

中国菌物学会菌物多样性与系统学专业委员会、  
科普工作委员会 菌物知识网络课堂（2020-9）

# 如何拍照蘑菇？

张 明  
广东省微生物研究所

2020-8-15

# 目 录

1.拍照工具（准备）

2.相机的参数设置及拍摄要求（技术）

3.如何寻找好的拍照对象（经验）

4.如何拍摄高质量照片（总结）



# 1. 拍照工具

相机、手机就可以胜任



三脚架必不可少

反光板

· · ·



# 1.1 选择相机

## a. 高端卡片机（首选）

（具备足够低和足够高的快门速度；具有齐全的手动曝光能力；具有多种测光模式；优良的微距拍摄能力）

## 具备A档（光圈优先Aperture Priority）

推荐：佳能G系列，索尼RX100系列，理光GR系列等



建议：购买3500元以上的半专业相机



## b. 单反相机（选购）

- 专业单反



- 微型单反



选择什么样的相机不重要，适合你的才最重要！



# 单反相机镜头的选择

广角镜头：<35mm,不适合拍蘑菇，变形较大；



定焦镜头：40mm-60mm（优点突出，用途少）；



100mm,f2.8-8,拍摄小菇，小皮伞，局部特写…(不适合)；

变焦镜头：焦段在18(24)-55(-85)mm左右为佳

如果不够可加近摄镜+2，+4，+8…，损耗像素，影响质量。

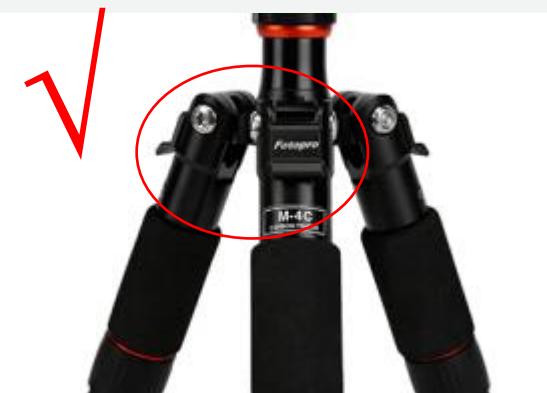


## 1.2 准备三脚架

稳定、小巧轻便为主

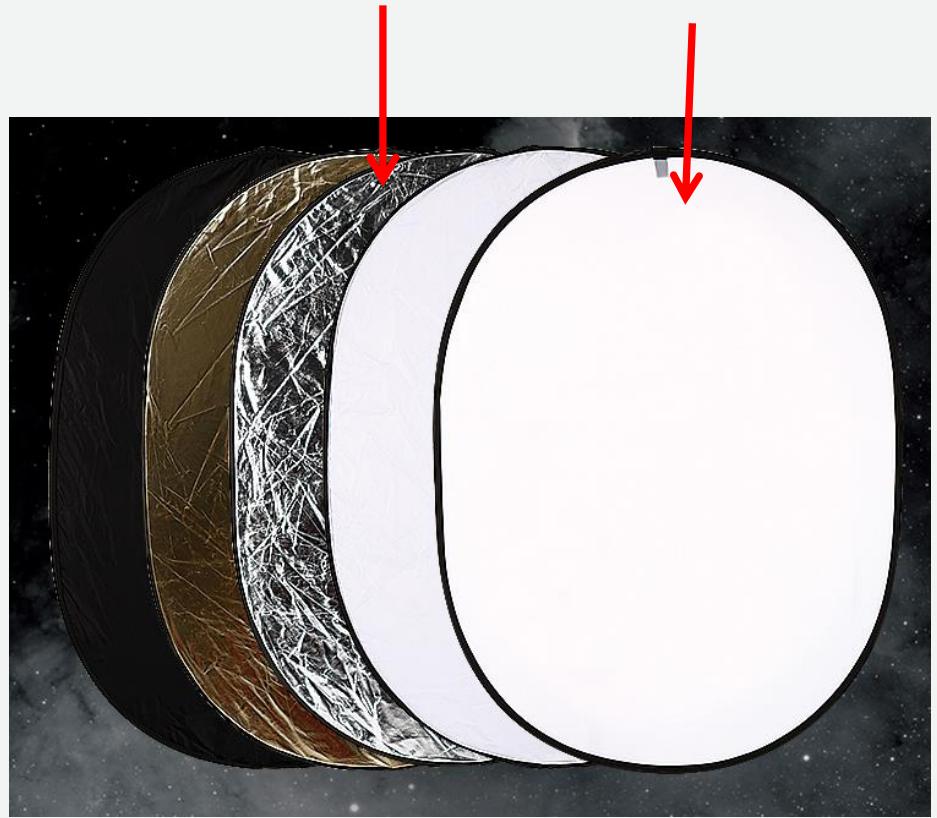
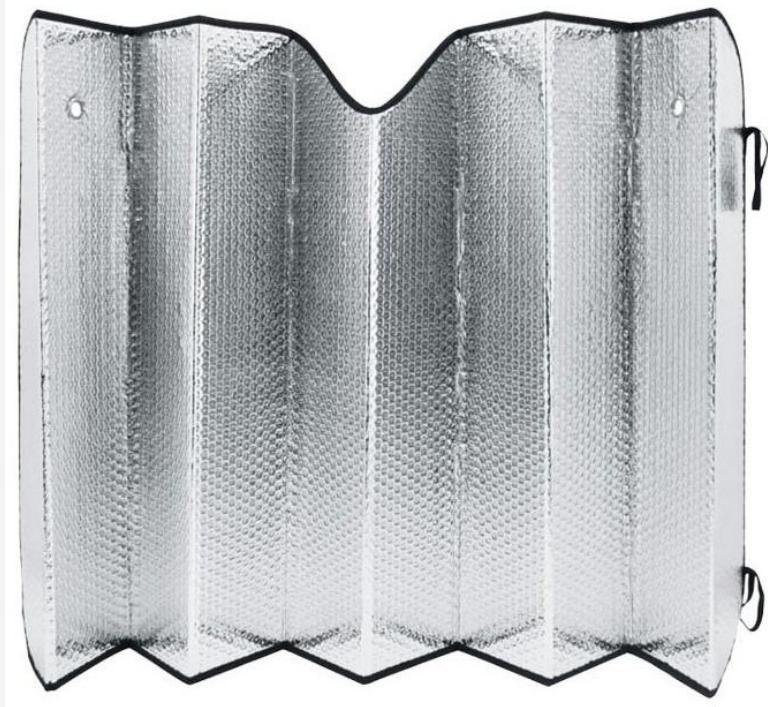
Fotopro富图宝：M-4S/C微距MINI

Velbon金钟<sup>✓</sup>：迷你三脚架 ULTRA MAXi mini II  
UT-43MQ mini White反折三脚架



## 1.3 准备反光板

用途：补光、挡光…



## 2. 相机的参数设置与拍摄要求

(拍照的目的：准确反映蘑菇的特征信息)

相机设置

脚架

构图

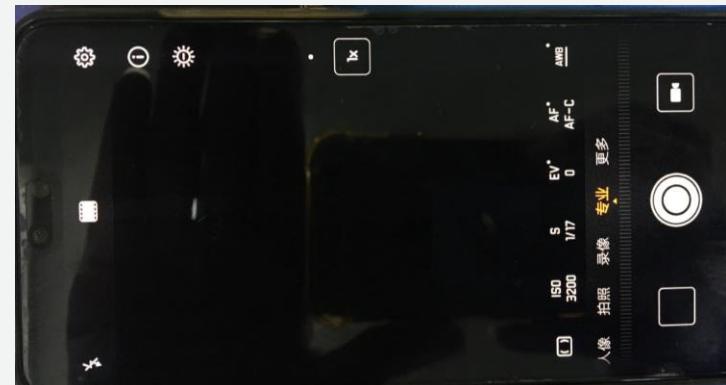
补光挡光



## 2.1 相机设置

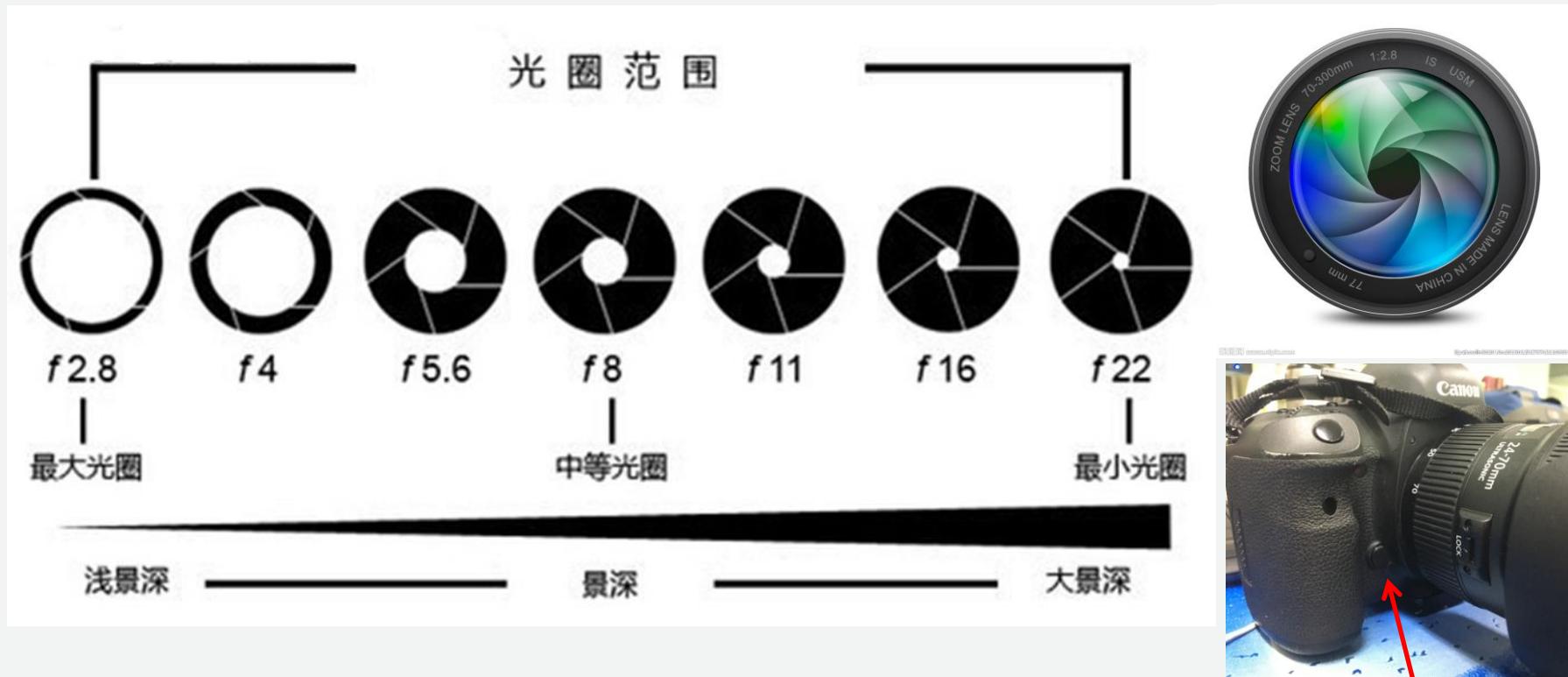
### (1) 拍摄模式

光圈优先（使用三脚架和定时自拍模式拍摄）  
调节光圈大小，控制进光量，调节景深。



光圈优先十分重要！

## (2) 光圈设置F



- 大蘑菇小光圈，小蘑菇可以大光圈；
- 最稳妥：都用小光圈，牺牲快门速度，拍摄高清图片。



大光圈



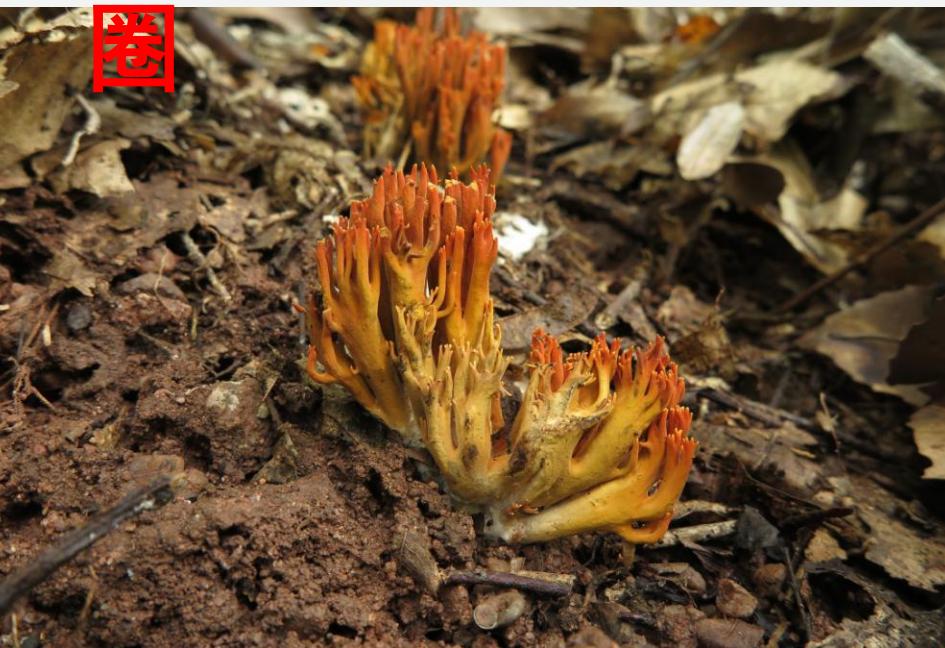
F5.6, 1/20 s, iso 200

小光圈



F32, 0.8 s, iso 200

大光圈



F2, 1/8 s, iso100



F8, 2.5 s, iso100

### (3) 感光度ISO

感光度ISO:一定不要过大，普通相机最好不要高于800；

ISO越低，图片越细腻，质量越好；ISO越高，噪点越多，经不起放大。



F6.3, 1/60 s, ISO1600, EV 0

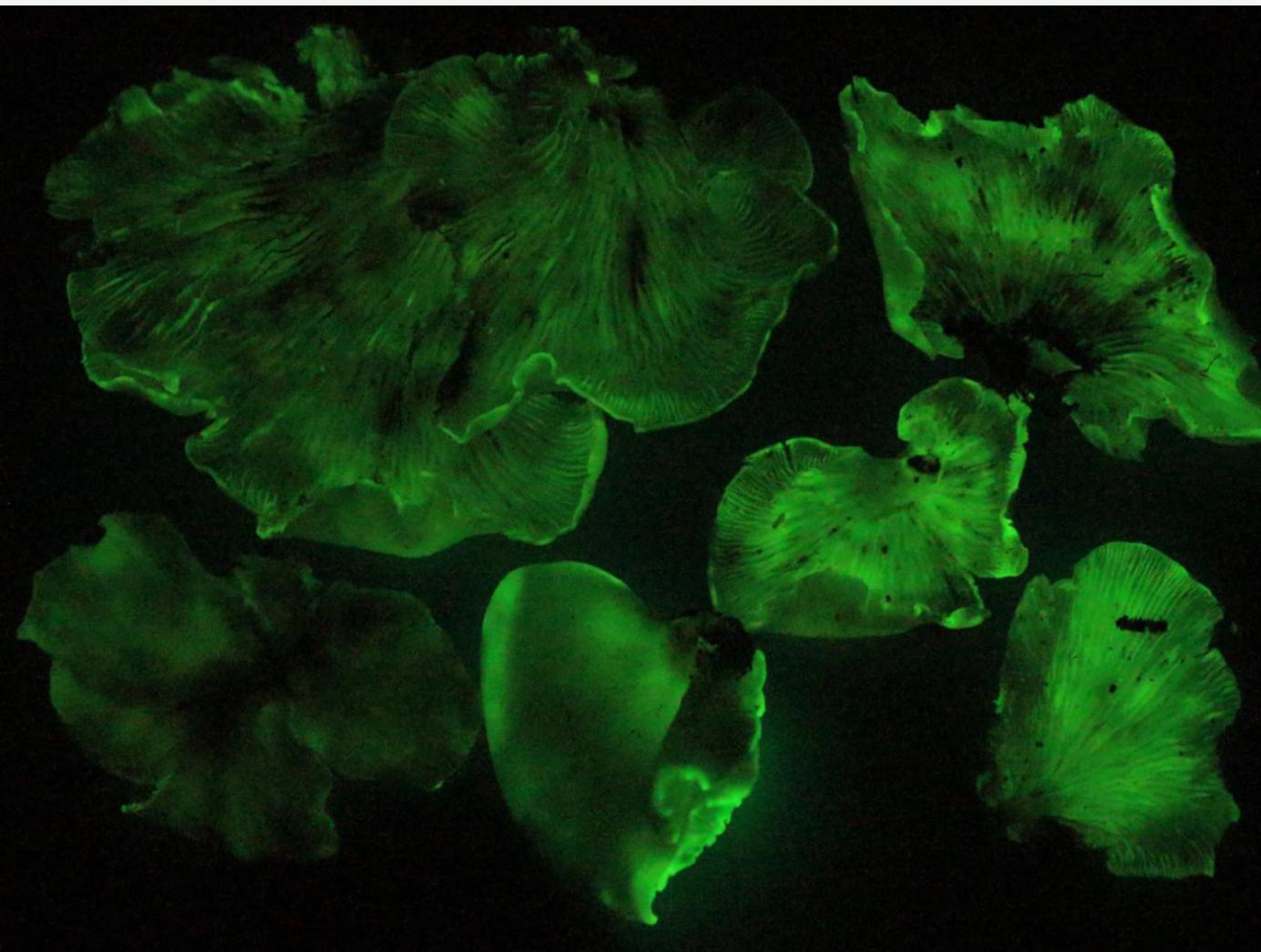
F6.3, 1/160 s, ISO1600, EV -1



F6.3, 1/20 s, ISO300, EV 0

F6.3, 1/60 s, ISO300, EV-2/3

# 拍发光蘑菇时，感光度ISO设置可以高于1600



## 图片信息：

图片名称: WA3A8495.JPG  
图片路径: D:\2-分类组存档资料\蘑菇类...  
图片格式: JPG  
图片尺寸: 5760\*3840  
图片大小: 9.48 MB  
拍摄时间: 2018:05:09 22:54:06  
相机厂商: Canon  
设备型号: Canon EOS 5D Mark III  
相机镜头: EF100mm f/2.8L Macro IS USM  
快门次数:  
快门速度: 30s  
光圈值: F8  
焦距: 100.0 mm  
感光度: ISO12800  
曝光补偿: -2/3  
闪光灯: 关  
白平衡: 自动  
拍摄模式: 光圈优先  
测光模式: 点测光



## (4) 曝光补偿EV

暗加亮减，多加少减

随时调节十分重要！



照片拍暗了不怕，拍亮了就不好了。

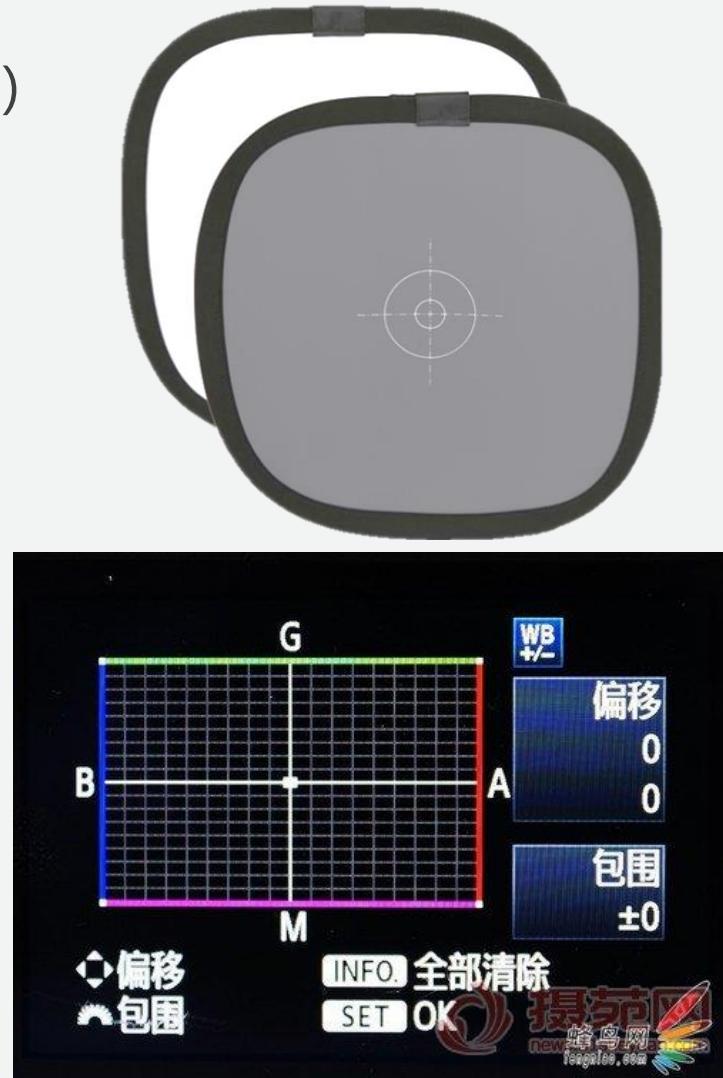


## (5)白平衡WB

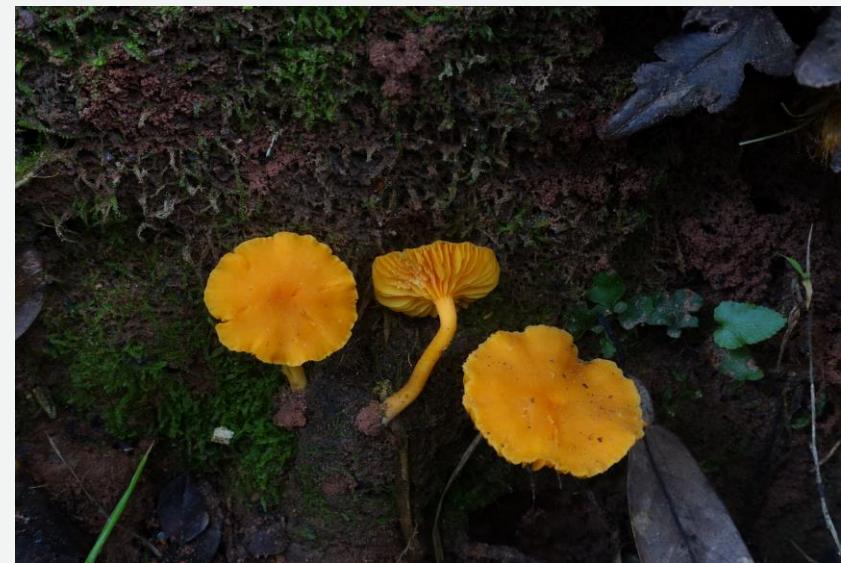
通常选用：自动、日光、自定义（手动调节）

根据天气情况实时调动白平衡

白平衡模式	色温值 (K)
1、自动	约 3000-7000K
2、日光	约 5200K
3、阴影	约 7000K
4、阴天	约 6000K
5、钨丝灯	约 3200K
6、荧光灯	约 4000K
7、闪光灯	约 6000K
8、自选 *1	约 2000-10000K
9、色温 *2	约 2800-10000K



不同白平衡下拍摄的2组照片，上面2张照片颜色明显失真

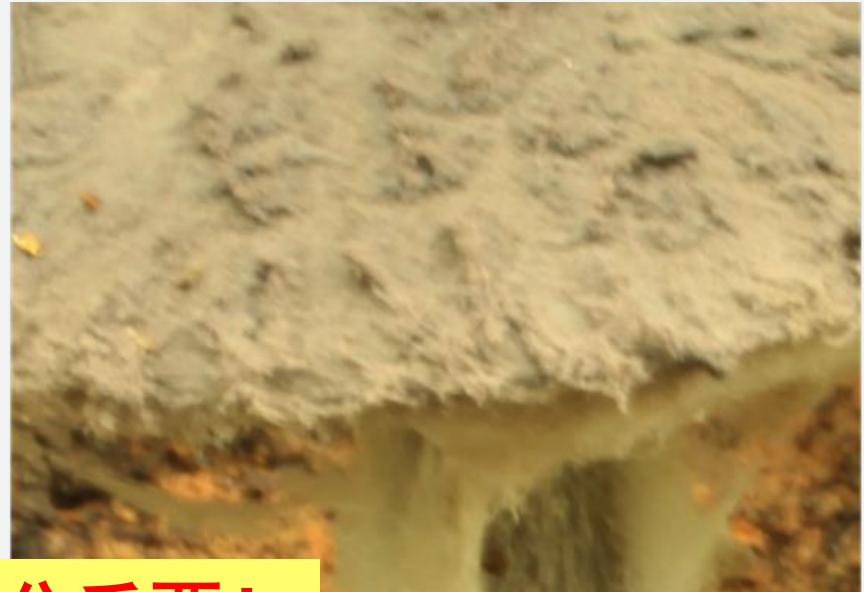


## (6)我的色彩

设置为：中性/标准（或关闭我的色彩）



## 2.2 脚架



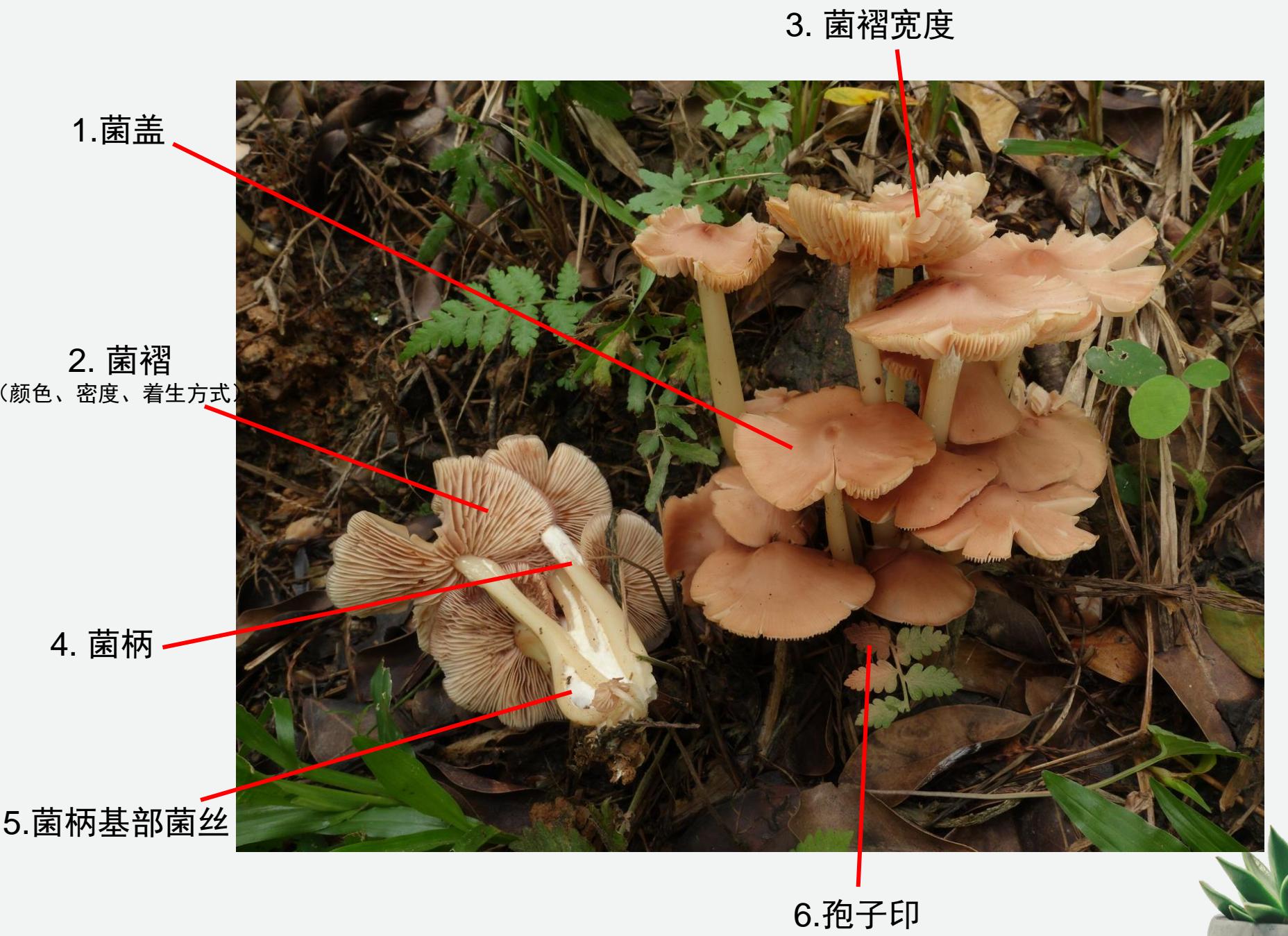
三脚架十分重要！



## 2.3 构图

(1) 基础：拍清楚，并在一张照片上充分体现各部位特征





# 一张照片尽可能多的反映蘑菇特征



选好拍摄角度尽可能多的反映蘑菇特征





避免拍摄这样的照片



# 避免拍摄这样的照片



(2) 自然：保留原生态信息





尽量避免野外采集回去统一拍照

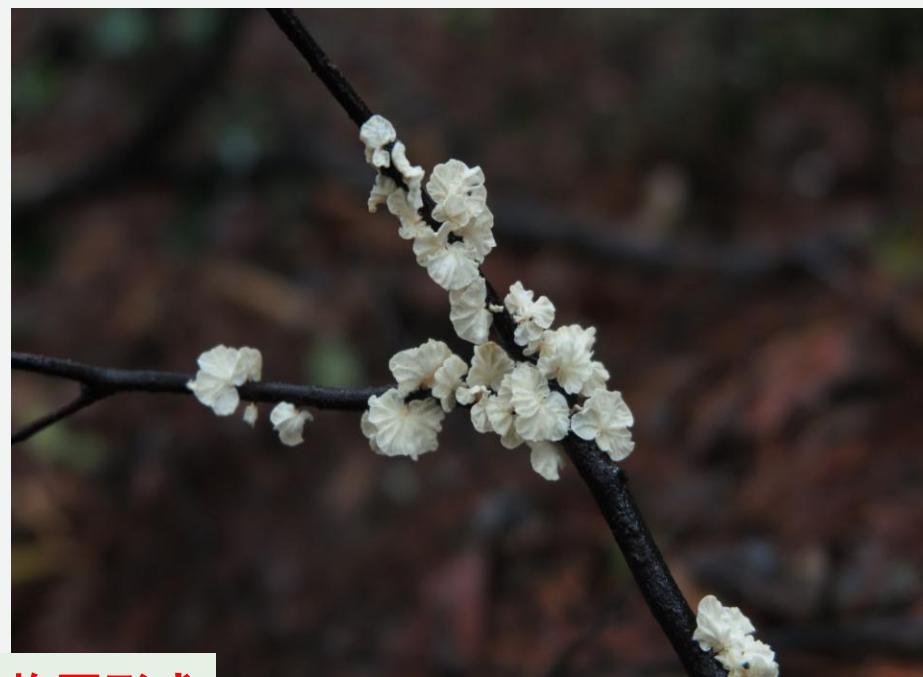
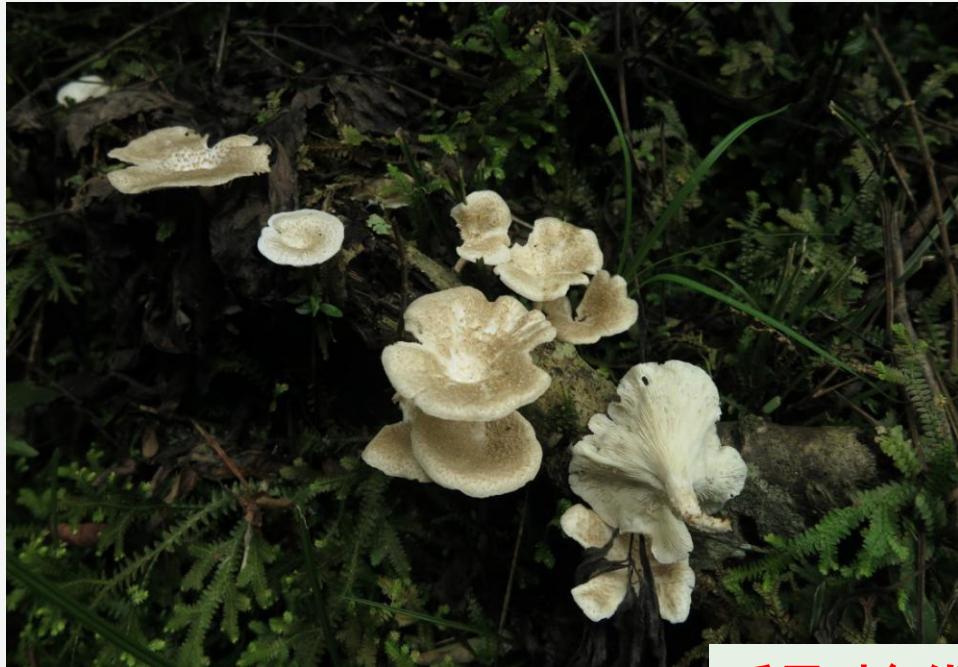




### (3) 提升：画面平衡、协调



采用三分格或九宫格比例，C位



采用对角线构图形式



拍摄目标占比：1/3~2/3左右为宜

太满：压抑、漏掉有用信息；

太少：主题不突出；

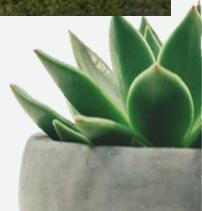
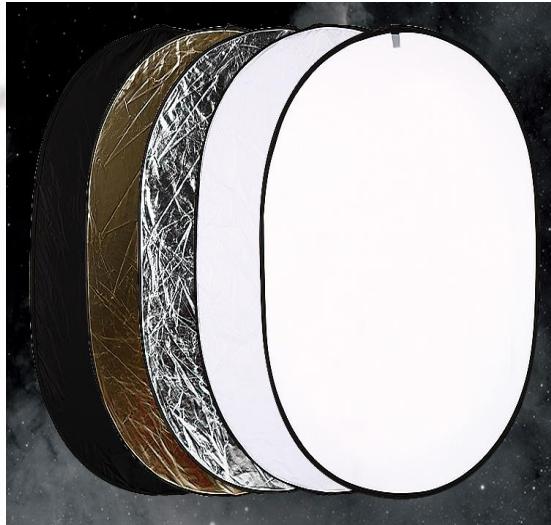


# 特写时可以让画面饱满一些

为了拍清局部特征，可进行特写，可忽略比例。



## 2.4 补光挡光



补光很重要



# 挡光很重要

中午光线太强烈时，需要挡光



# 挡光和补光结合





补光挡光十分重要

### 3. 如何寻找好的拍照对象？

Prof. E. Horak:

一份高质量的标本至少要包含三个子实体，且最好处于不同的发育阶段。



### 3.1 保证标本的完整性

标本完整 ≠ 不能切割



## 各部位特征的完整性



手拿基部，避免破坏表面特征

避免采集拍摄这样的标本



### 3. 2 发育阶段的完整性



## 子实体不同发育阶段的完整性



不合格的一份标本



# 4

## 总结：怎么拍 合格的蘑菇照片？

标准动作：

1. 找好蘑菇，选好角度；
2. 架设相机，构图；
3. 设置合适的相机参数；
4. 反光板补光-挡光；
5. 按下快门，延时拍摄。



## 4. 1 掌握拍摄样品的主要分类学特征

牛肝菌等需要切开观察菌肉和菌柄的伤变色



乳菇尽量拍到乳汁



*Amanita exitialis* Zhu L. Yang & T.H. Li



*A. oberwinkleriana* Zhu L. Yang & Yoshim. Doi



保留生态信息

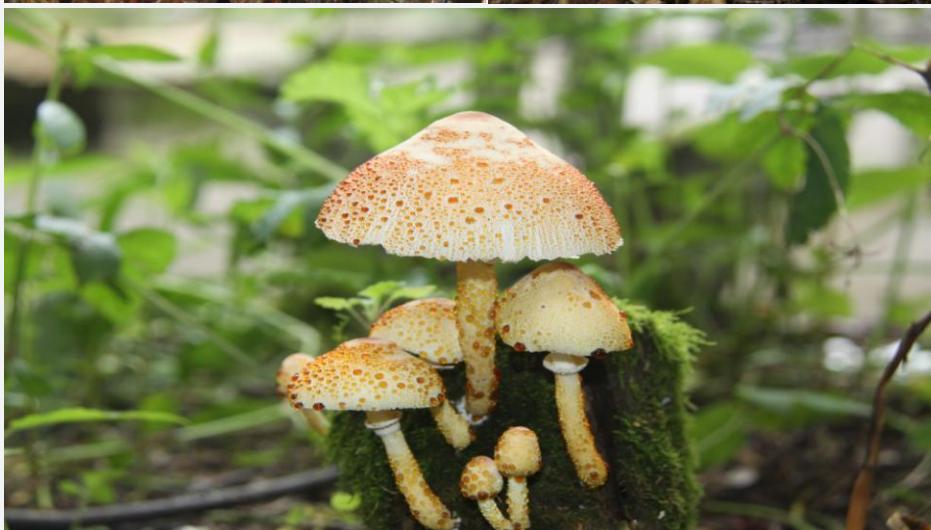




## 4.2 前景背景清晰，各部位 特征信息明显



鼓励拍摄艺术照片，传递蘑菇科普知识



A close-up photograph of two small, translucent mushrooms with reddish-brown caps and long, thin stems, growing on a dark, mossy rock. The background is blurred green foliage.

谢谢大家！