



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32588.2—2025

## 轨道交通 自动化导向运输(AUGT) 安全要求 第2部分:系统级危害分析

Railway applications—Automated urban guided transport (AUGT)—  
Safety requirements—Part 2: Hazard analysis at top system level

(IEC TR 62267-2:2011, MOD)

2025-01-24 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
4 系统定义和基本功能 .....	1
5 危害分析的方法 .....	1
6 危害分析表的结构 .....	2
7 针对特定应用的风险分析 .....	4
8 AUGT 危害分析表 .....	4
附录 A (资料性) 本文件与 IEC TR 62267-2:2011 技术差异及其原因 .....	23
参考文献 .....	25

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 32588 的第 2 部分。GB/T 32588 已经发布了以下部分：

——轨道交通 自动化的城市轨道交通(AUGT) 安全要求 第 1 部分：总则；

——轨道交通 自动化导向运输(AUGT) 安全要求 第 2 部分：系统级危害分析。

本文件修改采用 IEC TR 62267-2:2011《轨道交通 自动化导向运输(AUGT) 安全要求 第 2 部分：系统级危害分析》。

本文件与 IEC TR 62267-2:2011 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(|)进行标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

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专利的责任。

本文件由国家铁路局提出。

本文件由全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会(SAC/TC 278)归口。

本文件起草单位：株洲中车时代电气股份有限公司、深圳市地铁集团有限公司、长沙市轨道交通集团有限公司、北京鉴衡认证中心有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车株洲电力机车有限公司、北京市地铁运营有限公司、中车南京浦镇车辆有限公司、上海申通轨道交通检测认证有限公司、北京全路通信信号研究设计院集团有限公司。

本文件主要起草人：尚敬、王业流、吕浩炯、黄爱萍、蒲晓斌、肖利君、王亚龙、田庆、师诚、顾超、薛淑胜、王大庆、姜磊。

## 引 言

GB/T 32588《轨道交通 自动化导向运输(AUGT) 安全要求》旨在为运输管理有关组织提供通用性的安全要求,以帮助有关组织对其所管理的 AUGT 定义合适的的安全要求,由两个部分构成。

——第 1 部分:总则。旨在基于已有的 AUGT 运营经验给出基本的安全要求。

——第 2 部分:系统级危害分析。旨在支持危害识别,选择和组合安全措施,以作为特定风险分析的基础。

在 AUGT 系统中,自动功能或其他措施代替了传统轨道交通系统由司乘人员承担的功能。针对这种情况,GB/T 32588.1 列举了可预见的风险,但没有对每个已识别的危害情况如何制定安全措施进行规定。这种危害分析及应对的安全措施对于设计及实现 AUGT 系统是必不可少的。因此,针对 AUGT 的系统级危害分析及应对规范编制 GB/T 32588.2 显得尤为必要。

本文件依据 GB/T 32588.1—2016 的表 1 所列列车运行的基本功能要求进行危害分析,对已识别的危害找出相关原因及触发条件,提供相应的安全措施并制成表格。不能由危害分析的结果直接决定是否实施该安全措施或评估剩余可接受风险。采用安全措施或安全措施组合,或完全不采用安全措施来应对列车运行中的特定风险,取决于风险容忍度。该风险容忍度通过特定风险分析进行评估。因此,本文件并不评判是否有必要使用安全措施或安全措施组合。

本文件规定的通用危害分析和所获取的安全要求支持 GB/T 21562—2008 所规定的系统生命周期活动,应用于包括 AUGT 系统在内的轨道交通。为了推进特定的风险分析和确定系统需求,已识别的危害、相应的安全措施和方法作为指南验证特定系统的环境条件。

# 轨道交通 自动化导向运输(AUGT) 安全要求 第2部分:系统级危害分析

## 1 范围

本文件规定了自动化导向运输(AUGT)系统级通用的危害分析与应对规范。

本文件适用于在专用线路运营的采用有人值守自动运行列车或无人值守自动运行列车的各类城市轨道交通系统。

注1:本文件规定的系统级通用的危害分析与应对规范用于特定AUGT系统,以支持GB/T 21562—2008所规定的生命周期过程活动。

注2:专用线路是指设置全封闭或部分封闭的专用轨道线路。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 21562—2008 轨道交通 可靠性、可用性、可维修性和安全性规范及示例(IEC 62278:2002, IDT)

GB/T 32588.1—2016 轨道交通 自动化的城市轨道交通(AUGT) 安全要求 第1部分:总则(IEC 62267:2009, MOD)

## 3 术语、定义和缩略语

GB/T 32588.1—2016界定的术语、定义和缩略语适用于本文件。

## 4 系统定义和基本功能

### 4.1 AUGT系统

AUGT系统定义见GB/T 32588.1—2016中的第5章。该系统定义包含了GB/T 21562—2008要求的系统边界和应用条件。根据GB/T 32588.1—2016中第6章的规定,该系统定义涵盖了暴露在可能的危害条件下的受保护实体(包括系统中的资产和人员)。

### 4.2 AUGT基本功能

AUGT基本功能见GB/T 32588.1—2016中表1的规定。

## 5 危害分析的方法

### 5.1 总则

危害分析的目的在于证明AUGT应用和具备司机的应用一样安全。危害分析根据GB/T 32588.1—2016中表1识别的AUGT系统基本功能进行构建。