



# 建造师 7

## CONSTRUCTOR

《建造师》编委会 编

- 坚定方向 稳妥操作 精心打造建造师队伍
- 项目经理的基本素质要求和我国建造师的相关制度
- 关于制定《注册建造师职业道德行为准则》的几点思考
- 对惠州80万t/年乙烯工程建设管理模式的剖析

中国建筑工业出版社

民航总局办公楼

## 精心打造建造师队伍

《建造师》系列丛书一贯秉承服务建造师的宗旨。《建造师》7依然是以建造师的工作实践为出发点,展开探讨。

一级建造师注册已在全国范围内展开,从注册系统网上上报情况来看,截至本书发稿为止,全国已有11万人在网上进行了建造师注册填报。其中,已报省级建设行政主管部门的有9.8万多人;通过省级建设行政主管部门审查的有6.4万人;报部级管理部门有近4.2万人。从注册人员材料上报情况看,目前,建设部注册中心已受理建造师注册材料34403份,通过审批19040份并分五批公示,通过注册6000多人并分三批公告。

《建造师》7选编了“2007'第三届中国建造师论坛”的部分论文。“坚定方向,稳妥操作,精心打造建造师队伍”一文针对广大建造师关注的建造师执业资格制度与项目经理资质管理制度的衔接问题,作者结合对上海建工集团的调查,指出只要稳妥操作,配套政策及时跟进,就可以做到平稳过渡。“项目经理的基本素质要求和我国建造师的相关制度”一文则试图从理论上理清项目经理与建造师的关系。

《建造师》7“政策法规”栏目刊出了建设部新近颁布的《绿色施工导则》和《绿色建筑评价标识管理办法(试行)》,这必将大大地规范和推进我国绿色施工的开展,促进我国可持续建筑和施工的实施。“绿色”在国际建设行业已经不再只是一个概念,在对环保高度重视的西方国家,如美国、英国、法国和其他一些国家都已存在并且成功地实施了“绿色”法规和评级系统。去年,在法国巴黎,联合国环境规划署与几家世界著名的建筑企业一起,向全球建筑业发起了“绿色倡议”,目的在于使产值数十亿美元的建筑业能够变绿。建筑业巨子Lafarge,Skanska和Arcelor是这次“可持续建筑和施工倡议(SBCI)”的发起人。美国的《工程新闻记录》今年9月还最新评出了50家“绿色承包商”。在这样的国际大环境下,中国的建筑施工企业如何快速跟进,也是建造师面临的一个新课题。

配合全国建筑市场及行业监管,特别提请建造师关注全国建筑市场监管及2007全国质量安全监督执法检查最新动态。

“案例分析”栏目推出中国石化工程建设公司对惠州80万t/年乙烯工程建设管理模式的剖析,文章还兼对赛科乙烯项目的IPMT管理模式做了介绍,并对两个项目的建设管理模式做了全面的比较分析。文章提出大型石化项目管理模式要针对项目的特点选择最适合的管理模式,以提高大型石化项目的工程建设管理水平。

《建造师》7在“研究探索”、“工程实践”、“工程法律”和“建造师论坛”栏目分别选登了部分一线建造师的论文,既贴近建造师的工作实际,又有一定的理论水平,充分体现了中国注册建造师的综合素质。

“海外巡览”栏目尝试对国外建筑市场、建筑行业的最新动向做一些介绍,本书介绍了美国建筑业截止到今年7月的行业发展动向。颇值得关注。

《建造师》是中国建造师自己的交流平台,我们希望能有更多的、各个专业的一线建造师关注它,并积极参与交流。



## 图书在版编目(CIP)数据

建造师 7/《建造师》编委会编. — 北京:  
中国建筑工业出版社, 2007  
ISBN 978-7-112-09635-0

I. 建... II. 建... III. 建造师 — 资格考核 —  
自学参考资料 IV. TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第158115号

主 编:李春敏

特邀编辑:杨智慧 魏智成 白 俊

《建造师》编辑部

地址:北京百万庄中国建筑工业出版社

邮编:100037

电话:(010)68339774

传真:(010)68339774

E-mail:jzs\_bjb@126.com

68339774@163.com

建造师 7

《建造师》编委会 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

北京朗曼新彩图文设计有限公司排版

世界知识印刷厂印刷

\*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:7½ 字数:250千字

2007年11月第一版 2007年11月第一次印刷

定价:15.00元

ISBN 978-7-112-09635-0  
(16299)

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)

## 第三届中国建造师论坛

1 坚定方向 稳妥操作 精心打造建造师队伍

忻国梁 乔边

4 项目经理的基本素质要求和我国建造师的相关制度

孙继德

8 关于制定《注册建造师职业道德行为准则》的几点思考

王雪青 杨秋波

## 政策法规

13 绿色施工导则

19 绿色建筑评价标识管理办法(试行)

21 第十二届“绿色中国”论坛 潘岳发表讲话

## 特别关注

22 加强建筑市场监管 规范建筑市场秩序 促进建筑业又好又快发展

25 2007年全国工程质量安全监督执法检查

28 中国经济形势走式分析

——中国经济形势分析与预测 2007 秋季报告

## 案例分析

32 对惠州 80 万 t/年乙烯工程建设管理模式的剖析

戚国胜 彭 飞 宋继周 晋朝辉

42 承包供水工程项目应注意的几个问题

——从 E 国供水项目合同执行谈开去 邵 丹 杨俊杰

## 研究探索

46 国际工程承包市场的发展趋向

方 纹

49 国际工程大型投资项目管理模式探讨

陈柳钦

60 论国有大型建设企业集团的管理创新

任明忠

65 民营建筑企业人力资源管理的现状

吴向辉

## 海外巡礼

70 新加坡地铁设备安装及装修管理模式

李 平

# 录

- 76 美国建造业7月新开工建设总值下降11%

黄 晔

## 工程实践

- 78 运用组织行为学加强对首都机场 GTC 项目的管理

黄克斯

- 82 解析压型钢板-混凝土组合楼板的质量控制方略

龚建翔

- 84 燃煤电厂大型设备吊装技术与应急措施

刘 彬

- 88 EPC 总承包项目中的材料控制

杨俊峰

- 92 EPC 项目采购中几个重要环节的管理

张 岩 姜保华

## 工程法律

- 96 运用物权法有关占有和留置权制度维护建筑企业合法权益

曹文街

- 101 建筑施工企业材料采购合同法律风险分析与防范

朱小林 王 飞

## 标准图集应用

- 103 国家标准图集应用解答

## 建造师论坛

- 104 国际工程承包融资方式简介

邱风扬

- 106 专家论证不能少数服从多数

王铭三

## 建造师书苑

- 108 一本颇值建造师借鉴的参考书——《工程承包项目案例及解析》

李 枚

- 110 新书介绍

## 信息博览

- 112 综合信息

- 115 建造师考试信息

- 115 地方信息

本社书籍可通过以下联系方法购买:

本社地址:北京西郊百万庄

邮政编码:100037

发行部电话:(010)58934816

传真:(010)68344279

邮购咨询电话:

(010)88369855 或 88369877



# 坚定方向 稳妥操作 精心打造建造师队伍

◆ 忻国梁, 乔 边

(上海装饰装修行业协会, 上海 200021)

## 一、建立建造师执业资格制度是大势所趋

自改革开放以来,特别是进入新世纪以来,我国的城市建设实现了跨越式发展,为我国的建筑施工企业和施工管理人才,提供了广阔的发展空间,但同时,伴随着我国建筑市场不断的对内、对外开放,行业内竞争的压力越来越大。就整体而言,我们的施工企业技术手段还不够先进,尤其是工程管理方面,和国际企业还有很大的差距。我们现在实行的项目经理资质管理制度,由于客观条件和管理等原因,偏于粗放,面对国外企业的竞争,面对日益国际化的世界建筑大市场,显得越来越不适应,一些因为项目经理自身业务或者道德素质等方面的原因,导致的重大安全质量问题,影响了企业的可持续发展。

我国企业要做大做强,走向国际,必须努力提高自己的综合管理素质。正因为如此,建立我国的建造师执业资格制度被提到政府决策层的议事日程上来。2002年12月5日,人事部、建设部联合下发了《关于印发〈建造师执业资格制度暂行规定〉的

通知》(人发[2002]111号),印发了《建造师执业资格制度暂行规定》,该制度有了实质性启动。2003年2月27日,《国务院关于取消第二批行政审批项目和改变一批行政审批项目管理方式的决定》(国发[2003]5号)规定:“取消建筑施工企业项目经理资质核准,由注册建造师代替,并设立过渡期”。建设部根据其精神下发通知:“建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡的时间定为五年,即从国发[2003]5号文印发之日起至2008年2月27日止。在过渡期内,原项目经理资质证书继续有效。对于具有建筑业企业项目经理资质证书的人员,在取得建造师注册证书后,其项目经理资质证书应缴回原发证机关。过渡期满后,项目经理资质证书停止使用。”

事至今日,尽管我国的建造师已经有了一定的数量,但时至2007年中期,建造师执业资格制度与项目经理资质管理制度的衔接仍然让业内人士心有疑虑,其一,项目经理总数仍然较大于建造师数量;其二,相当数量的经验丰富、在重要岗位的项目经理,因为时间、精力、原来文化功底差等原因,没有取得建造师资格;其三,许多缺少甚至没有工程管理经验



验的年轻人取得了建造师资格,在实战中却难当重任。半年多以后,过渡期结束,走“双轨制”(延长过渡期),还是走“单轨制”(确立建造师制度在大中型工程建设中的地位,操作层面采取灵活稳妥的做法),争论引起了业内的广泛关注。

我们认为,实行“单轨制”是比较合适的。

首先,“双轨制”,将是对既定政策的极大损害,将造成难堪的政府信用危机。何况,延长过渡期限很难确定,最可怕的还是,无限过渡,政策失灵。所谓“一鼓作气,再而衰,三而竭”,社会预期会慢慢消退。

其次,需要明确的是建造师针对的不是所有的项目,而是“大中型”项目,这些项目的施工,也必须是有较高资质的企业。“大中型”项目,对项目管理人才的要求必然高,同时,较高资质的企业,也必然要求较高素质的管理人才。建立建造师执业资格制度,应该是大中型项目或者大企业的内在要求,为什么还要延期呢?至于操作层面必然面临的一些问题,我们将在后面讨论。

## 二、认真实施,上海建工集团成效显著

上海建工集团下辖全资、控股企业 300 余家,具有建设部核发的国内最高等级的房屋建筑和市政公用工程总承包双特级资质;在 2004 年“中国承包商、工程设计企业双 60 强”排名中列国内承包商第 6 位、地方企业的首位;在 2004 年商务部公布排名的全国对外承包工程企业 30 强中列第 5 位。该集团从一开始,就对建造师执业资格制度,给予了积极响应,因为他们的目标很明确,成为国际一流的建筑企业。为此,他们对人才的培养,不遗余力。

据了解,该集团连续几年与同济大学合作,启动了大规模的建造师培训。近两年更是每年有 500 人参加培训(参见表 1)。同时,还专门发出《关于做好一

级建造师培训考试工作的通知》,提出“各单位党、政主要领导亲自抓好一级建造师的培训考试工作,并将此项工作纳入一年一度的业绩考核内容之一。”“对参加培训考试合格的相关人员的培训费、报名费给予一次性报销”。同时还提出:“对持有一级建造师资格证书,还不具备项目经理管理能力和素质的相关人员要加大培养力度,以老带新,力争用较少的时间达到岗位所必备的要求。”

该集团有关人士透露,集团对明年的过渡“大限”有了积极的准备,“能转过去”。因为按照现有的培训速度,要达到企业资质必备的一级建造师数目是没有问题的,大部分一级项目经理的过渡也没有问题。

由建工集团案例可以看出:其一,有抱负的建筑企业有强烈的人才意识,建造师执业资格,比较好地迎合了这种需求。其二,他们的完全转型,需要政策层面的积极跟进,解决他们一些操作层面的难题。

## 三、稳妥操作,实现建造师制度的水到渠成

### 1. 实行建造师制度条件基本具备

建立建造师执业资格制度,是企业与国际接轨,做大做强的客观要求。五年的过渡期,通过政府、企业、行业组织的积极努力,我国的建造师队伍已经初具规模,一级建造师达到 23 万人,二级建造师达到 60 万人。相关的培训工作正有条不紊展开。建造师制度正逐步为企业和市场认可,因而在理论和实践层面都有了大量的积累。因此,2008 年,项目经理资格管理制度向建造师执业资格制度的过渡,不仅方向正确,而且整体上具有了基础,不能延期,一方面是维护政策的严肃性;另一方面,如果一家企业连一定数目的建造师也不具备,它承接大中型建筑项目的

上海建工集团几家重要下属公司项目经理和建造师情况略表(2006)

表 1

| 下属公司  | 一级项目经理(人) | 一级建造师(人) | 二级项目经理(人) | 二级建造师(人) |
|-------|-----------|----------|-----------|----------|
| 市建一公司 | 91        | 130      | 125       | 43       |
| 市建二公司 | 44        | 40       | 78        | 23       |
| 市建四公司 | 97        | 46       | 124       | 138      |
| 市建五公司 | 56        | 42       | 56        | 22       |
| 市建七公司 | 79        | 40       | 83        | 16       |

能力就非常值得怀疑。所以在大局问题上不能有太多弹性。

## 2. 存在的问题

问题一,少量骨干项目经理没有建造师资格。这部分人员约占总数的 7%~8%,他们要么是担当重要职务,没有精力和时间考试,要么是当初学历偏低,只有中专。

问题二,缺乏二级建造师。上海有一大批二级企业需要二级建造师,以便在以后承接业务,寻找生路,非常迫切。同时,很多民营企业也迫切需要。

## 3. 稳妥操作,做到平稳过渡

政府政策的着眼点,是企业的长远发展,最终目的在于提高人的生活福祉。项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度的过渡,要稳妥操作,在细则上要人性化,有可操作性。

### (1) “新人新办法,老人老办法”

建议设定一个年龄节点,节点下的“新人”,必须考试取得建造师资格才能任项目经理;节点以上,给予减免部分考试内容或者补充考核;对确实年龄偏大,有突出贡献的老项目经理,采用考核的办法,有些可以规定他们不能担当项目经理,但可以担当顾问,以老带新。当然,对极少数无论如何不能获得执业资格的“老人”,可通过企业内部转岗,合理妥善安排。

该规定可以设定一个期限,期限一到,自动失效。

### (2) 企业短期“绿卡”

对部分优秀的建筑企业,特别是民营企业,在资质上设立一些“绿卡”。民营企业因为特殊的发展环境,在建造师培训和储备方面,与大型的国有企业相比,有一定的差距,短期赶上,有一定的困难。但他们又在建筑市场具有了举足轻重的地位,而且也确实积累了丰富的实践经验。对这些企业,照顾到他们的发展,可以经过评定考核,对确实优秀的,给予行业“绿卡”,允许他们有一个过渡期。过渡期结束,与其他企业并轨。

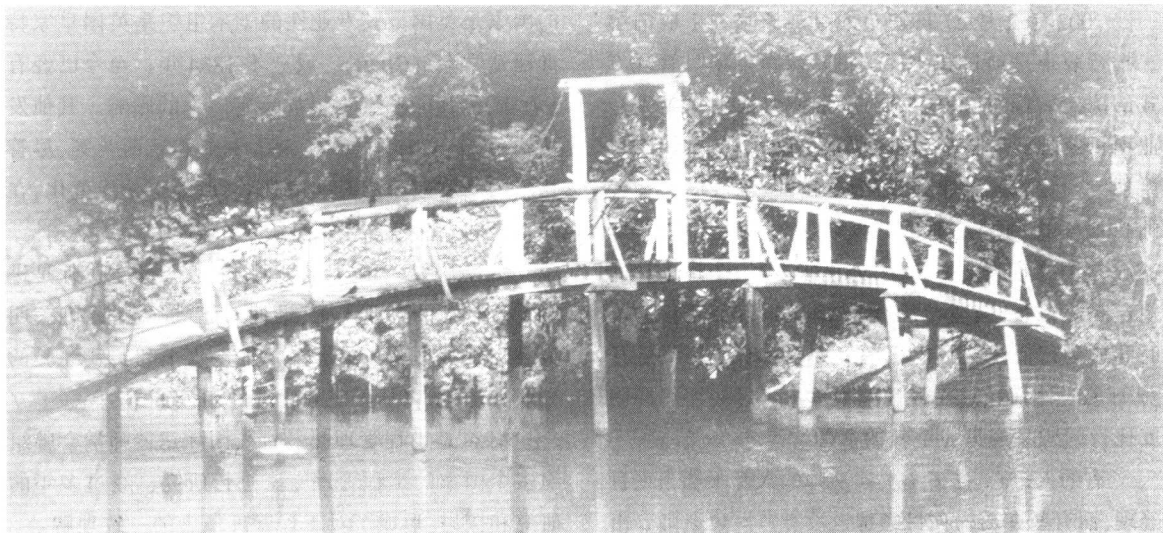
另外,正如上海建工集团提出的,各地方要尽快开展二级建造师培训,这对于广大的中小企业,显得非常紧迫。也为 2008 年的过渡,打下更广泛的基础。

### (3) 政府配套措施解决企业后顾之忧

项目经理资格管理制度向建造师执业资格制度的过渡,对每个企业都是一件大事,不但需要企业的精心准备,同时,也需要政府有关部门的大力支持,比如劳动、人事、社保等部门,都应该采取积极的措施,为企业解决后顾之忧,保驾护航。

### (4) 行业协会积极组织培训教育

建造师执业资格制度的建立,还要充分发挥行业协会的作用,积极宣传该制度的重要意义,为企业人才培养提供各种服务;同时深入企业,了解转型过程中企业面临的一些棘手问题,会同有关专家进行会诊,为企业提供合理化建议,争取更好的政策环境。



# 项目经理的基本素质要求 和我国建造师的相关制度

◆ 孙继德

(同济大学工程管理研究所, 上海 200437)

**摘 要:**建造师是进行工程管理的专业人士,其执业范围非常宽广。由于建设工程项目的复杂性,负责施工的项目经理应当由注册建造师担任,这是担任项目经理的基本素质要求之一,担任项目经理的其他素质要求还应该包括思想素质、身体素质以及业务能力要求等。具备建造师资格是担任项目经理的必要条件,但不是充分条件。

**关键词:**建造师;项目经理;基本素质

## 一、引言

经过多年的筹划和准备,2002年12月5日,人事部和建设部联合颁布了《建造师执业资格制度暂行规定》(人发[2002]111号),由此正式揭开了建设中国建造师执业资格制度的序幕,各项工作开始有条不紊地逐步开展。经过近5年的建设和发展,在建设工程领域,建造师执业资格制度已臻完善并几乎家喻户晓。

2003年2月27日颁布的《国务院关于取消第二批行政审批项目和改变一批行政审批项目管理方式的决定》(国发[2003]5号)规定:“取消建筑施工企业项目经理资质核准,由注册建造师代替,并设立过渡期”。“建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡的时间定为五年,即从国发[2003]5号文印发之日起至2008年2月27日止。”此规定一经颁布,迅速在建筑业领域引起广泛关注,一时间成为行业内的热门话题。如今,离2008年2月27日的过渡期结束已经为期不远了,过渡期后的制度执行问题又成为一个新的话题。

有的人担心,许多考上建造师的人都不能当项目经理,而有些在岗的项目经理也没有考上建造师。由

此而担心过渡期结束后建造师制度能否按计划贯彻执行,甚至有的人怀疑建造师考试制度的合理性以及建造师执业资格制度的方向性。针对这些担心和议论,笔者提出一些粗浅的看法,供有兴趣的人士参考。

## 二、建造师的含义与执业范围

中国建造师制度是借鉴发达国家经验和国际建筑业管理通行做法而建立的。最早设立建造师制度的国家是英国,其专业性的学术组织是英国皇家特许建造学会(CIOB),成立于1834年,至今已经有170多年的历史,在全世界具有广泛的影响。其他发达国家,如美国、西班牙、澳大利亚和新西兰等,尽管建造师制度建立的时间有先后,但都十分规范化,在其本国和世界范围内都有一定影响。

建造师是一种专业人士的名称,即建造师是进行工程管理的专业人士,谁拥有建造师资格,就表明他是工程管理领域具有一定理论水平和实践经验的专业人士,可以从事工程管理的相关工作。

什么是工程管理呢?对此,国际建造师学会曾组织多个国家的工程管理专家进行研究,经过多年的研究和探讨,形成了对工程管理概念的一致理解:



工程管理 (Professional Management in Construction) 是指在整个工程项目的全寿命中,在决策阶段进行的开发管理 (DM - Development Management), 在实施阶段进行的项目管理 (PM - Project Management), 在使用阶段 (或称运营阶段) 进行的设施管理 (FM - Facility Management, 国内一般称为物业管理) 的统称, 即一个工程项目的早期开发管理 (DM)、实施期的项目管理 (PM) 和使用阶段的设施管理 (FM) 或物业管理都是属于工程管理, 都是工程管理的一部分。工程管理的内涵不仅涉及工程项目全过程的管理, 而且涉及参与工程项目的各个单位的管理, 即包括投资方、开发方、设计方、施工方、供货方和项目使用期的管理方的管理, 如图 1 所示。

由此可以说, 作为专门进行工程管理的专业人士, 建造师可以在投资方、开发方、设计方、施工方、供货方进行相关的工程管理工作, 可以在上述有关单位中进行项目前期的策划与管理, 也可以在项目的实施期进行项目管理, 还可以在项目的使用期进行设施管理。当然, 在国际上, 建造师还可以在政府建设行政主管部门、建设工程管理教育机构、建设行业协会等机构任职。建造师的执业范围非常宽广。

工程管理的核心任务是为工程增值, 其增值主要表现在两个方面:

为工程建设增值, 包括确保工程建设安全、提高工程质量、有利于投资 (成本) 控制、进度控制等;

为工程使用 (运行) 增值, 包括确保工程使用安全、有利于环保、节能、降低工程运行成本、有利于工程维护等。

要达到为工程增值的目的, 实现为工程增值的效果, 必须在工程的全寿命周期内都要实行科学和规范工程管理, 而由专业人士进行工程管理是实现科学管理的前提和基础, 即现代科学管理必须实行管理专业化。因此, 专业化的工程管理应该由专业人士——建造师执业。

### 三、项目经理的含义

项目经理是一个工作岗位的名称, 是一个具体项目的管理负责人, 负责项

目实施阶段各项任务的组织、协调、领导、指挥和控制等。项目实施的任务完成了, 其项目经理的任期也就结束了, 项目经理岗位就不存在了。

由于项目具有一次性和唯一性等特点, 所有具备项目特点的一次性任务都可以看作项目, 所以会有许多类型和面向许多任务对象的项目经理, 比如对一个建设工程项目, 前期决策阶段的开发策划与管理工作, 决策后实施阶段的项目管理工作, 建成后使用阶段的设施管理咨询与服务工作等, 都可以任命相应的项目经理来负责。另外, 在项目实施阶段有许多参与单位, 比如设计单位、施工单位 (包括总包单位和众多分包单位)、供货单位等, 每个参与单位都应该有自己的项目负责人, 他们都是项目经理。

在我国, 建设部从 1995 年开始实行建筑施工企业项目经理资质管理办法, 对符合相应条件的管理人员授予项目经理证书, 获得项目经理证书的人员可以担任相应项目的项目经理, 因此, 许多人存在一些误解, 认为只有施工单位的项目负责人才是项目经理, 项目经理也就是在施工单位担任项目负责人的人。这是对项目经理称谓的误解。

### 四、项目经理的素质要求

项目经理作为一个项目的管理者和总负责人, 其责任重大, 管理任务众多, 因此, 同其他管理者一样, 项目经理应该具备一定的基本素质和条件, 包括思想素质、业务素质和身体素质等。

项目经理的思想素质应该包括: 具有强烈的事业心和责任感, 能为建设符合社会和企业需要、安全可靠、质量有保证的建设工程产品而不计个人得失, 工作扎实细致, 实事求是, 遵守规章制度和职业道德规

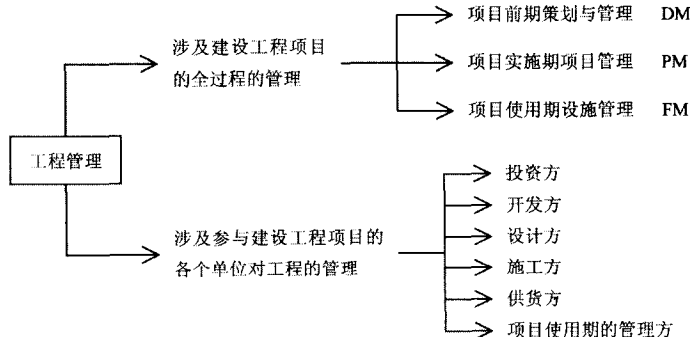


图1 工程管理的内涵<sup>[1]</sup>

范,具有影响他人的魅力,平等待人,不计个人恩怨等。

项目经理的身体素质:由于项目经理需要负责指挥、协调项目实施的各项工作,经常亲临现场,不仅需要足够的心智,而且需要消耗大量的体力,因此必须具有强健的身体、充沛的精力。

项目经理的业务素质应该包括:业务知识、业务经验和业务能力。业务知识包括一般管理业务知识、专业管理业务知识、技术知识、法规知识等。一般管理业务知识包括管理的基本原理、方法、手段等,其知识范围涉及管理学、统计学、会计学、经济学等方面。专业管理业务知识包括建设工程项目管理、项目策划、项目决策与项目评价、施工过程管理等方面的基本知识。技术知识包括建设工程的力学、材料、结构、施工、机械设备、环境保护等方面的知识,并要了解本行业的科研和技术发展的方向。法规方面的知识包括项目审批、合同法、招标投标法、环境保护法、劳动法等方面。项目经理的业务经验应该包括与其负责工程项目和工作范围相关的前期策划与决策管理的经验、项目设计的经验、招标投标采购的经验、合同管理的经验、施工的经验等等。项目经理的业务能力应该包括较强的分析、判断和概括能力,决策能力,组织指挥和控制项目的能力,沟通、协调各种关系的能力,知人善任的能力,以及不断探索和创新的能力等。

项目经理的基本素质和条件如图2所示。

如此看来,要做一个成功的项目经理,要求具有较高和较全面的素质,项目经理岗位具有很大的挑战性。那么,如何才能成长为一个成功的项目经理呢?

说起来很简单,根据上述项目经理的基本素质和条件要求,首先必须要经过业务学习阶段,在高校相关专业进行系统的理论学习,学习相关技术、经济、法规与管理知识;然后进入相关企业承担相关业务工作,进行锻炼,在工程项目的第一线扎扎实实地工作若干年,积累相关工作经验,提高相关业务能力。与此同时,思想素质和身体素质的培养也应同时进行,即不论在学校还是在企业的工作岗位上,都应该不断进行教育和培养,与业务素质同步提高。

上述两个环节,一个是专业知识

的学习,一个是实践锻炼和培养,二者缺一不可,否则就很难成为一个成功的项目经理。当然,具备上述两个环节的人也不一定能保证成为成功的项目经理,这在很大程度上还要看个人的努力程度、个人在组织协调和管理方面的天赋以及环境条件等。

上述两个环节,说起来很简单,做起来其实也不容易。纵观我国建设工程施工项目管理的现状,仍有不少项目经理不具备上述素质和条件,有的有经验无学历,有的有学历而经验不足,还有的什么都没有,纯粹就是小老板、包工头,承包到施工项目后完全由所谓的手下人组织管理,项目经理本身没有能力、知识和经验去管理,只挂项目经理虚名,根本不到现场,更谈不上组织、管理和控制项目,这是导致我国建设工程质量和安全事故频发、项目管理水平低下、项目目标失控的重要原因之一。这些情况,尽管不是主流,但仍有相当数量的存在,如何改变这种情况是值得研究解决的重要问题。

## 五、项目经理与建造师的关系

如何选拔项目经理呢?如何确保所选择的项目经理能达到上述素质要求和条件呢?实行建造师制度就是要从根本上扭转项目经理知识和能力缺位的局面,改变某些项目经理有证书没能力或没有理论知识的现状,是重要而有效的管理措施。

根据建设部有关规定,自2008年2月28日开始,大、中型工程项目施工的项目经理必须由取得建造师注册证书的人员担任;但取得建造师注册证书的人员是否

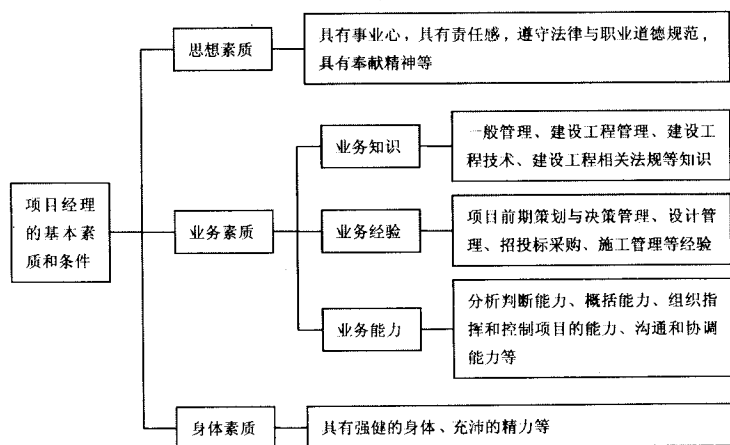


图2 项目经理应具有的基本素质和条件

担任工程项目施工的项目经理,由企业自主决定(建设部《关于建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡有关问题的通知》,建市[2003]86号)。

根据这一规定,今后要担任项目经理,首先必须通过考试取得建造师资格证书,而报考建造师的前提条件必须是经过相应高等教育,又具有一定的经验(即报考时的工作年限,尽管要求不高,但却非常必要)。这些报考条件和要求,有助于保证建造师的基本素质和条件。但是,通过建造师考试并取得建造师执业资格证书的人是否就有能力担任项目经理呢?笔者认为,仅仅通过考试还是很难证明的。原因是,在建造师考试报名时,各地和各报名点对学历和专业的把握标准和严格程度不同,对工作年限的把关也不严格,而且是否具有若干年工程管理经验也是无法严格把关和控制的,所以,通过了资格考试,表明其具有一定的基本理论知识,但业务经验是否足够则不一定可靠。其次,业务能力也不是通过考试就能考核和证明的,这是在长期的工作实践中积累起来,并且只有在工作中才能得到检验和证明的。业务知识可以通过考试来检验,业务经验也可以在一定程度上通过考试检验,而业务能力则基本上无法通过考试检验。所以,认为考上了建造师就可以担当项目经理的想法是不对的,取得建造师资格是担当项目经理的一个必要的前提条件,而不是充分条件。国际上,加入英国皇家特许建造师(CIOB)都要经过面试关,经过面试可以判断其是否具有实际工程管理经验,然而其工作能力也是无法检验的。所以,古今中外,能力的检验只能靠实践。

由此可见,取得建造师执业资格是担当项目经理的前提,项目经理应当由具备建造师资格而且经验丰富、能力突出的专业人士担任。

值得说明的是,业主方的项目经理也应该具备建造师资格,而根据人事部和建设部联合颁布的《建造师执业资格制度暂行规定》(人发[2002]111号),国家对建设工程项目总承包和施工管理关键岗位的专业技术人员实行执业资格制度,纳入全国专业技术人员执业资格制度统一规划,这是根据当前的形势而定的,目的是为了加强建设工程项目管理,提高工程项目总承包及施工管理专业技术人员素质,规范施工管理行为,保证工程质量和施工安全。但这并不意味着在

业主方、设计方和供货方就不必由专业人士担任项目经理。实际上,对业主方项目经理的素质要求更高,这是由业主方项目管理工作的性质和范围所决定的。

## 六、小结

建造师是进行工程管理的专业人士。建造师的执业范围很宽广,可以在投资方、开发方、设计方、施工方、供货方进行相关的工程管理工作,也可以在政府建设行政主管部门、建设工程管理教育机构、建设行业协会等机构开展相关管理工作。

我国实行建造师执业资格制度后,建造师不等于项目经理,项目经理也不一定就是建造师。

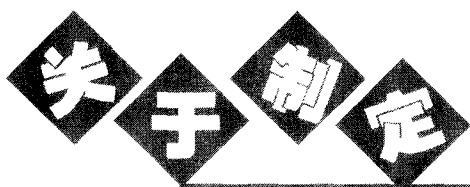
建造师不一定是项目经理。注册建造师或取得建造师资格证书的人表明其知识达到了考核要求,并可能具备了一定的经验,但是否有能力担任项目经理还要在很大程度上看其业务能力,即组织能力、协调能力、判断能力、沟通能力等。选择具备建造师注册证书的人担任施工方项目经理是国家的制度和要求,但如果选择仅仅具有建造师注册证书而经验不足、能力不强的人担任项目经理,承包企业将面临较大风险,项目也面临很大风险。

项目经理不一定是建造师。按照规定,在大中型项目中,施工方的项目经理必须由注册建造师担任,但是业主方、设计方、供货方等的项目经理(项目负责人)则没有相关的资格规定。为了加强建设工程项目管理,保证建设工程质量和安全等,也应逐步对这些参与方的项目经理的资格提出相应要求。

### 参考文献:

- [1]丁士昭.工程项目管理[M].北京:中国建筑工业出版社,2006.
- [2]《建造师执业资格制度暂行规定》(人发[2002]111号),2002.
- [3]《关于建筑业企业项目经理资质管理制度向建造师执业资格制度过渡有关问题的通知》,建市[2003]86号,2003.
- [4]《国务院关于取消第二批行政审批项目和改变一批行政审批项目管理方式的决定》(国发[2003]5号).
- [5]周三多等.管理学——原理与方法[M].上海:复旦大学出版社第四版,2007,1.





# 《注册建造师职业道德行为准则》 的几点思考

王雪青, 杨秋波

(天津大学管理学院, 天津 300072)

## 摘要

建造师执业资格的可持续发展不仅需要科学、有效、规范且符合中国国情的制度体系,更需要建立一套完善的自律管理机制,而《注册建造师职业道德行为准则》是其中的重要内容。建造师的职业道德是与其职业活动紧密联系的、符合行业特点所要求的道德准则、规范的总和。本文深入分析了英国皇家特许建造师学会、项目管理协会(美国)等关于职业道德行为准则的规定,并对比我国类似执业资格职业道德行为准则的实施现状,提出了《注册建造师职业道德行为准则》制定与推广的建议。

## 关键词

建造师; 职业道德; 行为准则

2002年,《建造师执业资格制度暂行规定》(人发[2002]111号)的出台标志着我国建造师执业资格制度正式建立,目前已基本建立了一套科学、有效、规范且符合中国国情的建造师执业资格制度体系。建造师执业资格的可持续发展,一则要依靠规章制度的健全,并在实践中不断完善,属于监管层面;二则要依靠建造师从业者具有较高的职业水平,特别是职业道德水平,属于自律层面。二者互为补充、相互促进。

日前,《注册建造师管理规定》(中华人民共和国建设部令第153号)、《一级建造师注册实施办法》、《注册建造师执业管理办法》(征求意见稿)、《注册建造师信用档案管理办法》(征求意见稿)等制度的出台,使其制度体系更加健全。但尚未有专门的《注册建造师职业道德行为准则》,不利于我国注册建造师职业道德水平的快速提升。尽管《注册建造师信用档案管理办法》

》中包含有“注册建造师不良行为记录认定标准”,但是仅从约束层面进行了规定,内容并不全面。

## 一、注册建造师职业道德行为准则的界定及其意义

建造师是以专业技术为依托、以工程项目管理为主业的执业注册人员,是懂管理、懂技术、懂经济、懂法规,综合素质较高的复合型人员。建造师注册受聘后,可以建造师的名义担任建设工程项目施工的项目经理及其他施工活动的管理;从事法律、行政法规或国务院建设行政主管部门规定的其他业务。

建造师职业是职责、权力和利益的统一体。建造师职业的职责是必须承担一定的社会任务,为社会做出应有的贡献;建造师职业的职业权力是从事建造师工作的人拥有的特定权力;建造师职业的职业利益是建

建造师从工程管理工作中取得工资、奖金、荣誉等利益。

建造师的职业道德是与其职业活动紧密联系的、符合行业特点所要求的道德准则、规范的总和<sup>[1]</sup>。建造师职业道德不仅是建造师在职业活动中的行为标准和要求,更体现了注册建造师的社会责任与职业追求,是建设行业对社会所承担的道德责任和义务。

## 二、国外类似执业资格职业道德行为准则的实施现状

发达国家对注册建造师、注册咨询工程师、项目管理专业人员等人员的职业行为制定了道德规范和准则,一般通过相关行业协会开展行业自律工作,起到了很好的效果。

### 1. 英国皇家特许建造师学会的职业道德标准

英国皇家特许建造师学会(Chartered Institute of Building, CIOB)成立于1834年,是一个主要由从事建筑管理的专业人员组织起来的社会团体,是一个涉及到建设全过程管理的专业学会,在国际上具有较高声望。1993年,CIOB理事会在《皇家特许令和附则》的授权下制定了《会员专业能力与行为的准则和规范》(Rules and Regulations of Professional Competence and Conduct)<sup>[2]</sup>。该文件由准则和规范两部分组成,准则部分界定了建造师的一般行为标准及职业和道德追求;规范部分则对英文头衔缩写、会员级别描述的使用,徽标,咨询服务,广告等四方面内容进行了详细的界定。准则部分内容共16条,内容主要有:

(1)会员应该在履行其承诺的专业职责和义务的同时,尊重公众利益;

(2)会员应该证明自身的能力水平与其会员级别保持一致;

(3)会员应该时刻保证其行为的诚实,以此来维护和提升学会的威望、地位和声誉;

(4)在国外工作的会员,也应该遵守本《准则和规范》以及其他适用的准则和规范;

(5)会员应该完全忠诚和正直地履行义务,特别是在保密、不损害雇主利益、公平、公正、守法、拒绝贿赂等方面;

(6)如果会员知道自身缺乏足够的专业或技术

能力、或者缺乏足够的资源来完成某项工作,那么会员不得承担;

(7)如果会员没有能力承担全部或者部分的某项咨询服务,应该拒绝提供建议,或者获取适当的符合要求的协助;

(8)英文头衔缩写及其适当的描述应符合《皇家特许令和附则》的规定;

(9)只有资深会员和正式会员才被允许在提供咨询等相关服务时,使用理事会批准的徽标;

(10)提供咨询服务的会员应该获取专业的补偿保险,负担支付提供咨询服务时所要求承担的全责;

(11)从事其他建筑相关业务的会员应该购买适当的保险,并以此保证业主能够抵御由于工作所引起的关于工人、第三方及邻近物业的风险;

(12)会员不能蓄意或者由于粗心(无论是直接还是间接)而损害或者试图损害他人的专业名誉、前途或者业务;

(13)会员应该不断补充与自己的职责类型和级别相符的最新思想和发展信息;

(14)会员应该严格按照《专业行为规范》的规定对提供的服务登广告;

(15)会员应该随时全面了解并遵守国家关于健康、安全以及福利方面的法律法规,因为这将影响建设过程中的每一个环节,从设计、施工、维护到拆除。会员也有责任确保同事以及建设过程的其他参与人员知道并理解这些法律法规所规定的各自的职责;

(16)会员不应该有性别、种族、性取向、婚姻状况、宗教、国籍、残疾以及年龄方面的歧视,并且应努力消除他人的上述歧视,以促成平等;

CIOB将职业道德标准列入会员的知识体系,并在会员面试过程中进行考察。

### 2. 英国皇家特许测量师学会的行为准则

英国皇家特许测量师学会(Royal Institution of Chartered Surveyors, RICS)是国际性的专业学会,其专业领域涵盖了土地、物业、建造、项目管理及环境等16个不同的行业。RICS拥有一个自我管理的准则,去维持和促进行业维护公众的利益,包括大量未成文的伦理道德准则和一个成文的强制性准则,并颁布成为行为准则(Rules of Conduct)。行为准则提

供了一个会员与他们的客户、雇主关系的结构,并包括了广泛的旨在维护公众利益的义务。该准则共有9条,内容包括:

(1) 会员应以一种适合特许测量师的方式处事。如会员应正直不阿、诚恳可靠、透明公开、承担责任、贵乎自知、客观持平、尊重他人、树立榜样、敢言道正等;

(2) 会员应该遵守行为准则,用以规范他们从事职业的方式。如会员应以公开、透明、对客户有责任心,不能以误导公众的方式从事他的生意,对客户的资料要保密,应迅速回复客户的问题等;

(3) 每个会员应该遵守准则关于避免利益冲突的要求 (Conflicts of Interest), 如果发生这种利益冲突时,能及时处理;

(4) 每个会员应该根据准则,向学会提供关于他的实践、雇佣和生意的详情,这是学会管理以及学会对会员的专业行为和纪律管理的需要;

(5) 为了维持测量师最高专业水平的利益,遵守由学会制订和颁布的所有执业说明,是每个会员的责任;

(6) 每个会员应该根据准则进行投保,以防备因违反一个测量师的专业责任而招致的索赔。

(7) 关于客户资金和帐户的有关规定;

(8) 会员应该每年进行继续教育,而且一旦学会要求,应该向学会提供证明;

(9) 关于会员的财务和企业的有关规定。

RICS 也在其面试的过程中考察有关职业道德和行为准则的问题<sup>[3]</sup>。

### 3. 咨询工程师联合会的职业道德标准

国际咨询工程师联合会(FIDIC)所编制的合同文件中要求咨询工程师具有正直、公平、诚信、服务等的工作态度和敬业精神,充分体现了 FIDIC 对咨询工程师要求的精髓,主要内容如下:

(1) 对社会和职业的责任:1) 承担对社会的职业责任;2) 寻求与确认的发展原则相适应的解决办法;3) 在任何时候,维护职业的尊严、名誉和荣誉。

(2) 能力:1) 保持其知识和技能与技术、法规、管理的发展相一致的水平,对于委托人要求的服务采用相应的技能,并尽心尽力;2) 仅在有能力从事服务

时方才进行。

(3) 正直性:在任何时候均为委托人的合法权益行使其职责,并且正直和忠诚地进行职业服务。

(4) 公正性:1) 在提供职业咨询、评审或决策时不偏不倚;2) 通知委托人在行使其委托权时可能引起的任何潜在的利益冲突;3) 不接受可能导致判断不公的报酬。

(5) 对他人的公正:1) 加强按照能力进行选择的理念;2) 不得故意或无意地做出损害他人名誉或事务的事情;3) 不得直接或间接取代某一特定工作中已经任命的其他咨询工程师的位置;4) 通知该咨询工程师并且接到委托人终止其先前任命的建议前不得取代该咨询工程师的工作;5) 在被要求对其他咨询工程师的工作进行审查的情况下,要以适当的职业行为和礼节进行。

美国土木工程学会规定了咨询工程师的道德准则,其核心内容强调了“正直、公平、诚信、服务”,日本咨询工程师协会制定了咨询工程师《职业行为规范》,其基本原则是坚持咨询工作的科学性、公正性、中立性、服务性<sup>[4]</sup>。

### 4. PMI的《项目管理专业人员行为守则》

PMI (Project Management Institute, 项目管理协会) 是世界上服务于项目管理职业的最大职业协会。PMI 的专业人员分布在各个主要行业,包括航空、汽车、商业管理、建筑、工程、金融服务、信息技术、制药、医疗和电信。PMI 制定了《项目管理专业人员行为守则》(Project Management Professional Code Of Professional Conduct), 内容包括两大部分,即对职业的责任和对客户、公众的责任。对职业的责任包括:

(1) 遵守所有组织规则和政策,如提供准确和真实陈述的责任、与 PMI 合作处理违反职业道德和收集有关信息等的责任等;

(2) 候选人/证书持有人的职业惯例,如提供有关服务资格、经验和表现的准确和真实通知和陈述的责任等;

(3) 职业的提高,如承认和尊重别人获得或拥有的知识产权或者准确、诚实和全面地办事等的责任等。

对客户和公众的责任包括:

(1)专业服务的资格、经验和表现,如向公众提供准确和真实陈述的责任等;

(2)利益冲突情况和其他被禁止的职业行为,如确保利益冲突不损害顾客或客户合法权益或影响/妨碍职业判断的责任等<sup>[5]</sup>。

### 三、国内类似执业资格职业道德行为准则的实施现状

由于我国建设行业执业资格制度总体起步较晚,相比于发达国家,仍有较大的差距。2002年,中国建设工程造价管理协会出台了《工程造价咨询单位执业行为准则》和《造价工程师职业道德行为准则》,从单位和个人两方面对行为准则进行了规定。同年,中国对外承包工程商会也出台了《中国对外承包工程和劳务合作行业规范》,从行业的层面进行规范。2005年,为规范注册环境影响评价工程师的行为,国家环境保护总局制定了《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》,一定程度上起到了职业道德行为准则的作用。

中国建设监理协会制定了《监理工程师职业道德准则》,中国设备监理协会也研究制定了《设备监理工程师的职业道德准则》,针对房地产估价师等执业资格有关部门也在不同文件中制定了相应道德准则。各个地方也有着不同的尝试,1998年河北省建设监理协会出台《河北省建设监理行业行为准则》;2002年上海市房地产估价师协会出台《上海市房地产评估行业执业自律准则》;2007年北京市建设工程造价管理协会召集276家工程造价咨询企业负责人共同签定了“北京市工程造价咨询行业自律公约”,倡议在全市工程造价咨询企业开展“守法、诚信”的经营理念,提倡“科学公正、优质服务、廉洁自律”的职业准则,守法经营,诚信敬业,树立良好的社会形象,共同维护行业自律公约,强化自我约束机制,积极推进北京市工程造价咨询行业的职业道德建设。

#### 1. 造价工程师职业道德行为准则

为了规范造价工程师的职业道德行为,提高行业声誉,造价工程师在执业中应信守以下职业道德行为准则:

(1)遵守国家法律、法规和政策,执行行业自律性

规定,珍惜职业声誉,自觉维护国家和社会公共利益;

(2)遵守“诚信、公正、精业、进取”的原则,以高质量的服务和优秀的业绩,赢得社会和客户对造价工程师职业的尊重;

(3)勤奋工作,独立、客观、公正、正确地出具工程造价成果文件,使客户满意;

(4)诚实守信,尽职尽责,不得有欺诈、伪造、作假等行为;

(5)尊重同行,公平竞争,搞好同行之间的关系,不得采取不正当的手段损害、侵犯同行的权益;

(6)廉洁自律,不得索取、收受委托合同约定以外的礼金和其他财物,不得利用职务之便谋取其他不正当的利益;

(7)造价工程师与委托方有利害关系的应当回避,委托方有权要求其回避;

(8)知悉客户的技术和商务秘密,负有保密义务;

(9)接受国家和行业自律性组织对其职业道德行为的监督检查。

#### 2. 监理工程师职业道德准则

监理工程师在施工监理过程中,应本着“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟、廉洁自律”的精神并遵守以下职业准则:

(1)公正、公平、信誉第一,为业主服务,在法律规定的范围内维护业主和承包人的利益,尽职、勤恳、兢兢业业地组织监理工作;

(2)不在同一项目中既做监理又做承包人的商业咨询,不接受承包人的任何回扣、提成或其它间接报酬;

(3)不泄露业主的秘密,忠实履行职责,对业主负责;

(4)当其认为正确的判断和建议被业主否决时,应向业主说明可能产生的后果;

(5)当认为业主的意见或判断不可能成功时,应向业主提出劝告;

(6)当证明监理的判断是错误时,要及时更正错误;

(7)当监理工作涉及到业主和承包人双方合法权益时,应按照合同规定,在授权范围内实事求是地进行处理。

#### 3. 设备监理工程师的职业道德准则

设备监理工程师的职业道德准则是在FIDIC职业道



德准则的基础之上制定而成,内容如下:

(1)对社会和职业的责任:包括接受设备监理业的社会责任、有义务为设备监理业可持续发展寻求解决办法,始终维护职业的尊严、地位和荣誉。

(2)能力:应保持与技术、法规和管理水平相应的学识和技能,有责任为项目业主提供精心勤勉的设备监理服务,并充分发挥应有的技能;只承担能够胜任的服务。

(3)正直:应始终为项目业主的合法利益而正直、精心地工作。

(4)公正:应公正地提供设备监理服务;把在为项目业主服务中可能产生的一切潜在的利益冲突,都要告诉项目业主和/或所聘用的监理单位。

(5)公平地对待其它设备监理工程师;不得故意或无意损害其他设备监理工程师的名誉和利益;当被要求对其他设备监理工程师的工作进行评价时,要做到礼貌并以适当的行为行事。

(6)廉洁自律:不接受任何不适当的报酬,不接受任何有碍独立判断的酬谢。

(7)对于合法调查团体调查任何服务合同或建设合同的管理时,设备监理工程师要充分予以合作。

#### 四、《注册建造师职业道德行为准则》的框架设计

与咨询工程师相比,我国建造师一般担任项目经理或其他工作,工作性质、职业责任、遴选途径、职业风险等均有较大的不同。CIOB、RICS、PMI等均从学会的角度对会员的行为做出了规定,我国目前仅有造价工程师、监理工程师、设备监理工程师等咨询工程师类的职业道德准则。通过对比国内外类似执业资格职业道德行为准则的实施现状,考虑到我国建造师的实际情况,我国《注册建造师职业道德行为准则》应包括以下几个方面的内容:

(1)关于建造师的社会责任。描述建造师的职业道德追求,如可持续发展的理念等,特别是目前建设行业中健康、安全、环保越来越得到重视,建造师在执业过程中必须充分考虑自身的社会责任,以树立良好的社会形象。

(2)关于建造师应遵守法律及有关行为准则的规定。

(3)关于建造师职业能力的规定。应强调关于建造师继续教育和终身学习的明确要求。目前,建设行业出现建筑技术的复杂程度增加、对建筑节能和绿色建筑要求增高、大型建设项目增多等趋势,对于主要从事工程项目管理工作的建造师也提出了更高的要求,必须熟悉和掌握技术和管理方面的最新进展。

(4)建造师应积极谋求避免利益冲突情况,以实现“多赢”,成就和谐建设行业。

(5)关于建造师应树立风险意识的有关规定。

(6)关于建造师职业责任保险的规定。

(7)关于建造师信用档案信息的有关规定等。

行业协会是沟通政府部门与企业、从业人员的纽带,也是开展行业自律工作的主力军。为推动《注册建造师职业道德行为准则》的制定及推广,应成立中国注册建造师协会,推动行业自律工作的开展。在建造师的管理过程中,政府应处于监管的地位,行业自律工作应由相应的行业协会来承担。行业协会的缺位势必会影响建造师各项工作的开展。应组织专门的工作委员会,研究制定《注册建造师职业道德行为准则》,并将其列入注册建造师的知识体系,作为继续教育的内容之一。

#### 参考文献:

- [1]赵新力,璐羽,王铨.论咨询业者的职业道德和行为准则.中国信息导报,2004(2).
- [2]CIOB. The CIOB and Ethics. <http://www.ciob.org.uk/filegrab/CIOBEthics181006.doc?ref=81>.2007.
- [3]RICS. Royal Institution of Chartered Surveyors Guidance to Rules of Conduct. [www.rics.org.uk/about\\_us/public\\_zone](http://www.rics.org.uk/about_us/public_zone).2007.
- [4]杨俊杰.略论建设监理与国际接轨.智能建筑与城市信息,2003(2).
- [5]PMI.Project Management Institute PMP Code of Professional Conduct. [http://www.pmi.org/info/PDC\\_PMP.asp](http://www.pmi.org/info/PDC_PMP.asp).2007.

建设部日前发出“关于印发《绿色施工导则》的通知(建质[2007]223号)”,现刊发,供建造师工作中贯彻执行。



# 绿色施工导则

## 1 总 则

1.1 我国尚处于经济快速发展阶段,作为大量消耗资源、影响环境的建筑业,应全面实施绿色施工,承担起可持续发展的社会责任。

1.2 本导则用于指导建筑工程的绿色施工,并可供其他建设工程的绿色施工参考。

1.3 绿色施工是指工程建设中,在保证质量、安全等基本要求的前提下,通过科学管理和技术进步,最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动,实现四节一环保(节能、节地、节水、节材和环境保护)。

1.4 绿色施工应符合国家的法律、法规及相关的标准规范,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

1.5 实施绿色施工,应依据因地制宜的原则,贯彻执行国家、行业和地方相关的技术经济政策。

1.6 运用 ISO14000 和 ISO18000 管理体系,将绿色施工有关内容分解到管理体系目标中去,使绿色施工规范化、标准化。

1.7 鼓励各地区开展绿色施工的政策与技术研究,发展绿色施工的新技术、新设备、新材料与新工艺,推行应用示范工程。

## 2 绿色施工原则

2.1 绿色施工是建筑全生命周期中的一个重要阶段。实施绿色施工,应进行总体方案优化。在规划、设计阶段,应充分考虑绿色施工的总体要求,为绿色施工提供基础条件。

2.2 实施绿色施工,应对施工策划、材料采购、现场

施工、工程验收等各阶段进行控制,加强对整个施工过程的管理和监督。

## 3 绿色施工总体框架

绿色施工总体框架由施工管理、环境保护、节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与施工用地保护六个方面组成(图 1)。这六个方面涵盖了绿色施工的基本指标,同时包含了施工策划、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的指标的子集。

## 4 绿色施工要点

4.1 绿色施工管理主要包括组织管理、规划管理、实施管理、评价管理和人员安全与健康管理五个方面。

### 4.1.1 组织管理

(1)建立绿色施工管理体系,并制定相应的管理制度与目标。

(2)项目经理为绿色施工第一责任人,负责绿色施工的组织实施及目标实现,并指定绿色施工管理人员和监督人员。

### 4.1.2 规划管理

(1)编制绿色施工方案。该方案应在施工组织设计中独立成章,并按有关规定进行审批。

(2)绿色施工方案应包括以下内容:

1)环境保护措施,制定环境管理计划及应急救援预案,采取有效措施,降低环境负荷,保护地下设施和文物等资源。

2)节材措施,在保证工程安全与质量的前提下,制定节材措施。如进行施工方案的节材优化,建筑垃圾