

精准挤压力度减轻乳腺检测疼痛 国大毕业生获戴森设计大奖冠军

杨焯 报道
hedyang@sph.com.sg

因为检查时的不适，母亲仅做了一次乳房X光检查就不愿再去。攻读设计系的儿子设计出一款能扫描检测乳腺密度后推荐最适合挤压力度的仪器，希望让更多像母亲一样的女性不会因怕痛而规避这项重要检查。

这款由新加坡国立大学工业设计系毕业生吴旭杰（26岁）设计的Mammosense，从49件参赛作品脱颖而出，赢得今年的戴森设计大奖（James Dyson Award）全国冠军。

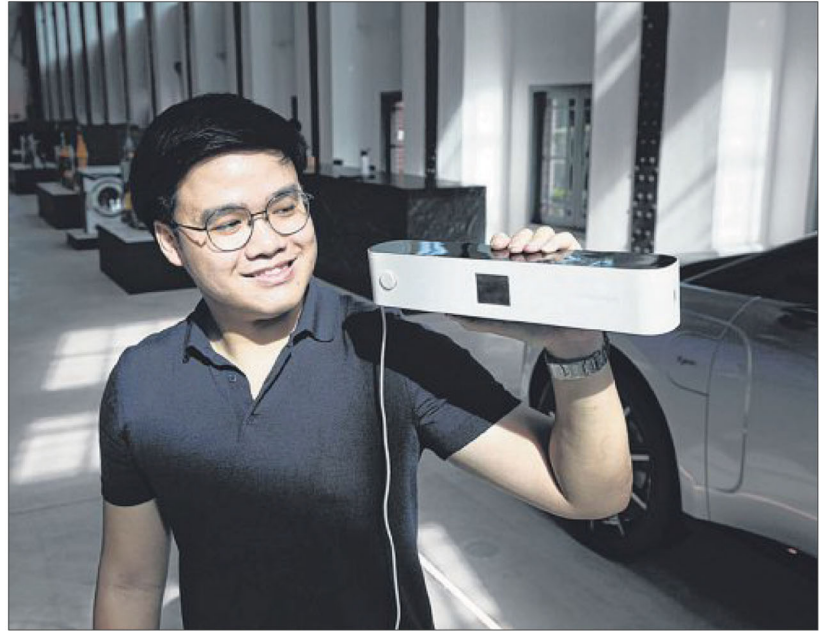
乳腺钼靶（mammogram，也称乳房X光检查）是最可靠的乳腺癌筛查手段之一，但因为检查过程中须要使用仪器挤压乳房，不少妇女都因为感到或害怕疼痛而不愿接受检查。此外，由于挤压力度是靠操作医师估算，有时不足或过重，都会影响检查效果。

吴旭杰受访说，Mammosense采用光学雷达技术，对胸部进行两次扫描、计算乳腺密度，再通过算法向医师推荐最合适的力度。初期试验反馈显示，使用仪器能将挤压力度降低34%，受检查者的疼痛感则减少约25%。

为了更好地了解乳腺钼靶的过程，吴旭杰也亲自体验了一次这项检查，并与医师深入交流，听取他们的需求和反馈。

Mammosense大小与一个便携式音响相仿，经过多次试验后选用了不会干扰X光扫描的材料，可以加装到现有的乳腺钼靶仪器上，降低使用成本。

吴旭杰是新加坡赛区的冠军，将获得8400元奖金，以支持他继续研发产品。吴旭杰说，很



通过光学雷达扫描判断胸部乳腺密度后推荐最适合的挤压力度，以减少检查者不适，新加坡国立大学工业设计系毕业生吴旭杰设计的Mammosense，赢得今年的戴森设计大奖全国冠军。（张俊杰摄）

荣幸能够获得戴森设计大奖的认可，也期待这个平台的曝光能为设计的后续开发和未来商业化提供更多帮助。

目前，吴旭杰已与国大和国大医院一起，为这个发明申请专利。接下来，他将继续改进产品的光学雷达以取得更高精度，并与医院合作开展更多用户试验。

亚军设计关注视障人群 与环保气象监测

为帮助视觉障碍者更好地了解身边情况，来自国大的斯帕什（Sparsh，19岁）和末那（Manas Bam，21岁）与来自新加坡南洋理工大学的斯里瓦德汗（Shrivardhan Goenka，20岁）和雅杰特（Yajat Gulati，19岁）合作，设计出一款佩戴于胸前的辅助设备yaR（梵语意为“朋

友”），可通过按键拍照和语音提问，将周遭环境信息告知使用者，获得了今年大赛的全国亚军。

新加坡科技设计大学博士毕业生沙恩（Shane Kyi Hla Win，33岁）和丹尼尔（Danial Sufiyan Bin Shaiful，31岁）则从枫树种子旋转下落的形态中获取灵感，设计出可循环利用无线电探空仪airXeed，以减少对环境的影响和使用成本，也获得全国亚军。

戴森设计大奖是由詹姆斯·戴森基金（James Dyson Foundation）举办的一项国际设计与工程大奖，秉承“设计一个解决问题的东西”的宗旨，旨在嘉奖、鼓励和启发全球新一代设计工程师。我国三项发明都将参加全球评选，竞争全球首20名以及将于11月13日揭晓的全球冠军。