

《宁静小区建设技术指南》 (送审稿)编制说明

一、项目背景

(一) 国内外现行相关法律、法规和标准情况

1. 国内现行相关法律、法规和标准情况

法律法规方面,《中华人民共和国噪声污染防治法》是国家层面出台关于防治环境噪声污染的法律,于2022年6月5日起施行;《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》是深圳市地方性法规,已根据2020年8月26日深圳市第六届人民代表大会常务委员会第四十四次会议《关于修改〈深圳经济特区环境噪声污染防治条例〉的决定》进行第四次修正并实施。

相关标准方面,除了香港特别行政区的《香港规划标准与准则》针对噪声源和敏感建筑物布局提出了较为系统的建议和明确要求,以及在具体规划时充分考虑建筑物与声环境功能区划的协调性,严格把控建筑物选址,其他相关标准一般仅给出目标要求或局部的规划设计要求。与宁静小区直接相关的标准中,团体标准《宁静小区建设与评价技术规范》与厦门市地方标准《美丽家园住宅区环境保护规范 宁静小区》两者均以结果为导向,侧重于提出评价体系,未具体指导如何采取措施在城市物理环境规划建设改善小区声环境。此外,涉及小区声环境要求的标准中,《声环境质量标准》规定了五类声环境功能区的环境噪声限值及

测量方法，适用于声环境质量评价与管理，《宁静住宅评价导则》从环境噪声、降噪设计、室内噪声、空气声隔声、撞击声隔声、运营管理六个方面对住宅声环境性能进行较为全面的评价；《民用建筑隔声设计规范》规定了住宅等六类建筑室内允许噪声级应为关窗状态下昼间和夜间时段的标准值；《绿色建筑评价标准》对主要功能房间的室内噪声级和隔声性能做出了相关规定，针对声环境以及室外物理环境做出了评分细则；《城市居住区规划设计标准》规定城市居住区规划设计要求采取有效措施降低不利因素对居民生活的干扰；《宜居社区建设评价标准》提出噪声污染防治准则要求。

保护小区声环境方面，国内法律、法规、标准未明确提出关于小区规划选址、建筑布局等方面的要求，在指导小区规划建设过程中具体应用噪声减缓措施、加强小区内部设施降噪、采取噪声防治管理方面存在空缺。

2. 国外现行相关法律、法规和标准情况

日本、德国、英国、新加坡等国家在城市噪声管理的实践中，制定了较为完善的法律、法规及标准。日本制定实施严格的法律规范，《环境基本法》对噪音进行了详细界定，对噪音的测量方法，测量器材和地点有详细的规定。德国通过《联邦排放控制法》对交通、工业、邻里、移动机械等 4 项主要噪声来源制定规则，同时针对航空、道路交通、工业等不同领域分门别类制定了相关法律法规。英国依次通过《污染控制法》《环境保护法》《噪声

法》加强噪声管理。新加坡制定实施《环境保护与管理法案》规定了不同场所的噪声标准。

基于目前的资料，国外未发现专门提出对居住区的噪声防治的要求，在以居住区为单位开展噪声治理工作的方面存在空缺。

（二）制定地方标准的必要性

一是贯彻执行国家、广东省鼓励开展宁静小区建设的需要。国家及省部级层面发布了系列文件要求解决噪声问题，鼓励开展宁静小区建设。2021年12月《中华人民共和国噪声污染防治法》颁布，确立了社会共治的原则，新增宁静区域创建条款，鼓励开展宁静小区、静音车厢等宁静区域创建，标志着宁静小区建设得到法律的保障。2021年11月，《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》要求，“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”。2022年5月召开的生态环境部部长专题会议要求“针对划分噪声敏感建筑物集中区域和宁静小区等，研究出台标准和指南”。2023年1月，生态环境部等16个部门和单位联合印发的《“十四五”噪声污染防治行动计划》指出要“推动建设宁静小区，完善相应管理设施”。由广东省生态环境厅在2021年11月印发的《广东省生态环境保护“十四五”规划》提出“营造宁静和谐生活环境”，要求“加强以宁静广东为主题的宣传教育，鼓励创建安静小区”。

二是指导落实深圳市积极响应推动宁静小区建设的需要。近年来，深圳市政府陆续印发了关于宁静小区建设的有关文件。

2021 年 12 月，深圳市人民政府颁布《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“营造宁静生活环境，加强环境健康管理”，要求“开展以宁静深圳为主题的宣传教育，结合绿色宜居社区创建，鼓励创建宁静小区”。2022 年 6 月印发《深圳市噪声污染防治行动方案（2022-2024）》，将“依托绿色（宜居）社区创建推进宁静小区”纳入“推进社会生活噪声污染防治”的重要措施，要求制定“宁静小区”创建评分体系，并纳入绿色（宜居）社区创建，推进宁静小区建设。2023 年 10 月印发《深圳市宁静城市建设规划（2023-2027 年）》，要求制定“宁静小区”创建工作方案，明确建设要点、评价标准、认定程序等内容，指导我市“宁静小区”创建工作的开展。宁静小区建设已列入 2024 年市政府重点工作任务及 2024 年高质量发展“十大计划”任务。计划到 2025 年，全市完成首批 10 个“宁静小区”创建，到 2027 年，全市“宁静小区”数量不少于 20 个。

（三）制定地方标准的意义

1. 推动加强用地规划与设计中的噪声管控，促进实现规划设计阶段全流程噪声管控。对易产生噪声的交通干线、工业生产、商业活动等用地，提出与居住用地之间的退让距离及缓冲空间的建设建议，从空间布局上保障小区声环境达到相关环境标准。

2. 指导小区优化内部建设改善声环境。指导小区通过优化内部建筑物、构筑物、绿化带等方面设计与建造，消减小区外部噪声源影响；指导小区合理布置易产生噪声的活动空间与设施，消

减小区内部噪声源影响，提出宁静小区建设有关建议。

3. 宁静城市建设助力深圳建设中国特色社会主义先行示范区和美丽中国典范城市。切实解决市民关切的噪声问题，通过改善小区声环境，试点实施，逐步推进宁静城市建设，践行宁静和谐的美丽中国典范，彰显中国特色社会主义先行示范区建设特色。

二、工作简况

（一）任务来源

为落实上述国家、广东省、深圳市关于开展宁静小区建设的工作要求，探索高密度超大城市在建设空间紧缺的情况下实现小区噪声防控的建设技术要点，推动宁静小区试点建设，根据《深圳市市场监督管理局关于下达 2024 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，《宁静小区建设技术指南》予以立项。

（二）主要起草过程

1. 预研阶段

2023 年 3 月，深圳市生态环境局组织深圳市城市规划设计研究院股份有限公司成立指南编制小组，召开项目启动会议，确定《宁静小区建设技术指南》制定计划，开展宁静小区建设相关基础资料收集整理、相关部门座谈研究、典型小区现场实地调查、噪声预测模拟等前期调查研究工作。

2. 起草阶段

2024 年 3 月至 4 月，在前期调查研究工作基础上，编制形成了《宁静小区建设技术指南（初稿）》。召开《宁静小区建设

技术指南》编制专家咨询会，研究完善指南初稿，形成《宁静小区建设技术指南（征求意见稿）》。

3. 征求意见阶段

2024 年 5 月，深圳市生态环境局向各区政府和相关职能部门等 16 家单位征求意见，11 家单位无意见，5 家单位有 8 条意见，采纳 7 条，不采纳 1 条，不采纳意见已协调一致；通过市生态环境局门户网站公开征求意见，收到社会公众意见 2 条，均采纳。意见详见《征求意见汇总处理表》。根据意见修改完善形成《宁静小区建设技术指南（送审稿）》（以下简称“本文件”）。

三、地方标准主要内容的依据以及与国内领先、国际先进标准的对标情况

（一）地方标准主要内容的依据

本文件主要依据有《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）、《标准编写规则 第 7 部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017）、《声环境质量标准》（GB 3096）、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T 90—2004）、《道路声屏障建设技术规范》（DB4403/T 62—2020）、《深圳市道路声屏障设计指引》（SJG 57-2019）、《低噪声透水沥青路面技术规程》（SJG 152-2024）、《宁静小区建设与评价技术规范》（T/CI 228—2023）。

本文件全文依据《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的

结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）与《标准编写规则 第7部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017）编制，经研究标准需具备的要素和宁静小区建设所需指导的内容，形成了范围、规范性引用文件、术语与定义、总体要求、噪声减缓措施、小区内部设施、小区噪声防治管理等7章内容以及4份资料性附录，同时另附参考文献。

第1章，范围。依据《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）、《标准编写规则 第7部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017），经研究深圳市开展宁静小区建设所需指导的方面和需面向的建设主体，形成了本文件编制的目的和适用范围，

第2章，规范性引用文件。依据《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）、《标准编写规则 第7部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017），经研究本文件后续部分所需引用的规范性文件，形成了规范性引用文件汇总目录。

第3章，术语和定义。依据《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）、《标准编写规则 第7部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017），参考《声环境质量标准》（GB 3096）、《道路声屏障建设技术规范》（DB4403/T 62—2020）、《宁静小区建设与评价技术规范》（T/CI 228—2023）等文件，经研究本文件后续章节内容所需的术语，

形成 9 个术语的定义。

第 4 章，总体要求。依据《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）、《标准编写规则 第 7 部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017），参考《声环境质量标准》（GB 3096）、《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T 90—2004）、《道路声屏障建设技术规范》（DB4403/T 62—2020）、《宁静小区建设与评价技术规范》（T/CI 228—2023）等文件，经研究开展宁静小区建设的流程和需考虑的因素，形成关于声环境管控、声环境本底情况、降噪建设条件、噪声减缓措施、噪声防治管理能力等方面的总体要求。

第 5 章，噪声减缓措施。参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《声屏障声学设计和测量规范》（HJ/T 90—2004）、《道路声屏障建设技术规范》（DB4403/T 62—2020）、《深圳市道路声屏障设计指引》（SJG 57-2019）等文件，经研究深圳实际情况和小区内外的可建设条件，通过噪声预测模拟对比，形成关于建筑空间布局、遮挡物设置、建筑隔声等方面的降噪建议。

第 6 章，小区内部设施。参考《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）《低噪声透水沥青路面技术规程》（SJG 152-2024）等文件，经研究小区内部易产生噪声扰民的设施情况，形成关于

公共活动空间、内部道路、内部设备、声景观等方面优化声环境的建议。

第7章，小区噪声防治管理。参考《宁静小区建设与评价技术规范》（T/CI 228—2023）及国内关于宁静小区建设相关文件，经研究有关噪声防治管理工作的控制作用、小区可操作空间及实现难度、建设成本，形成小区内部噪声管理与涉外噪声管理的建议。

关于附录的内容说明。为清晰阐明各章节中的条文内容和提供高效便捷的技术应用参考，经研究本文件使用的场景与工作需要，形成了4份资料性附录。

（二）与国内领先、国际先进标准的对标情况

《宁静小区建设与评价技术规范》、厦门市地方标准《美丽家园住宅区环境保护规范 宁静小区》以及国内及国际相关噪声标准，均以结果为导向，侧重于提出评价体系。相较而言，本文件面向于过程控制，侧重于实现小区声环境质量达标可采取的技术建议，系统性地指导如何采取措施在城市物理环境规划建设中改善小区声环境。

本文件在现有噪声控制技术的基础上为宁静小区建设提供系统性的指导建议。相比于现有标准，新增的主要创新内容包括提供了宁静小区建设规划设计流程、汇总比较了常见噪声减缓措施及消减效果、给出了通过优化建筑设计与布局的降噪建议、形成预测交通干线噪声参数选取参考、小区内部噪声控制以及管理

建议等，并提供较为详细的附录供相关人员参考。

四、主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

（一）主要条款的说明

1. 范围

本章说明了本文件编制的目的和适用范围。

本文件提供宁静小区建设指导，提出噪声减缓措施、小区内部设施降噪、小区噪声防治管理等方面的建议。

本文件适用于深圳市行政区域内（含深汕特别合作区）创建宁静小区的居住区（城中村），其他计划改善声环境的居住区（城中村）可参照使用。

宁静小区建设的主要对象是深圳市住房和建设局物业管理信息平台收录的住宅小区。为兼顾引导促进全市其他居住区域主动采取措施改善声环境，其他居住区（城中村）也纳入适用范围。

2. 规范性引用文件

根据声环境质量相关标准、涉及小区声环境的主要影响因素，本章按需进行规范性引用相关文件。

3. 术语和定义

本章对居住区、宁静小区、固定噪声源、交通干线、超出限值、噪声减缓措施、声影区、声屏障、声景观等术语给出定义。

4. 总体要求

本章提出开展宁静小区建设的基本要求和考虑因素：

4.1 《深圳市宁静城市建设规划（2023-2027 年）》明确要求加强用地规划与设计中的噪声管控，促进实现规划设计阶段全流程噪声管控。从国内开展宁静小区建设的情况来看，宁静小区建设主要针对已经建成小区，但从深圳市的建设管理需求来看，在小区规划选址、工程设计等环节越早介入采取噪声减缓措施越有利于保护小区声环境，建成后也需应用管理手段强化噪声防治。附录 A 制定了宁静小区建设的完整流程图，在规划、设计、管理各环节提出总体指导要求。

4.2 说明噪声预测是预判小区噪声是否超出限值的一种方式，以及预测噪声影响需要考虑的方面，给出预测噪声建议以及相关信息。相关地，《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）提供了较为全面的噪声减缓措施的预测方法。

4.3 进一步给出噪声预测中的环境条件参考值。气压、气温和相对湿度影响到大气吸收引起的噪声衰减，是开展噪声预测需要设定的环境条件，因此给出了深圳市气象局（台）公布的深圳市 1991 至 2020 年气压、气温和相对湿度的累年平均值作为参考值。

4.4 结合实地调研和噪声治理经验，给出了开展预测时重点关注交通噪声、工业噪声的建议。交通噪声、工业噪声是深圳市常见的固定噪声源，可根据实地调研、监测或相关规划明确其空间位置和噪声源强度，为后续噪声防治基本的量化参考。

4.5 说明宁静小区建设时需考虑的主要因素。噪声超出限值

的程度往往取决于小区所处区域的噪声背景值，决定小区是否需要采取额外措施来营造良好声环境。采取噪声减缓措施时，需考虑小区建设条件适宜选择何种降噪措施，如小区内外的用地开发情况；已应用噪声减缓措施的小区，可以通过加强噪声防治管理来维护小区声环境。

4.6 给出定量判定小区声环境是否满足功能区要求的建议，根据《声环境质量标准》（GB 3096）提供的环境噪声等效声级限值相关信息、监测方法等，提供监测频次、监测点位的建议。根据《深圳市宁静小区试点评选细则》要求，参评小区应提供证明小区声环境是否超出限值的监测报告。附录 D 提出监测点位建议相关示意图。

4.7 提出可建设条件需要关注的方面。主要考虑噪声减缓措施建设需要的客观条件。

4.8 在噪声超出限值的程度、可建设条件的基础上，进一步提出关于噪声减缓措施的选取建议，通过附录 B 提供相关信息。

4.9 提出偶发性噪声防治建议。前述噪声减缓措施主要用于控制固定噪声源的噪声。对于难以预料的偶发性噪声，比如由于人类活动带来的噪声，则需要通过噪声防治管理来预防或控制。

5. 噪声减缓措施

本章提出建筑空间布局、遮挡物设置、建筑隔声三个方面可采取的噪声减缓措施建议。其中，新建、扩建或改建小区可综合应用各项噪声减缓措施，已建成小区可综合应用遮挡物设置、建

筑隔声两方面的噪声减缓措施。如需在小区用地红线外建设降噪措施，建设主体应为产生噪声的项目责任单位。

5.1 建筑空间布局

围绕建筑空间布局提出消减噪声的设计建议，主要用于指导新建、扩建或改建小区。建筑空间布局是小区选址、规划设计过程中关键的环节，决定着小区声环境的基本格局。

5.1.1 建筑远离固定噪声源是首选建议。深圳土地开发强度大，住宅小区建设选址条件有限，在有条件的情况下，住宅建筑宜尽可能地远离固定噪声源。

5.1.2 交通干线是深圳市城市噪声的主要来源，空间布局上宜优先考虑退让，一方面利用噪声几何发散衰减的特点和大气吸收来减少建筑受到的影响，另一方面可预留土地空间条件来建设噪声减缓措施。《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)提供了较为全面的噪声减缓措施的预测方法，但噪声预测模型较为复杂，需要较多的预测参数，本文件附录 D 提出一般情况下深圳常见交通干线噪声衰减值对应分贝的预测距离，供使用人员快速预测交通干线噪声，预判削减相应噪声所需预留的空间条件和预选措施。

5.1.3 通过噪声预测模拟发现，在建筑一侧存在较大的噪声的情况下，建筑间距越小时，建筑反面侧的噪声削减越明显。因此，当建筑不能完全通过退让远离固定噪声源满足小区内部声环境达标时，为最大化保护另一侧区域声环境，可利用外围建筑或

优化调整不同功能的建筑布局，对噪声不敏感的建筑形成对小区内住宅建筑的保护；同时，对于用来保护内侧环境的建筑，在符合《深圳市城市规划标准与准则》采光、通风等建筑间距要求下，宜取标准规范的所允许的建筑间距最小值。

5.1.4 基于深圳若干小区的现场调查结果、噪声预测模拟对比实验结果，围绕建筑空间布局提出建议。

5.1.4.1 利用小区内的建筑排列方式减轻噪声影响。

5.1.4.2 利用建筑墙面形成的声影区来减轻噪声影响。

5.1.4.3 空间花园属于小区规划设计可控的一部分，利用空中花园与道路的高差形成声影区来减轻噪声影响。通过小区外的道路微地形形成的声影区也能起到类似作用。

5.1.4.3 在面对部分居住用地形状不规则、面积较小、容积率较高等情况，难以采用矩阵式或环绕式建筑布局时，可采取其他综合噪声减缓措施。

5.2 遮挡物设置

通过山丘、土坡、地堑等自然地形物或绿化林带、小区实心围墙、声屏障等遮挡物来消减噪声。原则上，厂界、汽车、铁路边界、社会生活等噪声应符合环境噪声相关强制标准排放限值。如在小区外采取措施，建设主体应为产生噪声的项目责任单位，小区管理者可向相关方提议采取相关减缓措施。在选取包括遮挡物在内的噪声减缓措施时，可根据本文件的第4.5条综合考虑，可采取一种或多种措施。在仅考虑安全和美观的情况下，排序可

依次为山丘、土坡、地堑等自然地形物、绿化林带、小区实心围墙、声屏障。

5.2.1 基于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)和第4章的第4.7条、第4.8条的内容,总结遮挡物设置的相关要点,给出了遮挡物设置时需要考虑的因素。

5.2.2 利用现有地形,通过山丘、土坡、地堑等自然地形物遮挡噪声传播。尽管深圳的小区与固定噪声源之间有山丘、土坡、地堑等自然地形物的情况不常见,但对于新建小区或小区周边有条件建造形成山丘、土坡、地堑等自然地形物时,本条的做法是可以考虑的。有条件通过山丘、土坡、地堑等自然地形物的情况下,由于消减噪声的效果取决于山体或路堤所形成的声影区以及小区的空间位置,因此可将山体或路堤视作一类特殊的声屏障,参照《声屏障声学设计和测量规范》(HJ/T 90—2004)进行设计。

5.2.3 通过绿地空间种植乔木灌木来消减噪声。由于乔木和灌木具有动态生长的特征,消减噪声效果过于依赖空间距离,但又被广泛用于城市景观,可用于辅助消减噪声或小幅度消减噪声。

5.2.4 通过小区围墙消减噪声。由于安全、通风、美观等因素将限制小区围墙的高度和结构,但当噪声影响的危害大于其他因素时,可通过实心围墙消减小区外噪声。

5.2.5 在固定噪声源边界安装声屏障。深圳市住房和建设局制定了《深圳市道路声屏障设计指引》(SJG 57-2019),旨在规

范深圳地区道路声屏障建设，对声屏障进行归纳并分类设计，规范道路声屏障的结构性能、技术性能和结构景观协调性能要求，保障声屏障设施的协调美观、安全可靠和环境噪声治理效果，可作为选择具体声屏障的参考；深圳市生态环境局制定了《道路声屏障建设技术规范》(DB4403/T 62—2020)，进一步规范道路声屏障的声学设计、施工、验收和维护保养，保障声屏障设施的安全可靠和环境噪声治理效果。当需要通过安装声屏障消减道路噪声来保护小区声环境时，应参照现有标准规范执行。

5.3 建筑隔声

通过在建筑上增强墙体和外窗的隔声性能来保护小区室内声环境。

5.3.1 建筑临近固定噪声源时，墙体处理的建议和需要达到相关标准，并通过附录 E 给出常用建筑墙体的平均隔声量作为设计与建设参考。

5.3.2 建筑临近固定噪声源时，可安装或改造隔声性能更好的外窗。深圳市住房和建设局印发《深圳市既有建筑外窗隔声改造技术指引》，提供住宅建筑室内声环境超标的隔声、减噪改造的详细指引，宜参照执行。

5.3.3 建筑临近固定噪声源时，将声环境要求较高或对噪声敏感的房间布局远离固定噪声源，同时根据活动频繁程度集中划分室内功能，形成相对独立的“动静分区”以减少噪声产生或相关纠纷。对于新建小区住宅建筑来说，可根据固定噪声源的情况

设计不同功能的房间布局，提升声环境体验；对于已建成的小区住宅建筑，有条件的可以调整房间布局以满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）的要求或提升声环境体验。

6. 小区内部设施

本章提出控制小区内部设施噪声的建议，包括公共活动空间、道路、设备、声景观等四个方面。

6.1 内部公共活动空间

通过合理设计小区内部公共活动空间的布局和采取有关措施消减噪声。

6.1.1 小区内易产生高噪声的公共活动空间包括篮球场、活动广场、儿童娱乐、长者活动中心等区域。将这些区域布局于临近固定噪声源一侧时，小区暴露高噪声的区域较小，能够最大化减小噪声影响。

6.1.2 在小区内部公共活动空间区域周边设置声景观或声屏障，可覆盖交通噪声、社会噪声等常规的噪声，控制噪声影响并提升声环境体验。

6.2 内部道路

6.2.1 通过低噪路面减小来自小区内部道路的噪声。深圳市住房和建设局发布《低噪声透水沥青路面技术规程》（SJG 152-2024），规范深圳市低噪声透水沥青路面的设计、施工和养护，提高路面使用质量，确保行车安全、舒适、经济合理。因此，在设计或改造小区路面时，宜参照现有标准执行。

6.2.2 小区通过优化交通组织方式，避免因道路使用冲突带来噪声。

6.3 内部设备

6.3.1 采用低噪声或无声设备旨在从源头减少噪声或消除噪声源，确保建筑内部达到《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)的要求。

6.3.2 提出小区安装易产生噪声的设备的注意事项和减振降噪建议，并给出了相关应用示例。

6.4 提出在未能消减噪声的区域，通过设置声景观产生的自然声音覆盖令人不适噪声。

7. 小区噪声防治管理

本章提出通过管理方式预防或减少小区内外偶发性噪声的建议。这些建议是通过分析现场调查深圳小区管理噪声的常用方法和国内外有关噪声管理经验，结合小区日常管理和权限范围总结归纳形成的可操作的做法。这些建议可以指导小区开展宁静小区建设的过程中强化关于噪声防治的管理，也将推动小区形成基层噪声管理的长效机制。

7.1 内部噪声管理

7.1.1 通过定期开展声环境质量监测，定量分析小区声环境质量，可支撑噪声相关管理人员做出关于保护声环境的决策。

7.1.2 引导小区居民预防或控制噪声、通过建立相关机制控制噪声影响。

7.1.3 在短时间内不可避免地产生噪声时，小区可通过预告提醒或协商沟通的方式争取居民的理解从而达到减少噪声投诉。

7.1.4 提出控制设备设施噪声和维护噪声减缓措施。

7.1.5 通过养护绿化林带保障消减噪声效果。

7.1.6 通过宣传教育提醒居民预防或减少噪声。

7.2 提出受到外部偶发性或短时间噪声影响时，小区能够主动对外开展预防或控制噪声相关管理工作。

8. 附录 A

附录 A 为资料性附录，提供了宁静小区建设规划设计流程图、技术路线和应用示例，旨在帮助相关人员总体把握宁静小区建设各阶段和环节可考虑开展的相关工作。

9. 附录 B

附录 B 为资料性附录，提出必要的条文示意图。本文件示意图较多，避免因条文之间穿插过多的示意图而影响条文阅读，集中将示意图设置在附录 B。

10. 附录 C

附录 C 为资料性附录，提出常见噪声减缓措施的消减效果，有助于在宁静小区设计的过程中快速预选措施和预判效果，同时以主干路为例，噪声在住宅建筑 4 米高（约 1 层）位置衰减至 60dB 时遮挡物设置情况

11. 附录 D

附录 D 为资料性附录，提出常见交通干线噪声在空气中衰减

所需的预测距离及相关预测参数。基于 NoiseSystem 噪声影响预测软件，在空旷平坦的情况下，预测常见交通干线噪声在空气中衰减所需的预测距离，部分参数采用了调查经验值或理论值，编制人员也通过开展现场实测验证了相关削减规律。实际开展噪声预测模拟时，建议采用实际测定值进行预测。

12. 附录 E

附录 E 为资料性附录，摘录了吕玉恒的《噪声与振动控制技术手册》中关于常用建筑墙体的平均隔声量，为规划、设计、评估小区建筑时衡量其的隔声性能提供基本的参考。

（二）主要技术指标、参数、试验验证的论述

根据《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1-2020）中的标准分类，本文件作为指南标准，即以适当的背景知识提供某主题的普遍性、原则性、方向性的指导，或者同时给出相关建议或信息的标准。根据《标准编写规则 第 7 部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017），本文件还可进一步分为特性类指南标准中，即为了促进某些新兴或复杂的领域、系统的持续发展，有必要在发展初期就建立适用的规则。然而考虑到与所针对主题的功能直接相关的技术特性或特性值还不明确，可通过起草特性类指南标准，提供针对特性选择、特性值选取的指导、建议或信息，也可指导标准使用者形成相关的规范标准、技术文件，或者形成与特性有关的技术解决方案。同时，根据《标准编写规则 第 7 部分：指南标准》（GB/T 20001.7-2017），特

性类指南标准不应规定要求。

在不应规定要求的前提下，本文件一是为了便于开展小区噪声的预测工作，在本文件第 4.3 条中根据深圳市气象局（台）公布的深圳市 1991 至 2020 年气压、气温和相对湿度的累年平均值，提供设置环境条件的参考值信息；二是为了与《声环境质量标准》（GB 3096）和宁静小区相关评选工作做好衔接，在本文件第 4.3 条中给出了关于监测点位、监测方法、监测频次的建议；三是附录 C 中给出的常见噪声减缓措施的消减效果、附录 D 中表 D.2 至表 D.7、附录 E 中给出的常用建筑墙体的平均隔声量，均根据现有标准、文献或有关调查结果整理而来，已在对应的附录中进行详细说明；四是附录 C 中表 C.2、附录 D 中表 D.1 的相关参数则已通过噪声预测软件 NoiseSystem 进行获取并验证。

五、是否涉及专利等知识产权问题

本文件的内容引用或参考的文件均为公开发布的标准规范、文献等，不涉及专利等知识产权问题。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无。

七、实施地方标准的措施建议

（一）应用于指导创建和评选宁静小区工作。本文件编制的目的是指导宁静小区建设，建议在开展宁静小区建设的过程中积极引导相关方应用本文件，指导小区开展噪声减缓工程建设及采取管理措施，支撑开展宁静小区试点创建。

（二）应用于引导其他噪声敏感建筑物噪声防治工作。本文件为以住宅建筑为主的小区提供噪声防治建议，建议参考应用于引导保护其他噪声敏感建筑物。

（三）应用于规范噪声全流程监管审查工作。作为指导保护小区声环境的技术文件，建议应用于支撑相关项目的选址规划、设计、施工等全流程管控，应用在其他宁静城市建设相关工作中。

（四）推广应用于其他噪声防治管理工作。建议纳入噪声防治宣传工作推广，或通过开展标准的宣贯、培训和标准实施跟踪检查等方式，推动本文件应用于城市规划、建筑布局、交通设计、园林景观、施工管理等其他涉及噪声防治管理工作。

八、其他需要说明事项

无。