

ICS 07.040  
A 76



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17943—2000

---

## 大地天文测量规范

Specifications for the geodetic astronomy

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 前言 .....                    | 1  |
| 1 范围 .....                  | 1  |
| 2 引用标准 .....                | 1  |
| 3 施测原则 .....                | 1  |
| 4 人仪技术要求 .....              | 4  |
| 5 观测方法 .....                | 6  |
| 6 数据处理方法 .....              | 13 |
| 7 资料整理与上交 .....             | 19 |
| 附录 A(标准的附录) 时号收录方法 .....    | 21 |
| 附录 B(标准的附录) 仪器定向方法 .....    | 21 |
| 附录 C(标准的附录) 归心元素的测定 .....   | 22 |
| 附录 D(标准的附录) 仪器检验方法 .....    | 23 |
| 附录 E(提示的附录) 子午线标定方法 .....   | 24 |
| 附录 F(标准的附录) 太阳视位置计算方法 ..... | 25 |

## 前 言

本标准是在国家测绘局 1977 年发布的《一等天文测量细则》、国家测绘局和总参测绘局 1965 年 5 月发布的《二、三、四等天文测量细则》(草案)的基础上,结合大地天文测量新技术和生产实际情况,基于简明适用的原则制定的。

本标准从 2000 年 8 月 1 日起实施。

本标准的附录 A~附录 D,附录 F 都是标准的附录,附录 E 是提示的附录。

本标准由国家测绘局提出并归口。

本标准由国家测绘局测绘标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人:张耀民、刘彩璋、孟娟、傅宗尧。

# 中华人民共和国国家标准

## 大地天文测量规范

GB/T 17943—2000

Specifications for the geodetic astronomy

### 1 范围

本标准规定了在陆地上测定天文经度、天文纬度和天文方位角的施测原则、测定方法和精度要求等。

本标准适用于一、二、三、四等大地天文测量作业。对于其他需要测定天文经度、纬度和方位角的测量作业可参照执行。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 17942—2000 国家三角测量规范

GB/T 17944—2000 加密重力测量规范

GB 12897—1991 国家一、二等水准测量规范

CH 1001—1995 测绘技术总结编写规定

CH 1002—1995 测绘产品检查验收规定

CH 1003—1995 测绘产品质量评定标准

JJG 414—1994 光学经纬仪计量检定规程

### 3 施测原则

#### 3.1 目的与任务

3.1.1 大地天文测量是通过观测恒星来测定地面测站的天文经度、天文纬度和天文方位角的一种大地测量方法。

3.1.2 大地天文测量主要用于地面参考系定向、大地水准面形状测定、工程定向及水平测量控制网方向误差控制等。

3.1.3 当前大地天文测量的主要任务是:

- a) 为建立全国和区域大地水准面模型而进行垂线偏差测定;
- b) 为建立地面坐标系定向参数而进行高精度的大地天文测量;
- c) 为建立精密工程定向基准而进行天文测量。

#### 3.2 坐标和时间系统

3.2.1 观测恒星坐标采用FK5系统。

3.2.2 极移坐标系采用JYD1968.0系统。极移改正时一般采用我国《地球自转参数公报》中所载的极坐标改正数进行改正。采用其他极移坐标系时,应归算到JYD1968.0系统。

3.2.3 时间系统采用相对于JYD1968.0系统的世界时UT1系统。其时号改正时一般采用我国《地球自转参数公报》中所载的改正数进行改正。采用其他时间系统时应归算到相对于JYD1968.0系统的

国家质量技术监督局2000-01-03批准

2000-08-01实施