



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 683—2023

气压高度表

Barometric Altimeters

2023-06-30 发布

2023-12-30 实施

国家市场监督管理总局 发布

气压高度表检定规程

Verification Regulation of
Barometric Altimeters

JJG 683—2023
代替 JJG 683—1990

归口单位：全国气象专用计量器具计量技术委员会气象压力分技术委员会

主要起草单位：中国气象局气象探测中心

参加起草单位：黑龙江省气象数据中心

辽宁省气象装备保障中心

西藏自治区大气探测技术与装备保障中心

本规程委托全国气象专用计量器具计量技术委员会气象压力分技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

丁红英（中国气象局气象探测中心）

李建英（中国气象局气象探测中心）

于贺军（中国气象局气象探测中心）

参加起草人：

李 帅（黑龙江省气象数据中心）

沙 莉（辽宁省气象装备保障中心）

陈 华（西藏自治区大气探测技术与装备保障中心）

孙 哲（黑龙江省气象数据中心）

目 录

引言	(II)
1 范围.....	(1)
2 引用文件.....	(1)
3 术语和计量单位.....	(1)
3.1 术语.....	(1)
3.2 计量单位.....	(1)
4 概述.....	(1)
5 计量性能要求.....	(2)
6 通用技术要求.....	(2)
6.1 外观.....	(2)
6.2 轻敲位移.....	(2)
7 计量器具控制.....	(2)
7.1 检定条件.....	(2)
7.2 检定项目.....	(3)
7.3 检定方法.....	(3)
7.4 检定结果的处理.....	(4)
7.5 检定周期.....	(4)
附录 A 高度表检定记录格式	(5)
附录 B 检定证书/检定结果通知书 (内页) 格式第 2 页	(6)
附录 C 检定证书 (内页) 格式第 3 页	(7)
附录 D 检定结果通知书 (内页) 格式第 4 页	(8)

引 言

JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1001《通用计量术语及定义》、JJF 1008《压力计量名词术语及定义》、JJF 1059.1《测量不确定度评定与表示》共同构成本规程制修订工作的基础性系列规范。

本规程是在 JJG 683—1990《气压高度表》的基础上，保留行之有效的内容前提下进行的修订。本规程与 JJG 683—1990 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 按 JJF 1002—2010 要求增加了引言部分的内容；
 - 按 JJF 1002—2010 要求增加了引用文件和计量单位；
 - 对检定方法进行了调整和规范；
 - 替换了原规程附录 2 和附录 3 的内容；
 - 按 JJF 1002—2010 要求增加了检定证书内页、检定结果通知书内页格式。
- 本规程历次版本发布情况为：
- JJG 683—1990。

气压高度表检定规程

1 范围

本规程适用于测量范围在 11 000 m 以下的以膜盒为敏感元件的机械式气压高度表（以下简称高度表）的首次检定、后续检定和使用中检查。

本规程不适用于航空用机载气压高度表的检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用了下列文件：

JJG 272—2007 空盒气压表和空盒气压计检定规程

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语和计量单位

3.1 术语

3.1.1 位势高度 geopotential height

在地球重力场内，单位质量空气相对于海平面所具有的位能所表征的高度。

3.2 计量单位

计量单位为米（m）或千米（km）。

4 概述

高度表用于测量两个位置之间的高度差，采用了气压测高原理。高度表由真空膜盒、气压刻度盘、高度刻度盘、传动机构等组成，当气压发生变化时，真空膜盒中心产生位移经传动机构放大，带动指针沿刻度面移动，指示出与气压相对应的高度数值。

大气压力与位势高度的关系可用式（1）表示。

$$p = p_0 \left[1 + \frac{L}{T_0} (H - H_0) \right]^{-g_0/L \times R} \quad (1)$$

式中：

p ——在 H 处的大气压力，hPa；

p_0 ——在平均海平面处的标准大气压力，取 1 013.25 hPa；

L ——对流层内大气温度的垂直梯度，取 -0.0065 K/m；

T_0 ——平均海平面处大气的热力学温度，取 288.15 K；

H ——平均海平面以上（或以下）某处的位势高度，gpm；

H_0 ——平均海平面处的位势高度，0 gpm；

g_0 ——标准重力加速度，取 9.80665 m/s²；

R ——干空气比气体常数，取 287.05287 J/(K·kg)。