

课时名称：

- 1、天文学概述（见教案）
- 2、恒星的一生（见教案）
- 3、太阳系（见ppt）
- 4、天文中距离的测量（见下）

题目：天文中距离的测量

引子：炮兵跳眼法测量估测距离

互动：让学生们闭上一只眼睛，然后试着把两个笔尖相碰。学生们会发现很难，因为没有景深感。告诉他们，获得景深是由于两个眼睛从不同的位置看过去的视觉差异，引入“视差”的概念。

三角视差法测近距离恒星

引入“天文单位”的概念

问题：地日距离如何测？

金星凌日时以地球半径为基线，通过三角视差测量地球-金星距离，再通过金星大距时测量太阳金星夹角。

引入“大距”概念，引入“正弦”概念

问题：地球半径如何测？

互动，已知地球上两个城市（正南正北）的距离和他们的纬度，如何测量地球半径？有一个小孩算出来了。

引子二：如何测量一口深井的深度？

自由落体时间法：

引出：利用物理定律测距离。

互动，如何利用万有引力定律来算出火星到太阳的距离？（学生们已经懵了。。）