

ICS 03.120; 75.200

E 01

备案号: 24250—2008

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY 4116—2008

石油天然气管道工程建设监理规范

Construction supervision standard
for petroleum & natural gas pipeline project

2008—06—16 发布

2008—12—01 实施

国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般规定	2
5 项目监理机构和监理设施	2
5.1 项目监理机构	2
5.2 监理人员的职责	3
5.3 监理设施	5
6 监理大纲、监理规划及监理实施细则	5
6.1 监理大纲	5
6.2 监理规划	6
6.3 监理实施细则	6
7 监理工作基本程序和方法	6
7.1 制定监理工作程序的基本原则	6
7.2 监理工作的主要方法	7
7.3 监理例会及专题会议	7
8 勘察设计阶段的监理工作	8
8.1 监理工作的主要内容	8
8.2 勘察设计准备阶段监理	8
8.3 勘察设计质量监督	8
8.4 勘察设计 HSE 监理	9
8.5 勘察设计投资监理	9
8.6 勘察设计进度控制	10
8.7 设计后续服务的监理	10
9 设备监造	10
10 施工阶段的监理工作	12
10.1 施工准备阶段监理	12
10.2 工程开工	12
10.3 工程施工质量控制	12
10.4 工程进度控制	13
10.5 工程投资控制	14
10.6 职业健康、安全与环境 (HSE) 管理	14
10.7 工程验收	15
10.8 工程保修期的监理	15
11 承包合同管理的其他工作	15
12 监理机构的信息管理	15
12.1 一般规定	15

SY 4116—2008

12.2	监理周月报、专题和总结等工作报告	16
12.3	对承包单位的档案资料管理	16
12.4	监理资料的管理	16
附录 A (资料性附录)	石油天然气管道工程施工监理常用表格	19
附录 B (资料性附录)	监理工作程序框图	49
附录 C (资料性附录)	条文说明	56
参考文献		61

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由石油工程建设专业标准化委员会提出并归口。

本标准起草单位：廊坊中油朗威监理有限责任公司、中国石油天然气管道局质量安全环保部、石油天然气管道工程质量监督站、中国石油天然气管道第三工程分公司。

本标准主要起草人：吴建中、鲍宇、续理、王炜、徐鹰、李天华、李波、李维恒、杨秀珍。

石油天然气管道工程建设监理规范

1 范围

本标准规定了石油天然气管道工程的勘察、设计、设备制造、施工等各阶段监理工作。

本标准适用于新建、扩建、改建的石油天然气管道建设工程的监理工作。

输送其他介质的管道工程的建设监理工作可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 50319—2000 建设工程监理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

石油天然气管道工程 petroleum & natural gas pipeline project

输送原油、成品油、天然气和煤层气管道工程及其附属工程的统称。

3.2

石油天然气管道工程等级划分 petroleum & natural gas pipeline project ranking

长度大于或等于 100km 或总投资额大于或等于 1 亿元为一等工程，长度大于 30km 且小于 100km 或总投资额大于 3000 万元且小于 1 亿元为二等工程，长度小于 30km 或总投资额小于 3000 万元为三等工程。

3.3

监理单位 supervision organization

具有企业法人资格，经省部级以上建设行政主管部门批准，取得工程建设监理资质等级证书，并与建设单位签订合同的提供监理服务的单位。

3.4

承包单位 contractor

经省部级以上建设行政主管部门批准，取得勘察、设计、施工、检测、生产等资质等级证书，并与建设单位签订合同的具有工程承包企业法人主体资格的单位。

3.5

勘察、设计监理 investigation and design supervision

项目监理机构依据合同约定，对石油天然气管道工程建设项目勘察、设计阶段进行的监理工作。

3.6

施工监理 construction supervision

项目监理机构依据合同约定，对石油天然气管道工程建设项目的施工阶段和保修期进行的监理工作。

3.7

HSE 管理 management of health safety and environment

项目监理单位依据合同约定，对石油天然气管道工程建设项目过程中有关健康、安全、环境（HSE）的工作内容进行的管理工作。

3.8

监理工程师 supervision engineer

取得国家或省部级监理工程师执业资格证书并经注册的监理人员。

3.9

巡视 inspection

监理人员对承包单位的作业行为进行的定期或不定期监督检查的行为。

3.10

监理例会 supervision regular meeting

在项目实施阶段，由项目监理单位主持，针对工程质量、造价、进度控制和 HSE、合同、信息管理事宜定期召开的有关单位参加的工程会议。

4 一般规定

4.1 从事石油天然气管道建设工程监理的单位应依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可的范围内承揽工程监理业务。

4.2 监理单位应在接到中标通知书或接受委托后开展监理准备工作。

4.3 在实施石油天然气管道建设工程监理前，监理单位应与建设单位签订书面委托监理合同，合同中应明确监理单位的责任和义务、监理范围和质量、投资、进度控制及 HSE 管理等具体条款。建设单位和承包单位之间与承包合同有关的联系活动应按照委托监理合同的规定通过监理单位进行。

4.4 石油天然气管道建设工程项目监理应实行总监理工程师负责制。

4.5 监理单位应在委托监理合同的授权范围内，根据相关法律法规等方面的要求，公正、独立、自主地开展监理工作，维护各参建单位的合法权益。

4.6 项目监理单位应重点通过监理的组织、控制和协调使承包单位的质量保证体系和 HSE 管理体系保持有效运转。

4.7 总监理工程师、专业监理工程师和监理员均应持证上岗。

4.8 从事石油天然气管道建设工程监理工作除应符合本标准外，还应符合 GB 50319 和国家现行法律法规的有关规定。

5 项目监理机构和监理设施

5.1 项目监理单位

5.1.1 监理单位应按合同约定在开展监理工作相应地域建立项目监理单位。项目监理单位在完成委托监理合同约定的监理工作后方可撤离。

5.1.2 项目监理机构的组织形式和规模，应根据委托监理合同规定的服务内容、服务期限、工程类别、规模、技术复杂程度、工程环境等因素确定。

5.1.3 监理人员应包括总监理工程师、专业监理工程师和监理员，必要时可配备总监理工程师代表。

- a) 勘察设计阶段总监理工程师应由具有十年以上同类工程勘察设计工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任；总监理工程师代表应由具有八年以上同类工程勘察设计工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任；专业监理工程师应由具有五年以上同类工程勘察设计工作经验并具备监理工程师执业资格的人员担任。

- b) 施工阶段总监理工程师应由具有五年以上同类工程类似规模监理工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任；总监理工程师代表应由具有三年以上同类工程监理工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任；专业监理工程师应由具有两年以上同类工程监理工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任。
- c) 设备监造阶段总监理工程师应由具有三年以上同类工程设备监造监理工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任；总监理工程师代表应由具有两年以上同类工程设备监造监理工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任；专业监理工程师应由具有一年以上同类工程设备监造监理工作经验且具备监理工程师执业资格的人员担任。
- d) 按石油天然气管道工程等级划分规定，对于一等、二等石油天然气管道工程项目，项目总监理工程师应为取得国家级监理工程师执业资格证书并经注册的监理人员。
- e) 项目监理机构的监理人员应专业配套，数量应满足项目监理工作的需要。

5.1.4 勘察设计监理单位应根据所监理的勘察设计工作任务量设置相应的勘察设计项目监理机构，并开展监理工作；必要时对勘察设计外业工作或现场服务工作进行现场巡视监理。

5.1.5 施工监理单位应根据所监理的施工工程量和工程类别等级不同设置相应的施工项目监理机构，施工项目监理机构应进驻施工现场。

5.1.6 设备监理单位应根据设备监理工作任务量设置相应的设备监造项目监理机构，设备监造项目监理机构应进驻制造厂。

5.1.7 监理单位应在委托监理合同约定时间内将总监理工程师的任命书面通知建设单位。当总监理工程师需要调整时，监理单位应征得建设单位的同意并书面通知建设单位；当专业监理工程师需要调整时，总监理工程师应书面通知建设单位和承包单位。

5.2 监理人员的职责

5.2.1 总监理工程师。

5.2.1.1 勘察设计总监理工程师应履行以下职责：

- a) 负责与建设单位和勘察设计单位负责人之间的沟通和协调工作。
- b) 确定项目监理机构人员分工和岗位职责，协调监理部内部工作关系，配置项目监理工作所需资源，并负责管理项目监理机构的日常工作。
- c) 主持编制监理规划，审批监理实施细则。
- d) 负责专业工程师工作的检查、监督及考核工作，可根据设计工作的进展情况进行人员的调配。
- e) 组织勘察设计分包单位资质的审查，并签署审查意见。
- f) 审批勘察设计单位提交的技术方案和进度计划。
- g) 审核勘察设计单位的工程进度款支付申请，签署工程进度款支付证书。
- h) 主持监理工作会议，签发项目监理机构的文件和指令。
- i) 审查设计变更。
- j) 组织编写并签发监理通知、周报、月报、监理工作专题报告和监理工作总结等工程文件。
- k) 组织专业监理工程师审查勘察设计成果文件。
- l) 参加建设单位组织的勘察设计成果审查会议。
- m) 主持工程项目监理资料的整理和组卷。

5.2.1.2 施工总监理工程师应履行以下职责：

- a) 负责与建设单位和各施工承包单位负责人之间的沟通和协调工作。
- b) 确定项目监理机构人员分工和岗位职责，协调监理部内部工作关系，配置项目监理工作所需资源，并负责管理项目监理机构的日常工作。
- c) 主持编制监理规划，审批监理实施细则。
- d) 负责项目监理机构人员工作的检查、监督及考核工作，可根据工程项目的进度情况进行监

人员的调配，撤换不称职的监理人员。

- e) 组织对分包单位资质的审查，并签署审查意见。
- f) 工程开工前，组织工程项目划分的工作。
- g) 审批承包单位提交的开工报告、施工组织设计、质量计划、HSE 两书一表和进度计划。
- h) 签发开工/复工报审表、工程暂停令。
- i) 审核施工承包单位的工程进度款支付申请，签署工程进度款支付证书和竣工结算。
- j) 主持监理工作会议，签发项目监理机构的文件和指令。
- k) 审查工程变更。
- l) 主持或参与工程质量及 HSE 事故的调查。
- m) 调解建设单位与施工承包单位的合同争议、处理索赔、审批工程延期。
- n) 组织编写并签发监理通知、周报、月报、监理工作专题报告和监理工作总结等工程文件。
- o) 组织专业监理工程师进行检验批、分项、分部（子分部）、单位（子单位）工程质量检查；签认分部（子分部）、单位（子单位）工程的施工质量检验记录。
- p) 组织工程交工前检查验收，审查承包单位的交工验收申请，编制项目工程质量评估报告。
- q) 参加建设单位组织的工程项目的交工验收和竣工验收。
- r) 主持工程项目监理资料的整理和组卷，组织和检查承包单位竣工资料的编制工作。
- s) 主持 HSE 管理工作。

5.2.1.3 设备监造总监理工程师应履行以下职责：

- a) 负责与建设单位和设备监造单位负责人之间的沟通和协调工作。
- b) 确定项目监理机构人员分工和岗位职责，协调监理部内部工作关系，配置项目监理工作所需资源，并负责管理项目监理机构的日常工作。
- c) 主持编制监理规划，审批监理实施细则。
- d) 负责项目监理机构人员工作的检查、监督及考核工作，可根据设备监造工作进展情况进行监理人员的调配。
- e) 审批设备制造单位提交的设备制造生产计划和工艺方案。
- f) 签发项目监理机构的文件和指令。
- g) 组织编写并签发监理通知、周报、月报、监理工作专题报告和监理工作总结。
- h) 主持工程项目监理资料的整理和组卷，组织和检查设备制造单位竣工资料的编制工作。

5.2.2 总监理工程师代表应履行以下职责：

- a) 负责总监理工程师指定或交办的监理工作。
- b) 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利。

5.2.3 总监理工程师不应将下列工作委托总监理工程师代表：

- a) 主持编写项目监理规划，审批项目监理实施细则。
- b) 签发工程开工/复工报审表、工程暂停令和工程竣工报验单。
- c) 审核签认工程款支付证书、竣工结算。
- d) 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。
- e) 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。

5.2.4 专业监理工程师。

5.2.4.1 勘察设计专业监理工程师应履行以下职责：

- a) 负责编制本专业的监理实施细则。
- b) 审查勘察设计单位提交的涉及本专业的计划、方案等，并向总监理工程师提出报告或建议。
- c) 定期向总监理工程师提交本专业监理工作实施情况报告。
- d) 参加专业协调会。

e) 实施专业审查工作，做好专业审查记录。

5.2.4.2 施工专业监理工程师应履行以下职责：

- a) 负责编制本专业的监理实施细则。
- b) 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。
- c) 审查承包单位提交的涉及本专业的计划、方案、申请、变更、质量、HSE 管理文件等，并向总监理工程师提出报告或建议。
- d) 按照批准的监理管理文件要求，对施工质量、HSE 管理情况进行巡视检查，对发现的问题按照职责权限划分进行处理。
- e) 负责本专业检验批、分项工程、分部工程的检查验收工作。
- f) 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汇报和请示。
- g) 根据本专业监理工作实施情况做好监理日记。
- h) 负责本专业监理资料的收集、汇总及整理，参与编写监理月报，编制本专业监理工作总结。
- i) 核查本专业进场材料、设备、构配件的质量证明文件及其质量情况。
- j) 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。

5.2.4.3 设备监造专业监理工程师应履行以下职责：

- a) 负责编制监理实施细则。
- b) 审查设备制造单位提交的设备制造生产计划、工艺方案和检验计划，并监督实施。
- c) 审查设备制造的原材料、外购配套件、元器件、标准件以及坯料的质量证明文件及检验报告。
- d) 定期向总监理工程师提交监理工作实施情况报告。
- e) 对设备制造过程进行监督和抽查，并做好检查记录。
- f) 对原设计进行变更时，负责监督设备制造单位按照设计变更文件的要求生产。
- g) 编写监理月报，编制监理工作总结。

5.2.5 施工监理员应履行以下职责：

- a) 在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作。
- b) 抽查承包单位投入的人力、材料、机具设备，并做好检查记录。
- c) 抽查承包单位质检员、HSE 监督员的工作记录。
- d) 抽查作业现场的职业健康、安全和环境情况。
- e) 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。
- f) 做好有关的监理记录，向监理工程师汇报当日工作情况。

5.3 监理设施

5.3.1 项目监理机构应根据工程项目类别、规模、技术复杂程度、环境条件，按委托监理合同的约定，配备满足监理工作需要的常规检测设备、工具以及通讯、交通和办公设备。

5.3.2 参照石油天然气管道工程等级划分的规定，在一等、二等石油天然气管道工程的监理工作中，项目监理机构应实施监理工作的信息化管理。

6 监理大纲、监理规划及监理实施细则

6.1 监理大纲

6.1.1 监理单位应编写符合监理招标文件要求的监理大纲。

6.1.2 监理大纲应包括以下主要内容：

- a) 项目监理机构的组织形式、资源配备、公司资质和业绩、拟委派的项目总监理工程师及专业监理工程师简历等情况介绍。

- b) 根据监理招标文件的要求和建设工程项目的特点所拟订的监理方案,包括监理方法、各目标控制、合同管理、组织协调、信息管理等。
- c) 满足工程建设过程需要的阶段性监理文件。

6.2 监理规划

6.2.1 监理规划的编制应针对石油天然气管道工程项目的实际情况,明确监理目标,确定具体的监理工作制度、程序、方法和措施。

6.2.2 监理规划的编制依据和内容应符合 GB 50319 的相关规定。

6.2.3 监理规划中应明确各级监理机构和各阶段监理的工作界面。

6.2.4 根据监理项目的需要,监理规划中还应包括旁站监理方案、巡视监理方案。

6.2.5 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时,应由总监理工程师组织专业监理工程师研究修改,并按原报审程序经过批准后再报建设单位。

6.3 监理实施细则

6.3.1 对于石油天然气管道二等及二等以上工程项目或专业性较强的工程项目,如隧道工程、大型穿跨越工程,项目监理机构应编制监理实施细则。监理实施细则应结合工程项目的专业特点,做到详细具体、具有可操作性。

6.3.2 监理实施细则的编制依据应符合 GB 50319 的相关规定。

6.3.3 监理实施细则应包括下列主要内容:

- a) 管道工程专业工程特点。
- b) 编制依据。
- c) 监理工作的流程。
- d) 监理工作的控制要点及目标值。
- e) 旁站监理点及质量控制点。
- f) 监理工作的方法和措施。

6.3.4 在监理工作实施过程中,监理实施细则应根据实际情况进行补充、修改和完善。

6.3.5 对项目规模较小、技术不复杂且管理有成熟经验和措施的石油天然气管道工程项目,如详细的监理规划能够满足监理工作需要,可不编写监理实施细则。

7 监理工作基本程序和方法

7.1 制定监理工作程序的基本原则

7.1.1 监理机构应根据石油天然气管道工程建设特点,制定监理工作总程序,并按工作内容分别制定具体的监理工作程序。

7.1.2 制定监理工作程序应体现事前控制和主动控制的要求。

7.1.3 当涉及到建设单位和勘察设计单位、工程承包单位的工作时,监理工作程序应符合勘察设计合同、监理合同和承包合同的有关规定。

7.1.4 在监理工作实施过程中,应根据实际情况的变化对监理工作程序进行调整和完善。

7.1.5 监理工作程序中应明确工作内容、行为主体、考核标准和工作时限,一般应制定以下监理工作程序:

- a) 监理工作总程序。
- b) 勘察设计方案、施工组织设计(方案)的审查程序。
- c) 分包商资质审查程序。
- d) 主要工程材料、设备质量控制程序。
- e) 无损检测监理控制程序。
- f) 隐蔽工程质量控制程序。

- g) 工程进度控制程序。
- h) 工程 HSE 管理程序。
- i) 分项/分部/单位工程质量验收程序。
- j) 工程变更管理程序。
- k) 工程款支付程序。
- l) 索赔管理程序。
- m) 信息管理控制程序。

7.2 监理工作的主要方法

7.2.1 巡视与旁站：监理人员对正在实施作业行为的部位或工序进行定期或不定期的现场巡视检查；对涉及工程质量、安全的关键部位、关键工序或隐蔽工程的作业，应实行旁站监理。

7.2.2 指令文件：项目监理机构采用通知、指令、签证、批复等形式进行项目建设过程控制和管理。

7.2.3 平行检验：监理工程师利用自身有效的检验方法和手段，在承包单位自检合格的基础上，按照一定的比例进行抽样检验，以核验和确认承包单位的检验结果。

7.2.4 见证取样：对工程中需要进行检测的试块、试件和材料等，在具备相应资格的监理人员的见证下，在现场取样，并送至具有相应资质的检测单位进行检测。

7.2.5 承包单位项目管理体系审查：项目监理机构会同建设单位等单位分阶段组织对承包单位项目QHSE管理体系的建立和运行情况的审查，进行过程控制检查，对提出的不符合项进行跟踪闭合与验证。

7.2.6 协调：受建设单位委托对参加工程建设有关各方之间的关系以及建设工程实施过程中出现的问题和争议进行协调，一般根据需要召开不同级别、不同范围的协调会议。

7.2.7 工程量审核：监理工程师对已完成且质量合格的工程量进行确认，对质量不合格的工程量拒绝确认，促使承包单位履行合同约定。

7.3 监理例会及专题会议

7.3.1 工程项目开工前，项目监理机构应参加由建设单位主持召开第一次监理会议，建设单位、勘察单位、物资供应单位和承包单位等单位代表参加。第一次监理会议的主要内容如下：

- a) 建设单位、勘察单位、物资供应单位、承包单位和监理单位等分别介绍各自的项目组织机构、人员和分工。
- b) 介绍各单位相关工作程序。
- c) 承包单位介绍开工准备情况。
- d) 建设单位代表和总监理工程师对施工准备情况提出意见和要求。

7.3.2 在项目实施过程中，项目监理机构应定期（按周、月）召开监理例会，监理例会由总监理工程师主持。有关单位均应派代表参加会议。监理例会会议纪要应由项目监理机构负责起草下发。

监理例会应包括以下主要内容：

- a) 检查上次例会会议定事项的落实情况，分析未完事项原因。
- b) 检查分析工程项目进度计划完成情况，提出下一阶段进度目标及其落实措施。
- c) 检查分析工程项目质量状况，针对存在的质量问题提出改进措施。
- d) 检查分析工程项目 HSE 状况，针对存在的问题提出改进措施。
- e) 检查工程量核定及工程款支付情况。
- f) 解决需要协调的有关事项。

7.3.3 总监理工程师或专业监理工程师应根据需要及时组织专题会议，解决项目实施过程中的各种专项问题。专题会议包括但不限于以下内容：

- a) 解决各专业之间以及各相关单位之间出现的亟需处理的专项技术问题。

- b) 协调处理工程进度、投资、质量控制和 HSE、合同、信息管理等某一方面的专项工作问题。

8 勘察设计阶段的监理工作

8.1 监理工作的主要内容

8.1.1 监理单位应根据委托监理合同约定的工作范围、任务，开展勘察设计阶段全过程的监理或只对勘察、初步设计、施工图设计中的某一阶段的监理。

8.1.2 勘察设计监理的工作内容如下：

- a) 依据委托监理合同约定，协助建设单位编制勘察、设计招标文件。
- b) 参加建设单位组织的招标活动。
- c) 对勘察设计合同的履行进行管理。
- d) 对设计变更进行管理。
- e) 参加勘察（初勘、详勘）方案审查。
- f) 参加初步设计审查。
- g) 参加施工图设计会审。
- h) 参加施工图交底。
- i) 参加设计概算文件的审查。

8.2 勘察设计准备阶段监理

8.2.1 监理单位应进行以下准备工作：

- a) 熟悉工程项目的可行性研究报告文件、评审意见以及上级批准的各种文件。
- b) 编写勘察设计监理规划和监理细则，监理规划应报送建设单位。
- c) 审查勘察设计单位项目机构的质量管理体系。

8.2.2 对勘察设计单位项目机构的质量管理体系应重点审查如下内容：

- a) 质量管理、技术管理和质量保证的组织机构。
- b) 质量管理和技术管理制度；
- c) 核查勘察设计人员的资格。
- d) 审查勘察设计单位编制的项目管理文件，勘察、设计实施方案。
- e) 检查勘察设计的基础资料、数据真实可靠性。
- f) 核查勘察设计人员选用的设计标准。
- g) 审查勘察设计分包单位资格。

8.2.3 监理单位组织对勘察设计单位开工准备审核，参加由建设单位主持召开勘察设计工作开工会。

8.3 勘察设计质量监理

8.3.1 勘察设计文件的审查。

专业监理工程师应对下列勘察设计文件（图纸）进行审查，并填写质量记录：

- a) 各专业编制的统一技术规定。
- b) 各专业编制的“关键质量控制点”文件。
- c) 管道工程线路和站场的初步勘察或详细勘察报告。
- d) 有关专业或单体设计方案。
- e) 各专业提交的材料设备技术规格书和数据单。
- f) 设计采用新材料、新工艺、新技术报送的相关技术资料和证明材料。
- g) 设计图纸。

8.3.2 勘察设计质量的过程控制。

勘察设计质量的过程控制包括：

- a) 监理单位应对勘察设计单位质量保证体系的运行进行监督检查，检查重点是内部校审情况。
- b) 应检查各专业有交叉衔接关系的图纸的会签情况。
- c) 检查发现勘察设计文件存在质量缺陷时，通过下达监理工程师通知单方式，提出限期整改要求，并跟踪检查整改结果。
- d) 专业监理工程师应根据文件和图纸的审查情况，进行责任签署，签署意见应设置“批准提交、带意见批准、不予批准、重新提交、监理工程师签署姓名及日期”等栏目。
- e) “0”版以后的设计图纸须加盖设计监理专用图章，经专业监理工程师签认后由设计单位存档。

8.3.3 勘察、设计成果的评审。

凡提交给建设单位的设计图纸和文件应经质量评审合格。质量评审的方式主要有：

- a) 对勘察设计文件和图纸进行的审查。
- b) 对重要设计图纸进行的会审。
- c) 设计方案论证会。
- d) 勘察、设计成果评审会。

8.4 勘察设计 HSE 监理

8.4.1 监理单位对勘察设计 HSE 监理的内容：

- a) 监督检查勘察设计单位的职业健康安全管理体系和环境管理体系的运行情况。检查勘察设计单位 HSE 岗位职责和工作制度落实情况。
- b) 按有关法律、法规和标准规范的规定，审查勘察设计单位提交的 HSE 文件，对涉及健康安全和环境保护的内容及深度进行评审。
- c) 检查有关 HSE 的工程投资纳入设计概算的情况。

8.4.2 监理单位对勘察工作 HSE 管理的监控：监理单位人员应在现场监督检查勘察外业人员的工作情况，督促其遵守规范规程，采取措施保护现场周边环境，保证地上、地下的各种设施和构（建）筑物的安全。

8.4.3 监理单位对初步设计文件 HSE 内容的审查：

- a) 审查落实可研阶段“劳动安全卫生预评价”和“环境影响评价”审批意见的情况，如有变更，应征得原 HSE 审查单位的同意。
- b) 检查《劳动安全卫生专篇》、《环境保护专篇》、《消防专篇》和《职业卫生专篇》内容的符合性。
- c) 检查各专业涉及安全、消防、防洪、环境保护、水土保持、文物保护、地质灾害灾害预防的有关内容。

8.4.4 监理单位对施工图设计文件 HSE 内容的审查：

- a) 检查初步设计所确定的安全卫生、环境保护的措施和要求的落实情况；在本阶段或施工阶段如有设计变更，应征得原 HSE 审查单位的同意。
- b) 检查为防范施工重点部位和环节发生安全生产事故提出的设计指导意见。
- c) 检查采用新结构、新材料、新工艺的工程中预防施工生产安全事故的措施建议。

8.5 勘察设计投资监理

8.5.1 设计概算的控制：

- a) 专业监理工程师应审查设计概算的编制依据。
- b) 专业监理工程师应参加设计概算构成内容的审查。

8.5.2 特殊单项投资的控制：监理单位对超过投资额较大的单项设计方案进行审查，报建设单位审批，并通知设计单位修改设计方案。

8.5.3 设计变更的控制：

- a) 设计单位提出的设计变更，应由设计单位编制设计变更文件，经监理审核后报建设单位审批，

由总监理工程师签发；对重大的设计变更应报建设单位进行方案评审。

- b) 当设计变更涉及健康、安全、环保等内容时，应按原规定经有关部门审定后实施。
- c) 监理工程师应及时收集、审查、整理有关设计变更的资料，为公正合理地处理设计费增减和费用索赔提供证据。

8.5.4 勘察设计工作量和勘察设计费支付的控制：

- a) 勘察设计单位应按合同的约定填报工作量清单和勘察设计费支付申请表。
- b) 专业监理工程师按合同的约定，审核勘察设计工作量清单和勘察设计费支付申请表，并报总监理工程师审定。
- c) 总监理工程师签署勘察设计费支付证书，并报建设单位。

8.6 勘察设计进度控制

8.6.1 项目监理机构应检查设计单位执行计划是否符合建设单位勘察设计总进度计划。

8.6.2 项目监理机构按照进度控制节点监督设计进度。

8.6.3 进度计划的主要审查内容：

- a) 勘察设计进度与施工进度的衔接情况。
- b) 专业间的资料提交时间。
- c) 勘察设计总分包单位进度计划之间的协调性。
- d) 勘察设计专业进度计划是否合理。
- e) 勘察设计单位人力设备资源配备情况。
- f) 建设单位提供设计基本参数和依据的时间节点是否合理。
- g) 设备材料的采购进度与设计进度的衔接情况。

8.6.4 进度控制的措施：

- a) 实行动态控制。监理机构对进度计划实施情况进行检查、分析、比较，并予以记录；当实际进度滞后于计划进度时，应通知勘察设计单位采取纠偏措施并监督实施；当实际进度严重滞后于计划进度时，应及时报告建设单位，并分析滞后原因做好记录。必要时，对原进度计划进行调整。
- b) 抓好各方协调。通过监理例会或进度协调会，加强各方信息沟通，确保实现勘察设计进度的控制目标。

8.7 设计后续服务的监理

设计后续服务工作包括开工前设计交底、现场服务和设计回访。监理人员应监督设计单位做到现场配合施工设计人员到位、设计变更（修改）质量到位、设计回访反馈到位，有效履行设计合同中规定的相关义务。

9 设备监造

9.1 监理单位应依据与委托单位签订的设备监造阶段的委托监理合同，成立由总监理工程师和专业监理工程师组成的项目监理机构。项目监理机构应进驻设备制造现场。

9.2 总监理工程师应组织专业监理工程师熟悉设备制造图纸及有关技术说明和标准，掌握设计意图和各项设备制造的工艺规程以及设备采购订货合同中的各项规定，并应组织或参加建设单位组织的设备制造图纸的设计交底。

9.3 总监理工程师应组织专业监理工程师编制设备监造规划，并经监理单位技术负责人审核批准后，在设备制造开工前 10 日内报送建设单位。

9.4 总监理工程师应审核设备制造单位的资质情况、实际生产能力和质量保证体系，符合要求后予以确认。

9.5 总监理工程师应审核设备制造单位报送的设备制造工艺方案、生产准备计划和生产计划，提出

审核意见。对于高温、高压、深冷设备和大型机组应组织相关专业的监理工程师共同审核，符合要求后予以签署，并报建设单位。

9.6 专业监理工程师应编写监造细则，报总监理工程师审查批准。专业监理工程师应审查设备制造的检验计划和检验要求，确认各阶段的检验时间、内容、方法、标准以及检测手段、检测设备仪器。

9.7 专业监理工程师应审查关键零件的生产工艺设备、操作规程和相关生产人员的上岗资格，并对设备制造的装配场所的环境进行检查。

9.8 专业监理工程师应审查设备制造的原材料、外购配套件、元器件、标准件以及坯料的质量证明文件及检验报告，检查设备制造单位对外购器件、外协作加工件和材料的质量验收文件，并审查设备制造单位提交的报验资料，符合规定要求时予以签认。

9.9 专业监理工程师应对设备制造过程中拟采用的新技术、新材料、新工艺的鉴定书和试验报告进行审查，并签署意见。

9.10 专业监理工程师应对设备制造过程进行监督和检查，对关键零部件的制造工序及所使用的材料进行抽检或复检，对关键工序进行旁站监理。

9.11 设备制造单位应按批准的检验计划和检验要求进行设备制造过程的检验工作，做好检验记录。专业监理工程师应对检验计划的执行情况进行检查，并对检验结果进行审查。专业监理工程师确认不符合质量要求时，指令设备制造单位进行纠正。当发生质量失控或重大质量事故时，应由总监理工程师下达暂停制造指令，提出处理意见，并及时报告建设单位。

9.12 总监理工程师应组织专业监理工程师参加设备制造过程中的调试、整机性能检测和验证，符合要求后予以签认。专业监理工程师应对设备装配过程进行检查，符合要求后予以签认。

9.13 在设备制造过程中如需要对设备的原设计进行变更，专业监理工程师应审核设计变更，并审查确认因变更引起的制造费用和工期的变化。

9.14 在设备运往现场前，专业监理工程师应检查设备制造单位对待运设备的防护和包装措施：

- a) 是否符合运输、装卸、储存、安装的要求。
- b) 相关的随机文件、装箱单和附件是否齐全。

9.15 设备全部运往现场后，总监理工程师应组织专业监理工程师参加由设备制造单位按合同规定与建设单位或安装单位的交接工作，开箱清点、检查、验收、移交。

9.16 专业监理工程师应按设备制造合同的规定审查设备制造单位提交的进度付款单，提出审查意见，由总监理工程师签署支付证书。

9.17 专业监理工程师应审查建设单位或设备制造单位提出的索赔文件，提出审查意见后报总监理工程师，由总监理工程师与建设单位、设备制造单位进行沟通，并提出审核报告。

9.18 专业监理工程师应对设备制造单位报送的设备制造结算文件进行审查，并将审查意见报总监理工程师审核，由总监理工程师与建设单位、设备制造单位进行沟通，提出审核报告。

9.19 在设备监造过程中，监理人员应做好监理日志，向建设单位报送监理月报。在设备监造工作结束后，总监理工程师应组织编写设备监造工作总结。设备监造工作总结的内容应包括：

- a) 监造设备的概况及技术性能指标。
- b) 监造工作的范围及内容。
- c) 监造组织机构、监理人员的组成。
- d) 监造合同的履行情况。
- e) 设备监造规划的执行情况。
- f) 监造工作的成效。
- g) 出现的问题及处理情况和建议。

10 施工阶段的监理工作

10.1 施工准备阶段监理

10.1.1 项目监理机构应根据委托监理合同要求，参加施工招标工作。

10.1.2 配备满足监理工作需要的法律法规和标准规范。

10.1.3 在设计交底前，总监理工程师应组织监理人员熟悉设计文件，并对图纸中存在的问题通过建设单位向设计单位提出书面意见或建议。

10.1.4 监理人员应参加由建设单位主持召开的设计技术交底会议，设计单位进行技术交底并解答图纸有关问题，总监理工程师应对设计技术交底会议纪要进行签认。

10.1.5 工程项目开工前，承包单位应向项目监理机构提交施工组织设计（方案）及其报审表（格式参见附录 A 中表 A.2），总监理工程师应组织专业监理工程师进行审查，提出审查意见，并经总监理工程师审核、签认后报建设单位。

10.1.6 工程项目开工前，总监理工程师应组织审查承包单位项目管理机构的质量和 HSE 管理体系，确能满足工程项目质量和 HSE 管理要求时予以确认。对质量和 HSE 管理体系应重点审核以下内容：

- a) 质量和 HSE 的组织机构。
- b) 质量、HSE 管理和技术管理制度。
- c) 专职管理人员和特种作业人员的配备和资格（包括资格证、上岗证）。

10.1.7 专业监理工程师应对承包单位报送的测量放线控制成果及保护措施进行检查，符合要求时，专业监理工程师对承包单位报送的施工测量成果报验申请表予以签认。

10.1.8 专业监理工程师应审查承包单位报送的工程开工报审表及相关资料。具备以下开工条件时，由总监理工程师签发并报建设单位：

- a) 施工许可证已获政府主管部门批准。
- b) 征地拆迁工作能满足工程进度要求。
- c) 施工组织设计已获批准。
- d) 承包单位派驻现场的管理人员、技术人员资格与投标文件一致，且已进场；进场的机具、设备满足施工需要，主要工程材料已落实。
- e) 承包单位的焊工、起重工、机械操作手、电工等特种作业人员资格（包括资格证、上岗证）已符合有关规定。
- f) 承包合同中规定应由建设单位提供的进场道路、供电、供水、通讯等条件已满足工程开工的要求。
- g) 承包合同中规定应由建设单位提供的设计文件、图纸已提供。

10.1.9 当建设单位有要求时，组织焊工、防腐补口工等工种进行上岗前的培训及考试。

10.2 工程开工

承包单位完成开工准备后，应按单位工程或施工机组向监理机构提交开工申请报告（格式参见附录 A 中表 A.1），监理机构经审查确认建设单位和承包单位的施工准备满足开工条件后，经建设单位同意，由总监理工程师批准开工。

10.3 工程施工质量控制

10.3.1 监理工程师应监督施工承包单位严格遵守有关法律、法规、合同条件、现行施工技术标准规范，按批准的设计图纸、施工组织设计（方案）进行实施。

10.3.2 当承包单位对已批准的施工组织设计（方案）进行调整、补充或变动时，应经专业监理工程师审查，报总监理工程师签认。

10.3.3 项目监理机构应建立自身的监理质量管理体系，并监督、检查承包单位质量管理体系运行

情况和保证措施的落实情况。

10.3.4 监理工程师应对承包单位需持证上岗的人员进行检查和认可，对于不称职的人员，有权向总监理工程师建议撤换。

10.3.5 专业监理工程师应对承包单位报送的进场使用的工程材料、构配件和设备的质量证明资料及其报审表（格式参见附录 A 中表 A.9）进行审核，并对进场的实物按照合同的约定或有关工程质量文件规定的比例采用平行检验或见证取样方式进行抽检。

10.3.6 对未经监理人员验收或验收不合格的工程材料、构配件和设备，监理人员应拒绝签认，并应签发监理工程师通知单，书面通知承包单位限期将不合格的工程材料、构配件和设备撤出现场。

10.3.7 项目监理机构应对承包单位的或其委托的试验、检验机构进行考核。考核内容应符合 GB 50319—2000 中 5.4.5 的规定。

10.3.8 当承包单位采用新材料、新工艺、新技术、新设备时，专业监理工程师应要求承包单位报送相应的施工工艺措施和证明材料，经审定后予以签认。

10.3.9 项目监理机构应对承包单位在施工过程中报送的施工测量放线成果进行抽查和确认，包括线路控制桩、管线穿跨越点、建筑物轴线以及建筑物体型尺寸、重要控制点高程等。

10.3.10 在施工前，专业监理工程师应要求承包单位报送重点部位、关键工序的施工工艺和保证工程质量的措施，设立质量控制点。

10.3.11 管道线路工程施工过程质量控制点应按照施工工序设置；大中型穿跨越工程施工过程质量控制点应按照施工方法设置；站场工程施工过程质量控制点应按照专业设置。质量控制点在监理细则中应明确。

10.3.12 总监理工程师应安排监理人员对施工过程进行巡视和检查。对隐蔽工程的隐蔽过程、下道工序施工完成后难以检查的重点部位，专业监理工程师应安排监理员进行旁站。

10.3.13 专业监理工程师应根据承包单位报送的隐蔽工程报验申请表和自检结果进行现场检查，符合要求予以签认。对未经监理人员验收或验收不合格的工序，监理人员应拒绝签认，并严禁承包单位进行下道工序施工。

10.3.14 对施工过程中出现的质量缺陷，专业监理工程师应及时下达监理工程师通知单，书面要求承包商进行整改，并对整改结果进行检查验收。

10.3.15 监理人员发现施工存在重大质量隐患，应通过总监理工程师及时下达工程暂停令（格式参见附录 A 中表 A.19），要求承包单位停工整改，整改完毕并经监理人员复查合格后，总监理工程师应及时签署工程复工报审表；总监理工程师下达工程暂停令和签署工程复工报审表，宜事先向建设单位报告。

10.3.16 总监理工程师应组织监理人员对承包单位报送的检验批、分项、分部（子分部）、单位（子单位）工程施工质量验收资料进行审核和现场检查，符合要求后予以签认（分项、分部、单位工程质量验收程序参见附录 B 中图 B.6）。

10.3.17 对需要返工处理或加固补强的质量事故，总监理工程师应责令承包单位报送质量事故调查报告和经设计单位等相关单位认可的处理方案，项目监理机构应对质量事故的处理过程和处理结果进行跟踪检查和验收。

总监理工程师应及时向建设单位及监理单位提交有关质量事故的书面报告，并应将完整的质量事故处理记录整理归档。

10.3.18 项目监理机构应按照约定的时间，及时向建设单位递交工程质量日报、周报、月报等报表。

10.4 工程进度控制

10.4.1 在工程开工前，监理机构可协助建设单位编制项目施工总进度计划。

10.4.2 项目监理机构应按下列程序进行工程进度控制（工程进度控制程序图参见附录 B 中图 B.2）：

- a) 编制进度控制计划并明确控制点。
- b) 总监理工程师审批承包单位编制的总体施工进度计划及年度、月度施工进度计划。
- c) 专业监理工程师对施工进度计划实施情况进行检查、分析，并记录实际进度及其相关情况。
- d) 当实际进度滞后于计划进度时，应书面通知施工单位采取纠偏措施并监督实施；当实际进度严重滞后涉及工程总目标、阶段目标、资金使用等较大的变化时，总监理工程师应与建设单位协商确定进度调整措施。

10.4.3 监理工程师应根据批准实施的工程变更情况，处理工程变更所引起的工期变化事宜，要求承包单位编制变更后的施工计划，报总监理工程师审批。

10.4.4 监理工程师应依据施工合同和进度记录，审查索赔中的工期索赔，提出索赔处理意见报总监理工程师审批。

10.4.5 总监理工程师应在监理周报、月报中及时向建设单位报告工程进度，并提出相应措施。

10.5 工程投资控制

10.5.1 项目监理机构应按下列程序进行工程计量和工程款支付控制（施工工程款支付监理程序图参见附录 B 中图 B.3）：

- a) 承包单位统计经专业监理工程师质量验收合格的工程量，并按承包合同的约定填报工程量清单和工程款支付申请表。
- b) 专业监理工程师应按承包合同约定的工程量计算规则和支付条款审核工程量清单和工程款支付申请表（格式参见附录 A 中表 A.5），并报总监理工程师审定。
- c) 总监理工程师签署工程款支付证书（格式参见附录 A 中表 A.20），并报建设单位。

10.5.2 未经监理人员质量验收合格的工程量，监理人员应拒绝签认该部分的工程计量和相应的工程款支付申请。

10.5.3 不符合承包合同规定的工程量应按照工程变更程序处理。

10.5.4 项目监理机构应按 GB 50319 规定的程序进行工程结算。

10.5.5 项目监理机构应依据承包合同有关条款及施工图，对工程造价目标进行风险分析，并制定预防措施，向建设单位提出相关建议。

10.5.6 专业监理工程师应建立月完成工程量和工作量统计表，对实际完成量与计划完成量进行比较、分析，根据比较、分析结论，制定调整措施，并应在监理月报中向建设单位报告。

10.5.7 项目监理机构应按施工合同约定的程序和调整方法，审核单价、合价的调整。

10.6 职业健康、安全与环境（HSE）管理

10.6.1 项目监理机构应设置专职的 HSE 监理人员负责 HSE 管理工作。

10.6.2 总监理工程师应组织负责 HSE 工作的监理工程师审查承包单位报送的施工组织设计（方案）中的施工安全措施，其内容应符合施工招标文件、投标文件和承包合同中有关 HSE 的要求。

10.6.3 总监理工程师应组织监理人员审查承包单位提交的职业健康、安全与环境（HSE）文件和各种应急预案。

10.6.4 对清管试压、有限空间作业、穿跨越工程、隧道工程、大型沟渠及河流的大开挖、石方段管沟爆破、深基坑支护与降水、脚手架搭设及拆除、大件吊装等高风险的施工作业，施工单位应编制由单位技术负责人审查批准的专项安全施工方案。

10.6.5 HSE 监理工程师应对专项安全施工方案进行审查，经总监理工程师批准后报建设单位。

10.6.6 HSE 监理工程师应对承包单位报送的拟进场的安全防护材料、起重机、施工机械、电气设备等的安全性进行审核，符合要求后予以签认，准予进场使用。

10.6.7 HSE 监理人员应对承包单位执行职业健康、安全与环境（HSE）法律、法规和工程建设强制性标准情况进行监督检查。

10.6.8 HSE 监理人员应对承包单位 HSE 管理体系运行及现场的 HSE 状况进行监督、检查，发现

问题或隐患时，应书面通知承包单位采取有效措施予以整改。

10.6.9 存在重大职业健康、安全与环境（HSE）隐患时，总监理工程师应立即签发工程暂停令，要求承包单位制定措施消除隐患，承包单位拒不纠正或不停止施工的，监理单位应及时向建设单位报告。

10.6.10 当发生施工安全事故时，项目监理机构应及时向建设单位报告，并应协助建设单位或行政主管部门进行安全事故的调查、处理工作。

10.7 工程验收

10.7.1 项目监理机构应按照国家 and 建设单位有关规定，做好各阶段工程验收的监理工作。

10.7.2 总监理工程师应组织专业监理工程师对承包单位报送的交工资料进行审查，并对工程质量进行预验收检查，并应在此基础上提出项目工程质量评估报告。

10.7.3 工程交工验收前，项目监理机构应审核承包单位无法完成但不影响工程投入使用的尾工项目清单、已完工程存在的质量不合格项清单及其延期完工、修复期限和相应施工措施计划，并监督实施。

10.7.4 项目监理机构应协助建设单位进行消防、安全、卫生、环保、水土保持等专项验收工作。

10.7.5 项目监理机构应参加由建设单位组织的工程初步验收和由相关部门组织的竣工验收，并提供相关监理资料。

10.7.6 对验收中提出的整改问题，项目监理机构应督促承包单位限时落实整改，工程质量符合要求后由总监理工程师签认。

10.8 工程保修期的监理

10.8.1 自办理工程交工验收手续之日起，项目监理机构应依据委托监理合同约定的监理工作时间、范围和内容开展保修期监理工作。

10.8.2 承担质量保修期监理工作时，监理单位应安排监理人员对建设单位提出的工程质量缺陷进行检查和记录，要求承包单位对工程质量缺陷进行修复；对修复工作较大的项目，要求承包单位编制修复方案和实施计划，由项目监理机构审核认可后实施；项目监理机构对承包单位进行修复的工程质量进行验收，合格后予以签认。

10.8.3 监理人员应对工程质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属，对非承包单位原因造成的工程质量缺陷，监理人员应核实修复工程的费用和签署工程款支付证书，报建设单位。

10.8.4 保修期间项目监理机构应予以调整，除保留必要的人员和设施外，其他人员和设施可退场。

10.8.5 总监理工程师应组织监理人员及时收集和整理工程质量保修期的监理工作记录，作为监理资料归档。

11 承包合同管理的其他工作

工程暂停与复工、工程变更的管理、费用索赔的处理、工程延期及工程延误的处理、合同争议的调解、合同的解除等合同管理工作应符合 GB 50319—2000 中第 6 章的规定。

12 监理机构的信息管理

12.1 一般规定

12.1.1 项目监理机构应建立信息管理体系，配备信息管理人员，并制定相应的规章制度和岗位职责。

12.1.2 监理机构信息管理应满足下列要求：

- a) 信息传递及时、准确、安全。
- b) 具有确定的有效性和针对性。
- c) 应有必要的精度。

d) 采用计算机辅助管理。

12.1.3 监理单位建立统一的监理文件信息编码系统，监理收到和发出的每份文件资料均应按此系统分配唯一的文件编号，文件编号应写在文件首页；对收到和发出的信息进行分类登记，方便查询。

12.1.4 项目监理单位建立电子文件管理系统，应按照监理文件信息编码建立分类文件夹，存储电子文件，专人管理并定期备份。

12.1.5 项目监理单位与建设单位、承包单位以及其他单位的联络应以书面文件为准。特殊情况下可先口头通知，但事后应按约定予以书面确认。

12.1.6 项目监理单位发出的书面文件，应加盖公章，应有总监理工程师或其授权的代表签字。

12.1.7 项目监理单位对所有来往文件均应按文件要求或承包合同约定的期限及时发出和答复，不应扣压或拖延，也不应拒收。

12.1.8 除合同另有约定外，文件应按下列程序传递：

a) 承包单位向建设单位报送的与工程监理业务有关的文件均应先报送项目监理单位，由项目监理单位转报建设单位，承包单位不应直接报送建设单位。

b) 建设单位关于工程建设过程中与承包单位有关事宜的决定，均应通过项目监理单位通知承包单位。

12.2 监理周报、专题和总结等工作报告

12.2.1 项目监理单位应按约定时间及时向建设单位报送有关工程质量、进度、投资及健康、安全与环境（HSE）管理的监理周、月报。

12.2.2 项目监理单位应根据工程进展情况和现场作业情况，定期或不定期地向建设单位、监理单位报送监理专题报告。

12.2.3 在监理服务期满后，项目监理单位应向建设单位、监理单位提交项目监理工作总结报告。

12.3 对承包单位的档案资料管理

12.3.1 项目监理单位应督促承包单位日常技术资料的收集和整理，定期对相关工程建设资料进行抽查和检查，提出改进建议。

12.3.2 项目监理单位应检查、督促承包单位按照项目竣工资料管理的相关规定，与工程建设同步完成工程相关资料的收集、整理工作，以确保竣工资料的编制、组卷工作质量。

12.4 监理资料的管理

12.4.1 勘察阶段的监理资料内容应包括但不限于：

- 勘察合同文件及委托勘察监理合同。
- 勘察任务书及技术要求。
- 监理规划、监理实施细则。
- 勘察单位分包资质报审资料。
- 勘察实施方案及其报审表。
- 勘察开工/复工报审表及勘察暂停令。
- 勘察进度计划。
- 勘察设备、仪器、机具的计量证明及校验证明。
- 检查试验资料。
- 钻探、取样验证资料及相应照片。
- 勘察工作量清单和勘察费支付证书。
- 监理工程师通知单和监理工程师通知回复单。
- 监理工作联系单、来往函件。
- 项目变更资料。
- 报验申请表。

- 会议纪要。
- 监理日志。
- 监理周报、监理月报。
- 质量缺陷与事故的处理文件。
- 勘察报告和成果验收资料。
- 勘察成果技术交底会议纪要。
- 索赔文件资料、勘察费用结算审核意见书。
- 工程项目勘察阶段质量评定报告等专题报告。
- 监理工作总结。

12.4.2 设计阶段的监理资料内容应包括但不限于：

- 设计合同文件及委托设计监理合同。
- 经批准的项目上一设计阶段的研究报告、设计文件和图纸以及审查意见和批复文件。
- 工程勘察资料。
- 设计单位资质报审资料。
- 设计任务书或设计纲要及其报审表。
- 设计开工/复工报审表及设计暂停令。
- 设计进度计划。
- 设计工作量清单和设计费支付证书。
- 监理工程师通知单和监理工程师通知回复单。
- 设计变更资料。
- 监理工作联系单、来往函件。
- 报验申请表。
- 会议纪要。
- 监理日志。
- 监理周报、监理月报。
- 设计图纸会审记录、设计图纸质量检查记录。
- 索赔文件资料、设计费用结算审核意见书。
- 监理工作总结。

12.4.3 施工阶段的监理资料内容应包括但不限于：

- 承包合同文件及委托监理合同。
- 勘察、设计文件。
- 监理规划、监理实施细则。
- 分包单位资格报审资料。
- 设计交底与图纸会审会议纪要。
- 施工组织设计（方案）报审资料。
- 工程开工/复工报审资料及工程暂停令。
- 测量核验资料。
- 工程进度计划。
- 工程材料、构配件、设备报审资料、质量证明文件及抽检复检资料。
- 检查试验资料。
- HSE 管理相关资料。
- 工程变更资料。
- 隐蔽工程验收资料。

- 工程款支付资料。
- 监理工程师通知单及监理工程师通知回复单。
- 监理工作联系单。
- 报验申请表。
- 会议纪要。
- 来往函件。
- 监理日志。
- 旁站记录。
- 巡视记录。
- 监理月报。
- 质量缺陷与事故的处理文件。
- 工程延期申请及审批资料。
- 费用索赔申请及审批资料。
- 分部工程、单位工程等验收资料。
- 工程施工阶段质量评估报告等专题报告。
- 工程中间交接资料。
- 工程交工验收资料。
- 工程结算审核意见书。
- 监理工作总结。

12.4.4 设备监造的资料内容应包括但不限于：

- 委托监理合同。
- 设备监造规划。
- 设备制造的生产计划和工艺方案。
- 设备制造的检验计划和检验要求。
- 分包单位资格报审表。
- 原材料、零配件等的质量证明文件和检验报告。
- 开工/复工报审表、暂停令。
- 检验记录及试验报告。
- 大型机组出厂前的试车记录。
- 报验申请表。
- 设计变更文件。
- 会议纪要。
- 来往文件。
- 监理日志。
- 监理工程师通知单。
- 监理工作联系单。
- 监理月报。
- 质量事故处理文件。
- 设备制造索赔文件。
- 设备验收文件。
- 设备交接文件。
- 支付证书和设备制造结算审核文件。
- 设备监造工作总结。

附 录 A
(资料性附录)

石油天然气管道工程施工监理常用表格

石油天然气管道工程施工监理常用表格格式见表 A.1~表 A.30。

表 A.1 工程开工/复工报审表

A01	工程开工/复工报审表	单位工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： 我方承担的_____工程，已完成了以下各项工作，具备了开工/复工条件，特此申请开工/复工，请核查并签发开工/复工指令。 附件 1：开工报告； 附件 2：（证明文件）。 承包单位（章）_____ 项 目 经 理_____ 日 期_____		
审查意见： 项目监理机构_____ 总监理工程师_____ 日 期_____		

表 A.2 勘察设计/施工组织设计（方案）报审表

A02	勘察设计/施工组织设计 (方案) 报审表	单位工程名称: 工程编号:
致（监理单位）_____： 我方已根据承包合同的有关规定完成了_____工程勘察设计/施工组织设计（方案）的编制，并经我单位技术负责人审查批准，请予以审查。 附件：勘察设计/施工组织设计（方案）。 承包单位（章）_____ 项 目 经 理 _____ 日 期 _____		
专业监理工程师审查意见： 专业监理工程师_____ 日 期 _____		
总监理工程师审核意见： 项目监理机构_____ 总监理工程师_____ 日 期 _____		

表 A.3 分包单位资格报审表

A03	分包单位资格报审表		单位工程名称： 工程编号：
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资质和能力，可以保证本工程项目按合同的规定进行施工。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。 附件 1：分包单位资质材料； 附件 2：分包单位业绩材料。			
分包工程名称（部位）	工程数量	拟分包工程合同额	分包占全部工程
合 计			
承包单位（章）_____ 项 目 经 理 _____ 日 期 _____			
专业监理工程师审查意见：			
专业监理工程师 _____ 日 期 _____			
总监理工程师审核意见：			
项目监理机构 _____ 总监理工程师 _____ 日 期 _____			

表 A.7 工程临时延期申请表

A07	工程临时延期申请表	单位工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： 根据承包合同条款_____条的规定，由于_____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。 合同竣工日期： 申请延期竣工日期： 附件 2：证明材料。 承包单位（章）_____ 项 目 经 理 _____ 日 期 _____		

表 A.8 费用索赔申请表

A08	费用索赔申请表	单位工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： 根据承包合同条款_____条的规定，由于_____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： 索赔金额计算： 附件：证明材料。 承包单位（章）_____ 项 目 经 理 _____ 日 期 _____		

表 A.9 工程材料/构配件/设备报审表

A09	工程材料/构配件/设备报审表	单位工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： 我方于_____年_____月_____日进场的工程☐材料/☐构配件/☐设备数量如下（见附件）。现将质量证明文件及自检结果报上，拟用于下述部位： _____，请予以审查。 附件 1：数量清单； 附件 2：质量证明文件； 附件 3：自检结果。 承包单位（章）_____ 项 目 经 理 _____ 日 期 _____		
审查意见： 经检查上述工程☐材料/☐构配件/☐设备，☐符合/☐不符合设计文件和规范的要求，☐准许/☐不准许进场，☐同意/☐不同意使用于拟用部位。 项 目 监 理 机 构 _____ 总/专业监理工程师 _____ 日 期 _____		

表 A.10 承包单位人员进场报审表

A10		承包单位人员进场报审表					单位工程名称： 工程编号：	
致（监理单位）_____：_____ 部位，_____ 主要人员已按要求进入现场，请核实。 附件：☐ 证书复印件 _____ 份，☐ 医疗检查证明 _____ 份。 承包单位：_____ 项目经理（签字）：_____ 日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日								
序号	身份证号	姓名	性别	职务/职称	专业/工种	证书证件编号	发证单位	本岗上岗时间
审核意见：								
监理单位：_____ 监理工程师：_____ 日期：_____								

表 A.15 勘察/设计进度调整报审表

A15	勘察 /设计进度 调整报审表	工程名称： 工程编号：
-----	---------------------------	--------------------

致（监理单位）_____：

我单位承担的_____工程的☐勘察
☐基础工程设计/☐详细工程设计原定_____完成，现拟调整到_____
 _____完成，请予以审批。

调整原因：

项目经理_____

日 期_____

勘察/设计单位（章）：_____

审查意见：

☐ 同意调整。

☐ 不同意调整。

☐ 根据下列要求调整：

项目监理机构_____

总监理工程师_____

日 期_____

表 A. 16 工程质量事故处理方案报审表

A16	工程质量事故处理 方案报审表	工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： _____年_____月_____日_____在_____ _____（工程部位）发生_____工程质量事故，已于_____月_____日发出工程质量事故报告（编号：_____），经我方组织对该质量事故进行详细调查、分析和研究，现将详情及处理方案报上，请审查。 附件：事故详情及处理方案。		
承包单位（章）：		项目经理_____
		日 期_____
审查意见： ☐ 同意此事故处理方案。 ☐ 不同意此事故处理方案，修改后再报。 ☐ 按以下意见修改后执行：		
项目监理机构_____ 总监理工程师_____ 日 期_____		

表 A.17 工程交工报验单

A17	工程交工报验单	单位工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： 我方已按合同要求完成了_____工程，经自检合格，请予以检查和验收。 附件： 承包单位（章）_____ 项 目 经 理 _____ 日 期 _____		
审查意见： 经初步验收，该工程： 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/☐不符合设计文件要求； 4. ☐符合/☐不符合施工合同要求。 综上所述，该工程初步验收☐合格/☐不合格，☐可以/☐不可以组织正式验收。 项目监理机构_____ 总监理工程师_____ 日 期 _____		

表 A. 20 工程款支付证书

B03	工程款支付证书	单位工程名称： 工程编号：
致（建设单位）_____： 根据承包合同的规定，经审核承包单位的付款申请和报表，并扣除有关款项，同意本期支付工程款共（大写）_____（小写：_____）。请按合同规定及时付款。 其中： 1. 承包单位申报款为： 2. 经审核承包单位应得款为： 3. 本期应扣款为： 4. 本期应付款为： 附件 1：承包单位的工程付款申请表及附件； 附件 2：项目监理机构审查记录。 项目监理机构（章）_____ 总 监 理 工 程 师_____ 日 期_____		

表 A. 24 设计图纸（资料）质量检查记录

B07		设计图纸（资料）质量 检查记录		工程名称：
				工程编号：
专业名称			勘察设计人	
单体图 (资料) 名称			档案号	
图纸张数	共 张，折合 A1 图 张		资料页数	
检查日期	年 月 日		监理检查人	
致（勘察设计单位）_____： 经检查，对勘察设计文件提出如下问题，请予修改或解释。				

表 A. 25 监理日志

B08		监理日志		工程名称:	
				工程编号:	
施工承包商		施工作业面		施工日期	
单位工程		分部工程		分项工程	
施工地点			桩号 (焊口号)		
施工内容:					
施工中存在问题:					
完成工程量:					
处理意见:					
项目监理机构		监理人员		日期	

表 A.27 巡视记录

B10	巡视记录		工程名称:	
			工程编号:	
序号	承包单位	检查内容		检查时间
检查情况简述				
处理整改情况				
监理部		监理工程师		

表 A.28 监理备忘录

B11	监理备忘录	单位工程名称： 工程编号：
致_____：		
抄报：		
抄送：		
项目监理机构_____ 总监理工程师_____ 日 期_____		

表 A. 30 工程变更单

C02	工程变更单		单位工程名称： 工程编号：
致（监理单位）_____： 由于_____原因，兹提出_____ _____工程变更（内容见附件），请予以审批。 附件：			
提出单位_____ 代 表 人_____ 日 期_____			
一致意见：			
承 包 单 位	设 计 单 位	监 理 单 位	建 设 单 位
代表：	代表：	代表：	代表：
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日

附录 B
(资料性附录)
监理工作程序框图

监理工作程序框图见图 B.1～图 B.7。

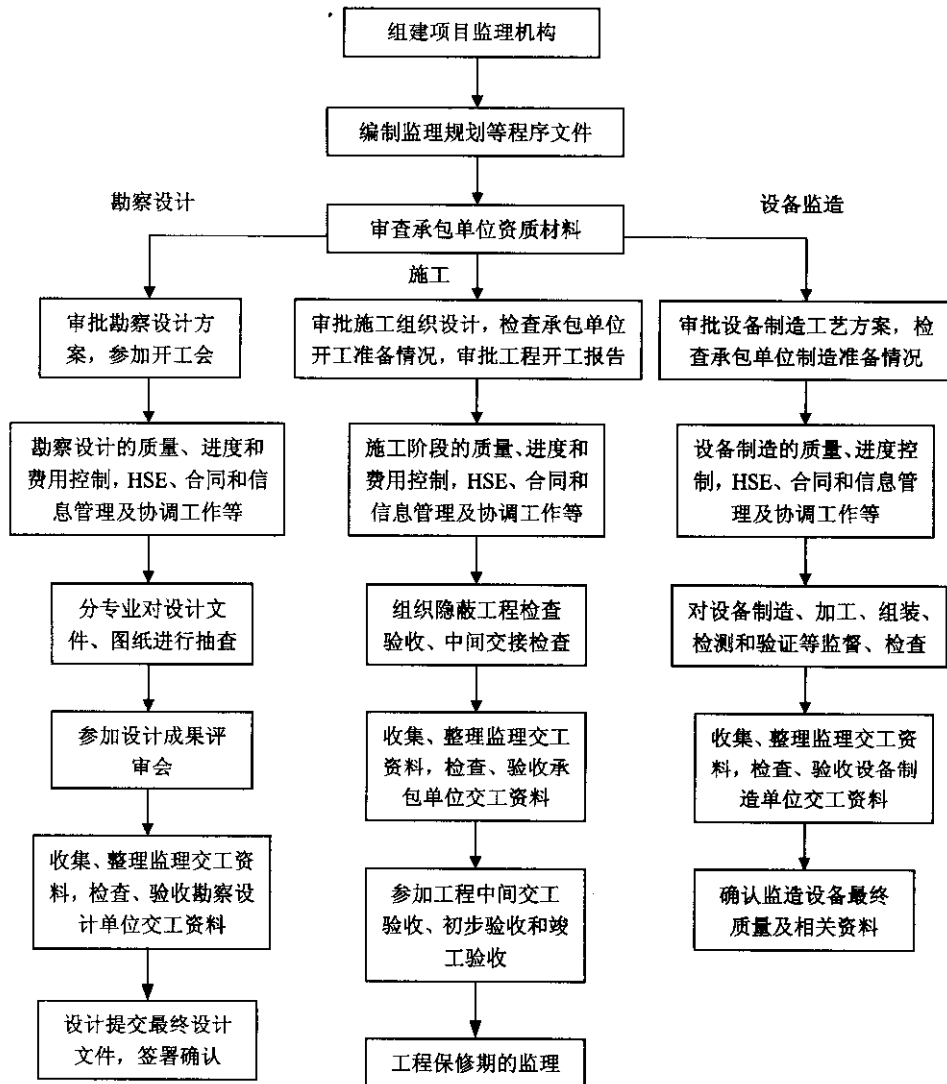


图 B.1 监理工作程序图

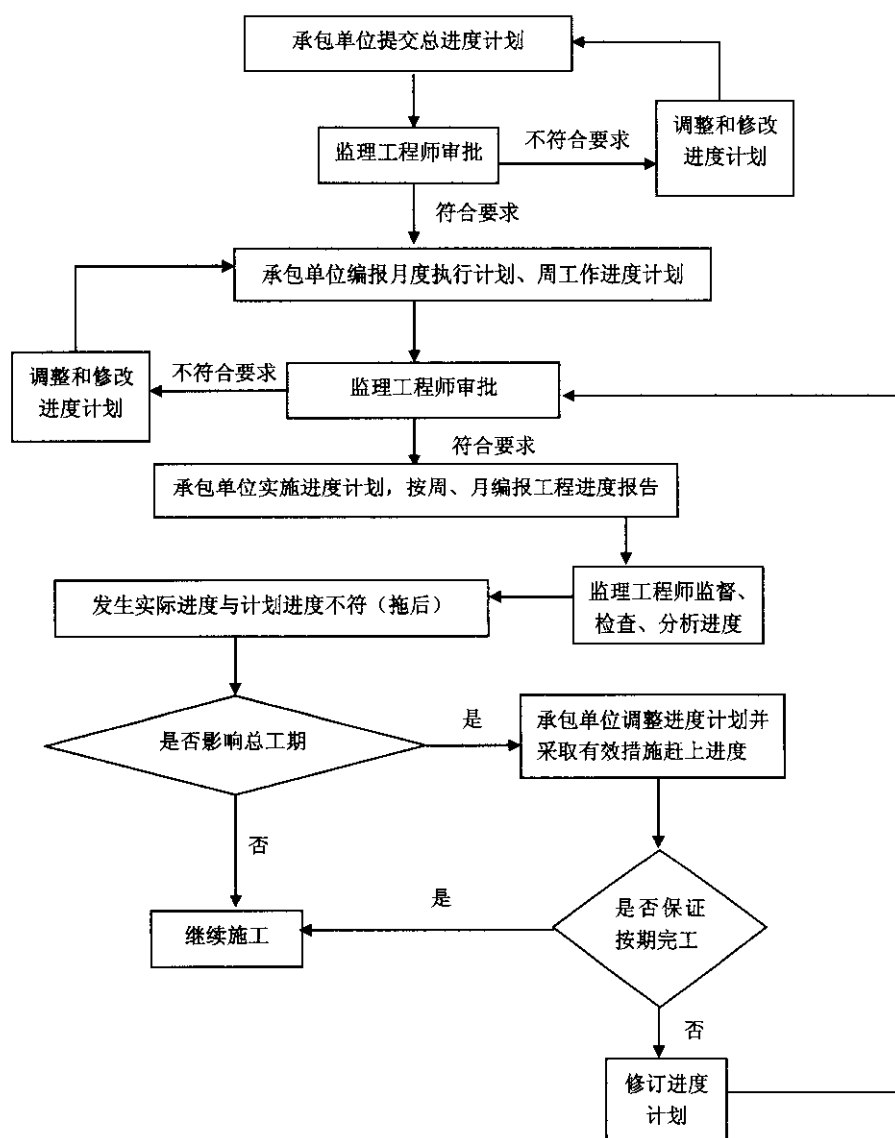


图 B.2 工程进度控制程序图

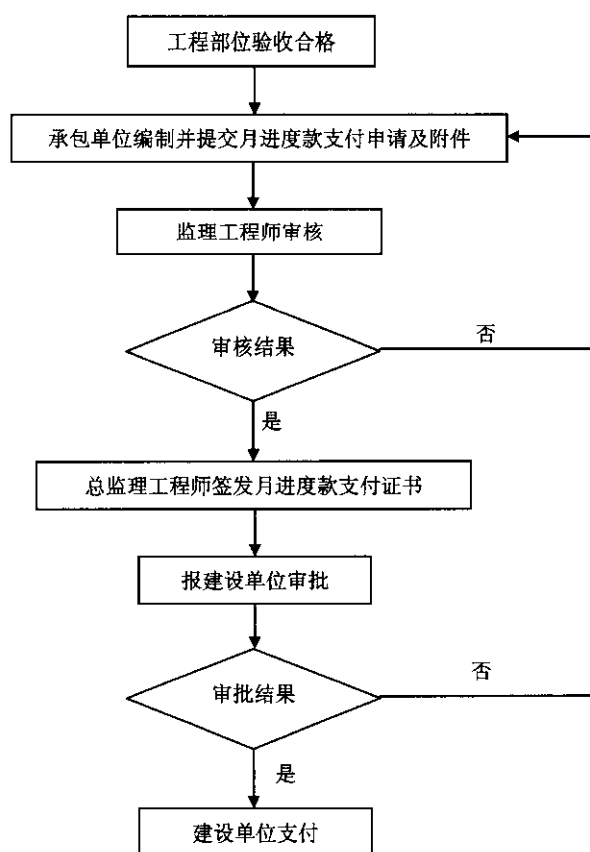


图 B.3 施工工程款支付监程序图

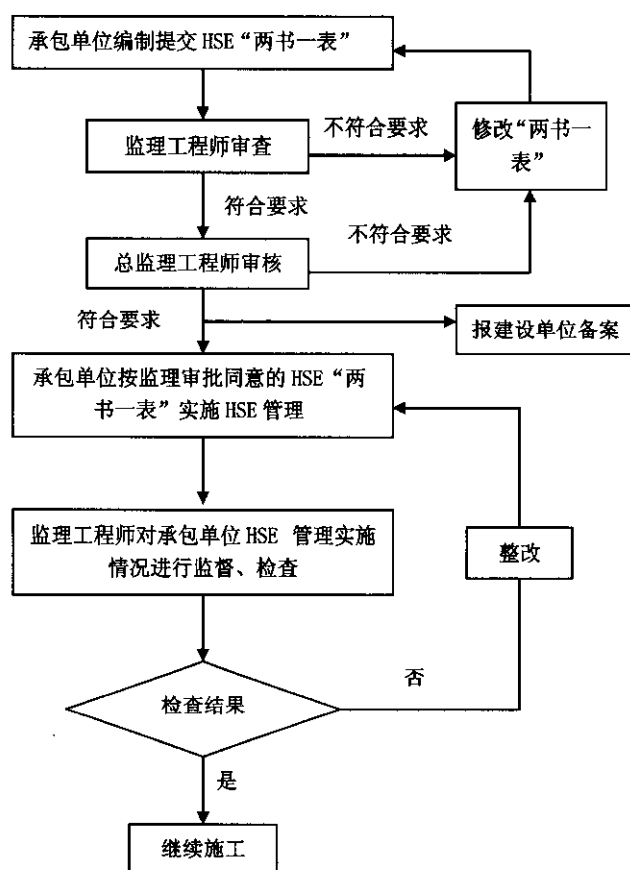


图 B.4 工程 HSE 管理程序图

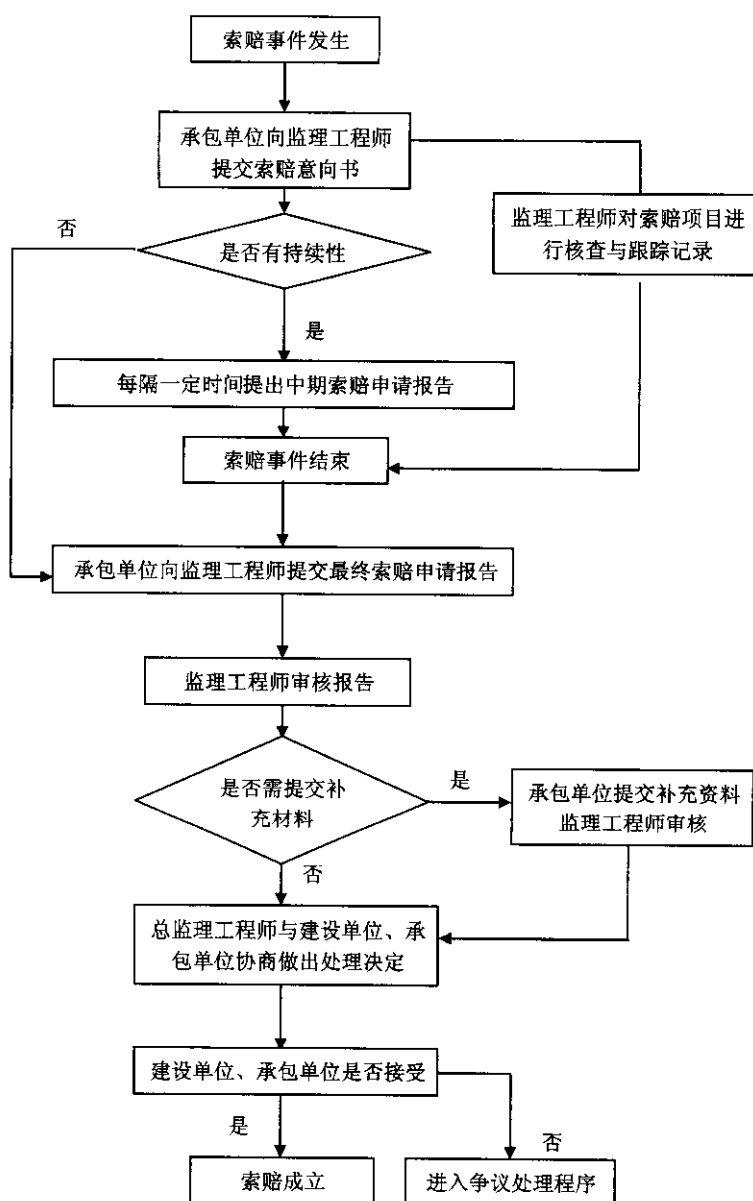


图 B.5 索赔处理监理程序图

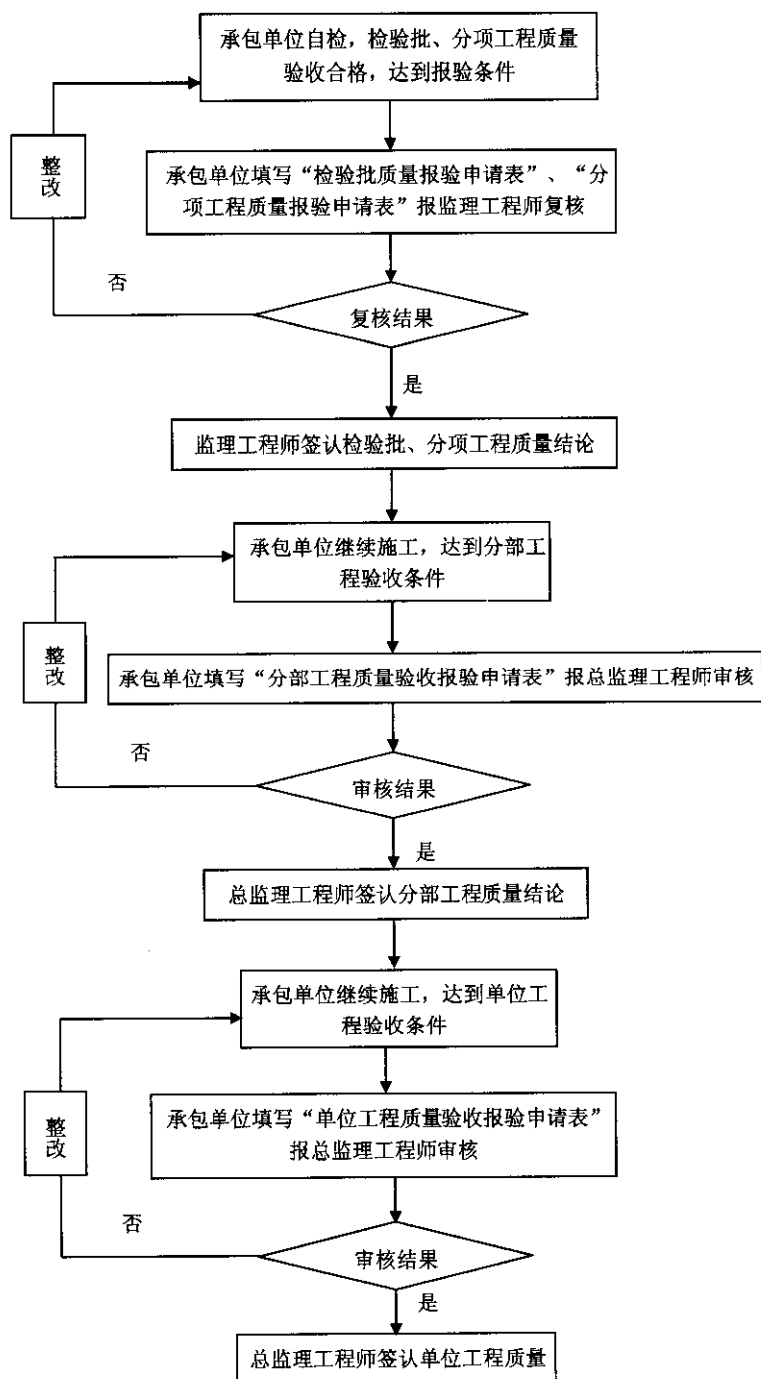


图 B.6 检验批、分项、分部、单位工程质量验收程序图

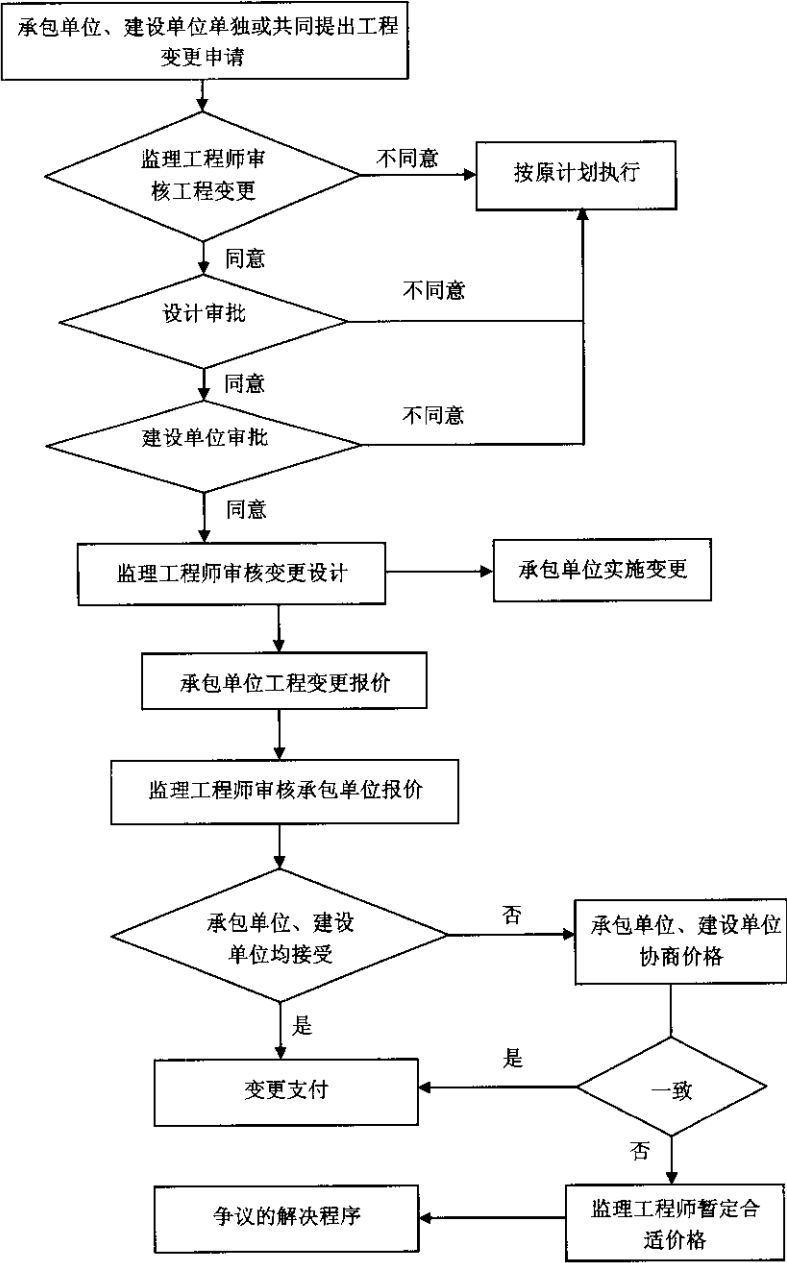


图 B.7 工程变更监理工作程序图

附 录 C
(资料性附录)
条文说明

1 范围

本章说明本标准的适用范围。

2 规范性引用文件

石油天然气管道工程建设的监理工作除应符合本标准外，尚应符合现行的国家和行业的有关强制性标准的规定。

3 术语和定义

3.1 石油天然气管道工程

仅适用于陆上石油天然气管道工程。

3.2 石油天然气管道工程等级划分

本条的定义及范围参照《建设工程监理范围和规模标准规定》(建设部令第 86 号)。

3.8 监理工程师

增加了取得省部级监理工程师执业资格证书并经注册的监理人员，因为取得石油天然气行业监理工程师执业资格证书的监理人员具有丰富的石油天然气管道建设工程项目监理实践经验和业务能力。

说明：省部级建设行政主管部门未执行监理注册制度的，从其规定执行。

3.10 监理例会

考虑石油天然气管道建设工程项目 HSE 管理日益重要，监理例会增加了 HSE 管理的内容。

4 一般规定

4.4 由总监理工程师全面负责建设工程监理的实施工作称为总监理工程师负责制。

4.5 监理单位必须依法执业，既要维护建设单位的利益，也不能损害承包单位的合法利益。

5 项目监理机构和监理设施

5.1 项目监理机构

5.1.1 引用 GB 50319。

5.1.2 引用 GB 50319。项目监理机构的组织形式和规模应考虑有利于监理目标的控制、承包合同的管理，有利于监理的决策和信息的沟通，有利于监理职能的发挥和分工协作。项目监理机构的组成应符合适应、精简、高效的原则。

5.1.3 监理人员的数量和专业配备可随工程进展情况作相应的调整，从而满足不同阶段监理工作的需要。

增加了勘察设计阶段和设备监造阶段总监理工程师和专业监理工程师任职资格的相关要求。

5.1.7 调整监理人员应考虑监理工作的延续性，并应做好相应的交接工作。

5.2 监理人员的职责

5.2.1 增加了勘察设计、设备监造总监理工程师的职责。

5.2.1.2 工程项目划分应包括单项工程、单位(子单位)工程、分部(子分部)工程、分项工程、检验批的划分。

5.2.4 专业监理工程师的监理日记应记录当日主要的施工和监理情况。

5.3 监理设施

5.3.1 引用 GB 50319。

6 监理大纲、监理规划及监理实施细则

6.1 监理大纲

监理大纲是监理单位在建设工程项目投标书中的技术标，即监理方案性文件，也是中标后开展监理工作的指导性文件。其内容应结合工程项目的特点并符合招标文件的相关要求。

6.2 监理规划

6.2.4 根据《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》（建市〔2002〕189号）的精神，提出了编制旁站监理方案的要求。

6.2.5 在监理工作实施过程中，工程项目实施可能会发生较大的变化，如设计方案重大修改、承包方式发生变化、建设单位的出资方式发生变化、工期和质量要求发生重大变化或者当原监理规划所确定的方法、措施、程序和制度不能有效地发挥控制作用时，总监理工程师应及时召集专业监理工程师进行修订，按原程序报建设单位。

6.3 监理实施细则

6.3.4 引用 GB 50319。

7 监理工作基本程序和方法

7.1 制定监理工作程序的基本原则

7.1.1 制定监理工作程序有利于项目监理机构的工作规范化、程序化、制度化，有利于建设单位、承包单位及其他相关单位与监理单位之间工作配合协调。

7.1.4 在实际监理过程中，必须坚持监理工作“先审核后实施、先验收后施工（下道工序）”的基本原则。

7.1.5 在制定监理工作程序时，要按照监理工作开展的先后次序，明确每一阶段完成的工作内容、行为主体、工作时限和考核（检查）标准。

7.2 监理工作的主要方法

7.2.3 平行检验：对于石油天然气管道工程，抽样检验比例建议为 5%~10%；若承包合同中有相应规定，应按照承包合同相应规定执行。

7.3 监理例会及专题会议

7.3.3 建设工程项目各主要参建单位均可向项目监理机构书面提出召开专题会议的动议。经总监理工程师与有关单位协商，取得一致意见后，由总监理工程师签发召开专题会议的书面通知，与会各方应认真做好会前准备。

8 勘察设计阶段的监理工作

8.1 监理工作的主要内容

8.1.2 这里所指勘察设计过程的控制、管理、协调，包含对本阶段进度、质量、投资的控制，对 HSE、合同、信息的管理，对参建各方的组织协调。

8.3 勘察设计质量监理

8.3.2 d) 每项工程均应制作勘察设计监理专用图章，图章上应设置“批准提交、带意见批准、不予批准、重新提交、监理工程师签署姓名及日期”等栏位，由专业监理工程师在相应栏位签署。

8.3.3 设计成果的评审是对一项设计进行正式的系统的评估活动。在初步设计阶段进行设计评审通常不限于一次。

8.5 勘察设计投资监理

8.5.1 设计概算编制的主要依据有国家、行业、地方有关部门制定的设计标准和设计概算编制办法及管理规定，包括有关定额、指标、价格、取费标准等，批准的项目可行性研究报告，项目上报和批准的有关文件。

8.6 勘察设计进度控制

8.6.2 设计进度的阶段性目标包括设计准备工作时间目标、初步设计（技术设计）时间目标、施工图设计时间目标。设计进度分专业目标包括管道工艺设计时间目标、管道线路设计时间目标、配套系统设施设计时间目标、通用工程设计时间目标等。

9 设备监造

9.1, 9.2, 9.3, 9.7, 9.8, 9.11, 9.12, 9.13, 9.15, 9.16, 9.17, 9.18 引用 GB 50319。

10 施工阶段的监理工作

10.1 施工准备阶段监理

10.1.4 项目监理人员参加设计技术交底会应了解的基本内容是：

- a) 设计主导思想、建筑艺术构思和要求、采用的设计规范、确定的抗震等级、防火等级、基础、结构、内外装修及机电设备设计（设备造型）等。
- b) 对主要建筑材料、构配件和设备的要求，所采用的新技术、新工艺、新材料、新设备的要求，以及施工中应特别注意的事项等。
- c) 对建设单位、承包单位和监理单位提出的对施工图的意见和建议的答复。

10.1.5 审查施工组织设计的基本要求：

- a) 施工组织设计应有承包单位负责人签字。
- b) 施工组织设计应符合施工合同要求。
- c) 施工组织设计应由专业监理工程师审核后，经总监理工程师签认。
- d) 发现施工组织设计中存在问题应提出修改意见，由承包单位修改后重新报审。

10.1.8 特种作业人员包括但不限于焊工、无损检测人员、质检员、试验员、测量员等。

10.3 工程施工质量控制

10.3.8 对新材料、新产品，承包单位应报送经有关部门鉴定、确认的证明文件。

10.3.9 专业监理工程师应实地查验放线精度是否符合规范及标准要求，施工轴线控制桩的位置、轴线和高程的控制标志是否牢靠、明显等。

10.3.12 监理人员应经常地、有目的地对承包单位的施工过程进行巡视检查、检测，主要检查内容如下：

- a) 是否按照设计文件、施工规范和批准的施工方案施工。
- b) 是否使用合格的材料、构配件和设备。
- c) 施工现场管理人员，尤其是质检人员，是否到岗位。
- d) 施工操作人员的技术水平、操作条件是否满足工艺操作要求，特种操作人员是否持证上岗。
- e) 施工环境是否对工程质量产生不利影响。
- f) 已施工部位是否存在质量缺陷。

对施工过程中出现的较大质量问题或质量隐患，监理工程师宜采用照相、摄影等手段予以记录。

10.4 工程进度控制

10.4.2 施工进度计划审核的主要内容有：

- a) 进度计划是否符合施工合同中开竣工日期规定。
- b) 进度计划中的主要工程项目是否有遗漏，分期施工是否满足分批动用的需要、配套动用的要

求，总承包、分承包单位分别编制的各单项工程进度计划之间是否相协调。

- c) 施工顺序的安排是否符合施工工艺的要求。
- d) 工期是否进行了优化，进度安排是否合理。
- e) 劳动力、材料、构配件、设备及施工机具、设备、水、电等生产要素供应计划是否能保证施工进度计划的需要，供应是否均衡。
- f) 对由建设单位提供的施工条件（包括资金、施工图纸、施工场地、采供的物资等），承包单位在施工进度计划中所提出的供应时间和数量是否明确、合理，是否有造成因建设单位违约而导致工程延期和费用索赔的可能。

编制和实施施工进度计划是承包单位的责任，因此，监理工程师对施工进度计划的审查或批准，并不解除承包单位对施工进度计划的责任和义务。

10.5 工程投资控制

10.5.1 工程款支付申请中包括合同内工作量、工程变更增减费用、经批准的索赔费用、应扣除的预付款、保留金及施工合同约定的其他支付费用。

10.5.5 专业监理工程师进行风险分析主要是找出工程造价最易突破部分（如施工合同中有关条款不明确而造成突破造价的漏洞，施工图中的问题易造成工程变更、材料和设备价格不确定等）以及最易发生费用索赔的原因和部位（如因建设单位资金不到位，施工图纸不到位，建设单位供应原材料、设备不到位等）。

10.6 职业健康、安全与环境（HSE）管理

健康、安全与环境（HSE）管理越来越被人们接受和广泛采用，对石油天然气管道工程建设尤为重要，结合《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），提出了HSE管理方面的相关要求。

10.7 工程验收

10.7.3 在竣工验收时，对某些剩余工程和缺陷工程，在不影响工程投入使用的前提下，经建设单位、设计单位、施工单位和监理单位协商，承包单位应在竣工验收后的限定时间内完成（本条参考GB 50369—2006中19.0.4的规定）。

10.8 工程保修期的监理工作

10.8.1 建设工程质量保修期按《建设工程质量管理条例》的规定确定，在质量保修期内的监理工作期限，应由监理单位与建设单位根据工程实际情况在委托监理合同中约定，一般以一年为宜。

12 监理机构的信息管理

12.4 监理资料的管理

合同文件、相关建设文件均是监理工作依据，应由建设单位无偿提供（数量在委托监理合同中约定），项目监理机构应作为监理资料予以保管。

附录 A 石油天然气管道工程施工监理常用表格

附录 A 中的表式，可一表多用。如果没有相应的表式，工程开工前，项目监理机构应与建设单位、承包单位进行协商，根据工程特点、质量标准、竣工及归档组卷要求协商一致后，制定相应的表式。

表 A.1 (A01 表)

- a) 用于工程项目开工及暂停工后恢复施工，每个单位工程开工都应填报。
- b) 表中证明文件，是指证明已具备开工或复工条件的相关资料。

表 A.2 (A02 表)

用于承包单位报审勘察设计方案或施工组织设计（方案）。工程实施过程中如经批准的勘察设计方案或施工组织设计（方案）发生改变，项目监理机构要求将变更的方案报送时，也采用此

表。本标准 10.3.8, 10.3.10 中承包单位对重点部位、关键工序的施工工艺、新工艺、新材料、新技术、新设备的报审, 也采用此表。

表 A.4 (A04 表)

本表主要用于工程质量检查验收申报, 可用于隐蔽工程、测量放线和分项、分部、单位工程质量检验评定。

表 A.5 (A05 表)

表中附件是指与付款申请有关的资料, 如已完成合格工程的工程量清单、价款计算及其他和付款有关的证明文件和资料。

表 A.9 和表 A.11 (A09 表和 A11 表)

表 A.9 (A09 表) 是针对用于工程并最终成为工程实体一部分的工程材料/构配件/设备, 表 A.11 (A11 表) 是针对承包单位在工程建设过程中投入使用的机械设备。

表 A.12 和表 A.13 (A12 表和 A13 表)

该表是结合多年工程建设监理实践, 将原无损检测指令与无损探伤申请报告、无损检测复探指令与无损探伤复探申请报告合二为一。

表 A.21 和表 A.22 (B04 表和 B05 表)

表中“说明”, 是指总监理工程师同意或不同意工程临时延期或工程最终延期的理由和依据。

表 A.28 (B11 表)

该表用于项目监理机构就有关重要建议未被建设单位采纳或要求承包单位应执行事项承包单位未予以执行的书面说明, 可抄报有关上级主管部门。备忘录应实事求是地反映当时实际情况, 监理要求或建议的内容, 未被采纳的情况, 有可能造成的后果。

表 A.30 (C02 表)

附件应包括工程变更的详细内容、变更的依据、对工程造价及工期的影响程度、对工程项目功能、安全的影响分析及必要的图示。

参 考 文 献

- [1] GB 50369—2006 油气长输管道工程及验收规范
 - [2] 建设工程监理范围和规模标准规定 中华人民共和国建设部令第 86 号 (2001 年 1 月 17 日发布并实行)
 - [3] 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 中华人民共和国建设部建市 [2002] 189 号 (2003 年 1 月 1 日发布并实行)
 - [4] 关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见 中华人民共和国建设部建市 [2006] 248 号
 - [5] 建设工程质量管理条例 国务院令第 279 号 (2000 年 1 月 30 日发布并实行)
-