

或可在数周内启动

本地生物数据中心以脑神经驱动AI系统

国大生命科学研究院将负责培育项目所需的神经元，而神经元将由人类血细胞转化而来。神经元植入电脑晶片表面，再利用液体介质促进生长，可向细胞发送和接收电信号，并记录它们的反应。软件因此能与细胞“沟通”，并把它们的反应解读为计算输出。

林伟杰 报道
lamwkt@sph.com.sg

新加坡的首个生物数据中心项目有望数周内启动，利用人类脑细胞来处理信息和驱动人工智能（AI）系统，而非使用传统晶片。

澳大利亚生物技术起步公司Cortical Labs和数据中心运营商DayOne星期二（3月10日）联合宣布，将合作在新加坡设立生物数据中心，计划部署多达1000部生物电脑。这将是澳洲境外的首座生物数据中心。

项目会先在新加坡国立大学杨潞龄医学院内建立原型（prototype）开始。待概念验证工作取得成功后，项目会过渡到

商业数据中心的实时运作环境，在真实负载条件下测试运作整合。

生物数据中心将为受人脑启发的人工智能研究、生物医学建模，和其他医疗保健用途提供支持，同时协助这类数据中心在新加坡数码基础设施生态中逐步扩展。

两家公司答复《联合早报》的询问时说，设立生物数据中心的详细时间线仍在研究当中，但已计划在数周内启动合作项目。概念验证阶段的生物计算能力，只保留给国大和附属研究人员使用。

两家公司将确认适用于新加坡运营环境的治理、生物安全及合规框架，以及与研究机构和行

业伙伴的合作途径。

脑细胞主要包含神经元（neuron）和胶质细胞（neuroglia）两大类，而神经元负责处理、储存和传递信息（即神经信号）。

国大生命科学研究院将负责培育项目所需的神经元，而神经元将由人类血细胞转化而来。神经元植入电脑晶片表面，再利用液体介质促进生长，可向细胞发送和接收电信号，并记录它们的反应。软件因此能与细胞“沟通”，并把它们的反应解读为计算输出。

生物数据中心用电量 比传统数据中心低很多

神经元的耗能很低，因此生物数据中心的一大优点在于用电量会比传统数据中心低很多。随着人工智能运用日益广泛，须构建更多支持人工智能工作所需的基础设施，而建设生物数据中心被视为更环保的做法。



生物数据中心的一大优点在于用电量会比传统数据中心低很多。Cortical Labs创办人兼首席执行官张汉文曾透露，取名为CL1的生物电脑（图），每一部的用电量少于手持计算机。生物数据中心内有多部生物电脑。（Cortical Labs提供）

Cortical Labs创办人兼首席执行官张汉文说：“这项合作旨在为政策制定者和行业提供一种切实可行的替代方案，也就是一条可持续的人工智能应用路径，力求将计算能力的增长与资源消耗脱钩。”

张汉文曾透露，每部生物电脑的用电量比一台手持计算机还要少。

DayOne总裁邱仪珠说，新加坡和本区域以可持续发展为发展导向，而新的电脑计算方式与此相辅相成，在支持持续创新的同

时，确保达到运作效率和更环保地使用能源。

Cortical Labs在墨尔本设立的生物数据中心原型日前启用。它还介绍了由活体人类神经元驱动的生物电脑，已被训练来可玩《毁灭战士》（Doom）这款电脑射击游戏。

张汉文2022年接受《联合早报》访问时说，神经元电脑晶片是最接近真正智能的技术。“把神经元放到游戏中，神经元就会学习如何玩这套游戏，随后就能克服越来越多的障碍，过后如果



图中的是云服务器机架，由CL1生物电脑组成。（Cortical Labs提供）

把它换做去玩其他游戏，也无须再进行培训，而是可以自行重新编程，重新去学习新的游戏。”