

《铁路专用线设计规范》（征求意见稿） 编制说明

2025年11月

目 录

一、任务来源	1
二、编制原则	1
三、编制过程	1
四、主要修订内容	2
五、工作大纲审查会专家意见执行情况	4
六、与相关标准协调情况	6

—

一、任务来源

1. 《国家铁路局关于印发 2025 年铁路工程建设（含造价）标准编制计划的通知》（国铁科法函〔2025〕83 号）。

2. 《中国铁路经济规划研究院有限公司关于合作编制国家铁路局 2025 年铁路工程建设（含造价）标准新开项目的函》。

二、编制原则

按照《铁路技术标准管理办法》有关规定，本标准按以下原则开展编制工作：

1. 目标引领、融合发展。服务国家重大战略，贯彻交通强国建设纲要和降低全社会物流成本需要，坚持新发展理念，促进铁路专用线高质量发展。

2. 问题导向、补强短板。具备前瞻性思维，谋划长远发展目标，准确把握铁路专用线的功能定位，提出分级标准，明确不同等级专用线的主要技术标准，充分体现差异化的技术特征。

3. 科学合理、安全可靠。总结、吸纳铁路专用线建设运营的实践经验和相关科研成果，优化技术参数，提升科学性，规范引导铁路专用线设计，准确反应项目功能定位，确保纳入的内容安全可靠。

4. 技术先进、经济合理。把握铁路专用线的功能需求，提高本规范的创新性和深广度，确保铁路专用线设计技术先进、经济合理。

三、编制过程

本标准主编单位为中国铁路设计集团有限公司，参编单位中国铁路经济规划研究院有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限

公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、中铁工程设计咨询集团有限公司等。主要编制过程如下：

1. 前期准备阶段。2025 年 8 月，成立《铁路专用线设计规范》（以下简称《规范》）编制组；2025 年 8 月至 9 月，完成工作大纲，明确编制原则、章节目录、主要内容、编制进度和任务分工等。

2. 工作大纲阶段。2025 年 9 月 18 日，国家铁路局科法司组织召开了《规范》大纲审查会。与会专家对工作大纲进行了认真审查，并形成专家意见（见附件）。

3. 征求意见稿阶段。2025 年 9 月至 10 月，主编单位组织召开了修订工作推进会，根据工作大纲审查会专家意见修改完善工作大纲，并编制形成征求意见稿初稿；2025 年 10 月至 11 月，编制组多次组织召开标准编制统稿会，统一标准的编写格式，对编写过程中有疑义的条款进行了讨论及确认，对标准的章节结构、内容及条文说明等方面进行了完善提升，结合工作大纲专家审查意见，对标准条文及条文说明进行了逐一核对；2025 年 11 月，形成征求意见稿。

四、主要修订内容

本规范共分 18 章，主要包括：总则、术语和符号、基本规定、运输组织、线路、轨道、路基、桥涵、隧道、站场、电力牵引供电、电力、通信与信息、信号、机务与车辆设备、给水排水、房屋建筑及暖通空调卫生设备、环境保护。

本次修订的主要内容如下：

1. “总则”章明确了设计年度，修订了设计使用年限、设计荷载等技术要求。

2. “基本规定”章增加了铁路专用线分级、设计速度分级、混凝土结构设计使用年限要求，修订了接轨站设计标准、接轨方案、接轨方式、主要技术标准、线路方案、房屋配置方式等技术要求。

3. 新增“运输组织”章节，明确了运营管理、行车组织等技术要求。

4. “线路”章修订了最小曲线半径、缓和曲线长度、限制坡度、最大坡度差、竖曲线半径、站坪坡、道口间距等技术要求。

5. “轨道”章修订了专用线轨道类型技术要求，增加了小半径曲线轨枕、无缝线路砟肩堆高等技术要求。

6. “路基”章增加了“特殊路基”节，明确特殊路基设计原则；增加了各级专用线路基面宽度计算方法及取值；修订了填料标准、各级专用线基床标准、填料压实度标准、路基排水、支挡及防护形式、防护栅栏设置等技术要求。

7. “桥涵”章修订了各级专用线桥涵洪水频率要求；增加了荷载要求及无缝线路情况下，墩台顶纵向水平线刚度技术要求。

8. “隧道”章修订了养护方式、隧道预留变形量、电缆敷设等技术要求。

9. “站场”章增加了“场站布置”节，明确各类货运场站布置及铁水联运铁路装卸场布置原则；增加了各类货运设施、装卸机械技术要求；修订了主要建筑物和设备至线路中心线的距离、车站线间距、最小曲线半径等技术要求。

10. “电力牵引供电”章增加了新建开闭所或开关站、谐波预

测计算、牵引变电所布置、调度系统设置等技术要求。

11. “电力”章修订了外部电源要求，增加了变、配电所采用AIS设备等技术要求。

12. “通信与信息”章增加了“信息”节，明确信息系统构成及其设置要求；修订了通信系统构成及其设置等技术要求。

13. “信号”章增加了信号安全原则、干扰防护与防雷接地技术要求；修订了地面固定信号、运输调度指挥、闭塞、联锁、信号集中监测、信号电源系统设备等技术要求。

14. “机务与车辆设备”章增加了边修线设置要求、机检代替人检及设备小型化要求；修订了机车检修设施技术要求。

15. “给水排水”章修订了生活供水站（点）的贮水设备技术要求。

16. 新增“房屋建筑及暖通空调卫生设备”章节，明确了房屋建筑及暖通空调卫生设备的设置原则及节能、防火设计等技术要求。

17. “环境保护”章修订了规定了选址、选线的环保要求及噪声、振动污染防治等技术要求。

五、工作大纲审查会专家意见执行情况

2025年9月18日，国家铁路局科法司在北京组织召开《铁路专用线设计规范》工作大纲审查会。审查意见及执行情况如下：

（一）铁路专用线按设计运量分级：I级：年运量大于10Mt；II级：年运量小于等于10Mt，大于5Mt；III级：年运量小于等于5Mt，大于1Mt；IV级：年运量小于等于1Mt。各级专用线对设计速度进行细化分类。

执行情况：已执行。铁路专用线按设计运量分为四级，并对各级专用线设计速度进行细分。

（二）增加运输组织章节。

执行情况：已执行。增加运输组织章节，明确了运营管理、行车组织等技术要求。

（三）针对铁路专用线无客运、运输品类固定、设计速度低的特点，优化、细化各专业工程措施及设备设施配置要求。

执行情况：已执行。如：线路专业优化了缓和曲线长度、限制坡度最大值、最小竖曲线半径等配置要求；路基专业优化了路基面宽度、基床结构及填料标准，增加了“特殊路基”节；站场专业增加了“场站布置”节。

（四）研究确定铁路专用线设计使用年限，统一提出混凝土结构耐久性分级控制指标。

执行情况：已执行。在总则中明确铁路专用线设计使用年限，并在基本规定中明确主体混凝土结构设计使用年限要求。

（五）对接轨方式、接轨站改建、道路交叉、电缆槽布置及轨道类型等影响投资较大的技术标准、工程措施结合专用线等级、设计速度进一步优化。

执行情况：已执行。如：接轨方式取消新建铁路专用线不应在区间与正线接轨的规定，规定了专用线与接轨铁路接轨一般情况下应采用平面引入，并提出了对应不同咽喉区通过能力及专用线行车量的建议接轨方式；接轨站改建增加了设施共用要求；道路交叉取消了道口间距不应小于 2km 的规定；电缆槽布置补充了隧道内电力、信号电缆可挂壁设置；轨道专业细化了不同轴重和

年通过总质量的轨道类型。

（六）结合铁路专用线运输品类特点，优化隧道轮廓。

执行情况：已执行。如：明确有砟隧道可采用人工养护形式，复合衬砌根据隧道跨度细化预留变形量，全封闭、实施大机养护、采用综合维修线路上的隧道及隧道特殊衬砌结构地段，可不设置小避车洞，电力电缆可沿隧道墙壁架设，但应有必要的防护措施。

（七）简支梁形式选择结合专用线桥梁长度及施工条件综合确定；研究桥上人行道设置条件。

执行情况：已执行。常用跨度简支 T 梁取消预制限制；为保证桥上检修人员作业安全，桥梁两侧需设置栏杆。考虑建筑限界、养护维修、电缆槽设置等需求，栏杆与线路中心最小距离与是否设置人行道关系不大。因此，建议桥上人行道设置维持现行规范要求。

（八）优化路基面宽度及填料标准，研究针对专用线特点的特殊土路基技术标准。

执行情况：已执行。优化了路肩宽度，明确了各级铁路专用线路基面宽度；优化了各级铁路专用线基床结构；补充了软土、黄土等特殊土路基技术标准。

六、与相关标准协调情况

（一）现行《铁路专用线设计规范（试行）》TB 10638-2019 在《III、IV级铁路设计规范》GB50012-2012 的基础上编制完成。本次修订在系统梳理分析《铁路专用线设计规范（试行）》TB 10638-2019 的基础上，全面总结了近年来我国铁路专用线在工程建设、运营管理方面的实践经验，充分吸纳了有关科研成果修订

而成。与其他标准均协调一致。

(二) 引用标准:

(一) 国家法规及有关规定

《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）

《铁路安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 639 号）

(二) 现行国家标准

《城市区域环境振动标准》 GB 10070-88

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008

《铁路边界噪声限值及其测量方法》 GB 12525-90

《标准轨距铁路机车车辆限界》 GB 146.1-2020

《标准轨距铁路建筑限界》 GB 146.2-2020

《声环境质量标准》 GB 3096-2008

《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2012

《建筑与市政工程防水通用规范》 GB 55030-2022

《污水综合排放标准》 GB 8978-1996

(二) 现行行业标准

《铁路桥涵设计规范》 TB 10002-2017

《铁路隧道设计规范》 TB 10003-2016

《铁路信号设计规范》 TB 10007-2017

《铁路工程节能设计规范》 TB 10016-2016

《铁路工程设计防火规范》 TB 10063-2016

《铁路车站及枢纽设计规范》 TB 10099-2017

《铁路防雷及接地工程技术规范》 TB 10180-2016

《铁路碎石道砟》 TB/T 2140-2008

《列车尾部安全防护装置及附属设备》 TB/T 2973-2006

《铁路车站计算机联锁技术条件》 TB/T 3027-2015

附件：

国家铁路局科技与法制司

科法函〔2025〕201号

国家铁路局科技与法制司关于印发 《铁路专用线设计规范》工作大纲审查会 专家意见的通知

中国铁路经济规划研究院有限公司：

现印发《铁路专用线设计规范》工作大纲审查会专家意见，
请组织编制单位按专家意见对工作大纲进行修改完善，并按计划
完成后续标准编制及上报等工作。


国家铁路局科技与法制司
2025年10月29日

《铁路专用线设计规范》工作大纲 专家审查会意见

2025年9月18日，国家铁路局科法司在北京组织召开《铁路专用线设计规范》工作大纲审查会。国家发展改革委基础司，国家铁路局工程质量监督中心、规划标准院，国铁集团建设部、货运部，经规院，川藏铁路公司，北京局集团公司，中国铁路工务技术中心，中国铁设，铁一、二、四、五院，中铁设计等部门或单位的专家（名单附后）和代表参加了会议，与会专家听取了编制组的汇报，经讨论形成专家意见如下：

一、编制单位对现行《铁路专用线设计规范（试行）》（TB10638）进行了系统研究，工作大纲结构合理，内容翔实，提出的修订建议适宜，符合评审要求。

二、具体意见

1.铁路专用线按设计运量分级：Ⅰ级：年运量大于10Mt；Ⅱ级：年运量小于等于10Mt，大于5Mt；Ⅲ级：年运量小于等于5Mt，大于1Mt；Ⅳ级：年运量小于等于1Mt。各级专用线对设计速度进行细化分类。

2.增加运输组织章节。

3.针对铁路专用线无客运、运输品类固定、设计速度低的特点，优化、细化各专业工程措施及设备设施配置要求。

4.研究确定铁路专用线设计使用年限，统一提出混凝土结构

耐久性分级控制指标。

5.对接轨方式、接轨站改建、道路交叉、电缆槽布置及轨道类型等影响投资较大的技术标准、工程措施结合专用线等级、设计速度进一步优化。

6.结合铁路专用线运输品类特点，优化隧道轮廓。

7.简支梁形式选择结合专用线桥梁长度及施工条件综合确定；研究桥上人行道设置条件。

8.优化路基面宽度及填料标准，研究针对专用线特点的特殊土路基技术标准。

专家组组长：[Signature]

2025年9月18日

**《铁路专用线设计规范》工作大纲
审查会专家名单**

序号	专家组	姓名	工作单位	职务/职称	签名
1	组 长	吴克非	川藏铁路公司	正 高	吴克非
2	组 员	柳墩利	国家铁路局工程 质量监督中心	正 高	柳墩利
3	组 员	薛吉岗	国家铁路局规划标 准院	正 高	薛吉岗
4	组 员	吕关仁	中国铁路 工务技术中心	正 高	吕关仁
5	组 员	王新东	铁一院	正 高	王新东
6	组 员	蹇 峡	铁一院	正 高	蹇 峡
7	组 员	周覃龙	铁二院	正 高	周覃龙
8	组 员	刘立峰	铁二院	正 高	刘立峰
9	组 员	陈 科	铁二院	正 高	陈 科
10	组 员	严爱国	铁四院	正 高	严爱国
11	组 员	曾长贤	铁四院	正 高	曾长贤
12	组 员	郭 盛	铁四院	正 高	郭 盛
13	组 员	范多俊	铁五院	正 高	范多俊

序号	专家组	姓名	工作单位	职务/职称	签名
14	组 员	张德宝	铁五院	正 高	张德宝
15	组 员	杨文东	中铁设计	正 高	杨文东
16	组 员	杜文山	中铁设计	正 高	杜文山
17	组 员	马长青	北京局集团公司	正 高	马长青

