



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 407—2012

---

## 城市轨道交通基于通信的列车 自动控制系统技术要求

Technical requirements of communication based  
automatic train control system for urban rail transit

2012-09-21 发布

2013-02-01 实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

## 目 次

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 前言 .....                      | I  |
| 1 范围 .....                    | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....               | 1  |
| 3 术语和定义、缩略语 .....             | 1  |
| 4 一般要求 .....                  | 2  |
| 5 性能要求 .....                  | 3  |
| 6 功能要求 .....                  | 4  |
| 7 对外接口要求 .....                | 11 |
| 8 电源 .....                    | 12 |
| 9 电磁兼容防护 .....                | 12 |
| 10 环境条件 .....                 | 12 |
| 附录 A (资料性附录) 系统可靠性指标参考值 ..... | 13 |
| 附录 B (规范性附录) 系统参数值 .....      | 14 |
| 参考文献 .....                    | 15 |

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部城市轨道交通标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：北京交通大学、北京市轨道交通建设管理有限公司、北京市地铁运营有限公司、上海申通轨道交通研究咨询有限公司、广州市地下铁道总公司、北京城建设计研究总院有限责任公司。

本标准主要起草人：唐涛、郜春海、牛英明、张艳兵、张良、朱翔、梁东升、喻智宏、黄友能、王海峰。

# 城市轨道交通基于通信的列车 自动控制系统技术要求

## 1 范围

本标准规定了城市轨道交通基于通信的列车自动控制系统的一般要求、性能要求、功能要求、对外接口要求、电源、电磁兼容防护及环境条件等技术要求。

本标准适用于地铁、轻轨、单轨、磁浮系统及自动导向轨道等系统。

## 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。凡注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有修改单)适用于本文件。

GB 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 24338.5 轨道交通 电磁兼容 第4部分:信号和通信设备的发射与抗扰度

GB/T 20438.6 电气/电子/可编程电子安全相关系统的功能安全 第6部分:GB/T 20438.2 和 GB/T 20438.3 的应用指南

GB/T 24339.1 轨道交通 通信、信号和处理系统 第1部分:封闭式传输系统中的安全相关通信

GB/T 24339.2 轨道交通 通信、信号和处理系统 第2部分:开放式传输系统中的安全相关通信

GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

TB/T 3074 铁道信号设备雷电电磁脉冲防护技术条件

## 3 术语和定义、缩略语

下列术语和定义、缩略语适用于本文件。

### 3.1 术语和定义

#### 3.1.1

**基于通信的列车控制 communication based train control**

采用不依赖轨旁列车占用检测设备的列车主动定位技术和连续车-地双向数据通信技术,通过能够执行安全功能的车载和地面处理器而构建的连续式列车自动控制系统。

#### 3.1.2

**列车自动控制 automatic train control**

城市轨道交通信号系统实现列车自动监控 ATS、列车自动防护 ATP、列车自动运行 ATO 及计算机联锁 CI 技术的总称。

#### 3.1.3

**列车自动监控 automatic train supervision**

自动实现行车指挥控制、列车运行监视和管理技术的总称。