

## 如何提高目测云高的质量

江苏东台县气象站

云高是地面气象观测项目之一。目前大多数气象台站，由于探测设备有限，大都只能采用目力来估计云高，但误差较大，有时估计的云高和实际的云高相差很大，即使是老气象员，有时判断也会有很大的出入。新参加观测工作的同志更感到困难较大，往往把高中云估计偏低，低云估计偏高。例如，卷云大都估计在7000—8000米（我站实测最高达12172米），碎云大都估计在200—300米（我站实测最低仅有67米）。

为了提高目测云高的质量，我站根据多年的实测云高资料和观测实际经验，总结整理出了：按季节时间和按云状特征、天气形势、天气现象与各种云的实测高度资料，见表1与表2。

我们从表1与表2，可以看出云高的差异虽然很大，但在一定的地方、一定的季节下，各种云的高度，通常在一定的范围内变动，例如，高云大都在7500—8500米，夏秋季节偏高些，冬春季节偏低些；最高的卷云12172米、高积云6703米，都出现在7—9月份。一般来说，在同一属云中，蔽光比透光、厚比薄、有降水比无降水、不规则比排列整齐、移动快比移动慢的云要低些。总之，要提高目测云高的质量，必须对云的结构、大小、色泽、云速等进行周密细致的观测，并综合天气系统的演变和本站或邻站实测云高资料的整理，按照具体情况分析，经常不断总结经验，才能克服习惯性、片面性，提高目测云高的水平。

表1 按季节（气球）实测云高统计表

（单位：米）

云 状	平均高度	最 高	最 低	最多出现范围	各 季 平 均 高 度				
					冬	春	夏	秋	
高云	Ci, Cs, Cc	7559	12172	5117	7500—8500	6838	7695	8749	7635
中云	Ac, As	4335	6703	2537	3000—4500	3844	4323	4564	4608
低云	Sc	1014	2490	120	400—1900	1176	915	779	1184
	Ns	1396	2120	180	800—1800				
	Cu	1100		250	600—2000				
	Cb	1555		700	1200—2000				
	St, Fs	178		91	120—240				
云	Fc				100—400				
	Fn	180	325	67	100—230				

表2 按云状特征、天气形势、天气现象等统计的实测云高统计表

（单位：米）

云 天 特 征	实 测 云 高				
	夏	春	秋	冬	
高云	Ci	云块颜色洁白，各部份松散，纤维清楚	10000	8000—9000	7000—8000
		云层厚薄不太均匀，成白色，有明显的纤维结构	9000	7500	6500
	Cs	云块中部较厚，均匀，成乳白色，纤维清楚	8000	7000	6000
		云底均匀较厚，象As，但能使地物有影，纤维不太清楚	7000	6500	5500
中云	Ac	云块较小，很薄，很亮，没有阴影，结构紧密，坚实光滑	5000—6000	4500	4000
		云块大小一致，云中间有阴影，成灰色，结构松散	4500	4000	3500
		云块大小不齐，结构不太明显(σp)，有时有些降水	3000	2700	2500
	云	从偏W方向或WNW方向推上来的Ac		4500以上	
		从SW方向推上来的Ac		4000以下	
		偏N方向来的云（呈波浪式，扰动较大，时生时消，透光程度差），实为Sc		1500—2000	

云 天 特 征

实 测 云 高

夏 | 春 秋 | 冬

低	Sc	冬季冷空气南下，锋区扰动形成的Sc	条状，波浪式，无降水	1000—1200
			块状，中部有阴影，有降水	600—800
		地面有波动或倒槽出海，本站吹N—E风，有时下些小雨		400—600
		地面高压出海，回流上的Sc，无降水		600—800
		地面有暖锋切变，无雨区配合，从南方推上来的Sc		800
		受台风边缘影响，本地吹SE、NE风，云块较大，时生时消，无降水		800
		平流上的F <sub>o</sub> 抬升后形成的Sc		400
			槽前系统形成的Sc	云块中部阴暗柔和，结构松散
云块中间有空隙	1200			
云	F <sub>n</sub> F <sub>o</sub> St	云底模糊不清，茫茫一片，能见度差，相对湿度大于95%	不下雨	200
			下毛毛雨	100—200
			下中雨	200
			早 晚	50—120
	云松散，云底清楚，可分块		200—350	
	Cu	降水后第一天形成的	刚 生 成	250—300
			11时左右	400
			14时左右	600—800
降水后第二天形成的		刚 生 成	350—400	
	14时左右	700—1000		
刚刚开始凸起，边缘破碎，大部份还是Fc		450		