

## U-2 恒星及其一生



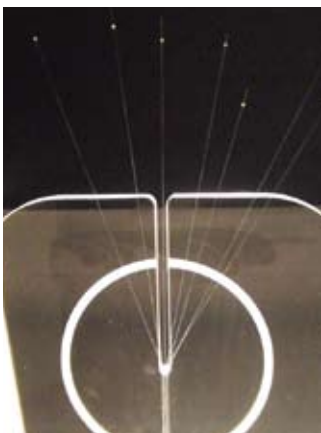
恒星和太阳一样，是巨大的高温气体球，依靠中心的原子能（核聚变）发光。恒星的一生取决于其质量。质量大的恒星寿命较短，最后引发超新星爆炸；质量小的恒星寿命则较长，最后释放气体，形成行星状星云。恒星的质量太小，则不会引发核聚变，因而不能象其他恒星一样发光。

## U-6 恒星的光谱



星光是各种颜色的光的汇聚，用棱镜等可区分星光的颜色，由此而获得的颜色分布就是光谱。星球的光谱性质主要取决于星球表面的温度，从而也决定了星球的颜色。红色的星球表面温度较低，然后依次按黄、白、青白的顺序，温度逐渐升高。按光谱对星球进行的分类，就是光谱型分类。

## U-7 立体地观察星座



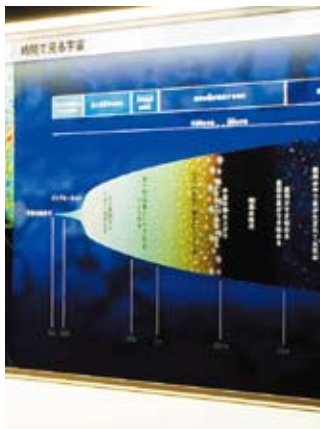
我们在夜空中看到的星星，似乎都排列在没有纵深的平面上，但实际上星星是立体地分布在广袤的宇宙中的，从不同的方向，会看到星星的不同排列。透过这个装置中央的透明板，能看到从地球仰望星空时的星座的形状。您不妨用这个装置，比较一下平时看到的星星的排列情况和实际星星在空间的排列情况。

## U-8 银河系的星星



我们所在的银河系聚集着 2000 亿颗以上的恒星。每颗恒星在夜空中的亮度，不仅取决于其本身的亮度，还与它和地球（太阳）距离的远近有关。我们实际看到的星星距离太阳有多远，这个展品通过在模型上立体地配置星星的位置，大家可以共同参与构建银河系的模型。

## U-9 大宇宙的构造与进化



银河系以外是广袤的宇宙，那里散布着许多的银河。银河在汇聚成集团的同时，又随着宇宙的膨胀，似乎在逐渐离我们远去。宇宙是在大约 140 亿年前，从高温、高密度状态突发大爆炸开始的，而且现在也还在继续膨胀。大爆炸的余辉，则以微弱的电波和红外线的形式可以观测到。

## U-12 寻找星座



整个天空中有 88 个星座，在仙台，大约能看到其中的 60 个。这个装置可再现今天的星空，轻触夜空，星座就会显现出来。大家可以从各个方向来看一看。另外，通过这个装置，大家还可以查找自己所知道的星座的位置，以及在其他季节，我们所看到的星座的形状。

# 大宇宙 展区 THE UNIVERSE 展览解说



仙台天文台  
SENDAI ASTRONOMICAL OBSERVATORY

## U-2 恒星及其一生



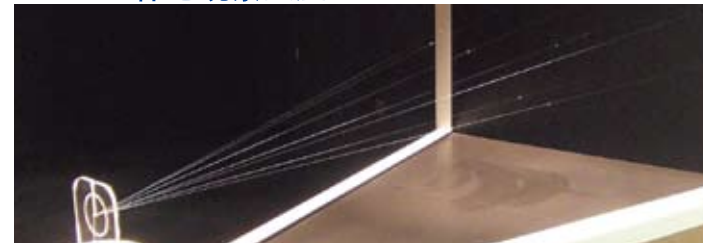
让我们试试把氢（白色塑料球）汇集起来制成恒星。

## U-6 恒星的光谱



通过对光的观测，可以了解恒星的温度和物质。

## U-7 立体地观察星座



实际构成星座的星星是怎样排列的？



## U-8 银河系的星星



银河系的星星在逐渐增加。

## U-9 大宇宙的构造与进化



诞生以来一直不断膨胀的宇宙，现在已经是137亿岁了。

## U-12 寻找星座



今天的星图一目了然！你对星座了解多少？