

数字经济·网络世代经典译丛



信息

THE

INFORMATION
PARADOX

JOHN THORP
DMR'S CENTER FOR
STRATEGIC LEADERSHIP

Realizing the Business
Benefits of Information
Technology

〔加拿大〕约翰·索普 著
DMR战略领导中心
陈劲 主译

悖论

信息技术的商业利益

 东北财经大学出版社
 McGraw-Hill 出版公司

数字经济·网络世代经典译丛

信息悖论

信息技术的商业利益

(加拿大)约翰·索普

DMR 战略领导中心 著

陈 劲

主译

东北财经大学出版社

McGraw-Hill 出版公司

图书在版编目(CIP)数据

信息悖论:信息技术的商业利益/(加拿大)索普(Thorp, J.), DMR 战略领导中心著;陈劲主译. —大连:东北财经大学出版社, 1999. 12

(数字经济·网络世代经典译丛)

书名原文: The Information Paradox: Realizing the Business Benefits of Information Technology

ISBN 7-81044-625-8

I. 信… II. ①索… ②陈… III. 信息论 IV. G201

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 41200 号

辽宁省版权局著作权合同登记号: 图字 06-1999-176 号

John Thorp and DMR'S Center for Strategic Leadership: The Information Paradox
Copyright © 1999 by McGraw-Hill, Original ISBN 007-1342656

Simplified Chinese Translation Copyright © 1999 jointly by Dongbei University of Finance & Economics Press and McGraw-Hill Book Co.

All rights reserved.

本书简体中文版由东北财经大学出版社独家出版、发行, 未经出版者书面许可, 任何人均不得复制、抄袭或节录本书的任何部分。

版权所有, 侵权必究!

东北财经大学出版社 合作出版
McGraw-Hill 出版公司

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

网 址: <http://www.dufep.com.cn>

读者信箱: dufep@mail.dlptt.ln.cn

大连理工大学印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

开本: 850 × 1168 毫米 1/32

印张: 9 3/4

插页: 2

1999 年 12 月第 1 版

1999 年 12 月第 1 次印刷

责任编辑: 方红星

责任校对: 迟 诚

封面设计: 张智波

版式设计: 王 莉

定价: 22.00 元

前言

本书让你理解如何利用信息技术(IT)来促进经营,特别是懂得如何在花巨资投入信息技术后获得更大的价值,以及如何成功地实现基于信息技术的组织变革。书中的思想可以帮助你实现柏拉图的80-20定律,即利用20%的技术投资来获得80%的商业利润。在本书中,我们将阐述:

- ◎ 经营者如何抓住关键性的问题,来管理对其有决定性影响的信息技术;
- ◎ 信息技术专家如何成功地将信息技术应用于关键的经营业务;
- ◎ 管理者如何融合“信息”和“技术”的观点、方法和技能,以便成功地实现基于信息技术的变革及其相应的组织增值。

为了实现这些目标,我们提供了 DMR 集团的“利益实现途径”,这一工具可协助管理者分析信息技术的商业应用价值,了解如何管理这些信息技术应用中的风险和回报。

利益实现途径是 DMR 成员和用户长期开发的一个成果。DMR 在七年前将 DMR 的方法集成在一起形成 DMR Microscope™ 软件。作为一家 IT 服务企业,我们将组织的战略、构架和软件开发本身视为本企业的核心所在,但我们总感到有所缺失。在与经营和 IT 主管的交谈中,我们感到先前运作的“只要合理地管理项目,就可以获得收益”的模式是完全错误的。在现实中,只有理解并超前地进行管理才能获利。在当今动荡的经营环境中,企业面临的基本问题是:如何选择正确的商业和技术投资,并将这些投资转化为可见的结果。从这一问题出发,一种新的、独特的方法——利益实现途径诞生了。

本书分为四个部分:第一部分描述了“信息悖论”现象和产生这一现象的原因,进而介绍了“利益实现途径”;第二部分介绍了我们所提供方法的三个基础;第三部分则介绍有效实施这一方法的三个必要条件;第四部分将上述内容加以整合,以便能实现目标。

我们的方法在理论上并不完美,也不强调现有管理理论的纳入。但是本书推介的“利益实现途径”由于受过客户的检验而优于其他经营理论。在开发“利益实现途径”的过程中,我们融入了投资信息技术的那些客户的真实需求。

我们的大多数客户赞同在本书中介绍他们的案例,

这些案例在每章都冠以“现实世界之窗：客户的故事”的标题来介绍。每个案例的开始，我们都描述了这一组织所面临的问题、使用本方法的关键要素以及取得的结果。由于本方法不是机械式的，因而两个不同的组织会取得不同的结果，但我们会总结这些案例的共性因素。

新星油气传输公司(Nova Gas Transmission Ltd.)的案例一直贯穿本书，它是北美最大的天然气管道公司，年收入11亿美元。该公司目前传输的天然气管道占加拿大的80%，占北美的18%。许多在组合管理和全周期管理方面的创造性工作是与该公司密切合作完成的，这就提供了实现本方法的丰富实例。

我向新星油气传输公司和所有愿意与读者分享成果的DMR客户表示谢意，这些案例可以帮助读者理解如何使用这一新方法并管理经营和IT投资决策。我们已受益匪浅，并希望已经掌握了这些经验。

我也必须对本书的组织参与者表示感谢，将组织中那些高层次、有经验的人，尤其是咨询专家召集在一起并非易事。

本书代表了持续改进和开发“利益实现途径”的第一步，我们希望将本成果更广泛地推介，并在新客户中进一步验证。这是IT在现实世界中应用的必不可少的试错(trial-and-error)过程。

信息悖论告诉我们：对实现价值不能想当然。缺乏IT的可测度结果是一个严峻的管理话题，也是知识经济中的一个潜在的主要障碍。我们希望本书能帮助你的公司在技术变革的海洋中把握正确的方向，成为知识经济

中的成功企业。

希望本书改变、改善你对信息技术的思考方式。

迈克尔·普那(Michael Poehner)

首席执行官

DMR 咨询集团

译者的话

加强信息技术的应用与创新,发展基于信息技术的高科技产业,是21世纪中国实现产业结构调整、提高持续竞争力、获得可持续发展的关键。然而,必须清醒、全方位地看待与利用信息技术,将信息技术的应用与企业自身的观念、组织和管理变革结合起来,才能真正发挥信息技术的效用。本书所提供的思想与方法对中国企业是极具启发意义的,并有较强的实用价值。

浙江大学创新与发展研究中心近年来一直致力于学习、引进国内外先进的技术创新与技术管理的理论与方法,并逐步针对中国企业的实际创建“内生”的创新管理理论与方法。本次翻译是研究中心师生的又一次努力。全书由阵劲博士担任主译,并翻译前言、第1章;何丹翻译第2章;李飞宇翻译第3、6章;孟繁翻译第4、7章;徐丽芬翻译第5、8章;李飞宇、孟繁与龚焱共同翻译第9章。

全书由陈劲、何丹进行审校和统稿。

在本书翻译过程中,得到了东北财经大学出版社的大力支持,感谢许庆瑞教授领导的学术群体在技术创新管理方面的研究积累。欢迎读者对本书提出宝贵意见。

浙江大学创新与发展研究中心副主任

美国麻省理工学院访问学者

陈劲

E-mail: Sbajchen@ dial. zju. edu. cn

引言 信息技术:最佳表现与最差表现

当今的组织正用与以往不同的方式把资金投向信息技术(IT),事实上,对信息技术的投资已成为多数企业的一项最大宗的投资。今天的计算机和电信技术在经营中的角色远胜于19世纪的蒸汽机、铁路和新的工厂生产模式。信息技术正革命性地改变着供应、生产、管理、分销、营销和服务,其影响决不亚于大部分行业整体供应链的根本性重构和重大的经济转型。在现实中,管理者每天都需要在一个快速变革的环境下作出决策并承担后果,由于速度过快,很多人感觉到很不适应。

然而由信息技术引起的变革浪潮才刚刚启动。人们将信息技术所造成的长期影响与当年电力、内燃机、印刷技术甚至车轮的影响相比较,后者的诞生是200年前从农村农业转向城市工业的第一次产业革命中经济与社会转型的基础。信息技术不仅更新了产业的经济基础,而且改变了社会生活——人们的工作、购物、娱乐和求学的方式。例如,先进的信息和网络系统正改变着我们从事科研、知识交流、学习、出版和知识产权管理的方式。信息技术将规模生产的工程能力与现代图书馆、出版和播送系统联系起来。正是信息技术使知识经济成为可能,它

是知识经济中经济、制度和社会转型的保障。

然而,现在出现了一个重要的现实问题:信息技术的发展方向不均衡,企业很难确保成功地进行信息技术投资。即使是一些大公司,也很难预见向新的信息系统投资能否有产出,即便有,需要多少年月才能获得这些投资的经济回报。许多主管对这些数以百万美元计的投资能否产生效果毫无把握。这不是一个技术性的问题,而是一个经营上的问题,只有实现了信息技术的潜在价值才能解决。在我们进入知识经济的过程中,所有的经营管理者都必须解决这一问题。

这一问题的核心是企业如何应用信息技术,以及技术可以带来何种信息。信息技术早期用于工作流程的自动化——这是工业时代机器的延伸,当时只是进行电子化的数据处理,几乎不产生信息,或者不太使用信息。当信息技术更为成熟时,就被用于管理信息,除了用于正常的工作信息支持,还协助工作的再设计(更为时髦的叫法是“工作重组”)。现在,由于出现了更为复杂的信息技术,我们就可以超越对它的简单运用,而将其用于企业经营甚至产业变革。

信息悖论 ♥

由信息技术造成的快速的、范围广泛的变革带来了管理上的困境。越来越多的技术传递着越来越多的信息,以致把人们淹没在信息之中,甚至使人们的工作受到错误信息的引导。随着时间的延伸,越来越多的钱投向

能传递信息的技术中,但无论是信息还是技术都难以结合起来创造商业价值。这就是“信息悖论”。这一悖论在20世纪80年代就引起了人们的关注。人们原本以为,信息以及对信息技术的投资是件“好事”;然而,人们见到的大多数情况却是:投资信息技术与商业利益毫不相关。

为了理解信息悖论,我们需要懂得信息和信息技术之间的关系。一个长期奉行的商业信念是:信息是好的,为此,人们可以进一步推断,拥有更多的信息会更好。这里隐含的假设是:信息是低廉的,甚至可以免费使用。因此,对信息的需求在增长;在信息的供应方面,如今的新技术几乎无成本地产生和传递大量信息,这样就更刺激了需求的增长。对信息技术投入越多,产生的信息就越多,但这与商业利益是否相关则不清楚。很难证明对信息技术或其他信息生成方式的投资可以带来经济价值。

可以从许多角度来理解信息悖论。首先,可以从受信息泛滥影响的实际中的工人和管理者角度来看,虽然他们拥有信息,但常常缺乏工作所需的特定信息。由于这种干扰的存在,人们为信息泛滥付出的代价就很难减轻,也很少有人计算这种代价。其次,从“信息技术价值观”的角度理解信息悖论,这一观点常为企业首席执行官、财务主管和高层管理者所采用。运用信息技术价值观,可以降低和衡量上述代价。这种代价是在日益增多的核查下产生的,以后也仍将如此。在本书中,我们运用信息技术价值观来分析信息悖论。我们确信信息技术的应用仍将继续,并成为潮流和时尚。价值也是一个永恒的话题,面对这一问题,管理者需要一个长远的目光。更

为重要的是,运用信息技术价值观来分析信息悖论,以及使用本书提供的方法,对那些只着眼管理金钱而不懂得管理信息的管理者来说,更有实际意义。

为了更好地理解价值,我们可以从另一角度来分析信息技术的应用。在早期,自动化的重点在于改善人工操作,对价值的测量不甚重要,这时所产生的价值是清晰的、可预见的和可测量的。随着信息技术“能力”的增长,就产生了问题:用于获取、创造、操作和传播的能力不断提高,使信息的数量急剧增长。与自动化的员工薪资处理系统或自动邮票出售机相比,基于因特网的计算机和电子商务更令人振奋,后者有更为广泛的商业影响,也是充满风险的信息技术应用。此时的利益是潜在的、巨大的,但也比较模糊,难以预测。形成一个工厂到商店的供应链结构,远比作业单位的自动化(如工厂里的组装和商店里的记账)变化强烈。

随着信息技术应用的日益增多和影响的日益深远,目前的管理跟不上步伐,它们还停留在工业社会的工作自动化水平上,期望有清晰、可预测的利益,希望技术产生的效果保持不变,这与当今技术产生的效益特征(既不清晰又不可预测)相去甚远。

信息技术商业利益的高风险和不可预测性,是信息悖论的关键特质,对投资信息技术的所有经营者来说,都应有所启示。基于这个观点,我们可以得到这样一个具有统计意义的事实:对信息技术增加投资并不意味着可以产生相应的经济价值。对信息技术的投资既有惊人的成功典范,也有令人哀叹的教训,这就表明:对信息技术

的投资与效益的产生没有一致的统计关系。

着眼于经济的整体考虑,专业经济学家也对在各部门进行信息技术上的巨额投资能否提高经济生产率各执己见。一个明显的管理议题是:近20年对信息技术的投资年增长率达到了20%~30%。如今在美国,每年商业支出的40%用于信息技术。但对具体企业而言,一些专家惊奇地发现,对信息技术的高投资无法与诸如边际利润、资产回报、投资回报等企业业绩指标联系起来。绩优的和较差的企业均大量投资于信息技术,而有些高利润的企业对信息技术的投资并不多。

除了一般的和未来的情况,我们从这些特例中可以得到启示:作为统计现象之一的信息悖论,与传统的对信息技术的认识是不同的。

信息技术的最佳与最差表现♥

如果我们快速回顾一下信息技术应用于商业世界的历史,就可以看到其“最佳表现”和“最差表现”。在信息技术的最佳表现中,它创造了生产率的奇迹,形成了许多突破,如造纸自动化、超级计算机和现代航空订票系统。信息技术改变了整个经济部门,包括通信、航空、银行、全球支付和零售等。信息技术在这些部门创造了价值,其主要贡献是解决生产问题、降低成本和显著提高基本的服务标准。

在信息技术的最差表现中,它破坏了工作,这一破坏有时是灾难性的。在显性的一面,它阻碍了目标导向系

统,这不仅仅是《阿波罗 13》影片中所反映的,这种破坏包括许多银行机器和终端网络的瘫痪、证券交易的停滞,甚至航空交通管制的偏差。在隐性的一面,则是许多完美的技术被错误地用于经营领域,这就有较大的经济含义。例如,一个新的顾客信息系统用于某企业,但该系统对销售人员必须天天进行的“处理顾客的抱怨”则不加理会,也不改变该系统的软件界面。另一个例子是:某公司的因特网页设计只考虑了使用昂贵的图形来吸引顾客,但该网页设计与一般的交易处理系统是脱离的,这样一来,该网页既不能出售产品,也无法带来收入。一个货物信息系统用于记录顾客的每个需要,但忘了设计有关发货周期的部分。类似这样的例子每年都有,既花费了预算,又降低了应有的经济价值。信息技术世界中就有这些“错误”的项目。

信息技术还存在一些“灰区”,即大量的介于最好和最差之间的日常问题。典型的例子就是技术没被使用或被误用这一平常但代价巨大的问题。人们不知道也没有被告知如何使用新的软件界面和信息系统,不理解这些系统所提供的信息有何用处,结果人们的桌面上摆放着昂贵的、含有新技术的智能化软件,而效果是零,甚至经济价值是负的。这样就浪费了时间,而在商业经营中,浪费时间就意味着金钱的丧失。

在整个经济范围内增加对信息技术的应用是不争的事实,在更多的地方、为更多的人、以更多的方式提供有关事物的更多的信息,这种需要也在增长。以存储量、处理能力和网络水平为标志的技术潜力也在增加,这样的

技术也更为便宜。除非懂得如何应用信息技术,否则仍会出现专家所观测到的信息悖论(大量投资于信息技术但没有提高生产率)。在企业经营中,我们正在学习如何应用信息技术和各种管理信息技术为我们提供的信息,这才是核心的挑战。

投资于信息技术的胜算 ♥

当今对管理者处理信息悖论的最大挑战,就是如何管理对信息技术的庞大预算,以及调整信息技术花费的增加趋势。根据我们的经验,许多管理者尽管有技术上的支持,但面对庞大的信息技术投资仍踌躇不前。他们感觉这样的决策就像娱乐场中的赌博,可能赢不了,但已经看见其他人赢钱,可能自己也会赢一些,因此,他们要计算胜算。同样地,一个组织也不明确是否能在信息技术的投资中获利,它们也只是看见、读到或从中介者口中得知其他组织成功的故事。通常这些组织只是一时感到不错,例如,在几年中完成了手动流程的自动化改造;或者,它们觉得竞争者也在投资于信息技术,自己则不该落伍。这些组织就像赌徒一样计算着信息悖论的胜算,最好时的成功率是50%,但通常只有20%~30%的胜算,对这样的胜算下如此赌注是极其费钱的。

组织面临的挑战就是摆脱这种赌徒的世界,因为这样虽可在一定程度上控制风险,但主要靠运气。组织应转向减少对运气的依赖,而增加与商业风险相关的胜算。这样,组织就要设置现实的期望值。不能忽视相应的技

术变革所带来的风险,但人们能够有效地管理来自技术方面的风险。通过系统地降低风险就可以得到预期的回报,建立投资与回报的稳定关系。企业决策者应该懂得如何更聪明地下投资赌注,同时加深对胜算的理解。我们需要摒弃传统的认为技术绝对可靠的看法。相信上帝无助于提高胜算。企业经营者必须改进与信息技术投资相关的风险管理水平。

就风险管理而言,数百年来有许多先例,许多企业都是通过风险管理来提高经营水平的。保险精算学的知识使现代的人寿保险成为可能,保险联合体的发展又使得保险的分保和其他商业交易得以实现。现代银行系统运用风险管理方法处理国际贸易中的金融和债务问题。现代的组合选择和管理方法也改变了证券和债券的市场运作方式,原有的类似于赌场的赌注式的股票选择方式,已让位于更为理性的风险/回报管理。

对信息技术投资的风险管理,是经营风险管理中必须面临的一个问题,这在许多方面与对金融的风险管理相类似,如以下两点所述:

- ◎ 投资专家通过更好地了解企业、行业和证券市场来提高收益率。同样,企业决策者可以更好地了解各种技术,以及这些技术如何创造商业价值。这样,他们都通过洞察关键的风险/回报关系来把握成功的概率。
- ◎ 在金融业,可以通过组合选择的方法来分散风险。同样,企业可以在同一时刻投资各种技术来分散对信息技术的投资风险。在这两种情形下,投资