

研究：天气热时 低收入者多用水降温高收入家庭耗电更多

面对全球暖化气温上升，本地低收入和高收入家庭用水量对比鲜明，天气炎热时，前者用水量大增，后者则耗电更多。参与研究的两房式组屋家庭少于两成装有冷气机，而大房型单位中则很常见。

杨漾 报道
yangyang@sph.com.sg

全球变暖的气候趋势可能影响人们对家用能源的需求。本地一项最新研究显示，当日常气温上升时，低收入家庭用水量明显增加，高收入家庭则耗电更多。

新加坡国立大学文学暨社会科学学院经济系副教授萨尔沃

(Alberto Salvo) 在2012年至2015年间，追踪研究了本地13万户家庭的水电费账单，以分析在天气异常温热或凉爽的月份中，不同收入类别家庭的耗能趋势。

研究发现，气温每增加一摄氏度，住在两房式组屋（约50平方米）的家庭每天用水量多了九公升，相当于每2.3户家庭每天多

洗澡一次；住在五房式或房型更大（大于110平方米）的家庭每天耗电量则平均增加2000瓦时，相等于每天多开一台冷气机长达两个小时，但用水量没有明显变化。

这些家庭在炎热天气中的电力需求，是美国人口夏季预估耗电量的两倍。

参与研究的两房式组屋家庭中只有不到两成装有冷气机，而大房型家庭中冷气是常见的家用电器。

为进一步补充之前的观察，萨尔沃另外进行了300人的降暑行

为调查。结果显示，近四成受访者表示，天气炎热时，他们的洗澡频率会增加，时间也更长；选择开冷气的受访者约有36%。

调查还发现，本地家庭多通过洗澡、洗脸和洗衣服来应对炎热天气。

该结果也符合公用事业局去年完成的家庭用水调查——洗澡用水量多年来都高居榜首，占家庭平均用水量的27%。此外，冲马桶用水占了18%、厨房洗涤用水占16%，洗衣用水则有15%。

这项研究报告前天（20日）刊登在英国《自然通讯》（*Nature*

Communications）科学期刊。

负责研究的萨尔沃受访时，对低收入和高收入家庭在用水量方面所形成的鲜明对比表示惊讶，他说：“本地公众可能已经开始感受到气候变暖的效果了。”

政府须继续提高 建筑和电器能源效率

萨尔沃认为，研究结果可协助预测不同社会经济背景的本地家庭能源需求，从而调整住家用水和电力供应，特别是未来10年内气温持续升高，也可能更常出现干旱天气。

它同时能为其他亚洲热带国家提供很好的参考案例，协助大家了解这些国家人民在收入增加后如何应对气候变暖。调查结果也可协助决策者制定一个平衡的资源使用策略，以及设计和分配水电网。

根据气候模型预测，东南亚一带的年平均气温，到了2070年将上升一至四摄氏度。

萨尔沃说：“我们正面临着极端温度和降雨量的变化……本地政府需要多注意更炎热天气中的冷气使用率，并继续致力提高建筑物、电器等能源效率。”