

# 气象与领导

陈双溪 主编 黎 健 副主编



气象出版社

# 《气象与领导》编委会

主 编:陈双溪

副主编:黎 健

参加编写人员(按姓氏笔划为序):

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 王保生 | 李玉林 | 孙国栋 | 何财福 |
| 罗树如 | 封明亮 | 郭淑英 | 聂秋生 |
| 曹晓岗 | 傅双喜 | 蔡定军 | 魏 丽 |

## 序

气象是国民经济的基础性产业和经济社会发展的先导性行业，与人们的生产、生活息息相关。江西要发挥农业大省优势，推进农业走专业化、市场化和现代化道路，坚持以提高农业质量和效益为中心，不断提高农业综合生产能力，实现农业跨越式发展，必须大力发展与农业和农村经济关系尤为密切的气象事业。

建国后，特别是改革开放以来，气象科技在服务我省农业和农村经济中，发挥了其他科技不可替代的作用，作出过重要贡献。新形势下发展农业和农村经济对发展气象科技的新要求，迫切需要各级领导更多地了解和运用气象科技，以更好地发挥气象科技在减灾防灾、趋利避害中的重要作用。我向省气象局领导同志提出，编写一本主要供农业战线基层领导和工作人员阅读的气象科技知识读物，这不仅有利于提高我省农业和农村工作中运用气象科技知识的水平，而且有利于促进气象现代化建设和提高服务能力、服务水平。省气象局组织有关专家、学者，经过近一年的辛勤工作，精心编写了《气象与领导》一书。这是我省普及气象知识、推广气象科技的实际体现，将对从多方面采取综合措施，开拓农业和农村经济发展的新领域，开辟农民增收的新途径和新来源，起到应有的推动作用。

《气象与领导》一书，不但对气象学科的基础知识作了较全面、系统的介绍，而且结合我省经济社会特别是农业和农村经济发展，对领导者最需注意、了解和掌握的气象科技问题，作了较深入的研究和探讨。该书选题角度新颖，内容丰富，文笔流畅，既集知识性、科学性为一体，又有较强的可操作性，是从事农业和农村工作各级领导和工作人员必备的一本好书。

彭堃生

1999年2月

# 目 录

序

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第一章 气象科学名词解释                | (1) |
| 1.1 基本气象要素名词解释              | (1) |
| 1.1.1 气温                    | (1) |
| 1.1.2 气压                    | (1) |
| 1.1.3 湿度                    | (2) |
| 1.1.4 风                     | (2) |
| 1.1.5 云                     | (3) |
| 1.1.6 雾                     | (3) |
| 1.1.7 降水                    | (3) |
| 1.1.8 水平能见度                 | (3) |
| 1.2 天气学名词解释                 | (4) |
| 1.2.1 天气图                   | (4) |
| 1.2.2 等高面和等压线               | (4) |
| 1.2.3 等压面和等高线               | (4) |
| 1.2.4 天气形势                  | (5) |
| 1.2.5 高压和高压脊、低压和低压槽         | (5) |
| 1.2.6 脊前西北气流和槽前西南气流         | (5) |
| 1.2.7 经向环流和纬向环流(平直环流)       | (6) |
| 1.2.8 南支波动                  | (6) |
| 1.2.9 “西高东低”、“南高北低”和“L型高压”  | (6) |
| 1.2.10 “东高西低”、“高压底部”和“高压后部” | (6) |
| 1.2.11 “华北干槽”、“西南暖槽”和“台风倒槽” | (7) |
| 1.2.12 锋面                   | (7) |
| 1.2.13 气旋波                  | (8) |
| 1.2.14 阻塞高压                 | (8) |

|        |           |      |
|--------|-----------|------|
| 1.2.15 | 切断低压      | (8)  |
| 1.2.16 | 副热带高压     | (9)  |
| 1.2.17 | 低涡        | (9)  |
| 1.2.18 | 切变线       | (10) |
| 1.2.19 | 飕线        | (10) |
| 1.2.20 | 热带气旋(台风)  | (10) |
| 1.2.21 | 东风波       | (11) |
| 1.2.22 | 天气过程      | (11) |
| 1.2.23 | 转折天气过程    | (11) |
| 1.2.24 | 连续性天气过程   | (11) |
| 1.2.25 | 过程性天气     | (12) |
| 1.2.26 | 灾害天气过程    | (12) |
| 1.3    | 农业气象学名词解释 | (12) |
| 1.3.1  | 农业气象学     | (12) |
| 1.3.2  | 农业气候学     | (12) |
| 1.3.3  | 太阳辐射      | (12) |
| 1.3.4  | 太阳光谱      | (13) |
| 1.3.5  | 光资源       | (13) |
| 1.3.6  | 光照强度      | (13) |
| 1.3.7  | 可照时数      | (13) |
| 1.3.8  | 实照时数      | (14) |
| 1.3.9  | 日照百分率     | (14) |
| 1.3.10 | 光周期现象     | (14) |
| 1.3.11 | 长日照作物     | (14) |
| 1.3.12 | 短日照作物     | (14) |
| 1.3.13 | 中间性作物     | (14) |
| 1.3.14 | 临界光照长度    | (15) |
| 1.3.15 | 光饱和点      | (15) |

|        |                |      |
|--------|----------------|------|
| 1.3.16 | 光补偿点 .....     | (15) |
| 1.3.17 | 光能利用率 .....    | (15) |
| 1.3.18 | 热量资源 .....     | (15) |
| 1.3.19 | 三基点温度 .....    | (16) |
| 1.3.20 | 农业界限温度 .....   | (16) |
| 1.3.21 | 积温 .....       | (17) |
| 1.3.22 | 活动积温 .....     | (17) |
| 1.3.23 | 有效积温 .....     | (18) |
| 1.3.24 | 气温日较差 .....    | (18) |
| 1.3.25 | 无霜期 .....      | (18) |
| 1.3.26 | 生长季 .....      | (18) |
| 1.3.27 | 保证率 .....      | (18) |
| 1.3.28 | 水资源 .....      | (19) |
| 1.3.29 | 田间持水量 .....    | (19) |
| 1.3.30 | 土壤湿度 .....     | (19) |
| 1.3.31 | 土壤蒸发 .....     | (20) |
| 1.3.32 | 作物需水量 .....    | (20) |
| 1.3.33 | 凋萎湿度 .....     | (20) |
| 1.3.34 | 农业气候资源 .....   | (20) |
| 1.3.35 | 农业气候分析 .....   | (21) |
| 1.3.36 | 农田小气候 .....    | (21) |
| 1.3.37 | 农业气候相似原理 ..... | (21) |
| 1.3.38 | 农业气象指标 .....   | (21) |
| 1.3.39 | 农业气象情报 .....   | (21) |
| 1.3.40 | 农业气象预报 .....   | (22) |
| 1.3.41 | 农业气候区划 .....   | (22) |
| 1.3.42 | 农业气象灾害 .....   | (22) |
| 1.4    | 气候学名词解释 .....  | (23) |

|        |                 |      |
|--------|-----------------|------|
| 1.4.1  | 气候·····         | (23) |
| 1.4.2  | 季风·····         | (23) |
| 1.4.3  | 季风气候·····       | (23) |
| 1.4.4  | 海洋性气候·····      | (24) |
| 1.4.5  | 大陆性气候·····      | (24) |
| 1.4.6  | 热带雨林气候·····     | (24) |
| 1.4.7  | 热带草原气候·····     | (24) |
| 1.4.8  | 热带季风气候·····     | (24) |
| 1.4.9  | 热带沙漠气候·····     | (25) |
| 1.4.10 | 温带海洋气候·····     | (25) |
| 1.4.11 | 温带季风气候·····     | (25) |
| 1.4.12 | 温带大陆气候·····     | (25) |
| 1.4.13 | 亚热带季风湿润气候·····  | (25) |
| 1.4.14 | 地中海气候·····      | (26) |
| 1.4.15 | 亚寒带针叶林气候·····   | (26) |
| 1.4.16 | 冰原气候·····       | (26) |
| 1.4.17 | 苔原气候·····       | (26) |
| 1.4.18 | 气候系统·····       | (27) |
| 1.4.19 | 气候改良·····       | (27) |
| 1.4.20 | 气候异常·····       | (27) |
| 1.4.21 | 气候变化·····       | (27) |
| 1.4.22 | 气候资源·····       | (27) |
| 1.4.23 | 温室效应·····       | (28) |
| 1.4.24 | 太阳活动·····       | (28) |
| 1.4.25 | 气候区划·····       | (28) |
| 1.4.26 | 城市热岛·····       | (28) |
| 1.4.27 | 厄尔尼诺与拉尼娜现象····· | (29) |
| 1.4.28 | 汛期·····         | (29) |

|        |                   |      |
|--------|-------------------|------|
| 1.4.29 | 雨季 .....          | (29) |
| 1.4.30 | 降水集中期 .....       | (30) |
| 1.4.31 | 雨季结束期 .....       | (30) |
| 1.5    | 主要气象灾害名词解释 .....  | (30) |
| 1.5.1  | 龙卷风 .....         | (30) |
| 1.5.2  | 冰雹 .....          | (30) |
| 1.5.3  | 强对流天气 .....       | (31) |
| 1.5.4  | 冷害 .....          | (31) |
| 1.5.5  | 寒潮 .....          | (31) |
| 1.5.6  | 冻害 .....          | (32) |
| 1.5.7  | 霜冻 .....          | (32) |
| 1.5.8  | 冻雨 .....          | (32) |
| 1.5.9  | 连阴雨 .....         | (32) |
| 1.5.10 | 倒春寒 .....         | (33) |
| 1.5.11 | 小满寒 .....         | (33) |
| 1.5.12 | 寒露风 .....         | (33) |
| 1.5.13 | 洪涝灾害 .....        | (34) |
| 1.5.14 | 干旱 .....          | (34) |
| 1.5.15 | 雷电 .....          | (35) |
| 第二章    | 气象业务概述 .....      | (36) |
| 2.1    | 气象组织结构 .....      | (36) |
| 2.1.1  | 气象事业的性质与任务 .....  | (36) |
| 2.1.2  | 气象部门现行领导体制 .....  | (37) |
| 2.1.3  | 江西省气象事业发展概况 ..... | (39) |
| 2.2    | 大气探测 .....        | (42) |
| 2.2.1  | 地面气象站观测 .....     | (42) |
| 2.2.2  | 高空气象探测 .....      | (46) |
| 2.2.3  | 天气雷达 .....        | (46) |

|       |                |      |
|-------|----------------|------|
| 2.2.4 | 气象卫星           | (48) |
| 2.2.5 | 自动气象站          | (50) |
| 2.3   | 天气预报           | (50) |
| 2.3.1 | 天气预报业务概述       | (50) |
| 2.3.2 | 天气预报制作流程       | (50) |
| 2.3.3 | 短时天气预报         | (52) |
| 2.3.4 | 短期天气预报         | (53) |
| 2.3.5 | 中期天气预报         | (54) |
| 2.3.6 | 长期天气预报(短期气候预测) | (54) |
| 2.3.7 | 数值天气预报         | (55) |
| 2.3.8 | 灾害性天气预报        | (56) |
| 2.3.9 | 降水概率预报         | (56) |
| 2.4   | 气候分析           | (58) |
| 2.4.1 | 气候监测           | (58) |
| 2.4.2 | 气候重建           | (59) |
| 2.4.3 | 气候诊断           | (60) |
| 2.4.4 | 气候评价           | (60) |
| 2.4.5 | 气候预测           | (62) |
| 2.5   | 农业气象           | (63) |
| 2.5.1 | 农业气象监测与传输      | (63) |
| 2.5.2 | 农用天气预报         | (64) |
| 2.5.3 | 农作物生长发育状况预报    | (64) |
| 2.5.4 | 农业气象灾害预报       | (64) |
| 2.5.5 | 农作物产量及品质预报     | (65) |
| 2.5.6 | 农业气象预报的常用方法    | (65) |
| 2.5.7 | 农业气象情报         | (66) |
| 2.5.8 | 农业气象服务产品       | (67) |
| 2.6   | 卫星遥感业务         | (68) |

|       |                       |       |
|-------|-----------------------|-------|
| 2.6.1 | 水资源和洪涝灾害遥感监测·····     | (68)  |
| 2.6.2 | 森林火灾的遥感监测·····        | (69)  |
| 2.6.3 | 农作物长势和种植面积的遥感监测·····  | (70)  |
| 2.6.4 | 资源与环境的遥感监测·····       | (71)  |
| 2.6.5 | 卫星遥感的发展前景·····        | (71)  |
| 2.7   | 人工影响天气·····           | (72)  |
| 2.7.1 | 人工影响天气发展历史·····       | (72)  |
| 2.7.2 | 人工增雨科学原理·····         | (75)  |
| 2.7.3 | 人工增雨作业方法·····         | (76)  |
| 2.7.4 | 人工增雨效果和效益·····        | (80)  |
| 第三章   | 江西省气象灾害的防御与减灾·····    | (82)  |
| 3.1   | 气象灾害的概况与特点·····       | (82)  |
| 3.1.1 | 气象灾害发生频繁,灾害影响范围大····· | (83)  |
| 3.1.2 | 气象灾害损失大·····          | (84)  |
| 3.1.3 | 气象灾害的发生有季节性的特点·····   | (86)  |
| 3.1.4 | 洪涝灾害时空分布·····         | (86)  |
| 3.1.5 | 干旱的分类及其时空分布·····      | (89)  |
| 3.1.6 | 低温冷害与冻害的分布特征·····     | (95)  |
| 3.1.7 | 风雹灾害的时间分布特征·····      | (98)  |
| 3.1.8 | 高温逼熟天气灾害分布特征·····     | (99)  |
| 3.1.9 | 雷电灾害的时空分布特征·····      | (100) |
| 3.2   | 气象灾害对国民经济和社会的影响·····  | (100) |
| 3.2.1 | 气象灾害对我省农业生产的影响·····   | (101) |
| 3.2.2 | 气象灾害对渔业、种植业的影响·····   | (103) |
| 3.2.3 | 气象灾害对交通运输的影响·····     | (104) |
| 3.2.4 | 气象灾害对工业生产的影响·····     | (104) |
| 3.2.5 | 气象灾害对人民日常生活的影响·····   | (106) |
| 3.3   | 气象灾害的防灾减灾体系·····      | (107) |

|       |                                |       |
|-------|--------------------------------|-------|
| 3.3.1 | 气象防灾减灾是一项系统工程 .....            | (108) |
| 3.3.2 | 气象灾害和灾害性天气监测系统 .....           | (109) |
| 3.3.3 | 气象灾害预报预警系统 .....               | (111) |
| 3.3.4 | 气象灾害与灾害性天气预报产品<br>分发服务系统 ..... | (113) |
| 3.3.5 | 气象灾害防灾系统 .....                 | (114) |
| 3.3.6 | 抗灾救灾系统 .....                   | (115) |
| 3.4   | 主要气象灾害的防御措施 .....              | (118) |
| 3.4.1 | 洪涝灾害的防御措施 .....                | (118) |
| 3.4.2 | 干旱的防御措施 .....                  | (119) |
| 3.4.3 | 低温冷害与冻害的防御措施 .....             | (119) |
| 3.4.4 | 风暴灾害的防御措施 .....                | (121) |
| 3.4.5 | 高温逼熟的防御措施 .....                | (122) |
| 3.4.6 | 雷电灾害的防御措施 .....                | (122) |
| 3.4.7 | 森林火灾及其防御措施 .....               | (123) |
| 3.5   | 农作物病虫害与气象条件的关系及防御对策 .....      | (124) |
| 3.5.1 | 气象要素对农作物病虫害的影响概述 .....         | (124) |
| 3.5.2 | 主要农作物病虫害与气象条件的关系 .....         | (125) |
| 3.5.3 | 农作物病虫害的综合防御措施 .....            | (129) |
| 第四章   | 江西省气候资源的合理开发利用 .....           | (131) |
| 4.1   | 江西省气候资源概况 .....                | (131) |
| 4.1.1 | 光资源 .....                      | (131) |
| 4.1.2 | 热量资源 .....                     | (132) |
| 4.1.3 | 水分资源 .....                     | (133) |
| 4.1.4 | 风能资源 .....                     | (133) |
| 4.2   | 江西省农业气候资源开发利用 .....            | (135) |
| 4.2.1 | 江西省农业气候资源的主要特征 .....           | (135) |
| 4.2.2 | 江西省农业气候区划 .....                | (140) |

|       |                       |       |
|-------|-----------------------|-------|
| 4.2.3 | 江西省农业气候资源与农业开发 .....  | (145) |
| 4.2.4 | 利用气候资源进行农业开发的步骤 ..... | (158) |
| 4.3   | 江西省气候能源的开发利用 .....    | (160) |
| 4.3.1 | 太阳能的开发利用 .....        | (160) |
| 4.3.2 | 风能资源开发利用 .....        | (163) |
| 4.4   | 气候资源的应用 .....         | (165) |
| 4.4.1 | 气候资源与城市规划 .....       | (165) |
| 4.4.2 | 气候资源与交通运输 .....       | (168) |
| 4.4.3 | 气候资源与旅游 .....         | (170) |
| 4.4.4 | 森林火灾与气候 .....         | (172) |
| 第五章   | 气象服务与科技产业 .....       | (175) |
| 5.1   | 专业气象警报服务 .....        | (175) |
| 5.2   | 电视天气预报服务 .....        | (177) |
| 5.3   | “121”气象电话服务 .....     | (178) |
| 5.4   | 计算机网络服务 .....         | (181) |
| 5.4.1 | 计算机终端气象服务 .....       | (181) |
| 5.4.2 | 网上气象服务 .....          | (181) |
| 5.5   | 防雷减灾服务 .....          | (182) |
| 5.5.1 | 防雷减灾工作的管理 .....       | (183) |
| 5.5.2 | 防雷设施技术检测 .....        | (184) |
| 5.5.3 | 雷电防护工程技术服务 .....      | (185) |
| 5.5.4 | 雷电监测预警服务 .....        | (186) |
| 5.6   | 环境气象服务 .....          | (186) |
| 5.6.1 | 环境空气影响评价 .....        | (187) |
| 5.6.2 | 空气污染预报 .....          | (187) |
| 5.6.3 | 生活气象预报服务 .....        | (189) |
| 第六章   | 气象与可持续发展战略 .....      | (190) |
| 6.1   | 气象可持续发展战略 .....       | (190) |

|       |                                     |       |
|-------|-------------------------------------|-------|
| 6.1.1 | 可持续发展战略意义重大 .....                   | (190) |
| 6.1.2 | 气象可持续发展目标 .....                     | (191) |
| 6.1.3 | 重点建设内容 .....                        | (191) |
| 6.2   | 加强气象防灾减灾体系建设 .....                  | (192) |
| 6.2.1 | 提高对气象灾害的监测预报水平 .....                | (192) |
| 6.2.2 | 加强气象防灾减灾服务体系建设 .....                | (194) |
| 6.2.3 | 增强社会防御气象灾害意识,提高社会防御<br>气象灾害的能力..... | (195) |
| 6.3   | 保护气候资源和大气环境,加强气候资源开发<br>利用.....     | (196) |
| 6.3.1 | 加强气候预测及影响评价工作 .....                 | (196) |
| 6.3.2 | 加强合作,积极开展大气环境监测和预测<br>工作.....       | (197) |
| 6.3.3 | 加强气候资源的监测和评价 .....                  | (197) |
| 6.3.4 | 加强气候资源区划和开发利用 .....                 | (198) |
| 6.4   | 加强人工影响天气现代化业务、管理体系建设.....           | (198) |
| 6.4.1 | 加强人工影响天气现代化业务技术体系建设 .....           | (199) |
| 6.4.2 | 建设适应发展需要的人工影响天气管理体系 .....           | (199) |
|       | 参考文献.....                           | (201) |
|       | 后记                                  |       |

# 第一章 气象科学名词解释

为便于各级领导阅读本书,现将气象科学中常用的名词作如下解释。

本章介绍的气象常用名词分五个部分。第一部分是基本气象要素名词解释;第二部分是天气学名词解释;第三部分是农业气象学名词解释;第四部分是气候学名词解释;第五部分是气象灾害名词解释。

## 1.1 基本气象要素名词解释

### 1.1.1 气 温

表示空气冷热程度的物理量。

天气预报中对外发布的气温预报是以观测场离地面 1.5 米高的百叶箱内空气温度为基准的,其单位采用摄氏温标( $^{\circ}\text{C}$ )。气温在 1 天 24 小时内不断变化,总有 1 个最大数值和 1 个最小数值,这就是日最高气温和日最低气温;1 天 24 小时内几次气温观测值的平均称为日平均气温。

### 1.1.2 气 压

地球被一层厚厚的大气包围着。大气有重量,单位面积上所承受的大气重量称大气压强,简称气压。

表示气压的单位,习惯上常用毫米水银柱高度。1 个标准大气压等于 760 毫米的水银柱的重量,它相当于 1 平方厘米面积上承受 1.0336 公斤重的大气压力。气象上一般用百帕(hPa)作为气压单位。

1 个标准大气压 = 760 毫米水银柱高 = 1 013 百帕。

### 1.1.3 湿 度

大气的潮湿程度,是衡量大气中的水汽有多少的量。

一般用相对湿度为单位来表示。相对湿度越小,表示空气越干燥;相对湿度越大,则空气中的含水量越多。相对湿度在 40% ~ 70% 时人感到较舒适。

### 1.1.4 风

空气的水平运动,由风向和风力大小表示。

风吹来的方向称“风向”,气象上以 16 个方位表示。

风力就是风的大小,通常用 0~12 级共 13 个等级表示,也可以用风的速度来划定(见表 1.1)。阵风风力是短时间风的最大风力,平均风力是指 10 分钟风力的平均。当平均风力在 6 级以上,或者最大风力在 8 级以上时,不论时间长短,均会造成不同程度的灾害。此时气象台要发布“大风报告”或“大风警报”,提醒人们采取防风抗风措施,以避免或减少损失。

表 1.1 风力等级表

| 风力等级 | 陆上地面物征象               | 相当风速(米/秒) |       |
|------|-----------------------|-----------|-------|
|      |                       | 范围        | 中数    |
| 0    | 静,烟直上。                | 0.0~0.2   | 0.1   |
| 1    | 烟能表示风向,树叶略有摇动。        | 0.3~1.5   | 1     |
| 2    | 人面感觉有风,树叶有微响,旗子开始飘扬。  | 1.6~3.3   | 2     |
| 3    | 树叶及树枝摇摆不息,旗子展开。       | 3.4~5.4   | 4     |
| 4    | 能吹起地面灰尘和纸张,树枝摇动。      | 5.5~7.9   | 7     |
| 5    | 有叶的小树摇摆,内陆的水面有小波。     | 8.0~10.7  | 9     |
| 6    | 大树枝摇动,电线呼呼有声,撑伞困难。    | 10.8~13.8 | 12    |
| 7    | 全树摇动,大树枝弯下来,迎风步行感觉困难。 | 13.9~17.1 | 16    |
| 8    | 可折毁小树枝,人迎风前行感觉阻力甚大。   | 17.2~20.7 | 19    |
| 9    | 草屋遭受破坏,屋瓦被掀起,大树枝可折断。  | 20.8~24.4 | 23    |
| 10   | 树木可被吹倒,一般建筑物遭破坏。      | 24.5~28.4 | 26    |
| 11   | 大树可被吹倒,一般建筑物遭严重破坏。    | 28.5~32.6 | 31    |
| 12   | 陆上少见,其摧毁力极大。          | 大于 32.6   | 大于 31 |

### 1.1.5 云

不接地的漂浮于大气中的小水滴或(和)冰晶微粒的可见聚集体。

云是空气中的水汽发生凝结或凝华的产物。云所含滴粒的直径一般只有几微米。

### 1.1.6 雾

接地的大气中悬浮的小水滴或(和)冰晶微粒的可见聚集体。

大雾出现时,水平能见距离小于1公里。

### 1.1.7 降水

云中的水分以液态或固态形式降到地面,即我们所看到的下雨或下雪(包括冰粒)。

降水量是指落到地面的雨或雪在没有任何损失(蒸发、渗透、流失)的情况下,在水平面上积聚的水层深度,单位是毫米。降1毫米雨量等于每亩地浇了13担水,10毫米的雨量相当于平地积水0.3寸深。降水等级一般是按24小时内所下雨、雪多少而定的,具体见表1.2:

表 1.2 降水量等级表 (单位:毫米)

| 降水量级    | 小雨      | 中雨      | 大雨      | 暴雨      | 大暴雨       | 特大暴雨 |
|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|------|
| 24小时降水量 | 0.0~9.9 | 10~24.9 | 25~49.9 | 50~99.9 | 100~249.9 | ≥250 |
| 降水量级    | 小雪      | 中雪      | 大雪      |         |           |      |
| 24小时降水量 | 小于2.5   | 2.5~5.0 | 大于5.0   |         |           |      |

### 1.1.8 水平能见度

所谓能见,在白天是指目力能辨认出目标物(如近处的树木、房屋、远处的山峰等)的形体和轮廓;在夜间则指能清楚地看见目标灯的发光点。

视力正常的人,在当时天气条件下,能够从天空背景中看到和辨认出目标物(黑色、大小适度)的最大水平距离叫水平能见度。

能见度是影响水陆交通运输安全的一个重要因素。能见度的单位用米表示。

## 1.2 天气学名词解释

### 1.2.1 天气图

用于分析大气物理状况和特性的图表的统称。

通常指反映一定时刻、广大地区内天气实况或天气形势的图。主要有地面天气图和高空天气图两种。将地面观测的海平面气压、气温、露点、云状、云量、能见度、风向、风速、现在天气、过去天气等按照规定的符号和数字填写到特制的(标有地形分布和各气象站位置)空白地图上,根据规定和需要进行综合分析,描绘出天气形势,这就是“地面天气图”。同样将高空探测的气象要素:高度、温度、湿度、风向、风速按规定填在特制的空白地图上,分析等高线和等温线,从而显示天气系统及其天气形势的空间分布叫“高空天气图”。此外还有辅助天气图、空间垂直剖面天气图等。

### 1.2.2 等高面和等压线

高度相等的点组成的空间平面叫做“等高面”。地面天气图是等高面图,它代表的等高面是海平面。各气象台站所处的海拔高度不同,其观测到的本站气压必须经过高度订正,换算到海平面上,变成“海平面气压”,再填到同一张地面图上,所以地面图上的气压是海平面气压。经过分析,将气压数值相等的点连成线,就叫做“等压线”,它能反映气压系统的分布情况。闭合等压线围成的高值区是高压,气压最高的地方叫“高压中心”,其数值反映了高压强度。闭合等压线围成的低值区是低压,气压最低的地方叫“低压中心”,其数值表示了低压中心强度。

### 1.2.3 等压面和等高线

大气中,气压相等的点组成的面叫“等压面”。高空天气图是等压面图。大气中等压面有无数个,通常选取有代表意义的几层,例如