

## 《生态水利》课程教材建设总结报告

水利工程建设给当地的生态环境带来了很大的影响，造成当地环境的污染和破坏，造成生态系统的恶化，所以，我们要尽可能地避免水利工程建设带来的各种弊端，积极强调和开展生态水利工程，做到经济建设和生态环境的协调统一。生态水利工程对环境的影响具有长久性和不可逆转性，它已成为实现我国经济和环境可持续发展的重要技术。

为此，应国家生态文明治国战略、水利工程建设、社会经济发展、水利学科发展等多方面的要求，编制生态水利课程教材尤为必要。

### 一、项目基本情况

该项目自 2015 年立项启动，先后完成以下工作：

- 1、深入企业和基层单位调查，了解相关用人单位对毕业生生态水利相关专业素质的要求；
- 2、根据调查结果，确定该教材的主要编写内容，目录的划分；
- 3、编写适合水工专业学生使用的课程校本教材。

### 二、完成情况

2016 年经过企业和基层单位调查，掌握用人单位对毕业生生态水利相关专业素质的要求、并确定教材主要内容，教材章节；

2017 年完成编写适合水工专业学生使用的课程校本教材。

### 三、特色、创新与成果

#### （一）项目特色

该项目具有必然性。随着环境科学和生态学的发展，使人们认识到传统意义上的水利工程在满足社会经济发展需求的同时，却在不同程度上忽视了河流生态系统本身的需求，造成对生态系统的胁迫效应，导致河流生态系统不同程度的退化。而河流生态系统的功能退化，

也会给人们的长远利益带来损害。在权衡水资源开发利用与生态保护这两者的关系方面，从立法、管理和技术等多层次寻找资源开发与生态保护之间的合理的平衡点。在技术层面上，探索和发展生态水利工程学就成为一种必然的选择。

该项目具有可行性。根据我系水工专业培养方案，在大二上学期已完成水工建筑物课程的学习，具备相关专业知识，编写生态水利工程课程并在大二下学期开设生态水利学课程是合理可行的。

## （二）创新

本教材是以研究水利水电工程对水生态系统的生态机理为切入点，基于生态完整性理论，从本质和全局上把握河湖生态修复的方向和措施，并在此基础上，提出了河流生态系统结构功能以及兼顾生态保护的水库调节方法等工程措施。

## （三）成果

完成教材目录和内容的编写。

# 《建筑材料检测》总结报告

## 一、项目基本情况

《建筑材料检测》精品视频公开课属于湖北省职教品牌专业建设--人才培养模式改革和课程建设一级项目中的三级子项目，该项目包含水泥密度检测、水泥细度检测、水泥标准稠度用水量检测等检测试验，该课程建成后，可以向学生完整的展示建筑材料检测的全过程，包括实验目的、实验器材、实验操作方法、注意的实验事项及实验结果处理等，学生在课堂上、实验展示环节没有听懂的可以反复播放学习，还可以进行课前的预习和课后复习。根据实验室现有的实验实训条件及大纲的要求，预建成建筑材料中有关水泥的密度检测、水泥的

细度检测、水泥的标准稠度用水量检测及水泥的强度检测、砂子密度、砂子颗粒级配、石子表观密度、石子二级配、混凝土抗压强度等实验视频资料。

## 二、完成情况

目前该课程已基本建成，建成成果包括：建材基础知识、建筑材料检测试验规范、建筑材料检测指导书及视频、建筑材料检测题库等。

## 三、特色、创新与成果

高职建筑材料检测课程的主要目的是，使学生获得建筑材料的基础知识，掌握建筑材料的技术性能及检测方法，为后续专业课学习及毕业后从事专业工作进行合理选材打下基础。该教学有以下几个特点：浅、专、少、活。去掉较深的理论内容（但要保证达到基本要求），直观的展示实践检测环节，避免上课时用空洞的语言讲解试验过程，提高学习效果；在内容选取上选取工程中用量大，用途广的材料作为学习主要内容，少而精。该课程还建成材料检测题库，对学生在线学习的效果可以进行巩固和检验。

## **《水工建筑物课程设计实训指导书》总结报告**

### 一、项目基本情况

2015年水利水电工程专业被确立为职教品牌专业建设项目，建设的二级项目为水工专业群人才培养模式改革与课程建设，教材建设为其中一个三级子项目。《水工建筑物课程设计实训指导书》为其中一本实训教材。

实训教材由专业教师、企业专家组成专业核心课程建设小组，围绕水利水电建筑工程专业的人才培养目标和课程体系，根据岗位知识和技能要求，采取校企联合、校校联合的开发形式，共同完成。

### 二、完成情况

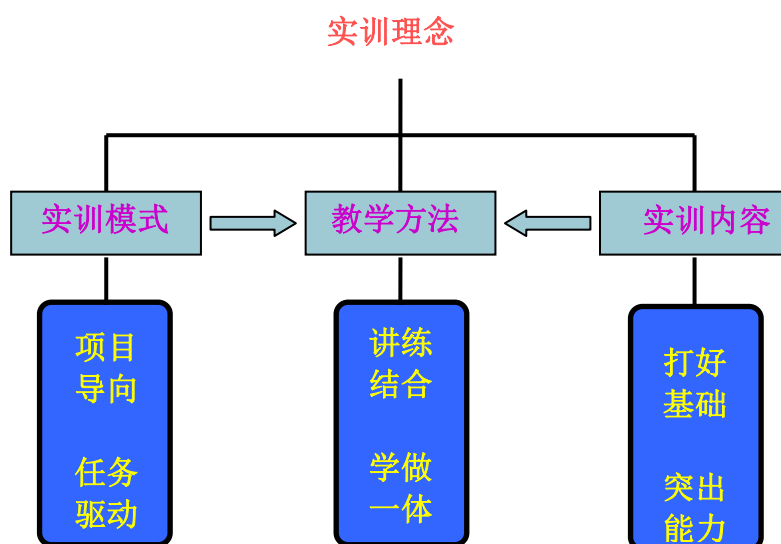
《水工建筑物课程设计实训指导书》已基本完成，教材力求突出学生技能的训练，充分发挥学生的动手能力，以有利于学生学习、实践和解决工程问题为宗旨。全书共分为六章，包括课程设计的目的和内容要求，重力坝、土石坝、溢洪道、水闸及渠系建筑物等水工建筑物课程设计任务及设计指导，主要训练学生对中小型水工建筑物进行设计、计算、编写说明

书和对设计规范的运用能力。

本教材适用于水利水电建筑工程专业学生的实训之用，也可作为水利工程、水利水电工程管理等专业的实训参考用书。

### 三、特色、创新与成果

根据水利水电建筑工程专业教学建设方案、水利水电建筑工程专业教学标准，培养“德、智、体、美”全面发展，具有良好职业道德，面向水利行业生产一线从事水利水电工程设计与施工岗位的高等技术应用性专门人才。要求学生掌握必备的水利工程设计专业基础理论和知识，具有水利工程设计的能力；同时，培养学生精益求精的工作态度和团结协作的精神。在实训教材建设过程中，坚持“校企合作”设计实训任务和教学内容，学生通过“工学结合”模式接受项目化实训，提高岗位工作能力。本实训教材采用“教、学、做”一体化教学，充分调动学生自主学习的积极性和主动性，全面提升职业能力。



## 校本教材-施工实训指导书建设项目

### 总结报告

#### 一、项目基本情况

水利水电工程施工技术是水利水电建筑工程专业的核心专业课程。为实现技能培养目标,学院建设有校内施工实训场和校外施工实训基地。目前结合学院已有施工实训条件及开设项目编制施工实训指导书。

施工实训是水利水电建筑专业教学计划中非常重要的教学环节,是学生在学校学习期间理论联系实际,增长实践知识的主要手段和方法之一。在实习中,学生以技术工人的身份参加工地现场的施工工作,使其将在学校所学到的理论知识与工程的生产实践相结合,学习综合运用所学到的知识解决生产实践中遇到的问题,并验证、巩固和深化所学的理论知识,培养分析问题的能力。通过亲身参加施工组织管理工作和参加一定的专业劳动,对系统了解专业性概况,加深对专业理论知识的全面理解起着重要的作用,经工程施工的程序、步骤、方法、内容等的操作和训练,培养学生全面、综合分析工程问题的思维方法,锻炼工程施工、管理的基本工作能力。同时也对顺利实现由学校到社会的过渡,为毕业后能尽快胜任工作打下一个良好的基础。

## 二、完成情况

为了使实训内容和现场施工更好结合,使学生通过实训能更快适应工作,我和项目建设成员积极和施工企业及已经毕业在施工现场工作的学生交流;在2017年暑假和我院及系领导、教师在鄂北调水项目调研,和施工单位领导及技术人员交流,了解施工单位对需求人才的要求,丰富并完善实训内容。建设期间查阅大量相关资料并和项目组成员多次开会研讨指导书内容并取得一致意见。

项目已按原定目标完成,已编制的【施工实训指导书】在2017-2018学年第一学期开始使用,开始使用班级为水利工程系15级水工及水利两个专业共9个班级。根据学生反馈的信息,认为该指导书工种齐全、内容详实、可操作性强。根据我系近两年的施工实训室建设情况、企业对人才的需求及毕业学生反馈情况,对实训指导书进行了完善。

### 三、特色、创新与成果

1、施工实训指导书在原来基础上增加了混凝土全自动拌合设备操作练习，使学生掌握混凝土级别的划分及配料要求，了解混凝土智能拌合站的结构形式及各部分的作用，了解拌合站的智能配料系统及原理；通过观摩操作 HZS25 混凝土拌合系统掌握混凝土搅拌站的使用操作方法。另外还增加了浆砌石砌筑操作、工地常用机械设备认知及操作实训。

2、根据学校安排，2018-2019 学年第一学期，我系 2016 级水工及水利两个专业的学生到浠水县胡家坪拦河闸工地实习 根据该工地施工内容及学生施工实训要求 我和杨如华、贺荣兵两位老师编写了胡家坪拦河闸项目实习指导书。

#### 3、增加了室内仿真水闸施工区：

在水利楼一楼施工实训大厅仿照引江济汉工程-西荆河枢纽工程修建仿真水闸，作为学生参观学习用，沿水闸中心线划分，一半仓号浇筑成成品混凝土，一半仓号只进行钢筋绑扎和模板安装。学生通过观摩三孔水闸了解水闸的构造和水闸混凝土的浇筑方法，认识混凝土浇筑施工常见的几种质量缺陷，学生在没有浇筑混凝土的部位进行钢筋的绑扎和模板的安装与拆卸练习。

#### 4、增加了水利工程虚拟仿真施工实训内容

我校拟在水利楼二楼建设水利工程施工虚拟仿真实训中心。目前进入招投标阶段。虚拟仿真实训是指综合应用多媒体、人机交互、数据库以及网络通讯等技术，通过构建逼真的实训操作环境和实训对象，使学生在开放、自主、交互的虚拟环境中开展高效、安全且经济的实验，进而达到真实实验不具备或难以实现的教学效果

虚拟仿真施工实训中心以引江济汉工程-西荆河枢纽工程为建设模板，展示该工程的施工过程、水闸结构、施工图识读等。虚拟仿真实训中心还包括隧洞爆破施工、混凝土衬砌、灌浆、施工机械模拟示教操作系统、职业技能鉴定学习考核系统、VR 人文素质与安全教育等

内容。

## 《水利水电工程施工图识图》校本教材总结报告

为了发挥防洪、发电、灌溉和通航等综合效益，需要在河流上修建一系列水工建筑物来有效控制水流和泥沙。这些与水有密切关系的建筑物成为水工建筑物。水利工程专业、水利水电建筑工程专业的毕业生在从事本专业的施工、监理、工程管理、绘图员过程中，必须掌握水利工程图样的识读方法和步骤。《水利水电工程施工图识图》校本教材从实际工程出发，选取了大量的工程图样帮助学生学习识读，培养学生的识图、绘图能力，以合格的专业素养进入各企业、各单位工作，为我国的水利事业、水利水电事业添砖加瓦。

### 一、项目基本情况

三级子项目《水利水电工程施工图识图》校本教材在 2015 年底立项启动，先后按计划完成以下工作：

1、深入企业和基层单位调研，了解相关用人单位对水利工程专业、水利水电建筑工程专业毕业生对专业素质的要求尤其在工程图识读方面的要求；

2、根据调研结果及专业老师们的建议，确定本校本教材的编写内容、目录划分；确定编写任务；确定编写的计划表；

3、编写并修改完善适合水利工程专业、水利水电建筑工程专业学生使用的校本教材。

### 二、完成情况

本项目在 2016 年通过企业和基层单位调研以及对专业老师们的意见征集，掌握了用人单位对水利工程专业、水利水电建筑工程专业的毕业生在施工图识读的素质要求，确定了教材的主要内容、章节、编写形式及任务分配。

2017 年完成《水利水电工程施工图识图》校本教材。

### 三、特色、创新与成果

#### (一) 项目特色

该项目具有适用性和必要性。水利工程专业、水利水电建筑工程专业的学生在大一学习《水利工程制图及 AutoCAD》课程，在大二学习专业课程，在大三的第二学期进行半年的

顶岗实习，学生在顶岗实习期间所从事的施工、监理、施工管理、绘图员等工作与工程识图密不可分，《水利水电工程施工图识图》课程在学生大三的第一学期开设，为学生顶岗实习打下识图基础很有必要。

## （二）创新

1.本教材的编写对象是水工建筑物的施工图，编写顺序以调节、控制水流过程——挡水、输水、泄水来进行编写，与学生专业知识学习的认知过程保持一致性。

2.本教材所选取的水工建筑物施工图，均选自国内已完工的实际工程施工图。学生在大一学习《水利工程制图》课程时，工程图样为了满足教学需要与实际的施工图有差别，学生在顶岗实习过程中识读图纸会吃力，学习了本教材后这样的状况会大大改变。

3.本教材的编写还加入了水利水电工程制图基础部分，让学生在进入实际工程图样识图前，先复习投影基础及工程图样的特殊画法。

## （三）成果

完成《水利水电工程施工图识图》教材目录和内容的编写。