



2021 年一级建造师

《水利水电工程管理与实务》

:: 新旧教材变化 ::



2021 年一建《水利水电工程管理与实务》新旧教材变化

一、总体变化情况

（一）变化情况

1.修订依据

人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部审定的《一级建造师执业资格考试大纲》（2018版）。

2.编写原则

（1）坚持本书（《水利水电工程管理与实务》）的主要内容；

（2）以修改内容为主。

3.基本结构

基本构架结构不变

（二）数据统计

1.教材页码增加15页；教材总体变化：71处；实质内容变化：40处。整体变动比例：17%。

技术部分变动比例较大章节：

第一章勘测与设计第二节水利水电工程设计混凝土质量要求；

第二章施工水流控制涉及大范围的修改与增加；

第四章土石方工程石方开挖技术整个内容更新；

第五章土石坝工程第一节土石坝施工技术结合面处理技术全部更新。

管理部分变动比例较大章节：

第三节水利水电工程标准施工招标文件的内容

第四节水利工程质量管理与事故处理。

2.页码变化：增加15页；

3.大纲情况：继续保留20年教材去掉“掌握、熟悉、了解”等内容程度的要求。

二、细节变化解读

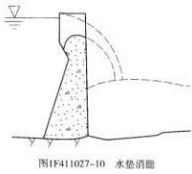
所有变点对比分析

2020 版教材	2021 版教材
变化 1	
P18	P18 对考试无影响
《中国地震动参数区划图》GB18306	增加《中国地震动参数区划图》GB18306-2015
变化 2	
P27	P29 对考试无影响
六、水工建筑物抗滑稳定分析 重力坝抗滑稳定计算受力简图后增加内容	增加 抗滑力与滑动力的比值反映了坝体稳定程度，称为抗滑稳定安全系数，其公式见

	$K = \frac{f(\sum W - U)}{\sum P} \quad (1F411023)$ <p>式中 K——抗滑稳定安全系数; f——接触面间的摩擦系数。</p>
变化 3	
P29	P29 对考试影响
<p>七、水工建筑物应力分析</p> <p>重力坝应力分析的方法可归纳为理论计算和模型试验两大类。后增加</p>	<p>增加</p> <p>理论分析法常用的有材料力学法和有限元法。材料力学法分析重力坝坝体应力时,将坝体视为固结于地基上的悬臂梁,各坝段独立工作,按平面问题考虑。拱坝应力分析的方法有理论分析法,结构模型试验和原型观测三类。理论分析法主要有纯拱法、拱梁分载法、有限元法和壳体理论法。</p>
变化 4	
P31-32	P31 对考试无影响
<p>2.有机材料</p> <p>包括沥青材料、植物材料和合成高分子材料等三类。</p> <p>后相关描述全部删除</p>	<p>删除</p> <p>关于沥青材料、植物材料和合成高分子材料具体的描述。</p>
变化 5	
P33	P32 对考试影响
<p>(二)土工合成材料</p> <p>后增加一句话</p>	<p>增加</p> <p>根据《土工合成材料应用技术规范》GB/T50290—2014 规定,土工合成材料包括土工织物、土工膜、土工复合材料、土工特殊材料四大类</p>
变化 6	
P35-36	P35 对考试影响
<p>4.水工建筑物不同部位混凝土的要求</p> <p>整个内容修改</p>	<p>修改</p> <p>4.水工建筑物不同部位混凝土的要求</p> <p>水工建筑物不同部位条件不同,对混凝土的技术指标要求也不同,不同部位采用不同指标的混凝土,达到合理使用水泥的目的。混凝土重力坝各部位混凝土的采用如图 1F411024-1 所示。其中</p> <p>I 区,上下游最高水位以上的表层,主要有抗冻性要求。</p> <p>II 区,上下游最高水位与最低水位之间的表层,除抗冻性要求外,还有强度、抗渗性、抗侵蚀性要求。</p> <p>III 区,上下游最低水位以下的表层,除对抗渗性、强度要求较高外,对低热、抗侵蚀性也有一定要求。</p> <p>IV 区,靠近坝基部位,对强度和低热要求较高。</p>

	<p>V 区，坝体内部，通常采用低热、低强度混凝土。</p> <p>VI 区，有水流通过的部位，对抗冲磨性、抗侵蚀性和抗冻性要求高。</p>  <p>图1F411024-1 混凝土重力坝各部位混凝土分区示意图 (a) 非溢流坝段；(b) 溢流坝段</p>
变化 7	
P37-38	P37 对考试无影响
<p>8.粉煤灰</p> <p>根据《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》GB/T1596—2017 的规定，粉煤灰按煤种分为 F 类和 C 类，F 类是由无烟煤或烟煤煅烧收集的粉煤灰；C 类是由褐煤或次烟煤煅烧收集的粉煤灰，其氧化钙含量一般大于 10%。拌制混凝土和砂浆用粉煤灰分为三个等级：I 级、II 级、III 级。后面表格删除。</p>	<p>删除</p> <p>删除拌制混凝土和砂浆用粉煤灰必须满足的技术要求表格。</p>
变化 8	
P38	P37 对考试影响
<p>8.粉煤灰</p> <p>整体内容后增加</p>	<p>增加</p> <p>9.混凝土施工质量控制</p> <p>整个内容，主要涉及以下几个方面的详细介绍。</p> <p>(1) 原材料的质量检测和控制。</p> <p>(2) 拌合混凝土质量的检测和控制。</p> <p>(3) 浇筑过程种的混凝土检测和控制。</p> <p>(4) 硬化混凝土的检测。</p> <p>(5) 混凝土施工质量评定。</p>
变化 9	
P40	P40 对考试影响
<p>3.钢筋检验</p> <p>整个内容后增加</p>	<p>增加</p> <p>三、绿色建材</p> <p>绿色建材是指可循环可利用建材、高强度高耐久建材、绿色部品部件、绿色装饰装修材料、节水节能建材等。财政部、住房和城乡建设部会同相关部门根据建材产品在政府采</p>

	<p>购工程中的应用情况、市场供给情况和相关产业升级发展方向等，结合有关国家标准，行业标准等绿色建材产品标准，制定发布绿色建筑和绿色建材政府采购基本要求（试行，以下简称《基本要求》）。财政部、住房和城乡建设部将根据试点推进情况，动态更新《基本要求》，并在中华人民共和国财政部网站（www.mof.gov.cn）、住房和城乡建设部网站（www.mohurd.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）发布。</p>
变化 10	
P48	P48 对考试影响
<p>二、消能方式</p> <p>修建闸、坝等泄水建筑物后，下泄的水流往往具有很高的流速，动能比较大。为了减小对下游河道的冲刷，采取的消能方式有：底流消能、挑流消能、面流消能、消力戽消能。</p>	<p>修改</p> <p>二、消能与防冲方式</p> <p>修建闸、坝等泄水建筑物后，下泄的水流往往具有很高的流速，动能比较大。为了减小下泄的水流对下游河道的冲刷，不产生危及水工建筑物安全的河床或河岸的局部冲刷，并在尽可能短的距离内与下游水流平顺地衔接起来，采取的消能与防冲方式有：底流消能、挑流消能、面流消能、消力戽消能、水垫消能、空中对冲消能等</p>
变化 11	
P48	P49 对考试无影响
<p>1.底流消能</p> <p>该法对地质条件的要求较低，既适用于坚硬岩基，也适用于较软弱或节理裂隙较为发育的岩基</p>	<p>修改</p> <p>为防止护坦受岩基约束产生温度裂缝，护坦面积大时应设置温度伸缩缝。缝内必须设置止水，防止高速水流由缝隙钻入护坦底部而产生脉动压力掀起护坦。水闸基本采用此种消能方式。</p>
变化 12	
P48	P49 对考试无影响
<p>2.挑流消能</p> <p>图 1F411027-7 所示，利用溢流坝下游设置挑流坎，把高速水流挑射到下游空中，然后扩散的掺气水流跌落到坝下游河道内，在尾水水深中发生漩涡、冲击、掺搅、紊动、扩散、剪切，以消除能量。</p>	<p>修改</p> <p>2.挑流消能</p> <p>图 1F411027-7 所示，利用溢流坝下游设置挑流坎（又称挑流鼻坎，形式有连续式和差动式两种），把高速水流挑射到下游空中，在空中扩散、掺气、与空气摩擦，消耗部分能量后，水流跌落到坝下游河道内，在尾水水深中发生漩涡、冲击、掺搅、紊动、扩散、剪切，进一步消耗水流的大部分能量。</p>
变化 13	

P49	P50 对考试无影响
4.消力戽消能整个内容后增加	<p>增加</p> <p>5.水垫消能 拱坝泄流采用坝顶泄流或孔口泄流方式时,利用下游水深形成的水垫来消耗水流能量。如图 1F411027-10 所示</p> <p>6.空中对冲消能 在狭窄河谷修建拱坝时,利用拱冠两侧对称设置溢流表孔或泄水孔,使两侧挑射水流在空中形成对冲,消耗能量,称为空中对冲消能。</p>  <p>图1F411027-10 水垫消能</p>
变化 14	
P50	P50 对考试影响
<p>1F412012 施工导流方式</p> <p>施工导流的基本方式可分为分期围堰导流和一次拦断河床围堰导流两类。按泄水建筑物型式可分为:明渠导流、隧洞导流、涵管导流以及施工过程中的坝体底孔导流、缺口导流和不同泄水建筑物的组合导流。</p>	<p>修改</p> <p>1F412012 施工导流方式</p> <p>施工导流的基本方式可分为一次拦断河床围堰导流(又称全段围堰导流)和分期围堰导流。按泄水建筑物型式可分为:明渠导流、隧洞导流、涵管导流、底孔导流、淹没基坑法导流、施工过程中的建筑物缺口导流以及不同泄水建筑物的组合导流等。</p>
变化 15	
P50	P50 对考试影响
<p>一、分期围堰导流</p> <p>分期围堰导流,也称分段围堰导流(或河床内导流),就是用围堰将水工建筑物分段分期围护起来进行施工的方法。分段就是将河床围成若干个干地施工基坑,分段进行施工。分期就是从时间上按导流过程划分施工阶段。工程实践中,两段两期导流采用得最多,如图 1F412012-1 所示。分段围堰法导流适用于河床宽、流量大、工期长的工程,尤其适用通航和冰凌严重的河道,这种导流方法费用低。</p>	<p>修改</p> <p>一、分期围堰导流</p> <p>分期围堰导流又称为分段围堰法,即用围堰将要施工的永久建筑物分段分期维护起来,便于干地施工。所谓分段,就是在空间上用围堰将永久建筑物分为若干段进行施工;所谓分期,就是在时间上将导流分为若干时段。一般适用于下列情况:(1)导流流量大,河床宽,有条件布置纵向围堰;(2)河床中永久建筑物便于布置导流泄水建筑物;(3)河床覆盖层不厚;(4)有通航要求或冰凌严重的河道,如图 1F412012-1 所示。分期围堰导流,前期利用被束窄河床导流,后期利用已建或在建的永久建筑物导流。</p>
变化 16	
P50	P51 对考试无影响

<p>2.通过建筑物导流</p> <p>整段内容后增加</p>	<p>增加</p> <p>底孔导流，指在混凝土坝体内修建临时性或永久性底孔，导流时部分或全部导流流量通过底孔下泄。在分段分期施工混凝土坝时，可以考虑。</p> <p>坝体缺口导流，指其他导流建筑物不足以下泄全部流量时，利用未建成混凝土坝坝体上预留缺口下泄流量。</p>
变化 17	
P51	P51-52 对考试影响
<p>二、次拦断河床围堰导流</p> <p>一次拦断河床围堰导流是指在河床内距主体工程轴线（如大坝、水闸等）上下游一定的距离，修筑拦河堰体，一次性截断河道，使河道中的水历经河床外修建的临时泄水道或永久泄水建筑物下泄。一次拦断河床围堰导流适用于枯水</p> <p>期流量不大，河道狭窄的河流，按导流泄水建筑物的类型可分为明渠导流、隧洞导流、涵管导流等。</p> <p>整段话进行修改</p>	<p>修改</p> <p>二、一次拦断河床围堰导流</p> <p>一次拦断河床围堰导流，又称为全段围堰法导流，是指在河床内距主体工程轴线（如大坝、水闸等）上下游一定的距离，修筑围堰，一次性截断河道，使河道中的水历经河床外修建的临时泄水建筑物或永久泄水建筑物下泄，故又称河床外导流。当在湖泊出口处修建水工建筑物时，有可能只修筑上游围堰。在坡降较陡的山区河道上修建水工建筑物，当泄水建筑物出口的水位低于基坑处的河床高程时，不需修建下游围堰。一次拦断河床围堰导流一般适用于枯水期流量不大且河道狭窄的河流。</p> <p>对大坝施工而言，根据施工期挡、泄水建筑物的不同，一次拦断河床围堰导流程序可分为初期、中期和后期导流三个阶段：</p> <p>（1）初期导流为围堰挡水阶段，水流由导流泄水建筑物下泄。</p> <p>（2）中期导流为坝体临时挡水阶段，坝体填筑高度超过围堰堰顶高程，洪水由导流泄水建筑物下泄，坝体满足安全度汛条件。</p> <p>（3）后期导流为坝体挡水阶段导流泄水建筑物下闸封堵，水库开始蓄水，永久泄水建筑物尚未具备设计泄流能力。</p>
变化 18	
P51	P52 对考试无影响
<p>1.明渠导流</p> <p>2.隧洞导流</p> <p>3.涵管导流</p> <p>上面增加标题与描述</p>	<p>增加</p> <p>三、辅助导流方式</p> <p>在采用上述导流方式时，往往需要选择合适的泄水方式配合水流控制，称为辅助导流方式，主要方式有：</p>

变化 19	
P51	P52-53 对考试影响
一、截流方式 后增加	<p>增加</p> <p>一、截流方式</p> <p>截流是指在导流泄水建筑物接近完工时，即以进占方式向两岸或一岸建筑截流戗堤形成龙口，并将龙口防护起来，待导流泄水建筑物完工以后，在有利时机，以最短时间将龙口堵住，截断河流。截流过程包括截流戗堤的进占形成龙口、龙口范围的加固、合龙和闭气等工作。截流戗堤一般与围堰结合，因此，截流实际上是修筑横向围堰的一部分。在水中修筑戗堤的工作称为进占；截流戗堤将河床束窄到一定宽度时，就形成流速较大的龙口，封堵龙口的工作称为合龙；合龙后截流戗堤虽然已经高出水面，但堤身依然漏水，需在迎水面设置防渗设施，这项工作称为闭气。</p>
变化 20	
P54	P55 对考试影响
<p>5.合理选择截流时段</p> <p>（1）通航河道，选择对航运影响较小时段。</p> <p>（2）严寒地区，避开河道流冰及封冻时段。</p> <p>（3）截流开始时间应尽可能提前进行，保证汛前围堰达到防汛要求。</p>	<p>修改</p> <p>5.合理选择截流时段</p> <p>截流年份应结合施工进度安排来确定。截流年份内截流时段一般选择在枯水期开始，流量有明显下降的时候，不一定是流量最小的时段。截流开始时间应尽可能提前进行，保证汛前围堰达到防汛要求。在通航的河道上截流，宜选择对通航影响较小的时段。有冰凌的河道上，截流不应选择在有流冰及封冻的时段。合龙所需时间一般从数小时到几天。</p>
变化 21	
P54	P55 对考试影响
<p>1F412021 围堰的类型</p> <p>“围堰类型可分为土石围堰、混凝土围堰、钢板桩围堰等”。修改为</p>	<p>修改</p> <p>1F412021 围堰的类型</p> <p>围堰按其所使用的材料形式可分为土石围堰、混凝土围堰、钢板桩围堰、草土围堰、袋装土围堰等。按围堰与水流方向的相对位置可分为横向围堰、纵向围堰。按导流期间基坑淹没条件可分为过水围堰、不过水围堰。过水围堰除需要满足一般围堰的基本要求外，还要满足堰顶过水要求。</p>
变化 22	
P54-56	P56 对考试影响
“圆筒形格体钢板桩围堰，一般适用的挡	修改

水高度小于 15~18m，可以建在岩基或非岩基上，也可作过水围堰用。”	装配式钢板桩格型围堰适用于在岩石地基或混凝土基座上建造，其最大挡水水头不宜大于 30m；打入式钢板桩围堰适用于细砂砾石层地基，其最大挡水水头不宜大于 20m
变化 23	
P56	P57 对考试无影响
钢板桩格形围堰 整个内容后增加	<p>增加</p> <p>草土围堰是指先铺一层草捆，然后再铺一层土的草与土的混合结构，断面一般为矩形或边坡较陡的梯形。</p> <p>袋装土围堰是指用土工合成材料编织成一定规格的袋子，用泥浆泵充填沙性土，垒砌后经泌水密实成型的挡水结构。在河堤的抢险、围海工程中也较常使用。</p>
变化 24	
P56	P57 对考试影响
1F412022 围堰布置与设计 下面增加	<p>增加</p> <p>一、围堰的平面布置</p> <p>围堰平面布置不当，可能产生围堰围护的基坑面积过大，增加排水设备的容量，造成不必要的浪费；围堰围护的基坑面积过小，会妨碍永久性建筑物的正常施工，影响工期，有可能造成泄水不畅，冲刷围堰及其基础，影响永久性建筑物施工安全。</p> <p>上、下游横向围堰的布置取决于永久性建筑物的轮廓。一般情况下，围堰背水坡脚距永久性建筑物基坑开挖轮廓线不宜小于 10m，同时满足布置排水设施、道路交通以及堆放建筑材料和模板以及安放其他设备等需要。</p> <p>分期围堰法导流时，上、下游横向围堰一般不与河床中心线垂直。其平面布置通常为梯形，如图 1F412012-1 所示，既有利于水流顺畅，也便于道路交通的布置和衔接。采用段围堰导流时，围堰尽量与河床中心线垂直。</p> <p>当纵向围堰不作为永久性建筑物的一部分时，基坑纵向坡脚距永久性建筑物轮廓距离应满足布置排水设施和堆放模板的需要。如无此需要时，一般只留 0.4~0.6m 的距离。</p>
变化 25	
P56	P58 对考试影响
二、围堰防渗 前面增加	<p>增加</p> <p>三、围堰的接头和防冲</p> <p>围堰的接头是指围堰与围堰之间、围堰与其他建筑物之</p>

	<p>间以及围堰与岸坡之间的连接。土石围堰与岸坡的接头，主要通过扩大接触面和嵌入岸坡的方法，以延长塑性防渗体的接触范围，防止集中绕渗破坏。土石围堰与混凝土纵向围堰的接头，通常采用刺墙形式插入土石围堰的塑性防渗体中，并将接头的防渗体断面扩大，以保证在任一高程处均能满足渗径长度要求；也可以利用土工膜进行横向围堰与纵向围堰防渗搭接。</p> <p>围堰上，下游转角处由于流态发生剧烈改变，从面会淘刷堰脚及基础。围堰的防冲是指为防止局部淘刷导致围堰溃决等后果而采取的保护措施。一般采用抛石护底、铅丝笼护底、柴排护底等措施。在围堰转角处设置导流墙，也可以解决冲刷问题。</p>
变化 26	
P61	P63 对考试影响
<p>8.锚固</p> <p>整个内容后增加</p>	<p>增加</p> <p>9.沉井基础</p> <p>水闸基础遇开挖困难的淤泥、流沙时，适宜采用沉井基础。沉井是置于闸基内的筒状结构物，在平面上为矩形或四角修圆的矩形。</p> <p>10.强夯</p> <p>将重锤从高处自由落下产生的强大冲击力来夯实地基，对砂性土地基效果较好，夯点的平面布置一般为正方形或三角形。</p>
变化 27	
P61	P63 对考试影响
<p>一、地基处理的方法</p> <p>整个内容后增加</p>	<p>增加</p> <p>三、混凝土重力坝的地基处理</p> <p>四、拱坝的地基处理</p> <p>两部分的内容</p>
变化28	
P67	P70 对考试影响
<p>五、固结灌浆</p> <p>1.一般规定</p> <p>第二段，最后增加</p>	<p>增加</p> <p>“坝基固结灌浆时，灌浆压力一般是底部大、顶部小，中间孔比边孔大”</p>
变化 29	
P78-79	P80-82 对考试影响

1F414003 石方开挖技术 整个内容全部修改	修改 1F414003 石方开挖技术 一、开挖方法 二、基础开挖 三、爆破后检查 四、爆破公害控制
变化 30 (核对到此)	
P83	P87 对考试无影响
三、压实参数的确定 最后再分别计算单位压实遍数的压实厚度进行比较,以单位压实遍数的压实厚度最大者为最经济、合理。	修改 最后再分别计算单位压实遍数的压实厚度,即比较 h_1/a 、 h_2/b 、 h_3/c ,其中以单位压实遍数的压实厚度最大者为最经济、合理。
变化 31	
P83	P87 对考试无影响
三、压实参数的确定 (4) 对非黏性土料的试验,只需作铺土厚度、压实遍数和干密度内的关系曲线,据此便可得到与不同铺土厚度对应的压实遍数,根据试验结果选择现场施工的压实参数。	修改 (4) 非黏性土不存在最优含水量,含水量不作专门控制,这是非黏性土与黏性土压实特性的根本区别。故对非黏性土料的试验,只需作铺土厚度、压实遍数和干密度 p_d 的关系曲线,据此便可得到与不同铺土厚度对应的压实遍数。最后再分别计算单位压实遍数的压实厚度,以单位压实遍数的压实厚度最大者为最经济、合理
变化 32	
P85-86	P89-90 对考试影响
六、接头处理 整个内容修改	修改 六、结合部位处理 (1) 在坝体填筑中,层与层之间分段接头应错开一定距离,同时分段条带应与坝轴线平行布置,各分段之间不应形成过大的高差。接坡坡比一般缓于 1:3。 (2) 坝体填筑中,为了保护黏土心墙或黏土斜墙不致长时间暴露在大气中遭受影响,一般都采用土、砂平起的施工方法。土、砂平起填筑,采用两种施工方法:一种是先土后砂法,即先填土料后填砂砾反滤料;另一种是先砂后土法,即先填砂砾反滤料后填土料。 两种施工方法都存在土料边仍有一定宽度未被压实合格的情况。当采用羊足碾与气胎碾联合作业时,土砂结合部可用气胎碾进行压实,无此条件时可采用夯实机具。在夯实

	<p>土砂结合部时，宜先夯土边一侧，等合格后再夯反滤料，不得交替夯实，影响质量。</p> <p>（3）对于坝身与混凝土结构物（如涵管、刺墙等）的连接部位，填土前，先将结合面的污物冲洗干净，在结合面上洒水湿润，涂刷一层厚约 5mm 的浓黏性浆或水泥黏性浆或水泥砂浆。要边涂刷、边铺土、边碾压，涂刷高度与铺土厚度一致。靠近混凝土结构物两侧及顶部 0.5m 范围内填土，不能采用大型机械压实时，可采用小型机械夯或人工夯实。要注意混凝土结构物两侧均衡填料压实，以免对其产生过大的侧向压力。</p> <p>（4）坝基结合面。对于基础部位的填土，宜采用薄层、轻碾的方法。对于黏性土、砾质土坝基，应将其表层含水量调节至施工含水量的上限范围，用与防渗体土料相同的碾压参数压实，然后刨毛 3~5cm，再铺土压实。非黏性土地基应先压实，再铺第一层土料，其含水量为施工含水量的上限，采用轻型机械压实，压实干密度可略低于设计值。对于岩基，应先把局部凹凸不平的岩石进行整平，封闭岩石表面节理、裂隙，防止渗水冲蚀防渗体。若岩基干燥可适当洒水，并使用含水量略高的土料。无论何种坝基，只有填筑厚度达到 2m 以上时，才可以使用重型压实机械。</p>
变化 33	
P87	P91 对考试影响
<p>二、坝面的质量检查和控制</p> <p>整个内容后增加</p>	<p>增加</p> <p>三、负温施工的质量检查和控制</p> <p>当日平均气温低于 0℃时，黏性土料应按低温季节进行施工管理。当日平均气温低于-10℃时，不宜填筑土料。</p> <p>负温施工注意以下几点：</p> <p>（1）黏性土含水量略低于塑性，防渗体土料含水量不大于塑性的 90%。压实土料温度应在-1℃以上。宜采用重型碾压机械。坝体分段结合处不得存在冻土层、冰块。</p> <p>（2）砂砾料的含水量应小于 4%，不得加水。填筑时应基本保持正温冻料含量控制在 10%以下，冻块粒径不超过 10cm，且均匀分布。</p> <p>（3）当日最低气温低于-10℃时，可以采用搭建暖棚进行施工。</p>
变化 34	

P111	P116 对考试影响
<p>1F416031 混凝土坝施工的分缝分块</p> <p>混凝土坝的分缝分块，首先是沿坝轴线方向，将坝的全长划分为15~24m的若干坝段。坝段之间的缝称为横缝，如图1F416031-1所示。横缝的作用是减小温度应力，适应地基不均匀沉降，满足混凝土浇筑能力和温度控制等施工要求。横缝有永久性(不需要进行接缝灌浆的，故称为永久缝)和临时性两种。纵缝是为了适应混凝土浇筑能力、减小施工期温度应力，在平行于坝轴线方向设置的临时缝，如图1F416031-2所示。拱坝为了温控及防止收缩裂缝和满足混凝土浇筑能力的要求，需分层分块浇筑，各块之间设置收缩缝，待坝体混凝土冷却到稳定温度(一般为年平均温度或低于2~3℃)时，再进行接缝灌浆，使拱坝形成整体，如图1F416031-3所示。收缩缝有横缝和纵缝两种，横缝内设置铅直方向的梯形键槽，纵缝内设置水平向三角形键槽。按灌浆方式不同，收缩缝有窄缝和宽缝之分。窄缝施工时不留，是由混凝土自然收缩形成的缝，封拱时采用施工时缝内预埋的灌浆系统进行接缝灌浆。宽缝是指坝块间留有的缝宽达0.7~1.2m，施工时混凝土散热效果较好，封拱时直接用混凝土填塞，但填塞的混凝土仍可能产生新的收缩缝，需要再次灌浆。</p> <p>图1F416031-1 重力坝横缝形式</p> <p>图1F416031-2 重力坝分缝分块 (a) 纵缝分块; (b) 错缝分块; (c) 斜缝分块; (d) 通仓分块</p> <p>图1F416031-3 重力坝分缝分块 (a) 纵缝分块; (b) 错缝分块; (c) 斜缝分块; (d) 水平施工缝</p>	<p>修改</p> <p>1F416031 混凝土坝施工的分缝分块</p> <p>混凝土重力坝分缝有横缝、纵缝和水平施工缝。沿坝轴线方向，将坝的全长划分为15~24m的若干坝段。坝段之间的缝称为横缝，如图1F416031-1所示。横缝的作用是减小温度应力，适应地基不均匀沉降，满足混凝土浇筑能力和温度控制等施工要求。横缝有永久性(不需要进行接缝灌浆的，故称为永久缝)和临时性两种。纵缝是为了适应混凝土浇筑能力、减小施工期温度应力，在平行于坝轴线方向设置的临时缝，如图1F416031-2所示。拱坝为了温控及防止收缩裂缝和满足混凝土浇筑能力的要求，需分层分块浇筑，各块之间设置收缩缝，待坝体混凝土冷却到稳定温度(一般为年平均温度或低于2~3℃)时，再进行接缝灌浆，使拱坝形成整体，如图1F416031-3所示。收缩缝有横缝和纵缝两种，横缝内设置铅直方向的梯形键槽，纵缝内设置水平向三角形键槽。按灌浆方式不同，收缩缝有窄缝和宽缝之分。窄缝施工时不留，是由混凝土自然收缩形成的缝，封拱时采用施工时缝内预埋的灌浆系统进行接缝灌浆。宽缝是指坝块间留有的缝宽达0.7~1.2m，施工时混凝土散热效果较好，封拱时直接用混凝土填塞，但填塞的混凝土仍可能产生新的收缩缝，需要再次灌浆。</p> <p>图1F416031-1 重力坝横缝形式</p> <p>图1F416031-2 重力坝分缝分块 (a) 纵缝分块; (b) 错缝分块; (c) 斜缝分块; (d) 水平施工缝</p> <p>图1F416031-3 重力坝分缝分块 (a) 纵缝分块; (b) 错缝分块; (c) 斜缝分块; (d) 水平施工缝</p>
变化 35	
P114	P120 对考试影响
<p>3.采用通仓薄层浇筑 增加第二段</p>	<p>增加</p> <p>在摊铺碾压混凝土前，通常先在建基面铺一层常态混凝土垫层进行找平，厚度一般为1.0~2.0m。由于垫层混凝土受到岩基约束力影响，极易开裂，故尽可能减薄。</p>
变化 36	

P141	P147 对考试影响
四、常用安全工具 整体内容后增加	<p>增加</p> <p>五、施工通风，散烟及除尘</p> <p>地下工程施工时，做好通风，可以有效控制工作面的有害气体和粉尘含量，及时给工作面提供新鲜空气，改善工作面的温度、湿度和气流速度等状况，创造满足有关标准的工作环境。通风方式分为两种，即自然通风与机械通风，自然通风适用于长度不超过 40m 的短洞。机械通风分为三种基本形式，即压入式、吸出式和混合式。</p> <p>（1）压入式通风。通过风管将新鲜空气直接送至工作面，冲淡污浊空气，并经过洞身排至洞外。优点是工作面集中的施工人员可以较快获得新鲜空气；缺点是工作面的污浊空气扩散至全部洞身。竖井、斜井和短洞开挖宜采用。</p> <p>（2）吸出式通风。通过风管将工作面的污浊空气吸走并排至洞外，新鲜空气由洞身输入工作面。优点是工作面的污浊空气能较快通过管道吸出，避免污浊空气扩散至全部洞身。缺点是新鲜空气流到工作面比较慢，且易受到污染。小断面长洞开挖宜采用。</p> <p>（3）混合式通风。工作面经常性供风采用压入式，爆破后通风采用吸出式。大断面长洞开挖宜采用。</p> <p>洞内施工禁止使用汽油动力设备。湿钻凿岩、爆破后喷雾、出渣前喷水可以有效降低空气中的粉尘含量。</p>
变化 37	
教材全文	教材全文 对考试无影响
水利部令第 14 号 水利部令第 9 号 水利部令第 7 号 水利部令第 26 号	<p>修改</p> <p>中华人民共和国水利部令第 14 号 中华人民共和国水利部令第 9 号 中华人民共和国水利部令第 7 号 中华人民共和国水利部令第 26 号</p>
变化 38	
P176	P182 对考试无影响
与国家计委等部委	<p>修改</p> <p>原国家发展计划委员会等七部委</p>
变化 39	
P176	P182 对考试无影响
国家计委、建设部、铁道部、交通部信息	修改

产业部、水利部、中国民用航空总局令第 30 号	中华人民共和国国家发展计划委员会令第 30 号
变化 40	
P176	P182 对考试无影响
《水利水电工程标准施工招标文件》	修改 《水利水电工程标准施工招标文件》（水建管【2009】629 号文）
变化 41	
P176	P182 对考试无影响
相关规章和规范性文件	修改 文件的决定》（国家发展和改革委员会等九部委局第23号令），对原《工程建设项目施工招标投标办法》（中华人民共和国国家发展计划委员会令第30号）和《评标委员会和评标方法暂行规定》（中华人民共和国国家发展计划委员会令第12号）等部门规章和规范性文件进行了清理。
变化 42	
P176	P182 对考试无影响
在部门规章和规范性文件进行了清理后增加	新增 同年，为推动水利工程建设招标投标进入（公共资源交易市场）有形市场，水利部印发了《关于推进水利工程建设招标投标进入公共资源交易市场的指导意见》，明确规定水利工程招标投标全部按照属地管理和权限管理原则进入公共资源交易市场。
变化 43	
P176	P182 对考试无影响
《电子招标投标办法》及相关附件	修改 2013年，为了规范电子招标投标活动，促进电子招标投标健康发展，国家发展和改革委员会、水利部等八部委联合制定了《电子招标投标办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会等八部委令20号）及相关配套实施办法。
变化 44	
P176	P182 对考试无影响
在 2015 年……依托有形场所向以电子化平台为主转变后增加	新增 新增发布文件
变化 45	
P179	P185-186 对考试影响
最上方，第一段后增加	新增 电子开标应当注意以下事项：（共 4 段） 6.评标 7.评标结果公示
变化 46	
P179	P189 对考试影响
8.重新招标 内容后面新增	新增 （三）必须招标的规模 and 标准

变化 47	
P179	P189~P193 对考试影响
9.公平竞争 修改	修改（四）招标投标市场环境 新增（五）电子招标的要求
变化 48	
P182	P194 对考试影响
有相应资质的劳务分包企业后增加	新增 需要注意的是，根据水利部《关于促进市场公平竞争维护水利建设市场正常秩序的实施意见》（水建管【2017】123号文），凡取得国家水利工程建设相应类别资质资格许可的各类市场主体，均可依法在全国范围内参与相应水利工程建设。任何部门和单位不得设置法律法规之外的市场准入门槛，不得抬高或降低招标工程对应的资质资格等级。
变化 49	
P182-183	P194-195 对考试影响
4) 信誉 全部修改	4) 信誉 内容全部调整、修改 “根据《水利部关于印发水利建设市场主体信用评价管理暂行办法的通知》（水建管[2015]377号）”修改，根据《水利建设市场主体信用评价管理办法》（水建管[2019]307号） “AA 信用好”改为“修信用良好” “BBB 信用一般”修改为“B（信用一般）” “CCC（信用较差）”修改为“C（信用较差）” 新增： 水利建设市场主体信用等级有效期为 3 年。被列入“黑名单”的水利建设市场主体信用评价实行一票否决制，取消其信用等级。在“黑名单”公开期限内，不受理其信用评价申请。
变化 50	
P183	P195 对考试影响
在具备有效的安全生产考核合格证(B类)后增加	新增 在“信用中国”及各有关部门网站中经查询没有因行贿、严重违法失信被限制投标或从业等惩戒行为等
变化 51	
P184	P196 对考试影响

删除	
联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合招标文件的规定	投标保证金提交的具体要求如下：由 5 条变为 4 条
变化 52	
P184	P196 对考试影响
在最高不得超过 80 万元 后增加	新增 根据《关于清理规范工程建设领域保证金的通知》（国发办【2016】49 号）， 投标保证金推行银行保函制度
变化 53	
P186	P198 对考试影响
在（6）其他弄虚作假的行为 后增加	新增 4）投标人回避或禁止准入 投标人除应具备承担招标项目施工的资质条件、能力和信誉外，还不得存在下列情形之一： （1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）。 （2）为招标项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外。 （3）为招标项目的监理人。 （4）为招标项目的代建人。 （5）为招标项目提供招标代理服务的。 （6）与招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的。 （7）与招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的。 （8）与招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的。 （9）被责令停业的。 （10）被暂停或取消投标资格的。 （11）财产被接管或冻结的。 （12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。
变化 54	
P187	P199 对考试影响
不得再针对评标提出投诉 后新增	新增 5.电子投标的主要管理要求
变化 55	

P203	P216 对考试影响
进度付款申请单内容 新增一条	新增 (5) 应扣减的质量保证金
变化 56	
P213	P226 对考试影响
	新增 图 1F420043 事故调查分析处理程序 发生-调查-原因分析-是否处理(3 种情形)-制定方案-实施-验收-结论
变化 57	
P215	P228 对考试影响
1F420046 水利工程设计单位质量管理职责 第五行,起着决定性的作用,后面内容全部删除	新增 1~8 条 (勘察设计失误:一般、较重、严重)
变化 58	
P216	P231 对考试无影响
中华人民共和国水利部令第 7 号 后增加	新增 以及《水利部办公厅关于印发水利建设工程质量监督工作清单的通知》办监督【2019】211 号的有关规定)
变化 59	
P216	P231 对考试无影响
施工单位的质量管理工作 后增加	新增 不参与参见各方的具体质量活动
变化 60	
P217	P231 对考试无影响
3.水利工程按照分级管理的原则,由相应水行政主管部门授权的质量监督机构实施质量监督。水利部主管全国水利工程质量监督工作,水利工程质量监督机构按总站(含流域分站)、中心站、站三级设置。其中水利部设置全国水利工程质量监督总站。	修改 3.根据《水利部关于印发贯彻质量发展纲要提升水利工程质量的实施意见的通知(水建管【2012】581 号),各级水行政主管部门对水利工程质量负监管责任,县级以上人民政府水行政主管部门和流域管理机构可以设立水利工程质量监督机构,按照分级负责的原则开展水利工程质量监督工作。
变化 61	
P217	P232 对考试无影响
删除 4.各流域机构设置水利工程质量监督分站	1F420047 水利工程质量监督的内容 序号由 1~11 变为 1~8

<p>作为总站的派出机构。</p> <p>5.各省、自治区、直辖市水利（水电）厅（局），新疆生产建设兵团水利局设置水利工程质量监督中心站。</p> <p>6.各市（地）水利水电局设置水利工程质量监督站，其具体职责由各中心站根据《水利工程质量监督规定》制订。</p>	
变化 62	
P217	P231-232 对考试影响
<p>修改前</p> <p>大型水利工程应设置项目站，中小型水利工程可根据需要建立质量监督项目站（组），或进行巡回监督。</p>	<p>修改后</p> <p>各级质量监督机构根据工程规模和监督能力，可通过设常驻站或巡查的方式开展质量监督工作。对不具备设立专职质量监督机构条件的，可采取购买服务或其他方式开展相应的质量监督工作。</p>
变化 63	
P229	P243 对考试无影响
<p>修改前</p> <p>第一个方面是勘察标准。我国目前工程建设标准分为四级、两类。四级分别为：国家标准、行业标准、地方标准、企业标准。层次最高的是国家标准，上层次标准对下层次标准有指导和制约作用，但从严格程度来说最严格的通常是最下层次的标准，下层标准可以对上层标准进行补充，但不得矛盾，也不得降低上层标准的相关规定。两类即标准分为强制性标准和推荐性标准。在我国现行标准体系建设状况下，强制性标准是指直接涉及质量、安全、卫生及环保等方面的标准强制性条文，如《水利工程建设标准强制性条文》等。</p>	<p>修改后</p> <p>第一个方面是勘察标准。勘察单位应执行有关法律、法规和工程建设强制性标准</p>
变化 64	
P315	P329-340 对考试影响
<p>修改前</p> <p>（17）人工费单价汇总表。</p> <p>需要注意的是，由于招标文件不给出零星工作项目清单工程量，零星工作项目清单计价表只填报单价，不计入工程项目总价表。</p>	<p>修改后，新增三张表格</p> <p>（17）人工费单价汇总表。</p>

	<p>上述17个表中，（1）～（6）也称为主表，（7）～（17）也称为附表。需要注意的是，由于招标文件不给出零星工作项目清单工程量，零星工作项目清单计价表只填报单价，不计入工程项目总价表。表1F420112-5～表1F420112-7所示为工程项目报价表示例。</p> <div><div>工程项目总价表</div><div>表1F420112-5</div><table><tr><td colspan="2">工程名称：×××分洪道拓浚工程施工Ⅰ标段施工标</td><td>金额（元）</td></tr><tr><td>序号</td><td>工程项目名称</td><td></td></tr><tr><td>一</td><td>分类分项工程部分</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>河道工程</td><td></td></tr></table></div> <div><div>330 1F420000 水利水电工程项目施工管理</div><div>续表</div><table><tr><td>序号</td><td>工程项目名称</td><td>金额（元）</td></tr><tr><td>2</td><td>×××分洪道建筑物土建工程</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>水土保持工程</td><td></td></tr><tr><td>二</td><td>措施项目</td><td></td></tr><tr><td>三</td><td>暂列金</td><td>3000000.00</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td></td></tr></table></div> <div><div>分类分项工程量清单计价表</div><div>表1F420112-6</div><table><tr><td>序号</td><td>项目编码</td><td>项目名称</td><td>计量单位</td><td>工程数量</td><td>单价（元）</td><td>合价（元）</td><td>主要技术标准编码</td><td>备注</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td>河道工程</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.1</td><td></td><td>×××分洪道拓浚工程</td><td>m³</td><td>2505204</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.1.1</td><td>5001010030001</td><td>土方开挖</td><td>m³</td><td>1543078</td><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>1.1.2</td><td>5001010030002</td><td>土方回填</td><td>m³</td><td>962126</td><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>1.2</td><td></td><td>桥梁防护工程</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.2.1</td><td>5001010020001</td><td>土方开挖</td><td>m³</td><td>2993</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.2.2</td><td>5001010030001</td><td>土方回填</td><td>m³</td><td>232</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">小计</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div> <div><div>措施项目清单计价表</div><div>表1F420112-7</div><table><tr><td>序号</td><td>项目名称</td><td>金额（元）</td><td>备注</td></tr><tr><td>1</td><td>安全生产费用</td><td></td><td>应不低于工程建安造价的2%，总价承包，专款专用</td></tr><tr><td>2</td><td>临时工程</td><td></td><td>总价承包</td></tr><tr><td>2.1</td><td>导流工程</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.2</td><td>施工期降水、排水（临时排涝、灌溉）</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.3</td><td>施工交通设施</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.4</td><td>施工及生活供电设施</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.5</td><td>施工及生活供水设施</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.6</td><td>施工照明设施</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.7</td><td>临时生产管理及生活设施</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.8</td><td>施工期间的防汛、度汛</td><td></td><td></td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>环境保护及水土保持专项措施费</td><td></td><td>总价承包</td></tr><tr><td>4</td><td>工程完工验收至投入使用前的防汛度汛措施费</td><td></td><td>总价承包</td></tr><tr><td>5</td><td>工程完工验收至投入使用前的安全防护措施费</td><td></td><td>总价承包</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td></td><td></td></tr></table></div>	工程名称：×××分洪道拓浚工程施工Ⅰ标段施工标		金额（元）	序号	工程项目名称		一	分类分项工程部分		1	河道工程		序号	工程项目名称	金额（元）	2	×××分洪道建筑物土建工程		3	水土保持工程		二	措施项目		三	暂列金	3000000.00	合计			序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	主要技术标准编码	备注	1		河道工程							1.1		×××分洪道拓浚工程	m ³	2505204					1.1.1	5001010030001	土方开挖	m ³	1543078			6		1.1.2	5001010030002	土方回填	m ³	962126			6		1.2		桥梁防护工程							1.2.1	5001010020001	土方开挖	m ³	2993					1.2.2	5001010030001	土方回填	m ³	232					小计									序号	项目名称	金额（元）	备注	1	安全生产费用		应不低于工程建安造价的2%，总价承包，专款专用	2	临时工程		总价承包	2.1	导流工程			2.2	施工期降水、排水（临时排涝、灌溉）			2.3	施工交通设施			2.4	施工及生活供电设施			2.5	施工及生活供水设施			2.6	施工照明设施			2.7	临时生产管理及生活设施			2.8	施工期间的防汛、度汛			...				3	环境保护及水土保持专项措施费		总价承包	4	工程完工验收至投入使用前的防汛度汛措施费		总价承包	5	工程完工验收至投入使用前的安全防护措施费		总价承包	合计			
工程名称：×××分洪道拓浚工程施工Ⅰ标段施工标		金额（元）																																																																																																																																																																														
序号	工程项目名称																																																																																																																																																																															
一	分类分项工程部分																																																																																																																																																																															
1	河道工程																																																																																																																																																																															
序号	工程项目名称	金额（元）																																																																																																																																																																														
2	×××分洪道建筑物土建工程																																																																																																																																																																															
3	水土保持工程																																																																																																																																																																															
二	措施项目																																																																																																																																																																															
三	暂列金	3000000.00																																																																																																																																																																														
合计																																																																																																																																																																																
序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	单价（元）	合价（元）	主要技术标准编码	备注																																																																																																																																																																								
1		河道工程																																																																																																																																																																														
1.1		×××分洪道拓浚工程	m ³	2505204																																																																																																																																																																												
1.1.1	5001010030001	土方开挖	m ³	1543078			6																																																																																																																																																																									
1.1.2	5001010030002	土方回填	m ³	962126			6																																																																																																																																																																									
1.2		桥梁防护工程																																																																																																																																																																														
1.2.1	5001010020001	土方开挖	m ³	2993																																																																																																																																																																												
1.2.2	5001010030001	土方回填	m ³	232																																																																																																																																																																												
小计																																																																																																																																																																																
序号	项目名称	金额（元）	备注																																																																																																																																																																													
1	安全生产费用		应不低于工程建安造价的2%，总价承包，专款专用																																																																																																																																																																													
2	临时工程		总价承包																																																																																																																																																																													
2.1	导流工程																																																																																																																																																																															
2.2	施工期降水、排水（临时排涝、灌溉）																																																																																																																																																																															
2.3	施工交通设施																																																																																																																																																																															
2.4	施工及生活供电设施																																																																																																																																																																															
2.5	施工及生活供水设施																																																																																																																																																																															
2.6	施工照明设施																																																																																																																																																																															
2.7	临时生产管理及生活设施																																																																																																																																																																															
2.8	施工期间的防汛、度汛																																																																																																																																																																															
...																																																																																																																																																																																
3	环境保护及水土保持专项措施费		总价承包																																																																																																																																																																													
4	工程完工验收至投入使用前的防汛度汛措施费		总价承包																																																																																																																																																																													
5	工程完工验收至投入使用前的安全防护措施费		总价承包																																																																																																																																																																													
合计																																																																																																																																																																																
变化 65																																																																																																																																																																																
P325	P340 对考试无影响																																																																																																																																																																															
1) 监理人员分类及专业划分 根据《水利工程建设监理规定》（水利部令第 28 号）	增加 根据《水利工程建设监理规定》（中华人民共和国水利部令第 28 号）																																																																																																																																																																															
变化 66																																																																																																																																																																																
P348	P363 对考试无影响																																																																																																																																																																															
【案例 1F420140-11】 2.问题 （4）根据《水利工程质量事故处理暂行规定》（水利部第 9 号令） 3.分析与答案 （4）根据《水利工程质量事故处理暂行规定》（水利部第 9 号令）	增加 2.问题 （4）根据《水利工程质量事故处理暂行规定》（中华人民共和国水利部第 9 号令） 3.分析与答案 （4）根据《水利工程质量事故处理暂行规定》（中华人民共和国水利部第 9 号令）																																																																																																																																																																															
变化 67																																																																																																																																																																																
P364	P379 对考试无影响																																																																																																																																																																															
1F431011 河流上修建永久性拦河闸坝的补救	删除																																																																																																																																																																															

<p>措施</p> <p>《中华人民共和国民法通则》第八十三条规定：“不动产的相邻各方，应当按照有利生产、方便生活、团结互助、公平合理的精神，正确处理截水、排水、通行、通风、采光等方面的相邻关系。给相邻方造成妨碍或者损失的，应当停止侵害，排除妨碍，赔偿损失。”</p> <p>《水法》的规定与《中华人民共和国民法通则》是完全一致的。民事责任是指停止侵害、排除妨碍、赔偿损失等其中的一种或几种。</p> <p>删除</p>	
变化 68	
P370	P385 对考试无影响
<p>三、水工程建设规划同意书制度的要求</p> <p>（水利部令第 31 号），决定自 2007 年开始对水工程建设实行规划同意书制度。</p> <p>2015 年 12 月 16 日水利部令第 47 号修改；</p> <p>2017 年 12 月 22 日水利部令第 49 号修改。</p>	<p>内容增加</p> <p>（中华人民共和国水利部令第 31 号）决定自 2007 年开始对水工程建设实行规划同意书制度 2015 年 12 月 16 日中</p> <p>华人民共和国水利部令第 47 号修改；2017 年 12 月 22 日中</p> <p>华人民共和国水利部令第 49 号修改。</p>
变化 69	
P374	P389 对考试无影响
<p>1F431023 防汛抗洪方面的紧急措施</p> <p>修改前</p> <p>国家防汛指挥机构即目前的国家防汛总指挥部，由国务院副总理任指挥长，国务院副秘书长、国务院水行政主管部门、国家改革与发展委员会负责人任副指挥长，国务院所属有关部门的领导任指挥部成员。</p>	<p>修改后</p> <p>国家防汛指挥机构即目前的国家防汛抗旱总指挥部，由国务院国务委员任总指挥长，应急管理部部长、水利部部长、中央军委联合参谋部负责人任副总指挥长，应急管理部部长兼水利部副部长任秘书长，中央、国务院、中央军委所属有关部门的领导人任副秘书长。国家防汛抗旱总指挥部办公室设在应急管理部，承担总指挥部日常工作，办公室主任由应急管理部防汛抗旱司司长担任。</p>
变化 70	
P384	P399 对考试无影响
<p>1F432010 水利工程施工的工程建设标准强制性条文</p> <p>修改前</p> <p>《水利工程建设标准强制性条文》（2016 年版）收录的水利工程建设标准发布日期截至 2015 年 12 月 31 日，包括未修订标准和新制定</p>	<p>修改后</p> <p>《水利工程建设标准强制性条文》（2020 年版）与 2016 年版篇章框架相同，汇录了截至 2019 年 11 月 30 日有效水利工程建设标准中的强制性条文，共涉及 94 项水利工程建设标准、557 条强制性条文。在执行强制性条文的过程中，应注意将强制性条文与所摘录标准结合使用，加强理解，防止断</p>

<p>与修订标准，未修订标准以 2010 年版《工程建设标准强制性条文》（水利工程部分中相应的强制性条文为依据，新制定与修订的准以近期批准颁布的标准中明确用黑体字列出的强制性条文为依据。</p> <p>2016 年版《水利工程建设标准强制性条文》是以 2010 年版《程建设标准强制性条文》（水利工程部分）篇章框架为基础，其章节内技术标准按照国家标准、水利行业标准和其他行业标准排序，同级标准按照标准顺序号排序。</p> <p>2016 年版《利工程建设标准强制性条文》，共涉及 98 项水利工程建设标准、614 条强制性条文。</p>	<p>章取义。</p>
变化 71	
P384	P399 对考试影响
<p>1F432011 水利工程建设标准体系框架</p> <p>修改前</p> <p>根据《中华人民共和国标准化法》的规定，中国标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准四大类。保障人体健康人身、财产安全的标准和法律、行政法规规定强制执行的标准是强制性标准，其他标准是推荐性标准。</p>	<p>修改后</p> <p>根据1988年颁发的《中华人民共和国标准化法》，中国标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准四大类。根据2018年1月1日起施行的修订后的《中华人民共和国标准化法》（以下简称新《标准化法》）的规定，中国标准分为国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准。国家标准分为强制性标准、推荐性标准，行业标准、地方标准是推荐性标准。强制性标准必须执行。国家鼓励采用推荐性标准。保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。</p> <p>新《标准化法》规定的强制性标准为全文强制性标准。水利部等有关部门根据新《标准化法》，正在整编全文强制性标准。在新《标准化法》出台之前，工程建设标准中的强制性规定大多采用条文强制形式，分散在有关标准中，其中黑体字条文是强制性条文，必须执行，非黑体字条文是推荐性条文，推荐执行。目前，正值标准化改革的过渡期，在全文强制标准正式实施之前，工程建设标准强制性条文依然有效。</p>