



水利造价信息网

2021二级建造师 精讲课程

《水利水电工程管理与实务》

主讲老师：王飞寒

2F330000

水利水电工程项目施工

相关法规与标准

2F331000

**水利水电工程项目施工
相关法律规定**

2F331010 水工程实施保护和建设许可的相关规定

2F331011 水工程实施保护的规定

一、禁止性规定和限制性规定（建设活动）2020考点

禁止性规定：禁止在江河、湖泊、水库、运河、渠道内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。

根据《防洪法》第二十一条的规定，河道管理范围按有堤防和无堤防两种情况而有所不同。有堤防的河道、湖泊，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区和堤防及护堤地；无堤防的河道、湖泊，其管理范围为历史最高洪水位或者设计洪水位之间的水域、沙洲、滩地和行洪区。

二、水工程的管理范围和保护范围

管理范围：指为了保证工程设施正常运行管理的需要而划分的范围，如堤防工程的护堤地等，水工程管理单位依法取得土地的使用权，管理范围通常视为水工程设施的组成部分。（2013、2020考点）

保护范围：土地使用权没有改变，但其生产建设活动受到一定的限制，即必须满足工程安全的要求。

全面建立省、市、县、乡四级河长体系。由党委或政府主要负责同志担任。到2018年底前全面建立河长制。

各级河长负责组织领导相应河湖的管理和保护工作，包括水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等。

练习：1. 根据《水法》规定，在河道滩地种植阻碍行洪的林木及高秆作物属于（ ）。

- A. 禁止性规定 ✓
- B. 非禁止性规定
- C. 限制性规定
- D. 非限制性规定

答案：A

2F331012 水工程建设许可要求

水资源规划按层次分为：全国战略规划、流域规划和区域规划。（2016考点）

流域规划包括流域综合规划和流域专业规划；区域规划包括区域综合规划和区域专业规划。

流域范围内的区域规划应当服从流域规划，专业规划应当服从综合规划。2020考点

《水法》第十九条规定：“建设水工程，必须符合流域综合规划。在国家确定的重要江河、湖泊和跨省、自治区、直辖市的江河、湖泊上建设水工程，未取得有关流域管理机构签署的规划同意书，建设单位不得开工建设。

2F331020 防洪的相关规定

2F331021 河道湖泊上建设工程设施的防洪要求

防洪区是指洪水泛滥可能淹及的地区，分为洪泛区、蓄滞洪区和防洪保护区。其中洪泛区是指尚无工程设施保护的洪水泛滥所及的地区。（2010、2013、2014、2015考点）

建设项目可行性研究报告按照国家规定的基本建设程序报请批准时，应当附具有关水行政主管部门审查批准的洪水影响评价报告。

建设项目投入生产或者使用时，其防洪工程设施应当经水行政主管部门验收。

在蓄滞洪区内建造房屋应当采用平顶式结构。（2012考点）

房屋采用平顶式结构是一种紧急避洪措施。

练习：1. 在洪泛区、蓄滞洪区内建设非防洪建设项目，可行性研究报告按照国家规定的基本建设程序报请批准时，应当附具有有关水行政主管部门审查批准的（ ）。

- A. 洪水影响评价报告
- B. 防洪影响分析报告
- C. 项目可行性报告
- D. 环境影响评价报告

答案：A

2F331022 防汛抗洪的组织要求

一、《防洪法》的有关要求

防汛抗洪工作实行各级人民政府行政首长负责制，统一指挥、分级分部门负责。保证水位是指保证江河、湖泊在汛期安全运用的上限水位。相应保证水位时的流量称为安全流量。（2015考点）

国家防汛抗旱总指挥部，由国务院国务委员任总指挥长。

二、防汛与抢险的要求

防汛工作实行“安全第一，常备不懈，以防为主，全力抢险”的方针。

三、防汛组织的要求

国务院设立国家防汛总指挥部，负责组织领导全国的防汛抗洪工作，其办事机构设在国务院水行政主管部门。防汛抗洪工作实行统一领导、统一指挥、统一调度是夺取防洪抗灾胜利的最基本条件。

练习：1. 保证江河、湖泊在汛期安全运用的上限
水位是指（ ）。

- A. 保证水位
- B. 最高洪水位
- C. 设计水位
- D. 校核水位

答案：A

2F331030 与工程建设有关的水土保持规定

2F331031 修建工程设施的水土保持预防规定

在水土保持规划中，对水土流失潜在危险较大的区域，划定为水土流失重点预防区；对水土流失严重的区域，划定为水土流失重点治理区。水土流失防治指标包括《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）：（1）水土流失治理度（2）土壤流失控制比（3）渣土防护率（4）表土保护率（5）林草植被恢复率（6）林草覆盖率（2019考点）

水土流失防治标准分为三级。2018考点

一级标准：国家级水土流失重点预防保护区、重点监督区和重点治理区及省级重点预防保护区。

二级标准：省级水土流失重点治理区、重点监督区。

三级标准：一级和二级未涉及的其他区域。

禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。

禁止在 25°C 以上陡坡地开垦种植农作物。在 5°C 以上坡地植树造林、抚育幼林、种植中药材等，应当采取水土保持措施。（2012考点）

2F331032 水土流失的治理要求

开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报县级以上人民政府水行政主管部门审批。2020

考点

水土保持方案应当包括水土流失预防和治理的范围、目标、措施和投资等内容

水土保持设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设工程竣工验收时，应当同时验收水土保持设施。

在水力侵蚀地区，因地制宜地采取工程措施、植物措施和保护性耕作等措施。在风力侵蚀地区，采取轮封轮牧、植树种草、设置人工沙障和网格林带等措施，建立防风固沙防护体系。

练习：1. 保护性耕作是指禁止在（ ）度以上陡坡地开垦种植农作物，在五度以上坡地植树造林、抚育幼林、种植中药材等，应当采取水土保持措施等。

A. 15

B. 25

C. 35

D. 45

答案：B

2F332000 水利水电工程建设强制性标准

27332010 水利工程施工的强制性标准

2F332011 水利工程建设标准体系框架

《强制性条文》的内容，是摘录工程建设标准中直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护和其他公众利益的、必须严格执行的强制性规定。

水利技术标准分为国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准五级。水利技术标准应当体现“科学性、规范性、时效性”。水利部组织制定了《水利技术标准体系表》。体系表采用由专业门类、专业序列和层次构成的三维框架结构。标准包括基础标准、通用标准及专用标准。

2F332012 劳动安全与工业卫生的有关要求

一、劳动安全

3.《核子水分—密度仪现场测试规程》SL275—2014

B.1使用单位均应取得“许可证”，操作人员应经培训并取得上岗证书。

B.2不得拆装仪器内放射源。

B.3仪器放置地点的3m范围设置明显放射性标志和警戒线，无关人员应退至警戒线外。

B.4核子水分—密度仪应装箱上锁，放在符合辐射安全规定的专门地方，并由专人保管。

B.5仪器操作人员在使用仪器时，应佩戴射线剂量计，并建立个人辐射剂量记录档案。

B.6每隔6个月按相关规定对仪器进行放射源泄露检查。

4. 《水利水电工程施工组织设计规范》303—2017

(1) 土石围堰边坡稳定安全系数 **2018考点**

围堰级别	计算方法	
	瑞典圆弧法	简化毕肖普法
3级	≥ 1.20	≥ 1.30
4级、5级	≥ 1.05	≥ 1.15

(2) 重力式混凝土围堰、浆砌石围堰采用抗剪断公式计算时，安全系数 K' 应小于 3.0，排水失效时，安全系数 K' 应不小于 2.5；采用抗剪强度公式计算时，安全系数 K' 应不小于 1.05。

人力装卸和搬运爆破器材，每人一次以25~30kg为限，搬运者相距不得少于3m。2020考点

二、工业卫生

1. 《水利水电工程施工通用安全技术规程》SL398—2007

3.4.1 1 工程建设各单位应建立职业卫生管理规章制度和施工人员职业健康档案，对从事尘、毒、噪声等职业危害的人员应每年进行一次职业体检，对确认职业病的职工应及时给予治疗，并调离原工作岗位。

2F332013 水利工程土石方施工的有关要求

一、开挖

1. 《水工建筑物岩石基础开挖工程施工技术规范》 SL47-94

1.0.8 严禁在设计建基面、设计边坡附近采用洞室爆破法或药壶爆破法施工。 **2019考点**

2F332014 建筑物施工的有关要求

一、混凝土工程

1. 《水工建筑物滑动模板施工技术规范》SL32—2014

9.2.2 在施工的建(构)筑物周围应划出施工危险警戒区，警戒线至建(构)筑物外边线的距离不应小于施工对象高度的 $1/10$ ，且不小于10m。警戒线应设置围栏和明显的警戒标志，施工区出入口应设专人看守。 **2017考点**

2F332020 电力工程施工的强制性标准

2F332021 水力发电工程地质与开挖的有关要求

1. 《水工建筑物地下工程开挖施工技术规范》DL/T5099-2011

7.3.3 单向开挖隧洞，安全地点至爆破工作面的距离，应不少于200m。

12.3.2 施工中遇到含瓦斯地段时，应按防瓦斯安全措施施工，并应遵守下列规定：

(3) 机电设备及照明灯具等均应采用防爆形式。

(4) 应配备专职瓦斯检测人员。

2F333000 二级建造师

(水利水电工程)

注册执业管理规定及相关要求

2F333001 二级建造师（水利水电工程）注册执业工程规模标准

一、注册建造师执业工程规模标准

建设部《注册建造师执业管理办法（试行）》（建市[2008]48号）第五条规定：大中型工程施工项目负责人必须由本专业注册建造师担任。一级注册建造师可担任大、中、小型工程施工项目负责人，二级注册建造师可以承担中、小型工程施工项目负责人。大中小指执业工程规模

分等指标中的工程规模与执业工程规模的关系

(2013、2015、2018考点)

序号	工程类别	分等指标中的工程规模	执业工程规模	备 注
1	(1) 水库工程 (蓄水枢纽工程)	大 (1) 型	大型	5级次要建筑物和临时建筑物执业工程规模为小型
		大 (2) 型		
		中 型	中型 2019考点	
		小 (1) 型		
		小 (2) 型		
		小 (2) 型以下	小型	
2	(2) 防洪工程	大 (1) 型	大型	表2F333001-1序号3、4、5、6、7、8、9、11、12等9类工程与防洪工程相同
		大 (2) 型	大型	
		中 型	中型	
		小 (1) 型	中型	
		小 (2) 型	小型	

注：按投资分：大型，大于等于3000万元；中型：3000~200万元；
小型：小于200万元。(2016考点)

2F333002 二级建造师（水利水电工程）注册执业工程范围

一、水利水电工程注册建造师执业工程范围（2010、2011、2012、2014考点）

水利水电工程注册建造师执业工程范围

表2F333002

注册专业	工程范围
水利水电工程	水利水电、土石方、地基与基础、预拌商品混凝土、混凝土预制构件、钢结构、建筑防水、消防设施、起重设备安装、爆破与拆除、水工建筑物基础处理、水利水电金属结构制作与安装、水利水电机电设备安装、河湖整治、提防、水工大坝、水工隧洞、送变电、管道、无损检测、特种专业

2F333003 二级建造师（水利水电工程）施工管理签章文件目录

一、水利水电工程注册建造师施工管理签章文件（2010、2012、2015、2017、2020考点）

施工组织文件2份，进度管理文件5份，合同管理文件12份，质量管理文件5份，安全及环保管理文件3份，成本费用管理文件4份，验收管理文件4份。

水利水电工程注册建造师施工管理签章文件目录表

序号	工程类别	文件类别	文件名称	表号	备注
1		施工组织文件	施工组织设计报审表	CF101	
			现场组织机构及主要人员报审表	CF102	
5		安全及环保管理文件	施工安全措施文件报审表	CF501	
			事故报告单	CF502	
			施工环境保护措施文件报审表	CF503	
6		成本费用管理	工程预付款申请表	CF601	
			工程材料预付款申请表	CF602	
			工程价款月支付申请表	CF603	
			完工/最终付款申请表	CF604	
7		验收管理	验收申请报告	CF701	
			法人验收质量结论	CF702	
			施工管理工作报告	CF703	
			代表施工单位参加工程验收人员名单确认表	CF704	

练习：1. 注册建造师应当在其注册证书所注明的专业范围内
从事建设工程施工管理活动，注册水利水电工程建造师执业
工程范围不包括（ ）。

- A. 预拌商品混凝土 ✓
- B. 钢结构 ✓
- C. 防腐保温
- D. 无损检测 ✓

答案：C

练习：2. 根据《注册建造师执业工程规模标准》（水利水电工程），单项合同额为2980万元的河道疏浚工程，其注册建造师执业工程规模标准为（ ）型。

A. 大 (1)

B. 大 (2)

C. 中

D. 小

200-300

答案：C

练习：3. 工程规模为小（2）型的水库工程，其相应的注册建造师执业工程规模为（ ）型。

- A. 大
- B. 中
- C. 小
- D. 小（2）

答案：B

17

练习：4. 下列水利水电工程注册建造师签章文件中，属于进度管理文件的有（ ）。

- A. 暂停施工申请表
- B. 复工申请表
- C. 施工月报
- D. 施工进度计划报审表
- E. 变更申请表

答案：ABD



水利造价信息网

谢谢收看!