

国大研发气凝胶可将空气“变”成水

胡洁梅 报道
ohkm@sph.com.sg

新加坡国立大学工程学院的研究团队研发一种气凝胶，在无需电池等电源的情况下，从空气提取水分，制造可安全饮用水。

根据国大发布的文告，气凝胶由含有化学物等原料的聚合物（polymer）制成，犹如海绵的轻材质物，它兼具从空气吸收水分子，然后排出可饮用的水的“智能”功能。

在空气湿度高的环境，一公斤的气凝胶每天可制造17公升的水。团队测试研究原型所收集的水分发现，水质也符合世界卫生组织对饮用水的标准。

六人研究团队由国大工程学院电机与电脑工程系何锦韦教授领导。她受访时说：“我们想寻找可持续方案来解决全球缺水问题，通过空气中的水分，在能源耗量最低的情况下达到目标。”

根据文告，其他科学家曾研发从空气提取水分的方式，但都得利用电源或太阳能。

国大的这个研究项目从2018



国大工程学院何锦韦教授（左起）、伊尔玛兹博士（Gamze Yilmaz）和孟凡陆博士在内的研究团队，研发一种气凝胶，可从空气提取水分，制造可饮用的水。研究原型上的圆形装置是气凝胶。（新加坡国立大学提供）

年底开始，团队在国大工程学院测试研究原型，在约一年的原型测试中进行了约20次测试，发现气凝胶吸收的水蒸气绝大部分会排为水。

这是由于气凝胶的聚合物所发挥的科学原理，让它能吸收空气的水分子，冷凝并排出水分。

何锦韦教授指出，气凝胶可

在湿度高的地区使用来制造水源，也可供无法自如取水的人，例如远足者使用。

此外，它也可用来为环境除湿气，若为气凝胶增添催化剂，或能达到净化空气的成效。

研究团队正在寻找合作伙伴来开发这项发明，可根据需要应用在家用或工业用途。