

建设单位对工程建设 监督管理手册

肖 备 谢建民 编著
陈树康 王建宏

62



中国建筑工业出版社
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

建设单位对工程建设监督 管理手册

肖 备 谢建民 编著
陈树康 王建宏

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设单位对工程建设监督管理手册/肖备, 谢建民等
编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2005
ISBN 7-112-07467-3

I. 建… II. ①肖…②谢… III. 建筑工程—监督
管理—手册 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 058876 号

建设单位对工程建设监督管理手册

肖 备 谢建民 编著
~~陈树康 王建宏~~

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

广东昊盛彩印有限公司印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 10% 字数: 286 千字

2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

印数: 1—3500 册 定价: 22.00 元

ISBN 7-112-07467-3
(13421)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书共分为三篇内容，第一篇是介绍建设单位（业主）对建设工程的准备工作，介绍和提供建设工程监控有关准备工作，包括建筑工程施工许可证、组织设计图纸会审、设计与施工单位资质审查、设计与施工技术人员应具备技术资格等。第二篇包括建筑工程施工一些常规监督控制基本知识和技术要求，包括设计变更、施工组织设计审批、建筑工程投资控制、质量监控、建筑材料质量验收和试验技术要求、文明施工和安全有关方面基本知识以及竣工验收全过程监控要求和方法。第三篇为建设过程中各分部分项工程施工质量验收控制主要手段，主要介绍钢筋混凝土工程施工验收监控，从施工的基本要求、主控项目（包括强制性条文）和一般项目的具体技术要求和验收标准。

本手册可作为建筑工程建设单位（开发商）高层决策层、管理层干部和驻现场建设方代表参考书，也可作为监理工程师、施工人员、设计人员和高等院校教师的参考书。

* * *

责任编辑 常 燕

前 言

我国改革开放以后，城市建设发展很快，特别是为了解决城市住房紧张的迫切需要，大中城市进行大规模的改造，拆除旧房，开发新小区，现在县级城市也开始大规模的规划建设，还出现不少高层建筑，浙江义乌与瑞安等县级市建设尤其明显，建设众多具有现代化建筑特色的高层与小区，形成相当规模的城市景观，推动了当地经济发展。但是应该看到城市建设迅速发展中，出现不少问题，特别是居民购买的商品房，主要有以下几个方面：（1）房主入住以后，发现不少质量问题，特别是观感质量方面，有较多纠纷在报纸与电视等媒体上曝光；（2）由于众多原因建设方（开发商）与施工单位在质量、工期与造价等问题上存在较多的分歧；（3）施工过程中发生不少质量与安全方面事故，为此建设部曾多次下文，提出各种监控措施，要求减少和防止各种事故发生。产生以上质量与安全问题并不是技术难度所致，而是建设方（业主）监督控制力度不足和施工企业管理上存在不足造成的。对建设方而言，其监控工作从工程建设筹备开始到工程设计、工程招投标、施工过程，直至竣工验收。由于建设方管理人员中，不少是非建筑专业人员，对工程建设全过程中缺乏必要的监控，有的业主代表是出身施工企业，但对设计并不熟悉，有的业主代表是设计院出来的，对施工并不熟悉，不少业主代表对设计院和施工企业资质、设计人员和施工人员资格详细情况和具体技术要求并不是十分了解，对施工过程中复杂的技术要求也并不十分了解，甚至连规范强制性条文也不知道。例如有一个建设工程，在施工过程中，曾收到五百多页设计变更，厚厚的一本，导致业主代表签字和签发联系单太多，有的甚至前后矛盾，各种手续办理不完整、不及时、不齐全，给以后竣工验收造成很大困难。在竣工验收时，在质量、工期和竣工决算上，业主与施工企业往

往存在较多分歧，除设计、施工和监理方面原因外，业主自身尚存在待完善之处，特别是业主驻现场代表，缺乏必要的业务知识。从目前来看，由于监理收费较低，现场监理工程师数量不足，导致监理力度不足，因此不能将工程建设监控全部寄托在监理工程师身上。再加上当前社会管理体制和各种社会因素的影响，建设工程业主必须提高自身的素质，加强业主对工程建设监督和管理力度。建筑业技术书籍较多，但适合建筑工程业主的综合性技术指导书几乎没有，业主代表要监督和管理一个建设工程，从设计开始、招标、开工、施工，直到竣工验收，需要多学科技术知识，而且还要处理各种社会上的关系，业主代表往往难以收集完整材料。本手册从建设工程所涉及到的各种技术知识方面入手，从设计、施工方面综合的技术要求上提出各种监督管理方法和技术手段，为业主对工程建设监督和管理提供一本完善的参考书，业主无需再去收集各种资料，就可达到监督和管理工程的目的，并为减少业主与设计 and 施工方的各种纠纷，避免和减少可能发生的质量和安全事故的概率，达到降低工程建设造价，缩短工期的目的。

本手册共分三部分，第一篇是介绍建设单位（业主）对建设工程的准备工作，介绍和提供建设工程监控有关准备工作，包括建筑工程施工许可证、组织设计图纸会审、设计与施工单位资质审查、设计与施工技术人员应具备技术资格等。第二篇包括建筑工程施工一些常规监督控制基本知识和技术要求，包括设计变更、施工组织设计审批、建筑工程投资控制、质量监控、建筑材料质量验收和试验技术要求、文明施工和安全有关方面的基本知识以及竣工验收全过程监控要求和方法。第三篇为建设过程中各分部分项工程施工质量验收控制主要手段，主要介绍钢筋混凝土工程施工验收监控，从施工基本要求、主控项目（包括强制性条文）和一般项目的具体技术要求和验收标准。本手册可作为建筑工程建设单位（开发商）高层决策层、管理层干部和驻现场建设方代表参考书，也可作为监理工程师、施工人员、设计人员和高等院校教师的参考书。

鉴于编写这本手册，不可能完全依靠编写者自己的实践经验，在编写过程中，我们不仅得到不少建设单位驻现场代表、设计人员、监理工程师和施工技术人员的帮助与支持，而且还引用了各方面的参考资料，在此表示衷心的感谢。

编者希望本书的出版对加强建设工程监控管理能有所裨益，由于受到时间和参考资料收集条件所限，再加上编者水平有限，难免有错误和不当之处，我们热情地欢迎读者和各位专家批评指正。

概 述

任何一个建筑工程开发商或建设单位对建设工程必定要追求利润最大化和建筑工程质量最优良，但是在实际操作过程中，往往会发生不尽人意的事情，如建设方代表与施工项目部对施工中各种问题和看法存在分歧、施工质量达不到合同要求、施工中发生重大安全事故、工程施工进度拖延严重、工程款支付与施工项目部要求相差较大、监理工程师未能满足业主代表要求等，出现以上问题并不是技术上原因，常常是建设方在施工中监督管理力度不足造成的。有以下几方面原因，建设方大部分管理人员不是专业技术人员，对建筑施工技术不熟悉，有的聘请设计院工程师，由于设计与施工是完全不同的专业，设计工程师缺乏施工专业知识，有的设计工程师连施工规范也不了解（甚至有的未接触过施工规范），故对施工中存在问题不能及时发现，留下重大质量与安全隐患。建设方管理层和驻现场代表中缺乏建筑工程预算人员，对施工中与工程决算有重大关系的问题未能及时作出答复，为以后竣工决算留下大量疑难问题。由于缺乏专业技术知识，未能及时组织图纸会审或对大量设计变更未能及时处理，为以后工程决算留下重大困难，建设方与施工项目部由此产生各种误会和重大分歧。由于施工现场未能及时召开协调会（一般一个星期召开一次），未能及时处理与解决施工中具体问题，造成应签发的各种联系单未能及时发出，不但拖延工期，而且造成各种质量事故。

本手册系统地介绍建设方监控建设工程相关专业知识，主要包括：（1）设计与施工单位资质划分等级具体规定，设计与施工人员应具备技术职称与执业资格，建设方应做的各种准备工作与具体操作细节，建设方如何组织图纸会审以及建设方应做的各种协调工作。（2）论述建设单位对工程施工如何进行监控，包括设计变更签发、洽商记录和工作联系单整理，建设方应向施工方提供方便施工的基本条件（如施工用电、用水等），施工组织设计与施工方案的审批，参与隐蔽工程验

收与审核，建设工程投资、质量与施工进度如何控制、文明施工和安全施工具体要求、竣工验收如何组织、技术资料（主要是竣工图）如何移交及应具备哪些技术文件，为以后工程改造和维修提供依据。(3) 建设工程各分部各分项工程质量监控与验收提出详细的条文，主要介绍钢筋混凝土和玻璃幕墙验收要求和注意事项。

目 录

前言

概述

第一篇 建设方监控准备工作	1
第一章 建设方准备工作	3
第一节 建筑工程施工许可证	3
第二节 建设方监控内容	6
第三节 图纸会审	10
第四节 协调工作	15
第二章 设计单位资质审查	17
第一节 勘察设计单位资质及设计文件	18
第二节 设计人员技术资格	23
第三章 施工单位资质审查	28
第一节 施工单位资质	28
第二节 施工人员技术资格	34
第三节 总包与分包	35
第二篇 建筑工程施工常规监控	41
第一章 建筑工程施工管理监控	43
第一节 施工记录汇总	43
第二节 设计变更、洽商记录及工作联系单	56
第三节 临时设施、施工用水、用电	59
第四节 施工测量、沉降观测及施工预检记录	75
第五节 施工组织设计审批	79
第六节 施工方案审批	86

第七节	技术交底管理	90
第八节	施工日志	95
第九节	隐蔽工程验收	101
第二章	建设工程投资、质量与进度控制	106
第一节	投资控制	106
第二节	进度控制	108
第三节	质量控制	110
第四节	施工图预算与审查方法	110
第三章	施工质量监控	115
第一节	施工质量监控依据与基础工作	115
第二节	施工过程中质量监控	121
第三节	施工质量保证措施和质量目标监督与评判	124
第四节	监控管理基本要求内容	132
第五节	建筑材料与建筑构件质量监控	147
第四章	建筑材料试验监控与要求	151
第一节	试验项目	151
第二节	钢材的检验、试验与监控	152
第三节	进口钢材	163
第四节	常用建筑材料试验项目及取样方法	166
第五章	冬期施工监控	180
第一节	冬期施工特点及基本要求	180
第二节	冬期施工准备工作	181
第三节	冬期施工土方工程及砌筑工程技术措施	183
第四节	冬期施工钢筋混凝土工程技术措施	185
第五节	冬期施工抹灰工程、屋面防水工程和水暖工程技术措施	188
第六节	冬期施工锅炉、机械设备、安全、防火技术措施	190
第七节	冬期施工技术管理要求	193
第八节	实例	194
第六章	文明施工和安全生产监控	201

第一节	文明施工和安全生产目标	201
第二节	安全技术措施	203
第三节	文明施工标准化管理措施	208
第四节	环境保护	212
第七章	建筑工程竣工验收监控	215
第一节	建筑工程竣工验收依据、组织与技术资料	215
第二节	建筑工程竣工验收监控	219
第三篇	分部分项工程质量验收监控	225
第一章	地基基础工程	227
第一节	土方与地基	227
第二节	桩基工程	232
第三节	井点降水与深基坑支护	239
第二章	混凝土结构工程和砌筑工程	247
第一节	基本要求	247
第二节	模板分项工程	249
第三节	钢筋分项工程	252
第四节	预应力分项工程	257
第五节	混凝土分项工程	262
第六节	混凝土现浇结构质量	268
第七节	装配式结构分项工程	272
第八节	装配式结构施工	274
第九节	混凝土结构子分部工程验收	275
第十节	砌筑工程	277
第十一节	地下防水工程	279
第三章	楼地面工程	281
第一节	垫层与找平层	281
第二节	现浇水磨石面层及大理石与花岗石面层楼地面	283
第三节	实木地板面层与活动地板面层楼地面	284

第四章 屋面工程	287
第一节 基本要求与规定	287
第二节 屋面找平层与排水坡度	290
第三节 屋面保温层	291
第四节 防水层	292
第五节 注意事项	298
第六节 屋面防水分部工程验收	303
第五章 装修与装饰工程	305
第一节 门窗	305
第二节 吊顶与隔墙	307
第三节 涂料与瓷砖装饰	309
第四节 幕墙	314

第一篇 建设方监控准备工作

第一章 建设方准备工作

第一节 建筑工程施工许可证

一、建筑工程施工许可证制度对建设单位要求的规定

行政许可证制度涉及到两方面主体，一方是行政机关，另一方则是申请人。建筑工程施工许可证制度，这两方面主体分别是建设行政主管部门或有关专业部门和建设单位。实行建筑工程施工许可证制度，是建设行政主管部门对建筑活动进行监督管理的重要手段。根据这一制度，对建设单位明确作出规定，新建、扩建、改建的建筑工程开工前应当向工程所在地申请领取建筑工程施工许可证，国务院有关专业部门直接管理的本专业建筑工程开工前应当向有关专业部门申请领取施工许可证，并向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门备案。这里的“国务院有关专业部门”系指工业、交通等部门，这些部门专业性比较强，涉及的工程建设项目也比较多，故法律规定其本专业建筑工程施工许可证由这些专业部门来颁发，并实施监督管理。

二、建筑工程施工许可证的申请条件

建筑工程施工许可证制度一方面要求建设单位开工前必须申请领取施工许可证，另一方面则严格规定了申请条件。申请领取施工许可证，应当具备下列八项条件：

1. 已经办理有关建设用地批准手续

任何一项工程建设，都牵涉到用地问题。我国的建设用地规划亦实行许可证制度。《城市规划法》第三十一条规定：“在城市规划区内进行建设需要申请用地的，必须持国家批准建设项目的有关文件，向城市规划行政主管部门申请定点，由城市规划行政主管部门核定其用

地位置和界限，提供规划设计条件，核发建设用地规划许可证。建设单位或者个人在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地管理部门申请用地，经县级人民政府审查批准后，由土地管理部门划拨土地。”本项“办理有关建设用地批准手续”即指上述手续。但是，未在城市规划区的建设工程则不必申请建设用地规划许可证即可直接向土地管理部门申请用地。

2. 在城市规划区的建设工程，已经取得建筑工程规划许可证

建筑工程规划许可证，是指由城市规划行政主管部门核发的，用于确认建筑工程是否符合城市规划要求的法律凭证。《城市规划法》第三十二条规定：“在城市规划区内新建扩建和改建建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，必须持有关批准文件向城市规划行政主管部门提出申请，由城市规划行政主管部门根据城市规划提出的规划设计要求，核发建筑工程规划许可证件。建设单位或者个人在取得建筑工程规划许可证件和其他有关批准文件后，方可申请办理开工手续。”

3. 需要拆迁的，其拆迁进度符合施工要求

所谓“拆迁”，是指建设单位根据城市规划和国家专项工程的迁建计划以及当地政府的用地文件，对建设用地范围内的建筑设施予以拆除和迁移的行为。由于拆迁直接关系到被拆迁人的利益，因此，需要进行拆迁的建设单位必须向当地政府主管部门提出申请，办理有关手续。为了保证建筑工程顺利开工，拆迁进度应当符合施工要求。

4. 已经确定建筑工程施工的建筑业企业

建筑业企业是建筑工程施工的主体，没有施工的主体，开工便无从谈起。因此，建设单位申请施工许可证，必须是已经确定了建筑工程施工的建筑业企业。这不仅是建设单位自身的需要，同时也是建设行政主管部门加强对建筑业企业进行监督管理的需要。

5. 有满足施工需要的施工图纸及技术资料

施工图纸及有关技术资料是组织工程施工的依据。建筑工程能否达到预期目标，施工图纸及技术资料能否真正全面满足施工需要，关系十分重大。为了取得满足需要的施工图纸及技术资料，建设单位要进行勘察测量和调查研究，精心编制设计文件。这些工作主要通过委