



# 中华人民共和国国家标准

GB 12526—90

---

## 远 程 光 电 测 距 规 范

Specifications for long range  
electro-optical distance measurement

1990-12-06 发布

1991-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 远程光电测距规范

GB 12526—90

Specifications for long range  
electro-optical distance measurement

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了采用标称精度不低于 $\pm(5\text{ mm}+1\text{ ppm}\cdot D)$ 、测程不短于15 km的光电测距仪进行国家一、二等大地控制网中边长测量的方法和技术要求以及仪器的检验项目。

本标准适用于国家大地控制网中的一、二等锁(网)边及起始边和一、二等导线边的测量工作,其他相应精度的边长测量可参照采用。

### 2 引用标准

《国家三角测量和精密导线测量规范》,国家测绘总局,1974年6月制定。

### 3 仪器的检验

#### 3.1 测距仪的检验

3.1.1 新购置的测距仪在进行下列各项视验后,还需进行3.1.2条规定检验。

- a. 外观视验;
- b. 检查仪器的配件和附件是否齐全;
- c. 检查仪器的光学零件上是否干净无损;
- d. 仪器的连接机构应稳定可靠,活动部位移动平稳,制动机构应灵活有效;
- e. 检查仪器操作键和旋钮使用是否灵活,数字显示是否清晰;
- f. 按仪器说明书的使用步骤,通电检查仪器的功能;
- g. 按附录A(补充件)的方法进行距离观测值离散度的检验。

3.1.2 已用于生产的或经过修理后的测距仪,应按下列规定项目进行检验。

##### 3.1.2.1 精测频率的检验

a. 紧接每个作业期的前后必须进行频率的检验。在仪器精测尺频率不稳定的情况下,还应增加作业期中的检验。

b. 测频仪器的标准频率源准确度应优于被检频率的一个数量级以上,其秒级稳定度应优于被检频率三倍以上。

c. 测频仪器每年应按期由上一级计量部门检定;也可采用直接接收中央电视台彩色电视传送的 $C^{133}$ 钟标频与测频仪器比对频率的方法来检验。

d. 检验前对测频仪器按规定预热;对被检测距仪应预热30 min。

检验中,测距仪的闸门时间应选择10 s,每隔2 min读记频率一次,每五次为一组,共测五组。取五组检验结果的中数作为被检测距仪的实际频率值。检出实际频率值应符合式(1)要求: