



# 建造师18

## CONSTRUCTOR

《建造师》编委会 编

- 浅谈我理解中的建造师
- 外派劳务事件的经济学分析及应对策略
- 上海11·15大火引发的深层次思考
- 某高档办公楼的绿色技术策略实践



中国建筑工业出版社

## 在实践中完善建造师执业资格制度

建造师执业资格制度在我国实行已近10年。这一制度的实行对我国建筑业及建筑企业的成长与发展产生了巨大影响,同时也在实践中不断完善着制度自身。目前,我国注册建造师队伍大体由三部分成员组成,第一部分主要是在原项目经理岗位从业多年,具备直接评定获得注册建造师执业资格的建造师,这些建造师具有丰富的管理经验和施工经验,但相对理论专业水平欠缺,开拓创新能力相对较弱;第二部分主要是有项目经理岗位从业经历,通过考试获得注册建造师执业资格的建造师,这批建造师拥有一定的施工经验和管理经验,同时也具备一定专业理论水平,适应能力、创新能力较强,但大项目经历较少;第三部分是没有项目经理或建造师从业经历,直接通过考试而获得注册建造师执业资格的建造师,这批建造师年轻有激情,但缺乏实践经验,这批建造师的成长将依靠项目的锻炼和系统的培训,才能担当重任。《建造师》18刊出一组来自企业一线的建造师在执业过程中对建造师执业资格制度的再认识、再解读,为建造师资格制度的进一步完善进言。

《建造师》18推出“市场观察”栏目,刊出了关于相对宏观的形势分析,希望对建造师的工作有一定的指导意义。同时我们也将不断完善这部分内容。欢迎广大读者提供信息需求及信息内容,共同把这一栏目做好。

《建造师》18提供十余份案例分析。涉及施工、安全、质量、合同等建造师职业涵盖的方面。

《建造师》诚征案例。希望广大建造师将您在执业中认为值得与同业分享的经验奉献出来,我们也愿意为您提供尽可能的帮助与支持。



## 图书在版编目(CIP)数据

建造师 18 / 《建造师》编委会编. — 北京:  
中国建筑工业出版社, 2011.6  
ISBN 978-7-112-13317-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第044389号

主 编:李春敏  
特邀编辑:李 强 吴 迪  
发 行:杨 杰

《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)58934848  
传真:(010)58933025  
E-mail:jzs\_bjb@126.com

建造师 18

《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:14 1/4 字数:450千字  
2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷  
定价:35.00元

ISBN 978-7-112-13317-8  
(20727)

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)



## 建造师论坛

- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| 1 浅谈我理解中的建造师             | 周 军     |
| 4 在建筑工业化发展中的建造师安全管理责任    |         |
|                          | 王钟玉     |
| 7 浅谈对建造师执业资格制度的认识        | 李维民     |
| 10 建造师在企业的作用及发挥          | 李耀南     |
| 13 建造师作用的发挥及其成长环境        | 韩 伟     |
| 16 打造全面复合型建造师人才队伍的重要性    | 王子端     |
| 18 注册建造师成长条件与途径          | 邓兴国     |
| 21 建造师临时执业队伍整编成“正规军”势在必行 |         |
|                          | 肖应乐 刘显全 |
| 24 文化创新需要博采众长            | 王 佐     |

## 市场观察

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| 30 我国国民经济绿色思考                       | 韩 孟     |
| 36 2011年钢材价格走势分析                    | 任海平 詹 伟 |
| 41 外派劳务事件的经济学分析及应对策略                | 吴 韧     |
| 50 切肤之痛:以利比亚为管 略窥中国工程承包业务在非<br>洲的未来 | 周 密     |
| 54 大型海外建设项目的投资环境评估                  | 林媛楚     |
| 60 建设项目“代建制”实践模式和责任主体权责分析           |         |

陆学锋

# 录

## 特别关注

- 64 后国际金融危机时期中国经济面临的挑战与对策

谢明千

- 72 就业形势如何影响经济增长

蔡 昉

- 79 对外承包工程“十二五”发展重点

李志鹏

- 82 对新形势下加快“走出去”的几点思考

刘日红 王红霞

## 案例分析

- 86 上海 11·15 大火引发的深层次思考

赵源畴

- 92 论中国企业对美投资审查风险的规避

——以华为收购美国三叶失败为例

曾 杨 刘肇阳 张楚婕

- 95 公共基础设施建设投融资的新思路:PPP 模式

——以北京地铁 4 号线为例

范炳强 于晓静

- 99 某高档办公楼的绿色技术策略实践

王文广

- 103 探析大型城市综合体外环境景观工程的全过程控制

龚建翔

- 106 葛洲坝集团承建巴基斯坦尼鲁姆·杰卢姆水电工程项目分析

王 倩

- 109 利比亚 4 000 套住宅建设项目合同条款中应当注意

和考虑的问题

杨俊杰 徐卫卫

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

# 目

125 FB 送电工程施工项目的质量控制 顾慰慈

132 M 国努瓦可肖特蓄水库工程项目管理

董年才 杨俊杰

138 北京汽车博物馆新技术应用综述 罗莹

156 中国建设企业参与国际工程的战略新思路

——有感于亲自经历的境外项目案例

张靖 杨俊杰

164 工程索赔与投标报价的重要因素及其分解纲要

蔡贵宁

171 装饰工程项目商务管理案例分析 晏绪飞 杨俊杰

## 企业管理

175 着眼“五个密集” 提升集团工程总承包实业的核心竞争力  
雷宏宇

178 从中国建筑市场看分公司发展

——浅谈广东分公司如何面对挑战和机遇 郝明亮

182 浅谈如何提升企业的执行力 张国力

188 加强建筑设计企业的文化建设 姜凯

## 风险管理

192 浅谈国际工程项目的风险管理 贺小村

197 国际承包工程中的政治风险规避策略 颜新艳

# 录

## 建筑节能

200 我国建筑业节能减排发展现状分析

袁 博

## 建造师风采

203 冲锋在玉树援建前线的指挥长

记北京建工集团援建青海玉树工程建设前线指挥部

总指挥原波

张炳栋

205 小处做出大文章

李黄英

206 非洲建筑工地的故事(八)

——伐木工

大 凉

## 技术交流

208 建筑给水排水工程质量控制措施

刘全利

211 浅析地下室混凝土外墙渗漏的原因与处理措施

宋 靖

215 隧道混凝土变质引发的渗漏水研究

许 颖 史海波

## 信息博览

15 四川省严管保障房工程质量

20 京沪高铁周边安全环境存突出问题

219 2011年中国经济形势分析与预测暨《经济蓝皮书春季号》发

布会在京举行

王 佐

# 浅谈我理解中的建造师

周 军

(上海市第四建筑有限公司, 上海 201103)

从1988年进入上海市第四建筑有限公司第四分公司开始工作至今,我先后担任过施工员、技术员、项目副经理、项目工程师等职务,自1998年开始担任项目经理职务至今。在我所参与建设的项目中,上海马戏城工程获得上海市“白玉兰”奖;软件园总部大楼工程获得上海市优质结构奖和上海市“白玉兰”奖;华府天地项目先后荣获上海市优质结构奖、上海市“白玉兰小区”奖和国家鲁班奖。在领导和各位前辈的关心和帮助下,我先后被评为上海市和全国的建筑业企业优秀项目经理。我深深知道,我所取得的荣誉和拥有的一切都是与我的企业和我所从事的行业完全分不开的!

我对建造师这个职业的理解是:它并非简单的项目经理称号的升级或改变,相对而言,项目经理称号的适用性更为广泛,而建造师则有着更清晰的职业定位。特别是在将建造师的职业定位放在建筑市场开发这个大背景下来审视的时候,尤其如此。

如果我们将建筑这个行业看成是一条生产链的话,建造师在这个生产链条中是承上启下的关键一环,他们是将开发商的资金和设计师的构想化为实质产品的核心人物,是生产的实际实施者,他们几乎和生产链所涉及的各个方面和环节都发生直接的接触或碰撞。由于产品生产的不可逆性,他们的任何决策与行为必须满足相关各方的主要利益诉求。

一个好的建造师,是综合多种能力于一身的复合型人才,其既是管理者又是生产者,既是思想家又是行动家,就个人看来,作为建造师来说,其技术能力、团队管理能力和协调能力应该是所有能力中最重要。

技术能力是建造师成功管理工程项目的基础。建造师的名称就告诉我们其职业定位是建立在扎实

的技术能力之上的。在这点上,有不少人推崇经验的磨砺,我认为,经验是可以的实践积累的,但从各种经验中得到的东西以及举一反三的能力还是建立在个人自身的技术素质之上的。经验可以让你入门,但是能走多远,就看你自己了。在建造师所具备的所有技术能力中,我最为关注的是以下三种:

**1. 图纸的阅读能力。**图纸是工程师的语言,通过图纸所传达出的信息是真实而又宝贵的,特别需要强调的是图纸是我们所有一系列行为的基础和出发点,它从一开始就为整个项目的具体实施确定了基调。从一张总平面图,我们可以看出现场的布置;从地质资料和地下管线图,我们可以大致分析出基坑的围护方案;从基础的埋深和结构形式图,我们可以判断出挖土和基础流水施工的走向;从上部结构的布置图,我们基本可以确认垂直运输的排列和模板的消耗数量;从精美详细的建筑图中,我们可以窥见内装修所关注的主要材料和工序搭接所必需预留的时间或空间。我个人特别喜欢留意图纸中间的一些不尽完善的疏漏和其中不可避免的未详尽的部分,因为这往往会成为我在这个项目中工作的重点,它对于一个建造师如何更好地实现在建筑项目上工期、质量和效益的合理平衡是一个近乎完美的切入点。个人认为,对于图纸的阅读将决定你对于整个项目管理的深度。

**2. 跨工种的复合技术能力。**即便是一个最简单的建筑工程,也会包括基础、上部结构、建筑装饰、强弱电、给水排水、道路和市政配套等各个工种的施工内容。因此一个好的建造师不能仅仅是某一个领域的专家。施工现场复杂多变,工序搭接千头万绪,如何从这些纷繁复杂的现象和林林总总的各色图表中找出尽量合理的关键线路绝非是像画出线路图那么



简单,它需要你对整个项目和相关工种的推进脉络有着犀利的解剖和清晰的思维,而这一切在很大程度上是建立在你对于非本专业工种在技术上的介入深度。同样地,作为一名总承包的项目负责人,在相关工种之间发生难以避免的影响甚至冲突时,如何胸怀全局,如何公正合理,如何做到让相关人员心服口服,也并非是以势压人就可以简单做到的。如果缺乏复合的技术能力,那我们只能龟缩在自己的堡垒中,在整个项目的推进过程中是很难居于主导地位的。个人认为,跨工种的复合型的技术能力将决定你对于整个项目管理的宽度。

**3.开放的学习能力。**在当今这样的信息社会,新技术、新发明正以令人难以想象的速度在渗透到我们工作和生活的各个角落。即便是技术更新相对缓慢的建筑施工领域,这些年随着超高层、地铁、隧道等较新型建筑项目的诞生,高层模板体系、超深基坑、超大体积混凝土浇捣的技术也是日新月异。特别是中国现在几乎已经成为世界瞩目的中心,大量国际上领先的新材料和新技术也不断进入我们的视野。对于这些新的课题,我认为,首先我们就要有一个开放而不封闭的心态,承认自身的局限和不足,他山之石,可以攻玉,学习别人的成功经验为我所用,在不断地学习和借鉴中完成自身的知识更新;其次,在有限的施工实践中,要具备识别新技术核心精髓的能力,理清它和我们已经熟悉和掌握的方法之间的联系,用其所长,避其不足,在尽可能短的时间段内将新的知识融入我们的知识体系中,这样才能使一个建造师在其职业生涯中始终处于行业中的领先地位。个人认为,开放的心态和善于学习的能力将决定你职业能力的长度和厚度。

**高效的团队管理能力是建造师实现工程管理目标的关键。**一个篱笆三根桩,一个好汉三个帮,一个沟通良好、合作有效的工作团队在任何时候都是解决问题的有力支撑。建筑工程是多技术、多工种的有机合成,巨额的资金在一个相对较短的时间跨度内大量地消耗,一点微小的疏漏和失误往往会被成倍地放大,在这中间,人的因素是至关重要的,如何有效地控制团队的表现,个人认为,以下的几点是要特别关注的:

**1.目标管理。**我一直认为,工程项目管理的核心就是目标管理,围绕着既定的目标制订计划,在合理的范围内,调动所有的资源和能力实现目标,并且在这个过程中尽可能地减少不应有的失误,是一个管理者的使命和职责所在。将一个大的目标进行分解,尽可能地细化到每个人,制订出个人在每个阶段的工作目标,并且经常检查督促你的团队来改善他们的工作是一个建造师领导团队的好方法。有不少人认为,计划不如变化快,因此轻视计划管理对于实现目标的重要性。其实不然,一个好的、完善而又详尽的计划,既反映出你的团队对于自身能力的评价,更会暴露出你的团队在将要实施的工作中的不足,促使你提前布局和预防。当然,目标管理在实施过程中,不可避免地要进行调整,但从积极的一面来看,其实对于目标计划的每一次调整,也是我们对于自身的一次检验,我们的管理能力就是在这样不断的调整中得到了提高。至少到目前为止,我还是认为,目标管理是最有效、最公平的管理考核团队的方法。

**2.“危险源”的控制。**先强调一点,这里所说的“危险源”并非是指某一事物,而是指人。当然我们不是说某个人会对社会造成怎样的危害,而是特指某个人在某些能力或素质上的缺陷可能对整个项目的成功造成威胁。管理理论中有著名的“木桶理论”,一只木桶的容量取决于组成木桶的木板中最短的一块的长度。同样地,一个团队所能达到的成就也往往取决于团队中最弱的一环所具有的能力。一个建筑管理团队,包括了预算、成本、施工、材料、技术、质量等各方面的人员,他们的能力和素质不可能位于同一水平线上,找到其中最为薄弱的人员环节,预先布局,利用团队的强项在尽可能的范围内减轻薄弱环节的压力,一个团队的管理者必须具有这样高屋建瓴的预见能力和未雨绸缪的行动天赋。另一方面,尺有所短,寸有所长,一个人的能力往往是多方面的。我们的团队中有一位项目工程师,他在技术方案的制订上节奏拖沓,经常造成施工、材料部门的被动,也引来了不少抱怨。但我们发觉他工作细心、认真,考虑问题常常比较全面。在一个位于市中心的高档公寓的项目中,我们首次遭遇“一房一验”的考验,相



各部门的指导文件又非常琐碎和凌乱,但这位曾经的“问题”人员却利用大量的业余时间整理出一份完整的“一房一验”的规范要求和要填报的表单,而且思路清晰,逻辑严密,引用规范恰当合理,为我们的工作解决了大问题。这告诉我们一点,没有所谓的废物,只有放错了位置的财富,用其所长,不失为解决危险源的好方法。

**3.损失管理。**建筑工程管理牵涉到方方面面的关系很多,稍有不慎,就会发生事故或冲突,造成意料之外的损失。在此,我想通过一个小的实例来阐述我对于损失管理的理解。在一个位于闹市的工地,两支由甲方指定的分包队伍因为施工区域和工序的交叉发生纠纷,双方都人受伤并报了警。在了解了事情发生原委的基础上,我首先将冲突可能造成的后果限制在可控范围内,向警方和业主详细地解释了事情的经过并承诺由作为总承包方的我们来处理此事;其次我招集有关分包单位,详细分析了冲突各方在事件中的得失和教训,对于责任人作出了处理,经过调解签订了冲突中受伤人员的赔偿方案,避免了可能遗留的隐患;最后我经过分析对发生冲突的分包单位的施工区域和时间作了调整,尽量避免两家单位的交叉施工,同时招集所有的分包单位,规定了在非常时期的每日晨会协商制度,尽可能让各单位的施工内容和施工区域在事前有充分的沟通,有效地化解了同类事件再次发生的潜在可能性。个人认为,损失既然不可避免就应该坦然地积极面对,有效的介入和沟通是避免损失放大的良好途径。

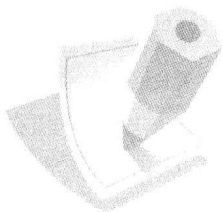
良好的协调能力有助于建造师为项目成功创造良好的环境。作为总承包单位的主管,从一个工程开始,你就不可避免地陷入到种种纷繁复杂的关系网中。有的人,在关系网中左右逢源,如鱼得水;也有人,身陷困境,苦不堪言。如何把握好关系各方微妙的平衡是对于一个建造师情商和协调能力的考验。所谓的协调,其实是相关各方利益诉求的再平衡,它是各方在一个理性的框架下妥协的结果。在此,我要强调的是,一个好的协调绝非是零和的博弈,而是双赢甚至多赢的叠加。就个人看来,在一个建设项目中,特别需要重视的关系至少包括以下两种:

**1.与业主方的关系。**应该承认,在大部分情况

下,业主方在关系的协调和处理中,处于主导地位。因此,和业主的相处中必须强调“灵活”这个原则,但是这个灵活应该建立在能最大限度地保护自身利益的基础上,而且必须从工程实际出发。在我所承建的一个项目中,业主方出于对市场的考虑,几次变更精装修方案,甚至在工程已经全面铺开的前提下还在修改图纸,并且业主对于最后的竣工期限下了“死命令”,不惜以巨额罚金相威胁。我们团队先是从业主的角度仔细地分析了他们的诉求,大家从心理上对于一些不合理的过分要求排除了抵触情绪;接着,我们通过大量的调查和案头工作对于材料供应商和各家分包队伍的真正实力有了清晰的了解;在此基础上,针对业主的每一次变更指令,我们都设计了两到三套切实可行的施工方案,或偏重进度,或节省投资,或两者兼顾等,供业主方选择。一番付出,最终得到了业主的理解和尊重,他们得到了一个满意的项目,我们收获了效益和荣誉。目前这个项目在创造了超出预计利润的基础上,正在申报“白玉兰小区”奖。

**2.与分包方的关系。**一个建筑项目的完成,是多家单位协同作业、相互配合的结果。我粗略地统计过,一个项目中从挖土、打桩开始,到装饰完成交房,和我们发生关系的分包单位平均有20家以上。当然这还不包括那些特大型项目。一个总承包单位的建造师在处理分包关系这个问题上是无法完全回避的,就个人看来,对于分包单位关系的处理,我的原则首先是严格。常言道“取法乎上,得乎其中”,质量是一个企业赖以维持生计的支柱,对于分包单位来说,我最强调的就是施工质量,在保证经济利益的前提下,我会向分包单位提出尽可能高于我方实际需求的质量要求。从几家经常与我们合作的分包单位的实践结果来看,他们在经历了初期的抵触后都理解了我们的苦心,那就是在确保工程质量的基础上,帮助提升了他们的管理能力,从而间接地提高了他们的行业竞争力。作为一个主导项目实际建设进程的建造师来说,你对于分包单位的处理原则会在很大程度上影响到你的团队在这个问题上的处理态度,一个领导者的些微偏差往往会导致自身无法预料和控制的结果,防微杜渐,我相信,严格对于各方来说都是真正受益的。⑤

# 在建筑工业化发展中的 建造师安全管理责任



王钟玉

(中建八局第一建设有限公司, 山东 济南 250100)

## 一、未来工业化发展形势展望

世界自然基金会报告指出,目前人类对自然资源的消耗已超出地球更新能力的25%,如果全球都达到北美的生活水平则需要三个地球。到2050年世界原油生产仅可以满足需求的一半。如今中国的GDP占世界的8%多,国际贸易只占全球的9.6%,而消耗的钢材、水泥、煤炭、电力却分别达到了世界消费总量的40%、50%、45%、25%;2010年国内的铁矿石满足率仅为62.5%,对钢的需求量为7.2亿t,2020年将达15亿t;二氧化碳和二氧化硫的排放量居世界之首;2009年中国的发电装机能力约为8亿kW,与美国相当,而日本为3亿kW,中国已超过日、德、英、法的总和。美国世界观察研究所报告《重要特征》指出:中国不仅是世界经济强劲增长的主要动力,也是世界资源日益枯竭的主要原因。

美国在电力革命中崛起,钢铁、汽车、建筑是其发展的支柱产业;在日本制造业的挑战下,美国在信息革命中抢占先机,在电子革命中壮大,又在信息革命中维持住超强地位,凸现出新科技革命、新产业革命在大国崛起中的重要作用。我国政府已经认识到,全球人类不可能全面建立工业化,中国也不可能建立发达的工业化,只能走新型工业化的道路。新型工业化包含着“适度工业化”和“新工业化”两层含义。新型工业化的特点主要是“科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥”。

## 二、人均GDP与职业伤害事故的相关性

发达国家在经济发展过程中,安全生产大都经

历过事故上升、高发、快速下降、稳定下降的周期,也都曾出现过死亡人数居高不下、较大事故频发的情况。研究表明,当一个国家人均GDP在5000美元以下时,高速的经济发展使工伤事故处于波动增量的态势;当人均GDP接近1万美元时,工伤事故数量可稳定下降;当人均GDP达到或超过2万美元时,工伤事故可以得到较好的控制。英、美、日职业伤害事故的易发期/人均GDP区间分别为:1950年以前的70年/1000~3000美元、1965年以前的60年/1000~4000美元、1974年以前的26年/1000~6000美元。日本的易发期距离今天较近,其指标更接近中国的现在。2002我国人均GDP突破1000美元,2009年为2500美元,城市人均GDP约为4500美元,标志着我国进入职业伤害事故易发期。京、沪等城市已经超过1万美元,但是欠发达省份只有约1500美元,所以我国的“易发期”持续时间更长,也许会到2030年。

## 三、中、美建筑业安全生产及事故分析

### 1. 近年中国安全事故概况

2010年,建筑施工总承包和专业承包建筑业企业总产值约为9万亿元,建筑业从业人员近5000万人,约占全国工业企业从业人员的1/3强,其中80%以上为农民工,约占世界建筑业从业人员总数的25%,是世界上最大的劳动群体。但是,受行业特点、人员素质、管理水平、文化观念和社会发展水平等因素的影响,我国建筑业的安全生产形势严峻,建筑业职业伤害事故在我国各行业中列第3位,伤亡人数列第3位,其中死亡人数每年达2000多人,特别是一次死亡3人及以上的较大、重大事故多发,每年约为400人。近10年工程建设范围和规模不断扩大,

施工所处的自然环境更加恶劣,工程技术难度也日益加大,建筑业事故发生次数随之大量增加。

国内外普遍采用百亿元产值死亡率和 10 万人从业人员死亡率作为主要指标,我国农民工数量庞大,从业人数不准确,较适合百亿元产值死亡率指标。从 2003 年的 12.08% 逐渐下降至 2006 年的 7.64%,直至 2009 年的 6.85%,呈逐步下降趋势。但是,美、日、中三国,建筑业事故与职业伤害事故死亡人数之间的比例分别为 0.187、0.412、0.085,中国远低于美、日;另,相同时期我国 10 万人死亡率指标与发达大国相当。这与目前我国建筑业的安全生产水平相矛盾,说明我国目前的建筑业事故统计制度在设计和实施过程中存在较大缺陷。

## 2. 美国建筑业的安全生产危险源

在对与安全生产隐患相关的 100 项有形标准分类后,获得了可能导致事故的最危险的 25 个危险源:

- (1) 开放平台及操作面未设置护栏。
- (2) 缺乏头部保护装备。
- (3) 用电缺乏接地故障保护系统。
- (4) 接地系统不连续或者缺失。
- (5) 土方开挖无支护。
- (6) 不设置钢管焊接或定型工具式护栏。
- (7) 特殊工种缺乏上岗操作技能。
- (8) 楼梯通道防护不严。
- (9) 易燃易爆物品存储不合适。
- (10) 违反文明施工要求。
- (11) 开挖施工未巡视。
- (12) 脚手架无安全入口。
- (13) 未遵守接地故障断流器要求。
- (14) 未对突出的钢筋头进行保护。
- (15) 未遵守脚手架防护的要求。
- (16) 未遵守开挖现场物料堆放要求。
- (17) 未遵守气瓶安全要求。
- (18) 未遵守焊接、切割操作规程。
- (19) 未遵守对头、面部的保护要求。
- (20) 开放场地的防护不够。
- (21) 移动操作平台护栏设置不合规。
- (22) 开挖施工通道设置不合理。
- (23) 机具设备检验、标示不合规。

(24) 移动式电动工具电源线不合规。

(25) 绳索使用不合规。

大量建筑业伤亡事故的诱因主要有五种:高处坠落、物体打击、挤压伤害、电击伤害和其他原因。

## 3. 美国企业和项目层面的安全管理经验

(1) 具有建筑企业完善的自我改进式安全管理系统。

(2) 业主较普遍地参与安全管理。

(3) 设计方初步参与安全管理。

(4) 采用费率调整的保险机制,让保险机构参与安全与健康的管理。

(5) 安全中介机构参与安全监管。

## 4. 我国建筑业安全事故的共性原因

铁路、电力、水利、交通、房屋建筑、市政工程行业生产多发事故的共性原因如下:

- (1) 安全标准与实际工作脱节以致难以贯彻落实。
- (2) 现有技术标准编修滞后。
- (3) 法规、标准不全面,以致实际工作无法可依。
- (4) 法规、标准之间存在冲突,使贯彻落实工作存在困扰。
- (5) 政府安全监管工作的职责界定不清。
- (6) 经费没有来源。
- (7) 人员配备严重不足。
- (8) 事故统计数据不全,事故处理不能形成威慑作用。
- (9) 交通、水利等建设行业的政府安全监管时间尚短,监管经验不足。
- (10) 企业缺乏明确的安全方针和量化的安全管理目标。
- (11) 没有短期安全计划(风险或危险源分析)制度。
- (12) 施工企业安全管理投入严重不足。
- (13) 施工现场安全防护设施不到位。缺乏安全意识,且没有充分了解安全操作规程。
- (14) 安全文化促进活动形式化严重。
- (15) 个人安全防护用品配备不全且质量存在缺陷。
- (16) 建设市场中非法分包和转包严重。
- (17) 分包单位缺乏安全意识与安全制度。
- (18) 一线施工工人多为未经过系统培训的临时农民工。



## 5.我国房屋建筑及市政工程行业安全事故原因

通过调查,房屋建筑及市政工程行业的安全原因概括如下:

(1)政府监管缺乏清晰统一的工作指南,导致安全监管工作缺乏明确指导,随意性比较大。

(2)开展项目安全检查与安全会议的频率较低,企业与建设单位的参与程度不够,更缺乏一线工人的直接参与。

(3)省市定额安全防护和文明施工的取费标准比较低;同时,房屋建筑及市政工程行业的买方市场特点和最低价中标制度,造成承包商与项目经理往往选择降低安全投入,使项目的文明施工与安全投入严重不足。

(4)现场施工的防护设施不足或存在缺陷。

(5)未按标准、规范编制专项方案,或者未经审批或专家论证就擅自进行施工;不按照技术方案和交底进行施工,安全技术方案、安全交底不能落实到班组和一线作业人员。

(6)建筑市场不规范,缺少对分包商的安全管理。非法分包、层层转包和挂靠等现象严重。多重分包导致层层盘剥,现场的安全措施费用投入严重不足;多重分包也导致安全信息沟通不畅,一线工人和管理层缺乏安全信息的沟通交流,特别是必要的安全培训和安全会议往往流于形式。

(7)建设单位不重视安全管理,压缩工期和不及时提供安全措施费用的情况比较普遍。

(8)处于弱势群体地位的施工单位不敢向监管机构反映真实情况,监管机构无法从承包商处了解到建设单位是否及时支付了足够的安全费用。

(9)设计方缺乏必要的安全责任,在设计过程中往往不考虑施工安全操作和防护的需要,很少提出防范安全生产事故的指导意见。

(10)房屋建筑市场的激烈竞争导致建筑行业利润率非常低,企业的技术改造和安全技术的进步受到严重制约。

(11)一些建筑企业生产经营活动中将工程转包给低资质的企业或允许较低资质甚至无资质人员挂靠经营,又不派出相应的技术人员和安全人员负责管理,导致现场安全处于失控状态。

## 四、项目安全管理实例——香港迪士尼乐园工程安全管理摘要

### 1.安全管理计划的内容

主要包括:安全管理政策与目标;安全管理指标;有关法律法规;安全管理组织架构与职责分工;安全培训和演习;工作许可证制度;安全巡查和审核;风险评估;意外事故调查;紧急应变;安全活动推广;职业健康保障;分包商选择和控制在;安全生产流程控制等。

### 2.项目班子实施检查、评估的内容

主要包括:全员的安全教育和培训;现场安全措施;过往安全违例情况统计及分析;安全管理体系;安全管理制度;机械设备的完好状况及安全装置;电气产品的完好状况及安全装置;现场的平面管理;安全通道;文明施工;其他。

## 五、建造师执业的安全责任

从2007年首批一级建造师注册并执业以来,至今一级建造师约为20万人。当前国内建筑业企业约为5万余家,平均每个企业约有4名建造师,除去企业管理层、45岁以上、擅长考证者等不在一线工作的建造师外,在施工现场负责生产的建造师人数预计只有60%,真正能发挥建造师作用、处理质量安全问题的还要少。

以上美、中的危险源及事故原因,几乎80%以上是执业建造师在安全策划、生产管理、日常工作、专项检查等事务中可以进行整治、避免的。但是,当前建造师的安全管理义务职能,并没有尽数履行,建造师的管理能力也未能全力发挥出来。

在新加坡、中国香港等地,实行第三方注册安全主任制度,中国深圳等地也实行注册安全主任制度多年。但在国内,安全中介机构尚未走上建筑市场安全监管的层面,注册安全工程师制度没有在广义的生产安全基础上,划分出注册安全工程师“建筑工程专业”,来针对施工现场进行安全监管,并负安全责任。各地企业也曾实行项目安全总监制度,但是,当前的安全总监人员配备及施工现场的安全监管水平总体上不足以应对现今纷繁复杂多变的生产形势。建筑业的生产安全,目前只能由建造师负主要管理责任。⑤



# 浅谈对建造师执业资格制度的认识



李维氏

(江苏天成建设工程有限公司, 江苏 淮安 223001)

目前,我国建筑施工企业参与世界范围内竞争的步伐逐步加快,实行建造师执业资格制度,必将大大推进我国工程项目管理的国际化进程。建筑施工企业作为当前建造师的主要执业单位,如何采取有力的措施在本企业内贯彻实施建造师执业资格制度,将对企业的可持续发展产生重大而深远的影响。

笔者在建筑施工企业从业多年,就自身对建造师执业制度的理解及如何更好地贯彻执行建造师执业资格制度谈谈自己粗浅的认识。

## 一、理解实行建造师执业资格制度的重要意义

2002年12月5日,人事部、建设部联合印发了《建造师执业资格制度暂行规定》(人发[2002]111号),这标志着我国建立建造师执业资格制度的工作正式建立。该《规定》明确规定,我国的建造师是指从事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。注册建造师分为注册一级建造师和注册二级建造师。

《建筑法》规定:从事建筑活动的专业技术人员,应当依法取得相应的执业资格证书,并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。《建设工程质量管理条例》规定:注册执业人员因过错造成质量事故时,应接受相应的处理。对从事建筑活动的专业技术人员实行执业资格制度势在必行。

我们知道,建造师执业资格制度历史悠久,许多发达国家均已建立起该项制度。什么是职业资格制

度呢?执业资格制度是政府对某种责任重大、社会通用性强、关系社会安全利益的专业技术工作实行的市场准入控制。它是专业技术人员从事某种专业技术工作学识、技术和能力的必备条件。建造师从事建造活动,是一种执业行为,取得资格后可单独执行建造业务,并承担法律责任。

实行建造师执业资格制度,是国家进一步强化项目管理,加快与国际工程管理惯例接轨的一项重大改革措施。随着建筑市场的不断规范和完善,对广大建筑施工企业进入市场的限制条件会越来越多,门槛也会越来越高。项目经理资质向建造师过渡后,业主对担任项目经理的人员的资格要求将会更多地倾向于建造师,建造师将全面取代原项目经理资质。在企业今后投标时,业主对建造师的等级和专业的要求将会非常严格。因此,建筑施工企业一定要正确认识国家推行建造师执业资格制度的意义,把此项工作提高到企业资质的高度,像对待企业资质就位工作一样,给予高度重视和关注,扎扎实实地抓好此项工作。

建造师作为从事某种专业技术工作知识和实践能力的高素质、复合型人才,其综合实力得到国家、社会、行业和业主的认可。具有建造师执业资格的人员既可以选择在这个建筑施工企业执业,也可以选择另外一个建筑施工企业执业;而建筑施工企业选择项目经理的范围也大大拓宽,既可以选择本企业内具有建造师执业资格的人员,也可以聘用企业外其他具有建造师执业资格的人



员。这在一定程度上推动了建筑施工企业项目管理人才的合理流动。实行建造师执业资格制度对于加快我国工程项目管理人才的培养、管理及其合理有序流动,并加快与国际接轨,促进中国建筑业开拓国际建筑市场,更好地实施“走出去”的战略方针,将产生重要的影响和发挥积极的作用。

我国建筑业从业人数约占全世界建筑业从业人数的四分之一,但由于缺乏高素质的施工管理人员,大部分建筑施工企业在国际建筑市场上的份额很少,对外工程承包额占国际建筑市场的比例很小。因此,实施建造师执业资格制度,有利于建筑施工企业培养高素质的施工管理人才,与国际接轨,开拓国际建筑市场。

可以说,建造师执业资格制度是我国施工项目管理体制上一项重要的改革举措和制度创新,将对我国建筑施工企业的发展带来重大而深远的影响。为什么这么说呢?这是因为在目前建筑施工企业现有的具有项目经理资格的人员,素质和管理水平参差不齐,其专业理论水平和文化程度总体偏低。今后,建筑施工企业聘任经考试并取得执业资格的建造师担任施工项目经理,有利于提高企业项目经理人员的整体素质,有利于促进企业项目管理水平的提高,有利于保证企业的工程质量和安全。

## 二、建造师执业资格制度与项目经理负责制的关系

为了培养和建立一支懂技术、会管理、善经营的建筑施工企业项目经理队伍,提高工程建设项目管理水平,高质量、高水平、高效益地搞好工程建设,1995年,建设部出台了《建筑施工企业项目经理资质管理办法》(建建[1995]1号)。按照该《办法》,项目经理是建筑施工企业为实施工程项目管理设置的一个岗位,项目理由施工企业法定代表人任命,并对工程项目自开工准备至竣工验收实施全面的组织管理。

项目经理负责制与建造师执业资格制度是两个不同的制度,但又是具有联系的两个制度。实行建造

师执业资格制度后,大中型工程项目的项目经理必须由取得建造师执业资格的人员来担任。

我们知道,取消项目经理资质行政审批不是取消建筑施工企业的项目经理。目前,在部分建筑施工企业存在一种错误的认识,就是认为国家建立建造师执业资格制度后,取消项目经理资质行政审批,就是代替项目经理负责制了。其实建造师与项目经理两者不能相互代替。

建造师和项目经理有什么不同呢?建造师是懂技术、懂管理、懂经济、懂法规、综合素质较高的复合型人员,既要有理论水平,也要有丰富的实践经验和较强的组织能力。建造师在近期以施工管理为主,以后将延伸到项目管理等其他领域,取得注册建造师执业资格,等于取得了进入市场承担建造业务的通行证。除建筑业企业外,一些新型的工程咨询、工程担保、融资代理、网络服务等现代企业都将为未来的建造师提供广阔的用武之地。而项目经理是企业设定的一个岗位,是企业法定代表人聘用或任命的一次性的授权管理和领导者,限于企业或某一个特定的工程项目。

所以建造师的职责范围远远大于现有的项目经理。根据住房和城乡建设部的规定,实行建造师执业资格制度后,大中型工程的项目经理必须由取得建造师执业资格的人员来担任。但具有建造师执业资格的人员是否担任项目经理,由企业自主决定。小型工程的项目经理可以由不是建造师的人员担任。

## 三、科学规划、积极储备企业建造师人才队伍

注册建造师对于一个建筑施工企业的发展来说,作用非常明显,尤其是“十二五”战略规划下的建筑企业,要发展壮大,做强做优,必须在企业资质升级、国内国际市场的开拓中激烈竞争,那么注册建造师的数量和质量将是推动企业发展的重要保证。一个有资质的公司,为保持或提升自身资质,必须储备足够的技术人才。建造师就是其中一种。此外,工程

项目的项目经理必须由建造师担当,且一个建造师不允许同时任职两个工程的项目经理。

作为建筑企业,如何科学地、又好又快地培养储备注册建造师人才,已是一项迫在眉睫的工作。建造师要想取得执业资格,必须具备一定的学历、从业工作年限等条件,通过执业资格考试,并经国家主管部门授权的管理机构注册后方能取得执业资格证书。建筑施工企业从事项目管理工作的的人员,由于长期在项目上组织施工,不仅接触这方面的新知识的机会很少,而且也很少有时间坐下来进行系统的复习备考,如不参加系统的培训,将难以在考试中顺利过关。因此,抓好考前培训工作,为参加考试人员创造有利的条件,对建造师执业资格制度在建筑施工企业的贯彻实施至关重要。比如,由企业统一购买考试大纲和培训教材、统一安排报考人员参加培训、统一组织参加考试等。企业的业务部门要认真学习有关文件规定,吃透文件精神,认真抓好培训和考试的组织工作,为参加考试人员提供良好的组织保障。

这样能使企业更多具备报考条件的人员尽快地获得建造师执业资格,确保企业的市场准入不受限制。

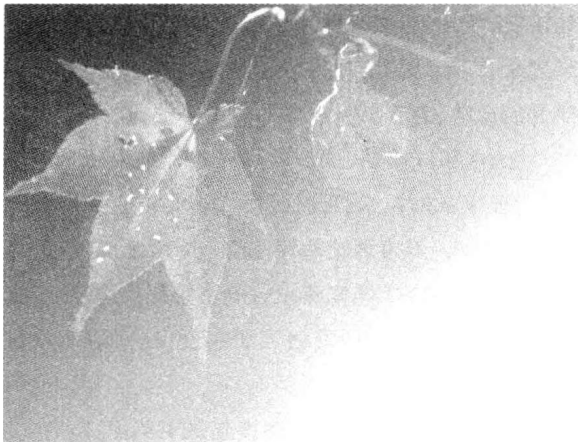
另外,企业也可以直接从企业外部聘任建造师从事项目管理工作,这有利于企业多方面吸纳人才,优化企业内部的人才结构,增强其市场竞争能力。

建筑施工企业在贯彻实施建造师执业资格制度时,要科学安排,优化建造师的专业设置,确保各专业的人员数量,做到合理规划。首先是建造师的数量要满足企业的经营规模。不同经营规模的企业所承揽的项目数量有差异,所需要的项目经理数量也就不同,因此,建造师的数量一定要与企业的经营规模相符合,以满足企业生产经营的需要。另外,建造师的等级要符合企业的资质等级。由于不同资质等级的企业对不同等级的建造师的人员数量要求不同,而不同等级的建造师的执业范围也有很大的区别,所以,企业应着重培养与企业的资质等级相符合的建造师。比如,特级、一级资质建筑施工企业,要更多

地培养一级建造师,其一级建造师的人员数量要达到《建筑业企业资质等级标准》的最低要求,否则,将影响企业的资质。当然,建造师的专业还要符合企业的资质范围。由于建造师的专业有明确的划分,并且规定了建造师只能从事本专业的项目管理,不能跨专业,而一个企业的资质类别往往不止一种。因此,建造师的专业类别要符合企业的资质类别,以满足企业承揽不同专业工程的需要。

#### 四、对注册建造师制度的一点思考

注册建造师制度的施行,我觉得是我国建筑业的又一次制度改革,同时也是一次探索。目的是为了为了更好地推动建筑业的健康发展和提升。但是按现有的规定,持有临时一、二级建造师证的有关人员,2013年过渡期期满后,证件即将失效。如果这些人员因为学历、年龄或其他原因无法在过渡期间通过注册建造师考试,就将面临失去继续履行项目经理职责的命运。事实上,这些人员由于长期服务于企业,对企业往往非常有感情,尤其是项目管理经验比一些毕业不久,刚通过注册建造师考试、获得建造师执业资格证书的年轻人要丰富得多,责任心也比较强,能独当一面。如果因此弃之不用,无疑是企业的一大损失。俗话说,千军易得一将难求。那么,是否可以在实事求是的前提下,充分考虑到这部分人员的感受和作用呢?我想,将来如何利用这部分人员,如何最大化地发挥这类人员的作用,将是政府、主管部门和企业共同面对的问题。⑤



# 建造师在企业的作用及发挥

李耀南

(广东耀南建筑工程有限公司, 广东 广州 510500)

## 一、前言

工程项目建设,涉及人员、材料、设备等多个因素。同时项目建设地点的地质条件、气象条件、交通运输条件、自然灾害等都会对项目建设产生直接或间接的影响。建设项目本身,还存在一些相互制约的因素,强调质量,则可能延长工期或增加造价;强调成本,则可能影响质量;强调工期,则可能降低质量或增加成本。这些复杂的系统工程,其管理关键人物,就是项目经理。

经过 30 年的改革开放,我国建设事业取得了巨大的成就,世界十大高层建筑,我国就有两个,高速铁路建设更是达到世界领先水平。无数的高楼大厦、铁路桥梁、隧道涵洞、高速公路网络,不仅建设规模越来越大,而且复杂程度、技术含量越来越高。这许许多多的建设项目,都需要一个懂法规、懂管理、懂经济、懂技术,有较强的组织能力和协调能力的项目经理来管理。因此,项目经理的能力与素质,对项目建设的成败,起着至关重要的作用。

2003 年以前,我国的项目经理都是采用企业推荐、行政审批的模式,项目经理大多是由企业的施工员培养而成,普遍理论水平不高,知识面狭窄,综合能力不强。2003 年国家建设行政主管部门,在施工企业中推行建造师执业资格注册制度,是对原有项目经理体制的重大改革。

建造师执业资格注册制度起源于英国,已有 100

多年的历史,大多数发达国家和许多发展中国家都采用这一制度。我国推行建造师制度,不仅是与国际接轨的需要,更有着重要的现实意义。

虽然目前建造师的主要角色仍然是担任项目经理,但由于建造师与原来的“项目经理”就整体素质而言,已发生了质的改变,在施工企业中所发挥的作用也更加重要。

## 二、建造师的基本素质

目前,在我国必须取得一定的学历,且具有一定的资历,方具有报考建造师的基本条件。经过全国统一的建造师执业资格考试的合格者才能取得建造师资格。由于项目经理是施工企业在实施工程项目时,设立的一个管理岗位职务,因此必须取得企业法定代表人授权,也即要取得包括自施工项目开工前的施工准备阶段至项目竣工验收阶段全过程组织管理的授权委托,才能担当。要取得企业法定代表人的这种授权,首先就必须成为企业的一员。因此,仅取得建造师资格的人,并不具备担任项目经理的资格。要具备这种资格,还必须到所在企业中注册,成为所在企业的注册建造师,才具有接受授权担任项目经理的必要条件。

一个好的建造师,必须具有较强的综合管理能力和协调能力,这就要求建造师要具有多方面的素质,才能胜任“项目经理”的角色。

1. 思想素质。建造师在管理一个项目时,对涉及



项目的人员调配、材料采购、财务支出、组织施工、依法分包等许多方面,都有较大的权力。依法行使权力,在法定代表人的授权范围内行使权力,首先就要求建造师要具有良好的思想素质。比如组建项目班子,要任人唯贤,充分发挥管理团队的作用。否则任人唯亲,用人的出发点是为己谋利,则管理团队不仅没有战斗力,而且有可能为商业犯罪埋下祸根。

**2.技术素质。**项目建设的规模越来越大,复杂程度和技术含量越来越高,要管理好建设项目,建造师就必须熟悉项目建设各个施工环节的技术要点,把握项目建设的重点,克服项目建设的难点。只有具有良好的技术素质,才能恰当地组织人员、材料和设备进行施工,才能确保项目建设的质量,才能有效地控制项目建设的工期。

**3.财务素质。**项目建设的投入是有限的,对大多数施工企业来说,要取得一个项目的施工合同,必须经过招标投标环节,到市场上去竞争,市场竞争的主要内容就是竞价。因此,建造师在项目管理过程中,不仅要用有限的资源按质、按时完成项目建设,而且还要力争为企业创造利润,这就要求建造师会精打细算。项目建设的成本控制,包括了多个方面,比如组织施工人员时,要考虑怎么样提高劳动生产率,怎么样才能不“窝工”;组织施工材料时,既要考虑进场材料对资金的占有率,又要考虑施工材料的市场价格变化趋势,努力提高资金的使用效率。可以说,建造师财务素质的高低,与项目建设给企业创造的利润多少有着直接的关系。

**4.组织能力。**项目建设包括许多单项工程,各个单项工程都涉及特定的人员、材料和施工设备,要使不同专业的施工人员,不同的施工设备,组织成一個高效、协调的总体,就要求建造师必须有较强的组织能力。特别是在多工种平行施工、交叉施工阶段,没有较强的组织能力,工地就容易“乱”,不同的专业、不同的班组间极易发生冲突。

**5.协调能力。**项目建设不是孤立的,无论施工单位承担的施工项目多么重要、工期多么紧迫,都必须依法组织施工,服从项目所在建设主管部门的管理。

建造师作为施工单位的主管,不仅必须与项目所在地的建设主管部门、质监站、安监站、项目业主、设计单位、监理单位、检测单位保持密切的联系,还必须取得项目所在地规划部门、国土部门、公安部门、城管部门、环保部门、防疫部门、文物保护部门、项目所在地附近居民等的支持,充分的协调能力是项目建设顺利开展的重要前提。

### 三、建造师在企业中的作用及发挥

**1.有利于提高企业整体素质。**以前采用项目经理管理体制时,项目经理中既有受过高等教育背景的人员,也有低学历甚至无学历的人员,这些人的素质和管理水平、协调能力参差不齐,特别是一些无学历的由施工员培养起来的项目经理,基本上都是凭经验来管理项目,也许他们个人的施工能力很强,甚至是技术骨干,但是他们对新技术、新材料、新工艺应用的敏锐度,对新法规、新政策的理解,新方法的掌握,新工具(如电脑、管理软件等)的运用等都存在先天不足。个人水平的限制,还将导致其综合管理能力和协调能力的不足,这就使得他们难以胜任项目经理特别是大型项目经理的角色。而企业聘任的建造师,不仅具有良好的教育背景,而且也具有良好的实际经验,这就有助于提高项目的管理水平,提升企业的整体素质。

**2.有利于施工企业开拓国际市场。**我国施工企业的数量、从业人员在世界建筑业占有很大的比重。以前施工企业走出国门,承担国外项目的施工,大多是承担援建项目的施工,既不参与国际竞标,也不采用国际惯例。从施工规范、验收规范、合同条款、施工组织等方面,都是按国内的模式运作,虽然是国际项目,却相当于把国内项目搬到国外实施。即使是非援建项目,总包单位通常是欧洲、日本等的企业,我们承担的主要是劳务部分。近年来,我国施工企业已取得了长足进步,先后参与了多个项目的国际竞标并中标。目前在我国的港澳地区、东南亚、中东、非洲等地都有许多中资企业在参与当地项目的施工,特别是我国高铁技术的飞速发展,高铁项目甚至可能进军俄罗斯、美国市场,不难想象,国际市场的开拓,对