

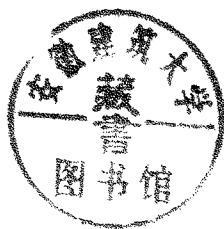
建筑与安装工程施工 监理工程师手册

张继庆 主编



建筑安装工程施工 监理工程师手册

主 编 张继庆
副 主 编 徐文晶 张 禹 李桂英
参编人员 徐文渊 张 彤 李信国
 胡东升 曹诗绵 阎 浩



东北大学出版社

• 沈 阳 •

内 容 提 要

从建筑和安装工程施工监理人员的工作需要出发,结合《建设工程监理规范》和 2002 年版《建筑工程施工质量验收规范》的有关规定,综合介绍了施工阶段工程监理的任务、方法、程序,监理工作“三控二管一协调”的具体内容,并提出了施工监理的综合控制与优化方法;重点论述了各分部、分项工程的质量控制与管理以及工程竣工验收备案等有关内容。本书内容翔实、实用性强,可供建筑及安装工程监理人员和施工单位技术人员使用,亦可供有关管理人员和大专院校师生参考。

© 张继庆 2003

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑安装工程施工监理工程师手册 / 张继庆主编. — 沈阳: 东北大学出版社, 2003.5
ISBN 7-81054-895-6

I. 建… II. 张… III. 建筑安装工程—监督管理—技术手册 IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 035536 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83687331 (市场部) 83680267 (社务室)

传真: 024—83680180 (市场部) 83680265 (社务室)

E-mail: neuph @ neupress.com

http: // www. neupress. com

印 刷 者: 东北大学印刷厂

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 184mm×260mm

印 张: 19.5

字 数: 500 千字

出版时间: 2003 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2003 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘宗玉

封面设计: 唐敏智

责任校对: 章 力

责任出版: 秦 力

定 价: 32.00 元

目 录

第一章 概 述	1
第一节 施工监理的主要工作步骤.....	1
第二节 施工监理的委托合同及费用.....	3
第三节 工程项目监理组织及工作原则.....	6
第四节 监理人员的职责	11
第二章 监理大纲、监理规划和监理实施细则	13
第一节 监理大纲、监理规划和监理实施细则的含义与区别	13
第二节 监理大纲	13
第三节 监理规划	14
第四节 监理实施细则	15
第三章 施工监理的目标控制、管理与协调	17
第一节 概述	17
第二节 施工监理的投资控制	17
第三节 施工监理的进度控制	19
第四节 施工监理的质量控制	20
第五节 施工监理的合同管理	26
第六节 施工监理的信息管理	28
第七节 施工监理的组织协调	36
第八节 施工监理的综合控制与优化	40
第四章 施工质量的事前控制	45
第一节 开工条件的审核	45
第二节 工程项目质量管理体系的建立	48
第三节 施工投入品的质量控制	50
第四节 设计交底和图纸会审	59
第五节 施工组织设计和施工方案的审查	60
第五章 施工过程的质量控制	62
第一节 施工工序质量的监控	62
第二节 质量控制点的设置	64
第三节 样板间（段）的设置	68
第四节 工程质量的预控	68
第五节 施工过程中的质量控制要点	68
第六章 工程开工的监理工作	71
第一节 工程开工应具备的条件	71
第二节 监理规划和监理细则的编制	73

第三节 监理工作交底	74
第四节 旁站监理方案	74
范例 1 ××××工程监理规划	74
范例 2 ××工程基坑围护监理实施细则	104
范例 3 ××大厦装饰工程监理工作交底	106
范例 4 ××工程主体施工阶段旁站监理方案	108
第七章 建筑工程的质量控制要点	114
第一节 分部分项工程施工工艺过程质量控制方法	114
第二节 施工测量的质量控制	117
第三节 地基与基础工程的质量控制	120
第四节 主体结构的质量控制	139
第五节 屋面工程的质量控制	160
第六节 建筑装饰装修工程的质量控制	169
第八章 建筑安装工程的质量控制要点	210
第一节 给排水、采暖工程施工准备阶段的质量控制	210
第二节 给水、排水及采暖工程施工阶段的质量控制	215
第三节 通风与空调工程施工准备阶段的质量控制	233
第四节 通风与空调工程施工阶段的质量控制	235
第五节 建筑电气工程的质量控制	247
第六节 智能建筑分部工程的质量控制	261
第七节 电梯工程的质量控制	268
第九章 建筑工程施工质量验收	275
第一节 工程质量验收项目的划分	275
第二节 工程质量验收	280
第三节 工程项目的竣工验收	282
第四节 监理工作总结和工程质量评估报告	284
第五节 项目竣工备案监理实施要点	286
附录 1 关于发布工程建设监理费用有关规定的通知	290
附录 2 房屋建筑工程施工旁站监理管理办法（试行）	291
附录 3 房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定	293
附录 4 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收暂行规定	295
附录 5 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法	297
附录 6 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案表	299
附录 7 房屋建筑工程质量保修办法	304
参考文献	306

第一章 概 述

第一节 施工监理的主要工作步骤

建设监理单位从接受监理任务到圆满完成监理工作，主要有如下 7 个步骤。

1. 取得监理任务

建设监理单位获得监理任务主要有以下途径：

- 业主点名委托；
- 通过协商、议标委托；
- 通过招标、投标，择优委托。

此时，监理单位应编写监理大纲等有关文件，参加投标。

2. 签订监理委托合同

按照国家统一文本签订监理委托合同，明确委托内容及各自的权力、义务。

3. 成立项目监理组织

建设监理单位在与业主签订监理委托合同后，根据工程项目的规模、性质及业主对监理的要求，委派称职的人员担任项目的总监理工程师，代表监理单位全面负责该项目的监理工作。总监理工程师对内向监理单位负责，对外向业主负责。

在总监理工程师的具体领导下，组建项目的监理班子，并根据签订的监理委托合同，制定监理规划和具体的实施计划（监理实施细则），开展监理工作。

4. 收集有关资料

进一步熟悉情况，收集各种有关资料。

1) 反映工程项目特征的有关资料：

- 工程项目的批文；
- 规划部门关于规划红线范围、设计条件的批文和有关审批文件；
- 土地部门关于批准用地的文件；
- 批准的工程项目可行性研究报告或设计任务书；
- 工程项目地形图；
- 工程项目勘测、设计图纸及有关说明。

2) 反映当地工程建设政策、法规的有关资料：

- 关于工程建设报建程序的有关规定；
- 关于拆迁工作的有关规定；
- 关于工程建设应交纳有关税费的规定；
- 工程建设管理机构关于资质管理的有关规定；
- 关于工程项目建设实行建设监理的有关规定；
- 关于工程建设招标投标的有关规定；

- 关于工程造价的有关规定；
- 关于工程验收、备案的有关规定。

3) 反映工程项目所在地区技术经济状况等建设条件的资料：

- 气象资料；
- 工程地质及水文地质资料；
- 与交通运输（含铁路、公路、航运）有关的可提供的能力、时间及价格等资料；
- 供水、供热、供电、供燃气、电信、有线电视等的有关情况：可提供的容量、价格等资料；
- 勘察设计单位状况；
- 土建、安装（含特殊行业安装，如电梯、消防、智能化等）施工单位情况；
- 建筑材料、构配件及半成品的生产供应情况；
- 进口设备及材料的有关到货口岸、运输方式的情况。

4) 类似工程项目建设情况的有关资料：

- 类似工程项目投资方面的有关资料；
- 类似工程项目建设工期方面的有关资料；
- 类似工程项目采用新结构、新材料、新技术、新工艺的有关资料；
- 类似工程项目出现质量问题的具体情况；
- 类似工程项目的其他技术经济指标等。

5. 制定工程项目的监理规划、各专业监理工作计划或实施细则

工程项目的监理规划是开展项目监理活动的纲领性文件，由项目总监理工程师主持，专业监理工程师参加编制，建设监理单位技术负责人审核批准。

在监理规划的指导下，为了具体指导投资控制、进度控制、质量控制的进行，还需要结合工程项目的实际情况，制定相应的实施计划或细则（或方案）。

6. 监理工作的开展

根据制定的监理规划、实施细则及运行制度，规范化地开展监理工作。监理工作的规范化有如下要求：

1) 职责分工的严密性：建设监理工作是由不同专业、不同层次的专家群体共同来完成的，他们之间严密的职责分工是协调监理工作的前提和实现监理目标的重要保证。

2) 工作目标的确定性：在职责分工的基础上，每一项监理工作应达到的具体目标都应该是确定的，完成时间也应该有时限规定，从而通过报表资料，对监理工作及其效果进行检查考核。

3) 工作程序的时序化：即监理的各项工作都是按照一定的逻辑顺序先后开展的，从而使监理工作能有效地达到目标，不致造成工作状况的无序和混乱。

4) 工作过程系统化：施工阶段的监理工作主要包括三控制（投资控制、进度控制、质量控制）、二管理（合同管理、信息管理）、一协调，共六个方面的工作，施工阶段的监理工作又可以分为三个阶段：事前控制、事中控制、事后控制。形成了矩阵形的系统，因此，监理工作的开展必须实现工作过程系统化，如图 1-1 所示。

7. 监理工作总结和质量评估报告

工程完工后，应该总结监理工作情况，并对工程质量情况进行全面评价。

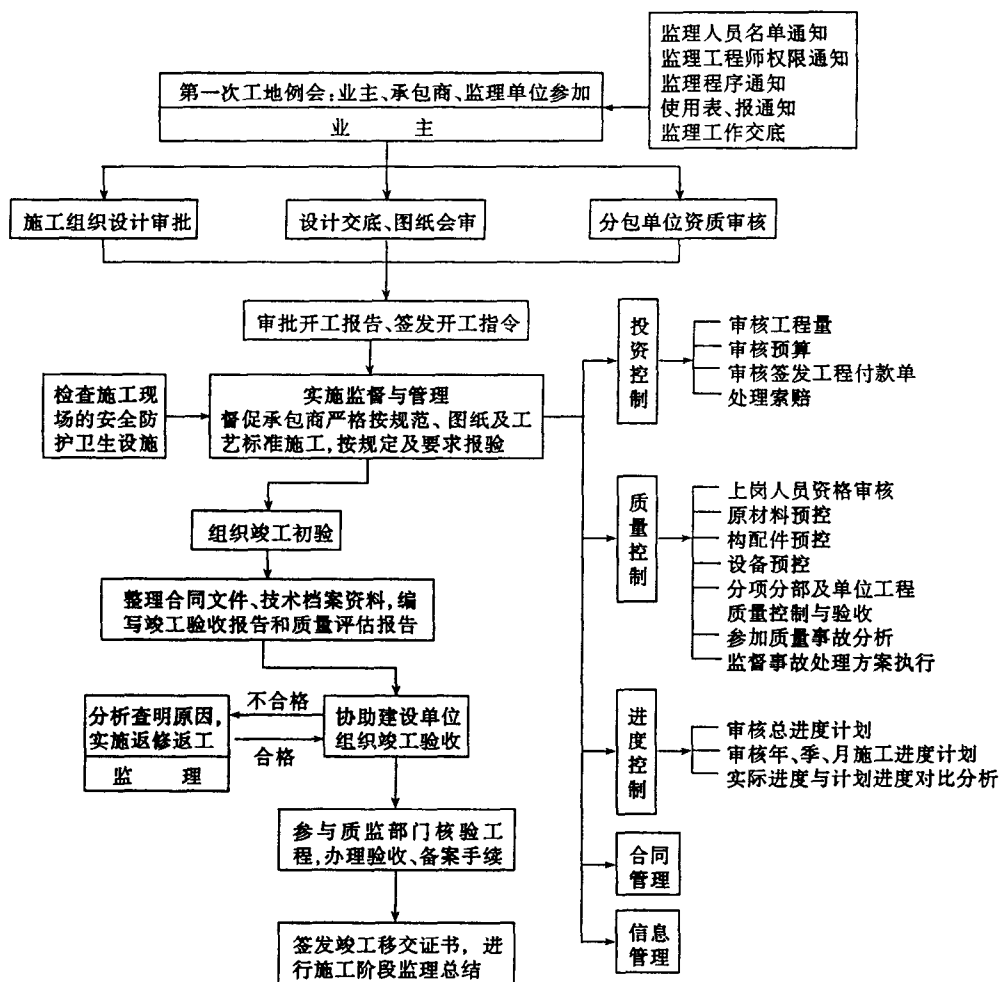


图 1-1 施工监理的工作程序

第二节 施工监理的委托合同及费用

1. 监理合同的作用、内容和形式

建设监理单位是高智能的服务性企业，在监理的委托和被委托过程中，监理单位必须与业主签订书面的工程建设监理合同，以确定双方的法律关系。

依法签订的监理合同对双方都具有法律约束力。

1) 合同必须全面履行，双方当事人对于承诺的合同必须全面地、适当地履行义务，如果不履行或不适当履行合同义务，则被视为违约行为；

2) 合同不得擅自变更或解除，合同一经签订，就不能随意变动，如果客观情况发生变化，一方要求变更或解除合同时，也须经双方协商，达成新的协议之后，才能变更或解除合同，否则就是违约行为；

3) 合同是一种法律文书，是解决双方利益的根据，双方当事人对于在履行合同中发

生的争议，都应以合同的条款、约定为根据；

4) 国家的强制力是履行合同的保障，除了不可抗力等法律规定的情況外，当事人不履行或不完全履行合同时，就要支付违约赔偿金，或强制违约方履行合同。

监理合同应当包括如下主要内容：

- 监理的范围和内容；
- 双方的权力和义务；
- 监理费的计算和支付；
- 违约责任；
- 双方约定的其他事项。

监理委托合同主要有以下几种形式：

- 根据法律要求制定的、由适宜的监理单位签订并执行的正式合同；
- 比较简单的信件式合同，通常是由监理单位提出，委托方签署一份备案，退给监理单位执行；
- 由委托方发出监理通知单，通过一份份的通知单，把监理单位在争取委托合同时提出的建议中所提出的工作内容委托给他们，成为监理单位所接受的协议；
- 标准合同：由相应的国家或国际组织或部门制定的标准化的合同样本，如国际咨询工程师联合会（FIDIC）颁布的《雇主与咨询工程师项目管理协议书国际范本与国际通用规则》（IGRA）1980PM，受到世界银行等国际金融机构以及一些国家政府有关部门的认可，因此它是世界上使用较普遍的一种标准委托合同格式。

从1996年开始，我国已颁布并实施了《工程建设监理委托合同》的标准条款。该条款由两部分组成，即监理合同的标准条件和专用条件。标准条款共有46款，其主要内容是：词语定义，使用语言和法规，监理单位的义务、权力和责任，业主的义务、权力和责任，合同的生效、变更和终止，监理酬金及其他，争议的解决等。

一般情况下，国内的监理合同均应采用国家颁布的《工程建设监理委托合同》。

2. 三方主体的关系

《工程建设监理委托合同》一旦签订生效，便从法律上确定了业主、监理单位和承包商三方主体之间的关系。

(1) 监理单位与业主之间是平等主体间的民事法律关系

1) 监理单位与业主之间是一种合同法律关系。该合同法律关系中，监理单位通过付出智力劳动取得报酬，而业主则通过支付报酬换取监理单位的服务。但是，这种服务不能违背监理单位执业应当遵守的公正、公平的原则，应当忠于监理职责，维护建设工程承包合同当事人的合法权益。

2) 监理单位与业主的法律地位是平等的。双方地位的平等性集中表现在，彼此之间所享有的民事权利和应当承担的民事义务，是双方在平等协商的基础上达成协议，并以监理合同的形式予以确立的。

3) 业主与监理单位之间是授权和委托的关系。监理合同签订后，业主把对建设工程项目的一部分管理权授予监理单位，委托其代为行使。业主的授权委托是监理单位依法实施工程建设监理的直接依据，是工程建设实行监理制的本质要求。

(2) 监理单位与承包商之间法律关系是监理与被监理的关系

监理单位与承包商的民事法律地位平等。两者同为建筑市场的主体之一，都是为了一个

共同的目标——建筑符合合同规定的建筑产品而履行各自的合同义务。两者都是在工程建设的规定和其他规范性文件的制约下进行工作，进行工程建设。两者之间不存在领导与被领导的关系。

承包商必须依法接受监理单位的监理。承包商与监理单位之间没有合同法律关系。但是，监理单位是依法执业的机构，根据监理合同和施工合同的约定，监理单位应当按照业主的授权，行使业主监督管理施工单位、履行建设工程承包合同的部分权力。换言之，监理单位实施工程建设监理，其权力来源：一是法律规定，二是业主的直接授权。因此，承包商根据法律规定和建设工程承包合同的约定，应当接受监理单位依法对其履约行为进行的监督管理。

(3) 实行监理制下的业主与承包商之间的关系

1) 业主与承包商之间仍然是平等主体之间的民事法律关系，彼此间的权力和义务由建设工程承包合同确定。

2) 在建设监理制下，业主不再直接与承包商打交道，而是通过监理单位与承包商打交道，业主与承包商之间相互提出的任何工作要求，均应通过监理单位负责送达，而不得绕过监理单位由双方直接处理，即使某些要求的确认权或处置权不在监理单位受委托的权限内亦应如此。

比如：承包商提出设计变更，应经监理审查后报业主，由业主与设计单位研究设计变更意见后，由设计单位出具设计变更联系单，由业主交监理单位审查后，发给承包商实施。

3) 对承包商而言，如果由于监理单位及其工作人员的过错而造成其损失的，应通过监理单位向业主提出索赔要求，实体上的赔偿义务仍由业主承担。这并不是说监理对自己的过错不承担责任，根据《工程建设监理规定》，监理单位在监理过程中因过错而造成重大经济损失的，应承担它的经济责任和法律责任——这是监理单位与业主之间的关系，并应在监理合同中做出明确规定。

业主、承包商和监理单位三方主体之间的关系见表 1-1。

3. 工程建设监理费

(1) 监理费的构成

监理费的构成是指监理单位在工程项目建设监理活动中所需要的全部成本，再加上应缴纳的税金和合理的利润，即直接成本、间接成本、税金和利润。

(2) 监理费的计算方法

按照国家规定，监理费从工程概算中列支。

监理费的计算方法，一般由业主与监理单位协商确定。在国外，尤其是实行监理制比较早的国家，监理费的计算都有比较定型的模式，常用的有以下五种：

- 按时计算法；
- 工资加一定比例的其他费用计算法；
- 按工程建设成本的百分比计算法；
- 监理成本加固定费用计算法；
- 固定价格计算法。

目前，我国采用国家统一规定的取费办法，具体内容见附录 1。

表 1-1

业主、承包商和监理单位三方主体关系表

监理单位与 业主之间的 关系	1) 是平等的关系, 非雇佣关系, 非主仆关系; 2) 是委托与被委托、授权与被授权的关系, 都是建筑市场主体之一, 按双方自愿签订的合同履行权力和义务; 3) 是经济合同关系, 监理单位要为业主提供有偿服务, 维护业主的合法权益, 同时也有责任公正地维护承包商的合法权益
监理单位与 承包商之间的 关系	1) 承包商包括承接工程项目规划、勘察、设计、构配件加工、设备制造、工程施工等单位, 即凡是承接工程建设业务的单位, 相对于业主来说, 都称为承包商; 2) 是平等关系, 非领导与被领导的关系, 都是建筑市场主体之一, 均按工程建设的法规、规章、规范、标准进行工作; 3) 是监理与被监理单位的关系, 监理单位与承包商不签订任何合同, 但业主与承包商签订承包合同, 业主与监理单位签订监理合同, 监理单位按合同规定授权, 对承包合同的权力与义务履行监督管理, 即承包商不再与业主而与监理单位直接联系, 并接受监理单位对自己的监督管理(按承包合同)
业主的 职责与权限	1) 业主负责筹集工程建设资金, 提出项目的建设规模、标准、功能、方案、工艺、厂址选择和征地拆迁等建设条件及工程建设中的重大问题; 负责工程的监理、规划、勘察、设计、设备采购、施工等项的招标, 确定中标单位; 审查或审定工程概算、年度计划、项目财务预决算, 负责工程建设债务偿还和竣工后生产经营及利润分配; 2) 业主一般保留工程规模及建设标准重大问题的决策权、对承包商选定权、订立合同的签订权以及阶段验收和竣工验收签订权
监理单位的 职责与权限	1) 监理单位应协助业主组织工程建设招标、评标活动; 协助业主与中标单位签订工程建设合同; 监督管理工程建设合同的履行; 根据监理合同的要求, 为业主提供技术服务; 监理合同终止后, 向业主提交监理工作报告; 2) 经业主授权, 监理单位一般应有工程建议、组织协调的主持权; 工程材料设备及设计施工的确认与否决权; 工程量及工程价款支付的确认与否决权; 工程建设进度和工期的确认与否决权, 以及对工程项目的各种建议权

第三节 工程项目监理组织及工作原则

1. 监理组织的设置原则

建立工程项目监理组织, 应该根据组织理论, 遵循下列组织原则:

1) 目的性原则: 从“一切为了确保监理目标实现”这一根本目的出发, 因目标而设事, 因事而设人、设机构、分层次, 因事而定岗定责, 因责而授权。如果离开监理目标, 或者颠倒了这种客观规律, 组织机构的设置就会走偏方向。

2) 有用性原则: 人和客观世界的物质对人类都是有用的, 问题在于有效利用其优点和优势, 合理安排使用, 才能充分发挥其作用。

3) 相关性原则: 事物之间既相互联系又相互制约。两个事物组织起来, 其效用不是简单的相加, 而是“一加一大于、等于或小于二”。如果两者的协同性好, 则会是 $1 + 1 > 2$, 如果专业化协作组织得好, 就可能产生非常好的效果。

4) 调控性原则: 事物之所以能够存在, 就在于它具有当受到外部反馈作用时, 能够自动调控而达到稳定的能力。只有对外部环境具有应变能力, 才能取得组织活动应有的效果。

5) 层次性原则: 适当的管理跨度, 加上适当的层次划分和适当的授权, 是建立高效率

组织的基本条件。建立监理组织，一要限制管理跨度，二要适当划分层次，即限制纵向领导深度，这样，使每一级领导都保持适当领导幅度，以便集中精力，在职责范围内实施有效的领导。

6) 能动性原则：人具有能动性，关键在于发挥其能动性。组织领导者最重要的任务就在于要让人们的主动积极性发挥出来，能动性发挥出来之时，就是取得更好效果之日。

7) 系统性原则：监理工作是由众多子系统组成的有机整体，这就要求监理组织必须是一个完整的组织机构系统，否则就会出现组织和项目监理工作之间的不匹配、不协调。

8) 精简原则：在保证履行必要职能的前提下，应尽量简化监理组织机构。

9) 责权对等原则：责、权对等原则是指职责和职权一致。在监理组织的等级链上的每一环节，都应该无例外地贯彻责权对等的原则。

10) 类型适应原则：监理组织有多种类型，分别适应于规模、地域、工艺技术等各不相同的监理项目，应当在正确分析监理业务的基础上选择适当的类型，设置相应的监理组织。

2. 项目监理组织的模式

所谓项目监理组织是指监理公司为完成特定项目的监理任务而建立的组织。

当监理公司与业主签订了监理委托合同之后，接下来就是要根据委托项目的阶段及任务，向项目派出以有资格的监理工程师为骨干，加上其他技术人员共同组成的监理执行机构。我国建设监理有关规定指出：“监理单位应根据所承担的监理业务，设立由总监理工程师、监理工程师和其他监理人员组成的项目监理小组，在工程实施阶段，工作小组应进驻现场。”这个工作小组就是所谓的项目监理组织。

监理公司组建的监理班子，要根据承担项目的范围、阶段、规模、性质、工期及工程的复杂性等，确定监理人员的数量、结构层次、技术装备等。如包括从设计到施工验收全过程的监理，可以按设计监理、施工招标监理和施工监理等几个阶段进行分工组合。

项目监理组织的人员技术结构也应合理，监理虽是一种高智能的技术劳务服务，但绝非无视项目的需要，一味追求监理人员的高职称化。合理的技术职称结构可参照表 1-2。

表 1-2 监理人员的技术职称结构

监理组织层次		主要职能	对应的技术职称		
项目监理部	总监理工程师	项目监理的策划	高级		
	专业监理工程师	项目监理实施的组织与协调			
子项（现场）	现场监理工程师	具体组织子项		中级	
监理组	专业监理工程师	（现场）监理业务			
现场监理员	质检员、计量员	监理实物的执行与作业			初级
	预算员、计划员等				

项目监理组织的人数视工程具体情况和工作人员素质而定，国外一般对中小型项目，每 100 万美元工程造价需监理人员一人，大型项目每 150 万美元需监理人员一人。我国目前中小型项目，大约每 500 万元人民币需监理人员一人，大型项目约 700～800 万元人民币需监理人员一人。

监理人员由工程材料、技术、经济、法律等方面的监理工程师和一般现场监理人员、服务人员等组成。

常见的监理组织结构形式有：

- 直线制组织结构；
- 职能制组织结构；

- 矩阵组织结构。

工程建设监理的组织包括两方面内容：其一是工程建设监理单位的组织；其二是监理工程师施工现场的组织。建设监理单位作为经营性质的法人组织，其组织形式可能是多种多样的。

但就监理工作的特点而言，矩阵组织形式对监理单位更合适，且大部分监理单位也都采用这一组织形式。

就总监理工程师组成的工程项目施工现场监理组织形式而言，一般采用直线制、职能制，由项目特点来决定其具体形式。直线制是监理工程师施工现场组织较常采用的一种组织形式。由于直线制组织结构简单，易于控制，所以也是一种较为有效的建设监理组织形式，如图 1-2 所示。

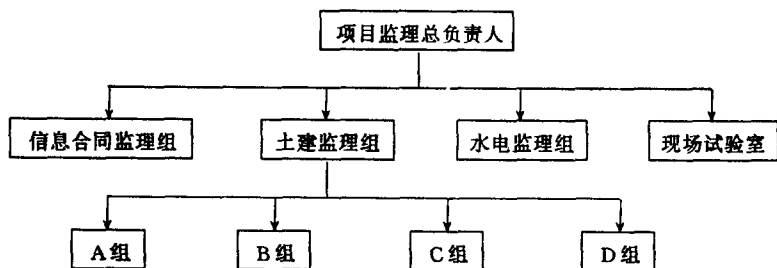


图 1-2 现场监理组织结构形式

3. 监理工作的基本原则

监理单位受业主委托对工程项目实施监理时，应遵守以下基本原则：

(1) 公正、独立、自主的原则

在工程建设监理中，监理工程师必须尊重科学，尊重事实，组织各方协同配合，维护有关各方的合法权益，为使这一职能顺利实施，必须坚持公正、独立、自主的原则。业主与承包商虽然都是独立运行的经济主体，但它们追求的经济目标有差异，各自的行为也有差别，监理工程师应在按合同约定的权、责、利关系基础上，协调双方的一致性，即只有按合同的约定建成项目，业主才能实现投资的目的，承包商也才能实现自己生产的产品价值，取得工程款和实现盈利。

(2) 权责一致的原则

监理工程师为履行其职责而从事的监理活动，是根据建设监理法规和受业主的委托与授权而进行的。监理工程师承担的职责应与业主授予的权限相一致。也就是说，业主向监理工程师的授权，应以能保证其正常履行监理的职责为原则。

监理活动的客体是承包商的活动，但监理工程师与承包商之间并无经济合同关系。监理工程师之所以能行使监理职权，依赖业主的授权。这种权力的授予，除体现在业主与监理单位之间签订的工程建设监理委托合同中外，还应作为业主与承包商之间工程承包合同的合同条件。因此，监理工程师在明确业主提出的监理目标和监理工作内容要求后，应与业主协商，明确相应的授权，达成共识后，反映在监理委托合同及承包合同中。据此，监理工程师才能开展监理活动。

总监理工程师代表监理单位全面履行工程建设监理委托合同，承担合同中确定的监理方

向业主方所承担的义务和责任。因此,在监理合同实施过程中,监理单位应给予总监理工程师充分的授权,体现权责一致的原则。

(3) 总监理工程师负责制的原则

总监理工程师是项目监理全部工作的负责人。总监理工程师负责制的内涵包括:

1) 总监理工程师是项目监理的责任主体。总监理工程师是实现项目监理目标的最高责任者,责任是总监理工程师负责制的核心,它构成了对总监理工程师的工作压力和动力,也是确定总监理工程师权力和利益的依据。所以,总监理工程师应是向业主和监理单位所负责任的承担者。

2) 总监理工程师是项目监理的权力主体。根据总监理工程师承担责任的要求,总监理工程师负责制体现了总监理工程师全面领导工程项目的建设监理工作,包括组建项目监理组织,主持编制监理规划,组织实施监理活动,对监理工作总结、监督、评价。

3) 总监理工程师是项目监理的利益主体。利益主体的概念主要体现在监理项目中他对国家的利益负责,对业主投资项目的效益负责,同时也对所监理项目的监理效益负责,并负责项目监理机构内所有监理人员利益的分配。

(4) 严格监理、热情服务的原则

监理工程师与承建商的关系,以及处理业主与承建商之间的利益关系,一方面应坚持严格按合同办事,严格监理的要求;另一方面,又应立场公正,为业主提供热情服务。

严格监理,就是监理人员严格按照国家政策、法规、规范、标准和合同控制项目目标,严格把关,依照既定的程序和制度,认真履行职责,建立良好的工作作风。作为监理工程师,要做到严格监理,就必须提高自身素质和监理水平。

监理工程师必须为业主提供热情的服务,“应运用合理的技能,谨慎而勤奋地工作”。由于业主不熟悉工程建设业务,监理工程师应按监理合同的要求多方位、多层次为业主提供良好的服务,维护业主的正当权益。但是,不顾承包商的正当经济利益,一味向承包商转嫁风险,也非明智之举。例如,一味压低标价,好像为业主节约了投资,维护了业主的经济利益,但若造成工程难以为继,拖长工期,到头来反而得不偿失,给业主带来更大的经济损失,此类教训应引以为戒。

(5) 综合效益的原则

社会建设监理活动既要考虑业主的经济效益,也必须考虑与社会效益和环境效益的有机统一,符合“公众”的利益,个别业主为谋求自身狭隘的经济利益,不惜损害国家、社会的整体利益。如有些项目存在严重的环境污染问题。工程建设监理虽经业主的委托和授权才得以进行,但监理工程师应严格遵守国家的建设管理法规、法律、标准等,以高度负责的态度和责任感,既对业主负责,谋求最大的经济效益,又要对国家和社会负责,取得最佳的综合效益。只有在符合宏观经济效益、社会效益和环境效益的条件下,业主投资项目的微观经济效益才能得以实现。

(6) 预防为主的原则

工程建设监理活动的产生与发展的前提条件,是拥有一批具有工程技术与管理知识和实践经验,精通法律和经济的专门高素质人才,形成专门化、社会化的高职能工程建设监理单位,为业主提供服务。由于工程项目具有“一次性”、“单件性”等特点,使工程项目建设过程存在很多风险,监理工程师必须具有预见性,并把重点放在“预控”上,“防患于未然”。在制定监理规划、编制监理细则和实施监理控制过程中,对工程项目投资控制、进度控制和

质量控制中可能发生的失控问题要有预见性和超前的考虑,制定相应的对策和预控措施予以防范。此外还应考虑多个不同的措施与方案,做到“事前有预测,情况变了有对策”,避免被动,并可收到事半功倍之效。

(7) 实事求是的原则

监理工作中监理工程师应尊重事实,以理服人。监理工程师的任何指令、判断都应有事实依据,有证明、检验、试验资料,这是最具有说服力的,由于经济利益或认识上的关系,监理工程师不应以权压人,而应晓之以理,所谓“理”,即具有说服力的事实依据,做到以“理”服人。

4. 监理工作的基本准则

监理单位从事工程建设监理活动,应当遵循“守法、诚信、公正、科学”的准则。

(1) 守法

守法,这是任何一个具有民事行为能力的单位或个人最起码的行为准则,对于监理单位——企业法人来说,守法,就是要依法经营。

1) 监理单位只能在核定的业务范围内开展经营活动。

2) 监理单位不得伪造、涂改、出租、出借、转让、出卖《资质等级证书》。

3) 工程建设监理合同一经双方签订,即具有一定的法律约束力(违背国家法律、法规的合同,即无效合同除外),监理单位应按照合同的规定认真履行,不得无故或故意违背自己的承诺。

4) 监理单位离开原住所承接监理业务,要自觉遵守当地人民政府颁发的监理法规和有关规定,并要主动向监理工程所在地的省、自治区、直辖市建设行政主管部门备案登记,接受其指导和监督管理。

5) 遵守国家关于企业法人的其他法律、法规的规定,包括行政的、经济的和技术的。

(2) 诚信

监理单位向业主、向社会提供的是技术服务,按照市场经济的观念,监理单位出卖的主要是自己的智力。智力是看不见、摸不着的无形产品。尽管它最终由建筑产品体现出来,但是,如果监理单位提供的技术服务有问题,就会造成不可挽回的损失。何况,技术服务水平的高低,弹性变化很大。例如,对工程建设投资或质量的控制,涉及到工程建设的各个环节的各个方面。一个高水平的监理单位,可以运用自己的高智能,最大限度地搞好投资控制和质量控制。也可以以低水准的要求,把工作做得勉强能交代过去,这就是不诚信。没有为业主提供与其监理水平相适应的技术服务;或者本来没有较高的监理能力,却在竞争承揽监理业务时,有意夸大自己的能力;或者借故不认真履行监理合同规定的义务和职责等等,都是不讲诚信的行为。

(3) 公正

公正,主要是指监理单位在处理业主与承建商之间的矛盾和纠纷时,要做到“一碗水端平”,是谁的责任,就由谁承担;该维护谁的权益,就维护谁的权益,决不能因为监理单位受业主的委托,就偏袒业主。

监理单位要做到公正,必须要做到以下几点:

- 要培养良好的职业道德,不为私利而违心地处理问题;
- 要坚持实事求是的原则,不惟上级或业主的意见是从;
- 要提高综合分析问题的能力,不为局部问题或表面现象而模糊自己的“视听”;

- 要不断提高自己的专业技术能力，尤其是要尽快提高综合理解、熟练运用工程建设有关合同条款的能力，以便以合同条款为依据，恰当地协调、处理问题。

(4) 科学

科学，是指监理单位的监理活动要依据科学的方案，要运用科学的手段，要采取科学的方法。工程项目监理结束后，还要进行科学的总结。

第四节 监理人员的职责

1. 总监理工程师的主要职责

- 1) 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责；
- 2) 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则，并负责管理项目监理机构的日常工作；
- 3) 审查分包单位的资质，并提出审查意见；
- 4) 检查和监督监理人员的工作，根据工程项目的进展情况，可以进行人员调配，对不称职的人员，应调换工作；
- 5) 主持监理工作会议，签发项目监理机构的文件、指令；
- 6) 审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划；
- 7) 审核签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算；
- 8) 审查和处理工程变更；
- 9) 主持或参与工程质量事故的调查；
- 10) 调解建设单位与承包单位的合同争议，处理索赔，审批工程延期；
- 11) 组织编写并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和项目监理工作总结；
- 12) 审核签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料，审查承包单位的竣工申请，组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查，参与工程项目的竣工验收；
- 13) 主持整理工程项目的监理资料。

2. 总监理工程师代表主要职责

- 1) 负责总监理工程师指定或交办的监理工作；
- 2) 按总监理工程师的授权，行使总监理工程师的部分职责和权力。

3. 总监理工程师不得将下列工作委托总监理工程师代表

- 1) 主持编写项目监理规划，审批项目监理实施细则；
- 2) 签发工程开工/复工报审表、工程暂停令、工程款支付证书、工程竣工报验单；
- 3) 审核签认竣工结算；
- 4) 调解建设单位与承包单位的合同争议，处理索赔，审批工程延期；
- 5) 根据工程项目的进展情况进行监理人员的调配，调换不称职的监理人员。

4. 专业监理工程师的主要职责

- 1) 负责编制本专业的监理实施细则；
- 2) 负责本专业的监理工作的具体实施；
- 3) 组织、指导、检查和监督本专业监理员的工作，当人员需要调整时，向总监理工程师提出建议；

4) 审查承包单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更,并向总监理工程师提出报告;

5) 负责本专业分项工程验收及隐蔽工程验收;

6) 定期向总监理工程师提交本专业的监理工作实施情况报告,对重大问题及时向总监理工程师汇报和请示;

7) 根据本专业的监理工作实施情况做好监理日记;

8) 负责本专业的监理资料的收集、汇总及整理,参与编写监理月报;

9) 核查进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况,根据实际情况认为有必要时对进场材料、设备、构配件进行平行检验,合格时予以签认;

10) 负责本专业的工程计量工作,审核工程计量的数据和原始凭证。

5. 监理员的主要职责

1) 在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作;

2) 检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况,并做好检查记录;

3) 复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证;

4) 按设计图及有关标准,对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录,对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录;

5) 担任旁站工作,发现问题及时指出并向专业监理工程师报告;

6) 做好监理日记和有关的监理记录。