

亚洲协会特别报告



至关重要的合作伙伴关系：

加利福尼亚州与中国携手发展清洁能源和 应对气候变化

合作伙伴：



本报告由亚洲协会美中关系中心和亚洲协会北加州中心与安娜伯格基金会阳光庄园信托、洛克菲勒兄弟基金会、能源基金会、国际清洁交通委员会、三益咨询公司以及加州大学圣地亚哥分校国际关系与太平洋研究学院的新兴与太平洋经济体中心合作共同完成。



© 2014 Asia Society

封面照片由州长应急事务办公室的 Brad Adams 友情提供

亚洲协会美中关系中心
725 Park Avenue
New York, NY 10021
电话: 212-288-6400

电子邮件: uschina@asiasociety.org
AsiaSociety.org/Center-US-China-Relations

亚洲协会北加州中心
500 Washington Street, Suite 350
San Francisco, CA 94111
电话: 415-421-8707

电子邮件: sanfrancisco@asiasociety.org
AsiaSociety.org/NorthernCalifornia

目录

前言	2
介绍：至关重要的伙伴关系	3
I: 加利福尼亚 — 中国合作概览	7
加利福尼亚空气资源委员会	9
加利福尼亚州州长商业与经济发展办公室 / 加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室	12
加利福尼亚能源委员会	14
太平洋天然气与电力公司	17
气候政策中心	19
能源基金会	21
ICLEI — 地方政府可持续发展理事会	25
国际清洁交通委员会	27
美国环保协会	30
自然资源保护委员会	33
电力监管援助计划	36
劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室	38
加州大学圣地亚哥分校	41
湾区委员会	43
II: 展望	45
附录：加利福尼亚 — 中国谅解备忘录	46
致谢	57

前言

作为地区级别上的一项重大工作，加利福尼亚州与中华人民共和国合作开展了一系列项目，以期共同应对全球气候变化所带来的挑战。一些最为重要的工作是由加利福尼亚州州长 Edmund G. Brown 的办公室直接组织的，他从两党的已有项目开始接手，其中的一些项目是由前任州长施瓦辛格发起的。其它项目由州立机构共同领导，并得到了总部在加州的公司以及非营利性环保组织的支持。

亚洲协会和安纳伯格基金会阳光庄园信托汇总了以下这些颇具影响力的计划，希望加利福尼亚与中国之间独具特色的互动有助于激励新形式的、建设性的地方性合作，从而解决这一至关重要的跨国问题。中美近期于 2014 年 11 月签署了旨在减少碳排放的协议，这将有助于两国在应对气候变化领域开展更广泛的国际合作，但州、省和直辖市也将发挥重要的作用。

我们希望美国和中国的地方政府领导人在阅读了这篇对加利福尼亚在寻找与中国对等机构的合作方式方面的经验汇总后，可以从中获得指导和帮助，甚至得到激励和灵感。

Orville Schell

Arthur Ross 主任

亚洲协会

美中关系中心

Geoffrey Cowan

安纳伯格基金会阳光庄园信托总裁

南加州大学

大学教授兼安纳伯格沟通领导力讲座教授

介绍：至关重要的伙伴关系

美国和中国都面临着气候变化带来的威胁，面临着气候给人类健康、经济、农业生产和全球环境带来的危险，目前两国最密切关注的新领域就是全球气候变化。作为全球最大的两个温室气体排放国，两国都面临同样的挑战——将目前基于化石燃料的能源系统转变为 21 世纪的清洁能源系统，这是我们保持经济繁荣的基石。与此同时，我们还要保护共有的气候，以及清洁的空气、水及其它宝贵的自然资源。

奥巴马政府已对气候变化采取了一些重要措施，但在华盛顿出台联邦气候保护立法毫无作为的政治僵局下，美国的州和地方政府在这一领域展现美国的领导力是个机会。众所周知，加利福尼亚在环境保护方面有优良的传统。几十年来，加州政府制定了众多国内最严格的环保标准，同时还保持着非常强劲的经济增长。加利福尼亚处于气候干燥的沿海地区，是重要的农业基地，还拥有世界级的生物多样性，因此特别注意气候变化的影响。为了应对这个挑战，加利福尼亚正在采取有效的行动来减少温室气体排放，同时扩大经济发展机会。由于加利福尼亚处于全球科学技术的前沿，加州领导人明白，开发最先进的清洁能源系统对加州未来的繁荣与发展不可或缺，他们还明白，加利福尼亚的未来与中国在这一领域的进步有密切关联。他们认识到，地方性合作将在应对全球气候挑战的整体进程中发挥重要作用，因此该州加强了各项工作，通过与中国相关机构直接交流来分享自己的实践经验和专业知识。这种交流也可以让加利福尼亚的政策制定者了解中国在气候与清洁能源领域的成功经验。

在加利福尼亚 2006 年的《全球变暖解决方案法案》（州议会 32 号法案）中，加州以法律形式承诺，到 2020 年将该州的温室气体排放量降低到 1990 年的水平。这部法律的目标将通过 60 多项政策来实现，其中包括：建立总量控制与排放交易市场，对碳排放设定价格；制定可再生能源配额标准，要求加州至少有三分之一的电力来自可再生能源；施行强制命令，让 150 万辆零排放汽车上路行驶；以及颁布建筑标准，要求新建筑节约使用能源。加州的宏伟目标是到 2050 年将温室气体排放量相对 1990 年的水平降低 80%（科学家认为，全世界都需要降低到这一水平才能使全球变暖控制在可容忍的限度内），这些政策只是为实现这一长远目标迈出了第一步。

中国中央政府也采取了多项重要的气候与清洁能源计划，包括有法律约束力的承诺，即：到 2020 年将 GDP 的碳排放强度降低到 2005 年水平的 40% 到 45%，并且最近还承诺最晚到 2030 年碳排放量达到峰值。此外，中国还承诺，最迟在 2020 年建立全国碳交易市场（这一想法已在 7 个省试点运行），并且将非化石燃料扩大到主要能源供应量的 20% 左右。

尽管中美两国于 2014 年 11 月达成了新的双边承诺以应对碳排放问题，但仍未达成意义重大、有法律约束力的应对气候变化的国际行动协议。因此，地方政府及其自愿建立伙伴关系的能力是任何全球气候变化补救措施中日益重要的一个组成部分。在美国和中国，地方政府的地位都特别重要，在两国，基本上都是在省政府和直辖市政府范围内实际执行电力、交通和建筑等领域的能源和环境保护政策。此外，中国经常以试点项目的形式在地方政府进行政策实验，如果成功，就可以成为示范，对中央政府制定更广泛的政策决策产生影响。

加利福尼亚政府深知，通过在国内外建立伙伴关系，地方政府可以在解决气候问题方面发挥重要作用。正如加利福尼亚州议会 32 号法案所述：“全球变暖问题只能通过国家和国际行动才能完全解决。但加利福尼亚的温室气体减排行动将会鼓励其它州、联邦政府和其它国家采取行动，从而产生深远的影响。”

加利福尼亚和中国已开始合作，共同应对被加利福尼亚州州长 Jerry Brown 称为“世界上生存攸关的挑战”。去年，加州与中国的环境保护部、国家发展与改革委员会、广东和江苏省政府（中国最富裕且工业化程度最高的沿海省份，也是加利福尼亚重要的贸易合作伙伴）以及北京和深圳市政府（见《附录 A》）签署了在空气污染、气候变化、清洁能源和低碳发展领域开展合作的谅解备忘录 (MOU)。这是美国的个别州与中国政府之间就气候变化问题签署的首批如此正式的谅解备忘录。此外，双方也很快促成了具体的减排合作。例如，加利福尼亚空气资源委员会已经与北京市环境保护局密切合作，共同开发了空气质量法规和监控系统，同时还根据加州自身的经验为中国的其它省市提供了建立排放交易系统的建议。

这些合作给两国带来了双赢的局面。加利福尼亚设计和实施清洁能源政策已有数十年，积累了大量重要的经验，现在可将这些经验与中国的相关机构分享。而同时，中国能够快速阐明新的政策计划，并在省市级政府部署大规模试点项目，这也为新的政策想法、技术和市场提供了宝贵的实证依据，让双方都受益良多。

尽管向清洁能源系统转型面临着许多挑战，但也为加利福尼亚与中国在不同的经济领域建立不断发展的伙伴关系创造了诸多机会：

- **低碳电力系统。**加利福尼亚在从化石燃料能源向高级可再生能源发电系统转型的进程中走在前列，并致力于在使用风能和太阳能等不同能源的同时解决保持高可靠性和低成本的实际问题。同时，中国也在 2020 年之前大力拓展非化石燃料发电系统。双方都可以从彼此的经验与方法中获益。
- **低排放车辆。**即使空气质量恶化，车辆保有量仍在快速增加，因此，中国希望了解加利福尼亚是如何解决自身污染问题的，并与汽车制造商合作，制造能同时减少 CO₂ 和有害人类健康的污染物排放的轿车。
- **节能的建筑、工业和电器。**加利福尼亚通过节约能源节省了数十亿美元的资金，并且无需建造新的电厂和天然气管道。中国领导人日益明白，通过提高效率来降低需求是减少能源供应产生的污染的最佳方案。中国和加利福尼亚都面临着如何使消费者更多地接受节能技术，这种技术虽然前期成本较高，但从长远来看可以节约资金。
- **林业、农业和废弃物管理。**加利福尼亚和中国都在努力植树造林，以储存碳并保护生态系统。双方也都在设法降低因使用化肥、运营畜牧业和处理废弃物而产生的甲烷和氮氧化物等强烈温室效应气体的排放量。

无论是美国，还是中国，成功转变到更清洁的能源系统都需要整合的解决方案，不仅要降低温室气体排放，而且要保护空气、水和生态系统，同时还要以合理的成本继续为国家的经济发展提供可靠的动力。挑战虽然是巨大的，但也为许多新型的地方性合作创造了机会，从研发到交易，从监管方法到技术诀窍，从完成发现事实的任务到建立长久的机构关系，从教育培训到分享得失经验，无所不包。

加利福尼亚与中国的相关机构已逐渐认识到，这种伙伴关系不仅在寻求气候变化解决方案方面，而且在进一步加大清洁技术领域的贸易和投资方面，对双方都是互惠互利的。现在，加利福尼亚已在许多领域与中国展开气候变化和清洁能源方面的合作。在加利福尼亚，这种合作经常得到两党的支持，也经常有许多民间社会组织积极参与。实际上，许多最长久也最有效的工作都涉及到加州政府机构与加州研究组织的合作，例如，劳伦斯伯克利国家实验室；美国自然资源保护委员会、国际清洁交通委员会等非营利性组织；能源基金会、惠普基金会和洛克菲勒兄弟基金会等慈善组织；以及与企业、专业协会、公用事业和大学的合作。实际上，这种“公—私”合作关系对加利福尼亚迄今为止取得的独特成功是至关重要的，这份报告本身就是一个很好的例子。

本报告概括了由加利福尼亚州政府机构、加利福尼亚非政府参与者以及中国实施参与的各类活动。由于加利福尼亚承担了某种国家职能（在对加利福尼亚至关重要的领域中与外国政府建立直接关系），它还有助于在气候变化和能源问题方面为地方性国际合作开创加利福尼亚模式。我们认为，这种模式是值得中美双方研究、支持和赞赏的。如果我们要共同达成任何有意义的解决方案，应对气候变化这一严峻挑战，就必须有地方性政府机构和非政府以及民间协会机构的积极参与。

I: 加利福尼亚 — 中国合作概览

本部分举例说明加州政府机构与民间协会和非政府组织、公用事业、研究机构和大学之间形成的伙伴关系格局，这些组织在气候与清洁能源等多个不同领域率先与中国开展项目合作。其目的不是要面面俱到，而是要强调各类参与者在支持加利福尼亚和中国努力实现环保、清洁能源的未来方面发挥的作用。

此处介绍的组织都是根据若干标准挑选出来的，并且受邀为本报告简要阐述自己在中国的项目。首先，这些项目包含由各种参与者（从州政府机构，到民间社会团体，再到大学）实施的项目。它们表明了这种合作的有效性取决于不同利益相关者之间强大的伙伴关系。其次，这些重点项目涉及各种气候和清洁能源问题，并说明我们能在地方性合作中取得什么成果。第三，项目强调了这些活动可以采取的多种形式（从联合研究和政策研究到现场技术支持，从培训到专家对话），以及气候和清洁能源解决方案所采取的不同机构途径。下表中提供了这些项目的摘要。

表 1: 加利福尼亚 — 中国合作与活动摘要

组织	类型	活动	领域	议题
加利福尼亚空气资源委员会	政府（州）	交流，培训	能源（电力、交通），环境（空气污染、气候变化），跨领域	碳排放交易，空气污染，零排放车辆
加利福尼亚州州长商业与经济发展办公室/加利福尼亚-中国贸易与投资办公室	政府（州）	商务发展	能源，环境，经济，跨领域	低碳/环境技术
加利福尼亚能源委员会	政府（州）	交流，技术支持	能源（跨领域），环境（气候变化）	清洁能源，能源效率，可再生能源，能源储存，替代燃料
太平洋天然气与电力公司	公用事业	交流	能源（电力），环境（气候变化）	能源效率

表 1：加利福尼亚 — 中国合作与活动摘要 — 续

组织	类型	活动	领域	议题
气候政策中心	民间协会（研究）	研究	环境（气候变化）	气候融资，煤
能源基金会	民间协会（基金会）	试点，研究，交流	能源（建筑、交通、工业、电力），环境（空气污染、气候变化），跨领域	碳排放交易，气候变化，低碳城市，监测、报告与核证，空气污染
ICLEI — 地方政府可持续发展理事会	民间协会（研究）	研究，交流	能源（建筑），环境（空气）	低碳城市，可持续城市
国际清洁交通委员会	民间协会（非政府）	研究，技术支持	能源（交通），环境（空气污染、气候变化）	车辆排放，清洁海洋船队，清洁港口
美国环保协会	民间协会（非政府）	研究，培训	能源（交通），环境（空气污染、气候变化）	碳排放交易
自然资源保护委员会	民间协会（非政府）	研究，技术支持	能源（建筑、交通），环境（空气污染、气候变化）	能源效率，绿色建筑，可持续发展城市，公众参与
电力监管援助计划	民间协会（非政府）	技术支持	能源（电力）	能源效率，可再生能源，监管
劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室	学术（研究）	研究，技术支持，交流	能源（工业、建筑、电器、电力），环境（气候变化）	低碳城市，能源模型，能源效率政策与计划
加州大学圣地亚哥分校	学术（大学）	研究，交流	环境，经济	碳交易市场，可再生能源
湾区委员会	商务（政策）	研究，交流	能源，经济	低碳，环境技术

加利福尼亚空气资源委员会

领域：能源（电力、交通），环境（空气污染、气候变化），跨领域

问题：碳排放交易，空气污染，零排放车辆

项目：车辆排放标准

时间框架：2005 年至今

方法与活动：从 2005 年开始，加利福尼亚空气资源委员会 (ARB) 就和北京市环境保护局（北京市环保局）开展了关于空气质量问题的对话。合作的侧重点既包括一般性空气质量主题，也包括专门针对交通排放的主题。

2013 年 4 月 10 日，加利福尼亚环境保护局（加州环保局）和北京市环保局签署了关于环保合作的谅解备忘录 (MOU)，更新了 2005 年签署的协议，并针对空气质量管理和其它环保主题开展合作。ARB 认为其有限的资源应重在确保实现其与北京市环保局的投资成果。北京将其自身视为“中国的加利福尼亚”。通过支持北京，ARB 将影响辐射到中国其它城市，促使它们同步采取行动。为此，ARB 在 2013 - 2014 年冬季为来自北京市环保局的 3 位车辆监管和测试工程师提供了为期 3 个月的密集深入培训，着重讲解加利福尼亚的低排放车辆计划。

多年来，ARB 高级管理人员和工作人员也到中国参加过各种车辆排放峰会、研讨会和其它交流活动，包括 2013 年 12 月 ARB 首席执行官 Richard Corey 的来访，以及 2014 年 4 月和 6 月 ARB 的工作人员来中国参加汽车技术与研究中心研讨会。ARB 工作人员会定期与北京市环保局工作人员互动，协助其解决技术问题，同时还提供信息，推进北京市环保局制定自己的标准。

合作伙伴：北京市环境保护局，加利福尼亚环境保护局，加利福尼亚空气资源委员会

目标与预期影响：北京市环境保护局采用严格的空气质量强制标准。

项目：车辆温室气体排放标准和零排放车辆

时间框架：2014 年至今

方法与活动：ARB 正在与中国汽车技术研究中心（中汽中心）合作，该中心负责制定车辆温室气体法规 / 燃油经济标准，并协助管理零排放车辆 / 新能源车辆。已有多位 ARB 官员和工作人员访华加强双方的合作，包括 ARB 的可持续交通技术部门主管 Analisa Bevan 的来访（2014 年 4 月），ARB 的低排放车辆计划首席技术官 Michael McCarthy 的来访（2014 年 6 月），副执行官 Alberto Ayala 的来访（2014 年 9 月），以及 ARB 的排放合规、汽车监管与科学部门主管 Annette Herbert 的来访（2014 年 11 月）。

此外，ARB 还将与国家发展与改革委员会的产业协调司联合主持由加州大学戴维斯分校和中汽中心共同开发的“政策实验室”。

合作伙伴：中国汽车技术研究中心，加州大学

目标与预期影响：中国将采用严格的车辆排放强制标准。

项目：空气污染控制

时间框架：2013 年 4 月至今

方法与活动：2013 年 4 月 10 日，加利福尼亚州与中国环境保护部签署协议，以加强在减少空气污染方面的合作。该协议以及前面提到的与北京市环保局签署的谅解备忘录侧重于支持 ARB 与中国在非气候空气污染物方面的合作。

为此，ARB 工作人员在 2013 年参加了在北京举行的多个会议，并在萨克拉门托接待了多个代表团。其中包括，派 ARB 监控与实验室部门主管 Michael Benjamin 和 ARB 空气质量规划与科学部门助理主管 Karen Magliano 参加北京的空气质量研讨会，并与来自北京市环保局、环境保护部（环保部）和其它机构的代表会面。

此外，ARB 还于 2013 年 9 月为来自中国国家环境监测总站 (CNEMC) 空气质量监测部门（隶属于环保部）的两位工程师举办了为期一周的研讨会，探讨环境空气质量的监测与规划。鉴于这些互动，ARB 起草了一份侧重于结构化培训计划的培训建议书，重点介绍开发高效空气质量控制计划所需的科学。ARB 计划在 2014 - 2015 年秋季和冬季针对这些主题接待北京市环保局赴加利福尼亚的代表团。

合作伙伴：中国环境保护部，北京市环境保护局

目标与预期影响：此合作旨在减少北京空气流域（京津冀）的燃煤发电和 / 或燃煤发电厂排放的颗粒物，并强化中国估算颗粒物 / 碳黑排放量清单的方法。

项目：碳排放交易系统

时间框架：2007 年至今

方法与活动：从 2007 年开始，ARB 就与中国开展了有关气候变化的合作。2013 年 9 月 13 日，双方就加强中国国家发展与改革委员会（发改委）和加利福尼亚州在低碳发展方面的合作签署了谅解备忘录，正式确立合作关系。

根据此谅解备忘录，ARB 开展了一系列深入的政策和技术信息交流活动。2013 年和 2014 年春季，ARB 在萨克拉门托接待了 5 个代表团，与中国官员一起召开了 4 次网络研讨会 / 视频会议，探讨加利福尼亚的碳排放与交易计划。2013 年，Mary Nichols 主席访华，参加深圳碳排放交易系统 (ETS) 的启动活动。2014 年 6 月，ARB 代表团来到深圳，携手发改委召开了为期数天的技术会议，探讨中国的 7 个 ETS 试点项目。

这些交流不仅为中方提供了宝贵的信息，还为加利福尼亚的人员提供了充分了解中国 ETS 计划的机会。ARB 将持续关注这一合作领域，且关注的重点将从 7 个地区性的试点项目，转变为建立全国性的 ETS。最近一次的视频会议召开于 2014 年 7 月，由中国国家应对气候变化战略研究和国际合作中心 (NCSC)（隶属于发改委）携手美国环境保护署召开。ARB 目前正计划于 2014 年年底在萨克拉门托接待发改委代表团。

合作伙伴：国家发展与改革委员会（中国）

目标与预期影响：在中国的碳排放交易系统中纳入可靠的报告和核证方案。

关于加利福尼亚空气资源委员会

加利福尼亚空气资源委员会隶属于加利福尼亚环境保护局，该组织直接向加利福尼亚州政府执行部门的州长办公室汇报工作。它的使命是通过认识和评价空气污染对该州经济的影响，有效减少污染影响，进而改善和保护公众健康、福利和生态资源。

网站：<http://www.arb.ca.gov/>

联系人：Margaret Minnick, 国际联络员: Margaret.Minnick@arb.ca.gov (1-916-323-4480)

加利福尼亚州州长商业与经济发展办公室 / 加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室

领域：能源，环境，经济，跨领域

问题：低碳 / 环境技术

项目：加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室 (CTO) 环保技术计划

时间框架：2014 年 4 月至今

方法与活动：加州州长商业与经济发展办公室 (GO-Biz) 与中国相关机构的清洁能源 / 气候变化业务发展活动由加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室 (CTO) 牵头展开。CTO 与中国相关机构合作，为中国面临的环境保护挑战寻找解决方案，同时也为加利福尼亚的公司提供商业发展机会。

中国中央政府已对环境改善提出迫切的要求，包括制定 2020 年目标，将中国非化石能源在中国能源中的比重提高到 15%，以及将温室气体排放减少 20% 等。因此，对加利福尼亚驻华企业而言，环境保护目前是增长速度最快的领域之一。中国预计会耗资 5 亿至 1 万亿美元来实现这些目标。

2014 年 4 月，CTO 启动计划，将加利福尼亚州定位成考察目的地，以寻求应对这些重大挑战的解决方案，并为加利福尼亚的企业拓展商机。目前，CTO 正与各省市相关部门的决策者建立联系，了解各地的工作重心并确定其需求。

启动这一项目以来，出现了几个有前景的方向：首选成熟的技术或早期商业化的技术；中国已有生产的商品，现在需要先进的技术；鼓励合作开发技术；以及各地的发展计划不在同一水平线上。

该项目已初步确定了业务发展机会（或解决方案），包括通过数据测量减轻空气污染，清洁煤炭，电动车辆，替代性的可再生能源（风力涡轮、替代性能源、大规模），水资源管理，废弃物处理（农业废弃物、污水、电子废弃物），能源效率管理、智能电网，以及绿色建筑技术。

该项目将继续与各级政府建立联系，寻找更多希望与加利福尼亚合作的地区，邀请加利福尼亚的环境技术公司考察中国市场，并为促进中国买方和技术企业与加利福尼亚相关机构开展合作提供帮助（例如，2014 年 10 月的洛杉矶清洁技术孵化器全球展会）。接下来要合作的地方包括天津市、深圳市和广东省发展与改革委员会 (DRC)。

合作伙伴：山东省东营市经济开发区，江苏省发展与改革委员会 (DRC)，成都市天府新区

目标与预期影响：通过与中国的地方和省级政府机构合作，为加利福尼亚的环境技术企业拓展商机，寻找应对清洁能源和气候变化挑战的解决方案。

关于加利福尼亚州州长商业与经济发展办公室

加州州长商业与经济发展办公室 (GO-Biz) 由 Edmund G. Brown Jr. 州长创办，是加州经济发展和就业增长的唯一联络机构。GO-Biz 为企业主提供各种服务，包括引进、保留和扩展服务，选址，简化许可，清除监管障碍，小企业援助，国际贸易拓展，协助州政府，以及许多其它服务。

网站： <http://business.ca.gov/>

联系人： Brian Peck，国际事务与商业发展副主任： brian.peck@gov.ca.gov
(916-319-9954)

关于加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室

加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室 (CTO) 是加利福尼亚州驻中华人民共和国的官方贸易办公室。CTO 是加州州长商业与经济发展办公室 (GO-Biz)、经济发展团队和全州私营公司领导的“公 — 私”合作组织。它由加利福尼亚州州长 Edmund G. Brown 于 2013 年 4 月 12 日在中国上海设立。CTO 是加利福尼亚为促进加州与中国之间贸易与投资而设的中央协调机构。位于上海、萨克拉门托和旧金山的资深专家，致力于为加州和中国的企业提供服务，并在所有领域打造跨境贸易与投资关系，包括极具创新的环境技术、生命科学、高级制造、IT、时尚生活和金融服务领域。CTO 的项目侧重于为希望进入中国市场的加利福尼亚企业提供协助，并吸引外资进入加利福尼亚，创造就业岗位。CTO 的运作资金与州政府毫无关系，主要是通过私营企业捐赠，以及通过各种联邦贸易计划的配对补助获得。

网站： <http://www.cachinatrade.org/>

联系人： Genevieve Herrera，加利福尼亚经理： gherrera@cachinatrade.org
(415-946-8734)

加利福尼亚能源委员会

领域：能源（跨领域），环境（气候变化）

问题：清洁能源，能源效率，可再生能源，能源储存，替代燃料

项目：加利福尼亚清洁能源业务

时间框架：2014 年至今

方法与活动：2014 年 6 月，能源委员会与中美能源效率联盟和加利福尼亚环境保护局 (Cal/EPA) 合作召开了圆桌会议，与来自加利福尼亚清洁能源企业、州和地方政府以及民间协会对能源和环境问题以及与中国合作感兴趣的逾 75 位与会者开展讨论。本次圆桌会议关注的焦点是气候变化和空气污染，特别是清洁能源和能源效率在减少温室气体 (GHG) 排放和有害污染物方面的重要作用。

能源委员会将继续与联盟合作，促成由美国能源效率产品制造商、设计人员、安装人员和咨询顾问组成的贸易代表团在 2014 年 12 月访问中国。能源委员会主席 Robert B. Weisenmiller 将随团前往，与中国的政府官员、投资者和能源公司会谈，以促进中国与美国和加利福尼亚能源公司之间的贸易与投资机会，能源委员会还会与加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室合作，进一步完善这项工作。例如，帮助加州创新型碳捕获、利用与储存企业与感兴趣的中国政府官员建立联系，引导他们进入潜在的中国市场。

合作伙伴：中美能源效率联盟，加利福尼亚环境保护局，加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室

目标与预期影响：促进加利福尼亚与中国之间的清洁能源业务发展机会。

项目：清洁能源政策与最佳实践

时间框架：2013 年至今

方法与活动：从 2013 年 4 月 Edmund G. Brown 州长率贸易代表团访问中国以来，能源委员会已接待了 11 个中国代表团，其成员包括来自中国各级政府、能源研究中心、发电厂、可再生能源开发商、投资公司和能源产品制造商的代表。这种会面已

成为能源委员会工作人员与中国代表之间极为实用和高效的信息交流方式。双方讨论的领域包括：可再生能源政策、目标、项目及发展机会，建筑和家电能源效率标准，高效能源效率项目的设计与实施，能源研究与开发计划，替代性燃料的生产，以及能源储存示范项目。

能源委员会还与 Cal/EPA 和加利福尼亚空气资源委员会 (ARB) 合作，在 2014 年 2 月会见了中国国家发展与改革委员会的代表，作为对 Edmund G. Brown 州长在 4 个月前签署的谅解备忘录的后续跟进。对话的核心集中在交流可减少有害空气污染物的战略和专业知识，开发和管理可减少温室气体排放的可靠碳排放交易系统，以及探讨加利福尼亚与中国在能源领域中的共性与差异。

此外，能源委员会还携手三益咨询公司和荣鼎咨询公司，启动加利福尼亚 — 广东清洁能源合作项目，该项目旨在确定加利福尼亚和广东电力部门所面临的挑战和机遇（例如系统规划与运行、能源效率和配电），并分享最佳实践。继 2014 年 10 月召开一系列会议，评估加利福尼亚与广东在电力领域中的共性与差异之后，该项目将针对加利福尼亚与广东能在电力领域中产生重要影响的合作范围提供建议。能源委员会将继续积极寻求合作与机会，以巩固现有的清洁能源项目和计划，并开发与中国开展合作的新渠道。

合作伙伴：加利福尼亚环境保护局，加利福尼亚空气资源委员会，中国国家发展与改革委员会，三益咨询公司，荣鼎咨询公司

目标与预期影响：交流清洁能源发展思路，实施最佳实践。

项目：培训课程与会议

时间框架：持续

方法与活动：作为加利福尼亚最早的家电与建筑能源效率标准制定者和实施者，能源委员会正在协助中国标准化研究院（中标院）和建筑法规编撰委员会的代表制定和实施他们自己的标准。能源委员会为劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室的培训课程提供支持。2014 年 10 月，能源委员会接待了中标院代表，并举办了为期一天的座谈会，讨论和分享加利福尼亚最近在制定新电器能源效率标准方面取得的经验。

此外，能源委员会还作为技术审查方参加了 8 月下旬召开的中美清洁能源研究中心 — 建筑能源效率 (CERC-BEE) 年度会议。该会议汇集了大约 12 个项目团队，由两国研究人员及行业合作伙伴组成，这些人员均是从事各个相关领域商业化阶段之前的研发工作，包括建筑设计与运行、外壳、设备、能源系统、政策和标准等。CERC-BEE 项目是由美国能源部和中国科学技术部等额出资的，旨在联合推进能源效率建筑技术与实践。在第一个 5 年期间，CERC-BEE 研发活动旨在拓展实现节能建筑的途径。现在，它已将方法修改为，在 2016 到 2020 年的下一个研发阶段，仅关注零能耗 (ZNE) 建筑。

最后，能源委员会正在与 ICLEI — 地方政府可持续发展理事会开展项目合作，在选中的加利福尼亚城市与中国城市之间交流想法、工具和最佳实践，以从多个来源（包括与能源生产及使用直接和间接相关的来源）有效地减少本地空气污染和温室气体排放量。能源基金会仍会继续支持能源委员会与中国的合作。

合作伙伴：劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室，中美清洁能源研究中心 — 建筑能源效率，ICLEI — 地方政府可持续发展理事会

目标与预期影响：提供来自加利福尼亚的专家见解、专家评估和最佳实践，并且在培训和制定实施计划方面为中国合作伙伴提供支持。该项目还为第三方的清洁能源和减少空气污染 — 温室气体计划提供支持。

关于加利福尼亚能源委员会

加利福尼亚能源委员会是加州的主要能源政策与规划机构。它位于萨克拉门托，由立法机关成立于 1974 年。在制定加利福尼亚的能源政策时，能源委员会担负着 7 个核心职责：

- 预测未来的能源需求
- 通过制定加州的电器和建筑能源效率标准来提高能源效率和促进节能
- 通过研究、开发和示范项目来支持能源研究工作，推进能源科学与技术的发展
- 开发可再生的能源资源
- 推进替代性和可再生的交通燃料和技术
- 认证 50 兆瓦和更大规模的热电厂
- 规划和指导加州对能源紧急事件的响应

网站：<http://www.energy.ca.gov/>

联系人：Grant Mack, 加利福尼亚能源委员会主席 Robert B. Weisenmiller 的顾问：
grant.mack@energy.ca.gov

太平洋天然气与电力公司

领域：能源（电力），环境（气候变化）

问题：能源效率

项目：帮助中国提高能源效率

时间框架：2005 年至今

方法与活动：从 2005 年开始，太平洋天然气与电力公司 (PG&E) 就通过中美能源效率联盟为提高中国能源效率提供支持。PG&E 代表在该联盟的领导委员会中任职，并与中国的政策制定者、公用事业公司、能源效率从业者及研究机构分享他们在能源效率领域的丰富知识和经验 — 包括应联盟邀请派遣专家前往中国，以及在 PG&E 接待中国代表团。

2009 年，PG&E 将一名员工 (Mona Yew) “借调给”联盟，帮助公用事业实施需求侧管理，并在中国提供实践培训和教育，内容涉及能源效率政策、项目的设计、实施和评估等。在 PG&E 高级管理人员的支持下，员工 (Mona Yew 和 Sherry Hu) 还特地从公司请假与自然资源保护委员会 (NRDC) 等联盟合作伙伴并肩工作，协助项目实施。

例如，Sherry Hu 专攻建筑能源效率，同时奔波于 NRDC 的北京办公室。在中美清洁能源研究中心的资助下，她在这个岗位上领导了多项节能和绿色建筑研究工作（中美清洁能源研究中心是在中国前国家主席胡锦涛和美国总统奥巴马的支持下建立的）。Sherry 的工作为住房和城乡建设部科技发展促进中心（住建部 / 科技中心）提供了支持。她还经常在北京、上海和苏州等城市会见研究人员、建筑设计师、政府官员和其他利益相关者，并在 2012 年三亚 CERC 年度项目会议上向清洁能源研究中心 (CERC) 的美国和中国团队陈述了自己的研究成果。

PG&E 的能源效率工作人员与在华工作的联盟合作伙伴时刻保持交流，分享关于加利福尼亚能源效率进步的最新信息和经验教训，帮助中国推广和复制加利福尼亚的成功经验。下面列出了 PG&E 在中国参与的部分培训活动：

- 2009 年国际论坛：开发有效的机制来促进能源效率实施（北京）
- 关于能源效率评估、测量和鉴定的国际培训课程（青岛）
- 关于节能评估、测量和鉴定方法的国际论坛（北京）
- 关于能源效率项目评估的技术研讨会（北京）
- 需求侧管理项目设计与实施研讨会（北京和上海）

PG&E 还在其服务领域内接待了各种中国代表团，包括会见：

- 住建部以及中国多个城市的市长和官员（由美中市长交流项目、旧金山市驻华办公室、能源基金会和其它机构组织）
- 住建部来自中国各省市的官员
- 不同省份能源保护中心的官员（与 NRDC 合作组织）
- 住建部北京、中国建筑科学研究院和 NRDC 中国办公室的官员
- 美中生态城市市长交流考察团（由美中能源效率联盟和节能联盟合作组织）

合作伙伴：中美能源效率联盟，自然资源保护委员会

目标与预期影响：作为电力和天然气提供商，PG&E 深知自己有责任推广一系列多样化的低碳和零碳资源，在加利福尼亚内部和外部推动清洁能源创新。作为这项承诺的一部分，PG&E 在合作寻找既能有效保护环境又能使经济可持续发展的解决方案方面有着悠久的历史。

关于太平洋天然气与电力公司

太平洋天然气与电力公司 (PG&E) 总部设在旧金山，拥有 20,000 多名员工，向加利福尼亚北部和中部近 1600 万客户提供全美最清洁的能源。此外，PG&E 还为客户提供一整套节约方案，包括全美首屈一指的能源效率、需求响应以及太阳能和其它配电设备安装项目和激励计划。

网站： <http://www.pge.com>

联系人： Chris Benjamin, PG&E 企业可持续性发展主任: cpb7@pge.com (415-973-6572);
Xin (Sherry) Hu, PG&E CES 工程服务部: s1hu@pge.com (415-973-0862);
Mona Yew, 自然资源保护委员会: myew@nrdc-china.org

气候政策中心

领域：环境（气候变化）

问题：气候融资，煤

项目：中国燃煤电力的融资

时间框架：2014年7月–2015年4月

方法与活动：气候政策中心 (CPI) 正在针对中国燃煤电力的融资开展研究，分析融资状况、关键参与者以及燃煤发电厂在海内外的融资方法。CPI 希望通过这个项目了解这些投资背后的原因，确定影响中国煤战略的触发点，最终为评估潜在的低碳能源转变途径奠定基础。

特别是，这个项目还旨在帮助理解和回答以下问题：

1. 公用事业规模的燃煤发电基础设施投资在中国海内外的融资结构和融资来源是什么？
2. 这些融资结构和来源如何反映与能源生产相关的风险和回报？
3. 既然对股权和资金流动的控制是在国有能源和金融部门内组织的，那么中国整个能源领域的投资组合如何代表其管理对经济必不可少的主权资产的战略？向低碳能源转变的政策涵义是什么？

该项目于2014年7月开始，预计于2015年4月结束。其工作成果包括4份研究报告，分别关注国内燃煤发电基础设施融资、海外基础设施融资、国内政策简报和海外政策简报。此外，其工作成果还包括各种研讨会，以及随会议发表的各项利益相关者研究报告。

在分析中国国内燃煤发电状况的部分中，该项目将探讨以下问题：谁向中国国内的燃煤发电厂提供资金？国有企业和国有银行的作用是什么？有哪些典型的融资结构与安排？这些电厂能否盈利？国际投资者的作用是什么？根据燃煤发电厂的发展和政府导向的政策目标，这种融资体系有多大程度的可持续性？

在分析中国海外燃煤发电状况的部分，该项目将探讨以下问题：中国的利益相关者支持了哪些国际燃煤发电项目的融资？这些项目位于哪些国家？哪些国内公司与这些海外投资有关联，国有企业的作用是什么？国有银行（特别是政策银行）的作用是什么？有哪些中国的利益相关者为燃煤发电厂提供资金？有哪些典型的融资结

构与安排？中国的银行与主要借款方（开发银行等）对燃煤发电的借款条款有特别的差异吗？随着时间的推移，这些项目吸引的国际投资有怎样的变化？

这个项目包含定量和定性的案头研究，包括借助企业申报、新闻报导以及收集和分析经市场分析和金融信息门户网站（例如 Bloomberg、Bloomberg New Energy Finance 和 Platts）编译的已有二级数据，整理中国在燃煤发电资产方面的投资。该项目还将就中国燃煤发电领域的规划、融资和监管，访问中国政府机构、银行、国有和非国有企业、学术界以及投资分析集团的专家并与其展开潜在合作，进一步扩大这些来源。

合作伙伴：负责规划、融资和监管能源领域的中国政府机构，政策和商业银行，国有和非国有电力开发商和发电商，与能源和气候相关的著名学术研究机构，以及投资分析师群体。

目标与预期影响：面对燃煤发电厂在未来十年的稳步增长，该项目将为这些投资提供关于融资方法和理念的见解。这最终将为燃煤发电资产的政策制定者、业主和投资方（尤其是国有机构）在以下方面奠定坚实的基础：(1) 在发电、尤其是燃煤发电领域评估其政策、投资和融资决策，(2) 优化其对现有主权资产的管理，使低碳发展目标符合其自身的利益。CPI 将根据研究发现的的质量及其对相关利益相关者的影响来衡量项目是否成功。

关于气候政策中心

气候政策中心 (CPI) 拥有一支由分析师和顾问组成的团队，致力于改善全球最重要的能源和土地使用政策，尤其是融资方面。CPI 在分析气候融资方面被公认为全球首屈一指的组织，CPI 的分析有助于将争议的焦点集中在哪些杠杆和障碍可能会对扩大低碳、适应气候变化的投资产生最大的影响。CPI 将与全球最积极的人员和组织合作，跟踪、推进并评估绿色投资活动及其成果。

网站： <http://climatepolicyinitiative.org/>

联系人： Morgan Hervé-Mignucci，管理分析师：morgan@cpisf.org；Xueying Wang，分析师：Xueying.Wang@cpisf.org

能源基金会

领域：能源（建筑、交通、工业、电力），环境（空气污染、气候变化），跨领域

问题：碳排放交易，气候变化，低碳城市，监测、报告与核证，空气污染

项目：碳排放交易系统

时间框架：2011–2015 年

方法与活动：自 2011 年以来，能源基金会 (EF) 一直与中国国家发展与改革委员会（发改委）合作，为碳排放交易试点提供支持。在选中的试点地区（上海、广东、北京和天津），能源基金会中国办公室为地方实体和研究群体（清华大学、上海经济信息中心、广州能源研究所、上海环境交易所）提供支持，帮助其起草碳排放交易系统 (ETS) 法规，跨不同试点地区建立协调的监测、报告与核证规则并改进分配规则。为了提高地方政策制定者的政策设计与实施能力，能源基金会中国办公室在 2013 和 2014 年组织中国的政策制定者和研究人员考察团美国环境保护署和加利福尼亚空气资源委员会。目前，能源基金会中国办公室正在为广东、深圳和北京提供支持，从定量和定性的角度评估碳排放交易系统及其对排放量、环境和经济产生的影响，此项工作将持续到 2015 年 3 月。此外，能源基金会中国办公室还就碳税和其它环境税收事宜与财政科学研究所（隶属于财政部）、中国能源学会以及哈佛大学展开合作。

合作伙伴：国家发展与改革委员会（中国）

目标与预期影响：这些试点项目为碳排放交易系统取得成功奠定了基础，包括收集工厂级别的碳排放数据以及建立综合性的监测、报告与核证规则。此外，它们还开始建立碳排放的绝对上限。

项目：重塑能源：中国

时间框架：2013–2015 年

方法与活动：“重塑能源：中国” (RIF) 研究是能源基金会中国办公室、落基山研究所 (RMI)、中国能源研究所 (ERI) 和劳伦斯伯克利国家实验室 (LBNL) 的合作项目。该项目关注 4 个主要的能源使用领域：交通、建筑、工业和电力。这项研究将根据技术可行性和成本效益来确定中国能源使用和发电的转变性及综合性方法；通过跨领域整合来利用潜在能源并节约资金；并将清洁能源和能源效率与处理空气污染和温室气体排放量问题相挂钩。研究包含 4 个组成部分：

1. 在美国和中国成立顾问团队，以评估和检查研究发现
2. 开发可以随时间推移进行部署的分析性可靠模型
3. 记录中国和全球现有最佳实践的实际案例研究，以便在中国进行推广
4. 组织一系列技术研讨会，集思广益，在全球范围内分享最佳行业知识，从而抛砖引玉，为研究结果提供支持

“重塑能源：中国”项目将于 2015 年年中发布两份报告。第 1 份报告将关注模型的技术和经济层面，第 2 份报告将得出模型的结果，并据此提供政策建议。

合作伙伴：落基山研究所，中国能源研究所，劳伦斯伯克利国家实验室

目标与预期影响：该项目旨在确定一种途径，让中国可以满足自身的能源需求，提高能源安全性和环境质量，同时确定到 2050 年具有成本效益的能源效率的最大可能份额，以及可再生能源供应解决方案。

项目：京津冀空气质量改善项目

时间框架：2008 年至今

方法与活动：从2008年开始，能源基金会中国办公室就一直为中国项目提供支持，帮助中国通过能源效率、清洁能源、可再生能源、可持续发展的交通和城市规划措施提高空气质量，以保护公众健康，同时减少温室气体排放量并缓解气候变化。它将为以下类型的活动提供支持：

1. 政策研究与建议：资助中国的环保智囊团和大学以及国际 NGO。
2. 试点项目：为北京 — 天津 — 河北（京津冀）地区以及江苏、广东和山西省提供资金，以评估和开发更好的空气质量管理系统和计划，并为实施这些系统和计划提供技术支持。
3. 能力建设与培训：为中国政府、环境和空气质量官员及技术工作人员提供空气质量培训。能源基金会中国办公室还携手环境保护部对外合作中心及中国清洁空气联盟 (CAAC)，推出由中国 12 个城市组成的中国清洁空气城市网络。
4. 研讨会、交流活动和考察团：组织以空气质量为主题的研讨会、交流活动和考察团，例如，促成中国的空气质量官员每年访问加利福尼亚环境保护局办公室和空气资源委员会 (ARB)，并派 ARB 专家赴北京提供技术支持。
5. 支持中国的 NGO：为中国的环保 NGO（例如公众环境研究中心 (IPE)）提供支持，促进与空气质量相关的透明度和强制性。能源基金会中国办公室还与中国的环保基金会（例如 SEE 和阿里巴巴基金会）合作建立“卫蓝基金”。
6. 创建空气质量平台：成立 CAAC，汇集中国和海外的重要机构，力求成为中国的空气质量工作平台。
7. 公众教育：编撰关于空气质量的公众教育材料。

合作伙伴：中国环境与发展国际合作委员会，中国环境规划院，中国环境科学研究院，环境保护部环境与经济政策研究中心，清华大学，北京大学，中国清洁空气联盟

目标与预期影响：能源基金会中国办公室的支持旨在影响政策制定，例如修订中国的《大气污染防治法》、国家空气质量和污染物减少计划（第 12 和 13 个“五年计划”，国务院空气质量行动计划）以及空气质量和排放标准。

项目：昆明呈贡试点项目

时间框架：2010 年至今

活动与方法：从2010年开始，能源基金会中国办公室就与昆明市政府和 Peter Calthorpe 合作，为“呈贡新城核心区监管计划”贡献力量，该计划旨在通过整合以公共交通为导向的开发 (TOD)，使呈贡区作为昆明市承载 700 万人口的卫星城，更具有可持续发展能力。该计划于 2012 年由规划委员会制定并通过，目前正在呈贡实施，并且正在努力将计划中的指导原则应用到更广泛的领域，包括重庆市悦来生态城、珠海市唐家湾、广东省、山东省省会济南市铁路新东站以及福建省厦门市马銮湾的设计。

合作伙伴：昆明市政府，Calthorpe Associates

目标与预期影响：由 ClimateWorks、交通与发展政策研究院、Calthorpe Associates 和能源基金会中国办公室联合制定的 8 项“以人为本的城市规划”原则正在带动全中国的发展。有关方面已发布了《中国以公共交通为导向的开发》手册，说明如何使用这些原则，并面向领导者和城市规划者组织了培训课程，以在新城开发中推广此模式。

关于能源基金会

能源基金会 (EF) 是一家非营利性组织，致力于在美国和中国推广清洁能源解决方案。能源基金会中国每年都会在清洁能源、气候变化、环境保护和可持续城市领域与数十个中国组织合作上百个项目。

网站：<http://www.ef.org/>

联系人： Hu Min: humin@efchina.org (碳排放交易系统和“重塑能源”) ;
Lijian Zhao: zhaolijian@efchina.org (京津冀空气质量改善项目) ;
He Dongquan: dqhe@efchina.org (昆明呈贡试点)

ICLEI — 地方政府可持续发展理事会

领域：能源（建筑），环境（空气）

问题：低碳城市，可持续发展城市

项目：加利福尼亚 — 中国城市气候合作

时间框架：2014–2017 年

方法与活动：加利福尼亚 — 中国城市气候合作是加利福尼亚与中国城市之间的一种新的、长期的动态交流，旨在减少碳排放和空气污染，并推进清洁能源经济。该项目通过提供工具、培训、技术支持、研讨会、现场参观活动，以及基础设施建设知识和技术解决方案，在各个城市之间建立长期关系。

为了衡量项目是否成功，ICLEI 美国将执行调查、访谈和案例研究来确定项目的优势和劣势，并制定标准方法，促进城市之间开展气候问题交流。其跟踪指标包括完成气候行动计划的城市的数量，通过交流启动的实施项目的数量，项目产生的贸易机会数量和类型，通过“咨询专家”团队解决问题的数量，以及任何可以衡量的、地方政府工作人员气候变化知识水平和能力的提高程度。

合作伙伴：劳伦斯伯克利国家实验室，加利福尼亚 — 中国贸易与投资办公室，湾区委员会，亚洲协会

目标与预期影响：此合作的初衷是推进加利福尼亚州州长 Jerry Brown 的工作，吸引中国在城市和地方级别上联合应对全球气候变化威胁。该项目的目标是：

- 协助政策制定者制定气候行动计划
 - 提供收集、分析和预测温室气体排放量数据的工具，帮助政策制定者做出明智的决定

- 建设组织制定气候行动计划的能力
 - 为地方政府工作人员提供有关气候行动计划 5 大里程碑的资源和培训，这些里程碑分别是：执行基准排放量清查和预测，制定排放量减少目标，制定本地区气候行动计划，实施政策与措施，监控和鉴定结果
 - 建立“气候学院”，举办有关气候行动计划要素的教育研讨会和培训，以及成功项目展示会
 - 为城市联络气候行动计划专家，为每个城市在减少碳排放量方面面临的独特挑战提供支持
- 将清洁技术产业与城市联系起来
 - 提供经验丰富的团队，帮助城市寻找可用的最佳技术
 - 主办清洁技术行业活动，让参与者向城市介绍新的清洁能源技术
 - 协助企业和投资者研究这些新的城市市场

关于 ICLEI — 地方政府可持续发展理事会

ICLEI — 地方政府可持续发展理事会是首屈一指的地方和市级政府协会，代表着世界七分之一以上的人口。ICLEI 致力于推动当地的全球可持续发展行动，支持城市实现可持续、弹性发展、以及高效的资源利用率、生物多样化和低碳能力；此外，它还致力于促进智能基础设施的建设，发展有包容性的绿色城市经济并最终实现健康幸福的社区。ICLEI 美国的使命是组织、服务并推动地方政府的运动，推进温室气体排放量的大量减少，实现地方可持续发展的切实改善。作为首屈一指的地方政府全球协会，ICLEI 国际网络遍布 84 个国家，拥有逾 1,000 名成员，一直为抗击气候变化做贡献。

网站： <http://www.icleiusa.org/>

联系人： Michael Schmitz, 执行总监, michael.schmitz@iclei.org;
Saharnaz Mirzazad, 政策助理, saharaz.mirzazad@iclei.org

国际清洁交通委员会

领域：能源（交通），环境（空气污染、气候变化）

问题：车辆排放，清洁海洋船队，清洁港口

项目：中国尾气排放标准

时间框架：2012 年至今

方法与活动：2013 年，中国国家发展与改革委员会作出了突破性的承诺，要求在 2018 年之前使用含硫量超低的机动车燃料（含硫量不超过 10 ppm）。在经历过政策的长期停滞之后，清洁能源的供应将为中国针对快速增长的轻型和重型车辆采用更为严格的车辆尾气排放标准消除主要障碍。由于中国的许多城市都面临空气质量危机，公共健康受到严重影响，中国甚至需要有更快的时间表来采用世界级排放标准。

2012 年，国际清洁交通委员会 (ICCT) 就中国新车尽早采用欧 6 当量排放标准的成本和效益启动了开创性的研究。这是首次针对公众健康及缓解气候变化所带来的效益进行的独立综合性成本效益分析，它同时考虑了政策照旧的情况和政策加强的情况，包括到 2018 年在全国范围内采用世界级排放标准。通过与中国环境保护部机动车排污监控中心 (VECC-MEP) 合作，ICCT 得以在其分析中使用并纳入中国特有的数据。这个准政府研究机构接受环保部的委托制定中国的下一代车辆排放标准。这一分析模型是针对中国的政策制定情况量身定制的。

2014 年 6 月，ICCT 携手 VECC-MEP 及美国环境保护署，在北京联合举办第 4 届中美研讨会，探讨机动车的污染防治与控制。¹在会上，ICCT 与 150 多位来自中央和地方政府的监管人士以及来自研究机构和行业的专家分享了该成本效益研究的结果。研究结果显示，只有世界级排放标准才能长期大幅减少颗粒物和其它污染物的排放量，并且效益远远超过成本（到 2040 年超过 4 倍，到 2050 年超过 7 倍）。

其分析模型还可以应用到地区性政策制定中。除了为国家政府（环保部）提供支持外，ICCT 还从 2013 年 1 月开始为广东省提供支持。广东省正考虑在全国时间表之前执行国 5/V 车辆排放标准。

¹ 请参阅 www.theicct.org/events/4th-sino-us-workshop。

最近，ICCT 一直与加利福尼亚州，尤其是加利福尼亚空气资源委员会密切合作，以帮助北京市环境保护局（北京市环保局）开发创新的地方车辆排放控制项目。北京市环保局正计划纳入加利福尼亚车辆排放控制项目的多个成功元素。

合作伙伴：中国环境保护部机动车排污监控中心

目标与预期影响：该项目旨在促使中国加快采用世界级车辆排放标准，以减轻颗粒物和其它污染物对中国城市公众健康的影响。

项目：清洁海洋船队与清洁港口

时间框架：2010 年至今

方法与活动：4年来，ICCT 一直在努力减少中国的航运和港口排放量，并时常借鉴在加利福尼亚得到证实的最佳实践。其工作包括提高航运效率，提高船用燃料质量，以及升级船用柴油机引擎。ICCT 提供多种形式的支持，包括为政策制定者、NGO、研究机构和其他利益相关者提供技术备忘录、研讨会以及简报 / 会议。

合作伙伴：中国环境保护部机动车排污监控中心，香港环境保护部，深圳市政府，伍德罗·威尔逊国际学者中心

目标与预期影响：ICCT 将在国家级别上与 VECC-MEP 合作，了解美国和欧洲的技术和运营最佳实践，量身定制适应中国具体情况元素。ICCT 在中国开展的航运和港口活动旨在将航运和港口的排放量纳入到第 13 个“五年计划”中。ICCT 正启动多方面工作，包括清查、技术和政策，协助中央和地方政府（例如广东省和江苏省）实现这一目标。加利福尼亚的经验将起到重要作用。ICCT 已派遣长滩港和奥克兰港的专家赴上海分享他们的宝贵见解。而在一个更长远的时间段内，ICCT 将寻求建立排放控制区 (ECA)，这一政策机制有助大幅减少航运排放量。加利福尼亚已在美国率先采用了这种机制。

在地区和城市级别上，ICCT 已携手香港环境保护部 (HKEPD)，大力借鉴加利福尼亚的经验，解决了从含硫量高的船用燃料转变为含硫量低的船用汽油的技术难题。此外，通过与伍德罗·威尔逊国际学者中心协作，ICCT 正在与深圳市政府合作，了解停泊的船舶的排放量，并从生命周期的角度评估深圳市政府提出的岸电方案。该项目是对 ICCT 持续工作的补充，旨在帮助深圳与加利福尼亚的港口建立生态合作关系。

关于国际清洁交通委员会

国际清洁交通委员会是一个独立的非营利性组织，旨在为环保监管人员提供一流的、公正的研究以及技术和科学分析。其使命是提高公路、海洋和空中交通的环境质量和能源效率，以改善公众健康状况并缓解气候变化。

网站： <http://www.theicct.org/>

联系人： Hui He, 高级政策分析师, 中国地区的联合领导: hui@theicct.org
(+1-415-202-5752)

美国环保协会

领域：能源（交通），环境（空气污染、气候变化）

问题：碳排放交易

项目：将移动来源纳入碳排放交易系统

时间框架：2014–2019 年

方法与活动：这个为期 5 年的项目是第一批研究项目，旨在评估将交通来源纳入到碳排放交易系统的可能性。该项目关注在中国深圳市运行的公共交通工具（公交车、出租车）、私家车以及陆地 / 海洋货运车船。在深圳市总排放量中，来自交通领域的碳排放量几乎占 30%，并且从 2004 年开始每年增加 15%。

合作伙伴：国家发展与改革委员会，深圳市绿色低碳发展基金会，深圳市发展与改革委员会，加利福尼亚空气资源委员会和选中的空气质量管理区，美国国务院

目标与预期影响：美国环保协会及其在中国和美国的合作伙伴致力于通过碳排放交易来减少交通运输造成的空气污染，同时测试将碳排放交易系统扩大到移动来源的可能性。

项目：碳排放交易系统试点培训

时间框架：2013 年至今

方法与活动：已举行三次培训会议，有一次是在 2014 年 6 月中国的第二个低碳日举行的，参与者有加利福尼亚环境保护局 (Cal/EPA) 和加利福尼亚空气资源委员会 (ARB)。最近一次培训是 2014 年 9 月在天津举行的。来自所有 7 个试点地区、相关交流活动以及省 / 市和国家发展与改革委员会的代表参加了这些培训。培训内容包括碳排放交易系统 (ETS) 项目的关键要素、监管法规的制定、能力的建设，以及从西方和中国其它 ETS 项目中得出的经验教训。这些培训还为中国的低碳先行者提供了交流论坛，供其对挑战、机遇和最佳实践进行比较和对比。

合作伙伴：国家发展与改革委员会，省 / 市发展与改革委员会，加利福尼亚环境保护局，加利福尼亚空气资源委员会，南加利福尼亚爱迪生公司，太平洋天然气与电力公司

目标与预期影响：美国环保协会旨在为中国的低碳先行者开发和实施培训项目。这些先行者正在开发和实施 7 个碳排放交易项目，共涉及 2,100 个企业、12.5 亿吨的二氧化碳排放量。通过培训项目，参与者不仅获得了知识，而且有机会参加讨论，建设开发、管理和遵守 ETS 所需的能力。

项目：加利福尼亚 — 深圳排放交易系统 and 能力培养

时间框架：2013 年至今

方法与活动：美国环保协会旨在为 ARB 和深圳（一个人口近 1500 万，ETS 涉及 635 个企业，总排放量达 3300 万吨的城市）牵线搭桥。通过这种工作关系，发展与改革委员会 (DRC) 的官员有机会与 ARB 专家会面并交流信息，更好地了解加利福尼亚和中国面临的 ETS 挑战和机遇。在 ARB 与深圳签订谅解备忘录之后，EDF 举办了多次培训研讨会，涉及 1,000 多名利益相关者。在某相关项目中，EDF 已在加利福尼亚主持召开了大量的会议。在会上，中国和加利福尼亚的 ETS 专家深入交流了 ETS 的相关知识。EDF 专家、ARB、加利福尼亚能源委员会、加利福尼亚公用事业委员会、湾区空气质量管理区、北部和南部加利福尼亚的公用事业公司参加了这些研讨会和会议。

合作伙伴：深圳发展与改革委员会，深圳绿色低碳发展基金会，加利福尼亚空气资源委员会，南加利福尼亚公用事业公司，湾区空气质量管理区

目标与预期影响：该项目旨在分享政策设计及气候交易项目的早期经验，为清洁能源技术和减少温室气体排放量培育强劲、稳定和增长的市场。这种合作还旨在建立有效的系统，进行数据收集、排放量鉴定、市场监控、监管以及执法。此外，加利福尼亚和深圳还一致同意监控和分享与气候和污染相关的科学与研究。其目标是根据数据来制定和评估附加的政策，鼓励和支持低碳经济增长，实现互惠互利（包括减少常见的空气污染物，鼓励提高能源效率，以及推进绿色技术）。

关于美国环保协会

美国环保协会的使命是保护所有生命赖以生存的自然系统。EDF 以科学和经济学为指导，致力于为最严重环保问题寻找实用而长久的解决方案。其独特之处在于将保护对象和保护方法结合起来，以此解决地球面临的最重要环保问题。它跨越气候、海洋、生态系统和健康等生物圈领域。鉴于这些主题彼此交错，EDF 需要采用多学科的方法开发解决方案。它与其它组织以及企业、政府和社区精诚合作，避免重复执行其它组织已有效完成的工作。多年来，EDF 为环保工作引入了一系列的创新。今天，它汇总了所有这些创新，形成自己独特的方法。

网站： <http://www.edf.org/>

联系人： Josh Margolis, jmargolis@edf.org (415-293-6104)

自然资源保护委员会

领域：能源（建筑、交通），环境（空气污染、气候变化）

问题：能源效率，绿色建筑，可持续发展城市，公众参与

项目：绿色建筑

时间框架：1992 年至今

方法与活动：自然资源保护委员会 (NRDC) 是第一个在中国建立清洁能源和绿色建筑项目的国际环保组织。1992 年，NRDC 帮助中国制定了世界上第一个有关可持续发展的综合行动计划——“21 世纪议程”。2005 年，NRDC 再次与中国合作，帮助北京的一座办公建筑取得了中国的第一个 LEED 金牌认证。与类似的建筑相比，这座占地 130,000 平方英尺的建筑没有耗费额外的成本就实现了整体能耗减少 74% 和节水 64% 的成果。在这一成果的影响下，中国的许多政府办公建筑都相继实施了改进，以提高能源和水的使用效率。

合作伙伴：中国科学技术部，美国能源部，中国和美国的其它大学以及研究和设计机构

目标与预期影响：在中国建立节能建筑标准并提供实施支持。

项目：工业能源效率，能源效率政策

时间框架：2004 年至今

方法与活动：NRDC 与中国的各级合作伙伴密切合作，开发高效率发电厂，这种大规模、需求侧管理 (DSM) 项目可作为高性价比能源资源来提高能源效率，使中国能满足其不断增长的能源需求，同时消除新建燃煤发电厂的需求。

2004 年，NRDC 与中国的中央政府和江苏省合作，帮助中国基于加利福尼亚模式（借助节能项目实现 40% 的经济增长，同时保持稳定的人均用电量）启动第一个大规模节能试点项目。2005 年，在 NRDC 的撮合下，加利福尼亚公用事业委员会、加利福尼亚能源委员会与江苏经济与贸易委员会签订并实施了需求侧管理合作协议。这两项成就为 2009 年加利福尼亚与江苏省就通过能源效率和可再生能源减少温室气体排放量签订地区性合作协议铺平了道路。2010 年，中国中央政府颁布实施了国家能源效率监管法规，要求电力公司加大能源效率项目的投资，将这一工作推上了顶点。

据江苏经济与贸易委员会称，NRDC 的工作已帮助该省启动了大规模工业能源效率项目的建设，仅在前 3 年就节约了相当于一个 300-MW 燃煤发电厂产能的能源。在那段时期，这些措施帮助江苏每年减少了 580 MW 的高峰负荷，节约了 2 TW 小时的电力，每年减少 CO₂ 排放量达到 188 万吨。江苏的项目发展快速，到 2010 年底累计减少了 13,376,800 吨的 CO₂ 排放量。

最近，NRDC 和北京能源与环境保护中心 (BEEC) 当选为 2013–2015 生态伙伴关系，在中国拓展大规模能源效率项目。生态伙伴关系项目是根据美国和中国在 2008 年战略与经济对话 (SED) 期间签署的《能源与环境十年合作框架》设立的。NRDC 将携手 BEEC，通过需求侧管理 (DSM) 实现到 2015 年北京减少 800 MW 高峰负荷的目标（该高峰负荷原本会由标准燃煤发电厂提供）。北京 DSM 项目将包括政策研究、技术支持、项目设计与实施，以及能力建设培训研讨会。

此外，NRDC 还与上海建立了合作。上海被中国中央政府的国家发展与改革委员会（发改委）选为第一个“需求响应城市”试点地区。2013 年，上海每日的最大高峰负荷与最小非高峰负荷的平均差值达到了 12.02 GW。这一巨大的差异给电网带来了巨大的压力，使电网面临着巨大的安全性和可靠性风险。需求响应 (DR) 是一种 DSM 措施，它可以通过让最终用户减少或避开高峰时间用电来管理负荷。2014 年 5 月启动的上海 DR 城市试点将测试实施 DR 所需的新工具和新方法。NRDC 引入了国际最佳实践，在早期阶段帮助上海培养本地专家和政府官员的能力，并在现阶段积极指导实施团队。目前，NRDC 正在进行一系列的研究，包括上海的 DR 潜力与成本有效性分析、测量与鉴定方法，以及基于市场的培训机制等。

此外，NRDC 还面向中国的政府官员和其他利益相关者主办研讨会，探讨能源效率和需求侧管理的国际最佳实践。NRDC 与来自政府、公用事业和企业的美国专家合作，将定制的国际最佳实践带给中国的受众。NRDC 还促成了中国代表团的访美活动，交流有关成功的大规模能源效率政策和实施实践方面的信息。例如，2012 年 12 月，NRDC 为发改委安排了访问美国和加拿大的活动，帮助其了解能源效率和 DSM 项目的实际运行程序。这些经验教训帮助中国以高性价比的方式实施了全国性的 DSM 监管法规（于 2010 年通过）及 DSM 试点城市项目。

合作伙伴：江苏省江苏经济与贸易委员会，加利福尼亚公用事业委员会，加利福尼亚能源委员会，北京能源与环境保护中心

目标与预期影响：在整个中国支持能源效率、DSM 以及 DR 政策、计划和技术的设计与实施。通过 DSM 减少对燃煤发电厂的依赖性，并支持开展国际以及加利福尼亚—中国的地区性合作，交流最佳实践。

关于自然资源保护委员会

自然资源保护委员会 (NRDC) 成立于 1970 年，是一个国际性的非营利、非政府环保行动组织，拥有 140 万名成员和网络积极分子，以及 400 余名包括律师、科学家和其他专业人士在内的工作人员。NRDC 的使命是保卫地球，保卫地球上的人类、动植物以及所有生命赖以生存的自然系统。NRDC 总部设在美国纽约，在美国设有 5 个地区办公室，在中国北京设有 1 个办公室。NRDC 在中国历史悠久，最早可以追溯到 1992 年；目前，它在中国大陆和香港开展了多个项目，涉及气候变化与能源政策研究、环保法律、绿色供应链和环境健康等领域。

网站： <http://www.nrdc.cn/>

联系人： Mona Yew，自然资源保护委员会：myew@nrdc-china.org

电力监管援助计划

领域：能源（电力）

问题：能源效率，可再生能源，监管

项目：中国的低碳电力

时间框架：1999 年至今

方法与活动：电力监管援助计划 (RAP) 于 15 年前在中国启动，它是与能源基金会合作的项目。RAP 重点关注受监管的能源（电力和天然气），但其工作通常跨越多个领域，与能源、工业、交通、环境保护和气候政策等多有交叉。

RAP 主要以研讨会、一对一会面以及开展合作性研究与政策分析的形式，直接与决策者合作。它开展了多种活动，包括各种有预期目的的项目以及以教育、援助和说服为目的的开放式对话。RAP 正在与中国的多个政府机构（国务院、国家发展与改革委员会、国家能源局、环境保护部及其省级机构）以及它们的附属研究机构合作，以确定、分析和起草将在较长时期内应对中国和世界环境挑战的政策。在中国的 15 年中，RAP 已对诸多领域产生了影响，包括监管重组、可再生能源法律、电力改革、地区性空气质量法规、终端能源效率在电网公司规划中的作用以及温室气体碳排放交易模式等。

RAP 通过所采用的政策类型以及定量、定性评估其效果来衡量是否取得成功。在 RAP 的直接和间接影响下，中国电力取得了以下成绩：建设能效电厂（终端能效项目，节约的能源相当于传统发电厂产出的能源）；中央政府出台投资清洁能源资源（高效和可再生能源）改善地区空气质量的政策；更严格的燃煤质量要求；以及更大力度的发电调度和补贴改革、风能和太阳能电网规范及可再生能源的上网电价。

合作伙伴：能源基金会

目标与预期影响：电力行业是中国经济脱碳的核心，也是应对气候变化工作的核心。RAP 的目标是帮助中国制定和实施相关政策，使中国在 2050 年之前坚定地朝着低碳甚至无碳电力的轨迹发展，并以经济实用的方式实现这一目标。更具体的说，RAP 在中国的工作可广义地归为 4 个方向：

- 电力行业改革：以打造和发展低碳未来为目标的政策、结构和监管基础。
- 清洁能源计划：以取得电力行业特定成果为目标的技术与政策分析和建议，其中主要是加大对终端能效和无污染（主要是可再生能源）发电项目的投入和依赖。
- 空气质量管理：以减少地区空气污染物（特别是 NO_x、SO₂、PM 和汞）为目标并以补贴而不是加大努力的方式来减少二氧化碳排放量的政策和监管措施。
- 碳监管法规：以货币化并对 CO₂ 和其它温室气体进行总量控制为目标的碳排放交易及其它项目。

关于电力监管援助计划

电力监管援助计划 (RAP) 于 1992 年启动。它是一个全球性的非营利专家团队，其核心使命是关注电力和天然气行业经济与环境的长期可持续性发展，并通过向政策制定者和监管者提供有关各种问题的技术和政策援助来推进工作。RAP 不是以倡导者身份，而是以顾问身份参与其中：RAP 专家会直接与政府官员、监管者及其工作人员会面；主办各种技术研讨会和培训会议，并开展内部研究，发行各类出版物，以使能源监管法规与经济 and 环保目标更好地协调一致。

网站： <http://www.raonline.org/>

联系人： Frederick Weston，中国项目负责人兼总监：rweston@raonline.org，
(1-802-760-9508)

劳伦斯伯克利国家实验室中国研究室

领域：能源（工业、建筑、电器、电力），环境（气候变化）

问题：低碳城市，能源模型，能源效率政策与计划

项目：低碳生态城市的发展

时间框架：2011 年至今

方法与活动：劳伦斯伯克利国家实验室 (LBNL) 的中国能源研究室开发了低碳指标系统和“ELITE-CITY”工具，帮助城市衡量其在低碳发展中的进程，并对照其它城市的情况设定其能源和碳性能基准。此外，它还开发了绿色资源与能源评估工具 (GREAT) 及城市形成快速评估模型 (URBAN RAM)，城市政策制定者可使用这两个内部工具来评估城市潜在的低碳排放途径，以及城市的能源和碳足迹。最近，中国能源研究室又推出低碳城市基准设定和节能工具 (BEST-CITY)，不仅可以根据 33 个关键性能指标为中国城市和国际城市设定基准，而且还提供过了 72 项政策建议。在过去几年中，这些资源和工具已被引荐给中央和市级政府的政府官员、城市规划者及研究人员，包括山东省的试点城市和深圳市。

合作伙伴：中国国家发展与改革委员会能源研究所，中国能源基金会，山东省科学院

目标与预期影响：其目标是提供一整套综合性解决方案（例如，定量的工具和定性的政策战略），以供城市有效减少其能耗以及二氧化碳和甲烷排放量，在当地产生真正的影响。

项目：美中清洁能源研究中心建筑节能合作项目 (CERC-BEE)

时间框架：2010–2015 年

方法与活动：LBL 中国能源研究室是 CERC-BEE 项目的美方领导者，它是 2009 年由美国总统奥巴马和中国国家主席胡锦涛发起成立的。该项目包含 12 个以研发为导向的具有高知名度且成本共担的技术子项目，其成果可以应用到全球。具体而言就是，两国的研究人员通过合作来提高新建筑和现有建筑的能源效率，节约能源，减少温室气体排放量，提高室内舒适度，并减少电网压力。最近取得的成绩包括：使 6 个新产品、技术和软件工具上市销售；为中国示范建筑采用的美国技术申请了 4 项专利；新通过了 8 项能源效率法规和标准；以及发表了 150 多篇学术研究论文。² 此外，中美研究团队还致力于：

- 通过技术的早期商业化，以及开发具有知识产权的软件、工具、指南、法规、政策等，关注现实世界的影响
- 将新技术推向市场
- 建立可持续发展平台，打造长久的合作关系
- 引入各种利益相关者（例如政府、学术界和私营企业），建立完整的商业模式

合作伙伴：该该项目涉及美国的 14 个研究机构和公司（即，劳伦斯伯克利国家实验室、橡树岭国家实验室、麻省理工学院、ICF International、加州大学戴维斯分校、宾利、3M、C3 Energy、ClimateMaster、陶氏化学、能源基金会、Luturon Electronics、Sage Electrochromics）和中国的 49 个研究机构和公司（例如，住房与城乡建设部、清华大学、同济大学、天津大学、重庆大学、中国建筑科学研究院、中国城市科学研究会、北京市华清地热开发有限责任公司、新奥能源控股有限公司、珠海兴业绿色建筑科技有限公司）。

目标与预期影响：通过加快开发和部署可以造福两国的清洁能源技术和政策，推广低能耗建筑。项目实施后，美国和中国共计可以节约 20 亿美元，并减少 1 亿吨的 CO₂ 排放量。

² 更多详细信息，请访问 cercbee.lbl.gov/

项目：中国 2050 年能源与排放建模

时间框架：2005 年至今

方法与活动：中国能源研究室的 2050 年需求资源能源分析模型 (DREAM) 旨在预测中国从 2010 年至 2050 年的未来能源使用情况，以及与能源相关的 CO₂ 排放量，并评估政策影响。其建模方法重点关注能源需求的关键驱动力，并评估终端能耗技术的普及情况。2011 年发布的模型结果甚至令中国人都感到惊讶，因为结果显示，中国的 CO₂ 排放量水平呈放缓、达到峰值甚至下降的趋势。而这一时期的大部分其它研究显示，这些排放量要么是持续增长，要么是稍后下降。最近，中国能源研究室发起了一项跨机构建模研究，旨在利用研究室和能源研究所 (ERI) 从过往建模、政策和技术评估中获得的知识和落基山研究所 (RMI) 和能源基金会 (EF) 中国的技术和政策专长，研究中国未来能源的使用情况和碳排放。这项工作的愿景是开发一种途径，让中国最大限度提高能效和使用高比例可再生能源，到 2050 年满足自身的能源需求，并改善能源安全性和环境质量。其它活动包括：

- 接受中国研究人员的长期访问，为其提供广泛的培训和能力建设
- 联合开发模型
- 为两国的政策制定者提供有关能源和气候问题的建议

合作伙伴：中国国家发展与改革委员会能源研究所，中国标准化研究院，落基山研究所

目标与预期影响：其目标是帮助政策制定者在短期内确定政策和项目的优先顺序，并为制定长期战略规划提供信息。此外，该项目还将深入地了解中国能耗的基本驱动力以及与能源相关的排放量，为评估有关中国未来能源和排放量途径的政策和技术方案奠定基础。

关于劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室

劳伦斯伯克利国家实验室中国能源研究室成立于 1988 年，致力于与中国和其它地方的机构合作，以了解中国的能源使用动态、提高中国的能源效率并减少排放量；提高中国人在能源效率领域的能力；以及加强中国、美国和国际机构在能源效率领域的合作。研究室的工作覆盖所有能源领域，包括中国的建筑、电器、工业以及侧重于能源效率和低碳发展的转型行业。有关其当前和最近开展的项目概要信息，请参阅其网站。

网站：<http://china.lbl.gov/>

联系人：Lynn Price，中国能源研究室主任，LKPrice@lbl.gov；Nan Zhou，中国能源研究室副主任，NZhou@lbl.gov

加州大学圣地亚哥分校

领域： 环境，经济

问题： 碳交易市场，可再生能源

项目名称： 中国的空气污染

时间框架： 不定且持续

方法与活动： 依托斯克里普斯海洋研究所 (SIO) 和国际关系与太平洋研究学院 (IR/PS)，加州大学圣地亚哥分校在环境和气候变化领域拥有独到的科学与政策经验，以及深入的中国知识库。加州大学圣地亚哥分校团队具有丰富的交叉学科背景，他们将数十年的研究与经验带到了与中国省份的合作中。

在科学方面，斯克里普斯海洋研究所在评估气候污染物如何在大气中活动以及各种分阶段逐步减少污染物的方法如何影响空气质量和气候变暖方面处于世界领先地位。斯克里普斯海洋研究所研究人员（例如 V. Ramanathan 教授）是非二氧化碳变暖污染物科学领域的开拓者。2008 年和 2010 年，其研究人员首次研究了“短时”气候污染物 (SLCP) 在减缓近期气候变暖中的定量作用；2010 年和 2013 年，他们又率先研究了氢氟烃 (HFC) 的减少在减缓全球变暖中的作用。目前，Ramanathan 教授正在与 IR/PS 学院的 David Victor 和谢淑丽合作，促成加利福尼亚与中国在气候变化和空气污染领域展开合作并仿效印度 — 加利福尼亚的空气污染减缓项目 (ICAMP)（该项目由 Ramanathan 教授担任联合主席）。³ 斯克里普斯海洋研究所的“大气褐云”项目在携手联合国开发计划署、国务院和加利福尼亚空气资源委员会制定有关 SLCP 的政策时发挥了重要作用。其成员还包括中国的机构，例如北京大学、中国科学院和环境保护部。

斯克里普斯海洋研究所研究人员执行的持续项目还包括：设计空气污染分析设备和开发测量方案（由 Kim Prather 领导）；监督上甸子区域大气本底站（世界气象组织的全球大气观察项目）的运行，分析中国北部的温室气体（由 Ray Weiss 领导），以及研究云气溶胶以及中国空气污染对加利福尼亚空气质量和降雨的影响（由 Lynn Talley 领导）。

3 请参阅 http://www-ramanathan.ucsd.edu/about/AGENDA_10-17.pdf

除了上述侧重于研究、监控和减轻中国空气污染和气候变化的科学项目外，加州大学圣地亚哥分校的社会科学家还参与多个与中国相关的空气污染和气候变化研究项目。此类项目包括 Richard Carson 教授关于预测中国省级 CO₂ 排放量方面的研究；Junjie Zhang 教授关于中国 PM2.5 污染、气候变化对农业的影响（由 Jennifer Burney 领导）、能源储存与碳减少、空气污染数据以及政府不作为方面的大量研究；以及博士研究生 Debbi Seligsohn 关于政策试验在环境领域效果方面的研究。加州大学圣地亚哥分校新推的 21 世纪中国项目，以 IR/PS 为基地，是有关中国环保和气候政策的世界级教育、研究和政策分析中心。它对于在中国背景下协调开拓性的科学研究和最前沿的社会科学与政策分析起到了独特的作用。

合作伙伴：清华大学、复旦大学、中国人民大学，国家发展与改革委员会国家应对气候变化战略研究和国际合作中心

目标与预期影响：加州大学圣地亚哥分校的 21 世纪中国项目旨在关注中国环境和气候变化领域中的协作性、地区性以及政策性研究，以生成新的数据，用于研究中国空气污染问题和气候变化的来源、严重程度及政策补救措施。一个相关的目标是与北京市政府合作，为野外飞机活动奠定基础，以测量中国的空气污染状况，并执行空气污染减缓计划。

关于加州大学圣地亚哥分校的 21 世纪中国项目

21 世纪中国项目以加州大学圣地亚哥分校的国际关系与太平洋研究学院 (IR/PS) 为基地，并协调加州大学圣地亚哥分校在空气污染和气候变化领域开展与中国相关的研究。该项目是首屈一指的研究与教育中心，致力于研究当代中国，并提倡利用原创研究来支持关于中国及其与美国战略和商业关系的重要政策讨论。它强调与专业人士和中国机构合作，促进与中国的学术性和互动性交流。

网站： <http://china.ucsd.edu/>

联系人： Susan Shirk，教授兼 21 世纪中国项目主席：sshirk@ucsd.edu
(858-822-4349)

湾区委员会

领域：能源，经济

问题：低碳，环保技术

项目：中国研究计划

时间框架：2007 年至今

方法与活动：湾区委员会在中国的活动主要侧重于清洁能源和气候变化。这些活动由委员会当地项目衍生而来，并经其上海、杭州、南京办公室以及北京的代表处延伸到中国的各个城市。湾区委员会中国研究计划将与湾区地方政府和企业合作伙伴协作，旨在确定面临的挑战，并在这些组织与中国相关机构之间穿针引线，寻找解决方案，同时在全球清洁技术市场中创造商机。

湾区委员会经济研究所的两份报告专门探讨了湾区与中国的清洁技术市场：《联系的纽带：旧金山湾区与大中华区的经济联系（2014 年第 2 版）》和《全球竞争力，中国与加利福尼亚的新兴清洁能源经济（2010 年版）》。这两份报告发现，自 2010 年以来，无论是在能源和气候政策领域，还是在开发最前沿的清洁能源技术领域，加利福尼亚都已成为核心的全国和全球性领导者。湾区拥有高度集中的创新人才，是加利福尼亚，乃至美国的全球清洁技术市场的主要参与者。但是，自 2012 年以来，美国对清洁技术的投资呈下降趋势。美国的投资下降到 350 亿美元，降幅达到 37%，而与此同时，中国的投资增长到 680 亿美元，增幅达到 20%。

委员会深信，湾区与中国的珠联璧合，将有助双方通过可用的资源受益，并消除目前可能存在的任何障碍，例如商业运营方面的文化差异，以及评估商业机会和了解监管框架时面临的难题。从 2007 年开始，委员会即通过以下方式达成上述目标：

- 协调由美国企业和政府代表组成的代表团访问中国，与中国相关机构会面交流
- 在委员会的旧金山和中国办公室组织本地活动，提供信息分享和关系发展平台
- 接待访问湾区的企业和政府代表，帮助他们与当地组织建立联系
- 协助湾区的企业在中国注册和拓展业务

委员会自 2007 年以来的部分重要活动包括：

- 2007 年 12 月：委员会的第一个清洁技术代表团访问中国，期间包括与同济大学的活动以及与上海环境保护局的会面
- 2008 年 5 月：风险投资峰会：关注清洁技术

- 2008 年 11 月：上海绿色技术峰会
- 2009 年 5 月：旧金山绿色城市大会
- 2009 年 9 月：与国家发展与改革委员会（中国）、美国环保协会和其它机构在上海合办新能源及节能技术与融资论坛
- 2010 年 6 月：加利福尼亚州州长施瓦辛格率代表团访问中国，重点关注环保政策和清洁技术，并在中国各地参加企业圆桌会议和大会
- 2010 年 12 月：与亚洲协会北加州中心以及上海美国商会合办扩大中美绿色融资大会
- 2011 年 6 月：棕地峰会
- 2011 年 9 月：中国市长生态城市培训
- 2012 年和 2013 年：在湾区或中国召开年度美中合作研讨会：智能城市，为湾区和中国的企业及政府领导人提供分享打造可持续发展环境最佳实践的机会

委员会将继续建设与中国的关系，并进一步尝试在中国其它地区开展活动。通过汇集专家、组织并分享信息，委员会将继续发展这些关系，为湾区和中国的清洁技术领域创造商业和投资机会。

合作伙伴：上海市杨浦区、杭州未来科技城、南京市鼓楼区、北京市和天津市的政府领导人，以及湾区和中国的其他非营利性政府利益相关者

目标与预期影响：湾区委员会中国研发计划旨在为湾区和中国的企业及政府组织提供全球清洁技术市场的商业与合作机会，最大程度地提高湾区和中国在这一领域的全球竞争力。该研发计划还为希望在中国拓展业务的湾区企业提供协助，同时增加中国在湾区的投资。

关于湾区委员会

湾区委员会是由企业提供赞助的公共政策倡导组织，范围涉及湾区 9 个县。委员会致力于为生活在湾区的居民打造强大的经济、重要的商业环境以及更好的生活质量。湾区委员会成立于 1945 年，为该地区企业界及志同道合的个人提供了集中协作的途径，它表达了湾区企业的地区性诉求，因而深受当选官员、政策制定者和其他民间领袖的推崇。今天，该地区有逾 275 个大型企业为湾区委员会提供支持，并派出他们的 CEO 或高层管理人员参加该委员会。

网站： <http://www.bayareacouncil.org/>

联系人： Del Christensen，全球业务拓展总监： dchristensen@bayareacouncil.org

II: 展望

事实证明，在国家之间建立用以限制温室气体排放量的具有法律约束力的协议，远比 1997 年签署《京都议定书》时所能想象到的要困难得多。由于缺少实质性的国际行动，某些最有成效的气候保护政策只是在地区级别上贯彻执行。地方政府（州、省、直辖市）采取了自己的措施来减少碳排放，并且州长和市长通过与其它国家的对等机构建立合作项目，填补了国家政府留下的某些空白。这样的工作正在慢慢开始形成综合性的本地化补救措施。加利福尼亚州在这方面取得了实质性的进展：既限制了自己的温室气体排放量，又加强了与志同道合的美国其它州以及加拿大、墨西哥和中国的对等机构的合作。

本报告描述加利福尼亚与中华人民共和国在清洁能源和气候变化领域开展合作的主要事实。这些事实之所以重要，不仅是因为中国和美国是世界上能源使用和碳排放量最大的两个国家，而且还因为如果中美两国各级政府未能开展大量的工作，最终将无法有效应对全球气候变化所带来的挑战。

本报告旨在希望通过加利福尼亚与本地无数民间协会组织合作的经验，以及与大量志同道合的中国实体机构合作的经验，可以为同样在寻找气候保护途径的人士带来启发。本报告的作者希望这种简要介绍可以帮助美国和中国的其他利益相关者了解加利福尼亚与中国对等机构合作的独特经验，甚至还可能激励他们中的一部分人自发采取全新的行动。

附录：加利福尼亚 — 中国谅解备忘录

美利坚合众国加利福尼亚州与中华人民共和国环境保护部关于在大气污染防治领域加强合作的协议（2013年4月10日）

本协议由美利坚合众国加利福尼亚州（加州）与中华人民共和国环境保护部（环保部）共同签署（以下简称“双方”），旨在加强双方在大气污染防治领域的合作。通过双方共同努力，深化在改善空气质量，保护公众健康，推广清洁高效能源，保护环境和自然资源及促使经济持续增长领域的合作。

双方将以本协议为框架，在共同感兴趣的领域开展合作，促进双方在大气污染防治方面的能力建设，以及在环境友好型技术方面的合作与贸易。

第一条

合作领域

双方同意在平等互利的基础上，在以下列举的领域，及其他双方共同同意的领域开展合作：

- 兼顾大气污染防治与经济可持续发展的活动；
- 加强工业与交通行业污染防治战略的活动；
- 强化大气污染防治规划实施机构的活动；
- 支持在大气污染防治项目的设计、建设和运行领域促进合资企业、伙伴协议和资金投资的活动。

第二条

合作形式

双方合作可通过以下形式：

- 在跨行业和区域性大气污染防治领域，就监管制度、政策、规划及激励措施进行交流；
- 就空气污染相关执法管理机构的设置与架构进行交流，包括加州区域空气质量管理网络；
- 双方人员互访；
- 就双方共同感兴趣的技术和战略进行联合研究；
- 共同举办会议、研讨会、专题讨论会和培训；
- 双方商定的与本协议目标相关的其他合作形式。

第三条

实施

双方各指定一名联系人，负责组织相关人员与决策者参与履行本协议的承诺。

双方将鼓励其环境保护团体、企业和研究机构在空气污染防治领域建立和发展直接联系。本协议下的所有活动应在符合各自国家现行法律的基础上，视可用资金、人力和其他资源的情况开展。

第四条

有效期，终止与修订

本协议自签字之日起生效，有效期两年，并可经双方一致同意通过书面形式修订。任何一方可以提前 45 天以书面形式通知对方终止本协议。双方可视情延长协议的有效期。

本协议在双方共同见证下签署，一式两份，每份均用英文和中文写成，两种文本同等作准。

中华人民共和国环境保护部

周生贤

代表中华人民共和国环境保护部

加利福尼亚州州长 *Edmund G. Brown Jr.*

代表美利坚合众国加利福尼亚州

加利福尼亚环境保护局与北京市环境保护局之间关于环保合作的谅解备忘录（2013年4月10日）

本环境合作谅解备忘录旨在巩固和加强加利福尼亚环境保护局（“加州环保局”）与北京市环境保护局（“北京市环保局”）之间的合作关系，双方于 2005 年签署谅解备忘录，旨在促进环境保护领域内的科学、技术与政策合作及协作。

第一条

双方将在平等互利的基础上在环境保护领域内开展合作。

第二条

进行互动和共同关注的主要领域包括：

1. 空气质量管理（空气质量监控与评估、车辆尾气排放控制、先进的车辆技术、工业污染控制、污染源管理、地区空气质量管理等）；
2. 水技术与服务（地表水和地下水保护、水污染控制、废水处理等）；
3. 固体废弃物管理和回收利用；
4. 能力建设（培训、讲座、研讨会等）；
5. 公众教育。

此外，还可能在双方一致同意的其他领域内开展合作。

第三条

合作内容包括：

1. 通过双边互访与会晤交流科技信息；
2. 合作开展关于污染防治的研究；
3. 制定最佳政策操作惯例并分享经验；
4. 通过在加利福尼亚和北京组织的学习考察团、实验室比较、深度技术培训以及受邀参加的专题讲座来进行能力建设；
5. 就环保技术、商品和服务的信息进行交流；
6. 双方认为有必要开展的任何其它形式的合作。

第四条

双方将针对本协议项下的具体合作问题起草一份三年工作计划。

加州环保局能源与环境副部长将被任命为加利福尼亚的联络官。加州环保局将指定一所加州大学作为首席学术研究机构，担任本合作协议的加利福尼亚学术协调机构。

北京市环保局外事办公室副主任（总工程师）将被任命为北京的联络官。中国环境科学研究院将被指定为首席学术研究机构，担任本合作协议的北京学术协调机构。

能源基金会北京办事处将参与制定三年工作计划，还可能为计划的实施提供相关支持，尤为关注空气质量的改善。

第五条

本协议经双方以书面形式一致同意后可以予以修正。

第六条

除非另有书面形式的补充说明，本协议在三年期间内应具有完全效力和影响力。任何一方均可撤销本协议，但必须提前 45 天以书面形式通知对方。

第七条

本协议将在签字后生效。本协议将在北京以英文和中文签署，一式两份。

李晓华
总工程师
北京市环境保护局

Matt Rodriguez
部长
加利福尼亚环境保护局

中华人民共和国江苏省美利坚合众国加利福尼亚州合作备忘录（2013年4月14日）

应江苏省委书记罗志军邀请，美国加利福尼亚州州长杰瑞·布朗于2013年4月14日率政府和企业代表团访问江苏，其间与罗志军书记会晤。双方回顾了两省州自结好以来在经贸、教育、文化、科技等领域合作交流情况，并就推动2013年两省州友好交往达成以下共识：

1. 加强两省州高层往来和友好交往，在今年下半年合适时间在加州共同举办“江苏周”活动，增进人文交流，促进务实合作。
2. 确立新能源、新材料、生物医药、新一代信息技术、高科技农业为两省州2013年重点合作领域。鼓励两省州企业通过江苏省国际商会、江苏省工商业联合会、加州湾区委员会、加州亚太商会等行业协会和机构开展贸易和投资合作。两省州政府将为双方企业，包括加州亚太商会在江苏设立的“加州中心”提供服务和便利。
3. 将中美科技创新园项目纳入两省州合作框架，为无锡中美科技创新园区建设提供支持，使园区成为中美科技、经济合作新亮点，为双方经济发展创造更多机遇。
4. 加强双方在人才培养领域的合作，共同推进江苏省政府高级官员，大学和企业（包括私营企业）管理人员，高科技人才赴加州高等院校培训。

本备忘录于2013年4月14日在南京以中英两种文字签署，一式两份，双方各执一份；两种文本具有同等效力。

Edmund G. Brown Jr.

加利福尼亚州州长

罗志军

江苏省省委书记

中国广东省政府与美国加州政府关于加强低碳发展合作的谅解备忘录（2013年4月15日）

中国广东省政府与美国加州政府（以下称为“双方”）为加强在推动低碳发展领域的合作，根据2009年7月中华人民共和国政府与美利坚合众国政府关于加强气候变化、能源和环境合作的谅解备忘录，达成谅解如下：

1. 宗旨

本备忘录旨在支持双方为彼此实现低碳发展目标提供协助。在遵循平等互利原则的基础上，本备忘录为双方务实开展交流合作确定基本框架，并不产生任何具有法律约束力的权利或义务。

2. 合作领域

双方合作领域包括但不限于：

1. 制定发展低碳经济的规划；
2. 节能和提高能效；
3. 发展清洁能源；
4. 发展低碳可持续交通；
5. 发展低碳绿色建筑；
6. 推广低碳可持续农业、畜牧业和垃圾处理；
7. 有前景的新低碳技术研发和推广；
8. 碳交易制度等市场机制建设；
9. 低碳发展的融资策略；
10. 低碳技术交易和投资。

3. 合作形式

双方合作可以采取以下形式：

1. 分享相关工作开展的经验和教训；
2. 开展双方之间相关人员的交流；
3. 共同开展研究和技术开发活动；
4. 共同举办相关研讨会、座谈会、展览和培训；
5. 共同投资低碳发展机会；
6. 双方议定的其他合作形式。

4. 合作机制

1. 双方决定建立广东与加州加强低碳发展合作工作组，加强联系和沟通，定期协商确定具体合作事项。广东方工作组的组成部门是广东省发展改革委、经济和信息化委、科技厅、财政厅、住房城乡建设厅、交通运输厅和外办，加州方工作组的组成部门是加州环境保护署、空气资源委员会、能源委员会和公共设施委员会。
2. 广东省政府指定广东省发展改革委、加州政府指定加州环境保护署作为本备忘录的执行机构，负责统筹实施各项合作事项。
3. 在本备忘录有效期内，执行机构应每年向广东省省长和加州州长汇报一次合作进展情况，并根据广东省省长和加州州长的建议改进合作方案。
4. 在双方同意的基础上，将酌情利用第三方机构协助本备忘录的实施。在双方的领导下，第三方机构将在信息交流、活动安排、团组互访和合作项目等方面提供协助和协调。第三方机构还将为双方互访和其他形式的合作寻求资金来源。
5. 所有根据本备忘录开展的活动必须遵守双方各自法律、法规和相关规定，并取决于双方各自可利用的资金、人员和其他资源情况。中国及广东省有关温室气体排放的数据等信息不能共享。

5. 附则

1. 双方决定通过友好协商解决实施本备忘录的任何分歧。
2. 本备忘录有效期为两年，自签署之日起生效。经双方一致同意，本备忘录有效期可延长，并可作修改。
3. 双方任何一方书面通知对方后可终止本备忘录。本备忘录终止后，双方必须采取必要措施确保根据本备忘录实施的活动能够迅速、妥善地完结。
4. 经双方友好协商，将确定的近期合作事项列入附件，具体合作不仅限于所列事项。
5. 本备忘录于 2013 年 4 月 15 日在广东省广州市签署一式两份，双方各执一份，每份均用中文和英文写成，两种文本同等作准。

广东省政府授权代表
广东省发展与改革委员会
李春洪主任

加利福尼亚州政府授权代表
加利福尼亚环境保护局
Matthew Rodriguez 部长

中国深圳市人民政府与美国加利福尼亚州政府关于加强碳排放权交易体系合作的谅解备忘录 (2013年6月18日)

中国深圳市人民政府与美国加利福尼亚州政府（以下称为“双方”）为加强低碳发展领域的合作，根据2009年7月中华人民共和国政府与美利坚合众国政府关于加强低碳发展合作的谅解备忘录，达成谅解如下：

1. 宗旨

本备忘录旨在支持双方为解决全球气候变化问题及实现低碳发展目标提供协助。在遵循平等互利原则的基础上，本备忘录为双方务实开展交流合作确定基本框架，并不授予双方或第三方任何法律权利或为双方或第三方带来任何法律义务。

2. 合作领域

双方主要在低碳发展领域开展合作，包括但不限于碳排放权交易体系和低碳技术交流。具体合作领域包括但不限于如下内容：

1. 如何通过有效数据来建立和完善 MRV 机制；
2. 如何建立有效的合规和实施机制达到环境的改善；
3. 如何选择有限、高质量的抵消指标；
4. 如何通过逐步提高直接排放源配额加强履约义务；
5. 确定可支撑碳排放权交易体系的相关规则和方法，包含可降低二氧化碳排放的绩效标准；
6. 采用最有效的措施和信息完善节约燃料、减少有毒污染物排放的气候变化政策；
7. 促进低碳经济发展、提供就业机会和提高企业竞争力；
8. 推广并跟踪新兴先进科技；
9. 其他双方同意的合作领域。

3. 合作形式

双方合作可采取以下形式：

1. 分享开展相关工作的经验和教训，包含计量、定量和核准温室气体排放量清单、规则、方法学、项目信息以及温室气体排放控制技术；
2. 开展双方相关人员的互访和交流；
3. 共同开展科研技术交流、研究和开发活动；
4. 共同举办相关研讨会、座谈会、展览和培训；
5. 共同分享低碳发展的投资机会；
6. 双方议定的其他合作形式。

4. 合作机制

1. 双方决定建立碳排放权交易体系合作工作组以便加强联系和沟通，定期协商确定具体合作事项。深圳方工作组包括深圳市发展和改革委员会及指定的其他政府部门和相关机构。加利福尼亚州方工作组包括加利福尼亚州空气资源委员会及指定的其他政府部门和相关机构；
2. 深圳市人民政府指定深圳市发展和改革委员会，加利福尼亚州政府指定加利福尼亚州空气资源委员会作为本备忘录的执行机构，负责统筹实施各项相关合作事项；
3. 在本备忘录的有效期内，执行机构应每年向深圳市市长和加利福尼亚州州长汇报一次合作进展情况，并根据深圳市市长和加利福尼亚州州长的建议改进合作方案；
4. 在双方同意基础上，将酌情利用双方认同的第三方机构协助本备忘录的实施。在双方指导下，第三方机构将帮助开展信息交流、活动安排、团组互访和合作项目等活动，也将为双方互访和其他形式的合作寻求资金支持；
5. 所有根据本备忘录开展的活动必须遵守双方各自法律、法规和相关规定，并取决于双方各自可利用的资金、人员和其他资源情况；
6. 双方相关信息与文件的协商与交换，应确保双方体系、流程和信息（包含交易保密）的安全性和完整性，且不能损害双方的法定要求和义务，因此本谅解备忘录的某些保密信息和文件不能被交换。

5. 附则

1. 双方决定通过友好协商解决实施本备忘录的任何分歧；
2. 本备忘录有效期为两年，自签署之日起生效。经双方一致同意，本备忘录有效期可延长，并可作修改；
3. 双方任何一方书面通知对方后可终止本备忘录。本备忘录终止后，双方必须采取必要措施确保依据本备忘录实施的活动能够迅速、妥善地完结；
4. 本备忘录不妨碍深圳市人民政府或加利福尼亚州政府与其他中国或美国国内外的机构签署其他协议；
5. 本备忘录于 2013 年 6 月 18 日在深圳市签署，一式两份，双方各执一份，每份均用中文和英文写成，两种文本同等作准。

深圳市政府授权代表
深圳市发展与改革委员会
徐安良主任

加利福尼亚州政府授权代表
加利福尼亚州空气资源委员会
Mary Nichols 主席

中华人民共和国国家发展和改革委员会与美利坚合众国加利福尼亚州关于加强低碳发展合作的谅解备忘录（2013年9月13日）

为了加强合作共同应对全球气候变化，推进清洁高效能源开发，支持实现低碳发展，保护公众健康、环境和自然资源，中华人民共和国国家发展和改革委员会与美利坚合众国加利福尼亚州（以下简称“双方”）签订关于加强低碳发展合作的谅解备忘录。

第一条：合作领域

本着平等互利的原则，双方同意在以下领域开展合作：

- 在促进经济可持续发展的同时减缓碳排放相关的活动；
- 与提高不同经济部门的业绩标准，在促进经济增长的同时减缓碳、甲烷和其它高全球增温潜势气体相关的活动；
- 与建立和完善碳排放交易体系和其他市场化手段相关的活动；
- 与加强对低碳试点和碳交易试点项目进行支持相关的活动；
- 与减少工业、商业和住宅建筑能源消费相关的活动；
- 与增加电气化交通应用相关的活动；
- 与在能源密集型产业和交通等领域为清洁高效能源技术建立和开拓市场的相关的活动；
- 与支持清洁高效能源和基础设施项目的设计、建设和运营方面的合资经营、合作协议及资金投入相关的活动；
- 其他经双方同意的活动。

第二条：合作形式

合作形式可包括以下几种或任何经双方同意的其他形式：

- 共享各经济部门加强低碳发展政策和项目的相关信息和经验；
- 共享关于碳排放交易项目的政策设计；
- 邀请另一方对项目、政策设计和规划制定程序提出建议；
- 开展人员交流，并安排一方人员到另一方短期工作；
- 对清洁高效能源技术开展合作研究，包括开发共享的研究、开发和部署项目；
- 共同组织座谈会、研讨会、进修会、展览和培训；及
- 其他任何经一致同意的为本谅解备忘录服务的合作形式。

第三条：实施

双方应定期互相通报及协商共同关心的事项，以实现与本谅解备忘录一致的共同利益。

为具体探讨如何通过本谅解备忘录框架展开协作，双方同意成立谅解备忘录实施特别工作组，工作组由国家发展和改革委员会应对气候变化司司长和加利福尼亚州州长办公室副主任、州长高级顾问共同主持。国家发展和改革委员会方面的代表为：资源节约和环境保护司司长、外事司司长、能源研究所所长以及国家气候战略中心主任。加利福尼亚州方面的代表为：州环保局局长、州空气资源委员会主席以及州能源委员会主席。

工作组将负责协调本备忘录和其他双方已签署协议的执行相关事项，每年举行一次会面，必要时将举行视频或电话会议。

第四条：期限、终止、修订

本谅解备忘录自签字之日起生效，有效期两年，经双方同意后可以书面形式进行延长和/或修订。

任何一方可在向另一方提交书面通知 45 天后撤销该谅解备忘录。

本谅解备忘录于 2013 年 9 月 13 日在加利福尼亚州旧金山市签署，中英文一式两份，两种文字同等作准。

解振华

国家发展与改革委员会副主任

Edmund G. Brown Jr.

加利福尼亚州州长

致谢

制定本报告的一个显著特征是许多州、民间协会和基于大学的组织进行了非常密切的合作。我们要感谢所有这些机构及其工作人员为此付出的辛勤劳动。

许多机构对自己的工作进行了总结，以便将其纳入到本报告中。这些机构包括：湾区委员会、气候政策中心、能源基金会、美国环保协会、国际清洁交通委员会、ICLEI-地方政府可持续发展理事会、劳伦斯伯克利国家实验室的中国能源研究室、太平洋天然气与电力公司、自然资源保护委员会、电力监管援助计划和加州大学圣地亚哥分校的 21 世纪中国研究中心。加利福尼亚各州立机构的参与者包括空气资源委员会、加利福尼亚-中国贸易与投资办公室、能源委员会、环境保护局以及州长商业与经济发展办公室。

我们还要感谢洛克菲勒兄弟基金会、能源基金会、安纳伯格基金会信托以及加州大学圣地亚哥分校国际关系与太平洋研究学院的新兴与太平洋经济体中心（与 21 世纪中国研究项目合作）对此项目的慷慨资助。特别感谢 Peter Schwartz 和 Salesforce.com 为启动项目规划活动所提供的赞助。

在任何此类工作中，最终都是专家起着决定性的作用。特别感谢 E3 的 Jim Williams 和加州大学伯克利分校能源与资源组的博士候选人何钢，感谢他们为起草本报告提供的大力支持。此外，还要感谢 Trevor Houser 和荣鼎咨询公司为初期的项目讨论所提供的帮助。亚洲协会美中关系中心和亚洲协会北加州中心的工作人员（包括 N. Bruce Pickering、Laura Chang、Sara Segal-Williams 和 Emily Peckenhams）也提供了重要协助。

最后，必须特别感谢亚洲协会北加利福尼亚中心的 Robert W. Hsu。作为我们的项目经理，他在推动项目不断取得进展以及编辑、翻译和制作最终报告等方面提供了至关重要的帮助。

Orville Schell

Arthur Ross 主任
纽约市亚洲协会
美中关系中心

CALIFORNIA-CHINA COOPERATION IN CLIMATE CHANGE AND CLEAN ENERGY

Governor Brown and President Xi Jinping of the People's Republic of China (June 8, 2013)
中华人民共和国主席习近平和布朗州长 (2013年6月8日)



Governor Brown and Gao Hucheng, Minister of Commerce (April 9, 2013)
商务部部长高虎城和布朗州长 (2013年4月9日)



Governor Brown and Premier Li Keqiang of the People's Republic of China (April 11, 2013)
中华人民共和国国务院总理李克强和布朗州长 (2013年4月11日)

Governor Brown and Hu Chunhua, Guangdong Party Secretary (April 15, 2013)
广东省委书记胡春华和布朗州长 (2013年4月15日)



Governor Brown and Guangdong Governor Zhu Xiaodan at an MOU signing ceremony (April 15, 2013)
广东省省长朱小丹和布朗州长在谅解备忘录签字仪式上 (2013年4月15日)



加利福尼亚 — 中国

在气候变化与清洁能源领域中的合作



Governor Brown and Wang Rong,
Shenzhen Party Secretary
深圳市市委书记王荣和布朗州长



Governor Brown and Luo Zhijun, Jiangsu
Province Party Secretary (April 14, 2013)
江苏省省委书记罗志军和布朗州长
(2013年4月14日)



Governor Brown and Han Zheng,
Shanghai Party Secretary (April 12, 2013)
上海市委书记韩正和布朗州长
(2013年4月12日)



Governor Brown and Xu Shaoshi,
Chairman of the National Development and
Reform Commission (April 10, 2013)
国家发展与改革委员会主任徐绍史和布朗州长
(2013年4月10日)

Governor Brown and Zhou Shengxian, China's Minister of Environmental Protection (April 10, 2013)
中华人民共和国环境保护部部长周生贤和布朗州长 (2013年4月10日)



For more content related to this report, visit www.AsiaSociety.org/AVitalPartnership

Other Asia Society Policy and Business Reports

Avoiding the Blind Alley: China's Economic Overhaul and Its Global Implications

High Tech: The Next Wave of Chinese Investment in America

Sustaining Myanmar's Transition: Ten Critical Challenges

Chinese Direct Investment in California

Delivering Environmentally Sustainable Economic Growth: The Case of China

Advancing Myanmar's Transition: A Way Forward for U.S. Policy

An American Open Door? Maximizing the Benefits of Chinese Foreign Direct Investment

Pakistan 2020: A Vision for Building a Better Future

Current Realities and Future Possibilities in Burma/Myanmar: Options for U.S. Policy

North Korea Inside Out: The Case for Economic Engagement



Preparing Asians and Americans for a Shared Future

Asia Society is the leading global and pan-Asian organization working to strengthen relationships and promote understanding among the people, leaders, and institutions of Asia and the United States.

We seek to increase knowledge and enhance dialogue, encourage creative expression, and generate new ideas across the fields of policy, business, education, arts and culture. Founded in 1956, Asia Society is a nonpartisan, nonprofit educational institution with offices in Hong Kong, Houston, Los Angeles, Manila, Mumbai, New York, San Francisco, Seoul, Shanghai, Sydney, and Washington, D.C.