

二、教材简介

3.教材特色与创新

（1）数智赋能，服务行业转型升级

教材首次将水工建筑物与 BIM 建模融合，增加典型水工建筑物水闸 BIM 建模，服务水利工程人员从图纸供应到全生命周期服务转型升级，更能满足智慧水利对数字水工人才需求。

（2）融入新时代水利精神，以“水”化人

始于水，精于工，匠于行。将新时代水利精神巧妙融入学习任务，每个任务前都设置了 1~3 个思政素材，学习任务与思政材料完美衔接，信息耦合，同频共振，传承水利文化，弘扬匠人精神，塑造水的品德，育人育才同行。

（3）以“实”为径，构建教材技能训练体系

立足防洪、三农、水安全等实际工作，精心筛选编排实用案例，通过实例引入、实战训练，从认知→典型任务→实际工程，循序渐进，构建了系统性的技能训练体系。

（4）新形态教材改造，满足个性学习需求

“互联网+”融媒体新形态教材与国家在线精品课程同步改造，目前配套 MOOC 已开设 12 期，近 1.3 万人在线学习，教材内部设置 256 个二维码，可观、可测、可互动，多终端学习，极大满足了个性化学习需求，学习效果较传统教材有了较大提升。

附图 1：教材课程思政显性设置（部分）

任务二 水利工程与水利建筑物

【学习目标】

1. 掌握水利工程的概念、作用和类型。
2. 掌握水利建筑物的概念、类型和特点。
3. 能认识水利工程及其组成的建筑物,区分其类型,并能正确分析其作用。
4. 培养学生热爱水利、关注民生的情感,感受水利文化育人。

【思政素材】



码 1-3 中国大运河



码 1-4 南水北调山东段



码 1-5 水土保持那些事

一、水利工程

任务二 非溢流坝的剖面设计

【学习目标】

1. 了解重力坝基本剖面的形状和参数。
2. 掌握非溢流重力坝实用剖面的类型和适用情况。
3. 能正确进行非溢流重力坝剖面设计。
4. 培养严谨规范的学习态度,树立创新意识、质量意识和安全意识。

【思政素材】



码 2-9 龙潭沟
大坝俯拍视频



码 2-10 三峡水利
工程动画



码 2-11 陈厚群:用初心
筑稳每一座高坝

一、剖面设计的基本原则

任务四 筑坝材料选择与填筑标准确定

【学习目标】

1. 掌握土石坝各部分对材料的要求和适宜土料。
2. 掌握黏性土、非黏性土填筑标准及施工控制。
3. 能正确选用黏性土和非黏性土的填筑标准。
4. 树立保护水利遗产,传承水利文化的意识。

【思政素材】



码 3-24 埃及阿斯旺土石坝

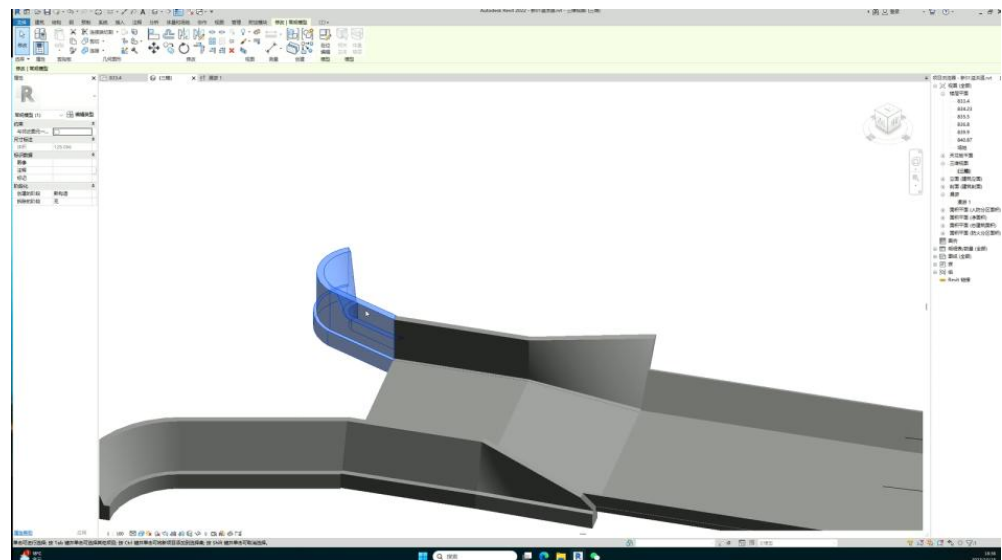
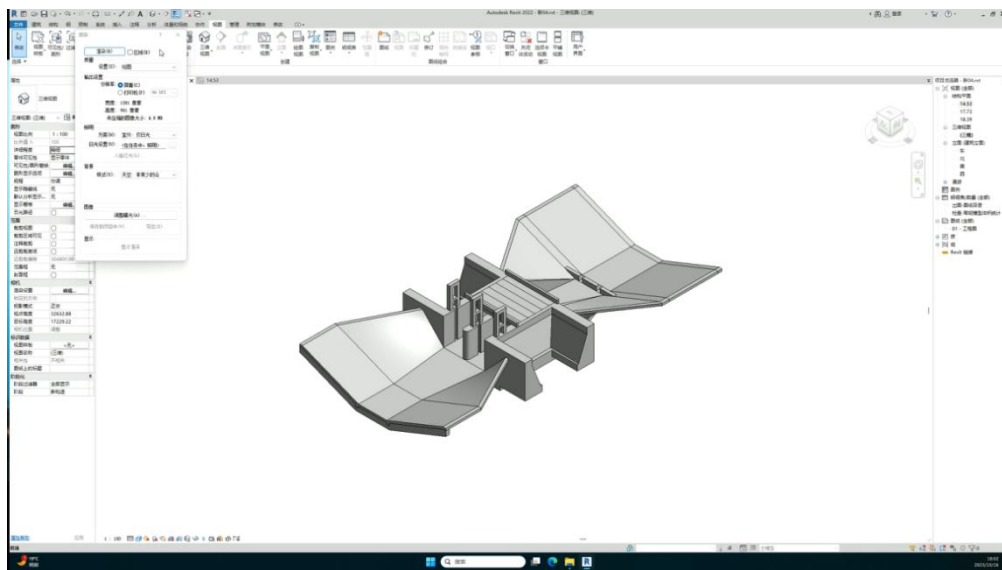


码 3-25 千年水利

附图 2： 水工建筑物微课截图上课截图



附图 3： 学生在水利工程 BIM 建模作品



附图 4：学生在水利 BIM 建模与应用竞赛备赛

