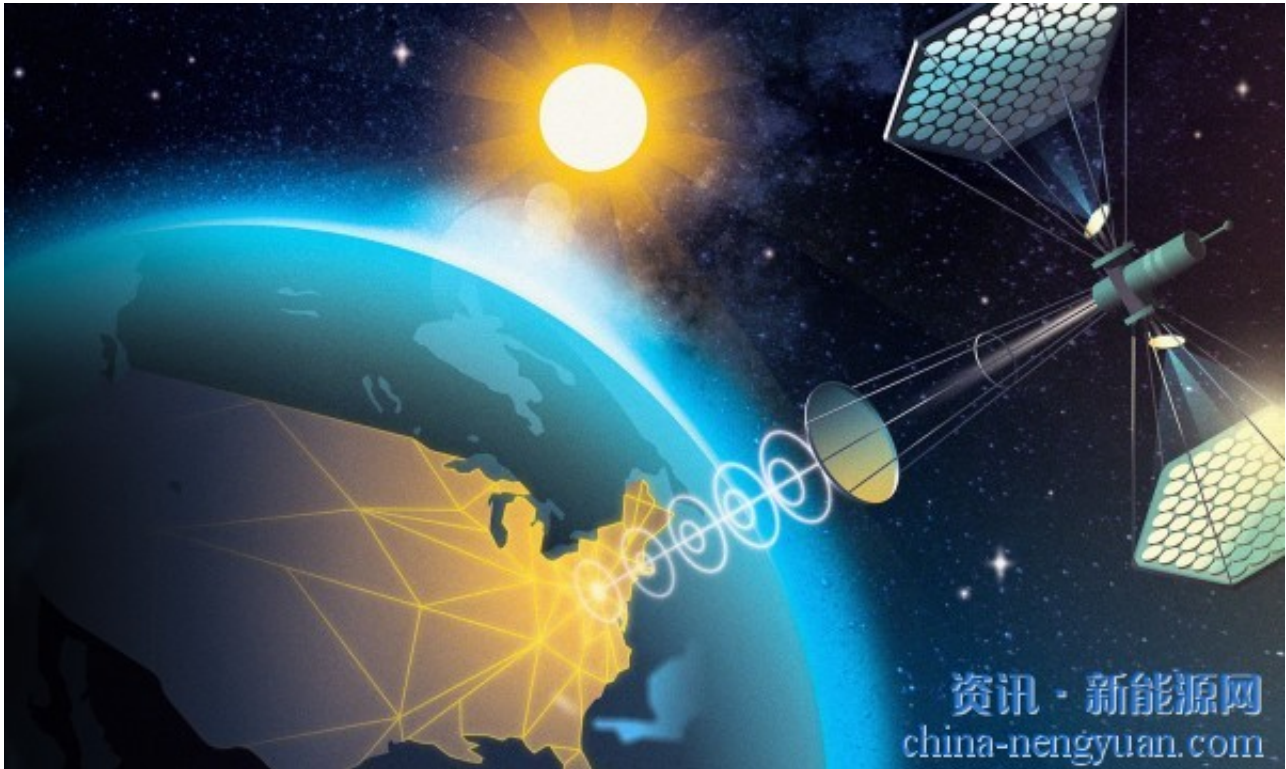


NASA的OTPS研究揭示了2050年太空太阳能发电的前景



OTPS的报告考虑了与其他可持续解决方案相比，天基太阳能将成为实现温室气体净零排放的竞争性选择的条件。该报告还考虑了NASA在开发太空太阳能发电系统中可以发挥的作用。

在最近的一项发展中，美国宇航局(NASA)的技术、政策和战略办公室(OTPS)发布了一份题为《天基太阳能》的综合报告，对在太空中利用太阳能的潜力和挑战提供了关键的见解。

这一新兴研究领域有望通过在太空中收集太阳能并将其无线传输回地球来补充地球的能源需求。全球各国越来越关注天基太阳能发电(SBSP)，作为到2050年实现净零碳排放的承诺的一部分。

OTPS报告在告知NASA支持这一创新能源解决方案的方法方面发挥着至关重要的作用。该分析比较了两个概念性天基太阳能发电系统的生命周期成本及其净减排潜力，NASA OTPS负责人Charity Weeden表示。她的话强调了平衡技术可能性与实际经济考虑的必要性。

SBSP的概念旨在利用太空中可用的不间断太阳辐射，在成为可行的能源之前，它面临着几个技术障碍。该报告强调了几个领域的进步需求，包括轨道上大型系统的组装和维护，自主工作能力的发展，以及向地球发送能量的有效方法。这些系统可能在地球静止轨道上运行，带来比低地球轨道卫星所面临的更多挑战。



SBSP的可行性还取决于发射和制造成本的显著降低。报告强调，到2050年部署这样一个系统将涉及多个持续的任务，将必要的基础设施运送到太空。虽然预计SBSP的初始成本将高于陆地可持续能源替代品，但如果有效解决目前的能力差距，则有可能降低成本。

NASA现有的项目集中在自主系统、无线电力传输、空间服务、装配和制造上，可能间接地促进SBSP技术的进步。OTPS报告强调了这些间接的好处，展示了NASA对探索和开发前瞻性技术的持续承诺。

该报告还指出，对SBSP的进一步分析可能是必要的，特别是考虑到它在月球上的潜在应用。随着技术的进步和能力差距的缩小，这种评价可能变得越来越重要。总之，NASA的OTPS报告对天基太阳能发电的前景和挑战提供了一个平衡的观点。它为推进这一领域至关重要的技术、政策和经济影响提供了基础。

随着世界各国和组织努力寻求可持续能源解决方案，本报告的见解将对塑造未来天基太阳能的研究和开发工作具有宝贵价值。

（素材来自：NASA 全球光伏网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/205889.html>