**《环境科学概论》初试大纲**

**参考书：《环境科学概论》（第三版），方淑荣、姚红主编，清华大学出版社**

**总分值：150分**

**考试大纲：**

一、绪论部分：

掌握环境问题的特点；了解环境问题对人类的影响以及对人类的启示；熟悉环境科学的研究对象和任务。

二、大气环境部分：

掌握影响大气污染扩散的主要因素。熟悉减轻大气污染的方法；了解气溶胶的概念，污染物的分类、光化学烟雾的形成以及烟囱的有效源高的计算。

三、水体环境部分：

熟悉水体污染和水体自净的概念以及重金属在水体中的污染特征；掌握有机物污染指标的分类，污染排放点下游浓度的计算方法以及一般废水的处理方法；了解非保守物质在水体中的衰减过程、氧垂公式、水体富营养化的概念和危害。

四、土壤环境部分：

理解土壤污染与土壤自净的概念；了解常见的土壤污染物以及影响土壤重金属迁移转化的因素；熟悉土壤中农药的迁移转化方式;掌握主要的土壤污染控制技术。

五、固体废物环境部分：

了解固体废物的分类；掌握固体废物资源化的基本原则和途径、固体废物处理方法以及各种处理方法的优缺点。

六、物理环境：

理解物理环境的概念；熟悉噪声污染的主要来源及物理环境污染对人类生产和生活的危害。

七、生物环境：

理解生物多样性的价值；掌握导致生物多样性锐减的因素，以及保护生物多样性的方法；熟悉生物污染的含义及其来源、食品污染中化学性污染的来源；了解预防控制食品污染的方法。

八、环境管理：

掌握环境管理的概念和重要性、环境影响评价的方法和程序；了解环境管理体系的建立和认证；熟悉环境监测和数据分析的方法、环境教育和公众参与在环境管理中的作用。

九、环境科学技术与方法：

了解环境监测的特点、遥感技术在环境监测中的应用；熟悉环境评价的不同类型；理解环境质量评估的方法；熟悉环境规划的作用和意义，包括城市规划、土地利用规划和生态保护规划等方面。

十、全球环境变化与可持续发展：

掌握温室效应的成因与应对温室效应加剧趋势的措施；了解臭氧层破坏的原因、海洋污染的来源及保护海洋环境的方法；熟悉酸雨的形成过程和危害；理解并掌握可持续发展的概念和内涵。