



书籍 从清洁能源交易中获利

绿色能源交易指南

理查德·W·阿斯普朗德
Wiley, 2008
其他语言版本: 英语

导读荐语

清洁能源的时代已经到来，奥巴马政府在强调这一点，国际社会也明确了这一点。因此，清洁能源研究已经成为当今热点，这也使得理查德·阿斯普朗德这本著作恰逢其时。这本全面且权威的指南告诉投资者们，哪些因素在推动清洁能源的发展。阿斯普朗德阐述了不同清洁能源行业中的重要变量，并且列举了各个行业的主要公司。*BooksInShort* 将本书推荐给那些思想活跃、自学成才并且对探索清洁能源盈利潜力颇有兴趣的投资者。读者将会发现阿斯普朗德的研究很有价值，它详述了清洁能源在技术方面的创新，并收录了其他的行业数据。

要点速记

- 清洁能源产业可能在未来二十年内经历两位数增长。
- 技术发展推动了全社会清洁能源革命的进程。
- 尽管有望取代化石燃料的清洁能源有许多种，然而单靠其中一种是无法解决全部问题的。
- 成功的清洁能源公司关注清洁能源的技术、发展规模并努力降低成本。
- 你可以使用梅尔文证券清洁能源指数来评估清洁能源行业的股票表现。
- 在美国大规模利用的清洁能源中，风能的发展是最快的。
- 地壳下蕴藏的热能至少是全球油气储量的5万倍。
- 利用纤维素和玉米所生产的乙醇足以满足美国目前三分之二的燃料需求。
- 然而在未来几十年内，油电混合或者电池技术可能会取代内燃机，从而削弱生物燃料的重要性。
- 美国的煤储量全球第一，所以应该优先发展清洁煤技术。

浓缩书

投资清洁能源

清洁能源产业包括多种替代能源及其相关产业。尽管有许多能源有望取代化石燃料，但其中任何一种单一能源都不能独当此任。当前研究显示，不同的清洁能源都有其特定的应用领域，例如在汽车行业、家庭或商业环境中使用。

投资者可以选择多种方式投资清洁能源，比如“天使投资”，或是早期的直接投资。此外还可以进行风险投资，购买共同基金、交易所交易基金或者公开交易的股票。美国的大盘股，也是那些市场资本化程度最高的大公司，将会在清洁能源领域如鱼得水。

通用电气或许是这一市场运作最成功的公司。该公司的高管预测，到2010年通用电气在清洁能源领域的销售额将达到200亿美元。其他的像马拉松石油和安德森公司这样的大型能源企业，也在清洁能源领域寻找商机。许多能源领域的小公司也有很大潜力。不管你投资的是大公司还是小公司，你都应该持有股票三到五年以获得最好的结果。

“清洁能源是一个高成长性的领域，只要人们敢想，商业机遇非常之多。”

要想评估清洁能源领域股票的业绩，你可以使用梅尔文证券清洁能源指数，该指数可用来评测大约50家美国上市清洁能源的股票表现。使用该指

数作为基准，并和标普500指数等其他指数进行对比。

国际诉求

清洁能源已经成为重要的全球议题。美国能源情报局的研究人员预测，到2030年，全球化石燃料的使用量相比1995年的水平将翻一番。研究人员还预计，由于像中国、印度和俄罗斯这样的发展中国家的生活水平提高，从2004年到2030年全球能源消耗将增加57%。这三个国家的人口加起来是美国人口的8倍多，它们的快速增长会加剧污染，而污染问题已经是一个全球性的问题。

技术发展正在加速清洁能源革命。过去美国电网在用电高峰时期曾出现过断电或用电管制的情况，而在半导体、生物技术、材料科学、纳米技术和信息通讯技术方面的创新正在逐步缓解美国电网的负荷，这些先进的技术还可以帮助抑制电价上升。

“在市场中，能够解决客户问题的产品和服务才能获得成功。”

美国电价自2000年以来大幅上升，2006年的平均消费者价格和2000年相比上升了30%，因此，消费者们开始寻找像风能和太阳能这样的替代能源来帮助他们减少电费支出。无论是在经济上、还是政治上，电力对于美国都十分重要。因为和乙醇不一样，油价的波动对发电、电力成本和电力股票价格的影响很小，但是气候变化和能源安全这两个因素会影响电力股票价格。

总的来说，在过去五年内，清洁能源领域实现了两位数的投资回报率。在未来几十年中，由于政府扶持力度的加大和清洁能源成本的降低，这一两位数的回报率还将继续。

随着绿色技术的进步，清洁能源将成为化石能源更有力的竞争对手。巴西由于在1975年实施了一个乙醇项目，现在已经摆脱了对进口石油的依赖。然而，美国和世界依然依赖化石燃料，美国85%的能源来自化石燃料，而世界86%的能源来自化石燃料。

清洁能源发展前景光明

假设清洁能源能够完全或者部分代替化石燃料，那么化石燃料市场的发展就能很好地折射出清洁、低碳能源的发展机遇。2004年，化石燃料市场价值达到2.7万亿美元，根据美国能源情报局的数据，2030年这一数字预计将达到4万亿美元。考虑到化石燃料的市场规模，清洁能源的发展潜力十分巨大。举例来说，如果太阳能以年均30%的速度增长，到2017年，太阳能占全美能源消费的比重也只有1%。因此，清洁能源的利润在将来能够大幅提高，并且增长潜力巨大。

“长期来说，油价几乎百分之百是要上涨的，这对开车的人来说不是好事。”

在投资清洁能源行业时，投资者应当了解清洁能源的主要种类及相关技术，这些都能够帮助投资者了解每种能源的盈利前景。

太阳能

每天太阳照射到地球表面的能量都足以让66亿居民使用27年。科学家已经学会如何通过太阳能热发电和太阳能光伏发电来将太阳能转化为电能。太阳能热电是利用太阳能加热液体然后发电；光伏技术则是通过半导体将太阳能转化为电流。

太阳能对于农村地区或者独立的监控系统来说都是一种理想的能源。太阳能技术能帮助消费者省钱，如果人们在家里用太阳能烧水而不是用电烧水，可以节省50%到80%的电费。太阳能行业的投资者应该努力寻找那些有技术优势、生产成本低并且能获得大量原材料的公司。

风能

国际风力涡轮机行业从2002年到2006年的平均增长率达到20%。美国风能的利用比任何其他大规模使用的清洁能源的增长都快。然而，美国投资者在投资风能产业时却面临一大障碍，那就是大多数从事风能交易的公司都是欧洲公司，而这些公司都在欧洲上市。

“清洁能源领域的发展动力强劲，能够支撑该领域在未来几十年继续发展。”

风能之所以受欢迎，是因为风能是可再生的清洁能源，并且不产生温室气体。在过去二十年，风能发电的成本大幅减少了80%，并且由于新技术的出现，成本还将继续下降。尽管安装风力涡轮机的成本依然高昂，但是却不需要后续的燃料费用。不过，由于风能行业发展迅猛，一些公司也面临着涡轮机零部件短缺的问题。总的来说，涡轮机和零部件生产以及风能公司本身已经成为了清洁能源领域最重要的投资机会。

燃料电池

人们多年来都在大力宣传燃料电池，这是一种通过氢和氧两种元素来发电的装置。然而，燃料电池技术成本居高不下，难以大幅推广。由于投资者缺乏信心，燃料电池股价持续下跌，但这种情况可能不会持续太久。几种燃料电池在某些方面应用越来越多，例如作为备用动力来源。

“尽管全球海洋中蕴藏着大量的能源，但现在开发并转化这些能源的技术尚不成熟。”

在投资燃料电池之前，投资者应当了解当前几种不同的技术以及各自的用途。燃料电池主要有两大类：一类是按工作温度来分类；还有一类是按照氢元素的来源来分类。

燃料电池技术的一大挑战是找到稳定的氢元素来源，而氢在自然界不是以单质形态存在的。一种市场前景广阔的燃料电池技术是质子交换膜技术，它已经在小规模供电、照明和远程监控领域有所应用。在投资之前，投资者应该考察一家燃料电池公司的量产能力，以及该公司是否有明确的商业计划。

地热能

地热能指的是地壳下所蕴藏的热能，它可以用来发电。地质学家估计在地球表面以下3.3万英尺蕴藏的能量是全球油气储量的5万多倍。早在古罗马时期人们就开始使用地热能，但直到1904年，意大利人乔万尼·孔蒂才发现如何将地热能转化为电能。美国地热能最丰富的是西部地区，具体来说就是环太平洋地区。

“全球现在共有8亿辆车，其中有两亿在美国。”

地热能有诸多优点，比如操作成本稳定且技术无污染。然而开发地热能十分昂贵，整个过程包括钻孔、勘探和建厂，通过干蒸汽、闪蒸汽和双循环系统，蒸汽被转化为电力。因此，地热厂的经济效益取决于热源的温度、地下水的构成、钻井的深度和周边岩层构成。地热能的成本自20世纪80年代以来下降了50%，并且这种技术前景光明，能够帮助全社会满足未来的能源需求。

生物燃料

生物燃料是由农作物、作物废料、木材、植物油和类似有机材料转化成的气体或液体燃料。乙醇，俗称酒精，是由玉米、甜菜和其他植物物质转化而成的。乙醇并非普遍认为的那样是一种新能源，福特的工程师设计的第一台福特T型汽车就是由乙醇作动力的。另一类生物燃料——生物柴油，则是由动物脂肪或植物油转化而成的一种可降解且无毒的油类燃料。

“石油公司下属的加油站在短期内肯定不会安装乙醇泵，除非法律要求他们这么做。”

生物燃料的一大缺陷是会大量减少粮食供给，导致粮食价格提高，这可能引起社会动乱，例如墨西哥反对使用玉米生产生物燃料。所以依赖玉米大规模生产乙醇不切实际，因为美国没有足够的农田种植玉米来满足市场对燃料的需求。对此问题的一个解决方案是使用糖类或纤维素类材料生产生物燃料，例如柳枝稷和纸浆。据美国能源部一位研究员说，纤维素类和玉米类的混合材料生产的乙醇，完全能满足美国当前三分之二的燃料需求。

美国大部分生物燃料公司主要使用玉米来生产乙醇，投资者应该转而寻找专注于研发基于纤维素乙醇转化技术的公司，并考虑投资于铁路公司（制造商会用火车运输乙醇）、种子公司、肥料制造商和农具制造商。

尽管乙醇具有盈利前景，但是石油公司的高层将其视为对自身的威胁并反对其扩张，他们阻止许多加油站销售混有大量乙醇的汽油。发展生物燃料的风险之二是美国政府可能最终下调现行的54美分进口关税，该关税目的是保护美国农民免受外国竞争。另外，未来几十年，油电混合动力或电池技术可能取代内燃机，这也将削弱生物燃料的重要性。

清洁煤

煤是一种价格低廉、储量丰富的能源，可以夜以继日在各种天气状况下为发电厂提供能源，而太阳能和风能却不行。因此，在不远的将来，煤将继续作为发电的主要燃料。煤是全球使用增长最快的化石燃料，然而，它排放了全球40%的二氧化碳，与石油一样多。

“按照太阳能和风能目前的发展速度，它们很难完全取代煤。”

美国煤炭储量居世界之最，因此应优先发展清洁煤技术。迄今为止，这类技术涉及提高煤的质量、煤炭厂安装洗涤器减少排放、煤炭使用前去除杂质、二氧化碳气体捕捉或埋存、煤液化为石油，等等。其中煤液化技术始于1925年，采用费歇尔—特罗普希法，使用热能和蒸汽将煤转化为合成气，然后，这种合成气可用于制造合成石油，进而制造柴油。然而，尽管采用这些比较清洁的工艺，环保组织依旧批评煤的负面影响，因此，在未来30至40年内，煤的使用量可能下降甚至停止使用。

投资机会多样

各种清洁能源为投资人提供了多种多样的获利机会。未来，成功的清洁能源公司将专注于发展技术、扩大规模和降低成本。很明显清洁能源是一股强大的投资趋势，并将改变全球市场。

关于作者

理查德·阿斯普朗德 (Richard W·Asplund) 于1983年创立了一家投资咨询公司，现在是一名清洁能源领域的股票分析师和顾问。
