

ICS 45.020
S 10

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3466—2016

铁路列车荷载图式

Code for train load diagrams

2016-12-15 发布

2017-07-01 实施

国家铁路局 发布

目 次

前 言	II
1 范 围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 列车荷载图式	2

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国铁路经济规划研究院归口。

本标准起草单位：中国铁道科学研究院铁道建筑研究所。

本标准主要起草人：胡所亭、牛斌、王丽、张玉玲、蔡超勋、魏峰、赵欣欣、苏永华、陶晓燕。

铁路列车荷载图式

1 范 围

本标准规定了铁路列车荷载图式。

本标准适用于新建铁路设计,改建铁路设计可参照执行。

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/T 50262 铁路工程基本术语标准

3 术语和定义

GB/T 50262 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 50262 中的某些术语和定义。

3.1

列车荷载图式 train load diagrams

铁路列车对线路基础设施静态作用的概化表达形式。

3.2

高速铁路 high-speed railway (HSR)

新建设计开行 250 km/h(含预留)及以上动车组列车,初期运营速度不小于 200 km/h 的客运专线铁路。

3.3

城际铁路 intercity railway

专门服务于相邻城市间或城市群,设计速度 200 km/h 及以下的快速、便捷、高密度客运专线铁路。

[GB/T 50262—2013,通用术语 2.0.21]

3.4

客货共线铁路 mixed passenger and freight railway

旅客列车与货物列车共线运营、设计速度 200 km/h 及以下的铁路。

[GB/T 50262—2013,通用术语 2.0.22]

3.5

重载铁路 heavy-haul railway

满足列车牵引重量 8 000 t 及以上、轴重为 27 t 及以上、在至少 150 km 线路区段上年运量大于 4 000 万吨三项条件中两项的铁路。

[GB/T 50262—2013,通用术语 2.0.18]

3.6

列车荷载发展系数 train load development factor

根据列车荷载图式计算的结构内力静效应与运营列车静效应的比值。

4 列车荷载图式

4.1 列车荷载图式根据线路类型按表 1 选用;当选用的图式与线路类型不一致时,应研究确定图式配套的参数体系。其他类型铁路可另行规定。

表 1 铁路列车荷载图式

线路类型	图式名称	荷载图式	
		普通荷载	特种荷载
高速铁路	ZK		
城际铁路	ZC		
客货共线铁路	ZKH		
重载铁路	ZH		

4.2 客货共线铁路货运特征达到重载铁路标准时,应选用 ZH 荷载图式。

4.3 设计轴重 30 t~35 t(不含)、货车载重 100 t 级的重载铁路,荷载系数 z 取 1.30;其他重载铁路荷载系数宜根据列车荷载发展系数平均值不低于 1.20、最小值不低于 1.10 的原则确定。

4.4 设计中采用空车检算桥梁时,可按 10 kN/m 的均布荷载加载。

4.5 对于有通行长大货物车需求的线路,应采用长大货物车检算图式进行检算,如图 1 所示。

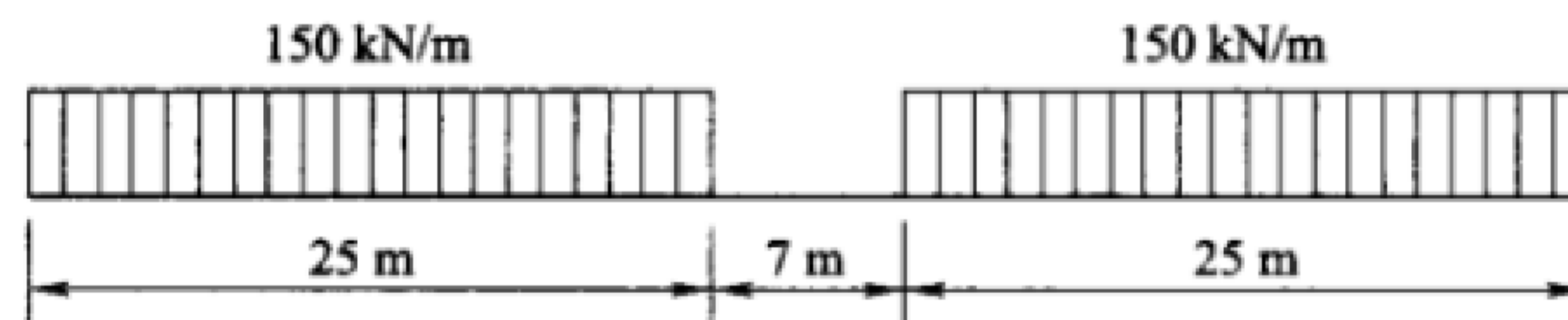


图 1 长大货物车检算图式

4.6 施工、维修、救援等特种列车的检算荷载图式应根据实际工况确定。

4.7 设计列车荷载效应取普通荷载图式和特种荷载图式加载效应的上限包络值。

4.8 列车荷载图式加载长度应符合下列规定:

- a) 一般情况下,加载长度应按检算项目的最不利工况进行加载。
- b) 当桥梁跨度或影响线长度超过运营列车的最大编组长度时,加载长度可通过专项研究确定。