

台风登陆我国 川渝干旱严重

——2006年7月——

何 勇

(国家气候中心, 北京 100081)

7月, 全国平均气温为 22.3°C , 比常年同期偏高 0.9°C , 为1951年以来历史同期第3高值; 全国平均降水量为 116.8mm 与常年同期持平。月内, 强热带风暴碧利斯和台风格美相继在我国登陆, 造成重大人员伤亡和经济损失。暴雨洪涝灾害频繁, 安徽、湖南、广西、黑龙江等省(区)受灾较重。局地强对流天气多发, 江苏、江西、河北等省受灾较重。西北东部、内蒙古中东部旱情缓解, 四川、重庆、湖北等地干旱持续或发展; 江南、华南北部及西南东部出现持续高温天气。

1 “碧利斯”、“格美”登陆我国, 南方损失严重

7月13日, 0604号强热带风暴碧利斯在台湾省宜兰县沿海登陆, 14日在福建省霞浦北壁镇再次登陆, 两次登陆时中心附近最大风力均为11级($30\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$)。在“碧利斯”及其减弱后的低气压与强西南暖湿气流的共同作用下, 福建、广东、广西、湖南、江西、浙江等地普遍出现暴雨至特大暴雨, 过程降水量普遍有 $50\sim 200\text{mm}$ 。强降雨造成严重洪涝、山洪和山地灾害, 上述6省(区)共有 3163.3 万人受灾, 死亡 637 人, 失踪 210 人, 紧急转移安置 337.6 万人; 农作物受灾面积 $131.2\times 10^4\text{hm}^2$, 绝收 $32.7\times 10^4\text{hm}^2$; 倒塌房屋 35.4 万间, 损坏房屋 47 万间; 因灾直接经济损失 348.3 亿

元。“碧利斯”造成的死亡人数为近10年最多。7月24日0605号台风格美在台湾省台东县沿海登陆, 登陆时中心附近最大风力达13级($40\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$), 25日在福建晋江围头镇再次登陆, 登陆时中心附近最大风力有12级($33\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$)。25—29日, 江南南部、华南大部以及河南东南部、安徽西北部、湖北中部等地过程降雨量普遍有 $50\sim 200\text{mm}$ 。据统计, 福建、江西、湖南、广东、广西、安徽6省(区)共有 952.7 万人不同程度受灾, 因灾死亡 41 人, 失踪 24 人; 农作物受灾面积 $33.3\times 10^4\text{hm}^2$; 倒塌房屋 14.5 万间, 直接经济损失 57.1 亿元。

2 局地暴雨洪涝频繁, 皖湘桂受灾较重

7月, 全国31个省(市、区)均出现了不同程度的暴雨洪涝灾害, 造成 2000 万人受灾, 死亡 165 人, 农作物受灾面积达 $800\times 10^4\text{hm}^2$, 直接经济损失 61.5 亿元。

6月28日至7月5日, 淮河流域出现强降水过程, 淮河中下游地区总降雨量普遍有 $200\sim 300\text{mm}$, 江苏盱眙最大, 达 411.4mm ; 江苏丰县、宝应和河南长葛 24 小时雨量分别达 245.4mm 、 211.9mm 和 220.7mm 。江苏省受灾农作物 $48.3\times 10^4\text{hm}^2$, 直接经济损失 19 亿元。安徽全省有 412 万人受灾, 因灾死亡 3 人, 农作物受灾面积 $38\times 10^4\text{hm}^2$, 直接经济损失 8.1 亿元, 其中农业损失 6.3 亿元。

7—10日, 湖南出现今年入汛以来最大的一次强降雨过程, 长沙、娄底、湘潭等市的部分地区出现暴雨洪涝灾害, 造成58万人受灾, 因灾死亡2人, 农作物受灾面积 $3.4 \times 10^4 \text{hm}^2$, 直接经济损失1.8亿元。

7—12日, 广西出现强降水过程, 有26县(市)过程降雨量累计超过100mm, 强降雨导致局部地区发生洪涝或山体滑坡等灾害, 全区受灾人口209万人, 因灾死亡11人, 倒塌房屋5218间, 直接经济损失5亿元。

19—24日, 黑龙江黑河市普降大到暴雨, 全市各县(市、区)均不同程度遭受洪涝灾害, 1.6万人受灾, 农作物受灾面积 $18.2 \times 10^4 \text{hm}^2$, 直接经济损失2.1亿元; 26—29日, 山东出现大范围降水天气过程, 半岛地区出现暴雨到大暴雨天气, 威海市20.3万人受灾, 农作物受灾面积 $1.9 \times 10^4 \text{hm}^2$, 直接经济损失7亿元。

3 西北东部、内蒙古中东部旱情缓解, 川渝鄂干旱持续或发展

月内, 西北地区东部及内蒙古中部等地的部分地区出现了50~100mm的降水, 上述地区前期干旱得到不同程度缓解。但重庆、四川东部、贵州北部、湖北西部、甘肃中部等地降水偏少3~5成, 部分地区偏少5~8成, 加之同期气温偏高, 并有阶段性高温天气出现, 土壤失墒快, 干旱持续或发展, 部分地区农作物旱死, 江河流域明显减少, 工程蓄水量急剧下降, 人畜饮水发生困难。

四川东部出现了严重伏旱, 导致全省3250万人受灾, 584万人饮水困难, 有 $242.3 \times 10^4 \text{hm}^2$ 农作物受灾, 绝收面积 $20 \times 10^4 \text{hm}^2$; 因灾造成直接经济损失35.3亿元。重庆有39个区(县、市)遭受干旱影响, 受灾人口1376.6万人, 农作物受旱面积 $79 \times 10^4 \text{hm}^2$, 其中重旱 $32.8 \times 10^4 \text{hm}^2$; 全市有487.7万人、472万头牲畜出现临时

饮水困难; 旱灾造成直接经济损失达16亿元, 其中农业经济损失14.8亿元。湖北省7月上旬旱情严重, 一度有326万人受干旱影响, 18万人饮水困难, 农作物受灾面积 $54.8 \times 10^4 \text{hm}^2$; 中旬以后全省干旱有所缓和, 但西南部地区仍存在不同程度旱情。

4 局地强对流天气频繁, 苏赣冀受灾较重

7月份, 全国28个省(市、区)出现雷雨大风、冰雹、龙卷等局地强对流天气。据统计, 共造成176人死亡(其中雷击死亡154人), 直接经济损失7.8亿元, 其中江苏、江西、河北、内蒙古、吉林等省(区)受灾较重。

6月27日至7月3日, 江苏因雷击和强对流天气造成的死亡人数达25人。7月5—10日, 江西宜春、九江、上饶等市遭雷雨大风、冰雹等强对流天气袭击, 造成82.9万人受灾, 因灾死亡4人, 直接经济损失2.47亿元。7月12日, 河北怀来、赞皇县因强对流天气造成11.5万人受灾, 农作物受灾面积 $1.1 \times 10^4 \text{hm}^2$, 直接经济损失1.47亿元。

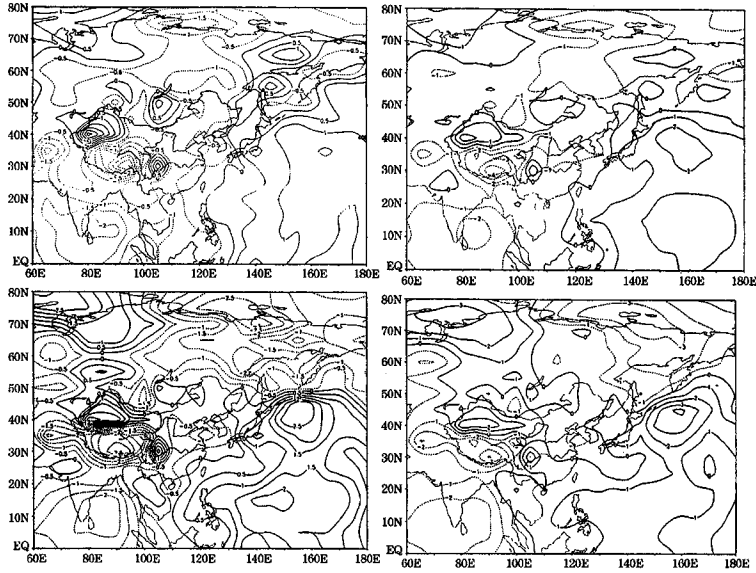
5 江南、华南北部、西南东部出现高温天气

7月, 我国中南部地区以及华北、新疆、内蒙古等地出现了高温天气。江南大部、华南北部及四川东部、重庆、新疆东南部、内蒙古西部高温日数一般有10~15天, 部分地区达15~20天。四川东部、重庆中北部高温日数较常年同期偏多10~15天。7月10日起, 四川东部、重庆、湖北西部及陕西南部等地持续高温天气。重庆市有16区(县、市)最高气温超过 40°C , 开县、巫山等地超过 42°C , 开县7月21日达 42.2°C , 为该站历史最高纪录; 重庆市7月平均气温达 30°C , 为1951年以来历史同期最高值。

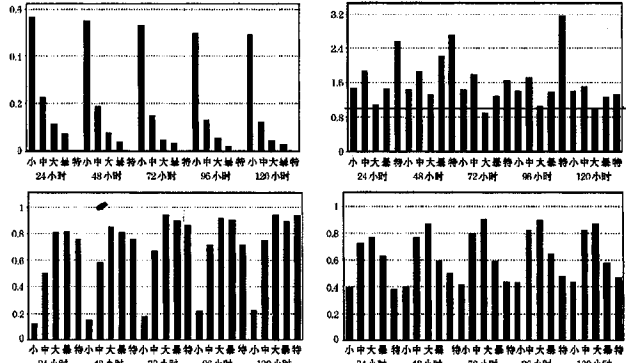
2006 年 8 月 T213 预报与客观分析比较的统计检验参数

层次	时效	均方根误差				距平相关系数				技巧评分				倾向相关系数			
		北半球	北美	欧洲	东亚	北半球	北美	欧洲	东亚	北半球	北美	欧洲	东亚	北半球	北美	欧洲	东亚
500 hPa 高度	24	11.9	9.1	10.5	11.7	0.959	0.941	0.979	0.904	26.3	27.9	23.1	37.2	0.921	0.92	0.931	0.832
	48	21.6	17.7	19	17.9	0.902	0.869	0.941	0.823	38.5	39.3	32.9	47.8	0.909	0.908	0.915	0.848
	72	31	25.8	27.6	23.7	0.827	0.735	0.883	0.762	48.4	49	41.3	56.1	0.874	0.841	0.88	0.846
	96	40.1	31.8	35.9	28.7	0.723	0.582	0.801	0.673	56.7	56.6	49	62.1	0.816	0.77	0.825	0.807
	120	48.3	36.7	44.1	32.8	0.611	0.442	0.722	0.592	63.1	61.8	55.9	66.1	0.756	0.696	0.771	0.756
	144	54.8	40	56	36.8	0.509	0.372	0.606	0.508	67.9	66.4	61.4	69.6	0.72	0.628	0.698	0.715
	168	59	41.4	63.9	39.7	0.419	0.333	0.529	0.426	71.3	69.4	65.9	73.6	0.704	0.631	0.641	0.686
	192	61.8	43.2	71.3	40.3	0.346	0.28	0.426	0.376	73.7	71.2	70.7	75.2	0.679	0.637	0.614	0.672
	216	64.4	45.5	74.5	42.4	0.288	0.229	0.365	0.315	75.5	73.5	73.4	76.8	0.648	0.601	0.633	0.639
	240	67.3	47.2	78	45	0.217	0.183	0.278	0.233	77	74.2	74.4	78.8	0.615	0.589	0.636	0.616
500 hPa 温度	24	0.7	0.7	0.7	0.8	0.942	0.898	0.946	0.853	39.2	43.7	36.6	50.4	0.894	0.865	0.921	0.783
	48	1.2	1	1.1	1.1	0.852	0.774	0.863	0.756	57.4	61.5	52.5	62.6	0.863	0.84	0.876	0.779
	72	1.7	1.3	1.5	1.4	0.744	0.647	0.771	0.68	67.4	71.1	61.3	67.9	0.814	0.79	0.814	0.757
	96	2	1.7	1.8	1.6	0.641	0.517	0.667	0.618	73.6	78	68.1	71.5	0.771	0.738	0.774	0.748
	120	2.3	1.9	2.2	1.7	0.537	0.408	0.548	0.551	78.1	81.6	74.2	74	0.72	0.682	0.671	0.719
	144	2.6	2.1	2.6	1.9	0.452	0.323	0.408	0.493	81.4	84.6	78.4	76.1	0.684	0.641	0.619	0.687
	168	2.7	2.2	2.8	2	0.377	0.27	0.344	0.392	83.2	87	81.5	78	0.652	0.624	0.572	0.623
	192	2.8	2.3	2.9	2.2	0.326	0.258	0.314	0.308	84.2	87.9	81.5	79.4	0.629	0.613	0.561	0.57
	216	2.9	2.3	3	2.2	0.299	0.241	0.262	0.253	85	88	82.8	80.7	0.616	0.579	0.581	0.544
	240	2.9	2.3	3	2.3	0.268	0.226	0.218	0.221	85.2	87.5	83.1	81.4	0.602	0.575	0.601	0.537
850 hPa 高度	24	11.2	8.8	8.8	12.2	0.95	0.914	0.928	0.903	32.1	33.9	30.3	40.7	0.881	0.898	0.879	0.8
	48	17.8	14.5	14.1	17	0.894	0.826	0.873	0.824	42.6	43	38.7	49.3	0.883	0.885	0.876	0.823
	72	23.7	19.9	19.5	21.5	0.826	0.702	0.813	0.767	50.9	50.5	48	56.3	0.856	0.817	0.841	0.815
	96	30	23.5	25	25.9	0.731	0.569	0.7	0.7	57.8	56.3	55.4	61.2	0.798	0.752	0.775	0.782
	120	35.8	27.2	30.6	29.2	0.632	0.481	0.611	0.632	62.9	60.1	62.4	64.5	0.738	0.71	0.748	0.727
	144	40.6	30.5	38.2	32.2	0.526	0.396	0.522	0.55	67.5	64.5	68.1	67.7	0.692	0.627	0.671	0.69
	168	42.9	31	41.7	34	0.457	0.343	0.476	0.481	70.6	67.6	72.5	70.4	0.679	0.623	0.639	0.656
	192	44.2	30.8	45.9	34.4	0.403	0.351	0.363	0.423	72.4	68.1	76.5	72.3	0.668	0.618	0.589	0.628
	216	46.4	31.7	48	36.8	0.338	0.294	0.282	0.344	74	69.4	78.6	73.6	0.636	0.569	0.597	0.592
	240	48.6	33.4	51	38	0.276	0.267	0.192	0.276	75.8	71.2	81.7	75.5	0.602	0.577	0.598	0.577
850 hPa 温度	24	1.2	1.1	1	1.3	0.955	0.924	0.957	0.909	38.5	41.7	37.7	46.9	0.841	0.812	0.872	0.668
	48	1.7	1.6	1.4	1.6	0.898	0.852	0.911	0.845	52.6	54.7	48	57.2	0.826	0.825	0.874	0.682
	72	2.2	2.1	1.8	1.9	0.828	0.757	0.859	0.787	61.2	63.3	55.5	63.3	0.784	0.793	0.841	0.662
	96	2.6	2.5	2.2	2.2	0.757	0.664	0.796	0.751	66.6	69.4	60.7	66.1	0.742	0.747	0.782	0.637
	120	3	2.7	2.5	2.3	0.694	0.593	0.708	0.719	70	72.7	64.9	67.9	0.703	0.694	0.723	0.611
	144	3.2	3	2.9	2.4	0.634	0.52	0.613	0.693	72.5	74.2	67.8	69.5	0.666	0.64	0.683	0.59
	168	3.4	3.2	3.3	2.6	0.585	0.5	0.533	0.673	74.6	75.4	71.4	71.1	0.63	0.62	0.623	0.56
	192	3.6	3.3	3.5	2.7	0.55	0.473	0.48	0.654	75.7	75.9	73.2	72.1	0.609	0.619	0.613	0.521
	216	3.7	3.3	3.6	2.7	0.531	0.453	0.468	0.631	76.2	77.2	73.5	72.8	0.603	0.618	0.629	0.508
	240	3.8	3.4	3.7	2.8	0.502	0.437	0.391	0.621	77	77.9	74.3	73.4	0.59	0.617	0.627	0.52
850 hPa 风	24	2.6	2.5	2.3	3	0.982	0.942	0.936	0.931	45.2	46.2	47.9	52.4	0.884	0.877	0.869	0.807
	48	4.1	3.7	3.3	4.2	0.954	0.87	0.878	0.86	62.2	61.8	60.6	66	0.842	0.834	0.838	0.78
	72	5.2	4.5	4.3	5.1	0.92	0.797	0.805	0.789	72.1	71.2	70.3	74.1	0.793	0.784	0.771	0.735
	96	6.1	5.3	5.1	5.8	0.878	0.72	0.726	0.728	78.3	77.6	76.2	78.3	0.737	0.717	0.704	0.696
	120	6.7	5.7	5.8	6.1	0.835	0.679	0.664	0.685	81.9	80.7	80.7	80.9	0.693	0.671	0.649	0.669
	144	7.3	6.3	6.5	6.4	0.792	0.62	0.608	0.655	84.9	83.7	84	82.9	0.652	0.609	0.627	0.652
	168	7.6	6.6	7	6.7	0.751	0.582	0.561	0.614	87.2	86.1	86.8	84.6	0.625	0.591	0.587	0.619
	192	7.7	6.6	7.4	7	0.72	0.56	0.517	0.581	88.4	86.7	88.7	86	0.613	0.596	0.558	0.599
	216	7.9	6.6	7.6	7.2	0.696	0.529	0.476	0.54	89.1	87.7	89.7	87	0.598	0.575	0.554	0.586
	240	8.1	6.8	7.9	7.3	0.662	0.498	0.445	0.511	90.1	88.4	91.1	88.7	0.582	0.558	0.557	0.576

2006 年 8 月 T213 海平面气压场预报相对误差



2006 年 8 月 T213 降水预报全国统计检验结果



2006 年 8 月 MOS 降水预报全国统计检验结果

