

DB61

陕西省地方标准

DB 61/T xxxx—202x

河道管理范围内建设项目技术管理导则

The technology control regulation for construction projects within the scope of
management for river courses

(征求意见稿)

202x - xx - xx 发布

202x - xx - xx 实施

陕西省市场监督管理局

发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 3

5 一般规定 4

6 技术审查 6

7 跨河跨堤建设项目 8

8 穿河穿堤建设项目 11

9 临河临堤建设项目 13

10 顺河顺堤建设项目 14

11 拦河建设项目 15

12 航道整治工程 15

13 生态治理项目 15

14 防洪影响防治与消除措施 16

附 录 A （规范性附录） 建设项目规模划分表 18

附 录 B （规范性附录） 建设项目技术审查提交图件要求 19

前 言

本文件按照GB/T1.1-2020给出的规则起草。

本文件由陕西省水利厅归口，并负责解释。

本文件起草单位：陕西省水资源与河库调度中心、陕西省水利电力勘测设计研究院水生态景观分院、陕西省石头河水库灌溉中心、陕西省渭河生态区保护中心、陕西省水文水资源勘测中心、陕西省水利信息宣传教育中心

本文件主要起草人：

本文件首次发布。

联系信息如下：

单位：陕西省水利厅

电话：029-61835282

地址：陕西省西安市新城区尚德路150号

邮编：710004

河道管理范围内建设项目技术管理规程

1 范围

本文件规定了河道管理范围内建设项目技术管理要求。

本文件适用于在陕西省境内河道(包括湖泊、水库、人工水道)管理范围内新建、扩建、改建的跨河跨堤、穿河穿堤、临河临堤、顺河顺堤的桥梁、码头、渡口、道路、隧道、交通(涵)闸、管道、缆线、涵管、取水、排水(排污)设施等建筑物和构筑物,航道整治,生态治理与修复工程,临河的工业和民用建筑、公园和交通服务区、景观和其他公共设施等项目的技术管理。河道管理范围内其他建设项目及临时建设项目可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB50201《防洪标准》
- GB50286《堤防工程设计规范》
- GB50288《灌溉与排水工程设计标准》
- GB50423《油气输送管道穿越工程设计规范》
- GB50545《110kV~750kV架空输电线路设计规范》
- GB50707《河道整治设计规范》
- JTGB01《公路工程技术标准》
- JTGC30《公路工程水文勘测设计规范》
- SL17《疏浚与吹填工程技术规范》
- SL106《水库工程管理设计规范》
- SL171《堤防工程管理设计规范》
- SL260《堤防工程施工规范》
- SL265《水闸设计规范》
- SL/Z679《堤防工程安全评价文件》
- SL/T808《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制文件》
- TB10017《铁路工程水文勘测设计规范》
- DB61/T1418《河湖和水利工程管理范围与保护范围划界技术规范》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

重要河段 Critical reach

重点防洪工程所在河段或具有重要防洪任务的河段。

3.2

险工险段 Dangerous section of the levee

河道堤防上存在着不利于堤防防洪安全的隐患所在的工程和堤段。

3.3

跨河跨堤建设项目 Construction cross the river

主体功能设施从河道水面及堤防上方跨越而过、具有固定结构的建设项目。主要包括公路桥梁、铁路桥梁、管桥（输水、输油、输气、输电、热力等）、渡槽、输电、通信工程等。

3.4

穿河建设项目 Construction through the river

主体功能设施从河床下方穿越、具有固定结构的建设项目。主要包括管道（输水、输油、输气、输电、热力等）、隧道（公路、铁路、缆线等）、涵管等工程。

3.5

穿堤建设项目 Construction through the levee

指为保护河岸安全及抢险取土（含砂石）需要，而在河道设计洪水位或历史最高洪水位以上河岸一定范围划定的限制非水事活动的管理区域。

3.6

临河建设项目 Construction nearby the river

河道两岸修筑的具有固定结构的建设项目。主要包括码头、船坞、渡口、跨堤取水工程、排水设施、临河公园、景观及绿道、交通服务区等工程。

3.7

顺河建设项目 Construction along the river

主体功能设施顺河道方向布设、具有固定结构的建设项目。主要包括：桥梁、道路、管道（输水、输油、输气、输电、热力、通信等）、隧道（公路、铁路、缆线等）、涵管等工程。

3.8

顺堤建设项目 Construction along the levee

主体功能设施平行堤防方向布设、具有固定结构的建设项目。主要包括：道路、管道（输水、输油、输气、输电、热力、通信等）、隧道（公路、铁路、缆线等）、涵管等工程。

3.9

拦河建设项目 River barrage construction project

修筑于河道内拦挡水流、具有固定结构、用于生态修复和景观的建（构）筑物。主要包括：各类拦河闸、橡胶坝、气盾坝、溢流坝、潜坝等工程。

3.10

临时建设项目 Temporary construction project

施工期和运行期总期限一般不超过二年的建设项目。

3.11

生态治理项目 Eco-governance project

包括河湖库区的滩区治理、生态修复，湿地修复建设等。

3.12

消除与减轻影响措施 Eliminate and remedial influence measures

为消除和减少建设项目对河势稳定、河道行洪畅通、水工程安全、水文设施和监测环境等的不良影响，建设单位采取的各种措施。

3.13

河宽 River width

两岸有堤防的河道，河宽为两岸堤防临水侧堤顶线间的距离；两岸无堤防的河道，河宽为河道两岸历史最高洪水位或者设计洪水位淹没边界间的距离；一岸无堤防的河道，河宽为无堤岸历史最高洪水位或者设计洪水位淹没边界与对岸堤防临水侧堤顶线间的距离。

3.14

阻水比 Area water-blocking ratio

设计洪水位下，建设项目阻水建（构）筑物在工程断面垂直于主流方向上的投影面积与工程建设前同一过水断面过流面积的比率。

3.15

壅水高度 Backwater height

因建设项目阻水建（构）筑物缩小行洪过流面积而引起河道水面抬高的高度。

3.16

岸线 Shoreline

河流、湖泊、水库等水体周边一定范围内水陆相交的带状区域。

3.17

主河槽 Main channel

洪水期洪水主流所通过的、水深较大的河床部分，是行洪的主体。

3.18

滩地 Marginal shoal

河床中与岸相连的，枯水位出露而中、高水位淹没的浅滩区域。

4 总则

4.1 为加强河道管理范围内建设项目管理，进一步规范河道管理范围内建设项目的建设方案和防洪评价报告技术管理工作，依据有关法律法规及技术标准，结合本省实际制定本文件。属于水利部流域管理机构审查的建设项目，尚应符合其相关技术管理要求。

4.2 建设项目应符合国家和地方有关法律法规，并满足如下要求：

- a) 符合流域综合规划、防洪规划、岸线保护与利用规划、河道整治规划等水利行业相关规划。
- b) 设计防洪标准符合 GB 50201 及相关行业标准的规定。
- c) 不妨碍建设项目附近区域和周边范围的防洪抢险。
- d) 对河道行洪、河势稳定、水质、堤防、护岸及岸坡的影响在合理范围内。
- e) 对其他水工程、其他涉河设施安全等其他第三人合法水事权益的影响，可采取相应的措施予以消除或减轻。
- f) 不得以桥梁名义棚盖河道修建停车场、广场及其他不符合桥梁功能要求的建（构）筑物。
- g) 不得在河道及库区设置网箱、拦河渔具渔网、建设光伏发电等影响河道行洪和防洪的设施。
- h) 未经生态环境部门同意，不得以中水利用的名义向河道排放各类污水。

4.3 建设单位应提供建设项目的涉河建设方案，根据建设项目的规模、重要性、及其对防洪安全和河道行洪安全的影响程度编制防洪评价报告。建设方案内容包括项目涉及河道部分的设计方案、施工设计方案及运行方案、施工期及运行期防洪度汛预案、施工弃渣及临建设施拆除方案、项目运行及维护方案。建设项目涉及水文监测设施、施工影响水库蓄水或供水时应按照相关规定开展专题论证。建设项目的设计文件内容和深度满足本文件相关要求时，可不再单独编制涉河建设方案。

4.4 建设项目涉及生态环境、自然保护地、湿地、种质资源、交通等时，应符合相关法规的规定。

4.5 建设项目的建设方案须经水行政主管部门审查同意后，方可开工建设。工程建设方案发生规模、位置、主要设计方案和施工方案等重大变更及超过许可时限时，应重新履行建设方案报批程序，并经原审批部门同意。

4.6 建设项目的建（构）筑物应设置永久性的识别标志，穿河穿堤建设项目应设置明显的警示标志，并应标明工程位置、类型、覆土深度、结构型式、断面尺寸、保护范围、权属单位名称等。识别和警示标志不应影响防洪抢险、堤防维修加固。

4.7 临时建设项目不应擅自改变使用性质，临时功能实现后，建设单位应立即全部拆除，同时恢复河道原貌。临时建设项目的技术要求参照同类永久建设项目。

4.8 建设单位应在项目初步设计批复前完成建设方案和防洪评价报告编制，并及时报审，开工前完成审查工作。

4.9 建设项目技术审查应符合本文件 4.2、6.1 及其他相关具体技术要求。技术审查程序应符合本文件 6.2 要求。技术审查程序可根据项目自身特点进行调整、优化，但调整和优化不应影响技术审查的结果。

4.10 各类建设项目应符合本文件相应技术要求，确实难以满足时应在物理模型试验、数值模拟计算的基础上充分论证。

5 一般规定

5.1 设计方案

除防洪、河势控制、水资源综合利用、国家重大基础设施及改善生态相关的项目外，建设项目原则上不应布置在岸线保护区。确实难以避免的，应取得保护区设定涉及的相关部门同意。

5.1.1 除饮用水取水口等供水设施和保护水源工程外，建设项目不得布置在饮用水水源一级保护区内。排放污染物的建设项目、输送有毒有害物品及石油或成品油的管道、勘探或开采矿产资源的建设项目不

得布置在饮用水水源二级保护区内。新建或扩建对水体污染严重的建设项目、改建增加排污量的建设项目、化工原料及危险废物和易溶性以及其他有毒有害废弃物的暂存及转运站不得布置在饮用水水源准保护区内。

5.1.2 建设项目不得布置在水文监测环境保护范围内。确实难以避开时，应按照相关规定进行专题论证，并采取相应的补救措施。

5.1.3 建设项目不宜布置在现有和规划的水工程及其配套设施的管理范围内。确需占用管理范围的，应专题论证，并对水工程采取安全可靠的保护措施。建设项目需占用水工程管理范围用地时，不得破坏或损毁水工程及其管理设施，不得占用或挪用原有的防汛备用物料，不得中断防汛抢险道路，确实难以避免时，应按照相关规定及时恢复。

5.1.4 建设项目不宜布置在险工险段处。确需布置的，应进行充分论证。

5.1.5 建设项目布置在河道汇流或分汊处，应进行充分论证，重点论证建设项目对汇流段河势及分汊段分流的影响。

5.1.6 设计方案应在综合比选的基础上，遵循对河道行洪、上下游左右岸防洪影响最小的原则，优选方案。

5.1.7 设计方案坐标系统应采用 2000 国家大地坐标系（CGCS2000），应统一采用 1985 国家高程基准系统。

5.1.8 设计方案图件应符合附录 B 要求。

5.2 施工设计方案

5.2.1 建设项目开工前，建设单位应将项目涉河许可文件、施工方案报送有管理权的水行政主管部门，并与水行政主管部门签订施工弃渣及临建设施的拆除清理协议，明确工程建设工期、施工度汛方案、导流措施、施工期防洪安全责任、履约保证措施、河道和水工程恢复及防护措施等事项。

5.2.2 建设项目施工设计方案应包括施工布置、施工导流（需要时）、施工交通组织、主要施工方法、施工工艺、施工临时设施设计、施工进度计划、河道安全和环境保护措施等。

5.2.3 建设项目应合理安排工期，涉及影响防洪安全的工程宜安排在非汛期施工。如需跨汛期施工的，应编制施工度汛方案。

5.2.5 建设项目开工前，建设单位宜根据需要组织编制安全监测方案，设置必要的监测设施加强对河道、堤防、周边工程或设施、以及建设项目自身的安全监测，编制防洪应急预案。

5.2.6 建设项目施工不应损毁堤防和其他水工程及其配套设施；确需改变堤身（护岸）结构形式或者破堤施工的，建设单位应委托具有相应水利设计资质的单位编制详细的设计方案和施工方案，并应在围堰工程完工验收合格后方可破堤施工。汛期破堤施工时，围堰工程的防洪标准不应低于现有堤防防洪标准。破堤施工结束后，应按照 GB 50286《堤防工程设计规范》和 SL260《堤防工程施工规范》的有关要求恢复堤防，恢复堤（岸）段应按相应规划标准进行达标加固建设，并与上、下游堤（岸）段平顺衔接。

5.2.7 靠近堤防的桩基施工不应采用振冲、锤击等强扰动类施工工艺。

5.2.8 施工期不应在堤防和护堤地堆放施工物料、布置大型和重型施工机械设备。确需布置的，应做好堤防保护工作。

5.2.9 施工期不得向河道管理范围内倾倒和排放生产、生活废弃物，不得直接和间接向河道排放未经处理达标的生产和生活废污水。

5.2.10 施工期应进行水工程安全监测，并采取必要的防洪安全防护措施。

5.2.11 施工期临时设施应减少占用河道行洪面积。

5.2.12 施工期不应使用堤顶作为施工运输道路；确需使用的，应符合堤防安全管理要求。

5.2.13 施工期不应阻断防汛抢险道路；确需短期阻断时，应在堤防背水侧设置满足防汛抢险需要的临时道路。破堤施工时，应预留与上、下游防汛抢险道路衔接可靠的临时防汛抢险道路。

5.2.14 工程完建时，应清除施工遗留在河道管理范围内的管桩等临时设施、施工弃渣、余泥等，并恢复河道原貌。

5.2.15 建设单位应按照河道管理单位的要求参与或承担建设项目施工期施工范围河段内的水工程设施维护、防汛抢险任务，服从河道管理单位日常监督管理以及防汛指挥机构防汛抢险统一指挥。

5.2.16 建设单位应按照批复的方案组织实施，支持河道运行维护管理、清淤整治和规划建设等工作。

5.2.17 施工设计方案图件应符合附录 B 要求。

5.3 防洪评价

5.3.1 建设项目防洪评价应依据相关法律法规、SL/T 808《河道管理范围内建设项目防洪评价报告编制文件》及项目和河流实际，实事求是、科学评价。

5.3.2 防洪评价应以项目所在河流及邻近流域最新水文气象、河道地形地质、河道工程状况以及各类水利规划等资料为基础。

5.3.3 防洪评价应对不符合相关技术标准及水利规划要求的建设方案及具体建设内容提出明确的调整、修改或完善意见，对建设项目造成的不利影响应提出明确的消除或减轻影响的措施。

6 技术审查

6.1 总体要求

a) 是否符合江河流域综合规划、防洪规划、岸线保护与利用规划、河道整治规划、河道采砂规划等有关专业规划、流域准入清单和负面清单，对规划实施有何影响；

b) 是否符合 GB50201《防洪标准》和有关技术要求；

c) 对河势稳定、水流流态、冲淤变化、水生态环境、河湖空间完整性等有无不利影响；

d) 是否妨碍行洪输水、降低河道行洪能力；

e) 对堤防、护岸、其它水工程及岸坡安全的影响；

f) 是否妨碍防汛抢险；

g) 建设项目防御洪涝的设防标准与措施是否适当；

h) 是否影响第三人的合法水事权益，包括对水文测站是否有影响；

i) 是否符合其它有关规定和协议；

j) 消除或减轻防洪影响的措施是否合理、周全。

6.2 审查程序

6.2.1 技术审查包括以下环节：现场查勘、建设项目的建设方案审查、防洪评价报告审查、讨论形成审查意见及审查结论。建设项目选址和主体建（构）筑物布局不合理时，可不再审查防洪评价报告。不应跳过建设方案直接或单独审查建设项目防洪评价报告。

6.2.2 查勘建设项目涉河现场以掌握建设项目与河道的空间关系（包括与河道管理范围和保护范围的关系、与岸线功能区的关系，下同）、占用河道土地及行洪区、建设项目涉及上下游左右岸有利害关系的涉河设施等情况。因客观原因未查勘现场时，建设单位应提供建设项目涉河现场及其上下游左右岸一定范围内的视频和图片。

6.2.3 建设方案审查

a) 听取项目建设单位关于项目立项审批、前期工作进展情况、涉及第三人合法水事权益的协调或协议情况的汇报。

- b) 听取项目设计单位关于项目涉河部分的设计情况汇报，包括建设项目与河道的空间关系、设计等级及标准、防洪标准、设计洪水成果（包括洪峰流量、设计洪水位、冲淤成果等），涉河建（构）筑物的结构型式（包括水上部分和水下部分的尺寸、结构、型式、垂直水流方向的尺寸及结构等）、基础情况、施工设计方案、汛期施工度汛方案、项目运行及维护设计等。
- c) 重点审查以下方面：
 - 1) 涉河建（构）筑物的选址是否合理，是否违犯相关法规禁止性规定，是否位于岸线保护区、险工险段处、河势变化频繁或变化大的河段，是否位于顶冲段，是否位于其他涉河建（构）筑物管理保护禁止范围内等。
 - 2) 设计防洪标准是否符合 GB50201《防洪标准》及相关行业标准要求。
 - 3) 涉河建（构）筑物的布置是否符合岸线保护与利用规划关于临水边界线的管控要求、结构型式是否符合各类项目涉河技术要求。
 - 4) 涉河建（构）筑物是否存在严重阻水或严重改变水流流向及河势稳定的问题。
 - 5) 施工设计方案是否符合河道行洪、防洪工程及两岸上下游防洪要求。是否在汛期施工、是否设置脚手架（贝雷架）、施工栈桥、施工便道、施工围堰，脚手架（贝雷架）、栈桥、便道、围堰是否妨碍河道行洪，开挖、钻孔是否影响防洪工程及河道工程，施工是否影响水库蓄水及水库供水等。
 - 6) 建设项目运行方案及其对河道行洪、防洪及水质的影响。

d) 建设方案审查意见应明确，包括是否同意设计的建设方案、建设方案是否需要修改、需要修改的内容及需要补充的工作等。

6.2.4 防洪评价报告审查

a) 听取防洪评价单位汇报，主要包括河道管理范围与保护范围、建设项目在河道管理保护范围内的具体情况、防洪评价范围、建设项目与河道管理保护范围之间的空间关系、建设项目所在河段上下游左右岸水工程及其他涉河设施（包括桥梁、管线、道路、涵闸坝等）基本情况、项目河段的防洪标准及相关水利规划、项目所在河道基本情况、项目河段河势演变情况及发展趋势预测、项目建设对河势稳定与河道行洪和防洪以及第三人合法水事权益的影响分析、消除和减轻影响的措施、总体结论。防洪评价单位应提供不小于评价范围的现场最新视频和图片、计算分析参数、图纸等，视频、图片、图纸应能清晰反映建设项目与河道的空间关系。

b) 重点审查以下方面：

- 1) 建设项目所在河段河势稳定分析及变化趋势分析、建设项目对河势稳定的影响分析及结论是否合理。
- 2) 设计洪水计算，包括计算方法是否符合相关规范要求、参数选取是否合理、成果及其与已审批成果是否一致和合理。渭河下游和北洛河下游以及其他多泥沙河流尚应考虑多年淤积对水位的影响。
- 3) 建设项目壅水计算，包括计算方法是否有技术规范规程的依据、项目建设前后过水指标（河宽、过水面积、流速、水深、阻水比等）、壅水高度及壅水长度、壅水影响范围。
- 4) 建设项目壅水对其它涉河工程或设施（如堤防、桥梁、码头、水文监测设施等）的影响分析，包括计算分析方法是否正确、影响分析是否全面、结果是否合理等。多泥沙河流，尚应分析建设项目对河道泥沙淤积的影响、泥沙淤积对涉及的其他涉河工程或设施的影响。
- 5) 建设项目引起的冲刷计算，包括自然冲刷、一般冲刷和局部冲刷计算。重点审查计算方法是否符合相关技术规范标准，参数是否符合河道河段实际、滩槽明显的河道河段是否区分滩槽，穿越管线和基础工程的埋深是否合理。
- 6) 建设项目引起的冲刷对其它涉河工程或设施（如堤防、桥梁、码头、水文监测设施等）的影响分析，包括计算分析方法是否正确、影响分析是否全面、结果是否合理等。

- 7) 建设项目自身防洪安全, 包括淹没和冲刷。
- 8) 建设项目是否符合相关规划及环保要求, 以及对相关规划的实施、河势、河道行洪及防洪、防洪抢险、涉及第三人合法水事权益的影响是否正确、合理、符合实际。
- 9) 消除或减轻上述影响的措施是否全面、是否符合相关技术标准规范的要求、设计深度是否满足实施要求。
- 10) 建设项目总体是否符合相关法规及技术标准的要求、是否满足河道安全行洪及河段防洪要求、建设方案是否可行。

6.2.5 审查意见

审查意见应明确建设项目建设方案及防洪评价报告是否符合国家相关法规及技术标准的要求、建设项目是否满足防洪及河道行洪要求、是否通过审查、以及必要的修改完善意见。建设项目建设方案不满足相关法律法规及技术标准等要求时, 应不予通过。建设项目建设方案基本可行, 防洪评价报告不满足相关法律法规及技术标准等要求时应修改后重新审查。

7 跨河跨堤建设项目

7.1 桥涵(包括管桥、渡槽、箱涵)

7.1.1 桥梁布置

a) 桥梁间距应大于下游桥梁壅水长度的1.2~2倍, 同时考虑河段防洪(凌)的重要程度确定桥梁间距, 并分析桥群的累加效应影响。确实难以满足时, 应在物理模型试验、数值模拟计算的基础上充分论证, 桥墩应对孔布置, 并采取有效的消除或减小对行洪和防洪安全的影响措施。

b) 桥梁纵轴线应与河道洪水主流流向正交。确实难以满足正交要求时, 桥墩顺水流方向轴线应与洪水主流流向一致; 当桥墩方向难以满足时, 应通过二维数学模型或物理模型试验进行专题论证, 并应加大桥梁跨度, 对河道堤防和岸坡采取适当的防护措施。

c) 原则上桥梁不应布置在水库枢纽工程管理范围和保护范围内。

桥梁位于有堤防或规划堤防的河道(河段), 桥梁长度不得小于两岸堤顶或规划堤顶之间的距离; 桥梁位于无堤防的河道(河段), 窄深河道桥梁长度不应小于河道管理范围, 宽浅河道桥梁长度不应小于相应防洪标准设计洪水位时的河道宽度。

d) 应尽量减少河道行洪断面内建(构)筑物数量和尺寸。确实难以减少的, 应抬高桥梁、加大跨度, 或采用拓宽有效行洪断面的方式补偿所占用的河道断面, 避免过度降低河道行洪能力。不得采用清淤疏浚或硬化局部河段断面、降低局部河段糙率和河底高程或加高堤岸的方式来补偿河道行洪能力。

e) 道路跨越河道时应优先采用桥梁跨越的方式。确须以涵代桥的, 跨越宽度不大于5m的河道时, 应采用单孔箱涵; 跨越宽度5~10m的河道时, 应优先采用单孔箱涵, 经论证不能采用单孔箱涵时, 可采用双孔箱涵。箱涵过流能力应满足行洪安全要求并留有富余, 过流断面不应小于规划河道断面的1.5倍, 箱涵内顶高程不应低于河道规划的设计洪水位加一定超高。

7.1.2 跨越方式与梁底高程

桥梁跨越堤防时应满足下列要求:

a) 桥梁应采用全桥渡方式跨越河道。

b) 桥梁与1级堤防交叉时, 应采取立交方式跨越; 与2级及以下等级堤防交叉时, 宜采取立交方式跨越。因建设条件限制, 采用平交方案时, 不应降低堤顶高程, 不应减小堤身设计断面和河道行洪断面。

c) 桥梁采用立交方式跨越堤防(含规划堤防)时, 堤顶净空高度应不小于4.5m。难以满足时, 净空高度应不小于2.5m, 同时在堤防背水侧设置纵坡不大于3%、净空高度不小于4.5m的防汛通道, 以满足

河道和防洪工程日常管理维护及防汛交通要求。防汛通道不低于3级公路通车标准，并应完善排水与照明设施。

d) 桥梁采用平交方式通过堤防时，桥梁最低梁底高程不应低于现状或规划（或规划水平年）堤顶高程（含安全加高），并应做好平交段堤防安全防护。

e) 桥梁与堤防平交时，应沿桥梁轴线及堤防轴线方向设置水平连接段，水平连接段应采用缓坡与堤顶平顺衔接，缓坡连接段纵坡不大于5~8%，铺设路面，满足防汛抢险要求。

f) 桥梁跨越规划堤防、造成建桥后规划堤防难以实施时，桥梁影响范围内的堤防应纳入桥梁主体工程建设内容，由桥梁建设单位负责按规划标准修筑，并满足防汛交通与管理要求。影响范围应根据桥位河段河道比降、地形地质、水流流态等情况综合论证后，按照14.2要求合理确定。

g) 非通航河流，桥梁最低梁底高程应满足相关交通规范要求。通航河流，应同时满足通航净空要求。桥梁梁底高程还应满足堤防交通、防汛抢险、防凌和管理维护等要求。渭河和北洛河下游桥梁，梁底高程尚应考虑三门峡水库运行以来的历史淤积影响。

h) 跨越水库库区的桥梁，最低梁底高程应高于水库校核洪水位。

i) 原则上不应采用刚构桥涵方式跨越河道。确实无法避免时，应减小桥梁垂直河道方向宽度，桥长不应小于河道行洪断面上口宽度，顶板底高程应高于设计洪水位加安全超高，底板顶高程应低于河道现状和河道规划断面底高程。

7.1.3 桥梁孔跨布置

a) 桥梁孔跨布置根据所在河段的河道特性、河势演变规律及防洪要求确定，尽可能一跨跨越河道主河槽。桥梁跨越规划上口宽度不大于30m的河道时，应一跨过河；跨越大于30m的河道且需多跨跨越时，各跨跨度不应小于30m。非等级公路桥梁和乡村桥梁确实因两岸衔接难以满足时，可在不降低阻水比的情况下适当调整跨径。

b) 在渭河宝鸡峡枢纽大坝以下河段及汉江、丹江、嘉陵江、泾河、北洛河、延河、无定河、窟野河管理范围内修建桥梁时，主河槽单跨跨度不得小于50m，滩地内单跨跨度不得小于30m。

c) 同一桥梁左、右半幅桥墩应对孔布置，同一河道上、下游相邻桥梁桥墩应对孔布置。新建桥梁相邻已建桥梁时，新建桥梁应与已建桥梁顺水流对孔布置。确实无法对孔布置的，应在物理模型、数值模拟计算的基础上充分论证，并采取必要的消除或减小影响措施。

d) 对于桥梁扩建工程，应进行新、旧桥的总体防洪评价。若旧桥设计符合本文件要求，可与旧桥对孔布置进行扩建；否则，新桥应按本文件要求进行建设。

e) 各类公路匝道桥应布置在河道行洪区以外，确实难以满足要求的，应在物理模型试验、数值模拟计算的基础上充分论证桥梁对河道行洪的影响，减少桥墩密度，并采取必要的消除或减轻影响的措施。

f) 通航河道，桥梁孔跨布置还应满足通航要求。

7.1.4 桥梁墩柱布置

a) 桥墩宜采用圆形、椭圆形、圆端型或流线型设计，以利于水流流态稳定。

b) 桥墩不应布置在堤防、护岸、巡河道路以及水环境改善设施等水工程设施结构断面内。桥墩等建（构）筑物与水工程设施外轮廓线的水平净距应符合相关技术标准且应大于3m。设置在河道堤防临河侧附近的桥梁边墩距堤防内坡脚距离不得小于5m，并对桥墩周边及影响范围内的堤防进行防渗和防护处理。

c) 桥墩不应布置在河道主河槽内。

d) 平交桥梁的桥台应与堤防一体合建，并做好与上下游堤段衔接。

e) 桥墩承台或灌注桩顶部联系梁顶高程应低于河床一般冲刷线或不可冲刷基岩顶板高程。

f) 桥梁墩柱应布置在水库枢纽工程管理范围以外。

7.1.5 桥梁阻水

a) 新建桥梁与上、下游已建桥梁等建筑物沿程叠加的最大壅水高度，平原河道宜控制在不允许越浪堤防安全加高值的10%以内，山区河道宜控制在15%以内。重要河段或险工险段，最大壅水高度应通过数学模型计算或物理模型试验确定。

b) 跨越黄河、汉江、嘉陵江、丹江、渭河、泾河、北洛河、延河、无定河、其他防洪任务重的平原河道河段、以及长江流域其他省界河流的桥梁阻水比应控制在5%以内；跨越其他河流的桥梁阻水比应控制在8%以内。高山峡谷且无重要防洪保护对象的河段、比降大行洪能力大的河道，阻水比宜控制在10%以内。

c) 新建跨河桥梁上下游影响范围内有已建桥梁，应考虑桥梁组群的综合影响，阻水比不超过前述规定。

7.1.6 桥面排水

1 桥面排水应集中排到河道保护范围外。

2 跨越水库库区的桥梁应采取封闭式（防抛、防撞、防跌落）等保护措施。桥面排水应集中收集引出库区管理范围外，避免库区水质污染。

3 为防范化学危险品运输风险，穿越饮用水水源二级保护区、准保护区的桥梁，应在桥梁设置防护措施，并将桥面雨污水排至两端河道保护范围外的沉淀池进行集中处理。

7.1.7 漫水桥

漫水桥阻水比与壅水高度参照7.1.5，并尽量减小桥梁阻水面积，桥面高程不宜高于滩地高程，自身防洪安全应满足设计防洪标准要求。

7.1.8 浮桥

浮桥建设和运用不得缩窄河道，浮桥两端不得设置固定的硬结构桥头建筑物。河势变化时，浮桥应及时调整两端位置，不得对河势造成不利影响。浮桥在滩区内的路面不得高于滩面0.5m，河道治导线范围内路面应与滩面齐平，上堤引道与堤防轴线下游方向的夹角应小于40°。

7.1.9 桥墩拆除

对改建、扩建桥梁及废弃桥梁需要拆除河道管理范围内桥墩的、以及施工临时栈桥和栈道拆除的，拆除桥墩或灌注桩的顶高程应低于堤防和其它水工程管理范围现状以及规划的地面高程以下0.5m、低于河道现状和规划与疏浚情况下的一般冲刷线高程。

7.2 管线

7.2.1 跨河输电线路、通信线路

线路布置应符合以下要求：

a) 线路走径应与河道正交，以节约岸线资源。确实难以正交的，应调整两岸塔基之间顺河向距离，使线路走径与洪水水流法线方向夹角不大于5°。一档跨越河道，且导线最低弧垂点与洪水位之间的净空大于输电线路设计规范数十倍时，夹角可不受5°限制。

b) 线路宜一档跨越河道。不能一档跨越时，河道内应减少塔（柱）数量。

c) 除大坝和堤防自身防洪抢险及照明设施外，大坝及其附属设施、堤防堤身和河道主河槽内不应布设塔（柱）。

d) 塔基外缘距堤防背水坡堤脚的最小安全距离，1、2级堤防应不小于50m，3~5级堤防应不小于50~30m；塔基外缘距迎水坡堤脚的最小安全距离应不小于60m，基础周围应做好防护。确实无法满足或堤基为砂基或存在砂层时，应分析塔基对堤防安全的影响，并对堤防采取可靠的防护措施。

e) 输电线路跨越堤顶的净空应不小于6m，且须符合架空输电线路设计规范有关对地距离和交叉跨越要求及输电线路防洪标准要求。通信线路距堤顶或大坝顶最小垂直距离不得小于4.5m。

f) 输电线路最低弧垂点高程应高于设计洪水位，通航河段并应高于5年一遇洪水位6~11.5m，不通航河段应高于百年一遇洪水位3~8m，冬季至冰面6~15.5m，具体根据电压等级和GB50545《110kV~750kV

架空输电线路设计规范》确定。

g) 塔基灌注桩顶联系梁底高程应符合 7.1.2 有关梁底高程的要求。

h) 分析输电线路对河道行洪能力的影响时，应考虑水面漂浮物挂挡塔（柱）的影响。

7.2.2 油气水热力管道

跨河油气水热力管道布置应符合以下要求：

a) 管路走径不得布设在大坝管理范围内（坝区取水管道除外），不宜采用爬堤方式跨越，并应与河道正交，以节约岸线资源。

b) 管道宜一跨跨越河道。不能一跨跨越时，河道内应减少墩（柱）数量，跨径应符合 7.1.3 要求，阻水比应符合 7.1.5 的要求。

c) 堤防堤身、其他水工程和河道主河槽内不应布置墩（柱）。

d) 墩（柱）基础外缘距堤防临背水坡堤脚距离不小于 5m，基础周围应做好防护，避免墩（柱）引起的局部冲刷影响堤防安全。堤基为砂基或存在砂层时，应分析墩（柱）基础对堤防安全的影响。

e) 管道跨越堤顶的净空应不小于 4.5m。管道应在两岸堤防管理范围外设置截断阀。

f) 墩（柱）承台或灌注桩顶连系梁顶高程应低于河床一般冲刷线或不可冲刷基岩顶板高程。

8 穿河穿堤建设项目

8.1 穿河穿堤建设项目

8.1.1 布置

输配水管道、油气管道、交通隧道、输电通信缆线等穿河建筑物布置应符合以下要求：

a) 建设项目轴线应与堤防或河道正交。

b) 城市基础设施各类管线宜采用共用通道的形式下穿通过河道。

c) 电力缆线、热力管道、输送易燃易爆流体和气体的各类管线及隧道工程，不得穿过堤防护岸等水工程设施的结构断面。

d) 建设项目与上下游相邻的港口、码头、水下建筑物或水工程（堤防除外）等之间相互的管理范围不宜重叠。

e) 输送液体、气体的管道应在河道管理范围外的两端设置必要的控制闸阀。

f) 输送油、污水的管道不应布设在水库库区内。

g) 穿越河道时，应优先采用定向钻、顶管、盾构等施工方式。

8.1.2 入出土点（始发井和接收竖井）

定向钻、顶管入出土点（始发井和接收竖井）布置应符合以下要求：

a) 入出土点（始发井和接收竖井）及其检修竖井均不应布置在河道管理范围以内。

b) 渭河、泾河，入出土点（始发井和接收竖井）应距离堤防（含规划堤防）外堤脚线 200m 以外。汉江、丹江、北洛河、延河、无定河、千河平川段，入出土点（始发井和接收竖井）应距离堤防（含规划堤防）外堤脚线 50m 以外。

无堤防的河道河段，入出土点（始发井和接收竖井）应布置在河道管理范围 30m 以外。

8.1.3 埋深

a) 穿河建设项目的埋深应满足河床稳定、堤防安全和防洪要求，应在相应设计洪水的冲刷深度以下，并结合河床地质条件和穿越施工方式，确保其具有足够的安全埋深。

b) 穿越管段在河道内管顶最小埋深应大于设计洪水最低冲刷线以下 4m 和规划疏浚线以下 6m，堤

身设计范围内管顶埋深应不小于主河槽段。

穿越渭河、泾河的管道，管顶埋深应距堤防内外坡脚地面不小于 30m。

开挖穿越的管道，堤防段埋深应不高于主河槽段埋深，河床段埋深应根据穿越工程等级与相应设计洪水冲刷深度或疏浚深度要求确定，并应符合表1的规定。

表 1 开挖法穿越管段的最小埋深 单位：m

河道冲刷情况	穿越工程等级		
	大型	中型	小型
有冲刷或疏浚的水域，应在最低冲刷线下或规划疏浚线下，取其深者	≥ 1.5	≥ 1.2	≥ 1.0
无冲刷或疏浚的水域，应埋在河床床面以下	≥ 1.5	≥ 1.3	≥ 1.0
河床为基岩，并在设计洪水条件下不被冲刷时，管段应嵌入基岩深度	≥ 0.8	≥ 0.6	≥ 0.5
注：1. 当水域有抛锚或疏浚作业时，管顶埋深应达到防腐层不受机械损伤的要求； 2. 以下切为主的河流上游，埋深应从累积冲刷线算起； 3. 基岩段所挖沟槽应用满槽混凝土覆盖封顶，应达到基岩高程； 4. 当管道有配重或稳管结构物时，埋深应从结构物顶面算起； 5. 基岩内管道埋深还应根据岩性、风化程度确定，强风化岩、软岩埋深应加大。			

c) 盾构穿越、顶管穿越的隧道上部冲刷线以下所需覆土层的最小厚度，应根据工程地质和水文地质条件，不宜小于 2 倍隧道外径或河流最低冲刷线以下 1.5 倍隧道外径，并应满足隧道抗漂浮要求。对于冲淤变化大、易出现砂土液化、挖砂取石、船舶抛锚水域的隧道，应增大埋深。堤身设计范围内隧道顶至堤防建基面的竖向距离不宜小于 10m。

d) 河道内设有高出最低冲刷线的稳管工程时，应考虑洪水的局部冲刷，并适当加大管道埋深。

e) 沉管隧道的上覆土层和保护层厚度应满足抗浮稳定安全，沉管保护层顶面不应高于河床最低冲刷线，且留足富余埋深。

f) 河道管理范围内非行洪区隧道或顶管的竖井顶高程应高于穿越河段的设计洪水位，并留有富余度。

g) 水库泄洪影响范围内的穿河建设项目，穿越管段埋深应考虑水库泄洪时的局部冲刷及清水冲刷影响。

h) 险工险段或冲淤变化较大、以及游荡型河段，河床冲刷深度及冲淤范围应通过数学模型计算或物理模型试验确定。

8.2 穿堤建筑物

穿堤建设项目应符合以下要求：

a) 穿堤建设项目防洪标准应不低于该河段堤防的防洪标准。

b) 穿堤建设项目应选择在水流流态平顺、岸坡稳定且不影响行洪安全的堤段。

c) 穿堤建筑物应采取工程措施确保与堤身的结合部满足渗透安全要求，穿堤段堤防、河岸应进行必要防护。穿堤建筑物设计应符合水工建筑物设计相关规范要求。

d) 穿堤建筑物上下游联接段及附属设施不应影响堤防安全、堤顶交通和日常维护管理。

e) 穿堤的建筑物、构筑物的底部高程宜高于堤防设计洪水位。当在设计洪水位以下时，应在堤防邻水侧设置能满足防洪要求的闸门或阀门，并能在防洪要求的时限内关闭。压力管道、热力管道以及输

送易燃、易爆流体的各类管道，宜跨堤布设，并应采取相应的安全防护措施。确需穿过堤防时，应进行专题论证。

f) 穿堤水（涵）闸应参照 SL265《水闸设计规范》的相关要求合理选择闸址。

g) 穿越堤防不宜采用开挖施工方案。如确需采用开挖施工方案时，堤防开挖及恢复方案应由具有相应水利设计资质的单位进行专项设计。

8.3 取水、排水（污）工程

a) 取水口工程应取得水资源取水许可后，方可办理建设方案审查手续。

b) 排污口可同时办理排污口设置审核和排污口建设方案审查手续，未取得生态环境主管部门的排污口设置许可不得开工建设。

c) 取水建（构）筑物外轮廓应采用流线型结构，减少对河道行洪影响，并不得影响河势稳定。

d) 排水（污）口口径应根据上位规划合理确定。排水（污）口管线应垂直河道或偏向下游。

e) 排水（污）口高程与设计洪水位的关系应通过分析确定，当排水（污）口低于设计洪水位时，应分析河道水位顶托对堤后洪涝水或污水排放的影响，并采取防护措施防止洪水倒灌。

f) 排水（污）口应设置孔口安全防护和消能防冲设施。

g) 排水（污）口应在堤防临水侧、背水侧设置截渗措施，管涵基础应采取必要的加强措施，确保堤防安全。

h) 采用强排方式的排水（污）口，排水泵站及检查井应建在河道管理范围以外。

i) 排水（污）口从堤基下穿过的，埋深应符合 8.1.3 的要求。

8.4 其他

a) 开挖穿越后应严格按照原堤防设计标准或规划标准恢复堤防，堤防恢复应严格按照 GB50286《堤防工程设计规范》和 SL260《堤防工程施工规范》相关要求进行，并经河道主管机关验收合格后，穿越工程方可投入使用。

b) 穿河、穿堤管线应做好堤防穿越段的防渗处理，保障堤防安全。

c) 废弃的穿越建设项目，应优先移出河道。确有困难时，应及时、妥善处理，封闭通道，并进行压水实验，确保通道的渗透性在允许范围内，以免造成渗漏和防洪工程破坏。必要时，应对堤防进行变形观测。

9 临河临堤建设项目

9.1 布设原则

a) 临河建设项目宜选在地质条件良好、水深适当、河床、岸线及水流流态较为稳定的河段。

b) 交通道路不应沿河布置在堤防临水侧。确实无法避开时，应采取措施加强堤防防护。

c) 管道、缆线、隧道等工程及其固定附属建筑物不应顺河堤方向埋设于堤防护堤地范围内。输送液体的管道应布置在堤防保护范围以外。

d) 临河建设项目设置的交通道路，滩地部分的路面高程应不高于现状滩面高程；堤防迎水坡的上（下）堤坡道路应顺水流布置，并不应削弱堤防有效断面。

e) 临河建设项目与后方陆域连接应采用跨越方式。采用穿堤方式时，其结构形式应合理设计并符合 8.2 的要求。

f) 临河建设项目不得降低堤防的防洪能力或影响堤防管理和运用，不得降低堤顶高程、削弱堤身断面。

- g) 临河建筑物主体桩墩不得布置在堤身设计断面内。
- h) 临河建筑物与堤防平交时，不得阻断防汛抢险通道，相交部分的堤顶高程应与堤防的规划标准一致，与拟建临河建筑物交叉部分的堤防及上、下游衔接段应按堤防的规划标准与拟建工程同步实施。
- i) 临河建设项目不得逾越规划的岸线临水边界线。
- j) 除国家和地方重大基础设施外，原则上临河的排水设施、临河公园、景观及绿道等工程不应越过堤防或护岸地。临河交通服务区不应进入护堤地或护岸地，确需进入的应就其对堤防安全及防洪抢险进行充分论证，必要时应采取相关防护措施，确保堤防安全、防洪抢险可靠实施。

9.2 码头工程

- a) 码头工程应顺水流布置，码头前缘不宜超越河道规划治导线。确需超越河道规划治导线时，应分析项目建设对水流流态和流向的影响。
- b) 高水码头梁底高程应高于设计洪水位，并留足防洪安全超高。码头顺水流方向墩柱间距宜不小于 10m。低水码头前沿顶高程应不高于现状或规划河滩地面高程。
- c) 码头栈桥跨径不宜小于 15m，以减轻累积效应影响。栈桥跨越堤防时应满足 7.12 的相关要求。
- d) 挖入式港池的边缘距离 1、2 级堤防迎水坡脚应不小于 50m，距离 3 级及以下等级堤防迎水坡脚应不小于 30m。不能满足时，应采取措施确保防洪工程安全。
- e) 码头永久货场应设置在堤防的背水侧河道管理范围以外，且距堤防背水坡堤脚距离不小于 10m。
- f) 码头工程不宜利用堤顶作为进出港道路。确需利用堤顶作为进出港道路时，应由码头建设单位对影响段堤防进行加固处理。
- g) 油码头、化学品码头等危险品码头布置除符合常规码头设计要求外，还应满足水环境保护的相关技术规定。
- h) 对于 1、2 级堤防外码头，其阻水比不宜超过 3%；3 级及以下堤防以及无堤防河段不宜超过 4%。

9.3 临河公路

- a) 临河公路不应占用河道行洪断面、水库库容，不应削减设计堤身断面。
- b) 临河公路可路堤结合，但公路应符合河道防洪规划、满足规划河宽并留有富裕度、并满足堤防结构和防渗标准。
- c) 堤顶公路路基基底应高于设计洪水位加安全超高。
- d) 水库库区行洪区内漫水公路，应高于水库正常蓄水位并符合公路防洪标准要求。
- e) 临河公路工程路面排水，不应直接排放到相临河湖和水库水域内。
- f) 临河公路工程应与已建水工程通行道路平顺衔接。
- g) 临河公路确实无法避免占用河道行洪断面时，其阻水比山区应控制在 8% 以内、平原区控制在 5% 以内。

10 顺河顺堤建设项目

10.1 城市道路、轨道交通、电力设施、输油输气及其他输送液体的管道等建设项目不应长距离以架空或埋设等方式沿河道方向布置，顺河顺堤方向长度超过河宽 1/3 的应充分论证并应符合岸线保护与利用规划的管控要求。输油输气及其他输送液体的管道顺河顺堤方向布置时，应设置在河道管理范围和堤防保护区以外，短期临时排洪及临时应急抢险的除外。

10.2 紧邻河道管理范围外侧的工业和民用房屋建筑上部结构不应侵占管理范围空间。

10.3 高压架空输电线路不应顺河向布置。确需顺河向布置的，应严格控制顺河向长度，并应布置在河道管理范围以外，以节约集约利用岸线。

10.4 交通道路不应占用河道行洪断面顺河向布置，确实无法避免的应通过物理模型试验等方式充分论证其对河道行洪、河段防洪及第三人合法水事权益的影响，并采取可靠的消除或减轻影响的措施。

11 拦河建设项目

11.1 拦河建设项目指不以防洪、引调水为主要功能的水闸和低水头拦河水坝、气盾坝、橡胶坝、翻板闸、拦截污染物的建筑物等；用于防洪、引调水的拦河建设项目，执行水利工程建设及管理的相关规定。

11.2 拦河建设项目必须符合流域综合规划、河道防洪规划、河道治理规划、岸线保护与利用规划等。

11.3 拦河建设项目应在保证流域内水资源合理调配的基础上进行建设，不对工程所在区域及下游的生产、生活及生态造成不利影响。

11.4 拦河建筑物轴线宜与上游来水方向正交。不能正交时，应充分论证其对上、下游河道及两岸的影响，并采取可靠的消除或减轻影响的措施。

11.5 应对拦河建设项目所在河段进行冲淤计算分析，并采取可靠的消能防冲和冲砂措施。

11.6 拦河建设项目蓄（回）水位高于滩地平均高程时，应分析蓄水可能引起的河道糙率变化对河道行洪能力的影响，并对影响范围内岸坡进行防护；蓄水位高于堤脚时，应复核堤防稳定安全，并对淹没段堤坡（岸）进行防护。

11.7 拦河蓄水项目应分析蓄水后对河道两岸地下水位的影响，对可能造成浸没影响的，应优化设计避免不利影响。确实无法避免时，应采取补救措施。

11.8 拦河建设项目设计落差，应满足拦河水工建筑物设计有关技术规范及河势稳定要求。

11.9 拦河建设项目应根据流域或区域防洪要求，明确防汛调度控制运用原则，并服从流域或区域防洪调度要求。

11.10 拦河建设项目对两岸排水有影响的，应采取补救措施。

12 航道整治工程

12.1 航道整治工程指根据通航要求对航道进行拓浚、局部裁弯、岸坡防护等。应重点审查工程对河道行洪能力、河势稳定以及船行波对河道岸坡和堤防边坡稳定的影响。

12.2 国家确定的重要江河干流及河势变化剧烈、重要河口段的航道整治工程，应进行数值模拟计算或物理模型试验分析。对河道河势稳定和边坡稳定产生不利影响时，应采取防治与补救措施。

12.3 航道整治工程不应越过堤防或护岸工程临水侧保护范围线。滩地宽度不能满足时，应采取防治与补救措施。

12.4 在河道内建设的锚地、待泊区、服务区等附属设施，应符合本文件 8 临河建设项目的有关规定。

12.5 航道整治工程对两岸取排水设施有影响的，应采取补救措施。

13 生态治理项目

13.1 生态治理项目应遵循确有必要、无法避让的原则，并符合流域综合规划、防洪规划、河道治理规划等相关规划。选址应充分论证、科学合理、因地制宜，确保河湖自然空间特性的恢复、河湖自我调节能力的提高和河湖自然风貌的维护。

13.2 工程布置应顺应河势，原则上不得抬高现状滩地高程、占用河道行洪断面、降低河道行洪能力、分隔水面、影响堤岸稳定。不得在河道管理范围内建设妨碍行洪、影响防洪安全的建筑物、构筑物等工程及设施。

13.3 滩区整治应顺应原有地形地貌，不改变河道走向、不大挖大填，不进行大面积硬化。严禁将河湖

外土料及杂物等运入河道内。

13.4 滩区利用界线应符合岸线保护与利用规划的管控要求，保护优先，合理利用，并确保河道行洪畅通。严禁人为扩大滩区利用范围，严禁以各种名义围湖造地、非法围垦河道。

13.5 滩区道路不应高于现状滩面高程 0.3m，路面宽度不宜超过 5m，步道不宜超过 2m，路面硬化宜选用生态型材料。

13.6 设置生态水面时应充分论证、严格管控。生态水面面积不得影响河道行洪和两岸及上下游防洪。生态水面补水不得影响下游生态用水，不得以中水利用的名义向河道内排放污水。生态水面基础不得阻隔地表与水地下水交流。不得挖砂成湖、堆砂成岛及人工造岛。

13.7 修复生境植物不得影响河势稳定、防洪安全，植物品种、布局、高度、密度等不得影响行洪畅通。植物宜以草灌为主，高度高于 0.5m 时应充分论证行距与株距对河道行洪的影响。除河道堤防防护林外，不得种植阻碍行洪的林木。

13.8 建设生态护坡需对堤防工程改造时，应充分论证改造对堤防安全的影响。不得在堤坡种植乔木及灌木，以保证堤防安全。

13.9 栈道、驳岸等建亲水设施不得抬高和改变自然滩面高程，并应采用通透大间距结构。

13.10 滩区不得设置栏杆、围网、厕所等设施，确须设置的应设计为可拆卸式，并保证在预报洪水来临前 1 小时内拆除。

13.11 文化雕塑、健身器材等设施不得妨碍河道行洪，并应顺水流方向布置。

13.12 辅助修复水生态的临时设施，一般不应超过 2 年，并应及时拆除，恢复水域、滩地原状。

13.13 应在工程区醒目位置设置安全警示标志标牌、能覆盖全区域的视频监控设施、防汛安全与信息服务预警设施，并布设足够的撤离道路。标志标牌、撤离道路的布设不得影响河道行洪。

13.14 应严格控制河道内人工湿地，原则上不得新建人工湿地，原有人工湿地修复时应充分论证。

13.15 河道内开展自然湿地修复时，应进行充分论证，以保障河道行洪安全、生态环境安全、河道空间完整、上下游左右岸防洪安全。湿地修复项目不得种植妨碍河道行洪、输水的林木，不得随意引进外来物种。湿地修复不得大范围改变河道地形，修复后的湿地地面高程不得高于原河道地面高程 0.2m。

14 防洪影响防治与消除措施

14.1 一般规定

14.1.1 建设项目应根据影响程度在防洪评价报告中明确消除或减轻影响的防治与补救措施，对堤防及重要防洪设施防洪安全产生较大影响的建设项目，应编制防洪影响防治与补救措施专项设计。

14.1.2 建设项目防治与补救范围应依据建设项目影响范围确定。防洪影响防治与补救措施包括：堤防新（改）建及加固、防渗处理、堤坡与岸坡防护、其他相关设施的恢复及改建（改造），河道行洪断面补偿，防汛交通补偿等。

14.1.3 专项设计编制单位应具备相应的水利行业工程设计资质，设计深度应满足水利工程初步设计深度要求。主要包括：

- a) 专项设计编制依据；
- b) 防治与补救措施的方案论证、比选；
- c) 防治与补救措施设计及图纸；
- d) 施工组织设计；
- e) 工程概算。

14.1.4 防治与补救的措施由建设单位负责实施，所需投资列入建设项目工程概算，与建设项目同步实施、同步验收。

14.2 消除与减轻措施实施范围

14.2.1 建设项目影响规划堤防实施或需对堤防进行加固的，堤防新（改）建或加固等防渗处理实施范围为建设项目垂直堤防投影外轮廓线上下游各不小于 30m，下游应适当加大，具体范围根据堤防规模和结构型式、建设项目类型和施工影响等合理确定。

14.2.2 建设项目影响堤坡或岸坡稳定的，其防护范围为建设项目垂直堤防或岸坡投影外轮廓线上下游不小于 50m，下游应适当加大，具体范围根据建设项目对堤岸的影响、河道特性合理确定，必要时应通过物理模型试验确定。建设项目影响较大，需进行专项设计的，补偿范围由专项设计确定。

14.2.3 河道行洪断面补偿范围，应根据建设项目所在河段河势、并依据物理模型试验或数值模拟计算合理确定，避免影响河势稳定。

14.2.4 跨河、拦河、开挖穿河项目应对两侧岸坡进行防护；临河、顺河顺堤项目可对项目所在一侧岸坡进行防护，如临河、顺河顺堤项目建设导致河道水流流态变化，影响另一侧岸坡的稳定时，也应进行防护。

14.3 消除与减轻影响的措施要求

14.3.1 堤防截渗、堤坡和岸坡防护应多方案比选，确保工程措施安全、可靠。

14.3.2 建设项目影响段堤防，除迎水坡按 14.2 规定防护外，背水坡有影响的也应进行相应防护。

14.3.3 防汛道路

a) 设计标准不应低于三级道路标准。防汛道路补偿不应削弱堤防设计断面，并应布置在堤防背水侧。防汛道路应设置不小于堤防宽度的水平段与堤防顺接，路面净宽 6m，净空 4.5m，坡度应不大于 3%，路面结构宜采用沥青混凝土结构。同时，应完善必要的道路排水、照明及通风设计。

b) 防汛道路与堤防平交段应设置交通安全设施及警示标志。

c) 建设项目影响到其他的管护设施时，应按原标准和规模进行恢复。

附 录 A
(规范性附录)
建设项目规模划分表

附 录 B
(规范性附录)
建设项目技术审查提交图件要求
