



# 第1讲 人眼的光学结构

# 一、人眼的构造

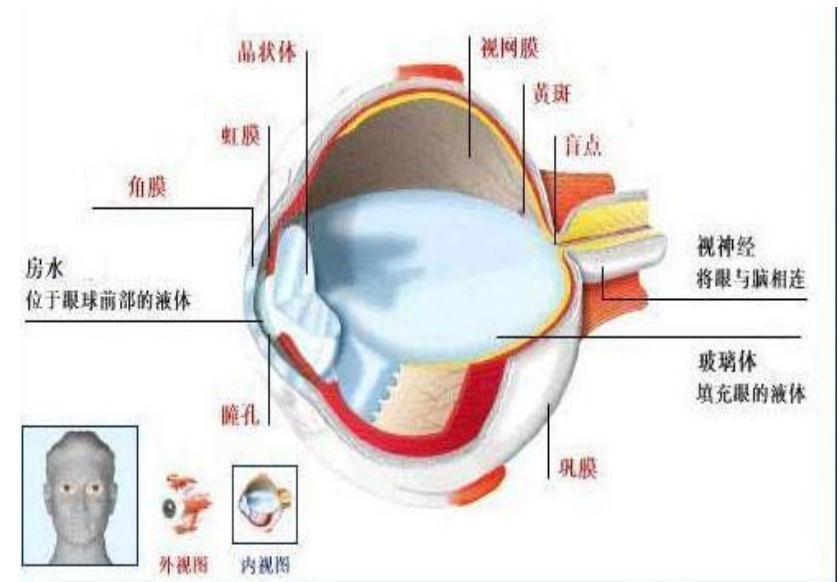
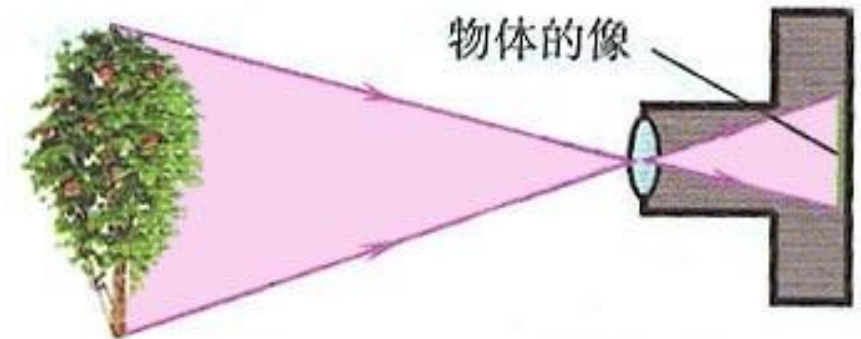
从光学角度看，主要有三部分：

———镜头

———底片

———光阑

人眼相当于一架照相机，能够自动调节



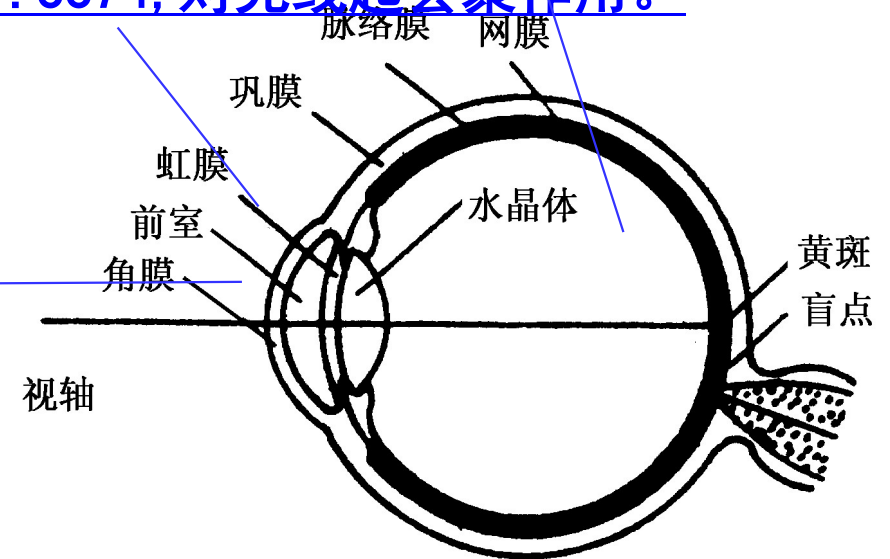


## 角膜，前室和水晶体 ↔ 照相机镜头

水晶体：双凸透镜，前表面半径可减小或加大，改变焦距。

前室：角膜后面的空间部分，充满水液， $n=1.3374$ ，对光线起会聚作用。

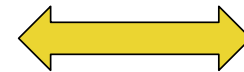
角膜：透明球面，光线首先通过角膜进入眼睛。



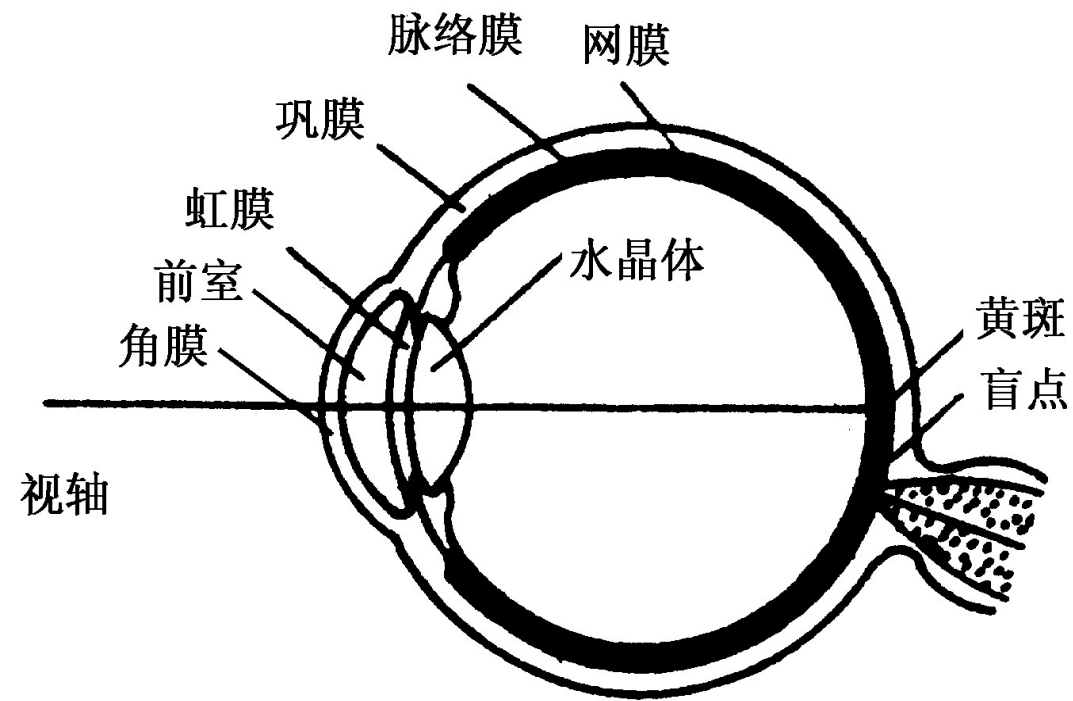


视网膜：视神经细胞和神经纤维，感光部分

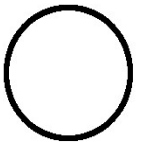
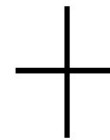
黄斑：视网膜上视觉最灵敏的地方



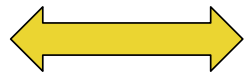
感光底片



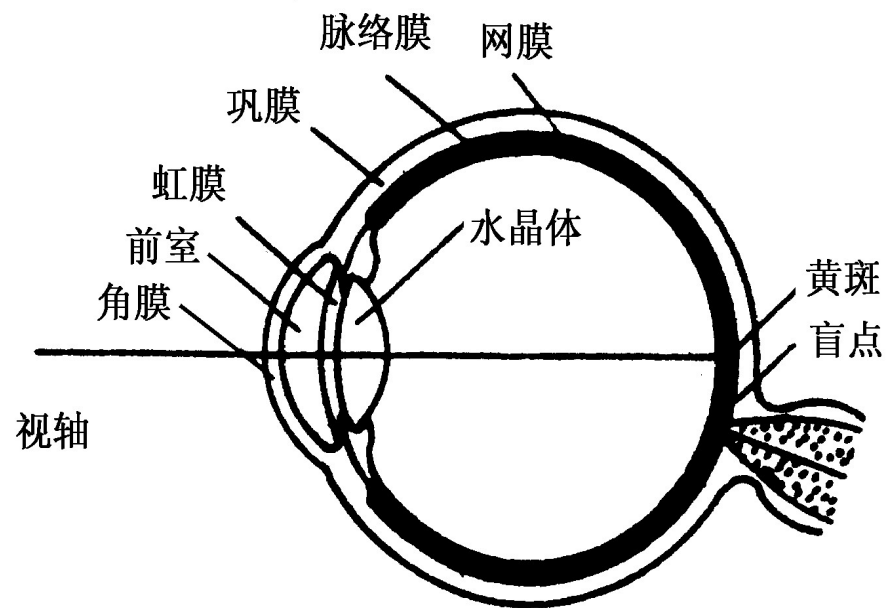
盲点实验



虹膜：晶体前面的薄膜，中心有一圆孔，称为瞳孔，随着入射光能量的多少，瞳孔直径可放大或缩小。



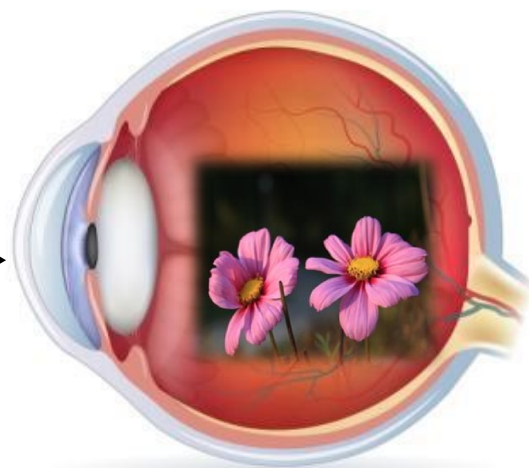
可变光阑



# 视觉的产生



外界  
光线

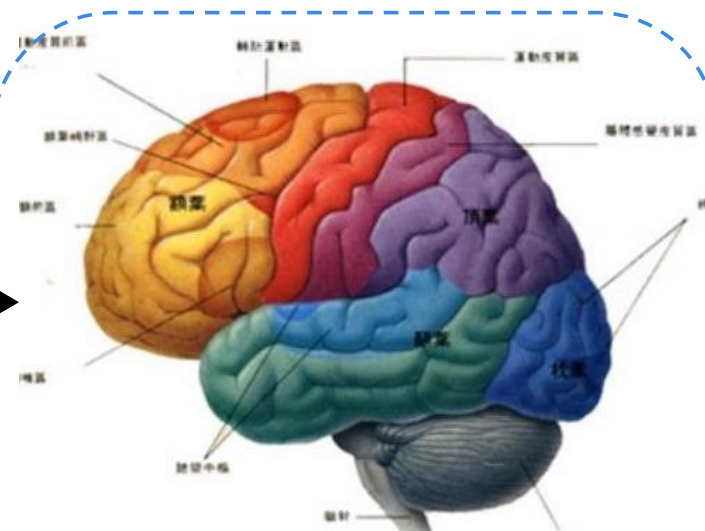


人眼  
光学系统

折射作用

视网膜

成像  
产生兴奋



视神经

传导兴奋

视觉中枢

产生视觉