

**【初试】2026 年武汉理工大学 860 卫星导航原理之 GPS 测量与数据处理考研精品资料**

**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、考研大纲****1. 武汉理工大学 860 卫星导航原理考研大纲**

①2025 年武汉理工大学 860 卫星导航原理考研大纲。

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 年武汉理工大学 860 卫星导航原理考研资料****2. 《GPS 测量与数据处理》考研相关资料****(1) 《GPS 测量与数据处理》考研核心题库(含答案)**

①2026 年武汉理工大学 860 卫星导航原理之《GPS 测量与数据处理》考研核心题库名词解释精编。

②2026 年武汉理工大学 860 卫星导航原理之《GPS 测量与数据处理》考研核心题库简答题精编。

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。

**三、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)****武汉理工大学 860 卫星导航原理考研初试参考书**

《导航学》，武汉大学出版社，张小红，乔俊军，闫利等编著，2017 年。

《GPS 测量与数据处理(第三版)》，武汉大学出版社，李征航、黄劲松，2016。

**五、本套考研资料适用院系**

航运学院

**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 & 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
武汉理工大学 860 卫星导航原理考研大纲.....	5
2025 年武汉理工大学 860 卫星导航原理考研大纲.....	5
2026 年武汉理工大学 860 卫星导航原理考研核心题库.....	7
《GPS 测量与数据处理》考研核心题库之名词解释精编.....	7
《GPS 测量与数据处理》考研核心题库之简答题精编.....	11

## 武汉理工大学 860 卫星导航原理考研大纲

## 2025 年武汉理工大学 860 卫星导航原理考研大纲

## 2025 年硕士研究生入学考试《卫星导航原理》科目考试大纲

## 第一部分 考试说明

## 一、考试性质

《卫星导航原理》(860)为航运学院导航工程专业研究生入学考试的专业基础课考试科目,属招生学校自行命题性质,其评价标准是高等学校优秀本科毕业生能达到的较高水平,以保证被录取者具有扎实的专业基础知识和较好的分析实际问题的能力,有利于录取时择优选拔。

考试对象为 2025 年报考武汉理工大学航运学院导航工程(0810Z1)学术型硕士的考生。

## 二、考试形式与试卷结构

1. 答卷方式:闭卷,笔试;
2. 答题时间:180 分钟;
3. 试卷分数:满分为 150 分。

## 三、参考书目

1. 《导航学》,武汉大学出版社,张小红,乔俊军,闫利等编著,2017 年。
2. 《GPS 测量与数据处理(第三版)》,武汉大学出版社,李征航、黄劲松,2016。

## 第二部分 考查要点

## 一、导航学基础

1. 了解导航学的内涵。
2. 掌握导航、定位与制导的概念以及之间的内在联系。
3. 了解各种导航定位技术的特点及其发展趋势。
4. 掌握地球上的坐标和距离、时间和日期、常用坐标系及其转换、误差及精度等基础知识。
5. 了解地球形状,掌握大地水准面和地球椭圆等基本概念。
6. 掌握恒星时、原子时、协同世界时、GNSS 时等时间系统基本概念及特点。
7. 掌握地球运动与天球的基本概念,坐标系与参考框架基本概念,常用的地球坐标系及其特点。
8. 掌握地图投影的基本概念及常用投影的分类、命名及特点。
9. 掌握导航定位基本原理及相应的定位技术手段。
10. 了解并掌握经典的航路规划算法。

## 二、GNSS 系统构成与信号结构

1. 掌握 GNSS 系统的组成部分及每一部分的功能。
2. 掌握 GPS 信号的组成及每部分的作用。
3. 掌握测距码的特性、作用及相关的基本概念。
4. 掌握 GPS 信号调制技术及方法。

## 三、导航电文

1. 了解导航电文的基本构成。
2. 了解开普勒轨道根数基本概念。
3. 掌握利用广播星历计算卫星位置的计算思路,了解利用精密星历计算卫星位置的基本思想。

## 四、伪距和载波相位测量

1. 掌握测距码测距的基本原理、伪距观测方程,以及使用测距码测距的原因。
2. 掌握载波相位测距的基本原理、相位观测方程,以及使用相位测距的原因。
3. 掌握载波相位测量值特点,以及利用相位测距存在的问题。

## 五、GNSS 定位误差源

1. 掌握 GNSS 定位中的主要误差源、产生原因、分类及其消除和削弱方法。
2. 掌握电离层延迟误差产生原因及其时空变化特征,以及常用的修正策略。

3. 掌握对流层延迟误差产生原因及其常用的修正策略。

#### 六、GNSS 观测值组合

1. 了解选用组合观测值的标准。

2. 掌握差分观测值的特点及分类，以及差分观测值之间的相关性。

3.) 掌握宽巷、窄项、无电离层组合、无几何距离组合等几种特殊组合观测值的特点，以及相应的推导过程。

#### 七、周跳探测与修复

1. 了解周跳的定义，掌握周跳产生的原因及影响。

2. 了解周跳、粗差与信号中断的区别。

3. 掌握周跳探测的基本方法。

#### 八、GNSS 单点定位

1. 掌握单点定位基本概念以及数学模型。

2. 掌握定位精度评估方法以及定位精度的影响因素。

#### 九、GNSS 伪距差分及相对定位

1. 掌握差分 GPS 的基本概念及伪距差分基本原理。

2. 掌握单站差分、局域差分系统和广域差分系统的特点。

3. 掌握相对定位的基本概念以及数学模型。

4. 掌握 RTK 工作流程、技术特点及其存在的问题。

5. 掌握网络 RTK 工作流程及技术特点。

#### 十、模糊度解算

1. 了解固定整数模糊度的原因。

2. 了解模糊度固定的方法。

#### 十一、GNSS 政策及应用

1. 了解早期 GPS 政策及四大卫星定位系统现代化政策。

2. 了解 GNSS 在各行各业的应用。

3. 掌握我国北斗系统的发展历程及特点。