

## 地理信息科学专业

### 【考试科目】

地图学、自然地理学

### 【考试范围】

#### 地图学：

导论：地图的基本特征与定义；构成地图的数学法则；地图的主要功能；地图的分类；地图的成图方法；地图学的定义。

地球体与地图投影：地球的自然表面、物理表面和数学表面；地理坐标的概念及三种经纬度坐标的区别；我国常用的大地坐标系统与高程系统；全球 4 大卫星导航系统；地图投影的概念；变形椭圆理论与等积、等角投影需要满足的条件；按照构成方法和变形性质对地图投影进行分类；投影选择的依据；常用的世界地图和区域地图投影；高斯-克吕格投影的基本原理、变形特征及其与通用横轴墨卡托投影的区别；地图投影变换的方法；地图主比例尺的概念；传统地图上比例尺的表现形式。

地图概括：影响地图概括的因素；地理信息的两种分类方法和三种选取方法；确定地物选取指标的数量分析方法；地图图形夸张的两种方式。

地图符号设计：地图符号的分类；各种视觉变量及其在地图符号设计中的功能；设计符合心理感受特征的地图需要掌握的知觉特性；色彩的三属性及其表示方法；从定性和定量两个方面对地图进行用色设计；注记的分类；注记设计的基本要求。

地理信息的符号模型（即地图表示方法）：表达点状地物质量、数量、内部结构及发展变化的方法（定位符号法、定位比率符号法、定位图表法）；表达线状地物质量、数量、内在结构和时空变化的方法（线状符号法、动线法）；表达面状地物定性和定量特征的方法（质底法、范围法、点值法、等值线法、等值区域法、分区统计图法）。

普通地图与专题地图制图：普通地图和专题地图的概念；普通地图的基本类型；地形图上的自然要素和人文要素及其表示方法；国家基本比例尺地形图投影分带的规定；新版国家基本比例尺地形图的分幅与编号；专题地图的特征、分类及其编辑设计的基本过程。

## **自然地理学：**

绪论：自然地理学的定义、研究内容；自然地理的六大要素和四大圈层；地理环境；自然地理学与其他学科的关系。

地球：常见的天体，太阳系行星特点，地球内部结构，地球表面基本形态和特征；地球大小的地理意义；地球自转和公转的地理意义；黄赤交角对地球四季形成的意义。

地壳：矿物的定义及形态，鉴别依据，主要的造岩矿物；大类岩石的特点及三大类岩石的相互转换；构造运动；地壳运动与地质构造的基本概念及特点；地质构造类型，褶皱的基本形态。

大气圈与气候系统：地球大气的组成成分，大气层垂直分层；太阳辐射和地面辐射特点，大气受热过程及地气辐射平衡；常用的湿度参量，降水的类型；气团的定义，锋的分类，气候形成因素；气候变化的原因；海陆风的形成原因。

海洋和陆地水：地球水循环与水量平衡的规律及因素；大洋/海洋/流域的定义；海的分类，海水特性，海洋资源；水情要素及其地理意义；洋流模式；河流补给方式，河流与地理环境的相互影响过程。

地貌：地貌的相关基本概念；基本地貌类型及特点；地貌对地理环境的影响；风化壳定义，块体运动类型；喀斯特作用的定义及地貌类型；风沙地貌定义及作用类型；

土壤：土壤形态、土壤质地、土壤资源相关基本概念；土壤胶体的种类；土壤形成与地理环境间的关系；土壤的垂直空间分布规律；土壤资源开发利用中存在的问题；如何改造土壤资源的障碍因素。

生物群落与生态系统：生物五界系统；生态因子对生物作用的特点；种群的定义及基本特征，生物之间的关系；生物群落的定义及群落的结构；生态系统的定义及组分/结构；生物多样性的保护方法；农业生态系统的定义及特点。

自然地理综合研究：地域分异规律定义；自然区划的原则。

## **【参考书目】**

新编地图学教程（第3版），毛赞猷，高等教育出版社，2017年

自然地理学，伍光和、王乃昂、胡双熙等编著，高等教育出版社 2008 年  
(第四版)