

【初试】2026 年 长春工业大学 704 有机化学之有机化学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校考研真题汇编**1. 附赠重点名校：有机化学 2017-2024 年考研真题汇编(暂无答案)**

说明：赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

二、2026 年长春工业大学 704 有机化学考研资料**2. 《有机化学》(1-18 章) 考研相关资料****(1) 《有机化学》(1-18 章) [笔记+提纲]****①2026 年长春工业大学 704 有机化学之《有机化学》(1-18 章) 复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段必备资料。

②2026 年长春工业大学 704 有机化学之《有机化学》(1-18 章) 复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)**长春工业大学 704 有机化学考研初试参考书**

《有机化学(第二版)》，徐寿昌主编，高等教育出版社，2014 年 7 月出版。不考第 18 章以后及四谱内容。

《有机论学(第三版)》，李东风、易兵主编，华中科技大学出版社，2021 年 8 月出版。不考第 15 章以后及四谱内容。

五、本套考研资料适用学院

化学与生命科学学院

材料科学高等研究院

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：

①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单；

②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

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.....	4
2026 年长春工业大学 704 有机化学考研核心笔记	7
《有机化学》(1-18 章)考研核心笔记	7
第 1 章 有机化合物的结构与性质	7
考研提纲及考试要求	7
考研核心笔记.....	7
第 2 章 烷 烃	15
考研提纲及考试要求	15
考研核心笔记.....	15
第 3 章 烯烃	30
考研提纲及考试要求	30
考研核心笔记.....	30
第 4 章 炔烃二烯烃红外光谱	41
考研提纲及考试要求	41
考研核心笔记.....	41
第 5 章 脂环烃	57
考研提纲及考试要求	57
考研核心笔记.....	57
第 6 章 单环芳烃	71
考研提纲及考试要求	71
考研核心笔记.....	71
第 7 章 多环芳烃和非苯芳烃	90
考研提纲及考试要求	90
考研核心笔记.....	90
第 8 章 立体化学	101
考研提纲及考试要求	101
考研核心笔记.....	101
第 9 章 卤代烃	119
考研提纲及考试要求	119
考研核心笔记.....	119
第 10 章 醇和醚	143
考研提纲及考试要求	143
考研核心笔记.....	143
第 11 章 酚和醌	163
考研提纲及考试要求	163
考研核心笔记.....	163

第 12 章 醛和酮核磁共振谱	177
考研提纲及考试要求	177
考研核心笔记	177
第 13 章 羧酸及其衍生物	200
考研提纲及考试要求	200
考研核心笔记	200
第 14 章 β -二羰基化合物	220
考研提纲及考试要求	220
考研核心笔记	220
第 15 章 硝基化合物及胺	233
考研提纲及考试要求	233
考研核心笔记	233
第 16 章 重氮化合物和偶氮化合物	245
考研提纲及考试要求	245
考研核心笔记	245
第 17 章 杂环化合物	253
考研提纲及考试要求	253
考研核心笔记	253
第 18 章 碳水化合物	265
考研提纲及考试要求	265
考研核心笔记	265
2026 年长春工业大学 704 有机化学考研复习提纲	278
《有机化学》(1-18 章) 考研复习提纲	278
附赠重点名校：有机化学 2017-2024 年考研真题汇编（暂无答案）	283
第一篇、2024 年有机化学考研真题汇编	283
2024 年四川轻化工大学 802 有机化学 A 卷考研专业课真题	283
2024 年暨南大学 812 有机化学 A 考研专业课真题	287
2024 年武汉工程大学 840 有机化学考研专业课真题	291
第二篇、2023 年有机化学考研真题汇编	296
2023 年河北科技大学 706 有机化学（A 卷）考研专业课真题	296
2023 年暨南大学 812 有机化学 A 考研专业课真题	303
2023 年武汉工程大学 840 有机化学考研专业课真题	307
2023 年扬州大学 632 有机化学（A 卷）考研专业课真题	311
2023 年扬州大学 870 有机化学（工）A 卷考研专业课真题	319
第三篇、2022 年有机化学考研真题汇编	324
2022 年汕头大学 631 有机化学考研专业课真题	325
2022 年西安石油大学 826 有机化学考研专业课真题	331
2022 年武汉工程大学 840 有机化学考研专业课真题	337
2022 年扬州大学 870 有机化学（工）考研专业课真题	341

2022 年暨南大学 812 有机化学 A 考研专业课真题	346
第四篇、2021 年有机化学考研真题汇编	351
2021 年湖南师范大学 848 有机化学考研专业课真题	351
2021 年汕头大学 631 有机化学考研专业课真题	356
2021 年浙江工业大学 646 有机化学 I 考研专业课真题	362
2021 年浙江工业大学 804 有机化学 II 考研专业课真题	368
2021 年浙江工业大学 952 有机化学 III 考研专业课真题	374
第五篇、2020 年有机化学考研真题汇编	379
2020 年安徽师范大学 713 有机化学考研专业课真题	379
2020 年浙江工业大学 646 有机化学 II 考研专业课真题	382
2020 年长沙理工大学 702 有机化学考研专业课真题	409
2020 年浙江工业大学 646 有机化学 I 考研专业课真题	413
2020 年河北师范大学 735 有机化学考研专业课真题	420
第六篇、2019 年有机化学考研真题汇编	426
2019 年河北科技大学 843 有机化学考研专业课真题	426
2019 年武汉科技大学 617 有机化学考研专业课真题及答案	433
2019 年暨南大学 812 有机化学考研专业课真题	442
2019 年暨南大学 818 有机化学考研专业课真题	446
2019 年杭州师范大学 844 有机化学考研专业课真题	450
第七篇、2018 年有机化学考研真题汇编	456
2018 年温州大学 626 有机化学 I 考研专业课真题	456
2018 年华南理工大学 865 有机化学考研专业课真题	461
2018 年华侨大学 819 有机化学考研专业课真题	467
2018 年汕头大学 631 有机化学考研专业课真题	473
2018 年四川理工学院 802 有机化学 B 考研专业课真题	479
第八篇、2017 年有机化学考研真题汇编	484
2017 年青岛大学 828 有机化学考研专业课真题	484
2017 年四川理工学院 802 有机化学考研专业课真题	491
2017 年武汉纺织大学 818 有机化学考研专业课真题	496
2017 年武汉科技大学 617 有机化学考研专业课真题及答案	501
2017 年浙江海洋大学 803 有机化学考研专业课真题	509

2026 年长春工业大学 704 有机化学考研核心笔记

《有机化学》(1-18 章)考研核心笔记

第 1 章 有机化合物的结构与性质

考研提纲及考试要求

考点：组成和结构之特点
考点：质上的特点
考点：共价键理论
考点：离子型反应
考点：诱导效应的相对强度
考点：实验式和分子式的确定
考点：结构式的确定

考研核心笔记

【核心笔记】有机化学、有机化合物的定义

有机化学 (organic chemistry) 是研究有机化合物的来源、制备、结构、性能、应用以及有关理论和方法学的科学，是化学学科的一个分支，它的研究对象是有机化合物。

什么是有机化合物呢？早期化学家将所有物质按其来源分为两类，人们把从生物体（植物或动物）中获得的物质定义为有机化合物，无机化合物则被认为是从非生物或矿物中得到的。

现在绝大多数有机物已不是从天然的有机体内取得，但是由于历史和习惯的关系，仍保留着“有机”这个名词。

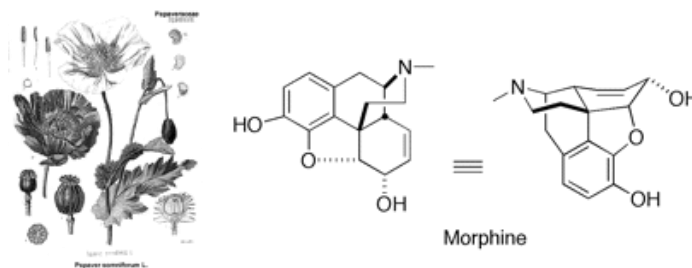
(1) 有机化学发展简史

象人类认识其它事物一样，人们对有机化合物和有机化学的认识也是逐步深化的。

人类使用有机物质虽已有很长的历史，但是对纯物质的认识和取得是比较近代的事情。

直到十八世纪末期，才开始由动植物取得一系列较纯的有机物质。

如：1773 年首次由尿内取得纯的尿素，1805 年 由鸦片内取得第一个生物碱--吗啡。



1828 年，德国化学家，维勒 (wohler,F) 首次人工用氰酸铵合成了尿素。

从 19 世纪初至中期有机化学成为一门学科，建立了经典的有机结构理论。

1857 年凯库勒提出了碳是四价的学说。

1858 年，库帕 (Couper,A·S) 提出：“有机化合物分子中碳原子都是四价的，而且互相结合成碳链。”构成了有机化学结构理论基础。

1861 年，布特列洛夫提出了化学结构的观点，指出分子中各原子以一定化学力按照一定次序结合，这称为分子结构；一个有机化合物具有一定的结构，其结构决定了它的性质；而该化合物结构又是从其性质推导出来的；分子中各原子之间存在着互相影响。

1865 年, 凯库勒提出了苯的构造式。

1874 年, 范特霍夫(Vant Hoff.J.H)和勒贝尔(Le Bel,J.A)分别提出碳四面体构型学说, 建立了分子的立体概念, 说明了旋光异构现象。

1885 年, 拜尔 (Von Baeyer.A)提出张力学说。

至此, 经典的有机结构理论基本建立起来。

20 世纪建立了现代有机结构理论。

1916 年, 路易斯 (Lewis,G.N)提出了共价键电子理论。

20 世纪 30 年代, 量子力学原理和方法引入化学领域以后, 建立了量子化学。

20 世纪 60 年代, 合成了维生素 B₁₂, 发现了分子轨道守恒原理。

20 世纪 90 年代初, 合成了海葵毒素, 有人誉之为珠穆朗玛峰式的成就。

自从拉瓦锡 (Lavoisier.A.L)和李比希 (Von Liebig.J.F)创造有机化合物的分析方法之后, 发现有机化合物均含有碳元素, 绝大多数的含氢元素, 此外, 很多的有机化合物还含氧、硫、氮等元素。

于是, 葛美林 (Gmelin.L)凯库勒(KeKule .A)认为碳是有机化合物的基本元素, 把“碳化合物称为有机化合物”, “有机化学定义为碳化合物的化学”。

后来, 肖莱马 (Schorlemmer,c.)在此基础上发展了这个观点, 认为碳的四个价键除自己相连之外, 其余与氢结合, 于是就形成了各种各样的碳氢化合物——烃, 其他有机化合物都是由别的元素取代烃中的氢衍生出来的, 因此, 把有机化学定义为研究烃及其衍生物的化学。

【核心笔记】有机化合物与有机化学的定义

有机化学是研究有机化合物的组成、结构、性质及其变化规律的化学。

自从化学工作者发现有机化合物以后, 通过大量科学研究, 在总结前人工作的基础上提出了有机化学和有机化合物的定义:

(1) 有机化合物-碳化合物

有机化学-研究碳化合物的化学

(2) 有机化合物-碳氢化合物及其衍生物

有机化学-研究碳氢化合物及其衍生物的化学

【核心笔记】有机化合物的特点

1.组成和结构之特点

有机化合物: 种类繁多、数目庞大 (已知有七百多万种、且还在不断增加)

但组成元素少 (C, H, O, N, P, S, X 等)

原因: (1) C 原子自身相互结合能力强

(2) 结合的方式多种多样 (单键、双键、三键、链状、环状)

(3) 同分异构现象 (构造异构、构型异构、构象异构)

例如, C₂H₆O 就可以代表乙醇和甲醚两种不同的化合物。

2.质上的特点

物理性质方面特点

(1) 挥发性大, 熔点、沸点低

(2) 水溶性差 (大多不容或难溶于水, 易溶于有机溶剂)

化学性质方面的特点

①易燃烧

②热稳定性差, 易受热分解 (许多化合物在 200~300 度就分解)

③反应速度慢

④反应复杂, 副反应多