

# 中国助力东南亚 2030 能源转型： 机遇与合作





# 中国助力东南亚 2030 能源转型：机遇与合作

美国亚洲协会政策研究院报告



美国亚洲协会政策研究院(Asia Society Policy Institute ASPI)肩负着以提供解决方案为导向的使命,致力于应对亚太地区在安全、繁荣、可持续性以及制定该地区共同准则和价值观方面面临的重大政策挑战。作为一个高级别智库,美国亚洲协会政策研究院旨在提出包含亚洲顶尖专家最佳思维的政策理念,并与决策者合作,将这些理念整合并付诸实践。

## 致谢

本报告感谢ASPI团队(包括Muyi Yang、Betty Wang、Alistair Ritchie和Li Shuo)在这项重要工作的开发和完成中所做出的宝贵贡献。我们还要感谢能源基金会(EFC)的鼎力支持,使该项目得以实现。

同时感谢高级别委员会成员和领域专家,他们在各种磋商和会议中投入了时间和专业知识,帮助丰富了本报告的质量和深度。

---

美国亚洲协会政策研究院和美国亚洲协会对其主办的报告和出版物中涉及的公共政策和其他问题不采取任何机构立场。本报告中包含的所有事实陈述和意见表达均由其作者承担全部责任,可能并不反映该组织及其董事会、工作人员和支持者的观点。

© 2024 The Asia Society。版权所有。

美国亚洲协会政策研究院

网址:[AsiaSociety.org/ChinaAnalysis](https://AsiaSociety.org/ChinaAnalysis)

X:[@AsiaPolicy](https://twitter.com/AsiaPolicy)

Facebook:[Facebook.com/AsiaPolicy](https://Facebook.com/AsiaPolicy)

电子邮件:[policyinstitute@asiasociety.org](mailto:policyinstitute@asiasociety.org)

### 纽约

725 Park Avenue, New York, NY 10021

+1 212 288 6400

### 华盛顿

1779 Massachusetts Avenue NW, Suite 805

Washington, D.C. 20036

+1 202 833 2742

## 执行摘要

东南亚电力行业向清洁能源的转型势头强劲,该地区各国加大了支持力度,以摆脱煤电并采用更清洁的替代能源。美国亚洲协会政策研究院(ASPI)与能源基金会(EFC)合作开展了一个旨在了解中国如何支持这一转型的项目。该项目结合专家咨询和案头讨论,共开展三次系列会议,汇集行业领导者就清洁能源投资展开讨论。

**增加私营部门投资对于将东南亚的清洁电力未来愿景转化为实际成果至关重要。**为实现2050年能源净零排放,该地区需要在2030年之前平均每年投资920亿美元来扩大清洁电力供应。这一投资需求超出了该地区公共部门的能力,该地区过去的大部分电力项目都是由公共部门提供资金的。特别是在新冠疫情之后,东南亚各国政府正努力控制公共债务和支出,同时还面临政府预算中食品和能源成本的双重压力。

**与许多其他发展中国家一样,东南亚国家调动足够的私人投资来支持可再生能源项目受到一系列项目特定问题的影响。**这些关键问题包括:电网基础设施不足、土地征用困难、项目开发监管复杂性和不确定性、缺乏为资本密集型投资提供充足且可预测收入的商业安排(例如电力购买协议)、可再生能源项目治理中存在多个公共机构(这些机构的作用和职责相互重叠,有时甚至界定不明确),以及对国家电力公司的财务健康状况及其履行付款义务的能力的担忧。

**项目特定的问题往往因宏观经济挑战而变得更加复杂,从而损害投资者的风险调整回报,进而限制融资项目的可获得性。**例如,这些挑战包括对外国直接投资的限制、货币风险以及当地银行体系和资本市场的弱点。

**鉴于这些条件,私人投资者倾向于优先考虑风险较低、成熟经济体的可再生能源项目,这对寻求足够资金来实现其气候愿望的东南亚国家构成了重大挑战。**考虑到尽管近年来全球可再生能源投资激增,但增加的投资大部分集中在发达经济体和中国,这一挑战就变得尤为显著。相比之下,2019年以来,包括东南亚在内的世界其他地区仅贡献了可再生能源投资总体增长的3%。

2023年2月至11月期间举行的三场会议就如何改善这种情况,特别是通过加强与中国的合作,提供了宝贵的见解。这些会议的要点总结如下:

- **深化地方改革对于为东南亚可再生能源投资营造有利环境至关重要。**其中包括标准化购电协议、确保明确的采购流程、合理化电力补贴、取消化石燃料补贴以及推进电网扩建。此外,建立以短期、中期和长期目标为基础的明确政策框架对于投资者而言至关重要,可以促进可再生能源项目的优先排序。

- **为确保东南亚成功实现清洁电力转型, 需要制定和实施超越投资动员的更广泛议程。**该议程应包括解决能源安全和可负担性、行业脱碳、长期经济发展和公平的社会繁荣。
- **应规划并提供一个综合的、多维的解决方案来支持东南亚的清洁电力转型。**该解决方案包的关键方面包括: (1) 提供技术, 包括漂浮太阳能、海上风电、储能、碳捕获、利用与封存(CCUS)、智能电网技术等; (2) 确保能够促进国内生产的工业发展, 而不是过度依赖这些技术的进口; (3) 通过推广税收政策、碳定价和投资者激励等方面的最佳实践, 提供一系列政策支持; (4) 在公共机构、能源公司、项目开发商、当地银行和多边开发银行(MDB)之间建立合作伙伴关系。
- **应优先考虑实施此类综合方法的实际机会。**其中包括建立中国与东南亚联合绿色工业园区、将可再生能源项目与产业政策相结合、利用区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)促进绿色产品自由贸易等。例如, 在印度尼西亚, 这些举措可以支持逐步减少自备煤电, 并在工业场地逐步部署可再生能源和存储设施。此外, 海上风电区域的开发, 结合陆上绿色氢工业或电网延伸, 也是一个很好的例证。

基于上述见解, 对中国如何支持东南亚清洁能源转型的进一步思考如下:

- **促进东南亚可再生能源项目的大规模投资需要进行旨在改善电力部门基础架构的重大改革, 以降低可再生能源项目的风险和成本。**此类改革超出了标准的业务和财务战略, 需要在规划实践、许可流程、监管框架、治理结构、财务机制等各个领域进行重大变革。
- **实施这些改革并不容易, 需要强有力的政策承诺。**尤其是当改革涉及到政治上较为敏感的政策领域时。
- **此类情况可能会导致“先有鸡还是先有蛋”的困境。**在全面实施更广泛的改革之前, 东南亚各国政府可能更希望看到立竿见影的结果, 例如增加投资和增加就业机会。实现这些积极成果将为做出艰难的政策决策创造一个更有利的环境。然而, 在缺乏重大改革的情况下, 私人投资者可能会选择“观望”, 直到出现更有利的投资环境, 或者他们可能会寻求对东南亚国家没有吸引力的金融条款。
- **为了解决这一困境, 中国可以与东南亚国家合作制定战略试点项目, 并以此为杠杆来发挥更大的影响力。**这些以项目为导向的举措应旨在支持根据当地情况定制的可再生能源项目的快速部署, 并抓住这些项目为当地清洁产业发展带来的机遇。这些举措相对容易实施, 绕过了更深层次改革通常面临的困难。这些举措的实施可以带来立竿见影的社会经济效益, 从而为深化改革创造更加有利的环境。

## 建议:清洁繁荣计划作为实现更大目标的杠杆

本报告提出了一系列具体建议,题为“清洁繁荣计划”(CPP)。CPP是一个以项目为导向的综合解决方案,旨在促进东南亚社会经济繁荣和气候安全。它优先考虑中国和东南亚之间的共同努力,利用工业对清洁电力的需求,并强调实施绿色工业化和可再生能源项目,这些项目在具体项目的政策支持和国际援助的帮助下立即可行。

CPP代表了一个产生更大影响力的杠杆点。

遵循“先易后难”的原则,CPP可以避免自上而下的全面规划所带来的复杂性和延误。因此,它有可能带来立竿见影的成果,如创造就业、产业升级和可持续经济增长。

这些积极成果如果推广到其他地方,效果会更大,达到“以点带面”的效果。

这些成果还可以帮助东南亚国家政府合法化实施更深层次的改革,以减轻可再生能源项目的风险,特别是在敏感政策领域。这种方式可以创造一个更加稳定和有吸引力的投资环境,从而与公正能源转型伙伴关系(JETP)和其他区域倡议相辅相成,实现“1加1大于2”的协同效应。

表一列出了CPP的详细信息。虽然此处概述的CPP重点关注工业园区,但实施此类计划还存在其他实际的机会。

表一：清洁繁荣计划——关键杠杆、理论基础、具体建议和目标受众

关键杠杆	理论基础	具体建议	目标受众
重启：通过绿色电气化实现工业部门的清洁	<p>清洁能源潜在消费者群体庞大：该区域的工业部门占该区域最终能源消耗的近一半，目前依赖化石燃料和自备煤电。</p> <p>易于实施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 减少工业园区周边征地的复杂性。</li> <li>· 能够规避扩大并网清洁电力供应的复杂性。</li> </ul>	1. 支持碳定价机制的发展和扩展，以覆盖包括自备煤电在内的工业部门。	公共机构负责碳定价的设计和和实施。
		2. 开发适合当地情况的技术解决方案。 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 例如，菲律宾和越南之间的海上漂浮风电，与陆上氢和/或电网连接相结合。</li> <li>· 越南、泰国和印度尼西亚的漂浮太阳能。</li> <li>· 储能、智能电网等。</li> </ul>	中国-东盟清洁能源合作中心，由中国可再生能源工程研究院和东盟能源中心共同主办。
		3. 建立专门的技术解决方案融资机制，包括项目准备支持、企业购电协议(PPA)和项目聚合平台。	参与绿色投资和金融合作伙伴关系的利益相关者。
		4. 制定计划，逐步减少中国投资者拥有的自备煤电。	中国和印度尼西亚的能源和工业部。
重建：推动绿色工业化	<p>绿色工业化潜力巨大：关键矿物储量巨大，广泛应用于清洁技术，当地项目为国内制造业提供了机会。</p> <p>为当地和区域经济带带来的附加值：创造当地就业和增长，并为中国和外国投资者释放机会。</p>	1. 加快建立中国-东盟产业部长级政策对话机制。	中国和东南亚负责清洁工业发展的相关部门(例如，中华人民共和国工业和信息化部)。
		2. 推广泰国东部经济走廊、中埃泰达苏伊士经贸合作区等清洁产业发展成功模式。	
		3. 通过财政激励(例如补贴和税收减免)和非财政激励(例如优惠采购)促进绿色工业化。	
重塑：深化本地资本市场	<p>本地资本市场潜力巨大：绿色、社会、可持续发展及可持续发展表现挂钩(GSSS)债券仅占全球债券总量的2%。</p> <p>由于靠近中国、稳定的政治关系和巨大的增长前景，对中国投资者具有吸引力。</p>	1. 开展调查，了解中国机构投资者的需求。	<p>中资金融机构：开展调查并与东南亚利益相关者合作，为中国投资者开发更具吸引力的金融产品。</p> <p>中国和东南亚的财政部提供更有效的对话平台和数据披露机制。</p>
		2. 与中国投资者的信息分享： <ul style="list-style-type: none"> <li>· 关于清洁项目机会的定期咨询。</li> <li>· 更加标准化的数据披露和报告机制。</li> </ul>	
		3. 定期开展中国投资者与东南亚金融机构之间的对话，促进相互了解。	





如需了解更多有关中国与东南亚清洁能源合作的信息, 请访问: [AsiaSociety.org/ChinaSEACleanEnergy](http://AsiaSociety.org/ChinaSEACleanEnergy)



引领共同未来