

信息化主管 案头手册

◎ 彭一 编著

解读CIO的种种困惑

协助CIO踏上成功之路



机械工业出版社
China Machine Press

AMT 信息动力丛书

信息化主管 案头手册

◎ 彭一 编著



机械工业出版社
China Machine Press

1A208/05

信息化是促进企业发展的有效手段，而信息化主管（CIO）无疑是推动企业信息化的关键角色。本书针对CIO在现实中所面临的种种挑战和困惑，深入探讨了如何把IT成功地应用于企业中。它从CIO应该具备的知识体系出发，详细论述了从开发需求、系统建设到IT应用提升等一系列具体工作，能够给在通往企业信息化成功的路上艰难跋涉的CIO们提供有益的参考。

本书由机械工业出版社出版。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。

图书在版编目（CIP）数据

信息化主管案头手册 / 彭一编著. —北京：机械工业出版社，2004.1
(AMT信息动力丛书)

ISBN 7-111-13307-2

I. 信… II. 彭… III. 信息技术—应用—企业管理—手册 IV. F270.7-62

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第102509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：李 阳 师冬平 版式设计：刘永青

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004年1月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·18.25 印张

定价：35.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话：（010）68326294

投稿热线电话：（010）88379007

导 读

CIO的痛苦和困惑

CIO (Chief Information Officer), 直译为“首席信息运营官”, 而我们考虑到汉语的表达习惯, 在本书中, 将其简称为“信息化主管”。

信息化主管(CIO)进入中国人的视野, 没有多长时间, 然而, 随着IT技术日新月异的发展, 随着企业信息技术应用的不断深化, 我们发现, 这个具有明显专业特征的新的管理者群体, 正在逐渐壮大, 日益成长为中国经理人的一个新的精英阶层。

对于这个新鲜的角色, 人们的理解各不相同, 对于如下问题:

CIO的职责是什么?

CIO应当获得怎样的权限?

CIO在企业里的空间应当有多大?

许多人并不能讲清楚。CIO是个从无到有, 从小到大的群体, 个体究竟有多少权力、有多少影响力, 个中差异很大。

在许多情况下, 大多数CIO在IT投资上只有建议权, 只有少数人拥有决定权。据了解, 很多企业的IT采购权属于财务部, 甚至属于设备维修部。87%的受访者表示, CIO被挡在了公司财务预算和业务决策会议的门外, 尽管大部分会议都涉及到了技术的应用。

这时, CIO主要凭借其个人能力, 在各方挤压中争夺空间。一类CIO领着技术部的小伙子们“嘿呼嘿呼”地修电脑, 办公室通常在不起眼的角落, 好比企业的“地下室”, 而在投资决策和管理决策的“会议室”里, 却找不到他们的

身影。另一类CIO好不容易争取到预算，没日没夜地上ERP、CRM，可是业务部门的抱怨反而更多了，没有人愿意用新系统，一番辛苦却没落下好，IT部门的工作也只增不减。也许还有一种情况是，热情澎湃的CIO带领手下搞个电子商务，工作环境好，活儿也轻松，不仅业务部门以为神秘，媒体也会关注，项目成功时，收获掌声和鲜花。

“2002年中国CIO生存状况”调查显示：整体上，CIO在企业里的影响力比较小，工作中普遍面对的一系列困难是：无法进入管理决策层、资金有限、业务部门不理解、下属不理解，等等（见图1）。

IT建设投资巨大，许多业务部门认为这是信息部门的事，与自己没有关系。

在年终总结会上，领导要求每个部门都讲经济效益，批评有些部门只花钱不挣钱，CIO如坐针毡。

CIO们经常感叹：“如果老板懂技术就好了！”“他们怎么就看不到，如果不采用这种技术，企业的业务能有今天这样的正常运营吗？”

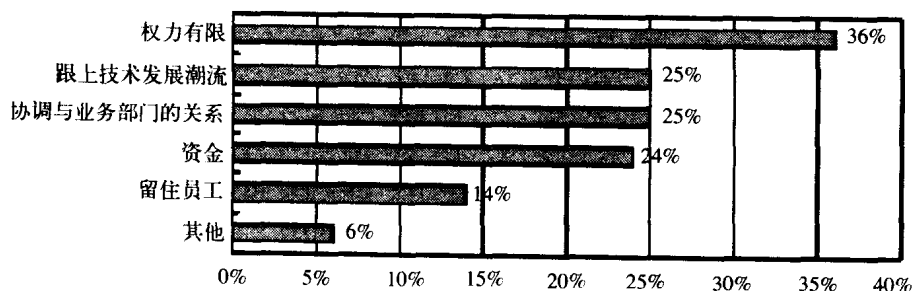


图1 CIO工作中最大的困难

资料来源：“2002年中国CIO生存状况”调查，《IT经理世界》。

2002年，《IT经理世界》还进行了一项50名中国优秀CIO的评选活动，我们发现，当选的优秀CIO，几乎都有实施过大项目的经历。一般来说，建成大的信息系统可以推动企业信息化的水平上台阶，效果相对显著。但我们不禁提问，难道只有建设大项目，CIO才能获得尊敬吗？大项目没有失败，CIO就成功了

吗？平常工作真的是可有可无、微不足道吗？

带着以上问题，我们将在这本《信息化主管案头手册》中与您探讨：IT的价值和效益究竟在什么地方？为什么设立CIO？CIO都做些什么？如何让其他人认识到这些价值？怎样成为成功的CIO？什么样的CIO是成功的？什么是CIO的成功之道？

- 美国《CIO》杂志对CIO的定义是：CIO是负责一个公司信息技术和系统所有领域的高级官员。他们通过指导对信息技术的利用来支持公司的目标，他们具备技术和业务过程两方面的知识，具有多功能的概念，常常是将组织的技术调配战略与业务战略紧密结合在一起的最佳人选。

目 录

导读 CIO的痛苦和困惑

第一部分 企业信息化成功之路和信息化主管必备知识体系

第1章 CIO的成功飞轮2

寻找成功因素2

CIO的成功飞轮4

飞轮与厄轮17

CIO的角色和知识结构20

第2章 CIO的学习之路25

结构化知识体系25

IT知识与业务知识31

项目管理知识39

第二部分 开发需求，企业信息化成功起点

第3章 开发需求52

认识需求53

需求的内容55

需求的层次	57
需求获取	60
需求分析的方法	66
需求的风险	67
需求分析20条法则	71
需求管理	76
第4章 信息化规划	83
什么是信息化规划	83
企业信息化定位	85
信息化战略规划的要害	86
信息化战略规划方法	91
信息化规划5大平衡问题	113
如何在短期内实现信息化规划	115
第三部分 系统建设	
第5章 IT选型	122
信息化选型的困惑	125
应用软件选择的方法	127
管理咨询的选择标准	139
招标的过程	144
第6章 IT系统建设	150
实施方法论	150

风险管理	165
变革管理	180
项目实施过程的知识管理	201

第四部分 IT应用提升是系统建设成功的关键要素

第7章 IT评估	224
IT评估概述	224
IT评估过程中的各项任务	225
信息化不同阶段对评估的需求	227
IT评估的常用方法	231
持续改进	246
第8章 企业信息化成功之路上的第三方咨询	249
企业信息化中不对称所产生的问题	249
甲方咨询的作用	267
参考文献	279
后记	281

第一部分

企业信息化成功之路
和信息化主管必备
知识体系



CIO的成功飞轮

寻找成功因素

什么样的CIO是成功的？

什么是CIO的成功之道？

带着这两个问题，我们研究了大量优秀CIO的成功案例，以及大量被认为“不成功”的案例，也向80位CIO和20位从事信息化应用的咨询顾问进行了调查，希望能找到答案。

我们在事实和数据中发现：

1. 企业的成功与CIO的个人成功是一致的。

信息化是企业发展的手段，CIO通过推动企业信息化和企业发展，也推动了自身事业的成功。

几乎每个企业都需要IT，IT产品日益成为商业生活的日用品，IT应用日益演变为企业必备的核心竞争力之一。在信息时代，提高企业竞争优势的方法往往是，结合企业的战略规划和业务流程，安装合适的系统，并持续改造，让它更适合企业自身的需要。企业通过系统整合、外包和改善流程等方法，利用信息技术手段，在短期内降低成本，在中期内提高管理和运营效率，并在长期内获得竞争优势，实现可持续发展战略。CIO通过在这个过程中起主导作用，推动了自身事业的成功。

2. 不同企业的IT基础不同，信息化建设的阶段不同，应用水平差异很大。

一般来说，IT应用有不同的阶段：基础的，IT支撑业务；往上，IT实现业

务；再往上，IT推动业务。这个过程中，一方面是IT技术本身的发展，可以实现的功能越来越多；另一方面，是业务对技术的要求越来越复杂。

我们一直在思索：信息化基础不同的企业之间，如何衡量CIO的表现呢？难道只有实现电子商务的企业CIO才是成功的吗？在应用水平不高的企业保证IT系统正常运行，支撑业务算不算成功呢？

CIO们则在实践中探索：这些阶段可以超越吗？企业能否实现“跨越式发展”？企业一定要建立完美的信息系统吗？

3. 不同的信息化阶段，CIO的角色从被动到主动，对企业的影响力越来越大。

未来的CIO将完全摆脱维修电脑、买设备的“地下室工作者”形象，而成为决策桌上的重要成员。CIO将是企业的战略规划者、业务分析家、风险资本家、创新推动者和风险管理家。

同时，我们也在思索新的问题：CIO的工作职责到底是什么？如何处理与企业其他部门的关系？CIO的职业目标是什么？难道是成为CEO吗？

4. IT应用越深入，对CIO知识结构的要求也越综合。

IT建设项目不仅是IT技术，更多的是对业务知识的精通和对项目管理技能的运用。

这时，我们要问：难道要求CIO是无所不能的全才吗？这样的要求现实吗？这样的CIO还会满足于仅仅做个CIO吗？

5. “中国优秀CIO”获奖者都是成功企业的成功项目的管理者。

在《IT经理世界》举办的2002年中国优秀CIO获奖名单中，获奖CIO所在的企业往往规模比较大，且其中相当一部分正处在高速发展之中。这些企业年营业额基本都在1亿元以上，有32家企业年营业额在10亿元以上，包括19家年营业额100多亿元的特大型企业。有11家企业的年均IT投入超过1亿元。据说获奖企业都是各行业中IT投资回报率最高的企业代表。

我们希望进一步知道：大型IT应用投资是解救企业的万用妙药吗？CIO一定要通过大项目才能走出“修机器的地下室”，坐到企业决策的圆桌上来吗？

看来，事实和数据给了我们一定的启示，但还不能完全给出问题的答案：什么样的CIO是成功的？什么是CIO的成功之道？我们希望能找到一个这样的答案：答案本身有其规律性，不受时间和地域限制，有一定的普遍适用性，今天和未来的CIO只要遵循此规律坚持不懈，就可以走向成功。

CIO的成功飞轮

CIO的成功飞轮，规律性的答案。

从IT技术发展和信息化应用的实践来看，企业对CIO的要求主要有三个方面：

1. 保证企业基础设施的可用性和安全性；
2. 实现和支持业务自动化；
3. 推动和支持业务创新。

这是衡量CIO工作成绩的标准，三个内容是不断递进的关系，是IT应用深度和广度不断提高的过程，CIO对企业的影响力越来越大，角色也越来越主动。

而现实的问题是，CIO如何通过有效、努力的工作来达到这三项目标呢？

在大量的研究中，我们发现CIO需要有效开展三项重要的工作：

- 其一，开发需求；
- 其二，系统建设；
- 其三，持续改进。

成功时刻是美丽的，但是如果没有在黑暗中的漫长积累和等待，就不会有这个美丽的时刻。而把握住由这三项工作组成的CIO的成功飞轮（见图1-1），就是在漫长黑暗的道路上，把握住了能够促使每一个有主观意愿的CIO都可以实现成功的规律。

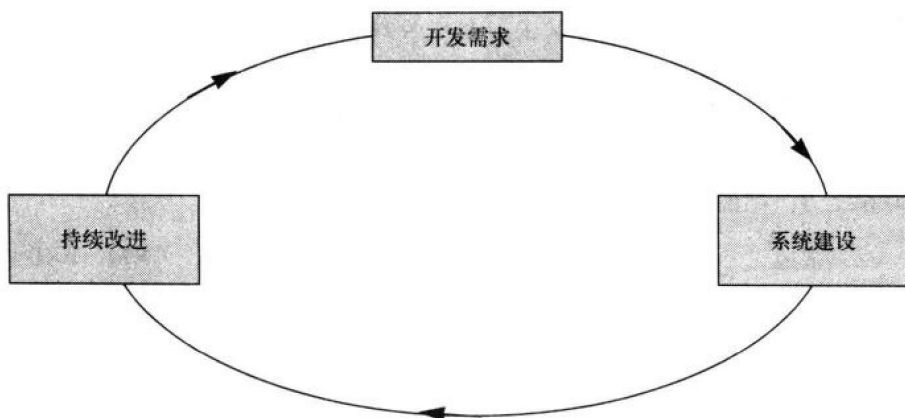


图1-1 CIO的成功飞轮

资料来源：AMT—企业资源管理研究中心。

开发需求

开发需求要能回答以下这些问题：谁需要IT？需要什么样的IT？谁决定IT项目？做什么项目？什么时间？什么地点？用什么标准来衡量项目成功？

CIO的第一个任务是开发需求。开发需求包括三层含义：启蒙需求、达成共识、限制需求。

1. 为什么要启蒙需求

IT技术与企业的结合不是自然而然发生的。CIO是将IT引入企业的介绍人。

IT应用已经成为企业日常生活的一部分，企业的经营发展越来越依赖于信息技术的应用和资源整合。通过IT应用，提高设计研发能力，优化和e化企业流程，整合供应链管理，改善客户关系和服务质量，提高生产效率和管理水平，从而提高竞争能力。但是对单个企业来说，技术的发展日新月异，业务的发展也有一定规律，IT技术与企业的结合不是自然而然发生的。CIO是将IT引入企业的介绍人。

企业里可能弥漫着这样的思潮：

(1) 怀疑论: IT热潮来了又去,全是西方IT人鼓捣的泡沫。与发达国家相比,中国企业界IT建设的水平相对落后,对IT的认识水平参差不齐。现在,我们的企业领导也还不具备用IT引导业务变革的思想,我们的企业没有IT建设的动力和能力。你说万事俱备,我说时机未到。

(2) 跟风论: IT应用领域不断涌现新的热点, DSS、SCM、CRM、ERP……三字经铺天盖地。各种讨论和宣传如海啸一般席卷而来,我们也要开始考虑自己是否也要抓紧跟上潮流,竞争优势的关键在于部署又快、又好、又便宜的ERP和CRM软件。

(3) 无关论: IT建设是技术部门的事,与业务部门无关。结果, IT项目的巨大投资是IT部门的“罪状”……

这时,就需要CIO启发思考: IT有什么价值? 究竟谁需要IT?

我们说, IT建设不是IT部门的需求。IT部门如果追求单纯的技术深化、完美的系统,势必会走进死胡同。

信息技术,如同资本、设备和人力,是企业的投入要素,是一种经济工具。工具是为经济收益这个大目的服务的。企业要发展,要推动业务创新,要提高管理水平,要改善客户关系,要改进供应链的效率,都离不开IT这个实现手段,所以企业是信息的需求者。

再进一步,在企业内部, IT部门不是需求者, 能实现企业提高经济效益和管理水平的具体业务部门才是真正的IT需求者, 业务部门通过应用信息技术提高各自的运营效率和运营水平。企业领导是IT项目的最终决策者, 所以要促使企业高层领导深刻理解信息化的真正作用和内涵。

而一旦CIO引导CEO和业务部门思考“自己需要什么”, 就会发现: 不同层次和不同部门的需求可能大不相同, CIO、每个部门主管、每一条业务线主管, 甚至每个员工都有不同的需求。

总裁秘书可能只关心如何提高打字和排版的速度; 而老板也许只想利用电脑上上网, 压根儿不知道还能利用IT技术实时掌握仓库的存货、销售回收的现

金流；研发主任只想解决图纸更改信息的传递失误和不透明的问题，以使完工时小组成员交来的图纸版本别再出错了；财务主管心烦的是，销售部门的业绩要在22天后结账时才能统计。

2. 需求启蒙一定要达成共识

因此，我们说“启蒙需求”还只是IT与业务结合的长征路上的第一步。企业战略、业务流程、IT基础设施、组织架构、人员的态度和素质、市场竞争、伙伴和联盟……等等各种因素都从不同的角度对需求产生影响。各部门从自身利益出发提出的需求，缺乏整体效益，CIO要按照IT规划的方法论，通过科学、理智地IT规划，推动达成共识：首先，要理清企业管理提升和信息化应用的总体方向和未来愿景，客观分析当前所处的位置，理智分析当前和未来之间的差距；然后，制定策略、明确原则、组合路线，再明确每一个信息化建设项目之间的时序关系和依赖关系，直至落实每一个信息化建设项目的里程碑。

通过与业务部门的反复沟通，在需求上达成共识，这时，一定要把各部门的需求内容明确化、书面化，形成文档并确认签字。这样有几个好处：

(1) 明确化、书面化的需求分析为IT建设确定了目标和范围，IT建设不应超出这个范围。作为将来项目变更或者碰到重大问题时的对照依据，需求做得越详细明确，IT建设成功的概率越大。

(2) 明确化、书面化的需求分析为系统完成后的评估、为CIO的业绩评价，提供标准。

(3) IT建设牵一发而动全身，IT与业务结合会遇到千变万化的实现困难。受各种客观因素影响，IT建设无法做到“包治百病”。明确化、书面化的需求分析，“约束”了大家的共识，业务部门与IT部门增进理解，提高配合，会降低项目风险。

(4) 明确化、书面化的需求分析将帮助成就IT预算。单纯的技术没有任何意义，IT要与业务结合才能发挥推动力的作用。IT建设是为了提高部门和组织的效率，IT只有与企业其他要素之间关系紧密，才有可能使IT真正促进企业的

发展。这个问题一旦达成共识，业务部门会考虑使用自己的预算。

(5) 明确化、书面化需求分析的一个额外好处是，对一些双方都很陌生或者从来无人尝试的领域，这是一个决定是否进行项目的判断标准。有时，如果双方都没有绝对的把握保证可以达到项目目标，一旦在需求分析阶段发现难以逾越的技术难关，就会放弃项目。

每个企业的生产经营特点和外部环境不同，信息化目标也不同，企业发展阶段不同，信息化目标也不相同。CIO首先要深刻理解企业的目标和战略，这是“启蒙需求”的“纲”；再充分考虑业务发展及对IT的需求、信息系统能够提供的支持，这是“启蒙需求”的“目”；“纲举目张”的结果，就是承接企业目标和战略，从业务出发提出对网络、硬件、软件系统的各层面的需求，不仅“启蒙了需求”，而且“达成了共识”。

3. 开发需求也要限制需求

开发需求鼓励业务部门参与并分析自身的IT需求，但是不是所有的需求都能满足，原因是：

(1) 需求本身不够成熟。业务部门一旦使用技术，就会对IT产生依赖，从而提出更多的要求。从局部利益出发的要求可能缺乏对整体效益的考虑。混乱的系统和重复建设的系统是金钱和人力的浪费，而且系统越多，IT部门越难管理。

(2) 需求超前。超过企业经济实力和技术能力的需求是不可能实现的愿望。

(3) IT建设是长期进程，需求本身有时间顺序和依赖关系，在一次建设中不加区分地承诺满足所有需求，本身就是一种风险，将为IT建设失败埋下祸根。

4. 需求开发的工具箱

(1) 提高IT部门的透明度和亲和力。

(2) 主动与业务部门沟通，了解业务流程和发展方向。

(3) 培训。例如，ERP的培训可以有多个层面，有针对决策层的“领导人员概论培训”，可以帮助取得决策层的承诺、推动高层领导对ERP系统的效益和影响形成正确的认识；有针对中层管理人员的“ERP原理培训”；还有“现行业