



监理工程师工作指南

梅月植 孙成 米晋生 编著

中国建筑工业出版社

北京·永定门大街24号

监理工程师工作指南

梅月植 孙成 米晋生 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

监理工程师工作指南/梅月植, 孙成, 米晋生编著. —北京:
中国建筑工业出版社, 2009

ISBN 978-7-112-10543-4

I. 监… II. ①梅…②孙…③米… III. 建筑工程-
监督管理-指南 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 194015 号

监理工程师工作指南

梅月植 孙成 米晋生 编著

*

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

北京华艺制版公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 850 × 1168 毫米 1/32 印张: 19 字数: 530 千字

2009 年 1 月第一版 2009 年 1 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 40.00 元

ISBN 978-7-112-10543-4

(17468)

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)

本书从监理工程师必须“依法按规、践诺守信”这一主题展开了深入、细致、详尽的阐述。全书共分为建设工程监理工作概论、建设工程监理基本知识、如何控制工程质量、如何控制工程造价、如何控制工程进度、如何开展安全监理、施工环境保护监理、施工合同及其他事项的管理、设备采购监理与设备监造等9章和3个附录，共约31万字。内容涉及建设工程监理业务的各个方面，特别是首次对如何开展建设工程安全监理工作进行了比较详尽的论述，对指导监理工程师依法按规开展监理业务具有较强的指导作用。书中还收录了部分与工程监理业务关系密切的法律法规条文和相关的标准、规范，便于广大读者和监理工程师随时查阅、参考。

本书可供广大工程监理从业人员使用，也可作为工程监理人员上岗的培训资料使用。还可供政府质量安全机构、建设、施工、设计单位的相关人员使用。

* * *

责任编辑：胡明安 姚荣华

责任设计：赵明霞

责任校对：安 东 王 爽

序

熟悉监理行业的人们都知道，现在的监理工作难做，监理工程师难当。由梅月植、孙成、米晋生三人在监理实践中合编的《监理工程师工作指南》一书就尝试告诉你，监理工作应该怎样做，监理工程师应该如何当。一个合格的、精明的监理工程师必须能够严格执行国家现行的法律法规和强制性标准的要求，按照委托监理合同的授权，认真做好质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、信息管理、安全监督管理以及协调有关单位间的工作关系等主要工作；必须时刻都能保证自己的全部工作不违法（法律）、不犯规（法规、规范、标准）、不违约（合同文件）、不越界（设计与合同文件）；必须保证监理工作不越位、不缺位、不失位，严格按照委托监理合同的授权开展工作，确保工程建设的各关键控制点监理到位，始终在客观、公正、独立第三方的位置上处理所有监理事务。

《监理工程师工作指南》一书共分建设工程监理工作概论、建设工程监理基本知识、如何控制工程质量、如何控制工程造价、如何控制工程进度、如何开展安全监理、施工环境保护监理、施工合同及其他事项的管理、设备采购监理与设备监造9章和3个附录。全书以做个好监理为主线，围绕监理是什么、监理做什么、怎样做个合格的、精明的监理工程师等问题展开了深

入、详细阐述，指出了做一个好的监理工程师应当掌握的基本知识、基本理论和基本技能，并为此提供了有效的方法、途径和手段，具有较强的实用性和指导性，不仅值得广大监理从业人员一读，而且可作为工程监理人员上岗培训资料和工具书，也可作为政府质量安全监督机构、建设、施工、设计和质量检测单位的管理人员参考用书。所以，我很高兴为该书作序，并向大家推荐这本书。

广东省建设监理协会会长：



2008年10月18日

前 言

我国自 1988 年开始对建设工程实行监理制度试点以来，已经走过了整整 20 个年头。在这 20 年中，各级人民政府的建设工程主管部门在推行工程监理制度的过程中，出台了一大批监理行业管理的法律法规、标准规范，总结出一些有效的工程监理方法和手段，积累了丰富的实践经验，工程监理行业和监理工程师队伍得到了健康的发展，工程监理为保证我国建设工程的质量和安安全，防止重、特大工程质量和安全事故的发生发挥了非常重要的作用。

《中华人民共和国建筑法》规定：“国家推行建筑工程监理制度”，这使工程监理作为一种工程建设基本制度被确定下来。国务院《建设工程质量管理条例》（第 279 号国务院令）和《建设工程安全管理条例》（第 393 号国务院令）的颁布实施，明确规定了监理工程师对建设工程应当承担的质量和安安全监理责任。《注册监理工程师管理规定》（建设部令第 147 号）和国家标准《建设工程监理规范》（GB 50319—2000）是监理工程师从事建设工程监理业务的重要行为准则，它为推动注册监理工程师执业行为的标准化、规范化、科学化提供了强大的动力和客观依据。

“依法按规、践诺守信”是对监理工程师的基本要求。要做好监理工程师工作，应当做到：

（一）必须守住的四条“线”

首先，必须坚决守住法律法规这条红线。这是监理工程师执业的最低要求，谁“踩”了它都要受到法律的惩处。如“工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件

和建筑工程承包合同，对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督。工程监理人员认为工程施工不符合工程设计要求、施工技术标准和合同约定的，有权要求建筑施工企业改正。工程监理人员发现工程设计不符合建筑工程质量标准或者合同约定的质量要求的，应当报告建设单位要求设计单位改正。”“工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。”等都是每一位监理工程师都必须遵守的法律法规强制性要求。

其次，必须遵守强制性标准规范这条黄线。《中华人民共和国标准化法》规定：“强制性标准，必须执行。”所以，监理工程师在执业的全过程中，无论是审批方案、过程控制、组织验收，还是签订合同和履行管理职责，都必须遵守现行强制性标准规范中的强制性要求和通用要求，都不得超越这条黄线，否则，监理工作就会陷入混乱和无序的状态，监理工作目标就无法实现。如：“监理单位应公正、独立、自主地开展监理工作，维护建设单位和承包单位的合法权益。”是强制性国家标准对监理工程师执业行为的强制性要求，每个监理工程师都必须时刻牢记这一规定，做公正、独立的第三方和标准、规范忠实执行者，保证监理工作不失位和不越位。

第三，必须守住“诚实信用”这条道德底线。一个好的精明的监理工程师必须是一名践诺守信的佼佼者，必须把诚信作为执业的最基本的理念，坚守诚信这一条道德底线；必须熟悉委托监理合同约定的内容，根据委托监理合同的授权，认真对照委托监理合同的各项承诺来开展监理业务，全面、严格履行委托监理合同约定的各项监理责任和义务，真正做到既不越位、又不缺位和失位；必须熟悉施工承包合同的内容，根据委托监理合同的授权，按发包方与承包方签署的施工承包合同妥善处理合同双方的关系。

第四，必须守住“设计与合同文件”这条边界线。由符合

相应资质的工程设计单位提交的且通过法定审查机构审查批准的施工图设计文件（含设计变更文件）和依法签定合同文件，是评价和控制建设工程安全质量的特殊要求，是监理工程师对工程项目实施“三控、两管、一协调和一监督”等全部监理工作的依据和具体要求。所以，监理工程师在项目监理全过程的所有监理活动都必须严格按照委托监理合同文件的授权，从施工方案的审批到工程原材料、半成品、成品、构配件和机械设备的安全质量检查、验收及审批，以及工序、部位和单位工程的安全质量检查、验收，都必须严格按照施工图设计文件的特殊要求进行。同时，监理工程师还应当督促合同双方共同按照依法签订的合同中有关质量、安全方面的条文来进行工程施工、管理，对违反合同文件约定的单位和个人，监理工程师应当书面要求其改正。监理工作一旦偏离了设计与合同文件这条边界线，就意味着监理工作的方向偏离了建设单位和监理工程师在项目管理上的既定目标和方向。这时，监理工作越努力、监理工程师工作水平越高，偏离目标就越远，最终就会使监理工作与工程建设的预定目标“南辕北辙”！

（二）必须合理运用好四大监理手段

现行的法律法规为监理工程师提供了“见证、旁站、巡视、平行检验”四大工程监理手段。一名好的、精明的监理工程师在工程的建设全过程都必须充分、合理运用好见证和旁站手段来现场监督各关键工序、关键部位全过程的完成情况，通过见证主要材料的取样送样检测、见证工程实体功能性检查与验收过程，来确保建设工程的原材料、工程实体质量和使用功能满足设计与质量标准的要求；必须学会综合运用巡视、旁站手段来监督工程项目的施工现场严格按照法律法规、强制性标准和施工图设计文件与合同文件的要求组织施工，发现偏离立即书面通知施工承包单位改正；必须充分利用平行检验的手段，对影响结构安全和质量的主要原材料、半成品、构配件、配合比以及关键工序、关键部位的实体工程质量，在承包单位自检合格的基础上，按照

一定的比例独立进行检测，并根据平行检验的结果作为能否批准使用或能否通过质量验收或能否进入下一道工序施工的的唯一依据。

（三）必须履行好三大监理“职能”

现阶段的法律法规和强制性监理规范赋予了监理工程师“监督”、“服务”和“报告”三大职能。

一名好的、精明的监理工程师必须严格依据现行的建设工程安全质量管理法律法规、强制性安全质量标准、经过审查批准施工图设计文件和合同文件，对施工承包合同双方的质量行为和形成工程实体质量的诸因素（4M1E）进行全过程的、连续的检查和监督，对施工现场存在的安全质量隐患（缺陷）立即提出书面的纠正措施，并督促这些措施得到完全的落实，避免工程安全质量事故的发生；对施工现场存在重大安全质量隐患或责任方不按监理工程师要求落实安全质量隐患整改措施的，监理工程师必须下达暂时停止施工的指令责令工程暂时停工整改并报告建设单位；对拒绝执停工整改指令继续施工而施工现场存在严重的安全质量隐患的，监理工程师应当书面报告当地建设行政主管部门和监督机构。

在履行好“监督”和“报告”职能的同时，监理工程师还应当根据委托监理合同的约定，客观、公正、独立地做好合同双方就工程建设过程中涉及工程造价、进度、质量、安全、合同管理等事务的服务、协调工作，为施工承包合同的双方排解工程建设过程中发生的纠纷和难题，切实履行好监理的“服务”职能。

最近连续几年，我国对在建工程组织的执法检查中发现，监理单位在履行法定的工程安全、质量监理责任和义务方面屡遭批评与责难，检查过程中发现监理单位在这方面存在明显的缺位、失位现象，而现有的大量监理专业的教材、书籍几乎都是侧重于告诉监理工程师如何处理日常监理事务性的技术问题，对于如何做到“依法按规、践诺守信”地执业方面未能提升到足够的高度。为了引起广大监理工程师高度关注并迅速改变这种现

状,促进监理行业的健康良性发展,更好地规范监理工程师的执业行为,提高监理工程师队伍的综合素质和工程监理工作水平,编者根据多年来从事建设工程安全质量监督和工程监理工作的实践经验,按照国家标准《建设工程监理规范》(GB 50319—2000)的要求,围绕监理是什么、监理做什么、怎样做个好的、精明的监理工程师等命题展开了深入、详尽阐述。书中概括了做个好的精明的监理工程师应当掌握的基本知识、基本理论和基本技能,归纳出工程监理的基本方法、途径和手段,指出了监理工程师必须认真履行的各项监理职能,具有较强的实用性和指导性,希望可以为广大监理从业人员、工程安全质量监督人员、工程安全质量管理工作者提供一些有益的参考。但是,鉴于编者的业务水平、政策水平和理论水平有限,书中难免会存在错谬之处,恳请广大读者将发现的问题或错误告诉我们(地址:广州市东风东路585号六楼,邮编:510050,传真:020-83836141)。

本书共分为建设工程监理工作概论、建设工程监理基本知识、如何控制工程质量、如何控制工程造价、如何控制工程进度、如何开展安全监理、施工环境保护监理、施工合同及其他事项的管理、设备采购监理与设备监造等9章和3个附录,内容涉及到工程施工监理的各个方面,具有很好的系统性和完整性。该书还收录了2008年9月1日前颁布施行的与工程监理有关的法规、规范性文件的条文,十分便于广大读者查阅。

本书由广州市市政工程安全质量监督站梅月植、广州市市政工程监理有限公司孙成和广州市轨道交通工程建设监理有限公司米晋生等编著。负责执笔的有梅月植(第1、2、3、6章)、孙成(第4、5、7章)、米晋生(第8、9章)。

本书在编写过程中得到广东省建设监理协会的大力支持和配合,并提出了许多宝贵的意见,借此一并表示感谢!

编者

目 录

1	建设工程监理工作概论	1
1.1	监理工程师的基本要求、基本权利和基本义务	1
1.2	工程监理的基本术语及基本手段	5
1.3	项目监理机构及监理设施	8
1.4	监理人员的职责	10
1.5	监理规划及监理实施细则	12
1.6	监理工作程序	14
1.7	工地会议	18
1.8	监理月报	20
1.9	监理工作总结	22
1.10	项目质量评估报告	23
2	建设工程监理基本知识	26
2.1	评价建设工程安全和质量的标准	26
2.2	建设市场三元体系	29
2.3	建设工程安全质量保障体系	31
2.4	建设工程安全质量法律法规	35
2.5	建设工程安全质量标准	251
2.6	计量基本知识	257
2.7	检测（试验）机构管理基本知识	274
3	如何控制工程质量	289
3.1	影响工程质量的因素	289
3.2	工程质量控制点	292
3.3	对影响工程质量因素的监理	295

3.4	加强对工程实体质量及其使用功能的见证检查	309
3.5	加强施工过程的巡视和旁站	312
3.6	加强对工程档案资料的质量控制	319
3.7	参加工程竣工验收	324
4	如何控制工程造价	329
4.1	工程建设成本构成模型	329
4.2	严格控制工程变更及审查“四新”成果的应用	330
4.3	严格控制施工方案的变更	333
4.4	严格控制计量支付	334
5	如何控制工程进度	337
5.1	工程进度监理的程序和原则	337
5.2	计划编制、审批、检查和调整的要求	340
6	如何开展安全监理	343
6.1	监理工程师的安全监理责任	343
6.2	建设工程发生施工安全事故的必要条件	345
6.3	建设工程安全监理的基本原则和基本责任	346
6.4	建设工程安全事故报告、调查和处理	428
7	施工环境保护监理	434
7.1	前期控制	434
7.2	过程控制	435
7.3	环保验收	437
8	施工合同及其他事项的管理	438
8.1	工程延期及工程延误的处理	438
8.2	费用索赔的处理	439
8.3	工程暂停及工程复工的管理	441
8.4	工程分包管理	442
8.5	工程保险	444
8.6	违约处理	444
8.7	合同争议的调解	445
8.8	合同的解除	446

9 设备采购监理和设备监造	448
9.1 设备采购监理	448
9.2 设备监造	449
9.3 设备采购监理与设备监造的监理资料	453
附录一：建设工程监理规范	455
附录二：建筑施工安全检查标准	503
附录三：建设工程监理合同	559
编后语	590
参考文献	594

1 建设工程监理工作概论

《建筑法》规定：“国家推行建筑工程监理制度；实行监理的建筑工程，由建设单位委托具有相应资质条件的工程监理单位监理；建设单位与其委托的工程监理单位应当订立书面委托监理合同；建筑工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督。”

国务院《建设工程安全管理条例》规定：“工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。”

由此可见，建设工程监理工作可以简单归纳为：质量控制、造价控制、进度控制、合同管理、信息管理、现场施工安全监督管理以及协调合同各方的关系。

1.1 监理工程师的基本要求、 基本权利和基本义务

1.1.1 对监理工程师的基本要求

“依法按规、践诺守信”是对监理工程师的基本要求。作为一名监理工程师（本书将监理单位、项目监理机构和各类监理人员都使用此称谓），起着联系业主与承包商、协调合同各方关系的桥梁和纽带作用，对市政公用工程、公路交通工程和建筑工程的建设成本、进度、安全和质量能否按照预定的目标进行有效的控制起着决定性的作用。为此，监理工程师必须做到依法按

规、践诺守信，公正、独立、自主地开展监理工作，维护建设单位和承包单位的合法权益。具体要求做到：

1. 要遵循“守法、诚信、公正、科学”的监理行为准则，公正、独立、依法按规地开展监理业务

(1) 要做法律法规的虔诚守护者

作为一名监理工程师首先必须严格依据建设法律法规开展监理业务，坚定不移的守住法律法规这条红线，坚决做到不违法。监理工程师不仅要熟悉工程技术管理的业务知识，而且还要熟悉与监理执业相关的法律法规，更要在日常的监理执业过程中，自觉遵守法律法规的有关规定，真正做一名法律法规的虔诚守护者。

(2) 要做践诺守信的实践者

监理工程师必须把诚信作为执业的最基本理念，坚守诚信这一条道德底线。因此，监理工程师必须熟悉委托监理合同和施工承包合同的内容，以及对监理工作要求的相关约定，并认真按照委托监理合同的各项承诺来开展监理业务，全面、严格履行委托监理合同约定的监理责任和义务，严格按签署的施工承包合同处理发包方和承包方的关系。监理工程师必须保证全部工作不能偏离委托监理合同文件的授权和约定。

(3) 要做公正独立的第三方

监理工程师必须时刻牢记并始终站在公正独立的第三方立场去处理发包方（本书所用的建设单位或建设方、业主单位或业主方、发包单位或发包方均指同一单位，后同）和承包方（本书所用的施工单位或施工方、承包单位或承包方均指同一单位，后同）的利益冲突问题，摆正自己的位置，自始至终都不能失“位”。监理方与业主方的关系是委托与被委托的关系，监理工程师的主要职责就是受业主的委托（通过委托监理合同），帮助业主单位对施工现场的质量、进度、成本进行有效的控制，对工程合同和工程信息进行管理，监督施工现场落实各项安全生产措施，公正、独立协调承包合同双方的关系；监理工程师应当作为

公正、独立的第三方，按照委托监理合同的授权独立自主地开展监理工作，维护业主单位和承包单位的合法权益。因此，监理工程师应当是业主（建设）单位的“帮手”而不是业主（建设）单位花钱请回来的“帮凶”或“打手”！

（4）要做质量技术标准、规范和施工图设计文件的忠实执行者

监理工程师必须严格按照现行的质量技术标准、规范，经审查批准的施工图设计文件和合同文件的要求做好下列工作：

1）审查、批准施工组织设计（方案）和施工专项方案；

2）抽样检查、验收施工原材料、构配件、半成品、成品质量，并审查批准施工方提出的使用申请；

3）组织施工机械设备进退场检查验收，审批施工方提出的机具进、退场申请；

4）组织工序、隐蔽工程、部位工程的实体质量检查、质量验收、质量检测，审查批准施工方提出的工程验收申请。

总之，在履行监理职责的全过程中，监理工程师必须坚持一切以科学的数据说话，以现行有效的安全质量标准、规范为准则来开展所有监理业务，做一个质量技术标准、规范和施工图设计文件的忠实执行者，切实做到一切工作都不得犯“规”！

2. 要勤动手，不要乱伸手、乱开口

监理工程师应当按照国务院《建设工程质量管理条例》和国家标准《建设工程监理规范》（GB 50319—2000）等法律、法规、标准（为了叙述简便，本书将这些法律、法规、规范统一称之为监理法规标准）的要求，利用一定的检查或检测手段，在承包单位自检的基础上，按照一定的比例独立进行平行检验，平行检验的结果作为批准工程材料、构配件和配合比等能否使用和工程是否通过验收、能否进行下一道工序施工的唯一依据。同时，监理工程师必须严格遵守监理工程师的职业道德操守，绝对不能运用手中的权力，向承包单位或其他任何监理对象伸手或开口索要合法监理酬金以外的任何钱、物。