

城市规划辅导：城市防洪工程设计规范09城市规划师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao_ti2020/642/2021_2022__E5_9F_8E_](https://www.100test.com/kao_ti2020/642/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E8_A7_84_E5_c61_642103.htm)

[E5_B8_82_E8_A7_84_E5_c61_642103.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/642/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E8_A7_84_E5_c61_642103.htm) 1 总则 1.0.1 为防治洪水危害,保护城市安全,统一城市防洪规划,设计和建设的技术要求,制定本规范. 1.0.2 本规范适用于我国城市范围内的河(江)洪,海潮,山洪和泥石流防治等防洪工程的规划,设计.工矿区可参照执行. 1.0.3 城市防洪工程设计应以城市总体规划及所在江河流域防洪规划为依据,全面规划,综合治理,统筹兼顾,讲求效益. 1.0.4 城市范围内的河道及沿岸的土地利用必须服从行洪要求,各项工程建设及其防洪标准不得低于该城市的防洪标准.把城市规划师站点加入收藏夹 1.0.5 重要城市的防洪工程设计在可行性研究阶段,应参照现行《水利经济计算规范》进行经济评价,其内容可适当简化. 1.0.6 对自然环境,社会环境产生较大影响的城市防洪工程,在可行性研究阶段应根据现行《水利水电工程环境影响评价规范》进行环境影响评价,编制环境影响报告书或环境影响报告表. 1.0.7 城市防洪工程可行性研究和初步设计阶段,设计文件应包括工程管理设计内容. 1.0.8 地震设防区城市防洪工程设计应符合现行《水工建筑物抗震设计规范》的规定. 1.0.9 城市防洪工程设计除执行本规范外,涉及其它专业时,还应符合有关规范的规定. 2 设计标准 2.1 城市等别和防洪标准 2.1.1 城市等别应根据所保护城市的重要程度和人口数量划分为四等,见表2.1.1. 2.1.2 城市防洪设计标准应根据城市等别,洪灾类型可按表2.1.2分析确定. 2.1.3 对于情况特殊的城市,经上级主管部门批准,防洪标准可以适当提高或降低. 2.1.4 城市分区设防时,可根据各防护区的重要性选用不同的防洪标

准. 2.1.5 沿国际河流的城市,防洪标准应专门研究确定. 2.1.6 临时性建筑物的防洪标准可适当降低,以重现期在5~20年范围内分析确定. 2.2 防洪建筑物级别 2.2.1 防洪建筑物级别,根据城市等别及其在工程中的作用和重要性划分为四级,可按表2.2.1确定. 2.3 防洪建筑物安全超高 2.3.1 防洪建筑物的安全超高应符合表2.3.1的规定. 2.3.2 建在防洪堤上的防洪闸和其它建筑物,其挡水部分的顶部标高不得低于堤防(护岸)的顶部标高. 2.3.3 临时性防洪建筑物的安全超高,可较同类型建筑物降低一级.海堤允许越浪时,超高可适当降低. 2.4 防洪建筑物稳定安全系数 2.4.1 堤(岸)坡抗滑稳定安全系数,应符合表2.4.1的规定. 2.4.2 建于非岩基上的混凝土或圬工砌体防洪建筑物与非岩基接触面的水平抗滑时稳定安全系数,应符合表2.4.2的规定. 2.4.3 建于岩基上的混凝土或圬工砌体防洪建筑物与岩基接触的抗滑稳定安全系数,应符合表2.4.3的规定. 2.4.4 防洪建筑物抗倾覆稳定安全系数应符合表2.4.4的规定. 3 总体设计 3.1 一般规定 3.1.1 总体设计必须在城市总体规划和流域防洪规划的基础上,根据洪水特性及其影响,结合城市自然地理条件,社会经济状况和城市发展的需要确定. 重要城市防洪工程总体设计,对超设计标准洪水应制定对策性措施,减少洪灾损失. 3.1.2 总体设计应实行工程防洪措施与非工程防洪措施相结合,根据不同洪水类型(河洪,海潮,山洪和泥石流),选用各种防洪措施,组成完整的防洪体系. 3.1.3 总体设计应注意节约用地和开拓建设用地.建筑物选型应因地制宜,就地取材,降低工程造价. 3.1.4 总体设计应与市政建筑密切配合,在确保防洪安全的前提下,兼顾使用单位和有关部门的要求,提高投资效益. 3.1.5 总体设计应保护生态环境.城市天然湖泊,水塘应予保留. 因防洪设施影响造成的内涝,应

采取必要的排涝措施. 3.1.6 总体设计必须收集,分析和评价水文,泥砂,河道,海岸冲淤演变趋势,地形,地质,已有防洪设施以及社会经济,洪灾损失等基础资料. 3.1.7 在地面沉降地区,对地面沉降的影响应采取相应的防治措施. 3.1.8 在季节冻土,多年冻土及凌汛地区,对冻胀的影响应采取相应的防治措施. 3.1.9 主要防洪建筑物应设置观测和监测设备. 3.2 河洪防治 3.2.1 总体设计应考虑人类活动及河道变化是否影响流量与水位关系的一致性,分析城市建设和社会经济发展对城市防洪产生的影响. 3.2.2 总体设计应避免或减少对水流流态,泥砂运动,河岸等不利影响,防止河道产生有害的冲刷和淤积. 3.2.3 总体设计应与上下游,左右岸流域防洪设施相协调,注意城乡接合部不同防洪标准的衔接处理. 3.2.4 总体设计应与航运码头,污水截流管,滨河公路,滨河公园,游泳场等统筹安排,发挥防洪设施多功能作用. 3.2.5 位于河网地区的城市,根据市区被河网分割情况,防洪工程布置,宜采用分片封闭形式. 3.3 海潮防治 3.3.1 沿海城市防潮工程总体设计,应分析风暴潮,天文潮,涌潮的特性和可能的不利遭遇组合,合理确定设计潮位. 3.3.2 海口城市防潮工程总体设计,应分析江河洪水与设计潮位的不利遭遇组合,采取相应的防潮措施,进行综合治理. 3.3.3 总体设计应分析海流和风浪的破坏作用,确定设计风浪侵袭高度,采取有效的消浪措施和基础防护措施. 3.3.4 防潮堤防布置应与滨海市政建设相配合,结构选型应与海滨环境相协调. 3.4 山洪防治 3.4.1 山洪防治应以小流域为单元进行综合治理,坡面汇水区应以生物措施为主,沟壑治理应以工程措施为主. 3.4.2 排洪渠道平面布置应力求顺直,就近直接排入城市下游河道.条件允许时,可在城市上游利用截洪沟将洪水排至其它水体. 3.4.3 在城市上游修建小水库削减洪峰

时,水库设计标准应适当提高,并应设置溢洪道,确保水库安全.

3.4.4 当排洪渠道出口受外河洪水顶托时,应设挡洪闸或回水堤,防止洪水倒灌.

3.5 泥石流防治

3.5.1 泥石流防治应采取防治结合,以防为主,拦排结合,以排为主的方针,并采用生物措施,工程措施及管理等措施进行综合治理.

3.5.2 应根据泥石流对城市及建筑物的危害形式,采取相应的防治措施.

3.5.3 泥石流沟,宜一沟一渠直接排入河道,合并或改沟时应论证其可行性.泥石流沟设计断面应考虑沙石淤积的影响,并采取相应的防治措施.

4 设计洪水和设计潮位

4.1 设计洪水

4.1.1 城市防洪工程设计所依据的各种标准的设计洪水,包括洪峰流量,洪水位,时段洪量,洪水过程线等,可根据工程设计要求计算其全部或部分内容.

4.1.2 城市防洪工程设计洪水可采用城市河段某一控制断面洪水.

4.1.3 计算设计洪水必须有基础资料.充分利用已有的实测资料,运用历史洪水,暴雨资料,对计算设计洪水所依据的暴雨洪水资料和流域特性资料应重点复核.

4.1.4 洪水系列应具有 consistency.当流域修建蓄水,引水,分洪,滞洪等工程或发生决口,溃坝等情况,明显影响各年洪水的一致性时,应将资料还原到同一基础,对还原资料应进行合理检查.

4.1.5 根据资料条件,设计洪水可采用以下方法进行计算:

4.1.5.1 城市防洪控制断面或其上,下游邻近地点具有30年以上实测和插补延长洪水流量或水位资料,并有历史洪水调查资料时,应采用频率分析方法计算设计洪水和设计洪水位.

4.1.5.2 工程所在地区具有30年以上实测和插补延长暴雨资料,并有暴雨洪水对应关系时,可采用频率分析法计算设计暴雨,推算设计洪水,然后通过控制断面的流量水位关系曲线求得相应的设计洪水位.

4.1.5.3 工程所在流域内洪水和暴雨资料均短缺时,可利用邻近地区实测或调查暴雨和洪水资料,

进行地区综合分析,计算设计洪水,然后通过控制断面的流量水位关系曲线求得相应的设计洪水位. 4.1.6 对设计洪水计算中所采用的计算方法及其主要环节,各种参数和计算成果,应进行多方面分析检查,论证其合理性. 4.1.7 设计洪水的地区组成可采用下列方法拟定: 4.1.7.1 典型洪水组成法:从实测资料中选择几次有代表性的大洪水作为典型,以设计断面的设计洪量控制,按典型洪水的各区洪量组成的比例,计算各分区相应的设计流量. 4.1.7.2 同频率组成法:指定某一分区发生与设计断面同频率的洪量,其余分区发生的相应洪量用典型洪水的组成比例进行分配. 4.1.8 各分区的设计洪水过程,应采用同一次洪水过程线为典型,以分配到各分区的洪量控制放大. 4.1.9 对拟定的设计洪量地区组成和各分区的设计洪水过程线,应从洪水地区组成规律,水量平衡及洪水过程线形状等方面进行合理性检查,必要时,可适当调整. 4.1.10 当设计断面上游有调蓄作用较大的工程时,应拟定设计洪量的地区组成,计算各分区的洪水过程线,经工程调洪后的洪水与区间洪水组合,推求受上游工程调蓄影响的设计洪水. 4.2 设计潮位 4.2.1 设计潮位包括设计高潮位和设计低潮位.在分析计算高(低)潮位时,应有不少于20年的实测潮位资料,并调查历史上出现的特殊高(低)潮位. 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问

www.100test.com