

天文观测报告

学号：_____，姓名：_____

主要参与人员：个人

观测项目：天文学基本概念与星图软件的使用

环境介绍：G220 实验室 Windows11 AMD Ryze7 5800H with Radeon Graphics

使用器材：Stellarium PC 端软件



问题列表及解答：

1. 回答如下问题：

- (1) 当天夜晚的星空中主要有哪些星座？
- (2) 观测当天夜晚的月相如何？
- (3) 5 等星的亮度是 0 等星的多少倍？
- (4) 北极星是在哪个星座？

2. 利用 Skymap 星图软件或 Stellarium 模拟天文台找到黄道十二星座，并记录其主要亮星。

1 (1) 首先，我将当日夜晚星空图截了下来。然后，将其星座摘录。



由图得可见，星座有：Draco（龙王仙座） Cepheus（仙王座） Cassiopeia（仙后座） Camelopardalis（鹿豹座） Perseus（英仙座） Auriga（御夫座） Taurus（金牛座）

Orion（猎户座） Gemini（双子座） Lynx（天猫座） Ursa Major（大熊座） Canes
Venatici（猎犬座） Bootes（牧夫座） Leo Minor（小狮座） Cancer（巨蟹座） Canis
Minor（小犬星座） Monoceros（麒麟座） Lepus（天兔座） Cani Major（大犬座）
Columba（天鸽座） Puppis（船尾座） Pyxis（罗盘座） Antlia（唧筒座） Sextans（六
分仪座） Hydra（长蛇座） Vela（船帆座（南天星座名）） Crater（巨爵座） Corvus（乌
鸦座） Virgo（处女座）

2（2）当天月相，盈月 waxing crescent



1（3）经过公式

$$\frac{E_1}{E_2} = 100^{\frac{m_2 - m_1}{5}}; \quad m_2 - m_1 = -2.51 \lg \left(\frac{E_2}{E_1} \right)$$

可得，相差 0.01 倍。

1（4）小熊座

2 在 Stellarium 中已经观察了黄道十二星座，接下来指出对应亮星。

- （1） 白羊座亮星为娄宿三、娄宿一。
- （2） 金牛座亮星为毕宿五（金牛座 α）、五车五。
- （3） 双子座亮星为北河三（双子座 β）、井宿三。

- (4) 巨蟹座亮星为柳宿增十（巨蟹座 β ）、鬼宿四。
- (5) 狮子座亮星为轩辕十四（狮子座 α ）、五帝座一、轩辕十二。
- (6) 处女座亮星为角宿一。
- (7) 天秤座亮星是氐宿四、氐宿一。
- (8) 天蝎座亮星心宿二、尾宿八。
- (9) 射手座亮星是箕宿三、斗宿四。
- (10) 摩羯座亮星是垒壁阵四 和牛宿一。
- (11) 水瓶座亮星为虚宿一（宝瓶座 β ）、危宿一。
- (12) 双鱼座亮星为右更二（双鱼座 η ）。