

新闻 新加坡

截至2020年底 本地已安装太阳能板 面积约等于260个足球场

订户

📄 赠阅文章

蔡玮谦

发布 /3 小时前



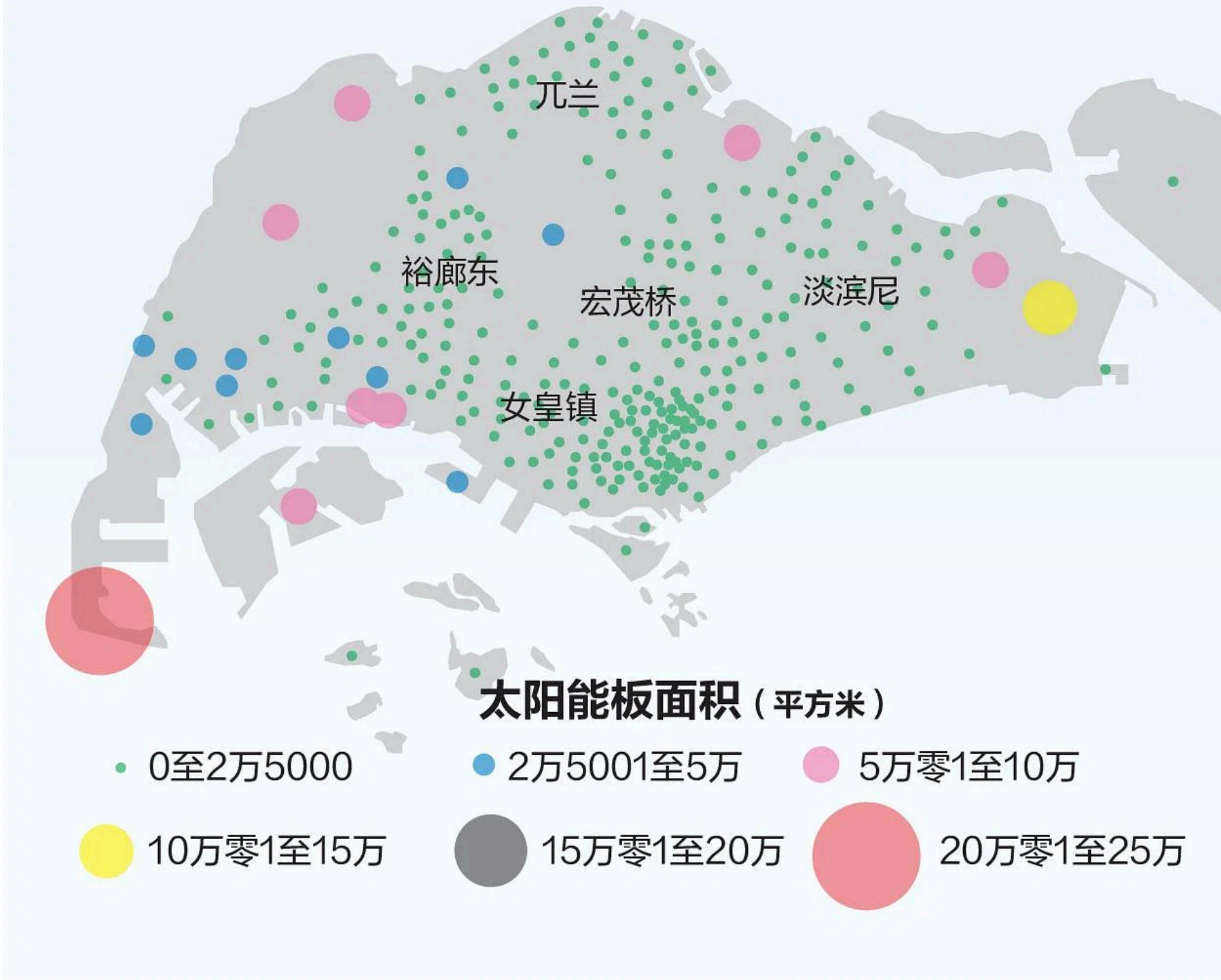
我国的太阳能板部署目标是在2030年达到可产生2000兆瓦电量，每年足以供应35万户家庭的用电。（档案照片）

字体大小: 小 中 大

截至2020年底，本地的屋顶上已安装超过185万平方米的太阳能板，相当于260个足球场面积，每年可产生逾5亿千瓦时电力，相当于144万多个四房式组屋单位每月平均用电量。这些太阳能板部署后一年内，便可抵消制造这些设备所需的能源和所排放的二氧化碳。

根据统计，在屋顶安装最多太阳能板的三个地区是大士海岸（23万7265平方米）、樟宜机场（13万9805平方米），以及裕廊岛（9万零210平方米）。

2020年底太阳能板安装情况



资料来源 / 新加坡科技研究局高性能计算研究院带领的研究团队
地图 / 何汉聪



若以土地用途细分，约45%的太阳能板安装在工业区，港口和机场共有近14%，住宅区则有8%。

新加坡科技研究局高性能计算研究院（Institute of High Performance Computing）的研究团队利用卫星图像和模型等，整理出本地的太阳能板安装情况。

该研究院高级科学家朱瑞博士接受《联合早报》访问时说：“分析卫星图像估算太阳能板的面积、计算屋顶的太阳辐照和对应太阳能板发电力等，需要很多个月进行，也得动员不少人力。团队只能在资源可及范围内，截取2020年底的安装情况来进行分析。”

根据[能源市场管理局最新的官方数据](#)，截至去年第四季，本地安装了8524个并网太阳能板，多数安装在市镇理事会和组屋公共服务区，共3653个；住宅区和私人领域区分别有3311个和1342个。个别太阳能板的面积不详。

要推动可持续发展，加大力度开发可再生能源势在必行。我国的太阳能目标是在2030年达到可产生2000兆瓦的电量，每年足以供应35万户家庭的用电。

太阳能板一年内可弥合能源消耗和碳排放

太阳能板需要资源来制造，这个过程也会排放二氧化碳。研究团队估算，太阳能板的能源回收期（energy payback time）约为11个月，碳回收期（carbon payback time）则近10个月。

所谓能源回收期，是指太阳能板在生命周期里产生的能源需要多少年才可抵消它所消耗的能源；碳回收期则指需要多久来抵消太阳能板生命周期中的碳排放。这两个指标可用以评估太阳能板效率，即回收期越短，其环保价值就越高。

根据研究团队的算法，本地一年里，每平方米面积受到约1580千瓦时太阳辐照，每平方米太阳能板可把这些太阳能转成约297千瓦时的电力。

研究团队也将太阳能板的生产地纳入考量，因为太阳能板从制造到运输等都涉及二氧化碳排放，各阶段的排放量会因生产地而有所不同。

这个研究指出，多数的太阳能板在本地（43.7%）和中国（41.2%）制造，其他来自美国、加拿大、德国和日本。

团队算出，本地每平方米太阳能板可抵消2919公斤的二氧化碳；换言之，目前所有太阳能板加起来可抵消超过543万吨的二氧化碳。

研究团队旨在了解太阳能板对环境的影响

朱瑞说：“我们肯定太阳能板可以生产比较便宜的电力，但太阳能板对环境的影响尚未清楚，这是我们进行这项研究的原因。”

他说，公用事业规模（utility-scale）的太阳能板场能生产大量的绿色电力，本地虽然有充足的阳光，但土地稀缺，部署太阳能板须灵活规划。

这个研究显示，新加坡的阳光照射比不少国家高50%，现有的太阳能板可在寿命到期前实现大量的碳抵消。

值得关注的是，本地约56.3%的太阳能板从海外进口，其中中国是最大的来源。虽然中国近年来明显改善能源结构，但从中国进口太阳能板涉及的碳排放量问题不容忽视。

朱瑞说，太阳能板从制造、运输、维护到回收，生命周期的每个阶段都会排放二氧化碳，业者也可能分布在不同地方，碳排放不只影响一个国家。因此，抵消碳排放须要全球共同努力，尤其是在全球太阳能板供应链中有影响力的国家都应改善能源结构。

请LIKE我们的官方脸书网页以获取更多新信息

👍 赞 🗨️ 分享

热词

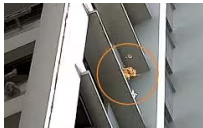
◀ 报告：本地去年网络钓鱼案通报减半 仍须慎防AI诈骗邮件

借地势看风向 高科技打造与生态和谐共存的建筑环境 ▶


news
POST

购买此文章


延伸阅读



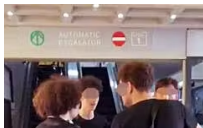
监察摄像机拍到两单位高楼抛物 两屋主各判罚700元



涉砍死35岁男子 49岁男子7月28日将被控谋杀罪



【早现场】义顺环路命案



三名洋汉持锅带刀 大闹粥店被捕

即时新闻

中国 | 4分钟前

台湾过半海军军舰未依时修护 恐影响装备稳定性

国际 | 15分钟前

美情报官：外国势力试图影响重塑的美国总统选举

中国 | 57分钟前

中国女排打破近四届奥运会“逢美不胜”魔咒

国际 | 1小时前

民主党可能在本周正式提名哈里斯为总统候选人

中国 | 1小时前

美情报官员：中俄伊均试图影响美国大选

国际 | 1小时前

【奥运会】中国最后时刻掉杠 日本反超夺竞技体操男团金牌

热门

单日

一周

新加坡 | 2024年7月29日

公寓外提醒PMD骑士减速 女会计遭数人围殴

新加坡财经 | 2024年7月28日

新柔地铁通车后 狮城马国人考虑退租或冲击组屋租赁市场

娱乐 | 2024年7月28日

[甄妮开砲呛那英 “好意思赢吗”](#)

新加坡 | 2024年7月29日

[目睹车祸要施援 好心男子遭撞亡](#)

新加坡 | 2024年7月28日

[逾5万3000个组屋单位获选加入新一轮家居改进计划](#)

更多精彩内容



成为联合早报VIP

解锁全网内容、电子报及专享福利

[立即订阅](#)

[关于我们](#)

[常见问题](#)

[联络我们](#)

[关注我们](#)

[广告联络](#)

[投函/投稿](#)

[加入我们](#)





热线

新报业媒体总机 63196319

订阅热线 63883838

早报广告联系 63196319

新闻热线 1800-7416388 或 92288736

[新报业媒体网站](#) [网络条款](#) [隐私政策](#) [个人资料保护](#) [全检索](#) [ZShop集品店](#) [海峡时报](#) [商业时报](#)



MCI (P) 043/10/2023, MCI (P) 045/10/2023
新报业媒体有限公司版权所有（公司登记号：202120748H）
在中国的用户请游览 [zaobao.com](#)

提醒：新加坡网络业者若未经许可，擅自引用本网内容将面对法律行动。

第三方公司可能在早报网站宣传他们的产品或服务。不过您跟第三方公司的任何交易与早报网站无关，早报将不会对可能引起的任何损失负责。