

国家示范院校重点建设专业

给排水工程技术专业课程改革系列教材

# 给排水工程监理

◎ 主 编 朱守奇 魏应乐 程训炎  
◎ 副主编 倪桂玲 曲恒绪  
◎ 主 审 满广生



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

国家示范院校重点建设专业

给排水工程技术专业课程改革系列教材

# 给排水工程监理

---

◎ 主 编 朱守奇 魏应乐 程训炎

◎ 副主编 倪桂玲 曲恒绪

◎ 主 审 满广生



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

## 内 容 提 要

本教材为国家示范院校重点建设专业——给排水工程技术专业课程改革系列教材之一，作者本着高职高专教育特色，依据国家示范院校重点建设专业人才培养方案及课程建设的目标和要求，按照校企专家多次研究讨论后制定的课程标准进行编写。

本教材共分7个项目，内容包括：建设工程监理概论、建筑给排水工程监理、市政给排水管网工程监理、水处理工程监理、建设工程委托监理合同、建设工程施工合同管理、安全施工监理，内容范围广泛，实用性强。

本教材为给排水工程技术专业的教学用书，也可作为土建类相关专业和工程技术人员的参考用书。

## 图书在版编目（C I P）数据

给排水工程监理 / 朱守奇, 魏应乐, 程训炎主编

— 北京 : 中国水利水电出版社, 2010. 3

（国家示范院校重点建设专业、给排水工程技术专业课程  
改革系列教材）

ISBN 978-7-5084-7312-3

I. ①给… II. ①朱… ②魏… ③程… III. ①给水工程—  
监督管理—高等学校：技术学校—教材②排水工程—  
监督管理—高等学校：技术学校—教材 IV. ①TU991

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第039544号

|      |                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 国家示范院校重点建设专业<br>给排水工程技术专业课程改革系列教材<br><b>给排水工程监理</b>                                                                            |
| 作 者  | 主 编 朱守奇 魏应乐 程训炎<br>副主编 倪桂玲 曲恒绪<br>主 审 满广生                                                                                      |
| 出版发行 | 中国水利水电出版社<br>(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)<br>网址: www.waterpub.com.cn<br>E-mail: sales@waterpub.com.cn<br>电话: (010) 68367658 (营销中心) |
| 经 售  | 北京科水图书销售中心(零售)<br>电话: (010) 88383994、63202643<br>全国各地新华书店和相关出版物销售网点                                                            |
| 排 版  | 中国水利水电出版社微机排版中心                                                                                                                |
| 印 刷  | 北京市兴怀印刷厂                                                                                                                       |
| 规 格  | 184mm×260mm 16开本 19印张 462千字                                                                                                    |
| 版 次  | 2010年3月第1版 2010年3月第1次印刷                                                                                                        |
| 印 数  | 0001—3000册                                                                                                                     |
| 定 价  | <b>38.00元</b>                                                                                                                  |

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

# 前言

本教材是依据国家示范院校重点建设专业——给排水工程技术专业的人才培养方案及课程建设目标、要求进行编写的。

本专业的课程改革是基于工作过程为导向，以项目载体进行的。人才培养方案和课程重构建设方案由校企等多方面的专家经过多次研讨论证形成。根据课程教学基本要求，按照以学习情境代替学科框架体系的编排结构，在教材风格上形成理论与实践相结合的鲜明特色。与以往教材对比，本教材理论知识本着适度的原则，在此基础上大幅度增加监理案例，着重和突出学生实际能力的培养。本教材共有 7 个项目，每个项目都附有思考题与习题，以便学生自学。

本教材由安徽水利水电职业技术学院朱守奇、魏应乐，合肥工大建设监理有限责任公司程训炎任主编。参与编写工作的有：安徽水利水电职业技术学院朱守奇（项目 2、项目 3）、安徽水利水电职业技术学院魏应乐（项目 5）、合肥工大建设监理有限责任公司程训炎（项目 4、项目 7）、安徽水利水电职业技术学院倪桂玲（项目 6）、安徽水利水电职业技术学院曲恒绪（项目 1）。

本教材由安徽水利水电职业技术学院满广生副教授任主审。

本教材在编写过程中，有关院校和单位的同行对本书提出了许多宝贵意见和热情协助，尤其得到了合肥工大建设监理有限责任公司的大力支持，在此一并表示感谢。限于作者水平，书中难免存在欠妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2010 年 1 月

# 目 录

## 前言

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 项目 1 建设工程监理概论 .....            | 1  |
| 学习情境 1.1 概念 .....              | 1  |
| 1.1.1 建设工程监理的定义 .....          | 1  |
| 1.1.2 建设工程监理的性质 .....          | 1  |
| 1.1.3 建设工程监理的作用 .....          | 2  |
| 1.1.4 建设工程监理的发展趋势 .....        | 2  |
| 学习情境 1.2 工程监理企业 .....          | 3  |
| 1.2.1 工程监理企业资质的监督管理 .....      | 4  |
| 1.2.2 工程监理企业资质的划分 .....        | 4  |
| 1.2.3 工程监理企业资质相应许可的业务范围 .....  | 5  |
| 1.2.4 工程监理企业资质的申请和审批 .....     | 6  |
| 1.2.5 对工程监理企业资质的监督管理 .....     | 6  |
| 学习情境 1.3 项目监理机构、项目监理人员 .....   | 7  |
| 1.3.1 项目监理机构 .....             | 7  |
| 1.3.2 项目监理人员 .....             | 7  |
| 学习情境 1.4 建设工程监理实施程序及实施原则 ..... | 10 |
| 1.4.1 建设工程监理实施程序 .....         | 10 |
| 1.4.2 建设工程监理实施原则 .....         | 12 |
| 学习情境 1.5 建设工程项目监理工作文件 .....    | 13 |
| 1.5.1 建设工程监理工作文件的构成 .....      | 13 |
| 1.5.2 建设工程监理规划的作用 .....        | 14 |
| 1.5.3 项目监理规划的编制 .....          | 15 |
| 1.5.4 建设工程监理规划的审核 .....        | 21 |
| 1.5.5 监理规划的调整 .....            | 23 |
| 1.5.6 工程项目监理实施细则 .....         | 23 |
| 本项目学习小结 .....                  | 26 |
| 思考题与习题 .....                   | 26 |
| 项目 2 建筑给排水工程监理 .....           | 27 |
| 学习情境 2.1 建筑给排水工程项目施工进度控制 ..... | 27 |
| 2.1.1 建设工程进度控制概述 .....         | 27 |

|                 |                          |     |
|-----------------|--------------------------|-----|
| 2.1.2           | 施工阶段进度控制目标的确定            | 30  |
| 2.1.3           | 施工阶段进度控制的内容              | 32  |
| 2.1.4           | 施工进度计划的编制                | 37  |
| 2.1.5           | 施工进度计划实施中的检查与调整          | 42  |
| 2.1.6           | 工程延期                     | 45  |
| 2.1.7           | 物资供应进度                   | 48  |
| <b>学习情境 2.2</b> | <b>建筑给排水工程项目施工质量控制</b>   | 57  |
| 2.2.1           | 概述                       | 57  |
| 2.2.2           | 施工准备的质量控制                | 64  |
| 2.2.3           | 施工过程质量控制                 | 73  |
| <b>学习情境 2.3</b> | <b>建筑给排水工程项目施工投资控制</b>   | 99  |
| 2.3.1           | 施工阶段投资目标控制               | 99  |
| 2.3.2           | 工程计量                     | 104 |
| 2.3.3           | 工程变更价款的确定                | 107 |
| 2.3.4           | 索赔控制                     | 110 |
| 2.3.5           | 工程结算                     | 118 |
| 2.3.6           | 投资偏差分析                   | 133 |
| <b>本项目学习小结</b>  |                          | 141 |
| <b>思考题与习题</b>   |                          | 142 |
| <b>项目 3</b>     | <b>市政给排水管网工程监理</b>       | 144 |
| <b>学习情境 3.1</b> | <b>市政给排水管网工程项目施工进度控制</b> | 144 |
| <b>学习情境 3.2</b> | <b>市政给排水管网工程项目施工质量控制</b> | 145 |
| 3.2.1           | 概述                       | 145 |
| 3.2.2           | 排水管道工程施工流程和质量监理          | 145 |
| 3.2.3           | 测量放线                     | 146 |
| 3.2.4           | 沟槽开挖                     | 148 |
| 3.2.5           | 管道基础                     | 151 |
| 3.2.6           | 管道安装                     | 152 |
| 3.2.7           | 管道接口                     | 155 |
| 3.2.8           | 管道闭水试验或压力试验              | 156 |
| 3.2.9           | 管沟回填                     | 159 |
| 3.2.10          | 顶管施工                     | 159 |
| 3.2.11          | 附属构筑物                    | 171 |
| <b>学习情境 3.3</b> | <b>市政给排水管网工程项目施工投资控制</b> | 174 |
| <b>本项目学习小结</b>  |                          | 174 |
| <b>思考题与习题</b>   |                          | 174 |
| <b>项目 4</b>     | <b>水处理工程监理</b>           | 175 |
| <b>学习情境 4.1</b> | <b>水处理工程项目施工进度控制</b>     | 175 |
| <b>学习情境 4.2</b> | <b>水处理工程项目施工质量控制</b>     | 176 |

|                                     |                                    |            |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------|
| 4.2.1                               | 给水排水构筑物土建工程 .....                  | 176        |
| 4.2.2                               | 给水构筑物特殊要求 .....                    | 198        |
| 4.2.3                               | 地下取水建筑物 .....                      | 200        |
| 4.2.4                               | 地表水取水构筑物质量监理工作要点 .....             | 202        |
| 4.2.5                               | 给水厂、污水处理厂、雨污水泵站工程设备安装工程及监理要点 ..... | 210        |
| 4.2.6                               | 给水厂、污水处理厂、雨污水泵站调试阶段监理要点 .....      | 226        |
| <b>学习情境 4.3 水处理工程项目施工投资控制 .....</b> |                                    | <b>228</b> |
| <b>本项目学习小结 .....</b>                |                                    | <b>228</b> |
| <b>思考题与习题 .....</b>                 |                                    | <b>229</b> |
| <b>项目 5 建设工程委托监理合同 .....</b>        |                                    | <b>230</b> |
| <b>学习情境 5.1 建设工程委托监理合同的概述 .....</b> |                                    | <b>230</b> |
| 5.1.1                               | 委托监理合同的概念和特征 .....                 | 230        |
| 5.1.2                               | 建设工程委托监理合同示范文本 .....               | 230        |
| <b>学习情境 5.2 监理合同的订立 .....</b>       |                                    | <b>232</b> |
| 5.2.1                               | 委托的监理业务 .....                      | 232        |
| 5.2.2                               | 监理合同的履行期限、地点和方式 .....              | 232        |
| 5.2.3                               | 双方的权利与义务 .....                     | 232        |
| 5.2.4                               | 订立监理合同需注意的问题 .....                 | 236        |
| <b>学习情境 5.3 监理合同的履行 .....</b>       |                                    | <b>236</b> |
| 5.3.1                               | 监理人应完成的监理工作 .....                  | 236        |
| 5.3.2                               | 合同有效期 .....                        | 237        |
| 5.3.3                               | 违约责任 .....                         | 237        |
| 5.3.4                               | 监理合同的酬金 .....                      | 237        |
| 5.3.5                               | 协调双方关系条款 .....                     | 239        |
| <b>本项目学习小结 .....</b>                |                                    | <b>241</b> |
| <b>思考题与习题 .....</b>                 |                                    | <b>241</b> |
| <b>项目 6 建设工程施工合同管理 .....</b>        |                                    | <b>242</b> |
| <b>学习情境 6.1 建设工程施工合同管理概述 .....</b>  |                                    | <b>242</b> |
| 6.1.1                               | 建设工程施工合同的概念和特点 .....               | 242        |
| 6.1.2                               | 建设工程施工合同范本简介 .....                 | 242        |
| 6.1.3                               | 合同管理涉及的有关各方 .....                  | 243        |
| 6.1.4                               | 建设行政主管部门及相关部门对施工合同的监督管理 .....      | 244        |
| <b>学习情境 6.2 建设工程施工合同的订立 .....</b>   |                                    | <b>246</b> |
| 6.2.1                               | 工期和合同价格 .....                      | 246        |
| 6.2.2                               | 对双方有约束力的合同文件 .....                 | 248        |
| 6.2.3                               | 标准和规范 .....                        | 248        |
| 6.2.4                               | 发包人和承包人的工作 .....                   | 249        |
| 6.2.5                               | 材料和设备的供应 .....                     | 250        |
| 6.2.6                               | 担保和保险 .....                        | 250        |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 6.2.7 解决合同争议的方式 .....             | 251        |
| <b>学习情境 6.3 施工准备阶段的合同管理 .....</b> | <b>251</b> |
| 6.3.1 施工图纸 .....                  | 251        |
| 6.3.2 施工进度计划 .....                | 251        |
| 6.3.3 双方做好施工前的有关准备工作 .....        | 251        |
| 6.3.4 开工 .....                    | 252        |
| 6.3.5 工程的分包 .....                 | 252        |
| 6.3.6 支付工程预付款 .....               | 252        |
| <b>学习情境 6.4 施工过程的合同管理 .....</b>   | <b>253</b> |
| 6.4.1 对材料和设备的质量控制 .....           | 253        |
| 6.4.2 对施工质量的监督管理 .....            | 254        |
| 6.4.3 隐蔽工程与重新检验 .....             | 255        |
| 6.4.4 施工进度管理 .....                | 256        |
| 6.4.5 设计变更管理 .....                | 258        |
| 6.4.6 工程量的确认 .....                | 259        |
| 6.4.7 支付管理 .....                  | 259        |
| 6.4.8 不可抗力 .....                  | 260        |
| 6.4.9 施工环境管理 .....                | 261        |
| <b>学习情境 6.5 竣工阶段的合同管理 .....</b>   | <b>262</b> |
| 6.5.1 工程试车 .....                  | 262        |
| 6.5.2 竣工验收 .....                  | 263        |
| 6.5.3 工程保修 .....                  | 264        |
| 6.5.4 竣工结算 .....                  | 265        |
| <b>学习情境 6.6 建设工程施工索赔概述 .....</b>  | <b>266</b> |
| 6.6.1 施工索赔的概念及特征 .....            | 266        |
| 6.6.2 施工索赔分类 .....                | 267        |
| 6.6.3 索赔的起因 .....                 | 268        |
| 6.6.4 索赔程序 .....                  | 269        |
| 6.6.5 工程师的索赔管理 .....              | 272        |
| <b>学习情境 6.7 合同争议的解决 .....</b>     | <b>280</b> |
| 6.7.1 解决合同争议的方法 .....             | 280        |
| 6.7.2 仲裁 .....                    | 281        |
| 6.7.3 诉讼 .....                    | 283        |
| <b>本项目学习小结 .....</b>              | <b>284</b> |
| <b>思考题与习题 .....</b>               | <b>284</b> |
| <b>项目 7 安全施工监理 .....</b>          | <b>286</b> |
| <b>学习情境 7.1 安全施工监理概述 .....</b>    | <b>286</b> |
| 7.1.1 施工安全监理的任务 .....             | 286        |
| 7.1.2 基本规定 .....                  | 286        |

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| 7.1.3 安全监理责任及保证体系 .....             | 287        |
| <b>学习情境 7.2 安全施工监理的主要工作内容 .....</b> | <b>289</b> |
| 7.2.1 施工准备阶段安全监理的主要工作 .....         | 289        |
| 7.2.2 施工阶段安全监理的主要工作 .....           | 290        |
| 7.2.3 安全监理资料管理 .....                | 292        |
| <b>本项目学习小结.....</b>                 | <b>292</b> |
| <b>思考题与习题.....</b>                  | <b>292</b> |
| <b>参考文献 .....</b>                   | <b>293</b> |

# 项目1 建设工程监理概论

**学习目标：**通过本章学习，学生应掌握建设工程监理的概念；理解工程监理企业、项目监理机构、项目监理人员；掌握建设工程项目监理工作文件；掌握建设工程建监理实施程序及实施原则。

## 学习情境 1.1 概 念

### 1.1.1 建设工程监理的定义

建设工程监理是一种新的建设工程项目管理模式。自1988年开始试点，并自1993年大力推广后，建设工程监理已成为我国一项基本的建设工程项目管理制度。建设过程监理是指具有相应资质的工程监理企业，接受建设单位的委托，承担其建设项目的管理工作，并代表建设单位对承包单位的建设行为进行监督与控制的专业化服务活动。

建设工程监理是全过程建设工程项目管理的一个阶段部分，是以工程监理企业作为管理行为的主体。工程项目管理是指从事工程项目管理企业受建设单位委托，按照合同约定，代表建设单位对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务。建设工程项目管理可分为以下几个阶段：建设前期与决策阶段；勘察设计阶段；施工准备阶段；施工阶段；项目收尾阶段。

由于我国的建设工程项目管理工作是自施工阶段（包含施工准备阶段、施工阶段和项目收尾阶段）开始的，当时的一些法律法规，包括实施的GB 50319—2000《建设工程监理规范》都是针对建设工程施工活动的，因此可以认为目前的建设工程监理单位指施工阶段的建设工程项目管理。

### 1.1.2 建设工程监理的性质

（1）建设工程监理是一种咨询服务性质的事业，它通过计划、组织、领导、控制、激励、协调等手段，对建设工程项目的质量、投资、工期、安全等进行控制，通过合同管理、信息管理等工作，沟通与协调参加建设工程项目的各方，实现建成建设工程项目的目标。

（2）建设工程监理具有以下性质：

1) 服务性。从业务性质来看建设工程监理具有服务性。其最终要达到的基本目的是协助建设单位在计划的目标内将建设工程建成并投入使用，从而创造出价值，这就是建设工程管理服务内涵。

2) 科学性。建设工程监理是一整套的组织管理行为，而组织管理是一门科学。现代管理科学的飞跃发展也将促进建设工程监理（项目管理）的不断发展。

3) 独立性。工程监理企业应当根据建设单位的委托，客观、公正地执行监理任务。有关的法律法规（如《工程建设监理规定》、GB 50319—2000等）都要求工程监理企业按照“公正、独立、自主”原则开展监理工作。建设工程监理独立性的要求也是一种国际惯



例。国际咨询工程师协会认为,工程监理企业是“作为一个独立的专业公司受聘于业主去履行服务的一方”,应当“根据合同进行工作”。

4) 公正性。公正性是社会公认的职业道德准则,是监理行业能够长期生存和发展的职业道德准则。工程监理企业应当排除各种干扰,客观、公正地对待监理的委托单位和承包单位。在维护建设单位的合法权益时,不得损害承包单位的合法权益。

### 1.1.3 建设工程监理的作用

建设工程项目通过监理可以起到以下的作用。

#### 1. 有利于提高建设工程投资决策科学化水平

建设单位委托工程监理企业(项目管理企业)作为建设前期与决策阶段的咨询服务机构,通过对项目规划、可行性研究和建设方案的提供,可以使项目投资符合国家发展规划和有关国家建设的方针、政策,有利于提高项目投资决策的科学化水平,为实现建设工程投资综合效益最大化打下良好的基础。

#### 2. 有利于规范工程建设参与各方的建设行为

工程建设参与各方的建设行为都应当服从法律、法规、规章和市场规则。要做到这一点,仅仅依靠自律机制是远远不够的,还需要建立有效的约束机制。首先需要政府对工程建设参与各方的建设行为进行全面的监督管理,这是最基本的约束也是政府的主要职能之一。但是,由于客观条件所限,政府的监督管理不可能深入到每一项建设工程项目的实施过程,还需要建立另一种约束机制,工程监控制就是这样一种约束机制。

#### 3. 有利于促使承包单位保证工程质量和使用安全

建设工程是一种特殊的产品,价值大、使用寿命长,而且还关系到人民的生命财产安全、健康和环境。因此,保证建设工程质量和使用安全就成为一项非常重要的问题。由于监理人员都是有技术、会管理、懂经济、通法律的专门人才,工程监理企业对承包单位的监督与管理就会对建设工程质量和使用安全起到重要的保证作用。

#### 4. 有利于实现建设工程投资效益最大化

实现建设工程监控制以后,可以实现建设工程投资效益最大化,表现为:

(1) 在满足建设工程预定功能和质量标准以及环境要求和社会效益的前提下,建设投资额最少。

(2) 在满足建设工程预定功能和质量标准以及环境要求和社会效益的前提下,建设工程寿命周期费用(或全寿命费用)最少。

(3) 建设工程本身的投资效益与环境效益的最大化。

### 1.1.4 建设工程监理的发展趋势

#### 1. 工程监理企业要向全过程的项目管理企业发展

(1) 建设部于2003年12月13日发布的《建设部关于培育发展工程总承包和项目管理企业的指导意见》(建市[2003]30号)中提出,工程监理企业要向工程项目管理企业发展,这是深化我国工程项目组织实施方式改革,提高工程建设管理水平,保证工程质量和投资效益,规范建筑市场秩序的重要措施,是勘察、设计、施工、监理企业调整经营机构,增强综合实力,加快和国际承包与管理方式接轨,适应社会主义市场经济发展和加入世贸组织后新形势的必然要求,是贯彻党的十六大提出的“走出去”的发展战略,提高我国企业竞争力的有效途径。



(2) 在建设部 2004 年 11 月 16 日发布的《建设部关于印发〈建设工程项目管理试行办法〉的通知》(建市〔2004〕200 号) 中更提出了关于建设工程项目管理企业全过程服务的内容。

(3) 全过程的工程项目管理是指监理(项目管理)企业接受建设单位委托, 按照合同约定, 代表建设单位(业主)对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务。但是项目管理企业不直接与该工程的总承包企业或勘察、设计、供货、施工等企业签订合同, 但可以按合同约定, 协助建设单位与工程项目的总承包企业或勘察、设计、供货、施工等企业签订合同, 并接受建设单位委托监督合同的履行。

#### 2. 扩展监督与管理工作的内容

随着建设工程规模的扩大、科学技术的进步和为了与国际工程承包方式接轨, 以及为了符合我国的国情, 监理(项目管理)企业对承包企业进行监督与管理工作的内容将有所扩展。有关建设工程安全生产的管理已在国家法律法规中作出明确规定, 这将是今后工程监理的一项重要内容。其他的内容可以参考经过修订的、专供承包单位进行项目管理使用的国家标准(GB/T 50326—2006)《建设工程项目管理规范》。该规范中将建设工程项目管理的主要内容归结为“十三项管理”, 即: 项目范围管理、项目合同管理、项目采购管理、项目进度管理、项目质量管理、项目职业健康安全管理、项目环境管理、项目成本管理、项目资源管理、项目信息管理、项目风险管理、项目沟通管理、项目收尾管理。

#### 3. 提高从业人员素质

为了适应新的形势和监理向全过程项目管理企业发展, 一方面, 目前国内的工程监理人员的素质还不能与之适应; 另一方面, 在工程建设领域的新技术、新工艺、新材料、新理论层出不穷, 工程技术标准、规范规程不断更新, 信息技术日新月异, 这都要求工程监理人员通过培训和继续教育, 与时俱进, 不断提高自己的业务素质、管理水平和道德品质, 向社会提供优质的服务。

#### 4. 扩大规模、增强实力

目前监理企业的规模普遍偏小, 实力偏低, 难以承担大规模的、重要的工程项目管理工作。今后应该实现企业重组, 改善企业经营机制, 组建大型的、有很强实力的项目管理企业, 以适应我国建设的需要, 同时创造条件, 走出国门参与国际市场的竞争。

## 学习情境 1.2 工程 监 理 企 业

工程监理企业是指从事工程监理业务, 并取得工程监理企业资质证书的经济组织。它是监理工程师以及其他监理人员的执业机构。近年来的趋势是工程监理企业将向着全过程的项目管理企业发展。

按照我国现行法律法规的规定, 我国工程监理企业的组织形式包括公司制监理企业、合伙制监理企业、个人独资监理企业、中外合资经营监理企业和中外合作经营监理企业等。工程监理企业的资质是企业能力、管理水平、业务经验、经营规模、社会信誉等综合实力的指标。对工程监理企业进行资质管理的制度是我国政府实行市场准入控制的有效手段。

按照工程监理企业的注册资本, 企业技术负责人执业资格、职称和从事工程建设工作



的经历,以及取得监理工程师注册证书的监理工程师人数、近年来监理过的有一定等级的建设工程项目的数量等条件作为综合性实力指标,评定工程监理企业资质等级。

工程监理企业资质分为综合资质、专业资质和事务所资质。其中,专业资质按照工程性质和技术特点划分为14种工程类别。综合资质、事务所资质不分级别。专业资质分为甲级、乙级,其中房屋建筑、水利水电、公路和市政公用专业资质可设立丙级。

自2007年8月1日起施行的《工程监理企业资质管理规定》中对工程监理企业资质的监督管理作了明确的规定。

### 1.2.1 工程监理企业资质的监督管理

国务院建设主管部门负责全国工程监理企业资质的统一监督管理工作,铁路、交通、水利、信息产业、民航等有关部门配合国务院建设主管部门实施相关资质类别工程监理企业资质的监督管理工作。省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门负责本行政区域内工程监理企业资质的统一监督管理工作。省、自治区、直辖市人民政府交通、水利、信息产业等有关部门配合同级建设主管部门实施相关资质类别工程监理企业资质的监督管理工作。

### 1.2.2 工程监理企业资质的划分

工程监理企业的资质等级标准如下。

#### 1. 综合资质标准

- (1) 具有独立法人资格且注册资金不少于600万元。
- (2) 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有15年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称。
- (3) 具有5个以上工程类别的专业甲级工程监理资质。
- (4) 注册监理工程师不少于60人,注册造价工程师不少于5人,一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于15人次。
- (5) 企业具有完善的组织结构和质量管理体系,有健全的技术、档案等管理制度。
- (6) 企业具有必要的工程试验检测设备。
- (7) 申请工程监理资质之日前一年内没有发生本规定禁止的行为、没有因本企业监理责任造成重大质量事故、没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故。

#### 2. 专业资质标准

##### (1) 甲级。

- 1) 具有独立法人资格且注册资金不少于300万元。
- 2) 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有15年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称。
- 3) 注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于25人次;其中,相应专业注册监理工程师不少于《专业资质注册监理工程师人数配备表》中要求配备的人数,注册造价工程师不少于2人。

4) 企业近2年内独立监理过3个以上相应专业的二级工程项目,但是,具有甲级设计资质或一级及以上施工总承包资质的企业申请本专业工程类别甲级资质的除外。



5) 企业具有完善的组织结构和质量管理体系,有健全的技术、档案等管理制度。

6) 企业具有必要的工程试验检测设备。

7) 申请工程监理资质之日前一年内没有发生本规定禁止的行为、没有因本企业监理责任造成重大质量事故、没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故。

(2) 乙级。

1) 具有独立法人资格且注册资本不少于 100 万元。

2) 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 10 年以上从事工程建设工作的经历。

3) 注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于 15 人次。其中,相应专业注册监理工程师不少于 10 人,注册造价工程师不少于 1 人。

4) 有较完善的组织结构和质量管理体系,有技术、档案等管理制度。

5) 有必要的工程试验检测设备。

6) 申请工程监理资质之日前一年内没有规定禁止的行为。

7) 申请工程监理资质之日前一年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故。

8) 申请工程监理资质之日前一年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故。

(3) 丙级。

1) 具有独立法人资格且注册资金不少于 50 万元。

2) 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 8 年以上从事工程建设工作的经历。

3) 相应专业的注册监理工程师不少于 5 人。

4) 有必要的质量管理体系和规章制度。

5) 有必要的工程试验检测设备。

### 3. 事务所资质标准

(1) 取得合伙企业营业执照,具有书面合作协议。

(2) 合伙人中有 3 名以上注册监理工程师,合伙人均有 5 年以上从事建设工程监理的工作经历。

(3) 有固定的工作场所。

(4) 有必要的质量管理体系和规章制度。

(5) 有必要的工程试验检测设备。

## 1.2.3 工程监理企业资质相应许可的业务范围

### 1. 综合资质

可以承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务。

### 2. 专业资质

(1) 专业甲级资质:可承担相应专业工程类别建设工程项目的工程监理业务。

(2) 专业乙级资质:可承担相应专业工程类别二级以下(含二级)建设工程项目的工程监理业务。

(3) 专业丙级资质:可承担相应专业工程类别三级建设工程项目的工程监理业务。



### 3. 事务所资质

可承担三级建设工程项目的工程监理业务，但是国家规定必须实行强制监理的工程除外。可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务。

#### 1.2.4 工程监理企业资质的申请和审批

申请综合资质、专业甲级资质的，应当向企业工商注册所在地的省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门提出申请。省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门进行初审，国务院建设主管部门根据初审意见审批。

专业乙级、丙级资质和事务所资质由企业所在地的省（自治区、直辖市）人民政府建设主管部门审批。

专业乙级、丙级资质和事务所资质许可延续的实施程序由省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门依法确定。

#### 1.2.5 对工程监理企业资质的监督管理

县级以上人民政府建设主管部门和其他有关部门应当依照有关法律、法规和《工程监理企业资质管理规定》，加强对工程监理企业资质的监督管理。监督检查机关应当将监督检查的处理结果向社会公布。

工程监理企业取得工程监理企业资质后不再符合相应资质条件的，资质许可机关根据利害关系人的请求或者依据职权，可以责令其限期改正；逾期不改的，有下列情形之一的，资质许可机关或者其上级机关，根据利害关系人的请求或者依据职权，可以撤销工程监理企业资质：

- (1) 资质许可机关工作人员滥用职权、玩忽职守作出准予工程监理企业资质许可的。
- (2) 超越法定职权作出准予工程监理企业资质许可的。
- (3) 违反资质审批程序作出准予工程监理企业资质许可的。
- (4) 对不符合许可条件的申请人作出准予工程监理企业资质许可的。
- (5) 依法可以撤销资质证书的其他情形。

以欺骗、贿赂等不正当手段取得工程监理企业资质证书的，应当予以撤销。

工程监理企业从事建设工程监理活动，应当遵循“守法、诚信、公正、科学”的准则。

##### 1. 守法

守法，即遵守国家法律法规。也就是要依法经营，只在核定的业务范围内开展经营活动，不做触犯刑律的事，不无故或故意违背合同的承诺，主动接受政府行政主管部门的指导和监督，遵守国家关于企业法人的其他法律、法规的规定。

##### 2. 诚信

诚信，即诚实守信，这是道德规范在市场经济中的体现，它要求一切市场参与者在不得损害他人利益和社会公共利益的前提下，追求自己的利益，目的是在当事人之间的利益关系和当事人与社会之间的利益关系中实现平衡，并维护市场道德秩序。企业应加强信用管理，提高信用水平。信用是企业的一种无形资产，良好的信用能为企业带来巨大效益。

##### 3. 公正

公正，是指工程监理企业在监理活动中既要维护建设单位的合法利益，又不能损害承包单位的合法利益。要依据合同公平合理地处理建设单位与承包单位之间的争议。为此，



监理企业要做到具有良好的职业道德,坚持实事求是,熟悉建设工程施工合同条款,提高专业技术能力,提高综合分析判断问题的能力。

#### 4. 科学

科学,是指工程监理企业要依据科学的方案,运用科学的手段,采用科学的方法开展监理工作。工程监理工作结束后,还要进行科学的总结。

工程监理企业的组织结构形式如图 1.1 所示。

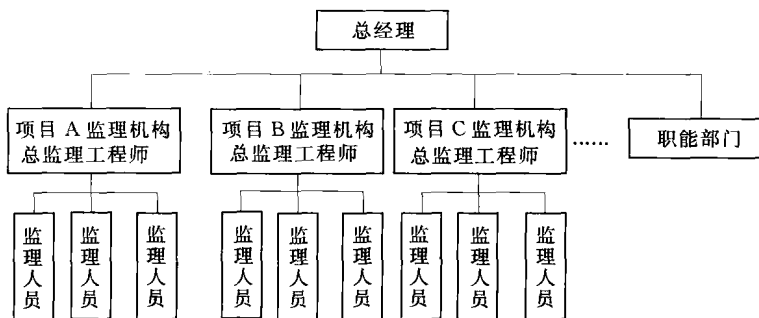


图 1.1 项目型监理企业组织结构图

图 1.1 所示组织结构形式主要适用于专门开展像工程监理这样的一次性和独特性的项目管理任务。工程监理企业的领导层直接掌握各项监理机构,项目监理机构实行总监理工程师负责制,总监理工程师具有较大的权力和较高的权威性。各职能部门一般不行使对项目监理机构的直接领导,只是为项目监理机构提供支持和服务。

## 学习情境 1.3 项目监理机构、项目监理人员

### 1.3.1 项目监理机构

项目监理机构是由项目总监理工程师领导的,受监理企业法定代表人委派,接受企业职能部门的业务指导、监督与核查的,派驻工程建设项目实施现场的、执行项目监理任命的派出组织。项目监理机构是一次性的,在完成委托监理合同约定的监理工作后即行解体。

项目监理机构的组织形式随着项目监理(项目管理)所属的阶段而不同,也随着工程监理企业管辖的项目监理机构数目多少而有所不同。施工阶段项目监理机构组织图如图 1.2 所示。

### 1.3.2 项目监理人员

#### 1. 项目监理机构人员的配备

(1) 项目监理机构人员的构成。项目监理机构人员的组成随着项目的监理阶段而异。如在项目建设前期与决策阶段,可设总监理工程师、专业监理工程师和必要的辅助工作人员;在施工阶段,应设总监理工程师、专业监理工程师和监理员,必要时可配备总监理工程师代表,另外应配备专职或兼职的安全监督员、合同管理员、资料管理员,以及其他必要的辅助工作人员。

(2) 项目监理机构人员配备的基本原则。

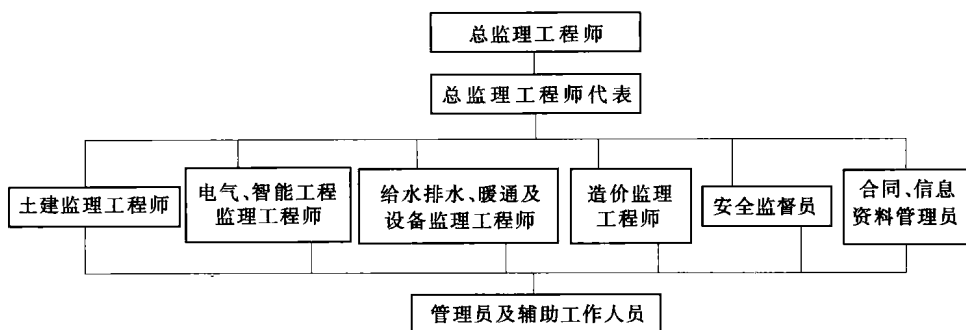


图 1.2 施工阶段项目监理机构组织图

- 1) 项目监理机构的监理人员应专业配套，数量满足工程项目监理工作的需要。
  - 2) 项目监理机构监理人员的配备，要以保证监理工作的质量为前提。
  - 3) 项目监理机构的监理人员的专业技术职称的结构应合理。总监理工程师应具有高级专业技术职称；专业监理工程师应具有中级以上专业技术职称，大型工程的主要专业监理工程师宜具有高级专业技术职称；监理员应至少具有初级职称并经过监理培训。
  - 4) 项目监理机构的监理人员的年龄结构应搭配适当，注意老、中、青的搭配。
  - 5) 总监理工程师应由具有至少 3 年以上同类工程监理工作经验的人员担任，总监理工程师代表应由具有 2 年以上同类工程监理工作经验的人员担任，专业监理工程师应由具有 1 年以上同类工程监理工作经验的人员担任。
  - 6) 一名总监理工程师只宜担任一项委托监理合同项目的总监理工程师工作。当需要同时担任多项委托监理合同的项目总监理工程师工作时，需经建设单位同意，且最多不得超过 3 项。
  - 7) 项目监理机构组建后，监理单位应于委托监理合同签订后 10 日内将项目监理机构的组织形式、人员构成通知建设单位。当总监理工程师需调整时，应征得建设单位同意。更换专业监理工程师时要通知建设单位。
- (3) 监理员。从事建设工程监理工作，但尚未取得监理工程师注册证书的人员统称为监理员。在监理工作中，监理员和监理工程师的区别主要在于监理工程师具有相关岗位责任的签字权，而监理员没有相应岗位责任的签字权。

## 2. 项目监理机构各类人员的基本职责

### (1) 总监理工程师职责。

- 1) 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责。
- 2) 主持编写项目监理规划、审批项目监理实施细则，并负责管理项目监理机构的日常工作。
- 3) 审查分包单位的资质，并提出审查意见。
- 4) 检查和监督监理人员的工作，根据工程项目的进展情况可进行人员调配，对不称职的人员应调换其工作。
- 5) 主持监理工作会议，签发项目监理机构的文件和指令。
- 6) 审定承包单位提交的开工报告、项目管理实施规划（施工组织设计）、技术方案、进度计划。