

主编 苏森林 李都

图览新疆野生植物

Atlas of Wild Plants in Xinjiang

自然界是纷繁而生动的，每种生物都依靠其他生物生活，同时又给世界带来生机。地球不仅属于人类。

CHISO 新疆维吾尔自治区出版社



图览新疆野生植物

主
编
尹林克
李都

CHISO 新疆青少年出版社
SINCE 1988

图书在版编目 (CIP) 数据

图览新疆野生植物 / 尹林克, 李都主编. ——乌鲁木齐:
新疆青少年出版社, 2015. 9
ISBN 978-7-5515-6994-1

I. ①图… II. ①尹… ②李… III. ①野生植物—新疆—图解
IV. ① Q958.524.5-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 188032 号

出版人 徐 江
选题策划 徐 江 张红宇 刘改霞
责任编辑 徐 江 张红宇
书籍设计 李 鲲

图览新疆野生植物

尹林克 李都 主编

出 版 新疆青少年出版社 (乌鲁木齐市北京北路29号)
网 址 <http://www.qingshao.net>
<http://xjqss.tmall.com> (天猫旗舰店)
电 话 0991-7833929 (编辑部)
发 行 新疆青少年出版社营销中心
电 话 0991-7833979 7833911
经 销 各地新华书店
印 刷 新疆新华印刷厂
开 本 787 mm × 1092 mm 1/16
印 张 17.5
字 数 38千字
版 次 2016年1月第1版
印 次 2016年1月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5515-6994-1
定 价 98.00元



版权所有, 侵权必究。印装问题可随时同印厂退换。
法律顾问 钟 麟 13201203567



主 编 尹林克 李 都

副主编 侯翼国

编 写 王 蕾 刘旭丽
曹秋梅 李 进

摄 影 (按姓氏音序排列)

阿不都拉·阿巴斯	蔡君仪	
曹秋梅	陈俊峰	段士民
侯翼国	李 都	李 进
潘伯荣	王 兵	王 蕾
王喜勇	尹林克	赵震宇
张元明		

序

新疆植物世界的演化，经历了数亿年的漫长历史过程。由于得天独厚的自然环境条件，新疆具有重要科学和经济价值的野生植物种质资源及地方特有种的多样性十分丰富。为了保护和认知新疆的野生植物，植物学家们已经和正在做出大量杰出的专业研究成果。但是，由于现代社会日益加重的人类干扰，或积极或消极地影响着野生植物的生存、繁衍和分布格局，所以除了植物学家和科学研究者重视外，仍需唤起更多的人来了解和认知新疆的野生植物资源，共同参与到植物多样性保育和资源可持续利用的行列中来，使保护野生植物资源成为全社会的共识。

2006年4月，新疆青少年出版社出版了《中国新疆野生植物》一书。我非常高兴且又十分惊讶地看到，在近十年的时间里，此书受到了广大青少年植物学爱好者、户外旅行者、植物学教学单位以及植物科学研究者们的欢迎和广泛的接受。我想它的成功之处，就在于对新疆野生植物通俗易懂的介绍以及图文并茂的表现形式。为了进一步推动社会公众认识、重视和保护新疆野生植物，新疆青少年出版社即将出版《图览新疆野生植物》一书，这是值得称道和高度赞赏的。

本书在2006年版的基础上，增加了近200个种类，基本涵盖了

新疆大部分的植物类群和重要的代表性的野生植物种类。替换和增加了全新的高质量植物照片，图文版面更加赏心悦目。在种类的编排上则采用了更为科学的科、属、种排序系统，以便于读者查阅。希望本书更为出色，更受欢迎。

作者们历时多年，以严谨的科学态度，深入戈壁沙漠、荒漠灌丛、森林草原、湿地湖泊和高寒草甸，进行植物标本的采集和照片拍摄，积累了大量丰富而珍贵的第一手资料，为本书的成稿奠定了坚实的基础。

此书的出版是新疆植物多样性编目工作的延续和发展。对此，深感欣慰，乐于为序。



2015年7月

前 言

中国新疆地处欧亚大陆腹地,是一片古老、神奇和美丽的地方。这里远离海洋,拥有典型的大陆性荒漠气候,发育着耸立的高山、浩瀚的荒漠、连绵的草原以及纵横交错的河流湖泊。

新疆隶属温带荒漠区和暖温带荒漠区。欧亚森林亚区、欧亚草原区、中亚荒漠亚区、亚洲中部荒漠亚区和中国喜马拉雅植物亚区在这里交汇,使得新疆植物地理区系成分复杂独特。特殊的自然气候条件和多样的土壤地貌类型,孕育了丰富多样的野生植物资源。这些植物资源将是人类生存与发展的宝贵物质基础。

在社会经济快速发展的今天,许多野生植物种类的生存与繁衍环境受到了干扰和破坏,一些种类濒临灭绝。为帮助社会公众了解和认识新疆丰富多彩的野生植物,特编著此书,为保护与可持续利用新疆宝贵的野生植物种质资源尽一份绵薄之力。

本书从新疆自然分布的3 000~4 000余种野生植物中遴选收录了460余种重要和常见的新疆野生植物种类。每一种植物以实物照片为主,简要文字介绍包括中文名、拉丁学名、科属分类地位、生物学特征、分布生境和资源价值等内容。

为便于阅读、查找和使用,各植物类群的编排依次为:地衣、大型真菌、苔藓、蕨类、裸子植物(秦仁昌系统)和被子植物(恩格勒系统)。植物名称索引分别按笔画和拉丁字母顺序编排。

本书是《中国新疆野生植物》的姊妹篇,兼具科学性、知识性和欣赏性,是面向青少年和植物学爱好者的植物类科普读物,也是植物学教学、植物资源保护与专业研究工作者从事植物标本野外采集与鉴别的工具书。

由于水平有限,书中难免有遗漏和错误之处,恳请读者批评指正。

编 者
2015年9月

目录

序	
前言	
孢子植物	001
地衣	003
大型真菌	011
苔藓	027
蕨类	033
种子植物	043
裸子植物	045
被子植物	055
笔画索引	261
拉丁索引	265
主要参考文献	272

孢子植物

地衣



大型真菌



苔藓



蕨类



藻类、地衣、菌类、苔藓和蕨类植物生长到一定时期会产生一种叫作孢子的生殖细胞。孢子脱离母体后，能够萌发生长。由于这类植物的生殖方式与构造有别于种子植物，人们将其统称为“孢子植物”。

藻类植物是最简单、最古老的一类植物。目前已知约有 3 万种。藻类分布的范围极广，自然带至寒带，江河、海洋、湖泊、地面、高山皆有分布。它们结构简单，没有根、茎、叶等器官的分化。藻类植物的繁殖方法多样，有营养体生殖、无性生殖和有性生殖。藻类植物通过光合作用释放到大气中的氧占全球空气中氧气的 95%，这对维持生物圈中的碳—氧平衡起到了非常重要的作用。

地衣是一类独特的生物类群，是真菌和藻类长期共生和紧密结合而形成的一种复合体。真菌是主要成员，其形态及后代的繁殖依靠真菌。全世界已知约有 26 000 多种地衣。从两极至赤道，由高山到平原，从森林到荒漠，到处都有地衣生长。

菌类植物不是一个具有自然亲缘关系的类群。它没有根、茎、叶的分化，一般无光合色素，并依靠有机物质而生活。约有 9 万余种，可分为细菌门、黏菌门和真菌门。大型真菌是菌类中形成大型子实体的一类真菌，可以用肉眼直接观察、识别，是菌类中的一个重要类群，很多种类具有较高的营养价值和药用价值，是目前菌类中最有开发应用前景的一类。

苔藓植物植株矮小，茎、叶内没有输导组织，有苔类和藓类两种类型。苔类没有茎、叶的分化，植物体只是扁平的叶状体，而且不具中肋；藓类有茎、叶的分化，但茎很细小，叶又小又薄，有中肋。

蕨类植物在系统演化上介于苔藓植物和种子植物之间，是首先征服陆地生态环境的一群先锋植物，为种子植物的起源与演化奠定了种源和环境的基础。具有根、茎、叶，体内有输导组织，不开花，没有果实和种子，能进行光合作用。蕨类具有食用、药用、观赏、饲用、绿肥等用途，古代蕨类是主要的成煤植物。





地衣（Lichen）是一类独特的生物类群，是由真菌和藻类长期共生而形成的特殊稳定复合体。地衣在极端恶劣的自然环境中生存、繁殖及传播后代，还可用地衣体中的多种地衣酸来分解各种石灰岩、鹅卵石和花岗岩等，将硬化的基物变成土壤层，给其他生物类群创造适宜的生活条件。因此，地衣在生物界中享有“开拓先锋”或“先锋植物”等称谓。

地衣^{*}

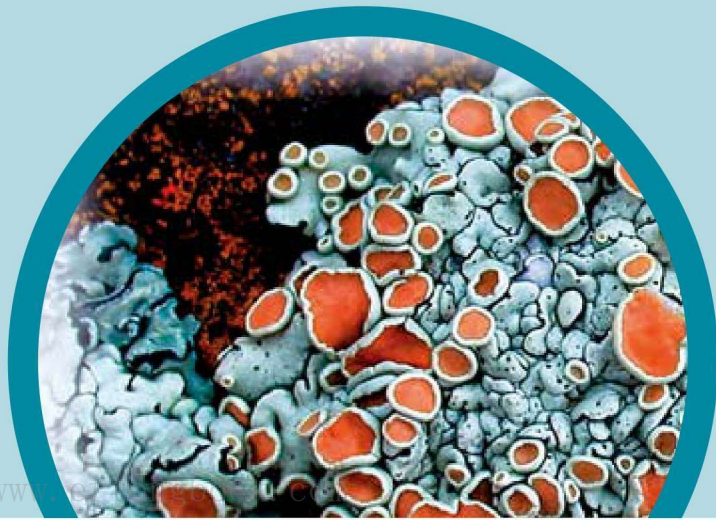
从南极到北极、从热带到寒带、从高山到荒漠，只要没有污染的环境，都能见到地衣的踪迹。地衣种类繁多，生长类型多样，色彩丰富，分布广泛。

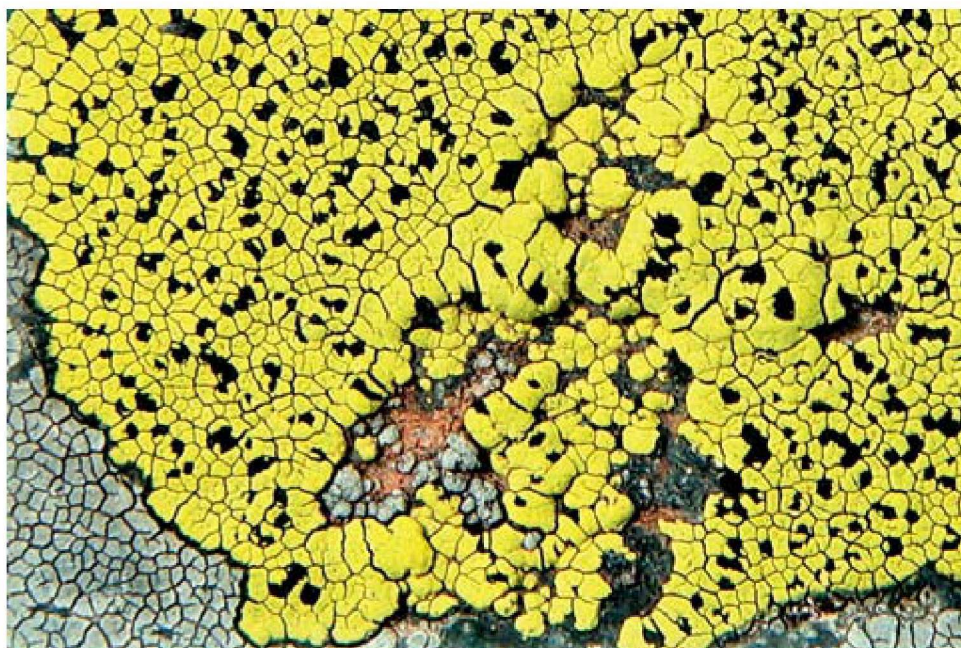
世界各国地衣研究者利用不同地衣种类生产染料、化学试剂、香料和饲料。地衣还能用来治疗各种疾病、监测大气污染，有的地衣种类还可用于测算古地质年代。

地衣按生长型可分为壳状地衣、叶状地衣和枝状地衣三种类型。在地衣体中常生长各种附属结构，其中的粉芽、裂芽、裂片、杯点、假杯点和衣瘤为地衣专有，而绒毛、假根和缘毛亦发生于一些非地衣化的真菌中。地衣体各种附属结构的有无、形状、颜色等都是地衣分类鉴定的重要依据之一。

^{*} 国家科技部科技基础性工作专项 2012FY111600、2013FY110400 和国家自然科学基金 30960003 项目资助。

003

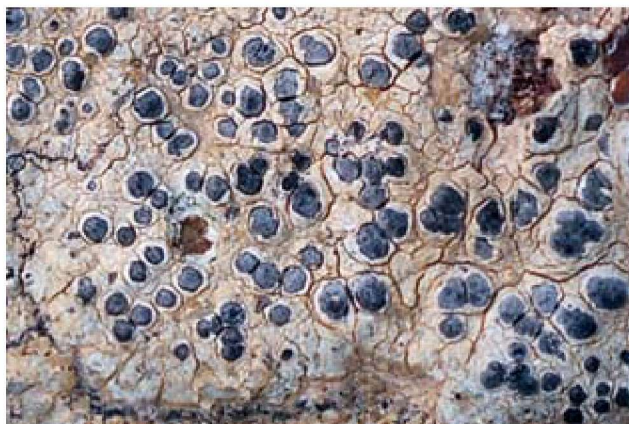




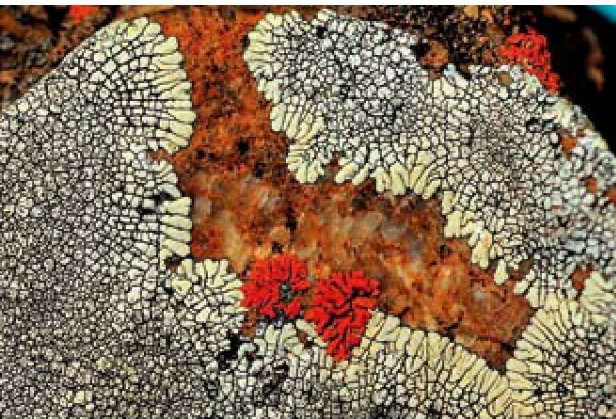
地图衣 *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC.

壳状地衣 (Crustose lichens)

壳状地衣体是水平扩展的，紧密地固着在基物上，没有下皮层和假根，以髓层菌丝直接密接基物，有些种菌丝的藻细胞甚至深入到基物内部。有些壳状地衣体的周围部分分裂为放射状排列的裂片，裂片贴着于基物或前端微翘起，称为盘状地衣。结构较完整的壳状地衣体的基部或者紧贴基物的边缘常能看到称为下地衣体的菌丝。从地衣体的裂缝和边缘能见到黑色、微白色、微灰色或其他颜色的下地衣体。壳状地衣体的表面若平滑无裂缝，称之为连续的地衣体表面；表面粗



台阁粉果衣 *Cyphellium tigillare* (Ach.) Ach.



鳞饼衣 *Dimelaena oreina* (Ach.)Norman.



绳藓茶渍 *Lecanora garovaglii* Zahlbr.

糙形成鲨皮状小疣，称为颗粒状的或多疣的地衣体表面；表面分裂而呈龟裂状的被称为龟裂片地衣体表面。诸如此类的特征，是鉴定壳状地衣的重要辅助特征。

不同种壳状地衣在形态结构上的差异有：有的地衣没有明显的分层现象和没有任何附属结构；有的地衣有由菌丝缠绕共生藻而形成的粉状、颗粒状、癣屑状的结构；有些地衣的共生菌及共生藻生长在基物内部，只能看得到其生殖器官；有的地衣是由鳞片状结构所组成，其解剖结构像叶状地衣，但缺乏下皮层；而大部分地衣的营养体、繁殖体、附属结构等发育情况良好，完整地生长在基物表面中。



聚茶渍 *Lecanora accumulate* Magn.



袋衣 *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.

叶状地衣 (Foliose lichens)

叶状地衣体是在基物上水平扩展的叶片状体。典型的叶状地衣体的结构是分层次的，形状和高等植物的叶片相似，有背腹面的差别，往往以腹面的假根或脐附着于基物，易自基物剥离，如地卷属。疱脐衣属、石耳属、脐鳞属。上层是由横向分裂的菌丝交织在一起构成的上皮层。上皮层菌丝有平行于地衣体表面的（平周的），其菌丝为长节的，由其构成纤维状组织或硬壁菌丝组织；亦有垂直



多指地卷 *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm



蜂窝肺衣 *Lobaria scrobiculata* (Scop.)DC. 荒漠黄梅 *Xanthoparmelia desertorum* (Elenkin)Hale

于地衣体表面的（垂周的），其菌丝为短轴的，由其构成假薄壁组织或假厚壁组织。上皮层常积有橙色、黄色或褐色等色素，而使地衣体呈现鲜艳的色彩。上皮层的下方是由共生藻集中形成的有一定厚度的薄层，即为藻胞层。藻胞层藻细胞间的菌丝是薄壁的，这是从藻胞层藻细胞中吸收营养物的一种适应性。藻层之下为仅由菌丝疏松交织呈絮状的髓层。地衣体最下层叫下皮层，其结构多少与上皮层相似，但比较上皮层往往是较薄的，假根等附着结构就是由下皮层形成的。

叶状地衣在外表上有几种形态结构上的差异，依种类不同而形成脐叶型地衣类、多种形状叶型地衣类、异层型地衣类和同层型地衣类等叶状地衣形态类型。



黄花黄髓岛衣 *Vulpicida pinastri* (Scop.)Mattsson



分枝石蕊 *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.

枝状地衣 (Fruticose lichens)

枝状地衣体呈须状、细长带状或灌木状，分枝或不分枝，以地衣体的基部直接固着于所生长的基物中或以基部的盘状固着器固着于基物中。地衣体直立，悬垂或者半下垂，横断面呈圆形或多少带扁平圆形。皮层、藻层和髓层都呈环状，由外到里排成同心圆，为放射状结构，中空或中实。松萝属地衣体髓内的中央尚有软骨质的菌丝束，称为中轴。



赭屑口果粉衣 *Chaenotheca furfuracea* (L.) Tibell

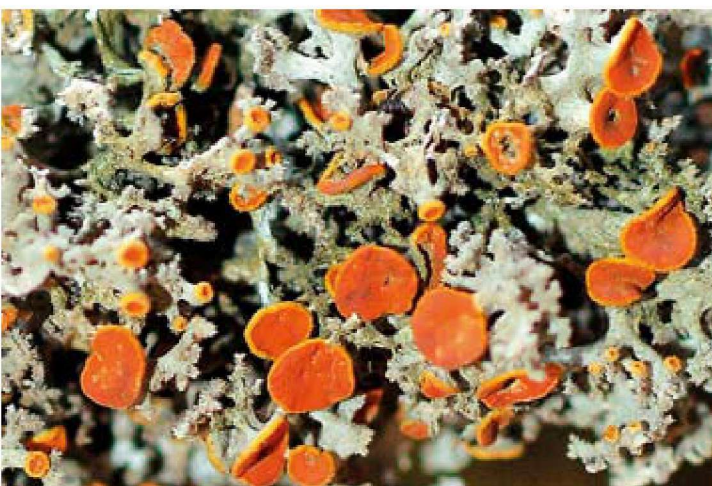


瘦柄石蕊 *Cladonia macilenta* Hoffm.

枝状地衣类通常一种地衣仅具一种生长型的地衣体。但是，石蕊型地衣体是二型地衣体。如石蕊属的初生地衣体为鳞片状或壳状，从初生地衣体的营养组织和产囊体组织同时发育而形成的次生地衣体为枝状的，称为果柄。珊瑚枝属的枝状的次生地衣体仅由初生地衣体的营养组织发育而成，然后产囊体才出现并发育，称之为假果柄。

大部分枝状地衣体的种类不同，它们之间的外部形态结构、长度、直径也有明显的差异。单枝地衣种类的直径小而形成细长的枝状地衣体，它们的直径用毫米来计算。

枝状地衣在外表上有几种形态结构上的差异。依种类不同而形成枝状地衣类、直立枝状地衣类、小灌木地衣类、带状或者扁枝状地衣类、丝状地衣类和线形枝状地衣类等形态类型。



短绒黄枝衣 *Teloschistes brevior* (Nyl.) Vain.



苔生多枝衣 *Polychydium muscicolu* (Sw.) Gray