

# 以信任为中介的建设项目组织文化 与组织效能的影响机制研究

乐 云, 苏 月, 江 敏

( 同济大学 经济与管理学院, 上海 200092, E-mail: suyue90@126.com )

**摘 要:** 以建设项目为背景, 研究“组织文化→信任→组织效能”理论模型, 探索信任的中介作用。选取组织文化量表、信任量表、组织效能量表作为测量工具, 对 301 位建设项目参建方人员进行问卷调查。结果表明: 信任起到部分中介作用, 契约信任在组织文化 4 个维度对组织效能的影响中起到正向部分中介作用; 能力信任在组织文化参与性、适应性对组织效能的影响中起到正向部分中介作用; 善意信任在组织文化参与性对组织效能的影响中起到正向部分中介作用, 在组织文化使命感对组织效能的影响中起到负向部分中介作用。

**关键词:** 建设项目; 组织文化; 信任; 组织效能

中图分类号: F284 文献标识码: A 文章编号: 1674-8859 ( 2014 ) 05-143-05 DOI:10.13991/j.cnki.jem.2014.05.028

## Trust as a Mediator between Organizational Culture and Organizational Effectiveness in Construction Projects

LE Yun, SU Yue, JIANG Min

( School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China, E-mail: suyue90@126.com )

**Abstract:** Based on construction projects, the paper probes into the role of trust as a mediator in the theory model of “organizational culture → trust → organizational effectiveness” based on a survey. Denison organizational culture questionnaire, Sako trust questionnaire and Bryde organizational effectiveness questionnaire, were used in the survey, and 301 valid samples were collected. The research shows that trust takes partial effects as a mediator; contract trust plays a partial positive role in all dimensions of organizational culture to affect organizational effectiveness; ability trust plays a partial positive role in the dimensions of involvement and adaptability as to affect organizational effectiveness; kind trust plays a partial positive role in the dimension of involvement as to affect organizational effectiveness, but plays a partial negative role in the dimension of mission as to affect organizational effectiveness.

**Keywords:** construction projects; organizational culture; trust; organizational effectiveness

组织是建设项目目标能否实现的决定性因素, 关系到项目的成败<sup>[1]</sup>。组织文化是组织中一种重要的资源, 是组织的灵魂, 是组织的核心竞争力所在, 影响组织的方方面面<sup>[2, 3]</sup>。组织效能是组织对多重目标的实现程度和组织以较少的资源投入获得相同水准的产出<sup>[4]</sup>, 是组织在各个方面的综合体现, 是评价一个组织未来成长与发展的重要指标之一。组织文化与组织效能的关系问题, 一直是组织领域

关注的热点问题。现有的研究成果表明在企业管理领域, 组织文化对组织效能起显著的影响作用<sup>[5]</sup>。但在建设工程背景下, 对组织文化和组织效能的研究还停留在起步阶段, 相互之间的关系还需要进一步探讨。

在建设项目实施过程中, 信任作为重要的项目组织软要素之一, 它能显著改善项目参建方之间的关系<sup>[6]</sup>。越来越多的学者认为, 信任在具有临时性特征的建设项目组织中尤其重要<sup>[7]</sup>; 信任可以促进有效的沟通, 有利于工程项目参建各方的合作与协

收稿日期: 2014-05-04.

基金项目: 国家自然科学基金项目 ( 71390523 ).

调,从而提高组织绩效<sup>[8]</sup>。另一方面,组织文化是影响组织内人际沟通、促进组织信任的关键因素。现有的实证研究表明,优秀的组织文化会对组织信任产生正向影响<sup>[9]</sup>。因此,信任可能在组织文化和组织效能相关关系中起到中介作用,组织文化通过信任对组织效能产生影响。

## 1 研究模型与假设

### 1.1 理论基础

众多学者进行了组织文化与信任的相关性研究,证实优秀的组织文化会对组织信任产生正向影响。

在建设项目中,信任对组织效能中的某一部分或某几部分的积极作用也已由有实证研究证明。Ellen&Steve<sup>[10]</sup>证明信任可以改善项目管理“铁三角”的表现;Huemer<sup>[11]</sup>则证明信任可以增加人员合作,强化团队绩效,增强协同效应。

通过研究发现,组织文化对信任、信任对组织效能产生(部分)正向影响,因此本文构建“组织文化→信任→组织效能”理论模型,研究组织文化是否通过信任影响组织效能,及其影响机制。

### 1.2 研究模型

Denison<sup>[12]</sup>在文化特质理论的研究成果上,将组织文化划分为4个维度:一是参与性(Involvement, INV),建设项目的实施过程是多专业、多部门共同完成的结果,组织必须让员工参与到组织的项目管理工作中来,给予员工充分且恰当的权利;二是一致性(Consistency, CON),在项目建设过程中必然会遇到各种跨部门的问题,需要保持各个团队、各部门的信息沟通顺畅;三是使命感(Mission, MIS),让员工在清晰的组织目标及高度认可的组织愿景下按照计划工作;四是适应性(Adaptability, ADA),优秀的组织应该是适应环境的,提高员工的学习能力及员工的专业水平,是形成组织核心竞争力的关键所在。

Sako<sup>[13]</sup>把信任分为3个维度:一是契约信任(Contract Trust, COT),指组织通过规章制度、合同约定、法律要求而形成的信任关系,基于契约的信任能引导各方理性地趋利避害;二是能力信任(Ability Trust, ABT),指由于组织成员的角色以及其专业技术能力而形成的信任关系,项目实施过程中需要组织内所有成员利用自身的专业技能、实践经验、管理协调能力来进行工作;三是善意信任(Kind Trust, KIT),指组织成员间基于认知、情

感、相似价值观等方面的一种人际信任关系,优秀的组织文化可以促进组织的统一前进。

本文研究“组织文化→信任→组织效能”理论模型,如图1所示,以期探究在建设项目组织中,组织文化的参与性、一致性、使命感、适应性4个维度通过信任的契约信任、能力信任、善意信任3个维度对组织效能的影响。

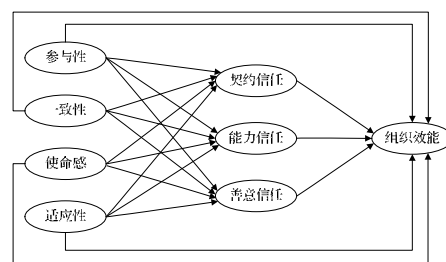


图1 理论模型

### 1.3 研究假设

本文在科学理论的基础上提出研究假设,分为两类:验证性假设是指前人已经有过研究和探索,并验证了其在特定的背景下是成立的;开拓性假设是指该假设尚未被正式提出,或虽有理论性探索,但是未得到实证检验。如表1所示。

表1 假设关系汇总表

编号	假设内容	假设性质
H1	大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性均显著正向影响其组织效能	验证性
H2	大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性均显著正向影响组织的契约信任	验证性
H3	大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性均显著正向影响组织的能力信任	验证性
H3	大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性均显著正向影响组织的善意信任	验证性
H5	大型复杂建设项目参建方的契约信任、能力信任、善意信任均显著正向影响其组织效能	验证性
H6	契约信任在大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性与其组织效能的关系中起到部分中介作用	开拓性
H7	能力信任在大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性与其组织效能的关系中起到部分中介作用	开拓性
H8	善意信任在大型复杂建设项目参建方组织参与性、一致性、使命感、适应性与其组织效能的关系中起到部分中介作用	开拓性

## 2 研究样本及研究工具

### 2.1 研究样本

调查对象选择大型项目的参建人员,主要包括三类:业主方、承包商(主要指总承包商)、咨询监理方,职位主要涵盖项目经理、部门经理、专业主管和项目工程师。本文在初始设计问卷完成后,首先进行了小样本初试,发放问卷63份,收回有

效问卷 48 份。根据小样本初试的结果,删除可能的冗余条款,形成大样本调查问卷。大样本共回收问卷 325 份,经过无效问卷剔除后,得到的有效问卷数量为 301 份。对受访者进行描述性统计,如表 2 所示。

表 2 大样本基本情况

基本特征	样本数量	百分比 (%)	基本特征	样本数量	百分比 (%)
性别			受访者担任职位		
男	227	75.4	项目经理	5	1.7
女	74	24.6	项目中的部门经理	54	17.9
年龄			专业主管	35	17.2
25岁	93	30.9	项目工程师	153	50.8
26~30岁	62	20.6	所在的项目规模		
31~40岁	84	27.9	1~5亿元	0	0
41~50岁	45	15.0	5~10亿元	0	0
> 50岁	17	5.6	10亿元以上	301	100

## 2.2 研究工具

本文数据的统计分析主要采用 SPSS 19.0 和 AMOS 18 完成。具体研究工具如下:

(1) 组织文化量表。在 Denison 组织文化量表的基础上删除了一些对被访项目和被访对象不十分必要的条款,初步构建了组织文化(Organizational Culture, OC)测量量表,如表 3 所示。对小样本数据进行有效性分析时,参与性初始量表 INV4 初始 CITC 为 0.272,小于 0.4,通过删除该项后,Cronbach $\alpha$  值由 0.689 明显上升至 0.722(本研究将 0.7 作为测量信度的评价标准)。因此,大样本问卷中不含有 INV4 条款。

(2) 信任量表。本文选用 Sako 的分类方式,信任被划分为 3 个维度:契约信任、能力信任和善意信任。并据此开发出信任测量量表,共有 9 个条款。其中,契约信任包括法律的信任、制度的信任、强制的信任 3 个条款,分别称为 COT1、COT2、COT3;能力信任包括角色的信任、技术的信任、组织的信任 3 个条款,分别称为 ABT1、ABT2、ABT3;善意的信任包括义务的信任、交互的信任、相似的信任 3 个条款,分别称为 KIT1、KIT2、KIT3<sup>[8]</sup>。

(3) 组织效能量表。对建设项目组织效能的测量基本包括成本、质量、进度等项目管理“铁三角”的硬指标,也包括最终用户满意度、参与者满意度及参建方合作愉快等内容。本研究借鉴 Bryde & Jeffrey<sup>[14]</sup>的相关研究,综合王重鸣等<sup>[15]</sup>组织效能量表,结合在访谈中了解到的,项目参建方都非常看重项目结束后再次合作的可能性。所以,测量条

表 3 组织文化(OC)量表

维度	编号	条款内容
INV	INV1	组织由很多团队或部门组成
	INV2	组织倡导团结合作的工作精神
	INV3	组织在员工技能培训上持续投资
	INV4	组织把员工的能力看作是竞争优势重要来源
	INV5	组织帮助员工使其的知识、经验、技能提高
CON	CON1	组织公正地对待每一位员工
	CON2	组织在困难问题上容易达成一致意见
	CON3	组织在关键问题上容易达成一致意见
	CON4	组织各部门相互配合完成工作任务
	CON5	组织不同部门间的交流合作总是很畅通
	CON6	组织不同层次上的目标有很好的协调性
MIS	MIS1	组织的愿景对员工有激励和促进作用
	MIS2	组织按照既定的目标不断前进
	MIS3	组织有一套明确的战略方案并指导员工工作
	MIS4	组织的领导非常关注员工试图达到的目标
ADA	ADA1	建立学习型组织是组织的一个重要目标
	ADA2	组织鼓励员工学习并提供有组织的学习
	ADA3	组织以“客户导向”为经营管理理念
	ADA4	员工乐于接受新的思想和方法
	ADA5	员工能快速地适应组织的各项调整

款中增加了未来合作的意愿测量,初步构建了组织效能(Organizational Effectiveness, OE)量表,如表 4 所示。

表 4 组织效能(OE)量表

维度	编号	条款内容
OE	OE1	项目按工程进度或将按工程进度完成
	OE2	项目按预算或将按预算完成
	OE3	项目满足预订的技术规格和功能需求
	OE4	项目中出现的问题,基本得到良好的解决
	OE5	项目实施过程中,离开的员工少
	OE6	项目按原计划进行,或处于计划认可的范围内
	OE7	项目结果或可交付成果满足最终用户的需求
	OE8	愿意在将来的项目中,与对方继续合作

## 3 研究结果

### 3.1 测量模型

对于结构方程模型,在进行结构模型检验前首先要对测量模型进行信度、效度的检验。

#### 3.1.1 测量工具的内部一致性信度检验

基于大样本数据对量表的内部一致性信度进行检验。考虑到本研究的实际情况,采用 Cronbach's  $\alpha$  系数来进行量表的信度评价。一般来说,在结构方程模型中,测量信度达到 0.5 就可以接受,但邱皓政等<sup>[16]</sup>认为,0.7 是一个合适的标准。因此,本研究将 0.7 作为测量信度的评价标准。检验结果  $\alpha$  系数均大于 0.7,符合统计分析的标准。

#### 3.1.2 验证性因子分析

在 SEM 分析中,通常通过计算各分量表的平均变异数萃取量(AVE)来对收敛效度进行定量评价。如果 AVE 值大于 0.50,那么潜变量的测量量表

具有收敛效度。

在进行验证性因子分析整体测量模型的收敛效度前,需要对测量模型的拟合度进行检验。拟合度评价有很多评价指标,一般采用多个指标进行综合评价。本文考量 $\chi^2$ 统计量、GFI、RMSEA、NFI、IFI、CFI 等指标。

表 5 显示,组织文化、信任和组织效能验证性因子分析拟合指数均优于标准值,表明本研究中的模型具备良好的拟合度,测量模型是有效的。

表 5 验证性因子分析拟合指数表

模型	$\chi^2/df$	GFI	RESEA	NFI	IFI	CFI
临界值	< 5	> 0.85	< 0.1	> 0.85	> 0.85	> 0.85
组织文化	3.46	0.915	0.074	0.926	0.911	0.911
契约信任	2.94	0.897	0.067	0.929	0.919	0.919
能力信任	2.53	0.886	0.066	0.899	0.901	0.901
善意信任	2.72	0.932	0.062	0.995	0.900	0.900
组织效能	1.89	0.961	0.043	0.932	0.975	0.975

表 6 显示,量表所有问项的因子荷载都在 0.675~0.811 之间,远高于 0.5 的标准;所有潜变量的 AVE 值都处于 0.502~0.568 之间,均大于 0.5,这表明本文所设计的量表具有良好的收敛效度。

表 6 测量模型的验证性因子分析

潜变量	测量条款	标准化因子负荷	AVE	潜变量	测量条款	标准化因子负荷	AVE
INV	INV1	0.700	0.502	COT	COT1	0.712	0.503
	INV2	0.688			COT2	0.689	
	INV3	0.714			COT3	0.726	
CON	INV5	0.731	0.512	ABT	ABT1	0.733	0.514
	CON1	0.716			ABT2	0.719	
	CON2	0.707			ABT3	0.699	
	CON3	0.694	KIT	KIT1	0.738	0.568	
	CON4	0.743		KIT2	0.752		
	CON5	0.679		KIT3	0.770		
MIS	CON6	0.750	0.531	OE	OE1	0.715	0.552
	MIS1	0.692			OE2	0.766	
	MIS2	0.725			OE3	0.750	
	MIS3	0.678	OE4	0.699	0.508		
	MIS4	0.811	OE5	0.681			
	ADA1	0.773	OE6	0.743			
ADA	ADA2	0.684	OE7	0.801	0.508		
	ADA3	0.675	OE8	0.782			
	ADA4	0.723					
	ADA5	0.704					

### 3.2 结构模型

在本文结构模型中,信任为组织文化对组织效能影响的中介因素。本文分析和比较的模型包括:完全中介模型(M1),即仅列出组织文化对信任与组织效能关系之间的中介路径,不包括组织文化 4 个维度对组织效能的直接影响路径;原始理论模型(M2),即包含了本研究所有假设关系的全模型;修正模型(M3),即在对 M1 和 M2 验证分析的基

础上,将 M2 中潜变量之间不显著的路径删除后的模型。图 2、图 3、图 4 分别表示了 M1、M2、M3 模型中各潜变量之间的影响关系和显著性。

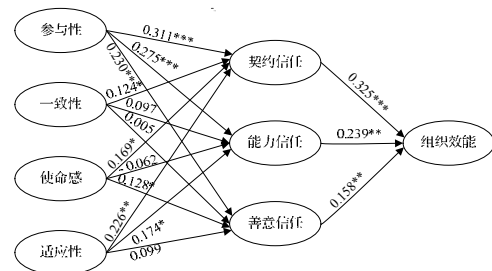
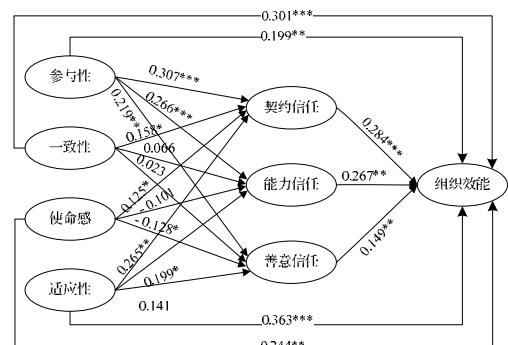


图 2 完全中介模型(M1)的影响关系



(\*\*\*表示  $p < 0.001$ , \*\*表示  $p < 0.01$ , \*表示  $p < 0.05$ )

图 3 原始理论模型(M2)的影响关系

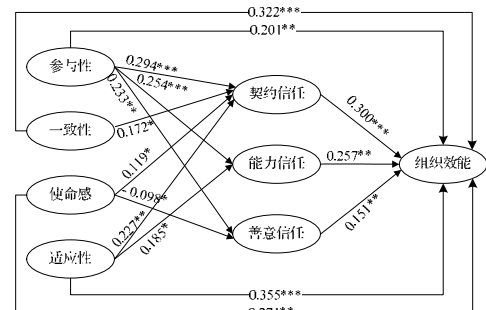


图 4 修正模型(M3)的影响关系

M1、M2、M3 模型拟合度指数如表 7 所示。可以看出,3 个模型的整体拟合度各项指数均符合相应的判断标准,而具体来说,最后的修正模型(M3)的各项指标均优于完全中介模型(M1)和原始理论模型(M2),基于此,本研究的最终理论模型定为修正模型(M3)。组织文化对项目效能的影响包括直接影响和间接影响。对项目效能直接影响最大的是组织文化的适应性,它们之间的标准化路径系数为 0.355,表示组织适应性提高 1 个百分点,项目效能将会提高 0.355 个百分点。间接影响则通过系数乘积的形式加以表示。例如,组织参与性对项目效能的间接影响为  $0.294 \times 0.300 = 0.088$ 。全部影响为直接影响与间接影响之和,如表 8 所示。

表7 3个研究模型的拟合指数对比表

模型	$\chi^2/df$	GFI	RESEA	NFI	IFI	CFI
临界值	< 5	> 0.85	< 0.1	> 0.85	> 0.85	> 0.85
M1	3.57	0.891	0.072	0.887	0.893	0.893
M2	3.22	0.903	0.069	0.899	0.910	0.910
M3	2.95	0.910	0.069	0.899	0.917	0.917
适配度	是	是	是	是	是	是

表8 项目效能的影响系数(M3)

作用类型		信任			项目效能
		契约信任	能力信任	善意信任	
组参与性	直接	0.294	0.254	0.233	0.201
	间接	0.088	0.065	0.035	0.188
文一致性	直接	0.172	—	—	0.322
	间接	0.052	—	—	0.052
使命感	直接	0.119	—	-0.098	0.271
	间接	0.036	—	-0.015	0.021
适应性	直接	0.227	0.185	—	0.355
	间接	0.068	0.048	—	0.116

在 M3 模型中,通过信任产生的间接作用为 0.377,总体作用为  $1.149+0.377=1.526$ ,信任的中介作用占总体作用的  $0.377/1.526=24.7\%$ 。

#### 4 结语

信任起到部分中介作用契约信任在组织文化的4个维度上(即参与性、一致性、使命感及适应性)对组织效能的影响中起到正向部分中介作用;能力信任在组织文化参与性、适应性两个维度上对组织效能的影响中起到正向部分中介作用;善意信任在组织文化参与性对组织效能的影响中起到正向部分中介作用,在组织文化使命感对组织效能的影响中起到负向部分中介作用。由于使命感主要指组织的愿景、目标及战略方向,从实证的结果来看,如果组织过于强调目标和目标考核,肯定会抑制成员之间信息分享的行为,也会影响成员间对相互理念的接受程度,因而会对组织的善意信任产生负面的影响。在建设组织中,应正视这些问题,努力打造良好的组织文化,促进项目参建方之间的互信合作,并在工程实践中注意应用这些影响关系,更有效地进行项目管理,提高组织效能。

#### 参考文献:

- [1] 丁士昭. 工程项目管理[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2006.
- [2] Anna Wiewiora, Bambang Trigunarsyah, Glen Murphy, Vaughan Coffey. Organizational culture and willingness to

share knowledge: A competing values perspective in Australian context[J]. International Journal of Project Management, 2013, 31 (8): 1163-1174.

- [3] Richard Fellows. Understanding Organizational Culture in the Construction Industry[J]. Construction Management and Economics, 2010, 28 (8): 898-900.
- [4] Kylindri, S., Blanas, G. and Henriksen, L. Measuring project outcomes: A review of success effectiveness variables[J]. Proceedings of Kylindri-Blanas-Henriksen-Stoyan, 2012: 212-223.
- [5] 李成彦. 组织文化对组织效能影响的实证研究(一)[J]. 生产力研究, 2009 (7): 145-146.
- [6] 杨玲, 帅传敏. 工程项目中企业间信任维度分析[J]. 企业经营管理, 2011 (11): 70-75.
- [7] Laan, A., Voordijk, H., Noorderhaven, N., and Dewulf, G. Levels of Interorganizational Trust in Construction Projects: Empirical Evidence[J]. Journal of Construction Engineering and Management, 2012, 138 (7): 821-831.
- [8] Cheung, S., Yiu, T., and Lam, M. Interweaving Trust and Communication with Project Performance[J]. Journal of Construction Engineering and Management, 2013, 139 (8): 941-950.
- [9] 陈彦雄. 组织文化中的信任问题研究[D]. 西安: 西安科技大学, 2009.
- [10] Ellen Laul & Steve Rowlinson. Interpersonal Trust and Inter-firm Trust in Construction Projects[J]. Construction Management and Economics, 2009, 27: 539-554.
- [11] Lars Huemer. Activating Trust: the Redefinition of Roles and Relationships in an International Construction Project[J]. International Marketing Review, 2004, 21 (2): 187-201.
- [12] Denison D. R, Mishra A. K. Toward a Theory of Organizational Culture and Effectiveness[J]. Organizational Science, 1995, 6 (2): 204-223.
- [13] Sako M, Prices, Quality and Trust: How Japanese and British Companies Manage Buyer Supplier Relation [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- [14] Bryde D J. Project management concepts methods and applications[J]. International Journal of Operations & Production Management, 2003, 23 (7): 775-793.
- [15] 王重鸣, 洪自强. 差错管理气氛和组织效能关系研究[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2000, 30 (5): 10-16.
- [16] 邱皓政, 林碧芳. 结构方程模型的原理与应用[M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2009.

#### 作者简介:

乐云(1964-), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向: 建设工程管理, 复杂项目管理;

苏月(1990-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 建设工程管理, 复杂项目管理;

江敏(1991-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 建设工程管理, 复杂项目管理。