

中国科学院自然区划工作委员会

中国气候区划

(初 稿)

科学出版社

中 国 气 候 区 划

(初 稿)

中国科学院地球物理研究所

中国科学院地理研究所

(内部刊物·注意保存)

科 学 出 版 社

1 9 5 9

內 容 簡 介

本书是“中国自然区划”的一个组成部分,是中国气候区划图的说明书。全书分为两部分:第一部分为总論,第二部分为分論。总論的主要内容是說明气候区划方法上的一些問題。分論則根据現有資料描述我国 8 个气候地区、32 个气候省和 68 个气候州的气候特征。在方法上,划分气候区的主要根据是热量、水分和光量。按照我国实际情况,气候上的分带可划分为六个,从南到北为赤道季风气候、热带季风气候、亚热带季风气候、暖温带季风气候、温带季风气候和寒温带季风气候。我国亚热带的北界在北緯 34° 左右(約相当于淮河秦岭一带),而青藏大高原气候,由于热量、水分的季节变化和光照的量和质,都有它的独特之处,应自成一区,不宜与高緯度平地范围内的相当气候带的天气气候相提并論。

本书可供国家远景规划所需科学根据和气候研究工作者、地理工作者参考之用。

中 国 气 候 区 划

(初 稿)

編輯者 中 国 科 学 院
自然区划工作委员会

出版者 科 学 出 版 社
北京朝陽門大街 117 号
北京市出版业营业許可証出字第 061 号

印刷者 中 国 科 学 院 印 刷 厂
发行者 科 学 出 版 社

1959 年 12 月 第 一 版 书号:2038 字数:479,000
1959 年 12 月 第一次印刷 开本:787×1092 1/16
(京) 0001—2,000 印张:21 插页:1
定价: 2.80 元

序

在人类生产活动中,自然条件与自然资源是劳动的对象。一个疆域比较广大的国家,其各部分的自然情况往往有显著的差异,生产活动亦因之而不同。人类主要地依赖物资的生产活动,逐渐地了解各地的自然现象、自然性质、自然规律性,同时亦逐渐形成自然区划的概念。我国远在二千多年以前,就已出现了尚书禹贡,它总结了当时关于各地自然情况的知識,分述了中国九州的地形、水文、土壤和动植物资源,可說是世界上最早的一个自然地理区划。社会发展的阶段不同,对于自然区划的要求也不一样。封建帝王按照禹贡九州来制订征索贡品的蓝图。在资本主义制度下,則垄断式与掠夺式的经济发展仅注意到拥有特殊资源的区域,如石油区域的霸占和开发、森林区域的肆意采伐,因此,自然区划被視為无足轻重。只有在社会主义制度下,自然区划是具有重要意义的工作。社会主义制度的优越性之一是经济发展的计划性和以全民的利益为出发点来考虑利用与改造自然的问题,因此,便需要按照不同区域的整个自然情况统筹兼顾。十月革命以后,列宁对于苏联自然生产力的研究曾給予很大的注意。四十二年以來,苏联科学院进行了广泛的自然资源与自然条件的考察,这些工作为自然区划准备了必要的条件。1939年,苏联科学院应农业部的要求,組織了各方面的科学家进行自然历史区划工作(有四卷报告,于1947—1948年出版);又于1954年开始了新的綜合自然区划的制订;从1958年起,苏联高等教育部也建立了自然区划委员会,組織全国高等学校广泛开展詳細的自然区划。

中华人民共和国成立以后,在有计划的大規模的工农业建設过程中,也遇到不少需要解决的与自然区划有关的问题(例如,农牧业分布界綫、热带经济作物栽培区域)。中国科学院于1954年即曾組織进行自然区划工作,編写了“中国自然区划草案”一书(1956年科学出版社出版),包括中国自然地理、地形、气候、水文、土壤、植被和动物地理七种区划草案,对于业务部門与高等学校有一定参考价值;但由于缺乏經驗,所采取的区划原則与方法存在着不少問題,而所能蒐集到的資料也很有限。1956年中国科学院决定进一步开展自然区划工作,并成立自然区划工作委员会,組織领导工作的进行。主要負責机构

有中国科学院地理研究所、地球物理研究所、土壤研究所、植物研究所、动物研究所、昆虫研究所、地质部水文地质与工程地质研究所，还有许多协作单位，为区划进行考察或编纂资料，由于参加单位与工作人员的努力，大部分工作均于1958年先后完成。这一工作的完成，是与苏联无私的帮助分不开的：苏联科学家 И. В. 薩莫依洛夫 (Самойлов) 对各项区划、В. Г. 列別杰夫 (Лебедев) 对地貌区划、Н. Н. 索柯洛夫 (Соколов) 对水文区划都曾长期协助工作的进行，各项区划草稿写成之后，苏联科学院曾派遣 П. А. 列东諾夫 (Летунов)、Ф. Ф. 达維塔亚 (Давитая)、Н. Н. 罗佐夫 (Розов)、И. В. 薩莫依洛夫、В. Т. 沙依奇可夫 (Зайчиков)、И. В. 加尔曼諾夫 (Гармонов) 等来华，这些苏联科学家以及原在中国工作的 А. Г. 伊薩欽科 (Исаченко) 与中国科学工作者一起討論区划的原則、方法和界綫。此外，还有 30 多位苏联科学家向我們提出了很多书面的和口头的宝贵意見，謹于此向中苏科学家們表示深切的感謝。

自然区划所包罗的因素千头万緒，其服务的对象也可以有种种不同（或为工业、或为农业、或为交通运输业），服务对象不同，区划的原則和方法亦不一样。此次自然区划經過几度討論，一致認為根据目前我們所具有的资料并照顧到国家的需要，应决定以服务于农业生产建設为主要目的。因此在綜合自然区划中，第一、二兩級均以热量和湿润程度为主要依据，即在地貌区划中亦照顧到造林、灌溉等与农业有关的要素。

此次自然区划包括地貌、气候、水文、潛水、土壤、植被、动物和昆虫及綜合自然区划八个部門，說明书共約二百万字，插图四百多幅，各組負責撰写的单位和执笔人員，在各项区划說明书中均有說明，在此不再列举。本书虽經四五十位各方面的专家先后四年時間的計劃、討論和撰写，三番四复的修正，但錯誤之处在所不免，还望讀者多提意見，以便校正。

中国科学院自然区划工作委员会主任 竺可楨

1959年10月于北京

目 錄

第一部分 总 論

序.....	i
I. 概說.....	1
(一) 緒言	1
(二) 中国气候区划图(草案)及說明书編制經過簡述.....	1
II. 气候区划方法及中国气候区划草案.....	3
(一) 气候区划方法	3
1. 气候划区的目的和原則	3
2. 中国气候类型标准	3
3. 中国气候区划标准	12
(二) 中国气候区划草案	13
附中国气候区划图(草案).....	16

第二部分 分 論

I. 东北地区气候.....	17
(一) 地理概况	17
(二) 大气环流	17
(三) 各省气候特征	28
1. 漠河省漠河州	28
2. 三江长白省	28
(1) 热量状况	28
(2) 水分保証	30
(3) 越冬条件	30
(4) 其他气候条件	31
3. 兴安省	32
(1) 热量状况	32
(2) 水分保証	33
(3) 越冬条件	35
(4) 其他的气候条件	38
4. 松辽省	41
(1) 热量状况	41
(2) 水分保証	42
(3) 越冬条件	44
(4) 其他气候条件	45
(5) 各州气候簡述	46
i 松嫩州 (46) ii 辽河州 (47)	
[附] 山地气候	47
(四) 結論	47
II. 内蒙地区气候.....	53

(一) 内蒙地区气候简述	53
(二) 各省气候特征	59
1. 内蒙东部	59
(1) 热量状况	59
(2) 水分保证	59
(3) 牲畜越冬条件	61
(4) 其他气候条件	62
(5) 各州气候简述	62
i 西辽河州(63) ii 呼伦贝尔州(63) iii 锡盟州(63) iv 前套州(63) v 陕北州(63) vi 察南州(63)	
2. 内蒙西部	66
(1) 热量状况	66
(2) 水分保证	66
(3) 越冬条件	66
(4) 其他气候条件	67
(5) 各州气候简述	67
i 烏盟州(67) ii 后套州(67) iii 西黄河州(67) iv 河西走廊东部(67)	
[附] 山地气候	67
烏鞘岭	67
六盘山北支	68
賀兰山	68
阴山	68
(三) 結論	68
1. 日照	68
2. 干燥	68
3. 寒冷	69
4. 冷热变化剧烈	69
5. 风及风沙	69
III. 甘新地区气候	71
(一) 气候形成的因子	71
1. 地理概况	71
2. 辐射状况	72
3. 大气环流	73
(二) 热力资源	74
(三) 水分保证	78
(四) 某些不利的气候条件	79
1. 水旱	79
2. 风	79
3. 冻	81
4. 雪	81
5. 霜和雾	81
(五) 各省气候特征	81
[附] 阿尔泰山山地气候简述	83
IV. 华北地区气候	84
(一) 华北地区气候形成的条件及其主要特征	84
1. 地理概况	84

2. 輻射狀況	84
3. 大气环流	87
(二) 热力資源	87
1. 气温	87
(1) 年溫	87
(2) 冬寒	87
(3) 夏热	89
(4) 年振幅、日振幅	91
2. 热力資源特性	91
(1) 各种界限气温 (日平均气温 $\geq 0, 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$) 稳定起訖期	91
(2) 春秋季节各种界限气温 (日溫 $\geq 0, 5, 10$ 以及 15°C) 起訖期及其持續期扼要的鑑定	112
(3) 冬季日平均气温 $\leq -5, -10^{\circ}\text{C}$ 的起訖期及其持續期	121
(4) 生长季积溫分布及頻率	121
i 生长季积溫的分布 (121) ii 生长季积溫的頻率 (124)	
(5) 累积溫度	124
i 单站的累积溫度 (125) ii 地域性的累积溫度 (125)	
(三) 水分保証	129
1. 大气降水	129
(1) 华北平均年降水量的分布	129
(2) 华北平均年降水日数分布	129
(3) 华北降水量的年际变化	129
(4) 年和月降水量的相对变率	132
(5) 年降水量保証率及生长季(4—10月)降水量保証率	135
(6) 最多降水量月及其量	143
(7) 华北的暴雨	143
2. 湿润状况	143
(1) 干燥度指标	143
(2) 干燥度的年际变化	144
(四) 生长季不利的气候条件鑑定	145
1. 干旱	145
(1) 干旱的指标	145
(2) 华北的旱月	145
(3) 华北的旱季	146
(4) 华北的旱年	147
2. 旱风	147
(1) 旱风的标准	147
(2) 旱风日数的分布	148
(3) 旱风的持續時間	148
3. 霜冻	149
(1) 霜与霜冻的區別	149
(2) 霜冻的种类及成因	149
(3) 华北霜冻发生的地理分布	149
(4) 霜冻的頻率	156
(5) 空气中的和土壤表面的无霜冻开始及終止期的关系	157
(五) 风的状况	158
(六) 各省气候特征	158

1. 辽东-胶东省	158
(1) 热量状况	158
(2) 水分状况	159
(3) 按季节的气候特征	159
(4) 各州气候简述	160
2. 华北南省	160
(1) 热量状况	160
(2) 水分状况	160
(3) 按季节的气候特征	162
(4) 各州气候简述	162
3. 华北北省	162
(1) 热量状况	163
(2) 水分状况	163
(3) 按季节的气候特征	163
(4) 各州气候简述	164
4. 晋陕甘省	165
(1) 热量状况	165
(2) 水分状况	165
(3) 按季节的气候特征	165
(4) 各州气候简述	166
[附] 华北山地及沿海岛屿的气候简述	166
V. 华中地区气候	168
(一) 地理概况	168
(二) 大气环流与风	168
(三) 四季气候特征	169
1. 冬季	169
2. 春季	171
3. 夏季	171
4. 秋季	177
5. 四季的划分	177
(四) 热力资源	177
1. 气温	177
(1) 年平均气温	177
(2) 冬暖	177
(3) 秋温高于春温	181
(4) 夏季酷热	181
(5) 年较差	181
2. 各种界限气温稳定起訖期的分布	181
(1) 春秋季节日平均气温 $\geq 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$ 起訖期频率	181
(2) 春秋季节日平均气温 $\geq 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$ 稳定起訖期及其持续期	181
(3) 春秋季节日平均气温增高及降低持续期, 以及 $0, 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$ 起訖期保证率	183
3. 积温	186
(1) 日平均气温 $\geq 0, 5, 10^{\circ}\text{C}$ 稳定积温	186
(2) 积温日数	186
(3) 积温强度	186
(4) 无霜持续期	186

(5) 积温保証率	186
(五) 水分保証	195
1. 降水	195
(1) 年降水的分布	195
(2) 年降水量的年际变化	200
(3) 年降水相对变率及生长季降水相对变率	200
(4) 平均年降水日数分布	200
(5) 降水量最多年和最少年累积情况	204
(6) 春、夏季(3—8月)降水級別頻率	204
(7) 降水保証率	204
2. 湿润状况	206
(1) 干燥度的分布	206
(2) 春季湿润度的分布	206
(六) 生长季节中几种灾害性天气	209
1. 霜冻	209
2. 暴雨	210
(七) 各省气候特征	211
1. 长江中下游北省	211
(1) 热量状况	211
(2) 水分状况	211
(3) 其他气候状况	211
2. 长江中下游南省	211
(1) 热量状况	213
(2) 水分状况	213
(3) 其他气候状况	213
(4) 各州气候簡述	213
i 湖南州 (213) ii 江西州 (213) iii 錢塘江州 (213)	
3. 甌閩南岭省	214
(1) 热量状况	214
(2) 水分状况	214
(3) 其他气候状况	214
(4) 各州气候簡述	214
i 甌閩州 (214) ii 南岭州 (214)	
4. 秦巴省	215
(1) 热量状况	215
(2) 水分状况	215
(3) 其他气候状况	215
[附]山地气候簡述	215
5. 四川盆地省	215
(1) 热量状况	217
(2) 水分状况	217
(3) 其他气候状况	217
(4) 各州气候簡述	217
i 川北州 (217) ii 川南州 (217)	
6. 貴州高原省	218
(1) 热量状况	218

(2) 水分状况	218
(3) 其他气候状况	219
(4) 各州气候简述	219
i 黔西州 (219) ii 黔东南州 (219)	
VI. 华南地区气候(本地区包括香港在内).....	221
(一) 气候简述	221
(二) 大气环流及风	221
(三) 热力资源	223
1. 气温	223
(1) 年平均气温	223
(2) 冬暖	223
(3) 夏长	226
(4) 季节分配	226
(5) 年较差	230
2. 热力资源特性	230
(1) 春季各种界限气温(日温 $\geq 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$) 稳定开始期	230
(2) 秋季各种界限气温(日温 $\geq 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$) 稳定终止期	238
(3) 春秋季各种界限气温(日温 $\geq 5, 10, 15^{\circ}\text{C}$) 的持续期分布及其保证率	239
(4) 生长季积温与频率	243
(5) 累积温度	246
(6) 春秋季各种界限气温(日温 $\geq 10, \geq 15^{\circ}\text{C}$) 起訖期及其持续期扼要的鑑定	249
(四) 水分保证	249
1. 大气降水	249
(1) 华南年平均降水量分布及季节变化	254
(2) 华南年平均降水日数分布	254
(3) 降水量及降水日的对比关系	256
(4) 华南降水量的年际变化	257
(5) 年降水量保证率及生长季降水量保证率	263
(6) 华南小、中、大、暴雨以及最大連續降水及其量	263
2. 湿润状况	267
(1) 华南干燥度的地理分布	267
(2) 干燥度的年际变化	267
(3) 干燥度的季节变化	269
(五) 华南的台风	273
(1) 袭击华南历年逐月台风统计与台风起訖时间	273
(2) 华南台风登陆地点的分布	273
(3) 袭击华南台风的来向	276
(4) 华南台风与降水	276
(六) 各省气候特征	276
1. 台北珠江省(南亚热带季风气候)	278
(1) 水分状况	278
(2) 热量状况	278
(3) 按季节的气候特征	279
(4) 各州气候简述	280
2. 台南雷海省(热带季风气候)	282

(1) 台湾南部	282
(2) 雷州半岛	284
(3) 海南岛	284
3. 南沙群岛省(赤道季风海洋气候)	285
VII. 康滇地区气候	287
(一) 地理概况	287
(二) 气候简述	287
(三) 各省气候特征	293
1. 康滇南区	300
(1) 热量状况	300
(2) 水分状况	300
(3) 低温状况	300
(4) 其他天气状况	300
(5) 各州气候简述	304
i 滇南州(304) ii 滇西南州(304)	
2. 康滇中区和康滇北区	305
(1) 热量状况	305
(2) 水分状况	306
(3) 低温状况	306
(4) 其他天气状况	306
(5) 各州气候简述	306
i 昆明—西昌州(306) ii 腾冲—保山州(308) iii 丽江—会泽州(309) iv 倾多—则拉宗州(309)	
VIII. 青藏地区气候	311
(一) 青藏地区气候简述	311
1. 大气环流	311
2. 热量、水分、日照状况	311
(二) 各省气候特征	315
1. 川西昌都省	315
(1) 康定—甘孜州	315
(2) 昌都州	319
2. 藏南省	319
3. 青康东省	319
(1) 青康东南州	321
(2) 西(宁)—共(和)州	321
(3) 青海湖州	322
4. 柴达木盆地省	322
5. 青海西、南省	322
6. 羌塘高原省	323

第一部分 总 論

I. 概 說

(一) 緒 言

我国地域广大(面积 9,597,000 方公里),南北跨緯度約 49° ,东西跨經度約 63° ,地形复杂(500 米以下的約占总面积的 16%, 500—1000 米約占 19%, 1000 米以上約占 65%, 其中 5000 米以上約占 19%)。气温极热至 47.8°C (吐魯番 1941 年),极冷至 -50.8°C (富蘊 1956 年 1 月 5 日),日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 稳定期积温,最多的可超过 9000°C (海南島南部),最少的也在 1500°C 左右(黑龙江省北部),而在青藏高原上的若干地方,最热一天的平均气温且有低于 10°C 的(甚至低于 5°C 的)。年雨量最多可达 6607 毫米(台湾火烧寮 29 年平均记录,最多年达 8408 毫米——1912 年),最少只 4.5 毫米(婁光 1928—1929 年一年记录)。以面积如此广大,气候如此悬殊,地形如此高下的国家,要想适当地进行气候区划,必須要靠多量长期的資料,辛勤不断地劳动和多次反复的验证。这个草案是根据現有資料并参考我国过去气候分区上的重要文献¹⁾ 总结而成,希望各方面提出指正,俾使气候区划的成果能逐步接近和切合生产实践。

(二) 中国气候区划图(草案)及說明书編制經過簡述

我国的气候区划工作,虽在 30 年前就已着手,但有組織有计划的区划工作,則自 1955 年年底开始。中国科学院地球物理研究所自从承担了这项气候区划工作后,即于 1956 年第一季度由朱崗崐、张宝堃、高由禧、陶詩言等同志組織一次有系統的气候区划方法論的学习和討論。此后,在进行具体工作的第一年,气候方面的工作同志,几乎全体投入了这一集体工作。朱崗崐主持用輻射平衡法来計算干燥度的工作,高由禧从季风研究的角度試繪出和旁証中国气候区上的几条重要界綫,徐淑英、章名立、郭其蘊、刘振兴等对华南、东北的气候区划曾做了部分工作。区划图和說明书初稿于 1958 年 2 月間完成。編写說明书的主要执笔人是张宝堃(总論)、段月薇(华北、华南)、耿寬宏(东北、内蒙)、丘宝剑(甘新)、許孟英(华中)、王德輝(康滇)、沈建柱(青藏)(耿、丘、王、沈四同志係由地理研究所派到地球物理所参加工作的)。此外譚惠貞、王洁兰、刘义华、許曼春、程应秀、陈英、云志学等担任說明书中所需用的大量纪录資料的整理工作,曾佑思、徐永昌等担任附图 260 多幅

1) 主要文献包括下列各种:

竺可楨: 中国气候区域論,气象集刊第一号,1931 年;

涂长望: 中国气候区域,地理学报第 3 卷第 5 期,1936 年;

卢 鋈: 中国气候区划新論,見中国气候总論,商务印书館,1952 年;

陶詩言: 中国各地水分需要量之分析与中国气候区域之新分类,气象学报,第 20 卷,1946 年;

朱崗崐、楊紹章: 中国各地蒸发量的初步研究(气象记录在經濟建設中的应用 II),气象学报第 26 卷第 1—2 合期,1955 年;

中华地理志編輯部編纂: 中国自然区划草案,其中的中国气候区划草案,中华地理志丛刊第 1 号,1956 年。

的清繪工作。

在我們工作的过程中,我院自然区划工作委員會顧問 И. В. 薩莫依洛夫 (Сомойлов) 教授提供不少寶貴的意見。在 1958 年 12 月和 1959 年 1 月討論区划工作时,苏联专家 Ф. Ф. 达維塔亚 (Давитая) 教授等和国内有关方面都曾提供許多寶貴意見,我們按照这些意見对照初稿,有些已加以修改,有些則尚待日后逐步更正补充。

还須指出,这个气候区划草案的完成,是和各方面的支持和帮助分不开的。中央气象局在使用紀錄資料上經常給予种种协助;地理研究所清繪組胡賢洪等同志,在清繪中国气候区划图(草案)过程中,多次給予具体帮助;有些生产建設部門常常和我們联系,給予工作同志不少鼓舞和督促作用,我們于此表示衷心的感謝。由于我們的知識水平有限和資料不够丰富,所編的图和說明书(即本书),一定还有不少缺点和錯誤,希望讀者多多指正,作为今后修訂的依据。

II. 气候区划方法及中国气候区划草案

(一) 气候区划方法

1. 气候划区的目的和原则

(1) 划区目的 气候区域的划分,目的是在了解各样气候的区域组合与差异,和探讨它的发生发展规律,从而为农、林、牧、水利等生产建设部门提供远景规划所必需的科学根据。这个草案主要是以农、林、牧为考虑对象。

(2) 划区原则 以分析综合各地区的气候特征和考虑它的形成过程为划区原则。

2. 中国气候类型标准

划分气候类型最重要的因素是热量和水分。热量暂时可用日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 稳定期的积温(以下简称积温。见图 1)和最冷候气温(图 2)或最冷月气温(图 3),或极端最低气温多年平均值来表示,水分可用干燥度(图 4)(或湿润度)来表示。其次必须重视光能(光能的量与质)在丰产中的重要性,尽可能利用现有日照(或云量)资料作为气候分类的第三个重要因素。

(1) 热量分类

i 积温及低温

以热量分带,我国除高原、高山外,可分为六带,从热到冷为:

赤道季风气候 本带位于北纬 10° 以南的南中国海岛屿地区,在冬季平均极锋的南限以南。积温大致在 9000°C 左右,年平均气温超过 26°C ,年雨量超过 1000 毫米,比热带的热量与水分多些,但气温年变程度很小,四季雨量亦较均匀。岛上可生长各种热带植物,重要的有椰子、木瓜、羊角蕉及波罗蜜等。

热带季风气候 积温 $\geq 8000^{\circ}\text{C}$,最冷候气温不低于 15°C (或最冷月不低于 16°C)和极端最低气温多年平均不低于 5°C ,极端最低纪录通常不低于 0°C ,大致终年无霜(特寒之年,如 1955 年则在海南岛也可有霜)。我国雷州半岛湛江和以南的地区,合乎这些标准,象湛江的极端最低气温多年平均为 5.3°C ,日平均气温低于 10°C 的日数全年至多不超过 5 天。热带植物在候平均气温低于 15°C 的季风区里,生长不好,因此用最冷候 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 的等值线作为热带季风气候的北界。低地植被主要为热带季雨林,主要林木为樟科、番荔枝科、桃金娘科、桑科、无患子科和豆科,极少针叶树。热带经济植物如椰子、橡胶、檳榔、咖啡、木菠萝等都能生长。稻可一年三熟,甘薯可于冬季播种,冬小麦生长不适宜。低地土壤为砖红壤。

亚热带季风气候 积温在 8000° 至 4500°C 之间,最冷候气温在 0°C 至 15°C 之间(或最冷月 1°C 或 0°C 至 16°C)。天然植被有亚热带季雨林、季风常绿阔叶林和混生常绿阔叶林的落叶林,其中有热带树种,也有温带树种,针叶树也很普遍,对热量要求较苛的热带经

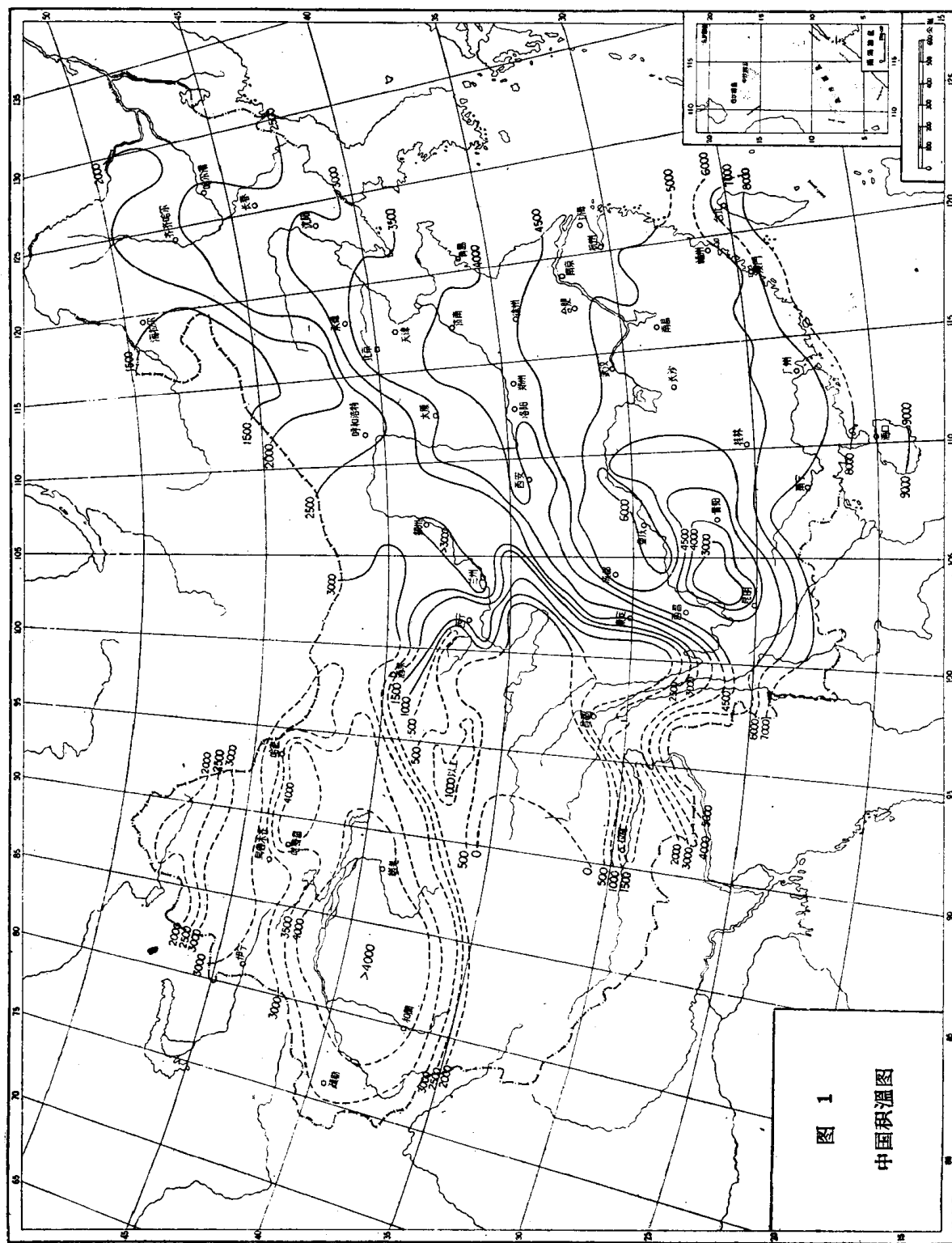


图 1 中国积温图

(日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 稳定期累积温度)

