

用可编程计算器制作气压简表

在台站建设中常常要制作本站气压简表，通常用查气象常用表的方法制作，耗时费力且精确度低。而用 SHARP EL-5100 计算器可以方便、准确、高效率地完成此项工作。

所用公式如下：

温度订正 (CT)

$$CT = -P \frac{1.634E-4t}{(1 + 1.818E-4t)}$$

纬度订正 (CW)

$$CW = -2.65E-3P\cos 2\phi$$

高度订正 (CH)

$$CH = -1.96E-7hP$$

由于水银气压表刻度单位为 hPa (mb)，故需按下式转换：

$$1hPa = 0.750069mm \approx 3/4mm (Hg)$$

上列各式中，P 为经器差订正后的气压表示度值，t 为附温， ϕ 为台站所处纬度，h 为台站气压表位置的拔海高度。

输入程序后，将常数输入 C、D 存贮器，再根据本站的纬度和海拔计算后输入 E、F 存贮器即可使用。

首先询问 A = ? 输入附温，然后询问 B = ? 输入

入气压，立刻得到结果。也可将温度值直接存入 A 存贮器，将程序中 f (AB) 中的 A 删除，则仅输入气压值即可得出结果，更为方便。

用此程序对我台的气压简表进行验证，表中有 7% 的数值有 0.1hPa 的误差。应用该方法可提高制表效率几十倍。

程序清单及各存贮器内容如下：

f (AB) = B * 3/4 STO B B

* C * A / (1 + D * A) STO G

B = B + G STO B B * ESTO

H B * F STO I B = (B + H + I) * 4/3,

A--T

B--P

C-- -1.634E-4

D-- 1.818E-4

E-- 2.65E-3 * COS(2 * 39.57DEG)

F-- -1.96E-7 * 11.6

G-- CT

H-- CW

I-- CH

(空军 86346 部队 气象台 白鹰)