

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 年扬州大学 350 中药专业基础综合考研核心笔记.....	6
《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 烷烃和环烷烃.....	10
考研提纲及考试要求.....	10
考研核心笔记.....	10
第 3 章 烯烃.....	21
考研提纲及考试要求.....	21
考研核心笔记.....	21
第 4 章 炔烃和二烯烃.....	32
考研提纲及考试要求.....	32
考研核心笔记.....	32
第 5 章 脂环烃.....	41
考研提纲及考试要求.....	41
考研核心笔记.....	41
第 6 章 立体化学基础.....	54
考研提纲及考试要求.....	54
考研核心笔记.....	54
第 7 章 芳香烃.....	57
考研提纲及考试要求.....	57
考研核心笔记.....	57
第 8 章 卤代烃.....	80
考研提纲及考试要求.....	80
考研核心笔记.....	80
第 9 章 醇、酚和醚.....	104
考研提纲及考试要求.....	104
考研核心笔记.....	104
第 10 章 醛和酮.....	113
考研提纲及考试要求.....	113
考研核心笔记.....	113
第 11 章 羧酸和取代羧酸.....	128
考研提纲及考试要求.....	128
考研核心笔记.....	128

第 12 章 羧酸衍生物	131
考研提纲及考试要求	131
考研核心笔记	131
第 13 章 碳负离子的反应	152
考研提纲及考试要求	152
考研核心笔记	152
第 14 章 有机含氮化合物	156
考研提纲及考试要求	156
考研核心笔记	156
第 15 章 杂环化合物	174
考研提纲及考试要求	174
考研核心笔记	174
第 16 章 糖类	187
考研提纲及考试要求	187
考研核心笔记	187
第 17 章 氨基酸、多肽、蛋白质和核酸	190
考研提纲及考试要求	190
考研核心笔记	190
第 18 章 萜类和甾族化合物	195
考研提纲及考试要求	195
考研核心笔记	195
第 19 章 周环反应	202
考研提纲及考试要求	202
考研核心笔记	202
2026 年扬州大学 350 中药专业基础综合考研复习提纲	214
《有机化学》考研复习提纲	214
2026 年扬州大学 350 中药专业基础综合考研核心题库	219
《有机化学》考研核心题库之选择题精编	219
《有机化学》考研核心题库之结构推导题精编	244
《有机化学》考研核心题库之命名题精编	290
《有机化学》考研核心题库之完成下列反应式精编	304
《有机化学》考研核心题库之简答题精编	328
2026 年扬州大学 350 中药专业基础综合考研题库[仿真+强化+冲刺]	350
扬州大学 350 中药专业基础综合之有机化学考研仿真五套模拟题	350
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	350
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	360
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	367
2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	375

2026 年有机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	383
扬州大学 350 中药专业基础综合之有机化学考研强化五套模拟题	394
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	394
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	404
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	412
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	420
2026 年有机化学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	428
扬州大学 350 中药专业基础综合之有机化学考研冲刺五套模拟题	435
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	435
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	445
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	454
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	464
2026 年有机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	473

2026 年扬州大学 350 中药专业基础综合考研核心笔记

《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：有机化合物的结构理论初期发展

考点：化学键

考点：几个重要参数

考点：有机化合物构造的表示方法

考点：有机化合物的分类

考点：Brønsted 酸碱理论

考研核心笔记

【核心笔记】有机化合物和有机化学

(1) 有机化合物的共同特点：

- ①对热不稳定，易燃烧（极少数例外）
- ②易溶解于有机溶剂中，一般难溶于水
- ③熔点较低（一般在 300°C 以下）
- ④反应速度慢，产物复杂，经分离提纯得纯净物
- ⑤同分异构现象普遍，同分异构体较多

(2) 同分异构现象（isomerism）具有相同的分子式，但具有不同分子结构的现象

(3) 同分异构体（isomer）具有相同的分子式，但具有不同分子结构的化合物，互称同分异构体

【核心笔记】有机化合物的结构理论

1. 有机化合物的结构理论初期发展

(1) Kekulé（凯库勒）和 Couper（古柏尔）的结构理论

有机化合物中碳原子为四价；

碳原子除与其它元素结合外，自身可形成单键、双键、三键；

解决分子中原子相互结合的顺序和方式，阐明同分异构体。

(2) Buterov（布特列洛夫）、Van't Hoff（范霍夫）、LeBel（勒贝尔）的经典结构理论
原子价基础上提出化学结构的概念；立体结构的初步认识；杂化轨道理论。

2. 化学键

(1) 离子键和共价键——八隅体规则

①离子键：两个带异性电荷的离子通过静电吸引。

②共价键：两个原子间共用电子对。

③八隅体(Octet)：原子总是倾向获得与惰性气体相同的价电子排布(价电子层达到 8 个电子的稳定结构)

④有机化合物的 Kekulé 式：在 Kekulé 式中，用线条表示成键电子对。

(2) 原子轨道和电子云

(3) 价键理论——解释化学键形成

基本要点：

- ①形成共价键的电子，必须自旋方向相反，每一对电子形成一个共价键；
- ②共价键具有饱和性，元素原子的共价数等于该原子的未成对电子数；
- ③共价键具有方向性，需满足最大重叠原理。

(4) 杂化轨道理论

Pauling 于 20 世纪 30 年代提出杂化轨道理论。

基本要点：

①原子在成键时，可以变成激发态；而且能量相近的原子轨道可以重新组合形成新的原子轨道，既杂化轨道。

②杂化轨道的数目等于参加杂化的原子轨道的数目。

③杂化轨道的方向性更强，成键能力更大。

线性组合：最大重叠原则、能量近似原则、对称性匹配原则

电子排布：Pauling 不相容原则、能量最低原则、Hund 规则

【核心笔记】共价键的几个参数和断裂方式

1. 几个重要参数

(1) 键长形成共价键的两个原子核间的距离称为键长。

(2) 键角指键与键之间的夹角。

(3) 键能指成键时体系放出的能量或断键时体系吸收的能量。多原子分子键能通常是键的离解能平均值。

(4) 键的极性和可极化性

当成键原子相同时，形成的共价键无极性 (H-H)。当成键原子电负性不同时，电负性大的原子带部分负电荷 (δ^-)；电负性小的原子带部分正电荷 (δ^+)。键的极性用偶极矩或键矩，即部分电荷与电荷之间距离的乘积 (μ) 来衡量。 $\mu = q \cdot d$ (C.m)

分子的极性和可极化性

①偶极矩是一个矢量，多原子分子偶极矩是各个共价键偶极矩的矢量和；

②偶极矩为零的分子是非极性分子；偶极矩不为零的分子是极性分子；偶极矩越大，分子极性越强。

③共价键在外电场作用下，键的极性发生变化称键的极化性。用键的极化度度量，表示成键电子被成键原子的核电荷约束的相对程度。

④极化度与成键原子的体积、电负性和键的种类及外电场有关。

⑤体积越大，电负性越小，核对成键电子的约束越小，键的极化度就越大。

一些元素的电负性

从成键原子的电负性值可以大致判断共价键极性的 大小，差值越大，极性越大（一般差值在 0.6~1.7 之间）。

电负性：原子在分子中吸引电子的能力。

2. 共价键的断裂方式

共价键的断裂方式，可分为均裂和异裂：

(1) 均裂：键断裂时原成键的一对电子平均分给两个原子或基团。

特点：有自由基中间体生成。

自由基反应：发生共价键均裂的反应

反应条件：光、热或自由基引发剂的作用下进行。

(2) 异裂：键断裂时原成键的一对电子为别为某一原子或基团所占有。

特点：有正离子或负离子中间体生成。

离子型反应：发生共价键异裂的反应

【核心笔记】有机化合物的分类和表示方法

1. 有机化合物的分类

(1) 按碳链分类

按碳链分类：开链族化合物、碳环族化合物、杂环族化合物。

碳环族化合物分为脂环族和芳香族。

(2) 按分子不饱和程度的不同

饱和脂肪族化合物、不饱和脂肪族化合物和芳香族化合物

① 链状化合物（无环化合物，脂肪族化合物）

② 环族化合物（按环的特点，分为两类）

a. 脂环族化合物

b. 芳香族化合物

③ 杂环化合物

(3) 按官能团分类

在有机化合物中，决定某一类化合物主要性质的原子团称为官能团或功能基。

2. 有机化合物构造的表示方法

(1) 构造：分子中原子相互连接的顺序和方式

(2) 构造式：表示分子构造的化学式

(3) 有机化合物构造的表示方法：蛛网式、缩写式（结构简式）和键线式

3. 有机化合物立体结构的表示方法

(1) 棒球模型或球棍模型

(2) Stuart(斯陶特)模型或比例模型

(3) 楔线式

【核心笔记】有机酸碱理论简介

用于有机化学中的酸碱理论有 Brønsted 酸碱理论和 Lewis 酸碱理论

1. Brønsted 酸碱理论

酸是质子的给予体，碱是质子的接受体：

(1) 有机酸：

(2) 有机碱：

负离子 (B^-)

含有孤对电子可以和 H^+ 成键的化合物

含氮的胺类化合物，是最普通的有机碱

含氧化合物可作为碱和强酸反应，也可作为酸和强碱反应

酸释放出质子后产生的酸根，即为该酸的共轭碱；碱与质子结合后形成的质子化合物，即为该碱的共轭酸。

酸碱强度的表示

酸的强度，可以在很多溶剂中测定，但最常用的是在水溶液中，通过酸的离解常数 K_a 来测定的。

酸性强度可用 pK_a 表示， $pK_a = -\lg K_a$ 。 pK_a 越小，酸性越强； pK_a 越大，酸性越弱。

溶液的酸性用 pH 表示。（ $pH = -\lg[H^+]$ ）

酸碱强度和结构的关系



① 化合物的酸性主要取决于其解离出 H^+ 后留下的负离子（共轭碱）的稳定性

② 负离子（共轭碱）越稳定，就意味着 A^- 与 H^+ 结合的倾向越小，共轭酸的酸性就越大。