

2021 年太阳能热利用市场创纪录增长

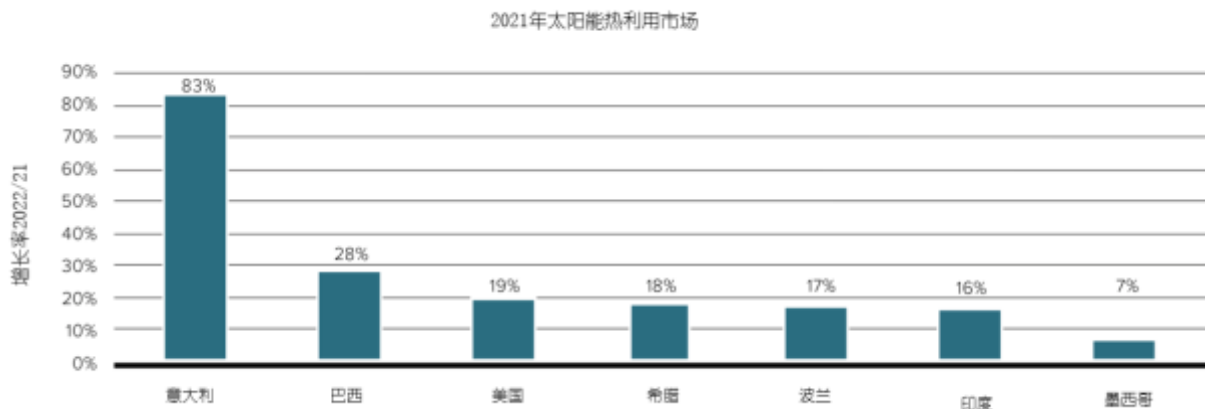
【2022 年 6 月 20 日】在经历了七年的市场萎缩之后，太阳能热利用市场在 2021 年增长了 3%。据报道，一些占据太阳能热利用市场份额较多的国家取得了引人注目的发展成果。太阳能热利用系统装机容量达到 522GW，为全球 1.09 亿住宅和商业用户提供清洁热源。该行业的成交额为 187 亿美元，为全球约 380,000 人提供了就业机会。

如下摘取了今年国际能源署太阳能供热制冷委员会(IEA SHC)发布报告《Solar heat Worldwide》(2022 年全球太阳能热利用)中的一些关键数据。该版本作为发行的第 18 版，作了全新改版。根据来自 70 个国家/地区的太阳能热利用数据对全球太阳能供热和制冷市场进行了最全面的评估，完整报告和主要成果可在 IEA SHC 网站(www.iea-shc.org/solar-heat-worldwide)免费获取。

“2021 年新增的 21GW 装机容量，使太阳能热利用行业再次证明了它对实现碳中和的重要作用。我们的核心出版物《Solar Heat Worldwide》(全球太阳能热利用)中的相关数据表明：各行各业从事零碳供热的从业者们均可从中获利。”IEA SHC 主席 Tomas Olejniczak 如是说到。

政府支持政策和持续上涨的化石燃料价格推动需求增长

从占据市场份额较大国家的太阳能热利用市场看，市场整体发展趋势向好。比如，意大利去年惊现 83% 的市场增长额，这主要是因为建筑市场的活跃以及新出台的减税计划，即节能建筑的“超级红利”政策。同时，由于人们在新冠疫情期间居家时间延长，且投资于太阳能泳池供热的意愿增长，巴西和美国的 市场需求也分别增加 29% 和 19%。因建筑行业经济复苏，电力供应紧张导致的电价上涨，巴西在商业建筑方面的太阳能热利用市场销售额也有所增长。



2021 年增长率最高国家的太阳能热利用市场 数据来源：2022 年全球太阳能热利用

太阳能热利用方案的领先市场

“太阳能区域供热是一项成熟的技术，在全球范围内拥有近 300 个实际应用系统。从丹麦的应用情况看，其市场需求在很大程度上取决于政策支持，”该报告的两位作者之一 Werner Weiss 说。近十年来，丹

麦一直是太阳能区域供热技术应用的主要地区。随后，由于 2020 年政策和资金的转变，市场崩盘。中国和法国超越丹麦，在 2021 年新增太阳能区域供热能力排名中名列前茅。

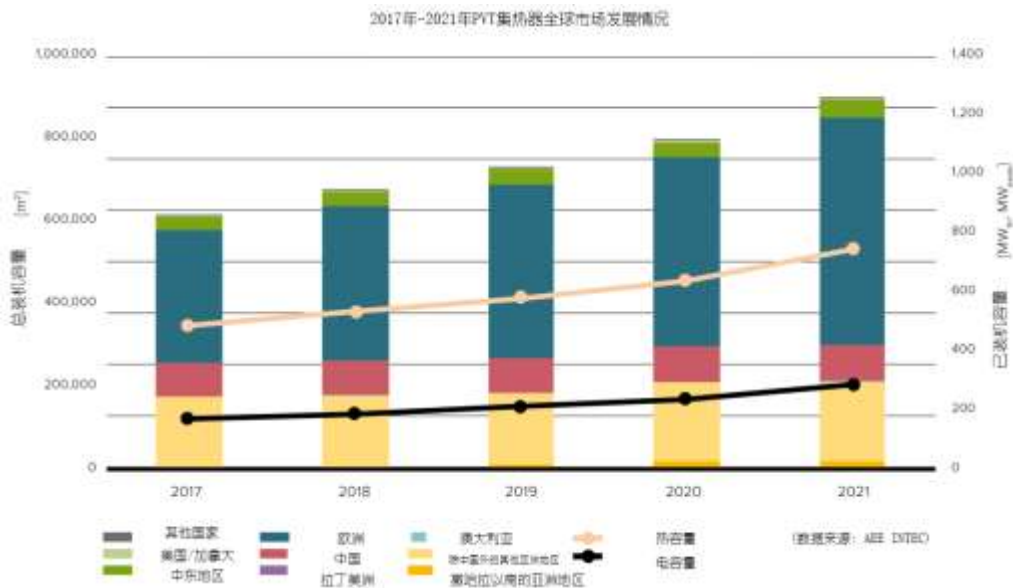
以下是太阳能热利用市场不同划分标准下**排名前三**的国家。



图片来源: GREENTEC, TYP Solar, Eis-und Solartechnik GmbH, DanSun, SolarKeyl Coriservai Engineering Inc.

光伏光热一体化市场正在崛起

今年报告的一大亮点是新增了光伏光热一体化系统(PVT)的综合分析章节，PVT 即是能同时利用太阳能产热和产电的系统。根据全球 38 家制造商提供的详细销售数据，得出了各国家/地区的 PVT 应用分布情况图。法国在空冷型 PVT 集热器市场上居于领先地位。但无玻璃盖板的 PVT 集热器在其他主要国家（韩国和中国）的住宅和商业建筑中作为盐水热泵的热源也广受欢迎。



2007 年至 2021 年的累计 PVT 容量 来源: 《Solar Heat Worldwide》(全球太阳能热利用)

如今，有 140 万平方米的 PVT 集热器面积在投入使用中。2017 年至 2020 年期间全球 PVT 运行使用量保持稳定增长 9%之后，2021 年又增长了 13%。

大规模太阳能工业热利用

随着各国减碳目标的提出，世界各地工业企业对零碳供热的呼声越来越高。该报告中列出了较大的太阳能工业供热(SHIP)工厂，包括阿曼油田的300兆瓦工厂，澳大利亚番茄生产商的37MW系统以及智利铜矿的28MW系统。

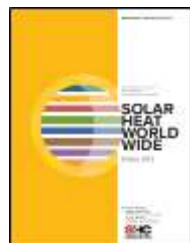
太阳能工业供热(SHIP)工厂的数量增加到至少975家记录在案的工厂，总安装集热器面积为123万平方米。由于与化石燃料（尤其是液化石油气）相比具有成本竞争力，墨西哥在已安装SHIP系统的数量方面处于领先地位。



墨西哥Comercial Forrajerade Lagos(COMFOSA)抛物面槽式集热器 图片来源：COMFOSA

太阳热能利用技术适宜为许多工业加工过程供热，如干燥、煮沸、消毒或温度需要高达 400°C 的漂白过程等。鉴于新能源基础设施的投资回收期长，从经济角度来说，工业是脱碳最具挑战性的部门之一，所以太阳热能利用技术对该部门来说具有十分重要的意义。

全球太阳能热利用



《Solar Heat Worldwide》（全球太阳能热利用）报告于 2005 年首次发布，今年该报告提供了来自 70 个国家/地区的装机容量和应用份额的市场数据。这份 85 页的报告特别关注中国这个世界上最大的太阳能光热市场。《Solar Heat Worldwide》（全球太阳能热利用）在 REN21 和 IRENA 等国际组织中作为太阳能供暖和制冷数据的参考来源享有盛誉。此外，该报告是 REN21 可再生能源 2022 年全球状况报告(GSR)中太阳能供暖和制冷章节编写的主要依据。同时，该报告也很大程度上影响了可再生能源主要政策的制定。

《Solar Heat Worldwide》（全球太阳能热利用）是由奥地利研究机构 AEEINTEC 的知名专家 Werner Weiss 和 Monika Spörk-Dür 共同撰写，并得到奥地利共和国联邦气候行动部和全球太阳能热利用专家的支持。

关于 IEASHC

国际能源署太阳能供热制冷技术合作计划(IEASHC)是一项致力于太阳能供热和制冷技术的国际研究和信息计划。来自 19 个国家、欧盟委员会和 8 个国际组织的 200 多名专家就广泛的主题开展合作研究，<https://www.iea-shc.org/tasks>。

欲了解更多信息：Pam Murphy, communications@iea-shc.org