

科目代码	3005	科目名称	环境科学与工程综合		
层次	博士研究生	科目满分	100分	考试时长	180分钟
适用专业	〔083000〕环境科学与工程				
总体要求	环境科学与工程综合考试科目，要求考生掌握水体污染及其防治、土壤污染及其修复、固体废物污染及其防治、大气污染及其防治、生态学基础、环境规划与管理、环境监测与环境质量评价、自然资源的利用与保护、物理性污染及其防治等内容，考察学生运用所学知识分析问题和解决问题的能力。				
考核内容	<p style="text-align: center;">一、环境问题与可持续发展</p> <p style="text-align: center;">二、水体污染及其防治</p> <p>水体污染概述，水体自净过程，水体富营养化等的形成过程与危害，污水的活性污泥法、生物膜法、厌氧生物处理、化学与物理化学处理等污水处理技术，城镇污水处理厂低碳运行技术，城市黑臭水体污染及治理技术，水污染综合防治等。</p> <p style="text-align: center;">三、土壤污染及其修复</p> <p>土壤污染概述，土壤环境的自净作用，污染土壤修复技术等。</p> <p style="text-align: center;">四、固体废物污染及其防治</p> <p>固体废物概述，固体废物的管理原则，固体废物污染综合防治，无废城市、生活垃圾分类及其资源化、工业固废处理与资源化等。</p> <p style="text-align: center;">五、大气污染及其防治</p> <p>大气污染概述，大气污染物的扩散，大气污染减排路径与选择、大气污染综合防治等。</p> <p style="text-align: center;">六、环境规划与管理</p> <p>环境规划与管理的含义，环境规划与管理的对象和手段，环境规划与管理的内容，减污降碳协同增效的任务和实施机制。</p> <p style="text-align: center;">七、环境监测与环境质量评价</p>				

	<p>环境监测、环境质量评价等。</p> <p>八、生态学基础</p> <p>生态系统、生态平衡、生态学在环境保护中的应用等。</p> <p>九、自然资源的利用与保护</p> <p>土地资源的利用与保护、水资源的利用与保护、矿产资源的利用与保护、森林资源的利用与保护等。</p>
<p>参考书目</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.高廷耀、顾国维、周琪，《水污染控制工程》(第四版)(下册)，高等教育出版社，2015。 2.唐雪娇、沈伯雄，《固体废物处理与处置》，化学工业出版社，2018。 3.郝吉明、马广大，《大气污染控制工程》，高等教育出版社，2010。 4.曲向荣，《环境学概论》(第2版)，科学出版社，2015。