

毕志树 郑国扬 李泰辉 著
国家自然科学基金资助项目

006347



广东 大型 真菌志

广东大型真菌志

毕志树 郑国扬 李泰辉 著

国家自然科学基金资助项目



广东科技出版社

粤新登字 04 号

图书在版编目 (CIP) 数据

广东大型真菌志/毕志树等著. —
广州: 广东科技出版社, 1994 年 8 月.

ISBN 7-5359-1166-8

- I. 广...
- II. 毕...
- III. 真菌-广东-志书
- IV. S763. 15

电脑排版: 广东科技出版社电脑室

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号)

经 销: 广东省新华书店

印 刷: 广州市嘉松印刷厂

规 格: 787×1092 1/16 56.5 印张 8 插页 字数 1 266 千

版 次: 1994 年 8 月 第 1 版

1994 年 8 月 第 1 次印刷

印 数: 1—600 册

ISBN 7-5359-1166-8

S·142 定价: 80.00 元

**MACROFUNGUS FLORA
OF GUANGDONG PROVINCE**

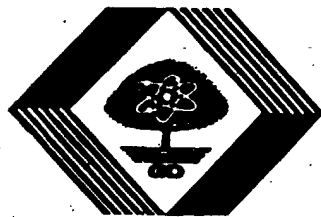
Bi Zhishu Zheng Guoyang Li Taihui

The Project Supported by National Natural

Science Foundation of China

GUANGDONG SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

本书由广东优秀科技专著出版基金会推荐与资助出版



广东优秀科技专著出版基金会

广东优秀科技专著出版基金会 顾问、评审委员会

顾 问：钱伟长

(以下按姓氏笔画为序)

王 元	卢鸣谷	池际尚	李 辰
李金培	吴中伦	吴良镛	武泽民
郎景和	赵善欢	高由禧	裘维蕃
蒲蛰龙	谭浩强		

评审委员会

主 任：蒲蛰龙

委 员：(以姓氏笔画为序)

马俊林	邓铁涛	卢永根	卢明高
伍尚忠	许学强	刘振群	刘颂豪
李 辰	李任先	李岳生	李宝健
李炳熙	何镇陆	陈兴业	张士勋
张展霞	罗元恺	罗征祥	赵元浩
赵善欢	高由禧	高惠广	徐名滴
徐秉铮	黄衍辉	彭文伟	蒲蛰龙
欧阳莲			

纪 念

南宋 陈仁玉 撰

中国古代第一本《菌谱》(1245年)问世 749周年

内 容 简 介

本志记述了广东省的大型真菌1 058种,它们分别隶属于子囊菌和担子菌的4纲、20目、56科、239属。每个种均有特征描述、产地和分布,并对已知的食、药用菌及毒菌作了记录。半数以上的种类有宏观和微观的黑白线条图,部分种有彩色照片。本志采用了目前国际公认先进的分类系统,有全书的分类纲要以及分目、科、属、种的检索表,书末列有有关的参考文献及学名索引,是一本较全面而又便于查阅的省份大型真菌志。

本志可供真菌学工作者、食(药)用菌工作者、林业工作者及大专院校师生参考。

序

我国大型真菌区系的早期研究工作始于20世纪30年代末期的西南地区，但当时的研究只局限于少数地区的采集，且后来被长期中断。自1980年以来，在真菌学家毕志树教授的领导下，广东省在这一领域开展了较为系统而持久的研究。毕志树教授及其合作者经过数年的不懈努力，调查了自东经 $110^{\circ}7'$ — $116^{\circ}52'$ 、北纬 $20^{\circ}21'$ — $25^{\circ}31'$ 的32个县市，其中包括一些著名自然保护区等50多个采集点。这样大的调查范围能很好地反映了亚热带季风常绿阔叶林地区的特点。再者，广东山区地形的多样性也为大型真菌区系的发育和繁衍提供了十分合适的环境条件。

他们对广东省大型真菌持续8年的调查研究中，从不同的采集点共采集到标本7 500多号，经采用现代的真菌分类学技术进行精心的描述及鉴定，结果共有1 058种，分别隶属于担子菌和子囊菌亚门的20目、56科、239属，其中包括新种及新变种58个，新组合种19个，国内新纪录属46个，国内新纪录种466个。

对于这一很有价值的著作的出版，本人感到由衷的高兴，它将为我国，同时也是为全世界大型真菌区系的研究提供了重要的资料。本人还诚心期望这一著作将成为我国其他地区同类研究工作的楷模，在不久的将来能出现更多这样的大型真菌志。

中国真菌学会理事长
北京农业大学教授
中国科学院生物学部委员
裘维蕃 博士
1990年3月1日于北京

前 言

自1980年以来,作者对广东省范围内各地区的大型真菌资源进行了全面的调查。调查研究是在中国自然科学基金会的资助下、并在先后接受了联合国教科文组织(UNESCO)的人与生物圈(MAB)委员会和我国人与生物圈委员会的任务以及接受了中国科学院南方山区综合科学考察队的任务的情况下进行的。

本调查的范围自东经110°7'(徐闻县下桥)至东经116°52'(南澳县黄花山),自北纬20°21'(徐闻县龙塘)至北纬25°31'(乐昌县九峰山),包括有50多个采集点,分布于省内各地的12个市(即梅州市、汕头市、惠州市、韶关市、广州市、深圳市、珠海市、肇庆市、江门市、阳江市、茂名市和湛江市)。

广东省的植被类型主要为亚热带季风常绿阔叶林,位于欧亚大陆东南沿岸,同时受到南岭山脉地形的影响,因而冬夏气流交替明显,冬季主要受干冷的偏北气流影响,而夏委则盛行湿热的东南至偏南气流。同时,由于它南面面临南海,暴雨和热带风暴常有发生,带来丰富的降水。全省年平均降雨量为1500—2000毫米,但在北部山区的雨水通常要比中部和南部平原地区丰富,而在西部的一些地区,特别是一些河谷,降雨常常较为稀少。雨量常集中于每年的4至10月份,且暴雨较多。一些石灰岩山区,由于保水能力差,干旱相当明显,在天然植被破坏的地方,旱涝更为严重。

复杂多样的地理和小气候环境,为本省各类型生物的生长繁育提供了十分良好的自然条件。据记载,广东省的高等植物就有6063种左右。丰富的植物资源和优越的自然环境,更为丰富的大型真菌的生长繁殖提供了良好的基础。过去,由于缺乏深入的调查研究,有关的报道相当少和不完整,因而对这些资源的了解也是不全面的。

经过8年来较为系统和全面的调查,作者已采集到大型真菌标本7500余号,鉴定出种类1058种,分别隶属于子囊菌和担子菌两个亚门的4纲、20目、56科、239属。其中46个属为国内新纪录属,它们是:柄囊壳属 *Podosordaria*、泛胶耳属 *Platyglea*、棘囊菌属 *Acanthophysium*、革垫菌属 *Scytinostroma*、串担革菌属 *Botryobasidium*、糙孢伏革菌属 *Trechispora*、柄杯菌属 *Podoscypha*、北方韧革菌属 *Boreostereum*、类小齿菌属 *Mycocleptodonoides*、羽囊菌属 *Pterulicium*、假牛舌菌属 *Pseudofistulina*、木孔菌属 *Lignosus*、厚孢孔菌属 *Pachykytospora*、小密孔菌属 *Pycnoporellus*、褶卧孔菌属 *Phylloporia*、顶囊孔菌属 *Climacocystis*、微孔菌属 *Microporellus*、叉丝菌属 *Dichomitus*、硬皮菌属 *Skeletocutis*、线卧孔菌属 *Fibroporia*、松氏孔菌属 *Junghuhnia*、近毛菌属 *Trichaptum*、肋卧孔菌属 *Fibuloporia*、小薄孔菌属 *Antrodiella*、劳氏孔菌属 *Loweporus*、粉孢菌属 *Amylosporus*、亚硬孔菌属 *Rigidoporopsis*、白孔菌属 *Albatrellus*、赖特卧孔菌属 *Wrightoporia*、粉孢菌属 *Amylonotus*、节毛菌属 *Meripilus*、伏苓菌属 *Macrohyporia*、异担子菌属 *Heterobasidium*、蜡卧孔菌属 *Ceriporia*、蝇头菌属 *Cantharocybe*、小孢

伞属 *Baeospora*、毛茛菌属 *Chaetocalathus*、微菇属 *Mycenella*、翼孢菌属 *Pterospora*、微香菇属 *Lentinula*、矮菇属 *Chamaeota*、南方牛肝菌属 *Austroboletus*、褐小牛肝菌属 *Fuscoboletinus*、辐片包属 *Hysterangium*、原块腹菌属 *Protuberata* 和无口腹菌属 *Abstoma*。此外,我们还在广东省内发现了 58 个新种和新变种、19 个新组合种和 466 个国内新纪录种,它们分别分布于如下各属中: *Cordyceps* (0:0:3)*, *Hyoxylon* (0:0:6), *Podosordaria* (0:0:1), *Xylaria* (0:0:4), *Dasyscyphus* (0:0:1), *Hymenoscyphus* (0:0:1), *Macroscyphus* (0:1:0), *Peziza* (0:0:4), *Octospora* (0:1:0), *Platyglöea* (0:0:1), *Acanthophysium* (0:0:3), *Botryobasidium* (0:0:2), *Sistotrema* (0:0:1), *Merulius* (0:0:1), *Trechispora* (0:0:1), *Tubulicrinis* (0:1:1), *Corticium* (0:0:6), *Gloeocystidiellum* (0:3:1), *Peniophora* (0:0:4), *Cymatoderma* (0:0:1), *Podoscypha* (0:0:1), *Stereum* (0:0:2), *Lopharia* (0:1:0), *Tomentella* (0:0:2), *Aphelaria* (0:0:1), *Lachnocladium* (0:0:1), *Pterula* (0:0:1), *Pterulicium* (0:0:1), *Ramaria* (0:0:4), *Clavaria* (0:0:4), *Clavulinopsis* (0:1:8), *Ramariopsis* (0:0:2), *Stecchericium* (0:1:0), *Odontia* (0:0:2), *Grandinia* (0:0:1), *Deflexula* (0:0:1), *Hydnum* (0:0:1), *Phellodon* (0:0:1), *Hydnellum* (1:0:0), *Pseudofistulina* (1:0:0), *Ganoderma* (0:0:1), *Amauroderma* (0:0:4), *Vararia* (0:0:1), *Coltricia* (0:1:1), *Cyclomyces* (0:0:2), *Hymenochaete* (0:0:4), *Phylloporia* (0:0:1), *Phellinus* (0:0:13), *Hydnochaete* (0:0:1), *Albatrellus* (0:0:2), *Amyloporus* (1:0:1), *Rigidoporopsis* (1:0:1), *Wrightoporia* (2:0:3), *Junghuhnia* (0:1:2), *Amylonotus* (1:0:1), *Perenniporia* (0:0:4), *Loweporus* (0:0:2), *Meripilus* (0:0:1), *Microporus* (0:0:1), *Polyporus* (1:0:2), *Pachykytospora* (1:0:2), *Pycnoporellus* (0:0:1), *Rigidoporus* (0:0:2), *Oxyporus* (0:0:2), *Poria* (0:0:1), *Macrohyporia* (0:0:1), *Ceriporia* (0:0:4), *Favolus* (0:0:1), *Hexagonia* (0:0:3), *Coriolopsis* (0:0:1), *Androdia* (0:0:1), *Lenzites* (0:0:2), *Trichaptum* (0:0:1), *Junghuhnia* (0:0:3), *Fibuloporia* (0:0:1), *Tyromyces* (0:1:5), *Microporellus* (0:0:1), *Dichomitus* (0:0:1), *Ischnoderma* (0:0:1), *Fibroporia* (0:0:1), *Schizopora* (0:0:1), *Fomitopsis* (0:0:1), *Trametes* (0:1:4), *Pleurotus* (0:0:2), *Lentinus* (0:1:1), *Craterellus* (0:0:2), *Hygrophorus* (0:0:2), *Hygroaster* (1:1:1), *Termitomyces* (0:0:2), *Amanita* (0:0:4), *Pterospora* (0:0:1), *Hohenbuehelia* (0:1:1), *Tricholoma* (0:0:2), *Cantharocybe* (0:0:1), *Clitocybe* (2:0:7), *Gerronema* (0:0:2), *Omphalina* (0:0:2), *Xerulina* (0:0:1), *Chaetocalathus* (0:0:1), *Crinipellis* (0:0:1), *Mycenella* (0:0:1), *Marasmiellus* (0:0:20), *Marasmius* (1:0:27), *Collybia* (1:0:5), *Flammulina* (0:0:1), *Clitocybula* (0:0:1), *Leucopaxillus* (0:0:2), *Panellus*

* 括号中左边的数字表示该属的新种或新变种数,中间的数字表示该属的新组合种数,右边的数字表示该属的国内新纪录种数。

(0:2:1), *Fayodia* (0:0:2), *Baeospora* (1:0:0), *Mycena* (4:2:18), *Chamaeota* (1:0:0), *Volvariella* (0:0:1), *Pluteus* (2:0:7), *Entoloma* (5:0:35), *Claudopus* (0:0:1), *Agaricus* (0:0:5), *Leucocoprinus* (0:0:1), *Cystolepiota* (0:0:1), *Lepiota* (2:0:7), *Coprinus* (0:0:1), *Psathyrella* (2:0:19), *Pholiota* (3:0:6), *Stropharia* (0:0:1), *Psilocybe* (0:0:2), *Crepidotus* (0:0:3), *Phaeocollybia* (0:0:2), *Inocybe* (1:0:13), *Cortinarius* (0:0:4), *Gymnopilus* (3:0:8), *Galerina* (0:0:2), *Phylloporus* (0:0:2), *Heimiella* (0:0:1), *Austroboletus* (0:0:2), *Boletellus* (1:0:2), *Boletinus* (1:0:0), *Gyroporus* (0:0:1), *Suillus* (2:0:6), *Boletus* (5:0:12), *Lactarius* (2:0:16), *Russula* (2:0:18), *Anthurus* (0:0:1), *Hysterangium* (0:0:3), *Protuberia* (0:0:1), *Bovista* (0:0:1), *Lycoperdon* (0:0:1), *Abstoma* (0:0:1), *Scleroderma* (0:0:1), *Pisolithus* (0:0:1), *Martella* (1:0:0), *Chamonixia* (1:0:0), *Gastrosporium* (0:0:1), *Calostoma* (0:0:1).

我们的调查结果表明,广东省已知的食用菌有208种,药用菌123种,能引起木材腐朽的种类相当普遍,而有利于树木生长、对植树造林有重大意义的菌根真菌也为数不少。此外,还有一些可供作真菌毒素,提取芳香成分、天然调味品、纤维素酶等方面研究及应用的种类。作者坚信,随着科学技术的进步和发展,人民生活水平的提高,这些菌类资源将一定得到合理的开发利用,使之服务于人类。

本志的分类系统,基本上采用了近代真菌学家普遍承认和采用的 Ainsworth 等 (1973) 的分类系统,在部分地方则根据 Kühner (1980) 的修订系统以及其他有关学者的观点、结合作者的观点作了修正。属和种的鉴定则是根据其宏观和显微特征以及与某些化学试剂反应的特征。种的特征描述以作者的观察为依据,宏观的观察使用了放大镜,颜色的描述主要参考了 Kornerup 和 Wanscher (1978) 编的《Methuen 色谱手册》,有时则根据具体情况采用了一些其他的惯用的表达法。显微观察通常是将切片分别置于蒸馏水、5%KOH 液和 Melzer 氏液(碘 0.5 克、碘化钾 1.5 克、水合三氯乙醛 22 克、蒸馏水 20 毫升)中进行。孢子及菌丝等的淀粉质反应或类糊精质反应是将材料置于 Melzer 氏液中来判断的。所使用的其他化学试剂还有 14%NH₄OH 液、10%FeSO₄ 液、14%HNO₃ 液、98%H₂SO₄ (浓硫酸)、硫酸香草醛 (SV) 液(香草醛 5 克、硫酸 40 毫升、蒸馏水 20 毫升)和 0.1%棉蓝溶液(0.1%棉蓝加在 60%乳酸中)。

所有标本存放在广东省科学院微生物研究所标本室(HMIGD)内。

由于主观和客观方面的原因,书中不足或谬误之处在所难免,希望读者多提宝贵意见,以便我们今后改正和提高。

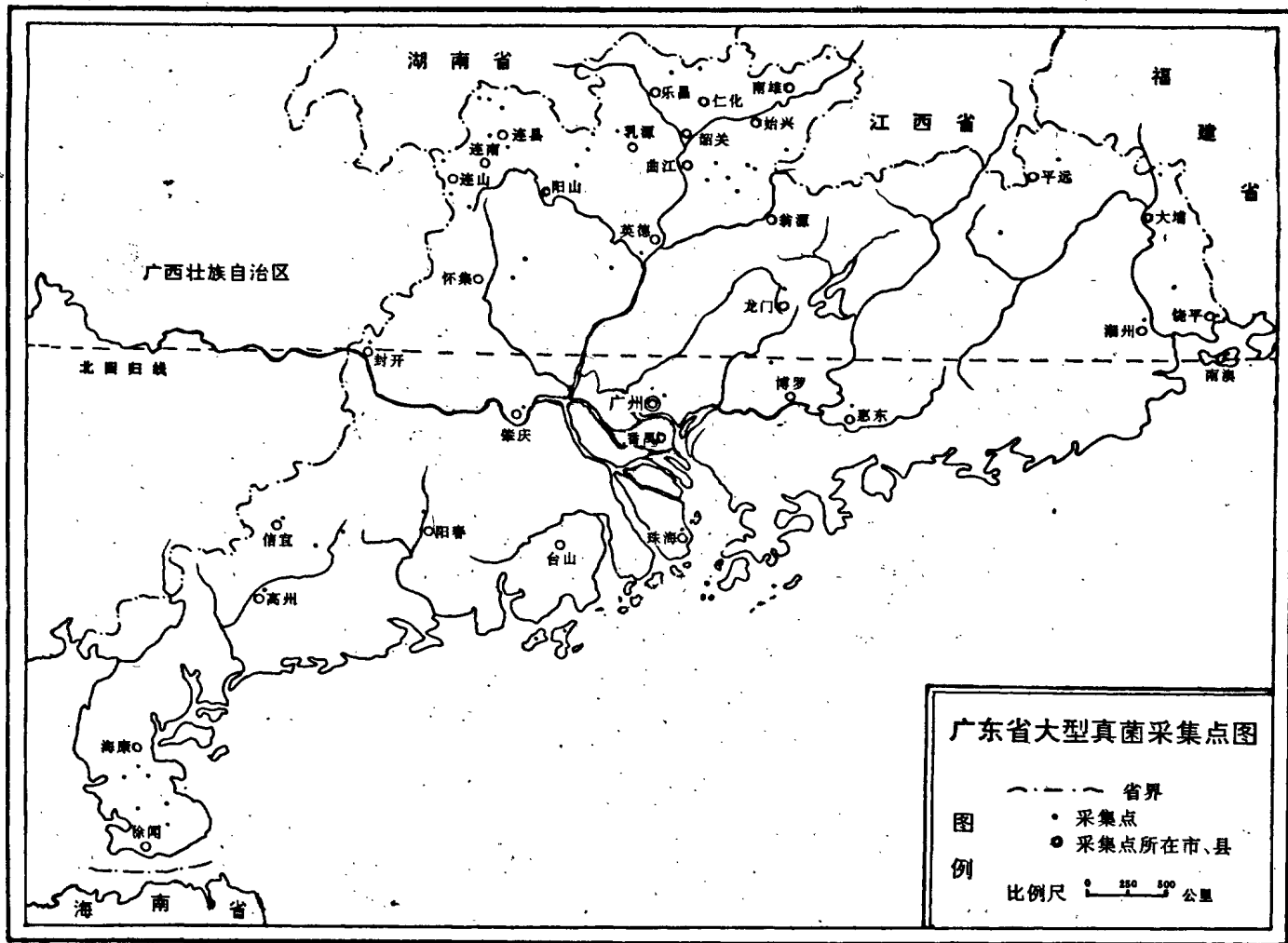
作者

1990年10月

鸣 谢

在有关本志的调查过程中，我们的研究工作已受到国内外真菌学家的关注，同时，他们还向作者提出了不少的意见、建议和提供帮助。对此，作者特别感谢我国真菌学界的老前辈、中国真菌学会理事长裘维蕃教授对整个研究工作的关怀和支持以及为本志作了序言；衷心感谢杨新美教授、臧穆教授、应建浙教授、卯晓岚副教授、余永年教授和张斌成博士、曹晋忠先生、R. P. Korf 教授、C. Bas 博士、C. Fidalgo 博士、L. Ryvaden 博士、M. E. Noordeloos 博士和 D. E. Desjardin 博士等为我们寄来了他们的论著和建议；感谢李刚先生为我们描绘非褶菌目的线条图。此外，王又昭、李刚、陆大京、李崇、梁建庆、刘袁芳、练明忠、郑婉玲、章卫民、赖建平和龚静波等同志参加了部分的调查研究工作。在调查过程中，我们还得到了各地有关单位和个人的帮助和支持。在此一并致谢。

本志的出版得到广东省优秀科技专著出版基金会的资助，特此鸣谢。



13

分类纲要

本志分类系统的排列概括如下：

子囊菌亚门 ASCOMYCOTINA

核菌纲 Pyrenomycetes

麦角菌目 Clavicipitales

麦角菌科 Clavicipitaceae

虫草属 Cordyceps

肉座菌目 Hypocreales

肉座菌科 Hypocreaceae

菌寄生属 Hypomyces

肉座菌属 Podostroma

炭角菌目 Xylariales

炭角菌科 Xylariaceae

轮层炭壳属 Daldinia

炭团菌属 Hypoxylon

柄粪壳属 Podosordaria

炭角菌属 Xylaria

盘菌纲 Discomycetes

柔膜菌目 Helotiales

地舌菌科 Gleoglossaceae

地舌菌属 Geoglossum

毛舌菌属 Trichoglossum

晶杯菌科 Hyaloscyphaceae

毛钉菌属 Dasyscyphus

锤舌菌科 Leotiaceae

层杯菌属 Hymenoscyphus

锤舌菌属 Leotia

地锤菌属 Cudonia

盘菌目 Pezizales

肉杯菌科 Sarcoscyphaceae

肉杯菌属 Sarcoscypha

毛杯菌属 Cookeina

盔盘菌属 *Galiella*

红盘菌属 *Plectania*

盘菌科 *Pezizaceae*

盘菌属 *Peziza*

羊肚菌科 *Morchellaceae*

羊肚菌属 *Morchella*

马鞍菌科 *Helvellaceae*

大杯菌属 *Macroscyphus*

火丝菌科 *Pyronemataceae*

八孢盘菌属 *Octospora*

盾盘菌属 *Scutellinia*

担子菌亚门 *BASIDIOMYCOTINA*

层菌纲 *Hymenomycetes*

有隔担子菌亚纲 *Phragmobasidiomycetidae*

银耳目 *Tremellales*

银耳科 *Tremellaceae*

银耳属 *Tremella*

刺皮菌属 *Heterochaete*

木耳目 *Auriculariales*

木耳科 *Auriculariaceae*

泛胶耳属 *Platygløea*

木耳属 *Auricularia*

无隔担子菌亚纲 *Holobasidiomycetidae*

花耳目 *Dacrymycetales*

花耳科 *Dacrymycetaceae*

泪盘菌属 *Dacryopinax*

胶角耳属 *Calocera*

花耳属 *Dacrymyces*

非褶菌目 *Aphylophorales*

粉孢革菌科 *Coniophoraceae*

蛇革菌属 *Serpula*

伏革菌科 *Corticaceae*

棘囊菌属 *Acanthophysium*

盘革菌属 *Aleurodiscus*

革垫菌属 *Scytinostroma*

串担革菌属 *Botryobasidium*

挫孔菌属 *Sistotrema*

线孔菌属 *Porogramme*

. I .

干朽菌属 *Merulius*,
糙孢伏革菌属 *Trechispora*
筒毛伏革菌属 *Tubulicrinis*
伏革菌属 *Corticium*
胶囊伏革菌属 *Gloeocystidiellum*
笋伏革菌属 *Peniophora*
柄杯菌科 *Podoscyphaceae*
波边革菌属 *Cymatoderma*
柄杯菌属 *Podoscypha*
韧革菌科 *Stereaceae*
韧革菌属 *Stereum*
北方韧革菌属 *Boreostereum*
齿脉菌属 *Lopharia*
革菌科 *Thelephoraceae*
小垫革菌属 *Tomentella*
革菌属 *Thelephora*
珊瑚菌科 *Clavariaceae*
杵瑚菌属 *Pistillaria*
滑瑚菌属 *Aphelaria*
茸瑚菌属 *Lachnocladium*
羽瑚菌属 *Pterula*
羽囊菌属 *Pterulicium*
小冠瑚菌属 *Clavicornia*
枝瑚菌属 *Ramaria*
锁瑚菌属 *Clavulina*
珊瑚菌属 *Clavaria*
拟锁瑚菌属 *Clavulinopsis*
拟枝瑚菌属 *Ramariopsis*
猴头菌科 *Hericiaceae*
类小齿菌属 *Mycoleptodonoides*
齿耳属 *Steccherinum*
猴头菌属 *Hericium*
柱齿耳属 *Stecchericium*
裂齿菌属 *Odontia*
疣齿菌属 *Grandinia*
齿菌科 *Hydnaceae*
锐齿菌属 *Oxydontia*
龙爪菌属 *Deflexula*