

中国森林立地分类系统*

张万儒 盛炜彤 蒋有绪

(中国林业科学研究院林业研究所)

周政贤 汪祥森

(贵州农学院) (林业部规划院)

摘要 中国森林立地分类系统以森林生态学理论为基础,采用综合多因子与主导因子相结合途径,以与森林生产力密切相关的自然地理因子及其组合的分异性和自然综合体自然属性的相似性与差异性为依据进行分类。根据上述原则将我国 $960 \times 10^4 \text{ km}^2$ 的土地,先按综合自然条件的重大差异,概分为三大立地区域:东部季风森林立地区域、西北干旱立地区域、青藏高寒立地区域,再根据温度带、大地貌、中地貌、土壤容量分为森林立地带、森林立地区、森林立地类型区、森林立地类型。东部季风森林立地区域分为9个森林立地带、44个森林立地区、107个森林立地亚区;西北干旱立地区域分为干旱中温带、干旱暖温带2个立地带,11个立地区,38个立地亚区;青藏高寒立地区域分为高原寒带、高原亚寒带、高原中温带和高原亚热带5个立地带,10个立地区,17个立地亚区。

关键词 中国森林立地分类系统 森林立地区域 森林立地带 森林立地区 森林立地类型

森林立地分类、评价及其应用,是造林营林工作的基础。森林立地是指一定空间内对林木生长发育有影响的所有环境因子的综合体。这些对林木生长发育有影响的环境因子也可称为森林立地因子。这种森林环境因子综合体的特征称为森林立地特征。森林立地分类系统的基本单元是森林立地类型,同一森林立地类型应是相同(相似)的森林环境综合体,它是林业工作中最基本的经营单元。营林工作者将根据森林立地类型编制森林立地地图,进行森林立地质量评价,确定适宜树种和进行造林设计^[1~6]。

1 森林立地分类系统的划分原则

1.1 重视与森林生产力密切相关的自然地理因子及其组合的分异原则

自然综合体诸要素中,与森林生产力关系最密切的是光照、热量、水分与养分。森林立地分类应以光、热、水分、土壤与植被的地域分异为主要依据。森林立地单元是具有营林意义的自然地理因子综合体的客观反映。在森林立地分类系统中的任何一级森林立地单元,都必须反映本级范围内自然地理因子(对林木来讲,即生态环境因子)综合体的差异,这种差异

本文于1991年3月1日收到。

*本文为“七五”国家重点科技攻关专题“用材林基地立地分类、评价及适地适树研究”的成果之一。执笔人:张万儒、盛炜彤、蒋有绪。

又必需在营林上是有意义的。系统的级次不宜过细,对个别地区,两个级间必要时还可以设置辅助等级(亚级)。

1.2 综合多因子与主导因子相结合的原则

在划分各森林立地等级时,必须贯彻综合自然地理因子的原则,在综合分析各自然地理因子后,抓住突出的主导因子或由主导因子构成的主要特征加以概括。三大立地地区作为0级划分,就是突出诸多自然地理因子中的主导因子,如东部季风森林立地地区突出我国东部的季风特点;西北干旱立地地区突出了综合多因子中缺水干旱特点,限制了其他因子作用的发挥;青藏高寒立地地区突出了地面隆起后,高寒特征掩盖了其他因子的有利方面^[6-9]。在森林立地基层分类实施过程中,首先在众多的森林立地因子中运用生态学和造林学专业知识,根据本地区自然地理情况对调查研究的众多森林立地因子进行定性控制,然后用定性与定量相结合的办法筛选出主导因子。这些主导因子可能是直接的生态因子,也可能是间接因子,有时是起支配作用的优势因子,有时又是最小的限制因子。但这些主导因子必须要求直观、稳定并与林木生长有高度相关,便于森林立地类型的划分和野外的识别以及有利于提高森林立地类型划分的精度。

1.3 简明实用原则

森林立地分类的任务,不仅要求立地分类工作者运用丰富的生态学和造林学知识和经验,按上述两原则建立科学的立地分类系统,而且还要求能把这样一个分类系统交给生态学、造林学知识和经验不太丰富的广大营林工作者去应用,因此要求立地分类工作者在建立系统时以最简明、最准确、最直观的命名和文字描述表达出来,以达到森林立地分类系统所要求的科学性与实用性的结合,实际上是对立地分类工作科学性提出更高的要求。

2 森林立地分类系统的单位和依据

森林立地分类系统的单位有森林立地区域、森林立地带、森林立地区、森林立地类型区、森林立地类型等等级。现分述如下。

0级 森林立地区域

根据我国综合自然条件的重大差异,可概分为东部季风森林立地区域、西北干旱立地区域和青藏高寒立地区域^[6-10]。这三个范围十分广阔的区域,是我国自然条件不均衡性的综合表现。三大森林立地区域的主要特征是东部季风型湿润、西北干旱、青藏高寒。这种重大的区域差异决定了对三个森林立地区域总体上的林业战略的不同。东部季风森林立地区域自第四纪以来天然植被以森林为主,为宜林区,是我国发展林业指望取得生物产量(木材产量)的依靠,即使其中的防护林等林种,也可期望提供可观的生物产量。这个森林立地区域是我国用材林基地宜林区域;西北干旱立地区域除其中的个别山地外,基本上是天然草原和荒漠,从总体上讲是非宜林区,但半干旱的森林草原和草原仍具有一定的造林条件,其主要任务是改造自然,改善生态环境,提高牧场、农田抗御自然灾害的能力,为非用材林基地立地区域;青藏高寒立地区域除其东南边缘和南部外,从总体上讲,属高原寒漠,为林业不利用区。

1级 森林立地带

森林立地带是立地分类系统中高级分类的最高级单位。森林立地带的划分,主要依据气

候,特别是其中的空气温度($>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 日数、 $>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 积温数),还参照地貌、植被、土壤以及其他自然因子的分布状况。对人工林栽培来说,还要考虑到最热月气温($^{\circ}\text{C}$)、最冷月气温($^{\circ}\text{C}$)、低温平均值($^{\circ}\text{C}$)等辅助指标。

表1 森林立地带的划分指标^[6,8](单位: $^{\circ}\text{C}$)

森林立地带	主要指标		辅助指标		
	$>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 日数(d)	$>10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 积温	最热月气温	最冷月气温	低温平均值
寒温带	<105	<1700	<16	<-30	<-45
中温带	106~180	1700~3500	16~24	-30~-10	-45~-25
暖温带	181~225	3500~4500	24~30	-10~0	-25~-10
北亚热带	226~240	4500~5300	24~28	0~5	-10~-5
中亚热带	241~285	5300~6500	24~28	5~10	-5~0
南亚热带	286~365	6500~8200	20~28	10~15	0~5
北热带	365	8200~8700	24~28	15~20	5~10
南热带	365	8700~9200	>28	20~25	10~15
赤道热带	365	>9200	>28	>25	>15
干旱中温带	105~180	1700~3500	16~24	-30~-10	-45~-25
干旱暖温带	181~225	4000~5500	26~32	-10~0	-25~-10
高原寒带	不连续出现		<6		
高原亚寒带	<50		6~12		
高原温带	50~180		12~18		

命名可采用表示主要特征作用的温度带名称,如寒温带森林立地带、热带森林立地带等。

森林立地带与地带性森林类型和土壤类型有密切关系。寒温带森林立地带分布的森林为寒温带针叶林,土壤为棕色针叶林土;温带森林立地带分布的森林为针阔混交林,土壤为暗棕壤;暖温带森林立地带分布的森林为落叶阔叶林,土壤为棕壤;北亚热带森林立地带分布的森林为常绿阔叶与落叶阔叶混交林,土壤为黄棕壤;中亚热带森林立地带分布的森林为常绿阔叶林,土壤为红壤、黄壤;南亚热带森林立地带分布的森林为季风常绿阔叶林,土壤为砖红壤性红壤;热带森林立地带分布的森林为热带季雨林、热带雨林,土壤为砖红壤。

2级 森林立地区

森林立地区是一个大地区范围。这个大地区范围是通过它们的大地貌构造(岩性和大地形单元)、干湿状况、土壤类型、水文状况和地史与其他大地区相区别。森林立地区应该在大区地理上和植物地理互相符合。一般情况下,森林立地区是一些森林立地类型区组合而成的。森林立地区是立地分类系统中高级分类的重要立地单位。各森林立地区的自然综合体特征明显。一般,同一个森林立地区内的综合自然条件基本相似,其林业经营方向与林业利用改造措施也大致相同。森林立地区的划分指标为大地貌构造、干湿状况、土壤类型、水文状况和地史。大地形单元划分指标为:(a)平原;(b)丘陵(相对高度一般在100m上下);(c)低山(相对高度200至500m间);(d)山地(基带以上的山地);(e)高山及高原山地(顶部接近或超过雪线的山地)。干湿状况划分指标见表2。

森林立地区可以由区内的自然地理环境因子的差异和林业经营上的方便,划出一个辅助级——森林立地亚区。例如大兴安岭北部森林立地区,全区跨纬度 7° ,东坡陡峻、西坡平缓。

表2 干湿状况划分指标^[9]

地 区	年干燥度	年降水量(mm)	植 被
湿 润	<1.00	>1 000	森 林
半 湿 润	1.00~1.49	500~1 000	森林草原
半 干 旱	1.50~4.00	250~500	草 原
干 旱	>4.00	<250	荒 漠

东坡及伊勒呼里山以北,靠东与小兴安岭相近,有长白植物区系的渗入;西坡与蒙古高原毗连,受其干旱气流的影响,伊勒呼里山以北偏西与苏联西伯利亚隔江相对,受西伯利亚植物区系的影响^[11]。虽然大兴安岭北部森林立地区全区的优势树种为兴安落叶松 [*Larix gmelini* Rupr.],但兴安落叶松比较集中连片,分布于中部以北山地,向南以舌状延伸于海拔较高的

山岭,由于大兴安岭内部东、西、北东、北西均有植被和土壤上分布的差异,如樟子松(*Pinus sylvestris* var. *mongolica* Litv.)较集中分布于北部,一些林型如石蕊落叶松林仅存于北部,北部的植物区系成分更加突出;东坡蒙古柞(*Quercus mongolica* Fisch.)、黑桦(*Betula davurica* Pall.)较多;甘河中下游、诺敏河一带有紫椴(*Tilia amurensis* Rupr.)、大果榆(*Ulmus macrocarpa* Hance.)、春榆(*U. propinqua* Koi.)、黄檗(*Phellodendron amurense* Rupr.)等长白区系渗入,甚至有华北区系成分出现;西坡则白桦(*Betula platyphylla*)较多。以土壤而言,北坡土壤具有永冻层,东坡西坡为季节性永冻层,北坡有灰化棕色针叶林土,而东坡、西坡较少出现灰化和潜育过程^[8,12]。因而有必要在林业经营上,把大兴安岭北部森林立地区分成四个森林立地亚区,即伊勒呼里山北坡西部森林立地亚区、伊勒呼里山北坡东部森林立地亚区、大兴安岭北部西坡森林立地亚区、大兴安岭北部东坡森林立地亚区。同样,其他如小兴安岭、长白山,南方的武夷山、南岭等山地作为森林立地区,必要时都可以划分森林立地亚区。森林立地区在命名上可以采用表示主要特征的大地貌^[7]的差别来反映,如大兴安岭北部森林立地区、南岭森林立地区。

3级 森林立地类型区

森林立地类型区是森林立地分类系统中基层分类的最高一级单位,在地理上可以重复出现。其划分的指标是:中地貌^[7]、母质、气候、植被、地史。作为划分的主要特征可因不同地区而异,在丘陵山区可能是中地貌、海拔高度;在平原可能是成土母质。在我国西南地区,如横断山脉森林立地区,具有高山峡谷地貌,垂直差异很大,在这种情况下垂直带差异实际上反映了树种和土壤的垂直分布差异,这种垂直地带性虽然与水平地带性有相似的性质,但由于垂直地带性差异是由海拔高差产生并压缩在较小的属于一个水平地带性基带的区域范围内,因此用垂直带差异来划分森林立地类型区比较合乎造林营林的要求^[11~16]。森林立地类型区在命名上可采用表示主要特征的立地因子,在南方丘陵山区,可根据中地貌^[7](海拔高度)差别来命名,如丘陵森林立地类型区、低山森林立地类型区。

森林立地类型区下也可根据林业经营的需要(如在丘陵山区由于岩性的生态学作用不同,平原由于含盐类型不同等)来划分森林立地类型亚区这一辅助级。森林立地类型亚区在命名上可根据主要特征来命名,在南方丘陵山区,如划有石灰岩丘陵森林立地类型亚区等^[13,14]。

森林立地类型组是相似的森林立地类型的总括,应用于各种经营和规划设计部门,例如用于造林树种选择、土地改良和集约经营强度分级等方面,即把生态条件相似的森林立地类型归并成森林立地类型组,以便采取相同的造林营林措施。森林立地类型组在命名上可根据主要特征来定名,在南方丘陵山区,如坡地森林立地类型组等。

4级 森林立地类型

森林立地类型是森林立地分类系统的基本单元。它是多个相似森林立地的总括，这些森林立地在造林的可能性和危险性方面基本上是共同的，并且大致上具有相同的生产力。森林立地类型的划分可以根据对影响林木生长的土壤主导因子来进行。如土层厚度、腐殖质层厚度、质地和排水状况等。森林立地类型在命名上可以根据其主导因子来定名，如厚土层中腐殖质层森林立地类型。

森林立地类型下可根据更高的经营集约度划分森林立地变型。如群落演替型，是指同一森林立地类型(林型)处于不同的演替阶段，其植被状况不同，会影响天然更新条件下的技术措施或人工更新条件下整地抚育措施等等。

这样，森林立地分类系统的单位由包括0级在内的5个基本级、若干辅助级的形式构成。

- 0级 森林立地区域 Forest Site Region;
- 1级 森林立地带 Forest Site Zone;
- 2级 森林立地区 Forest Site Area; (森林立地亚区) (Forest Site Subarea);
- 3级 森林立地类型区 Forest Site Type District; (森林立地类型亚区) (Forest Site Type Subdistrict); (森林立地类型组)(Forest Site Type Group);
- 4级 森林立地类型 Forest Site Type; (森林立地变型)(Forest Site Type Variety)。

3 中国森林立地分类系统

中国森林立地分类系统根据森林立地分类原则共划分3个立地区域、16个立地带、65个立地区、162个立地亚区^[18~19]。

3.1 东部季风森林立地区域

I 寒温带森林立地带

I₁ 大兴安岭北部森林立地区

- I₁₍₁₎ 伊勒呼里山北坡东部森林立地亚区
- I₁₍₂₎ 伊勒呼里山北坡西部森林立地亚区
- I₁₍₃₎ 大兴安岭北部东坡森林立地亚区
- I₁₍₄₎ 大兴安岭北部西坡森林立地亚区

II 中温带森林立地带

II₁ 大兴安岭南部长森林立地区

II₂ 小兴安岭森林立地区

- II₂₍₁₎ 小兴安岭北坡森林立地亚区
- II₂₍₂₎ 小兴安岭南坡森林立地亚区

II₃ 长白山山地森林立地区

- II₃₍₁₎ 长白山北部(完达山、老爷岭、张广才岭)森林立地亚区
- II₃₍₂₎ 长白山南部(长白山、千山)森林立地亚区

II₄ 三江平原森林立地区

- II₄₍₁₎ 三江平原东部低湿地森林立地亚区

- II₄(2) 三江平原西部森林立地亚区
- II₄(3) 三江平原南部兴凯湖低地森林立地亚区
- II₅ 松辽平原森林立地区
 - II₅(1) 松嫩平原东部森林立地亚区
 - II₅(2) 松嫩平原西部森林立地亚区
 - II₅(3) 辽河平原北部森林立地亚区
- III 暖温带森林立地带
 - III₁ 辽东—山东半岛森林立地区
 - III₁(1) 辽东半岛森林立地亚区
 - III₁(2) 胶东半岛森林立地亚区
 - III₁(3) 鲁中南山地森林立地亚区
 - III₂ 黄淮海平原森林立地区
 - III₂(1) 辽河下游平原、海河平原森林立地亚区
 - III₂(2) 黄泛平原森林立地亚区
 - III₂(3) 淮北平原森林立地亚区
 - III₃ 华北山地森林立地区
 - III₃(1) 燕山山地森林立地亚区
 - III₃(2) 太行山北段山地森林立地亚区
 - III₃(3) 太行山南段山地森林立地亚区
 - III₃(4) 吕梁山森林立地亚区
 - III₃(5) 中条山森林立地亚区
 - III₃(6) 伏牛山北坡森林立地亚区
 - III₄ 黄土高原森林立地区
 - III₄(1) 黄土高原东部森林立地亚区
 - III₄(2) 黄土高原西部森林立地亚区
 - III₄(3) 陇西黄土高原森林立地亚区
 - III₅ 汾渭谷地森林立地区
 - III₅(1) 渭河谷地森林立地亚区
 - III₅(2) 汾河谷地森林立地亚区
 - III₆ 秦岭北坡森林立地区
- IV 北亚热带森林立地带
 - IV₁ 江淮丘陵平原森林立地区
 - IV₁(1) 江淮平原森林立地亚区
 - IV₁(2) 江淮丘陵森林立地亚区
 - IV₁(3) 沿江平原森林立地亚区
 - IV₂ 桐柏山大别山山地丘陵森林立地区
 - IV₂(1) 大别山山地丘陵森林立地亚区
 - IV₂(2) 桐柏山山地丘陵森林立地亚区

IV₃ 秦巴山地丘陵森林立地区

- IV₃₍₁₎ 伏牛山南坡中低山森林立地亚区
- IV₃₍₂₎ 秦岭南坡山地森林立地亚区
- IV₃₍₃₎ 武当山低山丘陵森林立地亚区
- IV₃₍₄₎ 汉江中上游谷地盆地森林立地亚区
- IV₃₍₅₎ 大巴山北坡中山森林立地亚区

V 中亚热带森林立地带

V₁ 天目山黄山山地森林立地区

- V₁₍₁₎ 杭嘉湖平原森林立地亚区
- V₁₍₂₎ 天目山北部黄山北坡低山丘陵森林立地亚区
- V₁₍₃₎ 天目山南部黄山南坡低山丘陵森林立地亚区

V₂ 武夷山仙霞岭森林立地区

- V₂₍₁₎ 浙江沿海丘陵低山森林立地亚区
- V₂₍₂₎ 浙东南低山丘陵森林立地亚区
- V₂₍₃₎ 金衢盆地森林立地亚区
- V₂₍₄₎ 闽北浙西南中山森林立地亚区

V₃ 武夷山戴云山森林立地区

- V₃₍₁₎ 闽东沿海丘陵森林立地亚区
- V₃₍₂₎ 闽中低山丘陵森林立地亚区
- V₃₍₃₎ 闽西南低山丘陵森林立地亚区

V₄ 两湖平原森林立地区V₅ 湘赣丘陵森林立地区

- V₅₍₁₎ 幕阜山九岭山低山丘陵森林立地亚区
- V₅₍₂₎ 于山低山丘陵森林立地亚区
- V₅₍₃₎ 湘赣丘陵盆地(红岩盆地)森林立地亚区
- V₅₍₄₎ 罗霄山武功山低山丘陵森林立地亚区

V₆ 南岭山地森林立地区

- V₆₍₁₎ 南岭山地北坡森林立地亚区
- V₆₍₂₎ 南岭山地南坡森林立地亚区

V₇ 三峡武陵山雪峰山森林立地区

- V₇₍₁₎ 川东鄂西中低山丘陵森林立地亚区
- V₇₍₂₎ 武陵山低山丘陵森林立地亚区
- V₇₍₃₎ 雪峰山北部低山丘陵森林立地亚区
- V₇₍₄₎ 雪峰山南部低山丘陵森林立地亚区

V₈ 三江流域低山丘陵森林立地区

- V₈₍₁₎ 三江流域北部中低山森林立地亚区
- V₈₍₂₎ 三江流域南部低山丘陵森林立地亚区

V₉ 四川盆地周围山地森林立地区

- V₉₍₁₎ 四川盆地北缘(大巴山南坡)山地森林立地亚区
- V₉₍₂₎ 四川盆地西缘(九顶山、峨眉山)山地森林立地亚区
- V₁₀ 四川盆地森林立地区
 - V₁₀₍₁₎ 四川盆地东部丘陵低山(平行岭谷)森林立地亚区
 - V₁₀₍₂₎ 四川盆地中部丘陵森林立地亚区
 - V₁₀₍₃₎ 成都平原森林立地亚区
- V₁₁ 川滇黔山地森林立地区
 - V₁₁₍₁₎ 川滇黔山地北部低山丘陵森林立地亚区
 - V₁₁₍₂₎ 川滇黔山地南部中低山森林立地亚区
- V₁₂ 贵州山原森林立地区
 - V₁₂₍₁₎ 贵州山原北部(大楼山)低中山森林立地亚区
 - V₁₂₍₂₎ 贵州山原中南部低中山森林立地亚区
- V₁₃ 云南高原森林立地区
 - V₁₃₍₁₎ 川滇金沙江峡谷森林立地亚区
 - V₁₃₍₂₎ 滇中高原盆谷森林立地亚区
 - V₁₃₍₃₎ 滇西高山纵谷森林立地亚区
- VI 南亚热带森林立地带
 - VI₁ 台北台中森林立地区
 - VI₁₍₁₎ 台北台中山地森林立地亚区
 - VI₁₍₂₎ 台北台中滨海低丘台地森林立地亚区
 - VI₂ 闽粤沿海台地丘陵森林立地区
 - VI₃ 粤桂丘陵山地森林立地区
 - VI₃₍₁₎ 珠江三角洲森林立地亚区
 - VI₃₍₂₎ 西江流域北部森林立地亚区
 - VI₃₍₃₎ 西江流域南部森林立地亚区
 - VI₄ 黔桂石灰岩丘陵山地森林立地区
 - VI₄₍₁₎ 桂中丘陵台地森林立地亚区
 - VI₄₍₂₎ 黔南桂北丘陵山地森林立地亚区
 - VI₄₍₃₎ 桂西北石灰岩丘陵山地森林立地亚区
 - VI₄₍₄₎ 桂西北高原边缘森林立地亚区
 - VI₅ 滇南山原森林立地区
 - VI₅₍₁₎ 桂西滇东南山原森林立地亚区
 - VI₅₍₂₎ 滇西南山原森林立地亚区
 - VI₆ 滇中南中山峡谷森林立地区
- VII 北热带森林立地带
 - VII₁ 台南森林立地区
 - VII₁₍₁₎ 台南森林立地亚区
 - VII₁₍₂₎ 澎湖列岛森林立地亚区

- Ⅶ₂ 粤东南滨海丘陵森林立地区
 - Ⅶ₃ 琼雷森林立地区
 - Ⅶ₃₍₁₎ 雷州半岛丘陵台地森林立地亚区
 - Ⅶ₃₍₂₎ 海南岛北部沿海丘陵台地森林立地亚区
 - Ⅶ₃₍₃₎ 海南岛中部丘陵森林立地亚区
 - Ⅶ₄ 桂西南石灰岩丘陵山地森林立地区
 - Ⅶ₄₍₁₎ 左江谷地以东丘陵森林立地亚区
 - Ⅶ₄₍₂₎ 十万大山低山丘陵森林立地亚区
 - Ⅶ₄₍₃₎ 左江谷地以西丘陵低山森林立地亚区
 - Ⅶ₅ 滇东南峡谷中山森林立地区
 - Ⅶ₆ 西双版纳山间盆地森林立地区
 - Ⅶ₇ 滇西南河谷山地森林立地区
 - Ⅶ₈ 东喜马拉雅山南翼河谷森林立地区
 - Ⅷ 南热带森林立地带
 - Ⅷ₁ 琼南一西、中、东沙群岛森林立地区
 - Ⅷ₁₍₁₎ 琼东南丘陵台地森林立地亚区
 - Ⅷ₁₍₂₎ 琼西台地森林立地亚区
 - Ⅷ₁₍₃₎ 西沙、中沙、东沙群岛森林立地亚区
 - Ⅸ 赤道热带森林立地带
 - Ⅸ₁ 南沙群岛森林立地区
- 3.2 西北干旱森林立地区域**
- X 干旱中温带森林立地带
 - X₁ 内蒙古高原东部森林立地区
 - X₁₍₁₎ 呼伦贝尔高原森林立地亚区
 - X₁₍₂₎ 锡林郭勒高原森林立地亚区
 - X₂ 内蒙古高原西部森林立地区
 - X₂₍₁₎ 乌兰察布高原森林立地亚区
 - X₂₍₂₎ 阴山山地东段森林立地亚区
 - X₂₍₃₎ 阴山山地西段森林立地亚区
 - X₂₍₄₎ 鄂尔多斯高原森林立地亚区
 - X₃ 河套灌区森林立地区
 - X₃₍₁₎ 河套平原森林立地亚区
 - X₃₍₂₎ 银川平原森林立地亚区
 - X₄ 阿拉善高原森林立地区
 - X₄₍₁₎ 阿拉善高原东部森林立地亚区
 - X₄₍₂₎ 阿拉善高原南部森林立地亚区
 - X₄₍₃₎ 巴丹吉林沙漠以西沿河阶地三角洲森林立地亚区
 - X₄₍₄₎ 弱水平原以西马鬃山北麓森林立地亚区

- X₅ 阿尔泰山—准噶尔西部山地森林立地区
 - X₅₍₁₎ 阿尔泰山东南部森林立地亚区
 - X₅₍₂₎ 阿尔泰山西北部森林立地亚区
 - X₅₍₃₎ 准噶尔西部山地森林立地亚区
- X₆ 准噶尔盆地森林立地区
 - X₆₍₁₎ 准噶尔盆地东部山地森林立地亚区
 - X₆₍₂₎ 准噶尔盆地西部低地森林立地亚区
 - X₆₍₃₎ 准噶尔盆地周围灌溉绿洲森林立地亚区
- X₇ 天山北坡森林立地区
 - X₇₍₁₎ 天山北坡东段森林立地亚区
 - X₇₍₂₎ 天山北坡中段森林立地亚区
 - X₇₍₃₎ 天山北坡西段森林立地亚区
 - X₇₍₄₎ 内带天山森林立地亚区
 - X₇₍₅₎ 伊犁河谷森林立地亚区
- XI 干旱暖温带森林立地带
 - XI₁ 天山南坡森林立地区
 - XI₁₍₁₎ 天山南坡、西昆仑山地森林立地亚区
 - XI₁₍₂₎ 博斯腾湖盆地森林立地亚区
 - XI₁₍₃₎ 尤尔都斯谷地森林立地亚区
 - XI₁₍₄₎ 吐鲁番盆地、哈密盆地森林立地亚区
 - XI₂ 塔里木盆地森林立地区
 - XI₂₍₁₎ 塔里木盆地东部森林立地亚区
 - XI₂₍₂₎ 塔里木流域森林立地亚区
 - XI₂₍₃₎ 塔里木盆地西部森林立地亚区
 - XI₂₍₄₎ 塔里木盆地边缘绿洲森林立地亚区
 - XI₃ 河西走廊森林立地区
 - XI₃₍₁₎ 敦煌平原森林立地亚区
 - XI₃₍₂₎ 酒泉平原森林立地亚区
 - XI₃₍₃₎ 武威平原森林立地亚区
 - XI₄ 昆仑山—祁连山山地森林立地区
 - XI₄₍₁₎ 祁连山东段森林立地亚区
 - XI₄₍₂₎ 祁连山西段森林立地亚区
 - XI₄₍₃₎ 阿尔金山森林立地亚区
 - XI₄₍₄₎ 昆仑山森林立地亚区

3.3 青藏高寒森林立地区域

- XII 青藏高原寒带森林立地带
 - XII₁ 北羌塘高原森林立地区
 - XII₂ 青藏高原亚寒带森林立地带

- Ⅲ₁ 江河源头森林立地区
- Ⅲ₂ 那曲—玛多高原森林立地区
- Ⅲ₃ 南羌塘高原森林立地区
- XIV 青藏高原中温带森林立地带
 - XIV₁ 柴达木盆地森林立地区
 - XIV₁₍₁₎ 柴达木盆地东部森林立地区
 - XIV₁₍₂₎ 柴达木盆地西部森林立地区
 - XIV₂ 青海东部森林立地区
 - XIV₃ 藏南森林立地区
 - XIV₃₍₁₎ 东喜马拉雅北翼森林立地区
 - XIV₃₍₂₎ 雅鲁藏布江河谷森林立地区
 - XIV₃₍₃₎ 雅鲁湖盆森林立地区
 - XIV₃₍₄₎ 藏西南高原森林立地区
 - XIV₄ 藏西森林立地区
- XV 青藏高原暖温带森林立地带
 - XV₁ 青藏高原东北缘森林立地区
 - XV₁₍₁₎ 洮河、白龙江森林立地区
 - XV₁₍₂₎ 藏东森林立地区
- XVI 青藏高原亚热带森林立地带
 - XVI₁ 青藏高原东缘、东南缘森林立地区
 - XVI₁₍₁₎ 川西峡谷山地森林立地区
 - XVI₁₍₂₎ 横断山脉北部高山峡谷森林立地区
 - XVI₁₍₃₎ 横断山脉南部高山峡谷森林立地区

参 考 文 献

- 1 “用材林基地立地分类、评价及适地适树研究专题”森林立地分类系统研究组. 试论建立我国森林立地分类系统. 林业科学, 1990, 26(3): 262~270.
- 2 Spurr S H, Barnes B V, Forest Ecology. 3rd. Ed., John Wiley and Sons. New York, 1980.
- 3 联合国粮农组织. 林业土地评价(中译本). 1984.
- 4 盛炜彤. “森林立地类型”条目. 见: 中国农业百科全书, 林业卷. 北京: 农业出版社, 1989, 514~515.
- 5 张万儒主编. 森林立地. 见: 国外林业. 1988.
- 6 席承藩, 邱宝剑, 张俊明, 等. 中国自然区划概要. 北京: 科学出版社, 1984, 1~5, 40~48, 67~141.
- 7 中国科学院《中国自然地理》编辑委员会. 中国自然地理. 地貌. 北京: 科学出版社, 1980, 1~60, 119~252.
- 8 中国科学院《中国自然地理》编辑委员会. 中国自然地理. 土壤地理. 北京: 科学出版社, 1981, 21~189.
- 9 中国科学院《中国自然地理》编辑委员会. 中国自然地理. 气候. 北京: 科学出版社, 1984, 1~56.
- 10 中国科学院《中国自然地理》编辑委员会. 中国自然地理. 北京: 科学出版社, 1985, 3~56, 104~164, 187~413.
- 11 中国植被编辑委员会. 中国植被. 北京: 科学出版社, 1983, 749~1037.
- 12 中国林业科学院林业研究所. 中国森林土壤. 北京: 科学出版社, 1986, 1~1012.
- 13 南方14省(区)杉木栽培科研协作组. 杉木林区立地类型划分的研究. 林业科学, 1981, 17(1): 37~44.

- 14 南方14省(区)杉木栽培科研协作组. 杉木立地条件的系统研究及应用. 林业科学, 1983, 19(3):246~253.
- 15 黄土高原课题协作组. 黄土高原立地条件类型划分和适地适树研究报告. 北京林学院学报, 1984, 1~94.
- 16 周政贤, 杨世逸. 试论我国立地分类理论基础. 林业科学, 1987, 23(1):61~67.
- 17 沈国防. 对“试论我国立地分类理论基础”一文的几点意见. 林业科学, 1987, 23(4):463~467.
- 18 石家琛. 论森林立地分类若干问题. 林业科学, 1988, 24(1):58~62.
- 19 徐化成. 关于我国森林立地分类的发展问题. 林业科学, 1988, 24(3):314~317.

Classification of Forest Site System in China

Zhang Wanru Shen Weitong Jiang Youxu

(The Research Institute of Forestry CAF)

Zhou Zhengxian

(Guizhou Agricultural College)

Wang Xiangsen

(Institute of Investigation and Planning)

Abstract Forest site classification is a scientific foundation for silviculture and forest management. The paper deals with the forest site classification system in China. The principles and items of the forest site classification system are described. A scheme of the forest site classification system in China involved 3 forest site regions, 16 forest site zones, 65 forest site areas and 165 forest site subareas.

Key words forest site classification system in China forest site region
forest site zone forest site area forest site type