

基于 SNA 视角的政府投资项目合谋关系研究

● 乐 云,张 兵,关贤军,李永奎

(同济大学 a.经济与管理学院 b.复杂工程管理研究院,上海 200092)

摘要 政府投资项目中腐败案件和工程事故的背后往往存在着合谋问题,合谋主体之间通过社会关系网结成合谋网络。本文从社会网络视角研究合谋关系结构特征,以上海“11·15”大火为例通过 SNA 分析政府投资项目中各利益主体之间的合谋关系及其利益关系。研究表明合谋关系网与利益关系网之间存在不一致性,合谋关系网中建设单位与总承包单位居于核心位置,合谋网络呈现多个中心性质。在结构洞位置,关键中间人通过收取建桥费获得高额合谋收益,而其他结构洞位置行为人通过收取过桥费获得合谋收益。合谋网络的核心结构行为人具有跨项目合谋特性,而其他行为人合谋具有单个项目性质。本文实现了微观具体主体行为与宏观关系网络相结合,拓展了社会网络分析方法在合谋领域的应用,丰富了对合谋关系的认识,强调在治理合谋问题时在关注合谋利益的同时,应关注关系网络。

关键词 社会关系网络;政府投资项目;合谋;结构洞

中图分类号:C912 文献标识码:A 文章编号:1672-6162(2013)03-0029-12

1 引言

政府投资项目合谋问题是世界性难题,在发展中国家和发达国家都普遍存在^[1]。例如,荷兰建筑业存在严重的合谋行为,波及全国 650 家企业,481 家建筑公司因此受到处罚,合谋造成了 8.8%的投资损失^[2]。南非竞争委员会调查 65 个串通投标案例,发现 70 余个工程项目存在合谋现象,涉及金额 290 亿兰特,包括世界杯足球场、快速铁路等项目^[3]。同样在我国政府投资项目中也广泛存在合谋行为,中央工程治理领导小组办公室公布的 20 起工程建设领域招标投标环节典型案例中,19 起涉及工程招投标合谋问题^[4]。国家审计署 2011 年针对京沪高速铁路建设项目专项审计发现,京沪公司在曲阜东、常州北等站房工程招标中排斥潜在投标人,涉及金额 4.9 亿元^[5]。浙江省审计厅 2010 年度审计工作报告指出,部分政府投资项目围标串标突出,挂靠转包较为普遍^[6]。

英国公平贸易组织总干事 Lord Borrie 认为与其他行业相比,建筑业的合谋现象最为严重,联合

国经济合作与发展组织(OECD)认为工程项目采购阶段易于合谋,主要存在两方面原因:一是虽然投标人的身份和投标额向公众公示,但一般以个人为基础;二是一些 OECD 成员国政府采购官员常常倾向于限制投标人数,这样有利于合谋行为^[7]。中央工程治理领导小组认为我国工程合谋涉及政府官员与请托人合谋将项目化整为零规避招标、改为邀请招标,招标文件设置不合理条款等排斥潜在投标人,招标人向特定投标人泄露标底、技术参数等,擅自改变招标条件或定标办法,评标人为特定投标人打高分或压低其他投标人的评分,投标人之间采取“投标联盟”、“有偿陪标”、“轮流坐庄”等方式串通投标,挂靠多家企业、借用他人资质围标串标,合谋导致了很难对政府投资项目进行有效管理^[5]。典型案例调查认为政府投资项目合谋是主管建设部门及其下属企业形成利益共同体,行政主管部门千方百计为其下属企业承揽工程,甚至不惜违规^[8]。

由于建筑市场主体形成了复杂的社会网络^[9],建筑业合谋被视为“网络犯罪或网络侵犯(Network Offence)”^[10],政府投资项目中政府权力与社会资本相结合,相关利益主体形成了固化的社会关系网络,这种隐藏着的社会关系网络可能产生合谋行为^[11]。尽管政府投资项目相关人了解和知道合谋行为的行为人和行为方式,但绝大多数并不清楚这些行为人拥有的权力和合谋关系网络特征。因此深入

收稿日期 2012-11-06

基金项目 国家自然科学基金(71172107,70902045)

中央高校基本科研业务费专项资金(1200219199)

作者简介:乐云(1964-),男,毕业于同济大学,博士,同济大学经济与管理学院教授、博导,研究方向:项目前期策划、复杂项目管理、项目治理;张兵(1983-),男,同济大学经济与管理学院博士研究生,研究方向:工程治理,E-mail:glzhangbing@126.com。

研究政府投资项目中的合谋关系很有必要。本文将剖析典型案例入手,利用社会网络分析方法将隐藏在正式组织后面的合谋关系网络厘清,量化主体之间的关系,对合谋网络的结构、特征、类型等进行细致的分析。研究的核心问题是“政府投资项目合谋网络整体结构与特征如何?合谋子网络的类型及各自的结构和特征如何?不同位置的行为人与其合谋利益的关系如何?”

2 已有研究回顾与总结

合谋是指在众多的项目参与方中,由于信息和权力的差异,拥有优势的两方(或以上)为了共同利益结成联盟,对其他参与方的利益造成损害。合谋是竞争性招投标中一种严重不道德和非法的行为^[12],侵害了投资者的利益,降低了建设项目投资效率,增加了市场成本和引起经济损失^[13],引起负面的行业形象和员工生产率降低,腐蚀和破坏了公平竞争,合谋行为下消费者选择是有限的且经济系统非最有效^[14]。现有较重大工程质量事件的调查结果表明,合谋与工程质量问题有很强的关联性,合谋为工程质量问题的产生埋下了阴影^[11]。

不同学者对合谋产生原因从不同角度进行了分析,Tirole认为信息不对称和不完备契约是合谋产生的条件,合谋各方能够同时获取利益是合谋产生的根本原因^[15]。孟大文指出政府采购中的多级委托代理关系和复杂信息结构使其成为腐败的重灾区^[16]。Ranon等发现在建筑市场中,一般只有当合谋者的利益发生冲突,或出现严重工程质量安全事故时,才会引起管理当局的重视,进行惩罚,否则是不易察觉的^[12]。张鼎祖和赵华认为我国各种制度、法规及市场观念尚未完全建立健全,为建筑市场合谋的滋长提供了外界环境,而契约诚信缺失、市场监管体制的缺陷及不完善等,都可能诱发建筑市场合谋^[17]。郭南芸指出,合谋在建筑项目中不是特殊情况,在建筑领域特别是政府投资项目中,群体合谋、交易行为、信息不明、监管不力等诸多因素均可以导致合谋^[18]。

在信息不对称、契约不完备和制度不健全以外,一些学者从社会学特别是社会网络角度对合谋原因进行了研究。McMillan等认为建筑业合谋已经深深地植根于社会的土壤中,呈现持久性和制度化,一些已经发展成行业规则^[19]。有学者分析表明合谋是社会网络问题^[20]。Everett认为从社会资本与社会关系网络视角看,封闭的社会关系网络是导致

合谋关系的直接原因^[21]。荷兰国会调查委员会认为建筑业合谋是Kollusion,是一种网络犯罪,并从网络角度揭示了他们共同拥有的特殊利益^[10]。

关系具有功用功能^[22],部分研究关注社会网络关系与合谋的联系。Yang与Bian认为中国作为一个传统的关系型社会,社会网络在决定人们社会经济地位上具有举足轻重的影响力^[23-24]。张纓指出,随着市场经济的发展,市场观念下的功利思想深入人心,导致依托社会强关系网络获取资源仍然以回报为基础,特殊主义的“工具性关系”占据着越来越重要的位置^[25]。干春晖验证了中国传统的人际关系网络比较发达,规制分权化导致合谋行为^[26]。蒋神州指出在我国由于关系型交易增加了合谋防范的难度^[27]。

社会网络分析方法(Social Network Analysis, SNA)用来分析社会关系所构成的结构,Bill Fox认为可以利用社会网络分析研究组织犯罪问题,通过组织犯罪特征的分析,识别犯罪网络的关系和关系圈,让合谋可见,并提出利用SNA分析可以揭示医患关系与医疗保健欺诈者、可疑的员工与供应商^[28]。一些研究学者亦在建筑工程领域中应用SNA进行相关研究,早期研究主要聚焦于具体环境中的人们之间联系的产业网络问题,包括投标竞争、危机情况和信息交换,最近社会网络理论主要应用于分析建筑组织,更多关注组织和项目治理,包括分析项目团队的角色和关系^[29]。Pryke进一步确认项目治理中可以利用财政激励^[30]。Di Marco等分析了国外工程中存在的跨文化冲突和跨界者角色问题^[31]。李永奎等发现正式组织结构下权力和项目组织网络下的权力并不呈现一致性状态^[32]。

政府投资项目中合谋者为自身利益达成私下协议而形成低效甚至非法的关系,形成了合谋社会关系网络。目前建筑工程领域合谋研究更多关注合谋存在性的识别,利用数理模型和逻辑推理探索项目是否存在合谋行为,合谋研究聚焦于概念模型的描述,缺乏通过量化的分析方法和工具对合谋的具体特征进行分析。Barry Wellman指出,“网络分析探究的是深层结构——隐藏在复杂的社会系统表面之下的一定的网络模式。”^[33]网络分析能够有效揭示和解释中国关系型社会情境下的建筑业合谋,尤其是微观层面的主体行为人为行为结构特征。SNA为揭示这种行为结构特征提供了良好的分析思路 and 工具,本文将通过SNA研究政府投资项目招投标阶段相关利益主体构建的合谋社会网络,分析网

络中不同主体的特征和属性,以及合谋关系网及其产生的利益关系网之间的特征及异同。

3 合谋网络测度及研究假设

网络分析(Network Analysis)适于分析关系数据,关系数据是指描述关于接触、联络、关联、群体和聚会等方面的数据,关系表达了行为主体之间的关联。社会网络由多个点(行为主体)和各点之间的连线(行为主体之间的关系)组成集合,合谋社会网络分析将研究合谋关系的整体网络特征、结构洞与中心度问题,进而分析网络中各个合谋行为主体的网络结构特征。在研究整个合谋网络时,需要研究网络成员的构成,社会网络有几个不同属性:整体网(包括规模、构成、密度、中心性等)、凝聚子群(n -派系、 k -核、分派指数等)和结构洞(结构洞、中间人等),文章将聚焦上述三类指标。

3.1 整体网络

整体网络关注网络结构,按行为主体之间关系的内涵不同可以将整体网络划分为不同类型。本文研究对象为合谋关系,形成“合谋关系网”,首先分析整体网络由哪些行为主体构成,其次分析合谋关系网的构成,本文将合谋关系网分为“合谋关系网络”和基于合谋关系而产生的经济利益的“利益输送网络”两种,前者仅表明存在合谋关系,后者则在合谋关系基础上产生了行为主体之间的直接利益输送行为。

整体网规模指网络中包含的全部行为主体的数目,整体网密度刻画整体网络联系紧密程度,计算实际关系数与理论上的最大关系数的比值,数值越大密度越大,表明相互之间的关系越紧密。合谋关系网中,整体网密度指网络中存在合谋关系的实际关系数与该网络理论上最大关系总数可能值之比,一般来说整体网络密度越大,该网络对其中行为主体的态度、行为等产生的影响可能越大。

中心性考察个体在整体网络中的地位和位置,政府投资项目合谋关系网中心性包括中间中心性和接近中心性。中间中心性度量行为主体对资源控制的程度,度数大表明个人可以通过这种控制权获得利益好处,网络中有多少个点就存在相应的点的中心性,计算公式如公式(1), $b_{jk}(i)$ 为第三个点 i 能够控制 k 与 j 两点的交往能力。

$$C_{ABi} = \sum_j \sum_k b_{jk}(i), j \neq k \neq i, \text{且 } j < k \quad (1)$$

接近中心性为不受他人控制的测度,是该点与

图中所有其它点的捷径距离之和。如果一个点与网络中所有其它点的距离“都很短”,则该点具有较高的接近中心性,在网络图中,此点与许多其它点都“接近”。接近中心度的值越大,说明该点越不是网络的核心,计算公式如公式(2),其中 d_{ij} 是点 i 和 j 之间的捷径距离。

$$C_{ABi}^{-1} = \sum_j d_{ij}, j \neq i \quad (2)$$

3.2 凝聚子群

小群体(Small Group)一般指相对稳定、人数不多、有共同目的、相互接触较多的联系体,而小群体内部又可以分化出一些子群体(Subgroup),凝聚子群是一种社会结构研究,一般认为凝聚子群是指在行为主体之间具有相对较强、直接、紧密、经常的或者积极关系的集合。一般可以通过四个视角对凝聚子群进行考察:关系的互惠性、子群成员之间的接近性或者可达性、子群成员之间的关系频次和子群内部成员之间的关系密度相对于内外部成员之间的关系的密度。本文将从“核心-边缘”结构理论分析合谋关系网络的凝聚子群。

核心-边缘结构是由若干元素相互联系构成的一种中心性紧密相连、外围稀疏分散的特殊结构,特点是处于核心区域的节点将不能被继续划分为独立的凝聚子群,而处于边缘的节点仅与各自相对的某些核心节点保持紧密关系,而外围节点彼此之间联系稀疏并呈现散射状边缘分布。本文利用此模型分析在合谋关系网络中哪些行为主体居于核心位置,哪些行为主体居于边缘位置。

3.3 结构洞

Allen在分析个体网时,根据行为主体之间的关系特点,将行为主体分为桥、联络人、孤立者和明星^[34],桥指连接不同群体的行为主体,联络人指不属于任何群体但起着联络作用的行为主体,孤立者指很少或不参与任何群体的行为主体,明星指网络中拥有最多联系的行为主体。刘军结合时间维度提出了“搭桥”、“建桥”等理论,“搭桥”指中间人让两个原本不熟悉的或不认识的行为主体建立关系,相当于结构洞中的中介者,“建桥”指行为主体主动与其他行为主体建立联系,不需要中间人,一旦建立了桥,可以迅速“过桥”^[35]。

在个体网多个特征中,结构洞和中间人角色是比较重要的两种特征。Granovetter认为在网络中,弱关系在不同群体和组织间建立了联系,强关系则维持着组织内部的联系,并认为弱关系为桥或局部

桥^[36],Burt 在 Granovetter 等研究的基础上提出了结构洞理论,认为结构洞表示非冗余的联系,非冗余的联系人被结构洞所连接,一个结构洞是两个行为者之间的非冗余联系,后来 Burt 提出中间人理论,并将中间人定义为向一个位置发送资源,并从另外一个位置得到资源的行为者^[37]。诚实中间人指数分析是确定在关系网络中与他人之间存在唯一关系的方法。

结构洞可以通过 Burt 结构洞指数测度,Burt 结构洞指标主要考虑有效规模、效率、限制度和冗余度四个指标。有效规模等于网络中非冗余因素,为 $\sum_j (1 - \sum_q p_{iq}m_{jq})$, j 代表与自我点 i 连接的所有点 q 是除了 i 或 j 之外的每个第三者, $p_{iq}m_{jq}$ 表示 i 与 j 之间的冗余度。效率为该点的有效规模与实际规模之比,限制性为个体在网络中拥有的运用结构洞的能力,值为 $C_{ij} = (p_{ij} + \sum_q p_{iq}m_{qj})^2$,可表示为 i 的直接投入和间接投入关系总和。处于结构洞位置的个体占据着“信息利益”和“控制利益”,在网络中比其他主体更具有获取合谋关系与合谋收益的优势。

3.4 研究假设

3.4.1 中心性假设

“中心性”是社会网络分析的研究重点之一,Bavelas 最先对中心度的形式特征进行了开创性研究,认为行动者越处于网络的中心位置,其影响力越大^[38]。Lin 认为在社会网络中,中心位置所描述的是“谁”在这个团体中为最主要的中心“人物”,且处于中心位置的行动者在网络中具有一个最主要的地位^[39]。李怀斌认为,网络中的成员按其网络中位置的不同有差别地占有资源和结构性地分配资源,核心成员或关键要素是网络中心,网络的中心位置是一种关键位置,处于中心位置的成员拥有更多的信息来源^[40]。

当前我国基本建设项目管理体制是以项目法人责任制为主体,形成了以业主为主的工程发包体系,业主通过招投标方式选择实施单位,在国有投资建设项目中,业主处于项目管理的核心^[41]。由于业主单位是建设工程项目实施过程的总集成者,业主单位是建设工程项目生产过程的总组织者,因此对于一个建设工程项目而言,业主单位的项目管理往往是该项目的项目管理核心^[42]。杨耀红和汪应洛认为大型建设工程中项目业主是工程项目建设主体,如果业主不参与合谋,则合谋行为不会发生^[43]。

周红等认为在总承包关系中,业主仅面对一个总承包企业,总承包企业居于整个合同与组织关系的核心,统一组织设计和施工等^[44]。李永奎等指出大型建设工程项目中指挥部、总承包商单位中心性指标最高^[45]。研究和案例表明合谋网络存在核心行为者,因此文章提出第一个假设。

假设 1:合谋关系网存在中心性,中心为项目业主方和总承包单位。

3.4.2 一致性假设

公共选择理论认为个人行为是所有分析的起点,James McGill Buchanan 认为基本分析单位是进行选择与行动的个体^[46]。整体网关注网络中行动个体的结构特征,Lin 认为人们的社会地位越高,摄取社会资源的机会越多。社会网络中拥有掌握优势性力量的个体和群体,具有较高的社会资源,当公共权力的掌握者把公共权力与掌握金钱的行为者进行交换时,权力实现了资本化,并成为可用来交易的资源^[39]。

建筑工程领域是一个资金密集、权力集中且重大的领域,工程领域的特点是资金密集、权力集中。郑少午认为我国建设项目权钱交易突出,涉案金额大,贯穿于工程全过程,集中在手握决策权的几个关键人物身上。由于处于工程网络权力中心和关系中心位置的行为者在土地、审批和招标投标等环节具有决策权力,通过权力寻租等形式可以将权力变现为个人利益^[47]。国家预防腐败局指出建设业主单位有关领导利用工程管理权谋取非法利益,建设项目承揽商采取不正当竞争手段,获得工程项目,牟取暴利。河南省纪委、监察厅调查发现建设工程领域腐败重点部位是党政领导干部和项目主管人员^[48]。

合谋关系网络具有类似的特征,处于合谋关系网络中心位置的行为者主导项目网络,能够通过收取建桥费和过桥费等实现权力的变现,获得个人好处,处于结构洞和中间人位置的网络核心行为者更是可以利用在网络中的特殊位置谋取利益。因此文章提出第二个假设。

假设 2:合谋关系中心与利益中心存在一致性。

4 实证研究

合谋具有隐秘性,他们的侦测需要外部公共调查进行,合谋通过招投标活动中的异常和合谋者为了获得宽大处理交出合谋协议而曝光^[49],因此合谋的关系网络及相关数据难以获得,且公开的数据具

有非连续性。案例研究是社会科学的主要研究方法,基于案例研究的理论构建和理论检验促进了管理学的理论发展和知识积累^[50]。“典型”案例能拓展研究结果的适用范围,使案例研究具有更广的相关性^[51]。上海“11·15”大火将上海建筑市场的混乱现象和监管不力等问题暴露无遗,具有代表性,且类似问题和漏洞并非上海独有^[52],因此上海大火中的合谋关系具有典型性和代表性,通过上海大火案例分析能够揭示工程合谋关系特征和特点。

4.1 案例背景

本文以上海“11·15”大火暴露出的政府投资项目中合谋社会网络为分析样本,分析工程合谋中的社会网络关系。案例资料来源于国务院《上海 11·15 特别重大火灾事故调查报告》、中国经营报、南方周末和《新世纪》周刊等公开渠道。2010 年 11 月 15 日正在进行外墙整体节能保温改造工程的上海静安区胶州路 728 号教师公寓发生特别重大火灾事故,最终导致 58 人遇难、71 人受伤,直接经济损失 1.58 亿元,26 人被追究刑事责任,28 名责任人受到党纪、政纪处分。国务院调查报告认为事故间接原因之一是建设单位、投标企业、招标代理机构相互勾结、虚假招标和转包、违法分包。

本文研究的焦点是合谋关系中的个人微观层面。荷兰调查委员会认为建筑业中个人层面的合谋是建筑企业向公职人员行贿,如宴请权力部门公职人员,这种合谋与组织没有关系,属于个人行为^[10]。但由于我国正处于经济转轨时期,相较于发达工业国家的完善体制,制度仍存在不完善,个人合谋与组织合谋的界限不十分清晰,个人之间的合谋往往披上组织的外衣。因此分析本案例的合谋时,首先根据组织对合谋者进行分类,然后再根据合谋者在组织中的职务对合谋者进行区分。为便于分析,首先对参与合谋人员及所处的组织进行编码,建设单位、实际总包单位、分包单位、陪标单位、名义总包单位和招标代理机构代号分别用 A、B、C、D、E 和 F 表示。选取 20 个参与主体,四位来自建设单位、二位实际总承包方、十位分包方、两位陪标方,名义总承包方和招标代理机构各一位,具体如表 1 所示。

上海佳艺装饰有限公司(上海佳艺)为上海市静安区建设总公司(静安建总)的二级子公司,静安建总为上海市静安区建交委直属企业。2010 年 5 月份,上海佳艺总经理 B01 在得知静安区实施教师公寓节能保温改造工程信息后,B01 向 A01 提出要承建教师公寓节能改造工程,B01 与 A01 曾

表 1 合谋参与主体编码列表

单位类型	合谋参与主体
建设单位	A01 建交委主任、A02 建交委副主任
	A03 建交委科长、A04 教师公寓经办人
实际总包单位	B01 上海佳艺总经理
	B02 上海佳艺副总经理
分包单位	C01 上海一雄、C02 闸北城建、C03、C04 上海迪姆(挂靠)
	C05 上海亮迪(挂靠)、C06 中航铝门窗(挂靠)
	C07 上海烽权、C08 上海永林
	C09 上海沪巢、C10 金山添益建材经营部
陪标单位	D01 上海龙宇建设公司
	D02 上海星宇建设公司
名义总包单位	E01 静安区建设总公司
招标代理机构	F01 上海富达工程管理咨询公司

是同事,A01 答应将工程交给 B01。2010 年 6 月 1 日,静安区建交委召开主任办公会讨论“教师公寓与邻近地块的矛盾问题”,A01、A02、A03 和 A04 参加会议,会议决定以“节能减排项目”作为补偿换取居民支持,将胶州路教师公寓列入 2010 年既有建筑节能节能减排改造项目。

由于该项目没有在上海科委立项,也非 2010 年静安区既有建筑节能改造计划中项目,并无财政拨款,是一个“无计划、无立项、无资金”的三无项目。为顺利通过该项目,会前 A01 与 A02 相互通气,在会上 A01 提出“我认为虽然没有立项,没有审批,没有资金,但教师公寓项目还要上”,该项目遂通过,A01 提议将工程交给上海佳艺,A04 提出佳艺不具备一级资质,A01 即提出由静安建总出面承接项目后再整体转包给佳艺公司。

由于静安建总并非 2010 年节能减排入围单位,A01 提出重新进行一次招投标流程,招投标采取邀请招标的方式,A02 与 A03 同意,并安排 A04 负责教师公寓具体招投标事务办理。为确保静安建总中标,静安区建交委、静安建总和佳艺三方开始合谋串标。F01 向 A04 建议将三幢教师公寓中的一幢进行公开招标,因为佳艺是二级资质,按照《建筑业企业资质管理规定》最高承担 1200 万元的工程项目,可以通过将一幢项目以 1200 万元发包出去从而实现上海佳艺中标。根据 A04 安排,B01 邀请 D01、D02 和 E01 所在的三家具有一级资质的企业参与招投标,并向 E01 提出通过招投标形式助其承接工程。三家单位标书均由上海佳艺编制,投标亦由上海佳艺员工参加。A03 是评委委员会成员,

知道投标人都是佳艺公司的员工,将静安区建设总公司打了最高分。

静安建总最后以 1144 万中标,静安区建交委与 E01 签订施工合同,合同标的为教师公寓三幢楼的施工,合同总价 3000 万元。其后 E01 以“分包”的名义将全部工程转包给佳艺公司,约定分包价为 1200 万元。静安建总收取 5% 的项目管理费,代扣税金,另外收取安全保证金和技术质量保证金 3%。另外 1800 万元形式上由静安建总用于向政府指定供应商采购门窗、保温材料以及搭建脚手架等,但所有采购分包实际由佳艺公司负责。

佳艺没有自己的施工队伍,人员编制只有 9 人,接到项目后一般转包出去,按工程量收取 18% 的管理费。在接到静安区教师公寓节能改造工程后,B01 和 B02 合谋将项目一一分包转包,C03 与 C04 与 B01 和 B02 相熟,找上二人希望承接部分工程,并向 B02 行贿 5 万元,B02 告知承包者要求具有脚手架搭建一级资质,C03 和 C04 最后借用上海迪姆的资质签订施工合同,C05 借用上海亮迪资质参与建交委外墙保温材料招标,A03 与 A04 将公开招标改为邀请招标,要求 C05 组织 5 家单位参与招标,最后 C05 所投的上海亮迪顺利中标,二人授意 B01 协助 C05 承接教师公寓项目。

2010 年静安区建交委进行门窗项目招标,A03 与 A04 事先将信息告诉 C06,C10 与 A04 相熟,C10 与 C06 签订合同以“业务费”名义收取 10% 提成以帮助 C06 中标,在 A04 和 C10 帮助下,C06 顺利中标,A03、A04 与 C10 共分“业务费”。教师公寓其他分包人亦通过与 B01 或 B02 合谋形式获得工程。最后佳艺公司将工程拆分成建筑保温、窗户改建、脚手架搭建、拆除窗户、外墙整修和门厅粉刷、线管整理等,分别分包给 7 家施工单位,B01 与 B02 在分包过程中分别获得了相应的经济利益。

综上描述该项目在实际操作过程中存在如下合谋问题:

(1) 项目招标决策阶段,特定承包商中标,A01、A02、A03 与 A04 在办公会议上合谋确定上海佳艺为项目承包商,将公开招标改为邀请招标,甚至不惜决定重新组织招投标的形式让 E01 入围节能施工单位,从而可以将项目发包给上海佳艺。

(2) 具体招标过程中,在 F01 的建议下,合谋将三幢楼的招标改为一幢进行招标,其他两幢一并发包,招标过程充满了虚假与合谋,D01、D02 和 E01 三家单位通过虚假要求招标实现 E01 中标,保

温材料通过 C05 组织的 5 家单位从而让 C05 中标,招投标只是形式,结果在组织招投标之初即合谋完毕。

(3) 工程转包分包过程中,A03、A04、B01 与 B02 利用各自的关系,网罗分包单位,分别获得利益,各分包单位通过拉关系、行贿等手段获得项目,而行政主管官员和总承包商也实现了各自利益。

4.2 整体网络分析

4.2.1 数据模型及整体网络特征

为简化模型,规定若上述几方中存在直接合谋关系或利益输送关系,之间关系定为“1”,否则为“0”,整理出 20×20 的矩阵,矩阵节点表示项目利益相关各方的参与者和实施者,文章首先分析合谋关系网,并分析其产生的利益关系网。将合谋关系网的数据输入 UCINET 6.0 软件,整体网计算结果如表 2 所示。

表 2 表明工程合谋社会网中的整体网络密度较低,整体网络中各点之间的平均距离超过 2,建立在“距离”基础之上的凝聚力指数为 0.524。Wellman 在分析网络密度时,认为密度在 0~0.25 时关系密度较低,为稀疏连接^[53]。因此本合谋关系网行为人与人之间的关系为低密度,而凝聚力指数亦表明合谋关系网整体较为分散,节点之间关系比较稀疏,凝聚力较弱。根据 Burt 的结构洞理论,分散的、低密度的网络更有利于行动者获得异质的信息和发展机会^[37]。

4.2.2 合谋关系中心度

经计算该合谋关系网络中的中间中心度为 $C_{ABi}=51.52\%$,接近中心度为 $C_{APi}^{-1}=51.60\%$,表 3 为合谋关系网中处于控制优势的部分行为人中间中心度和接近中心度的计算结果。

对于中间中心度,B01、A04、A01、B02 和 A03 五人的中间中心度为最高值,表明五人在合谋网络中拥有最强的控制优势,处于网络的核心,对网络

表 2 整体网概况表

整体密度	标准差	总结点	平均距离	凝聚力指数
0.174	0.379	66	2.221	0.524

表 3 合谋关系网中心度计算值

	B01	A04	A01	B02	A03	C05	C07
C_{ABi}	95.30	46.30	37.67	25.83	19.53	5.13	1.40
C_{APi}^{-1}	27.00	31.00	33.00	37.00	32.00	40.00	39.00

拥有很大的权力。接近中心度亦表明 B01、A04、A01、B02 和 A03 受到他人控制的能力最弱，是网络的核心。A01、B02 与 A03 的中间中心度排序与接近中心度排序并非完全对应，A01 中间中心度较高但接近中心度却较低，表明在合谋网络中 A01 一方面对网络具有很强的控制优势，另一方面对网络支配能力较低。事实上 A01 作为主管部门负责人在合谋关系中权力位置最高，但另一方面其主要合谋发生在决策阶段，并未全过程支配着合谋。图 1 亦表明合谋网络中 B01、A04、A01、B02 和 A03 居于核心地位。

上述分析表明网络中形成了以 {A01，A03，A04，B01，B02} 五人为核心的合谋关系，合谋网络形成了围绕政府业主和总承包商的两大类权力中心。A01 是工程的项目业主和主管部门负责人，在项目中拥有最高的权力，是政府投资项目的指令发送方，其关系主要体现在对自身单位和总承包单

位两个方面，除了参与本项目的合谋，还与其他项目的主体存在合谋关系。

A03 和 A04 是该项目的业主和主管部门具体办事人员，负责具体的决策执行和事项办理，与总承包单位、分包单位和招标环节的单位均存在关系，对项目的事项具有一定决定权，上通下达。B01 为该工程的实际总承包单位负责人，在该案例中联系最为广泛，为了获取项目与业主负责人和具体承办人建立合谋关系，和公司副总 B02 一起与分包单位建立合谋网络与合谋利益网络，形成“总包-分包”利益链。

整体网络分析验证了假设 1，在合谋关系网络中，A01 在合谋网络中拥有项目决策权，A03 和 A04 作为具体办事人员协调处理招投标过程中的各项具体事务，而 B01 与 B02 是合谋的发起方和实际总承包方，掌管着项目的分包权，五人在合谋网络中网络中心度数值最高，大幅度超过其他行为人的网络中心度数值，在图 1 中也可看出五人的合谋关系数众多，联结广泛，因此五人对合谋关系网络拥有控制能力。

4.3 核心边缘分析

“核心-边缘”结构理论目前还没有给出明确的具体判别方法，本文利用 Ucinet 中的“Core/Periphery”中的“Continuous”功能模块进行探索，初始相关系数为 0.574，经过 1000 次迭代后，相关系数为 0.584，核心度均值为 0.210，标准方差为 0.078，具体计算结果见表 4。

本文将合谋关系网中的节点分为核心结构节点和边缘结构节点两种，规定核心结构的节点关系数目最少四条，因此将 B01、A04、A01、A3 和 B02 五人定为核心结构。其余节点如 C05、C07 与 A02 等定为边缘结构节点，共计 15 个节点。

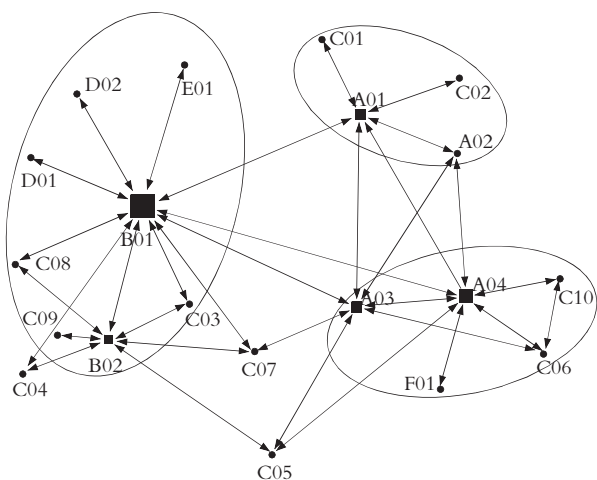


图 1 合谋关系网中心度测度图

表 4 合谋关系网核心边缘分析

序号	节点	核心度	结构划分	序号	节点	核心度	结构划分
5	B01	0.422	核心 结构	14	C08	0.181	边缘 结构
4	A04	0.337		9	C03	0.181	
3	A03	0.326		16	C10	0.163	
1	A01	0.284		19	E01	0.151	
6	B02	0.279		18	D02	0.151	
13	C07	0.218	边缘 结构	17	D01	0.151	边缘 结构
2	A02	0.209		20	F01	0.142	
11	C05	0.208		8	C02	0.137	
12	C06	0.195		7	C01	0.137	
10	C04	0.182		15	C09	0.136	

B01、A04、A01、A3 和 B02 五人的核心度最高,是合谋关系网中的关键节点,B01 为合谋的发起人和始作俑者,在合谋关系网中拥有最多的关系,B02 作为实际总承包人协助 B02 办理项目分包事情;而 A01、A03 与 A04 代表政府投资项目业主与政府行政管理部门,是项目的组织权力中心。核心度中心与关系网中心度中心存在高度一致。Freeman 认为高核心度的行动者比处于边缘的行动者拥有更多的连结^[54],Brass 认为处于核心位置能够带来较高的权利和丰富的社会资源^[55]。实际上 A01 拥有项目的决策权,A03 和 A04 具体负责项目实施,B01 和 B02 作为实际总承包商负责人拥有项目的指定分包商权利,这些权利都可以为他们合谋带来收益。因此核心结构行为人可以划分为政府主管部门和总承包商两部分。

边缘结构节点依附于合谋关系网络,这类行为主要是为合谋网络提供帮助或从合谋关系中获得收益,结合合谋关系网可将该类节点分为三大类。第一类在合谋关系网中联系众多,该类行为人在关系网络中联系广泛,既与核心结构存在联系,又与其他边缘结构节点存在联系,上通下达,利用关系网络为自身提供收益,如 C05、C06 和 C07。C06 在合谋关系网络中与多人构建起经济利益关系,向 A03 行贿 6.5 万元,向 B01 行贿 12 多万元,向 B02 行贿超过 20 万元,在这些利益输送下,顺利承揽教师公寓等项目。C05 与 C07 亦有相似行为,与 A03 和 A04 合谋获得政府采购的供应权,并依靠他们分包教师公寓项目。这类行为人在合谋关系中关系联系较多,对合谋产生“润滑剂”作用,一般关系网络规模亦较大。

第二类为合谋提供帮助,自身并不主动参与合谋活动,合谋关系网中包括 D01、D02、E01、F01 和 A02。F01 作为管理咨询单位负责人,向 A04 与 B01 提供合谋智力支持,创造性地提出“示范点”招标方式,规避了招投标中的二级承包商资质限制问题;D01、D02 和 E01 在投标阶段,帮助上海佳艺成功实现了项目围标;A02 作为静安区建交委副主任,对项目决策具有一定权力,在 A01 的授意下在主任办公会上首先提出对教师公寓实施节能改造,与 A01、A03 和 A04 三人一起合谋将教师公寓项目确定实施。这类行为人在主要是在工程的决策和招投标

阶段进行合谋,主要作用是规避国家法律规定和提供决策支持。

第三类从合谋关系中获得收益,主要是众多分包单位,这些合谋单位主要与项目主管业主与实际总承包商发生合谋关系,包括其他的分包单位。C01 曾与 A01 共同出资创办企业,C02 共向 A01 行贿 12 万元,二人均与 A01 存在经济利益关系,A01 授意 B01 帮助 C01 和 C02 承接工程项目,C03、C04 与 C05 等通过向 B01 和 B02 行贿分别获得相应的分包工程。这类行为依附于合谋网络而生存,属于合谋的寄生者,主要是众多分包单位,本文中的大多数分包单位均属于此类。

“核心-边缘”结构理论揭示出在合谋关系网络中各个行为之间存在不平等性,核心群体主导着合谋关系网络,边缘结构的行为人从属于网络,属于从属地位,包括分包商与为合谋提供帮助者及合谋关系的活跃参与者三类人。处于核心结构的行为人则是项目中拥有控制权的参与者,核心边缘分析也再次验证了 B01、A04、A01、A3 和 B02 五人处于合谋网络中心位置,为合谋中的序主体^①。

4.4 结构洞分析

4.4.1 结构洞测度

结构洞通常用有效规模和限制度进行测度,有效规模用个体网规模减去网络的冗余度,效率表示该点的有效规模和实际规模之比,限制性表示此人在网络中拥有运用结构洞的能力,值越大表明受到的限制性越强,限制性指标是最重要的指标。等级度表明限制度在多大程度上集中在一个行为上,若某个行为人的每个联络人的限制度都是一样的,该测度达到最小值 0,反之当所有限制集中到 1 个人身上,该值达到最大值 1,即等级度越大,受到的限制越大。表 5 为合谋关系网的结构洞指标计算结果。

表 5 表明 B01、B02 限制性较小、等级性(个网中心度)较小,受到的限制性最少,在网络中存在着广泛的关系,拥有信息优势和控制利益机会,二者有效规模较大,非冗余信息较高,处于结构洞位置,结构洞位置为二者带来了社会资本。因为合谋关系网为封闭性网络,结构洞的社会资本主要通过网络提供的经济机会来获得价值,即总承包商通过与建设单位合谋获得工程,并通过分包给各个分包商而获得佣金。A01、A03、A04 三者均为建设单位成员,限制性和等级性与总承包商相似,但等级性最小,有效规模均较大,非冗余信息也相对较高,处于项

①序主体概念由南京大学盛昭瀚教授提出,指具有指导性、引领性的主体,文中借用概念,表明在合谋关系中具有中心性高,处于核心位置的行为人。参见文献[56]。

表 5 合谋关系网结构洞测量指标

节点	有效规模	效率	限制性	个网中心度	节点	有效规模	效率	限制性	个网中心度
B01	9.545	0.868	0.219	0.107	C02	1.000	1.000	1.000	1.000
A04	6.000	0.750	0.341	0.099	C09	1.000	1.000	1.000	1.000
B02	5.857	0.837	0.342	0.222	D01	1.000	1.000	1.000	1.000
A01	4.333	0.722	0.385	0.066	D02	1.000	1.000	1.000	1.000
A03	4.714	0.673	0.430	0.114	E01	1.000	1.000	1.000	1.000
C05	2.333	0.778	0.611	0.052	F01	1.000	1.000	1.000	1.000
C06	1.667	0.556	0.840	0.074	C03	1.000	0.500	1.125	0.000
C07	1.667	0.556	0.840	0.074	C04	1.000	0.500	1.125	0.000
A02	1.000	0.333	0.926	0.000	C08	1.000	0.500	1.125	0.000
C01	1.000	1.000	1.000	1.000	C10	1.000	0.500	1.125	0.000

目的权力中心,因此也处于结构洞位置。而其他分包商和其他参与主体在整体网络中有效规模最小,但受到的限制最高,对业主和总承包单位存在依附性。

4.4.2 诚实中间人指数

诚实中间人指数用 HBI0 和 HBI2 两个指标测度。HBI0 表示纯中介,表明中间人所联络的任何两个行为人之间不存在关系;HBI2 代表非中介,表明中间人所联络的任何两个行为人之间存在双向关系。表 6 为合谋关系网的部分诚实中间人指数计算结果,其中 Size 表示行为人的中介次数,Pairs 表示联络的关系对数。

结果表明,A04 与 B01 的中介次数最多,联络的关系对数最多,且纯中介的对数是最多的,在合谋关系中的非中介对数也是最多的,因此为网络中重要的中间人,同样 A01、A03 也为网络中重要的中间人,而 B02 虽然中介次数、联络的关系对数、纯中介对数较高,但非中介最小,表明 B02 所在的网络中网络成员不存在双向联系,成员仅能通过他与其他行为人取得关系,因此为合谋关系网的关键中间人。

根据刘军^[35]提出的搭桥、建桥理论,由于 B02 属于网络中的关键中间人,非中介数最小,其他行为人需要通过 B02 与其他行为人建立联系,这些行为人不得不主动与 B02 建立桥连接,通过建桥过程收取建桥费。B02 积极参与教师公寓节能改造项目的违法分包,七家分包单位有五家通过其直接获得分包项目,70%项目通过 B02 获得,B02 掌控着教师公寓项目分包权力,分包单位不得不通过与其建立关系来获得工程。对于 A01、A03、A04 和 B01,行为人通过多道渠道获得联系,处于中间人

表 6 合谋关系网络诚实中间人指数结果

指标	A01	A03	A04	B01	B02
Size	6	7	8	11	7
Pairs	15	21	28	55	21
HBI0	10	13	20	47	17
HBI2	5	8	8	8	4

表 7 利益关系网中心度计算值

	B02	A04	C05	C07	A03	C08
C_{AB}	33.33	18.00	17.33	9.33	6.83	2.33
C_{AB}^{-1}	178.00	183.00	180.00	181.00	183.00	186.00

位置的行为人无法通过直接建桥而收取建桥费,转而利用已有的关系收取过桥费(或搭桥费),C01 利用 A01 协助获得 B01 的项目,A03 和 A04 通过 B01 协助安排 C05、C06 分包项目。

4.5 利益关系网分析

在分析合谋中的利益关系网络时,两点之间发生金钱等利益关系则在矩阵中取值为“1”,否则为“0”,计算结果如表 7 所示。

合谋利益关系网的中间中心度为 $C_{AB} = 17.78\%$,表 7 为合谋利益关系网中处于控制优势的部分行为人中间中心度和接近中心度的计算结果。B02 与 A04 点的中间中心度为最高值,二者在合谋中的收益最大,在合谋收益网络中拥有最强的控制优势,接近中心度亦表明 B02 受到他人控制的能力最弱,在合谋利益关系网中 B02 为获得最高收益的行为人,中间人分析表明 B02 处于关键中间人角色,通过收取建桥费获得最高收益,而 A01、A03、A04 和 B01 可以通过收取过桥费获得收益,但相较 B02 逊色,说明了合谋中,关系的建桥费高

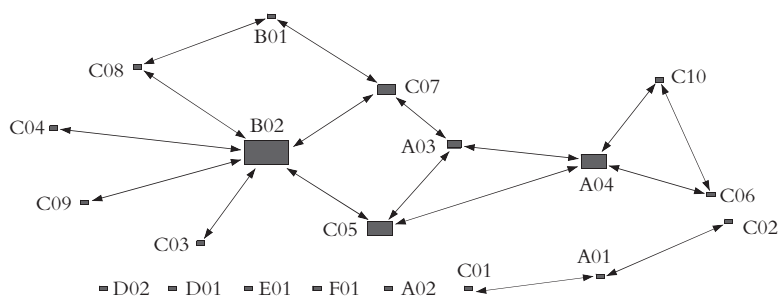


图2 合谋利益网络中心度度量图

于搭桥费。B02 通过指定分包人获得合谋的总收益为 94 万元，而 A01 与 A03 分别获得 12 万元与 12.5 万元合谋收益，远低于 B02 的合谋收益。

图 2 为合谋利益网络中心度测量图，说明了每个点在利益关系网中的中心程度。B02 为关键中间人，处于网络的核心，与其存在利益关系的均为分包商，而 B01、A04 并不是网络的关键中间人，在利益关系网中并不处于中心位置，C01、C02 是围绕 A01 为中心的利息输送链，说明了核心结构节点的行为人在合谋关系中一般会产生相应的利益关系。A02、D01、D02、E01、F01 作为边缘节点在本项目中仅仅存在合谋关系，未产生利益关系，如 D01 和 D02 所在的两家公司只在邀请招标阶段与 B01 串标时在投标书中加盖单位公章，其他一概不管，未从合谋中获得经济收益。说明了合谋关系网络中边缘节点的行为人不一定在合谋过程中产生直接的利益关系。

图 2 中除孤立点外产生两个子网络，以 A01 为代表的子网络形成一个封闭网络，网络参与者数量较少，A01 的利益来源均非本项目合谋关系，A01 利用职务之便，授意 E01 等人对 C02 所在企业承接项目给予帮助，并利用兼任重大副主任之职，将 C02 之妻调入重大办；另一方面 A01 为合谋关系核心结构节点，因此可以判断合谋的核心结构中部分行为人的合谋关系跨项目，合谋收益不一定仅仅来源于单个项目合谋网络，产生的合谋收益具有跨项目特征。

本部分分析结论与假设 2 并不完全相符，虽然 B02 属于核心节点，位置并不靠前，但获得的收益最高，诚实中间人分析表明 B02 属于关键中间人，比网络其他核心节点位置的行为人获得了更多的利益，说明在合谋关系中，合谋中心位置仅代表行为人在关系和权力的中心，与具体的利益输送并不一定存在完全一致的关系，利益关系输送取决于关系的非中介性。

5 结论

本研究以上海“11·15”大火为例，从社会网络和个人主义方法论的角度，利用 SNA 分析方法研究背后隐藏的合谋关系，表明政府投资项目中政府主管部门和项目业主与总承包商在合谋中居于核心位置，合谋伴随着权力与利益交织在一起扭曲了。

研究发现政府投资项目合谋关系网络是利益相关主体进行合谋的关系基础，不同行为人在网络中具有不同的位置和控制力，政府投资项目业主与总承包单位在合谋关系中居于主导地位，建设单位与总承包单位居于结构洞位置，作为合谋的发起人，总承包单位与主管部门一起主导合谋网络，处于核心结构。合谋的边缘行为主要包括三类，居于合谋关系的末梢，主要是为合谋提供帮助和依附合谋网络生存的行为人。

工程合谋社会关系网络和利益关系网络具有不一致性，两者的中心度并不相同。合谋的关系中心与实际获得利益的中心并不重合，处于结构洞位置的主体利用其网络优势获得收益，但结构洞主体与社会网络中心存在不一致性，同样处于结构洞位置的行为人，关键中间人利用关系的非中介性，通过让他人与自己建立桥而收取建桥费，而其他结构洞位置的中间人利用自己的关系网络收取搭桥费，且建桥费高于搭桥费。参与合谋的行为人不一定具有直接的利益诉求，合谋核心结构位置的行为人的合谋行为及其利益关系网络具有跨项目的特性。

合谋社会网络中，中心性较高的节点控制着合谋网络，支配着合谋网络的资源与权力，占据着合谋核心结构和结构洞位置，序主体中主管部门与下属总承包单位之间的合谋关系形成了利益共同体，垄断了政府投资项目市场，破除合谋必须打破这种共同体，依法将下属企业所有权和管理权全面移交

给国资委部门,严禁政府一般投资项目采取邀请招标方式,详细规定邀请招标项目的适用范围,改革完善政府项目监管制度,有形建筑市场、建设单位、建设工程安全质量监督等部门进行权力制衡和规范,防止一家独大、大权独揽。另一方面,加强对处于核心节点的行为人的监督与管理,规范核心节点行为人的权力,针对个人加强对企业负责人及主管领导的问责与追究,建立个人从业黑名单制度和长效问责机制,保证从业者具有良好的职业道德。

本文基于典型案例从个人角度分析合谋网络关系,从微观入手研究合谋问题,研究合谋网络中个人行为及形成的结构特征,微观具体行为和宏观结构特征得到了较好的融合。文章着重对合谋宏观结构进行了研究,微观具体行为之间的具体合谋关系还有待进一步探讨和分析。

参考文献:

- [1] BESFAMILLE M. Collusion in Local Public Works [J]. International Economic Review, 2004, 45(4): 1193-1220.
- [2] DOREE A G. Collusion in the Dutch Construction Industry: An Industrial Organization Perspective [J]. Building Research & Information, 2004, 32(2): 146-156.
- [3] NDEBELE. Govt Concerned about Construction Collusion[EB/OL]. (2011-02-07)[2013-01-29] http://www.frigairexpo.co.za/index.php?option=com_content&view=article&id=1244%3Agovt-concerned-about-construction-collusion&Itemid=209, 2011.
- [4] 中央工程治理领导小组办公室. 中央工程治理领导小组办公室公布 20 起工程建设领域招标投标环节典型案件[EB/OL]. (2012-04-27) [2013-01-29] <http://www.zzg.gov.cn/xwd/yw/2931.shtml>.
- [5] 刘家义. 京沪高速铁路建设项目 2011 年跟踪审计结果[R]. 北京: 国家审计署, 2012.
- [6] 陈荣高. 关于浙江省本级 2011 年度预算执行和全省其他财政收支的审计工作报告[R]. 杭州: 浙江省审计厅, 2012.
- [7] Integrity Vice Presidency The World Bank. Curbing Fraud, Corruption, and Collusion in the Roads Sector [R]. Washington DC: The World Bank Group, 2011.
- [8] 俞正声. “11·15”事故暴露党风廉政建设问题[EB/OL]. (2011-03-06)[2013-01-29] <http://www.chinanews.com/gn/2011/03-06/2887020.shtml>.
- [9] 杨志璇. 建筑业合作竞争问题研究[D]. 大连: 东北财经大学, 2009.
- [10] VAN DEN HEUVEL G. The Parliamentary Enquiry on Fraud in the Dutch Construction Industry Collusion as Concept between Corruption and State-Corporate Crime [J]. Crime, Law and Social Change, 2006, 44(2): 133-151.
- [11] 郭南芸. 工程建设领域合谋动因与治理[J]. 社会科学家, 2008(2): 114-117.
- [12] CHOTIBHONGS R, ARDITI D. Analysis of Collusive Bidding Behavior [J]. Construction Management and Economics, 2012, 30(3): 221-231.
- [13] ZARKADA -FRASER A. A Classification of Factors Influencing Participating in Collusive Tendering Agreements [J]. Journal of Business Ethics, 2000, 23(3): 269-282.
- [14] ZARKADA-FRASER A, SKITMORE M. Decisions with Moral Content: Collusion [J]. Construction Management and Economics, 2000, 18(1): 101-111.
- [15] TIROLE J. Collusion and the Theory of Organizations [J]. Advances in Economic Theory, 1992(2): 151-206.
- [16] 孟大文. 非对称信息下防范合谋的政府采购机制设计[J]. 财经问题研究, 2007(11): 31-38.
- [17] 张鼎祖, 赵华. 建设项目招投标合谋防范对策研究[J]. 建筑经济, 2008(6): 100-103.
- [18] 郭南芸. 建设工程代理人合谋行为的防范机制研究[J]. 江西财经大学学报, 2008(5): 26-29.
- [19] ZARKADA-FRASER A, SKITMORE M. Decisions with Moral Content: Collusion [J]. Construction Management and Economics, 2000, 18(1): 101-111.
- [20] LIN W S, ZHAO H V, LIU K J R. Fairness Dynamics in Multimedia Colluders' Social Networks. Proceedings - International Conference on Image Processing, ICIP, San Diego, October 15-18, 2008[C]. NY: IEEE, c2008.
- [21] EVERETT M. The Centrality of Groups and Classes [J]. Journal of Mathematical Sociology, 1999, 23(3): 181-202.
- [22] 宋丽娜. 人情的社会基础研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2011.
- [23] YANG M. Gifts, Favors and Banquets: The Art of Social Relationships in China[M]. NY: Cornell University Press, 1994.
- [24] BIAN Y. Bringing Strong Ties Back in: Indirect Ties, Network Bridges, and Job Searches in China [J]. American Sociological Review, 1997, 62(3): 366-385.
- [25] 张纍. 中国转型期企业间经济活动“低信任”违约现象的社会学解释[J]. 安徽大学学报, 2001(3): 76-81.
- [26] 干春晖, 吴一平. 规制分权化、组织合谋与制度效率[J]. 中国工业经济, 2006(4): 23-28.
- [27] 蒋神州. 范家文化、差序格局与公司治理的合谋防范[J]. 社会科学家, 2010(7): 62-65.
- [28] BILL F. Defeating Organized Crime with Social Network Analytics [R]. Las Vegas: HIMSS12, 2012.
- [29] CHINOWSKY P, DIEKMANN J, GALOTTI V. Social Network Model of Vonstruction [J]. Journal of Construction Engineering and Management, 2008, 134(10): 804-812.

- [30] PRYKE S D. Towards a Social Network Theory of Project Governance [J]. Construction Management and Economics , 2005 , 23(9) : 927-939.
- [31] DI MARCO M K , TAYLOR J E , ALIN P. Emergence and Role of Cultural Boundary Spanners in Global Engineering Project Networks[J]. Journal of Management in Engineering , 2010 , 26(3) : 123-132.
- [32] 李永奎,乐云,何清华,等. 基于 SNA 的复杂项目组织权力量化及实证[J]. 系统工程理论与实践, 2012(2) : 312-318.
- [33] WELLMAN B. Network Analysis : Some Basic Principles[J]. Sociological Theory , 1983(1) : 155-200.
- [34] ALLEN T H. Communication Networks : The Hidden Organizational Chart [J]. The Personnel Administrator , 1976 , 21(6) : 31-35.
- [35] 刘军. 局部桥和结构洞 :意义、测量及拓展[C]//邴正. 改革开放与中国社会学. 北京 : 社会科学文献出版社, 2009 : 346-384
- [36] GRANOVTTTER M. The Strength of Weak Ties[J]. American Journal of Sociology , 1973 , 78(6) : 1287-1303.
- [37] 罗纳德·波特. 结构洞[M]. 上海 : 格致出版社, 2008.
- [38] BAVELAS A. A Mathematical Model for Group Structure[J]. Human Organization , 1948 , 7(3) : 16-30.
- [39] LIN N. A Social Capital : Contending Paradigms and Empirical Evidence[J]. Hong Kong Journal of Sociology , 2001(2) : 1-38.
- [40] 李怀斌. 经济组织的社会嵌入与社会形塑——企业社会嵌入及其对企业范式形成的自组织机制[J]. 中国工业经济, 2008(7) : 16-25.
- [41] 陈爱民. 论国有投资建设项目的“名义业主”与“实际业主”[J]. 建筑设计管理, 2006(1) : 13-15.
- [42] 高硕含. 工程建设项目业主方的项目管理研究[D]. 天津 : 天津大学, 2011.
- [43] 杨耀红,汪应洛. 大型基建工程项目业主等方合谋的博弈分析[J]. 管理工程学报, 2006(2) : 126-129.
- [44] 周红,吴九明,王贵虎,等.论建筑工程总承包企业的管理[J]. 建筑技术, 2005(1) : 66-69.
- [45] 李永奎,乐云,卢昱杰. 基于 SNA 的大型工程项目组织总控制机制及实证[J]. 同济大学学报(自然科学版), 2011(11) : 1715-1719.
- [46] BUCHANAN J M , TOLLISON R D. The Theory of Public Choice - II [M]. Michigan : University of Michigan Press , 1984.
- [47] 郑少午. 交通建设过程中职务犯罪若干问题的研究[D]. 上海 : 复旦大学, 2008.
- [48] 国家预防腐败局办公室. 工程建设领域典型案例剖析与预防腐败指引[M]. 北京 : 中国方正出版社, 2011.
- [49] CHOTIBHONGS R , ARDITI D. Analysis of Collusive Bidding Behavior [J]. Construction Management and Economics , 2012 , 30(3) : 221-231.
- [50] BROWER R S , ABOLAFIA M Y , CARR J B. On Improving Qualitative Methods in Public Administration Research [J]. Administration and Society , 2000 , 32(4) : 363-397.
- [51] 张建民,何宾. 案例研究概推性的理论逻辑与评价体系——基于公共管理案例研究样本论文的实证分析[J]. 公共管理学报, 2011(2) : 1-20.
- [52] 国家安全监管总局. 上海 11·15 特别重大火灾事故调查报告[R]. 北京 : 国务院, 2011.
- [53] WELLMAN B. The Community Question : The Intimate Network of East Yorks' [J]. American Journal of Sociology , 1979 , 84(5) : 1201-1231.
- [54] FREEMAN L C. Centrality in Social Networks , Conceptual Clarification [M]//LENDERS R A J , GABBAY S M. Corporate Social Capital and Liability [M]. Boston : Kluwer Academic Publishers , 1979 , 1(3) : 215-239.
- [55] BRASS D J. Structural Relationships , Job Characteristics , and Worker Satisfaction and Performance [J]. Administrative Science Quarterly , 1981 , 26(3) : 331-348.
- [56] 盛昭瀚. 大型复杂工程综合集成管理模式探索——苏通大桥工程管理的理论思考[J]. 建筑经济, 2009(5) : 20-22.

can never foresee that unexpected problems. On the other hand , the local government has its own target sequence , and the matching degree between the local sequence and the central requirements would directly determine the result of the policy operation. Both of those defects can not be able to eliminate in the current policy operation system , which lead to the considerable flexibility space and the unpredictable results. Thus , the current policy operation system shows the characteristic of "soft policy implementation". Through the case study , this article get rid of the prejudice of "received on death and disorder" between the central and local government ; restored the objective existence of the policy implementation deviation paradox , and explained the fundemantal causes of the deviation of policy implementation. Both for theoretical researchers and practitioners , the emergence of such a result have helped to re-examine the deeper governance system , such as the rational limits of the target responsibility system.

Article Type : Research paper

Key Words : Relationship between Central and Local Government , Soft Policy Implementation , Increase and Decrease Connection of Urban and Rural Construction Land Policy

(3)Non-Agglomeration of the Service Industry and Its County Management System Causes : A Study Based on Zhejiang Province

Chen Guoquan , Yu Yang ·22·

(School of Public Management , Zhejiang University , Hangzhou , 310027 , China)

Abstract ID : 1672-6162(2013)03-0022-EA

Abstract : The objective of this paper is to illustrate the logic between the development of service sector and the county management system in Zhejiang Province .In the current society , the service sector has become the key to economic growth. However , the service industry in Zhejiang Province is not in harmony with the overall level of economy. With the analysis of statistical data , this paper indicates a significant non-agglomeration characteristic of the service industry in Zhejiang Province. Since the development of the service industry relies on the efficiency of industrial agglomeration , this article considers this non-agglomeration characteristic as the main cause of the service industry's lagging behind. Further analysis of statistical data and literature reveals that Province-Managing-County financial system , county-oriented industrialization path and non-agglomeration of service industry are closely related. The agglomeration of service industry is adversely affected by the other two factors. Based on these economic conditions , this paper proposes that the government should promote the agglomeration of high-end service industry in the center cities , and speed up the transformation and upgrading of the manufacturing industry in counties. Therefore , the agglomeration can promote the manufacturing industry's transformation and upgrading in counties. Meanwhile , manufacturing development in counties will provide high-end services with adequate market , thus forming a mutualism model of development between center cities and counties.

Article Type : Research paper

Key Words : Agglomeration of the Service Industry , County , Zhejiang

(4)Collusion Study of Public Investment Projects Based on SNA

Le Yun , Zhang Bing , Guan Xianjun , Li Yongkui ·29·

(Economic and Management School , Tongji University , Shanghai 200092 , China ;

Research Institute of Complex Engineering & Management , Tongji University , Shanghai 200092 , China)

Abstract ID : 1672-6162(2013)03-0029-EA

Abstract : In public investment projects , there are often existing collusion behind the corruption and collusion cases , collusion actors form collusion network through social relationship network. The paper analyzed collusion relationship structural character through social network. Taking Shanghai Fire as a case , the paper studied government investment construction project collusion by Social Network Analysis (SNA). The results indicate that

collusion relation network and interest relationship network exist inconsistent nature and the construction units and the general contractors are in the core position , presenting multiple center property. Being the same structural hole position , the key intermediate people can gain high yield , and other structural hole person charge through the toll income. The people in the network structure core have cross-project collusion characteristics , while the other acts have single item properties. The paper studied government investment construction project collusion , analyzing the distinguish of formal organization and SNA -based relationship. The paper realizes combination of specific micro behavior and macro structural feature expands the application of social network analysis method in the field of collusion. Pointing out for engineering collusion we should consider social network besides interest.

Article Type : Research paper

Key Words : SNA , Government Investment Project , Collusion , Structural Hole

(5) Empirical Researches on the "Village Changed Community" Villagers' Willingness, Satisfaction and Expectations under the Overall Urban-Rural Development

——Based on Chengdu & Chongqing Villagers' Micro-Investigation

Wei Jifei , Liu Yibing , Wang Jianhua ·41·

(School of Education , Southwest University , Chongqing , 400715 , China)

Abstract ID : 1672-6162(2013)03-0041-EA

Abstract : The objective of this paper is to ask the decision-makers , who promote institutional shift , to pay more attention to balance the villagers' diversified demand , all of which can improve efficiency and reduce cost. Based on the Chengdu & Chongqing micro-survey data , an empirical research was done on "village changed community" and the villagers' wishes, satisfaction and its determining factors , by using binary discrete choice models and ordered response model. The results show that the villagers' wishes and satisfaction wearies in a certain order according to theirs differ-demand. The impact factors show a certain geographical brand , in other words , the villagers' wishes affecting factors is different form satisfaction , in the different geographical conditions. In addition , Studies also show that , villagers' dissatisfaction to common goods was now remains at a higher level , and their expectations performance in varying degrees of stage by survival-type transition to the development.

Article Type : Research paper

Key Words : Village Changed Community , Villagers' Willingness , Satisfaction , Expectation

(6) From Spontaneous to Instrumental Behavior Logic Analysis of the Current Network Onlooker Phenomenon

Wen Hong ·51·

(School of Management , Lanzhou University , Lanzhou , 730000 , China)

Abstract ID : 1672-6162(2013)03-0051-EA

Abstract : The objective of this paper is to accurately reflect the real panorama of "Network Onlookers" phenomenon , and provide some thoughts to promote the level of management. This article based on the frequent Network Onlookers events in recent years , takes the origin , action strategy and evolution process for the standard , and divides it into spontaneous type and instrumental type. According to the gradually dominant trend of instrumental type Network Onlookers event , summarizes its concept connotation and the occurrence mechanism theoretically , specifies its characteristics and evolution trend , based on the system environment to construct the basic ideas , deeply analysis the instrumental trend from the possibility and feasibility. For governance , network onlookers inspired the enthusiasm of the people to participate in politics , strengthen the social supervision atmosphere , so , it contains some of the positive public value. But if it becomes a trend it will inevitably impact the normal channels of interest demands , not conducive to the administrative and judicial operation op-