

# 福建菌类图鉴

## 第一集



福建省三明地区真菌试验站

# 福建菌类图鉴

## 第一集

福建省三明地区真菌试验站

一九七三年十一月

## 毛主席語錄

**实践、认识、再实践、再认识，这种形式，循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度。这就是辩证唯物论的全部认识论，这就是辩证唯物论的知行统一观。**

引自《毛泽东选集》第 273 页

**科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此，对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的对象。**

引自《毛泽东选集》第 284 页

# 目 次

|                |    |
|----------------|----|
| 1. 小序.....     | 1  |
| 2. 基础知识.....   | 2  |
| 3. 福建常见菌类..... | 34 |

# 小 序

福建省位于祖国的东南，山多林密，气候温和，雨量充沛，是菌类生长发育最适宜的天然场所之一。菌类资源相当丰富。

近年来，随着食用菌和药用菌栽培事业的发展，人们迫切需要认识和利用本省的菌类资源。然而，目前这方面的资料是很少的，为了适应生产和科研上的需要，在各级党委的正确领导和大力支持下，我们根据几年来的采集，选择一些常见的和有代表性的种类，汇编成第一集介绍给读者。希望通过它帮助人们认识一些菌类，也希望通过它引起更多人的热情和兴趣，以便共同研究和利用本省丰富的菌类资源为社会主义建设服务。

由于编者知识水平有限，错误及不足之处，望批评指出。

编 者 谨 识

一九七三年十一月十五日

# 基础知识

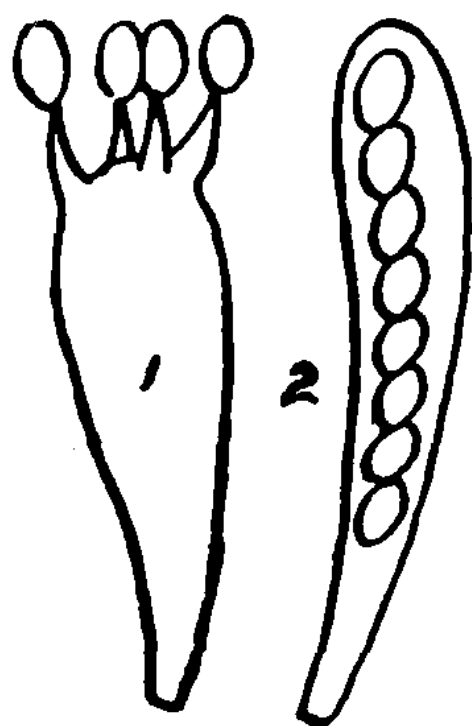
真菌 (True fungi) 是一大群没有叶绿素的孢子植物。它们都不能直接利用太阳能，把水分和二氧化碳变成有机物。因此，必须从死的或活的动植物体上吸收现成的营养物质，过着腐生的或寄生的生活。所以，即使在完全黑暗或光线极为微弱的地方，只要有有机物；许多菌类依然生长发育得很好。

真菌通常分为四纲，有时包括粘菌在内共五纲。

1. 粘菌綱 Myxomycetes——营养阶段为裸露的原生质团，多核，能作变形运动，有性阶段产生各种类型的子实体。

2. 藻菌綱 Phycomycetes——营养阶段单细胞或多细胞丝状体，菌丝无横隔膜，单细胞类型靠游动孢子繁殖，有性阶段产生卵孢子或接合孢子。

3. 子囊菌綱 Ascomycetes——单细胞或多细胞的絲状体，菌絲有横隔膜，有性阶段的孢子内生于子囊（Ascus）之内。（参见图一）



图一 1.担子和担孢子  
2.子囊和子囊孢子

4. 担子菌綱 Basidiomycetes——多细胞的絲状体，菌絲有横隔膜，有性阶段的孢子外生于担子（Basidium）之上。

5. 半知菌綱 (Fungi imperfecti)——有性阶段尚未发现。已发现的多数属子囊菌綱，少数属担子菌綱。真菌估计最少有25000种以上。其

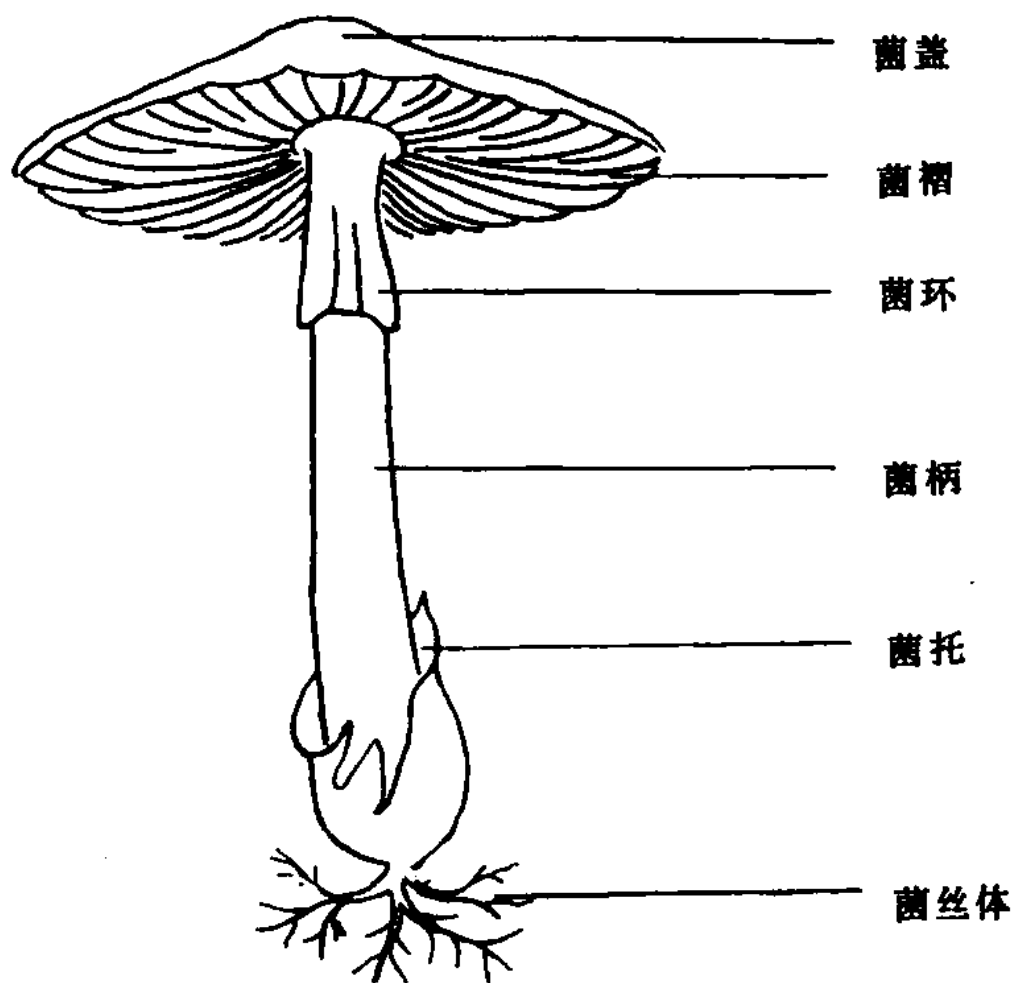
中子囊菌不少于1200种，担子菌不少于13000种。

日常生活的中，人们所说的“蕈、菌、覃”在植物分类学中，多数隶属于担子菌纲，少数属于子囊菌纲，大约有8000多种。

蕈菌的种类繁多，结构奇异，形态优美，色彩缤纷。有些种类肉嫩味美，经济价值很高；有些种类含有对人畜有致死作用的毒素；有些种类对农作物有严重的致病性；有些种类对树木、森林、木材及木材制品有极强的破坏力；有些种类有很好的药用价值，有些种类并不是无用的，但迄今用途一无所知……。总之，蕈菌和国计民生的关系是很密切的。随着科学技术的不断发展，将有越来越多的蕈菌，为劳动人民所利用。为了利用它们和防除它们，我们全完有必要认识它们，而为了认识它们，首先应了解它们的形态结构。

## 一、蕈菌的形态结构

蕈菌不论大小、土生木生，主要包括如下两大部分。（参见图二）



图二 伞菌的形态

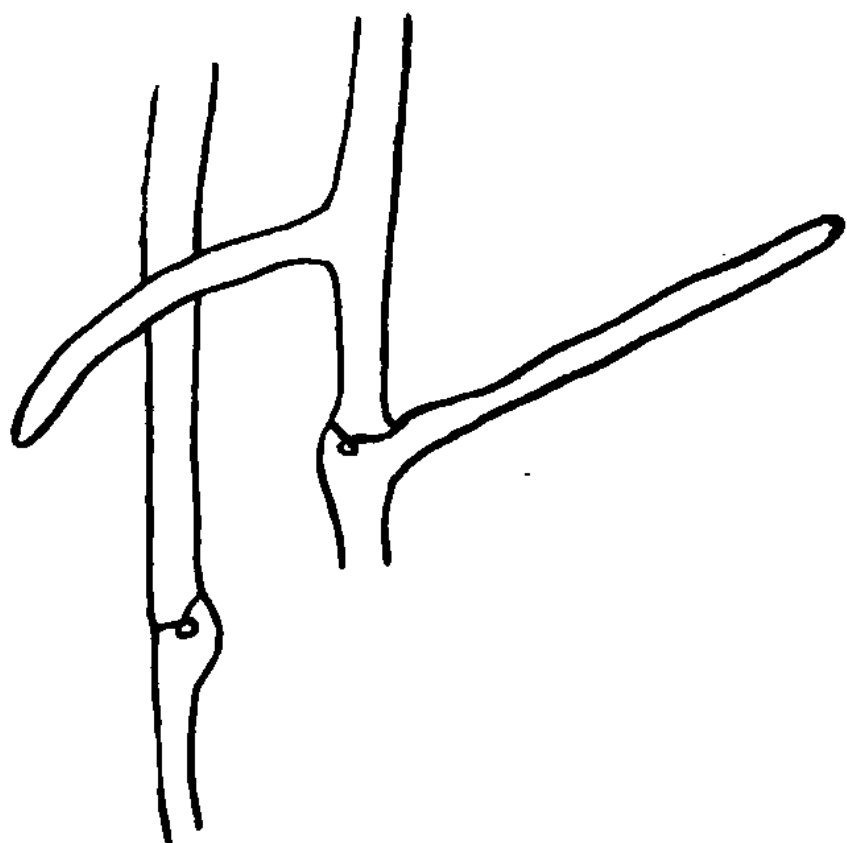
## 1. 菌絲体 (Mycelium) ;

菌絲体是蕈菌的营养器官。它是蕈菌的主体。能从基质中摄取水分、无机物和有机物，供蕈菌生长发育的需要。因为它们隐藏在基质（土中、草中、木头）中，所以一般人很少注意到它。

菌絲体是由无数纤细的菌絲组成的。它在基质中蔓延生长，经历了春夏秋冬，一边吸收基质中的养分，一边繁殖和向四周扩展，并在一定的季节，一定的发育阶段产生繁殖器官——子实体。只要条件适宜，基质中的菌絲体可以无尽期的生活下去。

蕈菌的菌絲可分为：第一次菌丝（初级菌丝、单核菌丝）；第二次菌丝（次级菌丝，双核菌丝）、第三次菌丝（结实性双核菌丝）。在某个发育阶段某些种类尚有多核菌丝。通常，菌丝很细的种类，双核菌丝上有锁状连合 Clamp connection（参见图三）；菌丝粗的种类没有锁状连合。

有些种类的菌丝体有发光的特性，多数的种



图三 锁状连合

类则无这种发光性。

有些种类菌丝还会形成厚垣孢子、菌索、菌核等无性繁殖器官。

## 2. 子实体 (Fruit body) :

子实体是蕈菌的繁殖器官。也就是被我们称为“蕈、菌、蕈”的部分。蕈菌的子实体，只有在特定的季节才出现，寿命长短不一。有的种暮

生朝死，有的种能活几天，有的种能活几个月，少数种可以活几年。

伞菌类的子实体可以分为：

①菌盖，也叫蕈盖、菌伞。

②菌褶，也叫蕈叶，菌棚。

③菌柄，也叫蕈把，蕈柄。

现将上述三部分的形态及应注意的特征记述如次：

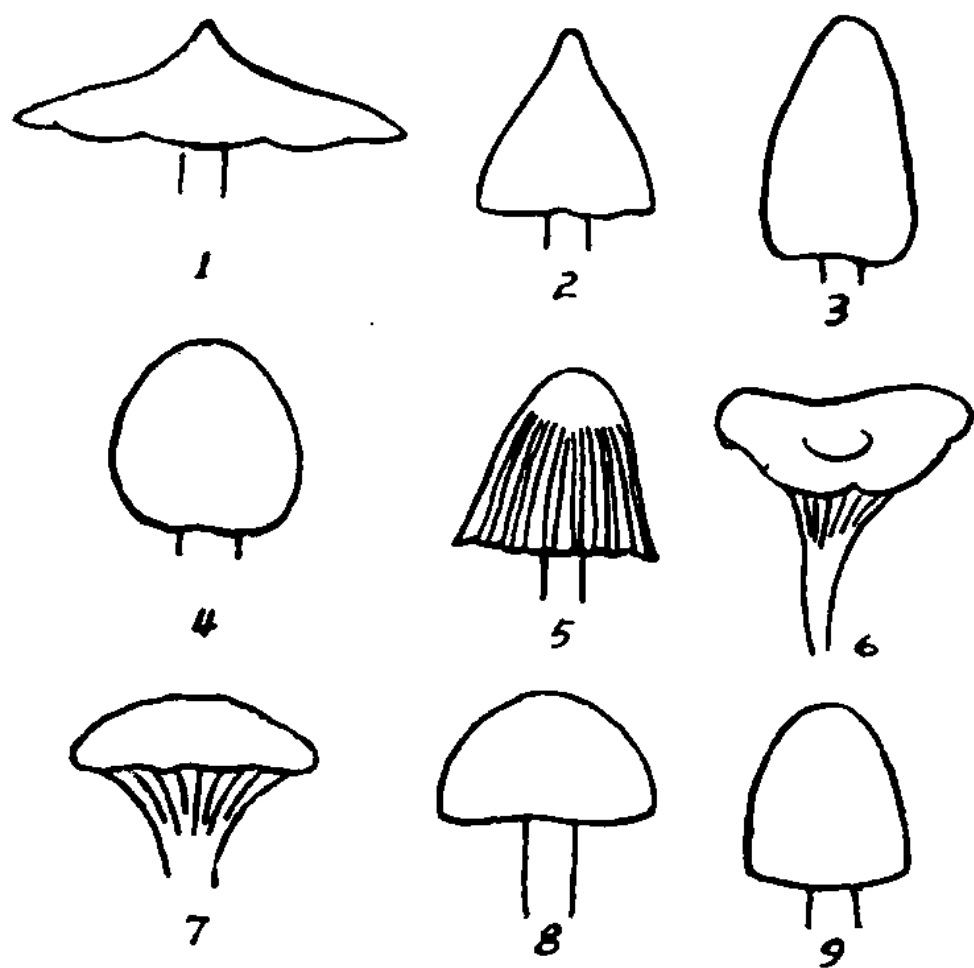
（一）宏观特征：

①菌盖（Cap. Pileus）：

a. 形状：不同的种，菌盖形态不同。有笠形、园锥形、卵形，球形，钟形、杯形，漏斗形、园形、肾形、匙形、半园形、贝壳状、中央凸形、中凹，有中盘(Disc)，有中丘(umbo)等。（参见图四）。

b. 菌盖表面的特征：秃净（平滑无毛），有纤维，丝，绒毛，疣，刺，粉粒，薄片，条纹，沟纹，皱纹，龟裂，潮湿，胶粘，表皮有或缺。

c. 菌盖边缘的特征：全缘，波状，裂片状，正直，肉屈，外屈，反卷，波曲。



图四 菌盖的形状

1. 笠形 2. 圆锥形 3. 卵形 4. 球形 5. 钟形  
6. 漏斗形 7. 倒圆锥形 8. 半球形 9. 帽形

d. 菌盖大小：大形（10厘米以上）；中形（2.5~10厘米）；小形（2.5厘米以下）。

e. 菌盖的质地：肉质，膜质，韧肉质，革质，胶质。易腐或再生。乳汁有否。

f. 菌盖的色泽及变色度。

g. 菌盖与菌柄的关系：同质或异质。

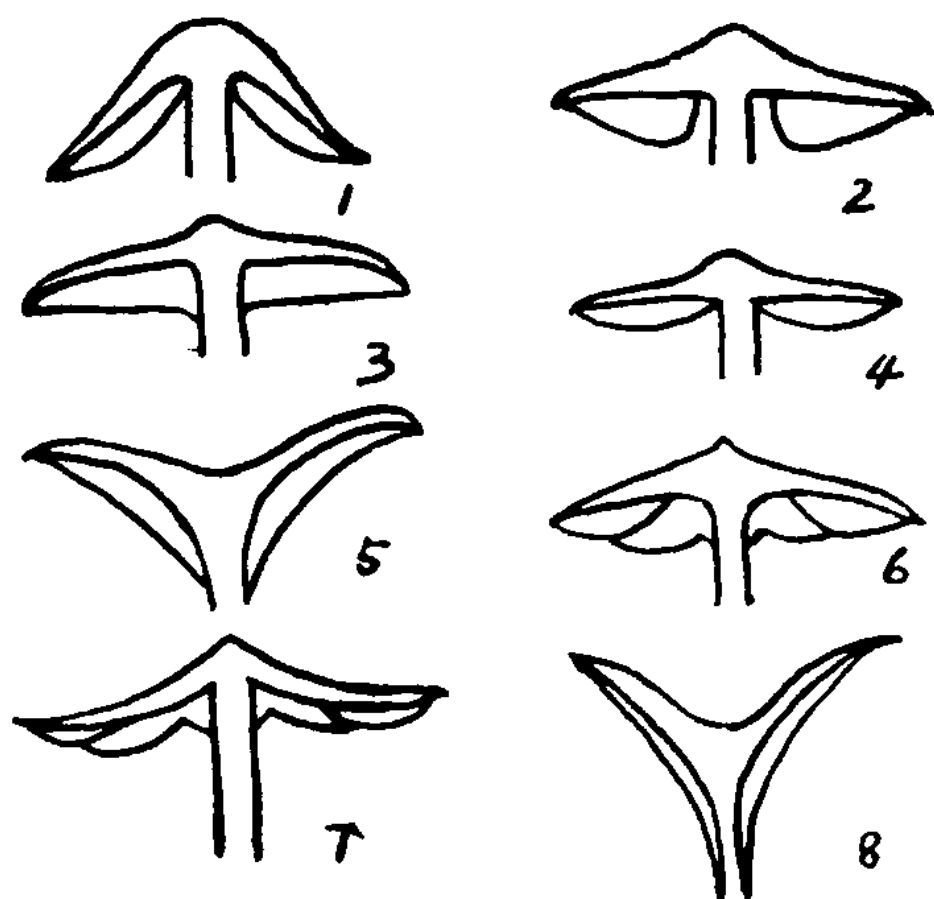
2. 菌肉（Trama, flesh, Context）：同源或异源，有否球囊细胞。色泽、变色度；硬软，厚薄，乳汁的有否，变色度；味道，气味。

3. 菌褶（Gills, lamella）及菌管（Pore）

a. 与菌柄的关系：隔生（remote），离生（free），上生或狭生（adnexed），直生或贴生（adnate；垂生或延生（decurrent，弧生或弓生（arcuate），举生（ascendant），弯生（Sinuate）等。（参见图五）

b. 排列状况：疏密，单一或长短交互。单孔式，复孔式。

c. 形状：纵裂、分叉、具脉络；断面观三角形，肚状，两侧平行。



图五 菌褶和菌柄的关系

- 1.离生 2.隔生 3.贴(直)生 4.狭生 5.垂  
(延)生 6.弯生 7.短垂生 8.举生

d. 长度：等长或有小菌褶 (lamellula) 。

e. 厚度：厚或薄。

f. 色泽。

g. 褶缘或管缘状态：全缘、波状、锯齿状。

( 参见图四 )

#### 4. 菌柄 ( Stalk, Stem, Stipe )

a. 菌柄表面特征：铃片，丝，毛，刺，粉，绒毛；线条，沟纹，网目，干燥，潮湿，胶粘。

b. 粗度：

c. 形状：等粗，梭形，棒形，柱形，球根状，根状，假根状等。

d. 质地：肉质，纤维质、软骨质等。

e. 内部情况：中空，中松 ( 充塞 )，中实。

f. 乳汁：有否，变色度。

g. 色泽：

#### 5. 菌幕 ( Veil )

( 1 ) 外菌幕 ( Universal Veil ) 发育 为菌托 ( Volva, Cup ) 。

a. 菌托 ( 脚苞 ) 形状：鞘状，壶状，杯状，袋状，同心轮环，断片，粉状，绵絮状……。 ( 参

见图六)

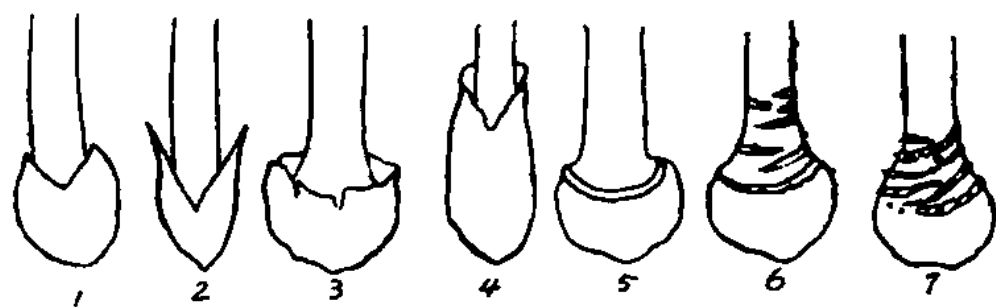
b. 菌托开裂情况，裂片，全缘……。

c. 质地：膜质，粉状，棉絮状。

d. 大小：

e. 深度：

f. 厚薄



图六 菌托的形状

1. 鳞茎状 2. 裂片状 3. 杯状 4. 鞘状 5. 近球形具平缘 6. 具环鳞茎状 7. 具鳞片环状