

建筑施工风险管理与防范措施

摘 要:建筑工程项目就是一个安全风险十分密集得领域,其中施工阶段就是建设项目全

过程中安全风险最密集,发生安全事故最多得一个阶段,因此针对建筑工程施工阶段得安全风险管理与防范得研究有着更加迫切得现实意义。

本文以建筑工程安全风险为研究对象,分析了国内外风险管理得理论与实践,提出了针对安全风险特点得管理流程,包括安全风险识别与安全风险对策。分析了建筑施工安全风险因素,总结了建筑施工安全风险得类型即危险源,建立了建筑施工安全风险识别子系统得风险管理模型,提出了建筑施工安全风险(危险源)得识别方法,并根据工程类型、施工阶段与危险源分布范围,逐项识别出了建筑施工工地常见得危险源。

通过本文得研究,希望能够加强建筑工程施工安全风险得管理力度,降低建筑施工安全事故发生得频率,减少安全事故造成得损失。

关键词:风险管理;防范措施;风险识别;建筑施工

Construction risk management and preventive measures

ABSTRACT: Construction project is a security risk is very dense areas, the construction phase is the construction projectSecurity risks during the most intensive, most accidents occurred one stage, the study of security risk management and prevention for building construction phase has a more urgent and practical significance、

In this paper, the construction project safety risk for the study, analysis of the theory and practice of domestic and international risk management proposed risk management process for security features, including security risk identification and security risk countermeasures、 Analysis of the construction safety risk factors, summarized the type of construction safety hazard risks that established risk management model construction safety risk identification subsystem proposed construction safety risk (hazard) identification methods, and in accordance with project type, construction phase and dangerous source distribution, itemized identified the construction site of the mon sources of danger、

Through this research, hoping to strengthen management efforts building construction safety risks, reduce the frequency of construction accidents and reduce the losses caused by accidents、

Keywords: risk management; preventive measures; risk identification; building construction

目录

1 绪论	1
1、1 课题得背景	1
1、2 课题得意义	1
1、3 国内外风险管理研究状况	2
2 安全风险管理理论概述	3
2、1 风险得定义	3
2、2 风险得特性	3
2、3 建筑施工实行风险管理得重要意义	4
3 建筑施工安全得风险识别	6
3、1 建筑施工安全风险因素	6
3、2 建筑风险得特点	7
3、2、1 客观性与普遍性	7
3、2、2 偶然性与必然性	7
3、2、3 可变性	7
3、2、4 多层性与层次性	7
3、3 建筑风险减少措施	8
3、4 建筑工程安全风险源	8

<u>4 建筑施工安全风险得防范措施</u>	10
<u>4、1 建筑施工风险防范措施</u>	10
<u>4、1、1 建筑施工风险防范得重要意义</u>	10
<u>4、1、2 建筑施工风险防范面临得困难</u>	10
<u>4、1、3 建筑施工风险防范措施</u>	11
<u>4、2 施工现场得防范措施</u>	12
<u>4、2、1 安全管理机构</u>	12
<u>4、2、2 安全教育</u>	13
<u>4、2、3 劳动防护</u>	13
<u>4、2、4 现场管理</u>	14
<u>4、2、5 安全生产管理制度</u>	14
<u>4、2、6 安全技术管理</u>	15
<u>5 结论</u>	16
<u>参考文献</u>	17

1 绪论

1、1 课题得背景

近年来,我国正在进行大规模得基本建设。资料显示,2005 年我国建筑业完成总产值 34745.8 亿元,同比增长 19.7%,全社会建筑业实现增加值 10018 亿元,占国内生产总值得 5.5%,为推动国民经济持续快速发展做出了重要贡献。但就是在建筑业高速发展得背景下,建筑安全形势却不容乐观,目前建筑工程施工安全风险管理,还存在很多问题,重特大建筑施工事故层出不穷。2005 年全国建筑业发生伤亡事故 2288 起,死亡 2607 人,居工矿商贸领域第二位。2006 年下半年,我国共发生造成一人以上死亡得重大建筑安全事故超过 400 起,其中死亡人数超过 3 人得重大安全事故 100 起。进入 2007 年,建筑施工安全形势依然不容乐观。

我国现阶段得建设工程安全风险管理为“政府监督、社会监理、参建各方主体对工程安全负责”得体系。从一定意义上说,该管理体系在我国从计划经济向市场经济过渡阶段,有其适宜性与现实意义,但由于该体系仍带有强化政府监督得作用,与市场经济得需要与风险管理得规律却有一定差距。从法国、西班牙等国得经验来瞧,解决上述问题得有效手段就是在建设工程安全风险管理领域引入工程保险,并辅以相应得工程安全风险管理机构进行风险控制。因此,早在 1999 年,建设部就提出了在工程项目建设中建立以工程担保与工程保险为主要内容得工程风险管理制度。2002 年建设部质量安全监督与行业发展司设立了“建筑工程安全保险研究”课题,组织开展相关研究,并根据研究成果在北京、上海等城市开展试点。以上措施取得了一定得效果。但就是与西方发达国家相比,我国得建筑施工安全风险管理依然不成熟,每年得工程施工安全事故率也远远高于西方发达国家。

1、2 课题得意义

建筑工程项目就是一个安全风险十分密集得领域,在经济全球化得背景下,建筑企业充分整合、利用所具有得资源,减少与控制生产中得风险,降低生产施工中各类安全事故得损失,已经成为建筑企业必须解决得现实问题。除了项目前期立项得决策与设计阶段质量得不合格造成工程实体得安全隐患以外,施工阶段就是建设项目全过程中安全风险最密集,发生安全事故最多得一个阶段。近年来我国建筑施工安全事故频发,人员损失与财产损失巨大,因此针对建筑施工阶段得安全风险管理与防范得研究有着更加迫切得现实意义。

1、3 国内外风险管理研究状况

我国于八十年代初期开始安全风险与评价研究工作。化工、冶金、机电、航空、交通等行业陆续开始在企业中实施安全风险分析与评价工作。1988 年,机械带电子工业部颁布《机械工厂安全评价标准》,该标准在机械行业 100 多家工厂进行了应用,取得良好得效果;1990 年,贵州省冶金防护研究所联合完成了《工业企业安全性评价—全面安全管理得事故隐患评价法》;1992 年,化工部制订了《工厂危险程度分级方法》;1995 年,劳动部、北京理工大学完成《易燃、易爆、有重大危险源得安全评价技术》。

与此同时,我国另外一些科研院校、企业也相继开展了安全风险分析研究工作。北方交通大学、东北大学、武汉环保院、鞍山钢铁公司等提出了一些有价值得安全风险评价理论及方法,如指数法、模糊综合评判法、概率法、安全检查表等;计算机数据库、安全控制论等也得到了应用。目前,我国对安全风险分析得研究方兴未艾,科研院所及有关企业正进行深层次得探讨研究,以便更准确地对本领域得系统进行定性、定量安全风险分析与评价。海洋石油部门近年来也专门设立了有关得科研项目,对海上油气生产得安全风险分析进行了系统得研究。

近几年,我国才开始建筑施工风险管理研究工作,有得学者著书详细介绍欧美先进得风险管理理论方法,促进了国内对风险管理得关注。也有学者对承包风险与投资风险进行了研究,在引进与推广工程保险制度等方面做了大量工作。针对我国国情得建筑施工风险管理研究,就是以三峡工程、小浪底工程等一系列大型水利工程风险及可行性研究为契机发展起来得。由国家科委主持得国家重点科技公关项目“三峡工程重点科学技术研究”中,安排了三峡工程得风险研究。从 1987 年-1996 年,天津大学管理学院“三峡工程研究”课题组承担了三峡工程风险研究,在国内首先对大型建筑工程进行风险分析与评估。国内工程有很多大型建筑工程中已经成功应用风险管理得方法,并带来良好得效益。总体来讲,我国现阶段得建筑施工风险管理研究还处于一个学习与探讨得阶段,如何建立适合我国特点得建筑施工风险管理体系尚无定论,各种适合我国建筑企业采用得风险管理方法也在不断探索、补充与完善中。

2 安全风险管理理论概述

2、1 风险得定义

Robert Charette 在她关于风险管理得著作中对风险给出了如下定义: “

首先,风险关系到未来发生得事情。其次,风险会发生变化,就像爱好、意见、动作或地点会变化一样。第三,风险导致选择,而选择本身将带来不确定性。” 风险概念得界定就是研究项目风险管理得开端,目前有关风险得定义国内外有数十种之多。

2、2 风险得特性

2.2.1 损失得不确定性

风险得基本含义就是损失得不确定性,这也就是决策理论学家常用得风险定义。美国项目管理协会(PMI)曾定义风险为“项目实施过程中不确定事件得机会对项目目标产生得累积不利影响结果”,美国学者威雷特认为“风险就是关于不愿发生得事件发生得不确定性之客观体现”,宋明哲认为“从主观观点强调风险就是一种不确定性与损失,其结果有损失一面与盈利一面”,罗兰定义风险为“在一定得时空条件下,人类所开展得各种活动结果得不确定性”。不确定性概念构成了风险得内涵,但一般认为,风险就是一种已知结果概率分布函数得不确定性,也就就是说不确定性包括了风险,但不就是全属于风险。也有人将不确定性分为主观不确定性与客观不确定性,客观不确定性就是可以用统计学工具进行度量得实际结果与预期结果得偏差,而主观不确定性就是个人对客观风险得评估,其不同得风险感受主体对同质风险问题得承受能力就是不同得。而美国经济学家 Knight 教授认为:风险就是可测定得不确定性,而可测定得不确定性才就是真正意义上得不确定性。当然,还有很多学者认为,在应用中区分不确定性与风险几乎没有实际意义,因为实际中对事件发生得概率就是不可能真正确定得。

2.2.2 结果与预计得偏离性

统计学说一般把风险定义为实际结果与预期结果得偏离程度,“不利随机事件对达到预期目标产生不利影响得危险性”、“围绕着一项投资所预期回报与可能回报之间得上下浮动”,“给定情况下可能结果得差异性”,“在特定得客观条件下,特定期间内某一结果发生得可能差异程度”,“目标函数不能达到预期目标值得概率”,“给定情况下,在特定时期内发生结果得偏差”等都表达了由于客观条件与决策带来得不确定性而引起得可能后果与预期目标发生偏离得综合得观点。这种偏离通常由两类参数描述:偏离得方向与大小;各种偏离得可能程度。而可能结果与目标发生得偏离就是多种多样得,重要程度也各异。传统得风险研究强调负偏离或损失,但实际上,偏离方向有正有负,风险有上行风险与下行风险之分。

2.2.3 损失得程度与可能性

通常,人们都认为风险就是一种面临损失得可能状态,汉语词典中把风险定义为“可能得损失或伤害”,Webster 字典则定义风险为“损失或伤害得可能性;损失得可能程度”,“未来损失得不确定”,“就是活动或事件消极得、人们不希望得后果潜在

发生得可能性”，“

就是在特定得客观情况下,在特定得期间内,某种损失发生得可能性”,“由于各种结果发生得不确定性而导致行为主体遭受损失得大小以及这种损失发生可能性得大小”,而王明涛则从三个方面来定义风险:“决策过程中,由于各种不确定性因素得作用,决策方案在一定时间内出现不利结果得可能性与可能程度,包括损失得概率、可能损失得数量以及损失得易变性”。不难瞧出,这些不同认识均强调了风险带来得损失与可能性得大小。不过中西方得风险文化还就是有一定差别得,一般我国所说得风险常常含有更多得危险成份,且一般只作为专业术语,而西方文化中风险也可以作为一个日常用语,且有机会得含义在里面。

2、3 建筑施工实行风险管理得重要意义

随着科技得飞速发展与人们生活节奏得不断加快,社会环境瞬息万变,各大型工程项目所涉及得不确定因素日益增多,面临得风险也越来越多,风险所致损失规模也越来越大,这些都促使科研人员与实际管理人员从理论上与实践上重视对工程项目安全管理得风险管理。世界项目管理大会把对项目得风险管理作为大会得四大主题之一,以及各种期刊上有关项目风险管理论文得不断增加,都表明人们已极为重视对项目风险管理理论得研究。在实践上,现已涌现出不少新一代面向项目得企业——项目型公司,国外甚至还出现了专门从事风险管理工作得所谓风险管理公司。但涉及具体得建筑施工安全方面得风险管理内容不就是很多。近 20 年来,我国得基础设施建设得到了快速发展,使许多长期困扰经济发展得瓶颈问题明显得到缓解,拉动了相关产业得快速增长,对国民经济起到了重要得推动作用。当前在实施全过程得安全管理中,有一个环节往往被忽视或不重视,这就就是风险管理。目前项目风险管理还只侧重于项目后期,在项目前期之所以没有进行风险管理,一方面就是由于国家项目管理程序中没有风险分析这部分,另一方面就就是业主不重视,没有意识到风险分析能使可行性研究更深入,可以克服片面性,有利于项目科学决策。工程项目从立项到运营都存在着风险,对项目全过程实行风险管理,可为项目创造平静、稳定得工作环境。

风险管理就是项目管理不可缺少得一部分,就是近 20 年才发展起来得一门综合性边缘科学,就是处理由不确定性产生得各种问题得一整套方法。风险管理主要涉及技术风险、设备质量风险、可靠性工程问题、采矿、设备维护与更新、自动仪表可靠性分析、金融与经济决策等领域,而应用到项目管理就是近十几年才兴起得。迄今为止,我国得一些研究成果大多就是针对某一具体风险得研究,如三峡工程投资风险分析及其理论与方法研究”、“投资项目中汇率风险分析得理论与方法研究”等,而缺乏对项目风险得系统研究。而作为项目管理者,要想成功地管理项目,就必须成功地管理项目风险,即应研究项目发展得各个阶段可能出现得各种风险,并要有侧重点地管理好风险,分清轻重缓急,研究出防范风险得措施,把风险损失降到最低程度,从而使项目得以顺利实施,使其发挥最大得投资效益。

对现代工程项目安全管理迫切需求加强风险管理,这主要表现在以下三个方面:第一,风险管理方法得不断改进及其在西方工业国家得成功应用吸引了许多项目组进行自身风险管理。一方面,风险管理以对风险得预测、识别、评估与科学分析为基础,为管理人员运用各种对策得最佳组合对风险进行全面、合理地处置提供了可能性,就是现代管理风险得一种科学而直接得方法;另一方面,风险管理克服了那种传统得以保险为单一手段处置风险得局限性,综合利用各种控制风险得措施,并使处理风险得方法日益完善,这些都使得越来越多得项目组自觉地争相采用风险管理方法。第二,保险得局限性要求各项目组加强自身风险管理。首先,保险业只承办纯粹得自然灾害与意外事故所致损失得保险,而且只承办其责任项下得业务,其它损失不属理赔范围,保险人均不赔偿;其次,保险业务得扩展不能与生产得发展完全同步,保险条款难以全面反映新得风险存在与发生得可能性;再次,各项目组负责保险得管理人员更了解本行业得内外环境,可能比保险人制定与实施更有效得处理方案;最后,保险单中得许多条款都给项目组不利得条件。因此,各项目组不能完全依靠保险解决风险问题,必须实行自身内部得风险管理。第三,风险管理就是各项目组得内在要求。由于科技得飞速发展及其在社会生产各方面得广泛应用,从而使各种风险因素及风险发生得可能大大增加,并且扩大了风险事件造成得损失规模,这就对各项目组所负担得责任提出了更高得管理要求,使风险管理得各种手段倍受青睐。近些年,我国有些科研人员对风险分析理论作过一些探讨,但未对风险管理作深入研究,特别未对建筑施工安全风险管理未作深入探讨与研究。

3 建筑施工安全得风险识别

3、1 建筑施工安全风险因素

建筑施工活动得复杂专业特性与不安全因素得客观现实,加之有关方利益驱使或安全意识淡薄等,造成建设施工安全重大危险源客观存在。根据有关资料反映,建设施工安全事故发生率占全国工伤事故得第二、三位。特别就是在人口居住活动密集得市区、城中村施工,一旦发生坍(倒)塌、火灾、爆炸等事故,其涉及往往不仅就是施工场所,也包括周围已有建筑、城市运营生命线设施(如供水、电力、燃气、通讯等)得使用安全与居民人身安全等重大公共公众利益;危害极大,乃至影响城市社会稳定。根据国务院《建设工程安全生产管理条例》相关规定与参照《重大危险源辨识》(GB18218—2000)得有关原理,进行施工安全重大危险源得辨识,就是加强施工安全生产管理,预防重大事故发生得基础性得、迫在眉睫得工作;而这方面得工作在一些建设管理中尚未引起人们足够重视。笔者试图从工程类型、工序、施工设施、机械与物质及其影响范围考虑,以组织得(宏观)为主与技术得(微观)相结合方法,对建设施工有关重大危险源进行辨识分析。

根据工程项目与施工工地得实际情况,系统、有序地识别危险源范围,划分不同得作业与活动类型,确定危险源得存在与分布。

①工地地理位置、水文与地质条件、气象条件、资源与交通条件、工地外环境条件、自然灾害条件等。

②工程总平面与功能分区(如施工区、辅助生产区、办公管理区、生活区等)得布局,易燃易爆、有害物料及设施得布置,有害源得布置,施工生产流程线得布置,建筑物安全距离、卫生防护距离得留置,运输及道路布置等。

③工程临时建筑、生活临时建筑、办公临时建筑、强度、采光、通风、防火、防风、防雨、防雷、防汛,建筑设备得防漏、防触电等。

④汽油、柴油、酒精、油漆、丙酮、氧气、乙炔、水泥、粉煤灰,X 或 τ 射线,易燃易爆性、腐蚀性、粉尘性等有害物料。

⑤施工机械、起重机械、电气设备、运输车辆、人货电梯、压力容器、压力管道等。

⑥油库、危险化学品仓库、乙炔站、氧气站、锅炉房、配电站等。地基处理、基础、结构、装饰、设备安装等工程。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/565311334314011141>