

# 一、人类对宇宙的认识

人类认识宇宙的过程漫长而曲折。尽管人类对宇宙的知识积累得越来越多，但是，与茫茫的宇宙相比，目前人类对宇宙的认识，还只是沧海一粟。现代天文学认为，宇宙是所有时间、空间和物质的总和，是我们这个物质世界的整体。天文学家把人类已经观测到的有限宇宙，叫作“可观测宇宙”或“已知宇宙”，其半径约137亿光年。

活动：阅读下列材料，完成相关任务。光年是天文学中的距离单位，即光在真空中一年所传播的距离。在真空中，光速约 $3 \times 10^5$ 千米 / 秒，所以1光年约等于 $9.4605 \times 10^{12}$ 千米。

1.可观测宇宙的半径约多少光年？折合多少千米？

2.日地平均距离约1.5亿千米。算一算，太阳光到达地球约需多少时间？可观测宇宙的半径约为日地平均距离的多少倍？