

与本地两大学签协议 建屋局1070万元研发智能建筑系统

新加坡相信是首个研发这类系统的国家，旨在利用智能感应器和自动化机械等智能科技，更精准地计算施工流程所需的时间以及加强施工安全。

宋慧纯 报道
hcsong@sph.com.sg

建屋发展局与本地两所大学签署研发协议，投入总共1070万元于未来三年研发能改善传统工作流程并提高生产力的智能综合建筑系统，同时透过数据分析与行为研究，制定出更符合居民需求的住房解决方案。

建屋局与南洋理工大学的合作项目耗资470万元，主要着重于研发一套智能综合建筑系统（Smart Integrated Construction System，简称SICS）。新加坡相

信是首个研发这类系统的国家。

SICS的主要功能包括综合建筑信息系统、智能追踪系统和智能起重机系统，旨在利用智能感应器和自动化机械等智能科技，更精准地计算施工流程所需的时间以及加强施工安全。

例如，系统能透过更快速的数据分享，让承包商、建筑师、建材供应商等直接登入系统，获取工程相关预算和时间表。

系统也能协助承包商管理建材的运输过程，迅速辨认其中错误，减少施工受到干扰的可能

性。

智能起重机系统则能计算出在工地最快速及安全地吊起建筑构件的方式，减缓可能发生的撞击或摇晃情况。这不但能缩短施工时间，也能提升安全水平。

负责这项研究的南大土木与环境工程学院副院长（研究）陈江海教授指出，SICS能减少在建筑过程中出错的概率及不确定因素。

“此外，透过建筑信息模型资料，负责在工地施工的人也能知道工程有哪些变动，工厂也能知道要先制造哪些器件，缩短工作流程。”

随着我国朝智慧国迈进，他认为，智能起重机系统的研发也会让建筑业对人力的需求有所转

变。例如：从需要操作起重机的较低技能员工转换成需要操作起重机自动化系统等科技的高技能员工。

国家发展部长黄循财昨天在探讨永续市区发展的国际住房论坛上，分享上述研发细节并谈及建筑设计课题。他指出，新加坡并不想成为仅是布满高楼的都市丛林，生活环境既高压又充满疏离感。

耗资600万元进行 “新城市甘榜研究计划”

“为了避免上述情况，我们需要设计优良的建筑、住家和邻里……更重要的是，大楼内和区内共用空间及绿意的设计，都是为了促进社交。”

有鉴于此，除了从硬件研发着手加强本地建筑业效率，建屋局也会与新加坡科技设计大学合作进行耗资600万元的“新城市甘榜研究计划”（New Urban Kampung research programme）。

该研究将采用最先进的“建模工具”（modelling tools）分析社会人口要素的改变，同时结合行为研究进一步了解居民的共同兴趣，与时俱进，创造出符合居民需求的住房解决方案。

研究也将探讨如何使用新方法将以社群为本的设计概念融入邻里空间。

透过感应器收集到的人潮等大数据后，研究员可透过数据分析，探讨某一区的设计会对居民的互动和行为产生什么影响。

这将有助于精进社区空间的设计，达到加强社群之间互动的目的。

新加坡科技设计大学建筑与永续设计系助理教授钟庆华受访时说：“我们可能会透过新应用收集数据，让居民透过应用针对未来发展的改变给予意见，从而创建让居民更有归属感的居住环境。”

上述两项研发将由国家发展部和新加坡国立研究基金会出资进行。

建屋局局长蔡君炫博士说，透过行为科学和数据分析，该局就能更好地了解居民的需要、不断改变的生活方式等，如此一来，建屋局就能更好地为他们进行设计。