

序号	检测产品/项目	检测项目/参数		计费单位	单价(元)	备注
		序号	名称			
10.3	桥梁	10.3.20	拉索破损(完好时)检测	m	800	
		10.3.21	桥梁长期监测(沉降、平面位移)	点	150	
		10.3.22	桥面结构层厚度及缺陷检测	km	15000	雷达法检测,不足1km,按1km计价
		10.3.23	桥梁环境检测,监测(温度、湿度、风速)	点	100	
		10.3.24	水下构件检测	根	5000	
		10.3.25	桥梁轴线位移	点	500	
		10.3.26	引道中线与桥梁中线偏差	点	500	
		10.3.27	桥宽	点	150	
		10.3.28	桥长	点	200	
		10.3.29	桥头高程衔接	点	500	
		10.3.30	孔道注浆密实度	点	30	点测法,每m布置5-10点
		10.3.31	孔道抗压试验(有效预应力检测)	孔道	6000	
		10.3.32	桥梁附属设施检测(排水设施,防护设施,挡墙,护坡,人行天桥的附属物,声屏障,广告牌,灯光装饰,调治构造物,桥头搭板)	构件	2000(每参数)	
10.3.33	桥梁结构表面涂层厚度检测	点	50			
10.4	隧道	10.4.1	锚杆(锚索)质量检测(拉拔力,长度,锚固质量)	根	拉拔力:5000元 锚固质量及长度:3000	
		10.4.2	衬砌质量检测(厚度,背后空洞,钢筋/拱架分布)	延米	15	
		10.4.3	隧道外观检查	m ²	30	按隧道垂直投影面积计价,不足500m ² ,按500m ² 计。

附件 2：检测依据

广东省标准



DBJ/T 15-87-2022
备案号 J 11965-2022

城市桥梁检测技术标准

Technical standard for inspection of urban bridges

2022-08-29 发布

2023-04-01 实施

广东省住房和城乡建设厅 发布

附件 2：检测依据

广东省标准



DBJ/T 15-87-2022
备案号 J 11965-2022

城市桥梁检测技术标准

Technical standard for inspection of urban bridges

2022-08-29 发布

2023-04-01 实施

广东省住房和城乡建设厅 发布

广东省标准

城市桥梁检测技术标准

Technical standard for inspection of urban bridges

DBJ/T 15-87-2022

住房和城乡建设部备案号：J 11965-2022

批准部门：广东省住房和城乡建设厅

施行日期：2023年4月1日

中国城市出版社

2022

广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准
《城市桥梁检测技术标准》的公告

粤建公告〔2022〕32号

经组织专家委员会审查，现批准《城市桥梁检测技术标准》为广东省地方标准，编号为 DBJ/T 15-87-2022。本标准自 2023 年 4 月 1 日起实施。原广东省标准《城市桥梁检测技术标准》DBJ/T 15-87-2011 同时废止。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位负责具体技术内容的解释，并于出版后在广东省住房和城乡建设厅门户网站 (<http://zfcxjst.gd.gov.cn>) 公开标准全文。

广东省住房和城乡建设厅
2022 年 8 月 29 日

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 城市桥梁的特大、大、中及小桥应按单孔跨径或多孔跨径总长进行分类,见表 3.1.1。

表 3.1.1 桥梁分类

桥梁分类	多孔跨径总长 L (m)	单孔跨径 L_k (m)
特大桥	$L > 1000$	$L_k > 150$
大桥	$100 \leq L \leq 1000$	$40 \leq L_k \leq 150$
中桥	$30 < L < 100$	$20 \leq L_k < 40$
小桥	$8 \leq L \leq 30$	$5 \leq L_k < 20$

- 注: 1 单孔跨径系指标准跨径。
2 梁式桥、板式桥的多孔跨径总长为多孔标准跨径的总和;拱式桥为两桥台台内起拱线间的距离;其他形式桥梁为桥面系行车道长度。
3 标准跨径:梁式桥、板式桥以两桥墩中线之间桥中心线长度或桥墩中线与桥台台前缘线之间桥中心线长度为准;拱式桥以净跨径为准。

3.1.2 根据城市桥梁在道路系统中的重要性,城市桥梁养护类别宜分为下列五种:

I类养护的城市桥梁——单孔跨径大于 100m 的桥梁及特殊结构的桥梁;

II类养护的城市桥梁——城市快速路上的桥梁;

III类养护的城市桥梁——城市主干路上的桥梁;

IV类养护的城市桥梁——城市次干路上的桥梁;

V类养护的城市桥梁——城市支路和街坊路上的桥梁。

3.1.3 城市桥梁检测包括外观检测、无损检测、荷载试验、能

布置和横向布置、材料类型和强度、荷载等级、允许车速、养护概况等。

2 检测目的。

3 检测依据，主要包括检测所依据的标准及有关技术资料等。

4 检测内容及方法。

5 检测工作流程。

6 检测仪器设备。

7 检测工作进度计划。

8 所需要的配合工作。

9 安全措施、应急措施和环保要求。

3.1.7 桥梁检测时，宜优先采用数字化传感器、数据无线传输技术、智能化系统等，应用的新技术、新方法应通过成果鉴定或专家评审。

3.1.8 人行玻璃桥检测应按本标准附录 C 执行。

3.2 检测范围和周期

3.2.1 新建、改扩建的城市桥梁在竣工前应进行全面检测，检测方法应按本标准执行。

3.2.2 加固后的城市桥梁应在通车前采用相应的方法进行检测，评价加固效果。

3.2.3 城市桥梁运营期间应开展外观检测、无损检测、荷载试验。检测周期应符合下列要求：

- 1 外观检测应每年一次。
- 2 索力检测应每年一次，拉索保护层破损状况及钢丝锈蚀情况应 3 年一次，其他无损检测宜 3 年~5 年一次。
- 3 荷载试验应 5 年一次。
- 4 水下构件检测宜 1 年~3 年一次。
- 5 发生突发状况对桥梁造成损伤时，应立即开展相应检测。根据桥梁实际运营状况，可适当增加检测频率。

3.2.4 符合下列条件之一的桥梁应进行荷载试验:

- 1 本标准第 3.2.1 条~第 3.2.3 条规定的需进行荷载试验的桥梁。
- 2 经外观检测技术状况评定等级为 D 级、E 级或不合格级,且采用其他检测方法仍难以确定整体性能和使用功能的桥梁。
- 3 验证结构设计理论的实验性桥梁。
- 4 需要通过特殊、重型车辆荷载的桥梁。
- 5 对于设计中动力问题突出的特大跨度桥梁,应进行特殊设计的动力荷载试验。
- 6 其他需要进行荷载试验的桥梁。

3.2.5 符合下列条件之一的城市桥梁防护设施应进行外观检测、无损检测和荷载试验:

- 1 遭受洪水冲刷、外部撞击、滑坡、地震、风灾、火灾、化学剂腐蚀等特殊灾害造成结构损伤的防护设施。
- 2 难以判定是否安全的防护设施。
- 3 超过设计使用年限,需延长使用的防护设施。
- 4 改变结构形式或使用现状的防护设施。

3.2.6 单片梁在安装前应进行静力荷载试验。试验梁的选择采用随机抽样法或典型抽样法。随机抽样法适用于大批量生产的梁,每批次抽样数量不少于 1%,且不少于 1 片;典型抽样法适用于生产数量少于 100 片的梁,抽样不少于 1 片,且应选择质量差的梁。

3.2.7 符合下列条件之一的城市桥梁,在施工过程中应进行施工监控:

- 1 斜拉桥。
- 2 悬索桥。
- 3 跨径大于 50m 的拱桥。
- 4 采用悬臂浇筑、悬臂拼装或顶推安装施工方法的预应力混凝土梁桥。
- 5 新型结构桥梁。

9 运营监测

9.1 一般规定

- 9.1.1 运营监测按照数据采集方式分为人工监测和自动化监测。
- 9.1.2 运营监测所采用的仪器设备应符合下列要求：
- 1 应满足测试精度和量程的要求。
 - 2 应在测试前进行检查并按使用要求进行标定。
 - 3 自动化监测所采用的仪器设备还应符合下列要求：
 - 1) 不应影响结构的正常工作，宜采用自重轻、尺寸小的仪器设备。
 - 2) 宜采用稳定性好、抗干扰性强、灵敏度高、结构牢固、封闭性好、安装方便、重复性好的仪器设备。
 - 3) 宜采用多功能、多用途、无线化、低功耗的仪器设备。
- 9.1.3 自动化监测所采用的数据分析软件应符合下列要求：
- 1 应具有在线监测、统计分析、状态判别、报警以及硬件设备监控等功能。
 - 2 系统应运行稳定，具有可拓展性。

9.2 运营监测准备工作

- 9.2.1 监测项目设置永久控制监测点不应低于表 9.2.1-1 和表 9.2.1-2 的规定。

表 9.2.1-1 特大桥、大桥永久控制监测项目

编号	监测项目	监测点
1	墩、台身、索塔 锚锭的高程	墩、台身底部（距地面或常水位 0.5m ~ 2m 内），桥台侧 墩尾部顶部和锚锭的左右两侧各 1 点 ~ 2 点

续表 9.2.1-1

编号	监测项目	监测点
2	墩、台身、索塔 倾斜度	墩、台身底部(距地面或常水位 0.5m~2m 内)左右两侧各 1 点~2 点
3	桥面高程	沿行车道两边(近缘石处),按每孔跨中、L/4、支点等不少于 5 个位置(10 个点)。测点应固定于桥面板上
4	拱桥桥台、吊桥 锚锭水平位移	在拱座、锚锭的左右两侧各 1 点
5	悬索桥主缆垂直 位移和水平位移	在锚锭左右两侧各 1 点

注: 1 L—每跨跨径。

2 分幅桥将各幅作为独立桥梁分别设点。

3 倾斜度测点应采用相距 0.5m~1m 的两点标记检测。

4 左右两侧指上、下游两侧或垂直于桥梁纵轴线的两侧。

表 9.2.1-2 中桥、小桥永久控制监测项目

编号	监测项目	监测点
1	桥面高程	沿行车道两边(近缘石处),按每孔跨中、支点等不少于 3 个位置(6 个点)。测点应固定于桥面板上
2	拱桥桥台水平位移	在拱座左右两侧各 1 点

注: 分幅桥将各幅作为独立桥梁分别设点。

9.2.2 永久控制监测点的设置应符合下列规定:

- 1 新建城市桥梁交付使用前,应设置永久控制监测点。
- 2 未设置永久控制监测点的既有城市桥梁,应在首次运营监测时补设。
- 3 改扩建、维修加固后的城市桥梁,应保持或重新设置相应的永久控制监测点。
- 4 城市桥梁的永久控制监测点应便于校验复测,且牢固可靠。

9.2.3 基准点宜建立相对独立的基准测量系统,必要时可与国

序号	检测产品/项目	检测项目/参数		计费单位	单价(元)	备注
		序号	名称			
10.3	桥梁	10.3.20	拉索破损(完好时)检测	m	800	
		10.3.21	桥梁长期监测(沉降、平面位移)	点	150	
		10.3.22	桥面结构层厚度及缺陷检测	km	15000	雷达法检测,不足1km,按1km计价
		10.3.23	桥梁环境检测,监测(温度、湿度、风速)	点	100	
		10.3.24	水下构件检测	根	5000	
		10.3.25	桥梁轴线位移	点	500	
		10.3.26	引道中线与桥梁中线偏差	点	500	
		10.3.27	桥宽	点	150	
		10.3.28	桥长	点	200	
		10.3.29	桥头高程衔接	点	500	
		10.3.30	孔道注浆密实度	点	30	点测法,每m布置5-10点
		10.3.31	孔道抗压试验(有效预应力检测)	孔道	6000	
		10.3.32	桥梁附属设施检测(排水设施,防护设施,挡墙,护坡,人行天桥的附属物,声屏障,广告牌,灯光装饰,调治构造物,桥头搭板)	构件	2000(每参数)	
10.3.33	桥梁结构表面涂层厚度检测	点	50			
10.4	隧道	10.4.1	锚杆(锚索)质量检测(拉拔力,长度,锚固质量)	根	拉拔力:5000元 锚固质量及长度:3000	
		10.4.2	衬砌质量检测(厚度,背后空洞,钢筋/拱架分布)	延米	15	
		10.4.3	隧道外观检查	m ²	30	按隧道垂直投影面积计价,不足500m ² ,按500m ² 计。