

文章编号:1006-2106(2007)03-0095-04

浅析铁路工程保险招标^{*}

易志刚^{**}

(武汉铁路局, 武汉 430071)

摘要:研究目的:通过引入投标竞争机制,解决铁路工程保险中存在的一些突出问题,从而使铁路工程保险达到低价、优质的目的。

研究方法:学习青藏铁路等工程保险项目的经验,引入保险投标竞争机制,应用于武汉天兴洲大桥铁路引桥和相关配套工程。本文利用实证研究方法,对投标主体的确认、工程险种和招标范围的选择、投标文件的组成以及编制招标文件注意事项等方面进行分析。

研究结论:本项目工程保险的实施,积累了铁路工程保险招投标经验,同时推动了铁路工程保险工作健康、有序发展,最终实现了业主和保险公司的双赢。

关键词:铁路项目;工程保险;招标;竞争机制

中图分类号:F840.681 **文献标识码:**A

Preliminary Analysis of Inviting – bid for Engineering Insurance in Railway

YI Zhi – gang

(Wuhan Railway Board, Wuhan, Hubei 430071, China)

Abstract: Research purposes: The understanding problems existing in railway engineering insurance should be solved through the competitive bidding system so that it can achieve the low price and high quality.

Research methods: By studying the Qinghai – Tibet railway project insurance experiences, the competitive bidding system and methods are applied in Wuhan Tianxingzhou Major Bridge and its auxiliary projects. This paper applies Demonstration Research Methods, analyses how to confirm bidders, selection of engineering risks and the scope of inviting – bid, the composition of the bidding documents and stressing items in writing inviting – bid documents.

Research conclusions: Carrying out the engineering insures, we accumulate the bidding experiences in railway engineering insures. At the same time, it boosts the healthy and orderly development of railway engineering insurance eventually achieving profits for owners and insurers.

Key words: railway project; engineering insurance; inviting – bid; competes system

随着铁路跨越式发展的深入推进,铁路建设投资呈逐年上升趋势。根据铁路中长期路网规划,到 2020 年,我国铁路营运里程将增至 10 万千米,其中大部分是时速 250 km 以上的高速铁路建设项目,共需投入建设资金达 2 万亿元,每年平均投资需求达 1 300 亿元。而目前铁路市场每年只有 500 亿左右的资金投入,按此

计算,每年铁路市场资金缺口将高达 800 亿元,急需引入大量社会资金进行融资。由于铁路项目本身固有的特性,资金需求大、投资回报周期长,因此投资风险大,融资难。引入工程保险,可以降低投资人的风险,因而有利于铁路项目融资。从国际惯例来说,工程保险是国际工程交易中一个必不可少的条件。随着我国市场

* 收稿日期:2006-09-19

** 作者简介:易志刚,1964 年出生,男,工程师,现任京广信陈改造指挥部副指挥长。

体制改革的深入和入世承诺的实现,与市场接轨、与国际惯例接轨,是发展趋势,因此,铁路建设项目引入工程保险已势在必行。

铁路建设工程具有建设周期长、投资巨大、技术复杂、涉及地域广、参与主体多、风险复杂多样的特点。为了节约铁路建设投资、提高建设质量,实现铁路跨越式发展,建立一套行之有效的铁路工程项目保险制度很有必要。目前,铁道部已经在青藏铁路、宜(昌)万(州)、石太客运专线等建设项目开展工程保险项目试点,积累了一定的经验,取得了阶段性成果,为铁路市场全面推行工程保险奠定了基础,但仍存在一些问题,如保险费率高、理赔难、服务不如人意等。产生这些问题的根源除了目前国内保险市场有待进一步规范外,根本原因还在于保险公司与铁路建设单位是个矛盾的统一体,它们之间的根本出发点是不同的:从保险公司角度分析,特别是对承保的公司来说,希望保费越高,赔付越少越好。而对于投保人——铁路建设单位来说,自然期望以最小的投入获得最大的风险保障。目前,由于大部分建设单位对工程保险的认识程度不够,缺乏通晓保险专业知识的专业人才,造成工程保险的推动进展缓慢。如何在保险公司和建设单位之间找到一个最佳切入点,最终达成一致,达到双赢的效果,是我们急需解决的问题。引入竞争机制,通过工程保险招标是一种有效的途径,我们在武汉天兴洲大桥铁路引桥和相关配套工程已经取得了成功的经验。

1 天兴洲大桥引桥和相关配套工程项目的风险

1.1 主要工作范围

自京广铁路淞口站(含)、谏家矶站(含)至 DK 1 180+302.48(正桥设计分界点)、含淞口站南段京广线改线范围,主要工作量包括路基、桥涵、淞口站、谏家矶站站场改造等。共有:路基土石方 252 028 m³;特大桥 9 座,分别为淞口左线 1[#]、2[#]、3[#]引桥、淞口右线引桥、淞口右线桥、谏家矶左线引桥、谏家矶右线桥、客车上行联络线引桥、长江大桥北岸引桥,共计长 1 7624 m;中桥 1 座,小桥 3 座,涵洞 8 座;正线铺轨 3.8 km,站线铺轨 4.5 km;新铺单开道岔 31 组,新铺特种道岔 2 组。

1.2 主要风险项目

本工程因涉及设计时速为 300 km 的铁路客运专线桥梁建设,其铁路建设标准、规范、施工工艺等在我国铁路建设中均是首次实施,存在一定的风险。同时,

由于本工程位于长江中下游,河湖发育,地表水丰富,地下水主要为第四系孔隙水和部分基岩裂隙水,以第四系孔隙水最为丰富。淞口左线 1[#]、2[#]、3[#]桥,淞口右线桥及引桥,谏家矶左、右线桥,客车上行联络线引桥,多次跨越府河下游的朱家河、新斗马河和淞水西支。桥梁位于 3 条河流的环绕交汇处。而朱家河、新斗马河是府河下游的出江通道,分别在谏家矶和江咀汇入长江。每年夏秋两季,长江进入主汛期,受江水顶托倒灌的影响,桥址处常年倒灌水深 5~6 m,洪水期间水深达 10 余米。府河受长江倒灌顶托的影响,历史最高水位为黄海高程 27.42 m。所以,水中墩施工也是本项目的主要风险之一。加之因本工程中的站场改造涉及既有京广铁路线,任何差错均可造成京广铁路线的正常运行,损失不可估量。综合以上分析,本工程的客运专线桥梁、水中桥梁和站场改造均为本工程的主要风险项目,具体包括:客运专线 900 t 箱梁 43 孔的预制、架设,15 孔现浇连续梁的施工,高度 20 m 高墩施工,朱家河 8 个水中墩基础施工(最大水深 10 m),既有淞口、谏家矶站站场改造等。

2 工程保险险种的选择

工程保险险种,在我国工程保险市场,主要分为以下几类:

- (1) 以从事危险作业的职工的生命健康为保险标的意外伤害险;
- (2) 以工程项目本身为保险标的建筑工程一切险;
- (3) 以安装工程为主体的工程项目为保险标的安装工程一切险;
- (4) 第三者责任险:属附加险。

目前,在铁路建筑市场,意外伤害险大多数建设单位在施工招标文件中已明确要求工程承包商购买。对于建设单位来说,主要投保建筑工程一切险和第三者责任险。

3 招标范围的选择

在确定招标范围时,首选技术复杂、存在风险较大的工程作为保险标,有利于风险的防范和转移。如可优先选择铁路重点桥梁、隧道、软土路基等进行保险招标。鉴于武汉天兴洲大桥铁路引桥及相关配套工程部分站前线下工程 TZQ-1 合同段 1[#]、2[#]工程保险标内容主要是客运专线桥梁、水中桥梁以及既有铁路线的站场改造。相比较而言,路基土石方、中小桥涵的施工

风险较小。经比较,我们发现,如采用全额投保,当保费在 3‰ ~ 5‰ 时,只要保费在原基础上再降低 0.251‰ ~ 0.419‰,即可达到用相同投入获得最大保障范围的目的,且费率越低,需再降的比例越小。同时,为了提高保险公司参与投保的积极性。于是采取了全额投保方式。

表 1 拟投保项目比较表 (单位:万元)

拟投保项目 保 费 保 险 费 率	A	B	差额
	含路路基土石方、中小桥涵等 61 562 万元(其中:1 [#] 保险标:32 455.2 万元,2 [#] 保险标:29 106.8 万元)	不含路路基土石方、中小桥涵等 56 406 万元(其中:1 [#] 保险标:30 212 万元,2 [#] 保险标:26 194 万元)	
费率 5‰	307.81	282.03	- 25.78(= B ₁ - A ₁)
如费率再降低 0.419‰	282.03		- 25.73(= A ₂ - A ₁)
费率 4‰	246.25	225.62	- 20.63(= B ₃ - A ₃)
如费率再降低 0.335‰	225.62		- 20.63(= A ₄ - A ₃)
费率 3‰	184.69	169.22	- 15.47(= B ₅ - A ₅)
如费率再降低 0.251‰	215.47		- 15.47(= A ₆ - A ₅)

4 投标文件的组成

应至少由以下几部分组成:投标报价、投标单位法定代表人授权书、投标保函、投标单位资格、资信证明文件(包括公司简介,以往类似项目的承保、理赔经验及客户服务情况,经营保险业务许可证、企业营业执照,资产状况、承保及偿付能力等)、分保安排、理赔服务承诺、项目服务小组成员情况、保险方案、保险合同等。

5 招标文件编制中的重点事项

- 5.1 在分值分配上,报价占 50%;保险方案占 20%;理赔服务占 10%;资产状况、承保、偿付能力、理赔经验、同类业绩、综合评定等占 20% 应较为合适。
- 5.2 为达到以最小的成本获取最大的风险保障的目的,在具有承保资格、业绩、良好信誉的前提下,报价应是最终决定中标与否的关键因素。为避免人为因素的影响,达到“公开、公平、公正”的目的,宜采取事前不设标底,只有在所有投标单位投标报价公布后才能最终确定标底的办法进行,具体如下:

标底 = 各投标单位报价之和/n(投标单位数),在此基础上规定,当报价 > 标底:降造 = (报价/标底 - 1) × 100%,在一定分值基础上,降造每增加 1% 扣减相应分值,直至 0 分;最高扣 30 分。当报价 = 标底时,得一固定分值;当报价 < 标底:降造 = (报价/标底 - 1) × 100%,当降造 ≤ x% 一定区域时,在一定分值基础上,降造每降 1% 加分,最高加 10 分;同时为避免恶性竞争,限制投标人无限制降造,规定当降造 > x% 时,在一定分值的基础上,每再降 1% 扣减得分,直至 0 分。

如图 1 所示。

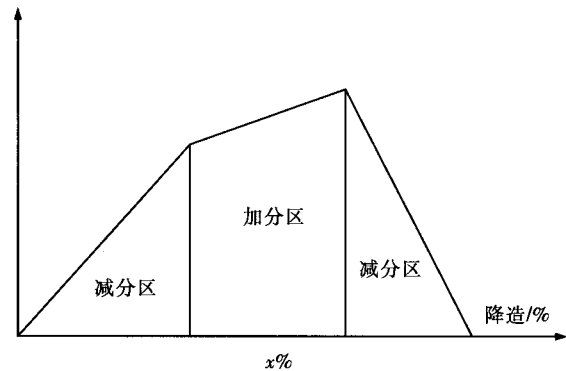


图 1 降造与得分区图示

- 5.3 保险方案作为保险合同的重要组成部分,应当明确以下情况下的赔偿限额及免赔额:

- (1) 地震、洪水的赔偿;
- (2) 自然灾害导致的赔偿;
- (3) 桥梁主体结构的赔偿(因工程特点而设)。

免赔额是指保险人根据保险的条件做出赔付之前,被保险人先要自己承担的损失额度。它的设定有一定技巧性,因工程而异,在这里不再详述。

保险方案重要的组成部分就是需要引用确定特别条款(含扩展条款),至少应包括:建筑材料特别条款、施工机器、装置及设备扩展条款、清除残骸费用扩展条款。以获得最大限度的风险保障。一般情况下,保险公司对这些条款不再收取相应保费,相当于保险公司的优惠让利。以建筑材料特别条款为例:可以约定为“兹经双方同意,只有在被保险人的建筑材料超过 x 天的用量,且超过此量的材料放置在工地,本公司对被保险人因洪水、水灾及其他灾害直接或间接造成的建筑

材料的损失及由此产生的责任负责赔偿。”由此,便可使工地建筑材料获得一份风险保障。

5.4 面临工程造价最终变化的可能,应在招标文件中规定,在工程造价增减一定比例(一般取 5%)范围内,保险费不做调整,一旦超出此比例,保险费总价可按投标时确定的保险费率进行调整。

5.5 为避免投标过程中投标人的违约,确保招投标工作的顺利进行。在递交投标书时,应同时向招标人递交保费额 10%~30% 的投标保证金保函,在确定中标人,签订合同后退还各投标人。

5.6 为鼓励中标后服务及时、到位、信誉质量良好的保险公司,在招标文件中应明确规定,在后续保险招标中可优先考虑;对长期服务不到位,信誉质量差,不能按期履行保险业务的保险公司,投保人认为有必要的,可随时退保。如果发生退保,承保单位要承担由此引起的投保人和被保险人的损失费用。

5.7 保险款的支付不宜一次性支付完毕,宜采取分年支付的方式。以 3 年工期为例,用 4:3:3 的比例较为合适。

6 加强对投标单位主体及法人资格的确认

由于工程保险标额巨大,风险较高,因此对保险公司的要求也较高,投标单位必须是经中国保险监督管理委员会批准的,具备开展保险业务资格并被邀请参加投标竞争的二级(含)以上机构的财产保险公司。持有《经营保险业务许可证》、《营业执照》、《组织机构代码证》、《法人代表证书》等。同时,根据保险公司现状,有意识地选择新老体制下的不同保险公司同时参与同一标段的投标竞争,一是可以打破围标的可能;二是可以产生“小鱼”效应,即投入一两条“小鱼”,可打破原来大鱼之间形成的潜规则,三是可以充分引入竞争,降低中标价格,获得最优服务。事实证明,我们同时邀请人保、太保与平安、永安等公司同台竞争,产生

了很好的竞争效果。

7 结论

实践证明,通过引入招标竞争机制,对铁路工程保险工作将起到以下主要作用:

7.1 以最优的价格获得最大的保障,保险公司将通过压缩自己的管理成本,以最大的让利,最优的价格来换取巨大的铁路工程保险市场份额。可将目前 6‰~7‰ 的保险费率大为降低。武汉天兴洲大桥铁路引桥及相关配套工程部分站前线下工程 TZQ-1 合同段 1[#]、2[#] 工程保险通过招标,确定的最终最低保险费率达到了 2.8‰。

7.2 通过招标,调整各保险公司制定的固定格式合同条款,减少保险公司的免责条款,扩展相应条款,确保工程获得最大风险保障。同时获得保险公司提供的最大优惠。

7.3 通过保险公司每年举办的保险知识和风险管理培训,将极大地提高被保险人相关人员的安全意识和防灾防损技能,从而确保工程建设项目的顺利推进。

7.4 获得较好的理赔服务,得到专业理赔人员的及时服务,在最短的时间内完成理赔。

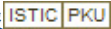
7.5 从源头上杜绝腐败现象的发生。

引入招标竞争机制将有利地推动铁路工程保险工作健康、平稳地向前发展。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国招标投标法[S]. 1999.
- [2] 中华人民共和国保险法[S]. 2002.
- [3] 中国人民财产保险股份有限公司. 建筑安装工程一切险条款[S].
- [4] 中国太平洋保险股份有限公司. 安装工程一切险条款[S].

(编辑 马 丽)

作者：[易志刚](#)，[YI Zhi-gang](#)
作者单位：[武汉铁路局, 武汉, 430071](#)
刊名：[铁道工程学报](#) 
英文刊名：[JOURNAL OF RAILWAY ENGINEERING SOCIETY](#)
年，卷(期)：2007, 24(3)
被引用次数：1次

参考文献(4条)

1. [中华人民共和国招标投标法](#) 1999
2. [中华人民共和国保险法](#) 2002
3. [中国人民财产保险股份有限公司](#) [建筑安装工程一切险条款](#)
4. [中国太平洋保险股份有限公司](#) [安装工程一切险条款](#)

本文读者也读过(10条)

1. [李成](#) [青藏铁路工程有关冻土问题及土工合成材料应用情况的介绍](#)[期刊论文]-[路基工程](#)2003(6)
2. [王阳](#) [浅析青藏线格拉段工期的确定](#)[会议论文]-2000
3. [李德刚](#) [高原冻土条件下路基施工组织](#)[期刊论文]-[铁道建筑技术](#)2003(z1)
4. [赖文宏](#) [青藏铁路沿线旅游景观保护](#)[会议论文]-2005
5. [董海](#) [浅谈青藏铁路工程项目建设标准体系运用研究](#)[期刊论文]-[科学与财富](#)2011(1)
6. [青藏铁路工程之最](#)[期刊论文]-[岩土工程界](#)2003, 6(10)
7. [任少强](#), [王永顺](#) [以施工科技创新攻克世界第一高隧——青藏铁路风火山隧道](#)[期刊论文]-[中国铁路](#)2003(9)
8. [张钊](#), [丰明海](#), [李光伟](#) [青藏铁路主要工程地质问题与对策](#)[会议论文]-2003
9. [齐凯一](#), [叶新贵](#), [黄顺林](#), [陈天宝](#) [青藏高原铁路施工重点工种、岗位劳动强度调查研究](#)[会议论文]-
10. [李志勇](#) [高原论剑——青藏铁路设备部部长访谈录](#)[期刊论文]-[工程机械与维修](#)2002(9)

引证文献(1条)

1. [薛艳丽](#) [工程保险:现实、问题与构建](#)[期刊论文]-[金融与经济](#) 2009(8)

引用本文格式：[易志刚](#), [YI Zhi-gang](#) [浅析铁路工程保险招标](#)[期刊论文]-[铁道工程学报](#) 2007(3)