

植物是一个庞大的家族，这个家族有着巨大的谱系，要认识世界上的所有植物、植物的属目、植物的相关作用特性，就要走进植物的世界中去探寻。



科技发展五十年

KE JI FA ZHAN WU SHI NIAN



植物世界新探索

ZHI WU SHI JIE XIN TAN SUO 赵海春/主编



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

内 容 简 介

对于植物的研究和探索如同浩瀚的宇宙中闪耀的点点繁星，我们做到的只有那么一点点。植物是一个庞大的家族，这个家族有着巨大的谱系，要认识世界上的所有植物、植物的属目、植物的相关作用特性，就要走进植物的世界中去探寻。

本书将全新的科学技术融入植物探索的道路中来，以更加科学的视角揭示植物未知的秘密、探寻未曾发现的植物。

科技发展五十年

植物世界新探索

主 编：赵海春

安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

植物世界新探索 / 赵海春主编. — 合肥 : 安徽美术出版社, 2013.1

(科技发展五十年)

ISBN 978-7-5398-4146-5

I. ①植… II. ①赵… III. ①植物 - 青年读物②植物 - 少年读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 019685 号

科技发展五十年

植物世界新探索

Zhiwu Shijie Xintansuo

主 编：赵海春

出 版 人：武忠平 责任编辑：张李松 陈远

选题策划：圣泽文化 责任印制：李建森 徐海燕

版式设计：刘 晗 责任校对：司开江 陈芳芳

出版发行：时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社 (<http://www.ahmschs.com>)

社 址：合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版

传媒广场 14 层 邮编：230071

营 销 部：0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)

印 刷：永清县晔盛亚胶印有限公司

开 本：690mm × 945mm 1/16 印 张：12

版 次：2013 年 4 月第 1 版

2013 年 4 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5398-4146-5

定 价：23.80 元

如发现印装质量问题，请与我社营销部联系调换。

版权所有·侵权必究

本社法律顾问：安徽承义律师事务所 孙卫东律师

■ 前言 ■

大千世界，丰富多彩，无数的生命体以各自的形态存在着。植物，是生命的主要形态之一，尽管它不同于动物，不能更鲜活地表现出生命中的情绪、语言或者态度，然而这并不代表着它毫无感觉。相反，植物具有着它的“植物神经”，它们能够感知大自然，只要你细心观察就不难发现，植物是有感觉的，它们具有着一种属于自己无声的植物语言。它们会告诉你它喜欢阳光，还是阴暗；喜欢干燥，还是水分。只要人们注意观察它们的生长状态，就会发现，它们也和人一样，也有着自己的喜、怒、哀、乐。

到目前为止，被人们所发现的植物，已经有 50 多万种了，遍布于世界的各个角落，在山川、湖泊、平原、高原都分布着适应于各种环境条件和气候条件的植物。植物的产生早于人类，更是人类赖以生存的环境之一，没有了植物，人类将难以生存。因此，我们不仅要对植物进行研究，更要保护植物。近年来，由于自然灾害的频频发生以及人为因素，许多植物濒临灭绝，并且有部分植物已经灭绝，植物的灭绝意味着生物链的断裂，这样一来，许多动物也即将面临灭绝的威

胁。为了维持生物多样性以及生态系统平衡，我们应当创造良好的生态环境，让植物有良好的生存和繁衍的空间。

人类从未停止过对植物世界的探索。铺开历史画卷，人类与植物之间的种种奇闻异事如同一幅幅亮丽的风景画展现在我们面前。有探索才有发现，有发现才会有进步。只有不断地穿越眼前的迷雾，才能看到耀眼的黎明之光。

目前，人类对于植物的研究和探索只有那么一点点。植物是一个庞大的家庭，这个家庭有着巨大的谱系，要认识世界上的所有植物，就要走进植物的世界中去探寻。在植物的研究中，我们探索到了无数未知的领域。不难想象，在未来的探索的道路上，植物会带给我们更多惊喜。

本书将全新的科学技术融入植物的探索的道路中来，以科学的视角揭示植物未知的秘密，分析植物的未来发展优势，从而根据其特性对植物进行更深入的研究、开发和利用。



目 录

第一章 探索未来植物	001
第一节 植物的种类	002
菌藻植物时代	002
裸蕨植物时代	002
裸子植物时代	003
被子植物时代	003
第二节 新型植物的发现	004
第二章 未来经典植物的开发	009
第一节 番茄	010
第二节 银杏	013
第三节 水葫芦	016
第四节 人参	018
第五节 棉花	020



第六节	玉米	022
第七节	夹竹桃	025
第三章	未来经典水果的开发	027
第一节	荔枝	029
第二节	榴莲	032
第三节	西瓜	034
第四节	无花果	038
第五节	香蕉	040
第六节	菠萝蜜	042
第七节	柑橘	044
第八节	中华猕猴桃	046
第九节	苹果	048
第十节	葡萄	051
第十一节	梨	053
第四章	未来经典树木的开发	055
第一节	南洋杉	056



第二节	雪松	060
第三节	金松	064
第四节	巨杉	066
第五节	金钱松	069
第六节	纺锤树	071
第七节	水杉	073
第八节	普当树	075
第九节	杏仁桧	076
第十节	梓柯树	078
第五章	未来经典花卉的开发	079
第一节	荷花	080
第二节	菊花	084
第三节	桂花	086
第四节	生石花	089
第五节	王莲	091
第六节	芙蓉花	093



第六章	世界四大饮料植物的未来开发	095
第一节	茶	096
第二节	可可	098
第三节	咖啡	100
第四节	啤酒花	102
第七章	海藻的新天堂	103
第一节	狸藻	104
第二节	巨藻	106
第三节	小球藻	108
第四节	藻类的未来	112
第八章	未来植物的应用	115
第一节	绿色农业	116
第二节	植物在无公害领域的应用	122
第三节	未来基因植物	129
第四节	新型植物能源	136



第五节 未来植物的生存环境	142
第六节 植物的无土栽培技术	145
第九章 未来植物与环境保护	149
第一节 濒危动植物	150
第二节 环境保护的重要性	155
环境保护的重要性	155
我国环境问题的严峻形势	155
环境保护的措施	156
第三节 未来植物与环境保护	158
土地荒漠化的治理	158
水土流失的治理	159
土壤污染的治理	160
第四节 未来的植物工厂	167
第五节 神秘果的妙用	170
第六节 植物的睡眠	172
第七节 未来蔬菜的烹饪方式	175
第八节 植物间微妙的关系	177

第九节 仿生染色助剂	178
第十节 植物与音乐	180



第一章

探索 未来植物





第一节 植物的种类

在生物世界中，植物的种类繁多，可以根据不同分类方式分为不同的类型。从营养角度，可以分为自养型和异养型；从是否成种子角度，可以分为孢子植物和种子植物；从种子结构的主要特征，还可以划分出被子植物和裸子植物，被子植物又可分为双子叶植物和单子叶植物。最常见的植物分类方式是将其划分为菌藻植物、裸蕨植物、裸子植物和被子植物。

菌藻植物时代

35 亿年前开始到 4 亿年前，也就是志留纪晚期，地球上的植物大多为原始的低等菌类和藻类。35 亿年前开始到 15 亿年前，被称为蓝藻时代，此时蓝藻独霸地球。从 15 亿年前才开始出现红藻、绿藻等真核藻类。

远古时代的蓝藻是现代植物的祖先，虽然是一种古老的低等植物，但它已经有了叶绿素，能制造养料和用分裂的方法繁衍后代。蓝藻的分布广泛，虽然它是一种水生植物，但在海水、淡水、岩石或植物体上都能找到它的踪迹。蓝藻有抗寒耐热的特点，所以它的生命力异常地顽强。

裸蕨植物时代

这些由一些绿藻演化出来的原始陆生维管植物出现于 4 亿年前。



它们虽然没有真根，也没有叶子，但是体内已经具有了维管组织，并且生活在陆地上。从 3 亿多年前的泥盆纪早、中期到现在，它们利用了约 3000 万年向陆地扩展，寻找属于自己的种群优势。发展侧支体现在泥盆纪末期的种群灭绝，不过他们演化出来的各种蕨类植物却登上了历史舞台。一直到二叠纪，约 1.6 亿年的时间里，它们成了陆生植被的主角，家族代表如鳞木、芦木、封印木等，伫立于巅峰般骄傲地生长繁殖着。

裸子植物时代

历时 1.4 亿年的裸子植物时代，一直从二叠纪持续到白垩纪。很多蕨类植物由于无法适应环境的变化，辉煌时期一去不复返，它们大多都相继灭绝了，新的物种紧随而来，这就是裸子植物。最原始的裸子植物由蕨类植物演化而来，它们最繁盛的时期是中生代。

被子植物时代

被子植物我们已经相当熟悉了，从白垩纪开始，它们取代了裸子植物的优势地位。直到现在，它们依然是地球上种类最多、分布最广泛、适应性最强的优势植物群体。

未来的植物会是怎样的呢？我们可能会有无限猜想，但可以肯定的是会有新的种类不断地出现。或许有一天，植物会进化得富有智慧，并和人类成为比现在更亲近的朋友！

第二节 新型植物的发现

植物的生长和动物一样，“物竞天择，适者生存”，所以植物自然是向着更能适当环境的方向发展。随着原材料的质量和功效逐渐提高，人们开始越来越重视植物的使用价值。专家们认为未来植物将向着耐旱、休眠、短命、多肉、根深几个方向发展。

蓝藻真的是蓝色的吗？其实蓝藻名字的由来的确是因为它体内含有一种特殊的蓝色色素，不过蓝藻也不全是蓝色的。不同的蓝藻中含有一些不同的色素，有的含有叶绿素，有的含有叶黄素，有的含有胡萝卜素，有的含有蓝藻藻蓝素，还有的含有蓝藻藻红素。

由植物祖先的“蓝色”引发的一连串思考，根据科学原理和现代生物研发的水平，植物可否按照人们的意愿按颜色排列成一道亮丽的风景线？

黑龙江省地处温带和寒温带之间，属大陆性气候，夏季炎热，冬季寒冷。由于受气候条件的影响，该省的绿化工程存在很大的难度。最明显的就是城市绿化中的植物配置，缺陷主要表现为树种单一、色彩单调、整体层次感差。所以该地区目前仍以杨、柳等乡土树种为主要绿化树种。如此单调的绿化格局，有没有改善的方法呢？考虑到北方秋冬季节植物色彩需要丰富的同时，再兼顾的气候环境特点该植物品种需要具备以下特点：生长快，适应性强，抗旱抗寒，色彩艳丽。

人们把目光移到了一种叫“彩色植物”的新品种上，这些植物在





生长季节或生长季节的某些阶段，叶片的大部分会呈现出来非绿色的，一般情况下，它们在生长季节都可以较稳定地呈现出非绿色。彩色植物一般来自自然界的变异，或者是经过人工育种、栽培选育而来。

新型彩叶树已经成为绿化苗木中的后起之秀、园林绿化中的一个亮点、富有内涵的多层次景观。近几年，彩叶树种在市场强烈的需求中占主要地位，很多种植大户由于经营的彩叶树品种优良，而获得了丰厚的利润。曾经的绿化概念是简单的变绿，随着社会的不断进步，人们逐渐提高了对绿化概念的要求：不再只是要绿起来，还要变得更加丰富多彩、色彩斑斓。社会在进步，传统的绿化植物已经不能满足现在社会的绿化要求，所以这些彩叶植物凭借它们花期长、花形奇特、颜色艳丽等各种新特点，成为今后绿化的热点。近年来，我国也引进了许多彩叶植物，它们使城市的色彩变得比以前丰富了许多。而对于群体景观的要求，它们也毫不逊色，因为它们枝繁叶茂，只要合理种植搭配定能成为未来城市绿化必不可少的亮点。

植物具有多样化，是由于它们自身的特性决定的。那么就应该由研究植物的特性入手，进行合理地开发，从而加以利用。为了探索神秘的大自然，我们所进行的探究必须有所依据，但植物自身是一种有着生物性能的再生绿色资源。所以，以现阶段的科技水平为衡量标准，植物依然具有着广阔的不可估量的潜力。

蓝绒毛属于禾本科羊茅属植物，它的种植很简单，出苗率也很高，它有节水、抗寒的特性，而且对土壤及环境的适应性也较强。蓝绒毛的生长周期一般在 10 年以上，它属竖根型，根系很发达，对于旱、