



中华人民共和国国家标准

GB/T 22385—2025

代替 GB/T 22385—2008

大坝安全监测系统验收规范

Specification for acceptance of dam safety monitoring system

2025-04-25 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体要求 3

5 环境量监测验收 5

 5.1 一般规定 5

 5.2 土建及埋设安装 5

 5.3 观测 7

6 变形监测验收 7

 6.1 一般规定 7

 6.2 土建及埋设安装 7

 6.3 观测 11

7 渗流监测验收 14

 7.1 一般规定 14

 7.2 土建及埋设安装 14

 7.3 观测 16

8 应力、应变及温度监测验收 16

 8.1 一般规定 16

 8.2 土建及埋设安装 16

 8.3 观测 18

9 水力学监测验收 18

 9.1 一般规定 18

 9.2 土建及埋设安装 19

10 强震动监测验收 19

 10.1 一般规定 19

 10.2 土建及埋设安装 19

11 监测自动化系统验收 20

 11.1 一般规定 20

 11.2 安装和调试 20

 11.3 系统试运行 22

12 监测资料整理整编和分析成果验收 22

 12.1 一般规定 22

12.2	监测资料整理整编	23
12.3	监测资料分析	23
13	监测信息管理系统验收	24
13.1	一般规定	24
13.2	系统主要功能与性能	24
13.3	系统安全性与适用性	25
附录 A (资料性)	分部工程验收鉴定书格式	26
A.1	分部工程验收鉴定书封面	26
A.2	分部工程验收鉴定书内容	27
附录 B (资料性)	阶段验收鉴定书格式	28
B.1	阶段验收鉴定书封面	28
B.2	阶段验收鉴定书扉页	29
B.3	阶段验收鉴定书内容	30
附录 C (资料性)	竣工验收鉴定书格式	31
C.1	竣工验收鉴定书封面	31
C.2	竣工验收鉴定书扉页	32
C.3	竣工验收鉴定书内容	33
附录 D (资料性)	验收所依据的文件、资料	34
附录 E (资料性)	验收所需的备查文件、资料	35
附录 F (资料性)	竣工验收主要报告编制大纲	36
F.1	大坝安全监测系统建设管理工作报告	36
F.2	大坝安全监测系统设计报告	37
F.3	大坝安全监测系统建设监理工作报告	37
F.4	大坝安全监测系统施工报告	38
F.5	大坝安全监测资料整编与分析报告	39
F.6	大坝安全监测系统运行管理准备工作报告	39
F.7	大坝安全监测系统竣工验收申请报告	40
附录 G (资料性)	一般项目质量缺陷分类	41
G.1	土建及埋设安装一般项目质量缺陷分类	41
G.2	观测质量缺陷	47
G.3	监测自动化系统缺陷分类	48
G.4	监测资料整理整编和分析成果缺陷	49
G.5	监测信息管理系统缺陷分类	50
附录 H (资料性)	土建及埋设安装一般项目质量缺陷统计示例	51
附录 I (资料性)	安全监测系统验收质量评定汇总示例	52
参考文献		54

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。

本文件代替 GB/T 22385—2008《大坝安全监测系统验收规范》，与 GB/T 22385—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“观测”“监测”“安全监测”“监控”“在线监控”“监控指标”“监测仪器设备”“监测设施”“监测系统”“初测值”“初始值”“基准值”“监测资料初步分析”“监测资料综合分析”的术语和定义(见 3.7、3.8、3.9、3.10、3.11、3.12、3.13、3.14、3.15、3.16、3.17、3.18、3.19、3.20)；
- b) 增加了“环境量监测验收”“水力学监测验收”“强震动监测验收”“监测信息管理系统验收”四章内容(见第 5 章、第 9 章、第 10 章、第 13 章)；
- c) 删除了分部工程验收、阶段验收、竣工验收工作委员会(组)成员组成的要求以及竣工验收会一般工作程序的相关内容(见 2008 年版的 5.2.3、5.3.3、5.4.4、5.4.5、5.4.9)；
- d) 增加了表面变形全站仪自动化观测相关设备、全球导航卫星(GNSS)系统、电磁沉降环验收的相关要求(见 6.2.2.5、6.2.2.6、6.2.2.19)；
- e) 删除了变形、渗流、应力、应变及温度监测项目的具体测次要求(见 2008 年版的 6.3.2.1、7.3.2.1、8.3.1.4)；
- f) 增加了视频监控系统验收的相关内容(见 11.2.1.3、11.3.1、11.3.2)；
- g) 更改了监测自动化系统供电、通信、测站、试运行和维护等内容(见 11.2.2.3、11.2.2.4、11.2.2.6、11.3.1，2008 年版的 9.2.2.3、9.2.2.4、9.2.2.7、9.3.1)；
- h) “监测资料整理整编和初步分析”章名更改为“监测资料整理整编和分析成果验收”，增加了监测资料初步分析和监测资料综合分析成果验收的相关内容(见 12.3.1、12.3.2)；
- i) 删除了分项工程、子分项工程相关内容(见 2008 年版的附录 C)；
- j) 附录“竣工验收鉴定书格式”由规范性附录更改为资料性附录(见附录 C，2008 年版的附录 G)。

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。

本文件由中国电力企业联合会提出并归口。

本文件起草单位：国家能源局大坝安全监察中心、中国三峡建工(集团)有限公司、长江空间信息技术有限公司(武汉)、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、浙江华东测绘与工程安全技术有限公司、杭州国家水电站大坝安全和应急工程技术中心有限公司、黄河勘测规划设计研究院有限公司、中国葛洲坝集团勘测设计有限公司、中国水利水电第八工程局有限公司、南京南瑞水利水电科技有限公司。

本文件主要起草人：黄维、季昀、张锋、刘强、李双平、谢国华、胡迪忠、马啸、赵斌、刘浩、傅春江、占晓明、马瑞、冯小磊、赵芃芃、姚红兵、温帅、於三大、任大春、韩世栋、赵花城、郑晓红、林芝、范振东、薛洋、谢长江。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2008 年首次发布为 GB/T 22385—2008；

——本次为第一次修订。

大坝安全监测系统验收规范

1 范围

本文件规定了大坝安全监测系统的环境量、变形、渗流、应力、应变、温度、水力学、强震动等监测，以及监测自动化系统、监测资料整理整编和分析成果、监测信息管理系统的验收要求。

本文件适用于 1 级、2 级、3 级大坝以及坝高 70 m 以上的高坝或者监测系统复杂的中坝、低坝安全监测系统验收。大坝级别按 GB 50201 执行。

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 12897 国家一、二等水准测量规范
- GB/T 12898 国家三、四等水准测量规范
- GB/T 16818 中、短程光电测距规范
- GB/T 17942 国家三角测量规范
- GB/T 35221 地面气象观测规范 总则
- GB/T 35226 地面气象观测规范 空气温度和湿度
- GB/T 35228 地面气象观测规范 降水量
- GB/T 35237 地面气象观测规范 自动观测
- GB 50201 防洪标准
- GB/T 51416 混凝土坝安全监测技术标准

3 术语和定义

GB/T 51416 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

验收 acceptance

在施工、监理单位质量评定的基础上，由有关单位组织对安全监测系统的质量进行检查。

3.2

重要监测部位(断面) principal monitoring location(section)

反映工程运行安全的控制性监测部位或断面。

3.3

一般监测部位(断面) secondary monitoring location(section)

除重要监测部位/断面以外的监测部位或断面。

3.4

主控项目 dominant item

对工程质量起决定性作用的检查项目。