



中华人民共和国国家标准

GB/T 39559.1—2020

城市轨道交通设施运营监测技术规范 第 1 部分：总则

Specifications for operational monitoring of urban rail transit facilities—
Part 1: General

2020-12-14 发布

2021-07-01 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

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 检查 2

6 监测 2

7 状态评价 2

参考文献..... 4



前 言

GB/T 39559《城市轨道交通设施运营监测技术规范》分为四个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：桥梁；
- 第3部分：隧道；
- 第4部分：轨道和路基。

本部分为 GB/T 39559 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国交通运输部提出。

本部分由全国城市客运标准化技术委员会(SAC/TC 529)归口。

本部分起草单位：重庆市轨道交通(集团)有限公司、交通运输部科学研究院、重庆交通大学、西南交通大学、中国铁道科学研究院集团有限公司、招商局重庆交通科研设计院有限公司、北京城建勘测设计研究院有限责任公司、林同棧国际工程咨询(中国)有限公司、重庆市勘测院、深圳高速工程顾问有限公司、重庆市轨道交通设计研究院有限责任公司、苏交科集团股份有限公司、北京市地铁运营有限公司、天津市地下铁道运营有限公司、北京交通大学。

本部分主要起草人：王峙、周新六、马虎、吴新安、林莉、秦清华、张雁珍、冯旭杰、周建庭、杨永清、张勇、高芒芒、张建全、邱凌、项丽琳、黄福伟、高爱林、刘安双、滕德贵、周成涛、李俊淞、潘正华、蔡佩宏、单爱成、陈晓虎、黎小刚、蒲黔辉、李晓斌、余取、赵晓波、石永燕、刘传新、李明、宋杰、经纬、宋传龙、刘仍奎、韩丛。

城市轨道交通设施运营监测技术规范

第1部分：总则

1 范围

GB/T 39559 的本部分规定了城市轨道交通设施运营监测技术的基本要求、检查、监测和状态评价的要求及方法。

本部分适用于城市轨道交通设施运营检查、监测与状态评价。

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 30012 城市轨道交通运营管理规范

GB/T 39559.2—2020 城市轨道交通设施运营监测技术规范 第2部分：桥梁

GB/T 39559.3—2020 城市轨道交通设施运营监测技术规范 第3部分：隧道

GB/T 39559.4—2020 城市轨道交通设施运营监测技术规范 第4部分：轨道和路基

3 术语和定义

GB/T 30012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

检查 inspection

为掌握城市轨道交通设施的技术状况，采用目测、简单工具以及专业仪器、设备对设施进行查看、量测等行为。

3.2

日常检查 routine inspection

按照规定频次，以目测为主并辅以简单工具，对城市轨道交通设施进行的经常性外观查看和简单量测的工作。

3.3

定期检查 regular inspection

按照既定频次，采用专业仪器、设备，对城市轨道交通设施进行的全面查看和量测工作。

3.4

专项检查 special inspection

针对技术状况较差或特殊情形的城市轨道交通设施，采用专业仪器、设备，对设施进行针对性的详细查看和量测工作。

3.5

监测 monitoring

为掌握城市轨道交通设施的安全状态，采用专业仪器、设备或自动化的信息处理与决策系统，对城市轨道交通设施重要技术参数进行长期、周期性量测的行为。

3.6

状态评价 condition assessment

基于城市轨道交通设施运营检查与监测数据和信息,对病害情况、安全状态等进行的评价工作。

4 基本要求

4.1 运营检查与监测使用的仪器、设备应具有有效的检定或校准证书,精度应满足监测项目要求。

4.2 运营检查和监测的记录表、形成的报告以及状态评价报告等设施养护维修的技术资料应归入设施技术档案,技术档案宜采用数字化管理。

5 检查

5.1 城市轨道交通设施的运营检查包括日常检查、定期检查和专项检查。

5.2 投入运营的城市轨道交通桥梁、隧道、轨道和路基等设施应进行日常检查和定期检查,桥梁日常检查、定期检查的频次及内容应分别符合 GB/T 39559.2—2020 中 5.1.1、5.1.2、5.2.1、5.2.3 的要求,隧道日常检查、定期检查的频次及内容应分别符合 GB/T 39559.3—2020 中 5.1.1、5.1.2、5.2.1、5.2.3 的要求,轨道日常检查、定期检查的频次及内容应分别符合 GB/T 39559.4—2020 中 5.1.1.3、5.1.1.4、5.1.2.3 的要求,路基日常检查、定期检查的频次及内容应分别符合 GB/T 39559.4—2020 中 6.1.1.2、6.1.1.3、6.1.2.3、6.1.2.4 的要求。

5.3 设施进行日常检查时,宜结合实际情况对保护区内工程活动及周边环境变化进行检查,发现异常情况及时报告和处理。

5.4 符合 GB/T 39559.2—2020 中 5.3.1、GB/T 39559.3—2020 中 5.3.1 和 GB/T 39559.4—2020 中 5.1.3.1、6.1.3.1 要求的设施应进行专项检查。

5.5 设施定期检查和专项检查后应形成检查报告,检查报告应符合 GB/T 39559.2—2020 中 5.2.5、5.3.4 和 GB/T 39559.3—2020 中 5.2.5、5.3.6 的要求。

6 监测

6.1 运营期间的桥梁应进行沉降与变形监测和安全监测,监测技术应符合 GB/T 39559.2—2020 中第 6 章的要求。

6.2 运营期间的隧道应进行变形监测,分为常规监测和特殊监测,监测技术应符合 GB/T 39559.3—2020 中第 6 章的要求。

6.3 运营期间宜开展轨道变形、轨温等监测,监测技术应符合 GB/T 39559.4—2020 中 5.2 的要求。

6.4 在地质断裂带、不均匀沉降地段等特殊地段,应对路基进行竖向位移监测,监测技术应符合 GB/T 39559.4—2020 中 6.2 的要求。

6.5 设施监测工作完成后,应形成监测报告,监测报告应符合 GB/T 39559.2—2020 中 6.2.11、GB/T 39559.3—2020 中 6.1.7 和 GB/T 39559.4—2020 中 5.2.6、6.2.4 的要求。

7 状态评价

7.1 桥梁、隧道的状态评价包括技术状况评价、结构安全评价和行车影响评价,评价技术应符合

GB/T 39559.2—2020 中第 7 章和 GB/T 39559.3—2020 中第 7 章的要求。

7.2 桥梁、隧道技术状况评价等级分为 1 类、2 类、3 类、4 类和 5 类共 5 个等级,结构安全评价等级分为 A 类和 B 类共 2 个等级,行车影响评价等级分为 I 类、II 类和 III 类共 3 个等级。

7.3 轨道的状态评价包括静态状态评价和动态状态评价,静态状态评价包括分项评价和综合评价,动态状态评价包括局部峰值评价和区段均值评价,评价技术应符合 GB/T 39559.4—2020 中 5.3.1 和 5.3.2 的要求。

7.4 轨道静态状态评价以及动态状态评价中的局部峰值评价等级分为 1 类、2 类、3 类共 3 个等级,区段均值评价分为 A 类和 B 类共 2 个等级。

7.5 路基的状态评价技术应符合 GB/T 39559.4—2020 中 6.3 的要求,评价等级分为 1 类、2 类、3 类共 3 个等级。

参 考 文 献

- [1] GB 50911—2013 城市轨道交通工程监测技术规范
 - [2] CECS 333—2012 结构健康监测系统设计标准
 - [3] JTG H11—2004 公路桥涵养护规范
 - [4] JTG H12—2015 公路隧道养护技术规范
 - [5] JTG/T H21—2011 公路桥梁技术状况评定标准
-