

水利工程质量检测管理规范

Management specification for quality inspection of hydraulic engineering

2021-06-15 发布

2021-07-15 实施

目 次

前言 II

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 1

5 检测机构能力 2

 5.1 检测人员 2

 5.2 检测设备 2

 5.3 场所环境 3

 5.4 管理体系 3

6 检测程序 4

 6.1 检测委托 4

 6.2 取样 4

 6.3 检测准备 4

 6.4 检测 4

 6.5 检测报告 5

7 检测档案 5

附录 A（规范性） 检测机构技术能力、基本岗位及职责 6

附录 B（规范性） 检测合同的主要内容 8

附录 C（规范性） 检测原始记录、检测报告的主要内容 9

附录 D（规范性） 现场工程质量检测报告样本 11

参考文献 16

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东省水利厅提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：山东省水利厅水利工程建设处、山东省水利科学研究院、山东省水利勘测设计院。

本文件主要起草人：张修忠、徐胜、马德富、周广科、王扬、董温荣、姚学健、郑茂海、路光旭、万海、董延朋、从容、马霄、赵晋、唐军、尹凯、赵立宾。

水利工程质量检测管理规范

1 范围

本文件规定了水利工程质量检测管理的基本规定，规范了检测机构能力、检测程序等方面的管理行为。

本文件适用于水利工程原材料、中间产品、构（部）件及工程实体等质量检测活动的管理。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水利工程质量检测 testing for quality of hydraulic engineering

检测机构依据国家有关法律、法规和标准，对水利工程实体以及用于水利工程的原材料、中间产品、金属结构和机电设备等进行的检查、测量、试验或者度量，并将结果与有关标准、要求进行比较以确定工程质量是否合格所进行的活动。

3.2

见证人员 witnesses

具备相关检测专业知识，接受委派，对检测样品的取样、制作、送检及现场工程实体检测过程真实性、规范性见证的人员。

3.3

见证取样 witness sampling

在见证人员见证下，按照有关规定从工程现场随机抽取样品，并送至有相应资质的检验检测机构进行检测的活动。

3.4

见证检测 witness test

在见证人员见证下，检测机构进行现场检测的活动。

3.5

工程检测管理信息系统 information management system of testing for construction engineering

利用计算机技术、网络通信技术等信息化手段，对工程质量检测信息进行采集、处理、存储、传输的管理系统。

4 基本规定

4.1 水利工程质量检测应执行现行法律法规、有关技术标准及批准的设计文件。

- 4.2 项目法人（建设单位、代建单位）、监理、设计、施工和工程质量监督等单位根据工程建设需要，可委托具有相应资质等级的水利工程质量检测机构进行工程质量检测。
- 4.3 检测机构应当按照水利行业规定取得资质，并在资质等级许可的范围内承担质量检测业务。
- 4.4 检测机构不应与所检工程项目相关的建设、施工、监理、设计单位，以及建筑材料、建筑构配件和设备供应单位有隶属关系或其他商业、行政、经济等利害关系。
- 4.5 检测机构在山东省行政区域内开展检测业务，应具有与其从事检验检测活动相适应的检验检测技术人员和管理人员、固定工作场所，具备从事检验检测活动所必需的检验检测设备设施，工作环境满足检验检测要求。
- 4.6 检测机构人员、设备设施、场所环境等检测能力的配备及管理体系应符合国家、行业和地方有关规定要求。
- 4.7 首次使用的检测设备或新开展的检测项目以及检测标准发生重大变更时，应对人员技能、检测设备、环境条件等进行验证。
- 4.8 对实行见证取样和见证检测的项目，不符合见证要求的，检测机构不应进行检测。
- 4.9 检测样品的委托方应对样品的真实性、时效性及完整性负责。
- 4.10 检测机构应按有关标准的规定留置备份样品。
- 4.11 检测机构应对出具的检测报告的真实性、准确性承担相应的法律责任。
- 4.12 检测机构应对检测取得的数据进行积累整理和统计分析。
- 4.13 检测机构应当建立检测结果不合格项目台账，并应当将存在工程安全问题、可能形成质量隐患或者影响工程正常运行的检测结果以及检测过程中发现的项目法人（建设单位）、勘测设计单位、施工单位、监理单位违反法律、法规和强制性标准的情况，及时报告委托方和具有管辖权的水行政主管部门。

5 检测机构能力

5.1 检测人员

- 5.1.1 检测机构应配备能满足所开展检测项目要求的检测人员，并应按附录 A 的要求设立相应的技术岗位。
- 5.1.2 检测机构应建立和保持人员管理程序，对人员资格确认、任用、授权和能力保持等进行规范管理。检测人员岗位能力应按规定定期进行确认。

5.2 检测设备

- 5.2.1 检测机构应配备能满足所开展检测要求的检测设备。仪器设备的技术指标和功能应满足所开展项目要求，精度应满足相应标准要求。
- 5.2.2 检测机构使用非本机构的设施和设备时，应符合以下要求：
- 租用仪器设备的管理应纳入本检测机构的管理体系；
 - 本检测机构可全权支配使用，即：租用的仪器设备由本检测机构的人员操作、维护、检定或校准，并对使用环境和贮存条件进行控制；
 - 在租赁合同中明确规定租用设备的使用权；
 - 同一台设备不允许在同一时期被不同检验检测机构共同租赁和资质认定。
- 5.2.3 检测设备在启用前或检定、校准周期结束前，应送至相应的法定计量检定机构进行检定或校准，并对检定或校准结果进行确认。
- 5.2.4 检测机构应制定检测设备的周期检定或校准计划，并按计划执行。当检测设备出现下列情况时，应立即进行检定或校准：
- 可能对检测结果有影响的改装、移动、修复和维修后；

- 停用超过校准或检定有效期后再次投入使用；
 - 检测设备出现不正常工作情况。
- 5.2.5 当检测设备出现下列情况时，不应继续使用：
- 当设备指示装置损坏、刻度不清或其他影响测量精度时；
 - 仪器设备的性能不稳定，漂移率偏大时；
 - 当检定设备出现显示缺损或按键不灵敏等故障时；
 - 其他影响检测结果的情况。
- 5.2.6 检测机构应对主要检测仪器设备、现场检测仪器设备进行核查。
- 5.2.7 对大型的、复杂的、精密的检测设备，应编制使用操作规程，并按规定进行期间核查。
- 5.2.8 检测设备应由经过授权的人员操作、定期维护保养，并做好相应记录。
- 5.2.9 对主要检测设备应做好使用记录，对用于建设工程现场检测的设备，应有专人保管并进行出入库登记，在使用前和返回后应对其功能和状态进行核查，并保存相关记录。
- 5.2.10 所有设备应进行唯一性标识和状态标识。
- 5.2.11 应建立设备档案，内容应包括检测设备检定或校准周期台账，记录检测设备技术条件及使用过程的相关信息。

5.3 场所环境

- 5.3.1 检测机构应具备所开展检测项目相适应的场所设施环境。场所环境应符合相关法律法规、标准的要求，并满足检测工作人员健康的要求。对环境有特殊要求的场所应配备相应的监控设备，记录环境条件。
- 5.3.2 检测场所应科学存放有关材料、物品，落实有关规定，对危化品、有毒物品、易燃易爆等物品安全存放。
- 5.3.3 检测机构应建立安全防护管理制度，并根据不同的检验检测环境识别危险源，采取对应的安全防护措施。

注：危险源一般包括工程现场的高处作业、有毒有害物质及放射性物品等。

- 5.3.4 检测机构应建立废弃物处置管理制度，对检测工作过程中产生的废弃物、有毒物质等的处置，应符合环境保护和人身健康、安全等方面的相关规定，并应有相应的应急处理措施。对不能自行处理的有害废弃物，应委托具有相应资质或能力的机构处理，并应符合环保及相关部门的要求。

5.4 管理体系

- 5.4.1 检测机构应执行国家、行业现行有关管理制度和技术标准，应建立、实施和保持与其活动范围相适应的管理体系，应将其政策、制度、计划、程序和指导书制订成文件，管理体系文件应传达至有关人员，并被其获取、理解、执行，并按管理体系运行。
- 5.4.2 检测机构应建立内部审核和管理评审制度，保持管理体系的适宜性、充分性和有效性。
- 5.4.3 检测机构应建立质量控制程序，保证结果的有效性。按有关规定要求参加能力验证。
- 5.4.4 检测机构应建立工程检测管理信息系统，对业务受理、数据采集、检测报告、信息上传、档案管理检验检测活动进行记录。
- 5.4.5 检测机构不应转包质量检测业务；未经委托人同意，不得分包质量检测业务。
- 5.4.6 每个检测项目/参数操作人员应有两名及以上检测人员承担。
- 5.4.7 检测机构应对抽样、操作设备、检验检测、签发检测报告以及提出意见和解释的人员，依据相应的教育、培训、技能和经验进行能力确认。
- 5.4.8 检测机构应建立和保持人员培训程序，确定人员的教育和培训目标，明确培训需求并实施人员培训。检测人员应按规定参加继续教育，学时应符合国家、行业相关要求。

5.4.9 检测机构应保留人员的相关资格、能力确认、授权、教育、培训和监督的记录。

5.4.10 检测机构不准许出具下列检测报告：

- 不按规定的检测程序及方法进行检测出具的检测报告；
- 数据、结论等实质性内容被更改的检测报告；
- 未经检测就出具的检测报告；
- 超出技术能力和资质规定范围出具的检测报告。

6 检测程序

6.1 检测委托

6.1.1 检测机构应与委托方签订检测合同，检测合同应符合附录 B 的规定。

6.1.2 检测机构应建立和保持检测方法控制程序。应优先使用标准方法，并确保使用标准的有效版本。

6.1.3 为重要检测项目和有争议事项提供检测的，应制定检测方案并取得委托方的同意。

6.2 取样

6.2.1 检测取样应根据合同及有关技术标准的要求，由委托方或见证人员对样品进行确认，抽样方法、检测程序及要求等应符合国家、行业、地方标准相关规定。

6.2.2 检测样品应有清晰的、不易脱落的唯一性标识。标识应包括样品编号、制作日期、工程部位、设计要求等信息，具备可追溯性。

6.2.3 实施见证取样的检测项目，见证人员应对见证取样和送检的全过程进行见证并签字确认。检测机构自行取样的检测项目应做好取样记录。

6.2.4 检测收样人员应对检测委托单的填写内容、样品的状况以及封样、标识等情况进行检查，确认无误后，在检测委托单上签收。

6.2.5 样品接收应按年度建立台账。样品流转单应采取加密措施，有条件的应使用条形码技术等。

6.2.6 检测机构的收样人员不应将样品的信息泄露给检测人员。

6.2.7 检测机构应做好检测样品运输、接收、处置、保护、存储、保留、清理工作，并做好样品的流转记录。

6.3 检测准备

6.3.1 检测机构应复核检测人员的岗位资格。

6.3.2 检测人员应校对样品编号和任务流转单，保证与委托单编号、原始记录和检测报告的一致性。

6.3.3 检测人员在检测前后应对检测设备状态进行记录。

6.3.4 样品对贮存条件有要求时，检测人员应检查记录并确认样品在贮存期间的环境条件符合要求。

6.3.5 检测前应确认检测环境要求，并将环境条件调整到检测要求的状态。

6.3.6 检测机构应制定检测异常情况处置预案，检测人员应熟悉检测异常情况处置预案。

6.4 检测

6.4.1 检测应按照确认的检测方案或验证的检测方法进行。

6.4.2 见证人员对现场工程质量检测进行见证时，应对检测的关键环节进行旁站见证，并做好见证记录。

6.4.3 检测机构应对检测的全过程（包括样品来源和流转过程）进行真实记录。检测机构不应随意编造、更改或者销毁原始记录。原始记录应完整、真实、可追溯，并得到妥善保存和管理。检测人员应对原始记录的真实性负相应的法律责任。

- 6.4.4 检测原始记录宜采用统一的格式。检测原始记录的内容应符合下列要求：
- 室内检测原始记录内容应符合 C.1 的要求；
 - 现场工程质量检测原始记录内容应符合 C.2 的要求。
- 6.4.5 原始记录笔误需要更正时，应由原记录人进行杠改，并在杠改处由原记录人签名或加盖印章。
- 6.4.6 设备出现故障或者异常时，应停止使用，核查设备出现这些故障或者异常对之前检验检测结果的影响。
- 6.4.7 已检样品应有已检标识，分类、分品种有序摆放。
- 6.4.8 现场工程质量检测应遵守现场安全环保制度，采取相应的安全环保措施。
- 6.4.9 检测完成后应及时进行数据整理分析。

6.5 检测报告

- 6.5.1 检测工作完成后应及时出具检测报告。
- 6.5.2 检测报告宜采用统一的格式。检测报告内容应符合 C.3、C.4 的要求。
- 6.5.3 检测报告应由主检人、审核人、批准人签字，标注资质认定 CMA 标志（适用时），加盖检测专用章或单位公章，多页检测报告应加盖骑缝章。
- 6.5.4 检测结论应符合下列要求：
- 检测结论应按相关质量标准做出明确的判定；
 - 无明确质量标准的，检测结论应按设计和合同要求做出结果的判定；
 - 现场工程质量的检测结论应根据设计及合同要求做出结果的判定。
- 6.5.5 应对检测报告发放情况进行记录。

7 检测档案

- 7.1.1 检测合同、委托单、原始记录、检测报告应当按年度统一编号，编号应当连续，不应随意抽撤、涂改。
- 7.1.2 检测机构应建立检测资料档案室，档案室的条件应能满足纸质文件和电子文件长期存放的要求。
- 7.1.3 检测机构检测资料档案应由专（兼）职档案员管理。
- 7.1.4 检测资料保管期限应按国家、行业管理有关规定执行。
- 7.1.5 保管期限到期的检测资料档案销毁应进行登记、造册并经技术负责人批准。

附录 A

(规范性)

检测机构技术能力、基本岗位及职责

A.1 技术负责人。应具有水利水电专业高级以上技术职称，连续从事水利水电工程建设相关工作经历符合相关规定，全面负责检测机构的技术工作，其岗位职责如下：

- a) 确定技术管理层的人员及其职责，确定各检测项目的负责人；
- b) 主持制定并签发检测人员培训计划，并监督培训计划的实施；
- c) 主持对检测质量有影响的产品供应方的评价，并签发合格供应方名单；
- d) 主持收集使用标准的最新有效版本，组织检测方法的确认及检测资源的配置；
- e) 主持检测结果不确定度的评定；
- f) 主持检测信息及检测档案管理工作；
- g) 按照技术管理层的分工批准或授权有相应资格的人批准和审核相应的检测报告；
- h) 主持合同评审，对检测合作单位进行能力确认；
- i) 检查和监督安全作业和环境保护工作；
- j) 批准作业指导书、检测方案等技术文件；
- k) 批准检测设备的周期校准或周期检测计划并监督执行；
- l) 批准试验比对计划和参加本地区组织的能力验证，并对其结果的有效性组织评价。

A.2 质量负责人。应具有相应专业的中级及以上技术职称，熟悉业务，负责检测机构的质量体系管理，其岗位职责如下：

- a) 主持质量管理手册和程序文件的编写、修订，并组织实施；
- b) 对管理体系的运行进行全面监督，主持制定纠正措施、应对风险和机遇的措施，对纠正措施执行情况组织跟踪验证，持续改进管理体系；
- c) 主持对检测的投诉的处理，代表检测机构参与检测争议的处理；
- d) 编制内部质量体系审核计划，主持内部审核工作的实施，签发内部审核报告；
- e) 编制管理评审计划，协助最高管理者做好管理评审工作，组织起草管理评审报告；
- f) 负责检测人员培训计划的落实工作；
- g) 主持检测质量事故的调查和处理，组织编写并签发事故调查报告。

A.3 检测项目负责人。应具有水利工程质量检测员职业资格或者具备水利水电工程及相关专业中级及以上技术职称，负责本检测项目的日常技术、质量管理工作，其岗位职责如下：

- a) 编制本项目检测方案等技术文件；
- b) 负责本项目检测工作的具体实施，组织、指导、检查和监督本项目检测人员的工作；
- c) 负责做好本项目环境设施、检测设备的维护、保养工作；
- d) 负责本项目检测设备的检定或校准工作，负责确定本项目检测设备的计量特性、分类、检定或校准周期，并对校准结果进行适用性判定；
- e) 组织编写本项目的检测报告，并对检测报告进行审核；
- f) 负责本项目检测资料的收集、汇总及整理。

A.4 检测操作人员。应经过相应各种检测项目的技术培训，经考核合格，取得岗位证书，其职责如下：

- a) 掌握所用仪器设备性能、维护知识和正确保管使用；
- b) 掌握所在检测项目的检测规程和操作规程；
- c) 按规定的检测方法进行检测，坚持检测程序；
- d) 作好检测原始记录；

- e) 对检测结果在检测报告上签字确认；
- f) 负责所用仪器、设备的日常保管及维护清洁工作；
- g) 负责所用仪器、设备使用登记台账；
- h) 负责检测项目工作区的环境卫生工作等。

A.5 设备管理员。应具有检测设备管理和工程检测工作的基本知识，负责检测设备的日常管理工作，其职责如下：

- a) 协助检测项目负责人确定检测设备计量特性、规格型号，参与检测设备的采购安装；
- b) 建立和维护检测设备管理台账和档案；
- c) 对检测设备进行标识，对标识进行维护更新；
- d) 协助检测项目负责人确定检测设备的检定或校准周期，编制检测设备的周期检定或校准计划；
- e) 提出检定或校准单位，执行周期检定或校准计划；
- f) 对设备的状况进行定期、不定期的检查，督促检测人员按操作规程操作，并做好维护保养工作。

A.6 档案管理员。应具有相应的文秘基本知识，负责档案管理的具体工作，其职责如下：

- a) 指导、督促有关部门或人员做好检测资料的填写、收集、整理、保管，保质保量按期移交档案资料；
- b) 负责档案资料的收集、整理、立卷、编目、归档、借阅等工作；
- c) 负责有效文件的发放和登记，并及时回收失效文件；
- d) 负责档案的保管工作，维护档案的完整与安全；
- e) 负责电子文件档案的内容应与纸质文件一致，一起归档；
- f) 参与对已超过保管期限档案的鉴定，提出档案存毁建议，编制销毁清单。

A.7 检测信息管理员。熟练计算机操作能力，负责本机构信息化工作、局域网及信息上传工作，其职责如下：

- a) 建立和维护计算机本系统、局域网，做好网络设备、计算机系统软、硬件的维护管理；
- b) 负责本系统、局域网与本地区信息管理系统控制中心链接的管理工作，确保网络正常连接，准确、及时地上传检测信息；
- c) 做好检测数据的积累整理；
- d) 做好检测信息统计及上报工作。

附 录 B
(规范性)
检测合同的主要内容

B.1 检测合同的类型包括检测合同、检测委托单、检测协议书等委托文件。

B.2 检测合同应明确如下主要内容。

- a) 合同委托双方单位名称、地址、联系人及联系方式。
- b) 工程概况。
- c) 检测项目及检测要求。接受委托的工程检测项目应逐项填写，提出试验室检测、现场工程质量检测项目及要求。
- d) 检测依据及标准，并附标准名称表。
- e) 检测费用的核算与支付：
 - 1) 确定各检测项目单价清单，并附表；
 - 2) 明确结算付款方式；
 - 3) 规定检测项目费用有异议时的解决方式。
- f) 检测报告的交付：
 - 1) 交付检测报告时间的约定，检测报告份数；
 - 2) 双方约定检测报告交付方式。
- g) 检测样品的取样、制样、包装、运输：
 - 1) 双方约定检测样品的交付方式，双方的工作内容及责任。按有关规定对检测后的样品进行留样及特殊要求。有特殊要求的应在合同中说明；
 - 2) 明确检测样品运输费用的承担。
- h) 双方的权利义务。
- i) 对检测结论异议的处理。委托方对检测结论有异议的，可由双方共同认可的检测机构复检。复检结论与原检测结论相同，由委托方支付复检费用；反之，则由受委托方承担复检费用。若对复检结论仍有异议的，可向水行政主管部门申请专家论证解决。检测机构违反法律、法规和强制性标准，给他人造成损失的，应当依法承担赔偿责任。
- j) 违约责任。
- k) 其他约定事项。
 - 1) 争议的解决方式。
- m) 合同生效、双方签约及双方基本信息。
- n) 其他事项。

附录 C

(规范性)

检测原始记录、检测报告的主要内容

C.1 室内检测原始记录应包括下列内容：

- a) 样品名称、样品编号、委托合同编号；
- b) 检测日期、检测开始及结束的时间；
- c) 使用的主要检测设备名称和编号；
- d) 样品状态描述；
- e) 检测的依据；
- f) 检测环境记录数据(如有要求)；
- g) 检测数据或观察结果；
- h) 计算公式、图表、计算结果(如有要求)；
- i) 检测方法要求记录的其他内容；
- j) 检测人、复核人签名。

C.2 现场工程质量检测原始记录应包括下列内容：

- a) 委托单位名称、工程名称、工程地点；
- b) 检测工程概况，检测种类及检测要求；
- c) 委托合同编号；
- d) 检测地点、检测部位；
- e) 检测日期、检测开始及结束的时间；
- f) 使用的主要检测设备名称和编号；
- g) 检测的依据；
- h) 检测对象的状态描述；
- i) 检测环境数据(如有要求)；
- j) 检测数据或观察结果；
- k) 计算公式、图表、计算结果(如有要求)；
- l) 检测中异常情况的描述记录；
- m) 检测、复核人员签名，有见证要求的见证人员签名。

C.3 室内检测报告应包括下列内容：

- a) 检测报告名称；
- b) 委托单位名称、工程名称、工程地点；
- c) 报告的编号和每页及总页数的标识；
- d) 样品接收日期、检测日期及报告日期；
- e) 样品名称、生产单位、规格型号、代表批量；
- f) 样品的说明和标识等；
- g) 样品的特性和状态描述；
- h) 检测依据及执行标准；
- i) 检测数据及结论；
- j) 必要的检测说明和声明等；
- k) 主检、审核、批准不少于三级人员的签名；
- l) 取样单位的名称和取样人员的姓名；
- m) 对见证试验，标注见证单位和见证人员的姓名；

n) 检测机构的名称、地址及通信信息。

C.4 现场工程质量检测报告应包括下列内容：

- a) 委托单位名称；
- b) 委托单位委托检测的主要目的及要求；
- c) 工程概况，包括工程名称、规模、施工日期及现状等；
- d) 检测项目、检测方法及依据的标准；
- e) 检测方案及数量；
- f) 检测日期，报告完成日期；
- g) 检测项目的主要分类检测数据和汇总结果；检测结果、检测结论；
- h) 主检、审核和批准人的签名；
- i) 对见证检测项目，标注见证单位、见证人员姓名；
- j) 检测机构的名称、地址和通信信息；
- k) 报告的编号和每页及总页数的标识。
- l) 现场工程质量检测报告样本见附录 D，检测原始资料宜单独装订。

附 录 D
(规范性)
现场工程质量检测报告样本

报告编号

(报告编号位于第一行，四号宋体加粗，右顶格)

××××××工程

质 量 检 测 报 告

(样 本)

(标题居中，二号宋体加粗)

(检测机构全称，与资质证书单位名称一致，并加盖印章，居中填写，三号宋体)

××××
××××年××月××日
(居中，三号宋体)

注 意 事 项

1. 本报告涂改、错页、换页、漏页无效；
2. 检测报告无检测专用章或单位公章及骑缝章无效；
3. 本报告无主检、审核及批准人签字无效；
4. 未经书面同意不得复制或作为他用；
5. 如对本报告内容有异议，可在收到报告后 15 日内向检测机构书面提出，检测机构 5 日内给予答复。

检测机构名称：××××××（与资质证书名称一致）

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

联 系 人：

电子邮箱：

×××××××工程

质 量 检 测 报 告

批 准：（签字）

审 核：（签字）

主 检：（签字）

目 录

一、工程概况
二、任务委托
三、检测依据
四、检测内容、检测方法、检测设备及检测数量
五、检测成果
六、检测结论
七、附 件

××××××工程质量检测报告

一、工程概况

包括工程名称、工程位置、工程布置、主要建设内容、主要技术经济指标等。

二、任务委托

包括委托单位名称，委托单位委托检测的主要目的及要求，委托检测日期，报告完成日期。

三、检测依据

质量检测所依据法律、法规、规章的规定，国家标准、水利水电行业标准，批准的设计文件，工程承包合同认定的其他标准和文件，金属结构、机电设备安装等技术说明书，以及其他特定要求等。

四、检测内容、检测方法、检测设备及检测数量

逐项分类表述。

五、检测成果

具体表述水利工程施工质量或用于水利工程的原材料、中间产品、金属结构、机电设备等进行检测、检查、试验或度量的结果，并对检测结果依据有关标准或规定设计要求进行比较与判定。

六、检测结论

对所检工程质量进行评价，是否满足规范和设计要求。

七、附件

- 1. 资质证书复印件；
- 2. 检测机构参与本项目主要检测人员名单；
- 3. 对有见证要求的检测项目，应有见证人员签字。

（备注：1. 报告正文一级标题使用黑体，正文统一使用三号仿宋体；
2. 委托 2 家及以上检测机构承担检测任务的，各检测机构应单独编写检测报告。）

参 考 文 献

- [1] GB/T 31880 检验检测机构诚信基本要求
 - [2] RB/T 043 检验检测机构管理和技术能力评价建设工程检验检测要求
 - [3] RB/T 214 检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求
 - [4] SL 309 水利质量检测机构计量认证评审准则
 - [5] SL 734 水利工程质量检测技术规程
-