

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/EJCCSE

中国商业股份制企业经济联合会团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

振动和环境噪声控制规范

点击此处添加标准名称的英文译名

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国商业股份制企业经济联合会 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本规定 1

 4.1 总体要求 错误！未定义书签。

5 环境噪声控制 1

 5.1 一般要求 2

 5.2 传播途径控制措施 2

 5.3 建筑物防护 2

 5.4 建筑物防护 2

6 环境振动控制 2

 6.1 一般要求 2

 6.2 传播途径控制措施 2

 6.3 建筑物防护 2

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

振动和环境噪声控制规范

1 范围

本标准规定了建设敏感建筑物项目环境噪声与振动控制的原则、方法和要求。

本标准适用于建设敏感建筑物项目噪声与振动的环境影响评价等环境保护工作，项目开发、规划、设计和管理等工作可参考执行。地铁车辆段、停车场区域建设对噪声与振动有较高要求的非敏感建筑物可参照执行。。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3096 声环境质量标准

GB 10070 城市区域环境振动标准

GB 10071 城市区域环境振动测量方法

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 50118 民用建筑隔声设计规范

GB/T 23716 人体对振动的响应测量仪器

HJ 453 环境影响评价技术导则城市轨道交通

JGJ/T 170 城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

结构噪声 structure-borne noise, ground-borne noise, re-radiated noise

经过大地和(或)建筑结构传播而来的振动引起的建筑物室内的噪声，也称为二次结构噪声、地传噪声或地导噪声、二次辐射噪声。

3.2

声屏障 noise barriers

一种专门设计的立于噪声源和受声点之间的声学障板，它通常是针对某一特定声源和特定保护位(或区域)设计的。

3.3

隔振屏障 vibration isolation barriers

在地面以下设置于振源和被保护结构(受保护区)之间的用来阻碍或切断振动传播的隔离层。

4 基本规定

4.1 应考虑使用减振等控制措施，必要时可考虑阻尼吸振技术措施

4.2 大型设备及风机、电机、空压机、水泵等设备，应进行减振降噪处理。

4.3 当敏感建筑物在源强控制措施无法实现或无法满足环境标准要求时，应采用传播途径控制措施和(或)建筑物防护措施保证室内环境噪声与振动达到标准要求。

4.4 敏感建筑物噪声与振动预测超标时，应制订噪声与振动控制措施方案，并对其实施后的效果进行评价，最终确定满足标准要求的噪声与振动控制措施方案。

5 环境噪声控制

5.1 一般要求

5.1.1 全覆盖方式不能遮挡的区域，应采用声屏障等传播途径控制措施进行环境噪声控制，对于传播途径措施无法落实或经过经济技术论证不合理时，可通过建筑物防护措施保证敏感建筑物室内声环境达标。

5.1.2 全覆盖区域内噪声遮挡薄弱的部分，应通过消声通道、声屏障、消声百叶等措施进行处理。

5.2 传播途径控制措施

5.2.1 声屏障措施的设置应考虑声源和保护对象的位置关系，以及屏体的隔声、吸声性能等要素，同时还要考虑采光、清洁、通风和景观等因素，科学设计声屏障的结构型式、长度、高度等。声屏障结构设计时应注意防止振动激励而产生结构噪声，必要时可采用解耦隔振装置或选用低辐射效率板材。

5.2.2 声屏障屏体可采用吸声材料提高降噪效果。具有吸声性能的声屏障设计时，还应根据降噪量需求，针对声源特性选用吸声材料及吸声结构，合理优化吸声处理面积。

5.2.3 条件允许时宜采用绿化降噪措施。采用绿化降噪措施时，应综合考虑路边土地利用现状、景观要求、水土保持规划等要求，宜选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

5.2.4 条件允许时宜采用绿化降噪措施。采用绿化降噪措施时，应综合考虑路边土地利用现状、景观要求、水土保持规划等要求，宜选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

5.3 建筑物防护

5.3.1 敏感建筑物采用隔声窗措施降低室外环境噪声污染时，宜考虑室内通风换气需求，且隔声指标不应小于 30dB。

5.3.2 条件允许时宜采用绿化降噪措施。采用绿化降噪措施时，应综合考虑路边土地利用现状、景观要求、水土保持规划等要求，宜选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应合理搭配密植。

5.4 建筑物防护

5.4.1 敏感建筑物采用隔声窗措施降低室外环境噪声污染时，宜考虑室内通风换气需求，且隔声指标不应小于 30dB。

5.4.2 敏感建筑物面向线路一侧，可通过设置隔声外廊或采用吸声处理等措施降低噪声影响：面向线路的敏感建筑宜按房间使用功能进行合理布局。

6 环境振动控制

6.1 一般要求

6.1.1 敏感建筑物的基础结构与轨道基础结构宜进行分离，避免共用基础。

6.1.2 敏感建筑物宜设置底商或汽车停车库，加大居住楼层与线路的空间距离；敏感建筑物宜优化户型格局，避免建筑构件共振。

6.1.3 条件允许时，敏感建筑物应远离地铁车辆段、停车场中的振动源。

6.2 传播途径控制措施

6.2.1 隔振屏障的选用应考虑轨道安全性、工程可实施性及维护保养等因素。

6.2.2 隔振屏障应根据振源特性、地质条件、板体尺寸、所用材质等因素进行设计。

6.3 建筑物防护

6.3.1 在保证建筑物安全的前提下，可采用在其基础底板及侧面铺装减振材料或装置等措施进行基础减振处理。

6.3.2 减振材料或装置应依据振动源传递到建筑物基础的振动频谱特性和减振材料或装置的减振效果等进行选用。

6.3.3 室内声环境与振动要求较高的场所，应避免采用声辐射效率高、易于激发结构噪声的轻质板材，可采用房中房或浮筑楼板等配合其他隔声措施，减轻振动及结构噪声影响。
