

# 深圳市城市轨道交通协会团体标准 立项申请书

标准名称：导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前  
安全评估基本条件

申请单位：广州地铁设计研究院股份有限公司

申请时间：2021年3月1日

深圳市城市轨道交通协会制

## 深圳市城市轨道交通协会团体标准立项申请书

编号：

标准名称	导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件	标准类别	<input checked="" type="checkbox"/> 技术类 <input type="checkbox"/> 管理类 <input type="checkbox"/> 工作类
编制工作类别	<input checked="" type="checkbox"/> 制定/ <input type="checkbox"/> 修订/ <input type="checkbox"/> 局部修订（在 <input type="checkbox"/> 内打√）		
计划编制时间	2021年3月1日至2021年6月30日		
编制标准的必要性、目的和意义（包括技术内容的可靠性、先进性和经济合理性等）。			
1. 必要性			
<p>导轨式胶轮系统与传统钢轮钢轨车辆存在较大差异，其路权、敷设方式、牵引方式、支撑与导向方式均有不同。导轨式胶轮系统具有独立路权，采用全自动无人驾驶、全自动检测智能维护等最新技术手段，是一种新型的低运量轨道交通。深圳市多条导轨式胶轮系统线路启动建设规划，为保证项目顺利开通初期运营，亟需编制适用于导轨式胶轮系统项目的《导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件》。</p>			
2. 目的			
<p>开展本项标准的编制，目的是填补导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件的标准空白，用于导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件的评定，确保项目初期运营前安全评估有据可依。</p>			
3. 意义			
<p>导轨式胶轮系统车辆采用胶轮走行，建设规模小型化、轻量化、线路布置灵活，能很好的满足各种类型城市的不同需求。系统的建设成本低，建设速度快，环境影响小，维护简便，是一种前景广阔的低运量交通系统，能够完善城市交通层次、提高城市公共交通服务水平及提升城市出行品质。</p>			
<p>因导轨式胶轮系统作为一种新制式的城市轨道交通，目前城市轨道交通行业</p>			

尚没有关于导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件的相关规范，迫切需要制定相关标准，指导导轨式胶轮系统工程从建设到运营顺利交接以及确保新线安全运营，提升市民的出行质量。

## 主要技术内容和国内外情况说明。

### 1. 主要技术内容

本标准规定了导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估的基础条件、限界、土建工程、运营设备、全自动运行系统、系统核验、运营人员、运营组织及组织架构、应急与演练的要求。

### 2. 国内外情况说明

导轨式胶轮系统是轨道交通与汽车技术的跨界融合，是一种新型的城市轨道交通系统。实现我国自主化低运量轨道交通制式的创新、关键系统及核心部件自主技术的创新和对传统运营模式的创新，具有自主化、智能化等特点。

目前国内外城市轨道交通行业尚无关于导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件的规范，迫切需要制定相关标准，指导导轨式胶轮系统工程从建设到运营顺利交接以及确保新线安全运营。国内轨道交通初期运营前安全评估有关情况如下：

自 2008 年大部制改革，国家将城市轨道交通指导运营的职能划入交通运输部。交通运输部高度重视轨道交通标准制定，积极筹备建立了“全国城市客运标准化技术委员会”，并编制了《2013—2015 年城市客运重点标准制修订计划》，用三年时间制定和修订国标和行标 60 多项。

2011 年，交通运输部下发《关于加强城市轨道交通运营管理的通知》（交运发〔2011〕236 号）文件，要求城市轨道交通新线进行试运营前，土建、车辆、设施设备、消防和环保等必须达到载客运营的基本要求，确保运营安全。试运营基本条件评审是对载客运营条件的科学评价，是载客运营前的最后一道把关。对新开通的城市轨道交通线路，省级交通运输主管部门要认真组织专业机构开展试运营基本条件评审，并报交通运输部备案。试运营基本条件符合规定要求的，方可进行试运营。

2013 年，交通运输部经过大量的调研、征求意见后，组织相关单位编制了《城市轨道交通试运营基本条件》（GB/T 30013-2013），为城市轨道交通试运营基本条件评审提供了具体的评审依据。



2014 年，为进一步强化试运营基本条件评审制度，交通运输部下发《关于加强城市轨道交通运营安全管理的意见》（交运发〔2014〕201 号）文件，提高对试运营基本条件评审的要求：新线开通运营前，省级交通运输主管部门应认真组织具备条件的第三方专业机构开展试运营基本条件评审，进行系统测试检验，严格做到专项验收未通过不予评审、技术指标不达标不予通过、评审问题未整改不予载客运营。

现代有轨电车是近年来复兴的一种城市轨道交通方式，全国各地大中城市开始规划、建设现代有轨电车。有轨电车系统的复杂性不如地铁，是鉴于公交车与地铁之间的一种交通方式，其载客试运营基本条件评估急需标准依据。2016 年，交通运输部经过大量调研组织编制《有轨电车试运营基本条件》（JT/T 1091-2016）行业标准，为有轨电车提供了试运营评审基本规范。

2018 年，国务院办公厅和交通运输部分别出台了相关政策和规定，对强化城市轨道交通安全保障提出要求。城市轨道交通建设工程竣工验收不合格的，不得开展运营前安全评估，未通过运营前安全评估的，不得投入运营；建立城市轨道交通运营安全第三方评估制度。

2019 年，交通运输部针对城市轨道交通初期运营前安全评估做出了具体规定和要求：①交运规〔2019〕1 号《城市轨道交通初期运营前安全评估管理暂行办法》；②交办运〔2019〕17 号《交通运输部办公厅关于印发城市轨道交通初期运营前安全评估技术规范第 1 部分：地铁和轻轨的通知》。

2019 年，中国城市轨道交通协会发布《城市轨道交通 全自动运行系统规范 第 6 部分：初期运营基本条件》（T/CAMET 04017.6-2019），用于指导轨道交通全自动运行系统工程试运营条件评估，实现并满足城市轨道交通全自动运行的需求，推动城市轨道交通行业持续健康发展。

相关标准及法律法规情况，与国内外相关标准的内容比对（包括国内、外标准的名称和编号，是否存在重复情况）。

1. 导轨式胶轮系统属于城市轨道交通的一种小运量制式，与其相关的法律法规有：

（1）《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》（国办发〔2018〕52 号）

(2)《国家发展改革委关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》(发改基础(2015)49号)

(3)《住建部关于印发城市轨道交通建设工程验收管理暂行办法的通知》(建质(2014)42号)

(4)《城市轨道交通运营管理规定》(中华人民共和国交通运输部令2018年第8号)

(5)《城市轨道交通初期运营前安全评估管理暂行办法》(交运规(2019)1号)

本项目符合以上法律法规中对轨道交通的要求。

2. 目前国内外尚无专门针对导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估而编写的标准。因此,本项目在符合现有标准的基础上,制定适用于导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件的标准,可为建立导轨式胶轮系统标准体系打下坚实基础,有助于完善轨道交通标准体系,保证导轨式胶轮系统全自动运行线路顺利开通初期运营。

涉及专利情况(包括专利名称、专利号、专利权人、有效期等相关信息,需提交相关专利证明文件复印件)以及专利权人对专利纳入标准的声明(有两种情况:“专利免费许可”和“专利费合理无歧视收费许可”)。

本标准不涉及专利。

标准的适用范围、主要章节、内容框架。

#### 1. 适用范围

本标准适用于导轨式胶轮系统全自动运行线路初期运营前安全评估基本条件的评定。

#### 2. 主要章节及内容框架

(1) 基础条件:包括运营单位资格、工程基本条件、主管部门批准文件、试运行要求。

(2) 限界:包括区间、车站、综合车场等限界规定。

(3) 土建工程:包括轨道梁与道岔、建筑与结构。

(4) 运营设备：包括车辆、供电系统、通信系统、信号系统、自动售检票系统、综合调度系统、电梯与扶梯、通风、空调与采暖系统、消防及给排水系统、站台门系统、环境与设备监控系统。

(5) 全自动运行系统：系统功能要求、系统功能测试要求。

(6) 系统核验：功能核验、性能核验、安全性核验

(7) 运营人员：包括总体要求、调度人员、司乘人员、其他人员的规定。

(8) 运营组织：包括总体要求、规章制度、行车组织、客运组织、维保管理、交通组织与衔接。

(8) 应急与演练：包括应急管理、应急演练要求、应急组织与物资、安全管理。

现有工作基础、尚需要解决的其他问题和适当补充试验、研究内容。

已完成企业标准《胶轮有轨电车初期运营前安全评估基本条件》，在本次申报项目的内容中增加全自动运行系统的功能要求及功能测试、核验等内容，完善导轨式胶轮系统全自动运行线路的安全评估基本条件。目前，需要明确全自动运行系统功能测试及核验基本条件的要求，保障初期运营前应具备的系统设备功能齐全。

主编单位名称	广州地铁设计研究院股份有限公司				
主编人姓名	陈小林	年龄	56	学历	硕士
职称	教授级高工	职务	深圳分院院长	专业	电气工程

参编单位情况：

广州地铁设计研究院股份有限公司：成立于1993年6月，是广州地铁集团控股子公司，拥有国家工程设计综合甲级、工程勘察综合甲级、城乡规划编制甲级等行业最高资质以及工程咨询甲级资信评价，业务范围涵盖城市轨道交通、市政、建筑等工程的规划咨询、勘察设计、工程总承包等领域；在城市轨道交通、综合交通枢纽、上盖物业开发等领域拥有领先的设计技术和科研成果，主编或参编了《地铁设计规范》、《城市轨道交通隧道结构安全保护技术规范》、《直线电机轨道交通设计规范》等众多国家和行业技术标准。



深圳地铁国际投资咨询有限公司：成立于 2019 年 2 月 20 日，是深圳市地铁集团有限公司下属全资子公司，具体领域为承接国内外城市轨道交通的工程勘察设计、工程建设、轨道运营、物业开发、商业经营、物业管理等投资及咨询业务。

深圳市东部城市轨道交通投资建设有限公司：成立于 2019 年 11 月 15 日，注册资本为 2 亿元，是坪山区政府直属国有独资企业，主要经营范围为轨道交通项目的投资、建设、运营，轨道交通沿线土地、资源的开发和综合利用，轨道交通设备设施维修服务等。

深圳市市政设计研究院有限公司：成立于 1984 年，隶属于深圳市地铁集团有限公司，是一家具有市政全行业、轨道交通、公路工程、建筑工程、城市规划、工程勘察综合、工程咨询、风景园林等甲级设计资质及施工图审查一类资质的国家高新技术企业。

北京城建设计发展集团有限公司：是为城市建设提供专业服务的科技型工程公司，业务范围涵盖城市轨道交通、综合交通枢纽、地下空间开发、工业与民用建筑、市政、桥梁、道路等领域，为客户提供工程前期咨询、规划、投融资、勘察测绘、设计、项目管理、工程总承包、系统集成、项目评价、经济分析等专业化高质量的全程服务。

重庆云巴轨道交通运营管理有限公司：成立于 2020 年，为重庆市璧山区胶轮有轨电车项目的日常运营及维护管理提供服务。

比亚迪建设工程有限公司深圳分公司：自主研发了导轨式胶轮系统，该系统的车辆、通信信号系统等已完成相关认证，满足试运营条件，且在深圳、西安建成园区线并开通运营，重庆市、深圳市等国内多个城市也已在建设当中。比亚迪公司对导轨式胶轮系统已有成熟的技术积累，可以作为标准编制的基础，并且公司内部具有完整的组织架构和专业的标准部门进行该标准的编制。

比亚迪勘察设计院有限公司：成立于 2013 年 11 月 28 日，业务全方位覆盖城市轨道交通轨道、车辆的技术研发与生产制造、工程勘察、工程设计、工程咨询、EPC 工程总承包；公司在城市中小运量轨道交通领域的研究、推广及应用走在行业前列。

比亚迪通信信号有限公司：作为国家高新技术企业，公司专注于城市轨道交通



交通通信和信号系统的研究，结合列车安全防护、全自动运行、智慧调度、综合承载网络、系统集成与联动等核心技术，为城市、交通、园区等领域提供数字化解决方案；公司具备轨道交通“四电”工程、BIM 能力、智能化等专业设计能力，能为客户提供从系统方案到施工的一体化解决方案。

编制经费预算及来源：

自筹经费。

联系人	阳彬武		
联系人电话	13002031905； 020-83202587		
申请立项单位	广州地铁设计研究院股份有限公司		
通讯地址	广州市越秀区环市西路 204 大院	邮编	510010
电子邮箱	yangbinwu@dtsjy.com	传真	86692750

主编单位意见：

同意申报

单位负责人签字：(公章)



年 月 日



专家组意见：

专家组成员签字：

年 月 日

深圳市城市轨道交通协会标准工作委员会审批意见和签章：

年 月 日

注：表格空间不够可加页。