亚洲的转型金融

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland and Germany),
Solicitor (England & Wales and Hong Kong)
Of Counsel, KGP Legal LLC
alexander.ressos@kgplegal.com.sg
www.ressos.com.sg

煤炭问题

亚洲的转型问题首先是一个煤炭问题。亚洲的温室气体排放量约占全球一半，其中大约三分之一来自燃煤电厂。根据国际能源署的估计，全球煤炭价值链的840万从业人员中，有80%以上在亚洲工作。[1]这些电厂都很年轻，而且往往根据长期购电协议运营。提前关闭它们会毁损资产价值、违反合同并威胁就业。而让它们运行至寿命结束，又会使区域气候目标无法实现。

传统的绿色金融通过排除煤炭来回避这一问题。许多国际银行采取了煤炭排除政策，这降低了它们报告的风险敞口，却没有关闭任何一座电厂。这些电厂由其他贷款人再融资，或继续由其所有者持有。新加坡自2023年以来的战略基于这样一种观察：在亚洲，起决定作用的交易是那些让现有电厂提前退役并以清洁能源替代其发电量的交易。此类交易涉及必须有人承担的损失，因此需要优惠资本、可靠的定义和新的收入来源。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

混合融资：FAST-P

提供优惠资本正是亚洲转型融资伙伴关系（FAST-P）的宗旨，该倡议于2023年12月在COP28上公布。新加坡政府已承诺提供最多5亿美元的优惠资本，并打算与合作伙伴配套出资，以撬动最多50亿美元投资于亚洲的绿色与转型项目。[2]此类混合融资利用公共资本或慈善资本承担首笔损失或接受较低回报，使商业贷款人能够为原本勉强具备可融资性的项目提供资金。

FAST-P由三项计划组成。绿色投资伙伴关系由汇丰银行和淡马锡设立的可持续基础设施债务平台Pentagreen Capital管理，于2025年9月8日完成首次募集，承诺资本达5.1亿美元。其合作伙伴包括MAS、澳大利亚出口金融公司、国际金融公司、荷兰开发银行FMO、汇丰银行、淡马锡、英国国际投资公司、菲律宾群岛银行和Allied Climate Partners。该基金为东南亚和南亚的可再生能源与储能、电动车基础设施、可持续交通以及水务和废弃物管理提供债务融资。第二次募集完成后，总参与额达8亿美元。到2026年年中，该基金已向四项基础设施投资承诺投入1.28亿美元。[3]

第二项计划是能源转型加速融资（ETAF），其目标是能源系统本身。其替代策略支持电网现代化和其他加快替代化石燃料电力的基础设施，而置换策略则着眼于以低排放能源取代燃煤发电。2026年6月24日，ETAF为其替代策略完成了2.5亿美元的首次募集，MAS和私营基础设施发展集团为催化资本提供方，GuarantCo为夹层融资提供担保，星展银行为高级贷款人。基金由Clifford Capital Asset Management管理。第三项计划是产业转型计划，针对重工业，已吸引英国国际投资公司和日本国际协力机构参与。[4]

伙伴国政府已将本国的计划与FAST-P相挂钩。2024年12月，澳大利亚将其20亿澳元的东南亚投资融资机制的一部分拨给了这一倡议。[5]这种模式令人联想到第I部分第I章所讨论的新加坡作为区域总部的角色：项目位于印度尼西亚、越南、菲律宾或印度，而其结构设计、融资和管理则在新加坡进行。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

转型碳信用

新加坡转型战略中最具原创性的要素是转型碳信用这一概念。这是一种高诚信度的碳信用，来源于燃煤电厂提前退役并以更清洁能源替代时所实现的减排。出售此类碳信用将形成一项收入来源，以弥补提前退役所造成的部分经济损失。MAS与麦肯锡于2023年9月发表的一份工作文件，以印度尼西亚一座1吉瓦亚临界电厂为例进行了建模：该电厂已运行十至十二年，购电协议还剩十五年，并提前五年退役。[6]

MAS在COP28上发起了转型碳信用联盟（TRACTION），并在2023年12月4日的新闻稿中宣布。该联盟汇集了30多个成员和知识合作伙伴，由落基山研究所担任秘书处。与此同时宣布了两个试点项目。ACEN Corporation、洛克菲勒基金会和MAS正在测试菲律宾South Luzon Thermal Energy Corporation电厂的提前退役。亚洲开发银行则在其能源转型机制下，就棉兰老岛一座燃煤电厂的退役向菲律宾政府提供咨询。[7]

该联盟于2024年11月14日在COP29上发表了中期报告，并于2025年11月在COP30上发表了最终报告，其两年任期也随之结束。20多个公共和私营实体通过一份支持声明表达了初步兴趣。MAS坚持认为，转型碳信用必须符合国际公认的标准，例如自愿碳市场诚信委员会的核心碳原则，以及第6条的诚信要求。[8]

这一概念前景可观，但也存在争议。支持者指出，它针对的是该地区最大的单一排放源，并能调动原本会购买质量可疑的碳信用的买家。批评者则担心，它会奖励那些关闭本就不该建造的电厂的所有者，而且反事实情景——即电厂在其他情况下本应关闭的日期——可能被操纵。难点在于证明额外性：只有在没有碳信用的情况下电厂确实会运行更长时间，碳信用才有价值。转型碳信用能否成为主流工具，将取决于试点项目能否证明可核实的成果。

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

常见误解

人们有时以为，转型金融是一种较为宽松的绿色金融，允许污染者把普通业务标榜为可持续业务。在新加坡的框架中，琥珀色类别的范围更窄。它要求在规定期限内有一条通向绿色的明确路径、可信的实体层面转型计划；对于煤炭，还要求以清洁能源完全替代退役产能并制定公正转型计划。“漂转型”的风险是真实存在的，这正是政府本身在推出FiNZ计划时就点明这一风险的原因。解决之道在于核查，而披露规则和转型规划指引正是为使核查成为可能而设计的。

注释

1. MAS，“Transition Credits”，同前引：亚洲占全球温室气体排放量的50%，其中约三分之一来自燃煤电厂；全球煤炭价值链的840万从业人员中，80%以上在亚洲（IEA估计）；预计到2050年亚洲的能源需求将增长至两倍半。 ↩
2. Wikipedia，“Monetary Authority of Singapore”（2026年11月访问）：FAST-P“first unveiled to the public at COP28”，由MAS支持。——MAS，“ETAF Partnership under Singapore’s FAST-P Initiative Raises US$250 Million in First Close”，新闻稿，2026年6月24日，mas.gov.sg（2026年11月访问）：新加坡政府已承诺在FAST-P下提供最多5亿美元的优惠资本，FAST-P旨在撬动最多50亿美元投资于亚洲的绿色转型。 ↩
3. MAS，“GIP Achieves First Close with US$510 Million in Committed Capital”，新闻稿，2025年9月8日，mas.gov.sg（2026年11月访问）：首次募集承诺资本5.1亿美元；由汇丰银行和淡马锡设立的Pentagreen Capital担任基金管理人。——MAS，2025年9月8日新闻稿，同前引，列出合作伙伴和目标行业，并获得欧盟委员会全球门户计划的支持。——MAS，*Sustainability Report 2025/2026*，“Strategy”，同前引：第二次募集使总参与额达到8亿美元，星展银行和国泰世华银行为新合作伙伴；

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

1.28亿美元（首次募集金额的25%）已承诺投入南亚和东南亚的四项基础设施投资。 ↩

4. MAS，2026年6月24日新闻稿，同前引：替代策略首次募集2.5亿美元；MAS和PIDG为催化资本提供方，淡马锡预计将从其Concessional Capital for Climate Action中出资，星展银行为高级贷款人，GuarantCo为夹层融资提供担保，Clifford Capital Asset Management为基金管理人。——MAS，*Sustainability Report 2025/2026*，“Strategy”，同前引：产业转型计划以英国国际投资公司和JICA为新合作伙伴，亚洲开发银行计划参与，但须经批准。 ↩

5. Wikipedia，“Monetary Authority of Singapore”，同前引：2024年12月，澳大利亚将其20亿澳元SEAIFF投资的第一部分拨给FAST-P。 ↩

6. MAS，“Transition Credits”，同前引：“high-integrity carbon credits (termed as “Transition Credits”)”，源自燃煤电厂提前退役并以更清洁能源替代所减少的排放，旨在作为一种补充性融资工具。——MAS，“Transition Credits”，同前引：示例模型为印度尼西亚一座1吉瓦亚临界电厂，容量系数50%，已运行10至12年，PPA还剩15年，在8%至9%的资本成本下提前五年退役；MAS与麦肯锡2023年9月的工作文件。 ↩

7. MAS，“Transition Credits”，同前引：TRACTION于COP28上发起（2023年12月4日新闻稿），拥有30多个成员和知识合作伙伴，由RMI担任秘书处。——MAS，“Transition Credits”，同前引，关于ACEN Corporation、洛克菲勒基金会和MAS针对South Luzon Thermal Energy Corporation电厂的试点项目（由Climate Smart Ventures协调），以及ADB在其能源转型机制下于棉兰老岛开展的试点项目。 ↩

8. MAS，“Transition Credits”，同前引，以及*Sustainability Report 2025/2026*，“Strategy”，同前引：2024年11月14日在COP29上发表中期报告，2025年11月10日至12日在COP30上发表最终报告和支持声明，20多个实体表达了初步兴趣；任期于COP30时结束。——MAS，“Transition Credits”，同前引：碳信用“must be aligned with globally recognised

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

standards such as the Core Carbon Principles (CCPs)”以及第6条的其他诚信要求。 ↩

Disclaimer

This article is provided for general information only. It is based on publicly available sources as at its date of publication. These sources have not been independently verified against licences, regulatory registers or the records of the entities concerned. It is not legal, tax, financial or investment advice. Nor is it a recommendation to invest in, transact with or use the services of any entity mentioned. Law and regulation change frequently, so the content may be incomplete or outdated. To the fullest extent permitted by law, Dr Alexander Ressos and the publisher of SingaporeIQ exclude all liability for loss or damage arising from the use of or reliance on this article. Readers should obtain advice on their specific circumstances before acting or refraining from action.

Names and trademarks of the entities discussed belong to their owners and are used for identification only. Their mention implies no endorsement, affiliation or allegation of wrongdoing. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. Corrections and updates: contact@ressos.com.

© 2026 Dr Alexander Ressos. This article may be quoted with attribution to SingaporeIQ (SingaporeIQ.com). Reproduction in full and any commercial use require prior written consent. The Legal Terms at https://singaporeiq.com/legal-terms apply.

Author contact: Dr Alexander Ressos, TEP · contact@ressos.com