

南大新研发

## 窗花添装置噪音可减半



研究员示范安装在窗花上的噪音消除设备如何有效地减低噪音。(伍书永摄)

噪音消除设备采用“有源噪音消除”科技，产生与噪音频率相同，但相位却是相反的声波，借由两种声波产生抵消噪音的作用。一般组屋单位的窗花，安装24个噪音消除设备就能有效地减少50%的外部噪音进入室内。

侯佩瑜 报道  
peiyuhou@sph.com.sg

南洋理工大学研发噪音消除设备，未来只需安装在窗花上，无需关窗就能把噪音减半，让用户享有宁静又通风的室内空间，从而减少使用冷气。

上述噪音消除设备采用“有源噪音消除”(active noise control)科技，产生与噪音频率相同，但相位却是相反的声波，借由两种声波产生抵消噪音的作用。目前这种科技也使用在一些

品牌的轿车音箱和抗噪耳机，研发团队加以改造，让它适用于规模更大的空间。

这个设备目前还处于原型阶段，相信是全球首个在完全打开窗户的情况下也能减低噪音的设备。

根据初步设计，该设备体积像一个迷你蓝牙音箱，一般组屋单位的窗花，安装24个噪音消除设备就能有效地减少50%的外部噪音进入室内。

目前，制造一个噪音消除设

备的费用需要15元至20元，不过负责这项研究的南大电机与电子工程学院以及信息通讯科技中心主任颜允圣说，日后大批生产将会降低成本价。

这个四人研究团队花了三年时间才成功研发出原型，目前已花了50万元，主要是花在聘用研究员方面。

研究团队接下来也会与政府机构合作，继续改进设备，有望两三年后在商业和住宅区展开测试。除了力求让设备更轻巧和更符合经济效益，团队日后也会与窗花制造商合作，把噪音消除设备融入窗花的涉及，让窗口更美观。

此外，该设备未来也能识别不同的噪音，确保不是所有声音

都被消除，例如警报声。同时，设备日后也可能连接到手机应用，让用户随意选择想消除的反复性噪音，如繁忙的街道、地铁轨道，以及附近建筑工地发出的噪音。

此项目是与英国南安普敦大学(University of Southampton)和日本鸟取大学(Tottori University)共同研发，由土地与宜居国家创新挑战计划(Land and Liveability National Innovation Challenge,简称L2NIC)资助。

L2NIC是由国家发展部与国立研究基金会于2013年推出，为获选的科研项目提供资助，以助我国更好地应对人口增长及土地有限的挑战，协助打造更宜居的生活环境。