

## 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 1567.2—2019

代替 TB/T 2668—2004

### 铁路闭塞 第2部分：自动站间闭塞技术条件

Railway block —  
Part 2: Specification for railway automatic station block

2019-07-22 发布

2020-02-01 实施

国家铁路局 发布

行业标准信息服务平台

目 次

前言 ..... Ⅲ

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语及定义、缩略语 ..... 1

4 自动站间闭塞基本要求 ..... 1

5 自动站间闭塞系统 ..... 2

6 自动站间闭塞系统与其他信号系统结合 ..... 3

行业标准信息服务平台

行业标准信息服务平台

## 前 言

TB/T 1567—2019《铁路闭塞》分为三个部分：

- 第1部分：自动闭塞技术条件；
- 第2部分：自动站间闭塞技术条件；
- 第3部分：半自动闭塞技术条件。

本部分为 TB/T 1567 的第2部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 TB/T 2668—2004《铁路自动站间闭塞技术条件》。与 TB/T 2668—2004 相比，除编辑性修改外，本部分主要技术变化如下：

- 修改了标准规定内容和适用范围（见第1章，2004年版的第1章）；
- 修改了“自动站间闭塞”的定义（见3.1.1，2004年版的2.1）；
- 修改了列车到达接车站或返回发车站，自动解除闭塞的相关描述（见第4章，f项，1小项，2004年版的3.1.6）；
- 删除了自动站间闭塞状态表示、计轴自动站间闭塞的音响和轴数显示的相关规定（见2004年版的3.1.8和3.1.9）；
- 修改了系统构成与要求，修改细化为“自动站间闭塞系统总体要求”“自动站间闭塞系统技术要求”（见5.1、5.2，2004年版的3.2）；
- 增加了正方向为自动闭塞、反方向为自动站间闭塞区间，自动站间闭塞系统的相关要求（见5.2.1）；
- 增加了仅自动站间闭塞区间，自动站间闭塞系统的相关要求（见5.2.2）；
- 修改了设备复原的内容，将采用计轴轨道占用检查装置的内容整合修改（见5.2.2，2004年版的3.3）；
- 删除了采用计轴轨道检查装置时，站间通道一致性检查的要求、配置防雷的要求、供电时间的要求（见2004年版的4.2、4.3、4.6、4.7）；
- 删除了自动站间闭塞系统中设备及元器件电磁兼容的相关要求（见2004年版的4.8）；
- 增加了“自动站间闭塞系统与其他信号系统结合”（见第6章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由北京全路通信信号研究设计院集团有限公司归口。

本部分起草单位：北京全路通信信号研究设计院集团有限公司。

本部分主要起草人：李铭、程光红、潘继军、陈立华、李闯。

本部分代替标准的历次版本发布情况：

- TB/T 2668—1995、TB/T 2668—2004。

行业标准信息服务平台

# 铁路闭塞

## 第2部分：自动站间闭塞技术条件

### 1 范围

本部分规定了铁路自动站间闭塞基本要求、自动站间闭塞系统、自动站间闭塞系统与其他信号系统结合等内容。

本部分适用于铁路线路的自动站间闭塞区段(包括正方向自动闭塞、反方向自动站间闭塞区段)。

### 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。

TB/T 2465 铁路车站电码化技术条件

TB/T 2615 铁路信号故障—安全原则

TB/T 3060 机车信号信息定义及分配

### 3 术语及定义、缩略语

#### 3.1 术语及定义

下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**自动站间闭塞 automatic station blocking**

随着发车进路的建立自动构成站间闭塞状态,列车凭出站信号显示进入发车进路及区间,待列车出清区间后自动解除闭塞的闭塞方式。

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CSM:信号集中监测(Centralized Signaling Monitoring)

CTC:调度集中(Centralized Traffic Control)

CTCS:中国列车运行控制系统(Chinese Train Control System)

TDCS:列车调度指挥系统(Train Dispatching and Commanding System)

TCC:列控中心(Train Control Center)

### 4 自动站间闭塞基本要求

自动站间闭塞应满足以下技术要求:

- a) 两站(所)间的区间线路作为区间检查范围;
- b) 区间应具备列车占用或空闲状态检查功能;
- c) 出站信号机开放,应持续检查闭塞状态正确及区间空闲;
- d) 两车站不得同时向同一区间开放出站信号机;
- e) 区间占用或列车发出后闭塞解除前,防护区间的出站信号机不得开放;
- f) 自动站间闭塞解除应符合以下要求:
  - 1) 列车到达接车站,经检查区间空闲后自动解除闭塞;

- 2) 取消发车进路且发车进路解锁后自动解除闭塞;
- 3) 发车进路解锁前,不得自动解除闭塞;
- g) 双方向运行线路宜具备改变运行方向功能。

## 5 自动站间闭塞系统

### 5.1 自动站间闭塞系统总体要求

- 5.1.1 自动站间闭塞系统主要由区间轨道占用检查装置、控制电路、光电缆等组成。
- 5.1.2 自动站间闭塞系统应具备与其他系统结合的功能,并根据其他系统需求提供相应的条件信息。
- 5.1.3 自动站间闭塞系统的控制电路可采用继电电路或计算机设备。
- 5.1.4 自动站间闭塞系统的区间轨道占用检查装置可采用轨道电路或计轴轨道占用检查装置,实现区间的空闲、占用检查。
- 5.1.5 自动站间闭塞系统在因区间轨道占用检查装置故障导致不能自动改变运行方向时,可人工改变运行方向。
- 5.1.6 自动站间闭塞系统应符合 TB/T 2615 中的铁路信号“故障—安全”原则。

### 5.2 自动站间闭塞系统技术要求

- 5.2.1 正方向为自动闭塞、反方向为自动站间闭塞的区间,自动站间闭塞系统应满足以下要求:
  - a) 控制电路宜采用自动闭塞系统改变运行方向功能的继电电路或计算机设备;
  - b) 应利用正方向自动闭塞系统的轨道占用检查装置作为自动站间闭塞系统的轨道占用检查装置;
  - c) 进站信号机、线路所通过信号机接近区段宜利用自动闭塞的一个或多个闭塞分区轨道区段设置,接近区段长度应满足列车制动距离的要求;
  - d) 接近区段应发码,发码方式应符合 TB/T 2465 的有关规定;
  - e) CTCS-0 级区段或采用继电编码的 CTCS-2 级区段的进站信号机、线路所通过信号机外方的接近区段发码应与地面信号机显示含义相符,除接近区段外的其他区段宜发送 JC 码;
  - f) 采用 TCC 编码的 CTCS-2 级、CTCS-3 级闭塞分区区段,宜按追踪序列发码;
  - g) 反向进站信号机、线路所反向通过信号机外方应设置预告标;
  - h) 结合正方向自动闭塞,应设置接车状态表示、发车状态表示、区间空闲表示和区间占用表示。
- 5.2.2 仅自动站间闭塞的区间,自动站间闭塞系统应满足以下要求:
  - a) 控制电路可采用继电电路或计算机设备;
  - b) 当控制电路基于半自动闭塞电路进行改造时,自动站间闭塞系统可保留半自动闭塞功能;
  - c) 应设置接近区段,接近区段长度应满足列车制动距离的要求;
  - d) 接近区段应发码,发码方式应符合 TB/T 2465 的相关规定;
  - e) 接近区段发码应与进站信号机、线路所通过信号机显示含义相符,并符合 TB/T 3060 的相关要求;
  - f) 当列车运行速度不大于 120 km/h 时,进站信号机、线路所通过信号机外方应设置预告信号机,当站间距较短不能设置时,可由邻站出站信号机兼作预告信号机;
  - g) 当列车运行速度大于 120 km/h 时,应符合以下规定:
    - 1) 进站信号机、线路所通过信号机外方应设两个接近区段;
    - 2) 两个接近区段分界处设置接近信号机,当站间距较短不能设置时,可由邻站出站信号机兼做接近信号机;
    - 3) 接近信号机应设置灯丝检查,灯丝断丝时,应降级显示或灭灯;
    - 4) 每个接近区段应满足其所需制动距离的要求,两个接近区段的总长度应大于最大列车制动距离;



5) 两个接近区段应根据进站信号机、线路所通过信号机显示按追踪码序发码;

6) 第一接近区段入口 100 m 处应设置机车信号接通标。

**5.2.3** 仅自动站间闭塞的区间,采用计轴轨道占用检查装置作为区间轨道占用检查装置,且采用半自动闭塞电路作为控制电路并保留半自动闭塞功能时,自动站间闭塞系统除应符合 5.2.2 的规定外,还应满足以下要求:

- a) 区间入口处和出口处应分别冗余设置轮轴检测器;
- b) 计轴轨道占用检查装置应具备判断列车运行方向功能;
- c) 因停电、故障及故障恢复后,计轴轨道占用检查装置应将区间置为占用状态;
- d) 计轴轨道占用检查装置应具备两车站经人工操作后,区间由占用状态改为空闲状态功能;
- e) 计轴轨道占用检查装置输出的区间占用、空闲的反应时间应满足区间闭塞和站内联锁要求;
- f) 计轴轨道占用检查装置复零时,两车站人工共同确认区间空闲后,双方同时在 13 s 内操作复零按钮立即复零;
- g) 计轴轨道占用检查装置应利用车站相关联锁条件并采取其他措施,区分正常行车和外界干扰的逻辑判断;
- h) 自动站间闭塞系统应有专用的计轴轨道占用检查装置传输通道,并符合以下规定:
  - 1) 传输通道应采用专用传输线对(光缆或对称电缆);
  - 2) 当传输通道故障时,区间应置为占用状态;
- i) 车站应设置以下按钮和相应表示:
  - 1) 应设置区间轨道区段空闲、占用表示灯;
  - 2) 宜设置设备使用、停用表示灯;
  - 3) 宜设置带铅封及计数器的设备使用、停用按钮及使用音响;
  - 4) 应设置带铅封及计数器的区间轨道立即复零按钮;
  - 5) 应设置预复零按钮;
  - 6) 应设置区间轨道复零表示灯;
  - 7) 可设置轴数显示;
- j) 因计轴轨道占用检查装置故障造成区间占用时,车站人工确认列车完整到达、区间空闲后,自动站间闭塞系统应具备经两相邻站共同办理切换为半自动闭塞方式,两车站应有相应的闭塞方式表示;
- k) 采用半自动闭塞方式后,计轴轨道占用检查装置恢复正常,自动站间闭塞系统应给出相应的提示;两相邻站人工确认区间空闲后,同时办理切换为自动站间闭塞方式。

**5.2.4** 自动站间闭塞系统的控制电路应具备区间占用、空闲判断功能,以及与其他系统结合功能。

## 6 自动站间闭塞系统与其他信号系统结合

### 6.1 与集中联锁结合

**6.1.1** 自动站间闭塞系统应结合集中联锁提供的信息,形成自动站间闭塞构成和解除条件。

**6.1.2** 自动站间闭塞系统应向集中联锁系统提供接车和发车状态、区间空闲和占用状态、自动站间闭塞系统设备正常和故障状态信息。

**6.1.3** 自动站间闭塞所需的按钮及表示灯信息,宜由集中联锁统一设置。

### 6.2 与 CTC/TDCS、CSM 结合

自动站间闭塞系统应向 CTC/TDCS、CSM 提供其所需的条件信息。

行业标准信息服务平台

行业标准信息服务平台

行业标准信息服务平台

中 华 人 民 共 和 国

铁道行业标准

铁路闭塞

第 2 部分：自动站间闭塞技术条件

Railway block—

Part 2: Specification for railway automatic station block

TB/T 1567.2—2019

\*

中国铁道出版社有限公司出版、发行

(100054,北京市西城区右安门西街8号)

读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174

北京建宏印刷有限公司印刷

版权专有 侵权必究

\*

开本:880 mm × 1 230 mm 1/16 印张:0.75 字数:8 千字

2019 年 10 月第 1 版 2019 年 10 月第 1 次印刷

\*



151135873

定 价: 10.00 元