

二级注册建造师继续教育选修课教材

建筑工程

JIANZHU GONGCHENG

本教材编审委员会 组织编写

中国建筑工业出版社

二级注册建造师继续教育选修课教材

建 筑 工 程

本教材编审委员会 组织编写
危道军 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程/本教材编审委员会组织编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012. 12

(二级注册建造师继续教育选修课教材)

ISBN 978-7-112-15039-7

I. ①建… II. ①本… III. ①建筑工程 IV. ①TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 006371 号

本书为二级注册建造师继续教育选修课教材建筑工程专业用书, 主要内容有: 建筑业发展规划与政策、施工技术与质量创优管理、行业规范性文件与地方政策法规、工程项目管理、国际工程项目管理、建筑工程项目管理案例分析等。本书可供相关工程技术人员参考。

责任编辑: 朱首明 李 明

责任设计: 赵明霞

责任校对: 陈晶晶 王雪竹

二级注册建造师继续教育选修课教材

建 筑 工 程

本教材编审委员会 组织编写

危道军 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 18 $\frac{3}{4}$ 字数: 466 千字

2013 年 2 月第一版 2013 年 7 月第三次印刷

定价: 48.00 元

ISBN 978-7-112-15039-7

(23108)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本教材编审委员会

主 任：曹向东

副主任：金 虹 危道军 张 弘 王爱勋

委 员：王爱勋 危道军 何亚伯 陈保平

金 虹 张 弘 张仲先 聂鹤松

曹向东

前 言

2010年11月,住房和城乡建设部出台了《注册建造师继续教育管理暂行办法》,2011年2月,住房和城乡建设部建筑市场监管司在重庆召开贯彻落实《注册建造师继续教育管理暂行办法》和建造师继续教育工作会议,进一步明确了建造师继续教育组织管理工作的分工、总体部署和具体要求。继续教育包括60学时的必修课和60学时的选修课。本书为《二级注册建造师继续教育选修课教材》,可供建筑工程专业二级注册建造师参加继续教育的学习教材,也可供项目经理和建筑工程施工现场专业人员继续教育用书,以及其他工程技术与管理相关人员参考使用。

全书共分6章内容,包括:建筑业发展规划与政策,施工技术与质量创优管理,行业规范性文件与地方政策法规,工程项目管理,国际工程项目管理,建筑工程项目管理案例分析。

本书编写过程中遵循了以下原则:符合《注册建造师继续教育管理暂行办法》中对选修课内容的定位要求,尽量避免与必修课内容重复。因为二级注册建造师建筑工程专业必修课内容大都与一级合并编写使用,选修课内容在总体框架上与一级没有太大区别,但内容的选取以及难度上有较大不同;特别注意与建造师考试用书相衔接。建造师考试用书中已有的内容一般就不再涉及,建造师考试用书中没有的内容,在做好相互衔接的基础上,进行一定范围和程度的补充及扩展;内容上兼顾了房屋建筑工程和建筑装饰装修工程专业,并能反映其在项目管理和专业管理上的性质与特色。在满足继续教育培训课程要求的同时,还将成为项目管理人员的业余在职学习资料;紧密结合我国工程建设实践的实际情况和发展趋势的要求,开阔建造师的国际化视野,突出建筑工程项目管理应用案例分析,为建造师拓展更广阔的职业生涯空间打好坚实的基础;本教材在篇幅上能够满足60学时的教学计划的要求,同时,还考虑有一定的可选择的阅读空间。

全书由危道军任主编、尤完任副主编。具体编写分工为:第一章由尤完编写,第二章由尤完、危道军编写,第三章由危道军、张弘、胡永骁编写,第四章由危道军、聂鹤松、李云编写,第五章由尤完、李慧、董慧凝编写,第六章由尤完、危道军、吴东慧、敬方、滕雪、程红艳编写。

本书编写过程中得到了中国建筑业协会、湖北省建设教育协会、湖北省建筑工程管理局、武汉建工集团、湖北城市建设职业技术学院以及恩施土家族苗族自治州建委等的大力支持,在此表示衷心感谢!

本书在编写过程中,参考了许多专家、学者的观点和文献,在此,特表示衷心的感谢!并对为本书付出辛勤劳动的中国建筑工业出版社的编辑同志表示衷心感谢!

由于我们水平有限,加之时间仓促,错误之处在所难免,我们恳切希望广大读者批评指正。

目 录

第一章 建筑业发展规划与政策	1
第一节 建筑业产业政策	1
第二节 建筑业“十二五”发展规划简介	8
第三节 《建设工程项目经理执业导则》介绍	16
第二章 施工技术与质量创优管理	23
第一节 建筑业 10 项新技术及其应用	23
第二节 建筑装饰装修最新施工技术	32
第三节 建筑工程信息化技术	43
第四节 建筑业新技术应用示范工程的组织与实施	52
第五节 绿色施工示范工程的组织与实施	60
第六节 工法的开发与推广	67
第七节 鲁班奖工程的组织与实施	75
第三章 行业规范性文件与地方政策法规	90
第一节 新近颁布的建筑工程地方性法规与规定	90
第二节 部分地方性法规与规定解读	95
第四章 工程项目管理	104
第一节 工程项目管理及其最新发展	104
第二节 项目团队建设与项目经理领导艺术	109
第三节 工程网络计划及其在进度控制中的应用	121
第四节 施工准备质量控制与安全事故应急管理	128
第五节 工程项目采购与合同管理	135
第六节 工程项目风险管理	155
第七节 施工现场综合管理	164
第八节 工程项目信息管理	179

第九节 工程项目沟通与冲突管理	188
第十节 工程项目收尾管理	198
第十一节 工程项目设计管理	209
第十二节 企业级项目管理	216
第五章 国际工程项目管理	222
第一节 国际工程项目管理要点	222
第二节 国际工程合同体系比较	233
第六章 建筑工程项目管理案例分析	243
第一节 工程项目投标管理	243
第二节 工程项目采购管理	248
第三节 工程项目资金管理	256
第四节 工程项目索赔管理	261
第五节 工程项目技术方案优化与深化设计	267
第六节 工程项目分包管理	274
第七节 工程项目施工现场管理	280
第八节 国际工程项目管理	286
主要参考文献	293

第一章 建筑业发展规划与政策

第一节 建筑业产业政策

一、建筑业在国民经济和社会发展中的作用

随着国民经济的快速增长和社会的不断进步,我国建筑领域的相关法律法规、产业政策得到不断完善,建筑业作为国民经济支柱产业的作用日益增强,为国民经济和社会发展做出了巨大贡献。

1. 建筑业的支柱产业地位日益显著

建筑业增加值在 GDP 总量排序中,长期稳步居于国民经济各产业部门的前列。根据《中国统计年鉴—2010》,建筑业占 GDP 的比重为 6.58%,居制造业、农业、采矿业、批发零售业之后,位列第五。

2. 工程建设成就举世瞩目

长江三峡水利枢纽、京沪高速铁路、青藏铁路、苏通跨江大桥、北京奥运场馆、上海世博会场馆等一大批高大精尖工程的顺利建成,充分说明了我国建筑业的技术、管理和工程建造能力达到世界领先水平。

3. 建筑业为社会提供了大量的就业机会

2011 年,建筑业的从业人员已达到 4100 多万人,约占全社会从业人员的 5%,至少直接影响到全国 1 亿多人口的生存和生活质量。

4. 建筑业是应对各类金融危机和突发事件、抢险救灾的重要力量

汶川、玉树地震灾害发生后,建筑业率先进入灾区抢险救灾,为保障人民生活,为灾后重建,建立了卓越功勋。

二、建筑产业政策需要进一步完善的方面

随着我国社会主义市场经济的逐步建立,建筑业产业政策对建筑业的持续快速发展起到了积极的推动和引导作用。但同时也应清醒地认识到,我国建筑业产业政策尚有许多地方有待进一步完善。

1. 工程建设法规制度有待进一步完善

现有法律法规不能完全适应国民经济和社会发展的新形势,对工程建设各方主体行为缺乏有效的制约机制,建筑市场不规范行为依然存在;工程保险与担保制度的推行缺乏强有力的法律依据;信用体系建设缺乏长期的系统规划。

2. 工程质量与安全生产形势依然严峻

法律法规和技术标准的制定滞后于工程质量与安全生产管理工作的需要,监督机制不够健全,重大事故预防控制体系有待健全。

3. 产业规模与结构不够合理

建筑业产业集中度需要进一步优化,建筑企业资质管理政策有待进一步完善,融资渠

道也需要进一步拓展。

4. 科技进步与节能减排工作有待加强

科技进步投入不足,科技政策执行力度不够;科技成果向现实生产力转化能力薄弱;建筑节能减排管理体制及标准体系需要进一步完善,建筑节能经济激励政策的实现形式有待完善和创新。

5. 建筑工业化水平需要进一步提升

建筑业仍在大量使用传统技术,科技进步贡献率较低;建筑标准化工作滞后,部件标准化和通用化程度低;施工机械化程度不高;节能减排等先进技术尚未广泛应用。

6. 工程建设实施组织方式尚需深化改革

因法律法规不完善、相关制度不配套、市场接受程度不高等,致使工程总承包、工程项目管理服务等工程建设实施组织方式未能得到广泛推行。BOT(建造—运营—转让)、PPP(公私合伙)等模式的实施也缺乏完善的法律法规。

7. 企业经营与市场拓展能力比较薄弱

大型建筑企业的经营模式和经营方式比较单一,管理水平不高,国际化程度较低,企业利润率较低;企业经营范围比较窄,主要在房屋建筑、土木工程等领域,不利于分散经营风险,企业综合利润也较低;建筑企业一般只承揽工程设计、采购、施工,利润较高的融资及前期策划缺乏竞争优势,工程咨询、勘察设计、项目管理等方面的国际市场开拓能力依然较弱。

8. 建筑业从业人员资格及培训制度有待进一步完善

个人执业资格管理的法律效力较低,执业范围受到限制。产业工人的培训动力不足,建筑工人的工作时间超长和工资拖欠问题依然存在。

三、促进我国建筑业持续健康发展的政策及措施

(一) 创新和完善建筑市场体系

1. 完善法律法规体系

(1) 尽快修订《建筑法》。修订《建筑法》,应着重考虑下列内容:

- 1) 拓宽《建筑法》调整范围。
- 2) 明确相关制度的法律地位。
- 3) 加大对业主行为的规范力度。

(2) 完善相关法规。在修订《建筑法》的基础上,修订和出台包括《建筑市场管理条例》在内的配套法规,具体解决市场主体违法行为界定不清、定性不准、监管手段缺乏、执法效力弱等问题。

(3) 制定统一的建筑业产业发展规划。

2. 完善市场准入制度

我国决定建筑企业市场准入的唯一条件是建筑企业资质管理等级标准,资质管理成为建筑业最主要的法规政策壁垒,限制了新企业进入市场及中小企业承揽大型和复杂工程项目。因此,应充分发挥资质管理对企业择优汰劣的作用,实现产业结构优化调整。

- (1) 提高自然准入壁垒,降低退出壁垒。
- (2) 改革资质评级方式,逐步转变为资信评级。
- (3) 建立不同资质等级企业的市场分工制度。

3. 加强信用体系建设

政府建设主管部门在行政许可、市场准入、招标投标、资质管理、工程担保与保险等工作中,应积极利用企业的诚信行为信息,依法给予守信行为激励和支持,给予失信行为惩戒,逐步健全有效的诚信奖惩机制。

- (1) 完善建筑市场信用法规。
- (2) 完善建筑市场信用奖惩制度和信用评价制度。
- (3) 推进信息平台建设。
- (4) 充分发挥行业协会作用。

(二) 进一步完善工程质量和安全生产管理体系

1. 加强建筑市场监管

(1) 完善监管法律法规。法律法规是监管主体行为的准绳,要以《建筑法》、《安全生产法》、《合同法》等为基础,针对近年来建设工程中出现的新问题,进一步完善法律法规和规章制度建设。

(2) 完善联合监管机制。随着监督管理分工的进一步细化,工程质量和安全生产监管职能分布在政府各部门。应建立跨行业、跨部门的联合监管机制,以便总结经验,提高监管执法水平。

(3) 加强监管队伍建设。监管队伍是建筑市场监管体系的执行者,监管人员素质的高低关系到监管效果的优劣。因此,必须加强监管队伍建设。首先,应加强监管队伍的专业化建设,提高其业务素质。其次,应加强监管队伍的规范化建设,严格按照程序审核监督人员资格。最后,应加强对监管队伍的监督,规范监管人员的行为。

2. 建立和完善工程保险和担保制度

建立和完善工程保险和工程担保制度,强制推行工程保险和担保制度,有利于充分发挥市场制约作用,促使建筑市场形成优胜劣汰的良性竞争机制,为业主选择合格的承包商创造条件,同时也是利用市场机制加强工程质量、安全生产管理的有效途径。应在以往试点工作基础上,制定出台相关法规政策,引导工程保险和担保市场的健康发展。

(1) 完善法律法规。完善的法律法规、合同条件是我国全面推行工程保险和担保制度的重要保证。应通过修订《建筑法》,明确工程保险和担保制度在建筑市场中的重要作用,并在《建筑市场管理条例》等行政法规及部门规章、建设工程合同示范文本中予以进一步明确,保证建设工程保险制度和担保制度的推行。

(2) 强制推行工程保险和担保制度。从国际经验看,强制推行工程担保制度,有助于有效解决我国建筑市场信用、工程承包合同纠纷、工程质量和安全生产、工程款拖欠等方面的问题。在强制推行工程担保制度的同时,也需要强制实行工程保险制度,不仅为担保公司开展业务提供保险,而且在我国目前建筑市场机制不够完善、交易行为不够规范、风险防范意识普遍不高的情况下,工程保险制度的推行,对于保障工程建设顺利实施、规范建筑市场和防范金融风险具有重要作用。

(3) 调整建设工程费用组成。为推行工程保险和担保制度,需要改革建设工程费用组成,明确规定工程保险和担保费用是工程造价的组成部分。这样,实力强、信誉好的建筑企业,能够争取到工程保险和担保公司较低的费率,报价可降低。通过工程保险和担保制度可实现市场对建筑企业能力和信誉的检验,有利于建筑企业的优胜劣汰。

(4) 推行业主投保方式。国内外工程实践证明,业主导建筑市场,是建筑业发展的动力。在我国,业主压低承包价格、与承包商签订不平等合同、要求垫资承包、拖欠工程款等现象仍较为普遍,承包商缺乏主动投保动力。因此,工程保险制度的推行必须要通过相关政策推动业主投保。

(5) 发展工程保险中介机构。政府建设主管部门应联合相关部门,共同培育和发展专门的工程保险中介机构,包括工程保险代理人、工程保险经纪人、工程保险公估人和工程风险管理咨询公司。由中介机构为保险公司提供承保、理赔、风险管理等方面的技术支持,甚至直接承揽保险公司的业务,以共同承担市场风险,获得共同发展。

(6) 健全监管体系。工程保险和担保制度的推行需要完善的监管体系,这也是保护被保险人、被担保人的利益、维护社会经济稳定的必然选择。监管职能可由行业协会来承担,也可由工程质量和安全生产监管机构来承担。

(三) 推动建筑业技术进步与管理创新

1. 加强规划和政策引导

(1) 组织制定建筑业中长期技术研发与应用规划,确定研究方向和重点开发的技术领域,以此作为建筑业技术创新的指南。

(2) 完善科研项目责任制,明确科研项目验收标准及奖罚办法,以有效地激发科研人员的积极性,并确保项目实施效果。

(3) 科学评估科技资源优势,进行技术创新的战略分工,减少或避免低水平重复研究。

(4) 完善知识产权保护和促进技术扩散的相关法规政策,促进我国建筑业及其关联产业新知识的产生以及在国际建筑市场的传播与应用。

(5) 加强与国家自然科学基金委员会及教育、科技、财政等部门的有效沟通,努力加大对土木建筑等相关学科研究的资助力度。

(6) 制定更加有利的政策,鼓励建筑业产、学、研分工与合作,以及相关产业科技人才的自由流动。

(7) 建立建筑业创新基金,推进重大科技项目以及新产品研制,对积极参与科技创新的企业加大资金支持力度。

2. 加速科技成果转化

积极推进建设领域重点新技术推广项目的实施,完善科技成果转化体系,加快新技术、新工艺、新材料、新设备、新工法的推广应用,加大对工程建设的专有技术、计算机软件等知识产权保护的力度。

3. 加强技术创新与管理创新指标的考核

政府在制定政策时应加强技术创新与管理创新指标的硬性考核,督促建筑企业积极进行科技创新活动。从评优评奖、企业资质管理、企业负责人等方面加大对科技进步的考核比重。

4. 为技术创新与管理创新活动引入多种融资渠道

拓宽市场融资渠道,鼓励创新成果的推广应用,如科技研发和推广基金、创新风险基金、创新援助基金等;采取增加贷款、贴息、税收优惠、价格补偿等措施,鼓励创新活动;积极将风险资本引入结构技术、施工工艺、材料形式变革等技术含量较高的领域。

5. 继续加强科技人才培养

要进一步完善有利于建筑业人才培养的配套制度,营造有利于建筑业人才成长的政策环境。高等学校、企业和科研院所应通过教育、培训、技能训练、国际人才交流等多种形式,培养青年科技人才的科学精神、团队精神、创造才能和创新意识,培养出开拓国际市场所需要的懂技术、会管理、善经营的复合型人才。

(四) 推动企业组织结构和工程建设实施方式的深层次变革

建筑企业的健康发展是产业政策的核心目标。为企业提供良好的市场环境、使其在工程实施中有多种方式可以选择,能够保障企业完善自身经营管理和不断开拓市场;针对不同的企业制定适当的扶持政策,有利于产业结构的调整。

1. 深化改革工程建设实施组织方式

丰富的工程实施组织方式对我国建筑企业提高管理水平、提升整体竞争力具有积极作用。为此,应推进工程建设实施组织方式的改革,为建筑企业提供更加广阔的发展空间。

(1) 完善法律法规。要明确工程总承包的法律地位并尽快出台相配套的政策措施、不同类型总承包方式的合同示范文本等,以便为建筑企业开展工程总承包业务打下基础。为适应工程总承包的要求,招投标制度要进行相应变革,包括将招标工作提前到施工图设计以前,由中标的总承包单位负责施工图设计,有利于最大限度地减少工程量、节约能源,从而降低工程造价。

(2) 引导业主认同。首先,应在不同行业中选择一批工程项目,进行工程设计、施工一体化承包和工程项目管理服务试点,通过总结经验和积极推广,引导业主认同新型的工程建设实施组织方式。其次,在政府投资工程中积极推进工程实施组织方式的改革,在具备相应管理能力的基础上,率先选择工程设计、施工一体化承包方式。

2. 促进建筑企业扩展一体化服务功能

随着工程建设的日趋复杂化和技术的不断进步,国际工程承包不再仅仅局限于工程施工管理,而是覆盖到投资策划、项目设计、工程咨询、国际融资、设备采购、技术贸易、劳务出口、项目运营、人员培训、后期维护等项目的全寿命期中,工程项目日益成为国际投资和贸易的综合载体。国际工程承包正从传统劳动密集型建筑服务交易向带动本国或本公司技术与管理资源、建材或机电产品出口综合贸易转变。因此,应切实从国家政策层面扶持和推动有条件的大型建筑企业成为具有科研、设计、采购、施工一体化管理和工程总承包能力,能与跨国公司竞争的国际化企业集团。

3. 做强、做大核心建筑企业

要采取必要措施,通过进一步提高大型企业资质评审门槛,评选出 50 家左右特大企业集团,构成我国建筑业中的核心企业,使其成为中国建筑企业跻身国际市场的主导力量。此外,应制定相关政策,推动建筑企业联合兼并科研和设计企业,实行跨专业、跨地区重组,形成一批资金雄厚、人才密集,具有科研、设计、采购、施工管理和融资能力的大型工程承包企业,提高企业的整合经营能力,在经营方式上与国际快速接轨。

4. 大力支持企业联合重组

加快产权制度改革,吸引外国资本和民间资本进入建筑业,营造富有活力和相互促进的产权机制;制定政策措施,指导工程施工、设计单位积极寻求联合、重组的机遇和方式,加快企业联合、重组、改制的步伐,尽快形成一批专业特点突出、技术实力雄厚、国

际竞争力强的大企业、大集团。

面对国际工程承包市场激烈的竞争环境,除了企业间的联合、重组外,有必要采取各种政策措施,鼓励对外承包工程企业以各种方式进行联营,使企业间资质互补、优势互补,增强在市场上的综合竞争能力。这对有效聚集资金、优化资源配置,解决企业普遍存在的资金不足问题具有重要作用。

5. 扶持中小建筑企业健康发展

中小建筑企业是建筑业发展的重要支撑。政府应积极支持中小建筑企业的发展,如在资质管理上要保护中小建筑企业的市场空间,在建筑市场招投标活动中要明确中小建筑企业参与投标的范围界限,大企业不得参与竞争;要解决专业化企业融资困难的问题。建设主管部门可编制重点扶持专业目录,向金融机构推荐效益好、偿债能力强的中小建筑企业。

6. 着力推进企业信息化建设

信息化是推动传统建筑业向现代建筑业转型的重要途径。要着力推进信息化建设,使信息化覆盖到工程项目管理的全过程和全要素,促进企业管理整体水平的提高。

(五) 加大落实建筑节能减排力度

随着全面建设小康社会的逐步推进,建筑能耗迅速增长,建筑节能减排已成为建设资源节约型社会、环境友好型社会的重要工作内容。

1. 进一步完善节能减排管理体制

要进一步完善节能减排管理体制,逐步完善管理体系,明确各方职责,做到各职能部门和责任单位分工明确、协调有序,将节能减排目标和措施落到实处。

2. 实施多样化的经济激励政策

(1) 设立建筑节能投资基金,对建筑节能项目进行资金支持,资金来源主要包括政府的直接财政投资和民间资金。节能投资基金可以对外直接投资,作为项目资本金,也可以向企业提供担保,为企业的节能投资融资进行担保。

(2) 建立抵押贷款激励机制。借鉴国外经验,建立抵押贷款激励机制,激励对象从生产方转向购买方,刺激市场对节能产品的需求,从而促使节能产品交易的成功,加快实现建筑节能减排目标。

3. 加大能源科技投入

技术进步是提高能源资源利用效率的根本性措施。实现低耗能、低污染、高效率的增长方式,最关键的是通过引进和消化先进技术,发展高附加值、低能耗、低排放的建筑节能产品。国家应加大对建筑节能减排的科技投入,支持建筑节能减排项目的技术创新。

4. 完善并严格执行标准规范

进一步加强建筑“四节”(节能、节地、节水、节材)标准规范的制订工作,鼓励有条件的地区在工程建设国家标准、行业标准的基础上,组织制订更加严格的建筑“四节”实施细则。同时,标准涉及内容要逐步覆盖全国各个气候区的居住和公共建筑节能设计,从采暖地区既有居住建筑节能改造,全面扩展到所有既有居住建筑和公共建筑节能改造,从建筑外墙外保温工程施工,扩展到建筑节能工程质量验收、检测、评价、能耗统计、使用维护和运行管理,从传统能源的节约,扩展到太阳能、地热能、风能和生物质能等可再生能源的利用,以促进先进适用技术通过标准得以推广。

（六）积极开拓国际市场

1. 创造良好的竞争环境

为支持建筑企业积极参与国际竞争，建设主管部门应联合商务、外交等相关部门，充分利用政府间谈判以及经济技术合作，帮助企业开拓工程承包市场，保护我国建筑企业在工程所在国的合法权益。

2. 提高企业核心竞争力

建设主管部门应通过制定相关政策，鼓励和引导建筑企业全方位涉足石化、交通、电力、水资源、环保及工业制造等多种类型的工程项目，不断提高企业的一体化服务水平和承包工程的科技含量，为建筑企业综合竞争力的提升创造条件。

3. 推进工程建设标准的国际化

目前，对外工程承包业务正逐步进入到利用工程建设标准巩固和开拓国际市场的高层次竞争范畴。要加大对我国工程建设标准国际化的研究，确立工程建设标准国际化的战略路径，推动国内工程建设标准更多地转化为国际市场认可和通用的标准，从而提高我国建筑企业在国际工程承包市场的主导地位。

4. 增强建筑企业的风险识别和防范能力

国际市场的政治、经济、文化、法律、科技等因素都会对建筑企业经营活动产生影响。近些年来所披露的国际工程承包案例说明了建筑企业增强风险识别和防范能力的重要性。为此，要强化建筑企业的风险意识，建立国际工程项目全面风险管理体系，有效地化解国际工程承包市场风险对建筑企业的不良影响。

（七）大力开发建筑业人力资源

1. 继续完善执业资格人员管理

（1）拓宽执业资格人员的执业范围。将建造师的执业范围拓宽为工程项目全过程管理，包括项目前期策划及设计阶段、施工阶段的项目管理。

（2）加强和改进专业教育评估工作。理顺工程管理专业教育评估与注册执业资格制度之间的关系。

（3）加强注册管理，完善信用和保险制度。利用计算机及信息技术，建立注册建造师执业资格信息库及信用档案。对注册执业人员，实施个人职业责任保险制度。

2. 逐步改善人才结构

（1）规范从业人员就业市场。

（2）完善建筑业从业人员培训制度。

（3）加强企业内部培训。

3. 维护建筑业从业人员的基本权益

（1）改善从业人员的工作条件。

（2）建立工资支付长效机制。

（八）提升建筑工业化水平

实现建筑工业化是社会生产力发展的必然结果。我国市场经济的发展还不成熟、不完善，市场信息还不能完全正确地反映客观经济规律。因此，需要有正确的技术和经济政策进行引导，以实现局部利益与全局利益、经济效益与社会效益的结合，持续加速建筑业的整体技术进步，加快建筑工业化步伐。

具体内容包括:

- (1) 培育和引导建筑工业化市场需求。
- (2) 提高构配件和制品生产与供应的商品化、社会化水平。
- (3) 推动现场施工的机械化和合理化。
- (4) 发展综合效益好的各类建筑体系。
- (5) 促进建筑标准化的发展。

第二节 建筑业“十二五”发展规划简介

一、“十一五”期间建筑业发展的成就与存在的问题

“十一五”期间,是我国城市化、工业化高速推进时期,国家着力解决关系人民群众切身利益的突出问题,注重城乡、区域协调及社会事业发展,调整经济结构,积极应对各种危机和挑战,部署低碳经济发展战略,保持了经济社会全面、协调、可持续发展。“十一五”时期,在积极的财政政策的主基调下,我国固定资产投资规模不断扩大,增速持续保持在25%左右,维持历史高位,为建筑业的发展提供了较好的市场环境。

1. “十一五”期间建筑业发展的成就

“十一五”期间建筑业发展的成就主要包括以下几个方面:

(1) 建设规模不断扩大,建设成就成果丰硕,在国民经济中的重要作用及贡献不断加强。

(2) 建筑业发展变化显著。主要表现在:建造能力明显增强;企业融资能力实现历史突破;企业经营结构实现战略转变;产业组织结构进一步优化;国际国内市场开拓取得新进展;技术进步及节能减排部署展开。

(3) 重要法规政策相继出台,法律体系不断完善。主要表现在三个方面:第一,建筑市场监管法规政策举措有:加强市场准入管理制度建设;健全完善个人执业资格制度;大力推进市场机制建设;加强建筑设计招标投标管理;《建筑市场管理条例》制定工作启动。第二,建设工程质量安全监管法规政策举措:推动企业建立健全安全生产责任体系;创新监管机制,提高监管效能。第三,建筑节能可持续发展法规政策。

2. “十一五”期间建筑业发展中的主要问题

(1) 发展模式。建筑业的发展很大程度上依赖于我国持续多年的积极财政政策,以及相应的高速增长的固定资产投资规模,发展模式表现为外延的、粗放的增长,低端劳动力和机械设备在投入要素中所占比重较大,企业人才、技术、资金等关键要素普遍缺乏;企业科技积累不足,科技研发投入较低,专有技术和专利技术拥有数量少,转化效率低;科学管理和技术进步对产业发展的贡献有限,整个行业利润水平偏低,可持续发展能力不足。

(2) 生产方式。建筑业的生产方式与现代科学技术、生产组织方式创新提供的可能性仍然存在较大差距。施工中传统的手工作业方式仍然大量存在,机械化、工业化、信息化水平低,围绕最终建筑产品的不同生产环节,包括勘察、设计、施工、采购等组织融合度低,施工现场管理标准化程度低,建筑产品质量不均衡、不稳定,建筑产品功能品质提升潜力巨大,安全事故的威胁长期难以消除。

(3) 产业素质。单纯的劳动密集型产业的性质没有根本改变, 高端人才不足, 一线操作人员职业化水平低, 技术素质不高, 企业的对外合作、要素组织能力、资本市场运作能力、投资建设一体化能力、设计施工一体化能力、重大工程技术管理能力、风险管控能力存在明显的不足。市场行为不规范现象, 包括转包挂靠、违法分包等社会影响较大的问题还较多发生, 管理水平与国际先进水平相比差距较大, 高资质企业实际施工能力弱化, 中、小、精、专企业发展不充分。企业的社会责任意识有待加强。

(4) 可持续发展。近些年来, 我国建筑企业发展主要表现为量的扩张, 建造资源耗费量大, 碳排放量突出, 建筑寿命缩短, 耐用性降低, 后续维修周期缩短, 投入增大, 在持续发展能力上仍存在较大欠缺。

(5) 发展环境。建筑市场不平等交易大量存在, 虚假招投标、肢解发包、低价发包、拖欠工程款等问题依然突出, 建筑市场法规制度不完善, 现行法律法规对市场主体违法行为界定不清、定性不准、执法效力弱, 缺乏有效的制约和处罚机制, 不适应监管和执法的需要, 不规范的市场环境扼杀企业发展壮大、增强竞争实力的动力, 造成优不胜、劣难汰, 制约行业的健康发展。

二、“十二五”时期建筑业发展环境

“十二五”时期是我国深入贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要时期, 也是全面实现建设小康社会奋斗目标承上启下的关键时期, 国家将在结构优化调整, 内涵式发展的战略方向上统筹经济与社会、城市与农村、国内与国外, 实现持续稳定发展, 这一时期仍然是建筑业发展的机遇期。

1. 国家发展战略、政策

“十二五”时期, 国家发展战略、政策主要包括:

- (1) 全面深入贯彻落实科学发展观。
- (2) 建设和谐社会, 保增长保民生。
- (3) 建设资源节约型社会, 应对低碳经济挑战。
- (4) 深化投资建设体制及国有企业产权制度改革。
- (5) 完善市场机制。

2. 国内外建筑需求环境

(1) 国内建筑市场规模结构展望。“十二五”时期, 我国处于工业化、城镇化加速发展阶段, 大规模的基本建设仍然是国民经济发展的主要特征之一。铁路、公路、水电、核电、城市轨道交通等基础设施建设进入高峰期; 大量人口进入城市对城市基础设施建设、旧城改造、新城建设、住宅建设及相关配套设施建设也提出旺盛的需求; 社会主义新农村建设将推动农村基础设施建设、住房建设、医疗卫生及教育文化设施建设; 新一轮沿海开发开放战略的推进将加快这些地区基础设施建设的步伐; 为应对金融危机, 一批重大基础设施、民生工程、环境保护工程等项目集中开工。因此, “十二五”时期是我国建筑业发展的重要历史机遇期。

(2) 国际建筑市场规模结构展望。展望未来, 作为我国对外工程承包主要市场的东南亚、南亚、非洲等发展中国家正处在经济发展的高峰期, 受金融危机影响程度有限, 基础设施建设存在刚性需求; 近年来, 我国承包企业介入拉美市场工程承包、资源开发的领域扩大, 联系加深, 在中东和非洲基础设施建设领域已经具有良好基础和口碑; 尤其是随着

我国国力的增强,建筑业投资建设能力和水平的不断提高,对外投资规模逐年加大,对外投资客观上对于建设工程承包具有拉动和带动作用,加之国家对“走出去”战略的政策支持力度加大,企业将获得更多的业务便利和政策支持,我国企业在国际建筑市场规模中所占比重应当稳中有升,工程承包中大型工程、技术、资本密集型工程所占比重会不断增加,对外工程承包前景依然看好。

3. 新时期面临的挑战

(1) 产品需求结构变化。“十二五”时期,工程建设需求结构的特点是,建设规模大、品质要求高、技术难度大的产品需求增加。高速铁路、高等级公路、城市轻轨、成品型住宅以及技术要求特殊的建设需求的出现,对于建筑业的技术、管理、风险控制、适应能力都提出了很高的要求。

(2) 高端市场国际竞争加剧。工程建设高端市场是指国内国外技术、资金、管理要求高的发包市场。这类市场是全球建筑承包商瞩目的承包领域,相对于中低端市场,具有风险大收益可能性大的特点,未来的竞争态势必然推动我国企业与具有丰厚技术、管理、商务经验积淀的美、法、英、日、韩承包商同台竞争,加之我国本国企业进入的数量不断增多,高端市场的国际竞争会更加激烈。

(3) 对技术进步快速发展的反映要求迫切。当前,工业制造技术、信息化技术、新材料技术、智能技术、生态技术、新能源和节能技术日新月异,全社会要求建筑业对其做出反映,在工程建造过程中采用和整合采用这些新技术,实现传统产业的优化升级,这对建筑业对市场的反应能力、研发能力,技术运用能力都提出了更高的要求。

(4) 社会各类业主对于建造水平和服务品质的要求不断提高。随着经济发展和社会进步,社会各类业主对建筑产品的安全、质量、适用性、功能、节能环保、所提供的建造服务等的要求会越来越高,迫切需要采取多种有效的技术和管理措施,着力提高建筑功能质量,符合社会日益提高的各类需求。

(5) 节能减排外部约束加大。“十二五”时期,我国将全面进入降低碳排放战略的实施期,实施日益严格的节能减排政策,对于所有产业的节能减排约束会持续加大,以实现可持续发展。工程建设是节能减排的重点领域,建筑产品的节能减排性质、所使用的建筑材料所受的限制增多,建筑业企业在贯彻落实节能减排战略中的责任会不断加大。

(6) 产业素质提高迫切需要政策引导。“十二五”时期,转变建筑业增长方式,提高建筑业的产业素质是十分迫切的任务。要完成这一任务,单靠企业或某一行业部门具有难度,需要财政、税收、国有资产管理、各工程建设管理职能部门通力配合,深入研究建筑业发展当中所面临的深层次问题,全面、慎重提出促进行业发展的政策措施,制定切实有效的法规政策。

三、“十二五”时期建筑业发展的指导思想、主要目标和任务

(一) 指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导,深入贯彻落实科学发展观,通过市场机制作用和产业政策的引导,通过企业、协会、政府的共同努力,实现建筑业整体素质的稳步提高和健康可持续发展。

(二) “十二五”时期建筑业发展目标

1. 定性目标