

公路声屏障工程质量检验与评定技术规范 征求意见稿编制说明

标准编制组

2025 年 3 月

目 录

1 工作概况	1
1.1 任务来源	1
1.2 目的意义	2
1.3 主导单位	3
1.4 主要工作过程	3
1.5 标准起草工作组成员和分工	4
2 标准编制原则和标准主要内容	5
2.1 标准编制原则和确定依据	5
2.2 主要内容	5
3 实证研究	6
4 知识产权说明	6
5 采标情况	6
6 重大意见分歧的处理依据和结果	7
7 标准性质的建议说明	7
8 其他应予以说明的事项	7

公路声屏障工程质量检验与评定

技术规范

1 工作概况

1.1 任务来源

噪声污染防治自“十四五”开局之年起进入了新阶段,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出“加强环境噪声污染治理”的明确要求,《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》提出“实施噪声污染防治行动,加快解决群众关心的突出噪声问题”等攻坚任务,生态文明建设不断深入推进。2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过新的《噪声污染防治法》,于2022年6月5日起施行,《中华人民共和国环境噪声污染防治法》同时废止。新《中华人民共和国噪声污染防治法》的颁布出台健全了噪声污染防治法律法规,进一步凸显噪声防控措施的重要性,也对噪声污染防治提出了更高的要求。根据生态环境部发布的2022年度中国噪声污染防治报告,2021年全国生态环境信访投诉举报管理平台共接到公众环境投诉举报45万余件,其中噪声扰民问题占全部举报的45.0%,居各环境污染要素的第2位。可见目前噪声污染形势严峻。

公路是国家的重要基础设施之一,在促进社会经济的快速发展过程中发挥着举足轻重的作用,对沿线经济带动作用明显,城镇发展明显向公路靠拢,交通噪声对沿线居民、学校的影响日趋严重。为完善高速公路功能、提升高速公路品质、改善高速公路环境行为和周边环境质量,减少交通噪声污染问题,各条高速公路采取了相应的声环境保护措施。其中声屏障是高速公路噪声治理中应用最广泛的一种措施,已成为当前治理交通噪声最有效的手段。

我国对噪声防治非常重视,颁布了一系列的法律法规规章用于噪声污染防治工作,亦出台行业标准《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017)、《公路声屏障》(JT/T646)1—5系列标准,其中对公路声屏障工程设计、建设等工作做出相关要求,不断规范声屏障工程建设。

公路声屏障主要用于公路、高速公路、高架复合道路和其它噪声源的隔声降噪，也是公路建设前期环境影响评价中提出的重要环境保护措施，可以有效降低高、中频噪声的噪声强度。为确保声屏障降噪效果良好，声屏障工程质量检验与评定技术尤为重要。

声屏障工程质量与其最主要的降噪性能缺乏有效的联系与协调，交通部门出台的检定评价针对声屏障仅是简单的结构安全与材料性能要求，《公路工程质量检定评定标准》（JTGF80/1-2017）仅在第13章简略对声屏障进行工程上的规范要求，《公路声屏障》（JT/T 646）1—5系列标准侧重对声屏障的设计、材料及降噪效果检测等，而环保部门发布的《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T90-2004）对声学设计与测量进行了规定，缺乏对公路声屏障工程检定的适用性。各项行业标准都未能将声屏障工程检验与降噪性能检验相结合，对声屏障提出相应质量要求，建设单位很难更为准确的依据行业标准进行声屏障质量检验与评定验收工作。因此，我省亟需一套科学的声屏障工程质量检验与评定技术规范，符合我省的公路声屏障工程实际情况，有针对性的使建设单位能够依据此标准进行声屏障质量检验与评定，将声屏障工程结构、材料与降噪性能全方面质量检定相结合，落实环境影响评价中的噪声防治措施，切实发挥声屏障作用，确保公路项目工程及环保验收的顺利通过。

2023年5月10日，陕西省市场监督管理局印发《关于下达2023年度陕西省地方标准制修订项目计划的通知》（陕市监函〔2023〕410号），将《公路声屏障工程质量检验与评定技术规范》列入陕西省地方标准制修订计划，项目编号为“SDBXH080-2023”，由陕西省交通环境监测中心站有限公司负责相关研究和制定工作。

1.2 目的意义

随着我省公路建设的飞速发展，公路配套建设的声环境保护措施即声屏障工程日益增加。根据2022年的环保统计数据可知，2022年我省高速公路设置声屏障总长约30.5万延米。各高速路段不仅屏障结构形式、屏体形式、设置高度不尽相同，声屏障的设计、材料、制作和安装上水平参差不齐，建设施工中声屏障降噪效果检验检测技术依据不充分，无法准确客观对声屏障效果进行评价，未能完全

发挥出声屏障价值，缺少统一化管理及建设规范，也给声屏障工程实施过程包括项目招标、建设管理、施工操作、项目监理等工作带来一定的难度。

通过编制《公路声屏障工程质量检验与评定技术规范》，落实《公路工程质量检验评定标准》、《公路声屏障》及相关部门关于声屏障工程建设的程序和标准的要求，完善优化声屏障质量检验与评定全过程实施，将声屏障工程检验与降噪性能检验相结合，为公路建设单位开展声屏障建设提供指导性标准，进一步提高声屏障工程质量，加强我省公路声屏障工程的规范性，促使工程建设过程中的环保资金落到实处，保障噪声防治措施效果的发挥。

该标准的制定将科学规范陕西省内公路声屏障检验工作，提高建设管理单位对声屏障建设的重视程度，对其开展声屏障质量检验与评定工作具有更明确的指导性，为交通行业主管部门和环境保护主管部门提供技术支持，降低高速公路对环境的影响，减少或避免社会公众对高速公路建设项目的负面评价，有效降低高速公路声屏障运营成本，为后期声屏障的养护修缮减少大量财力投入。该标准的实施，贯彻落实了党中央、国务院对生态文明建设和生态环境保护的决策部署，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，进一步推进了行业生态文明建设与绿色交通发展，保护和改善公路周边声环境质量。

1.3 主导单位

西安公路研究院有限公司。

1.4 主要工作过程

2023年5月由西安公路研究院有限公司向陕西省市场监督管理局提出申请的《公路声屏障工程质量检验与评定技术规范》标准获得陕西省交通运输厅批准立项。本标准制订任务下达后，西安公路研究院有限公司牵头组织，与陕西省交通环境监测中心站有限公司共同成立标准编制组。

2023年5月编制组开展陕西省声屏障调研，收集声屏障工程建设相关资料，开始起草标准。

2023年6月标准起草工作组召开了工作会议，会议明确了地方标准起草工作要求就标准的基本框架及内容进行了充分讨论，对工作组成员分工、工作进度及时限要求作了具体安排。

2024年3月完成了标准初稿，各编写人员就标准内容反复进行了认真讨论，并邀请相关专家提供建设性的意见和建议。编制组就专家提供的意见和建议进行了分析讨论，借鉴其他地方标准经验、查阅资料，向国内环保单位技术人员了解现状，确定标准草案。

2024年10月标准起草工作组召开工作会议，内部征求意见及修改，经过分析讨论，根据相关单位的意见进行了修改，形成技术规范（讨论稿）及编制说明（讨论稿）。

2025年3月西安公路研究院组织10家单位对标准进行了意见征求，经过分析讨论，根据相关单位的意见进行了修改，形成技术规范（征求意见稿）及编制说明（征求意见稿），提交标委会审核、公示。

1.5 标准起草工作组成员和分工

表 1 标准起草工作组成员和分工表

姓 名	技术职称	单 位	主要分工
梁武星	正高级	西安公路研究院有限公司	标准的整体的研究、编制、审阅修改
彭帝	副高级	陕西省交通控股集团有限公司	标准的审阅修改
汪晓勇	副高级	陕西省交通控股集团有限公司	标准的审阅修改
李小刚	正高级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	标准的审阅修改
张振波	副高级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	标准整体编制
刘萍	副高级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	标准整体编制
陈丽	中级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	标准整体编制
王超	中级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	收集资料、现场调研
马钰敏	中级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	声屏障工程质量检验
杨帆	中级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	声屏障降噪性能检验
刘梦丹	中级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	工程质量检验评定
雷淼天	中级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	调研资料分析及征求意见
杨天舟	初级	陕西省交通环境监测中心站有限公司	调研资料分析及征求意见

2 标准编制原则和标准主要内容

2.1 标准编制原则和确定依据

本技术规范是为配合国家及地方相关排放标准实施,满足声屏障管理需求而制定的,规范制订过程中充分参考了声屏障检验评定的相关标准和技术规范,遵循以下原则:

(1) 配套与衔接原则

本标准制定过程充分考虑与现行相关国家行业声屏障标准规范的配套性与衔接性。在编制过程中参考《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG F801—2017)、《嵌板型公路声屏障质量检验评定技术规范》(DB14T 2397-2022)、《道路声屏障建设技术规范》(DB4403/T 62—2020)、《道路声屏障结构技术规范》(DG/TJ08-2086-2011)、《公路声屏障》系列标准(JT/T646.3-2017)等行业、地方及团体标准,做到有效衔接,有效补充。

(2) 可行与可操作原则

本标准制定过程中充分调研了陕西省公路声屏障现状及检验评定要求,以确保评价体系内指标准确性与代表性,提高评价体系有效性,力求满足日常监督管理的要求,使标准具有可行性与可操作性。

(3) 规范性

按照《地方标准制定规范》(DB61/T 1214-2020)中格式的原则及要求编写。

2.2 主要内容

本技术规范分为范围、规范性引用文件、术语和定义、基本规定、声屏障工程质量检验、声屏障降噪性能检验、工程质量评定、质量记录与档案管理8个部分。

本标准的适用范围:规定了公路声屏障工程质量与检验评定的术语和定义、基本规定、声屏障结构的检验与评定、声屏障降噪性能检验等内容。

适用于陕西省境内公路工程施工单位、监理单位、质量监测机构和质量监督机构对公路声屏障工程验收、维护的质量检测检验评定。

标准的术语和定义:标准规定了“公路声屏障工程”、“声屏障敏感目标”、“检验与评定”、“降噪性能”、“降噪受声点”、“声屏障插入损失”、“设计目标降噪量”、“降噪系数”、“有效降噪量”等。

基本规定:提出检验与评定的一般规定,规定了工程质量检验评定、质量检验评定程序等基本规定。

声屏障工程质量检验:提出了声屏障工程质量检验的一般规定,提出了砌块体声屏障、金属结构声屏障、复合结构声屏障、观感质量检查等相关规定。

声屏障降噪性能检验:规定了性能检测要求和降噪性能指标,规定声现场测量的时间、位置等相关要求,提出不同材料屏体声屏障降噪性能检验的相关指标及要求。

质量记录与档案管理:声屏障工程检验时应提供的文件和记录。

附录:声屏障工程质量验收表、声屏障降噪性能评价表、声屏障工程质量控制资料核查表。

3 实证研究

近年公司致力于交通环保技术前沿攻关,先后承担了吴定、子姚、旬邑至陕甘界、太凤、安岚等省内多条高速公路施工期环境监测、环境监理及竣工环境保护验收,全面掌握了公路声屏障工程建设过程,验收中对声屏障质量进行调查,了解了陕西省内多数声屏障工程现状情况及目前存在的问题,此外验收监测过程中对不同材料的声屏障的降噪效果进行监测,掌握了一定的基础数据。此外陕西省交通环境监测中心站有限公司自2013年起,还承担了全省公路水路环境保护统计工作,有详实的针对高速公路声屏障工程建设的历史统计数据,为后续声屏障工程的质量检验与评定标准的制定和提出奠定了基础。

4 知识产权说明

本标准的最终知识产权归西安公路研究院、陕西省交通环境监测中心站有限公司、陕西交通控股集团有限公司、陕西交控绿色发展集团有限公司。

5 采标情况

本标准为首次起草的陕西省地方标准,未采用国际标准和国外先进技术。

6 重大意见分歧的处理依据和结果

无。

7 标准性质的建议说明

待标准通过审查后，建议将本标准作为推荐性地方标准发布实施。

为保证本标准的有效实施，建议相关管理部门对本标准进行宣贯培训。

8 其他应予以说明的事项

无。