

中国城市轨道交通协会团体标准

T/CAMETXXXXX—XXXX

《中低速磁浮交通运行控制（信号）工程质量验收规范》

（征求意见稿）

编 制 说 明

2018 年 10 月 30 日

目次

1 任务来源、协作单位	3
2 工作组简况	3
3 起草阶段的主要工作内容	5
4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系	6
5 标准主要技术内容的论据或依据	6
6 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益 ..	7
7 采用国际标准的程度及水平的简要说明	8
8 重大分歧意见的处理经过和依据	8
9 贯彻标准的要求和措施建议	8
10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等	8

中低速磁浮交通运行控制（信号）工程质量验收规范（征求意见稿）

编制说明

1 任务来源、协作单位

本标准根据中国城市轨道交通协会“关于下达 2017 年第二批第二次团体标准制修订计划的通知”（中城轨〔2017〕020 号）编制。

本标准协作单位包括通号城市轨道交通技术有限公司、北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、中国铁路设计集团有限公司、国防科技大学。

2 工作组简况

本标准由北京磁浮交通发展有限公司组织通号城市轨道交通技术有限公司、北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、中国铁路设计集团有限公司、国防科技大学编制。标准编制组参加单位、编人员名单及分工见表 1。

表 1 《中低速磁浮交通运行控制（信号）工程质量验收规范》

主要起草人员简况及工作

序号	姓名	职务/职称	从事专业	工作单位	主要工作
1.	孙吉良	总工 / 教高	铁道信号	北京磁浮交通发展有限公司	标准审定
2.	赵东亮	高工	信号	通号城市轨道交通技术有限公司	标准起草、修改
3.	赵国志	工程师	信号	通号城市轨道交通技术有限公司	标准起草、修改
4.	王超	工程师	信号	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	标准起草、修改
5.	代继龙	工程师	信号	通号城市轨道交通技术有限公司	标准审定
6.	刘炜	副总	经济管理	北京磁浮交通发展有限公司	标准审定

序号	姓名	职务/职称	从事专业	工作单位	主要工作
7.	姚生军	副总工 / 教高	铁道车辆	北京磁浮交通发展有限公司	标准审定
8.	郑宝奎	教高	机械车辆	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
9.	张学山	高工	铁道车辆	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
10.	孙晨	主任	经济管理	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
11.	刘玲芝	工程师	计算机	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
12.	李江锁	高工	铁道车辆	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
13.	杨慧俐	高工	车辆电气	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
14.	黄翠英	工程师	机械工程	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
15.	张益晨	副经理 / 工程师	电气工程	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
16.	梅光宇	工程师	机械设计	北京磁浮交通发展有限公司	标准修改
17.	李兆龄	高工	信号	通号城市轨道交通技术有限公司	标准审定
18.	刘斌	工程师	信号	通号城市轨道交通技术有限公司	标准审定
19.	关志刚	工程师	信号	通号城市轨道交通技术有限公司	标准审定
20.	李晓刚	高级工程师	信号	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	标准起草
21.	王超	助理工程师	信号	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	标准起草
22.	熊光华	高级工程师	信号	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	标准起草
23.	姜磊	高级工程师	信号	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	标准起草
24.	韩臻	工程师	信号	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	标准起草
25.	齐亚娜	信号总工 / 教高	信号	中国铁路设计集团	标准审定
26.	武长海	信号所总 / 教高	信号	中国铁路设计集团	标准审定
27.	夏冷	高工	信号	中国铁路设计集团	标准起草、复核

序号	姓名	职务/职称	从事专业	工作单位	主要工作
28.	栾辉	高工	信号	中国铁路设计集团	标准起草、复核
29.	裴立原	工程师	信号	中国铁路设计集团	标准起草
30.	龙志强	研究员	控制工程	国防科技大学磁浮中心	标准修改
31.	窦峰山	主任/副研究员	控制工程	国防科技大学磁浮中心	标准修改
32.	戴春辉	讲师	控制工程	国防科技大学磁浮中心	标准修改

3 起草阶段的主要工作内容

3.1 提案阶段（2017 年 1 月～2017 年 2 月）

2016 年 9 月，北京控股磁悬浮技术有限公司编制的企业标准《中低速磁浮交通运行控制系统质量验收标准》Q/CYBGMJ016-2015 在企业标准信息公共服务平台进行了备案。

成立了标准编制筹备小组、拟定编制工作大纲初稿。编写标准草稿。

3.2 立项阶段（2017 年 4 月～2017 年 12 月）

2017 年 4 月，进行中国城市轨道交通协会团体标准立项工作。

2017 年 12 月 26 日中国城市轨道交通协会 下达了“关于下达 2017 年第二批第二次团体标准制修订计划的通知”（中城轨〔2017〕020 号）。其中包括《中低速磁浮交通运行控制（信号）工程质量验收规范》。

3.3 起草阶段（2018 年 1 月～2018 年 9 月）

2018 年 1 月至 6 月，完成了标准草稿，编制说明。

2018 年 9 月，召开了第一次标准工作会议，对标准草案及编制说明进行了讨论，形成了标准草稿和编制说明。

3.4 征求意见和审查阶段（2018 年 10 月～2019 年 5 月）

3.4.1 征求意见稿（2018 年 10 月～2018 年 12 月）

2018 年 10 月，在北京磁浮工程化体系单位内征求意见，修改完善形成征求意见稿初稿。

2018 年 11-12 月，上报上级标准归口单位，进入该标准征求意见稿在全国

范围内征求意见阶段。

3.4.2 送审稿（2018 年 12 月～2019 年 1 月）

主编单位根据全国范围内的征求意见回函表修改标准征求意见稿、编制说明及形成征求意见汇总处理表，编制有关送审报告送审。

2019 年 1 月召开送审稿审查会。形成审查会议纪要；或通过函审，形成审查函审结论表及函审表决单等相关材料。

3.5 通过和发布阶段（2019 年 2 月～2019 年 5 月）

根据送审稿审查意见对送审稿进行修改，形成报批稿及编制说明、审查意见汇总处理表。

主编单位完成报批稿整理及有关文件编制、上报。

3.6 征求意见的处理经过和依据

未到此阶段。

4 标准编制原则及与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系

4.1 本规范的编制原则：

- 1、应参考国内外城市轨道交通相关行业标准，具有可操作性。
- 2、应与现行相关标准相协调，避免重复或矛盾。
- 3、应充分采纳具有我国自主知识产权，且经实践检验经济合理的创新技术。
- 4、标准编制格式应符合“关于印发《工程建设标准编写规定》的通知”（建标〔2008〕182 号）规定；
- 5、符合《中国城市轨道交通协会团体标准管理办法》（试行）要求
- 6、要充分发扬技术民主，充分采纳业内各相关单位的意见。
- 7、吸收中低速磁浮交通运行控制（信号）研究、设计、安装、维护相关单位的成功经验。

4.2 与国家法律法规和强制性标准及有关标准的关系：

中低速磁浮交通运行控制（信号）工程质量的验收除应符合本标准外，还应符合国家现行有关强制性标准的规定。

GB50300-2013 《建筑工程施工质量验收统一标准》

GB50578-2010 《城市轨道交通信号工程施工质量验收规范》

CJJ/T 255-2017 《中低速磁浮交通运行控制技术规范》

5 标准主要技术内容的论据或依据

本标准共分为14章，包括：总则、术语、基本规定、列车自动监控子系统、计算机联锁子系统、列车自动防护子系统、列车自动运行子系统、维护监测子系统、计轴设备、电源设备、光、电缆线路、其他运行控制系统设施、运行控制系统功能检验和单位工程观感验收。

中低速磁浮交通运行控制（信号）系统主要由列车自动防护（ATP）、列车自动监控（ATS）、列车自动运行（ATO）和计算机联锁（CI）子系统构成。由于中低速磁浮车辆运行时和轨道没有接触以及线路的特殊性，中低速磁浮交通运行控制系统在测速测距方式、计轴安装方式以及和道岔的接口等方面和轮轨交通存在差别。本标准的主要技术指标、检验方法主要参照了《中低速磁浮交通运行控制技术规范》CJJ/T 255-2017。

6 主要试验（验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

中低速磁浮交通车辆采用电磁悬浮，正常正常运行时是抱轨运行，悬浮架和轨道没有接触，其运行控制系统与传统的轮轨交通存在差别。信号系统由ATS、ATP、ATO和联锁等子系统组成，其工程质量直接影响到信号设备的正常使用。本标准是在分析总结我国中低速磁浮交通信号研发、制造、试验、运行的成功经验基础上编制。

2009年11月，中车唐山中低速磁浮试验线投入运行试验。

2017年12月，北京中低速磁浮示范线（S1线）投入载客运行，实现了ATP、ATO、ATS和联锁功能，为中低速磁浮交通信号系统的工程质量验收积累了较为丰富的实践经验。

随着我国中低速磁浮交通的发展，本标准编制、发布和实施将有助于进一步提高中低速磁浮交通的可靠性，提高工程投资效益和项目运营效率。

7 采用国际标准的程度及水平的简要说明

目前国外尚无中低速磁浮交通运行控制工程相关标准发布。

本标准是在分析总结我国中低速磁浮交通工程化研究、制造、安装、运营经验成果基础上编制，体现了我国在中低速磁浮交通运行控制系统研究、制造、安装、调试、验收的先进水平。

8 重大分歧意见的处理经过和依据

无。

9 贯彻标准的要求和措施建议

本标准是在总结我国中低速磁浮交通运行控制的工程化研究、制造、安装、运营成果基础上编制，其发布和实施可规范和指导我国中低速磁浮交通运行控制系统工程验收工作。

为贯彻好本标准，建议参与运行控制系统工程质量验收的运行控制系统的施工安装、业主、工程监理、运行维护人员应通过中低速磁浮交通运行控制系统技术培训，熟悉中低速磁浮交通运行控制系统的原理、结构和本标准规定的验收要求。

10 其他应予说明的事项，如涉及专利的处理等

本规范没有涉及到专利等知识产权问题。