

DB 63

青 海 省 地 方 标 准

DB 63/T 2256.3—2025

水利信息化工程施工质量评定规范
第3部分：水情监测系统

2025 - 09 - 24 发布

2025 - 10 - 01 实施

青海省市场监督管理局 发 布

目 次

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 单元工程划分原则 1

5 工程质量检验与评定 1

 5.1 水情监测设备配套土建施工 1

 5.1.1 单元工程划分 1

 5.1.2 基本要求 2

 5.1.3 质量检验项目与要求 2

 5.1.4 单元工程质量评定 2

 5.2 水情监测设备安装调试 2

 5.2.1 单元工程划分 2

 5.2.2 基本要求 2

 5.2.3 质量检验项目与要求 2

 5.2.4 单元工程质量评定 2

附录 A（资料性） 质量检验项目与要求..... 3

附录 B（资料性） 单元工程施工质量评定..... 5

附录 C（资料性） 过程性用表..... 16

参参考文献 1

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。

DB63/T 2256《水利信息化工程施工质量评定规范》分为8个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：计算机监控系统；
- 第3部分：水情监测系统；
- 第4部分：水质监测系统；
- 第5部分：安全监测系统；
- 第6部分：视频监控前端；
- 第7部分：通信系统；
- 第8部分：数据中心及软件系统。

本文件是DB63/T 2256《水利信息化工程施工质量评定规范》的第3部分。

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。

本文件由青海省引大济湟工程建设运行局提出。

本文件由青海省水利厅归口。

本文件起草单位：青海省引大济湟工程建设运行局、青海省引大济湟工程水资源调度服务中心、青海省水利工程质量安全中心、青海省水文水资源测报中心、青海省河湖保护服务中心、西宁市大通县水利局水利站、南京南瑞水利水电科技有限公司、沸蓝建设咨询有限公司。

本文件主要起草人：郭延辉、王忠伟、陈生花、李成磊、肖大威、邵海洋、袁礼伟、胡鸣东、陈向飞、李鹏飞、郑玉瑾、张晨琦、张建凯、晁菊花、刘兴达、丁超、温得平、何江峰。

本文件由青海省水利厅负责监督实施。

引 言

DB63/T 2256《水利信息化工程施工质量评定规范》是指导水利信息化工程建设的基础性和通用性标准。DB63/T 2256旨在指导水利信息化工程项目划分、工程质量检验评定标准、工程质量评定的开展，由8个部分构成。

——第1部分：总则。规定了水利信息化工程项目划分、工程质量评定等级的基本要求。

——第2部分：计算机监控系统。规定了计算机监控系统的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

——第3部分：水情监测系统。规定了水情监测系统的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

——第4部分：水质监测系统。规定了水质监测系统的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

——第5部分：安全监测系统。规定了安全监测系统的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

——第6部分：视频监视前端。规定了视频监视前端的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

——第7部分：通信系统。规定了通信系统的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

——第8部分：数据中心及软件系统。规定了数据中心及软件系统的单元划分、质量检验项目与要求、单元工程质量评定的基本要求。

水利信息化工程施工质量评定规范

第3部分：水情监测系统

1 范围

本文件规定了水利信息化工程施工质量评定规范中水情监测系统的术语和定义，单元项目划分原则、工程质量检验等内容。

本文件适用于水利信息化工程中水情监测系统的施工质量评定。

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 50138 水位观测标准
- GB 50179 河流流量测验规范
- SL 21 降水量观测规范
- SL 61 水文自动测报系统技术规范
- SL 337 声学多普勒流量测验规范
- SL 632 水利水电工程单元工程施工质量验收评定标准—混凝土工程
- SL 677 水工混凝土施工规范
- SL 703 灌溉与排水工程施工质量评定规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水文（情）自动测报系统设备
完成一定水文参数的自动测量、存储和传输等功能的系统设备。
[来源：GB/T 20204-2006, 3.1]

4 单元工程划分原则

每个水情监测站点的单套设备安装调试宜划分单元工程，对于具有单独使用功能的配套土建施工（如设备保护井、观测井等）可单独划分单元工程。

5 工程质量检验与评定

5.1 水情监测设备配套土建施工

5.1.1 单元工程划分

每个水情监测站点的配套土建施工宜划分1个单元工程。

5.1.2 基本要求

5.1.2.1 水情监测设备配套土建混凝土施工应符合SL 677要求、砌筑施工应符合SL 703要求。

5.1.2.2 土建施工材料应符合设计要求，有质量合格证明资料。

5.1.3 质量检验项目与要求

5.1.3.1 水情监测站点砌筑施工质量检验项目与要求见附录A表A.1。

5.1.3.2 水情监测站点混凝土施工质量检验项目与要求见附录A表A.2。

5.1.4 单元工程质量评定

5.1.4.1 水情监测站点砌筑施工质量评定表见附录B表B.1；

5.1.4.2 水情监测站点混凝土施工质量评定表见附录B表B.2。

5.2 水情监测设备安装调试

5.2.1 单元工程划分

每个水情监测站的单套设备安装调试宜划分1个单元工程。

5.2.2 基本要求

5.2.2.1 水情监测设备安装调试的水位观测应符合GB/T 50138要求，位于天然河道的站点水位观测还应符合GB 50179要求，雨量站调试应符合SL 21要求，声学多普勒流速剖面仪（ADCP）的调试应符合SL 337要求，整体调试运行应符合SL 61要求。

5.2.2.2 主要设备、材料的规格、型号应符合设计要求。

5.2.2.3 设备安装符合设计和规范要求。

5.2.2.4 主要设备、材料的技术文件和质量合格证明资料，设备开箱、安装调试等检验资料齐全。

5.2.2.5 根据使用地理位置和环境的不同，设备辅助材料应具有抗寒性、抗温差性、抗紫外线性、抗热辐射性。

5.2.3 质量检验项目与要求

5.2.3.1 水情监测设备安装调试单元工程施工质量检验项目与要求见附录A表A.3。

5.2.4 单元工程质量评定

5.2.4.1 自动雨量站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.3；

5.2.4.2 雷达/超声波水位站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.4；

5.2.4.3 浮子水位站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.5；

5.2.4.4 投入式水位站（压阻水位计、气泡水位计）安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.6；

5.2.4.5 磁致伸缩水位站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.7；

5.2.4.6 超声波流量计安装调试单元工程施工质量见评定表附录B表B.8；

5.2.4.7 电磁流量计自动流量站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.9；

5.2.4.8 雷达流量计自动流量站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.10；

5.2.4.9 声学多普勒流速剖面仪（ADCP）自动流量站安装调试单元工程施工质量评定表见附录B表B.11。

附 录 A
(资料性)
质量检验项目与要求

下面给出了水情监测站点砌筑施工、混凝土施工及水情监测设备安装调试质量检验项目与要求。

表A.1 水情监测站点砌筑施工质量检验项目与要求

项次	检验项目		质量要求	检验方法	检验数量	
主控项目	1	砖、砂浆质量		砖、砂浆强度等级符合设计要求	人工检查、查阅检验记录	逐项
	2	砌筑方法		上下错缝内外搭砌	人工检查	逐项
	3	埋件、预留孔		位置、尺寸符合设计要求	工具量测	逐项
	4	砌缝		砂浆饱满、灰缝平整	人工观察、查阅施工记录	逐项
	5	砂浆抹面		抹面无空鼓、裂缝	人工观察、查阅施工记录	逐项
一般项目	1	砌筑尺寸		符合设计要求，允许偏差±20 mm	工具量测	逐项
	2	井盖与地面高程差	非路面	允许偏差：±20 mm	工具量测	逐项
			路面	允许偏差：±5 mm	工具量测	逐项

表A.2 水情监测站点混凝土施工质量检验项目与要求

项次		检验项目		质量要求	检验方法	检验数量
主控项目	1	钢筋制安		数量、规格尺寸、安装位置符合质量标准 and 设计要求	人工检查、查阅设计图纸、检测报告	逐项
	2	模板及其支架		满足设计稳定性、刚度和强度要求，表面光洁无污物，平整	人工检查、查阅设计图纸	逐项
	3	入仓混凝土料		无不合格料入仓	人工检查、查阅施工记录、检测报告	不少于入仓次数的一半
	4	混凝土振捣		振捣有次序，无漏振	人工检查	逐项
	5	混凝土养护		符合设计及规范要求	人工检查	逐项
	6	混凝土表面		平整、光滑，无石子钢筋外露，无裂缝，蜂窝麻面累计面积不超过 0.5%	人工检查	逐项
一般项目	1	垫层混凝土		符合设计要求	人工检查、查阅设计图纸	逐项
	2	浇筑尺寸		符合设计要求，允许偏差±20 mm	工具量测	逐项
	3	井盖与地面高程差	非路面	允许偏差：±20 mm	工具量测	逐项
			路面	允许偏差：±5 mm	工具量测	逐项

表A.3 水情监测设备安装调试单元工程施工质量检验项目与要求

项次	检验项目	质量要求	检验方法	检验数量
主控项目	1 仪器规格及技术指标	规格参数符合设计及规范要求	人工检查	逐项
	2 设备安装	1. 水情设备安装位置符合设计和规范要求 2. 辅助金属结构制安符合设计要求，安装牢固 3. 外露监测设备有防护措施	人工检查、工具测量	逐项
	3 测试运行	1. 传感器数据正常，完成校准 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常 4. 野外站可采用太阳能板浮充蓄电池供电，容量满足设计要求	人工检查、仪器检测	逐项
	4 防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 10 Ω ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 5 Ω	仪器检测	逐项
一般项目	1 外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求	人工检查	逐项
	2 箱体安装	1. 安装位置合理、方便现地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施	人工检查	逐项
	3 线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求	人工检查	逐项

附 录 B
(资料性)
单元工程施工质量评定

下面给出了水情监测设备配套施工和水情监测系统中不同类型监测设备的单元工程施工质量评定表。

表B.1 水情监测设备配套砌筑施工单元工程质量评定表

单位工程名称					施工部位		
分部工程名称					施工单位		
单元工程名称					施工日期		
项次	检验项目		质量要求			检验结果	评定
主控项目	1	砖、砂浆质量	砖、砂浆强度等级符合设计要求				
	2	砌筑方法	上下错缝内外搭砌				
	3	埋件、预留孔	位置、尺寸符合设计要求				
	4	砌缝	砂浆饱满、灰缝平整				
	5	砂浆抹面	抹面无空鼓、裂缝				
一般项目	1	砌筑尺寸	符合设计要求				
	2	井盖与地面高程差	非路面	允许偏差：±20 mm			
			路面	允许偏差：±5 mm			
施工单位自评意见		<p>本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>质检负责人：_____ 技术负责人：_____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日 年 月 日</p>					
监理单位复核意见		<p>经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p style="text-align: right;">监理工程师：_____ 年 月 日</p>					

表B.2 水情监测设备配套混凝土施工单元工程质量评定表

单位工程名称				施工部位		
分部工程名称				施工单位		
单元工程名称				施工日期		
项次	检验项目		质量要求		检验结果	评定
主控项目	1	垫层坡面	数量、规格尺寸、安装位置符合质量标准 和设计要求			
	2	模板及其支架	满足设计稳定性、刚度和强度要求，表面光 洁无污物，平整			
	3	钢筋制安	无不合格料入仓			
	4	入仓混凝土料	振捣有次序，无漏振			
	5	混凝土振捣	符合设计及规范要求			
	6	混凝土养护	平整、光滑，无石子钢筋外露，无裂缝，蜂 窝麻面累计面积不超过 0.5%			
一般项目	1	混凝土表面		密实、平整、光滑，无蜂窝、麻面、石子外 露和深层裂缝		
	2	浇筑尺寸		符合设计要求，允许偏差±20 mm		
	3	井盖与地 面高程差	非路面	允许偏差：±20 mm		
			路面	允许偏差：±5 mm		
施工单位 自评 意见		<p>本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，主控项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>质检负责人：_____ 技术负责人：_____</p> <p>_____年 月 日 _____年 月 日</p>				
监理单位 复核 意见		<p>经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>_____ 监理工程师：_____ 年 月 日</p>				

表B.3 自动雨量站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称			施工日期	
项次	检验项目	质量要求		检验结果 评定
主控项目	1	仪器规格及技术指	规格参数符合设计和规范要求	
	2	设备安装	1. 观测场应避开强风区，四周空旷、平坦，不受突变地形、树木和建筑物的影响；不能完全避开建筑物等障碍物影响时，雨量计至障碍物边缘的距离应大于障碍物顶部与承雨口高差的2倍 2. 安装高度符合设计及规范要求，地面观测场安装高度为0.7m或1.2m，杆式雨量计安装高度为2.5m至3.0m 3. 安装基座/杆式基础应稳固，保证仪器在暴风雨中不发生抖动和倾斜，承雨口水平，有水准气泡的应调节水准气泡居中 4. 立杆或支架尺寸、防腐处理符合设计要求，可安装围栏等防护措施	
	3	测试运行	1. 传感器数据正常，调试和注水试验结果应符合仪器性能要求 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储容量不少于1年数据量 3. 通信终端与中心站数据通信正常 4. 野外站采用太阳能板浮充蓄电池供电，容量满足设计要求	
	4	防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于10Ω，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于5Ω	
一般项目	1	外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求	
	2	箱体安装	1. 安装位置合理、方便現地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻	
	3	线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件5.2.2.5的要求	
施工单位自评意见	本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 质检负责人：_____ 技术负责人：_____ 年 月 日 年 月 日			
监理单位复核意见	经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 监理工程师：_____ 年 月 日			

表B.4 雷达/超声波水位站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位		
分部工程名称			施工单位		
单元工程名称			施工日期		
项次	检验项目	质量要求		检验结果	评定
主控项目	1	仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求		
	2	设备安装	1. 水位计安装位置高于最高水位加仪器盲区，且垂直水面，能测量最低水位 2. 立杆或支架尺寸符合设计要求，安装牢固，并作防腐处理 3. 水位计应加装保护箱，可安装围栏等防护措施		
	3	测试运行	1. 传感器数据正常，有数据比对校测记录，当校测水位与测量水位偏差超出 $\pm 2\text{ cm}$ 范围时，应经确认后重新设置水位初始值 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常		
	4	防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 $10\ \Omega$ ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 $5\ \Omega$		
一般项目	1	外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求		
	2	箱体安装	1. 安装位置合理、方便現地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施		
	3	线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求		
施工单位自评意见		本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 质检负责人：_____ 技术负责人：_____ 年 月 日 年 月 日			
监理单位复核意见		经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 监理工程师：_____ 年 月 日			

表B.6 投入式水位站（压阻水位计、气泡水位计）安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位		
分部工程名称			施工单位		
单元工程名称			施工日期		
项次	检验项目	质量要求		检验结果	评定
主控项目	1 仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求			
	2 设备安装	1. 水位计或气管应安装在最低水位以下，气管有保护措施，固定牢靠 2. 保护管安装符合设计要求			
	3 测试运行	1. 传感器数据正常，有数据比对校测记录，当校测水位与测量水位偏差超出 ± 2 cm 范围时，应经确认后重新设置水位初始值 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常 4. 野外站采用太阳能板浮充蓄电池供电，容量满足设计要求			
	4 防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 $10\ \Omega$ ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 $5\ \Omega$			
一般项目	1 外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求			
	2 箱体安装	1. 安装位置合理、方便现地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施			
	3 线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求			
承建单位自评意见	<p>本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>质检负责人：_____ 技术负责人：_____</p> <p>_____年 月 日 _____年 月 日</p>				
监理单位复核意见	<p>经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>监理工程师：_____ 年 月 日</p>				

表B.7 磁致伸缩水位站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位	
分部工程名称			施工单位	
单元工程名称			施工日期	
项次	检验项目	质量要求		检验结果
主控项目	1 仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求		
	2 设备安装	1. 水位计安装位置高于最高水位加仪器盲区，量程选择合理、可测量最低水位 2. 支架尺寸符合设计要求，安装牢固，并作防腐处理 3. 水位站应安装在观测井或保护管内		
	3 测试运行	1. 传感器数据正常，有数据比对校测记录，当校测水位与测量水位偏差超出 $\pm 2\text{ cm}$ 范围时，应经确认后重新设置水位初始值 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常 4. 野外站采用太阳能板浮充蓄电池供电，容量满足设计要求		
	4 防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 $10\ \Omega$ ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 $5\ \Omega$		
一般项目	1 外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求		
	2 箱体安装	1. 安装位置合理、方便现地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施		
	3 线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求		
承建单位自评意见	本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 质检负责人：_____ 技术负责人：_____ 年 月 日			
监理单位复核意见	经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 监理工程师：_____ 年 月 日			

表B.8 超声波流量计自动流量站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位		
分部工程名称			施工单位		
单元工程名称			施工日期		
项次	检验项目	质量要求		检验结果	评定
主控项目	1	仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求		
	2	设备安装	1. 流量计安装位置符合设计和规范要求（一般安装在有压管道水平或上升段，安装位置前有 10 倍直管段、后 5 倍直管段） 2. 立杆或支架尺寸符合设计要求，安装牢固，并作防腐处理 3. 有保护井等防护设施		
	3	测试运行	1. 传感器数据正常 2. 终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常		
	4	防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 10 Ω ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 5 Ω		
一般项目	1	外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求		
	2	箱体安装	1. 安装位置合理、方便現地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施		
	3	线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求		
承建单位自评意见		本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 质检负责人：_____ 技术负责人：_____ 年 月 日 年 月 日			
监理单位复核意见		经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 监理工程师：_____ 年 月 日			

表B.9 电磁流量计自动流量站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位		
分部工程名称			施工单位		
单元工程名称			施工日期		
项次	检验项目	质量要求		检验结果	评定
主控项目	1 仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求			
	2 设备安装	1. 流量计安装位置符合设计和规范要求（一般安装在有压管道水平或上升段，安装位置前有 5 倍直管段、后 3 倍直管段） 2. 立杆或支架尺寸符合设计要求，安装牢固，并作防腐处理 3. 有保护井等防护设施			
	3 测试运行	1. 传感器数据正常 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常 4. 野外站采用太阳能板浮充蓄电池供电，容量满足设计要求			
	4 防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 10 Ω ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 5 Ω			
一般项目	1 外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求			
	2 箱体安装	1. 安装位置合理、方便現地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施			
	3 线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求			
承建单位自评意见	本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 质检负责人：_____ 技术负责人：_____ _____年 月 日 _____年 月 日				
监理单位复核意见	经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 _____年 月 日 监理工程师：_____				

表B.10 雷达流量计自动流量站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位		
分部工程名称			施工单位		
单元工程名称			施工日期		
项次	检验项目	质量要求		检验结果	评定
主控项目	1 仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求			
	2 设备安装	1. 流速传感器与来水方向成 45°，水位传感器垂直于水面 2. 立杆或支架尺寸符合设计要求，安装牢固，并作防腐处理 3. 外露监测设备有防护措施			
	3 测试运行	1. 传感器数据正常，不同水位级（高、中、低）有流量比测记录 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常			
	4 防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 10 Ω，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 5 Ω			
一般项目	1 外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求			
	2 箱体安装	1. 安装位置合理、方便现地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施			
	3 线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求			
承建单位自评意见	<p>本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>质检负责人：_____ 技术负责人：_____</p> <p>年 月 日 年 月 日</p>				
监理单位复核意见	<p>经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。</p> <p>单元工程质量等级评定为：_____。</p> <p>监理工程师：_____ 年 月 日</p>				

表B.11 声学多普勒流速剖面仪（ADCP）自动流量站安装调试单元工程质量评定表

单位工程名称			施工部位		
分部工程名称			施工单位		
单元工程名称			施工日期		
项次	检验项目	质量要求		检验结果	评定
主控项目	1 仪器规格及技术指标	规格参数符合设计和规范要求			
	2 设备安装	1. 仪器安装水平、垂直位置符合设计及规范要求；水平式声学多普勒流量测速仪（HADCP）固定支架安装位置应为 0.6 倍正常运行水位处,可升降支架最低测量位置可设置在水底以上 0.4 m 至 0.6 m；垂向声学多普勒流速剖面仪（VADCP）安装在渠道/河道底部中心处 2. 测桥或支架尺寸符合设计要求，安装牢固，并作防腐处理；			
	3 测试运行	1. 传感器数据正常，不同水位级（高、中、低）有流量比测记录 2. 遥测终端数据采集功能正常、数据存储时间和备份机制满足设计要求 3. 通信终端与中心站数据通信正常 4. 野外站采用太阳能板浮充蓄电池供电，容量满足设计要求			
	4 防雷接地	野外站防雷接地电阻值应插入的不大于 10 Ω ，对于交流供电的野外站防雷接地电阻值应不大于 5 Ω			
一般项目	1 外观检查	1. 表面无凹痕、划伤、裂痕、变形和污染 2. 漆色符合设计要求			
	2 箱体安装	1. 安装位置合理、方便现地操作 2. 箱体固定牢固，连接紧密 3. 箱体门锁开关灵活、无卡阻 4. 箱体有防火、防水措施			
	3 线缆连接	1. 线缆布置整齐、固定可靠，插头牢固，标识正确清晰 2. 设备辅材应满足本文件 5.2.2.5 的要求			
施工单位自评意见	本单元工程主控项目检验点全部符合质量要求，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 质检负责人：_____ 技术负责人：_____ _____年 月 日 _____年 月 日				
监理单位复核意见	经复核，主控项目检验点全部合格，其中优良数____个，优良率____%，一般项目检验点合格数____个，其中优良数____个，优良率____%。 单元工程质量等级评定为：_____。 _____年 月 日 监理工程师：_____				

附 录 C
(资料性)
过程性用表

以下给出了水情监测系统中安装调试记录和隐蔽工程验收记录用表。

表C.1 安装调试记录表

基 础 信 息	测站名称			
	测站编号		站点卡号	
	测站 IP			
	中心站固定 IP		端口/串口	
	联系人		电 话	
测 站 配 置	组件名称	型号	设备名称	型号
	1. RTU		设备箱	
	2. 通信模块		防雷器	
	太阳能电池板		开关电源	
	免维护蓄电池		交换机	
	充电保护控制器			
安 装 调 试 记 录	1、供电调试		调试结果	
	充电控制器 输出电压		蓄电池电压	
	RTU 电压		DTU 电压	
	2、传感器调试		调试结果	
	总线地址		分辨率	
	传感器测值		基值	
	3、通信调试			
	中心站地址		端口/串口	
	4、系统联调		调试结果	
	本地数据		中心站数据	
	测试数据		自报数据	
	召测数据			
安装调试人员			安装调试日期	

参 考 文 献

- [1] GB/T 50312-2016 综合布线系统工程验收规范
 - [2] GB/T 20204-2006 水利水电自动化系统设备检验检测通用技术规范
-