 **T/CECS XXX—2021**

中国工程建设标准化协会标准

《城市轨道交通工程施工监理规程》

**Specification for Project Management of**

**Urban Rail Transit Construction**

（T/CECS XXX-2021）

（征求意见稿）

中国计划出版社

中国工程建设标准化协会标准

《城市轨道交通工程施工监理规程》

**Specification for Project Management of**

**Urban Rail Transit Construction**

（CECS \*\*\*-20\*\*）

（征求意见稿）

主编单位：合诚工程咨询集团股份有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：20XX年XX月XX日

中国计划出版社

20XX年北京

**前 言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2018年第一批工程建设协会标准制订、修订计划的通知>》（建标协字[2018]015号）的要求，规程编制组经过深入调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外现行标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程共分12章和4个附录，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、施工准备阶段监理、工程质量控制、工程进度控制、工程造价控制、安全生产监理工作、环境保护与水土保持监理工作、合同管理、监理资料管理、设备监造等。

请注意本规程的某些内容可能直接或间接涉及专利，本规程的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本规程由中国工程建设标准化协会城市交通专业委员会归口管理，由合诚工程咨询集团股份有限公司负责技术内容的解释。本规程在执行过程中，如有需要修改或补充之处，请将有关资料和建议寄送解释单位（地址：福建省厦门市湖里区枋钟路2368号金山财富广场4号楼，邮政编码：361006），以供修订时参考。

**主编单位：**厦门大学

合诚工程咨询集团股份有限公司

**参编单位：**厦门轨道交通集团有限公司

中交第四航务工程局有限公司

上海建科工程咨询有限公司

大连市市政设计研究院有限责任公司

北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司

华侨大学

中交一公局厦门工程有限公司

科之杰新材料集团有限公司

**主要起草人：**许旺土 程棋锋 陈 茜 陈永坤 杨华东

李 佳 郑炎文 韦华江 熊建兴 陈天培

蔡来炳 朱 江 李 威 林 春 肖朝昀

刘永淼 黄海勇 付 亮 王 树 董志山

郑 万 钟丽娜

**主要审查人：**

# 目 次

[1 总则 1](#_Toc16953)

[2 术语 2](#_Toc8443)

[3 基本规定 3](#_Toc12036)

[3.1 监理单位和项目监理机构 3](#_Toc18599)

[3.2 监理设施及信息化系统 4](#_Toc10360)

[3.3 监理人员职责 4](#_Toc23307)

[3.4 监理规划 7](#_Toc1196)

[3.5 监理实施细则 7](#_Toc23914)

[3.6 旁站监理 8](#_Toc17727)

[4 施工准备阶段 10](#_Toc7872)

[4.1 一般规定 10](#_Toc27055)

[4.2 第一次工地会议 10](#_Toc9024)

[4.3 开工准备及开工条件检查 10](#_Toc1376)

[5 工程质量控制 13](#_Toc22708)

[5.1 一般规定 13](#_Toc16139)

[5.2 进场材料、构配件和设备的质量控制 13](#_Toc17088)

[5.3 施工过程质量控制 14](#_Toc19558)

[5.4 工程施工质量验收 15](#_Toc1624)

[5.5 工程质量缺陷与工程质量事故的处理 16](#_Toc21569)

[5.6 工程质量缺陷责任期 17](#_Toc13814)

[6 工程进度控制 18](#_Toc12920)

[6.1 一般规定 18](#_Toc3140)

[6.2 进度计划审查 18](#_Toc13402)

[6.3 进度计划实施与调整 18](#_Toc29019)

[7 工程造价控制 20](#_Toc22912)

[7.1 一般规定 20](#_Toc18123)

[7.2 工程计量与工程款支付 20](#_Toc17448)

[7.3 竣工结算 21](#_Toc6403)

[8 安全生产监理 22](#_Toc7564)

[8.1 一般规定 22](#_Toc2259)

[8.2 工作程序 23](#_Toc5582)

[9 环境保护与水土保持监理 25](#_Toc5657)

[10 合同管理 26](#_Toc9332)

[10.1 工程暂停和复工 26](#_Toc31971)

[10.2 工程变更 26](#_Toc5507)

[10.3 费用索赔 27](#_Toc8329)

[10.4 工程延期及工期延误 27](#_Toc4285)

[10.5 承包合同争议 28](#_Toc7294)

[11 监理资料管理 29](#_Toc29586)

[11.1 一般规定 29](#_Toc4348)

[11.2 监理资料内容及常用资料编写和管理要求 29](#_Toc23485)

[12 设备采购与设备监造 31](#_Toc12720)

[12.1 一般规定 31](#_Toc28581)

[12.2 设备采购 31](#_Toc3849)

[12.3 设备监造 31](#_Toc6912)

[附录A 监理用表 34](#_Toc5862)

[表A.0.1 总监理工程师任命书 34](#_Toc26948)

[表A.0.2 工程开工令 35](#_Toc28585)

[表A.0.3 见证记录 36](#_Toc13547)

[表A.0.4 巡视记录 37](#_Toc10499)

[表A.0.5 旁站记录 38](#_Toc22937)

[表A.0.6 监理通知单 39](#_Toc22508)

[表A.0.7 工程款支付证书 40](#_Toc18591)

[表A.0.8 监理报告 41](#_Toc8111)

[表A.0.9 工程暂停令 42](#_Toc6774)

[表A.0.10 工程复工令 43](#_Toc30699)

[表A.0.11 竣工移交证书 44](#_Toc19744)

[表A.0.12 监理日志 45](#_Toc16370)

[附录B 施工用表 49](#_Toc7833)

[表B.0.1 施工现场质量管理检查报审表 49](#_Toc29182)

[表B.0.2 施工控制测量成果报验表 50](#_Toc11191)

[表B.0.3 施工组织设计/（专项）施工方案报审表 51](#_Toc7427)

[表B.0.4 分包单位资格报审表 52](#_Toc32558)

[表B.0.5 工程开工报审表 53](#_Toc16943)

[表B.0.6 工程材料、构配件、设备报审表 54](#_Toc22932)

[表B.0.7 \_\_\_\_报审/验表 55](#_Toc23386)

[表B.0.8 监理通知回复单 56](#_Toc661)

[表B.0.9 工程款支付报审表 57](#_Toc14830)

[表B.0.10 施工进度计划报审表 58](#_Toc13496)

[表B.0.11 工程复工报审表 59](#_Toc10764)

[表B.0.12 工程临时/最终延期报审表 60](#_Toc102)

[表B.0.13 工期/费用索赔报审表 61](#_Toc25606)

[表B.0.14 分部工程质量验收报验表 62](#_Toc10258)

[表B.0.15 单位工程竣工预验收报审表 63](#_Toc26200)

[附录C 参建单位通用表 64](#_Toc18098)

[表C.0.1 工作联系单 64](#_Toc25807)

[表C.0.2 工程变更单 65](#_Toc23272)

[表C.0.3 索赔意向通知书 66](#_Toc7549)

[本规程用词说明 71](#_Toc25740)

[引用标准名录 73](#_Toc10917)

[条文说明 73](#_Toc28537)

# Contents

[1. General Provisions 1](#_Toc16953)

[2. Terms 2](#_Toc8443)

[3. Basic Provisions 3](#_Toc12036)

[3.1 Supervision unit and project supervision organization 3](#_Toc18599)

[3.2 Supervision facilities and information system 4](#_Toc10360)

[3.3 Responsibilities of the Supervisor 4](#_Toc23307)

[3.4 Supervision planning 7](#_Toc1196)

[3.5 Supervision implementation rules 7](#_Toc23914)

[3.6 Side station supervisor 8](#_Toc17727)

[4. Construction preparation stage 10](#_Toc7872)

[4.1 General Provisions 10](#_Toc27055)

[4.2 First construction site meeting 10](#_Toc9024)

[4.3 Construction preparation and commencement conditions inspection 10](#_Toc1376)

[5. Project quality control 13](#_Toc22708)

[.1 5. General Provisions 13](#_Toc16139)

[5.2 Quality control of incoming materials, components, accessories and equipment 13](#_Toc17088)

[5.3 Quality control during the construction process 14](#_Toc19558)

[5.4 Construction quality acceptance 15](#_Toc1624)

[5.5 Treatment of project quality defects and project quality accidents 16](#_Toc21569)

[.65. Liability Period for project quality defects 17](#_Toc13814)

[6. Project progress control 18](#_Toc12920)

[6.1 General Provisions 18](#_Toc3140)

[6.2 Progress Plan Review 18](#_Toc13402)

[6.3 Schedule implementation and adjustment 18](#_Toc29019)

[7. Project cost control 20](#_Toc22912)

[7.1 General Provisions 20](#_Toc18123)

[7.2 Project measurement and project payment payment 20](#_Toc17448)

[7.3 Completion settlement 21](#_Toc6403)

[8. Safety production supervision 22](#_Toc7564)

[8.1 General Provisions 22](#_Toc2259)

[8.2 Working procedures 23](#_Toc5582)

[9. Environmental protection and water and soil conservation supervision 25](#_Toc5657)

[10. Contract Management 26](#_Toc9332)

[10.1 Suspension and resumption of work 26](#_Toc31971)

[10.2 Engineering change 26](#_Toc5507)

[10.3 Fee claims 27](#_Toc8329)

[10.4 Project extension and construction period delay 27](#_Toc4285)

[10.5 Contract dispute 28](#_Toc7294)

[11 Supervision data management 29](#_Toc29586)

[11.1 General Provisions 29](#_Toc4348)

[11.2 Preparation and management requirements of supervision data content and common materials 29](#_Toc23485)

[12. Equipment procurement and equipment manufacturing supervision 31](#_Toc12720)

[12.1 General Provisions 31](#_Toc28581)

[12.2 Equipment procurement 31](#_Toc3849)

[12.3 Equipment manufacturing supervision 31](#_Toc6912)

[A ppendix A Supervision Form 34](#_Toc5862)

[Table A.0.1 Appointment Letter of Chief Supervision Engineer 34](#_Toc26948)

[Table A.0.2 commencement Order of Work 35](#_Toc28585)

[Table A.0.3 witness record 36](#_Toc13547)

[Table A.0.4 Inspection Record 37](#_Toc10499)

[Table A.0.5 38](#_Toc22937)

[Table A.0.6 Supervision Notice 39](#_Toc22508)

[Table A.0.7 Payment Payment Certificate 40](#_Toc18591)

[Table A.0.8 Supervision Report 41](#_Toc8111)

[Table A.0.9 Project Suspension Order 42](#_Toc6774)

[Table A.0.10 Work Order 43](#_Toc30699)

[Table A.0.11 Completion Transfer Certificate 44](#_Toc19744)

[Table A.0.12 Supervision Log 45](#_Toc16370)

[Appendix B Construction Table 49](#_Toc7833)

[Table B.0.1 Quality management inspection report of construction site 49](#_Toc29182)

[Table B.0.2 Construction control and measurement results report table 50](#_Toc11191)

[Table B.0.3 Construction Organization Design / (special) construction plan report and review form 51](#_Toc7427)

[Table B.0.4 Qualification Report of Subcontractors 52](#_Toc32558)

[Table B.0.5 Report for commencement of Project 53](#_Toc16943)

[Table B.0.6 Report for engineering materials, components and equipment 54](#_Toc22932)

[Table B.0.7 \_\_\_\_ Report for review / inspection form 55](#_Toc23386)

[Table B.0.8 Supervision Notice Reply Form 56](#_Toc661)

[Table B.0.9 project payment payment report 57](#_Toc14830)

[Table B.0.10 Construction schedule report form for review 58](#_Toc13496)

[Table B.0.11 Return of work report for review 59](#_Toc10764)

[Table B.0.12 Temporary / final extension report for review 60](#_Toc102)

[Table B.0.13 Construction period / expense claim report for review 61](#_Toc25606)

[Table B.0.14 The Project Quality Acceptance Report of Section B.0.14 62](#_Toc10258)

[Table B.0.15 Pre-Acceptance of Unit Project Completion 63](#_Toc26200)

[Appendix C General Table of the Participants 64](#_Toc18098)

[Table C.0.1 Work contact Form 64](#_Toc25807)

[Table C.0.2 Engineering Change Form 65](#_Toc23272)

[Form C.0.3 Notice of intent to claim 66](#_Toc7549)

[Word description in this procedure 71](#_Toc25740)

[Reference ferences standard directory 73](#_Toc10917)

[Provisions description 73](#_Toc28537)

# 1 总则

**1.0.1**  为了提高城市轨道交通工程的监理水平，规范城市轨道交通工程监理行为，统一监理方法，依据国家有关法律、法规和行业的相关规定，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于城市轨道交通工程的新建、改建和扩建的施工监理。

**1.0.5**  城市轨道交通工程监理工作应遵循公平、独立、诚信、科学的原则。

**1.0.6**  城市轨道交通工程监理除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 2 术语

**2.0.1** 城市轨道交通 urban rail transit

 采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统，包括地铁、轻轨、单轨、有轨电车、磁浮、自动导向轨道、市域快速轨道系统。

**2.0.2** 施工单位 the contractors

与建设单位签订建设工程施工合同，承担工程建设项目施工的企业。

**2.0.3** 总监理工程师代表 reprsentative of chief project management 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，具有工程类注册执业资格或具有中级及以上专业技术职称、3年及以上工程监理实践经验的监理人员。

**2.0.4**  “四新”工程 FOUR NEW project

在建设过程中，采用了新技术、新产品、新材料、新工艺的工程。

**2.0.5** 危大工程 high-risk project

城市轨道交通工程在施工过程中，容易导致人员群死群伤或造成重大经济损失及重大社会不良影响的危险性较大的分部分项工程。危大工程及超过一定规模的危大工程范围由国务院住房城乡建设主管部门制定，省级住房城乡建设主管部门可以结合本地区实际情况，补充本地区危大工程范围。

**2.0.6** 信息化管理 information management

指监理单位按照与建设单位的合同约定，应用信息化手段对项目进行管理的方式。

**2.0.7** 首件验收 fi**rst piece inspection**

对在工程中采用同一施工方案和施工工艺在同类工程或工序的第一次施工产品，涉及结构安全和使用功能的分部分项工程，通过对完成的首个分部分项主体结构进行工程验收总结，树立样板工程，以提升现场质量管理水平。

**2.0.8**  条件核查  **conditions verification**

在城市轨道交通建设工程关键节点施工前，相关单位对施工现场的技术、环境、人员、设备、材料等相关条件是否满足工程质量和安全生产要求进行核对检查的系列活动。

`

# 3 基本规定

## 3.1 监理单位和项目监理机构

**3.1.1** 监理单位必须与建设单位签订城市轨道交通工程建设工程委托监理合同，合同中应包括监理工作的范围、服务期、酬金，合同双方的职责和权利等。建设单位应将委托监理合同的相关授权书面通知施工单位。建设单位与施工单位之间在委托监理合同范围内的联系活动应当通过监理单位进行。

**3.1.2** 城市轨道交通工程监理应实行总监理工程师负责制。

**3.1.3** 监理单位履行委托监理合同时，应设立项目监理机构。

**3**.**1**.4 项目监理机构的地点、规模和组织形式应根据城市轨道交通工程监理合同的约定，结合工程特点、规模、技术复杂程度、环境等因素确定，并应根据项目不同实施阶段做动态调整。

**3.1.5** 项目监理机构的组织形式、人员构成应纳入委托监理合同，监理单位应在委托监理合同签订后7天内将总监理工程师的任命书及专业监理工程师名单书面通知建设单位。总监理工程师的任命书应按附录A中的表A.0.1填写。

**3.1.6** 项目监理机构人员构成应包括总监理工程师、专业监理工程师和监理员，必要时可设总监理工程师代表，并符合下列规定：

**1** 监理人员的专业和数量应满足合同约定和现场监理工作需要。

**2**  专业监理工程师宜包括合同监理工程师、测量监理工程师、监测监理工程师、安全监理工程师。

**3.1.7**  新建城市轨道工程宜根据专业及工程规模配置监理人员。宜配备人员如下：

**1**  土建工程：每车站3人（1名专业监理工程师，2名监理员），每区间2人（1名专业监理工程师，1名监理员），停车或车辆段：每个停车或车辆段：4人（2名专业监理工程师，2名监理员）。

**2**  装修工程：每2个车站3人（1名专业监理工程师，2名监理员）。

**3**  机电工程：每2个车站3人（1名专业监理工程师，2名监理员）。

**4** 其余专业：每专业配备不少于1名专业监理工程师，每名专业监理工程师配备不少于1名监理员。

**3.1.8** 项目总监理工程师一般不得更换。因特殊原因需要更换时，应在更换前21天书面通知建设单位并取得建设单位同意。

**3.1.9** 监理单位根据现场工作的需要，可对现场专业监理工程师、监理员进行调整。

## 3.2 监理设施及信息化系统

**3.2.1** 建设单位应按照城市轨道交通工程监理合同约定，提供监理工作需要的办公、交通、通信、生活等设施。

项目监理机构应妥善使用和保管建设单位提供的设施，并应按照监理合同约定的时间移交建设单位。

**3.2.2** 监理单位应按照监理合同的约定，为项目监理机构配备满足监理工作需要的常规检测设备和工器具。

**3.2.3** 项目监理机构宜建立满足城市轨道交通工程监理工作需要的信息化系统，利用信息化手段进行辅助管理。监理工作纳入建设方项目管理信息系统的，项目监理机构应按要求及时提供资料。

## 3.3 监理人员职责

**3.3.1** 监理人员必须贯彻执行国家有关法律、法规，按照建设工程监理规范GB/T 50319中的相关规定，并依据委托监理合同实施工程监理。

**3.3.2** 总监理工程师应履行下列主要职责：

**1** 确定项目监理机构监理人员及其岗位职责。

**2**  组织编制监理规划，审批监理实施细则。

**3** 根据工程进展及监理工作需要，安排监理人员进场，检查监理人员工作，调换不称职监理人员。

**4** 组织召开监理例会、条件预核查会议、首件验收会议、预警分析会。

**5** 组织审核分包单位资格。

**6**  组织审查施工组织设计、（专项）施工方案、应急预案，参与专项施工方案的专家论证会。

**7**  审查开复工报审表，签发开工令、工程暂停令和复工令。

**8**  组织检查施工单位现场质量、安全生产管理体系的建立及运行情况。

**9**  组织审核施工单位的付款申请，签发工程款支付证书，组织审核竣工结算。

**10** 组织审查和处理工程变更。

**11** 调解建设单位与施工单位的合同争议，处理费用与工期索赔。

**12** 组织验收分部工程，组织审查单位工程质量检验资料。

**13**  审查施工单位的单位工程竣工申请，组织单位工程竣工预验收，组织编写工程质量评估报告。

**14** 参与单位工程验收、项目工程验收和竣工验收。

**15** 参与或配合工程质量安全事故的调查和处理。

**16**  组织编写监理月报、监理工作总结，组织整理监理文件资料。

**17** 主持建立项目监理机构的危大工程安全生产管理的监理档案，参与危大工程验收。

**3.3.4** 总监理工程师可将部分监理工作内容授权给总监理工程师代表完成，但不应包括以下工作：

**1**  组织编制监理规划，审批监理实施细则。

**2** 根据工程进展情况安排监理人员进场，调换不称职监理人员。

**3** 组织审查施工组织设计、（专项）施工方案、生产安全事故应急预案。

**4** 签发工程开工令、暂停令和复工令。

**5** 签发工程款支付证书，组织审核竣工结算。

**6** 调解建设单位与施工单位的合同争议，处理费用与工期索赔。

**7** 审查施工单位的竣工申请，组织工程竣工预验收，组织编写工程质量评估报告，参与工程竣工验收。

**8** 参与或配合工程质量安全事故的调查和处理。

**3.3.5** 专业监理工程师应履行以下职责：

**1** 参与编制监理规划，负责编制专业监理实施细则。

**2** 审查施工单位提交的涉及本专业的报审文件，并向总监理工程师报告。

**3** 参与审核分包单位资格。

**4**  指导、检查监理员工作，定期向总监理工程师报告本专业监理工作实施情况。

**5**  检查进场的工程材料、设备、构配件的质量。

**6**  验收检验批、隐蔽工程、分项工程。

**7**  危大工程实施过程中，进行巡视检查，参与风险预警分析会。

**8** 检查施工单位安全文明施工及安全措施费用的使用情况。

**9** 处置发现的质量问题和安全事故隐患，并及时报告总监理工程师。

**10** 进行工程计量。

**11** 参与工程变更的审查和处理。

**12** 填写监理日志，参与编写监理月报。

**13** 收集、汇总、参与整理监理文件资料。

**14** 参与单位工程验收和竣工验收。

**3.3.6**  信息管理员主要负责档案文件管理和工程资料收集和归档，其岗位职责主要应包括：

**1** 负责本工程项目各类信息的收集、整理和保存。

**2** 负责各种会议的记录和整理、发放。

**3** 登记保管项目监理部开展监理工作的规范、图集、图纸、资料表格、检测工具。

**4** 收集有关监理资料、文件，并整理编号整理登记。

**6** 定期向业主提供各种监理报表。

**7** 督促施工单位及时整理工程技术、经济资料。

**8** 负责工程声像资料的采集与制作。

**9** 负责工程项目进展的统计工作。

**10** 负责汇总监理单位的工程声像资料。

**11** 收集项目工程各阶段大事记。

**3.3.7** 监理员应履行以下职责：

**1** 检查施工单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用运行状况，并做好检查记录。

**2** 进行见证取样。

**3** 复核工程计量有关数据。

**4** 检查和记录施工工艺过程或施工工序。

**5** 发现施工作业中的质量和安全问题及时指出，并向专业监理工程师报告。

**6** 记录施工现场监理工作情况

**7**  按照旁站监理实施细则要求进行旁站，并及时记录旁站内容。

## 3.4 监理规划

**3.4.1** 监理规划应在签订委托监理合同及收到设计文件后，由总监理工程师组织编制，经监理单位技术负责人批准，并在召开第一次工地会议之前**7**天内报送建设单位。

**3.4.2** 监理规划的编制依据应包括下列主要内容：

**1** 与城市轨道交通工程相关的法律、法规、规章和项目审批文件。

**2** 与城市轨道交通工程项目有关的标准、设计文件、技术资料。

**3** 委托监理合同、监理大纲以及与建设工程项目相关的合同文件。

 **3.4.3** 监理规划的编制应针对工程项目的实际情况，明确项目监理机构的工作目标、工作要求，确定具体的监理工作制度、程序、方法和措施。应包括下列主要内容：

**1** 工程概况。

**2** 监理工作的范围、内容、目标。

**3** 监理工作的依据。

**4** 监理的组织形式、人员配备及进退场计划、监理人员岗位职责。

**5** 监理工作制度。

**6** 工程质量、进度、造价控制。

**7** 安全生产监理。

**8** 水土保持与环境保护。

**9** 合同与信息管理。

**10**  组织协调。

**11** 监理工作设施。

**12** 监理实施细则清单。

**3.4.4** 在监理工作实施过程中，实际情况或条件变化而需要修改监理规划时，应由总监理工程师组织专业监理工程师修改，按原报审程序经过审批后报建设单位。

## 3.5 监理实施细则

**3.5.1** 项目监理机构对危大工程、“四新”工程应编制专项监理实施细则，监理实施细则应由专业监理工程师编制，经总监理工程师批准，在分部分项工程开工前完成。

**3.5.2** 监理实施细则应详细具体，具有可操作性和针对性，且应根据工程法规、标准的变化及时修订，其编制依据应符合下列规定：

**1**  已批准的监理规划。

**2** 与专业工程相关的标准、设计文件和技术资料。

**3** 批准的施工组织设计、专项施工方案。

**3.5.3** 监理实施细则应包括下列主要内容：

**1** 工程概况。

**2** 编制依据。

**3** 专业工程特点及工程质量标准。

**4** 监理工作流程。

**5** 监理工作要点。

**6** 监理工作方法及措施。

**7** 具体旁站部位或工序。

**3.5.4** 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，修改后应由总监理工程师进行审批。

## 3.6 旁站监理

**3.6.1** 项目监理机构应根据经审查批准的施工图设计文件，对关键部位、关键工序和关键节点编制旁站监理方案，旁站监理项目宜按附录D中的表D.0.1确定。

**3.6.2** 旁站监理可分为现场旁站监理和视频旁站监理两种方式。旁站应按下列程序进行：

**1** 按旁站监理实施细则落实旁站监理人员、工具，并对旁站 监理人员进行交底，并形成交底记录。

**2** 熟悉旁站项目的设计图纸、规程规范要求、施工方案。

**3**  检查旁站监理项目的施工准备情形。

**4** 按照旁站监理内容实施旁站监理，并做好旁站监理记录。

**5** 对发觉的问题和隐患，按规定进行处理。

**6** 旁站终止后，相关人员在旁站监理记录上签字。

**7** 归档旁站监理记录。

**3.6.3** 采用视频监控旁站监理方式的项目，应建立值班制度和响应机制，并形成旁站监理记录。视频监控旁站发觉非常情形时，监理人员应向总监理工程师汇报，总监理工程师应立刻派其他监理人员到现场进行处理。视频监控系统监控不到的部位，应采用现场旁站监理方式。

**3.6.4** 旁站监理人员应及时、准确地记录旁站监理内容，记录形式包括文字、影像等资料。发觉问题时应留存影像记录资料。 旁站监理记录应按有关规定要求整理、归档。旁站监理记录可参照附录D中的表D.0.2旁站监理记录样表。

**3.6.5**  监理人员在旁站中发现问题应要求施工单位及时整改，在授权和能力范围内无法解决时应及时报告。

**3.6.6** 施工单位应当在旁站监理项目施工前24小时书面通知监理单位。旁站监理人员应按照施工单位通知的时间，对旁站监理项目施工全过程进行旁站监理。

# 4 施工准备阶段

## 4.1 一般规定

**4.1.1** 工程开工前，项目监理机构的总监理工程师及主要监理人员应参加由建设单位主持召开的第一次工地会议。

**4.1.2** 总监理工程师应组织监理人员熟悉和掌握委托监理合同、工程承包合同、设计文件、有关技术标准和检验检测方法，并参加由建设单位组织的图纸会审和设计技术交底会。

**4.1.3** 总监理工程师应组织专业监理工程师在开工条件检查前，审查施工单位报送的施工组织设计、监测方案、测量方案、试验检测方案、周边环境调查与建筑保护方案、管线调查与保护方案，并形成审查记录。并参与管线调查组织与现场交底。

## 4.2 第一次工地会议

**4**.**2**.**1** 第一次工地会议应包括下列主要内容:

**1** 工程参建各方应分别介绍各自驻现场的组织机构、人员及分工。

**2** 施工单位应介绍施工准备情况及施工进度计划。

**3** 地勘单位、设计单位、风险咨询单位、第三方测量、第三方监测、第三方检测介绍施工前准备工作。

**4** 监理单位说明施工前监理准备工作的完成情况，监理工作流程和各级监理人员职责，并对施工准备工作和施工进度计划做出评价。

**5** 建设单位应介绍工程开工准备情况，并根据委托监理合同宣布对监理单位的授权。对各方施工前准备工作做出评价。

**6** 应研究确定各方在施工过程中参加工地例会的主要人员，召开工地例会周期、地点及主要议题。

## 4.3 开工准备及开工条件检查

**4.3.1**  项目监理机构应审查施工单位的资质及其派驻施工现场的技术、质量、安全生产管理体系建立情况及专职管理人员和特种作业人员的资格。

施工现场质量管理检查记录表应按本标准表B.0.1的要求填写。

**4.3.2**监理工程师应对施工单位核对设计文件的情况进行检查，对施工单位提出的施工图设计及勘察问题进行研究，并将意见送建设单位和勘察设计单位。

**4.3.3** 总监理工程师应组织专业监理人员检查施工单位对测量基准点、基准线和水准点的复测以及施工单位报送的复测成果，专业监理人员应对重要工程的控制点进行复测，对单位工程的施工放样进行检查

施工单位报审的施工控制测量成果报验表应按本标准表B.0.2的要求填写。

**4.3.4**  总监理工程师应组织专业监理工程师审查工程施工单位报送的施工组织设计/(专项)施工方案报审表，提出审查意见后报建设单位。施工组织设计/(专项)施工方案报审表应按附录B中表B.0.3填写。项目监理机构应主要审查下列内容：

 **1**  质量、安全、投资、进度、环保及水保控制目标。

  **2**  施工场地布置。

 **3**  施工方案、施工方法、施工工艺。

  **4**  投入现场的施工机械设备、人员。

  **5**  质量、安全、环保水保管理体系。

  **6** 安全措施。

**7** 施工进度方案。

**8**  环保及水保控制措施。

**4.3.5** 监理工程师应审查施工单位报送的工程开工报审表及相关资料。当具备以下开工条件时，由总监理工程师签发开工令，并报建设单位批准：

**1** 施工组织设计或施工方案应已经批准生效。

**2** 施工单位质量安全、环保、水保保证体系及廉政建设管理体系应已建立并经认可。

**3** 施工单位项目经理部管理人员应已到位，专职管理人员和特种作业人员的资格应已审查合格。

**4** 施工单位各项规章制度应已建立。

**5** 工程复测或施工放样工作已完成，各种测量报告应已经监理工程师查验合格。

**6** 施工人员已经进场，材料设备已进场报验。

**7** 施工现场道路、风、水、电、通信、监控应已达到开工条件，施工场地已完成标准化验收。

**8** 设计交底和图纸会审应已完成，图纸出图进度应满足施工进度的要求。

**9** 涉及运营线或跨越既有线的，施工单位应与运营单位或既有线的产权单位签订安全协议。

**10** 施工单位的试验检测计划已经完成。

**11** 已完成单位工程、分部分项工程、检验批的划分。

工程开工报审表应按表B.0.4的要求填写。工程开工令按表A.0.2的要求填写。

**4.3.7** 分包工程开工前，专业监理工程师应审查施工单位报送的分包单位资格报审表和有关资料，合格后由总监理工程师予以签认，并将审查结果报建设单位核备。分包单位资格报审表应按附录B中表B.0.5填写。

**4.3.8** 对分包单位审查的主要内容应包括：

**1**  分包单位的营业执照、资质等级证书。

**2** 安全生产许可证及安全生产管理制度。

**3** 分包单位的业绩。

**4** 分包工程的内容和范围。

**5** 分包单位的主要管理人员和特种作业人员的资格证、上岗证。

**6** 总包单位与分包单位签署的安全协议。

**4.3.9**  项目监理机构应审查施工单位施工组织设计中有关安全技术措施，并由总监理工程师签署意见。项目监理机构应审查应急预案、应急物资、应急人员、应急设备，审查专职安全管理人员，未通过的，不应批准开工。

**4.3.10** 总监理工程师审查施工单位的施工组织设计时，应审查环保、水保运行体系、保护目标、保护措施，如不达标，总监理工程师不得批准开工。

# 5 工程质量控制

## 5.1 一般规定

**5**.**1**.**1** 项目监理机构应建立各项质量管理制度，包括以下主要内容：

**1** 建立健全监理岗位，职责明确。

**2** 建立质量考核奖惩制度。

**3** 建立质量终身责任制度。

**4** 建立内部交底制度。

**5** 建立监理内部图纸会审制度。

**6** 建立工程规范资料更新制度。

**7** 建立监理实施细则更新制度。

**5.1.2** 项目监理机构应根据建设工程监理合同的约定，制定和实施相应的监理措施，采用巡视、见证检验、测量、监测和旁站对城市轨道交通工程质量实施监理。

见证记录应按附录A中表A.0.3填写，巡视记录应按附录A中表A.0.4填写，旁站记录应按附录A中表A.0.5填写。

**5.1.3** 项目监理机构应对施工单位的质量管理体系进行核查。核查包括以下内容：

 **1**  质量、安全管理体系的组织机构。

  **2** 质量、安全管理制度。

  **3** 专职质量、安全管理人员配置及到位。

## 5.2 进场材料、构配件和设备的质量控制

**5.2.1** 项目监理机构应按以下程序和要求对进场材料进行验收：

  **1** 对材料、构配件和设备的外观、规格、型号和质量证明文件进行检查验收。进口材料和设备应有国家商检部门的商检资料。

 **2** 审查新材料、新产品、新工艺的鉴定证明和确认文件。

  **3** 督促施工单位对进场材料、构配件和设备按规定进行检验、测试，施工单位自检合格后向项目监理机构提交工程材料、构配件、设备报审表，由专业监理工程师予以审核并签认，工程材料、构配件、设备报审表应按附录B中表B.0.6填写。

  **4**  对进场材料，应进行检查验收，并按建设单位或相关标准的规定进行见证、取样、送检。

**5** 对进场的构配件和设备进行检查验收，必须满足相关工程质量验收标准的要求。

**6**  审核混凝土、砂浆配合比，对施工单位申请使用的商品混凝土配合比进行检查。

**5.2.2** 对未经专业监理工程师验收或验收不合格的材料、构配件和设备，专业监理工程师应拒绝签认，并应签发监理工程师通知单，通知施工单位严禁在工程中使用或安装，并限期将不合格的工程材料、构配件、设备撤出现场。施工单位应在规定的时问内对监理工程师通知的内容进行处理，并填报监理通知回复单。

监理工程师通知单应按附录A中表A.0.6填写。

## 5.3 施工过程质量控制

**5.3.1** 专业监理工程师应对施工单位的施工测量进行监督、审核、查验，应包括以下内容：

**1** 审核施工测量方案。

**2** 审查施工测量人员资格，测量设备的检定证书。

**3** 审核控制网复测及加密测量成果报告，对控制点定期进行复测。

**4** 检查施工放样，对放样结果按一定比例进行抽样复核。

**5.3.2** 项目监理机构应按工程施工质量验收标准的要求进行见证、取样、送检，并按监理合同的规定抽样送检。

**5.3.3** 监理人员应对施工过程进行巡视、检查验收和旁站。对关键工序、关键部位、隐蔽工程宜采用照相、录像等辅助手段予以记录。其主要检查内容如下：

**1**  是否按工程设计文件、工程建设标准和批准的施工组织设计及施工方案施工。

**2** 使用的材料、构配件和设备是否合格。

**3** 施工现场管理人员，尤其是质检人员是否到岗到位。

**4**  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。

**5** 施工环境是否对工程质量产生不利影响。

**6** 已施工部位是否存在质量缺陷。

**5.3.4** 对施工过程中出现质量问题或质量隐患，监理工程师应向施工单位发出整改指令，重要问题及时向建设单位报告。

**5.3.5** 在施工过程中，当施工单位对已批准的施工组织设计或专项施工方案进行调整时，监理工程师应重新审查，并应由总监理工程师签认。

**5.3.6** 监理人员发现施工单位有违反验收标准的行为，应责令施工单位立即整改。发现其施工活动可能或已经危及工程质量的，应采取应急措施，必要时由监理工程师下达暂停施工指令。

**5.3.7** 监理人员发现施工过程中存在质量缺陷时，监理工程师应及时下达通知，责令施工单位进行整改，并对整改结果进行检查验收。

**5.3.8** 监理人员应加强隐蔽工程隐蔽前的质量检查和验收，验收未通过之前，不应进行下一道工序施工。

## 5.4 工程施工质量验收

**5.4.1** 项目监理机构应按照现行国家、地方标准及设计文件，对城市轨道交通工程施工质量进行验收。

**5.4.2**  项目监理机构应按以下程序对工程施工质量进行验收：

**1** 隐蔽工程验收：施工单位自检合格后填写隐蔽工程报验申请表，并附相关检查资料，向项目监理机构报验。专业监理工程师应在规定的时限内审查自检资料，并进行现场检查验收，留下影像资料。验收合格后在报验申请表上签字。隐蔽工程报验表应按附录B中表B.**0**.**7**填写。

**2** 首件验收： 单位工程开工前，制定分项工程首件验收计划。首件分项工程完成后，施工单位进行自检自评，合格后上报监理预检。首件分项工程验收由总监理工程师组织，施工单位项目经理、技术负责人，建设单位项目经理、设计（勘察）单位专业设计负责人共同对首件工程实体质量和相关资料进行验收，合格后签字认可，再进行批量生产和全面施工，验收表格按建设单位下发表格填写。

**3**  检验批验收：施工单位自检合格后填写检验批质量验收记录，向项目监理机构报验。专业监理工程师在规定的时限内组织施工单位专职质检人员等进行验收，检验批的质量验收应包括实物检查和资料检查两部分，验收合格后签认检验批质量验收记录。检验批报验表应按附录B中表B.**0**.**7**填写。

**4** 分项工程验收：在分项工程的所有检验批验收合格后，施工单位提交工程报验表，专业监理工程师应及时组织施工单位分项工程技术负责人等进行验收，验收合格后签认分项工程质量验收记录。分项工程报验表应按附录B中表B.**0**.**7**填写。

**5**  分部工程验收：在分部工程的所有分项工程验收合格后，总监理工程师应及时组织建设单位、设计单位、勘察单位、施工单位、第三方测量、第三方监测、第三方检测和风险咨询单位参加验收，并通知政府质量监督部门参加。验收合格后签认分部工程质量验收记录。

**6** 单位工程预验收及验收：单位工程完工后，应先由施工单位组织有关人员进行自检，总监理工程师应组织建设单位、设计单位、勘察单位、施工单位、第三方测量、第三方监测、第三方检测和风险咨询单位对工程质量进行预验收。存在施工质量问题时，应由施工单位整改。整改完毕后，由施工单位向监理单位或建设单位提交单位工程竣工申请，申请单位工程验收。验收前，施工、监理单位应完成施工质量评估报告，企业法人单位完成签字盖章手续。总监理工程师应参加由建设单位组织的单位工程施工质量验收，合格后签认单位工程质量验收记录。

**7**  工程施工质量验收标准规定工程验收中应有勘察设计人员参加或确认时，监理工程师应通知勘察设计单位相关人员参加。

## 5.5 工程质量缺陷与工程质量事故的处理

**5.5.1** 项目监理机构发现施工过程中存在工程质量缺陷或质量隐患，监理工程师应及时下达监理通知单，责令施工单位整改。施工单位整改完毕自检合格后，向项目监理机构提交监理通知回复单，监理工程师应根据施工单位报送的监理通知回复单对整改情况进行复查，提出复查意见，复查合格后方可进行下一道工序。

监理通知回复单应按本标准附录B中表B.**0**.**8**的要求填写。

**5.5.2** 当发生工程质量事故时，项目监理机构应采取下列措施:

**1** 责令施工单位立即采取措施保护事故现场，按规定向建设单位报告。

**2** 责令施工单位尽快进行事故分析，及时报送质量事故调查报告和经设计等相关单位认可的处理方案。

**3** 参加质量事故调查，研究事故处理方案。

**4** 检查施工单位落实工程质量事故处理方案的实施过程，并对工程事故处理结果进行验收。

**5** 向建设单位及时提交由总监理工程师签署的质量事故处理报告，并将质量事故处理记录整理归档。

## 5.6 工程质量缺陷责任期

**5.6.1** 项目监理机构应依据监理合同中所约定工程质量缺陷责任期内监理工作的时间、范围和内容开展工作。

**5.6.2** 在工程质量缺陷责任期内，项目监理机构应检查施工单位对项目验收中提出的工程质量缺陷。施工单位整改完毕后，项目监理机构应对施工单位返修的工程施工质量进行验收，合格后予以签认。

# 6 工程进度控制

## 6.1 一般规定

**6**.**1**.**1** 项目监理机构应以施工合同约定的工期目标为依据，运用动态控制方法，在确保工程质量和安全的原则下，督促施工单位实现工程项目合同约定的工期目标。

**6.1.2** 实施进度控制的依据为施工合同约定的工期及工期节点要求。

## 6.2 进度计划审查

**6**.**2**.**1** 项目监理机构应审核施工单位阶段性报送的施工进度计划报审表，并由总监理工程师审批。施工进度计划报审表应按附录B中表B.0.10填写。

**6**.**2**.**1** 施工进度计划审核应包括下列主要内容：

**1** 施工进度计划是否符合承包合同中的工期要求。

**2** 主要工程项目是否有遗漏，工程进度计划是否符合施工合同要求。

**3** 施工方案是否符合施工进度的要求，进度安排是否合理。

**4** 劳动力、材料、构配件、施工机具设备、水、电等生产要素供应计划及周转资金能否保证施工进度计划的需要，供应是否均衡。

## 6.3 进度计划实施与调整

**6**.**3**.**1** 在实施进度控制过程中，专业监理工程师的主要工作应包括下列主要内容：

**1** 检查和记录实际进度完成情况。

**2** 绘制有关工程的形象进度图表，建立进度台账。

**3** 通过下达监理指令、召开工地会议、各种层次的专题协调会议，督促施工单位按期完成进度计划。

**4** 当发现实际进度滞后于计划进度时，应要求施工单位采取调整措施，报告总监理工程师。

**6**.**3**.**2** 在实施进度控制过程中，总监理工程师的主要工作应包括下列主要内容：

**1** 编制监理月报时，对施工进度进行评价，对进度滞后项提出纠偏建议。

**2** 施工单位严重滞后于计划进度且影响合同工期时，应发出监理通知单，要求施工单位采取纠偏措施加快施工进度，并抄送建设单位告知工期延误风险。

# 7 工程造价控制

## 7.1 一般规定

**7.1.1**  合同造价监理应依据以下内容：

**1** 国家和住房建设部发布的有关规定。

**2**  施工招投标文件、施工合同、工程设计文件、设计变更、工程变更和现场签证。

**3**  工程造价信息。

**4**  工程概算定额、预算定额、工程量清单计价规范、取费标准、工期定额等。

**7.1.2** 监理工程师应掌握城市轨道交通工程验工计价的规定，熟悉设计文件内容，熟悉合同的工程量清单及数量，掌握二者之间的对应关系，熟悉工程量清单内和清单外工程数量的计价原则。

**7.1.3** 监理工程师应按合同约定进行计量与支付，做到合法、真实、准确、及时。

**7.1.4** 项目监理机构应依据建设单位授权和承包合同的约定，处理工程变更、签证所引起的工程费用增减、合同费用索赔、合同价格调整事宜。

## 7.2 工程计量与工程款支付

**7.2.1** 项目监理机构应根据《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB 50861中的工程量计算规则进行工程计量审核。

**7.2.2**项目监理机构收到施工单位报审的工程款支付报审表后，应按下列程序进行审核、签认：

**1** 专业监理工程师按照施工图(包括批准的变更设计文件)和合同工程量清单对施工单位本期申报的已完工程数和金额进行复核和审查，确定实际完成的工程量和应支付的金额，并应提出审查意见。有疑义时，应与施工单位共同复核和抽样复测，确认后签署意见上报总监理工程师。

**2** 专业监理工程师应根据计量报表及合同规定审核支付报表。

**3** 总监理工程师审核签认工程款支付证书后报建设单位审批。

工程款支付报审表应按附录B中表B.0.9填写，工程款支付证书应按附录A中表A.0.6填写。

**7.2.3**  凡有下列情况之一者，项目监理机构不予验工计价：

**1**  单项开工报告未经批准的工程。

**2**  未按质量验收标准进行验收，或验收不合格的工程。

**3** 未按施工图或未按批准的变更设计施工的工程。

**4** 其他不予验工计价的情况。

**7.2.4**  项目监理机构应按施工合同和工程量核算清单，对实际完成工程量、工程款支付额与计划完成量、工程款支付额进行比较、分析，及时分析产生偏差的原因，提出调整措施，并向建设单位报告。

**7.2.5**  对有争议的工程量计量和工程款支付申请，项目监理机构应根据施工合同约定和有关法律法规的规定提出监理意见，并参加建设单位组织的专题会 议协商确定。

**7.2.6** 项目监理机构应建立工程量和支付统计台账。

## 7.3 竣工结算

**7.3.1** 当施工单位按承包合同中所列工程内容全部完工、自验合格、竣工文件编制后,项目监理机构应对竣工结算资料进行初审，对验工计价数量进行全面梳理。在工程项目初验合格、费用索赔处理完毕、无合同纠纷或合同纠纷已得到调解后，总监理工程师应对竣工结算资料进行审查并签认，报建设单位。

**7.3.2**  项目监理机构应按下列程序对竣工结算进行审查、签认：

**1**  专业监理工程师依据施工图(包括批准的变更设计文件)、合同工程量清单、承包合同约定的计价原则审查施工单位报送的竣工结算支付报审表，并应提出审查意见。

**2** 总监理工程师应审核专业监理工程师的审查意见后，签认竣工结算文件和最终的工程价款支付证书报建设单位审批，同时应抄送施工单位，并应与建设单位、施工单位协商工程竣工结算事宜，对达成一致意见的，应根据建设单位审批意见向施工单位签发工程竣工结算款支付证书。不能达成一致意见的，应按合同约定处理。

**3**  工程竣工结算款应按附录B中表B.0.9填写，工程竣工结算款支付证书应按附录A中表A.0.7填写。

# 8 安全生产监理

## 8.1 一般规定

**8.1.1** 项目监理机构应依据国家和住建部规定的工程监理安全责任，建立安全生产监理工作制度，明确安全生产管理的监理工作的范围、内容、程序、措施。项目总监理工程师应对所承担工程项目的安全监理工作负责，建立安全监理制度，确定安全监理人员及其职责，并逐级落实监理安全责任制，严格履行建设工程安全管理的监理职责。

**8.1.2** 项目监理机构应将安全监理的工作目标、内容、方法和措施纳入监理规划中。

**8.1.3** 项目监理机构应依据风险管理的原则，对“四新”工程和危大工程编制安全监理实施细则。监理实施细则应明确主要危险源、重要（关键）部位/环节、安全生产监理工作的方法、措施和控制要点。

**8.1.4** 项目监理机构应审查施工单位的专职安全管理人员及特种作业人员的资格证是否有效。检查安全生产规章制度、机构及专职安全生产管理人员配备情况。检查施工单位安全生产规章制度的落实情况。检查施工人员的安全教育培训计划和落实情况。

**8.1.5** 监理工程师应组织审查施工单位编制的施工组织设计中的安全技术措施和危险性较大的分部、分项工程专项施工方案，并签署审查意见。还应审查以下内容：

**1**  地下管线及周边建筑物保护方案。

**2**  冬季、雨季等季节性施工方案。

**3** 工程周边环境专项保护方案、监测方案，以及施工用电方案、应急预案、风险评估报告、爆破方案等。

**8.1.6** 对超过一定规模的危险性较大的分部分项工程的专项施工方案，项目监理机构应检查施工单位组织专家进行论证、审查的情况，以及是否附安全验算结果。项目监理机构应要求施工单位按已批准的专项施工方案组织施工。专项施工方案需要调整时，施工单位应按程序重新提交项目监理机构审查。专项施工方案应按附录B中表B.0.2填写。

**8.1.7** 项目监理机构应重点巡视检查危险性较大的分部分项工程专项施工方案实施情况。发现未按专项施工方案实施时，应签发监理通知单，要求施工单位按专项施工方案实施。有重大安全事故隐患存在时应立即下达工程暂停令，同时向建设单位报告。施工单位拒不整改或不停止施工时，项目监理机构应及时向建设单位报告。

监理报告应按附录A中表A.0.8的要求填写，监理暂停令应按附录A中表A.0.9的要求填写。

**8.1.8**  项目监理机构应检查施工单位的安全防护措施、机械设备、施工机具等是否符合国家有关安全规定，核查施工单位提交的特种设备和大型设备的使用手续。

**8.1.9** 项目监理机构应审核施工单位应急救援预案和安全防护措施费用使用计划以及费用的使用情况。

**8.1.10** 项目监理机构应检查施工现场各种安全标志和安全防护措施是否符合相关标准要求。

**8.1.11** 穿越既有铁路、高速公路、轨道交通线路或在及其邻近区域进行轨道交通工程施工，项目监理机构应与既有线产权单位签订的施工安全协议。

## 8.2 工作程序

**8.2.l** 总监理工程师应组织专业监理工程师编制安全监理实施细则。

**8.2.2** 项目监理机构应按安全监理细则开展监理工作，安排监理人员对重大风险源项目的施工过程进行巡查。

**8.2.3** 总监理工程师应巡视检查工地，合理安排监理人员开展安全生产日常巡视和检查，发现违规、违章行为时，应及时制止，督促纠正。检查内容应包括下列主要内容：

**1** 检查施工单位管理人员、作业人员是否按方案到岗，特殊工种应持证上岗。

**2** 检查施工单位是否已经按施工方案进行交底。

**3** 检查施工机械设备是否按方案要求到位，运转是否良好。

**4**  检查材料物资准备情况(包括应急物资)。

**5** 检查施工作业环境是否符合要求。

**6**  检查施工监测点、测量控制桩的布置和保护情况。

**7** 检查施工现场安全防护设施。

**8.2.4** 巡视检查应按以下要求进行：

**1** 巡视、检查时，发现违规行为应及时制止，督促纠正。

**2** 发现存在安全事故隐患，应当要求施工单位立即整改。

**3** 情况严重，总监理工程师应及时下达工程暂停令，并同时抄送建设单位。

**4** 施工单位拒不整改或者不停止施工，项目监理机构应及时向建设单位报告，

**5** 检查、报告等情况应记载在监理日志、监理月报中。

**8.2.5** 监理人员应不定期检查施工单位应急救援物资设备的配备情况。若发现缺失或数量不足，应书面通知施工单位及时补充。

**8.2.6** 监理人员应核查需安装、拆卸的施工起重机械的安全生产许可，安装、拆卸告知，使用的备案登记，安装、拆卸专项施工方案，安全技术交底，及自检、检验和验收相关手续。

**8.2.7** 监测监理工程师应参加监测点的验收，检查初始值的读取。

**8.2.8**  监理单位应对关键节点施工前条件进行预核查，预核查合格后，由建设单位组织条件核查。对未进行关键节点施工前条件核查或核查结论为“整改后通过”及“核查不通过”，

施工单位擅自施工的，监理单位应下发暂停施工通知单，要求施工单位停工整改，并应向建设单位报告。施工单位拒不停工整改的，监理单位应向建设单位和建设行政主管部门报告。

**8**.**2**.**9** 城市轨道交通工程中的监测工作应符合《城市轨道交通工程监测技术规范》GB 50911-2013中的规定，监理工程师应对施工单位的施工监测进行监督，并进行以下工作：

**1** 审查施工监测方案。

**2** 检查施工监测人员资格，监测设备的检定证书。

**3** 参加监测点验收，旁站初始数据的读取。

**4** 检查监测点的保护，监督施工监测项目及频率。

**5** 分析比对施工及第三方监测数据。

**6**  对预警及时做出响应，并召开预警分析会。

# 9 环境保护与水土保持监理

**9.0.1**  项目监理机构应对下列重点部位及施工内容的环境保护和水土保持进行巡视检查：

**1** 施工临时场地、临时道路、预制场、生活办公区、施工区。

**2** 基坑喷锚、基坑土方开挖和外运、基坑混凝土支撑梁拆除固体废弃物临时存放和外运、隧道掘进渣土外运、围护结构施工泥浆处理与排放、隧道预制管片注浆材料堆放和拌合。

**3** 施工场地回填和平整、边坡喷锚和防护、河涌改造。

**4** 裸土覆盖和扬尘治理、通风与除尘、大型移动施工机械废气排放。

**5** 施工现场临时排水、污水处理和排放、雨水回收和排放、降水与回灌。

**6** 钢结构焊接和防腐涂装、矿物油料存放。

**7** 高架结构混凝土表面涂装。

**8** 施工噪声与振动。

**9.0.2**  对施工单位违反国家和地方政府主管部门规定及设计文件中环保、水保要求的行为，专业监理工程师应及时发出整改通知书，督促施工单位进行整改，并对整改的结果复查。

# 10 合同管理

## 10.1 工程暂停和复工

**10.1.1** 在发生下列情况时，总监理工程师可签发工程暂停令：

**1**  建设单位要求暂停施工，且工程需要暂停施工的。

**2**  施工单位未按审核通过的设计文件施工的。

**3** 施工单位违反工程建设强制性条文的。

**4** 施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的。

**5** 施工单位未经许可擅自开(复)工，或拒绝项目监理机构监督检查的。

工程暂停令应按附录A中表A.0.9填写。

**10.1.2** 总监理工程师签发工程暂停令时应按照监理合同的约定，根据暂停工程的影响范围和影响程度，确定工程项目停工范围，并应事先征得建设单位同意，在紧急情况下未能事先报告时，应在事后及时向建设单位做出书面报告。

**10.1.3**  当暂停施工原因消失、具备复工条件时，施工单位应提出复工申请，专业监理工程师应审查施工单位报送的工程复工报审表及相关资料，由总监理工程师签署审查意见后提交给建设单位审批。项目监理机构认为工程具备复工条件时，应及时由总监理工程师审批发出工程复工令。

工程复工报审表应按附录B中表B.0.11填写，工程复工令应按附录A中表A.0.10填写。

## 10.2 工程变更

**10.2.1**  项目监理机构接到施工单位提出的工程变更含资料代换申请后，应对工程变更是否符合合同文件、设计文件以及国家和地方相关管理办法的规定进行审查，并应提出审查意见。

**10.2.2**  项目监理机构可在工程变更实施前与建设单位、施工单位等协商确定工程变更的计价原则、计价方法或价款。建设单位与施工单位未能就工程变更费用达成协议时，项目监理机构可提出一个暂定价格并经建设单位同意，作为临时支付工程款的依据。工程变更款项最终结算时，应以建设单位与施工单位达成的协议为依据。

**10.2.3**  项目监理机构应按批准的工程变更文件监督施工单位实施。未经批准的工程变更不得实施。

## 10.3 费用索赔

**10.3.1**  当施工单位提出费用索赔的理由同时满足以下条件时，项目监理机构应予以受理：

**1**  索赔事件已造成施工单位的直接经济损失。

**2** 索赔事件是由于非施工单位的责任发生的。

**3**  施工单位已按照承包合同规定的条件、期限和程序提出索赔意向通知书，并附有真实、完整的索赔凭证材料。

索赔意向通知书应按附录C中表C.0.3填写。

**10.3.2** 施工单位向建设单位提出费用索赔，项目监理机构应按下列程序处理：

**1** 总监理工程师初步审查费用索赔报告，符合本规程第10.3.1条所规定的条件时予以受理。

**2**  总监理工程师指定专业监理工程师收集与索赔有关的资料。

**3** 总监理工程师依据合同约定进行审查，与建设单位和施工单位协商一致后，在承包合同约定的期限内签发费用索赔报审表，并报建设单位。

工期/费用索赔报审表应按表附录B中B.0.13填写。

**10.3.3** 当施工单位的费用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费用索赔与工程延期问题，做出费用索赔和工程延期的建议，签署工期/费用索赔报审表，报建设单位批准。

工期/费用索赔报审表应按附录B中表B.0.13填写。

## 10.4 工程延期及工期延误

**10.4.1** 当施工单位提出工程延期要求符合承包合同文件的规定时，项目监理机构应予以受理。

**10.4.2**  影响工期的事件具有持续性时，项目监理机构在收到施工单位提交的工程临时延期报审表并经过审查后，应由总监理工程师签署审查意见，报送建设单位批准。当影响工期事件结束后，项目监理机构应复查工程延期的全部情况，对施工单位提交的工程最终延期报审表进行审查，应由总监理工程师签署工程最终延期审查意见报送建设单位批准。项目监理机构在做出工程最终延期批准之前，均应与建设单位进行协商。

工程临时/最终延期报审表按附录B中表B.0.12填写。

**10.4.3**  项目监理机构审查和批准工程临时延期或工程最终延期的程序与费用索赔的处理程序相同。

**10.4.4**  项目监理机构在审查工程延期时，应依据下列情况确定批准工程延期的时间：

**1** 承包合同中有关工程延期的约定。

**2** 工期拖延和影响工期事件的事实和程度。

**3**  影响工期事件对工期影响的量化程度。

**10.4.5**  工程延期造成施工单位提出费用索赔时，项目监理机构应按本规程第10.3节的规定进行处理。

**10.4.6** 当施工单位未能按照承包合同要求的工期竣工交付而造成工期延误时，项目监理机构应按合同规定从承包商应得款项中扣除逾期竣工违约金。

## 10.5 承包合同争议

**10.5.1** 项目监理机构处理建设单位与施工单位间的承包合同争议时应进行下列工作:

**1**  了解合同争议情况。

**2** 及时与合同争议双方进行磋商。

**3** 提出处理方案后，由总监理工程师进行协调。

**4** 当双方未达成一致时，总监理工程师提出处理合同争议的意见。

**10.5.2** 项目监理机构在承包合同争议处理过程中，对未达到承包合同约定的暂停履行合同条件的，应要求承包合同双方继续履行合同。

**10.5.3** 在承包合同争议的仲裁或诉讼过程中，项目监理机构应按仲裁机关或法院要求提供与争议有关的证据。

# 11 监理资料管理

## 11.1 一般规定

**11.1.1** 在工程项目开工前，应明确各级监理人员岗位职责，开展监理资料的收集整理和管理工作。

**11.1.2** 监理资料的管理应指定或设置专职人员具体负责。

**11.1.3** 项目监理机构应按照工程档案整理标准的要求收集、整理、编制、传递、保存、归档、借阅、移交、销毁监理资料，并应保证其及时、准确、完整、有效和可追溯。

**11.1.4** 监理资料专职管理人员应对收发的文件资料的完整性、清晰性进行检查，对不符合规定的文件资料不得进行收发。

**11.1**.**5** 监理资料归档的内容还应符合监理合同、相关文件以及《城市轨道交通工程档案整理标准》CJJT 180-2012 的规定。

## 11.2 监理资料内容及常用资料编写和管理要求

**11**.**2**.**1** 项目监理机构应定期检查监理日志，并在监理日志中留下签字。

**11**.**2**.**2** 项目监理机构应按统一的格式范本填写监理日志。

监理日志可按附录A中表A.0.12设计。

**11**.**2**.**3** 项目监理机构应每月收集一次监理日志，由项目监理机构归档保存。

**11**.**2**.**4** 监理月报应由总监理工程师组织编制，并在规定的时间内报送建设单位。监理月报应包括下列基本内容:

**1** 本月工程施工概况。

**2** 本月监理工作情况。

**3** 本月施工中出现的问题及处理情况。

**4** 下月监理工作重点。

**11.2.5** 工程质量评估报告应在工程完工后，由总监理工程师组织专业监理工程师编写。

**11.2.6** 工程完工后，项目监理机构应将监理档案资料整理完毕后及时移交相关单位。

**11.2.7** 监理工作总结应包括下列内容:

**1** 工程概况: 包括工程名称，工程地点，工程规模，建筑结构型式，工程投资额或建筑安装工程费、工程参建单位及参建主要人员、工程控制目标。

**2** 项目监理机构成员及变动情况，根据工程进展情况相关人员配置。

**3** 监理合同履行情况(包括工程质量、进度、造价、安全、环保、水保的控制和合同等的执行情况)。

**4** 监理工作成效：在项目中提出的合理化建议及取得的效果，监理在工程中得到的荣誉等。

**5** 监理工作中发现的问题及其处理情况。

**6** 监理工作的经验和教训、有关建议。

**7** 工程照片及录像等。

# 12 设备采购与设备监造

## 12.1 一般规定

**12.1.1** 项目监理机构应依据建设工程监理合同约定的内容，配备监理人员并明确岗位职责，开展城市轨道交通工程的设备采购与设备监造工作。

**12.1.2**  项目监理机构应在监理规划中编制设备采购与设备监造工作相关内容，并应协助建设单位编制方案。

**12.1.3** 项目监理机构应根据设备监造工作内容，确定监理控制点和监理方式，并将实施时间与见证内容通知设备制造单位。

**12.1.4** 设备工程监理在工程勘察设计阶段和工程保修阶段提供的相关服务应符合《设备工程监理规范》GBT 26429的规定。

## 12.2 设备采购

**12.2.1** 项目监理机构应协助建设单位按有关规定组织设备采购招标，进行设备采购合同谈判，协助签订设备采购合同。

**12.2.2**  设备采购文件资料应包括以下主要内容：

**1** 城市轨道交通工程监理合同及设备采购合同。

**2**  设备采购招投标文件。

**3**  工程设计文件和图纸。

**4** 市场调查、考察报告。

**5**  设备采购方案。

**6**  设备采购工作总结。

## 12.3 设备监造

**12.2.1** 项目监理机构应组织专题会议，向设备制造单位进行交底并形成纪要，交底应包括以下内容：

**1** 设备监造工作流程、质量控制方法和措施。

**2** 需项目监理机构见证或验收的关键质量控制点、关键部位和特殊过程。

**12.2.2** 项目监理机构应检查设备制造单位的质量管理体系，并应审查设备制造单位报送的设备应审查设备制造单位报送的设备制造生产计划和工艺方案。

**12.2.3** 项目监理机构应检查设备制造单位的检验计划和检验要求，并应确认各阶段的检验时间、内容、方法、标准，以及检测手段、检测设备和仪器。

**12.2.4**  项目监理机构应审查设备制造单位提供的型式检验报告，必要时见证设备的型式检验过程。

**12.2.5** 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，并应审查设备制造单位提交的报验资料，符合规定时应予以签认。

**12.2.6**  项监理机构应做好设备制造过程的质量控制，应包括以下工作内容：

**1** 要求设备制造单位按批准的检验计划（方案）和检验要求进行设备制造过程的检验工作，并应做好检验记录。

**2** 对设备制造过程进行监督和检查，对主要及关键零部件的制造工序应进行抽检。监造方式可分为驻厂监造、见证点监造、随机抽查式监造三种方式。

**3** 在设备制造过程中，如需要对设备的原设计进行变更时，项目监理机构应审查设计变更，并应协调处理因变更引起的费用和工期调整，同时应报建设单位批准。

**4** 项目监理机构应对检验结果进行审核，认为不符合质量要求时，应签发监理通知单要求设备制造单位进行整改、返修或返工。整改完毕后，项目监理机构应根据设备制造单位报送的监理通知回复单对整改情况进行复查，并提出复查意见。当发生质量失控或重大质量事故时，应由总监理工程师签发暂停令，提出处理意见，并及时报告建设单位。

**12.2.7**  项目监理机构应做好设备的装配、整机检测和调试、出厂验收工作，主要包括下列内容：

**1**  检查和监督设备及重要部件的装配过程。

**2** 参加设备整机性能检测、调试和出厂验收，符合要求后应予以签认。

**3** 在设备运往现场前，检查设备制造单位对待运设备采取的防护和包装措施，并应检查是否符合运输、装卸、储存、安装的要求，以及随机文件、装箱单和附件是否齐全。

**12.2.8**  设备运到现场后，项目监理机构应参加设备制造单位按设备采购合同约定与接收单位的交接工作，并组织设备开箱验收。

**12.2.9**  项目监理机构应督促设备制造单位安排专人做好设备安装、调试的现场技术服务工作，督促设备制造单位安排专人参加相关调试和验收。

 附录A 监理用表

表A.0.1 总监理工程师任命书

|  |
| --- |
| 致： （建设单位）兹任命 （注册监理工程师注册号： ）为我单位 项目总监理工程师。负责履行建设工程监理合同、主持项目监理机构工作。工程监理单位（盖章） 法定代表人（签字） 年 月 日 |

工程名称： 编号：

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表A.0.2 工程开工令

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （施工单位）经审查，本工程已具备施工合同约定的开工条件，现同意你方开始施工，开工日期为： 年 月 日。附件：工程开工报审表项目监理机构（盖章）总监理工程师（签字、加盖执业印章）年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表A.0.3 见证记录

|  |  |
| --- | --- |
| 编 号： |  |
| 工程名称： |  |
| 取样部位： |  |
| 样品名称： |  | 取样数量： |  |
| 取样地点： |  | 取样日期： | 年 月 日 |
| 见证记录： |  |  |
|  |
|
|
| 有见证取样和送检印章： |  |  |
| 取样人签字： |  |
| 见证人签字： |  |
|  |
| 填制本记录日期： | 年 月 日 |

**表A.0.4 巡视记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 巡视时间 |  |
| 巡视部位 |  | 巡视人 |  |
| 巡视内容： |
| 1.施工单位是否按工程设计文件、工程建设标准和批准的施工组织设计、（专项）施工方案施工 2.使用的工程材料、构配件和设备是否合格 3.施工现场管理人员，特别是施工质量管理人员是否到位 4.特种作业人员是否持证上岗 5.安全及文明施工情况 6.其他 |
|
|
| 巡视的存在问题情况： |
|  |
|
|
| 问题处理情况： |
|  |
|
|

注：本表一式一份，项目监理机构留存。

**表A.0.5 旁站记录**

工程名称： 编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 旁站的关键部位、关键工序 |  | 施工单位 |  |
| 旁站开始时间 | 年 月 日 时 分 | 旁站结束时间 | 年 月 日 时 分 |
| 旁站的关键部位、关键工序施工情况： |
| 旁站的问题及处理情况：旁站人员（签字） 年 月 日 |

注：本表一式一份，项目监理机构留存。

**表A.0.6 监理通知单**

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （施工项目经理部）事由：   内容：   项目监理机构（盖章） 总/专业监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

**表A.0.7 工程款支付证书**

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （施工单位）根据施工合同约定，经审核编号为 工程款支付报审表，扣除有关款项后，同意支付工程款共计（大写） （小写： ）。其中：1.施工单位申报款为：2.经审核施工单位应得款为：3.本期应扣款为：4.本期应付款为：附件：工程款支付报审表及附件项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖执业印章） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

**表A.0.8 监理报告**

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （主管部门）由 （施工单位）施工的 （工程部位），存在安全事故隐患。我方已于 年 月 日发出编号为 的《监理通知单》/《工程暂停令》，但施工单位未整改/停工。  特此报告。附件：□监理通知单□工程暂停令□其他项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式四份，主管部门、建设单位、工程监理单位、项目监理机构各一份。

**表A.0.9 工程暂停令**

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （施工项目经理部） 由于 原因，经建设单位同意，现通知你方于 年 月 日 时起，暂停 部位（工序）施工，并按下述要求做好后续工作。要求： 项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖执业印章） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

**表A.0.10 工程复工令**

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （施工项目经理部）我方发出的编号为 《工程暂停令》，要求暂停施工的 部位（工序），经查已具备复工条件。经建设单位同意，现通知你方于 年 月 日 时起恢复施工/生产。附件：工程复工报审表项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖执业印章）  年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

**表A.0.11 竣工移交证书**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 |  |
| 致： （建设单位）兹证明施工单位施工的 ，已按施工合同的要求完成，并验收合格，即日起该工程移交建设单位管理，并进入保修期。附件：单位工程验收记录  |
| 总监理工程师（签字） 日期： 年 月 日 | 监理单位（章） |
| 建设单位代表（签字） 日期： 年 月 日 | 建设单位（章） |

注：本表由施工单位填写，一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表A.0.12 监理日志

|  |
| --- |
| 此位置为项目名 |
| 监理日志 |
| （此位置为合同段名）标段监理部 |
| **此位置为分项工程名称** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 记录人： |
| 此位置为监理公司名 年 月 |
|  |

1.

|  |
| --- |
| 填写说明1. **填写要求**
2. 监理日志按单位工程分类填写，同一单位工程若由不同专业监理工程师分管监理日志应分别填写，不得出现同一本日志多人共用现象。
3. 监理日志整理：先按单位工程排放，再按人员结合时间顺序排序，并按月装订，装订时需有封面（可利用废纸垫在装订钉子下方，以避免钉子生锈造成文件材料破损）。

**3**、专业监理工程师应与同一单位工程验收表中的验收签字人员相符。**4**、监理日志从工程开工之日起至工程竣工连续记录。**5**、日志书写时字迹工整、清晰。使用黑色不褪色墨水填写。不允许出现涂改现象。**6**、按月组册，纸张大小一致，采用A**4** **80**g纸双面对称页边距打印。**7**、工程竣工后，监理日志作为原始资料归档。1. **主要填写事项说明**

**1**、当日施工评价**2**、主要内容（填写应包含以下方面）1. 气候方面：主要包括当日最高、最低气温。当日降雨(雪)量。当天的风力。因气候原因损失的施工工时。
2. 进度方面：主要包括当日的施工内容、部位、进度，施工人员(工种、数量)等，施工投入使用的机械设备(数量、名称)等以及当日实际施工进度与计划施工进度的比较。若发生施工延期或暂停施工应说明原因，如停电、停水、不利气候条件等。
3. 当日进场的原材料名称、数量、产地、拟用部位及见证取样情况。对进场的原材料应根据其外包装标识，对照产品合格证、使用说明书、质保书等核实无误后，登记入监理日志。在数量方面，必要时进行复核。需要进行见证取样的，应及时取样送检，并将取样数量、部位及取样送检人记录清楚。该部分内容应与材料／设备／构配件报验单闭合。
4. 混凝土、砂浆试块的留置、数量、取样部位，配合比检查结果。混凝土的养护情况、混凝土、砂浆试块涉及结构安全性能，因此试块制取工作必须在监理方见证下进行，该部分内容记录务必真实、详细。混凝土试块取样要记录清楚取样部位、组数、取样人。在记录时要强调监理日志中的试块取样日期、部位，必须要做到与旁站记录、平行检测和试验报告单相吻合一致。
5. 分部、分项检验批验收情况。要记录清楚验收参加人员、验收时间及结果。及时记录验收、巡视中发现的问题，以及处理意见和处理结果。工序验收情况是监理日志中可记载内容最丰富的部分。分部工程记录参验的建设、勘察、设计、施工、监理各方人员到位情况及验收结论。分项、检验批工程验收应记录监理方、施工方参加人员及验收中发现的问题。对于发现的问题无论是下达了口头通知或书面通知都应记录进日志，并应与监理通知单(回复单)相闭合。
6. 记录当日签发的工程报验表，监理工作联系单，监理通知等汇总概括收发文情况。
7. 记录当日处理设计变更、费用索赔、工程款支付内容。设计变更可以由工程参建方任一方提出，经设计方认可后必须由总监理工程师签发至施工方执行。对索赔处理记录，索赔事件发生时间及原因，施工方提出索赔意向和索赔报告的时间和概要内容及监理部作出的答复都要记录进监理日志。
8. 监理例会、专题会议的主要议题摘要。
9. 施工现场安全施工检查情况以及对安全隐患的处理意见。
10. 有关口头洽商、指示，包括监理方与建设单位的洽商意见。对施工方的口头指示，以及项目总监对监理部人员的指示等。
11. 其他
 |

监理日志

合同段：

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 |  |
|  年 月 日 星期 气温： ℃～ ℃ 风力 级天气情况： □阴 □晴　雨雪（□大　□中　□小）　其他气象情况：  |
| 一、当日施工评价： □正常 　□不正常 |
| 二、主要内容：□**1**、气候方面 □**2**、进度方面□**3**、原材料名称、数量、产地、拟用部位及见证取样情况□**4**、混凝土、砂浆试块的留置、数量、取样部位，配合比检查结果□**5**、分部、分项检验批验收情况 □**6**、收发文情况□**7**、设计变更、费用索赔、工程款支付内容□**8**、监理例会、专题会议的主要议题摘要□**9**、施工现场安全施工检查情况以及对安全隐患的处理意见□**10**、有关口头洽商、指示，包括监理方与建设单位的洽商意见□**11**、其他备注：划“√”为本日发生记录事项，各主要内容应包括问题与处理。 |
| 主要内容： |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

记录人： 总监理工程师： 第 页 共 页

附录B 施工用表

表B.0.1 施工现场质量管理检查报审表

 开工日期：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 施工许可证号 |  |
| 建设单位 |  | 项目负责人 |  |
| 设计单位 |  | 项目负责人 |  |
| 监理单位 |  | 总监理工程师 |  |
| 施工单位 |  | 项目负责人 |  | 项目技术负责人 |  |
| 序号 | 项目 | 检查主要内容 |
| **1** | 项目部管理体系 |  |
| **2** | 现场质量责任制 |  |
| **3** | 主要专业工种操作岗位证书 |  |
| **4** | 分包单位管理制度 |  |
| **5** | 图纸会审记录 |  |
| **6** | 地质勘查资料 |  |
| **7** | 施工技术标准 |  |
| **8** | 施工组织设计、施工方案编制及审批 |  |
| **9** | 物资采购管理制度 |  |
| **10** | 计量设备配备 |  |
| **11** | 检测试验管理制度 |  |
| **12** | 工程质量检查验收制度 |  |
| 施工单位自检结果：项目经理：：  年 月 日 | 项目监理机构检查结论：总监理工程师：  年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.2 施工控制测量成果报验表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构） 我方已完成 的施工控制测量，经自检合格，请予以查验。附件：1.施工控制测量依据资料2.施工控制测量成果表施工项目经理部（盖章） 项目技术负责人（签字） 年 月 日 |
| 审查意见：项目监理机构（盖章） 专业监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.3 施工组织设计/（专项）施工方案报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构） 我方已完成 工程施工组织设计/（专项）施工方案/生产方案的编制，并按规定已完成相关审批手续，请予以审查。附： □施工组织设计□专项施工方案□施工方案□生产方案施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审查意见：专业监理工程师（签字） 年 月 日 |
| 审核意见：项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖执业印章） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.4 分包单位资格报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构） 经考察，我方认为拟选择的 （分包单位）具有承担下列工程的施工或安装资质和能力，可以保证本工程按施工合同第 条款的约定进行施工或安装。分包后，我方仍承担本工程施工合同的全部责任。请予以审查。 |
| 分包工程名称（部位） | 分包工程量 | 分包工程合同额 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 合 计 |  |
| 附件：1.分包单位资质材料2.分包单位业绩材料3.分包单位专职管理人员和特种作业人员的资格证书4.施工单位对分包单位的管理制度施工项目经理部（盖章）项目经理（签字）年 月 日 |
| 审查意见：专业监理工程师（签字）年 月 日 |
| 审核意见：项目监理机构（盖章）总监理工程师（签字）年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.5 工程开工报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （建设单位） （项目监理机构） 我方承担的 工程，已完成相关准备工作，具备开工条件，申请于 年 月 日开工，请予以审批。附件：证明文件资料施工单位（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审核意见：项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖纸业印章） 年 月 日 |
| 审批意见：建设单位（盖章） 建设单位代表（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.6 工程材料、构配件、设备报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）于 年 月 日进场的拟用于工程 部位的 ，经我方检验合格，现将相关资料报上，请予以审查。附件：1.工程材料、构配件或设备清单2.质量证明文件3.自检结果施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审查意见：项目监理机构（盖章） 专业监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式二份，项目监理机构、施工单位各一份。

表B.0.7 \_\_\_\_报审/验表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）我方已完成 工作，经自检合格，现将有关资料报上，请予以审查或验收。附件： □隐蔽工程质量检验资料□检验批质量检验资料□分项工程质量检验资料□施工试验室证明资料□其他施工项目经理部（盖章） 项目经理或项目技术负责人（签字）年 月 日 |
| 审查或验收意见：项目监理机构（盖章） 专业监理工程师（签字）年 月 日 |

注：本表一式二份，项目监理机构、施工单位（生产厂）各一份。

表B.0.8 监理通知回复单

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）我方接到编号为 的监理通知单后，已按要求完成相关工作，请予以复查。附件：需要说明的情况施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 复查意见：项目监理机构（盖章） 总监理工程师/专业监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.9 工程款支付报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）根据施工合同约定，我方已完成 工作，建设单位应在 年 月 日前支付工程款共计（大写） （小写： ），现将有关资料报上，请予以审核。附件：□已完成工程量报表□工程竣工结算证明材料□相应支持性证明文件 施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字）年 月 日 |
| 审查意见：1. 施工单位应得款为：
2. 本期应扣款为：
3. 本期应付款为：

附件：相应支持性文件专业监理工程师（签字）年 月 日 |
| 审核意见：项目监理机构（盖章）总监理工程师（签字、加盖执业印章）年 月 日 |
| 审批意见：建设单位（盖章）建设单位代表（签字）年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。工程结算报审时本表一式四份，项目监理机构、建设单位各一份、施工单位二份。

表B.0.10 施工进度计划报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构） 根据施工合同约定，我方已完成 工程施工进度计划的编制和审批，请予以审查。附件： □施工总进度计划□阶段性进度计划施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审查意见：专业监理工程师（签字） 年 月 日 |
| 审核意见：项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位单位各一份。

表B.0.11 工程复工报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构） 编号为 《工程暂停令》所停工的 部位（工序）已满足复工条件，我方申请于 年 月 日复工，请予以审批。附件：证明文件资料施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审核意见：项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字） 年 月 日 |
| 审批意见：建设单位（盖章） 建设单位代表（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.12 工程临时/最终延期报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构） 根据施工合同 （条款），由于 的原因，我方申请工程临时/最终延期 （日历天），请予批准。附件：1.工程延期依据及工期计算2.证明材料施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审核意见： □同意工程临时/最终延期 （日历天）。工程竣工日期从施工合同约定的 年 月 日延迟到 年 月 日。□不同意延期，请按约定竣工日期组织施工。项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖执业印章） 年 月 日 |
| 审批意见：建设单位（盖章） 建设单位代表（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.13 工期/费用索赔报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）根据施工合同 条款，由于 的原因，我方申请:延迟工期 天，请予批准。索赔金额（大写） ，请予批准。索赔理由： 附件：□索赔金额计算□证明材料施工项目经理部（盖章） 项目经理（签字） 年 月 日 |
| 审核意见： □不同意此项索赔。□同意此项索赔，延迟工期 天。□同意此项索赔，索赔金额为（大写） 元。同意/不同意索赔的理由：  附件：□索赔审查报告项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字、加盖执业印章） 年 月 日 |
| 审批意见：建设单位（盖章） 建设单位代表（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.14 分部工程质量验收报验表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）我方已完成 分部工程，经自检合格，现将有关资料报上，请予以验收。附件：1.所含 个分项工程质量均验收合格 2.质量控制资料 3.有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果的资料 4.观感质量检查记录 施工项目经理部（盖章） 项目技术负责人（签字） 施工单位项目负责人（签字） 年 月 日 |
| 验收意见：  专业监理工程师（签字） 年 月 日 |
| 验收意见： 经验收，该分部工程□合格/□不合格附件：分部工程质量验收记录 项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

表B.0.15 单位工程竣工预验收报审表

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （项目监理机构）我方已按建设工程施工合同要求完成 工程，经自检合格，现将有关资料报上，请予以验收。附件：1.单位工程质量自检报告 2.单位工程质量控制资料 3.单位工程有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果的资料 4.单位工程观感质量检查记录 施工项目经理部（盖章） 项目技术负责人（签字） 施工单位项目负责人（签字） 年 月 日 |
| 预验收意见： 经预验收，该单位工程□合格/□不合格，可以/不可以组织单位工程验收。 项目监理机构（盖章） 总监理工程师（签字） 年 月 日 |

注：本表由施工单位填写，一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。

附录C 参建单位通用表

表C.0.1 工作联系单

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （单位）发文单位（盖章）负责人（签字）年 月 日 |

附录C 参建单位通用表

表C.0.2 工程变更单

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （单位） 由于 原因，兹提出 工程变更，请予以审批。附件：□变更内容□变更设计图□相关会议纪要□其他变更提出单位（盖章） 负责人（签字） 年 月 日 |
| 工程量增/减 |  |
| 费用增/减 |  |
| 工期变化 |  |
| 施工项目经理部/生产厂（盖章）项目经理（签字） | 设计单位（盖章）设计负责人（签字） |
| 项目监理机构（盖章）总监理工程师（签字） | 建设单位（盖章）负责人（签字） |

注：本表一式四份，建设单位、项目监理机构、设计单位、施工单位各一份。

表C.0.3 索赔意向通知书

工程名称： 编号：

|  |
| --- |
| 致： （单位）根据施工合同（ （条款）的约定，由于发生了 事件，且该事件的发生非我方原因所致。为此，我方向 （单位）提出索赔要求。附件：索赔事件资料提出单位（盖章） 负责人（签字） 年 月 日 |

附录D 旁站用表

表D.0.1 轨道交通土建工程旁站监理项目表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位工程 | 子单位工程 | 分部工程 | 子分部工程 | 现场旁站监理方式 | 视频旁站监理方式 |
| 车站工程 | 地面及高架车站主体 工程 | 地基与基 础 | 无支护土方 | 土方回填（房心土） | / |
| 有支护土方 | 围护结构混凝土浇（灌）筑、锚索预应力、钢支撑轴力施加 | 桩间网喷混凝土 |
| 桩基 | 混凝土浇筑 | / |
| 防水工程 | 防水混凝土浇筑、细部构造处理、注浆 | / |
| 混凝土基础 | 混凝土浇筑、混凝土结构缝处理 | / |
| 劲钢（管）混凝土 | 混凝土浇筑 | / |
| 主体结构（含站台和站内用房） | 混凝土结构 | 混凝土浇筑、预应力张拉 | 装配式结构安装 |
| 劲钢（管）混凝土结构 | 混凝土浇筑 | / |
| 钢结构 |  | 钢结构安装 |
| 网架和索膜结构 | / | 网架结构安装、索膜安装 |
| 建筑屋面 | 卷材防水屋面 | 卷材防水层细部构造处理 | / |
| 刚性防水屋面 | 防水混凝土浇筑、细部构造处理 | / |
| 明挖车站 主体工程 | 基坑围护及地基处理 | 无支护土方 | 土方回填 | 降水井填筑滤料和洗井 |
| 有支护土方 | 混凝土浇（灌）筑、锚索注浆、锚索预应力、钢支撑轴力施加、土方回填 | 桩间网喷混凝土、降水井填 筑滤料和洗井 |
| 防水工程 |  | 防水混凝土浇筑、细部构造处理、注浆 | / |
| 主体结构（含站台及站内用房） |  | 综合接地的接地极打入 |  |
| 混凝土结构 | 混凝土浇筑 | 装配式结构安装 |
| 劲钢（管） | 混凝土浇筑 | / |
|  |  | 混凝土结构 |  |  |
| 盖挖车站 主体工程 | 基坑围护及地基处理 | 无支护土方工程 | 土方回填 | 桩间网喷混凝土、降水井填筑滤料和洗井 |
| 有支护土方工程 | 混凝土浇（灌）筑、锚索注浆、锚索预应力、钢支撑轴力施加、土方回填 | 桩间网喷混凝土、降水井填筑滤料和洗井 |
| 防水工程 |  | 防水混凝土浇筑、细部构造处理、注浆 | / |
| 主体结构（含站台及站内用房） | 中间柱及柱基 | 混凝土浇筑 | / |
| 盖板结构 | / | 盖板的安装 |
|  | 综合接地的接地极打入 |  |
| 混凝土结构 | 混凝土浇筑、后浇带混凝土浇筑 | / |
| 暗挖车站主体工程 | 竖井及连 通道 | 竖井 | 混凝土浇筑、锚索预应力 | 钢格栅喷射混凝土、锁脚锚杆打设、土方开挖 |
| 连通道 | 超前探、超前注浆、地层加固注浆、回填注浆、混凝土浇筑 | 开马头门、小导管打设、洞身开挖、喷射混凝土 |
| 防水工程 |  | 防水混凝土浇筑、注浆 | / |
|  | 开挖与支护 | 超前探、超前注浆、地层加固注浆、回填注浆、混凝土浇筑、大断面首 段暂时支撑拆除 | 开马头门、小导管打设、洞身开挖、喷射混凝土 |
| 钢管柱 | 混凝土浇筑 | / |
| 混凝土结构 | 混凝土浇筑、背后回填注浆 | / |
| 边拱回填 | 回填注浆 | 混凝土回填 |
| 基坑围护 | 混凝土浇筑 | / |
| 土方工程 | / | 土方开挖、桩间网喷混凝土 |
|  | 综合接地的接地极打入 |  |
| 区间工程 | 明挖工程 | 同明挖车站 |
| 暗挖工程 | 同暗挖车站 |
| 盾构工程 | 始发和接收竖井 | 基坑围护 | 混凝土浇（灌）筑、锚索预应力 | 钢格栅喷射混凝土、锁脚锚杆搭设 |
| 衬砌 | 混凝土浇筑 | / |
| 盾构隧道 |  | 盾构始发作业（加固区）、带压开仓、接收地段作业（加固区）、二次注浆 | / |
| 防水工程 |  | 变形缝等特别结构处防水 | / |
| 附属工程 | 联络通道 | 开口、超前注浆、地层加固注浆、回填注浆、混凝土浇筑 | 小导管打设、洞身开挖、喷射混凝土 |
| 路基工程 | 地基处理 |  | 换填、回填 | / |
| 基床以下 路堤 |  | 路堤与桥台过渡段填筑 | / |
| 路基支挡 | 重力式挡墙 | 挡土墙基底、混凝土浇筑 | / |
|  |  | 扶壁式挡墙 | 挡土墙基底、混凝土浇筑 | / |
| 桥涵顶进工程 | 工作坑及 滑板 |  | 混凝土浇筑 | / |
| 箱涵制作 |  | 混凝土浇筑 | / |
| 桥梁工程 | 地基与基 础 | 混凝土灌注桩 | 混凝土浇筑 | / |
| 扩大基础 | 混凝土浇筑 | / |
| 混凝土承台 | 混凝土浇筑 | / |
| 钢筋混凝土墩、台、柱、墙 | 混凝土浇筑 | / |
|  | 钢筋混凝土盖梁 | 混凝土浇筑、预应力张拉 | / |
| 下部 | 钢筋混凝土墩、台、柱、 | 混凝土浇筑 |  |
|  | 结构工程 | 墙 |  |  |
| 钢筋混凝土盖梁 | 混凝土浇筑 |  |
| 支座 | 安装支座 |  |
| 上部结构工程 | 钢筋混凝土（梁、板）结构 | 混凝土浇筑 | 混凝土浇筑 |
| 预应力钢筋混凝土（梁、板）结构 | 混凝土浇筑、预应力张拉、冬期施工预应力孔道灌浆 | / |
| 联合梁、叠合梁结构 | 混凝土浇筑 | / |
| 其他结构 | 混凝土浇筑 | / |
| 桥面系工程 | 桥面防水 | 卷材防水层细部构造处理 | / |
| U形槽工程 | 同明挖车站 |
| 附属等其他工程（包括出入口及通道，风井、风道，风号，联络通道，泵房、变电所等） | 按采用的工法相应确定 |
| 安全作业 | 暂时用电 | 系统接地极的搭设 |  |
| 深度超过16米的人工挖孔桩 | 人工挖孔 |  |
| 上跨城市快速干道和一级公路及铁路 | 吊装、转体和现浇混凝土 |  |
| 空泛 | 空泛处理 |  |
| 三新技术 | 根据施工工艺，编制专项旁站监理细则后执行 |
| 风险源控制 | 临近和下穿特级环境风险工程地段的作业 |

#

表D.0.2 轨道交通土建工程旁站记录样表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 旁站监理记录 | 编号 |  |
| 工程名称 |  | 日期及气候 | 年 月 日天气 气温 |
| 旁站监理的部位或工序 |
| 旁站监理开始时间： 年 月 日 AM/PM 时 分  | 旁站监理终止时间： 年 月 日 AM/PM 时 分 |
| 施工情形： | 1、施工环境是否对工程质量产生不利影响：不产生□产生口是否答应作业： 2、现场安全状态和应急措施是否答应作业：是□不许□措施： 3、上道工序完成是否答应进行本作业是口不是□措施： 4、使用主要材料的种类和特性：  使用主要构配件的种类和特性：  使用施工设备机械的数量和特性：  是否使用不合格材料、构配件：未□是□ 清退情形：  施工设备机械配备是否符合要求：符合□不符合□更换情形： 5、违反强制性条文：不违反□ 违反□ 是否按照批准的施工组织设计或施工方案施工：是□ 不是□ 扣减量 ： 6、施工过程是否存在质量和安全隐患：不□ 存在□ 7、完成工程量： 是否全部确认： 是□ 不是□ 扣减量： 8、施工记录:  9、其他：  |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
| 监理情形： | 1、施工单位质检员 人、专职安全员 人，资质是否符合要求:是□ 不是□ 要求更换情形： 质检员、专职安全员在岗和履职检查情形：是口 不是口 要求更换情形： 2、特别工种的操作人员：架子工 人、起重司机 人、信号指挥 人、电工 人、焊工 人，其他： 人，抽查持证情形： 3、监理指令执行情形： 4、暂缓给施工单位签认的项目： 5、监理记录：上道工序检查：合格口不合格□措施： 按施工方案施工检查：符合口不符合□措施: 有无其他非常现象：无口有口: 6、有无专项报告或说明：无口有口名称和页数： 7、其他： **（监理工作提示：上道工序检查内容: ,按施工方案检查内容： ，施工过程有无其他非常现象： 等）**  |
|
|
|
|
|
|
|
| 发觉问题: | 无□ 有□  |
| 处理意见： |  |
| 备注： |  |
| 施工单位名称： | 监理单位名称： |
| 质检员（签字）：年 月 日 | 旁站监理人员（签字）：年 月 日 |

# 本规程用词说明

**1** 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

**1**）表示很严格，非这样做不可的：

 正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

**2**）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

 正面词采用“应”，反面词用“不应”或“不得”。

**3**）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

**4**）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2**  条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应按……执行”或“应符合……的规定（要求）”。

# 引用标准名录

1. 建设工程监理规范GB/T **50319**
2. 城市轨道交通工程监测技术规范GB **50911**-**2013**
3. 城市轨道交通工程工程量计算规范 GB **50861**-**2013**
4. 城市轨道交通通信工程质量验收规范GB **50382**-**2006**
5. 城市轨道交通工程档案整理标准 **CJJT 180-2012**

中国工程建设标准化协会标准

城市轨道交通工程施工监理规程

# 条文说明

目 次

1 总则 76

3 基本规定 77

4 施工准备阶段监理 78

5 工程质量控制 80

6 工程进度控制 81

7 工程造价控制 82

8 安全生产监理 83

9 环境保护与水土保持监理 84

10 合同管理 85

11 监理资料管理 86

12 设备采购与设备监造 87

# 1 总则

**1.0.1** 根据原[中华人民共和国建设部](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD%E5%BB%BA%E8%AE%BE%E9%83%A8/1368268%22%20%5Ct%20%22_blank)于**2007**年发布的[城市公共交通分类标准](https://baike.baidu.com/item/%E5%9F%8E%E5%B8%82%E5%85%AC%E5%85%B1%E4%BA%A4%E9%80%9A%E5%88%86%E7%B1%BB%E6%A0%87%E5%87%86/1771654%22%20%5Ct%20%22_blank)（CJJ/T **114**-**2007**）中的[定义](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%9A%E4%B9%89/483965%22%20%5Ct%20%22_blank)，城市轨道交通为采用轨道结构进行承重和导向的车辆运输系统，依据城市交通总体规划的要求，设置全封闭或部分封闭的专用轨道线路，以列车或单车形式，运送相当规模客流量的公共交通方式。包括：地铁系统、轻轨系统、单轨系统、有轨电车、磁浮系统、自动导向轨道系统、市域快速轨道系统。本标准所指的城市轨道交通是指包括地铁系统和轻轨系统在内的，采用常规接触式双轨专用轨道导向运行的城市公共可以交通系统。

城市轨道交通系统归口住房建设部管理，因此需符合建设工程监理规范（GB**50319**）以及住建部相关文件的要求，在此基础上，结合城市轨道交通工程施工特点，最新技术的发展，编制本标准。

**1.0.2** 本规程的适用范围是新建、改建城市轨道交通工程项目施工的监理。

**1.0.4** 总监理工程师负责制是指由具有监理工程师执业资格并通过铁路总监理工程师培训的人员担任总监，代表监理单位全面主持项目监理机构工作，对履行监理合同负有全面责任。总监理工程师在项目监理机构中做到责、权、利相统一，既负有全面责任，

也享有相应的权力和利益。

**1.0.6** 监理工作的本质是一种服务工作，监理单位只能在自身法律地位和市场地位以及服务能力允许的范围内为建设单位提供施工监理服务，并通过监理合同规定项目监理机构以及监理人员在工程施工过程中的责任、权利和效益。

# 3 基本规定

**3**.**1**.**1**~**3**.**1**.**3** 项目监理机构的组织形式和规模要有利于监理目标控制、承包合同管理，有利于监理决策和信息沟通，有利于监理职能发挥和人员分工协作。监理机构的组成要遵循精干、高效的原则，同时要符合监理合同的约定。

**3**.**1**.**4**~**3**.**1**.**5**制定现场监理人员配备标准是为了保证现场监理工作的开展，有利于建设单位对项目监理工作进行监督。在监理合同中约定监理人员的数量和专业配备，并可随工程施工进展情况作相应调整，从而满足不同阶段监理工作的需要。

**3**.**2**.**3** 信息化管理指充分利用物联网、大数据、人工智能、**5**G等先进信息技术，建立信息化管理系统，有效发挥信息化管理的数据支撑、专业支撑、功能支撑、管理支撑和流程引擎、计划任务引擎、检索引擎等作用。随着信息技术的发展，城市轨道交通工程施工也普遍采用现代信息化手段进行工程管理，实现了参建各方信息的共享和互动。信息化系统中需要项目监理机构配合或提供资料的，项目监理机构应该积极按要求提供。

**3**.**4**.**1** 监理规划作为项目监理机构的技术文件要经过监理单位技术负责人审核批准。监理规划是否要经过建设单位的认可是由监理合同或双方协商确定的。

**3**.**4**.**2** 监理规划是项目监理机构分析和研究工程项目的目标、技术、管理、环境及工程建设各方的情况后制定的指导项目监理工作的实施方案。要使监理规划具有指导作用和可操作性，在监理规划中要有明确的工作目标，具体的方法、措施、程序和制度。

**3**.**4**.**3** 监理规划包括本条款所列的内容，当工程项目较为特殊时，也可增加其他必要的内容。 工程概况中一般需介绍工程特点和重难点。安全监理中一般需进行重大风险源分析及提供相应的监理对策。

**3**.**5**.**1**监理实施细则分专业编制，体现该工程项目。在各专业技术之管理和目标控制方面的具体要求，以达到规范监理工作的目的。对于规模较小、技术简单的项目，在监理规划中制定具体的目标和措施，不必另行编写监理实施细则。

**3**.**6**.**2** 旁站监理的工作内容一般包括：

**1** 检查施工单位质检员、试验员、安全员等管理人员到岗情况，检查特殊工种人员持证上岗情况，检查施工机械、建筑材料、模板支撑系统、脚手架等准备情况。

**2** 核查进场建筑材料、半成品、建筑构配件、设备和商品混凝土的质量检验报告等质量状况，并监督施工单位进行检验或者委托具有资质的第三方进行检验。

**3** 核查现场安全和应急措施是否到位，核查施工环境是否对工程安全质量产生不利影响。

**4** 检查已验收工序（钢筋、防水层等）的质量是否有因人为等因素的影响，发生了不符合规范和设计要求的情况。

**5** 检查隐蔽项目的隐蔽施工过程，重点检查隐蔽项目的成品质量。

**6** 检查现场旁站监理项目施工过程中执行施工方案以及工程建设强制性标准等情况。

**3.6.3** 采用视频监控设备可以用于检查现场作业人员和各方管理人员到岗及现场工作情况，检查施工现场安全防护、安全作业等情况。也可以监控一些工序，例如土方开挖、喷射混凝土施工、锁脚锚杆打设、小导管打设等。

# 4 施工准备阶段监理

**4**.**1**.**1** 其他参与人员还包括建设单位驻现场代表及相关职能人员。施工单位项目经理及相关职能人员。设计单位、地勘单位、第三方测量单位、第三方监测单位、第三方检测、风险咨询单位的相关职能人员。

**4**.**1**.**3** 监理需要督促落实“项目交通疏解分阶段实施方案、地下管线迁改方案”。

**4**.**2**.**1** 工程参建各方包括：建设单位、地勘单位、设计单位、风险咨询、第三方测量、第三方监测、第三方检测、施工单位和监理单位。

**4.3.2** 总监理工程师组织监理人员熟悉合同文件和设计文件，对施工图纸和交桩资料进行现场核对是监理预先控制的一项重要工作，其目的是熟悉图纸，了解工程特点、工程关键部位的施工方法、质量要求，以便督促施工单位按设计文件施工。项目监理机构如发现图纸中存在施工困难、影响工程质量及图纸错误等问题时，通过建设单位向设计单位提出书面意见和建议。

**4.3.3**  第三方测量单位应完成控制测量的复核工作。

**4.3.5** 施工单位在完成施工组织设计的编制和自审后报送项目监理机构审查。总监理工程师在约定的时间内，组织专业监理工程师审查，提出审查意见后，由总监理工程师审批。需要施工单位修改时，由总监理工程师签发书面意见，退回施工单位修改后重新报

审。已审定的施工组织设计由项目监理机构报送建设单位。施工单位按批准的施工组织设计组织施工。

如需对其内容作较大变更，在实施前将变更内容书面报送项目监理机构重新审查。对规模大、结构复杂或属于新结构、特种结构的工程，项目监理机构在审查施工组织设计后，报送监理单位技术负责人审查。必要时与建设单位协商，组织有关专家会审。

# 5 工程质量控制

**5.5.1** 及时发现并整改工程质量缺陷和隐患是防止发生质量安全事故的重要手段，也是项目监理机构日常工作的重点之一。住房城乡建设部组织有关单位于**2015**年制定了城市轨道交通工程常见质量问题控制指南，监理也可参考。

**5.5.2** 发生工程质量事故时，要按照国家和城市轨道交通监管部门的规定进行报告和处理，本条规定了工程质量事故的一般处理程序。

**5.6.1** 根据建设工程质量保证管理暂行办法，质量缺陷责任期指施工单位为所完成的工程产品发生质量缺陷后的修补预留金额的时间，起算日是从工程通过竣（交）工验收之日起记。

# 6 工程进度控制

**6**.**1**.**2**施工进度计划需要满足施工承包合同和建设单位编制的指导性施土组织设计的要求。当施工进度计划为施工组织设计的组成部分时，不需要单独审批。编制和实施施工进度计划是施工单位的责任和义务。因此，监理工程师对施工进度计划审核或批准，并不解除承包单对施工进度计划的责任和义务。

# 7 工程造价控制

**7.0.6** 造价控制主要由专业监理工程师完成，台账建立是以合同工程量清单内的数量、单价、金额为基础，以经建设单位批准的验工数量和支付金额为主要依据，将计量与支付随时发生的变化进行登记，从而实行动态管理。

**7.0.7** 专业监理工程师对施工单位报送的工程款支付申请材料进行审核时，应会同施工单位对现场实际完成情况进行计量，对验收手续齐全、资料符合验收要求并符合施工承包合同约定的计量范围内的工程量予以核定工程款支付申请中包括合同内工作量、变更设计增减费用、经批准索赔费用，应扣除的预付款、质量保证金及施工承包合同约定的其他支付费用。

# 8 安全生产监理

**8.1.1** 安全监理制度包括：监理例会制度，施工组织设计、专项施工方案审批制度，施工现场安全检查、巡视制度，施工机械验收核查制度，危险性较大工程验收制度，监理报告制度等。住建部城市轨道交通工程土建施工质量标准化控制技术指南要求本岗为专职。

**8**.**1**.**3** 如：临时用电，管线保护，地下连续墙钢筋笼吊装，基坑开挖，降排水，模板及支撑排架，起重吊装及起重机械安装拆卸，脚手架，内支撑（砼、钢）安拆，盾构机安拆，盾构始发、 掘进、调头、接收等）

**8**.**1**.**4** 按相关规定、合同约定审查施工总包、分包单位的项目机构与人员配备，特别是安全管理人员的专业、数量应满足需要。审查应持证人员的资格证。监理人员应在现场审查特种作业人员操作资格证。

**8**.**1**.**5** 总监理工程师在审查施工单位编制的施工组织设计中的安全技术措施和专项安全施工方案时，要结合项目工程特点，有针对性地进行审查。危险性较大的分部分项工程范围见建办质（**2018**）**31**号中的附件内容。

**8**.**2**.**8** 城市轨道交通工程关键节点施工前条件核查结论分为核查通过、整改后通过和核查不通过三种。对于不同的核查结论，各相关单位应采取相应的整改措施

# 9 环境保护与水土保持监理

**9**.**0**.**2**国家环保局在总结**4**个省,**57**个城市和**100**个县环境监理试点经验的基础上，于**1996**年颁布了环境监理工作制度(试行)和环境监理工作程序(试行)，环保监理制度不是国家法律法规强制要求的制度，是环保部逐渐在全国不同省份试点的一种做法。目前环保部主要通过环境影响评价书批复要求实施环保监理，并通过环保专项验收落实该项制度。部分城市轨道交通建设项目采用环保监理试点，大多都是为了更好地满足环境影响评价要求，更好地通过环保专项验收。环保监理与工程监理不同，主要侧重前期管理，就是对设计文件是否很好的落实了环境影响评价批复要求，是否设计了相应环保设施以及设计文件是否与工程现场一致等关键问题。环保监理并不一定常驻现场。工程监理主要还是对施工过程及施工环保措施进行检查。

# 10 合同管理

**10**.**1**.**1** 签发工程暂停令的权力虽然属于总监理工程师，但实施程序要按施工承包合同和监理合同的约定执行。发生本条文所列五种情况之一时，总监理工程师有权按照规定的程序签发工程暂停令。说明:(I}工程暂停原因不同，只会影响暂停责任，不会影响暂停和复工程序。(**2**)任何暂停施工，都要有明确工程暂停令和工程复工令。(**3**)要考虑施工单位主动复工和被动复工两种情形，防止施工单位久拖不复工给建设单位造成损失。

**10**.**1**.**3** 总监理工程师在签发工程暂停令之后，要尽快按施工承包合同的约定处理因工期暂停引起的工期、费用等有关问题。由于建设单位原因或非施工单位原因导致工程暂停时，一般要根据实际的工程延期和费用损失，并通过协商给予施工单位工期和费用方面补偿，所以项目监理机构要如实记录所发生的实际情况以备查。由于施工单位原因导致工程暂停时，施工单位申请复工，除填报工程复工申请表外，还要报送针对导致停工原因而进行的整改工作报告等有关材料。暂停索赔问题只有在复工后才能处理，签发暂停令后停工原因未消除，无法处理上述事宜。

# 11 监理资料管理

**11**.**2**.**2** 监理日志是重要的监理原始资料，若不采用统一的表格，则记录的工程施工质量监管信息可能变得极为零散、破碎，毫无存档价值和追溯功能。因此，为了全面详细、真实、系统地保留施工现场第一手监管资料，建立标准格式的监理日志是极为必要的。项目监理机构可以自行设置日志格式，也可以按照业主要求采用统一下发的表格。本条给出了一种常用的监理日志表格的设计方案，供监理人员参考。

**11**.**2**.**8** 工程施工概况一般包括以下几点：（**1**）本月工程进度及与计划对比情况。（**2**）本月工地材料、人员及设备投入情况。（**3**）本月材料送检、工程检测及质量验收情况。（**4**）本月安全文明施工、安全生产检查、隐患整改情况。（**5**）本月工程投资进展、合同执行情况。（**6**）本月工程大事记及现场图片。

本月监理工程情况一般包括以下几点：（**1**）本月监理人员情况。（**2**）本月监理完成工作、监控措施及效果。（**3**）本月监理收发文件情况。

本月施工中存在的问题及处理情况一般包括：（**1**）存在问题分析及处理情况。（**2**）建设单位和监理下一步工作要求意见。

下月监理工作重点应包括下月监理工作计划及重点措施等。

# 12 设备采购与设备监造

**12.1.1-12.1.2** 设备监理与土建监理一般分属不同的监理合同。设备监理可根据GB/T 26429 设备工程监理规范执行，本标准仅对重点内容进行规定。

**12.1.3** 监理控制点包含文件见证点、现场见证点和停止见证点等。