

备案号：J 16132—2022

浙江省工程建设标准

DB

DB33/T 1247—2021

城市河道景观设计标准

Standard for design of urban river landscape

2021-12-31 发布

2022-05-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅 发布

浙江省住房和城乡建设厅

公告

2021 年 第 64 号

关于发布浙江省工程建设标准 《城市河道景观设计标准》的公告

现批准《城市河道景观设计标准》为浙江省工程建设标准，编号为 DB33/T 1247-2021，自 2022 年 5 月 1 日起施行。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省建筑设计研究院负责具体技术内容的解释，并在浙江省住房和城乡建设厅网站公开。

浙江省住房和城乡建设厅
2021 年 12 月 31 日

前 言

根据浙江省住房和城乡建设厅《关于印发〈2018年度浙江省建筑节能与绿色建筑及相关工程建设标准制修订计划〉的通知》（建设发〔2018〕341号）的要求，标准编制组通过广泛调查研究，参考国内外的有关标准，并结合浙江省城市河道景观设计的实践运用，制定了本标准。

本标准共分9章。主要技术内容包括：总则，术语，基本规定，护岸，绿带，慢行系统，亲水设施，景观小品，配套设施。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，杭州运河集团建设管理有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请将意见和有关资料寄送杭州运河集团建设管理有限公司（地址：浙江省杭州市拱墅区大关路179号远洋国际中心A座11楼；邮编：310014；邮箱：691171286@qq.com），以供修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主编单位：杭州运河集团建设管理有限公司

杭州市城市河道建设中心

杭州市上城区综合行政执法局

参编单位：华汇工程设计集团股份有限公司

浙江大学城乡规划设计研究院有限公司

泛城设计股份有限公司

汉嘉设计集团股份有限公司

诚邦设计集团有限公司

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

杭州萧山凌飞环境绿化有限公司

浙江浩诚建设股份有限公司
杭州市市容景观发展中心
丽水春江水利建设有限公司
丽水市一建建设有限公司
浙江绿舟建设有限公司
浙江蓝宝建设有限公司
浙江万顺建设有限公司

主要起草人：王益坚 魏 华 刘 琦 胡 卫 马 西
徐晓明 江 箴 戴妙娴 刘克贞 陈军林
李国君 薛 阳 范 华 聂志刚 胡 铮
魏 俊 王贵美 汪鹤挺 韩 赫 刘金峰
王忠翠 张立平 孙 强 王礼兵 陈昱轮
张 丹 金 春 芮鑫杰 张江宁 张陆斌
虞建新 章勇斌 沈 翔 胡伟仁 朱翔广
主要审查人：沈小红 游劲秋 赵宇宏 戴逸琼 蒋贤伟
黄 隆 许 霖

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	基本规定	(3)
4	护 岸	(4)
4.1	一般规定	(4)
4.2	自然护岸	(4)
4.3	人工护岸	(4)
5	绿 带	(7)
5.1	一般规定	(7)
5.2	水生植物	(8)
5.3	陆生植物	(8)
6	慢行系统	(10)
6.1	一般规定	(10)
6.2	慢行道	(10)
6.3	栈道栈桥	(11)
6.4	休憩节点	(11)
7	亲水设施	(12)
7.1	一般规定	(12)
7.2	亲水平台	(12)
7.3	亲水台阶	(13)
7.4	游船码头	(13)
7.5	埠头	(13)
8	景观小品	(14)
8.1	一般规定	(14)

8.2	建筑小品	(14)
8.3	其他设施	(15)
9	配套设施	(17)
9.1	一般规定	(17)
9.2	护栏	(17)
9.3	照明	(18)
9.4	界桩	(19)
9.5	标志标牌	(19)
9.6	垃圾转运平台	(20)
9.7	公共体育设施	(21)
	本标准用词说明	(22)
	引用标准名录	(23)
	附：条文说明	(25)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	The basic provisions	(3)
4	Revetmen	(4)
4.1	General requirements	(4)
4.2	Natural revetment	(4)
4.3	Artificial revetment	(4)
5	Green belt	(7)
5.1	General requirements	(7)
5.2	Aquatic plants	(8)
5.3	Terrestrial plants	(8)
6	Slow traffic system	(10)
6.1	General requirements	(10)
6.2	Slow lane	(10)
6.3	Trestle	(11)
6.4	Rest node	(11)
7	Hydrophilic facilities	(12)
7.1	General requirements	(12)
7.2	Hydrophilic platform	(12)
7.3	Hydrophilic step	(13)
7.4	Dock	(13)
7.5	Quay	(13)
8	Landscape sketch	(14)
8.1	General requirements	(14)

8.2	Sketch of Architecture	(14)
8.3	Other facilities	(15)
9	Supporting facilities	(17)
9.1	General requirements	(17)
9.2	Guardrail	(17)
9.3	Lighting	(18)
9.4	Boundary pillar	(19)
9.5	Sign plate	(19)
9.6	Garbage transfer platform	(20)
9.7	Public sports facilities	(21)
	Explanation of wording in this standard	(22)
	List of quoted standards	(23)
	Addition: Explanation of provisions	(25)

1 总 则

1.0.1 为规范城市河道景观设计，体现地域特色，改善滨水空间，做到安全、生态、经济、美观，建设美丽河道，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于浙江省城市河道的景观设计。

1.0.3 城市河道景观设计除应符合本标准外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 城市河道 urban river

城市建成区内的河道及其附属设施。

2.0.2 河道景观 river landscape

在河道沿线打造和谐生态环境、反映城市形象和传递人文气息的景象。

2.0.3 自然护岸 natural revetment

采用植被保护河岸、保持岸栖生物丰富和水陆交错带生态功能健全稳定的护岸。

2.0.4 人工护岸 artificial revetment

在自然护岸的基础上，采用加固措施，提高护岸稳定性的护岸。

2.0.5 亲水平台 hydrophilic platform

设置于河岸及水际，贴近水面并可供人亲近水体、观景和戏水的单级或多级平台。

3 基本规定

3.0.1 城市河道景观设计应遵循安全可靠、生态优先、环保节约、以人为本和景观优美的原则，充分结合当地城市特色，因地制宜打造河道景观。

3.0.2 城市河道景观设计应按照“先调查，后设计”的要求开展，收集整理相关规划、水文和气候等资料，对河道及周边现状进行调查与分析，并应根据当地规划要求确定设计范围和内容。

3.0.3 城市河道景观设计应保护自然生态环境和文物古迹，严禁破坏规划区内地形地貌、水体、生物群落和文物古迹等要素。

3.0.4 城市河道景观设计应保留自然河流形态，宜结合实际，融合海绵城市理念，维护良好的生态功能。

3.0.5 城市河道景观设计应合理确定河道整体文化形象，充分挖掘历史文化碎片，宜一河一特色，彰显地域文化特色。

3.0.6 城市河道景观设计应与城市绿道建设紧密结合。

3.0.7 城市河道景观规划设计规划范围内的古树应原地保护，大树宜保留和利用。

4 护 岸

4.1 一般规定

- 4.1.1 护岸型式可分为自然护岸和人工护岸。
- 4.1.2 护岸景观设计应统筹兼顾和合理布局，在对原有护岸的保护和利用的基础上，结合周边环境及河道定位，选择相应的护岸型式，宜选择生态化改造方案。
- 4.1.3 植物选型应选用根系发达、耐水湿、抗性强和易养护的乡土树种。
- 4.1.4 河道护岸坡脚至坡顶宜依次种植沉水植物、浮水植物、挺水植物、湿生植物和中生植物等护岸植物。

4.2 自然护岸

- 4.2.1 当河道符合下列条件之一时，宜采用自然护岸：
 - 1 主槽宽阔、水流平顺，流速较小的河段；
 - 2 滩地宽广，基本无冲刷的河段；
 - 3 常年保持一定水位，水生物多样的河段。
- 4.2.2 自然护岸应保持河道自然状态，配合植物种植。
- 4.2.3 自然护岸应具备固土保土、防止水土流失和绿化护坡的功能。
- 4.2.4 自然护岸应保障护坡的安全性和稳定性。

4.3 人工护岸

- 4.3.1 当河道符合下列条件之一时，宜采用人工护岸：
 - 1 具有一定流速或冲刷的河段；
 - 2 具有行洪功能的河段；

- 3 水位变化较大的河段；
- 4 水土易流失的河段；
- 5 亲水设施周边的河段；
- 6 其他需设立人工护岸的河段。

4.3.2 人工护岸结构形式应根据断面形式分为护坡式和直立式。

4.3.3 人工护岸不同类型护岸的做法及适用范围应符合表 4.3.3 的规定。

表 4.3.3 人工护岸不同类型护岸的做法及适用范围

结构	类型	做法	适用范围
护坡式结构	混凝土框格梁护岸	在护坡坡面用混凝土浇筑成网格状的护坡梁，再在框格中填土和种植	坡面土体易流失，河道水流流速在 1.5m/s ~ 2.0m/s
	绿化混凝土护坡	在整平的护坡坡面上现浇或铺砌预制的绿化混凝土块，并利用绿化混凝土的大孔隙率进行绿化种植	坡面土体易流失，河道水流流速在 1.5m/s ~ 2.5m/s
	生态砌块护坡	在整平的护坡坡面上铺砌各种生态砌块，并利用生态砌块的大孔隙率进行绿化种植	坡面土体易流失，河道水流流速在 1.5m/s ~ 2.5m/s
	干砌块石护坡	在整平的护坡坡面上砌筑块石护坡。护岸宜与其他生态护坡结合使用，常水位以下采用干砌石坡	坡面土体易流失，河道水流流速在 1.5m/s ~ 2.0m/s
	土工袋护坡	在整平的护坡坡面上铺砌土工布袋，布袋内填土，并加入营养液或肥料等。植物种子也可加入布袋，或者采用布袋表面喷播、插播等方式绿化种植。土工袋采用生态标准扣将袋子互相连接自锁	坡面土体易流失，河道水流流速较在 1.5m/s ~ 2.0m/s，土工布袋不宜用于水深 0.5m 以下

续表 4.3.3

结构	类型	做法	适用范围
直立式结构	松木桩护岸、 树根桩护岸	利用松木桩密排插打或结合竹木篱笆、树根桩结合压顶横梁挡土护岸	水深较浅，土质较好的河道
	干砌直立 驳坎	以卵石、乱石和块石等材料干砌成直立驳坎挡土。保留干砌块体的缝隙和孔洞，并可在常水位上下位置设置植物种植槽	河道两岸用地受限，石料丰富、护岸高度不大，宜在3m以下，河道基础经处理承载力较好，宜达到120kpa以上
	石笼护岸	运用一种经特殊处理后既具有一定强度，又具有不生锈、防静电和耐腐蚀功能的涂膜钢丝，经机械编织形成蜂巢格网箱笼后，充填石料，垒砌成挡墙；可利用石料填料间的空隙充填泥土	河道两岸用地受限，石料丰富，结合墙体加筋，一般的河道地质条件均可适用，对于淤泥质土，基础经处理承载力宜达到120kpa以上
	生态砌块 驳坎	迎水面利用生态砌块砌筑挡墙挡土，砌块后加筋保持挡墙稳定	砌块基础较小，对基础要求较低，一般的河道地质条件均可适用，对于淤泥质土，基础经处理承载力宜达到100kpa以上

4.3.4 在易发生游人落水的河道，宜设置护坡式护岸结构，或采用表面多空隙的直立式护岸结构。

4.3.5 对于游船停靠点、兼做通航建筑物导航墙、各类亲水平台处的护岸结构，其结构设计中应考虑船只撞击、系缆力、平台挑台及人群荷载等特殊情况，并应留有安全余度。

4.3.6 当陆地和水面之间存在较大落差并具有足够的空间时，宜选用分级护坡式护岸；若没有足够的空间，宜选用直立式护岸。

5 绿 带

5.1 一般规定

- 5.1.1 城市河道绿带的设计范围应在规划绿线以内。
- 5.1.2 城市河道绿带应结合河道岸坡防护措施、水土保持、植物对污染物的降解作用、防护林、护堤林、经济林建设以及区域绿化规划等要求统筹安排。
- 5.1.3 绿带设计应结合现场实际情况，综合考虑地形地貌、植物种植和自然排水等因素有序分布园林空间。
- 5.1.4 绿带设计应充分考虑平面布局、立面层次、色彩搭配和季相变化。
- 5.1.5 立体花坛、花钵或花箱等布置应选择合理的位置和布局，并应对其种植的植株高度、冠幅、花色和花期进行筛选，与河道整体景观和季节相配合。
- 5.1.6 草种和树种的选用应适地适树、便于养护，不宜选用外来物种。
- 5.1.7 河道内的滩地和近岸水域宜保留或种植有利于净化水体的水生植物或陆生植物。
- 5.1.8 河道规划范围内的宜林地段，应结合河道堤岸防护营造绿化防护林带。
- 5.1.9 植物护坡表面压实度应考虑植物生长的要求，种植层应与地下层连接，无水泥板或石层等隔断层。草本植物种植土厚度不宜小于 15cm，灌木植物种植土厚度不宜小于 40cm，乔木植物种植土厚度不宜小于 80cm。

5.2 水生植物

5.2.1 水生植物的标注应符合下列规定：

1 设计图纸应建立规范且完善的水生植物标注系统，植物材料清单内标明水生植物的名称、生态型、水深适应性、种植规格和种植密度等相关信息；

2 有特殊种植要求或养护要求的水生植物应在材料清单后单独列出；

3 挺水植物、浮水植物和沉水植物应标注水深适应范围，水生植物设计规格的标注单位，丛生型的应为芽或丛，散生型的应为株。竣工验收时的植株规格应与设计规格一致。

5.2.2 水生植物的配置形式应符合下列规定：

1 应根据水生植物的生态学习性选择种植位置，种植密度设计应为水生植物的生长留有空间；

2 水生植物群落中不同物种的抗性与生长速度应相对一致；

3 平面种植形式以小面积片植为主，适当丛植点缀，边缘线应有曲折变化；

4 立面配置应错落有致，河道绿地至水面总体由高至低配置，挺水植物内可适当穿插种植浮叶植物；

5 应注重色彩的搭配，着重考虑春季萌发时的叶色变化，叶色和花色的组合；

6 应充分考虑季相变化，适当配置常绿水生植物。

5.3 陆生植物

5.3.1 陆生植物应选择可适应河道环境条件、生长稳定、观赏价值高和环境效益好的植物。

5.3.2 陆生植物应根据植物种植空间、阳光、土壤水分、空气湿度和耐水淹性的不同，区分种植。

5.3.3 陆生植物应以护岸和休闲观赏等设计功能为主。

5.3.4 直立式护岸应采用垂直绿化，并应控制陆生植物种植密度。

5.3.5 陆生植物按生长特点可分为乔木、灌木和地被。

5.3.6 乔木的配置应符合下列规定：

1 应选择深根性、分枝点高、冠大荫浓、生长健壮且落果对行人不会造成危害的树种；

2 应根据不同的设计要求采用孤植、对植和列植等种植手法；

3 不宜过密种植，留出具有变化的林冠线和透景线；

4 宜以乔木为骨架，复层种植。

5.3.7 灌木的配置应符合下列规定：

1 应选择花繁叶茂、花期长、生长健壮和便于管理的树种；

2 应根据不同的设计要求采用孤植、对植和列植等种植手法，但在配置时多以组团为单位；

3 弧突处宜密集种植，闭合视线，并应充分考虑层次、色彩、叶形及树种搭配。

5.3.8 地被的配置应符合下列规定：

1 应选择长势旺、覆盖力强、绿期长且易管理的植物；

2 应根据地形、绿带和林缘线合理选择弧形，保证线条顺畅完整。大地形以大弧为主，小地形和花境可以采用碎拼和小弧多变曲线；

3 地被的高矮与附近建筑的比例关系应相称，矮型建筑或用于休憩、活动功能的应选用低矮的地被；用于防止行人跨越的，应选用高地被阻拦；

4 应从观赏效果和覆盖效果等多方面考虑，注意绿叶期和观花期的交替衔接。

6 慢行系统

6.1 一般规定

- 6.1.1 慢行系统设计应遵循因地制宜和生态最小干预的原则，利用现有道路和建（构）筑物进行改造利用。
- 6.1.2 慢行系统宜包括慢行道（含栈道栈桥）、休憩节点和公交接驳点，公交接驳点宜综合出行方便、人流量、有序引导等因素设置。
- 6.1.3 慢行系统不应设置在易发生滑坡、塌方或泥石流等地质灾害的地段。

6.2 慢行道

- 6.2.1 慢行道应保证线路安全，并应设置警示标志和指示标志。
- 6.2.2 慢行道穿越河道地带应注意防洪安全。
- 6.2.3 慢行道宽度不宜小于 1.5m，最小净高不应小于 2.5m。
- 6.2.4 慢行道的坡度设计应与现有条件下的横坡、纵坡相匹配。宜采用单向横坡，坡度宜采用 1% ~ 2%；纵坡宜小于 2.5%。
- 6.2.5 慢行道的路面结构从下到上宜依次为土基、中间层和面层，应根据不同的承重层采用不同的材料。
- 6.2.6 慢行道面层应配合河道周边景观需要采用合适的材料铺设，慢行道起止点、转折处和分叉处可变换铺装材质、色彩或铺装方式，以示区分。
- 6.2.7 慢行道应具有排水功能，路面材料应优先选用经济、环保、生态和透水的材料。采用自然材料铺装慢行道路面时，宜采用软性铺装；采用硬性铺装时，宜采用透水砖、透水水泥混凝土或透水沥青等透水材料。

6.2.8 慢行道可采用多种形式组成慢行道网络，并与外部道路合理衔接，沟通内外部联系。

6.2.9 慢行道需跨越河流等水系时，宜借道现有桥梁，也可借助轮渡等衔接方式。

6.2.10 慢行道的无障碍设施应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 的规定。

6.3 栈道栈桥

6.3.1 栈道栈桥的结构应安全，形式应结合周边环境的特色，符合当地人文风情，不得破坏自然景色。

6.3.2 栈道栈桥的选址和设计应符合下列规定：

1 栈道栈桥选址应选在交通方便之处；

2 栈道栈桥选址应根据水体的大小、水流及河道现场情况确定；

3 栈道栈桥选址应与景观效果相匹配；

4 栈道栈桥体量应与河道水体相适应；

5 栈道栈桥面层距水面高度应符合防洪水位的要求，并应做好安全防护措施；

6 管线通过栈道栈桥应考虑对管线的隐蔽、安全和维修等问题；

7 入口处应设有指示牌，危险处应设警示牌。指示牌和警示牌标注和说明应符合现行国家标准《标志用公共信息图形符号》GB/T 10001 的规定。

6.4 休憩节点

6.4.1 休憩节点应具备可观景、可活动和可休闲等功能。

6.4.2 休憩节点应适应人的生活空间特点，满足人性化需求。

6.4.3 休憩节点宜与周边地块相结合，宜按 500m 服务半径设置。

7 亲水设施

7.1 一般规定

- 7.1.1 亲水设施设计应考虑亲水过程中的安全因素，并应满足功能需求和景观效果。
- 7.1.2 亲水设施宜结合城市特色进行文化布置，并宜与河道景观相协调。
- 7.1.3 亲水设施应包括亲水平台、亲水台阶、游船码头和埠头。
- 7.1.4 与人体接触的亲水设施应设置在流速缓、深度浅和水质好的河段，并应设置安全防护设施和警示标志。
- 7.1.5 亲水设施的地面防滑设计应根据工程的需要，采用防滑地面材料和选用防滑构造。

7.2 亲水平台

- 7.2.1 对常水位变幅小于 0.5m 的城市河段，宜设置亲水平台。
- 7.2.2 亲水平台做法宜包括缓坡式、台阶式、后退式或几种相结合；当没有建筑低台地时，可根据淹没的周期性设计更多的亲水性空间。
- 7.2.3 亲水平台应设有安全保护措施及必要的安全警示标记。
- 7.2.4 通航河道亲水平台宜按 500m 服务半径设置，并结合城市区块的功能进行布置。
- 7.2.5 亲水平台高程设计离河道常水位不应大于 0.5m，并应配置警示护栏。不设护栏的亲水平台临水岸边，应设置宽 2.0m 以上的水下安全区，其水深不得超过 0.7m。
- 7.2.6 亲水平台材料宜采用石材或耐久性好的合成材料，并应具有防滑性。

7.2.7 垂钓点宜结合亲水平台和规划要求设置。

7.3 亲水台阶

7.3.1 常水位变幅在 0.5m ~2.0m 的河段，宜布置亲水台阶。

7.3.2 亲水台阶的设计采用矩形断面的河段，当常水位变幅大于 2.0m 时，可设置沿直立式护岸的上下台阶。采用梯形断面的河段，边坡宜控制在 1:1.75 ~ 1:5 或者更缓。作为行走或休闲便道的慢行道宽度宜大于 1.5m。

7.3.3 亲水台阶每级台阶的长度不宜小于 2.0m，宽度不宜小于 0.3m，高度宜控制在 0.15m 以内，其延伸范围应大于常水位变幅，最低台阶宜延伸至常水位以下一定深度。

7.3.4 亲水台阶附近的照明应保证一定照度。

7.4 游船码头

7.4.1 游船码头设计应与城市总体规划、水上交通规划、河道规划和景区总体规划相协调。

7.4.2 游船码头结构宜采用斜坡式码头和浮码头。受条件限制的可采用直立式码头，直立式码头的竖向临水面应为平面。

7.4.3 游船码头应设置安全标志，并应根据其规模配备适量救生衣、救生圈和急救箱等救生设备和救捞设施。

7.5 埠头

7.5.1 埠头设计应位于河道公共用地内。

7.5.2 埠头应选用防滑性石材。

7.5.3 埠头宜利用原有结构进行设计。

7.5.4 埠头宜融合江南水乡特点，采用多种设计形式。

7.5.5 主要通航河道上的埠头宜按 500m 服务半径设置，并应基本覆盖河道沿线规模较大的居住区及公建；一般通航河道上的埠头宜按 200m ~300m 的服务半径设置，并宜贴近小区出入口。

8 景观小品

8.1 一般规定

8.1.1 景观小品设计应遵循安全可靠、功能满足、个性特色、生态环保和情感归宿的原则，将艺术与环境整体性和当地文化历史研究相联系。

8.1.2 景观小品设计应结合自然景观和人文风情进行景点中小品的的设计，并应充分利用景观小品的灵活性、多样性以丰富河道景观空间。

8.1.3 景观小品布置应选择合理的位置和布局，并应满足安全要求。

8.1.4 景观小品的质量、品种和规格应符合设计要求，图案应清晰完整，曲线自然优美，外观色泽一致，并应与河道整体景观空间相协调。

8.1.5 景观小品应采用节能和环保型材料，无毒无污染，坚固耐用，便于清洁与维护；金属材料应耐锈蚀，木材应经防腐处理或采用防腐木。

8.2 建筑小品

8.2.1 建筑小品可包括亭台、楼阁和牌坊等，应具备装饰性和观赏性。

8.2.2 建筑小品体量宜与河道整体景观空间相协调，总体量较大时宜采用院落进行组织，空间尺寸宜反映出适合步行活动与观看的尺度与比例。

8.2.3 建筑小品应保证结构安全可靠，保护性建筑小品不应做承重外装饰构件。

8.2.4 修建建筑小品不应改变原建筑小品的结构形式和功能使用。

8.2.5 亭台、楼阁和牌坊等传统景观小品应与城市历史文化相结合，并应考虑选材和使用年限等因素。

8.3 其他设施

8.3.1 座椅设计应符合下列规定：

1 座椅的设置宜考虑游人量，每 1hm^2 陆地面积上座椅的数量不得少于20位，设置位置应方便游人使用；

2 路边的座椅应推出路面一段距离，避开人流，形成休息的半开放空间；

3 景观节点的座椅应设置在面对景色的位置；

4 座椅的形态包括直线、曲线、直线曲线组合或仿生与模拟自然动植物形态，应与环境相互呼应，产生趣味和生态美。

8.3.2 直饮水机和自动售卖机应设置在人流密集处，并应便于使用管理。

8.3.3 垃圾桶应符合城市垃圾分类和城市河道养护类别的要求，应美观、卫生和耐用，并应具有防雨和阻燃性能。

8.3.4 雕塑可在石、木、泥或金属等材料上直接创作，应能反映出历史、文化、思想和追求，并宜采用特定现代工艺，其色彩和风格与河道整体景观风貌相协调。

8.3.5 观赏石设计应符合下列规定：

1 应根据总体设计中规定的平面线形、竖向控制点、水位和流速进行设计；

2 观赏石形式、高度、色彩、质地和纹理必须与周围环境协调；

3 观赏石的各种造景应统一考虑安全、护坡、登高和隔离等各种功能要求；

4 常水位和洪水位高差大的河道，在河岸堆坡和河岸观赏

石的设计上可采用台阶式；

5 观赏石应能承受一定的荷载，并应具备耐风雨和物理力学性能。

浙江省建设厅信息公开
浏览专用

9 配套设施

9.1 一般规定

9.1.1 配套设施的布设密度应因地制宜，不得对规划区内的生态环境造成较大影响和破坏，并应充分考虑沿线现有的城市基础设施的综合利用。

9.1.2 配套设施的规格、安装位置和安装高度应满足使用功能，并应有人性化特色。

9.1.3 配套设施的色彩及观赏效果应与河道景观相协调。

9.1.4 城市河道景观区域内宜配备完善的通讯系统以及应急呼叫系统。

9.1.5 城市河道景观区域内给水包括生活用水、生产用水和消防用水的供给，应分布在节点系统和游径附近。污水应就近排入城市污水管网，或进行处理。

9.1.6 城市河道景观区域内供电工程，应根据电源条件、用电负荷和供电方式，遵循节约能源、经济合理、技术先进的原则进行设计。

9.1.7 城市河道景观区域内公厕的设计与管理应符合现行浙江省标准《城市公共厕所建设与管理标准》DB33/T 1210 的规定。

9.1.8 城市河道景观区域内宜配置监控设备。

9.2 护 栏

9.2.1 护栏设计应采用通透和半通透式，各种安全防护性、装饰性和示意性护栏应满足强度、稳定性和耐久性的要求，不得采用带有尖角或倒刺等构造形式。

9.2.2 围合空间或分离人流的位置宜采用绿化隔离；易发生跌

落或淹溺等人身事故的地段，应设置安全防护性护栏、警示设施和救生设施。

9.2.3 水体近岸 2.0m 范围内且水深小于 0.7m 时，可不设护栏或只设示意性护栏，高度不宜超过 0.4m。直立式护岸应设置防护护栏，并应符合下列规定：

1 高度不应低于 1.1m，且应采取防止攀爬的构造，垂直杆件作栏杆时，杆间净距不应大于 0.11m；

2 护栏应以坚固且耐久的材料制作，并应能承受相关标准规定的荷载。

9.2.4 护栏形式应美观和谐，设计应体现河道的独特性和文化性。

9.3 照 明

9.3.1 照明设施应安全可靠、经济合理、节省能源、维修方便和技术先进。照明的范围和强度以不干扰生态环境为基本原则，并应能保障游客安全通行。

9.3.2 在城市河道景观照明设施建设和改造中宜安装和使用太阳能等清洁能源利用系统。

9.3.3 河道景观照明规划区应严格控制景观照明的范围、亮度和能耗密度。

9.3.4 坡道、台阶、高差处和无栏杆的亲水平台、栈道等应设置照明设施。

9.3.5 照明灯具分为路灯、草坪灯、水下灯以及各种装饰灯具和照明器。灯具选择与设计应符合下列规定：

1 功能应齐备，光线舒适，能充分发挥照明功效；

2 应具有艺术性，灯具形态应具有美感，光线设计应配合环境；

3 应与环境气氛相协调；

4 应保证安全，灯具线路开关和灯杆应采取安全措施。

9.3.6 景观照明灯具应考虑易于维护、无眩光和性能可靠的灯具；桥梁景观照明不宜采用水下灯照明。

9.3.7 河道景观照明宜依据照明对象的功能、性质、地理位置、对河道景观夜间环境形象塑造的作用和重要程度，采用分区、分时和分级的照明节能控制措施。

9.3.8 建（构）筑物景观照明应考虑对白天景观的影响，灯具应易于隐蔽；当隐蔽困难时，应使照明设施的形状、尺度和颜色与环境相协调。

9.3.9 河道景观照明设计宜预留临时照明设施。

9.3.10 当河道有夜间景观需求时，设计单位应根据河道特征和重要性进行灯光小品和特型灯具等的设计。

9.3.11 夜间照明的设置应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定；照明设施的照度、能效和配电等应符合相关标准的规定。

9.4 界 桩

9.4.1 沿河道管理范围线、边线的转折点、桥梁的起始点、弧形边线的起终点及弧顶、围墙及高大绿篱两端，应设置明显的界桩。

9.4.2 界桩设施应完好、字迹清晰且美观，材料宜为石材和钢筋混凝土。

9.4.3 河道边界临近通车道路的界桩宜与硬质隔离设施相结合。

9.4.4 界桩直线段不应小于 1 处/km，非直线段应适当加密，已有围墙和绿篱等明显界限，且与管理范围重叠的，可不设置。

9.5 标志标牌

9.5.1 标志标牌设计应结合河道管理对标志标牌的设置需要，应设置河名标志牌、导向标志牌、水上旅游巴士停靠点站名牌和景观植物介绍牌等标志标牌。

9.5.2 标志标牌应按照“多杆合一”的原则设置，并应具有宣传、警示和指导交通的作用。

9.5.3 标志标牌在功能上应防水、防晒和防腐蚀，在材料上应采用铸铁、不锈钢、防水木和石材等，易清洁维护。

9.5.4 标志标牌形式应统一、简洁和美观，字迹清晰且内容易懂。

9.5.5 河道景观规划区内标志标牌的设置应符合下列规定：

1 规划区主要出入口应设置全景平面图，提供规划区的综合旅游服务信息及周边公共信息；

2 规划区主要道路交叉口应设置道路引导牌；

3 在水生植物区域的岸边应设置明显的警示标识；

4 危险地段应设置必要的警示、提示标志及安全警戒线。

9.5.6 警示标志设计应符合下列规定：

1 通航城市河道内的水中岛屿，迎通航方向应按照现行国家标准《内河交通安全标志》GB 13851 的规定设置警示标志；

2 临河涉及游人安全的，应设置警示标牌，并应喷涂警示黄线；

3 沿河慢行系统或园路、栈道穿越铁路、桥梁等涵洞、桥洞，应按照现行国家标准《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》GB 5768.2 的规定设置高度警示标志；

4 居住或旅游人流较多的河段，应增设禁止游泳、洗涤和垂钓等警示标牌。

9.6 垃圾转运平台

9.6.1 垃圾转运平台设计宜按 1.5km ~ 2km 服务半径设置。

9.6.2 垃圾转运平台应结合亲水平台、埠头的功能设置，进行景墙遮挡并与道路连通，方便转运车辆进出。

9.7 公共体育设施

9.7.1 对公众开放的绿地宜设置儿童活动场和健身运动场地，应采用耐磨、有柔性、不扬尘和无毒的铺装材料，并应配置相应器材。

9.7.2 公共体育设施的设置应配置说明牌。

9.7.3 公共体育设施应考虑各类适用人群的需求配置相应的设施，并应根据使用功能综合配置具有不同锻炼功能的设施种类。

9.7.4 公共体育设施选址应便于行人使用与进出。

9.7.5 公共体育设施应进行日常管理与维护。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《城市道路交通设施设计规范》 GB 50688

《无障碍设计规范》 GB 50763

《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》
GB 5768.2

《内河交通安全标志》 GB 13851

《标志用公共信息图形符号》 GB/T 10001

《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163

《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331

《城市公共厕所建设与管理标准》 DB33/T 1210