

ICS 07.060  
N 93



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18522.4—2002  
代替 GB/T 9359.4—1988

---

## 水文仪器通则 第4部分：结构基本要求

General specification for hydrometric instrument—  
Part 4: Basic requirements of structure

2002-09-09 发布

2003-03-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本部分是 GB/T 18522《水文仪器通则》的第 4 部分,代替原 GB/T 9359.4—1988《水文仪器总技术条件 结构基本要求》,本部分是水文仪器各项产品标准中的通用性标准。GB/T 18522 共分 6 个部分,即:

- 第 1 部分:总则;
- 第 2 部分:参比工作条件;
- 第 3 部分:基本性能及其表示方法;
- 第 4 部分:结构基本要求;
- 第 5 部分:工作条件影响及试验方法;
- 第 6 部分:检验规则及标志、运输、贮存。

本部分是对原 GB/T 9359.4—1988《水文仪器总技术条件 结构基本要求》的修订,主要修订内容如下:

- 根据水文仪器科技水平、生产工艺、器件应用等技术的不断发展,重新规定了本标准的适用范围,以及水文仪器的一般要求、电源、计时、记录单元结构等技术内容,并按照 GB/T 1.3—1997《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 3 部分:产品标准编写规定》及 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》的格式进行修订;
- 考虑到水文仪器结构形式繁多,各种测量仪器或设备在通用人机关系下对共性结构的要求等应统一并符合国家有关标准,故本标准在原基础上对水文仪器的基本结构等作了进一步的修订和规范;
- 本部分的修订是在新技术、新工艺不断发展条件下,为满足水文仪器研制和使用需要,在条文上对原规定的有关规定内容作了适当的拓宽和调整,并加以明确;
- 考虑到国内水文仪器生产技术、工艺水平以及电子元器件质量等方面的进步和提高,本部分对水文仪器的整机要求、安装要求和通用人机关系要求等亦做出原则规定;
- 本部分规定的基本要求是水文仪器在结构设计和制造时的一般准则,是保证仪器在使用现场能够正常工作的重要条件。

本部分由中华人民共和国水利部提出。

本部分由全国水文标准化技术委员会水文仪器分技术委员会归口。

本部分负责起草单位:南京水利水文自动化研究所,参加起草单位:水利部综合事业局。

本部分主要起草人:陆旭、鲍良钝、李文明、徐海峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9359.4—1988

# 水文仪器通则

## 第4部分：结构基本要求

### 1 范围

GB/T 18522的本部分规定了水文仪器及其自动化系统设备、装置的构成形式、一般要求及电源、计时或记录等单元结构和产品整机结构、安装结构及人机关系等方面的要求。

本部分规定的各项技术内容,主要提供给有关产品设计、制造、试验测试及相关产品标准、技术条件编制时选择应用。

本部分适用于各种类型的水文仪器。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 18522的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 50095 水文基本术语

SL 10 水文仪器术语

### 3 术语和定义

GB/T 50095、SL 10 确立的术语和定义适用于GB/T 18522的本部分。

### 4 外观型式

- a) 联机型:传感器与显示(记录)器分别为两个独立产品,相互间通过外部信号接口进行连接;
- b) 整机型:传感器与记录器均为一个独立产品中的两个功能单元,相互间通过内部电路进行连接。

### 5 要求

5.1 水文仪器的水上或水下传感器部分应能在现场感测到水文要素的足够的特征量,仪器的其他部分一般不应被长期暴露在自然环境之中,应加有适当保护措施或安放在有防护的工作场所。

5.2 仪器通常所使用的材料或零部件表面涂、敷、镀等工艺措施,应能保证其耐潮湿、盐雾、磨损等物理或化学环境的侵蚀。

5.3 长期露天或在水下工作的部件,应选用防锈抗蚀材料,或在其表面涂、镀有效的防护层,其他部件也应注重防湿、耐磨、抗蚀等措施。

5.4 长期安装在野外现场工作的水文仪器,所使用的材料和防护层还应能抗各种有害生物和微生物的侵蚀。

5.5 对仪器关键构件或配合尺寸发生变化有可能影响其自身的性能或功能时,应明确规定其允许的温湿度变化所引起材料胀缩的范围。

5.6 除特殊情况外,水文仪器一般应具有机壳或防护罩,并能防上沙尘、风、雨或动植物的侵入。必要时还应具有水密或气密防护结构。