

·微·软·经·典·

微软规划 领先之道

Under Pressure and On Time

(美) 爱德·沙利文 著
周乐平 译



A0967889



机械工业出版社
China Machine Press

Ed Sullivan: Under Pressure and On Time

Copyright © 2001 by Ed Sullivan. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the Publisher. Authorized edition for sale in the P. R. China only.

本书中文简体字版由Microsoft Press公司授权机械工业出版社在中国大陆境内独家出版发行, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有, 侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2001-3243

图书在版编目(CIP)数据

微软规划: 领先之道/(美)沙利文(Sullivan, E.)著; 周乐平译. -北京: 机械工业出版社, 2002.2

(微软经典)

书名原文: Under Pressure and On Time

ISBN 7-111-09769-6

I. 微… II. ①沙… ②周… III. 软件开发 - 高技术产业 - 企业管理 IV. F407.67

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第097815号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 吴颖洁 版式设计: 赵俊斌

北京市密云县印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002年3月第1版第1次印刷

850mm × 1168mm 1/32 · 14.25印张

定 价: 29.00元

凡购本书, 如有缺页、脱页、倒页, 由本社发行部调换

推 荐 序 一

就在1999年4月初，IDC发布对世界各主要国家和地区关于1998年信息社会指数ISI (Information Society Index)所做的研究报告结果。这份报告指出，美国的信息国力仍保持世界第一的地位，而中国的排名则居于世界第53名。

事实上，IDC对于信息国力的评比指针主要分为计算机基础建设、信息／通信基础建设及社会基础建设三大项。换句话说，信息国力的重点不在于一个国家的信息产值有多少，而在于一个国家于信息应用的投入到达何种程度。

比尔·盖茨在其《数字神经系统》一书中，一开始就强调，过去20世纪80年代、90年代，企业成功的因素是品质、是企业再造；而展望未来，企业胜出的关键则是“速度”，这一点从它的书名以《与思考等快的明日世界》(Business @ The Speed Of Thought)为副标题即可看出。

数字神经系统并不是一项新的科技架构或是新的软件代号，它所强调的是一种数字基础建设，除了在硬件方面，将个人计算机透过网络连结起来之外，更重要的是利用目

前已经成熟的网络技术来建造企业的管理模式。

未来，企业的成长与淘汰都取决于速度，企业中的每一个工作者都要能够适度地“决策”，如果所有的决策都还要经由层层의关卡才能决定，这样的企业岂能取得速度上的优势？因此企业的工作者必须能在正确的时间、正确的位置撷取正确的信息，以帮助他们做出正确及关键的决策。这就是建立数字神经系统的重点所在。

既然企业建立数字神经系统是如此重要，面对21世纪数字时代的来临，企业该如何适应整体经济环境的冲击？企业若仍因循过去的管理经验及技术，在面临未来以信息为管理基础的竞争时，这样的方式将无法满足企业的需求，企业需要的是以未来竞争为根本的数字神经系统。

软件与硬件其实只是实现数字神经系统的材料，真正实现数字神经系统的是企业里的管理团队及信息部门。如何驱动和改变企业内部这些重要成员的动力，发挥其效率将会是数字神经系统能否成功的关键。

除了需要具备信息技术相关知识之外，信息团队的领导者或管理者更需要好的方法与经验。就像企管系的学生在学校中学习管理知识之外，案例研读除了可以帮助学习者更了解这些知识的实质内涵，还可以在未来多变的环境

中，拥有更强的应变能力。而这些具典范价值的经验与方法何处可寻呢？在《微软团队：成功秘诀》、《微软研发：致胜策略》、《微软项目：求生法则》以及《微软规划：领先之道》这四本书中，经由微软自己企业发展过程中的经验与法则，可以获得最佳的解答。虽然这些内容是架构在微软软件开发的特质之上，但却都是“放之四海而皆准”的知识与原则。

当你的企业正彷徨于未来信息时代的挑战，而没有胜算的把握时，相信这几本书将会是帮助你前进的最佳材料。

李开复

微软公司副总裁



李开复 博士于1998年7月加盟微软公司，并于11月出任微软中国研究院院长，现任微软公司副总裁。李博士在语音识别、人工智能及国际互联网多媒体等领域享有很高声誉。加盟微软公司前，李博士曾担任SGI公司的Cosmo Software公司总裁。此前他曾在苹果公司工作六年，主管该公司的多媒体部门。

李博士在Cosmo任职期间，负责多平台互联网三维图形和多媒体软件的工作。在此之前，他曾担任SGI公司网络产品部门的副总裁和总经理，负责多个产品系列的发展方向和公司网络产品策略的制定。李博士在苹果公司任职六年中的最后一个职务是公司交互式多媒体部门的副总裁，开发QuickTime, QuickDraw 3D, QuickTime VR等产品。

在加入苹果公司之前，李博士曾就读于卡内基梅隆大学，获计算机学博士学位。后担任副教授，并开发出了世界上第一个非特定人连续语音识别系统。1988年，《商业周刊》授予该系统“最重要科学创新奖”。在校期间，李博士还开发了奥赛罗棋的世界冠军计算机系统，该系统于1988年击败了人类的世界冠军。李博士曾以最高荣誉毕业于哥伦比亚大学，获计算机学士学位。

推 荐 序 二

首先，我必须提示你这本书是与众不同的。虽然有大量的书籍都是有关软件工程管理的，但只有这本书才是真正的专门从新兴企业的立场出发谈论如何创造软件产品的。创造软件产品是这本书所惟一关心的事情，而这也正是它的核心。使这本书区别于其他书籍的地方，是本书的作者不是一个靠运气推出一两个软件产品的人。爱德·沙利文创造了几个伟大的软件产品，但更重要的是，由他培训出来的软件工程管理者也同样创造出更多伟大的软件产品，这是其他公司梦寐以求却难以实现的。软件工程管理人员的数目在逐渐增加，但他们想在软件行业中获得成功却变得越来越困难，爱德数次做到了这一点。这本书就是要将爱德传授给其软件工程技术完全展示给你。

软件工程管理在软件行业中变得前所未有的重要，因为所有在这个行业中工作的人都是在按“互联网时间”来开发他们软件的，这使得他们期望通过捷径（即使得软件

比以前任何时期都要更简洁而调试错误更少)来管理他们的软件工程。软件工程管理在那些致力于开拓小市场的小软件公司中显得尤为重要。为了克服即将推出的产品中难以发现的错误,那些从事着庞大软件开发项目的大型软件企业也越来越流行使用软件工程管理的方法了。

虽然你可能会认为软件工程管理赶不上时间的变化,但是问题的严重性可能还远远不止于此。不管你在世界的哪个角落,计算机程序并不能教会你真正的或者正确的软件管理技巧;更有甚者,这些程序不能教会你任何东西。所以,大部分程序员还是通过自己来学习,或者从管理者的各部分指点中来学习。编写代码在几乎所有的软件工程中只占20%的工作量,但许多公司仍然不得不花大量的时间来完成它。好在你现在所完成的工作,到底还是能够给你的软件工程小组提供一些帮助,而这是你在其他地方所完全不可能获得的。在这本书中没有关于软件工程管理的理论;这本书里有的,只是在一个获得极大成功的新兴企业里,什么是行得通的,而什么又是行不通的。

你将看到,这本书反复强调的是“小组”。许多公司的软件工程结构,被分解成一个个独立的程序编写工程、质量保证工程,以及可能还会有文本说明等等。独立的

个人为了一个工作目标而被集合在一起，可是因为处于不同的行政管理组织，他们又必须向不同的组织进行汇报（很明显，我不能将它们称为“产品小组”）。因此，许多公司从一开始就因松散的组织结构而导致失败。爱德将真正的产品小组引进到NuMega公司里去：在那里，代码编写人员、质量保证人员、人力因素管理人员以及用户培训人员，都只向一个工程管理人员进行汇报。即使当NuMega已经发展成为一个大公司而必须对传统的组织模式进行管理的时候，爱德仍将产品小组的理念保留了下来，即便是在必须花大力气努力维护产品小组这一理念的时候，他也没有放弃它。由于参与软件产品创造的每一个人都只需要对他们所开发的那个产品负责，NuMega避免了许多其他公司通常会遇到的人为问题。这样做还有一个好处，就是该产品团队中的每一个人都可以看到，在创造可以成功地推向市场的产品过程中自己的工作多么重要。这明显区别于传统的“从我们（开发者）到他们（用户）”的开发模式，特别是在代码编写人员和质量保证人员这两个软件开发阶段占主要工作量的环节当中。

当然，将各个小组集合在一起也会存在困难。现今，几乎所有关于软件业的新闻都不得不报道说，所有的公司

X

都处于缺人的状态。如果你不能找到合适的人手，要建立一个成功的小组所需要的人选将会是难以预计的。有一件事情NuMega做得很好，这就是它能够找到“非传统”的软件开发人员来一起壮大企业。爱德关于寻找和聘用优秀人才的建议，是NuMega成功的最大秘密之一；该建议使得NuMega公司时刻处于刻不容缓的状态，并能及时将合适的产品推向市场。爱德做的另外一件事情是作为软件业的卓越的管理人员，一旦找到了优秀的人才，他就会将自己的位置让给那些人，以便他们顺利完成胜任的工作。有时，工程管理人员会连续四五天见不到爱德或者不能与他进行交谈。爱德所做的，就是让他们从错误中吸取教训而不断进步，最为重要的是，对他们的每一次进步都会给予奖励。

一旦具备了良好的组织结构和优秀的人才，要实现软件工程管理“最基本的部分”就变得相对容易了。正如爱德在这本书中所指出的，重要的是维持一个精确的平衡——管理恰到好处，不太多，也不太少。他关于软件工程项目和工程决策的见解，就包括他向工程管理人员教授的、有关如何才能取得巨大成功的内容。记住，要及时创造出成功的产品并不是一件容易的事情。在他的那些见解中，

那些经验教训是通过艰苦的努力、一次次失败和错误、许许多多的咬牙挺过以及无数次的真正令人心痛的磨难得来的。

由于曾经历过这些令人心痛的磨难,我的经验告诉我,这本书的价值远远高于你为购买这本书所付出的金钱的价值。我经历了书中的每一件事情。开始时,我是BoundsChecker 3.0开发小组的一名编程人员,而当时爱德是该项目的工程主管。到最后,我是TrueTime和TrueCoverage产品开发小组的工程管理人员,而当时爱德则是NuMega公司软件工程部门的主管。没有爱德在这本书中所展现的那些技术和技巧,TrueTime和TrueCoverage产品开发小组就不可能创造出那样成功的产品。

从很多方面来讲,我很羡慕读者,因为你们不需要任何时间限制,就可以学到作者的全部技术和技巧。然而,很幸运的是,我能够直接从爱德那里学习。爱德帮助我从一个编程新手成长为一个熟练的编程人员和熟练的软件工程管理人员(这是我以前想都没有想过的)。现在,我已经能够帮助公司完成在世界范围内的软件调试和工程管理任务。爱德经常和我们开玩笑说,他知道如何使我们这些程序开发人员保持忠诚。不管怎么样,我仍然清楚我所学

到的大部分关于成功地进行软件工程管理知识都是来自于爱德。

当爱德最初请我为这本书写序的时候，我感到非常惊讶。这是何等的荣耀！他告诉我说，这本书全都是因我而起的，是我劝他着手写这本书的，又是我不断鼓励他继续完成它的。我内心愉悦地为自己的“过错”辩护。当工作在NuMega公司的时候，人们问的最多的一个问题就是，“你们NuMega公司的人是怎么创造出这么多优秀的软件产品的？”现在，我只需要指着爱德的书就可以回答这个问题。我很激动，本书的每一位读者都有机会看清楚，软件业最好的工程管理者如何一次又一次在软件开发领域创造出最为重要的软件产品。

约翰·罗宾斯

新罕布什尔州霍利斯

2001年1月

出版者的话

微软出版社 (Microsoft Press) 是由软件业的巨擘——微软公司 (Microsoft Corporation) 于1983年成立的出版社。自成立至今, 微软出版社每年约出版200种的新书与多媒体产品, 从一般使用者的学习教材到专业信息人员的参考书籍都有。而《微软经典》是一套关于软件产业经营管理的书籍。这些书籍的内容分别从为整个软件产业、微软公司内部、各种经营或管理角色扮演等不同的层面, 来详细说明整个微软的工作模式与管理风格。这有别于以往由第三者的立场或角度来阐述微软。这一套丛书的作者都具有丰富的实践经验, 有些现在仍是微软的资深员工, 从他们的亲身经历现身说法, 保证让你可以真正一睹微软的庐山真面目。

微软是举世公认的计算机软件巨人, 他所制作出来的产品, 不论是操作系统、商业应用软件、服务器软件, 甚至一些计算机外设产品, 例如符合人机工程学的键盘、鼠标等等, 都广泛地获得使用者的喜爱。在这些风光的背后,

微软是如何制作出这些产品的？他如何去了解消费者的需求？如何根据消费者的需求来设计产品？在产品制作过程中如何照进度进行？如何创新产品的功能？如何创造出新的技术继续保持领先？我们都知道：信息技术的进步一日千里，而信息产品的更新周期也越来越短。如何在这瞬息万变的信息产业中占一席之地，这是所有信息从业人员最关心的话题。

“罗马不是一天建成的”，微软的成功经验，绝对是我们一个绝佳的学习典范！

译者序

如何创造出软件产品？如何创造出大量优秀的软件产品？

如何管理一个软件工程？如何管理一个新兴的软件企业？

如何完成软件工程？如何在压力之下按期完成软件工程？……

曾几何时，在中国人的脑海里，提起软件就会令人想起中关村。曾有一批优秀的软件企业崛起过，可是真正能够傲立于软件世界的又有几个？是什么使得中国的软件业始终不能像美国或者印度那样，在一个国家的经济中成为一种支柱产业，难道只是模式和管理上的问题？

从我们能够得到的教科书里，软件产品和软件工程似乎也只能停留在定义里；能给人留下印象的，只剩下一个个漂亮的流程图了。可是，软件岂只是if和else语句那么简单！本书的独特之处，就在于它没有刻板地去描述如何创建和管理一个软件工程。作者爱德·沙利文先生用其18年的软件开发和管理经验，向你生动展现了软件工程的方方面面，其中包括你可能不曾想到过的许多东西。

从这本书里，你将看到，一个优秀的软件企业是属于创建软件、管理软件工程以及参与软件工程的人的。“人”这个概念相信你不会陌生。但什么才是人才？谁才能成为优秀的人才？作为一个新兴企业，你应当如何招聘、面试和保留优秀的人才？又应该如何合理使用人才？是不是企业内的每一个职位都应该聘用优秀的人才？应该为优秀的人才创建一个什么样的企业文化？你是否也考虑过类似于“内核级”这样的概念？有了“人”之后，“武装”他们的“装备”又该如何？也就是说，怎样寻找适合于软件工程的工具？一个软件工程，除了开发任务之外，质量保证、发行工程、用户培训、人力因素等等充当的是什么角色？又该如何完成？工程需求、工程模型、用户界面和进度计划之间的关系如何？在执行这些任务时，应该注意什么问题？如何制定合理的工程需求？如何创建一个合理的工程模型？如何对其进行评价？用户界面应该考虑哪些因素？进度的规划又如何进行？如何管理软件工程的进度和方向？当一个软件工程开发完毕的时候，是否就意味着工程已经完成了？还需要注意些什么？如何为下一个软件工程做准备？在这本书里，你将获取这些秘密。

本书的特色，不仅仅在于它是出自一个优秀的软件工

程管理人员之手，而是它背后一个个生动的实例。NuMega是一个什么样的公司？它和微软公司有什么关系？为什么微软公司会找它来制作Windows操作系统的调试软件？它在软件调试方面有什么独到之处？在书中的许多地方，都有“案例回放”。这是作者在NuMega公司工作时，亲身经历的一个个故事。这些小故事告诉你，在软件开发过程中遇到问题和困难时，他们是怎样解决的。每一章后面，还有“普遍存在的问题及其解决方法”。它告诉你，软件工程中有哪些容易被人们忽略的细节，以及妥善解决这些细节问题的方法。软件工程的结尾往往也是人们容易忽略的部分。正如书中所做的飞机着陆的比喻一样，软件工程的结尾也需要保证安全性。这个时期举行的“行动会议”与进度会议有什么区别？你是否听说过巡视管理法？是否也曾将其运用于你的软件工程？如何进行信息的共享？待发行版本阶段有哪些工作要求？你是如何对工程人员进行表扬和奖励的？你曾经计划过采取什么样的庆祝活动？你的员工是否也感觉到了你对他们的认可和感激？这个时期可以为下一个工程做些什么准备？你又是如何对刚刚完成的软件工程做出总结的？对于这些问题，本书都做了精彩的描述。