

建设工程监理实务

Practice for Construction Project Supervision

第二版

■ 广东省建设监理协会 主编

中国建筑工业出版社

建设工程监理实务(第二版)

广东省建设监理协会 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程监理实务/广东省建设监理协会主编. —2版. —北京:
中国建筑工业出版社, 2017. 6
ISBN 978-7-112-20807-4

I. ①建… II. ①广… III. ①建筑工程-监理工作
IV. ①TU712.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 116485 号

《建设工程监理实务》(第二版)是广东省监理协会在 2014 年组织编写的《建设工程监理实务》(第一版)的基础上,根据最新的法律法规、规范标准,并结合我省建设工程管理要求及实际情况,以及第一版在监理工作使用中发现的一些问题进行了修编。其内容更全面、更准确。

全书共分 12 章,内容包括:工程监理基本工作、工程质量控制、工程进度控制、工程造价控制、安全监理工作、工程合同管理、信息及资料管理、沟通与协调、绿色施工、设备采购与监造、监理用表填写实例、新技术在工程建设中的应用。

本书可供从事建设工程项目管理、咨询、代建、招标代理、造价咨询等建设工程从业人员和工程类大专院校学生参考。

责任编辑:杨杰 岳建光

责任校对:王宇枢 党蕾

建设工程监理实务 (第二版)

广东省建设监理协会 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:44¼ 字数:1100千字

2017年6月第二版 2017年8月第八次印刷

定价:99.00元

ISBN 978-7-112-20807-4

(30465)

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)

编写委员会成员

主 任：孙 成

副主任：李薇娜 杜根生

编 委 （按姓氏笔画为序）：

王伟君 刘俊声 刘晓东 孙 成 杜志强

杜根生 李家润 李薇娜 吴学勇 林小琼

易容华 赵海涛 桂 群 倪建国 黄仕安

前 言

《建设工程监理实务》(第二版)是广东省建设监理协会在2014年组织编写的《建设工程监理实务》(第一版)的基础上,根据最新的法律法规、规范标准,并结合我省建设工程管理要求及实际情况,以及第一版在监理工作使用中发现的一些问题进行了修编。其内容更全面、更准确。

随着全国和我省工程建设投资及工程监理业务不断扩大,监理队伍不断壮大,新成员越来越多,监理人员素质和能力参差不齐,如何使这些新成员能尽快具备规范履行监理岗位职责的能力,是每个工程监理单位乃至整个监理行业都遇到的实际问题,也是摆在我们行业协会面前的一个重要课题。而且,有一些从事工程监理工作多年的监理人员也存在执业行为不规范、工程管理经验不足、解决实际问题的能力不高等问题。为此,本《建设工程监理实务》(第二版)以指导监理员工作实操为主线,阐述了监理人员应掌握的142个专题及解决方法,并列举了大量的实际案例和范例,具有很好的针对性和实用性。本书不仅可作为专业监理工程师、监理员的培训教材,也是现场监理人员的工作指导书和身边的“老师”,还可供工程技术人员及工程类的大专院校学生参考。

本书的编写得到了有关建设行政主管部门、质量、安全、造价监督机构、广东省建筑业协会领导的高度重视和大力支持,他们对本书的编写提出了许多宝贵的意见和建议;在本书的编写过程中,广州市市政工程监理有限公司、广州建筑工程监理有限公司、广州市东建工程建设监理有限公司、广东工程建设监理有限公司、广东海外建设监理有限公司、广州穗峰建设工程监理有限公司、广东碧桂园职业学院给予了大力支持和帮助;本书编写还参考了相关书籍和资料,在此,一并表示衷心感谢!

由于我们水平有限,又缺乏编写经验,书中疏漏和错误之处在所难免,欢迎读者批评指正,以便我们在下次修订时改进。

广东省建设监理协会
《建设工程监理实务》编写委员会
2017年4月26日

目 录

第一章 工程监理基本工作	1
1 工程监理执业定位	1
2 项目监理机构设置及管理	7
3 监理规划的编制	13
4 第一次工地会议	14
5 施工场地移交	16
6 分包单位资格审核	16
7 设计交底和图纸会审	19
8 施工组织设计（方案）审查	22
9 监理实施细则的编制	27
10 施工现场质量管理的检查	29
11 开工条件审查及开工令	32
12 工地例会及纪要	34
13 专题会议及纪要	36
14 巡视	36
15 旁站	37
16 平行检验	42
第二章 工程质量控制	45
1 施工控制测量成果的检查复核	45
2 计量设备的核查	49
3 新材料、新工艺、新技术、新设备的审查	51
4 原材料、构配件及设备的看样定板	57
5 工程材料、构配件及设备的进场验收	64
6 工程材料、构配件及设备的见证取样送检	65
7 工程质量专项检测	95
8 施工质量样板引路	121
9 施工质量验收	125
10 建筑工程专项验收和备案	140
11 单位工程竣工验收备案	155
12 施工质量评价及创优	158
13 工程质量问题或事故处理	162

14	地基与基础工程质量控制	165
15	建筑防水工程质量控制	180
16	混凝土结构工程质量控制	197
17	砌体工程质量控制	221
18	钢结构工程质量控制	233
19	建筑幕墙工程质量控制	257
20	建筑给水排水工程质量控制	281
21	通风与空调工程质量控制	290
22	建筑电气工程质量控制	294
23	智能建筑工程质量控制	308
24	电梯安装工程质量控制	312
25	建筑节能工程质量控制	314
第三章 工程进度控制		325
1	工程进度控制概述	325
2	进度控制方法与流程	327
3	进度控制的内容	328
4	施工进度计划审查	330
5	施工进度计划的检查与调整	332
6	施工进度控制措施	334
7	工程进度控制实例	337
第四章 工程造价控制		341
1	工程造价与工程项目	341
2	工程造价控制内容、职责及程序	343
3	工程预付款审查	345
4	工程计量审查	346
5	工程进度款支付审查	349
6	工程变更价款审查	351
7	现场签证管理	357
8	分部分项工程费与相关费用审查	363
9	索赔费用审查	365
10	竣工结算款审核	371
11	工程造价控制实例	375
第五章 安全监理工作		380
1	安全监理工作相关规定	380
2	安全监理工作内容	389
3	安全监理工作制度	398

4	施工安全管理体系的审查	403
5	危险性较大的分部分项工程专项施工方案报审	409
6	危险性较大的分部分项工程施工过程监管要求	415
7	安全监理检查及隐患处理	415
8	安全设施的检查验收	421
9	安全隐患整改指令签发及处理	424
10	安全监理报告制度	433
11	安全设施工程检查技术要点	435
12	安全生产事故调查及处理	468
13	施工安全生产事故典型实例分析	471
第六章	工程合同管理	478
1	工程合同及类别	478
2	合同台账建立与动态管理	479
3	合同变更管理	485
4	合同争议处理	487
5	工程索赔管理	490
6	合同管理案例	494
第七章	信息及资料管理	500
1	监理信息管理	500
2	监理文件资料管理	511
第八章	沟通与协调	524
1	沟通与协调概述	524
2	沟通与协调的方法	526
3	沟通与协调的内容及要求	527
4	沟通与协调实例	532
第九章	绿色施工	539
1	绿色施工概述	539
2	绿色施工检查评价	541
3	绿色施工监理要点	545
4	绿色施工示范工程申报	552
第十章	设备采购与监造	564
1	设备采购与监造工作计划编写	564
2	设备采购招标的组织	564
3	非招标设备采购的询价	567

4 设备监造的范围 568

5 设备监造的主要工作 573

第十一章 监理用表填写实例 581

1 监理用表目录 581

2 监理用表填写实例 584

第十二章 新技术在工程建设中的应用 653

1 BIM在工程项目管理中的应用 653

2 绿色建筑 670

3 建筑节能新技术开发应用 675

参考文献 697

第一章 工程监理基本工作

1 工程监理执业定位

1.1 建设工程及划分

(1) 建设工程是指为人类生活、生产提供物质技术基础的各种建筑物和工程设施的统称。建设工程按照自然属性可分为建筑工程、土木工程和机电工程三大类（详见《建设工程分类标准》GB 50359）。

(2) 依据《工程监理企业资质管理规定》（建设部令第158号），建设工程划分为房屋建筑工程、冶炼工程、矿山工程、化工石油工程、水利水电工程、电力工程、农林工程、铁路工程、公路工程、港口与航道工程、航天航空工程、通信工程、市政公用工程和机电安装工程共十四个类别；按照其规模大小不同分别划分为一级、二级和三级共三个等级；其设计、施工、监理等须具有相应的资质范围及等级。

1.2 建筑工程及划分

(1) 建筑工程属于建设工程中的一个类别，其专指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备的安装工程，因此也称为房屋建筑工程，如桥梁、水利枢纽、铁路、港口等工程不属于建筑工程范畴。

(2) 依据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300，建筑工程是指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备等的安装所形成的工程实体。其把具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物或构筑物划分为一个单位工程；把一个单位工程按照专业性质或工程部位划为十个分部工程；每个分部工程按照主要工种、材料、施工工艺、设备类别等划分为若干个分项工程；每个分项工程根据施工、质量控制和专业验收的需要，按工程量、楼层、施工段、变形缝等划分为若干个检验批，检验批是指按照相同生产条件或按照规定方式汇总起来供抽样检验用的、由一定数量样本组成的检验体。检验批、分项工程、分部工程和单位工程构成了工程质量验收的质量评价单元，监理人员验收后必须依照相关质量验收标准给出合格或不合格的质量评价结论。

(3) 依据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（建设部建质[2009]87号），建筑工程的施工安全措施工程按照专业性质不同划分为：基坑支护及降水工程、土方开挖工程、模板工程及支撑体系、起重吊装及安装拆卸工程、脚手架工程、拆除及爆破工程和其他工程（建筑幕墙安装工程、钢结构、网架和索膜结构安装工程、人工挖扩孔桩工程、地下暗挖、顶管及水下作业工程、预应力工程、采用新技术、新工艺、新材料、新设备及

尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程)共七大类;按照其规模及危险性大小不同划分为:一般安全措施工程、危险性较大的分部分项安全措施工程和超过一定规模的分部分项安全措施工程共三个等级。一般安全措施工程的安全技术管理纳入施工组织设计和监理规划(或安全监理方案)中,施工过程管理纳入项目正常安全管理体系中实施管理;危险性较大的分部分项安全措施工程施工前需施工单位编写安全专项施工方案,项目监理机构须编制安全监理实施细则,施工过程中施工单位需派安全管理人员全过程现场旁站监管,项目监理机构应实施现场监理或旁站;超过一定规模的分部分项安全措施工程施工前,施工单位需编写安全专项施工方案并须经专家论证,项目监理机构需编写安全监理实施细则,施工过程中施工单位需派安全管理人员全过程现场旁站监管,项目监理机构应实施现场监理或旁站。

1.3 建筑工程管理

(1) 建筑工程质量是指在国家现行的有关法律、法规、技术标准、设计文件和合同中,对工程的安全、适用、经济、环保、美观等特性的综合要求。建筑工程质量管理是指为保证和提高工程质量,运用一整套质量管理体系、手段和方法所进行的指挥和控制组织协调的系统管理活动。质量管理通常包括制定质量方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。

(2) 施工安全管理是指施工管理者运用经济、法律、行政、技术、舆论、决策等手段,对人、物、环境等管理对象施加影响和控制,排除不安全因素,以达到安全生产目的的活动。

(3) 《建设工程质量管理条例》规定从事建设工程活动,必须严格执行基本建设程序,坚持先勘察、后设计、再施工的原则。建筑工程施工基本程序见图 1-1-1。

1.4 工程监理执业定位

(1) 工程监理法律定位:我国实行建设工程强制监理制度,《中华人民共和国建筑法》(简称建筑法)(主席令第 46 号)对工程监理做了如下规定:

1) 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。(监督是指对施工现场或某一特定环节、过程进行监视、督促和管理,使其结果能达到预定目标)

2) 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。(建筑法赋予了每位监理人员发现施工不符合规定要求可直接向施工单位指出纠正的法定权利、义务和责任)

3) 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。(质量验收标准是合格标准,也是最低标准。设计质量标准可以高于质量验收标准,但设计质量标准不得低于质量验收标准,或高于合同约定质量标准,监理人员有责任检查监督并必须通过建设单位向设计单位指正)

4) 工程监理单位应当在其资质等级许可的监理范围内承担工程监理业务,并应根据建设单位的委托,客观、公正地执行监理任务。



图 1-1-1 建筑工程建设基本程序流程图

(2) 工程监理法规定位:

1) 《建设工程质量管理条例》(国务院令第 279 号 2000 年实施)第三十六条规定: 工程监理单位应当依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同, 代表建设单位对施工质量实施监理, 并对施工质量承担监理责任;

2)《建设工程安全生产管理条例》(国务院令 第 393 号 2004 年施行)第十四条规定:工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中,发现存在安全事故隐患的,应当要求施工单位整改;情况严重的,应当要求施工单位暂时停止施工,并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的,工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。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。

(3)工程监理行业定位:《建设工程监理规范》(GB/T 50319—2013)对工程监理做了如下规定:

1)建设工程监理是指工程监理单位受建设单位委托,根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同,在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制,对合同、信息进行管理,对工程建设相关方的关系进行协调,并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

2)建设工程监理应实行总监理工程师负责制。

3)工程监理单位应公平、独立、诚信、科学地开展建设工程监理与相关服务活动。

1.5 工程监理执业依据和标准

(1)法律依据及主要规定:

1)《中华人民共和国建筑法》是建设工程行业的重要法律,其对设计、施工、监理等各参建单位的法律义务、责任和违法行为及处罚等做了明确的规定。其中第 69 条规定“工程监理单位与建设单位或者建筑施工企业串通,弄虚作假、降低工程质量的,造成损失的,承担连带赔偿责任;构成犯罪的,依法追究刑事责任。”监理人员在职业过程中首先自身行为不得违法,同时要了解掌握对施工单位违法行为的判定,并应作为监理检查监控的首要重点工作内容,如果发现施工单位有违法行为应及时按照规定程序进行处理。

2)《中华人民共和国安全生产法》(主席令第十三号)是建设工程施工安全管理的重要法律依据,其对生产单位生产安全及管理的法律义务、责任和违法行为及处罚等做了明确的规定。其中第 3 条规定“安全生产工作应当以人为本,坚持安全发展,坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针”;第 28 条规定“建设项目的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”。施工安全措施工程必须在施工组织设计或安全专项施工方案中进行设计,并在施工前落实到位达到与永久工程施工同时投入使用。

3)《中华人民共和国刑法》第一百三十七条对质量监理违法行量刑规定为:“建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定,降低工程质量标准,造成重大安全事故的,对直接责任人员,处五年以下有期徒刑或者拘役,并处罚金;后果特别严重的,处五年以上十年以下有期徒刑,并处罚金。”《刑法修正案六》第 135 条对施工安全监理违法行量刑规定为:“安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定,因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的,对直接负责的主管人员和其他直接责任人员,处三年以下有期徒刑或者拘役;情节特别恶劣的,处三年以上七年以下有期徒刑。”(“直接负责

的主管人员和其他直接责任人员”，是指对安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定负有直接责任的生产经营单位负责人、管理人员、实际控制人、投资人，以及其他对安全生产设施或者安全生产条件负有管理、维护职责的人员。)

(2) 行政法规依据及主要规定：

1) 行政法规是指国家最高行政机关国务院根据宪法和法律就有关执行法律和履行行政管理职权的问题，以及依据全国人大的特别授权所制定的规范性文件的总称。其法律地位和法律效力仅次于宪法和法律，但高于地方性法规和法规性文件。行政法规具有法律效力，违反法规是一种违法行为。监理人员最常用的法规有《建设工程质量管理条例》和《建设工程安全生产管理条例》等。

2) 《建设工程质量管理条例》(国务院令第 279 号) 对参建各方的质量管理责任、义务和处罚做了具体的规定，是质量监理的重要依据：

(a) 从事建设工程活动，必须严格执行基本建设程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则，建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责；

(b) 工程监理单位应当依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同，代表建设单位对施工质量实施监理，并对施工质量承担监理责任，监理工程师应当按照工程监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式，对建设工程实施监理；

(c) 建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定，降低工程质量标准，造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员依法追究刑事责任。

3) 《建设工程安全生产管理条例》(国务院 393 号令) 对参建各方的施工安全管理法律责任、义务及处罚做了具体的规定，是安全监理工作的重要依据，其中第 57 条规定了工程监理单位有下列行为之一的责令限期改正，逾期未改正的责令停业整顿并处 10 万元以上 30 万元以下的罚款，情节严重的降低资质等级直至吊销资质证书，造成重大安全事故构成犯罪的对直接责任人员依照刑法有关规定追究刑事责任，造成损失的依法承担赔偿责任：①未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的；②发现安全事故隐患未及时处理要求施工单位整改或者暂时停止施工的；③施工单位拒不整改或者不停止施工未及时向有关主管部门报告的；④未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。

(3) 工程建设标准及主要规定：

1) 工程建设标准包括基础标准、管理标准、技术标准、方法标准和产品标准等五大类。按照参建责任单位不同包括设计规范、施工规范、监理规范、检测规范、监测规范等等；按照工程管理不同包括施工质量标准 and 施工安全标准等。

2) 建筑工程施工质量验收标准主要包括：施工工艺标准、建筑工程质量验收统一标准和专业质量验收规范三大类。《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2013) 规定工程质量验收合格条件必须首先符合工程勘察、设计文件的要求，同时要符合《建筑工程施工质量验收统一标准》和专业质量验收规范的规定。而将施工工艺标准归属于施工企业标准，国家制定的有关施工工艺标准(如施工规程、工法、施工技术规范等等)，施工企业可以根据自身市场竞争需要采纳或不采纳，但施工企业制定的施工工艺标准不得低于国家标准，施工工艺标准是监理人员对施工过程工序、工艺质量检查验收的重要依据。

3) 建设工程施工安全管理的主要标准主要包括《施工企业安全管理规范》和专项工程安全技术规范等。

(4) 勘察设计文件依据及主要规定:

1) 设计文件是监理工作的重要依据,设计文件必须经审图机构审查合格并经建设单位确认后方可作为监理工作的依据,实施过程中设计有重大修改必须重新报审。

2) 质量验收的首要条件是符合勘察设计文件要求,同时要满足施工工艺标准、建筑工程质量验收统一标准和专业质量验收规范标准。

3) 勘察文件是地基与基础工程监理的重要依据,也是基坑支护工程和大型施工设备基础工程安全监理工作的重要依据标准。

4) 施工组织设计、专项施工方案、安全专项施工方案、监理规划、监理细则等施工质量和施工安全管理技术文件的编制必须符合设计文件的要求,要能够满足设计产品及质量的实现。

5) 除基坑支护安全措施工程必须由设计单位编制设计文件外,其他施工安全措施工程在其安全专项施工方案中必须包括设计计算内容及施工图,因此,批准的安全专项施工方案是安全措施工程的设计依据,就像永久工程施工图一样重要的文件,监理单位应严格监督施工单位认真执行。

(5) 合同依据及要求:

1) 监理单位应依据监理委托合同要求建立安全监理机构及配置安全监理人员和设备,并履行安全监理职责。

2) 监理单位必须依照施工承包合同对施工单位实施管控,要达到合同约定的质量标准、安全标准、工期要求等,在处理争议问题是必须依照合同。

3) 建筑法规定施工总承包单位对施工安全负总责,所有分包单位进场必须与施工总承包单位签订施工安全协议书并纳入施工总承包单位安全管理体系统一管理,监理单位对分包单位的安全管理必须经过施工总承包单位,分包单位在安全管理上的文件及事件处理必须经施工总承包单位对接监理单位。

(6) 规章依据及主要规定:

1) 规章是指国务院各部、委员会、中国人民银行、审计署和具有行政管理职能的直属机构,以及省、自治区、直辖市人民政府和较大的市的人民政府所制定的规范性文件称规章。内容限于执行法律、行政法规、地方法规的规定,以及相关的具体行政管理事项。国家行政主管部门(如住建部、安监局)和地方行政主管部门(省建设厅、省安监局)制定的工程监理相关的规章制度也是工程监理执业的重要依据。

2) 建设部《关于建设行政主管部门对工程监理企业履行质量责任加强监督的若干意见》(建质[2003]167号)规定:监理企业应将在工程监理过程中发现的建设单位、施工单位、工程检测单位违反工程建设强制性标准,以及其他不严格履行其质量责任的行为,及时发出整改通知或责令停工;制止无效的,应报告监督机构。监督机构接到报告后,应及时进行核查并依据有关规定进行处理。

3) 住建部《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》(建市[2006]248号)对建设工程安全监理工作(简称安全监理)的内容、程序和责任等做了全面具体的规定,是安全监理工作的重要依据。其明确了安全监理工作的四项法律责任:

(a) 监理单位应对施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案进行审查,而未进行审查的,或施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案未经监理单位审查签字认

可，施工单位擅自施工的，监理单位应及时下达工程暂停令，并将情况及时书面报告建设单位，而监理单位未及时下达工程暂停令并报告的，应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。

(b) 监理单位在监理巡视检查过程中，发现存在安全事故隐患的，应按照有关规定及时下达书面指令要求施工单位进行整改或停止施工，而监理单位发现安全事故隐患没有及时下达书面指令要求施工单位进行整改或停止施工的，应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。

(c) 施工单位拒绝按照监理单位的要求进行整改或者停止施工的，监理单位应及时将情况向当地建设主管部门或工程项目的行建设单位管部门报告，而监理单位没有及时报告，应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。

(d) 监理单位未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的，应当承担《条例》第五十七条规定的法律责任。监理单位履行了上述规定的职责，施工单位未执行监理指令继续施工或发生安全事故的，应依法追究监理单位以外的其他相关单位和人员的法律责任。

2 项目监理机构设置及管理

2.1 项目监理机构设置原则

(1) 项目监理机构是指监理单位派驻工程项目施工现场负责履行委托监理合同的监理组织机构。

(2) 项目监理机构的组织形式及资源配置应符合监理合同约定的监理服务内容、范围和期限，并适应工程的类别、规模、技术和管理复杂程度等具体情况。

(3) 项目监理机构实行总监负责制，并选派具备相应资格的总监理工程师、总监代表、专业监理工程师和监理员进驻施工现场。项目监理机构工作由项目总监统一指挥分层管理，各层人员合理搭配，职责明确，责权一致，团结协作。

(4) 项目监理机构须配置必要的检测仪器设备。

(5) 项目监理机构在完成监理合同约定的工作及办理资料、财物等移交手续后，经建设单位同意后可撤离施工现场。

2.2 项目监理机构资源配置基本要求

(1) 项目监理机构人员配置：

1) 项目监理机构人员配备应考虑的主要因素：当地建设行政主管部门规定要求；建设单位及监理合同要求；工程建设强度（即单位时间内投入项目建设工程资金的数量）；所监理的工程的技术复杂程度；监理人员本身的专业技术水平、资格与资历、身体健康、工作经验和工作责任心等情况。

2) 项目监理机构监理人员配置数量、专业、技术管理能力等应符合监理合同约定和监理工作需要。

3) 工程监理单位在监理合同签订后，应及时将项目监理机构的组织形式、人员构成

及项目总监的任命书面通知建设单位。实施过程中调换项目总监和监理人员应事先征得建设单位同意。

4) 项目总监必须具备国家注册资格,并按照行业规定一名项目总监最多同时可以担任三个项目总监。

5) 项目总监代表须具有工程类注册执业资格或具有中级及以上专业技术职称、3年及以上工程实践经验并经监理业务培训合格。并经监理单位法定代表人同意,由项目总监书面授权,代表项目总监行使其部分职责和权力。

6) 专业监理工程师须具有工程类注册执业资格,或具有中级及以上专业技术职称、两年及以上工程监理实践经验并经监理业务培训合格。并由项目总监授权,负责实施某一专业或某一岗位的监理工作,有相应监理文件签发权。

7) 监理员须具有中专及以上学历、经过监理业务培训并取得培训合格证书。

8) 广东省建设厅转发建设部关于印发《房屋建筑工程施工旁站监理管理办法(试行)》的通知(粤建管字[2002]97号)中,对监理人员最低配置数量做了规定。

(2) 项目监理机构检测仪器和设施配置:

1) 应配置办公必需的计算机及外部设备、通信设备、复印机、照相机、文件柜等设备。

2) 应根据监理工作需要配备必要的交通工具、食宿等生活设施。

3) 应配置监理工作需要的相关法律、法规、规程规范、标准,以及转发建设主管部门的相关规定、通知等。

4) 应配置监理工作需要的便携式检测仪器,如全站仪、经纬仪、扭力扳手、混凝土回弹仪、质量检测尺、卷尺等。

2.3 项目监理机构组织形式

(1) 规模较小的工程项目一般采用直线职能制组织形式,其特点是机构简单,职责分明,关系清晰,执行力高,但要求项目总监具有较高的综合专业技术水平和管理能力(见图1-2-1)。

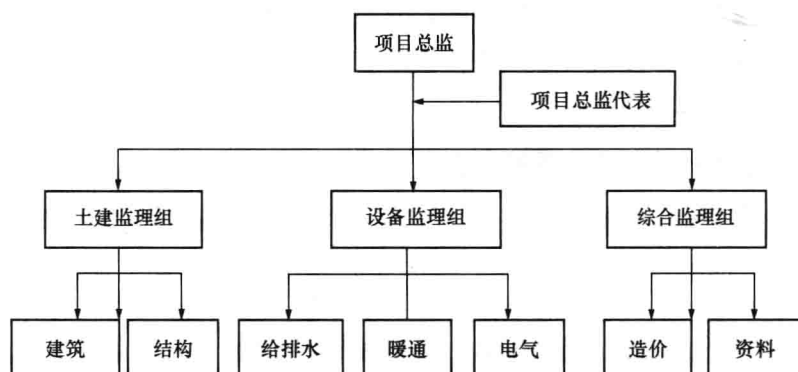


图 1-2-1 直线职能式项目监理机构组织

(2) 规模较大、具有多个子项目、施工技术复杂或难度较大的项目一般采用矩阵制项目监理机构组织形式,其特点是项目监理机构中包括纵向的职能系统与横向的子项目系