



中华人民共和国国家标准

GB/T 19668.1—2014
代替 GB/T 19668.1—2005

信息技术服务 监理 第1部分：总则

Information technology service—Surveillance—Part 1: General rules

2014-12-05 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 监理及相关服务技术参考模型	4
5.1 在 ITSS [®] 中的位置	4
5.2 技术参考模型	4
5.3 参考模型内容	5
6 监理支撑要素	6
6.1 监理法规及管理文件	6
6.2 监理合同	6
6.3 监理服务能力	6
7 监理运行周期的服务内容和监理要求	12
7.1 规划设计的服务内容	12
7.2 部署实施的监理要求	12
7.3 运行维护的监理要求	13
8 监理内容	14
8.1 招标阶段	14
8.2 设计阶段	15
8.3 实施阶段	17
8.4 验收阶段	20
9 监理及相关服务的质量与评价	22
9.1 质量评价模型	22
9.2 评价原则	22
9.3 评价指标	23
9.4 特定项目的评价	23
附录 A (资料性附录) 承建单位用表	24
附录 B (资料性附录) 监理单位用表	32
附录 C (资料性附录) 通用表格	46
附录 D (资料性附录) 监理流程图	49
附录 E (资料性附录) 可行性研究报告与初步设计方案编制提纲	52
参考文献	53

前　　言

GB/T 19668《信息技术服务　监理》分为以下部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：基础设施工程监理规范；
- 第3部分：数据中心工程监理规范；
- 第4部分：运行维护监理规范；
- 第5部分：软件工程监理规范；
- 第6部分：信息安全监理规范。

本部分为GB/T 19668的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB/T 19668.1—2005《信息化工程监理规范 第1部分：总则》，与GB/T 19668.1—2005相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 将原标准的名称《信息化工程监理规范 第1部分：总则》改为《信息技术服务　监理 第1部分：总则》；
- 将原标准前言中的“第2部分：通用布缆系统工程监理规范、第3部分：电子设备机房系统工程监理规范”和“第4部分：计算机网络系统工程监理规范”合并，改为“第2部分：基础设施工程监理规范”；保留原标准前言中的“第5部分：软件工程监理规范”和“第6部分：信息化工程安全监理规范”，但名称改为信息安全监理规范，以上三部分均为修订标准；新增“第3部分：数据中心工程监理规范”和“第4部分：运行维护监理规范”；
- 将原标准的“信息化工程监理”名词全部改为“信息系统工程监理”；
- 增加了引言，说明修订原标准的原因；
- 在范围的规定中，将原“信息化工程新建、升级、改造过程中监理工作的一般原则”改为“信息系统工程建设与运行维护中信息系统工程监理及相关信息技术服务（以下简称监理及相关服务）的一般原则”，在适用范围中增加“监理及相关服务的资质认证及资格认定和监督管理部门”以及“信息系统运行维护服务的供方单位和需方单位”（见第1章）；
- 增加了规范性引用文件（见第2章）；
- 术语中增加了“监理”“监理员”和“监理大纲”等10条定义（见3.1、3.9、3.10和3.19～3.25）；
- 删除了术语中的专业监理工程师、监理辅助人员和工程例会（见2005年版的2.8、2.9和2.13）；
- 增加了缩略语（见第4章）；
- 增加了监理在ITSS®中的位置和ITSS®体系结构图（见5.1和图1）；
- 修改了技术参考模型，将监理阶段改为监理及相关服务运行周期，将监理对象改为监理及相关服务对象；在监理及相关服务运行周期、监理及相关服务对象和监理支撑要素等三部分框内均作了较大变动，如在“监理及相关服务运行周期”中增加了规划设计和运行维护部分等（见图2）；
- 修改了原标准中监督理顺的提法，改为“对监理对象进行监督管理及提供相关信息技术服务”（见5.2）；
- 增加了“对监理运行周期的规划设计部分主要提供相关信息技术咨询服务”（见5.2）；
- 增加了监理法规及管理文件和监理及相关服务能力（见6.1和6.3）；
- 增加了人员部分的内容：外部技术协作体系和人力资源管理体系（见6.3.2.3和6.3.2.4）；
- 增加了技术部分及其内容：基本要求和监理大纲（见6.3.3.1和6.3.3.2）；

- 增加了资源部分及其内容：监理知识库及监理案例库、检测分析工具及仪器设备和企业管理信息系统（见 6.3.4.3、6.3.4.4 和 6.3.4.5）；
- 增加了流程部分及其内容：项目管理体系、客户服务体系、监理及相关服务的制度和流程（见 6.3.5.1、6.3.5.2 和 6.3.5.3）；
- 将监理阶段及其目标修改为监理运行周期的服务内容和监理要求（见第 7 章）；
- 增加了规划设计的服务内容（见 7.1）；
- 增加了运行维护的监理要求（见 7.3）；
- 修改了监理内容中招标阶段和设计阶段的内容（见 8.1 和 8.2）；
- 增加了监理及相关服务的质量与评价（见第 9 章和图 3）；
- 增加了监理通知回复单（见表 A.8）；
- 增加了监理工作联系单（见表 B.9）；
- 增加了监理意见单（见表 B.10）；
- 增加了培训记录表（见表 B.11）；
- 增加了监理费申请表（见表 B.12）；
- 增加了费用索赔审批表（见表 B.13）；
- 增加了工程延期审批表（见表 B.14）；
- 在工程设计阶段监理流程图的输出栏中增加了监理工作联系单（见图 D.1）；
- 在工程施工阶段监理流程图的输出栏中增加了监理工作联系单和监理意见单（见图 D.2）；
- 在工程验收阶段监理流程图的输出栏中增加了监理工作联系单（见图 D.3）；
- 增加了资料性附录 E 可行性研究报告与初步设计方案编制提纲（见附录 E）。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会（SAC/TC 28）提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、北京交通大学、北京中百信工程咨询有限公司、北京北咨信息工程咨询有限公司、北京赛迪信息工程监理有限公司、北京肯思捷信息系统咨询有限公司、辽宁北方实验室有限公司、山东正中计算机网络技术咨询有限公司、北京时代鼎典工程咨询有限公司、成都安美勤资讯有限责任公司、宁波赛迪信息技术有限公司、中国社会科学院、新疆天衡监理咨询有限公司、上海三零卫士信息安全有限公司、中铁信弘信（北京）信息工程咨询有限责任公司、北京联海信息系统有限公司、北京中保天和信息科技有限公司、中国电子企业协会信息系统工程监理分会、中国计算机用户协会网络应用分会。

本部分起草人：贾卓生、刘宏志、徐全平、卓兰、曹晖、周威、王洪全、王玉和、邵华、王雪倩、张建成、裴露、管东升、黄红、卢学哲、郭锐、蔡若谷、徐建有、邓跃良、要玉禄、朱林、吴芳茜、葛健、江霞、张斌、曹纪明、文华东、张红麟、李楠、武志峰、赵敏、张建军、邬敏华、彭显华、刘庆波、邢桂林、葛迺康。

本部分所代替标准版本的历次发布情况为：

- GB/T 19668.1—2005。

引　　言

GB/T 19668 系列标准自 2005 年发布以来,该标准对我国信息系统工程监理市场从无到有的发展起到了规范化的作用。鉴于我国信息系统工程监理市场的业务不断扩展,形成了“信息系统工程监理及相关信息技术服务”的新市场。为了提高信息系统工程监理及相关信息技术服务水平,进一步规范监理行业,对其系列标准进行修订。

中国标准出版社

信息技术服务 监理

第1部分：总则

1 范围

GB/T 19668 的本部分规定了信息系统工程建设与运行维护中信息系统工程监理及相关信息技术服务(以下简称监理及相关服务)的一般原则。

本部分适用于：

- 监理及相关服务的资质认证及资格认定和监督管理部门；
- 从事监理及相关服务的单位和人员；
- 信息系统工程的业主单位；
- 信息系统工程的承建单位；
- 信息系统运行维护服务的供方单位和需方单位；
- 从事监理及相关服务的教育、培训和研究单位。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19001 质量管理体系 要求(GB/T 19001—2008, ISO 9001:2008, IDT)

GB/T 24405.1 信息技术 服务管理 第1部分：规范(GB/T 24405.1—2009, ISO/IEC 20000-1:2005, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

监理 surveillance

即信息系统工程监理，是指监理单位受业主单位委托，依据国家有关法律法规、标准规范和监理合同，对信息系统项目实施的监督管理。

3.2

业主单位 owner

具有信息系统工程(含运行维护)发包主体资格和支付工程及相关服务价款能力的单位。

3.3

监理单位 surveillance unit

具有独立企业法人资格，取得国家相关主管部门颁发的相应等级资质，为业主单位提供监理及相关服务的单位。

3.4

承建单位 contractor

具有独立企业法人资格，取得相应等级资质，承接信息系统工程建设的单位。

3.5

监理机构 surveillance organization

当监理单位对信息系统工程项目实施监理及相关服务时,负责履行监理合同的组织机构。

3.6

监理工程师 surveillance engineer

监理单位正式聘任的,取得国家相关主管部门颁发的信息系统监理工程师资格证书的专业技术人员。

3.7

总监理工程师 chief surveillance engineer

由监理单位法定代表人书面授权,全面负责监理及相关服务合同的履行,主持监理机构工作的监理工程师。

3.8

总监理工程师代表 delegate of the chief surveillance engineer

由总监理工程师书面授权,代表总监理工程师行使其部分职责和权力的监理工程师。

3.9

监理员 person of the surveillance

经过监理及相关服务业务培训,具有同类工程相关专业知识,从事具体监理及相关服务工作的人员。

3.10

监理大纲 surveillance program

在投标阶段,由监理单位编制,经监理单位法定代表人(或授权代表)书面批准,用于取得项目委托监理及相关服务合同,宏观指导监理及相关服务过程的纲领性文件。

3.11

监理规划 surveillance plan

在总监理工程师主持下编制,经监理单位技术负责人书面批准,用来指导监理机构全面开展监理及相关服务工作的指导性文件。

3.12

监理实施细则 surveillance regulations

根据监理规划,由监理工程师编制,并经总监理工程师书面批准,针对工程建设或运维管理中某一方面或某一专业监理及相关服务工作的操作性文件。

3.13

监理例会 surveillance regular meeting

由监理机构主持、有关单位参加的,在工程监理及相关服务过程中针对质量、进度、投资控制和合同、文档资料管理以及协调项目各方工作关系等事宜定期召开的会议。

3.14

工程变更 engineering change

在工程项目实施过程中,按照承建合同约定的程序对工程的设计和实施做出的改变。

3.15

费用索赔 fee claims

根据承建合同的约定,合同一方因另一方原因造成本方经济损失,通过监理机构向对方索取费用的活动。

3.16

监理意见 surveillance suggestion

在监理过程中,监理机构以书面形式向业主单位或承建单位提出的见解和主张。

3.17

监理报告 surveillance report

在监理过程中,监理机构对工程监理及相关服务阶段性的进展情况、专项问题或工程临时出现的事件、事态,通过观察、检测、调查等活动,形成以书面形式向业主单位提出的陈述。

3.18

签认 signature and approval

在监理过程中,工程建设或运维管理任何一方签署并认可其他方所提供文件的活动。

3.19

全过程监理 whole process surveillance

根据委托监理及相关服务合同要求开展工程建设及运行维护全过程的监理工作,包括部署实施部分中的招标、设计、实施和验收阶段以及运行维护部分中的招标、实施和评价及认定阶段的监理工作。

3.20

里程碑监理 milestone surveillance

根据委托监理及相关服务合同和信息系统工程标准规范要求,对工程里程碑产生的结果进行确认的监理工作。

3.21

阶段监理 stage surveillance

根据委托监理及相关服务合同要求开展某个或某些特定阶段的监理工作。

3.22

现场 on-site

开展项目所有监理及相关服务活动的地点。

3.23

监理工具 surveillance tools

在监理及相关服务过程中,监理机构用于日常办公、监督、管理、检测等方面所需的设备或系统。

3.24

旁站 presence surveillance

在关键部位或关键工序施工过程中,由监理人员在现场进行的监督或见证活动。

3.25

咨询服务 consulting service

监理机构根据委托专项服务合同,所提供的专业的规划设计或支撑服务。

注:在监理及相关服务活动中,始终伴随有咨询服务内容。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

IT:信息技术(Information Technology)

ITSS[®]:信息技术服务标准(Information Technology Service Standards)

SLA:服务级别协议(Service Level Agreement)

5 监理及相关服务技术参考模型

5.1 在 ITSS[®] 中的位置

本部分是 ITSS[®] 系列标准的重要组成部分,如图 1 所示的监督管理部分。

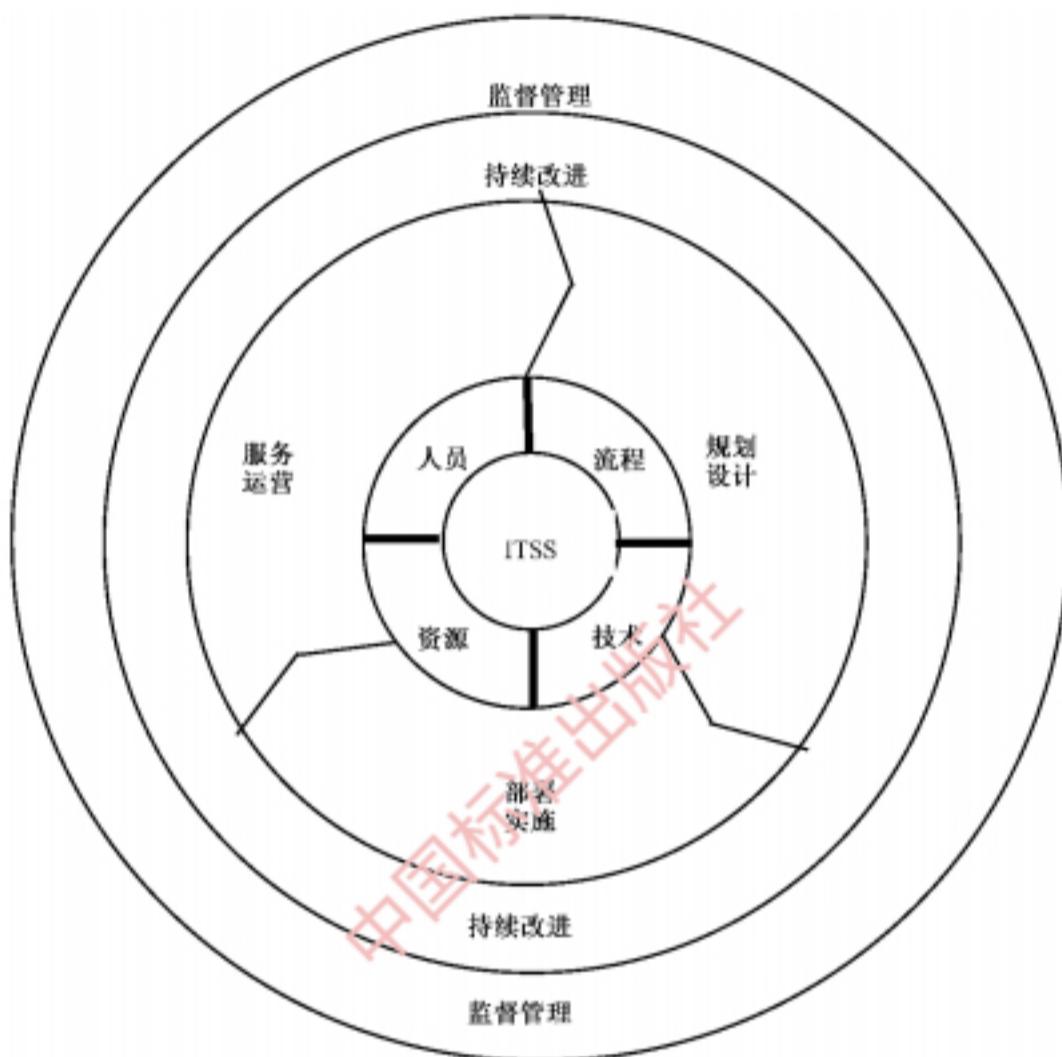


图 1 ITSS[®] 体系结构

5.2 技术参考模型

本部分的技术参考模型(以下简称参考模型)由四部分组成,即监理支撑要素、监理及相关服务运行周期(以下简称监理运行周期)、监理及相关服务对象(以下简称监理对象)和监理内容。这四部分的相互关系如图 2 所示。

参考模型表明,信息系统工程的监理及相关服务工作应建立在监理支撑要素的基础上,根据工程项目的需要,在监理运行周期的部署实施和运行维护(包含在 ITSS[®] 服务运营中)部分,结合各项监理内容,对监理对象进行监督管理及提供相关信息技术服务。对监理运行周期的规划设计部分主要提供相关信息技术咨询服务。

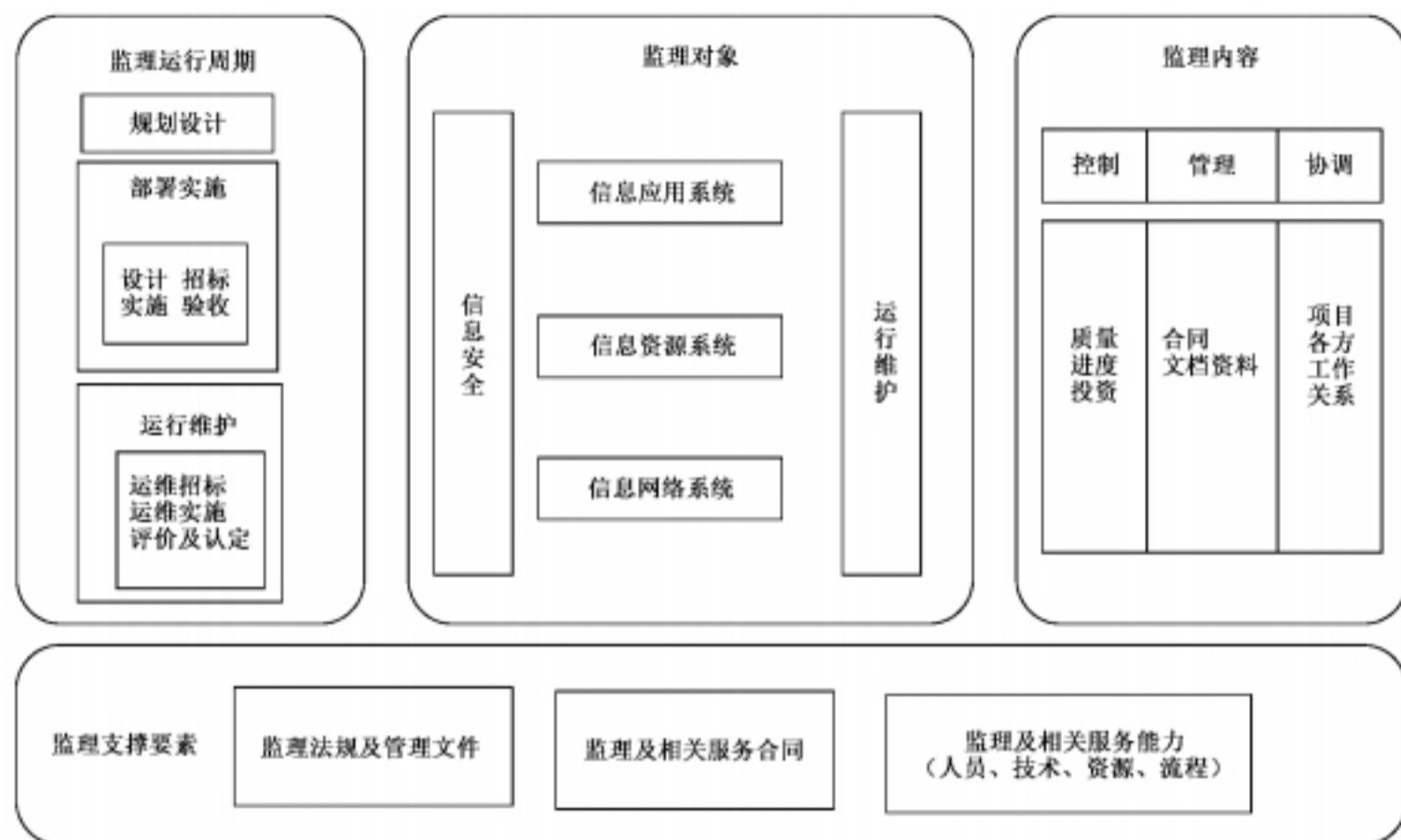


图 2 监理及相关服务技术参考模型

5.3 参考模型内容

5.3.1 监理支撑要素

监理支撑要素包括三个方面的内容：监理法规及管理文件、监理及相关服务合同（简称监理合同）和监理及相关服务能力（简称监理服务能力）。其中，监理服务能力要素由以下四部分组成：

- 人员：主要包括总监理工程师、总监理工程师代表、监理工程师、监理员、外部技术协作体系、人力资源管理体系等；
- 技术：主要包括监理工作体系、业务流程研究能力、监理技术规范、质量管理体系、监理大纲、监理规划、监理实施细则（以下简称监理细则）等；
- 资源：包括监理机构、监理设施、监理知识库及监理案例库、检测分析工具及仪器设备、企业管理信息系统等；
- 流程：包括项目管理体系、客户服务体系、监理及相关服务的制度和流程等。

参考模型中有关部分功能如下：

- 监理法规及管理文件是监理单位必需满足和实现的基本项；
- 监理合同是监理单位进行监理及相关服务的法律性依据；
- 人员、技术、资源和流程等内容体现了监理单位的监理服务能力。

5.3.2 监理运行周期

根据 ITSS® 体系对 IT 服务的生命周期的划分，监理运行周期可分为规划设计、部署实施、运行维护（也称运维）等三部分，每一部分由若干阶段组成：

- 规划设计；
- 部署实施：招标阶段、设计阶段、实施阶段、验收阶段；
- 运行维护：招标阶段、实施阶段、评价及认定阶段。

5.3.3 监理对象

监理对象是指各种类型的信息系统工程。监理对象包括五个方面：信息网络系统、信息资源系统、信息应用系统、信息安全和运行维护。

5.3.4 监理内容

监理内容是指在监理运行周期的各部分(除规划设计部分外)、各阶段应控制信息系统项目的质量、进度和投资,进行项目合同和文档资料管理,协调有关各方面的工作关系。此外,还应根据信息系统项目特点,对知识产权进行管理。

6 监理支撑要素

6.1 监理法规及管理文件

监理及相关服务应遵守与监理有关法规文件的规定。

6.2 监理合同

6.2.1 监理合同内容主要包括：监理及相关服务内容、服务周期、双方的权利和义务、监理及相关服务费用的计取和支付、违约责任及争议的解决办法和双方约定的其他事项。

6.2.2 监理及相关服务合同可按 5.3.2 中选择的各部分单独或合并签订,并将各部分服务范围及费用在合同中明确。

6.2.3 依据监理合同及其补充协议,总监理工程师签署监理费申请表(参见表 B.12),报业主单位。

6.2.4 监理机构应参与承建合同和运维服务合同的签订过程,在承建合同和运维服务合同中应明确要求承建单位和运维服务供方单位接受监理机构的监理。

6.2.5 监理服务宜采用全过程监理,也可采用里程碑监理或阶段监理。监理工作起始和结束的具体时间由监理单位与业主单位根据监理合同中有关条款和实际情况执行。

6.3 监理服务能力

6.3.1 概述

监理单位应根据监理及相关服务范围,在人员、技术、资源、流程等四方面,建立和完善服务能力体系。

6.3.2 人员

6.3.2.1 监理人员的构成

监理单位应根据业务范围设置合理的岗位结构,配置足够数量的各类专业监理人员。在监理机构中,监理人员包括:

- 总监理工程师;
- 总监理工程师代表(必要时配备);
- 监理工程师;
- 监理员。

更换总监理工程师时,应事先书面通知业主单位,征得业主单位同意。

6.3.2.2 监理人员的职责

6.3.2.2.1 总监理工程师的职责

总监理工程师应履行如下职责：

- a) 全面负责监理合同的实施；
- b) 确定监理机构人员分工并书面授权总监理工程师代表；
- c) 主持编制监理规划、审批监理细则；
- d) 负责管理监理机构日常工作，定期向监理单位报告；
- e) 检查和监督监理人员的工作，根据工程项目及相关服务项目的进展情况可进行监理人员调配，对不称职的监理人员应调换其工作；
- f) 主持监理工作会议，签发工程监理机构的文件和指令；
- g) 审查承建单位及运维服务供方单位的资质，并提出审查意见；
- h) 审定承建单位的开工申请、系统实施方案、施工进度计划；
- i) 组织编制并签发监理月报、监理工作阶段报告、专题报告和工程监理及相关服务项目工作总结；
- j) 主持审查和处理工程变更及运维服务过程的变更；
- k) 参与工程质量事故和其他事故调查；
- l) 审查承建单位竣工验收申请，组织有关人员进行竣工测试验收，签认竣工验收文件；审核运维服务的评价与认定结果；
- m) 主持整理工程项目及相关服务项目的监理资料；
- n) 审核签认承建单位或运维服务供方单位的付款申请、付款证书和竣工结算或运维服务供方单位的项目结算；
- o) 调解业主单位与承建单位或运维服务供方单位的合同争议，参与索赔的处理，审批工程及相关服务项目的延期；
- p) 组织业主单位和承建单位完成工程移交或运维服务供方单位的项目成果的移交。

6.3.2.2.2 总监理工程师代表的职责

总监理工程师代表应履行如下职责：

- a) 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；
- b) 总监理工程师不得将下列工作委托总监理工程师代表：
 - 1) 主持编制监理规划，审批监理细则；
 - 2) 调解业主单位和承建单位或运维服务供方单位的合同争议，参与索赔的处理，审批工程及相关服务项目的延期；
 - 3) 根据工程项目的进展情况对监理人员的调配，调换不称职的监理人员；
 - 4) 审核签认承建单位或运维服务供方单位的付款申请、付款证书和竣工结算或运维服务供方单位的项目结算。

6.3.2.2.3 监理工程师的职责

监理工程师应履行如下职责：

- a) 负责编制监理规划中本专业部分的内容及本专业的监理细则；
- b) 负责本专业监理工作的具体实施；
- c) 组织、指导、检查和监督监理员的工作；

- d) 协助总监理工程师审查承建单位或运维服务供方单位涉及本专业的计划、方案、申请、变更；
- e) 负责核查工程及相关服务项目中所用的设备、材料和软件；
- f) 负责本专业监理资料的收集、汇总及整理，参与编制监理月报；
- g) 定期向总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告，对重大问题及时向总监理工程师报告；
- h) 负责本专业工程量及相关服务项目工作量的审核；
- i) 协助组织本专业分系统工程及相关服务项目的测试、验收；
- j) 填写监理日志。

6.3.2.2.4 监理员的职责

监理员应履行如下职责：

- a) 在监理工程师的指导下开展监理工作；
- b) 协助监理工程师完成工程量及工作量的核定；
- c) 担任现场监理工作，发现问题及时向监理工程师报告；
- d) 对承建单位或运维服务供方单位实施计划和进度进行检查并记录；
- e) 对承建单位或运维服务供方单位实施过程中的软件和设备安装、调试、测试进行监督并记录；
- f) 填写监理日志。

6.3.2.3 外部技术协作体系

监理单位应根据监理及相关服务项目的需要，从外部聘请主要业务领域的技术专家对监理及相关服务项目提供专业技术的支持，体系应包括专家管理制度、专家聘用和工作流程、专家库建设等方面。

6.3.2.4 人力资源管理体系

监理单位人力资源管理体系应涵盖招聘与配置、培训与开发、绩效管理、薪酬管理等主要方面，并具备人力资源管理制度和流程。监理单位人力资源管理制度应在实际工作中得到贯彻执行，且有记录、可核查。

6.3.3 技术

6.3.3.1 基本要求

6.3.3.1.1 监理工作体系

监理单位应建立完善的监理工作体系，包括为实施信息系统工程监理业务所建立的组织体系（含组织机构及职责、专业人员及岗位分工）、管理体系（含工作制度、工作程序）和文档体系（含标准化文档的编制、使用和保存）等。

6.3.3.1.2 业务流程研究能力

监理单位应通过对主要客户的业务流程、业务特点以及客户所属领域信息技术发展的长期积累和研究，能够较好地把握客户的信息化需求，充分掌握监理服务工作的重点和要点，能够为客户的信息化建设提供有针对性的监理及相关服务工作方案和有价值的报告。

6.3.3.1.3 监理技术规范

监理单位制定的本单位的信息系统工程监理技术规范（或监理操作规程）应符合相关标准对监理工作的要求。

6.3.3.1.4 质量管理体系

监理单位应建立质量管理体系。监理单位质量管理体系证书的覆盖范围应包括与监理及相关服务业务有关的所有活动和过程,从事监理及相关服务的所有部门和人员应在体系覆盖的范围内。

6.3.3.1.5 监理技术

监理单位应具备如下基本监理技术:

- 监理的主要技术与管理手段包括检查、旁站、抽查、测试、软件特性分析等,使用这些手段对监理要点实现现场验证与确认,加强风险防范;
- 利用监理知识库、监理案例库,对将要实施的项目进行风险分析与管理,并依据相关技术、管理及服务标准,审核或编制项目文档资料;
- 监理技术人员应加强新的信息技术、产品发展趋势及行业知识的学习,在实践中不断更新和完善监理知识库及监理案例库,并借助现代通信和交流手段提高沟通效率。

6.3.3.2 监理大纲

6.3.3.2.1 监理大纲编制的要求

监理大纲是监理单位承担信息系统的项目的监理及相关服务的法律承诺。监理大纲的编制应针对业主单位对监理工作的要求,明确监理单位所提供的监理及相关服务目标和定位,确定具体的工作范围、服务特点、组织机构与人员职责、服务保障和服务承诺。监理单位编制监理大纲后,应经监理单位技术负责人审核,并由监理单位法定代表人(或授权代表)书面批准。

6.3.3.2.2 监理大纲编制的依据

监理大纲编制的依据如下:

- 业主单位对监理工作的要求(包括监理招标文件);
- 监理单位的服务质量管理体系;
- 监理及相关服务规范;
- 与工程及相关服务有关的法律、法规和技术标准规范。

6.3.3.2.3 监理大纲的内容

监理大纲的内容包括:

- 监理工作目标;
- 监理工作依据;
- 监理工作范围;
- 项目监理机构及配备人员;
- 监理工作计划;
- 各阶段监理工作内容;
- 监理流程和成果;
- 监理服务承诺;
- 其他。

6.3.3.3 监理规划

6.3.3.3.1 监理规划编制的要求

监理规划是实施监理及相关服务工作的指导性文件。监理规划的编制应针对项目的实际情况,明

确监理机构的工作目标,确定具体的监理工作制度、方法和措施。

6.3.3.3.2 监理规划编制的程序

监理规划的编制应按如下程序进行:

- a) 在签订监理合同后,总监理工程师应主持编制监理规划;
- b) 监理规划完成后,应经监理单位技术负责人审批;
- c) 监理规划报送业主单位签认后生效。

6.3.3.3.3 监理规划编制的依据

监理规划编制的依据如下:

- a) 与工程及相关服务有关的法律、法规及审批文件;
- b) 与工程及相关服务有关的标准、设计文件和技术资料;
- c) 监理合同、承建合同、运维服务合同、工程及相关服务的其他文件。

6.3.3.3.4 监理规划的内容

监理规划应包括以下主要内容:

- a) 工程及相关服务对象概况;
- b) 监理依据;
- c) 监理范围;
- d) 监理目标;
- e) 监理内容;
- f) 监理机构的组织及监理人员的职责;
- g) 监理设施;
- h) 监理工作方法及措施;
- i) 监理工作制度。

在监理工作实施过程中,如实际情况或条件发生重大变化而需要调整监理规划内容时,应由总监理工程师组织监理工程师修改,经监理单位技术负责人审批后报送业主单位签认。

6.3.3.4 监理细则

6.3.3.4.1 监理细则编制的要求

监理机构按照监理规划中规定的工作范围、内容、制度和方法等编制监理细则,开展具体的监理及相关服务工作。监理细则应符合监理规划的要求,结合工程及相关服务项目的专业特点,具有可操作性。

6.3.3.4.2 监理细则编制的程序

监理细则应按如下程序编制:

- a) 监理工程师依据监理规划,编制监理细则;
- b) 监理细则应经总监理工程师批准。

6.3.3.4.3 监理细则编制的依据

监理细则编制的依据如下:

- a) 已签认的监理规划;

- b) 与工程及相关服务有关的标准、设计文件和技术资料；
- c) 工程实施方案及相关服务方案和工程相关文件。

6.3.3.4.4 监理细则的内容

监理细则应包括下列主要内容：

- a) 工程及相关服务的特点；
- b) 监理工作流程；
- c) 监理工作的控制要点及目标；
- d) 监理方法及措施。

在监理工作实施过程中，监理细则应根据情况进行补充、修改和完善，并报总监理工程师批准。

6.3.4 资源

6.3.4.1 监理机构

6.3.4.1.1 监理机构的设置及撤销

监理单位履行监理合同时，应建立监理机构，监理机构在完成监理合同规定的监理及相关服务内容后方可撤销。

6.3.4.1.2 监理机构的组建

监理机构的组织形式和规模，应根据监理及相关服务招标文件或委托文件约定的工程类别、规模、服务内容、技术复杂程度、施工工期和施工环境等因素确定。

监理单位应在监理大纲中明确符合条件的监理机构，并在监理合同签订后将监理机构的组织形式、人员构成及对总监理工程师的任命书面报送业主单位。

6.3.4.2 监理设施

6.3.4.2.1 监理单位为监理机构配备的设施

监理机构应根据监理工程类别、规模、技术复杂程度及相关服务内容，按监理合同的约定，配备满足监理及相关服务需要的设备和工具等。

6.3.4.2.2 业主单位为监理机构提供的设施

业主单位应为监理机构提供如下设施：

- a) 业主单位应按照监理合同的约定，为监理及相关服务工作顺利开展所需的办公、交通、通讯等设施提供便利；
- b) 监理机构应妥善保管和使用业主单位提供的设施，在完成监理工作后交还业主单位。

6.3.4.3 监理知识库及监理案例库

监理单位应具备监理及相关服务知识库及监理案例库，以保证单位内各监理机构共享所积累的技术知识和信息。该库应具备知识的添加、更新和查询功能，并确保其知识是可用的和可共享的。监理单位应针对知识管理要求制定相关管理制度，做好知识生命周期管理工作。

6.3.4.4 检测分析工具及仪器设备

6.3.4.4.1 监理单位在监理项目实施过程中应能运用信息系统检测分析工具及仪器设备对信息系统工

程进行检测。

6.3.4.4.2 监理单位应根据工程及相关服务情况、业务范围配备满足监理工作需要的监理工具,包括软硬件工具和监理设备。

6.3.4.5 企业管理信息系统

6.3.4.5.1 监理单位应建有内部基础网络环境,通过管理软件实现内部办公、财务和合同的信息化管理。监理单位的管理信息系统应在实际工作中得到应用。

6.3.4.5.2 监理单位宜利用管理信息系统对监理工程师的现场工作进行管理,实现项目的质量、进度和投资控制。

6.3.5 流程

6.3.5.1 项目管理体系

监理单位应有负责项目管理的部门,有项目管理制度和流程,有项目管理评价方法、项目管理知识库和项目管理工具。项目管理工具包括企业购置或自主开发的具有项目管理功能的工具。监理单位的项目管理制度和流程应在实际工作中得到贯彻执行,且有记录、可核查。

6.3.5.2 客户服务体系

监理单位应配置专门的机构和人员,有客户服务制度和流程,有满意度调查和投诉处理机制。监理单位的客户服务制度、流程应在实际工作中得到贯彻执行,且有记录、可核查。

6.3.5.3 监理及相关服务的制度和流程

监理单位应依据国家法律法规、标准、行业管理要求和企业质量保证体系实施情况,制定规范的监理及相关服务各项管理制度和工作流程,并按照这些管理制度和工作流程开展监理及相关服务工作。

7 监理运行周期的服务内容和监理要求

7.1 规划设计的服务内容

7.1.1 监理机构可为业主单位提供工程项目的总体规划、可行性研究、初步设计、技术方案论证和方案优化等规划和设计相关服务,为业主单位决策提供依据。

7.1.2 监理机构可协助业主单位制定业务目标和信息化目标。

7.1.3 监理机构可协助业主单位整理信息系统建设需求,引导业主单位通过信息系统的建设与应用,提升整体的业务水平。

7.1.4 监理机构应协助业主单位形成信息资源架构、应用系统架构和信息技术架构。

7.1.5 监理机构应推动业主单位对工程需求和初步设计进行规范化的技术描述,为工程实施提供优化的设计方案。

7.1.6 监理机构应促使工程计划、初步设计方案满足工程需求,符合相关的法律法规和标准,并与合同相符,具有可验证性。

7.1.7 监理机构应协助业主单位消除初步设计文档在进入工程实施前可预见的缺陷。

7.1.8 监理机构应协助业主单位策划招标方法。

7.1.9 规划设计部分的可行性研究报告与初步设计方案编制提纲参见附录 E。

7.2 部署实施的监理要求

7.2.1 招标阶段

- 7.2.1.1 监理机构应协助业主单位明确工程需求,确定工程建设目标。
- 7.2.1.2 监理机构宜见证招标过程合法、合规。
- 7.2.1.3 监理机构应协助业主单位选择适合的承建单位。
- 7.2.1.4 监理机构应促使业主单位、承建单位所签订的承建合同在技术、经济上合理有效。在签订的承建合同中应明确要求承建单位接受监理机构的监理。
- 7.2.2 设计阶段
- 7.2.2.1 监理机构应推动业主单位、承建单位对工程需求和设计进行规范化的技术描述,为工程实施提供优化的设计方案。
- 7.2.2.2 监理机构应促使工程计划、设计方案满足工程需求,符合相关的法律法规和标准,并与承建合同相符,具有可验证性。
- 7.2.2.3 监理机构应协助业主单位、承建单位消除设计文档在进入工程实施前可预见的缺陷。
- 7.2.2.4 监理机构应协助业主单位组织专业人员评审工程设计方案。
- 7.2.3 实施阶段
- 7.2.3.1 监理机构应审核工程实施方案的合法性、合理性,以及工程实施方案与设计方案的符合性。
- 7.2.3.2 监理机构应促使工程中所使用的产品和服务符合承建合同及国家相关法律法规和标准。
- 7.2.3.3 监理机构应审核工程实施计划,对于计划的调整应合理、受控。
- 7.2.3.4 监理机构应促使工程实施过程满足承建合同的要求,并与工程设计方案、工程计划相符。
- 7.2.4 验收阶段
- 7.2.5 监理机构应审核工程测试验收方案(验收目标、双方责任、验收提交清单、验收标准、验收方式、验收环境等)的符合性及可行性。
- 7.2.6 监理机构应协调承建单位配合第三方测评机构进行项目系统测评。
- 7.2.7 监理机构应促使工程的最终功能和性能符合承建合同、法律法规和标准的要求。
- 7.2.8 监理机构应促使承建单位所提供的工程各阶段形成的技术、管理文档的内容和种类符合相关标准。

7.3 运行维护的监理要求

7.3.1 招标阶段

- 7.3.1.1 监理机构应协助业主单位明确信息系统运维阶段的主要任务和服务标准。
- 7.3.1.2 监理机构应协助业主单位在信息系统运维阶段选择适合的提供运维服务的单位,包括招标的工作。
- 7.3.1.3 监理机构应协助业主单位与运维服务的供方单位签署运维服务级别协议(SLA),在技术、经济上合理有效。在签订的运维服务合同中应明确要求运维服务的供方单位接受监理机构的监理。

7.3.2 实施阶段

- 7.3.2.1 监理机构应依据服务级别协议及服务目录,协助业主单位对运维服务供方的工作进行监督和考核,包括建立考核制度、指标和办法,通过有效监督保证运维服务的质量。
- 7.3.2.2 监理机构应配合业主单位及运维服务供方单位共同制定可操作的业务连续性运维方案和计划,并按照运维方案和计划监督运维服务供方的运维工作。
- 7.3.2.3 监理机构应配合业主单位及运维服务供方单位共同制定灾难恢复方案与计划,按照灾难恢复方案与计划,协助业主单位组织灾难恢复演练,并监督演练。

7.3.3 评估及认定阶段

- 7.3.3.1 监理机构应协助业主单位对运维后的系统进行效果评估。

7.3.3.2 监理机构应协助业主单位对运维服务结果、服务交付过程以及相关管理的工作进行评估、认定和验收。

8 监理内容

8.1 招标阶段

8.1.1 在业主单位授权下,监理机构宜参与业主单位招标前的准备工作,协助业主单位编制本工程项目的工作计划。工作计划应包含如下内容:

- a) 工程建设内容;
- b) 组织管理;
- c) 工程建设的准备工作;
- d) 总包、分包方式;
- e) 工程建设的阶段划分及验收;
- f) 质量管理计划。

8.1.2 在业主单位授权下,监理机构宜参与招标书的编制。监理机构应对招标书的下列内容提出监理意见:

- a) 技术和质量的要求;
- b) 工程涉及的主要产品和服务的要求;
- c) 投标单位资质的要求;
- d) 验收方法;
- e) 时间进度的要求;
- f) 其他要求。

8.1.3 在业主单位授权下,监理机构应协助业主单位进行招标工作,包括如下内容:

- a) 监理机构可参与招标答疑工作,协助业主单位对工程所涉及的功能、技术指标向投标单位解释,并保存会议纪要(参见表 B.6)和相关文件;
- b) 监理机构可协助评标,对投标书与招标书的符合性及投标书的合理性提出监理意见;监理机构宜对评标的评定标准提出监理意见;
- c) 监理机构应对工程招标阶段协调结果做工程备忘录(参见表 B.5);
- d) 监理机构应妥善管理工程招标阶段所产生的与监理相关的文档资料,包括需求说明、招投标文件和监理文档等。

8.1.4 监理机构在招标阶段采用的主要措施和方法如下:

- a) 监理机构宜见证招标过程合法、合规;
- b) 监理机构可对招标书中工程进度安排及工程进度控制措施提出监理意见;
- c) 监理机构应对本阶段的工作进度提出监理意见;
- d) 监理机构应了解业主单位的业务需求,并将其作为监理工作的依据之一;
- e) 监理机构应与业主单位及相关单位建立信息沟通机制,以及相互间工作协调的机制,保持各方对工程目标、范围和业务需求等理解的一致性;
- f) 监理机构应参与承建合同的签订过程,在承建合同中应明确要求承建单位接受监理机构的监理;
- g) 监理机构应建议业主单位在承建合同中明确工程阶段划分及其质量和进度要求,并以此作为工程阶段性付款的依据。

8.1.5 监理机构应向业主单位提供咨询服务,主要咨询内容及方式如下:

- a) 监理机构应向业主单位提供与工程建设有关的法律法规和标准等信息;

- b) 监理机构应进行市场调查和询价,起草合同条款,为业主单位进行商务谈判提供咨询服务,协助业主单位与承建单位签订合理的有效的承建合同;
- c) 监理机构应协助业主单位对工程的目标、范围和功能进行界定,并确定工程的预算;
- d) 监理机构应协助业主单位根据工程预算,在招标书中对工程的目标、范围、内容和产品及服务的技术要求、提供时间等做出明确说明;
- e) 监理机构宜对业主单位对该项目资金使用情况提供咨询意见;
- f) 监理机构应建议业主单位在承建合同中明确规定工程所包含的功能、技术要求、测试标准、验收要求和质量责任等有关内容。

8.2 设计阶段

8.2.1 设计阶段的监理内容

设计阶段的主要监理内容包括设计、测试验收、计划方案的审查,以及变更方案和文档资料管理等工作。具体工作可通过附录中有关表(单)的审核、签署进行。

8.2.2 设计方案的审查

设计方案的审查工作如下:

- a) 承建单位提交工程设计方案/计划报审表(参见表 A.1)后,监理机构应审核如下内容:
 - 1) 与项目需求的符合性;
 - 2) 工程关键技术的实现方法、流程及技术保障措施的合理性;
 - 3) 工程实施的质量保证措施的可行性、合理性及其文档的完整性;
 - 4) 其他必要的内容;
- b) 内容审核后,签署监理审核意见。工程设计方案无问题时,监理机构应在工程设计方案/计划报审表(参见表 A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- c) 必要时,监理机构应协助业主单位组织专业人员评审工程设计方案,工程设计方案存在缺陷时,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实。

8.2.3 测试验收方案的审查

承建单位提交工程阶段性测试验收(初验、终验)方案报审表(参见表 A.6)后,监理机构应组织业主单位及相关人员对工程阶段性测试验收方案进行审核;审核后签署监理审核意见;工程阶段性测试验收方案无问题时,监理机构应在工程阶段性测试验收(初验、终验)方案报审表(参见表 A.6)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实。

8.2.4 计划方案的审查

计划方案的审查工作如下:

- a) 承建单位提交设计阶段进度计划报审表(参见表 A.1)后,监理机构应依据承建合同对设计阶段进度计划进行审核,审核后签署监理审核意见。设计阶段进度计划无问题时,监理机构应在进度计划报审表(参见表 A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的

- 方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- b) 承建单位提交实施阶段进度计划报审表(参见表A.1)后,监理机构应审核工程进度计划的可行性和合理性以及各阶段工作成果的判定依据及其可操作性,审核后签署监理审核意见。实施阶段进度计划无问题时,监理机构应在进度计划报审表(参见表A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实。

8.2.5 变更方案的管理

变更方案的管理工作如下:

- a) 监理机构应控制设计变更,变更应由三方达成共识,并做工程备忘录(参见表B.5);
- b) 监理机构应及时对合同的变更结果做工程备忘录(参见表B.5);
- c) 监理机构应对设计阶段协调的结果做工程备忘录(参见表B.5)。

8.2.6 文档资料管理

文档资料的管理工作如下:

- a) 监理机构应要求业主单位和承建单位妥善保管有关的文档资料;
- b) 监理机构应妥善保管工程设计阶段的监理文档,并监督检查工程文档的时效性和可用性;
- c) 监理机构应对工程中各方提出保密要求的信息实施保密,加强知识产权的保护;
- d) 监理机构应对设计阶段三方共同参与的过程和活动做工程备忘录(参见表B.5),并由三方签认。

8.2.7 措施和方法

措施和方法如下:

- a) 监理机构应对业主单位和承建单位有关技术方案、软件源代码及有关技术秘密等涉及知识产权的内容制定保护措施,作为监理细则的内容;
- b) 监理机构应根据业主单位设计方案,确定对工程进行阶段性质量监督、控制的措施及方法,作为监理细则的内容;
- c) 监理机构应根据承建单位工程进度计划,确定阶段性进度监督、控制的措施及方法,作为监理细则的内容;
- d) 监理机构应及时处理业主单位或承建单位合同变更的申请,协助保持合同、协议及其附件内容的时效性、一致性;
- e) 监理机构应与业主单位、承建单位建立信息沟通机制,并要求各方在项目工作中贯彻执行;
- f) 监理机构应与业主单位、承建单位确定工程设计阶段的协调形式和方法,如监理例会和专题会议等,并在项目过程中执行;
- g) 监理机构应对设计阶段出现的变更提出监理意见,协调业主单位、承建单位达成一致。

8.2.8 咨询内容及方式

咨询内容及方式如下:

- a) 监理机构应建议业主单位和承建单位充分考虑目标系统与现有系统的兼容性和互操作性;
- b) 监理机构应依据招投标文件、承建合同,审核工程计划、设计方案中所说明的工程目标、范围、内容、产品和服务,对可能的投资变化,向业主单位提出监理意见;
- c) 监理机构应协调业主单位调动适当的资源,配合承建单位完成工程设计前期的调查和分析工作。

8.2.9 监理流程

工程设计阶段的监理流程参见图 D.1。

8.3 实施阶段

8.3.1 实施阶段的监理内容

实施阶段的监理内容是对信息系统工程的质量、进度和投资进行控制,对承建合同和文档资料进行管理,协调有关各方面的工作关系。此外,还应根据信息系统工程特点,对知识产权进行管理。

8.3.2 质量控制

实施阶段的质量控制内容如下:

- a) 工程实施前,承建单位应提交质量管理计划报审表(参见表 A.1),由监理机构组织审核,审核后签署监理审核意见。质量管理计划无问题时,监理机构应在质量管理计划报审表(参见表 A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- b) 工程实施前,监理机构应组织业主单位、承建单位召开工程实施准备会议,要求承建单位落实实施计划、实施方案和必要的准备工作,会议内容做会议纪要(参见表 B.6),并经三方签认;
- c) 工程实施前,承建单位应提交工程实施方案报审表(参见表 A.1),由监理机构组织审核实施方案,审核后签署监理意见。工程实施方案无问题时,监理机构应在工程实施方案报审表(参见表 A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实。监理机构应审核的内容如下:
 - 1) 实施方案与法律法规和标准的符合性;
 - 2) 实施方案的合理性和可行性;
 - 3) 实施方案与合同、设计方案和实施计划的符合性;
 - 4) 工程实施的组织机构;
- d) 监理机构应组织对承建单位提供的产品及服务进行验收,对验收结果做验收纪录,并经三方签认;对不符合合同或相关标准规定的产品及服务应拒绝签认。没有被签认的产品及服务不得在工程实施中应用。产品及服务验收应包括如下内容:
 - 1) 产品及服务应与承建合同要求和产品文档的说明一致;
 - 2) 产品及服务的有效性和真实性;
 - 3) 必要时,监理机构可依据承建合同、技术标准或事先约定的方法检测产品及服务的质量,对于数量较大的同类型产品及服务,监理机构可采取抽样方法;
 - 4) 必要时,监理机构应要求承建单位提交第三方测试机构出具的测试报告,并核验产品认证证书、检测报告的真实性、有效性;第三方测试机构应经业主单位和监理机构同意;
- e) 监理机构应按计划检查承建单位工程实施状况、人员与实施方案的一致性;
- f) 监理机构应执行已确定的阶段性质量监督、控制措施及方法,并做监理日志(参见表 B.7);出现工程质量问题时,经确认后监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),报业主单位、承建单位,责令承建单位整改,并跟踪落实;
- g) 监理机构应及时处理承建单位提交的工程中关键环节的工程阶段施工申请(参见表 A.7),审

- 核其合理性后签认,报业主单位批准;
- h) 必要时,监理机构应检查承建单位重要工程步骤的衔接工作,做监理日志(参见表 B.7)。未经监理工程师检查认可,承建单位不能进行与之相关的下一步骤的实施;
 - i) 监理机构应及时处理工程变更申请,审核变更的合理性具体按 8.3.5b) 处理,保证工程总体质量不受影响;
 - j) 有分包单位时,监理机构应组织审核分包单位的工程实施资质(参见表 A.2);
 - k) 监理机构可参照以下程序处理工程中出现的质量事故:
 - 1) 监理机构应要求承建单位在事故发生后立即采取措施,尽可能控制其影响范围,并及时签发停工令(参见表 B.2),报业主单位;
 - 2) 监理机构应在接到事故申报后立即组织有关人员检查事故状况、分析原因,与业主单位、承建单位共同确认初步处理意见;
 - 3) 监理机构应监督承建单位采取措施,查清事故原因,审核承建单位提出的事故解决方案及预防措施,提出监理意见,提交业主单位签认;
 - 4) 监理机构应审查承建单位报送的事故报告及复工申请(参见表 A.4),条件具备时,经总监理工程师签发复工令(参见表 B.3);
 - l) 监理机构若发现工程实施过程存在重大质量隐患,应及时向承建单位签发停工令(参见表 B.2),并报业主单位,监督承建单位进行整改。整改完毕后,及时处理承建单位的复工申请(参见表 A.4)。

8.3.3 进度控制

实施阶段的进度控制内容如下:

- a) 监理机构应审核承建单位工程实施计划的合理性,审核后签署监理审核意见。实施计划无问题时,监理机构应在实施计划报审表(参见表 A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- b) 承建单位提交开工申请表后,监理机构应审核开工申请(参见表 A.3),检查工程准备情况。工程实施条件具备时,总监理工程师应签发开工令(参见表 B.1),并报业主单位签认,通知承建单位开始工程施工;
- c) 承建单位提交阶段性进度计划报审表(参见表 A.1)后,监理机构审核阶段性进度计划的合理性,审核后签署监理审核意见。阶段性进度计划无问题时,监理机构应在阶段性计划报审表(参见表 A.1)中签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- d) 监理机构应定期检查、记录工程的实际进度情况,确定实际进度与计划相一致;
- e) 监理机构应及时处理工程延期申请(参见表 C.2),宜按下列程序处理工程延期:
 - 1) 监理机构应根据工程情况确认其合理性,并与业主单位、承建单位协商确认后,由总监理工程师对工程延期申请予以确认(参见表 B.14);
 - 2) 工程延期影响工程总体进度计划时,监理机构应要求承建单位修改工程总体进度计划,经三方签认后,做工程备忘录(参见表 B.5);
- f) 监理机构应组织审查进度纠偏措施的合理性、可行性,监理机构可通过监理工作联系单(参见表 B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表 B.8),报业主单位,要求承建单位按计划进行修改,并跟踪落实。

8.3.4 投资控制

实施阶段的投资控制内容如下：

- a) 总监理工程师应依据承建合同及其补充协议,对资金使用实施监督,并审核承建单位提交的工程阶段性报告和付款申请(参见表 A.5),总监理工程师签发工程款支付意见(参见表 B.4),报业主单位签认;
- b) 监理机构应从目标系统的质量、进度和投资等方面审查工程变更,由于变更引起投资的改变应按照合同的相关条款执行。在合同中没有规定的,应在变更实施前与业主单位、承建单位协商确定变更导致的投资变化,并做工程备忘录(参见表 B.5);
- c) 监理机构应及时处理费用索赔申请(参见表 C.1),宜按下列程序处理:
 - 1) 申请方应在合同规定的期限内向监理机构提交费用索赔申请表(参见表 C.1);
 - 2) 总监理工程师指定监理工程师收集与索赔有关的资料;
 - 3) 总监理工程师进行索赔审查,与承建单位和业主单位协商索赔费用;
 - 4) 总监理工程师应在承建合同规定的期限内签发费用索赔审批意见(参见表 B.13),或在承建合同规定的期限内发出要求申请方提交详细资料的监理意见单(参见表 B.10);
 - 5) 当申请方的索赔要求与工程延期要求相关联时,总监理工程师应综合考虑工程延期和费用索赔的关系,提出费用索赔和工程延期的建议。

8.3.5 合同管理

实施阶段的合同管理内容如下:

- a) 监理机构应监督合同执行情况,定期向业主单位提交监理报告、可抄送承建单位;
- b) 监理机构宜按以下程序处理工程变更:
 - 1) 业主单位或承建单位提出的工程变更(参见表 C.3),应编制变更文件,提交总监理工程师,由总监理工程师组织审核,并由三方在工程变更单(参见表 C.3)中予以签认;
 - 2) 监理机构应了解工程变更的实际情况,收集相关资料或信息;
 - 3) 监理机构应根据实际情况,参考变更文件及其他有关资料,按照承建合同的有关条款,对工程变更范围、内容、实施难度以及变更的投资和工期做出评估,签发监理意见单(参见表 B.10),并报业主单位、承建单位;
 - 4) 监理机构应对工程变更过程及结果做工程备忘录(参见表 B.5)。监理机构应要求承建单位在变更文件签署前,不得实施工程变更;
 - 5) 监理机构应根据工程变更文件监督承建单位实施;
- c) 监理机构应及时协调合同纠纷,公正地调查分析,提出监理意见。

8.3.6 文档资料管理

实施阶段的文档资料管理内容如下:

- a) 监理机构应妥善管理工程实施阶段所产生的开工令(参见表 B.1)、停工令(参见表 B.2)、复工令(参见表 B.3)、监理工作联系单(参见表 B.9)、监理通知单(参见表 B.8)、监理日志(参见表 B.7)和工程备忘录(参见表 B.5)等资料;
- b) 监理机构应对工程实施阶段三方共同参与的过程和活动做工程备忘录(参见表 B.5),并由三方确认;
- c) 监理机构应监督业主单位、承建单位按照既定的要求编制和管理工程文档资料,如实施计划、实施方案、产品及服务验收报告、费用索赔申请表(参见表 C.1)、工程延期申请表(参见表 C.2)和工程变更单(参见表 C.3)等。

8.3.7 协调

实施阶段的协调内容如下：

- 监理机构应与业主单位、承建单位共同建立实施阶段协调的机制,如监理例会、专题会议等;
- 监理工程师应及时组织专题会议,解决工程实施过程中的各种专项问题,并做会议纪要(参见表B.6),提交业主单位和承建单位;
- 监理机构应协调业主单位和承建单位对工程变更的范围和内容等,达成一致意见;
- 监理机构应协调业主单位和承建单位对索赔的意见达成一致;
- 监理机构应协调业主单位配合承建单位的工程实施。

8.3.8 监理流程

工程实施阶段的监理流程参见图D.2。

8.4 验收阶段

8.4.1 质量控制

验收阶段的质量控制内容如下：

- 监理机构应协助业主单位审核承建单位提交的验收计划及其方案(参见表A.1),明确验收目标、各方责任、验收内容、验收标准、验收方式和验收结果等内容,审核后签署审核意见。验收计划及其方案无问题时,监理机构应在初验(终验)方案/计划报审表(参见表A.1)中予以签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- 监理机构应及时处理承建单位提交的工程阶段性测试验收初验报审表(以下简称初验报审表,参见表A.6),审核初验的必备条件。具备初验条件时,监理机构在初验报审表(参见表A.6)中予以签认,并报业主单位签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- 监理机构应协助业主单位对初验中发现的质量问题进行评估,根据质量问题的性质和影响范围,确定整改要求和整改后的验收方式,以监理通知单的形式告知承建单位。必要时,应组织重新验收;
- 监理机构应敦促承建单位根据整改要求提出整改方案,并监督整改过程;
- 监理机构与业主单位和承建单位一起对初验结果进行确认,共同签署初验合格报告;
- 监理机构应有计划地监督系统的试运行,督促承建单位解决试运行中出现的质量问题;
- 监理机构应协助业主单位和承建单位做好对知识产权进行管理的工作。在工程终验前,监理机构应检查所完成的信息系统中,承建单位是否提供了非正版软件。如提供了非正版软件,监理机构可通过监理工作联系单(参见表B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签发监理通知单(参见表B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实;
- 监理机构应协助业主单位组织工程终验。监理机构应及时处理承建单位提交的工程阶段性测试验收终验报审表(以下简称终验报审表,参见表A.6)。具备终验条件时,监理机构在终验报审表(参见表A.6)中予以签认,并报业主单位签认;否则,监理机构可通过监理工作联系单(参见表B.9)的方式与承建单位沟通,要求对问题整改,如承建单位整改仍不合格,监理机构应签

- 发监理通知单(参见表 B.8),责令承建单位整改,并跟踪落实。
- 对于工程中的关键性技术指标,监理机构应要求承建单位出具第三方测试机构的测试报告。第三方测试机构应经业主单位和监理机构同意。
 - 监理机构应督促承建单位完成项目实施方案确定的培训,并对培训效果做出评估(参见表 B.11)。

8.4.2 进度控制

验收阶段的进度控制内容如下:

- 监理机构应对验收阶段进度安排提出监理意见;
- 监理机构应审核承建单位初验、终验和工程整改计划的可行性,以监理意见单(参见表 B.10)的形式告知业主单位和承建单位;
- 监理机构应要求业主单位、承建单位以初验合格报告作为启动试运行的依据,以终验报告作为工程验收结束的依据。

8.4.3 投资控制

验收阶段的投资控制内容如下:

- 总监理工程师审核承建单位提交的付款申请表(参见表 A.5),根据承建合同规定的付款条件,签发工程款支付意见表(参见表 B.4);
- 项目终验后,监理机构应审核承建单位的工程结算,可协助业主单位进行工程决算。

8.4.4 合同管理

验收阶段的合同管理内容如下:

- 监理机构应及时向业主单位、承建单位通报承建合同、协议及相关变更所规定工程内容的执行情况,提出监理意见;
- 监理机构宜协助业主单位与承建单位签署其他补充协议。

8.4.5 文档资料管理

验收阶段的文档资料管理内容如下:

- 监理机构应管理工程验收阶段的文档,如初验方案/计划报审表(参见表 A.1)、初验报审表(参见表 A.6)、初验报告、终验方案/计划报审表(参见表 A.1)、终验报审表(参见表 A.6)和终验报告等相关文档;
- 监理机构应敦促业主单位、承建单位按照事先约定,编制、签署和保存验收阶段的工程文档;
- 监理机构应督促业主单位、承建单位及时整理工程文档;
- 监理机构应整理与工程有关的全部监理文档,并提交业主单位。

8.4.6 协调

验收阶段的协调内容如下:

- 监理机构应协调业主单位和承建单位在验收计划、验收目标、验收范围、验收内容、验收方法和验收标准等方面达成一致,填报工程备忘录(参见表 B.5),并经三方签认;
- 监理机构应协调业主单位配合验收阶段的工作;
- 监理机构应及时对验收阶段协调的结果填报工程备忘录(参见表 B.5),并经三方签认;
- 监理机构应协助业主单位和承建单位完成工程移交工作。

8.4.7 监理流程

工程验收阶段的监理流程参见图 D.3。

9 监理及相关服务质量与评价

9.1 质量评价模型

业主单位和承建单位(需方单位和供方单位)、监理单位均可根据自身的需要对监理及相关服务质量作出评价以满足各自要求，并作为监理服务持续改进的基础。评价应当基于监理合同的要求，结合监理及相关服务质量的特性进行综合评定。监理及相关服务质量与业主单位和承建单位(需方单位和供方单位)、监理单位之间的关系如图 3 所示。

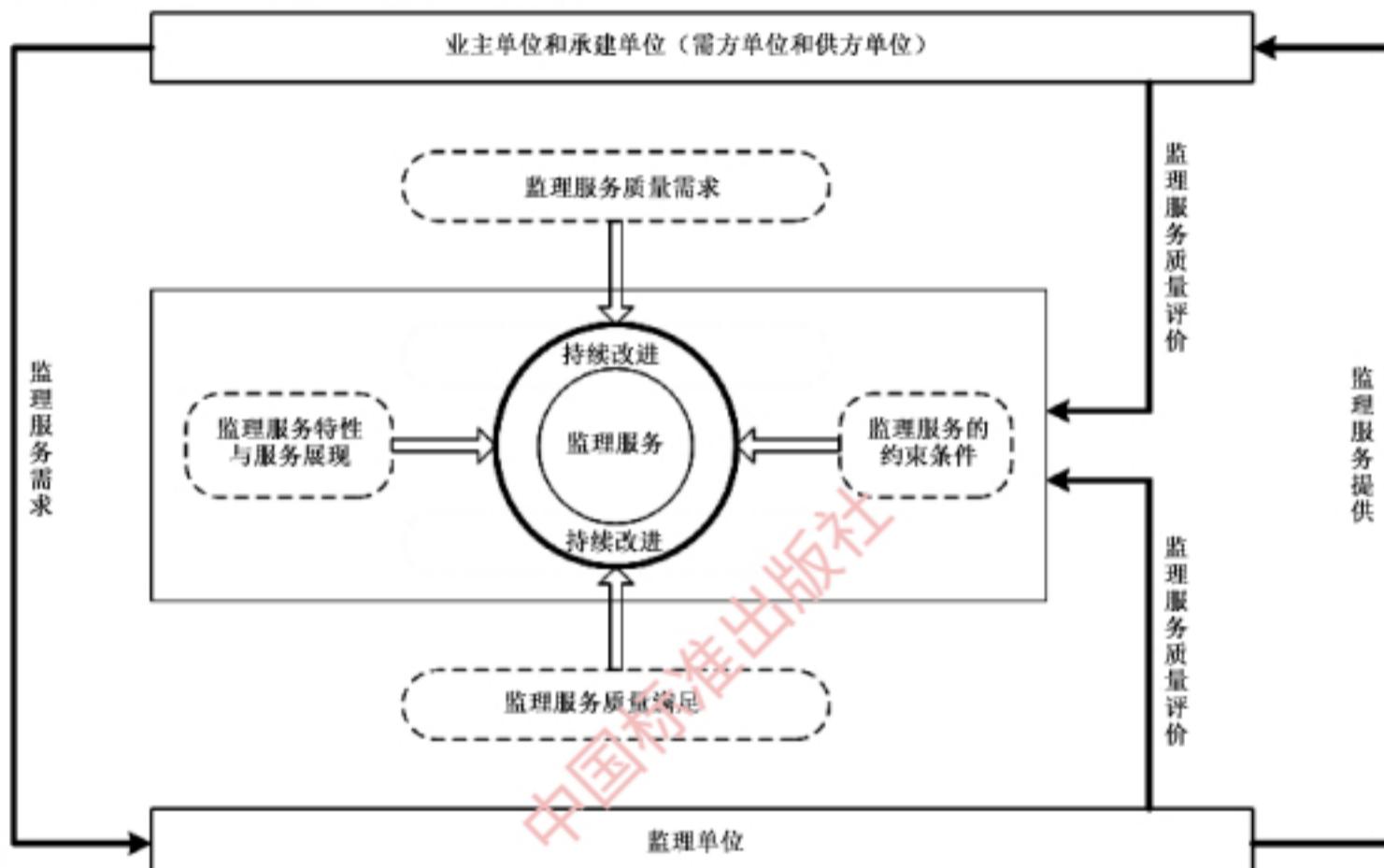


图 3 监理服务质量评价模型

9.2 评价原则

监理及相关服务的评价原则描述了对监理及相关服务评价的通用要求，可以作为评价特定项目监理及相关服务的参考。评价监理及相关服务需要综合考虑服务内容、服务质量以及项目建设的效果三个方面。这三个评价方面相互交叉、影响且密切联系。具体评价要求如下：

a) 服务的内容

监理及相关服务是由不同的多种技术服务组成的。可以从监理及相关服务的范围、密度和技术进行评价。监理及相关服务的范围要求完善、可用；监理及相关服务的密度要求与项目监理活动匹配；对服务的技术要求、工具等手段科学、可靠、合理。

b) 服务的质量

监理及相关服务的质量是整个评价体系中较为重要的一方面。作为信息技术服务的一种，要求监理服务成果准确、无疑义，监理服务过程安全可控、及时响应。

c) 项目建设的效果

对信息系统工程建设效果的评价是从另外一个角度对监理及相关服务效果的评价。结合监理及相关服务自身的特殊性，建设效果方面考量的指标包括信息系统工程的运行状况和经济效益两个方面。

9.3 评价指标

9.3.1 服务的内容

监理及相关服务范围覆盖率、监理及相关服务密度、工具的数量及准确性等。

9.3.2 服务的质量

监理及相关服务成果错误率、合同履行程度及重大责任事故等。

9.3.3 服务的效果

系统的系统故障率、系统稳定性、系统安全性及经济和社会效益达成率等。

9.4 特定项目的评价

考虑到信息系统工程建设目标差别较大,对监理及相关服务的评价必须结合项目特点设定。对于评价特定项目的监理及相关服务,依据项目特点选择评价指标,并依据评价指标与监理及相关服务的关联程度设定评价指标权重,之后依据监理及相关服务评价指标得分和评价指标权重计算监理及相关服务的评价结果。

中国标准出版社

附录 A
(资料性附录)
承建单位用表

表 A.1 方案/计划报审表

工程名称:	文档编号:
致(监理单位): 我方根据合同的有关规定完成了_____的编制,并经我单位上级技术负责人批准,请予以审查。 附:×××××方案/计划	
承建单位(章) 项目经理_____ 日期_____	
监理工程师审查意见: 	
监理工程师_____ 日期_____	
总监理工程师/代表审核意见: 	
监理机构(章) 总监理工程师/代表_____ 日期_____	

表 A.2 分包单位资质审查申请表

工程名称:	文档编号:		
<p>致(监理单位): 经考察,我方认为拟选择的_____ (分包单位)具有承担下列工程的相关资质和能力, 可以保证本项目按合同的规定进行实施。分包后,我方仍承担总包单位的全部责任。请予以审查和批准。</p> <p>附:1. 分包单位资质材料; 2. 分包单位业绩材料。</p>			
分包工程名称(部位)	工程数量	拟分包工程合同额	分包工程占全部工程
合计			
<p>监理工程师审查意见:</p> <p><input type="checkbox"/> 具备相关资质和能力,建议批准分包。 <input type="checkbox"/> 满足下述意见提出的条件后再报。</p> <p>意见:</p>		<p>承建单位(章) 项目经理 _____ 日 期 _____</p>	
		<p>监理工程师 _____ 日 期 _____</p>	
<p>总监理工程师/代表审核意见:</p> <p><input type="checkbox"/> 具备资质能力,批准分包。 <input type="checkbox"/> 满足下述意见提出的条件后再报。</p> <p>意见:</p>		<p>总监理工程师/代表 _____ 日 期 _____</p>	

表 A.3 开工申请单

工程名称:	文档编号:
<p>致: 根据_____合同的有关规定,我方认为工程具备了开工条件,经我单位上级负责人审查批准,特此申请_____项目开工,请予以审核批准。</p> <p>附:1. 开工报告</p>	
<p style="text-align: right;">承建单位(章) 项目经理_____ 日 期_____</p>	
<p>监理工程师审查意见:</p> <p><input type="checkbox"/> 具备开工条件,建议签发开工令。 <input type="checkbox"/> 不具备开工条件,具体意见如下。 意见:</p>	
<p style="text-align: right;">监理工程师_____ 日 期_____</p>	
<p>总监理工程师/代表审核意见:</p> <p><input type="checkbox"/> 允许开工。 <input type="checkbox"/> 不允许开工,具体意见如下。 意见:</p>	
<p style="text-align: right;">监理机构(章) 总监理工程师/代表_____ 日 期_____</p>	

表 A.4 复工申请单

工程名称:	文档编号:
<p>致:(监理单位) 我方承担的_____工程,已完成了以下各项工作,具备了复工条件,特此申请施工,请核查并签发复工指令。</p> <p>附:1. 工程复工报告; 2. 证明文件。</p>	
<p>承建单位(章) 项目经理_____ 日 期 _____</p>	
<p>监理工程师审查意见: <input type="checkbox"/> 具备复工条件,建议批准复工。 <input type="checkbox"/> 不具备复工条件,具体意见如下。 意见:</p>	
<p>监理工程师 _____ 日 期 _____</p>	
<p>总监理工程师/代表审核意见: <input type="checkbox"/> 具备复工条件,批准复工。 <input type="checkbox"/> 不具备复工条件,具体意见如下。 意见:</p>	
<p>监理机构(章) 总监理工程师/代表 _____ 日 期 _____</p>	

表 A.5 付款申请表

工程名称:	文档编号:
致:(监理单位) 我方已完成了 _____ 工作,按合同的规定,业主单位应在 _____ 年 _____ 月 _____ 日前支付该项工程款共(大写) _____, (小写: _____), 现报上 _____ 工程付款申请表,请予以审查并开具工程款支付意见。	
附件: 工程阶段报告	
承建单位(章) 项目经理 _____ 日期 _____	

表 A.6 工程阶段性测试验收(初验、终验)报审表

工程名称:	编号:
<p>致:(监理单位)</p> <p>我方已按要求完成了_____工程,经自检合格,请予以验收。</p> <p>附件:工程阶段性测试验收(初验、终验)方案</p>	
<p>承建单位(章): _____ 项目经理: _____ 日 期: _____</p>	
<p>审查意见:</p> <p>经审核,该工程</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 符合/不符合我国现行法律、法规要求; 2. 符合/不符合我国现行工程建设标准; 3. 符合/不符合设计方案要求; 4. 符合/不符合承建合同要求; <p>综上所述,可以/不可以组织验收。</p>	
<p>监理机构(章)</p> <p>总监理工程师: _____ 日 期: _____</p>	

表 A.7 工程阶段施工申请表

工程名称：	文档编号：
<p>致：(监理单位)</p> <p>我单位已完成了_____的准备工作，现报上该部分工程施工申请表，请予以审查和批准。</p> <p>附件：1. 工程阶段实施方案； 2. 工程阶段性验收方案。</p>	
<p>承建单位(章)</p> <p>项目经理 _____</p> <p>日期 _____</p>	
<p>监理工程师审查意见：</p> <p><input type="checkbox"/> 具备工程阶段施工条件，建议批准开工。 <input type="checkbox"/> 不具备工程阶段施工条件，具体意见如下。 意见：</p>	
<p>监理工程师 _____</p> <p>日期 _____</p>	
<p>总监理工程师/代表审查意见：</p> <p><input type="checkbox"/> 具备工程阶段施工条件，批准开工。 <input type="checkbox"/> 不具备工程阶段施工条件，具体意见如下。 意见：</p>	
<p>监理机构(章)</p> <p>总监理工程师/代表 _____</p> <p>日期 _____</p>	
<p>业主单位审查意见：</p>	
<p>业主单位(盖章)</p> <p>项目负责人 _____</p> <p>日期 _____</p>	

表 A.8 监理通知回复单

工程名称：	文档编号：
<p>致：(监理单位)</p> <p>我方接到第()号监理通知后，已按要求完成了_____工作，特此回复，请予以复查。 详细内容：</p> <p style="text-align: right; color: red;">中国标准出版社</p>	
<p>承建单位(章)</p> <p>项目经理 _____</p> <p>日 期 _____</p>	
<p>复查意见：</p> <p style="text-align: right;">监理工程师 _____</p> <p style="text-align: right;">日 期 _____</p>	

注：业主单位或承建单位收到监理机构发出的监理通知单(参见表 B.8)后，应返回监理通知回复单(参见表 A.8)给监理机构。

附录 B
(资料性附录)
监理单位用表

表 B.1 开工令

工程名称:	文档编号:
致:(承建单位) 经审核,我方认为你方已经完成了工程实施前的准备工作,同意你方于_____年_____月_____日起开始实施。	
<p>监理机构(章) 总监理工程师_____ 日 期_____</p>	

表 B.2 停工令

工程名称:	文档编号:
致:(承建单位) 经查实,我方认为工程实施过程中,存在_____问题,影响了工程的正常实施。因此, 贵单位务必于_____年_____月_____日起停止施工。	
附:证明材料	
监理机构(章) 总监理工程师_____ 日 期_____	

表 B.3 复工令

工程名称:	文档编号:
致:(承建单位) 由于	
原因,现通知你方于_____年_____月_____日起,对本工程施工复工,并按下述要求做好各项工作:	
<p style="text-align: right;">中国标准出版社</p>	
监理机构(章)	
总监理工程师 _____	
日 期 _____	

表 B.4 工程款支付意见表

工程名称:	文档编号:
<p>致:(业主单位) 根据_____的规定,经审核由_____申报的付款申请和 报表(文档编号:_____),并扣除有关款项,同意本期支付款共(大写)_____ (小写: _____),</p> <p>其中:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 承建单位申报款为: 2. 经审核承建单位应得款为: 3. 本期应扣款为: 4. 本期应付款为: 5. 合同余额为: 6. 本期为第 次支付。 	
<p>附件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 承建单位的工程付款申请表及附件(文档编号): 2. 监理机构审查记录(文档编号): 	
<p>监理机构(章) 总监理工程师 _____ 日 期 _____</p>	

表 B.5 工程备忘录

工程名称:	文档编号:		
事由:	日期:		
内容:			
<p style="text-align: center; color: red;">中国标准出版社</p>			
业主单位签章	承建单位签章	监理机构签章	(相关单位签章)

表 B.6 会议纪要

工程名称:	文档编号:
地点:	日期及时间:
参与人员:	
议题:	
内容:	
决议:	
业主单位代表	承建单位代表
监理机构代表	相关单位代表

国家标准出版社

表 B.7 监理日志

工程名称:	文档编号:
监理单位名称:	日期:
监理人员:	
内容:	

中国标准出版社

表 B.8 监理通知单

工程名称:	文档编号:
致: (业主单位或承建单位)	
抄送: (业主单位或承建单位)	
事由:	
内容:	
 监理机构(章) 总监理工程师 _____ 日 期 _____	

表 B.9 监理工作联系单

工程名称：	文档编号：
致：（业主单位或承建单位） 抄送：（业主单位或承建单位） 事由：	
内容：	
监理工程师：_____	
日 期：_____	

表 B.10 监理意见单

工程名称：	文档编号：
致：	
事由：	
意见：	
抄送：	
监理机构(章)	
总监理工程师/监理工程师：_____	
日 期：_____	

表 B.11 培训记录表

工程名称:		文档编号:	
培训时间		培训地点	
培训部门		培训讲师	
参加人员			
培训内容	培训讲师(签字): _____ 日 期: _____		
培训讲义			
监理单位意见: 1. 培训时间与培训计划的一致性: <input type="checkbox"/> 一致 <input type="checkbox"/> 不一致, 计划时间: _____ 2. 培训人员与培训计划的吻合性: <input type="checkbox"/> 一致 <input type="checkbox"/> 不一致, 计划人员: _____ 3. 培训讲师与培训计划的一致性: <input type="checkbox"/> 一致 <input type="checkbox"/> 不一致, 计划讲师: _____ 4. 培训内容与培训计划的吻合性: <input type="checkbox"/> 一致 <input type="checkbox"/> 不一致, 计划内容: _____ 5. 培训效果: _____			
监理工程师(签字): _____ 日 期: _____			
业主单位代表(签字): _____ 日 期: _____			

表 B.12 监理费申请表

工程名称:	文档编号:
<p>致:(业主单位)</p> <p>我方已完成了 _____ 的监理工作,按监理合同的规定,业主单位应在 _____ 年 _____ 月 _____ 日前支付监理费共(大写) _____ (小写: _____),请贵单 位予以审查并支付。</p>	
<p>其中:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 监理费总额为: 2. 已支付监理费为: 3. 本期应付监理费为: 	
<p>附: 计算依据</p>	
<p>监理单位(章) 总监理工程师: _____ 日 期: _____</p>	

表 B.13 费用索赔审批表

工程名称:	文档编号:
致:(承建单位或业主单位) 根据合同条款_____条的规定,你方提出的_____费用索赔申请(第____号),索赔大写_____, 经我方审核评估,	
<input type="checkbox"/> 不同意此项索赔 <input type="checkbox"/> 同意此项索赔,金额为(大写)_____	
同意/不同意索赔的理由:	
索赔金额的计算:	
监理机构(章) 总监理工程师_____ 日 期_____	

表 B.14 工程延期审批表

工程名称:	文档编号:
<p>致:(承建单位) 根据合同条款_____条的规定,我方对你方提出的_____工程延期申请 (第____号)要求延长工期____日历天的要求,经我方审核评估,</p> <p><input type="checkbox"/> 不同意延长工期,请按约定竣工日期组织施工。 <input type="checkbox"/> 暂时同意工期延长____日历天,使竣工日期(包括已指令延长的工期)从原来的____年____月 _____日延迟到____年____月____日。请你方执行。 <input type="checkbox"/> 最终同意工期延长____日历天,使竣工日期(包括已指令延长的工期)从原来的____年____月 _____日延迟到____年____月____日。请你方执行。</p>	
<p style="text-align: right;">监理机构(章)</p> <p style="text-align: right;">总监理工程师_____</p> <p style="text-align: right;">日 期_____</p>	

附录 C
(资料性附录)
通用表格

表 C.1 费用索赔申请表

工程名称:	文档编号:
致:(监理单位) 根据合同条款_____条的规定,由于_____的原因,我方要求索赔金额 (大写)_____,请予以批准。	
索赔的详细理由及经过:	
索赔金额的计算:	
附:证明材料	
申请单位(章)_____	
项目经理或代表人_____	
日 期_____	

表 C.2 工程延期申请表

工程名称:	文档编号:
致:(监理单位) 根据合同条款_____条的规定,由于_____的原因,我方申请工程延期,请予以批准。	
附件: 1. 工程延期的依据及工期计算 原合同竣工日期: 现申请延长竣工日期: 2. 证明材料	
申请单位(章)_____	
项目经理或代表人_____	
日 期_____	

表 C.3 工程变更单

工程名称:	文档编号:
<p>致:(监理单位) 由于_____原因,兹提出_____工程变更(内 容见附件),请予审批。 附件:工程变更情况说明</p>	
<p>申请单位(章)_____ 填表人_____ 日 期_____</p>	
<p>承建单位意见:</p> <p style="text-align: right;">承建单位(章)_____ 负责人_____ 日 期_____</p>	
<p>监理单位审查意见:</p> <p style="text-align: right;">监理机构(章) 总监理工程师/代表_____ 日 期_____</p>	
<p>业主单位审查意见:</p> <p style="text-align: right;">业主单位(章) 业主单位代表_____ 日 期_____</p>	

附录 D
(资料性附录)
监理流程图

工程设计、实施、验收阶段监理流程图参见图 D.1~图 D.3, 监理流程图按 GB/T 1526 的规定绘制。

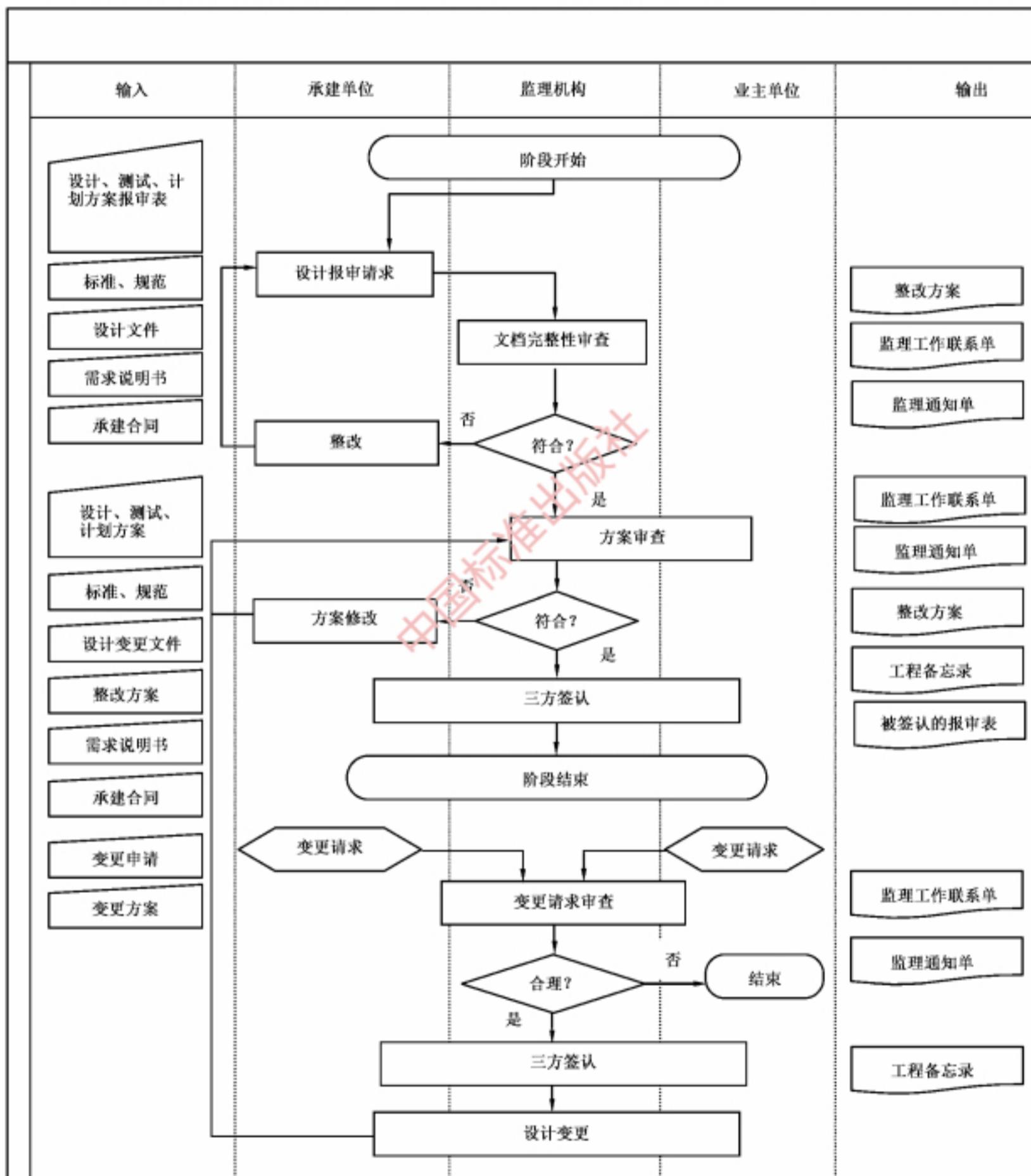


图 D.1 工程设计阶段监理流程图

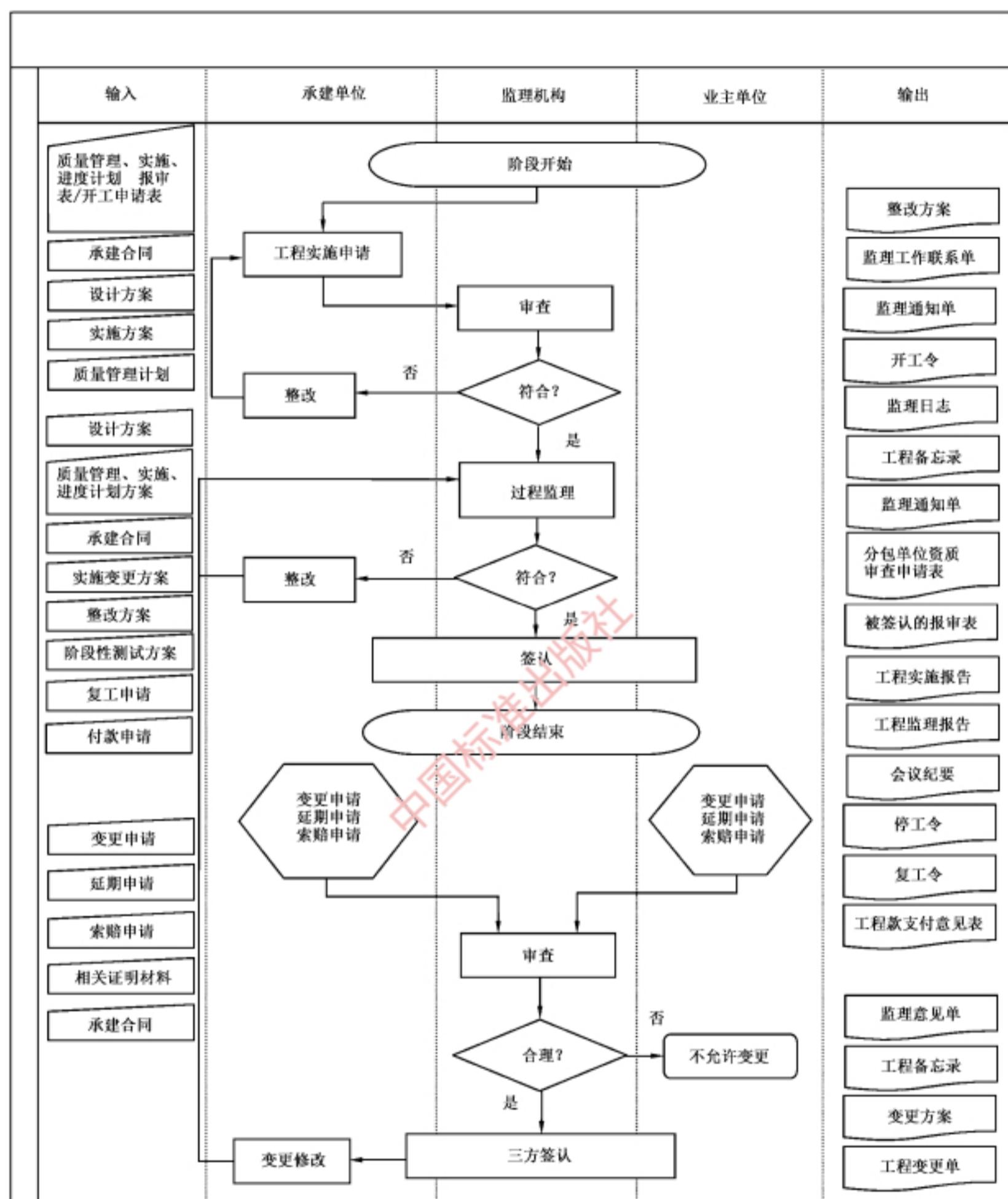


图 D.2 工程实施阶段监理流程图

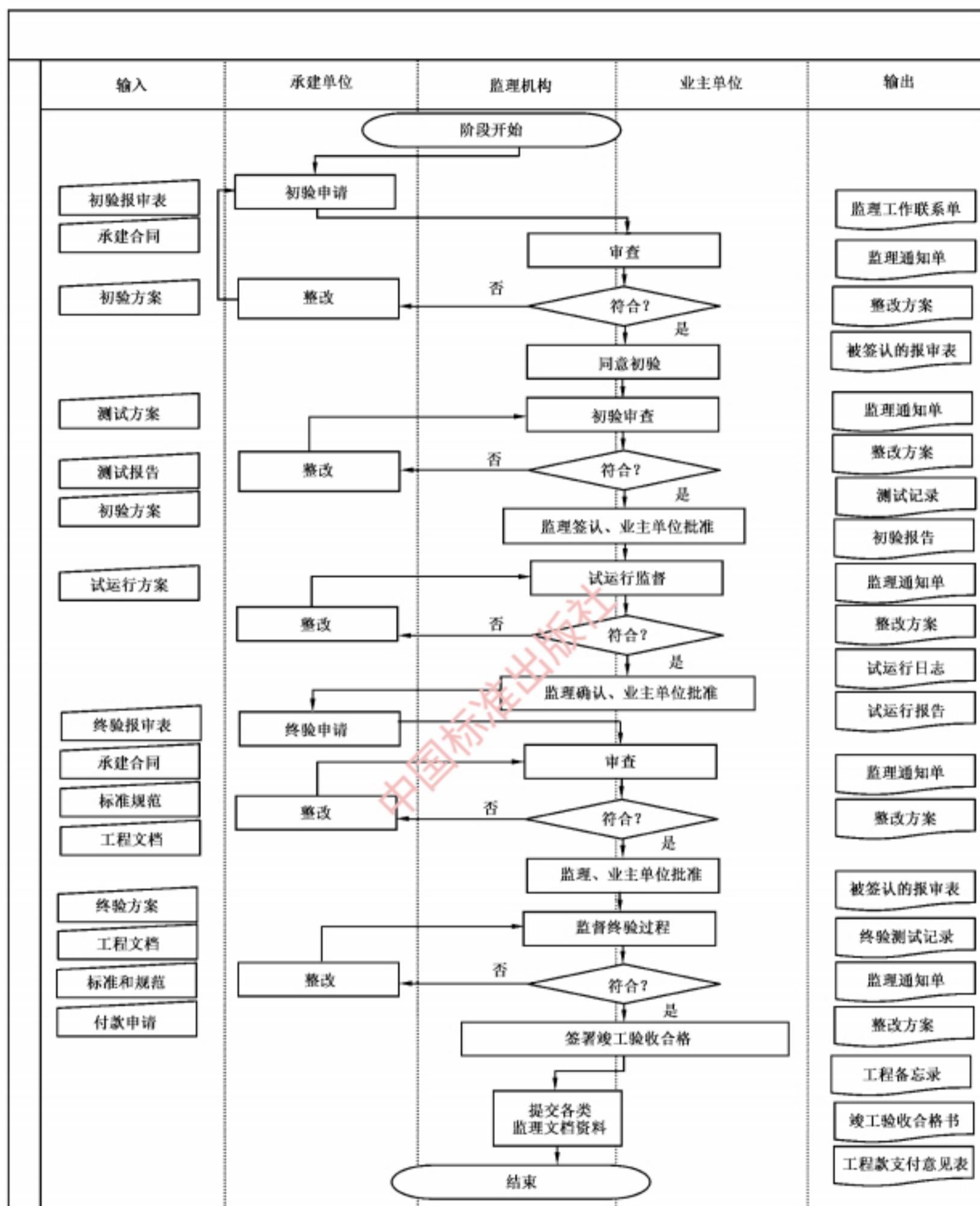


图 D.3 工程验收阶段监理流程图

附录 E
(资料性附录)
可行性研究报告与初步设计方案编制提纲

E.1 可行性研究报告编制提纲

可行性研究报告编制提纲可包括如下内容：

- a) 项目概述；
- b) 项目业主单位概况；
- c) 需求分析和项目建设的必要性；
- d) 总体建设方案；
- e) 本期项目建设方案；
- f) 项目招标方案；
- g) 环保、消防、职业安全和卫生；
- h) 节能分析；
- i) 项目组织机构和人员培训；
- j) 项目实施进度；
- k) 投资估算和资金来源；
- l) 效益与评价指标分析；
- m) 项目风险与风险管理。

E.2 初步设计方案编制提纲

初步设计方案编制提纲可包括如下内容：

- a) 项目概述；
- b) 项目业主单位概况；
- c) 需求分析；
- d) 总体建设方案；
- e) 本期项目建设方案；
- f) 项目建设与运行管理；
- g) 人员配置与培训；
- h) 项目实施进度；
- i) 初步设计概算；
- j) 风险及效益分析。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754—2011 国民经济行业分类
- [2] GB/T 1526—1989 信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定
- [3] GB 50319—2000 建设工程监理规范
- [4] 葛乃康.信息工程建设监理.北京:电子工业出版社,2002.9.
- [5] 柳纯录.信息系统监理师教程.北京:清华大学出版社, 2005.
- [6] 叶明芷.IT 工程监理实务.北京:电子工业出版社,2005.
- [7] 葛迺康,贾卓生,吴志刚.信息化工程监理规范总则理解与实施.北京:中国标准出版社,2008.
- [8] 刘宏志,葛迺康.信息化工程监理.北京:中国电力出版社,2009.
- [9] 谢冉东,周超.通用布缆系统工程监理规范理解与实施.北京:中国标准出版社,2010.
- [10] 张骏温,徐军库.计算机网络系统工程监理规范理解与实施.北京:中国标准出版社,2011.
- [11] 葛健,邢桂林.软件工程监理规范理解与实施.北京:中国标准出版社,2012.

中国标准出版社