

认识中国植物丛书



“十三五”国家重点图书出版规划项目

国家出版基金资助项目

2018年广东省重点出版物暨“百部好书”扶持项目

郑度
主编

认识 中国植物

Introduc

Plants 

青藏高原分册

孙 灏 阿 珠 编著

SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

认识中国植物丛书



“十三五”国家重点图书出版规划项目
国家出版基金资助项目
2018年广东省重点出版物暨“百部好书”扶持项目

郑度
主编

2018

认识 中国植物

Introduction to Chinese Plants 

青藏高原分册

孙 灏 阿 珠 编著

SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

· 广 州 ·

图书在版编目(CIP)数据

认识中国植物. 青藏高原分册 / 孙灏, 阿珠编著. —广州:
广东科技出版社, 2018. 6

(认识中国植物丛书 / 郑度主编)

ISBN 978-7-5359-6949-1

I. ①认… II. ①孙…②阿… III. ①青藏高原—植物—
青少年读物 IV. ① Q948.52-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 081586 号

认识中国植物 青藏高原分册
Renshi Zhongguo Zhiwu Qingzang Gaoyuan Fence

策 划: 黄 铸

责任编辑: 曾永琳 黄 铸

封面设计: 柳国雄

责任校对: 黄慧怡

责任印制: 彭海波

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮政编码: 510075)

http: //www.gdstp.com.cn

E-mail: gdkjyxb@gdstp.com.cn (营销)

E-mail: gdkjzbb@gdstp.com.cn (编务室)

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 广州一龙印刷有限公司

(广州市增城区荔新九路 43 号 1 幢自编 101 房 邮政编码: 511340)

规 格: 889mm × 1 194mm 1/16 印张 6.125 字数 150 千

版 次: 2018 年 6 月第 1 版

2018 年 6 月第 1 次印刷

审 图 号: GS (2018) 2645 号

定 价: 39.80 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

《认识中国植物丛书》编委会

主 任：王桂科

副主任：杜传贵 叶 河

委 员：肖延兵 应中伟

朱文清 丁春玲

认植物，爱祖国

有一首歌名叫《我爱你中国》，歌中唱道：她是“春天蓬勃的秧苗”“秋日金黄的硕果”“青松气质”“红梅品格”“家乡的甘蔗”“森林无边”“群山巍峨”……歌中的中国充满了诗情画意。我们走向原野，走向高山进行科学探索时，对这种美体会得更加深刻，更加具体化。

在广东科技出版社的倡议下，我们组织编写了这套《认识中国植物丛书》，从青少年植物爱好者身边容易见到的植物开始，引导青少年植物爱好者认识中国的植物，了解中国的植物，学会观察和欣赏中国植物的美，爱上中国的植物，进而激发青少年植物爱好者的爱国热情。

复杂的地貌，丰富的植物

1. 中国的地理条件复杂多样

中国位于欧亚大陆东南部、太平洋西岸，是一个海陆兼备的国家。中国的陆地国土面积达 960 万平方千米，居世界第三位。广袤的国土北起黑龙江，南至南沙群岛，南北跨纬度达 $49^{\circ}36'$ ，直线距离约 5 500 千米；西起新疆帕米尔高原，东至黑龙江与乌苏里江汇合处，东西跨经度约 $61^{\circ}25'$ ，距离约 5 200 千米。中国还拥有辽阔的海域和众多的海岛。中国东部濒临渤海、黄海、东海、南海及台湾以东的太平洋海区，跨越温带、亚热带和热带。在众多海岛中，面积大于 200 平方千米的有台湾岛、海南岛、崇明岛、舟山岛、东海岛、平潭岛、长兴岛和东山岛共 8 个。

从空中俯瞰中国大地，地势犹如阶梯一样自西向东逐级下降，位于我国西南部的青藏高原就是第一阶梯。追溯地球历史，距今 6 500 万年前开始的喜马拉雅运动是引发青藏高原地区隆起的构造运动，也正是这一重大地壳运动，形成了中国今天独特的地貌架构。喜马拉雅运动缘于印度板块与欧亚板块的碰撞，致使青藏高原不断升高，平均海拔高达 4 000 米以上，

不仅成为中国地势的第一阶梯，也号称“世界屋脊”，而喜马拉雅山脉的主峰珠穆朗玛峰则成了世界的最高峰。

中国东部地区，季节变化显著，表现为冬干冷、夏湿热，雨量集中于夏季的季风气候特点，主要是由海陆分布、大气环流和地形等因素共同影响综合作用的结果。而在中国内陆的西北地区，终年受大陆性气团控制，且处于夏季风影响范围之外，无明显的雨季和旱季之分，气候干燥，属于干旱区。在青藏高原存在环流系统的季节变换，主要是随行星风系季节位移，受高原地面热力作用的结果，属高原季风类型，由于地势高耸而成为高寒地区。

由于国土面积大，加上地形的复杂、气候的变化，造就了中国复杂多变的生态环境。这样的生态环境，在全球是绝无仅有的，孕育了丰富多彩的生物多样性。

中国的西南地区是世界生物多样性最丰富的地区之一。青藏高原周边地区，高山植物特别丰富，春季的高山草原、草甸，宛如天上的花园，生长着异常美丽的各种花卉。

距今 200 万~300 万年前开始的第四纪冰期，至 1 万~2 万年前才结束。北半球大冰盖的南缘在欧洲抵达北纬 50° 附近；在北美大陆冰盖前缘延伸到北纬 40° 以南；在南极洲冰盖也远比现在大得多。在赤道附近地区的山岳冰川和山麓冰川，曾经下延到较低的位置。在如此寒冷的极端气候条件下，地球上的植物部分灭绝。

而在中国，得益于复杂的地形格局和高大山系对冷空气的阻挡，部分区域受冰期寒冷的影响较弱，尤其是中国西南地区，成为许多植物的避难所，使得冰期之前在地球上极为繁茂的许多裸子植物 [如银杏 (*Ginkgo biloba*) 等] 和部分古老的被子植物 [如珙桐 (*Davidia involucrata*) 等] 得以幸存下来。相比之下，北美洲和欧洲的大片平原地区，绝大多数植物都相继灭绝了。由此带来的结果是：中国的高等植物达 3 万多种，居世界第三位；中国的裸子植物种数世界第一；中国园林植物资源非常丰富，被称为“世界园林之母”。

2. 中国植物影响世界

银杏（见本丛书的东北分册、华东分册）于第四纪冰期在美洲和欧洲相继灭绝，只在中国幸存。随着冰期的结束，地球的气温升高了，银杏又被重新引种到世界各地。

珙桐是中国的特有植物。清朝末年，英国著名的植物学家威尔逊专程来到中国，他的重要任务之一就是寻找珙桐。在国力衰弱的清朝末年，中国的植物通过西方植物猎人之手大规模地走向了世界。

中国的西南地区是杜鹃花 (*Rhododendron* spp.) 的故乡。现在, 来自中国的杜鹃花已经在世界各地繁茂开放。中国的高山花卉在世界园林植物中占有极为重要的地位。

中国是世界上最早种植水稻 (*Oryza sativa*) 的国家。据考古研究, 约 1 万年前中国人就已经开始种植水稻。袁隆平院士及其团队的杂交水稻研究处于世界领先地位, 为解决世界粮食问题做出了巨大的贡献。

植物迷作者, 有特色的书

1. 作者们都酷爱植物

本套丛书共有近 30 位作者, 他们都是来自全国各地的植物迷。他们共同的特点就是酷爱植物, 观察植物、学习植物知识、研究植物特点是他们的最大乐趣。只要有空闲时间, 他们就会相约去“刷山”, 走进大自然, 亲近植物, 用相机记录下植物的美。回家后整理记录, 通过微信群交流心得, 分享植物带来的乐趣, 并通过微博、微信公众号介绍植物特点和知识, 讲述植物故事和趣事, 与“粉丝”互动。他们用精美的照片和优美的文字向人们展示了丰富多彩的植物世界。

在本套丛书中, 各作者都重点写自己周边熟悉植物的知识, 整合成为一套《认识中国植物丛书》。每一分册都最大限度地展示了各地区植物的有趣和美丽, 从而使整套丛书可以较好地展现中国植物的特色。

通过本套丛书, 读者们不仅可学到植物知识, 了解到植物趣事和故事, 同时还可以感受到作者们对植物深深的热爱。

2. 丛书特色

本套丛书共有 9 个分册, 每一分册介绍 150 种植物, 9 个分册共介绍 1 000 多种植物。每一分册主要分为四个部分(《认识中国植物 华南分册》还增加了一个部分): 地区特色植物(包括本地植物和适应当地环境的外来引进植物)、城市绿化植物、常见野生植物、珍稀保护植物。每种植物分别介绍植物的名称、学名、别名、特征、趣事和故事, 并配以精美的照片。

9 个分册还添加了不同的附录, 分别介绍不同方面的植物知识, 包括: 植物学名中包含的信息、植物的根、植物的茎、植物的叶、植物的花、种子和果实、我国常见入侵植物、我国外来农作物简介、世界十大著名植物园。通过附录, 读者可以了解到更多与植物相关的知识。

希望通过本套丛书的介绍, 让初学者从认识身边植物开始, 了解植物, 爱上植物, 注意保护植物资源, 并通过植物了解我国的地理特点。通



过学习植物知识，更加激发青少年植物爱好者的爱国情感。

爱身边植物，爱美丽祖国

中国优越的自然地理条件，为生物多样性提供了很好的客观环境。丰富的物种多样性与地理环境的高度异质性，构建了复杂多样的生态系统。

喜欢植物，可以通过植物了解我国的地理环境和自然资源情况。

喜欢植物，爱护植物，可以增强环保意识，自觉保护环境，保护生物多样性，让生活环境变得更好。

喜欢植物，通过关爱身边的一草一木，热爱大自然，激发爱国热情，并将爱国变得更加具体化、实在化。

习近平总书记在十九大报告中，就生态文明建设提出新论断，坚持人与自然和谐共生成为新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略。“绿水青山就是金山银山”，中国丰富的植物资源可为青山披上美丽的衣裳。

拥有美好资源的同时，我们也有保护资源的义务和责任。从认识常见植物做起，掌握了植物知识，就可以更好地保护植物，为美丽中国生态文明建设出力。

中国科学院地理科学与资源研究所

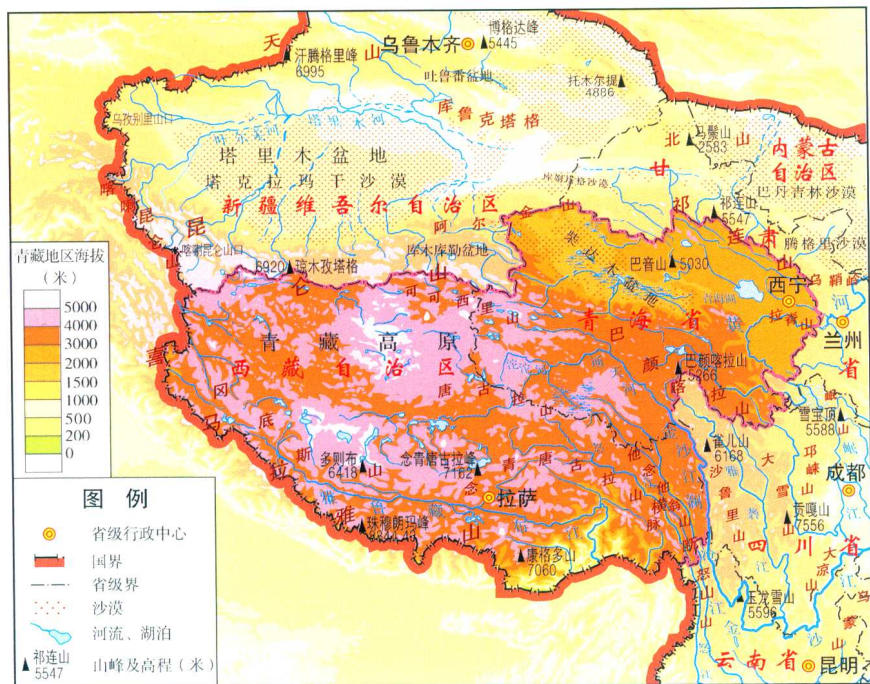
郑波

2018年5月26日

青藏高原地理特征

青藏高原区位于我国西南部，北起昆仑山脉，南抵喜马拉雅山脉，西起喀喇昆仑山，东达若尔盖高原东缘的岷山。在行政区划上，本区主要包括西藏自治区（藏）和青海省（青）。

青藏高原区的气候以寒冷为主要特征，春秋短暂，没有明显的夏天。全区年平均气温多在 0°C 以下，最热月均温为 $5\sim 15^{\circ}\text{C}$ ，最冷月均温为 $-10\sim -17^{\circ}\text{C}$ 。降水由东向西逐渐减少，东部年平均降水量 700 毫米左右，冬春季节多大雪；中部平均降水量下降为 160~400 毫米，多为固态降水；西北部平均降水量下降为 100~200 毫米，固态降水为主，多大风，酷寒，



成都地图出版社、余紫莹、李会玲 绘制

气候十分恶劣。此外，本区因地势高，还具有空气稀薄、气压低、含氧量少、光照充足、辐射量大、多大风天气等特征。

青藏高原区地域辽阔，地势高峻，平均海拔 4 000 米上下。地貌类型复杂，包括多条高大山脉，以及山脉之间的盆地平原。山脉主要有东西向和南北向两组，构成了高原的地貌骨架。东西向的山脉由帕米尔高原向东呈辐射状绵亘延伸横贯高原，从北向南主要有：①阿尔金山脉、祁连山脉；②昆仑山脉；③喀喇昆仑山脉、唐古拉山脉；④冈底斯山脉、念青唐古拉山脉；⑤喜马拉雅山脉。南北向的山脉主要分布在高原东南部藏东—川西一带，由一系列南北向平行延伸的高山和深谷组成，统称为横断山脉（北段），海拔高度自北向南逐渐降低但幅度不大，峡谷却显著加深。本区地势高亢但相对高差不大，显得开阔平坦。山脉之间有众多错杂分布的湖盆与宽谷，如位于阿尔金山、祁连山和昆仑山之间的柴达木盆地，是我国第三大内陆盆地；又如位于冈底斯山—念青唐古拉山以南、喜马拉雅山以北的藏南谷地，雅鲁藏布江穿行其中，河道时而迂回曲折，时而平旷开阔。因气候寒冷，本区发育了较大面积的冰川、冻土以及各种冰缘地貌。

青藏高原区冰川与冻土分布广泛。本区的现代冰川主要分布在昆仑山、喀喇昆仑山、唐古拉山、冈底斯山、念青唐古拉山、喜马拉雅山、羌塘高原、横断山等，发育的类型主要有悬冰川、冰斗冰川、山谷冰川等，规模一般不大，多存在于山体内部或龟缩于山岭上部或河谷源头。此外，本区高原冻土分布最为集中，仅唐古拉山与昆仑山之间连续分布的冻土宽度就达 550 千米。一般情况下，高原腹地多年冻土厚度较大，而海拔较低的盆地、谷地的冻土层则厚度较薄。

青藏高原区是亚洲地区的大江大河源头，湖泊众多。由于本区地势高，降水丰沛，冰川广布，成为亚洲主要河流如长江、黄河、澜沧江、怒江等的发源地，也是我国最重要的江河源区。流经藏南谷地的雅鲁藏布江，其中游谷地宽窄相间，是本区人口最集中、工农业生产最发达的地区。同时本区还分布着众多的湖泊，如江河源头区的鄂陵湖、扎陵湖和青海湖等，以及藏北的纳木错、色林错、班公错等。

青藏高原区以高寒为主要特点，降水从东向西逐渐减少，高原面上相应的植被类型变化为高寒灌丛草甸—高寒草甸草原—高寒草原—高寒荒漠草原—高寒荒漠，以耐寒草本及小灌木占优势。其中，东部植被生长茂盛，由蒿草、藁草、蓼和早熟禾等组成的草甸以及由金露梅、高山柳或小叶杜鹃等组成的灌丛草甸占优势，覆盖度较高，达到 90% 以上，为当地优良牧场；分布在羌塘高原与青海西南部的高寒草原，主要由紫花针茅等针茅属植物组成，伴生有白草、早熟禾、火绒草、棘豆等杂类草，覆盖

度 30%~50%；以青藏藁草、垫状驼绒藜为主的高寒荒漠草原，植被稀疏，覆盖度不超过 20%；在羌塘高原北部、昆仑山南部地区，植被以高寒荒漠草原和高寒荒漠（以垫状驼绒藜为主）占优势，伴生植物有少量的风毛菊、藏叶芥及苔状蚤缀等，覆盖度仅为 15% 左右。广阔的高原腹地气候恶劣，人迹罕至，成为野牦牛、藏羚羊、藏野驴等野生动物的活动空间，已划为国家级和省级自然保护区。另在高原东南部的横断山脉（北段），山川并列，植被以山地针叶林为主，主要组成植物有冷杉、云杉等，并有圆柏疏林、川滇高山栎林等，垂直变化特征明显。

青藏高原具有众多的高山以及特有的寒冷气候，孕育了丰富多彩的高山花卉。特色植物种类主要属于杜鹃花科、报春花科、玄参科、龙胆科、罂粟科、唇形科等，常见野花主要属于鸢尾科、虎耳草科、毛茛科、玄参科等。典型植物种如绿绒蒿、龙胆、报春花、杜鹃花等，与西南区的高山花卉相似。高山环境寒冷、大风、土壤贫瘠、干旱，紫外辐射强，温暖潮湿季节很短。这些植物生长在如此恶劣的环境中，却能充分利用短暂的适宜生长时间，让花朵尽情开放，在最短的时间内完成开花、结实过程。所以，这里的鲜花开放期间短暂而艳丽，色彩纷呈。**万碧真**



目录 CONTENTS

一、地区特色植物



林芝云杉·····	002
黄毛雪山杜鹃·····	003
砂生槐·····	004
窄叶鲜卑花·····	005
岩须·····	006
西藏铁线莲·····	007
拉萨翠雀花·····	008
工布乌头·····	009
鸦跖花·····	010
西藏八角莲·····	011
单叶绿绒蒿·····	012
多刺绿绒蒿·····	014
藿香叶绿绒蒿·····	015
全缘叶绿绒蒿·····	017
半荷包紫堇·····	019
尖瓣紫堇·····	020
鳞叶紫堇·····	022
米林紫堇·····	023
尼泊尔黄堇·····	024
帕里紫堇·····	025
偃卧繁缕·····	026
密生福禄草·····	027
苞叶大黄·····	028
塔黄·····	029



暗紫脆蒴报春·····	030
白心球花报春·····	031
短朔圆叶报春·····	032
多脉报春·····	033
高穗花报春·····	034
林芝报春·····	035
偏花报春·····	036
西藏报春·····	037
杂色钟报春·····	038
中甸灯台报春·····	039
中甸独花报春·····	041
糙伏毛点地梅·····	042
昌都点地梅·····	043
粗毛点地梅·····	044
垫状点地梅·····	045
康定点地梅·····	046
唐古拉点地梅·····	047
蕨麻·····	048
大头叶无尾果·····	049
岩白菜·····	050
大钟花·····	052
乌奴龙胆·····	053
茄参·····	054
垫紫草·····	055
圆叶筋骨草·····	056
扭连钱·····	057

哀氏马先蒿·····	058
阜莱氏马先蒿·····	059
欧氏马先蒿·····	060
普兰氏绿绒蒿·····	061
藓状马先蒿·····	062
隐花马先蒿·····	063
全缘兔耳草·····	064
雪山鼠尾草·····	065
藏玄参·····	066
白花列当·····	067
丁座草·····	068
卷丝苣苔·····	069
藏波罗花·····	070
高山捕虫堇·····	072
粗茎橐吾·····	073
水母雪兔子·····	074
羽裂雪兔子·····	075
钟花垂头菊·····	076
裂叶蓝钟花·····	077
脉花党参·····	078
黄苞南星·····	079
暗紫贝母·····	080
梭砂贝母·····	081
尖被百合·····	082
小洼瓣花·····	083
库门鸢尾·····	084



阿诺早熟禾·····	085
矮羊茅·····	086
固沙草·····	087
紫花针茅·····	088
青藏苔草·····	089
藏北嵩草·····	090

二、城市绿化植物

绢毛稠李·····	092
膀胱果·····	094
金露梅·····	095
黄杯杜鹃·····	096
云南锦鸡儿·····	097
鬼吹箫·····	098
雪层杜鹃·····	099
小叶栒子·····	100
血满草·····	101
草玉梅·····	102
反瓣老鹳草·····	103
管状长花马先蒿·····	104
尼泊尔香青·····	105
金脉鸢尾·····	106

三、常见野生植物

光蕊杜鹃·····	108
具鳞水柏枝·····	109
绢毛蔷薇·····	110
素方花·····	111
大花绣球藤·····	113
矮金莲花·····	114
偏翅唐松草·····	115
黄花水毛茛·····	116
展毛银莲花·····	117

圆穗蓼·····	119
单花芥·····	120
宽线叶糖芥·····	121
莲叶点地梅·····	122
江孜点地梅·····	123
小伞虎耳草·····	124
笔直黄耆·····	125
网脉柳兰·····	126
甘青老鹳草·····	127
草莓凤仙花·····	128
大理白前·····	129
倒提壶·····	130
疏花软紫草·····	131
毛蕊花·····	132
肉果草·····	133
鸡肉参·····	134
青海刺参·····	135
臭蚤草·····	136



展苞灯心草·····	137
大花象牙参·····	138
早花象牙参·····	139
管花鹿药·····	140
腋花扭柄花·····	141
尼泊尔鸢尾·····	143
锐果鸢尾·····	145
天山鸢尾·····	147



黄三七	148
海罂粟	149
川赤芍	150

四、珍稀保护植物

麦吊云杉	152
领春木	153
大花黄牡丹	154



桃儿七	155
红花绿绒蒿	157
长鞭红景天	158
大花红景天	160
异鳞红景天	162
开瓣百合	163
毛唇独蒜兰	164
二叶红门兰	166
广布红门兰	167
波密杓兰	169
黄花杓兰	170
西藏杓兰	171
手参	172
西南手参	173
三棱虾脊兰	174

附录 植物的茎	176
---------------	-----



一、地区特色植物



林芝云杉

学名: *Picea likiangensis* var. *linzhiensis* Cheng et L. K. Fu

科属: 松科 云杉属



林芝云杉为乔木，高达 50 米。树皮暗灰色，深裂成不规则的厚块片。枝条平展，树冠塔形。小枝上面之叶直上伸展或向前伸展，小枝下面及两侧之叶向两侧弯伸。叶较扁，腹面每边有白色气孔线 4~7 条，背面每边无气孔线，或有 1~2 条极不完整的气孔线。球果卵状矩圆形或圆柱形。种子灰褐色，近卵圆形，种翅倒卵状椭圆形，淡褐色。花期 4—5 月，球果 9—10 月成熟。林芝云杉产于中国西藏东南部、云南西北部、四川西南部海拔 2 900~3 700 米地带。

林芝云杉是丽江云杉 [*P. likiangensis* (Franch.) Pritz.] 的变种，主要区别在于叶较扁，背面几无气孔线。本种喜温暖湿润气候，在冬季积雪的棕色森林土高山地带组成单纯林或与其他树种组成混交林。西藏波密附近的一片林芝云杉林已逐渐成为新的旅游热点。近 50 米高的云杉挺拔向上，远处衬印着高耸的雪山和飘忽的云雾，宛如童话般国度，美不胜收。其木材坚韧，纹理致密，耐久用、易加工，为分布地森林更新和荒山造林的优质树种。