

DB14

山 西 省 地 方 标 准

DB 14/T 2557.1—2023

水利工程质量管理规范
第1部分：项目法人

2023-01-18 发布

2023-04-18 实施

山西省市场监督管理局 发布

目 次

前 言 II

引 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本规定 2

5 工程质量管理体系 2

6 组织机构及职责 5

7 资源管理 7

8 质量风险管理 7

9 招标采购及合同管理 8

10 勘察、设计质量管理 10

11 监理质量管理 12

12 施工质量管理 13

13 工程验收 16

14 质量管理评价与改进 18

15 工程资料和档案管理 19

参 考 文 献 21

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB14/T 2557《水利工程质量管理规范》的第1部分，DB14/T 2557已经发布了以下部分：

——第4部分：施工单位

本文件由山西省水利厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省水利标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山西省水利发展中心。

本文件主要起草人：王宏图、刘建成、郭鹏飞、王晓东、李鹏桦、闫宇翔、李敏、张瑞、刘瑞鹏、魏永平、陈功。

引 言

为规范山西省水利工程质量管理工作，提高质量管理水平，推进质量管理标准化，我省制定了《水利工程质量管理工作规范》，拟由四个部分组成。

- 第1部分：项目法人，目的在于规范水利工程的项目法人质量管理。
- 第2部分：勘察、设计单位，目的在于规范水利工程的勘察、设计质量管理。
- 第3部分：监理单位，目的在于规范水利工程的监理质量管理。
- 第4部分：施工单位，目的在于规范水利工程的施工质量管理。

水利工程质量管理规范 第1部分：项目法人

1 范围

本文件规定了水利工程项目法人质量管理活动的内容和要求，包含了质量管理的术语和定义、基本规定、工程质量管理体系、组织机构及职责、资源管理、质量风险管理、招标采购及合同管理、勘察设计质量管理、监理质量管理、施工质量管理、工程验收、质量管理评价与改进、工程资料和档案管理。

本文件适用于山西省内新建、扩建、改建、加固等水利工程的项目法人质量管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 50326 建设工程项目管理规范

SL 176 水利水电工程施工质量检验与评定规程

SL 223 水利水电建设工程验收规程

SL 481 水利水电工程招标文件编制规程

SL 631~639 水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准

SL 734 水利工程质量检测技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

项目法人

项目的建设责任主体，具有独立承担民事责任的能力，负责对项目建设全过程的质量、安全、进度和资金实施管理，并承担首要责任。

3.2

项目总体质量目标

针对整个工程项目，项目法人在质量方面制定的目标。可分解为勘察、设计、监理、施工、材料、设备等方面的质量目标。

3.3

项目相关方

参与水利工程项目建设或其利益因项目实施受到影响的单位或个人，一般包括项目参建单位、监管部门、融资单位等。

3.4

工程质量管理体系

为实现工程项目质量目标，由与工程质量相互关联或相互作用的要素组成的有机整体。

3.5

质量管理制度

按照质量管理要求建立的适用于一定范围的质量管理活动准则。质量管理制度规定了质量管理活动的内容、职责、程序、方法、要求等。

3.6

资源

完成项目所需的人员、设备、材料、设施、环境、监视、测量等。

3.7

首件工程

采用同一施工方案或施工工艺施工的第一个单元（工序）工程或部分工程。

3.8

工程实体质量

工程满足国家和水利行业相关标准及合同约定要求的程度，在安全、功能、使用、外观及环境保护等方面的特性总和。

4 基本规定

4.1.1 项目法人应对工程质量负首要责任，负责对工程建设全过程实施全面质量管理。

4.1.2 项目法人应按照基本建设程序和批准的建设规模、内容，依据有关法律法规和技术标准组织工程建设。

4.1.3 项目法人应依法对工程的勘察、设计、监理、施工以及与工程建设有关的重要设备、材料的采购进行招标，保证合理工期和造价。

4.1.4 项目法人应根据工程特点和质量管理需要，建立工程质量管理体系，明确工程质量方针和质量目标，对工程质量管理体系的各项质量活动进行策划。

4.1.5 项目法人应按照工程质量管理体系策划结果，组织工程各参建单位开展质量管理活动，并对工程质量管理情况进行检查、考核，持续改进工程质量管理体系，保障工程质量安全。

4.1.6 项目法人应当按照国家档案管理有关规定，负责工程档案资料的管理，建立健全工程建设项目档案。

5 工程质量管理体系

5.1 一般规定

5.1.1 项目法人应依据 GB/T 50326 的规定，对项目质量管理活动进行策划，建立工程质量管理体系，对工程质量实施标准化管理。

5.1.2 工程质量管理体系策划应按照总体策划、工作质量策划、项目实施策划，分层次、有组织的实施。

5.1.3 项目法人应遵循持续改进的原则，对工程质量管理活动的风险和机遇进行识别和评价，制定风险应对措施，实施工程质量的改进提升。

5.2 质量方针和质量目标

5.2.1 项目法人应制定质量方针并形成文件，质量方针应体现工程质量管理宗旨和战略方向。

5.2.2 项目立项文件批准后，项目法人应制定项目总体质量目标，项目总体质量目标应符合下列要求：

- a) 与质量方针一致；
- b) 符合国家法律、法规及相关技术标准要求；
- c) 满足项目批复文件要求；
- d) 可测量、检查、考核。

5.2.3 质量目标实施应符合下列要求：

- a) 分解项目总体质量目标，明确各相关职能部门、岗位和参建单位的质量目标，参建单位质量目标应在合同文件中明确；
- b) 制定质量目标实施计划，明确工作内容、所需资源、责任人和完成时间；
- c) 签订工程质量管理责任书，落实质量目标实施责任人；
- d) 制定质量目标考核办法，定期检查和考核目标完成情况；
- e) 定期评审质量目标实现程度，持续改进工程质量管理体系。

5.3 工程质量管理体系总体策划

5.3.1 项目法人应建立覆盖工程建设全过程的质量管理体系，并对工程质量管理体系进行策划，策划应包括下列内容：

- a) 分析影响实现工程质量管理体系预期结果的内外部因素；
- b) 理解与工程质量管理体系有关的项目相关方的需求及期望；
- c) 确定质量目标；
- d) 确定质量管理过程及相互关系；
- e) 确定风险和机遇及应对措施；
- f) 确定质量管理过程控制方法、要求及程序；
- g) 分配各质量管理过程的职责和权限，建立质量管理制度；
- h) 持续改进质量管理体系。

5.3.2 工程质量管理体系范围应覆盖项目法人对内部各层级、各职能部门、岗位和工程各参建单位的质量管理。

5.3.3 工程质量管理体系应涵盖以下方面内容：

- a) 质量方针和质量目标管理；
- b) 组织机构设置和职责分配；
- c) 资源管理；
- d) 质量风险管理；
- e) 招标采购及合同管理；
- f) 勘察、设计质量管理；
- g) 监理质量管理；
- h) 施工（安装）质量管理；
- i) 工程质量认定；
- j) 工程质量验收；
- k) 工程质量管理体系评价与改进。

5.3.4 工程质量管理体系文件由工程质量负责人组织编制，经项目法人单位负责人审批后实施。

5.3.5 工程质量管理体系文件应包括下列内容：

- a) 质量方针和质量目标;
- b) 质量管理体系范围及说明;
- c) 岗位职责文件;
- d) 质量管理制度;
- e) 质量管理计划;
- f) 质量管理工作记录。

5.3.6 工程质量管理体系策划成果应纳入合同管理，合同文件中应明确对承包方的质量管理体系和工作制度要求。承包方的项目质量管理体系应与项目法人工程质量管理体系相互衔接一致。

5.4 工作质量策划

5.4.1 项目法人应根据工程质量目标控制的需求，实施项目管理工作质量策划活动。项目工作质量策划应包括下列内容：

- a) 建立质量管理组织机构;
- b) 明确质量管理岗位职责;
- c) 制定质量管理制度;
- d) 设定质量管理流程;
- e) 建立岗位考核机制。

5.4.2 项目法人应根据工程建设有关法律法规、技术标准，结合工程建设项目特点，建立工程质量管理制度，覆盖工程质量管理的全过程及相关质量活动。

5.4.3 质量管理制度应包含下列内容：

- a) 质量目标管理;
- b) 质量责任制落实;
- c) 质量风险管控;
- d) 招标及采购管理;
- e) 合同管理;
- f) 勘察、设计质量管理;
- g) 施工质量管理;
- h) 监理质量管理;
- i) 工程验收;
- j) 工程质量缺陷、事故处理;
- k) 质量考核;
- l) 档案管理。

5.4.4 质量管理制度应明确下列内容：

- a) 目的和工作内容;
- b) 责任人（部门）职责、权限;
- c) 工作程序和工作标准;
- d) 记录要求、格式。

5.5 项目实施策划

5.5.1 项目法人应组织编制工程质量管理计划。分年度实施的工程，应编制年度质量管理计划。

5.5.2 工程质量管理计划应包括下列内容：

- a) 质量目标和质量要求;
- b) 质量管理体系和管理职责;
- c) 质量管理与协调的程序;
- d) 质量管理有关法律法规、规程规范;
- e) 质量控制点的设置与管理;
- f) 勘察、设计、招标采购、监理、施工及试运行质量控制;
- g) 质量检查与考核、奖惩、改进;
- h) 工程验收管理;
- i) 资料和档案管理。

5.5.3 项目法人应依据工程质量管理计划,对勘察、设计、施工、监理等单位的项目实施策划文件进行审批。

5.5.4 项目法人宜组织开展工程质量创优、创奖、新技术应用活动和 QC 小组活动。

5.6 工程质量管理体系运行

5.6.1 工程质量管理体系文件应印制成册或制订成电子文档,配发给各有关部门、岗位和参建单位。

5.6.2 项目法人应组织工程管理有关人员学习工程质量管理体系文件,熟悉和掌握工程质量总体目标、本部门质量目标、岗位职责,以及为完成本职工作应遵循的制度要求。

5.6.3 项目法人应按照工程质量管理体系文件要求开展质量管理活动,各级管理人员应按照要求履行相应质量职责,执行各项质量管理制度,并记录相关质量过程。

5.6.4 项目法人应定期对工程质量管理体系运行情况进行检查、评审和持续改进。

6 组织机构及职责

6.1 一般规定

6.1.1 项目法人组织机构应与工程项目的规模、重要性和技术复杂程度相适应。

6.1.2 项目法人应明确各层级、部门、岗位的管理范围、职责和权限。

6.2 组织机构

6.2.1 项目可行性研究报告批准后,项目法人应按照有关规定完成组建。

6.2.2 项目法人宜设置工程技术、计划合同、质量安全、财务、综合等内设机构。

6.2.3 项目法人应牵头成立由各职能部门及勘察、设计、监理、施工等参建单位项目负责人参加的工程质量管理领导机构,负责指导、协调、规范项目质量管理工作。

6.3 质量管理职责

6.3.1 项目法人应建立覆盖质量管理各层级、部门、岗位的质量管理责任体系,并形成文件。质量管理职责应与管理需求相一致。

6.3.2 项目前期及施工准备阶段,项目法人应履行以下质量管理职责:

- a) 依法选择勘察、设计、监理、施工、材料、设备、咨询、第三方检测等参建单位;
- b) 向参建单位提供与工程有关的原始资料;
- c) 组织或参与编制可行性研究(有条件的)、初步设计报告及其它有关成果;
- d) 组织对勘察、设计质量进行检查、评审等;

- e) 根据工程建设需要组建现场管理机构，任免其管理、技术等重要岗位负责人；
- f) 组织开展招标设计文件、施工图设计文件审查。

6.3.3 建设实施阶段，项目法人应履行以下质量管理职责：

- a) 审查各参建单位质量管理体系；
- b) 办理质量监督及开工备案手续；
- c) 组织开展测量基准点移交、施工图会审、设计交底、技术标准清单编制、“四新”技术标准确认等；
- d) 报送工程项目划分、外观质量评定标准、新增单元工程质量评定标准、法人验收计划；
- e) 审核分包单位资质，审批参建单位主要管理人员进场及变更；
- f) 审批施工组织设计、专项施工方案等重要技术文件；
- g) 组织解决工程建设中的重大技术问题，按规定履行设计变更手续；
- h) 组织首件工程、重要隐蔽（关键部位）单元工程验收；
- i) 检查工程施工质量；
- j) 检查参建单位合同履行情况；
- k) 开展项目质量信息管理，召开工程质量例会，评估工程质量状况，解决施工中有关问题；
- l) 保证项目法人采购的工程材料、设备符合设计文件及合同要求；
- m) 接受并配合有关部门开展的各类监督检查，并组织质量问题整改；
- n) 对项目法人质量管理人员及各参建单位质量工作进行考核和奖惩；
- o) 对各参建单位相关档案资料的收集、整理、归档工作进行监督、检查。

6.3.4 建设项目验收及后评价阶段，项目法人应履行以下质量管理职责：

- a) 认定各阶段工程质量等级，组织法人验收；
- b) 按照有关规定组织开展竣工检测、技术鉴定等工作；
- c) 配合验收主持单位开展政府验收工作；
- d) 收集、归档和移交工程档案资料；
- e) 配合开展工程建设项目后评价有关工作。

6.3.5 项目法人单位负责人应履行以下质量管理职责：

- a) 组织实施工程质量管理体系策划；
- b) 建立健全工程管理机构和质量管理制度；
- c) 落实工程总体质量目标实现所需的资源；
- d) 组织实施过程质量管理和检查验收；
- e) 组织工程质量管理体系评价，确保工程质量管理体系要求融入项目管理过程，实现预期结果。

6.3.6 工程质量管理领导机构承担以下主要职责：

- a) 贯彻执行国家有关质量法律、法规及技术标准；
- b) 组织编制工程质量管理体系文件；
- c) 组织工程质量检查、评比活动，决定质量奖惩；
- d) 协调解决工程质量管理中的重大问题；
- e) 改进工程质量管理体系。

6.3.7 项目法人应与各参建单位签订工程质量管理责任书，明确各方的质量目标、质量责任、考核标准和奖惩规定。

6.3.8 项目法人应落实工程质量终身责任制，并满足下列要求：

- a) 办理工程质量监督手续前，将工程质量终身责任承诺书报工程质量监督机构备案；
 - b) 工程建设期间，应在工程施工现场明显部位设立质量责任公示牌，公示项目法人、勘察、设计、监理、施工等单位名称和项目负责人姓名；
 - c) 竣工验收合格后，应在工程明显部位设置永久性标识，载明主要建筑物的项目法人、勘察、设计、施工、监理等单位名称和项目负责人姓名。
- 6.3.9 项目法人应当建立参建单位项目负责人质量终身责任信息档案，主要包括：
- a) 任命文件、授权书等；
 - b) 工程质量终身责任承诺书、身份证复印件、执业资格证书复印件、变更材料等。

7 资源管理

7.1 一般规定

7.1.1 项目法人应配备工程建设所需要的人员、设施、监视和测量等资源。

7.1.2 项目法人应对配置的各类资源的使用情况进行跟踪、分析和监督。

7.2 人员管理

7.2.1 项目法人配备的人员数量、工程专业技术人员比例、技术职称、管理能力和工程建设管理经验等应符合有关要求，满足工程建设质量管理需要。

7.2.2 项目法人可通过委托代建、项目管理总承包、全过程咨询等方式，引入符合相关要求的社会专业技术力量，协助项目法人履行相应管理职责。

7.2.3 项目法人应定期识别人员培训需求，制订质量培训计划并组织实施，对培训效果进行评价。

7.2.4 质量培训应包含下列内容：

- a) 质量方针、质量目标及质量意识；
- b) 相关法律法规、技术标准、规程规范；
- c) 工程质量管理体系文件；
- d) 专业知识、质量管理要求；
- e) 岗位工作标准；
- f) 其它。

7.3 基础设施

7.3.1 项目法人应按照合同约定提供工程建设所需的施工场地、道路、供水、供电等基础设施。

7.3.2 项目法人应配备满足工程质量管理所需的办公场所、设备、软件、通信、交通工具等。

7.4 监视和测量资源

7.4.1 必须实施建设监理的工程建设项目，项目法人应依照国家及行业有关规定，依法委托监理单位对工程建设项目进行全面监理。

7.4.2 项目法人应按照 SL 734 有关要求，委托具有相应资质的检测单位对工程质量进行全过程检测。

8 质量风险管理

8.1 一般规定

- 8.1.1 项目法人应明确各层级、部门的风险管理职责，对项目风险进行识别、评估和控制。
- 8.1.2 项目法人应确定项目风险控制目标，根据相关法律法规和合同约定，明确项目参建单位的风险控制职责。
- 8.1.3 项目法人风险管理应贯穿于项目建设全过程，宜分阶段实行动态管理。

8.2 风险识别及评估

- 8.2.1 项目法人应在工程质量管理体系策划的基础上，对勘察、设计、招标采购、建设实施、试运行等阶段的风险进行识别，形成项目风险源识别清单。
- 8.2.2 项目法人宜在以下方面进行风险源识别：
 - a) 自然风险；
 - b) 技术风险；
 - c) 管理风险；
 - d) 环境风险。
- 8.2.3 项目法人应在项目风险识别基础上进行风险评估，项目风险评估应遵循下列程序：
 - a) 收集与风险有关的信息；
 - b) 确定风险源和风险评估标准；
 - c) 分析风险发生的概率、原因和可能造成的后果；
 - d) 评估风险源风险等级；
 - e) 采用适用的风险评价方法确定项目整体风险水平。

8.3 风险控制

- 8.3.1 项目法人应根据风险源风险等级，分级制定管控措施，对重大风险源应制定应急预案。
- 8.3.2 项目风险控制宜包括下列主要内容：
 - a) 确定风险控制指标；
 - b) 确定风险控制方法和工具；
 - c) 对风险源进行动态监测，并更新风险等级；
 - d) 识别和评估新的风险，提出应对措施和方法；
 - e) 风险预警；
 - f) 组织实施应对措施、专项方案或应急预案；
 - g) 评估和统计风险损失。
- 8.3.3 项目法人应采取下列措施应对风险：
 - a) 风险规避；
 - b) 风险减轻；
 - c) 风险转移；
 - d) 风险自留。
- 8.3.4 项目法人应对工程风险管理实施情况进行动态跟踪和监控，及时对工程风险进行预警。
- 8.3.5 项目法人应对风险管控效果进行评估和持续改进。

9 招标采购及合同管理

9.1 一般规定

9.1.1 项目法人应遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，择优选择具有相应资质的勘察、设计、监理、施工、检测、咨询以及与工程建设有关的重要设备、材料供货单位。

9.1.2 项目法人应对工程合同的订立、履行、变更和验收实施管理。

9.2 招标采购管理

9.2.1 采购过程应按法律、法规和规定程序，依据工程合同需求采用招标、询价或其他方式实施。

9.2.2 符合公开招标规定的采购，项目法人应按照国家及行业有关招标投标管理规定组织开展招标活动。

9.2.3 项目法人应科学划分标段，合理确定工期（供货期）和工程造价。

9.2.4 项目法人应根据国家有关规定，结合项目特点和需要编制招标文件。招标文件应按照水利部有关合同和招标文件示范文本的规定编制，文件内容及深度应符合 SL 481 的有关规定。

9.2.5 项目法人应在招标文件中明确工程质量目标，提出工程有关技术标准、质量要求和检查、验收方法及内容等。

9.2.6 投标文件应对工程质量要求作出实质性响应，建立工程质量保证体系，制定工程质量保证措施，确保工程质量目标实现。

9.3 合同管理

9.3.1 合同订立前，项目法人应对合同下列内容进行审查：

- a) 合同主体的合法性和合规性；
- b) 合同条款的合理性和可行性；
- c) 合同文本的严密性和完整性；
- d) 工程质量标准和要求符合国家、行业或地方有关规定；
- e) 合同双方的质量责任和工程质量检查、检验、验收的标准、程序明确。

9.3.2 项目法人应依据合同审查和谈判结果，按程序和规定订立合同。

9.3.3 合同实施前，项目法人应对下列内容进行交底：

- a) 合同的主要技术和质量条款；
- b) 合同实施计划及质量责任分配；
- c) 合同实施的主要风险；
- d) 合同订立过程中的特殊问题及合同待定问题；
- e) 其它应交底的合同事项。

9.3.4 合同实施过程中，项目法人应按下列要求对参建单位的合同履行情况进行检查：

- a) 对合同实施信息进行全面收集、分类处理，查找合同实施中的偏差；
- b) 定期对合同实施中出现的质量偏差进行定性、定量分析，通报合同实施情况及存在的问题；
- c) 根据质量偏差结果审核参建单位制定的纠偏措施和方案，督促其及时纠正。

9.3.5 项目法人应对分包单位进行审核，审核包括下列内容：

- a) 经营许可和资质；
- b) 财务状况、工程业绩与社会信誉；
- c) 拟投入的技术力量及设施设备；
- d) 专业技术管理水平；
- e) 质量保证体系；

f) 协作、配合、服务和抗风险能力。

9.3.6 项目法人应对工程变更申请进行审查，并提出明确意见。必要时，可组织召开工程变更审查专题会。

9.3.7 工程变更应满足下列要求：

- a) 工程变更依据符合国家有关法律法规、技术标准及合同要求；
- b) 工程变更不减少工程使用寿命，满足使用功能要求和安全储备；
- c) 工程变更不降低工程质量标准，不影响工程完建后的功能、运行与管理；
- d) 工程变更方案技术可行、措施可靠、经济合理、质量安全标准明确。

10 勘察、设计质量管理

10.1 一般规定

10.1.1 项目法人应依据勘察、设计合同及质量管理有关规定，对勘察、设计质量保证体系建立和运行情况进行检查，定期对勘察、设计质量工作进行考核。

10.1.2 项目法人应组织勘察、设计大纲和勘察、设计成果审查，确保勘察、设计文件满足国家或行业规定的深度要求。

10.2 勘察、设计质量保证体系检查

10.2.1 项目法人应依据勘察、设计质量管理有关规定及合同文件，对勘察、设计质量保证体系建立情况进行审查。审查应包括下列内容：

- a) 质量目标及分解；
- b) 组织机构和职责；
- c) 质量管理体系；
- d) 勘察、设计资源配置和管理；
- e) 项目实施策划；
- f) 质量保证措施；
- g) 相关记录文件。

10.2.2 勘察、设计过程中，项目法人应定期对勘察、设计质量保证体系运行情况进行检查。检查应包括下列内容：

- a) 质量目标的实现；
- b) 项目管理机构人员的到位；
- c) 岗位质量责任制的落实；
- d) 各项质量管理规章制度的执行；
- e) 勘察仪器设备和设计软件的配备、维护；
- f) 勘察、设计项目策划文件的实施；
- g) 勘察、设计过程质量控制及成果质量；
- h) 勘察、设计记录资料；
- i) 质量保证体系评价与改进。

10.2.3 当合同涉及分包项目时，项目法人应按照 10.2.1 条、10.2.2 条的要求对分包单位的项目质量保证体系进行审查和检查。

10.3 勘察过程质量控制

10.3.1 项目法人应组织勘察大纲审查，审查应包含下列内容：

- a) 勘察目标、任务明确；
- b) 勘察工作依据的法律法规、规程规范、技术标准、批复文件全面充分；
- c) 勘察内容、技术要求、工作布置及工作量满足规范、设计及合同要求；
- d) 落实上一阶段审查批复意见；
- e) 勘察工作方法、取样及试验符合规程规范要求；
- f) 资源配置及质量保证措施合理可行；
- g) 签署审批齐全。

10.3.2 项目法人应组织勘察作业过程质量检查，检查应包含下列内容：

- a) 勘察范围、内容、方法、布置符合规范、合同和勘察大纲的要求；
- b) 投入人员的数量、资格满足勘察工作需要；
- c) 勘察设备、仪器的数量、质量、状态满足勘察大纲的要求；
- d) 勘察现场作业、取样、试验规范；
- e) 实物工作量满足勘察大纲的规定；
- f) 勘察原始记录、勘察报告、图件完整，签署有效。

10.3.3 项目法人应组织对勘察成果进行评审、验收，确保勘察范围、内容、深度、成果质量满足合同及规范要求。

10.3.4 设计单位应参加勘察成果验收，对勘察范围、勘察深度是否满足设计要求给出明确结论。

10.4 设计过程质量控制

10.4.1 项目法人应组织设计大纲审查，审查应包含下列内容：

- a) 设计目标、任务明确；
- b) 设计依据的法律法规、技术标准、批复文件全面充分；
- c) 设计内容和深度满足规程规范要求；
- d) 落实上一阶段审查批复意见；
- e) 设计文件校审、接口管理、设计评审等质量保证措施合理可行；
- f) 签署审批齐全。

10.4.2 项目法人应对设计过程进行检查监督，监督设计单位按照批准的设计报告、技术标准和合同要求，开展设计方案论证比选、施工图设计等工作，确保设计达到规范要求的工作深度。

10.4.3 项目法人应对设计中的重大问题组织论证，督促设计单位根据论证意见进行补充、修改、优化。

10.4.4 项目法人应组织初步设计报告审查，审查合格后，按有关规定向主管部门申报审批。

10.4.5 初步设计文件经批准后，项目法人应及时组织研究、落实初步设计审查意见。

10.4.6 施工图设计文件编制完成后，项目法人应组织施工图设计文件审查，督促设计单位按照审查意见修改完善施工图设计文件，并形成审查工作总结。

10.4.7 施工图设计文件审查应包括下列内容：

- a) 初步设计文件执行及审查意见落实；
- b) 法律法规、工程建设强制性条文、技术标准执行情况；
- c) 施工图设计深度和完整性；
- d) 建筑物、设备的安全性。

10.4.8 项目法人应对设计变更在功能、技术、质量、安全、经济等方面进行审核，提出明确意见。

10.5 现场服务

10.5.1 项目法人应依据勘察、设计质量管理有关规定及合同文件，对勘察、设计单位的设代机构及现场服务进行检查。

10.5.2 现场服务检查应包含下列内容：

- a) 施工地质；
- b) 技术交底；
- c) 设计变更；
- d) 现场配合；
- e) 参加工程验收；
- f) 质量问题处理；
- g) 现场服务资料。

10.6 勘察设计质量工作考核

10.6.1 项目法人应依据合同约定、工程质量管理责任书和考核办法，对勘察、设计质量工作进行考核，并根据考核结果进行奖惩。

10.6.2 勘察、设计质量工作考核的内容应包括：

- a) 质量保证体系建立及运行情况；
- b) 勘察、设计成果质量；
- c) 现场服务质量；
- d) 有关勘察、设计质量问题处理。

10.6.3 勘察、设计单位不按照合同约定履行质量义务，勘察、设计成果不满足合同约定或国家强制性标准，给项目法人造成损失的，项目法人应当按照合同追究其相应责任。

11 监理质量管理

11.1 一般规定

11.1.1 项目法人应依据监理合同及质量管理有关规定，对监理质量控制体系的建立及运行情况进行检查，定期对监理质量工作进行考核。

11.1.2 项目法人应维护监理机构工作的独立性，不干涉监理机构正常开展监理业务。

11.1.3 项目法人应按合同要求为监理机构提供监理工作所需文件资料。

11.2 监理质量控制体系

11.2.1 实施工程监理前，项目法人应当将受委托的监理单位、监理的内容及监理权限，书面通知被监理的施工单位。

11.2.2 开工前，项目法人应按下列内容对监理机构质量控制体系建立情况进行审查：

- a) 质量目标的制定及分解；
- b) 监理组织机构及人员配置；
- c) 质量责任制的建立；
- d) 质量管理制度的制定；

- e) 质量控制文件的编制及审批;
 - f) 监理工作所需资源的保障。
- 11.2.3 施工过程中,项目法人应按下列内容定期对监理质量控制体系运行情况进行检查:
- a) 质量目标的实现;
 - b) 总监理工程师及主要监理人员到岗情况;
 - c) 各级监理人员岗位质量责任制的落实;
 - d) 各项质量管理规章制度的执行;
 - e) 监理规划、监理实施细则的实施;
 - f) 施工图纸核查与签发;
 - g) 审批、旁站、巡视、核验、检测等监理工作;
 - h) 监理通知、指示的发布及闭合;
 - i) 监理例会、专题会议;
 - j) 监理记录资料;
 - k) 监理质量控制体系评价与改进。

11.3 监理质量工作考核

11.3.1 项目法人应根据监理合同、工程质量管理责任书和考核办法,对监理质量工作进行考核,并根据考核结果进行奖惩。

11.3.2 监理质量工作考核内容应包括:

- a) 监理质量控制体系建立及运行情况;
- b) 施工现场质量控制情况;
- c) 质量问题处理。

11.3.3 监理单位不按照监理合同约定履行监理义务,给项目法人造成损失的,项目法人应当按照法律及合同约定追究其相应责任。

12 施工质量管理

12.1 一般规定

12.1.1 开工前,项目法人应按合同约定提供施工所需的图纸、进场必要条件等。

12.1.2 项目法人应依据施工合同及质量管理有关规定,对施工质量保证体系建立、运行情况进行检查,定期对施工单位质量工作进行考核。

12.1.3 项目法人应对现场施工质量进行检查,及时发现、处理施工中存在的质量问题。

12.2 开工准备

12.2.1 项目法人应向施工单位移交测量基准点、基准线和水准点,办理交接手续。

12.2.2 项目法人应在工程开工前申请办理工程质量监督手续。

12.2.3 主体工程开工前,项目法人应组织监理、设计、施工等单位进行工程项目划分,确定主要单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程,报工程质量监督机构确认。

12.2.4 项目法人应根据工程特点和相关技术标准,组织监理、设计、施工等单位制定工程外观质量评定标准及标准分,报工程质量监督机构确认。

12.2.5 工程项目如遇 SL 631~639 等单元工程质量评定标准中尚未涉及的项目质量评定标准时,项

目法人应组织监理、设计及施工等单位按照有关规定编制和报批。

12.3 开工审批

12.3.1 项目法人应对施工质量保证体系、施工组织设计、专项施工方案等技术文件进行审查、批准。

12.3.2 项目法人应对工程开工资料及施工现场准备情况进行核查，满足开工条件后批准工程开工。

12.3.3 工程开工后，项目法人应在规定时间内，将开工情况的书面报告报项目主管单位和上一级主管单位备案。

12.4 施工质量保证体系检查

12.4.1 开工前，项目法人应按下列内容对施工单位质量保证体系建立情况进行审查：

- a) 质量目标及分解；
- b) 组织机构和职责；
- c) 质量管理制度；
- d) 施工资源配置和管理；
- e) 实体质量策划；
- f) 质量保证措施；
- g) 质量监控与检查；
- h) 相关记录文件。

12.4.2 施工过程中，项目法人应按下列内容对施工单位质量保证体系运行情况进行检查：

- a) 质量目标的实现；
- b) 项目经理、技术负责人及质量负责人等主要质量管理人员到岗情况；
- c) 各级质量管理人员质量责任制的落实；
- d) 各项质量管理规章制度的执行；
- e) 施工资源配置及管理；
- f) 施工技术管理；
- g) 施工过程质量管理；
- h) 现场施工质量；
- i) 质量问题处理；
- j) 施工记录资料；
- k) 施工质量保证体系评价与改进。

12.5 首件工程验收

12.5.1 开工前，项目法人应根据工程特点和质量管理需要，制定首件工程验收计划。

12.5.2 首件工程施工完成后，项目法人应组织设计、监理、施工等单位对工程实体质量、外观质量及施工资料进行验收。

12.5.3 首件工程验收未通过，项目法人应组织有关单位分析原因、改进施工工艺、完善质量保证措施，工程质量符合要求后重新组织验收。

12.5.4 后续施工中，项目法人应开展施工过程质量检查和工程实体质量检测，及时掌握工程质量动态，控制后续工程质量不低于首件工程质量。

12.6 施工质量检查

12.6.1 项目法人应按照质量管理计划，对施工质量进行检查、检测，检查发现问题应以书面形式通知责任单位。

12.6.2 项目法人应采取日常巡检、定期检查、专项检查等方式对工程质量进行检查。必要时，邀请有关专家参与工程质量检查。

12.6.3 工程质量管理领导机构应每季度组织一次质量检查，现场管理机构每月至少组织一次全面质量检查。

12.6.4 现场施工质量检查应包括下列内容：

- a) 施工条件控制；
- b) 施工资源配置及管理；
- c) 施工工艺执行；
- d) 质量控制点管理；
- e) 质量监控与检查；
- f) 工程实体质量。

12.6.5 项目法人应按照 SL 734 有关要求对工程质量进行全过程检测。

12.6.6 对涉及工程结构安全的试块、试件以及有关材料，项目法人应实行见证取样管理。

12.6.7 项目法人应根据质量检查与检测情况，对施工质量风险进行评价，分析风险产生原因，制定并落实风险防控措施，使风险在可控范围内。

12.7 质量问题处理

12.7.1 对检查中发现的质量管理违规行为、工程质量缺陷、工程质量事故等问题，项目法人应及时组织有关单位处理。

12.7.2 质量问题处理应符合下列要求：

- a) 建立质量问题整改台账，明确整改责任人、整改措施、整改标准和整改时限；
- b) 分析问题原因，制定纠正及预防措施，防止类似问题再次发生；
- c) 监督问题整改，留存整改过程的质量检验、影像等资料；
- d) 整改完成后，及时组织验收，明确验收结论。

12.7.3 发生工程质量缺陷，项目法人应按照 SL 176 有关规定进行处理。

12.7.4 发生工程质量事故，项目法人应依据《水利工程质量事故处理暂行规定》（水利部令第9号）进行处理。

12.8 工程质量例会

12.8.1 项目法人应定期组织监理、设计、施工等单位召开质量例会，分析当前工程质量状况，研究解决工程存在的质量问题。质量例会也可与其它会议合并进行。

12.8.2 工程质量例会应包括下列内容：

- a) 检查上次例会议定事项，分析未落实事项原因；
- b) 听取监理机构对施工质量控制效果、检查发现问题的汇报；
- c) 分析当前工程质量状况，针对存在问题提出改进措施；
- d) 明确本次会议的议定事项、责任方和完成时限。

12.8.3 工程质量例会应形成会议纪要，与会各方签字确认。

12.9 施工质量工作考核

12.9.1 项目法人应根据施工合同约定、工程质量管理责任书和考核办法，对施工质量工作进行考核，并根据考核结果进行奖惩。

12.9.2 施工质量工作考核应包括下列内容：

- a) 施工质量保证体系建立及运行情况；
- b) 现场施工质量管理；
- c) 工程实体质量；
- d) 施工记录资料；
- e) 质量问题处理。

12.9.3 施工单位未按照施工合同约定履行质量义务，给项目法人造成损失的，项目法人应当按照法律及合同约定追究其相应的责任。

13 工程验收

13.1 一般规定

13.1.1 项目法人应按照水利工程验收有关规定，制定工程验收计划及时组织工程验收。

13.1.2 项目法人应依据相关技术标准，对工程质量进行认定，并报工程质量监督机构备案。

13.1.3 未经验收或者验收不合格的，不得交付使用或者进行后续工程施工。

13.2 工程质量认定

13.2.1 项目法人应依据 SL 176、SL 631~639 和设计、合同文件要求，结合施工过程质量检查和检测结果，对重要隐蔽（关键部位）单元工程、分部工程、单位工程和工程项目质量进行认定。

13.2.2 重要隐蔽（关键部位）单元工程质量核定应核查下列内容：

- a) 单元工程所含工序(或所有施工项目)全部完成；
- b) 施工质量经验收评定全部合格，有关的质量缺陷已处理完毕并经验收合格；
- c) 工程质量检验与评定资料符合 13.2.6 和 13.2.7 的要求。

13.2.3 分部工程质量认定应核查下列内容：

- a) 所含单元工程全部完成；
- b) 单元工程质量全部合格，质量事故及质量缺陷已按要求处理并经验收合格；
- c) 原材料、中间产品、金属结构、启闭机制造及机电设备质量全部合格；
- d) 工程质量检验与评定资料符合 13.2.6 和 13.2.7 的要求。

13.2.4 单位工程质量认定应核查下列内容：

- a) 所含分部工程全部完成；
- b) 施工质量全部合格，质量事故已按要求进行处理；
- c) 工程外观质量得分率达到 70%以上；
- d) 单位工程施工质量检验与评定资料齐全或基本齐全；
- e) 工程施工期及试运行期，单位工程观测资料分析结果符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。

13.2.5 工程项目质量等级认定应核查下列内容：

- a) 所含单位工程全部完成，施工质量全部合格；
- b) 工程施工期及试运行期，各单位工程观测资料分析结果全部符合国家和行业技术标准以及合同约定的标准要求。

13.2.6 工程质量认定项目法人应核查下列资料：

- a) 单元（工序）工程所含质量检验项目的检验、调试、试验等资料；
- b) 单元（工序）工程所含原材料、中间产品、设备的质量检验及验收资料；
- c) 单元（工序）工程实体质量检验、基础处理效果检查、设备试验、试运行、安全监测形成的记录、报告、成果、地质编录、影像资料等；
- d) 监理检验、检测、见证取样、旁站、巡视等资料；
- e) 质量缺陷或遗留问题处理及验收资料；
- f) 工程施工质量验收评定表。

13.2.7 工程质量检验与评定资料应符合下列要求：

- a) 真实、齐全、完整；
- b) 工程质量检验、检测的项目、频次、结论满足设计及规范要求；
- c) 签字（盖章）齐全、有效、具有可追溯性。

13.3 法人验收

13.3.1 验收前，项目法人应成立验收工作组，验收工作组人员组成及资格应符合 SL 223 的规定。

13.3.2 分部工程、单位工程和合同完工验收的条件、内容、程序及成果应符合 SL 223 的规定。

13.3.3 工程验收鉴定书应符合下列要求：

- a) 验收鉴定书采用 SL 223 附录中的规范格式；
- b) 验收鉴定书中各章节内容表述全面，详细说明工程质量相关设计技术指标、关键施工过程、质量评定、质量检测、实体质量检验、试运行及安全监测等情况；
- c) 验收鉴定书及引用的参建单位工作报告、蓄水安全鉴定、技术鉴定等报告的质量结论明确。

13.3.4 工程验收通过后，项目法人应在规定时间内将验收质量结论和相关资料报质量监督机构核备。未经核备的，不得组织下一阶段验收。

13.4 工程试运行

13.4.1 工程试运行前，项目法人应编制工程调度运用、机组试运行、度汛等方案，并履行相关报批手续。

13.4.2 试运行期间，项目法人应加强工程巡查和安全监测，及时整理、分析相关资料。

13.5 阶段验收

13.5.1 阶段验收包括枢纽工程导（截）流验收、水库下闸蓄水验收、引（调）排水工程通水验收、首（末）台机组启动验收和竣工验收主持单位根据工程建设需要增加的其他验收。

13.5.2 水库下闸蓄水验收前，项目法人应当按照有关规定完成蓄水安全鉴定。

13.5.3 项目法人应做好阶段验收前各项准备工作，具备验收条件时，及时向验收主持单位提出验收申请。

13.5.4 项目法人应解答验收委员会提出的有关问题，并作为被验单位在阶段验收鉴定书上签字。

13.5.5 项目法人应按照阶段验收意见和建议，完成验收遗留问题的处理工作。

13.6 专项验收

13.6.1 项目法人应按国家和相关行业主管部门的规定，向有关部门提出专项验收申请。

13.6.2 专项验收条件、验收内容应符合国家及相关行业主管部门的规定。

13.7 竣工验收

13.7.1 大型水利工程在竣工技术预验收前，项目法人应按照规定委托有资质的单位进行竣工验收技术鉴定。中型水利工程根据竣工验收主持单位的决定进行竣工验收技术鉴定。

13.7.2 根据竣工验收主持单位的要求和项目的具体情况，项目法人应提出工程质量抽样检测的项目、内容和数量，经质量监督机构审核后报竣工验收主持单位核定。

13.7.3 申请竣工验收前，项目法人应组织竣工验收自查，自查主要包括以下内容：

- a) 检查有关单位的工作报告；
- b) 检查工程建设情况，评定工程项目施工质量等级；
- c) 检查历次验收、专项验收的遗留问题和工程初期运行所发现问题的处理情况；
- d) 确定工程尾工内容及其完成期限和责任单位；
- e) 对竣工验收前应完成的工作做出安排；
- f) 讨论并通过竣工验收自查工作报告。

13.7.4 项目法人应按照竣工验收鉴定书、合同约定等要求，监督有关责任单位完成验收遗留问题和尾工的处理工作。验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后，项目法人应当将处理情况和验收成果性文件报送竣工验收主持单位。

13.8 工程保修

13.8.1 项目法人应根据国家有关规定，确定工程质量保修期。

13.8.2 工程在保修期内出现质量缺陷，项目法人或运行管理单位应向施工单位发出保修通知。保修完成后，应按确定的处理标准组织验收。

14 质量管理评价与改进

14.1 一般规定

14.1.1 项目法人应定期对工程质量管理体系运行情况进行检查，分析、评价质量管理体系的适宜性、充分性和有效性。

14.1.2 项目法人应通过质量管理信息的收集和分析，研判项目质量管理状况，识别需要改进的领域和机会，并采取有针对性的改进措施。

14.1.3 项目法人宜采用现代信息技术和手段，提高质量检查、分析、评价和改进的能力。

14.2 质量信息收集与分析

14.2.1 项目法人应明确质量信息收集的渠道，规定各层级部门、岗位的职责和权限。

14.2.2 质量管理信息收集应包括以下内容：

- a) 质量方针和质量目标实现情况；
- b) 法律法规、规章制度、技术标准执行情况；
- c) 各层级、部门、岗位、参建单位质量管理情况；
- d) 工程实体质量检查、检测结果；
- e) 风险管控情况；
- f) 外部质量监督检查结果；
- g) 质量问题处理；

- h) 利益相关方对工程质量和质量管理水平的评价;
 - i) 相关经验教训。
- 14.2.3 项目法人应进行质量管理分析,分析的结果应包括下列内容:
- a) 工程质量满足要求的程度;
 - b) 工程质量变化趋势;
 - c) 利益相关方对工程质量、质量管理水平的满意程度;
 - d) 质量管理存在的问题及改进的需求。
- 14.2.4 项目法人应定期向工程质量监督机构报送工程质量管理评价、工程质量考核等信息。

14.3 工程质量管理体系评价

- 14.3.1 项目负责人或质量负责人应按照质量策划的时间间隔对工程质量管理体系进行管理评审。
- 14.3.2 管理评审应包含下列内容:
- a) 以往质量管理评价所采取措施的情况;
 - b) 与质量管理体系相关的内外部因素的变化;
 - c) 工程质量及质量管理状况的变化趋势,存在的潜在问题;
 - d) 资源的充分性和需求;
 - e) 应对质量风险和机遇所采取措施的有效性;
 - f) 改进的机会和工程质量管理体系所需的变更。
- 14.3.3 对质量管理评审发现的问题,项目法人应提出书面整改要求,并跟踪整改结果。

14.4 质量管理体系改进

- 14.4.1 项目法人应根据质量管理体系检查、管理评审结果,提出改进目标,制定改进措施。质量改进措施应符合下列规定:
- a) 对已发生的质量问题进行原因分析,制定并实施纠正措施;
 - b) 对质量问题可能导致的风险进行分析,制定并实施预防措施;
 - c) 对质量改进有利的机遇进行分析,制定并实施改进措施。
- 14.4.2 实施改进措施后,项目法人应验证改进措施的有效性。
- 14.4.3 项目法人应保存证实工程质量保证体系运行正常、质量管理改进活动的相关记录。
- 14.4.4 项目法人应积极采用先进的质量管理理念,应用信息技术手段,创新项目质量管理机制、制度和办法。

15 工程资料和档案管理

15.1 一般规定

- 15.1.1 工程资料应与工程项目实施同步形成,真实反映工程质量及项目法人质量管理情况。
- 15.1.2 项目法人应按国家有关规定及合同要求,收集、整理质量管理过程中形成的工程档案资料。

15.2 工程资料

- 15.2.1 工程资料应完整、准确、系统、规范,满足项目建设、管理、监督、运行和维护等活动在证据、责任和信息等方面的需求。
- 15.2.2 工程资料主要包括:

- a) 前期文件；
- b) 管理性文件；
- c) 设计文件；
- d) 施工文件；
- e) 设备制造采购文件；
- f) 监理文件；
- g) 第三方检测文件；
- h) 生产准备、试运行文件；
- i) 验收文件；
- j) 其他。

15.3 档案管理

15.3.1 项目法人应明确档案管理的责任部门及责任人，配备档案管理人员，按照国家及合同有关规定，做好项目档案管理工作。

15.3.2 项目法人应对管理过程形成的质量文件进行收集、整理和归档，对参建单位归档质量文件的完整性、准确性、有效性和规范性进行审查和指导。

15.3.3 竣工验收后，项目法人应按有关规定向运行管理单位及其他有关单位办理档案移交。

参 考 文 献

- [1] GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语
 - [2] GB/T 19001 质量管理体系 要求
 - [3] GB/T 19016 质量管理 项目质量管理指南
 - [4] 《水利工程项目法人管理指导意见》（水建设〔2020〕258号）
 - [5] 《水利工程质量事故处理暂行规定》（水利部令 第9号）
-