

【初试】2026 年 天津大学 806 测控技术基础之精密测量理论与技术基础考研精品资料

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、天津大学 806 测控技术基础考研大纲**1. 天津大学 806 测控技术基础考研大纲**

①2025 年天津大学 806 测控技术基础考研大纲。

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 年天津大学 806 测控技术基础考研资料**2. 《精密测量理论与技术基础》考研相关资料****(1) 《精密测量理论与技术基础》[笔记+提纲]**

①天津大学 806 测控技术基础之《精密测量理论与技术基础》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天津大学 806 测控技术基础之《精密测量理论与技术基础》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一、二部分(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)**天津大学 806 测控技术基础考研初试参考书**

孙长库，胡晓东，精密测量理论与技术基础[M]. 北京：机械工业出版社，2015.

李醒飞，测控电路第 5 版[M]. 北京：机械工业出版社，2016.

陈玉安，王必本，廖其龙，现代功能材料第 3 版[M]. 重庆：重庆大学出版社，2018.

雅各布·弗雷登著，宋萍，隋丽译，现代传感器手册：原理、设计及应用[M]. 北京：机械工业出版社，2021.

五、本套考研资料适用学院

精密仪器与光电子工程学院

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
天津大学 806 测控技术基础考研大纲	6
2025 年天津大学 806 测控技术基础考研大纲.....	6
2026 年天津大学 806 测控技术基础考研核心笔记	11
《精密测量理论与技术基础》考研核心笔记	11
第 1 章 绪论	11
考研提纲及考试要求	11
考研核心笔记.....	11
第 2 章 测量系统	18
考研提纲及考试要求	18
考研核心笔记.....	18
第 3 章 测量信号	39
考研提纲及考试要求	39
考研核心笔记.....	39
第 4 章 测量误差	65
考研提纲及考试要求	65
考研核心笔记.....	65
第 5 章 测量不确定度	84
考研提纲及考试要求	84
考研核心笔记.....	84
第 6 章 测量数据处理方法	116
考研提纲及考试要求	116
考研核心笔记.....	116
第 7 章 长度量的测量	126
考研提纲及考试要求	126
考研核心笔记.....	126
第 8 章 角度量的测量	150
考研提纲及考试要求	150
考研核心笔记.....	150
第 9 章 速度和加速度的测量	163
考研提纲及考试要求	163
考研核心笔记.....	163
第 10 章 力和压力的测量	181
考研提纲及考试要求	181
考研核心笔记.....	181

第 11 章 机械振动的测试	202
考研提纲及考试要求	202
考研核心笔记	203
第 12 章 温度的测量	221
考研提纲及考试要求	221
考研核心笔记	221
第 13 章 流量的测量	237
考研提纲及考试要求	237
考研核心笔记	237
2026 年天津大学 806 测控技术基础考研复习提纲	257
《精密测量理论与技术基础》考研复习提纲	257

天津大学 806 测控技术基础考研大纲

2025 年天津大学 806 测控技术基础考研大纲

806	测控技术基础
-----	--------

一、考试的总体要求

掌握测控技术或智能感知的基础知识和基本理论，并能合理运用解决实际问题。

二、考试的内容及比例

考试内容分为A、B、C三个模块，考生可任选其中一个模块。A模块为精密测量理论与技术基础，B模块为测控电路，C模块为传感技术。

(一) A模块：精密测量理论与技术基础

1. 测量技术

主要内容：测量的基本概念；测量系统的组成，测量系统的静态特性。

基本要求：测量、测试、计量的基本概念，国际单位制，测量标准，量值传递与溯源，标定、检定与校准；测量系统的组成及各部分功能；测量系统（仪器）的静态特性。

2. 测量误差

主要内容：测量误差的基本概念。

基本要求：测量误差的定义及表示方法、分类和特征；实验标准偏差的求取方法。

3. 测量不确定度

主要内容：测量不确定度的概念，测量不确定度的评定。

基本要求：测量不确定度的基本术语，不确定度的来源；标准不确定度的两类评定、合成标准不确定度和扩展不确定度的求取方法；不确定度报告。

4. 长度量测量

主要内容：长度测量的标准量和标准环境，阿贝原则，长度尺寸测量，坐标测量，形位误差测量，表面粗糙度测量。

基本要求：长度测量的标准量和标准环境；阿贝原则；长度的直接测量和间接测量、绝对测量和相对测量方法及各种常用测量仪器；三坐标测量机的组成、工作原理、测量数据处理方法；视觉三维测量系统的组成、基本工作原理、工程测量中的应用；形位误差测量的基本概念、测量方法和步骤；直线度误差的概念和评定方法，常用测量方法和仪器；表面粗糙度评定基准和参数，常用测量仪器。

5. 角度量测量

主要内容：角度的自然基准、实物基准和圆周封闭原则，角度尺寸的测量，圆分度误差的测量。

基本要求：角度的自然基准、实物基准和圆周封闭原则；角度的接触式测量和非接触式测量方法及常用测量仪器；圆分度误差的评定指标；圆分度误差的绝对测量和相对测量方法。

6. 速度、转速和加速度测量

主要内容：速度和加速度测量的基本方法。

基本要求：速度的测量方法；压差测速和多普勒测速原理；陀螺仪基本特性及角速度测量原