第七章：原子核物理

* 元素化学，物理和光谱性质与核外电子有关，
* 放射现象与原子核有关

原子核由质子和中子组成

为什么不是电子？

1.

2.

核素图()

核素的稳定区

;

大到一定数值后，稳定线逐渐向方向偏离。

结合能





比结合能：每个核子对结合能的贡献

核的结合能图

聚变，裂变

原子能：原子核结合能发生变化时释放的能量。

结合能半经验公式：





核力

1. 短程力
2. 饱和性
3. 强相互作用
4. 与电荷无关
5. 在极短程内存在斥心力
6. 与自旋有关

核力的介子理论

核矩

核模型

液滴模型

费米气体模型

壳层模型

集体模型

放射性衰变

衰变常数

平均寿命

半衰期

放射性活度

衰变

衰变

衰变