

ZHUOYUE GUANLI YISHU YU SHIJIAN

行业—技术—企业—人才—观点 尽在

卓越管理艺术与实践

——许浚对企业经营的全球化视角

〔美〕许浚 (J. Carl Hsu) 著

本书内容在全国经济类核心期刊《通信企业管理》中连载 **6** 年
来自朗讯科技、贝尔实验室领导层的**卓越视点**
轻松讲述企业经营的**前沿观念**



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

卓越管理艺术与实践

——许浚对企业经营的全球化视角

[美] 许浚 (J. Carl Hsu) 著

北京邮电大学出版社

• 北京 •

图书在版编目(CIP)数据

卓越管理艺术与实践:许浚对企业经营的全球化视角/(美)许浚著. —北京:北京邮电大学出版社,2008

ISBN 978-7-5635-1814-2

I. 卓… II. 许… III. 通信—邮电企业—企业管理—研究 IV. F626

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 160009 号

书 名:卓越管理艺术与实践——许浚对企业经营的全球化视角

作 者:[美]许浚(J. Carl Hsu)

责任编辑:满志文

出版发行:北京邮电大学出版社

社 址:北京市海淀区西土城路 10 号(邮编:100876)

发 行 部:电话:010-62282185 传真:010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销:各地新华书店

印 刷:北京源海印刷有限责任公司

开 本:787 mm×960 mm 1/16

印 张:28.25

字 数:551 千字

印 数:1—3 000 册

版 次:2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-1814-2

定 价:49.8 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 •

为了中国通信业的持续发展

——许博士和他的《卓越管理艺术与实践》

我认识许浚博士是在1997年。那一年,美国贝尔实验室亚太和中国区成立。在钓鱼台国宾馆举行的庆典仪式上,当时的科技部部长朱丽兰、教育部副部长韦钰及严义埏、陈佳洱等知名科学家都应邀出席。就在那次像是一次学者聚会的活动中,我见到了风度翩翩的许博士。他儒雅的气质和学者形象给人留下了深刻的印象。后来虽然有过几次对他的采访。但我从来没有想到过,我会在5年以后离开《人民邮电》报去《通信企业管理》杂志当总编,更没有想到作为科学家、企业家的许博士会成为这个杂志的专栏作者,而且竟然坚持了6年。

【《卓越管理艺术与实践》的由来】

2002年10月份,人民邮电报社请到了时任贝尔实验室亚太区总裁的许浚博士给编辑、记者们作关于创新的主题演讲。那时,我虽然还在《人民邮电》报,但已经接到了即将前往《通信企业管理》杂志的通知。许博士旁征博引的演讲给我留下了深刻的印象,感觉对中国的通信事业有不错的借鉴意义。正好他的秘书胡静小姐坐在我旁边,就借机与她探讨是否能在《通信企业管理》杂志上给许博士开个栏目。胡静觉得有可能,但毕竟要许博士本人同意,所以当时并没有确定下来。大概一个月以后,我正式进入《通信企业管理》杂志,这时,我也接到了胡静的电话,许博士同意了我们的想法,并表示,希望以自己在美国通信业工作的经历和经验,为国内的同行提供一些有益的借鉴。就这样,从2003年开始,“许博士讲堂”即成为《通信企业管理》杂志的重要栏目,到2008年年底,整整6年,将共计刊登72篇文章。

栏目刚开设的时候,我并没有预计它能办多久,也没有想到这个栏目会受到那么

多不同读者的喜爱。其中有普通员工,有从事技术工作的,也有经理人。他们一致的看法是,这个栏目读来轻松、自然,其中的很多观点虽然是娓娓道出却令人回味无穷。其间还有这么一个小故事。2006年《通信企业管理》的第6期和第7期,许博士在专栏里讲的是《如何做好“职业生涯管理”》。大概是2006年年底前后,我见到了中国移动公司河北分公司的一名员工。他这样告诉我:看了许博士的文章,几乎一夜不能成眠。回顾自己走过的路,感觉很失败。他说,如果早几年读到这篇文章,一定不会走得这么被动。这位员工说话的态度非常诚恳,至今我还记得他的表情。我们的记者到基层采访,有员工可以说出“许博士讲堂”中很多篇目的标题或大意。因此,与其说是杂志编辑部与许博士造就了这个栏目,不如说是读者的热情成就了这个栏目。

客观地说,在这72篇文章里倾注着许博士的大量心血。许博士虽然是美籍华人,也说得一口流利的汉语,但他用中文写作的水平却比较差,所以,每一期讲堂的内容,都是许博士对着录音机讲出来,然后由秘书将录音变成文字并作初步整理后,再传送到编辑部。每期刊出的“讲堂”内容仅有3页,大概5700字左右,但许博士每次为栏目录制的文字大都在7000字以上,这还不算他每次为当期选题所做的大量案头工作。2008年经许博士同意,我们将这72篇文章整理成册并出版,取名为《卓越管理艺术与实践》。在这72篇文章中,有对通信行业的形势预测,也有对企业管理者领导力的分析;有对中国乃至全球通信市场的深刻剖析,更有对企业管理的真知灼见。从老子的《道德经》到未来的视频时代;从中国的传统文化到西方前卫的管理理念,许博士纵横捭阖、深入浅出,为中国通信业的同行们提供了很多可贵的思想和建设性的意见。他曾多次向我表示,如果能通过这个栏目为中国通信事业的发展有所帮助,那是他最感欣慰的。

【谦逊做人、谨慎做事】

在许博士没有成为《通信企业管理》杂志的专栏作者前,我对他并不怎么了解,但有一点却让我记忆深刻。这就是在新闻发布会上,他时常会对记者的提问回答“不知道”。以我的见识,这种情况很少发生在企业家身上,因为企业家是经理人、领导,而领导常常是无所不知的。这时候的许博士,充分展现出一种做学问人的科学态度。据说诺贝尔奖获得者丁肇中先生在南京航空航天大学作过题为《国际空间站上的AMS实验》的学术报告后,对学生的提问一连回答了三个不知道。虽然我没有问过许博士是不是也有一问三不知的时候,但我认为,他们在做人的准则上以及对世事所持有的态度可能有相似之处。

从许博士的简历中读者可以看到,他是美国电子、电机工程师协会的院士,属于美籍华人中最有成就的科学家之一,中国台湾权威杂志《远见》创刊20周年纪念专刊上推崇许博士为“全美电信第一华人”。但是,许博士对我们这些编辑记者却非常尊重。自杂志开设“许博士讲堂”以来,每隔三五个月,我们就要请许博士到编辑部来一趟,以便大家坐下来讨论接下来要做的选题。每当这时候,许博士都会很认真地倾听我们的发言,并且把他认为有用的东西记下来,不清楚的时候,他还会提示我们再说一遍。试想,一个有那么高成就的科学家,又做过朗讯公司的全球高级副总裁,竟如此谦虚地与我们一起讨论问题,能不让我们钦佩吗?

令读者更想不到的是,我们的稿酬还非常低。编辑部当然是按专家为许博士支付稿酬,但每期也就500元人民币。就是这点稿费,许博士还一度提出来分给他的秘书,以表示对其整理工作的认可。许博士说,他之所以如此认真地对待为“讲堂”写稿这件事,唯一的目的是希望通过自己在美国通信业工作的经历及其对工作、行业乃至世事的感悟,给祖国的同行提供一点借鉴。就为这一点,他就认为这是一件值得做的、有意义的事情,而且一丝不苟地对待每一个选题,每一次剖析的案例和每一个被引用的数据。

【寸草春晖】

许浚博士祖籍山东,生于四川,毕业于台湾大学电机系,在加州大学洛杉矶分校(UCLA)取得计算机硕士和博士学位。一般情况下,只要别人不提,许博士自己从不主动谈及他在国外的生活,与人交谈也很少在汉语中夹带英文单词。接触多了你会明显地感觉到,一方面,许博士从不把海外游子、报效祖国这类“套话”挂在嘴边,另一方面,他的言行又分明强烈地表达出一个华夏子孙对祖国的那份热爱以及盼望她强盛的强烈愿望。曾经的贝尔实验室公关总监告诉我,20世纪90年代中后期,当美国朗讯公司准备在亚太地区设立贝尔实验室分部时,他们起初并不打算把它放在中国,是许博士通过陈述利弊、多方工作才说服朗讯公司高层最终作出了在中国建立贝尔实验室亚太及中国区总部的决定。此举不仅给中国带来了难以统计的无形的积极影响,而且为国内大学生提供了良好的就业和实践机会,间接地为中国培养了前沿的科技人才。对此,许博士从不向人夸耀,如果不是别人告诉我,我大概永远都不会知道这件事。他觉得,这是他能够做、也应该做的。

常常听到许博士赞赏北京大学、清华大学等国内名牌大学培养出来的学生优秀。他认为国内的基础教育要比美国系统、扎实。同时,他也希望中国的大学更注重对学

生创新能力的培养,他认为这对中国的持续发展非常重要。关于这一点,在他的“讲堂”中多有体现。有一次,我碰到了原北京大学校长陈佳洱的秘书。由于工作关系,他跟许博士有过短暂接触。他告诉我,许博士做事极其严谨,讨论问题,尤其是学术问题,从不轻易表态,但他对公益性工作却常常表现出高度的热情。就此,我与许博士探讨过。他认为,科学有其客观规律,不是哪个权威人士说了算的,所以不需要乱表态。之所以对公益事业热衷,是因为,他觉得作为一个有国外工作背景的人,更重要的是把国外的创新理念带给国内,这是国家发展最需要的,而公益活动比较容易达到这个目的。

从许博士的简历中读者可以看到,他祖籍山东、生于四川、长在中国台湾、成就于美国。但许博士却有非常深厚的北京情结。他和他的夫人都非常喜欢北京,一年中,他们有大于1/3的时间在北京度过。虽然许博士是理工类的专家,但他却非常喜欢研究中国的传统文化,尤其喜欢读春秋战国时期的诸子百家。在“许博士讲堂”里,读者会读到很多他对中国传统文化的理解和运用。从这个意义上看,尽管许博士是洋派专家,但他的思想根基其实属于中国。

在《卓越管理艺术与实践》这72篇文章中,90%的文章都是我亲自编辑的,我最深刻的体会是,不管是谈形势,还是聊市场,抑或是讲管理,许博士从来就没有离开过通信行业的基本面,我认为,这是该栏目最可宝贵,也是读者之所以喜欢它的根本原因;同时,更是体现了许博士作为业界专家的扎实功底、他对行业的深刻理解以及他务实的工作态度——真诚地为中国同行提供帮助。

我跟许博士不在一个工作系列,对他的了解也比较肤浅,与他接触的时间累计起来恐怕也超不过一周,但还是拉拉杂杂写了这么多。我想,了解许博士最好的办法就是认真阅读后面的文章,我保证你不会失望!

《通信企业管理》总编 刘淑敏

目 录

第一部分 行业趋势

(001)当前形式下企业的出路在哪里?(2003 年版)	3
(002)认清形势 准确定位 放长眼量	9
(003)通信产业年终回顾与展望(2003 年版)	14
(004)岁末年初看行业——访许浚博士(2004 年版)	20
(005)“通信战国时代”来临(2005 年版)	24
(006)电信增值业的前途在哪儿?	31
(007)通信业能否再度辉煌?(上)	37
(008)通信业能否再度辉煌?(下)	42
(009)岁末年初话趋势(2007 年版)	47
(010)从新 AT&T 公司战略看通信走势(上)	53
(011)从新 AT&T 公司战略看通信走势(下)	59
(012)我看“全业务运营”	65

第二部分 技术探索

(013)用创新智慧走出低谷	73
(014)水晶球里看技术走势	78
(015)3G:通信主流还是过眼云烟?(上)	84
(016)3G:通信主流还是过眼云烟?(下)	90
(017)决战互联网——技术融合导致市场重整(上)	96

(018) 决战互联网——技术融合导致市场重整(下)	101
(019) 通信与信息加速融合	107
(020) 从成功案例看创新(上)	113
(021) 从成功案例看创新(下)	119
(022) 谁是未来的电信运营商(上)	125
(023) 谁是未来的电信运营商(下)	130
(024) 美国电信产业的复苏与视频时代的来临(上)	135
(025) 美国电信产业的复苏与视频时代的来临(下)	139
(026) 从网络经济看服务业的发展(上)	146
(027) 从网络经济看服务业的发展(下)	152

第三部分 企业管理

(028) 把握特点 合理结构 勇于创新——通信企业管理架构的设置与实践	161
(029) 企业管理·领导·领导力	167
(030) 领导力要素解析一:以理论和实践解析领导力要素	175
(031) 领导力要素解析二:方向与定位	182
(032) 领导力要素解析三:知人用人	191
(033) 领导力要素解析四:个人特质	198
(034) 运营商该从 AT&T 公司衰落中汲取什么?	206
(035) GE 公司的企业管理为什么总是成功?	213
(036) 企业总裁的领导风格	219
(037) 国际化与做大做强做优(上)	225
(038) 国际化与做大做强做优(下)	231
(039) 星移斗转看发展	237
(040) 海啸与融合	243
(041) 莫怨东逝水与时俱进在今天	247
(042) 核心价值观与企业的可持续发展	253

(043)大企业≠强企业	259
(044)公司治理与企业发展	265
(045)传统文化与企业管理(上)	271
(046)传统文化与企业管理(下)	277
(047)管理者首先要管理时间	283
(048)企业组织与持续发展	289
(049)信息时代 对企业的挑战	295

第四部分 人才策略

(050)薪酬考评制度的优劣与企业管理的正负效应	303
(051)设计自己的职业生涯规划	309
(052)人才·政策·执行	314
(053)增值与职业生涯规划	321
(054)企业与人才	327
(055)“以人为本”与企业管理(上)	333
(056)“以人为本”与企业管理(下)	339
(057)如何做好“职业生涯管理”(上)	344
(058)如何做好“职业生涯管理”(下)	350
(059)企业里谁是“角儿”?——能力与魅力(上)	355
(060)企业里谁是“角儿”?——能力与魅力(下)	361
(061)如何走向成功(上)	367
(062)如何走向成功(下)	373

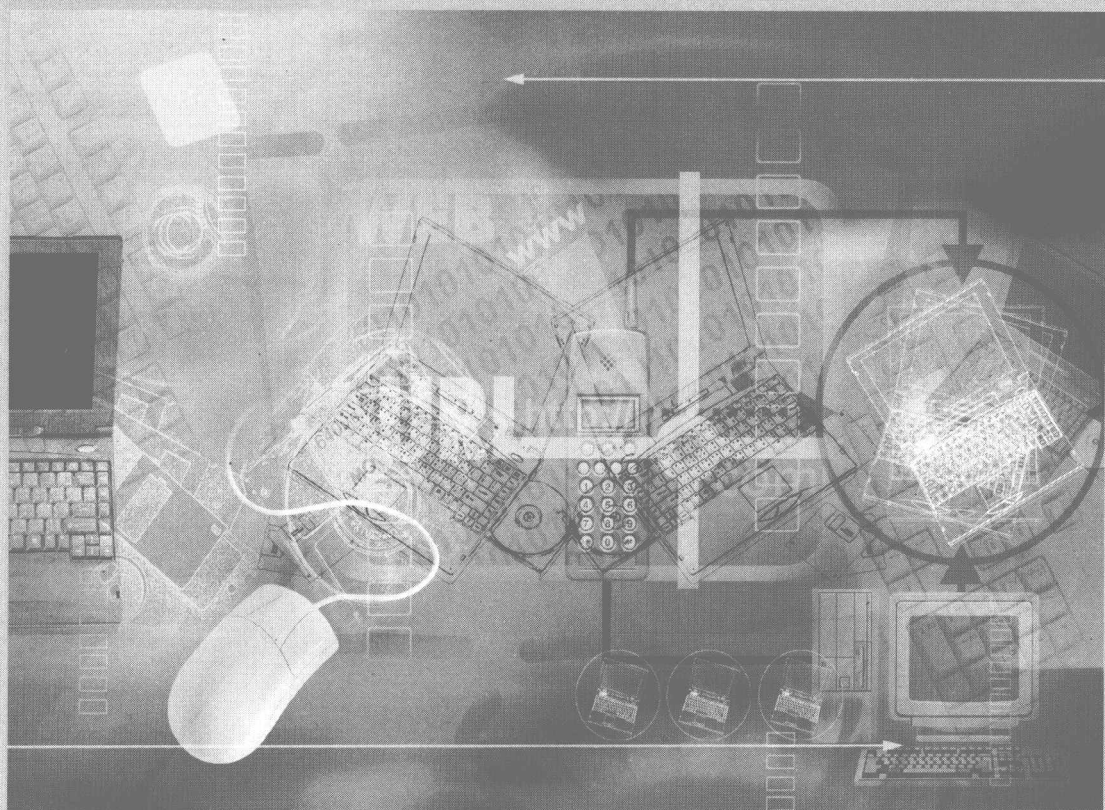
第五部分 其他视点

(063)市场在哪里?	381
-------------------	-----

(064) 正视失败,向失败要卓越!	388
(065) 杀手型应用在哪里?	393
(066) 谈中国特色	399
(067) 从美国“次贷危机”看投资与投机	405
(068) 融合与创新(上)	411
(069) 融合与创新(下)	417
(070) 事业与家庭	423
(071) 知识与力量(上)	429
(072) 知识与力量(下)	433
作者介绍	438
后记	440

第一部分

行业趋势







卓越管理艺术与实践 (001)

当前形式下企业的出路在哪里? (2003 年版)

(二〇〇三年一月)

我们目前所说的通信产业,是从 100 多年以前电话的发明开始的。电话的发明对于通信产业来说,是一个极为重要的里程碑,在那之前的通信都不能及时、即时。电话发明以后,通信成为及时的通信,而有电话之前的通信基本上都要通过人,不能实现即时。所以我们讲到通信,都会从电话的发明讲起。那么,我们就来看一看这一产业已经发生的和将要发生的事情。

通信产业近 10 年的发展远比电话发明后的 100 多年加起来的还要大。一方面,产业发展极为迅速;另一方面,这几年由于技术突飞猛进,产生了许多新的技术、设备和服务,尤其在 20 世纪 90 年代后 5 年里,通信产业迅速发展,并且产生出巨大的财富,由此使很多人产生了不切实际的期望。但不幸的是,这种期望在经历了过去 3 年中通信业的残酷现实后,遭遇破灭。而在此之前所产生的财富也消耗殆尽。人们开始不安,开始怀疑这个产业的前途。要我们对将来有一个比较实际的认识,我们可以先来看一看过去所发生的事情。

自电话发明之后,通信产业一直都是成长的产业,但其间总有一段时间由于市场需求或者新技术的冲击,出现一个高速的成长期,而随着市场对新技术的接受,又会逐渐回到平稳的发展阶段。每次受到冲击时,市场动态的平衡便遭到破坏,一方面创造了产生巨大财富的机会,另一方面也会产生一些负面影响。电话刚发明的時候,由于是一个新东西,技术不是很成熟,它的运营又需要一个网络的支持。因此,在 19 世纪的时候,电话发展得非常慢,直到 20 世纪第二次世界大战前,电话还是一个比较新奇、奢侈的东西。以美国为例,电话的基础设施真正开始起飞是在第二次世界大战以后。“二战”后的欧洲、亚洲等国家,无论是战胜国或是战败国,都把主要投入放在了基础设施的重建,如房屋、公路等。而美国则得天独厚,一方面它的资源很丰富,另一方面它虽然参加了“二战”,但除了珍珠港受到一些破坏外,整个美国本土并没有受到战争的

影响,因此战后美国的经济突飞猛进地发展,没有任何国家能与之相比。

“二战”后至 20 世纪 70 年代,是美国的电话普及并发展得最快的时期,这是基础阶段。70 年代以后,基础电话已没有问题,当时美国的电话市场由 AT&T 公司(也就是贝尔系统)独占,装一部电话非常容易,但价格不菲。当时贝尔系统是美国最大的私人公司,贷款很容易,它的做法就是贷款买电话设备,电话装好后出租给用户,用户每个月所承担的费用是电话的租费,而电话、电话线以及其他与电话有关的设备都属于电话公司,于是,用户不需要花很多钱就可以使用电话。这是当时贝尔电话系统公司的经营模式,也是非常成功的模式。70 年代的时候,美国拨打地方电话就不存在问题了。这是美国电话发展的第一个阶段。

第二个阶段是长途电话。长途电话在 20 世纪 60~70 年代的时候,比起本地电话是一个很贵的消费,许多人都不愿意用。一是技术层面和基础设备的原因,如语音交换等设备;二是当时 AT&T 公司的垄断。当时美国政府规定:任何人需要安装电话,AT&T 公司都不能拒绝,而且收费一定要合理。这是美国政府保护国民权利的一项政策,对当时美国经济的发展给予了很大帮助。它的好处还在于:处于边远地区的居民也无须花费很多钱,就可以享受电话带来的方便。而它不好的地方则是:如果到边远的地区为一个用户安装一部(固定)电话,电话公司就要铺设很长的线路,而每个月所收取的租金却远远不能弥补电话公司为安装这部电话所付出的设备支出。这样电话公司不得不提高长途电话的收费来补助本地电话的费用。由于这是由一个公司来运营,这种做法很合理,并且也没有违反美国当时的政策。可以说,这是美国计划经济下的一个产物。到现在为止,也没有哪一个国家的电信业是 100% 的市场经济,不仅如此,而且还有相当大程度的控制。虽然当时美国的电信是由一个私人公司来运营,但是运营的方法还是偏重于国家的计划经济,而不是市场经济。

20 世纪 70 年代以后,MCI 公司,也就是后来的世通公司(WorldCom),看到了长途电话业务存在的商机,认为长话业务的利润非常高。当时长途电话业务的利润的确很高,但有一部分是要用来贴补地方电话装置的。因此,MCI 公司要极力进入长话业务,AT&T 公司则极力反对。当时在美国有一个观念,当然这一观念是由美国政府也是由 AT&T 公司造成的,那就是:电话很自然的是一个垄断的业务,因为它需要大量的资金,应该由一个公司来运营,而不需要很多的竞争。如果这个公司是由政府来监管,监管得好的话,就是一个非常好的模式。所以,当新的公司出来挑战 AT&T 公司的时候,AT&T 公司当然反对。事实上,反对的不在少数,认为这样做不仅损害 AT&T 公司的利益,更主要地是损害了客户的利益。官司打了很久。由于美国经济到 70 年代末 80 年代初的时候,出现了飞速增长,越来越多的人相信市场经济,相信电信市场应该越来越开放。终于这场旷日持久的官司以 MCI 公司的胜出而结束。这样

小公司开始分享长途电话业务的市场,长途电话的费用也随之降低。人们开始认为,就连美国政府也开始相信,电信应该更开放一些。于是,美国政府开始以行业垄断为由状告 AT&T 公司。1984 年,AT&T 公司与美国政府达成协议,决定自己将 AT&T 公司一分为八。分拆后的 AT&T 公司主要经营长途电话和设备的业务。另外将其余部分分为七个地域性的公司,负责本地电话业务。这样由于公平竞争,使美国的电信业进入了良性循环阶段,产生了更多的商机。这是美国电信发展的第二个阶段。

在 20 世纪 80 年代末 90 年代初,数据通信开始发展。起初人们只是用一下电子邮件,后来人们逐渐认识到互联网的方便快捷,比起语音传输,它传输的信息量之大之快,价格之便宜,使用户趋之若鹜,很多用户开始安装第二部电话用来上网。市场的需求也使人们认识到了它的商业价值而引发的巨大商机,电话公司便采购了大量新的设备、开发新的服务,以满足市场需要,互联网开始起飞。互联网的冲击带来的经济发展期,是美国电信发展的第三个阶段。

第四个阶段是无线通信。之前的通信都是基于有线的基础而完成的。无线技术早在它被应用之前很久就开发出来了,只是应用之初,所需要的设备大而笨重,且容易出现故障。如最初手机的体积大而重,还经常出现技术上的问题。但是人们还是认为它携带方便,是个非常有用的东西。所以 20 世纪 90 年代初,无线通信还在急剧地发展。所以,为什么通信产业近 10 年的发展远比电话发明后的 100 多年加起来的还要大得多,主要是因为以前的发展基本上是渐进式的,每隔多少年才会有有一次,可是 90 年代以来,无线通信和数据通信、互联网,几乎是同时起飞。非单一的技术进步的驱动,其力量之大,足以给市场带来极度的繁荣,因此,美国以及世界的通信产业由一个发展平稳的产业迅速发展成一个高速成长的产业。几乎同时发生的另外一件事,使通信产业更加速了其发展。这就是 1996 年由于当时经济发展非常快,通信产业发展越来越好,到了一个相当成熟的阶段,美国克林顿政府对市场的控制能力有相当大的信心,也许是过分地有信心,于是通过了一项法律,就是将电信市场全部开放。技术进步的强大驱动力带来的也是实际利益,加上政府“电信自由化”的开放政策,以前不那么容易开办的通信公司,变得容易起来,很多小的通信公司应运而生,使美国的通信产业在突飞猛进的同时,显现出失控的趋势。

近两年的变化更像是无缰之马,产生泡沫化,而其中最大的问题是在宽带。数据通信对速度的要求越来越高,速度快的最好方法就是采用光缆。在这种技术的要求下,成立最多的是光通信公司。这些服务商购买大量设备,铺设了大量的地下和海底光缆,等待应用的到来。但是很不幸,到了 2000 年年初,应用始终没有出现,因此,大部分的投资也始终得不到回报。近两年,通信产业一直在走下坡路。人们习惯了 90 年代初经济高速发展时的好日子,一时间还不太能适应眼下的衰退景象,不知道通信

产业到底会如何发展。大量的公司裁员,设备卖不出去。运营商前几年已经买了太多的设备,而现在由于找不到新的应用、新的服务,当然也没有用;像美国,铺在地下的光纤,应用率不超过3%,也就是说,97%的设备都闲置着没有用。设备供应商的设备卖不出去,只好裁员。对于这种衰退,一时还没有找到应对的好办法,尽管有很多对复苏的预测,但复苏尚未出现。这是美国的情况。

接下来谈一下中国的情况。直至20世纪90年代初期中国的电信市场都是发展缓慢,就连基础的电话普及率都极低。因为基础设施的建设并不容易。可是近10年的发展突飞猛进,世界上没有哪一个国家或地区的成长速度曾经有这样的历史。1992年中国只有1000万部电话,这个数字对一个十几亿人口的大国来说,平均占有率还不到1%。1998年电话的数量就超过了1个亿,而2002年有线电话和无线电话的数量加起来会超过4个亿,电话的密度约30%,而且还继续以这样的速度增长着。中国用了十年的时间,做了其他国家如美国用几十年做的事情。中国很幸运,当她的通信业发展的时候,恰好是世界上的无线通信、互联网和数据通信发展的时间,所以中国的通信发展虽然比美国慢了一些,但与世界通信业的发展基本上是同步的。目前通信业所遭遇的挑战,中国和美国没有多大分别,中国和美国的区别就是中国的电话普及率没有美国高,虽然中国还有许多人没有安装电话,但即使这部分人安装了电话,他们的ARPU(每用户平均收入, Average Revenue Per User)也很低,运营商的收入会逐年减少,成长也会越来越慢。这种影响是负面的。

另一个问题是宽带的问题,已投入的设备在没有新的应用的情况下,就很难有回收。没有回报的投资,迫使运营商不能够加大投资,或不知道还该不该再加大投资,如果投资投到什么地方;而设备供应商不但设备卖不出去,且无力开发新的真正有价值的服务,于是造成恶性循环。

第三个问题是互联网的问题。由于互联网的普及,或查询信息或通信或娱乐等,其价值是可以肯定的,但商机到底在哪里,如何才能够赢利,似乎还不很清楚。通过电话上网对于电话公司来说,是一个很固定的收入,可是对于网络供应商和提供增值服务的供应商来说,到底应该采用怎样一个商业模式增加收入,还需要有效的解决途径。中国比起美国来,还有一个问题就是互联互通。运营商之间有竞争,使客户有选择的余地,但如何有一个更加合理的机制,既竞争又合作,使得竞争不要成为恶性的竞争,这是一个中国比其他国家要严重得多的问题。另一个比较特殊的问题是,中国加入WTO后,允许国外的运营商进入中国的通信市场,他们的优势和服务,对于本地的运营商是一个冲击,也许一部分市场会被外国运营商占去。这也是中国比较大的问题。反过来看,中国没有或者比较小,而对美国或其他国家来说却是个问题的,就是泡沫化的影响。无论是运营商,还是设备商的设备以及技术公司的技术,其先进程度要远远