

本地公司印尼设养殖场生产微藻油

启用后可年减260万公吨碳

养殖场第一阶段占地五平方公里，可装40万个用于养殖微藻的容器。养殖场每年可生产120万公吨微藻油，以及120万公吨食物加工原料。微藻通过光合作用吸收二氧化碳，养殖场每年可减少260万公吨二氧化碳。

蔡玮谦 报道
cweiqian@sph.com.sg

新加坡研发公司将在印度尼西亚设立微藻养殖场，2026年启用后每年可吸收260万公吨二氧化碳。收割的微藻加工后能提炼出微藻油来代替棕榈油，有助缓解跨境烟霾问题。

南洋理工大学食品科技计划研发团队早前研发一种技术，在含有微藻 (microalgae) 的溶液中加入丙酮酸 (pyruvic acid)，再将溶液暴露于光线下，促进光合作用。14天后，微藻拿去清洗、晾干并使用甲醇加以处理，就可从微藻中榨取油脂。

微藻油比棕榈油健康

与棕榈油相比，微藻油更健康，不仅有较少的饱和脂肪，也含有更多的多元不饱和脂肪酸，有助降低血液中的胆固醇水平，减少患上心脏病和中风的风险。



加工后的微藻 (左) 可提炼出微藻油 (右)。(南大提供)

南大研发团队不断提升技术，如今已从微藻提取高达九成油脂。这项技术现在也能把食物垃圾用作生长培养基，降低生产成本，也创建再循环经济。

这项研究获新加坡研发公司 Eves Energy 肯定，后者准备把这项技术带到印尼，扩大微藻油的生产规模。

Eves Energy 总裁兼首席执行官陈威震博士接受《联合早报》采访时说，微藻养殖场设在印尼苏拉巴亚 (Seram Island)，2024 年动工，预计2026年前建成。养殖场建在草坪上，对环境影响不大。

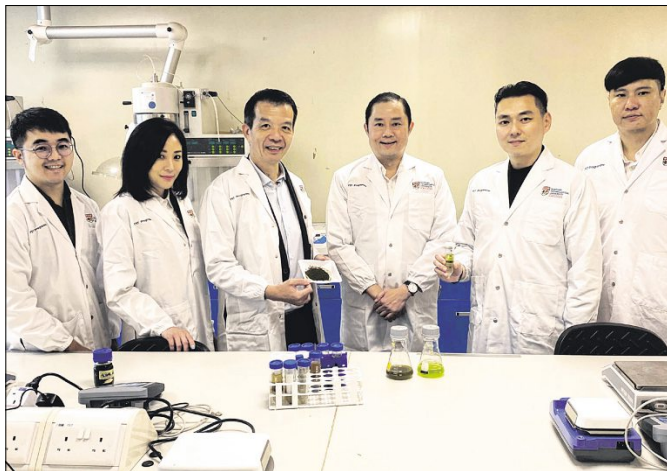
养殖场第一阶段占地五平方公里，可装40万个用于养殖微藻

的容器。养殖场每年可生产120万公吨微藻油，以及120万公吨食物加工原料。微藻通过光合作用吸收二氧化碳，养殖场每年可减少260万公吨二氧化碳。

微藻油可用于生产可持续航空燃料

陈威震说，航空业近来也在积极绿化业务，微藻油可用于生产可持续航空燃料。微藻油的生产规模进一步扩大，将能满足原料需求，促进全球环保进程。

南大食品科技计划主任陈维宁教授说，这项技术证明学术创新能用于解决社会面对的挑战，但取得最大成效有赖行业伙伴的支持，才有办法扩大规模。



参与这次合作的包括南大博士李宗蔚 (左起)、Eves Energy 财务顾问符荷蓀、南大食品科技计划主任陈维宁教授、南大副校长 (创新与创业) 彭树捷教授、Eves Energy 总裁兼首席执行官陈威震博士，以及副主席兼首席运营官阿尔贡·博尔德克赫特。(南大提供)

刀耕火种产棕油造成烟霾

民间组织烟霾消除行动小组负责人之一汪炳华说，近日下雨缓解了烟霾问题，但厄尔尼诺现象带来干燥和炎热的天气，或使火点增加，我国仍可能面对烟霾问题。

国际永续发展协会的报告显示，棕榈油满足全球四成植物油的需求。汪炳华说，从牙膏到洗发精等日常用品都需要棕榈油，人们的生活离不开棕榈油。

“棕榈油是一种高效的植物油，转向低效的代替油可能造成

更严重的环境问题。实际上，使用棕榈油不是问题，根本问题是企业为加速棕榈油生产，使用刀耕火种方式。”

汪炳华说，南大研究带到印尼发展后，或能有效代替棕榈油，这是令人鼓舞的。