

基于交通行业的地铁车站数字人 应用规范编制说明

《基于交通行业的地铁车站数字人应用规范》标准编制组

2025 年 9 月

目录

1. 工作简况	1
1.1. 任务来源	1
1.2. 起草单位	1
2. 目的和意义	1
3. 编制原则及过程	1
3.1. 编制原则	1
3.2. 编制过程	2
4. 标准的主要内容	3
5. 知识产权情况说明	4
6. 与现行相关法律、法规和强制性国家标准的关系	4
7. 重大分歧意见的处理经过和依据	4
8. 标准性质的建议	5
9. 其他应说明的事项	5

1. 工作简况

1.1. 任务来源

根据《关于〈基于交通行业的地铁车站数字人应用规范〉和〈基于职业教育的助教数字人应用规范〉两项团体标准的立项公告》（粤政务协会〔2025〕13号）相关要求，《基于交通行业的地铁车站数字人应用规范》团体标准由广东省数字政务协会负责归口与发布，由广东交通职业技术学院和广东省数字政务协会牵头负责标准编制工作。

1.2. 起草单位

起草单位拟包括：广东交通职业技术学院、广东机场白云信息科技股份有限公司、广东省数字政务协会、江门市大数据管理中心、中科红方人工智能技术（广东）有限公司、广东积星云计算有限公司、广东汉基信息技术有限公司、广州恒时易信息科技有限公司共8家企事业单位。

2. 目的和意义

随着智慧地铁建设的深入推进，数字人技术在地铁服务中的应用日益广泛，涵盖智能问询、票务服务、应急引导、无障碍服务等多个核心场景。本规范的制定旨在统一地铁数字人应用的技术要求、服务流程和评价标准，提升地铁服务的智能化水平和服务质量，推动数字人技术在地铁行业的规范化、标准化应用。

3. 编制原则及过程

3.1. 编制原则

本标准制定遵循以下原则：

（1）协调性

本标准遵循国家、省、市有关政策和法律法规，密切结合现代信息技术发展情况、交通运输部办公厅和国家市场监督管理总局办公厅《国家级服务业标准化试点（智慧交通专项）实施方案》（交办科技〔2024〕55号）、交通运输部《交通运输标准化“十四五”发展规划》、《城市轨道交通客运服务规范》（GB/T 22486—2022）要求，以及交通行业数字化转型对地铁场所数字人技术应用的高标准高要求，本标准与国家政策、标准规范及行业发展相协调相适应。

（2）实用性

本标准在编制的过程中，紧密结合地铁运营实际需求，明确数字人在地铁场景中的架构设计、功能要求、交互标准、数据安全等内容，确保标准具备可操作性和实用性，明确数字人技术在地铁运营中的总体架构、基础支撑、应用技术、应用模块、应用实施、运行管理和安全防护等内容，并进行充分的调查研究和必要验证工作，具有实用性、合理可行、切实可用。

（3）规范性

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》进行编写，确保文本结构清晰、表述规范。

3.2. 编制过程

2025年4月15日—2024年5月15日，成立标准编制组，通过前期资料搜集和初步调研，形成标准制定工作方案和内容大纲，包括应用场景、技术架构、计划进度、人员的工作分工等。

2025 年 5 月 15 日—2025 年 6 月 30 日，根据计划开展标准起草工作，包括收集整理相关资料、开展调研论证、标准编制组内部讨论交流，对标准框架和相关技术内容进行反复研讨，形成团体标准初稿。

2025 年 7 月 15 日，组织召开《基于交通行业的地铁车站数字人应用规范》团体标准编制内部研讨会，邀请广东交通职业技术学院、中科红方人工智能技术（广东）有限公司、广东积星云计算有限公司等起草代表参与研讨。参会代表基于各自的行业经验，提出了完善建议：一是在基于现有数字人行业标准《数字虚拟人技术要求》（GYT 411—2024）的情况下，应重点规范地铁车站数字人所涉及的技术要求，如自然语言处理、数据存储、传输与安全加密等技术要求；二是初步确认标准涵盖语音交互模块、多模态感知模块等应用模块；三是细化应用场景描述，涵盖智能问询、票务服务自动化、个性出行推荐和多语言与无障碍服务等应用场景。

2025 年 9 月 15 日，根据标准编制组内部讨论交流建议，完善标准框架和内容，形成团体标准征求意见稿。

4. 标准的主要内容

本文件给出了地铁场所中数字人应用的总体架构、基础支撑、应用技术、应用模块、应用实施、安全防护、应用场景示例和接口标准示例等内容。

主要涵盖以下内容：

（1）基础支撑：通过数据集成平台或者对接的方式实现与与地铁现有系统 AFC、PIS、SCADA、支付系统等进行数据对接，系统的

数据实时互通，通过应用载体实现交互，保障数据同步与业务联动；

（2）应用技术：数字人可依据 GY/T 411—2024 的 5.2 总体技术架构要求建设，具备基本的数字人应用功能，包括算法驱动能力、真人驱动能力、多模态能力等。

（3）应用模块：涵盖语音交互模块、多模态感知模块、票务服务模块、出行推荐模块等。

（4）应用实施：数字人系统的的应用部署、测试和运维的要求。应用部署包含了数字人部署、数字人上线和相关接口规范内容；应用测试包含了性能评估与测试方法、准确率与响应速度、应用稳定性与安全性测试；应用运维包括了运维管理、日常服务和用户反馈等内容。

（5）安全防护：包括数据安全、隐私保护、系统高可用性与灾备设计等内容。

（6）应用场景示例：涵盖智能问询、票务服务、出行推荐、无障碍服务、应急引导、文化导览等六大核心场景。

5. 知识产权情况说明

本标准不涉及知识产权。

6. 与现行相关法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准均不存在冲突。

7. 重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

8. 标准性质的建议

本标准作为推荐性标准。

9. 其他应说明的事项

无。