

鄱阳湖湖泊气候及其围垦后的变化

卢 兵 汪泽培

(江西省水文局鄱阳湖水文分局, 星子 332800)

提要 对鄱阳湖地区 30 多年的气候资料分析比较得出: 鄱阳湖围垦后, 年平均气温呈区上升 0.11℃, 湖区上升 0.09℃; 年平均最高气温呈区上升 0.57℃, 湖区上升 0.07℃; 日最高气温 $\geq 35^\circ\text{C}$ 的天数呈区年增加 10 天, 湖区年增加 4 天; 年平均最低气温呈区下降 0.26℃, 湖区上升 0.06℃。水汽压和相对湿度, 呈区减少 0.05hPa 和 1%, 湖区减少 0.16hPa 和 1%。降水量呈区减少 95mm, 湖区变化不明显, 因而, 湖区有向干旱陆相盆地气候发展的趋势。

关键词 鄱阳湖 气候变化 围垦

1 前 言

鄱阳湖是我国最大的淡水湖泊, 位于长江中、下游南岸, 系一过水型浅水湖泊。湖面和湖容的大小与水位高低密切相关。水域面积在高水位时(22m, 吴淞基面, 下同)达 3900km²(如果包括四周子湖, 水域面积可达 4647km², 容积水量达 $333 \times 10^8 \text{m}^3$), 在低水位时(12m), 水域面积仅 100km² 余。高低水位相差 10m 以上, 而且季节性变化很大, 是个典型的吞吐型湖泊。每年春夏, 湖水猛涨, 水面扩大, 只见碧波万顷, 水天一色, 浩淼无际; 但到冬季, 水位剧降, 只见水束如带, 黄茅白苇旷如平野, 雁泊小湖嵌入其中。

鄱阳湖的水域、湖滩洲地, 分别隶属于沿湖 11 个县、市, 即南昌、新建、进贤、余干、波阳、都昌、湖口、星子、德安、永修和九江的行政疆域之内。这些地区的气候、水文、旱涝灾害、交通运输等, 受鄱阳湖水体的影响较为直接, 统称为鄱阳湖区(简称湖区, 下同)。湖区总面积为 19761.5km²。地理坐标是 115°31'~117°06'E、28°11'~29°51'N^[1]。

鄱阳湖地区(简称地区, 下同)范围, 除湖区的 11 个县、市外, 还增加外围毗邻的 14 个县、市, 即彭泽、九江、瑞昌、乐平、万年、余江、临川、东乡、抚州、丰城、清江、高安、安义和南昌, 其面积是 38760.6km², 地理坐标是 115°01'~117°34'E、27°36'~30°06'N。

2 湖泊气候

湖区是一个完整的水陆相盆地地貌。湖区气候除受太阳活动和大气环流影响外, 由于水体的辐射特性和热力特性都与陆地不同, 因而形成了以水域为中心的湖泊气候。每年在 5 月

收稿日期: 1992 年 12 月 24 日; 接受日期 1994 年 4 月 26 日。

作者简介: 卢兵, 男, 生于 1956 年。1988 年河海大学水文系毕业, 获学士学位。江西省鄱阳湖水文气象站工程师。发表有“鄱阳湖水面蒸发研究”等论文。

12 日~10 月 7 日绝大数洲滩被水淹没(湖水水位涨到 15m 以上),这段时间是湖泊气候效应的最明显时期,且丰水年份气候效应的时间较枯水年份为长。

水域接受太阳辐射热量多于陆地,而返回大气的少于陆地。如 1964 年 7 月,在同处太平洋副热带高压控制下的 5 个晴朗天气条件下,南昌地区陆面和鄱阳湖中心(棠荫)大水体水面同步的日辐射实测表明,前者日平均太阳总辐射量为 $2718.5\text{J}/\text{cm}^2$,后者为 $3143.7\text{J}/\text{cm}^2$;而前者日平均反射率为 0.17,后者则为 0.08(表 1)。又从 1981~1983 年鄱阳湖东北岸都昌和南昌站的太阳辐射资料(表 2)看出,都昌近湖岸比南昌多 $48.76 \times 10^7\text{J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$,而按地理位置推算,南昌应比都昌多 $6.28 \times 10^3\text{J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ 。

表 1 1964 年 7 月南昌与鄱阳湖湖面太阳辐射和反射对照表

Tab. 1 The global radiation and reflectance comparison of Nanchang and Poyang Lake in July, 1964

时 间	总辐射($\text{J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{d})$)		反射率(%)		日照时数(h)	
	南昌	湖面	南昌	湖面	南昌	湖面
8 日	2702.2	3124.5	0.17	0.10	12.3	12.9
10 日	2706.8	3124.1	0.17	0.08	12.2	12.9
11 日	2746.9	3137.0	0.17	0.08	11.9	12.6
15 日	2784.6	3192.7	0.18	0.08	12.3	12.9
16 日	2651.9	3141.2	0.18	0.08	12.6	12.9
平 均	2718.5	3143.7	0.17	0.08	12.3	12.8

南昌站地区高度为 46.7m,纬度为 $28^{\circ}36'\text{N}$;湖面站高度 21.0m,纬度为 $29^{\circ}05'\text{N}$

表 2 1981~1983 年南昌、鄱阳湖岸都昌站太阳辐射比较 单位: $\text{J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$

Tab. 2 Comparison of global radiation of Nanchang and the eastern shore of Poyang Lake from 1981 to 1983

站 名	总辐射量	直接辐射量	散射辐射量	日照时数(h)	纬 度(N)	高度(m)
都 昌	454.04	193.83	260.21	1747.78	$29^{\circ}16'$	20.5
南 昌	405.28	187.34	218.32	1762.20	$28^{\circ}36'$	46.7
差 值	48.76	6.49	41.89	-14.4	$0^{\circ}40'$	-26.2

大水体接受热量多,返回大气少,主要是水体吸热快,热容量大、储热多和散热慢,有利于热量的贮藏和温度的稳定,而使全年水温变幅小。全年平均水温(湖水 50cm 深处)高于同期平均气温 $1.1 \sim 1.9^{\circ}\text{C}$ 。如升温的 3~7 月期间水温高出 $0.5 \sim 1.1^{\circ}\text{C}$,降温的 8~12 月期间水温高出 $1.4 \sim 2.8^{\circ}\text{C}$ (表 3)。

水温对周围气温有一定调节作用,而气温的变化又制约着水温的变化,两者相辅相成。从湖区各站多年平均气温资料(表 4)可得,湖中心棠荫岛(1970 年围垦,围垦前面积 1.5km^2 ,围垦后面积 2.0km^2)四周湖滩洲地的高程约 13.0m。近 30 年来,每年平均从 2 月 16 日至 11 月 18 日被淹,淹没时间达 277 天。棠荫站全年基本上受到大水体的直接影响,与基本上不受鄱阳湖大水体直接影响的 4 站(瑞昌、德安、乐平、抚州)相比:多年平均气温调高 0.5°C ,平均最高气温调低 0.8°C ,平均最低气温调高 1.4°C ;日温差减小 2.2°C 。7 月份减小 3.5°C ;日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的天数减少 18 天,日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的天数减少 17 天。再与全年不同程度受到鄱阳湖大水体影响的沿湖 9 个站(康山、星子、都昌、永修、南昌、波阳、余干、进

表 3 1982~1985 年 4 站平均水温、气温对照表

单位:℃

Tab. 3 Comparison of average water temperature and air temperature at four stations from 1981 to 1985

时 间	康 山			棠 荫			都 昌			星 子		
	水温	气温	温差	水温	气温	温差	水温	气温	温差	水温	气温	温差
全 年	19.1	17.7	1.4	18.7	17.6	1.1	18.7	16.8	1.9	18.6	17.1	1.5
1 月	6.5	4.9	1.6	6.1	4.7	1.4	6.0	4.1	1.9	6.6	4.3	2.3
4 月	18.2	17.3	0.9	18.2	17.1	1.1	17.6	16.5	1.1	17.2	16.7	0.5
7 月	30.4	29.4	1.0	30.1	29.4	0.7	30.6	28.7	1.9	29.8	28.7	1.1
10 月	21.7	20.2	1.5	21.2	20.1	1.1	21.3	19.1	2.2	21.0	19.4	1.6

表 4 1962~1980 年各站实测资料对比表

单位:℃

Tab. 4 Comparison between each station in air temperature of Poyang Lake area from 1962 to 1980

站 名	平均气温					平均最高气温					平均最低气温				
	1 月	4 月	7 月	10 月	全年	1 月	4 月	7 月	10 月	全年	1 月	4 月	7 月	10 月	全年
(1)棠荫	5.0	17.1	29.5	19.6	17.7	8.9	20.5	32.6	23.2	21.2	2.1	14.3	27.2	16.8	14.9
(2)地区平均	4.6	16.9	29.1	18.6	17.2	9.4	21.5	34.0	24.0	22.0	1.1	13.4	25.1	14.7	13.5
(3)湖区平均	4.8	16.9	29.2	19.0	17.4	9.0	20.9	33.3	23.5	21.5	1.7	13.7	25.9	15.6	14.1
(1)-(2)	0.4	0.2	0.4	1.0	0.5	-0.5	-1.0	-1.4	-0.8	-0.8	1.0	0.9	2.1	2.1	1.4
(1)-(3)	0.2	0.2	0.3	0.6	0.3	-0.1	-0.4	-0.7	-0.3	-0.3	0.4	0.6	1.3	1.2	0.8

贤、湖口)相比较:年平均气温调高 0.3℃,平均最高气温调低 0.3℃,7 月调低 0.7℃,平均最低气温调高 0.8℃,1 月调高 0.4℃;日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的天数减少 9 天;日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的天数减小 9 天,日温差减少 1.1℃,7 月减少 2.0℃。另外鄱阳湖实测资料证明,大水体水面多年平均气温高于湖岸气温 0.2℃,高于距水体 1.5km 远沿湖站的气温 0.4℃。多年各月平均差值从 18 时至次日 8 时,水面气温高于湖岸气温 0.2~0.6℃;10 时至 16 时则低 0.2~0.6℃。通常,在晴朗天气时,水面气温和湖岸气温差值显著加大,形成湖区湖陆风,使湖陆气流交换,调节湖区气候。大水体多年平均蒸发量达 $28.49 \times 10^8 \text{m}^3$;蒸发消耗水体的热量,以 7~8 月最多,消耗热量多,从而抑制日最高气温;6~10 月鄱阳湖蒸发水量达到 $22.8 \times 10^8 \text{m}^3$,被湖区全年盛行的偏北季风输送到湖的南部,使南部的气候效应优于北部,只有在 7~8 月多吹偏南风时,北部的气候效应强于南部。

仍以鄱阳湖中心棠荫站多年实测值与鄱阳湖地区四站平均值比较:日平均气温稳定通过 10~20℃的初终日数平均为 202 天(3 月 22 日~10 月 9 日),积温多 232.4℃,天数多 8 天;最热是 7~8 月,平均气温达 29.6℃,高出地区 4 站 0.65℃;最热时间为 7 月中旬~8 月下旬,旬平均气温达 29.0~30.3℃,月平均最高气温为 32.3~33.7℃,低于湖区 4 站 0.8~1.4℃;最冷的 1~2 月,月平均气温为 5.1~6.5℃,高出地区 4 站 0.4℃;极冷的 1 月上旬~2 月下旬,旬平均气温为 4.9~5.2℃,月平均最低气温为 2.3~3.8℃,高出地区 4 站 0.6~1.0℃;年平均降水量 1473mm,少 116mm,4~9 月降水量为 1010mm,少 50mm;年平均相对湿度 78%,最干月份平均 75%。年平均风速是 3.8m/s。

3 围垦后的气候变化

围垦使鄱阳湖的天然水域缩小了 1011.57km^2 , 湖岸线由 2049km 减至 1200km , 弯曲系数由 9 变为 6, 湖盆形态系数由 85 变为 107。由此使水陆生态系统形成了新的结构功能, 引起了湖泊环境在不同层次上的复杂变化, 湖泊气候及其效应也随之而变化。

鄱阳湖围垦绝大部分是 70 年代以前在湖的偏南部, 即五大河下游出口的冲积平原处, 如康山垦区(下称垦区), 原为鄱阳湖东南部约 3.2km^2 的小岛, 四周是湖洲、滩地, 高程是 15.5m 左右, 正常年 5 月份涨水淹没, 10 月份退水, 洲滩显露, 1966 年开始围堤, 1971 年垦殖, 围控面积达 344km^2 , 其中被围垦湖滩、草洲和水面为 213.3km^2 , 使鄱阳湖水域面积缩小了 8%, 减少库容达 $18 \times 10^8\text{m}^3$, 是鄱阳湖最大的垦区。

选择位于垦区内的康山水文气象站的主要气象要素, 分为围垦前(1962~1970 年)、围垦后(1971~1980 年、1981~1990 年), 并与湖区和湖外围区的各站(各站高度大致相近, 具有代表性和比较性)的同期资料进行对比分析, 探讨鄱阳湖部分水域被围垦后的气候变化。

3.1 水位

由于水域面积缩小, 泥沙淤积, 使湖底抬高, 容积变小。鄱阳湖平均年最高水位、最低水位和平均水位(除 70 年代平均水位外)均呈上升趋势。但同期湖区 4~9 月的降水递减, 中高水位的 10 年平均, 维持在 5~10 月之间。40 年中的 10 年平均水位变幅很小(表 5)。

表 5 鄱阳湖都昌站 40 年水位趋势 单位: 水位(m), 降水(mm)

Tab. 5 Tendency of 40-year water level of Duchang Station in Poyang Lake

年 代	月平均水位							年平均水位		年最高水位		年最低水位		4~9 月降水	
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	平均	距平	平均	距平	平均	距平	平均	距平
1952~1980	13.35	15.31	16.97	16.97	16.69	16.14	14.17	13.96	0.09	18.46	-0.33	9.49	0.08	1137.4	12
1961~1970	13.33	15.17	15.60	17.54	16.37	16.03	15.11	13.77	-0.10	18.67	-0.12	9.16	-0.25	942.4	-7
1971~1980	13.32	15.36	16.43	17.28	15.94	15.17	14.48	13.71	-0.16	19.03	0.24	9.28	-0.13	1048.6	3
1981~1990	14.15	14.44	15.77	17.53	16.56	16.39	15.21	14.05	0.18	19.00	0.21	9.71	0.30	929.0	-8
平 均	13.54	15.07	16.15	17.33	16.39	15.93	14.74	13.87		18.79		9.41		1014.4	

3.2 气温与湿度

年平均气温, 垦区上升 0.11°C , 7 月上升 0.27°C ; 湖区上升 0.09°C , 7 月上升 0.10°C , 其它月份不明显(表 6)。年平均最高气温, 垦区上升 0.57°C , 7~8 月上升 $0.79\sim 0.85^\circ\text{C}$, 日最高气温 $\geq 35^\circ\text{C}$ 的天数增加 10 天; 湖区上升 0.07°C , 7~8 月上升 $0.14\sim 0.26^\circ\text{C}$, 日最高气温 $\geq 35^\circ\text{C}$ 的天数增加 4 天(表 7)。年平均最低气温, 垦区下降 0.26°C , 7 月下降 0.46°C ; 湖区下降 0.03°C , 4 月有升温趋势; 日最低气温 $\leq 0^\circ\text{C}$ 的天数, 垦区变化不明显, 但湖区减少了 3 天。水汽压, 垦区减小 0.05hPa , 湖区减小 0.16hPa 。相对湿度均减少 1%。

上述可见, 垦区和湖区的湿度变小, 日温差加大, 而夏季高温炎热、冬季低温寒冷的天气明显增加, 有着向干旱陆相盆地气候发展的趋势。

表 6 湖区 23 站平均气温和湿度差值表(70 年代减 60 年代)

Tab. 6 The average air temperature and difference humidity at 23 stations in Poyang Lake area

站 名	平均温差(℃)					全年平均湿度	
	1 月	4 月	7 月	10 月	全 年	水汽压(hPa)	相对湿度(%)
垦 区 康 山	0.2	0.3	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.6
湖 区 星 子	0.1	0.5	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.4
永 修	0.2	0.3	-0.1	0.4	-0.1	-0.3	-0.14
波 阳	0.0	0.2	-0.1	0.0	-0.1	0	0.8
余 干	-0.1	0.3	-0.2	0.0	-0.2	0.1	0.9
都 昌	0.0	0.4	-0.3	0.0	-0.2	-0.1	0.9
棠 荫	0.2	0.3	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.5
德 安	0.2	0.3	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.7
南 昌	0.1	0.4	-0.3	0.1	-0.1	-0.1	-0.1
九 江	0.1	0.5	-0.2	0.0	-0.1	-0.2	0.0
湖 口	0.1	0.5	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.8
10 站平均	0.09	0.37	-0.17	0.05	-0.13	-0.11	0.3
外 围 区 彭 泽	0.3	0.4	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.9
瑞 昌	0.4	0.5	-0.3	0.0	-0.1	-0.1	0
万 年	0.0	0.0	-0.3	-0.2	-0.4	0.3	2.0
安 义	0.1	0.2	-0.3	-0.1	-0.2	0.1	2.3
乐 平	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	0.0	2.0
余 江	-0.2	-0.1	-0.5	-0.1	-0.3	0.0	1.9
新 建	0.0	0.2	-0.2	0.1	-0.2	-0.1	1.0
高 安	0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.2	0.2	2.0
丰 城	0.1	0.2	-0.4	-0.1	-0.2	0.3	1.9
清 江	0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.3	0.1	1.6
进 贤	-0.1	0.2	-0.2	-0.1	-0.2	0.1	1.7
东 乡	0.1	0.1	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.9
抚 洲	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.2	-0.3
13 站平均	0.09	0.15	-0.27	-0.05	-0.22	0.05	1.4
垦区减湖区	0.11	-0.07	0.17	-0.05	0.03	0.11	0.3
垦区减外围区	0.11	0.15	0.27	0.05	0.11	-0.05	-0.8
湖区减外围区	0.0	0.22	0.10	0.10	0.09	-0.16	-1.1

3.3 降水量

全年降水量,以 60 年代为基准,垦区 70 年代平均减少 74mm,至 80 年代平均减少 95mm。4~9 月减少最多为 80mm,冬半年则不明显。湖区降水变化不大(表 8)。

造成垦区降水减少的因素复杂,从表 8 可看出,湖区的波阳、南昌等地的降水也同垦区一样递减。鄱阳湖的围垦,沿湖各地都在进行,南部多于北部。波阳等地围垦面积大,南昌等城市,除围垦外,70 年代后期,城市扩建速度快,城市热岛效应因素随着城市的扩大而增加。这也是造成降水量减少的重要因素之一。从 80 年代各地年降水差值等值线图(图 1)看出,波阳、南昌与垦区所处相同区域。

表 7 湖区 23 站平均最高、最低气温差值表

Tab. 7 Average maximum air temperature and minimum air temperature difference
at 23 stations in Poyang Lake Area

站 名	平均最高气温差						日最高气 温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 天数差	平均最低气温差					日最低气 温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 天数差
	1月	4月	7月	8月	10月	全年		1月	4月	7月	10月	全年	
垦区康山	-0.1	0.6	0.5	-0.5	0.8	0.2	1.4	0.5	0.2	-0.6	-0.5	-0.3	-2.4
湖区星子	-0.6	0.4	-0.1	-1.0	0.0	-0.3	-2.4	0.5	0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-3.8
永修	-0.8	0.1	-0.1	-1.1	-0.1	-0.5	-3.8	1.0	0.3	-0.2	-0.5	0.2	-9.5
波阳	-0.5	0.1	0.1	-0.9	0.1	-0.3	-3.1	0.4	0.3	-0.3	-0.3	-0.1	-4.9
余干	-0.4	0.3	0.1	-1.2	0.3	-0.2	-5.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	-6.5
都昌	-0.6	0.3	-0.5	-1.2	0.1	-0.3	-7.9	0.5	0.2	-0.2	-0.2	0.0	-4.6
棠荫	-0.5	0.2	0.1	-0.6	0.4	-0.1	-3.5	0.9	0.4	-0.3	-0.6	-0.1	-8.9
德安	-0.8	0.2	-0.4	-1.4	0.0	-0.4	-7.0	0.7	0.2	-0.1	0.1	0.1	-5.3
南昌	-0.4	0.3	-0.2	-1.4	0.4	-0.2	-8.5	0.4	0.3	-0.3	0.0	0.0	-4.8
九江	-0.5	0.6	-0.2	1.0	0.1	-0.3	-2.3	0.7	0.5	0.0	0.1	0.2	-7.6
湖口	-0.6	0.4	-0.3	-1.1	-0.1	-0.4	-4.4	0.5	0.5	-0.2	-0.1	0.0	3.9
10站平均	-0.57	0.30	-0.15	-1.09	-0.12	-0.30	-4.5	0.61	0.35	-0.17	-0.16	0.02	-5.2
外圈区彭泽	-0.6	0.4	-0.2	-0.8	-0.1	-0.3	-4.8	1.1	0.3	-0.1	0.3	0.2	-9.2
瑞昌	-0.5	0.5	-0.4	-1.2	0.0	-0.3	-5.2	0.6	0.2	0.1	-0.1	0.0	-2.5
万年	-0.3	0.2	-0.1	-1.2	0.2	-0.3	-7.6	0.3	0.0	-0.4	-0.5	-0.4	1.2
安义	-0.6	0.2	-0.2	-1.3	0.1	-0.4	-6.4	0.7	0.1	-0.3	-0.4	-0.1	-3.2
乐平	-0.6	-0.1	-0.3	-1.4	-0.3	-0.4	-9.8	0.7	0.1	-0.1	-0.1	0.0	3.1
余江	-0.6	-0.1	-0.4	-1.3	0.1	-0.4	-9.6	0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.3	2.1
新建	-0.6	0.2	-0.3	-1.6	0.0	-0.4	-10.3	0.6	0.3	-0.2	-0.1	0.0	-6.0
高安	-0.7	0.2	-0.4	-1.5	0.1	-0.4	-12.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.2	-3.8
丰城	-0.5	0.2	-0.3	-1.5	0.2	-0.3	-7.5	0.6	0.3	-0.2	-0.2	0.0	-3.2
清江	-0.6	0.1	-0.4	-1.7	0.0	-0.4	-14.7	0.5	0.3	-0.1	-0.4	-0.1	-1.6
进贤	-0.7	0.0	-0.5	-1.6	-0.1	-0.5	-10.5	0.6	0.4	0.1	-0.3	0.0	-3.4
东乡	-0.8	0.1	-0.1	-1.3	0.3	-0.3	-9.4	0.7	0.3	-0.1	-0.3	-0.1	3.1
抚洲	-0.8	0.0	-0.2	-1.1	0.0	-0.4	-6.1	0.8	0.0	-0.2	0.1	0.1	-4.1
13站平均	0.61	0.15	-0.29	-1.35	-0.04	-0.37	-8.8	0.62	0.20	-0.14	-0.18	0.04	-2.1
垦区减湖区	0.47	0.30	0.65	0.59	0.68	0.50	5.9	-0.11	-0.15	-0.43	-0.34	-0.32	2.8
垦区减外圈区	0.51	0.45	0.79	0.85	0.76	0.57	10.2	-0.12	0.0	-0.46	-0.32	-0.26	-0.3
湖区减外圈区	0.04	0.15	0.14	0.26	0.08	0.07	4.3	-0.01	0.15	-0.03	0.02	0.06	-3.1

4 结 语

从鄱阳湖的湖泊气候与围垦前后的变化来看,下垫面对气候有明显的影晌。因此对湖泊的开发利用,应有一个合理的远景规划,要因地制宜,并与城市建设、生态环境结合起来,以

表 8 23 站降水差值

单位:mm

Tab. 8 The precipitation difference at 23 stations in Poyang Lake Area

站 名	70年代减60年代月差值					80年代减60年代月差值				
	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	全年	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	全年
垦区 康山	41.1	-9.9	28.2	-29.1	30.2	71.2	144.0	36.7	-6.0	-42.3
湖区 星子	17.0	-38.1	126.5	7.2	112.7	32.3	-88.1	44.1	36.6	244.9
永修	19.4	34.9	123.8	-29.0	149.1	40.7	-72.3	101.8	17.3	87.4
波阳	50.6	-38.7	27.6	-13.1	26.5	85.9	-195.5	88.9	3.8	-17.0
余干	30.6	72.5	53.4	-17.3	139.2	79.4	-32.5	116.2	-15.4	147.7
都昌	29.8	-24.5	134.8	-6.3	133.8	33.4	-93.7	94.9	45.0	70.0
荣荫	27.0	-10.5	56.0	-6.0	66.5	57.0	-151.5	112.7	30.3	48.5
德安	8.8	3.4	122.2	4.9	132.5	33.9	-43.8	123.7	42.1	155.9
南昌	42.8	35.6	38.2	-27.6	88.9	85.6	-153.2	63.7	-6.7	-10.8
九江	40.5	-18.3	115.0	21.9	159.0	11.0	0.6	64.7	53.1	159.3
湖口	44.1	-18.0	127.3	16.4	169.8	47.7	-56.1	87.0	61.1	139.8
10站平均	31.1	-0.9	92.5	-4.9	117.8	53.7	-88.6	89.8	26.2	80.6
外围区 彭泽	53.0	36.5	53.4	29.4	172.2					
瑞昌	37.8	-16.3	52.4	4.4	78.3	47.4	3.9	74.6	48.4	174.2
万年	39.1	65.1	65.5	-11.6	158.0	78.5	-76.6	38.2	-13.1	26.9
安义	27.3	22.6	40.8	25.1	65.6	60.8	-96.3	16.7	38.8	19.9
乐平	37.8	44.8	54.9	9.9	127.5	88.9	-84.1	107.8	9.4	122.0
余江	30.8	9.0	17.3	-28.7	28.4	94.5	-122.3	12.7	-32.9	-48.1
新建	54.4	-3.2	68.0	-22.0	97.2	83.1	-129.4	87.9	4.1	45.6
高安	34.7	-9.4	39.2	-23.7	40.7	83.5	-111.7	60.0	-4.7	27.9
丰城	25.1	40.0	98.2	-6.1	157.2	88.1	-96.8	43.8	-0.6	34.6
清江	15.9	-9.3	113.8	-7.3	113.0	64.3	-44.5	71.4	7.7	98.8
进贤	9.2	34.5	73.7	-19.8	77.5	77.2	-61.8	80.8	-10.2	66.0
东乡	34.9	62.0	26.3	-21.3	101.9	99.2	-106.4	-9.7	-23.2	-40.2
抚洲	34.7	42.8	59.2	-2.1	134.6	88.6	-34.7	52.1	-4.3	101.6
13站平均	33.4	24.5	58.7	-11.1	104.0	79.5	-80.1	53.0	1.6	52.4
垦区减湖区	10.0	-9.0	-64.3	-24.2	-87.6	17.5	-55.4	-53.1	-32.2	-122.9
垦区减外围区	7.7	-34.4	-30.5	-18.0	-73.8	-8.3	-63.9	-16.3	-7.6	94.7
湖区减外围区	-2.3	-25.4	33.8	6.2	13.8	-25.8	-8.5	36.8	24.6	28.2

建立新的生态系统,保护良好的气候环境。否则,将导致今后更多的异常天气和气候性灾害出现,对各项事业造成不利影响。

致谢 本文在撰写过程中,得到了江西省水文局刘福民高级工程师的指导,谨此致谢。

参 考 文 献

- 1 《鄱阳湖研究》编委会. 鄱阳湖研究. 上海:上海科学技术出版社,1988. 6
- 2 汪泽培,徐火生. 鄱阳湖气候特性. 海洋湖沼通报,1989,(3):17~23
- 3 万军山,吕丹苗,刘福基. 鄱阳湖水体夏季气温效应. 湖泊科学,1993,5(1):26~31

CLIMATIC CHARACTERISTICS IN POYANG LAKE DISTRICT AND ITS CHANGE AFTER RECLAMATION

Lu Bing Wang Zepei

(Hydrometeorologic Experimental Station of Poyang Lake, Xingzi 332800)

Abstract

Based upon the climatic data in Poyang Lake area in the last 30 years, the changes of climatic elements, due to large-scale reclamation, have been observed both in reclaimed area and lake district. Detailed analysis and comparisons between them before and after reclamation are given from the following six aspects:

- (1) the yearly-mean air temperature has ascended 0.11°C in the reclaimed area and 0.09°C in the lake district;
- (2) the maximum air temperature average 0.57°C higher per year in the reclaimed area, and also 0.07°C higher in lake district;
- (3) Concerning the days when the annual temperature exceeds 35°C , an increase of 10 days and 4 days is noted in the reclaimed area and the lake district, respectively;
- (4) in the reclaimed area, the yearly-mean minimum air temperature decreased 0.28°C while in the lake district increased 0.06°C ;
- (5) the vapor pressures have dropped by 0.05 hPa in the reclaimed area and 0.16 hPa in the lake district; the relative humidity also drops 1% in both areas;
- (6) the corresponding yearly-mean precipitation has decreased by 95mm in the reclaimed area, whereas no distinct change was observed in the whole lake district.

Key Words Poyang Lake, climatic change, Reclamation