

# 可按训练等需求定制场景 国大研发多重感官虚拟实境游戏赴东京参展

卓彦薇 报道

tohyw@sph.com.sg

不仅能创造视觉、听觉、触觉、嗅觉和热感应体验，本地大学研发的多重感官互动虚拟实境技术还能拆卸重组，配合不同游戏、训练或教育需求定制栩栩如生场景。

日本庆应义塾大学及新加坡国立大学联合研究中心的15人团队，利用六到九个月研发的多重感官虚拟实境游戏“迷失的狐火”（The Lost Foxfire），上个月从全球约320个独立电玩游戏中脱颖而出，成为86个获选在今年度东京电玩展“惊奇感之夜”发表的作品之一。这也是本届东京电玩展唯一一个人选该项目的新加坡作品。

联合研究中心主任颜庆全副教授透露，额外的感官体验如热能和嗅觉，能为玩家创造更身临其境的电玩环境，在现有游戏中较少见。他说：“电玩基本上是最快的方法，让民众透过最简单的方式感受这种感官互动模式。”

参与这项计划的高级研究员张楚源指出，虚拟实境技术已不局限于视觉、听觉和触觉，这项技术已经逐渐发展为可融合多重感官的平台，而优势在于能为不



虚拟实境游戏“迷失的狐火”采用实时、模拟真实感官反应的技术，改良后可用在训练和教育用途。

（陈斌勤摄）

同需求增添或移除感官体验，而不是把所有感官体验整合为一体。

她强调，他们所研发的技术可因应不同硬体进行重新配置。

“我们也制作了另一个原型，展示这套装备能针对不同场景进行调整……例如最近个人代步工具起火引发的火患场景，可用以教导和训练人们逃出火场。”

研究工程师普拉瓦（Pravar Jain）是代表团队到东京电玩展的六人之一，他透露，四天的电玩展吸引了约千人试玩游戏，不少玩家在展位前排起长龙。

他说：“这是一次有趣的经验，现场有许多经验丰富的虚拟实境游戏玩家，相比游戏初学者更能提供宝贵意见。”

张楚源补充说，研究员在参展前进行了多次测试，也确保符合所有安全规定，但在日本参展时仍发生了出乎意料的情况。她说：“一些日本玩家在试玩游戏时，脸部因为装备喷出的热气而发红，但这在我们测试时从未发生，我想这是因为各地人民的耐热程度不一样。”

“迷失的狐火”下一次参展是在明年年初的台北国际电玩展，研究员将根据东京电玩展收集到的反馈，改良游戏。除了调整温度，研究员也考虑将游戏时间从10分钟缩减至更短，或制作一款示范版本游戏，让更多人体验。

目前，该联合研究中心正为这套可重组配置的多重感官技术申请专利。