

《资源与环境概论》大纲

第一部分 资源、环境与人类社会发展

掌握资源、环境的概念，明确两者的相互关系；掌握当代资源与环境存在的问题，能够分析我国自然资源的特征与利用现状；熟悉资源科学与环境科学的研究内容、方法及发展趋势；掌握资源与环境问题的成因及污染效应，并熟悉资源与环境问题的人文因素与行为调整。

第二部分 气候资源与大气环境

掌握气候、大气以及一次污染物、二次污染物等概念，并能阐述农业与气候的关系；掌握农业气候资源的特点、类型以及要素的分布特征；熟悉农业气候障碍因素及农业气候资源开发利用对策；掌握大气组分变化以及污染物的来源、去向；掌握农业活动对大气污染的影响；熟悉大气环境影响评价所包含的主要内容；掌握农业生产活动与大气污染；掌握全球气候变化的驱动力、特征、影响以及大气中的臭氧和酸沉降的影响；熟悉应对全球变化的对策与行动。

第三部分 水资源与水环境

掌握水资源的概念、属性、类型以及主要影响因素；掌握我国水资源的分布与特征、利用中存在的问题；掌握水生态的服务功能以及功能退化的主要表现；掌握水污染类型、水污染物质的来源及在水环境中的转化与去向；掌握水污染对农业环境的影响；熟悉水环境质量评价重点涉及的指标参数；

第四部分 土地资源与土地利用

掌握土壤、土地、土地资源的概念；掌握土地资源的分布与特征以及我国土地资源的利用现状与问题；掌握土地退化的概念、主要类型与产生的原因，并分析如何更好地保持与恢复耕地质量；熟悉土地利用与土地覆被及其变化、土地评价、规划与管理。

第五部分 农业生态系统物质循环与污染控制

掌握农业、农业资源、农业环境、农业生态系统概念；熟悉农业生态系统物质和能量循环特点，进一步分析农业生态系统的高投入状况以及人类活动对系统物质循环过程的干扰；掌握化学肥料的污染与控制、农用化学药剂的污染与控制、农用塑料制品的污染与控制；掌握农业系统中的温室气体排放及影响因素。熟悉养殖业污染与控制以及控制政策；掌握微生物和植物修复的机理；熟悉根际生态系统的修复作用机理。

第六部分 矿产资源与矿区生态恢复

掌握矿产资源、能源资源的概念、分类与基本特点；掌握我国矿产资源和能源资源的基本特征、开发和利用现状；掌握矿产资源和能源资源开发利用对生态环境的影响、能源资源开发利用问题及我国的能源问题；熟悉能源开发前景、矿区环境破坏的特征、矿区环境治理的原则；掌握如何进行矿区生态恢复，并阐释我国矿区生态恢复模式。

第七部分 生物资源与生态系统

掌握生物资源和生态系统的概念、生物资源类型；熟悉生态系统的基本功能、维稳机制与动态特征、物种多样性的类型；掌握生物多样性概念与类型，生态服务及其提供的服务内容；掌握主要生态系统（森林、热带雨林、草地、种植业等）的生物资源分布与服务功能；掌握生物多样性的现状与保护对策，生态恢复的主要技术措施；熟悉典型生态脆弱地区的生态恢复与重建。

第八部分 资源环境管理与可持续发展

熟悉资源管理与环境管理的关系、农业资源与农业环境管理的主要内容；掌握环境规划的基本内容、农业区划的类型和农业环境规划的基本原则；熟悉环境监测与质量评价；熟悉可持续发展的定义与内涵和中国农业可持续发展。