

团 体 标 准

T/CAS XXXX—20XX

城市生态河道建设管理规范

Specification for Construction Management of Urban Ecological River

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国标准化协会 发 布

中国标准化协会（CAS）是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准（以下简称：中国标协标准），满足市场需要，增加标准的有效供给，是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人，均可提出制、修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行制定和管理。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议的 75%以上的专家、成员的投票赞同，方可作为中国标协标准予以发布。

在本标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄给中国标准化协会，以便修订时参考。

本标准版权为中国标准化协会所有，除了用于国家法律或事先得到中国标准化协会的许可外，不得以任何形式或任何手段复制、再版或使用本标准及其章节，包括电子版、影印件，或发布在互联网及内部网络等。

中国标准化协会地址：北京市海淀区增光路 33 号中国标协写字楼

邮政编码：100048 电话：010-88416788 传真：010-68486206

网址：www.china-cas.org 电子信箱：cas@china-cas.org

目 次

目 次	II
前言	III
引言	V
城市生态河道建设规范	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 前期阶段	4
5.1 工程立项	4
5.2 选址意见书	4
5.3 工程环评	4
5.4 土地预审	4
5.5 可行性研究	4
5.6 地形实测及地质初勘	4
5.7 初步设计	4
5.8 用地规划许可证	4
5.9 用地批准书	4
5.10 工程规划许可证	5
5.11 施工图设计、审查	5
5.12 施工、监理单位确定	6
6 开工前准备阶段	7
6.1 手续办理	6
6.2 开工准备	7
7 施工阶段	9
7.1 一般要求	9

7.2 围堰、导流工程..... 9

7.3 河道开挖及疏浚工程..... 10

7.4 地基基础工程..... 11

7.5 护岸工程..... 11

7.6 景观工程..... 12

7.7 夜景灯光工程..... 13

7.8 配套道路工程..... 14

7.9 配套桥梁工程..... 14

7.10 配套管线工程..... 15

7.11 闸站工程..... 15

8 验收移交阶段..... 15

8.1 验收..... 15

8.2 移交..... 16

9 后评价阶段..... 16

内部讨论资料，严禁非授权使用

前 言

本文件依据T/CAS 1.1-2017《团体标准的结构和编写指南》编写。

本文件由中国标准化协会XXXX分会提出。

本文件由中国标准化协会归口。

本文件起草单位：

考虑到本文件中的某些条款可能涉及专利，中国标准化协会不负责对其任何该类专利的鉴别。

本文件为首次制定。

内部讨论资料，严禁非授权使用

引 言

习总书记强调：“要统筹水资源、水环境、水生态治理，加强江河湖库污染防治和生态保护”、“要坚决落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，走好水安全有效保障、水资源高效利用、水生态明显改善的集约节约发展之路。”城市作为一个地区政治、经济、文化、交通的中心地带，自古以来就在人类发展史上发挥着重要作用，是人口的主要聚居地和各种资源的主要消费场所。河流为城镇提供了饮用水源和工、农业用水，对城镇的社会形态和经济发展起着至关重要的作用。然而，随着工业化和城市化的发展，城市河道日渐成为城市排污聚集地，面临着严重水环境恶化问题。在人为活动的频繁干预下，其承受着前所未有的压力，而一旦受损就难以恢复原本的状态和功能。城市经济的快速发展、人口的急剧膨胀以及生活水平的不断提高，人类对其赖以生存的生态环境和自然资源的干扰和开发利用强度越来越大，导致城市发展与水环境保护之间产生了严重的矛盾，这种矛盾还呈现出更加激烈的趋势。城市生态河道的建设是实现人水关系和谐的关键一步棋，在保证河道安全稳定的前提下，通过建设生态河床和生态互岸等生态技术手段，重塑相对自然、健康、开放的河流生态系统。整个建设过程应该慎之又慎，尽可能减轻建设过程中对城市河道的不利影响，又确保设计内容完美落地、建成。

内部讨论资料，严禁非授权使用

内部讨论资料，严禁非授权使用

城市生态河道建设规范

1 范围

本文件规定了城市生态河道建设全过程管理的术语和定义、基本要求、前期阶段、开工准备阶段、施工阶段、验收移交阶段、后评价阶段等内容。

本文件适用于城市生态河道建设过程管理。

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，仅所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。

GB 50203 砌体结构工程施工质量验收规范
GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
GB 50205 钢结构工程施工质量验收规范
GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
GB/T 50600 渠道防渗工程技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态河道 ecological river channel

具有良好的景观效果,合理的生态系统组织结构和良好的运转功能;对长期或突发的扰动能保持着弹性、稳定性以及一定的自我恢复能力;河道整体功能表现出多样性、复杂性,能够满足受益者的合理目标要求。

3.2

施工图预审 preliminary review of construction drawings

工程施工图设计阶段中的一个环节。在施工图设计基本成形但尚未定稿之际,由建设单位会同设计单位召集工程前期(征地拆迁)、工程管理、计划及三算管理(概、预、决算)等部门参加,同时宜邀请部分相关单位负责人或专家,对施工图初稿进行内部审查。

4 基本要求

4.1 城市生态河道建设过程管理可划分为前期阶段、开工前准备阶段、施工阶段、验收移交阶段、后评价阶段。过程管理中政务事项办理应符合省、市有关政务事项办理“最多跑一

次”有关规定。

4.2 建设单位应组织五方主体单位召开施工图交底会议，建立与建设行政主管部门、设计单位、监理单位、施工单位以及其它相关单位之间沟通畅通的联络体系。

注：五方主体单位包括建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位和监理单位。

4.3 手续办理时，各相关单位间、部门间、环节间、系统间应按 DB33/T 2036.1 的规定执行，实现无缝对接、集成办理、流程优化。

4.4 五方主体单位应对城市生态河道建设各阶段进行质量管理与控制。

4.5 应依据相关标准规范和项目具体要求编制城市生态河道建设过程管理相应的成果文件。

4.6 城市生态河道建设宜优先采用新技术、新材料和新工艺。

5 河道类别划分

5.1 一般要求

5.1.1 城市河道防洪设计除应符合 GB 50201 的规定，尚应符合杭州城市河道实际情况及未来发展要求。

5.1.2 应根据 GB 50318 的规定，并结合实际情况，明确设计范围内城市分区及滞涝片区的排涝标准。

5.1.3 应根据 GB 50139 的规定和城市河道航运规划，规范不同河道的通航级别，结合水上旅游和河道慢行系统构建，完善旅游交通体系构建。

5.2 类别划分因素

5.2.1 河道类别划分影响因子应按下列公式计算：

$$Q = \sum Q_i \times n$$

式中：

Q ——总分；

Q_i ——各影响因子；

n ——重要性系数。

5.2.2 河道类别划分影响因子分值权重应符合表 1 的规定。

表 1 河道等级划分影响因子分值权重表

类别	序号	因素	最高分值	重要性	加权最高分数
评分类	1	防洪排涝	5	0.2	1
	2	生态资源	5	0.2	1
	3	景观要求	5	0.2	1
	4	规划条件	5	0.1	0.5
	5	通航等级	5	0.05	0.25
	6	文化富集	5	0.1	0.5
	7	交通便利	5	0.05	0.25
	8	环境影响	5	0.1	0.5

5.2.3 河道等级划分应符合下列规定：

- a) I类河道是指对照量化评分体系得分4分（不含4分）以上的河道；
- b) II类河道是指对照量化评分体系得分2.5~4分（不含2.5分，含4分）的河道；
- c) III类及以下河道是指对照量化评分体系得分2.5分以下（含2.5分）的河道。

5.2.4 河道等级划分影响因子分值量化应符合附录 A 表 A.1 的规定。

5.3 类别确定

河道类别划分及整治内容划分应符合表2的规定。

表 2 河道类别划分及整治内容划分表

整治内容																		
河道类别	河道主体工程内容				河道景观绿化及建筑立面整治工程内容									河道配套设施工程内容				
	清淤	截污	护岸	配水	立面整治	景观照明	慢行系统	游船码头	亲水平台	水生环境	景观绿化	游憩设施	文化景观	城市家具	配套管线	养护基地	管养用房	公共厕所
I 类河道	●	●	●	●	A	A	●	●	●	●	A	●	●	●	●	○	●	●
II 类河道	●	●	●	●	A/B	A/B	●	●	●	●	A/B	●	○	●	●	△	●	●
III 类及以下河道	●	●	●	○	B/C	B/C	○	○	○	○	B/C	○	○	○	○	△	△	△
整治内容细分： 需要区分整治内容的程度的按照重点（“A”表示）、一般（“B”）和简单（“C”）进行区分； 需要区分是否列入整治的内容按照必须（“●”表示）设置、可以（“○”表示）设置和不必（“△”表示）设置来区分。 注：河道类别划分及整治内容划分表，是根据河道多功能目标进行的横向测评比较，通过测评和河道分类为河道设计者提供相对准确的河道定位及河道整治相关内容，同时也为河道管理者提供管理的依据，但与其他河道分类体系不构成对应关系。																		

6 前期阶段

6.1 工程立项

6.1.1 应根据城市相关规划进行工程立项。

6.1.2 建设单位可委托相关单位编制拟建工程的项目建议书，对项目实施的必要性和经济性等做初步估算。对具有重要生态功能的河道，宜进行工程范围内的生态系统调查调查内容包括生物群落的历史与现状，生物群落与水体的相互依存关系，并对工程生态环境效益进行评估。

6.1.3 河道工程建设应注重保护和恢复河道及河道周边的生态环境，保护河道自然形态，重视河岸生态带建设，保护河网湿地，重视植物措施的应用，保护河道本土生物和自然植物群落，布置必要的利于生物栖息和繁殖的设施。

6.1.4 施工应尽量不扰动河道生态环境，应尽可能避开水生动物的敏感期，注重保护河道原有的滩地和江心洲。

6.1.5 项目建议书应获得主管部门批准。

6.2 选址意见书

6.2.1 建设单位取得项目建书批复后，应从规划行政主管部门调取项目规划控制四线图，并打印出图。

注：四线指历史文保控制紫线、城市绿地控制绿线、城市水域控制蓝线、重要基础设施控制黄线。

6.2.2 四线图与河道项目实际建设情况不符时，建设单位应委托具有相应资质的单位编制选址论证报告，至规划行政主管部门报批，进行单元控规调整。

6.2.3 河道四线确定后，建设单位应整理所有规划行政主管部门要求的申报材料，报送至规划行政主管部门开展选址意见书申领工作。

6.2.4 规划行政主管部门应确定工程实施所需的初步范围，出具选址意见书并划定勘测设计红线。

6.3 工程环评

建设单位应依据项目建议书批复及选址意向书，委托具有相应资质的单位编制环境影响评价书或评价表，并报环保行政主管部门审批。

6.4 土地预审

6.4.1 测绘单位招标应由建设单位根据选址意见书（勘测设计红线）组织。

6.4.2 预测绘阶段，测绘单位应对土地权属进行调查，避免涉及违法用地的征收。

6.4.3 建设单位应将预测绘报告报至国土行政主管部门进行土地预审，取得土地预审意见书以确定用地方式。

6.4.4 应根据土地预审结果，明确该土地征收范围的可实施性。遇农保田时，及时调整红线，避开农保田的征收。

6.5 可行性研究

完成项建书批复、选址意见书、用地预审意见后，建设单位应委托具有咨询资质的单位编制可行性研究方案，报发改行政主管部门进行批复。

6.6 地形实测及地质初勘

建设单位应组织测量单位和勘察单位的招标，对工程所需用地进行地形实测和地质钻探，取得地形实测图及地质初勘报告。

6.7 初步设计

6.7.1 建设单位应组织初步设计编制单位的招标。

6.7.2 初步设计编制完成后，建设单位应组织初步设计预审及概算预审。

6.7.3 预审完成并作相应修改后，建设单位应将初步设计报送至相关职能部门进行初设审查。

6.8 用地规划许可证

6.8.1 正式开展用地规划许可证申领工作前，建设单位应进行现场踏勘，结合实际情况优化线型方案，同规划行政主管部门沟通工程实际用地红线。

6.8.2 工程实施范围确定后，建设单位应整理所有规划行政主管部门要求的申报材料，报送规划行政主管部门后开展用地规划许可证申领工作。

6.8.3 规划行政主管部门应确定工程实施所需用地范围，出具用地规划许可证并划定用地红线。

6.9 用地批准书

6.9.1 建设单位应根据用地红线办理土地正式测绘，至国土行政主管部门报批用地手续，获取用地批准通知书。

6.9.2 取得用地批准通知书后，建设单位应办理国有土地上房屋征收令、集体土地上房屋征收方案，签订拆迁补偿协议、实施房屋拆迁，办理拆迁验收合格证及用地批准书，做好回迁安置、费用结算以及安置房权证办理工作。

6.10 工程规划许可证

6.10.1 用地批准书及施工图完成后，建设单位应整理所有规划行政主管部门要求的申报材料，报送规划部门开展工程规划许可证申领工作。

6.10.2 规划行政主管部门应确定项目建设所需工程范围，出具工程规划许可证并划定工程范围线。

6.11 施工图设计、审查

6.11.1 前期详勘、检测应符合下列规定：

- 建设单位应在建设行政主管部门对初步设计批复后，方可请设计单位根据批复意见进行施工图设计；
- 设计单位应根据工程实际情况提出勘探与检测要求，由建设单位招标确定或委托具有相应专业资质的勘察单位进行详勘；通过招标的方式确定或委托具有相应资质的检测单位对既有设施进行检测和鉴定；
- 建设单位应在施工图设计成稿前及时将详勘及检测、鉴定资料提供至设计单位；
- 建设单位宜委托第三方进行勘察、检测的监理。

6.11.2 前期统筹协调应符合下列规定：

- 施工图设计过程中，建设单位应遵循初步设计确定的原则，牵头做好技术前期统筹工作；

- b) 建设单位应组织相关方踏勘现场,核对红线、绿线,对建筑物的拆迁或保留、各类架空杆线及地下管线情况、存量绿化的迁移或利用、新建设施的选址等环节、部位进行意见收集、统一思路;
 - c) 建设单位应对关键工艺、施工组织设计、材料选型等方面提出指导性意见或建议。
- 6.11.3 施工图预审应符合下列规定:
- a) 施工图设计形成初稿后,建设单位应组织预审;
 - b) 审查与初步设计批复的一致性,施工组织设计的可行性,涉水工程的可操作性,主体结构型式及用材等;
 - c) 综合考虑主体工程与景观绿化、照明工程之间的衔接与合成;
 - d) 参加预审的相关部门应提交书面意见或建议,会议达成的统一意见应形成预审纪要。
- 6.11.4 深基坑设计方案论证及备案应符合下列规定:
- a) 河道工程涉及深基坑时,建设单位应在市政工程招标前,委托具备相应资质的勘察设计单位进行围护工程施工图设计;
 - b) 设计单位应根据地质情况、周边环境、主体设计要求和施工条件等进行深基坑围护工程设计;
 - c) 深基坑围护设计文件应包括支护结构、挖土、降水、环境保护、监测、预警等内容,按规定达到设计文件编制深度的要求后,进行多方案比选;
 - d) 建设单位应按规定组织深基坑围护工程设计文件论证;
 - e) 建设单位应将通过论证且修改完善的设计文件报建设行政主管部门备案,于申请施工招标时将备案情况送招标办核查。
- 6.11.5 建设单位应委托具有建设行政主管部门认定资格的审查机构进行施工图审查。施工图审查应符合下列规定:
- a) 符合工程建设强制性标准;
 - b) 地基基础与主体结构安全可靠;
 - c) 勘察设计单位无越级或超范围承接业务;
 - d) 按照规定加盖相应的图章和签字;
 - e) 图审合格后建设单位方可进行招标。
- 6.12 施工、监理单位确定
- 6.12.1 施工单位和监理单位招标应符合下列规定:
- a) 应采用公开招标方式确定河道工程的施工单位和监理单位;
 - b) 施工招标宜采用网上报名,招标人不应召开标前会或组织投标人踏勘现场;
 - c) 根据工程特点和管理需求,招标文件应明确各方责任、权利和义务,消除潜在风险;
 - d) 对安全、质量、工期及文明施工等方面进行要求与约定。
- 6.12.2 评标结束后,招标人或招标代理单位应将评标结果予以公示,公示内容应包括中标候选人名称、投标报价及排序;废标情况及理由、中标候选人的业绩(如招标文件有要求)等评标报告中的重要内容。
- 6.12.3 招标人对投标文件中含义不明确,要求投标人澄清、说明或承诺的,应对投标人组织询标。投标人的澄清、说明或承诺不应超过招投标文件范围或改变招投标文件的实质性内容,变成实质上的新要约。询标无歧义,招标人应按程序进行中标公示、发中标通知书。
- 6.12.4 施工合同和监理合同应符合下列规定:
- a) 宜使用国家示范文本;
 - b) 签订合同前应准确理解通用条款,并根据工程的实际情况约定专用条款,

规范当事双方的责任、权利和义务。

7 开工前准备阶段

7.1 手续办理

7.1.1 建设单位整理所有建设行政主管部门要求的申报材料，报送建设行政主管部门，开展建设工程质量监督注册登记申领工作。

7.1.2 河道工程应遵循先领证后开工的原则，开工前由建设单位整理所有建设行政主管部门要求的申报材料向建设行政主管部门申领施工许可证。

7.1.3 开工前应对交通组织方案进行报批。交通组织方案报批应符合下列规定：

- a) 河道工程施工涉及既有通车道路交通组织改变，开工前应由建设单位组织编制施工期间交通方案；
- b) 交通组织方案应经属地交警大队和支队审批，批准并发布后方可实施。

7.1.4 绿化迁移报批应符合下列规定：

- a) 绿化迁移报批手续由建设单位负责办理；
- b) 根据用地红线和施工图，建设单位应会同属地绿化行政主管部门进行现场清点核对，初审通过后报市绿化行政主管部门审批。

7.1.5 深基坑施工方案论证及报备应符合下列规定：

- a) 开工前，施工单位应结合实际工程编制深基坑施工专项方案；
- b) 施工专项方案除应具备常规内容外，还应包括环境保护措施、深基坑监控措施和深基坑应急抢救措施等内容；
- c) 通过论证的专项方案经施工单位总工程师和监理单位总监理工程师审核签字后，按规定及时上报质量安全监督机构备案；
- d) 施工单位应按已备案的深基坑围护设计文件组织施工，不得随意变动。专项方案作重大修改后，应重新组织专家论证和备案。

7.1.6 临时占用、挖掘河道设施审批、围堰方案编制应符合下列规定：

- a) 需临时占用、挖掘城市生态河道设施及在城市生态河道设置、扩建、移动排水口、临时占用挖掘河道护岸驳坎、在河内设置围堰的项目，均应编制专项施工方案，报批后方可实施；
- b) 河内设置超过河道防汛排涝断面三分之一以上的翼形围堰、导流围堰、截流围堰以及迁建改移河道的重大项目，应编制河道防汛排涝影响评价报告，经专家论证通过后，报城市管理行政主管部门审批。

7.1.7 夜间作业证明办理应符合下列规定：

- a) 河道工程应遵循绿色、环保、文明施工的原则，减小对周边市民百姓正常生产生活的干扰，非特殊情况不得在夜间施工；
- b) 因工艺需求必须连续作业时应提前申领夜间作业许可，同时建设单位应督促施工单位采取有效措施降低噪音，噪音的控制应符合相关标准的规定。

7.1.8 土方处置应符合下列规定：

- a) 委托运输渣土时，应选择具有规定资质且信誉良好的专业运输企业，除应签订运输承包合同外，还应签订交通安全责任书，加强对土方、淤泥（泥浆）通过陆路或水路外运至最终处置场所的全程监控监管；
- b) 河道工程开工前，施工单位应整理相关资料向城市管理行政主管部门申请办理渣土准运证；
- c) 河道工程开工前，应由主要参建单位编制土方处置方案，处置方案应符合环境保护、市容环境卫生、水利、水土保持等方面的管理要求；
- d) 消纳场所确定后，施工单位应提供合法合规的场地租借用协议备案；

- e) 单项清淤或挖土超过五千立方米的河道建设工程，其工程渣土处置还应符合下列规定：
 - 1) 施工单位应在开工前编制工程渣土处置方案报送建设单位备案，并按照处置方案实施。处置方案应明确处置方式和处置地点，并符合环境保护、市容环境卫生、水利等方面的管理规定；
 - 2) 监理单位应对施工单位处置工程渣土全过程实施旁站监理；
 - 3) 建设单位应对施工单位实施处置方案的情况进行监督检查。

7.2 开工准备

7.2.1 施工用电、用水宜由建设单位在工程开工前根据工程实际需求负责申请办理。

7.2.2 城市生态河道建设工程开工前，建设单位应到城市管理行政主管部门办理接收管理界定、登记手续，并提交整治建设、设施保护和相应的防汛应急方案。

7.2.3 房屋安全影响鉴定应符合下列规定：

- a) 建设单位应在施工前委托房屋安全鉴定单位对距离施工挤土桩桩身1倍范围内的房屋、开挖深度为3m以上的基坑，距基坑边2倍基坑深度范围内的房屋进行结构安全影响鉴定；
- b) 建设单位应根据现场周边的实际情况，委托有相关资质的检测机构做好对周边房屋日常监测工作。敏感区域或建筑，建设单位宜与工程属地街道、社区衔接，抄送或公示监测日报、周报等动态资料。

7.2.4 设计技术交底应符合下列规定：

- a) 河道工程开工前，建设单位应组织各参建主体进行技术交底；
- b) 设计单位应对工程设计理念、技术特点难点、主要参数指标、重点工艺以及新技术、新材料进行介绍，并根据施工、监理单位熟悉施工图纸后存在的疑问进行解答，对施工图中的错项漏项进行修正补遗；
- c) 技术交底与施工图会审宜同步进行；
- d) 会前由建设单位将施工图文本分发给市区两级城市管理行政主管部门、接收管理单位、质量安全监督机构和交通管理部门等相关单位，各与会单位应填写会审单；
- e) 建设单位应综合各方的意见和建议形成技术交底和图纸会审纪要。

7.2.5 质量安全监督交底应符合下列规定：

- a) 质量安全监督机构受理注册登记后，符合条件的河道工程，应在3个工作日内发出质量安全监督书；
- b) 监督工作方案自发出监督书之日起7个工作日内制定，确定监督组人员名单并将工作方案发送至建设、施工及监理单位进行质量安全监督交底。

7.2.6 监理例会召开应符合下列规定：

- a) 参建各方应通过例会进行集中交流沟通，及时协调落实工程进度、质量、投资控制、安全、文明、合同、信息管理和其它工程相关事宜；
- b) 例会宜每周一次，特殊情况可根据需要即时召开，由项目总监理工程师主持，各参建主体的主要负责人应参加会议；
- c) 首次监理例会应由建设单位牵头召开，介绍参建各方班子组成，建立项目管理机制，确定各项管理制度，明确工作基本流程，部署工程建设计划。

7.2.7 综合管线施工协调应符合下列规定：

- a) 开工前建设单位应召集各管线产权单位进行施工协调；
- b) 管线综合协调应包括下列内容：
 - 1) 落实综合管线设计后各单位后续的施工图设计及施工招标；
 - 2) 主体施工单位与各管线施工单位时间节点、工作面衔接等相互配合协作事项。

7.2.8 符合下列条件之一的河道工程宜安装在线监测系统:

- a) 市、区政府投资项目;
- b) 申报市级标准化样板工地的项目;
- c) 现场管理混乱或发生等级事故,被管理部门确定需要实施安全生产文明施工重点监控的在建项目。

7.2.9 截污纳管协调工作应符合下列规定:

- d) 工程开工前,建设单位应提请城市生态河道建设管理部门组织召开截污纳管专题协调会;
- e) 协调会应召集市区两级环保、城市管理、截污办、河道监管等部门,组成临时机构,分解目标任务,分工协作推动截污纳管专项工作。

7.2.10 架空杆线上改下协调应符合下列规定:

- a) 有架空杆线上改下需求的河道工程,建设单位应根据配套管线综合协调会确定的原则在开工前予以落实,开展相关工作;
- b) 10KV及以上电力上改下的设计施工应委托电力部门实施;
- c) 弱电上改下应由专业的弱电共同沟实施主体负责牵头。

7.2.11 管线交底及监护协议签订应符合下列规定:

- a) 建设单位应于项目启动阶段收集管线资料,并在主要媒体发布管线调查公告。施工现场及毗邻区域内设有地下管线的产权单位应及时提供有关资料,配合调查;
- b) 开工前建设单位应组织管线产权单位向施工、监理单位书面交底,同时签订施工期间管线监护协议。

7.2.12 造价在 1000 万元以上、工期 6 个月以上、民工总数超过 50 人的河道工程宜建立民工学校。建设单位宜会同监理等相关单位督促、鼓励、支持、帮助施工单位开办民工学校。

7.2.13 河道工程宜根据具体情况因地制宜地开展民主促民生工作。活动载体可包括党建联建、社区共建、红楼展示、党政媒体市民互动等。

8 施工阶段

8.1 一般要求

8.1.1 施工质量控制应符合设计要求及相关标准的规定。

8.1.2 施工单位应对场地现状地形、周边环境、施工图纸及相关基础资料进行复核,掌握场地内的管线、建筑物、植栽情况及处理办法。发现施工图有疑问、差错时,应及时提出意见与建议。确需变更设计,应按照相应程序报审,经相关单位签证认可后方可实施。

8.1.3 使用新技术和新材料时,应经试验,并经过鉴定满足生态功能、质量要求及验收要求后方可使用。

8.1.4 应按照规定采取措施,保障施工现场作业环境、市容环境卫生和施工人员身体健康,并有效减少对周边环境产生不利影响的活动。

8.1.5 应针对不同施工阶段的特点,制定质量、安全、文明施工、进度、投资管理的相应措施,包括施工组织措施、技术措施和合同措施等。

8.2 围堰、导流工程

8.2.1 施工前准备应符合下列规定:

- a) 施工单位应编制围堰、导流专项施工方案,报相关部门并通过审批后方可进行施工。专项方案应包含:工程概况,场内布置总平图,详细尺寸,人员、材料、机械安排,应急预案及措施,安全文明施工,质量保证体系等内容;

- b) 施工单位应根据应急预案要求, 落实应急人员、物资、设备等;
- c) 施工单位应复测围堰影响范围内现状河底标高及淤泥深度;
- d) 施工单位应对周边构筑物基础位置及埋置深度进行全面调查, 避免施工期间对其造成破坏。

8.2.2 施工中控制应符合下列规定:

- a) 在通航河道设置围堰, 堰墙顶应设置警告标志和警示灯。
- b) 堰墙顶应设置水平位移及沉降监测点, 数值达到报警值时, 施工单位应及时根据应急预案采取相应措施, 并通知监理单位和建设单位;
- c) 监理单位应对堰墙尺寸及顶标高进行复核, 满足专项方案要求;
- d) 明渠导流进出水口处水流与原主河道主流交角宜小于 30° , 弯道半径不宜小于3~5倍渠底宽度, 渠道进出口与上下游围堰间距离不宜小于50m;
- e) 导流涵管过水断面应满足专项方案中过水断面要求。管下地基应牢固可靠, 管周边应采用防渗土料分层填筑压实。

8.3 河道开挖及疏浚工程

8.3.1 河道开挖及疏浚工程施工前准备应符合下列规定:

- a) 施工单位在河道开挖及疏浚施工前, 应做好全面的现场调查;
- b) 施工单位应根据设计的清淤要求, 编制专项施工方案, 方案内容应包括土方开挖及清淤的施工方法、淤泥和土方运输、底泥处置、场地保洁、安全文明施工措施、二次污染防止措施、生态系统保护措施、现状物保护措施及预案等内容;
- c) 专项方案应报监理审批, 并经建设单位审查后方可实施。建设单位应组织好专项方案的审查备案工作。

8.3.2 施工单位应按专项施工方案进行施工, 监理单位应做好全程监控。

8.3.3 清淤高程控制应符合下列规定:

- a) 施工单位应按设计标高要求施工, 不得超挖;
- b) 河道开挖及清淤施工宜采用测深仪进行控制;
- c) 原河底标高比设计河底标高低, 设计未明确时, 宜以清除河底表层腐殖质土为准。

8.3.4 遇现状老挡墙、沿河建筑、原有老桥、地下管线等构筑物时, 施工单位应按专项方案做好保护措施, 保证构筑物安全。

8.3.5 岸边有现状临时高堆土荷载时, 设计单位应在施工图或施工图交底时明确相应的卸载施工要求。施工单位应按设计要求严格控制临边临时堆土, 监理单位应全程监控场地内临时堆土。

8.3.6 清淤质量控制及检查应符合下列规定:

- a) 施工单位应按设计标高要求进行施工, 控制施工误差;
- b) 沿岸3m范围内清淤误差控制值不应大于 $\pm 0.1\text{m}$, 河心清淤误差控制值不应大于 $\pm 0.3\text{m}$;
- c) 采用干挖法进行清淤时, 新开挖或围堰干作业清淤的河道, 应在通水前实测河床纵断面标高进行检查。每验收段实测断面不宜小于3个, 相邻实测断面距离不宜大于100m, 纵向坡度较大或地形突变时应适当加密;
- d) 采用湿挖法进行清淤时, 带水作业清淤的河道, 宜临时排干河水进行外观目测, 并按前一条款进行测量。带水实测检查时, 相邻实测断面距离不宜大于50m, 纵向坡度较大或断面突变时应适当加密。

8.3.7 施工单位经自查后提请报验, 宜由建设单位委托独立的第三方勘测单位复测。复测合格后方可组织专项竣工验收。

8.3.8 土方淤泥运输监管应符合下列规定：

- a) 监理单位应安排工作人员全程监控土方淤泥的外运过程，装车或装船后应首先进行计量，运至消纳场所后再进行核实签证，并宜留存影像资料，严禁运输过程中偷排、半路弃土；
- b) 土方采用车辆外运时，车厢上部应封盖，避免运输过程中渣土散落污染道路及周边环境；
- c) 淤泥采用水路运输时，应对每条运输船进行编号登记，淤泥装船后应对船舷冲洗干净覆盖后再外运；
- d) 淤泥采用陆路运输时，含水量大的流塑状淤泥不应直接外运。

8.3.9 进行清淤作业时，环境保护应符合下列规定：

- a) 清淤过程应防止对水体的二次污染，控制清淤扰动强度；
- b) 密闭挖泥船出料口，防止泥浆水流入水体，合理调度作业船只，区域内作业，宜在下游设置土工布隔离带，减少河底扰动对下游水质的影响；
- c) 宜增设尾水过滤池，水质达标排放。

8.3.10 对河床生态系统已经形成的河段进行清淤施工时，应评估清淤对现状生态系统破坏程度，宜采用分期分片的清淤方法、控制清淤深度法、采用先进清淤设施等措施保护现有生态系统。清淤对现有生态系统造成不可恢复的破坏程度时，应采用人工干预设施进行河床生态系统的恢复。

8.4 地基基础工程

8.4.1 施工前准备应符合下列规定：

- a) 施工前应搜集详细的岩土工程勘察资料、上部结构及基础设计等相关资料，调查邻近建筑、地下工程和有关管线等资料，应根据场地地质情况及设计要求选择配置合理的施工机械；
- b) 已选定的地基处理方法，应在有代表性的场地上进行现场试验或试验性施工。未达到设计要求时，应查明原因，报相关单位，进行修改设计参数或调整地基处理方法。

8.4.2 施工中控制应符合下列规定：

- a) 采用抛石挤淤时，块石尖角向下挤入软土中，挤出的软土及时清理干净，块石间隙采用片石填充压实；设计无明确要求时，块石短边尺寸不宜小于0.3m，块石强度不宜小于MU30；
- b) 所选用同批次松木桩梢径应均匀，不应存在虫眼和节眼；
- c) 搅拌桩搅拌头翼片的枚数、宽度、与搅拌轴的垂直夹角、搅拌头的回转数、提升速度应相互匹配，加固深度范围内土体的任何一点搅拌频率应大于20次；
- d) 搅拌桩施工时因故停浆，应将搅拌头下沉至停浆点以下0.5m处，待恢复供浆时再喷浆搅拌提升。停机超过3h，宜先拆卸输浆管路，并妥加清洗；
- e) 高压喷射注浆处理既有构筑物地基，应采用速凝浆液或跳孔喷射和冒浆回灌等措施，且应对构筑物进行变形监测。

8.5 护岸工程

8.5.1 施工前准备

8.5.2 建设单位宜委托有资质的单位对老挡墙进行测量、检测，进行安全评估，并按设计的保护加固方案进行施工。

8.5.3 施工单位应编制专项施工方案，方案内容应包括沟槽开挖、地基基础施工、墙身砌

筑、安全文明措施、现状物保护措施及预案等内容。专项方案应报监理审批，并经建设单位审查后方可实施。

8.5.4 施工单位应进行试验段施工，由建设、设计及监理各单位对试验段挡墙的墙身、砌体立面，尤其是新型挡墙的施工验收合格后，方可全面施工。

8.5.5 施工中控制

8.5.5.1 材料控制

材料控制应符合下列规定：

- a) 施工单位应按相关标准、文件的要求，对钢材、水泥、石材、混凝土预制块、加筋材料及新型的石笼网等原材料和中间产品进行检验，并报监理复核；
- b) 施工中使用的新材料质量应按设计指标控制，供货厂家应提供相关的质量合格证明及质保承诺书。涉及结构安全的关键材料宜由建设单位委托具有专业资质的检测单位进行质量检测；
- c) 涉及景观要求的材料，其外观效果应经建设单位、设计单位认可后方可进场。

8.5.5.2 挡墙施工质量控制

新型生态石笼挡墙施工质量控制应符合下列规定：

- a) 应按设计要求的组装工序、方法施工，并要求在厂家指导下进行试验段施工，应由建设、设计及监理各单位对试验段挡墙施工验收合格后，方可全面施工；
- b) 应对出厂的石笼网片尺寸、组装后的网箱尺寸、网箱的组装绑扎方式、网箱的填料、相邻网箱之间的组合方式等根据设计要求进行严格控制。

8.5.5.3 植生土坡护岸

8.5.5.3.1 植生土坡护岸下部护岸表面不宜过于平整，可施工上翻肋条。下部护岸工程施工完成且经过中间验收后，方可进行下一步覆土施工。

8.5.5.3.2 植生土坡护岸上部覆土种植层应符合下列规定：

- a) 上部覆土种植层厚度不应小于0.3m，护岸土坡竖向标高、平整度和坡度均应符合设计要求；
- b) 所覆土壤在水下的污染物析出满足目标水体水质要求，覆土施工应采取必要的防护措施，防止对下部结构层造成二次损伤；
- c) 植生土坡坡面坡度应缓于1:2.5，宜参照GB/T 50600的规定执行，具体由设计单位根据种植土类型确定稳定边坡系数；
- d) 植生土坡土壤类型应根据河道流速确定，不同土壤类型允许的不冲流速宜参照GB/T50600规定确定。

8.6 景观工程

8.6.1 施工单位应按施工要求和步骤进行地形、土建、管线、绿化的施工。建设单位、监理单位应加强监管和巡查力度，做好质量把控和安全文明施工控制。

8.6.2 施工单位对建筑垃圾、被污染土壤等不利于绿化种植物应予以清理。

8.6.3 种植或播种前应对该地区的土壤理化性质进行化验分析，根据种植要求，采取客土或消毒、施肥等改良土壤的技术措施，并出具相应检验检测报告。

8.6.4 绿化用地应翻整土地，施足基肥，翻耕深度不小于 0.3m，搂平耙细，去除杂物。地形标高应考虑土方沉降，留有余量。

8.6.5 地形整理完成后，竖向标高、平整度和坡度应符合设计要求，不得有低洼积水处。经建设单位、监理单位、设计单位检验通过后方可进行苗木种植。

8.6.6 苗木种植除应符合下列规定：

- a) 宜保留生长健康、姿态优美的苗木，与岸线、景观节点发生冲突时，应及时联系建设单位、设计单位、监理单位，协调处理；
- b) 不应在高温时间进行苗木种植，并考虑汛期对施工的影响；
- c) 绿化苗木所注明的规格应为修剪后的净尺寸。除注明外，移植乔木应保留3个以上主叉，三级以上分叉，宜全冠栽植，不应采用杀头苗。行道树枝下高宜大于2.5m，冠形、枝下高应整齐，不得偏冠。建设单位、设计单位与监理单位应对骨干树种、特色树种和其他主要苗木的规格、品种、形态、长势等各项指标进行检查。不合格的苗木，应予以清退；
- d) 绿化工程竣工验收后，施工合同约定养护期满前，建设单位应及时与相关接收管理部门沟通办理移交手续，使园林绿地继续达到整洁美观，保证园林植物正常有序生长。

8.6.7 硬质景观效果控制应符合下列规定：

- a) 主要园林铺装、建筑小品的面层材料应由建设单位、设计单位与施工单位共同选定；
- b) 宜选用合格成品防腐木材，且木料均应按照相关标准的规定作脱脂、脱水、防腐、防蚁、防裂等处理，并出具相关检验证明材料；
- c) 设计无具体要求时，所有的钢材及连接件必须作防锈处理，外刷防锈漆两遍，调和漆两遍；
- d) 景石由施工单位初步布点后，施工单位会同建设单位、设计单位、监理单位进行现场认定，且景石放置宜与绿化苗木结合配置。

8.7 夜景灯光工程

8.7.1 施工前准备应符合下列规定：

- a) 施工单位应复核所收集到的有关项目的地下管线技术资料，掌握地下管线网的具体位置；
- b) 施工单位应调查项目的施工条件，编制专项的施工方案，并报监理单位和建设单位审核。

8.7.2 进场灯具均应符合设计单位或招投标文件中所确定的灯具技术性能参数要求，具有出厂证明，产品合格证等证件，监理单位应对其进行抽查。

8.7.3 灯具宜设置标有编号的铭牌。庭院灯、路灯等较高灯具宜在灯杆适当位置用金属扣件固定铭牌，其他较矮灯具宜在灯具外壳适当位置固定铭牌。

8.7.4 户外配电箱应使用防水不锈钢配电箱，浇筑基础，安装牢固；室内壁挂式配电箱距地应满足 1.5m 高度要求。配电箱接地应可靠，应使用专门钥匙才能开启，门背面应贴有本配电箱系统原理图。

8.7.5 庭院灯灯杆检修门应处于方便维护人员检修的方向上。庭院灯灯杆内应设置有独立的开断开关，每座庭院灯基础应带有独立的接地系统。

8.7.6 庭院灯灯杆施工时必须安装牢固，应确保灯杆与地面垂直、灯具仰角一致、整体统一。

8.7.7 电缆管线、检查井和灯基础与其他单位管线发生冲突时，确需变更设计，应按照相应程序报审，经相关单位签证认定后实施。

8.7.8 电力电缆施工中，应符合电缆敷设最小转弯半径，防止电缆外皮与内线受机械损伤的规定，确保照明线路正常运行及电缆正常使用年限。

8.7.9 电缆所有接头胶带缠绕应符合绝缘和防水标准，户外电缆接头应缠绝缘胶带后外侧再缠防水胶带，防水胶带应缠绕密实。涉水电缆应用专用潜水电缆，宜使用24V以下安全电压。

8.7.10 LED灯具电源变压器与灯具分离的，宜就近安装，户外电源变压器应配置防水盒。

8.7.11 地埋灯安装孔洞底部应铺设碎石或粗砂，安装在步行道中的地埋灯应合理露出路面高度，不得影响行人走路。

8.7.12 LED灯具安装时不应损伤铝灯体灯具表面的阳极氧化膜或喷塑保护层。

8.7.13 夜景亮化照明灯光工程成品宜与周围环境相协调，灯具安装宜隐蔽，管线不宜外露。

8.7.14 夜景亮化照明灯光工程完工后，应进行绝缘测试，测试符合安全标准方可通电试亮灯，方可进行竣工验收。

8.7.15 安装太阳能发电的灯具时，应用指南针确定方位，避开大树及高层建筑，太阳能电池板应以适宜角度迎向太阳光照射方向。

8.7.16 风力发电的灯具安装，发电机和窜线电缆的接头应插好并旋紧，发电机与灯杆支架顶端的法兰螺钉必须紧固牢靠，连接风叶的轮毂与发电机的螺丝必须紧固。发电机组在杆上应能灵活转动并自动回转至迎风面。

8.7.17 太阳能、风能发电的蓄电池组安装方向应正确，不得倾倒，防止电解液溢出，损坏蓄电池组。

8.8 配套道路工程

8.8.1 施工前准备应符合下列规定：

- a) 改建道路施工前施工单位应编制施工期间交通组织设计，并报交警部门审查；
- b) 改建道路，设计前建设单位应委托有资质的检测单位对现状道路病害及状况进行调查和评价；施工前建设单位应组织施工单位、监理单位对路面情况进行复核。

8.8.2 施工中控制应符合下列规定：

- a) 路基范围内填料必须分层回填，路基填料及填筑质量应满足相关规范及设计要求。下层施工完成并验收合格后方可进行上层施工；
- b) 施工时应做好防排水措施，保证路基范围内不积水；
- c) 车行道范围内检查井周围应进行防沉降处理；
- d) 施工期间临河一侧应加强安全防护措施。

8.9 配套桥梁工程

8.9.1 配套桥梁工程应包括新建桥梁、老桥修缮与保护等，配套桥梁施工及质量控制应符合相关标准的规定。

8.9.2 老桥设计前建设单位应委托专业的检测机构进行桥梁检测。

8.9.3 文保古桥的修缮或保护方案应报文保单位审批，并经专项论证。

8.9.4 施工前准备应符合下列规定：

- a) 施工新建桥梁前，施工单位应对桥梁周边相关既有管线及建筑物资料进行调查，掌握现场实际情况；

- b) 老桥修缮施工前，施工单位应对既有桥梁结构尺寸进行复测，确保顺利施工；
 - c) 实施桥下栈桥前，应对现有桥梁基础的平面位置、结构尺寸、埋置深度等数据调查清楚，并提交设计单位进行设计复核，以避免栈桥施工过程中破坏既有桥梁基础。
- 8.9.5 老桥修缮施工过程，应注意保护保留的原结构，严格控制对原结构的损伤。
- 8.9.6 老桥修缮与保护施工过程应加强观测与检查，并应进行第三方监测，及时反馈信息指导施工。

8.10 配套管线工程

- 8.10.1 给排水管施工及验收应符合 GB 50268 的规定，其余管线按相应专业规范执行。
- 8.10.2 配套管线施工前准备应符合下列规定：
- a) 施工单位应根据建设单位提供的施工界域内地下管线等构筑物资料、沿河全线排出口、工程水文地质资料，组织有关施工技术人员深入沿线调查，掌握现场实际情况，进行复核，做好施工准备工作；
 - b) 施工单位应根据作业实际情况和要求，制定专项施工方案；
 - c) 建设单位应召开管线综合协调会，建立通讯制度，统一安排施工计划，明确施工进度，并与管线产权单位签订监护协议。施工单位应对现场管线采取措施加以保护。
- 8.10.3 配套管线施工中控制应符合下列规定：
- a) 雨污水检查井宜靠近用地红线内设置，在绿化带中检查井周边应作硬化处理，处理范围应满足管养单位要求。在园路上检查井井盖宜选用下沉式井盖，铺装与园路一致；
 - b) 上跨过河管线必须满足河道的通航净空要求，不通航河道应满足保洁船通过的净空要求。各管线横穿河道处，应设置警示标志；
 - c) 各管线施工时，监理单位应对各管线施工单位有监管措施，要求各管线施工中，不得损坏现有设施。

8.11 闸站工程

- 8.11.1 闸站施工前准备应符合下列规定：
- a) 建设单位应协调各参建单位，做好施工组织工作，特别应做好与接收单位的衔接；
 - b) 总包单位和分包单位应分别熟悉图纸，建设单位必须组织设计、施工、监理及管养单位进行设计交底和对图纸进行会审。
- 8.11.2 闸站施工中控制应符合下列规定：
- a) 水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，各单位应按合同进行交货检查及验收。闸站采用的主要设备应有质量合格证明；
 - b) 预留孔及水电预埋管道预留到位；
 - c) 设备厂家应对闸站内所有设备尺寸及相关预埋件进行核实，无误后方可施工，并签字备查；
 - d) 机械加载安装时，闸站混凝土强度应符合设计规定值。主要设备安装时，应有厂家技术人员在场指导；
 - e) 泵房施工完毕，应进行满水试验。满水试验中应进行外观检查，不得有漏水现象。

9 验收移交阶段

9.1 验收

9.1.1 河道工程完工后，竣工验收前宜进行预验收，除参建各方主体单位外，还应邀请河道的管理单位参加，园林绿化工程应邀请园林绿化工程质量安全监督站参加。

注：河道工程进行预验收时，闸站工程宜进行试运行。

9.1.2 预验收汇总的问题完成整改销项后，建设单位应及时牵头组织竣工验收。由建设、勘察、设计、施工、监理五方主体及邀请该河道的管理单位组成验收小组。质量安全监督部门应全程参与河道主体及配套道路、桥梁、闸站等工程并监督其竣工验收工作；园林绿化工程质量安全监督站应全程参与园林绿化工程并监督其竣工验收工作。

9.1.3 河道主体及配套道路、桥梁、闸站等工程质量验收应符合 GB 50203、GB 50204、GB 50205 等标准的规定。

9.2 移交

9.2.1 河道工程移交应具备下列条件：

- a) 工程试运行应已完成，并完成工程竣工验收；
- b) 影响工程安全运行的缺陷应已消除；
- c) 完成工程档案备案。

9.2.2 河道工程移交的主要依据包括：

- a) 项目建设批复文件；
- b) 审查和批准的设计文件；
- c) 招标投标文件；
- d) 建设项目合同文件；
- e) 其他具有法律效力的文件。

9.2.3 河道工程移交程序应符合下列规定：

- a) 河道主体及配套道路、桥梁、闸站等工程建设单位应在通过竣工验收后，根据管养界定的管理单位分别进行书面移交；
- b) 园林绿化工程在通过竣工验收后一年养护期满后向管理单位进行书面移交。

9.2.4 河道工程移交的内容为：

- a) 河道主体设施包括河床、河面、驳岸、景观绿化、闸站水闸等；
- b) 河道附属设施包括慢行系统跨越支流的桥梁、果壳废物箱、警示标示牌、管理房、公厕、功能性照明设施等；
- c) 河道专业设施包括排水设施、跨行桥梁、跨河管线等；
- d) 工程资料包括全套建设项目竣工资料、交接表、设施量表、1:500交接平面图等。

10 后评价阶段

10.1.1 工程验收移交后，建设单位应对被验收单位进行有效的监督管理，定期对被验收工程情况进行回访调查。

10.1.2 河道工程竣工验收移交接管后一年内组织质量回访，了解掌握建成河道的使用运营情况、接收管理单位对工程建设质量的整体评价、协商遗留问题的处置。

10.1.3 未完成工程质量回访的项目，建设单位可暂不支付质量保证金。对于存在建设质量问题，施工单位拒不整改，建设单位可动用质保金进行代整改。

10.1.4 建设单位应重视项目的后评价工作，技术前期、工程管理、计划投资等各相关部门应从社会、经济、技术等角度进行分析评估，形成项目的后评价报告。

10.1.5 后评价报告应对各参建单位的建设行为、履约情况、诚信度进行客观公正的评价。

内部讨论资料，严禁非授权使用