

园 林 专 家 书 苑

中国园林绿化树种 区域规划

◆ 陈有民 主编



The Regional Planning
of Landscape Architecture Woody
Plants in China

中国建筑工业出版社

园 林 专 家 书 苑

中国园林绿化树种 区域规划

The Regional Planning of Landscape Architecture
Woody Plants in China

陈有民 主编

章绍尧 陈云岫 俞玖 编委

树种区划研究组单位负责人

北京林业大学 陈有民 (组长)

杭州植物园 章绍尧 (副组长)

沈阳市园林科研所 陈云岫 (副组长)

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国园林绿化树种区域规划 / 陈有民主编. —北京:
中国建筑工业出版社, 2005
(园林专家书苑)
ISBN 7-112-07526-2

I. 中... II. 陈... III. 园林—树种—绿化规划—中国
IV. S732

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 081608 号

责任编辑: 郑淮兵

责任设计: 刘向阳

责任校对: 孙 爽 李志瑛

园林专家书苑·中国园林绿化树种区域规划

The Regional Planning of Landscape Architecture Woody Plants in China

主编 陈有民

编委 章绍尧 陈云岫 俞玖

*

中国建筑工业出版社 出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京美光制版有限公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 889 × 1194 毫米 1/16 印张: 13 1/4 字数: 420 千字

2006 年 2 月第一版 2006 年 2 月第一次印刷

印数: 1-2500 册 定价: 98.00 元

ISBN 7-112-07526-2

(13480)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码: 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

作者简介



在美国考察

陈有民教授 新中国园林专业创始人之一。辽宁省辽阳市人，1926年生，1948年毕业于北京大学农学院园艺系，留校任教造园艺术、观赏树木、花卉园艺等课程。1951年教育部批示创办造园组，乃与组长汪菊渊先生带领学生至清华大学与营建系合作两年，常驻清华进行造园组的教学、协调及建设工作。

全国高校院系调整后，1953年造园组返回北京农大继办，1956年造园组奉命调至北京林学院（今北京林业大学）并改称城市及居民区绿化系，后又改称园林系，改革开放后扩为园林学院。

作者为新中国的园林教育、学术及建设事业作出了大量贡献。在20世纪50年代曾设计、指导施工建设一些植物园、花园、温室，编写了大量教材讲义，研究收集植物配植造景资料，采集制作数十柜腊叶标本，建立实验室，1960年与北京市、区联合在化工厂中首创了国内的树木抗空气污染定点试验区，文革初期曾负责调查和处理某市空气污染问题，使数十万居民避免了十余年后患癌症的危险。编著有全国通用的高校教科书《园林树木学》（已获奖）、《花卉园艺》、《论中国的风景类型》、《中国自然风景区域的划分》、《园林植物的意境美》等书籍和文章数十篇。文革期间除下乡插队落户劳动外，曾被市革委会选为抓革命促生产的工作组组长，又曾调至基层公园任工程计划组长及园林科研所花卉研究室副主任。拨乱反正落实政策后重返北林大仍任教研室主任、校学术委员会委员。曾多

次赴美、英、法进行城市园林绿地及风景区考察、交流学术。主持有西双版纳热带植物园规划、汕头经济特区园林规划及一些风景区和园林城市的评鉴工作。主持研究的《中国城市园林绿化树种区域规划》获建设部科技进步奖。1992年起享受国务院特殊津贴。半个多世纪以来为新中国培养了大批优秀园林建设人才。在专业教育方面坚持主张园林是综合性学科并以植物的应用作为重要基础,认为专业不应分割过细,以免影响学生的全面成长。

曾兼任原林业部林业院校园林专业指导委员会主任委员,北京市第八、第九届市人大代表,市人大常委会城市建设委员会委员,北京市人民政府园林顾问,中国园艺学会副秘书长、常务理事,中国风景园林学会理事、顾问,北京园林学会常务理事,《中国园林》杂志主编,中国林学会顾问,北京植物园顾问等。

通地植樹
綠染中華

甘偉林

● 中国风景园林学会常务副理事长 甘伟林为本书题词

绿化宝鑑

乙酉谷雨 陳俊愉書



● 中国工程院院士 陈俊愉为本书题词

前言

《中国园林绿化树种区域规划》研究课题自1993年8月结束以来至今已11年了。1995年建设部将本成果评为部级科技进步奖,就中国地域而言,本成果达到国际先进水平。

近年来国家作出西部大开发的战略决策,在“三个代表”和与时俱进思想指引下,我国在21世纪中将突飞猛进,迅速发展。随着农民生活水平逐步提高,将会出现众多的农村城镇化建设;随着经济的发展,我国大中小城市的园林绿化建设将更加完善;随着国家经济实力的增强,辽阔的祖国大地园林绿化工作势必更加红火起来。在这种大好形势下,迫切需要本成果为之服务,为之作出贡献。

过去本成果曾在内部印过一些册子,但早为各研究单位,业务单位和个人索要一空,实在供不应求。笔者认识到科研成果应当积极为生产建设服务,所以虽已达耄耋高龄,仍决心在百忙中用一年余时间对原稿进行补充增益,以便更好地为国家建设服务。

本书的特点是:

- 1 从宏观出发,一书在手可以基本掌握全国树木资源分布情况,对于资源的培育、开发、利用具有深远的战略意义和现实的战术意义。
- 2 本书区域划分的基础根据是从全国自然环境条件出发的,所以应用范围并非仅限于城市,而是包括广大的自然山野区域,故亦可为林业、农业、牧业和有关副业服务。
- 3 本区域规划是参考了数百个气象台站几十年的观测资料及树木的自然分布和人工栽培情况而划分的,是非常宝贵的成果,可供相关建设、科研、教学、行政、企事业单位人员参考。
- 4 将全国划分为10个大区20个分区。其中的西藏高原属于地球的第三极,具有十分独特的大陆性高原气候,并且具有独特的高原地带性植被和物种,故单独划分成1个大区,并分为4个分区。
- 5 本书从园林绿化建设角度出发,为各区提供了部分自然环境、人文、树种等照片,增加读者的感性和理性认识。所有照片除少数署名者外,均为陈有民所拍摄。
- 6 本书附有一张光盘,包含4500余种木本植物种类的性状和习性。它对各地区的绿化设计及应用实践方面会带来极大方便。

陈有民

2005年11月

目 录

一、进行园林绿化树种区域规划研究的目的、意义和作用

- (一) 目的、意义 10
- (二) 作用 10

二、国内外有关工作概况

- (一) 国内有关工作简介 11
 - 1 自然地理区划方面 11
 - 2 气候方面 11
 - 3 土壤方面 11
 - 4 植被方面 11
 - 5 林业方面 11
- (二) 国外有关工作简介 11

三、中国园林绿化树种区域规划的原则和方法

- (一) 区域规划的原则 13
- (二) 区域规划的依据和方法 13

四、园林绿化树种区域规划

- (一) 全国园林绿化树种区域总区划 14
- (二) 各绿化区论述 18
 - I 寒温带绿化区
 - ① I₁ 大兴安岭及小兴安岭北部分区 18
 - II 温带绿化区
 - ② II₁ 东北中部平原及山地分区 19
 - ③ II₂ 内蒙古北部分区 44
 - ④ II₃ 新疆北部分区 (北疆分区) 45
 - III 北暖温带绿化区
 - ⑤ III₁ 东北南部平原及华北北部山地、高原分区 47

目 录

⑥ III ₂ 大西北分区 (蒙、宁、甘、疆分区)	60
IV 中暖温带绿化区	
⑦ IV ₁ 华北北部平原及黄土高原分区	88
V 南暖温带绿化区	
⑧ V ₁ 华北南部平原、秦岭南坡之北部及四川北部分区	114
VI 北亚热带绿化区	
⑨ VI ₁ 华中北部 (平原、丘陵及秦巴地区) 分区	117
VII 中亚热带绿化区	
⑩ VII ₁ 华中南部 (东南丘陵、四川盆地、云贵高原) 分区	131
VIII 南亚热带绿化区	
⑪ VIII ₁ 华南分区	151
⑫ VIII ₂ 台湾北部分区	164
IX 热带绿化区	
⑬ IX ₁ 台湾南部分区	166
⑭ IX ₂ 广东南端及海南岛分区	167
⑮ IX ₃ 滇西南部分区	177
⑯ IX ₄ 南海诸岛分区	198
X 青藏高原绿化区	
⑰ X ₁ 青藏温带及寒漠分区	199
⑱ X ₂ 青藏北暖温带及寒漠分区	201
⑲ X ₃ 青藏中暖温带及寒漠分区	203
⑳ X ₄ 青藏南暖温带及寒漠分区	204
五、讨论及结语	207
附录 参加中国园林绿化树种区域规划研究课题的人员及完成的 工作内容	211

一、进行园林绿化树种区域规划研究的目的、意义和作用

(一) 目的、意义

充分开发利用树木资源,提高园林绿化建设水平,克服工作中的盲目性、保守性,向园林绿化工作的现代化迈进。

(二) 作用

1. 本课题的成果,在学术上、理论与实践上,对有关国家领导机关和地方单位,均能从宏观上对全国城乡园林绿化建设工作有总体、系统、规律性、战略性的掌握。

2. 通过树种调查工作,使参加协作的各城市均能摸清家底,为今后工作的提高打下良好的基础。^①

3. 有利于各地区各城市在园林绿化建设、树种选择运用上形成自己的特色价值,对提高园林建设水平和发展国家的旅游事业具有重要作用。

4. 有利于园林绿化树种资源的合理开发、利用和保护。中国约有木本植物7000余种,目前北方城市习见应用的仅一二百种,南方城市不过五六百种,而苗圃中能供应者更少于此数。

5. 有利于各城市在园林绿地规划设计上正确地选择树种,使市容丰富多彩,提高环境质量。

6. 有利于各地苗木生产战略性计划的制订和实施。

7. 有利于绿化树种栽培养护管理水平的提高和对古树名木的养护管理。

8. 有利于科学地实行树木引种、驯化和苗木调拨及国际交流、贸易工作。

9. 有利于促进培育新品种,提高树种质量。

10. 有利于园林绿化树种方面有关政策和指标的制定。

^① 各市调查的结果已由当地园林单位作为该市的科研成果向该市有关科研管理单位申报,许多均获得当地的科学进步奖。

二、国内外有关工作概况

（一）国内有关工作简介

1. 自然地理区划方面

- (1) 王成组的区划；
- (2) 李旭旦、王煦桢的区划；
- (3) 李四光1953年提出的中国自然区域区划；
- (4) 罗开富于1954年提出的中国自然地理区划草案；
- (5) 周廷儒、施雅风、陈述彭等的中国地形区划(1956年)；
- (6) 中国科学院自然区划工作委员会及中科院地理研究所的中国综合自然区划图(1959年草案)，其后于1965年地理研究所作了部分修改而提出的中国综合自然区划；
- (7) 综合大学西安会议拟定的中国自然地理区划(1978年)；
- (8) 任美铎的中国综合自然区划(1979年)；
- (9) 7个师范院校地理系于1979年提出的中国自然地理分区。

2. 气候方面

- (1) 竺可桢的中国气候区域；
- (2) 涂长望的区域；
- (3) 卢鋈的区划；
- (4) 中央气象局1966年的气候区划。

3. 土壤方面

- (1) 中国科学院土壤研究所的中国土壤区划(1965年)；
- (2) 中国植被土壤区。

4. 植被方面

- (1) 李惠林、胡先骕的中国植物分布图；
- (2) 邹树文、钱崇澍的植被分区；
- (3) 黄秉维的植被分区；
- (4) 侯学煜提出的植被分区(1959年)，其后于1979年又提出新方案；
- (5) 吴征镒等的中国植被区划(1980年)。

5. 林业方面

林业部林业区划办公室于1983年提出了中国林业区划。

（二）国外有关工作简介

1. 美国农业部(USDA)于1930年将美国划分为7个耐寒区。
2. 美国农业部公布的加拿大和美国冬季最低气温平均值分区。
3. 1960年美国农业部提出加拿大南部和全美国植物耐寒性区划。
4. 1967年哈佛大学阿诺德树木园公布了美、加

耐寒区划。

5. 1971 年美国柯罗凯特 (James Underwood Crockett) 和《时代—生活》编辑部提出美、加草坪与地被植物的综合区划。

6. 美国农业部《家庭与花园汇刊》提出全美草坪气候分区区划。

7. 美国柯罗凯特 (J.U.Crockett) 提出美、加常绿树木栽植区划。

8. 美国柯罗凯特 (J.U.Crockett) 提出建设野生花卉园为目的的全美区划。

9. 英国卡尔 (David Carr) 提出将英伦三岛和全美共同考虑的气候区划。

10. 德国的克鲁斯门 (Gerd Krüssmann) 于 1976 年根据美国农业部植物耐寒性分区的温度标准, 对全欧洲进行了耐寒性区划。

11. 德国的克鲁斯门 (Gerd Krüssmann) 对中国也进行了研究, 但是工作做得很粗糙。

12. 日本从森林植物带的分布着眼, 对全日本进行了分区。

三、中国园林绿化树种区域规划的原则和方法

(一) 区域规划的原则

在区划工作中,原则由区划的目的而定,不同的目的要求就会有不同的原则。本区划乃根据园林绿化的目的要求和综观前述国内外有关各类区划的经验教训,确立了下述原则:

1. 以服务于城市园林绿化建设为主要宗旨:它有别于自然植被、造林、自然地理等区划,虽然与它们有不同程度的密切关系,但本区划必须着重于以城市园林绿化建设为目的,着重于发挥植物改善环境、有益于人类生活与工作条件的生态功能、经济功能和美化功能,即满足城市建设的艺术性和功能性要求。由于城市概念和环境理论的发展,实际上,本规划是从广义的城市概念出发,即从城乡园林绿化工工作考虑的。

2. 以自然环境因子的差异性和相似性以及城市环境的变异性为基础,并以其中对植物的生长发育习性最起决定性作用的因子作为主导因子。

3. 适当考虑到现代技术措施对环境与植物的影响。

4. 在理论上具有科学性,在实践应用上具有发展性和前瞻性,避免过于机械琐碎。

5. 适当地反映出有关各种区划中公认的传统性意见。

(二) 区域规划的依据和方法

国内外农、林、植被、地理、气候等领域开展的区划,其区划的方法有多种多样,归结起来大体有两类方法。一类是指标图叠置法,首先确定区划指标,然后根据分布图进行叠置,再选取指标值或因子评分值进行分区。另一类是数学方法,包括多元回归分析、模糊识别等方法。究竟应采用何类方法,则因区划对象、区划指标的资料及记录数据等而定。本规划则认为采用指标图叠置法较适宜。

由于树木是多年生木本植物,它的生长、发育受环境因子的长期影响,故依据的资料是多方面的,所以广泛地搜集了气候、土壤、植被等资料。包括:687个气象台站自1951~1980年30年间的各月平均最低温度资料;全国476个台站自1951~1980年30年间的最低月平均温度;年极端最低温度(1951~1985)及其出现的日期;最热月平均温度(1951~1980);近400个台站的平均极端最低温度(1957~1976)。

根据上述资料,将各台站的主要数据按地点分别标于六百万分之一素图上,作出等值线图,将有关图进行叠置、综合分析,校正后得出全国城市绿化树种区划图。

四、园林绿化树种区域规划

我国疆域辽阔,在约960万km²的大地上,从东到西地势可分为三大阶台,即东部的以大兴安岭、太行山、巫山、南岭至南海为界的大平原与丘陵地带属第一阶台;向西及西北以昆仑山脉、祁连山脉及横断山脉为界的高原地带(内蒙古高原、黄土高原、云贵高原)属第二阶台;再向西则为著名的自新生代强烈抬起达到海拔四五千米的青藏高原,属第三阶台,是世界上最高的高原。我国的气候,包含寒、温、热三带,又是典型的季风气候,并受青藏高原的巨大影响。我国的数百个城镇就分布在这种经向、纬向、垂直向地带性差异很大的范围里,与世界其他国家相比较,面临着更为复杂的因素,所以我国绿化区域的划分具有中国特色。

(一) 全国园林绿化树种区域总区划

中国从宏观角度而言,其地势可分为三大阶台,即西部青藏高原最高,东部沿海一带最低,二者之间次之。从植物生长呈乔木生活型的自然分布而言,400mm降水量是个极为重要的分界点,400mm等雨线将全国划分为东南湿润和西北干旱两大地域。温度是制约植物生长生存和分布的极为重要的因子。土壤对植物的生长和种类分布具有巨大作用。在综合考虑自然环境中各种因素对植物生长发育和分布

的影响后,从城市绿化建设的现代化要求和今日科学技术、经济发展的实力而言,有些自然因素是较易改变的,有些则不易改变,例如在干旱地区进行大面积的灌溉,在城市土壤不良处进行大规模的土壤改良、换土,甚至大量应用人工土壤是可行的;但综观世界各国城市绿化建设中,对温度因素尚无法进行大面积控制。

本园林绿化树种区域规划,在综合研究分析各种自然因素和现代科学技术措施的基础上,将全国划分为10个大区20个分区,其序号名称及编码如下:见全国城市绿化树种区划图。

I 寒温带绿化区:

平均极端最低气温低于 -40°C ,包含1个分区:

- ① I₁ 大兴安岭及小兴安岭北部分区。

II 温带绿化区:

平均极端最低气温为 $-40 \sim -30^{\circ}\text{C}$,

本区内含3个分区:

- ② II₁ 东北中部平原及山地分区;

- ③ II₂ 北蒙分区;

- ④ II₃ 北疆分区。

III 北暖温带绿化区:

平均极端最低气温为 $-30 \sim -20^{\circ}\text{C}$,

本区内含2个分区:

⑤ III₁ 东北南部平原及华北北部山地、高原分区；

⑥ III₂ 大西北分区（蒙、宁、甘、疆分区）。

IV 中暖温带绿化区：

平均极端最低气温为 $-20 \sim -15^{\circ}\text{C}$ ，包含1个分区：

⑦ IV₁ 华北北部平原及黄土高原分区。

V 南暖温带绿化区：

平均极端最低气温为 $-15 \sim -10^{\circ}\text{C}$ ，包含1个分区：

⑧ V₁ 华北南部平原、秦岭北部及川北分区。

VI 北亚热带绿化区：

平均极端最低气温为 $-10 \sim -5^{\circ}\text{C}$ ，包含1个分区：

⑨ VI₁ 华中北部（平原、丘陵及秦巴地区）分区。

VII 中亚热带绿化区：

平均极端最低气温为 $-5 \sim 0^{\circ}\text{C}$ ，包含1个分区：

⑩ VII₁ 华中南部（东南丘陵、四川盆地、云贵高原）分区。

VIII 南亚热带绿化区：

平均极端最低气温为 $0 \sim 5^{\circ}\text{C}$ ，本区内含2个分区：

⑪ VIII₁ 华南分区；

⑫ VIII₂ 台湾北部分区。

IX 热带绿化区：

平均极端最低气温为 $>5^{\circ}\text{C}$ ，本区内含4个分区。

⑬ IX₁ 台湾南部分区；

⑭ IX₂ 广东南端及海南岛分区；

⑮ IX₃ 滇西南部分区；

⑯ IX₄ 南海诸岛分区。

X 青藏高原绿化区：

本区内依上述的平均极端最低气温标准，含4个分区：

⑰ X₁ 青藏温带及寒漠分区

平均极端最低气温低于 -30°C ；

⑱ X₂ 青藏北暖温带及寒漠分区

平均极端最低气温为 $-30 \sim -20^{\circ}\text{C}$ ；

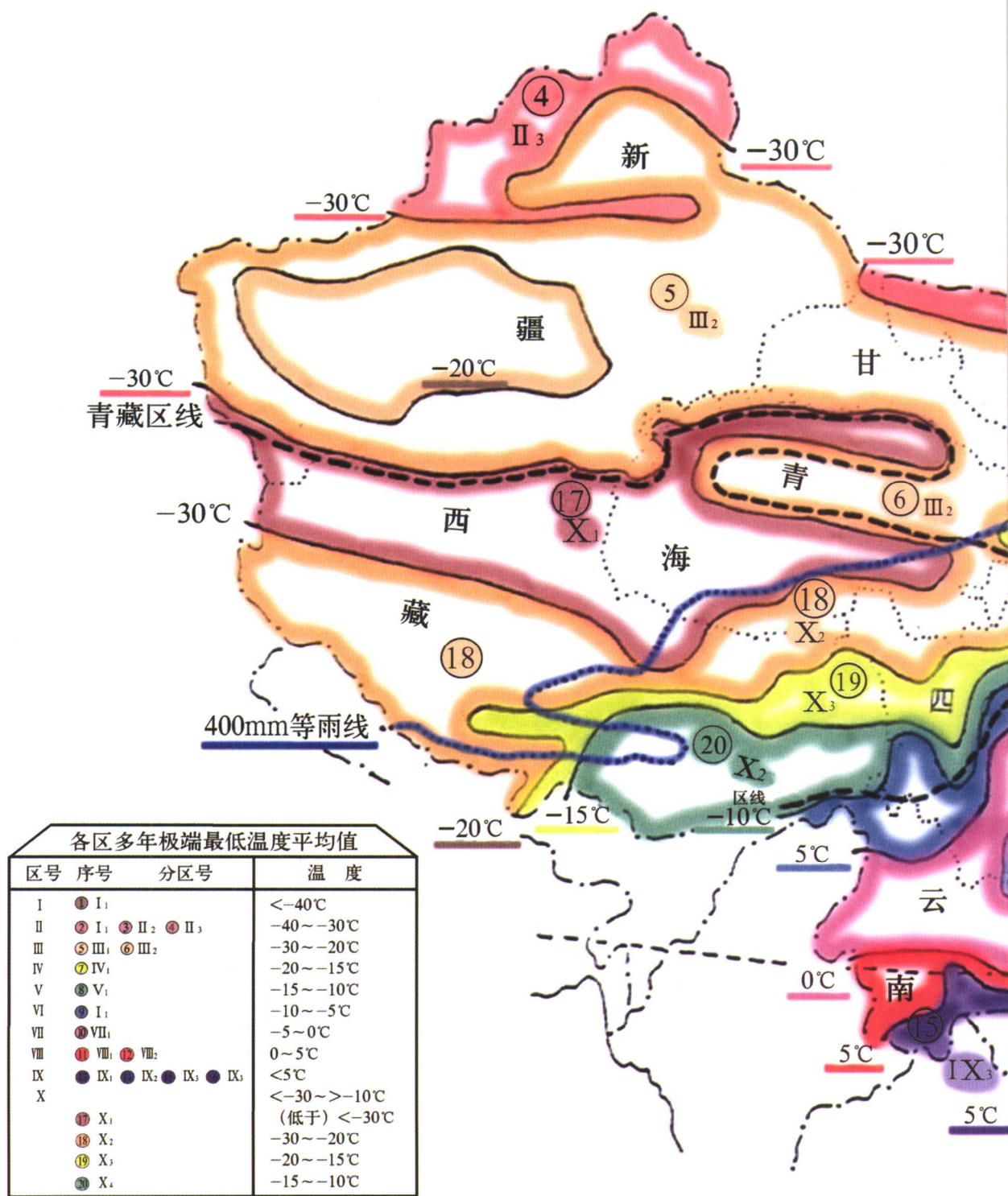
⑲ X₃ 青藏中暖温带及寒漠分区

平均极端最低气温为 $-20 \sim -15^{\circ}\text{C}$ ；

⑳ X₄ 青藏南暖温带及寒漠分区

平均极端最低气温为 $-15 \sim > -10^{\circ}\text{C}$ 。

注：罗马数字表示大区号，所附的阿拉伯数字（下标）是该大区内的分区号。为查阅方便，将全国20个分区按序写于○内，如①、②……⑳。



全国绿化树种区域规划

图中罗马数字表示大区号，阿拉伯数字下标表示大区内的分区号，分区的总序号在○内表示