

GLOBAL ECONOMIC GOVERNANCE

重新定位中国在拉美的开发性金融： 绿色金融的机遇

袁菲 和 KEVIN P. GALLAGHER

袁菲，全球经济治理倡议项目（GEGI）研究员，美国约翰霍普金斯大学高级国际研究学院拉美研究和国际经济专业硕士。

Kevin P. Gallagher，波士顿大学 Frederick S. Pardee 全球研究学院全球发展政策教授、全球经济治理倡议项目（GEGI）联合主任。

摘要

中国是拉美和加勒比地区最大的债权人之一，自2005年以来向该区域贷款超过1250亿美元。中国的许多投资面临重大的环境和社会风险。然而，尽管过去几年中国政府制定了一系列绿化海外投资的指引，但中国的银行和公司缺少适当的保障政策和专业人员来充分降低这些风险。

有迹象表明，未来几年中国将保持在拉美和加勒比地区开发性金融领域的领导地位。拉美和加勒比地区的领导人应考虑如何最大限度地利用中国的融资来重振和重整区域经济。例如，拉美和加勒比地区面临日益增加的清洁电力需求，并需要绿色金融资源来实现电力矩阵去碳化。另一方面，中国正积极寻找海外市场进行产能合作。因此，将中国的金融工具结合起来为拉美和加勒比地区调集绿色融资对双方均有益。

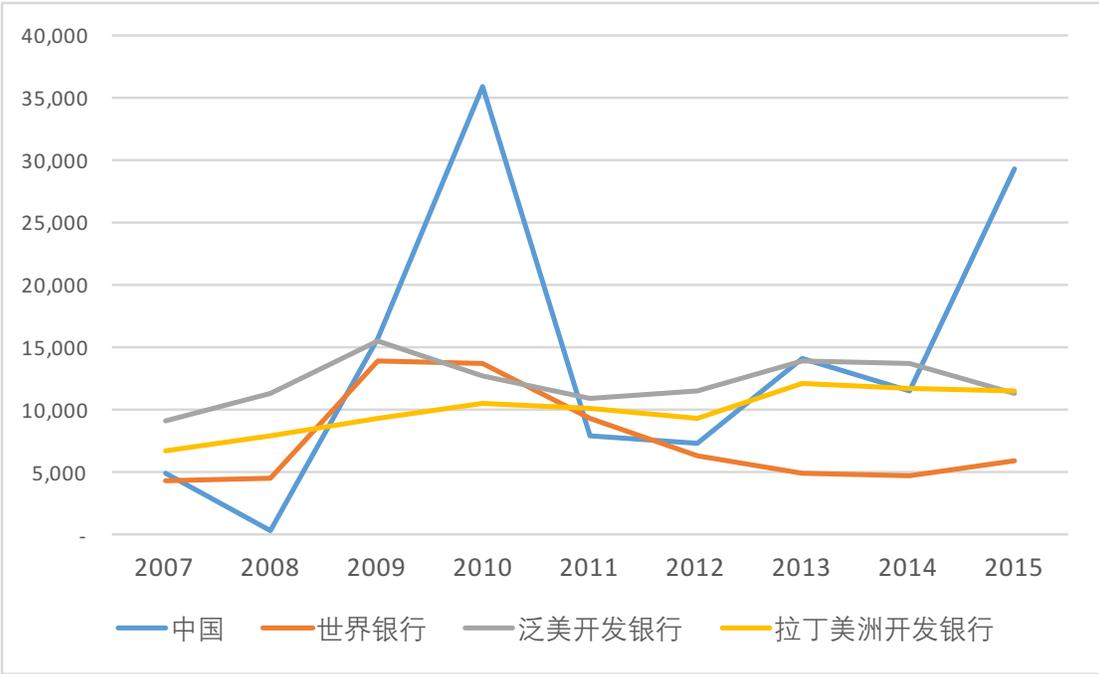
本文概括了中国在拉美和加勒比地区的绿色开发性融资，并分析了中国海外投资在环境方面的风险与政策。还探讨了拉美和加勒比地区绿色融资的机会，以及如何通过结合不同的金融工具来调集对中国以及拉美和加勒比地区均有利的绿色资金流。

中国是拉美和加勒比地区开发性金融的领导者

不到十年的时间，中国就成为了拉美和加勒比地区开发性金融的领导者。自2005年以来，中国国家开发银行和中国进出口银行这两家中国政策性银行为拉美和加勒比地区提供了超过1250亿美元的开发性融资（见Gallagher和Myers，2016年）。中国的融资承诺也帮助填补了世界银行和其他国际金融机构在该区域的融资缺口（Yuan和Gallagher，2015年）。例如，2015年中国政策性银行向拉美和加勒比地区提供的融资达到290亿美元，不仅较2014年超出190亿美元，还超过了世界银行、美洲开发银行和拉丁美洲开发银行在该区域的供资总和（图1）。

除开发性贷款之外，中国还宣布成立多支区域基金来深化与拉美和加勒比地区的合作，其中包括中拉产能合作投资基金（首期规模100亿美元）、中拉基础设施专项贷款（200亿美元）和中拉合作基金（100-150亿美元）（Myers、Gallagher和Yuan，2015年）。

图1： 2007-15年向拉美和加勒比地区提供的开发性融资



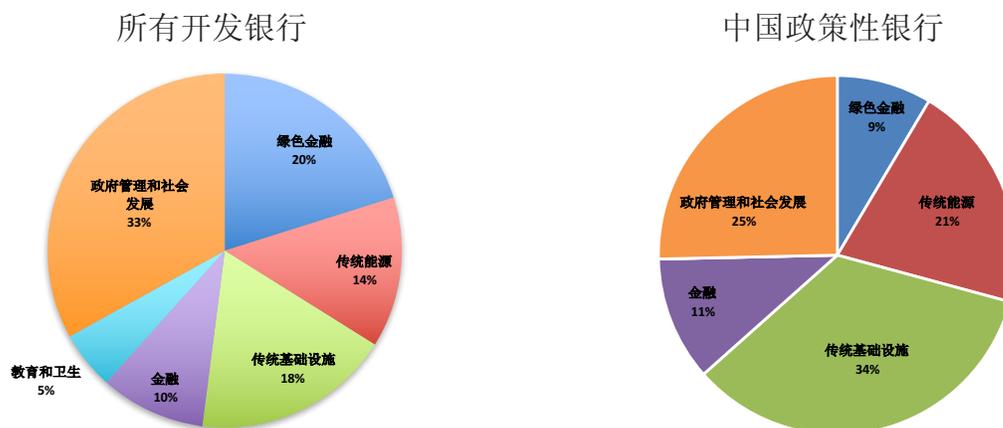
资料来源：Gallagher, Kevin P.和Margaret Myers（2015年）

每年，包括中国政策性银行在内的开发银行¹向拉美和加勒比地区各国政府提供约占其年度GDP1%的融资，用于其在各领域的发展项目，其中：政府和社会发展占33%，绿色金融占20%，传统基础设施占28%，传统能源占14%，金融占10%，教育和卫生占5%（图

1 在拉美和加勒比地区运营的开发银行包括传统的多边开发银行（世界银行、美洲开发银行）、区域开发银行（拉丁美洲开发银行、加勒比开发银行、欧洲投资银行）和国家开发银行（美国进出口银行、法国开发署、德国复兴信贷银行、巴西国家开发银行、中国国家开发银行、中国进出口银行）。

2左侧)。然而，与其他开发银行相比，中国政策性银行提供的融资向传统能源和基础设施项目严重倾斜，占其在拉美和加勒比地区融资的一半以上。因此，绿色融资仅占中国在该区域融资的9%，在所有开发银行中这一比例相对较小。

图2：2007-14年按部门划分向拉美和加勒比地区提供的开发性融资

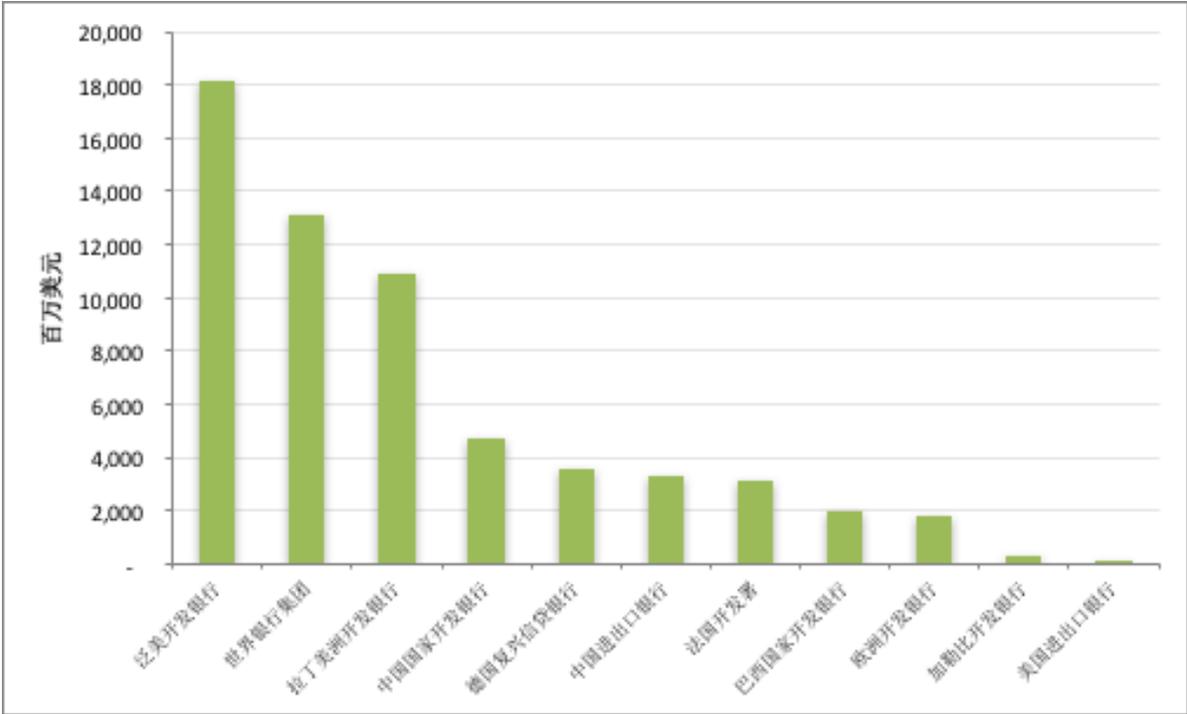


资料来源：Yuan, Fei 和Kevin P Gallagher (2015年)

拉美和加勒比地区的绿色金融

采用由国家和次区域开发银行（包括中国国家开发银行）组成的国际开发性金融俱乐部的绿色融资跟踪方法，我们估计2007至2014年向拉美和加勒比地区提供的约610亿美元的開發性融资直接和/或间接支持了气候变化减缓和适应，以及水和卫生项目，属于“绿色”融资。约70%的绿色融资来自美洲开发银行、世界银行和拉丁美洲开发银行。2007至2014年中国两家政策性银行向拉美和加勒比地区各国政府提供了约70亿美元的绿色融资，约占在拉美和加勒比地区运营的11家主要开发银行向该区域提供的绿色融资总额的12%。按绝对金额计算，中国两家政策性银行提供的贷款额与欧洲的两家银行（德国复兴信贷银行和法国开发署）类似（图3）；但按绿色融资占总融资额的百分比计算，中国国家开发银行（4%）和中国进出口银行（22%）的比例仍然较小。

图3： 2007-14年国际开发银行的绿色融资排名



资料来源：Yuan, Fei和Kevin P Gallagher (2015年)

关于拉美和加勒比地区绿色融资的构成，气候变化减缓项目获得的融资最多（39%），其次是水和卫生项目（33%）、气候变化适应项目（11%）和水电厂（17%）。需要强调的是，根据国际开发性金融俱乐部的定义，水电厂“仅在可证明为净减排的情况下”才属于“绿色”项目。事实上，如果不计入水电项目，清洁能源融资额仅40多亿美元，而包含水电项目在内的融资额达到146亿美元。

事实上，拉美和加勒比地区，尤其是热带地区的水电项目一直与甲烷排放量增加以及森林砍伐产生的排放量增加联系在一起。研究甚至发现，由于基础设施扩大，热带水电站的排放量往往比非热带水电站多7到15倍（Barro等，2011年；Steinhurst等，2012年）。例如，据预计，计划在巴西塔帕若斯河上建设的水电大坝将间接造成到2032年森林砍伐面积达到950000公顷，原因是这些新大坝将导致在整个亚马逊森林兴建大量新道路和基础设施（Laurance等，2015年）。

除了排放物会造成气候变化，事实证明水电站还可产生其他环境和社会问题，例如水流失、生物多样性和栖息地损失、非自愿搬迁，以及当地和土著居民流离失所等。如果无法充分缓解这些潜在风险，可能造成大规模抗议和破坏，继而导致项目延期和大量经济损失。因此，对水电项目的可持续性和“绿色程度”一直存有争议。

具体而言，中国在拉美和加勒比地区的绿色融资中，水电项目占了93%的压倒性份额，可持续交通占4%，可再生能源占3%。事实上，中国的银行供资的水电项目已经引起

了关注。例如，Coca Codo Sinclair项目一方面因增加了厄瓜多尔供电所用的可再生能源而获得认可。但另一方面，大坝将造成厄瓜多尔最大的瀑布圣拉斐尔瀑布部分干涸，该瀑布位于联合国教科文组织Sumaco生物圈保留地内（International Rivers，2015年）。

表1：2007-14年中国在拉美和加勒比地区的“绿色”项目

国家	年份	贷款行	项目	金额 (百万美元)
阿根廷	2014	中国国家开发银行（以及工行和中行）	Nestor Kirchner 和 Jorge Cepernic 大坝	4,700（2,499来自中国国家开发银行）
厄瓜多尔	2011	中国国家开发银行	Delsitanisagua、Mazar-Dudas、Bulu Bulu 水电大坝	680
厄瓜多尔	2014	中国进出口银行	为 Coca Codo Sinclair 水电厂的输电系统供资	509
厄瓜多尔	2013	中国进出口银行	Minas-San Francisco 水电大坝	312
厄瓜多尔	2010	中国进出口银行	Coca-Codo-Sinclair 水电大坝	1,683
厄瓜多尔	2010	中国进出口银行	Sopladora 水电大坝	571
阿根廷	2012	中国国家开发银行	多个可再生能源项目	200
阿根廷	2014	中国进出口银行	为地铁 A 线采购 150 辆车	162
哥斯达黎加	2012	中国国家开发银行	更换公交车辆以使用更加环保的燃料	101

资料来源：Gallagher, Kevin P.和Margaret Myers（2015年）

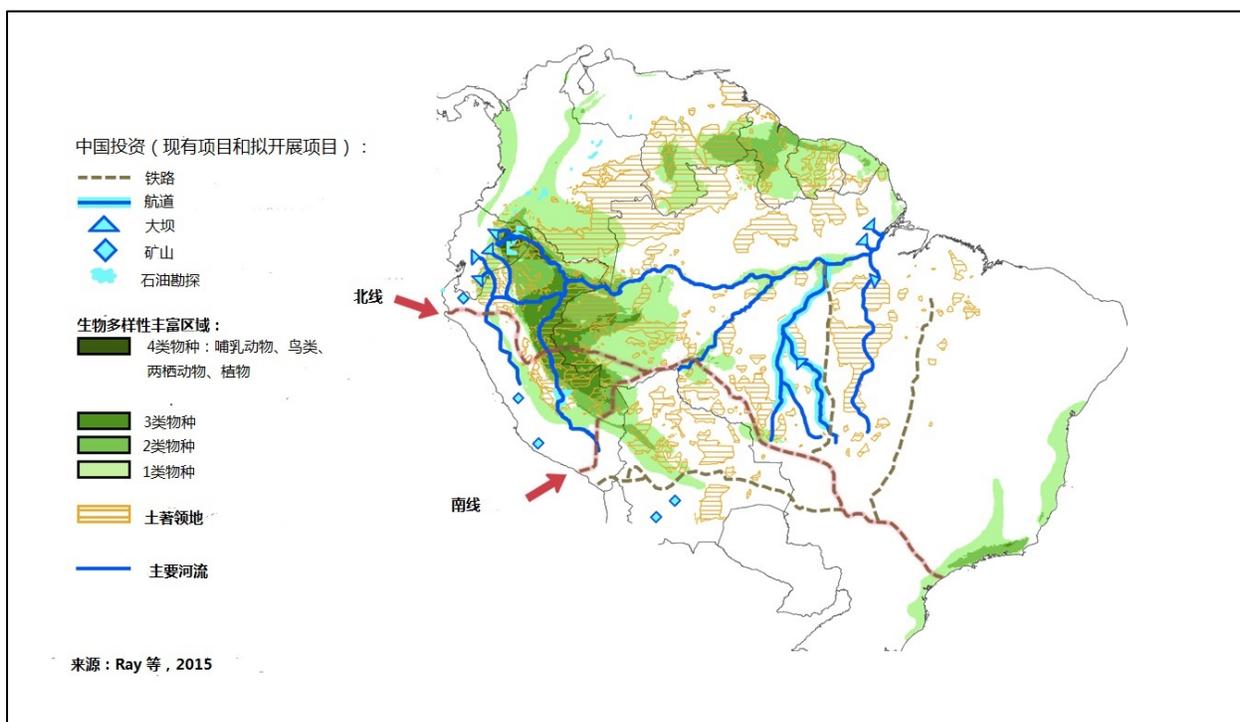
就投资目的地而言，除了2013年向哥斯达黎加提供了一小笔可持续基础设施贷款外，中国的绿色投资大部分集中于阿根廷和厄瓜多尔。成本达47亿美元的Nestor Kirchner和Jorge Cepernic水电项目由中国国家开发银行、工行和中行共同供资，是中国在拉美和加勒比地区最大的绿色项目。中国进出口银行为厄瓜多尔多个水电项目提供了融资，包括Coca-Codo-Sinclair大坝、Minas-San Francisco大坝和Sopladora大坝。此外，中国进出口银行还为布宜诺斯艾利斯市提供了1.62亿美元贷款用于购买地铁车辆，而中国国家开发银行为阿根廷投资和外贸银行提供了一笔贷款用于支持多个可再生能源项目。

拉美和加勒比地区的环境保障政策

如果未能充分缓解和管理环境和社会风险，不论“绿色”还是“传统”的开发银行项目都可产生负面影响。这些影响可导致项目延期、变更甚至取消，继而造成巨大的经济

损失并损害投资者的声誉。中国在拉美和加勒比地区的投资均面临这些风险，尤其是位于环境敏感地区的项目。例如，图4显示，在拉美和加勒比地区生物多样性最丰富和土著居民最多的亚马逊地区，中国有多个正在进行或计划中的基础设施、采矿和石油项目（Ray等，2015年）。事实上，2012年由于土著居民的大规模抗议活动，玻利维亚取消了由巴西国家开发银行供资、穿越亚马逊雨林的高速公路项目（Achtenberg，2012年），造成数百万美元损失。中国目前感兴趣的多个石油开采权和横贯大陆的铁路项目一旦最后确定都会成为特大型项目。为成功实施这些项目并保护好投资者利益，有必要在项目规划的早期阶段进行适当的环境评估和社区协商。

图4：中国在亚马逊地区的投资



资料来源：Ray、Rebecca和Kevin Gallagher（2015年）。

遗憾的是，中国国家开发银行和中国进出口银行目前纸面上的保障政策可能还不够全面和充分，不足以保护其投资免于环境和社会风险。与其他开发银行相比，中国的银行对于保障政策采取了“尊重认同”的方法。中国的银行采用国家体系作为项目合规标准，而较少使用或推广国际标准和/或产品周期中的最佳做法（表3）。在程序要求方面，中国国家开发银行和中国进出口银行在其政策文件中未对项目层面的申诉机制和独立监督及审查做出要求。此外，中国国家开发银行也未要求对受影响的社区进行公众咨询。

表3：全球开发银行的保障政策

保障政策的性质	特征	国际开发银行
统一的国际标准	*统一的主题，操作和程序要求 *要求借款方必须遵守并提供技术援助	世界银行 欧洲投资银行 美洲开发银行 美国进出口银行
能力提升型认可	*承认借款国的标准 *确保项目遵守借款国的规定和部分国际标准 *为满足某些标准提供技术援助	拉丁美洲开发银行 德国复兴信贷银行 法国开发署 加勒比开发银行
完全尊重认同	*支持项目遵守借款国的要求规定 *较少确保或帮助项目满足借款国标准	巴西国家开发银行 中国国家开发银行 中国进出口银行

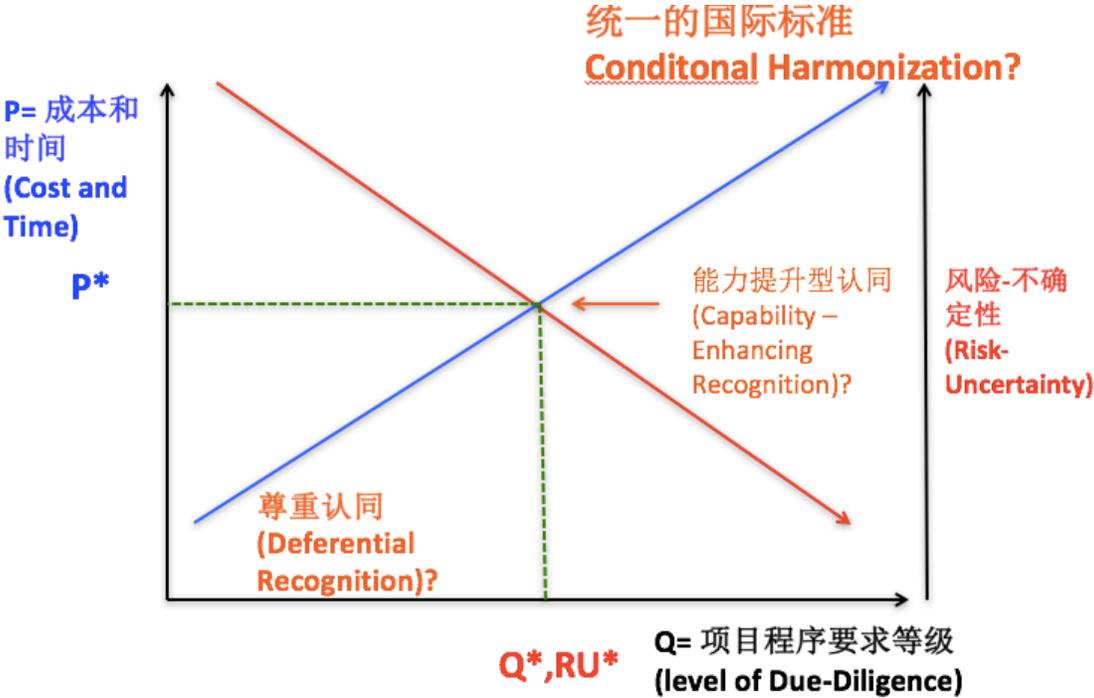
完全尊重认同借款国法规的优点是节省初步设计和规划阶段的评估成本和时间，但可能会增加项目执行的不确定性和风险。与此相反，世界银行和其他多边开发银行要求所有项目遵守一套国际标准和程序，但这也遭到了强烈批评，批评者认为这些开发银行的环境和社会保障政策造成了项目延期和对借款国的限制（Yuan和Gallagher，2015年）。

表4：操作程序要求

	世界银行	泛美开发银行	美国进出口银行	法国开发署	德国复兴信贷银行	欧洲投资银行	拉丁美洲开发银行	加勒比开发银行	中国进出口银行	巴西国家开发银行	中国国家开发银行
事前环境影响评价	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
环境影响评价的项目审核	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
产业社会和环境标准	X	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-
项目所在国合规要求	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
国际环境标准合规要求	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-
公众意见咨询	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
申诉机制	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-
独立第三方监测与评估	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
建立合规履约协议	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
事后环境影响评价	-	-	-	X	-	X	X	X	X	-	X

保障政策的协调水平与项目准备的成本和时间之间的关系可见平衡图（图5）。在成本与风险之间需要做出权衡，各银行需要平衡这些因素以最大限度地实现经济和社会效益。高水平的保障政策可能降低项目的不确定性，但在完成时间方面可能成本过高。仅依赖国家体系同样可能造成成本过高，原因是社会抗议、环境成本和成本超支的不确定性大。“基于能力提升的认可”是试图在二者之间达成平衡的一种策略，中国的银行下一步可能采取这种策略。因此，拉丁美洲开发银行和德国复兴信贷银行选择在认可国家体系的同时推动和帮助借款国满足一些国际标准，这可能在成本和效益方面更为实际。

图5：保障政策的风险



然而，尽管中国的银行和公司纸面上的保障政策较弱，但近期的研究显示，在一些情况下，由中国的银行供资的项目在环境和社会保障方面比西方的公司和机构表现更好（Ray等，2015年）。事实上，中国在银行体系绿化方面做出了极大努力。2012年，银监会发布《绿色信贷指引》，就在三个方面实施绿色信贷提供了清晰的操作指引，包括：环境和社会风险管理，绿色信贷产品和服务，以及银行自身经营的绿色化。针对海外项目，商务部和环保部联合发布了《对外投资合作环境保护指南》。指南规定“银行业金融机构应当.....对拟授信的境外项目公开承诺采用相关国际惯例或国际准则，确保对拟授信项目的操作与国际良好做法在实质上保持一致（商务部，2013年）。”

这一自上而下的政策已对中国银行业产生了影响。例如，中国国家开发银行是中国银行业协会绿色信贷业务专业委员会的主任单位，该委员会旨在提高各银行将环境和社会可持续性纳入银行运营的能力。尽管还没有可披露的具体文件，但中国国家开发银行的工作人员向我们透露，“绿色筛选”已纳入其运营的每一个环节。他们还提到，央行和银监会

等已向各银行施加了增加绿色信贷和绿化运营的压力。

然而，银行从业者也表达了对遵守指引的担忧和面临的困难。主要障碍包括缺少推动绿色金融的具体手段和专业人员。虽然在政策落实方面已经取得了一些进展，例如，银监会于2014年出台了绿色信贷统计制度，并将绿色信贷分为12大类，下分若干小类。2015年，银监会进一步出台了绿色信贷实施情况关键评价指标，以加强对绿色银行业的监督和评价。然而，与大部分西方银行不同，绝大多数中国的银行还没有专业人员开展环境问题方面的工作，这也增加了落实绿色信贷的困难。

事实上，中国的海外投资涉及的机构不只有银行、公司和承包商。2014年之前，《境外投资管理办法》要求所有商业活动在“走出去”之前必须获得商务部、国家发改委和外汇管理局批准。为获得批准，投资者需要提交详细的项目信息，包括商业环境评估。获得批准后，投资者可从银行借款，并与商业合作伙伴签署合同。为提高机构效率，该指令已于2014年简化，除极少数涉及受保护行业和技术的情况下，投资者仅需在网上备案其境外投资，且无需等待批准。

这种简化一方面减少了官僚程序，促进了海外投资；但另一方面将更多责任转移给了投资者和银行。不足为奇的是，尽管意识到了后果，但许多中国投资者没有能力很好地管理商业风险，尤其是环境和社会风险。《境外投资管理办法》要求所有投资者“遵守投资目的地法律法规、尊重当地风俗习惯，履行社会责任，做好环境、劳工保护、企业文化建设等工作，促进与当地的融合”。在环境和社会问题方面，根据我们的采访，大部分投资者会根据东道国的法规开展独立的环境影响评估。但如果项目位于环境敏感地区和/或土著领地，由于对当地情况和文化了解有限，投资者常常会低估与当地利益攸关方互动的复杂程度。例如由中国五矿所有、位于秘鲁的Las Bambas采矿项目，尽管项目拥有全部所需的环境文件，但仍遭到当地群众的不断抗议。采矿作业关闭造成了数百万美元损失。此外，受国内经验影响，中国的公司往往通过政府，而不是与当地社区直接谈判来解决相关的顾虑和冲突，这在很多情况下增加了受影响群众的不满。

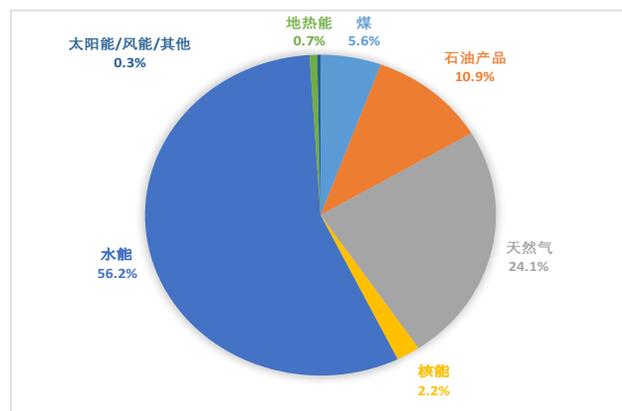
抓住绿色融资的机遇

由于人口增长和生活质量改善，到2050年，拉美和加勒比地区的电力需求将增加两倍。这就要求该区域以约4300亿美元的成本将其装机容量翻一番（Vergara等，2013年a）。随着预期的需求增加，预计电力部门也将继续进行当前电力矩阵的去碳化。即使在“通常商业模式”情景下，到2050年煤炭和石油也将从拉美和加勒比地区的能源矩阵中消失（图6），天然气将成为主要的能源来源，水电作为补充。然而，要实现将全球变暖控制在2摄氏度的目标，拉美和加勒比地区的国家需要将当前排放水平降低40%（Vergara等，2013年b）。此外，该地区还必须降低对水电的依赖，原因是水电发电量极易受到因气候变化造成的水文变化影响。幸运的是，拉美和加勒比地区拥有丰富的可再生能源，可通过太

太阳能、风能、地热能、先进生物能等非水能可再生能源技术，以及能源效率的提升来推动电力矩阵的多元化。事实上，开发现有技术潜力的4%即可满足到2050年的全部用电需求（Vergara等，2013年a）。

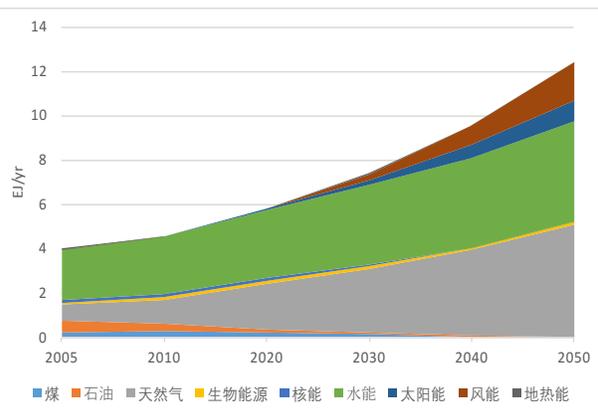
图6：拉美和加勒比地区的电力矩阵

2010年拉丁美洲的发电情况



作者根据国际能源署2010年《世界能源结余》计算

到2050年拉美和加勒比地区电力组合的变化预测



作者根据GEA Scenario数据库计算

然而，尽管非水能可再生能源的成本不断下降，在很多情况下已成为具成本效益的选择，但在经济收缩时期，由于财政约束增加，拉美和加勒比地区的政府不太可能增加可再生能源投资。从私营部门的角度，只要存在化石燃料补贴，将始终认为低排放能源的风险更大且较不具经济吸引力。因此，尽管需求和市场潜力大，但对拉美和加勒比地区许多国家来说，为可再生能源项目供资仍然面临挑战。

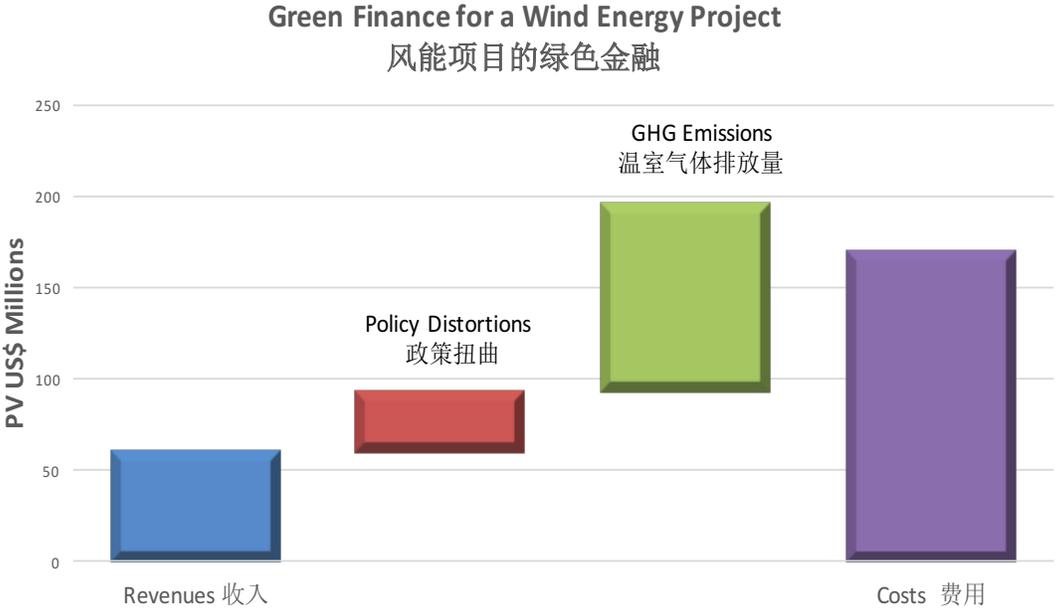
在太平洋的另一边情况却完全不同。中国已多年占据全球清洁能源最大投资方的地位。2015年，中国在清洁能源基础设施领域创造了1110亿美元的供资新记录，是美国和欧盟供资额的总和（Randall，2016年）。与此同时，中国的风能和太阳能装机容量都打破了历史记录。尽管如此，由于经济增速放缓等原因，中国国家能源局为2016年新增太阳能光伏装机容量设定了较低的目标（Clover，2015年）。清洁能源领域很快也会像中国其他部门一样出现产能过剩问题，从而需要寻找新市场。

事实上，如果提供一套适当的开发性金融工具，对中国的低碳能源投资者而言拉美和加勒比地区可成为一个前景广阔的市场。在当前的项目融资结构下，产出较低和政策扭曲（补贴、税收奖励或贸易限制）是构成清洁能源项目财务可行性差额的主要因素。以某风场项目为例，该项目的收入现值为6000万美元，成本现值为1.7亿美元，可行性差额为1.1亿美元。通过重新平衡政策扭曲和将减少的温室气体排放和空气污染货币化可缩小这一差额（图7）。

令人振奋的是，通过探索中国与拉美和加勒比地区之间现有的开发性金融资源，为绿

色金融项目供资是完全可行的。图8显示了商务部/外交部和/或气候变化南南合作基金为调整政策扭曲和引入温室气体排放的市场机制而采用的一种融资解决方案，而银行和区域基金则通过贷款为清洁能源基础设施和技术供资。如果真的这样做，中国与拉美和加勒比地区将成功实现绿色产能合作，这对“新常态”下双方的合作将极为重要。

图7：某风能项目的绿色融资



资料来源：作者根据世界银行的数据计算（2012年）

图8：中国向拉美和加勒比地区的绿色融资的金融工具组合



有趣的是，中国可通过其不断增长的绿色债券市场为其中一些项目供资。尽管中国在拉美和加勒比地区全部绿色融资中所占份额较小，但近年来其国内绿色信贷市场急剧扩大。中国从2007年开始建立绿色信贷框架，根据中国银行业监督管理委员会（银监会）的数据，到2014年广义上的绿色信贷余额达到6万亿元人民币（约9500亿美元）（银监会，2015年）。为进一步调集金融资源用于可持续发展，中国人民银行（人行）和国家发展和改革委员会（发改委）先后于2015年末和2016年初发布绿色金融债券指令。迄今为止，上海浦东发展银行和兴业银行分别发行了200亿元人民币和100亿元人民币的绿色债券。在此之前，2015年10月中国农业银行通过在伦敦交易所上市的绿色债券筹资10亿美元。

绿色债券指“专门用于资助环境保护、可持续发展或具体气候变化减缓和适应措施而发行的债券或债务证券（气候债券倡议组织，2014年）”。能源效率、可再生能源、气候变化、水和卫生，以及可持续城市发展等领域的项目均可用绿色债券筹集的资金供资。由于绿色债券的金融特征和收益率与正常债券相同，这类债券可吸引大量私人资本进入绿色投资领域。2007年欧洲投资银行发行了全球首支绿色债券，规模达6亿欧元。2008年，世界银行发行了自己的绿色债券。此后，更多的多边和国家开发银行开始发行绿色债券，2013年企业也进入了绿色债券市场。到2015年末，全球已发行950亿美元绿色债券。

中国的债券市场规模达6万亿美元，为全球第三大债券市场。考虑到对绿色融资的高需求以及中国债券市场的巨大潜力，人行首席经济学家马骏表示，“中国可能成为全球主要的绿色债券发行人”（彭博新闻社，2016年）。事实上，中国国家开发银行也考虑近期发行其首支绿色债券，作为中国最大的债券发行人之一，其首支绿色债券的发行规模可能创下新的记录。此外，金砖国家新开发银行计划已在2016年7月通过人民币计价的绿色债券筹资30亿人民币，用于资助金砖国家的绿色项目。

绿色债券放开的新资金流将对应对气候变化至关重要（世界银行，2015年）。然而，尽管对可持续发展的需求不断增加，但拉美和加勒比地区还没有银行或金融机构发行过绿色债券。如中国的银行或企业通过绿色债券来资助其在拉美和加勒比地区的投资，则将为双边合作注入新动力。

结论

中国可能拥有全球经济中最佳的一套绿色融资工具。中国的政策性银行资本充足，且在提供有利于债权人和借款国双方的海外融资方面经验丰富。更重要的是，中国有大量可利用的机构，可将各种工具结合起来调集绿色资金流。在“走出去”政策实施15年之后，中国的两家政策性银行已成为拉美和加勒比地区各国政府不可或缺的贷款行，现在这两家银行可重新定位为领先的绿色项目融资方。种种迹象表明，由于拉美和加勒比地区经济前景低迷，世界银行和美洲开发银行继续减少在该区域的承诺，且中国需要海外市场来出口

产能，未来几年中国将保持在该区域开发性金融领域的领导地位。拉美和加勒比地区可获得的资金来源非常乐观，如以战略性的方式利用这些资金，则将在经济重振中发挥重要作用。

中国在拉美和加勒比地区的开发性融资呈现出需求驱动的模式。绝大部分融资用于支持借款国的战略基础设施和能源项目。然而，这种方式可能对双方都有很大风险。对于拉美和加勒比地区的国家，几十年来大宗商品周期一直限制着该区域的发展，依赖自然资源和采掘相关的基础设施将使该区域的经济进一步受到大宗商品周期的制约。对于中国投资者来说，在拉美和加勒比地区独特的政治和社会背景下，如未能充分解决和缓解社会和环境等风险，投资很容易遭受损失。中国国家开发银行和中国进出口银行需要升级当前的保障体系，保护其海外投资免受潜在风险的影响。尽管中国银行业监督管理委员会发布了《绿色信贷指引》以解决海外投资的环境相关问题，但大部分银行和公司仍然缺乏管理此类风险的能力。随着对“走出去”战略的重视日益增强，越来越多的中国公司将在海外寻找机会，为实现投资获利这些公司需要的将不只是指引。

参考文献

Achtenberg, Emily (April 16, 2012). New Twist for TIPNIS Road: Bolivia Cancels Highway Contract. NACLA. Retrieved from <https://nacla.org/blog/2012/4/16/new-twist-tipnis-road-bolivia-cancels-highway-contract>

Baros, N, Cole J.J., Tranvik, L.J (2011), Carbon Emissions from Hydroelectric reservoirs linked to Reservoir Age and Latitude. *Natural Geoscience*, 4, 593-596.

Bloomberg News (February 3, 2016). "China's \$230 Billion Green Bond Thirst to Supercharge Market". Bloomberg. Retrieved from <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-04/china-s-230-billion-green-bond-thirst-to-supercharge-market>

Cipoletta Tomassian G., Rozas Balbontín P., Sánchez R. and Tromben V., (2010), "Políticas de Infraestructura y Transporte en América Latina: Restricciones al Desarrollo y a la Integración", *Mundo Nuevo*.

Calderón, César and Luis Servén (2010). "Infrastructure in Latin America". Policy Research Working Paper 5317. Washington DC: World Bank.

CBRC (May 14, 2015). "银监会2014年报显示21家银行绿色信贷超6万亿元". Retrieved from <http://www.cbrc.gov.cn/chinese/home/docView/EB59736AC343438784C1AE4D71C6815F.html>

Clover, Ian (December 30, 2015). China sets slightly lower solar target for 2016. *PV magazine*. Retrieved from http://www.pv-magazine.com/news/details/beitrag/china-sets-slightly-lower-solar-target-for-2016_100022589/#axzz45v9oFEjM

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) (2011), "The Economic Infrastructure Gap in Latin America and the Caribbean," *Bulletin FAL*, Issue No. 293 - Number 1 / 2011. Retrieved from <http://www.cepal.org/transporte/noticias/bolfall/6/42926/FAL-293-WEB-ENG-2.pdf>

Gallagher, Kevin P and Amos Irwin (2015), "China's Economic Statecraft in Latin America: Evidence from China's Policy Banks" *Pacific Affairs* Volume 88, No. 1 March 2015, 98-121.

Gallagher, Kevin P. and Margaret Myers (2014) "China-Latin America Finance Database," Washington: Inter-American Dialogue.

Gallagher, Kevin P (2016), *The China Triangle: Latin America's China Boom and the Fate of the Washington Consensus*. New York: Oxford University Press.

Humphrey, Christopher (2015), *Developmental revolution or Bretton Woods revisited?* London: Overseas Development Institute.

Inter-American Development Bank (2012), *The Climate and Development Challenge for Latin America and the Caribbean: Options for Climate Resilient Low Carbon Development*, Washington, Inter-

American Development Bank.

International Monetary Fund (2014), World Economic Outlook, 2014, Washington: International Monetary Fund.

International Rivers (2015), "Ecuador's most spectacular waterfall threatened by Chinese-funded hydroelectric project," Washington, International Rivers, <http://www.internationalrivers.org/resources/ecuador-s-most-spectacular-waterfall-threatened-by-chinese-funded-hydroelectric-project>.

Laurance, W. F., Peletier-Jellema, A., Geenen, B., Verweij, H. K., Dijck, P. V., Loverjoy, T. E., et al. (2015). Reducing the global environmental impacts of rapid infrastructure expansion. *Current Biology*, 25, R1-R4.

Mesquita-Moreira, Mauricio, Mauricio; Blyde, Juan S.; Volpe Martincus, Christian; Molina, Danielken (2013), Too Far to Export: Domestic Transport Costs and Regional Export Disparities in Latin America and the Caribbean, Washington, Inter-American Development Bank.

MOFCOM (2013), "Guidelines for Environmental Protection in Foreign Investment and Cooperation", Retrieved from <http://english.mofcom.gov.cn/article/policyrelease/bbb/201303/20130300043226.shtml>

Myers, Margaret, Kevin P. Gallagher and Fei Yuan (2015). Chinese Finance to LAC in 2015: Doubling Down. Washington: Inter-American Dialogue. Retrieved from <http://1m1nttzpbhl3wbhghahbu4ix.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/02/Dialogue-LoansReport-v4-lowres.pdf>

Randall, Tom (January 14, 2016). Solar and Wind Just Did the Unthinkable. Bloomberg. Retrieved from <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-14/solar-and-wind-just-did-the-unthinkable>

Ray, Rebecca, Kevin P. Gallagher, Cynthia Sanborn, and Andres Lopez (2015), China in Latin America: Lessons for South-South Cooperation and Sustainable Development. Boston, Global Economic Governance Initiative, Boston University.

Ray Rebecca and Kevin Gallagher, 2015. "2015 China-Latin America Economic Bulletin." Boston: BU GEGI.

Rozas, P. and Sánchez R. (2004), "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual", Recursos naturales e infraestructura series, ECLAC.

Serebrisky, Tomás. SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE FOR COMPETITIVENESS AND INCLUSIVE GROWTH Inter-American Development Bank, Washington 2014

Steinhurst, W., Knight, P., Schultz, M., (2012). Hydropower Greenhouse Gas Emissions: State of the Research. Synapse Energy Economics, Inc., Cambridge, Massachusetts, USA 24 pp. Retrieved from <http://www.cusli.org/Portals/0/files/conference/2014/Hydropower-GHG-Emissions-Feb.-14-2012.pdf>

Sputnik (July 12, 2016). Brics Bank To Issue First 5-Year \$450mln Green Bonds in Interbank Market. Sputnik News. Retrieved from [http://ndb.int/BRICS-Bank-to-Issue-First-5-Year-\\$450Mln-Green-Bonds-in-Interbank-Market.php](http://ndb.int/BRICS-Bank-to-Issue-First-5-Year-$450Mln-Green-Bonds-in-Interbank-Market.php)

UNEP, "G20 Financial Leaders Commit to Exploring Green Finance Options", February 27, 2016. <http://www.unep.org/newscentre/Default.aspx?DocumentID=27058&ArticleID=36081&l=en>

Vergara, Walter, Claudio Alatoree and Leandro Alves (2013a), Rethinking Our Energy Future: A White Paper on Renewable Energy for the 3GFLAC Regional Forum. Inter-American Development Bank, Washington 2013.

Vergara, W., Rios, A. R., Galindo, L. M., Gutman, P., Isbell, P., Suding, Samaniego, J.L. (2013b). The climate and development challenge for Latin America and the Caribbean: Options for climate-resilient, low-carbon development Washington, DC. Inter-American Development Bank.

World Bank (June 10, 2015). Green Bond Attract Private Sector Climate Finance. World Bank. Retrieved from <http://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/brief/green-bonds-climate-finance>. World Bank (2012), "Green Infrastructure Finance: Framework Report". World Bank, Washington DC.

Yuan, Fei and Gallagher Kevin P (2015), Greening Development Finance in the Americas, Global Economic Governance Initiative, Boston University.



The Global Economic Governance Initiative (GEGI) is a research program of the Center for Finance, Law & Policy (CFLP), the Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, and the Frederick S. Pardee School of Global Studies. It was founded in 2008 to advance policy-relevant knowledge about governance for financial stability, human development, and the environment.

www.bu.edu/gegi

The views expressed in the GEGI Working Paper series are strictly those of the author(s) and do not represent the position of Boston University, or the BU Global Economic Governance Initiative.