

INSIDE THE MINDS
国际企业精英智慧风暴



中科院研究生院管理学院鼎力推荐

LEADING CTOS 卓越CTO

[美] ASPATORE BOOKS(公司) 编
张会敏 等译



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

国际企业精英智慧风暴

卓越 CTO

[美] ASPATORE BOOKS (公司) 编

张会娥 等译



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

Original edition copyright © ASPATORE BOOKS All rights reserved. Chinese edition copyright © 2004 by China WaterPower Press. All rights reserved.

北京市版权局著作权合同登记号：图字 01-2002-6352 号

图书在版编目 (CIP) 数据

卓越 CTO / 美国 ASPATORE BOOKS 公司编；张会娥等译. —北京：中国水利水电出版社，2004

(国际企业精英智慧风暴)

ISBN 7-5084-1995-2

I.卓... II.①美...②张... III.企业管理：技术管理
IV.F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 118698 号

书 名	卓越 CTO
编 者	[美] ASPATORE BOOKS (公司) 编
译 者	张会娥 等译
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心) 82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	610×960mm 16 开本 12.5 印张 139 千字
版 次	2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月北京第 1 次印刷
印 数	0001—6000 册
定 价	24.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

策划委员会

中科院研究生院管理学院

主任：霍国庆

委员（按姓氏笔画排序）：

王冬梅 孙 飞 吕本富

李志红 张 焱 张矢的

张玲玲 杨海珍 赵 红

龚其国 彭 赓 熊 波

霍国庆

目 录

弥合技术现实与人类理想的差距	1
卡尔·里德贝特 (Dr. Carl S. Ledbetter)	
Novell 公司副总裁兼首席技术官	
创造和丰富商业价值	26
理查德·施罗思 (Richard Schroth)	
Perot Systems 公司首席技术官	
创新驱动成功	42
基里尔·塔特里诺夫 (Kirill Tatarinov)	
BMC Software 公司高级副总裁兼首席技术官	
技术知识的经营管理	55
斯科特·迪岑 (Dr. Scott Dietzen)	
BEA 公司电子商务服务器部门首席技术官	
CTO: 变革的代言人	74
杜格·卡维特 (Doug Cavit)	
McAfee.com 公司首席技术官	
CTO 与阶层之争	82
丹·伍兹 (Dan Woods)	
Capital Thinking 公司首席技术官	
CTO 眼中的 CTO	91
迈克·托马 (Mike Toma)	
eLabor 公司首席技术官	
以商业需求定位技术方案	101

迈克尔·邓恩 (Michael S. Dunn)	
Encoda Systems 公司执行副总裁兼首席技术官	
业务和技术的桥梁：简单为王	116
迈克·拉古纳斯 (Mike Ragunas)	
StaplesDirect.com 公司首席技术官	
CTO 的艺术：推动变革	127
里克·贝里奎斯特 (Rick Bergquist)	
PeopleSoft 公司首席技术官	
开发最佳的技术和能力	145
戴维·惠兰 (Dr. David Whelan)	
波音公司航空和通信部首席技术官	
作为战略武器的技术	158
凯文·瓦斯科尼 (Kevin Vasconi)	
Covisint 公司首席技术官	
新风险公司中 CTO 的角色	167
丹·布尔金 (Dan Burgin)	
Finali 公司首席技术官	
技术战场的前沿	181
弗兰克·坎帕尼奥利 (Frank Campagnoni)	
通用电气全球交易服务部首席技术官	

弥合技术现实与人类理想的差距

卡尔·里德贝特 (Dr. Carl S. Ledbetter)

Novell 公司副总裁兼首席技术官

CTO 的角色

CTO 的职责通常是，通过阐释“技术能带来什么”来谋划公司的未来。就所受教育和工作性质来看，我是个科学家，但我的背景却与其他同行有所不同。整个大学时代，我多数时间都用来研修哲学，而且家里人也不主张我从事技术工作。我父亲从事神职工作，是个相当有学问的传教士，他对古希腊语、希伯来语及教会史都见识非浅。在我上大学之前，每到礼拜日，都能听他讲道。他总是讲解一些《圣经》里晦涩难懂的内容，像希伯来语中某个词该如何翻译，在所在的内容中应如何应用等等。非常有意思的是，每讲到一半，他总要停下来一起做有趣的游戏，而且游戏总能巧妙地结合所讲的内容，直观、生动、妙趣横生地演练那些专业性很强、令人费解的术语，让我们很容易就记住它们。他每天做的游戏各不相同，至少我没发现有重复的。因此，他的讲堂总是座无虚席，人们个个兴致勃勃地坐在座位上看着他完成游戏。

从中我敏锐地意识到，可以通过讲故事或以其他人已经非常熟悉的相关事物做类比，把复杂的东西解释得尽量简单易懂，让外行人尽可能一目了然地领会你的意思。你能逗他们开心，让他们觉得好玩，甚至捧腹大笑，你也可以让他们发现问题之



所在，即使这些问题非常、复杂，甚至超出平常人的理解能力。而我试图解释的是技术，不是宗教。我要解释的课题比起我父亲的要容易得多。我所要做的是使听众理解技术性难点是什么，并向他们指出当技术应用到或将要应用到他们的日常生活时会出现什么样的情况，而不必像跟其他同行探讨技术时那样深入。这种方法使你可以不必涉及技术的实质就能领悟技术发展中的主要问题及技术所能实现的功能。其实正是父亲在不经意间教会了我，使我在技术领域和营销方面都能游刃有余。我认为营销完全是指一种能力，即解释技术是什么，怎样发挥功用，它为何如此重要，以及怎样采用一种不需要听众必须拥有博士学位才能明白的方式去使用它。我一直在为此努力，当其他人做到这一点时，我会对他相当钦佩。

试举一例，最近我在多伦多参加了一个大型的电子政务的会议。大家都知道电子政务是万众瞩目的事情，它很好地解决了人们如何利用电脑和网络与政府进行联系的问题。加拿大政府的设想相当绝妙，他们称之为“一个窗口，不会走错门”。通过访问加拿大的政府网站，你想要取得捕鱼证，就能得到捕鱼证；你想要取得驾驶执照，就能得到驾驶执照；你想要领取护照，也能得到护照。但它们到底从何而来呢？事实上，捕鱼证由当地司法部门签发，驾驶执照由省级部门签发，护照由加拿大联邦政府签发。不过加拿大政府认识到市民无须明白究竟哪个部门负责哪些政府活动，甚至连政府本身都可能无须理清其间曲折。据此，加拿大政府提出了“电子政务”这一概念。令人惊叹的是，他们采用“一个窗口，不会走错门”的模式向公众灌输这一思想，大大简化了大量复杂的细节问题，既让公民思想明朗，也鼓励他们上网解决与政府相关的事情。这种方式声称“就算你不是计算机专家，你只要从政府提供的窗口中

浏览，我们就会把您安置到正确的位置上”。所以我抵达加拿大后，向人们清晰地解释 Novell 在定位网络新思路时所扮演的角色，以及加拿大人如何利用网络来实现政府职能时，我也用了一种比较浅显的方法。

我为此专门带了一个魔方作教具，它既能充分展示技术的潜力，又避开了其内在的复杂性，同时还能明确阐述实现电子政务的过程。（事实上，早在 20 多年前，我就写过关于这个方案的书。）首先，我拿出魔方，让人们去思考如何用好它，然后我就以这魔方为喻解释怎样把一个复杂的问题拆分成多个容易理解和解决的问题。在我接下来的演讲过程中，当魔方演示完毕之时，听众的问题也随之清楚了。我想或许有人会忘记那次演讲，但重要的是，他们应该不会忘这个比喻。我所做的只是要解释清楚：这点为什么难？那点怎么突破？这点又要怎么做？仅此而已。如果你采用随意的方式去玩魔方，那你可能永远也别想玩好它，因为在一般情况下，用这种方式要费时长达 18 亿年之久。你可能会想到自己去学点技术（如数学理论）从而玩好魔方。如果是这样的话，单单学习数学就得花上令人望而生畏的数年苦读时间，而我们只用了远比这次演讲还少的时间。同样道理，加拿大计划在四年内解决所有公民的电子政务的链接，具体情况不言而喻。我开玩笑说：“我才不愿花太长的时间去解决魔方的问题呢。我可不想因此错过了午饭。而加拿大政治官员也不愿意为实现政府的网络链接花掉太长时间——他们才不想因此错过选举的大好时机呢。”

克服人们对新技术的戒备心理

人们常会对他们不懂的东西感到畏惧，当他们觉察到自己不懂的东西与成功息息相关时尤为如此。让人们心平气和



地接受技术上的困难，正如斯诺所说的，是两种文化的差异——他指的是科学和艺术，在这里把它看成是技术和非技术文化的差异或许更为合理。问题的本质在于，科学家和工程师只要觉得哪些事物在技术上有意义，它们就是重要的。而大多数人认为哪些东西有用，它们才显得重要。这根本是两回事，原因很简单，通常有技术意义的东西往往是非技术人员难以掌握的。

记得我刚接任 AT&T 客户部主管时，有位营销部门的负责人请我观看他们正在制作的一段广告片。当时大家都觉得这个广告相当不错，广告代理商也盘算着用这个极具创意的新作做成这笔交易。这则广告将参加 AT&T 举办的“你将会”活动，在广告的画面，一个半身裸露的男子在海滩上悠闲地散着步，手里拿着一个电子化的盒子，它类似于我们现在所说的“个人数字助理”。画外音是“接到我从海滩上发送的传真了吗？”。接着，画面上浮现“你将会”的字样。“天呐！千万不要这样的！”我对广告执行经理连连摇头。

这个广告混淆了技术上可以做到的与现实中我们希望做到的事情。你究竟为什么要在海滩上接收老板发来的传真呢？这不是技术问题，它属于社会学范畴。单从礼节的角度说，当老板想找你，当他知道能找到你，甚至确定已联系上了你时，就给你发了传真，你也收到了，怎么办呢？难道不回复他？而你又在度假！其实你并不想接到那样的传真，那你怎么跟他说呢？若不给他回复，你能找什么借口？这一切本应该是社会学的问题。有能力发传真到海滩上，并不意味着人们希望这种事发生。完全是两码事！

请你追忆已逝去的年代，你会发现有个行业也经历过象今天计算机行业正在经历的阶段。透过它，你或许更能有所感悟。

回顾上个世纪的转折期，即 20 世纪中期，汽车行业正处于萌芽阶段，这个时候发生了一些很有趣的事件。在福特汽车公司，当我在给工程师们作演讲时，我曾问那些从事技术性工作的听众，“在汽车发展史上，最重要的发明是什么？”得到的答案可谓形形色色：内燃机、独立悬挂系统、自动变速器、子午线轮胎……甚至有人仔细回顾到更早的时候，说是无内胎轮胎。但我想，这些都不是最终答案，也不是什么防滑减速器或燃油喷射装置以及其他诸如此类的东西！

我认为汽车行业史上最重要的技术发明其实是电启动和全封闭式驾驶室。正是这些发明，意味着将不再只有工程师或有一定技术背景的汽车业余爱好者才能使用汽车，正是由于这些发明，他们的夫人也可以驾驶汽车了，也正是由于这些发明，汽车才成了普通的交通工具，不再只是工业设计。只有当你不必在车外大费周折地启动发动机，而只需按一下按钮就可以启动它，然后就可以坐在舒舒服服的驾驶室里去你想去的地方时，汽车才变得实用。也就是说使汽车对非技术人员来说更有现实意义的是电启动，是它使汽车走向大众，而全封闭式驾驶室使人们可以在驾驶室里开车，而不会被风吹得蓬头乱发。也正因为如此，汽车才从业余爱好者的玩物变为普通大众轻而易举就能舒舒服服享用的交通工具。换句话说，本质上并非重大技术的突破使汽车行业成功地实现了更多的经济效益，也不是某项技术改革使之更加平民化，其实就是做了那么一点点能让平常人更容易使用的东西，汽车行业才有了更加广阔的前景。

当今，对于计算机行业来说，最重要的是：就技术而言，计算机技术已经足够完善，它之所以令人不易接受，是因为它极不好用。从 1970 年以来，我一直在使用计算机——那时我的孩子还没有出生，现在他们都 20 多岁了。我过去常想每个完善



的软件开发工具都需要有极好的耐性才能使用，除此之外我别无他法。假如我去安装一些新的应用软件或微软的升级程序或其他系统工具之后，我的机器就得瘫痪几周，真让人受不了。

计算机行业要发展，应当逐渐杜绝类似现象。我们必须明白：在未来的计算机行业领域，只有当我们不再仅为工程师设计我们的产品时，我们才有可能成功——其实我们应该想着为我们的亲友和大众而设计。

大概 10 年前，我就把电脑带回家中，让我母亲使用。为了让她能够与她的六个孩子用 e-mail 通信，我做好了充分的准备工作——配置了一台电脑，一个调制解调器，一个完整的 ISP 连接，以及相关的软件。当确定一切处于正常的使用状态之后，我演示给她看，教她怎么发 e-mail。开始她兴奋了好一阵子，可过了几周我就再没收到她的信了。等两个月后我回去时，所有的东西竟被她扔到垃圾堆里了。“怎么啦？”我很奇怪地问她，“哦，我照你说的方法用它，可我看到了蓝色警示屏幕，说什么我犯了致命错误，我想它可能完全没用了，所以就扔了。”她所知道的其实只是计算机无法正常工作了，但她没有如何修理它的意识，因为她不会。那些操作手册对我母亲而言全都是垃圾，她根本看不懂，自然就不知道怎么做才能让机器“复活”了。母亲跟我说，“我连目录都看不明白，我怎么想得出方法去解决？”并不是因为她笨，她和世界上除了我们这群搞技术的人之外的其他人一样对此一无所知！

我儿子 13 岁的时候，第一次要用自己的钱给自己买软件。我花了两个小时带他到软件店逛，他翻遍店里的所有游戏软件，最后买了一个他最喜欢的。回家后，就将磁盘装到驱动器里（当时还没有光盘）。盒子里剩下的的大簿头简介，即那本做得非常漂亮的操作手册，立刻就被他顺手扔进衣服堆里了，再也没看一

眼。接着他就开始点击鼠标玩了起来。我问他：“你不看操作说明吗？”他说：“爸爸，那些都是废物。”他是对的。人们通常就是这样做的：如果看不懂，他们就不看，谁愿意花时间看一本大簿头的使用说明呢？这应该是技术人员和工程师们的最重要的教训。即使是提供联机操作指示也是个错误的做法——费神去改进操作说明、帮助文件更是大错特错，我们真正要做的是让这些东西尽可能没有存在的必要。

几年前在我乘飞机时，偶然看到可能是我所见过的最简单、然而又最具重要意义的操作指南——我突然间意识到了计算机行业的问题所在。那是一次飞往欧洲的航班，乘务员给乘客发了一些饭后擦手用的袋装湿纸巾。在我正寻思怎么取出纸巾时，发现袋子开口处有提示：“打开即用”，总共就这几个字，就这么简单——打开即用，无需其他提示。如果我们将这个湿纸巾的例子应用到我们的技术行业，我们肯定是赢家。在今后三至五年内，我们技术的改进及智力投资都将集中在解决技术所能做的和人们希望它做的之间的断层，说得更直白一点，我们就是要让技术产品更加实用。

界定 CTO 的成功

作为 CTO，要想自己取得最终的成功，首先要带领公司取得成功，必须将使公司以大力开发顾客愿意掏钱的技术为己任。现在我正为一家公司工作，即我为股东工作，帮助公司取得成功无疑是我份内的工作。但这项任务不仅仅是指短期成功，更重要、更实质的是我要为公司选择长远的发展方向，要找到沿着这个方向实现两至三年目标的正确路径。

要成功地完成这一任务，大多数技术型公司 CTO 的责任不仅在公司内，更在公司外。他们有责任了解整个行业的发展，



并帮助政府去规范行业的发展，甚至在所有与公司正确定向、正确思维相关的部分都要能助其一臂之力。

举个例子：现在我们对因特网的安全问题都相当关注，但我想我们大部分人都操错了心，为什么呢？加密技术是出于对信用卡号是否被盗的顾虑而生，而这并不像人们通常想像的那么严重。比如，你不必知道加密嵌接字协议层链接（SSL Link）是什么玩意，但它却是多功能的基础安全技术，能转换你的信用卡号。我不担心通过 SSL Link 把我的卡号交给亚马逊网站，但如果我昨晚在饭馆把卡号交给一个刚刚高中毕业的 18 岁服务生，我可能到现在还心有余悸！他可能会把我的卡拿到厨房的某个角落，然后盗走我的卡号——这比人们从因特网线路上盗号可容易多了。

不管是商业交易、医疗问题、政府事件或是其他，只要是网上处理的事务，我们都或多或少会从中获得一些信息。对于安全和隐私，我们真正应该考虑的是这些交易和记录提交之后会怎样。隐私的权衡有两个方面：一方面是你为了使自己想做的事更容易完成，而向他人提供信息；另一方面是你所提供的信息，将会以一种你不情愿的方式被他人误用或滥用，而且是被那些你不希望他得到你信息或没有权利使用你的信息的人得到。隐私保密其实就是这两个方面的权衡约束，隐私问题远比安全问题棘手得多。

大概一年半前，新闻界某人士发现并披露了一种现象：一些因特网上的网站在用户硬盘上装载特定目的的信息包。这些信息包被存储在硬盘上，用于记录关于用户的那些特定信息，能方便用户在网络上的浏览和交互活动。在网络活动中，每个页面，每次点击对网站来说都是新信息，除非有某种方式可以记住你的身份、你的举动、你的来历。而信息包就是以这样的

方式，用来克服网络的局限性。而它们却能附带垃圾文件，甚至它们本身就是侵占电脑资源的垃圾文件，可若不接收它们，又无法充分利用网络，进行网上交流。甚至当有信息包要下载到磁盘时，让电脑自动发出警告，特别是当人们自己都不知道这些信息包有什么用、接受不接受有什么关系时，机器一而再、再而三地弹出警告框，让人忍无可忍。当某一天你打开浏览器，看看存储信息包里的文件夹，你或许会瞠目结舌：怎么会有这么多的信息包，到底怎么来的一点都不知道。

但有些网站不仅是在用户机器上存放些信息包而已，它们还利用信息包监视你的行为，即使不在它们的网站上，它们也能收集到你的信息，等你下次登陆时就反馈回去，这太恐怖了！它们实际上是在窥视你，而且是用你自己的机器窥视你，非但没有征得你的同意，连你自己可能都不知道。然后，他们就拿着这些信息达到自己的目的，甚至可能卖给你素不相识的第三方。这可能是最严重的人身侵犯，是令人绝对无法容忍的隐私侵犯。现在这样的公司一旦被抓住，他们就会口口声声地承诺下不为例。我希望、我也期待他们真能金盆洗手，但是，别人呢？可能实际上仍在做这些鸡鸣狗盗之事。

这种现象存在的根源，是存在着能侵犯你隐私的途径，即使你无法容忍也没办法，因为在技术上能把这些途径隐蔽得很好，即使你知道有东西通过网络侵犯你，你也无可奈何。对此种侵权方式，我们一定要加以警惕，确保我们能够充分认识到危险所在从而进行自我保护。

还有其他一些侵权方式，看起来也许不能说不道德，但至少让人不怎么愉快。像有些网站强制性地弹出一些窗口，我们称之为上弹窗口（pop-ups）或下弹窗口（pop-unders）。这些窗口是在我们打开网站主页时有意无意附带弹出的，可能显示在



原窗口的上面——上弹，也可能隐藏到当前窗口的下端——下弹，而且还有可能弹出一连串其他窗口，又多又快，你关都来不及，它们抢占了机器的资源。这种技术无异于强盗式的上门推销，不是敲敲门，卖点东西，而是用脚踹开门，硬闯进来，然后砸你的家具，怎么阻挡也没用。我们行业应当杜绝这种行为，这也是政府应该出面，保护用户免受技术之辱的职责之一。

甚至“选进/选出”（这些词是指计算机技术所带来的两种侵权的处理方式）方法也有可气之处。针对计算机技术所造成的侵权，人们试图提出“选进/选出”这两种方式来控制一般的信息传递，比如通过电子邮件给我们传递信息的邮件列表就采用这样的方式。那些垃圾邮件最令人深恶痛绝，即使是预定的邮件也不例外，它们多得令人厌恶。那些乱七八糟的、见人就发的，数以千计、万计乃至百万计的广告邮件就更不用说了，可这样的邮件在网上可以说极其猖獗。目前提出的两种解决方式中，“选进”是指你只收到你明确申请了的邮件，“选出”是指除非你声明不要这些邮件，否则照发不误。在我看来，选出的方式格外讨厌，它实际上是在增加人们的额外负担，因为它意味着有人可以强迫你浪费时间去冥思苦想怎么摆脱那些无用的垃圾邮件。

提倡“选出”的人辩解道：选出是更好的方式，因为它对商业活动更有利，且更接近于目前法律允许的邮寄宣传品。但别忘了，消费者讨厌宣传邮件，而且这样的类比也并非尽善尽美：邮件宣传品有着天然的障碍——它的生产和传递都太昂贵，比起等量的电子邮件相差十万八千里。几乎所有的消费者更喜欢“选进”方式，因为只有向他们感兴趣的网站就感兴趣的话题提出请求之后，才可从中获得广告材料、电子邮件、价格情况等信息。就我而言，我不介意登山器材公司或黑砖石装备公

司给我发与他们产品相关的信息，因为我喜欢爬山，我很乐意收到他们的此类信息。我会订阅他们的目录，也会在他们的网站上购物，我还会向他们提供一些自己的相关信息，因为我愿意这样做，也想这样做。但若是那些铺天盖地的金融信息、连锁信息、或什么动辄赚一百万的宣传信息甚至更乱七八糟的信息，我可不想沾惹。那些信息纯粹是浪费时间，让人愤慨而又避之不及。但怎样怎么才能摆脱它们？足以让你心焦力悴，有时甚至是根本不可能的。比如我们给他们发 e-mail，让他们别再发这样的信息来，事情往往适得其反，他们发给你的邮件可能会更多，因为你发了回信，即使是让他们停发，无意中也让对方确认了你 e-mail 地址的有效性。

总而言之，惟一能够让人接受的技术就是请求得到信息的“选进”技术，而不是允许乱塞信息的“选出”技术，但我可以预见，那将是一场持久战。那些电子宣传邮件及垃圾邮件应当被法律禁止，若有可能还应当通过技术方法清除。

这才是我们确实需要关注的问题。IT 行业的 CTO 必须探讨这类问题，并且还得保证我们的讨论方式有助于政府和那些不懂技术的社会成员认识到其危险所在，从而做出正确的选择，这也有利于正确有效的法规的形成和发展。

令人激动的技术

我跑遍了整个世界，事实上做到这点只用了两个本子：驾驶证，可在美国境内使用；护照，可飞往世界的绝大部分地区，我可以在世界上几乎所有的国家往来穿梭。而在我的旅程中，我既可以表明我的身份，又可以自由地做我的事，所有的一切，只用到两个本子而已：驾驶证和护照。

可我一旦跑到网上，情况就大不相同了。因特网本来是为