

印度的绿色转型难以促进投资

Barron's

2021年11月15日

印度可能是全球绿色转型的觉醒巨人。不过，投资者将难以从中分享财富。

印度总理莫迪在COP26气候峰会上承诺印度将在2030年将可再生能源发电量占比提升到50%，并在2070年实现净零排放。这意味着该国在未来十年内太阳能发电量需增加五倍，几乎与中国此前几年太阳能发展速度持平。

为此，印度信实电力和塔塔电力等大型能源生产公司正在向可再生能源投入数百亿美元，而京德勒西南钢铁、INFY软件等大型用能公司也在计划从需求端脱碳。

但是变革中有很多问题。印度配电系统极为混乱，输电线路发生故障、偷电等现象十分常见，而且新能源的消纳问题很大。而信实和塔塔的可再生能源投资被纳入以化石燃料为主的大型企业集团，最终导致传统能源库存不降反升。

印度在电动车方面的确有一定潜力。作为世界最大的摩托车市场之一，电动两轮车仅占总销量的2%，印度计划通过补贴，在十年内将这一比例提高到30%。但印度电动车产业发展混乱，作为核心的电池产业只有一个雏形，还处在炒概念的阶段，远未盈利。在这一竞争激励而混乱的阶段，投资者选对标的的难度很大。



碳捕捉成真

The Week

2021年11月19日

碳捕捉行业受到重视，但需要捕捉的二氧化碳量远超世界对碳酸饮料或碳基塑料的需求。一般来说，种植和保护树木可以通过光合作用较好地处理碳，但由于世界总的排放量太大，很难通过种树来实现目标，通过高新技术进行碳捕捉被提上日程。

瑞士初创企业建造了一个名为Orca的碳捕捉设备，利用4个集装箱大小的箱子，从大气中捕捉二氧化碳，使之与内



部的过滤物质结合，再与水混合，注入数百米的地下，最终固结成岩石。这套设备每年可捕捉4000吨二氧化碳，虽然量不算大，但初步表明基于碳捕捉设施的气候危机解决方案是可以实施的。

目前，利用高新技术进行碳捕捉的成本很高，约为每吨二氧化碳500美元。要实现“到本世纪中叶每年100亿吨”的碳捕捉目标，每年成本将达到5万亿美元。因此，如何将直接碳捕捉的技术变得便宜而高效，是一个难点。也有评论家认为，直接空气碳捕捉只是方法之一，通过资助太阳能、风能和电车制造商进行创新和扩大规模，也可以实现类似的效果。

“小堆”或成核能未来？

The Economist

2021年11月13日

英国一直热衷于核能，在2010年，政府就批准建造8座大型核反应堆，作为其脱碳工作的一部分。近日，英国公司劳斯莱斯准备设计开发新一代小型核反应堆，计划于2030年前上线。英国政府计划投资这一项目，并希望新一代核电站能帮助其实现碳减排目标，提供稳定的低碳能源，以满足风力发电和太阳能电池板间歇发电的不足。

这种“小型模块化反应堆”（SMR）并不是新想法，中、美、俄等大国都有尝试，它们比现代核电站规模小，因此相比于传统成本昂贵且只有大型能源供应商可以负担的大型核反应堆，SMR的成本要低得多。而且，SMR可以模块化建设，与传统反应堆现场施工不同，SMR的多数部件可以在工厂内批量生产，现场进行组装，这会大大缩短工期，使得项目快速回本并产生利润。

欧洲其他国家也表达了对SMR的兴趣，但总体仍持谨慎态度。在历史上，核工业曾数次宣布研发廉价的反应堆但从未成功，而风能和太阳能的成本还在下降。不过，核能的可靠性要超过风能和太阳能，价格也几乎不受铀价格波动的影响。



气候变化的金融风险

Bloomberg Businessweek
2021年11月1日

解决气候变化的过程可能会使数万亿美元的港口、煤矿、石油储备快速贬值，人们对此的担忧已经持续多年——缓解气候变化确实需要做出变革，但不应忽视变革导致的金融和经济不稳定的危险。

目前，越来越多的公司正试图测量自身的排放量，设定减排目标，并监控自己因此受到影响的资产。但风险仍然很难被充分量化。咨询机构表示，仅美国就有近22万亿美元的贷款和投资将受到碳减排政策的影响，且冲击远远超出金融领域。与此同时，为达到《巴黎协定》的控温目标，将有额外数十亿美元投入难以产生经济效益的项目。

对此，各国政府需要加倍努力，从容有序地改变金融系统，让企业也有时间适应。政府应了解风险所在，更清晰地考虑广泛的金融和经济风险；要帮助股东和债券持有人做出碳价和监管的评估；还应帮助企业领导层，明确政策方向。此外，转型会给生产国带来额外成本，它们大多是中低收入国家，可能难以承担资产贬值或收入损失，对此，发达经济体要给予补贴，以保持资源的稳定。

COP26：停止伐木的开始？

New Scientist
2021年11月6日

11月初，第26届联合国气候变化大会（COP26）发布了《格拉斯哥领导人森林和土地利用宣言》，宣言中占世界森林面积85%的国家承诺到2030年结束森林砍伐，此外还有140亿英镑投资于遏制森林损失。这是解决气候变化问题新的宣言，用停止砍伐树木降低总体碳排放，也是实现气候目标的重要办法之一。

七年前的《纽约森林宣言》就制定了到2020年将森林砍



伐减半的目标，但该目标远远没有实现。不过这次的宣言签署方新增了包括巴西在内的森林砍伐率很高的国家，这是气候变化问题应对中的很大进步。

对于该计划能否得到真正的执行，评论人士分析认为政治意愿将是关键。21世纪初的巴西就曾成功凭借政策降低了森林砍伐率，而在当前的大环境下，各国政府越来越意识到树木不仅可以吸收二氧化碳，还可以避免土壤侵蚀等其他问题，卫星技术的进步也使得监测森林砍伐更加容易。

不过，新宣言中几乎没有关于如何实现该目标的细节，宣言也没有硬性约束力。因此，各国政府应全面、详细地研讨如何有效实施该宣言，并实现降低碳排、促进生物多样性的目标。

火星可能没有湖泊

Scientific American
2021年11月

NASA“好奇号”于2012年登陆火星，在其所有探测中，最具划时代意义的发现就是其着陆点盖尔陨石坑曾存在湖泊。但最新研究表明，这可能只是一些体积很小、短暂出现的小水坑。

“好奇号”在探索距离盖尔陨石坑5.5千米的夏普山时，发现了泥岩地层——这种地层一般形成于水环境下的沉积。此外，探测器还发现了波浪构造、少量水蚀矿物。这些迹象表明，盖尔曾有大型湖泊，微生物在此聚集，流水将沉积物带入湖中，慢慢形成了夏普山。

然而，在最新研究中，研究人员通过回顾探测器途经夏普山的岩层、分析各层元素丰度和矿物分布发现，随着探测器不断爬升，高海拔地区铁等容易被水冲走的元素变得更少，铝等溶解度较低的元素更多。这与地球上许多岩层中出现的、由降雨驱动的风化作用大致相同。

有行星科学家表示，该结果将有可能挑战目前火星沉积岩山脉起源理论。不过，“好奇号”缺少高分辨率X射线光谱仪等探测工具，不能很好地探测元素丰度变化，因此还需等待进一步的勘测。



编译：郭政玺