

中国

森林地理 景观概貌

任荣荣 编著

中国农业出版社



中国

森林地理景观概貌

任荣荣 编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国森林地理景观概貌/任荣荣编著. —北京: 中国农业出版社, 2002.6
ISBN 7-109-07675-X

I. 中… II. 任… III. 森林—景观—中国
IV. S717.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 026919 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 闫 芹

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.75 · 插页: 1

字数: 523 千字 印数: 1~1000 册

定价: 48.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

序

本书堪称难求之作。作者在科学而简明的全国森林景观区划的文字框架下向读者展示了一幅幅以颇有功力的钢笔画描绘而成的各类天然林、人工林的森林景观、林相、重要的森林植物、森林动物，间有林区内人类活动景象，乃“科学著作+艺术写实画集”的集合体。文字记述给人以丰富的科学知识，图画则忠于自然，且富欣赏性。值得指出的是，这些作品是作者自青年投身森林调查时，于1969年至1982年间转辗国内各地，把调查所见一一手绘、记录积累而成。为了反映全国的完整性，只有部分画面是对无法到达的地区（如台湾省）根据照片和标本再创作而成。

作者是吾友任荣荣。任友文革前就职于林业部中南林业调查规划院。1978年中国林业科学研究院（简称中国林科院）恢复，1979年吴中伦院士任副院长，就因为在结识任友时发现此著之手稿，为其扎实的科学基础，执着的求知精神，精细的观察能力和此举表现出的坚强毅力和多才多艺，坚持把他调至中国林科院当自己的秘书。后来，中国科学院原沈阳林业土壤研究所所长朱济凡先生调南京林学院（简称南林）任书记，说服吴中伦先生割爱，把任友随同调南林。吴中伦院士，还有中国林科院的老院长郑万钧院士，都曾为此书稿写过序，可惜在任友调迁过程中遗失。

此著科学上是严谨的，记述力求科学、准确，在20世纪80年代后的10余年内，任友一直未轻易出版，他又做了仔细斟校。此著的动植物种学名除了以后可能有正式修正情况外，一般讲，都已逐一核校。此著在艺术上也是感人的。我不懂美术，但喜欢

欣赏美术。我不能作为美术家来评估其艺术性，但作为普通人，在初睹其作品时确有过看欧洲铜版画特有质感的感染。以线条勾勒的构图、轮廓、明暗、透视、动静、情调等等都令人产生对真实自然的遐想。

本书适合于热爱大自然，热爱森林，热爱动植物，并企望从中得到知识的一切专业和非专业人士阅读，欣赏，我热诚推荐而欣然作序。

蒋有绪

2002年2月9日

注 蒋有绪先生系中国林业科学研究院研究员，中国科学院院士。

前 言

真个是光阴似箭，日月如梭，弹指间，老将至矣！予自1965年参加工作以来，由于工作所至，足迹遍留大江南北、大河上下，中国森林分布之地几乎多有我青壮年时的影行。早在青少年，予博览杂书，情系大好河山，梦寝以求：“他日入世，当浪迹天涯，淘情于山林川泽，学做一个徐霞客似的人物。”机遇所赐，走出学堂门，果然被分配到原林业部第七森林调查大队，一头扎进了神秘的大自然。予热爱自然，性嗜绘画，祖国壮丽的山河和充满知识趣味的大自然，陶醉了我，滋养了我。一枝秃笔，在数十年的岁月中竟然写下了千百万字的笔记和文章，绘就了数千张图画。《中国森林地理景观概貌》一稿，就是在这样的背景下写就。书的初稿约于1979年完成。承蒙我的良师，原国家林业局副局长、中国林业科学研究院副院长、中国科学院生物学部委员吴中伦教授亲自审阅，并提出了许多宝贵意见，于是开始进行第二稿的改写。第二稿作了大的改动，增添了许多插图，脱稿已到1982年。又请中国林业科学研究院老院长、中科院生物学部委员郑万均教授斧正。郑老不顾年事已高，又审阅全稿，提出了许多宝贵意见，于是再次作了修改。不久，予离开中国林科院，奉命调到南京林学院，又请著名林学家熊文愈教授审阅，再次得到了熊先生提出的修改意见，予于1984年完成第三稿。此时中国的改革开放春风正吹遍神州大地，予离开南京林业大学，带着文稿调回家乡，一头扎进了基层企业。因为历任几个企业的负责人，忙于林业商务和生产，致使文稿沉睡箱底。这一忙，真是忙了个昏天黑地，朝迎晨星而去，暮归已是星月当空，再也无暇顾及文稿的付梓。“子在川上曰，逝者如斯夫。”这一

忙，竟然忙了十多个年头。1998年，予自故乡起程北上，重返中国林业科学研究院，受聘该院一个公司，出任总工程师一职。于是又将十余年前的文稿取出，进行再次修改，并请老同学、中国林科院袁凯先高级工程师和任钟华先生帮忙，这一整理，又几乎耗时两个年头。到了2001年，予拜托老友中国林学会高级工程师王贺春先生斧正全稿。王先生早已退休，年事已高，可他宝刀不老，一丝不苟，对文稿的最后定稿起了决定性的作用。他对文稿的内容结构作了一些增删，并反复核对文有关献，校订植物拉丁名，历时一年之久。最后，根据王贺春先生的意见，我又增补了一些段落和数十幅钢笔图。至此，本书自起稿到定稿历时已近30年，予也变成白发老人。早年记绘的一些地方的森林，有些已经灰飞烟灭，有的已为新兴的中幼林所替代。这本《中国森林地理景观概貌》也成为一部中国森林地理景观的历史文献。也正是这部文献，伴予走过了数十年从事中国林业的岁月。现在付梓，与其说是一种对社会的奉献，倒不如说是一个纪念更贴切。这本书寄托着对已经离开人世的老一辈科学家的怀念，寄托着对仍然健在的老科学家、老朋友的尊敬和感谢，寄托着对年轻一代林业工作者的希望和期待，更寄托着全社会对中国森林的认识和热爱的愿望。

任荣荣

2002年早春于北京西郊

目 录

序	1
前言	1
第一章 总论	1
第一节 引言	1
第二节 影响中国森林地理景观形成的因素	2
第三节 中国森林地理景观特点	5
第四节 中国森林分区	9
第二章 寒温带针叶林区的地理景观	12
第一节 概况	12
第二节 大兴安岭亚区的主要森林类型	12
第三节 呼伦贝尔草原亚区的樟子松林	26
第四节 大兴安岭地区森林植物带分布规律	28
第三章 温带针叶、落叶阔叶混交林区的地理景观	30
第一节 概况	30
第二节 小兴安岭亚区的森林类型	31
第三节 长白山亚区的森林类型	39
第四节 火山熔岩流亚区的主要森林类型	47
第五节 东北地区主要代表树种及其它森林植物	51
第四章 暖温带落叶阔叶林区的地理景观	65
第一节 概况	65
第二节 暖温带林区的主要森林类型	67

第三节	主要代表树种及其它森林植物	72
第四节	北方主要森林动物	92
第五章	亚热带常绿阔叶林区的地理景观	101
第一节	概况	101
第二节	东部北亚热带亚区的森林类型	103
第三节	东部中、南亚热带亚区的森林类型	108
第四节	西部亚热带亚区的森林类型	129
第五节	竹类亚区的主要类型	133
第六节	主要代表树种及其它森林植物	144
第七节	主要森林动物	227
第六章	热带雨林、季雨林区的地理景观	236
第一节	概况	236
第二节	热带常绿阔叶雨林的奇特景象及主要 森林类型	238
第三节	热带阔叶季雨林的主要森林类型	249
第四节	热带山地常绿阔叶林的主要森林类型	251
第五节	热带海岸林类型	253
第六节	主要代表树种及其它森林植物	259
第七节	主要森林动物	284
第七章	青藏高原东缘高山峡谷针叶林区的地理景观	294
第一节	概况	294
第二节	西藏东南部亚区的森林特点及垂直分布	296
第三节	主要代表树种及其它森林植物	308
第四节	主要森林动物	315
第八章	蒙新荒漠、草原及山地针叶林区的地理景观	320
第一节	概况	320
第二节	荒漠、草原亚区的森林植被类型	321
第三节	阴山亚区的森林类型	328
第四节	贺兰山亚区的森林类型	330
第五节	祁连山亚区的森林类型	331

第六节	天山亚区的森林类型.....	333
第七节	阿尔泰山亚区的森林类型	335
第八节	主要代表树种及其它森林植物	336
第九节	主要森林动物.....	345
主要参考文献.....		350

第一章

总论

第一节 引言

景观一词，在中国直到 20 世纪才被广泛应用。在欧洲，景观一词最早出现在《圣经》里，是用来描写圣城瑰丽景色的。它同汉语中的风景、景致、景色的意思相似。实际上它是视觉美学中的一个概念，也是自然地理学家和园林风景学者所经常使用的一个词汇。

景观被引用到科学术语中，要追溯到 19 世纪中叶的欧洲。那时科学家将景观引用到地理学中，定义为：“某个地球区域的总体特征”。

近年来，中国很多学者把景观一词广泛用于自然科学、地理科学、生态科学和建筑学等领域。如，常见的用词有自然景观、地理景观、景观生态、园林景观、城市景观等等。每一种景观都有其特定的含义和应用范围，不少专著对其进行了专门论述。对自然领域景观的论述，则多偏重于对形象特征的分类和描述，进而揭示和把握其特性及其内在联系，以及与人类的关系。

森林是以树木为主体的生物群落。大地上生长着的森林是地球表面自然和社会历史长期发展形成的地理景观，是陆地生态系统中结构最复杂、生物种类最丰富、适应性最强、稳定性最大、功能最完善的生态系统，是人类不可缺少的极为重要的生物资源。

中国森林地理景观就是对中国大地上的森林按其地理分布规律进行景观描述，揭示其特征、特性及其与人类的关系，展示森林的优美形象、美学价值及其对人类的使用价值，从而增加人们有关森林的科学知识，为人们认识森林、认识自然，热爱森林、热爱自然创造条件，提供科学依据，并提高人们建设森林、保护森林、发展林业、改善生态环境的共识，激发人们改造大自然的积极性。

第二节 影响中国森林地理景观形成的因素

我国地域辽阔，幅员广大，从北到南，从东到西，森林类型和森林景观千姿百态，变化万千，绚丽多彩。所以能形成这样的森林景观，是与我国的自然、历史因素有着密不可分的联系。

一、多变的气候条件

我国位于太平洋西岸，海岸漫长，由北至南长达 18 000km。太平洋海洋性气候，强烈地影响着我国东半部。湿润的东南季风长驱直入我国腹部地区，形成东半部湿润温暖的海洋季风型气候，致使本区森林植被发育旺盛。此外，在我国西南部，又邻近印度洋，湿润的印度洋气流亦滋润着横断山脉和喜马拉雅山西南坡，从而形成生产力很高的西南林区与喜马拉雅山南坡的林海。但是越向内陆，季风的影响越小，于是形成了内陆区域（西半部）典型的大陆性气候。

除新疆等地区外，从春末至秋初，盛行东南季风。饱含太平洋的水气向我国吹来，致使东半部国土成为全国雨量丰富、降水最多的地区。到了秋、冬和春初，西伯利亚寒冷干燥的气流势力增强，在西北方以数股气流入侵，形成了盛行的西北风南下。西北风沿途遭到阴山、秦岭诸山脉的阻挡，到达长江流域以南，势力已减弱，到达南岭山脉已为强弩之末了。春末，太平洋湿润的暖气流势力抬头北上，在长江中、下游与北方气流相峙，结果形成大量降水的梅雨季节，从而大大地促进了该地区山地亚热带森林植被的发育。

我国西半部，为亚洲内陆腹地，高山连绵、远离湿润的海洋性气流，因而雨量稀少，显得异常干燥（只有个别地方，因湿润气流所及，尚为湿润），形成大片的草原和荒漠。

二、复杂独特的地形地貌

我国的地形由数个台阶组成，由东而西逐渐递增升高。沿着东部海滨的陆地海拔高度只有数米，到达云贵高原则已上升到千米以上，至青藏高原就有 4 000m 以上了。那里空气稀薄、温度低、风力大、太阳辐射强，从而形成了独特的气候，严格地限制了森林植被的发育。

我国东半部由北至南，横贯着呈东西走向的几条大山脉。在北纬 41° 左右有阴山山脉；北纬 $34^{\circ} \sim 33^{\circ}$ 有秦岭山脉；北纬 $25^{\circ} \sim 24^{\circ}$ 有南岭山脉。这些呈东西走向的山脉不同程度地影响着南北气流，从而形成各地的气候特点。如秦岭山脉就是我国气候分带上的重要标志，岭南、岭北的森林植物地理景观明显地不同。陕南汉中盆地盛产油桐、生漆棕片，陕北则是黄土沟谷，森林稀少，甚至连壳斗科一些耐寒的常绿树也少见，树木多系落叶种类。南岭山脉虽然是一个破碎的山地（为长江和珠江的分水岭），岭南岭北温度、雨量有明显的不同，岭南的森林是南亚热带景观，岭北则具中亚热带的色彩。

我国西半壁亦有不少东西走向的山脉。如阿尔泰山、天山、昆仑山等。阿尔泰山、天山，由于尚能截留来自北冰洋的远道气流，因而亦能形成相当面积的明亮针叶林和暗针叶林。天山以南的塔里木盆地，由于四面环山，远离大洋，海洋性气流无法到达这里，故而终年干旱，雨量极为稀少，形成了著名的塔克拉玛干大沙漠。沙漠腹地寸草不生，呈现出一片横亘际涯的茫茫“沙海”；只有在塔里木河、叶儿羌河等古河道才生长有能忍受盐碱、干旱的荒漠森林——胡杨林。

我国西藏地区，距离印度洋并不太远，由于喜马拉雅山呈东南—西北走向，绵亘于边境，阻截了南来的印度洋气流，致使藏北成为著名的“羌塘草原”，森林植被极为稀少。而南麓，由于雨量充沛，气候温暖，生产力很高的森林植被发育极为茂盛，成为世界上著名的绿色天然王国。从山麓往上依次垂直分布有沟谷雨林、常绿阔叶林、常绿—落叶阔叶林、针阔混交林、针叶林、灌丛草甸直至冰雪带。

在云南西南部，变幻多姿的横断山脉，呈南北走向，致使温暖潮湿的印度洋气流长驱直入，从而造成极为适宜森林植被发育的气候条件。几乎生长着国内所有植被类型，成为世界著名的“天然植物园”。正是复杂独特的地形特点，形成了我国多姿多彩的森林地理景观。

三、纬度跨幅很大

自然界中的热量，主要来源于太阳辐射。因而地表与太阳光线夹角大小，直接影响热量的多少。而其夹角大小，主要决定于纬度的变化。一般常根据纬度分出不同的热量带谱。我国热量带的划分是采用日温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的持续日平均温度总和，即活动积温为主要参考指标。由于我国纬度跨幅很大，南北疆界最大相距约 5 500km。由于纬度跨幅大，所以热量带谱的变幅也大，一般由南向北可划分如下几个热量带。

1. 赤道带

北纬 10° 以南地区, 即南海诸岛。积温 $9\ 500^{\circ}\text{C}$ 左右, 年平均气温 26°C , 全年气温差值变化很小。

2. 热带

赤道带以北、北回归线以南, 包括海南岛、云南南部等地区。积温 $8\ 000\sim 9\ 500^{\circ}\text{C}$, 冬季最冷的月平均气温在 16°C 以上, 极端最低温度, 多年平均不低于 5°C , 罕有 0°C 以下的纪录。

3. 亚热带

北回归线以北, 秦岭、淮河以南地区。积温 $4\ 500\sim 8\ 000^{\circ}\text{C}$, 四季分明, 冬季温度较低, 最冷月平均温度 $0\sim 16^{\circ}\text{C}$ 。

4. 暖温带

秦岭以北、辽河以南地区。活动积温 $4\ 500\sim 3\ 400^{\circ}\text{C}$, 最冷月温度 $-8\sim 0^{\circ}\text{C}$, 夏季候平均气温 $\geq 25^{\circ}\text{C}$ 的至少有 6 候, 即 30 天。

5. 温带

辽河以北, 小兴安岭以南, 包括大兴安岭南部、内蒙古、新疆地区。活动积温 $3\ 400\sim 1\ 700^{\circ}\text{C}$, 最冷月温度 $-28\sim -8^{\circ}\text{C}$, 夏季候温, 超过 22°C , 但超过 25°C 的很少。

6. 寒温带

包括大兴安岭北部、小兴安岭西北部、阿尔泰山等地区。活动积温低于 $1\ 700^{\circ}\text{C}$, 最冷月低于 -28°C , 寒冷期比温带长。

热量是植物生命活动过程中不可缺少的重要条件。关系着植物的各种生理活动(光合作用、呼吸作用、蒸腾作用等)及其生长发育、地理分布等。如前所述, 热量的分配规律, 主要是受地理纬度和垂直高度的严格限制。因此纬度和海拔的高低, 是决定我国森林地理景观的基本因素。

四、地质质的变化

森林的形成和发展演变, 与地球的地质年代有密切的关系。在地质年代第三纪时, 我国大部分地区属亚热带、热带气候, 植物种类也与此气候相适应。到新第三纪时, 青藏高原与喜马拉雅山系隆起, 我国西北地区开始干旱, 东部和西南部形成季风环流, 植物种类亦出现了相应变化。可是到了第四纪时, 全球气候转为寒冷, 北半球大部分地区出现冰川时期, 被冰川覆盖。大多数植物灭绝。在历次冰川时期, 我国大陆性的冰川覆盖较轻。加之我国地形复杂, 冰

川的破坏作用较小,致使许多冰川期以前的植物被保留下来,不但形成了种类十分丰富的各种森林类型,而且保留了地球上其它相应地区所没保留下来的树种,形成了众多的孑遗树种及其组成的植物群落。人们称其为中生代的“活化石”。这是中国森林地理景观的重要特征之一。

五、社会人文因素

我国远古代曾是一个森林资源十分丰富的多林国家。那时的森林景观是到处森林密布,水草肥美,鸟兽繁衍。有历史的记载后,更证明我国森林景观的葱郁。据《诗经》描述,太行山南段是“陟彼景山,松柏丸丸”。《山海经》中也写到中条山、太岳山多木、竹。据孢粉分析证明,2500年前,北京一带平原地区,曾生长着繁茂森林,以栎为主,混生松、榆、椴、桦、槭、鹅耳枥、朴、椿、核桃、柿、榛、柳等。据《扈从北行记》载,距今700年前,张家口以东山地乃是“深林覆谷,村坞僻处”。可见那时张家口地区还保存有大片森林。

然而随着人类社会的发展,人类经济活动的逐渐增多,森林资源渐遭破坏,森林面积不断减少。黄河流域是中华民族文化发展的摇篮,也是森林消失最早的地方。毁林开荒,乱砍滥伐,使黄河中下游及其支流地域森林遭受严重破坏,很快变成了赤地荒山。洪水、烈火等自然灾害也是使森林面积大量减少的另一个重要原因。更严重的是封建统治者的战乱和帝国主义的掠夺破坏,使大面积森林毁于一旦。

我国至20世纪40年代末,原始森林仅存于大兴安岭、长白山、川西亚高山山地以及其它地区一些较高山地。不少林地改变为耕地或砍伐后形成的次生林。一些破坏严重的低山丘陵变成了荒山或灌木丛。原来森林密布的神州大地,变成了缺林少树的赤地千里。

当然人类经济活动对森林的影响亦有积极的一面,植树造林,也起到了增加森林面积的作用。中华人民共和国成立后,逐步开展起了大面积人工造林,营造大面积的用材林、防护林,积极发展经济林,建立大面积的果园、橡胶园、森林公园等,使被破坏的森林又出现了新的面貌,使中国森林景观增添了新的色彩。

第三节 中国森林地理景观特点

中国森林虽遭历史的人为破坏,自然资源所剩无几,但经建国以来大力开

展的人工造林, 现有林的森林覆盖率已达 13.92%。就绝对面积而论, 名列世界第 5, 仍是个森林大国。由于我国地域辽阔, 南北、东西自然地理因素的诸多差异, 形成的森林具有许多有别于其它国家森林的特点, 这也是中国森林地理景观的特色之处。

一、森林树种繁多, 森林类型多样

中国自然条件复杂多样, 形成了森林树种繁多, 森林类型多样的特点。据统计, 世界上共有木本植物 2 万余种, 而中国约有 8 000 余种, 其中乔木树种即达 2 000 多种。在针叶树种中, 构成北半球主要森林树种的松科、杉科植物, 中国就有 26 个属近 200 种。在阔叶树种中, 种类更为丰富, 达 260 属之多。此外, 中国还是世界上竹类资源最丰富的国家, 有竹类 30 个属, 300 种以上。竹林分布于 20 个省(区、市), 以亚热带为分布中心。中国经济林资源也非常丰富, 主要树种有漆、白蜡、油桐、乌桕、橡胶树、栓皮栎、杜仲、茶、桑、肉桂等。据统计世界以食油为主的油料树种有 150 种, 中国有 100 种左右。中国还有芳香植物 300 种以上, 其中木本 100 多种。

在这些丰富繁多的树种中, 属于中国特有树种竟占 13 属之多, 如水杉属、银杉属、金钱松属、水松属、福建柏属、台湾杉属、油杉属、杉木属、杜仲属、珙桐属、旱莲属、香果树属、银鹊树属等, 均为其它国家所罕见。还有些珍贵稀有树种, 如水杉、银杏、鹅掌楸等是人所共知的孑遗植物——“活化石”。

由于森林树种繁多, 分布的地理环境多样, 由这些树种组成的森林类型自然丰富多彩, 多种多样。从森林到草原, 从热带雨林到寒温带针叶林, 各种类型和景观举世瞩目, 而且在青藏高原上还分布着世界上少有的许多高寒森林类型, 这是世界上大多数国家所不能比拟的。

二、森林地带性景观十分明显

地形地貌、气候、纬度三大自然因素通过热量和水分的分布影响森林的形成与分布。在我国, 热量是随地球纬度而变化的, 水分是随距海洋的远近(经度)以及大气环境特点而变化的。这两者的变化形成了随纬度方向以带状出现的森林带, 和随经度方向出现的森林带。纬度森林带是从高纬度至低纬度依次分布着的森林带有 5 个, 即寒温带针叶林带、温带针阔混交林带、暖温带落叶

阔叶林带、亚热带常绿阔叶林带和热带雨林季雨林带。

1. 寒温带针叶林带

主要分布于大兴安岭北部地区，面积不大，多为以耐寒的兴安落叶松 (*Larix gmelinii*) 为优势树种的纯林，局部混有桦树、山杨、蒙古栎等伴生树种，还有小片樟子松 (*Pinus sylvestris* var. *mongolica*) 林。

2. 温带针阔混交林带

主要分布于小兴安岭、完达山、张广才岭和长白山等山地，多以红松 (*Pinus koraiensis*) 为主，混有十余种阔叶树，同时还混有云杉、冷杉等寒性针叶树种。

3. 暖温带落叶阔叶林带

主要分布于东起辽西山地、辽东半岛和胶东半岛，西至青海东部，北至长城，南到秦岭、淮河。在这广大分布区内的森林多由落叶栎树组成，间混油松、侧柏等针叶树。由于人为活动影响，原始森林几乎不见，只有局部地区存在次生林和落叶灌丛。

4. 亚热带常绿阔叶林带

主要分布于我国南方亚热带地区。面积广阔，是我国森林的重要组成部分。组成树种以壳斗科常绿树种为优势，树种极为丰富，且多有古老、孑遗和特有树种。

5. 热带雨林季雨林带

东部地区分布于北回归线以南，西部在西藏东南部。其中季雨林分布较广，常见于福建、广东、广西南部低山地区，以阳性耐旱的热带落叶树种为主。而雨林面积很少，仅限台湾南部、海南东南部、云南南部和西藏东南部。雨林典型特征是以龙脑香科树种为主。

经度森林带从东到西，或从高纬度至低纬度依次分布着 3 个大区（带），即森林区、草原区和荒漠区。

森林区

从大兴安岭经黄土高原东南边缘到横断山脉，迄于藏南，此线以东即为森林区。森林区约占国土面积的 $1/2$ 弱，上述的五大森林带即分布在此区内。此区雨量丰沛，森林面积较大，森林类型多样。

草原区

森林区以西直到内蒙古中部与青藏高原西部的连线，这个地带即为草原区。草原区所占面积约为森林区的 $1/2$ 。此区内森林面积很少，主要分布在草原区内的一些孤立的山地上，如阴山、贺兰山上分布的一些疏稀森林。其余大