

热带气旋年鉴

1989

国家气象局编
气象出版社出版

热带气旋年鉴

1989

国家气象局编
气象出版社出版

热带气旋年鉴

1989

国家气象局 编
气象出版社出版

(北京西郊白石桥路46号)

责任编辑: 苏振生

* * *

上海中华印刷厂印刷

ISBN7-5029-0603-7/P·0334

前 言

热带气旋是热带海洋上急速旋转的大气涡旋,也是影响我国的主要灾害性天气系统之一。在其活动的过程中,伴随有狂风、暴雨、巨浪和风暴潮。所以,热带气旋经过的地区,虽有解除伏旱作用,但必将会给人民生命财产造成巨大损失。我国北起辽宁南至两广的沿海一带,每年都有可能遭受热带气旋的袭击,其中又以登陆广东、福建和台湾三省的热带气旋次数为最多。

建国以来,我国探测热带气旋的手段逐渐增多,热带气旋科研工作也取得了一定的成绩,使热带气旋预报水平不断提高,为防台抗灾斗争作出了巨大贡献。

为了适应农业、工业、国防和科学技术现代化的需要,满足广大气象台(站)及科研、国防、经建等部门的要求,更好地掌握热带气旋活动规律,提高其科研和预报质量,做好防台抗灾工作,由上海台风研究所具体负责,整编出版了1989年热带气旋年鉴。年鉴中热带气旋降水、大风部分资料承蒙各省、市、自治区有关的气象局及广大气象台(站)的大力协助及时提供,使其得以顺利完成。

本热带气旋年鉴的内容包括热带气旋概况、路径、卫星云图分析记录以及热带气旋引起的降水、大风圈等资料图表。

本年鉴由上海台风研究所陈德全、冯泾贤主编,参加整编的还有赵雅香、郑彤昔,图幅的清绘工作由郑捷承担,另外,中央气象台的杨贵名及广东省气象台的吴洁华参加了热带气旋定位工作。

说 明

本年鉴主要整编西北太平洋的热带气旋路径、卫星云图分析记录以及热带气旋所引起的降水量图和大风图等基本资料。

根据国家气象局关于“采用国际热带气旋名称和等级标准”的通知，按热带气旋中心附近地面最大风速划分为以下四级：

(一) 台风——最大风速大于32.6米/秒(相当于风力12级)。

(二) 强热带风暴——最大风速为24.5—32.6米/秒(相当于风力10—11级)。

(三) 热带风暴——最大风速为17.2—24.4米/秒(相当于风力8—9级)。

(四) 热带低压——最大风速为10.8—17.1米/秒(相当于风力6—7级)。

热 带 气 旋 中 心 位 置 资 料 表

1. “中心气压”指热带气旋中心海平面最低气压。
2. “最大风速”指热带气旋中心附近地面最大风速。
3. 最大风速用分数表示，有两种情况：
 - (1) 热带气旋在我国登陆后，分母为沿海风速，分子为中心附近风速。
 - (2) 热带气旋在南海，分母为距中心约300—500千米的外围风速，分子为中心附近风速。
4. “(10)”表示最大风速小于10米/秒。
5. “△”表示热带气旋已转变为温带气旋。
6. “副中心”是指热带气旋环流中心附近分裂或新生的中心。

热 带 气 旋 纪 要 表

1. “发现点”指热带气旋路径的起始点，由于资料所限，此点不一定是它真正的源地。
2. 热带气旋在我国登陆的地点，一般精确到县、市，如广东阳江，即广东省阳江县。登陆地点也可跨县、市，如台湾新港——花莲。我国沿海

岛屿除台湾省、舟山、香港、海南以外，都不作为登陆地点处理。热带气旋在我国登陆后越过海面，再次在我国登陆，则依次列出登陆地点。“*”表示副中心登陆地点。

3. “转向”指路径总的趋向由偏西方向移动转为向偏东方向移动。

东转向——东经140度以东转向，中转向——东经125至140度之间转向，西转向——东经120至125度之间转向，南海转向——在南海海面或台湾海峡转向，登陆转向——在我国登陆后转向。

卫 星 云 图 分 析 记 录

1. 一般每日8次，每次间隔3小时。
2. 内容包括热带气旋中心位置、强度变化、移向、移速等资料。

热 带 气 旋 降 水

1. 热带气旋和其它天气系统共同造成的降水，仍列入整编。
2. 《总降水量图》指一次热带气旋过程中在我国引起的降水总量分布图。一般按10、25、50、100、200……毫米等级分析等雨量线，如等值线很密时可跨级分析。等雨量线为断线者，表示记录质量较差，仅供参考。大的降水中心，一般标注其最大的总降水量数值。
3. 《降水日数图》指一次热带气旋过程中在我国引起的降水总量 ≥ 10 毫米的降水日数区域分布图。
4. 我国沿海岛屿的总降水量和降水日数，由于距离陆地较远，不进行分析，用数字标注。
5. ②热带低压降水由于资料质量较差，故不出版。

热 带 气 旋 大 风

1. 热带气旋与其它天气系统共同造成的大风，仍列入整编。
2. 《大风区域演变图》指一次热带气旋过程中逐日的风区演变。黑线为六级风区；红线为八级风区；红网线为十级风区。一般采用08时风区，只标注日期。如08时风区分析不出，则采用其它时次，并加注日、时。

一九八九年热带气旋概况

今年发生在西北太平洋地区(包括南海)的热带气旋共39个,其中台风20个、强热带风暴8个、热带风暴4个、热带低压7个。除热带低压接近常年(1949—1988年)平均数外,其它均略偏多。最早出现在1月中旬、最晚到12月底才结束。全年除2、3月外,各月都有热带气旋发生,尤以7、8两月频数最多。

全年出现在南海的台风、强热带风暴、热带风暴共有11个,其中有3个是在南海生成的,时间集中在7月和10月。

今年热带气旋的特点是强度强、登陆影响多、转向路径少。在我国登陆的共有13个,较常年多四成,登陆时达到台风的有5个,强热带风暴4个、热带风暴和热带低压各2个。登陆时间最早在5月20日,最晚在10月21日,主要集中在7、8两个月。上海以南各省皆有热带气旋登陆,而以海南省为最,有5个之多。

对我国有影响的热带气旋今年较多,共22个,绝大多数影响华南地区。其中8921号台风在台湾阿里山造成过程降水总量838毫米;8903号和8909号台风分别导致广东上川岛和浙江石浦出现36米/秒和35米/秒的最大风速(石浦极大风速出现58米/秒)均为本年热带气旋影响的极值。

今年热带气旋的强度较强,最大风速极值在35米/秒以上、中心气压极值在980百帕以下的超过60%,而以40米/秒的最大风速极值和960—969百帕的中心气压极值为最多,分别占全年的25%和22%,为常年平均的二倍多。

8908号台风7月11日生成在马里亚纳群岛附近,一天后加强为热带风暴,行向偏西,移速稳定,至13日增强到台风级。随着台风的西移,强度不断加深,在靠近吕宋岛时,强度达最强,最大风速60米/秒,中心最低气压920百帕,均为全年的极值。该台风穿越吕宋岛进入南海后,路径向北翘,于7月18日14时在广东阳江登陆,登陆时中心气压970百帕、最大风速35米/秒,以后很快减弱,一天后在广西消失。受此台风影响,华南诸省大部普遍降水,其中海南、台湾、两广和云南局部出现大到暴雨,并伴有7—9级大风。

8921号台风是今年影响我国最强的一个登陆台风,9月5日生成在 20.5°N 、 147.0°E 处,移向偏西,8日后突然南落,并在吕宋岛东侧迴旋打转,强度增至12级以上,然后又急剧北上,于9月11日午夜在台湾首次登陆,当时最大风速51米/秒、中心最低气压945百帕。在登陆台湾同时,该台风分裂出一个强度达台风级的副中心,并随即也登陆台湾,登陆时最大风速仍保持12级。13日副中心再次登陆闽北,强度锐减至低压级,一天后消失在福建境内。受其影响,台湾和华东沿海普遍降雨,其中台湾中部阿里山出现过程降水量达838毫米的特大暴雨,为今年热带气旋影响的极值。

热带气旋对我国影响简表

序号	中央气象台 编 号	热带气旋在我国登陆时的地 点、时间、强度和路径趋向	热 带 气 旋 对 我 国 影 响			
			项 目	时 间(月、日)	概 况	极 值
④	8903	广东台山、5月20日23时、 11级、980百帕、西北行、 登陆广东	降 水	5.19—21	广东西部、海南东北角、三亚、台湾中部、福建部分、江西大部、浙江大部等降水总量10—50毫米，降水日数1—2天，广东大部、海南东沙岛、台湾东南部、兰屿、浙江东南部降水总量50—100毫米，其中广东佛山地区部分、普宁、揭西、福建东南角降水总量200—300毫米，降水日数均为2—3天。广州大部、海南东沙岛、福建沿海、浙江嵊泗、嵊山最大风力6—7级，阵风8—9级，其中广东沿海最大风力8—9级，阵风10—12级。	广东深圳339毫米(3天) 广东上川岛36(>36)米/秒 台 山14(>40)米/秒
⑤	8904	西北行	降 水	5.22—26	广东湛江地区、海南部分、西沙岛、珊瑚岛、广西钦州地区部分降水总量10—50毫米，降水日数大部1—3天，其中海南中部降水总量50—150毫米，降水日数4—5天。	海南通什175毫米(4天)
			大 风	5.24—26	广东闸坡、琼州岛、海康、海南东部地区最大风力6—7级、阵风8级。	海南珊瑚岛17(20)米/秒 海 口 (22)米/秒
⑥	8905	海南陵水—三亚、6月10 日11—12时、12级、960 百帕、西北行、登陆海 南	降 水	6.8—13	西广大部、云南西南和东南部、海南北部降水总量10—50毫米，其中广东局部、海南中部、广西西南部、云南西盟、富宁降水总量50—150毫米，海南东南部、珊瑚岛降水总量150—250毫米，降水日数均为2—4天。	海南西沙岛395毫米(3天)
			大 风	6.9—13	广东西南部地区部分、湛江地区大部、海南大部、广西钦州、涠洲岛、北海最大风力6—7级、阵风8—9级，其中广东海康、海南部分地区、珊瑚岛、广西东兴最大风力8—9级、阵风9—11级。	海南西沙岛(40)(>40)米/秒
⑧		西北行、在南海消失	降 水	6.25—27	广东上川岛、湛江地区部分、海南大部、西沙岛、东沙岛、广西西南地区、云南文山、屏边等降水总量10—50毫米，其中海南白沙、通什、珊瑚岛降水总量50—100毫米，降水日数均为1—3天。	广东湛江134毫米(3天)
			大 风	6.25—26	广东海康、海南珊瑚岛最大风力6级。	广东遂溪14米/秒
⑨	8907	海南文昌、7月10日23时、 9级、985百帕、西北行、 登陆海南	降 水	7.9—12	广东大部、海南部分、西沙岛、珊瑚岛、广西部分地区、云南文山地区部分、贵州安顺地区降水总量10—50毫米，降水日数1—3天，其中海南大部、云南文山地区部分降水总量50—150毫米，降水日数3—4天。	海南儋县181毫米(2天)
			大 风	7.10—11	广东丰顺、遂溪、连山、珠海、湛江地区部分、海南大部地区、西沙岛、广西龙州、北海最大风力6—7级、阵风8—9级，其中广西东兴最大风力11级。	广西涠洲岛29(38)米/秒

热带气旋对我国影响简表 (续)

序号	中央气象台 编 号	热带气旋在我国登陆时的地 点、时间、强度和路径趋向	热 带 气 旋 对 我 国 影 响			
			项 目	时 间(月、日)	概 况	极 值
⑩	8908	广东阳江、7月18日14时、 12级、970百帕、西行、 登陆广东	降 水	7.16—20	广东北部、海南南部、东沙岛、广西部分、云南大部地区、台湾东部地区、福建漳州地区部分、贵州兴义地区、黔南、安顺地区部分降水总量10—50毫米，其中广东南部、海南大部、广西、云南、台湾东南部降水总量50—200毫米，降水日数大部1—3天、局部4天。	台湾台东373毫米(2天)
			大 风	7.16—19	广东南部地区大部、海南部分、西沙岛、珊瑚岛、广西南部地区部分、云南永德、台湾桃园、福建武平、马祖、江西龙南、瑞金、贵州安顺最大风力6—7级、阵风8—9级，其中广东湛江、珠海、阳江、化州、广西涠洲岛、陆川、福建东山最大风力8—9级、阵风9—10级，广东闸坡最大风力11级。	广东上川岛32(>32)米/秒
⑪	8909	浙江象山、7月21日2时、 12级、975百帕、西北行、 登陆浙江	降 水	7.19—23	福建西南部、浙江北部、安徽局部降水总量10—50毫米，降水日数1—3天，福建东北部、浙江南部降水总量50—200毫米，降水日数3—4天，其中浙江东南部、大陈岛降水总量200—300毫米，降水日数3—5天。	浙江大陈岛335毫米(5天)
			大 风	7.20—23	福建局部、浙江、上海大部、江苏启东、吕泗、太仓、昆山、安徽、郎溪、宣城最大风力6—7级、阵风8—10级，其中福建台山、浙江普陀、大陈岛、北几、上海引水船最大风力9—10级、阵风10—12级。	浙江石浦35(58)米/秒
⑫	8910	西北行、进入南海	降 水	7.21—24	广东湛江地区南端、海南西北部、西沙岛、珊瑚岛、广西中南部、涠洲岛、云南南部降水总量10—50毫米，其中海南东南部降水总量50—100毫米，降水日数均为1—3天。	海南通什140毫米(3天)
			大 风	7.22—24	广东湛江、上川岛、湛江地区西南部、海南部分、广西东兴最大风力6—7级、阵风8级，其中海南西沙岛最大风力8级。	海南珊瑚岛21(25)米/秒 通 什16(27)米/秒
⑬	8911	西北行	大 风	7.28	浙江沿海、上海引水船最大风力6级、阵风7级。	浙江嵊山16米/秒 大陈岛13(18)米/秒
⑭	8913	上海川沙、8月4日6— 7时、10级、982百帕、 退旋西行、登陆上海	降 水	8.1—7	台湾、浙江北部、上海大部、江苏、河南部分、安徽局部、山东潍坊、淄博、惠民、菏泽等部分地区降水总量10—50毫米，降水日数1—3天，其中台湾南端、兰屿、浙江北部沿海、安徽和河南大部等降水总量50—200毫米，降水日数3—5天。	安徽巢湖210毫米(3天)
			大 风	8.1—6	福建台山、东山、浙江、上海、江苏大部、安徽局部、山东南部沿海、湖北随州最大风力6—7级、阵风8—9级，其中浙江嵊山、北仑、上海引水船、江苏连云港最大风力8—9级、阵风9—11级。	浙江嵊山28(30)米/秒

热带气旋对我国影响简表(续)

序号	中央气象台 编号	热带气旋在我国登陆时的地 点、时间、强度和路径趋向	热 带 气 旋 对 我 国 影 响			
			项 目	时 间(月、日)	概 况	极 值
⑮	8912	台湾基隆, 7月30日7时、 8级、995百帕、西行、 登陆台湾	降 水	7.29—31	台湾大部、兰屿、彭佳屿、福建、江西中部、东南部等、浙江东南部等降水 总量10—50毫米, 其中台湾北部、福建宁德地区部分等降水总量50—200毫米, 降水日数均为1—3天。	台湾台北203毫米(3天)
			大 风	7.29—31	福建、浙江沿海、上海引水船最大风力6级、阵风7—8级。	福建台山16(>17)米/秒 马祖14(21)米/秒
⑰		海南琼海, 8月11日6时、 5级、1000百帕、广西 防城、8月12日8时、 <5级、1000百帕、迴 旋西北行、登陆海南	降 水	8.9—13	广东佛山地区、湛江地区部分、海南部分地区、西沙岛、珊瑚岛、广西大部 降水总量10—50毫米, 降水日数1—3天, 其中广东湛江地区部分、海南部 分地区、广西南部降水总量50—150毫米, 降水日数3—5天。	广西东兴168毫米(3天)
			大 风	8.11—12	海南西沙岛、珊瑚岛最大风力6级。	海南东方12米/秒 海口(20)米/秒
⑳	8918	福建霞浦, 8月20日6— 7时、6级、1002百帕、 西行、登陆福建	降 水	8.17—20	福建东北部、浙江大部、上海部分、江苏南通、如东、如皋降水总量10—50 毫米, 其中福建宁德、浙江南部沿海降水总量50—150毫米, 降水日数大部2— 4天。	浙江洞头157毫米(3天)
			大 风	8.17—20	浙江沿海最大风力6—7级、阵风8—9级, 其中浙江嵊山、北仑、上海引 水船最大风力8级。	福建台山24(>24)米/秒
㉑	8919 8920	东北行	降 水	8.23—26	台湾南部、马公、彭佳屿、福建大部、浙江东北部降水总量10—50毫米, 其 中台湾北部等降水总量50—100毫米, 降水日数均为1—3天。	台湾花莲(90)毫米(1天)
			大 风	8.24—25	福建永定、浙江沿海最大风力6—7级, 阵风8—9级。	浙江北几18(21)米/秒 石浦14(25)米/秒
㉒	8921	台湾新港—花莲, 9月11 日23时、12级、945百帕 • 台湾新港—花莲, 9月12 日7时、12级、970百帕 • 福建霞浦, 9月13日15 —16时、11级、980百帕、 西行北上、登陆台湾、福 建、有副中心。	降 水	9.8—15	广东东北部、福建大部、江西西南部、浙江东部、安徽局部、江苏大部降水 总量10—50毫米, 降水日数1—4天, 其中台湾西北部、南部、澎湖、东吉 屿、兰屿、彭佳屿、福建沿海、浙江东北部降水总量50—200毫米, 台湾东北 部和中部、浙江括苍山等降水总量200—400毫米, 降水日数均为4—6天。	台湾阿里山838毫米(4天)
			大 风	9.8—14	广东沿海、海南东沙岛、台湾北部、福建、浙江大部、安徽、上海崇明、江 苏局部最大风力6—7级、阵风8—9级, 台湾南部、马公、福建、浙江沿 海、上海引水船最大风力8—10级、阵风大部10—12级。	台湾屏东33(35)米/秒 福建马祖30(42)米/秒

热带气旋对我国影响简表(续)

序号	中央气象台 编 号	热带气旋在我国登陆时的地 点、时间、强度和路径趋向	热 带 气 旋 对 我 国 影 响			
			项 目	时 间(月、日)	概 况	极 值
②④	8923	浙江温岭, 9月15日19—20时, 11级, 980百帕, 登陆浙江转向	降 水 大 风	9.15—17 9.15—17	台湾南北端、阿里山、嘉义、澎湖、东吉屿、兰屿、福建北端、东南大部、江西、浙江、安徽部分、上海大部、江苏淮阴地区、山东烟台地区大部降水总量10—50毫米, 其中浙江东北部、江苏大部、安徽芜湖地区等降水总量50—200毫米, 降水日数均为1—3天。 浙江、江苏大部、安徽涇县、天长、桐城、太湖、上海金山、引水船、山东烟台地区部分最大风力6—7级, 阵风8—9级, 其中浙江石浦、宁海、北仑、台州地区部分、山东海阳、成山头最大风力8—9级、阵风9—11级。	江苏南通县241毫米(2天) 浙江大陈岛33(46)米/秒
②⑤	8924	西转向	降 水 大 风	9.17—18 9.18—19	台湾北部、南部、福建北部部分降水总量10—30毫米, 降水日数1—2天。福建台山、浙江沿海、上海引水船最大风力6—7级, 阵风8级。	台湾恒春35毫米(1天) 浙江嵊山16(19)米/秒
②⑥	8925	西行、进入南海	降 水 大 风	10.5—10 10.4—10	广东徐闻、海南西南方、西沙岛、珊瑚岛、台湾宜兰、玉山、兰屿降水总量10—50毫米, 降水日数1—2天, 其中海南大部地区降水总量50—200毫米, 降水日数2—4天。 广东沿海、海南大部地区、东沙岛、台湾西北角和中部、马公、福建厦门最大风力6—7级, 阵风8级, 其中广东湛江、海南陵水、珊瑚岛、福建马祖最大风力8级, 阵风8—10级。	海南琼山224毫米(3天) 海南西沙岛23(25)米/秒
②⑦	8926	海南三亚, 10月2日23—24时, 12级, 970百帕, 西行、登陆海南	降 水 大 风	9.30—10.4 9.30—10.4	广东局部、海南西沙岛、珊瑚岛、广西南部、云南西畴、台湾大部、兰屿、彭佳屿、福建泰宁、上杭降水总量10—50毫米, 降水日数1—4天, 广东湛江地区部分、海南大部降水总量50—200毫米, 其中海南东南地区降水总量200—350毫米, 降水日数均为3—5天。 广东沿海、海康、徐闻、海南局部、珊瑚岛、广西涠洲岛、福建崇武、厦门最大风力6—7级、阵风8—9级, 其中广东云澳、湛江、海南大部、西沙岛、台湾桃园、福建东山、马祖最大风力8—9级、阵风大部10—12级。	广东万宁375毫米(5天) 海南陵水33(>33)米/秒 保亭25(>40)米/秒
②⑧	8928	西北行、进入南海	降 水 大 风	10.11—15 10.11—14	广东西南部、海南北部、广西、云南南部、东部等、贵州南部降水总量10—50毫米, 降水日数1—3天, 海南大部地区、西沙岛、珊瑚岛降水总量50—200毫米, 其中海南中南部降水总量200—400毫米, 降水日数均为3—4天。 广东沿海一线, 海南部分、东沙岛、广西涠洲岛最大风力6—7级、阵风8级, 广东湛江、云澳、海南大部地区最大风力8—9级、阵风9—10级, 其中海南陵水、西沙岛、珊瑚岛最大风力10—11级、阵风12级。	海南通什408毫米(4天) 海南通什35(>40)米/秒

热带气旋对我国影响简表 (续)

序号	中央气象台 编 号	热带气旋在我国登陆时的地 点、时间、强度和路径趋向	热 带 气 旋 对 我 国 影 响			
			项 目	时 间(月、日)	概 况	极 值
⑤	8929	海南三亚、10月21日22— 23时、10级、985百帕、 西行、登陆海南	降 水 大 风	10.19—23 10.19—22	广东徐闻、海南东方、陵水、珊瑚岛、台湾东北角、兰屿降水总量10—50毫米，海南、西沙岛降水总量50—200毫米，降水日数均为2—3天。 广东沿海、海南大部、广西涠洲岛、台湾西北角、花莲、马公、福建南部沿海最大风力6—7级、阵风8—9级，其中广东云澳、上川岛、海南陵水、通什、珊瑚岛、东沙岛最大风力8—9级、阵风9—10级。	海南澄迈211毫米(3天) 海南西沙岛27(38)米/秒

注：1. 括号内的天数是指一次热带气旋过程降水量 >10 毫米的天数，降水量加括号，表示记录质量较差，仅供参考。

2. 前者无括号的风速为最大风速，(如有括号则表示记录质量较差，仅供参考)后者有括号的风速为极大风速，即阵风。

西北太平洋台风、强热带风暴、热带风暴出现次数

表 1

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合 计
1989	1			1	2	2	7	6	5	5	2	1	32
常年平均	0.50	0.25	0.46	0.75	1.05	1.90	4.10	5.75	5.17	3.95	2.67	1.45	28.00

南海台风、强热带风暴、热带风暴出现次数

表 2

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合 计
1989 (A)					2	1	3			4	1		11
常年平均 (A)	0.05		0.08	0.15	0.48	0.87	1.53	1.45	1.90	1.65	1.43	0.50	10.09
1989 (B)					1		1			1			3

注: (A) 西北太平洋进入南海和南海产生的热带风暴、强热带风暴、台风出现的次数。

(B) 南海产生的热带风暴、强热带风暴、台风或由西北太平洋产生的热带低压移入南海后增强到热带风暴级的出现次数。

台风、强热带风暴、热带风暴转向次数

表 3

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合 计
1989				1		1		2	2	2		1	9
常年平均	0.23	0.12	0.20	0.45	0.75	0.98	1.68	3.05	2.77	2.20	1.22	0.73	14.38

在我国登陆的热带气旋次数

表 4

年 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合 计
1989					1	1	4	3	2	2			13
常年平均					0.28	0.97	2.25	2.60	2.23	0.68	0.27	0.02	9.30

热带气旋在我国登陆的地区分布

表 5

年 地 区	广 西	广东(海南)	台 湾	福 建	浙 江	上 海	江 苏	山 东	辽 宁	天 津	合 计
1989	0/1	2/2(5/5)	2/3	1/2	2/2	1/1					13/16
常年平均	0/0.55	5.95/6.68	1.98/2.03	0.53/1.65	0.45/0.56	0.02/0.10	0.10/0.13	0.18/0.35	0.10/0.25	0/0.02	9.31/12.32

注：分母为首次和多次登陆次数，分子为第一次登陆次数，若两者次数相同，则用整数表示。

台风、强热带风暴、热带风暴最大风速极值频率分布

表 6

最大风速 (米/秒)	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	合计
1989	12.5	9.4	15.6	9.4	25.0	3.1	6.3	12.5	6.3											100
常年平均(%)	12.3	14.0	10.9	11.2	10.8	8.2	7.6	3.3	6.0	4.4	4.1	3.1	1.5	1.1	1.0	0.1	0.5	0.0	0.1	100

台风、强热带风暴、热带风暴中心气压极值频率分布

表 7

中 心 气 压 (百帕)	1004 1000	999 990	989 980	979 970	969 960	959 950	949 940	939 930	929 920	919 910	909 900	899 890	889 880	879 870	合 计
1989		15.6	18.8	12.5	21.9	6.3	6.3	9.4	9.4						100
常年平均(%)	3.6	21.5	17.8	13.5	10.0	6.4	7.1	5.7	3.8	3.9	2.9	2.4	0.6	0.7	100

热带气旋纪要表

序 号	中 央 气 象 台 编 号	国 际 编 号	国外名称	起 迄 日 期 (月、日)	强 度	达到热带 风暴强度 开始日期 (日)	中 心 气 压 极 值 (百帕)	最 大 风 速 极 值 (米/秒)	发 现 点		在 我 国		登 陆		路 径 趋 向	
									北 纬 (度)	东 经 (度)	地 点	时 间	最 大	中 心		
													风 力 (级)	风 速 (米/秒)	气 压 (百帕)	
1	8901	8901	Winona	1.18—21	热 带 风 暴	19	995	20	16.7	156.7						西行
2				1.26—28	热 带 低 压		1002	15	10.5	127.0						回旋
3	8902	8902	Andy	4.14—25	台 风	18	930	55	9.9	148.5						东转向
4	8903	8903	Brenda	5.14—21	台 风	16	970	35	6.0	134.0	广东台山	5月20日23时	11	30	980	西北行、登陆广东
5	8904	8904	Cecil	5.22—26	强热带风暴	23	980	30	11.4	114.4						西北行
6	8905	8905	Dot	6.4—12	台 风	6	960	40	7.3	137.0	海南陵水—三亚	6月10日11—12时	12	38	960	西北行、登陆海南
7	8906	8906	Ellis	6.20—26	热 带 风 暴	23	992	20	15.5	131.0						中转向
8				6.25—27	热 带 低 压		1002	15	14.2	114.0						西北行、在南海消失
9	8907	8907	Faye	7.6—11	强热带风暴	7	980	30	14.5	130.0	海南文昌	7月10日23时	9	23	985	西北行、登陆海南
10	8908	8908	Gordon	7.11—19	台 风	12	920	60	18.5	148.0	广东阳江	7月18日14时	12	35	970	西行、登陆广东
11	8909	8909	Hope	7.15—23	台 风	17	975	40	19.8	136.4	浙江象山	7月21日2时	12	40	975	西北行、登陆浙江
12	8910	8910	Irving	7.20—24	强热带风暴	21	980	30	13.5	124.0						西北行、进入南海
13	8911	8911	Judy	7.21—29	台 风	23	945	50	10.0	142.5						西北行
14	8913	8912	Ken、Lora	7.28—8.7	强热带风暴	29	980	30	23.0	129.5	上海川沙	8月4日6—7时	10	28	982	回旋西行、登陆上海
15	8912			7.29—30	热 带 风 暴	29	993	20	25.0	128.0	台湾基隆	7月30日7时	8	18	995	西行、登陆台湾
16	8914	8913	Mac	7.30—8.8	台 风	1	955	40	22.5	154.0						回旋北上
17				8.9—12	热 带 低 压		1000	15	17.0	114.5	海南琼海 广西防城	8月11日6时 8月12日8时	5 ≤5	10 (10)	1000 1000	回旋西北行、登陆海南
18	8916	8915	Owen	8.10—19	台 风	13	960	40	14.0	143.0						东转向
19	8915	8914	Nancy	8.11—17	台 风	12	965	35	20.5	155.0						东转向
20	8917	8916	Peggy	8.16—18	热 带 风 暴	17	995	20	19.0	148.5						北上、西行
21	8918			8.16—20	强热带风暴	17	995	25	28.0	128.5	福建霞浦	8月20日6—7时	6	12	1002	西行、登陆福建
22				8.18—22	热 带 低 压		1002	12	17.0	137.0						西行
23				8.19—23	热 带 低 压		1005	15	21.5	153.5						回旋
24	8919	8917	Roger	8.23—28	强热带风暴	24	975	25	27.0	122.0						东北行
25	8920	8918		8.25—28	热 带 低 压		1000	15	26.5	148.8						东北行
26	8921	8919	Sarah	9.5—14	台 风	6	945	55	20.5	147.0	台湾新港—花蓮 *台湾新港—花蓮 *福建霞浦	9月11日23时 9月12日7时 9月13日15—16时	12 12 11	51 35 30	945 970 980	西行北上、登陆台湾、 福建、有副中心
27	8922	8920	Tip	9.8—14	强热带风暴	10	985	25	18.0	150.0						北上东行

热带气旋纪要表

序号	中 中 气象台 编 号	国 际 编 号	国外名称	起迄日期 (月、日)	强 度	达到热带 风暴强度 开始日期 (日)	中 心 气 压 极 值 (百帕)	最 大 风 速 极 值 (米/秒)	发 现 点		在 我 国 登 陆					路 径 趋 向
									北纬 (度)	东经 (度)	地 点	时 间	最 大		中 心 气 压 (百帕)	
													风 力 (级)	风 速 (米/秒)		
28	8923	8921	Vera	9.11-18	强热带风暴	13	980	30	18.0	148.0	浙江温岭	9月15日19-20时	11	30	980	登陆浙江转向
29	8924	8922	Wayne	9.16-20	台 风	18	970	35	19.5	125.5						西转向
30	8925	8923	Angela	9.28-10.11	台 风	29	935	50	11.0	140.0						西行、进入南海
31	8926	8924	Brian	9.29-10.3	台 风	1	965	40	17.0	118.5	海南三亚	10月2日23-24时	12	38	970	西行、登陆海南
32	8927	8925	Colleen	10.2-8	台 风	2	960	40	11.5	150.0						东转向
33	8928	8926	Dan	10.8-14	台 风	9	960	40	10.0	139.3						西北行、进入南海
34	8929	8927	Elsie	10.14-22	台 风	14	930	55	16.0	132.4	海南三亚	10月21日22-23时	10	27	985	西行、登陆海南
35	8930	8928	Forrest	10.21-29	台 风	22	950	45	8.2	149.2						中转向
36	8931	8930	Hunt	11.16-23	台 风	18	960	40	12.0	135.0						西北行、进入南海
37	8932	8931	Irma	11.24-12.5	台 风	27	925	60	14.8	152.8						中转向
38				12.5-10	热带低压		1002	15	10.0	144.5						西行
39	8933	8932	Jack	12.22-28	台 风	23	925	55	8.5	156.0						西北行

1989年热带气旋编号、名称、日期对照表

台	风	强热带风暴	热带风暴	热带低压
③ 8902 Andy 4.14—25	②⑤ 8915 Nancy 8.11—17	③⑤ 8930 Forrest 10.21—29	⑤ 8904 Cecil 5.22—26	① 8901 Winona 1.18—21
④ 8903 Brenda 5.14—21	②⑥ 8921 Sarah 9.5—14	③⑥ 8931 Hunt 11.16—23	⑨ 8907 Faye 7.6—11	⑦ 8906 Ellis 6.20—26
⑥ 8905 Dot 6.4—12	②⑦ 8924 Wayne 9.16—20	③⑦ 8932 Irma 11.24—12.5	⑫ 8910 Irving 7.20—24	⑮ 8912 7.29—30
⑩ 8908 Gordon 7.11—19	③⑧ 8925 Angela 9.28—10.11	③⑧ 8933 Jack 12.22—28	⑭ 8913 Ken, Lola 7.28—8.7	⑰ 8.9—12
⑪ 8909 Hope 7.15—23	③⑨ 8926 Brian 9.29—10.3		⑰ 8918 8.16—20	⑲ 8.18—22
⑬ 8911 Judy 7.21—29	③⑩ 8927 Colleen 10.2—8		⑲ 8919 8.16—20	⑳ 8.19—23
⑮ 8914 Mac 7.30—8.8	③⑪ 8928 Dan 10.8—14		⑳ 8920 Roger 8.23—28	㉑ 8.25—28
⑰ 8916 Owen 8.10—19	③⑫ 8929 Elsie 10.14—22		㉒ 8922 Tip 9.8—14	㉓ 12.5—10
			㉔ 8923 Vera 9.11—18	