

# 物理天文学前沿阅读笔记

csluo

January 7, 2020

## Contents

1 时空图和物质结构	1
1.1 序言	1
1.2 物质结构	1
1.3 世界图像要受到限制	1

## 1 时空图和物质结构

### 1.1 序言

科学的最基本态度之一就是疑问，科学的最基本精神之一就是批判。

相互作用：电磁相互作用、强相互作用、弱相互作用和引力相互作用。

电磁相互作用（辐射波谱）：光学、射电、毫米波、红外、X射线。

强弱相互作用：恒星内部特性。

引力相互作用：以牛顿理论和爱因斯坦理论为基础，去认识黑洞和宇宙学问题。

### 1.2 物质结构

1、宏观物体是由原子组成的。

2、原子是由更基本的粒子组成的：标准模型。

### 1.3 世界图像要受到限制

1、相互作用(作用尺度：引力>电磁力>强弱力)。

2、世界图像所受到的是数学上的限制。

3、能量守恒和动量守恒。

4、能量单位：

$$1kw \cdot h = 3600kw \cdot s$$

$$1kw \cdot s = 10^{10}erg$$

$$1ev \cong 1.6 \times 10^{-12}erg$$