



信息系统项目治理 理论与实践

The Theory and Practice of
Information System Project Governance

张 晨 张朋柱 罗继峰 著



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

国家自然科学基金项目(71171131)研究专著

国家自然科学基金委创新研究群体(71421002)研究专著

国家自然科学基金青年项目(71201101)研究专著

本书由上海交通大学安泰经济与管理学院出版基金资助

信息系统项目治理 理论与实践

张 晨 张朋柱 罗继峰 著

上海交通大学出版社

内容提要

要确保信息系统项目决策的效率以及资源使用的效果,就需要构建合适的企业层面的信息系统项目治理机制。本书回顾了现有信息系统项目治理控制的文献,对信息系统项目治理和项目绩效影响关系展开实证分析;分析了企业组织因素如权力距离、高层参与等对信息系统项目治理和项目绩效影响关系的调节作用。进一步分析了信息系统项目正式控制中,不同控制手段对信息系统项目治理和项目绩效影响关系的作用。本书完善了信息系统项目治理的主要理论,对实际企业信息系统项目工作具有较强的指导意义。

本书适合于高校从事信息技术治理、信息系统项目治理、信息系统项目管理研究的师生,以及企业中从事信息技术管理的各类人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

信息系统项目治理理论与实践/张晨,张朋柱,罗继峰著. —上海:上海交通大学出版社,2016

ISBN 978-7-313-14315-0

I. ①信… II. ①张…②张…③罗… III. ①企业管理—管理信息系统—研究
IV. ①F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 311667 号

信息系统项目治理理论与实践

著 者: 张 晨 张朋柱 罗继峰

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 上海颀辉印刷厂

开 本: 787mm×960mm 1/16

字 数: 218 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-14315-0/F

定 价: 38.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 12.5

印 次: 2016 年 3 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-57602918

前言

随着对信息系统依赖的日益加深,企业对信息系统的投资逐步加大。为确保信息系统投资能够带来合理回报,企业逐渐意识到需要加强对信息系统投资的管控。但是,现有信息系统项目管理的研究主要集中在项目管理领域,直接或间接地强调以项目为中心,仅关注项目本身。这种以项目管理为中心的观点往往只见树木不见森林,忽视了信息系统项目的战略性和连续性。信息系统项目的关键问题在于道德风险,即信息系统项目的提供者和获益者之间的分离。提供者和获益者的分离,导致信息技术部门和业务部门的利益不一致,并由此引发诸多矛盾。要确保信息系统项目决策的效率以及资源使用的效果,就需要构建合适的企业层面的信息系统项目治理机制,以确保信息系统项目决策是从企业利益而非部门或个人利益出发,从而保证信息系统项目为企业带来的收益大于成本。因此,随着信息系统项目日益复杂化,信息系统项目治理逐渐成为信息技术治理研究的核心问题。对于信息系统项目成功的影响因素,学术界亦已开始从关注项目管理执行的相关因素,扩展到关注信息系统项目治理和组织因素的全景视角。本研究将信息系统项目的拥有者如业务部门、信息技术委员会看作是委托人,将项目实施者看作是代理人,形成了契约组织中的委托—代理关系。

本书首先回顾了现有信息系统项目治理控制的文献,从项目阶段和绩效衡量、权力距离和高层参与、决策控制和委托代理三个方面分析了现有研究和企业实际情况的差距。在此基础上,建立研究模型。其次,本书收集了数据,对信息系统项目治理和项目绩效影响关系展开了实证研究。本书还考虑了企业组织因素如权力距离、高层参与等对信息系统项目治理和项目绩效影响关系的调节作用。最后,进一步研究了信息系统项目正式控制中,不同控制手段对信息系统项目治理和项目绩效影响关系的作用。本书完善了信息系统项目治理的主要理论,对企业信息系统项目的实际工作具有较强的指导意义。本书的主要工作和结论如下:

(1) 从信息系统的项目阶段和绩效衡量、权力距离和高层参与、决策控制和委

托代理三个方面来回顾和构建项目治理控制的框架。通过综述发现,现有的研究和理论在上述三个方面都存在着不足,难以满足对企业实际工作的指导。为此,本书在前人的研究基础上,提出了一个信息系统项目治理和绩效关系的研究模型。

(2) 根据上述模型,本书首先研究了信息系统项目立项和项目执行两个阶段中的决策和控制活动,以及对信息系统项目绩效的影响。研究结果表明,在立项阶段就建立一个能够进行有效决策控制的指导委员会及决策机制对项目绩效有正向影响,同时在执行阶段保持一个能够进行有效控制监督作用的指导委员会对项目绩效也有正向影响。项目进入执行阶段后,信息技术部门主导项目对项目绩效有正面影响。在项目无论是立项阶段还是执行阶段,控制机制和措施都对项目绩效起着正面作用。

(3) 在上述影响关系的基础上,本书进一步剖析了企业中组织因素(如权力距离和高层参与)对项目治理和绩效之间的调节作用。研究结果发现信息系统项目治理对项目绩效的影响关系受到组织权力距离的影响。研究也发现了传统意义上对高层参与项目理解上的误区,本书发现立项阶段信息系统项目治理对项目绩效的影响不受高层参与的影响,高层参与只在项目执行阶段对项目绩效有正面作用。

(4) 在上述影响关系的基础上,本书还进一步分析了信息系统项目中正式控制手段,即行为控制和结果控制在信息系统项目中的交互作用,结果发现了行为控制和结果控制对项目绩效的影响,在一定程度上存在着替代关系而非协同关系。

(5) 运用了案例分析,通过面对面访谈企业信息系统负责人或者业务部门代表,总结整理了外商独资企业、中外合资企业、本土民营企业三类5家企业的案例,覆盖了目前国内大部分企业类型。通过案例分析,进一步验证了上述理论研究的结论。

本研究在总结前人研究成果的基础上,进行了适当创新:

(1) 在项目立项和执行两阶段的基础上,建立衡量项目治理和绩效关系的模型,建立了项目治理、项目主导等新构念。结果表明一个能够进行有效决策、控制的指导委员会及决策机制对项目绩效有正向影响。其次,项目进入执行阶段,信息技术部门主导项目管理对项目绩效有正面影响。最后,控制机制对项目绩效有正面影响。本书从项目不同阶段鉴别信息系统项目治理控制对项目绩效产生的影响,补充和完善了 Fama 和 Jensen 关于信息系统项目决策和项目控制权,以及 Tiwana 关于不同决策控制权对于信息系统项目绩效影响的理论。

(2) 研究了组织因素(如权力距离)在信息系统项目治理影响项目绩效的作用。信息系统项目治理对于项目绩效的影响,很大程度上取决于权力距离。当权

力距离较小时,项目治理控制对项目绩效有正向影响,否则影响不显著,甚至还可能有负影响。同时,行为控制和结果控制均在权力距离较大时,正面影响项目绩效。同时,本研究探讨了行为控制和结果控制对项目绩效的替代关系而非协同关系。这一研究补充完善了 Kirsch 关于信息系统项目控制的理论。

(3) 发现了高层参与可能会弱化项目的治理活动和项目绩效之间的关系。在项目立项阶段,高层参与的实际作用是负面的,正好和常规理解相反。项目进入执行阶段,高层参与项目的优势才会凸显。项目无论是在立项还是执行阶段,决策控制应该依赖信息技术指导委员会等发挥治理决策控制作用。如果高层参与过多,决策组织和机制被权威所弱化,信息系统项目治理对绩效不能产生正面作用。这个研究发现补充完善了 Keil、Jarvenpaa、Ives 关于高层参与支持信息系统项目及承诺升级引起项目失败的理论。

(4) 不同于以往的信息系统项目研究把研究对象局限于应用系统开发项目,或者局限于基础架构建设项目,本研究则覆盖了所有类型的企业信息系统的决策和实施,更具有普遍性,适用于不同行业。

综上所述,本书在信息系统治理的决策和控制理论上做了很多有益的探索,并结合国内外各类型企业组织的实际案例进行了分析,既有较高的理论参与价值,又有丰富的实践经验,适合在企业 and 高校从事信息系统项目实践和研究的 IT 从业者或研究人员阅读。

目 录

第 1 章 引言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究框架和研究问题	2
1.3 研究方法	4
1.4 主要创新点	5
第 2 章 文献综述	7
2.1 理论综述及创新框架	9
2.2 从项目阶段和绩效衡量的角度来分析项目治理	10
2.3 从高层参与和权力距离的角度来分析项目治理	12
2.4 从决策控制和委托代理的角度来分析项目治理	16
2.5 小结	19
第 3 章 信息系统项目治理对项目绩效的影响	20
3.1 研究背景	20
3.2 研究模型	21
3.3 研究方法	25
3.3.1 测量方法	25
3.3.2 数据收集	26
3.3.3 描述性统计	26
3.3.4 结果分析	27
3.4 结论和讨论	33
3.4.1 发现	33
3.4.2 理论贡献	34

3.4.3	对实践的指导意义	34
第4章	权力距离在信息系统项目治理中的调节作用	35
4.1	研究背景	35
4.2	研究模型	36
4.3	研究方法	38
4.3.1	测量方法	38
4.3.2	数据收集	40
4.3.3	描述性统计	40
4.3.4	结果分析	40
4.3.5	结果解释	42
4.4	结论和讨论	43
4.4.1	发现	43
4.4.2	理论贡献	44
4.4.3	对实践的指导意义	44
第5章	高层参与在信息系统项目治理中的调节作用	46
5.1	研究背景	46
5.2	研究模型	47
5.3	研究方法	49
5.3.1	测量方法	49
5.3.2	数据收集	50
5.3.3	描述性统计	51
5.3.4	结果分析	51
5.4	结论和讨论	56
5.4.1	发现	56
5.4.2	理论贡献及实践意义	56
第6章	结果控制和行为控制在信息系统项目治理中的替代作用	58
6.1	研究背景	58
6.2	研究模型	59
6.3	研究方法	60

6.3.1	测量方法	61
6.3.2	数据收集	62
6.3.3	描述性统计	62
6.3.4	结果分析	62
6.4	结论和讨论	64
第 7 章	外商独资企业信息系统项目治理案例分析	66
7.1	案例背景	66
7.2	A 公司信息系统项目治理结构	69
7.2.1	母公司业务继承的信息系统项目治理	73
7.2.2	本地化市场业务的信息系统项目治理	78
7.2.3	自主创新业务的信息系统项目治理	80
7.2.4	A 公司案例总结	85
7.3	B 公司案例	86
7.3.1	B 公司案例	86
7.3.2	B 公司案例总结	92
第 8 章	中外合资企业信息系统项目治理案例分析	95
8.1	C 公司信息系统项目治理组织	95
8.2	C 公司案例分析	96
8.3	C 公司案例总结	106
第 9 章	本土民营企业信息系统项目治理分析	108
9.1	D 公司信息系统项目治理	108
9.1.1	D 公司案例	108
9.1.2	D 公司案例总结	110
9.2	E 公司信息系统项目治理	110
9.2.1	E 公司案例	110
9.2.2	E 公司案例总结	123
第 10 章	总结及展望	124
10.1	本研究的主要工作和结论	124

10.2 局限和未来展望 128

附录 130

参考文献 178

索引 185

后记 186

第 1 章

引言

1.1 研究背景

2010 年,著名的审计及咨询公司毕马威在新西兰做了一次全国范围的信息系统项目调研,结果表明所有组织在信息系统项目的投资回报上都不容乐观。在过去的几年里,超过三分之二的组织至少经历过一次信息系统项目的失败;超过 50%的受访者认为他们实施的信息系统项目没有与组织战略匹配;超过 50%的受访者认为他们的信息系统项目实施没有达到预期结果。如果说毕马威的信息系统项目调查报告仅仅反映了一个国家的情况,那么另外一家著名的审计及咨询公司安永则提供了全球的信息系统项目失败情况的描述。表 1-1 的描述反映了当前信息系统项目的失败情况(安永,2011)。

表 1-1 信息系统项目失败情况描述^[1]

简单事实	详细情况
信息系统项目失败是普遍的	信息系统项目失败是普遍的,而非例外情况。前 20 年里,信息系统项目的失败率高达 60%~80%,主要是进度赶不上和成本超支
绝大多数情况下,技术不是信息系统项目失败的原因	信息系统项目失败和技术的关系不大。技术的问题通常是最容易处理和解决的问题
大型信息系统项目通常比小型项目更容易失败	大型信息系统项目的失败率通常是其他业务项目失败率的 20 倍。项目经理常常倾向于忽视导致项目重大失败的不可预测的事件

从上述的调查报告,我们可以发现技术问题并非信息系统项目失败率高的主

因。传统上,以项目管理为中心的研究,往往仅关注技术问题而忽视信息系统项目的关键问题,其原因在于项目的提供者和获益者的分离。信息系统项目的提供者是企业的信息系统项目组人员和外部提供商;获益者则是企业的业务部门和管理人员。提供者和获益者的分离,导致信息技术部门和业务部门的利益不一致,并由此引发诸多矛盾。要确保信息系统项目决策的效率和信息系统项目执行的效果,就需要合理的信息系统项目治理机制,以确保信息系统项目决策是从企业利益,而非部门或个人利益出发,保证项目为企业带来的净收益^[10]。本研究把信息系统项目的拥有者如业务部门、企业高层及信息技术委员会看作是委托人,把项目经理看作是代理人,形成了契约组织中的委托—代理关系。在这种关系中,委托人代表了业务部门或者企业高层的利益,而代理人代表信息技术部等专业人员的利益。就信息系统项目成功的影响因素而言,学术界开始从仅仅关注项目执行的相关因素,扩展到关注信息系统项目治理和组织因素的全景视角。在这样一个背景下,本研究定位于企业信息系统项目治理。

1.2 研究框架和研究问题

关于信息技术治理、项目管理体系,国际上比较流行的信息技术治理模型,有 ITIL、COBIT 等。项目管理方面,由于发展历史较长,管理模型更丰富,主要有 PMBOOK、PRINCE2 以及项目管理方面的成熟度模型,如 OPM3、K-PMMM。但在信息治理方面,并没有形成一个统一的标准,各企业根据自身的情况分别使用不同的治理模型对企业的信息治理进行设计、执行。COBIT、PRINCE2、项目成熟度模型等在信息项目治理的主要要素中各有侧重。信息技术治理模型主要强调组织在治理中的作用,例如 COBIT/VALIT 模型关注信息技术治理的结构和角色。项目管理强调的是项目运作过程中信息技术资源、人力资源等方面的协调,确保项目执行过程顺畅并达到项目目标。因此,项目管理模型主要关注的是项目执行流程管理。信息系统项目的治理问题,更多的是以加强高层对信息系统项目的参与为核心,通过组织结构、管理流程,提高高级管理人员在信息项目中的参与度,为信息项目扫清实施的组织障碍。基于 Peter Weil^[2]对信息系统项目成功因素的研究,信息系统项目失败的主要原因来自十个方面,其中的四个因素占据项目成败的 60%,而且这些因素都超出项目管理的范畴。它们分别是:高层的管理支持、用户的积极参与、项目经理、清晰的项目目标。超出传统意义上的项目管理范畴,同时对信息系统项目成败有主要影响的因素可以归纳为:治理及其相关的组织因素,

如表 1-2 所示。

表 1-2 信息系统项目成败的主要影响因素

主要影响因素	需要解决的问题	理论范畴
高层的管理支持	企业高层参与的作用和影响	组织控制理论及其相关高层参与理论
用户的积极参与	用户和组织成员是否能积极参与,他们能否得到激励,组织是否允许这样的民主决策	组织因素理论及其相关权力距离理论
项目经理	项目经理是否被有效地控制和激励	委托代理理论,组织控制理论
清晰的项目目标	组织能否有效地决策目标,控制项目不偏离目标,决策控制权如何分配,决策是否民主高效	组织控制理论及其相关权力距离,高层参与理论

本研究主要聚焦于这些超出项目管理范畴、影响信息系统项目成败的主要因素上。为此,我们对上述相关理论上首先作一个综合的回顾分析,找出当前研究的不足。本研究的框架如图 1-1 所示。具体来说,本书深入地研究了以下问题:

(1) 信息系统项目治理和信息系统项目绩效的关系。

(2) 组织因素对上述关系的影响,如权力距离对信息系统项目治理和绩效的关系是否会产生影响? 如果权力距离对信息系统项目治理产生影响,那么权力距离的大小究竟是加强了信息系统项目治理的效果还是削弱了信息系统项目治理?

(3) 企业高层支持对信息系统项目治理和绩效的关系是否会产生影响,产生怎么样的影响?

(4) 剖析在信息系统项目治理中正式控制因素的影响。行为控制和结果控制两种控制手段之间是否存在交互作用? 信息系统项目中,行为控制和结果控制两种控制手段结合使用的效果如何?

本研究中,信息系统项目治理是指信息系统在立项和执行过程中的决策活动及其相应的机制。权力距离是指企业内部组织结构复杂性和民主决策的程度。高层参与是指企业信息系统项目的过程中,高级管理层的干预或者支持行为。行为控制是指项目控制中,以行为的合规性来考核控制项目经理或团队的方式。结果控制是指项目控制中,以项目输出结果来考核控制项目经理或团队的方式。项目绩效是指项目在时间、财务、用户满意度等各方面的实现程度。

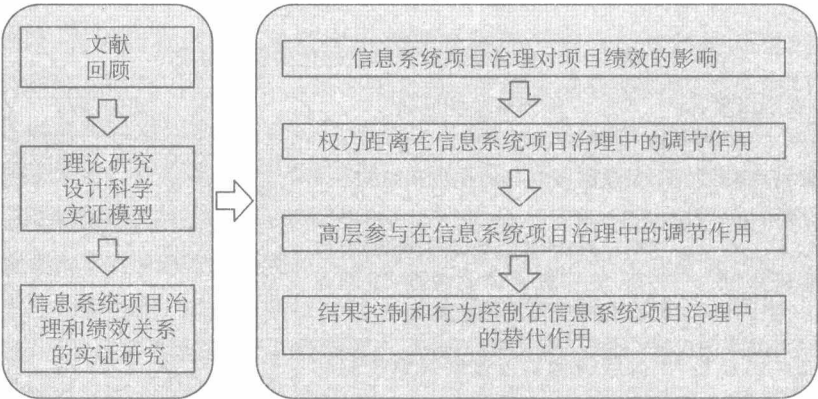


图 1-1 研究框架

1.3 研究方法

本研究采用的实证研究方法，主要包括理论回顾、研究模型的建立、数据分析。首先，我们对国内外信息系统项目治理的研究做一个全面的回顾，检索了自 2000 年到 2013 年国内外发表的与信息系统项目治理有关的文章，并以此为基础对信息系统项目治理研究进行述评。本书重点从决策控制和委托代理、权力距离和高层参与、项目阶段和绩效衡量三个方面来回顾和构建项目治理的框架，并在此框架基础上分析现有研究的不足，建立起本研究的模型。在信息系统项目治理的理论基础上，我们结合委托代理理论，提出了企业信息系统项目治理和绩效关系模型。进一步地，在权力距离和信息系统项目高层支持和承诺升级的理论基础上，我们还考虑组织因素(包括权力距离、高层参与等)对公司信息系统项目绩效的调节作用。同时，依据信息系统项目控制中的行为控制和结果控制理论，结合上述模型提出了两种控制手段的替代作用模型。在上述过程中，提出了信息系统立项阶段和决策阶段的决策组织、项目主导等新构念，并开发了这些构念的测量方法。

在 2013 年 6—8 月期间，我们调查了 53 家公司的 155 个企业内部应用系统项目。由信息技术总监或经理、项目经理、项目关键用户共同参与项目问卷调查。部分模型采用偏最小二乘方法，结合 smartPLS 软件，进行结构方程模型建模，同时结合了信度、效度和共同方法偏差等处理方法。部分模型采用计量经济的方法，结合 Stata 软件，进行回归方程建模，同时考虑了信度、效度和共同方法偏差等处理

方法。

1.4 主要创新点

(1) 根据项目立项和执行两阶段的不同特点,建立衡量项目治理、控制与绩效之间的关系模型,提出了项目治理、项目主导等新构念。前人的研究虽然区分了信息系统项目的不同决策控制权及其对项目绩效的影响,但没有考虑实际的项目时间阶段,难以具体衡量这些构念究竟在项目的哪一个阶段和绩效有更紧密的关系。本研究把信息系统项目治理分为两个阶段来研究,反映出不同阶段的治理行为对项目绩效的影响。结果表明一个能够进行有效决策、控制的指导委员会及决策机制对项目绩效有正向影响。其次,项目进入执行阶段后,信息技术部门主导的项目管理对项目绩效有正面影响。最后,控制机制对项目绩效有正面影响。我们的发现补充和完善了 Fama 和 Jensen^[25]关于信息系统项目两类治理权(项目决策和项目控制)以及 Tiwana^[4]关于不同决策控制权对于信息系统项目绩效影响的理论。

(2) 本研究发现了权力距离对项目绩效的调节作用。本研究发现信息系统项目治理对于项目绩效的影响在很大程度上取决于权力距离。当权力距离较小时,项目治理控制对项目绩效有正向影响,否则影响不显著,甚至还可能有负向影响。结果表明行为控制在权力距离较大时,能够正面影响项目绩效。结果控制在权力距离较大时,能够正面影响项目绩效。这些发现补充完善了 Kirsch^[5]关于信息系统项目控制的理论。

(3) 发现了高层参与对项目治理活动和项目绩效可能存在的弱化关系。以往的研究已经发现高层参与会因为承诺升级而造成对项目风险的低估,从而引起失败,但没有建立在项目不同阶段的分析基础上。本研究发现,在项目立项阶段,高层参与的实际作用正好和普遍的想法相反,即此时高层参与的作用是负面的。项目进入执行阶段,高层参与的项目优势会明显。在项目无论是立项和执行阶段,决策控制应该依赖信息技术指导委员会等发挥治理决策控制作用。如果高层参与过多,其权威弱化了正式的决策组织和机制,从而导致信息系统项目治理对绩效不能产生正面作用。这个发现补充完善了 Keil^[78]、Jarvenpaa、Ives^[16]关于高层参与支持信息系统项目及承诺升级引起项目失败的理论。

(4) 本书研究了行为控制和结果控制对项目绩效的替代关系。前人的研究分析了多种控制手段在信息系统项目中的组合使用。本研究试图了解正式控制的不同手段的效果及其相互影响。我们发现行为控制和结果控制对项目绩效的替代关

系而非协同关系,补充完善了 Kirsch^[5]关于信息系统项目控制的理论.

(5) 本研究没有把研究对象局限于应用系统开发项目或者基础架构建设项目,而是覆盖了所有类型的企业信息系统的决策和实施,更具有普遍性,适用于不同行业。

第 2 章

文献综述

关于信息技术治理的定义有很多,分别从决策、控制两方面对信息技术治理加以定义。本书现将这些定义总结在表 2-1 中。

表 2-1 信息技术治理的定义

分类	定 义	引 文
控制	信息技术治理关注的是那些开发、指导和控制信息技术投资的组织架构、关系和流程,通过平衡信息技术的风险和回报来实现其价值,以达成企业目标	Nada Korac-Kakabadse 和 Andrew kakabadse 2001 ^[3]
决策	信息技术治理是建立相关结构及权力模式,确保信息技术活动及时有效地实施,从而能够响应企业环境和战略	A. Schwarz 和 R. Hirschheim 2003 ^[7]
决策、控制	信息技术治理描述了企业信息技术功能的职责部署	Brown 和 Magil ^[8]
决策、控制	信息技术治理是有关企业关键信息技术活动的权力模式	Sambamurthy 和 Zmud 1999 ^[9]
决策、激励	信息技术治理其实就是决策权的安排以及责任框架,目的在于鼓励信息技术应用过程中的期望行为	Weill 2004 ^[2]

信息技术治理规定了企业信息技术的决策和控制基本框架,而信息技术管理就是在此框架下的行动。信息技术治理是公司治理的一个组成部分。信息技术治理和公司治理相互依存、相互促进。公司治理侧重于公司的整体规划,信息技术治理侧重于企业信息资源的有效利用和管理^[10]。与信息技术治理密切相关的两个