

建筑物的噪声问题

----老贾谈验屋系列

正如过强的光线会伤害我们的眼睛一样，噪音如果超过一定的强度，对我们身体也是有害的。

前一个星期，一个老太太给我打电话，抱怨楼下有噪音，音响吵的很。去物业管理公司投诉，反而更加厉害了。现在只要一放音响，家里的沙发、桌子、床都在跳舞；搞得她神经衰弱，不得不找中医进行治疗。

各位读者以为老贾在夸张，这是客户这么描述的，老贾也相信了。当年老贾在同济大学声学所实习的时候，还做过这样的实验研究。

为什么噪音过大会对住客产生影响？它会导致下列症状：

- ⊗ 增加心情紧张程度
- ⊗ 睡眠不足；
- ⊗ 听力受损；
- ⊗ 降低工作的效率。



下面我们仅仅讲讲和建筑物有关的噪声。

我们住在房屋内，在我们周围的噪声是从哪里来的那？

包括下列：

- 交通噪声。如公路上的汽车，白石镇海滩边的火车和列治文航道天上飞过的飞机。
- 室外工人工作噪声，设备运转，吹树叶，挖土机挖土等
- 邻里噪音，如聚会，狗叫，以及室外机组设备。
- 室内的家人活动声音，如脚步声，打电话和家庭影院的声音；
- 室内设备运转的声音。如水管，洗碗机，热风炉等。

FROM JIA(家) TO HOME

更多资讯尽在：www.Jia2Home.com

各种声音强度

音源	强度
50 米开外的喷气飞机	140
火车	120
电锯, 1 米以上的距离	110
汽车喇叭	100
柴油车, 10 米开外	90
繁忙的街道	60 to 70
正常说话	30 to 50

一些基本概念

木材是一个隔音效果非常差的建筑材料。住过多层公寓的同学们都有经验，夜深人静的时候都会听见隔壁的或者是楼上的打桩声。而用混凝土建筑的房子明显比木结构的房子安静许多。

最难阻止的声音是低频率的声音。老贾就琢磨，这老太太楼下住户估计又安装了低音炮喇叭。

测量声音相对响度的单位是分贝 (dB)。经常在 85 分贝或以上的噪声的生活、工作环境下可能会造成永久性的听力损伤。



降低噪声在建筑物传播的一般原则

可以使用以下几个策略减少噪声的传播：

1. 增加建筑构件来降低噪音，吸收声音。比如在隔墙内加入隔音棉将声音吸收掉，这样声音就很难通过墙壁进行传播了。又如，在水管上增加防水锤装置 (hammering)，以消除“水锤”的噪音。
2. 使用降噪的建筑构件，切断噪声振动传播的途径。声音在硬面的材料上会反射，而在柔软的材料上会被吸收，减少传播途径。
一般在音乐厅，影剧院的墙上，我们都会看到防噪吸音板这样的板材。多孔的板材使得声音进入腔体后完全被吸收掉，不会再反射回去，造成混响。公寓的地板采用软质的建筑材料。如地毯。用铸铁排水管用代替塑料 PVC 管材，这样大大降低了管道噪音，当然材料费用较高。

FROM JIA(家) TO HOME

更多资讯尽在：www.Jia2Home.com

3. 密封所有的缝隙。风管管道上，要有静音箱，这样暖风在风道内流动更加平稳，使用管道衬里，诸如纤维玻璃，来降低风管的机械振动噪声。
4. 窗户使用双层玻璃，这样既能保温，又能隔音降噪。
5. 静音家电。家用电器有的振动比较大，业主可以根据需求进行更新换代。比如卫生间的排气扇。更换一个新的洗碗机，现在的许多新的洗碗机有静音的马达，并提供更好的隔音效果
6. 家里安装室内喷泉。室内或者室外喷泉能压盖主那些让人恼火不愉快的噪声，比如房屋隔壁正在施工。

还有，了解本地的噪音管理条例。每个城市都有自己的噪音控制规范，解释特定的时间，在此期间，噪声不得超过一定水平。一旦你获得了一份规范，并确定你的邻居已经侵犯了它。给他们写有礼貌一封信，解释如果他们不改正噪音问题你不得不叫警察。在这一点上，大多数邻居们都会遵循，噪音规范通常会处以高额罚款。

总之，有很多种方法可以减少不必要的声音在建筑物内的传波，当然最主要的还是我们自己要低调行事，不要制造噪音。

方圓驗屋