

“很热，为什么这么热！”
一句求学时代老被兄弟调侃埋怨的问题，造就了第一位获选入联合国最高气候科学机构——政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change, 简称IPCC）主席团的新加坡人，也让新加坡这小红点在国际舞台上散发绿色光彩。
新加坡管理大学综合科学学院副教授周祥龙（45岁）当选主席团的发展中国家联合主席，上个月底在肯尼亚宣布就职。

他上周回国后接受《联合早报》专访之后，马上为新大新学年在这个月中开学的授课内容做准备，间中也与他领导的新加坡降温研究倡议（Cooling Singapore）研究团队开会，同时计划几个月后与印度尼西亚法律界代表分享气候相关法律和裁决知识。这么风尘仆仆。除了新大的教学工作是受薪的，其他职务都是义务的。
到底是什么让这位身高至少1米9的两个女儿的父亲，全情投入缓解气候变化的义务工作，并锲而不舍地花半年时间走访许多国家大使和代表，让他们相信他所研究的领域，以及小小的新加坡在蓝色星球上所能迈开的绿色之路？

首名新加坡人担任IPCC联合主席之一 热衷缓解气候变暖周祥龙国际大放“绿”彩

苏秉苓 报道
sohpl@sph.com.sg

周祥龙自小钟爱地理，是文科生。每次与兄弟外出，就听到“为什么新加坡这么热”的抱怨。

出于追根究底的好奇心，他在新加坡国立大学选修地理时，决定以新加坡的“热”为一等荣誉学位毕业论文，开启对气候变化及城市气候的探索之路。而后到美国亚利桑那州立大学完成地理科学和城市规划博士学位，2013年回国在国大地理系执教六年，2019年加入新大担任城市气候副教授。

自2017年，他积极参与探讨气候变暖对我国热岛效应的影响，是跨部门的新加坡降温研究倡议的首席研究员。

专研城市气候多年，新加坡好热的那道题，有答案了吗？

周祥龙说，新加坡的热，有内外因素。内因是新加坡城市发展出现的建筑物和公路等替代了具有降温作用的森林，加上国家发展推高能源耗量和交通量，排放更多废气，形成热岛效应，气温无法降低。

外在因素是全球暖化情况加剧。每年全球向大气排放约500亿吨温室气体，宛如一件不断加厚的被子披在地球上，越添越热，却去不掉，以致近来极端气候不再罕见，屡屡出现最干燥或最多雨的新纪录。

有人说，天热就开冷气，但周祥龙却不尽然认同这是解决之道。“开冷气需电力，当越来越多人使用冷气时，能源费就会上涨，到时不一定人人负担得起。”加上老年长者易因高温引发健康问题，城市的热以至地球的热，对东京、首尔和新加坡等这类老龄化城市，威胁更显著。

全球面对海平面上升 是最具破坏力气候危机

面对气候无形大手，周祥龙认为，长远来说，全球面对的最具破坏力的气候危机是海平面上升。这也将是他在IPCC最为关注的课题。

他指出，一旦格陵兰岛（Greenland）和南极洲的冰架融化崩解，就如在已经盛满的水杯里添加更多冰块般，全球的海平面必会如溢出杯外的水，估计会上升7米。

据最新气候研究显示，南极洲西部阿蒙森海一片被称为“世界末日冰川”的思韦茨冰川（Thwaites Glacier），因冰川底部和海底间出现比冰点高出2摄氏度的暖流，冰川下方已开始融化，一旦坍塌，全球海平面将上升65公分，同时会释放更多南极洲西部的其他主要冰体，加起来可能会导致海平面上升两至三米。

新加坡是地势低洼的岛国，当然让周祥龙担忧不已。“海平面上升就如国防般重要，关乎着



周祥龙副教授是第一位获选入联合国最高气候科学机构——政府间气候变化专门委员会担任联合主席的新加坡人。他认为，长远来说，海平面上升将是全球面对最具破坏力的气候危机。（龙国雄摄）

我们的生死存亡。像我自幼住在东海岸一带，东海岸只比海平面高5米，海平面上升1米，我们就受到威胁。我们甚至无法像一些海岛有高地可退。”
他自我调侃说：“到时，武

吉知马或武吉甘柏一带的房地产价格应该会上涨，而我，问题就大了。”

正是如此，太平洋或印度洋等的小岛国如何在气候变化中完好地活着，会是他上任后最关切的重点之一。“这些海岛对气候变化造成的负面影响最少，没有大量伐林或烧煤，却得承受气候变化带来的最大威胁。”

此外，亚洲许多大城市边缘的贫困区，正承受着高度发展伴随的环境后果，诸如洪水冲毁低洼区的农田房屋，怎么保护这些人的生计及维持城市发展，也是他的聚焦领域。

访问进行到一半时，他的手机响了。看了电话号码，“是妈妈打来的，得听！”

母亲说父亲临时带了几个朋友回家一起打麻将“运动”，母子两人当天的午餐约会择日再聚。与母亲通话结束后，他忙向记者道歉说，“妈妈的电话很重要，不可以不听，不好意思。”

在城市长大、钻研城市气候，周祥龙坦承自己不算大自然爱好者，但他非常珍视大自然，女儿小时也常带她们到公园或乌敏岛爪哇湿地等保护区走走。

他说，每当提到自己是新加坡人时，外国朋友的第一反应是“新加坡好绿”。这个新加坡人常视为理所当然的绿色自然资源，事实上是经过周祥城市规划

及有意识地加以保护而得来的。一片片的公园绿景，不仅减少空气污染和降温，也是人们与大自然接触的最佳消闲场所。

“我的担忧是，一旦我们把绿色空间视为理所当然，就不会在意它的消失。随着我们与大自然的接触联系日渐薄弱，更习惯应用科技，像天气太热，很多人下意识是去有冷气的场所，而不是到树荫下乘凉。这种与大自然的联系，经常被遗忘。”

天然资源短缺或引发战争 可威胁新加坡中期安全

另一担忧是设想新加坡与区域国家因气候变化而不再宜居的情境。历史事件不断证明，天然资源的短缺会引发战争，导致文明没落。

“我常问学生，想象其他城市因气候变化而面临断水缺粮的危机，但我们这里却有水有食物，其他城市的人会有什么反应？只要有一人带头煽动众人的情绪，后果会如何？认真地说，干旱、泛滥等自然灾害，都是威胁国家中期安全的大拼图中的一小块。”

而那道“热”的问题，兄弟还在问，两个女儿也常问。

不同的是，这次他有了答案，而且本着“希望未来后代能像自己一样继续享受真正的大自然”，他更是身体力行，付诸行动。