



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。



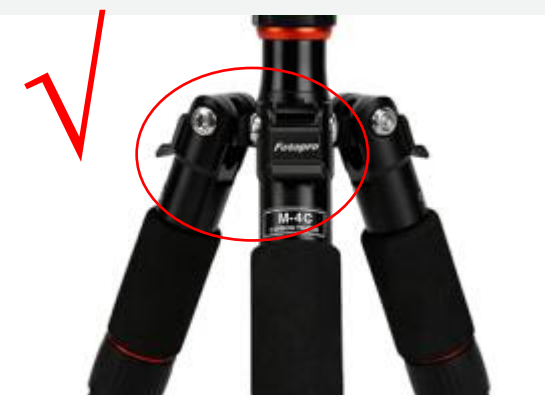
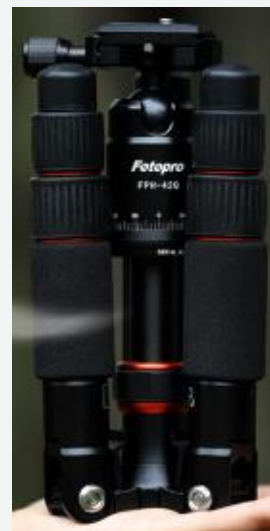


## 1.2 准备三脚架

稳定、小巧轻便为主

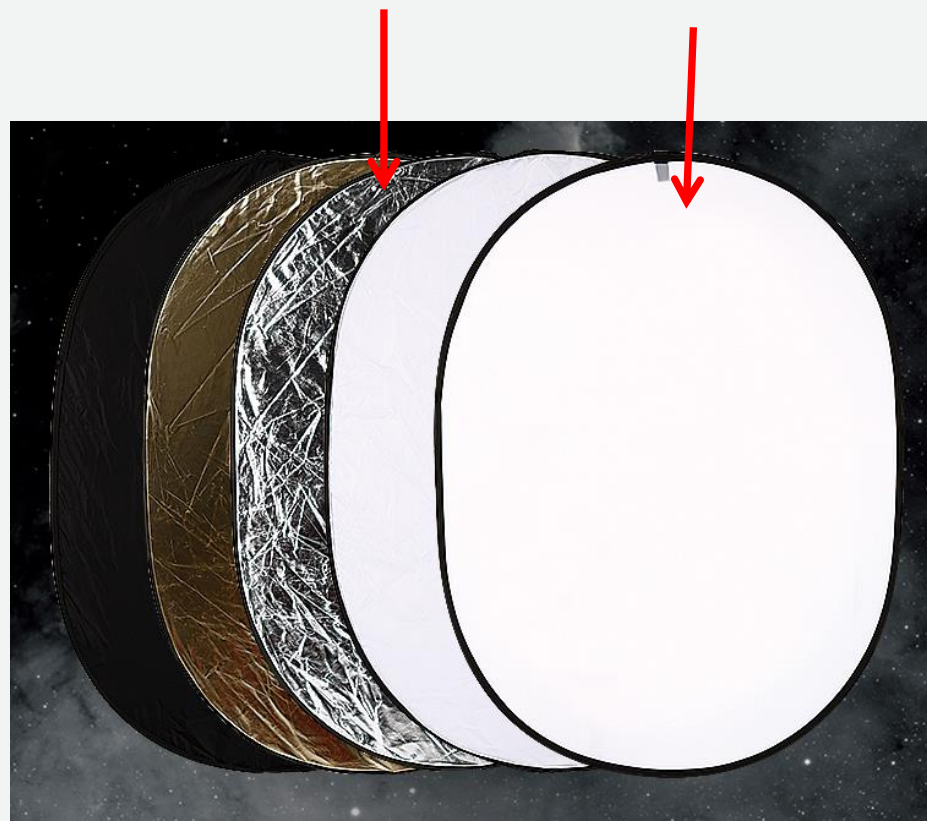
Fotopro富图宝：M-4S/C微距MINI

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

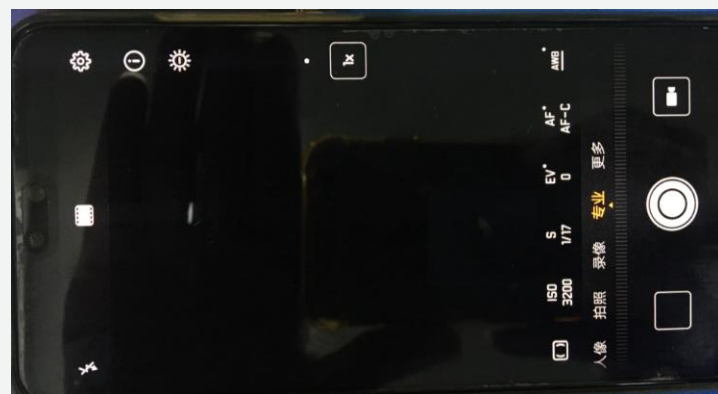
补光挡光



## 2.1 相机设置

### (1) 拍摄模式

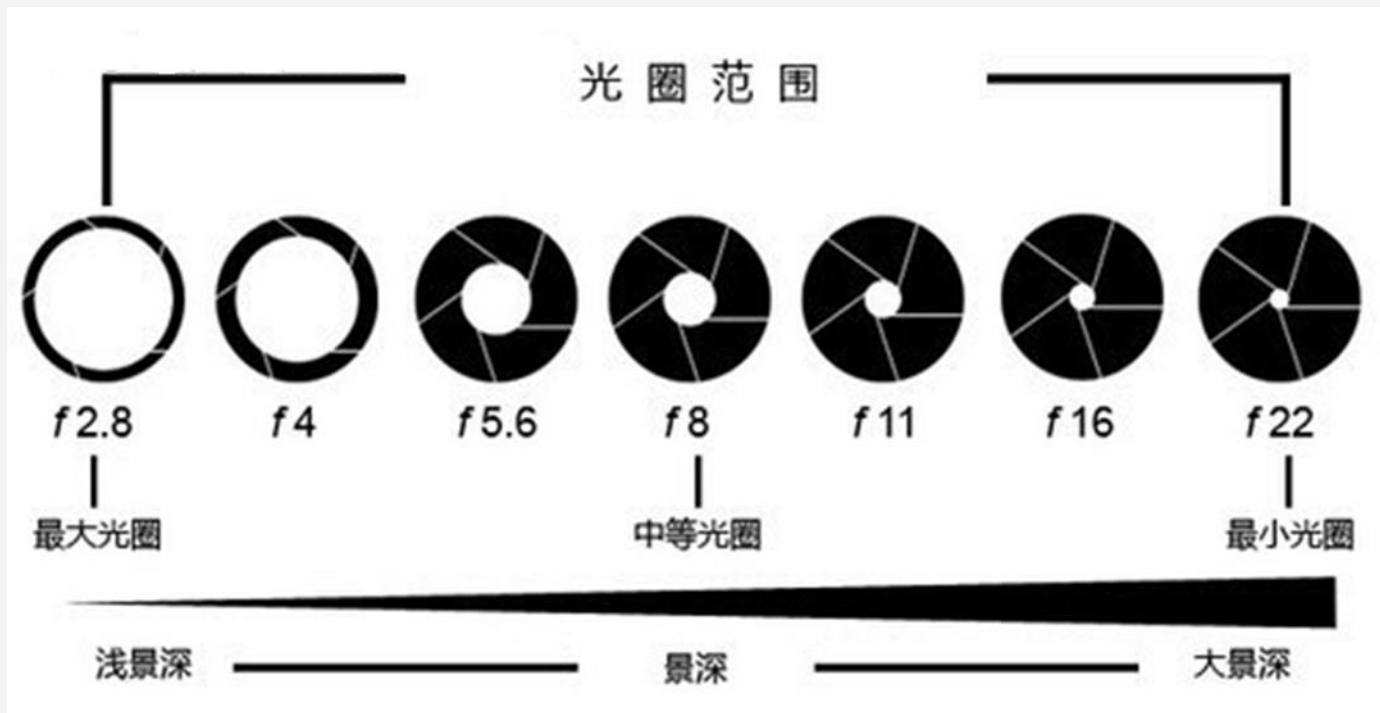
光圈优先 （使用三脚架和定时自拍模式拍摄）  
调节光圈大小，控制进光量，调节景深。



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



F2, 1/8 s, iso100



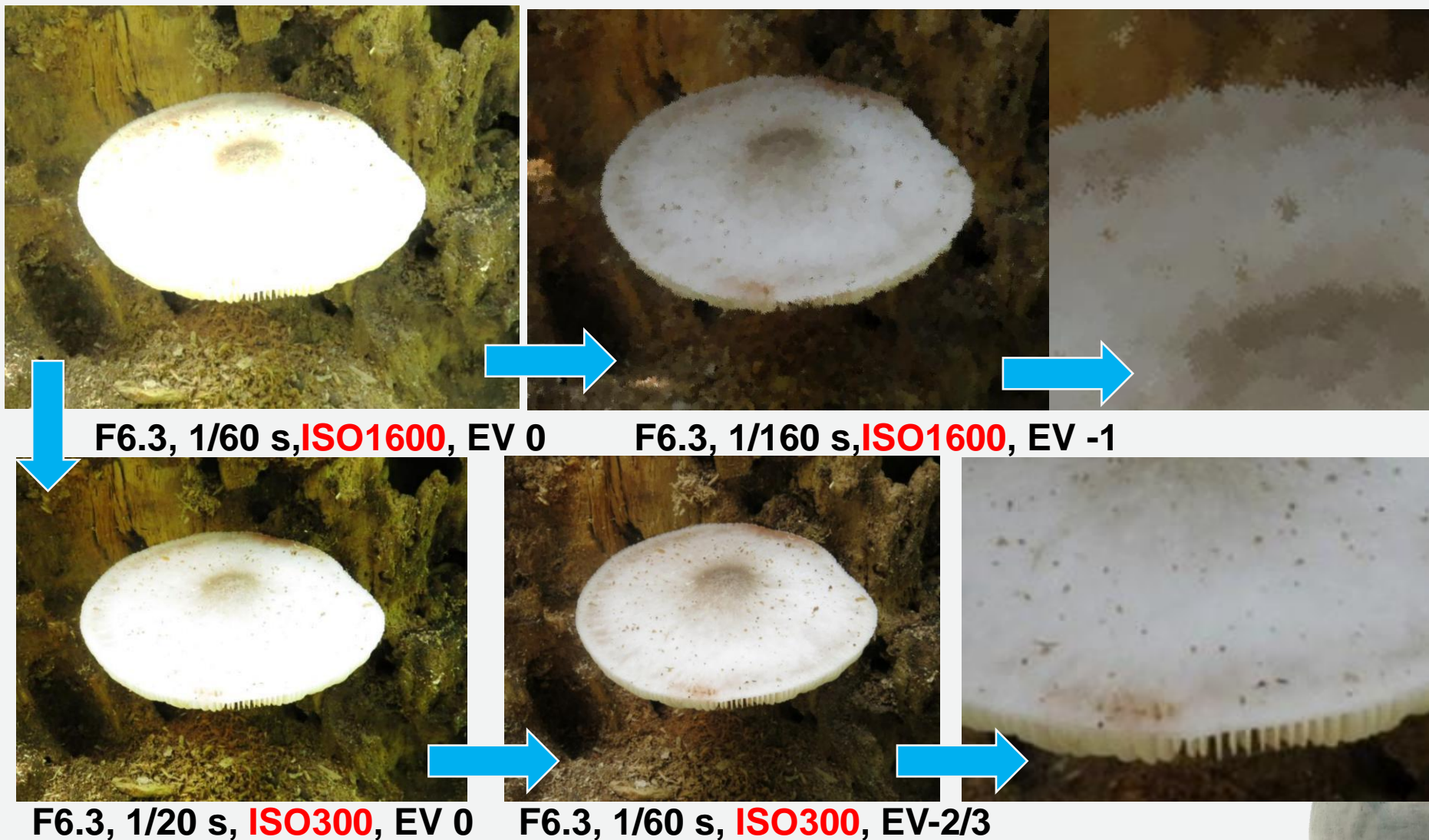
F8, 2.5 s, iso100



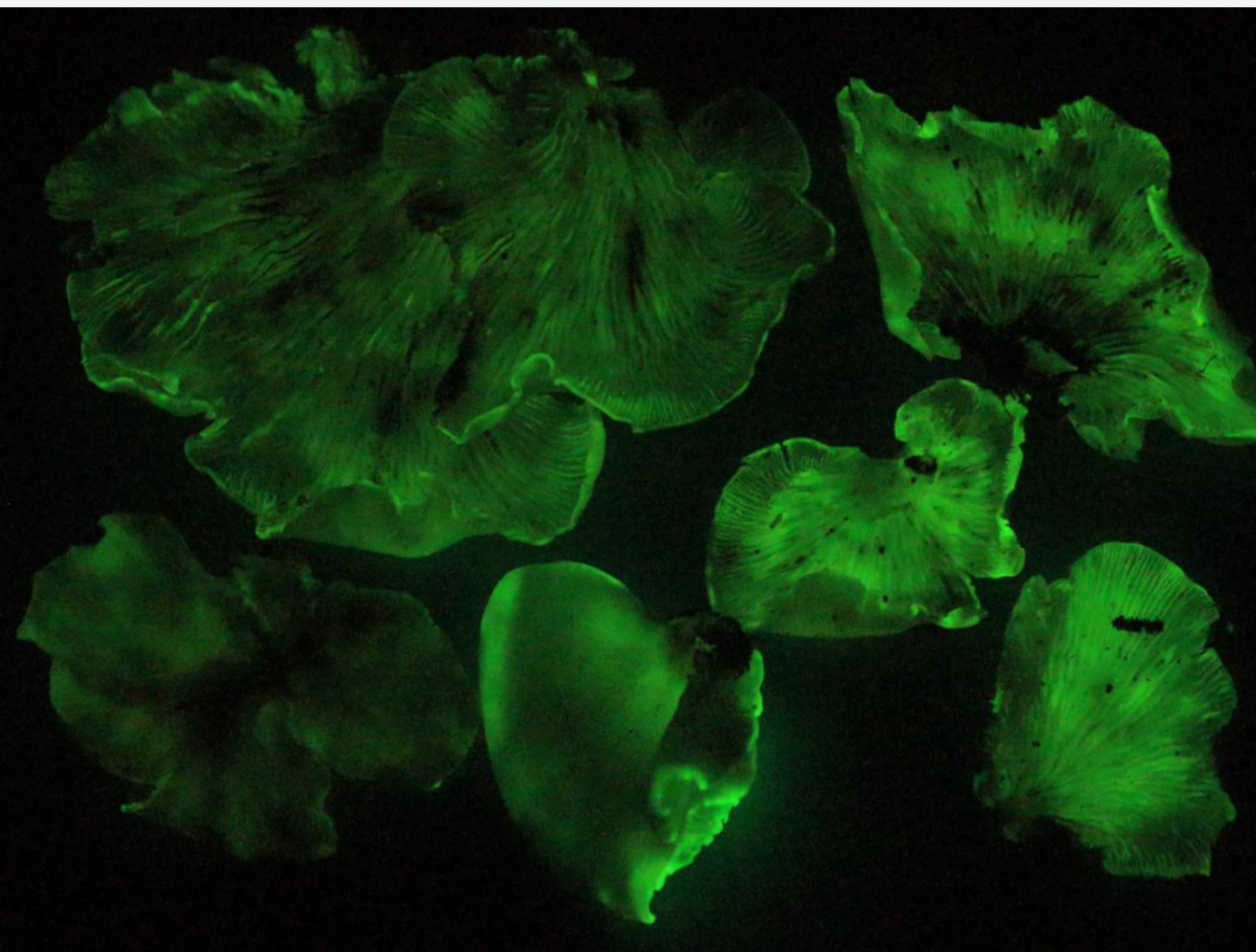
### (3) 感光度ISO

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。



# 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

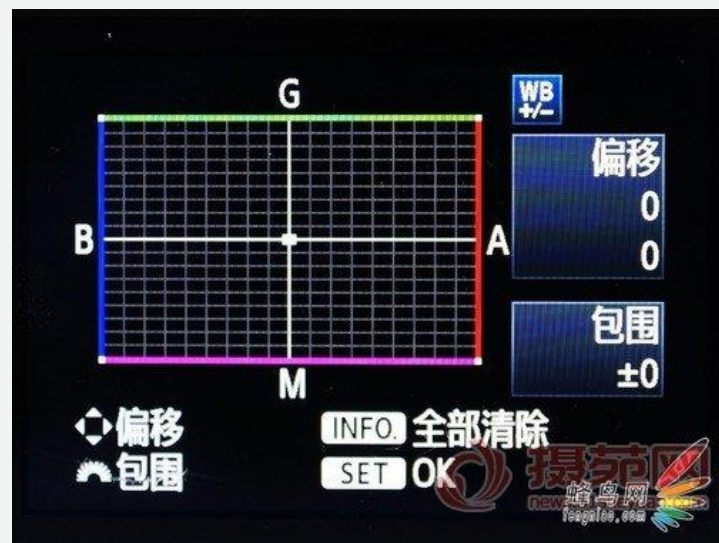
通常选用：自动、日光、自定义（手动调节）

根据天气情况实时调动白平衡



白平衡与色温的对应关系

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！

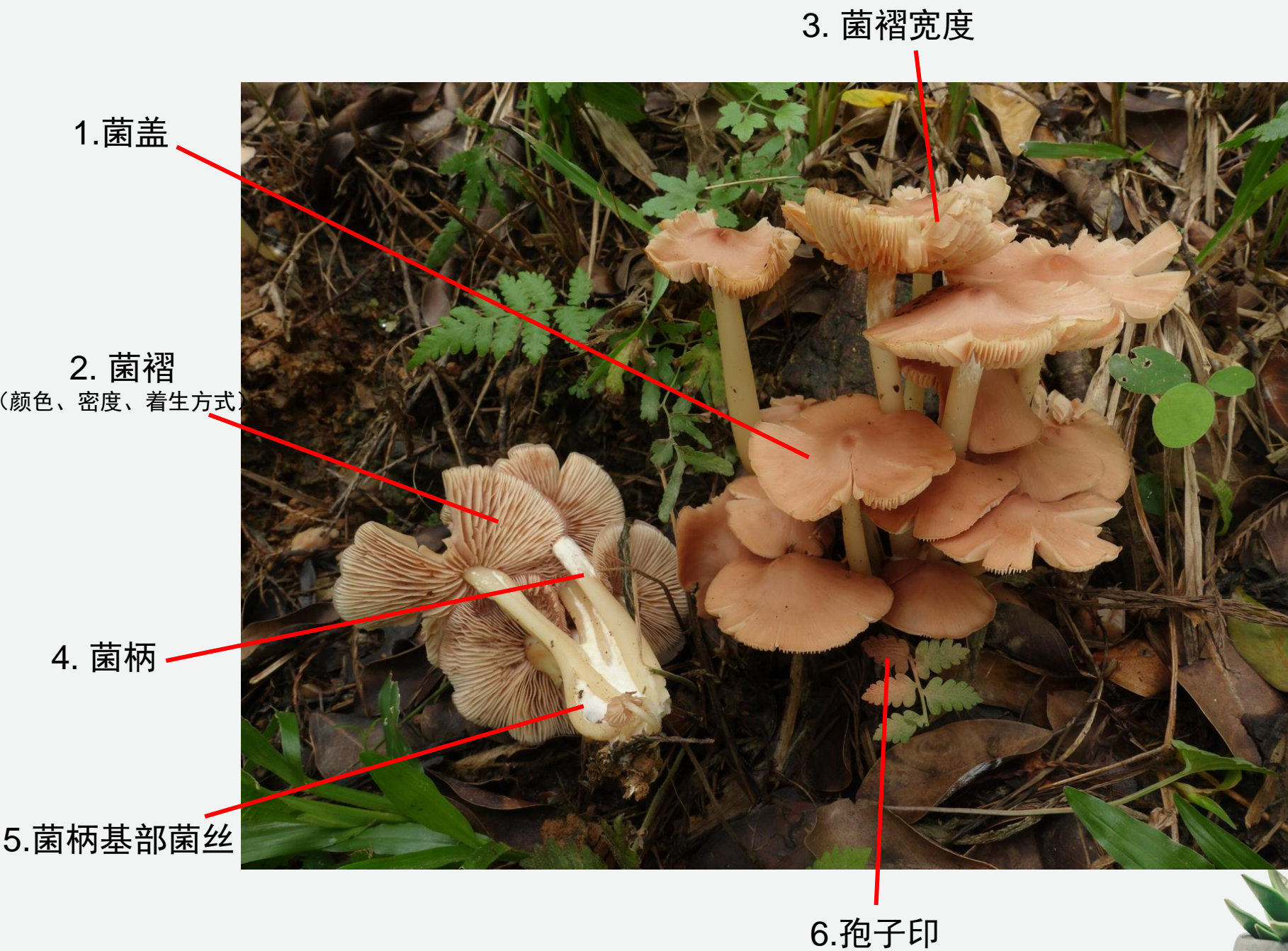




## 2.3 构图

(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

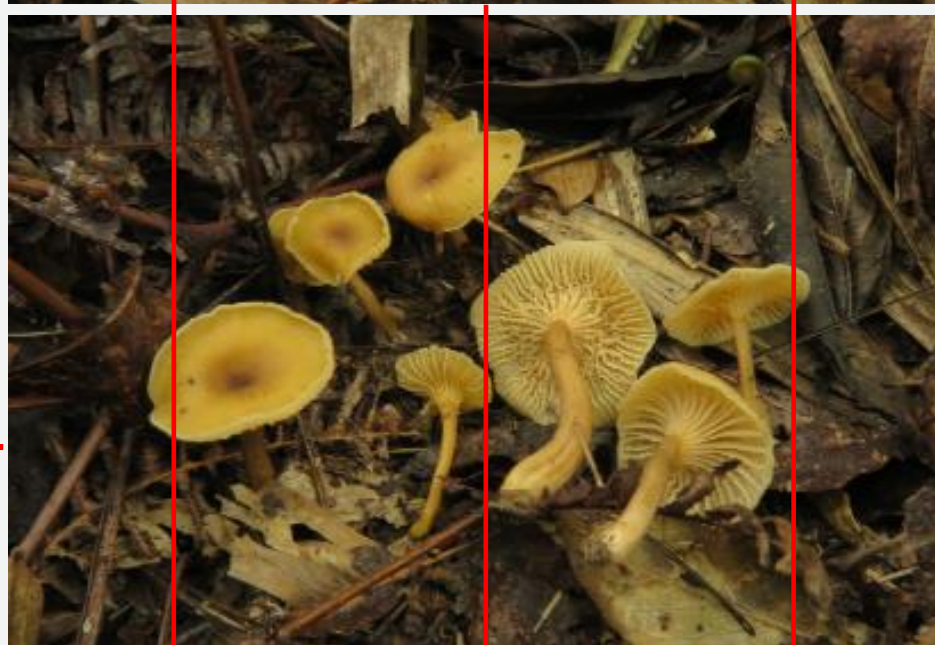




拍摄目标占比：1/3~2/3左右为宜

太满：压抑、漏掉有用信息；

太少：主题不突出；



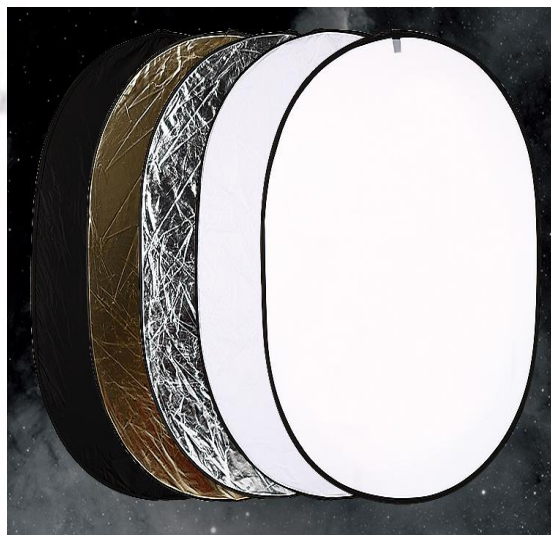


# 特写时可以让画面饱满一些

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

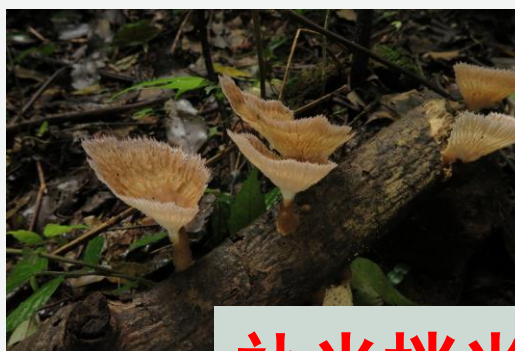




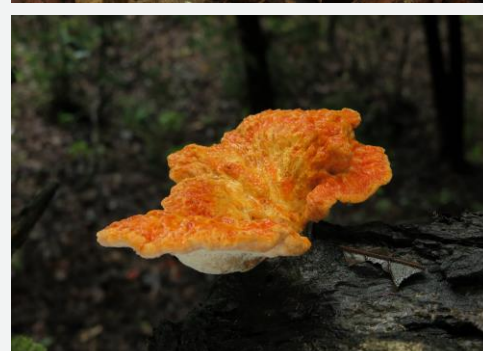
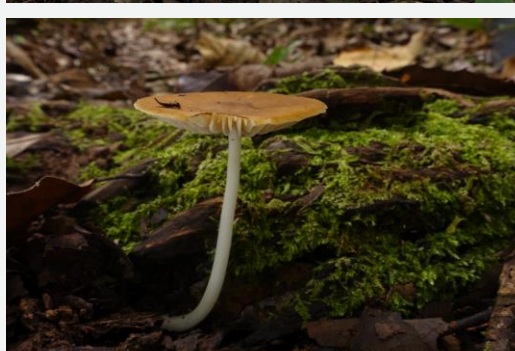
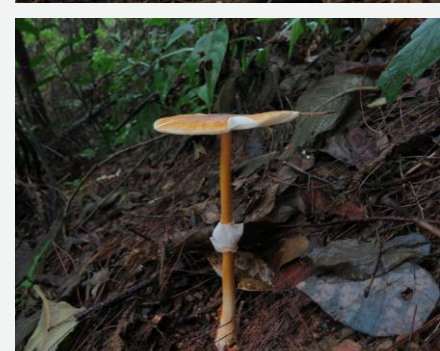
## 挡光和补光结合







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**

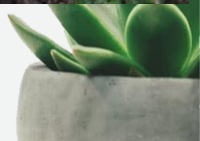




## 各部位特征的完整性



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









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







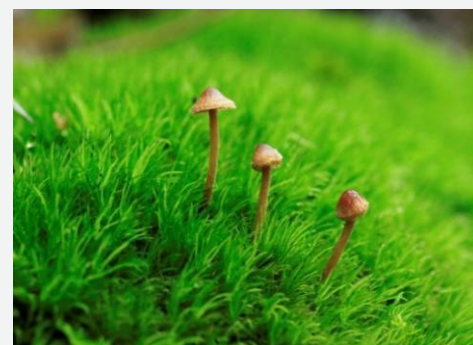


## 4.2 前景背景清晰，各部位特征信息明显





鼓励拍摄艺术照片，传递蘑菇科普知识





A close-up photograph of two small, translucent orange mushrooms with gills, growing on a dark, mossy surface. The mushrooms have thin, light-colored stems. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a forest floor or garden setting. The text "谢谢大家!" is overlaid in the lower-left quadrant in a bold, yellow font with a black outline.

谢谢大家!