

# 让健康人“以身试毒” 本地将展开首个冠病“人体挑战试验”

人体挑战试验是一种刻意让健康且成年的自愿受试者在受严格管控的环境中，接触感染病原体的试验，旨在更好地了解发病机制、帮助疫苗的研发、探究疫苗是否有效等。

刘安淇 报道  
angielia@sph.com.sg

国家传染病中心将开展我国首个针对新冠病毒的人体挑战试验，以推动新治疗方法和疫苗的研发，应对未来有可能再爆发的大流行病。

新加坡国立大学杨龄医学院生物医学伦理学中心与国家传染病中心星期一（4月8日）联合研讨会，探讨“人体挑战试验”（human challenge studies）涉及的道德问题，以及本地能如何进行符合伦理标准的冠病相关人体挑战试验。

会上解释，人体挑战试验也称受控人体感染试验模型（controlled human infection models），是一种刻意让健康且成年的自愿受试者在受严格管控的环境中，接触感染病原体

（pathogen）的试验，旨在更好地了解发病机制（pathogenesis）、帮助疫苗的研发、探究疫苗是否有效等。

## 试验涉及道德伦理问题

任何人体挑战试验过程必然会涉及道德伦理的问题。生物医学伦理学中心教授杰里·梅尼科夫（Jerry Menikoff）说，试验背后还是有确保受试者安全的不同条例、原则和指南，以及对研究进行审查的道德检讨委员会（Institutional Review Board）。

国家传染病中心新加坡传染病临床医学研究网络主任巴纳比·扬（Barnaby Young）副教授指出，亚洲有关人体挑战试验的案例不多。区域内，泰国曾针对疟疾（Malaria）以及血清阴性（seronegative）骨痛热症展



国家传染病中心研究团队将在接下来的三至四个月内展开新加坡首个人体挑战试验，研究冠病变种毒株德尔塔，为往后的类似研究打下基础。（海峡时报）

开试验。

他受访时向《联合早报》透露，国家传染病中心有意在接下来三至四个月内，展开冠病变种毒株德尔塔（Delta）的人体挑战试验。这项试验已获我国监管机构批准，将为往后的研究打下基

础，有望在未来帮助鉴定不同疫苗的功效。这也是本地第一个人体挑战试验。

他在会上解释，自愿受试者在经过一系列筛查后会入住国家传染病中心的单人隔离病房，接触德尔塔病毒，直到不具传染性

之后才出院。之后，研究团队会对受试者进行为期一年的后续跟进，以观察变化。

为确保试验安全，研究团队将招募21岁至30岁之间已接种疫苗的成人，并会排除任何有病史的人士或孕妇，但不会排除曾确诊冠病者。

## 受试者报酬与英国看齐

巴纳比·扬说，受试者的酬金将与英国人体挑战试验，以及本地一期临床试验的水平相当，从预筛（pre-screening）到出院后一年的总报酬约6000新元。

曾是国家传染病中心研究员的覃欣慧也于去年的2月至8月间展开一项调查，了解国人对人体挑战试验的认识和态度，以及他们希望从中获得的酬金。调查共有612人参与。

覃欣慧说，调查结果显示有高达72%的受访者从未听闻人体挑战试验，但也有超过60%的受访者认为应该在本地进行有关冠

病的人体挑战试验，且有37.6%愿意考虑参与试验。

受访者也表示参与冠病人体挑战试验的最大障碍是担心自己会患上严重的疾病（87%）；是否对试验的所有已知风险有充分了解会是影响他们决定的重大因素（93.3%）。

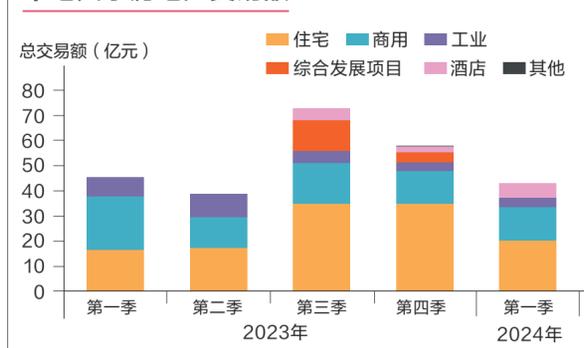
覃欣慧说：“就参与而言，受访者普遍认为，应由个人来决定自己是否可以接受研究的潜在风险。超过90%以上也认为，他们应该为所承受的风险得到报酬。”

但她也指出，报酬制度也可能存有潜在的伦理问题。一些人或许会觉得，这是对受试者的一种不当引诱；另一方面，若酬金不足，也可能引起剥削的嫌疑。

她强调，我国有必要提高公众对这类试验的认识和理解，并建立信任和信心，以加强公众的参与率；同时必须提高透明度，重新思考报酬框架或制定一套符合新加坡情况的指南。

## 首季大宗房地产交易额同比跌4.4% 下半年料回弹

### 本地大宗房地产交易额



乌节林荫道地段



登加区田园弄地段



媒体圈地段

资料来源 / 莱坊 (截至3月31日)

李蕙心 报道  
hweyshin@sph.com.sg

大宗房地产市场疲弱，今年第一季，新加坡本地交易额同比下跌4.4%至43亿元，新加坡投资者在海外进行的大宗房地产交易，更是同比大跌94.9%至9亿1100万元。

分析师指出，接下来的市场需求料会持续低迷，直到利率下调。房地产咨询公司莱坊（Knight Frank）发表的最新研究报告显示，今年第一季大宗房地产交易额为43亿元，比前一季少了25.2%。

这些交易多数是住宅房地产交易，数额达20亿元，占总交易额的47.1%，环比下跌41.9%。

### 外国买家减少影响楼市

交易以政府售地地段为主，包括乌节林荫道（Orchard Boulevard）、登加区田园弄

（Plantation Close）和媒体圈（Media Circle）地段，交易额共计12亿元。

报告说，住宅房地产交易额下滑，主要是因为外国买家减少影响了楼市。这些买家不愿意支付高额的外国买方印花税（ABSD）。

第一季的商用房地产交易额达到13亿元，与前一季相近，环比下跌0.1%。1月份的交易较活跃，当中包括长春产业（Allgreen Properties）以5亿5000万元收购利达广场（Seletar Mall）。

工业房地产的表现相对良好，交易额环比增长39.4%。酒店市场更是表现亮眼，共有三家酒店转手，交易额环比增多两倍。

莱坊资本市场部国际房地产董事经理兼主管陈彦旭说：“今年上半年的大宗房地产投资环境预计仍然注重持守，因为投资者还在等待市场改善，才决定下一步。尽管如此，有许多投资者正

准备探寻收购机会。”

由于下半年利率预计将走低，大宗房地产投资活动料会更频繁，全年交易额料提高到230亿元至250亿元，高于去年的215亿元。

另一家房地产咨询公司高纬环球（Cushman & Wakefield）的数据也显示，大宗房地产交易额下滑。根据高纬环球的计算，第一季的交易环比下跌25.5%至42亿元。住宅房地产交易额达到17亿元，商用房地产和酒店交易额分别为13亿元和6亿元。

住宅交易占比最大，交易额环比下滑49.5%，这是因为在第一季售出的政府售地地段较少，且面积较小。

此外，一些地段如媒体圈和乌节林荫道地段的反应不佳，竞标数量和竞标价都低于同区的其他地段。政府更因滨海花园弯（Marina Gardens Crescent）

白色地段的唯一竞标价太低，而拒绝颁发。这都显示了住宅市场明显放缓。

### 在海外投资额同比猛跌94.9%

新加坡投资者在海外进行的大宗房地产交易跌幅更大。莱坊引述MSCI Real Assets统计数据指出，第一季海外投资额预计达9亿1100万元，同比跌94.9%，环比滑落54.3%。

这些交易包括仓储服务公司StorHub以4亿零300万元收购澳大利亚的五个资产，以及城市发展（CDL）以1亿4860万元收购伦敦Yardhouse私人租赁住房项目。

接下来，不同种类房地产预计会有不同表现。酒店和零售房地产预计会随着游客人数增加，有良好表现。另外，不受额外印花税影响的店屋，也会因为数量少而继续受到追捧。

## 3月预估数据出炉 转售价微升交易量跌 分析：组屋市场正趋稳

谢慧平 报道  
dianachp@sph.com.sg

非官方预估数据显示，3月份的组屋整体转售价环比微升0.3%，涨幅是过去五个月最低。交易量环比则减少3.3%。

分析师认为，转售价上涨可能是由于3月有更多百万组屋交易，当中有过半是屋龄较新的组屋。不过随着组屋交易量持续放缓，转售价也出现降温迹象，转售组屋市场正趋稳。

根据房地产网站99.co和新加坡房地产联合交易网（SRX）星期一（4月8日）发布的预估数据，3月有2063个组屋单位转手，比2月减少3.3%，也比去年3月少9.8%。

转售价方面，3月的成熟区组屋转售价环比上升0.5%，非成熟区升0.6%。从房型来看，三房式单位的转售价环比降了0.1%，四房式升0.5%，五房式升1%，公寓式降0.5%。

3月整体组屋转售价同比上扬6.2%。从房型来看涨势，三房式同比涨5.6%，四房式6.3%，五房式6.8%，公寓式4.4%。

转售组屋交易中，四房式单位最多，达43.6%；五房式占25.2%、三房式24.8%，公寓式6.4%。

以超过百万元转手的组屋单位有61个，比2月多11个，占3月组屋转售交易量的3%。大巴窰有九宗交易，加冷黄埔、红山和金文泰各七宗。

### 百万组屋交易增 或导致转售价上涨

ERA产业主要执行官林东荣认为，组屋转售价上涨可能是因为百万组屋交易增加，当中有过半的屋龄在15年以下，

反映较新的组屋更受欢迎。

例如，3月以当月最高价145万元转手的中岩鲁文忠路（Boon Tiong Road）五房式单位，屋龄仅约10年。

房地产网站99.co首席数据官哈金（Luqman Hakim）指出，大巴窰、加冷黄埔、红山和金文泰以百万元易手的组屋，多数是刚满最低居住年限，或者属于较新的组屋项目如Toa Payoh Crest、Toa Payoh Apex和St George's Tower。

“这些项目往往对潜在买家有巨大的吸引力，因为它们位置优越，靠近市中心和交通枢纽，而且剩余屋契比附近项目更长。”

哈金认为，组屋转售交易量持续放缓，售价也有降温迹象，这可能是市场回稳的初步迹象，符合建屋发展局认为转售组屋市场“趋稳”的观察。

针对组屋转售交易量下滑，大拿房地产网站（MOCUL.sg）首席研究员麦俊荣认为，这是由于一些购房者想等当局公布有关下半年预售组屋的更多细节后，才决定是否购买转售组屋。

他说：“目前，政府只推出了2024年1万9600个预售组屋中的21%，一些地点更吸引人的预售组屋项目将在接下来的两轮预售组屋销售活动中推出……因此，一些买家在等待有关这些预售组屋项目的更多详情，包括对优选（Plus）地段的规定。”

至于百万组屋交易，由于4月至今已经有16宗交易，博纳产业（Propnex）研究与内容主管黄秀莹预计，4月份的百万组屋交易量将持续走高。

## 本地公司网安人员短缺 长期恐出现“警惕疲劳”

黄俊贤 报道  
nunjian@sph.com.sg

本地公司网安人员普遍匮乏，一些公司每190名员工只有一名网安人员，平均每天要处理约30个警报，导致可能出现“警惕疲劳”（alert fatigue）。

这是网安公司Fortinet委任国际数据公司（IDC）去年进行的调查得出的结果。调查的访问对象是亚太地区550名负责公司网安决策的领导人，其中50人来自我国企业，公司员工从250名至超过5000名不等。

根据调查结果，本地机构主要面对的五大网络威胁是网络钓鱼攻击（phishing）、勒索病毒攻击（ransomware）、漏洞攻击（unpatched vulnerabilities）、身份盗窃和内部威胁。超过一半的

本地受访者指出，钓鱼和勒索攻击是主要威胁；六成的本地受访者说，他们的机构去年面对的勒索攻击比2022年增加了一倍。

Fortinet系统工程区域总监蔡伟明接受《联合早报》采访时说，企业转向远程或混合工作模式，扩大了网络安全风险的范围，从而导致内部威胁成了最大的网络威胁之一。

“例如，在未加密的Wi-Fi网络上使用文件共享服务会使企业资产面临风险。我们的调查显示，82%的企业因远程办公而导致内部威胁增加，其中涉及培训不足和员工疏忽等问题。”

他指出，要应对这些风险，就必须对员工进行培训，并通过网络安全网格平台等综合解决方案实现安全基础设施的现代化。

对本地代表的调查访问显示，超过一半（56%）的机构没有为网安团队提供专用资源以应对网络威胁；每四个机构当中，就有三个不会定期展开网安相关的风险评估。

### 平均剩16分钟去处理一警报

调查显示，在本地一些机构，每190名雇员只有一名网安人员，而网安人员每天平均要处理30个警报。

蔡伟明说：“以每天八小时的工作时间来说，分析每个警报的时间仅有16分钟左右，也就限制了他们处理更复杂的警报。更麻烦的是，有六成的机构反映，他们每天收到的警报中有四分之一是假警报。这些趋势凸显了网安人员可能出现警惕疲劳。”

为了帮助受人手限制的网安团队，超过一半的受访者表示正探讨如何通过自动化来提高团队监测和应对威胁的能力，包括提供更准确的威胁情报，以及更有效利用现有的安全资源和情报。

蔡伟明说，新加坡机构确实倾向于增加网络安全运营的投资。“90%的机构计划采用自动化和编排工具，来更好地应对警报。他们也将重点放在提升网安团队的技术，以应对新型攻击。”

他指出，新加坡政府采取各种措施来提高整体的网安水平，包括设立全国网络安全指挥中心（National Cybersecurity Command Centre），以更好地协调网络防御行动、改善业界与学术界的合



调查显示，本地网安人员匮乏，但很多机构已在计划采用自动化和编排工具，协助网安工作，更好地应对警报。（王彦燕摄）

作等。

他也提醒，除了当局和机构的各种努力，个人也应该保持良好的网安习惯，包括设立独特的密码。若看到令人感觉“不对劲”的电邮、不切实际的广告，

或者是要求“更新”资料的短信等，都应该多加留意，不要随意点击任何链接。

“成功的网络安全策略需要全民参与，包括公共部门、私人企业界和个人。”