

粤北山区大型真菌志



- 毕志树
郑国扬
李泰辉
王又昭 著
- 国家自然科学基金
基金资助项目



粤北山区大型真菌志

毕志树 郑国扬 李泰辉 王又昭 著

国家自然科学基金资助项目

广东科技出版社

MACROFUNGUS FLORA OF THE MOUNTAINOUS DISTRICT OF NORTH GUANGDONG

Bi Zhishu Zheng Guoyang Li Taihui Wang Youzhao

The Project Supported by National Natural
Science Foundation of China

GUANGDONG SCIENCE & TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本志是将从广东省北部山区采集的 2 400 号大型真菌标本分类鉴定整理编写成的。全志包括子囊菌和担子菌的 20 目, 49 科, 160 属, 529 种, 每个种都有宏观和微观特征的详细描述, 490 个种有宏观和微观黑白线条图, 还有分目、科、属、种检索表等, 便于查找鉴别。本志可供食用或药用菌工作者、真菌学工作者、林业工作者及大专院校生物专业师生参考。

粤北山区大型真菌志

YUEBEI SHANQU DAXING ZHENJUNZHI

毕志树 郑国扬 李泰辉 王又昭 著

*

广东科技出版社出版发行

广东省新华书店经销

广东佛山报社电脑印务中心排版印刷

787×1092 毫米 16 开本 29.25 印张 650 000 字

1990 年 2 月第 1 版 1990 年 2 月第 1 次印刷

印数 1-3 200 册

ISBN 7-5359-0418-1

Q·2 定价 18.00 元

序

广东省微生物研究所毕志树等同志自 1982 年以来, 对该省北部 12 个县以及韶关市 3 个市辖区的大型真菌进行了系统的调查研究。由此鉴定了 529 种, 分隶于 20 目、49 科、160 属, 其中新种、新变种共 20 种, 国内新记录 167 种, 新组合 10 种。160 个属中有 25 个为国内新记录。综观这一研究工作, 既系统而又周密。粤北山区就其大型真菌而言, 调查研究尚属空白。然该区具有南亚亚热带之特点, 其温湿之丰润, 植被之富饶, 早已闻名, 岂能令此可贵的菌物资源弃而不彰于世? 今毕志树等同志以其丰富的菌学知识及熟练的调研经验, 对此作出了贡献。此篇不仅为我国宝贵的菌物资源的基本资料之一, 同时亦有一定的生态学研究价值。当此篇付梓之前, 乐于为序。

裴维藩

1989 年 5 月 20 日
于北京农业大学

前言

粤北山区¹地处广东省北部，位于东经 $111^{\circ} 55'$ 至 $114^{\circ} 45'$ ，北纬 $23^{\circ} 51'$ 至 $25^{\circ} 31'$ ，包括南雄、始兴、翁源、仁化、乐昌、曲江、英德、乳源、连山、连南、连县和阳山等 12 个县，以及浈江、武江和北江 3 个市辖区，总面积 30 585 平方公里，境内山地和丘陵占 80% 左右。

本区处于我国亚热带和中亚热带交替的季风地区，气候温和而有霜雪，雨量充沛而有明显的雨季和旱季。据记载，年平均温度为 18.7°C （连山县）至 20.7°C （英德县），7 月份平均温度为 27°C （连山县）至 28.9°C （曲江县），1 月份平均温度为 8.6°C （连山县）至 10.7°C （英德县）。每年无霜期平均约为 310 天；年平均雨量为 1 400—1 990.5 毫米，降雨主要集中于 4—8 月（占年雨量的 80%）。

由于南岭自东至西横亘本区，成为我国长江与珠江两大水系的分水岭以及华中与华南气候的分界线，加之季风和局部地貌的影响，构成了本区自然结构复杂、生物种类繁多的独特生态系统，既有中亚热带常绿阔叶林，又有亚热带常绿阔叶林，还有完整的自然垂直分布等多样的植被类型，已查明的蕨类、裸子植物和被子植物大概有 2 213 种。

温和多湿的气候和丰富的植被条件，为大型真菌的生长繁殖提供了良好的环境。但过去对此重要地区的大型真菌资源从未有人进行过系统的调查研究，未见有此方面的资料报道，成为一个空白点。我们自 1982 年以来开始陆续调查，尤其 1984—1985 年在境内 12 个县，自海拔 100 米至 1 200 米范围内连续进行比较系统的采集调查，共采到 2 400 号标本，按照 Ainsworth 等（1973）的分类系统，并吸收 1980 年 Kuhner 的修订系统，经鉴定整理出包括子囊菌和担子菌等大型真菌 529 种，分别隶属于 20 目 49 科 160 属，其中新种和新变种共 20 种，国内新纪录 167 种，新组合 10 种。未

¹ 本文所指的粤北山区仅限于韶关市所辖范围。

发现新属，但有国内新纪录属 25 个。所有的种都有宏观和微观两部分特征的描述记载。一切记录均以作者亲自采集、记载及鉴定的实物标本为依据。

色谱采用 Kornerup 和 Wanscher (1978) 编的《Methuen 色谱手册》。用作观察微观结构的化学试剂为 5%KOH 液，14% NH_4OH 液，14% HNO_3 液，10% FeSO_4 液以及 Melzer 氏液（碘化钾 1.5 克，碘 0.5 克，蒸馏水 22 毫升和水合三氯乙醛 22 克）。全部标本现存放于广东省微生物研究所真菌标本室内。

调查是资源开发利用的基础，是制订国民发经济发展规划的重要依据之一。经过数年的调查，我们已查明本区的大型真菌可供食用的有 111 种，可供药用的有 67 种，对林木生长和造林有一定意义的菌根真菌为数也不少。本调查为开发利用这些资源提供了依据。

本项调查研究是在中国科学院南方山地综合考察队第四分队的直接领导和支持下进行的，是属于该分队考察规划和内容中的组成部分之一；同时本项课题也获得国家科学基金的资助。

在整个工作过程中，一直得到韶关计委、科委以及各地有关部门的大力支持和帮助。

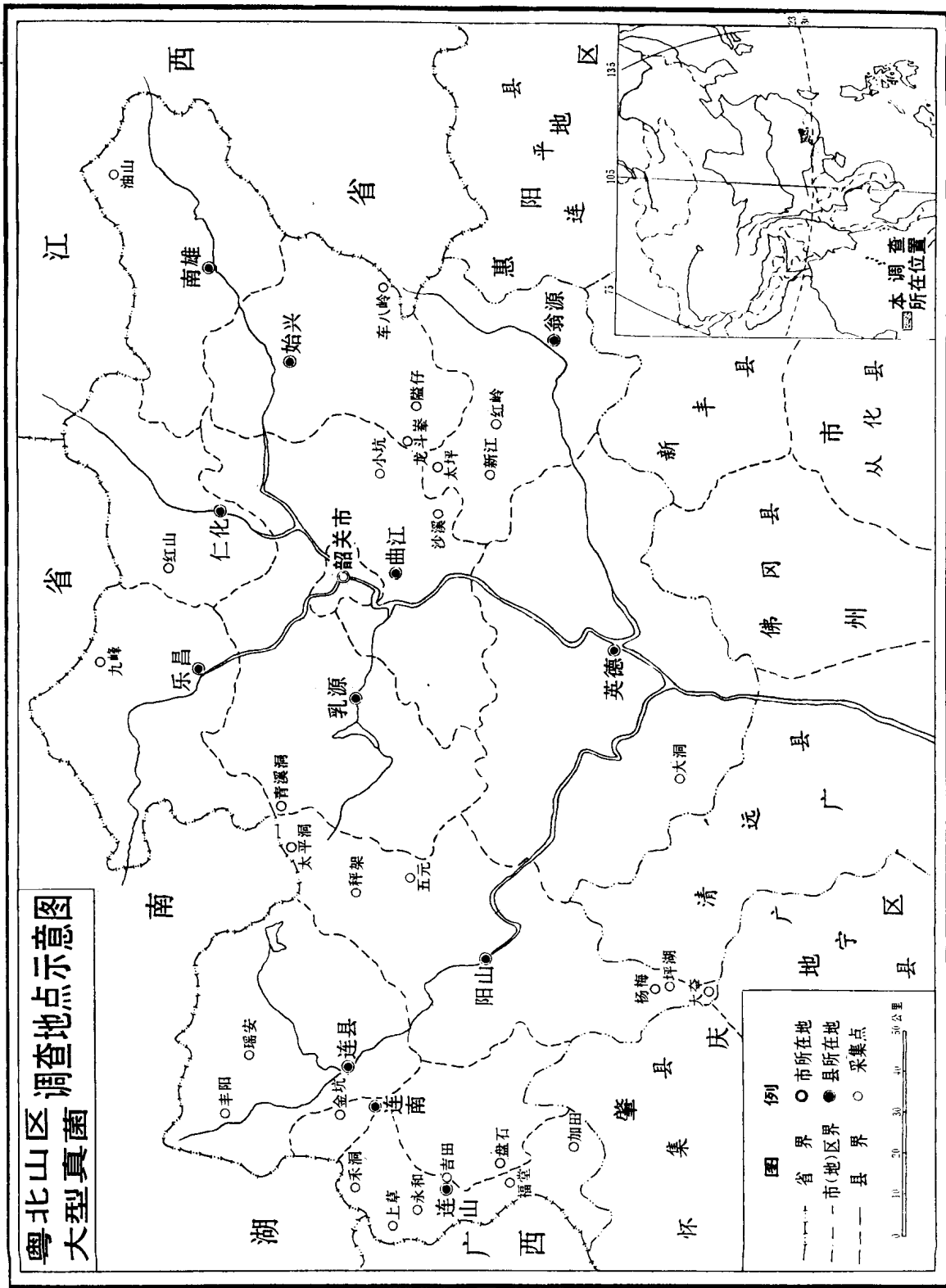
刘袁芳、李刚、李崇和莫湘涛、李石周等同志参加部分调查研究工作。

R. P. Korf 教授详细地向我们论述有关子囊菌亚门的分目、分科的见解，并提供资料。

裘维蕃教授、杨新美教授、范怀忠教授、刘波教授、梁子超教授、戚佩坤教授、赵继鼎研究员、应建浙研究员、陆大京教授、简浩然教授，以及中国科学院南方山地综合考察队第四分队队长邹国础研究员等，都对本志的内容和编写方法提出宝贵的意见和建议。

对以上各单位和个人，谨在此一并表示感谢！

粤北山区调查地点示意图
大型真菌



目 录

粤北山区大型真菌分类	1
子囊菌亚门 ASCOMYCOTINA	1
核菌纲 PYRENOMYCETES	2
肉座菌目 HYPOCREALES	3
一、肉座菌科 HYPOCREACEAE	3
(一) 肉座壳属 PODOSTROMA	3
炭角菌目 XYLARIALES	4
二、炭角菌科 XYLARIACEAE	4
(二) 炭角菌属 XYLARIA	4
(三) 轮层炭壳属 DALDINIA	12
(四) 炭团菌属 HYPOXYLON	12
麦角菌目 CLAVICIPITALES	17
三、麦角菌科 CLAVICIPITACEAE	17
(五) 虫草属 CORDYCEPS	17
盘菌纲 DISCOMYCETES	21
柔膜菌目 HELOTIALES	22
四、柔膜菌科 HELOTIACEAE	22
(六) 层杯菌属 HYMENOSCYPHUS	22
盘菌目 PEZIZALES	24
五、羊肚菌科 MORCHELLACEAE	24
(七) 羊肚菌属 MORCHELLA	25
六、马鞍菌科 HELVELLACEAE	25
(八) 大杯菌属 MACROSCYPHUS	26
七、盘菌科 PEZIZACEAE	26
(九) 盘菌属 PEZIZA	27
八、火丝菌科 PYRONEMATACEAE	28
(十) 盾盘菌属 SCUTELLINIA	28
九、肉杯菌科 SARCOSCYPHACEAE	29
(十一) 肉杯菌属 SARCOSCYPHA	30
(十二) 毛杯菌属 COOKEINA	30
(十三) 肉盘菌属 SARCOSOMA	31
担子菌亚门 BASIDIOMYCOTINA	32
层菌纲 HYMENOMYCETES	34
有隔担子菌亚纲 PHRAGMOBASIDIOMYCETIDAE	35

银耳目 TREMELLALES	36
十、银耳科 TREMELLACEAE	36
(十四) 银耳属 TREMELLA	36
木耳目 AURICURIALES	38
十一、木耳科 AURICULARIACEAE	38
(十五) 木耳属 AURICULARIA	38
花耳目 DACRYMYCETALES	42
十二、花耳科 DACRYMYCETACEAE	42
(十六) 泪盘耳属 DACRYOPINAX	42
(十七) 胶角耳属 CALOCERA	43
同担子亚纲 HOLOBASIDIOMYCETIDAE	44
非褶菌目 APHYLLOPHORALES	45
十三、伏革菌科 CORTICIACEAE	46
(十八) 棘囊菌属 ACANTHOPHYSIUM	47
(十九) 线齿菌属 GRAMMOTHELE	48
(二十) 串担革菌属 BOTRYOBASIDIUM	48
(二十一) 干朽菌属 MERULIUS	49
(二十二) 糙孢伏革菌属 TRECHISPORA	51
(二十三) 伏革菌属 CORTICIUM	51
(二十四) 胶囊伏革菌属 GLOEOCYSTIDIELLUM	53
(二十五) 笋伏革菌属 PENIOPHORA	53
十四、柄杯菌科 PODOSCYPHACEAE	54
(二十六) 波边革菌属 CYMATODERMA	55
十五、韧革菌科 STEREACEAE	56
(二十七) 韧革菌属 STEREUM	57
(二十八) 北方韧革菌属 BOREOSTEREUM	61
(二十九) 齿脉菌属 LOPHARIA	62
十六、革菌科 THELEPHORACEAE	63
(三十) 革菌属 THELEPHORA	63
十七、珊瑚菌科 CLAVARIACEAE	64
(三十一) 滑瑚菌属 APHELARIA	65
(三十二) 小冠瑚菌属 CLAVICORONA	65
(三十三) 枝瑚菌属 RAMARIA	66
(三十四) 珊瑚菌属 CLAVARIA	68
(三十五) 拟锁瑚菌属 CLAVULINOPSIS	69

(三十六) 拟枝瑚菌属 RAMARIOPSIS	73
十八、猴头菌科 HERICIACEAE	73
(三十七) 猴头菌属 HERICIUM	74
十九、齿菌科 HYDNACEAE	74
(三十八) 亚齿菌属 HYDNELLUM	75
(三十九) 栓齿菌属 PHELLODON	76
(四十) 龙爪菌属 DEFLEXULA	76
(四十一) 齿耳属 STECCHERINUM	77
二十、牛舌菌科 FISTULINACEAE	78
(四十二) 牛舌菌属 FISTULINA	78
(四十三) 假牛舌菌属 PSEUDOFISTULINA	79
二十一、灵芝科 GANODERMATACEAE	80
(四十四) 灵芝属 GANODERMA	80
(四十五) 乌芝属 AMAURODERMA	85
二十二、刺革菌科 HYMENOGYNIACEAE	88
(四十六) 叉丝革菌属 VARARIA	89
(四十七) 集毛菌属 COLTRICIA	90
(四十八) 木层孔菌属 PHELLINUS	91
(四十九) 环褶菌属 CYCLOMYCES	94
(五十) 刺革菌属 HYMENOGYNIACEAE	94
(五十一) 纤孔菌属 INONOTUS	96
二十三、多孔菌科 POLYPORACEAE	96
(五十二) 劳氏孔菌属 LOWEPORUS	99
(五十三) 刺孢多孔菌属 BONDARZEWIA	100
(五十四) 粉孢菌属 AMYLOSPORUS	101
(五十五) 亚硬孔菌属 RIGIDOPOROPSIS	102
(五十六) 白孔菌属 ALBATRELLUS	103
(五十七) 赖特卧孔菌属 WRIGHTOPORIA	104
(五十八) 粉孔菌属 AMYLONOTUS	106
(五十九) 节毛菌属 MERIPILUS	107
(六十) 小孔菌属 MICROPORUS	107
(六十一) 多孔菌属 POLYPORUS	109
(六十二) 锐孔菌属 OXYPORUS	113
(六十三) 硬孔菌属 RIGIDOPORUS	113
(六十四) 绺孔菌属 LAETIPORUS	115

(六十五) 茯苓菌属 MACROHYPORIA	116
(六十六) 异担子菌属 HETEROBASIDIUM	117
(六十七) 蜡卧孔菌属 CERIPORIA	118
(六十八) 菱孔菌属 FAVOLUS	119
(六十九) 密孔菌属 PYCNOPORUS	120
(七十) 彩孔菌属 HAPALOPILUS	122
(七十一) 迷孔菌属 DAEDALEA	123
(七十二) 齿耙菌属 IRPEX	124
(七十三) 黑孔菌属 NIGROPORUS	125
(七十四) 拟革盖菌属 CORIOLOPSIS	126
(七十五) 薄孔菌属 ANTRODIA	127
(七十六) 革网菌属 LENZITES	129
(七十七) 松氏孔菌属 JUNGHUHNIA	133
(七十八) 近毛菌属 TRICHAPTUM	134
(七十九) 胶孔菌属 GLOEOPORUS	135
(八十) 肋卧孔菌属 FIBULOPORIA	136
(八十一) 干酪菌属 TYROMYCES	136
(八十二) 烟管菌属 BJERKANDERA	139
(八十三) 拟层孔菌属 FOMITOPSIS	140
(八十四) 栓菌属 TRAMETES	140
(八十五) 隐孔菌属 CRYPTOPORUS	149
(八十六) 薄皮菌属 ISCHNODERMA	150
(八十七) 小薄孔菌属 ANTRODIELLA	151
(八十八) 卧孔菌属 PORIA	152
(八十九) 侧耳属 PLEUROTUS	152
(九十) 香菇属 LENTINUS	155
二十四、裂褶菌科 SCHIZOPHYLLACEAE	160
(九十一) 裂褶菌属 SCHIZOPHYLLUM	161
鸡油菌目 CANTHARELLALES	162
二十五、鸡油菌科 CANTHARELLACEAE	162
(九十二) 鸡油菌属 CANTHARELLUS	162
(九十三) 喇叭菌属 CRATERELLUS	164
口蘑目 TRICHOLOMATALES	166
二十六、蜡伞科 HYGROPHORACEAE	166
(九十四) 蜡伞属 HYGROPHORUS	167

(九十五) 湿星伞属 HYGROASTER	168
二十七、鹅膏科 AMANITACEAE	169
(九十六) 蚁巢伞属 TERMITOMYCES	169
(九十七) 鹅膏属 AMANITA	171
二十八、口蘑科 TRICHOLOMATACEAE	177
(九十八) 亚侧耳属 HOHENBUEHELIA	179
(九十九) 杯伞属 CLITOCYBE	180
(一〇〇) 口蘑属 TRICHOLOMA	183
(一〇一) 毛茛菌属 CHAETOCALATHUS	185
(一〇二) 微菇属 MYCENELLA	185
(一〇三) 小皮伞属 MARASMIUS	186
(一〇四) 微皮伞属 MARASMIELLUS	194
(一〇五) 翼孢菌属 PTEROSPORA	201
(一〇六) 微香菇属 LENTINULA	202
(一〇七) 小奥德蘑属 OUDEMANSIELLA	203
(一〇八) 金钱菌属 COLLYBIA	204
(一〇九) 白桩菇属 LEUCOPAXILLUS	206
(一一〇) 扇菇属 PANELLUS	207
(一一一) 法伞菌属 FAYODIA	210
(一一二) 小菇属 MYCENA	211
伞菌目 (蘑菇目) AGARICALES	219
二十九、光柄菇科 PLUTEACEAE	220
(一一三) 矮菇属 CHAMAEOTA	220
(一一四) 小包脚菇属 VOLVARIELLA	221
(一一五) 光柄菇属 PLUTEUS	222
三十、粉褶蕈科 ENTOLOMATACEAE	224
(一一六) 粉褶蕈属 ENTOLOMA	224
三十一、伞菌科 (蘑菇科) AGARICACEAE	231
(一一七) 伞菌属 (蘑菇属) AGARICUS	232
(一一八) 大环柄菇属 MACROLEPIOTA	234
(一一九) 白鬼伞属 LEUCOCOPRINUS	235
(一二〇) 环柄菇属 LEPIOTA	238
三十二、鬼伞科 COPRINACEAE	241
(一二一) 鬼伞属 COPRINUS	241
(一二二) 小脆柄菇属 PSATHYRELLA	242

(一二三) 斑褶菌属 PANAEOLUS	246
三十三、球盖菇科 STROPHARIACEAE	248
(一二四) 鳞伞属 PHOLIOTA	249
(一二五) 球盖菇属 STROPHARIA	254
三十四、靴耳科 CREPIDOTACEAE	254
(一二六) 靴耳属 CREPIDOTUS	255
三十五、丝膜菌科 CORTINARIACEAE	257
(一二七) 暗金钱菌属 PHAEOCOLLYBIA	258
(一二八) 丝盖伞属 INOCYBE	259
(一二九) 丝膜菌属 CORTINARIUS	261
(一三〇) 裸伞属 GYMNOPIUS	263
(一三一) 盔孢伞属 GALERINA	266
牛肝菌目 BOLETALES	268
三十六、桩菇科 PAXILLACEAE	268
(一三二) 桩菇属 PAXILLUS	269
三十七、松塔牛肝菌科 STROBILOMYCETACEAE	270
(一三三) 松塔牛肝菌属 STROBILOMYCES	270
(一三四) 南方牛肝菌属 AUSTROROLETUS	272
(一三五) 条孢牛肝菌属 BOLETELLUS	274
三十八、牛肝菌科 BOLETACEAE	275
(一三六) 褐小牛肝菌属 FUSCOBOLETINUS	275
(一三七) 粉末牛肝菌属 PULVEROBOLETUS	276
(一三八) 圆孔牛肝菌属 GYROPORUS	277
(一三九) 乳牛肝菌属 SUILLUS	280
(一四〇) 疣柄牛肝菌属 LECCINUS	283
(一四一) 牛肝菌属 BOLETUS	284
红菇目 RUSSULALES	296
三十九、红菇科 RUSSULACEAE	296
(一四二) 乳菇属 LACTARIUS	296
(一四三) 红菇属 RUSSULA	307
腹菌纲 GASTEROMYCETES	327
鸟巢目 NIDULARIALES	328
四十、鸟巢科 NIDULARIACEAE	328
(一四四) 黑蛋巢菌属 CYATHUS	328
(一四五) 红蛋巢菌属 NIDULA	330

鬼笔目 PHALLALES	331
四十一、笼头菌科 CLATHRACEAE	331
(一四六) 笼头菌属 CLATHRUS	331
(一四七) 星头鬼笔属 ASEROE	332
四十二、鬼笔科 PHALLACEAE	332
(一四八) 鬼笔属 PHALLUS	333
(一四九) 竹荪属 DICTYOPHORA	334
四十三、辐片包科 HYSTERANGIACEAE	335
(一五〇) 辐片包属 HYSTERANGIUM	335
四十四、原鬼笔科 PROTOPHALLACEAE	335
(一五一) 原块腹菌属 PROTUBERA	336
马勃目 LYCOPERDALES	337
四十五、马勃科 LYCOPERDACEAE	337
(一五二) 脱顶马勃属 DISCISEDA	337
(一五三) 马勃属 LYCOPERDON	338
(一五四) 秃马勃属 CALVATIA	341
(一五五) 无口腹菌属 ABSTOMA	342
四十六、地星科 GEASTRACEAE	343
(一五六) 地星属 GEASTRUM	343
硬皮马勃目 SCLERODERMATALES	345
四十七、硬皮马勃科 SCLERODERMATAACEAE	345
(一五七) 硬皮马勃属 SCLERODERMA	345
(一五八) 豆马勃属 PISOLITHUS	248
腹菌目 HYMENOGASTRALES	349
四十八、腹菌科 HYMENOGASTRACEAE	349
(一五九) 奥他氏腹菌属 OCTAVIANIA	349
柄灰包目 TULOSTOMATALES	350
四十九、丽口包科 CALOSTOMATAACEAE	350
(一六〇) 丽口包属 CALOSTOMA	350
图版	353
附录	352
新种的拉丁文描述 DIAGNOSES LATINAE	
FUNGORUM NOVORUM	421
参考文献	422
大型真菌学名索引	429

粤北山区大型真菌分类

子囊菌亚门 ASCOMYCOTINA

分纲目检索表

1. 子囊果近球形至烧瓶状, 此为子囊壳; 子囊生于有孔口或无孔口的子囊壳内 (核菌纲 *Pyrenomycetes*) 2
1. 子囊果盘形或杯状, 此为子囊盘; 子囊生于开张的盘上 (盘菌纲 *Discomycetes*) 4
 2. 子囊孢子椭圆形 3
 2. 子囊孢子线形, 在许多种中孢子释放后断裂成小段 麦角菌目 *Clavicipitales* (第 17 页)
3. 子囊壳及子座色浅或鲜艳, 柔软或肉质 肉座菌目 *Hypocreales* (第 3 页)
3. 子囊壳色暗, 革质或炭质 炭角菌目 *Xylariales* (第 4 页)
 4. 子囊无囊盖 柔膜菌目 *Helotiales* (第 22 页)
 4. 子囊有囊盖 盘菌目 *Pezizales* (第 24 页)

核 菌 纲 PYRENOMYCETES

此纲内的子囊为单壁，生于其有孔口的子囊壳内。子囊壳四周有明显的壁，孔口四周长有缘丝，缘丝很短，毛发状，在子囊壳颈部的内面形成缝状。子囊壳单生或聚生于子座上。本纲包括有孔口或无孔口的属。