北京大学国家发展研究院
National School of Development

MGF MACRO AND GREEN FINANCE LAB
宏观与绿色金融实验室

气候政策与绿色金融（季刊）

Climate Policy and Green Finance Quarterly

绿色政府债券：通往全球资本的中国路径

● 封面文章

| 中国地方政府债券绿色化：动员全球绿色资本的关键路径

● 百家灼见

| 政府人民币债券的跨境发行与人民币国际化

| 连接绿色资产与国际资本：香港绿色金融的发展路径

| 绿色债券与绿色基金的协同发展——由市场信任驱动，迈向绿色创新资本生态圈/The Synergistic Development of Green Bonds and Green Funds——Driven by Market Trust, Towards a Green Innovative Capital Ecosystem

| 从气候承诺到财政行动：主权气候转型的治理机制与融资路径

● 政策洞见

| 迈向“减缓与适应并重”——《欧盟气候韧性框架》分析

016

2026年11月

季刊编委会成员：

(按姓氏笔画排序)

马险峰　北京绿色金融协会副会长
中诚信投资集团有限公司首席执行官
中碳科技(湖北)有限责任公司董事长

徐晋涛　北京大学博雅特聘教授
北京大学国家发展研究院经济学教授
环境与能源经济研究中心主任

殷　红　中国工商银行授信审批部资深专家
中国金融学会绿色金融专业委员会副主任

黄世忠　厦门市政协副主席
厦门国家会计学院教授

梅德文　北京绿色交易所副董事长
北京绿色金融协会秘书长
北京温室气体自愿减排交易服务中心主任

主　编：

马　骏　北京大学国家发展研究院兼职教授
宏观与绿色金融实验室联席主任
中国金融学会绿色金融专业委员会主任
北京绿色金融与可持续发展研究院院长

黄　卓　北京大学国家发展研究院教授、副院长
BiMBA商学院院长
南南合作与发展学院副院长
宏观与绿色金融实验室联席主任

执行主编：

何晓贝　北京大学国家发展研究院宏观与绿色金融实验室副主任

本期副主编： 李丽娜　邵丹青

文字编辑： 张 欣





本期导读

亲爱的读者:

您好!

绿色低碳转型需要持续的长期投资，公共财政如何引导境内外资本参与，已成为绿色财政与可持续金融的重要议题。政府债券的绿色化发行与人民币计价的跨境融资，为连接绿色项目、公共信用和国际资本提供了新的切入点。本期季刊以“绿色政府债券：撬动全球资本的中国路径”为主题，探讨公共信用服务气候目标、支持人民币国际使用的实现机制与制度条件。

本期“封面文章”聚焦中国地方政府债券绿色化，从“政策空间—融资需求”两个维度，梳理政策框架与市场实践，评估境外绿色发行的现实基础与潜在需求，分析潜在发行主体及其面临的核心挑战。文章围绕完善政策框架、加强信息披露、推进能力建设和充实绿色项目储备提出政策建议，为地方政府有序对接国际绿色资本市场提供参考。

“百家灼见”栏目汇集四篇专家文章，从跨境融资、市场承接、产品协同到治理框架逐层展开。第一篇分析政府人民币债券跨境发行的动因、市场条件及其对人民币国际化的作用，探讨定价、流动性与跨境金融基础设施建设的关键问题。第二篇聚焦香港绿色金融，梳理政府发债示范、配套制度与市场工具的发展，分析香港连接绿色资产与国际资本的路径。第三篇从绿色债券与绿色基金的协同关系出发，讨论分类标准、外部评审和持续披露如何建立市场信任，促进融资端与投资端有效衔接。第四篇将视角拓展至主权气候转型治理，探讨绿色预算、中长期财政规划与多元融资机制的协同，以及气候承诺转化为财政行动的制度条件。

“政策洞见”栏目分析欧盟《气候韧性框架》，梳理其以“设计塑造韧性”为核心理念的六项核心要素与四大赋能支柱，解读欧盟气候治理从“减缓为中心”迈向“减缓与适应并重”的定位转变，并结合我国气候适应政策体系的发展现状，提出确立统一气候变化情景基线、建立适应责任清单、完善监测评估、发展气候适应金融等启示建议，为理解气候韧性治理与融资的国际前沿提供参考。

本期“政策追踪”栏目精选了2026年8—10月间全球主要经济体在可持续金融与气候政策领域的重要动态，涵盖碳市场、信息披露、绿色主权债、气候与自然相关金融风险监管、分类目录、转型规划等多个领域。

期望本期季刊能够一如既往地为您带来理论思考和实践启发!

《气候政策与绿色金融》（季刊）编辑部

2026年 11月

征稿启事

尊敬的读者：

您好！

诚挚地邀请您向本刊投稿，分享您的观点、经验和案例，与我们一起探索如何应对气候变化，推动可持续金融的发展和创新。

请将您的稿件发送至邮箱：mgf@nsd.pku.edu.cn，并在邮件标题中注明“投稿”。我们将安排专人负责稿件的收集和反馈。请勿一稿多投。

稿件要求：

1. 主题聚焦于气候政策、可持续金融、绿色金融、碳市场等相关领域；
2. 形式以观点文章、研究文章、案例分析等为主；
3. 字数在4000-6000之间；
4. 请注明您的姓名、单位、职务及邮箱。

期待您的投稿，并期待与您的交流和合作！

《气候政策与绿色金融》（季刊）编辑部

目 录

● **封面文章** / 2

| 中国地方政府债券绿色化：动员全球绿色资本的关键路径 / 2

● **百家灼见** / 11

| 政府人民币债券的跨境发行与人民币国际化 常殊昱 张午敏 / 11

| 连接绿色资产与国际资本：香港绿色金融的发展路径
沈双波 张鑫 / 15

| 绿色债券与绿色基金的协同发展——由市场信任驱动，迈向绿色创新资本生态圈 陈嘉奇 梁靄怡 黄柏玮 / 23

| The Synergistic Development of Green Bonds and Green Funds——Driven by Market Trust, Towards a Green Innovative Capital Ecosystem Jackie Chen Teresa Leung Bowen Wong / 28

| 从气候承诺到财政行动：主权气候转型的治理机制与融资路径
陈韵涵 谢文泓 / 37

● **政策洞见** / 41

| 迈向“减缓与适应并重”——《欧盟气候韧性框架》分析
钱立华 徐金 / 41

● **全球气候政策与可持续金融政策追踪（2026年8月–2026年10月）** / 46

● **版权** / 57

封面文章

中国地方政府债券绿色化：动员全球绿色资本的关键路径①

摘要：本文构建“政策空间—融资需求”双维分析框架，系统评估中国地方政府债券绿色化的发展现状、潜力与路径。政策空间维度考察地方政府债券发行与管理授权对绿色化操作的约束与弹性；融资需求维度评估真实、可持续的绿色项目储备及其对国际资本的吸引力。通过政策梳理与数据分析，本文揭示了中国地方债绿色化的关键瓶颈，并识别出最具潜力率先开展境外发行的地方政府。研究结论为推动中国地方政府有效利用国际绿色资本市场提供政策参考。

关键词：地方政府债券；绿色地方债；离岸人民币债券；专项债；跨境发行

一、引言

全球经济正进入绿色低碳转型的关键阶段。作为全球最大的能源消费国和碳排放国，中国推进碳达峰、碳中和目标，对全球气候治理具有重要影响。实现这一目标需要持续、规模化的绿色投资，公共财政如何有效引导和撬动私人资本，成为推动绿色转型的核心议题。据估算[1]，2024—2030 年和 2031—2060 年，我国气候减缓与适应行动的资金需求分别约为 25.2 万亿元和 243 万亿元。地方政府是绿色项目实施的重要主体，面临大规模、长期、低成本融资需求，而绿色融资渠道仍较有限。

发行债券是当前中国地方政府唯一合法的举债方式。推动中国地方政府债券（以下简称“地方债”）绿色化，既能扩大绿色投资供给，也有助于引导全球私人资本参与中国绿色转型。当前，诸多新增地方债项目已具绿色属性，专项债因项目边界清晰、资金用途可追溯、偿债与绩效挂钩，与绿色债券制度要求高度契合；但国际投资者参与度有限、绿色地方债框架缺位、信息披露透明度不足，制约市场潜力释放。2021 年至 2026 年 9 月，深圳、广东和海南在香港和澳门累计发行离岸人民币地方债 56 只、887 亿元，其中贴标绿债②发行规模占比 65.1%[2][3]，离岸实践已有基础，但将“投向绿”资产转化为可跨境发行、可被国际投资者验证的贴标绿债，仍缺乏专门制度安排。2025 年财政部发布《绿色主权债券框架》并发行首笔人民币绿色主权债券，为地方层面完善绿色发行规则提供了参照[4][5]。

本文从政策空间与融资需求两个维度，评估地方债绿色化的现实基础与潜在需求，识别境外发行面临的主要挑战，并筛选具备先行条件的地方政府。研究表明，广东（含深圳）、浙江和北京最具发行潜力。本文据此提出建立专项政策框架、加强信息披露、推进能力建设和完善绿色项目储备等建议，为地方政府利用债券工具撬动全球绿色资本提供参考。

① 本文为北京大学国家发展研究院宏观与绿色金融实验室“Greening China's Local Government Bonds: Pathways to Global Green Capital Mobilisation”项目研究成果，该项目由英国外交、联邦和发展事务部资助。

② 本文中，“贴标绿债”指贴标绿色、蓝色、社会责任及可持续发展地方债的统称。

二、政策概览与市场实践

（一）政策框架：中央限额管理与地方自主权同步演进

自 2015 年“新预算法”实施以来，发行债券已成为中国地方政府唯一合法的举债方式[6]。地方债实行“限额管理”，全国总限额经国务院报请全国人民代表大会批准后，由财政部逐级下达至各省份，地方政府不得突破限额举债；发行程序、资金用途与风险监管等主要权限集中在中央层面。

近年来，在确保债务风险可控的前提下，中央政府逐步向经济实力强、债务风险低的部分地区下放自主权。一方面，专项债投向实行清单式管理：2024 年底对专项债项目实行“负面清单”管理，对用作项目资本金的领域实行“正面清单”管理[7]。另一方面，项目审核权限下放至试点省份：2024 年和 2026 年，国务院分两批将 14 个省份和河北雄安新区③纳入专项债券项目“自审自发”试点，由试点地区省级政府自行审核批准本地区专项债券项目清单[7][8]。此外，2020 年—2021 年，中央相继批准深圳市[9]、广东省[10]和海南省[11]三地在香港和澳门发行离岸人民币地方债。2025 年 2 月，财政部发布《绿色主权债券框架》，首次系统确立绿色政府债项目的遴选标准、募集资金管理、环境效益信息披露和独立外部评估等要求，为绿色公共融资提供了“先立框架、再行发行、独立验证、持续披露”的范式[4]。但专门适用于绿色地方债的发行管理办法尚未出台，跨境发行审批、资金汇兑管理、外债额度使用以及与国际绿色债券标准的合规对接仍缺乏统一指引。

（二）市场实践：境内“投向绿”蓄势与离岸贴标债领跑

据不完全统计[12][13][14]，目前中国境内债券市场中仅江西、广东等个别省份发行了“贴标”绿色地方债；尽管市场响应良好，但总体数量和规模仍较小，信息公开不足。从债券资金实际用途看，具有“投向绿”特征的地方债规模较大。例如，2024 年长三角三省一市（上海市、江苏省、浙江省、安徽省）“投向绿”债券发行规模中，地方政府债券占比平均达 32.2%，其中安徽、浙江分别达 55.2% 和 50.6%[15]。

表1 中国离岸人民币地方债累计发行数量和规模统计（2021年—2026年9月）

债券品种		累计发行只数（只）				累计发行额（亿元）			
		小计	深圳	广东	海南	小计	深圳	广东	海南
合计		56	20	21	15	887	320	337	230
未贴标债	一般债	5	4	1	0	72	50	22	0
	专项债	15	2	10	3	238	48	160	30
	小计	20	6	11	3	310	98	182	30
贴标绿债	绿色	14	7	6	1	242	137	95	10
	蓝色	9	1	3	5	98	11	25	62
	社会责任	3	3	0	0	44	44	0	0
	可持续发展	10	3	1	6	193	30	35	128
	小计	36	14	10	12	577	222	155	200

数据来源：深圳证券交易所[2]；财政部政府债务研究和评估中心[3]

③ 2024年12月起首批11个地方政府专项债券项目“自审自发”试点地区包括：北京、上海、江苏、浙江（含宁波）、安徽、福建（含厦门）、山东（含青岛）、湖南、广东（含深圳）、四川、河北雄安新区；2026年4月24日又增加了河北省、江西省、湖北省、重庆市四个省市。

境外方面，截至 2026 年 9 月 30 日，三地在港澳累计发行离岸人民币地方政府债券 56 只、887 亿元，其中贴标绿债 36 只、577 亿元，占发行总规模的 65.1%（表 1）。分主体看，深圳累计发行 14 只、222 亿元，覆盖绿色、蓝色、社会责任及可持续发展等多类型；广东合计 10 只、155 亿元，以绿色和蓝色品种为主；海南合计 12 只、200 亿元，侧重蓝色和可持续品种。三地贴标债券占各自离岸发行额的比例分别为 69.4%、46.0% 和 87.0%（表 1）。从期限和利率看，2021—2026 年三地离岸人民币地方债平均期限由约 3.25 年拉长至 5.33 年以上，平均票面利率由 2.72% 下行至 1.56%（图 1）。

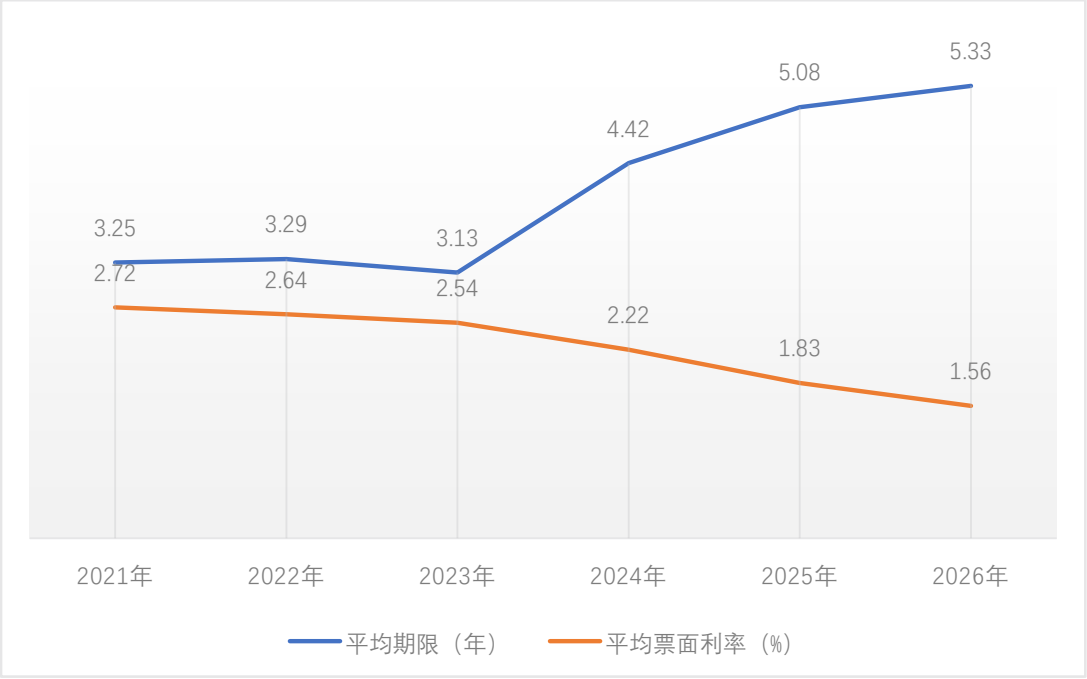


图 1 中国离岸人民币地方债发行平均期限和票面利率（2021年—2026年9月）

数据来源：深圳证券交易所 [2]；财政部政府债务研究和评估中心 [3]

（三）市场约束：绿色溢价不足与制度成本高企

离岸试点表明，贴标债的加权平均票面利率在许多情况下高于境内地方债，“绿色溢价”尚未稳定覆盖第三方认证、外部评估和持续环境效益披露带来的额外成本。具体而言，绿色债券与普通债券之间的负利差——即“绿色溢价”——并非始终可见（表 2）。离岸点心债市场深度有限，投资者要求一定流动性溢价；发行规模不足又使定价基准难以形成，容易形成“发行少—成本高—发行更少”的循环。与此同时，现有试点依赖逐案授权和发行人自行安排的第三方认证，行政与能力建设成本较高。由此，地方债绿色化的主要矛盾不是缺乏绿色资产，而是缺乏将“投向绿”资产转化为可跨境发行、可被国际投资者验证的贴标绿债的制度安排。这一判断构成后文识别潜在发行主体和分析核心挑战的基本依据。

表 2 境内外地方债的发行量加权平均票面利率（%）（2021年—2025年）

年份	期限（年）	离岸人民币地方债			境内三地地方债（广东、深圳和海南）			境内地方债（全国）		
		绿债	非绿债	全部	绿债	非绿债	全部	绿债	非绿债	全部
2021 年	2	/	2.60	2.60	/	/	/	/	/	/
	3	/	2.68	2.68	/	/	/	/	/	/
	5	2.82	/	2.82	3.00	2.98	2.98	2.96	3.11	3.11
	10	/	/	/	3.32	3.31	3.31	3.23	3.31	3.30
2022 年	2	/	2.42	2.42	/	/	/	/	/	/
	3	2.65	2.65	2.65	/	2.62	2.62	/	2.58	2.58
	5	/	2.84	2.84	/	2.65	2.65	/	2.68	2.68
	10	/	/	/	2.93	2.90	2.90	2.94	2.92	2.92
2023 年	2	2.40	2.44	2.43	/	/	/	/	2.55	2.55
	3	2.55	2.53	2.55	/	2.44	2.44	/	2.49	2.49
	5	/	2.75	2.73	/	2.54	2.54	/	2.67	2.67
	10	/	/	/	2.94	2.88	2.88	2.91	2.90	2.90
2024 年	2	2.15	2.10	2.12	/	/	/	/	1.66	1.66
	3	2.20	2.13	2.16	/	1.82	1.82	/	1.89	1.89
	5	2.23	2.28	2.26	/	2.17	2.16	/	2.08	2.08
	10	/	2.48	2.48	/	2.34	2.34	2.22	2.28	2.28
2025 年 *	2	/	1.62	1.62	/	1.49	1.49	/	1.48	1.48
	3	1.74	2.36	2.24	/	1.51	1.51	/	1.50	1.50
	5	1.85	1.82	1.82	/	1.62	1.62	/	1.66	1.66
	10	/	2.09	2.09	/	1.86	1.86	/	1.86	1.86

注：表格中“/”代表对应年份及期限无相关债券发行数据；2025 年数据截至 11 月底。
数据来源：深圳证券交易所 [2]；财政部政府债务研究和评估中心 [3]；Wind 数据库

三、潜在需求与核心挑战

（一）债券类型：以专项债为绿色化切入点

在识别贴标绿债潜在发行需求时，债券类型的选择具有基础性意义。与一般债相比，专项债凭借制度设计优势和在地方政府融资体系中的主导地位，是当前推动地方债绿色化、对接国际高标准绿色资本市场最具可行性的切入点。

一方面，专项债以具体项目收益作为偿债来源，形成“债—项”高度绑定的项目化运作模式；项目边界清晰，绿色属性可直接锚定于底层资产的环境效益，从源头上降低“漂绿”风险；资金实行专户管理和专款专用，形成从发行、拨付到使用的闭环，有效回应国际投资者对资金用途透明度的关切；偿债机制与项目绩效挂钩，为第三方机构开展环境效

益与财务绩效联合核查提供了清晰基础。

另一方面，专项债是地方政府融资的绝对主力，具备承载大规模绿色转型的体量基础。专项债发行规模由 2015 年的 959 亿元增至 2025 年的 4.6 万亿元，占新增地方债的比重由 16.2% 升至 85.6%，实现了从补充性工具向主导性融资方式的结构性转变 [3]。庞大的存量与增量使专项债市场本身构成体量可观的潜在绿色金融资产池，通过在既有项目中系统识别“实质绿色”资产，或在新增专项债发行中前置嵌入高标准绿色要求，可在现有制度框架内高效放大对绿色低碳领域的资金支持。

（二）发行主体：政策空间与融资需求双维筛选

围绕哪些地方政府最有可能、也最有条件率先探索境外发行高标准绿色地方债，本文从政策空间和融资需求两个维度构建筛选标准。

1、政策空间：聚焦财政健康且拥有试点权限的省市

境外发债不仅是一项融资安排，更是对地方财政可持续性、信用资质和制度执行能力的综合检验。财政经济基础稳健、债务风险可控的地区更易获得中央政策授权和国际资本市场认可。2024 年，国务院办公厅在专项债券项目“自审自发”试点遴选中强调“管理基础好”和“承担国家重大战略”，支持经济大省发挥挑大梁作用，体现“优中选优”导向 [7]。这一放权虽不直接覆盖离岸发行，但其项目审核、风险防控和省级自主决策经验，可为讨论离岸发行适度放权提供制度借鉴。

表 3 中国专项债自审自发试点与非试点省份财政经济与债务情况比较（2024年）

指标 a		平均水平		
		31 个省市自治区	#21 个非试点省市自治区	#10 个试点省市 b
人均 GDP（万 / 人）		9.5	7.7	13.3
财政实力	综合财政收入（万亿元）	0.9	0.7	1.4
	财政自给率 (%)	43.8	35.5	61.2
债务风险	负债率 (%)	44.9	52.3	29.3
	债务率 (%)	168.8	173.2	159.4
	偿债率 (%)	16.0	16.6	14.8

备注：a. 综合财政收入 = 一般公共预算收入 + 政府基金预算收入 + 中央转移支付；财政自给率 =（一般公共预算收入 ÷ 一般公共预算支出）×100%；负债率 = 年末未偿地方债务 ÷ 国内生产总值 ×100%；债务率 = 年末未偿地方债务 ÷ 年度综合财政收入 ×100%；偿债率 = 年还本付息额 ÷ 年综合财政收入 ×100%。b. 10 个试点省份是指 2024 年中央政府授权在其行政辖区内审核批准发行专项地方债券的省市（不包括雄安新区）。

数据来源：深圳证券交易所 [2]；财政部政府债务研究和评估中心 [3]；财政部 [16]

表 3 显示，首批 10 个试点省份在经济实力、财政健康度和债务安全性方面均显著优于非试点省份和全国平均水平：人均 GDP 和财政实力更高，负债率、债务率和偿债率更低，整体呈现“财政基础稳健、债务风险可控”特征。试点省份中，上海、北京、广东、江苏和浙江综合优势尤为突出（图 2），是信用资质最优、市场认可度最高、最具跨境绿色金融创新能力的核心主体；其中，广东（含深圳）在跨境金融活动和离岸人民币债券发行方面经验较成熟。

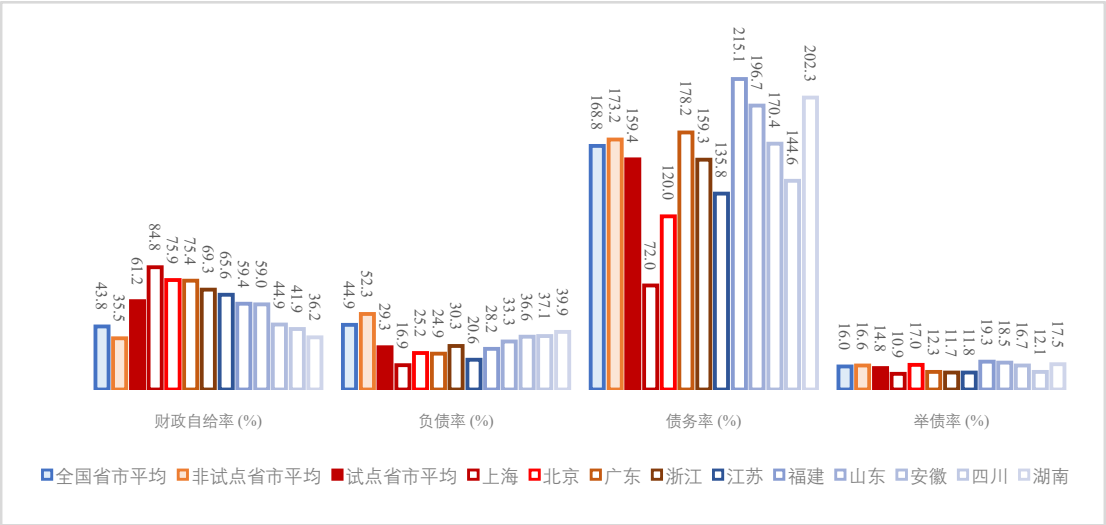


图2 中国专项债自审自发试点省份财政与债务情况比较（2024年）

数据来源：财政部政府债务研究和评估中心[3]；财政部[16]；国家统计局[17]

2、融资需求：聚焦计划投资规模较大的省市

规模较大且可持续的真实融资需求，是地方政府探索境外发债的根本动力，也是构建符合国际标准、规模足够且环境效益可核验的项目资产池的前提。表 4 显示，广东和浙江在总投资额上遥遥领先，分别达 9.2 万亿元和 7.5 万亿元，项目平均投资额也位居前列，表明其投资需求总量大、单体规模较大，更易形成有市场吸引力的发行标的。北京项目数量有限但单体平均投资额较高(47 亿元),项目集中于大型资本密集型领域，资金需求集中而迫切。

表 4 中国专项债“自审自发”试点省份及海南省重大项目及其投资计划（2025年）

省市	省市重大 / 重点项目		
	数量（个）	投资额（十亿元）	项目平均投资额（十亿元）
广东	1,489	9,200	6.2
浙江	1,364	7,500	5.5
福建	1,550	4,300	2.8
安徽	1,581	3,500	2.2
湖南	289	1,777	6.1
北京	300	1,400	4.7
山东	600	1,000	1.7
海南	554	854	1.5
四川	810	792	1.0
江苏	500	653	1.3
上海	186	240	1.3

资料来源：作者根据各省市政府官方网站整理

3、综合结论：广东、浙江和北京最具发行潜力

成功对接国际绿色资本市场需三项条件匹配：政策授权充分、财政稳健且债务可控、绿色投融资需求真实且可持续。筛选首先限定于专项债“自审自发”试点省份，再以财政健康度、债务风险可控性和绿色基础设施投资规模交叉比较。部分省份（如福建、安徽、湖南）项目数量或阶段性投资需求突出，但财政稳健性或债务风险缓冲能力存在约束；上海、江苏财政实力和信用资质突出，但近期重大项目投资规模相对有限，尚不足以支撑具有国际市场影响力的贴标绿色债券持续发行。

综合权衡，广东（含深圳）、浙江和北京在政策授权、信用基础和真实需求三方面均表现突出，构成最具境外发行潜力的“第一梯队”。三地既享有试点政策灵活性和市场信任度，又具备坚实经济财政基本盘和规模可观、结构清晰的绿色低碳投资需求，作为境外贴标绿债试点风险可控、成功概率最高，其经验可为全国提供可复制、可推广的路径。

（三）核心挑战：政策框架、经济激励、专业能力与项目储备

尽管潜力显著、部分领先地区已初步具备发行条件，但我国地方债绿色化整体仍处于早期探索阶段，面临四项相互关联的根本性制约。

一是政策框架缺位。目前尚缺乏针对地方政府境外发行绿色债券的专项政策框架与操作指引。深圳、广东和海南现有试点均基于个案授权和现有地方债框架逐案推进，绿色标签依赖发行人自行安排的第三方认证和金融基础设施机构个案咨询，行政与能力建设成本显著。现有“自审自发”试点政策主要针对境内发行，跨境发行的审批流程、资金汇兑管理、外债额度使用及与国际规则衔接的具体细则仍未明晰；专项债的项目收益还本付息机制、信息披露要求如何与境外绿色债券标准合规对接，亦缺乏官方指导，导致地方政府面临较高合规不确定性，难以启动实质性发行准备。

二是经济激励不足。第三方绿色认证、外部评估及持续环境效益披露推高了绿债交易成本，而境内外“绿色溢价”普遍偏低且不稳定，收益难以有效覆盖额外行政成本，削弱了地方政府发行贴标绿债的经济动力。

三是专业经验欠缺。成功发行境外绿色债券要求发行主体具备国际资本市场规则熟识度、跨境交易结构设计能力、与全球投资者和中介机构的沟通经验以及持续的环境、社会和治理信息披露管理能力。大多数中国地方政府在此方面的经验和内部团队建设尚处于起步阶段，财务实践相对保守，更倾向于依赖熟悉的境内融资渠道，构成技术层面的实质性障碍。

四是绿色项目准备不足。许多省市公布了大规模投资计划，但未明确“绿色”项目投资计划。将重点或重大项目转化为符合国际绿色金融标准、具有稳定现金流、可打包进入专项债券的“可融资项目”仍存在差距。国际投资者对项目的环境效益真实性、可测量性和避免“洗绿”有要求，而部分潜在项目在技术标准、环评流程或收益模式上尚未完全成熟。高质量绿色项目储备不足，成为制约绿色地方债发行规模与频率的关键瓶颈。

四、主要结论与政策建议

“双碳”目标驱动下，各省份在能源转型、清洁交通、生态环保及可持续城市建设等领域释放巨额投资需求。这类项目投资规模大、回收周期长、资本密集，对长期、低成本绿色资金形成刚性需求。地方政府作为绿色项目主要实施主体，融资缺口庞大，动员国际资本已成为关键路径。

推动地方政府债券国际化，其意义不止于补充资金，更具制度与战略价值。一方面，参与国际绿色金融市场有助于加速国内绿色标准、信息披露和治理与国际接轨，提升中国绿色金融体系的透明度与认可度；另一方面，发行高质量人民币绿色政府债券，可丰富离岸人民币资产，增强全球对人民币作为绿色投资载体的信心，助力人民币国际化。选择制度成熟、投资者结构多元、绿色金融专业服务完备的国际金融中心先行发行，有助于降低跨境制度摩擦，为更大范围跨境发行建立可复制的操作范

式。当前，地方债绿色化与国际化仍面临多重挑战，破解这些挑战需要政策制定者、地方政府与国际市场参与方协同努力。

第一，建立专项政策框架。尽管少数地方政府已开展离岸人民币地方债试点，但仍缺乏明确、系统、专项的政策框架。亟需以全面框架取代个案审批模式，为地方政府在境外发行绿色债券提供统一指导原则和操作指引，确保与国际资本市场协会《绿色债券原则》、共同分类目录等国际规则相衔接；同时明确跨境发行审批流程、资金汇兑管理和外债额度使用规定，降低合规不确定性，将碎片化、高成本的试点模式转变为系统化、可扩展路径。

第二，完善信息披露框架，降低绿色债券发行成本。中国离岸人民币地方债试点表明，“绿色溢价”尚未完全抵消离岸发行成本。国际货币基金组织研究显示[18]，发达国家主权债券绿色溢价平均为4个基点，新兴市场平均为11个基点，但国别差异较大，部分国家主权债券绿色溢价为负，且有些国家发行绿债的行政成本超过绿色收益。既有研究普遍认为[19][20]，加强气候信息披露有助于降低绿债发行成本。

第三，加强能力建设。应将系统化能力建设作为关键支撑，重点提升地方对绿色金融规则体系的理解与执行能力。通过面向地方决策与业务人员开展培训，强化其对绿色分类标准、信息披露要求、气候环境效益核算逻辑及跨境市场惯例的理解，降低信息不对称与合规不确定性导致的过度谨慎，提升地方政府运用创新型绿色融资工具的能力。能力建设应借鉴个案试点经验，将学习成本转化为制度性知识，为标准化发行提供参考。

第四，在重大项目投资计划中设置“绿色项目”分类。可引入国际机构或非政府组织技术援助资金，支持地方政府和相关机构开展绿色项目前期评估、可行性研究和环境影响分析，提升绿色项目储备能力，为境外发行绿色债券创造条件。

（执笔人：李丽娜　何晓贝　吴明华）

参考文献④

[1] 中华人民共和国. (2022). 气候变化第一次双年透明度报告. 低碳网. https://www.ditan.com/static/upload/file/20250117/1737093852155783.pdf
[2] 深圳证券交易所. (2026). 大湾区债券平台：信息披露与展示——地方政府债券. https://bond.szse.cn/bayarea/disclosure/ltb/index.html
[3] 财政部政府债务研究和评估中心. (2026). 中国地方政府债券信息公开平台.财政部门户网. https://www.celma.org.cn/
[4] 财政部. (2025). 中华人民共和国绿色主权债券框架. 财政部门户网. https://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengxinwen/202502/t20250220_3958737.htm
[5] 财政部. (2025). 财政部在伦敦成功发行首笔人民币绿色主权债券. 中华人民共和国财政部门户网. https://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengxinwen/202504/t20250403_3961408.htm
[6] 全国人民代表大会常务委员会. (2014). 中华人民共和国预算法（2014修正）.财政部门户网. https://www.mof.gov.cn/gp/xxgkml/jdjcj/201509/t20150908_2512818.htm
[7] 国务院办公厅. (2024). 关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见（国办发〔2024〕52号）. 财政部门户网. https://www.gov.cn/zhengce/content/202412/content_6994502.htm
[8] 财政部、国家发展改革委. (2026). 关于扩大地方政府专项债券项目“自审自发”试点范围的通知（财债〔2026〕14号）. 财政部门户网. https://zwgls.mof.gov.cn/zcgz/202604/t20260424_3988356.htm
[9] 中共中央办公厅、国务院办公厅. (2020). 深圳建设中国特色社会主义先行示范区综合改革试点首批授权事项清单. 国家发展和改革委员会门户网. https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/xwfb/202010/t20201018_1248311.html
[10] 广东省人民政府. (2021). 广东省金融改革发展“十四五”规划. [8] 广东省人民政府门户网. 中央人民政府门户网. https://www.gd.gov.cn/zwgk/wjk/qbwj/yf/content/post_3451957.html

④ 参考文献依正文引用顺序排列。

[11] 商务部. (2021). 海南省服务业扩大开放综合试点总体方案. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-04/24/content_5601789.htm
[12] 温来成与王若讷. (2024). 中国绿色政府债券制度的发展,规范与创新研究. 宏观经济研究(4), 78-90.
[13] 张平与许玥玥. (2024). 我国绿色政府债券理念及实践探索. 财政科学(1), 74-82.
[14] 崔惠玉,徐颖,王宝珠. (2022). 发展我国绿色政府债券：问题及对策. 经济研究参考 (2):88-98.
[15] 中央国债登记结算有限责任公司上海总部. (2025). 长三角绿色债券发展报告（2025）. 中国债券信息网. https://www.chinabond.com.cn/yjfx/yjfx_zzfx/zzfx_nb/202510/P020251031433075922283.pdf
[16] 财政部. (2026). 省级预决算公开专栏.国财政部门户网. https://yss.mof.gov.cn/zhuantilanmu/sjyjsgkzl/
[17] 国家统计局. (2026). 国家数据——分省年度数据. 国家统计局门户网. https://data.stats.gov.cn/dg/website/page.html#/pc/national/yearData
[18] International Monetary Fund (2023). How Large is the Sovereign Greenium? IMF working paper. https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2023/04/07/how-large-is-the-sovereign-greenium-530332
[19] Ferreira, C., & Suntheim, F. (2021). Strengthening the Climate Information Architecture. Staff Climate Notes, 2021(003), Article A001, A001. Retrieved May 21, 2026, from https://www.elibrary.imf.org/view/journals/066/2021/003/article-A001-en.xml.
[20] Gao, Y. and Schmittmann, J. (2022). Green Bond Pricing and Greenwashing under Asymmetric Information. IMF working paper wp/22/246. https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2022/12/09/green-bond-pricing-and-greenwashing-under-asymmetric-information-526832.

百家灼见

政府人民币债券的跨境发行与人民币国际化

常殊昱
中国社会科学院
世界经济与政治研究所副编审

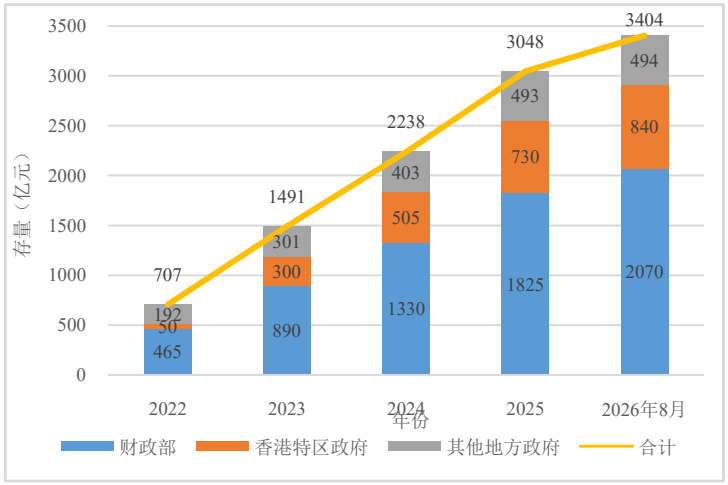
张午敏
中国社会科学院
世界经济与政治研究所博士后

近年来，中国政府离岸人民币债券发行持续发展，外国政府也逐步增加人民币融资。财政部、香港特区政府和部分内地地方政府共同参与离岸发行，丰富了境外人民币资产供给；外国政府通过境内熊猫债和离岸人民币债券融资，拓展了人民币的国际融资主体与使用范围。两类发行从资产供给和融资需求两端，为人民币国际使用向投融资领域延伸提供支持。随着发行规模扩大，如何形成持续的融资需求、多元化投资者和有效的市场定价，成为进一步发挥政府债券作用的重要问题。

一、政府人民币债券跨境发行的现状与新特点

中国政府离岸人民币债券规模持续扩大，2023 年以来增长较快。[①]根据 wind 数据，中国政府离岸人民币债券存量由 2022 年末约 707 亿元，增至 2026 年 8 月末的约 3400 亿元，较 2022 年末增长约 381%。其中，财政部离岸人民币国债存量约 2070 亿元，占比约六成；香港特区政府人民币债券约 840 亿元，占比约四分之一；广东、深圳和海南等内地地方政府债券合计约 490 亿元。规模扩张增加了境外人民币政府债券供给，也为完善离岸人民币资产定价、满足境外机构配置需求提供了更好的基础。

（a）存量规模与发行主体



（b）按原始期限划分占比

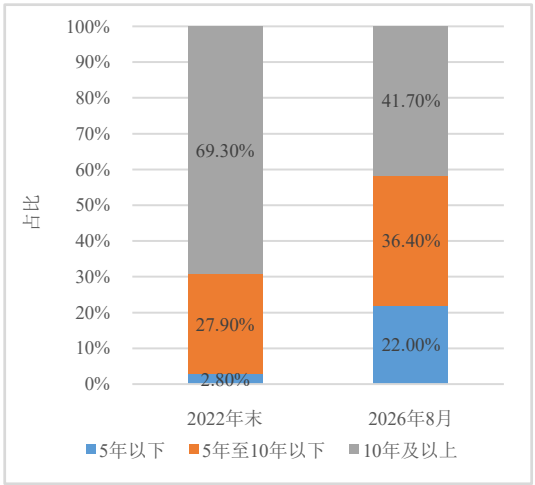


图1 中国政府离岸人民币债券存量规模与期限结构

① 统计包括财政部、香港特区政府和部分内地地方政府发行的离岸人民币债券，不含央票、多边开发机构债券和城投企业债券。

中国政府离岸人民币债券的期限选择逐步丰富，期限结构向长期延伸。2022 年末，存续债券主要集中于 2 年、3 年和 5 年期，合计占比约 97%；截至 2026 年 8 月末，期限已覆盖 1 年至 30 年的多个品种，其中 2 年、3 年和 5 年期存量分别约 548 亿元、861 亿元和 1176 亿元，合计占比降至约 76%。与此同时，10 年及以上债券存量由 20 亿元增至约 748 亿元，占比由 2.8% 升至 22.0%，其中 20 年和 30 年期债券合计 260 亿元。短中期品种仍构成供给主体，长期及超长期品种的增加则为境外投资者提供了更多久期选择。

外国政府和多边开发机构人民币融资逐步增加，发行渠道涵盖在岸与离岸市场。其中，在中国境内发行的人民币债券为熊猫债，在中国内地以外市场发行的则为离岸人民币债券。根据 Wind 样本，外国政府熊猫债存量由 2024 年末 55 亿元增至 2025 年末 105 亿元，2026 年 8 月末进一步达到 266.5 亿元；2026 年前八个月发行 161.5 亿元，约为 2025 年全年 70 亿元的 2.3 倍，发行人包括印度尼西亚、斯洛文尼亚、巴基斯坦和哈萨克斯坦等。离岸市场也出现新的主权发行人：印度尼西亚于 2025 年 10 月发行 5 年期和 10 年期人民币债券，2026 年 3 月再次发行 3 年期、5 年期和 10 年期品种；葡萄牙于 2026 年 4 月发行 8 年期人民币债券。此外，国际复兴开发银行、国际金融公司、亚洲开发银行、亚投行等多边开发机构也参与离岸人民币融资。外国政府和多边开发机构通过两类市场筹集人民币资金，使人民币债券的发行主体和期限选择进一步丰富。

二、不同政府主体人民币债券跨境发行的主要动因

财政部在离岸市场发行人民币国债，旨在通过增加高信用等级人民币资产供给、完善离岸人民币收益率曲线，培育离岸人民币市场，并满足境外投资者的人民币资产配置需求。境外机构持有人民币后，除了用于支付结算，还需要在安全性、收益和流动性之间进行资产配置。银行需要管理人民币资金头寸，保险和资产管理机构需要匹配不同期限的投资需求，境外央行等机构则关注储备资产的信用质量与可获得性。人民币存款和企业债券难以完全满足这些不同需求，财政部国债凭借主权信用、明确的现金流和逐步丰富的期限，提供了重要的配置选择。尽管境外机构也可以投资境内国债，离岸债券仍可为主要在境外开展资金管理的投资者提供补充渠道，其吸引力取决于市场准入、托管结算、交易及融资便利。与此同时，在岸与离岸市场的资金成本、投资者结构和交易条件存在差异，财政部通过持续发行和续发积累基准券规模，有助于形成反映离岸市场条件的价格参照。因此，离岸国债发行既需要对接实际投资需求，也需要兼顾关键期限供给和基准券培育。

香港特区政府和内地地方政府发行离岸人民币债券，兼具公共项目融资、投资者基础拓展与市场建设功能。香港特区政府通过发行长期人民币债券，为基础设施建设筹集资金，同时丰富离岸人民币投资产品、完善收益率曲线。2026 年 5 月，其发行 20 年期和 30 年期人民币基建债各 60 亿元，票息分别为 2.60% 和 2.70%，为长期基建融资提供了资金支持，也增加了不同币种融资安排的灵活性。对内地地方政府而言，离岸发债除支持项目建设外，也有助于通过国际路演和信息披露拓展境外投资者基础，并以主题债券对接地方重点发展领域。例如，海南省 2025 年发行 50 亿元离岸人民币债券，包括 25 亿元可持续发展债、15 亿元蓝色债和 10 亿元航天主题债，募集资金主要投向海洋保护、民生保障及航天科研和基础设施项目，将地方项目需求与投资者的配置偏好相衔接。此外，地方政府离岸发债也承载着区域金融合作的政策目标，深圳市 2025 年的发行安排便明确提出推动粤港澳大湾区金融市场互联互通，深化与香港、澳门金融市场的联系。

外国政府选择人民币融资，既是利用融资成本优势，也是主动拓展资金来源和投资者网络。人民币债券市场提供了传统美元、欧元融资渠道之外的资金选择，其吸引力不仅体现在票息，还体现在发行人能够根据不同市场的需求，优化整体融资安排。葡萄牙债务管理机构 2026 年 4 月披露，其通过私募发行 19.9 亿元、期限 8 年的离岸人民币债券，票息为 1.765%；该笔交易与同期其他私募发行均

配套开展利率和汇率对冲，综合成本低于可比葡萄牙国债的二级市场收益率。官方将其定位为以有利成本进入替代市场、分散融资来源并吸引新投资者的安排，说明人民币融资可以成为主权债务管理的实际工具。印度尼西亚则于 2025 年首次发行 60 亿元离岸人民币债券，其财政部明确强调预算融资多元化和全球投资者基础拓展，并指出中国境内机构参与认购。这些案例表明，外国政府人民币融资的动力，既来自价格条件，也来自人民币市场所连接的新增资金渠道；其发展不必完全依赖发行人已有人民币支出，而可以先通过债务管理和投资者联系进入人民币金融体系。

三、政府债券跨境发行对人民币国际化的意义与挑战

政府债券跨境发行有助于建立离岸人民币定价基准，为人民币国际投融资提供市场基础，但这一作用仍受到发行连续性和二级市场流动性的制约。具有交易基础的政府债券收益率曲线，能够为企业和外国发行人提供融资定价参照，帮助境外投资者比较不同期限和信用等级人民币资产的收益与风险，提高人民币融资和资产配置的便利性。随着市场定价能力增强，人民币才能更充分地承担国际融资和投资货币的职能。不过，期限品种丰富并不意味着各期限均有可靠的市场价格，还需要通过规律发行和续发积累基准券规模，并依靠持续报价和实际成交更新价格。香港特区政府 2026 年 5 月发行的人民币债券中，银行配置占比达 86%，显示该次发行的投资者类型较为集中。若市场投资者策略相近、主要持有到期，部分期限便可能缺少持续成交，曲线也更依赖估值和插值。同时，不同政府发行人的信用和流动性存在差异，不能将其收益率简单拼接为同质曲线；在岸与离岸市场的资金成本和交易条件不同，境内国债曲线也难以完全替代离岸市场自身的价格发现。

外国政府人民币融资拓展了人民币的国际融资职能，但融资、支付、投资与偿付之间仍需形成更加顺畅的资金循环。外国政府通过熊猫债和离岸债券筹资，使人民币进入更多国家的主权债务组合，并建立新的投资者联系。然而，发行只是资金循环的起点：募集资金能否便利地跨境调拨，能否用于第三国采购和项目支出，暂时闲置时能否找到期限合适、流动性充足的人民币资产，以及到期前能否稳定获得人民币偿债资金，都会影响持续融资意愿。投资者一端也存在相应要求，人民币债券不仅要能够买入，还需要便利的托管结算、二级交易、回购融资和风险对冲安排。境内与离岸市场之间、不同离岸市场之间，若在账户、市场准入、抵押品使用和结算规则上存在衔接成本，就可能影响资金配置与周转。对于缺少稳定人民币收入的外国政府，偿债仍可能依赖换汇或再融资，融资吸引力也更容易受到市场条件变化的影响。因此，政府人民币债券跨境发行的深化，既需要扩大融资参与，也需要提高人民币资金跨境使用、投资配置和流动性管理的便利程度。

跨境金融基础设施和风险管理工具的完善，提高了人民币债券的投资与融资便利，为离岸市场发展及人民币国际化提供了支持，但工具覆盖和机制衔接仍有不足。“债券通”和 CMU 托管结算安排便利境外机构配置人民币债券，“互换通”提供人民币利率互换渠道，离岸中国国债期货则进一步增加了场内利率风险管理工具，使投资者能够在持有债券的同时调整利率敞口。回购融资及抵押品再使用安排提高了债券的资金周转能力，外汇远期、掉期和期权则支持汇率风险管理。这些工具共同降低人民币资产持有和使用的障碍，有助于吸引国际机构持续参与。不过，制度上提供工具，并不意味着不同期限和风险均能得到充分覆盖。以离岸国债期货为例，首个合约为 5 年期，对 20 年、30 年等超长期政府债券的风险管理仍存在期限匹配和基差风险；国债期货和利率互换主要管理基础利率风险，也不能替代对不同政府发行人信用及流动性风险的识别。此外，回购、抵押品和衍生品安排具有不同的参与资格、合资格资产及保证金要求，能否便利地调拨债券、取得融资并完成对冲，仍取决于托管结算体系之间的衔接，以及交易深度和实际使用成本。下一阶段需要推动债券投资、回购融资与利率汇率风险管理更紧密地连接，使人民币资产的可投资性进一步转化为可融资、可对冲和可持续持有。

四、政策建议

近期，财政部可在现有分期发行和续发机制基础上，进一步提高离岸人民币国债发行安排的可预期性，通过关键期限续发积累基准券规模。相关金融管理部门和市场机构应加强做市与成交信息披露，落实熊猫债资金跨境使用便利化政策，提高资金划转、托管结算及抵押品管理效率，便利现有回购和避险工具的使用。中长期，应拓展与不同政府债券信用和期限特征相适应的境外机构投资者，在提高现有衍生品交易活跃度的基础上，根据实际避险需求逐步丰富期限和品种。同时，支持具有实际人民币资金需求的外国政府将融资与贸易采购、项目投资相衔接，完善偿债资金安排和汇率风险管理，增强持续发行的基础，更好发挥政府债券跨境发行对人民币国际投融资功能的支持作用。

百家灼见

连接绿色资产与国际资本：香港绿色金融的发展路径

沈双波
中诚信绿金国际首席运营官

张 鑫
中诚信绿金国际高级分析师

导语：香港绿色金融发展的新阶段

在全球气候治理、区域绿色转型与金融市场结构调整同步推进的背景下，绿色金融正由单一融资工具逐步发展为涵盖债券、基金、认证、信息披露和风险管理的综合市场体系。香港凭借国际金融中心地位、成熟的资本市场基础和连接内地与国际市场的制度优势，正在绿色金融领域形成较为完整的市场服务能力。

香港绿色金融的发展，既服务于本地气候目标和基础设施建设，也承接内地及亚洲发行人的跨境融资需求。近年来，政府债券计划由绿色拓展至可持续项目并持续扩容，《香港可持续金融分类目录》分阶段更新、气候信息披露、银行转型规划等相关制度相继落地；绿色基金市场则逐步形成以公募产品为主体的资产管理体系，绿色认证更由债权融资延伸至股权领域。本文从政策体系、绿色债券、绿色基金、绿色股权和发展机遇五个方面，分析香港绿色及可持续金融市场的结构变化及其下一阶段重点。

一、香港绿色金融的战略定位与政策体系

（一）发展定位与功能区分

香港的绿色金融发展定位体现在气候目标与金融功能两个层面。在气候目标层面，《香港气候行动蓝图 2050》确立了 2050 年前实现碳中和、2035 年前碳排放量较 2005 年减半的总体目标，并配套了提升可再生能源发电占比、淘汰煤电、停售传统燃油车、实现零废堆填四项具体指标[①]。作为国际金融中心，香港需通过金融资源配置支持本地减排并响应国家“双碳”战略。在金融功能层面，《香港特别行政区经济和社会发展第一个五年规划（2026—2030 年）》在巩固国际金融中心、以金融服务实体经济的框架下，把金融与绿色发展的结合作为专门方向，提出全面推动绿色和可持续金融、建设国际碳市场、助力国家工业、交通、能源等重点领域低碳转型、支持绿色产业有序走出去，据此推进市场与制度建设[②]。

在具体实践中，满足本地融资需求与服务区域市场构成了香港绿色金融发展的两个主要方向。本地绿色项目以政府主导的基础设施与市政工程为主，资金主要来源于政府债券计划与财政拨款；与此同时，香港债券市场充分发挥离岸金融枢纽功能，广泛承接了中国内地与亚太区域发行人的跨境绿色融资需求。

（二）政府发债与市场示范

在在香港绿色金融市场发展的过程中，公共部门通过直接参与市场发债，发挥了重要的引领与示范作用。2017 年 1 月，《行政长官 2017 年施政报

① 香港特区政府新闻公报：《政府公布〈香港气候行动蓝图2050〉》，2021年10月8日，https://www.info.gov.hk/gia/general/202110/08/P2021100800569.htm。
② 香港特别行政区政府：《香港特别行政区经济和社会发展第一个五年规划（2026—2030年）》，2026年9月，第8页、第18—19页，https://www.hk5yplan.gov.hk/2026-2030/tc/plan.html。

告》明确提出要开展首次绿色债券发行工作。随后，香港特别行政区政府（以下简称“特区政府”）于2018年2月正式宣布推出“政府绿色债券计划”，明确将债券募集资金拨入基本工程储备基金，并专项用于具有环境效益项目的融资或再融资。随着可持续金融市场需求的扩展，《2023-24财政年度政府财政预算案演辞》宣布原“政府绿色债券计划”的资助范围由绿色项目拓展至可持续发展项目。2024年5月，立法会审议相关决议，原“政府绿色债券计划”正式更名为“政府可持续债券计划”[③]。

表1 特区政府可持续债券计划的演进

时间	事项
2017-01-18	《行政长官2017年施政报告》宣布特区政府将发行绿色债券
2018-02-28	《2018-19财政年度政府财政预算案演辞》推出原“政府绿色债券计划”
2019-05-21	原“政府绿色债券计划”首笔规模10亿美元、5年期的绿色债券完成定价，收益率为2.555%。
2023-02-22	《2023-24财政年度政府财政预算案演辞》宣布将计划范围扩大至可持续项目。
2024-05-08	特区政府立法会根据《借款条例》（第61章）第3条通过决议，将原“政府绿色债券计划”正式更名为“政府可持续债券计划”。

“政府可持续债券计划”涵盖三类主要品种：一是面向机构投资者的全球中期票据，涵盖港元、人民币、美元及欧元四个币种，期限横跨1年至30年，多在香港交易及结算所有限公司（以下简称“香港交易所”）与伦敦证券交易所双重上市；二是面向公众投资者的零售绿色债券[④]，于2022年与2023年分别发行200亿港元；三是应用分布式账本技术的数码绿色债券，目前已累计发行四批，单批发行规模由最初的8亿港元增长至约200亿港元[⑤]。

截至2025年8月31日，“政府可持续债券计划”累计发行约2400亿港元等值债券，支持了116个本地绿色项目，覆盖了特区政府《绿色债券框架》九类合格项目中的六类，包括废物管理及资源回收、绿色建筑、水及废水管理、能源效益和节约能源、污染预防及管控，以及适应气候变化。从实际投向看，相关项目在改善环境质量与提升民生福祉两方面均有体现：在环境层面，污水主干泵喉等水务工程有助于保障维多利亚港一带水质并提升排污系统的稳定性，绿色建筑通过高效制冷、可再生能源及被动式设计降低能耗与碳排放，气候适应类项目则增强了香港应对极端天气的预警与防灾能力；在社会层面，医院等公共设施的扩建在实现节能的同时，惠及区内数十万居民的医疗与公共服务需求，使绿色融资的成效切实回馈社区[⑥]。

总体来看，“政府可持续债券计划”发挥了关键的市场示范作用：一方面，其募集资金切实投向环境改善与民生服务项目，为公共资金服务可持续发展目标树立了可量化、可追溯的范例；另一方面，计划将绿色投资理念普及至公众层面，并探索绿色金融与科技的结合，推动数码绿色债券从试点走向百亿级规模，为可持续金融资产的数字化发行提供了实践样本。

（三）配套机制与标准建设

在绿色主权发债示范之外，香港金融监管体系通过财政补贴激励、分类目录标准制定、信息披露与机构监管等多维度举措，持续支持可持续金融的发展。

③ 香港特别行政区政府：《政府可持续债券计划概览》，2026年10月27日检索，https://www.hkgb.gov.hk/tc/sustainablebond/sustainablebondintroduction.html。

④ 香港特区政府新闻公报：《政府公布零售绿色债券认购及配发结果》，2022年5月16日，https://www.info.gov.hk/gia/general/202205/16/P2022051600444.htm；2023年10月6日，https://www.info.gov.hk/gia/general/202310/06/P2023100600496.htm。

⑤ 香港特别行政区政府：《绿色债券报告2025》，2025年9月，第11页，https://www.hkgb.gov.hk/tc/others/documents/FSTB_GreenBond25_eBooklet_TC.pdf；《政府可持续债券计划新闻公报》，2025年11月11日，https://www.hkgb.gov.hk/tc/news/sustainbondpress/press_20251111.html；香港金融管理局：《香港特区政府第四批数码绿色债券发行》，2026年9月29日，https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2026/09/20260929-6/。

⑥ 香港特别行政区政府：《绿色债券报告2025》，2025年9月，第3页、第15页，https://www.hkgb.gov.hk/tc/others/documents/FSTB_GreenBond25_eBooklet_TC.pdf。

首先，在财政补贴激励方面，作为支持可持续金融市场的政策工具，“绿色和可持续金融资助计划”（以下简称“资助计划”）于 2021 年 2 月由《2021 至 2022 财政年度政府财政预算案》首次提出[⑦]，同年 5 月 10 日正式运作，其旨在促进绿色和可持续债券发行和贷款活动，进一步丰富香港绿色和可持续金融的生态。此后，资助计划历经多轮调整：2024 年 5 月，特区政府将该计划延长至 2027 年，资助范围扩充至转型债券及转型贷款[⑧]；2026 年 4 月再度优化，资助导向从鼓励在港发行转向引导与分类目录标准对齐，将外部评审补贴比例与《香港可持续金融分类目录》的应用直接挂钩。

根据 2026 年 4 月起生效的现行规定，激励政策分两部分实施：一般发行费用方面，首次发行的合资格绿色、社会、可持续及转型债券，可按合资格费用的 50% 获得补贴，每笔上限 250 万港元，最低发行规模提高至 25 亿港元；外部评审与顾问费用方面，发行前评估若符合《香港可持续金融分类目录》可按 75% 补贴，其他合资格情形补贴 50%，每笔总额上限为 80 万港元，最低发行规模为 1 亿港元[⑨]。

现现行资助计划为分类目录的应用赋能，与香港在分类目录标准制定的持续更新形成呼应。《香港可持续金融分类目录》于 2024 年 5 月首次发布，第一阶段版本涵盖了四个行业（即发电、交通运输、建筑和污水与废物的处理）下 12 项经济活动[⑩]。2026 年 1 月发布了第 2A 阶段版本，行业由 4 个增至 6 个，新增制造业与信息通讯科技，经济活动增至 25 项，并首次增加了气候转型元素以及新的环境目标“气候变化适应”[⑪]。2026 年 9 月，香港金融管理局就第 2B 阶段版本展开公众咨询，保持原有行业不变基础上新增 10 项经济活动，活动总数由 25 项增至 39 项，且为环境目标“气候变化适应”引入以程序为本的评估方法，新增 24 项适应措施（包括 11 项白名单及 13 项非白名单措施），首先聚焦海岸管理及防洪管理两个与香港主要气候风险相关的范畴[⑫]。

伴随绿色经济活动分类标准的完善，可持续信息披露规范与金融机构监管制度亦协同跟进。在信息披露规范方面，由香港交易所《上市规则》气候披露规定与《香港可持续披露路线图》协同推进，计划于 2028 年前分阶段全面实施，香港会计及财务汇报局亦同步推进可持续信息核证框架的建立[⑬]。在银行业监管方面，香港金融管理局于 2026 年 9 月正式发布《银行业监管政策手册》下的“GS-2 转型计划”指引，引导银行机构完善气候风险管理，相关适用机构必须在 2030 年 7 月 1 日之前，制定符合 GS-2 要求的转型规划文件[⑭]。

总体而言，从早期的财政资助补贴，到分类目录标准的建立和更新，再到信息披露核证与银行转型监管的落实，香港已逐步构建起覆盖全面、衔接紧密的可持续金融制度体系。这一系列配套机制与标准的发布和更新，旨在进一步推动香港的减碳工作、促进区内低碳转型，并持续巩固香港作为国际金融中心和领先绿色及可持续金融枢纽的地位。

（四）重点政策推进与实施进度

前前述战略定位、发债示范及配套机制的建立，勾勒出了香港绿色金融发展的顶层设计与制度轮廓。

⑦ 香港特别行政区政府：《2021—22财政年度政府财政预算案演辞》，2021年2月24日，第75段，https://www.budget.gov.hk/2021/chi/pdf/c_budget_speech_2021-22.pdf。
⑧ 香港特别行政区政府：《2024—25财政年度政府财政预算案演辞》，2024年2月28日，第78段，https://www.budget.gov.hk/2024/chi/pdf/c_budget_speech_2024-25.pdf。
⑨ 香港金融管理局：《绿色和可持续金融资助计划指引》，2026年4月24日，第6—7页，https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/ifc/bond-market-development/GSFGS_Guideline_(Effective_from_20260424).pdf。
⑩ 香港特区政府新闻公报：《香港可持续金融分类目录》（第1阶段），2024年5月3日，https://www.info.gov.hk/gia/general/202405/03/P2024050300438.htm。
⑪ 香港金融管理局：《金管局发布第2A阶段〈香港可持续金融分类目录〉》，2026年1月22日，https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/news-and-media/press-releases/2026/01/20260122-3/。
⑫ 香港金融管理局：《阮国恒谈香港可持续金融分类目录：深化减碳成效，提升气候韧性》，2026年9月7日，https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/news-and-media/insight/2026/09/20260907/。
⑬ 香港交易所：《气候信息披露常见问题17.2》，2026年4月，https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/Listing/Rules-and-Guidance/Archive/Frequently-Asked-Questions/FAQ17,-d-,2_chi.pdf；香港特区政府新闻公报：《香港可持续披露路线图》，2024年12月10日，https://www.info.gov.hk/gia/general/202412/10/P2024121000243.htm；香港特别行政区政府：《2026—27财政年度政府财政预算案演辞》，第202段，https://www.budget.gov.hk/2026/eng/budget52.html。
⑭ 香港金融管理局：《监管政策手册》GS-2《转型规划》，2026年9月22日，https://brdr.hkma.gov.hk/eng/doc-ldg/docId/getPdf/20260820-6-EN/GS-2.pdf；《可持续发展报告2025》第4章，https://www.hkma.gov.hk/media/eng/publication-and-research/sustainability-report/2025/4_Building-a-Climate-resilient-Financial-System.pdf。

在具体执行层面，表 2 按时间脉络对相关战略规划、监管规则及配套措施的实施进展进行了系统汇总。

表2 各项计划的进度核对（截至2026年10月）

时间	制度文件	负责组织	目前状态及进展说明
2020 年 12 月 17 日	《有关“巩固香港金融生态系统，共建更绿和更可持续未来”的策略计划》	绿色和可持续金融跨机构督导小组	持续推进：围绕六个策略方向开展相关工作。
2021 年 2 月 24 日	《2021—22 财政年度政府财政预算案演辞》及《绿色和可持续金融资助计划指引》	香港特区政府财政司司长办公室、香港金融管理局	持续推进：2021 年 5 月启动，2024 年延长至 2027 年并扩大至转型金融工具，2026 年 4 月进一步优化。
2021 年 8 月 26 日	《都市固体废物收费条例》	香港特区政府环境及生态局、环境保护署	暂缓实施：2024 年 5 月 27 日宣布暂缓，尚未公布新的实施时间表。
2021 年 10 月 8 日	《香港气候行动蓝图 2050》	香港特区政府环境及生态局、气候变化及碳中和督导委员会	持续推进：按照蓝图推进气候行动及碳中和相关工作。
2024 年 4 月 19 日	《优化环境、社会及管治框架下的气候相关信息披露——咨询总结》及《主板上市规则》附录 C2	香港交易及结算所有限公司、香港联合交易所有限公司	分阶段实施：修订规则于 2025 年 1 月 1 日生效，相关要求于 2025 及 2026 汇报年度分阶段实施。
2024 年 5 月 3 日	《香港可持续金融分类目录》第 1 阶段	香港金融管理局	已发布：涵盖 4 个行业、12 项经济活动。
2024 年 12 月 10 日	《香港可持续披露路线图：目标. 核证. 实现》	香港特区政府财经事务及库务局、香港证券及期货事务监察委员会	分阶段实施：按路线图安排，于 2028 年前分阶段推进采用。
2026 年 1 月 22 日	《香港可持续金融分类目录》第 2A 阶段	香港金融管理局	已发布：涵盖 6 个行业、25 项经济活动。
2026 年 1 月 30 日	《督导小组 2026—28 年策略重点》	绿色和可持续金融跨机构督导小组	持续推进：已启动 2026 至 2028 年策略重点相关工作。
2026 年 2 月 12 日	《香港电动车普及化路线图更新版》	香港特区政府环境及生态局	持续推进：围绕 5 个工作范畴落实 28 项措施。
2026 年 9 月 7 日	《香港可持续金融分类目录》第 2B 阶段咨询稿	香港金融管理局	咨询期已结束：截止日期为 2026 年 10 月 7 日。
2026 年 9 月 22 日	《银行业监管政策手册》GS-2《转型规划》	香港金融管理局	已发布：适用于所有认可机构，须于 2030 年 7 月 1 日前备妥转型规划文件。
2026 年 10 月 20 日	香港交易所绿色股权认证计划	香港交易及结算所有限公司	已发布：认证企业需符合三项营运准则以及四项财务准则。

从表 2 来看，香港各项绿色金融制度建设正按既定时间表稳步由框架搭建步入纵深实施阶段。未来推进的重点在于深化《香港可持续金融分类目录》与资助政策的联动，引导市场由发行规模扩张转向标准对齐；同时，依托分阶段推进落实的企业气候与可持续信息披露体系，持续完善市场数据基础，为银行业等金融机构制定并落实中长期转型规划提供支撑。

二、绿色债券市场：从政策示范到市场深化

（一）市场结构与发展现状

在政策体系的引导下，香港贴标债券市场逐步由规模扩张转向结构优化。根据香港交易所历年可持续发展报告披露的官方数据[15]，2023 至 2025 年在港新上市的绿色、社会责任及可持续相关债券合计 316 只、集资额约 8310 亿港元，年均发行约 105 只、总规模 2770 亿港元。这表明香港贴标债券市场已走出早期的试点发行阶段，进入年均两千亿港元以上的常态发行区间，ESG 主题融资在香港债券市场中的地位持续巩固。

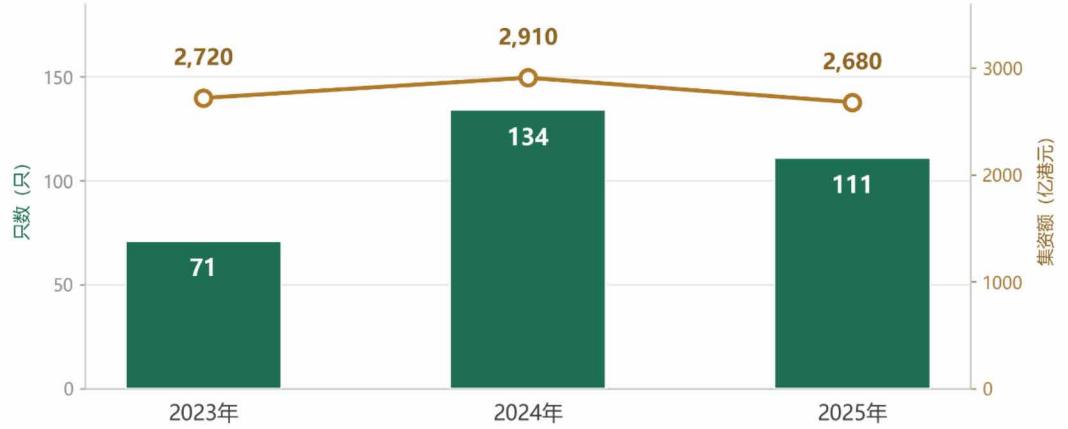


图1 在港交所上市的ESG主题债券只数和规模（2023年至2025年）

下面从政府、金融机构、企业三个维度，介绍香港市场发行的绿色债券的典型案例。

在政府发行层面，2026 年 9 月，香港特区政府在政府可持续债券计划下完成第四批数码绿色债券定价，总规模约 200 亿港元等值，涵盖港元、人民币、美元及欧元四个币种，期限 2 年至 5 年，认购倍数达 1.3 至 11.3 倍，创下全球数码债券发行规模新高。该批债券通过商业银行数字资产平台发行并由债务工具中央结算系统结算，不仅采用了国际资本市场协会《债券数据分类标准》第二版，更在港元档次的一级市场结算中首次引入代币化存款，充分体现了特区政府在金融科技应用与多币种基准定价上的示范作用[16]。

在金融机构发行层面，2024 年 7 月，中国建设银行香港分行发行 10 亿美元 3 年期绿色浮息债券。该笔债券依据建设银行可持续金融框架并遵循国际资本市场协会《绿色债券原则》发行，经独立第三方机构出具认证，于香港交易所与伦敦证券交易所双重上市。同日，建设银行伦敦分行同步发行 20 亿元离岸人民币蓝色债券，形成了绿色与蓝色主题同日跨市场发行的联动结构，反映了香港平台在中资机构境外可持续融资中所发挥的连接作用[17]。

在企业发行层面，2026 年 6 月，香港铁路有限公司发行总规模 30 亿欧元的三批次绿色债券，包含 8 年期、12 年期与 20 年期各 10 亿欧元，募集资金专项用于其《可持续金融框架》下的合资格绿色项目，并于香港交易所与卢森堡证券交易所双重上市。该笔交易是近三年在香港交易所上市的单笔规模最大的企业绿色债券，展示了大型公共事业企

⑮ 香港交易所：《2023年企业社会责任报告》，第8页，https://www.hkexgroup.com/-/media/HKEX-Group-Site/ssd/Investor-Relations/Regulatory-Reports/documents/2024/e240318csr_WCAG.pdf；《2024年可持续发展报告》，第22页，https://www.hkexgroup.com/-/media/HKEX-Group-Site/ssd/Investor-Relations/Regulatory-Reports/documents/2025/250317sr_e.pdf；《2025年可持续发展报告》，第20页，https://www.hkexgroup.com/-/media/HKEX-Group-Site/ssd/Investor-Relations/Regulatory-Reports/documents/2026/260316sr_e.pdf。

⑯ 香港金融管理局：《香港特区政府第四批数码绿色债券发行》，2026年9月29日，https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2026/09/20260929-6/。

⑰ 财经网：《建设银行（00939.HK）香港分行发行10亿美元绿色债券》，2024年7月，https://old.97caijing.com/article/245768；《建设银行（00939.HK）伦敦分行发行20亿人民币蓝色票据》，2024年7月，https://old.97caijing.com/article/245766。

业利用香港市场开展超长期限跨境绿色融资的实践成果[18]。

（二）跨境融资与比较优势

上述市场结构与发行案例，折射出香港在绿色债券跨境融资中的三项比较优势。

第一，多元化的国际投资者基础。中国内地发行人的离岸融资需求构成了市场的稳定基石，而香港市场能够针对不同币种精准对接全球各类资金。同一发行人在香港可通过发行不同币种的债券，广泛吸纳不同风险偏好的国际机构投资者。

第二，深厚的离岸人民币资金池。绿色离岸人民币债券的持续发行，反映出香港已培育出相对独立的离岸人民币绿色资产配置群体，为人民币国际化与绿色金融的结合提供了重要载体。

第三，完备的本地专业服务生态。香港在法律服务、信用评级、外部评审、绿色认证及托管结算五个核心环节均具备成熟的本地供给能力，“绿色和可持续金融资助计划”认可外部评审机构进一步将这种专业服务能力制度化，有效降低了跨境发行人的合规沟通成本。

三、绿色基金：长期资本与绿色资产

与绿色债券市场的直接融资功能相呼应，绿色基金是香港汇聚长期资本、开展绿色资产配置的重要工具。基金通过向公众募集资金并交由专业机构进行投资管理，能够将分散的社会资金集中投向特定资产，而在绿色金融语境下，环境、社会及管治（ESG）因素正日益成为资金配置的重要依据。香港证券及期货事务监察委员会（以下简称“香港证监会”）通过监管通函将其界定为：将 ESG 因素作为主要投资重点、并明确反映于投资目标或策略中的公募认可基金，绿色基金与气候主题基金均属于其下的细分品种[19]。

从监管标准的演进来看，香港证监会于 2019 年 4 月发布的早期《致持牌法团的通函——绿色或 ESG 基金》中，曾针对采取筛选型与主题型策略的基金提出将至少 70% 的资产净值投向相关重点领域的参考标准[20]。2021 年 6 月，香港证监会发布新版《致持牌法团的通函——ESG 基金》（自 2022 年 1 月 1 日起生效），进一步优化了监管逻辑，要求基金管理人披露与 ESG 重点相称的预期或最低资产投资比例，赋予了不同策略产品更合理的制度弹性[21]。

香港 ESG 基金市场已由数量扩张转入存量调整。截至每年 3 月 31 日，香港证监会认可 ESG 基金由 2024 年的 224 只连续降至 2026 年的 190 只；资产管理规模则由 1.36 万亿港元回调至 2025 年的 1.08 万亿港元后，于 2026 年企稳于 1.09 万亿港元，单只平均规模回升至约 57 亿港元。[22]从香港证监会最新公示名录中的 179 只存续子基金看[23]，供给由 43 家机构管理，前十大机构的产品只数占比达 62.6%；投资主题以广义 ESG 为主，明确为气候主题的仅占 15.6%；策略集中于优选行业内 ESG 表现领先企业的“同类最佳”与“正面筛选”策略，追求直接且可衡量环境效益的“影响力投资”仅 2 只。由于此类产品多为投资公开交易证券的单位信托，其主要功能是在二级市场依据 ESG 表现调整资金配置，对新增绿色项目的直接融资作用有限。

⑱ 财经网：《港铁公司（00066.HK）发行合计30亿欧元绿色债券》，2026年6月，https://old.97caijing.com/article/347694。
⑲ 香港证监会：《致持牌法团的通函——ESG基金》，2021年6月29日，https://apps.sfc.hk/edistributionWeb/api/circular/openFile?lang=TC&refNo=21EC27。
⑳ 香港证监会：《致持牌法团的通函——绿色或ESG基金》，2019年4月11日，https://apps.sfc.hk/edistributionWeb/api/circular/openFile?lang=TC&refNo=19EC18。
㉑ 同前注〔20〕。
㉒ 香港证监会：《2023—24年报》，第64页，https://www.sfc.hk/-/media/EN/files/COM/Annual-Report/2023-24/SFC-Annual-Report-2023-24_EN.pdf；《2024—25年报》，第75页，https://www.sfc.hk/-/media/EN/files/COM/Annual-Report/2024-25/SFC-Annual-Report-2024-25_Eng_final.pdf；《2025—26年报》，第69页，https://www.sfc.hk/-/media/EN/files/COM/Annual-Report/2025-26/SFC-Annual-Report-2025-26_EN.pdf。
㉓ 香港证监会：《环境、社会及管治基金列表》，2026年10月25日检索，https://www.sfc.hk/tc/Sustainable-finance/List-of-ESG-Funds。

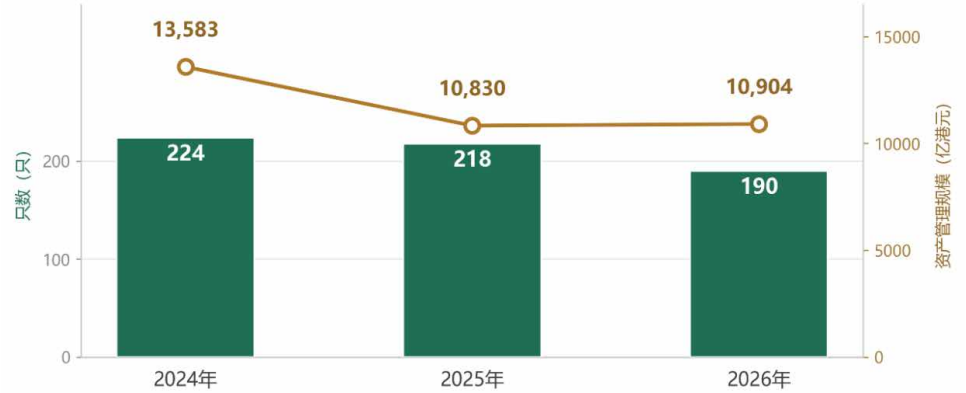


图2 香港证监会认可ESG基金的只数与资产管理规模（2024—2026年）

在推动长期机构资本流向绿色资产方面，香港目前已形成两条重要的制度引导通道：一是强制性公积金制度，自 2023 年 6 月起，强制性公积金基金在认购特区政府发行的绿色债券时享有优先配售权，体系内亦已设立 5 只相关主题成分基金[24]；二是香港金融管理局负责管理的香港外汇基金，其已确立 2050 年投资组合净零排放目标，截至 2025 年底，可持续投资占其投资组合的比例已超过 10%[25]。

四、绿色股权认证：由债权向股权的延伸

（一）认证框架与资格标准

前述绿色债券与绿色基金，分别承担直接融资与二级市场资产配置功能，而 2026 年 10 月香港交易所推出的“香港交易所绿色股权”认证计划，则将香港绿色金融的识别标准首次延伸至股权层面，为国际资本辨识绿色业务占比较高的上市公司提供了标准化认证。

“香港交易所绿色股权”为自愿性认证机制，面向以绿色业务及绿色投资为主的合资格公司，由香港绿色标的计划有限公司（HKGDL）授予，不收取申请费、认证费及年度维护费。认证有效期为一年，须每年重新评估以办理续期；上市及非上市公司均可申请，拟上市企业可获暂定认证并自上市首日起生效，认证申请与上市审批程序相互独立。认证由独立认可评核机构依据《香港交易所绿色股权框架》进行评估，该框架参考世界交易所联合会绿色股权原则及相关分类目录，并与全球可持续发展重点保持一致[26]。

《香港交易所绿色股权框架》规定，认证企业须同时满足营运准则与财务准则。营运准则涵盖环境、社会及管治三个方面，要求企业遵守相关法律法规、不涉及重大违规或未决执法行动，并在董事会层面就可持续发展策略以及执行设立监督机制。财务准则则按最近期的经审计年度财务报表（涵盖至少 12 个月）评估四项量化门槛：绿色活动收入占总收入不低于 50%，绿色活动投资（资本支出加营运支出）占总投资额不低于 50%，且化石燃料活动的收入与投资占比均须低于 5%。

在绿色活动的界定上，《香港交易所绿色股权框架》采用分类目录逐级评估方法，优先适用《香港可持续金融分类目录》，其次为中国《绿色金融

㉔ 香港强制性公积金计划管理局：《2024—25年报》，第46页，https://www.mpfa.org.hk/en/-/media/files/information-centre/publications/mpfa-annual-reports/eng/2024-25/e10-industry-supervision.pdf。

㉕ 香港金融管理局：《可持续发展报告2025》第6章“负责任投资”，https://www.hkma.gov.hk/media/eng/publication-and-research/sustainability-report/2025/6_Responsible-Investment.pdf。

㉖ 香港绿色标的计划有限公司（Hong Kong Green Designation Limited，HKGDL）：《香港交易所绿色股权框架》（HKEX Green Equity Designation Framework），2026年10月，https://www.hkex.com.hk/-/media/HKEX-Market/Join-Our-Markets/Sustainable-Finance/Green-Equity/HKEX-Green-Equity-Designation-Framework_vFinal.pdf。

支持项目目录》或《欧盟分类法》，最后为其他国际认可分类目录。这一安排以香港本地标准为核心，同时兼容内地与国际目录，有效降低了跨境发行人的适配成本。

（二）市场意义与发展方向

绿色股权认证机制的推出具有三重意义：一是为国际投资者识别和配置优质绿色企业提供了清晰的股权标签，有助于降低信息不对称；二是提升绿色企业及拟上市企业的市场辨识度，激励绿色企业通过股票市场开展直接融资，拓宽融资渠道；三是在资本市场层面进一步推动了《香港可持续金融分类目录》等标准的实际应用，为企业绿色活动提供了清晰、可量化的评估基准，进一步补齐了香港绿色金融由债权向股权延伸的工具链条。

五、香港绿色金融的多元机遇与发展方向

展望未来，随着制度体系的日益完善与市场实践的不断深入，香港绿色金融领域正迎来多维度的发展机遇。

第一，绿色股权认证机制的落地，标志着香港绿色金融工具体系由债权向股权的延伸，为绿色企业股权融资开辟了新通道。

第二，转型金融成为连接内地与亚洲传统产业减排需求的新增长点，随着《香港可持续金融分类目录》的更新扩张与银行业“转型规划”指引的实施，香港有望在航空、钢铁制造等难减排行业的低碳转型融资中发挥更大作用。

第三，金融科技与绿色金融的融合持续深化，特区政府在数码绿色债券及代币化存款结算上的成功实践，将进一步提升绿色融资的发行效率、结算透明度与全生命周期数据追踪能力。

第四，依托多元化的国际投资者基础、深厚的离岸人民币资金池，香港可进一步丰富绿色债券与ESG 基金的产品层次，将全球长期机构资本更高效地转化为支持区域实体经济低碳转型的长期资金。

香港可持续金融市场已构建起“战略目标引领、政府发债示范、市场工具配置、配套制度保障”的完整生态体系。随着制度标准的持续深化与市场工具的不断丰富，香港有望在服务本地气候目标的同时，更好地发挥连接内地与国际市场的枢纽作用，进一步巩固其作为国际金融中心和领先绿色及可持续金融枢纽的地位。

百家灼见

绿色债券与绿色基金的协同发展
——由市场信任驱动，迈向绿色创新资本生态圈

陈嘉奇
工银亚洲债务资本市场主管

梁霭怡
香港品质保证局金融业务部总监

黄柏玮
香港品质保证局金融业务部项目经理

概述

绿色债券与绿色基金分别位于绿色金融的融资端与投资端。前者把资金导向符合环境目标的项目，后者则集合投资者资本，形成对绿色资产的持续需求。两者并非单纯的先后关系，而是构成相互依存的资本循环。可是，当“绿色”成为市场标签，资金用途、分类标准及成效披露之间的落差亦会形成漂绿风险。

在这个过程中，政府绿债具有示范效应和基准作用。以香港特区为例，2025 年在香港发行的绿色和可持续债务工具总额超过 760 亿美元，香港同时也是亚洲区安排发行国际绿色和可持续债券的最大枢纽，占区内发行总额的 40%。截至 2025 年底，特区在可持续债券计划（前称政府绿色债券计划）下已累计发行约 320 亿美元等值的绿色债券，募集所得的资金分配至超过 110 个政府项目，以支持本港的公共绿色事业。此外，特区在结合绿色金融与金融科技方面持续领先，已成功发行多批数码绿色债券。特区以明确框架列出合资格项目、资金管理及报告安排，可向企业和金融机构示范高标准的国际市场惯例。企业和金融机构绿债则把这些惯例带进能源、房地产、交通及科技等对环境保护要求较高的领域。绿色基金再把不同投资者的资金集中，配置于债券、股票或基建资产，形成需求端。截至 2026 年上半年，共有 179 只获香港证监会认可的 ESG 基金，资产管理规模超过 1,537 亿美元，主要的投资主题依然维持以可持续能源和气候变化为主。因此，讨论绿色债券时不能忽略绿色基金，反之亦然。

在香港，香港金融管理局（金管局）继 2024 年 5 月发布第一阶段《香港可持续金融分类目录》，2026 年初发布《香港可持续金融分类目录 第 2A 阶段》，让市场参与者在绿色和可持续金融的决策中有据可依。同年 9 月 7 日，金管局就第 2B 阶段的原型正式展开公众咨询。分类目录对何谓绿色和可持续活动提供清晰、透明和稳妥的定义，以促进相关资金融通及释除“漂绿”的忧虑。与此同时，第 2B 阶段更支援其他减碳应用的“赋能科技”，例如电池的制造和回收、低碳技术的制造；并为航空、钢铁制造等难减排行业提供务实的转型路径。金管局亦曾表示，若绿色及 ESG 投资的风险调整后长期回报与其他投资相若，将优先考虑相关投资。分类法应用的下一步不应只识别成熟绿色资产，亦应延伸至绿色科技基金、天使投资、气候科技创投及私募股权等创新孵化阶段，以建立覆盖企业全生命周期的绿色融资语言，降低私募市场的新型漂绿风险。

绿色基金、绿色债券与可持续金融分类目录的协同发展

绿色债券主要采用募集资金用途模式，投资者首先承担发行人的信用风险，而“绿色”属性主要来自募集资金被指定用于合资格项目。这与一般债券最大的差异，不一定在票息或偿还结构，而在于募集资金用途、项目评估与遴选、款项管理及报告

安排。若上述四个环节缺乏清晰制度，绿色标签便容易与实际环境效益脱节，而与实际脱节的泛标签化绿债则缺乏多元化的投资人支持，从而产生更高的新发溢价或额外的绿色信任溢价。从近年实际的绿债认购活动来看，越是在机制上完善透明度和披露义务，在类似的定价窗口下，基准规模公募债券的账簿就会有机会增加 5–15% 不等。

绿色基金的角色较多元有利于绿色可持续金融均衡且更有纪律的发展。在境外实践中观察，债券型基金可直接购买主权、政府及企业绿债；股票型基金可投资再生能源、节能技术及低碳运输企业；多元资产或私募基金则可参与基建及未上市气候科技。基金一方面形成对发行人证券的资金需求，另一方面透过投资政策、尽职审查、投票与参与，向发行人施加披露及转型压力。

两者并非单向链条。绿债供应不足或质量参差，基金便可能出现“有绿色名称、无足够绿色资产”的配置困难；基金需求不足，发行人则欠缺建立框架及承担外部评审成本的诱因。因此，健全的市场有赖供应外，需外部评审与分类法降低漂绿争议，并让投资者在发行后继续监察。“绿色和可持续金融资助计划”是香港把政策支持转化为市场信任的重要工具。计划由金管局管理，资助合资格债券及贷款的发行、外部评审和相关顾问服务开支，并已延长至 2027 年及扩展至转型金融工具。2026 年的优化安排进一步把资助比例与《香港可持续金融分类目录》的符合程度挂钩，为符合分类目录的绿色融资提供外部评审及发行前顾问费用资助。此举有助于将公共资源集中于具备较清晰环境理据和证据基础的金融活动，同时鼓励发行人建立更严谨的绿色金融框架、转型计划及成效披露机制，降低漂绿风险。

绿色基金“漂绿风险”可以出现在基金产品命名、项目分类、资金用途及成效宣传。基金可能在名称突出 ESG，实际上只采用宽松排除法；科技企业亦可能把数码化等同低碳化，却没有基准线、生命周期排放或额外性证据。这些问题共同指向一点：绿色标签必须由可验证准则支持。

国际原则、绿色支持项目目录与外部认证如何建立信任

国际资本市场协会《绿色债券原则》提供了交易层面的基本架构，包括募集资金用途、项目评估与遴选程序、募集资金管理及报告四大构成。它的价值在于形成国际共同语言，但原则属于自愿性市场框架，不能取代发行人的法律责任、信用分析或具体技术标准。最稳妥的做法，是以分类法判断项目资格，以《绿色债券原则》设计债券框架，再以外部评审及发行后报告检验执行。

分类法把“绿色”由宣传语言转化为活动、门槛和技术条件，使银行及投资者能以相对一致方式评估资产。中国绿债制度的演进很具启示。2021 年绿色债券支持项目目录统一重要定义，2022 年《中国绿色债券原则》推动募集资金 100% 用于绿色项目，回应过往不同市场板块资金用途比例不一的忧虑。2025 年，为加强绿色金融市场流动性，提升绿色金融资产管理效率及降低识别成本，中国人民银行、金融监管总局和中国证监会发布《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》。这类制度的意义不只在“更严”，更在提高境内外投资者比较能力。防范漂绿的实务方向包括统一分类、强化环境信息披露、提高募集资金可追踪性，以及完善第三方评估质量。当然，不同司法管辖区之间的监管碎片化，增加了跨境绿色金融活动的合规成本及漂绿风险。欧盟主要透过技术筛选准则及“不造成重大损害”等原则，建立较具规则导向的分类制度；中国的分类框架则与产业发展及“双碳”政策相互配合；香港则强调国际标准之间的互操作性、可比性及本地适用性。例如，中国《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》涵盖九个一级绿色类别，除节能降碳产业、环境保护产业及资源循环利用产业外，亦纳入能源绿色低碳转型、生态保护修复和利用、基础设施绿色升级、绿色服务、绿色贸易及绿色消费等经济活动。相比之下，《香港可持续金融分类目录（第 2A 阶段）》主要涵盖发电、交通运输、建筑、污水及废物处理、制造业，以及信息及通信科技等行业，并纳入氢能、储能及相关转型活动。整体而言，中国目录所涵盖的行业及经济活动范围相对更广，尤其涵盖更多污

染防治、资源循环利用、生态保护及可持续农业相关活动，为传统产业绿色转型及新兴绿色产业发展提供较广泛的项目识别框架。由中国、欧盟及新加坡共同编制的国际可持续金融平台《多边可持续金融共同分类目录》，于第二十九届联合国气候变化大会期间发布，旨在加强不同分类框架之间的比较与协调。共同目录虽有助于减少技术标准差异及跨境辨识成本，但亦可能令部分市场参与者误以为，框架之间的共同部分代表标准被调低。事实上，分类标准的差异本身并不必然构成漂绿，因为不同地区的能源结构、经济发展阶段及转型路径确有差异。

香港品质保证局的绿色和可持续金融认证计划，正位于标准与市场实践之间。第三方并不是保证债券还款能力，也不应被理解为对发行人整体业务的绿色背书；其核心价值是就界定范围内的框架、项目、程序及报告进行独立符合性评估。对发行人而言，认证有助于提升内部管治，迫使财务、工程、环境与管理层建立共同证据链；对投资者而言，则减少逐一重复查核的成本。现时，中国地方政府在境外发行的绿色债券，募集资金多用于与减碳及城市韧性直接相关的公共项目，例如城市轨道交通、污水处理、固体废物、清洁能源配套及公共建筑节能，相关项目准则会参照中国或国际相关分类法。同时，相关债券亦多数会引入第三方认证，以进一步提升绿色债券的可信度。

除了提升相关产品的市场认受性及可信度外，采用相关分类法的绿色及可持续债券亦有机会享有额外效益。根据香港的“绿色和可持续金融资助计划”，在香港发行的合资格绿色及可持续债券或贷款，可就一般发债成本及外部评审等可持续金融相关服务费用获得资助。若有关绿色项目符合《香港可持续金融分类目录》的要求，发行人可获资助的合资格费用比例可提高至 75%，高于一般项目的 50% 资助水平，从而进一步降低融资成本，提升绿色融资的经济效益。截至 2026 年 7 月，计划已资助超过 710 笔在香港发行的绿色和可持续债务工具，涉及的债务总额超过 2000 亿美元。

在信息披露方面，区块链技术亦能为市场提高相关环境信息的可信度。香港金管局于 2021 年展开 Project Evergreen，以探索、展示及提升代币化技术在资本市场的应用。我们先与国际结算银行创新枢纽辖下香港中心合作推行 Project Genesis，完成在香港发行代币化绿色债券的概念验证。在 Project Genesis 的基础上，自 2023 年以来，我们协助香港特区政府成功发行了四批代币化绿色债券，使代币化跨越概念验证的阶段，将数码应用于交收程序：港元及人民币债券的一级发行除设有传统交收方式外，也引入了以代币化央行货币、代币化存款交收的选项，有助于进一步缩短交收时间、降低成本及对手方信用风险，亦是全球首批在交收程序中应用人民币及港元代币化央行货币的数码债券。让投资者能够在链上查阅绿色项目的相关数据，提升环境效益的可信度并具备降低数据管理成本的潜力。

相较于绿色债券，绿色基金仍属较新的监管领域。过去部分基金使用“绿色”、“可持续”等名称进行市场推广，但实际投资组合未必符合相关理念，因此近年来各地监管机构开始加强防范“漂绿”。面对全球对具绿色或 ESG 目标的金融产品日益增长的需求，投资行业的不同持分者一直加强回应需求以便将资金引导到有助于带来正面影响的项目或公司，但在信息披露方面，市场上仍存在一致性、透明度及充分性的问题。对环境高度关注的投资者，亦期望金融产品的绿色相关表现能有更高的披露标准，以便作出明智的投资决策。香港证券及期货事务监察委员会（香港证监会）于 2021 年针对 ESG 基金披露的指引中，除就产品命名提出明确要求外，还包括投资目标、策略、资产配置、参考基准、风险、额外资料披露及定期评估等要求。基金名称及推广材料中的 ESG 表述应准确及合比例，不能夸大其相对重要性；基金亦须说明如何衡量风险及监察 ESG 相关表现。现时，有超过 180 款非上市或上市的环境、社会及管治基金获香港证监会认可。从“承诺”走向“证据”，未来可把分类法更系统地嵌入产品治理。基金可披露投资组合中符合香港分类法、中国相关分类法（如《绿色金融支持项目目录（2025 年版）》）、其他国际分类法及转型活动的比例，并解释未分类资产，让投资者区分绿色资产、可信转型及一般 ESG 整合策略。

未来焦点：把分类法延伸至绿色创新的孵化链

香港低碳绿色科研基金自 2020 年设立，旨在支持有助减碳及环境保护的研发。香港绿色科技基金可以承担技术验证与示范阶段的风险。项目通过技术验证后，仍需要天使投资及创投支持商业模式，私募股权协助扩产及管治，上市或绿色股权吸纳更广泛资本，成熟企业再以绿债融资大型部署，最终由绿色基金及机构投资者配置。

相比成熟绿债与公募基金已有较完整的披露和外部评审框架，种子基金、天使投资及创投等上游环节仍缺乏绿色共同语言。同时，早期创科企业技术成效多为实验数据预测，生命周期数据不足；若只凭“环保科技”名称集资，投资者容易把技术新颖性误当环境额外性，从而增加漂绿风险。此外，港交所将推出“绿色股票认证计划”，提升合格绿色证券发行人的市场辨识度，因此绿色创科企业及早应用分类法能协助他们尽早与市场接轨，从而获取更多投资机遇。把分类法适度延伸至绿色创新的孵化链，并不代表以监管扼杀创新，而是按发展阶段设定证据门槛、里程碑与披露责任，形成由公共研发支持、私人风险资本、绿色股权、绿债到绿色基金的完整融资链。

以人工智能产业为例，数据中心及模型训练耗电巨大，人工智能虽可支援多种应用，但不能仅因企业从事相关创科业务，便将其视为绿色企业，如何令相关科技应用于绿色范畴或呈现减碳能力才是重点。若人工智能相关技术明确用于电网预测、楼宇能源优化、设备预防维修或碳数据质量控制，或符合香港可持续金融分类目录对数据中心的用电要求，的确可能带来可量度环境效益。评估重点应是具体使用情境、净环境效益及可验证结果，而非“人工智能”标签。

结语：以可验证的信任，建设属于香港的绿色资本生态圈

绿色债券与绿色基金的协同，最终取决于市场能否在融资端与投资端之间建立一条可验证的信任链。分类目录提供共同语言，《绿色债券原则》提供交易架构，外部评审提供独立核证，持续披露提供事后问责，数码基建则提升数据的可追溯性。任何一环缺失，“绿色”便会退回为一个标签。2026 年是香港把这条信任链由框架推向实践的关键一年：《香港可持续金融分类目录（第 2A 阶段）》于 1 月正式发布，第 2B 阶段咨询把覆盖范围延伸至转型与气候适应，“绿色和可持续金融资助计划”把资助比例与分类目录符合程度挂钩，第四批数码绿色债券则以代币化存款交收及国际资本市场协会《债券数据分类法》2.0 版，展示了绿色金融数据标准化的可行路径。

下一步的重点，应由“增加绿色供应”转向“提高绿色证据的质量”。

第一，绿色基金应逐步披露投资组合中符合《香港分类目录》、内地及国际分类法的资产比例，并以香港财务报告准则 S1 及 S2（与国际可持续准则理事会（ISSB）准则接轨）的披露数据为基础，让投资者分辨真正的绿色资产、可信转型与一般 ESG 整合策略。这与欧盟收紧基金名称中 ESG 用语的国际趋势一致。

第二，转型金融必须以具备时间表、资本开支计划及管治问责的转型计划为前提，避免“转型”成为漂绿的新出口。过去，许多无法达到“纯绿（Pure Green）”标准的高碳排企业（如水泥、钢铁、航空及电力公司），常以“我们正在转型”为由募集资金，却缺乏实质进展。

第三，分类目录延伸至创新孵化链时，应按研发、示范、商业化及规模化阶段设定相称的证据门槛，既不以成熟资产标准扼杀早期创新，也不让技术新颖性取代环境额外性。

第四，跨境方面，香港应继续发挥“超级联系人”角色，以互操作而非简单趋同的方式，衔接内地、国际及东盟市场的分类标准，降低大湾区及“一带一路”绿色项目的跨境识别成本。

绿色金融的意义，最终应回到社会和民生本身。香港已订下 2035 年前碳排放较 2005 年减半、2050 年前实现碳中和的目标，而近年区域性的极端暴雨与超强台风亦提醒我们，气候适应与城市韧性

已是迫切的民生议题。市场在追求规模与排名之外，更应承担三项责任：

保障零售投资者。透过清晰而合比例的产品披露，确保市民购买零售绿债或 ESG 基金时，买到的是名副其实的环境效益；

让中小企业公平参与。借助免费碳排放计算工具、发行前顾问资助及银行的转型融资支持，让中小企业不会因技术和成本门槛而被排除在转型之外；

让公共绿色项目的成效看得见。污水处理、公共建筑节能、轨道交通及防洪设施等项目的成果，应以可量度、可核实的方式向社会交代。

国际金融中心的竞争力，不在于谁贴上最多“绿色”标签，而在于谁的绿色承诺经得起检验。若香港能一如既往地以诚信为本、以证据为据、以社会福祉为依归，绿色债券与绿色基金的协同发展，便不只是资本市场的产品创新，更是作为离岸金融中心为下一代人的长远责任。

参考资料

[1] 中国人民银行、金融监管总局、中国证监会. (2025). 绿色金融支持项目目录（2025年版）. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/content_7032004.htm
[2] 中华人民共和国香港特别行政区. (2026). 施政报告 | 行政长官2026年施政报告. https://www.policyaddress.gov.hk/2026/sc/
[3] 香港金融管理局. (2026). 绿色和可持续金融资助计划. https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/key-functions/international-financial-centre/bond-market-development/tax-concessions-and-incentive-schemes/
[4] 香港金融管理局. (2026). 金管局发布第2A阶段《香港可持续金融分类目录》. https://www.hkma.gov.hk/chi/news-and-media/press-releases/2026/01/20260122-3/
[5] 香港金融管理局. (2026). 金管局就《香港可持续金融分类目录》第2B阶段原型展开公众咨询. https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/news-and-media/press-releases/2026/09/20260907-3/
[6] 香港金融管理局. (2025). EvergreenHub: 探索债券代币化数码债券知识库. https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/key-functions/international-financial-centre/bond-market-development/digital-bond-knowledge-repository/
[7] 香港证券及期货事务监察委员会. (2021). 证监会发表关于ESG基金披露的新指引. https://sc.sfc.hk/TuniS/apps.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/TC/news-and-announcements/news/doc?refNo=21PR67
[8] 香港证券及期货事务监察委员会. (2026). 环境、社会及管治基金列表. https://sc.sfc.hk/TuniS/www.sfc.hk/TC/Regulatory-functions/Products/List-of-ESG-funds
[9] 香港证券及期货事务监察委员会. (2021). 致证监会认可单位信托及互惠基金的管理公司的通函 - 绿色基金或环境、社会及管治基金. https://sc.sfc.hk/TuniS/apps.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/TC/circular/doc?refNo=19EC18
[10] 香港经济日报. (2025). 绿色金融 | 许正宇：绿色可持续金融资助计划批出约4.1亿元 香港在全球气候融资动员可发挥作用. https://inews.hket.com/article/4052174?r=cpsdlc
[11] 香港经济日报. (2026). 【ESG】财库局：上半年179只ESG基金 管理资产规模逾1.1万亿元. https://inews.hket.com/article/4180980?r=cpsdlc
[12] 国际资本市场协会. (2025). 绿色债券原则. https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/
[13] 香港品质保证局. (2026). 绿色和可持续金融认证计划. https://www.hkqaa.org/sc/page/service/green-and-sustainable-finance-certification-scheme
[14] 低碳绿色科研基金. (2026). 关于基金. https://www.gtf.gov.hk/sc/about_the_fund/about_the_fund.html

百家灼见

The Synergistic Development of Green Bonds and Green Funds

Driven by Market Trust, Towards a Green Innovative Capital Ecosystem

Jackie Chen
Head of Debt Capital Markets, ICBC (Asia)

Teresa Leung
Director Finance Business, HKQAA

Bowen Wong
Project Manager Finance Business, HKQAA

Overview

Green bonds and green funds sit on opposite sides of green finance: the financing side and the investment side respectively. The former channels capital towards projects with environmental objectives while the latter pools investor capital to create sustained demand for green assets. Their relationship is not merely sequential. It constitutes an interdependent capital cycle. Yet once "green" becomes a market label, gaps among use of proceeds, classification standards, and impact disclosure can give rise to greenwashing risks.

In this process, government green bonds exert both demonstration effect and benchmark function. Taking the Hong Kong Special Administrative Region as an example, green and sustainable debt instruments arranged and issued in Hong Kong in 2025 exceeded US$76 billion, and Hong Kong was also the largest arranging hub in Asia for international green and sustainable bonds, accounting for 40% of regional issuance. As at end of 2025, approximately US$32 billion equivalent of green bonds had been issued cumulatively under the Sustainable Bond Programme (formerly the Government Green Bond Programme), with proceeds allocated to more than 110 government projects in support of Hong Kong's public green initiatives. Hong Kong has also continued to lead in combining green finance with financial technology, having successfully issued several batches of digital green bonds. By setting out a clear framework on eligible projects, proceeds management, and reporting arrangements, government issuance demonstrates high-standard international market practice to corporates and financial institutions. Corporate and financial-institution green bonds then carry these practices into sectors with high environmental protection requirements, such as energy, real estate, transport, and technology. Green funds aggregate capital from different investors and allocate it to bonds, equities, or infrastructure assets, thereby forming the demand side. As at the first half of 2026, there were 179 SFC-authorised ESG funds in Hong Kong, with assets under management exceeding US$153.7 billion, with sustainable energy and climate change remaining the principal investment themes. Discussion of green bonds therefore cannot ignore green funds, and vice versa.

In Hong Kong, following the release of Phase

1 of the *Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance* in May 2024, the Hong Kong Monetary Authority published Phase 2A in early 2026, providing market participants with a framework to inform green and sustainable finance decisions. On 7 September 2026, the HKMA formally launched a public consultation on the Phase 2B prototype. The taxonomy provides clear, transparent and robust definitions of green and sustainable activities, facilitating capital flows towards such activities and addressing concerns over greenwashing. The Phase 2B prototype also encompasses "enabling technologies" that support other decarbonisation applications, including battery manufacturing and recycling and the manufacture of low-carbon technologies, while offering pragmatic transition pathways for hard-to-abate sectors such as aviation and steel manufacturing. The HKMA has also stated that it will prioritise green and ESG investments where their long-term risk-adjusted returns are comparable to those of other investments.

The next stage in the application of the taxonomy should extend beyond identifying established green assets to encompass the financing of early-stage innovation through green technology funds, angel investment, climate technology venture capital and private equity. Such an extension would help establish a common language for green financing across the entire corporate life cycle and mitigate emerging forms of greenwashing risk in private markets.

Synergistic Development of Green Funds, Green Bonds, and the Sustainable Finance Taxonomy

Green bonds primarily adopt a use-of-proceeds model. Investors first assume the issuer's credit risk, while the "green" attribute derives principally from the designation of proceeds for eligible projects. The principal difference from conventional bonds does not necessarily lie in coupon or repayment structure, but in the arrangements for use of proceeds, project evaluation and selection, proceeds management, and reporting. Without a clear institutional framework for these four components, a green label can easily become detached from actual environmental benefit. A generically labelled green bond detached from actual benefit, in turn, lacks diversified investor support and therefore attracts a higher new-issue premium or an additional green trust premium. Recent green bond subscription activity suggests that, within a comparable pricing window, the more complete and transparent the mechanism for transparency and disclosure obligations, the greater the potential increase in order book size for a benchmark-sized public bond, in the range of 5-15%.

Green funds play a more diversified role, which is conducive to the balanced and more disciplined development of green and sustainable finance. In offshore practice, bond funds can invest directly in sovereign, government, and corporate green bonds; equity funds can invest in renewable energy, energy-efficiency technology, and low-carbon transport companies; multi-asset or private funds can participate in infrastructure and unlisted climate technology. On the one hand, funds create funding demand for issuers' securities; on the other hand, through investment policies, due diligence, voting, and engagement, they exert disclosure and transition pressure on issuers.

The relationship is not a one-way chain. If green bond supply is insufficient or of uneven quality, funds may face an allocation problem of "a green name without sufficient green assets"; if fund demand is insufficient, issuers will lack the incentive to establish a framework and bear external review costs. A sound market therefore requires not only supply, but also external review and a taxonomy to reduce greenwashing disputes and to enable investors to continue monitoring after issuance. The Green and Sustainable Finance Grant Scheme is an important tool through which Hong Kong converts policy support into market trust. Administered by the HKMA, the Scheme subsidises eligible bond and loan issuance, external review, and related advisory expenses. It has been extended to 2027 and expanded to cover transition finance instruments. The 2026 enhancements further link the subsidy ratio to the degree of alignment with the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance, providing funding for external review and pre-issuance advisory costs for taxonomy-aligned green finance. This helps concentrate public resources on financial activities with a clearer environmental rationale and evidentiary basis, while encouraging issuers to establish more rigorous green finance frameworks, transition plans, and impact disclosure mechanisms, thereby reducing greenwashing risk.

Greenwashing risks in green funds can arise in fund naming, project classification, use of proceeds, and impact claims. A fund may highlight ESG in its name while in practice adopting only a loose exclusion approach. Meanwhile, technology company may equate digitalisation with decarbonisation without a baseline, life-cycle emissions data, or evidence of additionality. These issues point to a single principle: a green label must be supported by verifiable criteria.

How International Principles, Green Project Catalogues, and External Certification Build Trust

The International Capital Market Association Green Bond Principles provide the basic transaction-level framework, comprising four core components: use of proceeds, process for project evaluation and selection, management of proceeds, and reporting. Their value lies in creating a common international language. However, the Principles are a voluntary market framework and cannot substitute for the issuer's legal obligations, credit analysis, or specific technical standards. The most robust approach is to use a taxonomy to determine project eligibility, use the Green Bond Principles to design the bond framework, and use external review and post-issuance reporting to verify implementation.

A taxonomy transforms "green" from promotional language into activities, thresholds, and technical conditions, enabling banks and investors to assess assets in a relatively consistent manner. The evolution of China's green bond regime is instructive. The Green Bond Endorsed Projects Catalogue (2021 Edition) unified key definitions. The China Green Bond Principles (2022) promoted the allocation of 100% of proceeds to green projects, addressing concerns over inconsistent use-of-proceeds ratios across market segments. In 2025, to enhance liquidity in the green finance market, improve the efficiency of green financial asset management, and reduce identification costs, the People's Bank of China, the National Financial Regulatory Administration, and the

China Securities Regulatory Commission jointly issued the Catalogue of Green Finance Supporting Projects (2025 Edition). The significance of such regimes lies not only in being "stricter", but also in improving comparability for domestic and international investors. Practical directions for preventing greenwashing include unifying classification, strengthening environmental information disclosure, improving proceeds traceability, and enhancing the quality of third-party assessment. At the same time, regulatory fragmentation across jurisdictions increases compliance costs and greenwashing risks for cross-border green finance activities. The European Union adopts a more rule-based taxonomy through technical screening criteria and the "do no significant harm" principle; China's classification framework is coordinated with industrial development and policy; Hong Kong emphasises interoperability, comparability, and local applicability across international standards. For example, China's Catalogue of Green Finance Supporting Projects (2025 Edition) covers nine first-level green categories. By comparison, the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance (Phase 2A) mainly covers sectors including power generation, transport, buildings, wastewater and waste treatment, manufacturing, and information and communications technology, and incorporates hydrogen, energy storage, and related transition activities. Overall, the Mainland catalogue covers a relatively broader range of industries and economic activities, particularly pollution prevention, resource recycling, ecological protection, and sustainable agriculture, providing a broader project-identification framework for the green transition of traditional industries and the development of emerging green industries. The Common Ground Taxonomy developed by China, the EU, and Singapore under the International Platform on Sustainable Finance, released during COP29, aims to strengthen comparison and coordination among different classification frameworks. While the Common Ground Taxonomy helps reduce differences in technical standards and cross-border identification costs, it may also lead some market participants to mistakenly assume that the common portion implies a lowering of standards. In fact, differences in classification standards do not necessarily constitute greenwashing, as regions do differ in energy mix, stage of economic development, and transition pathways.

The Hong Kong Quality Assurance Agency Green and Sustainable Finance Certification Scheme sits between standards and market practice. Third-party certification does not guarantee a bond's repayment capacity, nor should it be understood as a green endorsement of the issuer's overall business. Its core value is independent conformity assessment of the framework, projects, procedures, and reporting within a defined scope. For issuers, certification helps strengthen internal governance by requiring finance, engineering, environmental, and management teams to build a common evidence chain; for investors, it reduces the cost of repeated verification. At present, offshore green bonds issued by Chinese local governments mostly use proceeds for public projects directly related to decarbonisation and urban resilience, such as urban rail transit, wastewater treatment, solid waste management, clean energy facilities, and energy efficiency in public buildings, with

project criteria referencing Chinese or international taxonomies. Such bonds also commonly obtain third-party certification to further enhance credibility.

Beyond enhancing market recognition and credibility, green and sustainable bonds that adopt the relevant taxonomy may also enjoy additional benefits. Under Hong Kong's Green and Sustainable Finance Grant Scheme, eligible green and sustainable bonds or loans issued in Hong Kong may receive subsidies for general issuance costs and for sustainable-finance-related services such as external review. Where the relevant green projects meet the requirements of the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance, the proportion of eligible expenses that may be subsidised can be increased to 75%, above the 50% level for general projects, further reducing financing costs and enhancing the economic benefits of green finance. As at July 2026, the Scheme had subsidised more than 710 green and sustainable debt instruments issued in Hong Kong, involving total debt of more than US$200 billion.

On disclosure, blockchain technology can also enhance the credibility of environmental information. The HKMA launched Project Evergreen in 2021 to explore, demonstrate, and enhance the application of tokenisation technology in capital markets. In collaboration with the Hong Kong Centre of the Bank for International Settlements Innovation Hub, we first implemented Project Genesis, completing a proof of concept for tokenised green bond issuance in Hong Kong. Building on Project Genesis, since 2023, we have assisted the Government of the Hong Kong Special Administrative Region in successfully issuing four batches of tokenised green bonds, moving tokenisation beyond the proof-of-concept stage and applying digital money to the settlement process: in addition to conventional settlement, primary issuance of Hong Kong dollar and Renminbi bonds introduced settlement options using tokenised central bank money and tokenised deposits, helping to further shorten settlement time, reduce costs and counterparty credit risk, and representing the world's first digital bonds to apply tokenised central bank money in Renminbi and Hong Kong dollars in the settlement process. This enables investors to access green project data on-chain, enhancing the credibility of environmental benefits and offering the potential to reduce data management costs.

Compared with green bonds, green funds remain a relatively new regulatory area. Some funds have used "green" or "sustainable" in their marketing, although their portfolios may not align with the stated philosophy, prompting regulators in various jurisdictions to strengthen greenwashing prevention in recent years. In response to growing global demand for financial products with green or ESG objectives, different stakeholders in the investment industry have intensified their efforts to direct capital towards projects or companies that can deliver positive impact, yet consistency, transparency, and sufficiency of disclosure remain problematic. Environmentally conscious investors also expect higher disclosure standards for the green performance of financial products to make informed investment decisions. In the Securities and Futures Commission guidance on ESG fund disclosure issued in 2021, in addition to clear requirements on product naming, it also sets out requirements on investment objectives, strategies, asset allocation, reference

benchmarks, risks, additional information disclosure, and periodic assessment. ESG statements in fund names and marketing materials should be accurate and proportionate and should not exaggerate their relative importance; funds must also explain how they measure risk and monitor ESG performance. At present, more than 180 listed and unlisted ESG funds are authorised by the SFC. Moving from "commitment" to "evidence", the taxonomy can in future be embedded more systematically into product governance. Funds can disclose the proportion of their portfolios aligned with the Hong Kong Taxonomy, relevant Mainland taxonomies，such as the Catalogue of Green Finance Supporting Projects （2025 Edition）, other international taxonomies, and transition activities, and explain unclassified assets, enabling investors to distinguish between green assets, credible transition, and general ESG integration strategies.

Future Focus: Extending the Taxonomy to the Green Innovation Incubation Chain

The Hong Kong Low Carbon Green Research Fund, established in 2020, supports research and development that contributes to decarbonisation and environmental protection. The Hong Kong Green Tech Fund can assume risks at the technology validation and demonstration stages. After technology validation, projects still require angel investment and venture capital to support business models, private equity to support scale-up and governance, listing or green equity to attract broader capital, and, for mature enterprises, green bonds to finance large-scale deployment, ultimately with allocation by green funds and institutional investors.

Compared with mature green bonds and public funds, which already have relatively complete disclosure and external review frameworks, the upstream segments such as seed funds, angel investment, and venture capital still lack a common green language. At the same time, the technological effectiveness of early-stage innovation enterprises is often based on experimental data and projections, with insufficient life-cycle data. If capital is raised merely on the basis of an "environmental technology" label, investors may mistake technological novelty for environmental additionality, thereby increasing greenwashing risk. In addition, the Hong Kong Exchanges and Clearing Limited will launch a Green Stock Certification Scheme to enhance market recognition of eligible green securities issuers. Early adoption of the taxonomy by green innovation enterprises can therefore help them connect with the market at an earlier stage and gain access to more investment opportunities. Extending the taxonomy in a proportionate manner to the green innovation incubation chain does not mean stifling innovation through regulation. Rather, it means setting evidence thresholds, milestones, and disclosure obligations by development stage, forming a complete financing chain from public R&D support, private venture capital, green equity, green bonds, to green funds.

Take the artificial intelligence industry as an example. Data centres and model training consume enormous amounts of electricity. Although artificial intelligence can support various applications, an enterprise should not be regarded as green merely because it engages in related innovation business. The key question is how the relevant technology is applied in a green field or

demonstrates decarbonisation capacity. If AI-related technology is expressly used for grid forecasting, building energy optimisation, predictive equipment maintenance, or carbon data quality control, or meets the electricity consumption requirements for data centres under the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance, it may indeed deliver measurable environmental benefits. The assessment should focus on the specific use case, net environmental benefit, and verifiable outcomes, rather than the "artificial intelligence" label.

Conclusion: Building Hong Kong's Green Capital Ecosystem on Verifiable Trust

The synergy between green bonds and green funds ultimately depends on whether the market can establish a verifiable chain of trust between the financing side and the investment side. The taxonomy provides a common language, the Green Bond Principles provide the transaction architecture, external review provides independent assurance, ongoing disclosure provides post-issuance accountability, and digital infrastructure enhances data traceability. If any link is missing, "green" reverts to a mere label. 2026 is a pivotal year for Hong Kong in moving this chain of trust from framework to practice: Phase 2A of the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance was formally published in January; the Phase 2B consultation extends coverage to transition and climate adaptation; the Green and Sustainable Finance Grant Scheme links subsidy ratios to the degree of taxonomy alignment; and the fourth batch of digital green bonds, settled in tokenised deposits and adopting ICMA's Bond Data Taxonomy version 2.0, demonstrates a feasible path for standardising green finance data.

The next priority should shift from increasing green supply to improving the quality of green evidence.

First, green funds should progressively disclose the proportion of their portfolios aligned with the Hong Kong Taxonomy, Mainland and international taxonomies, based on disclosure data under Hong Kong Financial Reporting Standards S1 and S2 (aligned with the International Sustainability Standards Board standards), enabling investors to distinguish genuine green assets, credible transition, and general ESG integration strategies. This is consistent with the international trend of the European Union tightening the use of ESG terminology in fund names.

Second, transition finance must be premised on a transition plan with a timetable, capital expenditure plan, and governance accountability, to prevent transition from becoming a new channel for greenwashing. In the past, many high-emitting enterprises that could not meet pure-green standards, such as cement, steel, aviation, and power companies, often raised funds on the ground that "we are in transition", without substantive progress.

Third, when the taxonomy is extended to the innovation incubation chain, proportionate evidence thresholds should be set by stage (research and development, demonstration, commercialisation, and scale-up), so as neither to stifle early-stage innovation with mature-asset standards, nor to allow technological novelty to substitute for environmental additionality.

Fourth, on cross-border issues, Hong Kong should continue to play its super-connector

role, connecting Mainland, international, and ASEAN classification standards through interoperability rather than simple convergence, thereby reducing cross- border identification costs for green projects in the Greater Bay Area and along the Belt and Road.

The significance of green finance must ultimately return to society and people's livelihoods. Hong Kong has set targets to halve carbon emissions by 2035 against 2005 levels and to achieve carbon neutrality before 2050, while recent regional extreme rainstorms and super typhoons remind us that climate adaptation and urban resilience are already pressing public well-being issues. Beyond pursuing scale and rankings, the market should assume three responsibilities:

Protecting retail investors. Through clear and proportionate product disclosure, ensuring that members of the public who purchase retail green bonds or ESG funds obtain genuine environmental benefits;

Enabling fair participation by SMEs. Through free carbon-emission calculation tools, pre-issuance advisory subsidies, and banks' transition finance support, ensuring that SMEs are not excluded from transition due to technical and cost barriers;

Making the results of public green projects visible. The outcomes of projects such as wastewater treatment, energy efficiency in public buildings, rail transit, and flood-prevention facilities should be reported to society in a measurable and verifiable manner.

The competitiveness of an international financial centre does not lie in who affixes the most green labels, but in whose green commitments can withstand scrutiny. If Hong Kong continues to uphold integrity as its foundation, evidence as its basis, and social well-being as its compass, the synergistic development of green bonds and green funds will be not merely product innovation in the capital market, but a long-term responsibility as an offshore financial centre for future generations.

Reference

[1] People's Bank of China, National Financial Regulatory Administration and China Securities Regulatory Commission, ‘Catalogue of Green Finance Supported Projects (2025 Edition)’ (27 June 2025) https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202507/ content_7032004.htm

[2] Government of the Hong Kong Special Administrative Region of the People's Republic of China, ‘The Chief Executive's 2026 PolicyAddress’ (2026) https://www.policyaddress.gov.hk/2026/sc/

[3] Hong Kong Monetary Authority, ‘Green and Sustainable Finance Grant Scheme’ (2026) https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/key-functions/international-financial-centre/bond-market-development/tax-concessions-and-incentive-schemes/

[4] Hong Kong Monetary Authority, ‘HKMA Publishes Phase 2A of the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance’ (22 January 2026) https://www.hkma.gov.hk/chi/news-and-media/ press-releases/2026/01/20260122-3/

[5] Hong Kong Monetary Authority, ‘HKMA Launches Public Consultation on the Phase 2B Prototype of the Hong Kong Taxonomy for Sustainable Finance’ (7 September 2026) https://www.hkma.gov.hk/gb_chi/news-and-media/press-releases/2026/09/20260907-3/

[6] Hong Kong Monetary Authority, ‘Digital Bond Knowledge Repository’ (2025) https:// www.hkma.gov.hk/gb_chi/key-functions/international-financial-centre/bond-market-development/digital-bond-knowledge-repository/

[7] Securities and Futures Commission, ‘SFC Issues New Guidance on Disclosures of ESG Funds’ (2021) https://sc.sfc.hk/TuniS/apps.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/TC/news-and-announcements/news/doc?refNo=21PR67

[8] Securities and Futures Commission, ‘List of ESG Funds’ (2026) https://sc.sfc.hk/TuniS/ www.sfc.hk/TC/Regulatory-functions/Products/List-of-ESG-funds
[9] Securities and Futures Commission, ‘Circular to Management Companies of SFC-Authorised Unit Trusts and Mutual Funds: Green or ESG Funds’ (2019) https://sc.sfc.hk/TuniS/ apps.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/TC/circular/doc?refNo=19EC18
[10] Hong Kong Economic Times, ‘Green Finance: Christopher Hui Says Approximately HK$410 Million Has Been Awarded under the Green and Sustainable Finance Grant Scheme and Hong Kong Can Play a Role in Mobilising Global Climate Finance’ (2025) https:// inews.hket.com/article/4052174?r=cpsdlc
[11] Hong Kong Economic Times, ‘ESG: Financial Services and the Treasury Bureau Reports 179 ESG Funds with Assets under Management Exceeding HK$1.1 Trillion in the First Half of the Year’ (2026) https://inews.hket.com/article/4180980?r=cpsdlc
[12] International Capital Market Association, ‘Green Bond Principles’ (2025) https:// www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/
[13] Hong Kong Quality Assurance Agency, ‘Green and Sustainable Finance Certification Scheme’ (2026) https://www.hkqaa.org/sc/page/service/green-and-sustainable-finance-certification-scheme
[14] Green Tech Fund, ‘About the Fund’ (2026) https://www.gtf.gov.hk/sc/about_the_fund/ about_the_fund.html

百家灼见

从气候承诺到财政行动：主权气候转型的治理机制与融资路径

陈韵涵
气候债券倡议组织中国区业务合作主管

谢文泓
气候债券倡议组织中国区负责人

过去十年，全球气候治理体系逐步完善，各国通过国家自主贡献、长期温室气体低排放发展战略等方式确立中长期气候目标。然而，如何将气候承诺转化为可执行、可持续的政策安排，并落实至财政资源配置和公共投资决策，进而引导市场资本参与，仍是国家气候治理面临的重要议题。

公共财政是经济社会低碳转型的关键环节之一，但长期转型需求与现行财政管理制度之间存在一定的时间错配。国家气候目标通常跨越数十年，而预算编制和财政决策主要遵循年度或中期周期，可能影响政策实施的连续性与资源配置效率。与此同时，气候变化正通过多重渠道影响财政收支：极端天气和自然灾害可能造成公共资产损失、经济活动中断及应急支出增加；能源和产业结构调整则可能改变税收基础、公共投资需求和财政支出结构，对中长期财政可持续性形成影响。

在此背景下，主权主体层面的转型规划为弥合长期气候承诺与政府实际行动之间的制度性缺口提供了新的分析视角。气候债券倡议组织（CBI）通过梳理现有国际实践，围绕实体经济转型规划与主权转型融资两个维度，分析了政府治理模式、公共财政管理及转型融资机制的政策路径，为促进财政金融政策协同、改善转型投资环境提供参考。[①]

一、主权转型规划的五项核心要素

国家自主贡献及长期低排放发展战略为各国气候行动奠定了总体基调，但该类政策文件通常侧重于宏观目标与战略，而缺乏对不同政府部门实施责任、整体转型投资需求及相应融资机制的具体安排。

对于企业和金融机构而言，转型规划是基于科学的净零排放路径、具有明确减排行动和时间安排、实施进展可追踪的战略与行动路线图。相较之下，主权转型规划更侧重政府决策程序与气候目标的协调，通过制度安排将气候因素纳入政策制定、财政管理、资源配置及监督问责等治理环节。

对投资者而言，可信的主权转型规划能够为投资者评估转型融资的长期价值提供依据。尤其对于财政空间有限的发展中国家，转型投资不仅需要实现减排目标，还应通过降低气候风险、增强经济韧性及改善长期增长前景，促进财政可持续性。

纵观不同的主权转型规划指引，尽管对于转型规划要素的分类和呈现存在差异，但整体可以归纳为五大核心要素：目标与承诺、跨部门协同、绿色公共财政管理、政策工具综合运用、透明度与问责机制。

① 气候债券倡议组织. 2026. 主权转型：释放投融资机遇. https://www.climatebonds.net/data-insights/publications/sovereign-transition-unlocking-investment-opportunity

明确且具有连续性的气候目标是主权转型的前提。目标可信度不仅取决于减排承诺的雄心水平，还取决于覆盖范围、实施路径及制度保障。除与《巴黎协定》目标保持一致外，国家气候转型目标还应包含甲烷等非二氧化碳温室气体，并兼顾气候韧性与适应、公正转型和生物多样性等方面。通过设置分行业目标及相互衔接的短、中、长期阶段性目标，辅以必要的法律和制度保障，可将长期承诺转化为更具约束力和可操作性的政策安排。

跨部门协同是落实转型目标的重要条件。气候转型涉及能源、工业、交通、农业、建筑等多个部门，其效果同时受到财政、产业、金融及社会政策影响。建立由政府核心部门参与的统筹协调机制，有利于减少政策冲突，促进不同部门的目标、措施与资源配置相互衔接。

绿色公共财政管理是连接气候目标与政府决策的关键机制。公共财政管理贯穿财政收入、预算编制、资金分配、支出执行及审计监督等环节。将气候因素纳入既有财政管理程序，可推动长期转型要求进入日常财政决策，并影响公共资源的配置方向。

政策工具的综合运用决定了转型激励的有效性。财政、产业、金融及市场化工具分别作用于投资成本、风险分担、技术创新和市场预期。通过明确政策实施路径，完善具有国际互操作性的绿色与转型分类标准，可增强政策信号的稳定性与可预期性。

透明度与问责机制是保障政策执行的重要支撑。明确部门责任，建立持续的监测、报告和审计机制，有利于提高转型进展的可核验性，为政府政策调整及投资者风险评估提供依据。

上述五项要素共同构成涵盖目标设定、政策协调、资源配置和实施监督的主权转型治理体系。

二、绿色公共财政管理：推动气候目标融入财政决策体系

绿色公共财政管理旨在将气候与环境因素系统性地纳入财政管理程序，使财政决策在满足宏观经济稳定、公共服务供给和财政可持续性要求的同时，能充分考虑国家气候目标及相关环境影响。与建立独立的气候财政管理体系相比，在现有公共财政制度中嵌入气候因素，有利于保障政策实施的延续性和有效性。

在主权转型治理体系中，绿色公共财政管理的作用主要有两方面：一是通过跨领域绿色预算编制，将气候与环境因素纳入财政支出评价及预算决策，提高财政政策与气候目标的一致性；二是通过中长期绿色财政规划，统筹转型投资需求、财政收支变化及潜在气候风险，增强长期转型政策的财政可持续性。

（一）绿色预算：识别公共支出的环境属性及影响

绿色预算是将气候与环境目标纳入政府预算编制、决策和评估的制度实践，其主要作用在于识别财政活动的环境影响，并为预算安排与政策调整提供信息支持。当前，已有 24 个经合组织国家实施绿色预算编制，其中 11 个已经开展了环境成本收益分析，但相关工作往往较为分散，且未与国家自主贡献及减排目标挂钩。②

绿色预算的价值不仅在于统计绿色支出，更在于识别财政政策之间的潜在矛盾，并将环境评价结果应用于预算审查、公共投资和政策调整。例如，政府可能在支持清洁能源发展的同时，通过其他财税措施继续激励高排放活动。若只关注具有正面环境效益的支出，则难以全面评估财政政策对转型进程的整体影响。

（二）绿色财政规划：统筹长期转型投资与财政可持续性

气候减缓与适应涉及较长周期的资本投入，包括能源基础设施升级、工业技术改造、低碳交通建设及气候韧性提升等。财政成本的投入通常早于其长期收益的产生，而气候风险和经济结构调整又可

② https://www.oecd.org/en/topics/green-budgeting.html

能持续影响政府收支。有研究显示，到 2050 年，转型过程预计将导致公共债务占 GDP 的比重上升 10% 至 50%，幅度取决于各国国情及其采取的政策组合。[3]仅依赖年度预算难以全面反映转型的跨期成本、潜在收益及财政风险。

因此，有必要将气候相关投资需求及财政风险纳入中长期规划，在债务可持续性和财政可负担性约束下，统筹公共投资规模、实施时序及融资安排。通过开展气候财政风险评估、完善中长期投资规划，并加强年度预算与长期政策目标之间的协调，提高转型政策的连续性和财政安排的可预期性。

（三）绿色及转型金融分类目录：促进财政管理与金融市场标准衔接

随着绿色金融标准体系不断完善，分类目录（Taxonomy）的应用正由金融活动的环境属性认定，逐步拓展至公共政策和财政管理领域。通过明确环境目标、经济活动类别及技术筛选标准，分类目录可为绿色预算标记、公共投资评价、主权绿色债券框架设计，以及补贴、担保等财政激励政策提供技术参考。

以法国的绿色预算为例，法国自 2020 年开始借助欧盟分类目录（EU Taxonomy）的环境目标，评估国家预算的“绿色程度”及环境政策对财政收支的影响，但相应评估并未直接采用欧盟分类目录的全部技术筛选标准。2026 年，法国政府共筛查了 5890 亿欧元的预算支出（几乎覆盖全部运营性财政支出），认定其中 9% 的支出（约 540 亿欧元）对环境具有正面、负面或混合影响，但目前处于“中性”标签下的医疗卫生、教育和国防支出，其环境影响仍值得进一步审视。[4]

分类目录与绿色预算之间的协同对主权融资同样具有重要意义。通过统一公共投资项目的环境属性识别口径，完善财政支出信息披露，政府能够为主权绿色债券的合格资产认定、资金用途追踪及环境绩效报告建立良好的数据基础，从而加强公共财政管理与资本市场融资之间的联系。

三、主权转型融资：财政管理与多元融资机制的协同

主权转型不仅需要明确的政策目标和治理安排，还需要与之匹配的融资机制。不断增长的气候投资需求、有限的公共财政资源、政府债务承受能力之间的矛盾日益突出。部分新兴市场和发展中经济体还面临着融资成本较高、财政空间不足、金融市场发展程度不充分等诸多挑战。

根据融资来源、政策工具及风险承担机制的差异，主权转型融资主要涉及以下四类路径。

（一）在财政约束下拓展转型融资空间

部分转型投资具有显著的长期公共收益，但相关财政支出可能在短期内增加政府赤字或债务负担。在财政规则与长期转型投资需求之间存在约束的情况下，可探索适度提高财政安排灵活性的政策空间，例如研究对符合特定条件的转型支出实行差异化财政规则，或是利用《巴黎协定》第 6 条机制开辟新的收入渠道。但相关安排仍需要以债务可持续性、财政透明度和有效风险管理为前提，其适用性也因各国的财政制度及市场条件而异。

（二）发挥 GSS+ 主权债券的融资与信息披露功能

绿色债券、社会债券、可持续债券及可持续发展挂钩债券（GSS+）已成为资本市场支持可持续发展融资的重要工具，为主权主体筹集转型资金及加强相关信息披露提供了多样化选择。据 CBI 统计，在 2024 年的贴标主权发行中，绿色募集资金用途（UoP）债券占比达到 80%；与此同时，可持续发展挂钩债券（SLB）等新型产品在全球范围内越来越普及，主权 SLB 已在三个大洲发行，例如泰国在

③ Garcia-Macia, D. et al, 2024. Public Debt Dynamics During the Climate Transition, IMF Working Papers 2024, 071, https://doi.org/10.5089/9798400270635.001

④ 法国. 2026. 2026年绿色预算. https://www.budget.gouv.fr/documentation/documents-budgetaires-lois/exercice-2026/projet-loi-finances-les/plf-2026-budget-vert-spafte

2025 年上半年发行 13 亿美元的 SLB 债券，与两个可持续发展绩效目标（SPT）挂钩：到 2030 年将温室气体排放减少 30% 和将零排放车辆新增注册量提高至每年 44 万辆。相关债券的实践表明，主权融资工具正在由传统绿色项目融资向长期转型投资拓展。然而，GSS+ 债券发行既不必然改善政府债务承受能力，也不能单独证明国家整体转型路径的可信度。对其融资成效和环境效益的评价仍需结合财政管理能力、政策执行情况及实际转型绩效进行。

（三）发挥公共金融机构的资本动员作用

公共金融机构能够通过长期融资、共同投资、担保及风险分担等方式，支持具有较高公共效益但商业融资不足的转型项目。政策性银行和开发性金融机构可发挥长期资金供给及风险缓释作用；主权财富基金则可在其投资授权范围内，参与具有战略意义的长期投资，例如新西兰主权财富基金于 2022 年宣布将 40% 的资产配置转向与《巴黎协定》一致的指数，并承诺于 2030 年实现排放强度至少降低 75%（较 2019 年水平）。[⑤]公共资本的适当介入，可以改善相关项目的风险收益特征，提高对商业投资者的吸引力。

（四）审慎探索货币政策与金融监管工具的支持作用

在货币政策与金融监管领域，中央银行和金融监管机构也可通过相关政策工具影响转型融资环境，包括购买绿色资产、调整抵押品框架、针对优先领域的融资支持措施等。例如人民银行已将绿色债券和绿色贷款纳入贷款便利的合格抵押品范围，并通过碳减排支持工具支持节能改造、绿色升级、能源绿色低碳转型等具有直接碳减排效应的项目。

不同工具的适用范围及实施效果受到央行法定职责、货币政策框架和金融市场结构等因素影响，也可能涉及金融稳定、资源配置效率及市场中性等问题，因而需要结合具体制度环境进行审慎评估。

四、政策建议

随着碳排放总量和强度双控制度逐步建立以及绿色财税制度和金融市场的发展，我国在推动气候目标与政府治理、公共财政管理及资本市场融资协同方面可以做出更多有益探索。

一是完善公共财政支出的气候影响评价。在现有绿色金融分类标准、预算绩效管理及政府债务管理制度基础上，逐步拓展财政支出的环境评价范围。在识别可再生能源、绿色交通等直接具有环境效益的支出的同时，加强对工业、能源、建筑、交通和农业等领域其他公共支出潜在气候影响的评估。探索绿色与转型金融分类标准在预算标记、公共投资评价及财政激励政策中的协同应用，提高财政资源配置与气候转型目标的契合度。

二是强化绿色公共财政管理与中长期转型规划的协同。将重点行业转型路径及相关投资需求纳入中长期财政规划，完善中央与地方、财政部门与行业主管部门之间的协调机制，明确政策实施责任并加强信息披露与绩效监督。在此基础上，统筹运用以绿色、转型及气候适应与韧性为主题的主权债券、地方政府债券，以及政策性金融、政府担保等融资工具，更有效地发挥公共资金的引导和风险分担作用，撬动更多社会资本参与转型投资。

⑤ 新西兰主权财富基金. 2026. 2026年气候变化报告. https://nzsuperfund.nz/assets/Publications/Annual-Reports/2026-Annual-Report/2026-Climate-Change-Report_for-web.pdf

政策洞见

迈向“减缓与适应并重”
——《欧盟气候韧性框架》分析

钱立华
兴业碳金融研究院常务副院长
首席绿色金融研究员

徐 金
兴业碳金融研究院绿色金融研究员

摘要：2026年10月27日，欧盟委员会正式发布《欧盟气候韧性框架》（EU Framework for Climate Resilience，以下简称《韧性框架》），以“以设计塑造韧性”（resilience by design）为核心理念——即在规划、建设阶段就系统性考虑气候风险，而非事后补救。该框架由《欧洲气候韧性法》立法提案、政策通讯两份核心文件，以及数字化工具、影响评估报告等配套材料构成，通过六项核心要素统一治理基线、四大赋能支柱推动行动落地，并把韧性要求嵌入十余个政策领域。《韧性框架》最重要的信号是治理定位的转变：欧盟气候治理由“减缓为中心”正式迈向“减缓与适应并重”，气候韧性被重新定义为关乎竞争力、安全与繁荣的跨领域议题。

关键词：欧盟；气候韧性；气候适应

一、政策出台背景

1、多重现实压力

《欧盟气候韧性框架》的出台，是在多重现实压力叠加下作出的政策回应。

极端天气已从偶发事件变为常态成本。2026 年夏季被欧盟称为“真相之夏”：欧盟境内野火吞噬约 70 万公顷；莱茵河、多瑙河、加龙河等主要河流水位降至危险低位，内河航运与能源安全受到明显冲击。欧洲环境署指出，欧洲自 20 世纪 80 年代以来升温速度约为全球平均水平的两倍，2026 年夏季是有记录以来最热的夏季月份，却可能成为未来最凉爽的夏天。数据层面，2022—2025 年极端气候造成的年均经济损失约 500 亿欧元，远高于 1980—1989 年的年均 86 亿欧元；2026 年极端高温在 30 国的年产出成本约 1130 亿欧元，夏季重大热浪造成逾 3.5 万人死亡。农业受损最重，欧洲农业年均气候相关损失约 283 亿欧元，其中仅 20%—30% 获得保险覆盖。

每年 700 亿欧元韧性资金需求。欧盟委员会预计，欧洲每年约有 700 亿欧元的韧性资金需求；而预防性适应措施可通过避免损失产生相当于其投入 2—10 倍的收益，部分情形更高。这意味着适应不再只是支出成本，也是一种高回报投资。

分散应对无法处理跨境复合风险。成员国现有适应政策较为分散，难以独立应对跨境洪涝、干旱、野火、河流航运中断等复合型风险；气候冲击还会通过供应链、能源、粮食和金融渠道跨境传导，形成级联效应。欧盟由此判断，必须由欧盟层面统筹，推动适应工作从分散、被动、事后应对，转向系统、前瞻、事前管理。

2、良好制度基础

欧盟的气候韧性政策体系并非从零开始，而是建立在《欧洲气候法》《欧盟气候变化适应战略》《能源联盟与气候行动治理条例》等制度基础之上。

《欧洲气候法》（Regulation (EU) 2021/1119）

把气候中和承诺转化为法律义务，确立 2050 年气候中和、2030 年减排 55%、2040 年减排 90% 的分阶段目标，并要求成员国制定国家适应战略、欧盟委员会定期评估进展；《欧盟气候变化适应战略》（COM(2021) 82）以“更聪明、更快、更系统、更强的国际行动”四个方向，搭建了到 2050 年建成气候韧性社会的行动框架；《能源联盟与气候行动治理条例》（Regulation (EU) 2018/1999，以下简称《治理条例》）第 19 条要求成员国自 2021 年起每两年报告国家适应战略与规划的实施情况。总体上，欧盟适应工作的早期积累为当前推进更加统一的欧洲气候韧性框架奠定了基础。

二、政策主要内容

《韧性框架》以“设计塑造韧性”为核心理念，旨在将气候韧性提升为欧盟安全、繁荣与竞争力的全面性要求。该框架围绕确立共同温升路径、明确风险责任人、定期开展气候风险评估、将韧性要求纳入公共决策、成员国制定单一气候韧性战略规划、监测与进展评估六大核心要素统一治理基线。在此基础上，《韧性框架》依托数字化工具、地方和区域行动、企业创新与发展、韧性融资与保险四大赋能支柱，为韧性行动落地提供抓手，并将韧性理念系统性融入太空、能源、交通、农业、健康、国际合作等所有政策领域，推动形成跨层级、跨部门、跨区域的气候韧性工作框架。

1、六项核心要素：统一治理基线

《韧性框架》划定了六项核心要素，旨在统一气候韧性治理基线。

一是设定共同温升路径：明确“到 2030 年前较工业化前升高 1.5℃、2050 年升高 2℃、2100 年升高 3℃”的基准假设，要求所有政策、投资与资产决策基于此，并结合更精细的风险评估与风险容忍度。这看似技术设定，实质是在同一个“未来气候世界”算账——避免各部门、各成员国各用各的假设，导致结果不可比、标准不对称、投资信号不一致，甚至出现适应不足与重复投入并存。

二是明确风险责任人：清晰、透明界定“在每项政策中、在治理各层级、所有相关政策领域，由哪个行为主体负责管理气候风险”。“谁没做”“谁没做好韧性”自此有了可追责对象，这是把韧性从技术议题升级为治理议题的枢纽。

三是定期开展气候风险评估：欧洲环境署须在 2028 年 6 月 30 日前完成首次欧盟层面评估，此后每 5 年一次；成员国须在 2029 年 6 月 30 日前完成首次国家层面评估，此后每 5 年一次。该频率与《巴黎协定》下国家自主贡献（NDC）的五年周期一致，可为 NDC 进展盘点提供数据支撑；同时要求成员国评估统一至《欧洲气候风险评估》口径，以提升可比性与一致性。

四是鼓励将韧性纳入公共决策：在预算编制、空间规划和影响评估中考虑共同温升路径与气候风险评估结果。条文用“鼓励”而非“必须”，反映出预算与空间规划属成员国主权核心、欧盟存在权限边界；但把气候风险管理从金融监管拓展至财政与规划决策，仍是明确趋势。

五是成员国制定单一气候韧性战略规划：欧盟委员会拟于 2028 年 9 月 30 日前通过欧盟气候韧性战略计划，成员国须在 2030 年 12 月 31 日前通过国家计划，并将《欧洲气候法》下的国家适应战略与计划、《治理条例》下的国家能源与气候计划（NECP）及长期战略（LTS）等整合为一份规划，同时覆盖全部法定要素。这本质是“以简化换标准化”。

六是监测与进展评估：在成员国与联盟层面开展更简单、更有效的监测。欧盟委员会还将借“欧洲学期”（European Semester）每两年评估成员国进展，并发出与资金、改革条件挂钩的“国别建议”，等于把气候韧性接入财政监督机制。

2、四大赋能支柱：推动行动落地

一是三个数字化工具，构建信息基础设施。欧洲气候观察器（European Climate Viewer）由欧洲中期天气预报中心等机构开发，是互动式气候灾害预测地图，覆盖热浪、干旱、强降水、野火等 13 种气候灾害与 13 大类（23 个子类）行业，可

基于共同升温轨迹输出“每年热浪发生次数”“1日最大降雨量”等影响指标；气候韧性工具导航（Navigator of Climate Resilience Tools）由欧洲环境署与欧委会共建，支持适应政策周期六个阶段（准备、评估风险与脆弱性、识别选项、评估选项、实施、监测评估）的工具检索；任务解决方案探索器（Mission Solutions Explorer）汇集各地区、城市和社区已验证的适应方案，可按灾害、行业、地点筛选，并查看共同利益、融资机会与复制潜力。

二是地方和区域行动，气候韧性主战场。约75% 的欧盟人口居住在城市和城市地区，城市是气候影响的前线。欧盟将识别 100 个气候最脆弱地区并提供靶向支持，以此抓手掌贯通多层级治理：通过欧盟气候适应使命、气候中和与智慧城市使命，把研究创新与资金落到地方实践，气候城市资本中心负责连接公共、私人与慈善投资者；通过在成员国国家适应中心设立单一入口协调国家、区域和地方行动，且不另建新架构，以控制治理成本；通过新欧洲包豪斯（NEB）推广基于自然与生物多样性的建筑解决方案，把韧性从工程延伸到居住品质与社区再生。

三是企业创新与发展，把韧性培育成产业。在“全球气候韧性市场规模2050 年约 3.5 万亿欧元”的预期下，欧盟把适应从“事后应对”升级为“事前投资”：公共采购约占欧盟 GDP 的 14%，2026年 9 月公布的修订版公共采购立法提案已将“气候韧性”列为采购方应当采用的质量标准，预计基础设施、能源、建筑、水务、交通、农业装备等供应链均受影响；社会气候基金（SCF）将提供最高867 亿欧元支持弱势群体清洁转型，其中包含韧性技术与措施投资；拟于 2027 年召开“气候韧性产业与创新对话”，并开展“气候韧性技术图谱”、专项市场化资助项目、欧洲创新理事会（EIC）加速器挑战赛（尤重 AI 赋能的基于自然的解决方案）。同时，欧盟委员会将与欧洲标准化组织合作推出测试方法、性能评估与互操作性标准——这虽不等于统一的“韧性产品认证”，但韧性证据在公共项目、行业标准与客户采购中的权重将上升。

四是韧性融资与保险，降低财政兜底压力。公共资金方面，2028—2034 年多年期财政框架（MFF）将把适应投资纳入“至少35% 的气候与环境”支出目标；修订版《一般集体豁免条例》预计 2027年初生效，便利成员国对韧性项目提供国家援助；并拟采用税收抵免、加速折旧乃至当期全额费用化等定向激励。私人资本方面，EU Taxonomy 修订授权法案使韧性投资更易识别与融资；欧洲投资银行（EIB）承诺 2026—2030 年提供至少 300 亿欧元适应融资，重点不在优惠贷款，而在以混合融资、担保、风险分担与咨询平台把项目做成可融资资产。风险定价方面，欧央行已在货币政策操作与欧元区银行审慎监管中纳入气候与自然相关风险考量，欧委会拟推动将重大物理风险纳入资产估值与财务账目。保险方面，欧盟目前仅约 25% 的自然灾害损失有保险覆盖（缺口约 75%），拟设立“气候保险联盟”并于 2027 年底前推出实施措施，以提高覆盖率、激励风险防范、增强承保能力（再保险、巨灾债券等），并借助 EIOPA 的“PROTECT”工具与巨灾风险可保性观测站提供数据支撑。

3、将韧性嵌入所有政策：以设计塑造气候韧性

欧盟未把气候韧性当作环境部门一家之事。其以“以设计塑造气候韧性”为根本理念，对十余个互不统属的重点领域作出安排，旨在将韧性要求全面纳入所有政策领域。

在太空领域，欧盟将太空能力视为气候韧性的战略性使能要素，同时承认太空资产及其地面设施本身也是需要韧性的关键基础设施——一旦中断，风险会级联传导至通信、交通、金融和应急响应。为此，欧盟将借助“欧盟空间计划”（EU Space Programme）的多个组件，增强气候风险监测、预估、风险评估与应急响应能力，为各类适应解决方案提供数据与通信底座。

在能源领域，欧盟认为能源基础设施的现代化及其运行安全极其关键。在拟议修订的《跨欧洲能源网络条例》（TEN-E，规范欧盟跨境能源基础设施规划与发展的核心法规）中，明确规定将用于升级现有跨境电力网络、增强系统韧性的相关设备纳入 TEN-E 条例适用范围，并可申请“连接欧洲设

施”（Connecting Europe Facility，欧盟用于投资跨境交通、能源与数字基础设施的专项资助工具）的资金支持，从而把韧性要求前置到电网规划与投资决策环节。

在交通领域，欧盟依托《跨欧洲交通网络》（TEN-T）已推开展覆盖基础设施全生命周期的韧性方法学和桥隧等结构缺陷检测工具，《欧盟港口战略》亦邀请利益相关方为港口编制专门的气候韧性计划，以降低极端天气对物流链和枢纽节点的冲击。

此外，《韧性框架》还围绕健康、就业、交通运输、建筑、旅游、农业、淡水与海洋、生物多样性与生态系统、国际合作等重点领域作出规划安排。

三、对我国的启示与建议

1、我国气候适应政策体系发展

我国适应气候变化政策体系已较为完整：自“十二五”以来适应工作连续纳入五年规划；2022年《国家适应气候变化战略2035》明确“到2035年气候适应型社会基本建成”；2026年7月《国家应对气候变化“十五五”规划》进一步细化任务；2026年8月15日施行的《生态环境法典》设立“适应气候变化”专节（共7条）；全国已有39个城市开展深化气候适应型城市建设试点，30个省（区、市）和新疆生产建设兵团出台省级适应行动方案；《绿色金融支持项目目录（2025年版）》已将生态保护修复、韧性基础设施、水利与供水等纳入支持范围。

与《欧盟气候韧性框架》相比，我国气候适应变化政策体系存在以下不足之处。一是假设基线，我国已有GB/T 24091-2024国家标准明确评估流程、方法与指标，但未设定强制参考基线，各方“各用各的假设”，评估结论难以互认，与国土空间规划、基础设施标准、预算安排的衔接也不够紧密。二是职责边界，《生态环境法典》专节义务主体为各级政府与国务院部门，“谁评估、谁决策、谁负责”仍存在模糊地带。三是进展评估，我国每年发布《中国适应气候变化进展报告》，但气候适应具有显著本地化特征，仍缺乏针对各级地区的气候适应型社会评价体系。四是保障水平，2025年我国巨灾保险赔付占灾害经济损失比例不足10%，明显低于全球30%—40%的平均水平。

尽管存在上述待完善的方面，但我国也有相对优势领域。一是监测预警网络，风云10颗卫星、842部天气雷达、10万余个地面气象观测站、131个高空气象站、9个大气本底站、27个国家气候观象台，加上《早期预警促进气候变化适应中国行动方案（2025—2027）》与“妈祖（MAZU）”方案对外输出，这是欧盟尚未完全建成的能力。二是试点落地速度，39个气候适应型城市试点与海绵城市建设持续推进，快于欧盟“100个最脆弱地区”的落地节奏。三是体制动员力，适应连续纳入五年规划并有顶层设计支撑横向统筹，而欧盟须处理成员国主权抵触问题，难度更大。

总体上，中欧都处在从“有没有政策”转向“政策是否可执行、可衡量”的阶段；差别在于欧盟选择以一部法律加一套统一基线约束成员国，我国则更依赖规划体系与试点示范渐进推进。

2、对我国的启示与建议

一是确立统一的气候变化情景基线，把风险评估嵌入重大决策。形成国家统一的气候变化轨迹基准假设，避免各地、各部门、各机构假设不一致导致规划口径割裂；推动气候风险评估从“事后说明”转为“前置条件”，在重大工程、能源设施、港口机场、城市管网、产业园区和国土空间规划中开展前瞻性评估，使基础设施与产业政策更多基于未来气候而非历史气候进行设计。

二是建立适应气候变化责任清单，压实属地实施责任。明确中央部门、省级政府、市级政府、重点行业主管部门和关键基础设施运营主体的职责边界，重点解决“谁负责风险评估、谁负责规划落实、谁负责应急响应、谁负责灾后复盘”，推动省级行动方案与国土空间、城乡建设、水资源、能源电力等规划深度衔接。

三是优化气候适应进展监测与评估。在现有国标基础上建立适应措施效果评价、技术适用性评价和良好实践认定标准，构建围绕气候风险特性、生

态环境、制度与社会韧性、经济韧性等维度的省市级气候适应型社会评价指标体系。

四是建设统一的气候风险数据与信息平台。我国气象、水文、生态、农业、健康、能源等观测数据基础较完整，但分散在不同部门系统，地方与企业获取本地化风险信息仍困难，可参照欧盟数字化工具经验整合多源数据，建设国家气候风险信息平台。

五是发展气候适应金融。一方面，加快国家气候适应金融标准落地。明确哪些项目可认定为气候适应型资产，如何衡量减损效益、韧性提升效果与长期运行绩效，完善适应类资产的识别、绩效衡量与信息披露机制，可先在气候高暴露区域与重点行业试点，再行推广。另一方面，补齐保险保障短板。推动巨灾保险、参数保险、再保险和巨灾债券发展，完善风险建模、数据共享、保费激励和赔付触发机制，使保险不仅承担灾后赔付，还通过风险定价、减损激励和预警联动引导提前防控。

六是强化能源、交通、粮食和水系统韧性。极端高温、干旱和暴雨正同时影响电力负荷、水电出力、煤电冷却、输电安全、交通运力、农业产量与水资源供给，应把气候韧性作为能源保供、粮食安全和水资源安全的前置条件。

七是提升企业物理风险管理能力。警惕“韧性标准”通过公共采购、基础设施标准、供应链尽调和产品标准转化为新的市场准入条件；出口、基建、能源、农业和城市运营企业应提前识别高温、洪水、干旱、风暴潮风险，对海外项目和高暴露资产开展情景分析与压力测试。

全球气候政策与可持续金融政策持续演进，不但重塑企业行为、推动行业低碳转型，而且对全球经济格局与金融市场产生日益深远的影响。本栏目持续追踪全球主要经济体的重要政策动态，以及国际组织发布的政策建议、原则与指引，旨在帮助政策制定者、从业者、研究人员及社会公众了解全球政策演进脉络，把握重要趋势与政策前沿。

全球气候政策与可持续金融政策追踪

亚洲

中国财政部就《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）》应用指南及电力等 9 项行业应用指南公开征求意见

关键词：可持续披露；气候准则；行业应用指南；征求意见稿

2026 年 9 月 28 日，中国财政部办公厅印发《关于征求〈企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）〉应用指南（征求意见稿）及电力等 9 项行业应用指南（征求意见稿）意见的函》。[①]根据《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）》（财会［2025］34 号），财政部研究起草了气候准则应用指南（征求意见稿），以及电力、钢铁、煤炭、石油、化肥、铝、氢、水泥、汽车等 9 个行业的应用指南（征求意见稿），规范特定行业企业气候相关信息披露，征求意见截止日期为 2026 年 10 月 26 日。

制度层面，该批指南与 2024 年发布的《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》及气候准则共同构成“基本准则—具体准则—应用指南”的三层披露体系，标志气候披露由“搭框架”进入“教操作”阶段。按财政部规划，气候准则及应用指南拟于 2027 年出台实施，2030 年基本建成国家统一的可持续披露准则体系。

内容层面，应用指南构建了“气候事项—业务影响—财务影响—会计科目（报表项目）”的分析路径（如碳配额缺口对应“碳排放权资产”“营业外支出”等科目），并统一了范围一、二、三温室气体排放的统计口径。9 项行业应用指南则明确了电力碳排放强度、钢铁产品碳足迹、煤炭甲烷排放管理等行业特定指标，其中 6 个行业属欧盟 CBAM 覆盖范围，有助于出口企业对标国际规则确保合规。

① http://kjs.mof.gov.cn/gongzuotongzhi/202609/t20260929_3998329.htm

香港政府发行创纪录的 26 亿美元数字绿色债券

关键词：代币化存款；代币化债券；区块链；数字绿色债券

2026 年 9 月 28 日，中华人民共和国香港特别行政区政府完成约 200 亿港元（约 26 亿美元）数字绿色债券定价，创下全球数字债券发行规模纪录。[②]

本次发行包含港元、人民币、美元、欧元四个币种批次：港元批次 55 亿港元（2 年期，票息 3.80%）、人民币批次 75 亿元人民币（5 年期，票息 1.65%）、美元批次 2 亿美元（3 年期，票息 5.023%）、欧元批次 4.5 亿欧元（4 年期，票息 3.734%），四个币种认购倍数达 1.3 至 11.3 倍。募集资金将用于资助或再融资政府绿色债券框架下的合格项目。

这是香港特区政府第四次发行数字绿色债券，此前分别于 2023 年初发行 8 亿港元代币化绿色债券，2024 年发行 60 亿港元，2025 年 11 月发行 100 亿港元数字绿色债券。本次发行在全球范围内首次将代币化港元存款纳入一级发行结算流程（依托金管局 Ensemble TX 项目），并采用国际资本市场协会（ICMA）债券数据分类法（BDT）2.0 版，进一步提升数据一致性、互操作性与全生命周期自动化水平。

香港财政司司长陈茂波表示，政府将继续定期发行代币化债券，扩大底层技术的应用场景，利用金融科技推动债券市场持续发展。

中国发布《全国碳排放权交易市场发电行业 2025、2026 年度及钢铁、水泥、电解铝行业 2026 年度配额总量与分配方案》

关键词：碳排放权交易；配额分配；发电行业；钢铁水泥电解铝

2026 年 9 月 1 日，中国生态环境部印发《全国碳排放权交易市场发电行业 2025、2026 年度及钢铁、水泥、电解铝行业 2026 年度配额总量与分配方案》。[③]方案明确在全国碳市场相关行业实行基于碳排放强度控制的免费配额分配，为后续引入免费与有偿相结合的配额分配方式奠定基础。

发电行业覆盖化石燃料燃烧产生的直接温室气体排放；钢铁、水泥、电解铝行业覆盖化石燃料消耗、工业过程及含碳产品隐含排放，暂不纳入电力和热力等间接排放。钢铁、水泥、电解铝行业分配方法与 2025 年保持一致，发电行业配额基准根据市场表现综合评估后动态调整。

方案还规定了配额计算、发放和清缴方法。发电行业 2025、2026 年度及钢铁、水泥、电解铝行业 2026 年度重点排放单位预分配配额原则上为上一年度经核查排放量的 50%。2019—2024 年度配额不得用于 2025 年及以后年度清缴，2025、2026 年度配额可按规定用于 2025、2026 年度及以后年度清缴。

② https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2026/09/20260929-6/
③ https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk03/202609/t20260903_1165029.html

新加坡将货运航班可持续航空燃料征费推迟至 2028 年

关键词：可持续航空燃料；SAF征费；航空货运；净零排放

2026 年 9 月 3 日，新加坡民航局（CAAS）宣布将离境货运航班的可持续航空燃料（SAF）征费推迟一年：货运征费将适用于 2027 年 10 月 1 日起售出的货运服务，覆盖 2028 年 1 月 1 日起从新加坡离境的航班。④

CAAS 表示，航空货运涉及航空公司、快递运营商、货运代理和托运人等多方主体，商业安排更为复杂，额外一年时间将用于与业界合作建立稳健的征费征收机制，同时维护樟宜机场的货运竞争力。

客运航班征费按计划实施，适用于 2026 年 10 月 1 日起售出的机票、2027 年 1 月 1 日起离境的航班，经济舱及高端经济舱按距离和舱位每名旅客征收 1 至 10.4 新元，商务舱及头等舱征收 4 至 41.6 新元，过境旅客豁免；通用航空和公务航空按每架次 40 至 6500 新元征收。此前公布的货运征费率从东南亚目的地每公斤 0.01 新元到美洲每公斤 0.15 新元不等。

根据《新加坡民航局（修正）法案 2025》，征费收入进入法定 SAF 基金，用于采购 SAF 及相关环境属性并支付管理成本；CAAS 全资设立的非营利机构新加坡可持续航空燃料公司（SAFCo）担任征费征收代理，负责 SAF 及环境属性的采购、管理、核算与分配，计划 2026 年底前发布首批征费资助的 SAF 采购招标，首批燃料预计 2027 年中交付并加注。

SAF 征费是 2024 年 2 月发布的《新加坡可持续航空枢纽蓝图》的组成部分，该蓝图提出 2027 年起 SAF 加注比例达到 1%、2030 年升至 3%—5%，2050 年实现国内和国际航空净零排放，SAF 预计贡献所需减排量的近三分之二。

此前征费时间表已推迟过一次：最初计划 2026 年 4 月起售票、2026 年 10 月起离境征收，2026 年 3 月因中东冲突对航空燃油成本的影响推迟至 2026 年 10 月售票、2027 年 1 月离境；本次则单独将货运征费再推迟一年。

香港金管局发布《香港可持续金融分类目录》第二阶段 B 原型并启动公众咨询

关键词：分类目录；转型路径；气候适应；公众咨询

2026 年 9 月 7 日，香港金融管理局发布《香港可持续金融分类目录》第二阶段 B 原型草案并启动公众咨询，咨询期截至 2026 年 10 月 7 日。⑤

该草案新增 10 项经济活动并对部分原有活动重新归类，使目录覆盖的经济活动从 25 项增至 39 项：新增活动涵盖交通、制造和废弃物等行业的气候减缓活动，引入航空运输、钢铁等难减排行业的转型路径，并纳入电池制造与回收、低碳技术制造等赋能技术。

在气候适应方面，草案扩展了适应类活动，并引入基于流程的评估方法，以更全面地评估和界定适应活动，应对其高度依赖地域与情景的特点，初步聚焦海岸线防护和洪水管理等与香港主要气候风险密切相关的领域。

该草案还首次定义了四个新的环境目标，即生物多样性、自然与生态系统保护，水资源可持续利

④ https://www.caas.gov.sg/resources/media-and-publication/newsroom/caas-to-start-sustainable-aviation-fuel-levy-for-origin-destination-passengers-from-1-october-2026-for-flights-departing-from-1-january-2027/

⑤ https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2026/09/20260907-3/

用与保护，污染防治，以及资源效率与循环经济，未来阶段将逐步落实。

金管局表示，该目录旨在进一步支持香港脱碳进程、促进区域低碳转型，并巩固香港作为国际金融中心及绿色可持续金融枢纽的地位。

韩国发布《韩国绿色转型（K-GX）战略》

关键词：可再生能源；绿色转型；绿色国债；气候金融；碳中和

2026 年 10 月 7 日，韩国政府正式发布《韩国绿色转型（K-GX）战略》。[⑥]该战略是 2026—2035 年的十年规划，旨在同时实现碳中和与经济增长，将韩国打造为绿色制造强国。

资金方面，政府计划十年内动员 1000 万亿韩元（约 7470 亿美元）投入绿色转型，包括 200 万亿韩元财政资金和由韩国产业银行、韩国企业银行、韩国进出口银行、韩国信用保证基金、韩国技术金融公司五大政策性金融机构提供的 790 万亿韩元以上气候金融，其中 50% 以上政策性融资投向地方、70% 以上投向中小企业；政府还将大幅扩充气候应对基金，并计划在 2027 年上半年建立绿色国债发行的制度框架与具体方案。产业界同步宣布对 10 个 K-GX 旗舰项目投资约 220 万亿韩元。

战略重点包括：推动钢铁、石油化工、炼油、水泥、半导体和显示器五大高排放行业生产工艺低碳转型，计划到2030年建成30万吨级氢还原炼铁示范项目；到 2030 年将可再生能源装机容量提高至 100 吉瓦，并同步升级电网；到 2035 年使电动汽车和氢燃料汽车占新车销量的 70% 以上；集中培育电动汽车、电池、太阳能、风电、小型模块化反应堆（SMR）、氢能、碳捕集利用与封存（CCUS）等十大核心绿色产业，通过核心零部件国内生产税收抵免等方式支持技术商业化，并培育 200 家气候科技企业。

欧洲

欧盟批准希腊《社会气候计划》，利用碳市场收入支持绿色公正转型

关键词：建筑改造；弱势群体；清洁转型；社会气候基金；零排放出行

2026 年 8 月 27 日，欧盟委员会批准希腊《社会气候计划》，在 2026-2032 年调动 47.7 亿欧元资金，其中欧盟社会气候基金提供 35.7 亿欧元（占 75%）、希腊配套 12 亿欧元（占 25%）。[⑦]

该计划将利用碳排放交易收入支持建筑能效、建筑改造、清洁供暖制冷、可再生能源整合和零排放出行，预计到 2032 年每年减排 81.1 万吨二氧化碳。

计划覆盖 46 万户弱势家庭，支持最高 6.2 万套住房改造、安装 20 万台热泵和太阳能热水系统，新增 2800 套节能社会住房，并每年为最高 80 万户家庭提供临时取暖补贴；同时支持 30 万弱势交通使用者，新增 200 余辆电动公交车、22 列雅典地铁列车和偏远地区按需出行服务，以社会租赁方式向 1.5 万户依赖汽车的家庭提供可负担电动汽车，并投资无障碍出行设施。另向 2.8 万家弱势微型企业提供 8.2 亿欧元，用于降低能源和交通成本。

⑥ https://mcee.go.kr/eng/web/board/read.do?menuId=461&boardId=1898390&boardMasterId=522
⑦ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_26_1762

英国将上市公司可持续性披露与 ISSB 标准对齐

关键词：ISSB；上市公司；可持续性报告；气候信息披露；遵守或解释

2026 年 9 月 30 日，英国金融行为监管局（FCA）发布政策声明 PS26/19，最终确定上市公司气候与可持续性报告规则，将披露基础从气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议转向基于国际可持续发展准则理事会（ISSB）标准的英国可持续性报告准则（UK SRS S1/S2），并采用“遵守或解释”方式。[8]新规则适用于 2027 年 1 月 1 日或之后开始的会计期间，首批报告自 2028 年起发布。

与最初提议的强制披露 UK SRS S2 不同，FCA 将 UK SRS S1 和 UK SRS S2 整体纳入“遵守或解释”框架，同时保留对范围三排放报告的一年过渡豁免。FCA 表示，这一调整回应了市场对中小上市公司合规负担过重以及部分公司气候披露信息对投资者决策价值有限的关切，旨在平衡两方面诉求：一方面确保财务重大、对决策有用的信息得到一致披露，另一方面为发行人保留灵活性。

FCA 还同步就一项帮助公司按比例适用“遵守或解释”方式的技术说明展开咨询。

德国发布到 2045 年停止使用化石燃料的路线图

关键词：化石燃料退出；气候中和；路线图；可再生能源；能源安全

2026 年 9 月 23 日，德国联邦环境部发布《德国逐步退出化石能源路线图》，德国由此成为继法国和荷兰之后第三个提交化石燃料退出计划的国家。[9]

路线图基于《2026 年气候行动方案》，明确最迟到 2045 年，停止对煤炭、石油和天然气的能源利用并实现气候中和。电力领域，目标到 2030 年将可再生能源发电占比从约 55% 提高到至少 80%、太阳能装机达 215 吉瓦、新增陆上风电约 12 吉瓦，在坚持 2038 年法定退煤目标的同时评估提前至 2035 年退煤；交通领域，以电动汽车普及和充电基础设施建设为核心，难减排场景辅以可持续生物燃料与氢基燃料；建筑领域，以热泵和集中供暖替代油气锅炉，推进既有建筑节能改造；工业领域，推进生产过程电气化、氢能应用与脱碳投资，并依托欧盟碳市场和碳边境调节机制，通过碳价信号倒逼工业深度脱碳、防范碳泄漏，引导资本投向低碳工艺与循环经济。

2024 年化石燃料燃烧占德国温室气体排放的 83% 以上，化石能源仍覆盖最终能源消费约 65%、净进口成本约 760 亿欧元，路线图亦旨在减少进口依赖、增强能源安全。

意大利发行 80 亿欧元 12 年期绿色国债

关键词：绿色主权债券；绿色债券框架；超额认购

2026 年 9 月 22 日，意大利经济和财政部宣布发行新一批 12 年期 BTP Green 绿色国债（2038 年 10 月 30 日到期），发行规模 80 亿欧元，票面年利率 4.40%。[10]此次发行认购订单超过 1100 亿欧元，超额认购逾 13 倍，来自 35 个国家的 330

⑧ https://www.fca.org.uk/publications/policy-statements/ps26-19-aligning-listed-issuers-sustainability-disclosures-international-standards
⑨ https://www.bundesumweltministerium.de/download/deutschlands-roadmap-fuer-die-schrittweise-abkehr-von-fossilen-energien
⑩ https://www.mef.gov.it/en/ufficio-stampa/comunicati/2026/New-BTP-Green-8-billion-euros-issued-00001/

多家投资者参与，其中约 74.7% 为外国投资者，ESG 投资者认购约占 80%。

募集资金将按照 2025 年 12 月更新发布的《绿色债券框架》，投入可再生能源、能效、可持续交通、气候韧性、环境保护与生物多样性、环境研究六大类别，主要投向建筑能效提升和交通领域。

欧盟委员会发布提案拟强制实施数据中心可持续性标签制度

关键词：可持续性标签；数据中心；电网灵活性；能源效率；评级制度

2026 年 9 月 21 日，欧盟委员会发布《建立数据中心欧盟共同评级制度的授权法规》提案，拟对欧盟境内容量超过 500 千瓦的数据中心强制实施可持续性标签制度。[11]

标签采用 A 至 G 分级，披露数据中心的电力使用效率、水使用效率、能源来源构成（包括现场可再生能源、可再生能源购电协议、可再生能源原产地保证和核能），以及购电协议和原产地保证对新增电网容量的贡献、电网灵活性、余热再利用等可持续特征。

欧委会表示，该评级制度旨在提高数据中心实际资源使用情况的透明度，推动新建和既有数据中心优化设计或实施能效干预，以显著减少能源和水资源消耗、使用低排放能源并提高电网效率。

根据安排，首批数据中心可持续性标签预计于 2027 年 8 月正式启用。该授权法规还需经欧洲议会和欧盟理事会两个月审查期后方可生效。同时，欧委会还启动了关于数据中心最低绩效标准的证据征集和公众咨询，咨询期截至 2026 年 12 月 14 日。

欧洲议会通过 CBAM 修订提案谈判立场，拟扩至下游产品并强化反规避

关键词：CBAM；碳边境调节机制；下游产品；反规避；碳泄漏

2026 年 9 月 15 日，欧洲议会以 464 票赞成、50 票反对、159 票弃权，通过碳边境调节机制（CBAM）修订提案的谈判立场，将 CBAM 覆盖范围从钢铁、铝、水泥、化肥、电力、氢等基础材料大幅扩展至下游产品，并新增一系列反规避措施以堵塞漏洞。[12]

欧盟委员会 2025 年 12 月提出的修订提案拟将 180 种碳泄漏风险高、钢铝含量高的下游产品纳入 CBAM；欧洲议会在此基础上进一步将产品清单扩展至超过 450 种，涵盖机械、五金件、汽车零部件、家用电器、建筑设备以及太阳能板、热泵等。

反规避方面，议会降低了“微小修改”产品的认定门槛，并明确规则仅针对为规避 CBAM 而专门作出的调整、不适用于正常商业决策，授权欧盟委员会在发现系统性规避时采用真实原产国的默认排放值，并新增在线销售堵漏规则。

议会还否决了委员会关于价格冲击时可暂时将产品移出 CBAM 范围的保障条款，改为将该产品相关 CBAM 收入临时转拨给受影响部门，并为最不发达国家提供简化申报和技术援助安排；同时取消了使用《巴黎协定》第 6 条碳信用抵免 CBAM 义务的选项，留待欧盟碳排放交易体系修订时再议。

该谈判立场将成为欧洲议会与欧盟理事会、欧盟委员会三方谈判的基础；理事会已于 2026 年 6 月通过其立场，下游产品扩展计划自 2028 年起适用。

⑪ https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-delegated-regulation-establishing-common-union-rating-scheme-data-centres-and-annexes_en
⑫ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/PV-10-2026-09-15-VOT_EN.html?item=6

欧洲议会支持扩大临时脱碳基金覆盖范围，拟提前启动并把下游经营者和化肥生产商纳入资助范围

关键词：临时脱碳基金；CBAM；EU ETS；碳泄漏

2026 年 9 月 15 日，欧洲议会以 433 票赞成、97 票反对、146 票弃权，通过关于设立临时脱碳基金（TDF）的修正立场，建议将基金支持期从欧盟委员会原提议的 2028–2029 年提前至 2027–2029 年，并扩大受益范围，将使用 CBAM 覆盖产品作为原材料的下游经营者、化肥生产商及面临碳相关投入成本上升的下游用户纳为支持对象。[13]议会同时强调，资金支持应与实质性脱碳转型挂钩。该立场尚待与欧盟理事会开展谈判，并未成为最终法规。

TDF 由欧盟委员会于 2025 年 12 月 17 日提出，旨在应对 EU ETS 免费配额逐步退出后、欧盟能源密集型产业面临的碳泄漏风险。[14] CBAM 主要解决进口产品与欧盟产品之间的碳成本差异，但无法完全应对欧盟生产商在第三国出口市场面临的竞争劣势。因此，欧盟委员会拟通过 TDF 向相关企业提供有条件的临时财政支持，兼顾产业竞争力与低碳转型。

根据委员会原始提案，基金资金来源为各成员国 2026 年和 2027 年 CBAM 证书销售收入的 25%，由欧盟委员会直接管理，成员国主管部门负责审核申请和拨付资金。受益企业须满足脱碳条件，包括落实能源审计提出的减排建议，或承诺开展符合要求的减排投资。

欧盟发布最终修订版《欧洲可持续发展报告准则》

关键词：企业可持续发展报告指令；信息披露；报告简化；欧洲可持续发展报告准则

2026 年 9 月 21 日，欧盟在《欧盟官方公报》发布最终修订版《欧洲可持续发展报告准则》（ESRS），并同时发布面向中小企业的自愿报告标准。[15]此前，欧盟委员会于 2026 年 7 月通过修订文本，欧洲议会和欧盟理事会的审查期届满后该文本正式生效。

本次修订是 2025 年初启动的“一揽子（Omnibus）”简化计划的一部分。修订后的强制性标准将强制数据点减少 61%，并删除所有自愿披露要求，数据点合计减少超过 70%。新规将于 2026 年 11 月 10 日生效，适用于 2027 年 1 月 1 日或之后开始的财政年度。

同时，欧盟”一揽子“方案此前已将受《企业可持续发展报告指令》（CSRD）约束的企业范围缩减约 90%，仅保留收入超过 4.5 亿欧元且员工超过 1000 人的大型企业；未达门槛的企业将适用基于《中小企业自愿可持续报告标准》（VSME）的自愿报告要求。

此次修订旨在保留核心可持续信息披露的同时，显著降低企业合规负担。

⑬ https://oeil.europarl.europa.eu/oeil/en/document-summary?id=1914946
⑭ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52025PC0990
⑮ https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2026/1563/oj/eng

欧盟委员会发布《公共采购条例》提案以将可持续性标准纳入欧盟公共采购

关键词：公共采购；可持续标准；最佳性价比；绿色采购；环境与社会目标

2026 年 9 月 9 日，欧盟委员会发布《公共采购条例》提案，拟将环境、气候和社会目标纳入欧盟公共采购流程。[16]该提案将合并更新 2014 年三项采购指令，以简化规则并强化战略导向。

提案以“最佳性价比”作为公共采购的默认授标方法，要求质量标准的权重不低于 30%，劳动密集型合同的权重提高到至少 50%；采购机构可适用“遵守或解释”方式，并选择环境、气候、社会、创新、安全等质量指标。

提案还明确，公共采购应支持欧盟环境与气候目标，允许采购人设定促进环境保护、循环性和资源效率的标准。同时，提案将“社会责任”纳入采购标准，涵盖残疾人等弱势群体的社会融入、性别平等、社会经济发展以及供应链人权保护等。

该提案将提交欧洲议会和欧盟理事会谈判，通过后生效。

欧洲投资银行发布 300 亿欧元气候适应计划（2026—2030）

关键词：气候适应；气候韧性；气候银行路线图；适应融资

2026 年 10 月 22 日，欧洲投资银行（EIB）集团董事会批准《适应计划第二阶段（2026—2030）》，承诺到 2030 年为气候适应提供至少 300 亿欧元融资，约为上一“五年计划”（约 150 亿欧元）的两倍。[17]计划支持欧洲应对热浪、干旱、野火和洪水，投资覆盖能源网络、公共建筑、水务系统和气候韧性农业，综合运用融资、担保和咨询服务，重点支持中小企业、农户和地方当局。

该计划还将通过“TechEU”支持欧洲企业将冷却系统、节水技术等适应技术推向市场，并推出与哥白尼气候变化服务中心合作开发的开放数字工具 ClimateSET，帮助企业、公共部门和金融机构识别气候风险与适应措施。

该计划是 EIB 集团《气候银行路线图第二阶段（2026—2030）》的组成部分，并支持欧盟委员会的韧性议程。

欧盟拨款 34 亿欧元支持 77 个净零技术项目

关键词：创新基金；净零技术；欧盟排放交易体系；清洁技术制造；碳捕集

2026 年 10 月 19 日，欧盟委员会宣布从创新基金中拨款 34 亿欧元（约合 38 亿美元），支持欧洲经济区 23 个国家的 77 个净零技术项目。[18]资金来自欧盟排放交易体系（EU ETS）拍卖收入，预计相关项目在投运后首个十年可避免约 2.9 亿吨二氧化碳当量排放。

入选项目涵盖大规模脱碳（12 个，约 15.8 亿欧元）、中型脱碳（17 个，约 4.58 亿欧元）、小型脱碳（20 个，约 1.24 亿欧元）、清洁技术制造（12 个，约 8.95 亿欧元）和试点项目（16 个，约 3.94 亿欧元）五大类别，首次包括小型模块化核反应堆

⑯ https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/proposal-regulation-public-contracts-and-concessions_en
⑰ https://www.eib.org/en/press/all/2026-351-eib-group-doubles-down-on-climate-resilience-with-eur30-billion-adaptation-plan
⑱ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_26_2187

（SMR）项目和直接空气碳捕集与封存（DACCS）项目。

另有 84 个通过评估但未获资助的项目获得 STEP 质量标签，下一轮创新基金征集将于 2026 年 12 月初启动。

美 洲

美国证券交易委员会提议废除强制纳入股东提案的 14a-8 规则

关键词：ESG；代理投票；公司治理；股东提案；证券监管

2026年9月16日，美国证券交易委员会（SEC）发布规则提案，拟废除《股东提案规则》（Rule 14a-8）。[19]该规则自 1942 年起，为符合条件的股东将提案纳入上市公司代理声明并提交股东大会表决提供联邦层面框架，也是可持续发展、气候变化、高管薪酬等 ESG 议题股东提案的主要渠道。

SEC 在提案中称，该规则超出其联邦证券法授权并不当侵入州公司法，应将相关事项交由公司注册地各州决定。SEC 主席 Paul Atkins 表示，此举是其“股东大会去政治化”计划的一部分，并特别指出 ESG 相关提案消耗管理层大量时间、增加公司成本；SEC 委员 Mark T. Uyeda 也称该规则被用于推动各种政治议程。

提案若通过，将取消联邦层面强制纳入股东提案的机制，但 SEC 称并非意图压制股东声音。机构投资者委员会等批评此举是“制造问题的解决方案”，可能导致州公司法“逐底竞争”，大幅减少具备提案资格的股东数量，削弱投资者与公司沟通的这一重要工具。

美国环保署发布最终规则废除化石燃料电厂温室气体排放标准并提议撤销 2015 年温室气体认定

关键词：温室气体排放标准；化石燃料电厂；清洁空气法；废除

2026 年 9 月 14 日，美国环境保护署（EPA）发布最终规则，废除拜登政府时期针对化石燃料电厂的多项温室气体排放标准，并提议撤销 2015 年针对化石燃料电厂的温室气体认定。[20]

被废除的标准主要来自 2024 年《化石燃料电厂温室气体标准与指南》，包括现有化石燃料电厂的排放指南，以及对改造煤电机组和新建天然气机组提出的碳捕集与封存（CCS）要求。EPA 还提议废除 2015 年排放标准及相关温室气体认定，从而削弱依据《清洁空气法》对电厂温室气体进行监管的基础。EPA 估计，仅废除 2024 年规则即可在 2047 年前为电力行业节省超过 3000 亿美元合规成本。

此举引发环保组织强烈批评，认为将增加气候危机和健康损害，并削弱清洁能源投资。该行动标志着

[19] https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2026-89-sec-proposes-rescission-shareholder-proposal-rule-reforms-proxy-solicitation-process
[20] https://www.epa.gov/newsreleases/epa-finalizes-repeal-2024-power-plant-regulations-delivering-300-billion-savings

美国联邦层面电力行业气候监管的一次重大后退。

国 际

美国加州批准企业气候披露法规并确定首份报告截止日期

关键词：SB 253；SB 261；气候披露；气候相关财务风险；温室气体排放

2026 年 10 月 12 日，美国加利福尼亚州行政法办公室正式批准加州空气资源委员会制定的企业气候披露法规，完成 SB 253 和 SB 261 两项法律的最后行政程序，并确定 2026 年 11 月 10 日为首份温室气体排放报告的截止日期。[21]加州空气资源委员会同时向可能受管辖的企业发出提醒函。

根据 2024 年 10 月签署的 SB 253 和 SB 261，年收入超过 10 亿美元且在加州开展业务的公司，须在首个披露年度报告范围一和范围二排放，后续年度增加范围三排放；年收入超过 5 亿美元的公司须披露气候相关财务风险以及减缓和适应措施。加州空气资源委员会初步名单覆盖超过 4000 家美国公司。

该法规仍面临法律挑战，第九巡回上诉法院曾暂停 SB 261 实施但未暂停 SB 253。为平稳过渡，加州空气资源委员会此前 9 月发布的首年执行宽限指引[22]明确，在 2026 报告周期允许使用上一财年已收集的数据，对过去未收集范围一和范围二数据的公司不作追溯要求，并接受未经有限保证的排放数据。

NGFS 发布更新版《将气候与自然相关风险纳入审慎监管的监管者指南》

关键词：宏观审慎政策；审慎监管；气候风险；自然相关风险；资本缓冲

2026 年 9 月 24 日，国际央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）发布更新版《将气候与自然相关风险纳入审慎监管的监管者指南》。[23]该指南定位为“监管路线图”而非统一实施模板，强调各央行和监管机构应根据自身授权、法律框架和国情按比例实施。

指南建议，当银行对高排放行业贷款超过特定阈值时，可施加气候系统性风险资本缓冲；对位于反复洪水等气候脆弱地区的大量抵押贷款组合，也可提出更高资本要求。

其他宏观审慎工具包括对绿色资产调整贷款价值比或首付要求、监测保险保障缺口，并加强气候情景分析以提前识别系统性风险。指南还涵盖气候治理安排、数据治理与共享框架，以及转型风险和物理风险的关键风险指标。

NGFS 正将风险指标从碳排放扩展到自然相关风险，并计划征集自然科学家参与相关建模。

[21] https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2026-10/2026_Climate_Disclosure_Mailer.pdf
[22] https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/corporate-ghg-reporting/resources
[23] https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/guide-supervisors-integrating-climate-and-nature-related-risks-prudential-supervision

UNFCCC A6.4 机制批准两项家庭清洁烹饪方法学，扩大碳信用适用范围

关键词：清洁烹饪；家庭烹饪；方法学；A6.4

2026 年 10 月 9 日，联合国气候变化框架公约（UNFCCC）A6.4 监督机构批准两项家庭烹饪方法学，使清洁烹饪项目可申请机制信用：其一覆盖更高效的薪柴与木炭燃烧炉灶，其二支持向更清洁、更低排放的家庭烹饪方式整体转型。[24]方法学规定了项目合格条件、减排量计算与监测方式及签发前核查程序，并适用此前已通过的标准，确保信用代表真实、额外且保守核算的减排。

同日，监督机构还通过首个逆转风险评估工具，适用于清洁烹饪等减少非可再生生物质使用的活动，要求对可能发生的减排逆转予以处理，并允许各国在有合适数据时采用本国特定自然风险值。

全球仍有约 21 亿人使用污染燃料明火或低效炉灶烹饪；清洁烹饪是机制下首批签发信用的项目类型。至此机制方法学已覆盖二氧化碳、甲烷和氧化亚氮三类主要温室气体。

（执笔人：邵丹青）

[24] https://unfccc.int/news/clean-cooking-projects-gain-access-to-un-carbon-market

版权

声明：

本季刊由北京大学国家发展研究院宏观与绿色金融实验室出品。本季刊中的文章仅代表作者本人的观点，并不代表出品方的立场。

未经作者或出品方书面许可，任何单位或个人不得以任何形式复制、转载、摘编、翻译或以其他任何方式使用本季刊的内容。出品方拥有首次发表权和后续的非专有使用权，包括但不限于复制、发行、展览、信息网络传播、摄制、改编、翻译、汇编等权利。

本季刊鼓励学术交流和知识传播，对于非商业性质的学术引用，作者或使用者应遵守相关的学术规范，正确引用并注明出处。对于商业性质的使用，必须获得作者或出品方的书面授权。

任何未经授权的使用行为，作者或出品方将保留追究法律责任的权利。

关于我们

北京大学国家发展研究院宏观与绿色金融实验室，致力于宏观金融与绿色金融的政策研究，努力成为相关领域的世界一流智库，为国内政府部门与监管机构提供高水平的政策研究成果及建议，同时积极推动相关领域的市场实践与国际合作交流。实验室积极参与和支持人民银行等监管机构在宏观金融和绿色金融方面的研究，近年的研究重点包括宏观经济、金融风险、转型金融、绿色金融、气候政策、货币政策等。

北京大学国家发展研究院（NSD）是北京大学的一个以经济学为基础的多学科综合性学院，前身是林毅夫等六位海归经济学博士于 1994 年创立的北京大学中国经济研究中心（CCER），随着更多学者的加入以及科研和教学等方面的拓展，2008 年改名为国家发展研究院（简称国发院）。

主管机构：北京大学国家发展研究院
主办机构：北大国发院宏观与绿色金融实验室
主　　编：马 骏　黄 卓
执行主编：何晓贝
本期副主编：李丽娜　邵丹青
文字编辑：张 欣

联系方式：
地　　址：北京市海淀区北京大学国家发展研究院承泽园院区
邮　　编：100871
电　　话：010-62755882
邮　　箱：mgf@nsd.pku.edu.cn
官方网站：www.mgflab.nsd.pku.edu.cn

免费订阅：

扫描本二维码，
填写联系信息，
之后每期季刊将发送至您预留的邮箱。

关注我们：

北大国发院

宏观与绿色金融实验室