

研究显示： 滨海东花园湿地碳储潜力佳

滨海湾花园决定扩大滨海东花园的人造沼泽栖息地，以容纳更多红树林物种，并更好地发挥碳储存作用。



早报地图

吴金霁 报道
ngjifei@sph.com.sg

研究显示，滨海湾花园的翠鸟湿地具有显著的碳储存能力，园方因此计划扩大滨海东花园的人造湿地。

翠鸟湿地（Kingfisher Wetlands）于2021年11月开放，是滨海湾花园的首个湿地栖息地。湿地开幕时面积达1万5000平方米，并种植了200棵本土及濒危种类的红树。

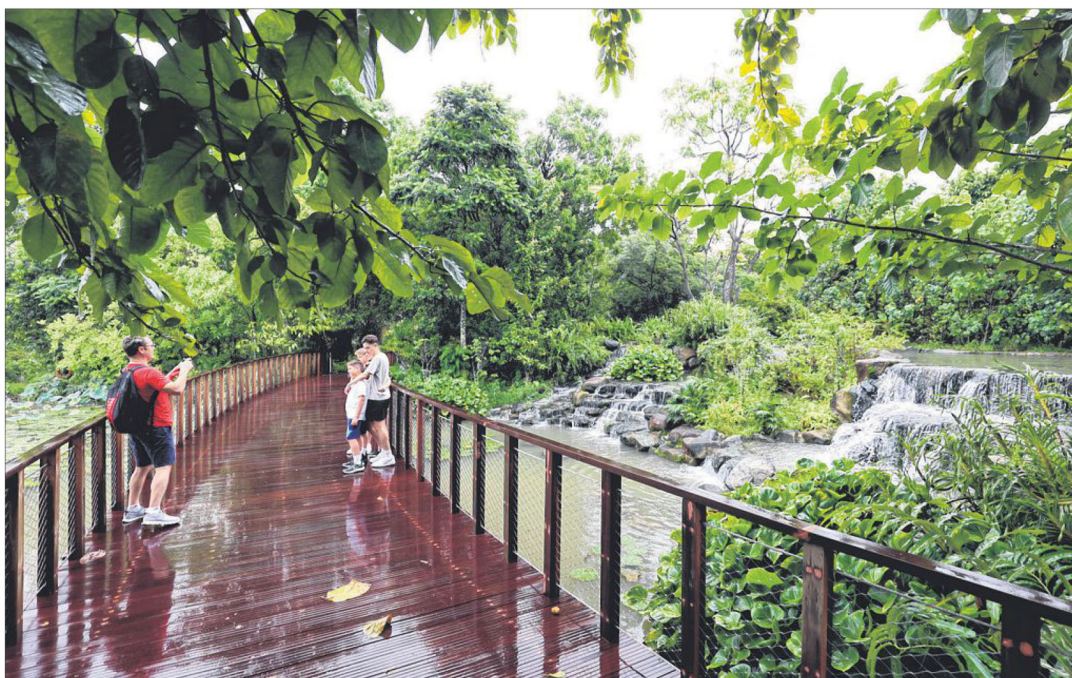
为研究翠鸟湿地的储碳潜力，滨海湾花园、新加坡国立大学自然气候解决方案中心及DHI水务与环境研究中心合作，开展为期一年的试点研究。

研究报告显示，翠鸟湿地的红树林物种，能在花园的淡水条

件下茁壮生长，并吸引更多样化以及濒危的生物物种。随着植物的生长，翠鸟湿地中红树林的碳存量也逐渐增加，对城市的碳储存具有巨大的潜力。

有鉴于此，滨海湾花园决定扩大滨海东花园（Bay East Garden）的人造沼泽栖息地，以容纳更多红树林物种，并更好地发挥碳储存作用。总理公署部长兼财政部及国家发展部第二部长英兰妮星期四（7月20日）出席了消息发布活动。

DHI水务与环境研究中心的海洋学家徐莉苑说，人造湿地和天然湿地最主要的区别在于水的类型，例如滨海湾的水质与三巴旺的水质就有所差别，生态系统也会不同。因此，在城市中



研究报告显示，翠鸟湿地的红树林物种，能在花园的淡水条件下茁壮生长，并吸引更多样化及濒危的生物物种。（梁麒麟摄）

开展人造湿地需要准确分析该地区的水质、微气候，以及挑选适合生长的植物等，才能在有限的空间里让人造湿地发挥最大的功能。

“翠鸟湿地的研究于去年1月至12月进行，主要观察了红树物种在人造湿地和淡水系统中的适应能力、生物的多样性，以及储碳能力，并分析出哪些红树适合在这里生长，以及能吸引更多生

物来觅食和栖息。”

咸水生长红树林物种 淡水条件下仍生长佳

一些原本在沿海的咸水或半咸水中生长的红树林物种，如今在淡水条件下依然生长良好，因此获选种植在人造湿地新增的区域。这些红树林物种包括木榄属（Bruguiera）如濒危的上游橙色红树林（Bruguiera sexangula）、

榄李（Lumnitzera racemosa）、红榄李和海桑（Sonneratia caseolaris）。

通过化验沼泽土和沉积物中的碳含量，研究人员也发现了人造湿地的碳储存效果比一些天然的湿地如实里达岛、双溪布洛，以及灰爪哇更好。这是因为人造湿地的潮汐、水流和淹没的频率等环境变化较小。

另外，生态学家还在翠

鸟湿地记录了一共65种动物，包括本地濒危的物种如夜鹭（Nycticorax）、紫鹭（Ardea purpurea）等，这说明人造湿地成功吸引和恢复了生物的多样性。

滨海东花园预计于2027年开放，其中湿地整体占地5148平方米，比四个奥林匹克标准游泳池还大。扩大后，人造湿地种植红树林的面积将比原定的计划多一倍。