

《钢桁梁拖拉法施工技术规程》

江苏省综合交通运输学会团体标准

编制说明

江苏镇江路桥工程有限公司

2025 年 9 月

目录

一、背景、目的意义和作用	1
二、编制过程	1
三、与现有相关标准的关系	2
四、标准主要内容的创新先进	3
五、标准主要内容的可行依据	3
六、标准宣贯和推广应措施	4
七、编制过程发生的重大分歧意见及处理意见	4
八、标准推广应用前景和预期社会效益	4
九、其他应予说明的事项	5

一、 背景、目的意义和作用

由于航道等级提升、跨越高等级被交路等原因，高速公路建设工程采用了跨径更大的简支钢桁梁桥，如锡宜高速公路扩建工程圪亭互通主线特大桥跨径达162m，单幅总量达4000余吨，是目前国内跨径最大的简支钢桁梁桥。拖拉法是钢桁梁架设的一种方法，钢桁梁导梁拖拉施工工艺适用于跨越河流或既有结构物等不适宜设置拼装支架的工况下的钢桁梁架设施工，其对架设高度敏感性较小，对河流通航以及既有结构物影响小；钢桁梁提前拼装完成，有利于拼装的质量和构件的拼装工艺安全性。但拖拉法施工由于临时结构体量大、工艺相对复杂，对施工计算及监控专业技术水平要求高，施工过程中的安全事故时有发生。

由于钢桁梁跨径更大，自重更大，施工难度也相应加大，钢桁梁拖拉施工涉及支架搭设与拆除、导梁设计及安装、滑移系统设计和安装、拖拉、落梁等工序，但目前行业规范中，针对钢桁梁拖拉施工的规定较简略，不够细致和明确，不利于指导钢桁梁拖拉施工的质量安全管控，钢桁梁拖拉施工工艺缺乏系统性总结，相关施工技术标准体系有待完善。

以上述问题为导向，本标准依托圪亭互通主线特大桥及类似工程拖拉法施工关键技术，参考类似工程经验，对钢桁梁拖拉施工工艺进行系统性总结，针对支墩、导梁、滑移系统、拖拉施工、落梁、施工监控等明确相关规定，本标准编制对实现钢桁梁拖拉标准化施工，保障钢桁梁施工的安全、高效、可靠等具有重要意义。

二、 编制过程

2.1 任务来源

2025年6月，经主编单位江苏镇江路桥工程有限公司申请，江苏

省综合交通运输学会根据申请材料，于2025年7月对《钢桁梁拖拉施工技术规程》进行了立项及编制大纲评审，同意开展编写工作。

2.2 主要起草单位

本标准的主要起草单位：江苏镇江路桥工程有限公司、江苏省交通工程建设局、江苏华宁工程咨询有限公司、中铁宝桥（扬州）有限公司、华设设计集团股份有限公司、中路交科检测技术有限公司、江苏钢梁建设工程有限公司。

2.3 编制组目前主要开展的阶段工作

本标准的制定工作过程简述如下：

（1）工作大纲编制（2025年1月至2025年3月）

通过收集、分析、整理基础资料等，形成工作大纲，提交学会标准分委开展工作大纲评审。

（2）编制起草（2025年3月至2025年6月）

在工作大纲编制完成后；起草编制初稿，提交有关专家进行初步交流后，形成征求意见稿和编制说明。

（3）补充调研（2025年7月至2025年8月）

开展补充调研，查阅文献，根据工作大纲评审意见进一步完善工作大纲和标准草案。

（4）征求意见（2025年8月至2025年9月）

同步开展公开征求意见及定向征求意见，收集、处理意见并修改形成征求意见稿。

三、与现有相关标准的关系

本标准与现行的相关法律、法规、规定之间不存在冲突关系，同时引用了相关现行标准并在此类标准基础上进行适当延申，丰富了标准的理论基础，拓展了标准的实用性。

公路钢桁梁拖拉施工除应符合本标准的规定外，尚应符合国

家、行业颁布的现行有关标准、规范的规定，包括：

GB50017 钢结构设计标准

JTG D64 公路钢结构桥梁设计规范

JTG 3363 公路桥涵地基与基础设计规范

JTG/T 3651 公路钢结构桥梁制造和安装施工规范

JTG/T 3650 公路桥涵施工技术规范

JTG/T 3650-01 公路桥梁施工监控技术规程

JTG F90 公路工程施工安全技术规范

JTG F80/1 公路工程质量检验评定标准

四、 标准主要内容的创新先进

本标准编制内容包括前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、基本规定、支墩、滑移系统、拖拉施工、施工监控等。大跨径钢桁梁自重大，对质量安全管控技术要求高。大跨径钢桁梁自重大，对质量安全管控技术要求高。本标准内容涵盖了钢桁梁拖拉施工从前期准备到后期质量检验的全过程，旨在形成钢桁梁拖拉法安装技术规程，提高施工工艺水平，补充完善目前钢桁梁施工的相关标准体系。本指南依托目前国内最大跨径的锡宜高速杞亭互通主线桥162m跨径的钢桁梁安装，对关键施工技术进行梳理、提炼，具有一定的先进性。

相比于国内外相关标准，该技术规程更适合指导钢桁梁拖拉施工，通过制定和推广标准，将能够使钢桁梁拖拉施工更加安全、高效，为推动品质工程建设做出贡献。

五、 标准主要内容的可行依据

本标准主要内容的可行性包括以下几个方面：

(1) 编制组进行了大量的前期调研，包括编制起草单位既有工程和正在实施的项目。调研项目均为省内大型高速公路改扩建项目，包括京沪高速公路沂淮淮江段改扩建项目、锡宜高速公路改扩建

建项目、沪武高速公路改扩建项目等。在上述项目的施工过程中，编制组积累了大量的技术资料，包括施工方案、科研成果、工法、专利等，为本标准的编制奠定了坚实的基础。

(2) 编制组成员均为相关单位核心技术人员，具备丰富的工程现场实践经验，能够保证编制内容的可行性和先进性。

(3) 可操作性。本标准编制涵盖施工、建设、设计、建立及监控单位，具有较好的理论和实践经验，能为本标准的编制提供基础性的研究支持。

六、 标准宣贯和推广应措施

采取多元化的宣传和推广方式，积极推动标准的实施，确保标准在实际生产、经营活动中发挥指导作用：

(1) 举办培训班与研讨会：通过定期举办标准培训班、技术研讨会等活动，加强对企业员工的标准培训和考核，提高员工对标准的理解和应用能力。

(2) 纳入质量安全技术体系：将标准纳入相关企业质量安全技术体系，确保标准得到有效执行。

(3) 加强与其他单位在标准化工作中的合作与交流，共享资源。

七、 编制过程发生的重大分歧意见及处理意见

无

八、 标准推广应用前景和预期社会效益

钢桁梁导梁拖拉工艺适合跨越河流或既有结构物等不适宜设置拼装支架的工况下的钢桁梁架设施工，其对架设高度敏感性较小，施工过程控制精确，对河流通航以及既有结构物影响小，施工作业安全风险较低。本指南明确了施工过程的关键技术要求，有利于推动钢桁梁拖拉标准化施工，并保障钢桁梁施工的质量、安全、高效、可靠，进而产生良好的综合经济效益。

九、 其他应予说明的事项

无