

更好的知识产权管理模式?: 中美清洁能源研究中心的经验

乔安娜·刘易斯

2015年6月



作者简介

乔安娜·刘易斯

乔安娜·刘易斯, 乔治城大学埃德蒙·沃尔什外交学院科学、技术和国际关系副教授。她的研究集中在中国的能源, 环境和创新, 包括可再生能源的发展及气候变化。她目前领导一个由美国国家自然科学基金资助的关于中国清洁能源领域国际合作和技术跨越的研究。她的著作《中国的绿色创新—中国的风能产业和全球低碳化发展》获得了国际研究协会颁发的2014 Harold and Margaret Sprout年度最佳环境研究奖。

刘易斯博士目前是劳伦斯伯克利国家实验室中国能源组的非常驻研究员, 能源基金会中国可持续能源项目的国际顾问, 及政府间气候变化专门委员会第五次评估报告的主要作者之一。她曾是美国国家学院中美可再生能源发电合作项目的成员, 并为美国和国际机构如美国国际发展署和联合国工业发展组织提供咨询。她是亚洲协会中美关系中心及美国可再生能源协会中美项目的顾问委员会成员。刘易斯博士曾获得威尔逊国际研究中心和美中关系全国委员会的奖金。

刘易斯博士曾是皮尤全球气候研究中心的高级国际研究员, 并曾经在美国能源部劳伦斯伯克利国家实验室中国能源组从事研究工作。她曾是亚洲协会中美能源及气候合作项目的技术主任, 并曾在白宫环境质量委员会, 美国国家野生动物同盟和美国环保协会工作。她曾是清华大学能源环境经济研究所及夏威夷东西方中心的访问学者。

文中的一些观点引自作者2014年六月发表在《能源政策》上的“在跨国清洁能源合作中管理知识产权: 以中美清洁能源联合研究中心为例”一文。

Cover Photo: Department of Energy

引言

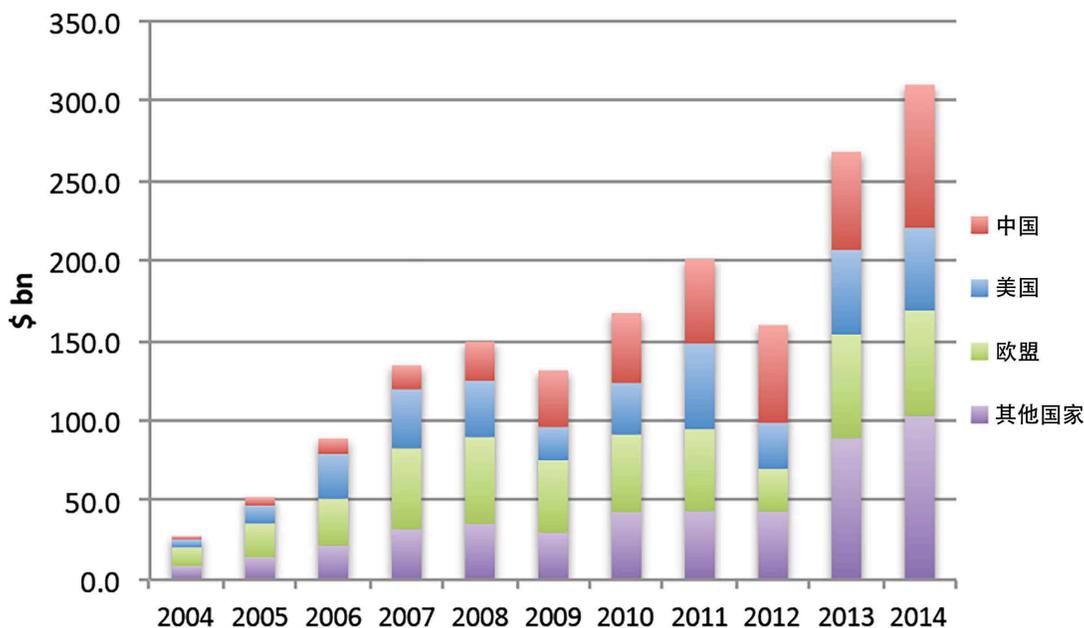
美国和中国正日益成为清洁能源技术重要的开发国和部署国。举例而言, 2014年, 两国在清洁能源研究、开发和部署领域的投资(见图1)居世界前两位。¹的确, 数十年来美国在关键清洁能源技术的创新方面一直领先于全球其他国家, 但近年来中国追赶的速度也十分惊人。截至2011年, 中国向专利合作条约申报的可再生能源专利数量(见表1)²已经跃居世界第五位, 仅次于日本、美国、德国和韩国。

在过去的六年里, 清洁能源已经成为中美之间合作的重要领域, 因而也成

为两国间日益加剧的竞争和敌对倾向中一个突出的亮点。2009年11月, 两国首府华盛顿和北京签署了七份新的清洁能源合作协议, 覆盖了能源效率、可再生能源、电动车、支持清洁煤和页岩气等领域。协议还发起设立了中美清洁能源联合中心(CERC), 旨在通过两国科学家和工程师团队的合作推动清洁能源技术的联合研究和开发。

清洁能源合作似乎逐步升级。在贝拉克·奥巴马总统的第二个任期, 美国政府和习近平主席领导的中国政府在2009年签订的双边合作协议基础上签订了数份新协议。其核心内容是成立

图1. 清洁能源投资(十亿美元)



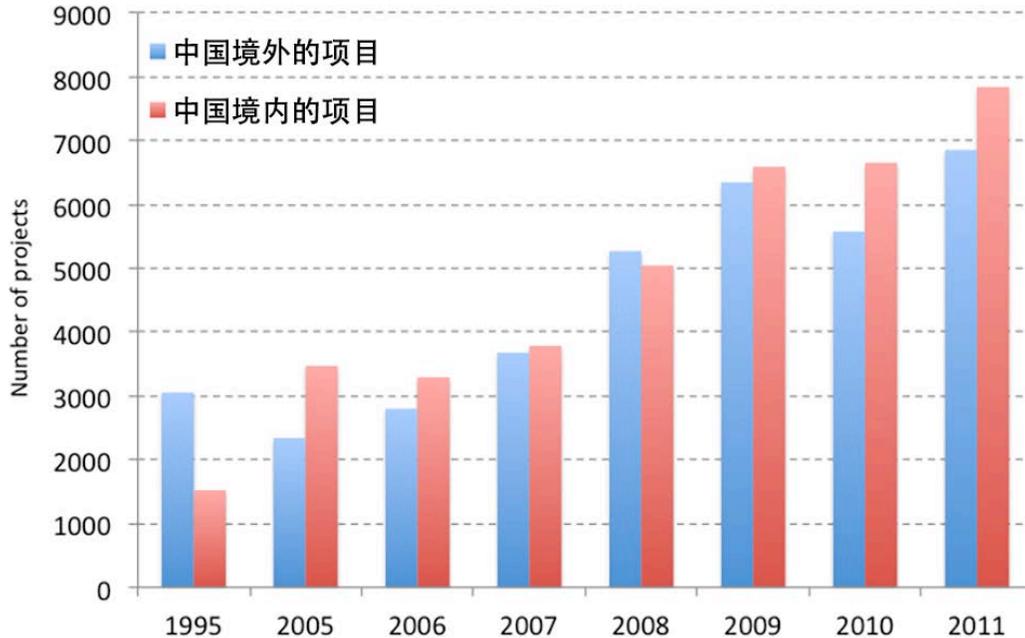
资料来源: 美国国家科学委员会《科学与工程指标2014》, NSB 14-01 (Arlington, VA: 国家科学基金会, 2014); BNEF, “2014年中国清洁能源投资超预期”, 2015年1月9日。

表1. 可再生能源和非化石能源发电领域的专利申请

排名	国家	申报数
1	日本	1,240
2	美国	1,130
3	德国	675
4	韩国	423
5	中国	266
6	英国	200
7	法国	200
8	丹麦	149
9	西班牙	137
10	意大利	111

注：2011年数据仅包括专利合作条约 (PCT) 申报。
资料来源：世界经合组织专利数据库，2015。

图2. 国际科技项目



资料来源：科技部《2012年科技年鉴》，表8-8，“国际科技合作交流”。

高层气候变化工作组，其中包括五项新举措，分别侧重于重型车辆减排，智能电网，碳捕集利用与封存，建筑与工业能效，和排放数据的收集和测量。

研发合作可能导致创新的速度加快。合作开发和利用清洁能源技术有助于缓解双边贸易矛盾，并有助于预先遏制阻碍清洁能源行业发展的保护主义的势头。根据中华人民共和国科学技术部（科技部）的统计，有中国合作方参与的国内外合作研究项目的数量稳步增加（见图2）。因此尽管很多技术合作仍主要由商界推动，两国政府也正试图在其中起到推波助澜的作用。

尽管中美之间的合作呈现出稳步上升的趋势，但是除非关键的知识产权保护问题可以得到妥善的解决，这种合作的潜力很难完全释放。

关于知识产权共享的担忧常常是两国开展更切实富有成效的合作时真实面临的重大障碍。事实上，知识产权保护一直是国际研究人员与中国研究人员合作时的主要顾虑。

不同形式的国际合作采取了各种各样知识产权管理的策略。但无可否认，权力分配和规则是否清晰在任何形式的技术合作中都是至关重要的。

这就指向本政策备忘录寻求解决的一个主要挑战：联合研发能够为公司带来一系列的益处，包括分担融资成本，降低不确定性，以及实现规模经济和范围经济。³但是联合研发也可能产生巨大的成本，无论是否存在操作风险。而在清洁能源领域，这种成本可能来自对知识产权的无意误解到对知识产权的公然窃取。

本备忘录探讨了应对这些棘手的知识产权问题的潜在可行的解决方案。它表明未来有创造力的解决之道可能寄于一个现存的清洁能源合作机构：CERC。CERC已经率先采取了一些创新的方式对联合开发的知识产权进行管理，下文中会详细讨论。因此，CERC的模式是否可以在其涉及的范围之外得到更广泛的应用，以在支持中美两国在清洁技术研发领域的合作的同时实现对知识产权更好更合理的保护，或者是否可以应用于其他双边或多边技术合作中，值得我们进一步的探索。

解决更广泛的美中知识产权问题

白 1978年以来，中国一直努力摆脱政策制定者们口中所称的对外国公司和外国技术的过度依赖。在此背景下，国际技术合作的环境变得愈加复杂，且这种复杂的环境将一直持续。

这种复杂性来自多个相关的因素，所有这些相关因素均围绕一个现实，即中国同时成为美国和其他大的经济体在清洁能源领域的竞争者和重要的合作者。事实上，清洁技术领域体现了一个简单的两难问题：中国既是“清洁技术”的生产大国——通常生产成本低于美国，也是美国和其他跨国企业希望在全球范围内推广自身的清洁能源技术时需要争取的最大的市场之一。

例如，在合作端，跨国公司不仅将制造基地迁至中国，同时也将研发活动移至中国。尽管目前仍落后于大多数的工业化国家，但是中国的知识产权制度正在不断完善，尤其是随着中国日益成为创新的主要来源地，而不再是单纯的消化和部署国。尽管中国在清洁能源技术研发方面仍无法与发达国家比肩，但是中国作为合作者的重要性日益突出，甚至进一步成为清洁技术向其他新兴经济体转移的源头之一。⁴

与此同时，在竞争端，近年来中国清洁能源企业在全中国范围内的加速扩张使

跨国公司面临的竞争更加激烈，同时也导致合作的环境日益严峻。

主要原因之一是中国对清洁能源的推动完全建立在广泛的国家产业政策的基础之上。⁵为了发展本土高新技术产业，中国对允许的进口和投资类型的选择更强，限制更加严格。相较而言，中国政府更愿意利用国内自主生产的技术来促进和加强中国的产业。⁶因此，清洁能源行业的矛盾日渐突出，在近期中美一系列国际贸易争端中可窥一斑。⁷



Photo: Flickr/Land Rover Our Planet

尽管中国逐渐步入全球创新生态系统的核心，很明显国际技术合作仍面临巨大的挑战。有很多外国企业和政府在中国参与了推动技术新发现、创造市场新机会的非常成功的科技合作，但其他合作项目却因为各种

原因失败了。⁸失败的原因中的确包括单纯的文化误读，但是也包括各类备受瞩目的知识产权纠纷，甚至是在美国和其他国家产生严重经济损失和政治后果的对知识产权的直接窃取。

美国超导公司 (AMSC) 案例

以一件知名的中美风电企业纠纷案举例说明：

为进军中国市场，美国超导公司与中国的华锐风电建立了合作伙伴关系，对几

种新的风力发电机型号进行联合研发。但是，这段在2009年秋天被美国超导公司形容为成功的合伙关系于2011年4月公开恶化。公司在发布新闻稿向投资者报告最新的四季度财务业绩时称，华锐风电已经“拒绝接受此前同意采购的两批1.5兆瓦和3兆瓦风机的核心电子元件和零件”。该新闻稿进一步指出华锐风电未“向美国超导公司支付2010财年的部分合同货物的货款。”⁹

2011年6月，美国超导公司的工程师在中国维修风机时发现，华锐风电将美国超导公司的一款低电压穿越 (LVRT) 软件用在了非美国超导公司出售亦未经美国超导公司许可的中国风机上。¹⁰美国超导公司因此向中国和美国法院提起了法律诉讼。美国超导公司在中国法院以华锐风电违反销售合同，窃取公司技术的名义索赔12亿美元。¹¹美国超导公司进一步称华锐风电为获取源代码和软件贿赂了该公司在奥地利的一名系统集成程序员，之后将源代码和软件用于升级数百台风机，以达到拟议出台的中国电网代码标准。

有趣的是，迄今为止美国超导公司在中国和中国法院，以及奥地利法院均获得胜诉（奥地利法院也有司法管辖权，因为美国超导公司的那名涉案员工在奥地利办公）。2013年6月27日，美国司法部也以窃取知识产权的罪名对该中国风机制造商提出起诉，如罪名成立，华锐风电可能被判处超过30年监禁并罚款48亿美元。¹²2014年2月，中国最高人民法院也决定在两个软件著作权侵权案中判美国超导公司胜诉。¹³（截至本文撰写时，美国超导公司仍在等候其4.5亿美元商业秘密案的听证日）。¹⁴

两家公司在结束合作后业绩表现均不理想。华锐风电被迫结束部分海外业务，包括美国、比利时、意大利和加拿大的业务。¹⁵公司还数次遭到中国证券监督管理委员会的调查，¹⁶并从陷入与美国超导公司的纠纷后还被迫辞退了部分高层管理人员。¹⁷2014年4月，华锐风电的债券在上海证券交易所暂停交易。¹⁸2015年1月，美国超导公司收到纳斯达克的退市警告。¹⁹

CERC的经验

华 锐风电和其他案例表明，中国知识产权制度中存在的持续不确定性极有可能侵蚀清洁能源领域的合作空间。而一个潜在的解决方案，或者至少是第一步，可能来自一个已有的机制。

尽管在知识产权和竞争政策方面存在很多差异，美中两国却可以说已经推出了一个迄今最宏大的双边清洁技术合作模式：CERC专注于通过联合研发实现创新。而该机构对于合作创造知识产权的重视使其区别于此前所有的美中清洁能源协议。过去三十年美中两国签订了超过30份此类协议。

因此，CERC不仅作为公共和私有部门共同参与推动技术开发的合作平台，也作为以创新的方式进行知识产权管理的试金石，值得我们进一步探讨检验。²⁰

什么是CERC?

2009年11月，根据CERC议定书，²¹ 一个由中美多家研究机构组成的虚拟联合研究中心宣告成立。中美两国同意未来共同出资1.5亿美元，资金平均来自两国的私营和公共部门。

CERC的主要人物包括推动清洁能源技术的创新，丰富能源供应来源，提高能效，加速向低碳经济的过渡，以及帮助避免气候变化可能带来的最严重的后果。²²

CERC的初步协议中还包括以下主要内容：1) “平等、共赢、互惠”；2) 及时交流与合作开展的活动有关的信息；3) 有效保护知识产权；4) 将合作的成果用于和平的非军事用途；5) 尊重各国的法律法规。²³

CERC受中美两国相关政府部门的部长级官员组成的指导委员会的领导。美方的牵头部门是能源部。相较之下，中方有不少于三个部委在CERC中起到牵头作用，包括中华人民共和国科学技术部（科技部）、国家能源局和住房和城乡建设部。CERC将清洁煤、建筑节能和清洁能源汽车定为初步合作的优先技术领域。



Photo: Department of Energy

CERC内部的知识产权管理模式

每个CERC联盟均同意并签署了一份关于知识产权管理细则的合同，称为“技术管理计划”(“TMP”)。²⁴

TMP针对国际合作研究中涉及的知识产权保护的关键问题，也就是说，TMP旨在消除现有知识产权分享有关的风险，同时消除新的知识产权形成过程中可能存在的不确定性。

经过中美双方律师和相关政府机构的数月谈判，TMP机制确立。所有参与CERC活动的相关方均受TMP规定的约束，任何希望加入CERC联盟的新的成员单位亦必须遵守TMP的条款。

TMP的设计是为了明确中美两国的CERC协定书签署方合作研究形成的知识产权或联合发明的知识产权的共同所有权。若一个项目的知识产权由中美其中一国的签署方单独发明,则TMP要求各成员单位同意本着诚信的原则围绕向另一国的成员单位提供非排他性许可进行谈判。TMP还有一些规定鼓励与公众分享数据和资料,必须对某个项目保密的情况除外。²⁵

TMP还对背景性的知识产权和许可条款设定了框架性指引,同时为CERC的成员单位在必要时针对合同细节留出了谈判空间。尽管TMP未在法律规定的范围外提供额外的知识产权保护,它仍然在建立明确的知识产权所有权和保护框架方面发挥了重要的作用。

在CERC的活动中发生知识产权纠纷,TMP会对如何解决这些纠纷提出明确规定。例如,CERC涉及知识产

权相关纠纷的各成员单位应首先设法达成一致决议。若无法达成决议,则应根据联合国国际贸易法委员会(UNCITRAL)制定的国际法适用规定将纠纷上呈仲裁法庭。(UNCITRAL负责与促进国际贸易和投资有关的争端解决、国际合同实践、运输、破产、电子商务、国际支付、担保交易以及货物采购和销售等事务)。²⁶

在联合研究活动中规定争端解决机制的做法十分罕见,通常争端会留给各国自己的法律解决。理论上,被视为中立的国际仲裁员通常会倾向于国内的法庭,因此仲裁员给予母国优惠待遇的印象很容易形成,无论他们是否真的这样做。原则上,UNCITRAL在处理知

识产权合同纠纷方面具有天然的优势(尽管该机构尚未对CERC成员单位之间的争端进行过仲裁)。

成果初现?

自2009年成立起,CERC制定了一些切实有效的中美清洁能源技术合作措施。迄今共有132个公司和研究机构参与了58个合作项目,汇集了1000多名科学家的经验和专长。在美国申报了超过20个专利和发明披露文件,在中国申报的数量更多。共出版了超过400分科学论文,创建了20多个商业技术产品或软件工具。²⁷

这诚然是非常令人瞩目的成绩。但是尽管CERC不断创造新发明,但还没有一个发明是由中美成员单位联合完成的,

也没有一个知识产权是由中美成员单位共同所有的。主要原因是很多发明由来自一国的产学研联盟成员开发,但却未必是两国

的联盟成员共同开发。当然在一些情况下,至少会鼓励在中国和美国对一些专利进行联合申报。

在近期的讨论中,几乎所有美国商界参与三个联盟的成员单位都指出,参加CERC最大的优势之一是在技术示范项目中获得优势。²⁸多家成员单位在CERC下属的合作项目中投入的自有资金远远超过了政府的投入,原因是公共部门的参与可以为项目通过审批增加筹码,并且他们认为很多CERC的合作项目在现在或未来是具有一定商业价值。

在中国方面,成员单位一直非常重视形成未来具有商业价值的有形指标,例如

在CERC的活动中发生知识产权纠纷,TMP会对如何解决这些纠纷提出明确规定。

专利权,这也体现了中国政府的牵头机构为成员单位提供的激励措施。事实上,中方的成员单位申报的专利数量的确远超美方成员单位申报的专利数量。²⁹

2014年11月,作为两国为呼吁减少碳排放签订的更为广泛的政府间协议的部分内容,奥巴马总统和习近平主席宣布CERC将在2016-2020年延续五年。协议还提到在为现有的三个优先技术领域提供新资金之外,启动第四个优先技术领域“能源与水”。³⁰

TMP的经验的确可以为如何在清洁能源行业推动跨国技术合作中如何更好地

管理知识产权问题提供一定的思路。举例来说,很多CERC的成员单位反映他们最初加入CERC就是因为他们认为CERC的知识产权框架将有利于他们在中国的持续工作,尽管他们并不期望TMP解决所有的知识产权问题。

一些CERC的私营企业成员也提到他们通过参加CERC的活动取得了切实的成果,包括创办新企业和形成新的知识产权等。截至2013年底,所有CERC的联盟都从CERC的研发活动中完成的发明和知识产权成果。

如何借鉴并应用CERC的知识产权管理经验？

不同形式的国际合作采取了多种多样知识产权策略。但是如此前所述，在任何形式的技术合作中，从一开始就明确权利的分配和规则至关重要。TMP的设计恰恰是为了提供这种明确性。因此，即使CERC尚未达到关于知识产权创造方面的所有预期目标，对联盟成员而言也意味着迈出了有意义的第一步。

至少TMP在合作清洁能源协议的框架下提出了潜在的知识产权保护模式。并且这种模式可以应用于双边合作意外的领域。CERC的经验为设计跨境技术合作提供了有益的经验，并且可能运用于其他各类协议，例如：

双边协议

TMP模式可以对其他双边协议产生效力。以美国印度推进清洁能源合作伙伴关系(PACE)为例。与印度之间建立的PACE与CERC的相似之处在于，PACE的任务也是通过“联合呈现现有洁净能源技术的多样性，以及找到可以提升能源的可及性和安全性的新技术”以“加快向高效、低排、能源供给有保障的经济体转型”。³¹

与CERC一样，PACE十分重视私有部门的参与，包括一个由美国能源部和印度科技部自主的研究机构—美国印度联合清洁能源研发中心(JCERDC，也称为PACE-R)，以及一个部门间调度机构(PACE-D)。

2012年秋天，根据美国能源部首个和外国政府发布的联合融资机会公告，美国政府和印度政府向太阳能、建筑能效和第二代生物燃料领域的三个PACE-R联盟提供资金。能源部和印度政府承诺在未来的五年内各向着三个PACE-R联盟提供2500万美元，另外由其他私有成员单位提供7500万美元资金。

尽管PACE-R具备研发职能，但是一直没有制定一个类似于TMP的协议，这或许也是迄今PACE-R在取得实际成果方面进展较为缓慢的原因之一。而PACE的大多数活动仍集中在能力建设方面，这很可能是由于在清洁能源领域，印度的总体技术能力与中国相比仍有较大差距。

PACE最近一期的进展报告中提到“在过去协同工作和跨国合作及创新中，来自国家实验室、大学和产业合作伙伴的研究人员向各类刊物和会议期刊提交了约100份论文”。但是，报告没有提及PACE-R的研究活动形成了任何专利或发明披露。随着研发领域进一步扩大，PACE-R可能会考虑TMP协议形式，以打消美印两国在知识产权方面的顾虑。

多边协议

另一个知识产权问题一直阻碍清洁能源技术转让形成有建设性的行动的领域是在气候变化谈判中。总体而言，全球气候变化谈判在技术转让方面取得了一些进展，但是，关于知识产权的效力的讨

即使CERC尚未达到关于知识产权创造方面的所有预期目标，但对联盟成员而言也意味着迈出了有意义的第一步。

可能是由于在清洁能源领域，印度的总体技术能力与中国相比仍有较大差距。

PACE最近一期的进展报告中提到“在过去协

论一直分歧很大。³²这种争议导致使如何在气候变化背景下进行技术转让时解决知识产权的问题一直悬而不决。

多年来联合国气候变化框架公约下开展的技术转让谈判形成了一个技术机制,包括两个部分:一个技术执行委员会(TEC)和一个气候技术中心与网络(CTCN)。TEC是咨询机构,而CTCN是执行机构。但是,这两个机构都在为实际发挥作用苦苦挣扎。他们成立了一个虚拟的气候技术中心,由“一些能够及时回应发达国家与气候技术开发和转让有关的请求的机构”组成。³³当然这对于加强发展中国家识别技术需求的能力有一定的作用,但是实际的项目执行却难度更大,尤其是在知识产权保护机制不完善的条件下。

对专利分布的研究结果显示,清洁能源专利大多由为数不多的几个发达国家控制。而当发展中国家指出这一点时,发达国家和该国的企业通常将其解读为“中国和印度等新型国家正试图动摇其技术统治地位,从而使那些寻求技术升级,提升技术实力的中国和印度企业受惠”。³⁴

诚然,最近的几宗备受瞩目的知识产权纠纷,如上文讨论的美国超导公司和华锐风电的法律诉讼进一步加剧了这种担忧。但正是出于这个原因,可以考虑将TMP与技术机制结合,以推动双边甚至多边低碳技术的转让与合作。

国内投资机制

TMP模式可能有效的第三个领域是当中国企业寻求直接对美创新机制和研发生态体系投资时,包括通过早起技术开发和与美国企业建立合作研发伙伴关系的方式。迄今中国企业已经在美参与了总额高达120亿美元的115宗能源交易,³⁵但是这些交易至今仍然备受争议。

例如,很多人指出对中国市场难以实现互惠互利的担忧日盛,并进一步抱怨中国企业在全球竞争中获得不公平的优势。³⁶在美国,一直有声音呼吁扩大CFIUS的范围,或建立新的更加实用有效的机制阻止特定形式的中国投资。³⁷因此,如何解决这些担忧对美中两国的投资关系非常关键。鉴于知识产权问题是很多美国人担忧和抱怨的核心内容,一个覆盖范围更广的类似于TMP的协议可能在创造更有利于中国对美国,尤其是对高科技行业的投资环境起到更广泛的作用。

随着双边技术合作不断扩大,以更正面直接的方式处理知识产权问题及知识产权问题对竞争政策的潜在影响至关重要。TMP模式可以成为顺利解决某些此类问题的有效途径。所有以上建议都要求对具体的业务模式进行更仔细的研究,但是至少,我们可以从中看到一些CERC知识产权管理模式的具体范例,并最终将其运用于更广泛的以知识产权为核心的合作机制,包括但不限于中国。

尾注

¹ 根据《彭博新能源财经》(BNEF) 的报道, 中国清洁能源投资增长32%达到历史新高的895亿美元, 同期美国清洁能源投资增长8%达到518亿美元 (2012年以来最高)。BNEF, “Rebound in Clean Energy Investment in 2014 Beats Expectations,” Bloomberg New Energy Finance, January 9, 2015, <http://about.bnef.com>.

² 世界经合组织, “世界经合组织专利数据库”, 2013, 链接: <http://stats.oecd.org>。

³ Becker, Wolfgang and Juergen Peters, “Innovation Effects of Science-Related Technological Opportunities-Theoretical Considerations and Empirical Findings for Firms in the German Manufacturing Industry,” Discussion Paper Series (Universitaet Augsburg, Institute for Economics, 2002), <http://ideas.repec.org/p/aug/augsbe/0226.html>; Camagni, Roberto, “Inter-Firm Industrial Networks,” *Journal of Industry Studies* 1, no. 1 (1993): 1–15; Robertson, Paul L. and Richard N. Langlois, “Innovation, Networks, and Vertical Integration,” *Research Policy* 24, no. 4 (July 1995): 543–62.

⁴ Lewis, Joanna I., *Green Innovation in China: China’s Wind Power Industry and the Global Transition to a Low-Carbon Economy* (New York: Columbia University Press, 2013).

⁵ Simon, Denis Fred, “China’s New S&T Reforms and Their Implications for Innovative Performance,” Washington, D.C.: Testimony before the US-China Economic and Security Review Commission, May 10, 2012, <http://www.uscc.gov/sites/default/files/5.10.12Simon.pdf>.

⁶ 中华人民共和国政府, “国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定: 国发2010, 32号”, 《国务院公报》, 2010年10月18日, 链接: http://www.gov.cn/zwqk/2010-10/18/content_1724848.htm。

⁷ Lewis, Joanna I., “The Rise of Renewable Energy Protectionism: Emerging Trade Conflicts and Implications for Low Carbon Development,” *Global Environmental Politics* 14, no. 4 (2014).

⁸ Lewis, *Green Innovation in China: China’s Wind Power Industry and the Global Transition to a Low-Carbon Economy*.

⁹ Ibid.; American Superconductor Press Release, “AMSC Issues Update Regarding Its Anticipated Fourth Quarter and Fiscal Year 2010 Financial Results,” April 5, 2011, www.amsc.com.

¹⁰ Beyer, Justin K., “AMSC/Sinovel Industrial Espionage Thriller Takes a Procedural Detour, Threatening US Criminal Prosecution | Lexology,” Lexology, September 9, 2013, <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c06d91c6-1d63-4fb0-a1a7-d803bf90ef60>.

¹¹ Doom, Justin, “China Supreme Court Ruling Favors AMSC in Two Sinovel Suits,” *Bloomberg*, February 20, 2014, <http://www.bloomberg.com/news/2014-02-19/china-supreme-court-ruling-favors-amsc-in-two-sinovel-suits-1-.html>.

¹² McKenna, John, “US Issues IP Theft Charges against Sinovel Totaling \$4.8 Billion,” *Windpower Monthly*, June 28, 2013, <http://www.windpowermonthly.com/article/1188128/us-issues-ip-theft-charges-against-sinovel-totaling-48-billion>.

¹³ Lifang and Partners, “China’s Supreme Court Decides in Favor of AMSC on Jurisdictional Matters,” Lexology, February 26, 2014, <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=935df7-7287-419d-8cca-c98e5f9b8a3c>.

¹⁴ Lee, Andrew, “\$450m AMSC-Sinovel IP Case Gets China Court Date,” Rechargenews.com, April 24, 2015, <http://www.rechargenews.com/wind/1397912/usd-450m-amsc-sinovel-ip-case-gets-china-court-date>.

¹⁵ “China’s Sinovel to Divest Overseas Units After US Indictment,” *Bloomberg*, July 1, 2013, <http://www.bloomberg.com/news/2013-07-01/china-s-sinovel-to-divest-overseas-units-after-u-s-indictment.html>.

¹⁶ Chenxi, Wang and Mao Pengfei, “Sinovel Investigated for Second Time in Eight Months,” *Windpower Monthly*, January 13, 2014, <http://www.windpowermonthly.com/article/1226815/sinovel-investigated-second-time-eight-months>.

¹⁷ Qi, Wu “Sinovel Loses Second Chairman in Two Months,” *Windpower Monthly*, May 14, 2013, <http://www.windpowermonthly.com/article/1182220/sinovel-loses-second-chairman-two-months>.

¹⁸ Jianxiang, Yang and Patrick Smith, “Sinovel Bonds Suspended on Second Yearly Loss,” *Windpower Monthly*, April 30, 2014, <http://www.windpowermonthly.com/article/1292454/sinovel-bonds-suspended-second-yearly-loss>.

¹⁹ Kessler, Richard A., “AMSC-Sinovel Legal Row Still a Focus for US, China-McGahn,” Rechargenews.com, February 9, 2015, <http://www.rechargenews.com/wind/1391130/amsc-sinovel-legal-row-still-a-focus-for-us-china-mcgahn>.

²⁰ Lewis, Joanna I., “Managing Intellectual Property Rights in Cross-Border Clean Energy Collaboration: The Case of the US – China Clean Energy Research Center,” *Energy Policy* 69 (June 2014): 546 – 54.

²¹ US Department of Energy (DOE), Ministry of Science and Technology (MOST), and National Energy Administration (NEA), US-China Clean Energy Research Center (CERC) Protocol, November 17, 2009, in English: http://www.us-china-cerc.org/pdfs/US/US_China_CERC_Protocol_and_IP_Annex_English_17_Nov_2009.pdf; Chinese: http://www.us-china-cerc.org/pdfs/China/US_China_CERC_Protocol_and_IP_Annex_Chinese_17_Nov_2009.pdf.

²² Marlay, Robert C., “US-China Clean Energy Research Center Overview, US Department of Energy,” June 2011.

²³ Ibid.

- ²⁴ DOE, MOST, and NEA, “US-China Clean Energy Research Center Technology Management Plans (TMPs),” US-China CERC, 2011, http://www.us-china-cerc.org/Intellectual_Property.html#tmps.
- ²⁵ Baird, Stacy, “The CERC TMP and Project Contracts, Presented at the First Joint Workshop on Intellectual Property in the US-China Clean Energy Research Center,” CERC IP Workshop, Haikou, China, March 5, 2012, http://www.us-china-cerc.org/participants/downloads/IPWorkshop_BAIRD_Stacy.pdf.
- ²⁶ United Nations Commission on International Trade Law, “About UNCITRAL,” UNCITRAL, 2015, http://www.uncitral.org/uncitral/en/about_us.html.
- ²⁷ US-China CERC 2013-2014 Annual Report, MOST and DOE 2014, http://www.us-china-cerc.org/CERC_Annual_Report_2013-2014.html.
- ²⁸ Lewis, Joanna I., “First Joint Workshop on Intellectual Property in the US-China Clean Energy Research Center,” Haikou, China: Prepared for the US-China Clean Energy Forum and DOE, June 2012, http://www.us-china-cerc.org/pdfs/2012_03_CERC_IP_Conference_Report.pdf.
- ²⁹ Lewis, “Managing Intellectual Property Rights in Cross-Border Clean Energy Collaboration.”
- ³⁰ “US-China Joint Announcement on Climate Change,” White House Press Office, November 12, 2014, <http://www.whitehouse.gov/node/307541>.
- ³¹ “US-India Energy Cooperation,” DOE 2015, <http://energy.gov/ia/initiatives/us-india-energy-cooperation>.
- ³² Abdel-Latif, Ahmed, “Intellectual Property Rights and the Transfer of Climate Change Technologies: Issues, Challenges, and Way Forward,” Climate Policy 15, no. 1 (January 2, 2015): 103–26, doi:10.1080/14693062.2014.951919.
- ³³ “Climate Technology Centre and Network,” UNFCCC 2014, http://unfccc.int/ttclear/templates/render cms_page?TEM_ctcn.
- ³⁴ Abdel-Latif, “Intellectual Property Rights and the Transfer of Climate Change Technologies.”
- ³⁵ “Chinese Investment Monitor,” Rhodium Group 2015, <http://http://rhg.com/interactive/china-investment-monitor>.
- ³⁶ Rosen, Daniel H. and Thilo Hanemann, High-Tech: The Next Wave of Chinese Investment in America, Rhodium Group and Asia Society, April 2014, <http://rhg.com/reports/high-tech-the-next-wave-of-chinese-investment-in-america>.
- ³⁷ Ibid.

保尔森基金会简介

保尔森基金会是由美国前任财政部长、高盛集团前董事长兼首席执行官亨利·M·保尔森先生于2011年创立设于芝加哥大学的一所独立的、非党派机构，其宗旨为促进全球经济的可持续发展与环境的保护。基金会恪守的理念是只要世界的主要国家能够通过优势互补开展合作，那么全球最紧迫的经济和环境挑战便可迎刃而解。

有鉴于此，保尔森基金会初期工作主要针对世界上最大的两大经济体、能源消费大国和碳排放大国，即美国和中国。如果中美两国能够相向而行，许多重大的经济和环境挑战便可通过更有效及更高效的方式得以解决。

我们的目标

具体而言，保尔森基金会的国际合作项目旨在实现以下三大目标：

- 促进能够创造就业的经济活动，包括中国对美投资；
- 支持城镇化发展，包括促进环保政策的优化；
- 培养在国际关注问题上的负责任的行政部门领导力与最佳商业实践。

我们的项目

保尔森基金会的项目旨在促进政府政策制定者、公司高管以及国际知名经济、商业、能源和环境的专家开展合作。我们既是智库也是“行动库”。我们促成现实世界经验的分享与务实解决方案的实施。

保尔森基金会的项目与倡议主要针对五大领域：可持续城镇化、跨境投资、行政部门领导力与创业精神、环境保护、政策外展与经济研究。基金会还为芝加哥大学的在校生提供实习机会，并与芝大合作，为来自世界各地的杰出的学者提供思想传播的平台。

© The Paulson Institute
All Rights Reserved

5711 South Woodlawn Avenue
Chicago, IL 60637
paulsoninstitute.org