

中华人民共和国水利行业标准

SL

SL/T 223-2025

替代 SL223-2008

SL176-2007

水利水电建设工程验收规程

Acceptance code of practice on water resources and
hydroelectric engineering

2025-3-14发布

2025-6-14实施

中华人民共和国水利部 发布

前 言

根据水利技术标准制修订计划安排，按照《水利技术标准编写规定》（SL1—2014）的要求，对《水利水电建设工程验收规程》（SL223—2008）和《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176—2007）进行修订，合并名为《水利水电建设工程验收规程》。

本标准共 9 章和 4 个附录。主要技术内容有：

- 项目划分
- 施工质量验收
- 合同工程完工验收
- 阶段验收
- 竣工验收
- 工程移交及遗留问题处理。

本次对 SL223-2008 及 SL176-2007 修订的主要内容有：

- 修改了标准的适用范围、术语、项目划分、阶段验收、竣工验收；
- 取消了工程验收监督管理、单位工程投入使用验收、工程项目质量评定；
- 增加了基本规定；
- 调整了分部工程和单位工程质量验收、部分工程投入使用验收、专项验收、竣工验收自查、工程质量抽样检测。

本标准所替代标准的历次版本为：

- SL223—1999
- SL223—2008
- SL176—1996
- SL176—2007

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部水利工程建设司

本标准解释单位：水利部水利工程建设司

本标准主编单位：中水淮河规划设计研究有限公司

本标准参编单位：中国水利工程协会

中水淮河安徽恒信工程咨询有限公司

淮河水利委员会治淮工程建设管理局

河南省水利勘测设计研究有限公司

北京水建研信息技术有限公司

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：伍宛生 汪亚超 赵存厚 许文涛 胡竹华

杨云国 管宪伟 何 强 张 凤 杨清风

杨 亮 高 英 徐志远

本标准审查会议技术负责人：

本标准体例格式审查人：

本标准在执行过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给水利部国际合作与科技司（通信地址：北京市西城区白广路二条 2 号；邮政编码：100053；电话：010-63204533；电子邮箱：bzh@mwr.gov.cn），以供今后修订时参考。

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 项目划分	5
5 施工质量验收	7
5.1 一般规定	7
5.2 分部工程验收	8
5.3 单位工程验收	9
6 合同工程完工验收	12
7 阶段验收	14
7.1 一 般 规 定	14
7.2 枢纽工程导（截）流验收	15
7.3 水库下闸蓄水验收	16
7.4 引（调）排水工程通水验收	17
7.5 水电站（泵站）机组启动验收	17
8 竣工验收	19
8.1 一般规定	19
8.2 竣工技术预验收	20
8.3 竣工验收	21
9 工程移交及遗留问题处理	23
9.1 工程交接	23
9.2 工程移交	23
9.3 竣工验收遗留问题及尾工处理	23
附录 A 验收提供资料清单	25
附录 B 水利水电建设工程外观质量验收办法	26
附录 C 合同工程完工验收鉴定书格式	40
附录 D 竣工验收鉴定书格式	43
标准用词说明	46
标准历次版本编写者信息	47
条文说明	48

1 总 则

1.0.1 为规范水利水电建设工程验收活动，保障验收工作质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于大、中型水利水电建设工程及符合下列条件的小型水利水电建设工程的验收活动。

1 坝高 30m（含）以上的水利枢纽工程；

2 4 级（含）以上的堤防工程；

3 总装机 10MW（含）以上的水电站；

4 小（1）型水闸工程。

1.0.3 水利水电建设工程验收分为施工质量验收、合同工程完工验收、阶段验收、专项验收、专业验收及竣工验收等。

验收主持单位可增设验收类别和具体要求，并可将相关验收工作环节合并进行。

1.0.4 当工程具备验收条件时，应及时组织验收。未经验收或验收不合格的工程不得交付使用或进行后续工程施工。验收工作应相互衔接，不应重复进行。

1.0.5 本标准主要引用下列标准：

SL 631-SL 639 《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》

1.0.6 水利水电建设工程验收除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 单位工程 unit project

能独立发挥作用或具有独立施工条件的建筑物。

2.0.2 分部工程 separated part project

在一个建筑物内能组合发挥一种功能的建筑安装工程，是组成单位工程的部分。

2.0.3 单元工程 separated item project

在分部工程中由若干工序（或工种）组成的综合体，是施工质量验收的基本单位。

2.0.4 主要建筑物 main structure

工程中发挥主要作用或保证工程运行安全的水工建筑物，如堤坝、泄洪建筑物、输水建筑物、电站厂房及泵站等。

2.0.5 关键部位单元工程 separated item project of critical position

对工程安全、功能有显著影响的单元工程。

2.0.6 重要隐蔽单元工程 separated item project of crucial concealment

主要建筑物的地基开挖、地下洞室开挖、地基防渗、地基加固及基础排水等隐蔽工程中，对工程安全或功能有严重影响的单元工程。

2.0.7 中间产品 intermediate product

工程施工中使用的混凝土拌和物、砂浆拌和物、混凝土预制构件、自行加工的砂石骨料和石料等土建类工程的成品及半成品。

2.0.8 见证取样 evidential testing

施工单位在监理单位或建设单位见证下现场取样，并交到符合资质管理要求的工程质量检测单位的活动。

2.0.9 外观质量 quality of appearance

通过检查和必要的量测所反映的工程外表质量。

2.0.10 质量事故 accident due to poor quality

由于建设管理、监理、勘察、设计、咨询、施工、检测、监测、材料、设备等原因，导致工程质量不符合国家、行业相关标准以及合同约定的质量

标准，影响工程使用寿命，或对工程安全运行造成隐患和危害，其危害程度或经济损失达到规定标准的事件。

2.0.11 质量缺陷 defect of constructional quality

对工程质量有影响，但小于一般质量事故的质量问题。

2.0.12 验收 acceptance

由验收责任方组织，工程建设相关单位参加，按照有关验收标准对工程质量、进度、资金、档案等进行检验、确认的活动。

2.0.13 专项验收 special acceptance

对工程建设项目中的移民安置、环境保护设施、水土保持设施、消防设施以及工程档案等进行的验收。

2.0.14 专业验收 professional acceptance

对水利工程建设项目中的交通、水运、电力、建筑、市政等按相关行业标准进行的验收。

3 基本规定

3.0.1 验收应由验收主持单位组织成立的验收委员会或验收工作组负责。验收委员会或验收工作组由有关单位代表和有关专家组成。

3.0.2 验收工作主要依据有：

- 1 有关法律、法规、规章、规范性文件和标准；
- 2 经批准的工程设计文件；
- 3 工程建设有关合同文件；

3.0.2 验收工作主要依据有：

- 1 有关法律、法规、规章、规范性文件和标准；
- 2 经批准的工程立项文件、设计文件、调整概算文件；
- 3 工程建设有关合同文件。

3.0.3 项目法人或建设单位（以下统称项目法人）应当自工程开工之日起 60 个工作日内，制定验收工作计划，按规定报验收监督管理部门和竣工验收主持单位。

3.0.4 验收资料分为提供资料和备查资料，验收提供资料清单应符合附录 A 的规定。

3.0.5 项目法人应统一组织验收资料制备，并按相关规定对验收资料进行完整性、规范性检查。

3.0.6 有关单位应按要求及时完成、提交验收资料，应保证其提交资料的真实性并承担相应责任。

3.0.7 验收过程中发现的问题，其处理原则应由验收委员会（工作组）协商确定；主任委员（组长）对争议应有裁决权；半数以上验收委员会（工作组）成员不同意裁决意见时，应按规定报请相关单位决定。

3.0.8 验收结论应经 2/3 以上验收委员会（工作组）成员同意。

3.0.9 水利水电建设工程应按有关规定进行专业验收和专项验收。

3.0.10 工程验收所需费用（含检测、鉴定、会议等）由项目法人列支或按合同约定列支。

4 项目划分

4.0.1 水利水电建设工程施工质量验收应进行项目划分。项目划分为单位工程、分部工程、单元工程。

项目中规模较小的不宜划分为单位工程或分部工程的单体建筑物及专业工程可划分为子单位工程、子分部工程，等同于分部工程、单元工程，项目划分、项目名称等按相关行业标准执行。

4.0.2 项目划分应由项目法人组织监理、设计及施工等单位进行，并确定重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。项目划分及说明应由项目法人在主体工程开工前书面报相应质量监督机构。

4.0.3 工程建设实施过程中，单位工程、分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分需调整时，项目法人应重新报送质量监督机构。

4.0.4 需要进行施工质量验收的临时工程，可按永久工程进行项目划分，但不纳入永久工程施工质量验收范围。

4.0.5 项目划分应结合工程规模、工程结构和功能特点、施工部署及施工合同要求进行，划分结果应有利于施工过程质量管理和施工质量验收。

4.0.6 单位工程划分原则：

1 枢纽工程：一般以每座独立的建筑物作为一个单位工程。当工程规模较大时，可将一个建筑物中具有独立施工条件的一部分划分为一个单位工程。

2 堤防工程或引（调）排水工程：一般以招标标段、工程结构进行单位工程划分，其中规模较大的交叉联结建筑物及管理设施可将每座独立的建筑物划分为一个单位工程。

3 疏浚工程：可将一个招标标段按长度划分为一个或若干个单位工程。同时需要吹填的工程，可按一个吹填区划分为一个单位工程。

4 除险加固工程：按招标标段或加固内容，并结合工程量划分单位工程。

4.0.7 分部工程划分原则：

1 枢纽工程：土建部分按单位工程的主要组成部分及功能划分；金属结构及启闭机安装工程、机电设备安装工程按组合功能划分。

2 堤防工程或引（调）排水工程：按长度或功能划分；大、中型交叉联接建筑物分部工程划分原则同枢纽工程。

3 疏浚工程，按长度或面积划分。

4 除险加固工程：按加固内容、部位或功能划分。

5 同一单位工程中，各个分部工程的工程量（或投资）不宜相差大于 50%。

4.0.8 单元工程划分按《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL631-SL639）执行。

5 施工质量验收

5.1 一般规定

5.1.1 施工质量验收应分为单元工程验收、分部工程验收和单位工程验收。

5.1.2 施工质量验收结论分为“合格”、“不合格”。

对验收结论为不合格的，必须进行处理且达到合格标准后，才能进行后续工程施工或验收。

5.1.3 施工质量验收应在施工单位自检合格的基础上进行。

5.1.4 单元工程验收按《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL631-SL639）执行。

5.1.5 对涉及结构安全的关键部位混凝土、砂浆试块以及关键部位使用的钢筋、水泥、止水等材料，应实行见证取样。

见证取样内容由项目法人组织设计、施工、监理等单位确定。

见证取样资料由施工单位制备，记录应真实齐全，参与取样人员应在相关文件上签字。

5.1.6 工程施工中出现检验不合格项目时，处理方式应符合下列规定：

1 原材料、中间产品一次抽样检验或测试不合格时，应及时对同一取样批次另取两倍数量进行检验或测试，如仍不合格，则该批次原材料或中间产品应定为不合格，不得使用。

2 混凝土（砂浆）试件抽样检验不合格时，应委托具有相应资质等级的质量检测单位对相应工程部位进行检测。如检测合格，所涉及的工程质量可判定合格，如仍不合格，应由项目法人组织有关单位进行研究，并提出处理意见。

5.1.7 在施工过程中，因特殊原因使工程个别部位或局部发生达不到技术标准 and 设计要求（但不影响使用），且未能及时进行处理的工程质量缺陷问题（质量验收仍定为合格），应以工程质量缺陷备案形式进行记录备案。

质量缺陷备案表由监理单位组织填写。质量缺陷是否需要处理应在备案表中明确，需要处理的应在备案表后附处理方案及消除质量缺陷验收记录。

工程竣工验收时，项目法人应向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷记录及处理资料。

5.1.8 发生质量事故后，应按相关规定做好事故处理工作，处理完成并经过质量验收合格后，方可投入使用或进入下一阶段施工。

5.2 分部工程验收

5.2.1 分部工程验收应由项目法人（或委托监理单位）主持。验收工作组应由项目法人、勘察、设计、监理、施工、主要设备制造（供应）商（项目法人采购时）、运行管理单位（施工阶段已有时）等单位的代表组成。

大型枢纽工程主要建筑物的分部工程验收前应通知质量监督机构。

5.2.2 大型工程（含 1、2 级堤防）分部工程验收工作组成员应具有中级及以上技术职称或相应执业资格；中型工程（含 3 级堤防）及本标准 1.0.2 条规定的小型工程验收工作组成员应具有相应的专业知识或执业资格。参加分部工程验收的每个单位代表人数不宜超过 2 名。

5.2.3 分部工程验收应具备下列条件：

- 1 所含单元工程已完成；
- 2 所含单元工程已通过施工质量验收；
- 3 相关资料齐全；
- 4 施工现场具备验收条件；
- 5 质量事故处理完毕并经检验合格，质量缺陷备案完成；
- 6 设备安装工程（如有）应通过联调；
- 7 合同约定的其他条件。

5.2.4 分部工程验收合格应符合下列标准：

- 1 所含单元工程质量全部合格；
- 2 原材料、中间产品、混凝土（砂浆）试件质量全部合格，金属结构及启闭机制造质量合格，机电产品质量合格。

5.2.5 分部工程验收应包括下列内容：

- 1 工程是否满足设计要求和合同约定的标准；
- 2 分部工程质量是否达到验收合格标准；
- 3 相关资料是否齐全；

- 4 是否存在遗留问题。
- 5.2.6 分部工程具备验收条件时，施工单位应通过监理单位向项目法人提交验收申请，项目法人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意验收。
- 5.2.7 分部工程验收应按下列程序进行：
- 1 听取施工单位工程施工和单元工程验收情况的汇报；
 - 2 现场检查工程完成情况和工程质量；
 - 3 检查单元工程验收及相关资料；
 - 4 对验收遗留问题提出处理意见；
 - 5 讨论并通过分部工程验收鉴定书。
- 5.2.8 分部工程验收遗留问题处理情况应有书面记录并有相关责任单位代表签字，书面记录应随分部工程验收鉴定书一并归档。
- 5.2.9 项目法人应在分部工程验收通过之日后 10 个工作日内，将分部工程施工质量验收结论报质量监督机构。
- 5.2.10 分部工程验收鉴定书自通过之日起 30 个工作日内，由项目法人发送有关单位，并按规定报验收监督管理部门。

5.3 单位工程验收

- 5.3.1 单位工程验收应由项目法人主持。验收工作组应由项目法人、勘察、设计、监理、施工、主要设备制造（供应）商（项目法人采购时）、运行管理（施工阶段已有时）等单位的代表组成，验收工作组成员应具有中级及以上技术职称或相应执业资格，参加验收的每个单位代表人数不宜超过 3 名，必要时，可邀请上述单位以外的专家参加。
- 5.3.2 单位工程验收前，项目法人应组织监理、勘察、设计、施工及运行管理（施工阶段已有时）等单位组成工程外观质量验收组，现场进行工程外观质量验收。参加工程外观质量验收的人员应具有中级及以上技术职称或相应执业资格。验收组人数应不少于 5 人，大型工程（含 1、2 级堤防）不宜少于 7 人。水利水电建设工程外观质量验收办法见附录 B。
- 5.3.3 单位工程验收应具备下列条件：

- 1 所含分部工程已完成;
 - 2 所含分部工程已通过施工质量验收;
 - 3 外观质量验收已完成;
 - 4 相关资料齐全;
 - 5 施工现场具备验收条件;
 - 6 分部工程验收遗留问题已处理, 未处理的遗留问题有具体处理意见的, 不得影响单位工程验收;
 - 7 合同约定的其他条件;
 - 8 观测仪器和设备已测得初始值及施工期各项观测值(如有)。
- 5.3.4 单位工程验收合格应符合下列标准:
- 1 所含分部工程质量全部合格;
 - 2 质量事故及工程验收遗留问题已按要求处理;
 - 3 工程外观质量得分率达到 70%以上;
 - 4 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要求。
- 5.3.5 单位工程验收应包括下列内容:
- 1 工程是否达到设计要求和合同约定的标准;
 - 2 相关资料是否齐全;
 - 3 单位工程质量是否达到合格标准;
 - 4 外观质量是否达到合格标准;
 - 5 是否存在遗留问题。
- 5.3.6 单位工程具备验收条件时, 施工单位应通过监理单位向项目法人提出验收申请, 项目法人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意验收, 并通知相关单位和质量监督机构。
- 5.3.7 单位工程验收应按下列程序进行:
- 1 听取工程参建单位工程建设有关情况的汇报;
 - 2 现场检查工程完成情况和工程质量;
 - 3 检查分部工程验收及相关资料;
 - 4 对验收遗留问题提出处理意见;
 - 5 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

5.3.8 单位工程验收遗留问题处理情况应有书面记录并有相关责任单位代表签字，书面记录应随单位工程验收鉴定书一并归档。

5.3.9 项目法人应在单位工程验收通过之日后 10 个工作日内，将单位工程施工质量验收结论报质量监督机构。

5.3.10 单位工程验收鉴定书自通过之日起 30 个工作日内，由项目法人发送有关单位，并按规定报验收监督管理部门。

6 合同工程完工验收

- 6.0.1 施工合同约定的建设内容完成后，应进行合同工程完工验收。
- 6.0.2 合同工程完工验收应由项目法人主持。验收工作组应由项目法人以及与合同工程有关的勘察、设计、监理、施工、主要设备制造（供应）商（项目法人采购时）、运行管理（施工阶段已有时）等单位的代表组成。
- 6.0.3 当合同工程仅包含一个单位工程（分部工程）时，宜将单位工程（分部工程）验收与合同工程完工验收一并进行，但应同时满足相应的验收条件。
- 6.0.4 合同工程完工验收应具备下列条件：
 - 1 合同范围内的工程项目和工作已完成；
 - 2 工程已完成了有关验收；
 - 3 工程质量缺陷已处理；
 - 4 工程计量已确认；
 - 5 施工现场具备验收条件；
 - 6 工程档案已整理；
 - 7 合同约定的其他条件。
- 6.0.5 合同工程完工验收应包括下列内容：
 - 1 合同范围内工程项目和工作完成情况；
 - 2 施工现场清理情况；
 - 3 生产生活区恢复情况；
 - 4 已投入使用工程运行情况；
 - 5 验收资料整理情况；
 - 6 工程施工质量；
 - 7 工程计量完成情况；
 - 8 历次验收遗留问题处理情况；
 - 9 验收中发现问题的处理意见；
 - 10 合同工程完工日期确定；
 - 11 讨论并通过合同工程完工验收鉴定书。
- 6.0.6 合同工程完工验收应按下列程序进行：

- 1 听取参建单位工程建设情况的汇报；
 - 2 现场检查合同工程完成情况和施工质量；
 - 3 检查合同工程完工验收相关资料；
 - 4 对验收遗留问题提出处理意见。
 - 5 讨论并通过合同工程完工验收鉴定书，其格式见附录 C。
- 6.0.7 合同工程具备验收条件时，施工单位应通过监理单位向项目法人提出验收申请。项目法人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。
- 6.0.8 合同工程完工验收鉴定书正本数量可按参加验收单位、质量监督机构以及归档所需要的份数确定。自验收鉴定书通过之日起 30 个工作日内，应由项目法人发送有关单位。
- 6.0.9 合同工程完工验收遗留问题处理情况应有书面记录并有相关责任单位代表签字，书面记录应随合同工程完工验收鉴定书一并归档。

7 阶段验收

7.1 一般规定

7.1.1 当工程建设进展到一定关键阶段（如导（截）流、下闸蓄水等），应进行阶段验收。

7.1.2 阶段验收由竣工验收主持单位或其委托的单位主持。阶段验收委员会宜由验收主持单位、质量和安全监督机构、运行管理单位（施工阶段已有时）的代表以及有关专家组成；必要时，可邀请有关地方人民政府和部门参加。

工程参建单位应派代表参加阶段验收，并作为被验收单位在验收鉴定书上签字。

7.1.3 阶段验收分为枢纽工程导（截）流验收、水库下闸蓄水验收、引（调）排水工程通水验收、水电站（泵站）机组启动验收等。

竣工验收主持单位根据工程建设需要可增加部分工程投入使用等其他阶段验收。

7.1.4 枢纽工程导（截）流、水库下闸蓄水等阶段验收前，应完成相应的专项验收。

7.1.5 竣工验收主持单位可将水库下闸蓄水外的其他阶段验收委托项目法人主持，并对验收工作加强监督管理。项目法人主持的阶段验收可参照竣工验收主持单位阶段验收的要求进行。

7.1.6 工程建设具备阶段验收条件时，项目法人应向竣工验收主持单位提出阶段验收申请。竣工验收主持单位应自收到申请报告之日起 20 个工作日内决定是否同意进行阶段验收。

7.1.7 阶段验收应包括下列内容：

- 1 已完工程的形象面貌好和工程质量；
- 2 在建工程的建设情况；
- 3 后续工程的计划安排、主要技术措施落实情况以及是否具备施工条件；
- 4 拟投入使用工程是否具备运行条件；
- 5 历次验收遗留问题的处理情况；

- 6 已完工程施工质量;
 - 7 验收发现问题的处理意见;
 - 8 讨论并通过阶段验收鉴定书。
- 7.1.8 大型工程（含 1、2 级堤防）在阶段验收前，验收主持单位可先进行技术预验收。
- 7.1.9 技术预验收工作可参照本标准 8.2 的规定进行。
- 7.1.10 阶段验收的工作程序可参照本标准 8.3.3 的规定进行。
- 7.1.11 阶段验收鉴定书数量按参加验收单位、验收监督管理部门、质量和安全监督机构各 1 份以及归档所需要的份数确定。
- 验收鉴定书自通过验收之日起 30 个工作日内，由验收主持单位发送有关单位。
- 7.1.12 阶段验收遗留问题处理情况应有书面记录并有相关责任单位代表签字，书面记录应随阶段验收鉴定书一并归档。

7.2 枢纽工程导（截）流验收

- 7.2.1 枢纽工程导（截）流前，应进行导（截）流验收。
- 7.2.2 导（截）流验收应具备下列条件：
- 1 导流工程已完成，具备过流条件，投入使用（包括采取措施后）不影响其他后续工程继续施工；
 - 2 满足截流要求的水下工程已完成；
 - 3 截流设计已获批准，截流方案已编制完成，并做好各项准备工作；
 - 4 工程度汛方案、超标准洪水应急预案已报项目主管部门和有管辖权的水行政主管部门；
 - 5 截流后壅高水位以下的移民搬迁安置和库底清理工作已完成，并通过验收；
 - 6 有航运功能的河道，碍航问题已得到解决。
- 7.2.3 导（截）流验收应包括下列内容：
- 1 已完水下工程、隐蔽工程、导（截）流工程是否满足导（截）流要求；
 - 2 建设征地、移民搬迁安置和库底清理完成情况；

- 3 导（截）流方案、导（截）流措施和准备工作落实情况；
 - 4 为解决碍航等问题而采取的工程措施落实情况；
 - 5 与截流有关已完工程施工质量；
 - 6 验收发现问题的处理意见；
 - 7 讨论并通过阶段验收鉴定书。
- 7.2.4 工程分期导（截）流时，应分期进行导（截）流验收。

7.3 水库下闸蓄水验收

- 7.3.1 水库下闸蓄水前，应进行下闸蓄水验收。
- 7.3.2 下闸蓄水验收应具备下列条件：
- 1 挡水建筑物的形象面貌满足蓄水位的要求；
 - 2 蓄水淹没范围内的移民搬迁安置和库底清理已完成并通过验收；
 - 3 蓄水后需要投入使用的泄水建筑物已基本完成，具备过流条件；
 - 4 有关观测仪器、设备已按设计要求安装和调试，并已测得初始值和施工期观测值；
 - 5 蓄水后未完工程的建设计划和施工措施已落实；
 - 6 蓄水安全鉴定报告已提交；
 - 7 蓄水后可能影响工程安全运行的问题已处理，有关重大技术问题已有结论；
 - 8 蓄水计划、导流洞封堵方案等已编制完成，并做好各项准备工作；
 - 9 调度运用方案、工程度汛方案和超标准洪水应急预案已报项目主管部门和有管辖权的水行政主管部门。
- 7.3.3 下闸蓄水验收应包括下列内容：
- 1 已完工程是否满足蓄水要求；
 - 2 建设征地、移民搬迁安置和库区清理完成情况；
 - 3 近坝库岸处理情况；
 - 4 蓄水准备工作落实情况；
 - 5 与蓄水有关的已完工程施工质量；
 - 6 验收发现问题的处理意见；
 - 7 讨论并通过阶段验收鉴定书。

7.3.4 工程分期蓄水时，应分期进行下闸蓄水验收。

7.3.5 拦河水闸工程可根据工程规模、重要性，由竣工验收主持单位决定是否进行蓄水（挡水）验收。

拦河水闸工程验收的条件、主要内容参照本标准 7.3.2、7.3.3 条执行。

7.4 引（调）排水工程通水验收

7.4.1 引（调）排水工程通水前，应进行通水验收。

7.4.2 通水验收应具备下列条件：

- 1 建筑物形象面貌满足通水要求；
- 2 管道、有压隧洞、渡槽等建筑物已通过压（充）水试验；
- 3 通水后未完工程的建设计划和施工措施已落实；
- 4 引（调）排水位以下的移民搬迁安置和障碍物清理已完成并通过验收；
- 5 调度运用方案、工程度汛方案和超标准洪水应急预案已报项目主管部门和有管辖权的水行政主管部门。

7.4.3 通水验收应包括下列内容：

- 1 已完工程是否满足通水的要求；
- 2 建设征地、移民搬迁安置和清障完成情况；
- 3 通水准备工作落实情况；
- 4 与通水有关的工程施工质量；
- 5 验收发现问题的处理意见；
- 6 讨论并通过阶段验收鉴定书。

7.4.4 工程分期（或分段）通水时，应分期（或分段）进行通水验收。

7.5 水电站（泵站）机组启动验收

7.5.1 水电站（泵站）每台机组投入运行前，应进行机组启动验收。

7.5.2 机组启动验收委员会应有所在地区电力行业的代表参加。

7.5.3 机组启动验收前，项目法人应组织开展机组启动试运行。

7.5.4 机组启动验收应具备下列条件：

- 1 通过机组启动试运行；
- 2 机组启动试运行工作报告已提交；
- 3 机组启动试运行工作报告中提出的遗留问题已处理。

7.5.5 机组启动验收应包括下列内容：

- 1 机组及其辅助设备质量；
- 2 工程施工和安装质量；
- 3 机组启动试运行情况；
- 4 验收发现问题的处理意见；
- 5 讨论并通过机组启动验收鉴定书。

8 竣工验收

8.1 一般规定

8.1.1 竣工验收由工程初步设计批准文件中明确的主持竣工验收的单位主持。

8.1.2 竣工验收前应进行竣工技术预验收。

8.1.3 大型水利水电建设工程（含 1、2 级堤防工程）在竣工技术预验收前，竣工验收主持单位应按有关规定进行竣工验收技术鉴定，中型水利水电建设工程（含 3 级堤防工程），可根据需要决定是否进行竣工验收技术鉴定。

8.1.4 竣工技术预验收前，项目法人应组织勘察、设计、监理、施工、主要设备制造（供应）商以及运行管理等单位做好竣工验收准备工作。

8.1.5 竣工技术预验收前，竣工验收主持单位可按竣工验收的需要，委托具有相应资质的工程质量检测机构对工程质量进行检测。

8.1.6 竣工技术预验收应具备下列条件：

- 1 工程已按批准设计全部完成；
- 2 存在工程尾工的，不得超过批复项目概（预）算总投资的 5%，且不得影响主体工程正常运用，并已做出实施安排；
- 3 工程施工质量合格；
- 4 历次验收所发现的问题已基本处理完毕；
- 5 项目档案满足验收要求；
- 6 工程具备一定运行条件：泵站工程经过一个排水或抽水期；河道疏浚工程完成后；其他工程经过 6 个月（经过一个汛期）至 12 个月；
- 7 运行管理单位和经费等正常运行管理条件已具备；
- 8 各专项验收、专业验收已完成；
- 9 已提交质量监督工作报告。
- 10 法律法规规定的其他要求已满足。

8.1.7 竣工验收应具备下列条件：

- 1 通过竣工技术预验收；
- 2 竣工技术预验收遗留问题已处理或作出安排。

8.1.8 竣工验收应在工程项目全部完成并具备一定运行条件后 1 年内进行。工程具备验收条件时，项目法人应向竣工验收主持单位提出竣工验收申请，竣工验收主持单位应自收到申请报告后 20 个工作日内决定是否同意进行竣工验收。

8.1.9 竣工验收不能按期进行的，项目法人应向竣工验收主持单位提出延期竣工验收申请，经竣工验收主持单位同意，可适当延长期限，但最长不应超过 6 个月。申请报告应包括延期竣工验收的主要原因及计划延长的时间等内容。

8.1.10 竣工验收应按下列程序进行：

- 1 项目法人提交竣工验收申请；
- 2 竣工验收主持单位批复竣工验收申请报告；
- 3 进行竣工技术预验收；
- 4 召开竣工验收会议；
- 5 印发竣工验收鉴定书。

8.1.11 竣工验收通过后，应及时办理竣工财务决算。

8.2 竣工技术预验收

8.2.1 竣工技术预验收应由竣工验收主持单位组织的专家组负责。技术预验收专家组成员应具有高级技术职称或相应执业资格。

8.2.2 竣工技术预验收专家组可下设专业工作组，在各专业工作组检查意见的基础上形成竣工技术预验收工作报告。

8.2.3 工程参建单位的代表应参加竣工技术预验收，负责回答专家组提出的问题。

项目法人应通知验收监督管理部门、质量和安全监督机构。

8.2.4 竣工技术预验收应包括下列内容：

- 1 工程是否按批准的设计完成；
- 2 工程是否存在质量隐患和影响工程安全运行的问题；
- 3 历次验收、专项验收、专业验收的遗留问题及其处理情况；
- 4 工程初期运行中所发现问题的处理情况；
- 5 工程重大技术问题的评价；

- 6 工程尾工安排情况;
- 7 工程项目施工质量;
- 8 工程档案是否通过验收;
- 9 工程财务情况;
- 10 验收发现问题的处理意见。

8.2.5 竣工技术预验收应按下列程序进行:

- 1 现场检查工程建设情况并查阅有关工程建设资料;
- 2 听取项目法人、勘察、设计、监理、施工、运行管理等单位工作报告;
- 3 听取竣工验收技术鉴定报告(如有)、工程质量抽样检测报告(如有);
- 4 专业工作组讨论并形成各专业工作组意见;
- 5 讨论并通过竣工技术预验收工作报告;
- 6 讨论并形成竣工验收鉴定书初稿。

8.2.6 竣工技术预验收工作报告应是竣工验收鉴定书的附件。

8.3 竣工验收

8.3.1 竣工验收委员会应由竣工验收主持单位、有关水行政主管部门和流域管理机构、有关地方人民政府和部门、质量和安全监督机构、运行管理单位、工程投资方代表(如有)以及有关专家组成。

竣工验收委员会可设主任委员1名,副主任委员以及委员若干名,主任委员应由验收主持单位代表担任。

8.3.2 项目法人、勘察、设计、监理、施工、检测、监测、和主要设备制造(供应)商等单位应派代表参加竣工验收,负责解答验收委员会提出的问题,并应作为被验收单位代表在验收鉴定书上签字。

8.3.3 竣工验收会议内容和程序:

- 1 现场检查工程建设情况及查阅有关资料;
- 2 召开大会:
 - 1) 宣布验收委员会组成人员名单;
 - 2) 观看工程建设声像资料;
 - 3) 听取工程建设管理工作报告;
 - 4) 听取竣工技术预验收工作报告;

5) 听取验收委员会确定的其它报告;

6) 讨论并通过竣工验收鉴定书;

7) 验收委员会委员和被验收单位代表在竣工验收鉴定书上签字。

8.3.4 竣工验收鉴定书格式见附录 D, 数量按验收委员会组成单位、工程主要参建单位各 1 份以及归档所需要份数确定。

自鉴定书通过之日起 30 个工作日内, 应由竣工验收主持单位发送有关单位。

8.3.5 因特殊原因无法继续实施的工程, 应在履行相应的停建、缓建或者设计变更等手续后, 对已经完成的工程进行竣工验收。

8.3.6 已按设计要求全部建成、试运行期运行正常并能投入运用, 受专项验收等特殊原因制约竣工验收的工程, 可先行进行工程完工验收, 对工程建设完成情况和工程质量状况进行评价, 对工程能否正常投入运用作出明确结论。

工程完工验收可参照 8.1、8.2、8.3.1-8.3.4 进行。

工程完工验收鉴定书格式参照附录 D。

工程完工验收后, 具备竣工验收条件时应及时进行竣工验收。

9 工程移交及遗留问题处理

9.1 工程交接

9.1.1 通过合同工程完工验收后，项目法人与施工单位应在 30 个工作日内，完成工程的交接工作，并形成交接记录。

9.1.2 工程交接应包括下列内容：

- 1 工程实体；
- 2 工器具及其备品备件；
- 3 工程档案；
- 4 合同约定的其他应交接内容。

9.1.3 工程办理具体交接手续的同时，施工单位应向项目法人递交工程质量保修书。

9.1.4 工程质量保修期从工程通过合同工程完工验收之日起算，保修期限按法律法规和合同约定执行。

9.2 工程移交

9.2.1 通过竣工验收后，项目法人与运行管理单位应在 60 个工作日内完成工程移交手续，并形成移交记录。

9.2.2 工程通过部分工程投入使用验收、工程完工验收等后，项目法人宜将工程移交运行管理单位，办理工程部分移交手续、转入运行管理。

9.2.3 工程移交应包括下列内容：

- 1 工程实体；
- 2 其他固定资产；
- 3 流动资产及无形资产；
- 4 工程档案；
- 5 其他应移交内容。

9.3 竣工验收遗留问题及尾工处理

9.3.1 竣工验收遗留问题和尾工的处理由项目法人负责。项目法人应按照竣工验收鉴定书、合同约定等要求，督促有关责任单位完成处理工作。

项目法人已撤销的，应由组建或批准组建项目法人的单位或其指定的单位处理完成。

9.3.2 竣工验收遗留问题和尾工处理完成后，有关单位或项目法人应组织验收，形成验收成果文件，并负责将验收文件报竣工验收主持单位。

9.3.3 工程质量保修期满后 30 个工作日内，项目法人应向施工单位颁发工程质量保修责任终止证书，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

附录 A 验收提供资料清单

序号	资料名称	分部工程验收	单位工程验收	合同工程完工验收	机组启动验收	阶段验收	技术预验收	竣工验收	提供单位
1	工程建设管理工作报告		√	√	√	√	√	√	项目法人
2	工程建设大事记						√	√	项目法人
3	拟验工程清单、未完工程清单、未完工程的建设安排及完成时间		√	√	√	√	√	√	项目法人
4	技术预验收工作报告					*	√	√	验收主持单位
5	验收鉴定书（初稿）	√	√	√	√	√			项目法人
6	度汛方案				*	√	√	√	项目法人
7	工程调度运用方案					√	√	√	项目法人
8	工程建设监理工作报告		√	√	√	√	√	√	监理单位
9	工程设计工作报告		√	√	√	√	√	√	设计单位
10	工程施工管理工作报告		√	√	√	√	√	√	施工单位
11	运行管理工作报告						√	√	运行管理单位
12	竣工验收技术鉴定报告						*	*	技术鉴定单位
13	机组试运行工作报告				√				施工单位
14	重大技术问题专题报告					*	*	*	项目法人
15	工程质量和安全监督报告				√	√	√	√	质安监督单位
注：符号“√”表示“应提供”，符号“*”表示“如有应提供”。									

附录 B 水利水电建设工程外观质量验收办法

附录 B.1 基本规定

- B.1.1** 水利水电建设工程外观质量验收办法，按工程类型分为：枢纽工程、堤防工程、引（调）排水工程三类，分列于附录 B.2、附录 B.3、附录 B.4。
- B.1.2** 附录中外观质量验收表列出的项目，如实际工程中无该内容，应在相应检查、检测栏内用斜线“/”表示；附录中未列出的外观质量项目，应根据工程情况和有关技术标准进行补充，其质量标准及标准分由项目法人组织监理、设计、施工等单位研究确定。
- B.1.3** 水利水电建设工程中非水利行业的交通、建筑等其他工程外观质量验收，执行相关行业规定。

附录 B.2 枢纽工程外观质量验收方法

- B.2.1** 枢纽工程中的水工建筑物外观质量验收表见表 B.2.1。
- B.2.2** 项目法人应在主体工程开工初期，组织监理、设计、施工等单位，根据工程特点（工程等级及使用情况）和相关技术标准，研究确定表 B.2.1 所列各项目的质量标准。
- B.2.3** 单位工程验收前，按本标准 5.3.2 条的规定，由工程外观质量验收组负责工程外观质量验收。
- 1 检测数量：检查、检测项目经工程外观质量验收组全面检查后，抽测 25%，且各项不少于 10 点。
 - 2 各项目工程外观质量等级分为四级，各级标准得分见表 B.2.3。

表 B.2.3 外观质量等级与标准得分

等级	检测项目测点合格率（%）	各项验收得分
一级	100	该项标准分
二级	90.0~99.9	该项标准分×90%
三级	70.0~89.9	该项标准分×70%
四级	<70.0	0

- 3 外观质量验收表由工程外观质量验收组根据现场检查、检测结果填写。
- 4 检查项目（如表 B.2.1 中项次 6、7、12、17、18、20~28）由工程外

观质量验收组根据现场检查结果共同讨论决定其质量等级。

5 表尾由各单位参加工程外观质量验收的人员签名（项目法人、监理、设计各派 1~2 人；施工单位 1 人，如本工程由分包单位施工，则总包单位、分包单位可各派 1 人参加。如运行管理单位（已有时），可派 1 人参加）。

表 B. 2. 1 水工建筑物外观质量验收表

单位工程名称					施工单位			
主要工程量					验收日期		年 月 日	
项次	项 目		标准分 (分)	验收得分 (分)				备 注
				一级 100%	二级 90%	三级 70%	四级 0	
1	建筑物外部尺寸		12					
2	轮廓线		10					
3	表面平整度		10					
4	立面垂直度		10					
5	大角方正		5					
6	曲面与平面联结		9					
7	扭面与平面联结		9					
8	马道及排水沟		3 (4)					
9	梯步		2 (3)					
10	栏杆		2 (3)					
11	扶梯		2					
12	闸坝灯饰		2					
13	混凝土表面缺陷情况		10					
14	表面钢筋割除		2 (4)					
15	砌体勾 缝	宽度均匀、平整	4					
16		坚、横缝平直	4					
17	浆砌卵石露头情况		8					
18	变形缝		3 (4)					
19	启闭平台梁、柱、排架		5					
20	建筑物表面		10					
21	升压变电工程围墙 (栏栅)、杆、架、塔、柱		5					
22	机电设备、金属结构外表面		6 (7)					
23	电站盘柜		7					
24	电缆线路敷设		4 (5)					
25	电站油气、水、管路		3 (4)					
26	厂区道路及排水沟		4					
27	厂区绿化		8					
28	质量责任公示牌		2					
合 计			应得	分, 实得		分, 得分率		%
外观 质量 验收 组成 员	单 位		单位名称		职 称		签 名	
	项目法人							
	监 理							
	设 计							
	施 工							
	运行管理							
注: 1. 量大时, 标准分采用括号内数值。 2. 外观质量验收组成员单位可根据需要自行调整。								

附录 B.3 堤防工程外观质量验收方法

B.3.1 堤防工程外观质量验收表，见表 B.3.1-1。堤防工程外观质量验收标准，见表 B.3.1-2。

B.3.2 堤防工程较大交叉联接建筑物外观质量验收标准参见引水（渠道）建筑物工程外观质量验收标准（表 B.4.2-2）中类似建筑物。

B.3.3 单位工程验收前，按本标准 5.3.2 条的规定，由工程外观质量验收组负责工程外观质量验收。具体实施应结合 B.2.3 条的规定进行。

表 B. 3. 1-1 堤防工程外观质量验收表

单位工程名称				施工单位			
主要工程量				验收日期		年 月 日	
项次	项 目	标准分（分）	验收得分（分）				备 注
			一级 100%	二级 90%	三级 70%	四级 0	
1	外部尺寸	30					
2	轮廓线	10					
3	表面平整度	10					
4	曲面平面联结	5					
5	排水	5					
6	上堤马道	3					
7	堤顶附属设施	5					
8	防汛备料堆放	5					
9	草皮	8					
10	植树	8					
11	砌体排列	5					
12	砌缝	10					
13	质量责任公示牌	2					
合 计		应得 分， 实得 分， 得分率 %					
外观 质量 验收 组成 成员	单 位	单位名称	职 称		签 名		
	项目法人						
	监 理						
	设 计						
	施 工						
	运行管理						
注：外观质量验收组成员单位可根据需要自行调整。							

表 B. 3. 1-2 堤防工程外观质量验收标准

项次	项目	检查、检测内容			质量标准
1	外部尺寸	土堤	高程	堤顶	允许偏差为 0～+15 cm
				平（戗）台顶	允许偏差为－10～+15 cm
			宽度	堤顶	允许偏差为－5～+15 cm
				平（戗）台顶	允许偏差为－10～+15 cm
			边坡坡度		
		混凝土及砌石墙（堤）	堤顶高程	干砌石墙（堤）	允许偏差为 0～+5 cm
				浆砌石墙（堤）	允许偏差为 0～+4 cm
				混凝土墙（堤）	允许偏差为 0～+3 cm
			墙面垂直度	干砌石墙（堤）	允许偏差为 0.5%
				浆砌石墙（堤）	允许偏差为 0.5%
				混凝土墙（堤）	允许偏差为 0.5%
			墙顶厚度	各类砌筑墙（堤）	允许偏差为－1～+2cm
		边坡坡度			不陡于设计值，目测平顺
2	轮廓线	用长 15m 拉线沿堤顶轮廓连续测量			15m 长度内凹凸偏差为 3cm
3	表面平整度	干砌石墙（堤）			用 2m 靠尺检测，不大于 5.0cm /2m
		浆砌石墙（堤）			用 2m 靠尺检测，不大于 2.5cm /2m
		混凝土墙（堤）			用 2m 靠尺检测，不大于 1.0cm /2m
4	曲面与平面联结	现场检查			一级：圆滑过渡，曲线流畅； 二级：平顺联结，曲线基本流畅； 三级：联结不够平顺，有明显折线； 四级：联结不平顺，折线突出
5	排水	现场检查，结合检测			质量标准：排水通畅，形状尺寸误差为±3cm，无附着物。 一级：符合质量标准； 二级：基本符合质量标准； 三级：局部尺寸误差大，局部有附着物； 四级：排水尺寸误差大，多处有附着物
6	上堤马道	现场检查，结合检测			质量标准：马道宽度偏差为±2cm，高度偏差为±2cm。 一级：符合质量标准； 二级：基本符合质量标准； 三级：发现尺寸误差较大； 四级：多处马道尺寸误差大

项次	项目	检查、检测内容	质量标准
7	堤顶附属设施	现场检查	一级：混凝土表面平整，棱线平直度等指标符合质量标准； 二级：混凝土表面平整，棱线平直度等指标基本符合质量标准； 三级：混凝土表面平整，棱线平直度等指标发现尺寸误差较大； 四级：混凝土表面平整，棱线平直度等指标误差大
8	防汛备料堆放	现场检查	一级：按规定位置备料，堆放整齐； 二级：按规定位置备料，堆放欠整齐； 三级：未按规定位置备料，堆放欠整齐； 四级：备料任意堆放
9	草皮	现场检查	一级：草皮铺设（种植）均匀，全部成活，无空白； 二级：草皮铺设（种植）均匀，成活面积 90% 以上，无空白； 三级：草皮铺设（种植）基本均匀，成活面积 70% 以上，有少量空白； 四级：达不到三级标准者
10	植树	现场检查	一级：植树排列整齐、美观，全部成活，无空白； 二级：植树排列整齐，成活率 90% 以上，无空白； 三级：植树排列基本整齐，成活率 70% 以上，有少量空白； 四级：达不到三级标准者
11	砌体排列	现场检查	一级：砌体排列整齐、铺放均匀、平整，无沉陷裂缝； 二级：砌体排列基本整齐、铺放均匀、平整，局部有沉陷裂缝； 三级：砌体排列多处不够整齐、铺放均匀、平整，局部有沉陷裂缝； 四级：砌体排列不整齐、不平整，多处有裂缝
12	砌缝	现场检查	一级：勾缝宽度均匀，砂浆填塞平整； 二级：勾缝宽度局部不够均匀，砂浆填塞基本平整； 三级：勾缝宽度多处不均匀，砂浆填塞不够平整； 四级：勾缝宽度不均匀，砂浆填塞粗糙不平
注：项次 9 草皮、10 植树质量标准中的“空白”，指漏栽（种）面积。			

附录 B.4 引（调）排水工程外观质量验收方法

B.4.1 明（暗）渠工程外观质量验收表见表 B.4.1-1。明（暗）渠工程外观质量验收标准见表 B.4.1-2。

B.4.2 引水（渠道）建筑物工程外观质量验收表见表 B.4.2-1。引水（渠道）建筑物工程外观质量验收标准见表 B.4.2-2。

B.4.3 单位工程验收前，按本标准 5.3.2 条的规定，由工程外观质量验收组负责工程外观质量验收。具体实施应结合 B.2.3 条的规定进行。

表 B. 4. 1-1 明（暗）渠工程外观质量验收表

单位工程名称			施工单位				
主要工程量			验收日期		年 月 日		
项次	项 目	标准分 (分)	验收得分 (分)				备 注
			一级 100%	二级 90%	三级 70%	四级 0	
1	外部尺寸	10					
2	轮廓线	10					
3	表面平整度	10					
4	曲面与平面联结	3					
5	扭面与平面联结	3					
6	渠坡渠底衬砌	10					
7	变形缝、结构缝	6					
8	渠顶路面及排水沟	8					
9	渠顶以上边坡	6					
10	戽台及排水沟	5					
11	沿渠小建筑物	5					
12	梯步	3					
13	弃渣堆放	5					
14	绿化	10					
15	原状岩土面完整性	3					
16	质量责任公示牌	2					
合 计		应得	分, 实得				分, 得分率 %
外观 质量 验收 组成 成员	单 位	单位名称	职 称		签 名		
	项目法人						
	监 理						
	设 计						
	施 工						
	运行管理						
注：外观质量验收组成员单位可根据需要自行调整。							

表 B. 4. 1-2 明（暗）渠工程外观质量验收标准

项次	项 目	检查、检测内容	质量标准
1	外部尺寸	1) 上口宽、底宽	允许偏差为±1/200 设计值
		2) 渠顶宽	±3cm
2	轮廓线	1) 渠顶边线 2) 渠底边线 3) 其他部位	用 15m 长拉线连续测量，其最大凹凸不超过 3cm
3	表面平整度	1) 混凝土面、砂浆抹面、混凝土预制块	用 2m 直尺检测，不大于 1cm/2m
		2) 浆砌石（料石、块石、石板）	用 2m 直尺检测，不大于 2cm/2m
		3) 干砌石	用 2m 直尺检测，不大于 3cm/2m
		4) 泥结石路面	用 2m 直尺检测，不大于 3cm/2m
4	曲面与平面联结	现场检查	一级：圆滑过渡，曲线流畅，表面清洁，无附着物 二级：联结平顺，曲线基本流畅，表面清洁，无附着物 三级：联结基本平顺，局部有折线，表面无附着物 四级：达不到三级标准者
5	扭面与平面联结		
6	渠坡渠底衬砌	1) 混凝土护面、砂浆抹面 现场检查	一级：表面平整光洁，无质量缺陷； 二级：表面平整，无附着物，无错台、裂缝及蜂窝等质量缺陷； 三级：表面平整，局部蜂窝、麻面、错台及裂缝等质量缺陷面积小于 5%，且已处理合格； 四级：达不到三级标准者
		2) 混凝土预制板（块）护面 现场检查	一级：完整、砌缝整齐，表面清洁、平整； 二级：完整、砌缝整齐，大面平整，表面较清洁； 三级：完整、砌缝基本整齐，大面平整，表面基本清洁； 四级：达不到三级标准者
		3) 浆砌石（含料石、块石、石板、卵石） 现场检查	一级：石料外形尺寸一致，勾缝平顺美观，大面平整，露头均匀，排列整齐； 二级：石料外形尺寸一致，勾缝平顺，大面平整，露头较均匀，排列较整齐； 三级：石料外形尺寸基本一致，勾缝平顺，大面基本平整，露头基本均匀； 四级：达不到三级标准者
7	变形缝、结构缝	现场检查	一级：缝宽均匀、平顺，充填材料饱满密实； 二级：缝宽较均匀，充填材料饱满密实； 三级：缝宽基本均匀，局部稍差，充填材料基本饱满； 四级：达不到三级标准者
8	渠顶路面及排水沟	现场检查	一级：路面平整，宽度一致，排水沟整洁通畅，无倒坡； 二级：路面平整，宽度基本一致，排水沟通畅，无倒坡； 三级：路面较平整，宽度基本一致，排水沟通畅； 四级：达不到三级标准者

9	渠顶以上边坡	1) 混凝土格栅护砌 现场检查	一级：网格摆放平稳、整齐，坡脚线为直线或规则曲线； 二级：网格摆放平稳、较整齐，坡脚线基本为直线或规则曲线； 三级：网格摆放平稳、基本整齐，局部稍差； 四级：达不到三级标准者
		2) 砌石衬护边坡 现场检查	一级：砌石排列整齐、平整、美观； 二级：砌石排列较整齐，大面平整； 三级：砌石面基本平整； 四级：达不到三级标准者
10	戽台及排水沟	1) 戽台宽度	允许偏差为±2cm
		2) 排水沟宽度	允许偏差为±1.5cm
		3) 戽台边线顺直度	3cm/15m
11	沿渠小建筑物	现场检查	一级：外表平整、清洁、美观，无缺陷； 二级：外表平整、清洁，无缺陷； 三级：外表基本平整、较清洁、表面缺陷面积小于5%总面积； 四级：达不到三级标准者
12	梯步	现场检查	一级：梯步高度均匀，长度相同，宽度一致，表面清洁，无缺陷； 二级：梯步高度均匀，长度基本相同，宽度一致，表面清洁，无缺陷； 三级：梯步高度均匀，长度基本相同，宽度基本一致，表面较清洁，有局部缺陷； 四级：达不到三级标准者
13	弃渣堆放	现场检查	一级：堆放位置正确，稳定、平整； 二级：堆放位置正确，稳定、基本平整； 三级：堆放位置基本正确，稳定、基本平整，局部稍差； 四级：达不到三级标准者
14	绿化	1) 植树 现场检查	一级：植树排列整齐、美观，全部成活，无空白； 二级：植树排列整齐，成活率90%以上，无空白； 三级：植树排列基本整齐，成活率70%以上，有少量空白； 四级：达不到三级标准者
		2) 草皮 现场检查	一级：草皮铺设（种植）均匀，全部成活，无空白； 二级：草皮铺设（种植）均匀，成活面积90%以上，无空白； 三级：草皮铺设（种植）基本均匀，成活面积70%以上，有少量空白； 四级：达不到三级标准者
		3) 草方格（草格栅） 现场检查	一级：大面平整，过渡自然，网格规则整齐，栽插均匀，栽种植物成活率达80%以上； 二级：大面较平整，网格规则，栽插较均匀，栽种植物成活率达60%以上； 三级：大面基本平整，网格基本规则，栽插基本均匀，栽种植物成活率达50%以上； 四级：达不到三级标准者
15	原状岩土面完整性	现场检查	一级：原状岩土面完整，无扰动破坏； 二级：原状岩土面完整，局部有扰动，无松动岩土； 三级：原状岩土面基本完整，松动岩土已处理； 四级：达不到三级标准者
注：项次 14 植树和草皮质量标准中的“空白”指漏栽（种）面积。			

表 B. 4. 2-1 引水（渠道）建筑物工程外观质量验收表

单位工程名称			施工单位				
主要工程量			验收日期		年 月 日		
项次	项 目	标准分 (分)	验收得分 (分)				备 注
			一级 100%	二级 90%	三级 70%	四级 0	
1	外部尺寸	12					
2	轮廓线	10					
3	表面平整度	10					
4	立面垂直度	10					
5	大角方正	5					
6	曲面与平面联结	8					
7	扭面与平面联结	8					
8	梯步	4					
9	栏杆	4 (6)					
10	灯饰	2 (4)					
11	变形缝、结构缝	3					
12	砌体	6 (8)					
13	排水工程	3					
14	建筑物表面	5					
15	混凝土表面	5					
16	表面钢筋割除	4					
17	水工金属结构表面	6					
18	管线（路）及电气设备	4					
19	房屋建筑安装工程	6 (8)					
20	绿化	8					
21	质量责任公示牌	2					
合 计		应得	分, 实得				分, 得分率 %
外观 质量 验收 组成 成员	单 位	单位名称	职 称		签 名		
	项目法人						
	监 理						
	设 计						
	施 工						
	运行管理						
注:							
1. 量大时, 标准分采用括号内数值。							
2. 外观质量验收组成员单位可根据需要自行调整。							

表 B.4.2-2 引水（渠道）建筑物工程外观质量验收标准

项次	项目	检查、检测内容	质量标准
1	外部尺寸	过流断面尺寸	允许偏差为 $\pm 1/200$ 设计值
		梁、柱截面	允许偏差为 $\pm 0.5\text{cm}$
		墩墙宽度、厚度	允许偏差为 $\pm 4\text{cm}$
		坡度 m 值	允许偏差为 ± 0.05
2	轮廓线	连续拉线检测	尺寸较大建筑物，最大凹凸不超过 $2\text{cm}/10\text{m}$ ；较小建筑物，最大凹凸不超过 $1\text{cm}/5\text{m}$
3	表面平整度	1) 混凝土面、砂浆抹面、混凝土预制块	用 2m 直尺检测，不大于 $1\text{cm}/2\text{m}$
		2) 浆砌石（料石、块石、石板）	用 2m 直尺检测，不大于 $2\text{cm}/2\text{m}$
		3) 干砌石	用 2m 直尺检测，不大于 $3\text{cm}/2\text{m}$
		4) 饰面砖	用 2m 直尺检测，不大于 $0.5\text{cm}/2\text{m}$
4	立面垂直度	墩墙	允许偏差为 $1/200$ 设计高，且不超过 2cm
		柱	允许偏差为 $1/500$ 设计高，且不超过 2cm
5	大角方正	检测	$\pm 0.6^\circ$ （用角度尺检测）
6	曲面与平面联结	现场检查	一级：圆滑过渡，曲线流畅 二级：平顺联结，曲线基本流畅 三级：联结不够平顺，有明显折线 四级：未达到三级标准者
7	扭面与平面联结		
8	梯步	检测	高度偏差为 $\pm 1\text{cm}$ 宽度偏差为 $\pm 1\text{cm}$ 长度偏差为 $\pm 2\text{cm}$
9	栏杆	现场检查、检测	1、混凝土栏杆 顺直度 $1.5\text{cm}/15\text{m}$ ；垂直度 $\pm 1.0\text{cm}$ 2、金属栏杆 顺直度 $1\text{cm}/15\text{m}$ ；垂直度 $\pm 0.5\text{cm}$ ；漆面色泽均匀，无起皱、脱皮、结疤及流淌现象
10	灯饰	现场检查	一级：排列顺直，外形规则 二级：排列顺直，外形基本规则 三级：排列基本顺直，外形基本规则 四级：未达三级标准者
11	变形缝、结构缝	现场检查	一级：缝面顺直，宽度均匀，填充材料饱满密实 二级：缝面顺直，宽度基本均匀，填充材料饱满 三级：缝面基本顺直，宽度基本均匀，填充材料基本饱满 四级：未达到三级标准者
12	砌体	现场检查	一级：砌体排列整齐、露头均匀，大面平整，砌缝饱满密实，缝面顺直，宽度均匀； 二级：砌体排列基本整齐、露头基本均匀，大面平整，砌缝饱满密实，缝面顺直，宽度基本均匀； 三级：砌体排列多处不整齐、露头不够均匀，大面基本平整，砌缝基本饱满，缝面基本顺直，宽度基本均匀； 四级：未达三级标准者

13	排水工程	现场检查	一级：排水沟轮廓顺直流畅，宽度一致，排水孔外形规则，布置美观，排水畅通； 二级：排水沟轮廓顺直，宽度基本一致，排水孔外形规则，排水畅通； 三级：排水沟轮廓基本顺直，宽度基本一致，排水孔外形基本规则，排水畅通； 四级：未达三级标准者
14	建筑物表面	现场检查	一级：建筑物表面洁净无附着物； 二级：建筑物表面附着物已清除，但局部清除不彻底； 三级：表面附着物已清除 80%，无垃圾； 四级：未达到三级标准者
15	混凝土表面	现场检查、检测	一级：混凝土表面无蜂窝、麻面、挂帘、裙边、错台、局部凹凸及表面裂缝等缺陷 二级：缺陷面积之和 $\leq 3\%$ 总面积 三级：缺陷面积之和为总面积 3%~5% 四级：缺陷面积之和超过总面积 5%并小于 10%，超过 10%应视为质量缺陷。
16	表面钢筋割除	现场检查、检测	一级：全部割除，无明显凸出部分； 二级：全部割除，少部分明显凸出表面； 三级：割除面积达到 95%以上，且未割除部分不影响建筑功能及安全； 四级：割除面积 $< 95\%$ 者 注：设计有具体要求者，应符合设计要求。
17	水工金属结构表面	现场检查	一级：焊缝均匀，两侧飞渣清理干净，临时支撑割除干净，且打磨平整，油漆均匀，色泽一致，无脱皮起皱现象 二级：焊缝均匀，表面清理干净，油漆基本均匀 三级：表面清除基本干净，油漆防腐完整，颜色基本一致 四级：未达到三级标准者
18	管线（路）及电气设备	现场检查	一级：管线（路）顺直，设备排列整齐，表面清洁 二级：管线（路）基本顺直，设备排列基本整齐，表面基本清洁 三级：管线（路）不够顺直，设备排列不够整齐，表面不够清洁 四级：未达到三级标准者
19	房屋建筑安装工程		执行相关行业规定
20	绿化	现场检查	一级：草皮铺设、植树满足设计要求； 二级：草皮铺设、植树基本满足设计要求； 三级：草皮铺设、植树有空白，多处成活不好； 四级：未达到三级标准者
注：项次 20 绿化质量标准中的“空白”指漏栽（种）面积。			

附录 C 合同工程完工验收鉴定书格式

(工程名称) 工程

(合同工程名称) 合同工程完工验收

(合同编号)

鉴 定 书

(合同工程名称) 合同工程完工验收工作组

年 月 日

项目法人：

代建机构（如有时）：

勘察设计单位：

监理单位：

施工单位：

主要设备制造（供应）商：

质量监督机构：

运行管理单位（如有时）：

验收时间（年. 月. 日）：

验收地点：

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

一、合同工程概况

- （一）合同工程名称及位置
- （二）合同工程主要建设内容
- （三）合同工程建设过程

二、验收范围

三、合同执行情况（包括合同管理、工程完成情况和完成的主要工程量等）

四、合同工程质量验收

五、历次验收遗留问题处理情况

六、存在的主要问题及处理意见

七、意见和建议

八、结论

九、保留意见（应有本人签字）

十、合同工程验收工作组成员签字表

十一、附件：施工单位向项目法人移交资料目录

附录 D 竣工验收鉴定书格式

(工程名称) 工程竣工验收

鉴定书

(工程名称) 工程竣工验收委员会

年 月 日

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

一、工程设计和完成情况

- （一）工程名称及位置
- （二）工程主要任务和作用
- （三）工程设计主要内容
 - 1. 工程立项、设计批复文件
 - 2. 设计标准、规模及主要技术经济指标
 - 3. 主要建设内容及建设工期
 - 4. 工程投资及投资来源
- （四）工程建设有关单位（可附表）
- （五）工程施工过程
 - 1. 主要工程开工、完工时间
 - 2. 重大设计变更
 - 3. 重大技术问题及处理情况
- （六）工程完成情况和完成的主要工程量
- （七）征地补偿及移民安置
- （八）水土保持设施
- （九）环境保护工程
- （十）其他

二、工程验收及鉴定情况

- （一）单位工程验收
- （二）阶段验收
- （三）专项验收及专业验收
- （四）竣工验收技术鉴定（如有时）

三、历次验收及相关鉴定提出的主要问题的处理情况

四、工程质量

- （一）工程质量监督
- （二）工程项目划分
- （三）工程质量抽检（如有时）
- （四）施工质量验收

五、概算执行情况

- （一）投资计划下达及资金到位
- （二）投资完成及交付资产
- （三）征地补偿和移民安置资金使用
- （四）结余资金
- （五）预计未完工程投资及预留费用

六、工程尾工安排

七、工程运行管理情况

（一）管理机构、人员和经费情况

（二）工程移交

八、工程初期运行及效益

（一）初期运行管理

（二）初期运行效益

（三）初期运行监测资料分析

九、竣工技术预验收

十、意见和建议

十一、结论

十二、保留意见（应有本人签字）

十三、验收委员会成员和被验单位代表签字表

十四、附件：竣工技术预验收工作报告

标准用词说明

执行本标准时，标准用词应遵守下表规定：

标准用词	严格程度
必须	很严格，非这样做不可
严禁	
应	严格，在正常情况下均应这样做
不应、不得	
宜	允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做
不宜	
可	有选择，在一定条件下可以这样做

标准历次版本编写者信息

SL223—1999

本标准主编单位：水利部淮河水利委员会

本标准主要起草人：唐 涛 宁 远 曹为民 张立争 吴 健

SL223—2008

本标准主编单位：中水淮河工程有限责任公司(水利部淮委规划设计研究院)

本标准参编单位：水利部水利建设与管理总站

中水淮河安徽恒信工程咨询有限公司

水利部淮委水利水电工程技术研究中心

四川省紫坪铺开发有限责任公司

本标准主要起草人：唐 涛 韦志立 司毅军 伍宛生 江瑞勇 何建新

宋崇能 王韶华 宋彦刚 邓良胜 张忠生

SL176-1996

本标准主编单位：四川省水利电力厅

本标准参编单位：山东省水利厅

本标准主要起草人：杨宗铨 于福春 刘建生 曾 康 吴清云 高维月

SL176-2007

本标准主编单位：四川省水利科学研究院

本标准参编单位：湖北腾升工程管理有限公司（原湖北省水利水电工

程建设监理中心）

河南华禹黄河工程局

长江水利委员会综合管理中心

水利部建设与管理总站

本标准主要起草人：杨宗铨 沈兴华 曾 康 李晓鹏 孙文樵 成 平

于福春 吴崇良 靳克庆 黄学才 朱 波 周紧东

雷安华 叶翕火思 邹秋生

水利水电建设工程验收规程

SL/T223-××××

条文说明

目 次

1 总则	50
3 基本规定	51
4 项目划分	53
5 施工质量验收	68
5.1 一般规定	68
5.2 分部工程验收	72
5.3 单位工程质量验收	77
6 合同工程完工验收	83
7 阶段验收	84
7.1 一般规定	84
7.2 枢纽工程导（截）流验收	89
7.3 水库下闸蓄水验收	89
7.4 引（调）排水工程通水验收	90
7.5 水电站（泵站）机组启动验收	90
8 竣工验收	94
8.1 一般规定	94
8.2 竣工技术预验收	96
8.3 竣工验收	112
9 工程移交及遗留问题处理	113
9.1 工程交接	113
9.2 工程移交	116
9.3 竣工验收遗留问题及尾工处理	116
附录 D 竣工验收鉴定书格式	117

1 总则

1.0.1 修订。水利水电建设工程是国家重要的基础设施，工程质量不仅影响工程效益的发挥，而且直接影响人民生命财产安全和国家经济社会发展。随着《建设工程质量管理条例》《水利工程质量管理规定》《水利工程建设项目建设验收管理规定》等的修订，水利工程建设管理体制的不断深化，对水利水电建设工程验收应具备的条件、验收程序、验收内容及验收工作均提出了更高的要求，为适应新的形势，规范水利水电工程验收活动，保障验收工作质量，特制定本标准。

依据《水利部关于发布<水利技术标准体系表>的通知》（水国科[2021]70号），要求《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）与《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）合并修订。

1.0.2 修订。大中型水利水电建设工程（含 1、2、3、4 级堤防工程）及部分小型水利水电建设工程关系到国计民生，无论投资来源何处，都应纳入政府监管范畴，故取消了原 SL223-2008 条文中关于投资渠道的限制。

1.0.3 修订，本标准取消了大中型水利水电建设工程（含 1、2、3 级堤防工程）按“法人验收”“政府验收”的分类方法，修改为按“施工质量验收”、“合同工程完工验收”、“阶段验收”、“专项验收”、“专业验收”及“竣工验收”分类。小型水利水电工程施工质量验收按 SL631-SL639 执行。

1.0.4 在水利水电工程建设中，不按规定验收就投入使用，造成重大事故的事件时有发生，给人民生命财产造成了重大损失。为了防止此类事件发生，及时发现和解决有关问题，本条强调工程必须要经过验收方可投入使用或进行下阶段施工。

3 基本规定

3.0.1 修订。因本标准工程验收不再按“法人验收”和“政府验收”进行分类，本条取消了关于“法人验收”“政府验收”的表述。

3.0.2 修订。主要设备技术说明书是验收的支撑材料，不是验收依据，故删除原 SL223-2008 1.0.4 中第 5 款“主要设备技术说明书”。

3.0.3 修订。验收工作计划一般包括下列内容：

- 1 工程概况；
- 2 工程项目划分；
- 3 工程建设总进度计划；
- 4 验收工作计划（明确本工程验收工作内容包括施工质量验收、合同工程完工验收、阶段验收、专项验收、专业验收、竣工验收等）。

本标准中不再明确行政部门职能，删去原标准中验报法人验收监督管理机关“备案”的内容，修改为“按规定报验收监督管理部门和竣工验收主持单位”。

3.0.4 修订。提供资料是指需分发给技术验收专家组专家和验收委员会委员的资料；备查资料是指按要求准备，放置在验收会场，专家和委员根据需要查看的资料。备查资料清单示例见表 1。

3.0.9 修订。在验收分类中增加了“专业验收”。

3.0.10 修订。本条明确了工程验收费用包含的具体内容。

表 1 验收备查资料清单示例

序号	资料名称	分部工程验收	单位工程验收	合同工程完工验收	机组启动验收	阶段验收	技术预验收	竣工验收	提供单位
1	前期工作文件及批复文件		√	√	√	√	√	√	项目法人
2	主管部门批文		√	√	√	√	√	√	项目法人
3	招标投标文件		√	√	√	√	√	√	项目法人
4	合同文件	√	√	√	√	√	√	√	项目法人
5	工程项目划分资料	√	√	√	√	√	√	√	项目法人
6	单元工程质量验收资料	√	√	√	√	√	√	√	施工单位
7	分部工程质量验收资料	√	√	*	*	*	√	√	项目法人
8	单位工程质量验收资料		√	*	*	*	√	√	项目法人
9	工程外观质量验收资料		√				√	√	项目法人
10	工程质量管理有关文件	√	√	√	√	√	√	√	参建单位
11	工程安全管理有关文件	√	√	√	√	√	√	√	参建单位
12	工程施工质量检验文件	√	√	√	√	√	√	√	施工单位
13	工程质量检测报告	*	*	*	*	*	*	*	项目法人
14	工程监理资料	√	√	√	√	√	√	√	监理单位
15	施工图设计文件	√	√	√	√	√	√	√	设计单位
16	工程设计变更资料	√	√	√	√	√	√	√	设计单位
17	竣工图纸			*			√	√	施工单位
18	征地移民有关文件					√	√	√	承担单位
19	重要会议记录	√	√	√	√	√	√	√	项目法人
20	质量缺陷备案表	√	√	√	√	√	√	√	监理单位
21	安全、质量事故资料	√	√	√	√	√	√	√	项目法人
22	阶段验收鉴定书						√	√	项目法人
23	竣工决算及审计资料						√	√	项目法人
24	工程建设中使用的技术标准清单	√	√	√	√	√	√	√	参建单位
25	强制性标准自查资料	√	√	√	√	√	√	√	参建单位
26	专项、专业工程验收有关文件						√	√	项目法人
27	安全、技术鉴定报告					√	√	√	项目法人
28	其他档案资料	根据需要由有关单位提供							

注：符号“√”表示“提供”，符号“*”表示“如有提供”。

4 项目划分

4.0.1 修订。本条明确项目划分为单位工程、分部工程、单元工程。

在大中型水利水电建设工程施工中，往往包含大量的规模较小的单体建筑物，有些专业工程规模相对较小，但又不宜划分为单位工程或分部工程，为便于工程管理、提高验收效率，故增加了“子单位工程”“子分部工程”，其类别等同于分部工程、单元工程。

水利水电建设工程项目划分示例表中，对信息化工程的项目划分提出建议：信息化系统视工程规模、内容、功能、招标等具体情况可划分为单元工程、分部工程、单位工程。

水利水电建设工程项目划分示例见表 2。

4.0.2 修订。本标准中不再明确行政部门职能，故把原条文中“报相应工程质量监督机构确认”修改为“报相应质量监督机构”。

4.0.3 修订。工程施工过程中，由于设计变更、施工部署重新调整等诸多因素的影响，造成施工项目发生变化，需要对工程开工初期批准的项目划分进行调整，涉及单位工程、分部工程、重要隐蔽部位单元工程调整的，均应重新报送质量监督机构。

4.0.4 新增。临时工程中的围堰、导流隧洞、导流明渠、基坑支护及边坡防护等质量与安全对主体工程质量、安全、进度与投资影响较大，发生事故后造成损失大，社会影响大，故临时工程可参照永久性工程进行项目划分、验收。

4.0.5 修订。本条是进行项目划分的基本原则。条文中的工程结构特点是指建筑物的结构特点，如混凝土重力坝，可按坝段进行项目划分；土石坝则应按防渗体、坝壳及排水堆石体等进行项目划分。施工部署指施工组织设计中对各建筑物施工时期的安排等，同时，项目划分还应遵守有利于施工质量管理、验收的原则。

4.0.7 修订。单位工程质量不再评定优良，故不再限制单位工程中的分部工程数目，各个分部工程的工程量（或投资）规定不宜相差大于 50%。

表 2 水利水电建设工程项目划分示例

表 2-1 水利水电枢纽工程项目划分表

工程类别	单位工程	分部工程	说明
一、拦河坝工程	(一) 土质心(斜)墙土石坝	1. 坝基开挖与处理	
		2. 坝基及坝肩防渗	视工程量可划分为数个分部工程
		3. 防渗心(斜)墙	视工程量可划分为数个分部工程
		4. 坝体填筑	视工程量可划分为数个分部工程
		5. 坝体排水	视工程量可划分为数个分部工程
		6. 坝脚排水棱体(或贴坡排水)	视工程量可划分为数个分部工程
		7. 上游坝面护坡	
		8. 下游坝面护坡	(1) 含马道、梯步、排水沟 (2) 如为混凝土面板(或预制块)和浆砌石护坡时, 应含排水孔及反滤层
		9. 坝顶	含防浪墙、栏杆、路面、灯饰等
		10. 护岸及其他	
		11. 高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程, 当工程量很大时, 可单列为单位工程
		12. 观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时, 可单列为单位工程
	(二) 均质土坝	1. 坝基开挖与处理	
		2. 坝基及坝肩防渗	视工程量可划分为数个分部工程
		3. 坝体填筑	视工程量可划分为数个分部工程
		4. 坝体排水	视工程量可划分为数个分部工程
		5. 坝脚排水棱体(或贴坡排水)	视工程量可划分为数个分部工程
		6. 上游坝面护坡	
		7. 下游坝面护坡	(1) 含马道、梯步、排水沟 (2) 如为混凝土面板(或预制块)和浆砌石护坡时, 应含排水孔及反滤层
		8. 坝顶	含防浪墙、栏杆、路面、灯饰等
		9. 护岸及其他	

工程类别	单位工程	分部工程	说明
一、拦河坝工程	(二)均质土坝	10.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程
		11.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时，可单列为单位工程
	(三)混凝土面板堆石坝	1.坝基开挖与处理	
		2.趾板及周边缝止水	视工程量可划分为数个分部工程
		3.坝基及坝肩防渗	视工程量可划分为数个分部工程
		4.混凝土面板及接缝止水	视工程量可划分为数个分部工程
		5.垫层与过渡层	
		6.堆石体	视工程量可划分为数个分部工程
		7.上游铺盖和盖重	
		8.下游坝面护坡	含马道、梯步、排水沟
		9.坝顶	含防浪墙、栏杆、路面、灯饰等
		10.护岸及其他	
		11.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程，当工程量很大时，可单列为单位工程
		12.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时，可单列为单位工程
	(四)沥青混凝土面板（心墙）堆石坝	1.坝基开挖与处理	视工程量可划分为数个分部工程
		2.坝基及坝肩防渗	视工程量可划分为数个分部工程
		3.沥青混凝土面板（心墙）	视工程量可划分为数个分部工程
		4.坝体填筑	视工程量可划分为数个分部工程
		5.坝体排水	
		6.上游坝面护坡	沥青混凝土心墙土石坝有此分部
		7.下游坝面护坡	含马道、梯步、排水沟
		8.坝顶	含防浪墙、栏杆、路面、灯饰等
		9.护岸及其他	
		10.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程，当工程量很大时，可单列为单位工程

工程类别	单位工程	分部工程	说明
一、拦河坝工程	(四)沥青混凝土面板(心墙)堆石坝	11.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时,可单列为单位工程
	(五)复合土工膜斜(心)墙土石坝	1.坝基开挖与处理	
		2.坝基及坝肩防渗	
		3.土工膜斜(心)墙	
		4.坝体填筑	视工程量可划分为数个分部工程
		5.坝体排水	
		6.上游坝面护坡	
		7.下游坝面护坡	含马道、梯步、排水沟
		8.坝顶	含防浪墙、栏杆、路面、灯饰
		9.护岸及其他	
		10.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程
		11.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时,可单列为单位工程
	(六)混凝土(碾压混凝土)重力坝	1.坝基开挖与处理	
		2.坝基及坝肩防渗与排水	
		3.非溢流坝段	视工程量可划分为数个分部工程
		4.溢流坝段	视工程量可划分为数个分部工程
		5.引水坝段	
		6.厂坝联结段	
		7.底孔(中孔)坝段	视工程量可划分为数个分部工程
		8.坝体接缝灌浆	
		9.廊道及坝内交通	含灯饰、路面、梯步、排水沟等
		10.坝顶	含路面、灯饰、栏杆等
		11.消能防冲工程	视工程量可划分为数个分部工程
		12.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程,当工程量很大时,可单列为单位工程
		13.金属结构及电气设备安装	视工程量可划分为数个分部工程

工程类别	单位工程	分部工程	说明
一、拦河坝工程	(六)混凝土(碾压混凝土)重力坝	14.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时,可单列为单位工程
	(七)混凝土(碾压混凝土)拱坝	1.坝基开挖与处理	
		2.坝基及坝肩防渗排水	视工程量可划分为数个分部工程
		3.非溢流坝段	视工程量可划分为数个分部工程
		4.溢流坝段	
		5.底孔(中孔)坝段	
		6.坝体接缝灌浆	视工程量可划分为数个分部工程
		7.廊道	含梯步、排水沟、灯饰等。
		8.消能防冲	视工程量可划分为数个分部工程
		9.坝顶	含路面、栏杆、灯饰等
		10.推力墩(重力墩、翼坝)	
		11.周边缝	仅限于有周边缝拱坝
		12.铰座	仅限于铰拱坝
		13.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程
		14.金属结构及电气设备安装	视工程量可划分为数个分部工程
		15.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时,可单列为单位工程
	(八)浆砌石重力坝	1.坝基开挖与处理	
		2.坝基及坝肩防渗排水	视工程量可划分为数个分部工程
		3.非溢流坝段	视工程量可划分为数个分部工程
		4.溢流坝段	
		5.引水坝段	
		6.厂坝联结段	
		7.底孔(中孔)坝段	
		8.坝面(心墙)防渗	
		9.廊道及坝内交通	含灯饰、路面、梯步、排水沟等
		10.坝顶	含路面、栏杆、灯饰等
		11.消能防冲工程	视工程量可划分为数个分部工程
		12.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程

工程类别	单位工程	分部工程	说明
一、拦河坝工程	(八)浆砌石重力坝	13.金属结构及电气设备安装	
		14.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时，可单列为单位工程
	(九)浆砌石拱坝	1.坝基开挖与处理	
		2.坝基及坝肩防渗排水	
		3.非溢流坝段	视工程量可划分为数个分部工程
		4.溢流坝段	
		5.底孔（中孔）坝段	
		6.坝面防渗	
		7.廊道	含灯饰、路面、梯步、排水沟等
		8.消能防冲	
		9.坝顶	含路面、栏杆、灯饰等
		10.推力墩（重力墩、翼坝）	视工程量可划分为数个分部工程
		11.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程
		12.金属结构及电气设备安装	
		13.观测设施	含监测仪器埋设、管理房等。单独招标时，可单列为单位工程
	(十)橡胶坝	1.坝基开挖与处理	
		2.基础底板	
		3.边墩（岸墙）、中墩	
		4.铺盖或截渗墙、上游翼墙及护坡	
		5.消能防冲	
		6.坝袋安装	
		7.控制系统	含管路安装、水泵安装、空压机安装、电气设备安装
		8.安全与观测系统	含充水坝安全溢流设备安装、排气阀安装；充气坝安全阀安装、水封管（或 U 形管）安装；自动塌坝装置安装；坝袋内压力观测设施安装，上下游水位观测设施安装
		9.房屋建筑及附属工程	房屋建筑工程按 GB50300 执行

工程类别	单位工程	分部工程	说明
二、泄洪工程	(一) 溢洪道工程 (含陡槽溢洪道、侧堰溢洪道、竖井溢洪道)	1.地基防渗及排水	
		2.进水渠段	
		3.控制段	
		4.泄槽段	
		5.消能防冲段	视工程量可划分为数个分部工程
		6.尾水段	
		7.护坡及其他	
		8.高边坡处理	视工程量可划分为数个分部工程
		9.金属结构及电气设备安装	视工程量可划分为数个分部工程
	(二) 泄洪隧洞(放空洞、排砂洞)	1.进水口或竖井(土建)	
		2.有压洞身段	视工程量可划分为数个分部工程
		3.无压洞身段	
		4.工作闸门段(土建)	
		5.出口消能段	
		6.尾水段	
		7.导流洞堵体段	
		8.金属结构及电气设备安装	
三、枢纽工程中的引水工程	(一) 坝体引水工程 (含发电、灌溉、工业及生活取水口工程)	1.进水闸室段(土建)	
		2.引水渠段	
		3.厂坝联结段	
		4.金属结构及电气设备安装	
	(二) 引水隧洞及压力管道工程	1.进水闸室段(土建)	
		2.洞身段	视工程量可划分为数个分部工程

工程类别	单位工程	分部工程	说明
三、枢纽工程中的引水工程	(二)引水隧洞及压力管道工程	3.调压井	
		4.压力管道段	
		5.灌浆工程	含回填灌浆、固结灌浆、接缝灌浆
		6.封堵体	长隧洞临时支洞
		7.封堵闸	长隧洞永久支洞
		8.金属结构及电气设备安装	
四、发电工程	(一)地面发电厂房工程	1.进口段（指闸坝式）	
		2.安装间	
		3.主机段	土建，每台机组段为一分部工程
		4.尾水段	
		5.尾水渠	
		6.副厂房，中控室	房建工程按 GB50300 执行
		7.水轮发电机组安装	以每台机组安装工程为一个分部工程
		8.辅助设备安装	
		9.电气设备安装	电气一次、电气二次可分列分部工程
		10.金属结构及起重设备安装	拦污栅、进口及尾水闸门启闭机、桥式起重机可单列分部工程
		11.主厂房房建工程	按 GB50300 执行。
		12.厂区交通、排水及绿化	含道路、建筑小品、亭台、花坛、场坪绿化、排水沟渠等
	(二)地下发电厂房工程	1.安装间	
		2.主机段	土建，每台机组段为一分部工程
		3.尾水段	
		4.尾水洞	

工程类别	单位工程	分部工程	说明
四、发电工程	(二)地下发电厂房工程	5.主、副厂房，中控室	在安装工作量大时，可单列控制盘柜安装分部工程。房建工程按 GB50300 执行
		6.交通隧洞	视工程量可划分为数个分部工程
		7.出线洞	
		8.通风洞	
		9.水轮发电机组安装	每台机组为一个分部工程
		10.辅助设备安装	
		11.电气设备安装	电气一次、电气二次可分列分部工程
		12.金属结构及起重设备安装	尾水闸门启闭机、桥式起重机可单列分部工程
		13.砌体及装修工程	按 GB50300 执行
	(三)坝内式发电厂房工程	1.进水口闸室段（土建）	
		2.压力管道	
		3.安装间	
		4.主机段	土建，每台机组段为一分部工程
		5.尾水段	
		6.副厂房及中控室	在安装工作量大时，可单列控制盘柜安装分部工程。房建工程按 GB50300 执行
		7.水轮发电机组安装	每台机组为一个分部工程
		8.辅助设备安装	
		9.电气设备安装	电气一次、电气二次可分列分部工程
		10.交通廊道	含梯步、路面、灯饰工程。电梯按 GB50300 执行
		11.金属结构及起重设备安装	视工程量可划分为数个分部工程
		12. 砌体及装修工程	按 GB50300 执行

工程类别	单位工程	分部工程	说明
五、升压 变电工程	地 面 升 压 变电站、地 下 升 压 变 电站	1.变电站（土建）	
		2.开关站（土建）	
		3.操作控制室	房建工程按 GB50300 执行
		4.主变压器安装	
		5.其他电气设备安装	按设备类型划分
		6.交通洞	仅限于地下升压站
六、水闸 工程	泄洪闸、 冲砂闸、进 水闸	1.上游联结段	
		2.地基防渗及排水	
		3.闸室段（土建）	
		4.消能防冲段	
		5.下游联结段	
		6.交通桥（工作桥）	含栏杆、灯饰等
		7.金属结构及电气设备安装	视工程量可划分为数个分部工程
		8.房屋建筑及附属工程	房屋建筑工程按 GB50300 执行
七、过鱼 工程	（一）鱼闸 工程	1.上鱼室	
		2.井或闸室	
		3.下鱼室	
		4.金属结构及电气设备安装	
	（二）鱼道 工程	1.进口段	
		2.槽身段	
		3.出口段	
		4.金属结构及电气设备安装	

工程类别	单位工程	分部工程	说明
八、航运工程	(一) 船闸工程	按《水运工程质量检验标准》JTS257 执行	
	(二) 升船机工程	1.上引航道及导航建筑物	按《水运工程质量检验标准》JTS257 执行
		2.上闸首	
		3.升船机主体	
		4.下闸首	
		5.下引航道	
		6.金属结构及电气设备安装	
		7.附属设施	
九、交通工程	(一)永久性专用公路工程	按《公路工程质量检验评定标准》JTG F80 进行项目划分	
	(二)永久性专用铁路工程	按铁路工程有关规定进行项目划分	
十、管理设施	永久性辅助性生产房屋及生活用房按 GB50300 执行，划分为分部工程。单独招标时可划分为单位工程。		
注：信息化系统视工程规模、内容、功能、招标等具体情况可划分为单元工程、分部工程、单位工程。			

表 2-2 堤防工程项目划分表

工程类别	单位工程	分部工程	说明
一、防洪堤（1、2、3 级堤防及堤身高于 6m 的 4 级堤防）	（一）堤身工程	1.堤基处理	
		2.堤基防渗	
		3.堤身防渗	
		4.堤身填（浇、砌）筑工程	包括碾压式土堤填筑、土料吹填筑堤、混凝土防洪墙、砌石堤等
		5.填塘固基	
		6.压浸平台	
		7.堤身防护	
		8.堤脚防护	
		9.小型穿堤建筑物	视工程量，以一个或同类数个小型穿堤建筑物为 1 个分部工程
	（二）堤岸防护	1.护脚工程	
		2.护坡工程	
	（三）疏浚工程	分部工程宜按面积或长度划分，当合同金额较小可将一个合同工程划分为一个分部工程	单位工程宜按单个合同工程划分，合同金额较小时，可将若干个合同工程合并划分为一个单位工程。
二、交叉联接建筑物（仅限于较大建筑物）	（一）涵洞	1.地基与基础工程	
		2.进口段	
		3.洞身	视工程量可划分为 1 个或数个分部工程
		4.出口段	
	（二）水闸	1.上游联结段	
		2.地基与基础	
		3.闸室（土建）	
		4.交通桥	
		5.消能防冲段	

二、交叉联接建筑物（仅限于较大建筑物）	（二）水闸	6.下游联结段	
		7.金属结构及电气设备安装	
		8.房屋建筑及附属工程	房屋建筑工程按 GB50300 执行
	（三）公路桥	按照 JTG F80 进行项目划分	
	（四）公路		
三、管理设施	（一）管理设施	1.观测设施	单独招标时，可单列为单位工程
		2.生产生活设施	房建工程按 GB50300 执行
		3.交通工程	公路按 JTG F80 执行
注： 1.交叉联接建筑物中的“较大建筑物”指该建筑物的工程量（投资）与防洪堤中所划分的其他单位工程的工程量（投资）接近的建筑物。 2.信息化系统视工程规模、内容、功能、招标等具体情况可划分为单元工程、分部工程、单位工程。			

表 2-3 引水（渠道）工程项目划分表

工程类别	单位工程	分部工程		说明
一、引（输）水河（渠）道	（一）明渠、暗渠	1. 渠基开挖工程		以开挖为主。视工程量划分为数个分部工程
		2、渠基填筑工程		以填筑为主。视工程量划分为数个分部工程
		3. 渠道衬砌工程		视工程量划分为数个分部工程
		4. 渠顶工程		含路面、排水沟、绿化工程、桩号及界桩埋设等
		5. 高边坡处理		指渠顶以上边坡处理，视工程量划分为数个分部工程
		6. 小型渠系建筑物		以同类数座建筑物为一个分部工程
二、建筑物(*指 1、2、3 级建筑物)	（一）水闸	1. 上游引河段		视工程量划分为数个分部工程
		2. 上游联结段		
		3. 闸基开挖与处理		
		4. 地基防渗及排水		
		5. 闸室段（土建）		
		6. 消能防冲段		
		7. 下游联结段		
		8. 下游引河段		视工程量划分为数个分部工程
		9. 桥梁工程		
		10. 金属结构及电气设备安装		
		11. 房屋建筑及附属工程		房屋建筑工程按 GB50300 执行
	（二）渡槽	1. 基础工程		
		2. 进口段		
		3. 出口段		
		4. 支承结构		视工程量划分为数个分部工程
		5. 槽身		视工程量划分为数个分部工程
		6. 金属结构及电气设备安装		
		7. 房屋建筑及附属工程		房屋建筑工程按 GB50300 执行
	（三）隧洞	1. 进口段		
		2 洞身	（1）洞身段	围岩软弱或裂隙发育时，按长度将洞身划分为数个分部工程，每个分部工程中有开挖单元及衬砌单元
			（2）洞身开挖	围岩质地条件较好时，按施工顺序将洞身划分为数个洞身开挖分部工程和数个洞身衬砌分部工程
			（3）洞身衬砌	
		3. 隧洞固结灌浆		
		4. 隧洞回填灌浆		
		5. 堵头段（或封堵闸）		临时支洞为堵头段，永久支洞为封堵闸
		6. 出口段		

工程类别	单位工程	分部工程	说明
二、建筑物(*指 1、2、3 级建筑物)	(四)倒虹吸工程	1. 进口段	含开挖、砌（浇）筑及回填工程
		2. 管道段	含管床、管道安装、镇墩、支墩、阀门及设备安装等。视工程量可按管道长度划分为数个分部工程
		3. 出口段	含开挖、砌（浇）筑及回填工程
		4. 金属结构及电气设备安装	
		5. 房屋建筑及附属工程	房屋建筑工程按 GB50300 执行
	(五)涵洞	1. 基础与地基工程	
		2. 进口段	
		3. 洞身	视工程量可划分为数个分部工程
		4. 出口段	
		5. 金属结构及电气设备安装	
		6. 房屋建筑及附属工程	房屋建筑工程按 GB50300 执行
	(六)泵站	1. 引渠	视工程量划分为数个分部工程
		2. 前池及进水池	
		3. 地基与基础处理	
		4. 主机段（土建，电机层地面以下）	以每台机组为一个分部工程
		5. 泵房房建工程（电机层地面至屋顶）	包含检修间、配电间，房屋建筑工程按 GB50300 执行
		6. 主机泵设备安装	
		7. 辅助设备安装	
		8. 金属结构及起重设备安装	视工程量可划分为数个分部工程
		9. 输水管道工程	视工程量可划分为数个分部工程
		10. 变电站	
		11. 出水池	
		12. 桥梁（检修桥、清污机桥等）	
		13. 电气及自动化设备安装	
	(七)公路桥涵（含引道）	按照 JTG F80 执行。	
	(八)防冰设施（拦冰索、排冰闸等）	按设计及施工部署进行项目划分。	
三、船闸工程	按《水运工程质量检验标准》JTS257 执行。		
四、管理设施	管理处（站、点）的生产及生活用房	房屋建筑部分按 GB50300 执行。观测设施及通讯设施单独招标时，可单列为单位工程。	
注：1. 建筑物级别按《灌溉与排水工程设计标准》GB50288 规定执行。			
2. *工程量较大的 4 级建筑物，也可划分为单位工程。			
3. 信息化系统视工程规模、内容、功能、招标等具体情况可划分为单元工程、分部工程、单位工程。			

5 施工质量验收

5.1 一般规定

5.1.1 新增。明确施工质量验收分类。

5.1.2 修订。本标准取消了“优良”等级。“优良”等级是为鼓励工程项目质量创优或执行合同约定而设置。《建筑法》要求“交付竣工验收的建筑工程必须符合建筑工程质量标准”，《建设工程质量管理条例》要求工程质量合格的验收，不合格的不验收，这些法规均没有施工质量评优的要求，故本标准仅规定了施工质量验收合格标准。

有关行业协会也可以制定施工质量的评优标准和办法，作为推荐性标准或团体标准，可以由工程承包合同双方通过协商确定是否采用，充分体现“验评分离”原则，“验评分离”符合《建筑法》和《建设工程质量管理条例》的要求，也符合国际惯例。

5.1.3 新增。施工自检合格是施工质量验收前的基础工作，强调施工质量主体的责任。

5.1.4 新增。《水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准》（SL631-SL639）是单元工程验收的依据，所有单元工程的质量必须达到的合格标准，必须严格执行。

5.1.5 修订。根据《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第三十五条、第四十五条的规定，本条明确了涉及结构安全的试块、试件及有关材料均应进行“见证取样”。

对涉及结构安全的关键部位按《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第二十七条规定，应由勘察、设计单位向施工、监理等有关参建单位明确。部分主要水工建筑物涉及结构安全的关键部位示例如表 3 所示。

表 3 部分主要水工建筑物涉及结构安全的关键部位表

序号	建筑物类别	涉及结构安全的关键部位
1	混凝土坝	混凝土坝身

2	水闸	闸室、排架柱、启闭机梁、消力池
3	泵站	泵室、主厂房、压力水箱
4	渡槽	支承结构、槽身
5	倒虹吸（穿堤涵洞）	洞身段
6	隧洞	洞身衬砌
7	鱼道	鱼室
8	水电站	进口段、安装间、主机段、主厂房

5.1.6 修订。明确了原材料、中间产品检验不合格的处理方式。

5.1.7 修订。对工程质量缺陷的备案，是按水利部水建管[2001]74号文《印发关于贯彻落实加强公益性水利工程建设管理若干意见的实施意见的通知》中相关规定编写。中华人民共和国水利部公告（2017年第32号）《水利部关于废止、宣布失效和修改部分规范性文件的公告》“十四、宣布《关于贯彻落实〈国务院批转国家计委、财政部、水利部、建设部关于加强公益性水利工程建设管理若干意见的通知〉的实施意见》（2001年3月9日水利部水建管〔2001〕74号发布）失效。”但工程在施工过程中，工程质量缺陷问题时有发生，如何处理有必要进行规定，因此保留了质量缺陷备案的相关规定，对条文内容进行了适当修改，强调了质量缺陷是否需要处理应在备案表中明确，并删除了报质量监督机构的要求。

工程质量缺陷备案表格式见表4。

表 4 工程质量缺陷备案表格式

编号：

(项目名称) 工程
质量缺陷备案表

单位工程：（单位工程名称）

缺陷类别：

备案日期： 年 月 日

5.1.8 修订。《水利工程质量事故处理暂行规定》（水利部第9号令）中对各类水利工程的质量事故处理作了详细规定，规定包括总则、事故分类、事故报告、事故调查、工程处理、事故处罚、附则等内容，质量事故应严格按照规定进行处理。

5.2 分部工程验收

5.2.1 修订。本条明确了分部工程验收主持单位、验收工作组的组成。为体现谁验收谁负责的原则，工程参建单位应对工程质量负相应的责任，运行管理单位参加验收有利于工程运行管理。

采用工程总承包等模式时，如主要设备由总承包单位负责采购的，项目验收时，由总承包单位代表签字，设备供应单位代表可不签字，所以增加“（项目法人采购时）”。

本标准中不再明确行政部门职能，将原规程“质量监督机构宜派代表列席”修改为“通知质量监督机构”。

5.2.2 修订。分部工程验收是专业技术性的验收，因此应有相应专业的技术人员参加，并对参加验收的工作组成员提出了技术职称和执业资格要求，验收组成员宜相对固定，以保持验收尺度的连续和统一。

本标准适用于大中型水利水电建设工程（含1、2、3级堤防工程）及部分小型水利水电建设工程，考虑到1、2级堤防的重要性，与大型工程同样要求，小型水利水电建设工程与中型工程同样要求。

5.2.3 修订。本条对原SL223-2008 3.0.4中分部工程验收的条件进行细化，明确了质量事故处理完毕并经检验合格，质量缺陷备案完成；为了验证设备制造与安装质量，故增加了设备安装工程应通过联调环节。

5.2.4 修订。分部工程施工质量合格标准，将原SL176—2007 5.1.3中“质量事故和质量缺陷已按要求处理，并经检验合格”是验收条件，故列入分部工程验收条件。

5.2.6 修订。分部工程完成后，施工单位自检符合分部工程验收条件后，依据《水利工程施工监理规范》（SL288）通过监理单位向项目法人提交验收申请报告。

5.2.7 修订。分部工程验收过程中可能存在部分遗留问题，需要验收工作组提出处理意见，以利遗留问题的整改。分部工程验收鉴定书格式见表 5。

5.2.8 本条强调落实验收遗留问题的处理并做好处理记录。

5.2.9 修订。本标准中不再明确行政部门职能，删除分部工程施工质量验收结论报质量监督机构“核备、核定”内容，修改为“将分部工程施工质量验收结论报质量监督机构”。

5.2.10 修订。本标准中不再明确行政部门职能，将“报送法人验收监督管理机关备案”改为“按规定报验收监督管理部门”。

表 5 分部工程验收鉴定书格式

编号：（分部工程编号）

（工程名称）工程

（分部工程名称）分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称：（单位工程名称）

（分部工程名称）分部工程验收工作组

年 月 日

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

一、 分部工程开工、完工日期

二、 分部工程建设内容

三、 质量事故及质量缺陷处理情况

四、 拟验工程质量验收（包括单元工程、重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程个数；施工单位意见；监理单位意见；项目法人意见）

五、 验收遗留问题及处理意见

六、 结论

七、 保留意见（保留意见人签字）

八、 分部工程验收工作组成员签字表

九、 附件

附件 5-1 分部工程施工质量验收表

附件 5-2 验收遗留问题处理记录（如有时）

附件 5-1 分部工程施工质量验收表

单位工程名称		施工单位		
分部工程名称		施工日期 自 年 月 日至 年 月 日		
项次	单元工程种类	单元工程 个数	质量缺陷	备 注
1				
2				
3				
合计				
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程				
施工单位			监理单位	项目法人
本分部工程单元工程 个。原材料质量 ，中间产品质量 ，金属结构及启闭机制造质量 ，机电产品质量 ，信息化设备质量 。质量事故及质量缺陷处理情况： 。 分部工程质量： 项目技术负责人：			意见： 分部工程质量： 监理工程师：	意见： 分部工程质量： 负责人：
(盖公章) 年 月 日			(盖公章) 年 月 日	(盖公章) 年 月 日

5.3 单位工程质量验收

5.3.1 修订。本条明确了单位工程验收主持单位、验收工作组的组成。单位工程验收是专业技术性的验收，规定了对参加验收的工作组成员具体技术职称和执业资格要求，考虑到单位工程验收涉及较多专业，因而验收工作组每个参加单位一般以2~3人为宜。

采用工程总承包等模式时，主要设备由总承包单位负责采购的，项目验收时，由总承包单位代表签字，设备供应单位代表可不签字，所以在主要设备制造（供应）商后增加“项目法人采购时”。运行管理单位参加验收有利于工程运行管理。

5.3.2 修订。工程外观质量是水利水电建设工程质量的重要组成部分，在单位工程完工前，由项目法人组织进行工程外观质量验收。规定了参加外观质量验收的单位及最少人数，目的是为了保证外观质量验收结论的客观公正。

本标准中不再明确行政部门职能，删除外观质量验收结论报质量监督机构“核定”的内容。

5.3.3 修订。本条强调了单位工程验收前应完成工程外观质量验收，确定了分部工程验收未处理的验收遗留问题的处理原则；对于含观测仪器和设备的单位工程应测得观测数据。

5.3.4 修订。本条强调单位工程验收前需对质量事故及分部工程验收的遗留问题进行处理。

5.3.5 修订。强调设计要求及合同约定的标准也是施工质量验收的标准，施工质量必须达到设计要求及合同约定的标准，单位工程验收内容还应包括外观质量。

5.3.6 修订，单位工程完成，施工单位自检符合单位工程验收条件后，依据《水利工程施工监理规范》（SL288）通过监理单位向项目法人提交验收申请。

本标准中不再明确行政部门职能，将原标准中“法人验收监督管理机关、质量和安全监督机构参加验收”修改为“通知相关单位和质量监督机构”。

5.3.7 修订，单位工程验收过程中可能存在遗留问题，需要验收工作组提出处理意见，以利遗留问题的处理。单位工程验收鉴定书见表6。

表 6 单位工程验收鉴定书格式

编号：（单位工程编号）

（工程名称）工程

（单位工程名称）单位工程验收

鉴 定 书

（单位工程名称）单位工程验收工作组

年 月 日

验收主持单位：

验收监督管理部门：

项目法人：

代建机构（如有时）：

设计单位：

监理单位：

施工单位

主要设备制造（供应）商：

质量监督机构：

运行管理单位（如有时）：

验收时间：（ 年 月 日）

验收地点：

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

一、 单位工程概况

（一）单位工程名称及位置

（二）单位工程主要建设内容

（三）单位工程建设过程（包括工程开工、完工时间，主要施工工艺技术等）

二、 验收范围

三、 单位工程完成情况

四、 单位工程质量验收

（一）分部工程质量验收情况

（二）工程外观质量验收情况

（三）工程质量检测情况

（四）单位工程质量验收意见

五、 分部工程验收遗留问题处理情况

六、 运行准备情况

七、 验收遗留问题及处理意见

八、 意见和建议

九、 结论

十、 保留意见（应有本人签字）

十一、单位工程验收工作组成员签字表

十二、附件

附件 6-1 单位工程施工质量验收表

附件 6-2 验收遗留问题处理记录（如有时）

附件 6-1 单位工程施工质量验收表

工程项目名称				施工单位			
单位工程名称				施工日期		自 年 月 日 至 年 月 日	
序号	分部工程名称	质量结论	序号	分部工程名称	质量结论		
1			8				
2			9				
3			10				
4			11				
5			12				
6			13				
7			14				
外观质量		应得 分，实得 分，得分率 %					
施工质量检验资料							
质量事故处理情况							
施工单位意见： 项目经理： (公章) 年 月 日		监理单位意见： 总监或副总监： (公章) 年 月 日		项目法人意见： 负责人： (公章) 年 月 日			

5.3.8 新增。强调单位工程验收遗留问题应进行处理，记录应存档备查。

5.3.9 修订。本条明确了单位工程验收成果文件需要报送有关单位。

本标准中不再明确行政部门职能，删除原标准中验收质量结论报质量监督机构“核备”的内容。

6 合同工程完工验收

6.0.2 修订。本条明确了合同工程验收主持单位、验收工作组的组成。采用工程总承包等模式时，如主要设备由总承包单位负责采购的，项目验收时，由总承包单位代表签字，设备供应单位代表可不签字，所以增加“项目法人采购时”。

在合同工程完工验收时，运行管理单位应派员参加验收，故增加了“运行管理单位（施工阶段已经有时）”，运行管理单位参加验收有利于工程运行管理。

6.0.4 修订。合同工程完工验收时，因资金到位原因，不一定能完成工程完工结算，但工程计量工作已经完成，进一步优化了验收条件。

合同工程完工时，应检查现场清理是否能达到验收条件，故修改“施工现场具备验收条件”。

6.0.5 修订。为进一步简化验收内容，将原条文“检查工程完工结算情况”修改为“检查工程完工计量情况”，生产生活区占用的临时用地应在合同验收前进行恢复，故增加“生产生活区恢复情况”。

6.0.6 新增。本条主要是明确了合同工程完工验收程序。

6.0.7 修订。验收申请格式可参照《水利工程施工监理规范》（SL288）。

6.0.9 新增。在验收过程中，强调合同工程存在验收遗留问题，必须处理到位，并做好处理记录并存档备查，以便追溯。

7 阶段验收

7.1 一般规定

7.1.2 修订。本条明确了阶段验收主持单位、阶段验收委员会的组成及被验收单位。

7.1.3 修订。本条规定验收主持单位可根据情况自行决定是否进行“部分工程投入使用验收”。

水电站（泵站）机组作为发挥工程效益的重要部分，本条明确每台机组均应进行机组启动验收，不再强调首（末）台机组启动验收，统称为组启动验收。在工程实践中，一般泵站工程机组启动验收不再区分首（末）台，而是全站机组同时进行启动验收；水电站工程机组启动验收可根据实际情况分批次进行验收。

7.1.4 新增。依据《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第30号）第二十一条，阶段验收前，涉及的移民安置、水土保持、环境保护等专项验收均应该完成。

7.1.5 新增。为提高验收效率，依据《水利部关于进一步加快水利工程竣工验收工作的通知》（水建设[2022]217号），竣工验收主持单位可根据工程具体情况委托项目法人主持除水库下闸蓄水外的其他阶段验收。

7.1.6 修订。项目法人在阶段验收前，应对照7.2.2、7.3.2、7.4.2、7.5.4等条款的要求进行自检，符合条件后，向竣工验收主持单位提出阶段验收申请。

阶段验收申请主要包括下列内容：

- 1 工程基本情况（验收范围）；
- 2 工程验收条件的检查结果；
- 3 工程验收准备工作情况；
- 4 建议验收时间、地点和参加单位。

7.1.7 修订。由于阶段验收时，验收范围只是一部分工程，不适合对阶段验收做出工程质量结论。本条中已完工程施工质量是指如实将施工质量验收情况反映在鉴定书中。

7.1.11 阶段验收鉴定书格式见表 7。

7.1.12 新增。强调对阶段验收遗留问题进行处理并记录存档备查。

表 7 阶段验收鉴定书格式

（工程名称）工程 （阶段名称）阶段验收 鉴 定 书 （通用）
（工程名称）工程（阶段名称）阶段验收委员会（或工作组） 年 月 日

验收主持单位：

验收监督管理部门：

项目法人：

代建机构（如有时）：

设计单位：

监理单位：

主要施工单位：

主要设备制造（供应）商：

质量和安全监督机构：

运行管理单位（如有时）：

验收时间：（ 年 月 日）

验收地点：

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

一、工程概况

（一）工程位置及主要任务

（二）工程主要技术指标

（三）项目设计简况（包括设计审批情况，工程投资和主要设计工程量）

（四）项目建设简况（包括工程建设主要单位，工程施工和完成工程量情况等）

二、验收范围和内容

三、工程形象面貌（验收范围内的工程完成情况）

四、工程质量验收

五、验收前已完成的工作（包括安全鉴定、移民搬迁安置和库底清理验收情况等）

六、技术预验收情况（如有时）

七、导（截）流（下闸蓄水、引（调）排水工程通水等）总体安排

八、度汛和调度运行方案

九、未完工程建设安排

十、存在的主要问题及处理意见

十一、建议

十二、结论

十三、验收委员会（工作组）成员签字表

十四、附件：技术预验收工作报告（如有时）

7.2 枢纽工程导（截）流验收

7.2.1 工程导（截）流是水利水电建设工程建设的重要里程碑之一，标志着主体工程即将进入全面施工阶段，关系到工程施工的安全。因此，导（截）流前应按设计要求对已完工程的质量和准备工作进行全面的检查验收。

7.2.2 修订，本条系指导（截）流验收应具备的条件：

1 导流工程主要是指导流隧洞、导流明渠、上下游围堰或其他导流建筑物。

2 水下工程是指截流后围堰上游水位壅高造成部分工程长期淹没在水下或受影响的工程。

3 准备工作包括导（截）流技术方案，导（截）流工程的备料、道路、机械、水文观测、组织、应急措施等。

4 工程度汛方案和超标准洪水应急预案，依据《水利部关于进一步做好在建水利工程安全度汛工作的通知》（水建设[2022]99号），导（截）流验收前应按规定完成工程度汛方案报备手续。

5 导（截）流后壅高水位以下的移民搬迁安置工作验收前必须完成，并通过由有关部门组织的阶段移民安置验收。

7.3 水库下闸蓄水验收

7.3.1 枢纽工程的投入使用关系到整个工程的安全和效益的发挥，且与上、下游人民的生产、生活有着密切的关系。因此，下闸蓄水前应按设计要求对已完工程的质量和准备工作进行全面的检查验收。

7.3.2 修订。本条蓄水验收应具备的条件中：

1 大坝及其他挡水建筑物蓄水位以下部分必须完成，挡水建筑物基础及其结构的防渗性、坚固性、稳定性等性能已能满足蓄水要求，挡水建筑物形象面貌已达到防汛标准和蓄水需要。

3 需要投入运行的泄水建筑物是水库蓄水的关键工程项目，应按设计要求建成并符合设计要求。泄洪所需的闸门、启闭机等控制设备应安装完毕，使用电源可靠，可灵活启闭运行。

7 蓄水后影响工程安全运行的问题主要是指渗漏、浸没滑坡及塌方等。

9 调度运用方案、工程度汛方案和超标准洪水应急预案，依据《水利部

关于进一步做好在建水利工程安全度汛工作的通知》（水建设[2022]99号），水库下闸蓄水验收前应按规定完成工程度汛方案报备手续。

7.3.4 修订。水位对工程结构影响大，依据设计对不同水位情况都应进行蓄水验收，以保证工程安全，故将“宜”改为“应”。

7.3.5 修订。对于有些拦河水闸，如果失事，危害与水库相比同样较大，可根据工程规模、重要性进行蓄水（挡水）验收。

7.4 引（调）排水工程通水验收

7.4.1 强调引（调）排水工程通水前，必须进行通水验收。

7.4.2 修订。依据《水利部关于进一步做好在建水利工程安全度汛工作的通知》（水建设[2022]99号），调度运用方案、工程度汛方案和超标准洪水应急预案，通水验收前应按规定完成工程度汛方案报备手续。

7.5 水电站（泵站）机组启动验收

7.5.1 机组启动验收包括电站水轮发电机组和泵站水泵机组。机组启动验收是对已安装完成的机组、主辅机及电气设备进行全面性的试运行和检查验收。根据工程完成情况，机组可以单台单独验收，也可以多台同时验收。

7.5.2 修订。所在地区电力部门是供电专业部门，应派代表参加机组启动验收。

7.5.3 修订。本标准删除原 SL223—2008 标准中第 6.5.4 和 6.5.5 条款，该条款中机组试运行主要工作、试运行具体操作过程和有关要求，可参照《水轮发电机组启动试验规程》（DL/T507）、《中小型水轮发电机组启动试验规程》（SL746）、《泵站设备安装及验收规范》（SL317）执行。

7.5.4、7.5.5 修订，根据机组启动验收的特点，明确了验收的条件和主要内容，为简化验收程序，取消了机组启动技术预验收。机组启动验收鉴定书格式见表 8。

表 8 机组启动验收鉴定书格式

(工程名称) 工程 机组启动验收 鉴 定 书 (工程名称) 工程机组启动验收委员会 (或工作组) 年 月 日

验收主持单位：

验收监督管理部门：

项目法人：

代建机构（如有时）：

设计单位：

监理单位：

主要施工单位：

主要设备制造（供应）商：

质量和安全监督机构：

运行管理单位（如有时）：

验收时间：（ 年 月 日）

验收地点：

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

一、工程概况

- （一）工程主要建设内容
- （二）机组主要技术特征指标
- （三）机组及辅助设备设计、制造和安装情况
- （四）与机组启动有关工程形象面貌

二、验收范围和内容

三、工程质量验收

四、验收前已完成的工作（试运行、带负荷连续运行情况）

五、技术预验收情况（如有时）

六、存在的主要问题及处理意见

七、建议

八、结论

九、验收委员会（工作组）成员签字表

十、附件：技术预验收工作报告（如有时）

8 竣工验收

8.1 一般规定

8.1.1 新增。明确了竣工验收的主持单位。

8.1.3 修订。本条明确大型水利水电建设工程中包含 1、2 级堤防工程，中型水利水电建设工程中包含 3 级堤防工程。

竣工验收技术鉴定有关规定是指《水利水电建设工程验收技术鉴定导则》（SL670）。

8.1.4 新增。本标准取消竣工验收自查验收环节，删除原 SL223 标准 8.2 节竣工验收自查。项目法人可要求参建单位进行自查自纠，为竣工验收做好准备工作。

8.1.5 修订。删除原 SL223 标准 8.3 工程质量抽样检测，工程质量抽样检测的工作内容及要求应由委托方在检测合同中明确，本标准不再规定检测单位相关工作内容及相关费用支出渠道，故删去了“检测所需费用由项目法人列支”。

8.1.6 修订。将原 SL223 标准 8.1.7 条中“竣工验收”条件改为“竣工技术预验收”条件，并进行了修改。

本条 1，工程已按批准设计全部完成，其内容已包括了工程重大设计变更，故删去原条文“2 工程重大设计变更已经有审批权的单位批准”；

本条 2 将原 SL223 标准 8.1.8 条部分内容并入本条，预留尾工投资是依据《基本建设财务规则》（财政部令第 81 号）第三十八条“项目一般不得预留尾工工程，确需预留尾工工程的，尾工工程投资不得超过批准的项目概（预）算总投资的 5%”的规定而定。要求尾工工程不影响工程正常运行、符合财务有关规定、项目法人对尾工已作出安排，才可进行竣工验收；

本条 3 为原 SL223 标准 8.1.7 中第 9 条部分内容。工程施工质量合格是竣工验收的基本条件；

本条 5 将原 SL223 标准 8.1.7 条中“竣工验收资料已准备就绪”修改为“项目档案满足验收要求”；

本条 6 将原 SL223 标准中 8.1.1 条部分内容并入本条，将工程具备一定

运行条件作为竣工技术预验收条件；

本条 7 合并原 SL223 标准中 8.1.7 第 3、8 两条，强调了能正常运行，且运管单位和经费均已落实；

本条 8 将原 SL223 标准 8.1.7 第 5 条“专项验收已通过”改为“各专项验收、专业验收已完成”；

本条 10 新增“法律法规规定的其他要求已满足”，对以上诸条的补充。

在工程实践中，因部分项目地方配套资金难以落实，以致无法进行竣工技术预验收，本条删除了“工程投资已全部到位”条件。

按照《政府投资条例》（国务院令 第 712 号）第二十五条“政府投资项目建成后，应当按照国家有关规定进行竣工验收，并在竣工验收合格后及时办理竣工财务决算。”的规定，本条删除了“竣工财务决算已通过竣工审计，审计意见中提出的問題已整改并提交了整改报告”。

8.1.8 修订。水利水电工程建成后需要经过一定时间运行考验，才能检验工程质量是否满足设计及规程规范的要求，以保证验收结论符合工程实际情况。

依据《水利部关于进一步加快水利工程竣工验收工作的通知》（水建设[2022]217 号）“水利工程项目法人是竣工验收准备工作的责任主体，要按照有关规定制定切实可行的验收工作计划，明确各专项验收、竣工验收的时间节点，根据时限要求制备竣工验收资料，做好各项竣工验收准备工作，原则上应在工程完成 1 年内提交竣工验收申请”，本条规定“竣工验收应在工程项目全部完成并具备一定运行条件后 1 年内进行”。

竣工验收申请报告包括下列内容：

- 1 工程基本情况；
- 2 竣工验收条件的检查结果；
- 3 尾工情况及安排意见；
- 4 验收准备工作情况；
- 5 建议验收时间、地点和参加单位；
- 6 附件。

8.1.9 修订。对不能按期进行竣工验收的，强调需经竣工验收主持单位同意，规定了最长延长期限不应超过 6 个月。

8.1.10 修订。取消竣工验收自查环节，故删除原 SL223 标准 8.1.9 条中“项

目法人组织进行竣工验收自查”。

8.1.11 新增。根据《政府投资条例》（国务院令 第 712 号）第二十五条“政府投资项目建成后,应当按照国家有关规定进行竣工验收,并在竣工验收合格后及时办理竣工财务决算”，故增加竣工财务决算的要求。

8.2 竣工技术预验收

8.2.4 修订。专业工程验收遗留问题是竣工技术预验收检查的内容，增加“专业验收”；将“工程施工质量”修改为“工程项目施工质量”；项目档案直接反映工程建设过程情况，本条增加了检查项目档案情况；在工程实践中，因部分项目地方配套资金难以落实，将检查工程投资作为验收条件，影响工程竣工验收，故本条将“检查工程投资、财务情况”修改为“工程财务情况”。

8.2.5 修订。《水利工程项目验收管理规定》（水利部令 第 30 号）第三十三条要求大型水利工程必须实施技术鉴定，中型水利工程由竣工验收主持单位根据需要决定是否进行技术鉴定，故竣工验收技术鉴定报告后增加“（如有）”。

《水利工程项目验收管理规定》（水利部令 第 30 号）第三十三条工程质量抽样检测由竣工验收主持单位根据需要确定，故工程质量抽样检测报告后增加“（如有）”。

竣工验收主要工作报告内容示例如下：

I 工程建设管理工作报告

一、工程概况

- 1 工程位置
- 2 立项、初设文件批复
- 3 工程建设任务及设计标准
- 4 主要技术特征指标
- 5 工程主要建设内容
- 6 工程布置
- 7 工程投资
- 8 主要工程量和总工期

二、工程建设简况

- 1 施工准备
- 2 工程分标情况及参建单位
- 3 工程开工报告情况
- 4 主要工程开完工日期
- 5 主要工程建设过程
- 6 主要设计变更
- 7 重大技术问题处理
- 8 施工期防汛度汛

三、专项及专业工程

- 1 征地补偿和移民安置
- 2 环境保护设施
- 3 水土保持设施
- 4 消防设施
- 5 工程建设档案
- 6 信息化系统工程
- 7 其他

四、项目管理

- 1 机构设置及工作情况

机构设置及工作情况包括项目参建单位（项目法人、项目代建机构、设计、监理、施工单位）、工程运行管理单位、上级主管部门以及验收监督管理机关、质量监督机构和安全监督机构、移民安置机构、建设协调机构等设置和工作情况。

2 主要项目招标投标过程

3 工程概算与投资计划完成情况

1) 批准概算与实际执行情况

2) 年度计划安排

3) 投资来源、资金到位及完成情况

4 合同管理

合同管理主要反映工程所采用的合同类型、合同执行结果、对工程分包的管理等。包括设计、监理等合同。

5 材料及设备供应

材料及设备供应主要反映三材和油料、电力及主要设备的供应方式，材料及设备供应对工程建设的影响，工程完成时是否做到工完料清。

6 资金管理与合同价款结算

合同价款结算与资金筹措包括项目法人筹资方式、资金筹措对工程建设的影响、合同价款的结算方法和特殊问题的处理情况、至竣工时有无工程款拖欠情况。

五、工程质量

1 工程质量管理体系和质量监督

2 工程项目划分

3 质量检测

4 质量事故（缺陷）处理情况

5 质量验收

工程质量主要是指工程参建单位的工程质量管理体系、主要项目设计和合同规定的质量标准 and 实际达到的标准、单元工程和分部工程以及单位工程质量数据统计、质量事故和质量缺陷处理情况等。

六、安全生产与文明工地

安全生产与文明工地主要是指工程参加单位的工程安全管理体系、

文明工地建设、环境保护、安全事故与事故处理等。

七、工程验收

- 1 单位工程验收
- 2 阶段验收
- 3 专项及专业工程验收

八、蓄水安全鉴定和竣工验收技术鉴定

- 1 蓄水安全鉴定（鉴定情况、主要结论）
- 2 竣工验收技术鉴定（鉴定情况、主要结论）

九、历次验收、鉴定遗留问题处理情况

十、工程运行管理情况

- 1 管理机构、人员和经费情况
- 2 工程移交

十一、工程初期运行及效益

- 1 工程初期运行情况
- 2 工程初期运行效益
- 3 工程观测、监测资料分析

十二、竣工财务决算编制与竣工审计情况

工程决算编制与审计，主要是竣工决算编制情况、工程审计结论提出的问题及整改情况等。

十三、存在问题及处理意见

主要是指验收中发现的问题和处理意见。

十四、工程尾工安排

十五、经验与建议

十六、附件：

- 1 项目法人的机构设置及主要工作人员情况表
- 2 项目建议书、可行性研究报告、初步设计等批准文件及调整批准文件。

II 工程建设大事记

一、根据水利工程建设程序，主要记载项目法人从委托设计、报批立项直到竣工验收过程中对工程建设有较大影响的事件，包括有关批文、上级有关批示、设计重大变化、主管部门稽查和检查、有关合同协议的签订、建设过程中的重要会议、施工期度汛抢险及其他重要事件、主要项目的开工和完工情况、历次验收等情况。

二、工程建设大事记可单独成册，也可作为“工程建设管理工作报告”的附件。

III 工程施工管理工作报告

一、工程概况

工程概况，简要说明本单位所承担的工程在整个项目中的位置、工程布置、主要技术经济指标、主要建设内容。

二、工程投标

工程投标，包括投标过程、投标书编制以及合同签订等。

三、施工进度管理

施工进度管理，阐明施工总体布置、施工总进度以及分阶段施工进度安排(附施工场地总布置图和施工总进度表)，分析工程提前或推迟完成的原因；主要项目施工情况等。

四、主要施工方法

主要施工方法，阐明工程施工过程中遇到的主要技术难题及解决情况。施工中采用的主要施工方法及应用于本工程的新技术、新材料、新设备、新工艺和施工科研情况等。

五、施工质量管理

施工质量管理，阐明本工程的施工质量保证体系及实施情况，质量事故及处理，工程施工质量自检情况等。

六、文明施工与安全生产

文明施工与安全生产，围绕国家、行业以及合同中有关安全生产规定，阐明有关规定的落实情况、生产安全事故及处理情况等。

七、合同管理

合同管理，阐明工程合同价与工程实际价款结算，简要分析存在差距的原因，工程分包管理、工程款及工资拖欠情况等。

八、经验与建议

九、附件

1 施工管理机构设置及主要工作人员情况表

施工管理机构设置及主要工作人员情况表，主要工作人员包括施工单位以及施工项目经理部的负责人和内设机构负责人。

2 投标时计划投入的资源与施工实际投入资源情况表

投标时计划投入的资源与施工实际投入资源情况表，资源包括人力资源和施工设备以及质量检测设备等。

3 工程施工管理大事记

工程施工管理大事记，主要是承担本工程建设有关或有影响的事件。

4 技术标准目录

技术标准目录，施工中使用的技术标准。

IV 工程设计工作报告

一、工程概况

工程概况，简要叙述工程位置、工程布置、主要技术经济指标、主要建设内容等。

二、工程规划设计要点

工程规划设计要点，简述工程规划、设计方面的技术指标和特点。

三、工程设计审查意见落实

工程设计审查意见落实，有关主管部门对初步设计的审查意见，重点叙述审查意见中要求在施工阶段研究或解决的设计问题是否解决。

四、工程标准

工程标准，指有关质量标准的设计值、国家或行业标准中的指标、合同指标、工程实际达到的指标，需进行必要的比较。当工程实际达到的指标不满足设计或国家和行业技术标准时，应简述设计方面的意见。

五、设计变更

设计变更，指施工过程中与批准的初步设计之间的变化，重大设计的变更缘由。

六、设计文件质量管理

设计文件质量管理，主要是设计文件的深度是否满足国家或行业标准，是否满足设计合同约定的标准，是否存在由于设计造成的工程返工或质量问题。

七、设计服务

设计服务，设计任务的获得、设计合同有关义务的履行、现场设计服务等。

八、工程评价

工程评价，从设计方面评价工程是否达到设计要求。

九、经验与建议

十、附件

1 设计机构设置和主要工作人员情况表

设计机构设置和主要工作人员情况表，主要工作人员包括设计项目经理，各专业技术负责人等。

2 工程设计大事记

3 技术标准目录

技术标准目录，指设计依据的国家或行业技术标准。

V 工程建设监理工作报告

一、工程概况

工程概况，简要叙述工程位置、工程布置、主要技术经济指标、主要建设内容等。

二、监理规划

监理规划，监理规划及监理制度的建立和实施、组织机构的设置、主要监理方法和主要监理设备等。

三、监理过程

监理过程，监理合同的执行情况、“三控制”、“两管理”、“一协调”的实施情况。

四、监理效果

监理效果，对工程投资、质量、进度控制和安全管理的效果进行综合评价。

五、工程评价

工程评价，对工程设计、质量、进度、安全进行综合评价。

六、经验与建议

七、附件

1 监理机构的设置与主要人员情况表

监理机构的设置与主要工作人员情况表，主要工作人员包括总监理工程师、监理工程师以及相应分工和执业资格证号等。

2 工程建设监理大事记

VI 运行管理工作报告

一、工程概况

工程概况，简要叙述工程位置、工程布置、主要技术经济指标、主要建设内容等。

二、运行管理

运行管理，主要是工程验收并接受后对工程运行管理的规划等，包括规章制度建立情况、人员培训情况、已接管工程运行维护情况，下阶段工程运行管理计划等。

三、工程初期运行

工程初期运行，已经移交管理的工程运行情况和功能发挥情况，工程观测情况，工程发挥的效益情况，运行过程中出现的问题、原因分析及处理情况等。

四、工程监测资料和分析

五、意见和建议

六、附件

- 1 管理机构设立的批文
- 2 机构设置情况和主要工作人员情况
- 3 规章制度目录

VII 工程质量监督报告

一、工程概况

工程概况，简要叙述工程位置、工程布置、主要技术经济指标、主要建设内容等。

二、质量监督工作

质量监督工作的分工和工作方式等。

三、参建单位质量管理体系

参建单位质量管理体系检查，依据国家和行业规定对质量管理体系的建立和工程建设过程中的实际运行情况检查等。

四、工程项目划分确认

项目划分确认，项目划分的确认和主要依据。

五、工程质量监督、检测

质量监督机构工程质量检测情况。

六、工程质量核备

质量核备，核备了那些工程项目的质量。当持有质量方面的异议时，有关方面是如何纠正。

七、工程质量事故和缺陷处理

质量事故和缺陷处理，工程建设过程中是否发生过质量事故，主要质量缺陷以及是如何处理的。

八、工程质量结论意见

工程质量评价意见，对工程质量进行总体评价。

九、附件

1 有关该工程项目质量监督人员情况表

有关该工程项目质量监督人员情况表，包括专职和兼职质量监督员职称和专业。

2 质量核备情况

3 工程建设过程中质量监督意见（书面材料）汇总

VIII 工程安全监督报告

一、工程概况

工程概况，简要叙述工程位置、工程布置、主要技术经济指标、主要建设内容等。

二、安全监督工作

安全监督工作的分工和工作方式等。

三、参建单位安全管理体系

参建单位安全管理体系检查，依据国家和行业规定对安全管理体系的建立和工程建设过程中的实际运行情况检查等，还包括参建单位的安全生产许可证、特种作业人员上岗证、有关人员的安全生产考核合格证等复核。

四、现场监督检查

现场监督检查，指施工现场时如何监督检查的。

五、安全生产事故处理情况

生产安全事故处理，工程建设过程中是否发生过生产安全事故以及如何处理等。

六、工程安全生产评价意见

工程安全生产评价，对工程安全管理情况进行总体评价。

七、附件

1 有关该工程项目安全监督人员情况表

有关该工程项目安全监督人员情况表，包括专职和兼职安全监督员的职称和专业等。

2 工程建设过程中安全监督意见（书面材料）汇总

8.2.6 竣工技术预验收工作报告格式见表 9。

表 9 竣工技术预验收工作报告格式

(工程名称) 工程 竣工技术预验收工作报告 (工程名称) 工程竣工技术预验收专家组 年 月 日

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

第一部分 工程建设

一、工程概况

（一）工程名称、位置

（二）工程主要任务和作用

（三）工程设计主要内容

1、工程立项、设计批复文件

2、设计标准、规模及主要技术经济指标

3、主要建设内容及建设工期

二、工程施工过程

1、主要工程开工、完工时间（附表）

2、重大技术问题及处理

3、重大设计变更

三、工程完成情况和完成的主要工程量

四、工程验收、鉴定情况

（一）单位工程验收

（二）阶段验收

（三）专项及专业工程验收（包括主要结论）

（四）竣工验收技术鉴定（包括主要结论）

五、工程质量

（一）工程质量监督

（二）工程项目划分

（三）工程质量检测

（四）工程质量验收

六、工程运行管理

（一）管理机构、人员和经费

（二）工程移交

七、工程初期运行及效益

（一）工程初期运行情况

（二）工程初期运行效益

（三）初期运行监测资料分析

八、历次验收及相关鉴定提出的主要问题的处理情况

九、工程尾工安排

十、评价意见

第二部分 专项、专业工程及验收

- 一、征地补偿和移民安置
 - （一）规划（设计）情况
 - （二）完成情况
 - （三）验收情况及主要结论
- 二、水土保持设施
 - （一）设计情况
 - （二）完成情况
 - （三）验收情况及主要结论
- 三、环境保护
 - （一）设计情况
 - （二）完成情况
 - （三）验收情况及主要结论
- 四、工程档案（验收情况及主要结论）
- 五、消防设施（验收情况及主要结论）
- 六、信息化系统
- 七、其他

第三部分 财务审计

- 一、概算批复
- 二、投资计划下达及资金到位
- 三、投资完成及交付资产
- 四、征地拆迁及移民安置资金
- 五、结余资金
- 六、预计未完工程投资及费用
- 七、财务管理
- 八、竣工财务决算报告编制
- 九、稽查、检查、审计
- 十、评价意见

第四部分 意见和建议

第五部分 结论

第六部分 竣工技术预验收专家组专家签名表

8.3 竣工验收

8.3.1 修订。本条将 SL223-2008 8.5.1 中“工程投资方代表可参加竣工验收委员会”，改为“工程投资方代表（如有）”参加竣工验收委员会，体现工程投资方的重要性。

8.3.5 新增。本条依据《水利部关于进一步加快水利工程竣工验收工作的通知》（水建设[2022]217号）“对因特殊原因无法继续实施的水利工程，应在履行相应的停建、缓建或者设计变更等手续后，对已经完成的工程进行竣工验收。”增加。

8.3.6 新增。本条依据《水利部关于进一步加快水利工程竣工验收工作的通知》（水建设[2022]217号）“对已按照初步设计全部建成、试运行期运行正常，但因专项验收等特殊原因制约竣工验收工作开展的水利工程，可先行进行工程完工验收，对工程建设完成情况和工程质量状况进行评价，对工程能否正常投入运用作出明确结论”增加。工程完工验收参照竣工验收相关要求执行。

9 工程移交及遗留问题处理

9.1 工程交接

9.1.3 修订。工程质量保修书格式见表 10。

9.1.4 修订。按照《水利工程质量管理规定》（水利部令第 52 号）第三十九条 “水利工程在保修范围和保修期限内发生质量问题的，施工单位应当履行保修义务，并对造成的损失承担赔偿责任。水利工程的保修范围、期限，应当在施工合同中约定。” 规定进行修改。

表 10 工程质量保修书格式

(工程名称) 工程

质量保修书

施工单位:

年 月 日

(工程名称) 工程质量保修书

一、合同工程完工验收情况

二、质量保修的范围和内容

三、质量保修期

四、质量保修责任

五、质量保修费用

六、其他

施工单位：

法定代表人：（签字）

年 月 日

9.2 工程移交

9.2.2 修订。删除原 SL223-2008 9.2.1 条“工程投入使用验收”，修改改为“部分工程投入使用验收、工程完工验收”；

本条依据《水利部关于进一步加快水利工程竣工验收工作的通知》（水建设[2022]217号）“工程完工验收后办理工程部分移交手续、转入运行管理，竣工验收条件具备后应及时进行竣工验收”规定修改；

本条按《水利工程项目验收管理规定》（水利部令第30号）第四十条修改，明确了项目法人与工程运行管理单位不同时，办理工程移交的方式。

9.2.3 修改。工程移交除了工程实体及工程档案外，还有资产及其他应移交的内容等，资产包括除工程实体外的固定资产、流动资产及无形资产以及其他应移交的内容等。

9.3 竣工验收遗留问题及尾工处理

9.3.2 验收遗留问题和尾工处理完成后，根据工程具体情况，由有关单位或项目法人主持验收，有关设计、监理、施工、运行管理单位参加。有关单位是指项目法人已撤销的，组建或批准组建项目法人的单位或其指定的单位。

9.3.3 修订。结合实际情况，取消了竣工证书颁发。

附录 D 竣工验收鉴定书格式

1 前言，简述竣工验收的依据、主持单位和参加单位、验收的时间、地点和简要过程等。

2 工程立项、设计批复文件，包括审批机关、时间、文件名称和文号等。

3 工程建设有关单位，包括项目法人、项目代建机构、设计、监理、施工、主要设备制造、质量和安全监督机构、工程运行管理等单位，参建单位多的可附表。

4 工程施工过程，包括工程开工日期及完工日期、主要项目的施工情况及开工和完工日期、主要设计变更和重大技术问题及处理方案等。

5 工程完成情况和主要工程量，包括竣工验收时的工程形象面貌、实际完成工程量与批准设计工程量对比等。

6 建设征地补偿及移民安置，包括移民安置管理体制、批准征地、移民数量，实际完成量等。

7 水土保持设施和环境保护工程，包括设计和完成情况。

8 历次验收及鉴定情况，验收、鉴定的类别名称、主持单位、时间和主要结论等。

9 历次验收及相关鉴定提出问题处理情况，包括专项及专业工程验收、安全鉴定、竣工验收技术鉴定等。

10 工程质量监督，包括质量监督分工；项目划分包括单位工程、分部工程、单元工程；工程质量检测包括竣工验收委员会要求的质量抽检；工程质量核备，指质量监督机构核备质量的情况。

11 工程尾工，包括尾工名称、实施单位、完成时间和验收单位。

12 竣工验收技术鉴定，包括主要意见和结论。

13 意见和建议，对验收中发现问题的处理意见和对工程运行管理的建议等。

14 验收结论，包括对工程建设内容完成情况（基本完成、完成、全部完成）；工程质量（合格、不合格）；财务管理（基本规范、规范、不规范）；投资控制（基本有效、有效）；竣工决算（已通过审计）；专项及专业工程

验收（已通过验收）；工程初期运行（基本正常、正常、存在问题）；效益发挥（初步发挥、已发挥；良好或显著；社会和经济）等作出明确的评价。

最后结论：竣工验收委员会同意X X X工程通过竣工验收。