

# 世纪的留念

王直华

(科技日报社 北京 100038)

20世纪渐渐地离我们远去了。我们是多么舍不得她走。她给我们留下了那么多的新观念,成为我们身旁最珍贵的留念。

她走了,这是我们的遗憾;

她留的,是我们珍贵的遗产。

## 穆尔与老虎

今日遍布全球、拥有3亿多世界网民,其中包括1690万中国网民的因特网,它的基础是小小的芯片。第一个芯片诞生于1958年,上面仅仅“集成”了几个元件。现在看来,那时它就像一只丑小鸭。人们没有嫌弃这个粗陋的东西,继续研究它、开发它,丑小鸭就长大了,越来越漂亮。有一个美国人用情人般的目光看着它,在它面世仅7年便深情地预言:每过一年半,它的复杂程度将会提高一倍。

人们常常讥讽各式各样的预言,因为它们错讹失误常八九。可是这位美国人成了个“另类”,他的预言已经正确了35年。今天,在一枚指甲盖大小的芯片上,竟能制作1500万个晶体管!这个传奇般的预言者,就是英特尔公司创办者之一——穆尔。他在35年前作出的预言,早已被尊称为穆尔定律。

其实,穆尔定律之所以几十年不倒,主要是靠着全世界芯片业的不懈努力。人们接受穆尔的预言,尽一切力量去达到那个目标:每过一年半,让芯片里的晶体管数目增加一倍。只要是干芯片这一行的,不论是英特尔、AMD、摩托罗拉、德州仪器,还是日立、东芝、西门子,都拼命达到这个目标,谁也不愿望人项背。于是,每一年半增加一倍的奇迹就出现了。

设定自己的目标,一心一意全力以赴去实现它,达标的成功就在眼前。这是芯片40年历史给我们最深刻、最有价值的启示。20世纪90年代中期,因特网异军突起。网络每天给我们新的观念、新的知

识、新的教诲、新的警醒。网络给我们留下最深印象的,莫过于这样一种现象:网络模糊了无数的界线。在网络世界里,空间的界线消失了,时间的界线消失了,大小的界线消失了,老少的界线消失了,上下级的界线消失了,记者与录人员的界线消失了,编辑与组版员的界线消失了……大家一道“奔跑在不断加速的跑步机上”。网络强化了一个古老的哲理:只有第一,没有第二。网络实践着一个崭新的法则:一要创新,二要高速。网络教我们要设定自己的目标:锐意创新,加速前进;追求卓越,争取第一。有人说这是网络世界的“老虎定律”:老虎来了,你必须比最后一个人跑得快。

网络与芯片的历史告诉我们,目标应是动态的,在不同的发展阶段,应有不同的目标。一个阶段性目标实现了,又要设定新的目标,又要开始新的征程。以报社的情形为例,80年代中期淘汰铅与火,90年代初期丢掉纸和笔,现在又要编辑记者乃至报社全员上网办报。这就是新闻采编出版业不断变化发展着的一个个目标。

今天,不仅要会用计算机写稿,还要会用网络传稿与加工稿件,然后是会用计算机组版,将来走向电子打样。这些就是建立采编网络之后,不同培训阶段的目标。在一个报社,只有每个人都明确自己的目标,按照各个阶段的要求努力达标,整个新闻采编网络才能顺利运转起来。

有目标与没目标,结果迥异。从事任何事业,人们都要不断设标,不断达标,不断前进。这是一个不断学习、不断创造的过程。愉快地投入到学习与创造的过程中去吧,让我们一起去欣赏学习的快乐、工作的美丽与创造的幸福。

让我们记住这两个定律:穆尔定律与老虎定律。其实,仔细想来,穆尔定律也是老虎定律。这几十年不是有许多芯片企业消失了吗?只因为它们跑得慢,跟不上穆尔的要求。

## 创新与集成

“集成”不是现代才出现的一个新词，更不是一个外来词语。在我们中国，历史上曾出现多少集大成的智慧。迄今物理学历史上发生过5次大集成，它们的代表人物牛顿、麦克斯韦、爱因斯坦等，与其说是科学创新的先锋，不如说他们是科学集成的大师。

令“集成”一词更加光辉灿烂的事件，发生在20世纪，在1958年诞生了世界上第一块集成电路，它的发明者基尔比荣获2000年度诺贝尔物理学奖。这是“集成”一词首次与诺贝尔奖结缘。数日前，英特尔公司推出了奔腾4芯片，里面集成了4200万个晶体管。仅仅在42年前，原始的“芯片”上只“集成”了几个元件，集成电路的成就令人叹为观止。

因特网是人类集成智慧的另一个杰作。以往人们说，一杯牛奶强壮一个民族，一个汉堡肥胖一个民族。今天人们说，一台电脑繁荣一个经济，一个网络浓缩一个世界。数字神经网络伸向全世界240个国家和地区。现在，人类的1/20已经“触网”，再过几年，进入因特网人数会达到世界人口的1/6。网络把一切距离都压缩为零，今日的世界进入了“零距离经济”。我们面前的电脑体积不足1/10立方米，却容下了整个地球。如果找到了地球外智慧生命，这个网络将集成一个宇宙。

计算机集成制造系统，为“集成”一词增添新的光芒。设计、制造、管理、销售、市场都被集成在这个系统里。我们惊奇地发现，它竟集成了一个新生命诞生的全过程，从细胞到婴儿。它是我们理想中的词汇的大集成：它是效率，它是灵活，它是质量，它是低耗。报业采编计算机集成制造系统同样让我们享受了这一切。

在世纪之交回顾以往，创新和集成构成了人类的文明史。

在世纪之交展望未来，创新和集成勾划着人类的明天。

这是一个词语爆炸的时代，我们正走向哪里？知识经济、新经济、网络经济、数字经济、零距离经济所有这一切“经济”，离不开创新，离不开集成。创新和集成，这是我们发展的理念，成长的理念。

### 注意与被注意

20世纪末，又诞生一个新词：注意力经济。

它说，一个网站办得好，要吸引千百万人的注意，让人们一上网就点击你。据说，一个美国网民的

眼球，值200美元。一万个人点击你，就值200万美元，100万人点击呢？因此，网络经济，又叫眼球经济。

它进一步推论，所谓注意力经济，就是你要做到，只要人们想到某个领域，就首先想到你。

它告诉你，注意力是一种资源。

注意力资源，有两层含义。其一，你的注意，或者说你的关注，是一种资源；其二，你的被注意，或者说你的被关注也是一种资源。

欲得到他人的注意力，首先你要集中注意力。一个人注意力不集中，朝三暮四，朝秦暮楚，不会做出有特色的网站，也不会做出有特色的事业，更不会有大的成就，如何能吸引人们的注意力？

其实，历史早就证明，注意力是一种宝贵的资源，只是今日，在点击网络的时代，这种观念更加形象化和更加突出罢了。

伟大的科学家，哪个不是专注于探索客观世界的真理？没有牛顿的专注，哪有牛顿力学三大定律？没有麦克斯韦的专注，哪有精彩而美妙的电磁场方程组？没有爱因斯坦的专注，哪有1905年的狭义相对论和1915年的广义相对论？他们的专注得到了回报：想起物理学，人们首先会想起他们3个人。

想起发明家，很多人会想到爱迪生。有人说，爱迪生的脑子里只有“发明”二字。这就是他的注意力资源。爱迪生身上只带着笔记本，一种黄色的200页厚的笔记本。只要有新的想法，他就记在本子上，跟朋友一起吃饭时，他会记；散步时，他会记；交谈时，有了灵感也要记。他一生记了3400个笔记本。也许可以说，有了3400个笔记本的专注，才有爱迪生的2000个发明。

成功的企业家，也无一不是专注事业的人士。近年来移动通信发展迅速，目前，全世界每10个人就有一部手机。谈到手机，人们马上会想到诺基亚。90年代初，诺基亚还是亏损的地区性公司，新上任的董事长兼首席执行官奥利拉大刀阔斧实行产品结构调整，卖掉了电线、电脑、电视机的生产厂，只留手机这一项。诺基亚集中精力，专注于发展移动通信，今天它已成为世界上最大的手机供应商。诺基亚把注意力集中在手机上，它也就得到了全世界用户的青睐，占据了近30%的手机市场。

无数的故事告诉我们，被注意与注意往往会接踵而来，被注意是对注意的丰厚回报。