

# 辽阳地区层积云高变化初探

辽阳市气象局 万用斌

## 一、前言

本文引用沈阳中心气象台1964—1980年共17年的探空资料,700mb高空图和地面图,并结合辽阳市气象台1951—1980年共30年的云、气温、降水、风向、风速、相对湿度、绝对湿度资料进行综合分析,从中找出辽阳地区普通层积云云底高度的变化规律,为提高云的目测水平提供依据。由于云高观测多用于发报,所以在云高统计归类中均按电码编报的分档规定进行资料处理。

## 二、辽阳地区层积云云

### 底高度变化的基本情况

在资料统计中将云底高度分为: <300米、300—<600米、600—<1000米、1000—<1500米、1500—<2000米、2000—<2500米、>2500米等七档。各档分布是:

(1)、11—2月和7月云底高度多在600—1500米变化。

(2)、3—4月和6、8、10月云底高度多在1000—2000米变化。

(3)、5、9月云底高度多在1500—2500米变化。

(4)、5月份是一年中云底高度最高的月份,其次是9月份。

(5)、>2500米的云高以4—10月出现频次最多。

(6)、17年中云高低于300米的共12次。最低高度为132米。

上述变化特点是: 冬夏云高普遍较低,一般在1500米以下; 春秋云高普遍较高,一般在1500米以上; 5月份是一年中云高普遍较高的月份。

## 三、云的形成和影响

### 辽阳地区云高变化的因素

云的形成问题,就是自由大气中小水滴和小冰晶的形成问题,或者说是水汽的凝结、凝华和冻结问题。从公式 $E = f(T)$ 中可知,饱和水汽压 $E$ 是温度 $T$ 的函数,也就是说对应于一个温度就有一个饱和水汽压值。那么对一团有一定水汽含量的空气来说,只要温度继续下降亦即在等压的过程中降到露点温度(或在膨胀过程中降到其凝结高度应具有的温度)时,就会达到饱和或凝结。当上升气块的温度下降到等于露点温度时的高度称为凝结高度,在这个高度上就能形成极小的云滴胚胎,但没有成云的云层,而当气块继续抬升,温度下降到低于露点温度时,云滴就迅速增长扩大,形成云层。实际上凝结高度和云底高度差不多,二者有别又相近。

笔者在统计分析中发现,辽阳地区云高变化与季风活动密切相关。辽阳处在西风带大陆东岸,冬季在蒙古、西伯利亚有强大的冷高压中心,寒冷的空气随着冷高压前部的偏北气流由高纬经内陆吹向海洋,辽阳盛行偏北风,气候寒冷干燥,云稀降水少。夏季受温带气旋和西太平洋副热带高压西北缘影响,辽阳盛行偏南风,海上暖湿气流北上,导致雨多云厚。

由于成云的基本条件是水汽和垂直运动,所以辽阳地区各气象要素的变化就导致了云

# 我局举办测报短训班

铁岭市气象局 邹珊保

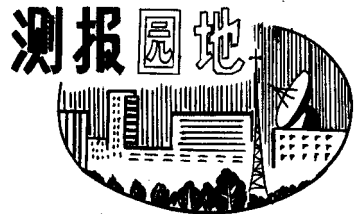
我局自1984年实行改革以来，测报质量有一定的提高。为巩固现有成绩，更上一层楼，局领导召集有关人员分析研究了全区各站业务情况，一致认为，我区的薄弱环节是业务人员业务素质较差，尤以测报人员为甚。全区现有测报人员37人，其中未经短训的25人，占测报人员总数的67.6%。而经过专业训练的人员中，又有三分之一的人已年过半百。

为扭转这种不利局面，我局从3月26日起举办了为期三个月的测报短训班。这次共有11人参加学习（其中包括为省台和海城市气象站代培的2人）。教师由具有较高业务水平的开原县气象站李世谦工程师担任（我也承担一部分课程）。为促进学习，我们每讲完一个单元都进行测验。我局还按学员成绩的高低予以奖罚，当月兑现。学员们对这个办法很感兴趣，在学习上形成了良好的风气。通过师生的共同努力，短训班取得了预期效果。海城站学员张兵说：过去在站内值班光知道怎么做，不知道为什么。通过学习

得到了许多知识，特别是掌握了气压简表的制作原理和方法，弄清了简表的来龙去脉。

省局科教处、业务处、气象学校对这个班很重视。课程结束后，学校派观测教员林慧捷到我局辅导和考试验收。参加学习的学员都取得了60分以上的成绩，领取了省气象学校颁发的单科结业证书。我局决定，今后继续举办这样的短训班，计划三年内使全区未受过训练的测报人员都轮训一遍。

高的季节变化。如，12—2月是低温季节，此时只要低空有偏南气流的水汽输送就极易在冷垫上爬升成云，且高度也低。6—8月正是雨热同季，低空湿度大，这时只要满足一定的抬升条件也可成云。所以，冬夏二季云高较低。而春秋两季湿度小，风速大，温度高，成云的温湿条件较差，即或有云生成，其云高也比其它季节偏高。



为各省气象学会1986年举办夏令营推荐一本科普书

## 《青少年气象科技活动》开始征订

由气象出版社出版的《青少年气象科技活动》一书已开始征订。本书比较系统地、通俗地介绍了气象观测、物候观测、天气预报的一些基本知识和气象科学的现代化前景；并针对中小学的实际情况，提出了学校气象小组怎样因地制宜地开展气象活动的具体方法，是一本实用的开展气象科技活动的辅导材料。读者对象：气象科技小组、少年宫、青少年活动辅导中心、气象哨、气象夏令营等的有关人员。本书32开本，15万字，估价1.35元，1985年10月出版，书号13194.0247，作者王奉安，责任编辑史秀菊。欲购者请速与北京气象出版社联系。（气象出版社谢在永）