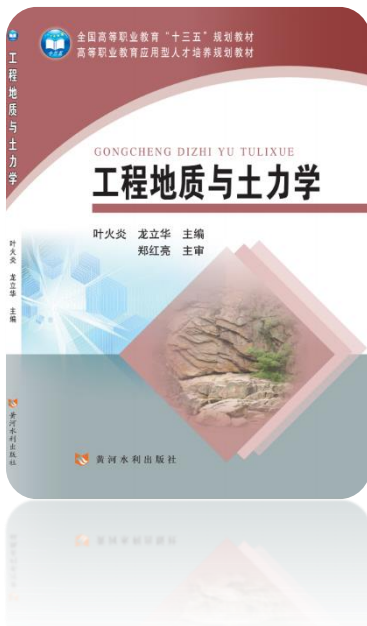


## 一、教材简介



《工程地质与土力学》教材是贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《水利部教育部关于进一步推进水利职业教育改革发展的意见》等文件精神，组织编著的全国高等职业教育“十三五”规划教材。

《工程地质与土力学》教材编写依据水利水电建筑工程、水利水电工程技术和水利工程等专业“工学结合”人才培养的基本要求，紧扣人才培养目标和课程标准，遵循教育教学规律和学生认知规律，对接岗位技术工作规范，体现新规范规定与新技术要求，以学生职业能力培养为主线，

考虑学生进一步深造和可持续发展需要，在强调学生实践动手能力培养的同时，注重学生理论知识体系的构建。

《工程地质与土力学》教材共分 12 部分，融合工程地质与土力学内容，并涉及部分浅基础设计内容。教材内容有机的将工程地质、土力学、基础设计融合在一起，便于高职水利类专业学生了解专业课程融通性。注重增强实践应用知识，采用《水利水电工程地质勘察规范》（GB 50487-2008）、《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）及其他有关新规范、新规程和新标准，强调工程实践应用导向，使教材结构简单、重点突出，内容新而实用，结合职业技能等级考核及职业技能竞赛标准要求，加大课程实践教学环节，融岗课赛证于一体，适应高等职业技术教育的改革和发展，满足培养实用型、技能型高素质技术技能人才的培养要求。

## 二、教材编写理念与内容设计

### （1）教材编写理念

1) 坚持正确的政治方向和价值导向。教材坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、

邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党的基本理论、基本路线、基本方略，落实新时代党的建设总要求，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导，把准政治方向。体现党的理论创新成果，体现党和国家对教育的基本要求，体现国家和民族基本价值观，体现人类文化知识积累和创新成果，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

2) 校企合作开发教材。教材编制在全国水利职业教育教学指导委员会、中国水利教育协会的指导下，由湖北水利水电职业技术学院牵头，联合中铁十二局第七工程有限公司、湖北水总水利水电建设股份有限公司、湖北大禹建设股份有限公司、湖北瑞鹏恒信检测有限公司等行业企业和黄河水利职业技术学院、长江工程职业技术学院等院校共同开发。

3) 依据教学标准精心组织教材内容。根据水利水电建筑工程、水利工程专业教学标准和工程地质与土力学课程标准、水利水电工程地质勘察规范相关规范与法规、职业岗位标准与工作规范，深入分析主要岗位群、真实生产项目、典型工作任务对职业能力的要求，精心组织教材内容。

4) 突出职业教育特色设计教材示例。从水利水电工程企业收集水利工程地质、基础工程等方面项目资料，融入行业发展的新技术、新工艺、新规范，反映水利水电工程发展最新进展，突出理论与实践相结合，强化基础理论和实践动手能力培养，融入工程案例，精心设计教学示例。

## (2) 教材内容设计

1) 坚持内容科学先进，强调整体性。教材内容融合工程地质与土力学内容，并涉及部分浅基础设计内容，便于高职水利类专业学生了解专业课程融通性。主要包括岩石及其工程性质、地质构造、自然地质作用、地下水、水工建筑物主要工程地质问题、

土的物理性质与工程分类、土的渗透性、土中应力与地基变形计算、土的抗剪强度与地基承载力、土压力、浅基础设计简介等，每一部分均对学习目标与学习任务作了明确表述。

2) 遵循教育教学规律，体现循序渐进。依据水工建筑工程地质、基础设计、施工工作任务要求，从简单到复杂，从单项到综合来序化教材内容，设计学习目标与任务，安排知识技能训练。本教材根据典型工作任务、工程案例编制了较丰富的教学示例，并附以图表形式列举了实际工作中用到的规范标准及参数要求，增强学生专业规范使用能力。

3) 落实教材编写要求，强化规范性。教材严格按照出版社的规定要求，做到内容编排科学合理、梯度明晰；文字准确流畅，图文并茂；计量单位采用我国法定计量单位；名词、术语、符号等符合国家统一规定。

### 三、教材特色与创新

(1) 政治方向坚定，课程思政突出。教材体现党和国家对教育的基本要求，体现国家和民族基本价值观，体现人类文化知识积累和创新成果，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。内容设置上结合水利水电工程建设理论知识内容，介绍新中国水利水电领域建设成就，强化水情教育，弘扬水利精神。

**创新：**突出中国水利水电领域建设成就，强化水情教育，弘扬水利精神。

(2) 行业企业融合，校企合作开发。在全国水利职业教育教学指导委员会、中国水利教育协会的指导下，联合水利高等职业兄弟院校和省内外行业龙头企业专家共同研究，学习职业教育理论，调研学校企业学生，分析岗位职能力，根据职业教育特点，确定教材编写的思路与编写大纲，多方参与，合作开发。

**创新：**行业指导企业参与、校企双元合作开发，在教材开发模式上创新。

(3) 内容科学先进，体现好用实用。在教材内容选取方面，既支撑人才培养目标的达成，也对接课程标准；既符合职业工作规范，也对接职业岗位标准；既夯实基础理论方法，也反映最新规范规定。基于真实的工程项目技术技能需求，并引入技能等级认证标准及职业技能竞赛规程，将实践项目编制教学示例和技能训练项目，教材内容科学先进，针对性强，实践性强。

**创新：**夯实基础融入新知、基于技能认证、技能竞赛标准强化技能，在内容选取方式上创新。

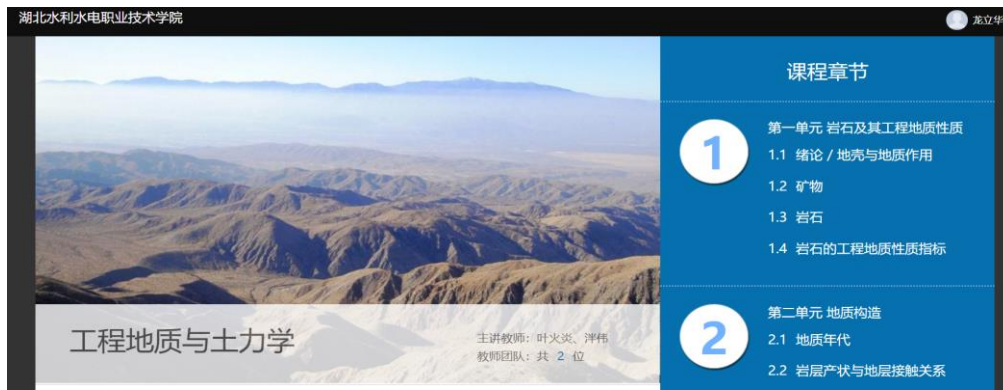


(4) 体系编排合理，突出职教特点。本教材内容包括 12 部分内容，融合工程地质与土力学内容，并涉及部分浅基础设计内容，遵循职业教育规律，考虑学生认知特点，按学习从简单到复杂，技能从单项到综合的思路进行编排；每个项目按照学习目标与学习任务、知识（基本原理、理论、方法）、知识技能小结、知识技能训练的结构编排，并根据典型工作任务增加表格、示例等。

**创新：**学习从简单到复杂，技能从单项到综合，在体系编排结构上创新。

(5) 资源配套丰富，促进巩固提升。本教材建设有课程学习网站，录制课程教学视频，并配套建有工程地质认识实习视频资源，课程网站不仅涵盖教材全部内容，还拓展了相关知识；不仅有文本图片等静态资源，还有视频等动态资源；不仅有讨论答疑区，还有习题测试功能。丰富的资源既有利于学生、社会学习者学习，也可供任课教师建课使用。

**创新：**配套丰富教学资源，打造师生互动平台，



课程平台 <https://mooc1-1.chaoxing.com/course/85988581.html>

#### 四、后续建设计划

依据国家新颁布的水利类专业教学标准，结合高等职业教育改革应用需求，教材建设后期将着重从以下几方面着手：

1.本教材涉及专业知识内容较多，既要注重分项专业理论知识点的阐述，又要考虑专业知识体系化的构建，后期将在教材中适当引入实际工程案例，在相应知识点先介绍实践工作中的应用要求，再导入理论知识点，便于学生系统理解。

2.教材立足于实践应用，培养学生地质、土工等技术应用能力，后期将依据教材内容配套编制《实训指导书》，强化学生实践操作指导。

3.在教材展现形式上，教材再版时将加入信息化方式，通过信息化手段，扩展教材内容，充实学生“第二”课堂，为学生自主学习提供一定条件。

4.本教材在编著过程中邀请企业工程技术专家参与，融入行业企业对专业技术应用的要求，后期将加大校企合作力度，在教材中融入工作技术标准，对接“1+X”技能等级证书培训，推进岗课赛证融通衔接。