



第四节

工程监理工作内容及主要方式



第四节 工程监理工作内容及主要方式

【本节主要内容】

- 一、工程监理工作内容
- 二、工程监理工作主要方式



第四节 工程监理工作内容及主要方式

一、工程监理工作内容

工程监理工作内容可概括为**目标控制、合同管理、信息管理、组织协调**，并履行建设工程安全生产管理的法定职责，即“**三控两管一协调一履行**”。

（一）目标控制★★★

任何工程都有**质量、造价、进度**三大目标，工程监理单位受建设单位委托，需要协调处理三大目标之间的关系、确定与分解三大目标，并采取有效措施控制三大目标。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

1. 目标控制任务

(1) 工程质量控制任务。工程质量控制是指通过采取有效措施，在满足工程造价和进度要求的前提下，实现**预定的工程质量目标**。

项目监理机构需要做好以下工作：

- ①协助建设单位做好施工现场准备工作，为施工单位提交合格的施工现场；
- ②审查确认施工总承包单位及分包单位资格；
- ③检查工程材料、构配件、设备质量；



第四节 工程监理工作内容及主要方式

- ④检查施工机械和机具质量；
- ⑤审查施工组织设计和施工方案；
- ⑥检查施工单位的现场质量管理体系和管理环境；
- ⑦控制施工工艺过程质量；
- ⑧验收分部分项工程和隐蔽工程；
- ⑨处置工程质量问题和质量缺陷；
- ⑩协助处理工程质量事故；
- ⑪审核工程竣工图，组织工程预验收；
- ⑫参加工程竣工验收等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 工程造价控制任务

工程造价控制是指通过采取有效措施，在满足工程质量和进度要求的前提下，力求使工程**实际造价不超过预定造价目标**。

项目监理机构需要做好以下工作：

①协助建设单位制订施工阶段资金使用计划，严格进行工程计量和付款控制，做到不多付、不少付、不重复付；



第四节 工程监理工作内容及主要方式

②严格控制工程变更，力求减少工程变更费用；

③研究确定预防费用索赔的措施，以避免、减少施工索赔；

④及时处理施工索赔，并协助建设单位进行反索赔；

⑤协助建设单位按期提交合格施工现场，保质、保量、适时、适地提供由建设单位负责提供的工程材料和设备；

⑥审核施工单位提交的工程结算文件等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(3) 工程进度控制任务

工程进度控制是指通过采取有效措施，在满足工程质量和造价要求的前提下，力求**使工程实际工期不超过计划工期目标**。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

项目监理机构需要做好以下工作：

①完善建设工程控制性进度计划；

②审查施工单位提交的施工进度计划；

③协助建设单位编制和实施由建设单位负责供应的材料和设备供应进度计划；

④组织进度协调会议，协调有关各方关系；

⑤跟踪检查实际施工进度；

⑥研究制定预防工期索赔的措施，做好工程延期审批工作等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

2. 目标控制措施

为了有效控制建设工程目标，应从**组织、技术、经济、合同**等多方面采取措施。

(1) 组织措施

组织措施是其他各类措施的**前提和保障**。

组织措施包括：建立健全实施动态控制的组织机构、规章制度和人员，明确各级目标控制人员的任务和职责分工，改善建设工程目标控制的工作流程；建立建设工程目标控制工作考评机制，加强各单位（部门）之间的沟通协作；加强动态控制过程中的激励措施，调动和发挥员工实现建设工程目标的积极性和创造性等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 技术措施

为了对建设工程目标实施有效控制，需要对多个可能的**建设方案、施工方案**等进行**技术可行性分析**。

需要对各种技术数据进行审核、比较，对施工组织设计、施工方案等进行审查、论证等。此外，在整个建设工程实施过程中，还需要采用工程网络计划技术、信息化技术等实施动态控制。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(3) 经济措施

经济措施不仅包括审核工程量、工程款支付申请及工程结算报告，还包括编制和实施资金使用计划、对工程变更方案进行技术经济分析等。

通过**投资偏差分析**和**未完工程投资预测**，可发现一些可能引起未完工程投资增加的潜在问题，便于**以主动控制为出发点**，采取有效措施加以预防。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(4) 合同措施

通过选择合理的承发包模式和合同计价方式，选定满意的施工单位及材料设备供应单位，拟定完善的合同条款，并动态跟踪合同执行情况及处理好工程索赔等，是控制建设工程目标的重要合同措施。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

（二）合同管理★★

根据《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013），项目监理机构在处理工程暂停及复工、工程变更、索赔及施工合同争议、解除等方面的合同管理职责如下。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

1. 工程暂停及复工处理

(1) 签发工程暂停令的情形

项目监理机构发现下列情况之一时，总监理工程师应及时签发工程暂停令。

- 1) 建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的。
- 2) 施工单位未经批准擅自施工或拒绝项目监理机构管理的。
- 3) 施工单位未按审查通过的工程设计文件施工的。
- 4) 施工单位违反工程建设强制性标准的。
- 5) 施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

总监理工程师在签发工程暂停令时，可根据停工原因的影响范围和影响程度确定停工范围。

总监理工程师签发工程暂停令，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作出书面报告。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 工程暂停相关事宜

暂停施工事件发生时，项目监理机构应如实记录所发生的情况。总监理工程师应会同有关各方按施工合同约定，处理因工程暂停引起的与工期、费用有关的问题。

因施工单位原因暂停施工时，项目监理机构应检查、验收施工单位的停工整改过程和结果。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(3) 复工审批或指令

当暂停施工原因解除、具备复工条件时，施工单位提出复工申请的，项目监理机构应审查施工单位报送的工程复工报审表及有关材料，符合要求后，**总监理工程师应及时签署审查意见，并应报建设单位批准后签发工程复工令**；施工单位未提出复工申请的，总监理工程师应根据工程实际情况指令施工单位恢复施工。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

2. 工程变更处理

(1) 施工单位提出的工程变更处理程序

1) **总监理工程师组织专业监理工程师审查**施工单位提出的工程变更申请，提出审查意见。对涉及工程**设计文件**修改的工程变更，**应由建设单位转交原设计单位修改**工程设计文件。

2) **总监理工程师组织专业监理工程师**对工程变更费用及工期影响作出评估。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

3) 总监理工程师组织建设单位、施工单位等协商确定工程变更费用及工期变化，会签工程变更单。

4) 项目监理机构根据批准的工程变更文件监督施工单位实施工程变更。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 建设单位要求的工程变更处理职责

项目监理机构可对建设单位要求的工程变更提出**评估意见**，
并应督促施工单位按会签后的工程变更单组织施工。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

3. 工程索赔处理

工程索赔包括**费用索赔**和**工程延期申请**。

(1) 费用索赔处理

项目监理机构应按《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013）规定的**费用索赔处理程序和施工合同约定的时效期限**处理施工单位提出的费用索赔。

当施工单位的费用索赔要求与工程延期要求相关联时，项目监理机构可提出费用索赔和工程延期的综合处理意见，**应与建设单位和施工单位协商**。

因施工单位原因造成建设单位损失，建设单位提出索赔时，项目监理机构应与建设单位和施工单位协商处理。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 工程延期审批

项目监理机构应按《建设工程监理规范》（GB/T50319—2013）规定的**工程延期审批程序**和**施工合同约定的时效期限**审批施工单位提出的工程延期申请。

施工单位因工程延期提出费用索赔时，项目监理机构可按施工合同约定进行处理。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

4. 施工合同争议处理与解除

(1) 施工合同争议处理

在处理施工合同争议过程中，对未达到施工合同约定的暂停履行合同条件的，应要求施工合同双方继续履行合同。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 施工合同解除。

1) **因建设单位原因**导致施工合同解除时，项目监理机构应按施工合同约定与建设单位和施工单位**协商确定施工单位应得款项，并签发工程款支付证书。**

2) **因施工单位原因**导致施工合同解除时，项目监理机构应按施工合同约定，**确定**施工单位应得款项或偿还建设单位的款项，与建设单位和施工单位**协商后，书面提交施工单位应得款项或偿还建设单位款项的证明。**

3) **因非建设单位、施工单位原因**导致施工合同解除时，项目监理机构应按施工**合同约定**处理合同解除后的有关事宜。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

【多选题】项目监理机构发现（ ）情形时，总监理工程师应及时签发工程暂停令。

- A. 建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的
- B. 施工单位未经批准擅自施工的
- C. 施工单位未按审查通过的工程设计文件施工的
- D. 施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的
- E. 施工单位违反工程建设推荐性标准的



第四节 工程监理工作内容及主要方式

答案：ABCD

解析：项目监理机构发现下列情况之一时，总监理工程师应及时签发工程暂停令。

- 1) 建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的。
- 2) 施工单位未经批准擅自施工或拒绝项目监理机构管理的。
- 3) 施工单位未按审查通过的工程设计文件施工的。
- 4) 施工单位违反工程建设强制性标准的。
- 5) 施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

（三）信息管理★

工程信息管理是指对工程信息的收集、加工、整理、存储、传递、应用等一系列工作的总称。

1. 工程监理信息化作用

应利用互联网及物联网、大数据、人工智能、建筑信息建模（BIM）、地理信息系统（GIS）等现代信息技术建立工程监理信息系统或信息平台，实现工程监理信息化及工程参建各方信息共享和协同工作。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

主要作用体现在以下五个方面：

(1) 利用计算机数据存储技术，**存储和管理**与工程项目有关的信息，并随时进行**查询和更新**。

(2) 利用计算机数据处理功能，可快速、准确地**处理**工程监理所需要的**信息**。

(3) 利用计算机分析运算功能，可快速**提供高质量决策支持信息和备选方案**。

(4) 利用计算机网络技术，实现工程参建各方、各部门之间的**信息共享和协同工作**。

(5) 利用计算机虚拟现实技术，可**直观展示工程项目大量数据和信息**。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

2. 工程监理文件资料管理

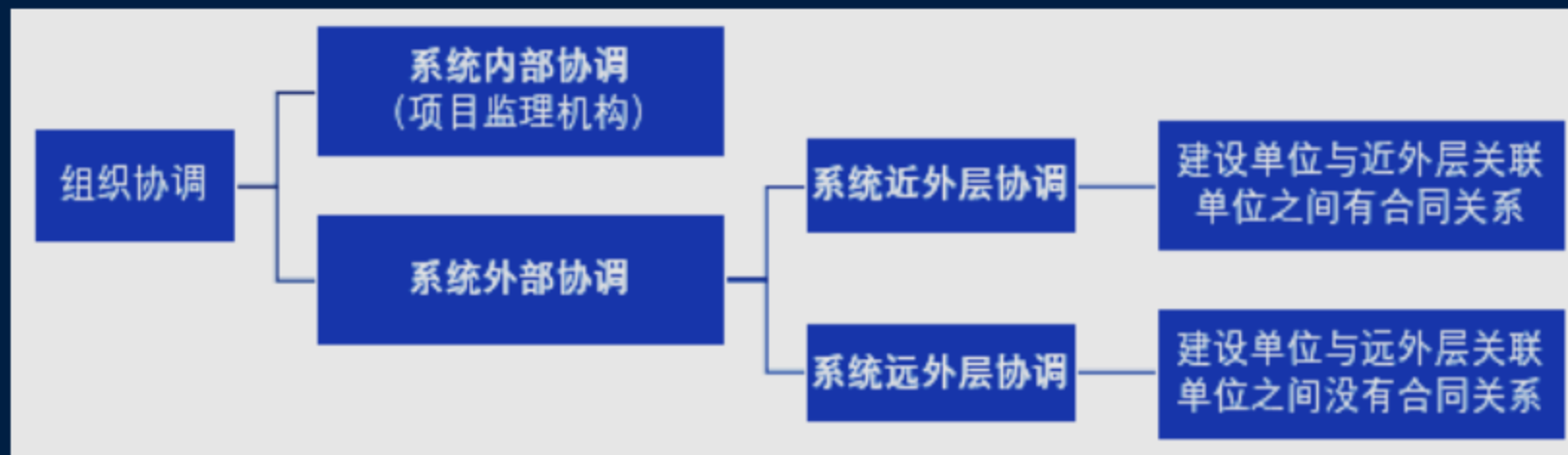
工程监理文件资料管理包括工程监理文件资料收发文与登记、传阅、分类存放、组卷归档、验收与移交等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

（四）组织协调★★

项目监理机构可采用会议（如第一次工地会议、监理例会、专题会议等）、交谈（如面对面交谈、电话、视频通话等）、书面（如报告、报表、指令和通知等）方式进行组织协调。





第四节 工程监理工作内容及主要方式

1. 项目监理机构内部协调

项目监理机构内部协调主要是指项目监理机构内部的**人际关系协调、组织关系协调和需求关系协调**等。

2. 项目监理机构外部协调

项目监理机构外部协调主要是指**项目监理机构与建设单位的协调、项目监理机构与施工单位的协调、项目监理机构与设计单位的协调、项目监理机构与政府部门及其他单位的协调**等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

【例题】项目监理机构系统外部协调分为近外层协调和远外层协调，建设单位与近外层关联单位一般（ ）。

- A. 无合同关系
- B. 有委托关系
- C. 有合同关系
- D. 有利害关系



第四节 工程监理工作内容及主要方式

答案：C

解析：此题考查工程监理机构组织协调。项目监理机构可采用会议、交谈、书面方法进行组织协调。组织协调内容可分为系统内部（项目监理机构）协调和系统外部协调两大类，系统外部协调又分为系统近外层协调和系统远外层协调。近外层和远外层的主要区别是，建设单位与近外层关联单位之间有合同关系，与远外层关联单位之间没有合同关系。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

（五）安全生产管理★★

1. 审查施工单位安全生产管理体系

（1）审查施工单位的管理制度、人员资格及验收手续

（2）审查专项施工方案

专项施工方案审查包括以下基本内容。

- 1) 编审程序应符合相关规定
- 2) 安全技术措施应符合工程建设强制性标准

2. 监督施工单位实施专项施工方案

3. 处理安全事故隐患



第四节 工程监理工作内容及主要方式

二、工程监理工作主要方式★★★

项目监理机构应根据工程监理合同约定，除检查审查有关文件资料、管理制度、人员资格外，主要采用**巡视、平行检验、旁站、见证**等方式实施监理。

1. 巡视

巡视是指项目监理机构监理人员对施工现场进行**定期或不定期**的检查活动。

巡视检查是监理人员针对施工现场进行的**日常检查**。

监理人员进行巡视检查时，主要关注**施工质量、安全生产**两方面情况。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

（1）施工质量方面

1) 天气情况是否适宜施工作业。如不适宜施工作业，是否已采取相应措施。

2) 施工人员作业情况。是否按照工程设计文件、工程建设标准和批准的施工组织设计（专项）施工方案施工。

3) 使用的工程材料、设备和构配件是否已检测合格。

4) 施工单位主要管理人员到岗履职情况，特别是施工质量管理人員是否到位。

5) 施工机具、设备的工作状态，周边环境是否有异常情况。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(2) 安全生产方面

1) 施工单位安全生产管理人员到岗履职情况、特种作业人员持证情况。

2) 施工组织设计中的安全技术措施和专项施工方案落实情况。

3) 安全生产、文明施工制度、措施落实情况。

4) 危险性较大分部分项工程施工情况，重点关注是否按方案施工。

5) 大型起重机械和自升式架设设施运行情况。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

6) 施工临时用电情况。

7) 其他安全防护措施是否到位。

8) 工人违章情况。

9) 施工现场存在的事故隐患，以及按照项目监理机构的指令整改实施情况。

10) 项目监理机构签发的工程暂停令执行情况等。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

2. 平行检验

平行检验是指项目监理机构**在施工单位自检的同时**，按照有关规定、工程监理合同约定**对同一检验项目进行的检测试验活动**。

平行检验的内容包括工程**实体量测**（检查、试验、检测）和**材料检验**等内容。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

3. 旁站

旁站是指项目监理机构对工程的**关键部位或关键工序**的施工质量进行的监督活动。

项目监理机构在编制**监理规划**时，应制定旁站方案，明确旁站的范围、内容、程序和旁站人员职责等。

现场监理人员必须执行旁站方案，有针对性地进行检查，尽可能消除可能发生的工程质量和隐患。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

监理人员在实施旁站时发现施工单位有违反工程建设强制性标准行为的，**有权责令施工单位立即整改**；发现施工活动已经或者可能危及工程质量的，应当**及时向专业监理工程师或总监理工程师报告**，由总监理工程师下达暂停施工指令或采取其他应急措施。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

旁站人员的工作职责主要包括以下四个方面。

(1) 检查施工单位现场质量管理人员到岗、特殊工种人员持证上岗及施工机械、建筑材料准备情况。

(2) 施工现场跟班监督关键部位、关键工序的施工方案及工程建设强制性标准执行情况。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

(3) 核查进场建筑材料、建筑构配件、设备和商品混凝土的质量检验报告等，并可在现场监督施工单位进行检验或者委托具有资格的第三方进行复验。

(4) 做好旁站记录和监理日志，保存旁站原始资料。总监理工程师应当及时掌握旁站工作情况，并采取相应措施解决旁站过程中发现的问题。监理文件资料管理人员应妥善保管旁站方案、旁站记录等相关资料。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

4. 见证

见证是指项目监理机构对施工单位进行的**涉及结构安全的试块、试件及工程材料现场取样、封样、送检工作的监督活动**。

见证涉及三方（施工方、见证方、监测方）行为。

施工单位取样人员在现场抽取和制作试样时，**见证人必须在旁见证**，且应对试样进行监护，并和委托送检的送检人员一起采取有效的封样措施或将试样送至检测单位。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

总监理工程师应督促专业监理工程师制定见证实施细则，并检查监理人员见证取样工作实施情况，包括**现场检查**和**资料检查**。此外，还应听取监理人员汇报，发现问题应立即要求施工单位采取相应措施。



第四节 工程监理工作内容及主要方式

见证监理人员应根据见证实施细则要求按程序实施见证工作，包括：在现场进行见证，监督施工单位取样人员按**随机取样方法**和**试件制作方法**进行取样；对试样进行监护、封样加锁；在检验委托单上签字，并出示“见证员证书”；协助建立包括见证取样送检计划、台账等在内的见证档案等。

工程监理文件资料管理人员应全面、妥善、真实记录试块、试件及工程材料的见证台账等。



本章小结

第八章 建设工程 工程监理

第一节 工程监理制度及法律地位

含义及性质 ④

法律地位和责任 ③

第二节 工程监理合同管理

合同订立

合同履行管理 ③

第三节 工程监理组织与规划

工程监理组织 ②

工程监理规划 ①

工程监理实施细则 ①

第四节 工程监理工作内 容及主要方式

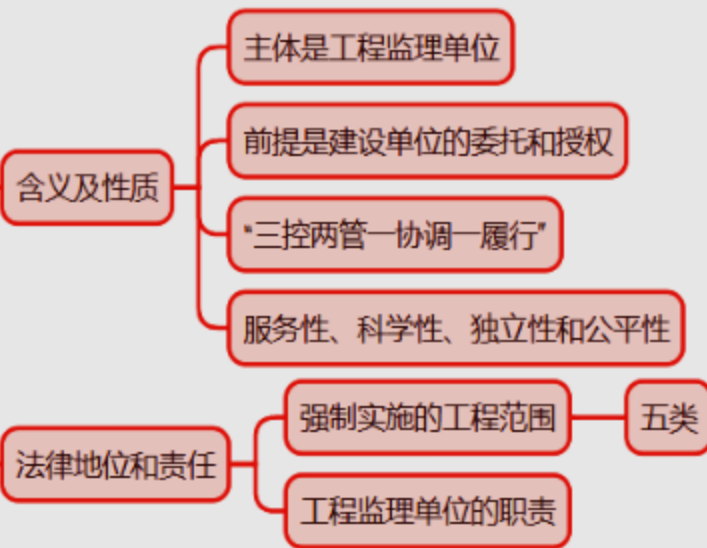
工作内容 ⑤

主要方式 ⑩

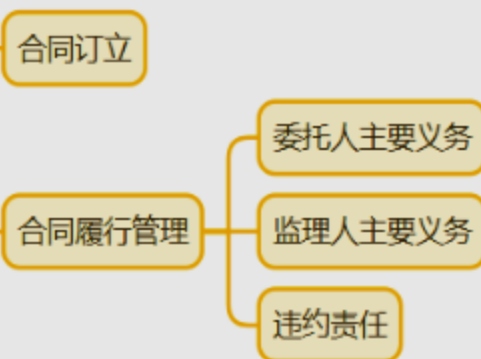


本章小结

第一节 工程监理制度及法律地位



第二节 工程监理合同管理





本章小结

第三节 工程监理组织与规划

工程监理组织

监理机构设置要求

监理人员基本职责

工程监理规划

指导性文件

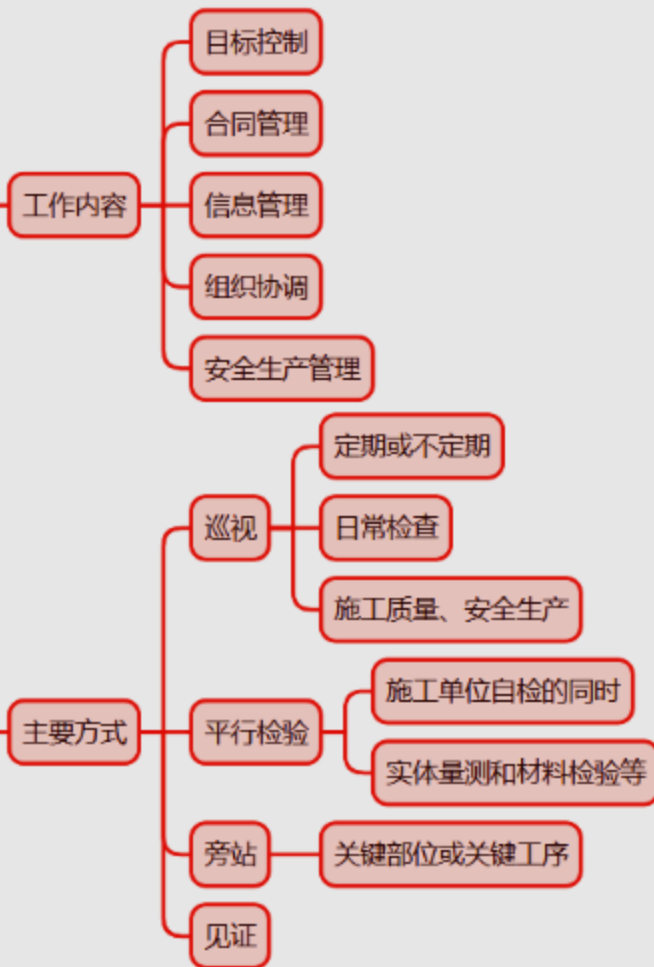
工程监理实施细则

操作性文件



本章小结

第四节 工程监理工作内容及主要方式



谢谢 观看

THANK YOU