

【初试】2026 年 天津工业大学 804 物理化学考研精品资料

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、天津工业大学 804 物理化学考研真题汇编及考研大纲

1. 天津工业大学 804 物理化学 2002-2006 年考研真题，暂无答案。

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

2. 天津工业大学 804 物理化学考研大纲

①2025 年天津工业大学 804 物理化学考研大纲。

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年天津工业大学 804 物理化学考研资料

3. 《物理化学》考研相关资料

(1) 《物理化学》[笔记+课件+提纲]

①2026 年天津工业大学 804 物理化学之《物理化学》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，基础强化阶段必备资料。

②2026 年天津工业大学 804 物理化学之《物理化学》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，非本校课件，版权归属制作教师，本项免费赠送。

③2026 年天津工业大学 804 物理化学之《物理化学》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。

4. 《物理化学》考研相关资料

(1) 《物理化学》[笔记+提纲]

①天津工业大学 804 物理化学之《物理化学》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天津工业大学 804 物理化学之《物理化学》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。

5. 天津工业大学 804 物理化学考研核心题库(含答案)

①2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库之选择题精编。

②2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库之填空题精编。

③2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库之判断题精编。

④2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库之问答题精编。

⑤2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库之计算题精编。

⑥2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库之证明题精编。

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。

6. 天津工业大学 804 物理化学考研题库[仿真+强化+冲刺]

①2026 年天津工业大学 804 物理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 年天津工业大学 804 物理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，考研强化复习必备。

③2026 年天津工业大学 804 物理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，最后冲刺必备资料。

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)

天津工业大学 804 物理化学考研初试参考书

天津大学物理化学教研室主编，《物理化学》(第 6 版)，高等教育出版社，2017 物理化学天津大学编(第 6 版)

傅献彩、沈文霞、姚天扬、侯文华编，《物理化学》(第五版)，高等教育出版社，2005 年。

五、本套考研资料适用学院及考试题型

化学工程与技术学院

化学学院

考试题型可能包括选择题、填空题、判断题、问答题、计算题和证明题。

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
天津工业大学 804 物理化学历年真题汇编	6
天津工业大学 804 物理化学 2006 年考研真题（暂无答案）	6
天津工业大学 804 物理化学 2005 年考研真题（暂无答案）	10
天津工业大学 804 物理化学 2004 年考研真题（暂无答案）	13
天津工业大学 804 物理化学 2003 年考研真题（暂无答案）	16
天津工业大学 804 物理化学 2002 年考研真题（暂无答案）	19
天津工业大学 804 物理化学考研大纲	23
2025 年天津工业大学 804 物理化学考研大纲.....	23
2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心笔记	25
《物理化学》考研核心笔记	25
第 1 章 气体的 pVT 关系	25
考研提纲及考试要求	25
考研核心笔记.....	25
第 2 章 热力学第一定律	33
考研提纲及考试要求	33
考研核心笔记.....	33
第 3 章 热力学第二定律	44
考研提纲及考试要求	44
考研核心笔记.....	44
第 4 章 多组分系统热力学	57
考研提纲及考试要求	57
考研核心笔记.....	57
第 5 章 化学平衡	69
考研提纲及考试要求	69
考研核心笔记.....	69
第 6 章 相平衡	75
考研提纲及考试要求	75
考研核心笔记.....	75
第 7 章 电化学	84
考研提纲及考试要求	84
考研核心笔记.....	84
第 8 章 量子力学基础	99
考研提纲及考试要求	99

考研核心笔记.....	99
第 9 章 统计热力学初步.....	115
考研提纲及考试要求	115
考研核心笔记.....	115
第 10 章 界面化学.....	131
考研提纲及考试要求	131
考研核心笔记.....	131
第 11 章 化学动力学.....	146
考研提纲及考试要求	146
考研核心笔记.....	146
第 12 章 胶体化学.....	166
考研提纲及考试要求	166
考研核心笔记.....	166
2026 年天津工业大学 804 物理化学考研复习提纲.....	184
《物理化学》考研复习提纲	184
2026 年天津工业大学 804 物理化学考研核心题库.....	188
《物理化学》考研核心题库之选择题精编	188
《物理化学》考研核心题库之填空题精编	198
《物理化学》考研核心题库之判断题精编	206
《物理化学》考研核心题库之问答题精编	210
《物理化学》考研核心题库之计算题精编	226
《物理化学》考研核心题库之证明题精编	261

天津工业大学 804 物理化学历年真题汇编

天津工业大学 804 物理化学 2006 年考研真题（暂无答案）

2006 年天津工业大学硕士研究生入学考试试题

试题编号：405（物理化学）

考生注意：本试卷共六大题，满分 150 分。考试时间为 3 小时；
所有答案均写在答题纸上，在此答题一律无效。

一、 选择题（本题共 15 小题，每小题 4 分，满分 60 分。）

- (1) 下列说法中不符合热力学第一定律的是（ ）。
A. 在孤立物系内发生的任何过程中，物系的内能不变；
B. 在任何等温过程中物系的内能不变；
C. 在任一循环过程中， $W=-Q$ ；
D. 在理想气体自由膨胀过程中， $Q=\Delta U=0$ 。
- (2) 关于 $\Delta G = \Delta H - T \Delta S$ ，下列说法中正确的是（ ）。
A. 它适用于任意热力学过程；
B. 它适用于任意等温热力学过程；
C. 它只适用于等温下的化学反应；
D. 它只适用于无化学反应的等温过程。
- (3) 在绝热不可逆过程中，体系和环境熵变为（ ）。
A. $\Delta S_{\text{体系}}=0$ ， $\Delta S_{\text{环境}}=0$
B. $\Delta S_{\text{体系}}>0$ ， $\Delta S_{\text{环境}}>0$
C. $\Delta S_{\text{体系}}>0$ ， $\Delta S_{\text{环境}}=0$
D. $\Delta S_{\text{体系}}=0$ ， $\Delta S_{\text{环境}}>0$
- (4) 下列叙述中错误的是（ ）。
A. 水的三相点的温度是 273.15K，压力是 610.62Pa；
B. 三相点的温度和压力仅由系统决定，不能任意改变；
C. 水的冰点温度是 0℃ (273.15K)，压力是 101325 Pa；
D. 水的三相点 $f=0$ ，而冰点 $f=1$ 。
- (5) 室温下氨基甲酸铵分解反应 $\text{NH}_2\text{CO}_2\text{NH}_4(\text{s}) \rightarrow 2 \text{NH}_3(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g})$
若在 300K 时给体系中加入一定量的 $\text{NH}_2\text{CO}_2\text{NH}_4(\text{s})$ 固体，则此体系的物种数 S 和组分数 C 应为（ ）。
A. $S=1, C=1$
B. $S=3, C=2$
C. $S=3, C=1$
D. $S=3, C=3$
- (6) 化学反应体系的 $\Delta_r G_m$ 是指（ ）。
A. 反应体系处于平衡状态下，体系 G 的改变量；
B. 由标准状态下各自独立的反应物变为标准状态下各自独立的产物， $\Delta \xi = 1\text{mol}$ 假想变化中体系 G 的改变量；
C. $\Delta_r G_m^\circ$ 与 K° 有相同的物理含义及数值；
D. 总压力为 101.325kPa 下， $\Delta \xi = 1\text{mol}$ 的化学反应体系 G 的改