

# 新机器的灵魂

(美) Tracy Kidder 著  
龚 益 高宏志 译

HZ BOOKS

华章图书



机械工业出版社  
China Machine Press

本书是美国 1982 年的畅销书之一，作者以美国通用数据公司研制鹰计算机的全过程为主线，对美国计算机工业的发展和管理中鲜为人知的侧面，作了条理清晰、颇具诗情画意的描述。

《纽约时报》书评专栏中这样写道：本书引导读者钻进了机器内部。它向读者展示了由电子线路和硅片组成的计算机世界，非但如此，人们还会看到在公司大厦地下室里那极其机密的地方……

你想知道一代新型计算机是怎样诞生，精明干练而又富于幽默感的工程技术人员怎样争分夺秒、日夜鏖战吗？你能猜到驱使这些技术骄子忘我奋斗的原因吗？你了解处于尖端技术前沿的大公司经营管理的内幕，以及企业内外近乎疯狂的竞争吗？——本书会给你答案。

这是一个奇妙的故事，也是一个项目管理的实例，即使过去对于计算机绝无了解的读者也能读懂这个故事，并且从中受益。

Tracy Kidder: The Soul of A New Machine ( ISBN 978-0-316-49197-6).

Original English language edition copyright © 1981 by Tracy Kidder.

Simplified Chinese Translation Copyright © 2011 by China Machine Press/Beijing Huazhang Graphics & Information Co., Ltd.

Simplified Chinese translation rights arranged with PublicAffairs through Bardon-Chinese Media Agency.

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.

All rights reserved..

本书中文简体字版由 PublicAffairs 通过 Bardon-Chinese Media Agency 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内独家出版发行。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。

封底无防伪标均为盗版

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2011-5302

图书在版编目（CIP）数据

新机器的灵魂 / （美）基德尔（Kidder, T.）著；龚益，高宏志译．—北京：机械工业出版社，2011.9

书名原文：The Soul of A New Machine

ISBN 978-7-111-35800-8

I. 新… II. ①基… ②龚… ③高… III. 报告文学—美国—现代 IV. I712.55

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 183991 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：谢晓芳

印刷

2011 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

170mm×242mm • 15.75 印张

标准书号：ISBN 978-7-111-35800-8

定价：45.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：（010）88379210；88361066

购书热线：（010）68326294；88379649；68995259

投稿热线：（010）88379007

读者信箱：hzjg@hzbook.com

# 本书赞誉

“计算机究竟能够思考吗？这个问题的渊源和计算机一样古老。但是这种可能性继续骚动着神经。从 Tracy Kidder 的这本书中得到的答案是，不容置疑的否定，原因很简单。从一捆导线、一盒硅片、一种奇怪的螺母、螺栓和螺丝钉开始制造计算机的人们，如此喜爱制造机器的工作，以至于他们不会给机器留下任何选择权。在作者看来，一种新机器的灵魂仅仅是组装机器的人的集体灵魂……对于他，计算机是一种有趣的技术，但是更加令人痴迷的是工程上的深度困扰……Kidder 在本书中解释了计算机的复杂性……他与工程师保持联系——他们的怪癖，他们朦胧的眼睛，他们忐忑的笑声，他们出色的洞察力，总之，他们对于事业卓越的贡献。”

——Natalie Angier, 《Discover》杂志

“非常棒……本书是计算机工程师期待已久的褒奖……这里如实和正确地展示了这个领域所有不可思议的复杂性、混乱、利用和寂寞，以及半疯狂的怪异之美。”

——Robert Pirsig, 《Zen and the Art of Motorcycle Maintenance》的作者

“Tracy Kidder 能够把不可能的故事转化为引人入胜的戏剧。”

——Anne Tyler

“当小型计算机还是科幻作品中的内容时，本书首次出版了……它还是一本有趣的历史，其中讲述了机器如何征服世界。”

——《Library Journal》

“Tracy Kidder 是一位思路清晰和吸引人的叙述者。”

——R. Z. Sheppard, 《Time》

“本书是取材于新型高性能计算机的实际发展的一个接近于小说的悬疑故事……甚至一个好奇的局外人可以感觉到工程师面临的困难，和为了影响一个高度可疑的任务他们激发的才智和灵感。”

——Frederick H. Guidry, 《Christian Science Monitor》

“生动、简洁和原创……你会喜欢 Tracy Kidder 的作品……Tracy Kidder 以记者的眼光、小说家的心灵和技术工人的理解，撰写了本书……Kidder 的书之所以如此内容丰富，是因为他描述了人类的灵魂以及计算机行业。”

——《Playboy》

HZ BOOKS  
华章图书

# 推荐序 IT 业魂在何方<sup>①</sup>

计算机行业最振奋也是最残酷的特性就是喜新厌旧。无论是产品、技术，还是公司和人，最可怕的结局就是一不留神被时间的浪涛打翻。而这又是命中注定的唯一结局。似乎计算机行业内对任何事物的历史指向只有一个：贬值，然后消失。

但在疯狂的节奏下，一些内在的东西是弥久的，甚至是永恒的。毕竟任意行业，其真正的主角都是人，而人恐怕是世界上最难升级的事物。《新机器的灵魂》无疑是一本经得起时间锤打的经典。它讲述了一群忘我工作的电脑技术人员，制造一台新型计算机的动人过程。可以说，本书定义了计算机行业整整一个时代的灵魂和精神。尽管业内技术两年一变，人物 5 年一换，但这个产业的问题和驱动力与 10 年、20 年前相比并无两样，只是不同的公司扮演着不同的角色而已。无论是后来的 PC 之火，还是互联网浪潮，都没有脱离贯穿这个产业数十年的本质。

**“你必死无疑，但死得光彩照人”**

故事发生在 20 世纪 70 年代末，那时 PC 刚刚萌芽，计算机市场正是小型机的天下。因此故事的背景不是硅谷而是麻省，主角是已被历史波涛打翻的通用数据公司。

1966 年，DEC 公司将 PDP-8 投放市场一举成功，为公司发了一笔横财。由该公司出版的一部技术史著作指出，PDP-8 确立了小型机的概念，为几十亿美元的事业开辟了道路。然而，此书只是蜻蜓点水般地谈及当时年仅 20 多岁的 PDP-8 设计者爱德森·德·卡斯特罗，显然，他们故意把卡斯特罗从历史上抹掉了。在他人眼里，卡斯特罗是个爱惹麻烦的工程师，经常不遵守工作规程，

---

<sup>①</sup> 本文首次刊登在 2003 年 5 月 7 日的《IT 时代周刊》。——编辑注

喜欢标新立异，结果公司否决了卡斯特罗的计划。1968年4月，卡斯特罗等3位工程师气愤地离开DEC公司，他们租下一间旧房子，决心与DEC公司对着干。卡斯特罗创建了自己的公司——“通用数据公司”(Data General Company)，英文缩写为DGC，与DEC只差一个字。1969年，卡斯特罗率先推出了16位小型机系列产品，第一年就卖出200台，成功地打破了DEC公司的一统天下，成为1969年最红火的新公司。

这是故事的基本背景。以小型机市场为舞台——这块需要勇气和蛮横的领地，由于卡斯特罗的进入，而让它变得更加粗暴野蛮。通过进攻性的市场策略，1978年，年仅10岁的通用数据公司挤进了全美国《财富》500强工业企业之列。但此时，包括DEC公司在内的几家竞争对手推出了32位超级小型机，这使通用数据公司面临失去竞争优势和生存机会的危险。

工程师汤姆·韦斯特等领导层更明了危机所在。他在维堡的研究小组准备充当救火员，提出EGO方案，以迎头阻击VAX计算机。遗憾的是，EGO方案被枪毙了。但随后的提案中韦斯特耍了小花招，他同时带两个提案交付审查，其中一个根本行不通。他就“像一个举足轻重的人，先是掀起一场风暴，然后再把唯一的生路指给众人”。项目当然通过了，他们将这台着手设计的机器命名为“鹰”(Eagle)，这是VAX的真正杀手和克星。

不少有才华的工程师认为，“鹰”计算机只不过是“树瘤子，破口袋，杂毛鸡”，并不想加盟。为招买新兵，韦斯特采纳了西摩·克雷（巨型机之父）的惯用伎俩：瞄准那些刚刚迈出校门的毕业生。因为“大学生其实很缺乏自制力的，女孩子、美酒或者是编程都可以把他们轻易击垮”，而诱引他们的最佳方式就是项目本身。除了通用数据公司，没有公司会将如此带劲的项目交给新手去干。因此招聘过程有点像招募敢死队员的味道，你告诉他们：“你必死无疑，但死得光彩照人。”这个招数自然十分奏效。在这些毕业生加盟后，韦斯特手下的人手数目通常保持在30人左右。

说真的，韦斯特有点怕VAX，虽然有关VAX的技术材料他一篇不漏地读过，但阅读不等于了解。于是，1978年，一个假日的早晨，韦斯特冒充内部工作人员，大摇大摆进入一座大厦，悄悄溜进机房，将一台崭新的VAX机大拆大卸，把“内脏”摸了个透，再照原样装好后大摇大摆离去。对VAX的恐惧感消失了，因为他从VAX中还窥见了使DEC公司大获全胜的某种作风。

韦斯特需要一个最关键的结构设计师，史蒂夫·华莱士无疑是最合适的人选。这是一本有生命的计算机百科全书，完全把自己的身心融入了金属和硅片的世界。10年间他参与过5种计算机的设计工程，可惜只有一次看到自己所设计的机器实际开动，但这唯一的一次又赶上用户不买账。这无疑是一位孤注一掷的最佳人手。

紧张、刺激混杂着狂热的工作开始了。限于篇幅，这里对此不作详述，交给读者自己去领略。

## 最后的答案——“自我和金钱”

工业化时代的趋势，就是工作日益细分为一个个乏味的作业。但在计算机行业，工作却获得了独特的乐趣。许多人一谈到项目就眼睛发亮，兴奋不已。而且，这个行业遵循弹子球游戏的规则：如果赢了，你可以再玩；如果输了，想再玩可是没门儿。因此，韦斯特制造了一系列无休止的丛林战争，让他的部下去扑灭战火，从疯狂中获取一种成就感，并在疯狂的环境中，把这台机器造出来。

项目开始时，周围基本没什么管理机构，随着项目不断推进，管理机构庞大起来，许多新的行政人员介入其中。一场新的战争越来越激烈。最终，项目应验了美国西部大片的典型结局：城镇雇来一名枪手解决问题，但问题解决后，枪手依然是枪手，那些体面的市民依旧无法接纳他，迟早要把他赶出城去。

“鹰”计算机大功告成，但公司面临困境，工程师们更不可能像英雄似的受到欢迎。大家沉浸在“产后郁闷”的情绪中，心里空荡荡的。1980年秋，小组解散，许多人离开了公司。同年4月29日，通用数据公司向全世界宣告了“鹰”计算机的诞生，它的名字不再叫做“鹰”，销售部门正式命名为“Eclipse MV/8000”。此时，向新闻界和买主们描述机器的人已经与机器的设计制造者毫不相干，它已不属于创造这机器的人。

“用什么去激发人们的干劲呢？”

“自我和金钱。”询问者自己回答，“用自我和金钱来购买他们及其家庭所想要的东西”。

这就是本书最后的答案。

当然，通用数据公司和卡斯特罗的故事并没结束。1980~1984年期间，该公司由于新机型及高级综合电子办公室软件的引入，每年的毛利润大幅增加。



但同样发轫于 1981 年的 PC 之火已经熊熊燃起。与其他小型机公司一样，在价格低廉的 PC 冲击下，1985 年后通用数据公司也开始走下坡路。1989 年，卡斯特罗担任董事长，也无力回天，于 1990 年非常凄凉地离开了自己一手创办的公司。1991 年，成功开发的新产品降低了成本，使公司开始了自 1986 年以来的第一次盈利。公司继续默默无闻地经营着，但在 IT 历史上再也没有显赫的位置了。而曾经更加辉煌的 DEC 公司，在 1998 年被 Compaq 收购，价值 96 亿美元。刚刚收购完毕，Compaq 又在 2002 年落入惠普公司的囊中。在 IT 行业，只有“无情”，而从来没有“同情”二字。

但是，同样的故事依然在不断重演，这就是 IT 业的魅力和动力所在。他们坐在计算机前，“双眼深陷但却闪着灼人的光芒”，并“沉浸在自大狂们所特有的那种无比权威的梦幻之中”，就“像赌徒盯着正在转动的骰子似的将注意力集中在计算机上”。当年作者用来描述计算机迷的话语如今用在互联网淘金者和 IT 行业新的加盟者身上，只能更加贴切。这些人前赴后继、推陈出新，使产业活力不减。尤其是刚刚过去的互联网热潮，更是以无数年轻人的“透支式生存”为代价。他们在互联网上拼搏，以自己的青春为燃料，超速燃烧。

### 一个外行人对产业的内行透视

本书作者作为美国最出色的非虚构类作家之一，他的著作有数十本之多，内容涉及产业、家庭、老年人、教育和社区等。细微之处见功底，日常之中显哲理，普通之中出内涵，这是作者的拿手好戏。这本透视 IT 行业内幕的书籍仅仅是他透视人生的一个驿站而已，但仅仅一次的“邂逅”，就为这个产业留下了一本难以超越的佳作。

本书不是一本技术书籍，而是一个外行人对计算机行业内幕的透视。你可以将它当做一本精彩动人的小说。但故事之外富有内涵，因此本书还可以当企业管理的案例和项目管理的实例。因为，作者引导读者深入机器内部、产业内部、企业内部，完成了一次难忘的旅行。

方兴东

中国博客教父，互联网实验室和全球网创始人



# 序

## 一代风流

风起云涌。

大海咆哮着，吐着泡沫，仿佛一层层灰色岩石砌就的阶梯在最后一线天光中延展，伸向地平线。

一条 35 英尺长的单桅小帆船。从这条船的舵舱望去，巨浪像一座座小山，挡住了舵手的视线。四野茫茫，没有任何船只的踪迹，唯一的慰藉恐怕只有在南边那若隐若现的海岸了。

天黑了。船举着半帆，顶着东北风，蹒跚地向前驶去。厨房里，锅碗瓢盆相互撞击着，叮当作响，一箱六听装的啤酒随着船身的摇摆在地板上无尽无休地滑行，滑过来，又滑过去，谁也无心顾及它的存在。突然，在沉沉的夜色中，有谁高声喊叫起来：“见鬼！我们这到底是在干什么！”没有人回答，风浪的喧嚣淹没了一切。

他们都已经不是孩子了。船的主人兼船长是位律师，六十开外。船员中有一位心理学家，一位物理学家，还有一名教授，都已经年逾不惑，除这些人之外，还有一个神秘人物——汤姆·韦斯特，他是个陌生人，只与船员中的一个人略有交往。小船从波特兰出发，这些人要乘船到纽约去“兜一圈儿”。

黄昏时分，他们从风平浪静的卡斯克湾起航，穿着油布雨衣，戴着水手帽，精神抖擞，勇气十足，甚至多多少少地感到一丝浪漫。然而，当他们的船驶离可以信赖的陆地，进入波浪滔天的大海时，浪漫化为乌有。船身突然开始剧烈地摇晃，他们在惊惶中抓住各自身旁可以作为依靠的东西，提心吊胆地想着刚刚入肚的晚餐，挨到天黑，好几个人都吐了。

大多数船员都已坠入一种半恍惚的状态，这在狂风怒号的大海中并不稀奇。找个地方一屁股坐下来，紧紧地抓住点什么，尽量不再移动。船向这边晃

来，于是你的胃收缩，再收缩，终于缩成一团，刚刚放松，船又向另一侧晃去。别说干活，待在那里不动就够你受的。要不了多久，当你被折腾得差不多的时候，心里就会想：“你这傻瓜，到这鬼地方来干什么？你本来是可以不上船的！”然后，你将为自己不满足于陆地生活而忏悔。再过一会儿，你的脑海里就会被支离破碎的歌词、祈祷或是童谣所充斥，你默默地、下意识地重复着这些只言片语，一遍又一遍，直到有一个浪头打在脸上，或者船体发出一声特别响亮、令人惊骇的声音，打断你的冥想，使你意识到，此刻的你仍在大海的掌握之中。你会发现，自己就像一个孤独的孩子，海洋对于你是否存在，根本无动于衷。在它面前，你的一叶扁舟是那样渺小，在风浪的淫威下无可奈何。海洋，是崇拜和信仰的伟大诞生地，宗教的渊源，至少可以说是人类自卑感的源头之所在。当然，也并非所有的人都会“望洋兴叹”。

船员们看上去简直是难民，在摇曳不定的灯光下蜷缩着，毫无表情。只有汤姆·韦斯特是个例外，他戴着一顶水手帽，十分活跃。从起航的那一刻开始，他就带有一种明显的欢欣鼓舞情绪，风暴越是猛烈，天气越是恶劣，他的情绪就越发高涨。你甚至可以感觉出来，在浓重的夜色里他的微笑，那种只有他才具有的微笑。韦斯特兴高采烈、一板一眼地执行着船长发布的指令，活脱脱是个忠于职守的老牌海员。只有韦斯特不曾呕吐。当别人问他是否晕船时，韦斯特一本正经地回答说，他不会允许自己去那样做的。说完这话，他像老练的火车乘务员在摇动的车厢中那样摸进船舱，弄来一听啤酒独自享用。

韦斯特掌舵，他双手握住舵柄，驾驭着小船在波浪中跳跃。他站在船舱里在一盏荡来荡去的灯下研究海图。他敏捷地爬上前甲板，吃力地换上一块小一点的船首三角帆。后半夜，船长决定到一个小港里避避风头，然而通向这港口的水道又窄又弯，浪高水急，又是韦斯特站在船头辨认着一个又一个无亮光的航标，使小船得以安全入港。

清晨到来时，风渐渐减弱，大家这才松了一口气。他们从船舱里钻出来，升起主帆，韦斯特扬起头，望着张起的巨大船帆，“这个三角帆真不赖，”他说，“嘿，我们的大毛驴上路喽！”他的感叹有点滑稽，带着十足的孩子气。伙伴们受到他的感染，也都笑了起来。韦斯特总是在笑着，一缕微笑总是挂在嘴角。当船长担心地说，他的船从来没有像现在开得这样快时，韦斯特更开心了，他

笑出了声。他的笑声都躲在嗓子眼里，低沉平缓，听起来很独特，发声的方法也有点古怪，宛如神怪故事里面常常出现的那种笑声，仿佛预示着某种离奇的东西。

韦斯特坐在船尾。虽然只有一天没刮脸，他的胡茬已是黑黑的一片，似乎是为了证明他早已不是年轻人。韦斯特究竟多大年龄？从他脸上可看不出来。事实上，他刚好 40 岁。他的鼻梁上架着一副肉色框架的眼镜，穿一件厚厚的灰色的羊毛衫，松松垮垮地套在身上，估计这衣服已经伴随他多年了。大约是羊毛衫的关系，韦斯特浑身散发出一股羊毛的味道。他很瘦，脸长而窄，如果他托生为一个女人，人们准会把他这张脸叫做驴脸。他的头发是棕色的，长长的，梳在耳后，几乎触到衣领。他的脸向上仰起，嘴唇紧闭，俨然是一副“我说了算”的神气。

一位船员可能还记得与韦斯特一起守夜的情景。那天晚上天气晴朗，微风吹着甲板。突然，海潮退去，风躲到一边，云团向着小船滚来。接着，同样是倏忽之间，海潮轰然涨起，风又重新吹来，依旧是一片晴朗的夜色天空。韦斯特用低音在嗓子里赞叹着：“嘿，你看见了吗？”他低沉地、狡黠地笑起来。守夜的同伴想要说：“那又怎么样，我从前就见到过的。”但韦斯特的语气使他把这话重又咽到肚子里去了。的确，这种自然景观可不是谁都有幸领略的，说它是“稀松平常”的自然现象真不大合适。韦斯特说得有道理，不是吗？不同的天象神秘而又奇妙地结合在一起，玄妙和谐，总会使人怦然心动。不管怎么说，窥视到大自然的奥秘总会使人愉快。韦斯特的同伴甚至由此而引申出这样的结论：适才发生的这一幕使得迷信也显得可敬起来。但是紧跟着，这个同伴又为自己为什么要这样说而感到莫明其妙。不过韦斯特又一次低声笑了。显然，他赞赏这样的观点。

心理学家此刻正等着韦斯特去睡觉，他已经连续几十个小时没有休息了。航行的第三天，风和日丽，心理学家曾经试图从韦斯特身上找到疲惫的迹象，然而他只是看到韦斯特换上了游泳裤，鱼跃水中，在船边尽情畅游。

就在这一行人闯入暴风雨之前，他们在波特兰餐馆共进晚餐时——没过多久，他们中的大多数就为了这一餐晚饭而大为后悔——韦斯特告诉伙伴们：“我是制造计算机的。”在餐桌上，他介绍了一种新型计算机，听起来很独特，然

而直到酒足饭饱，谁也没搞清楚在制造计算机的过程中他究竟能够起点什么作用。这几个人只是隐约感到，不论韦斯特以何为生，他的工作都会很有趣而且显而易见是举足轻重的。

一次，当韦斯特在操舵时，心理学家问他怎么学会航海的，韦斯特一言不发。过了一会儿，心理学家以为他没听见，又把问题重复了一遍。

“你已经问过我了。”韦斯特答道，有点不耐烦。沉默了片刻，他舔舔嘴唇解释说是小时候自己学的。

还有一次，有个船员忽然问起他正在造什么样的机器。韦斯特做个鬼脸，把头转向一边，嘴里嘟哝着说那是工作，而现在他正在度假，在度假的时候不想谈那些事。

这次航行的每一位参加者都不会忘了韦斯特。第二年冬天，当大家又一次聚在餐桌上，聊起可怕的东北风和疯狂暴躁的大海时，船长说：“韦斯特这家伙可真是个好样的，那么大的暴风雨。”那位心理学家以后从未见到过韦斯特，所以他的谜始终没能解开，“四个晚上他都没睡觉，整整四个晚上！”如果这样的旅行对于韦斯特来说只不过是在度假，那么心理学家极想知道，对韦斯特来说，什么才算是工作？

HZ BOOKS

华章图书

# 目 录

本书赞誉

推荐序 IT 业魂在何方

序 一代风流

第 1 章 生财有道 .....	1
第 2 章 你死我活 .....	17
第 3 章 招兵买马 .....	34
第 4 章 黄金时刻 .....	50
第 5 章 夜幕星光 .....	66
第 6 章 四脚朝天 .....	88
第 7 章 全力以赴 .....	104
第 8 章 妙在其中 .....	126
第 9 章 作坊掌柜 .....	139
第 10 章 一波三折 .....	149
第 11 章 四面楚歌 .....	172
第 12 章 老谋深算 .....	179
第 13 章 群英赴会 .....	189
第 14 章 最后冲刺 .....	201
第 15 章 货真价实 .....	217
第 16 章 一条恐龙 .....	224
尾声 功归于谁 .....	233