《江苏省市域铁路设计规范》团体标准

编 制 说 明

苏交科集团股份有限公司

中车南京浦镇车辆有限公司

中铁上海设计院集团有限公司

二〇二二年三月

目　录

一、编制的背景、目的作用和必要性 1

1.1 编制背景 1

1.2 目的作用 2

1.3 必要性 2

二、工作简况 4

2.1 任务来源 4

2.2 主要起草单位 5

2.3 编制组主要工作 5

三、标准编制原则和与相关国家法律法规、现行强制性标准和推荐性标准的协调性关系 6

3.1 编制原则 6

3.2 与相关国家法律法规、现行强制性标准和推荐性标准的协调性关系 7

四、标准主要技术内容 11

4.1 主要技术内容 11

4.2 统计数据 13

五、标准的创新性、前瞻性和可靠性 15

5.1 创新性 15

5.2 前瞻性 15

5.3 可靠性 16

六、预期需求，以及社会、经济、生态效益 18

6.1 预期需求 18

6.2 社会、经济和生态效益 18

七、重大分歧意见的处理过程和依据 18

八、标准推广应用的要求和措施建议 19

九、其他应予说明的事项 20

《江苏省市域铁路设计规范》团体标准编制说明

一、编制的背景、目的作用和必要性

1.1 编制背景

2017 年，国家五部委发布了《关于促进市域（郊）铁路发展的指导意见》，提出要着力扩大市域（郊）铁路公交化运营服务的有效供给，鼓励发展多层次、多模式、多制式的轨道交通系统，到 2020 年，京津冀、长江三角洲、珠江三角洲、长江中游、成渝等经济发达地区超大、特大城市及具备条件的大城市，市域（郊）铁路骨干线路基本形成，构建核心区至周边主要区域的 1 小时通勤圈，其余城市群和城镇化地区具备条件的城市启动市域（郊）铁路规划建设工作。

2018 年江苏省交通运输工作会议确定了江苏交通强省建设战略目标，同年 10 月，江苏省发改委下发了《关于做好市域（郊）铁路规划编制工作的通知》，标志着江苏省市域（郊）铁路规划建设拉开序幕。通过“十三五”后三年的努力，2020 年江苏省基本建成安全畅通、集约高效、便捷公平、智慧绿色的现代综合交通运输体系，其中综合交通基础设施总体达到世界先进水平；2020 年到 2035 年，建成更便捷、更高效、更智慧、更绿色、更安全的高水平现代化综合交通运输体系，基本建成交通强省，交通运输总体发展水平进入世界先进行列，其中综合交通基础设施全面达到世界先进水平；2035 年到本世纪中叶，全面建成高质量的交通强省，交通运输总体发展水平进入世界领先行列。

根据江苏省现代综合交通运输体系要求，随着省内“三纵四横”高速骨干铁路网建设与完善，需要进一步融合国铁干线、城际铁路、市域（郊）铁路和城市轨道交通线网，加快打造“轨道上的新江苏”。为更好的推进“以我为主”战略的实施，推动综合交通运输结构的优化，有必要立项开展适合我省经济社会发展需要以及地域、地质等自然特征相应的专业建设技术标准、规定和设计施工指南等研究工作，以进一步完善市域、市郊铁路建设体系，加快推动江苏省市域、市郊铁路发展。

1.2 目的作用

通过调研既有已运营及在建市域铁路工程，梳理存在问题和不足，总结设计、建设和运营经验，进而研究技术标准及关键技术指标的使用情况；再根据目前铁路系统技术规范和标准体系，结合江苏省市域铁路的功能定位，编制符合江苏省省情的《江苏省市域铁路设计规范》，指导江苏省市域铁路规划、建设和运营，提升建设市域（郊）铁路建设水平。

1.3 必要性

1.是完善江苏省综合交通运输体系、满足新型城镇化发展的需要

江苏省将构建“一带二轴，三圈一极”城镇化空间格局，重点依托中心城市为核心的都市圈参与国际竞争、推进江苏区域发展。轨道交通作为江苏省现代化综合交通运输体系的重要组成部分，为建设“轨道上的新江苏”肩负着重要使命。制定标准，做好顶层规划，能更好统筹多层次的轨道交通系统，促进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路和城市轨道交通四网融合发展，加快构建江苏省轨道交通及综合

交通运输体系。

2.是推进江苏省市域（郊）铁路高质量发展的需要

一日联通全球，半日通达全国，2小时长畅行全省，各设区市1.5小时抵达南京市江苏铁路发展的基本目标。当前江苏省铁路仍是江苏省综合交通体系的短板，按照“苏北突破、苏中提升、苏南优化”的思路加快铁路线路和综合枢纽建设。但是市域（郊）铁路作为多层次轨道交通网的四网之一，存在建设主体不清、规划目标不明、建设标准不统一、关键技术指标选择不恰当等问题，导致社会各界的认识不统一、发展不明确。针对江苏省交通强省建设战略目标，市域（郊）铁路承担着居民出行密切的重大交通服务责任。市域（郊）铁路的高质量发展，包含对运输需求、路网布局、规划衔接、建设主体、技术标准、互联互通等。“以我为主”，深入研究江苏铁路的建设特点，破解地方铁路发展的关键问题，才能高起点、高质量规划、建设江苏市域（郊）铁路。

3.是创新江苏省市域（郊）铁路建设管理关键技术的需要

江苏省地处长江三角洲，河流众多，分布海相、湖相不良地质条件，具有较为突出沿海地域特征，苏北局部区域位于高烈度地震带、沿海气候条件以及局部化工微气候环境，均对工程建设产生不利的影响。新技术标准大多依据于示范工程的建设的成果和经验来建立，而江苏省缺少市域（郊）铁路的示范工程，对于该类技术标准的建立十分不利。江苏省市域（郊）铁路的标准建设先行，有必要总结国内外既有的铁路工程建设经验，研究工程建设的地域性技术特点，探索适合江苏建设市域(郊)铁路建设体系和技术措施，从而构建市域(郊)铁路的技术标准体系，提升建设市域（郊）铁路建设水平。

4.是填补江苏省市域铁路地方标准空白的需要

市域铁路的技术标准全国各地都在探索和研究，江苏省市域铁路的建设以南京市域快轨的交通制式为主，具有一定的工程建设经验。《指导意见》明确新建市域（郊）铁路项目将由省级政府审批，因此江苏省将按照‘以我为主’的发展思路建设市域（郊）铁路，构建契合江苏省特征、全方位支撑省内市域（郊）铁路设计、施工、验收、联调联试和运营维护的新型技术标准体系势在必行，填补江苏省内市域（郊）铁路地方标准空白。

二、工作简况

2.1 任务来源

2017 年 6 月，国家五部委发布了《关于促进市域（郊）铁路发展的指导意见》，提出要着力扩大市域（郊）铁路公交化运营服务的有效供给，鼓励具备条件的城市启动市域（郊）铁路规划建设工作。2018 年 10 月，江苏省发改委下发了《关于做好市域（郊）铁路规划编制工作的通知》，拟发展市域（郊）铁路的城市，编制市域（郊）铁路发展规划。至此标志着江苏省市域铁路规划建设拉开序幕。

为更好构建契合江苏省特征、全方位支撑省内市域铁路设计、施工、验收、联调联试和运营维护的新型技术标准体系，填补江苏省内市域铁路地方标准空白，提升苏交科在市域铁路领域的水平及在江苏乃至全国的影响力，为此苏交科于 2020 年 9 月 23 日牵头中车南京浦镇车辆有限公司和南京轨道交通系统工程公司（此公司 2021 年退出后替换成中铁上海设计院集团有限公司，）向江苏省综合交通运输学会申请并批准了编制《江苏省市域铁路设计规范》。本标准已于 2021 年 6 月份与学会签订合同。详见苏交学办【2020】36 号关于《市域轨

道交通车辆通用技术条件》等14项团体标准立项的公告。

2.2 主要起草单位

苏交科集团股份有限公司、中车南京浦镇车辆有限公司和中铁上海设计院集团有限公司共三家单位。

编制组及成员情况：

主要起草人：罗运国、周晓琦、胡佳乔、阎晓裕、张淮北、张文、王瑞、张静、毛耀增、肖飞、周啸、刘斌、侯悦、王炳达、陆云、王法武、齐林、黄玲珍、黄建平、苑方丞、徐硕均、李亮、林鹏、柏锋、王茜、刘智平、刘建、周期、宁贝贝、刘信、李政、林腾达、王亚丽、李栋、傅启清、门永林、许艳芹、杨陈、安秘

主要审查人： 张海军、俞强、张善、刘继兵、游玉石、饶雪平、李纯、黄文杰、邓锐、郭也清、许琳琪、刘富、祝炎富、张浩文、何建栋、陈娣、吕辉、胡定祥、孙萍、苑方丞、叶涛、刘红伟、顾正宜、张瑾、徐清荣。

2.3 编制组主要工作

为保证本标准制定的科学性、有效性、先进性、实用性，标准编制组广泛收集了相关文献资料，包括相关论文与研究报告、国家标准、行业标准、地方标准等，同时开展调研访谈。通过资料与调研分析，编制组在对江苏省各城市市域铁路线网规划工作现状及存在问题分析基础上，明确了《江苏省市域铁路设计规范》的适用范围、总体原则、车辆选型、系统制式等技术标准和编制内容，制定了工作计划、编制程序和成果形式及审查计划。本标准的起草阶段主要工作内容简述如下：

2020 年 5 月———提交《江苏省市域铁路设计规范》团体标准申请书。

2020 年 9 月———江苏省综合交通运输学会下发立项公告。

2020 年 10 月～2021 年 4 月———江苏省内调研和收集分析扬州、盐城、南京、徐州、南通、泰州、淮安、无锡、苏州、常州、宿迁、连云港等 12 个城市市域铁路线网规划报告，并形成《江苏省市域铁路设计规范调研报告》。

2021 年 5 月～10 月———完成《江苏省市域铁路设计规范》工作大纲编制和评审、关键技术专题研究、初稿预审查等工作。

2021 年 12 月———形成《江苏省市域铁路设计规范》征求意见稿和编制说明。

三、标准编制原则和与相关国家法律法规、现行强制性标准和推荐性标准的协调性关系

3.1 编制原则

1.一致性原则

本标准在编制过程中遵循了《中华人民共和国标准化法》、GB/T 1.2—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》、《江苏省标准监督管理办法》、《团体标准管理规定》等相关法律法规的要求。

2.适用性原则

本标准的制定充分调研了江苏省各城市市域铁路规划、发改部门提出技术性要求，服务于“以我为主、自建自营”战略的实施，服务于江苏省市域铁路规划建设，为更好的开展市域铁路规划建设

提供可靠的参考依据。

本标准具有规范性和实用性，是在对目前国家及行业现行相关标准、规范充分理解的基础上进行编制。

3.规范性原则

本标准的编写遵循了 GB/T 1.2—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》和《标准化工作导则 第2部分:以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则》的相关要求，同时参考了国家铁路局发布TB10624-2020《市域（郊）铁路设计规范》、上海市交通运输行业协会团体标准T/SHJX002-2018《上海市域铁路设计规划（试行)》等文件的相关内容。

3.2 与相关国家法律法规、现行强制性标准和推荐性标准的协调性关系

本标准是根据江苏省内各城市市域铁路线网规划报告编制的，参考和引用了多项国家、行业或地方标准，与国家、行业或地方标准相一致。本标准与现有国家、行业或地方标准有效互补，形成有机体系。

参考和引用的标准和规范有：如中国铁道学会标准《市域铁路设计规范》、中国土木工程学会《市域快速轨道交通设计规范》；地方标准如上海市交通运输行业协会发布的团体试行标准《上海市域铁路设计规范（试行)》、温州市铁路与轨道交通投资集团企业标准《温州市域铁路设计暂行规定》。本规范认真研究和分析以上标准和规范之间的异同，并结合江苏省内特点。

本规范与相关标准和规范的比较关系如下表所示。

规范名称	江苏省综合交通运输学会《江苏省市域铁路设计规范》	国家铁路局《市域（郊）铁路设计规范》	上海市交通运输行业协会发布的团体试行标准《上海市域铁路设计规范（试行）》	温州市铁路与轨道交通投资集团企业标准《温州市域铁路设计暂行规定》	中国土木工程学会《市域快速轨道交通设计规范》
主编单位	苏交科	中铁四院	中铁上海院	中铁四院	北京城建院
功能定位	服务江苏省市域铁路规划建设，统一江苏省内市域铁路设计技术标准	服务新型城镇化建设战略，满足市域铁路建设和发展需要，统一市域铁路设计技术标准	满足上海市市域铁路建设和发展要求，体现上海市域铁路的功能和特点，指导上海市域铁路设计	满足温州市域铁路建设需要，总结温州市域铁路相关线路设计经验	适应城市轨道交通的快速发展需要，规范市域快轨交通系统制式，统一市域快轨交通工程设计技术要求
适用速度范围	120～160km/h	100～160km/h	200km/h 及以下	140km/h 及以下	120～160km/h
牵引供电方式	交流、直流或双流	交流、直流或双流	AC25kV	AC25kV	AC25kv 或 DC1500V
适用车辆	市域铁路车辆	市域铁路车辆	动车组列车	市域动车组	市域 A、B、D 型车
特征	市域铁路	市域（郊）铁路	市域铁路	市域铁路	市域快轨交通
序号	**目录**	**目录**	**目录**	**目录**	**目录**
1	范围	总 则	总则	总则	总则
2	规范性引用文件	术语和符号	术语、缩略语和符号	术语和符号	术语和参考标准
3	总则	总体设计	总体设计	行车组织与运营管理	基本规定
4	术语、缩略语和符号	客流预测	运输组织	市域动车组	客流预测
5	总体设计	行车组织与运营管理	线路	限界	运营
6	行车组织与运营管理	车辆	路基	线路	线路
7	车辆	限界	桥涵	轨道	车辆
8	限界	线路和站场	隧道	路基	限界
9	线路	轨道	车站建筑	站场	轨道

10	站场	路基	车站结构	车站建筑与结构	路基
11	轨道	桥涵	轨道	桥涵	车站建筑
12	路基	隧道	站场	隧道	车站结构
13	桥涵	牵引供电	电力牵引供电	通风、空调与供暖	隧道
14	隧道	电力	电力	给水与排水	桥涵
15	车站建筑	通信	通信	电力牵引供电	供电
16	车站结构	信号	信号	电力	通信
17	牵引供电	信息	信息	通信	信号
18	电力	安全防护与监控	调度中心	信号	综合监控系统
19	通信	车站	动车组设备	自动售检票系统	客服系统
20	信号	通风、空调与供暖	维修设施	防灾与报警系统	机电设备
21	安全防护与监控	给水与排水	给水排水	环境与设备监控系统	车辆基地与综合维修
22	信息	防灾	通风与空调	门禁系统	节约能源与环境保护
23	车站机械设备	车站机械设备	综合接地	运营控制中心	防灾
24	运营控制中心	运营控制中心	防灾	乘降设备	
25	通风与空调	车辆基地与综合维修	环境保护	站台门	
26	给水与排水	综合接地		市域车辆基地	
27	车辆基地与综合维修	环境保护		综合维修	
28	综合接地			综合接地	
29	防灾			环境保护	
30	环境保护				
		差异化分析			
共性特征		**1、高速度、高密度、小编组、公交化、自成体系或与国铁城轨互联互通； 2、中长距离通勤客流、启停频繁（快起快停、加减速性能）； 3、固定设施养护维修采用综合维修模式，综合维修中心与车辆基地同址建设；**			

		4、候车模式采用站台候车为主； 5、服务特性更接近城市轨道交通。			
系统设备需求	车辆、列控系统、牵引供电系统等具备兼容性				
分析结论	1、增加范围、规范性引用文件； 2、客流预测不属于设计范畴； 3、车站建筑和结构分开。	4、客流预测不属于设计范畴，应去掉； 5、房屋建筑是大铁站房设计，应改为：车站建筑。	1、局限于动车组列车，应增加‘车辆’章； 2、动车组设备和维修设施应合并为‘车辆基地’。	1、局限于市域动车组，应改为‘车辆’章； 2、综合维修并于‘车辆基地’。	1、增加‘站场’ 2、增加‘运营控制中心’

四、标准主要技术内容

4.1 主要技术内容

建立标准体系应考虑国家、交通运输、铁路改革对标准化工作的相关要求，综合考虑江苏省江苏省综合交通总体规划及铁路技术标准现状，遵循覆盖全面、系统协调、结构稳定、接轨国际和创新驱动等基本原则。鉴于江苏省市域铁路“以我为主”发展思路，参照我国现行市域铁路技术标准基本架构，《江苏省市域铁路设计规范》按30章节搭建基本目录结构。具体章节和主要技术内容如下。

序号	目录	主要内容
1	范围	规定本文件编制篇章结构、名称、内容及适用范围。
2	规范性引用文件	明确本文件中引用的规范性名称和条款。
3	总则	规定编制目的、适用范围、功能定位、设计年度、设计活载、设计年限、运营模式、遵循有关法律法规等内容。
4	术语、缩略语和符号	定义了有关术语概念、外延及内涵，特定词汇的固定解释，有关缩略语以及有关符号简称。
5	总体设计	明确主要技术标准、综合选线、系统设计、综合开发、安全设计等方面的原则性要求。
6	运营组织	明确列车开行原则、列车运行图编制方法、线路通过力与输送能力等运输组织要求，提出市域（郊）铁路运营管理的原则和基本要求。
7	车辆	统一了车辆选型，规定了列车编组、车体与设备、转向架、电气系统、制动系统及安全与应急设施等技术要求。

8	限界	规定了车辆限界、设备限界，明确了建筑限界是位于设备限界外考虑了沿线设备安装后的最小有效界线。
9	线路	规定线路平面曲线半径、缓和曲线长度、线路纵断面最大坡度、坡段长度、竖曲线半径等主要设计标准。
10	站场	明确了车站到发线、配线设置及交叉与安全设施等技术要求。
11	轨道	规定轨道线路静态平顺度标准，明确了轨道结构选型原则、正线轨道、站线轨道、钢轨扣件及轨枕系统、轨道结构过渡段、护轨和线路标志设置等技术要求。
12	路基	规定路基面形状、路基基床结构、填料及压实标准、稳定及沉降控制标准，明确过渡段结构形式、路基排水、边坡防护及支挡结构等技术要求。
13	桥涵	规定桥梁设计荷载和结构变形、变位、梁端转角和基频、墩台刚度、墩台沉降的限值标准，提出桥涵结构计算、构造及结构形式选择的原则性要求。
14	隧道	规定隧道轨面以上最小净空横断面面积，明确了荷载、隧道衬砌、洞内附属构筑物、洞门结构、防排水、监控与量测等技术要求。
15	车站建筑	明确车站总体布置、车站平面、车站环境设计、车站出人口、风井等技术要求。
16	车站结构	明确车站结构形式及施工方法、结构设计原则及计算方法、结构构造要求及防水措施等技术要求。
17	牵引供电	明确牵引负荷等级、外部电源、供电方式、牵引变电所分布、牵引变压器、电分相设置、电能质量等设计要求，提出来接触网悬挂方案及设计选型原则。
18	电力	规定电力供配电系统、变配电所、电力线路、电力远动、机电设备监控系统、火灾自动报警系统、动力照明、接口等设计标准，明确电力供电系统构成、供电方案等技术要求。
19	通信	明确传输网、数据通信网、有线调度通信、移动通信、综合视频监控等通信系统的设计原则、构成、功能和设备配置标准。
20	信号	明确信号系统选型原则，规定了地面信号机、调度集中、列控、联锁、集中监测、信号网络、电源、防雷与接地等信号设备配置标准。
21	安全防护与监控	规定了火灾自动报警系统、机电设备监控系统、门禁系统、综合监控系统、安检设备等技术要求。

22	信息	规定运营调度管理、客票、旅客服务、列车管理等信息系统的设计原则、构成、功能和设备配置标准。
23	车站机械设备	明确了车站电扶梯、自动人行道、轮椅升降机、站台门等技术要求。
24	运营控制中心	明确调度中心一般规定、选址和规模要求、工艺设计等系列要求。
25	通风与空调	规定地面、高架、地下车站及地面建筑的通风、空调系统设置标准。
26	给水与排水	明确给水和排水的设计的思路和原则，规定了给水、排水、消防给水及灭火设施等设置标准。
27	车辆基地与综合维修	明确维修设施设置、布点选址和总平面布置原则，规定综合维修中心和综合维修工区的规模和主要设备配置标准。
28	综合接地	明确综合接地系统的构成，规定了综合接地系统接人范围、接地电阻、接地端子、接地连接及贯通地线敷设方式等标准。
29	防灾	明确防灾的一般规定，对建筑防火、消防给水与灭火装置、防排烟与事故通风、防灾通信、防灾用电与应急照明、其他灾害预防与报警、灾害监测等做出规定。
30	环境保护	明确环保选线、生态保护和水土保持、噪声和振动控制、污水和废气治理、固体废物处置、节能等设计原则和保护要求。

4.2 统计数据

依据江苏省各城市市域铁路线网规划里系统制式统计数据，再结合《地铁设计规范》和《城际铁路设计规范》适用范围，经过研究分析，拟定《江苏省市域铁路设计规范》系统制式和技术标准采用：**最高运行速度：120～160km/h；车辆制式：市域 A/B/C/D 型车；供电制式：AC25kV/DC1500V/双流；信号制式：CTCS-2/CBTC/两者兼容。**

江苏省市域铁路线网规划系统制式汇总表

城市名称	规划名称	平均站间距（km）	速度目标值（km/h）	车辆制式	供电制式
扬州	《扬州市市域（郊）铁路线网规划研究》	3.7-10	120～200	市域型车/CRH6A	AC25kV
盐城	《盐城市域（郊）铁路线网规划研究》	6.7-17.5	120～200	市域型车/CRH6A	AC25kV
南京	南京市城市轨道交通建设规划	2.1-7.3	100～120	市域D型车	DC1500V/AC25kV
徐州	《徐州市市域（郊）铁路线网规划研究》	2.3-11.2	120～160	市域B型车/CRH6A	DC1500V/AC25kV
南通	《南通市市域铁路网规划》	9.4-18.3,33.8	100～160	市域型车	AC25kV
泰州	《泰州市城轨道交通线网规划 —— 市域铁路篇》	3.8-7.5	120～160	市域型车	AC25kV
淮安	《淮安市市域（市郊）铁路规划》	8.6-11.6	160	市域D型车	AC25kV
无锡	《无锡市域轨道交通线网规划》	2.1-7.3	100～120	市域B型车	DC1500V
常州	《常州市域（郊）铁路规划》	2.3-6.5	100～160	市域型车	DC1500V/AC25kV
宿迁	《宿迁市域（郊）铁路线网规划研究》	7.5-25	120～160	市域型车	AC25kV
苏州	《苏州市域（郊）铁路线网规划研究》	4.6-8.1	160	市域D型车	AC25kV
连云港	《连云港市市域铁路线网规划》	8.3-16.6	100、200	CRH6A	AC25kV

五、标准的创新性、前瞻性和可靠性

5.1 创新性

（1）制定行业标准

填补江苏省市域铁路行业设计相关技术标准的空白，解决市域铁路发展过程中规划建设难题。

（2）指导行业项目实施

做好顶层规划，能更好统筹多层次的轨道交通系统，促进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路和城市轨道交通四网融合发展，加快构建江苏省综合交通运输体系。

(3) 推动技术发展进步

“以我为主”，深入研究江苏铁路的建设特点，破解地方铁路发展的关键问题，才能高起点、高质量规划、建设江苏市域铁路，推动江苏省市域铁路技术进步。

5.2 前瞻性

本标准按照科学性、有效性、先进性、实用性等原则要求进行编制。

（1）战略上：以促进“以我为主、自建自营”战略实施和贯彻落实国家双碳战略，推进江苏省市域铁路建设和高质量发展。

（2）标准制定上，采用高标准、超前技术，为江苏省百年未来谋划。**如新建线路设计速度采用不低于120km/h的最低值，车辆选用市域A/B/C/D型车，供电选用AC25kV/DC1500V/双流制式，信号**

系统选用 CTCS-2/CBTC/两者兼容的制式；规划线路上采用互联互通，运营组织上具备跨线运行条件；车站建设上采用站城一体化换乘规划设计，实现零距离换乘和接驳达到高效便捷。

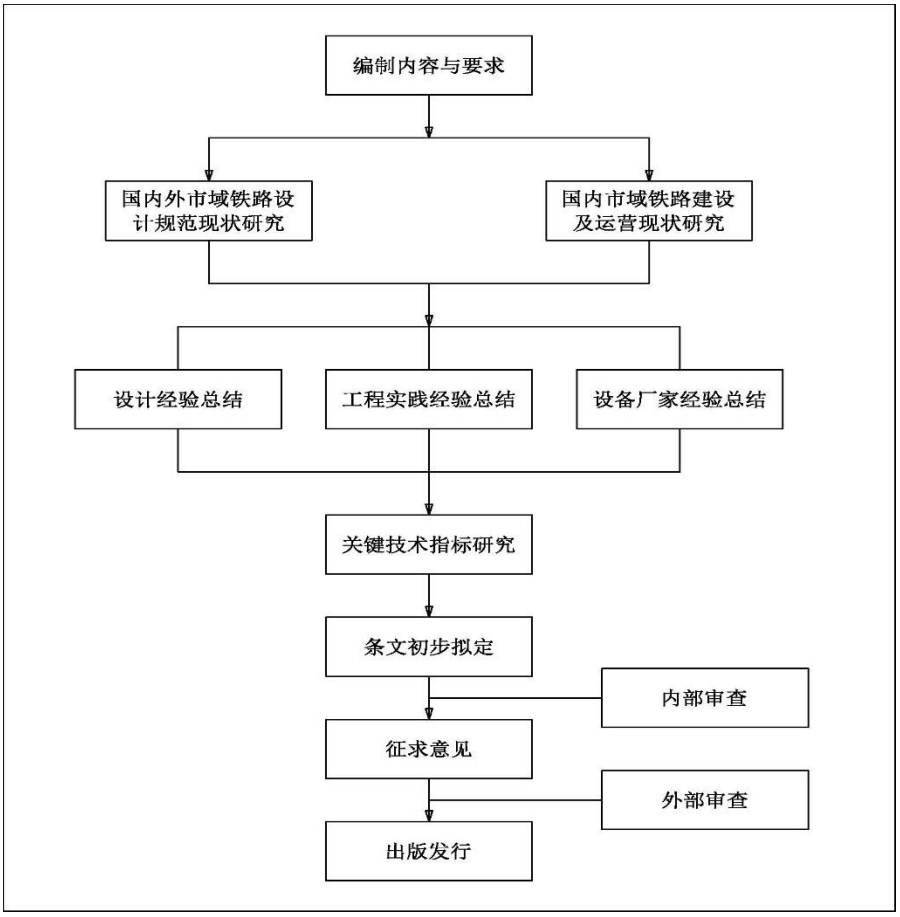
（3）技术应用上，超前推广大数据、云平台、5G 通信、移动支付、装配式、智能化、全自动驾驶等应用。

（4）施工安全和运营安全方面，专列第 21 章节：安全防护与监控，集成了火灾自动报警系统、机电设备监控系统、门禁系统、综合监控系统和安防系统等系统，对安全进行实时监控和防护。

5.3 可靠性

（1）制定了详细的技术路线和研究思路

以贯彻国家主要技术政策、经济政策为主导，以满足江苏省市域铁路建设需求为目的，以专业高级技术人才为骨干，充分发挥省内各专业团队（协会、设计院、施工、设备制造企业、运营公司）技术特长，分工协作，建立专业门类齐全的市域铁路标准体系和设计规范。



（2）进行了广泛调研和收集资料分析

编制组首先展开调研，收集东京、巴黎、伦敦等国外发达城市市域铁路资料，分析线网总体布局、技术特征和运营模式，进行总结和借鉴。其次整理我国市域铁路发展政策和现状，分析国内北京、上海、温州等城市典型项目的技术特征（速度目标值、站间距等）、系统制式（车辆选型、供电制式和信号制式等），进行归纳总结。再次调研江苏省内出台政策和市域铁路现状及规划情况，从功能定位、系统制式、技术特征等方面同样进行整理差异化分析，编写调研报告。

（3）进行了关键技术研究

在调研基础上，开展市域铁路关键技术研究。（1）速度目标值：按概念定义～功能定位～时间目标～速度目标；（2）运营模式：按客流量分析～站间距～交路选择～模式选择；（3）系统制

式：按供电系统～信号系统～系统制式；（4）车辆选型：按速度目标值～车辆适应性分析～车辆选型等路径进行研究，得出可靠结论。

六、预期需求，以及社会、经济、生态效益

6.1 预期需求

江苏省“十四五”铁路发展规划预示今后江苏省铁路建设发展应转向“以我为主”的城市群、都市圈城际和市域铁路建设为主。目前国家权威部门只有国家铁路局于2020年12月24日发布了《市域（郊）铁路设计规范》，适用于全国层面的，而《江苏省市域铁路设计规范》是深入研究江苏铁路的建设特点，破解地方铁路发展的关键问题，以高起点、高质量规划建设江苏市域铁路，推动江苏省市域铁路技术进步为目标，具有全省广泛应用需求。

6.2 社会、经济和生态效益

本设计规范立足于江苏省全省、定位服务于江苏省内新建市域铁路建设项目。将填补江苏省市域铁路行业设计相关技术标准的空白，解决市域铁路发展过程中规划建设难题，做好全省市域铁路顶层规划，指导轨道交通融合发展，加快构建江苏省综合交通运输体系为目标，预计将产生较好的社会、经济和生态效益。

七、重大分歧意见的处理过程和依据

无。

八、标准推广应用的要求和措施建议

（1）加强标准在各江苏省内各单位的应用，推进标准实施

优先在江苏省内规划编制和项目审批环节积极采用本标准，将本标准作为强制性的实施指南。本标准为江苏省地方制定并与城轨和城际铁路行标形成互补，建议颁布后一个月内实施。

（2）加大标准宣贯力度，扩大宣贯范围

从管理单位、主管部门、行业专家到规划设计一线从业人员，建立立体化、形式多样、广泛的宣贯网络，使标准宣贯具体到行业每一个岗位，深入到每一个层次。标准的宣贯工作不仅包括标准文本本身，还应包括标准的编制说明，使得标准使用者不仅了解标准文本中规定的内容，还了解本标准编制说明中对于标准制定背景、制定依据等内容，以利于标准的贯彻执行。

（3）做好信息反馈和适用性评价，提高标准实施效果

标准宣贯实施过程中，要注重将标准的宣贯工作落实到实际中。在本标准宣贯后，要时刻跟踪本标准实施情况，记录标准的具体应用效果，对于实用性不强、适用性差的条款要及时反馈到相关行业管理部门，以便采取相应的措施。

（4）建议建立目标统一的合作平台

从长期看，地方投资、铁路运营的基本模式不会变，但是地方政府与铁路部门的需求问题存在差异，建立目标统一的合作平台，提高地方政府在建设、运营过程中的参与度，在尽量降低对既有铁路运营影响的前提下，切实发挥既有铁路的市域功能。东京圈内的轨道交通由地铁、JR 普通铁路、JR 新干线和民营铁路组成，通过颁布《都市铁道等便利增进法》，从政策上对直通运输提供了保障。

九、其他应予说明的事项

本标准不涉及专利等相关的知识产权问题。