

江安县 2007 年—2018 年暴雨过程统计分析¹

詹梓聆

(四川省江安县气象局, 四川江安 644200)

【摘要】长江从江安地域中间穿过, 将江安县几乎平均分为了南北两部。江安县暴雨具有明显的域特征, 与周边区县虽接壤, 但暴雨过程或短时强降水天气过程明显少于周边区县, 故江安县的暴雨过程具有统计意义。

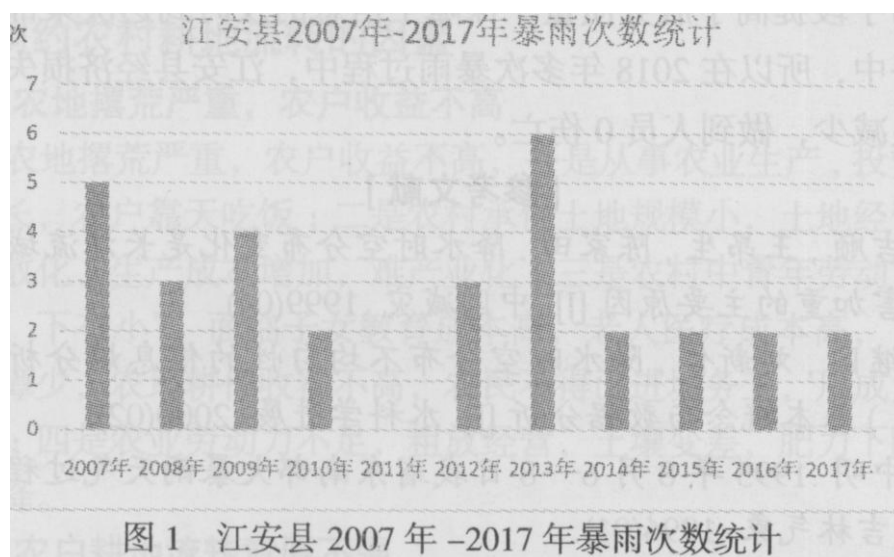
【关键词】暴雨过程 统计分析 江安县

【中图分类号】P458.121.1 **【文献标识码】**A

江安县年平均降水量为 1132 毫米。近 30 年本站平均每年暴雨约 1-2 场, 区域性暴雨约 3-6 场, 暴雨天气和短时强降水相较宜宾市其他区县较少。2018 年入汛以来, 已经历了 7 次暴雨天气过程, 降雨次数在近年来比较少见。

1 2007 年-2017 年暴雨天气过程

2007 年以来发生的暴雨过程次数如图 1 所示。



2007 年以来, 江安县年暴雨场数分布较为均匀, 最多为 2013 年 6 场, 最少为 2011 年 0 场, 其余年份均 2-3 场。

2 2018 年暴雨天气过程

¹ 收稿日期 2018-09-11

2018 年江安县发生的暴雨过程分别有“5. 21-5. 22”“7. 2-7. 3”、“7. 6—7. 7”“7. 24-7. 25”“7. 29-7. 30”“8. 2-8. 4”“9. 5-9. 6”7 次暴雨过程，另外出现了几次单点暴雨情况。7 次 24 小时雨量达到暴雨量级的过程如表 1。从统计情况可看出，除“7. 24-7. 25”暴雨过程发生在北部乡镇外，另外 6 次暴雨过程均发生在南部乡镇。

表 1 江安县 2018 年暴雨情况统计

暴雨日期	暴雨站点数	本站雨量	最大雨量	出现站点
5. 21-5. 22	20 个	93. 6mm	104. 7mm	留耕
7. 2-7. 3	11 个	27. 4mm	120. 8mm	大妙
7. 6-7. 7	3 个	9. 9mm	76. 8mm	四面山镇
7. 24-7. 25	5 个	46. 4mm	81. 1mm	井口
7. 29-7. 30	6 个	23mm	73. 4mm	红桥石滩
8. 2-8. 4	12 个	60. 2mm	84. 4mm	底蓬
9. 5-9. 6	8 个	36. 9mm	101. 5mm	夕佳山镇

此外，6 月 3-4 日，6 月 18-19 日，8 月 6-7 日，15-16 日, 21-22 日, 各 1 个区域自动站雨量达到暴雨；8 月 14-15 日 2 个区域自动站雨量达到暴雨；8 月 16-17 日 5 个区域自动站雨量达到暴雨。

3 江安县暴雨特征分析

3.1 2007-2017 年暴雨统计

3.1.1 根据查阅统计资料，江安县本站最大雨量出现在 2012 年 7 月 22 日，雨量 164.4 毫米。此次暴雨天气过程，造成了巨大损失，全县共受灾 49957 人，农作物损坏 9522 公顷，绝收 1955.6 公顷，房屋受损 1061 间，倒塌 520 间，山体滑坡 37 处，鱼塘冲毁 14 口，渠道冲毁 1100 处，养殖基地冲毁 5 个，人饮水工程 14 处，道路受损 383.6 公里，35KV 变电站停运 3 座，10KV 变电站停运 1060 台，低压线路电杆倒塌 15 基，杆基垮塌 32 基，损失 1.6 亿元。是近年来损失最大的一次暴雨过程。

3.1.2 江安县区域自动站或雨量哨测得的最大雨量出现在 2007 年 7 月 9 日铁清镇，雨量达到 295.4 毫米。因相隔仅 3 公里远的水清镇人工测得雨量 290.2 毫米，故铁清镇雨量可信。此次暴雨天气过程，有 4 个监测点雨量达到 100 毫米以上，加上 7 月 6 日也有一次超过 100 毫米降雨的大暴雨过程，两次过程相隔近雨强大，故造成了极大的损失，一人死亡。

3.1.3 2007 年以来，因暴雨直接或间接造成人员死亡的过程有三次，分别是 2007 年 7 月 9 日、2008 年 8 月 1 日和 2013 年 6 月 30 日-7 月 1 日。其中 2013 年 6 月 30 日-7 月 1 日的暴雨，是仁和乡自 85 年以来最大暴雨；导致仁和、大井、五矿三个乡镇积水。

3.1.4 2007 年到 2017 年，十一年间，江安县本站雨量超过 100 毫米的分别是 2007 年 7 月 9 日和 2012 年 7 月 22 日两次雨量过程；达到雨量 50 毫米量级的有 26 次。

3.2 2018 年暴雨统计

3.2.1 2018 年第一场暴雨开始于 5 月 21 日 19 时，至 22 日 08 时，江安县全县 21 个站中有 18 个站雨量达到暴雨。

3.2.2 2018 年暴雨天气过程形成原因：

表 2 江安县 2018 年暴雨形成原因

暴雨过程	形成原因
“5.21-5.22”	受地面冷空气和高空低槽的共同影响
“7.2-7.3”	受高原低涡和地面弱冷空气的共同影响；
“7.6-7.8”	受高原低涡和低层弱辐合的共同影响
“7.24-25”	受东风波影响
“7.29-7.30”	受副高外围扰动气流持续影响
“8.2-8.4”	受东风扰动气流影响
“9.5-9.6”	受高原低槽和地面强冷空气的共同影响

东风波所经过的地方一般伴有降水和坏天气，江安县 2018 年有两次过程都是受东风波影响，其余过程是在低涡、近地冷空气等共同影响下形成。

3.2.3 2018 年暴雨地理分布特征分析

“5.21-5.22”暴雨过程：全县都出现大到暴雨，20 个站点暴雨；

“7.2-7.3”暴雨过程：全县 21 个站中有 2 个站雨量达到大暴雨，9 个站雨量暴雨，降雨明显以长江为分界线，南部乡镇雨量暴雨，北面仅小到中雨；

“7.6-7.8”暴雨过程：全县 6 个站雨量达到暴雨，4 个站大雨，11 个站中雨，降雨明显以长江为分界线，北部乡镇雨量暴雨，南面中到大雨；

“7.24-7.25”暴雨过程：全县 5 个站点达暴雨，5 个站点大雨，其余站点小到中雨，降雨明显以长江为分界线，北部乡镇雨量暴雨，南面小到大雨；

“7.29-7.31”暴雨过程：暴雨 6 个站点，大雨 6 个站点，其余站点小到中雨，长江以南西南面山势较高的乡镇雨量较大；

“8.2-8.4”暴雨过程：暴雨 14 个站点，大雨 6 个站点，降雨明显以长江为分界线，南部乡镇雨量暴雨，北面大雨；

“9.5-9.6”暴雨过程：共出现大暴雨 1 个站点，暴雨 7 个站点，大雨 7 个站点，中雨 6 个站点，小雨 1 个站点，北部乡镇全部小到大雨，南部红桥、大妙、仁和中到大雨。

其余单点暴雨多出现在南部山区。

3.3 江安县暴雨特征

3.3.1 通过江安县气象台多年的观测积累和对周边区县的对比分析，得出一些江安县出现暴雨天气过程和短时强降雨过程的经验：江安县相比周围区县，暴雨过程相对较少，触发机制一般是系统性的天气过程才会出现大部地区暴雨情况；因长江将江安分为南北两部，北面地势较平坦，多为浅丘，南部为山地，地势较高，暴雨和强对流天气呈现出较为明显的南北部差异，总

的来说，南部乡镇更容易出现强对流天气过程，常出现南北部乡镇雨量迥异的情况。

3.3.2 2007 年到 2012 年期间，江安县区域自动站较少，雨量统计情况不够全面，故资料上显示的区域性暴雨次数不能完全地反映各乡镇降雨情况；2013 年开始，江安县建立了大量单雨量站进行加密观测，另一方面新建、升级一批区域站，覆盖了所有乡镇和地质灾害点，所反映的乡镇降雨情况较为完整，且对防灾减灾工作靠前指挥起到了巨大作用。

3.3.3 2018 年，江安县气象台加强了同省市气象台和周边区县气象台的会商、联防，制作的预警信号、气象信息快报、雨情通报等产品时效性更强，通过短信、微信公众号、微博、防汛 QQ 群等发布手段提高了服务质量，保障了信息的及时到达决策部门和公众手中，所以在 2018 年多次暴雨过程中，江安县经济损失较往年明显减少，做到人员 0 伤亡。

参考文献

- [1] 李吉顺，王昂生，陈家田. 降水时空分布变化是长江流域水旱灾害加重的主要原因[J]. 中国减灾, 1999(04).
- [2] 张继国，刘新仁. 降水时空分布不均匀性的信息熵分析——(I) 基本概念与数据分析[J]. 水科学进展, 2000(02).
- [3] 胡中明. 1995 年 8 月 6—8 日我省东南部大暴雨天气过程分析[J]. 吉林气象, 1996(01).