

元素周期律

18班卢昱辰

- **内容**：元素性质随核电荷数的递增而呈周期性的变化。
- **实质**：元素性质的周期变化是核外电子排布呈周期性变化的必然规律。
- **化合价变化**：同一周期元素，随原子序数递增：
 - 元素最高价呈 的周期变化；
 - 元素最低价呈 的周期变化；
 - 主族序数 元素最高正价
 - 最高正价 最低负价
- **半径变化**：
 - **同周期**：电子层数相同，核电荷数 ，核与电子吸引力 ，半径 ；
 - **同主族**：最外层电子数相同，电子层数 ，核电荷数 ，半径 ；
 - **粒子半径**：
 1. 电子层数越多，半径越大；
 2. 电子层数相同，核电荷数越大，半径越小；
 3. 前两者相同，核外电子数越多，半径越大。
- **元素性质**
 - **金属性**：元素的金属性指元素的是电子能力，对应元素单质的还原性或活泼性。
 - **同周期**：从左到右，电子层数相同，最外层电子数 ，失电子能力 ，金属性 ；
 - **同主族**：从上到下，最外层电子数相同，电子层数 ，失电子能力 ，金属性 。
 - **非金属性**：指元素的得电子能力，对应元素单质的氧化性或活泼性。
 - **同周期**：从左到右，电子层数相同，最外层电子数 ，得电子能力 ，非金属性 ；
 - **同主族**：从上到下，最外层电子数相同，电子层数 ，得电子能力 ，非金属性 。
- **对角线规则**：一种元素及其化合物的性质与周期表中它右下方的另一种元素具有的相似性超过了同族元素。