

为了帮助广大考生复习备考，也应广大考生的要求，现提供我校自命题专业课的考试大纲供考生下载。考生在复习备考时，应全面复习，我校自命题专业课的考试大纲仅供参考。

上海电力大学

2027 年硕士研究生入学复试《有机化学》课程考试大纲

参考书目：

天津大学有机化学教研室 赵温涛、郑艳等编. 有机化学（第六版）[M]. 北京：高等教育出版社，2019.

复习的总体要求：

考生应熟悉有机化合物的命名，结构及相关化学、物理性质。熟悉各类有机合成反应的基本机理和原理，各类化合物的合成与制备方法、相关反应及机理。能运用所学知识，完成简单的合成路线设计。

主要复习内容：

① 化合物名称、结构及相关物理性质

重点：

掌握各类有机化合物命名及多官能团化合物的命名，初步掌握手性化合物的命名，初步掌握脂环烃中螺环和桥环化合物的命名。初步掌握典型有机化合物结构和性能的关系并能加以比较。

② 化合物的反应与制备

重点：

掌握烯烃、炔烃和共轭二烯烃的化学性质及制备方法。

熟练掌握各类芳香族化合物的反应及制备，各类芳香族化合物之间官能团的转换，掌握亲电取代的定位效应。

熟练掌握卤代烃的性质、制备，掌握相关反应之间的差异以及影响反应历程的各种因素。

掌握醇、酚、醚、醛、酮，羧酸及其衍生物的化学性质，熟练掌握相关化合物的反应与制备，熟悉相互间的转换，掌握相关反应机理。熟练掌握丙二酸二乙酯和乙酰乙酸乙酯制备 α -酮类衍生物的方法。

掌握胺类化合物的化学、物理性质，熟悉影响其碱性的各类因素，掌握各类胺的制法，掌握芳香族重氮盐的制备和在合成中的应用。

③ 有机反应历程

掌握亲电加成反应历程，烯与亲电试剂加成反应的难易与结构的关系。

掌握亲核加成反应历程，比较醛、酮的亲核加成反应的相对活性；结构对亲核加成反应的影响。

掌握羧酸和羧酸衍生物的加成—消除历程及反应活性。

掌握饱和碳原子上的亲核取代反应历程： S_N1 和 S_N2 历程。

掌握消除反应历程： β -消除反应， $E1$ 和 $E2$ 。

掌握芳香族化合物亲电取代反应历程。

掌握分子重排。

④ 主要题型

- 1、命名题
- 2、选择题
- 3、完成反应：完成转换，写出主要产物等
- 4、合成题
- 5、分离与鉴别
- 6、推断结构
- 7、反应机理