

李菁, 祁丽燕. 不同路径进入广西内陆台风气候特征分析[J]. 灾害学, 2015, 30(2): 115–119. [Li Jing and Qi Liyan. Climatic characteristics of typhoon into interior Guangxi from different paths[J]. Journal of Catastrophology, 2015, 30(2): 115–119.]

不同路径进入广西内陆台风气候特征分析^{*}

李菁, 祁丽燕

(广西壮族自治区气象台, 广西南宁 530022)

摘要: 广西是我国受台风影响最多的地区之一, 以不同路径进入广西的台风, 造成的影响也有所不同。该文应用 1970–2013 年翔实的台风资料, 对进入广西的三类路径(沿海型、桂东南型和桂东北型)台风进行统计分析。结果表明: 从桂东南进入广西内陆的台风最多, 造成的强降雨影响最严重; 从沿海进入广西内陆的台风, 所带来的灾害性大风范围最广, 其造成特大型灾害和大型灾害的频率最高; 而从桂东北进入广西内陆的台风, 对广西造成的风雨影响是三类路径台风中最弱的, 其所造成的灾害主要是中型灾害。这一分析结果对促进广西台风的预报和服务以及防台减灾工作将产生有益的影响。

关键词: 台风; 不同路径; 气候特征; 广西

中图分类号: P458.1; X43 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000–811X(2015)02–0115–05

doi: 10.3969/j.issn.1000–811X.2015.02.022

广西地处低纬地区, 南临北部湾, 是我国台风(包括热带低压、热带风暴、强热带风暴、台风、超强台风, 下同)影响最多的地区之一。每年的 4–11 月长达 8 个月的时间里, 广西都有可能遭受台风的影响^[1]。由于台风易造成严重灾害, 如: 0606 号台风“派比安”从玉林市进入广西, 造成全区共有 74 个县(市、区)受灾, 受灾人口达 570.6 万人, 因灾死亡 34 人, 广西直接经济损失 70 亿元^[2]。因此人们容易“谈台色变”, 特别是对深入内陆的台风有恐惧感。实际上, 不同的台风对广西的影响不同, 特别是一些在广东到福建一带沿海登陆后经陆地西北或偏西行, 从桂东北进入广西内陆的台风, 由于途中地表的摩擦阻力使其减弱明显, 影响广西时以降水天气为主, 通常利多弊少。如: 1992 年广西夏、秋干旱严重, 从梧州市苍梧县进入的 9215 号台风“Omar”带来的降水, 大大缓和了广西的旱情, 有效蓄水 $10 \times 10^9 \text{ m}^3$ 左右^[3]。所以, 加强台风移动路径与台风风雨影响的研究, 正确评估可能发生的台风灾害的程度, 避免小灾害大防或大灾害小防, 对政府和社会开展防台减灾工作有重要的价值。

过去, 人们对影响广西的台风主要从台风登陆华南沿海的不同地段来进行路径划分^[4], 分为三个类型。第Ⅰ类(西路型): 在湛江市以西(或以南)沿海登陆; 第Ⅱ类(中路型): 在湛江市到珠江口以西之间沿海登陆; 第Ⅲ类(东路型): 在珠江口以东至福州之间沿海登陆。这种路径分类法未能准确地描述出台风从何处进入广西, 这对台风造成的灾害程度及出现的地域的预评估会产生

偏差。本文根据台风进入广西内陆时的移动特点进行路径分类, 并分析、归纳出各类路径台风的气候特征。这一分析结果对提高台风的预报服务水平, 有效地开展防台减灾工作将产生有益的影响。

1 资料说明与台风路径分类

1.1 资料说明

本文分析所用的台风数据主要来源于中国气象局整编的《台风年鉴》^[5]和《热带气旋年鉴》^[6], 台风路径资料取自中国台风网(www.typhoon.gov.cn)“CMA-STI 热带气旋最佳路径数据集”。所用的降水、大风资料选自广西壮族自治区 90 个国家级气象观测站的实测资料。灾情资料来源于广西壮族自治区民政厅收集的灾情资料及《中国气象灾害大词典·广西卷》^[7]。

1.2 路径分类

根据台风中心进入广西内陆的移动特点, 将台风路径分为三类(图 1)。

Ⅰ类(沿海型), 台风中心在北海市(包括北海市)以西登陆进入广西内陆。

Ⅱ类(桂东南型), 台风中心从广西的东南部地区(玉林市到梧州市以南一带地区)进入广西内陆。

Ⅲ类(桂东北型), 台风中心从广西的东北部地区(梧州市以北到贺州和桂林市一带地区)进入广西内陆。

^{*} 收稿日期: 2014–10–15 修回日期: 2014–11–21

基金项目: 广西自然科学基金(2013GXNSFAA019280); 广西科技攻关项目(桂科攻 1355010–8)

作者简介: 李菁(1963–), 女, 河北新城人, 高级工程师, 从事灾害性天气研究和气象服务工作。E-mail: lijing_gx@126.com

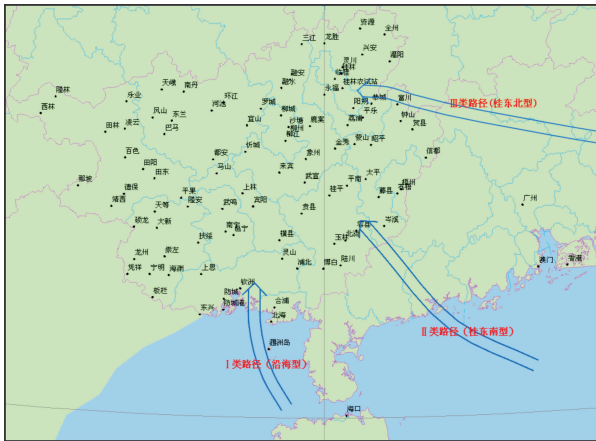


图1 进入广西内陆台风基本路径

2 时空分布特征

2.1 年际变化

统计 1970—2013 年进入广西内陆的台风, 44 年中共有 89 个台风进入广西, 平均每年有 2 个, 其中, I 类路径(沿海型)台风总数为 30 个, 平均每年有 0.7 个; II 类路径(桂东南型)台风总数为 46 个, 平均每年有 1 个; III 类路径(桂东北型)台风总数为 13 个, 平均每年有 0.3 个。

图 2 中给出 1970—2013 年 44 年间进入广西内陆台风的年际变化。

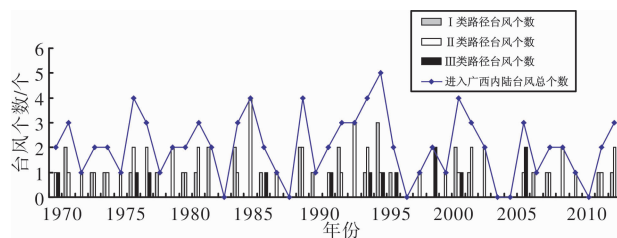


图2 1970—2013 年进入广西内陆的台风个数统计

从图 2 中可见:

(1) 进入广西内陆的台风年际变化较大, 最多的年份达 5 个, 出现在 1995 年; 最少的年份为 0, 出现在 1983 年、1988 年、1997 年、2004 年、2005 年和 2011 年。其中从 II 类路径(桂东南型)进入广西的台风最多的年份有 4 个, 1985 年先后有 4 个台风进入广西, 而这 4 个台风的路径全都是第 II 类路径; 从 I 类路径(沿海型)进入广西的台风最多的年份有 3 个, 出现在 1995 年; 从 III 类路径(桂东北型)进入广西的台风最多的年份有 2 个, 分别出现在 1999 年和 2006 年。

(2) 从 1970 年代到 1990 年代, 进入高峰的年代间隔约为 10 年, 其中 1990 年代进入广西的台风最为活跃, 1995 年有 5 个台风进入广西。而到了 21 世纪, 进入广西的台风有所减少, 2004 年、2005 年和 2011 年无台风进入广西。2007 年到 2013 年, 没有从 III 类路径进入广西的台风。

(3) 在这 44 年中, 有 66% 的年份, 进入广西的台风个数 ≥ 2 个, 其中台风个数达 4~5 个的年份有 6 年, 占 14%。分析各类路径: I 类路径台风个数 ≥ 2 个的有 7 年, 占 I 类路径的 16%; II 类

路径台风个数 ≥ 2 个的有 12 年, 占 II 类路径的 27%; III 类路径台风个数 ≥ 2 个的有 2 年, 占该类路径的 15%。一年中出现过三条路径都有台风进入广西, 分别为 1976 年、1994 年、1995 年和 2001 年。

2.2 月分布

从月分布上看(表 1), 1970—2013 年进入广西的台风频数逐月分布呈单峰型, 12 月到翌年 4 月无台风进入广西, 5 月开始出现, 7 月达到峰值(平均每年 0.7 个), 8—11 月逐渐下降, 这与进入广西影响区(台风中心进入 19°N 以北、 112°E 以西地区)的台风频数逐月分布呈单峰型相一致^[8], 但是峰值却不同, 进入广西影响区的台风频数峰值出现在 8 月。台风中心进入广西内陆最早的台风是 8903 号台风“Brenda”, 1989 年 5 月 21 日从玉林市(II 类路径)进入广西, 最迟的是 1330 号台风“海燕”, 2013 年 11 月 11 日从崇左市(I 类路径)进入广西。

表 1 1970—2013 年进入广西台风逐月分布统计

分类	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
I 类路径台风	1	7	6	5	6	4	1
II 类路径台风	1	4	19	11	9	2	0
III 类路径台风	0	2	6	4	1	0	0
总频数小计	2	13	31	20	16	6	1
累年平均频数	0.05	0.30	0.70	0.45	0.36	0.14	0.02
占总数百分率/%	2.3	14.6	34.8	22.5	18	6.7	1.1

分析不同路径台风进入广西的月分布情况, 5—11 月台风均有可能从沿海地区(I 类路径)进入广西内陆, 以 6 月最为活跃; 5—10 月台风也可从广西东南部(II 类路径)进入, 以 7 月最为活跃; 从广西东北部(III 类路径)进入的台风, 仅出现在 6—9 月, 7 月最为活跃。台风移动路径与冷空气活动和西北太平洋副热带高压的位置变化密切相关^[9-11], 11 月冷空气南下势力加强, 副热带高压脊线偏南, 此时台风只能从纬度较低的沿海地区进入广西内陆(I 类路径), 5 月冷空气逐渐减弱和 10 月冷空气逐渐加强, 副热带高压脊线大致在 $15^{\circ}\sim 20^{\circ}\text{N}$, 台风可从沿海(I 类路径)或广西东南部(II 类路径)进入广西内陆; 6 月到 8 月或 9 月初冷空气活动已退到黄河以北地区, 副热带高压脊线位置从 20°N 左右逐渐北抬到 28°N 附近, 因此台风可从纬度较高的桂东北地区进入广西。

3 台风风雨特征分析

3.1 台风强降雨

从表 2 看出, 1970—2013 年的 44 年里, 从广西东南部进入(II 类路径)的台风造成的强降雨影响最严重, 平均每年特大暴雨 0.5 站日, 大暴雨 7.3 站日, 暴雨 23.1 站日, 大雨 37.1 站日, 最大日雨量也出现在这一类路径的台风过程中, 1981 年 7 号强热带风暴 MAURY 从岑溪市进入广西内陆, 北海市出现了日降雨量达 509.2 mm(1981 年 7 月 24 日)的罕见强降雨。其次是从广西沿海地区进入(I 类路径)的台风, 平均每年造成特大暴雨

0.5 站日, 大暴雨 5.9 站日, 暴雨 13.8 站日, 大雨 21.1 站日; 需特别指出的是, 过程最大雨量出现在这一类路径的台风过程中, 1994 年第 11 号热带低压从防城港市进入广西内陆, 给广西造成过程最大雨量达 772.4 mm(1994 年 7 月 16 日 20 时—23 日 20 时, 防城)的持续性强降雨。从广西东北部进入(Ⅲ类路径)的台风天气过程, 大雨到特大暴雨都是 3 类路径中最弱的, 最大日雨量和过程最大雨量均为最小。

表 2 1970—2013 年各类进入广西内陆台风强降雨概况

分类	年平均 大雨站日	年平均 暴雨站日	年平均 大暴雨站日	年平均特大 暴雨站日	最大 日雨量/mm	过程最大 雨量/mm
I 类路径台风	21.1	13.8	5.9	0.5	498.3	772.4
Ⅱ类路径台风	37.1	23.1	7.3	0.5	509.2	717.2
Ⅲ类路径台风	13.4	7.8	2.2	0.1	395.5	483.1

从图 3 看出, 不论哪一类路径, 台风所引起的特大暴雨主要出现在沿海地区, 以桂东南进入广西(Ⅱ类路径)的台风所造成的特大暴雨最多, 共出现了 20 站日; 而从桂东北进入广西(Ⅲ类路径)的台风所造成的特大暴雨最少, 44 年中仅有金秀、浦北、北海和钦州分别有 1 d 出现过特大暴雨。

从图 4 看出, I 类路径和Ⅱ类路径台风所造成的大暴雨, 都主要出现在沿海地区, 并由沿海地区向内陆递减, 其中Ⅱ类路径大暴雨基本可遍布全区, 最多出现在合浦县, 44 年中共出现了 24 d; I 类路径大暴雨可遍布广西南部 and 分布在广西北部的一部分地区, 最多出现在东兴市, 44 年中共出现了 22 d。Ⅲ类路径台风所造成的大暴雨, 主要出

现在桂东南, 可分布到广西东部的大部地区和广西西部的部分地区, 最多出现在陆川县、博白县和灵山县, 44 年中都分别出现了 5 d。

从图 5 看出, 不论哪一类路径, 台风暴雨都可出现在广西各地, 其中Ⅱ类路径台风所造成的暴雨最多, 44 年中共出现了 1 017 站日, 以陆川、博白、浦北、玉林和灵山为中心的暴雨日数达 25~33 d, 并由桂东南逐渐向广西的西部和北部递减; 其次是 I 类路径台风所造成的暴雨, 44 年中共出现了 605 站日, 以涠洲、博白、浦北和钦州为中心的暴雨日数达 16~25 d, 并由沿海地区逐渐向内陆递减; Ⅲ类路径台风所造成的暴雨最少, 44 年中共出现了 342 站日, 以浦北为中心的暴雨日数仅有 9 d。

3.2 台风大风

表 3 中统计了 1970—2013 年各类路径进入广西内陆台风所带来的灾害性大风(风速 ≥ 17 m/s)的主要特征。

表 3 1970—2013 年各类路径台风造成的灾害性大风统计

分类	年平均 大风站日	过程大风 最大范围站日	极大风速/ (m/s)	大风范围 ≥ 10 站日的台风 过程比例/%
I 类路径 (沿海型)	8.3	41	41	50
Ⅱ类路径 (桂东南型)	10.1	34	33	33
Ⅲ类路径 (桂东北型)	1.9	24	29	23

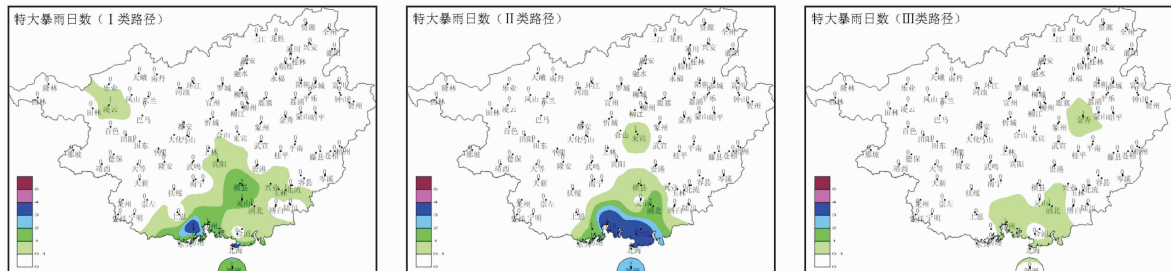


图 3 1970—2013 年各类路径台风特大暴雨总日数分布图

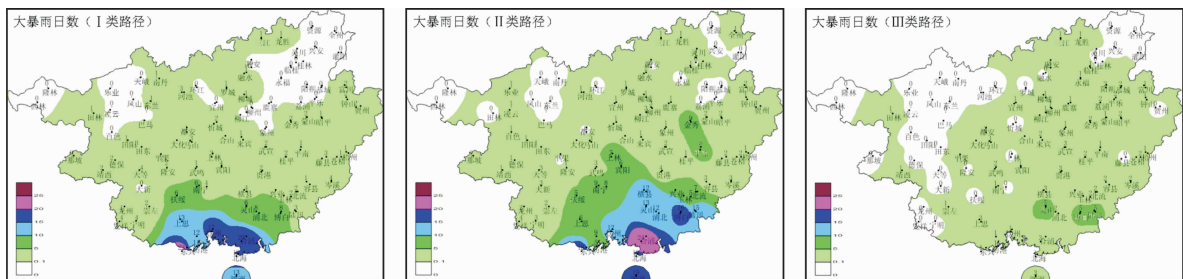


图 4 1970—2013 年各类路径台风大暴雨总日数分布图

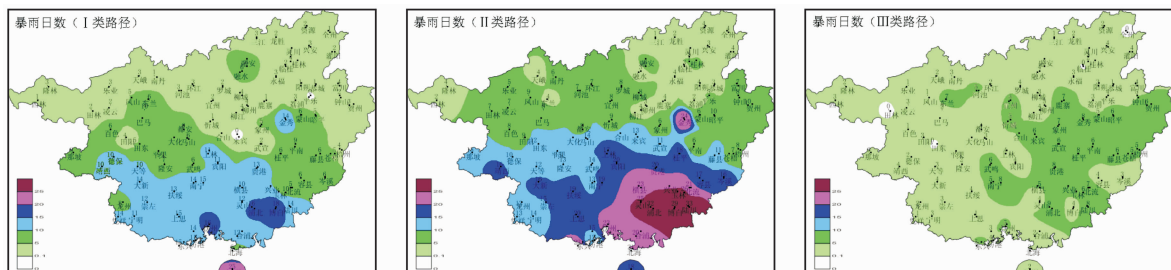


图 5 1970—2013 年各类路径台风暴雨总日数分布图

(1)44 年中从东南部(Ⅱ类路径)进入广西的台风多,因此这一类路径所造成的大风也多(表 3),平均每年可达 10.1 个站日;从广西沿海(Ⅰ类路径)进入的台风,所造成的大风平均每年为 8.3 个站日;由于从广西东北部进入(Ⅲ类路径)的台风偏少偏弱,因此所造成的大风也明显偏少,平均每年仅有 1.9 个站日。

(2)分析台风过程出现的大风情况,从沿海进入广西内陆的台风,有 50% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日,最多可达 41 站日(1978 年 8 月 26-29 日,7812 号台风“Elaine”);从东南部进入广西内陆的台风,有 33% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日,最多可达 34 站日(2003 年 7 月 23-26 日,0307 号台风“伊布都”);而从东北部进入广西内陆的台风,由于台风在陆地上“长途跋涉”,进入广西时其中心附近的最大风速仅为 9~18 m/s(表略),因此仅有 23% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日,最多为 24 站日(1970 年 8 月 2-6 日,7004 号台风)。

(3)从Ⅰ类路径进入广西内陆的台风,造成的极大风速在三类路径台风中最大,达 41 m/s(13 级),出现在钦州市(8410 号台风“Ike”);从Ⅱ类路径进入广西的台风,造成的极大风速为 33 m/s(12 级),出现在陆川县(9403 号台风“Russ”);从广西东北部进入(Ⅲ类路径)的台风,造成的极大风速为三类路径中最小,为 29 m/s(11 级),出现在钦州市(9404 号台风“Sharon”)。

4 台风灾害特点分析

4.1 灾情概况

对灾情的等级划分,中国气象局在《气象灾情收集上报调查和评估试行规定》^[12]中做了如下规定草案:(1)特大型灾害,死亡 100 人以上,或者伤亡 300 人以上,或者直接经济损失 10 亿元以上;(2)大型灾害,死亡 30 人以上 100 人以下,或者伤亡总数 100 人以上 300 人以下,或者经济损失 1 亿元到 10 亿元;(3)中型灾害,死亡 3 人以上 30 人以下,或者伤亡总数 30 人以上 100 人以下,或者经济损失 1 000 万以上 1 亿元以下;(4)小型灾害,死亡 1 到 3 人,或者伤亡总数 10 人以上或者 30 人以下,或者直接经济损失 100 万以上 1 000 万元以下;(5)较小型灾害,没有人员伤亡,或者受伤 10 人以下,或者直接经济损失 100 万元以下。

按照上述规定,统计分析 1970-2013 年进入广西不同路径台风造成的各等级灾害所出现的频率(表 4),从沿海(Ⅰ类路径)进入广西的台风,造成特大型灾害和大型灾害的频率最高,共占Ⅰ类台风总数的 76%;从广西东南部(Ⅱ类路径)进入的台风,主要造成的灾害是大型灾害,占Ⅱ类台风总数的 40%,其次是特大型灾害和中型灾害,均占Ⅱ类台风总数的 23%;而从广西东北部(Ⅲ类路径)进入的台风,所造成的灾害偏轻,主要造成的灾害是中型灾害,占Ⅲ类台风总数的 50%,其次是大型灾害,占Ⅲ类台风总数的 25%。

4.2 致灾特点分析

研究表明^[13-15]:台风灾害主要由台风带来的大风、暴雨以及风暴潮所造成。分析进入广西内陆的台风,不同路径造成了台风致灾成因有所不

同,因而灾害程度不同。

表 4 1970-2013 年进入广西台风各等级灾害出现的频率统计 %

分类	特大型 灾害	大型 灾害	中型 灾害	小型 灾害	较小型 灾害
Ⅰ类路径 (沿海型)	38	38	14	5	5
Ⅱ类路径 (桂东南型)	23	40	23	7	7
Ⅲ类路径 (桂东北型)	12.5	25	50	12.5	0

从沿海进入广西(Ⅰ类路径)的台风,有 50% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日,极大风速达 41 m/s,过程最大雨量达 772.4 mm,具有风大、雨强并伴有风暴潮的特点,因此易造成特大型灾害和大型灾害。如:8609 号热带风暴于 1986 年 7 月 21 日 10 时,在广西北海市一带沿海登陆,登陆后途经北海、钦州、南宁、崇左等市,7 月 22 日夜间移出广西进入越南北部地区。受其影响,广西南部地区出现了狂风暴雨,涠洲岛极大风速 30 m/s,防城日最大降水量为 355 mm。加上台风后部的偏南大风与海潮的高潮期重迭,沿海地区遭遇罕见的风暴潮袭击,冲崩海、河堤 6 147 处,冲崩冲坏海堤长度达 600 km,沿海地区成了一片汪洋,打沉、损坏、冲走(渔)船 369 艘,七大盐场围堤崩溃、盐田被毁,冲坏渔业养殖场 1.03×10^4 hm²。与此同时,龙州出现历史上罕见的特大洪水,左江流域有 5 个县城被淹。邕江南宁大坑口出现新中国成立以来第二大洪峰水位。

从东南部进入广西(Ⅱ类路径)的台风,所带来大风与Ⅰ类路径相比明显范围小强度弱,仅有 33% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日,最多为 34 站日,造成的极大风速为 33 m/s,但是造成的强降雨影响为三类路径中最严重,平均每年暴雨到特大暴雨共 30.9 站日,最大日雨量(509.2 mm)也出现在这一类路径的台风过程中,强降雨带来的洪涝等灾害以及衍生的泥石流、山体滑坡和崩塌等地质灾害是Ⅱ类路径台风造成的主要灾害。如:0606 号台风“派比安”于 2006 年 8 月 4 日凌晨 3 时从玉林市博白县进入广西,直至 6 日早上西移出广西。台风“派比安”给广西带来了大范围的强降雨天气,8 月 3 日 20 时-6 日 20 时广西过程累计降雨量超过 100 mm 的有 40 个县市,导致许多地方山洪暴发,部分街道河水暴涨,浦北、灵山、凌云三县县城街道进水都将近 1 m,博白县那林圩镇部分街道房屋被山洪沉浸到了三楼。另外,因局地超强降雨引发的山洪和泥石流、山体滑坡等灾害,就造成了 18 人死亡。南宁市横县云表镇南康村、下甘村上万人受洪水围困,出村道路全部中断,水深达 1.5 m。

沿Ⅲ类路径移动的台风,由于在陆地上移动时间长,遭受的地面摩擦阻力大,当从桂东北进入广西时,90% 的台风已减弱至热带低压级的强度,其所带来的降雨和大风的强度与范围,都是 3 类路径中最弱的,最大日雨量和过程最大雨量均为最小,过程最大大风站日和极大风速也是最小,因此这类路径台风所带来的灾害相应也最小,有 50% 的台风过程所造成的灾害为中型灾害。

5 小结

(1) 进入广西内陆的台风, 根据其移动路径分为三类: I 类(沿海型), II 类(桂东南型), III 类(桂东北型)。以 II 类路径进入广西的台风最多, 平均每年有 1 个, 其次是 I 类路径台风, 平均每年有 0.7 个, III 类路径台风最少, 平均每年有 0.3 个。

(2) 进入广西的台风频数逐月分布呈单峰型, 5 月开始出现, 7 月达到峰值, 8-11 月逐渐下降。5-11 月台风均有可能从 I 类路径进入广西内陆, 5-10 月台风也可从 II 类路径进入广西, 从 III 类路径进入广西的台风, 仅出现在 6-9 月。

(3) 从 II 类路径进入广西的台风造成的强降雨影响最严重, 平均每年暴雨到特大暴雨共 30.9 站日, 其次是 I 类路径台风, 平均每年暴雨到特大暴雨共 20.2 站日, III 类路径台风降雨最弱, 平均每年暴雨到特大暴雨共 10.1 站日。台风所造成的特大暴雨落区, 不论哪一类路径都主要出现在广西的沿海地区; 台风所造成的大暴雨落区: I 类路径和 II 类路径主要是出现在沿海地区, III 类路径主要出现在桂东南地区。不论哪一类路径, 台风暴雨均可出现在广西各地。

(4) 从沿海进入广西内陆的台风, 有 50% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日, 范围最大可达 41 站日; 从东南部进入广西内陆的台风, 有 33% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日, 范围最大可达 34 站日; 而从东北部进入广西内陆的台风, 仅有 23% 的台风过程所造成的大风范围 ≥ 10 站日, 范围最大可达 29 站日。

(5) I 类路径台风造成特大型灾害和大型灾害

的频率最高, 占 I 类台风总数的 76%; II 类路径台风主要造成的灾害是大型灾害, 占 II 类台风总数的 40%; III 类路径台风造成的灾害主要是中型灾害, 占 III 类台风总数的 50%。

参考文献:

- [1] 广西壮族自治区气候中心. 广西气候[M]. 北京: 气象出版社, 2007.
- [2] 李菁, 吴毅杰, 何冬燕. 热带气旋“碧利斯”与“派比安”灾害成因对比分析[J]. 灾害学, 2007, 22(3): 72-76.
- [3] 吴兴国. 1992 年影响广西的热带气旋特征分析及预报评价[J]. 广西气象, 1992(3): 24-27.
- [4] 蒙远文, 蒋伯仁, 韦相轩, 等. 广西天气及其预报[M]. 北京: 气象出版社, 1989.
- [5] 中国气象局. 台风年鉴(1970-1988)[M]. 北京: 气象出版社, 1971-1989.
- [6] 中国气象局. 热带气旋年鉴(1989-2012)[M]. 北京: 气象出版社, 1990-2013.
- [7] 杨年珠, 涂方旭, 黄雪松, 等. 中国气象灾害大词典·广西卷[M]. 北京: 气象出版社, 2007.
- [8] 广西气象局. 广西天气预报技术和方法[M]. 北京: 气象出版社, 2012.
- [9] 陈联寿, 丁一汇. 西太平洋台风概论[M]. 北京: 科学出版社, 1979.
- [10] 高安宁, 张瑞波. 2011 年秋季强台风“纳沙”导致广西灾害成因分析[J]. 灾害学, 2013, 28(1): 54-58.
- [11] 季亮, 费建芳, 黄小刚. 副热带高压对登陆台风影响的数值模拟研究[J]. 气象学报, 2010, 68(1): 39-47.
- [12] 中国气象局. 气象灾情收集上报调查和评估试行规定[Z]. 北京, 2006.
- [13] 周惠文, 陈冰廉, 苏兆达, 等. 广西台风灾害性大风的气候特征[J]. 灾害学, 2007, 22(1): 14-17.
- [14] 徐明, 雷小途, 杨秋珍. 应用联合极值分布评估热带气旋影响风险[J]. 灾害学, 2014, 29(3): 124-130.
- [15] 薛根元, 俞善贤, 何凤翩, 等. 云娜台风灾害特点与浙江省台风灾害初步研究[J]. 自然灾害学报, 2006, 15(4): 39-47.

Climatic Characteristics of Typhoon into Interior Guangxi from Different Paths

Li Jing and Qi Liyan

(Guangxi Meteorological Observatory, Nanning 530022, China)

Abstract: Guangxi is one of the areas that affected by typhoon mostly in China. The influences of typhoon from different paths into Guangxi can be different. Based on detailed data on typhoon during 1970-2013, typhoon into Guangxi from three paths (along the coast, Southeast of Guangxi and Northeast of Guangxi) are statistically analyzed. Results show that typhoon into Guangxi inland from Southeast of Guangxi is the most, and the influence of rainfall it caused is most serious. Typhoon from the coast into the interior Guangxi trigger strong winds of the widest range, are with the highest frequency of resulting in large disasters and large-scale disasters. Typhoon from the Northeast Guangxi into Guangxi, have the weakest storm impact among the three ways on Guangxi, mainly cause disasters of medium size. The results of the analysis will have beneficial influence on the forecast and service of typhoon into Guangxi and the work of typhoon prevention and disaster reduction.

Key words: typhoon; different paths; climatic feature; Guangxi