

# 水利水电建设工程 总监理工程师 实用手册

陈三潮 主编



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

# 水利水电建设工程 总监理工程师 实用手册

陈三潮 主编



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

## 内 容 提 要

本书内容包括：水利水电建设工程总监理工程师的地位、作用、职责与权限；总监理工程师应具备的素质、职业道德与能力；总监理工程师的主要任务；施工监理主要工作程序、方法和制度；施工准备阶段监理工作；施工质量检验与评定；工程计量与计价；工程验收；监理部的管理；实例。

本书由具有水利水电工程项目总监和监理工程师实践经验的同志编写，并通过总监理工程师的实践运用得以完善。本书内容具体、翔实、易懂，是水利水电工程监理领域实用性和可操作性较强的读物，是一本不可多得的技术资料用书。

本书可供专门从事水利水电工程以及其他相关工程的总监和监理工程师参考和使用。

## 图书在版编目（C I P）数据

水利水电建设工程总监理工程师实用手册 / 陈三潮  
主编. — 北京：中国水利水电出版社，2009. 12  
ISBN 978-7-5084-7100-6

I. ①水… II. ①陈… III. ①水利工程—监督管理—手册②水利发电工程—监督管理—手册 IV.  
①TV512-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第239526号

|      |                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 水利水电建设工程总监理工程师实用手册                                                                                                             |
| 作 者  | 陈三潮 主编                                                                                                                         |
| 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 27.75印张 658千字                                                                                                 |
| 版 次  | 2009年12月第1版 2009年12月第1次印刷                                                                                                      |
| 印 数  | 0001—3500册                                                                                                                     |
| 定 价  | 72.00元                                                                                                                         |

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

## 编委会成员

主 编 陈三潮

副 主 编 汪玉君 肖德壮 徐成志 唐 峰  
王 烈

参编人员 张荣贺 徐杏坛 熊克志 付 鑫  
王金玉 李 轶 刘忠博 白玉良  
林振涛 祁丽萍 张春辉 何荣星  
李 鹏 于 曼 龚峦峰 邱香瑾  
孙丽梅 孙 强 张 林 王向东  
刘 洋 张世平 宋 亮 杨 刚  
田树良 李玉梅 顾 梅 李英全  
赵 明 佟万泉 邵恩博 王明伟

# 前 言

2007年7月和2008年3月,水利部分别颁发了SL 176—2007《水利水电工程施工质量检验与评定规程》和SL 223—2008《水利水电建设工程验收规程》。这两个规程的实行进一步完善了我国水利水电工程施工质量检验、评定和验收的内容及程序,也为总监理工程师的工作提供了更加全面的监理依据。

本书以SL 288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》、SL 223—2008《水利水电建设工程验收规程》、SL 176—2007《水利水电工程施工质量检验与评定规程》及《总监理工程师职责》为依据,阐述了总监理工程师的地位、作用、职责与权限;总监理工程师应具备的素质、职业道德与能力;总监理工程师的主要任务;施工监理工作程序、方法和制度;施工准备阶段监理工作;施工质量检验与评定;工程计量与计价;工程验收;监理部的管理;实例。全书共分为10章。

在目前,水利水电工程建设项目的总监和副总监人数呈逐渐增加趋势,为匮乏的总监队伍注入了新的活力。由于做总监经验的不足,而急需一本总监实用参考书,本书为其提供了较详实的内容。编者根据多年从事水利水电工程总监理工程师工作实践经验和资料的积累,并参阅了大量的有关技术文献、规程、规范、监理教材和相关的书籍资料,通过筛选、整理、汇总编成此书,以尽我们的绵薄之力,献给在水利水电工程建设监理行业一线的同行人。

本书由长期从事水利工程的总监理工程师和监理工程师共同编写。主编陈三潮,副主编汪玉君、肖德壮、徐成志、唐峰、王烈。各章编写具体分工如下:第一章,汪玉君、白玉良、张世平、李英全;第二章,肖德壮、熊克志、杨刚、孙强;第三章,唐峰、王金玉、祁丽萍、佟万泉;第四章,徐成志、宋亮、林振涛、何荣星;第五章,付鑫、刘忠博、张春辉、邱香瑾;第六章,王烈、刘洋、田树良、王向东;第七章,陈三潮、于曼、王明伟;第八章,李轶、李鹏、龚峦峰、赵明;第九章,张荣贺、徐杏坛、李玉梅、邵

恩博；第十章，陈三潮、张林、孙丽梅、顾梅。全书统稿工作由陈三潮完成。

由于编写水平有限，加上时间较紧，书中的不妥之处，恳切希望广大读者及专家批评指正。

**陈三潮**

2009年7月于沈阳

# 目 录

## 前言

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>第一章 总监理工程师的地位、作用、职责与权限</b> .....   | 1  |
| 第一节 总监理工程师的基本概念 .....                 | 1  |
| 第二节 总监理工程师的地位与作用 .....                | 2  |
| 第三节 监理机构基本职责与权限 .....                 | 3  |
| 第四节 总监理工程师的职责 .....                   | 4  |
| 第五节 总监理工程师不可授权的工作 .....               | 4  |
| 第六节 总监理工程师的权力 .....                   | 5  |
| <b>第二章 总监理工程师应具备的素质、职业道德与能力</b> ..... | 7  |
| 第一节 总监理工程师的基本素质要求 .....               | 7  |
| 第二节 总监理工程师的职业道德 .....                 | 11 |
| 第三节 总监理工程师应具备的基本能力 .....              | 12 |
| 第四节 总监理工程师的表达能力与表达艺术 .....            | 18 |
| <b>第三章 总监理工程师的主要任务</b> .....          | 21 |
| 第一节 监理的基本任务 .....                     | 21 |
| 第二节 监理投资控制的任務 .....                   | 23 |
| 第三节 监理质量控制的任务与方法 .....                | 24 |
| 第四节 监理进度控制的任务与方法 .....                | 34 |
| 第五节 监理安全控制的任务与程序 .....                | 41 |
| <b>第四章 施工监理主要工作程序</b> .....           | 45 |
| <b>第五章 施工准备阶段监理工作</b> .....           | 55 |
| 第一节 进场前准备 .....                       | 55 |
| 第二节 进场后准备 .....                       | 64 |
| <b>第六章 施工质量检验与评定</b> .....            | 79 |
| 第一节 施工质量检验 .....                      | 79 |
| 第二节 施工质量评定 .....                      | 85 |
| <b>第七章 工程计量与计价</b> .....              | 88 |
| 第一节 工程计量 .....                        | 88 |

|             |                                 |     |
|-------------|---------------------------------|-----|
| 第二节         | 工程计价 .....                      | 93  |
| 第三节         | 合同价的调整 .....                    | 104 |
| <b>第八章</b>  | <b>工程验收</b> .....               | 110 |
| 第一节         | 验收工作的主要内容 .....                 | 110 |
| 第二节         | 工程验收条件及资料准备 .....               | 110 |
| <b>第九章</b>  | <b>监理部的管理</b> .....             | 116 |
| 第一节         | 监理部各项规章制度实例 .....               | 116 |
| 第二节         | 监理单位对项目监理部的考(审)核、检查 .....       | 126 |
| 第三节         | 9000 认证单位对监理部的外审填表实例 .....      | 140 |
| 第四节         | 监理部的档案管理与移交 .....               | 144 |
| <b>第十章</b>  | <b>实例</b> .....                 | 170 |
| 第一节         | 监理规划实例 .....                    | 170 |
| 第二节         | 监理实施细则实例 .....                  | 187 |
| 第三节         | 外观质量检测方案实例 .....                | 208 |
| 第四节         | 监理月报的主要内容及实例 .....              | 239 |
| 第五节         | 监理工作总结报告的编制大纲及实例 .....          | 264 |
| 第六节         | 施工质量评定实例 .....                  | 284 |
| 第七节         | 竣工验收主要工作报告内容格式及实例 .....         | 287 |
| 第八节         | 工程验收鉴定书示例分部工程验收鉴定书示例 .....      | 376 |
| 附录 A        | 水利水电工程外观质量评定办法 .....            | 400 |
| 附录 B        | 水利水电工程施工质量缺陷备案表格式 .....         | 413 |
| 附录 C        | 普通混凝土试块试验数据统计方法 .....           | 416 |
| 附录 D        | 喷射混凝土抗压强度检验评定标准 .....           | 418 |
| 附录 E        | 砂浆、砌筑用混凝土强度检验评定标准 .....         | 419 |
| 附录 F        | 重要隐蔽单元工程(关键部位单元工程)质量等级签证表 ..... | 420 |
| 附录 G        | 水利水电工程项目施工质量评定表 .....           | 421 |
| 附录 H        | 项目划分 .....                      | 426 |
| <b>参考文献</b> | .....                           | 436 |

# 第一章 总监理工程师的地位、作用、职责与权限

## 第一节 总监理工程师的基本概念

总监理工程师是指由监理单位法定代表人书面授权，全面负责委托监理合同的履行、主持项目监理机构工作的监理工程师。总监理工程师应由具有 3 年以上同类工程监理工作经验的人员担任。通常情况下，一名总监理工程师只宜担任一项委托监理合同的项目总监理工程师工作。当需要同时担任多项委托监理合同项目总监理工程师工作时，需委托方（业主）同意，且最多不得超过 3 项。

总监理工程师代表是指经监理单位法定代表人同意，由总监理工程师书面授权，代表总监理工程师行使部分职责和权力的项目监理机构中的监理工程师，应由具有 2 年以上同类工程监理工作经验的人员担任。

专业监理工程师是指根据项目监理岗位职责分工和总监理工程师的指令，负责实施某一专业或某一方面的监理工作，具有相应监理文件签发权的监理工程师，应由具有 1 年以上同类工程监理工作经验的人员担任。

监理员是指经过监理业务培训，具有同类工程相关专业知识，从事具体监理工作的监理人员。

总监理工程师、总监理工程师代表、专业监理工程师等都是临时聘任的工程建设项目上的岗位职务，也就是说，一旦被聘用，他就没有总监理工程师或专业监理工程师的头衔，只有监理工程师的称谓。

我国建设工程监理实行总监理工程师负责制。监理单位在与业主签订监理委托合同后的 10 天内，应将项目监理机构的组织形式、人员构成及总监理工程师的任命书书面通知业主。当总监理工程师需要调整时，监理单位应征得业主的同意并书面通知业主；当专业监理工程师需要调整时，总监理工程师应书面通知业主和被监理单位（承包商）。

监理单位的职责是受工程建设项目业主的委托对工程建设进行监督和管理。因此，监理工作岗位与一般的工程技术工作岗位不同，它不仅要监督与解决工程决策阶段工程设计与施工中的技术问题，而且要组织工程施工的协作，管理工程合同，协调争议，控制工程质量、进度、投资等。具体从事监理工作的监理人员，不仅要有较强的专业技术能力和较高的政策水平，能够对工程建设进行监督管理，提出指导性意见，而且要能够组织、协调与工程建设有关的各方共同完成工程建设任务。就是说，监理人员既要具备一定的工程技术或工程经济方面的专业知识，还要有一定的组织协调能力。就专业知识而言，既要精通某一专业，又要具备一定的其他专业知识。所以说，监理人员，尤其是监理工程师是一种

复合型人才。从事这一行业的人，在国际上被视为高智能人才，应具备较高的学历和广泛的理论知识，有丰富的工程建设实际经验，有高超的领导艺术与较强的组织协调能力，有良好的品德和健康的体魄。

总监理工程师是监理工程师中的优秀人才，是工程项目监理的全权负责人。在工程项目监理中，总监理工程师受监理单位（公司）的委托，对公司负责，全面贯彻公司的方针、目标，负责日常项目监理组织的全权管理，代表公司认真履行监理合同中的权利和义务，维护业主、监理、承包商三方的制衡关系，公正、科学地实施监理，争取做到业主认可，承包商认同，监理公司领导满意，项目监理组织全体同仁拥护。

## 第二节 总监理工程师的地位与作用

### 一、总监理工程师的地位

总监理工程师是具备监理工程师执业资质并有效注册，由监理单位派出的项目负责人，是总监理工程师负责制的责任主体，它负责项目监理工作的策划和组织实施，对项目监理工作的开展负全部责任。一个项目监理工作质量和水平，关键在于现场监理班子，而总监理工程师的工作能力和业务水平在相当程度上决定了监理班子的工作成效。

由于监理工作的特殊性，项目监理班子是一个相对独立的工作群体，工作地点常常远离本部，在日常工作中经常和有关各方打交道的往往就是项目的总监理工程师。总监理工程师在现场的监理班子中起领导核心的作用，对外则在一定程度上代表了监理单位的形象。因此，当一个项目确定以后，不论对于监理单位还是项目业主，选择一个合适的人来出任项目总监理工程师无疑是非常重要的事。从业主的角度来说，对总监理工程师的能力、素质的接受和认可是支持监理工作开展的前提条件；对监理单位来说，安排一个称职的人选出任总监理工程师是对业主负责，也是对监理单位自身的信誉负责。基于上述理由，确立总监理工程师的地位是搞好监理工作和项目管理的关键。

总监理工程师是监理单位法人代表在项目监理工作中的全权委托代理人。从监理单位内部看，总监理工程师是项目监理全过程中所有工作的总负责人，是项目监理承包责任者，是监理项目动态的体现者，是监理工作中各种要素合理投入和优化组合的组织者。从对外方面看，作为监理单位法人代表的企业经理，不直接对每个建设项目的业主负责，而是由总监理工程师在授权范围内对业主直接负责。由此可见，总监理工程师是监理目标的全面实现者，既要业主的成果性目标负责，又要对监理单位的效率性目标负责。

总监理工程师是协调各方面关系，使之相互紧密协作、配合的桥梁和纽带。他对项目监理目标的实现承担着全部责任，即承担合同责任、履行合同义务、执行合同条款、处理合同纠纷、受法律的约束和保护。

总监理工程师对项目实施进行控制，是各种信息的集散中心。自下及外来的信息通过各种渠道汇集到总监理工程师的手中；总监理工程师又通过指令、通知、计划和各种文件，对下、对外发布信息，通过信息的集散达到控制的目的，使项目监理取得成功。

总监理工程师是项目监理组织中责、权、利的主体。这是因为，总监理工程师是项目

监理总体的组织管理者，是项目监理中人、财、物、技术、信息和管理等所有生产要素的组织管理者。他不同于技术、财务等专业的总负责人，总监理工程师必须把组织管理职责放在首位。

总监理工程师首先必须是项目监理责任主体，是实现项目监理目标的最高责任者，而且目标的实现还不应该超出限定的资源条件。责任是总监理工程师负责制的核心，它构成了对总监理工程师的工作压力和动力，也是确定总监理工程师权力和利益的依据。所以总监理工程师应是向业主和监理单位所负责任的承担者。

总监理工程师是项目监理的权力主体。根据总监理工程师承担责任的要求，总监理工程师负责制体现了总监理工程师全面领导工程项目的建设监理工作，包括组建项目监理组织，主持编制监理规划，组织实施监理活动，对监理工作总结、监督、评价。权力是确保总监理工程师能够承担起责任的条件与手段，所以权力的范围，必须视总监理工程师责任的要求而定。如果没有必要的权力，总监理工程师就无法对工作负责。

总监理工程师还必须是项目监理的利益主体。利益主体的概念主要体现在监理项目中他对国家的利益负责，对业主投资项目的效益负责，同时也对所监理项目的监理效益负责，并负责项目监理机构内所有监理人员的利益分配。利益是总监理工程师工作的动力，利益的形式与利益的多少应该视总监理工程师的责任而定。如果没有一定的利益，总监理工程师就不愿有相应的责任，也不会认真行使相应的权力，也难以处理好国家、企业和员工的利益关系。

## 二、总监理工程师的作用

工程项目建设监理有四控制（质量控制、投资控制、进度控制和安全控制）、两管理（合同管理和信息管理），以及协调工程建设各方关系等工作，总监理工程师就是项目监理中的“总导演”。

总监理工程师是项目监理组织中责、权、利的主体与核心，它是项目监理组织的“总管”。

## 第三节 监理机构基本职责与权限

监理机构基本职责与权限包括以下各项：

- (1) 协助发包人选择承包人、设备和材料供货人。
- (2) 审核承包人拟选择的分包项目和分包人。
- (3) 核查并签发施工图纸。
- (4) 审批承包人提交的各类文件。
- (5) 签发指令、指示、通知、批复等监理文件。
- (6) 监督、检查施工过程及现场施工安全和环境保护情况。
- (7) 监督、检查工程施工进度。
- (8) 检验施工项目的材料、构配件、工程设备的质量和工程施工质量。
- (9) 处置施工中影响或造成工程质量、安全事故的紧急情况。
- (10) 审核工程计量，签发各类付款证书。

- (11) 处理合同违约、变更和索赔等合同实施中的问题。
- (12) 参与或协助发包人组织工程验收, 签发工程移交证书; 监督、检查工程保修情况, 签发保修责任终止证书。
- (13) 主持施工合同各方之间关系的协调工作。
- (14) 解释施工合同文件。
- (15) 监理合同约定的其他职责与权限。

## 第四节 总监理工程师的职责

水利工程建设监理实行总监理工程师负责制。总监理工程师应负责全面履行监理合同中约定的监理单位的职责。主要职责包括以下各项:

- (1) 主持编制监理规划, 制定监理机构规章制度, 审批监理实施细则; 签发监理机构的文件。
- (2) 确定监理机构各部门职责分工及各级监理人员职责权限, 协调监理机构内部工作。
- (3) 指导监理工程师开展工作; 负责本监理机构中监理人员的工作考核, 调换不称职的监理人员; 根据工程建设进展情况, 调整监理人员。
- (4) 主持审核承包人提出的分包项目和分包人, 报发包人批准。
- (5) 审批承包人提交的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划和资金流计划。
- (6) 组织或授权监理工程师组织设计交底; 签发施工图纸。
- (7) 主持第一次工地会议, 主持或授权监理工程师主持监理例会和监理专题会议。
- (8) 签发进场通知、合同项目开工令、分部工程开工通知、暂停施工通知和复工通知等重要监理文件。
- (9) 组织审核付款申请, 签发各类付款证书。
- (10) 主持处理合同违约、变更和索赔等事宜, 签发变更和索赔的有关文件。
- (11) 主持施工合同实施中的协调工作, 调解合同争议, 必要时对施工合同条款做出解释。
- (12) 要求承包人撤换不称职或不宜在本工程工作的现场施工人员或技术、管理人员。
- (13) 审核质量保证体系文件并监督其实施; 审批工程质量缺陷的处理方案; 参与或协助发包人组织处理工程质量及安全事故。
- (14) 组织或协助发包人组织工程项目的分部工程验收、单位工程完工验收、合同工程完工验收, 参加阶段验收、专项验收、单位工程验收和工程竣工验收。
- (15) 签发工程移交证书和保修责任终止证书。
- (16) 检查监理日志; 组织编写并签发监理月报、监理专题报告、监理工作报告; 组织整理监理合同文件和档案资料。

## 第五节 总监理工程师不可授权的工作

总监理工程师不得将以下工作授权给副总监或监理工程师:

- (1) 主持编制监理规划, 审批监理实施细则。

- (2) 主持审核承包人提出的分包项目和分包人。
- (3) 审批承包人提交的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划和资金流计划。
- (4) 主持第一次工地会议，签发进场通知、合同项目开工令、暂停施工通知、复工通知。
- (5) 签发各类付款证书。
- (6) 签发变更和索赔的有关文件。
- (7) 要求承包人撤换不称职或不宜在本工程工作的现场施工人员或技术、管理人员。
- (8) 签发工程移交证书和保修责任终止证书。
- (9) 签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告。

## **第六节 总监理工程师的权力**

赋予总监理工程师一定的权力是确保总监理工程师承担相应责任的先决条件。为了履行总监理工程师的职责，总监理工程师必须具有一定的权限，这些权限由监理公司法人代表以及业主授予，并用制度和合同具体确定下来。总监理工程师应具有以下权力：

### **1. 用人决策权**

总监理工程师应有权决定项目监理机构班子的设置，选择、聘任各专业监理工程师及有关人员，对监理班子内的成员的任职情况进行考核监督，决定奖惩，及至辞退。当然，总监理工程师的用人权应当以不违背公司的用人制度为前提。

### **2. 财务决策权**

在财务制度允许的范围内，总监理工程师应有权根据工程需要和计划的安排，做出投资动用、流动资金周转、固定资产购置、使用、维修和计提折旧的决策，对项目监理班子内的计酬方式、分配办法、分配方案等做出决策。

### **3. 向承包商发布各种有关命令**

在建设项目承包合同实施期间，业主对承包商的各种命令，均需通过总监理工程师来发布。

### **4. 进度计划控制权**

总监理工程师应有权根据项目进度总目标和阶段性目标的要求，对项目建设的进度进行检查、调整，并在资源上进行调配，从而对进度计划进行有效控制。

### **5. 技术质量控制权**

总监理工程师应有权批准重大技术方案和重大技术措施，必要时召开技术方案论证会，把好技术决策关和质量关，防止技术决策上失误，主持处理重大质量事故。

### **6. 投资控制权**

总监理工程师应有权根据项目的投资目标，对设计和施工中的投资进行有效地控制。

### **7. 检查、监督项目建设承包合同的实施**

由于总监理工程师本人与承包商之间没有任何合同关系，因此，总监理工程师无权接受或拒绝承包商的报价，这项权力是业主的。在施工阶段，有时必须就某项材料或安装、装饰工程需要有关承包商向总监理工程师报价或投标。正确的做法是，在接受了这些投标和报价之后，总监理工程师及时向业主转交并提出建议，以取得业主接受投标的批准。如

果是由总监理工程师来负责通知中标的材料供应商或安装、装饰分包时，他只能表明自己是被授权“代表业主”。在整个合同的执行过程中，总监理工程师没有得到业主准许之前，不得在合同上附加任何内容，即使是不可预见费用的发生、工程的变更、索赔的成立和支付等，都需要经过业主的同意。

## 第二章 总监理工程师应具备的素质、 职业道德与能力

### 第一节 总监理工程师的基本素质要求

这里所指的基本素质，是指总监的德、智、体和作风方面的要求，它决不是先天就有的，而是从刻苦钻研、勤学苦练、有雄心壮志、立志为水利监理事业献身中锻炼成长起来的。只有具备基本素质的总监，办事才能高效，才称得上是一个合格的项目总监理工程师。

我国建设监理实行总监理工程师负责制。根据《中华人民共和国建筑法》及 SL 288—2003《水利工程建设项目建设施工监理规范》，项目总监受监理单位法定代表人的授权，全权代表监理单位全面履行监理委托合同，主持项目监理机构工作，是监理工作的组织者、领导者、代表业主行使项目管理的负责人。其责任大、任务重。经过多年的监理实践证明，一个工程的监理工作是否取得卓有成效的业绩，在很大程度上取决于总监的管理水平和能力。一个合格的总监，必须具备良好的政治思想素质，浓厚的专业技术功底，广泛的经济管理知识、法律知识和丰富的实践经验，更重要的是要具有良好的基本素质及高尚的职业道德。

总监的素质是搞好监理工作的根本，也是监理企业在激烈的市场竞争中立于不败之地的保证。业主希望得到水平高、能力强、作风正的总监。在监理市场竞争中，总监的基本素质成为比选的重要条件。总监是工程项目的科学管理者，是利用自身高智能的管理技术服务于业主，并通过合同、信息管理实施三大目标控制，协调各方矛盾。

总监受监理公司委派行使工程建设委托监理合同赋予监理机构的职责，履行合同约定义务，执行国家有关工程建设的法律、法规、标准。要当好一个合格的项目总监，从总体素质上讲，应该做到“四个要”，即：

一要正确认识自己的权力，处理好上下关系、内外关系及公共关系。

二要不断探索创新监理业务。

三要实事求是，坚持科学决策。

四要有宽阔的胸怀，知人善任。

其具体素质要求如下。

#### 一、政治素质

这是每一个监理人员的先决条件，对于项目总监尤为重要。政治素质体现为：

(1) 要自觉地贯彻执行党和国家的方针、政策、法律和法令。

(2) 有强烈的事业心和责任感。

项目监理机构是一个基层单位，依法监理、实事求是、客观公正，是监理工作必须遵循的基本原则。既是社会性的服务，对建设工程的质量、进度、投资进行三控制，对施工安全履行监理职责，又要具有经济监督、经济执法的属性。

作为总监，要自觉地贯彻执行党和国家的方针、政策、法律和法规，结合实际，不断探索创新，开拓监理事业领域。

## 二、思想素质

总监在监理部的物质文明和精神文明的两个建设中，都应当是各专业监理人员的楷模。因此，在思想素质上：

(1) 深入建设项目现场，注重调查研究，坚持实事求是的思想路线。

(2) 有高尚的道德情操，遵守职业道德，忠于职守，勤勤恳恳，任劳任怨，克己奉公，克服困难，带领监理部人员千方百计完成委托项目。

(3) 充分发扬民主，遇事多同各专业监理人员商量，善于与人共事，集思广益，形成正确的决策。

(4) 正确运用权力，严于律己，秉公办事。

## 三、知识素质

现代工程建设，工艺越来越先进，材料、设备越来越新颖，而且规模越来越大、应用科技门类多，需要组织多专业、多工种人员，形成分工协作、共同工作的群体。即使是规模不大、工艺简单的工程项目，为了优质、高效地搞好工程建设，也需要具有较深厚的现代科技理论知识、经济管理理论知识和一定的法律知识的人员进行组织管理。如果工程建设委托监理，总监理工程师不仅要担负一般的组织管理，而且要指导参加工程建设各方搞好工作。所以，总监理工程师不具备上述理论知识就难以胜任监理岗位工作。

总监理工程师应是一种复合型人才。他应该具有合理的知识结构，包括工程技术、工程管理、工程经济和必备的法律知识。

要胜任监理工作的需要，总监理工程师就应当具有较高的学历和学识水平。在国外，监理工程师（咨询工程师）都具有大学学历，而且大都具有硕士甚至博士学位。如美国的兰德公司，在 547 名咨询人员中，有 200 名博士，178 名硕士，具有博士、硕士学位的人员占总人数的近 70%。德国的克虏伯康采恩系统工程公司，在 100 名咨询人员中，有 50% 的人具有博士学位。根据监理工作的需要，参照国外对监理人员学历、学识的要求，我国监理工程师也应具备大专以上的学历。

工程建设涉及的学科很多，其中主要学科就有几十种。作为一名总监理工程师，不可能学习和掌握这么多的专业理论知识。但是，起码应学习、掌握一种专业理论知识。没有专业理论知识的人员决不能胜任总监理工程师一职。总监理工程师还应了解或掌握更多的专业学科知识。无论总监理工程师已掌握哪一门专业技术知识，都必须学习、掌握一定的工程建设经济、法律和组织管理等方面的理论知识。从而达到一专多能的专家，但总监理工程师要想在项目上运筹帷幄，则对项目所涉及的专业知识均应有所了解，做

到一专多能。

#### 四、实践经验

工程建设实践经验就是理论知识在工程建设中的成功应用。一般说来，一个人参与工程建设的时间越长，经验就越丰富。反之，经验则不足。不少研究指出，工程建设中出现失误，往往与经验不足有关。当然，若不从实际出发，单凭以往的经验，也难以达到预期的目标。据了解，世界各国都很重视工程建设的实际，在考核某一个单位，或是一个人的能力大小时，都把实践经验作为重要的衡量尺度。英国咨询工程师协会规定，入会的会员年龄必须在 38 岁以上；新加坡有关机构规定，注册结构工程师，必须有 8 年以上的工程结构设计实践经验。

工程建设中的实践经验主要包括以下几个方面：

- (1) 工程建设地质勘测实践经验。
- (2) 工程建设规划设计实践经验。
- (3) 工程建设设计实践经验。
- (4) 工程建设施工实践经验。
- (5) 工程建设设计管理实践经验。
- (6) 工程建设施工管理实践经验。
- (7) 工程建设构件或配件加工、设备制造实践经验。
- (8) 工程建设经济管理实践经验。
- (9) 工程建设招标投标等中介服务的实践经验。
- (10) 工程建设立项评估、建成使用后的评价分析实践经验。
- (11) 工程建设监理工作实践经验。

在工程建设全过程中，总监理工程师每天都要处理很多关于工程实施中的设计、施工、材料等问题，一般找到监理工程师解决的上述问题都是比较复杂的。因此，作为总监理工程师仅有一些理论知识，而缺乏工程实践经验是不可想象的。

#### 五、能力素质

能力是知识、智慧和经验的综合反映。一个人知识素质好，不等于领导能力强，提倡“专家当领导”当然很重要，但不能忽视“领导用专家”。要当好一个合格的总监，就其能力素质，除了应具有灵活的应变能力、人际交往能力和口头说服能力，以及文字表达能力，还应包括决策能力、组织能力、用人能力。

总监要能解决各方面的矛盾，协调处理内部、外部的关系，使监理部各专业人员在思想上和行动上步调一致，保证监理部活动在时间、数量、质量上达到协调和统一，圆满完成各项委托任务。

#### 六、心理素质

##### 1. 心理素质界定

心理素质具有丰富的内涵和外延。就其内涵而言，心理素质所反映的是人在某一时期