

广西气候带的划分

A Study on Division of Climatic Zone in Guangxi

涂方旭 苏志 刘任业
Tu Fangxu Su Zhi Liu Renye

(广西气候中心 南宁市植物路 50号 530021)

(Climate Centre of Guangxi, 50 Zhiwulu, Nanning, Guangxi, 530021)

摘要 根据有关文献和气候资料的分析,将广西划分为3个气候带:中亚热带、南亚热带和北热带。以稳定通过 10°C 的积温为指标,稳定通过 10°C 的积温 8000°C 可以作为北热带与南亚热带的分界线;而积温 6900°C 则可以作为南亚热带与中亚热带的分界线。根据这一指标,广西北热带北界大约经过防城港市的那桐北、马路北、防城港、北海市的北海北、山口北一线;南亚热带北界从贺州市信都附近经平南北、武宣、宾阳、上林、马山、都安、巴马至田林一线。

关键词 气候带划分 北热带 南亚热带 中亚热带

Abstract Based on a lot of facts from the references and climatic data, Guangxi region can be divided into three climatic zone: the middle subtropical zone, the south subtropical zone and the north tropical zone. We divide the demarcation line of the climatic zone using the total active temperature for the period of daily mean over 10°C . The 8000°C isotherm of cumulative temperature can be the demarcation line between the north tropic and south subtropics. The 6900°C isotherm can be the demarcation line between the south subtropics and middle subtropics. The demarcation lines of the climatic zone in Guangxi Region were addressed.

Key words division of climatic zone, north tropical zone, south subtropical zone, middle subtropical zone

中图法分类号 P462.1

近年来,国内学者对我国热带北界的划分仍然有较大的分歧^[1~4]。对于广西划不划热带(北热带),以及广西气候带(热量带)的划分问题,区内外学者的意见也不一致。在1961年~1990年30年“标准”气候资料整编完成的基础上,研究广西气候带的划分问题,是一件有意义的事。我们在本文发表一点看法,供大家参考。

1 有关广西气候带划分的回顾与分析

1958年,“中国综合自然区划说明书”中,曾经将我国划分为寒温带、暖温带、亚热带(又划分为北亚热带、中亚热带和南亚热带)和热带。按其标准,广西主要属中亚热带和南亚热带^[5,6]。1960年,江爱

良^[2]把防城、钦州南部、合浦划为热带,梧州、百色一线以北划为亚热带,以南其它地区划为半热带。任美镔^[28]同意江爱良的意见,但把半热带改称为准热带。1963年,丘宝剑、卢其尧等^[5]制作以热带作物为主的“中国热带亚热带农业气候区划”,广西未划出热带。1963年,唐永奎等人^[6]对桂西南地区进行区划时,将右江北岸500m等高线以南划为热带,以北划为亚热带。1963年,廖兴斌等在《广西气候区划》(中国科学院华南热带生物资源综合考察队、广州地理研究所)中,只划分中亚热带和南亚热带。1964年,莫大同等^[28]在《广西农业气候区划研究》中,把广西划为热带、南亚热带和亚热带。1979年,廖正城等^[7]提出将桂东南边缘和宁明、龙州南部划为热带。1982年李师融^[8]提出反对意见,认为广西南部热带作物越冬条件差,应划为南亚热带。1988年,《广西农业气候资源分析与利用》^[9]一书的农业气候区划,

只划分南亚热带和中亚热带,但两带各划南北二区。同年《中国农业气候资源和农业气候区划》^[10]一书中,广西被划在中亚热带和南亚热带。按标准^[9,10]涠洲岛应属(北)热带。1990年,《华南气候》^[11]的气候区划中,广西被划为中亚热带、南亚热带和北热带。1991年《中国气候总论》^[12]在中国气候资源区划中,广西分属中亚热带、南亚热带和热带。1992年,《中国自然区域及开发整治》^[16]一书,将广西南部定为亚热带和热带。1995年出版的《中国热带亚热带西部山区农业气候》^[13]将广西划在南亚热带和中亚热带。可能是课题组意见不尽一致,肖修炎等^[14]对广西除了划出中、南两个亚热带外,在沿海划出了东西两段北热带。庞庭颐^[15]对广西只划南亚热带和中亚热带。

分析区内外专家、学者对广西气候带划分的意见,大致可以归纳为3种代表性的划法:第一种大致以梧州、百色一线为界,北部为亚热带,南部为热带。或者南部划为半热带(或准热带)和热带(沿海地区)。第二种划法,多数大致以梧州北部、百色北部一线为界,北部为中亚热带,南部为南亚热带。第三种划法是将广西划为中亚热带、南亚热带、北热带(热带),南亚热带北界多数定在梧州北部、百色北部一线,北热带位于桂南沿海。这几种划法中,第一种划法与第二种划法看起来差别很大,但两者的界线差别不大,而且界线位于北回归线附近。因此,半热带(准热带)与南亚热带之争,在一定意义上可以看成主要是名称之争。第三种划法主要是由在广西工作的同志提出来的,可以看成是第一、第二两种划法的一种折中。考虑第一种划法有的同志在南部划热带,第二种划法有的同志在南亚热带划南区,因此,第三种划法有可能作为统一广西气候带划法的基础。

2 广西应划分一个北热带

从广西气候的客观实际出发,应该划一个北热带较好。

2.1 广西存在热带气候的事实

广西涠洲岛气象站1961年~1990年的平均气温为23.0℃,稳定通过10℃的积温8275.5℃,1月平均气温15.3℃,极端最低气温2.9℃,极端最低气温的平均值为5.7℃。长年无雪无霜。热带性水果(热带、南亚热带水果)荔枝(*Litchi chinensis*)、龙眼(*Euphoria longan*)、香蕉(*Musa cavendishii*)、菠萝(*Ananas comosus*)、木菠萝(*Artocarpus heterophyllus*)生长良好,还有典型的热带植物椰子。甘薯可以冬种。海岸周围存在被称为热带环境指示物之一的珊瑚礁。说明涠洲岛属于(北)热带(海洋性

季风)气候。文献^[9]也指出:涠洲岛、斜阳岛已具有热带农业气候特征。而广西沿海的东兴、北海等站稳定通过10℃的积温也在8000℃以上。因此,涠洲岛这个点,是一个带的代表,问题是这个带的北界应定在什么地方为好。

2.2 广西沿海地区土壤植被的热带性质明显

《广西土壤》^[17]认为,砖红壤、赤红壤和红壤是地带性土壤,其分布大致与北热带、南亚热带和中亚热带对应。热带作物橡胶(*Hevea brasiliensis*)、咖啡(*Coffea arabica*)、椰子(*Coos nucifera*)、胡椒(*Peperomia nigrum*)在赤红壤地区一般不能生长,而在局部砖红壤上可以正常生长和开花结果。砖红壤与赤红壤的分界线是:东起合浦县的山口,经公馆、泉水、那丽、黄屋屯、茅岭、华石至马路,大约与年平均气温22℃线、21°30'N线一致。《广西壮族自冶区地理》^[29]认为,砖红壤是热带雨林气候的一种地带性土壤。在防城、北海、涠洲岛、斜阳岛等地,气候炎热。广西的砖红壤就分布在这个小区域内,其北界在21.5°N。因此,广西沿海地区存在热带土壤。

《中国自然地理植物地理》^[18]指出,广西大陆南部等地区的植被,具有的热带植被比亚热带的特征多。广西壮族自冶区海岸带和海涂资源综合调查领导小组于1986年9月出版了《广西壮族自冶区海岸带和海涂资源综合调查报告》(以下简称《广西海岸带调查报告》),第七卷指出,广西海岸带地带性植被为常绿季雨林。中国西部热带一些群系的标志种如箭毒木(*Antiaris toxicaria*)和高山榕(*Ficus altissima*)在海岸的东段颇为常见。在西部常出现鼎湖山胡椒(*Lindera chunii*)、厚壳桂类(*Cryptocarya* sp.)等喜湿树种;沟谷中时可见散生的坡垒(*Hopea hainanensis*)、风吹楠(*Horsfieldia amydalina*)、水石梓(*Sarcosperma laurinum*)、琼榄(*Gonocaryum maclurei*)、粗丝木(*Comphandra tetrandra*)、山槟榔(*Pinanga discolor*)小树以及金花茶(*Theopsis chrysanthera*)等雨林成分。《广西土壤》指出,广西海滨植被,科属种类绝大部分是热带的,在东兴—防城—钦州的潮湿丘陵谷地中还有以肉豆蔻科、龙脑香科的热带雨林乔木。《广西风物志》^[22]指出:十万大山南部地区,是广西热带常绿季雨林发育最好的场所,热带树种繁多,主要有狭叶坡垒(*Hopea chinensis*)、乌榄(*Canarium pimela*)、白榄(*Canarium album*)、海南风吹楠(*Horsfieldia hainanensis*)、桃榔(*Arenga pinnata*)、喙喲(*Eberhardtia aurata*)、肉实树(*Sarcosperma arboreum*)、红山梅(*Artocarpus styracifolius*)、鱼尾葵(*Caryota ochlandra*)等。《广

西自然保护区》^[19]指出,在山口红树林保护区内,还保存少量热带雨林树种,如见血封喉 (*Antiaris toxicaria*)、格木 (*Erythrophloeum fordii*) 与锯叶竹节树 (*Carallia diplopetala*) 等大树。这些事实说明,广西南部一些地区植被的热带性质明显。

另外,红树林被认为是热带海岸特有的植被。据《广西海岸带调查报告》第七卷中的考察结果,广西海岸带有红树林 8027.6 hm²。据一些文献介绍,1990年国务院批准建立了山口红树林保护区,其面积为 707 hm²。红树林植物共有 15科,21属,22种,其中红树科 1种^[19]。该保护区内红树林群落已有 500多年历史^[20]。其中英罗港的红海榄 (*Rhizophora stylosa*) 高达 9 m,胸径 20 cm~25 cm,是我国大陆沿海红树林保存最好的地段^[26]。防城港市的山脚红树林保护区,面积 1107 hm²,是广西沿海面积最集中最大片的红树林^[19],保护区内的白骨壤 (*Avicennia marina*) 曾高达 8 m^[25]。

2.3 广西南部一些地区适宜发展热作生产

据《广西海岸带调查报告》的考察结果:海岸带能满足一年三熟的要求。现行的耕作制为双季稻—冬红薯或其它冬作如冬豆、蔬菜,过去曾有三季稻。果树以热带果品为主。农垦部门经营的橡胶林、果园、茶园主要分布在东段台地平原和西段丘陵地区。橡胶在西段寒害轻或基本无寒害,单株年产干胶 1.5 kg~2.0 kg,胶园的面积也较大,凤梨生产在西段也较稳定,成为当地主要商品生产基地。《广西风物志》^[22]指出,十万大山南部地区冬季特别温暖,是广西发展热带作物最理想的地方。《广西壮族自治区地理》^[29]认为,在防城等地,咖啡、胡椒、油棕、橡胶等热带作物生长良好。

不同意在广西划热带(北热带)的一个主要理由是广西橡胶的寒害较重。实际上,广西橡胶并不是每个地方的寒害都较重。广西热带、亚热带气候区划小组作的《广西橡胶树生产性种植气候区划》(橡胶茶叶科技,1983年第1期),分析了解放后有资料的两次大寒害。认为1954年至1955年冬的寒害是1893年1月严寒以来,62年来仅见的特大霜冻,全区橡胶实生幼树全枯率达79.25%,半枯率9.7%。但防城火光农场的全枯率仅6.46%。对于1976年至1977年冬的平流寒害,阴冷40余天,多数植胶区4级~6级的寒害达60%以上,而防城的荣光农场寒害率仅11.85%。另外,防城火光农场、合浦东南部的前卫农场、北流南部的水冲农场,寒害率也低于30%。根据郝永路等人^[24]制做的全国橡胶区划的指标,我们分析了东兴气象站的资料,气候资料说明,该地属于

橡胶适宜气候区。从文献[24]中的有关资料看,广西沿海、桂东南一些地方的极端最低气温,与一些划为热带(北热带)的橡胶适宜气候区、最适宜气候区比较,并不偏低。例如1955年1月特大寒潮的极端最低气温,海南省儋州为0.4℃,五指山以南的保亭0.8℃。而广西东兴为0.9℃,北海为2.2℃。从1952年9月建站以来的极端最低气温,东兴为0.9℃,北海为2.0℃,涠洲岛自1956年建站以来的极端最低气温是2.9℃。相反,除前面提到的海南省儋州、保亭外,海南省的白沙1963年出现过-1.4℃的低温,云南植胶区的景洪1974年出现过-0.5℃的低温。

以上这些事实说明:广西南部一些地方,可以作为橡胶生产区,也能种植胡椒等热带作物,并且基本无寒害。

2.4 广西南部沿海的气候带具有特殊的重要性

对于前述文献中主张在广西划出热带(北热带)的意见,这里暂且不提。即使主张广西不划热带的著作中,也认为桂南沿海的气候与一般的南亚热带有较大的差别。

李师融^[23]对广西橡胶生产提出了两条“北界”。“第一北界”的指标是极端低温的多年平均值>3.0℃,最冷月均温的多年平均值>14.0℃。从区划简图上看,第一北界分两段,东段大约从北流市的白马、清湾到陆川县古城、博白县那卜到合浦县公馆、南康一线。西段大约位于防城港市的江山、马路、那良到滩散一线。并明确指出:“第一北界”是以植胶为主业的北界,其总避寒保证率为90%以上,不发生严重级的寒冻害。

《广西农业气候资源分析与利用》^[9]一书对划出南亚热带南区的说明是:桂南沿海地区可以局部进行生产性种植橡胶和胡椒等典型热带作物,又有面积可观的热带渔场。对于这些能够局部种植热带作物和能够发展热带水产养殖业的地区划出来,是有意义的。

以上两段分析,指出了广西南部一些地区的气候与一般南亚热带的区别,在一定程度上说明这些地方具有热带气候特征。

因此,在广西南部沿海地区划出一个北热带是符合实际的。广西南部划出这个北热带,尽管陆地面积不大,但其间有广阔的海洋,有面积可观的海涂。对广西充分利用这一区域的有利气候条件,发展橡胶、胡椒、椰子等热带作物,对广西做好一片海的文章、发展蓝色农业和热带特色的旅游业,以及促进这些地区的经济发展等,具有重要意义。

3 划分气候带的指标与划分意图

各专家、学者划分气候带的指标有一些不同:使

用的气候要素有不同,指标多少有不同,标准的高低也有不同。丘宝剑^[3]认为,气候指标是表达某一区划意图的符号,区划意图是首要的,气候指标是次要的,第二位的。可以用这一指标,也可以用另一指标。这个观点是符合客观实际的。划分气候带也一样。

归纳划分气候带的指标,使用得较多的气候要素主要有5个:(1)稳定通过10°C的积温 $\sum T$; (2)稳定通过10°C的日数TD; (3)最冷月(1月)平均气温 T_1 ; (4)年极端最低气温的多年平均值 \bar{T}_m ; (5)年极端最低气温 T_m 。另外,还有用7月平均气温,最冷旬平均气温, $\geq 0^\circ\text{C}$ 的积温,1月最高、最低平均气温等等。还有使用某要素达到一定保证率或概率的值。这些要素的共同点是:都是表征热量的指标。

用广西88个气象站1961年~1990年30年“标准”气候要素值,计算上述5个主要气候要素之间的相关矩阵,列于表1。

表1 常用气候指标间的相关系数

Table 1 The correlation coefficients on the climatic elements

	$\sum T$	TD	T_1	\bar{T}_m	T_m
$\sum T$	1	0.9657	0.9612	0.9446	0.8367
TD		1	0.9752	0.9347	0.7929
T_1			1	0.9482	0.8278
\bar{T}_m				1	0.8976
T_m					1

从表1可见,各要素之间相关非常显著,而且除极端最低气温 T_m 外,其余各要素之间的相关系数接近1。因此,对广西气候带的划分而言,只要划分意图相同,用其中的任何一个或几个要素做指标,划分结果不会相差很大。用几个指标才能划分的结果,有时也可以用一两个指标提高临界值来解决。使用保证率、概率的标准,也相当于提高指标的临界值。

由于气候变化的影响,不同年代的气候要素值有一些差异,因此气候指标应注意资料年代的统一。

由于划分意图是首要的,在选择气候指标划分气候带时,要考虑划分结果是否符合实际,这就必须考虑土壤、天然植被、自然面貌、人工植被、作物和熟制的实际情况,也要考虑这些情况与气候的各种关系。

4 关于广西气候带划分的初步意见

为了确定广西气候带划分的指标,作者根据1961年~1990年30年“标准”气候资料,制作了前述5个气候要素的分布图(图略)。然后逐一与广西土壤区划,天然植被地带分布情况,有关调查报告,

以往的农业区划和各种专门区划比较,并考虑了过去和近期其他同志的工作成果。为了使分析工作客观,作者以前述5个要素为指标和以上述5个要素加上纬度为指标,以88个站为样品,分别进行聚类分析:先对各指标分别进行标准化处理,然后计算样品间的欧氏距离矩阵,用最短距离方法,形成聚类图(树)。当只用5个气候指标进行聚类分析时,取临界距离 $D_1 = 0.564$,可以把88站分成两个大类和若干小类:北部大类(31站)和南部大类(42站)的分界线,东段为梧州北、来宾南、环江南一线;西段为凤山南、西林南一线(天峨属于南部大类)。除两大类之外,宜山和柳州两站,东兴和涠洲岛两站,苍梧和岑溪两站各为一类;资源、南丹、乐业、那坡、金秀等海拔较高的站和田林、巴马、藤县、北海各自单独成类。当用5个气候指标加上纬度因子时,取临界值 $D_2 = 0.73$,北部(40站)和南部(33站)两个大类的分界线为梧州北、武宣北、都安北、田林一线。另外,崇左、龙州、宁明和合浦4站,东兴和涠洲岛2站,德保和靖西2站各成一类;资源、金秀、南丹、乐业、那坡等海拔较高的站和藤县、北海各自单独成一类。两个大类与两个气候带大致对应,各小类的情况有所不同,一些小类可以在较小的距离时与某一大类相联系。例如藤县,后一种聚类(加入纬度因子)中的龙州等4站,容易归入南部大类。前一种聚类中的宜州和柳州2站,容易归入北部大类。另一种情况是有些小类与两大类之间差异都较大,在较大的距离时才能归入整个聚类系统。例如东兴和涠洲岛一类(北海以稍小的距离归入这一类),资源、南丹、金秀和乐业等海拔较高的站,属于这种情况。这样,发现稳定通过10°C的积温能比较准确地将广西划为北热带、南亚热带、中亚热带3个气候带。稳定通过10°C的积温8000°C可以作为北热带与南亚热带的分界线,而积温6900°C则可以作为南亚热带与中亚热带的分界线。

取上述气候指标,广西北热带北界大约从防城港市的那桐北、马路北、防城港、经北海北到山口北部一线。这一线以南稳定通过10°C的积温 $\geq 8000^\circ\text{C}$,持续期 > 354 d,1月平均气温 $\geq 14.0^\circ\text{C}$,极端最低气温 $\geq 2^\circ\text{C}$,极端最低气温的多年平均值 $> 4.0^\circ\text{C}$,年平均霜日 < 0.5 d,平均无霜期363 d~365 d(1961年~1990年,下同)。这一界线与李师融橡胶区划“第一北界”相比,西段接近,东段偏南。与《华南气候》一书的北热带相比,北界偏南。

作者采用这一北热带界线,考虑了热带的基本标准,稳定通过10°C的积温 $\geq 8000^\circ\text{C}$ 。参考《广西海岸带调查报告》第二卷中的年平均气温图,犀牛角

23.4℃, 西场 23.0℃, 白沙 23.0℃, 山口 23.4℃, 高于或等于溇洲岛的 23.0℃, 竹林 22.8℃, 也比北海的 22.6℃高, 适当参考这些资料, 界线东部有所北抬。考虑文献 [10, 13] 广东境内北热带北界西起廉江或化州, 广西东到山口北部, 两广的北热带北界正好衔接。该划法, 与大多数著作将我国热带北界定到雷州半岛北部的意见也不相矛盾。另外, 从聚类分析的结果看, 东兴、溇洲岛、北海 3 站可以归为一类, 但这 3 站以较大的距离才归入整个聚类系统。因此, 这 3 站, 特别是溇洲岛、东兴两站与其它站的气候有较大的差别, 将这一区域另划一带, 是比较适当的。

以稳定通过 10℃ 的积温 6900℃ 线作为南亚热带北界, 则这条界线为贺州市信都附近、平南北、武宣、宾阳、上林、马山、都安、巴马至田林一线。这一线以南, 北热带北界以北, 属于南亚热带。广西南亚热带稳定通过 10℃ 的积温 6900℃~8000℃, 其中左右江河谷及东部偏南地区 7500℃~8000℃, 持续期 330 d~349 d, 其余地区 6900℃~7500℃ (桂西南山区的那坡、靖西、德保 6050℃~6407℃ 除外), 持续期 298 d~334 d (那坡 291 d)。1 月平均气温 10.9℃~14.1℃。极端最低气温的多年平均值高于 0℃ (那坡 -0.8℃ 除外)。平均霜日 1 d~7 d, 平均无霜期 332 d~363 d。

广西这样定的南亚热带北界, 与《华南气候》^[11]、《中国农业气候资源和农业气候区划》^[10] 等书的界线比较, 中段稍偏南或偏南, 与《广西农业气候资源的分析与利用》^[9]、《中国热带亚热带西部山区农业气候》^[13] 等书的界线比较, 大部分比较接近。

本文所定的南亚热带北界中段南落到宾阳与来宾之间, 而文献 [10] 的界线北抬到柳州、宜州等地, 文献 [5] 北抬到河池等地。为了比较中段的界线取向为好, 作者分析了有关资料。有关的专门区划。考虑南亚热带与中亚热带的主要区别之一是热带性水果荔枝、龙眼、香蕉、芒果、菠萝、木菠萝等在南亚热带种植较普遍, 且质量较好, 产量较高。作者统计了《广西风物志》^[22] 一书中列出的上述水果的主要产地, 并作出分布图 (图略)。还根据《广西地图册》(广西壮族自治区测绘局, 1987年) 关于各县 (市) 的介绍, 将上述热带性水果列为本县 (市) 经济作物、水果或土特产的县进行统计, 也制作一张上述水果的分布图 (图略)。发现这两本书中热带性水果的分布北界非常接近, 即从梧州经藤县、平南、桂平、贵港、武鸣到百色一线, 在中段其北界也是南落。在《广西农业区划》^[21] 一书中, 对 2000 年广西发展各种热带性水果的面积提出了一个规划, 而柳州、河池

两地区未规划, 即规划也无北抬现象。目前柳州地区、河池地区也有一些地方种植龙眼等热带性水果, 但主要限于河谷地区和南部有利生长地区, 且面积不多。而这两地区南部一些地区已划入南亚热带。从聚类分析的结果看, 当只用 5 个气候指标时, 柳州以南的象州、柳江、来宾 3 站以较小的距离归入了中亚热带一类; 当加入纬度因子时, 柳州、宜州也归入中亚热带一类。另外, 从广西气候特点分析, 全州到宾阳黎塘一线, 是北方冷空气南下影响广西的主要通道。在这一通道上, 冬季热量条件稍差, 寒害也稍重, 南亚热带北界在这冷空气通道附近有些南落, 更符合气候规律。文献 [10] 虽将柳江、宜州、忻城、象州等地划入南亚热带, 但在桂中南区的评述中, 也指出这些地区处于寒潮南侵通道, 冬季低温略偏低, 喜热经济作物越冬易受寒害, 故属南亚热带过渡区。根据上述分析, 作者采用了在中段南落的界线。

另外, 有的学者在划分气候带时未划南亚热带, 而在这界线附近 (稍偏南) 以南划出一个准热带。对这一地带的归属暂且不谈, 仅就名称而论, 考虑南亚热带在广西使用已很广泛的实际情况, 作者认为还是沿用南亚热带的名称较好。

南亚热带北界以北的广西地区, 则属中亚热带。广西中亚热带地区, 稳定通过 10℃ 的积温为 5000℃~6900℃, 其中桂林以北及南丹、金秀、乐业为 5000℃~6000℃, 持续期 239 d~270 d; 其余地区为 6000℃~6900℃, 持续期 270 d~321 d。1 月平均气温 5.5℃~11.5℃, 其中东北部及山区 5.5℃~10.0℃, 其余地区 10.0℃~11.5℃。极端最低气温的平均值为 -4.5℃~1.2℃。平均霜日: 东部及山区 7 d~16 d, 其余地区 3 d~7 d。平均无霜期, 东部地区大部分为 287 d~332 d, 西部地区 305 d~345 d。

致谢

本文研究过程中, 广西气候中心资料整编科工程师王红、潘宇广两同志曾协助气候资料整编工作, 特此致谢。

参考文献

- 1 任美镔, 曾昭璇. 论中国热带的范围. 地理科学, 1991, 11 (2): 101~108.
- 2 黄秉维. 关于中国热带界线问题. 1. 国际上热带和亚热带定义. 地理科学, 1992, 12 (2): 97~107.
- 3 丘宝剑. 关于中国热带的北界. 地理科学, 1993, 13 (4): 297~305.
- 4 吴中伦. 我国热带范围划分的商榷. 热带林业科技, 1985, (1): 1~2.
- 5 丘宝剑, 卢其尧等. 中国热带—南亚热带的农业气候, 北

- 京: 科学出版社, 1963, 85~ 104.
- 6 中国科学院华南热带生物资源综合考察队, 广西壮族自治区十万大山地区和西南部综合考察报告, 北京: 科学出版社, 1963, 158~ 166.
 - 7 廖正城, 周继舜, 邵乃凡. 关于广西南部热带地区的气候区划问题. 气象, 1979, (12): 10~ 11.
 - 8 李师融. 广西南部不应划为热带. 气象, 1982, (9): 17~ 18.
 - 9 广西壮族自治区气象局、农业气候区划协作组编著, 广西农业气候资源分析与利用. 北京: 气象出版社, 1988.
 - 10 李世奎等主编, 中国农业气候资源和农业气候区划. 北京: 科学出版社, 1988.
 - 11 鹿世瑾, 陈连宝, 何海澄等. 华南气候, 北京: 气象出版社, 1990.
 - 12 张家诚. 中国气候总论. 北京: 气象出版社, 1991.
 - 13 中国热带亚热带西部丘陵山区农业气候资源及其合理利用研究课题协作组. 中国热带亚热带西部山区农业气候. 北京: 气象出版社, 1995.
 - 14 肖修炎等. 中国热带亚热带西部山区热量带划分的讨论. 应用气象学报, 1994, 5 (3).
 - 15 庞庭颐. 中国热带亚热带西部地区热量带的划分. 地理学报, 1996, 51 (3).
 - 16 任美镔, 包浩生. 中国自然区域及开发整治. 北京: 科学出版社, 1992.
 - 17 广西土壤肥料工作站. 广西土壤, 南宁: 广西科学出版社, 1994.
 - 18 侯学煜等. 中国自然地理, 植物地理 (下册), 北京: 科学出版社, 1988.
 - 19 广西壮族自治区林业厅, 广西自然保护区. 北京: 中国林业出版社, 1993.
 - 20 陶显亮, 黄好珍, 李亮光. 广西农业环境保护. 南宁: 广西民族出版社, 1993.
 - 21 金光, 张应畴. 广西农业区划. 南宁: 广西民族出版社, 1993.
 - 22 莫杰主编. 广西风物志, 南宁: 广西人民出版社, 1984.
 - 23 李师融. 广西橡胶北移的农业气候和地形气候的研究. 热带地理, 1983, 3 (4).
 - 24 郝永路等. 橡胶, 中国农林作物气候区划, 北京: 气象出版社, 1987.
 - 25 林鹏, 胡继添. 广西的红树林. 广西植物, 1983, 3 (2): 95~ 102.
 - 26 陈树培, 梁志贤, 邓义. 中国南海海岸的红树林, 广西植物, 1988, 8 (3): 215~ 224.
 - 27 江爱良. 论我国热带亚热带气候带的划分. 地理学报, 1960, 26 (2).
 - 28 广西壮族自治区地方志编纂委员会, 广西通志. 气象志, 南宁: 广西人民出版社, 1996.
 - 29 廖正城, 谢文昭, 宁业祺等. 广西壮族自治区地理. 南宁: 广西人民出版社, 1988.

(责任编辑: 邓大玉)

广西开展新闻出版广播电视业治理工作

广西加强新闻出版广播电视业管理工作会议于 1997年 7月 23日在邕召开。会议认真贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新闻出版广播电视业管理的通知》精神, 对广西开展新闻出版广播电视业治理工作进行了动员部署。

自治区党政领导杨基常、潘琦、李振潜出席会议。

区新闻出版局、区广播电视厅负责人分别在会上介绍了广西报刊业、广播电视业的现状, 开展治理工作的设想和打算, 区党委宣传部副部长王其鹏传达了中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强新闻出版广播电视业管理的通知》的精神。

根据中央“两办”文件精神和新闻出版署、广播电影电视部治理工作方案的要求, 按照“控制总量、调整结构、提高质量、增进效益”的原则, 广西制定出了适合广西实际的报刊业和广播电视业治理工作的实施方案。自治区副主席李振潜在会上介绍了广西当前治理工作的进展情况, 对下一步治理工作作了部署。

区党委副书记杨基常在会上作重要讲话, 他指出, 这次治理的重点是转化内部报刊, 压缩行业报刊和解决擅自建台、重复设台和乱播滥放的问题。

据悉, 目前广西正式报刊总数有 237种, 其中报纸 68种, 社科期刊 98种, 科技期刊 71种; 内部报刊 385种, 其中报纸 198种, 期刊 187种。有广播电台 26座, 无线电视台 22座, 有线电视台 39座, 教育电视台 1座, 广播电视站(室) 6760座。在这些报刊、台站(室)中, 有相当一部分存在着质量水平不高、不符合要求等问题, 会议提出要按中央的要求, 进行一次统一的治理。

(南宁晚报记者: 邓敏)