

## 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 年天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）考研核心笔记 ..... | 6   |
| 《无机化学》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 化学基础知识 .....                       | 11  |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 11  |
| 考研核心笔记 .....                             | 11  |
| 第 3 章 化学热力学基础 .....                      | 29  |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 29  |
| 考研核心笔记 .....                             | 29  |
| 第 4 章 化学反应速率 .....                       | 42  |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 42  |
| 考研核心笔记 .....                             | 42  |
| 第 5 章 化学平衡 .....                         | 48  |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 48  |
| 考研核心笔记 .....                             | 48  |
| 第 6 章 原子结构与元素周期律 .....                   | 55  |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 55  |
| 考研核心笔记 .....                             | 55  |
| 第 7 章 化学键理论概述 .....                      | 71  |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 71  |
| 考研核心笔记 .....                             | 71  |
| 第 8 章 酸碱解离平衡 .....                       | 102 |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 102 |
| 考研核心笔记 .....                             | 102 |
| 第 9 章 沉淀溶解平衡 .....                       | 111 |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 111 |
| 考研核心笔记 .....                             | 111 |
| 第 10 章 氧化还原反应 .....                      | 114 |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 114 |
| 考研核心笔记 .....                             | 114 |
| 第 11 章 配位化合物 .....                       | 133 |
| 考研提纲及考试要求 .....                          | 133 |
| 考研核心笔记 .....                             | 133 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第 12 章 碱金属和碱土金属 .....   | 144 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 144 |
| 考研核心笔记 .....            | 144 |
| 第 13 章 硼族元素 .....       | 156 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 156 |
| 考研核心笔记 .....            | 156 |
| 第 14 章 碳族元素 .....       | 167 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 167 |
| 考研核心笔记 .....            | 167 |
| 第 15 章 氮族元素 .....       | 181 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 181 |
| 考研核心笔记 .....            | 181 |
| 第 16 章 氧族元素 .....       | 198 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 198 |
| 考研核心笔记 .....            | 198 |
| 第 17 章 卤素 .....         | 223 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 223 |
| 考研核心笔记 .....            | 223 |
| 第 18 章 氢和稀有气体 .....     | 238 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 238 |
| 考研核心笔记 .....            | 238 |
| 第 19 章 铜副族和锌副族 .....    | 246 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 246 |
| 考研核心笔记 .....            | 246 |
| 第 20 章 铬副族和锰副族 .....    | 256 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 256 |
| 考研核心笔记 .....            | 256 |
| 第 21 章 铁系元素和铂系元素 .....  | 267 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 267 |
| 考研核心笔记 .....            | 267 |
| 第 22 章 钛副族和钒副族 .....    | 274 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 274 |
| 考研核心笔记 .....            | 274 |
| 第 23 章 无机物性质规律讨论 .....  | 280 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 280 |
| 考研核心笔记 .....            | 280 |
| 第 24 章 镧系元素和锕系元素 .....  | 286 |
| 考研提纲及考试要求 .....         | 286 |
| 考研核心笔记 .....            | 286 |
| 第 25 章 无机化学新兴领域简介 ..... | 293 |

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| 考研提纲及考试要求 .....                                         | 293        |
| 考研核心笔记 .....                                            | 293        |
| <b>2026 年天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）考研复习提纲 .....</b>         | <b>298</b> |
| 《无机化学》考研复习提纲 .....                                      | 298        |
| <b>2026 年天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）考研核心题库 .....</b>         | <b>305</b> |
| 《无机化学》考研核心题库之简答题精编 .....                                | 305        |
| 《无机化学》考研核心题库之计算题精编 .....                                | 332        |
| <b>2026 年天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）考研题库[仿真+强化+冲刺] .....</b> | <b>366</b> |
| 天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）之无机化学考研仿真五套模拟题 .....              | 366        |
| 2026 年无机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....                       | 366        |
| 2026 年无机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....                       | 371        |
| 2026 年无机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....                       | 377        |
| 2026 年无机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....                       | 383        |
| 2026 年无机化学五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....                       | 389        |
| 天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）之无机化学考研强化五套模拟题 .....              | 394        |
| 2026 年无机化学五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....                       | 394        |
| 2026 年无机化学五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....                       | 401        |
| 2026 年无机化学五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....                       | 407        |
| 2026 年无机化学五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....                       | 412        |
| 2026 年无机化学五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....                       | 417        |
| 天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）之无机化学考研冲刺五套模拟题 .....              | 423        |
| 2026 年无机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....                       | 423        |
| 2026 年无机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....                       | 428        |
| 2026 年无机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....                       | 433        |
| 2026 年无机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....                       | 438        |
| 2026 年无机化学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....                       | 443        |

## 2026 年天津师范大学 832 综合化学（无机、物化）考研核心笔记

## 《无机化学》考研核心笔记

## 第 1 章 绪论

## 考研提纲及考试要求

考点：化学是研究物质变化的科学  
考点：化学在人类社会发展中的作用  
考点：化学的二级学科  
考点：生物无机化学  
考点：无机材料化学  
考试：金属有机化学

## 考研核心笔记

## 【核心笔记】化学研究的对象

化学是研究物质的性质、组成、结构、变化和应用的科学。世界是由物质组成的，化学则是人类用以认识和改造物质世界的主要方法和手段之一，它的成就是社会文明的重要标志。随着科学技术的飞速发展，人们逐渐认识到化学将成为使人类继续生存的关键科学，因为它对于人类的供水、食物、能源、材料、资源、环境以及健康问题至关重要。每个人的生命都要受到以化学为核心的科学成果的影响，在今天化学已经是一门满足社会需求的中心学科，无机化学是化学的基础学科。

## 1. 化学是研究物质变化的科学

物质是不依赖于人的意识而客观存在的实实在在的东西。世界是由物质组成的，而且物质处于永恒的运动之中。一切自然科学都是以客观存在的物质世界作为它考察和研究对象。目前人们把客观存在的物质划分为实物和场（如电磁场、引力场等）两种基本形态，化学研究的对象是实物而不是场。就物质的构造情况来说，大至天体、小到基本粒子，其间可分为若干个层次。例如包括地球在内的天体作为一个层次，组成天体的单质和化合物成为下一个层次，组成单质和化合物的原子、分子和离子又可作为再下一个层次，组成原子、分子和离子的电子、质子、中子以及其他许多基本粒子还可构成一个层次。化学研究的对象只限于原子、分子和离子这一层次上的实物，也常称为物质。

物质的运动形式包括有物理运动、化学运动和生命运动等。化学研究的内容主要是化学运动即化学变化。在化学变化过程中，分子、原子或离子因核外电子运动状态的改变而发生分解或化合，我们在研究物质化学变化的同时还应注意有关的物理变化，因为同时伴有物理变化（如光、热、电、颜色、物态等）。由于物质的化学变化与物质的化学性质有关，而物质的化学性质又同物质的组成和结构密切相关，所以物质的组成、结构和性质必然成为化学研究的内容。由于化学变化与外界条件有关，所以研究化学变化的同时还要研究变化发生的外界条件。从开始用火的原始社会到使用各种人造物质的现代社会，人类都在享用化学成果。人类的生活能够不断提高和改善，化学的贡献在其中起了重要的作用。

综上所述，化学是一门在原子、分子或离子层次上研究物质的组成、结构、性质和相互联系与变化规律及其应用的自然科学。

## 2. 化学在人类社会发展的作用

化学历史渊源，自从有了人类，化学便与人类结下了不解之缘。可以说从人类学会使用火，就开始了