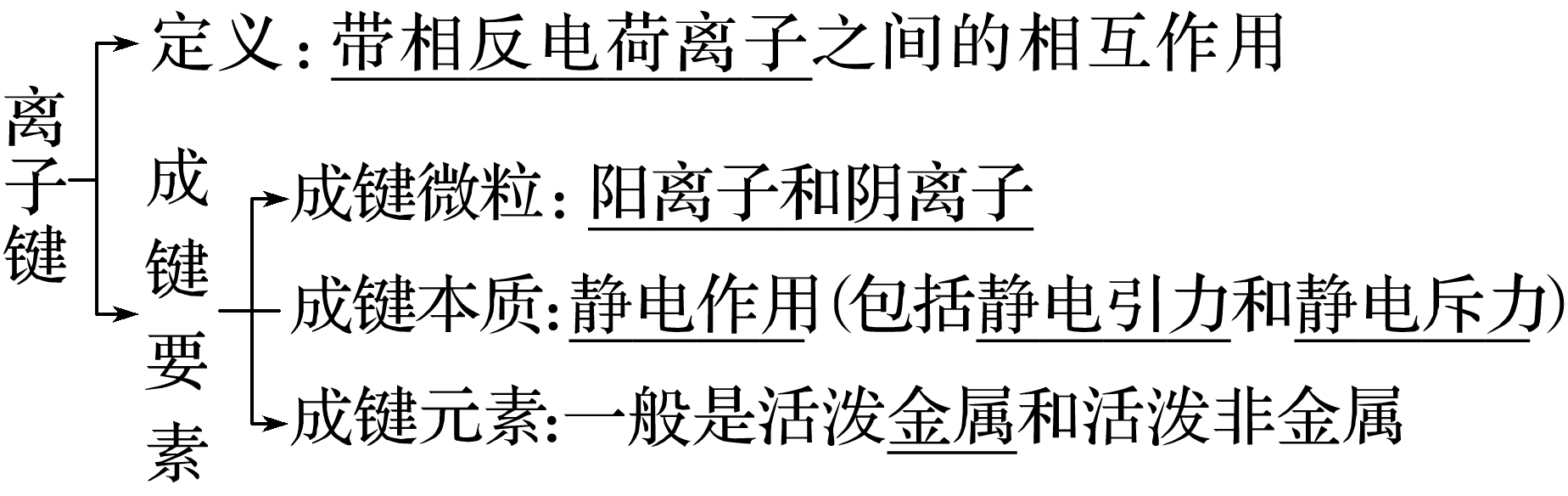
**第四章 物质结构 元素周期律**

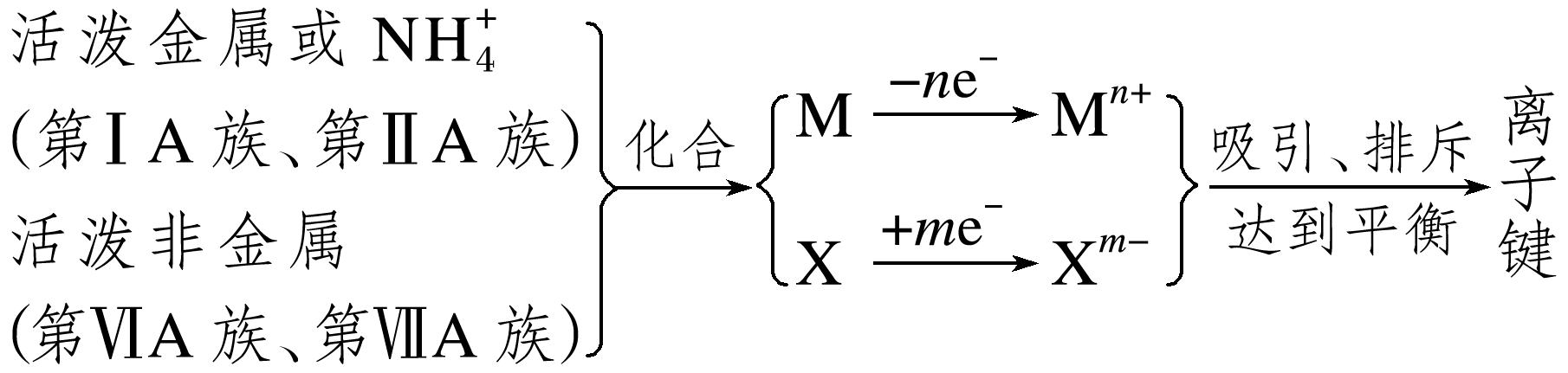
**第三节 化学键**

**课时1 离子键 共价键**

一、离子键与离子化合物

1．离子键

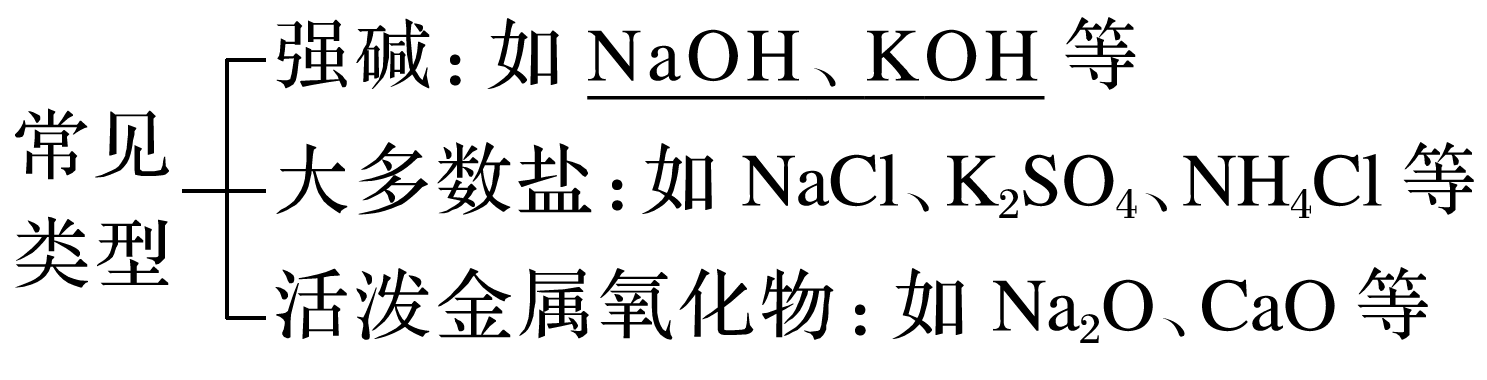




2．离子化合物

(1)定义：由离子键构成的化合物叫做离子化合物。

(2)与物质类别的关系



二、电子式

1．电子式

(1)概念

在元素符号周围用“·”或“×”来表示原子的最外层电子(价电子)的式子。

(2)常见粒子的电子式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 粒子 | | 电子式(举例) |
| 原子 | |  |
| 离子 | 阳离子 |  |
| 阴离子 |  |
| 化合物 | |  |

书写电子式的注意事项

(1)一个“·”或“×”代表一个电子，原子的电子式中“·”(或“×”)的个数即表示原子的最外层电子数。

(2)同一原子的电子式不能既用“×”又用“·”表示。

(3)“[　]”在所有的阴离子、复杂的阳离子中出现。

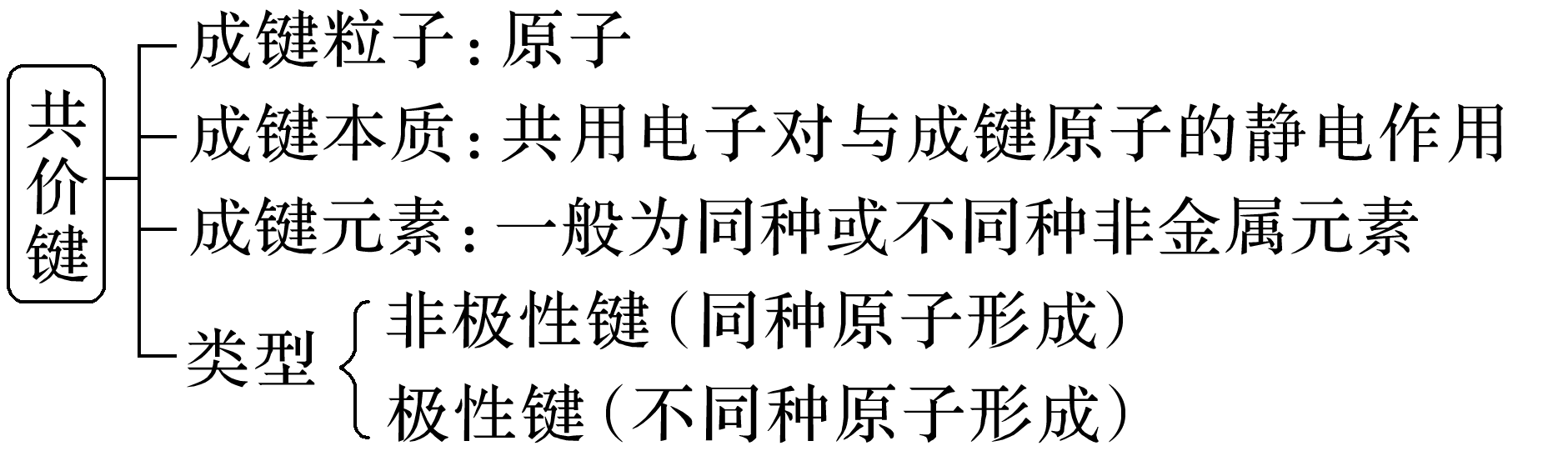
(4)在化合物中，如果有多个阴、阳离子，阴、阳离子必须是间隔的，即不能将两个阴离子或两个阳离子写在一起，如CaCl2要写成，不能写成，也不能写成。

(5)用电子式表示化合物形成过程时，由于不是化学方程式，不能用“===”，应用“―→”。“―→”前是原子的电子式，“―→”后是化合物的电子式。

三、共价键与共价化合物

1．共价键

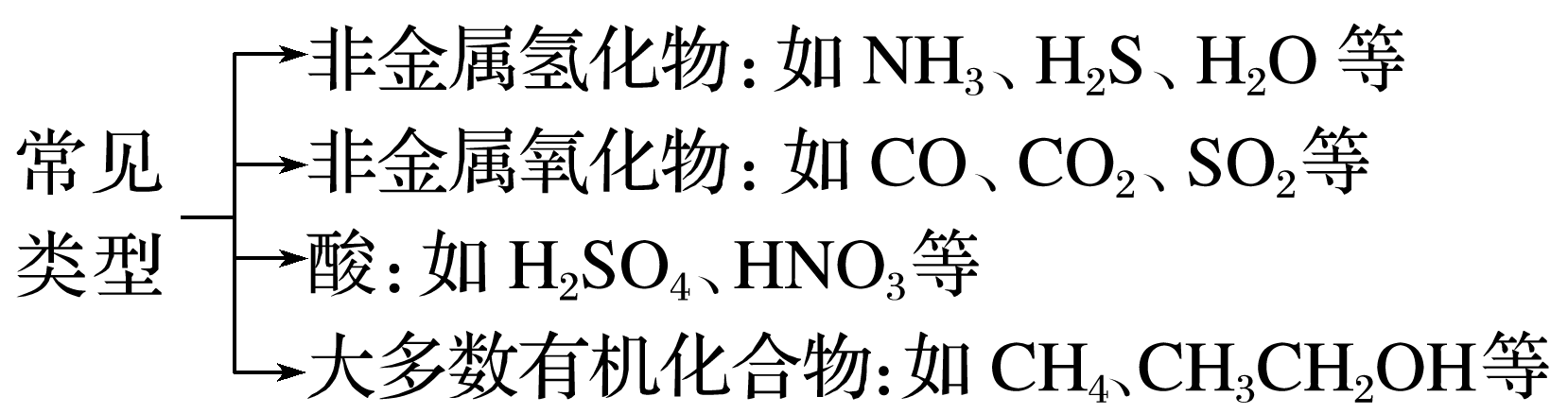
定义：原子间通过共用电子对所形成的相互作用。



2．共价化合物

(1)定义：以共用电子对形成分子的化合物。

(2)与物质类别的关系



四、共价分子的表示方法

1．常见单质的电子式与结构式

在化学上，常用一根短线“—”表示1对共用电子的图示叫做结构式。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分子 | H2 | N2 | Cl2 |
| 电子式 | HH | N⋮⋮N |  |
| 结构式 | H—H | N≡N | Cl—Cl |

2.常见化合物的电子式、结构式和空间结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分子 | H2O | CO2 | CH4 |
| 电子式 |  |  |  |
| 结构式 |  | O==C==O |  |
| 空间结构 | V形 | 直线形 | 正四面体形 |