

福建省工程建设地方标准

DB

工程建设地方标准编号：DBJ/T13-362-2021

住房和城乡建设部备案号：J15965-2021

## 城市桥梁隧道景观设计标准

Standard for Landscape Design of  
Municipal Bridges and Tunnels

2021-07-12 发布

2021-09-01 实施

福建省住房和城乡建设厅 发布

# 福建省工程建设地方标准

## 城市桥梁隧道景观设计标准

Standard for Landscape Design of  
Municipal Bridges and Tunnels

**工程建设地方标准编号：DBJ/T13-362-2021**

**住房和城乡建设部备案号：J 15965-2021**

主编单位：厦门市市政工程设计院有限公司  
同济大学  
重庆交通大学

批准部门：福建省住房和城乡建设厅

实施日期：2021年09月01日

**福建省住房和城乡建设厅**  
**关于发布《福建省福道规划建设标准》等**  
**4项工程建设地方标准的通知**

闽建科[2021]8号

各设区市建设局，平潭综合实验区交通与建设局，各有关单位：

由省厅下达的《福建省福道规划建设标准》等4项省工程建设地方标准(具体详见附件),经组织审查，批准为福建省工程建设地方标准。在执行过程中，有何问题和意见请函告省厅科技与设计处。

上述省标及建筑标准设计图集由省厅负责管理，由主编单位负责具体技术内容的解释。

附件：福建省工程建设地方标准发布项目(4项)

福建省住房和城乡建设厅  
2021年7月14日

## 附件

### 福建省工程建设地方标准发布项目(4项)

序号	标准编号	标准名称	主编单位	发布日期	实施日期
1	DBJ/T13-361-2021	福建省福道规划建设标准	福建省城乡规划设计研究院 福州市规划研究院集团有限公司 厦门市市政工程设计院有限公司	2021.7.12	2021.9.1
2	DBJ/T13-362-2021	城市桥梁隧道景观设计标准	厦门市市政工程设计院有限公司 同济大学 重庆交通大学	2021.7.12	2021.9.1
3	DBJ/T13-363-2021	福建省智慧杆建设技术标准	福州市规划设计研究院集团有限公司	2021.7.12	2021.9.1
4	DBJ/T13-07-2021	建筑与市政地基基础技术标准	福建省建筑科学研究院 有限责任公司 福建省建筑设计研究院有限公司 福建众合开发建筑设计院有限公司	2021.7.12	2021.9.1

# 前 言

《城市桥梁隧道景观设计标准》(以下简称本标准)由福建省住房和城乡建设厅组织编制。

编制组在研究总结国内外桥梁、隧道设计相关理论和实践的基础上进行本标准的编制工作。本标准内容包括总则、术语、城市桥梁、城市隧道共4章。

本标准由省住房和城乡建设厅负责管理,厦门市市政工程设计院负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中,请各单位注意收集资料,总结经验,并将有关意见和建议反馈至厦门市市政工程设计院有限公司(地址:厦门市湖里区云顶中路2777号市政大厦7F,邮编:361003)。

本标准主编单位:厦门市市政工程设计院有限公司  
同济大学  
重庆交通大学

本标准参编单位:金强(福建)建材科技股份有限公司  
福州市规划设计研究院集团有限公司  
厦门市市政工程有限公司  
厦门市公路桥隧维护与应急中心  
中建科工集团有限公司  
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司  
深圳市市政设计研究院有限公司  
福建省建筑设计研究院有限公司  
福建省百盛建设发展有限公司  
厦门市市政建设开发有限公司

本标准主要起草人员：傅重龙 陈缔欣 阮欣 曾强  
任丽莎 王文奎 许林英 李建伟  
洪毅新 高铭霖 黎忠和 拓学基  
郭忠 佟兆杰 林弛 穆秀鳌

本标准主要审查人员：陈宜言 陈培健 吴庆雄 刘金福  
杨东 王绍森 李文勃 张海龙  
彭鸿绪

# 目 次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	2
3	城市桥梁 .....	4
3.1	一般规定 .....	4
3.2	高架桥、跨线桥、立交桥 .....	5
3.3	跨水系桥梁 .....	8
3.4	人行天桥 .....	9
4	城市隧道 .....	10
4.1	一般规定 .....	10
4.2	隧道环境设计 .....	10
4.3	洞内装饰设计 .....	11
4.4	洞口景观设计 .....	12
4.5	人行地道 .....	13
	本标准用词说明 .....	15
	引用标准名录 .....	16
	条文说明 .....	17

# Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Municipal Bridge .....	4
3.1	General .....	4
3.2	Viaduct Bridge、Flyover Bridge、Overpass Bridge .....	5
3.3	Cross -water Bridge .....	8
3.4	Pedestrian Overcrossing .....	9
4	Municipal Tunnel .....	10
4.1	General .....	10
4.2	Tunnel Environmental Design .....	10
4.3	Tunnel Interior Decoration Design .....	11
4.4	Tunnel Entrance Landscape Design .....	12
4.5	Pedestrian Underpass .....	13
	Explanation of Wording in This Standard .....	15
	List of Quoted Standards .....	16
	Explanation of Provisions .....	17

# 1 总 则

**1.0.1** 城市桥梁、隧道景观是城市空间、城市景观的重要组成部分，是流动的文化展示，是城市建筑的延伸。为提高城市桥梁、隧道景观设计水平，提升城市交通环境品质，创造优良人居环境，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于福建省县级(含县级)以上城市道路上新建的城市桥梁、城市隧道工程，包括人行天桥与人行地道。改、扩建项目可参照本标准执行。

**1.0.3** 城市桥梁、隧道景观设计应以与环境协调、自身美观和为使用者提供良好体验感为目标。

**1.0.4** 除应符合本标准规定外，尚应符合国家、行业以及福建省现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 使用者 user

在城市桥梁、隧道所构成的空间环境中的活动人群。

### 2.0.2 体验感 sense of experience

使用者在城市桥梁、隧道所构成空间环境中的体验感受，包括安全感、舒适感、愉悦感。

### 2.0.3 梁式桥 beam bridge

简支梁桥、连续梁桥、直立桥墩刚构桥的统称。

### 2.0.4 桥下空间高度 bridge clearance

桥梁主梁底部与地面或常水位的垂直距离。

### 2.0.5 梁体高度 height of beam and barrier

主梁和护栏实体部分构成高度之和。

### 2.0.6 高架桥 viaduct bridge

架设于城市道路上方、连续跨越多个交叉口的桥梁。

### 2.0.7 跨线桥 flyover bridge

跨越一条城市道路或一个交叉口的桥梁。

### 2.0.8 立交桥 overpass bridge

包含若干主线桥和匝道桥的互通式城市立交桥。

### 2.0.9 跨水系桥梁 cross-water bridge

跨越江、河、湖、海等水系的城市桥梁。

### 2.0.10 隧道环境设计 tunnel environmental design

针对使用者对隧道环境的需求，提高使用者体验感的设计。

### 2.0.11 平直式隧道 tunnel without open section

无敞口段，均为暗埋段(含明洞)隧道。一般为穿山隧道。

### **2.0.12 下沉式隧道 tunnel with open section**

在结构上包含暗埋段和敞口段的隧道。 一般为下穿通道。

### **2.0.13 亮度 luminance**

单位投影面积上的发光强度。

### **2.0.14 洞外亮度 adaplation luminance**

距洞口一个停车视距外、离路面1.5m高，正对洞口方向20°视场范围内环境的平均亮度。

### **2.0.15 入口段 threshold zone**

进入隧道的第一照明段，是使驾驶员视觉适应由洞外高亮度环境向洞内低亮度环境过渡设置的照明段。

### **2.0.16 过渡段 transition zone**

隧道入口段与中间段之间的照明段，是使驾驶员视觉适应由隧道入口段的高亮度向洞内低亮度过渡设置的照明段。

### **2.0.17 中间段 interior zone**

沿行车方向连接入口段或过渡段的照明段，是为驾驶员行车提供最低亮度要求设置的照明段。

### **2.0.18 频闪效应 stroboscopic effect**

因光源间隔布置或自然光对间隔布置的格栅投射产生的明暗交替现象，当交替变化频率在一定范围时，对驾驶员产生烦躁、紧张、焦虑的心理，影响行车安全。

## 3 城市桥梁

### 3.1 一般规定

**3.1.1** 城市桥梁的体量、形态、风格、色彩等应与所在场地的空间特点和所处区域的风貌特征相适应，使桥梁与环境协调。

**3.1.2** 应通过协调的整体造型、恰当的构件尺寸和比例、精细化的细节处理、适宜的色彩、适当的绿化和装饰，使桥梁自身美观。

**3.1.3** 应关注使用者在桥梁所构成的环境中的需求，为使用者提供良好体验感。

**3.1.4** 应调查桥梁周边现状环境、城市设计、土地利用规划、人文环境等，分析近期和远期的场地空间特点与区域风貌特征。

**3.1.5** 城市桥梁景观设计应重点关注主视点，并考虑多视点需求。

**3.1.6** 应对视点需求进行分析，并符合下列规定：

1 远视点中，应重点关注整体造型、色彩及其与背景环境构成的场景。

2 近视点中，应重点关注构件和附属设施的造型、质感和细节处理。

3 高视点中，应重点关注平面线形流畅。

4 低视点中，应重点关注桥下空间通透、简洁和外露设施的观感。

5 快速移动的视点中，应重点关注纵向线条流畅、构件和设施整齐有序、通行空间通透和减少视觉干扰。

6 慢速移动的视点中，应重点关注视觉场景的均衡、协调和视觉主要关注物的美观。

**3.1.7** 城市桥梁景观效果应在真实或接近真实的主视点场景中进

行评价。

**3.1.8** 城市桥梁造型应表现其主体结构形式，车行桥应选用结构合理、传力路径清晰的桥型。

**3.1.9** 对桥梁景观有特殊要求的城市桥梁，应进行桥梁景观专项设计。桥梁景观专项设计宜包括但不限于下列内容：

1 所处区域和场地环境分析。

2 主视点的确定及其需求分析。

3 方案构思，如与环境特征、历史文化、城市特质、精神风貌的关联等。

4 设计方案及主视点效果图。

5 特殊桥型的结构可行性分析，含对景观影响大的主要构件的尺寸分析，保证方案与建成效果的一致性。

## 3.2 高架桥、跨线桥、立交桥

**3.2.1** 高架桥及其匝道桥、同一条道路上的多座跨线桥、同一立交的桥梁，宜采用造型一致或相近的梁形和墩形。

**3.2.2** 梁式桥应注重纵向线条连续、流畅，并符合下列规定：

1 当各联梁高、外轮廓发生变化时，宜进行过渡处理。

2 主梁和防撞护栏的倒角、切角、凹槽、滴水沿、纵向构件等的位置、形状、大小宜保持一致。

3 防撞护栏在伸缩缝位置宜做适当处理，使断缝不明显。

**3.2.3** 条件允许时，单幅高架桥一般路段的桥下空间高度宜不小于梁宽的 $1/3$ 。

**3.2.4** 梁式桥应在结构合理的基础上采用较小梁高和适当梁形，以获得较轻盈的视觉效果。

**3.2.5** 应合理选择防撞护栏型式和外立面形状，以获得较轻盈的视觉效果。

**3.2.6** 较长路段桥梁下方有与之平行的地面道路时，桥墩间距宜

保持相同或接近，桥墩外缘与桥下道路的路缘石的距离宜保持一致。

### **3.2.7 桥墩造型设计应符合下列规定：**

1 宜选用视觉较通透的墩形。

**2墩梁造型应协调；宜通过侧下方视角的透视图进行评价。**

3 所选墩形应能适应所需的高度、宽度、厚度的变化，并有良好且相似的视觉效果。

4 需进行单、多墩变化或门架墩变化时，应考虑墩形的适应性。

5 需进行视觉上的体量削减时，可采用墙面设凹槽、切角缩小墙面、倒角柔化边界等方式。

6 带盖梁的桥墩，墩柱尺寸应与盖梁尺寸协调；宜通过侧下方视角的透视图进行评价。

**3.2.8 对排水管、滴水沿、抗震挡块、支座及垫石等梁底外露设施，应注重细节设计，做到整齐、不明显、易检修。**

**3.2.9 桥梁伸缩缝位置应注意防水设计，桥梁翼缘应设滴水沿，避免桥面雨水水渍污染梁底和桥墩。**

**3.2.10 立交匝道桥宜采用金属梁柱式护栏。**

**3.2.11 桥梁引道挡墙外露地面最大高度不宜大于4.5m，对于软基路段不宜大于3.5m。**

**3.2.12 桥梁引道挡墙宜采用垂直绿化等方式进行视觉上的体量削减。当道路空间受限时，桥台侧墙和引道挡墙顶部宜适当悬挑。**

**3.2.13 桥梁引道防撞护栏的起止处，宜设置渐变段过渡至道路路缘石断面。**

### **3.2.14 桥面绿化设计应符合下列规定：**

1 高架桥较长路段与两侧建筑距离较近时，宜设桥面外侧绿化。

2 桥面外侧绿化种植槽应与防撞护栏一体化设计。

3 宜设置自动浇灌系统；种植槽排水不应排至桥面。

4 宜选择具有浅根性、穿刺性弱、耐热性强、抗逆性强、吸尘抗噪性强、粗生易管的植物品种。桥面外侧绿化宜选择花期长、色彩鲜艳的植物品种，不宜采用易落叶、易枯萎的植物品种；中央隔离带绿化宜选择株型紧凑的植物品种。

### **3.2.15 桥下绿化设计应符合下列规定：**

1 高架桥、跨线桥桥下绿化宜结合地面道路绿化景观统筹考虑。

2 高架桥、跨线桥桥下地面绿化植物宜选择低矮灌木和地被植物。

3 带裂缝工作的桥梁构件，应避免爬藤植物长期依附。重要构件需长时间定检的桥梁，立体绿化方式应有利于日常巡查检测。

4 桥下绿化不应妨碍行车视线，不应遮挡交通标志。

5 桥下绿化空间较大时，宜按海绵城市理念设计。

3.2.16 桥梁色彩可选择清水混凝土原色，或结合防腐要求采用浅色调、低彩度的涂料涂装。当采用清水混凝土原色时，应提出保证混凝土表面施工质量的要求。

### **3.2.17 声屏障设计应符合下列规定：**

1 应与防撞护栏一体化设计。

2 在满足受力和连接要求的情况下，宜采用尽可能小的构件尺寸。

3 屏体宜采用透明材料，构件色彩应与桥梁色彩协调。

4 防撞护栏宜考虑预留后期增设声屏障的条件。

3.2.18 在不影响行车视线的情况下，大型立交桥宜采用种植乔木、垂直绿化等方式遮挡结构物。

3.2.19 立交桥区域的绿化景观宜综合考虑以下因素进行设计：行人步行路径及其视角和体验感、非机动车通行路径及其视角和体验感、适宜提供的活动方式及活动人群的视角和体验感、地面和近地面车道的行车动态视角、周边高处鸟瞰视角、排水、海绵城市理念、维护管养、治安等。

### 3.3 跨水系桥梁

**3.3.1** 跨水系桥梁造型风格宜与沿岸建筑和岸线景观风格协调；当跨同一水系的多座桥梁距离较近时，宜对桥梁造型、色彩、夜景等进行统筹考虑。

**3.3.2** 跨宽阔水域的多跨梁式桥，平、立面线形应流畅，上下部结构体量应均衡，跨径布置应注重韵律感。

**3.3.3** 与河道斜交且桥墩较宽的多跨梁式桥，桥墩中心线宜与河道平行布置。

**3.3.4** 设计水位下水面宽度小于25m 的河道，宜单跨跨越河道。

**3.3.5** 宜对桥头、桥下空间与滨水空间的衔接、功能、观景和景观的关系进行综合考虑，结合设计。

**3.3.6** 跨水系桥梁的慢行空间设计应符合下列规定：

1 除特大桥和经论证可缩小人行道、非机动车道宽度的桥梁外，桥上人行道、非机动车道净宽应不小于其衔接道路的相应宽度。

2 当桥上散步、驻足观景需求较大时，宜适当增加人行道宽度或增设观景平台。

3 人、车共用的跨水系桥梁，宜采取适当的人、车分隔措施。

4 应考虑与滨水慢行道的方便联系，桥梁与之相交时应保证滨水慢道连续贯通。

5 应注重人行道路面和附属设施的品质、细节和人性化设计。

**3.3.7** 承台顶面不宜外露出常水位；位于潮汐水域的承台底面宜低于低潮水位，避免落潮时桩基外露。

**3.3.8** 随桥敷设管线宜和桥梁整体设计，梁底和侧面不宜外挂（露）管线；当无法避免时，应进行精细设计，使其美观。

**3.3.9** 应结合周边环境进行桥梁色彩分析，使其协调。

**3.3.10** 景观照明设计应符合下列规定：

1 应控制亮度，与周边夜晚光环境协调，避免光污染；灯具

应配置亮度调节装置。

2 宜采用灯光投射桥体，通过光影效果展现桥梁造型、轮廓的方式。

3 照明灯具、支架和管线宜隐藏；当无法隐藏时，应进行精细设计，使其美观。

### 3.4 人行天桥

**3.4.1** 人行天桥的桥型选择和造型设计应与所处环境的空间尺度、风貌特征、天桥平立面总体布置、桥位地形、功能需求等相协调。

**3.4.2** 人行天桥应满足人行舒适度的要求。

**3.4.3** 人行天桥宜采用轻盈的造型，以获得较好的视觉效果。

**3.4.4** 人行天桥应注重细节设计，并符合下列规定：

1 栏杆扶手的拼接处应平整、无毛刺。

2 桥面应避免出现局部凹点或平坡，防止积水。

3 钢结构桥梁的梁底和墩柱的外露对接焊缝，宜打磨平整。

4 混凝土结构梯、坡道与钢结构主梁的搭接处，牛腿外形应与主梁外形协调；伸缩缝装置应与铺装面保持平整，并确保不漏水。

**3.4.5** 设置桥面绿化时，种植槽宜与结构一体化设计。

**3.4.6** 单独设置桥上照明时，照明灯具和管线宜与栏杆扶手结合设计，并应避免对行人和桥下驾驶员产生炫光。

**3.4.7** 设置夜景照明时，应避免对行人和桥下驾驶员产生炫光和其它不适感。

## 4 城市隧道

### 4.1 一般规定

- 4.1.1 应通过隧道环境设计，为使用者提供良好体验感。
- 4.1.2 应通过洞内装饰设计和洞口景观设计，使隧道美观。
- 4.1.3 洞口景观设计应与所在场地的空间特点和所在区域的风貌特征相适应，使隧道与环境协调。
- 4.1.4 城市隧道景观设计应积极而稳妥地采用新工艺、新技术、新材料、新设备。

### 4.2 隧道环境设计

- 4.2.1 隧道环境设计宜包括隧道光环境、声环境和空气环境设计。
- 4.2.2 城市隧道照明可适当提高亮度标准。
- 4.2.3 隧道照明设计应避免产生令驾驶员不适的频闪效应，并符合下列规定：
  - 1 不连续灯具布置间距应满足闪烁频率低于2.5Hz 或高于15Hz。
  - 2 重要城市隧道可采用连续或半连续灯带布置方式。当采用半连续布置方式时，一排灯具中相邻两个灯具之间的净距应不大于灯具发光面长度。
- 4.2.4 城市隧道照明灯具应具有单灯亮度调节功能，并进行调光控制设计。
- 4.2.5 隧道洞口宜根据条件采取适当措施，减小隧道洞内、外亮度差。
- 4.2.6 隧道洞口设置减光格栅时，应防止车道正上方驾驶员 $20^{\circ}$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/565112312134011240>