**尾声 转折点**

我们于2008年12月开始写作这本书，正好是一个永远改变了投资以及对冲基金行业的时间点。另一方面，由于地缘政治气候的变化，历史上的几个重要的时间点创造了无与伦比的经济机会：

* 1904年5月4日：在西奥多.罗斯福总统的支持下，开始建设巴拿马运河。
* 1954年5月6日：德怀特.艾森豪威尔总统签署了1954联邦公路援助法案，诞生了州际公路系统。
* 1962年5月25日：1962年5月25日。约翰.肯尼迪总统宣布了一个雄心勃勃的计划--在60年代内将一名美国宇航员送到月球。

重新审视这些重大突破性项目的历史背景，会发现国家安全是其背后的驱动力。巴拿马运河的建设是基于快速将美国海军舰队从大西洋转移到太平洋的需求驱动的，它的建成可以节省绕过南美尖端的合恩角的12，000英里所需的两个月时间。州际公路系统是在朝鲜战争后，与苏联冷战时期建设的，目的在于让军队在军事攻击事件中可以迅速在国内的不同地区间调动。肯尼迪总统在一次国会联席会议的会前公告中宣布了太空计划，以便在“太空竞赛”中“赶上并超越”苏联。这些重大历史事件的共同主题是国家安全。

虽然宣传极少，但2008年7月11日也是国家历史上的一个值得注意的日期，并成为世界各国的转折点：原油价格达到顶峰的147美元。随着美国总统竞选，一个新的术语出现在全国辩论中--能源安全。各地的房主，司机，卡车司机和工业用户都遭受着创纪录的高油价的影响。在美国,两位主要总统候选人都提高了对于能源价格上涨带来的经济压力的危机感。两位主要总统候选人都承诺投资替代能源和可再生能源，以及建立一个限额交易市场体系，以减少温室气体排放。原因很简单：地球正在受苦，经济也在受苦，所以必须做点什么。关于使用更便宜，更安全的替代燃料的讨论现在正成为国家和国际的一个议题。替代能源成为全球词汇的一部分，并开始为全球投资者创造新的金融机会。

**什么是气候变化？**

科学家们已经对气候变化和全球变暖的影响进行了几十年的评估。然而，2008年7月的原油价格飙升导致许多人开始更加认真地对待这个问题。对替代能源的兴趣远远超过了20世纪70年代汽油短缺时的水平。

科学家们估计，到2100年，地球温度将增加1.8到4.0摄氏度（或3.2到7.2华氏度）。任何读报纸，观看国家地理，或只关注全球变暖问题的人，都应该注意到北极冰盖正在缩小，冰川正在融化，澳大利亚和非洲部分地区已经遭受了整年的干旱。

Rick Smolan和Jennifer Erwitt在《蓝色星球长跑》中写道，“到2025年，世界上三分之二的人口将面临水资源短缺。”那是53亿人口。

气候变化在很大程度上来自于在经济驱动下，人类排放到地球大气中的温室气体（GHG）。 自1750年以来，随着工业革命的开始，这一进程一直在加速。 许多人认为，这对我们的气候会造成巨大的影响。 全球经济中对气候敏感的产业，包括农业，渔业，林业和旅游业，都在经历着某种形式的影响。由于海平面上升对沿海地区造成的损害，以及供暖和制冷的能源支出增加都已经被记录在案。 随着气温上升，我们还可能看到非市场影响，例如传染病的蔓延，生物多样性的大量损失，以及数亿人民由于海平面上升，水资源损失和荒漠化加剧导致的搬迁。

1997年，世界各国团结在一起，通过了“京都议定书”。京都议定书于2005年生效，致力于到2012年，将温室气体排放量减少到1990年水平。这被认为是减少温室气体的第一次尝试，也是工业化国家接受将世界变成更美好的地方的需求的第一步。为了试图减少这些排放，世界领导人于1997年在日本京都会晤，并商定了一项条约，将集体削减工业化国家的排放量。京都条约旨在与1990年基准年相比，在2008-2012年期间将全球排放量减少5.2％。目的是通过对国家排放量设定单独上限来稳定大气中六种温室气体的浓度，这会通过限制供应来有效地对碳进行定价。一旦有至少55个国家签署条约，这项协定将得到执行，这囊括了全球55％的排放量。

美国是当前世界上最大的排放国，初期曾深度参与了谈判，但参议院以95：0的投票否则了美国加入议定书的计划，他们反对承诺任何“将严重损害美国经济”的协议。美国反对议定书内对不同国家的责任分工，认为这将使发达国家处于不利地位。

克林顿总统和布什总统当政期间，国会领导层拒绝支持京都议定书，但是在2008年总统竞选中发生了翻天覆地的变化。奥巴马当权后，在众议院和参议院得到高度支持，截至2009年年中，旨在减少美国温室气体排放的立法似乎已开始进行。有几个事实是清晰的：

* 世界人口正在增长，并且在世界许多地方的经济水平正在提高。这对自然资源施加了更大的压力。
* 大气中二氧化碳浓度的上升提高了地球的温度，造成了灾难性的影响。
* 全球水资源的短缺和污染水源的增加
* 人们对全球变暖的认识不断增加，从而导致碳减排战略的增多。

另一方面，有几种现象的成因并不清楚。这包括2005年飓风袭击墨西哥湾的次数和严重程度的增加。太平洋赤道两岸的风暴也表明地球的环境中正在发生变化，但没有人真正知道这些变化的原因。 虽然科学不能解释成因，但我们是金融专业人士，而不是气候学家—我们只需知道证据表明气候变化正在发生。

欧洲和亚洲部分地区是支持气候变化规定的先驱，并在过去十年中一直在尝试解决这个问题。 虽然自1980年代以来加利福尼亚州一直处在处理这个问题的前沿，但来应对气候变化，美国其他地区却推迟了执行积极措施的计划。 然而，2008年的总统竞选将人们的意识提高到了一个新的高度，所有的延误或无所作为都改变了。。在奥巴马总统的就职典礼及随后向国会致辞后，关于需要稳定（并最终减少）二氧化碳排放的协议已经开始朝着积极的方向发展。

**近期进展**

自从美国退出作为国际环境界的主要力量以来，许多人感到全世界遏制温室气体排放的努力会停滞。然而，即使美国在国内外面临越来越大的反对，它最终同意在2007年巴厘岛会议期间继续进行讨论，一些观察家认为这是美国谈判观点的转向。在会议上，大会承认研究结果和意见，并得出结论：地球变暖的证据是“明确的”，而且减少排放的延误增加了“严重的气候变化影响”的风险。会议提出了“巴厘岛行动计划”。该计划是一个为期两年的进程，目的是在2009年12月在哥本哈根举行的谈判中最后确定一个具有约束力的协议。哥本哈根会议的目标是达成一项协议，以取代在2012年到期的“京都议定书”。

良好前景的一个积极迹象是一项有望在2009年通过的国会的拟议立法。随着新计划被签署为法律，资本市场有望获得长期增长。这可能远远超过90年代的技术繁荣。

可再生能源，包括风能，太阳能和水电，以及新技术，包括智能电网，电子计量和改进的电气产品的使用，只是刚刚起步的革命性变化中的一小部分。 智能电网正在使能源生成和使用的方式现代化。 它提高了能源效率和可再生能源与电网的集成，但同时它也需要公用事业，消费者和最终监管者之间的协同。 智能电网将太阳能电池板和风力产生的能量转移到公用事业中，并结合了在峰值和非峰值使用期间转移的需求的管理。 传感器和仪表可以检测波动和干扰，指示出需要隔离的区域中的故障点。

清洁技术包括以下一些投资领域：

* 替代能源：太阳能，风能，水能，潮汐能，地热能和低碳能源
* 能源分配：燃料电池，飞轮，变压器，电缆，电网基础设施和涡轮机
* 能源效率：照明改进（比如LED灯)，绿色建筑效率，使用玻璃的热保护，能源管理系统，轨道使用的增加和远程计量
* 废物回收：水和废水过滤，基础设施，管道和过滤器，以及海水淡化
* 其他部分：天气，农业，生物燃料，肥料和种子。

数十亿美元正在被用于电动汽车的研究和技术改进，使汽车更高效，操作更便宜。奥巴马总统宣布了新的汽车排放燃料标准，到2016年将显著提高燃料经济性。

**机遇在哪里？**

在教育方面，“绿色浪潮”（green wave）出现在美国各地。 在Daniel Esty和Andrew Winston的书《绿色商机（Green to Gold）》中，作者指出，公司已经认识到如何将环境战略纳入商业的日常运营。 GE（通用电气公司）的Jeffrey Immelt宣布了“绿色创想”，沃尔玛致力于通过使用可再生能源以及提高其拥有的大量车辆的效率来减少能源使用。 绿色浪潮的早期接受者认识和了解气候变化，明白金融机构携手合作应对气候变化的努力在减少地球的压力同时有利于金融和环境。

可再生能源正处于早期增长阶段。 在全球，累计装机容量正在增加; 欧洲，日本和中国已处于领先地位数年，北美现在开始追赶。 全球在促进可再生能源和替代能源方面的政策正趋向同步。 许多新的电力项目开始投建，这些项目依靠可再生能源，包括风能和太阳能，减少了对化石燃料的依赖。

随着投资者寻找新的投资机会，绿色行业似乎描绘了一个光明的未来，许多新的行业和公司纷纷建立起来。在20世纪90年代的技术泡沫中，其重点是互联网的诞生和数百家成功的公司，市场上充满了失败的专注于“眼球和点击”的公司，新的搜索引擎公司以及家庭互联网杂货运送公司。然而，2009年和以后的世界是不同的。这是关于能源安全和地球管理的。

**对冲基金的角色**

对冲基金经理在开发新战略方面似乎一直处于前沿; 他们看起来最善于利用全球变化和低效的市场。 许多新的制造公司将从这些创新中诞生，包括提供更高效率的太阳能电池板或高效薄膜材料的制造商，以及生产产品对已使用了40年的电力变压器进行监控或替换的公司。 此外，许多公司将不能进入资本市场来为产品开发提供新的融资，并且将会失败，或者使用在科技泡沫期间创造的术语，公司将“冲出跑道”。机会存在于市场上价格看涨的新的创新公司，也存在于产品差和资产负债表薄弱的公司外。

绿色浪潮，在现实中，创造了最新的环境和金融投资的新兴市场。 历史上，流向清洁技术和可再生能源的新资本一般来自风投领域，再一次，我们将看到对冲基金行业的融合。过去，风险投资项目的寿命很长，通常达到10年。 随着2008 - 2009年信贷危机爆发和银行纷纷转向观望，许多需要较短时间的项目，如生物燃料或太阳能装置的项目融资，吸引了专业的对冲基金，它们将资本配置在比传统投资更高风险/回报的投资中。

对于对冲基金来说，2009年又是一次完美的风暴：能源价格高，环境压力的势头加大，对战略和产品的误解，许多项目和新技术缺乏传统融资。 尽管全球经济放缓，但随着全球经济复苏能源需求预计将上升，商品价格预计也将再次上涨，。

**前沿战略**

对冲基金机的首要战略之一是碳排放交易。 实施“京都议定书”是为了建立一个允许欧盟在京都议定书履约期开始时制定好定价的制度。 欧盟排放交易计划（ETS）于2005年开始一个三年试运行期的排放交易，这对欧盟中超过12,000个排放设施的二氧化碳排放设下绝对上限。在该计划中，各个国家先确定目标排放水平，然后向其行业发布称为欧盟配额（EUA)的可交易排放配额。如果任何市场参与者超过其目标配额，只有通过灵活机制购买额外配额，才能避免每吨排放100美元的罚款。 这个罚款也作为价格的隐含上限，因为超过这个价格，支付罚款比以更高的价格购买配额更划算。

整个碳市场一般分为两个部分：“京都议定书”规定的合规市场和自愿市场。自愿交易市场不受法规约束，但往往模仿“京都议定书”下的灵活机制。 自愿市场的参与者通常由企业可持续性,绿色营销举措或是为了即将到来的立法的准备工作所激励。虽然两个市场的大多数参与者都是合规性买方（例如公用事业，制造商和其他工业用户），但是金融参与者也积极参与排放抵消补偿的交易。

自愿市场的主要由两个部分组成：场外交易（OTC）市场和芝加哥气候交易所（CCX）。 CCX目前占自愿市场总量的很大一部分。 CCX是一个基于会员制的排放交易系统，其成员根据类型不同，自愿接受具有法律约束力的减排。 根据CCX的要求，具有相当大的温室气体排放量的成员承诺，根据成员加入交易所的时间不同，以1998年至2001年的平均年排放量或2000年的排放量作为基准线。在2010年将其排放量减少6％。

OTC市场由在交易所之外进行的双边交易构成。这个市场不像CCX那样标准化，并且也没有太多的公开信息。 根据《生态系统市场（Ecosystem Marketplace）》和《新碳金融（New Carbon Finance）》的调查，自愿OTC市场的买家中有79％是私营企业，非政府组织占13％。 同一份报告指出，2007年购买的排放抵消量中约有三分之一用于投机或投资目的，而大多数用于营销和企业可持续发展目的。

**气候的绿色刺激**

随着2008年全球经济陷入衰退，政府决定寻求解决方案，使其经济摆脱金融危机。 在中国和美国的带领下，大规模的开支被确定为一个使经济重新启动的有效方法。

可再生能源和清洁技术的最初开支数额惊人：中国2,230亿美元，美国1000亿美元，日本160亿美元，欧盟3,250亿美元。 各国政府正在大力通过“刺激”经济，解决信贷危机和经济萎缩，应对气候变化和减少能源不安全。 中国正在将其资本用于铁路，电网和水利基础设施。而美国则将开支投向可再生能源资源，包括风能和太阳能，建筑效率，公共交通和电网。

随着全球政府转变，政策制定者对能源价格急剧上升做出反应，认识到低碳经济可以在失业率上升的时候创造就业机会。 从2008年11月到2009年1月，亚洲，欧洲和北美洲的20多个国家通过了2.8万亿美元的经济刺激计划，其中大量指定用于绿色项目。 所有这些都是及时完成的，以便为2009年年底，延续“京都议定书”的哥本哈根会议做准备，同时刺激经济发展。

**气候变化是一场颠覆**

在奥巴马政府上台后不久，美国众议院的能源和商务委员会在亨利·瓦克斯曼议员的领导下开始了包括减少温室气体排放的综合能源立法工作。 这似乎是美国第一次准备建立从大型工业来源分配和出售污染许可的限额交易制度。出于对2009年年底哥本哈根会议将京都议定书推入到下一阶段的预期，美国众议院推出了有利于缓和这场会议对消费者和商业用户冲击的庞大新计划，其第一大步：通过美国 2009年清洁能源安全法案。法案于2009年7月在众议院通过后不久，参议院就开始了针对它的辩论。

根据彭博的报价，在2009年7月6日，碳交易在CCX上的交易价为1.00美元。在CCX上，交易是自愿的，但目前在伦敦的交易价为13.05欧元（或18.27美元），其交易是强制性的。价格的差异是由几个因素造成的，包括不同地理区域对交易的自愿和/或强制性要求。定价差异的另一个主要原因是美国市场的低流动性。没有多少公司积极参与碳交易，这导致了市场的低效率。 大多数交易参与者是执行买入和持有的合规买方，几乎没有金融机构这个通常更活跃的证券交易者参与。 因此，买卖差价可能很大，而大量的买入或卖出都会推动市场价格的大幅变动。

短期碳价格的另一个主要驱动因素是政治。政治难以预测或模拟。有两件事要记住：

* 碳仍然相对缺乏流动性，这表明在不造成重大价格混乱的情况下大量平仓是具有挑战性的。
* 多个交易所是否将联合，何种碳排放许可的标准将会盛行，美国最终的法律是什么样的，这些都仍然存在不确定性。

对于对冲基金投资者，这种不确定性显然提供了新的机会，因为投资者可以寻求利用现有的，或对碳价格的未来做出方向性下注以达到套利的目的。如前所述，不确定性和低效市场一直是对冲基金投资的基石，为精明的对冲基金经理创造机会。 虽然还没有一个集中的数据库来统计积极开展排放交易的对冲基金数量，但根据我们的研究，我们认为，活跃交易的公司的数量可能少于二十四个。这为投资者创造了一种独特的机会。

除了实际碳排放许可和其他排放权的头寸交易或组合套利，全球股票市场还为投资者提供了另一种机会，为这些投资者提供服务的对冲基金经理能够对那些制造出满足美国和世界能源政策变化产品的全球企业进行多空建仓。采用这一战略的经理积极投资那些构成了特定可再生能源价值链的公司的股权。例如，产生风能需要制造涡轮部件，组装涡轮机和操作实际的风电场。在对价值链中的每个领域内运营的公司进行基本分析之后，基金经理将对那些提供了最有吸引力的风险/回报属性的公司进行做多，而对那些产品薄弱或有缺陷的公司进行卖空。

技术进步意味着许多今天的技术可能明天过时，或者价格可能急剧下降。进行中的科学辩论侧重于哪些技术更有效，更有可能占上风。 因此，今天具有重大增长前景的公司，可能会发现，在不久的将来，他们的技术已经过时且成本高昂。非常小心谨慎地进行财务估价和建模的经理们还必须具备高水平的专业知识来分析各个公司，他们将从这些未知和未开发的机会中受益。另一方面，展现出非凡，不切实际的增长预期的股票价格可能会受到巨大的向下的价格波动。 总之，投资者参与和利用新的绿色波浪利基的机会已经到来。

正如在20世纪90年代末的技术泡沫一样，当新技术出现时，赢家和输家会同时产生。 因此，许多对冲基金经理寻求在其投资组合中添加空头头寸，以增加α。 根据其投资组合目标，许多对冲基金经理将寻求从那些技术低效昂贵，或者管理团队薄弱，或资产负债表疲软，可能失败的公司中获利。 正如前面谈到的公共和私人市场的融合，许多有前景的可再生能源公司处于发展阶段，并且是私人持有的。在特定情况下，对冲基金经理可能选择投资于私募股权，以期流动性事件的上升潜力，例如未来的首次公开发行。在大多数情况下，这些流动性不足的投资都存放于专门的账户或者侧袋账户下。

随着近年来绿色和可再生能源行业的增长，新的股票指数被开发并应用于衡量相关公司的表现。 最知名的指数之一是2002年12月30日开始的Wilderhill清洁能源指数（ECO）。截至2009年第三季度末，这个指数跟踪了52家全球性公司，包括太阳能组件制造商第一太阳能公司（First Solar）; 英利绿色能源，一家中国太阳能组件制造商; 和美国超导公司，一家生产电子转换器的能源技术公司。 对于寻求交易ETF而不是个别股票的投资者，Powershares Wilderhill Clean Energy Portfolio是一个ECO指数镜像的ETF。

**不要忘记！**

在审查新策略时，不要忘记我们已经讨论过的内容。我们热切支持可持续发展的环境战略带给早期采用者和投资者的独特机会，但同时也要认识到这一行业可能表现出更高的波动性。虽然，通过可再生能源和清洁能源的对冲基金策略的多元化投资组合，投资于这些新公司将带来很大的好处，但全面的尽职调查和研究必须遵循我们以前详述的相同标准。没有人会因为可持续发展的好处而获得特别豁免。虽然新的拥有技术专长的基金经理（就比如一位基金经理说的：“我已经做生物技术分析师很多年了”）不断涌现，投资这个领域没有捷径。基础经理可能在研究、投资银行或相关行业，包括能源，科学，贸易或融资商品方面具有专业知识。

记住这一点：我们不想投资科学项目。 我们要依托已被证明具有成熟的技能，了解市场如何运作的有经验的经理进行投资。我们还希望与良好的，老式的，利益与投资者相符的对冲基金经理一起投资。

随着我们对新的绿色对冲基金包括碳金融交易基金空间的研究，，我们已经能够识别全球100多个对冲基金。 显然，这只是对冲基金资产的相对很小的一部分。好消息是，这个发展中的新兴市场还没有引起对冲基金公司的广泛关注; 这对可能已经厌倦了看到自己和许多其他对冲基金经理有同样的想法的投资者来说是件好事。 虽然许多这些基金提供项目融资，碳金融套利或在全球范围内与1,000多家公司进行多空交易，但是现在拉动经济发展这列火车的主力是气候变化。在美国，这列火车已经开始启动—效率更高，排放更少。

考虑到在这一空间中活跃的管理者数量较少，选择过程变得更加关键。 2009年“美国经济刺激法案”以及世界上其他国家政府提供的绿色刺激计划的实施将为许多公司注入数以几十亿计的美元，。但是，在尽职调查过程中保持警惕仍至关重要。 尽管有人渴望在绿色投资方面，或者任何新的战略上领先于大众，谨慎依然不可或缺。