

【初试】2026 年 长春工业大学 811 高分子化学考研精品资料

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：高分子化学 2015–2024 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 811 高分子化学考研资料

2. 《高分子化学》考研相关资料

(1) 《高分子化学》[笔记+课件+提纲]

①长春工业大学 811 高分子化学之《高分子化学》考研复习笔记。

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，基础强化阶段推荐资料。

②长春工业大学 811 高分子化学之《高分子化学》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③长春工业大学 811 高分子化学之《高分子化学》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。

(2) 《高分子化学》考研核心题库(含答案)

①长春工业大学 811 高分子化学考研核心题库之问答题精编。

②长春工业大学 811 高分子化学考研核心题库之计算题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

(3) 《高分子化学》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]

①2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。

③2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。

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 811 高分子化学考研初试参考书

《高分子化学》，潘祖仁编，化学工业出版社，2011 年第 5 版。

五、本套考研资料适用学院

化学工程学院

材料科学与工程学院

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 811 高分子化学考研核心笔记	7
《高分子化学》考研核心笔记	7
第 1 章 绪论.....	7
考研提纲及考试要求	7
考研核心笔记.....	7
第 2 章 缩聚和逐步聚合	19
考研提纲及考试要求	19
考研核心笔记.....	19
第 3 章 自由基聚合	39
考研提纲及考试要求	39
考研核心笔记.....	39
第 4 章 自由基共聚合	61
考研提纲及考试要求	61
考研核心笔记.....	61
第 5 章 聚合方法	68
考研提纲及考试要求	68
考研核心笔记.....	68
第 6 章 离子聚合	72
考研提纲及考试要求	72
考研核心笔记.....	72
第 7 章 配位聚合	85
考研提纲及考试要求	85
考研核心笔记.....	85
第 8 章 开环聚合	93
考研提纲及考试要求	93
考研核心笔记.....	93
第 9 章 聚合物的化学反应	97
考研提纲及考试要求	97
考研核心笔记.....	97
2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研辅导课件	102
《高分子化学》考研辅导课件	102
2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研复习提纲	194
《高分子化学》考研复习提纲	194
2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研核心题库	197

《高分子化学》考研核心题库之问答题精编	197
《高分子化学》考研核心题库之计算题精编	230
2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研题库[仿真+强化+冲刺]	255
长春工业大学 811 高分子化学考研仿真五套模拟题.....	255
2026 年高分子化学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	255
2026 年高分子化学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	263
2026 年高分子化学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	270
2026 年高分子化学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	277
2026 年高分子化学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	286
长春工业大学 811 高分子化学考研强化五套模拟题.....	294
2026 年高分子化学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	294
2026 年高分子化学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	302
2026 年高分子化学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	309
2026 年高分子化学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	318
2026 年高分子化学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	326
长春工业大学 811 高分子化学考研冲刺五套模拟题.....	335
2026 年高分子化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	335
2026 年高分子化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	342
2026 年高分子化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	350
2026 年高分子化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	358
2026 年高分子化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	366
附赠重点名校：高分子化学 2015-2024 年考研真题汇编（暂无答案）	372
第一篇、2024 年高分子化学考研真题汇编	372
2024 年桂林理工大学 616 高分子化学考研专业课真题	372
2024 年武汉工程大学 701 高分子化学考研专业课真题	374
第二篇、2023 年高分子化学考研真题汇编	378
2023 年桂林理工大学 616 高分子化学考研专业课真题	378
2023 年武汉工程大学 701 高分子化学考研专业课真题	380
2023 年河北科技大学 843 高分子化学考研专业课真题	384
第三篇、2022 年高分子化学考研真题汇编	387
2022 年桂林理工大学 616 高分子化学考研专业课真题	387
2022 年武汉工程大学 701 高分子化学考研专业课真题	389
第四篇、2021 年高分子化学考研真题汇编	393
2021 年广西民族大学 873 高分子化学 A 卷考研专业课真题	393
2021 年桂林理工大学 616 高分子化学 A 卷考研专业课真题	397
2021 年河北科技大学 843 高分子化学考研专业课真题	399
第五篇、2020 年高分子化学考研真题汇编	404
2020 年桂林理工大学 616 高分子化学考研专业课真题	404
2020 年武汉科技大学 621 高分子化学考研专业课真题	407

2020 年西安工程大学 803 高分子化学考研专业课真题	410
第六篇、2019 年高分子化学考研真题汇编	412
2019 年安徽师范大学 714 高分子化学考研专业课真题	412
2019 年桂林理工大学 616 高分子化学考研专业课真题	417
2019 年杭州师范大学 843 高分子化学考研专业课真题	420
2019 年宁波大学 682 高分子化学 (B 卷) 卷考研专业课真题	423
第七篇、2018 年高分子化学考研真题汇编	427
2018 年宁波大学 682 高分子化学考研专业课真题	427
2018 年广西师范学院 621 高分子化学 A 卷考研专业课真题	431
2018 年杭州师范大学 821 高分子化学考研专业课真题	436
2018 年华南理工大学 838 高分子化学考研专业课真题	439
第八篇、2017 年高分子化学考研真题汇编	443
2017 年杭州师范大学 821 高分子化学考研专业课真题	443
2017 年华南理工大学 838 高分子化学考研专业课真题	445
2017 年暨南大学 837 高分子化学考研专业课真题	451
2017 年宁波大学 682 高分子化学初试试卷 (A 卷) 考研专业课真题	454
2017 年青岛大学 832 高分子化学考研专业课真题	459
第九篇、2016 年高分子化学考研真题汇编	461
2016 年杭州师范大学 730 高分子化学考研专业课真题	461
2016 年华南理工大学 838 高分子化学考研专业课真题	463
2016 年暨南大学 837 高分子化学考研专业课真题	467
2016 年江苏大学 817 高分子化学考研专业课真题	470
2016 年宁波大学 682 高分子化学 (B) 考研专业课真题	473
第十篇、2015 年高分子化学考研真题汇编	478
2015 年安徽工业大学 835 高分子化学 A 考研专业课真题	478
2015 年江苏科技大学高分子化学考研专业课真题	481
2015 年青岛大学 832 高分子化学考研专业课真题	483
2015 年燕山大学 804 高分子化学考研专业课真题	485

2026 年长春工业大学 811 高分子化学考研核心笔记

《高分子化学》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

- 考点：由一种结构单元组成的高分子
- 考点：由两种结构单元组成的高分子
- 考点：由无规排列的结构单元组成的高分子
- 考点：高分子化合物的命名和分类
- 考点：按单体和聚合物在组成和结构上发生的变化分类
- 考点：高分子化合物的基本特征
- 考点：高分子的结构复杂

考研核心笔记

【核心笔记】高分子材料的应用

- (1) 高分子具有许多优良性能，高分子材料是当今世界发展最迅速的产业之一，目前世界上合成高分子材料的年产量已经超过 1.4 亿吨。
- (2) 塑料、橡胶、纤维、涂料、粘合剂...几大类高分子材料已广泛应用到电子信息、生物医药、航天航空、汽车工业、包装、建筑等各个领域。
- (3) 功能高分子材料：导电高分子、高分子半导体、光导电高分子、压电及热电高分子、磁性高分子、光功能高分子、液晶高分子和信息高分子材料等近年发展迅速，具有特殊功能。
- (4) 举例：水性聚氨酯、PVC 树脂。

【核心笔记】高分子化学研究对象

高分子化学：研究高分子化合物的合成和反应，区别高分子物理，即高分子物理：研究高分子的结构与性能间的关系

【核心笔记】高分子的基本概念

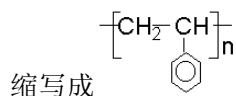
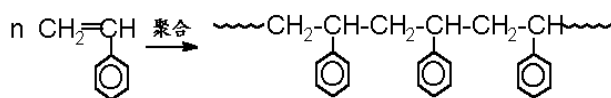
1. 什么是高分子？

- (1) 由许多结构和组成相同的单元相互键连而成的大分子称为高分子或聚合物，如聚氯乙烯。高分子化合物、大分子化合物、高分子、大分子、高聚物、聚合物这些术语一般可以通用，其英文表述为：Macromolecules, High Polymer, Polymer 等。常用的高分子的分子量一般高达几万、几十万，甚至上百万，范围在 $10^4 \sim 10^6$ 。
- (2) 齐聚物(oligomer)：由几个或十几个单元相互键连而成；不能称为聚合物，一般就是低分子量的聚合物。
- (3) 均聚物：由一种单体聚合而成的聚合物，这里强调“一种单体”。
- (4) 共聚物：由两种或两种以上单体共聚而成的聚合物。
- (5) 不同结构的聚合物，其分子链的结构特点有所不同，

2. 由一种结构单元组成的高分子

一个大分子往往是由许多相同的、简单的结构单元通过共价键重复连接而成。

例如：聚苯乙烯



(1) 单体：合成聚合物的起始原料称为单体(Monomer)

(2) 结构单元：在大分子链中出现的以单体结构为基础的原子团称为结构单元(Structure unit)；结构单元有时也称为单体单元(Monomer unit)，重复单元(Repeating unit)，链节(Chain element)

(3) 重复单元(repeating unit)：聚合物中组成和结构相同的单元，又称为链节结构单元=单体单元=重复单元=链节

n 表示重复单元数，也称为链节数，在此等于聚合度

(4) 聚合度(Degree of polymerization)：聚合度是衡量高分子大小的一个指标。有两种表示法：

①以大分子链中的结构单元数目表示，记作 $\bar{x}_n$

②以大分子链中的重复单元数目表示，记作 $\overline{DP}$

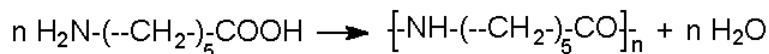
在这种情况下，两种聚合度相等，都等于 n ， $\bar{x}_n = \overline{DP} = n$

③由聚合度可计算出高分子的分子量

$$\overline{M} = \bar{x}_n \cdot M_0 = \overline{DP} \cdot M_0$$

式中 M 是高分子的分子量； M_0 是结构单元的分子量

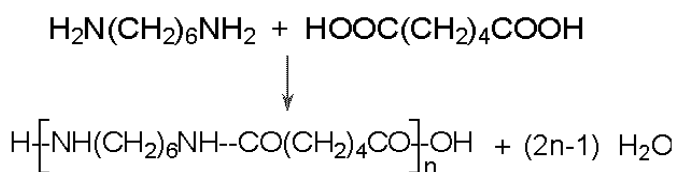
④另一种情况：



结构单元=重复单元=链节 $\neq$ 单体单元

2. 由两种结构单元组成的高分子

(1) 如，合成尼龙-66，由己二胺和己二酸聚合而成的



●—— 结构单元 ——● ●—— 结构单元 ——●

●————— 重复结构单元 —————●

此时，两种结构单元构成一个重复结构单元

(2) 单体在形成高分子的过程中要失掉一些原子

结构单元 $\neq$ 重复单元 $\neq$ 单体单元；但，重复单元=链节

$$\bar{x}_n = 2\overline{DP} = 2n$$

$$\overline{M} = \bar{x}_n \cdot M_0 = 2\overline{DP} \cdot M_0$$

注意： M_0 为两种结构单元的平均分子量。

(3) 下面来看刚讲过的两个这方面例子，