

## 5 自动站故障, 无分钟数据

自动站出现故障, 没有可用的分钟数据时, 在值守班期间观测员应按照《地面气象观测规范》和中国气象局1号解答要求, 迅速进行人工观测, 按照《地面气象测报业务系统软件操作手册》相应规定, 将人工观测值通过OSSMO软件的定时观测或天气报、天气加密报等界面输入。当人工站气压表海拔高度与自动站气压传感器高度不一致时, 应注意气压高度差订正。计算后保存即可生成正确的上传数据文件。对于无法人工观测的项目, 如小时极值和出现时间, 只能按缺测处理。

## 6 降水量、蒸发量、日照时数缺测

自动站降水量、自记日照时数时值只要缺测, 日合计按缺测处理; 自动站观测蒸发量时值缺测连续2小时或以上时, 日合计按缺测处理。数据在逐日数据维护中处理, 保存退出, 形成正确的日上传数据文件(Z\_SURF\_I\_Iiii\_YYYYM-MDDmmhhss\_O\_AWS\_DAY.txt)和日照上传数据文件(Z\_SURF\_I\_Iiii\_YYYYMMDDmm-hhss\_O\_AWS-SS\_DAY.txt)。

## 7 注意整点数据文件的传输时限

应在自动站组网软件设置的传输“启动时间”前对上传数据文件质量控制, 否则会因重复上传数据, 使后面续传的数据文件被加上“CCA”“CCB”……从而导致错情。

### 参考文献:

- [1] 中国气象局监测网络司. 气象仪器和观测方法指南 [M]. 6版. 北京: 气象出版社, 2005: 453.
- [2] 中国气象局. 地面气象观测规范 [M]. 北京: 气象出版社, 2003: 107.
- [3] 李黄. 自动气象站实用手册 [M]. 北京: 气象出版社, 2007: 417-423.
- [4] 中国气象局监测网络司. 地面气象测报业务系统软件操作手册 [M]. 北京: 气象出版社, 2005: 33-37.
- [5] 陕西省气象局监测网络处. 地面气象测报业务分册 [M]. 西安: 陕西省气象局, 2007: 206-209.
- [6] 高娟, 齐军岐, 曹梅, 等. 自动气象站常见异常数据的处理方法 [J]. 陕西气象, 2010 (1): 41-42.
- [7] 邓芳莲, 齐军岐. 地面气象观测数据文件的全程质量控制 [J]. 陕西气象, 2010 (1): 34-35.

# 冬天为什么也会打雷?

2011年11月28、29日, 陕西、河南多地相继出现了冬天打雷现象, 众说纷纭、猜测不断, 更有甚者认为是不祥之兆, 这到底是怎么回事呢?

其实闪电打雷是云的放电现象, 那么云中的电是怎么来的呢? 当云滴(小水滴或表层为水的冰晶)表面与中心存在温差时, 表面带正电, 中心带负电, 当与云中的冰晶相遇碰撞时, 一是分离后冰晶带正电, 云滴带负电; 二是云滴破碎, 表面小粒子带正电, 中心大粒子带负电。在上升气流作用下, 小粒子向上集中, 大粒子向下集中, 使电荷集中起来产生强电场。当带异号电荷的云、地或云层间的电场足够强, 通常达到1万V/cm以上时, 会击穿绝缘的空气, 产生剧烈的放电现象。放电时发出的强光就是闪电, 放电释放出大量的热, 加热空气达2万°C以上, 空气受热剧烈

膨胀, 强烈振动形成的声波, 就是雷声。光比声“跑”得快, 所以先看到闪电再闻雷声。

什么条件下才容易起电并达到闪电的强度呢? 一是云中水和冰共存利于表面与中心电荷分离, 全是水或全是冰都不利于电荷分离。二是冰水共存层的上升速度适度, 通常为5~15 m/s, 利于碰撞的分离与破碎。三是冰水共存层达到一定厚度才可能产生大量电荷, 通常达到3 km以上。

产生雷电的云底离地一般1 km左右, 由于空气电阻不均, 电不能一下击穿整个空气柱, 总是向下到处寻找突破口, 这就是闪电多为枝状的原因。地面上高的地方离云底最近, 最容易被击穿, 雷击就有了喜“高”(高处)的特点, 因此人们采取各种措施, 如在建筑物或大树的顶端安装避雷针等, 将电流引入地下, 以减少雷击的危害。

文章编号: 1006-4354 (2012) 01-0051-02

# 浅谈气象旬(月)报及土壤湿度加密报

胡调, 宋建平

(宜川县气象局, 陕西宜川 716200)

中图分类号: S163

文献标识码: B

气象旬月报信息是了解气候特征和农作物的生长状况, 为农业服务和科研提供信息的重要来源之径。结合实际工作总结编报经验, 为农气观测员提供帮助。

## 1 气象旬(月)报电码内容

电码型式分为基本气象段、农业气象段、灾情段、地温段、产量段及地方补充段。基本气象段中1—9组每旬必须编发, 10—13组每月连同下旬资料一起编发。农业段在观测作物生育期间必须编发, 其中14—20组编发作物生育期间主要发育期、生长状况和热量状况; 21—23组进行土壤湿度测定的台站, 在土壤不冻结或冻结深度不超过10 cm时, 编报每旬逢8测定的土壤相对湿度。灾情段只在发生灾情的旬(月)编发。地温段只有上级业务管理部门指定的台站编发。产量段编报作物的产量分析资料。地方补充段是按补充内容规定编发。

一般情况下, 基本气象段和农业气象段在一年中每月每旬都要编发, 即使农作物未进入下一发育期, 但必须按电码形式编发有关农业组。例如: 冬小麦在冬季越冬到返青期时的编发必须编

发农业组 222//0310/及小麦积温组。

## 2 编报时应注意的问题

### 2.1 编报方法

目前, 陕西农业气象观测站 AB 报的编发有两种方法。一种是利用农气业务软件编发; 二是利用地面气象测报业务软件编发, 但两种编报法均达不到报文的完整性, 必须将两个软件共同使用才能将气象旬月报完整编报。例如, 地面气象测报业务软件只能编基本气象组, 而农气软件只能编农业组、灾情组, 故编发旬(月)报时可以利用两个软件编发, 再将人工编报与软件编报核对, 达到人机互校, 进而确保农气测报质量。

### 2.2 计算距平时所用的累年平均

在计算旬(月)平均气温、降水距平、积温距平时所用的累年本旬平均值, 不必每年进行统计, 应采用本站最近 30 a 的相应累年平均, 即 2011 年用 1981—2010 年 30 a 统计值。

### 2.3 旬极端值及日期的编发

季节转换时要注意极端值的编发, 切记 6—8 月发极端最高气温, 9 月至次年 5 月发极端最低气温, 编发时以 0.1 °C 为单位编报, 即以观测原

收稿日期: 2011-08-24

作者简介: 胡调 (1984—), 女, 陕西子长人, 本科, 助理工程师, 从事地面气象测报。

我国南方夏季形成这些条件机会较多, 常常看到闪电打雷, 而海洋上却因气流上升弱、以水为主, 很难满足条件, 打雷现象十分罕见。冬季大陆通常受冷气团控制, 天气寒冷、太阳辐射弱、上升弱, 云中以冰为主, 因此很少看到闪电打雷。但偶尔温度偏高、空气湿润, 与强冷空气

相遇, 就达到产生的条件, 看到了“雷打冬”的现象。尽管冬天打雷在我国很少见, 但在加拿大多伦多却常出现。近年来我国“雷打冬”也增多, 说明冬天气候出现了偏暖、潮湿的趋势, 提醒我们要保护好我们的生存环境。

(王晓玲)