

# 科研人员获政府资助研发 更快速分析影像人工智能科技

新加坡国立研究基金会今年首次颁发起步个人研究奖（人工智能）。凡在本地大学或科研机构任助理教授或相同职位不超过一年、有人工智能相关研究经验的年轻科研人员都能提出申请。成功申请者可获得基金会五年、最多达300万元的资助。今年共有四人获颁此奖项。

■ 叶伟强 yapwq@sph.com.sg

本地科研人员获政府百万元资助，研发新的人工智能科技，除了用来更快速地进行影像分析，也用于增强机器人与人类之间的自然互动。

负责这个科研项目的是新加坡国立大学计算学院的姚颖杰助理教授（36岁）。她受访时解释，目前用于影像分析的人工智能和机器学习科技主要用来分析照片，未必最适用于视频。这是因为视频画面每一秒可能有25帧，所含信息量远远大于照片。

“其中一个研究目标是让机器在获取较少信息数据时，还是

能学习如何分析。另一个部分是确保机器不太依赖人工去输入信息，例如你把视频放上网时，不需要标记任何内容，机器能‘自己看视频’后分辨视频里有哪些人、事物及他们在做什么等，然后机器自己进行标记。”

姚颖杰获得新加坡国立研究基金会今年首次颁发的起步个人研究奖（人工智能）（NRF Fellowship for Artificial Intelligence）。凡在本地大学或科研机构任助理教授或相同职位不超过一年、有人工智能相关研究经验的年轻科研人员都能提出申请。成功申请者可获得基金会五年、最多达300万元的资助。

加拿大籍的姚颖杰去年10月到国大之前，在德国波恩大学任教并进行人工智能研究，还于2012年参与创立一家运用人工智能科技的起步公司。她过后因国大提供许多机会、有良好的设施和充裕的资助决定来新。“若没有如此大笔的资助，我们很难展开大规模、极具挑战的研究。”

互联网的内容很多，单是视频就占了2017年全球互联网流量的四分之三；早在2015年，每分钟上载到YouTube的视频内容总时长达400小时，而最新数据也显示，YouTube用户每天点看的视频总时长超过10亿个小时。

除了网上视频，闭路电视拍下的影像，以及机器人、无人驾驶车辆和无人机等科技产品不间断“看到”和接收到的影像等，都是信息量庞大的内容。

姚颖杰指出，这项科研项目最具挑战的是要做到机器有预想（anticipatory）能力，让机器人

的行为能模拟一般人。

“一台辅助性能的机器人如果看得到眼前的事物，它接收到的就是类似视频的移动影像。它如果看到你举起杯子想喝水，那它得有预想能力，知道你向它伸手时杯子的位置，然后自然地帮你添水，就像一个真人帮你倒水一样。”

人工智能能赋予机器的另一项能力是用“自然人类语言”（natural language）作说明，例如以一般人看得懂的字句描述视频内容，包括事发经过和人物特征等。

国立研究基金会答复《联合早报》询问时说，经国际人工智能专家评估申请者以往的研究，以及他们的提案对新加坡发展人工智能研究可起的作用后，基金会把研究奖颁发给四名最杰出、研究项目最具潜能的申请者。

除了姚颖杰，其他三人是国大计算学院的巴塔查里亚助理教



新加坡国立大学计算学院助理教授姚颖杰下来五年将着重研发新的人工智能科技，打破目前影像分析科技的局限，更有效地分析视频内容。（李佳颖摄）

授（Arbab Bhattacharyya, 35岁）和库迪助理教授（Kuldeep Singh Meel, 28岁），以及新加坡科技设计大学的约安

尼·帕纳伊斯助理教授（Ioannis Panageas, 31岁）。征集活动由基金会和新加坡全国人工智能核心联手展开。