

文章编号:1008-1534(2019)06-0369-08

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



社会资本视角下棚户区改造 PPP 项目风险分析

刘 佳,任 旭

(北京交通大学经济管理学院,北京 100044)

摘 要:为了降低棚改 PPP 项目中的风险,提高社会资本参与棚改 PPP 项目的积极性,以社会资本方为研究视角。通过文献回顾和案例分析,总结社会资本参与棚改 PPP 项目面临的主要问题,筛选出社会资本参与棚改 PPP 项目面临的 17 个主要风险因素;运用 DEMATEL 法分析各风险因素的重要程度及相互影响关系,确定政府信用风险、相关法律法规不健全风险、市场收益不足风险、规划设计风险为关键风险因素;针对关键风险因素提出社会资本方防范措施,即多措并举、细化合同条款、合理界定棚改 PPP 项目使用者付费范围、选择实力强的设计院是防范社会资本的有力措施。研究结果为分析棚改 PPP 项目风险提供了新思路,有助于提高社会资本参与棚改项目的积极性,所提对策对社会资本合理规避棚改 PPP 项目关键风险具有重要的借鉴意义。

关键词:城市经济学;棚户区改造;PPP 模式;风险因素;DEMATEL

中图分类号:F299.27 文献标志码:A doi: 10.7535/hbgykj.2019yx06001

Analysis of the risk of shantytown transformation PPP project in perspective of social capital

LIU Jia, REN Xu

(School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

Abstract: In order to reduce the risk in the shantytown PPP project and improve the enthusiasm of social capital to participate in the shantytown PPP project, the social capital side is researched. Through the literature review and case analysis, the main problems faced by social capital to participate in the shantytown transformation PPP project are summarized, and 17 main risk factors are filtered out. The DEMATEL method is used to analyze the importance and interaction of various risk factors, and the bad government credit, weak relevant laws and regulations, insufficient market income and poor planning and design are determined as the key risk factors. Aiming at the key factors, the social capital prevention measures are provided from four aspects of taking multiple measures simultaneously, refining contract terms, reasonably defining the shantytown transformation PPP project user's payment range and selecting a powerful design institute. The results provide a new way of thinking for analyzing the risk of a shed-reform PPP project, and help increase the enthusiasm of social capital to participate in

收稿日期:2019-09-20;修回日期:2019-10-20;责任编辑:张 军

基金项目:中央高校基本科研业务费专项资金(2018YJ053)

第一作者简介:刘 佳(1995—),女,重庆人,硕士研究生,主要从事工程与项目管理方面的研究。

通信作者:任 旭副教授。E-mail:renxu@bjtu.edu.cn

刘佳,任旭.社会资本视角下棚户区改造 PPP 项目风险分析[J].河北工业科技,2019,36(6):369-376.

LIU Jia, REN Xu. Analysis of the risk of shantytown transformation PPP project in perspective of social capital[J]. Hebei Journal of Industrial Science and Technology, 2019, 36(6): 369-376.

shed-reform projects. The proposed countermeasures are of great significance to the social capital to reasonably avoid the key risks in shed-reform PPP projects.

Keywords: urban economics; shantytown transformation; PPP mode; risk factor; DEMATEL

棚户区改造是政府为改造城镇危旧住房、改善困难家庭住房条件而推出的一项民生工程。截至2017年底,全国各类棚户区改造累计开工3 287万户,预计到2020年,中国总计要完成棚户区改造工程2 000万户,持续时间长,资金缺口大。为解决棚改模式巨大的资金缺口问题,相关部门明确提出创新融资机制,推广政府和社会资本合作模式(PPP模式)。将PPP模式运用于棚户区改造项目中,有利于提高项目运作效率,缓解资金压力,对棚户区的成功改造具有重要意义。

然而,中国在棚改PPP项目实践中还存在一些问题,一方面,部分地方政府过分关注PPP模式的融资功能,并未真正贯彻PPP模式理念;另一方面,进行改造的棚户区大多基础设施不健全,环境卫生脏、乱、差,治安和消防隐患大,在拆迁、建设以及运营阶段存在一定的困难,这些问题导致社会资本参与棚改PPP项目面临一定的风险。范小军等^[1]从基础设施项目成本和收益角度,提出了政府和项目主办方的风险分担比例模型;柯永建等^[2]通过分析英法海峡隧道项目,指出PPP项目最关键的风险因素包括政府信用风险、运营风险和市场收益风险;乌云娜等^[3]采用ISM-HHM混合方法,将PPP项目风险因素分为政治风险、法律风险、金融风险、建设风险、生产运营风险、市场收益风险、第三方风险等。综上所述,目前针对棚改PPP项目风险的研究主要侧重于风险分担和风险因素方面,较少对各风险因素之间的关系进行分析,虽然棚改PPP项目风险来源不同,但各风险因素之间相互依存,相互制约,具有一定的相关性^[4]。因此,在项目建设过程中,如何快速识别出根源性风险,并对这些风险进行针对性的规避和管理,对于提高社会资本参与棚改PPP项目的积极性,保证项目的顺利进行具有重要意义。笔者以社会资本方为研究视角,通过梳理相关文献和进行案例分析,归纳总结出社会资本参与棚改PPP项目中面临的主要风险因素,然后运用DEMATEL法,分析这些风险因素之间的相关性,利用风险关联图对关键性风险因素进行分析,并提出关键风险防范措施。

1 社会资本参与棚改PPP项目面临的问题及风险

1.1 社会资本参与棚改PPP项目面临的问题

棚户区改造工作自开展以来,得到了各级政府的大力支持,运用PPP模式进行棚户区改造也取得了良好的成效,如河南焦作棚改项目、安徽安庆棚改项目和辽宁工矿棚改项目等。但在棚户区改造过程中,仍存在一些问题阻碍着棚户区改造的顺利开展。一方面,棚户区改造项目本身面临拆迁困难、资金缺口较大等问题;另一方面,将PPP模式引入棚户区改造项目,对地方政府的财政能力、社会资本的融资能力也提出了新的挑战。

1.1.1 地方政府财力不足,履约能力较弱

项目公司的收益主要包括2部分,一是经营物业收费,如商铺、停车场等,二是政府根据项目预期收益进行可行性缺口补助,所以政府的财政实力和履约信用对于社会资本是至关重要的^[5]。

在项目实际运行过程中,地方政府的财政实力或履约能力往往不太理想,一方面,部分政府存在可支配财力不足的情况,本级财力只能勉强保工资、保运转,且未有上级专项资金补助,尤其是在经济欠发达地区,这些地区待改造的棚户区数量较多,但由于地区经济基础薄弱、财源匮乏、财政增收困难,一定程度上影响了政府财政补贴的发放。另一方面,很多地方政府领导倾向于将PPP模式作为一种融资工具,并没有真正贯彻PPP模式理念^[6],一旦发生政府人事变动,规划变更,政府的履约能力则被削弱,改造工作将面临较大的风险。

1.1.2 社会资本融资压力较大

在PPP模式下,由政府和社会资本共同出资组成的项目公司负责棚户区改造的融资工作,项目公司利用项目自身资产、收益、政府付费计划和财政补贴作为增信措施^[7],通过将项目合同中的各项权益及未来创造的现金流质押给银行进行贷款。但在实际操作中,政府履行完出资义务后,项目融资的具体工作则基本由社会资本方负责。

根据政府和社会资本合作PPP研究中心数据,PPP项目股本投入的比例一般为10%~30%,这就意味着通过贷款等方式获得的资金占比为70%~90%^[8]。但由于项目公司设立时间短、信用记录空白且质押物存在变数,降低了金融机构向项目公司的贷款积极性。此外,一般棚改项目的贷款期限较

长、贷款金额较大,且还款现金流易受到政府财力、信用、收费价格波动等影响,具有较大的不稳定性,这些因素都加大了社会资本的融资压力。

1.1.3 社会资本责任下的征地拆迁难度较大

在棚改 PPP 项目中,拆迁主要分为 2 种模式,第 1 种是由政府负责拆迁工作,项目公司负责安置房与配套设施的建设运营工作,在该模式下,社会资本不参与拆迁工作,不属于本文的讨论范围;第 2 种模式则是项目公司负责棚户区改造项目的全生命周期工作,包括拆迁、安置、建设和运营^[9],在该模式下,社会资本负责项目地块的征迁工作,而由于棚改居民的利益诉求不尽相同,易受到来自棚改居民方的阻力,增加了拆迁难度。

棚改居民的阻力主要来源于 3 方面,1)棚改居民中有特殊困难家庭,如常年患病、身体残疾、下岗失业等,这部分居民在拆迁之后,按照拆迁条例规定获得的补偿并不能解决他们的居住问题,这部分人群会阻碍拆迁工作的进行。2)拆迁补偿的价格与房地产市场价格差距较大^[10],部分棚改居民不愿接受,且持有“超额补偿”的想法。3)部分棚改居民对教育、医疗、工作有着特殊要求,不满意安置房的地点而不愿搬迁。这 3 种情况的存在极大增大了项目拆迁工作的难度。

1.2 社会资本参与棚改 PPP 项目面临的风险

为进一步研究社会资本参与棚改 PPP 项目面临的风险,笔者在对社会资本参与棚改 PPP 项目面临的问题进行分析的基础之上,结合相关文献资料和棚改案例,归纳出棚改 PPP 项目的主要风险因素。

1)社会资本参与棚户区改造面临的问题主要来源于政府、社会资本本身以及棚改居民,而这些问题会导致多个相关风险的发生^[11]。一方面,政府的财政能力直接关系到社会资本的收益,而履约能力较弱则容易导致政府信用风险的发生,对相关程序的审批进度、法律风险的发生也具有一定的影响;另一方面,社会资本的融资压力也直接导致了融资阶段社会资本面临资金筹措困难等融资风险;此外,棚改居民的反对也增大了项目拆迁风险的发生。

2)GRIMSEY 等^[12]指出 PPP 模式下的基础设施项目主要面临 9 类风险,分别是:技术风险、融资风险、建设风险、运营风险、项目缺省风险、不可抗力风险、市场风险、法律法规风险、环境破坏风险。宋健民等^[13]以社会资本方为视角,提出 PPP 项目的内部风险包括建设风险、运营风险和合作关系风险。沈煜超^[9]按照宏观风险和项目阶段对风险进行划分,其中项目阶段风险分为前期风险、建设阶段风险、运营阶段风险和移交阶段风险。

笔者选取了 15 个棚户区改造项目进行分析,归纳其主要风险因素。如杭州望江棚改项目存在政府补贴支付不及时、建设成本超支、工期延误、征地拆迁困难等风险;郑州慧济区棚改项目则面临规划设计先天不足、成本超支和政府信用等风险;梧州市棚户区面临“钉子户”、政府财政资金不足等风险;包头市多民族聚居棚改区则存在资金筹措困难、审批延误和拆迁困难等风险。

3)根据整理出的风险清单,通过咨询有棚改 PPP 项目经验的专业人员,对风险因素进行筛选,结合 PPP 项目全寿命周期,将风险因素按照项目阶段进行划分,分别为项目准备阶段、融资阶段、建设阶段、运营阶段和其他风险,如表 1 所示。

2 棚改 PPP 项目风险因素的 DEMATEL 分析

2.1 DEMATEL 基本原理

DEMATEL(决策实验室法)是 Bottelle 研究所为解决现实世界中复杂、困难的问题而提出的方法论^[21]。该方法能充分利用专家的经验 and 知识来处理复杂的社会问题,尤其对那些要素关系不确定的系统更为有效^[22]。棚户区改造项目是一个大型复杂系统,各风险因素具有一定的相关性,为快速识别出关键性风险进行防范,采用 DEMATEL 对棚改 PPP 项目的风险进行分析。

1)构建直接影响矩阵 X^d

$$X^d = \begin{bmatrix} 0 & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & 0 & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & x_{ij} & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{nn} \end{bmatrix} = (X_{ij}^d)_{n \times n}, \quad (1)$$

式中: x_{ij} 表示*i*因素对*j*因素的直接影响程度;其中*i*、*j*为整数,且 $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq n$; *n*为风险因素个数。由于不考虑风险因素自身的影响,当*i=j*时, $x_{ij}=0$ 。直接影响程度可采用 0~1,0~4,0~9 等标度确立^[23]。

2)计算规范化矩阵 X 与综合影响矩阵 T

将 X^d 进行规范化处理,得到规范化矩阵 X 。

$$X = X^d / \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n X_{ij}^d = (x_{ij})_{n \times n},$$

$$T = X_1 + X_2 + \cdots + X_n =$$

$$X(I - X)^{-1} = (t_{ij})_{n \times n}, \quad 0 \leq x_{ij} \leq 1.$$

3)计算风险因素的影响度 f 、被影响度 e 、中心度 m 、原因度 n 。

$$f_i = \sum_{j=1}^n t_{ij}, \quad e_j = \sum_{i=1}^n t_{ij},$$

$$m = f + e, \quad n = f - e.$$

$$1 \leq i \leq n, \quad 1 \leq j \leq n.$$

表 1 棚改 PPP 项目风险因素

Tab.1 Risk factors for refractory PPP projects in shantytowns

风险来源	符号	风险因素	风险含义	文献来源
准备阶段	r_1	拆迁风险	拆迁过程中,因拆迁补偿不合理、“钉子户”、野蛮拆迁等拆迁纠纷事件,影响项目进度。	王婷玥,等 ^[6]
	r_2	审批延误	由于政府有关部门办事效率较低,相关审批程序过于复杂,而造成项目审批延误,如“四证”的办理时间较长、土地用地性质变更程序复杂等。	徐婷 ^[14]
	r_3	规划设计风险	因项目前期规划设计出现失误,可能会发生工程频繁变更等问题。	沈煜超 ^[9]
融资阶段	r_4	利率、税率变动	因利率变化、税率调整对项目造成影响。	蔡建国,等 ^[7]
	r_5	融资风险	在项目融资阶段,社会资本面临资金筹措困难、融资结构单一等融资风险。	柯永建,等 ^[15]
建设阶段	r_6	质量不合格	由于施工质量不合格导致项目返工、竣工验收时间延后、工期延长以及费用的增加。	王婷玥,等 ^[6] ; 梁玲霞,等 ^[16]
	r_7	工期延误	由于项目的建设周期长、复杂性、外界条件的不确定性而造成工期延误。	周津 ^[17] ;严涛 ^[18]
	r_8	施工安全风险	棚户区改造对象多为城镇危旧住房,施工危险系数较大,因施工安全所带来的人员伤亡、财产损失等都会对项目造成影响。	蔡建国,等 ^[7] ; 王婷 ^[19]
	r_9	成本超支风险	项目建造运营过程中,实际成本超过预计成本。	王婷玥,等 ^[6] ;沈煜超 ^[9]
运营阶段	r_{10}	市场收益不足	指项目运营后的收益不能满足收回投资或达到预定的收益。	亓霞,等 ^[4]
	r_{11}	信用风险	政府不履行或拒绝履行合同约定之责任和义务而给棚改项目带来直接或间接的危害,如补贴不及时、未按时回购、政府违约等。	亓霞,等 ^[4]
	r_{12}	环境污染风险	在项目建造运营阶段,发生持续性的环境污染情况,造成周边居民的投诉、政府部门的处罚,增加项目的成本。	沈煜超 ^[9] ; 王婷玥,等 ^[6]
	r_{13}	管理人员风险	因项目人员配置不合理、经验不足所导致项目的管理出现问题。	蔡建国,等 ^[7]
	r_{14}	配套设施服务不到位	安置房周边的基础配套设施不到位,如安置小区绿化不达标,公共设施配套不完整等。	亓霞,等 ^[4]
其他风险	r_{15}	相关法律法规不健全	与棚户区改造、PPP 项目等相关法律法规不够健全或已有政策存在逻辑与结构上的漏洞,从而影响项目建设。	王婷 ^[19] ; 赵琰,等 ^[20]
	r_{16}	相关法律或政策变更	因外部环境变化、政府领导层人事变动等原因造成棚改 PPP 相关法律或政策的变更。	沈煜超 ^[9]
	r_{17}	不可抗力风险	因自然灾害、恶劣气象、地质变化等不可控制的自然因素对项目造成损失。	柯永建,等 ^[15]

2.2 风险因素之间的相关影响分析

2.2.1 直接影响矩阵计算

本文采用专家打分法确定风险因素相互关系,以主要从事棚户区改造或 PPP 项目的人员为调研对象,一共发放 125 份调查问卷,回收有效问卷 119 份(建设单位 34 份,施工单位 41 份,设计单位 12 份,咨询单位 10 份,高校 PPP 方向教授 22 份)。问卷主

要是调查各风险因素之间的影响关系,采用 0 ~ 4 标度法对 x_{ij} 进行赋值,0 表示无影响、1 表示影响较小、2 表示影响一般、3 表示影响较大、4 表示影响很大。运用 Matlab 对问卷数据进行处理,取平均值作为相应因素间的影响程度,得到直接影响矩阵。如表 2 所示。

表 2 棚改 PPP 项目风险因素直接影响矩阵

Tab.2 Direct impact matrix of quarantine area transformation PPP project risk factors

影响因素	r_1	r_2	r_3	r_4	r_5	r_6	r_7	r_8	r_9	r_{10}	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}	r_{16}	r_{17}
r_1	0	4	0	0	4	4	1	2	4	0	2	0	3	0	0	2	0
r_2	0	0	0	0	4	1	0	0	4	0	4	1	4	0	0	0	0
r_3	0	4	0	4	3	2	2	1	4	1	3	0	3	2	0	0	0
r_4	0	3	4	0	4	3	2	2	4	0	3	0	3	2	0	0	0
r_5	0	3	0	0	0	4	0	3	4	0	4	0	1	3	1	4	0
r_6	3	0	0	0	2	0	1	1	2	1	1	0	1	3	0	4	0
r_7	0	2	0	0	4	4	0	2	4	0	3	0	3	2	1	0	0
r_8	0	3	0	0	3	0	0	0	3	4	4	4	4	3	2	3	0
r_9	4	3	0	0	4	3	0	4	0	0	4	3	4	1	0	0	0
r_{10}	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	4	4	1	1	0	0
r_{11}	4	0	0	0	1	4	0	0	0	3	0	3	4	2	0	1	0
r_{12}	4	0	0	0	0	3	0	0	0	4	4	0	4	1	1	0	0
r_{13}	1	3	0	0	0	3	0	4	4	4	3	3	0	4	4	4	0
r_{14}	4	0	0	0	0	3	0	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0
r_{15}	2	0	0	0	0	3	0	0	1	0	2	1	3	0	0	0	4
r_{16}	0	2	0	0	0	0	0	3	2	4	4	4	4	0	1	0	0
r_{17}	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	2	3	2	3	2	0

2.2.2 综合影响矩阵计算

对直接影响矩阵进行规范化处理,根据式(1)进行计算,得到风险因素的综合影响矩阵。

2.3 风险因素的原因-结果图绘制及结果分析

2.3.1 原因-结果图绘制

根据综合影响矩阵,分别计算各风险因素的影响程度、被影响程度、中心度、原因度,如表 3 所示。

以各个风险因素的中心度作为横轴,原因度作为纵轴,绘制原因-结果图,如图 1 所示。

表 3 棚改 PPP 项目风险因素综合影响关系

Tab.3 Comprehensive impact relationship of risk factors of PPP project in shantytown reconstruction

影响因素	f	e	m	n
r_1	1.372	0.461	1.833	0.911
r_2	0.763	0.938	1.701	-0.176
r_3	1.514	0.395	1.909	1.119
r_4	0.931	0.204	1.135	0.728
r_5	0.988	1.047	2.035	-0.059
r_6	0.899	0.932	1.832	-0.033
r_7	0.925	1.594	2.519	-0.669
r_8	0.828	0.977	1.805	-0.148
r_9	1.292	1.484	2.776	-0.191
r_{10}	0.691	1.593	2.285	-0.902
r_{11}	0.433	2.374	2.807	-1.941
r_{12}	0.726	0.460	1.186	0.267
r_{13}	0.938	0.749	1.687	0.189
r_{14}	0.616	0.989	1.604	-0.373
r_{15}	1.907	0.123	2.03	1.784
r_{16}	1.198	0.144	1.341	1.054
r_{17}	1.578	0.114	1.693	1.464

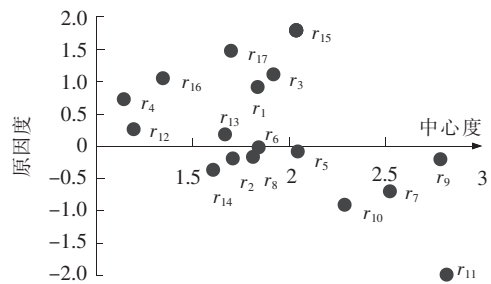


图 1 棚改 PPP 项目风险因素原因-结果图

Fig.1 Reasons results map for risk factors in the transformation of PPP projects in shantytowns

2.3.2 结果分析

1) 关键风险因素识别

在分析棚改 PPP 项目的关键风险因素时,先对各因素的中心度进行分析,其次再分析原因因素和结果因素,最后根据影响度和被影响度做出客观判断^[24]。其中,原因度 >0 ,为原因因素;原因度 <0 ,为结果因素。由表 3 可知,中心度值大于平均值 1.893 的风险因素有 $r_3, r_5, r_7, r_9, r_{10}, r_{11}, r_{15}$ 。

中心度大于均值的原因因素有 r_3, r_{15} 。其中, r_3 的影响度为 1.514,在所有因素中排第 3,被影响度为 0.395,在所有因素中排第 13; r_{15} 的影响度为 1.907,在所有因素中排第 1,被影响度为 0.123,在所有因素中排第 16。由以上分析可知, r_3, r_{15} 对其他因素有较为重要的影响,受其他因素影响较小,因此是关键原因因素。

中心度大于均值的结果因素有 $r_5, r_7, r_9, r_{10}, r_{11}$ 。其中, r_5 的影响度为 0.988,在所有因素中排第 7,被影

响度为 1.047,在所有因素中排第 5; r_7 的影响度为 0.925,在所有因素中排第 10,被影响度为 1.594,在所有因素中排第 2; r_9 的影响度为 1.292,在所有因素中排第 5,被影响度为 1.484,在所有因素中排第 4; r_{10} 的影响度为 0.691,在所有因素中排第 15,被影响度为 1.593,在所有因素中排第 3; r_{11} 的影响度为 0.433,在所有因素中排第 17,被影响度为 2.374,在所有因素中排第 1。以上分析表明, r_{10} , r_{11} 受到其他因素影响较大,而对其他因素的影响较小,所以是关键结果因素。

综上所述,棚改 PPP 项目的关键风险因素是 r_3 (规划设计风险)、 r_{10} (市场收益不足)、 r_{11} (信用风险)、 r_{15} (相关法律法规不健全)。

2) 关键风险因素分析

结合原因结果图和棚改 PPP 项目特点,推导出棚改 PPP 项目风险因素的分析图,如图 2 所示。

结合风险因素分析图,对棚改 PPP 项目的关键风险因素依次进行分析。

首先是政府信用风险。一方面,社会资本的收益主要来源于经营物业收费和政府补助,一旦运营

期市场收益未达到预期,政府就会按照合同规定增大可行性缺口补助金额,而当政府的财政承受能力有限时,就产生了政府信用风险;另一方面,国际形势变化、自然灾害等不可抗力因素也会导致政府信用风险的发生。

其次是法律法规不健全风险。作为棚改 PPP 项目原因度最大的风险因素,对其他风险因素有着较为重要的影响。当前,关于将 PPP 模式应用于棚户区改造项目的政策大多以国务院部门规章、政府规划等指导性文件的形式出现,还没有具体的实施细则,在实际操作中易出现问题。

然后是市场收益不足风险。对于棚户区项目,社会资本主要通过商铺、停车场等经营性物业收费作为还本付息的主要来源,而棚改居民的经济水平不高,过高的定价和运营维护成本等都会导致社会资本在运营期面临市场收益不足风险。

最后是规划设计风险。棚户区项目的规划设计对于整个项目有着至关重要的作用,若规划不合理,设计存在漏洞,则很容易导致工程变更频繁,影响项目的进度。

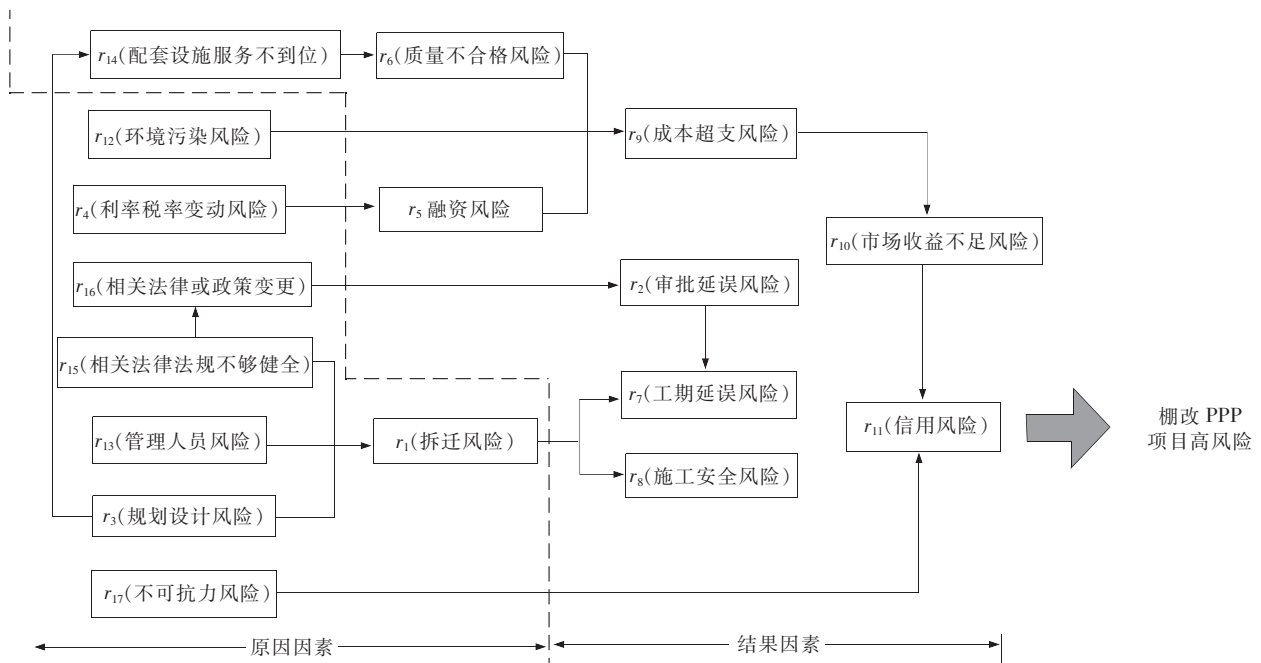


图 2 棚改 PPP 项目风险因素的分析图

Fig.2 Analysis of risk factors for PPP project in shantytown reconstruction

3 社会资本方关键风险防范措施

社会资本参与棚改 PPP 项目的关键风险因素为政府信用风险、相关法律法规不健全风险、市场收益不足风险、规划设计风险。因此,将从这 4 个方面

给出对策及建议。

3.1 多举措并举,防范政府信用风险

在棚改 PPP 项目中,有许多款项是政府根据相关政策和资金计划支付给社会资本的,若出现政府信用风险,不仅社会资本的收益无法得到保证,项目

也会面临失败的风险。因此,社会资本方可从3个方面防范政府信用风险的发生:一是在项目发起时,社会资本必须重点关注政府部门的绩效考核、财政资金等方面,调查棚改居民对征地安置的真实意见,若大部分棚改居民反对,政府迫于公众压力也最终无法履约;二是合同签订时,在明确因职能部门换届、特许经营管理办法变更、政府履约不到位等导致社会资本方利益受损的情况下,政府部门应作出相应的赔偿;三是将棚改项目资产证券化^[25],通过风险转移的方法降低政府信用风险的发生。

3.2 细化合同条款,规避法律法规不健全风险

PPP项目的法律关系非常复杂,各个环节涉及多领域的法律问题,而法律法规不健全风险又是社会资本无法直接控制的风险。在此情况下,社会资本可以通过细化合同条款,加强合同管理,规避法律法规不健全风险。在合同文件中,细化项目审批程序、招投标程序、风险分担、以及社会资本参与和退出机制等程序性条款,明确政企双方出资比例、补贴金额、是否享受相关经济优惠政策等。此外,社会资本方应积极开展棚改PPP项目相关法律法规的学习,追踪并分析相关政策信息,及时调整合同条款以规避风险。

3.3 合理界定棚改PPP项目使用者付费范围,保证市场收益

对于棚改PPP项目,使用者付费主要包括商铺租赁和小区物业管理费用2部分。对于商铺租赁,项目公司应与商铺承租人签订租赁合同,通过设置租赁合同的租赁期限,到期再续租的方式控制商铺租金流失。对于小区物业管理费用,由于棚改居民的可支付水平较低,能够提供给社会资本的资金较少,所以物业管理收费应参考当地同等规格小区物业管理收入标准,结合棚改项目的实际运营情况建立可调节的调价机制,保证社会资本方的预期收益。

3.4 选择实力强的设计院,降低设计风险

对于棚改项目中的设计风险,社会资本可选择资信好、综合实力强的设计院,并与其签订责任条款,通过风险转移的方式降低社会资本方的设计风险。在项目建设过程中,建设单位、设计单位和施工单位应该及时沟通交流,针对设计中不合理的地方及时发起变更,降低设计风险。

4 结论

笔者以社会资本方为研究视角,对棚改项目的主要风险因素进行归纳总结,运用DEMATEL方法分析各风险因素之间的相互影响关系,对棚改

PPP项目的风险因素进行量化分析,发现政府信用风险、相关法律法规不健全风险、市场收益不足风险、规划设计风险为关键风险要素,并提出社会资本方防范关键风险因素的建议。研究结果为社会资本合理规避棚改PPP项目关键风险、减少不必要的损失提供了一定的理论依据。

棚改PPP项目风险系统是一个大型复杂系统,具有显著的不确定性,不同棚改项目的风险也存在一定的差异性,且DEMATEL方法建立在主观定性分析基础上,并没有具体体现各个风险因素对整个棚改PPP项目的影响程度,因此给出的关键风险防范措施存在一定的局限性。在后续研究中还将继续完善PPP模式下棚改项目的风险因素体系,考虑结合其他算法,构建客观量化的风险分析模型。

参考文献/References:

- [1] 范小军,赵一,钟根元.基础项目融资风险的分担比例研究[J].管理工程学报,2007,21(1):98-101.
FAN Xiaojun, ZHAO Yi, ZHONG Genyuan. Study on allocation proportion of infrastructure project financing risk [J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management, 2007, 21(1): 98-101.
- [2] 柯永建,王守清,陈炳泉.英法海峡隧道的失败对PPP项目风险分担的启示[J].土木工程学报,2008,41(12):97-102.
KE Yongjian, WANG Shouqing, CHAN Albert Pingchuen. Revelation of the Channel Tunnel's failure to risk allocation in Public-Private Partnership projects [J]. China Civil Engineering Journal, 2008, 41(12): 97-102.
- [3] 乌云娜,胡新亮,张思维.基于ISM-HHM方法的PPP项目风险识别[J].土木工程与管理学报,2013,30(1):67-71.
WU Yunna, HU Xinliang, ZHANG Siwei. Risk identification of Public-Private-Partnership Project based on ISM-HHM method [J]. Journal of Civil Engineering and Management, 2013, 30(1): 67-71.
- [4] 元霞,柯永建,王守清.基于案例的中国PPP项目的主要风险因素分析[J].中国软科学,2009(5):107-113.
QI Xia, KE Yongjian, WANG Shouqing. Analysis on critical risk factors causing the failures of China's PPP projects [J]. China Soft Science, 2009(5): 107-113.
- [5] ABDUL-AZIZ A R, KASSIM P S J. Objectives, success and failure factors of housing public-private partnerships in Malaysia [J]. Habitat International, 2011, 35(1): 150-157.
- [6] 王婷玥,张棋,李晓蒙,等.棚户区改造项目中狭义PPP模式应用的优势、风险及对策分析[J].中国乡镇企业会计,2015(12): 273-274.
- [7] 蔡建国,赛云秀.基于ISM的棚户区改造项目风险影响因素分析[J].科技管理研究,2014,34(6):240-244.
CAI Jianguo, SAI Yunxiu. An analysis of influencing of risk factors in shantytowns renovation project based on interpretative structural modeling [J]. Science and Technology

- Management Research, 2014, 34(6):240-244.
- [8] CARMONA J, LAMPE M, ROSÉS J. Housing affordability during the urban transition in Spain[J]. The Economic History Review, 2017, 70(2):632-658.
- [9] 沈煜超. 棚户区改造项目中的 PPP 模式及企业风险研究——基于杭州市望江棚改案例[D]. 杭州: 浙江工业大学, 2016.
SHEN Yuchao. PPP Mode and Risks Research of the Shanty-towns Reconstruction Project: Based on Hangzhou Wangjiang case [D]. Hangzhou: Zhejiang University of Technology, 2016.
- [10] 钟岩, 席枫. 新时期棚户区改造存在的问题及对策研究[J]. 市场周刊, 2019(7):188-190.
- [11] HWANG B G, ZHAO Xianbo, GAY M J S. Public private partnership projects in Singapore: Factors, critical risks and preferred risk allocation from the perspective of contractors [J]. International Journal of Project Management, 2013, 31(3): 424-433.
- [12] GRIMSEY D, LEWIS M K. Evaluating the risks of public private partnerships for infrastructure projects[J]. International Journal of Project Management, 2002, 20(2):107-118.
- [13] 宋健民, 张志伟. 准经营性 PPP 项目社会资本方关键风险因素及对策研究[J]. 建筑经济, 2018, 39(9): 64-69.
SONG Jianmin, ZHANG Zhiwei. Research on the key risk factors and countermeasures of social capital in quasi-operating PPP projects [J]. Construction Economy, 2018, 39(9): 64-69.
- [14] 徐婷, 周定财. 棚户区土地运作的问题及对策分析——以徐州市棚户区改造为例[J]. 成都航空职业技术学院学报, 2018, 34(1):80-84.
XU Ting, ZHOU Dingcai. The problems and countermeasures of land operation in shanty towns——Take the shantytown transformation of Xuzhou as an example [J]. Journal of Chengdu Aeronautic Polytechnic, 2018, 34(1):80-84.
- [15] 柯永建, 王守清, 陈炳泉. 基础设施 PPP 项目的风险分担[J]. 建筑经济, 2008(4):31-35.
- [16] 梁玲霞, 韩芳, 周芳欣. 棚户区改造应用 PPP 模式的可行性分析[J]. 环境与可持续发展, 2017(4):100-101.
LIANG Lingxia, HAN Fang, ZHOU Fangxin. Feasibility analysis of PPP mode applied to shantytovons transformation [J]. Environment and Sustainable Development, 2017(4): 100-101.
- [17] 周津. PPP 模式在棚户区改造项目中的应用探究[D]. 重庆: 重庆大学, 2015.
ZHOU Jin. The Application Study of PPP Mode on Shantytown Renovation Project [D]. Chongqing: Chongqing University, 2015.
- [18] 严涛. 狭义 PPP 模式下棚户区改造项目风险管理研究[D]. 赣州: 江西理工大学, 2017.
YAN Tao. Research on Risk Management of Shanty-area Reconstruction of PPP Projct in Specialized [D]. Ganzhou: Jiangxi University of Science and Technology, 2017.
- [19] 王婷. PPP 模式下棚户区改造项目风险评估研究[D]. 南昌: 华东交通大学, 2017.
WANG Ting. Risk Assessment Study of Shanty Town PPP Transform Project[D]. Nanchang: East China Jiaotong University, 2017.
- [20] 赵琰, 史捷龙, 赵翠芹. 基于 PPP 模式的城镇棚户区改造项目利益分配研究[J]. 河北工业科技, 2018, 35(2):128-133.
ZHAO Yan, SHI Jielong, ZHAO Cuiqin. Study on the benefit distribution and countermeasure of urban shantytowns renovation project based on PPP mode[J]. Hebei Journal of Industrial Science and Technology, 2018, 35(2):128-133.
- [21] 徐友全, 高群, 刘允倡. 我国 PPP 项目关键风险因素关联性分析——基于 DEMATEL 法 [J]. 建筑经济, 2017, 38(9): 100-104.
XU Youquan, GAO Qun, LIU Yunchang. Correlation analysis of key risk factors of PPP projects in China: Based on DEMATEL method [J]. Construction Economy, 2017, 38(9): 100-104.
- [22] 申玲, 宋家仁, 钱经. 基于 DEMATEL 的 BIM 应用效益关键影响因素及对策[J]. 土木工程与管理学报, 2018, 35(2):45-51.
SHEN Ling, SONG Jiaren, QIAN Jing. Key factors and countermeasures of BIM application benefit based on DEMATEL model[J]. Journal of Civil Engineering and Management, 2018, 35(2):45-51.
- [23] 李辉山, 欧阳景. 基于 DEMATEL 的装配式建筑成本影响因素分析[J]. 工程管理学报, 2019, 33(1):34-38.
LI Huishan, OUYANG Tan. Influence factors analysis of cost for prefabricated buildings based on DEMATEL method[J]. Journal of Engineering Management, 2019, 33(1):34-38.
- [24] 张园园, 陈祥彬, 王萌, 等. DEMATEL 算法在复杂安全系统关键因素识别中的应用[J]. 辽宁石油化工大学学报, 2018, 38(5): 61-66.
ZHANG Yuanyuan, CHEN Xiangbin, WANG Meng, et al. Application of DEMATEL algorithm in identification key factors of complex security system[J]. Journal of Liaoning Shihua University, 2018, 38(5): 61-66.
- [25] BOUBAKRI N, GHOUMA H. Control/ownership structure, creditor rights protection, and the cost of debt financing: International evidence[J]. Journal of Banking and Finance, 2010, 34(10):2481-2499.