命。他们知道象斯尼纺纱机等新奇的事物，但很少有人想到正在发生的整个变化的重大意义。现在，没有人知道当前变化的最终意义和历史学家将如何称呼我们的时代，但是各地富有思想的人都很清楚地意识到，现在人类的生活正在激烈地变化着。

当前的变化不仅是变革，也是一场全球危机，或许是人类所经历过的最大的一次危机。在今后几十年中，事实上人类将做出共同的抉择，这可能决定人类的长期未来。当前还没有人能料到这些抉择是什么性质的和怎样做出这些抉择，但学者们和科学家一般都认为，在未来的年月里，人类的活动具有不祥的征候。正如未来学家、社会学家约翰·麦克黑尔在他的著作《未来的未来》中所说的：“今后50年可能是整个人类历史上最关键性的”。

目前，需要同时注意的问题很多，危机一个接着一个，这就使人类做出的抉择更加复杂了。普拉特说，“大多数行政管理机构能够对付偶然的危机，但对同时对付多种危机则还没有准备”。此外，试图对付这些危机的政府和其他机构往往步调不相一致，甚至互相冲突。

大危机：变革中的世界

虽然没有人能知道未来的历史学家如何称呼我们这一历史时期，但是我们可暂时把这个时期称为大危机时期。乐观地说，我们可以希望这个时期向着“使我们行星上每个人能更好地生活”的方向变革；悲观地说，我们不能排除这样的可能性：这是我们文明的最后一次激变。

在过去几个世纪里，变化的速度是缓慢的。随着中世纪的结束，变化的速度逐渐加快，自十八世纪英国工业革命以来，变化的速度越发加快。第二次世界大战掀起了一场政治变革的风暴，这场风暴摧垮了日本和许多欧洲国家的政体，促进了战后时期殖民地的解放。过去人们不知道他们的国家是否会卷入战争，而这时人们又增加了新的不能确知的事情：战争将是什么样的？是原子战、细菌战，还是别的什么？工人长期以来的生活是不稳定的，他们不知道下一年是否还有工作，而今天又在担心自己所熟悉的工作10年内是否还会存在。

第二次世界大战后，变化的速度进一步加快。1959年《幸福》杂志编辑马克斯·韦斯估计，变化的速度或许是以以前各世纪平均速度的50倍。韦斯在1964年写的论文《根本变化的时代》中阐述了四种社会变化，即逐渐变化、革命和大破坏、迅速变化和根本变化。后来他又论证，1800~1950年是迅速变化时期，1950年左右开始了根本变化时期。

1970年阿尔文·托夫勒的《未来的冲击》一书出版后，全世界人民对根本变化的现象有了进一步的认识。同年，一

些社会学家预测，七十年代可能发生的变化比过去三四十年还要多；换句话说，变化的速度在继续加快。如果这一理论是正确的，那就可以说又出现了一种新的变化类型：我们现在可能处于**激变时代**。

没有人知道激变时代将持续多久。一些学者认为，今后变化的速度将开始减慢。例如普拉特认为，人口、经济发展、交通运输的速度等现已接近极限，这些极限将使增长减慢。他把目前的迅速变化同细菌群体的变化相比；当细菌用完可能得到的所有食物后，生长就减慢、停止了。

几乎所有学者都把现在发生的极其迅速的变化看作是**人类文明的暂时的**，而不是永久的现象，但“暂时”在这里意味着几十年，甚至一个世纪。

迅速变化的原因

我们正经历的迅速的社会变化往往被归因于技术发展。社会学家威廉·奥格本曾写道：“无疑，有用的发明和研究引起社会变化。例如蒸汽和钢是发展城市生活的主要力量。火药导致封建主义的衰落。播种的发现破坏了狩猎文化，带来了全新的社会生活方式。汽车的发展有助于大城市社会的建立。”

但是奥格本还说，社会的创造物，诸如人寿保险、控股公司（指以控制股权为目的的投资公司——译者）、国际联盟等也在社会变化中起重要作用，并且事实上在引起技术上的变化。反之，技术上的变化也促进社会的变化。

简言之，变化是一个靠它自己为生的过程。每一个变化

都导致更多的变化。例如，古登堡的可动型发明促进了更多图书的印刷出版。更多的图书鼓励人们更多地阅读。有了更多的读者和购书者，就可印更多的书。情报的传播大大促进科学研究和知识积累，这些又可使技术进一步发展。

同样，静电复印机减少了对复写纸的需要和打字员打字对电池的需要。静电复印机使每个人都成为出版者，威胁了出版商和作者的生计。

人们往往认为技术是由机械、化学品之类的东西构成的。但广义地说，技术包括所有的实际知识，例如哪些植物宜于吃，哪些昆虫传染疾病，还包括语言知识、社会管理知识等。最广义地说，技术的定义是做事的能力。这一定义是无所不包的。

近些年，许多人都责怪技术引起了许多现代社会问题。在他们看来，技术随着它自己的动力，不顾后果地向前进。例如，沃伦·韦加在《建造人类的城市》一书中列举了世界五个祸患（总体战、生态灭绝等）。他把这些祸患都归咎于西方文明大大加速的物质进展，这一进展使一切都过快、过早地发生。就象小船卷入漩涡，转来转去，使我们失去了控制能力。

技术或技术引起的物质进展真的是现代困境的原因吗？我们认为，新技术的应用正在解决问题，同时也在造成问题。技术的迅速进展是件好事，但也付出了巨大代价。

人类活动带来的意外后果

新技术的后果往往比技术利用者预期的大得多。这里举

几个例子：

汽车

第一等后果，人们有了一种快速、方便、便宜、进行访问的旅行工具；

第二等后果，人们光顾离家较远的商店。这些商店一般较大，有大量顾客；

第三等后果，同一地区的居民不常见面，因而彼此逐渐生疏；

第四等后果，彼此成为互不来往的陌生人，同一地区的居民很难团结起来处理共同事务。邻居间日益隔离、疏远；

第五等后果，同邻居隔离，家庭成员更多地互相依靠，以满足精神上的需要；

第六等后果，配偶如不能满足对方精神上的大量需求时，就会发生分裂和离婚。

改进的冷冻方式

第一等后果，食物可在家里保存较长时间；

第二等后果，人们更多地呆在家里，用不着经常去商店；

第三等后果，同一地区的居民不常见面，彼此逐渐生疏。家庭主妇有更多的空闲时间；

第四等后果，人们同邻居日益隔离、疏远。空闲时间多了，对娱乐和消遣的需要激增；

第五、第六同上。

电视

第一等后果，人们在家里有了一种新的娱乐方式和启蒙来源；

第二等后果，人们更多地呆在家里，不去当地俱乐部和酒吧间，在那里会碰上同一地区的居民；

第三等后果，与汽车和改进的冷冻技术相同，电视也会使同一地区的居民不相会面，因而互不了解。电视还使人们消遣时减少了互相依赖，

第四等后果，人们同邻居日益隔离、疏远。电视迎合了日益增多的消遣需要，以填补人们不需要经常去商店所剩下的时间；

第五、第六同上。

以上描述的这些技术后果表明，技术可能具有技术利用者未曾预期的重要后果。购买汽车或冷藏机的人很少认识到购买这些东西会促使同一地区居民的关系和他们自己的婚姻恶化。人们没有看出这种关系的一个原因是，技术利用和技术对我们的生活造成影响之间通常有个时间差，即经过一段时间才能显现出来。汽车、改进的冷冻方式和电视不会立即破坏同一地区居民间人与人的关系，关系的削弱是随着人们之间的接触减少，逐渐显现的。这就很难看出关系恶化的原因原来是技术。

未来的冲击

尽管新技术会造成一些问题，仍被不顾一切地引进到我们社会的许多方面。一家药房经理说，“我们过去经常是每25年有一次重大的进展，而现在却是每24小时就有一次重大的进展”。一家电子产品制造商说，“技术一旦发生了作用，也就过时了。”1950年时还是人们常用的吸墨纸和复写纸，

现在却加入过时物品的行列，与鲸油灯等为伍了。技术上的这种快速变化不断对商人构成威胁，也能使雇员丢失工作。

斯坦福大学计算中心主任保罗·阿默致力于研究雇员的逐渐“过时”问题，提出了所谓“保罗原理”。这一原理认为，人们逐渐不胜任那些他们曾受过良好训练所从事的工作了，因此，必须连续地提供教育，使人员不致“过时”。

技术的前进，不仅威胁人，也威胁着自然界。在古代，人们砍伐森林以获得燃料并种植作物，因而改变了广大地区的气候和植物种类。今天，地中海盆地已成了不毛之地，而过去却曾为罗马帝国生产过粮食和木材呢！在二十世纪，技术进展和这些进展引起的人口增长，又使早期的环境破坏完全失色。技术已日益压倒自然环境的自我恢复能力。千百万辆汽车散发的气味使许多城市的空气完全污染，使公民们患肺病，使植物很快枯萎，使人们夜晚不再能看到星星。同时，技术进展对教育、政府、家庭生活和人类价值等也都产生了大量影响。

所有这些迅速变化引起的心理学上的定向力障碍，有时被称为“未来的冲击”；这一名词的发明者是阿尔文·托夫勒，并在用它为书名的畅销书中得到阐述。这个词虽生动，但使用不当，因为冲击不是“未来”而是“迅速的社会变化”给予的。较确切的词应是“变化的冲击”。但是托夫勒描述的定向力障碍则是真实的。人们对任何事物——工作、配偶、教会、道德原则和无论什么都不再认为是可靠的、确定的了，一切事物都在变化。变化可以是“进展”，但代价很高。

进展及其令人不满的方面

进展可定义为“期望的变化”，是我们想要取得的变化——控制疾病、使每个人都有足够的食物和栖身处、建设有效的通讯和运输系统、确保不受攻击、有良好的娱乐设施等。在十八至十九世纪，人类通常认为当时的社会和技术变化确实是好的；进展是真实的。在二十世纪，许多人则认为“进展”是虚幻的。

进展使我们失望的方式有两种：

1. 带来未预料到的代价。乘汽车的代价不仅是汽油的费用。在撞车事故中死亡，同一地区居民的社会关系瓦解等代价，也必须包括到成本-利益的计算中。

2. 当老的愿望满足后，新的愿望又出现了。因此，变化不能提供永久性的满足。

进展背后隐藏的代价有哪些呢？

即使变化非常称心如意，也会有一些使人失望的方面。在某些情况下，这些使人失望的方面更需要注意。人在维持人类生命方面的成功引起了人口危机。人在减轻人类劳累方面的成功导致能源危机。威利斯·哈曼列出了下列“成功后的问题”。

“成功”	导致的问题
延长寿命	地区性人口过剩；老年人问题
高度发达的科学技术	通过核武器和生物武器形成大规模毁灭的危险
机器代替人工和日常劳动	加剧失业；城市化

续表

“成功”	导致的问题
通讯和运输方面的进展	增加了空气、噪音和土地污染；信息过多， 复杂社会的易被摧毁性
有效的生产系统	普通工作失去人性
富裕	能源和食物按人口计算的消费增加；导致 地球资源的破坏和耗尽
满足基本需要	世界范围争取更好前途的革命；抗拒“无 意义”的工作
人类选择能力扩大	技术应用的意外后果
发达国家的财富扩大	富国、穷国之间的差距增加；“争取更好 前途的革命”受挫

一个人很少能做任何人都没有坏的后果的事。如果赐给人类长寿的礼物，肯定会有没完没了的牢骚：谁愿当200年的管子工或煤气站服务员？如果根除贫困，批评者会抱怨“所有人都一样了”，“找不到象样子的仆人了”。如果伦敦阳光普照、令人愉快，人们又会叫喊烟雾是“伦敦传统”的一个宝贵部分。如果最终消除了疾病，人们就会发愁再没有合适的办法摆脱老人了。

需要特别提及的是，进展有这样一个不好的后果：它能使人产生希望，希望实现不了，就会导致失意和动乱。进展使人们知道可以取得进展，因此人们对推迟实现愿望的任何做法都日益不能忍受。这种现象有时被称为“德托奎维尔效果”。这位十九世纪法国作家指出，法国革命是在生活条件已经改善而不是恶化时期发生的。莱曼·布赖森在《下一个美国》一书中写道：

“人在达到忍耐的极限时不反抗，似乎真的没有极限。”