

# 无机化学

## 绪论

任课教师：贾卫国

专    业：05级化学

时    间：2005.10.9

地    点：生化楼



安徽师范大学化学与材料科学学院

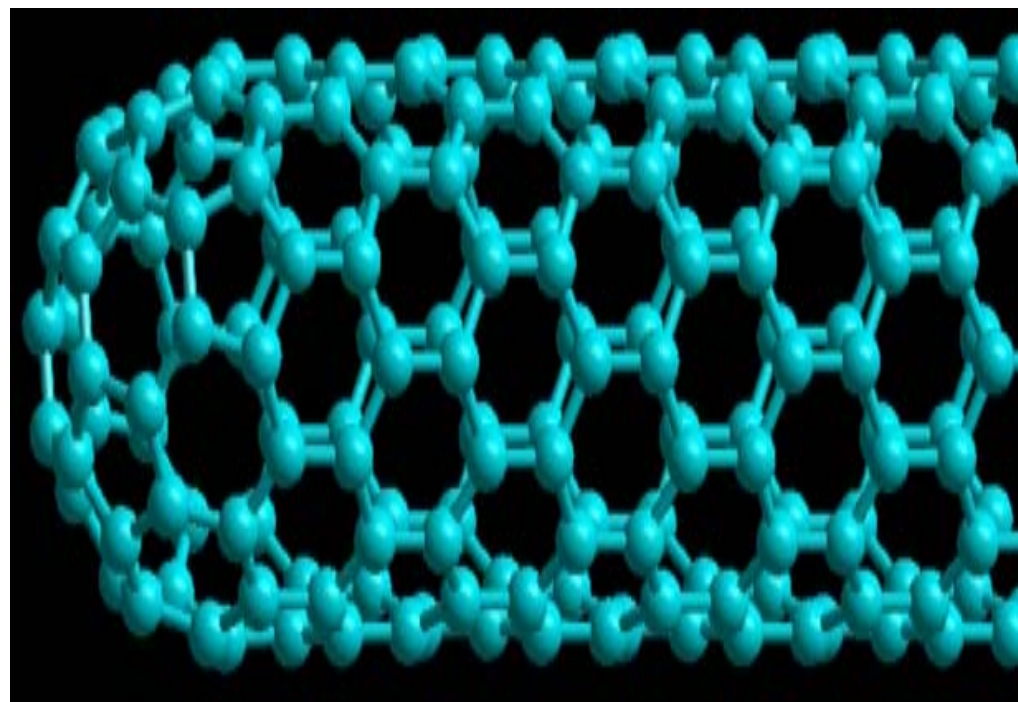
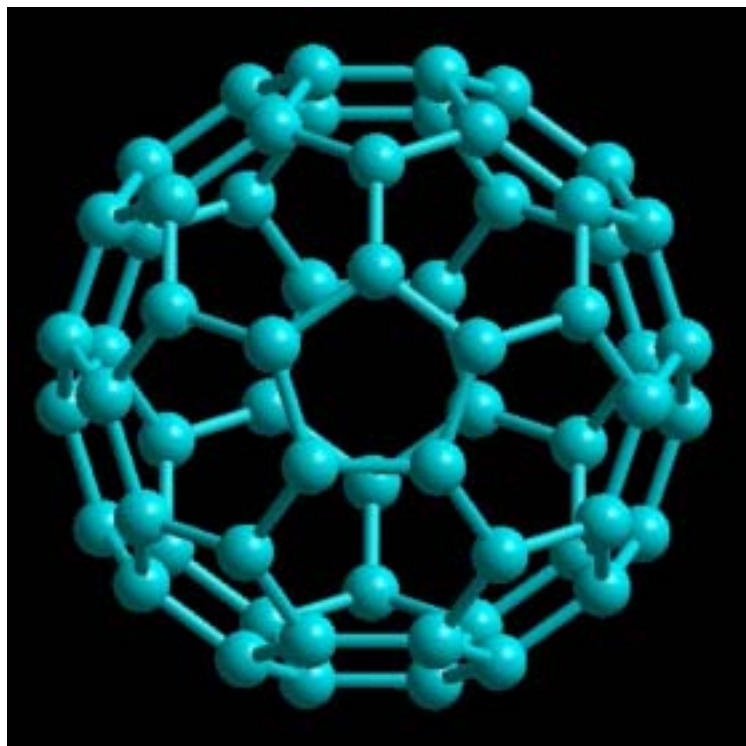
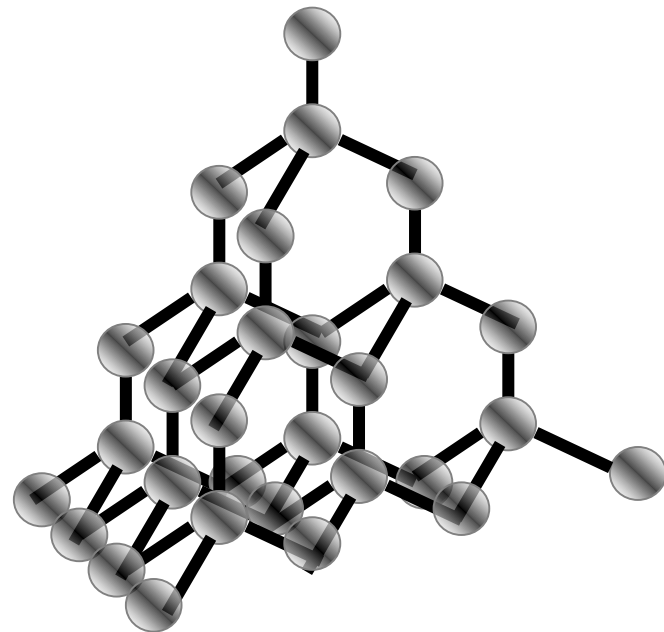
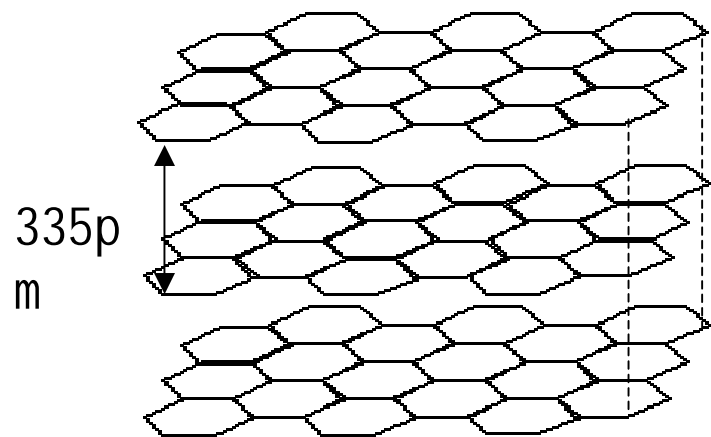
# 教学内容：

- 1、化学与人类社会发展的关系
- 2、无机化学研究的对象和目的
- 3、化学的主要分支
- 4、无机化学课程的任务、内容和学习方法



# 一、化学与人类社会发展的关系

- A. 增产粮食和控制人口
- B. 提供新能源
- C. 提供现代化的材料
- D. 化学对人类生存环境的影响



## 二、化学是研究的对象和目的

什么是化学？它研究的对象是什么？如何才能学好化学？这是开始学化学首先要解决的问题。

### 1. 化学研究的物质

研究对象：物质和物质的化学变化。

具体地说物质包括实物和场

实物

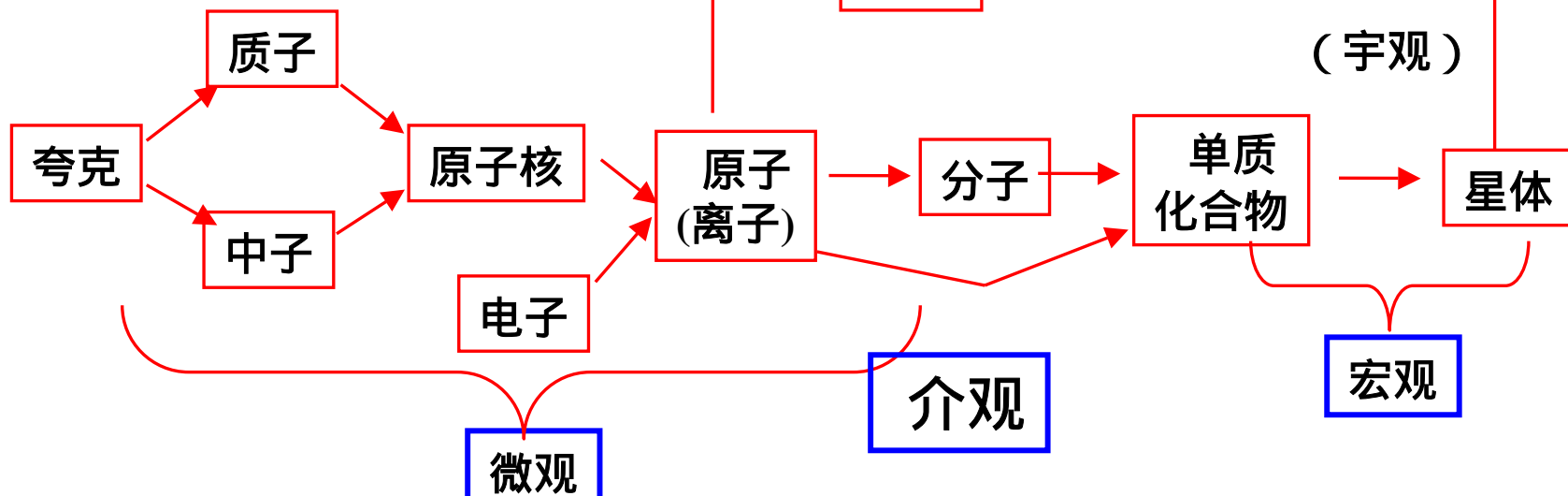
具有静止质量、体积、占有空间的物体。如书桌、铁、木材、水、空气等。

场

没有静止质量、体积、不占有空间。如电场、磁场、光、声音。

化学研究的物质一般是指实物

# 化学研究的对象



当今化学发展的趋势大致是：

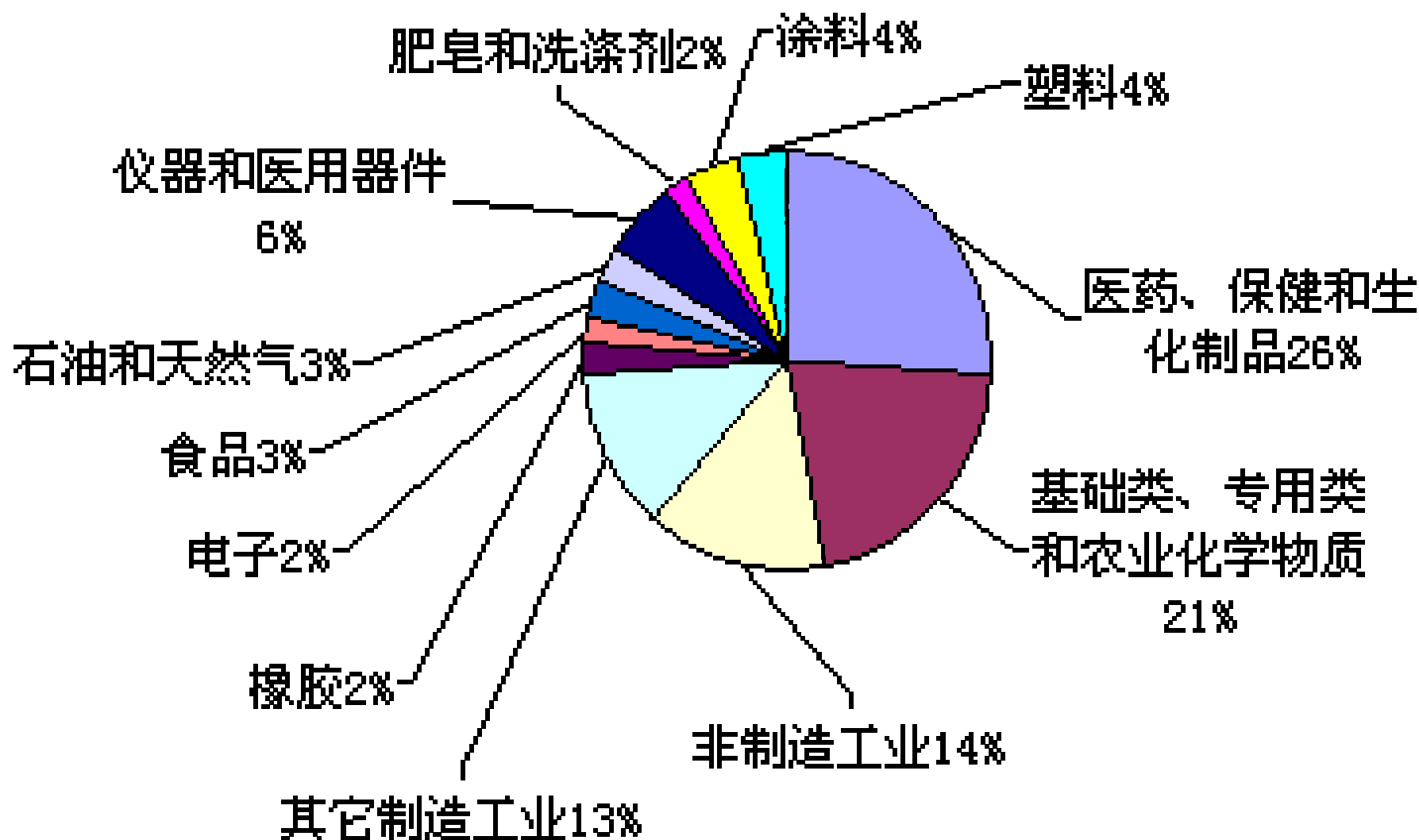
由宏观到微观，由定性到定量，由稳定态向亚稳态，由经验上升到理论并用理论指导实践，进而开创新的研究。

哪些是关键性的问题呢？

化学反应的能量问题；化学催化的问题；生命过程中的化学问题

总之，化学已成为中心学科，与 21 世纪的四个重大课题（能源、材料、环境和生命科学）都有关。

# 化学是中心科学



# 什么是化学

化学主要是在分子、原子或离子等层次上研究物质的组成，结构，性能，相互变化以及变化过程中能量关系的科学。

## 化学研究的目的

通过对实验的观察来认识物质的化学变化规律，并将这些规律应用于实际的化工生产中，以便人们从廉价而丰富的天然资源中提取有用的物质和制备人工产品，从而满足社会生产和人们生活的需要。

如航天材料、纳米材料、通讯材料、超导材料、激光材料、光纤材料、药品试剂...。化学在国民经济发展中具有十分重要的地位和作用。



### 三、化学的主要分支

无机化学

所有的元素及其化合物基本的原理

有机化学

碳氢化合物及其衍生物

分析化学

物质的分离和表征（实验现象和理论）

物理化学

用物理的方法研究化学

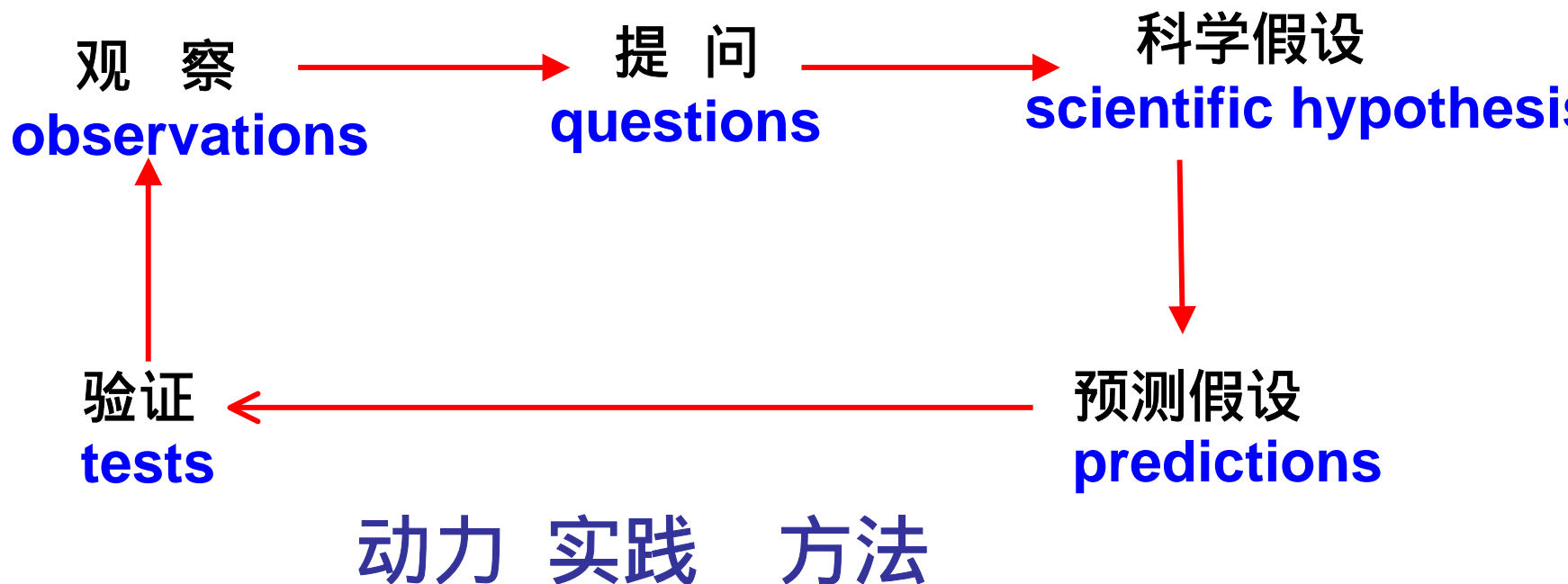
高分子化学、化学工程学、地球化学、环境化学、生物化学、农业化学等

## 四、无机化学课程的任务、内容和学习方法

本课程的学习任务

本课程的学习内容

本课程的学习方法



# 本课程的要求：

## 参考书：

- 1、《无机化学》 上、下册 北京师范大学等，高等教育出版社
- 2、《无机化学例题与习题》 徐家宁等编 高等教育出版社
- 3、《无机化学》 南大出版社
- 4、《现代化学原理》 金若水等 高等教育出版社

**本节课到此结束，谢谢！**