

## 可再生能源增长创纪录，但可再生热能和燃料远远落后，阻碍了能源转型

可再生能源的份额达到创纪录的 30%，正在推动能源转型。然而，基于可再生能源的电力需要增加一倍以上以及基于可再生的热能和燃料需要更快增长，以确保公平的能源供应和供应安全。

- 可再生能源的增长在电力部门（发电）最为明显，而关键的能源载体，如可再生热能和可再生燃料仍然被忽视。
- 太阳能光伏发电（PV）在另一个创纪录的年份增长，新增装机容量增长 37%。
- 相对于 2021 年，并网风力发电的增量下降了 17%，由于政策许可的延迟、供应链的中断以及材料和运输成本的上升。
- 44%的可再生能源部署在中国，占可再生能源总投资的 55%。欧洲的可再生能源投资达到 11%，美国 10%，而非洲和中东地区的份额最低，只有 1.6%。

巴黎--作为《2023 年可再生能源全球状况报告》（GSR）系列的一部分，今天推出的“能源供应中的可再生能源”模块显示，全球范围内的阻碍正在减缓可再生能源为实现世界气候和发展目标做出有效贡献。这些障碍包括缺乏对所有能源载体的关注，未能使风能和太阳能以外的可再生能源技术多样化，政策存在缺陷，在许可和电网连接方面存在瓶颈，不同地区的投资水平不平等，以及继续大量投资于化石燃料。

能源供应中的可再生能源模块涵盖了最终能源在能源载体（热能、燃料和电力）、地理和技术（生物能源、地热发电和热能、热泵、氢气、水电、太阳能光伏、集中式太阳能发电（CSP）、太阳能热能、海洋发电和风能）之间的分配方式。《可再生能源供应模块》发布于《2023 年全球可再生能源报告》之后，该模块探讨了可再生能源在关键能源消费部门的使用，即建筑、工业、运输和农业。

能源载体包括电力和热能，以及固体、液体和气体燃料。目前，全球能源供应主要分为热能（49%），其次是燃料（29%），电力份额最少（22%）。2022 年，可再生能源在电力部门的份额达到 30%，主要是因为该部门得到了长期的政策关注，使市场和技术发展得以实现，并推动成本下降。然而，这意味着可再生能源的份额只占整个能源系统的 12.7%，这在整体的能源系统中占比是相当低的。

“电力部门可再生能源的创纪录增长是积极的消息。然而，我们需要将这一增长翻倍以上，实现热能和交通部门的深度电气化，并对电网基础设施进行大量投资，以应对气候变化，并为主要在非洲和亚洲的 7 亿多无电人口提供电力供应，”REN21 执行主任 Rana Adib 说。

同时，其他能源载体提供大部分能源的燃料和热能，可再生能源的份额分别为 3.6%和 9.2%。这表明，发展的焦点仅仅集中在电力方面。这种有限的关注最终延缓了向以可再生能源为基础的能源系统的转变，推迟了实现可持续发展目标的努力，并加剧了目前能源不安全的现状。

我们必须更加关注可再生能源热能和可再生能源燃料以及可再生能源技术的多样化。虽然电力将在全球能源供应中发挥更重要的作用，但国际能源署（IEA）的净零排放情景和国际可再生能源机构（IRENA）的 1.5 摄氏度情景明确指出，电力将只提供总最终能源的一半。

"这显然意味着，如果我们认真对待减排和解决气候、能源和贫困危机，我们不能继续忽视其他载体。经过时间、投资和政策关注，可再生能源发电量增长了 30%。我们现在需要给予热能和燃料类似的政策关注，以实现我们需要的关键转变，"Adib 说。

在可再生能源方面的努力也需要加快。尽管电力部门受到了强烈关注，但目前在建和扩展电网以及加快许可程序方面的失败正在造成瓶颈，减缓了向基于可再生能源的电力系统的转变。由于许可方面的延误和缺乏对电网基础设施的投资，全球仍有超过 1 兆瓦的可再生能源项目在等待建设和连接到电网。能源系统和基础设施的状况将在即将发布的作为《2023 年全球资源报告》系列的一部分的模块中讨论。

"即使在电力部门，我们仍然没有采取系统的方法，通过投资制造能力和培养人才，将可再生能源建设成一个健康的经济部门和产业。我们专注于少数技术，如太阳能光伏和风能及其发电能力，忽视了配电和电网连接，"Adib 说。"从可再生能源发电意味着关注基础设施。当我们制造汽车时，我们有信心，道路建设将伴随着这个过程。同样的想法和行动过程必须适用于可再生能源。"

11 月在迪拜举行的联合国气候大会（COP28）上将宣布为电力部门的可再生能源制定一个全球目标，这一势头一直在增强。最近，七国集团领导人作出了一项历史性的承诺，即到 2030 年将世界海上风力发电能力提高 150 千兆瓦，将太阳能发电能力提高到 1 兆瓦以上。

Adib 说："这些宣布对各国和可再生能源市场来说都是值得欢迎的信号；然而，科学和经验告诉我们，为了有效，这些目标需要紧急转化为具体行动，以加快所有国家的能源转型--包括通过国家政策、技术开发和共享、所有地区的公平投资、逐步淘汰化石燃料，以及消除障碍和瓶颈。"

在技术和地域方面，也反映了对载体的限制。目前，太阳能和风能在每年新增的可再生能源电力中占主导地位--共贡献了 92%--只有 8%来自其他可再生能源，如水电、地热、生物能源、CSP 和海洋发电。

"由俄罗斯联邦入侵乌克兰导致的能源危机表明了供应安全的重要性。为了保护我们免遭新的危机，政策制定者必须立即加强所有可再生能源技术的努力，包括水电、地热、海洋、CSP 和生物能源。Adib 说："如果我们不在太阳能光伏和风能方面迅速发展这些技术，那么在未来很长一段时间内，我们的能源供应仍将需要依赖煤炭、石油和天然气以及核能。

从地域上看，中国在 2022 年的可再生能源投资中处于世界领先地位，占全球能源总量的 55%，其次是欧洲的 11%和美国的 10%。非洲和中东获得的可再生能源投资份额在各地区中最低，只有 1.6%。世界范围内可再生能源的大部分部署在中国，占有太阳能新增产能的 44%，占有风能新增产能的 38%，这表明可再生能源生产在地理上高度集中。

"在非洲这个拥有丰富的可再生能源的大陆上，一场无声的风暴正在肆虐，这就是长期的能源危机，令人遗憾的是，世界选择无视这一困境。非洲可持续能源组织的 Joel Nana 说："我们在道义上必须加快部署足够数量的可再生能源，并确保这一过渡能够提高最弱势群体的地位，改善生计，促进可持续发展，使之远远超出经济收益。"

资金流仍然没有足够快地转向可再生能源而不是化石燃料。在 2022 年 6400 亿美元的全球电力投资中，26% 仍然流向化石燃料和核电，尽管可再生能源是成本最低的选择。这意味着，我们继续通过投资很快就会过时的化石燃料技术，将更多的排放物锁在大气中--剥夺了人类和地球在能源转型中获得的可持续性、发展、健康和就业的好处。

"可再生能源现在被认为是所有能源系统的必要骨干。然而，它也需要作为一个经济部门来发展，在建立一个有利可图的产业方面有明确的战略重点。全球风能理事会 (GWEC) 首席执行官 Bruce Douglas 说："对制造业和熟练劳动力的投资现在对提供一个安全、可持续和繁荣的部门至关重要。"

## 关于 REN21 和 GSR 2023 系列

REN21 是唯一由来自科学界、学术界、政府、非政府组织和工业界的可再生能源利益相关者组成的全球网络，涉及所有可再生能源领域。

我们的网络是我们数据驱动、分析文化的核心。我们的所有工作，包括《2023 年全球可再生能源状况报告》能源需求系列，都遵循独特的分析和编辑过程，这使得 REN21 被全球公认为是数据和知识的中立聚合者。

自 2005 年首次出版以来，REN21 与数以千计的撰稿人合作，强调当前的发展和正在塑造可再生能源未来的新兴趋势。该报告的年度制作是数百名专家和贡献者合作的成果，他们提供数据、审查章节并合作编写报告。

## 媒体联系

Hala Kilani, REN21, +961 3 567 928, [hala.kilani@ren21.net](mailto:hala.kilani@ren21.net)

Jose Bonito, World Media Wire,+44 7528 01622, [jose.bonito@worldmediawire.com](mailto:jose.bonito@worldmediawire.com)