

南大开发电脑模型 可预测冠病确诊病例与死例

陈劲禾 报道
jinhet@sph.com.sg

南洋理工大学的科学家开发了一套电脑模型，可以准确预测冠病确诊人数与死亡病例，并预先建议有效的防疫措施，协助有关当局避免病例暴增。

南大土木与环境工程学院助理教授张立茂昨天在线上记者会上介绍电脑模型的开发过程与功能。他说，经过测试后，团队发现电脑建议的措施平均能预防72%的确诊人数与死亡病例。

研究团队利用机器学习技术建立这个模型，再输入世界各地去年的冠病确诊人数与死亡病例数据，让电脑熟悉全球疫情的变化。

团队使用的资料库还包括世界空气质量指数、英国牛津大学的冠病疫情政府反应追踪资料库，以及谷歌的社区移动报告。

建立模型后，研究团队还用了日本、韩国、巴基斯坦与尼泊尔去年一整年的冠病数据来测试模型，让电脑建议何时实行居家隔离、保持社交距离，以及使用个人防护装备等防疫措施。

测试发现，如果按电脑的建议执行，日本的确诊人数与死亡病例可减少76%，韩国65%，巴基斯坦59%，尼泊尔89%。测试

也证实电脑模型可以95%的可信度准确预测每天的新增与死亡病例。

领导这项研究的张立茂说：“从过去的数据中发现的关键知识，可以在需要控制危机时，用来提早警告有关当局，让他们做好准备和预防措施，加强人类社会的韧性。”

这项研究上个月刊登于经同行评审的科学期刊《可持续城市与社会》。

针对团队为何未使用电脑模型预测新加坡的确诊人数与死亡病例，研究报告联合作者、南大黄金辉传播与信息学院院长伦美教授（May O. Lwin）解释，新加坡当局不仅拥有非常好的演算法，还掌握了本地医疗体系的所有数据，模型的预测未必会比官方准确。

她举例说，当局能快速掌握综合诊疗所有多少人求诊、加护病房剩下多少床位等数据，还能从“合力追踪”手机应用与其他管道获取数据，用来预测疫情走向。

伦美说，有些发展中国家仍在用手写的方式记录数据，信息传递的速度太慢，无法预测疫情的发展，团队开发的电脑模型对这些处于弱势的国家较有帮助。