

2012年

长江流域水情分析

CHANGJIANGLIUYUSHUIQINGFENXI

长江水利委员会水文局 编著



长江出版社

2012年

长江流域水情分析

CHANGJIANGLIUYUSHUIQINGFENXI

长江水利委员会水文局 编著



长江出版社

图书在版编目(CIP)数据

2012 年长江流域水情分析/长江水利委员会水文局编著.

—武汉:长江出版社,2013.7

ISBN 978-7-5492-2019-9

I. ①2… II. ①长… III. ①长江—汛期—水情—水文分析—2012

IV. ①P337.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 155229 号

2012 年长江流域水情分析

长江水利委员会水文局 编著

责任编辑:郭利娜

装帧设计:蔡丹

出版发行:长江出版社

地 址:武汉市解放大道 1863 号

邮 编:430010

E-mail:cjpub@vip.sina.com

电 话:(027)82927763(总编室)

(027)82926806(市场营销部)

经 销:各地新华书店

印 刷:武汉市首壹印务有限公司

规 格:787mm×1092mm

1/16

7.5 印张

200 千字

版 次:2013 年 7 月第 1 版

2013 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5492-2019-9

定 价:25.00 元

(版权所有 翻版必究 印装有误 负责调换)

《2012年长江流域水情分析》

编纂委员会

主	编	王 俊	程海云			
副	主	编	周新春	闵要武	杨文发	郑 静
统	稿		邹冰玉	段唯鑫	訾 丽	

各章主要编写人员

第一章	沈 浒 英				
第二章	訾 丽	李春龙			
第三章	段唯鑫	李世强			
第四章	李世强	陈瑜彬	张 俊		
第五章	邹红梅	訾 丽	匡奕煜	冯宝飞	
	邹冰玉	赵文焕			
第六章	万汉生	陈 力			
第七章	冯宝飞	张 晶	储 蓓		
第八章	段唯鑫				

参加工作人员 (按姓氏笔画为序)

王江虹	许银山	张方伟	李四达
李玉荣	陈新国	陈 隽	欧阳春
欧阳骏	邱 辉	邱进辉	周厚芳
段 红	高 珺	袁雅鸣	葛松华
操文建			

前 言

长江流域 2012 年汛期来水总体正常偏多,汛期开始早,两湖水系 3 月份发生超警洪水;主汛期洪水频发,长江干流发生 5 次编号洪水。4 号洪峰发生期间,长江上游多条支流来水严重遭遇,干流朱沱河段发生超历史洪水,寸滩站为 1981 年来最大洪水,三峡水库最大入库流量 $71200\text{m}^3/\text{s}$,由于三峡水库发挥了巨大的防洪作用,长江上游来水与长江中下游洪水未发生严重遭遇,沙市站未超警戒水位,城陵矶站超警戒水位 1m 左右,7 月份来水峰高量大,形成长江中上游地区区域性较大洪水。

汛期 4~10 月,长江流域降雨量基本正常(30 年均值(1981~2010 年),下同)。主汛期 6~8 月,长江流域降雨量正常略偏少,其中,上游正常略偏少,中下游偏少近 1 成。6 月 29 日至 7 月 4 日、7 月 6~11 日、7 月 12~19 日及 7 月 20~22 日四次强降雨过程导致长江上游干流出现 4 次编号的洪水过程;秋汛期 9~10 月,长江流域降雨量正常略偏多,其中,上游基本正常,中下游偏多 1 成。9 月上旬末至 10 月中旬,长江上游出现了较典型的华西秋雨。

2012 年 3 月,金沙江屏山站出现建站以来最低水位、最小流量;3 月上旬两湖水系发生较大洪水;4~6 月长江流域总体水情较为平稳;7 月份发生 4 次编号洪峰,特别是 7 月下旬,长江上游干支流来水发生严重遭遇,形成 4 号洪峰,干流宜宾—寸滩河段全线超过保证水位,朱沱站出现了 1954 年有实测资料以来的最大洪水,重现期接近 50 年,寸滩站出现了 1981 年以来最大洪水,三峡水库发生建库以来最大洪水,但由于三峡工程对洪水进行了拦蓄,避免了长江上游来水与长江中游河段形成的 3 号洪峰遭遇,沙市河段未超过警戒水

位、城陵矶河段未超过保证水位,在长江上游和洞庭湖来水的共同影响下,长江中游石首—螺山河段虽全面超过警戒水位,但未发生重大险情。9月份,长江上游干流发生第5号洪峰,三峡水库结合汛末蓄水拦蓄洪水,9月10日预蓄至159m,并考虑到上游向家坝水电站初期蓄水影响,9月底库水位蓄至169m。10月上旬上游来水较丰,三峡水库放缓了蓄水速度,10月30日库水位蓄至175m。

秋汛期间(9~10月),汉江上游来水偏少2成多,丹江口水库汛末最高库水位仅蓄至150.5m左右。

本书全面地介绍了2012年长江流域雨情、水情等实况,开展了对汛期长江干支流主要控制站的径流、洪水组成等分析,并对年内发生的“12·7”洪水、三峡汛末试验性蓄水和向家坝水电站初期蓄水等做了专题分析,旨在尽可能向读者提供全面的2012年长江流域水雨情信息。参加本书编写的均是来自长江流域多年防汛抗旱工作一线的水雨情预报专业人员,涉及水文、气象专业范畴。本书内容分析全面、数据翔实,适合于防汛抗旱、水文、气象等部门的技术人员应用参考。另外,由于本书分析编写时间较匆忙,书中分析成果或初步结论采用2012年的水雨情报汛数据,一些数据难免与水文整编数据有所偏差,分析结论也可能存在不全面之处或有失偏颇,敬请使用者不吝赐教,以便及时勘误和纠正。

本书的出版得到了长江水利委员会以及长江水利委员会水文局领导的高度重视和大力支持,书中所采用的水雨情报汛数据有的来自长江流域内地方水文部门,在此一并对本书编写提供支持和帮助的单位和个人谨致谢意。

编者

2013年3月

目 录

第一章 大气环流和降雨概况	1
1.1 大气环流特征	1
1.2 降雨概况	3
1.2.1 前期(1~5月)降雨	3
1.2.2 主汛期(6~8月)降雨	4
1.2.3 秋汛期(9~10月)降雨	6
1.2.4 汛期(4~10月)降雨	6
1.2.5 年降雨(1~12月)	8
1.3 汛期逐月降雨概况	8
1.4 汛期天气气候特点	12
第二章 雨情	13
2.1 雨情发展过程	13
2.1.1 主汛期(6~8月)降雨发展过程	13
2.1.2 秋汛期(9~10月)降雨发展过程	13
2.2 主要降雨过程	15
2.2.1 1~2月份	15
2.2.2 3月份	15
2.2.3 4月份	16
2.2.4 5月份	16
2.2.5 6月份	17
2.2.6 7月份	18
2.2.7 8月份	19
2.2.8 9月份	19

2.2.9 10 月份	20
2.2.10 11~12 月份	20
第三章 水情	22
3.1 水情发展过程	22
3.1.1 1~3 月份	22
3.1.2 4 月份	23
3.1.3 5 月份	23
3.1.4 6 月份	24
3.1.5 7 月份	25
3.1.6 8 月份	27
3.1.7 9 月份	28
3.1.8 10 月份	29
3.1.9 11~12 月份	30
3.2 来水概况	31
3.3 汛期水情特点	34
第四章 洪水分析	35
4.1 径流量分析	35
4.2 洪水组成分析	40
4.2.1 宜昌洪水组成	40
4.2.2 螺山洪水组成	42
4.2.3 汉口总入流组成	43
4.2.4 大通总入流组成	45
4.2.5 洞庭湖(城陵矶)总入流组成	47
4.2.6 鄱阳湖(湖口)总入流组成	48
4.3 年最高水位/最大洪峰流量特征	49
4.4 年最低水位/最小流量特征	53
4.5 主要控制站水位—流量关系	53
4.5.1 寸滩站	56
4.5.2 宜昌站	57
4.5.3 沙市站	58

4.5.4 螺山站	59
4.5.5 汉口站	59
4.5.6 大通站	60
4.5.7 汉江皇庄站	61
第五章 长江“12·7”洪水分析及预报调度	63
5.1 雨情分析	63
5.1.1 降雨概况	63
5.1.2 天气系统及降雨过程简述	65
5.1.3 降雨统计	66
5.2 水情分析	68
5.2.1 洪水发展过程	68
5.2.2 洪水组成分析	71
5.3 暴雨洪水特点	73
5.4 洪水还原分析	74
5.4.1 还原计算方法	74
5.4.2 洪水还原计算结果	75
5.5 与历史洪水比较	78
5.5.1 洪水发展过程	78
5.5.2 主要站洪峰流量	80
5.5.3 长江上游来水洪量比较	80
5.5.4 与历史同期来水比较	81
5.5.5 长江中游干流主要站水位比较	81
5.6 三峡水库预报及调度过程分析	82
5.6.1 预报效果分析	82
5.6.2 调度过程简介	87
5.7 小结	90
第六章 三峡水库汛末 175m 试验性蓄水	92
6.1 三峡水库蓄水期水雨情概况	92
6.1.1 雨情概况	92
6.1.2 水情概况	93

6.2 蓄水期径流量分析	95
6.3 三峡水库蓄水预报调度分析	97
6.4 三峡水库蓄水期间中下游水位概述	99
6.4.1 三峡水库蓄水期间城陵矶水位实况简述	99
6.4.2 三峡水库蓄水期间湖口水位实况简述	99
6.5 小结	100
 第七章 向家坝水电站初期蓄水及对坝址上下游水位流量影响分析	101
7.1 向家坝水电站初期蓄水过程概述	101
7.1.1 1号至5号导流底孔逐步关闭	102
7.1.2 6号导流底孔单独泄流	102
7.1.3 6号导流底孔与1号至10号中孔泄流转换	102
7.1.4 1号至10号中孔调控蓄水	102
7.1.5 水库蓄水与泄水调控转换	102
7.2 坝址上游主要站的水位涨落过程	102
7.3 坝址下游主要断面的水位影响分析	104
7.4 对三峡水库蓄水影响及对策	106
7.5 小结	107
 第八章 结论与展望	108
8.1 结论	108
8.2 展望	108

第一章 大气环流和降雨概况

1.1 大气环流特征

2011 / 2012 年冬季,西太平洋副热带高压(以下简称副高)面积偏小,强度偏弱,西伸脊点偏东。2012 年 2~3 月,西北太平洋地区无明显副高;4~6 月,副高面积偏小、强度偏弱、脊线位置略偏北、西伸脊点异常偏东;7~8 月,副高强度偏弱、面积偏小、西伸脊点仍明显偏东;9 月,副高强度偏强、面积偏大、西伸脊点仍偏东;10~12 月,副高强度、面积又转为偏弱。6~7 月,印缅槽偏强,西南暖湿气流比较活跃。

1 月,北半球 500hPa 月平均位势高度场上,中高纬度环流呈 4 波型分布。距平场上,北大西洋北部至欧洲西部、极区至俄罗斯西北部以及东北亚地区、北太平洋东部至美国西部上空为高于 40 位势米的正高度距平控制,其中极区超过 200 位势米。欧洲东部、蒙古中部至中亚、北太平洋西部以及北太平洋东北部至北美西北部上空为低于 -40 位势米的负高度距平控制,其中北太平洋东北部至北美西北部上空距平中心值低于 -80 位势米。月内,西北太平洋副热带高压面积明显偏小,强度偏弱,脊线位置略偏南,西伸脊点位置异常偏东。

2 月,北半球 500hPa 月平均位势高度场上,中高纬度环流呈 3 波型分布。距平场上,北大西洋北部、俄罗斯西部的乌拉尔山附近、北太平洋东部以及美国北部局部上空为高于 40 位势米的正高度距平控制,其中乌拉尔山附近高度距平超过 120 位势米。欧洲的地中海及非洲北部局部、中亚、蒙古中东部至北太平洋西部上空为低于 -40 位势米的负高度距平控制。月内,西北太平洋副热带高压无明显副高体。

3 月,北半球 500hPa 月平均位势高度场上,中高纬度环流呈 4 波型分布。距平场上,欧洲西部、俄罗斯中部、北太平洋中部及北美东部上空为高于 40 位势米的正高度距平控制,其中欧洲西部附近高度距平超过 200 位势米。乌拉尔山西部、俄罗斯东部至北美西部上空为低于 -40 位势米的负高度距平控制,其中乌拉尔山西部部分地区高度距平低于 -160 位势米。月内,西北太平洋地区无明显副高体。

4 月,北半球 500hPa 月平均位势高度场上,中高纬度环流呈 4 波型分布。距平场上,北大西洋北部、西西伯利亚西部、北太平洋西北部以及极区上空为高于 40 位势米的正高度距平控制。西欧、北太平洋东北部以及北美东北部上空受 -40 位势米的负高度距平中心控制,其中西欧西部上空距平中心值低于 -80 位势米。月内,西北太平洋副热带高压面积偏小,强度偏弱,西伸脊点位置异常偏东。

5 月,北半球 500hPa 月平均位势高度场上,中高纬度环流呈 4 波型分布。距平场上,

欧洲东部至中亚、中国东北部至俄罗斯东南部及鄂霍次克海、北美东部沿海和北大西洋西北部上空为高于40位势米的正高度距平控制,其中鄂霍次克海上空中心值高于120位势米。北大西洋东南部、阿拉斯加、极区部分地区上空为低于-40位势米的负高度距平控制。月内,西北太平洋副热带高压面积偏小,强度偏弱,脊线位置略偏北,西伸脊点偏东。

6月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度环流呈5波型分布。距平场上,欧洲东部至中亚、俄罗斯东部至东亚东北部及北美北部上空为高于40位势米的正高度距平控制,其中乌拉尔山、格陵兰岛附近上空中心值高于120位势米。北太平洋北部局部及北大西洋北部地区上空为低于-40位势米的负高度距平控制。月内,西北太平洋副热带高压面积偏小,强度偏弱,脊线位置略偏北,西伸脊点异常偏东。

7月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度环流呈4波型分布。距平场上,中高纬地区除北大西洋东北部上空为低于-40位势米的负高度距平控制外,其他地区上空主要为正高度距平,其中欧亚大陆北部至鄂霍次克海地区、北大西洋西北部和北美北部局部上空为高于40位势米的正高度距平。月内,北极涛动上旬为负位相,中旬之后以正位相为主;中旬鄂霍次克海附近、下旬贝加尔湖附近出现阻高;东北冷涡活动频繁,但强度偏弱;西北太平洋副热带高压面积偏小,强度偏弱,脊线位置偏北,西伸脊点明显偏东。

8月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度环流呈5波型分布。距平场上,地中海、中亚北部、鄂霍次克海至白令海峡西南部以及格陵兰岛附近上空为40位势米的正高度距平中心控制。北大西洋东北局部、西伯利亚中北部至巴伦支海东部、白令海峡北部、美国东北部局部地区上空为低于-40位势米的负高度距平区,其中北大西洋东北局部地区上空为-120位势米的低值中心。月内,西北太平洋副热带高压强度偏弱,面积偏小,脊线位置偏北,西伸脊点偏东。

9月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度环流呈3波型分布。距平场上,美国西北部、北大西洋西北部、中西伯利亚至白令海峡西部附近上空为高于40位势米的正高度距平中心控制,其中,中西伯利亚北部局地及鄂霍茨克海上空的高度距平值超过120位势米。白令海峡东部至美国阿拉斯加西北部、美国中北部及北大西洋东北部至斯堪的纳维亚半岛上空为低于-40位势米的负高度距平区。月内,西北太平洋副热带高压强度偏强,面积偏大,西伸脊点位置偏东,副高脊线略偏南。

10月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度环流呈3波型分布,极涡中心位于极区附近。距平场上,白令海峡大部、喀拉海东部及格陵兰岛东南部为高于40位势米的正高度距平中心控制,其中白令海峡近北极一侧的位势高度异常超过160位势米;而副热带环状区主要受负高度距平控制,北太平洋中部、北美洲中部、大西洋东北部到欧洲西北部为低于-40位势米的负高度距平区。月内,西北太平洋副热带高压强度、面积均偏弱。

11月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度环流呈3波型分布。距平场上,欧洲南部、西伯利亚大部、北太平洋西北部及北美洲东北部局部上空为高于40位势米的正高度距平控制,其中北太平洋西北部上空中心值超过180位势米。欧洲西部、中亚东北部至东亚北部、北太平洋北部部分地区、北美洲东南部以及北大西洋东北部上空为低于-40位势米的负高度距平控制,其中局部地区中心值低于-80位势米。月内,西北太平洋副热带高压面积偏小,强度偏弱,脊线位置偏南,西伸脊点偏东。

12月,北半球500hPa月平均位势高度场上,中高纬度欧亚大陆经向环流明显。距平场上,北美东北部、北大西洋北部局部、欧亚大陆北部及北太平洋北部上空为高于40位势米的正高度距平控制,其中北美东北部上空和欧洲东部的局部地区中心值超过120位势米。北美西部、欧洲西部、贝加尔湖至日本列岛一带上空为低于-40位势米的负高度距平控制,局部地区中心值低于-80位势米。月内,西北太平洋副热带高压面积偏小,强度偏弱,脊线位置接近常年,西伸脊点偏东。

1.2 降雨概况

1.2.1 前期(1~5月)降雨

统计分析,长江流域2012年1~5月降水量距平空间分布特征,金沙江中下游降雨量较常年同期明显偏少,金沙江下游部分地区偏少5成以上,长江上游干流区间及汉江流域的部分地区也明显偏少。金沙江上游、岷沱江上游及两湖水系较常年偏多,详见图1-1。

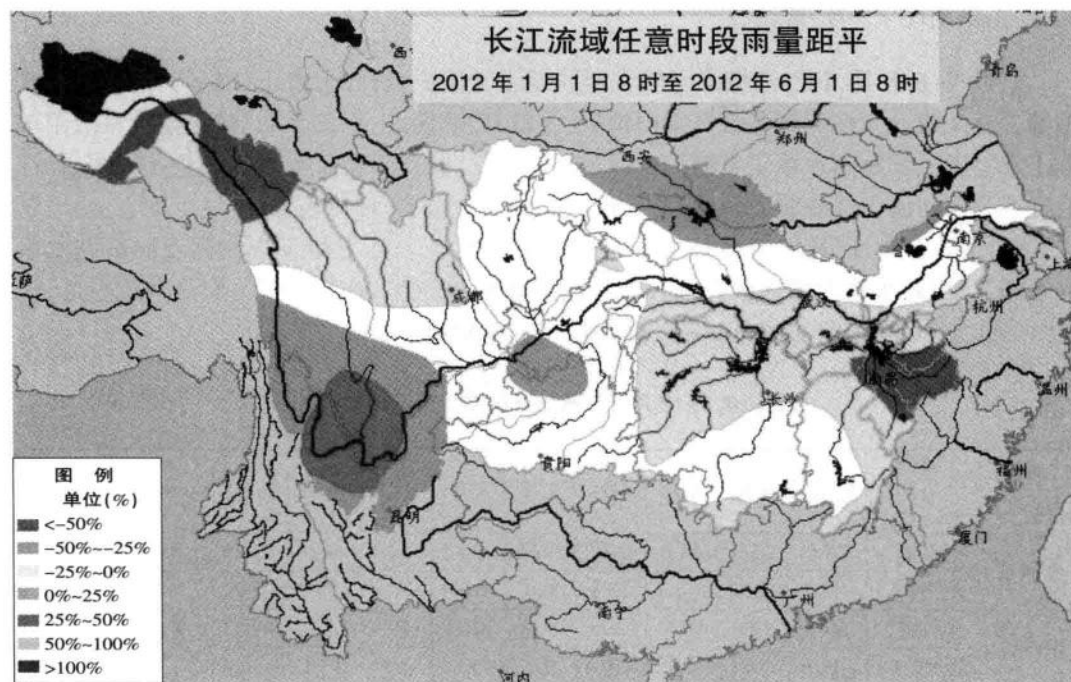


图 1-1 长江流域 1~5 月降雨量距平图

统计长江流域各区2012年1~5月累计降水量并与同期多年均值比较,长江流域降雨量较常年同期偏多接近1成,其中长江上游基本正常,乌江、鄱阳湖水系偏多2成多,嘉陵江、长江中游干流区间、洞庭湖水系、长江下游干流区间偏多1成左右,岷沱江基本正常,长江上游干流区间、汉江上游偏少1成左右,金沙江偏少3成,详见表1-1。

表 1-1

2012 年前期(1~5 月)降雨量统计表

区 域	1~5 月雨量(mm)	30 年均值(mm)	距平%
金沙江	95.2	137.1	-30.6
岷沱江	208.0	211.3	-1.6
嘉陵江	234.9	215.2	9.1
长江上游干流区间	275.5	296.7	-7.1
乌 江	398.5	324.9	22.7
汉江上游	175.8	213.2	-17.5
汉 江	191.5	227.4	-15.8
长江中游干流区间	457.1	431.7	5.9
洞庭湖	700.3	608.7	15.0
长江下游干流区间	581.6	520.0	11.9
鄱阳湖	958.8	795.0	20.6
长江上游	200.3	207.7	-3.6
长江中下游	593.7	527.7	12.5
长江流域	377.5	351.9	7.3

1.2.2 主汛期(6~8 月)降雨

2012 年 6~8 月,长江流域降雨较常年同期正常偏少,长江上游正常略偏少,长江中下游偏少近 1 成。长江流域各分区降雨情况:金沙江、嘉陵江、汉江上游、鄱阳湖水系降雨基本正常,乌江、洞庭湖水系正常略偏少,岷沱江、汉江、长江下游干流区间偏少 1 成多,长江上游干流区间偏少 2 成多,长江中游干流区间偏少 3 成多(详见表 1-2)。

2012 年 6~8 月,长江流域降雨空间分布如图 1-2,长江上游干流北部及洞庭湖水系东南部、鄱阳湖水系大部地区降雨较常年同期偏多,金沙江南部、乌江、长江干流附近、汉江中下游大部、洞庭湖水系大部地区降雨量较常年同期偏少。

表 1-2

2012 年 1~12 月长江流域分区降雨量统计表

(雨量单位:mm)

项目 区域	时间 (月)	1~3月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	6~8 月	4~10 月	1~12 月
金沙江	雨量	27.6	23.6	44.0	183.0	197.8	134.1	130.2	44.6	514.9	757.3	787.2
	距平(%)	-11.5	-22.7	-41.7	15.8	6.4	-16.4	8.5	-18.2	2.1	-3.5	-6.1
岷沱江	雨量	50.4	59.9	97.7	120.6	193.6	126.9	110.3	62.1	441.1	771.1	835.8
	距平(%)	-11.6	1.8	2.4	-19.4	9.1	-30.4	-5.9	27.2	-13.4	-7.1	-8.7
嘉陵江	雨量	59.4	36.7	138.8	96.0	248.1	150.8	112.8	43.0	494.9	826.1	903.5
	距平(%)	6.5	-36.3	36.2	-27.7	29.7	-2.4	-12.9	-31.2	3.4	-0.5	-2.8
长江上游 干流区间	雨量	56.6	68.4	150.5	122.1	169.8	81.4	177.3	49.6	373.3	819.1	916.9
	距平(%)	-28.8	-18.6	13.0	-26.2	-9.3	-46.4	63.1	-40.3	-26.0	-10.3	-12.7
乌 江	雨量	69.9	97.6	231.0	167.8	217.9	76.3	112.4	79.7	462.0	982.7	1107.6
	距平(%)	-16.0	8.0	52.7	-8.7	23.7	-44.0	24.1	-6.9	-6.9	7.5	4.8

续表

项目 区域	时间 (月)	1~3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	6~8月	4~10月	1~12月
江汉上游	雨量	33.5	28.3	114.0	66.8	213.4	158.8	130.3	38.1	439.0	749.7	816.9
	距平(%)	-48.6	-47.8	21.6	-41.8	24.4	5.7	1.7	-50.6	0.5	-5.1	-8.7
汉江	雨量	38.6	38.8	114.1	70.2	186.2	128.3	118.1	43.2	384.7	698.9	776.0
	距平(%)	-48.6	-31.7	19.4	-40.2	8.4	-13.1	10.1	-39.8	-11.9	-9.0	-12.6
长江中游 干流区间	雨量	149.3	124.8	183.0	112.5	128.9	116.1	95.7	111.9	357.5	872.9	1102.5
	距平(%)	-0.8	3.8	13.7	-39.4	-40.5	-25.7	-1.5	34.8	-36.0	-14.4	-11.7
洞庭湖	雨量	298.9	155.9	245.5	217.7	188.7	77.0	107.7	78.1	483.4	1070.6	1541.8
	距平(%)	17.8	-2.9	26.2	1.8	14.0	-41.5	39.5	-2.5	-5.4	4.6	11.8
长江下游 干流区间	雨量	253.2	104.1	224.3	117.4	228.9	141.3	128.8	90.5	487.6	1035.3	1410.6
	距平(%)	12.6	-22.7	39.9	-48.4	5.9	2.8	57.2	21.9	-16.1	0.3	4.7
鄱阳湖	雨量	395.2	310.8	252.8	289.3	108.4	168.5	132.5	40.2	566.2	1302.5	2011.7
	距平(%)	10.5	45.6	13.0	7.0	-28.1	24.4	49.4	-34.0	1.7	13.9	24.8
长江上游	雨量	46.5	46.8	107.0	144.5	205.4	122.8	127.6	51.9	472.7	806.0	871.0
	距平(%)	-11.9	-14.5	6.8	-6.9	11.3	-23.0	9.3	-16.6	-5.3	-3.3	-5.6
长江 中下游	雨量	236.2	151.0	206.5	178.5	170.1	117.0	116.2	64.6	465.7	1004.0	1396.2
	距平(%)	8.0	8.3	21.7	-10.4	-1.0	-15.7	30.2	-12.3	-8.7	2.3	8.5
长江流域	雨量	132.0	93.7	151.8	159.9	189.5	120.2	122.5	57.6	469.6	895.1	1108.1
	距平(%)	3.4	0.9	15.5	-8.7	6.0	-20.0	17.4	-14.6	-6.8	-0.6	1.9

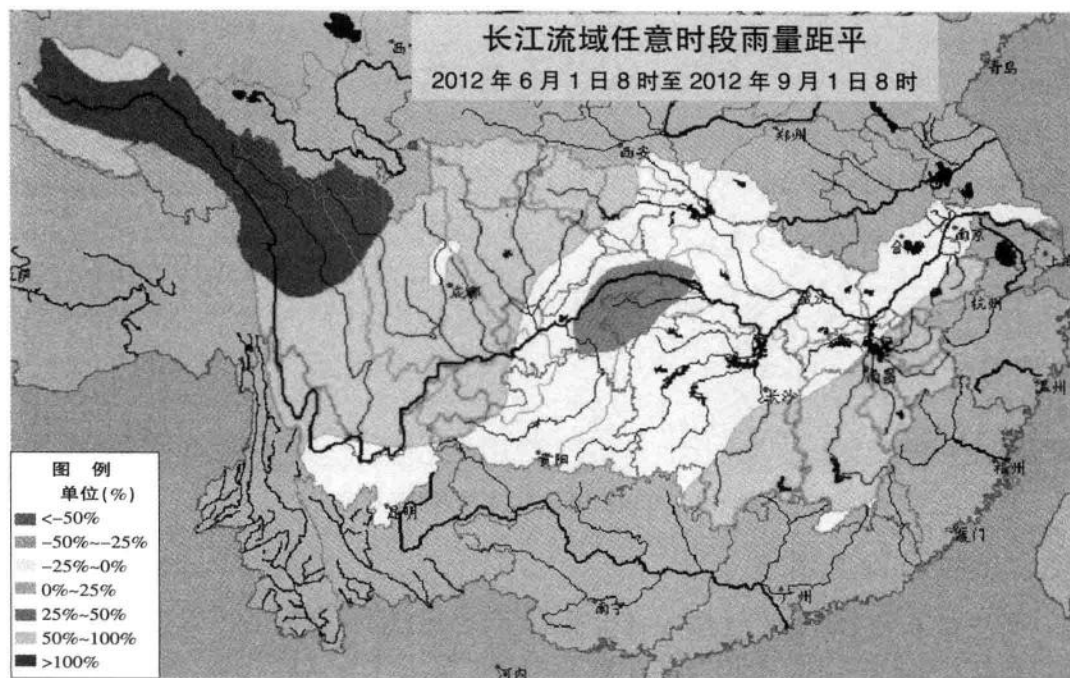


图 1-2 长江流域 6~8 月降雨量距平图

1.2.3 秋汛期(9~10月)降雨

9月,长江流域降水量较常年同期偏多近2成,其中,长江上游偏多近1成,长江中下游偏多3成。长江流域各分区降雨统计:长江上游干流区间、长江下游干流区间偏多6成左右,洞庭湖、鄱阳湖水系偏多4~5成,乌江偏多2成多,金沙江、汉江偏多1成左右(其中汉江上游基本正常),长江中游干流区间基本正常,岷沱江正常略偏少,嘉陵江偏少1成多(详见表1-2)。

10月,长江流域降水量较常年同期偏少1成多,其中,长江上游、长江中下游均偏少1成多。长江流域各分区降雨统计:长江上游干流区间、汉江偏少4成左右,嘉陵江、鄱阳湖水系偏少3成多,金沙江偏少近2成,乌江正常略偏少,洞庭湖水系基本正常,岷沱江、长江下游干流区间偏多2~3成,长江中游干流区间偏多3成多(详见表1-2)。

从9~10月长江流域降雨空间分布看,金沙江下段、雅砻江、岷沱江中下游、嘉陵江下游、乌江下游、汉江下游、长江上中游干流区间及两湖水系的大部地区降雨量较常年同期偏多,金沙江上中游、嘉陵江上中游、汉江上中游、乌江上中游、两湖水系南部及长江下游东部地区降雨量较常年同期偏少(见图1-3)。

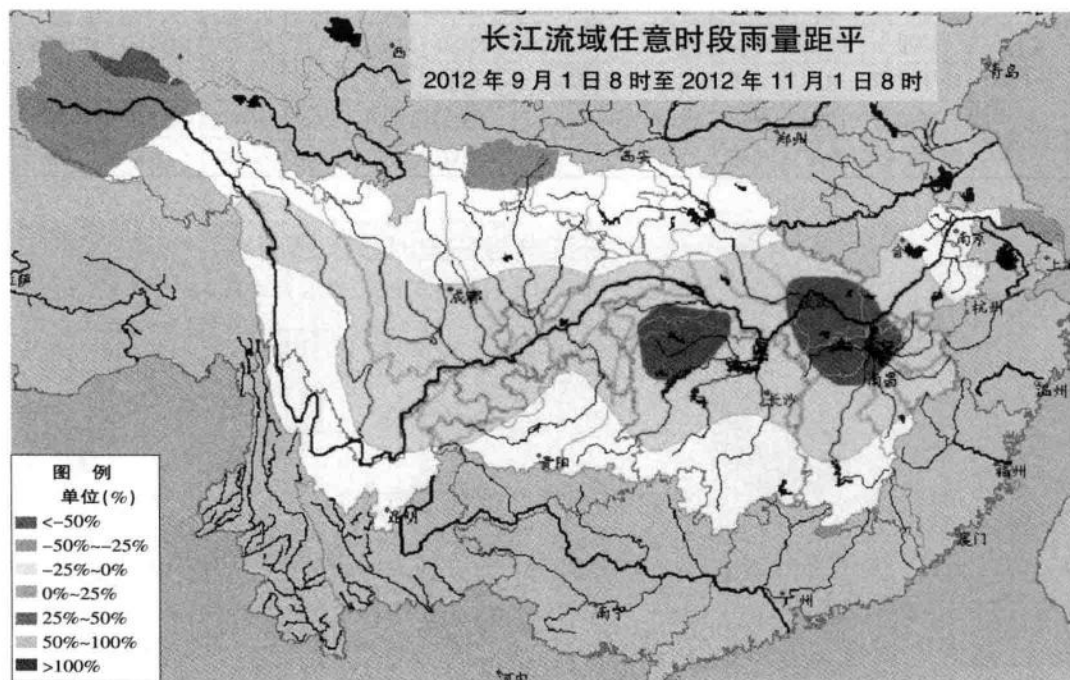


图 1-3 长江流域 9~10 月降雨量距平图

1.2.4 汛期(4~10月)降雨

2012年4~10月,长江流域累计降雨量与多年同期均值比较为正常,长江上游、长江中下游降雨量基本正常。其中,长江上游干流区间、汉江、长江中游干流区间偏少1成左右,金沙江、岷沱江、嘉陵江、乌江、洞庭湖水系、长江下游干流区间基本正常,鄱阳湖水系

偏多 1 成多(见表 1-2、图 1-4)。

2012 年 4~10 月, 长江流域累计降雨量超过 2000mm 的降雨中心位于鄱阳湖水系信江、抚河, 其中, 流域的信江柏泉站单站累计降雨量 2076mm, 抚河南城站 2065mm。4~10 月累计降雨量超过 1000mm 的地区主要在岷江中下游、嘉陵江渠江、洞庭湖水系大部、长江中下游干流区间、鄱阳湖水系中东部地区。长江流域 4~10 月累计降雨量分布见图 1-5。

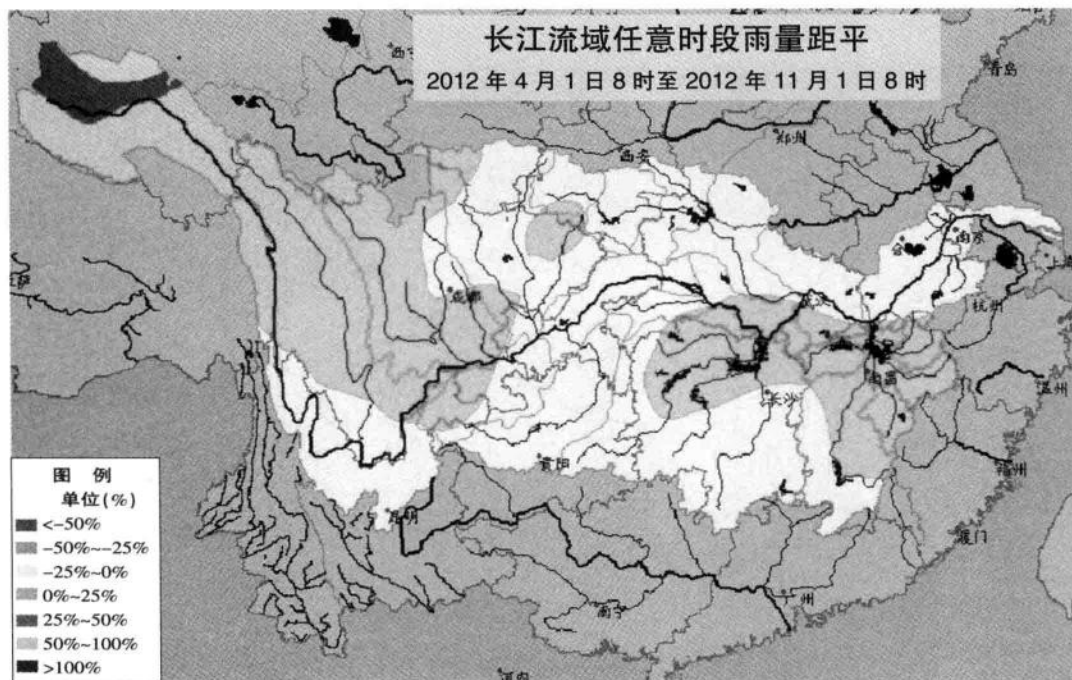


图 1-4 长江流域 4~10 月降雨量距平图



图 1-5 长江流域 4~10 月降雨量分布图