

《城市道路声屏障建设技术规范》

团体标准编制说明

尚风科技股份有限公司

2022年2月

《城市道路声屏障建设技术规范》团体标准编制说明

一、任务来源

1、标准背景

随着城市交通的迅速发展，高速铁路、高架路、地铁、快速路等在城市中越来越普遍，但随之而来的交通噪声污染对居民的工作与生活产生了不可避免的噪声污染。

2021年，山西省人民政府印发了《山西省省道网规划（2021-2035年）》，《规划》以加快建设交通强国，构建现代化国家综合立体交通网为总抓手，以服务国家战略实施和支撑山西转型发展为使命，提出了山西省省道网未来的发展目标、布局方案、高质量发展的重点方向和建设安排等。期限为2021-2035年，远期展望至2050年。届时，山西省国省道总规模将由2020年的1.83万公里增至2035年的2.78万公里。其中，高速公路规模将由5745公里增至8418公里；普通国省道规模将由12552公里增至19393公里。对于城市道路交通产生的噪声，采用“声屏障”技术是解决这一严重问题行之有效的主要途径。然而，目前国内现有的道路声屏障停留在仅仅能够满足单一的隔音降噪功能阶段，无法和城市环境协调统一，成为城市的一道“伤疤”。

针对城市道路交通产生的噪声污染对人们的身体健康（尤其是针对老年人和儿童）、生活和学习的影响以及在城市道路声屏障建设过程中存在的种种问题，亟需对城市道路声屏障建设的技术要求制定标准和规范。

2、起草单位

本标准主导起草单位：尚风科技股份有限公司、华远国际陆港集团有限公司、山西大学资源与环境工程研究所、山西省环境保护产业协会噪声与振动控制专业委员会、山西省交通环境保护中心站

本标准参与起草单位：中铁大桥勘测设计院集团有限公司、西北橡胶塑料研究设计院有限公司、大同晋投玄武岩有限公司、中科慧光科技有限公司、汉德联合（北京）风力技术研究院有限公司、山西自然之光环境保护技术研究院、山西绿碳环保科技有限公司

本标准主要起草人：肖志强、王高峰、黄贵生、方 莉、吴海斌、慈国庆、王建辉、贾春峰、李龙安、李燕生、魏 朴、姜厚文、陶燕军、潘丽春、李晓强、牛建波、杨永利、蔡健、郝鹏、李云飞、田花荣、王相辉、刘少泽、许志伟、方 静、孟维俐

二、标准修订的必要性、编写依据、编写原则

1、标准修订的必要性

城市道路建设固然重要，但人们的身体健康又何曾不是政府应当考虑的问题呢？在城市道路建设之初，要求各个设计院按照城市道路声屏障建设的技术规范进行设计，站在人们的切身利益上考虑，也是政府开展城市道路建设的重要方针。

随着城市道路交通量的日益增加，高架桥上的拥堵现象逐渐增多，噪声污染严重影响了周边人们的健康生活。目前，我们虽然可以看到在已建的道路上断断续续的安装有声屏障，但是安装的声屏障是否满足降噪要求，至今没有强有力的规范可以证明，以致于导致客户

承担更多不必要的损失；安装好的声屏障未考虑与周边环境的融合，以致于为城市留下的一道难看的“伤疤”；更重要的是安装好的声屏障未考虑节能环保，未考虑能源再生，这些都没有明确的规定，那么修订本技术规范即实现了隔声降噪的功能，又可以满足节能环保、能源再生，与城市的整体建设融为一体，还可以为客户节约资源，从长远利益来看，人们生活的城市更加富有情调，不断的为城市美观化建设增砖添瓦。

2、编制依据

本标准以尚风科技股份有限公司二十多年来在治理噪声污染的研究以及在高速铁路和公路噪声治理等方面的研发及项目经验为主要参考依据，引用国家现行法律、国家强制性标准、非强制性标准以及行业标准等，对城市道路声屏障建设提出了设计、施工、验收、维护保养和安全检测的要求。

3、编制原则

本标准的制定工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则，按照 GB/T 1.1-2020《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《山西省环境保护产业协会团体标准管理办法》给出的规则进行编写。

三、相关标准概况

1、采用国际标准和国外先进标准的情况，与国际、国内同类标准水平的对比情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准的情况。于国内声屏障标准水平对比，本标准不仅解决高速公路、铁路、城市轨道交通的交通噪声，还更多的与节能环保、视觉美观、绿色能源相结合，使得城市道路声屏障发展更环保、更节能。

2、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准符合国家法律、法规和强制性国家标准的要求。

四、主要工作过程

根据任务要求，尚风科技股份有限公司于 2021 年 10 月成立了标准编制起草工作组，组织标准的编制和协调工作。标准起草工作组制定了标准编制工作计划、编写大纲、明确任务分工及各阶段时间进度，同时，标准起草工作组成员认真学习了 GB/T 1.1-2020《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《山西省环境保护产业协会团体标准管理办法》，结合标准制定工作程序的各个环节，进行了标准结构和内容的探讨和研究。

标准起草工作组经过 2 个多月的广泛调研，咨询、收集和查阅有关资料，并结合尚风科技股份有限公司多年来在治理噪声污染的研究以及在高速铁路和公路噪声治理积累的经验和应用现状，以及城市道路声屏障的未来发展趋势，于 2021 年 12 月 6 日确定了标准起草的总体框架和主要内容，并编写完成了团体标准《城市道路声屏障建设技术规范》的草案。2022 年 1 月，起草工作组在山西省环境保护产业协会进行了草案的意见征求和研讨，多次召开标准制定调度会议，经过反复修改和完善，目前已形成了团体标准的征求意见稿。

五、技术规范现状调研

经调查，目前已经在全国标准信息公共服务平台上公布的关于声屏障的标准，大多数都属于地方标准和行业标准，主要从公路声屏障施工质量等方面进行阐述和规范。对于声屏障从设计到施工验收及维护保养，乃至检测均无统一规定，因此制订本技术规范，在解决高速公路、铁路、城市轨道交通的交通噪声的同时，更多的与节能环保、视觉美观、绿色能源相结合，对城市道路的发展提供更坚实的基础。

六、主要技术内容及说明

为规范山西省声屏障的设计、施工、验收、维护保养和安全检测，保障声屏障设施的安全可靠和环境噪声治理，特制订《城市道路声屏障建设技术规范》，主要包含山西省城市道路（含铁路、地铁（地上段））的声屏障设计、施工、验收、维护保养和安全检测。

本技术规范所涉及声屏障可采用便于检修的立柱，特别的可使用环保节能材料——玄武岩纤维拉挤型材。声屏障单元板的设计与城市的文化、景观相结合，以及声屏障与光伏发电相结合，节能减排二氧化碳，提供绿色能源等方面进行规范。这对山西省城市道路声屏障建设的规范起到至关重要的作用。随着《山西省省道网规划（2021-2035年）》的公布，城市道路声屏障的建设即将随着山西省道网的规划逐步进入正轨，因此本规范的推广紧跟政策前行，适用性较广。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无

八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准首次制定，发布后，建议与涉及到噪声污染的高速铁路、公路、地铁地上段等其他行业的管理单位进行全面宣传、学习、培训和推广使用，由本标准主要起草单位和起草专家进行标准的宣贯和讲解，并进行设计应用和交流推广。

九、其他应予以说明的事项

无