

ICS 10S 07.040

A79

备案号: XXXXX—XXXX

CH

中华人民共和国测绘行业标准

CH/T XXXXX—XXXX

## 管线测绘工程监理规程

Specification for supervision of pipeline surveying project

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国自然资源部

发布

# 目 次

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	3
5 监理工作要求.....	3
5.1 一般规定.....	3
5.2 项目监理部.....	3
5.3 监理人员.....	4
5.4 监理实施方案.....	5
5.5 监理成果.....	5
6 合同履行监理与工作协调.....	6
6.1 一般规定.....	6
6.2 合同履行监理.....	6
6.3 工作协调.....	6
7 工程准备监理.....	7
7.1 一般规定.....	7
7.2 技术准备工作监理.....	7
7.3 进度计划审查.....	8
7.4 生产安全准备工作监理.....	8
7.5 开工条件审核.....	8
8 工程进度监理.....	9
9 工程质量监理.....	9
9.1 一般规定.....	9
9.2 探查质量监理.....	10
9.3 测量质量监理.....	11
9.4 数据质量监理.....	12
9.5 质量评价.....	14
10 安全生产监理.....	15
10.1 一般规定.....	15
10.2 管线探测安全监理.....	15
10.3 数据处理安全监理.....	16

10.4 工作场所安全监理.....	16
11 测绘成果资料监理.....	17
11.1 一般规定.....	17
11.2 测绘成果资料立卷监理.....	17
11.3 测绘成果资料档案移交监理.....	17
12 监理工作总结.....	18
12.1 一般规定.....	18
12.2 监理工作总结报告编制.....	18
12.3 监理成果立卷和提交.....	18
附录 A（规范性附录）监理指令性文件.....	19
附录 B（资料性附录）管线测绘工程监理记录.....	22
参考文献.....	44

# 前 言

本规程按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本规程由中华人民共和国自然资源部提出并归口。

本规程起草单位：北京市测绘设计研究院、正元地理信息集团股份有限公司、广州市城市规划勘测设计研究院、保定金迪地下管线探测工程有限公司、青岛市勘察测绘研究院、自然资源部测绘标准化研究所、山东中基地理信息科技有限公司、广州长地空间信息技术有限公司、中国冶金地质总局地球物理勘查院、厦门精图信息技术有限公司、中煤（西安）地下空间科技发展有限公司、宁波市测绘设计研究院、自然资源部地下管线勘测工程院、北京市勘察设计院有限公司、河北九华勘查测绘有限责任公司、南京市测绘勘察研究院股份有限公司、武汉市测绘研究院、济南市勘察测绘研究院、沈阳市勘察测绘研究院有限公司、建设综合勘察研究设计院有限公司、城市空间信息工程北京市重点实验室

本规程主要起草人：贾光军、刘韶军、李学军、丘广新、刘春明、鞠文征、刘小强、田文革、李茂阁、姜文青、田学军、乔志勇、龙家恒、王晓东、徐长虹、张建、张立伟、梁继东、嵇亚炜、王厚之、牛守明、王野、陈廷武、张浩

# 管线测绘工程监理规程

## 1 范围

本规程规定了管线测绘工程的监理工作要求，包括合同履行监理与工作协调、工程准备监理、工程进度监理、工程质量监理、安全生产监理、测绘成果资料监理和监理工作总结等方面的工作要求。

本规程适用于管线测绘工程的监理工作。

## 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，仅所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。

CH 1016	测绘作业人员安全规范
CH/T 1033	管线测量成果质量检验技术规程
CJJ 61	城市地下管线探测技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**管线测绘工程监理** supervision of pipeline surveying project

监理单位接受业主单位的委托，根据有关技术标准和监理合同要求，对管线测绘工程的进度、质量及管线测绘合同规定的有关事项进行监督管理和协调。

### 3.2

**业主单位** owner/client

管线测绘工程的项目法人单位，或为实施管线测绘工程而设置的管理机构。

### 3.3

**测绘单位** contractor

具有行政主管部门核发的资质和能力，按照管线测绘合同，为业主单位提供管线测绘工程服务的单位。

### 3.4

**监理单位** supervision unit

具有行政主管部门核发的资质和能力，按照监理合同，为业主单位提供管线测绘工程监理服务的单位。

### 3.5

**项目监理部** project supervision division

监理单位在管线测绘工程实施过程中建立的、履行监理合同的项目监理组织机构。

### 3.6

**总监理工程师 chief supervision engineer**

经监理单位授权，具有管线测绘工程监理经验和相应能力，负责项目监理部全面工作的监理人员。

3.7

**总监理工程师代表 representative of chief supervision engineer**

经监理单位同意，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，具有管线测绘工程监理经验和相应能力的人员。

3.8

**监理工程师 supervision engineer**

具有管线测绘工程实践经验和相应能力，根据监理岗位职责分工和总监理工程师的指令，负责实施专业监理工作的监理人员。

3.9

**监理员 supervisor**

具有管线测绘工程实践经验，协助监理工程师从事监理工作的监理人员。

3.10

**平行检验 parallel testing**

在测绘单位检查合格的基础上，监理单位通过相应的检查手段，按照一定的比例抽样，进行独立检查的活动。

3.11

**旁站 key works supervising**

项目监理部对测绘工程的关键部位或关键工序的作业质量进行的监督活动。

3.12

**巡视检查 exterior inspection**

监理人员在管线测绘现场进行的实时监理活动。

3.13

**监理通知 supervision notice**

项目监理部因监理工作需要，向测绘单位发出的书面告知性文件，一般包括监理通知单、开（复）工令、会议纪要等。

3.14

**监理指令性文件 supervision directive document**

监理过程中，项目监理部发送给测绘单位的、有明确要求的文件。依据文件中所提及问题或隐患的严重程度，按照一般性、较严重、严重的程度划分，分为监理指令、整改通知和停工令。

3.15

**粗差 gross error**

大于限差的误差为粗差。

### 3.16

#### **立卷 filing**

按照一定的原则和方法，将有保存价值的资料分门别类整理成卷，亦称组卷。

### 3.17

#### **归档 putting into record**

资料形成单位完成其工作任务后，将形成的资料整理立卷后，按规定移交档案管理部门。

## 4 总体要求

4.1 监理工作的依据主要包括国家相关法律法规、现行的相关技术标准、监理合同、监理实施方案、管线测绘合同和其它相关文件。

4.2 监理工作应遵循客观公正、独立自主的原则，体现预见性、主动性、及时性、安全性，维护业主单位和测绘单位的合法权益。

4.3 监理工作目标包括监督管线测绘工程的安全、质量、进度和成果资料符合国家相关法律法规、现行的相关技术标准、管线测绘合同和其它相关文件的规定。

4.4 监理工作应按组建项目监理部、编制监理实施方案、工程准备阶段监理、工程过程监理、工程质量评价、监理工作总结编写和监理资料提交等程序开展。

## 5 监理工作要求

### 5.1 一般规定

5.1.1 监理单位应根据监理合同的要求，成立项目监理部。项目监理部的组织形式和规模，应根据监理合同约定的服务内容、服务期限，以及工程特点、规模、技术复杂程度、环境等因素确定。

5.1.2 项目监理部的组织形式、人员构成、总监理工程师任命应报送业主单位。

5.1.3 项目监理部应建立健全的管理制度，明确项目监理部监理人员的岗位职责和工作内容。

5.1.4 监理单位应对项目监理部的质量、安全和保密等方面的制度建设和执行情况进行检查，确保监理工作符合相关法律法规和监理合同的规定。

### 5.2 项目监理部

5.2.1 项目监理部应合理配置探查、测量和数据处理等专业的监理人员及相应的监理设备，其数量应满足项目监理工作的需要。

5.2.2 监理工作中使用的设备应保持有效性，有检校要求的设备，应经检校合格并在有效期内使用；使用的软件应经测试合格。

5.2.3 项目监理部应充分收集项目招投标文件、管线测绘合同、技术依据文件等相关资料并保证有效性，做好监理工作的组织和管理。

5.2.4 项目监理部应按时向业主单位报送监理周报、月报。

5.2.5 项目监理部应对监理中发现的问题或隐患，及时向测绘单位签发监理指令性文件。

5.2.6 项目监理部发现管线测绘工程存在下列情况时，应向测绘单位下发停工令，暂停部分或全部在测工程，并要求其整改：

- a) 经调整测绘技术力量仍不能满足工程要求；
- b) 工程质量或进度严重偏离预期目标；

- c) 发生安全事故或存在重大安全隐患。
- 5.2.7 项目监理部应对测绘单位的整改情况进行跟踪。
- 5.2.8 下发停工令的项目，项目监理部经审查确认测绘单位完成整改并具备复工条件时，签发复工令，并报送业主单位。

### 5.3 监理人员

- 5.3.1 监理人员应包括总监理工程师、监理工程师和监理员，人数不应少于3人，可配备总监理工程师代表。
- 5.3.2 监理工作实行总监理工程师负责制，总监理工程师在监理合同履行期间不宜兼任其他同类项目的工作。
- 5.3.3 监理人员应具备相应的专业技术资格，相关专业的技术知识、同类项目的工作经验和履行相应职责的工作能力。
- 5.3.4 项目监理过程中，监理人员宜保持相对稳定；确需调整时，应及时书面通知业主单位和测绘单位；调整总监理工程师时，应征得业主单位的同意。
- 5.3.5 总监理工程师应履行下列职责，且不得将 a)～f) 项职责授权给总监理工程师代表：
  - a) 负责监理合同的履行；
  - b) 主持项目监理部的全面工作，确定项目监理部人员的分工和岗位职责，负责监理人员的调配；
  - c) 主持编写项目监理实施方案和监理工作总结报告；
  - d) 审核测绘单位申报的重要申请，如开工、复工、延期、项目验收等；
  - e) 主持项目质量事故的调查与处理；
  - f) 负责向本单位、业主单位及有关主管部门报告安全生产事故，签发整改通知、停工令，参与或配合安全生产事故的调查与处理；
  - g) 主持监理技术交底和监理工作会议；
  - h) 审核测绘单位提交的技术设计、进度安排和变更文件等；
  - i) 组织编写并签发项目监理部的周报、月报、会议纪要及其他重要文件；
  - j) 需要时，按合同约定及规定，审查、确认测绘单位的工作量；
  - k) 审批监理人员发现的重大问题的处理措施。
- 5.3.6 总监理工程师代表应履行下列职责：
  - 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) 协助总监理工程师主持项目监理部的日常工作；
  - c) 负责总监理工程师指定或交办的监理工作。
- 5.3.7 监理工程师应履行下列职责：
  - a) 参与编制监理实施方案和监理工作总结报告；
  - b) 负责监理工作的具体实施，及时向总监理工程师报告发现的重大问题；
  - c) 组织、指导和监督监理员的工作，需要时，向总监理工程师提出人员调整的建议；
  - d) 审查测绘单位提交的计划、方案、申请、变更；
  - e) 审查测绘项目部管理机构及管理制度的建立情况，审查测绘人员的资格能力（含特种作业人员持证上岗情况）；审查测绘单位投入仪器设备情况；人员和设备发生变化时，应按规定重新审核，并报送业主单位；
  - f) 负责监理资料的收集、汇总及整理，编写监理周报、月报；
  - g) 编写专业监理工作小结，定期向总监理工程师提交监理工作实施情况报告；
  - h) 签发监理指令；
  - i) 做好总监理工程师交办的其他工作。



### 5.3.8 监理员应履行下列职责：

- a) 协助监理工程师开展工作；
- b) 按照监理实施方案开展旁站、巡视等现场监理工作，发现问题及时指出并向监理工程师报告，并做好巡视记录；
- c) 检查测绘单位投入的人力、设备及其使用状况，并做好检查记录；
- d) 按项目技术设计及有关标准，对管线测绘项目进行检查和记录，对测绘成果的质量进行检查和记录；
- e) 编制监理日志，做好有关监理记录；
- f) 做好监理工程师交办的其他工作。

## 5.4 监理实施方案

5.4.1 项目监理部应编制监理实施方案，报送业主单位批准，并按监理实施方案开展监理工作。

5.4.2 监理实施方案的编写依据主要包括相关法律法规、项目相关审批文件、监理合同、管线测绘合同、项目依据的相关标准。

### 5.4.3 监理实施方案应包括下列内容：

- a) 项目概况；
- b) 监理工作范围、工作内容；
- c) 监理工作目标；
- d) 监理工作依据；
- e) 项目监理组织，包括项目监理部的组织形式、人员配备、岗位职责，以及拟投入的设备；
- f) 监理工作程序及流程；
- g) 质量控制方法、措施及质量检验方案，质量控制的技术指标应符合监理合同、管线测绘合同和项目相关标准的规定；
- h) 监理进度计划及进度控制措施，结合测绘单位的进度计划编制监理进度计划，并明确控制的方法和措施；
- i) 安全、保密管理的方法和措施；
- j) 成果资料整理的要求；
- k) 组织协调方案，明确项目组织协调的具体方式及措施；
- l) 监理成果格式，应明确按监理程序编制和提交的成果清单，并规定关键文件和表格等的形式；
- m) 监理工作需提交的成果资料清单。

## 5.5 监理成果

5.5.1 监理成果应包括监理记录、监理往来文件和技术文档。

5.5.2 监理记录应包括监理日志、会议记录和签到、文件收发记录、巡视检查表、质量检查记录表、质量检验统计表及相关影像等。

5.5.3 监理往来文件应包括周报、月报、监理通知、监理指令性文件等。

5.5.4 技术文档应包括监理实施方案、监理工作总结报告及与监理相关的其他资料。

5.5.5 监理成果应真实、完整、清晰、规范、准确、安全、可追溯，分类有序，不得伪造、涂改。

5.5.6 监理成果中同类表格或文件的格式应保持一致，监理指令性文件的格式见附录 A，监理记录的格式参见附录 B。

- 5.5.7 项目监理部应建立往来文件的收发制度，文件的发放与接收均应进行书面签收并登记在册，发放的文件应留底，各类监理资料应及时交专人分类保管。
- 5.5.8 项目监理部应及时编制、整理、汇总监理成果。
- 5.5.9 监理成果管理应遵守信息安全和保密的法律法规及相关规定，维护业主单位和测绘单位的合法权益。

## 6 合同履行监理与工作协调

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 项目监理部应了解和掌握管线测绘合同的内容与要求，按照监理合同的要求，监督管线测绘合同的履行情况。
- 6.1.2 管线测绘合同变更时，项目监理部应按照变更后的合同调整监理工作内容。
- 6.1.3 项目监理部应建立工作协调机制，并根据需要及时工作进行协调。

### 6.2 合同履行监理

- 6.2.1 项目监理部应监督管线测绘合同双方的履约情况，当任何一方未能履约时，应及时提出意见或建议。
- 6.2.2 项目监理部应配合业主单位开展工程准备与外部协调工作，当业主单位的工程准备或外部协调工作不充分时应及时提出建议。
- 6.2.3 项目监理部应监督测绘单位的工程准备工作与资源配置情况。当发现其工程准备工作不充分或资源配置不足时，应签发监理指令性文件，要求测绘单位完善工程准备工作，补足资源配置。
- 6.2.4 项目监理部应对测绘单位的工程质量、工程进度、安全生产进行监理，并应通过监理周报或月报报送业主单位。
- 6.2.5 项目监理部应依据管线测绘合同的要求，对测绘单位的工程量进行核查并签署意见。
- 6.2.6 因业主单位或不可抗力原因导致工程暂停时，项目监理部应如实记录并报送业主单位。具备复工条件时，总监理工程师应及时签发复工令，并报送业主单位。
- 6.2.7 项目监理部应及时向业主单位提出建议，预防由业主单位原因导致的工程延期。

### 6.3 工作协调

- 6.3.1 工作协调贯穿监理工作的全过程，内容包括与业主单位、测绘单位及相关单位的协调。
- 6.3.2 工作协调的方法可采用会议协调、现场协调、书面协调、访问协调等。
- 6.3.3 采用会议协调时，应书面签到并及时编制会议纪要。
- 6.3.4 项目监理部宜定期组织召开监理例会，协调有关问题。监理例会应由总监理工程师主持，监理工程师、业主单位代表和测绘单位项目负责人及有关人员参加，必要时应邀请政府有关部门及相关管线权属单位参加。监理例会应包括下列议题：
  - a) 通报工程进展情况；
  - b) 检查工作计划落实情况，分析未完成事项的原因，明确改进措施；
  - c) 协调解决工程进度、质量与技术、安全等方面存在的有关问题，明确解决办法及时间要求；
  - d) 确定下一阶段工作目标。
- 6.3.5 监理例会会议纪要应经总监理工程师签发后发至各相关方。会议纪要宜包括下列内容：

- a) 会议召开时间、地点、会议主持人;
  - b) 与会人员姓名、单位、职务;
  - c) 管线测绘已完成情况;
  - d) 下阶段工作计划;
  - e) 存在与需要解决的问题;
  - f) 议定事项及负责落实单位、时间要求。
- 6.3.6 发现重大或普遍性问题或管线测绘合同双方对责任、义务履行有意见分歧时,项目监理部应及时组织召开专题会议,协调各相关方研究解决问题的措施。项目监理部应记录协调结果,经相关方签字后,由总监理工程师签发。
- 6.3.7 外部环境影响测绘作业或工程双方对测绘成果有意见分歧时,项目监理部应进行现场协调,记录协调结果,现场由相关方签字,并及时报告总监理工程师。
- 6.3.8 当不便于会议协调、现场协调,或协调无效时,项目监理部应采用书面协调方式提出协调意见。书面协调意见应由监理工程师负责起草,由总监理工程师签发,并要求相关方做出回应;必要时建议或协助业主单位、测绘单位对与工程相关的政府部门、管线权属单位等进行访问协调。

## 7 工程准备监理

### 7.1 一般规定

- 7.1.1 工程准备监理的内容包括技术准备工作监理、进度计划审查、生产安全准备工作监理和开工条件审核。
- 7.1.2 项目监理部应监督检查测绘单位工程准备工作的完成情况,并对技术准备工作、进度计划、生产安全准备工作等内容进行审查,通过后报业主单位审批。内容变更时应重新审批,格式参见附录B。
- 7.1.3 项目监理部应依据经批准的技术设计书进行开工条件审核。开工条件审核通过后,项目监理部应向测绘单位下达开工令,并报送业主单位。
- 7.1.4 工程准备不符合要求时,项目监理部应签发监理指令性文件,通知测绘单位整改,并重新审核。

### 7.2 技术准备工作监理

- 7.2.1 技术准备工作监理的内容主要包括技术依据文件、基础资料、现场踏勘、仪器校验、方法试验、数据处理软件、技术设计书等。
- 7.2.2 项目监理部应督促业主单位及时提供管线测绘工程技术依据文件,技术依据文件宜包括工程依据的技术标准、项目具体技术规定及其他相关要求。

项目监理部应审核管线测绘工程技术依据文件的合理性、适用性,技术依据文件不充分或不合理时,应及时提出建议。

- 7.2.3 项目监理部应督促业主单位及时提供工程有关基础资料,基础资料宜包括测量控制资料、地形图资料、已有管线资料、管线调绘资料及其他相关资料。

项目监理部应督促测绘单位对基础资料的可用性进行分析。

- 7.2.4 项目监理部应抽查验证测绘单位的现场踏勘结果,主要包括下列内容:

- a) 测绘范围、环境条件、地形地貌;
- b) 基础资料核查情况;
- c) 管线的种类、材质、埋设情况和分布规律;
- d) 审查方法试验场地的合理性。

- 7.2.5 项目监理部应对测绘单位拟投入使用仪器的校验工作进行核查,主要包括下列内容:

- a) 测量仪器检校合格并在有效期内;
  - b) 测量仪器现场校验指标在允许范围内;
  - c) 探查仪器校验的规范性、正确性。
- 7.2.6 项目监理部应对探查方法试验工作进行核查,对试验结论的正确性进行确认。
- 7.2.7 项目监理部应测绘单位数据处理软件的适用性进行核查。
- 7.2.8 项目监理部应对测绘单位的技术设计书进行审核,主要包括下列内容:
- a) 精度指标的符合性、技术路线的正确性;
  - b) 工程计划、工程投入的合理性;
  - c) 质量、安全等保障措施的有效性;
  - d) 格式的规范性、内容的完整性。

### 7.3 进度计划审查

7.3.1 工程开工前,项目监理部应对测绘单位的进度计划进行审查。进度计划审查应包括下列内容:

- a) 工作内容分解的合理性与完整性;
- b) 工序衔接的正确性;
- c) 工期估算的科学性;
- d) 进度计划与工作量、资源配置的合理性。

7.3.2 进度计划审查的依据宜包括下列内容:

- a) 管线测绘合同的工期要求;
- b) 测区预计工作量;
- c) 投入的各专业人员与数量;
- d) 投入的设备与数量;
- e) 同类工程人员负荷的分析资料;
- f) 测区基础资料的现状;
- g) 气象资料与交通状况。

### 7.4 生产安全准备工作监理

7.4.1 项目监理部应在开工前收集与管线测绘工程安全生产有关的文件和资料。

7.4.2 项目监理部应审核测绘单位报送的与工程项目有关的安全生产材料,主要包括:

- a) 安全生产管理组织、安全生产管理制度;
- b) 安全防范措施及应急预案;
- c) 驻场安全管理人员和特种作业人员资格证书;
- d) 安全防护装备。

7.4.3 项目监理部宜采用会议方式对测绘单位进行安全交底。

### 7.5 开工条件审核

7.5.1 项目监理部应在测绘单位提交开工报审表后,进行开工条件审核。开工条件审核应包括下列内容:

- a) 人员、设备投入情况;
- b) 质量、安全管理组织情况;
- c) 技术交底、安全交底情况。

7.5.2 项目监理部应对测绘单位投入的人员、设备与技术设计书的符合情况进行审核,主要包括:

- a) 人员数量、资格;
  - b) 设备数量、种类和性能指标。
- 7.5.3 项目监理部应对所监理项目的质量、安全管理组织情况进行审核, 主要包括:
- a) 质量管理和安全管理组织;
  - b) 质量管理制度;
  - c) 安全保障措施及应急预案。

## 8 工程进度监理

- 8.1 工程进度监理应采用过程控制的方法, 对测绘作业活动实施全过程控制。
- 8.2 项目监理部应根据通过审查的测绘单位进度计划, 制定监理进度计划, 并发送至测绘单位和业主单位。
- 8.3 工程开工后, 项目监理部应对工程进度进行控制, 记录和收集下列资料:
- a) 测绘单位工程进度情况报告;
  - b) 测绘单位人员和设备变动状况;
  - c) 每日天气状况。
- 8.4 项目监理部应核查测绘单位实际工程进度、人员设备投入和变动状况, 分析各工序的人员实际负荷, 将各项工作的实际进度与计划进度进行比较, 并通过监理周报、月报等报送业主单位。
- 8.5 工程的实际进度滞后于计划进度或各相关测绘单位间实际进度不协调时, 项目监理部应签发监理指令性文件。
- 8.6 如遇项目要求变更、工作量增加或不可抗力影响, 测绘单位提出工程延期申请时, 项目监理部应按照管线测绘合同有关条款进行处理。
- 8.7 项目监理部应确认延期申请的合理性, 审核调整后的进度计划, 与业主单位、测绘单位三方共同协商并签字确认。
- 8.8 项目监理部应根据审查确定的测绘单位的实际进度及时修订监理进度计划, 并发至业主单位和测绘单位。
- 8.9 项目监理部应对测绘单位的纠正或纠正措施实施情况进行跟踪监控, 当纠正或纠正措施未达到预期效果时, 项目监理部应按8.4、8.5的规定重新监理。

## 9 工程质量监理

### 9.1 一般规定

- 9.1.1 工程质量监理应包括探查质量监理、测量质量监理、数据质量监理和质量评价。
- 9.1.2 探查质量监理的内容应包括探查过程监理、探查成果资料检查和探查成果质量检验。
- 9.1.3 测量质量监理的内容应包括测量过程监理、测量成果资料检查和测量成果质量检验。
- 9.1.4 数据质量监理的内容应包括数据文件检查、图形文件检查、成果一致性检查和接边检查。
- 9.1.5 工程质量监理的成果检验应在测绘单位检查合格的基础上进行。
- 9.1.6 项目监理部应在现场检查测绘单位质量检查的实施情况, 测绘单位进行最终检查时, 应通知监理单位进行旁站。
- 9.1.7 监理人员应根据监理实施方案和各工序监理的具体内容选择相应的监理方法, 如实填写、及时整理和汇总监理记录。对监理过程中发现问题的记录, 宜由相关人员签名确认。
- 9.1.8 项目监理部发现测绘单位投入的人员和设备, 与工程上岗人员清单和工程投入设备清单不一致或不能满足质量需求时, 应及时签发监理指令性文件, 要求其整改。人员和设备发生变更时, 应按规定重新审核, 并报送业主单位。

## 9.2 探查质量监理

### 9.2.1 探查过程监理

9.2.1.1 项目监理部宜采用旁站、巡视检查、平行检验等方式进行过程监理，监理工作内容主要包括：

- a) 实际参与的探查人员和投入的设备情况；
- b) 探查范围和管线取舍要求的执行情况；
- c) 探查技术方法和措施运用正确性、合理性；
- d) 管线点号设置与标注、管线属性调查与记录符合性；
- e) 探查仪器设备操作方法正确性；
- f) 复杂及疑难管线探查技术方法有效性；
- g) 测绘单位的探查质量检查情况。

9.2.1.2 项目监理部发现下列情况之一时，项目监理部应签发监理指令性文件，并要求测绘单位整改：

- a) 探查范围和管线取舍不符合技术设计规定要求；
- b) 使用的探查技术方法不符合技术设计规定或采取的技术措施不合理；
- c) 管线点号的设置与现场标注、管线属性调查与记录不符合技术设计规定要求；
- d) 作业人员仪器操作方法不规范。

9.2.1.3 对测区内埋设的密集管线、超深管线、非金属管线和非开挖敷设管线的探查，项目监理部应对测绘单位所采用的探查方法和技术措施的合理性、适用性、有效性进行巡视检查。

### 9.2.2 探查成果资料检查

9.2.2.1 测绘单位提交的探查成果资料宜包括下列内容：

- a) 探查质量检查记录表和检查报告；
- b) 明显管线点调查表；
- c) 隐蔽管线点探查记录表；
- d) 管线图。

9.2.2.2 项目监理部宜采用内业审查、实地巡视对照检查的方式进行探查成果资料检查。探查成果资料检查应包括下列内容：

- a) 探查质量检查记录填写的规范性和完整性；
- b) 检查比例与技术设计的符合性；
- c) 探查质量自检报告内容的完整性；
- d) 样本抽取与分布合理性；
- e) 统计精度与技术设计的符合性；
- f) 成果及文档审批的有效性。

9.2.2.3 探查成果资料检查不合格，不应进行探查成果质量检验。

9.2.2.4 项目监理部对管线权属单位在探查成果资料审查过程中提出的问题，应进行核实。必要时，应到现场重新探查。

### 9.2.3 探查成果质量检验

9.2.3.1 项目监理部应在探查成果资料检查合格的基础上，通过平行检验方式，进行探查成果质量检验，内容包括明显管线点的重复量测、隐蔽管线点的重复探查、隐蔽管线点的开挖验证、错探漏探管线检查和综合管线图实地巡查。

- 9.2.3.2 探查质量检验时，宜侧重检验疑难管线、复杂条件管线或危险管线，特别是埋设密集，超深、非金属和非开挖敷设的管线。
- 9.2.3.3 样本抽取应符合 CH/T 1033 的规定。
- 9.2.3.4 明显管线点重复量测检查时，应实地重复量测管线的相应埋深，同时应核查各类管线的相关属性和连接关系。
- 9.2.3.5 隐蔽管线点重复探查检查时，应实地探查管线的平面位置和埋深，应采取有效的方法和抗干扰措施。
- 9.2.3.6 隐蔽管线点的探查精度宜采取开挖方式进行验证，并应符合下列规定：
- 验证点应具有代表性并均匀分布，每个批次中验证点数不宜少于隐蔽管线点总数的 0.5%，且不宜少于 2 个，开挖数量不足时，可采用增加重复探查量的方式补足验证数量；
  - 验证内容应包括管线点平面位置、埋深、相关属性信息。
- 9.2.3.7 项目监理部应核查是否存在漏探、错探管线的情况，抽取的图幅数不应少于总图幅数的 5%，且不应少于 5 幅；当图幅数少于 5 幅时，应全部检验。
- 9.2.3.8 对检查中发现的粗差点和错漏问题，应通知测绘单位进行整改，并应对整改成果进行现场复检验证。
- 9.2.3.9 管线点探查质量检查的粗差率和中误差应符合下列规定：
- 隐蔽管线点重复探查，平面位置和埋深误差的粗差率不应大于 5%，且平面位置中误差和埋深中误差不应超过各自限差计算值的 0.5 倍。
  - 明显管线点重复量测的埋深误差的粗差率不应大于 5%；
  - 隐蔽管线点开挖验证时，应对照探查记录表量测平面位置偏差和埋深误差，统计超过规定限差的管线点数量，计算管线点的粗差率，粗差率不应大于 10%。

### 9.3 测量质量监理

#### 9.3.1 测量过程监理

- 9.3.1.1 测量过程监理应包括下列内容：
- 测量人员和仪器设备的符合性；
  - 已有控制点点位保存、资料利用和精度的符合性等情况；
  - 控制网布设方案的规范性、合理性；
  - 控制点布设的规范性；
  - 控制测量观测记录及观测限差；
  - 控制网平差计算方法的正确性，平差精度指标的符合性；
  - 管线点测量规范性；
  - 测量仪器操作方法的规范性；
  - 测量外业观测记录手簿的真实性、规范性；
  - 测绘单位的测量质量控制情况的符合性。
- 9.3.1.2 项目监理部应在控制点布设过程中，巡视检查控制点埋设情况。检查宜包括下列内容：
- 控制点标志所用材料、规格；
  - 控制点的埋设位置、稳定性和点号标注；
  - 控制点的密度；
  - 等级控制点点之记绘制。
- 9.3.1.3 项目监理部应在控制测量观测过程中，巡视检查控制测量观测情况。检查宜包括下列内容：

- a) 控制测量所使用的仪器应在检校有效期内;
  - b) 控制测量时所采用的方法;
  - c) 检查测量仪器操作方法的规范性。
- 9.3.1.4 项目监理部应在控制测量数据处理过程中, 检查控制测量数据处理情况。宜包括下列内容:
- a) 观测手簿完整性;
  - b) 各项观测指标的符合性;
  - c) 控制网各项限差的符合性;
  - d) 控制测量数据处理的正确性、各项精度指标的符合性;
  - e) 检查控制点成果的正确性。
- 9.3.1.5 项目监理部检查发现控制测量不符合要求的, 不应转入管线点测量工序。
- 9.3.1.6 项目监理部应对测量方法与技术要求的一致性、操作仪器的规范性进行巡视检查。
- 9.3.1.7 发现下列情况之一时, 项目监理部应签发监理指令性文件, 并要求测绘单位整改:
- a) 利用已有控制点资料不正确;
  - b) 控制点的埋设及密度不符合规定, 且不能满足管线点测量的需要;
  - c) 测量方法与规定的技术要求不一致;
  - d) 测量仪器不在检校有效期内;
  - e) 测量仪器操作不规范;
  - f) 测绘单位的测量质量控制工作不符合项目技术设计的要求。

### 9.3.2 测量成果资料检查

- 9.3.2.1 项目监理部应检查控制测量记录、点之记、管线点测量记录、计算资料和成果资料的完整性、规范性和正确性, 计算结果应符合规定的限差要求。
- 9.3.2.2 项目监理部应检查测量仪器日常校验记录的正确性。
- 9.3.2.3 控制测量计算资料和成果资料以及测量仪器检校计算, 应全数检查。

### 9.3.3 测量成果质量检验

- 9.3.3.1 项目监理部应采用同精度观测或高精度重复测量的方法, 通过平行检查方式对测绘单位提交的测量成果进行质量检验。
- 9.3.3.2 样本抽取应符合 CH/T 1033 的规定。
- 9.3.3.3 管线点测量粗差率不应大于 5%。
- 9.3.3.4 管线点测量精度检验应在实测的基础上, 在剔除粗差后, 计算检测管线点的平面位置中误差和高程中误差。

## 9.4 数据质量监理

- 9.4.1 数据监理可采用软件自动检查、人工检查或两者结合的方法, 软件检查项应全数检查, 人工检查项的检查比例不应少于 10%, 抽样应考虑区域、作业部门、批次、类型等因素, 采用分层随机抽样。
- 9.4.2 测绘单位提交的数据成果宜包括数据文件、图形文件、管线成果表、元数据和质量检查报告。
- 9.4.3 数据文件宜采用软件检查, 并应包括下列内容:
- a) 空间参考系检查, 包括大地基准和高程基准检查, 数据空间位置与范围检查等;
  - b) 概念一致性检查, 包括数据文件命名规范性检查、图层完整性检查、图层几何类型检查、图层属性结构检查、图层工程编号唯一性检查等;



- c) 元数据的完整性、规范性检查;
  - d) 属性值约束检查, 包括标识码合理性检查、管线起止点标识码合理性检查、管径及管线条数合理性检查、管点高程及埋深合理性检查、管线高程及埋深合理性检查、材质类型等与数据字典枚举值的符合性检查;
  - e) 属性一致性检查, 包括特征管点关联管线数检查、特征管点两侧管线属性信息一致性检查、相连管线点线号匹配一致性检查、相连管线种类一致性检查、电缆类管块的总孔数和占用孔数的逻辑性检查等;
  - f) 拓扑一致性检查, 包括管点重叠检查、管井间碰撞检查、管线重叠检查、点线碰撞检查、小室面重叠检查、小室面压盖其他管井检查、小室面压盖其他管线检查、管线节点数检查、相邻连线夹角检查、孤立点检查、孤立线检查、小室面无管井检查、综合管沟(廊)与其内部管线空间关系检查等;
  - g) 几何表达检查, 包括要素几何异常检查、极短线检查、极小面检查等;
  - h) 地理表达检查, 包括重力流方向检查等;
  - i) 空间碰撞检查, 包括管线间距合理性检查、管线与设施面间距合理性检查等。
- 9.4.4 管线图形文件宜包括综合管线图、专业管线图、断面图和局部放大图。
- 9.4.5 图形文件检查应包括下列内容:
- a) 图廓整饰;
  - b) 数据分层和层名;
  - c) 线型和色值;
  - d) 图例、图式和代码;
  - e) 注记内容、位置、字体和字号;
  - f) 管块、管沟、排水暗渠边线的绘制;
  - g) 符号样式、大小和有方向要求的点符号的合理性;
  - h) 其它要求检查的内容。
- 9.4.6 成果一致性检查应包括下列内容:
- a) 图形文件与数据文件的一致性;
  - b) 图形文件与非电子载体管线图的一致性;
  - c) 数据文件与管线成果表的一致性。
- 9.4.7 图形文件与数据文件的一致性应采用数据检查软件进行, 并包括下列内容:
- a) 管线点符号中心平面坐标的一致性;
  - b) 管线段起终点平面坐标的一致性;
  - c) 管线点符号的一致性;
  - d) 管线点编号的一致性。
- 9.4.8 应进行数据文件与原始记录的一致性检查, 包括下列内容:
- a) 管线段的起终点埋深;
  - b) 管线材质和规格;
  - c) 道路名称或其代码;
  - d) 排水流向;
  - e) 管块孔数;
  - f) 管线的埋设方式;
  - g) 管线点特征或附属物。
- 9.4.9 入库数据与管线成果表的一致性检查。
- 9.4.10 元数据检查应包括元数据文件的名称规范性检查、元数据文件格式检查、数据项格式检查、元数据正确性检查等。

- 9.4.11 相邻测区数据文件的接边检查宜采用软件进行。
- 9.4.12 管线图形及属性数据应进行接边检查，检查应包括下列内容：
- 管线种类、材质、规格、埋设方式、线型、权属单位、建设年代、流向、压力或电压、电缆条数、管块总孔数与已用孔数、道路名称的一致性；
  - 接边点地面高程的一致性；
  - 相应代码的一致性；
  - 接边点两侧管线位置、埋深之差应在允许误差范围内。
- 9.4.13 接边检查发现下列问题，项目监理部应组织相关测绘单位应共同到现场核查，不得内业直接处理：
- 接边管线的种类不一致；
  - 接边差不符合技术设计的要求；
  - 接边管线的材质不一致；
  - 接边管线的规格不一致；
  - 接边管线的埋设方式不一致；
  - 接边点两端管线分别为空管和非空管；
  - 接边管线的电缆条数不一致；
  - 接边管线的埋深超出允许误差；
  - 接边点为两端接边管线的走向变化点；
  - 其它数据项的规范性、正确性和逻辑合理性。
- 9.4.14 监理工程师应根据数据监理结果，填写工序质量监理检查统计评价表，评价数据成果质量。

## 9.5 质量评价

- 9.5.1 项目监理部应在探查质量监理、测量质量监理、数据质量监理和测绘资料整理监理结束，并经监理合格后，对管线测绘工程进行质量评价。
- 9.5.2 管线测绘成果质量应通过样本质量得分进行评价，分为优秀、良好和合格三个等级。
- 9.5.3 质量评价等级的划分标准应符合表 1 的规定。

表 1 质量评定等级的划分标准

等 级	样本质量得分
优 秀	$S \geq 90$
良 好	$75 \leq S < 90$
合 格	$60 \leq S < 75$
注：S——样本质量得分	

- 9.5.4 样本质量评分应依据 CH/T 1033 相关规定执行。
- 9.5.5 因不合格返工或整改时，应按下列规定扣减批次的样本质量得分，直至 60 分为止：
- 返工 1 次，扣减 15 分；
  - 返工 2 次，扣减 25 分；
  - 整改 1 次，扣减 5 分；
  - 整改 2 次，扣减 10 分；
  - 整改 3 次，扣减 15 分。

9.5.6 当出现下列情况之一时，返工或整改后经监理检查合格的，批次样本质量得分应按60分计：

- a) 因不合格返工3次及以上；
- b) 整改次数4次及以上。

9.5.7 多批次的管线测绘工程应计算全部批次样本质量得分的平均值，作为工程的样本质量得分。

## 10 安全生产监理

### 10.1 一般规定

10.1.1 测绘单位是安全生产的责任主体，对管线测绘现场安全生产负责，安全生产监理不能代替测绘单位的安全生产管理。

10.1.2 项目监理部应按相关法律法规及CH 1016、CJJ 61和监理实施方案中安全生产监督方案的规定，对管线测绘项目实施全过程的安全监督，发现安全事故隐患时，应及时签发监理指令性文件并督促测绘单位整改。

10.1.3 项目监理部应建立相应的安全生产管控体系，配备必要的安全防护用品和检测工具。

10.1.4 管线测绘外业作业现场应设置符合规定要求的安全隔离设施、警示标志，作业人员应配备相应的安全防护用品和检测工具并安排专人进行防护，特种作业人员应具备符合规定要求的资格。

10.1.5 对作业计划范围外及节假日、夜间、涉及较危险的管线测绘工程的临时加班作业，项目监理部应督促测绘单位填写临时加班报备表，报项目监理部、业主单位备案，并落实安全管理人员现场监管和各项安全措施。

10.1.6 节假日、季节性、灾害性天气期间以及有关部门对安全生产有特殊要求时，项目监理部应增加巡视检查次数，并保留相应的检查记录。

10.1.7 当发生安全事故时，监理人员应责令测绘人员停止现场作业，协助进行应急处理，并按规定程序报告业主单位、监理单位及相关部门；项目监理部应签发停工令，督促测绘单位按照事故处理意见进行整改。

### 10.2 管线探测安全监理

10.2.1 监理人员应在管线探测作业现场进行安全监理，主要包括：

- a) 探测现场警戒线、警示标志的设置；
- b) 作业人员的安全防护；
- c) 探测过程中的专人监护；
- d) 探查现场相关特种作业人员资格证书；
- e) 井下调查时，有毒有害气体的浓度量测情况、管井通风、积水排除、漏电检测、结构安全等情况的巡视；
- f) 对于易燃、易爆管线探查方法正确性的巡视；
- g) 探查完毕，作业现场处理情况的巡视。

10.2.2 对易燃易爆、触电、有毒有害等可能有损人体健康和生命安全的管线探查，项目监理部应指派专人负责安全监理，并依据法律法规和相关强制性标准，设定明确的检查项目和频率，对其进行旁站或巡视检查，并详细记录检查情况。

10.2.3 地下管线开挖验证时的安全监理还应包括：

- a) 审查管线开挖验证申请；
- b) 审查管线开挖验证实施方案；
- c) 查验管线开挖施工手续；

- d) 检查管线开挖现场施工标志设置情况；
- e) 检查开挖现场安全隔离措施；
- f) 检查施工机械设备的进场安装、验收手续；
- g) 检查开挖现场特种作业人员的资格；
- h) 检查开挖作业时管线破损、爆炸、触电等突发事件的应急防范措施；
- i) 开挖验证完毕，检查施工设备的安全撤离及场地恢复情况。

10.2.4 安全监理人员发现下列情况之一时，应现场要求停工，报项目监理部签发监理指令性文件，要求测绘单位整改：

- a) 对于易燃易爆管线，采用钎探法以及带电、带火种作业；
- b) 井下调查，未对管井先行通风、测量有毒有害气体浓度；
- c) 下电力、电信等带电井调查，未排除井内积水、进行漏电检测；
- d) 下井作业，未在现场设置专人监护；
- e) 电工、地下有限空间等特种作业，非持证人员实施；
- f) 带电、有毒有害气体等危险管线的探查过程中，作业人员无安全防护措施或防护措施不到位；
- g) 在交通流量较大的道路上探测作业，监理人员发现测绘单位在探查作业和仪器设站处未设置安全防护区域，作业人员未穿戴具有安全警示标志的防护服等。

### 10.3 数据处理安全监理

10.3.1 监理人员应采用专项检查、巡视检查等方式对数据处理进行如下内容的安全监理，主要包括：

- a) 测绘单位向有关作业人员就内业数据处理、信息安全、保密等进行的安全技术交底；
- b) 测绘单位对数据处理及相关人员建立的安全教育培训制度及落实情况，内容涉及资料的借阅、发放，数据的备份、存储，网络安全，信息保密等；
- c) 作业现场纸质资料管理制度、资料管理员配备及实施情况，重点核查出工、收工、迁移工地、对外发放等的资料清点、交接手续；
- d) 作业现场电子数据管理制度、保密员的配备及实施情况，重点核查电子数据的出入口、打印、借阅、发放、回收的渠道及交接手续等；
- e) 作业现场管线数据处理与存储设备，重点检查数据处理设备的外设、网络通信、数据备份和存储等。

10.3.2 安全监理人员发现数据处理、存储设备外设接口开放，外接互联网，存储设备未单独安全存放，无保密措施或措施不到位的情况之一时，应现场责令整改，视隐患严重程度报项目监理部签发监理指令性文件，要求测绘单位采取进一步措施。

### 10.4 工作场所安全监理

10.4.1 工作场所安全监理，针对的是测绘单位驻管线测绘现场的（临时）办公环境及设施，内容包括消防、卫生等安全要求。

10.4.2 对作业现场的消防、卫生等安全要求，监理人员宜采用专项检查、巡视检查等方式进行安全监理，主要包括：

- a) 安全用电及消防制度建设、落实情况；
- b) 卫生制度建设及实施情况；
- c) 食品安全责任制度及落实情况；
- d) 防盗设施配备、安全责任值班制度及落实情况；
- e) 进场人员的安全教育培训记录，内容涉及防火、防盗、卫生、食品安全、资料管理

等；

f) 测绘单位的安全管理人员到岗及安全生产自查记录、安全事故报告记录等。

10.4.3 安全监理人员发现下列情况之一时，应现场责令整改，视隐患严重程度报项目监理部签发监理指令性文件，要求测绘单位采取进一步措施：

- a) 防盗设施配备不全，无安全值班制度或值班制度落实不力；
- b) 用电隐患突出；
- c) 火灾隐患突出；
- d) 作业现场卫生状况差，影响人员健康和设备安全的情形。

## 11 测绘成果资料监理

### 11.1 一般规定

11.1.1 测绘成果资料归档应在项目经监理检验合格、并经业主单位（或业主单位委托）验收合格后实施。

11.1.2 测绘成果资料类型一般包括文字、表格、图件和成果数据等；测绘成果资料应随工程进度同步收集、整理，并应及时签字、确认。

11.1.3 测绘单位应确保成果资料的合法、真实、准确、齐全、有效，不得伪造或故意抽撤。

11.1.4 测绘成果资料立卷的载体形式分为电子载体与纸质载体。

11.1.5 纸质资料应字迹清晰、图表整洁、签章完备，当为复印件时，应由经办人签字并加盖单位公章；电子文件应完整、清晰、可读。

11.1.6 监理工作总结报告是管线测绘成果资料的必含部分。

11.1.7 测绘单位在测绘成果资料立卷完成后按要求及时完成档案移交工作。

### 11.2 测绘成果资料立卷监理

11.2.1 测绘成果资料立卷在符合现行有关标准的基础上，当管线测绘合同约定需向专业档案管理部门归档的，还应符合专业档案管理部门的要求。

11.2.2 管线测绘归档资料立卷应遵循真实反映管线测绘工程实际情况和全过程的原则，按测绘工序形成，并保持各部分之间的有机联系。

11.2.3 项目监理部应对测绘成果资料立卷的真实性、符合性、完整性进行 100%检查。采用阅读和对照检查的方式对不同立卷载体资料内容进行 100%检查。内容包括：

- a) 各类载体的资料内容应齐全、正确，符合要求；
- b) 纸质载体资料应目录清晰，文字表达应合理、正确，签字、盖章手续应完备，装订应符合要求。
- c) 电子载体资料文件命名、文件格式应满足相关要求；
- d) 当电子载体和纸质载体同时存在时，应检查两类载体资料内容的一致性。

11.2.4 测绘成果资料需向专业档案管理部门归档时，项目监理部应根据档案管理部门的立卷规格标准进行 100%检查。内容包括：

- a) 立卷字体、字号规格是否正确，图表规格是否正确；
- b) 立卷文件排序是否合理并符合要求；
- c) 立卷目录、编页规格是否正确；
- d) 立卷载体规格是否符合要求；
- e) 立卷的装订、装具是否符合要求。

### 11.3 测绘成果资料档案移交监理

11.3.1 测绘成果资料档案移交前，项目监理部应对档案进行最终监理验收，并签发验收文件，验收内容主要包括：

- a) 档案齐全、系统、完整；
- b) 立卷符合相关规定；
- c) 档案形成、来源符合实际，签章完备。

11.3.2 测绘成果档案移交，应办理移交手续，填写移交证明文件，双方签字后交接，取得档案移交证明文件视为测绘成果资料归档工作完成。

## 12 监理工作总结

### 12.1 一般规定

12.1.1 监理工作总结应实事求是，全体监理人员共同参与。

12.1.2 项目监理部应编制监理工作总结报告。

12.1.3 项目监理部应全面总结监理工作，整理监理成果并列清单。

### 12.2 监理工作总结报告编制

12.2.1 监理工作总结报告内容主要包括工程概况、项目监理部的组织与监理起讫时间、监理主要技术依据、监理合同履行情况、监理工作实施与成效、项目实施过程中出现的问题及处理情况、项目总体评价、结论与建议。

12.2.2 监理工作总结报告应内容完整、结构清晰、结论明确，文字描述应简明扼要，使用的公式、数据应准确，使用的符号、代号和计量单位应符合有关法律法规和技术标准的要求。

12.2.3 监理工作总结报告应经监理单位审批。

### 12.3 监理成果立卷和提交

12.3.1 监理工作总结报告编制后，监理单位应按监理合同约定和 5.5 的规定立卷。

12.3.2 监理单位应按监理合同的约定提交监理成果。

附录 A  
(规范性附录)  
监理指令性文件

表 A.1 至 A.3 给出了监理指令性文件的具体格式。

表 A.1 监理指令

测绘工程名称:

编号:

测绘单位	作业工序	整改期限	
问题描述			
监理要求			
签发人		签收人	
日期		日期	
测绘单位处理情况	签字(章) _____ 年 月 日		
备注	本表一式三份, 业主单位、监理单位、测绘单位各一份。		

表 A.2 整改通知

测绘工程名称:

编号:

致 (测绘单位):

事由:

问题及整改建议措施:

监理单位 (章):

总监理工程师 (签字):

年 月 日

备注: 本表一式三份, 业主单位、监理单位、测绘单位各一份。



表 A.3 停工令

测绘工程名称:

编号:

致 (测绘单位):

由于

原因, 现通知你方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时起, 对本工程的\_\_\_\_\_工作实施停工, 并按照下述要求做好相关工作:

监理单位 (章):

总监理工程师 (签字):

年 月 日

备注: 本表一式三份, 业主单位、监理单位、测绘单位各一份。

附录 B  
(资料性附录)  
监理记录

表 B.1 至表 B.21 给出了管线测绘工程监理过程中各种记录表样式。

表 B.1 开(复)工报审表

测绘工程名称:

编号:

致(监理单位):

我方承担的 \_\_\_\_\_ 工程, 已完成了以下各项工作, 具备了开工条件, 特此申请施工, 请核查并签发开工指令。

附: 1、开工报告

2、(证明文件)

测绘单位(章):

项目经理(签字):

年 月 日

审查意见:

监理单位(章):

总监理工程师(签字):

年 月 日

业主单位意见(章):

年 月 日

表 B.2 开（复）工令

测绘工程名称：

编号：

致（测绘单位）：

经过我方组织有关人员审查，你方已具备开（复）工条件。同意你方于 日内开（复）工，并按照要求做好有关管理工作：

监理单位（章）：

总监理工程师（签字）：

年 月 日

表 B.3 监理日志

监理单位：

页码：

测绘工程名称	
监理工作情况：	
监理工程师（签字）：  年 月 日	



表 B.5 会议签到表

测绘工程名称：

编号：

会议主题：		主持人：	
会议时间：		会议地点：	
出席单位	出席会议人员名单		
业主单位	姓 名	单 位	
测绘单位			
监理单位			
其他单位			









表 B.8 监理通知单

测绘工程名称:

编号:

致: (测绘单位)

事由:

内容:

监理单位 (章):

监理工程师:

年 月 日

表 B.9 技术设计监理审查记录表

测绘工程名称			
设计书名称		编制单位	
审 查 意 见	<p style="text-align: right;">监理单位（章）： 总监理工程师： 年 月 日</p>		
回 复 意 见	<p style="text-align: right;">测绘单位（章）： 项目经理（签字）： 年 月 日</p>		
业 主 审 批 意 见	<p style="text-align: right;">业主单位（章）： 负责人（签字）： 年 月 日</p>		





表 B.12 旁站监理表

测绘工程名称：

编号：

生产工序			
测绘单位			
地点		现场负责人	
旁站情况描述：			
作业规范性及存在问题描述：			
监理要求描述： <p style="text-align: right;">监理工程师： 年 月 日</p>			
备注：			

监理单位：









表 B. 16 控制检查记录及精度统计表

测绘单位：

测区/标段：

序号	测站	检查点	检测边 (m)	原边长 (m)	边长差值 (m)	边长相对中误差	检测高差 (m)	原高差 (m)	高差差值 (m)
边长中误差为±							m		
							高程中误差为±		
							m		

监理单位：

观测：

记录：

年 月 日



表 B. 18 管线测绘质量监理统计评定表

页号：

测区名称：		图号：			
类别	问题记载	错漏类型	出现个数	处理意见	处理结果
控制测量精度					
数学精度					
地理精度					
逻辑一致性					
整饰质量					
资料完整性					
整饰规整性					
质量 评定	$S = \sum_{i=1}^n (S_{3i} \times p_i)$				
	评定分数		评定等级		
记录：	质量评定：	复核：			
年 月 日	年 月 日	年 月 日			

表 B.19 工程变更单

测绘工程名称:

编号:

致 (监理单位):

事由: 因为\_\_\_\_\_原因, 现提出  
\_\_\_\_\_工程变更,  
内容详见附件, 请予审批。

附件:

测绘单位:  
项目经理 (签字):

年 月 日

监理单位意见:

监理单位 (章):  
总监理工程师 (签字):

年 月 日

业主单位意见:

业主单位 (章):  
业主单位负责人 (签字):

年 月 日

表 B. 20 节假日、夜间临时加班报备表

工程名称:

编号:

致: \_\_\_\_\_ (项目监理单位)

根据项目总体进度要求, 我单位承接的管线测绘工程, 需要节假日(夜间)临时加班, 我方申请于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时到\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日\_\_\_\_时安排\_\_\_\_名工人进行施工作业, 请予以审批。

附: ①临时加班事由

②施工作业方案(安全措施)

③带班负责人: \_\_\_\_\_ 电话: \_\_\_\_\_

④负责监督的安全生产管理人员: \_\_\_\_\_ 电话: \_\_\_\_\_

测绘单位(章):

项目经理(签字):

年 月 日

审核意见:

监理单位(章):

总监理工程师(签字):

年 月 日

业意见:

业主单位(章):

负责人(签字):

年 月 日

注: 本表一式三份, 业主单位、监理单位、测绘单位各一份。

表 B. 21 管线测绘安全巡视检查记录表

测绘工程名称:

编号:

通用检查内容:

- ①管线测绘现场安全生产责任制、安全检查制度和事故报告制度及执行情况□
- ②测绘单位项目经理、安全管理人员的到岗情况□
- ③测绘单位对管线测绘的安全要求向有关作业人员的交底情况□
- ④测绘单位对进场作业人员的安全教育培训记录□
- ⑤测绘单位的安全生产自查记录□
- ⑥测绘单位的安全生产应急预案及演练情况□

管线探查□

- ①探测现场警戒线、警示标志设置情况□
- ②探测过程中专人监护情况□
- ③核验相关特种作业人员资格证书□
- ④探测过程中, 作业人员的安全防护情况□
- ⑤下井调查时, 有毒有害气体的浓度测量、管井通风情况□
- ⑥下井调查时, 带电井的积水排除、漏电检测情况□
- ⑦对于易燃易爆管线, 采用钎探法以及带电、带火种作业等禁止的情形□
- ⑧探查完毕, 作业现场处理情况□

管线测量□

- ①测量现场警戒线、警示标志设置情况□
- ②测量过程的中专人监护情况□
- ③管线测量时, 作业人员的安全防护情况□
- ④询问管线测量人员的交通安全情况□

数据处理□

- ①作业现场安全用电、消防制度及落实情况□
- ②作业现场卫生、食安制度及落实情况□
- ③作业现场防盗设施配备、安全责任值班制度及落实情况□
- ④测绘单位向有关人员进行的安全技术交底及安全教育培训记录□
- ⑤作业现场资料管理制度及落实情况□
- ⑥作业现场数据处理设备的外设、网络通信、数据存储与备份情况□

存在问题:

处理意见:

监理人员 (签字):

年 月 日

注: 本表一式一份, 监理单位留存。

## 参 考 文 献

- [1] RSIN-TG011-2010 城市地下管线探测工程监理导则
-