

# 重点山洪沟防洪治理项目 建设指导意见

全国山洪灾害防治项目组

二〇一三年十月

# 重点山洪沟防洪治理项目建设指导意见

依据《全国中小河流治理和病险水库除险加固、山洪地质灾害防御和综合治理总体规划》《全国山洪灾害防治项目实施方案（2013-2015年）》，为规范山洪沟防洪治理，推进重点山洪沟防洪治理项目建设工作，特制订本指导意见。

## 一、治理项目

重点山洪沟防洪治理项目是指山洪灾害防治区内，对以溪沟洪水灾害为主，直接威胁城镇、集中居民点、重要基础设施安全，且难以实施搬迁避让的重点山洪沟，采取工程措施进行治理的项目。原则上一条山洪沟对应一个治理项目。

各省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团（以下简称各省）纳入实施方案的重点山洪沟防洪治理项目，应与非工程措施结合，并对本地山洪沟防洪治理有典型示范作用。项目选择原则上应同时符合以下条件：①山洪灾害危害严重；②影响人口不少于2000人；③影响范围内一般有2个以上行政村或1个乡镇政府所在地；④流域面积一般大于20平方公里小于200平方公里。

## 二、治理目标

通过实施重点山洪沟防洪治理项目，与山洪灾害监测预警系统和群测群防体系相结合，形成重点山洪沟所在小流域相对完善的山洪灾害防治体系，增强沿岸城镇、集中居民点、重要基础设施等防护对象的山洪灾害综合防御能力，有效减少人员伤亡和财产损失。

## 三、治理原则

（一）以人为本、保障安全。以保障人民群众生命安全为首要目标，在城镇、集中居民点和重要基础设施等局部重点河段合理布设各项工程措施，增强山洪灾害综合防御能力，减少应急避险频次，在突发较大山洪灾害时争取应急避险转移时间，最大限度减少人员伤亡。

（二）突出重点、统筹兼顾。重点山洪沟防洪治理以岸坡防护为重点，畅通山洪出路，提高重点防护对象的防洪标准和所在河段的抗冲能力。要统筹规划，处理好上下游、左右岸的关系，避免山洪风险转移。要与中小河流治理、农村河道整治、水土保持措施等做好衔接，避免重复建设，发挥综合治理效益。

（三）人水和谐、注重生态。重点山洪沟防洪治理在确保山洪沟防洪安全的前提下，应注意与城乡景观、生态环境的协调。工程治理要尽量维护河道自然形态，维持原有浅滩、深槽，保护植物群落，体现河道断面形态的多样性，保留河道自然形成的阶梯和深潭等微结构。护岸等建筑物建设应因地制宜，尽量就地取材。

#### **四、治理标准**

重点山洪沟防洪治理项目的防洪标准，按照保护对象的规模、重要性和防护要求，参照《防洪标准》（GB50201-94）、《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012），统筹考虑与下游河道的关系以及灾害造成的影响、经济损失等因素合理确定，一般按 10 年一遇洪水标准设防。对洪灾损失大、危害严重的重点河段，可适当提高治理标准。

#### **五、治理措施**

（一）治理布置。根据山洪沟河道、洪水和灾害特点，通过方案比选论证，合理确定治理方案和工程布置。一般按照“护、通、导”的原则确定。“护”即加固或修建护岸、堤防等，其中新建堤防须经

充分论证，依据设计洪峰流量及地形条件进行合理布局。“通”即对重点河段及山洪沟出口清淤疏浚，畅通山洪出路。“导”即利用截洪沟、排洪渠等设施，导排洪水，减少山洪危害。有条件的，可利用撇洪渠减轻重要防护对象的防洪压力。

（二）工程措施。根据山洪沟所在的地形、地质条件，以及岸坡植被等情况，因地制宜地确定工程措施，主要包括护岸工程、堤防工程和河道清淤疏浚工程，并辅以其它相关措施。山洪沟防洪治理各种工程措施布置应重视防冲、消能和坡脚防护，维持河势稳定，不得缩窄河道行洪断面，不得在河道范围内修建拦挡设施。

## **六、前期工作**

（一）工作方案。各省水行政主管部门统一组织，负责本辖区重点山洪沟防洪治理项目实施工作。

各省依据省级山洪灾害防治项目实施方案和年度建设任务，在重点山洪沟防洪治理项目名录中，选择山洪灾害严重，影响人口较多，治理效益显著，具备形成综合防御体系的重点山洪沟开展工程治理。项目设计单位应具备水利工程设计乙级及以上资质，按照《重点山洪沟防洪治理项目初步设计报告编制要求》（见附件）和有关规程规范编制项目初步设计报告。省级水行政主管部门负责项目初步设计报告审查、批复工作。

（二）资金规模。重点山洪沟防洪治理项目建设资金，由中央财政补助资金和地方建设资金两部分组成，平均每个治理项目投资规模按不低于 1000 万元控制。中央财政补助资金切块分配安排到各省（自治区、直辖市），由各省统筹使用。

（三）其它工作。重点山洪沟防洪治理中涉及到的占地和移民安

置、交通桥梁、环境影响等方面工作，应按照相关规定妥善做好相关工作，确保项目顺利实施。

## **七、建设管理**

（一）建设管理体制。重点山洪沟防洪治理项目按照基本建设项目进行管理，履行基本建设程序，实行项目法人责任制，招标投标制，建设监理制和合同管理制。

（二）项目法人。各地要严格按照有关规定和程序，由县级水行政主管部门负责组建项目法人和建设管理机构。

（三）招标投标。各地要严格招标投标程序，规范招标行为，通过招投标选择符合资质要求、信誉良好、有较好业绩和实力强的承包商承担建设任务。主管部门要加强对招标投标的监督管理，严防围标、串标等违法违规行为，严肃查处转包和违法分包。

（四）建设监理。各地要严把监理单位资质审核关，按规定程序确定监理单位，加强对监理人员的资格管理，监理人员必须全部持证上岗。

（五）质量和安全监督。各级有关主管部门和项目法人、建设管理机构、设计、监理及施工等参建单位，要按照规定建立健全工程质量管理体系和安全管理监督体系，各尽其责，严格把关，加强质量检测，确保工程质量、安全和进度。

（六）资金使用。各地要按照财政部、水利部联合印发的资金使用管理办法和地方有关规定要求，加强和规范资金使用管理，提高资金使用效益。中央财政补助资金主要用于护岸、堤防等主体防洪工程治理措施，不得用于拆迁、永久占地和移民安置。

（七）监督检查。地方财政部门会同地方水行政主管部门加强项

目建设的监管，建立健全监管制度，重点对资金到位及使用、工程进度、工程质量与安全、建设管理等情况进行监督检查，确保工程建设质量、安全生产及资金使用安全和投资效益。

## **八、工程验收和移交**

（一）工程验收。项目实施过程中的各个阶段、各个环节的验收工作应按照《水利工程项目验收管理规定》（2007 年水利部令第 30 号）、《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）和国家其他有关规定进行。治理项目竣工后，省级水行政主管部门应及时会同财政部门（或委托地市）组织工程竣工验收。

（二）移交与管护。治理项目工程竣工验收后，要及时办理交接手续，明确管理主体，建立长效管护机制，落实管护人员和经费，保证建设项目长期发挥效益。

# 重点山洪沟防洪治理项目初步设计报告 编制要求

## 一、总则

(一)重点山洪沟防洪治理项目初步设计报告编制应根据山洪沟的河道、洪水和灾害特点，区分不同山洪沟防洪治理类型，做好重点防护河段的规划布局和方案比选。初步设计报告参考《水利水电工程初步设计报告编制规程》以及现行有关规范的要求，根据山洪沟防洪治理的特点，可适当简化。

(二)设计中应加强基础资料的收集、整理和分析，认真开展必要的现场调查和勘测等工作；重视山洪沟洪水特性分析、历史山洪灾害成因分析，加强治理方案论证和比选；优化施工组织设计方案，根据加快重点山洪沟防洪治理、按时完成年度建设任务的原则择优确定施工工期。

## 二、水文

(一)应说明项目所在小流域的自然地理、地形地貌、土壤植被、暴雨山洪特性和已建、在建、规划的水利水电工程和地质灾害防治措施、水土保持措施等概况；应调查、测算流域形状、流域面积、河道长度、河道比降等流域特征值；应收集、整理本流域和相邻流域的雨量站、水位站、水文站的实测与调查暴雨、洪水资料，收集暴雨洪水图集、水文手册以及流域内已有水利工程设计采用的水文计算成果等。宜充分利用山洪灾害调查评价有关成果。

(二)参照《水利水电工程设计洪水计算规范》，结合当地具体资料情况，选择合适的设计洪水计算方法。山洪沟实测暴雨、洪水资

料一般较为短缺，可根据当地经审批的《水文手册》或《暴雨洪水图集》中的计算方法推求设计洪水。

### 三、工程地质

（一）对于拟治理的河段，要求进行平面和断面测量。平面比例尺及断面测量间距根据实际地形情况按照满足设计和计算工程量需要确定；对于仅采取河道清淤疏浚措施的河段，可不进行河道平面测量，但需要进行河道断面测量，测量间距按满足工程量计算要求确定。

（二）重点山洪沟防洪治理项目的工程地质勘察工作，应根据具体治理工程措施的型式，参照《堤防工程地质勘察规程》(SL188-2005)和《中小型水利水电工程地质勘察规范》(SL55-2005)中的相关条款，有针对性地开展工作，勘察精度和深度应根据具体工程实际区别对待。工程地质条件简单地区，地质建议参数可根据区内地质环境和工程特性，结合本地区已建工程经验，采用工程类比法提出；工程地质条件复杂地区，还应结合必要的试验成果经综合类比后提出地质建议参数。

（三）应收集区域地质资料和区内其他工程的相关地质资料；调查了解拟治理河段历次暴雨山洪灾害情况、冲刷深度及抢险或加固措施等基本资料，并在初步设计报告中予以概述。

（四）基本查明区内拟实施的具体治理工程措施的工程地质条件，界定主要工程地质问题。重点查明河道区岩土体结构、物质组成和物理力学性质，了解地下水埋深等。提出与工程有关的各类岩土体物理力学建议参数。对地基变形、渗透稳定、岸坡稳定、已建堤防填筑质量、环境水对混凝土的腐蚀性等进行评价。提出边坡稳定开挖坡比和地基处理措施的建议。



(五) 天然建筑材料的勘察，应以调查、类比为主，结合适量勘探试验方法和手段开展工作。对拟实施项目所需的各类天然建筑材料的储量、质量、场址位置以及开采运输条件等作出计价。

#### 四、工程治理方案与规模

(一) 概述山洪沟所在流域、区域内自然概况、暴雨山洪灾害情况及成因、工程防护区社会经济现状及发展规划、河道治理项目现状以及存在的主要问题，说明项目建设的必要性。

(二) 说明山洪沟所在流域、区域内防洪规划、地质灾害治理规划、水土保持规划等有关规划的编制和审批情况以及规划的主要内容和成果以及规划实施情况。

(三) 描述山洪沟防洪治理项目所在县级行政区山洪灾害防治非工程措施项目建设情况，非工程措施项目建设的雨水情监测站点和预警站点在本小流域的分布情况，提出山洪灾害防治非工程措施与工程措施相结合的具体方式。

(四) 根据山洪沟流域内暴雨、洪水特性、河道特点、历史山洪灾害和治理现状及存在的主要问题，分析河沟现状泄量及其标准，综合考虑地形地质条件、施工条件、环境影响、工程占地、工程量及投资等因素，明确本项目的建设任务、治理原则和治理范围。

(五) 按照保护对象的规模、重要性和防护要求，参照《防洪标准》(GB50201-94)和《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012)，确定本项目的防洪标准。需要提高标准的，须进行充分论证。

(六) 以不侵占河道行洪通道为原则，合理确定治理河段的治导线(河岸线、防洪堤线等)，并考虑特大山洪流路。

(七) 应明确河道设计水位推算的方法、采用参数和主要成果。

鉴于山洪沟河道比降大，可根据具体情况用单断面比降法计算水位～流量关系曲线。设计中应重视历史山洪洪痕调查，并依此作为设计水位推算的主要依据之一。

（八）对迎流顶冲可能发生冲刷破坏的堤岸，可采取护坡护岸措施。护岸工程原则上应采取平顺护岸形式，并与周围环境相协调，安全实用，便于维护，生态亲水，应避免对河道自然面貌和生态环境的破坏。

（九）经复核河道断面不能满足行洪能力要求时，应综合考虑流域特点、地形地质条件、施工条件、环境影响、工程占地、工程量及投资等因素，兼顾水资源利用、环境保护，对新建（改建）堤防、现有堤防加固扩建、河道清淤疏浚、堤防与疏浚工程结合等河道整治方案进行技术经济比选，提出经济合理的河道整治方案。

（十）在河道断面满足行洪能力要求的情况下，堤防工程原则上以原有堤防除险加固为主，尽量维持原堤线及堤距。原堤距不满足河道行洪要求的，经分析论证后堤防可适当退建；现有堤防不得向河滩地进建，不得缩窄河道行洪断面。

确需新建（改建）堤防的，堤线原则上沿现状岸线或堤线布置。

（十一）对河道内淤积的泥砂、乱石、杂物和人为卡口进行清理疏挖，提高河道泄洪能力。在重点河段和山洪沟河道出口清除行洪障碍，确保河道泄洪畅通。

（十二）对依山而建、受山坡地表径流危害的城镇、集中居民点、重要基础设施等，可修建截洪沟、排洪沟渠，将坡面地表径流引入下游河道排泄。有条件的，可利用撇洪渠将洪水撇向城镇或重要基础设施下游。

(十三) 根据实际的山洪沟河道特点与治理需要, 可采用适当的河道护底、消能、防冲措施。

(十四) 提出山洪沟超标准洪水的应对方案。

## 五、主要建筑物设计

(一) 重点山洪沟防洪治理项目建筑物的级别根据保护区的防洪标准及其它有关规定确定。对山洪冲击强度大、受灾后影响严重、修复加固困难且位于关键部位的抗冲设施可适当采取措施提高防护能力。

### (二) 护坡和护岸工程

1、堤防护坡型式宜与自然和谐, 除必须采用硬护坡的堤段外, 可采用水泥石、草皮护坡型式。

2、对崩岸、塌岸、迎流顶冲、淘刷严重河段, 应采取必要的护岸措施。

(1) 护岸型式应根据治理河段地形地质条件、冲刷程度、占地影响、施工条件等合理选定。护岸型式宜优先选用坡式护岸。受地形条件或两岸建筑物限制时可采用墙式护岸。

(2) 护岸工程上部护坡措施应进行综合比选后确定。有生态、环境要求的城镇段堤防, 经论证后常水位以上可采用生态型硬护坡或框格草皮护坡。上部护坡顶部高程应超过设计洪水位 0.5m。

(3) 应重视护岸、堤防工程护脚设计。根据调查的实际冲刷深度资料, 结合冲刷深度计算成果, 合理确定防冲深度。根据施工期水位、施工条件和当地建筑材料等因素, 合理确定护脚措施。

### (三) 堤防工程

#### 1、一般原则

(1) 堤防工程设计应遵照《堤防工程设计规范》(GB50286-98)规定执行。

(2) 堤防工程的堤顶超高值根据规范计算确定, 一般不宜大于1.0m。堤顶道路宽度可结合防汛和管理要求合理确定, 一般不大于4.0m, 堤顶道路路面结构宜采用泥结碎石型式。

## 2、堤防加固

(1) 对未达标的堤防, 应根据现行规范要求复核堤顶高程、堤身和堤基的抗滑及渗透稳定性。

(2) 现状堤坡稳定性不满足要求时, 可根据建材、占地、交通和地形条件等因素, 综合分析放缓边坡、加高培厚等方案, 合理确定堤防边坡加固型式。拆迁量较大的堤段, 经综合比较选择加高防洪墙、增设防浪墙或结合路面加高方式。

(3) 堤身、堤基隐患处理, 应在综合分析堤身填筑质量、堤基地层结构、历史险情等资料的基础上, 经综合比选后, 选择合理的除险加固措施。

## 3、新建堤防

(1) 对新建堤防, 应根据河道整治和防洪要求, 经过比选, 合理选定堤线和堤距布置。

(2) 根据河道行洪断面、地形地质条件、当地材料以及占地情况, 合理确定堤防结构型式。受地形条件或已建建筑物限制、拆迁量大的河段, 可采用防洪墙等型式。

(3) 土堤设计应根据筑堤材料物理力学特性, 经抗滑及渗透稳定分析后, 合理确定断面结构型式, 并提出填筑材料质量要求及填筑标准要求。

(4) 防洪墙设计应对重力式、衡重式、悬臂式等结构型式进行技术经济综合比选；应计算防洪墙稳定、地基应力及结构应力。

#### (四) 清淤疏浚工程

1、根据山洪沟防洪治理项目总体布局确定疏挖清淤范围、对象、措施和工程量。

2、根据当地地形地质条件、环境条件等合理选择清淤物堆放场地。疏浚、扩挖的淤积物、弃渣等应堆放在距河道有一定距离的低洼处，严禁人为设障。

#### (五) 其他建设内容

截洪沟、排洪渠、撇洪渠和有关河道护底、消能、防冲设施可参照《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012) 和有关水土保持规范开展设计。

### 六、施工设计

(一) 对于产生大量弃土的项目，要提出弃土处理处置设计。

(二) 根据加快重点山洪沟防洪治理、按时完成年度建设任务的原则择优确定施工工期。

### 七、占地补偿

占地补偿原则上由当地政府组织处理。需明确占地范围、实物调查成果及补偿标准，宜按工程项目分别列出。初步设计报告中应明确占地补偿的责任主体和责任，以确保工程的顺利实施。

### 八、水土保持与环境保护

(一) 简要分析评价山洪沟防洪治理项目对附近水环境及生态环境产生的影响；包括分析评价工程施工排水、弃渣等对环境的影响。

(二) 按有关规定提出水土保持和环境保护要求和措施。

## 九、工程建设及运行管理

（一）根据项目建设管理办法和《重点山洪沟防洪治理项目建设指导意见》，明确工程建设管理要求。

（二）应提出运行管理要求。明确管理范围、任务和职责，落实责任人与管理运行费用来源。山洪沟治理工程建成后原则上应由所在县（区）河道管理机构管理，不再设置新的管理机构。

（三）山洪沟治理工程可结合当地实际情况根据堤防级别和相关规范设置护堤（岸）地。

（四）山洪沟治理工程应与山洪灾害防御非工程措施及国土、气象等部门的防御措施紧密结合，统筹整合资源，从严控制管理设施、设备配置标准和规模。

## 十、工程概算

（一）重点山洪沟防洪治理要从严控制投资，工程设计概算原则上采用地方标准。

（二）以编制年作为编制设计概算的价格水平年。

（三）基础单价的编制应满足编制规定、工程设计的要求。在满足质量、供应能力的前提下，就近选取主要材料的供应地。按照工程设计确定的供应方式，合理计算主要材料价格。

（四）工程单价应结合山洪沟治理的特点，按照合理、经济的方法编制。

（五）按照工程设计合理确定工程项目，工程概算中不得列入管理用房、通信、交通设备、防汛监测、预警设施设备等项目投资。

(六)费用中不计列生产准备费、定额编制管理费等项独立费用。工程建设监理费、勘察设计费等费用，按照现行有关规定结合实际工作量计算。

(七)环境保护及水土保持所需投资单独计算，纳入项目概算投资。

(八)工程征地移民投资单列，不计入项目概算投资。

## 十一、实施效果分析

提出保护人口、保护村庄个数等指标，分析治理项目实施后的社会、经济、生态等效益。

## 十二、目录及附图附表

(一)初步设计报告的编写章节依次为：综合说明、水文、工程地质、工程治理方案与规模、主要建筑物设计、工程施工、占地补偿、水土保持与环境保护、工程建设与运行管理、工程概算、实施效果分析。

### (二)附图

- 1、工程位置图和治理河段工程平面布置图
- 2、各类建筑物地质图
- 3、各类建筑物设计图
- 4、其它有关图纸

### (三)附表

工程概算总表和附表