

【初试】2026 年 中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学考研精品资料

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、2026 年中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学考研资料

1. 《大地测量学基础》考研相关资料

(1) 《大地测量学基础》[笔记+提纲]

①2026 年中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学之《大地测量学基础》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，基础强化阶段必备资料。

②2026 年中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学之《大地测量学基础》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。

(2) 《大地测量学基础》考研核心题库(含答案)

①2026 年中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学考研核心题库之名词解释精编。

②2026 年中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学考研核心题库之简答题精编。

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。

二、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：[¥]

三、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

中国地震局地震研究所(湖北省地震局)802 大地测量学考研初试参考书

孔祥元《大地测量学基础》

四、本套考研资料适用学院

未区分院系所

五、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。

六、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
2026 年中国地震局地震研究所 802 大地测量学考研核心笔记.....	5
《大地测量学基础》考研核心笔记.....	5
第 1 章 绪 论	5
考研提纲及考试要求	5
考研核心笔记.....	5
第 2 章 坐标与时间系统	9
考研提纲及考试要求	9
考研核心笔记.....	9
第 3 章 地球重力场及地球形状的基本理论	30
考研提纲及考试要求	30
考研核心笔记.....	30
第 4 章 地球椭球及其数学投影变换的基本理论	70
考研提纲及考试要求	70
考研核心笔记.....	70
第 5 章 大地测量基本技术与方法	140
考研提纲及考试要求	140
考研核心笔记.....	140
2026 年中国地震局地震研究所 802 大地测量学考研复习提纲.....	171
《大地测量学基础》考研复习提纲	171
2026 年中国地震局地震研究所 802 大地测量学考研核心题库.....	173
《大地测量学基础》考研核心题库之名词解释精编.....	173
《大地测量学基础》考研核心题库之简答题精编.....	178

2026 年中国地震局地震研究所 802 大地测量学考研核心笔记

《大地测量学基础》考研核心笔记

第 1 章 绪 论

考研提纲及考试要求

考点：大地测量学的定义和作用
考点：大地测量学基本体系和内容
考点：大地测量学发展简史及展望
考点：几何大地测量标志性成果
考点：现代大地测量新时期
考点：第三阶段：大地水准面阶段
考点：第四阶段：现代大地测量新时期
考点：大地测量的展望

考研核心笔记

【核心笔记】绪论

1. 大地测量学的定义和作用

(1) 大地测量学的定义

大地测量学是指在一定的时间与空间参考系中，测量和描绘地球形状及其重力场并监测其变化，为人类活动提供关于地球的空间信息的一门学科。

①经典大地测量：地球刚体不变、均匀旋转的球体或椭球体；范围小。

②现代大地测量：空间测绘技术（人造地球卫星、空间探测器），空间大地测量为特征，范围大。

(2) 大地测量学的作用

①大地测量学是一切测绘科学技术的基础，在国民经济建设和社会发展中发挥着决定性的基础保证作用。如交通运输、工程建设、土地管理、城市建设等

②大地测量学在防灾，减灾，救灾及环境监测、评价与保护中发挥着特殊作用。如地震、山体滑坡、交通事故等的检测与救援。

③大地测量是发展空间技术和国防建设的重要保障。如：卫星、导弹、航天飞机、宇宙探测器等发射、制导、跟踪、返回工作都需要大地测量作保证。

【核心笔记】大地测量学基本体系和内容

1. 大地测量学的基本体系

应用大地测量、椭球大地测量、天文大地测量、大地重力测量、测量平差等；新分支：海洋大地测量、行星大地测量、卫星大地测量、地球动力学、惯性大地测量。

(1) 几何大地测量学（即天文大地测量学）

①基本任务：是确定地球的形状和大小及确定地面点的几何位置。

②主要内容：国家大地测量控制网（包括平面控制网和高程控制网）建立的基本原理和方法，精密角度测量，距离测量，水准测量；地球椭球数学性质，椭球面上测量计算，椭球数学投影变换以及地球椭球几何参数的数学模型等。

(2) 物理大地测量学：即理论大地测量学

①基本任务：是用物理方法（重力测量）确定地球形状及其外部重力场。

②主要内容：包括位理论，地球重力场，重力测量及其归算，推求地球形状及外部重力场的理论与方法。

(3) 空间大地测量学：

主要研究以人造地球卫星及其他空间探测器为代表的空间大地测量的理论、技术与方法。

3. 大地测量学的基本内容

(1) 确定地球形状及外部重力场及其随时间的变化，建立统一的大地测量坐标系，研究地壳形变（包括垂直升降及水平位移），测定极移以及海洋水面地形及其变化等。研究月球及太阳系行星的形状及重力场。

(2) 建立和维持国家和全球的天文大地水平控制网、工程控制网和精密水准网以及海洋大地控制网，以满足国民经济和国防建设的需要。

(3) 研究为获得高精度测量成果的仪器和方法等。研究地球表面向椭球面或平面的投影数学变换及有关大地测量计算。

(4) 研究大规模、高精度和多类别的地面网、空间网及其联合网的数据处理的理论和方法，测量数据库建立及应用等。

现代大地测量的特征：

①研究范围大（全球：如地球两极、海洋）

②从静态到动态，从地球内部结构到动力过程。

③观测精度越高，相对精度达到 $10^{-8} \sim 10^{-9}$ ，绝对精度可到达毫米。

④测量与数据处理周期短，但数据处理越来越复杂。

【核心笔记】大地测量学发展简史及展望

1. 大地测量学的发展简史

(1) 第一阶段：地球圆球阶段

从远古至 17 世纪，人们用天文方法得到地面上同一子午线上两点的纬度差，用大地法得到对应的子午圈弧长，从而推得地球半径（弧度测量）

(2) 第二阶段：地球椭球阶段

从 17 世纪至 19 世纪下半叶，在这将近 200 年期间，人们把地球作为圆球的认识推进到向两极略扁的椭球。

①大地测量仪器：望远镜，游标尺，十字丝，测微器；

②大地测量方法：1615 年荷兰斯涅耳首创三角测量法；

③行星运动定律：1619 年德国的开普勒发表了行星运动三大定律；

④重力测量：1673 年荷兰的惠更斯提出用摆进行重力测量的原理；

⑤英国物理学家牛顿提出地球特征：1) 是两极扁平的旋转椭球，其扁率等于 $1/230$ ；2) 重力加速度由赤道向两极与 $\sin^2 \phi$ （ ϕ ——地理纬度）成比例地增加。

2. 几何大地测量标志性成果

(1) 长度单位的建立：子午圈弧长的四千万分之一作为长度单位，称为 1m。

(2) 最小二乘法的提出：法国的勒让德（AMLegendre），德国的高斯（CFGauss）。

(3) 椭球大地测量学的形成：解决了椭球数学性质与测量计算，正形投影方法。在这个领域，高斯、勒让德及贝塞尔（Bessel）作出了巨大贡献。

(4) 弧度测量大规模展开。在这期间主要有以英、法、西班牙为代表的西欧弧度测量，以及德国、俄国、美国等为代表的三角测量。