

A Case Study on Social Stability Risk Quantitative Assessment of Major Fixed Assets Investment

Yungao Pei¹, Chunxiang Liu^{2*}, Kun Li^{1*}

¹School of Economics and Management, Wuhan University, Wuhan Hubei

²Hanyang District Construction Management Station, Wuhan Hubei

Email: peiyungaopyg@126.com

Received: Feb. 7th, 2015; accepted: Feb. 21st, 2015; published: Feb. 28th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

From the risk investigation, risk identification, risk prevention measures, risk grade evaluation, the conclusion of risk analysis and other aspects, this paper elaborates the estimation process of social risk, the content and methods of major investment projects in fixed assets. Combined with the case, this paper focuses on the risk estimation, risk grade evaluation quantization process, to provide the basis for social stability risk quantitative analysis.

Keywords

Major Investment Projects in Fixed Assets, Social Stability Risk Analysis,
Risk Identification, Risk Control

重大固定资产投资项目社会稳定风险量化 评估实例研究

裴运高¹, 刘春香^{2*}, 李 坤^{1*}

¹武汉大学经济与管理学院, 湖北 武汉

²汉阳区建筑管理站, 湖北 武汉

Email: peiyungaopyg@126.com

*并列第二作者。

收稿日期：2015年2月7日；录用日期：2015年2月21日；发布日期：2015年2月28日

摘要

本文从风险调查、风险识别、风险防范和化解措施、风险等级判定、风险分析结论等方面阐述了重大固定资产投资项目社会稳定风险评估的流程、内容、方法，结合案例重点介绍了风险估计、风险等级判定的量化过程，为社会稳定风险定量分析提供了依据。

关键词

重大固定资产投资项目，社会稳定风险分析，风险识别，风险控制

1. 前言

重大固定资产投资项目具有建设周期长、利益相关者众多、涉及面广等特点，社会风险因素较多，容易引发群体性事件，影响社会经济的稳定。为了保护公众的切身利益、保证社会经济的稳定发展，近年来从中央到地方都在积极探索重大工程项目社会稳定风险评估体系的构建，建立相应的风险评估指标，采用定性和定量相结合的方法开展社会稳定风险评估，从项目源头上预防、化解和减少社会稳定风险[1]。

2. 社会稳定风险评估的一般流程及方法

社会稳定风险评估一般按照风险调查与识别、风险估计、风险防范与化解措施、风险等级判定、风险分析结论的流程进行，如图 1。其中风险调查与识别、风险防范与化解措施、风险分析结论主要是定性分析，而风险估计和风险等级判定主要是定量分析。

2.1. 风险调查

重大固定资产投资项目的社会稳定风险调查主要针对项目全生命周期内的“四性”——实施的合法性、合理性、可行性、可控性展开，调查范围涉及项目的自然和社会环境状况、利益相关者的意见和诉求、公众参与情况、基层组织态度、媒体舆情导向、以及公开报道过的同类项目风险情况。风险调查常用的调查方法有问卷法、访谈法、文献法、观察法、实验法等，如表 1 所示。

2.2. 风险识别

风险识别是在风险调查的基础上全面、全程查找并分析各种风险因素，并估计每个风险因素发生的时间、原因和形式。识别方法一般选用对照表法、专家调查法以及访谈法、实地观察法、案例参照法、项目类比法等[2]。

重大固定资产投资项目的社会稳定风险主要表现在政策规划批复程序、征地拆迁、技术经济、项目对人居环境的影响、经济利益、社会环境、建设管理、质量安全和社会治安等方面。

2.3. 风险估计——量化分析

风险估计主要通过定量的方法，估计每个因素发生的可能性(概率)、影响程度和风险程度。

1) 风险概率

按照风险因素发生的可能性将风险概率划分为五个档次：

- (1) 很高(概率在 80%~100%);
- (2) 较高(概率在 60%~80%);

- (3) 中等(概率在 40%~60%);
- (4) 较低(概率在 20%~40%);
- (5) 很低(概率在 0%~20%)。

2) 风险影响程度

风险影响程度可根据影响的范围和规模的大小，划分等级并量化表示，如表 2 所示。

3) 风险程度

风险程度是风险发生概率和影响程度的综合指标，单因素风险程度 R 按照风险概率和影响程度划分的等级的综合计算。本文的计算等级如下：

- (1) 重大(定量判断标准为： $R = p \times q > 0.64$);
- (2) 较大(定量判断标准为： $0.64 \geq R = p \times q > 0.36$);
- (3) 一般(定量判断标准为： $0.36 \geq R = p \times q > 0.16$);

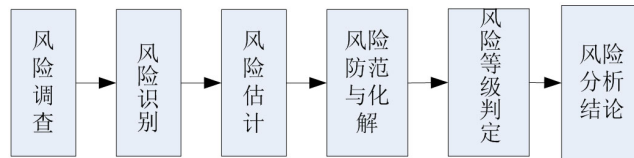


Figure 1. The flow chart of social stability risk assessment

图 1. 社会稳定风险评估流程图

Table 1. General methods of investigation on social stability risk

表 1. 社会稳定风险调查方法

调查分类	调查方法
前置性文件资料采集	个案访谈法、文献法
“四性”文献资料采集	文献法
利益相关者态度	问卷法、访谈法、文献法
当地社会组织态度	访谈法、文献法、观察法
社会环境调查	
当地自然条件	文献法、观察法
当地社会条件	问卷法、访谈法、文献法、观察法
时机条件	个案访谈法、文献法
社会环境调查	个案访谈法、文献法

Table 2. The reference table of the risk influence degree q

表 2. 风险影响程度等级 q 参考表

影响程度等级	参考依据	量化表示
很高	关系到相关群体的基本权利、重大利益；风险影响的规模大，涉及人数多；影响时间长；可能引起严重风险事件，造成极大负面影响	80%~100%
较高	对相关群体合法权益不构成影响；风险影响的规模中等，涉及人数较多；影响时间较长；可能引起较大风险事件，造成较大负面影响	60%~80%
中等	关系到相关群众的基本权利、重大利益；风险影响的规模大，涉及一定数量人群；可能发一般风险事件，在当地造成一定负面影响	40%~60%
较低	风险影响的规模大，涉及人数多；影响时间长；可能引起严重风险事件，造成极大负面影响	20%~40%
很低	风险影响规模有限，涉及个别利益相关者；可能发生个别矛盾，影响短时间可以消除	0%~20%

(4) 较小(定量判断标准为: $0.16 \geq R = p \times q > 0.04$);

(5) 微小(定量判断标准为: $0.04 \geq R = p \times q > 0$)。

2.4. 风险防范与化解

针对识别的社会稳定风险因素研究提出可行、有效的风险防范、化解措施,提出风险防范措施落实的责任主体、具体内容、风险控制节点、实施时间要求等内容。

2.5. 风险等级判定——量化分析

风险等级是一个综合计算指标,是整个项目社会稳定风险量化的结果,指标越大表示社会稳定风险越大,越需要引起相关单位的重视。

项目社会稳定风险等级的计算方法属于层次分析法,计算过程分为三步:

1) 确定各风险因素的权重 i

采用定量方法,利用各类专家的经验 and 知识,运用专家打分法确定各个风险因素对项目影响的权重系数,确定各单因素风险在拟建项目整体风险中的权重 i 。

2) 计算各风险因素的风险程度 R

风险程度在风险估计中计算 $R = p \times q$

3) 计算项目社会稳定风险等级 T

采用层次分析法计算项目的整体综合风险等级指数 $T = \sum p \times q \times I = \sum R \times I$ 。风险等级的判定结果可参照表 3。

风险等级计算分为两种结果:一是风险防范与化解前的初始风险等级,二是风险防范与化解措施后的风险等级。

2.6. 风险分析结论

阐述拟建项目社会稳定风险分析的主要结论,为拟建项目的社会稳定风险评估工作提供参考。

3. 案例分析

3.1. 案例背景

项目名称:某铁路有限公司营运调度中心。拟建地点位于城区火车站附近城市道路交汇处,用地约 2.4 万 m^2 ,总建筑面积约 9.2 万 m^2 ,总投资约 7.4 亿元。项目拟建成集运营、办公、生活等多种功能为一体的现代化、人性化、生态化、集约化的建筑,促进地区铁路物流中心的建设,带动区域交通运输的发展。

3.2. 风险调查

通过实地勘察、回忆征询、问卷调查、走访群众、座谈会等多种方式和方法进行风险调查。针对项目可能发生的风险,建设单位就各项建设审批手续积极地征求主管部门意见,并就前期的选址、规划布局、后期运营管理等重大事项,召开职代会、党代会等形式,向公众广泛征求意见建议,就项目的投资、建筑和设计等相关问题,在项目立项及可行性研究阶段,通过访谈、座谈会、评审会等多种方式向工程咨询、建筑规划、建筑结构、人防工程、生态环境保护、节能节水等专业专家征求意见。

3.3. 风险因素识别结果

对识别出的主要风险因素,作进一步分析,识别各个风险因素在项目阶段(决策、准备、实施、使用)的分布情况,如表 4 所示。

Table 3. The reference table of social stability risk grade evaluation
表 3. 项目社会稳定风险等级评判参考表

风险等级	高(重大负面影响)	中(较大负面影响)	低(一般负面影响)
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈,可能引发大规模群体性事件。	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈,可能引发矛盾冲突。	多数群众理解支持,但少部分群众对项目建设实施有意见。
可能引发风险事件评判标准	如冲击、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所,发生打、砸、抢、烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件,非法集会、示威、游行,罢工、罢市、罢课等。	如集体上访、请愿,发生极端个人事件,围堵施工现场,堵塞、阻断交通,媒体(网络)出现负面舆情等。	如个人非正常上访,静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品,散布有害信息等。
风险事件参与人数评判标准	200人以上	20人~200人	20人以下
单因素风险程度评判标准	2个及以上重大或5个及以上较大单因素风险	1个重大或2到4个较大单因素风险	1个较大或1到4个一般单因素风险
综合风险指数评判标准T	>0.64	0.36~0.64	<0.36

Table 4. The distribution table of project main risk factors
表 4. 项目主要风险因素分布表

序号	风险类型	主要风险因素(w)	分布阶段	
1	征地拆迁及安置补偿	土地、房屋及附着物拆迁补偿标准	实施	
2	征地拆迁及安置补偿	土地、房屋及附着物拆迁补偿程序和方案	实施	
3	方案的技术经济性	地下工程施工	塌方和渗水	实施
4	生态环境影响	大气污染物排放	施工扬尘	实施
5	生态环境影响		施工期噪声	实施
6	生态环境影响	噪声影响	使用期噪声	使用
7	生态环境影响		施工造成水土流失	实施
8	经济社会影响		其他影响(墓地迁移)	实施
9	经济社会影响		施工流动人口管理	实施
10	经济社会影响		施工期交通组织	实施
11	经济社会影响	对周边交通影响	使用期交通组织	使用

3.4. 风险防范与化解措施

1) 风险因素: 土地、房屋及附着物拆迁补偿标准

措施: (1) 根据相应法规和计取标准,将征地拆迁及安置补偿费足额纳入概算并考虑一定的风险预备费用; (2) 加强与村委会、村民的沟通,在双方协商一致的情况下形成有效的法律文件。

2) 风险因素: 土地、房屋及附着物拆迁补偿程序和方案

措施: (1) 征地拆迁方案制定充分考虑村民的利益诉求; (2) 做好项目征地拆迁方案的前期审批、公示和宣传。

3) 风险因素：地下工程施工塌方或渗水

措施：(1) 落实前期勘测和设计，选择有相应资质和优秀业绩的施工单位，加强监理；(2) 施工过程中加强监测。

4) 风险因素：大气污染物排放

措施：施工期间运土、运灰车辆采用洒水或加盖篷布措施，多风季节施工时，对取、弃土堆采取洒水、加盖覆盖物等措施。

5) 风险因素：施工、运营期噪声污染

措施：(1) 加强施工作业管理，选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置声屏障；(2) 加强运营期设备维护，使用期间限制车辆进出鸣笛。

6) 风险因素：施工造成水土流失

措施：施工过程中要制定科学合理的综合治理方案，对山体开挖出现的裸露岩层采取覆土种植林草、修建沟渠以及化学治理的方案。

7) 风险因素：墓地迁移

措施：(1) 加强沟通、协调，通过村民会议对墓地迁移和殡葬制度进行深入宣传；(2) 寻求村委会支持，可以与村委会签订协议，委托其作为墓地迁移安置的具体负责实施单位，实施风险分担。

8) 风险因素：施工、运营期流动人口管理

措施：(1) 施工单位应按照当地建筑施工流动人口管理办法等相关文件加强对流动人口的管理；(2) 运营期建设单位人事部门应加强对各类员工的管理。

9) 风险因素：施工、运营期对周边交通影响

措施：(1) 采取适宜的交通导改措施，最大限度的减少因施工进场道路的接入对既有道路交通造成的影响；(2) 使用期应加强对进出车辆管理，进出车辆应实行登记制度，并安排专职门卫引导疏散。

3.5. 风险估计及风险等级计算结果

1) 采用专家打分法确定各个风险因素的权重 i ；

2) 采用专家打分法确定风险防范与化解措施前后风险发生概率 p 和风险程度 q ，并计算每一个风险的风险程度 $R = p \times q$ ；

3) 分别计算风险防范与化解措施前后社会稳定风险等级 $T = \sum p \times q \times I = \sum R \times I$ ，最终计算结果如表 5 所示。

3.6. 风险评估结论

经过分析计算，项目的初始风险等级为 0.326，属于低风险项目在项目，但实施过程中可能个别群众不满意，有引发矛盾冲突的可能。因此必须采取必要的防范和化解措施来减少或者避免这些社会稳定风险的发生。在积极落实相应的宣传解释、风险防范与化解措施以后，项目的社会稳定风险等级为 0.113，社会稳定风险将会得到有效控制或降低，不会影响到项目的建设实施。同时相关单位应加强项目建设及运营过程中社会稳定风险的全程跟踪，及时发现新隐患，调整完善相应的防范措施和应急预案。项目在积极采取防范和化解风险措施的情况下，风险等级显著降低，属于低风险项目。

4. 结论

项目的社会稳定风险因素贯穿与项目的全生命周期内，在项目决策前期做好社会稳定风险评估工作，是从源头上预防、化解和减少社会稳定风险的重要举措，能有效保障社会公众的利益，保障建设项目的

Table 5. The rating calculation table of social stability risk before and after risk prevention and resolving measures
表 5. 风险防范与化解措施前后社会稳定风险等级计算表

风险序号	权重 I	风险概率 p		风险影响程度 q		风险程度 R	
		措施前	措施后	措施前	措施后	措施前	措施后
1	0.16	0.55	0.35	0.75	0.55	0.413	0.193
2	0.14	0.50	0.25	0.75	0.5	0.375	0.125
3	0.08	0.15	0.10	0.70	0.45	0.105	0.045
4	0.09	0.75	0.15	0.55	0.45	0.413	0.068
5	0.08	0.70	0.55	0.45	0.25	0.315	0.138
6	0.05	0.75	0.35	0.3	0.25	0.225	0.088
7	0.09	0.25	0.15	0.50	0.35	0.125	0.053
8	0.12	0.85	0.55	0.65	0.25	0.553	0.138
9	0.08	0.55	0.35	0.65	0.30	0.358	0.105
10	0.06	0.7	0.50	0.45	0.35	0.315	0.175
11	0.05	0.15	0.12	0.25	0.15	0.038	0.018
风险等级($T = \sum p \times q \times I = \sum R \times D$)						0.326	0.113

顺利实施，为经济社会健康有序发展营造和谐稳定环境[3]。

参考文献 (References)

- [1] 胡建一, 杨敏, 黄玮 (2011) 公共项目社会稳定风险分析与评估概论. 上海社会科学院出版社.
- [2] 杨琳, 罗鄂湘 (2010) 重大工程项目社会风险评价指标体系研究. *科技与管理*, **3**.
- [3] 杨雄, 刘程 (2010) 加强重大项目社会稳定风险评估刻不容缓. *探索与争鸣*, **10**.

汉斯出版社为全球科研工作者搭建开放的网络学术中文交流平台。自2011年创办以来，汉斯一直保持着稳健快速发展。随着国内外知名高校学者的陆续加入，汉斯电子期刊已被450多所大中华地区高校图书馆的电子资源采用，并被中国知网全文收录，被学术界广为认同。

汉斯出版社是国内开源（Open Access）电子期刊模式的先行者，其创办的所有期刊全部开放阅读，即读者可以通过互联网免费获取期刊内容，在非商业性使用的前提下，读者不支付任何费用就可引用、复制、传播期刊的部分或全部内容。

