

《高速铁路设计规范》等 6 项标准 局部修订条文

一、《高速铁路设计规范》TB10621—2014

1. 第 7.1.8 条修改为“相邻桥涵之间路堤长度的确定应综合考虑高速列车运行的平顺性要求、路桥（涵）过渡段的施工工艺要求以及技术经济等因素。”

2. 第 7.2.1 条修改为“桥涵结构设计应根据结构的特性，按表 7.2.1 所列的荷载，就其可能的最不利组合情况进行计算。”

表 7.2.1 荷载分类及组合

荷载分类		荷载名称
主力	恒 载	结构构件及附属设备自重； 预加力； 混凝土收缩和徐变的影响； 土压力； 静水压力及水浮力； 基础变位的影响
	活 载	列车竖向静活载； 公路（城市道路）活载； 列车竖向动力作用； 离心力； 横向摇摆力； 活载土压力； 人行道人行荷载； 气动力
附加力		制动力或牵引力； 支座摩擦阻力； 风力； 流水压力； 冰压力；

	温度变化的作用； 冻胀力； 波浪力
特殊荷载	列车脱轨荷载； 船只或排筏的撞击力； 汽车撞击力； 施工临时荷载； 地震力； 长钢轨纵向作用力（伸缩力、挠曲力和断轨力）

- 注：1 当杆件主要承受某种附加力时，该附加力应按主力考虑。
- 2 长钢轨纵向作用力不参与常规组合，其与其他荷载的组合按《铁路桥涵设计规范》TB 10002 的相关规定执行；CRTS II 型板式无砟轨道作用力应根据实际情况另行研究。
- 3 流水压力不宜与冰压力组合。
- 4 当考虑列车脱轨荷载、船只或排筏的撞击力、汽车撞击力以及长钢轨断轨力时，应只计算其中的一种荷载与主力相组合，且不应与其它附加力组合。
- 5 地震力与其他荷载的组合应符合《铁路工程抗震设计规范》GB50111 的规定。”

3. 第 7.2.12 条修改为“横向摇摆力应按 80kN 水平作用于钢轨顶面计算。多线桥梁只计算任一线上的横向摇摆力。”

4. 第 7.3.9 条修改为“墩台横向水平线刚度应满足高速行车条件下列车安全性和旅客乘车舒适度要求，并对最不利荷载作用下墩台顶横向弹性水平位移进行计算。在列车竖向静荷载、横向摇摆力、离心力、风力和温度的作用下，墩顶横向水平位移引起的桥面处梁端水平折角如图 7.3.9 所示，并应符合下列规定：

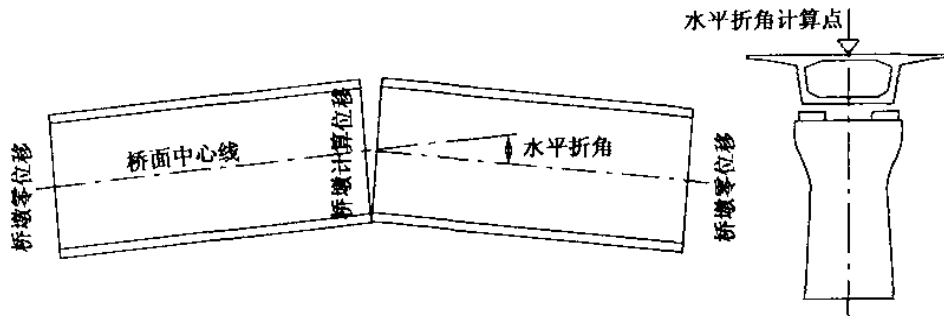


图 7.3.9 梁端水平折角示意图

1 梁端水平折角不应大于 1.0‰ rad 。

2 梁端水平折角计算应考虑以下荷载作用：竖向静荷载；曲线上列车的离心力；列车的横向摇摆力；列车、梁及墩身风荷载或 0.4 倍的风荷载与 0.5 倍的桥墩温差组合作用，取较大者；水中墩的水流压力作用；地基基础弹性变形引起的墩顶水平位移。”

5. 第 7.4.4 条修改为“预应力钢筋或管道的净距及保护层厚度应符合下列规定：

1 在后张法结构中，采用钢丝、钢绞线束、螺纹钢筋的管道间净距，当管道直径等于或小于 55mm 时，不应小于 40mm ；当管道直径大于 55mm 时，不应小于 0.8 倍管道外径。

……”

6. 第 8.6.2 条修改为“复合式衬砌初期支护与二次衬砌之间应根据水文地质条件和结构防水设防要求设置防水层。地下水环境保护要求高、埋深浅的隧道应采用全断面封闭防水。防水

层铺设应符合相关标准的规定。”

7. 第 9.7.3 条修改为“钢轨伸缩调节器范围内的轨道静态平顺度，应符合现行有关钢轨伸缩调节器技术条件的规定。”

8. 第 14.4.11 条修改为“RBC 的数量应结合运输组织方案确定；单台 RBC 控制的列车数量 T 按式（14.4.11-1）计算，并应符合式（14.4.11-2）。

$$T = \left[k \times T_{\text{股}} + \sum_{i=1}^n \frac{L_i}{L_1} + T_{\text{RBC-RBC}} + T_{\text{C2/C3}} + T_{\text{其他}} \right] \quad (14.4.11-1)$$

$$T \leq T_{\text{系统}} - T_{\text{预}} \quad (14.4.11-2)$$

式中：

$\lceil \quad \rceil$ —— 数学符号，表示向上取整数；

k —— 本 RBC 控制范围内能存放 CTCS-3 级动车组的股道的同时利用系数，取值不大于 1；

$T_{\text{股}}$ —— 本 RBC 控制范围内能存放 CTCS-3 级动车组的股道数；

L_i —— 本 RBC 控制范围内第 i 条线路的正线长度（km）；

L_1 —— 本 RBC 控制范围内第 i 条线路相邻列车之间的运行间隔（km）；

n —— 本 RBC 控制范围内的正线数；

$T_{\text{RBC-RBC}}$ —— 本 RBC 控制范围内与相邻 RBC 切换处所的数量；

$T_{\text{C2/C3}}$ —— 本 RBC 控制范围内 CTCS-2 级至 CTCS-3 级等级转换处所的数量；

$T_{\text{其他}}$ —— 本 RBC 控制范围内动车段、动车运用所 CTCS 试车线等特殊区段同时与本 RBC 链接的列车数；

$T_{\text{系统}}$ —— 本 RBC 自身允许同时链接的列车数；

$T_{\text{预}}$ —— 本 RBC 控制范围内预留可同时链接的列车数，取值根据车站规模及预留情况确定。”

9. 第 15.3.4 条修改为“中心系统宜设置数据库服务器、应用服务器、存储设备、网络设备、网络安全及监控维护管理终端等设备，系统具有实名制客票发售与预订、席位集中管理、交易实时处理等功能。”

二、《城际铁路设计规范》TB10623—2014

1. 第 7.2.1 条修改为“桥涵结构设计应根据结构的特性，按表 7.2.1 所列的荷载，就其可能的最不利组合情况进行计算。”

表 7.2.1 荷载分类及组合

荷载分类		荷载名称
主力	恒 载	结构构件及附属设备自重； 预加力； 混凝土收缩和徐变的影响； 土压力； 静水压力及水浮力； 基础变位的影响
	活 载	列车竖向静活载； 公路（城市道路）活载； 列车竖向动力作用； 离心力； 横向摇摆力； 活载土压力； 人行道人行荷载； 气动力
附加力		制动力或牵引力； 支座摩擦阻力； 风力； 流水压力； 冰压力； 温度变化的作用； 冻胀力； 波浪力
特殊荷载		列车脱轨荷载； 船只或排筏的撞击力；

	汽车撞击力； 施工临时荷载； 地震力； 长钢轨纵向作用力（伸缩力、挠曲力和断轨力）
--	--

- 注：1 当杆件主要承受某种附加力时，该附加力应按主力考虑。
- 2 长钢轨纵向作用力不参与常规组合，其与其他荷载的组合按《铁路桥涵设计规范》TB 10002 的相关规定执行。
- 3 流水压力不宜与冰压力组合。
- 4 当考虑列车脱轨荷载、船只或排筏的撞击力、汽车撞击力以及长钢轨断轨力时，应只计算其中的一种荷载与主力相组合，且不应与其它附加力组合。
- 5 地震力与其他荷载的组合应符合《铁路工程抗震设计规范》GB50111 的规定。”

2. 第 7.2.12 条修改为“横向摇摆力应按 60kN 水平作用于钢轨顶面计算。多线桥梁只计算任一线上的横向摇摆力。”

3. 第 7.3.9 条修改为“墩台横向水平线刚度应满足列车运行安全性和旅客乘车舒适度要求，并对最不利荷载作用下墩台顶横向弹性水平位移进行计算。在列车竖向静活载、横向摇摆力、离心力、风力和温度的作用下，墩顶横向水平位移引起的桥面处梁端水平折角（图 7.3.9）或水平位移限值应符合下列规定：

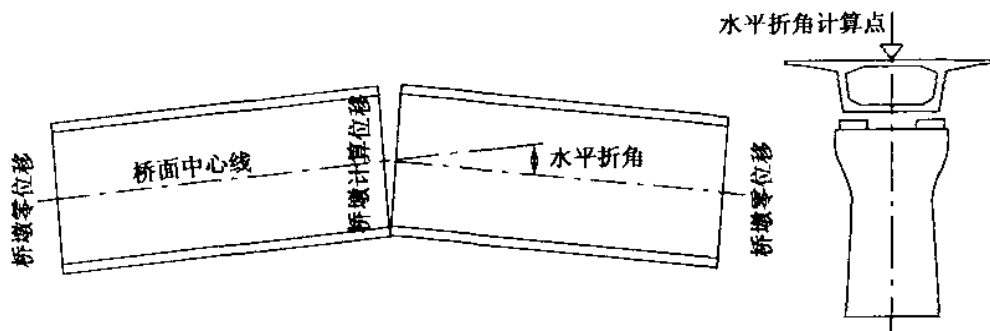


图 7.3.9 梁端水平折角示意图

1 设计时速 200 公里铁路梁端水平折角不应大于 1.0‰ rad。

2 设计时速 160 公里及以下铁路，跨度小于 40m 的梁端水平折角不应大于 1.5‰ rad，跨度大于等于 40m 的梁端水平折角不应大于 1.0‰ rad。

3 梁端水平折角计算应考虑以下荷载作用：竖向静荷载；曲线上列车的离心力；列车的横向摇摆力；列车、梁及墩身风荷载或 0.4 倍的风荷载与 0.5 倍的桥墩温差组合作用，取较大者；水中墩的水流压力作用；地基基础弹性变形引起的墩顶水平位移。

4 当设计时速 120 公里时，墩顶横向水平位移不应大于 $5\sqrt{L}$ mm。跨度小于 24m 时按 24m 计算，不等跨时按小跨梁跨度计算。”

4. 第 7.4.4 条修改为“预应力钢筋或管道的净距及保护层厚度应符合下列规定：

1 在后张法结构中，采用钢丝、钢绞线束、螺纹钢筋的管道间净距，当管道直径等于或小于 55mm 时，不应小于 40mm；当管道直径大于 55mm 时，不应小于 0.8 倍管道外径。

……”

5. 第 20.3.6 条修改为“卸污设施设计应符合现行《铁路给水排水设计规范》TB 10010 的有关规定。”

三、《铁路无缝线路设计规范》TB10015—2012

1.20 删除 5.4.1 条、5.4.2 条。

2. 第 5.4.3 条修改为“桥梁墩台检算应考虑无缝线路伸缩力、挠曲力及断轨力等相关荷载，荷载组合应符合现行《铁路桥涵设计规范》TB 10002 的规定。”

四、《铁路工程设计防火规范》TB 10063—2016

1.第 9.2.1 条第 2 款修改为“特大型及大型旅客车站、地下车站、调度所、通信站的消防用电应为一级负荷。隧道消防用电应符合现行《铁路隧道防灾疏散救援工程设计规范》TB10020 的相关规定。”

五、《铁路桥涵设计规范》TB10002—2017

1.第 3.5.3 条第 2 款修改为“直线桥梁线路中心至人行道栏杆内侧的最小净距应按表 3.5.3 确定。

表 3.5.3 直线桥梁线路中心至人行道栏杆内侧的最小净距 (m)

铁路类型	桥面形式	线路中心至人行道栏杆内侧的最小净距
.....		
城际铁路	有砟轨道桥面	3.25
	无砟轨道桥面	2.95
.....		

注：曲线桥梁线路中心至人行道栏杆内侧的净距应考虑曲线加宽的影响。”

六、《铁路车站及枢纽设计规范》TB10099—2017

1. 第 9.3.6 条第 6 款修改为“旅客天桥、地道通向各站台宜设双向出、入口，高速铁路和客货共线铁路的旅客站台出入口宽度应符合表 9.3.6-2 的规定，城际铁路的旅客站台出入口宽度应

符合表 9.3.6-3 的规定；出入口设有自动扶梯或升降电梯时，其宽度应根据升降设备的数量和要求加宽。”

表 9.3.6-3 表名由“表 9.3.6-3 城际铁路进出站通道出入口宽度（单位 m）”改为“表 9.3.6-3 城际铁路旅客站台出入口宽度（单位 m）”。