

中华人民共和国电力行业标准

# 水电水利工程施工监理规范

**Specifications for construction supervision  
of hydroelectric & water resources projects**

**DL/T5111—2000**

主编部门：国家电力公司

批准部门：国家经济贸易委员会

批准文号：国经贸电力〔2000〕1048号

# 前 言

水电水利工程建设监理从 1984 年开始，逐步转为全面推行，已历经十五年了，为规范水电水利工程建设监理行为，原国家能源部和电力工业部先后发布了《水电工程建设监理规定》、《水电工程建设监理单位资质管理办法》、《水电工程监理工程师资质管理办法》、《水电工程建设监理合同示范文本》等有关文件。1998 年国家颁布了《中华人民共和国建筑法》，2000 年国务院又发布了《建设工程质量管理条例》，更加明确了工程监理的地位及其重要性。

本标准根据原电力工业部 1995 年电力行业标准计划项目（技统 1995] 15 号文）的安排制定。

本标准依据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》等法律以及国务院发布的《建设工程质量管理条例》和工程建设主管部门颁布的工程建设监理规定等行政法规进行编制。

本标准由国家电力公司水电及新能源部提出并归口。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准的起草单位：中国建设监理协会水电建设监理分会，国家电力公司中南勘测设计研究院，长江水利委员会建设工程监理中心。

主要起草人：祁宁春、杨浦生、陈明惠、毛亚杰、赵锡锦、王音辉、陈东平、陈学德、钱有锐、周伟鑫、董晓伟、廖家凯、徐培基、孙玉生、汪易森、赵雄飞、马树青、王平稳、刘经迪、汪毅、朱纯祥、邹琳。

本标准由中国建设监理协会水电建设监理分会负责解释。

2000 年 10 月

# 目 次

前 言	2
1 范围	6
2 名词与术语	7
3 总则	10
4 一般规定	12
4.1 监理单位的选择和监理依据	12
4.2 监理机构与人员	12
4.3 监理机构的职责与权限	13
4.4 监理单位与业主、承建单位、设计单位的关系	14
5 监理工作准备	16
5.1 协助进行施工招投标	16
5.2 监理机构的建立与人员配备	16
5.3 监理机构的设备与设施	17
5.4 监理准备工作	18
5.5 施工质量体系的检查与认可	19
5.6 施工准备的主要监理工作	20
6 工程质量控制	22
6.1 工程质量控制的依据	22
6.2 工程项目划分及开工申报	22
6.3 开工前质量控制工作	24
6.4 施工过程质量控制	25
6.5 工程质量检验	27
6.6 机电设备及金属结构安装质量检验	27
6.7 施工质量事故处理	29
7 工程进度控制	30

7.1	工程进度控制的主要任务	30
7.2	控制性总进度计划	30
7.3	施工进度计划	31
7.4	施工过程进度控制	33
8	施工安全与环境保护	36
8.1	施工安全监督	36
8.2	施工环境保护	37
9	工程合同费用控制	39
9.1	工程合同费用控制的主要任务	39
9.2	工程计量	39
9.3	合同支付的申报与审查	41
9.4	合同支付管理	42
10	合同商务管理	45
10.1	工程变更	45
10.2	合同索赔	48
10.3	业主违约	54
10.4	承建单位违约	55
10.5	分包	56
10.6	施工保险	57
11	工程信息管理	59
11.1	工程信息的管理工作	59
11.2	监理文件的管理	60
11.3	工程文件的传递与受理	62
11.4	监理档案资料管理	63
12	监理协调	64
12.1	监理协调的主要工作	64
12.2	协调会议	65
12.3	约见承建单位项目经理	65
12.4	会议记录与文件	66

13	合同工程验收 .....	67
13.1	合同工程验收阶段与验收的依据 .....	67
13.2	阶段验收 .....	67
13.3	单位工程验收 .....	69
13.4	合同工程完工验收 .....	70
13.5	合同责任 .....	73
14	工程移交与缺陷责任期监理工作 .....	74
14.1	工程项目移交 .....	74
14.2	工程缺陷责任期 .....	74
15	其他 .....	76
15.1	赔偿 .....	76
15.2	奖励 .....	76
15.3	考核 .....	76
附录 A	(提示的附录) 监理程序框图 .....	77
附录 B	(提示的附录) 监理常用表格 .....	84
条文说明	.....	219

# 1 范 围

本规范适用于大中型水电水利工程项目实施阶段的监理。小型水电水利工程的工程建设施工监理可参照执行。

## 2 名词与术语

**2.0.1 施工监理：**指工程监理单位受业主委托，承担工程项目建设施工实施阶段的工程监理。

**2.0.2 工程建设合同文件：**包括工程承建合同文件、建设监理合同文件等，分别指由业主与工程承建单位或监理单位或其他工程建设方，为工程建设目的而签订的，明确签约双方义务、责任与权益的协议书及组成文件。

**2.0.3 建设监理合同文件：**包括合同协议书、建设监理专用条件、建设监理合同附件、建设监理合同标准条件、建设监理投标书、建设监理招标书（或委托书）及其澄清文件，以及建设监理实施过程中甲乙双方共同签署的或按合同文件规定有效的补充与修改文件。

**2.0.4 业主（项目法人）：**指工程项目权益所有者或其合法代表者，亦即工程建设监理业务的委托人。

**2.0.5 监理单位：**指受业主委托承担工程项目建设监理任务并与业主签订了工程项目建设委托监理合同协议书、具有法人资格并经国家或水电水利主管部门颁发建设监理资质等级证书的单位。

**2.0.6 监理机构：**指监理单位依据工程项目建设委托监理合同文件规定，派驻施工现场直接承担合同工程项目建设监理业务的组织。

**2.0.7 总监理工程师：**由监理单位提名报经业主同意后委派、代表监理单位负责监理合同履行的总负责人，也是监理机构的全面负责人。

**2.0.8 监理工程师：**获得国家或水电水利部门颁发的监理工程师执业资格和上岗证书，在监理机构中负责或承担工程监理工作的人员。经总监理工程师授权，主持单项或分项工程的监理工程

师也可称为项目监理工程师，从事专业监理工作的监理工程师也可称为专业监理工程师。

**2.0.9 监理员：**经过工程监理业务培训和考核，在监理机构中承担具体监理辅助、服务或现场一般性工作的人员。

**2.0.10 设计单位：**指受业主委托承担合同工程项目设计业务的单位及其合法继承者。

**2.0.11 承建单位（承包商）：**指与业主签订了工程承建合同协议书的单位及其合法继承者。

**2.0.12 设计文件（设计图纸）：**指由设计单位编制经监理机构签发提供，或根据工程承建合同文件规定由工程承建单位提出报经监理机构审查批准的，用于合同工程实施的施工图纸、技术要求、设计通知及其他技术资料。

**2.0.13 技术规范：**指为实施合同工程所应遵守和执行的技术条件、技术标准和技术要求，以及按工程承建合同文件规定，经业主或监理机构批准的对上述技术条件、技术标准和技术要求的修改、调整与补充。

**2.0.14 合同索赔：**指为促使工程建设合同的切实履行，依照国家法律、法规和工程建设合同文件规定，由权益方向违约方或承担责任方提出补偿要求的合同行为。

**2.0.15 工程变更：**包括设计变更和施工变更，是指因设计条件、施工现场条件、设计方案、施工方案发生变化，或业主与监理机构认为必要时，为合同目的对设计文件或施工状态所作出的改变与修改。

**2.0.16 工程计量：**指以工程承建合同文件规定的程序、方式和方法，对工程承建单位已按合同文件规定完成的合格工程或工作，量测并确认其数量的工作。

**2.0.17 单位工程：**指具有独立的区域施工条件或独立运行功能的工程项目。

**2.0.18 分部工程：**指构成单位工程各个部分，具有相对独立施工条件或作用划分的工程项目。

**2.0.19 分项工程：**指分部工程中，施工大工序相同并具有一致的合同支付单价和统计单位的工程项目。

**2.0.20 单元工程：**指按同期施工作业区、段、层、块划分，通过若干作业工序完成的工程项目，是构成分项工程的工程质量考核和合同支付审核的基本工程单位。

**2.0.21 工程质量检验：**根据工程建设合同文件规定，随工程项目施工进展，采用度量、调试或采用抽样试验分析等手段对工程项目实施过程、中间产品与成品是否符合合同技术规范要求进行评价和验证工作。

**2.0.22 合同工程验收：**包括由监理单位组织进行的工程质量检验和由业主或由业主委托监理单位组织进行的工程项目验收。是依据工程承建合同文件规定，对已完工程项目是否符合合同要求作出评价和鉴定的工作。

**2.0.23 分包：**承建单位按工程承建合同文件规定，报经业主或由业主授权监理单位批准，将其承担的部分工程或工作发包给其他方的合同行为。

**2.0.24 指定分包：**业主根据工程承建合同文件规定，在商得承建单位同意的条件下，将部分特定的工程或工作，指定由其选择的另一方承担的合同行为。

**2.0.25 转让：**承建单位按工程承建合同文件规定，将合同或合同一部分权益转给业主或第三方，并经业主同意免除其转让部分的合同责任与义务的合同行为。

**2.0.26 工程设备：**指构成合同主体工程的装置和设备。

**2.0.27 施工设施：**指为工程实施所需要的临时建筑和临时结构物。

**2.0.28 施工设备：**指业主或承建单位为工程实施，所投入的机构、器具和设备。

**2.0.29 缺陷责任期：**指工程项目按工程承建合同文件规定向业主移交之后，承建单位对该部分工程项目工程质量缺陷应承担的缺陷修复、修补直至重建的合同责任期限。

## 3 总 则

### 3.0.1 目的

施工监理是工程建设监理的一个重要阶段，为控制水电水利建设项目工程质量、施工工期和工程费用，提高工程投资效益与工程管理水平，促使工程建设监理工作规范化，特制定本规范。

### 3.0.2 编制依据

本规范是依据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》等法律及国务院发布的《建设工程质量管理条例》和工程建设主管部门颁发的有关工程建设监理规定等行政法规和规章而编制的。

### 3.0.3 监理责任

水电水利工程施工项目实行项目法人负责、承建单位保证、监理单位控制、政府机构监督的质量责任机制。

监理单位对工程质量、施工进度和工程费用等目标的控制承担合同责任。

### 3.0.4 政府监督

监理单位应接受政府主管部门和水电水利工程质量监督部门的检查和监督。

### 3.0.5 监理单位资质

承担水电水利项目主体工程建设监理业务的单位，必须是具有法人资格并取得水电水利工程建设监理资质等级证书的监理单位。监理单位应按批准的业务范围和资质等级承担工程建设监理业务。

### 3.0.6 监理工程师资格

水电水利工程项目中的监理工程师应具备水电水利工程监理工程师执业资格，并持有水电水利工程监理工程师岗位证书方可上岗。

承担大中型工程项目监理的总监理工程师或相当职责的人员，还应同时具备水电水利工程总监理工程师执业资格。

### **3.0.7 职业准则**

监理工程师必须遵守“守法、诚信、公正、科学”的职业准则，在维护业主利益的同时，也要维护承建单位的合法权益。

### **3.0.8 监理工作一般程序**

(1) 组建项目监理机构，确定监理人员，编制监理规划并报送业主；

(2) 以工程建设合同文件为依据，按工程建设进度分专业和分项目编制监理工作规程或监理工作细则；

(3) 按照监理工作规程或监理工作细则进行监理；

(4) 组织、主持或参与合同工程验收；

(5) 监理业务完成后，向业主提交工程监理档案资料和监理工作总结报告。

### **3.0.9 监理单位必须遵守的规定**

(1) 不得与监理的工程项目的承建单位、设备制造和材料供应单位有经营性隶属关系或合伙关系；

(2) 监理机构成员不得是政府机关工作人员，也不得是所监理工程项目的施工承建单位、设备制造或材料供应单位的在职人员；

(3) 承接监理业务的单位，其监理机构及主要人员必须保持相对独立和稳定。

## **4 一般规定**

### **4.1 监理单位的选择和监理依据**

#### **4.1.1 监理单位的选择**

监理单位由业主通过招标方式择优选择。

业主应在工程承建招标之前确定监理单位并签订委托监理合同。

监理单位选择及业务程序框图见附录 A 中图 A1。

#### **4.1.2 监理工作的依据**

- (1) 国家的法律和行政法规；
- (2) 水电水利工程建设有关技术标准、规程、规范及相关规定；
- (3) 业主与工程承建单位签定的工程承建合同文件；
- (4) 业主与工程监理单位签订的委托监理合同文件。

### **4.2 监理机构与人员**

#### **4.2.1 监理机构的设置**

监理单位必须在施工现场派驻常设的与承监工程项目和监理任务相适应的监理机构，代表监理单位直接承担工程项目建设监理任务。监理机构享有业主通过工程建设合同文件授予的权限，并由监理单位授权直接承担工程项目建设监理合同规定的义务与权力。

#### **4.2.2 监理机构的质量检测**

监理机构一般应具备与承接的监理工程项目和监理任务相适应的施工质量监理质量检验和监理测量手段，以保证监理机构能按监理合同文件规定独立地进行监督性或复核性的施工质量检测工作。

#### **4.2.3 监理人员的构成**

监理机构由总监理工程师、监理工程师、监理员以及监理行

政事务与辅助服务人员等组成。

#### 4.2.4 监理人员进场计划

监理单位应在监理机构进场前完成分年度、分专业、分项目的监理人员配置计划编制。

监理人员的配置应与所承担监理工程项目的进展及监理任务相适应，并具备必须的技术资质、专业素质与工作能力。

#### 4.2.5 业主的批准

监理机构的分级组织与监理人员进场计划应事先征得业主的同意。

总监理工程师的聘任、调整与撤换均必须事先得到业主的同意。

### 4.3 监理机构的职责与权限

#### 4.3.1 监理机构的职权

业主按照监理合同并通过工程建设合同文件，授予监理机构以下基本权限：

- (1) 选择工程施工和供货单位的建议权；
- (2) 设计文件核查权；
- (3) 工程承建合同文件的解释权；
- (4) 对设计和工程承建单位选择的分包单位资质的审查权、确认权与否决权；
- (5) 就工程建设中有关事项向业主提出优化建议权；
- (6) 工程施工措施、计划和技术方案的审批权；
- (7) 工程项目承建各方现场协调的主持权；
- (8) 按合同规定发布开工令、停工令、返工令和复工令；
- (9) 工程中使用的材料、设备和施工质量的检验权、质量确认权与否决权；
- (10) 工程施工进度的检查、监督权以及合同工期的签认权；
- (11) 工程变更的审查权、指令权与临时处置权；

- (12) 安全生产与施工环境保护监督权；
- (13) 合同支付计量权，合同支付与合同索赔的审查权与签证权；
- (14) 合同争端调解权；
- (15) 合同项目移交与完工签证权；
- (16) 承建单位项目或部门机构责任人撤换的建议权。

#### **4.3.2 总监理工程师的职责**

总监理工程师作为监理机构的全面负责人按照工程建设合同文件及监理合同规定，行使业主授予的监理权力并承担相应的责任。

必要时，总监理工程师可任命总监理工程师代表，委托行使总监理工程师的部分权力。

#### **4.3.3 监理工程师的授权**

总监理工程师应根据工程项目规模、阶段、专业、与项目进展等情况，将委派的监理工程师姓名及授予的职责和授权范围及时通知承建单位并抄送业主。

#### **4.3.4 监理权限的限制**

监理单位无权变更工程承建合同文件规定的合同双方应承担的义务与责任。

监理机构和总监理工程师的权限必须在业主授权范围内依据工程建设合同文件规定行使，并可依据合同规定的程序接受评审或通过合同规定程序进行变更或撤消。业主不能擅自变更总监理工程师依据工程承建合同文件规定作出的决定。

### **4.4 监理单位与业主、承建单位、 设计单位的关系**

#### **4.4.1 监理单位与业主的关系**

监理单位受业主委托承担工程项目建设监理，业主与监理单位是合同委托与被委托的关系，监理单位应本着对业主负责、为

业主服务、为工程建设服务的精神，切实履行合同规定的义务与责任。

#### **4.4.2 监理单位与承建单位的关系**

监理单位（机构）受业主委托，依据工程承建合同文件规定，对工程项目实施监理，与承建单位是监理与被监理的关系。监理单位应监督承建单位履行工程承建合同规定的义务和责任，并公正地维护承建单位的合法权益。

#### **4.4.2 监理单位与设计单位的关系**

监理单位与设计单位是协作、配合的关系，监理单位贯彻设计意图，核发施工设计文件并对设计提出优化建议，按照业主与设计单位签订的设计合同文件，在业主授权的范围内，协调处理工程建设过程中有关设计事宜，设计单位驻工地代表应参加在工地由监理单位主持召开的设计交底会及协调、专题会议，及时配合监理单位按合同规定处理变更和索赔事宜，设计单位不得向承建单位直接发出指示。

## **5 监 理 工 作 准 备**

### **5.1 协助进行施工招投标**

#### **5.1.1 协助业主编制招标文件**

受业主委托协助编制工程项目施工承建的招标文件，参加审查招标文件的商务条款、技术规范和招标图纸。

#### **5.1.2 协助业主进行招投标活动**

协助业主做好招标工作，审查投标单位的资质。对投标承建单位承担本工程项目的能力、条件、财务、信誉作出公正的评价，向业主推荐。

协助业主召开标前会议，协助组织投标单位现场察看、解释招标文件。

#### **5.1.3 参加开标、评标**

受业主委托参加开标、评标工作，协助业主检查投标文件的符合性和完整性，并对投标文件的响应性及投标人的技术能力、资源配置、质保体系、报价测算等，以及能否完成工程的总目标作出评审建议。

#### **5.1.4 协助业主签订工程承建合同**

协助业主进行合同谈判，签订工程承建合同，审核合同价计算、合同价调整、付款方式等，并注意工程承包合同条款内容中有关监理单位的主要权限。

施工招标阶段监理工作程序框图，见附录 A 中图 A2。

### **5.2 监理机构的建立与人员配备**

#### **5.2.1 监理机构的建立**

监理单位应于工程承建合同规定的工程项目开工前或在

监理合同规定的时间内，在工地设置监理机构及其分级组织，完善监理规划，建立监理质量体系，明确各级监理组织与监理人员岗位职责，并与工程建设各方建立起正常的工作和联系渠道。

### 5.2.2 监理人员配备

监理单位应在工程承建合同规定开工日期以前或在监理合同规定的时间内，派出满足施工准备阶段工作要求的监理人员进驻工地开展监理工作，应按工程建设监理合同规定的人数及名单到位，并随工程施工进展逐步调整充实。监理人员的派遣必须符合监理计划和工程进展对监理人员的技术、专业、资质与素质要求。

## 5.3 监理机构的设备与设施

### 5.3.1 办公通讯与场内交通设备

监理机构必须配备满足监理机构工作要求的办公、通讯和场内交通设备。

### 5.3.2 检测设备

监理机构一般应具备独立的检验和测量技能。承担大、中型水电水利工程项目监理的，监理机构应建立独立的监理质量检验和监理测量机构，并随工程进展和项目检测要求，配置必须的检验测试设备和施工测量仪器。

### 5.3.3 住房及生活设施

业主应为现场监理人员与监理辅助服务人员提供办公用房、会议与活动用房、停车场所、检测试验用房和生活住房等必须的工作与生活条件。

### 5.3.4 设备设施的提供

应由业主提供的监理设备设施或部分设备设施，应在工程建设监理合同中详细列明，并在监理机构进场前提供或随工作进展逐步提供，以满足监理工作开展的需要。