

建筑监理实用丛书

# 建筑设备监理 问答

设备·给水排水·采暖

主编 毛仲云



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

建筑监理实用丛书

# 建筑设备监理 问答

设备·给水排水·采暖

主编 毛仲云

参编 王玉仲 韩宝英 勇 健



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

# 前 言

建设工程监理制度在我国工程建设中发挥着重要的监督管理作用，国家有关部门为了满足工程建设行业发展的需要，对建设工程的立项、招投标、设计、施工、监理、管理的有关标准、规范、规程进行了改革、修订与编制，以法规文档的形式对工程建设监理从业人员的技术水平、素质和管理能力都提出了更高的要求。

针对现阶段我国工程建设行业的实际情况，从事建设工程监理工作的人员虽然大多数都经过培训，并取得了上岗证书，具有较强的施工监管实操能力。但是他们的技术水准普遍不高，专业技术管理能力有限，使用和解读国家和地方政府颁布的标准、规程、规范要求以及使用计算机的能力也不够高。因此进一步提高广大工程建设监理从业人员的整体素质，提高其监理技术和管理水平，是广大工程技术人员和管理人员的共同使命。

本书是《建设施工实用丛书》中的建筑给水排水及采暖工程专业分册，是一本具有较强实用价值的基础性读物。全书贯穿了“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的方针，告诉广大建筑给水排水及采暖监理人员应掌握的政策法规、标准规范、专业知识和操作内容要求，以指导广大建筑给水排水及采暖监理人员在施工阶段的工作。从最基础的视角，对建筑给水排水及采暖工程施工前监理与资料管理、施工过程监督管理与工程质量控制、工程竣工监督管理与验收的监理等经常遇到的难点、疑点、如何做、注意事项、内容事项、检查标准等，逐一提出问题，以范例、范本的形式用简洁的语言辅以规范的图表，逐一进行分析和解答。

本书以问答的形式来阐述建筑给水排水及采暖工程施工阶段监理过程中的技术和管理问题。按照施工顺序划分成工程施工前准备、施工过程中、工程竣工的监督管理，包括对工程施工实体的监督管理和工程与施工见证记录资料的审核整理。本书具有涉及面广，注意收集和整理基础的专业技术知识和成功的工程监理经验的特点，本着通俗易懂，针对性强，查有出处，融专业技术知识和质量管理实施细则及相关的法规、标准和规范于一体，保持内容的实用性。

丛书在编写过程中得到了多位专业人士的指导帮助和支持，参考并引用了有关部门和个人的资料，特别是对建筑工程资料管理内容按 2010 年开始实施的 DB11/T 695—2009 规程进行了修改编辑，编者在此一并表示深切的谢意。

鉴于编者的水平有限，书中不免会有牵强附会和纰漏之处，由于顾及内容编纂皆有出处，绝不敢随意杜撰。热情欢迎广大读者对丛书中的不足之处，不拘任何形式给予批评指正。

编者

# 目 录

## 前言

### 第一章 建筑给水排水及采暖 工程施工前现场监理准备

1. 建设工程施工监理工作的总程序框图怎么画? ..... 1
2. 监理对施工准备质量控制过程及其所涉及的主要方面是什么? ..... 1
3. 委托监理合同的基本概念和特征是什么? ..... 2
4. 监理合同订立的主要项目内容有哪些? ..... 3
5. 监理合同履行的主要项目内容有哪些? ..... 6
6. 建设工程监理的模式有哪几种? ..... 8
7. 建设工程监理实施的程序是什么? ..... 10
8. 建设工程监理实施的基本原则有哪些? ..... 11
9. 监理人执行监理业务过程中, 发生哪些情况不应由监理人承担责任? ..... 13
10. 简述组建监理项目监理机构的步骤有哪些? ..... 13
11. 项目监理机构的组织形式有哪几种? ..... 14
12. 项目监理机构的人员配备及各类人员的基本职责是什么? ..... 18
13. 建设工程监理组织协调的概念是什么? ..... 21
14. 项目监理机构组织协调的工作内容是什么? ..... 22
15. 建设工程监理组织协调的常用方法

- 有哪些? ..... 26
16. 设备制造监理需要做好哪几方面的工作? ..... 28
17. 监理工程师对施工图审核的主要内容是什么? ..... 32
18. 设计交底的目的是主要内容是什么? ..... 33
19. 图样会审包括的主要内容有哪几方面? ..... 33
20. 监理单位组织设计交底和图样会审的主要法律依据是什么? ..... 34
21. 监理工程师审查施工组织设计的原则有哪些? ..... 35
22. 监理工程师检查施工测量放线结果和复核控制的主要项目内容是什么? ..... 35
23. 第一次工地会议的议程、会议主要内容以及整理会议纪要的要求各是什么? ..... 36
24. 施工监理交底的议程、交底主要内容以及编写会议纪要的要求各是什么? ..... 36
25. 监理核查开工条件和总监理工程师签署《工程动工报审表》的原则是什么? ..... 37
26. 监理编制施工总进度控制计划的依据和主要内容是什么? ..... 38
27. 监理审核施工总进度计划的主要内容是什么? ..... 38

### 第二章 建筑给水排水及 采暖工程资料管理

28. 建设工程的基本文件有哪些? ..... 40
29. 建设工程文件档案资料载体的形式



- 和特征有哪些? ..... 40
30. 工程文件归档范围如何划分? ..... 41
31. 建设工程文件档案管理职责的划分和职责是什么? ..... 50
32. 建设工程档案编制质量要求和归档工程文件的组卷要求是什么? ..... 52
33. 建设工程档案验收内容和移交要求是什么? ..... 55
34. 建设工程档案的分类及其文件项目内容是什么? ..... 56
35. 建设工程监理文件档案资料管理及其意义是什么? ..... 56
36. 工程建设监理文件和档案资料的传递程序是什么? ..... 57
37. 建设工程监理文件档案资料管理的主要内容是什么? ..... 58
38. 建设工程由监理保存归档的资料表格归类及表格名称有哪些? ..... 60
39. 监理规划编制及其要点有哪些? ..... 61
40. 监理细则编制及其要点有哪些? ..... 62
41. 监理例会及主要内容包括哪几项? ..... 63
42. 监理月报编制及具体项目内容是什么? ..... 63
43. 监理工作总结的分类及主要内容要点有哪些? ..... 64
44. 工程施工阶段的准备期、实施期及竣工保修期三个子阶段信息收集的内容有哪些? ..... 64
45. 《建筑工程资料管理规程》规定基建文件管理和流程是什么? ..... 67
46. 《建筑工程资料管理规程》规定监理资料管理和流程是什么? ..... 67
47. 《建筑工程资料管理规程》规定施工技术资料管理和流程是什么? ..... 67
48. 《建筑工程资料管理规程》规定施工物资资料管理和流程是什么? ..... 67
49. 《建筑工程资料管理规程》规定施工质量验收资料管理和流程是什么? ..... 70
50. 《建筑工程资料管理规程》规定工程验收资料管理和流程是什么? ..... 74
51. 《建筑工程资料管理规程》规定按照归档保存单位划分各单位整理的工程资料分类名称有哪些? ..... 75
52. 《建筑工程资料管理规程》规定建筑给水排水及采暖工程分部(子分部)分项工程名称与工程代号索引有哪些? ..... 78
53. 《建筑工程资料管理规程》规定工程资料表格内“编号”的组成规定如何? ..... 78
54. 《建筑工程资料管理规程》规定施工资料、竣工图按照案卷提名的“专业”与“类别”划分需要组卷的资料名称有哪些? ..... 83
55. 《建筑工程资料管理规程》规定向北京城建档案馆报送工程档案的工程范围有哪些? ..... 91
56. 《建筑工程资料管理规程》规定上交城建档案馆工程档案内容与组卷的文件名称有哪些? ..... 92
57. 《建筑工程资料管理规程》规定建筑给水排水及采暖专业工程施工管理和施工技术资料名称有哪些? ..... 98
58. 《建筑工程资料管理规程》规定建筑给水排水及采暖专业工程施工物资资料名称有哪些? ..... 99
59. 《建筑工程资料管理规程》规定建筑给水排水及采暖专业工程施工记录资料名称有哪些? ..... 99



60. 《建筑工程资料管理规程》规定建筑给水排水及采暖专业工程施工试验记录资料名称有哪些? .....	99	程进度计划实施的方法有哪些? .....	104
61. 《建筑工程资料管理规程》规定建筑给水排水及采暖专业工程施工质量验收记录资料名称有哪些? .....	100	71. 监理工程师调整给水排水及采暖工程进度计划的原则和方法是什么? .....	105
62. 《建筑工程资料管理规程》规定《单位(子单位)工程质量控制资料核查记录》中建筑给水排水及采暖专业工程的资料名称有哪些? .....	100	72. 监理工程师审批给水排水及采暖工程《工程延期申请表》的基本程序是什么? .....	105
63. 《建筑工程资料管理规程》规定《单位(子单位)工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录》中建筑给水排水及采暖专业工程的检查项目有哪些? .....	100	73. 监理工程师进行现场检查每日进度应记录的内容是什么? .....	106
64. 《建筑工程资料管理规程》规定《单位(子单位)工程观感质量检查记录表》中建筑给水排水及采暖专业工程的项目有哪些? .....	100	74. 监理工程师审核给水排水及采暖工程施工工程量清单应遵循的原则和方法有哪些? .....	106
<b>第三章 建筑给水排水及采暖施工过程监督管理</b>		<b>二、建筑给水排水及采暖工程物资材料、设备质量监督管理</b> .....	
<b>第一节 施工过程监督管理</b> .....		107	
<b>一、施工现场监督管理</b> .....		107	
65. 建筑给水排水及采暖施工现场开展监理工作必须具备的基本条件有哪些? .....	101	75. 建筑给水排水及采暖工程物资材料、设备监理的意义是什么? .....	107
66. 建筑给水排水及采暖施工现场监理工程师应做到的基本职责有哪些? .....	101	76. 建筑给水排水及采暖工程物资材料、设备质量控制监理原则是什么? .....	108
67. 监理进行建筑给水排水及采暖工程施工进度控制的基本原则是什么? .....	102	77. 建筑给水排水及采暖工程材料、构配件和设备质量监督控制基本程序是什么? .....	109
68. 监理给水排水及采暖工程施工进度应采用的动态控制检查方法是什么? .....	102	<b>三、施工过程工程质量监督管理</b> .....	
69. 监理工程师审核给水排水及采暖工程进度计划的原则和内容有哪些? .....	103	109	
70. 监理工程师监督给水排水及采暖工		78. 施工过程中建筑给水排水及采暖工程质量控制监理原则是什么? .....	109
		79. 施工过程中建筑给水排水及采暖工程质量控制方法是	111
		79. 施工过程中建筑给水排水及采暖工程	111
		80. 建筑给水排水及采暖工程专业施工过程质量控制一般规定内容是	113
		81. 建筑给水排水及采暖分项、分部工程施工过程监理签认基本程序是	115
		82. 建筑给水排水及采暖工程质量事前	



控制监理核查的基本内容是  
什么? ..... 116

**第二节 工程物资材料、设备进场检验**  
**控制** ..... 117

**一、工程物资材料进场检验**  
**控制** ..... 117

- 83. 监理贯彻工程物资材料进场必须先报验后使用的意义是什么? ..... 117
- 84. 建筑给水排水及采暖工程必须经过监理进行进场验收的物资材料主要包括哪些? ..... 118
- 85. 建筑给水排水及采暖工程物资材料进场验收监理控制标准是什么? ..... 119
- 86. 监理检验进场物资各类低压阀门执行的规定标准是什么? ..... 120
- 87. 监理审核施工单位报送的《工程物资进场报验表》主要内容和标准是什么? ..... 121
- 88. 按照建筑给水排水及采暖产品生产管理的规定监理核查质量证明文件内容是什么? ..... 121
- 89. 工程物资报验质量证明文件使用复印件时的规定要求是什么? ..... 122
- 90. 监理检查建筑给水排水及采暖产品厂家合格证时要求包括的内容有哪些? ..... 122
- 91. 监理应审核建筑给水排水及采暖工程使用新材料、新产品的重要资料是什么? ..... 122
- 92. 监理审核建筑给水排水及采暖工程用进口产品的重要资料是什么? ..... 123
- 93. 建筑给水排水及采暖工程物资资料实行分级管理的监理工作项目内容是什么? ..... 123
- 94. 监理监督建筑给水排水及采暖施工中设备材料替代使用的原则是

什么? ..... 123

**二、工程设备进场检验**

**控制** ..... 123

- 95. 监理单位会同施工单位进行工程设备进场检查验收的主要内容是什么? ..... 123
- 96. 监理工程师审核《工程设备开箱检验记录》的主要内容是什么? ..... 124
- 97. 建筑给水排水及采暖工程设备检验计划和检验程序是什么? ..... 124

**第三节 施工过程中质量控制**  
**施工现场巡视和旁站** ..... 125

- 98. 施工过程控制的项目内容是什么? ..... 125
- 99. 建筑给水排水及采暖工程施工质量控制的工作程序内容是什么? ..... 125
- 100. 施工过程中作业活动的质量控制项目内容是什么? ..... 126
- 101. 建筑给水排水及采暖工程现场监督检查的内容是什么? ..... 127
- 102. 施工现场管理巡视是一种什么活动? ..... 128
- 103. 监理对建筑给水排水及采暖工程施工进行有目的的巡视目标是什么? ..... 128
- 104. 监理如何确定建筑给水排水及采暖施工旁站与实施旁站管理工作内容是什么? ..... 128
- 105. 监理实施见证点和旁站监理的工作程序是什么? ..... 128
- 106. 施工过程中监理工程师发现质量问题的处理程序和方法是什么? ... 130

**第四章 建筑给水排水及**  
**采暖工程质量控制**

**第一节 施工过程中质量控制**  
**核查工程预检** ..... 132

- 107. 建筑给水排水及采暖工程施工过



程中监理控制工程预检的主要施工项目有哪些? .....	132	什么? .....	136
108. 监理现场核查建筑给水排水及采暖工程预检的内容和原则是什么? .....	132	119. 监理验收建筑给水排水及采暖工程埋地的采暖、热水管道在回填前检查的主要隐检项目及内容是什么? .....	136
109. 监理检查建筑给水排水及采暖设备基础和预构件安装预检记录的内容是什么? .....	133	<b>第三节 施工过程中质量控制工程交接检查</b> .....	136
110. 监理检查建筑给水排水及采暖管道孔洞预留预检记录的内容是什么? .....	133	120. 建筑物通风(烟)道、垃圾道交接检查的项目及内容是什么? .....	136
111. 监理检查建筑给水排水及采暖管道预埋管道(或埋件)预检记录的内容是什么? .....	133	<b>第四节 施工过程中质量控制验收施工试验</b> .....	137
<b>第二节 施工过程中质量控制验收隐蔽工程</b> .....	133	121. 建筑给水排水及采暖工程施工过程中监理控制验收的施工试验记录包括哪些 .....	137
112. 建筑给水排水及采暖工程施工过程中监理控制验收隐蔽工程主要施工项目有哪些? .....	133	122. 施工过程中监理应检查单机试运转的设备有哪些? .....	137
113. 监理验收建筑给水排水及采暖工程施工隐蔽工程的内容和程序是什么? .....	133	123. 施工过程中监理检查设备单机试运转的主要项目内容是什么? .....	137
114. 监理检查建筑给水排水及采暖工程工序交接的项目内容和程序原则是什么? .....	134	124. 施工过程中监理应检查系统试运转的设备及主要项目内容有哪些? .....	138
115. 监理验收建筑给水排水及采暖工程直埋于地下或结构中的管道和相关设备安装的主要隐检项目及内容是什么? .....	135	125. 施工过程中监理应检查灌(满)水试验的设备及主要项目内容有哪些? .....	138
116. 监理验收建筑给水排水及采暖工程暗敷于沟槽、管井、不进人吊顶内的管道和相关设备安装的主要隐检项目及内容是什么? .....	135	126. 施工过程中监理检查强度严密性试验的主要项目内容是什么? .....	140
117. 监理验收建筑给水排水及采暖工程有防水要求的管道套管敷设的主要隐检项目及内容是什么? .....	136	127. 施工过程中监理检查通水试验的主要项目内容是什么? .....	141
118. 监理验收建筑给水排水及采暖工程有绝热、耐腐要求的管道和相关设备的主要隐检项目及内容是什么? .....	136	128. 施工过程中监理检查吹(冲)洗(脱脂)试验的主要项目内容是什么? .....	142
		129. 施工过程中监理检查通球试验的主要项目内容是什么? .....	142
		130. 施工过程中监理检查补偿器试验的主要项目内容是什么? .....	143
		131. 施工过程中监理检查消火栓试射的主要项目内容是什么? .....	144





- 132. 施工过程中监理检查安全附件安装检查的主要项目内容是什么? ..... 145
- 133. 施工过程中监理检查锅炉封闭及烘炉(烘干)的主要项目内容是什么? ..... 146
- 134. 施工过程中监理检查锅炉煮炉试验的主要项目内容是什么? ..... 148
- 135. 施工过程中监理检查锅炉试运行的主要项目内容是什么? ..... 149
- 136. 施工过程中监理检查安全阀调试的主要项目内容是什么? ..... 149
- 排水管道及配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 158
- 145. 监理审核室内排水系统施工过程中雨水管道及配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 161
- 146. 监理审核室内热水供应系统施工过程中管道及配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 163
- 147. 监理审核室内热水供应系统施工过程中辅助设备安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 164
- 148. 监理审核室内热水供应系统施工过程中管道耐腐绝热安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 166
- 149. 监理审核卫生器具施工过程中卫生器具安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 166
- 150. 监理审核卫生器具施工过程中卫生器具给水配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 169
- 151. 监理审核卫生器具施工过程中卫生器具排水管道安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 170
- 152. 监理审核室内采暖系统施工过程中管道及配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 171
- 153. 监理审核室内采暖系统施工过程中辅助设备及散热器安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 174
- 154. 监理审核室内采暖系统施工过程中金属辐射板安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 176
- 155. 监理审核室内采暖系统施工过程中低温热水地板辐射采暖系统安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 176
- 156. 监理审核室内采暖系统施工过程中系统水压试验及调试检验批质量合格评定标准是什么? ..... 177
- 157. 监理审核室内采暖系统施工过程中管道耐腐绝热安装检验批质量合格

## 第五节 施工过程工程质量监理

### 验收 ..... 150

#### 一、建筑给水排水及采暖分项工程检验批质量监理验收 ..... 150

- 137. 建筑给水排水及采暖工程施工过程检验批质量验收划分原则是什么? ..... 150
- 138. 建筑给水排水及采暖施工过程中监理审核检验批质量合格是如何规定的? ..... 151
- 139. 建筑给水排水及采暖工程施工过程监理验收分项检验批质量检查项目内容是什么? ..... 152
- 140. 监理审核建筑室内给水系统施工过程中给水管道及配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 153
- 141. 监理审核建筑室内给水系统施工过程中室内消火栓系统安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 156
- 142. 监理审核建筑室内给水系统施工过程中给水设备安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 156
- 143. 监理审核建筑室内给水系统施工过程中管道耐腐绝热安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 157
- 144. 监理审核室内排水系统施工过程中



- 格评定标准是什么? ..... 177
158. 监理审核室外排水管网施工过程排水管道安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 178
159. 监理审核室外排水管网施工过程排水管沟及井池敷设检验批质量合格评定标准是什么? ..... 179
160. 监理审核室外供热管网施工过程管道及配件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 180
161. 监理审核室外供热管网施工过程系统水压试验及调试检验批质量合格评定标准是什么? ..... 182
162. 监理审核室外给水管网施工过程给水管道安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 183
163. 监理审核室外给水管网施工过程消防水接合器及室外消火栓安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 186
164. 监理审核室外给水管网施工过程管沟及井室敷设检验批质量合格评定标准是什么? ..... 187
165. 监理审核建筑中水系统及游泳池系统施工过程建筑中水系统管道及辅助设备安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 188
166. 监理审核建筑中水系统及游泳池系统施工过程游泳池水系统安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 189
167. 监理审核供热锅炉及辅助设备安装施工过程锅炉安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 190
168. 监理审核供热锅炉及辅助设备安装施工过程辅助设备及管道安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 194
169. 监理审核供热锅炉及辅助设备安装施工过程安全附件安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 197
170. 监理审核供热锅炉及辅助设备安装施工过程煮炉和试运行检验批质量合格评定标准是什么? ..... 199
171. 监理审核供热锅炉及辅助设备安装施工过程换热站安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 200
172. 监理审核供热锅炉及辅助设备安装施工过程管道耐腐、绝热安装检验批质量合格评定标准是什么? ..... 201
- 二、建筑给水排水及采暖分项工程质量验收 ..... 202
173. 建筑给水排水及采暖施工过程中分项工程划分原则和工程名称有哪些? ..... 202
174. 建筑给水排水及采暖施工过程中分项工程质量合格的评定依据是什么? ..... 203
175. 建筑给水排水及采暖施工过程中监理验收分项工程的项目程序是什么? ..... 204
176. 监理审核建筑给水排水及采暖分项工程安装质量验收文件资料有哪些? ..... 204
- 三、建筑给水排水及采暖工程分部(子分部)工程质量验收 ..... 204
177. 建筑给水排水及采暖分部(子分部)工程施工质量验收的基本内容及遵循的原则是什么? ..... 204
178. 建筑给水排水及采暖分部(子分部)工程施工质量验收规定的要求是什么? ..... 206
179. 建筑给水排水及采暖分部(子分部)工程施工质量验收的基本项目程序是什么? ..... 207
180. 监理审核建筑给水排水及采暖工程室内给水系统安装工程质量合格评定标准是什么? ..... 210
181. 监理审核建筑给水排水及采暖工



程室内排水系统安装工程合格评定标准是什么? .....	210	工验收日期和工程延期如何确定? .....	217
182. 监理审核建筑给水排水及采暖工程室内热水供应系统安装工程合格评定标准是什么? .....	211	192. 建筑给水排水及采暖工程进行竣工验收前监理应组织和督促检查完成的工作内容是什么? .....	218
183. 监理审核建筑给水排水及采暖工程卫生器具安装工程合格评定标准是什么? .....	211	193. 建筑给水排水及采暖工程质量竣工验收的基本项目内容有哪些? .....	219
184. 监理审核建筑给水排水及采暖工程室内采暖系统安装工程合格评定标准是什么? .....	212	194. 建筑给水排水及采暖工程质量竣工验收监理应核查的项目内容和检验方法规定有哪些? .....	221
185. 监理审核建筑给水排水及采暖工程室外给水管网安装工程合格评定标准是什么? .....	212	195. 总监理工程师组织工程竣工验收的程序和要达到的要求是什么? .....	221
186. 监理审核建筑给水排水及采暖工程室外排水管网安装工程合格评定标准是什么? .....	213	196. 监理单位提供建筑给水排水及采暖工程质量评估报告的主要内容有哪些? .....	222
187. 监理审核建筑给水排水及采暖工程室外供热管网安装工程合格评定标准是什么? .....	213	197. 建筑给水排水及采暖工程竣工验收同时要求监理督促完成的检查项目内容有哪些? .....	223
188. 监理审核建筑给水排水及采暖工程建筑中水系统及游泳池系统安装工程合格评定标准是什么? .....	214	198. 项目监理部如何办理《竣工移交证书》? .....	229
189. 监理审核建筑给水排水及采暖工程供热锅炉及辅助设备安装工程合格评定标准是什么? .....	214	199. 监理在建筑给水排水及采暖工程竣工验收后的管理项目内容是什么? .....	229
<b>第六节 建筑给水排水及采暖工程分项(分部)工程施工报验监理验收</b> .....	215	200. 监理如何审核建筑给水排水及采暖工程竣工结算和要完成的工作内容是什么? .....	230
190. 监理验收建筑给水排水及采暖工程分项(分部)工程施工报验的项目程序和內容是什么? .....	215	201. 监理对建筑给水排水及采暖工程保修期的管理项目内容是什么? .....	230
<b>第五章 建筑给水排水及采暖工程竣工监理管理和验收</b>		202. 监理应协助建设单位完成工程竣工备案如何做好监理人的附加工作? .....	231
191. 建筑给水排水及采暖工程质量竣		<b>参考文献</b> .....	233





施工阶段的质量控制，就是按合同赋予的权利，围绕影响工程质量的各种因素，对工程各个施工阶段进行有效的监督和管理。根据在施工阶段工程实体质量形成的时间阶段不同来划分，也可以根据施工阶段工程实体形成过程中物质形态的转化来划分，按施工层次加以分解，各项工程对象正式施工活动开始前，对各项准备工作及其影响质量的各因素进行控制，这是确保施工质量的优先条件。监理对施工准备质量控制过程及其所涉及的主要方面如图 1-2 所示。

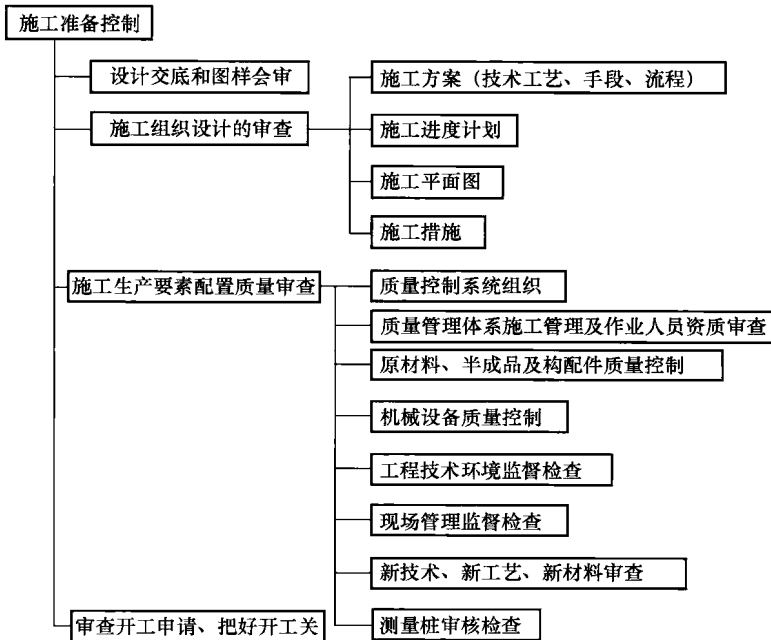


图 1-2 监理对施工准备质量控制过程及其所涉及的主要方面

### 3. 委托监理合同的基本概念和特征是什么？

监理合同一般指建设工程委托监理合同，是委托人与监理人就委托的工程项目管理内容签订的明确双方权利、义务协议。监理合同是委托合同的一种，除具有委托合同的共同特点以外，还应具有以下特征。

(1) 监理合同的当事人双方应当是具有民事权力和民事行为能力、取得法人资格的企事业单位、其他社会组织，个人在法律允许的范围内也可以成为合同当事人。委托人必须具有国家批准的建设项目，落实投资计划的企事业单位、其他社会组织及个人，作为受托人必须是依法成立具有法人资格的监理单位，并且所承担的工程监理业务与企业资质等级和业务范围相符合。

(2) 监理合同委托的工作内容必须符合工程项目建设程序，遵守有关法律、



行政法规。监理合同是以对建设工程项目实施控制和管理为主要内容，因此监理合同必须符合工程项目建设程序，符合国家和建设行政主管部门颁发的有关建设工程的法律、行政法规、部门规章和各种标准、规范要求。

(3) 委托监理合同的标的是服务，建设工程实施阶段所签订的其他合同，如勘测设计合同、施工承包合同、物资采购合同、加工承揽合同的标的物是产生新的物质成果或信息成果，而监理合同的标的是服务，即监理工程师凭借自己的知识、经验、技能受业主委托为其所签订其他合同的履行实施监督和管理。

#### 4. 监理合同订立的主要项目内容有哪些？

监理合同订立的主要项目内容包括委托的监理业务，监理合同的履行期限、地点和方式，双方的权力，订立监理合同需要注意的问题。监理合同订立主要项目内容分别简述如下。

##### (1) 委托的监理业务。

1) 委托工作的范围。监理合同的数量就是监理工程师为委托人提供服务的范围和工作量。委托人委托监理业务的范围非常广泛。从工程各阶段来说，包括项目前期立项咨询、设计阶段、实施阶段、保修阶段的全部监理工作或某一阶段的监理工作。在每一阶段内，进行投资、质量、工期的三大控制，以及信息、合同两项管理。在具体的项目中，要根据工程的特点、监理人的能力及不同建设阶段的监理任务等诸方面因素，将委托的监理任务详细地写入合同的专用条款中。如进行工程技术咨询服务，工作范围可确定为进行可行性研究，各种方案的成本效益分析，建设设计标准、技术规范准备，提出质量保证措施等。

2) 施工阶段监理。包括协助委托人选择承包人，组织设计、施工、设备采购等招标；技术监督和检查，包括工程设计、材料和设备质量和对操作或施工质量等的监理和检查等；施工管理包括质量控制、成本控制、计划和进度控制等。

通常施工监理合同中“监理工作范围”条款，一般应与工程总概算、单位工程概算所涵盖的工程范围相一致，或与工程总承包合同、单项工程承包所涵盖的工程范围相一致。

3) 对监理工作的要求。在监理合同中明确约定的监理人执行监理工作的要求，应当符合《建设工程监理规程》的规定。例如，针对工程项目的实际情况派出监理工作需要的监理机构及人员，编制监理规划和监理实施细则，采取实现监理工作目标相应的监理措施，从而保证监理合同得到真正的履行。

(2) 监理合同的履行期限、地点和方式。订立监理合同时约定的期限、地点和方式是指合同中规定的当事人履行自身的义务完成工作的时间、地点及结算酬金。在签订《建设工程委托监理合同》时，双方必须明确商定建立期限，标明何时开始、何时完成。合同中注明的监理工作开始实施和完成日期是根据



工程情况估算的时间，合同约定的监理酬金是根据这个时间估算的。如果委托人根据实际需要增加委托工作范围或内容，导致需要延长合同期限，双方可以通过协商，另行签订补充协议，监理酬金支付方式也必须明确。

(3) 双方的权利。委托人与监理人签订合同，其根本目的就是为实现合同的标的，明确双方的权利和义务，这种关系要反映在合同中的每一条款中。

1) 委托人授予监理人权限的权利。监理合同是要求监理人对委托人与第三方签订的各种承包合同的履行实施监理，监理人在委托人授权范围内对其他合同进行监督管理，因此在监理合同内除需明确的监理任务外，还应规定监理人的权限。在委托人授权范围内，监理人可对所监理的合同自主地采取各种措施进行监督、管理和协调，如果超越权限，应首先征得委托人同意后方可发布有关指令。委托人授予监理人权限的大小，要根据自身的管理能力、建设工程项目的特点及需要等因素考虑。监理合同内授予监理人的权限，在执行过程中可随时通过书面附加协议予以扩大或减小。

2) 委托人对其他合同承包人的选定权。委托人是建设资金的持有者和建设产品的所有人，因此对设计合同、施工合同、加工制造合同等的承包单位有选定权和订立合同的签字权。监理人在选定其他合同承包人的过程中仅有建议权而无决定权。监理人协助委托人选择承包人的工作包括：邀请招标时提供有资格和能力的承包人名录，帮助起草招标文件，组织现场考察，参与评标，以及接受委托代理招标等。但标准条件中规定，监理人对设计和施工等总包单位所选定的分包单位，拥有批准权或否定权。

3) 委托人委托监理工程重大事项的决定权。委托人有对工程规模、规划设计、生产工艺设计、设计标准和使用功能等要求的认定权，工程设计更审批权。

4) 委托人对监理人履行合同的监督控制权。委托人对监理人履行合同的监督权利体现在以下三个方面。

第一是对监理合同的转让和分包的监督。除了支付款的转让外，监理人不得将所涉及的利益或规定的义务转让给第三方。监理人所选择的监理工作分包单位必须事先征得委托人的认可。在没有取得委托人的书面同意前，监理人不得开始实行、更改或终止全部或部分服务的任何分包合同。

第二是对监理人员的控制监督。合同专用条款或监理人投标书内，应明确总监理工程师人选，监理机构派驻人员计划。合同开始履行时，监理人应向委托人报送委派的总监理工程师及其他监理机构主要成员名单，以保证完成监理合同专用条款中约定的工作范围内的任务。当监理人调换总监理工程师时，须经委托人同意。

第三是对监理合同履行的监督权。监理人有义务按期提交月、季、年度的监理报告，委托人也可以随时要求其重大问题的专项报告，这些内容应在



专用条款中明确约定。委托人按照合同约定检查监理工作的执行情况，如果发现监理人员不按监理合同履行职责或与承包方串通，给委托人或工程造成损失，有权要求监理人更换监理人员，直至终止合同，并要求承担相应赔偿责任。

5) 监理合同中赋予监理人完成监理任务后获得酬金的权利。监理人不仅可获得完成合同内规定的正常监理任务酬金，如果合同履行过程中因主、客观条件的变化，完成附加工作和额外工作后，也有权按照专用条款中约定的计算方法，得到额外工作的酬金。正常酬金的支付程序和金额，以及附加与额外工作酬金的计算办法，应在专用条款内写明。对于监理人提出的合理化建议，使委托人获得实际经济利益，则应按照合同中规定的奖励办法，得到委托人给予适当的物质奖励，详细办法内容应写明在专用条件相应的条款内。

6) 监理合同中赋予监理人终止合同的权利。如果由于委托人违约，严重拖欠应付监理人的酬金，或由于非监理人责任而使监理暂停的期限超过半年以上，监理人可按照终止合同规定程序，单方面提出终止合同，以保护自己的合法权益。

7) 按照监理合同范本通用条件的规定，监理委托人和第三方签订承包合同时，监理人执行监理业务可以行使的权力包括对建设工程有关事项和工程设计的建议权，建设工程有关事项包括工程规模、设计标准、规划设计、生产工艺设计和使用功能要求等。

8) 对实施项目的质量、工期、费用和安全的监督控制权，实际就是对项目工程全过程的工程质量、工程进度、工程成本、施工安全以及施工全面组织管理。

9) 工程建设有关协作单位组织协调的主持权，以及审核承包人索赔的权利。

10) 在业务紧急情况下，为了工程和人身安全，尽管变更指令已超越了委托人授权而又不能事先得到批准时，有权发布变更指令，但应尽快通知委托人。

(4) 订立监理合同需要注意的问题。

1) 坚持按法定程序签署监理合同。监理委托合同的签订，就是双方委托关系的形成，委托方与被委托方的关系都将受到合同的约束，因而签订合同必须是双方法定代表人或经其授权的代表签署并监督执行。在合同签署过程中，应检验代表对方签字人的授权委托书，避免合同失效或不必要的合同麻烦。在合同洽商过程中，双方应将口头协议和书面交往文件中双方达成一致的部分写入合同附录或专用条款内。

2) 其他应注意的问题。监理委托合同是双方承担义务和责任的协议，也是双方合作和相互理解的基础，更是保护双方权利的法律基础。因此，在签订合同书时应力求规范，做到文字简洁、清晰、严密，以保证意思表达准确。





## 5. 监理合同履行的主要项目内容有哪些？

监理合同履行的主要项目包括监理人应完成的监理工作，合同的有效期，双方的义务，违约责任，监理合同的价款与酬金，协调双方关系条款。监理合同履行各主要项目的内容分别简述如下。

(1) 监理人应完成的监理工作。虽然监理合同的专用条款内注明了委托监理工作的范围和内容，但从工作性质而言属于正常的监理工作。作为监理人履行的合同义务，除了正常监理工作之外，还应包括附加监理工作和额外监理工作。这两类工作属于订立合同时未能或不能合理预见，在履行合同的过程中发生的需要监理人完成的工作。由于附加工作和额外工作是委托正常工作之外要求监理人必须履行的义务，因此委托人在其完成后应另行支付附加监理工作酬金和额外工作酬金，但酬金的计算办法应在专用条款内予以约定。

附加工作是指与完成正常工作相关，在委托正常工作范围以外的监理人应完成的工作。可能包括：由于委托人、第三方原因，监理工作受到阻碍或延误，以致增加了工作量或延续时间。增加监理工作范围和工作内容，如属于委托人或承包人的原因，承包合同不能按期竣工而必须延长的监理工作时间；又如委托人要求监理人就施工中采用新工艺施工部分编制质量检测合格标准等都属于附加监理工作。

额外工作是指服务内容和附加工作以外的工作，即非监理人自己的原因而暂停或终止监理业务，其善后工作及恢复监理业务前不超过 42 天的准备工作时间。如合同履行过程中发生不可抗力，承包人的施工被迫中断，监理工程师应完成的确认灾害发生前承包人已完成工程的合格和不合格部分、指示承包人采取应急措施等，以及灾害消失后恢复施工前必要的监理准备工作。

(2) 合同的有效期。监理合同的有效期即监理人的责任期，不是用约定的日历天数为准，而是以监理人是否完成了包括附加工作和额外工作的义务来判断。因此，在合同的通用条款规定：监理合同的有效期为双方签订合同后，准备工作开始，到监理人向委托人办理完竣工验收或工程移交手续，承包人和委托人已签订工程保修责任书，监理收到监理报酬尾款，监理合同才终止。如果保修期间仍需监理人执行相应的监理工作，双方应在专用条款中另行约定。

(3) 双方的义务。

1) 委托（建设单位）人的义务。

① 委托人应负责建设工程的所有外部关系的协调工作，满足开展监理工作所需提供的外部条件。

② 委托人要与监理人做好协调工作，委托人要授权一位熟悉工程情况、能够做出决定的常驻代表，负责与监理人的联系。委托人更换常驻代表要提前通知监理人。