**山东建筑大学**

**2023研究生入学考试《土建工程概论》考试大纲**

1. **考试内容**

1、基础知识

“土木工程”的概念，土木工程所研究的范围和任务；现代土木工程的特点及今后的发展方向；传统土木工程材料、近代土木工程材料及现代土木工程材料的分类、特性及用途；荷载与作用，几种构件与结构的工作原理。

2、建筑工程

了解和掌握各种建筑物：生土建筑、木建筑、砌体结构建筑、混凝土结构建筑、钢结构建筑、钢-混凝土组合结构建筑、索结构和索-膜结构建筑、特种构筑物的形式、特点、类型、概念及适用范围。

3、地下工程

地下工程的类型及基本特点。

由于地下建筑必然承受四周岩土层传来的水土压力，因此与地上建筑不同的是必须由衬砌结构来承受这一种荷载，同时该衬砌结构能承受爆炸等动力荷载，并防止地下水和潮气的侵入。

4、桥梁工程

掌握桥梁的分类及特点；建造现代桥梁的基本材料：钢筋混凝土、预应力混凝土和钢材；桥梁的主要组成部分：桥跨结构（桥孔结构、上部结构）， 包括桥面板、桥面梁、以及支承它们的结构构件如大梁、拱、悬索，作用于桥面上各种车辆、行人荷载；桥墩、桥台（下部结构），支承桥跨结构；桥梁工程的总体规划和设计内容。

5、道路工程

了解和掌握道路工程的组成、构造及作用、各种道路的分类、特点，我国道路的发展特点，我国高速公路发展概况。

6、铁路工程

掌握铁路的组成、分类，了解高速铁路、磁悬浮铁路、城市地铁和轻轨的发展、应用

7、港口、海洋和飞机场工程

了解港口、海洋、飞机场工程的基本组成、作用、特点，以及在规划、设计和建设中应该解决的关键问题

8、给排水工程和环境工程

了解和掌握给排水工程的系统构成、各个部分的作用；环境工程的研究内容及学科的前沿研究情况

9、土木工程的建设

掌握施工基本概念与施工方法；了解施工组织与管理所包含的内容和基本概念；了解我国的基本建设程序与相关的法律法规

10、土木工程中的灾害

掌握土木工程灾害的种类。着重了解火灾、地震的灾害与预防。

**二、参考书目**

1、《土木工程（专业）概论》 ，罗福午，武汉理工大学出版社，2012.8第四版；

2、《土木工程概论》，丁大钧，蒋永生主编，中国建筑工业出版社，2010.9第二版；

3、《土木工程概论》，叶志明主编，高等教育出版社，2016.2第四版。