

<<气象学与天气学实习指导书>>

图书基本信息

书名：<<气象学与天气学实习指导书>>

13位ISBN编号：9787508462769

10位ISBN编号：7508462769

出版时间：2008-12

出版时间：水利水电出版社

作者：荣艳淑 等编著

页数：96

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<气象学与天气学实习指导书>>

前言

本书是依据气象学与气候学教学大纲的要求而编写的，对水文水资源、气象学、大气科学、农业气象和地理学等专业的学生，在气象学实习中深刻理解气象观测要求和记录气象观测数据提供帮助，在天气学实习中绘制不同类型天气图遇到的各种问题提供指导。

本书由河海大学水文水资源学院的荣艳淑、葛朝霞、曹丽青、王万杰编著。

本书编写过程中还得到了天津市气象局业务处的武登会、天津市气象台的易笑圆、天津市气候中心的段丽瑶等人的帮助，在此表示感谢。

<<气象学与天气学实习指导书>>

内容概要

本书是配合水文水资源、气象学、大气科学、农业气象和地理学等专业的学生，在气象学和天气学实习过程中遇到的实际问题以及如何解决这些问题而编写的。

全书分为四个部分：气象观测场各种气象仪器的工作原理；气象数据的记录；目测获得气象数据的方法；天气图绘制原理及方法。

本书既可作为水利院校、气象院校、农业院校、师范院校的学生的辅助教材，同时也可供相关专业的师生参考。

<<气象学与天气学实习指导书>>

书籍目录

- 前言一、气象观测场各种气象仪器的工作原理 1. 为什么气温要用百叶箱来测量？
2. 最高温度表是如何量测最高气温的？
 3. 最低温度表中的液体是什么？
 4. 为什么最低温度表要水平放置，而最高温度表要倾斜放置呢？
 5. 百叶箱的门朝向哪里？
 6. 干湿球温度表是否相同？
 - 7.
- 湿球温度表下面水杯中的水为什么要用蒸馏水？
8. 冬季结冰时如何进行湿球温度的量测？
 9. 毛发湿度表如何利用毛发特性来量测湿度变化？
 10. 为什么气压表要安装在室内？
- 二、气象数据的记录 1. 如何观测记录百叶箱中的干湿球温度？
2. 如何利用于湿球温度的读数求绝对湿度、相对湿度？
 3. 如何利用干湿球温度的读数求水汽压、相对湿度和露点？
 4. 如何观测和记录百叶箱中的毛发湿度表？
 5. 如何观测和记录水银气压表中的气压？
 6. 如何读取EL型电接风向风速计中的风向风速数据？
 7. 使用不同的雨量器时，如何量测雨量？
 8. 小型蒸发器皿和E-601型蒸发器的观测步骤有哪些差异？
 9. 自记温度计读数要领是什么？
 10. 自记湿度计读数要领是什么？
 11. 自记气压计的读数要领是什么？
 12. 日照时数的概念以及如何观测和记录日照时数？
 13. 如何测定降雪量和积雪？
- 三、目测获得气象数据的方法 1. 如何确定能见度的“能见”与“不能见”？
2. 影响能见度的天气现象有哪几种？
 3. 降雨通常分为几类，其形态有何差异？
 4. 目测降雨强度的方法是什么？
 5. 地面凝结物分别有哪几种，其形态及成因有何差别？
 6. 与水汽无关的天气现象分别有哪几种，其形态及成因有何差别？
 7. 如何确定云量？
 8. 云高的观测要点是什么？
 9. 云的识别要领是什么？
 10. 云的演变规律对天气变化有何预示作用？
 11. 不使用仪器如何观测风的大小？
- 四、天气图绘制原理及方法 1. 天气图的底图究竟是什么投影？
2. 天气图的种类与结构分别是什么？
 3. 天气图上的距离单位和速度单位是什么？
 4. 天气图上气象观测站如何设置以及各站之间的关系是什么？
 5. 天气分析的要点是什么？
 6. 地面天气图上每一组数据的含义是什么？
 7. 在地面天气图上需要画哪些项目？
 8. 分析地面天气图的一般步骤是什么？
 9. 如何在地面天气图上画等压线？
 10. 画天气图时，原则性的错误指的是什么？

<<气象学与天气学实习指导书>>

11. 降雨区的画法是什么？
 12. 变压的含义是什么？
气压倾向的含义是什么？
如何画地面天气图上等变压线？
 13. 如何确定地面冷锋、暖锋和静止锋的位置？
 14. 高空图上每一组数据的含义是什么？
 15. 高空图上必须画哪些内容？
 16. 如何画高空等压面图上等位势高度线？
 17. 如何分析高空等压面图上的温度场？
 18. 地面和高空图上高、低压中心如何确定？
 19. 高空等压面图上高空槽的位置如何确定？
 20. 高空等压面图上切变线位置如何确定？
 21. 切变线和槽线的区别及其应当注意的问题是什么？
 22. 为什么说低压是辐合的，低压中心即辐合中心？
 23. 如何识别地面天气图和高空等压面图上的错误数据？
 24. 如何画垂直剖面图？
 25. 如何利用对数压力图求出大气中的湿度要素？
-参考文献

<<气象学与天气学实习指导书>>

章节摘录

插图：一、气象观测场各种气象仪器的工作原理1．为什么气温要用百叶箱来测量？

目前测定温度的仪器均为接触式测温仪器，都是直接与空气进行热交换来量测气温的。

但是测温仪器感受空气温度的同时，还会受到太阳及周围物体辐射的影响，而且仪器的感应部分对太阳及周围物体辐射能的吸收远大于空气。

因此，太阳及周围物体的辐射对测定空气温度有严重的影响，产生“辐射误差”。

另外，强风、雨、雪等天气现象也会影响空气温度的测定。

为了使温度表的测定结果尽量接近原始气温，要尽可能地消除上述影响，因此需要用特定设备来解决，百叶箱就恰好能满足这种需要。

为了达到通风的目的，百叶箱两侧的箱壁由两排薄的木板条做成“^”形，与水平面成45°角，以保证箱体四周通风；百叶箱的箱底由三块木板交错组成，中间一块木板稍高于两边的两块，并与两边相叠一小部分，其间约有0.5cm的空隙，空气可从箱底自由流入流出；百叶箱的箱顶由两块大小不同的木板组成，大的一块放在上面，并稍稍倾斜，两块木板间也有缝隙，空气也能自由流通。

同时，这种设计结果还能减少地面反射辐射的影响，能阻止箱顶增热对箱内温度的影响。

另外百叶箱内外都漆成了白色，可以进一步减轻辐射影响。

<<气象学与天气学实习指导书>>

编辑推荐

《气象学与天气学实习指导书》为21世纪高等学校精品规划教材配套指导书之一。

<<气象学与天气学实习指导书>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>