

上海市教委重点学科金融学建设
项目资助 (J512-01)
上海市哲学社会科学规划一般课题
资助 (2008BJB014)

I 工程质量保险： 制度建设与具体实施

Inherent Defects Insurance against Buildings
system construction and implementation

郭振华◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

上海市教委重点学科金融学建设
项目资助 (J512-01)
上海市哲学社会科学规划一般课题
资助 (2008BJB014)

I 工程质量保险： 制度建设与具体实施

Inherent Defects Insurance against Buildings:
system construction and implementation

郭振华●著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

工程质量保险：制度建设与具体实施/郭振华著. —北京：经济管理出版社，2010.5

ISBN 978-7-5096-0846-3

I. ①工… II. ①郭… III. ①建筑工程—工程质量—保险—研究 IV. ①F840.681

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 219928 号

出版发行：经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话：(010)51915602 邮编：100038

印刷：北京交通印务有限公司

经销：新华书店

组稿编辑：贾晓建

责任编辑：孙 宇

技术编辑：黄 铄

责任校对：超 凡

880mm×1230mm/32

9.5 印张 270 千字

2010 年 6 月第 1 版

2010 年 6 月第 1 次印刷

定价：22.00 元

书号：ISBN 978-7-5096-0846-3

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社读者服务部
负责调换。联系地址：北京阜外月坛北小街 2 号

电话：(010)68022974 邮编：100836

前 言

尽管“百年大计，质量第一”是建筑业最响亮的口号，但我国建设工程的质量一直令人担忧。因工程质量低劣，造成房倒、桥塌、路陷且致人伤亡的事故时有发生，数量不少的“豆腐渣”工程对人民财产和生命健康构成了极大的威胁。

2008年5月12日14时28分发生的汶川大地震，造成了大量学校、医院和居民住所的倒塌，其中有超过7000间校舍倒塌，造成大量师生伤亡。尽管在近一年后的2009年5月7日，四川省建设厅官员称：“在汶川地震中，目前没有发现主要因为建筑质量问题而倒塌的校舍。”但我国百姓开始对建筑质量有了更多的担心，很多人都发出疑问：“如果我所住的地方发生大地震，我的房子能顶住吗？我的房子是‘豆腐渣’工程吗？”

汶川地震后，遭受建筑倒塌的受害者希望能够获得损失补偿以便尽快重建，而全国百姓都希望政府部门能够通过制度改革切实提高工程质量，避免可能的“人祸”悲剧重演。

汶川地震后，一贯受人指责诚信缺失的保险业突然表现抢眼，虽然理赔总额占地震所致总损失的份额并不大，但众保险公司大造声势，一方面积极理赔，另一方面大额捐款，积极资助校舍重建和认养地震孤儿。社会对保险业的看法和期望瞬间有所提高。

将汶川地震后果和如下三个现实或现象结合起来，建设行政主管部门和保险业显然应该做出更有建设性的工作。第一是汶川地震后发现一个重要现象，即不少香港及内地慈善捐建的学校，建筑成本并没有提高，但由于有第三方监管的存在，质量可靠性大大提高，房屋倒塌很少，师生伤亡因此大大减少。第二是我国工程建设领域缺乏独立

的第三方监督机构，所有建造单位包括设计、施工和监理单位都听命于建设单位，在建设单位不将工程质量置于首位的情况下，工程质量难以保证。第三是法国、西班牙、丹麦等国家通过实施强制工程质量保险制度，将强制保险与强制第三方质量监督引进工程质量管理领域，有效地解决了工程质量损害赔偿问题和工程质量控制问题，而解决了这两个问题，就相当于彻底解决了工程质量问题。我国的建设行政主管部门和保险业应该通力合作，探索建设符合中国国情的工程质量保险制度，以解决我国工程质量领域的“豆腐渣”问题和质量事故造成的损害赔偿问题。

笔者对工程质量保险的研究始于 2003 年，当时正在同济大学经济与管理学院攻读博士学位，鉴于自己的工科背景和在工程行业的长期工作经验，我将学位论文选题定在工程保险领域，为此广泛阅读了国内外工程保险的各类文献，阶段性研究成果是 2004 年出版的《工程项目保险》，其中自然就涉及了工程质量保险。我逐渐发现，工程质量保险是一个远比建筑/安装工程一切险更值得研究的领域，因为它既涉及了具体险种，也涉及了制度建设，还引进了其他商业保险想都不敢想的第三方监督制度。在研究基础上，我们于 2005 年 2 月在同济大学与建设部、上海市建设和交通委员会共同举办了全国第一个“建设工程风险评估、建设工程质量保险研讨会”。2005 年我到上海对外贸易学院保险系任教后，并于 2006 年获得了上海高校选拔培养优秀青年教师科研专项基金的资助，项目名称为“解决建筑工程寿命期质量问题的最优内在缺陷保险机制研究”，同年还获得了安信农业保险公司的研究资助，项目名称为“房屋建筑工程质量保险精算费率及准备金提取的研究”，2008 年获得了上海市哲学社会科学规划课题“构建强制保险和第三方监督相结合的工程质量风险管理制度”。

当前，我国正处于建设工程质量保险制度的关键时期，迫切需要工程界和保险界厘清工程质量保险制度建设和具体实施的相关问题。在对上述课题进行研究和对我国工程质量保险试点情况的追踪、参与及咨询的基础上，我撰写了这本书，希望能够为工程界和保险界的相关人士提供工程质量保险制度的建设思路和操作方法。由于本书是从

风险管理与保险的角度研究工程质量管理问题，横跨了工程和保险两个领域，而工程行业和保险行业的读者通常只具备一个领域的专业背景，所以，本书采用了较多的案例来说明相关的概念和问题，以使本书的内容更容易被读者理解，为读者所用。

本书共分两大部分。第一篇是工程质量保险制度建设，主要依据风险管理理论和法经济学理论，系统性地分析了我国工程质量管理制度的问题，提出了工程质量保险制度所要达到的目标，在借鉴国际经验的基础上构建了具有中国特色的工程质量保险制度。第二篇是具体实施，主要对制度具体实施所涉及的工程质量损害保险的条款、投保、索理赔、保险定价和相关险种等进行了分析和介绍。我国正在试点和探索建立工程质量保险制度，相信本书第一篇内容能够为我国建设行政主管部门和保险监管部门设计工程质量保险制度提供理论支持、建设思路和建设方案，第二篇内容能够为工程行业参与工程质量保险和保险行业开展工程质量保险业务提供具体指导。

在本书完成的过程中，与如下各位的讨论令我受益匪浅，他们是：上海市建设工程安全质量监督总站的金磊明先生、法国国际检验局的莊贺铭先生、平安财产保险公司上海分公司的代建林先生、大地财产保险公司的张帆先生、安信农业保险公司的石践先生、中国人民财产保险公司上海分公司的苏晓燕女士和李晓燕女士、太平洋财产保险公司的吴志方先生、上海世博土地控股公司的李鹏先生、上海浦惠工程监理公司的朱文波先生、上海东大保险经纪公司的裘玉女士。尤其值得一提的是，借上海世博村 E 地块甲级办公楼试点工程质量保险之机，在金磊明先生组织、李鹏先生提供会议室的支持下，各试点项目参与单位，还有我这个工程质量保险爱好者每月召开一次工程质量保险小型研讨会，大家对试点项目及制度建设所涉及的方方面面的问题进行了讨论，为本书部分观点的形成提供了现实基础。尤其要感谢的是，莊贺铭先生给我提供了大量法国工程质量保险制度的资料，我的博士阶段导师张庆洪教授一直鼓励我坚持自己的研究方向，值本书出版之际，在此一并致谢！

完成这样一本专著对我形成了巨大的挑战，由于作者水平有限，书中错误和不当之处在所难免，欢迎同行专家和读者以各种方式赐教、指正。

作者 E-mail: guozhenhua@yahoo.cn

郭振华

2010年5月8日

目 录

第一篇 工程质量保险制度建设

第一章 工程质量风险	3
第一节 建设工程及其建设程序	3
第二节 工程使用期面临的风险	8
第三节 工程质量	18
第四节 工程质量缺陷	25
第五节 房屋建筑工程常见质量损害	36
第六节 工程质量风险	42
第七节 工程质量控制和我国工程质量风险状况	47
第二章 工程质量风险管理制度——工程质量责任体系	51
第一节 民事责任的相关概念	52
第二节 工程建设和使用涉及的几个重要时间段	54
第三节 我国的工程质量责任体系	58
第四节 工程质量损害责任如何履行	68
第五节 专题讨论:地震中建筑工程质量缺陷的民事责任	78
第三章 工程质量风险管理制度的目标分析	91
第一节 法律目标	91
第二节 经济目标分析的基本原理	94

第三节	经济目标	103
第四节	工程质量风险管理制度的目标	106
第四章	我国工程质量风险管理制度存在的问题分析	109
第一节	损害赔偿问题分析	109
第二节	质量控制问题分析	120
第三节	我国工程质量风险管理制度的质量控制激励 效应分析	125
第五章	利用工程质量保险制度解决工程质量风险管理问题 ——国际经验	143
第一节	法国的工程内在缺陷保险制度简介	144
第二节	法国 IDI 保险制度的内在机理分析	162
第三节	其他国家的工程质量保险制度	165
第六章	利用工程质量保险制度解决工程质量风险管理问题 ——我国工程质量保险制度设计	173
第一节	我国工程质量保险试点情况及存在的问题	174
第二节	工程质量保险上海试点模式的质量控制激励 效应分析	181
第三节	制度设计相关环境因素分析	192
第四节	我国工程质量保险制度总体设计	195
第五节	实现损害赔偿目标的具体制度设计	200
第六节	实现质量控制激励目标的制度设计	207

第二篇 具体实施

第七章	工程质量损害保险分析	219
第一节	法国 IDI 保单分析 (一)	220

第二节 法国 IDI 保单分析 (二)	225
第三节 我国工程质量损害保险保单应具备的特点	229
第四节 工程质量损害保险的第三方质量检查	232
第八章 工程质量损害保险的投承保与索理赔	239
第一节 工程质量损害保险的投保与承保	239
第二节 工程质量损害保险的索赔与理赔	243
第九章 房屋建筑工程质量保险费率计算方法	251
第一节 费率厘定模型的建立	251
第二节 费率厘定数据的获取	253
第三节 计算保险费率	259
第四节 分年度费率的厘定	261
第十章 其他相关保障	265
第一节 工程质量损害保险与其他保障	265
第二节 保修保证	269
第三节 建造单位责任保险	275
参考文献	285

第一篇

工程质量保险制度建设

第一章 工程质量风险

工程竣工交付使用后，可能会由于不当使用、不当改建、内部质量缺陷、外部力量冲击等原因而遭受损害，受损工程还可能同时使其内部或周围的财产和人员受到损害。

本章第一节简要介绍建设工程及其建设程序，为理解后续内容提供工程基础知识。第二节分析工程使用期面临的各类风险。接下来将注意力集中在工程质量缺陷造成的工程质量风险上。相对于保险所承保的其他风险，如死亡、重大疾病、意外伤害、机动车交通事故、飞机失事、自然灾害等而言，工程质量风险相对较难理解，工程质量也会存在风险吗？工程质量缺陷算风险吗？为了理解工程质量风险，首先必须理解工程质量、工程质量缺陷和工程质量损害事件这三个重要概念。为此，本章第三节介绍工程质量。第四节介绍工程质量缺陷。第五节以房屋建筑工程为例，介绍房屋建筑工程的常见质量损害。要深入理解风险，就必须深入理解风险三要素即风险因素、风险事故和损失，并理解三者之间的关系。对于工程质量风险来说，工程质量缺陷、工程质量损害事件和工程质量损害事件造成的损失分别就是工程质量风险的风险因素、风险事故和损失这三个要素，第六节总结性地介绍了工程质量风险三要素。第七节分析我国工程质量风险状况。

第一节 建设工程及其建设程序

建设工程项目是指为完成依法立项的新建、改建、扩建的各类工程而进行的、有起止日期的、达到规定要求的一组相互关联的受控活

动组成的特定过程，包括策划、勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收和考核评价等过程。

一、建设工程项目的分类

建设工程项目可以从不同角度进行分类。

1. 按建设性质划分

(1) 新建项目。指从无到有，“平地起家”，新开始建设的项目。

(2) 扩建项目。指为扩大原有产品生产能力或增加新的产品生产能力而新建主要车间或工程的项目。

(3) 改建项目。指为提高生产效率、改建产品质量或改变产品方向，从而对原有设备或工程进行改造的项目。

(4) 迁建项目。指由于各种原因经上级批准搬迁到另地建设的项目。

(5) 恢复项目。指由于自然灾害、战争等原因使原有固定资产全部或部分报废，以后又投资按原有规模重新恢复起来的项目。

2. 按用途划分

(1) 生产性项目。指直接用于物质生产或直接为物质生产服务的项目。主要包括工业项目、建筑业和地区资源勘探事业项目、农林水利项目、运输邮电项目、商业和物质供应项目。

(2) 非生产性项目。指直接用于满足人民物质和文化生活需要的项目，主要包括住宅、教育、文化、卫生、体育、社会福利、科学实验研究项目、金融保险项目、公共生活服务事业项目、行政机关和社会团体办公用房等项目。

二、工程项目建设程序

工程项目建设程序是指建设工程项目从策划决策、勘察设计、建设准备、施工、生产准备、竣工验收和考核评价的全过程中，各项工作必须遵循的先后顺序。我国工程项目建设程序依次分为策划决策、勘察设计、建设准备、施工、生产准备、竣工验收和考核评价七个阶段。

1. 策划决策阶段

项目策划阶段包括编报项目建议书和可行性研究报告两项工作内容。依据可行性研究报告进行项目评估，根据项目评估情况对建设项目进行决策。

(1) 编报项目建议书。对于政府投资工程项目，编报项目建议书是项目建设最初阶段的工作。项目建议书是投资决策前对拟建项目的轮廓设想，主要作用是为了推荐项目，以便选择项目。批准项目建议书称为立项。

(2) 可行性研究。可行性研究是在批准立项后，对项目在技术上和经济上是否可行所进行的科学分析和论证。具体来说，项目建议书批准后，建设单位委托有相应资质的设计、咨询单位，对拟建项目在技术、工程、经济和外部协作条件等方面的可行性，进行全面分析、论证、进行方案比较，推荐最佳方案。可行性研究报告是项目决策的依据，应按国家规定达到一定的深度和准确性，其投资估算和初步设计概算的出入不得大于 10%，否则将对项目进行重新决策。

2. 勘察设计阶段

(1) 勘察阶段。根据项目初步选址建议，进行拟建场地的岩土、水文地质、工程测量、工程物探等方面的勘察，提出勘察报告，为设计做好充分准备。勘察报告主要包括拟建场地的工程地质条件、拟建场地的水文地质条件、场地、地基的建筑抗震设计条件、地基基础方案分析评价及相关建议、地下室开挖和支护方案评价及相关建议、降水对周围环境的影响、桩基工程设计与施工建议、其他合理化建议等内容。

(2) 设计阶段。落实建设地点，通过设计招标或设计方案比选确定设计单位后，即开始初步设计文件的编制工作。根据建设项目的不同情况，设计过程一般划分为两个阶段，即初步设计阶段和施工图设计阶段。初步设计是设计的第一步，如果初步设计提出的总概算超过可行性研究报告投资估算的 10% 以上或其他主要指标需要变动时，要重新报批可行性研究报告。初步设计经主管部门审批后，建设项目被列入国家固定资产投资计划，可进行下一步的施工图设计。

根据（建设〔2000〕41号）《建筑工程施工图设计文件审查暂行办法》的规定，建设单位应将施工图设计文件报送建设行政主管部门，由建设行政主管部门委托有关审查机构，进行结构安全和强制性标准、规范执行情况等内容的审查。

3. 建设准备阶段

建设准备阶段的主要内容包括落实征地、拆迁和平整场地，完成施工用水、电、通信、道路等接通工作，组织选择监理、施工单位及材料、设备供应商，办理施工许可证、质量监督注册等手续。按规定做好建设准备，具备开工条件后，建设单位申请开工，即可进入施工阶段。

4. 施工阶段

建设工程具备了开工条件并取得了施工许可证后方可开工。通常，项目新开工的时间按设计文件中规定的任何一项永久性工程第一次正式破土开槽时间而定，不需开槽的以正式打桩作为开工时间，铁路、公路、水库等以开始进行土石方工程作为正式开工。施工阶段主要工作内容是组织土建工程施工及机电设备安装工作。具体内容包括：做好图纸会审工作，参加设计交底，了解设计意图，明确质量要求；选择合适的材料供应商；做好人员培训；合理组织施工；建立并落实技术管理、质量管理体系和质量保证体系；严格把好中间质量验收和竣工验收环节。

5. 生产准备阶段

对于生产性建设项目，在其竣工投产前，建设单位应适时组织专门班子或机构，有计划地做好生产或动工前的准备工作，包括招收、培训生产人员；组织有关人员参加设备安装、调试、工程验收；落实原材料供应；组建生产管理机构，健全生产规章制度等。生产准备是由建设阶段转入经营阶段的一项重要工作。

6. 竣工、验收阶段

工程竣工、验收是全面考核建设成果、检验设计和施工质量的重要步骤，也是建设工程项目转入生产和使用的标志。根据国家规定，建设项目的竣工、验收按规模大小和复杂程度分为初步验收和竣工验

收两个阶段进行。规模较大、较复杂的建设项目应先进行初验，然后进行全项目的竣工、验收。验收时可组成验收委员会或验收小组，由银行、物资、环保、劳动、规划、统计及其他有关部门组成，建设单位、接管单位、施工单位、勘察设计单位和监理单位参加验收工作，最终形成竣工验收报告。竣工验收报告应当包括工程报建日期，施工许可证号，施工图设计文件审查意见，勘察、设计、施工、工程监理等单位分别签署的质量合格文件及验收人员签署的竣工验收原始文件。建设单位应当自工程竣工验收合格之日起 15 日内，向工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门（以下简称“备案机关”）备案。

7. 考核评价阶段

建设工程项目考核评价是工程项目竣工投产、生产运营一段时间后，在对项目的立项决策、设计施工、竣工投产、生产运营等全过程进行系统评价的一种技术活动，是固定资产管理的一项重要内容，也是固定资产投资管理的最后一个环节。通过建设工程项目考核评价，可以达到肯定成绩、总结经验、研究问题、吸取教训、提出建议、改进工作、不断提高项目决策水平和投资效益的目的。

三、建设工程分类

建设工程按照工程特性可分为房屋建筑、桥梁、隧道、道路、铁道、水坝、港口、码头、机场等工程。

1. 房屋建筑工程

房屋建筑工程可以按照不同角度进行分类。

(1) 按照使用功能的不同，可以分为工业建筑、民用建筑和农业建筑。

(2) 按照建筑高度的不同，可以分为低层建筑（1~3 层）、多层建筑（4~6 层）、中高层建筑（7~9 层）、高层建筑（10 层及 10 层以上）、超高层建筑（房屋檐高超过 100 米）。

(3) 按照房屋结构使用材料的不同，可以分为木结构、砖石结构、砖混结构、钢筋混凝土结构、钢结构、索膜结构等。

(4) 按承重结构形式的不同，可分为墙承重结构、排架结构、框