

ICS 93.160  
P 55

团 体 标 准

T/GZWEA A03-2018

---

# 贵州省水利建设项目施工监理 工作导则

**Supervision guidelines of Guizhou water conservancy  
construction project**



2018-11-01 发布

2018-11-01 实施

---

贵州省水利工程协会 发布

# 前 言

依据贵州省水利工程协会团体标准立项计划，参照《水利技术标准编写规定》（SL 1-2014）及《标准化工作导则第一部份：标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2009）的要求，编写了《贵州省水利建设项目施工监理工作导则》（T/GZWEA A03-2018）。

本导则共 10 章 175 条，主要内容有：

- 总则；
- 术语；
- 项目施工监理的招标、投标与评标；
- 监理组织；
- 监理工作程序、制度、方法；
- 施工各阶段中监理工作内容要目；
- 缺陷责任期的监理工作；
- 监督管理；
- 附则；
- 导则用词说明。

本导则为首次发布。

本导则为全文推荐。

本导则批准单位：贵州省水利工程协会

本导则主编单位：河南华北水电工程监理有限公司

本导则参编单位：贵州省水利水电建设管理总站

贵州黔水工程监理有限责任公司

贵州江河监理有限公司

中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司

长江水利委员会工程建设监理中心（湖北）

遵义神禹科技实业有限责任公司

本导则出版、发行单位：中国标准出版社

本导则主要起草人：季祥山 何有源 黄 娅 郑国旗 罗 玮  
石志勇 蒯圣堂 蔡 忠 余正江 杨 平  
何 萍 范玉祯 王志强 高忆梅

本导则技术审查委员会负责人：刘建军 李 庆 郑 平 卢天文

本导则技术审查委员会成员：王学军 卢天文 刘建军 吕 飞  
李 庆 陈江筑 陈学茂 郑 平  
周国锋 涂祖卫 谢 芳

本导则体例格式审查人：张竣菁 成政宏 邓轶宁 罗 丹

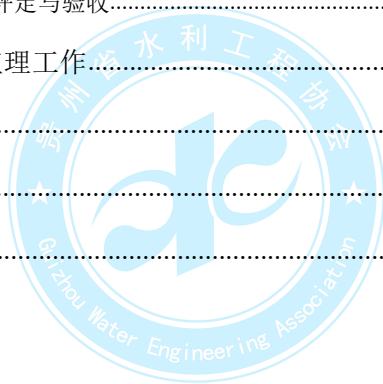
本导则内部编号：T/GZWEA A03-2018

本导则在执行过程中，请各应用单位注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给贵州省水利工程协会（通信地址：贵州省贵阳市南明区花果园国际金融街2号（E8栋）26楼2623号；电话：0851-88173437；电子邮箱：1687878204@qq.com），以供今后修订时参考。

# 目 次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 前言.....                | I  |
| 1 总则.....              | 1  |
| 2 术语.....              | 5  |
| 3 项目施工监理的招标、投标与评标..... | 8  |
| 3.1 项目批准.....          | 8  |
| 3.2 监理招标.....          | 8  |
| 3.3 监理投标.....          | 15 |
| 3.4 监理评标.....          | 16 |
| 4 监理组织.....            | 19 |
| 4.1 监理单位.....          | 19 |
| 4.2 监理人员.....          | 20 |
| 5 监理工作程序、制度、方法.....    | 30 |
| 5.1 必要工作程序.....        | 30 |
| 5.2 监理机构必要的工作制度.....   | 30 |
| 5.3 主要工作内容和方法.....     | 35 |
| 6 施工各阶段中监理工作内容要目.....  | 38 |
| 6.1 施工准备阶段的监理工作.....   | 38 |
| 6.2 施工实施阶段的监理工作.....   | 39 |
| 6.3 安全事故调查处理.....      | 53 |

|      |                 |    |
|------|-----------------|----|
| 6.4  | 工程进度控制.....     | 53 |
| 6.5  | 紧急情况的停工.....    | 54 |
| 6.6  | 工程计量和支付.....    | 54 |
| 6.7  | 施工安全监理.....     | 60 |
| 6.8  | 文明施工监理.....     | 63 |
| 6.9  | 合同管理的其他工作.....  | 64 |
| 6.10 | 信息管理.....       | 70 |
| 6.11 | 工程质量评定与验收.....  | 73 |
| 7    | 缺陷责任期的监理工作..... | 78 |
| 8    | 监督管理.....       | 79 |
| 9    | 附则.....         | 80 |
| 10   | 导则用词说明.....     | 81 |



# 1 总 则

1.1 为加强贵州省水利建设项目施工监理单位和监理人员施工监理活动管理，规范监理工作，提高监理服务水平，依据有关法律、法规、规范和标准等，制定本导则。

1.2 本导则适用于贵州省境内各类投资、融资建设的水利工程、水土保持工程、水生态环境工程、机电及金属结构设备制造监理（监造）等涉水工程建设项目施工监理。

1.3 水利建设项目发包人在实施项目采购招标过程中，应优先完成项目施工监理招标工作，以便监理单位依法依规参与项目前期有关工作。无论项目采用何种项目建设管理模式，项目施工监理合同均应由发包人与项目施工监理单位签订，项目施工监理单位对发包人负责。

1.4 监理单位应按照国家水行政主管部门批准的资质等级及许可范围承揽施工监理业务，并接受有关部门和社会监督。

1.5 依法必须实施监理的水利建设项目，应当按照项目招标投标管理有关规定，确定具有相应资质的项目施工监理单位。

## 1 水利工程施工监理资质

1) 甲级资质单位可以承担各等级水利建设项目的施工监理业务。

2) 乙级资质单位可以承担Ⅱ等（堤防 2 级）及以下各等级水利建设项目的施工监理业务。

3) 丙级资质单位可以承担Ⅲ等（堤防 3 级）及以下各等级

水利建设项目的施工监理业务。

## 2 水土保持工程施工监理资质

- 1) 甲级资质单位可以承担各等级水土保持工程的施工监理业务。
- 2) 乙级资质单位可以承担Ⅱ等及以下各等级水土保持工程的施工监理业务。
- 3) 丙级资质单位可以承担Ⅲ等及以下各等级水土保持工程的施工监理业务。

## 3 机电及金属结构设备制造监理（监造）专业资质

- 1) 甲级资质单位可以承担各等级水利建设项目中大、中、小各型机电及金属结构设备制造监理（监造）业务。
- 2) 乙级资质单位可以承担各等级水利建设项目中的中、小型机电及金属结构设备制造监理（监造）业务。

4 水利工程建设环境保护专业资质单位，可以承担各类各等级水利建设项目建设环境（含水生态环境）保护监理业务。

1.6 同时具备水利建设项目施工监理专业资质和乙级以上水土保持工程施工监理专业资质的，方可承担淤地坝中的骨干坝施工监理业务。

1.7 为保证水利建设项目的安全、质量、投资、进度和提高项目施工监理工作的监控力度，项目监理招标不宜分标过多，枢纽主体工程原则上不应分标。

1.8 监理单位作为依法依规提供服务的社会第三方技术服务单位，对水利建设项目存在的以下违法、违规行为，有权向有关水行政主管部门书面提出“情况反映”或“安全事故隐患报告”。

1 发现项目违规选用资质不合格的挂靠承包单位、设备材料供应分包商等，经不少于两次书面反映而未得到回应时。

2 对项目存在重大安全事故隐患，或在施工过程中发生对生态、环境严重破坏或会造成较大污染或其他严重后果情况时，且在施工过程中曾经反映未彻底消除（限于职责权限无力下令停工）的情况，可直接向发包人及有关水行政主管部门反映或报告。

1.9 监理单位应遵守国家法律、法规和规章、有关技术标准及本导则，独立、公正、诚信、科学地开展水利建设项目施工监理工作。

1.10 监理单位应按照水利建设项目施工监理合同和发包人与承包人的施工合同约定，开展项目施工质量、安全、进度、资金的控制活动，以及文明施工的监理工作，加强信息管理，协调施工合同有关各方之间的关系。

1.11 贵州省水利施工监理除应符合本标准规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

1.12 本导则主要引用以下文件、标准：

1 国家和国务院水行政主管部门有关水利工程建设法律、法规、规章、标准等；

2 2016 版《水利工程建设标准强制性条文》；

3 《水利工程施工监理规范》（SL 288-2014）；



- 4 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL 176-2007）；
- 5 《水利水电建设工程验收规程》（SL 223-2008）；
- 6 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL 631~637-2012、SL 638~639-2013）；
- 7 中华人民共和国水利行业标准《水利水电工程施工安全导则》（SL 721-2015）；
- 8 《水利工程建设监理单位资质管理办法》（2006 年发布，2010 年修正，2015 年修正，2017 年修正）；
- 9 《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》（国发〔2015〕13 号文）；
- 10 国家发改委等 24 个部门《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》（发改法规〔2018〕457 号文）。

## 2 术 语

2.1 项目施工监理是指根据项目施工监理合同约定监理内容和范围，依照有关规程规范和标准对水利工程建设项目的施工期、保修期实施的全过程监理。

2.2 发包人是指承担水利建设项目直接建设管理责任，行使发包人责权的法人组织或其合法代表机构。

2.3 承包人是指与发包人签订施工、供货等合同，实施水利建设项目施工、安装及设备设施保修、设备材料供应等的企业法人或其合法代表。

2.4 监理单位是指具有企业或事业法人资格，取得水利工程建设监理资质等级证书，安全生产标准化建设符合相关规定。信用信息记录满足水利建设市场诚信体系建设需要，与发包人签订项目施工监理合同，提供水利建设项目施工监理服务的单位。

2.5 监理单位是指项目施工监理单位依据项目施工监理合同任命并派驻项目现场实施项目建设监理的机构(即：某监理部)。监理单位实行总监理工程师负责制，监理单位一般由总监理工程师、副总监理工程师、监理工程师、监理员和其他工作人员组成，代表项目施工监理单位履行项目施工监理合同中约定的监理工作内容。

2.6 监理人员是对满足监理单位监理岗位职业（执业）基本条件的总监理工程师、副总监理工程师和监理工程师、监理员等的人员统称。监理人员由监理单位聘用并按本导则“8 监督管理”规定进行公

示和管理。

1 总监理工程师是指取得水利工程建设监理工程师职业（执业）资格并经总监理工程师岗位技能培训合格人员，其专业水平和业务技能符合总监理工程师岗位需要，信用信息记录满足水利建设市场诚信体系建设需要，受监理单位任命委派，全面负责水利建设项目施工现场监理机构领导工作的监理工程师。

2 副总监理工程师是指满足总监理工程师职业（执业）基本条件，由监理单位任命委派或由项目总监理工程师书面授权，协助或代理总监理工程师在水利建设项目施工现场监理机构行使总监理工程师部分职责和权力的监理工程师。

3 监理工程师是指取得水利工程建设监理工程师职业（执业）资格并经监理工程师岗位技能培训合格人员，其专业水平和业务技能符合监理工程师岗位需要，信用信息记录满足水利建设市场诚信体系建设需要，在水利建设项目施工现场监理机构承担水利建设项目施工监理主要工作的监理人员。

4 监理员是指监理单位中，经监理员岗位技能培训合格且专业水平和业务技能符合监理员岗位需要，信用信息记录满足水利建设市场诚信体系建设需要，由监理单位安排到水利建设项目施工现场监理机构承担辅助性施工监理工作的监理人员。

2.7 监理规划是指监理单位与发包人签订项目施工监理合同之后，由项目总监理工程师主持编制，并经项目监理单位技术负责人批准的，用以指导项目监理机构全面开展项目施工监理工作的指导性文

件。

2.8 监理实施细则是指由项目监理工程师负责编制，并经项目总监理工程师批准，用以实施某一专业工程或专业工作监理的操作性文件。

2.9 缺陷责任期，从项目通过合同工程完工验收或单位工程、分部工程通过验收投入使用之日起，至有关规定或项目施工合同约定的缺陷责任终止的时段。

2.10 书面文件，包括纸质文件和电子文档。纸质文件包括合同书、函件、报告、批复、确认、指示、通知、记录、会议纪要和备忘录等；电子文档包括电子数据交换、电子邮件、传真、拷贝的电子文件、电报和电传等。



## 3 项目施工监理的招标、投标与评标

### 3.1 项目批准

3.1.1 按照国家、省、市（州）有关规定须履行项目审批（或核准）手续且必须进行招标的水利建设项目应进行公开招标。其招标范围、招标方式、招标组织形式等应符合项目审批（或核准）文件的要求。

3.1.2 水利建设项目审批或核准部门应及时将审批或核准确定的项目招标范围、招标方式、招标组织形式等及时通报有关水行政主管部门。

3.1.3 完成前述项目批准的水利建设项目方可进行项目施工监理招标活动。

### 3.2 监理招标

3.2.1 关系社会公共利益、公共安全，全部或部分使用国有资金投资或国有融资，使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金，达到招标限额规定的涉水工程建设项目，应采用公开招标方式选择项目施工监理单位。

3.2.2 水利建设项目施工监理招标的潜在投标人或投标人的资格等级应符合本导 1.0.4、1.0.5 的规定。

3.2.3 水利建设项目施工监理投标人资格审查在项目不采用资格预审的情况下，应按资格后审规定纳入评标办法中评审。

3.2.4 招标项目发包人或招标人对招标项目划分标段时，应遵守有关规定，不得利用划分标段限制或排斥潜在投标人；依法必须进行招标的项目，发包人或招标人不得利用划分标段规避招标。

3.2.5 招标人对已发出的资格预审文件、招标文件等进行依法澄清时，不得违反有关规定对经有关部门备案的招标项目内容和评标办法进行实质性修改。

3.2.6 水利建设项目推行投标保函代替投标保证金制度。招标人在招标文件中要求投标人提交投标保函或保证金，投标保函或保证金的金额应不得大于项目施工监理估算价的 2%，且金额最高不超过 80 万元。投标保函或保证金有效期应当与投标有效期一致。

3.2.7 招标人终止招标的，应当及时发布公告，或者以书面形式通知被邀请的或已获取资格预审文件、招标文件的潜在投标人。已经发售资格预审文件、招标文件或者已经收取投标保函或保证金的，招标人应当及时退还所收取的相关文件费用和所收取的投标保函或保证金。

3.2.8 招标人不得以不合理的条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。招标人有下列行为之一的，属于以不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人：

- 1 就同一招标项目向潜在投标人或者投标人提供有差别的招标项目信息；

- 2 设定的资格、技术、商务条件与招标项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同的履行无关；

3 对潜在投标人或者拟选投标人采取不同的资格审查或者评标标准；

4 限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地或者供应商；

5 限定潜在投标人或者投标人的所有制形式或者组织形式；

6 以其他不合理条件限制、排斥潜在投标人或者投标人。

3.2.9 属于本导则 3.2.8 条所指进行限制、排斥潜在投标人或者投标人的招标人或招标代理人应按有关规定受到惩戒。

### 3.2.10 项目打捆招标和允许联合体投标

1 小微型水利建设项目推行监理打捆招标。对于小微型水利建设项目，为保证监理工作质量和控制项目造价，鼓励并允许在相近实施期内的多个项目实施监理打捆招标。打捆招标项目可以允许项目总监理工程师为同一人，并应制订相关措施以保证各打捆项目的监理工作正常开展。同时还应符合下列条件之一：

1) 打捆项目在同一河道。或是在同一市（州）行政管辖区域内建设内容类似的多个项目；

2) 打捆项目所处地理位置在 100 公里范围内。或虽不在同一行政管辖区域，但项目彼此相邻、建设内容类似的多个项目；

3) 打捆项目所处地理位置在同一县（市、区）行政管辖区域内的多个项目。

### 2 联合体投标

- 1) 对于大型水利建设项目，可允许多个监理单位发挥各自专业和资源优势组成项目监理联合体，共同承揽监理业务。联合体的综合资质等级应按联合体各方中综合资质等级较低的一方认定；或因项目需要，且联合体各方专业分工明确，则可按专业分工认定专业资质等级，联合体各方签订的联合体协议中应明确划分各方拟承担的专业监理工作和责任。采用监理联合体时，项目总监理工程师应由联合体牵头单位方派出。
- 2) 监理联合体与发包人签订项目施工监理合同时，联合体各方应共同与发包人签订监理合同，就中标项目向发包人承担连带责任。

**3.2.11 招标文件。**水利建设项目施工监理招标必须依法依规发布招标公告，并编制招标文件（含资格预审文件等，下同），且招标文件中应包括如下主要内容（但不限于）：

- 1 项目地理位置、行政区划、工程概述、主要工程内容、工程量和工期。
- 2 项目的工程建筑、设备采购及安装的分标情况。
- 3 明确对项目施工监理单位的资质等级（综合资质等级或分专业资质等级）要求，对监理机构的组建、监理人员的专业配置要求，对监理费用的支付方式和考核办法等。
- 4 发包人可提供的施工监理工作、生活场所和条件，列明所提供条件是无偿提供还是有偿提供。



## 5 报价办法

1) 总价报价。报价应按本导则规定分项计算并列出，汇总报出。

2) 费率报价。

——对于项目规模较大的输水渠道及输水管道工程若批准分段实施时，工程监理可采用费率报价方式，一次性选定监理单位。发包人与监理单位依照首批（一段或多段）工程合同价和费率签订总监理合同并实施。

——后续分段工程由发包人依后续段工程合同价和约定费率书面通知监理单位实施监理。

6 若在现行《水利工程施工监理规范》规定工作范围内提出增加或减少工作内容时，应在招标文件中列明。

7 招标文件中应明确所招标项目的监理服务期（起始年月日和终止年月日或监理总月数）。

8 招标文件中可设置奖惩条款，有奖有罚且相互关联以示公平。

1) 由于监理单位的合理化建议或高效工作，使项目建设取得显著的经济效益，监理单位可按有关规定或监理合同约定获得相应的奖励。

2) 因监理单位的直接原因致使项目建设遭受损失，监理单位应承担相应责任，接受惩罚，减少相应比例监理费用支付额。

- 3) 上述奖罚应在项目施工监理合同中载明, 奖、罚总额原则上在项目施工监理合同服务费总额的 30%以内为宜。

## 9 项目施工监理服务费支付约定

- 1) 项目施工监理服务费应按施工监理合同约定的监理服务期进行支付。
- 2) 项目施工监理服务费若采用部分监理费支付与施工承包人完成施工工程量挂钩的方式, 则该部分挂钩费用不宜大于合同总额的 50%。计算支付费用时, 监理服务期支付部分宜采用平均支付方式。
- 3) 项目施工监理服务费采用费率报价的合同支付, 计费基价应包括对监理标的项目施工承包人的全部支付(在质保金扣除前)。为保证监理工作正常开展, 费率报价的监理费用支付期以季支付为宜; 若采用预付和分期支付的方式, 监理费用支付期可选用半年支付。
- 4) 延期监理服务费用的确定和支付, 按监理合同规定执行; 监理合同未规定时, 由合同双方另行协商确定。

10 评标办法中, 若评标监理报价设拦标价的, 则下浮率宜在项目监理费审定概算标准的 0%~10%以内选取。项目投资规模较大时, 取较大值; 项目投资规模较小时, 取较小值。

施工监理报价应不宜低于项目施工监理批复费用的 80%, 以确保项目施工监理服务正常进行。

- 11 项目施工监理招标, 可按国家规定的工程监理收费标准进行

总量控制。为保证项目施工监理单位依法依规、保质保量进行项目施工监理工作。发包人应以保质保量为准则购买项目施工监理服务，不得人为设限招标，导致恶性竞争。

12 设置项目暂停或缓建条款。项目因故暂停或缓建，发包人应主动与项目施工监理单位协商处理，正常的处理有下列种类：

- 1) 项目明确缓建，项目施工监理合同双方应根据缓建期限长短，协商签订项目施工监理缓建处理（或终止）协议。
- 2) 项目因故暂停视为项目合同中止，项目施工监理合同双方应签订中止（或暂停）协议。对诸如是否要求项目施工监理单位派人留守、中止期限及恢复项目建设而进驻服务等事宜应签订相关补充协议。
- 3) 对短时中止在 3 月时间内，可采用限时休假的办法，休假结束后恢复执行项目施工监理合同。

13 投标报价应包括下列各部分，即开办费用、办公费用、人员费用、设施设备使用费、保险、管理费、利润及税费等。

1) 报价表应分五类费用列出：

- 开办费。费用项下应列办公桌椅、电脑、打印、复印设备、交通工具等及住宿生活用品等的数量和价格（其中电脑、打印复印设备、交通工具只能以使用折旧费的方式进入）。
- 办公费用。包括通讯费、差旅费、水电费、低值易耗品、交通工具使用费及其它零星费用等。

——人员费用。按项目施工监理机构各级各类人员月薪标准乘以相应人·月数得出。月薪标准中包括个人薪酬所得、现场补贴、生活补贴、休假路费补贴及社会安全、劳动、医疗、人身意外保险等。

——管理费及利润。

## 2) 工期缩短和延期的费用调整

——工期缩短和延期带来监理服务的减少或增加，招标文件中可约定调价办法。

——约定调价办法中宜对报价表中开办费以外的费用按比例调整进行约定。

## 14 招标文件警示、明示内容

- 1) 严禁投标人串通投标、围标；严禁投标人以他人名义投标。一旦发现且证据确凿，应视为废标，并依法按相关规定给予违规人违规惩戒。
- 2) 评标办法应随同招标文件发布。
- 3) 对报价中单项价格及合计价格出现误报的情况，明示将按规定进行调整。
- 4) 投标人应按招标文件的要求进行密封并在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件送达投标地点。在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，招标人应当拒收。

### 3.3 监理投标

3.3.1 项目施工监理投标文件应全面响应招标文件，投标人在投标文件中对招标文件的实质性要求进行修改或保留的均应视为偏离和不响应。投标人若提出方案建议或降价意见，应另行书面提出并单独密封随投标文件递交。

3.3.2 项目施工监理潜在投标人或投标人参与投标，在获得项目施工监理招标文件后应仔细阅读，编制监理大纲，制定人员配置安排进度表（内容包括监理人员姓名、专业、进退场时间及总人员数量等），确定监理人员满足项目需要的条件（包括资格证明、业务技能合格证明、安全生产考核合格证明、主要人员项目监理经历证明等文件）。

3.3.3 项目施工监理投标报价应根据项目施工监理招标文件中所标明的项目位置、工程规模、工期等条件，制定进场设备、设施配备和各专业监理人员配置进场计划，编制报价表；为确保施工监理服务质量，投标报价不宜低于该项目施工监理批复费用的 80%。

3.3.4 监理单位不得以减少监理资源配备和人员配置、降低人员素质等办法争相压价竞争，影响项目施工监理服务质量。

### 3.4 监理评标

3.4.1 评标工作的全过程应严格遵守现行法律、法规、规范和本导则的规定，按照评标办法进行，任何组织、个人不得干预评标工作。评标报告和推荐中标人的意见应由评标委员会独立决定。

3.4.2 评标委员会由招标人的代表和有关技术、商务等方面的专家组成，成员人数为 7 人及以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

3.4.3 评标委员会的组成人员有下列情况者，应予以回避：

- 1 投标人主要负责人的近亲属；
- 2 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- 3 与投标人有经济利益关系，可能影响公正评审的；
- 4 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中有违规或违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的人员。

3.4.4 当中标人不是评标委员会推荐备选中标人时，按国家发展改革委等 24 部委办局印发《关于对公共资源交易领域严重失信主体开展联合惩戒的备忘录》的通知（发改法规〔2018〕457 号文）精神，属于违现惩戒范围。

3.4.5 评标办法中对评标委员会成员的评分出现较大偏差时应作出修正规定。当投标人数大于或等于 5 家时可采用扣除最高分和最低分的方法计算出评标基准价；当投标人数小于 5 家时，可将最高分和最低分进行算术平均，最高分和最低分名下均以平均数记入，再根据招标文件中报价得分公式算出投标人得分，以保证评标公正合理。

3.4.6 评标委员会成员在打分表和评标报告上应签字认证。

3.4.7 评标报告中对招标文件的响应性、监理大纲可行性、人员配置的合理性、报价的合理性等逐一评定表述及综合评分排序，并按序推荐 2~3 名中标候选人。

3.4.8 招标投标及评标文件应存档，除有专门规定外，此类档案在工程验收投运之日起十年内不可销毁。



## 4 监理组织

### 4.1 监理单位

4.1.1 监理单位与发包人应依法依规签订项目施工监理合同。

4.1.2 监理单位开展项目施工监理工作，应遵守下列规定：

- 1 严格遵守国家法律、法规、规章、标准等，维护国家利益、社会公共利益和项目建设各方合法权益。
- 2 不得与施工承包人以及原材料、中间产品和项目设备供应单位有隶属关系或者其他利害关系。
- 3 不得转让、违规分包监理业务。
- 4 不得聘用、任命不具有相应资格和执业能力、业务技能水平不合格的人员从事监理业务。
- 5 不得允许其他单位或者个人以本单位名义承揽监理业务。
- 6 不得采取不正当竞争手段承揽监理业务。

4.1.3 监理单位应依照项目施工监理合同约定，组建监理机构，配置满足监理工作需要的监理人员、设备、设施和车辆等并根据项目施工进度情况及时调整，任命项目总监理工程师。项目施工监理实行总监理工程师负责制。

1 总监理工程师应组织制订项目监理机构监理工作实施细则、根据需要或施工监理合同中约定的监理任务合理分工，报监理单位批准后书面上报发包人和抄送项目各有关承包人。

2 项目监理机构应严格按规范和技术标准的规定实施监理；遵



守有关法律、法规和纪律规定，公平、公正地维护发包人和项目各有关承包人的合法权益。

3 项目监理机构应自觉接受地方政府质量与安全监督机构和纪检监察部门的监督并配合其工作。

4 项目监理机构人员分工，应明确负责安全管理的副总监理工程师或监理工程师，实施开展对项目的安全巡视检查工作、对项目危险性较大的单项工程及危险作业部位的安全检查工作。

5 总监理工程师因事需离开项目施工监理岗位 5 天以内时，必须向发包人请假，经同意后须明确代理人方可离开岗位；总监理工程师请假超过 5 天及以上应书面向发包人请假并获批准，请假书面明确请假起止日期和书面委托代理总监理工程师的人员。总监理工程师在项目岗位的履职时间每年不少于 210 天。

6 项目监理机构应组织制订质量及安全生产控制体系组建的相关资料，报工程项目质量、安全生产监督机构核备。

4.1.4 为保障水利建设项目的质量与安全，监理单位包括经理、副经理、总工程师等单位主要负责人（其中不少于 2 人），应熟悉水利工程建设标准强制性条文，并经 A 类安全生产考核合格。

## 4.2 监理人员

4.2.1 水利建设项目施工监理人员，应掌握必要的专业知识，熟悉水利工程建设标准强制性条文，具备满足项目施工监理需要的岗位执业能力和业务技能水平。

1 总监理工程师（或副总监理工程师）应具备 5 年以上同类工程施工技术或管理经验，取得工程类相关专业工程师及以上技术职称（对应项目规模和难易程度等按需选择）和取得监理工程师任职资格，同时须是总监理工程师岗位业务技能合格人员并须经 B 类安全生产考核合格。大中型水利建设项目的总监理工程师除应满足上款条件外，还应有担任过项目总监理工程师（或副总监理工程师）2 个及以上的经历，取得工程类相关专业高级工程师及以上技术职称。

2 负责水工、地质、机电安装、测量、造价等专业的监理工程师应具备 3 年以上同类工程施工技术或管理经验，取得工程类相关专业工程师及以上技术职称并取得监理工程师任职资格，同时须是相应监理岗位业务技能合格人员，并须经 B 类安全生产考核合格。

3 负责安全管理的副总监理工程师、监理工程师还须经 C 类安全生产考核合格。

4 监理员须是监理员岗位业务技能合格人员，其中从事安全管理的监理员还须经 C 类安全生产考核合格。监理员在监理工程师指导下开展工作。

#### 4.2.2 监理人员应遵守以下规则：

1 遵纪守法，坚持求实、严谨、科学的工作作风，全面履行岗位职责，正确运用权限，勤奋、高效地开展监理工作。

2 努力钻研业务，熟悉和掌握工程建设管理知识和专业技术知识，提高自身素质、技术和管理水平。

3 提高监理服务意识，增强责任感，加强与工程建设有关各方

的协作，积极、主动开展工作，尽职尽责，公正廉洁。

4 妥善保管并及时归还发包人提供的工程建设文件资料，未经许可，不得泄露与本工程有关的技术机密和商务机密。

5 不得与承包人以及原材料、中间产品和工程设备供应单位有隶属关系或其他利害关系。

6 不得出卖、出借、转让、涂改、伪造岗位证书、业务技能合格证书、执业资格证书。

7 只能在一个监理单位执业或从业。

8 遵守职业道德，规范职业行为，维护职业信誉，严禁徇私舞弊。

9 不得索取、收受承包人的财物或者谋取其他不正当利益。

4.2.3 水利建设项目施工监理实行总监理工程师负责制。项目总监理工程师应全面承担和履行项目施工监理合同约定的监理单位的责任和义务，主要职责应包括以下各项：

1 主持编制监理规划，制定监理机构工作制度，审批监理工作实施细则。

2 确定监理机构部门职责及监理人员职责权限；协调监理机构内部工作；负责监理机构中监理人员的工作考核，调换不称职的监理人员；根据项目建设进展情况，调整监理人员。

3 签发或授权签发监理机构的文件。

4 在承包合同约定的范围内主持审查承包人提出的分包项目和分包人，报发包人批准。

5 审批承包人提交的合同工程开工申请、施工组织设计、施工进度计划、资金流计划。

6 审批承包人按有关安全规定和合同要求提交的专项施工方案、度汛方案和灾害应急预案。

7 审核承包人提交的文明施工组织机构和措施。

8 主持或授权监理工程师主持设计交底；组织核查并签发施工图纸。

9 主持第一次监理工地会议及开工、验收等重要阶段监理现场会议。主持或授权监理工程师主持监理例会和监理专题会议。

10 签发合同工程开工通知、暂停施工指示和复工通知等重要监理文件。

11 组织审核已完成工程量和付款申请，签发各类付款证书。

12 主持处理变更、索赔和违约等事宜，签发有关文件。

13 主持施工合同实施中的协调工作，调解合同争议。

14 要求承包人撤换不称职或不适宜在本项目工作的现场施工人员或技术、管理人员。

15 组织审核承包人提交的质量保证体系文件、安全生产管理机构和安全措施文件并监督其实施，发现安全隐患，及时要求承包人整改或暂停施工。

16 审批承包人施工质量缺陷处理措施计划，组织施工质量缺陷处理情况的检查和施工质量缺陷备案表的填写；按相关规定参与工程质量及安全事故的调查和处理。

17 复核分部工程和单位工程的施工质量等级，代表监理单位评定工程项目施工质量。

18 参加或受发包人委托主持分部工程验收，参加单位工程验收或阶段性验收、合同工程完工验收。

19 组织编写并签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告；组织整理监理档案资料。

20 组织审核承包人提交的工程项目档案资料，并提交审核专题报告。

21 制订质量终身责任制承诺书，总监理工程师签发后报有关质量监管部门。

4.2.4 项目总监理工程师可书面授权副总监理工程师或监理工程师履行其部分职责，但下列工作除外：

- 1 主持编制监理规划，审批监理工作实施细则。
- 2 主持审查承包人提出的分包项目和分包人。
- 3 审批承包人提交的合同工程开工申请、施工组织设计、施工总进度计划、年施工进度计划、专项施工进度计划、资金流计划。
- 4 审批承包人按有关安全规定和合同要求提交的专项施工方案、度汛方案和灾害应急预案。
- 5 签发（或委托签发）施工图纸。
- 6 主持第一次监理工地会议，签发合同工程开工通知、暂停施工指示和复工通知。
- 7 签发各类付款证书。

- 8 签发变更、索赔和违约有关文件。
  - 9 签署工程项目施工质量等级评定意见。
  - 10 要求承包人撤换不称职或不适宜在本项目工作的现场施工人员、技术或管理人员。
  - 11 签发监理月报、监理专题报告和监理工作报告。
  - 12 参加合同工程完工验收和竣工验收。
- 4.2.5 项目副总监理工程师的职责。副总监理工程师协助总监理工程师工作，在总监理工程师离开现场期间，经授权后行使总监理工程师的职权（上述 4.2.4 的工作内容除外），代表总监负责组织实施、监督施工现场的监理工作。
- 4.2.6 项目监理工程师应按照分工开展项目监理工作，是所实施监理工作的直接责任人，并对总监理工程师负责。其主要职责应包括以下各项：
- 1 参与编制监理规划，编制监理实施细则。
  - 2 预审承包人提出的分包项目和分包人。
  - 3 预审承包人提交的合同工程开工申请、施工组织设计、施工总进度计划、年施工进度计划、专项施工进度计划、资金流计划。
  - 4 预审承包人按有关安全规定和合同要求提交的专项施工方案、度汛方案和灾害应急预案。
  - 5 根据总监理工程师的安排核查施工图纸。
  - 6 审批分部工程或分部工程部分工作的开工申请报告、施工措施计划、施工质量缺陷处理措施计划。

7 审批承包人编制的施工控制网和原始地形的施测方案；复核承包人的施工放样成果；审批承包人提交的施工工艺试验方案、专项检测试验方案，并确认试验成果。

8 协助总监理工程师协调参建各方之间的工作关系；按照职责权限处理施工现场发生的有关问题，签发一般监理指示和通知。

9 核查承包人报验的进场原材料、中间产品的质量证明文件；核验原材料和中间产品的质量；复核工程施工质量；参与或组织工程设备的交货验收。依据监理实施细则实施旁站监理和跟踪检查。

10 检查、监督工程现场的施工安全和文明施工措施的落实情况，指示承包人纠正违规行为；情节严重时，应向总监理工程师报告。

11 复核已完成工程量报表。

12 核查付款申请报表。

13 提出变更、索赔及质量和安全事故处理等方面的初步意见。

14 按照职责权限参与工程的质量评定工作和验收工作。

15 收集、汇总、整理监理档案资料，参与编写监理月报，核签或填写监理日志。

16 施工中发生重大问题或遇到紧急情况时，及时向总监理工程师报告。

17 完成总监理工程师授权的其他工作。

4.2.7 监理单位根据监理工作合同中规定的监理工作内容和时间安排，完成相应的监理工作。

4.2.8 项目专业监理工程师主要职责应包括以下各项：机电设备安装、金属结构设备监造和安装、地质勘察、工程测量和造价工程等专业工程师并做好以下工作：

1 当监理合同中含有机电设备和金属结构监造时，根据监理合同约定金属结构设备监造和安装专业工程师应到制造厂或驻制造厂监造，监督检查原材料、工序工艺、厂检测试和包装发运等，并填写现场记录。

2 金属结构设备监造和安装专业工程师协助监理工程师监督检查承包人设备运输、存放和安装、调试全过程，并填写现场记录。

3 地质勘察专业工程师应协助监理工程师检查、监督承包人在隧洞支护、高边坡锚喷等的技术流程和施工工艺的落实，以及验收检验。

4 测量专业工程师应负责开工前的测量控制点和枢纽布置网点的复核。

5 造价专业工程师建立工程结算台帐、设计变更和新增项目的造价变更审核；协助发包人处理调价和索赔业务等。

#### 4.2.9 项目监理员主要职责

1 核实进场原材料和中间产品报验单并进行外观检查，核实施工测量成果报告。

2 检查承包人用于工程建设的原材料、中间产品和工程设备等的使用情况，并填写现场记录。

3 检查、确认承包人单元工程（工序）施工准备情况。



4 检查并记录现场施工程序、施工工艺等实施过程情况，发现施工不规范行为和质量隐患，及时指示承包人改正，并向监理工程师或总监理工程师报告。

5 对所监理的施工现场进行定期或不定期的巡视检查，依据监理实施细则实施旁站监理和跟踪检测。

6 协助监理工程师预审分部工程或分部工程部分工作的开工申请报告、施工措施计划、施工质量缺陷处理措施计划。

7 核实工程计量结果，检查和统计计日工情况。

8 检查、监督工程现场的施工安全和文明施工措施的落实情况，发现异常情况及时指示承包人纠正违规行为，并向监理工程师或总监理工程师报告。

9 检查承包人的施工日志和现场实验室记录。

10 核实承包人质量评定的相关原始记录。

11 填写监理日记，依据总监理工程师或监理工程师授权填写监理日志。

4.2.10 项目监理机构的监理人员应相对稳定，涉及监理人员更换时，应遵循下列程序进行：

1 更换总监理工程师时，监理单位应向发包人书面提出更换申请，接替人员应满足总监理工程师任职资格、经历和持证要求。经发包人批准同意后，监理单位方可下达总监理工程师变更任命并报送发包人。

2 更换副总监理工程师及监理工程师时，由总监理工程师向发

包人提出更换和接替人员，接替人员应符合项目对相应人员的任职资格、经历和持证要求。



## 5 监理工作程序、制度、方法

### 5.1 必要工作程序

5.1.1 集中学习熟悉工程建设有关法律、法规、规程和规范以及技术标准，熟悉监理工程项目设计文件、施工合同文件和监理合同文件等。

5.1.2 确立总监理工程师项目总负责制和副总监理工程师分工负责制。监理工程师单项或分部工程负责制，监理员在监理工程师领导下的巡检和旁站工作制。

5.1.3 建立请示汇报制度，一级对一级；监理单位向发包人的请示报告由总监理工程师或指定委托人负责。

5.1.4 总监理工程师在签发或审定重大技术措施或重要部位缺陷处理前，建议报请监理单位组织评审批准。

5.1.5 监理单位与发包人之间意见往来，凡涉及项目工程进度、质量、投资变化等事项均应以文函往来为准。

5.1.6 监理单位与发包人之间涉及安全、进度、质量的请示、报告、指令、批复均应以文函往来为准；涉及工程结算的申请和审签，监理单位不得在申请表中修改并审签，而仅标明错误退还重报直至审签后报发包人。

### 5.2 监理单位必要的工作制度

5.2.1 为保证项目施工监理工作正常进行，监理单位应建立与项目

施工相适应的必要内部制度，并以监理机构文件形式发布。制度内容应包括：工作职责、要求、方式、程序、审核、批准等。订立的制度应满足监理机构“四控制、两管理、一协调”的工作的需要。

5.2.2 监理机构现场安全生产（工作）标准化建设（包括但不限于以下内容）。贯彻国家安全生产法，督促项目参建各方开展安全生产标准化建设。监督检查承包人安全生产制度和措施的落实。监督检查重点为：目标职责、制度化管理、教育培训和施工设备、作业面、职业健康的安全。

#### 1 目标职责

- 1) 监理机构应按通用规范要求完成自身目标职责工作，对所监理项目承包人的安全生产目标、组织机构和安全生产投入等工作进行管理和监督检查。
- 2) 监理机构应定期召开监理例会，通报工程安全生产情况，分析存在的问题，提出解决方案和建议，并形成会议纪要。
- 3) 监理机构应对承包人落实安全生产费用情况进行监理，并在监理月报中反映监理及承包人安全生产工作开展情况、工程现场安全状况和安全生产费用使用情况。

#### 2 制度化管理

- 1) 监理机构应按通用规范的要求完成自身的制度化管理。
- 2) 现场监理机构应监督检查承包人下列各项制度的执行情况：

——法律法规、规程规范、技术标准及其他要求的辨识、应用；

——规章制度、操作规程和教育培训；

——文件、记录及安全的档案管理。

3) 协助发包人辨识适用于本工程的安全生产和职业健康法律法规、标准规范清单，并监督承包人执行。

4) 监理单位还应制定以下安全管理制度：

——监理单位编制的监理规划应包括安全监理方案，明确安全监理的范围、内容、制度和措施，以及人员配备计划和职责；

——对中型及以上项目、危险性较大分部及单项工程，应编制安全监理实施细则，明确安全监理的工作方法、措施和控制要点，以及对承包人安全技术措施的检查方案等；

——制定安全监理的旁站制度、巡视检查制度；

——安全生产费用、措施、方案审查制度；

——安全防护设施、生产设施及设备、危险性较大的单项工程、重大事故隐患治理验收制度；

——安全例会制度等。

### 3 教育培训

1) 监理单位在按通用规范要求做好本单位人员的教育培训工作的前提下，还应对承包人的教育培训工作进行监督检查。

2) 应重点做好以下工作：

- 监督检查承包人的安全生产管理机构以及安全生产管理人员的安全资格证书。
- 监督检查承包人特种作业人员持证上岗情况。
- 监督检查承包人安全教育培训情况。

#### 4 现场管理

- 1) 监理机构在按规范要求做好自身设备设施管理工作的前提下，还应对承包人的设备设施管理工作进行监督检查，并协助发包人向承包人提供现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，拟建工程可能影响的相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料。
- 2) 监理机构在按规范要求做好本单位作业安全工作外，还应对承包人的施工现场管理、作业行为管理、安全防护设施管理等进行监督检查，重点做好以下工作：
  - 审查承包人编制的施工组织设计中的安全技术措施，以及灾害应急预案、危险性较大的分部工程或专项工程专项施工方案是否符合水利工程建设标准强制性条文及相关规定的要求。
  - 对于危险性较大的专项工程，承包人、监理单位应组织有关人员进行验收。验收合格的，经承包人技术负责人及总监理工程师签字后，方可进入下一道工序。
- 3) 监理机构在按规范要求做好本单位职业健康工作的前提

下，还应对承包人的职业健康工作进行监督检查。

## 5 安全风险管控及隐患排查治理

- 1) 监理单位在按规范要求做好本单位安全风险管控及隐患排查治理工作的前提下，还应对施工安全风险管控及隐患排查治理工作进行监督检查，重点做好以下工作：

——督促承包人进行安全自查工作，并对承包人自查情况进行检查。

——参加发包人和有关部门组织的安全生产专项检查。

——监理单位发现施工安全隐患时，应要求承包人立即整改；必要时，可指示承包人暂停施工，并及时向发包人报告。承包人拒不整改或者不停止施工的，监理单位应及时向有关主管部门报告。

- 2) 监理单位应对承包人编制的重大事故隐患治理方案进行审核。

## 6 应急管理

- 1) 监理单位在按规范要求做好自身应急管理工作。

- 2) 监理单位应对承包人的应急管理工作进行监督检查，应重点做好以下工作：

——监督承包人成立应急救援机构及组建救援队伍情况。

——监督、审核承包人应急预案的编制、审批、演练情况。

## 7 事故管理

- 1) 在发生生产安全事故后，监理单位在按规范要求做好自

身工作的前提下，还应对承包人的事故管理工作进行监督检查。

- 2) 当发生安全事故时，监理单位应指示承包人采取有效措施防止损失扩大，并按有关规定立即上报，配合安全事故调查组的调查工作，监督承包人按调查处理意见处理安全事故。

5.2.3 建立并明确监理单位各类人员的主要工作岗位要求，除集中学习、开会外，监理单位各类人员在施工现场的监理或巡查时间要求如下：

- 1 总监理工程师每周巡察工地不少于 2 次。
- 2 副总监理工程师每天巡察工地不少于 1 次。
- 3 监理工程师每天巡察工地不少于 4 小时（实施旁站监理工作时除外）。
- 4 负责安全的监理工程师每天检查、巡察安全敏感区及潜存安全隐患区不少于 2 次。
- 5 监理员每天不少于 4 小时（实施旁站监理工作时除外）。
- 6 造价工程师应深入施工现场了解生产施工工序、使用机具、运距等环节。
- 7 除正常的例行检查之外，如有需要应及时到位。

### 5.3 主要工作内容和方法

5.3.1 坚持现场记录。监理单位每天须认真填写监理日志，记录每日施工现场的人员、原材料、中间产品、工程设备、施工设备、天



气、施工环境、施工作业内容、存在的问题及其处理情况等。

### 5.3.2 坚持往来文函(包括纸质和电子) 登记归档。

1 建立收、发文流水号和分类细目文号，确保文件不漏登、易查。

2 坚持收文送阅、批示和处理程序和发文拟稿、审核、签批程序。

3 建立工程量和价款支付台帐，坚持记录、复核流程。

4 坚持在支付结算环节实行三级把关，即审核、复审和总监理工程师批准报送。

5.3.3 旁站监理。监理单位按照规范规定，监理合同约定和监理工作需要，在施工现场对工程重要部位和关键项目实施旁站监理。实施旁站监理要求监理人员坚守旁站岗位直到项目完成，若遇时间较长时，监理人员可采用换班接替的方式实施旁站监理。

5.3.4 跟踪检测。监理单位对承包人在质量检测中的取样（养护）、送样、试验进行跟踪和监督。

5.3.5 平行检测。在承包人对原材料、中间产品和工程质量自检的同时，监理单位按照规范及监理合同约定独立进行抽样检测，核验承包人的检测结果。平行检测费用由发包人承担。

5.3.6 协调。监理单位依据监理合同约定对施工合同双方之间的关系以及工程施工过程中出现的问题负有协调职责。

### 5.3.7 监理例会和专题会议（监理例会包括监理工作及安全生产）

1 第一次监理工地会议。第一次监理工地会议应在监理单位批

复合同工程开工前举行，会议主要包括：介绍各方组织机构及其负责人、沟通相关信息、进行首次监理工作交底、明确下达开工令的时间，第一次监理例会应由总监理工程师主持召开。

2 监理例会。监理例会可按工程阶段确定会议周期，施工准备阶段和尾工阶段可每月一次，主体工程施工实施阶段原则上不少于每月二次，遇工程处于各工序干扰大的阶段可每周召开一次。会议由总监理工程师或副总监理工程师主持，会议所形成纪要分发给参会各方（包括应参加未出席单位）。

3 专题会议。监理机构应根据工作需要，召开监理专题会议。会议专题可包括安全生产、施工质量、施工方案、施工进度；技术交底、变更以及索赔、争议等方面。根据议题可邀请有关专家提出咨询意见。会议由分工副总监理工程师主持。会议纪要中涉及施工进度、质量、施工干扰等事项参会各方均应认真执行，涉及争议和索赔等经济问题专题报发包人参考。

4 总监理工程师和有关人员必须参加工程各阶段的验收人会议并履行监理方职责。

5 总监理工程师和有关人员有权参加发包人召开的与承包人就有关工程价款结算、支付、争议索赔处理的会议，并积极提出监理意见。

## 6 施工各阶段中监理工作内容要目

### 6.1 施工准备阶段的监理工作

6.1.1 检查动工前发包人应提供的施工条件是否满足动工要求，应包括下列内容：

- 1 首批动工项目施工图纸提供。
- 2 测量基准点的移交。
- 3 动工项目的施工征地的提供条件。

4 施工合同约定应由发包人负责的道路、供电、供水、通讯及其它条件和资源的提供情况。

6.1.2 检查动工前承包人的施工准备情况是否满足动开工要求，应包括下列内容：

1 承包人派驻现场的主要管理人员、技术人员及特种作业人员是否与施工合同文件一致。如有合规合理变化，监理单位应重新审查并报发包人批准。

2 承包人进场施工设备的数量、规格和性能是否符合施工合同约定，进场情况和计划是否满足动工和施工进度要求。

3 进场原材料、中间产品和工程设备的质量、规格是否符合施工合同约定，原材料的储存量及供应计划是否满足动工及施工进度的需要。

4 承包人的检测条件或委托的检测机构是否符合施工合同约定及有关规定。

5 承包人对发包人提供的测量基准点的复核，以及承包人在此基础上完成施工测量控制网的布设。

6 砂石料系统、混凝土拌和系统或商品混凝土供应方案以及场内道路、供水、供电、供风及其他辅助加工厂的准备情况。

7 承包人提交的施工组织设计、专项施工方案、施工措施计划、施工总进度计划、资金流计划、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案等。

8 应由承包人负责提供的施工图纸和技术文件。

9 按照施工合同约定和准备施工图纸的要求需进行的施工工艺试验和料场规划情况。

10 完成质量、安全控制体系核备的文件编制工作。

11 督促承包人进行危险源辨识、评价，并对重大危险源制定相关应对预案或措施，并相应完善评价管理体系。

## 6.2 施工实施阶段的监理工作

### 6.2.1 开工条件的控制

1 检查开工前发包人应提供的施工条件是否满足开工要求，应包括以下内容：施工合同约定应由发包人负责提供的工程永久征地和施工临时征地、测量控制网点、以及施工道路、供电、供水、通讯及其它条件和资源的提供情况。

2 承包人派驻现场的主要管理人员、技术人员及特种作业人员是否与施工合同文件一致。

3 承包人进场施工设备的数量、规格和性能是否符合施工合同

所约定的进场计划。

4 进场原材料、中间产品和工程设备的质量、规格是否符合施工合同约定；原材料的储存量是否满足拟定的施工周期的需要。

5 承包人的检测条件或委托的检测机构是否符合施工合同约定及有关规定。

6 承包人对发包人提供的测量基准点的复核，以及承包人在此基础上完成施工测量控制网的抽样复核。

7 砂石料系统、混凝土拌和系统或商品混凝土供应方案以及场内道路、供水、供电、供风.....

8 承包人提交的施工组织设计、专项施工方案、施工措施计划、施工总进度计划、资金流计划、安全技术措施、度汛方案和灾害应急预案等。

9 应由承包人负责提供的施工图纸和技术文件。

10 按照施工合同约定和施工图纸的要求需进行的施工工艺试验和料场规划情况。

6.2.2 监理单位应参加、主持或与发包人联合主持召开设计交底会议，由设计单位进行设计文件交底。

6.2.3 施工图纸的核查与签发应符合下列规定：

1 工程施工所需的施工图纸，应经监理单位核查并签发后，承包人方可用于施工。承包人无图纸施工或按照未经监理单位签发的施工图纸施工，监理单位有权责令其停工、返工或拆除，有权拒绝计量和签发付款证书。

2 监理单位应在收到发包人提供的施工图纸后及时核查并签发。在施工图纸核查过程中，监理单位可征求承包人的意见，必要时提请发包人组织有关专家会审。监理单位不得修改施工图纸，对核查过程中发现的问题，应通过发包人返回设计单位处理。

3 对承包人提供的施工图纸，监理单位应按施工合同约定进行核查，在规定的期限内签发。对核查过程中发现的问题，监理单位应通知承包人修改后重新报审。

4 经核查的施工图纸应由总监理工程师签发，并加盖监理单位章。

6.2.4 参与发包人组织或负责发包人委托的工程质量评定项目划分。

6.2.5 发布开工通知

1 监理单位应经发包人同意后向承包人发出开工通知，开工通知中应载明开工日期。

2 监理单位应协助发包人向承包人移交施工合同中约定的应由发包人提供的施工用地、测量基准点、以及施工道路、供电、供水、通讯等工作。

3 承包人完成合同工程开工准备后，应向监理单位提交合同工程开工申请表。监理单位在检查各项条件是否满足合同约定和投标文件拟定的开工的分部工程要求后，应批复承包人的合同工程开工申请。

4 由于承包人原因使工程未能按期开工，监理单位应通知承包

人按施工合同约定提交书面报告，说明延误开工原因及赶工措施。

5 由于发包人原因使工程未能按期开工，监理机构在收到承包人提出的顺延工期要求后，应及时与发包人和承包人共同协商补救办法和措施，并做好见证记录。

6.2.6 分部工程开工。分部工程开工前，承包人应向监理机构报送分部工程开工申请表，经监理机构批准后方可开工。

6.2.7 单元工程开工。第一个单元工程应在分部工程开工批准后方可开工，后续单元工程凭监理工程师签认的上一单元工程施工质量合格文件方可开工。

6.2.8 混凝土浇筑开仓。监理机构应对承包人报送的混凝土浇筑开仓报审表进行审批。符合开仓条件后，方可签发。

6.2.9 监理机构在签发暂停施工指示时，应遵守下列规定：

1 在发生下列情况之一时，监理机构应提出暂停施工的建议，报发包人同意后签发暂停施工指示：

- 1) 工程继续施工将会对第三者或社会公共利益造成损害。
- 2) 为了保证工程质量、安全所必要。
- 3) 承包人发生合同违约行为，且在承包合同约定时间内未按监理机构指示纠正其违约行为，或拒不执行监理机构的指示，从而将对工程质量、安全、进度和资金控制产生严重影响，需要停工整改。

2 监理机构认为发生了应暂停施工的紧急事件时，应立即签发暂停施工指示，并及时向发包人报告。

3 在发生下列情况之一时，监理单位可签发暂停施工指示，并抄送发包人：

- 1) 发包人要求暂停施工。
- 2) 承包人未经许可即进行主体工程施工时，改正这一行为所需要的局部工程停工。
- 3) 承包人未按照批准的施工图纸进行施工时，改正这一行为所需要的局部工程停工。
- 4) 承包人拒绝执行监理机构的指示，可能出现工程质量问题或造成安全事故隐患，改正这一行为所需要的局部停工。
- 5) 承包人未按照批准的施工组织设计或施工措施计划施工，或承包人的人员不能胜任作业要求，可能会出现工程质量问题或存在安全事故隐患，改正这些行为所需要的局部停工。
- 6) 检查发现承包人所使用的施工设备、原材料或中间产品不合格，或发现工程设备不合格，或发现影响后续施工的不合格的单元工程（工序），处理这些问题所需要的局部工程停工。承包人在工程存在严重的质量缺陷及质量隐患未处理，继续施工的。
- 7) 发包人在收到监理单位提出的暂停施工建议后，应在施工合同约定时间内予以答复；若发包人逾期未答复，则视为其已同意，监理单位可据此下达暂停施工指示。



- 8) 若由于发包人的责任需暂停施工，在承包人提出暂停施工的申请后，监理单位应及时报告发包人并在施工合同约定的时间内答复承包人。
- 9) 监理单位应在暂停施工指示中要求承包人对现场施工组织作出合理安排，以尽量减少停工时间。
- 10) 承包人在工程存在严重的质量缺陷及质量隐患未处理，继续施工的。

4 监理单位应分析停工后可能产生影响的范围和程度，确定暂停施工的范围。

6.2.10 下达暂停施工指示后，监理单位应按下列程序进行工作：

- 1 指示承包人妥善照管工程，记录停工期间的相关事宜。
- 2 督促有关方及时采取有效措施，排除影响因素，为尽早复工创造条件。

3 具备复工条件后，监理单位应明确复工范围，报发包人批准后，及时签发复工通知。

6.2.11 在工程复工后，监理单位应及时按施工合同约定处理因工程暂停施工引起的有关事宜。

6.2.12 施工进度延误管理应符合下列规定：

1 由于承包人的原因造成施工进度延误，可能致使工程不能按合同工期完工的，监理单位应指示承包人编制并报审赶工措施报告。

2 由于发包人的原因造成施工进度延误，承包人提出的有关工期、费用索赔事宜等时，监理单位在发包人和承包人协商工作中提出

监理建议意见供双方参考。

6.2.13 发包人要求调整工期的，监理单位应指示承包人编制并报送工期调整措施报告，经发包人同意后指示承包人执行，并按照施工合同约定处理有关费用事宜。

6.2.14 监理单位应审阅承包人按施工合同约定提交的施工月报、施工年报，并报送发包人。

6.2.15 监理单位应在监理月报中对施工进度进行分析，必要时提交进度专题报告。

#### 6.2.16 工程质量控制

1 监理单位应按照监理工作制度和监理实施细则开展工程质量控制工作，并不断改进和完善。

2 监理单位应监督承包人的质量保证体系的实施和改进。

3 监理单位应按照水利工程建设标准强制性条文、有关技术标准和施工合同约定，对施工质量及与质量活动相关的人员、原材料、中间产品、工程设备、施工设备、工艺方法、生产性试验和施工环境等质量要素进行监督和控制。

4 监理单位应按有关规定和施工合同约定，检查承包人的工程质量检测工作是否符合要求。

5 监理单位应检查承包人的现场组织机构、主要管理人员、技术人员及特种作业人员是否符合要求，对无证上岗、不称职或违章、违规人员，可要求承包人暂停或禁止其在本工程中工作。

6 坚持要求承包人对原材料、中间产品和工程设备等按规范要

求进行检验或验收应符合以下规定：

1) 原材料、中间产品的检验工作程序按下列规定进行：

——承包人对原材料和中间产品按照本条第 2 款中的工作进行检验，合格后向监理单位提供检验报告，经批准方可用于工程建设。

——监理单位若认为有异议，应书面报告发包人申请复检。复检费用由发包人承担。

——经监理单位检验合格并在进场报验单签字确认后，原材料和中间产品方可用于工程施工。

2) 原材料和中间产品的检验工作内容应符合下列规定：

——对承包人或发包人采购的原材料和中间产品，承包人应按供货合同的要求查验质量证明文件，并进行合格性检测。若承包人认为发包人采购的原材料和中间产品质量不合格，应向监理单位提供能够证明不合格的检测资料。

——对承包人生产的中间产品，承包人应按施工合同约定和有关规定进行合格性检测。

3) 监理单位发现承包人未按施工合同约定和有关规定对原材料、中间产品进行检测，应及时指示承包人补做检测；若承包人未按监理单位的指示补做检测，监理单位可委托其他有资质的检测机构进行检测，承包人应为此提供一切方便并承担相应费用。

4) 监理单位发现进场质量不合格原材料、中间产品，监督

承包人完成标识及登记，监督其退场或处置，并记录在案；承包人在工程中使用不合格的原材料、中间产品时，应及时发出指示禁止承包人继续使用，监督承包人标识、处置并登记不合格原材料、中间产品。对已经使用了不合格原材料、中间产品的工程实体，监理单位应提请发包人组织相关参建单位及有关专家进行检测和论证，提出处理意见。

- 5) 监理单位应按施工合同约定的时间和地点参加工程设备的交货验收，组织工程设备的到场交货检查和验收。

## 7 施工设备的检查

- 1) 监理单位应监督承包人按照施工合同约定安排施工设备及时进场，并对进场的施工设备及其合格性证明材料进行核查。在施工过程中，监理单位应监督承包人对施工设备及时进行补充、维护。
- 2) 旧施工设备（包括租赁的旧设备）应进行试运行，监理单位确认其符合使用要求和有关规定。
- 3) 监理单位发现承包人使用的施工设备影响施工质量、进度和安全时，应及时要求承包人更换或增补施工设备。

## 8 施工测量控制

- 1) 监理单位应主持测量基准点、基准线和水准点的复核及其相关资料的移交，并督促承包人对其中进行维护。
- 2) 监理单位应审批承包人编制的施工控制网施测方案，并

对承包人施测过程进行监督、批复。

- 3) 监理单位应审批承包人编制的原始地形施测方案，可通过监督、复测、抽样复测或与承包人联合测量等方法，复核承包人的原始地形测量成果。
- 4) 监理单位可通过现场监督、抽样复测等方法，复核承包人的施工放样成果。

9 按规定必须进行现场生产性试验的项目应符合下列规定：

- 1) 水利工程加工生产混凝土骨料、拌合混凝土、坝体堆筑、爆破、灌浆、新材料、新工艺等应坚持进行现场生产性试验。
- 2) 监理单位应审批承包人提交的现场生产性试验方案，并监督其实施。
- 3) 现场生产性试验完成后，监理单位应确认承包人提交的现场工艺试验成果。
- 4) 监理单位应依据确认的现场生产性试验成果，审查承包人提交的施工措施计划中的施工工艺。
- 5) 对承包人提出的新工艺，监理单位应提请发包人组织设计单位及有关专家对生产性试验成果进行评定，根据评定意见批准实施。

10 施工过程中质量控制应符合下列规定：

- 1) 监理单位应加强重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的质量控制，注重对易引起渗漏、冻融、冻蚀、冲刷、

气蚀等部位的质量控制。

- 2) 监理单位应要求承包人按施工合同约定及有关规定对工程质量进行自检，合格后方可报监理单位复核。
- 3) 监理单位应定期或不定期对承包人的人员、原材料、中间产品、工程设备、施工设备、工艺方法、施工环境、安全生产和工程质量等进行巡视、检查。
- 4) 单元工程（工序）的质量评定未经监理单位复核或复核不合格，承包人不得开始下一单元工程（工序）的施工。
- 5) 需进行地质编录的工程隐蔽部位，承包人应报请项目设计单位现场设代机构进行地质编录，并及时告知监理单位。
- 6) 监理单位发现由于承包人使用的原材料、中间产品、工程设备以及施工设备或其他原因可能导致工程质量不合格或出现质量问题或造成安全事故隐患时，应及时发出指示，要求承包人立即采取措施纠正，必要时，责令其停工整改。监理单位应对要求承包人纠正问题的处理结果进行复查，并形成复查记录，确认问题已经解决。
- 7) 监理单位发现施工环境可能影响工程质量时，应指示承包人采取消除影响的有效措施。必要时，按本导则 6.2.9 条规定要求其暂停施工。
- 8) 监理单位应对施工过程中出现的质量问题及其处理措施

或遗留问题进行详细记录，保存好相关资料。

9) 监理单位应参加工程设备的安装技术交底会议，监督承包人按照施工合同约定和工程设备供货单位提供的安装指导书进行工程设备的安装。

10) 监理单位应按施工合同约定和有关技术要求，审核承包人提交的工程设备启动程序，并监督承包人进行工程设备启动与调试工作。

11 工程质量检验应符合下列规定：

1) 承包人应首先对工程施工质量进行自检。承包人未自检或自检不合格、自检资料不齐全的单元工程（工序），监理单位有权拒绝进行复核。

2) 监理单位对承包人经自检合格后报送的单元工程（工序）质量评定表和有关资料，应按有关技术标准和施工合同约定的要求进行复核。复核合格后方可签认。

3) 监理单位可采用跟踪检测监督承包人的自检工作，并可通过平行检测核验承包人的检测试验结果。

4) 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程应按有关规定组成联合验收小组共同检查并核定其质量等级，监理工程师应在质量等级签证表上签字。

5) 在工程设备安装调试完成后，监理单位应监督承包人按规定进行设备性能试验，并按施工合同约定要求承包人提交设备操作和维修手册。

- 6) 监理单位应监督承包人完成工程质量月统计的整理及报审工作，监理单位完成审核后，报发包人。

12 跟踪检测应符合下列规定：

- 1) 实施跟踪检测的监理人员应监督承包人的取样、送样以及试样的标记和记录，并与承包人送样人员共同在送样记录上签字。发现承包人在取样方法、取样代表性、试样包装或送样过程中存在错误时，应及时要求予以改正。
- 2) 跟踪检测的项目和数量(比例)应在监理合同中约定。其中，混凝土试样应不少于承包人检测数量的 7%，土方试样应不少于承包人检测数量的 10%。施工过程中，监理单位可根据工程质量控制工作需要和工程质量状况等确定跟踪检测的频次分布，但应对所有见证取样进行跟踪。

13 平行检测应符合下列规定：

- 1) 监理单位或委托第三方采用现场测量手段进行平行检测。
- 2) 需要通过实验室进行检测的项目，监理单位应按照监理合同约定通知发包人委托或认可的具有相应资质的工程质量检测机构进行检测试验。
- 3) 平行检测的项目和数量(比例)应在监理合同中约定。其中，混凝土试样应不少于承包人检测数量的 3%，重要部



位每种标号的混凝土至少取样 1 组；土方试样应不少于承包人检测数量的 5%，重要部位至少取样 3 组。施工过程中，监理单位可根据工程质量控制工作需要和工程质量状况等确定平行检测的频次分布。根据施工质量情况需要增加平行检测项目、数量时，监理单位可向发包人提出建议，经发包人同意增加的平行检测费用由发包人承担。

- 4) 当平行检测试验结果与承包人的自检试验结果不一致时，监理单位应组织承包人及有关各方进行原因分析，提出处理意见。

14 对出现施工质量缺陷，应由发包人或发包人委托监理单位邀请部门、单位和专家进行书面认定；并填写施工质量缺陷备案表，内容应真实、准确、完整，并及时提交发包人。施工质量缺陷备案表应由相关参建单位签字。

15 质量事故的调查处理应符合下列规定：

- 1) 质量事故发生后，承包人应按规定及时报告。监理单位在向发包人报告的同时，应指示承包人及时采取必要的应急措施并如实记录。
- 2) 监理单位应积极配合事故调查组进行工程质量事故调查、事故原因分析等有关工作。
- 3) 监理单位应指示承包人按照批准的工程质量事故处理方案和措施进行事故处理。

- 4) 监理单位应参与工程质量事故处理后的质量评定与验收。

## 6.3 安全事故调查处理

- 6.3.1 事故调查必须坚持及时准确、客观公正、实事求是、尊重科学的原则。
- 6.3.2 事故调查组因伤亡事故等级不同应由不同的单位、部门的人员组成。
- 6.3.3 事故的具体调查处理必须坚持“四不放过”。事故原因和性质不查清不放过；防范措施不落实不放过；事故责任者和职工群众未受到教育不放过；事故责任者未受到处理不放过。
- 6.3.4 事故调查组具有事故调查的权力和查明事故原因、经过、性质、人员伤亡情况、经济损失情况，确定事故责任、提出处理建议、总结事故教训和写出事故调查报告的职责。
- 6.3.5 监理单位不管是参与调查或接受调查，均应全力配合，不得篡改、转移监理日志和档存资料。

## 6.4 工程进度控制

- 6.4.1 施工总进度计划，在项目施工承包合同签订后由总监理工程师主持下，在原招标文件和投标文件中工程进度的基础上，经发包人、承包人和设计方共同商讨确定。承包人修改编制施工总进度计划，监理单位批准实施。
- 6.4.2 坚持每月召开一次总进度计划分析会，对照控制节点制订措

施。

6.4.3 当发生控制节点有可能推迟时，监理单位应超前发出指令，承包人应积极响应采取措施。

## 6.5 紧急情况的停工

6.5.1 监理机构在工地出现认为应暂停施工情况时，可立即口头发布暂停施工指示，并及时向发包人报告；同时监理机构应书面补发由总监理工程师签发的停工通知。

6.5.2 认定可暂停施工情况如下：

- 1 当发生人力不可拒自然灾害（如地震、洪水、泥石流及边坡塌方）等时；
- 2 当大型施工设备发生重大事故或人员造成重大伤亡时；
- 3 发现重大安全事故隐患不能及时整改的；
- 4 工程发生质量事故或存在严重工程质量隐患，未进行处理继续施工的；
- 5 工程违规施工会对公共安全造成严重危害时或对生态环境造成严重破坏的等。

## 6.6 工程计量和支付

6.6.1 可支付的工程量应同时符合以下条件：

- 1 经监理机构签认，属于合同工程量清单中的项目，或发包人同意的变更项目以及计日工。
- 2 所计量工程是承包人实际完成的并经监理机构确认质量合

格。

3 计量方式、方法和单位等符合合同约定。

#### 6.6.2 工程计量应符合以下程序：

1 工程项目开工前，监理单位应监督承包人按有关规定或施工合同约定完成原始地形的测绘，并审核测绘成果。

2 在接到承包人提交的工程计量报验单和有关计量资料后，监理单位应在合同约定时间内进行复核，确定结算工程量，据此计算工程价款。当工程计量数据有异议时，监理单位可要求与承包人共同复核或抽样复测；承包人未按监理单位要求参加复核，监理单位复核或修正的工程量视为结算工程量。

3 监理单位认为有必要时，可通知发包人和承包人共同联合测量计量。

6.6.3 当承包人完成了工程量清单中每个子目的工程量后，监理单位应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总和总体量测，核实该子目的最终计量工程量；承包人未按监理单位要求派员参加的，监理单位最终核实的工程量视为该子目的最终计量工程量。

#### 6.6.4 预付款支付应符合下列规定：

1 监理单位收到承包人的工程预付款申请后，应按合同约定核查承包人获得工程预付款的条件和金额，具备支付条件后，签发工程预付款支付证书。监理单位应在核查工程进度付款申请单的同时，核查工程预付款应扣回的额度。

2 监理单位收到承包人的材料预付款申请后，应按合同约定核

查承包人获得材料预付款的条件和金额，认为具备支付条件后，按照约定的额度随工程进度付款一起支付。

#### 6.6.5 工程进度付款应符合下列规定：

1 监理单位应在施工合同约定时间内，完成对承包人提交的工程进度付款申请单及相关证明材料的审核，同意后签发工程进度付款证书，报发包人。

#### 2 工程进度付款申请单应符合下列规定：

- 1) 付款申请单填写符合相关要求，支持性证明文件齐全。
- 2) 申请付款项目、计量与计价符合施工合同约定。
- 3) 已完工程的计量、计价资料真实、准确、完整。

#### 3 工程进度付款申请单应包括以下内容：

- 1) 截至上次付款周期末已实施工程的价款。
- 2) 本次付款周期已实施工程的价款。
- 3) 应增加或扣减的变更金额。
- 4) 应增加或扣减的索赔金额。
- 5) 应支付和扣减的预付款。
- 6) 应扣减的质量保证金。
- 7) 价格调整金额。
- 8) 根据合同约定应增加或扣减的其他金额。

4 工程进度付款属于施工合同的中间支付。监理单位出具工程进度付款证书，不视为监理单位已同意、批准或接受了该部分工作。在对以往历次已签发的工程进度付款证书进行汇总和复核中发现错、

漏或重复的，监理单位有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。

5 为加强对监理项目的投资控制，监理单位应采用下列方法实施监控。

- 1) 监理单位参照项目设计概算和按项目施工合同编制项目投资对照表。大、中型项目每年检查调整一次，并报发包人；小型及以下项目每半年检查调整一次，并报发包人。
- 2) 监理单位对项目合同投资和工程量建立合同台帐，按合同支付周期及时录入。
- 3) 当项目合同已结算工程量达到（或超过）70%时，应对未完工程量和工程形象面貌进行分析，必要时与设计等单位召开专题会议分析或共同进行测量复核。

6.6.6 变更款支付。变更款可由承包人列入工程进度付款申请单，由监理单位审核后列入工程进度付款证书。

6.6.7 计日工支付应符合下列规定：

1 监理单位经发包人批准，可指示承包人以计日工方式实施零星工作或紧急工作。

2 在以计日工方式实施工作的过程中，监理单位应每日审核承包人提交的计日工工程量签证单，内容包括：

- 1) 工作名称、内容和数量。
- 2) 投入该工作所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时。
- 3) 投入该工程的材料类别和数量。

4) 投入该工程的施工设备型号、台数和耗用台时。

5) 监理单位要求提交的其他资料和凭证。

3 计日工由承包人汇总后列入工程进度付款申请单，由监理单位审核后列入工程进度付款证书。

#### 6.6.8 完工付款应符合下列规定：

1 监理单位应在施工合同约定期限内，完成对承包人提交的完工付款申请单及相关证明材料的审核，同意后签发完工付款证书，报发包人。

2 监理单位应审核的内容包括：

- 1) 完工结算合同总价。
- 2) 发包人已支付承包人的工程价款。
- 3) 发包人应支付的完工付款金额。
- 4) 发包人应扣留的质量保证金。
- 5) 发包人应扣留的其它金额。

#### 6.6.9 最终结清应符合下列规定：

1 监理单位应在施工合同约定期限内，完成对承包人提交的最终结清申请单及相关证明材料的审核，同意后签发最终结清证书，报发包人。

2 监理单位应审核的内容包括：

- 1) 按合同约定承包人完成的全部合同金额。
- 2) 尚未结清的名目和金额。
- 3) 发包人应支付的最终结清金额。

3 若发包人和承包人双方未能就最终结清的名目和金额取得一致意见，监理单位应对双方同意的部分出具临时付款证书，只有在发包人和承包人双方有争议的部分得到解决后，方可签发最终结清证书。

6.6.10 监理单位应按合同约定审核质量保证金退还申请表，签发质量保证金退还证书。

6.6.11 施工合同解除后的支付应符合下列规定：

1 因承包人违约造成施工合同解除的支付。合同解除后，监理单位应按照合同约定完成下列工作：

- 1) 商定或确定承包人实际完成工作的价款，以及承包人已提供的原材料、中间产品、工程设备、施工设备和临时工程等的价款。
- 2) 查清各项付款和已扣款金额。
- 3) 核算发包人按合同约定应向承包人索赔的由于解除合同给发包人造成的损失。

2 因发包人违约造成施工合同解除的支付。监理单位应按合同约定核查承包人提交的下列款项及有关资料和凭证：

- 1) 合同解除日之前所完成工作的价款。
- 2) 承包人为合同工程施工订购并已付款的原材料、中间产品、工程设备和其他物品的金额。
- 3) 承包人为完成工程所发生的、而发包人未支付的金额。
- 4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额。



5) 由于解除施工合同应赔偿的承包人损失。

6) 按合同约定在解除合同之前应支付给承包人的其他金额。

3 因不可抗力致使施工合同解除的支付。监理单位应根据施工合同约定核查下列款项及有关资料和凭证：

1) 已实施的永久工程合同金额，以及已运至施工场地的材料价款和工程设备的损害金额。

2) 停工期间承包人按照监理单位要求照管工程和清理、修复工程的金额。

3) 各项已付款和已扣款金额。

4 发包人与承包人就上述解除合同款项达成一致后，出具最终结清证书，结清全部合同款项；未能达成一致时，按照合同争议处理。

6.6.12 价格调整。监理单位应按施工合同约定的程序和调整方法，审核单价、合价的调整。当发包人与承包人因价格调整不能协商一致时，应按照合同争议处理，处理期间监理单位可依据合同授权暂定调整价格。调整金额可随工程进度付款一同支付。

6.6.13 工程付款涉及政府投资资金的，应按照国库集中支付等国家相关规定和合同约定办理。

## 6.7 施工安全监理

6.7.1 监理单位应遵照国家及行业有关规定，推进安全生产标准化达标建设工作。

6.7.2 根据施工现场监理工作需要，监理单位应为现场监理人员配备必要的安全防护用具。

6.7.3 监理单位应审查承包人编制的施工组织设计中的安全技术措施、施工现场临时用电方案，以及灾害应急预案、危险性较大的分部工程或单元工程专项施工方案是否符合水利工程建设标准强制性条文及相关规定的要求。

6.7.4 监理单位编制的监理规划及细则应包括安全监理方案，明确安全监理的范围、内容、制度和措施，以及人员配备计划和职责。

1 对中型及以上项目，危险性较大的分部（或单项）工程应对编制安全监理规划实施细则，明确安全监理的方法、措施和控制要点，以及对承包人安全技术措施的检查方案。

2 编制安全监理规划实施细则中应按有关规定，对危险性较大的分部（或单项）工程实行分级管理，应视工程规模大小、工程所处位置确定。编制时宜按“达到一定规模的危险性”、“超过一定规模的危险性”分别编写，定稿时应商请地方政府水行政和安监部门共同审定。

6.7.5 监理单位应按照相关规定核查承包人的安全生产管理机构，安全生产责任制制定，安全目标制定及考核，安全生产管理人员的安全资格证书和特种作业人员的特种作业操作资格证书，并检查安全生产教育培训及考核，安全生产措施费用使用，事故应急预案管理，专项施工方案管理等情况。

6.7.6 监理单位中，负责项目安全管理经 B 类和 C 类安全生产考核

合格的监理人员人数应适应项目安全管理配备需要。

#### 6.7.7 施工过程中监理机构的施工安全监理应包括下列内容：

1 督促承包人对作业人员进行安全交底，监督承包人按照批准的施工方案组织施工，检查承包人安全技术措施的落实情况，及时制止违规施工作业。

2 监理单位每月不少于一次巡视检查施工过程中危险性较大的施工作业情况。

3 监理单位每月不少于一次巡视检查承包人的用电安全、消防措施、危险品管理和场内交通管理等情况。

4 核查施工现场施工起重机械、整体提升脚手架和模板等自升式架设设施和安设设施的验收等手续。

5 检查承包人的度汛方案中对洪水、暴雨、台风等自然灾害的防护措施和应急措施。

6 检查施工现场各种安全标志和安全防护措施是否符合水利工程建设标准强制性条文及相关规定的要求。

7 督促承包人进行安全自查工作，并对承包人自查情况进行检查。

8 参加发包人和有关部门组织的安全生产专项检查。

9 检查灾害应急救援物资和器材的配备情况。

10 检查承包人安全防护用品的配备情况。

11 协助发包人做好发包人安全生产标准化建设；督促、检查承包人做好项目施工安全生产标准化工作；配合做好本监理单位的安全

生产标准化达标工作。

6.7.8 监理单位发现施工安全事故隐患时，应要求承包人立即整改；项目出现重大安全事故隐患，按 6.2.9 条指示承包人暂停施工，并及时向发包人报告。

6.7.9 当项目发生安全事故时，监理单位应迅速指示承包人采取有效措施防止损失扩大，并按有关规定立即上报，配合安全事故调查组的调查工作，监督承包人按调查处理意见处理安全事故。

6.7.10 监理单位应监督承包人将列入承包合同安全施工措施的费用按照合同约定专款专用，并对使用情况进行监管。

6.7.11 监理单位应对项目施工现场的承包人职业健康进行监督。

## 6.8 文明施工监理

6.8.1 监理单位应依据有关文明施工规定和施工合同约定，审核承包人的文明施工组织机构和措施。

6.8.2 监理单位应检查承包人文明施工的执行情况，并监督承包人通过自查和改进，完善文明施工管理。

6.8.3 监理单位应督促承包人开展文明施工的宣传和教育work，并督促承包人积极配合当地政府和居民共建和谐建设环境。

6.8.4 监理单位应监督承包人落实合同约定的施工现场环境管理工作。

6.8.5 督促承包人开展文明工地建设。

## 6.9 合同管理的其他工作

### 6.9.1 变更管理应符合下列规定：

1 变更的提出、变更指示、变更报价、变更确定和变更实施等过程应按施工合同约定的程序进行。

2 监理单位可依据合同约定向承包人发出变更意向书，要求承包人就变更意向书中的内容提交变更实施方案（包括实施变更工作的计划、措施和完工时间）；审核承包人的变更实施方案，提出审核意见，并在发包人同意后发出变更指示。若承包人提出了难以实施此项变更的原因和依据，监理单位应与发包人、承包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

3 监理单位收到承包人的变更建议后，应按下列内容进行审查；监理单位若同意变更，应报发包人批准后，发出变更指示。

- 1) 变更的原因和必要性。
- 2) 变更的依据、范围和内容。
- 3) 变更可能对工程质量、价格及工期的影响。
- 4) 变更的技术可行性及可能对后续施工产生的影响。

4 监理单位应根据监理合同授权和施工合同约定，向承包人发出变更指示。变更指示应说明变更的目的、范围、内容、工程量、进度和技术要求等。

5 需要项目设计单位的现场设代机构修改工程设计或确认施工方案变化的，监理单位应提请发包人通知设代机构。

6 监理单位审核承包人提交的变更报价时，应依据批准的变更

项目实施方案，按下列原则审核后报发包人：

- 1) 若施工合同工程量清单中有适用于变更工作内容的子目时，采用该子目的单价。
- 2) 若施工合同工程量清单中无适用于变更工作内容的子目，但有类似子目的，可采用合理范围内参照类似子目单价编制的单价。
- 3) 若施工合同工程量清单中无适用或类似子目的单价，可采用按照成本加利润原则编制的单价。

7 当发包人与承包人就变更价格和工期协商一致时，监理单位应见证合同当事人签订变更项目确认单。当发包人与承包人就变更价格不能协商一致时，监理单位应认真研究后审慎确定合适的暂定价格，通知合同当事人执行；当发包人与承包人就工期不能协商一致时，按合同约定处理。

#### 6.9.2 索赔管理应符合下列规定：

1 监理单位应按施工合同约定受理承包人和发包人提出的合同索赔。

2 监理单位在收到承包人的索赔意向通知后，应确定索赔的时效性，查验承包人的记录和证明材料，指示承包人提交持续性影响的实际情况说明和记录。

3 监理单位在收到承包人的中期索赔申请报告或最终索赔申请报告后，应进行以下工作：

- 1) 依据施工合同约定，对索赔的有效性进行审核。

- 2) 对索赔支持性资料的真实性进行审查。
- 3) 对索赔的计算依据、计算方法、计算结果及其合理性逐项进行审核。
- 4) 对由施工合同双方共同责任造成的经济损失或工期延误, 应通过协商, 公平合理地确定双方分担的比例。
- 5) 必要时要求承包人提供进一步的支持性资料。

4 监理单位应在施工合同约定的时间内做出对索赔申请报告的处理决定, 报送发包人并抄送承包人。若合同双方或其中任一方不接受监理机构的处理决定, 则按争议解决的有关约定进行。

5 在承包人提交了完工付款申请后, 监理单位不再接受承包人提出的在合同工程完工证书颁发前所发生的任何索赔事项; 在承包人提交了最终结清申请后, 监理单位不再接受承包人提出的任何索赔事项。

6 发生合同约定的发包人索赔事件后, 监理单位应根据合同约定和发包人的书面要求及时通知承包人, 说明发包人的索赔事项和依据, 按合同要求商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和(或)缺陷责任期的延长期。

#### 6.9.3 违约管理应符合下列规定:

1 对于承包人违约, 监理单位应依据施工合同约定进行下列工作:

- 1) 在及时进行检查和认定事实的基础上, 对违约事件的后果做出判断。

- 2) 及时向承包人发出书面警告，限其在收到书面警告后的规定时限内予以弥补和纠正。
  - 3) 承包人在收到书面警告的规定时限内仍不采取有效措施纠正其违约行为或继续违约，严重影响工程质量、进度，甚至危及工程安全时，监理单位应限令其停工整改，并要求承包人在规定时限内提交整改报告。
  - 4) 在承包人继续严重违约时，监理单位应及时向发包人报告，说明承包人违约情况及其可能造成的影响。
  - 5) 当发包人向承包人发出解除合同通知后，监理单位应协助发包人按照合同约定处理解除施工合同后的有关合同事宜。
- 2 对于发包人违约，监理单位应依据施工合同约定进行下列工作：
- 1) 由于发包人违约，致使工程施工无法正常进行，监理单位在收到承包人书面要求后，应及时报发包人。
  - 2) 在及时进行查证和认定事实的基础上，对违约事件的后果做出判断，并将监理单位意见书面报告发包人。
  - 3) 监理单位应本着公平、公正的原则，召集必要会议，促成发包人和承包人达成谅解和纠纷调解，促使工程尽快恢复施工。
  - 4) 当承包人诉至仲裁机构或法院时，监理单位应积极配合司法调查和客观作证。



6.9.4 当承包人违约，发包人要求保证人履行担保义务时，监理单位应协助发包人按要求及时向保证人提供全面、准确的书面文件和证明材料。

6.9.5 工程保险监理工作应符合下列规定：

1 当承包人未按施工合同约定办理工程保险时，监理单位应督促承包人补办；若承包人拒绝办理，监理单位可提请发包人代为办理，费用从应支付给承包人的保险费中扣除。

2 当承包人已按施工合同约定办理了保险，其为履行合同义务所遭受的损失不能从承保人处获得足额赔偿时，监理单位在接到承包人报损申请后，应依据合同约定界定风险与责任，确认责任比例或经协商合理划分合同双方分担保险赔偿不足部分费用的比例。

3 若项目出现延期，监理单位应及时督促承包人办理工程险续期。

6.9.6 工程分包管理应符合下列规定：

1 监理单位在施工合同约定或有关规定允许分包的工程项目范围内，对承包人的分包申请进行审核，并报发包人批准。

2 只有在分包项目最终获得发包人批准，承包人与分包人签订了分包合同并报监理单位备案后，监理单位方可允许分包人进场。

3 分包管理应包括下列工作内容：

1) 监理单位应监督承包人对分包人和分包工程项目的管理，并监督现场工作，但不受理分包合同争议。

2) 分包工程项目的施工技术方案、开工申请、工程质量报

验、变更和合同支付等，应通过承包人向监理单位申报。

- 3) 分包工程只有在承包人自检合格后，方可由承包人向监理单位提交验收申请报告。

#### 6.9.7 化石和文物保护监理工作应符合下列规定：

- 1 一旦在施工现场发现化石、钱币、有价值的物品或文物、古建筑结构以及有地质或考古价值的其他遗物，监理单位应立即指示承包人按有关文物管理规定采取有效保护措施，防止任何人移动或损害上述物品，并立即通知发包人。必要时可指令暂停施工。

- 2 监理单位应受理承包人由于对文物采取保护措施而发生的费用和工期延误的索赔申请，提出意见后报发包人。

#### 6.9.8 争议的解决。

争议解决期间，监理单位应督促发包人和承包人仍按监理单位就争议问题做出的暂时决定履行各自的义务，并明示双方，根据有关法律、法规或规定，任何一方均不得以争议解决未果为借口拒绝或拖延按施工合同约定应履行的义务。

#### 6.9.9 清场与撤离应符合下列规定：

- 1 监理单位应依据有关规定或施工合同约定，在合同工程完工证书颁发前或在缺陷责任期满前，监督承包人完成施工场地的清理和环境恢复工作。

- 2 监理单位应在合同工程完工证书颁发后的约定时间内，检查承包人在缺陷责任期内为完成尾工和修复缺陷应留在现场的人员、材料和施工设备情况，其余的人员、材料和施工设备均应按批准的计划

退场。

## 6.10 信息管理

6.10.1 监理单位建立的监理信息管理体系应包括下列内容：

- 1 配置信息管理人员并制定相应岗位职责。
- 2 制定包括文档资料收集、分类、保管、保密、查阅、复制、整编、移交、验收和归档等的制度。
- 3 制定包括文件资料签收、送阅程序，制定文件起草、打印、校核、签发等管理程序。

6.10.2 文件、报表格式应符合下列：

- 1 常用报告、报表格式应采用《水利工程施工监理规范》(SL 288-2014)附录 E 所列的和国务院水行政主管部门印发的其他标准格式。
- 2 文件格式应遵守国家及有关部门发布的公文管理格式，如文号、签发、标题、关键词、主送与抄送、密级、日期、纸型、版式、字体、份数等。

6.10.3 建立信息目录分类清单、信息编码体系，确定监理信息资料内部分类归档方案。

6.10.4 建立计算机辅助信息管理系统。

6.10.5 监理文件应符合下列规定：

- 1 应按规定程序起草、打印、校核、签发。
- 2 应表述明确、数字准确、简明扼要、用语规范、引用依据恰当。

3 应按规定格式编写，紧急文件宜注明“急件”字样，有保密要求的文件应注明密级。

#### 6.10.6 通知与联络应符合下列规定：

1 监理单位发出的书面文件，应由总监理工程师或其授权的监理工程师签名、加盖本人执业印章，并加盖监理单位章。

2 监理单位与发包人和承包人以及与其他人的联络应以书面文件为准。在紧急情况下，监理工程师或监理员现场签发的工程现场书面通知可不加盖监理单位章，作为临时书面指示，承包人应遵照执行，但事后监理单位应及时以书面文件确认；若监理单位未及时发出书面文件确认，承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内向监理单位发出书面确认函，监理单位应予以答复。监理单位在收到承包人的书面确认函后 24 小时内未予以答复的，该临时书面指示视为监理单位的正式指示。

3 监理单位应及时填写发文记录，根据文件类别和规定的发送程序，送达对方指定联系人，并由收件方指定联系人签收。

4 监理单位对所有来往书面文件均应按施工合同约定的期限及时发出和答复，不得扣压或拖延，也不得拒收。

5 监理单位收到发包人和承包人的书面文件，均应按规定程序办理签收、送阅、收回和归档等手续。

6 在监理合同约定期限内，发包人应就监理单位书面提交并要求其做出决定的事宜予以书面答复；超过期限，监理单位未收到发包人的书面答复，则视为发包人同意。

7 对于承包人提出要求确认的事宜，监理单位应在合同约定时间内做出书面答复，逾期未答复，则视为监理单位已经确认。

#### 6.10.7 书面文件的传递应符合下列规定：

1 除施工合同另有约定外，书面文件应按下列程序传递：

1) 承包人向发包人报送的书面文件均应报送监理单位，经监理单位审核后转报发包人。

2) 发包人关于工程施工中与承包人有关事宜的决定，均应通过监理单位通知承包人。

2 所有来往的书面文件，除纸质文件外还宜同时发送电子文档。当电子文档与纸质文件内容不一致时，应以纸质文件为准。

3 不符合书面文件报送程序规定的文件，均视为无效文件。

#### 6.10.8 监理日志、报告与会议纪要应符合下列规定：

1 现场监理人员应及时、准确完成监理日记。由监理单位指定专人按照规定格式与内容填写监理日志并及时归档。

2 监理单位应在每月的固定时间，向发包人、监理单位报送监理月报。

3 监理单位可根据工程进展情况和现场施工情况，向发包人报送监理专题报告。

4 监理单位应按照有关规定，在工程验收前，提交工程建设监理工作报告，并提供监理备查资料。

5 监理单位应安排专人负责各类监理会议的记录和纪要编写。监理例会会议纪要由总监理工程师审定签发；属业主委托由总监理工程师

师主持召开的专题会议纪要,应经与会各方主要负责人阅审、发包人签字后发布实施,或由监理单位依据会议决定另行发文实施。

#### 6.10.9 档案资料管理应符合下列规定:

1 监理单位应要求承包人安排专人负责工程档案资料的管理工作,监督承包人按照有关规定和施工合同约定进行档案资料的预立卷和归档。

2 监理单位对承包人提交的归档材料应进行审核,并向发包人提交对工程档案内容与整编质量情况审核的专题报告。

3 监理单位应按有关规定及监理合同约定,安排专人负责监理档案资料的管理工作。凡要求立卷归档的资料,应按照规定及时预立卷和归档,妥善保管。

4 在监理服务期满后,监理单位应对要求归档的监理档案资料逐项清点、整编、登记造册,移交发包人。

### 6.11 工程质量评定与验收

6.11.1 监理单位应按有关规定进行工程质量评定,其主要职责应包括下列内容:

1 审查承包人填报的单元工程(工序)质量评定表的规范性、真实性和完整性,开展工序质量项目的监理单位平行检验,复核单元工程(工序)施工质量等级,由监理工程师核定质量等级并签证认可。

2 重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程质量经承包人自评、监理单位抽检质量合格后,按有关规定组成联合小组,共同检查核定

其质量等级并填写签证表。

3 在承包人自评的基础上，复核分部工程的施工质量等级，报发包人认定。

4 参加发包人组织的单位工程外观质量评定组的检验评定工作；在承包人自评的基础上，结合单位工程外观质量评定情况，复核单位工程施工质量等级，报发包人认定。

5 单位工程质量评定合格后，统计并评定工程项目质量等级，报发包人认定。

6.11.2 监理单位应按照规定组织或参加工程验收，其主要职责应包括下列内容：

1 参加或受发包人委托主持分部工程验收，参加发包人主持的单位工程验收、水电站（泵站）中间机组启动验收和合同工程完工验收。

2 参加阶段验收、竣工验收，解答验收委员会提出的问题，并作为被验单位在验收鉴定书上签字。

3 按照工程验收有关规定提交工程建设监理工作报告，并准备相应的监理备查资料。

4 监督承包人按照分部工程验收、单位工程验收、合同工程完工验收、阶段验收等验收鉴定书中提出的遗留问题处理意见完成处理工作。

6.11.3 分部工程验收中的主要监理工作应包括下列内容：

1 在承包人提出分部工程验收申请后，监理单位应组织检查分

部工程的完成情况、施工质量评定情况和施工质量缺陷处理情况，并审核承包人提交的分部工程验收资料。监理单位应指示承包人对申请被验分部工程存在的问题进行处理，对资料中存在的问题进行补充、完善。

2 经检查分部工程符合有关验收规程规定的验收条件后，监理单位应提请发包人或受发包人委托及时组织分部工程验收。

3 监理单位在验收前应准备相应的监理备查资料。

4 监理单位应监督承包人按照分部工程验收鉴定书中提出的遗留问题处理意见完成处理工作。

#### 6.11.4 单位工程验收中的主要监理工作应包括下列内容：

1 在承包人提出单位工程验收申请后，监理单位应组织检查单位工程的完成情况和施工质量评定情况、分部工程验收遗留问题处理情况及相关记录，并审核承包人提交的单位工程验收资料。监理单位应指示承包人对申请被验单位工程存在的问题进行处理，对资料中存在的问题进行补充、完善。

2 经检查单位工程符合有关验收规程规定的验收条件后，监理单位应提请发包人及时组织单位工程验收。

3 监理单位应参加发包人主持的单位工程验收，并在验收前提交工程建设监理工作报告，准备相应的监理备查资料。

4 监理单位应监督承包人按照单位工程验收鉴定书中提出的遗留问题处理意见完成处理工作。

5 单位工程投入使用验收后工程若由承包人代管，监理单位应



协调合同双方按有关规定和合同约定办理相关手续。

#### 6.11.5 合同工程完工验收中的主要监理工作应包括下列内容：

1 承包人提出合同工程完工验收申请后，监理单位应组织检查合同范围内的工程项目和工作的完成情况、合同范围内包含的分部工程和单位工程的验收情况、观测仪器和设备已测得初始值和施工期观测资料分析评价情况、施工质量缺陷处理情况、合同工程完工结算情况、场地清理情况、档案资料整理情况等。监理单位应指示承包人对申请被验合同工程存在的问题进行处理，对资料中存在的问题进行补充、完善。

2 经检查已完合同工程符合施工合同约定和有关验收规程规定的验收条件后，监理单位应提请发包人及时组织合同工程完工验收。

3 监理单位应参加发包人主持的合同工程完工验收，并在验收前提交工程建设监理工作报告，准备相应的监理备查资料。

4 合同工程完工验收通过后，监理单位应参加承包人与发包人的工程交接和档案资料移交工作。

5 监理单位应监督承包人按照合同工程完工验收鉴定书中提出的遗留问题处理意见完成处理工作。

6 监理单位应督促承包人及时完成工程验收相关资料整理；监理单位完成相关资料，整理归档后报发包人，完成验收结论的核备、核定工作。

6.11.6 监理单位应审核承包人提交的合同工程完工申请，满足合同约定条件的，提请发包人签发合同工程完工证书。

#### 6.11.7 阶段验收中的主要监理工作应包括下列内容：

1 工程建设进展到枢纽工程导（截）流、水库下闸蓄水、引（调）排水工程通水、水电站（泵站）首（末）台机组启动或部分工程投入使用之前，监理单位应核查承包人的阶段验收准备工作，具备验收条件的，提请发包人安排阶段验收工作。

2 各项阶段验收之前，监理单位应协助发包人检查阶段验收具备的条件，并提交阶段验收工程建设监理工作报告，准备相应的监理备查资料。

3 监理单位应参加阶段验收，解答验收委员会提出的问题，并作为被验单位在阶段验收鉴定书上签字。

4 监理单位应监督承包人按照阶段验收鉴定书中提出的遗留问题处理意见完成处理工作。

#### 6.11.8 监理单位应协助发包人组织竣工验收自查，核查历次验收遗留问题的处理情况。

#### 6.11.9 竣工验收中的主要监理工作应包括下列内容：

1 在竣工技术预验收和竣工验收之前，监理单位应提交竣工验收工程建设监理工作报告，并准备相应的监理备查资料。

2 监理单位应派代表参加竣工技术预验收，向验收专家组报告工程建设监理情况，回答验收专家组提出的问题。

3 总监理工程师应参加工程竣工验收，代表监理单位解答验收委员会提出的问题，并在竣工验收鉴定书上签字。

## 7 缺陷责任期的监理工作

7.1 监理单位应监督承包人按计划完成尾工项目，协助发包人验收尾工项目，并按合同约定办理付款签证。

7.2 监理单位应监督承包人对已完工程项目中所存在的施工质量缺陷进行修复。在承包人未能执行监理机构的指示或未能在合理时间内完成修复工作时，监理单位可建议发包人雇用他人完成施工质量缺陷修复工作，按合同约定确定责任及费用的分担。

7.3 根据工程需要，监理单位在缺陷责任期可适时调整人员和设施，除保留必要的外，其他人员和设施应撤离，或按照合同约定将设施移交发包人。

7.4 监理单位应审核承包人提交的缺陷责任终止申请，满足合同约定条件的，提请发包人签发缺陷责任期终止证书。

## 8 监督管理

8.1 水利建设市场应充分应用贵州省水利建设市场信用平台公示的监理单位及从业人员信用信息及贵州省水利工程协会发布的自律登记管理信息，促进水利建设项目监理工作诚信、有序的开展。

8.2 在水利建设市场活动的各监理单位应按照上述信用信息平台规范的信用信息目录建立和完善本单位及从业人员的信用信息档案，主动接受信用与自律管理和社会监督。

8.3 水利建设项目监理单位及其项目监理机构应自觉接受有关监督管理部门的监督、管理、稽查、检查等。

8.4 水利建设项目监理机构在配合前款监督、管理、稽查、检查工作时，应主动请示监督、管理、稽查、检查部门同意后及时报告项目业主或发包人。

8.5 水利建设项目监理机构在审查重大设计变更和重大技术处理措施时，应报送其监理单位审查，确保建设项目的质量和安全可靠。

8.6 为保障水利建设项目安全生产，贵州省水利工程协会创新推动建立监理单位安全生产管理 A、B、C 三类人员的安全生产考核自律管理体系。凡在贵州省水利建设市场活动的监理单位及监理人员，均须自觉接受该自律管理。监理人员的安全生产考核由协会自律考核评价部门负责。

## 9 附 则

9.1 本导则实施过程中，一旦有条款与国家、贵州省的现行规范、规定和技术标准等出现不相符时，相关条款须以国家、贵州省的现行规范、规定和技术标准等为准。

9.2 本导则推荐在贵州省水利建设项目中实施。

9.3 本导则由贵州省水利工程协会负责解释。



## 10 导则用词说明

| 导则用词 | 严格程度                |
|------|---------------------|
| 必须   | 很严格，非这样做不可          |
| 严禁   | 很严格，一定不能这样做         |
| 应    | 严格，在正常情况下均应这样做      |
| 不得   | 严格，在正常情况下均不应这样做     |
| 须    | 严格，在正常情况下必须这样做      |
| 宜    | 允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做 |
| 可    | 有选择，在一定条件下可这样做      |

贵州省水利工程师协会团体标准

贵州省水利建设项目施工监理工作导则

T/GZWEA A03—2018



贵州省水利工程师协会  
微信二维码，扫一扫  
信息更多