

高速公路工程建设风险管理问题的研究

郝治斌

(常州高速公路投资发展有限公司,江苏常州 213003)

摘 要:高速公路工程建设项目工程量大,建设工期长,投资巨大,易受不可抗拒因素和意外事故的影响,具有风险性大,风险不确定的特点。该文讨论了工程建设项目风险管理的特点、项目管理的方法、资源分配以及工程保险合同等内容。

关键词:高速公路;工程建设;风险管理

中图分类号:U412.366 **文献标识码:**B **文章编号:**1009-7716(2006)04-0129-03

0 前言

高速公路是 20 世纪 30 年代在西方发达国家开始出现的专门为汽车交通服务的基础设施。高速公路在运输能力、速度 and 安全性方面具有突出优势,对实现国土均衡开发、建立统一的市场经济体系、提高现代物流效率和公众生活质量等具有重要作用。我国从 1988 年实现高速公路零的突破,到 2005 年年底高速公路通车里程接近 4 万 km。2004 年 12 月 17 日,《国家高速公路网规划》业经国务院审议通过,标志着中国高速公路建设发展进入了一个新的历史时期。

由于高速公路工程建设项目建设周期长,且易受不可抗拒因素(洪水、台风、地震等)和意外事故(火灾、爆炸等)的影响,会带来诸如工期延长、成本增加、计划修改等,这些都会造成经济效益的降低,甚至公路建设工程的失败。所谓风险是指项目对无法达到预定目标的可能性和结果的一种测评。风险管理是门新兴的学科,它是一种降低因风险带来的负面影响的过管理,以规范各方关系,保护投资者和承包商的利益,降低因风险带来的损失,其作用越来越明显,在我国高速公路工程建设中提高风险管理水平已势在必行。

收稿日期:2006-05-16

作者简介:郝治斌(1972-),男,山西平遥人,工程师,副总经理,从事桥梁工程和工程管理工作。

位移,防止转角幅发生扭转变形。

(3)框架结构形式不仅能保证围护结构在开挖阶段变形量较小,同时能很好地满足使用阶段功能的要求。

(4)针对工程特点,采用的地下连续墙施工、地基加固、深井降水和土方开挖顺序等技术措施,方便有效,保证了工作井施工的成功。

1 风险管理概述

风险管理(Risk Management)是指处理风险的行为或实践活动,包括对风险的计划、评估(识别及分析)、提出应对风险的处理方法及对风险的监控(通常是用来发现风险是如何变化的)。

风险管理并不是一项局限于风险管理部门本身的独立的活动,它实际上是总体的项目管理的一部分。风险管理应该与关键的项目实施过程紧密相连。所谓关键过程包括总体项目管理、系统工程、成本、质量、范围及进度等,但不仅仅限于此。

风险管理是一项主动性强的管理工作,合理的风险管理应尽力减少某个事件发生的概率(可能性);如果发生,则应尽力缩小其影响范围。

风险管理应在项目开始建立,并将项目工期内的所发生的风险记录在案。风险管理过程包含以下几个互相关联的部分:计划、评估(识别及分析)、处理和监控。

风险管理已成为公路建设工程管理中不可或缺的一环。高速公路工程项目风险管理贯穿于一个高速公路工程项目从拟订规划、确定项目规模、工程设计、工程施工、直至建成投产的全部过程,是总体的项目管理的一个组成部分。高速公路建设项目风险管理的研究和推广对促进我国高速公路经济稳定、持续、快速的发展具有重大的现实意义。

参考文献

- [1]姚爱国,汤凤林.基坑支护结构设计方法讨论[J].工业建筑,2001,31(3):7-10.
- [2]刘少福,罗建华.上海外滩金融中心深基坑施工技术[J].施工技术,2000,29(1):10-11.
- [3]应宏伟,王奎华等.杭州解百商业城半逆作法深基坑支护设计与监测[J].岩土工程学报,2001,23(1):79-83.
- [4]刘国彬,黄院雄等.超载时地下连续墙的槽壁稳定行分析与实践[J].同济大学学报,2001,23(1):79-83.
- [5]沈永东,王吉云.上海长江隧道试验段工程技术.2005 上海国际隧道工程研讨会文集.[C].2005,33-40.

2 高速公路工程建设风险管理

2.1 高速公路建设项目风险的特点

(1) 风险的多样性。即在一个项目中有许多种类的风险存在,如政治风险、经济风险、法律风险、自然风险、合同风险、合作者风险等。这些风险之间有复杂的内在联系。

(2) 风险在整个项目生命期中都存在,阶段性明显,分初期阶段、建设阶段和运营阶段。

(3) 风险影响常常不是局部的,而是全局的,持续时间长久。

(4) 风险有一定的规律性。工程项目的环境变化、项目的实施有一定的规律性,所以风险的发生和影响也有一定的规律性,是可以进行预测的。

全面风险管理是用系统的、动态的方法进行风险控制,以减少项目过程中的不确定性。它不仅使各层次的项目管理者建立风险意识,重视风险问题,防患于未然,而且在各阶段、各个方面实施有效的风险控制,形成一个前后连贯的管理过程。

2.2 公路建设工程所面临的典型风险和影响

项目中的典型风险:

- (1) 未能按规定的设计和建设期完成;
- (2) 在设计阶段未能按时获得总体规划、详细规划或建筑规范、法规要求的批准;
- (3) 未预料到的不利地质条件导致项目延误;
- (4) 项目完成后,未能及时运营;
- (5) 未预料到的人工费和材料价格上涨;
- (6) 现场操作事故导致人员受伤;
- (7) 操作工艺低劣导致结构存在潜在的缺陷;
- (8) 不可抗力(洪水、地震等);
- (9) 承包商对设计延误提出的索赔;
- (10) 未能在预算范围内完成项目。

项目中风险造成的影响主要有:

- (1) 未能按成本估算、概算、预算、标价完成项目;
- (2) 未能在规定的时间内获得批准,完成设计、建设和运营;
- (3) 未能达到质量、功能、适用、安全以及环境保护方面的技术标准的要求。

对以上高速公路建设所面临的风险,为简单起见,将其分为资金、时间和技术风险。

2.3 风险的处理

建设项目的风险是由承包商和业主来承担的。保险商通常只承担那些低概率、高损失的风险。承担风险时,应该头脑清醒并勇于面对,必须清楚风险和收益是相伴的,不能将风险处理行为

视为一种浪费,而应将其作为会产生收益的一种投资,并且一定要对最坏的情况制定应急方案。风险处理有4种基本方式。

(1) 风险自留

对那些造成损失较小、重复性较高的风险是最适于自留的。不是所有的风险都是可转移的,或者是将这些风险转移是不经济的。对于这些风险不得不自留。在有些情况下,自留一部分风险也是合理的。比如有些工程一切险中的免赔额的设置,这样可以减少保费和实施过程中理赔的繁琐。

(2) 风险降低

与其他方分担所面临的风险是其中一种方法。风险降低的措施主要有4类:

第一种是通过教育和培训来提高员工对潜在风险的警觉;

第二种是采取一些降低风险损失的保护措施。例如聘请一家监理公司作为工程项目的质量安全督察的独立第三方,以减少工程隐藏的缺陷;

第三种是通过建立使项目实施过程前后保证一致的管理系统,制定一定的预案和措施;

第四种是对人员和财产提供保护措施。

(3) 风险转移

风险的转移并不会减少风险的危害程度,只是将风险转移给另一方承担。风险的最佳分配方式就是由最有能力对风险起因进行控制的一方来承担风险。有些时候,转移风险可能造成风险显著增加,这是因为接受风险的一方可能没有清楚意识到他们面临的风险,或者该方可能不具备承担这些风险的经济能力。

最普遍的风险转移方式就是通过保险,将不确定性转化为一个确定的费用。

在缺陷责任期内无法发现潜在缺陷是工程建设中的特点,需要采取一种安排以很好的满足业主、承包商、代建单位或设计单位的利益。

设计等专业咨询单位如今面临远远超过其承受能力的责任,而且这种责任的对象无法确定,责任的大小也无法确定。因此,我国需要引进职业责任险,以承担专业咨询单位的赔偿费用包括管理费用和诉讼费用。

业主应该在初步设计阶段就开始项目保险的策划和谈判。以期对项目实施全过程有一个良好的保险。

要求承包商提供信函和在期中付款中扣除承包商的保留金是一种针对剩余的风险的管理办法,这部分金额用来确保承包商正确地完成工程,以保障由于承包商误期或质量缺陷可能导致的损

失风险。

(4) 风险回避

风险回避就是拒绝承担风险,但它更多是针对那些可以回避的特定风险而言。通常它与签约前谈判有关,也用于项目实施中的决策。如承包商违约时,业主有权终止合同,这样业主通过确定承包商违约而避免了所有将来可能的风险。还有使用免责条款,以回避某些风险或者其带来的后果。

2.4 风险与合同管理

合同的目的是要确立各方的权利、义务与职责,并在各方之间分配风险。但是,合同中只能规定一些基本原则,合同的履行还需要各方良好的意愿、决心和相互的关系。

建设项目存在的基本风险都可以在业主、设计方、承包商、专业承包商和材料、设备供应商之间通过不同的合同关系得以分配。但是业主和参与各方所承担的风险并不限于合同中的规定,有些风险的分配是根据法律进行的。例如法律中有关雇主对员工的责任以及无效合同的规定等。

风险分配转移时的一个原则就是需要考虑承担责任一方控制风险的能力。一个合理的分配方法就是按照对风险的控制较有优势的一方来承担该风险,并且该方要具备承担风险的能力。

建设过程中,不同参与方之间存在着各种不同的合同关系,每个合同规定了各方所承担的风险。每方需要确定自己承担哪些风险,转移哪些风险,这里需要总体考虑各合同之间的联系。

因此选择合适的合同类型,在合同中制定合理的条款,并在合同执行中实行动态的管理是风险管理中重要并有效的一种手段。

3 结论与建议

(1) 改革投资体制,实行项目法人负责制。

现行的投资体制还存在不少问题,特别是企业的投资决策权没有完全落实,市场配置资源的基础性作用尚未得到充分发挥,政府投资决策的科学化、民主化水平需要进一步提高,投资宏观调控和监管的有效性需要增强。通过深化改革和扩大开放,最终建立起市场引导投资、企业自主决策、银行独立审贷、融资方式多样、中介服务规范、宏观调控有效的新型投资体制,转变政府管理职能,确立企业的投资主体地位。

从目前情况看,项目法人很多也不是真正的项目法人,代建单位只代替项目法人行使工程建设阶段的管理职责,并不承担项目投资的风险。由于高速公路建设工程量大,建设工期长,投

资巨大,因此,如何多快好省地建设公路,将投资约束机制和风险管理引入建设管理之中,组建真正的项目法人,依法实行项目法人负责制。

(2) 发展和完善保险市场,引入职业责任保险。

我国的工程建设长期以来受计划体制的影响,风险损失的补偿大都通过财政拨款或追加投资方式来解决,缺乏有效的风险管理和分散机制。由于缺乏对工程保险咨询服务,工程保险知识不普及,使相当多的业主、承包商在索赔和理赔中处于弱势,出险后得不到合理的补偿,认为投保得不偿失,没有投保的积极性。

在建设市场推行工程保险和职业责任保险制度,培育和引进工程风险管理的中介咨询机构,职业责任保险的引入,有利于提高专业咨询单位的风险承受能力。由于专业机构参与工程过程控制,动用市场机制进行外部监督,在把工程建设风险转化为市场风险的同时,还起到增强工程参与各方的风险意识和责任意识,有效控制工程质量,规范建筑市场秩序的作用,对规范各方行为有极大的促进作用。

在公路建设工程的风险状态中,必须保证工程的顺利实施,如迅速恢复生产,按原计划保证完成预定的目标,防止公路建设工程中断和成本超支。争取获得风险的赔偿,尽可能地减少损失,如向保险公司、风险责任者索赔。这样越来越多的建设项目法人和参与各方在工程建设项目实施中,会注意通过工程保险和职业责任保险等途径消除或转嫁风险。

(3) 实施人才战略,进行培训和学习。

项目建设参与机构和人员加强学习工程项目管理知识、风险管理知识、合同管理知识、保险与担保知识、经营管理知识等,使工程参与各方具备大量有技术、懂法律、善管理的风险管理人才和复合型人才。

全体项目参与人员逐步树立合同意识、风险意识和索赔意识,树立风险管理对降低工程风险是非常重要的理念。只有全员参与,实行公路建设工程风险的全方位管理才会取得应有的效果。

(4) 改革项目建设管理体制,实行建设工程安全质量风险管理体制。

风险管理由现场安全保证体系、工程质量保证体系和工程保险保证体系3个板块构成。它由建设单位和保险公司联合牵头组成共投体与共保体,工程建设相关各方共同参与,凸现监管等中介机构的现场控制作用,以严格现场监(下转134页)

期直接反馈给财务部门的负责人。第三个层次是以现有的稽核、审计、纪律检查部门为基础,成立一个由公司直接领导并独立于被审计项目部的审计小组。审计小组通过内部常规稽核、项目审计、落实举报、监督审查会计报表等手段,对项目部实施内部控制,建立有效的以“查”为主的监督防线。以上3个层次构筑的内部控制体系对项目发生的经济业务进行防、堵、查,递进式的监督控制,便于及时发现问题、防范和化解项目部的成本风险。

3 结语

风险管理事关建筑施工企业的长远发展。不少建筑施工企业因忽视了风险管理或因对风险估

计不足或判断错误,从而在生产施工中遭受损失。做好风险管理有助于提高建筑施工企业重要决策的质量。如果建筑施工企业具有高度的风险意识,即使建筑施工企业遭到一定的损失,也会临危不乱,采取有效的补救措施,将风险化解或将风险降至最低点。做好风险管理,有助于确立建筑施工企业的良好信誉,从而为建筑施工企业的广泛开拓业务打下良好的基础。风险管理还有助于加强建筑施工企业的社会地位,有助于其履行社会责任,自然也有助于建筑施工企业发展与其他合作者的友好协作关系。

建筑施工企业的风险管理是个永恒的话题,在不同的时代、不同的场所有不同的工作内容,它受到社会道德、社会环境和国家法律法规等的制衡。

(上接131页)督、有效控制事故、努力减少出险,带动相关工作。

风险管理引入了社会力量参加,调整了现行的部分合同委托关系。从工程项目的方案开始到建设结束交付使用,整合了勘察设计、现场施工、竣工和使用各个阶段,集结了法律、行政、经济和社会的各种资源,探索一种新的运作机制和管理流程。改变传统的建设参与者和保险公司两者之间保险与被保险的简单关系。出于双方共同的利益,既要进行风险转移(购买保险),更要设法减少事故发生的可能。在这一过程中,共投体与共保体双方对工程项目实施的全过程进行全方位和各个环节的管理和控制,力争实现遏制事故萌芽,降低出险概率和减少社会资源的浪费和损失。同时,在建设期就对使用期可能产生缺陷进行防范。

实施风险管理后,各个相关部门的职能都将发生变化。对主管部门,改变了原先的具体行政事务管理模式,转而注重引导建设参与各方实现市

场化运作;其直接管理工程项目建设和直接处理事故问题的方式也将改变;引入的新的管理要素并进行适当调配,更加注重对市场参与各方关系制衡和管理行为的监督。对建设管理而言,是对建设单位、设计单位、施工企业、材料厂商等在内的各共投体成员,进一步转变观念的一个有力促动。对市场发展而言,市场管理要素和资源要重新整合。同时也给保险行业改变延续计划经济体制运行惯性,注入新的活力。

风险可控可防,高速公路建设项目风险管理的研究和推广对促进我国高速公路经济稳定、持续、快速发展具有重大的现实意义。

参考文献

- [1]成虑,钱昆润. 建筑工程合同与索赔管理[M].南京:东南大学出版社,1993.
- [2]哈罗德·科兹纳. 项目管理(第七版)[M].北京:电子工业出版社,2002.
- [3]罗吉·弗兰根,乔治·诺曼. 工程建设风险管理[M].北京:中国建筑工业出版社,2000.

浙江湖州屹风大桥“接骨增高”

日前,国内迄今整体顶升最高的桥梁改造工程——浙江湖州屹风大桥桥梁顶升工程正式启动。在一星期内,整座大桥就会“长高”2.5 m。

全长229.3 m的屹风大桥横跨建设中的湖嘉申航道,全桥13孔、14个桥墩,主跨长74 m。因为航道升级改造的需要,桥梁下的通航净空需要升高2.5 m,由原来的4.5 m升至7 m。为避免拆桥重建的巨大成本和对交通、环境的影响,湖嘉申航道改建指挥部决定对屹风大桥进行原地“增高”。

“接骨增高”,就是先将桥墩切割,再用千斤顶将大桥桥面同时举起,“接骨”加高桥墩。此次屹风大桥顶升工程创新采用13孔桥整体顶升2.5 m的做法,在国内桥梁建设史上尚属首次。