

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3060—2016

代替 TB/T 3060—2002

机车信号信息定义及分配

Cab signaling message definition and allocation

2016-02-22 发布

2016-09-01 实施

国家铁路局 发布

目 次

前 言 II

1 范 围 1

2 术语和定义 1

3 原 则 1

4 信息定义 1

5 信息分配 5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替了 TB/T 3060—2002《机车信号信息定义及分配》，本标准与 TB/T 3060—2002 相比主要技术变化如下：

- 删除特殊区段的相关规定（见 2002 年版的 3.1.1、3.2.4、4.4）；
- 修改和增加各种信息的定义（见第 4 章，2002 年版的 3.2）；
- 增加调车信号机外方接近区段设置电码化的接近区段内容（见 4.5）；
- 增加 CTCS-2/3 级区段情况的内容（见 4.6）；
- 删除机车信号典型使用示意图及通用式机车信号设备输入信息与输出信号对照表（见 2002 年版的附录 A、附录 B）。

本标准由北京全路通信信号研究设计院集团有限公司提出并归口。

本标准起草单位：北京全路通信信号研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：罗松、王勇、潘继军、付刚、胡彬、陈立华、程光红、李铭、于晓泉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：TB/T 3060—2002。

机车信号信息定义及分配

1 范 围

本标准规定了 ZPW-2000 制式、移频机车信号信息定义及分配。
本标准适用于半自动闭塞、自动站间闭塞、三显示自动闭塞、四显示自动闭塞区段。
本标准适用于 CTCS-2/3 级列控车载设备。
本标准机车信号机显示适用于运行速度 160 km/h 及以下的列车。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

次一架信号机 signalahead

与列车接近的地面信号机顺向相邻的且有显示联系的下一架地面信号机。

3 原 则

本标准机车信号信息与线路上列车接近的地面信号机显示或所防护的进路建立状态含义相符。

4 信息定义

4.1 半自动闭塞区段

4.1.1 L 码

准许列车按规定速度运行,机车信号机显示一个绿色灯光。

4.1.2 LU 码

准许列车按规定速度注意运行,机车信号机显示一个半绿半黄色灯光。

4.1.3 U 码

要求列车注意运行,机车信号机显示一个黄色灯光。

4.1.4 U2S 码

要求列车注意运行,机车信号机显示一个带“2”字的黄色闪光。

预告列车接近的地面信号机所防护区段开通发送“UUS 码”的进路。

4.1.5 U2 码

要求列车注意运行,机车信号机显示一个带“2”字的黄色灯光。

预告列车接近的地面信号机所防护区段开通发送“UU 码”的进路。

4.1.6 UUS 码

要求列车限速运行,机车信号机显示一个双半黄色闪光。

表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,且次一架信号机开通直向进路或开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路;或表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,并开往站间无显示联系的区间。

4.1.7 UU 码

要求列车限速运行,机车信号机显示一个双半黄色灯光。

表示列车接近的地面信号机开放经道岔侧向位置的进路。

4.1.8 HB 码

准许列车以不高于 20 km/h 的速度越过接近的地面信号机,机车信号机显示一个半黄半红色闪光。

表示列车接近的地面信号机显示引导信号或容许信号。

4.1.9 HU 码

要求及时采取停车措施,机车信号机显示一个半黄半红色灯光。

表示列车接近的地面信号机显示禁止信号。

4.1.10 H 码

要求立即采取紧急停车措施,机车信号机显示一个红色灯光。

4.2 三显示自动闭塞区段

4.2.1 L 码

准许列车按规定速度运行,机车信号机显示一个绿色灯光。

4.2.2 LU 码

准许列车按规定速度注意运行,机车信号机显示一个半绿半黄色灯光。

4.2.3 U 码

要求列车注意运行,机车信号机显示一个黄色灯光。

4.2.4 U2S 码

要求列车注意运行,机车信号机显示一个带“2”字的黄色闪光。

预告列车接近的地面信号机所防护区段开通发送“UUS 码”的进路。

4.2.5 U2 码

要求列车注意运行,机车信号机显示一个带“2”字的黄色灯光。

预告列车接近的地面信号机所防护区段开通发送“UU 码”的进路。

4.2.6 UUS 码

要求列车限速运行,机车信号机显示一个双半黄色闪光。

表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,且次一架信号机开通直向进路或开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路;或表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,并开往站间无显示联系的区间。

4.2.7 UU 码

要求列车限速运行,机车信号机显示一个双半黄色灯光。

表示列车接近的地面信号机开放经道岔侧向位置的进路。

4.2.8 HB 码

准许列车以不高于 20 km/h 的速度越过接近的地面信号机,机车信号机显示一个半黄半红色闪光。

表示列车接近的地面信号机显示引导信号或容许信号。

4.2.9 HU 码

要求及时采取停车措施,机车信号机显示一个半黄半红色灯光。

表示列车接近的地面信号机显示禁止信号。

4.2.10 H 码

要求立即采取紧急停车措施,机车信号机显示一个红色灯光。

4.3 四显示自动闭塞区段

4.3.1 L 码

准许列车按规定速度运行,机车信号机显示一个绿色灯光。

4.3.2 LU 码

准许列车按规定速度注意运行,机车信号机显示一个半绿半黄色灯光。

4.3.3 U 码

要求列车减速到规定的速度越过接近的信号机,机车信号机显示一个黄色灯光。

4.3.4 U2S 码

要求列车减速到规定的速度越过接近的信号机,机车信号机显示一个带“2”字的黄色闪光。

预告列车接近的地面信号机所防护区段开通发送“UUS 码”的进路。

4.3.5 U2 码

要求列车减速到规定的速度越过接近的信号机,机车信号机显示一个带“2”字的黄色灯光。

预告列车接近的地面信号机所防护区段开通发送“UU 码”的进路。

4.3.6 UUS 码

要求列车限速运行,机车信号机显示一个双半黄色闪光。

表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,且次一架信号机开通直向进路或开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路;或表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,并开往站间无显示联系的区间。

4.3.7 UU 码

要求列车限速运行,机车信号机显示一个双半黄色灯光。

表示列车接近的地面信号机开放经道岔侧向位置的进路。

4.3.8 HB 码

准许列车以不高于 20 km/h 的速度越过接近的地面信号机,机车信号机显示一个半黄半红色闪光。

表示列车接近的地面信号机显示引导信号或容许信号。

4.3.9 HU 码

要求及时采取停车措施,机车信号机显示一个半黄半红色灯光。

表示列车接近的地面信号机显示禁止信号。

4.3.10 H 码

要求立即采取紧急停车措施,机车信号机显示一个红色灯光。

4.4 自动站间闭塞区段

4.4.1 与半自动闭塞相关联的自动站间闭塞的信息定义与 4.1 相同。

4.4.2 与三显示自动闭塞相关联的自动站间闭塞的信息定义与 4.2 相同。

4.4.3 与四显示自动闭塞相关联的自动站间闭塞的信息定义与 4.3 相同。

4.5 调车信号机外方接近区段

4.5.1 HB 码

准许列车按规定速度注意运行,机车信号机显示一个半黄半红色闪光。

表示准许列车越过前方显示允许信号的调车信号机。

4.5.2 HU 码

要求及时采取停车措施,机车信号机显示一个半黄半红色灯光。

表示调车信号机显示禁止信号。

4.6 CTCS-2/3 级区段

4.6.1 L5 码

列控车载设备人机界面(DMI)显示一个带“5”字的绿色灯光。

表示列车运行前方至少有 7 个闭塞分区空闲。

4.6.2 L4 码

列控车载设备 DMI 显示一个带“4”字的绿色灯光。

表示列车运行前方有 6 个闭塞分区空闲。

4.6.3 L3 码

列控车载设备 DMI 显示一个带“3”字的绿色灯光。
表示列车运行前方有 5 个闭塞分区空闲。

4.6.4 L2 码

列控车载设备 DMI 显示一个带“2”字的绿色灯光。
表示列车运行前方有 4 个闭塞分区空闲。

4.6.5 L 码

列控车载设备 DMI 显示一个绿色灯光。
表示列车运行前方有 3 个闭塞分区空闲。

4.6.6 LU 码

列控车载设备 DMI 显示一个半绿半黄色灯光。
表示列车运行前方有 2 个闭塞分区空闲。

4.6.7 U 码

列控车载设备 DMI 显示一个黄色灯光。
表示列车运行前方有 1 个闭塞分区空闲。

4.6.8 U2S 码

列控车载设备 DMI 显示一个带“2”字的黄色闪光。
预告列车接近的地面信号(机)所防护区段开通发送“UUS 码”的进路。

4.6.9 U2 码

列控车载设备 DMI 显示一个带“2”字的黄色灯光。
预告列车接近的地面信号(机)所防护区段开通发送“UU 码”的进路。

4.6.10 UUS 码

准许列车按规定的速度越过接近的地面信号机,列控车载设备 DMI 显示一个双半黄色闪光。
高速铁路及仅运行动车组的区段,表示列车接近的地面信号机开通经 18 号及以上道岔侧向位置进路,且进路允许速度不低于 80 km/h。
普速铁路区段,表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,且次一架信号机开通直向进路或开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路;或表示列车接近的地面信号机开放经 18 号及以上道岔侧向位置进路,并开往站间无显示联系的区间。

4.6.11 UU 码

准许列车以不高于 45 km/h 的速度越过接近的地面信号机,列控车载设备 DMI 显示一个双半黄色灯光。
表示列车接近的地面信号机开通经道岔侧向位置的进路。

4.6.12 HB 码

列控车载设备 DMI 显示一个半黄半红色闪光。
表示列车接近的地面信号机开通引导进路。

4.6.13 HU 码

列控车载设备 DMI 显示一个半黄半红色灯光。
表示列车接近的地面信号机未开通进路。

4.6.14 H 码

列控车载设备 DMI 显示一个红色灯光。
表示列车已进入未建立的进路,或表示列车所在区段有灾害发生。

4.6.15 特殊定义

对非 CTCS-2/3 级列控车载设备控车的列车定义如下:

- a) “L 码”、“L2 码”、“L3 码”、“L4 码”、“L5 码”在机车信号机显示为一个绿色灯光,表示列车运行前方至少有 3 个闭塞分区空闲;
- b) 高速铁路及仅运行动车组的区段,“UUS 码”要求列车限速运行,最高不超过 45 km/h。

4.7 特殊信息

4.7.1 JC 码

本信息仅用于轨道电路占用检查。

4.7.2 SP 码

本信息用于机车信号设备的载频锁定或切换。

5 信息分配

5.1 ZPW-2000 制式

ZPW-2000 制式低频信息的分配见表 1。

表 1 ZPW-2000 制式低频信息分配

序 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
信息名称	L3 码	L 码	L2 码	LU 码	U2 码	预留	U 码	UU 码	UUS 码
机车信号显示	L 绿	L 绿	L 绿	LU 绿黄	U2 黄 2	—	U 黄	UU 双黄	UUS 双黄闪
DMI 显示	L3 绿	L 绿	L2 绿	LU 绿黄	U2 黄 2	—	U 黄	UU 双黄	UUS 双黄闪
频率 Hz	10.3	11.4	12.5	13.6	14.7	15.8	16.9	18.0	19.1

序 号	10	11	12	13	14	15	16	17	18
信息名称	U2S 码	L5 码	预留	L4 码	HB 码	SP 码	HU 码	JC 码	H 码
机车信号显示	U2S 黄 2 闪	L 绿	—	L 绿	HUS 红黄闪	—	HU 红黄	B 或 H 白或红	H 红
DMI 显示	U2S 黄 2 闪	L5 绿	—	L4 绿	HUS 红黄闪	—	HU 红黄	—	H 红
频率 Hz	20.2	21.3	22.4	23.5	24.6	25.7	26.8	27.9	29.0

5.2 移频制式

移频制式低频信息的分配见表 2。

表 2 移频制式低频信息分配

序 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
信息名称	预留	JC 码	预留	预留	预留	L 码	预留	LU 码	U 码
机车信号显示	—	B 或 H 白或红	—	—	—	L 绿	—	LU 绿黄	U 黄
频率 Hz	7.0	8.0	8.5	9.0	9.5	11.0	12.5	13.5	15.0

表 2 移频制式低频信息分配(续)

序 号	10	11	12	13	14	15	16	17	18
信息名称	U2 码	U2S 码	预留	UU 码	UUS 码	预留	H 码	HB 码	HU 码
机车信号显示	U2 黄 2	U2S 黄 2 闪	—	UU 双黄	UUS 双黄闪	—	H 红	HUS 红黄闪	HU 红黄
频率 Hz	16.5	17.5	18.5	20.0	21.5	22.5	23.5	24.5	26.0

中 华 人 民 共 和 国
铁道行业标准

机车信号信息定义及分配

Cab signaling message definition and allocation

TB/T 3060—2016

*

中国铁道出版社出版、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

中国铁道出版社印刷厂印刷

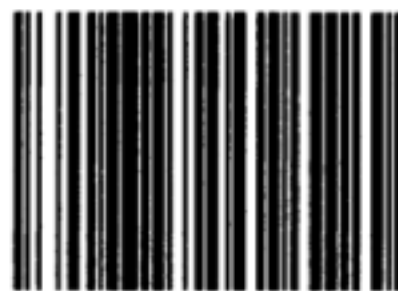
版权专有 侵权必究

*

开本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:0.75 字数:14 千字

2002年12月第1版 2016年6月第2版 2016年6月第1次印刷

*



1 5 1 1 3 4 6 5 4

定 价: 10.00 元