

黄河水利职业技术学院

水利水电建筑工程专业

# 课 程 标 准

(2018 修订)

水利工程学院

二〇一八年七月

# 《水利工程施工组织与管理》课程标准

## 1 课程概述

### 1.1 课程名称

课程名称：《水利工程施工组织与管理》

### 1.2 学时与适用对象

课程总计 58 学时，本标准适用于水利水电工程技术等水利类专业。

### 1.3 课程定位

《水利工程施工组织与管理》是水利水电工程技术专业的一门专业核心技能课程，引入了《建设工程项目管理规范》、《水利工程建设项目管理规定》等行业规范、规程。

课程的任务是使学生了解工程项目和工程项目管理的含义，掌握工程项目管理的类型和任务，理解二级建造师应具备的知识结构、能力和责任，具备能够在水利工程建设中担任质量、进度、成本等管理工作的能力，通过运用项目管理相关知识，实现工程多、快、好、省的建设目标。该课程以《水工建筑物》、《水利工程施工技术》等课程为前导课程，通过本课程的学习，为学生参加顶岗实习、毕业后能胜任岗位工作及技能证书考取起到良好的支撑作用。

## 2 课程目标

### 2.1 总体目标

依据水利水电工程技术等水利类专业人才培养方案，本课程要教会学生依据相关规范及技术标准，根据水利工程施工现场条件和实际情况，对施工项目进行目标管理。通过本课程学习，学生要能在水利工程建设过程中，针对施工项目进行进度控制、质量控制、成本控制、合同管理、安全与环境管理以及信息管理。

### 2.2 分项目标

根据课程面对的工作任务和职业能力要求，本课程的目标为知识目标、技能目标、方法目标和素质目标，各目标分别如下：

#### (1) 知识目标

- ①掌握投标文件的组成和编制，以及投标程序；
- ②掌握施工项目准备相关内容和要求；
- ③掌握质量控制相关内容和方法；
- ④掌握进度控制相关内容和方法；
- ⑤掌握成本控制相关内容和方法；
- ⑥掌握合同管理相关内容和要求；
- ⑦掌握职业健康与环境安全的相关内容和要求；
- ⑧掌握信息管理内容。

## (2) 技能目标

- ①能编制投标文件；
- ②能够组建项目部和场地布置；
- ③能参与施工阶段质量控制工作；
- ④能参与质量验收、填写相关表格；
- ⑤能参与施工阶段进度控制工作；
- ⑥会进行进度计划的检查与调整；
- ⑦能参与施工阶段成本控制工作；
- ⑧会处理工程价款结算与索赔等工作；
- ⑨能参与建设工程安全生产管理工作；
- ⑩会编制职业健康安全与环境保护措施；

## (3) 方法目标

- ①能通过信息化资源和手段进行线上与线下学习；
- ②能利用互联网解决问题；
- ③能利用项目管理软件进行进度控制、成本控制以及合同管理；
- ④能正确使用相关规范和标准编制有关项目管理文件。

## (4) 素质目标

- ①能刻苦学习；
- ②能吃苦耐劳；
- ③能科学严谨；
- ④能诚实协作；
- ⑤能积极创新。

## 3 教学内容与要求

表 1 《水利工程施工组织与管理》教学内容与要求

序号	教学内容 (工作任务)	知识内容与要求 (必备的知识)	技能内容与要求 (应具备的技能)	参考 课时
1	招标投标程序	(1) 掌握招标投标基本程序； (2) 掌握资格审查的要点。	(1) 能熟练认定无效标和废标； (2) 能根据投标资格审查的要求准备投标资料。	1
2	工程投标文件编制	(1) 掌握投标文件的组成； (2) 掌握施工组织设计文件的组成。	(1) 能熟练编制工程量清单； (2) 能熟练编制报价文件； (3) 能组织整理、汇总投标文件。	3
3	施工项目部建设	(1) 掌握项目管理的组织； (2) 掌握常用的项目组织模式； (3) 了解施工项目部组建的原则和要求。	(1) 能根据工程具体情况和要求选择合适的项目组织模式，设置合适的项目管理部门； (2) 能进行施工项目部的组建工作。	2
4	施工项目技术准备	(1) 掌握施工现场平面布置图的内容； (2) 掌握施工技术方案编制的原则和方法； (3) 掌握工程预付款的计算和申请； (4) 掌握施工图纸审查的内容和要求。	(1) 能熟练编制施工技术方案； (2) 能熟练申报工程预付款； (3) 能熟练审查施工图纸。	4

5	施工现场准备	(1) 掌握施工现场准备的内容和要求。 (2) 掌握测量基准点和基准线放样的相关要求。	能根据不同的工程实际情况组织施工现场准备。	2
6	工程项目进度计划编制	(1) 了解项目进度计划的不同形式及特点; (2) 掌握双代号网络图绘制要求和特点; (3) 掌握双代号网络图绘制方法、步骤。	(1) 能根据工作明细表绘制双代号网络图; (2) 能准确识读双代号网络图。	4
7	网络计划时间参数计算	(1) 掌握节点时间参数的计算方法; (2) 掌握工作时间参数的内容和计算方法; (3) 掌握关键线路和关键工作的确定。	(1) 能准确计算双代号网络图时间参数; (2) 能根据时间参数判断、分析网络图中关键工作和关键线路。	4
8	网络计划优化	(1) 掌握网络计划优化的分类和原则; (2) 掌握工期优化的方法; (3) 掌握资源优化的要求和方法; (4) 了解费用优化的方法。	(1) 能熟练进行网络计划的工期优化; (2) 能进行双代号网络计划的资源优化。	2
9	施工进度管理	(1) 掌握工程实际工期和进度的表达方法; (2) 掌握进度计划的检查内容及方法; (3) 掌握进度计划的调整内容及方法; (4) 掌握进度拖延原因分析及解决措施; (5) 掌握建设项目进度控制的措施。	(1) 能熟练进行进度计划的检查; (2) 能熟练分析进度拖延原因并制定相应对策; (3) 能熟练进行进度计划的调整; (4) 能熟练制定建设项目进度控制的措施。	2
10	施工成本计划编制	(1) 了解施工成本计划的分类和不同要求; (2) 掌握施工成本计划的编制原则和方法; (3) 掌握施工成本管理的基本任务及措施。	(1) 能参与施工成本管理工作; (2) 会编制施工成本计划。	4
11	施工成本控制	(1) 掌握施工成本控制的基本方法; (2) 掌握施工成本分析的依据、方法; (3) 掌握工程价款结算办法。	(1) 会编制施工成本计划; (2) 能参与施工阶段成本控制工作; (3) 能进行施工成本分析; (4) 能参与工程价款结算工作。	2
12	合同双方义务和责任界定	(1) 掌握承包人义务和责任; (2) 掌握发包人义务和责任; (3) 掌握索赔发生的要求、条件以及索赔的程序。	(1) 能正确界定承包人和发包人的责任和义务; (2) 会按照正确的程序进行索赔的提出。	2
13	工程计量	(1) 掌握工程计量的规则和要求; (2) 掌握工程计量和签认的程序。	能进行工程计量;	2
14	工程款支付	(1) 掌握工程款相关计算方法; (2) 掌握工程款支付、申报的流程和要求。	能按照相关要求组织工程款申报。	2
15	安全与环境管理体系建立	(1) 掌握安全生产管理制度相关要求; (2) 掌握危险源的识别和风险控制方法、措施;	(1) 能参与建立安全与环境管理体系; (2) 能进行施工危险源的识别;	1
16	安全生产事故的应急救援和调查处理	(1) 熟悉安全生产事故的等级划分; (2) 掌握安全生产事故应急救援和调查处理的要求和内容。	(1) 能对安全生产事故进行等级划分; (2) 能组织进行安全生产事故应急救援和调查处理。	1
17	施工安全技术	(1) 掌握施工准备相关安全技术要求; (2) 掌握工程施工过程中相关安全技术要求; (3) 掌握工程完工、成品保护期间相关安全技术要求。	(1) 能根据工程实际情况编制适合的施工安全技术措施; (2) 会编制安全技术交底并组织进行安全交底。	2
18	文明施工与环境管理	(1) 掌握现场文明施工和环境保护的要求。 (2) 掌握文明工地建设的相关要求和标准。	(1) 会编制文明施工组织措施; (2) 会编制环境保护相关措施; (3) 能参与进行文明工地建设工作。	2

19	施工质量保证体系的建立	(1) 理解质量管理与质量控制的关系; (2) 掌握全面质量管理思想和方法的应用; (3) 熟悉工程项目质量控制体系的作用、建立。	能熟练编制施工质量保证措施。	2
20	施工阶段质量管理	(1) 掌握质量控制的目标、依据与基本环节; (2) 掌握施工质量计划的内容与编制方法; (3) 掌握施工生产要素的质量控制内容; (4) 掌握施工准备工作的质量控制内容; (5) 掌握施工过程的作业质量控制;	(1) 能熟练编制施工质量计划; (2) 能设置施工质量控制点, 并进行管理;	1
21	工程质量统计与分析	(1) 了解常用质量统计工具的使用; (2) 掌握工程质量统计与分析方法。	能根据工程实际要求选用合适的质量统计工具, 分析质量状态和原因。	2
22	工程质量事故处理	(1) 熟悉质量事故的分类和处理流程; (2) 理解质量事故处理的原则和要求。	(1) 能根据工程实际情况对事故进行划分; (2) 能根据不同质量事故等级组织进行相关的处理*。	1
23	施工质量评定	(1) 熟悉质量评定的流程和方法; (2) 掌握单元、分部、单位、项目质量合格和优良等级的判定标准。	能根据具体情况对工程质量进行评定。	5
24	验收依据与内容	(1) 熟悉法人验收和政府验收的区别和组织; (2) 掌握法人验收和政府验收的依据和内容。	能根据不同验收形式进行不同的验收组织。	1
25	法人验收	(1) 掌握法人验收的分类; (2) 掌握分部工程、单位工程、合同工程完工验收等法人验收的内容和组织。	能进行不同形式法人验收的组织。	1
26	政府验收	(1) 掌握验收监督管理的基本要求; (2) 掌握阶段、专项、竣工验收的内容和组织。	(1) 能参与、进行阶段验收; (2) 能参与、进行专项验收; (3) 能参与、进行竣工验收。	2

## 4 教学设计

根据工作任务和工作过程, 确定教学内容, 再通过归纳、总结、提炼并遵循认识规律将教学内容整合为学习项目。以水利工程建设中施工项目管理相关工作任务为基本参照点, 打破传统的学科体系, 根据工作需要教学项目设计, 把工作任务转化为课程的学习项目, 设计学习项目与学习任务, 形成项目课程, 针对每个学习项目按照咨询、计划、决策、实施、评价进行教学情境设计。

根据本专业教学标准中的工作任务与职业能力分析, 为使学生能够胜任施工项目管理相关工作, 本课程设计了八个学习项目, 在项目的教学实施中, 进一步分解成 26 个学习型工作任务, 教学设计见表 2。

表 2 教学设计

学习项目编号	学习项目名称	学习型工作任务	学时	
	第一次课	课程导入	2	2
项目一	施工项目投标	1-1 招标投标程序	4	8
		1-2 工程投标文件编制	2	
		1-3 工程量清单计价	2	
项目二	施工项目准备	2-1 施工项目部建设	2	6
		2-2 施工项目技术准备	2	
		2-3 施工现场准备	2	

学习项目编号	学习项目名称	学习型工作任务	学时	
项目三	施工进度控制	3-1 工程项目进度计划编制	4	12
		3-2 网络计划时间参数计算	4	
		3-3 网络计划优化	2	
		3-4 施工进度管理	2	
项目四	施工成本控制	4-1 施工成本计划编制	2	4
		4-2 施工成本控制	2	
项目五	施工合同管理	5-1 合同双方义务和责任界定	2	6
		5-2 工程计量	2	
		5-3 工程款支付	2	
项目六	安全与环境管理	6-1 安全与环境管理体系建立	1	6
		6-2 安全生产事故的应急救援和调查处理	1	
		6-3 施工安全技术	2	
		6-4 文明施工与环境管理	2	
项目七	施工质量控制	7-1 施工质量保证体系的建立	1	10
		7-2 施工阶段质量管理	1	
		7-3 工程质量统计与分析	2	
		7-4 工程质量事故处理	1	
		7-5 施工质量评定	5	
项目八	水利工程验收	8-1 验收依据与内容	1	4
		8-2 法人验收	1	
		8-3 政府验收	2	
总计			58	

## 5 教学方法与手段

以校企合作为基础，以技能培养为核心，充分利用校企双主体育人环境，实现现代职业教育“五对接”目标。

具体教学模式上，一方面，注重培养学生创新能力和信息化应用能力，根据水工专业课程特点，推广应用项目教学、案例教学、工作过程导向教学“教·学·练·做·创”一体化教学等多样化的教学方法，利用信息化资源，实施启发式、讨论式、案例式等教学模式，充分激发学生的学习兴趣和积极性；建设融学生“双创”、施工员、安全员等职业资格标准的特色专业技术技能课程，促进水利水电建筑工程骨干专业教育与创新创业教育、职业标准有机融合；推进信息技术在教育教学中的应用，在教学中探索“线上线下”混合式教学手段；加强教育教学信息化建设，推动现代信息技术与教育教学的有机融合，实施“互联网+教育”，教师利用水利水建筑工程专业国家级教学资源库、云课堂等平台，探索线上线下教育融合的混合式教学实验和翻转课堂教学模式等多样化的教学模式和教学方法，培养学生自主学习能力，提升教学质量。

同时，通过校企合作建立“校中厂”和“厂中校”，充分利用校内外学徒培训基地对学徒进行专业技能训练和顶岗实训，学生利用学生与学徒双重身份，通过学习—实践—再学习—再实践这种螺旋递进式培养机制，经过教师、师傅的联合传授知识与技能，不断强化职业能力培养，增强学徒动手实践性和可操作性，使学生逐步实现从学徒到准

员工的角色转换。各项目教学采用的具体教学方法、手段见表3。

表3 项目教学方法与手段

序号	工作任务	教学方法与手段
1	招标投标程序	案例分析、多媒体演示、边讲边练边评等教学方法。教学手段有图片、录像等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
2	工程投标文件编制	教学方法：案例导入、多媒体演示、边讲边练边评等教学方法。教学手段有录像等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
3	施工项目部建设	教学方法：案例分析、动画演示、边讲边练边评等教学方法。教学手段有动画、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
4	施工项目技术准备	教学方法：案例分析、多媒体演示、边讲边练等教学方法。教学手段有录像等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
5	施工现场准备	教学方法：案例分析、边讲边练边评等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
6	工程项目进度计划编制	教学方法：案例分析、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
7	网络计划时间参数计算	教学方法：任务驱动、多媒体演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
8	网络计划优化	教学方法：案例导入、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
9	施工进度管理	教学方法：项目导向、多媒体演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片、录像等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
10	施工成本计划编制	教学方法：项目导向、任务驱动、多媒体演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
11	施工成本控制	教学方法：录像演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
12	合同双方义务和责任界定	教学方法：项目导向、录像演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
13	工程计量	教学方法：任务驱动、多媒体演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
14	工程款支付	教学方法：项目导向、录像演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。 信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。

序号	工作任务	教学方法与手段
15	安全与环境管理体系建立	教学方法：任务驱动、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
16	安全生产事故的应急救援和调查处理	教学方法：任务驱动、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
17	施工安全技术	教学方法：项目导向、录像演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
18	文明施工与环境管理	教学方法：任务驱动、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
19	施工质量保证体系的建立	教学方法：项目导向、录像演示、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
20	施工阶段质量管理	教学方法：任务驱动、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
21	工程质量统计与分析	教学方法：任务驱动、边讲边练等教学方法。教学手段有课件、图片等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
22	工程质量事故处理	教学方法：项目导向、任务驱动、多媒体演示、分组教学等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
23	施工质量评定	教学方法：项目导向、任务驱动、多媒体演示、边讲边练边评等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
24	验收依据与内容	教学方法：项目导向、任务驱动、多媒体演示、分组教学等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
25	法人验收	教学方法：项目导向、任务驱动、多媒体演示、边讲边练边评等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。
26	政府验收	教学方法：项目导向、任务驱动、多媒体演示、分组教学等教学方法。教学手段有课件、图片、机房等。信息化采用水工专业教学资源库、精品在线开放课程、云课堂等数字化学习平台。

## 6 考核与评价

### 6.1 考核评价方法

《水利工程施工组织与管理》课程推行“过程考核+过关考核”教学评价模式。课程成绩由过程考核成绩和过关考核成绩两部分组成，各占总成绩的50%。

“过程考核”是对学生平时课程学习的考核，借助在线课程、云课堂、水工专业资源库等数字化平台实施，考核内容包括课堂考勤、平时作业（包括线上和线下）、资源学习、课堂表现等方面，确定过程考核成绩；

“过关考核”借助先进的网络信息技术和资源开发技术，开发《水利工程施工组织与管理》课程在线考试平台，实现在线自主测试、多功能随机组卷、自主预约考试、

智能监考、系统自动阅卷等功能。过关考核成绩 60 分以上为过关，不过关者该课程成绩不及格。

课程考核详见表 4:

表 4 课程考核评价表

考核类型	成绩	权重	课程整体成绩
课程过程考核	100	50%	100
课程过关考核	100	50%	
职业技能认证		0	

## 6.2 考核与评价方案

本课程属于理论性和实践性均较强的课程，知识、技能和工作态度的培养主要依靠平时的积累和训练，评价方案依据“知识技能加态度，强调素质培养”进行设计，课程考核采用过程考核评价及过关考核评价相结合方法。

在进行过程考核+过关考核评价前注意以下几种情况：

旷课率超过 1/3，取消过关考试资格；

过关考试低于 60 分，最终课程成绩为不及格；

缺课率（请假+旷课）超过 1/3，过程考核为 0 分；

缺作业超过 1/3，过程考核为 0 分；

玩手机发现 3 次，过程考核为 0 分；

没参加在线学习，过程考核为 0 分。

### （1）过程考核

过程考核占总课程成绩 40~50%，过程考核评价是从知识、技能、态度三方面考核，教师依据在线学习成绩（占 35%）、学生提交的作业（占 5~15%）、平常课堂表现（占 10%）等方面进行评价。

在线考核知识技能点及所占权重见表 3，成绩由在线系统自动形成。

学生作业是平时布置的书面手写作业，包括计算题和绘图题，主要是主观题。根据学生层次情况，此部分作业平时布置的比重不同，分值也不同，甲等班级（水工统招专业）布置主观题作业多，占 15%，乙等班级（其他水利类统招专业）布置主观题作业适中，占 10%，丙等班级（单招班级）平时主要围绕机考过关客观题布置作业，布置主观题作业少，占 5%。

平时表现包括课堂听课、互动、纪律、考勤等方面。

学生主观题作业及课程平时表现评分细则见表 4。

### （2）过关考核

过关考核主要从理论知识（30%）、项目管理相关案例分析（50%）、P3 等项目管理软件的应用（20%）等方面进行评价。考核知识技能点及所占权重见表 5，成绩由机考试题库系统自动形成。

本课程从课程过程考核及过关考核两个方面进行考核得出课程整体成绩，见表 6。

### 6.3 项目考核实施方案

#### (1) 在线过程考核知识技能点及所占权重表

在线考核知识技能点及所占权重、学生主观题作业及课程平时表现评分细则、过关考核知识技能点及所占权重及课程整体考核所占权重分别见表5~表6。

表5 在线考核知识技能点及所占权重表

项目考核	项目名称	各项目考试占权重	考核知识技能点
	施工项目投标	10%	(1) 招投标的基本程序；(2) 资格审查；(3) 无效标和废标认定；(4) 投标文件组成；(5) 施工组织文件编制；(6) 工程量清单编制；(7) 工程量清单报价；(8) 工程量清单计价。
	施工项目准备	10%	(1) 项目管理组织形式；(2) 施工项目负责人的要求；(3) 项目部组建；(4) 施工技术方案编制；(5) 工程预付款申报；(6) 施工图纸审查；(7) 施工现场平面布置图；(8) 施工现场准备。
	施工进度控制	20%	(1) 项目进度控制的目的、任务；(2) 实际工期和进度的表达；(3) 进度计划的检查方法；(4) 进度计划的检查内容；(5) 进度计划的调整内容；(6) 进度计划的调整方法；(7) 进度拖延原因分析及解决措施；(8) 建设项目进度控制的措施。
	施工成本控制	10%	(1) 施工成本管理的任务、措施；(2) 施工成本计划；(3) 施工成本控制；(4) 施工成本分析；(5) 工程价款结算。
	施工合同管理	20%	(1) 合同各方责任；(2) 工程计量原则、要求和办法；(3) 工程款计算原则和办法。
	安全与环境管理	10%	(1) 职业健康安全与环境管理体系；(2) 职业健康安全与环境管理；(3) 安全生产管理制度；(4) 危险源的识别和风险控制；(5) 施工安全技术措施和安全技术交底；(6) 施工现场文明施工和环境保护。
	施工质量控制	10%	(1) 质量管理的定义及研究对象；(2) 质量控制的定义及内容；(3) 全面质量管理思想和方法的应用；(4) 建设工程项目质量控制体系；(5) 施工质量控制的目标、依据与基本环节；(6) 施工质量计划的内容与编制方法；(7) 施工生产要素的质量控制；(8) 施工准备工作的质量控制；(9) 施工过程的作业质量控制；(10) 工程质量统计与分析；(11) 工程质量验收与评定；(12) 施工质量不合格的处理。
	水利水电工程验收	10%	(1) 水利工程验收分类及组织；(2) 验收监督管理的基本要求；(3) 分部工程验收；(4) 单位工程验收；(5) 阶段验收；(6) 专项验收；(7) 竣工验收。

#### (2) 过关考核知识技能点及所占权重

表6 过关考核知识技能点及所占权重表

项目 考 核	项目名称	各项 目考 试占 权重	考核知识技能点
	施工项目投 标	10%	(1) 招投标的基本程序；(2) 资格审查；(3) 无效标和废标认定；(4) 投标文件组成；(5) 施工组织文件编制；(6) 工程量清单编制；(7) 工程量清单报价；(8) 工程量清单计价。
	施工项目准 备	10%	(1) 项目管理组织形式；(2) 施工项目负责人的要求；(3) 项目部组建；(4) 施工技术方案编制；(5) 工程预付款申报；(6) 施工图纸审查；(7) 施工现场平面布置图；(8) 施工现场准备。
	施工进度控 制	20%	(1) 项目进度控制的目的、任务；(2) 实际工期和进度的表达；(3) 进度计划的检查方法；(4) 进度计划的检查内容；(5) 进度计划的调整内容；(6) 进度计划的调整方法；(7) 进度拖延原因分析及解决措施；(8) 建设项目进度控制的措施。
	施工成本控 制	10%	(1) 施工成本管理的任务、措施；(2) 施工成本计划；(3) 施工成本控制；(4) 施工成本分析；(5) 工程价款结算。
	施工合同管 理	20%	(1) 各方责任；(2) 工程计量；(3) 工程款计算。
	安全与环境 管理	10%	(1) 职业健康安全与环境管理体系；(2) 职业健康安全与环境管理；(3) 安全生产管理制度；(4) 危险源的识别和风险控制；(5) 施工安全技术措施和安全技术交底；(6) 施工现场文明施工和环境保护。
	施工质量控 制	10%	(1) 质量管理的定义及研究对象；(2) 质量控制的定义及内容；(3) 全面质量管理思想和方法的应用；(4) 建设工程项目质量控制体系；(5) 施工质量控制的目标、依据与基本环节；(6) 施工质量计划的内容与编制方法；(7) 施工生产要素的质量控制；(8) 施工准备工作的质量控制；(9) 施工过程的作业质量控制；(10) 工程质量统计与分析；(11) 工程质量验收与评定；(12) 施工质量不合格的处理。
	水利水电工 程验收	10%	(1) 水利工程验收分类及组织；(2) 验收监督管理的基本要求；(3) 分部工程验收；(4) 单位工程验收；(5) 阶段验收；(6) 专项验收；(7) 竣工验收。

## 7 说明与建议

### 7.1 教材选编建议

- (1) 《水利水电工程施工项目管理实务》 梁建林、闫国新 黄河水利出版社  
(2) 《工程项目管理》 蔺石柱、闫文周 机械工业出版社  
(3) 《水利工程施工组织与管理》 张玉福 黄河水利出版社  
(4) 《工程项目管理原理与案例》 王卓甫, 杨高升 中国水利水电出版社

### 7.2 课程资源开发与利用

学习资料资源：二级建造师考试用书、习题集；

信息化教学资源：多媒体课件、多媒体素材、动画及网络课程。

### 7.3 教学必需的保障条件及建议

#### (1) 软硬件条件

校内实训基地有水利工程施工实训场、水利仿真实训中心，主要配套的教学设备有多媒体机房与教室、项目管理软件。

本课程具备的网络课程在黄河水利职业技术学院在线学习教学空间 <http://xxpt.yrcti.edu.cn/>。

#### (2) 师资条件

教学团队要求具有职业道德，热爱学生，严谨认真，具有丰富的教学经验及企业经历的“双师”结构教师；教师要具备信息化教学能力；具备熟练的工具书、规范、标准使用能力；具备能组织进行施工项目目标管理的能力。