



强势用户在信息系统 实施中的行为研究

左美云, 王璐, 程艳国
中国人民大学信息学院, 北京 100872

摘要: 采用控制理论的分析框架, 对4个强势用户成功实施的信息系统项目进行深入的案例研究, 分别归纳出强势用户在行为控制、结果控制、宗派控制和自我控制4种控制类型下的具体控制机制, 发现适用于强势用户的新的控制机制。新的行为控制机制, 即用户方有一套实施方法论、用户方设立问题管理程序、用户方组织专门的配合团队等; 新的结果控制机制, 即用户方提供未来的长期规划、要求双方进行短期集中突击工作、用户方设立奖惩机制等; 新的宗派控制机制, 即用户方对实施方进行专项培训等; 新的自我控制机制, 即用户方以身作则使实施方产生潜在心理压力、用户方对实施方的项目管理方式提供指导或建议等。最后对以上机制的实践启示进行探讨。

关键词: 强势用户; 信息系统实施; 用户研究; 用户参与; 控制理论

中图分类号: F49

文献标识码: A

文章编号: 1672-0334(2010)04-0058-10

1 引言

越来越多的用户开始重视在信息系统实施中的参与, 在这些用户中, 有一些组织由于处在行业标杆的位置, 或者具有竞争力强、资金充裕等优势, 在与实施方进行合作和沟通的过程中往往处于强势地位。已有实际案例表明, 此类组织最终能够成功实施信息系统。事实上, 实施方为了赢得该组织的后续项目或者期望建立在该行业或领域的口碑或品牌, 也会主动迎合上述用户的强势地位, 使这些用户的强势地位得到进一步巩固。本研究将这类用户定义为强势用户, 即在信息系统的实施过程中, 由于拥有实施方所期待的后期利益这一独特资源而处于主动控制的优势地位的用户。用户是指组织层面的用户, 即企业、政府部门或事业单位等组织, 一般是行业中的标杆企业或政府机构, 或者资金充裕, 或者对业务熟悉程度强, 对实施方具有很强的管控能力。

那么, 强势用户在成功的信息系统项目实施中有哪些具体的行为特点, 采取怎样的控制机制对实施方进行管控, 是否存在一些其他学者没有提及的控制机制, 本研究对上述问题进行研究。

2 相关研究评述

在影响信息系统成功实施的因素中, 用户参与一直被认为是一个非常因素^[1-5]。Barki等对用户参与和用户卷入进行较为明确的区分, 他们认为在信息系统开发过程中的用户参与 (user participation) 是指目标用户或用户代表所表现出的各种与信息系统实施相关的行为和活动; 用户卷入 (user involvement) 是指一种主观的心理状态, 主要反映用户认知到的系统重要程度及其自身与系统的相关程度^[6]。随着信息技术和信息系统的普及, 用户方逐渐对信息系统实施有了更加清晰的认识, 已充分意识到自身参与的重要性, 因此往往具有较高的用户卷入意识, 并且在此基础上, 会主动对自身参与行为进行组织和调整。因此, 本研究中的用户参与是指包含上述用户参与和用户卷入两层含义的概念。

近年来, 用户参与得到广泛研究, 如以用户为中心的设计 (user-centered design, UCD)^[7]、客户驱动的项目管理 (customer-driven project management, CD-PM)^[8]、首席信息官 (chief information officer, CIO) 的角色和职责研究^[9]、高层主管的支持^[10,11]等。然而,

收稿日期: 2010-05-10 修返日期: 2010-07-28

基金项目: 国家自然科学基金(70971130)

作者简介: 左美云(1971-), 男, 江西南昌人, 毕业于哈尔滨工业大学管理学院, 获博士学位, 现为中国人民大学信息学院教授、博士生导师, 研究方向: 信息系统管理、知识管理、IT对老年人的支持等。E-mail: zuomeiy@ruc.edu.cn

在对主流的中外数据库进行查询(如权威外文数据库 Proquest 和中文期刊数据库等)后发现,作为用户参与研究的一个独特视角,明确从强势用户的角度进行的研究至今尚未发现。

在现有文献中,发现已有研究对银行、电信、邮政、电力、图书馆等一些服务性行业中的重点用户、大用户、领先用户或创新用户这一类群体的特征进行描述。邮电企业服务的大用户主要具有如下几方面的特征,即在国民经济中占有重要地位或者是国家的重要部门,如党政军部门、大的机关、企事业单位等;具有较强的社会影响力,对行业发展起到“活广告”的作用;是新业务的早期使用者,通过总结他们在使用过程中的问题和经验,有利于新业务的推广^[12]。不难发现,现有研究中大用户、重点用户这样一些概念大多是由服务提供商提出的,在对这些重点服务对象的群体特征进行分析的基础上,现有研究更加关注应如何为这些大用户提供更加优质优价的服务。在上述服务性行业中,研究的重点是服务提供商应如何向大用户提供单向服务,因而一般不需要用户参与。本研究侧重于在信息系统实施的过程中,用户方如何对实施方进行影响和控制,从而有助于信息系统项目的成功实施。

3 分析框架:控制理论

控制研究起源于组织控制理论。基于 Ouchi 和 Jaworski 的观点^[13,14],本研究将控制定义为,个人或组织为达到一定目标采取的一系列规范和影响其他个人或组织行为的活动。现有研究中存在两种类型的控制,即正式控制和非正式控制。

正式控制包括行为控制和结果控制^[13]。行为控制是指控制者期望通过明确描述项目执行程序来控制受控者的具体执行步骤和执行方法,进而确保预期目标的实现。与之相反,结果控制是指控制者仅明确定义预期达到的目标,允许受控者自己选择如何实现目标^[15]。

非正式控制包括宗派控制和自我控制^[14]。非正式控制侧重强调社会和人的因素,将关注点放在个人或组织的规范和价值观在控制过程中所发挥的作用^[16]。宗派是指成员之间相互支持并具有共同目标的群体组织^[17],宗派控制是指控制者可以依靠组织中既有的共同价值观来进行控制。自我控制是指个人或组织根据自身制定的目标和准则,对自身行为进行控制,该控制源于个人或组织的内在动机。虽然控制者无法直接作用于他人的自我控制,但却可以通过采取一些方法加强受控者的自我控制程度^[18]。

根据上述理论并对相关文献进行分析整理,得到表1。表1列出在信息系统实施过程中,针对不同的控制类型,控制者(即用户方)可采取的具体控制方式和相应示例。

一些学者将控制理论引入 IT 外包领域,研究用户方应采取何种控制模式对项目实施方进行有效的

IT 治理^[19],研究表明处于弱势的实施方会主动为用户方执行更多的行为控制提供便利^[20]。

本研究采用上述控制理论的分析框架,分别从正式控制和非正式控制的视角,重点研究当用户方处于强势,即实施方弱势的情况下,用户方可通过哪些控制方式对实施方行为进行管理和控制,从而确保信息系统的成功实施。Choudhury 等认为,控制者和受控者不是指组织中某个单独的个体,而是指代表他们各自组织的、由多个个体组成的小团体^[21]。为方便讨论,本研究中提到的用户方即代表来自用户组织的控制团体,而实施方则代表来自项目开发组织的受控团体。

4 研究方法

多案例研究方法是一种应用多种数据收集方法从多个实体(人、集体或组织)获取信息的研究方法,大多应用于探索性研究,它所回答的问题大多是关于“如何”和“为什么”的。很显然,多案例研究方法非常适合强势用户在信息系统实施过程中的控制行为研究。为了提高研究结果的可靠性,本研究采用多案例研究法,即通过案例之间的互相印证,弥补单个项目可靠性不足的缺陷。

4.1 案例选择

根据用户的代表性和数据的可得性,本研究选择4个强势用户成功实施信息系统的案例,即某机场项目、某电信项目、某铁路项目和某政府项目,它们分属4个不同的行业或领域,案例介绍见表2。

表2清晰地描述了案例背景。AP项目的主要任务是某国际机场对新建航站楼进行信息系统建设以及与原有航站楼信息系统进行整合;MO项目的主要任务是某移动通信公司以人力资源信息系统作为试点,试图在全公司范围内推广面向体系架构(service oriented architecture, SOA)系统;TR项目的主要任务是某铁路车辆段建设货车维修信息系统,并准备在铁路系统推广;SF项目的主要任务是某政府部门建设基金项目信息系统。在上述4个项目中,用户的强势地位都是显著的,其对项目的控制也是卓有成效的,并且最终都取得了成功。因此,本研究认为其中的经验和方式具有较强的推广价值,可以作为强势用户的典型案例进行研究。

4.2 资料收集和分析

虽然案例研究没有特别严格的规范程序,但还是可以通过采取一定的方法来提升研究的信度和效度。为了保证本研究的信度,借鉴 Eisenhardt 的建议^[22],在访谈前制定较为详细的案例研究计划,包括研究目的、调研小组、工作内容和访谈提纲(包括时间安排、访谈对象以及针对不同访谈对象的具体问题)等;在调研前和调研后,及时记录整理收集到的各种资料,建立研究资料库,包括研究文献、访谈录音、观察记录和内部报告等。

另外,在资料收集阶段,为保证研究效度,本研究采用三角验证方法,注重对所获得的不同资料的

表1 信息系统实施过程中的控制类型、方式和示例

Table 1 Control Types, Methods, and Examples in Process of Information System Implementation

控制类型	控制方式	示例
正式控制	行为控制 项目实施前,控制者明确描述项目执行规则和程序。	用户方提出一套需要实施方遵循的实施方法论。
	项目实施中,控制者观察并监督受控者行为。	用户方定期组织实施方召开例会。
	项目实施后,控制者根据受控者遵循既定执行程序的程度,对其进行奖惩。	用户方在验收会议中对实施方的某些行为或成果进行激励或惩罚。
正式控制	结果控制 项目实施前,控制者明确描述期望达到的目标和采用的奖惩方式。	用户方对所需完成的功能进行描述并对任务完成期限进行限定。
	项目实施中,控制者对阶段性成果进行评估。	用户方对实施方交付的阶段性成果进行评估或测试。
	项目实施后,控制者根据预期目标对最终成果进行评估。	用户方对实施方交付的最终系统进行测试。
非正式控制	宗派控制 控制者和受控者通过组织间有计划的沟通交流,形成共同的目标和价值观,以此减少两者之间存在的差异。	对实施方进行专项培训,使其感知并明确用户方的目标和价值观。
	控制者和受控者通过成员间日常沟通交流形成默契,以此明确并加强双方可接受的行为。	用户方和实施方个体成员在聚餐或会议中分享各自的经验。
	自我控制 组织层面上,控制者引导受控者在组织内部建立自我控制机制,以此增强受控者内部的自我控制和管理能力。	用户方引导实施方建立用于对项目执行进度进行控制的里程碑时间表。
自我控制	个人层面上,控制者可以采用适当的方式对受控个体进行培训或选择,以此确保受控者个体成员具有较高的自我控制能力。	用户方对实施方个体进行培训,引导其在工作过程中不断反思,总结成败经验,并以文档形式向受控者提交。

互相印证。本研究采用的访谈录音和内部资料均由访谈对象或其他干系人进行审查,并经过两位以上课题组成员的评估和分析。

三角验证方法是通过采用多证据来源的资料收集方法,使各种来源的证据之间得以相互验证,并且最终相辅相成,产生较好的综合效果。在本研究中,综合采用观察(亲身参与)、访谈和文件档案等资料收集方法,资料来源主要包括以下几个渠道。

(1) 观察(亲身参与)。在本研究选用的4个项目中,本研究的第一作者作为项目负责人亲身参与TR项目的开发和SF项目的监理,另外两名作者也亲身参与SF项目开发监理的整个过程。通过亲身参与,清楚地观察到强势用户在项目实施过程中强有力的控制方式和各种强势表现。经过查阅会议纪要和认真细致的回忆,整理出大量相关干系人的言论,最终得到关于这两个强势用户的第一手数据资料作为研究依据。

(2) 深度访谈。对于AP项目和MO项目,虽然没有亲身参与,但却进行了较为全面深入的实地访谈。并且,每次访谈前,课题组会提前将访谈要点交予案例用户中拟访谈的对象,让其了解整体的访谈

内容和流程;在访谈过程中,首先请他们以自己的思路介绍主要工作内容,然后课题组成员在认真倾听的基础上,尽量调动访谈对象的积极性,及时提出一些有针对性的问题与之进行交流讨论。在AP项目访谈过程中,课题组根据不同的调研内容,对多个部门分别进行具有针对性的深度访谈,访谈对象主要包括主管该项目的信息部副总经理、各子项目经理以及项目骨干成员,每次访谈持续约4个小时,访谈后还根据需要对部门其他成员进行补充性访谈。

此外,在征得案例用户方负责人同意后,课题组对所有访谈过程均做了录音记录,并且在访谈结束后将全部访谈录音整理成完整翔实的访谈录音稿,交给受访对象审核,审核后形成的文字稿总计达20余万字。

(3) 文件档案。在调研过程中,课题组同样非常重视文本资料的收集和整理,建立文件档案。在课题组成员与案例用户方交流的过程中,尽可能从各部门收集与研究内容相关的文档资料。最终课题组收集到的资料包括MO项目的外部咨询报告以及AP项目的总体报告、内部总结和若干与流程相关的资料等。

表2 4个案例背景信息简表
Table 2 Brief Introduction of Four Cases

项目代号	AP项目	MO项目	TR项目	SF项目
项目名称	航站楼信息系统建设与集成	基于SOA的人力资源信息系统整合	铁路货车维修信息系统开发	基金项目信息系统研制
用户方	某国际机场	某移动通信公司	某铁路车辆段	某市基金管理部门
实施方	数家著名IT公司	某著名IT公司	某校信息系统系	某知名IT公司
项目周期	2年	1年	2年	1年
项目规模	大	小	中	小
复杂性	大	中	中	中
系统重要性	高	中	高	高
用户特点	垄断性行业中的标杆企业;资金充裕;有后续项目;有示范效应;管理规范;协调能力强;创新意识强;业务明确娴熟	垄断性行业中的标杆企业;有后续项目;有示范效应;协调能力强;创新意识强;业务明确娴熟	垄断性行业中的标杆企业;资金充裕;有示范效应;有后续项目;管理规范;业务明确娴熟	有实权的政府部门;标杆单位;有示范效应;管理规范;协调能力强;业务明确娴熟
项目结果	成功运行	成功运行	成功运行	成功运行
访谈时间	22小时	3小时	-	-
访谈/参与对象	部门副总经理(1名) 子项目经理(4名) 项目骨干(4名)	实施方项目经理(1名)	1位作者担任项目负责人	3位作者参与项目全程 监理

5 案例分析

本研究采用控制理论的分析框架,大致按以下4个步骤对4个强势用户采纳的控制机制进行研究。

(1)对控制机制进行翻译。目前,控制理论已形成了较为成熟且规范的研究成果,在信息系统领域,以Choudhury等的研究成果最有影响力,他们在充分的理论和实践研究基础上,提出一套行之有效的控制机制测量项^[21]。课题组对Choudhury等提出的控制机制测量项进行全面翻译,同时参考李晓燕等对该控制机制的理解^[20]进一步加以完善,力求符合作者原意和语境语汇,最终从用户方的角度对各种控制机制命名。如考虑到对实施方的控制均是由用户方主动要求的,因此将“每月碰头会”改为“用户方组织定期碰头会”,这里将“每月”改为“定期”是为了适应对不同案例共同进行分析的要求。

(2)通读访谈案例材料或参与案例过程材料,确定控制机制。根据案例中强势用户的行为特点,在对Choudhury等^[21]所提机制予以适应性保留外,还归纳识别出一些强势用户所特有的控制机制。如在行为控制中,增加“用户方设立问题管理程序”机制;在结果控制中,增加“要求双方进行短期集中突击工作”机制。实际上,这既是对控制机制测量项的创新,也是对强势用户实际控制机制的归纳。在此基

础上,得到强势用户在信息系统实施中的控制机制。

(3)对控制机制编码。在通读4个项目案例相关材料的基础上,本研究的两位作者各自独立分析控制机制,在每个案例材料中找出所有与控制机制相关的文字依据摘录下来,并对应相应的控制机制进行编码。随后,第三位作者加以复核,进一步确认和完善,并且共同商榷有争议的条目,最终识别出4个不同案例中强势用户各自采用的控制机制。

(4)对控制机制进行强弱标识。为了更为准确地反映4个案例中每种控制机制的强弱程度,本研究采用▲和△加以区分。首先一位作者给出初步方案,接着另外一位作者进行修改,最后第三位作者进行复核确认,得到最终的控制机制强弱标识对应表(见表3~表6)。例如,在AP项目中,用户要求实施方制定明确的工作计划,详细到每一天,甚至是几个小时,用▲标识;在SF项目中,用户只要求实施方在规定时间内提交里程碑式的交付物,用△标识。

下面从行为控制、结果控制、宗派控制和自我控制4个角度将案例分析得到的强势用户所采纳的控制机制分别进行阐述。

5.1 行为控制

行为控制是指控制者期望通过制定明确的项目执行程序,控制受控者的具体执行方法和步骤,进而

确保预期目标的实现。表3为依据案例分析得到的用户方对实施方施加的行为控制机制,从表3可以发现,如下行为控制机制在表3的前3个案例中是被普遍采用的,如要求实施方制定明确的项目计划、用户方有一套实施方法论、用户方组织专门的配合团队、用户方设立问题管理程序、要求实施方人员驻用户方工作。其中后两者在SF项目中也被采用。

表3 行为控制(用户方施加给实施方的控制)机制
Table 3 Mechanisms of Behavior Control Imposed on Provider from User

项目代号	AP项目	MO项目	TR项目	SF项目
•要求实施方制定明确的项目计划	▲	▲	▲	△
★用户方有一套实施方法论	▲	▲	▲	
★用户方组织专门的配合团队	▲	▲	▲	
★用户方设立问题管理程序	▲	▲	▲	▲
•要求实施方人员驻用户方工作	▲	▲	△	▲
•派遣用户方人员到实施方				
•用户方组织定期碰头会	▲		△	
•用户方主动通过电话/电子邮件沟通	△		△	
•要求实施方定期提交报告	▲			

注:以•开头的机制为Choudhury等提出的控制机制测量项^[21],以★开头的机制为本研究识别出的测量项;△和▲为在案例调研中发现存在该种控制机制,△为较弱的控制,▲为较强的控制,空格为在该案例调研中没有发现这种控制行为。下同。

由于要求实施方人员驻用户方工作,因此这些强势用户都没有采用“派遣用户人员到实施方”的机制。并且,除AP项目由于要满足2008年奥运会的强制时间要求而几乎采用了表3中的所有控制机制外,其他3个项目的用户基本没有强烈意愿去主动组织定期碰头会、主动通过电话/电子邮件沟通以及要求实施方定期提交报告,其主要原因是这些强势用户认为实施方已驻用户方工作,他们能够有效控制。

要求实施方制定明确的项目计划和要求实施方人员驻用户方工作是Choudhury等识别出的两种行

为控制机制^[21],已被强势用户普遍采用。如AP项目用户方不仅有完整的项目计划书,而且还将项目计划绘制成完整的甘特图,具体到每一天甚至到几个小时,并且每周都会按计划执行。

在表3中,除Choudhury等提出的一系列行为控制机制外^[21],本研究还识别出3个新的适用于强势用户的行为控制机制,即用户方有一套实施方法论、用户方设立问题管理程序、用户方组织专门的配合团队。

(1)用户方有一套实施方法论。强势用户一般都拥有较先进的管理经验和一套较为成熟的项目实施规则,并以此来约束实施方行为。如AP项目用户方有一整套的项目控制方法,项目经理每天都会依据此方法对每个项目进行任务分解;又如MO项目的用户方做了一个自己的SOA方法论,并且要求在实施时必须基于他们的方法论。

(2)用户方设立问题管理程序。原则上讲,问题管理程序应该是实施方法论中的一个具体内容,但由于信息系统项目具有范围不精确、变更频繁等特点,有时需求的激发导致的变更较容易引起双方争执。此时,如果用户方有一套处理程序则会简化双方的矛盾,提高执行效率。如TR项目一开始就规定哪些业务流程的规范问题由车间主任确定、哪些由企业总工程师确定、哪些由企业领导全体会议确定等。

(3)用户方组织专门的配合团队。强势用户一般都曾经实施过信息系统项目,不管是成功还是失败,都积累了一些经验和教训,他们已充分意识到信息系统项目不是交钥匙工程,需要用户的积极参与和配合。除政府部门的SF项目外,其余3个项目都成立了专门的配合团队。如TR项目用户方专门成立项目领导小组和项目开发支持小组,完全配合实施方的工作,目的就是只能成功,不许失败。

5.2 结果控制

结果控制是指控制者仅明确定义预期达到的目标,而允许受控者自己选择目标实现的方法^[15]。表4为依据案例分析得到的用户方施加给实施方的结果控制机制,从表4可以看到,Choudhury等提出的结果控制机制基本上都存在,即要求实施方制定明确的项目计划、用户方提供系统功能要求、用户方提供系统非功能性(性能、质量、期限等)要求、用户方提供与系统相关的设计文档、用户方测试或验收软件、组织双方共同分析评估已有成果、要求实施方定期传递软件交付物^[21]。

由于对业务很熟悉,对信息系统实施也比较了解,强势用户一般都能提供比较明确的功能和非功能性要求。课题组调研的强势用户都会主动提供与系统相关的其他设计文档,特别是旧系统或相关系统的设计文档。此外,这些强势用户对于测试或验收软件以及组织双方共同分析评估已有成果都很重视。

然而,对于要求实施方定期传递软件交付物这一控制机制,虽然在4个项目中都存在,但都不是特

表4 结果控制(用户方施加给实施方的控制)机制
Table 4 Mechanisms of Outcome Control Imposed on Provider from User

项目代号	AP项目	MO项目	TR项目	SF项目
★用户方提供未来的长期规划	▲	▲	▲	△
•要求实施方制定明确的项目计划	▲	▲	▲	△
•用户方提供系统功能要求	▲	▲	▲	▲
•用户方提供系统非功能性要求	▲	▲	▲	▲
•用户方提供与系统相关的设计文档	▲	△	▲	▲
•用户方测试或验收软件	▲	▲	▲	▲
•组织双方共同分析评估已有成果	▲	▲	▲	▲
★要求双方进行短期集中突击工作	▲		▲	▲
•要求实施方定期传递软件交付物	△	△	△	△
★用户方设立奖惩机制	△			

别强,这是因为实施方常驻用户方,用户方很清楚实施方的阶段性进展。

在表4中,除 Choudhury 等提出的结果控制机制外^[21],本研究还识别出在4个项目中普遍采用的3个新的结果控制机制,即用户方提供未来的长期规划、要求双方进行短期集中突击工作、用户方设立奖惩机制。

(1)用户方提供未来的长期规划。为了使实施方对系统的扩展性或可能的变更予以考虑,强势用户一般都会提供信息系统建设的长期规划。如MO项目的用户方一直大力支持SOA的推广,而且有意在集团公司的整体范围内推广SOA,这就给实施方提供了非常清晰的内部规划。

(2)用户方要求双方进行短期集中突击工作。强势用户一般都有这样一个特点,平时可能对进度管理不够重视,等到预定完成期限到来之时,就会实施“后墙不倒”即截止日期前必须完成的策略,这时就会要求双方集中突击工作一段时间,以按期完成任务。另外,强势用户的单位内部管理一般层级清晰,下级对上级的要求非常重视,为了应对上级的突然考察或检查,用户方也会要求双方集中突击工作一段时间,以期能够向上级领导汇报阶段性成果。如SF项目在执行当年的春节时,该项目的用户方主

任要来检查,双方就在春节前专门安排一段时间,找一个地方进行封闭式开发,目的是在短期内取得重大成果,并且用户方负责人明确要求“如果没完成,大家就不要回来,继续开发,直至完成为止”。

(3)用户方设立奖惩机制。一般来说,要做好控制,需要在项目实施前,明确描述项目目标和执行规则;在项目实施中,观察并监督受控者行为和阶段性成果;在项目实施后,根据受控者遵循既定执行程序的程度和完成目标的情况对其进行奖惩。显然,奖惩机制对于行为控制和结果控制都是一种非常重要的方式。然而,Choudhury等将关注点主要放在项目实施前目标和规范的设定^[21],而在项目实施过程中和项目实施后对实施方行为和结果进行奖惩这一控制机制的关注程度则明显不足。令人高兴的是,本研究在AP项目中发现了用户方对实施方行为进行奖惩的措施,当然主要是对实施方的批评和惩罚。

5.3 宗派控制

宗派控制是指控制者依靠组织中既有的共同价值观进行控制。从表1可以看出宗派控制的具体思路,即控制者和受控者一方面通过组织间有计划的沟通交流形成共同的目标和价值观,以此减少两者之间存在的差异;另一方面通过个体成员间日常的沟通交流,形成默契,减少摩擦。表5为依据案例分析得到的用户方施加给实施方的宗派控制机制。从表5可以看到,Choudhury等提出的宗派控制机制^[21]在4个案例中基本上都存在,即构建战略合作伙伴关系、通过参观访问或其他方式让实施方了解用户方的文化、用户方组织定期碰头会。

表5 宗派控制(用户方施加给实施方的控制)机制
Table 5 Mechanisms of Clan Control Imposed on Provider from User

项目代号	AP项目	MO项目	TR项目	SF项目
★用户方提供未来的长期规划	▲	▲	▲	△
•构建战略合作伙伴关系	▲	▲	▲	▲
•让实施方了解用户方的文化	▲	▲	▲	△
★要求双方进行短期集中突击工作	▲		▲	▲
★用户方对实施方进行专项培训	▲		▲	△
•用户方组织定期碰头会	▲	△	△	△
•用户方主动通过电话/电子邮件沟通	△		△	
•用户方组织聚餐/聚会				

对于构建战略合作伙伴关系,除用户方提供未来的长期规划能够使实施方看到一个潜在后期项目的前景外,用户方还会有意无意地向实施方暗示后期合作的可能性。如 AP 项目就是一个可持续的项目,第一期结束后还有第二期,可能还有第三期,也就是说做第一期的人,有很大可能性做第二期;又如 MO 项目的客户有示范效应,是电信行业的标杆企业,对推广实施方的业务是很有好处的。显然,强势用户在行业或市场上的领导性地位,对于实施方建立口碑和案例用户很有好处。

对于让实施方了解用户方的文化,由于实施方是驻用户方开发,对于用户方的文化了解和认同度是比较高的。如 AP 项目的实施方与用户方一样从早到晚在用户方的工地作业,对于用户方的办公环境和办公文化非常熟悉,甚至从观念上已经融入其中。

不过对于用户方组织定期碰头会、用户方主动通过电话/电子邮件沟通和用户方组织聚餐/聚会这 3 种控制机制,前两者有案例项目采纳,但相对于其他机制较弱,而用户方主动组织聚会/聚餐这一机制没有明显的案例支持。这是因为用户方处于强势,在这种情况下,一般都是实施方主动,如主动与用户方碰头、主动与用户方联系、主动组织用户方聚餐或聚会。

在表 5 中,除 Choudhury 等提出的宗派控制机制外^[21],本研究还在 4 个项目中识别出已被普遍采用的 3 个新的宗派控制机制,即用户方提供未来的长期规划、要求双方进行短期集中突击工作、用户方对实施方进行专项培训。前两者在结果控制中已做出说明,由于这两个机制对双方形成共同价值观都具有促进作用,所以也属于宗派控制。

用户方对实施方进行专项培训。一般来说,实施方都会对用户方进行信息系统原理或操作的培训,但为了增加实施方对项目业务以及用户方管理模式的了解,强势用户一般也会对实施方进行专项培训。如 AP 项目用户方就对实施方培训了用户方公司的一些管理方式和规章制度,尽量让实施方的思维、想法、工作理念和观念与用户方达成一致。

5.4 自我控制

自我控制是指个人或组织根据自身制定的目标和准则,对自身行为进行控制,该种控制源于个人或组织的内在动机。Kirsch 认为,虽然控制者无法直接作用于他人的自我控制,但却可以通过采取一些方法加强受控者的自我控制程度^[18]。

表 6 为依据案例分析得到的用户方施加给实施方的自我控制机制,从表 6 可以看出,Choudhury 等提出的要求实施方高级管理人员更多参与这一自我控制机制^[21]基本上同时存在于 4 个案例中。

对于用户方对实施方组织的测试提供指导或建议以及用户方选拔或审查实施方人员这两个控制机制,由于需要用户方具有较强的能力,所以只在 AP 项目中发现了证据,如该项目的用户方对于供应商

管理有一个定期的考核程序,并且对供应商人员进行打分。

表 6 自我控制(用户方施加给实施方的控制)机制
Table 6 Mechanisms of Self-Control Imposed on Provider from User

项目代号	AP 项目	MO 项目	TR 项目	SF 项目
•要求实施方高级管理人员更多参与	▲	△	▲	▲
★以身作则,使实施方产生潜在的心理压力	▲		▲	△
★用户方对实施方进行专项培训	▲		▲	
•对实施方组织的测试提供指导或建议	▲			
★对实施方项目管理方式提供指导或建议	▲			
•用户方选拔或审查实施方人员	▲			

在表 6 中,除 Choudhury 等提出的自我控制机制外^[21],本研究还在 4 个项目中识别出用户方采用的 3 个自我控制机制,即用户方以身作则使实施方产生潜在心理压力、用户方对实施方进行专项培训、用户方对实施方的项目管理方式提供指导或建议。其中用户方对实施方进行专项培训已在宗派控制中做出说明,该机制由于对自我控制能力的提升有促进作用,因而也属于自我控制机制。

(1) 用户方以身作则,使实施方产生潜在的心理压力。如前所说,虽然控制者无法直接作用于他人的自我控制,但却可以通过采取一些方法加强受控者的自我控制程度。用户方以身作则,能给实施方提供模范带头作用,使实施方产生潜在的心理压力,从而提升自我约束、自我控制的能力。如 AP 项目用户方对实施方的督促比较严,每天晚上安排查岗,检查工作情况,实施方经理不得不陪同用户方的总指挥检查工地,每天晚上都去,也就是说没有休息日,整个 7×24 小时实施方都在现场作业。

(2) 用户方对实施方的项目管理方式提供指导或建议。如果用户方具有很强的管理经验或项目管理水平,用户方还可以给实施方提供指导和建议,从而提升实施方的自我管理的能力。如 AP 项目实施过程中,用户方在一定程度上是在帮助实施方打造他们自身的服务团队。甚至对于有些服务商,用户方已经深入实施方的团队,在帮助实施方改进和提高他们的管理工作。

6 启示和讨论

本研究对强势用户成功实施的4个信息系统项目进行充分的案例分析,识别出强势用户普遍采用的一系列控制机制。本研究认为,在信息系统实施过程中,从上述成功案例中识别出的这些控制机制对于所有强势用户以及与强势用户合作的实施方都具有一定的参考价值。

6.1 强势用户应该采纳的控制机制

首先针对强势用户这一特殊群体,本研究提出两个方面的控制机制,以便其对实施方进行更好的管控。

一方面强势用户可以从组织内部加强自身对项目的管理控制能力,具体如下。

- (1) 建立适用于本组织的实施方法论。
- (2) 组织专门的配合团队,甚至安排某些人员脱产对实施方的工作进行全力配合。
- (3) 制定并提供项目未来的长期规划。这不仅有助于实施方在系统规划阶段从用户长期发展的角度对系统进行分析设计,还可以通过此种方式向实施方暗示后期持续合作的可能性,以此加强实施方的自我控制意愿。

(4) 设立问题管理程序。当在系统实施过程中出现某些问题时,如果能有一套规范的问题处理程序就会大大简化双方矛盾,提高实施效率。

- (5) 组织测试或验收系统。
- (6) 组织双方共同分析评估已有成果。

另一方面强势用户也可凭借自身的强势地位,直接对实施方提出某些强制性要求或通过自身行为对实施方产生间接影响,具体如下。

(1) 要求实施方人员驻用户方工作。这样不仅便于用户方对实施方进行行为控制,更能增进交流和互信,有利于实施方人员对用户方组织文化产生认同感。

- (2) 要求实施方制定明确的项目计划。
- (3) 组织定期碰头会。
- (4) 以身作则,使实施方产生潜在的心理压力。
- (5) 要求双方进行短期集中突击工作,达到在短期内高质量完成阶段性成果的目的。同时,也有助于双方在短期内形成默契,以便在后续工作中更好地协作。

(6) 对实施方进行培训。对于培训的内容,首先,对实施方进行项目管理方面的培训,以此加强实施方的自我管理能力和规章制度对实施方进行专项培训,以此加强实施方人员对用户方企业文化的认同,进而使双方人员的思维和工作理念达成一致。

(7) 在系统实施的各个阶段,均可要求实施方高级管理人员参与。

(8) 设立奖惩机制。可以在项目实施的初始阶段,针对实施方行为和结果设立奖惩机制;在项目实施过程中或项目结束后,根据实施方行为进行评估和奖惩。

6.2 与强势用户合作的实施方应该采纳的控制机制

在对4个强势用户进行案例分析时,本研究发现在与强势用户合作的过程中,实施方为了获取示范效应,树立良好的品牌形象,或是期望继续合作,往往表现出主动迎合用户方的管控以及较强的自我控制意愿。可以说正是由于用户方的强势地位,实施方才更愿意自发地实施自我控制。因此,本研究认为,从有利于组织发展的角度,实施方在了解到强势用户采取的控制机制后,应考虑在信息系统实施过程中自己需要采取哪些措施,以主动为用户方提供控制便利,从而有效获取用户方的信任。因此,总结出以下一些控制机制供实施方参考。

- (1) 实施方主动提交明确的项目计划。
- (2) 实施方主动要求驻用户方工作。这样做不仅可以保证实施方更准确地了解和实现用户方的需求,而且可以增进交流、增强互信、减少摩擦、培养默契。
- (3) 实施方主动提交每周/每月报告,以确保用户方及时了解项目的进展情况。
- (4) 实施方主动要求召开阶段性成果展示会,并且尽量保证己方高层管理人员参与。
- (5) 实施方通过电话/电子邮件等方式,主动与用户方进行沟通。
- (6) 实施方主动组织用户方聚餐或聚会。日常生活中双方个体成员间进行较为轻松的沟通交流,有助于加深彼此的了解,加强进一步的合作。

6.3 案例中的强势用户存在的一般性问题

虽然4个案例最终都取得了成功,但在对4个强势用户进行案例分析时研究人员发现这些案例中还暴露出一些具有共性的不足之处,需要引起双方的重视。具体表现见表7。

表7 强势用户存在的一般性问题
Table 7 Usual Drawbacks from Hard-line Users

项目代号	AP项目	MO项目	TR项目	SF项目
听不进实施方建议,忽视优化和创新		△	▲	▲
不注重投入产出,过度追求细节的完美,拖延进度			▲	△
完全按照自己的时间表控制进度	▲	△	△	▲

注:△和▲为在案例调研中发现存在的不足,△为较弱的不足,▲为较强的不足;空格为在该案例调研中没有发现该不足问题。

(1) 听不进实施方建议,忽视优化和创新。由于强势用户对自身业务非常熟悉,所以总是认为自己是正确的,由于已经习惯现有的工作流程和方式,不愿进行过多的调整,从而导致在系统实施过程中强势用户往往认为自己是该领域的专家。因此,他们

有可能盲目否决实施方提出的合理建议,甚至最终导致实施方沦为用户方的“技术翻译器”,即强势用户说什么,实施方就做什么,结果就是导致实施方丧失优化和创新的动力。因此,建议强势用户应该慎重思考实施方建议,或以一种较为委婉的方式拒绝,从而避免在后续工作中实施方逐渐丧失优化和创新的积极性。

(2)不注重投入产出,过度追求细节的完美,拖延进度。由于通常情况下强势用户的资金比较充裕,在实施过程中他们往往过度追求细节的完美,以致最终拖延整个项目的进度。因此,建议强势用户即使在资金充裕的情况下也应注重投入产出比,适度考虑细节的完美性。

(3)完全按照自己的时间表控制进度。在项目实施的初始阶段,虽然用户方已要求实施方提交明确的项目进度计划,但在项目实施过程中,经常出现忽快忽慢的情况。实施方经常抱怨,用户方不着急时,阶段性成果的审查可能一直拖着,而用户方一旦着急时可要了命,经常是加班加点。因此,建议强势用户应尽量遵循项目初期确定的项目计划时间表,即使需要发生变更,也应提前告知实施方,以便双方更好地对项目进度做出合理安排。

7 结论

在信息系统项目的实施过程中,由于拥有实施方期待的后期利益(如示范效应或后期项目),强势用户往往处于主动控制的优势地位。本研究采用控制理论的分析框架,对4个强势用户在成功的信息系统项目实施中的行为特点和控制机制进行深入的案例研究,分别归纳出强势用户在行为控制、结果控制、宗派控制和自我控制4种控制类型下的具体控制机制,发现适用于强势用户的新的控制机制。新的行为控制机制,包括用户方有一套实施方法论、用户方设立问题管理程序、用户方组织专门的配合团队等;新的结果控制机制,包括用户方提供未来的长期规划、要求双方进行短期集中突击工作、用户方设立奖惩机制等;新的宗派控制机制,包括用户方对实施方进行专项培训等;新的自我控制机制,包括用户方以身作则使实施方产生潜在心理压力、用户方对实施方的项目管理方式提供指导或建议等。这些新的控制机制一方面丰富并完善了信息系统实施的控制理论的测量项,另一方面有助于用户参与理论的发展,为强势用户理论的探索和建立提供一个初步的基础。

基于案例分析的结果,本研究就以上机制对于所有强势用户和与强势用户合作的实施方的实践启示进行探讨,并对案例用户存在的一些共性问题进行简要分析。

本研究虽然分别探讨了4类控制机制,但在实际执行过程中,在信息系统实施的不同阶段应采用不同类型的控制机制的组合,并且要根据合作双方的特点注意各种机制的强弱安排。那么,在不同阶

段这些机制到底应如何组合,这些机制中哪些才是影响项目最终成功的关键机制,这些没有展开的问题都是本研究的不足之处,值得进一步深入研究。

参考文献:

- [1] Wu J B, Marakas G M. The Impact of Operational User Participation on Perceived System Implementation Success: An Empirical Investigation [J]. The Journal of Computer Information Systems, 2006, 46(5):127-141.
- [2] Pries-Heje L. Time, Attitude, and User Participation: How Prior Events Determine User Attitudes in ERP Implementation [J]. International Journal of Enterprise Information Systems, 2008, 4(3):48-66.
- [3] Mattia A, Weistroffer H R. Information System Development: A Categorical Analysis of User Participation Approaches [C] // Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences. Waikoloa, HI: IEEE Computer Society Press, 2008:452-462.
- [4] He J, King W R. The Role of User Participation in Information Systems Development: Implications from a Meta-analysis [J]. Journal of Management Information Systems, 2008, 25(1):301-331.
- [5] Heiskari J, Lehtola L. Investigating the State of User Involvement in Practice [C] // Proceedings of the 2009 16th Asia-Pacific Software Engineering Conference. Washington, DC: IEEE Computer Society Press, 2009:433-440.
- [6] Barki H, Hartwick J. User Participation and User Involvement in Information System Development [C] // Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 1991:487-492.
- [7] Xia Y C, Li J. User-Centered and Experience Design Trend Overview [C] // IEEE 10th International Conference on Computer-Aided Industrial Design and Conceptual Design, 2009:1424-1426.
- [8] Barkley B T, Saylor J H. Customer-driven Project Management: Building Quality into Project Process [M]. Second Edition. The United States: McGraw-Hill Professional, 2001.
- [9] 左美云,毛基业. 中国企业首席信息官的状况和影响研究[J]. 管理科学, 2005, 18(4):48-53. Zuo M Y, Mao J Y. A Survey of the Condition and Impact of CIOs in China [J]. Journal of Management Science, 2005, 18(4):48-53. (in Chinese)
- [10] Nah F F H, Islam Z, Tan M. Empirical Assessment of Factors Influencing Success of Enterprise Resource Planning Implementations [J]. Journal of Database Management, 2007, 18(4):26-50.
- [11] 白海青,毛基业. 高层管理支持信息系统的概

- 念及维度研究[J]. 管理评论, 2009, 21(10): 61-69.
- Bai H Q, Mao J Y. Top Management Support to Information Systems: A Reconceptualization and Key Dimensions [J]. Management Review, 2009, 21(10): 61-69. (in Chinese)
- [12] 潘清艺. 大客户服务初探[J]. 邮电企业管理, 1997(1): 28-29.
- Pan Q Y. Preliminary Research of Large User's Services [J]. P&T Enterprise Management, 1997(1): 28-29. (in Chinese)
- [13] Ouchi W G. A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms [J]. Management Science, 1979, 25(9): 833-848.
- [14] Jaworski B J. Toward a Theory of Marketing Control: Environmental Context, Control Types and Consequences [J]. Journal of Marketing, 1988, 52(3): 23-39.
- [15] Kirsch L J, Sambamurthy V, Ko D G, Purvis R L. Controlling Information Systems Development Projects: The View from the Client [J]. Management Science, 2002, 48(4): 484-498.
- [16] Covalleski M A, Dirsmith M W, Heian J B, Samuel S. The Calculated and the Avowed: Techniques of Discipline and Struggles over Identity in Big Six Public Accounting Firms [J]. Administrative Science Quarterly, 1998, 43(2): 293-327.
- [17] Ouchi W G. Markets, Bureaucracies and Clans [J]. Administrative Science Quarterly, 1980, 25(1): 129-141.
- [18] Kirsch L J. The Management of Complex Tasks in Organizations: Controlling the Systems Development Process [J]. Organization Science, 1996, 7(1): 1-21.
- [19] 刘晓文, 胡克瑾. 企业 IT 外包关系治理框架研究 [J]. 情报杂志, 2009, 28(3): 113-116.
- Liu X W, Hu K J. A Governance Framework for Management of Outsourcing Partnerships [J]. Journal of Intelligence, 2009, 28(3): 113-116. (in Chinese)
- [20] 李晓燕, 毛基业. 基于心理契约关系的 IT 外包项目控制模式建构: 多案例研究 [J]. 南开管理评论, 2009, 12(4): 71-82.
- Li X Y, Mao J Y. Control in Outsourced IT Projects Based on Psychological Contract: A Multiple Case Study [J]. Nankai Business Review, 2009, 12(4): 71-82. (in Chinese)
- [21] Choudhury V, Sabherwal R. Portfolios of Control in Outsourced Software Development Projects [J]. Information Systems Research, 2003, 14(3): 291-314.
- [22] Eisenhardt K M. Building Theories from Case Study Research [J]. Academy of Management Review, 1989, 14(4): 532-550.

Research on the Behavior of Hard-line Users in the Information Systems Implementation

ZUO Mei-yun, WANG Lu, CHENG Yan-guo

School of Information, Renmin University of China, Beijing 100872, China

Abstract: Based on analytical framework of Control Theory, this study looked into four cases of information systems projects implemented successfully by hard-line users, through which we summarized specific mechanisms of four types of control including behavior control, outcome control, clan control and self-control. After that we identified some new mechanisms for each type of control applicable to hard-line users, that is, new behavior control mechanisms include that user holds a set of implementation methodology, user establishes problem management procedures, and user organizes a specialized team serving for the project; new outcome mechanisms including that user provides a long-term planning, user demands short-term campaign work, and user establishes a reward and punishment mechanism. Moreover, new clan mechanisms include that user organizes special training for the vendor, meanwhile, new self-control mechanism include that user develops strict requirements on themselves to set an example for the vendor to generate psychological stress, and user provides guidance or recommendations on project management for the vendor. In addition, we explored the practical implications of case studies of four mechanisms mentioned above.

Keywords: hard-line users; information systems implementation; user study; user participation; control theory

Received Date: May 10th, 2010 **Accepted Date:** July 28th, 2010

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China (70971130)

Biography: Dr. ZUO Mei-yun, a Jiangxi Nanchang native (1971 -), graduated from the School of Management at Harbin Institute of Technology and is a professor and Ph. D. advisor in the School of Information at Renmin University of China. His research interests include information system management, knowledge management, IT support for the elderly, etc. E-mail: zuomy@ruc.edu.cn □