

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年西北师范大学 814 有机化学考研核心笔记.....	6
《基础有机化学》考研核心笔记.....	6
第 1 章 绪论.....	6
考研提纲及考试要求.....	6
考研核心笔记.....	6
第 2 章 有机化合物的分类表示方式和命名.....	15
考研提纲及考试要求.....	15
考研核心笔记.....	15
第 3 章 立体化学.....	41
考研提纲及考试要求.....	41
考研核心笔记.....	41
第 4 章 烷烃自由基取代反应.....	64
考研提纲及考试要求.....	64
考研核心笔记.....	64
第 5 章 紫外光谱红外光谱核磁共振和质谱.....	75
考研提纲及考试要求.....	75
考研核心笔记.....	75
第 6 章 卤代烃饱和碳原子上的亲核取代反应 E-消除反应.....	88
考研提纲及考试要求.....	88
考研核心笔记.....	88
第 7 章 醇和醚.....	103
考研提纲及考试要求.....	103
考研核心笔记.....	103
第 8 章 烯烃炔烃加成反应（一）.....	123
考研提纲及考试要求.....	123
考研核心笔记.....	123
第 9 章 共轭烯烃周环反应.....	162
考研提纲及考试要求.....	162
考研核心笔记.....	162
第 10 章 醛和酮加成反应（二）.....	179
考研提纲及考试要求.....	179
考研核心笔记.....	179
第 11 章 羧酸.....	190
考研提纲及考试要求.....	190
考研核心笔记.....	190

第 12 章 羧酸衍生物 酰基碳上的亲核取代反应	202
考研提纲及考试要求	202
考研核心笔记	202
第 13 章 缩合反应	223
考研提纲及考试要求	223
考研核心笔记	223
第 14 章 脂肪胺	264
考研提纲及考试要求	264
考研核心笔记	264
第 15 章 苯芳烃芳香性	282
考研提纲及考试要求	282
考研核心笔记	282
第 16 章 芳环上的取代反应	295
考研提纲及考试要求	296
考研核心笔记	296
第 17 章 烷基苯衍生物 酚 醌	306
考研提纲及考试要求	306
考研核心笔记	306
第 18 章 含氮芳香化合物芳炔	316
考研提纲及考试要求	316
考研核心笔记	316
第 19 章 杂环化合物	330
考研提纲及考试要求	330
考研核心笔记	330
第 20 章 糖类化合物	340
考研提纲及考试要求	340
考研核心笔记	340
第 21 章 氨基酸、多肽、蛋白质以及核酸	352
考研提纲及考试要求	352
考研核心笔记	352
第 22 章 脂类、萜类和甾族化合物	374
考研提纲及考试要求	374
考研核心笔记	375
第 23 章 氧化反应	387
考研提纲及考试要求	387
考研核心笔记	387
第 24 章 重排反应	409
考研提纲及考试要求	409
考研核心笔记	409
第 25 章 过渡金属催化的有机反应	420

考研提纲及考试要求	420
考研核心笔记	420
第 26 章 有机合成与逆合成分析	434
考研提纲及考试要求	434
考研核心笔记	434
第 27 章 化学文献与网络检索（自学）	442
2026 年西北师范大学 814 有机化学考研复习提纲	443
《基础有机化学》复习提纲	443
2026 年西北师范大学 814 有机化学考研核心题库	452
《有机化学》考研核心题库之机理题精编	452
《有机化学》考研核心题库之简答题精编	475
《有机化学》考研核心题库之合成题精编	516
《有机化学》考研核心题库之结构推断题精编	537
《有机化学》考研核心题库之命名题精编	561
《有机化学》考研核心题库之完成下列反应式精编	568
2026 年西北师范大学 814 有机化学考研题库[仿真+强化+冲刺]	581
西北师范大学 814 有机化学考研仿真五套模拟题	581
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	581
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	594
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	607
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	619
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	630
西北师范大学 814 有机化学考研强化五套模拟题	641
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	641
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	654
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	666
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	676
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	688
西北师范大学 814 有机化学考研冲刺五套模拟题	700
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	700
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	712
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	723
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	737
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	749

2026 年西北师范大学 814 有机化学考研核心笔记

《基础有机化学》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：有机化合物的特点
考点： σ 键与 π 键
考点：碳原子杂化轨道 sp^3 的形成及特点
考点：碳原子杂化轨道 sp^2 的形成及特点
考点：碳原子杂化轨道 sp 的形成及特点
考点：键长
考点：键角
考点：双原子分子
考点：多原子分子
考点：勃朗斯德酸碱理论
考点：路易斯酸碱电子理论
考点：研究有机化合物的步骤与方法

考研核心笔记

【核心笔记】有机化合物和有机化学的现代定义

1. 发展过程

1806 年柏则里最先提出“有机化学”概念
1828 年魏勒浓缩氰酸氨制得尿素。
1845 年柯尔泊合成醋酸。

2. 定义

有机化合物：碳氢化合物及其衍生物。
有机化学：研究含碳化合物的化学

3. 有机化合物的特点

- (1) 数目巨大，异构现象存在。
- (2) 热稳定性差，易分解、易挥发、易燃烧。
- (3) 熔点较低。
- (4) 难溶于水，易溶于有机溶剂。
- (5) 反应速度慢，反应产物复杂，反应产率低。
- (6) 化合物中的化学键主要是共价键

4. 有机化学与生命科学

- (1) 在大分子和超分子水平上，生命科学与有机化学将在更广阔范围和更深层次上相互渗透，全面互补。
- (2) 有机化学-小分子→复杂分子→大分子→超分子

- (3) 生命科学-生物个体→组织→细胞→亚细胞→超分子→大分子→结构单元分子
 (4) 有机化学与生命科学的密切结合,是现代科学发展的必然结果和需要。

5.有机化学与医药科学

- (1) 天然药物的开发
 有效成分的提取、药品的加工工艺、保存方式等。
 (2) 有机合成新药
 新药设计, 合成方法, 药品性能改良, 化工生产工艺设计等

6.有机化学与环境科学

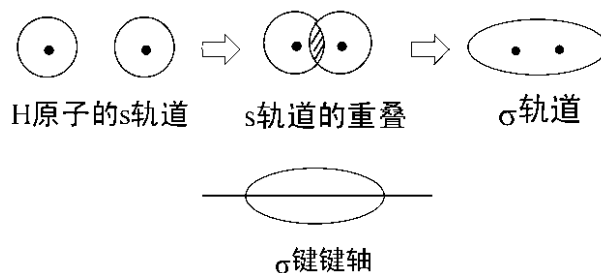
环境保护: 工农业生产“废水、废渣、废气”的处理及利用、城市生活垃圾和废水的处理、环境污染监测、环境污染治理、环境评价。

7.有机化学与食品科学

食品原料的生产, 食品营养成分, 食品加工工艺, 食品保鲜技术, 食品添加剂等
 食品质量问题: 食品污染, 食品安全, 食品检验技术等

【核心笔记】共价键的形成

1.自旋相反的成单电子相互接近时, 核间电子云密度较大, 可形成稳定的化学键。

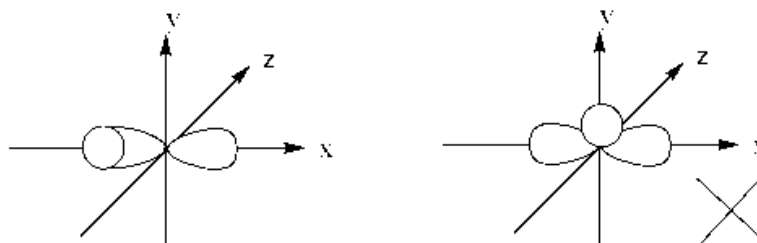


2.共价键有饱和性

一个原子有几个未成对的电子, 便可和几个自旋相反的电子配对成键。

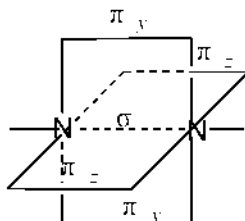
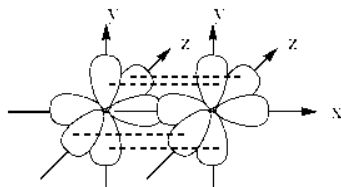
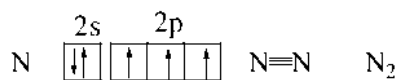
3.共价键有方向性

共价键尽可能沿着原子轨道最大重叠的方向(轨道的对称轴)形成, 叫着最大重叠原理。即重叠越多, 电子在两核间出现的机会越大, 形成的共价键也就越稳定。

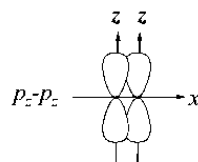
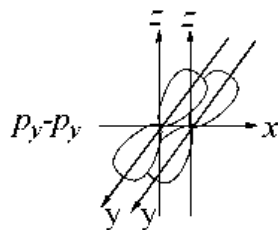


4. σ 键与 π 键

- σ 键: 沿着轨道对称轴方向的重叠(头碰头)形成的共价键。
 π 键: 沿着轨道对称轴平行方向的重叠(肩并肩)形成的共价键

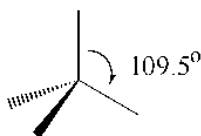
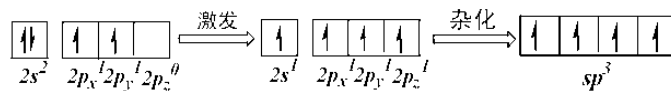


5. 共价键成键类型



【核心笔记】杂化轨道理论

1. 碳原子杂化轨道 sp^3 的形成及特点



$E=s/4+3p/4$ 夹角: 109.5°