

■ 巩见刚◎著

本土情境下的 组织信息技术吸收研究



科学出版社

本土情境下的组织信息技术吸收研究

巩见刚 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书在内容上分为两部分。第一部分主要围绕高层支持问题展开研究。具体体现为：①通过案例研究构建基于本土情境的高层支持量表，为将来进一步的研究奠定基础；②从本土情境出发，通过案例方式研究高层支持的作用机制，研究显示，情境因素在很大程度上影响高层支持的具体表现及作用效果。第二部分在已有研究的基础上重构组织信息技术吸收的理论模型，并对其进行实证研究。研究结果显示该模型具有更好的解释性，也更能够贴近本土具体情境。

本书适合的读者对象为高等院校信息管理专业的研究生和教学人员，对于组织行为学和战略管理专业的相关人员也有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

本土情境下的组织信息技术吸收研究/巩见刚著. —北京：科学出版社，2015

ISBN 978-7-03-046068-4

I. ①本… II. ①巩… III. ①信息技术—研究 IV. ①G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 249545 号

责任编辑：魏如萍 / 责任校对：贾娜娜
责任印制：霍 兵 / 封面设计：蓝正设计

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 11 月第 一 版 开本：720×1000 1/16

2015 年 11 月第一次印刷 印张：10 3/4

字数：216 000

定价：58.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

前 言

组织信息技术吸收是笔者在攻读博士期间所选择的一个研究方向。应该说这样一个选题在今天来说并不算新颖。自 20 世纪 90 年代以来,西方学者已经就这一问题进行了广泛的研究。这种情况下,将组织信息技术吸收作为研究的方向无疑具有一定的风险性。因为前人的研究已经比较完备了,作为后来者要想在此问题上有所创新确实比较困难。但是在仔细考察已有的文献后,笔者仍将组织信息技术吸收作为自己的一个研究方向。之所以如此,是因为已有的研究还是存在诸多的不足之处。

首先,已有研究虽然从 T-O-E 框架出发,罗列了一系列影响组织信息技术吸收的因素,但是这些研究却简单地将这些因素看作自变量,认为它们会直接影响组织对信息技术的吸收。实际上各因素之间往往有着直接或者间接的相关性。简单地将它们并列为自变量会忽视这种相关性,从而造成理论模型和研究结论在逻辑上的不合理。

其次,已有研究忽略了本土情境因素可能造成的影响。每一个国家和社会都有着不同于其他国家和地区的政治、经济及文化背景。这些不同往往构成了企业生存于其中的情境因素,也会对企业的管理工作造成重大影响。而已有的相关研究并没有意识到这一点,也没有展开基于中国本土情境的研究。因此,中国情境下的组织信息技术吸收问题还有待进一步的研究。

最后,已有研究没有对高层支持进行深入的研究。高层支持一直以来被认为是影响组织信息技术吸收的最重要因素。然而围绕着高层支持这一变量仍然存在诸多的问题,表现为:目前为止既不存在一个具有较高权威性的高层支持量表,也缺乏对高层支持的作用机制的深入研究。

本书主要针对现有研究存在的以上不足而展开。在本书中,笔者综合应用实证、案例等研究方法对组织信息技术吸收问题进行基于本土情境的研究。相关研究成果对于理论研究和实践均具有一定的指导意义。

任何研究均具有自己的主观性和不足,本书也不例外。因此,不强求读者必然接受,还希望广大读者在阅读之余提出宝贵的意见。

本书在写作过程中得到了笔者的家人、朋友及科学出版社诸位工作人员的大力支持,在此一并表示感谢,谢谢他们的无私奉献和辛苦付出。

巩见刚

2015 年 8 月 30 日于大连老虎滩海滨

目 录

第 1 章 信息化中高层支持的维度组成及影响因素分析——一个本土案例研究	1
1.1 研究方法	1
1.2 案例分析过程	5
1.3 模型的提出	11
第 2 章 信息化中影响高层支持的因素及机制分析	14
2.1 理论基础和模型的提出	14
2.2 问卷设计与数据收集	16
2.3 模型检验及讨论	19
第 3 章 高层支持如何影响组织信息化成功——案例研究	22
3.1 研究方法介绍	22
3.2 案例过程分析	25
3.3 模型的建立	29
第 4 章 高层支持影响信息技术吸收的机制分析——基于技术优势性和组织吸收能力的中介分析	31
4.1 模型的提出	31
4.2 问卷设计与数据收集	35
4.3 模型分析	38
第 5 章 信息化知识转移中的合作关系问题研究——基于 H 公司的案例研究	41
5.1 研究方法和研究过程	41
5.2 案例分析	44
5.3 模型的建立	51
5.4 研究创新和启示	53
第 6 章 领导环境、高层支持与信息化成功——一个基于权变领导理论的研究	55
6.1 领导的权变理论	55
6.2 信息化环境与高层支持	56
6.3 案例研究	60
6.4 模型的建立	64

第 7 章 本土情境下影响组织信息技术吸收的因素研究	66
7.1 信息技术吸收的困难	66
7.2 文献综述	72
7.3 理论模型和假设	86
7.4 问卷设计、分发和初步分析	100
7.5 模型和假设的验证	128
7.6 研究结论、局限和未来展望	150
参考文献	156
附录 组织环境与信息技术吸收问卷调查	161

第1章 信息化中高层支持的维度组成及影响因素分析——一个本土案例研究

高层支持一直以来被认为是影响组织信息化成功的最重要因素之一。所谓高层支持指的是企业高层团队在信息化过程中所表现出来的有利于信息化进展的态度和行为^[1, 2]。由于信息化是一场管理变革,也需要大量的投入,在理论上高层支持被认为是影响信息化成败的重要因素。针对这一问题已有大量的研究,这里不再进行过多的论述。

虽然如此,关于高层支持我们在一定程度上仍然是知之甚少。这主要体现在两点。第一,没有针对高层支持的具体组成维度做专门的研究。很多文献虽然聚焦于高层支持的作用,但是在实证研究中不同研究往往借助不同量表来进行研究,因此高层支持在不同的文献中往往有着不同的定义和具体表现。这样,高层支持和信息化成功之间的关系也就表现出了某种不一致性。例如,同样研究高层支持,文献[3]、文献[4]关于高层支持的测量是完全不一样的。前者主要从愿景宣传、监督执行、战略制定等几个方面来描述高层支持,后者则从高层支持信息技术应用、乐于分享信息、员工愿意接受信息化变革,以及部门之间相互平等四个方面进行描述。而文献[1]则认为信息化愿景宣传也是高层支持信息化的一种表现。可见同样是测量高层支持,不同研究之间差别很大。因此,高层支持究竟包括哪些方面值得进一步研究。第二,虽然高层支持被广泛关注,但是对为什么信息化过程中不同的企业表现出不同程度的高层支持这一问题学术界还缺乏研究。因此,我们也就不能够理解高层支持以外影响信息化成败的深层次原因。本章就是基于以上两个问题而展开的。由于缺乏可供借鉴的现成研究和理论,我们将采用案例研究方法来展开我们的研究。具体而言,通过对H公司集成产品研发(integrated product development, IPD)实施过程进行探索性的本土案例研究,我们将研究本土情境下高层支持的具体表现和维度组成,并进一步研究哪些因素影响了信息化过程中的高层支持。

1.1 研究方法

本章作为一个探索性的研究将采用案例研究方法。同常见的问卷研究方法一样,案例研究方法是管理学研究的基本方法之一,也是创建管理理论的重要方法

之一^[5,6]。案例研究的特点在于其不需要任何理论假设。通过对事物来龙去脉的展现和分析,案例研究能够帮助研究者对事物的前因后果有深刻的理解,从而探索性地构建新理论。另外,中西方经济、政治、文化背景等差距比较大,相比较于西方企业,中国本土企业有着独特的经营管理方式。案例研究能够更加贴近中国企业实际,挖掘中国优秀企业的管理经验,并以此为基础建立基于中国本土实践的管理理论,这对于中国的管理研究特别重要^[7]。因此,案例研究成为本章的选择。我们将通过对相关资料进行归纳来构建相关理论。

1.1.1 案例背景及数据收集

IPD 是一种强调面向市场的产品研发管理模式,为 I 公司等世界著名高科技公司所广泛应用。H 公司是国内最早采用 IPD 系统的企业。1998 年 H 公司开始聘请 I 公司为其提供 IPD 信息化咨询。这一项目历时五年,花费超过数亿元人民币,对于 H 公司的研发活动走向正规、支撑 H 公司的国际化战略起到了巨大的作用。

从 2009 年 11 月到 2012 年 4 月,我们对了解、参与 H 公司 IPD 信息化项目的多名相关人员分批进行了两轮访谈。第一轮访谈开始于 2009 年 11 月,截止于 2010 年 1 月,访谈对象为五人,包括两名来自 I 公司的顾问和三名 H 公司中高级管理人员。他们对 H 公司为什么启动这样一个项目及如何推进这样一个项目都有着很深的理解和体会。特别是,其中一位访谈者是 IPD 项目的直接负责人。这对于我们了解该项目的全貌有着重要的意义。为了获取更多的资料,2012 年 4 月我们又进行了第二轮访谈,访谈对象为 H 公司的五名研发经理。他们当初参与了 IPD 项目的实施,对 IPD 实施的具体情况也非常了解。这样两轮访谈过程中,我们利用多种方式对 10 名相关人员分别进行了面对面访谈。这样做的目的,一方面是为了了解更多的信息;另一方面也通过交叉验证保证所获材料的准确性,提高了研究的信度^[8]。每次访谈的时间都在两小时以上,并且每次都有多名采访者参与。每次访谈主要围绕 H 公司为什么开展 IPD 项目及如何具体开展而进行。同时每次采访后,我们都会对数据进行认真的分析并根据分析的结果调整下一一次的访问大纲,以便做到访问的针对性和数据的交叉验证等。

此外,我们还通过其他渠道获得了与 H 公司 IPD 实施相关的资料。主要包括已经出版的书籍和网络、报纸上转载的各种资料。我们将这些资料与我们的采访结果相对照,进一步提高了数据的准确性和可信度。

1.1.2 数据分析与编码

案例研究和其他类型的实证研究一样,也应该建立在扎实的数据分析基础之

上。没有扎实的数据分析, 所得结论是站不住脚的。由于扎根理论被认为是一种比较科学的质性研究方法^[9], 这里我们将借鉴扎根理论所采用的编码分析方法, 同时参考已有的案例研究^[10]对所收集到的资料进行归纳分析。具体来说主要有以下几个步骤。

步骤 1 开放式编码。这一阶段主要是反复阅读所获得的案例材料, 目的在于基本把握 H 公司 IPD 实施的过程。在此基础上我们对所获得的材料进行逐行逐句的编码。在这一过程中我们尽量坚持开放心态的原则, 站在访谈对象的视角来理解相关材料的具体含义, 避免掺杂主观见解以保证对相关材料的准确理解。在这一过程中我们尽量用采访者所用到的词汇来表示每一句话的含义。

步骤 2 归纳一阶概念。开放式编码阶段我们已经用相关词汇对已有材料进行了逐句的标志。为了归纳, 我们又进一步阅读了所有材料。在此基础上, 我们对开放式编码所得到的表示词汇及其所代表的句子进行比较分析。通过这一比较分析, 我们发现某些表示词汇和语句具有相近的含义, 我们对这些语句和词汇进行归纳、总结, 归纳出了更具有概括性的一些一阶概念。此阶段, 我们仍然使用访谈者自己的词汇来表示相关的一阶概念。这里我们共整理出了 24 个一阶概念, 具体如图 1.1 所示。

步骤 3 归纳二阶概念。在归纳一阶概念的基础上, 我们进一步对已有的一阶概念进行比较分析, 找出这些概念之间的联系。同时借助于已有的一些文献资料, 我们将相似度较高的一阶概念归纳为抽象度更高的二阶概念。例如, 经过比较后我们发现财务支持、人员支持两个一阶概念虽然意义不同, 但却共同表达了企业高层对 IPD 实施给予的资源支持, 因此将这两个一阶概念进一步抽象为资源支持这一二阶概念。这一环节我们总共得到愿景宣传、资源支持等 11 个二阶概念, 具体如图 1.1 所示。

步骤 4 汇总型概念与模型建构。体现为在前面分析的基础上, 根据每一个二阶概念所表达的含义, 通过对其进一步的比较分析, 形成抽象度更高的汇总型概念。例如, 愿景宣传、资源支持、变革支持等五个二阶概念体现了 IPD 实施中高层的各种具体支持行为, 根据现有研究, 如文献[11]、文献[12]对于高层支持这一概念的描述, 我们将愿景宣传、变革支持、资源支持等五个概念归纳为高层支持这一汇总概念, 表示 IPD 实施过程中高层对于 IPD 实施的总体性支持。进取心、危机意识和冒险精神描述了 H 公司高层在经营过程中所表现出来的精神状态, 根据文献[13]对企业家精神的描述, 我们将这三个二阶概念进一步归纳总结为企业家精神这一汇总型概念。另外, 根据文献[14]、文献[15]等的描述将竞争压力、IPD 优势及管理压力等归纳为竞争压力、技术优势、管理压力三个汇总型概念, 具体如图 1.1 所示。



图 1.1 案例编码过程

最后通过对这些汇总型概念之间的先后逻辑关系进行进一步的分析，我们得出了这样一条逻辑主线：由于外部竞争压力、企业的管理压力、IPD 的优势和高层的企业家精神的综合作用，H 公司高层对 IPD 实施给予了大力的支持，促成了信息化的成功，而这种支持表现在资金、人力、管理变革及积极参与等各个方面。下面我们将展开具体的讨论。

1.2 案例分析过程

1.2.1 高层支持的维度分析

前文提及,以 H 公司最高领导为代表的 H 公司高层对于 IPD 的实施给予了大力的支持,进而促进了 IPD 项目的成功。经过对相关数据的编码分析,我们发现这种支持主要表现在以下几个方面。

(1) 愿景宣传。这主要表现为 H 公司高层通过各种途径积极宣传信息化的原因、好处等,力争取得员工,特别是中高层管理人员的认可。具体表现形式多种多样,有会议上的当面交流、辩论,有通过电子邮件的交流。为了配合 IPD 实施,H 公司还办了一份报纸专门负责宣传变革的重要性和变革的先进典型等。表 1.1 相关条目说明了这一点。

表 1.1 愿景宣传(二阶概念)

一阶概念	条目示例
会议宣传、辩论	他经常在大、小会上就 IPD 项目的好处、必要性进行说明,并与我们进行沟通,说明不进行 IPD 是不行的。我们 also 和他进行辩论,随着辩论大家逐渐接受了他的观点
邮件宣传	(高层)让秘书科做了很多宣传海报,历数当前管理中存在的各种问题,贴到走廊、食堂里,发到每一个人员的信箱里,就是一个目的——说明变革的紧迫性,不变不行
向美国人学习	大老板有一个著名的讲话——《我们向美国人民学什么》,打印并发给了我们,让大家都认真学习,还要写感想
创办管理优化报	H 公司 IPD 秉持的是先文化松土、解放思想的原则,就是从思想上解决员工的保守。为此专门办了《管理优化报》,宣传变革的必要性和好处

(2) 资源支持。主要表现为 H 公司高层积极主动提供信息化所需要的各种财力和人力资源。前者主要表现为高层愿意支付信息化建设所需要的各种花费。后者主要体现为积极从各业务部门抽调精通业务、外语的业务管理人员组成高水平实施队伍。表 1.2 详细说明了这一点。

表 1.2 资源支持(二阶概念)

一阶概念	条目示例
财务支持	H 公司当时的年销售收入还不算大,利润也不多,但是 H 公司在 IPD 信息化项目上的投资达到 5000 多万美元。在这方面只要是项目需要的,几乎是要什么给什么,是很舍得
	除了购买软硬件等,顾问的花费也是很贵的。好几亿元啊,我们的财务人员签字时手都在抖,可高层们非常大方,认为这个花得值。每当需要付咨询费的时候,H 公司从来不拖,都是很爽快的
人员支持	为了支持 IPD 实施,H 公司从各部门抽调精通业务和管理的精英,组成一个团队,在实施过程中,只要项目需要,H 公司随时对人员进行调整。H 公司以 IPD 实施为优先,各部门选出来的人员脱岗参与,不计较业务人员抽调对正常业务的影响
	过了几天,S 总就把那几个不听话的刺头替换了,重新从各业务部门海选合适的业务人员参与

(3) 变革支持。变革支持主要表现为 H 公司高层愿意推动组织流程、结构、制度等方面的变革以适应 IPD 实施的要求。信息化往往引发管理变革^[16]。H 公司 IPD 项目的实施也是如此。IPD 的实施要求 H 公司研发管理体制做出重大的变革,从以前的技术导向转化为市场导向。在这一过程中企业内部不少员工利益受损,因而出现了很大的反对声音和抵制行为。但是 H 公司高层为了长远发展,认为现有的管理模式必须发生根本性的变化。为此公司制定了“削足适履”“僵化、固化、优化”等实施策略以保障变革的推进。表 1.3 说明了 H 公司高层对组织变革的支持。

表 1.3 变革支持（二阶概念）

一阶概念	条目示例
镇压不同声音	大老板（H 公司最高领导）拿着一把裁纸刀，对 R 总发火了，说你觉得鞋不舒服就把脚砍去。S 总想坐下，他不让。S 总就一直站着，直到他发完火，把话讲完为止
	不 IPD，就下岗，不换思路，就换人，在管理变革这一点上（H 公司）可以说是铁血政策，强力推进
变革路线	他的态度非常坚决，就是削足适履。H 公司一开始就是强力推行变革，确定了“削足适履”“僵化、固化、优化”的方针。（高层）认为在没有彻底消化吸收以前，H 公司不能以不适合为理由进行抵制和修改。只有真正用上一段时间了、彻底搞明白怎么回事了才有资格去谈论优化的问题

(4) 积极参与。H 公司高层对信息化的支持还体现为积极参与信息化的整个过程。这主要体现为高层积极参与各种信息化管理变革活动，以及定期听取信息化方面的报告和及时解决信息化面临的问题两个方面。表 1.4 说明了高层参与信息化的积极程度。

表 1.4 积极参与（二阶概念）

一阶概念	条目示例
定期听取汇报	大老板对 IPD 的实施非常关注，很多事情是直接过问，每周都会有固定的时间听取汇报
	S 总全程负责 IPD 的实施。每周甚至每天都要听报告，协调各方面的工作。高层也制订了严格的项目计划及考核标准等，根据执行情况定期进行检查与修改
参与实施	一些大的事情他要过问，如管理变革会议每次都参加，同我们一起讨论流程的设置、组织结构的变更等。一些小事情他也要过问，连派什么样的车到港口接顾问都要过问一下。目的就是传达一个信号——他对信息化是非常重视的
	与 IPD 实施相关的各种仪式，大老板也是积极参与的。还经常与 I 公司的高层进行沟通，讨论 IPD 实施的相关问题

(5) 顾问支持。这一方面主要体现为高层尊重顾问、关心顾问生活，信任并支持顾问的工作等几个方面。尊重顾问方面主要体现为 H 公司坚持以中国传统的

师道尊严来对待顾问，“不是把顾问当成供应商，而是当成老师”。关心顾问生活则是在生活及工作的条件方面对顾问进行关怀，保证顾问在 H 公司有一个良好的工作、生活条件。表 1.5 说明了高层对顾问的支持。

表 1.5 顾问支持（二阶概念）

一阶概念	条目示例
尊重顾问	他对顾问非常尊重，从没见过对顾问这么好的老板，不吃不喝都要给顾问。H 公司讲的是师道尊严，不是把顾问当成供应商，而是当成老师
关心顾问	顾问一到，公司就为顾问提供最好的办公条件和生活条件。我们没有喝咖啡的习惯，得知顾问有这习惯，马上派人购买咖啡机和最好的咖啡。连马桶都按 I 公司的样式给重换了
	我们最好的办公楼是海景房，给了顾问

1.2.2 高层支持的具体原因

前文讨论了高层支持的各种具体表现。H 公司高层为什么要如此支持 IPD 的实施呢？通过访谈的深入和对相关数据的进一步梳理我们发现以下几个原因。

1. 企业面临的竞争环境越来越激烈

H 公司高层之所以大力支持 IPD 项目，一个很重要的原因是当时 H 公司面临着越来越激烈的市场竞争。相关示例如表 1.6 所示。

表 1.6 竞争压力（汇总型概念）

二阶概念	一阶概念	条目示例
竞争压力	强大的竞争对手	从大的方面讲，H 公司在世界级的电信巨头面前毫无优势可言。做同样一件事情 H 公司的研发成本往往要高很多。电信巨头已经占据了国际、国内市场的大部分，具有很强的技术研发、市场推广能力。在他们面前 H 公司还小得很，嫩得很。H 公司只有向他们学习，而学习什么呢？IPD 就是一个突破口
		入世以后，H 公司面临的竞争将会是非常激烈的，国际竞争对手哪个都比 H 公司的研发能力强，哪个都比 H 公司更有实力。H 公司必须增强自己的研发管理能力，提高产品竞争能力，降低研发成本等，否则 H 公司竞争不过强劲的对手。这是引入 IPD 的一个很重要的原因
	传统市场饱和	国内竞争也是很激烈的。20 世纪 90 年代初的电信建设是提前性的，我们在当时吃得很饱，但是意味着随后几年是没有订单的
	内部竞争激烈	国内的竞争对手竞争实力也很强。Z 公司一直同 H 公司在各条战线上展开竞争，给 H 公司带来了强大的压力。H 公司一直在思考，如何赢得竞争优势

首先，国内市场成长空间有限，竞争激烈。在 20 世纪 90 年代中期国家对农村电信网的投资在连续多年大规模投入后开始逐步减少，这样 H 公司多年来赖以生存的农村市场开始呈现需求下滑状态。而在这样一个需求下滑的市场

上, H 公司却要面临来自竞争对手的激烈竞争。当时国内已经形成了四家大公司鼎立的局面。四家公司具有基本相同的市场定位和非常相似的产品系列。虽然 H 公司相对于另外几家公司具有较快的增长, 但是优势不明显, 稍有不慎, 就会败下阵来。

其次, 国外电信巨头也带来沉重的竞争压力。本来就已经在中国市场攻城略地的国外公司在中国入世后就会面临更加有利的局面, 而以 H 公司为代表的民族品牌因为技术、资金及规模上的劣势则会面临更加不利的局面。

最后, 当时 H 公司已经确立了国际化的经营路线, 然而国际化面临的竞争压力也是很大的。国际电信巨头都已经在国际市场上开拓多年, 已经形成了资金、技术、品牌等各方面的优势。H 公司的国际化, 已经引起他们强有力的反击。如何在国外市场打开局面也是 H 公司面临的重要课题。

国际、国内双重的竞争压力迫使 H 公司高层不断寻求出路。在遇到 IPD 以后, 以 H 公司最高领导为代表的 H 公司高层认识到 IPD 代表了一种先进的管理模式, 能够有助于 H 公司增强自身的竞争力, 摆脱在竞争中的不利地位, 因此以 R 总为代表的 H 公司高层开始支持 IPD 的实施。

2. IPD 系统本身所具有的优势

IPD 管理模式的基本特点是研发活动面向市场需求、讲究多方平衡。在 IPD 管理模式下, 企业要想从事某一项研发活动, 其立项与否不再仅仅是研发部门说了算, 而是由营销部门、财务部门、技术部门、生产部门多方共同决策。而一旦项目被立项, 相关部门也会继续对具体的研发活动进行监管和定期的考核等, 以保证其按计划执行。因此, IPD 研发管理模式最大的特点就是研发活动与市场需求之间能够有一个比较紧密的结合, 同时产品的生产、维护及成本控制也在立项阶段被充分考虑。而 H 公司先前的研发管理模式则不是这样的, 在 H 公司研发什么、如何研发是研发部门内部的事情。先前在项目立项过程中, 营销部门、技术部门、财务部门等很少能够参与进来, 由于研发部门不了解市场行情, 也不关心产品的生产工艺和后续的维护, 决策的科学性是不足的, 效率也很低。所以, 相比较于已有的、杂乱无章的研发管理模式, IPD 所代表的管理模式在整体上具有很大的优势。

除了理论上的优势, 在实践上, IPD 在 I 公司等著名公司的成功也已经证明了这一管理模式的科学性和有效性, 这也促进了 H 公司高层对 IPD 实施的支持。I 公司就是依靠 IPD 进行重新再造走出 20 世纪 90 年代的危机的。“大老板认为既然 IPD 能够在 I 公司成功应用, 就能够在 H 公司成功应用。”

基于以上原因, H 公司高层始终对 IPD 实施进行全方位的支持, 认为 IPD 能提高自身的竞争力, 赢得未来的竞争。相关示例可见表 1.7。

表 1.7 技术优势（汇总型概念）

二阶概念	一阶概念	条目示例
IPD 优势	世界顶级企业的实践	国外相关高技术企业的经验已经表明 IPD 确实有着很多的优点。这种管理模式是国外大企业能够面向市场研发，有效进行成本控制的基本保障。I 公司等顶尖企业就是应用着这样一个系统，而且效果很好
		大老板到 I 公司等参观，发现人家就是用这样一套管理模式和系统。他在那里进行了很长时间的观摩和思考，发现 I 公司的员工并不忙，但是效率很高
	更加科学和平衡	从理论上而言，IPD 更加具有科学性。注意从整体上来解决问题，讲究各方面的平衡。在正式科研以前生产、维修、销售、财物各方面都要综合考虑
	面向市场	IPD 模式很重要的一点是面向市场。以客户的需求作为研发的出发点。在项目正式立项以前必须考虑将来的市场的需求是什么，能有什么样的回报等

3. H 公司本身的管理压力

H 公司是一家历史并不算悠久的民营企业，然而到 21 世纪初，H 公司已经发展成为一家国际化的大型企业。H 公司不仅在国内有着众多的分支机构和销售机构，而且已经开始在俄罗斯、非洲国家、亚洲国家有广泛的市场开拓，同时在印度、欧洲、美国等地也新成立了各种研发中心，几千名研发人员在做着几百个研发项目。但是 H 公司的研发模式却还是杂乱无章的，丝毫不具有科学性和规范性。如何管理这样大规模的研发活动对 H 公司是一个考验。“研发效率很低，往往不能达到客户的需求，只能不停地改来改去，造成版本一升再升。”更可怕的是，H 公司的研发不能以市场需求为出发点，往往是工程师和科学家在实验室里按照自己的兴趣进行研发，和市场有很大的脱节。另外，研发没有和生产及售后服务联系起来，生产和服务环节往往成为瓶颈。“有些产品研发出来了，却发现不能生产，材料供应存在问题，只好再改动设计，效率很低。”因此“大老板感觉到再这样下去不行，企业会崩了”。这些都逼迫 H 公司必须改变已有的研发模式，采用更为先进的研发管理模式。相关示例如表 1.8 所示。

表 1.8 管理压力（汇总型概念）

二阶概念	一阶概念	条目示例
管理压力	难以掌控	H 公司当初就已经很大了。国内有上百家机构，国外也有很多机构。我们在美国、印度、俄罗斯都有机构。每年的销售规模有几百亿元人民币。企业有几千名研发人员，每年花在研发上的钱也是几十亿元人民币。内部众多的研发项目同时上线。如何管理这么大的一个企业的研发活动，使之快速有效且不错误，是摆在 H 公司高层面前的一个新课题
		大老板也察觉到了 H 公司的低效率问题，认为这样（依靠老的管理模式）长期下去是不行的。不改变，企业早晚要崩盘
	研发效率低	许多产品开发出来了，但是不符合市场需求。有时材料根本采购不到，没法组织生产。几亿元人民币投进去了，打了水漂，大老板压力很大，很想找出一个科学的办法

可见，企业管理任务加重这一客观原因也迫使 H 公司高层不得不应用和推广 IPD 系统。

4. H 公司高层领导的企业家精神

H 公司领导层非常具有进取心，立志将 H 公司办成一流的国际化企业，做成中国民族工业的一面旗帜。这种进取心驱使 H 公司高层认识到，“不做 IPD，单凭以前的管理模式，H 公司的雄心壮志是永远无法实现的，因此这个事情一定要做”。

H 公司高层强烈的危机意识是影响高层支持 IPD 实施的重要原因。H 公司高层具有非常强的忧患意识和危机感，“十几年来对成功视而不见，想到的更多是危机”。IPD 引进和实施的时候，H 公司的业绩并不差，但是危机感驱使 H 公司最高领导为代表的高层看到了当时整个电信行业的冬天，认为为了顺利度过未来的冬天，H 公司必须未雨绸缪，早做打算。IPD 就是当时 H 公司未雨绸缪的措施之一。因此，H 公司高层对 IPD 鼎力支持。

H 公司高层的冒险精神也起了很大的作用。信息化建设需要大笔的资金，IPD 建设 H 公司前后投入大约 5 亿元人民币，这对于 H 公司自身来讲也是一笔很大的资金。万一项目不成功，不光 5 亿元人民币的资金会打水漂，还会严重影响 H 公司的发展，公司“经不起管理变革失败的折腾”。因此，H 公司也承担了很大的风险。但是 H 公司高层很有风险承担精神，“（他）愿意为 IPD 冒风险做任何事情，认为不冒险就是最大的冒险，因此就投入了大量的人力、物力和财力做这样一个事情”。表 1.9 说明了相关示例。

表 1.9 企业家精神（汇总型概念）

二阶概念	一阶概念	条目示例
危机意识	对成功视而不见	大老板是一位前瞻性很强，非常具有忧患意识的领导者。他知道井喷之后会有几年没饭吃，你不前进，别人就吃掉你，不进则退。他几十年来看到的都是失败，想的是如何应对失败
	H 公司的冬天	他给我们讲信息技术（information technology，IT）的冬天很快就会到来，到时候 H 公司该怎么办？H 公司还存在很多管理、研发上的问题，不能很好地解决的话，必死无疑。大老板是一个非常具有忧患意识的领导者
进取心	世界级企业	当时虽然很小，但是 H 公司的目标是世界级的企业，做民族品牌。这是一个雄心壮志，激励着我们去各种努力。IPD 就是这样一种努力。在大老板看来，没有 IPD，我们的世界级目标永远无法实现
冒险精神	敢于投资	他是我所经历的比较能够承受风险的企业家，是一个很有魄力的人。IPD 要花很多钱，也要改变企业的管理模式。对于当时的 H 公司来说，这些都是很大的风险。但是他愿意承受这个风险。H 公司当时的规模不算大，但是要花几亿元人民币来做这个事情。一旦做不成怎么办？所有人都认为这太冒进了。但是大老板决定去冒一下这个险

综上所述，H 公司高层所具有的企业家精神也是影响其支持 IPD 的一个重要原因。

1.3 模型的提出

前文我们讨论了 H 公司 IPD 的实施状况,重点阐述了高层支持的表现和影响高层支持 IPD 实施的原因。通过案例研究我们发现,信息化过程中高层支持主要表现在愿景宣传、资源支持、变革支持、积极参与、顾问支持等几个方面。由此我们提出假设 1.1。

假设 1.1 高层对于信息化的支持表现在愿景宣传、资源支持、变革支持、积极参与、顾问支持等五个方面。

竞争压力、信息系统的技术优势、内部管理压力是影响高层支持信息化的重要的外部原因。环境竞争的激烈客观上决定了 H 公司必须增强自身的竞争实力,这是 H 公司进行 IPD 创新的外部客观原因。H 公司自身的管理需要(体现为管理上的混乱)则是采用 IPD 的内部客观动力,也从客观上决定了 H 公司必须引进更先进的管理模式以增强自己的管理能力。IPD 自身所具有的优势则是高层支持 IPD 的技术客观条件。三者作为不同层次上的客观环境变量(分别体现为竞争、组织、技术)一起影响了 H 公司高层对 IPD 的支持。因此,我们有以下三个假设。

假设 1.2 竞争压力与高层对信息化的支持呈正相关关系。

假设 1.3 信息系统的技术优势与高层对信息化的支持呈正相关关系。

假设 1.4 内部管理压力与高层对信息化的支持呈正相关关系。

高层所体现出来的企业家精神则是从主观上保证了高层对竞争环境、自身管理和 IPD 的正确认识,进而保证了对 IPD 实施的支持,是保障 IPD 建设的主观原因。Hambrick 认为,客观环境对企业决策的影响依赖于高层本身所具有的包括企业家精神在内的经验、知识及认知偏好等主观因素^[17]。这些主观因素在一定程度上会影响高层对外部信息化的过滤和解释,从而进一步影响了高层的决策行为。因此,高层认知和行为是主客观因素交叉作用的结果。而通过案例分析我们发现,H 公司 IPD 实施也是这样一个主客观因素交叉作用的过程。客观环境因素之所以能够发挥作用很大程度上依赖于高层所具有的企业家精神。没有高层的企业家精神,相关的客观原因可能不会起到应有的作用。也就是说,相关客观原因能否发挥作用、发挥多大作用在一定程度上还要受高层企业家精神的调节。例如,外部竞争的压力之所以影响了高层对 IPD 实施的支持,很大程度上依赖于 H 公司高层的危机意识。这种危机意识使得高层很准确地把握到了市场竞争的前景,从而做出支持 IPD 的决定。没有危机意识,外部环境的竞争性作为客观存在不一定会如此明显地影响到高层的决策。同时,没有高层的企业家精神,IPD 所具有的优势也不一定会转化为高层对 IPD 的支持。正是这种进取心驱使 H 公司高层去采用一