

本地研发预测系统完成检验 全岛太阳辐照度“变天”前一小时可预测

新加坡太阳能研究院在全岛建筑屋顶和变电站设置了25个太阳辐照度感应器，系统利用感应器收集数据，结合动态太阳能预测技术和天气预报数据，达成预测效果。

王凯义 报道 ongyky@sph.com.sg

我国研发的太阳能预测系统已完成测试，证实最快可在天气出现变化的一小时前，预测到全岛太阳辐照度，帮助减少发电时须动用的储备能源。随着我国持续提高太阳能装机容量，这将有助于确保电网更可靠且稳定。由新加坡国立大学属下的新加坡太阳能研究院(Solar Energy Research Institute of Singapore, 简称SERIS)、新加坡能源市场管理局和新加坡气象署合作研发的太阳能预测系统，今年9月在能源局的电力系统控制中心完成为期一年的测试。

期一年的测试。

太阳预测系统误差率 为热带地区最低之一

测试结果显示，这个首创的预测系统最快能够提前一小时预测全岛太阳辐照度(solar irradiance)，平均误差率低于10%，是热带地区太阳预测系统中最低之一。太阳辐照度指一个面积在某时段吸收的辐射能量。SERIS在全岛建筑屋顶和变电站设置了25个太阳辐照度感应器，系统利用这些感应器收集到的数据，结合卫星图像和机器学习算法等动态太阳能预测技术，

及气象署的天气预报系统数据，达成预测太阳辐照度的效果。

与发电厂不同，太阳能发电无法根据能源需求做出调整，发电量取决于天气条件。这可能导致电力需求与太阳能光伏系统的供应输出之间的不平衡。有了太阳能预测系统的帮助，能源局可预测太阳能发电量，进而提前采取管理措施来管理太阳能的间歇性供应问题，让电网更可靠。

能源市场管理局能源管理系统署署长林伟成回复《联合早报》询问时举例说，当系统在阴天预测太阳能输出量较低时，能源市场可采购额外的储备能源或调整发电厂和储能系统的能源输出，以提前增加电力供应，确保能源能满足市场需求。而系统在晴天预测太阳能输出量较高时，

发电厂可减少输出，利用更多太阳能供应电网，这样就可减少为平衡电网所需动用的储备能源。

预测数据将于明年底前 结合纳入能源管理系统

能源局最近将在2023年底，把太阳能发电预测数据纳入能源管理系统中。这些数据也会提供给能源市场公司，以让发电厂更准确地调度电源，满足电力需求。SERIS也计划把预测系统商业化，让其他热带国家利用系统改善太阳能的间歇性供应问题。

我国计划在2025年把太阳能装机容量提升至1.5兆峰瓦(gigawatt-peak)，到2030年进一步推高至2兆峰瓦，相当于我国到时总电力需求的4%，与去年的1%相比，多出三个百分点。



政府计划到2030年将太阳能装机容量推高至2兆峰瓦，相当于我国到时总电力需求的4%。设在登格蓄水池的胜利登格浮动太阳能厂是全球最大的内陆浮动太阳能光伏系统之一，每年可生产60兆峰瓦电力。(谢智扬摄)

新加坡对抗冠病的科研之路

过去两年多来，无论是制定安全管理措施、追踪密切接触者、研发合力追踪应用，或设立冠病治疗设施照顾病患，我国在应对冠病疫情时都能根据情况变化迅速应对。

我国在抗疫之路上能够拨云见日，很大程度上得归功于科研团队，在各个阶段为政府提供充分的数据和科学依据，让当局能做出正确的决策。

疫情初期：分离和培养病毒

参与人员： 杜克-国大医学院新发传染病重点研究项目王林发教授和团队

成果： 在首起本土病例出现的几天内，成功分离和培养病毒，为接下来的科研铺路。

测试：研发检测仪

参与人员： 医疗诊断发展中心余雪妮博士、实验药物发展中心井上雅文博士、新加坡科技研究局生物资讯研究院莫勒斯特罗博士、陈笃生医院巴克亨医生、卫生科学局黄玮娟和拉玛博士

成果： 2020年2月7日，团队研发并推出全球首个获批准使用的试剂盒。

参与人员： 王林发和团队、国家传染病中心、新科研、生物科技公司GenScript

成果： 研制全球首个能快速检测冠病中和抗体的血清检测盒cPass。

模型：预测感染趋势

参与人员： 新加坡国立大学苏瑞福公共卫生学院古阿烈副教授

成果： 通过模型技术预测病例趋势，助政府调整安全管理措施，以及了解医疗系统是否足以应付。

传播：病毒传播

参与人员： 新科研林金辉教授、罗贤俊教授、江功伟博士和陈智强博士

成果： 利用建模技术了解飞沫散播的轨迹，助政府在剧场和公交等公共场所制定安全管理措施。

参与人员： 国家传染病中心巴纳比·扬副教授、新科研伍芳葆教授和团队

成果： 证实患者体内的病毒载量会在症状出现的几天后降低，一旦抗原快速检测呈阴，病毒就无法自行复制。卫生部凭着这个发现，放宽患者出院的条件。

疫苗与治疗

参与人员： 冠病研究工作小组研究员

成果： 研究本地人口在感染冠病或接种疫苗后的免疫力，助我国决定何时为公众注射追加剂。



林金辉教授



罗贤俊教授



江功伟博士



巴纳比·扬副教授



伍芳葆教授



赖建文教授

肃毒局起获逾四公斤大麻 两男涉贩毒被捕

黄俊贤 报道 njunxian@sph.com.sg

中央肃毒局展开突击行动，逮捕两名涉嫌贩毒的男子，起获市价约14万5000元的多种毒品，当中包括超过四公斤的大麻。

肃毒局星期四(11月3日)发文告说，执法人员在星期三的行动中共起获4.44公斤的大麻、两颗艾利敏5号(Erimin-5)药丸、237枚LSD(麦角酰二胺)、七克的受管制药物，以及一些含有大麻和俗称“迷幻蘑菇”的软性毒品的糖果。

执法人员先在裕廊西81街附近逮捕一名32岁男子，从他身上搜到约3.38公斤大麻。

当局之后突击附近的一个组屋单位，逮捕一名40岁男子，并

在屋内发现86克大麻和两颗艾利敏5号药丸。

执法人员也在同一层楼的一个消防立管(riser)内发现大约七克的受管制药物。

当局过后到32岁男子位于淡滨尼9道一带的住家搜查，找到971克大麻、237枚LSD(麦角酰二胺)邮票，及一些含有大麻和俗称“迷幻蘑菇”的糖果。肃毒局说，4.44公斤大麻约是630名嗜毒者一周的用量。针对两名男子的调查正在进行中。

根据滥用毒品法令，凡走私超过500克大麻，罪名一旦成立可判死刑。公众若发现可疑物质或毒品交易，可拨打24小时热线1800-325-6666，或通过肃毒局网站提供线索。

让您掌握健康 Putting Health Into Your Hands

“由于饮食和生活方式，亚洲人患糖尿病的风险较高”¹

新加坡——目前有超过40万名国人患有糖尿病，但多达三分之一的国人面对患上糖尿病的风险。²

如果有糖尿病，就有可能因神经损伤或血液循环不良而患上足部疾病。本地平均每天有四人因糖尿病或相关并发症而得接受截肢手术。³ 若不及时采取防范措施，就可能容易导致截肢。

高血糖如何影响健康？
我们的脚离心脏最远，因此血液循环较差。小腿肌肉也称「小腿肚」，扮演像心脏一样的功能，一收紧一放松，将带有不良物质的血液从脚送回心脏。糖尿病患者血液含高糖分，血液比较浓稠沉重，所以从脚部的血液回流至心脏会更加困难。血液循环不顺畅，脚的肤色将出现发紫或黑色，皮肤变得粗糙干燥等。氧气也不能顺畅地输送到其他细胞与器官。高血糖还可能加速脂肪(斑块)堆积在血管内壁，而脚的血管较窄，所以更容易堵塞。这可能形成血栓，提高患有心血管疾病的风险。

什么是淋巴循环？
淋巴循环系统是人体最重要的免疫系统。若不顺畅，可导致免疫力下降、新陈代谢放慢、体内的不良物质无法排除，出现水肿现象。

如何帮助血液与淋巴循环？
通过气压理疗按摩可增加血液与淋巴的回流速度，因而把累积在脚部的不良物质逐渐清除。血液循环畅通，氧气和营养就可滋养细胞，增强细胞代谢，辅助伤口愈合，以及维持器官功能。

OWELL气压理疗仪如何运作？
气压理疗仪使用360度包裹气囊以收缩和放松的气压循环，仿像小腿肚的泵进行泵的作用，也称作挤乳作用(milking action)，促进血液及淋巴循环。同时舒缓紧张的肌肉、韧带和肌腱，也缓解僵硬的关节。

OWELL气压理疗仪 功能：
• 促进血液循环—清除沉积物与无氧的血，让含氧与有养分的血液循环，预防静脉曲张
• 促进淋巴循环—排毒并保持免疫系统的健康，预防水肿问题
• 按摩和拉伸—缓解疲劳、麻痹、抽筋问题；让紧绷的肌肉、韧带、肌腱更灵活与舒适。
• 瘦身与塑形效果，分解脂肪
• 维持血管健康并保持血管的弹性

气压力疗迷你型 Model No: OW-3008 Mini 5
气压力疗仪 Model No: OW-3008PN

新加坡! Tampines Mall #B1-23, Parkway Parade #B1-101, Toa Payoh HDB Hub #02-34/35, IMM Building #01-136, Hougang Mall #B1-32, Jewel Changi #02-218, Causeway Point #01-17, Sim Lim Square #01-55

6339 0613 www.owellbodycare.com OWELL BodyCare

为赚快钱为他人设公司开户头 男子成洗黑钱共犯判监罚款

陈昱嘉 报道 yujiatan@sph.com.sg

男子为了赚快钱，设立空壳公司并提供银行户头，方便不法之徒洗黑钱，对警方的警告和银行的提醒充耳不闻。他最终自食恶果，事情被揭发后被判坐牢15个月和罚款5000元。

男子刘少泉(Leo Shiu Juangq, 55岁)星期四(11月3日)承认抵触公司法令，以及贪污、贩毒和严重罪案法令(CDSA)这两项罪名，其余罪状交由法官下判时一并考虑。根据警方文告，被告于2018年接到一名陌生男子Max的手机短信，对方主动为他提供贷款，并称有个不用贷款也能赚钱的方法。Max声称，只要被告设立公司，以及开设企业银行户头，就能获得至少1000元的酬劳。

被告抵挡不了金钱诱惑，同年8月至9月协助Max注册Oasis Mg私人有限公司，并为公司开设两个企业银行户头。他把银行户头交给Max使用，包括交出提款卡

和支票簿。

2019年年初，警方联系被告，警告他别把银行户头交给他人使用，因为他可能因此犯法；银行也觉得公司银行户头的交易可疑，数次向被告发出索回转账的要求。然而，被告置之不理，继续按Max的指示办事，没向当局举报，也没关闭银行户头。

调查显示，不法之徒用银行户头接收犯罪所得，2019年3月至5月，数名受害者不慎坠入投资骗局，为购买“投资股份”直接把钱转入这两个银行户头，总数为20万4901美元(约29万新元)。

被告也被指于2018年6月初，在文庆路协助一名叫Kelvin的非法放贷人，将自己的银行提款卡交给对方，让他进行放贷生意，抵触放贷人法令。

警方在文告中强调，为了避免成为罪案共犯，公众若被要求设立公司、开设银行户头或借出户头接收款项，应一律拒绝。若被查到涉及犯罪活动，公众须承担法律责任。(人名译音)

筋经骨特色养生讲座 关节疼痛保养法

讲座会你将了解到：
关节调理和保养的特效方法！
神奇的筋经骨DIY系列讲座
现场见证筋经骨的神奇效果。
通过现场经络排毒，调整姿势DIY三通法，缓解下列问题：
肩颈酸痛僵硬、手臂活动受限、腰痛、关节疼痛、关节僵硬、无力、起蹲困难等问题。

资深健康养生顾问 秦爱美：从事经络养生研究工作20多年。她把深奥的中医经络用浅白的生活道理讲出。

讲座会日期时间：06/11(星期日) 2.30pm - 4.30pm
19/11(星期六) 2.30pm - 4.30pm
30/11(星期二) 7.00pm - 9.00pm

讲座会地点：福祿寿四樓04-02, 149 Rochor Road
报名热线：62940980 / 62940480
首次参加可以获得价值\$158《痛症调理券》一张

尚美堂·和瑞 养生学院
本课程获新加坡Skillsfuture认可，可使用Skillsfuture Credit学习。
149 Rochor Rd, #04-03 Fu Lu Shou Complex, S 188425
Tel: 6294 0980 / 6294 0480 www.rejuvalence.com.sg