

王树平 王 灿 许益民 等◎著

知识产权与气候变化

INTELLECTUAL

PROPERTY

RIGHT

AND

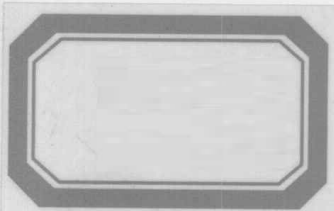
CLIMATE
CHANGE

674



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

王树平 王 灿 许益民 等◎ 著



知识产权与气候变化

INTELLECTUAL

PROPERTY

RIGHT

AND

CLIMATE
CHANGE

D922.674



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

知识产权与气候变化/王树平,王灿,许益民等著. —北京:
社会科学文献出版社, 2013. 2

ISBN 978 - 7 - 5097 - 4113 - 9

I. ①知… II. ①王… ②王… ③许… III. ①新能源 - 知识
产权 - 关系 - 气候变化 - 研究 - 中国 IV. ①D922. 674 ②P467

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 307440 号

知识产权与气候变化

著 者 / 王树平 王 灿 许益民 等

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 经济与管理出版中心 (010) 59367226

责任编辑 / 许秀江

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

责任校对 / 李 娟

项目统筹 / 许秀江

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 17.5

版 次 / 2013 年 2 月第 1 版

字 数 / 257 千字

印 次 / 2013 年 2 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 4113 - 9

定 价 / 59.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

序

献给我的父亲：

他一直告诉我，

知识分子要用学识为国家和社会作贡献。

——王树平

序

有人问我，气候变化的解决是不是很难？我的回答是难也不难。难，因为要做到知行合一；不难，只要能做到知行合一。

知乃良知。气候变化中谈判的千头万绪中，始终要对什么是善，什么是恶有个清楚的判断和坚持。说白了，就是要始终能怀有对全人类命运的关怀和责任。作为中国人，还要对得起中华民族，不可辜负人民交给的历史责任。不可有半点糊涂。

行，即为善去恶。恶，这里不简单指那些不顾人类共同利益只管自私自利的坏人坏事。我更多的是指人类的社会中存在的那些不利于气候变化解决的制度和做法。这对我们提出了制度创新的要求。能够找到解决问题的新制度或做法，就是善。这可不容易，因为，气候变化的解决困难来自来自人类社会生活的各个层面，包括全球政治管理制度和经济制度等等。没错，这是个足以让人望而生畏的工作。但如果各行各业的人都能在自己的专业范围内去“格物”——把现实中的问题吃透，然后创新，那就不是不可能的。

我欣然为此书作序。因为这本书尝试着吃透绿色技术转让中的棘手问题。

气候变化谈判的逻辑是，发达国家对其在工业化过程中和今天的碳排放负有历史责任，所以要承担减排责任；发展中国家，在发展过程中不可避免地要产生碳排放，减排不可避免地要限制发展速度，作为交换，发达国家承诺向发展中国家转让技术，支持其减排。可是，自联合国气候变化



框架公约签署以来，发达国家没有履行承诺。理由？技术归私人企业所有，受到知识产权保护。但发展中国家和企业又否认知识产权是技术转让的障碍，知识产权由此成为技术转让中富有争议的问题。

我不是知识产权方面的专家，但我理解，所谓吃透这个问题，就是要解释清楚几个简单的问题。这本书的作者通过大量的实证研究来回答这些问题。我认为他们给出了如下的回答。

第一个问题是，知识产权真是技术转让的障碍？抑或是借口？

回答：两方面都有。发达国家通过贸易政策对国际技术贸易进行限制，由来已久，绿色技术也不例外。在有些情况下，即便拥有技术的私人企业出于自身利益的考虑呼吁技术转让，其所在国的法律和贸易政策也会借国家安全之名，不准转让。所以，发达国家政府将技术不转让完全推说是知识产权，有推托责任之嫌。

那么，知识产权对技术转让有影响吗？本书说，有，很有影响。

第二个问题，为什么不愿意转让技术？

回答：因为竞争关系。因为国家之间存在竞争，外国企业和中国企业存在竞争，技术又是发达国家竞争的优势，所以，发达国家和企业自然不愿意将技术转让给竞争对手，或潜在的竞争对手。

当然，也有另一面，当外国机构及企业和中国企业不存在竞争关系时，甚至存在利益互惠关系时，技术转让有可能发生，也曾经发生。

第三个问题，这和知识产权有什么关系？

回答：知识产权是竞争的工具。对发达国家而言，它是竞争优势。在各个产业中，因行业竞争的局势和知识产权地貌不同，有不同表现。在LED产业中，多表现为一夫当关，万夫莫开的态势。这里，核心知识产权为几大外国企业所有，数以千计的企业在竞争中处于十分被动的地位。

在风电产业，中国企业在发展历程中无法从十大领先外国风电企业获得技术，转而向国外中小技术企业购得技术，因海量的专利密集在风机技术的各个领域，后者无法担保不踩地雷。这种不确定性，让诸多风电企业在面对海外市场时，不战而退。得益于核心技术已经形成近20年（过了

专利有效期)，太阳能光伏产业的情况曾经好些。但国内光伏产业现在处于危难中，迫切需要产业升级，而纵观新一代技术的专利分布，大多在国外企业手中。

即便掌握了技术，因为知识产权而不能自由使用，这等于没完成技术转让的生命周期。

第四个问题，如何解决不愿转让技术的问题？

回答：合乎逻辑的选项有四个：

A 不竞争，实现大一统。这是个十分遥远的目标，目前还不现实。但是，核算各国在绿色产业产业链中贡献的附加值，看清各方在价值链中的地位，可以澄清各国企业在全球化生产过程中的互相依存关系。这对于今天消除贸易保护，帮助未来营造一个良性的人类社会生态系统是有用的。

B 不竞争，强制其许可技术。

C 竞争，但寻求竞争中的合作。

D 竞争，并致力于创造有利于公平竞争的竞争环境。这样的竞争环境应当能让优秀的企业脱颖而出，让新兴的创新力量具有后来者居上的可能性。

第五个问题，知识产权在解决上述问题中应当扮演什么角色呢

作者回答是，在不同的层面扮演多重角色：

在产业链和价值链方面，不对知识产权进行审计，附加值的计算会是笔糊涂账。

在强制许可技术方面，某些情况下，比如纳入标准中的技术、涉及重大公共利益的技术等，专利的强制许可是必要的。但它是否能作为经常普遍的做法，其效果还需论证。

在寻求竞争中的合作方面，知识产权能保护技术持有人的权属。由此，它可能使得产业链上中下游的合作更容易进行；同样道理，也能吸引第三方，比如那些没有直接竞争关系的技术公司或研究机构与制造业合作。可以鼓励行业间的专利许可，通过建立许可平台、价值评估机制等为专利许可创造条件。处于产业链相同位置的横向竞争，就比较困难。它们



之间多是不打不成交。在专利诉讼大战后坐下来交叉许可的不在少数。但手里得有自己的专利才行得通，自主创新或并购都可以。

在创造有利于公平竞争的竞争环境方面，知识产权的角色有几个方面。第一，平衡的知识产权制度，比如，提高专利的质量门槛，让专利披露的内容与权利对等，从而有利于后来者的学习和改良；第二，完善竞争法，制止技术和专利许可中的不正当竞争做法及垄断行为；第三，促进国际贸易和投资规则中有利于发展中国家创新的规则，比如，我国对研发的补贴以是否拥有自主知识产权为衡量标准，类似的补贴却引发 WTO 争端，这是本不该发生的。

当然，以上每一个大的问题和回答中，又有无数的更加具体的问题和回答。

我感到，在这本书中，作者或者还有更加创新和大胆地回答。他们把知识产权作为认识绿色产业现实的一把钥匙，和实现技术转让发生所需的制度和机制层面环节。我们不缺少一个宏大的理想，现实中企业和行业遇到的知识产权问题也常见于报端，但从现实出发，提出实现理想的制度建设层面的研究和创新却不多见，而它却正是气候变化谈判所需要的。

我希望多一些这样的研究，让我们的气候变化谈判行之有效，让我们不断地接近知行合一的境界。

解环

2012 年 12 月 9 日

前言

让我们谈谈知识产权……

王树平

知识产权和气候变化怎么会放到一起？这两者看似是毫不相关的两个概念，原本就不应该有什么关系的，你看，应对气候变化需要的是新能源或节能减排技术，中国刚成为碳排放的大国，特别需要这样的技术；但是中国缺少这样的技术，而发达国家拥有不少这样的技术，发达国家如果把这些技术转让给中国，中国就可利用这些技术降低碳排放，气候变化问题可以得到缓解，则皆大欢喜。这是很简单的逻辑。此外，今天的气候变化问题，主要是发达国家在工业化过程中长期排放二氧化碳的结果。既然有历史责任，那就更应该承担些义务了，《联合国气候变化框架公约》因此规定了发达国家转让技术帮助发展中国家减排的义务。

可是，国家间存在竞争。发达国家有先进的技术，而技术就是其竞争优势，出于竞争的考虑，它们一般不会转让技术。

发达国家能以应对气候变化的大局为重，破例转让技术吗？不然。发达国家和发展中国家都将绿色技术视为下一轮产业革命的动力。前者希望保持其在以往产业革命中取得的领导地位，而后者期望在这一次革命中摆脱落后地位，迎头赶上。因此，发达国家虽然也知道气候变化需要技术转让，但竞争优势不能放弃啊！

国际知识产权制度将这种国家的技术优势变为国家的竞争优势。在国家层面的竞争中，知识产权的作用很重要。



另外，在发达国家，国家的技术优势在很大程度上是通过企业和研究机构承载的。换言之，是后者的技术优势集合构成了国家的技术优势。发达国家在解释为什么其在《联合国气候变化框架公约》下的技术转让义务未能履行时，也声称绿色技术在企业手里，并由知识产权保护，所以政府不能在技术转让上有所作为。那么，知识产权是技术转让的障碍，还是促进技术创新的动力以及促进技术转让的桥梁呢？在这个问题上，发达国家和发展中国家的意见存在分歧。

就这样，气候变化与知识产权结下了不解之缘。

一场没有划分量级的拳击较量

试想这样的一场拳击比赛，虽然有着看似完美的规则，但是却忘了给选手们划分重量级，轻量级选手和重量级选手同场竞技。先不谈是否公平，没能棋逢对手，双方选手其实都失去了充分施展特长的机会。这样的比赛往往不是最精彩的。

绿色产业的知识产权较量，就如同这样一场忘记划分重量级的拳击赛。中国企业当然是轻量级选手，与之抗衡的则是重量级的国外竞争对手。比如，有人预测中国风能企业和国外领先企业在专利数量和质量上的差距大概有五年。根据我们的专利分析来看，这属于非常乐观的估计。在太阳能光伏产业和 LED 照明产业，情况大同小异。差异如此悬殊对全球产业的竞争有着深远影响，并且也会对这些领域的技术创新和扩散造成制约。

国外对于技术 know-how 的转移态度犹豫。如果站在他们的立场，仅从他们的自身利益角度来看，这并不难理解。谁愿意为自己制造竞争对手呢？知识产权往往被视为一个战略武器，它既可以用来保持自己的竞争优势，又能阻止他人进入市场。所以，竞争对手深知再高的价也难以买到知识产权许可。在这种情况下，一个企业只有掌握足以牵制竞争对手的重要专利，才会迫使竞争对手与其进行交叉许可，比如一度作为后起之秀的韩国企业在 LED 照明领域就做到了与强大竞争对手的交叉许可。但如果

自身没有如此强势的知识产权组合，则几乎是不可能的。简单说来，中国风能企业目前还没有可用来交叉许可的专利筹码。在国际竞争的现实下，这正是国际技术转让的困难所在。

各个绿色产业的竞争形势和专利的状况有所区别，所以困难的程度和表现各不相同。LED 照明产业的竞争十分激烈，专利的所有权集中在少数国外企业手中，所以知识产权对技术转让的影响最为突出。太阳能光伏产业的第一代核心技术较老，知识产权对技术转让的影响不突出。事实上，中国强大的工业制造能力与国外研发机构的合作一度造就了中国太阳能光伏产业的辉煌。但是，涉及产业升级所需要的下一代技术，光伏产业则没有这么幸运。这些新技术基本都掌握在外方手中，核心技术受到专利的保护，技术转让的难度会在不久的将来日渐明显。众所周知，市场供不应求时，商业机遇应运而生。在风能产业，大的国际风机制造产业不愿转让技术，那些欧洲中小风电科技公司便抓住了这样的机遇，试图填补这个风电技术需求与供应的真空地带。仅在 2009 年，主要通过向中国企业出售设计图纸和相关服务，这些公司就大赚了一笔，创收高达 4.6 亿美元。其中有些企业在此之前还濒临破产，但通过这样的方式起死回生，柳暗花明。中国风电企业虽然不能从大公司那里得到最理想的技术，毕竟能退而求其次，也算得到了技术。如果故事就此结束，也算得上是比较令人满意的结局。

绿色产业在国际可贸易性 无人能幸免

绿色产业的竞争现实是残酷的。在中国市场上，多个绿色产业都出现了爆炸式增长。绿色产业的市场前景一度引发巨大的投资冲动，资本投资纷至沓来。因为没有显著的技术作为竞争优势，在竞争者众多的情况下，价格竞争随之而来，低价竞争让所有制造企业叫苦不迭。国外主要制造商们大手笔投资中国市场，结果发现实际投资回报与预期的目标差距显著。有人认为一定是中国政府的偏袒才造成这种状况，比如对中国企业进



行补贴。但事实上，我们的调查发现他们所说的补贴几乎没有被实行过。中国企业在竞争中取胜往往是因为，产品质量总体上过关，而且价格低廉，售后服务也快捷。而其中的杀手锏则是价格低廉，但这也是迫不得已。在没有技术优势的情况下，为求生存，它们不得不降低价格。可是，依靠这样的竞争手段中国企业还能坚持多久？那些中小企业，由于无法承担持续降价带来的利润损失，可能很快就坚持不住了。当然，对那些大型国外公司来说，它们尽管也可以通过降价来和中国企业竞争，并以牺牲利润为代价，但这不是它们理想的选择，也不是仅有的选择，所以它们开始另寻出路。根据以往的经验，知识产权战略是一个很好的法宝，因为知识产权战略在其他消费品领域中屡试不爽。在风电领域，它们期望以知识产权为竞争优势的战略可以让它们笑到最后。可是到目前为止，知识产权战略在中国市场还没有为它们创造奇迹。它们也在问自己还要坚持多长时间？

那些外国中小型科技公司和供应商的日子应该很好过吧？唇亡齿寒，它们也面临威胁。试想，当中国客户的数量从几百个减少到几十个，甚至几个，并且剩下客户的利润也越来越微薄时，这些靠技术许可为商业模式的企业如何保证可持续的发展？再说，由于之前高额的许可费，作为被许可方的中国企业会尽可能地大量生产风机来弥补许可费的高额成本。而对于那些没有能力进行大规模生产的企业来说，它们付出的许可费无法通过风机销售收回，结果不再有能力投资新一代的技术。

在知识产权问题的表象下

在知识产权问题的表象下，隐藏的是更深层次的矛盾。比如，在风电领域，我们可以看到很多自相矛盾的现象，它们正是这些深层矛盾的外在表现，它们也牵制着知识产权的作用。

绿色科技的创新与爆炸式市场发展速度的矛盾

既然撬动技术转让的支点是自主知识产权，那么为什么中国企业不自己搞创新，充实知识产权储备？缺乏基础性研究是造成中国制造企业在专

利活动中不活跃的原因。倒不是因为中国企业不愿意从事研究。它们中也有不少乐意做科研，但是市场不给它们机会。比如，在中国风能市场爆炸式增长的情况下，如果一个制造商选择花费大量时间、有步骤地进行研发，到头来往往会发现市场已经被其他竞争者瓜分殆尽。即便是那些购买国外技术的企业，当它们终于推出自己研发的风机时，机型可能已经过时了。风机卖不出去，它们就会缺乏资金进行新一代技术研发。那些脚步变换快，能迅速提高创新能力的企业乃凤毛麟角。有专家甚至说，自主创新是条死路。在风电产业，很显然，不能把创新完全交给市场。

各国寻求绿色技术突破的需求与滞后的国际贸易规则之间的矛盾

那些致力于发展低碳经济的政府深知必须在绿色技术上寻求突破，相应地，必须采取实质性的行动，比如对创新进行补贴。比如，美国政府便向离岸风电产业提供补贴。这些资金被用来攻克技术瓶颈和疏通机构内部流程。这很明智。中国政府也试图补贴风电产业的研发，尽管并不是所有措施都已经到位。双方政府都不得不采取补贴措施，因为就目前情况来看，新能源产业根本无法和化石能源产业竞争，现有的新能源技术还没有好到足够和化石能源抗衡。一些政府对绿色能源产业的补贴被指责破坏了 WTO 规则。那么是不是 WTO 规则需要开展重新审查低碳经济的新现象，对绿色能源补贴制定更有针对性的明确规则呢？这个矛盾尚没有列入 WTO 或任何国际组织的议程。除补贴问题外，反倾销、技术壁垒、知识产权的边境执法（如，337 调查）等贸易规则也相对滞后于绿色技术转让和扩散的需要。

绿色产业在国际自由组合创新资源的需要与各国条块分割的利益间存在矛盾

主要经济体国家期待中国担负起更多应对气候变化的责任，但是，它们的技术贸易投资政策却不完全有利于中国在低碳领域的技术投资和创新。外国政府希望通过绿色产业提高就业率，但是它们有的贸易投资政策却不完全有利于来自中国的投资。那么问题的根本何在？让我们试着打破常规，跳出知识产权自身的框架，从知识产权和外界的相互作用关系来寻求解决的答案。



一些国家的政府一再通过贸易方式解决绿色能源领域的问题，如反倾销、加强知识产权边境执法等。但是这将无助于帮助消费者获得由创新带来的低价新能源及高能效产品。这是因为巨额的诉讼费往往会把中国企业用于创新的资金消耗殆尽，而这也对产业链上的国外企业产生副作用。外国政府面临一个越来越无可避免的两难局面，那就是针对中国进口商的贸易措施也伤害到其本国的制造企业。对于这些国家的部件或设备供应商而言，当它们下游的中国企业利润减少时，它们也面临需求缩水。制造链就是如此的全球化。不仅如此，资本结构也是高度全球化的。举个例子，中国十大太阳能光伏企业绝大多数都有国外机构投资者持股。这些投资者的利益自然也会是贸易保护主义首当其冲的受害者。仅仅针对表象无法解决根源上的问题。正所谓治标不治本。在表面上，以上矛盾是国家间利益的博弈，在本质上，它是发达国家内部资本间的分配矛盾，以及跨国资本与公众利益分配的矛盾。

.....

在以上列举的关系中，各方都不尽满意。各国政府之间的贸易争端频发。不但中国风电企业的持续发展正经历着最严峻的挑战，国外风电企业也同样面临无法达到预期的市场表现，承受着巨大压力。这样的关系是无法维系的。

应对措施

当前人类面临的问题在于缺乏共同的愿景和勇气去建立一个有益于全人类的、可持续的经济社会生态系统。结果，在现有的系统中，经济社会活动的主体追求自我的、局部的、短期的利益。从长远来看，这种做法很可能不仅损害人类共同的利益，而且也会损害每个相关者的个体利益。

在未来几年，我们可能会目睹国际产业的风起云涌，行业洗牌，这也许并不是一副美丽的景象。但这种情况不是不可避免的。前提是我们必须采取措施来迅速缩小在知识产权上的差距，解决知识产权表象下的深层矛

盾，并致力于建设一个新的人类社会生态系统。比如：

在技术创新上，停止对市场的过分依赖，转而依靠建立合作的国际技术创新机制以及让优秀者胜出的竞争机制；及时改进贸易和投资规则，以适应应对气候变化的需要。

在气候变化的框架下探讨知识产权，寻求能够最佳服务于技术创新和扩散的知识产权机制。不妨学学拳击比赛，划分重量级。但这毕竟不是拳击比赛，更像是划船比赛，人类同处一条船，命运与共，需要协力。

最重要的是，要通过实证研究认知国家间利益是如何关联、如何相互依赖的。唯有一个健康的人类社会生态系统才能保障全人类经济和社会发展的长期繁荣。

……

本书的出发点是回答一个看似简单的问题：知识产权在绿色产业的技术创新、技术转让和技术扩散中的作用是什么？而循着这个知识产权的视角，我们不但回答了这个问题，而且考察了回答这个问题所必须触及的表象下的深层矛盾。具体来说，第一章分析了国际绿色产业的专利地貌；第二章分析了产业的竞争环境；在此基础上，第三章、第四章和第五章分别考察了知识产权在绿色产业技术创新、技术转让和技术扩散中的作用。以上各章作为本书的第一部分是概述。在第二部分我们近距离透视了三个绿色产业，它们分别是第六章的风能、第七章的LED照明和第八章的太阳能光伏产业，第九章基于上述产业研究中所发现的问题，针对绿色技术国际转移和扩散相关的国际、国内组织机构的职能和能力，提出了关于政策改善的建议。

最后，让我们引用马丁·路德·金博士的那句话来概括我们所观察到的错综复杂却引人入胜的关系，“我所说的无非一个简单的事实，每一个生命都是紧密相连的，无论如何，我们都被一个无法挣脱的、相互关联的命运之网绑在一起。直接也好，间接也罢，我们命运与共。如此神奇，我无法成为我，如果你不成为你；你也无法成为你，如果我不成为我。现实就是如此的错综复杂，相互联系。”

目 录

第一章	全球专利地貌以及中国的地位	3
一	全球专利地貌以及中国的地位——在特定绿色产业中存在差距	3
二	三个绿色产业的专利地貌总览	4
第二章	竞争背景——让优秀者胜出	9
一	全球竞争结构以及创新动态	9
二	知识产权在竞争中的角色	16
第三章	知识产权与技术创新	20
一	风电领域	20
二	LED 照明领域	23
三	太阳能光伏领域	25
第四章	知识产权和技术转移	28
一	风电产业	28
二	LED 照明领域	31
三	太阳能光伏领域	33



第五章 国际贸易中的知识产权及扩散 35

一 反补贴案例 35

二 反倾销 41

三 337 调查和其他边境执法措施 46

四 技术壁垒 51

五 技术出口管制 58

六 结论 62

第二部分 绿色产业的近距离研究

第六章 风电产业 67

一 风电产业的竞争与合作 67

二 现有知识产权制度与风电技术转让和
扩散的关系 105

三 政策环境与风电产业技术发展 144

四 结论与政策建议 160

第七章 LED 照明产业 172

一 世界 LED 产业发展及知识产权现状以及中国
企业的当前形势 172

二 LED 产业链中几个重要技术领域的
专利统计及分析 176

三 知识产权地位对技术创新、技术转让、
技术扩散的影响 186

四 使中国 LED 企业健康及长远发展的可能途径 197