

粤港澳大湾区 绿色债券发展报告 (2022)



深圳市绿色金融协会
中央结算公司绿色金融创新中心

目录

一、粤港澳大湾区绿色债券政策动态.....	4
(一) 粤港澳大湾区绿色金融总体规划.....	5
(二) 粤港澳大湾区地方政策情况.....	5
二、粤港澳大湾区绿色债券市场分析.....	7
(一) 绿色债券市场规模.....	7
(二) 绿色债券品种构成.....	10
(三) 绿色债券行业分布.....	12
(四) 绿色债券期限分析.....	14
三、粤港澳大湾区绿色债券环境效益信息披露情况.....	17
(一) 中债绿色指标体系.....	17
(二) 绿色债券环境效益信息披露占比分析.....	17
(三) 环境效益信息披露完整度比例分析.....	18
(四) 环境效益信息披露完整度评分.....	19
(五) 环境效益信息披露存在的问题及原因分析.....	20
四、推动粤港澳大湾区绿色债券发展的方案及建议.....	22
(一) 推进大湾区绿债环境效益信息披露的标准化和数字化..	22
(二) 通过激励政策积极引导大湾区绿债市场扩容.....	22
(三) 推动大湾区绿色债券产品和服务创新.....	23
(四) 探索对大湾区绿色债券环境效益信息披露进行评价.....	24
(五) 推动大湾区绿债相关标准成为国际标准之一.....	24

专栏 1 中债-粤港澳大湾区绿色债券指数首次发布，为大湾区绿色债券市场提供“数字刻度”和“国际名片”	25
专栏 2 全国首个绿色金融立法《深圳经济特区绿色金融条例》正式施行.....	26
专栏 3 基于大湾区绿色债券研究，创新构建国内首个环境效益信息披露指标体系和绿债数据库.....	27
专栏 4 香港金管局公布绿色和可持续金融资助计划指引.....	27
专栏 5 中债-工行绿色债券指数境外正式发布.....	29
附件 1：广东省绿色债券环境效益信息披露分析.....	30
附件 2：深圳市绿色债券环境效益信息披露分析.....	37
附件 3：香港绿色及可持续债券环境效益信息披露分析.....	42
附件 4：澳门绿色债券环境效益信息披露分析.....	54
附件 5：粤港澳大湾区绿色金融年度大事记.....	60

摘要

粤港澳大湾区作为我国经济最活跃的区域之一，近年来绿色债券市场稳步发展。在国家粤港澳大湾区发展总体规划下，粤港澳大湾区密集出台绿色债券相关政策，主要集中在绿色债券发行、认证、风险监测、激励机制等方面，助力推动大湾区绿色债券市场发展。本文立足于广东、香港、澳门不同区域特点，从绿色债券的发行规模、品种构成、期限结构、发行人行业分布等多方面开展分析，研究了粤港澳大湾区绿色债券市场发展基本情况。

在此基础上，本报告对粤港澳大湾区绿色债券市场环境效益信息披露进行研究。重点从信息披露占比、信息披露完整度比例和完整度评分等方面进行深入分析，发现目前大湾区绿色债券环境效益信息披露水平不均衡，信息披露指标完整性有待提升。为提高粤港澳大湾区绿色债券环境效益信息披露水平，报告建议依托中债绿色指标体系，推进大湾区环境效益信息披露的标准化和数字化，建立绿色债券激励政策和环境效益信息披露评价机制，推动大湾区绿债相关标准成为国际标准之一。

一、粤港澳大湾区绿色债券政策动态

粤港澳大湾区作为我国对外开放时间最早、经济活力最强的区域之一，具备发展绿色金融的有利条件。近年来，国家和地方出台系列政策，支持和鼓励大湾区绿色债券市场发展。在政策引领下，大湾区绿色债券市场规模稳步增长，为我国绿色债券市场的创新发展起到示范引领作用。

（一）粤港澳大湾区绿色金融总体规划

中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》，围绕发展绿色金融，为湾区有关城市制定了不同规划，奠定了大湾区绿色金融发展主基调。2021年9月，国务院发布《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》，提出深化粤港澳绿色金融合作，探索建立统一的绿色金融标准。在此背景下，国家和地方层面陆续出台系列支持大湾区绿色债券发展的政策，提出加强绿色债券跨境合作、提升债券发行规模、加强绿色金融标准协同、构建统一的绿色标准等发展要求。

（二）粤港澳大湾区地方政策情况

在粤港澳大湾区战略的国家政策框架下，地方政府结合自身情况出台相关政策支持绿色金融发展。下文就广东、深圳、香港、澳门绿色债券政策进行总结。

1. 广东

近年来，广东省出台多项支持绿色债券发展的相关政策，主要集中在以下三方面：**绿色债券激励方面**，通过利用政府补助、设立绿色债券担保基金等方式支持绿色债券发行，鼓励转型债券、蓝色债券等债券品种创新。**绿色债券信披方面**，引导发债企业加

强环境信息披露，完善绿色金融评价、信息披露。**绿色债券统计和风险监测**方面，完善绿色债券专项统计制度，加强绿色债券发行人违约风险分析监测。

2. 深圳

近年来，深圳市出台系列政策支持绿色债券的发展，主要聚焦在以下两方面：**绿色债券发行**方面，鼓励绿色金融债券和地方政府债发行，给予企业最高 50 万元的补贴；支持辖区企业发行绿色债券，支持气候债券、蓝色债券等发行创新。**绿色债券投资**方面，鼓励各类机构投资者引导外资开展绿色债券投资，引导银行开展表内绿色债券投资。

3. 香港

香港近年大力支持绿色债券市场的发展，出台相关支持政策，主要表现在以下三方面：**绿色债券发行**方面，香港特区政府推出“1000 亿香港主权绿色债券计划”，并于 2019 年 5 月成功完成首批发售，2021 年将借款上限提升至 2000 亿港元。**绿色债券激励**方面，2021 年 5 月，香港金管局推出为期三年的绿色和可持续金融资助计划，为绿色债券提供上限分别为 250 万和 80 万港元的发行费用及外部评审费用资助。**绿色债券认证**方面，香港品质保证局通过“绿色金融认证计划”，为发行绿色债券提供第三方认证服务。

4. 澳门

澳门绿色债券市场目前尚处于起步阶段。目前，澳门政府尚未就绿色金融和绿色债券单独出台相关政策，主要由国家出台的相关政策支持澳门绿色债券发展。

二、粤港澳大湾区绿色债券市场分析

（一）绿色债券市场规模

近年来，粤港澳大湾区绿债市场快速发展，发行规模不断提升。截至2021年末，广东、深圳、香港、澳门¹累计发行绿债490只，规模共计9400亿元。从发行量占比来看，广东绿色债券发行规模最大，在大湾区绿色债券市场占比达45%；其次为深圳和香港，占比分别为29%和21%。澳门绿色债券市场占比为5%。

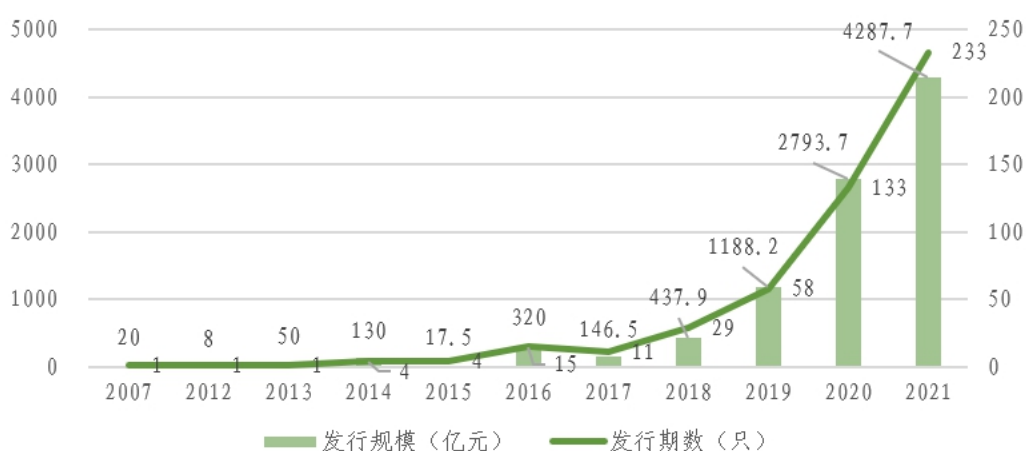


图1：粤港澳大湾区绿色债券各年发行统计

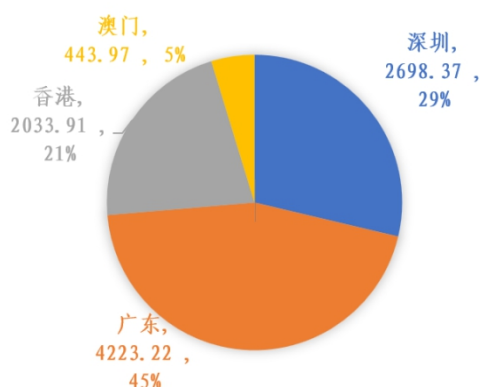


图2：粤港澳大湾区绿色债券累计发行规模占比

下文就广东、深圳、香港和澳门绿色债券情况分别进行分析。

¹ 本报告中，广东（不含深圳）和深圳地区绿色债券规模按“投向绿”口径统计，香港和澳门地区绿色债券规模按照“贴标绿”口径，基于公开可获得数据统计。本文数据来源包括中债-绿色债券环境效益信息数据库、中债 Dr. Quant、港交所官网、MOX 官网。

1. 广东

截至 2021 年末，广东累计发行“投向绿”²债券 219 只，规模 4223 亿元；其中“贴标绿”³债券 49 只，规模 531 亿元。从发行规模看，近年来广东绿色债券增速较快，2021 年发行规模达 1485 亿元。从债券数量看，近五年广东绿色债券发行数量呈现逐年上升趋势。

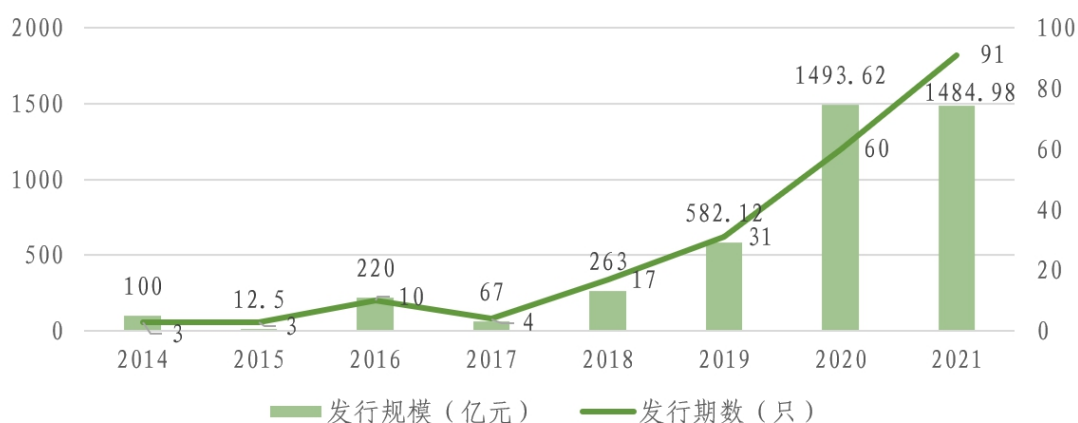


图 3: 广东“投向绿”债券各年发行统计

2. 深圳

截至 2021 年末，深圳累计发行“投向绿”债券 184 只，规模 2698 亿元；其中“贴标绿”债券 34 只，规模 364 亿元。从发行规模看，深圳绿色债券发行规模呈现快速增长趋势，在 2021 年发行规模达 1182 亿元。从债券数量看，近三年深圳绿色债券发行数量呈快速增长趋势。

² “投向绿”是指募集资金投向符合人民银行《绿色债券支持项目目录》、国家发改委《绿色债券发行指引》、国际资本市场协会（ICMA）《绿色债券原则》、气候债券组织（CBI）《气候债券分类方案》这四项绿色债券标准之一，且投向绿色产业项目的资金规模在募集资金中占比（或发行人绿色产业收入在主营收入占比）不低于 50% 的债券。

³ “贴标绿”债券是指经债券注册机构认可发行的绿色债券，募集资金投向符合《绿色债券项目支持目录（2021 年版）》。

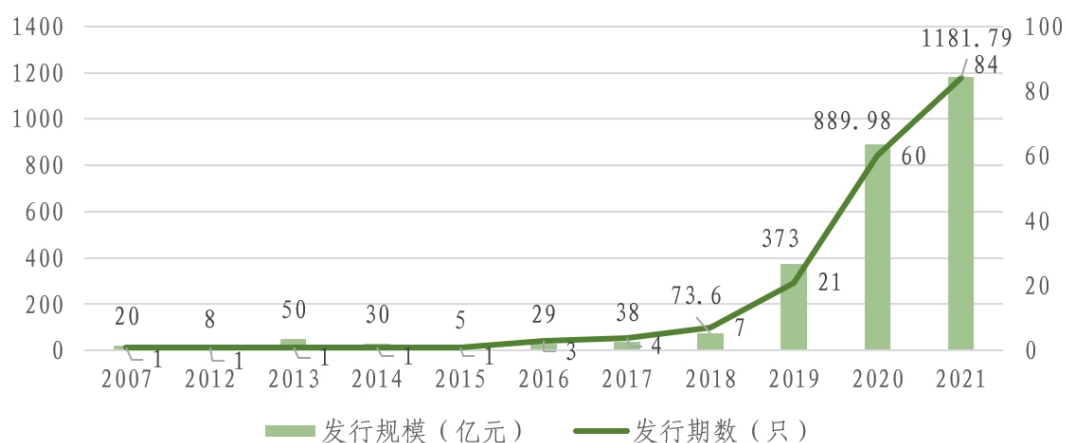


图 4: 深圳“投向绿”债券各年发行统计

3. 香港⁴

截至 2021 年末，香港⁵累计发行“贴标绿”债券 69 只，规模 2034 亿元。2021 年香港绿色债券市场快速发展，债券发行规模和债券数量相较于 2020 年呈现大幅上升，债券发行规模达到 1266 亿元。

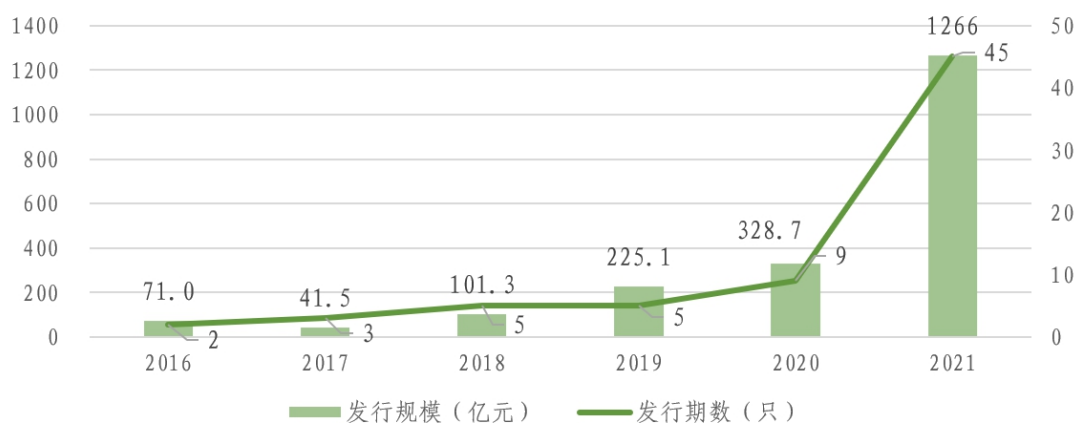


图 5: 香港绿色债券各年发行统计

⁴目前尚未识别香港、澳门地区的“投向绿”债券，本报告仅统计香港、澳门的“贴标绿”债券。香港、澳门地区绿色债券发行币种统一采用 2021 年度央行平均汇率中间价换算为人民币进行统计。

⁵ 香港绿色债券发行规模统计来源港交所官网，截至 2021 年末，共有 69 只绿色债券披露了发行信息。

4. 澳门

澳门绿债市场起步较晚，规模较小。截至 2021 年末，澳门累计发行“贴标绿”债券 18 只，规模 444 亿元。其中，2021 年绿色债券发行规模相较于 2020 年呈现快速增长，达到 355 亿元。

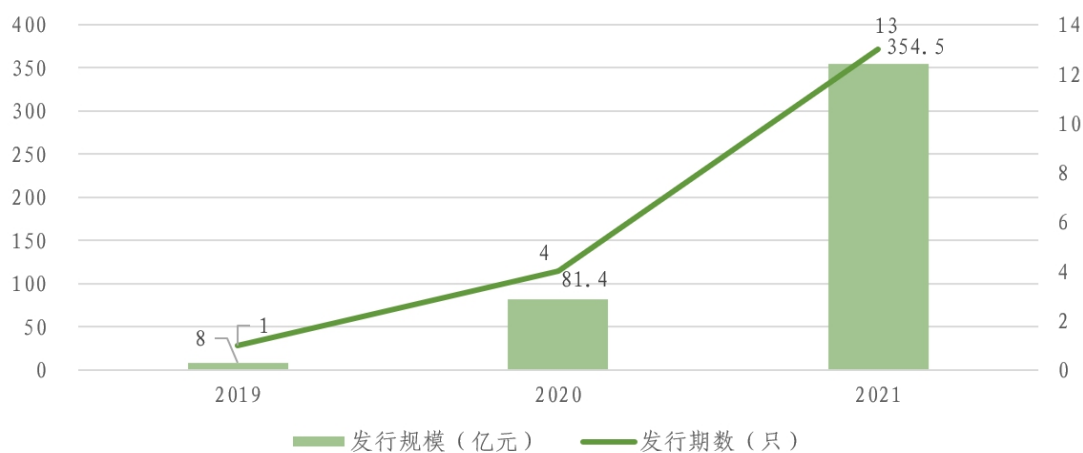


图 6: 澳门绿色债券各年发行统计

(二) 绿色债券品种构成

1. 广东

在广东发行的“投向绿”债券中，地方政府债券发行规模最大，累计规模 2073 亿元，占比 49%。其中，“贴标绿”债券中金融债发行量最大，累计规模 188 亿元，占比 35%。

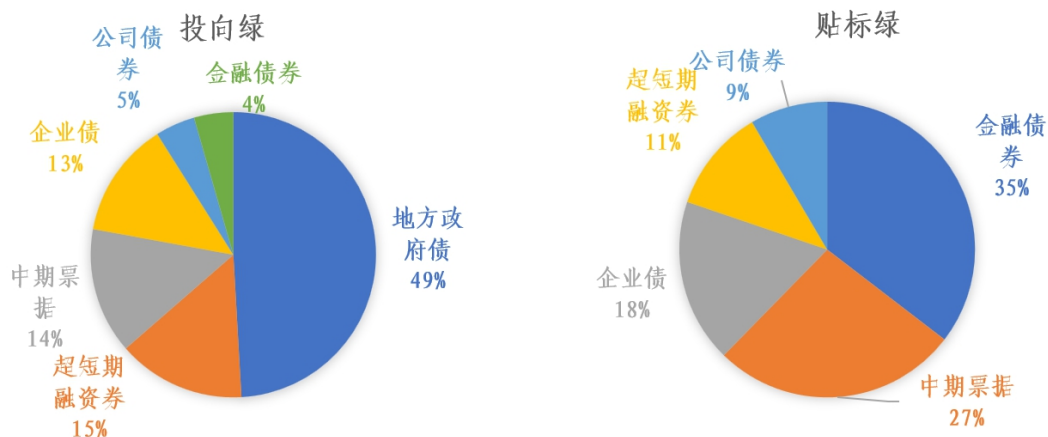


图 7: 广东绿色债券品种构成

2. 深圳

在深圳发行的“投向绿”债券中，地方政府债券发行规模最大，累计规模 727 亿元，占比 27%。其中，“贴标绿”债券中期票据发行量最大，累计规模 157 亿元，占比 43%。截至 2021 年末，深圳尚未发行绿色金融债。

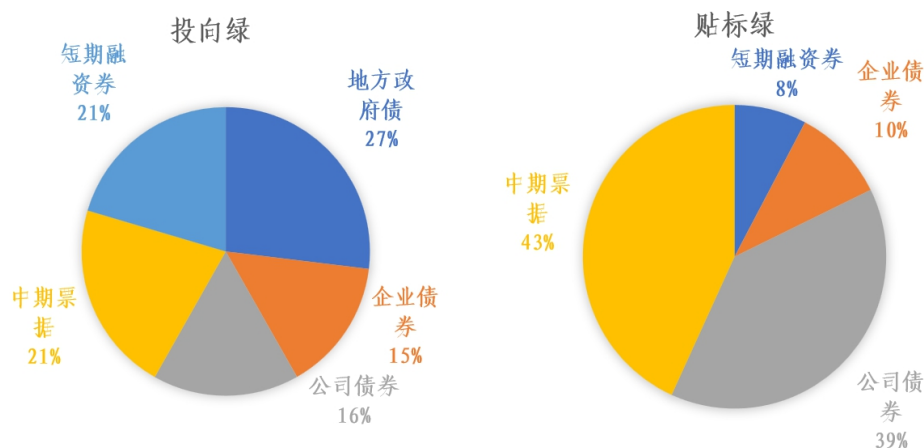


图 8：深圳绿色债券品种构成

3. 香港

在香港发行的“贴标绿”债券中，金融债发行规模最大，主要发行人为银行，累计规模 977 亿元，占比 48%。其次为政府债券和政府支持类债券，发行人为香港特区政府和香港铁路有限公司。非金融企业债券发行人主要为房地产企业。

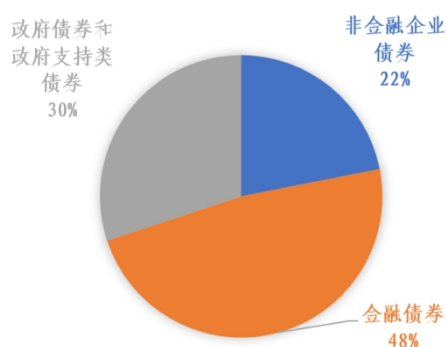


图 9：香港绿色债券品种构成

4. 澳门

在澳门发行的“贴标绿”债券中，金融债发行规模最大，主要发行人为大陆国有银行分支机构，累计规模 384 亿元，占比 87%。其次为非金融企业债券，累计规模 59 亿元，发行人主要为大陆工商企业。目前澳门尚未有绿色政府债券发行。

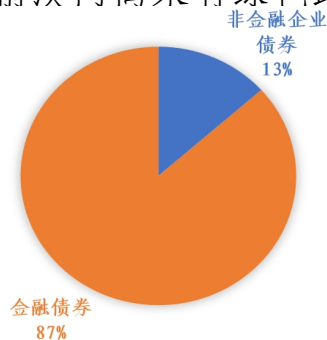


图 10: 澳门“贴标绿”债券品种构成

(三) 绿色债券行业分布⁶

1. 广东

广东绿色债券发行主体呈现多元化。在“投向绿”债券发行人中，公共事业占比达 49%，交通运输业次之，发行规模占比 31%。其中，在“贴标绿”债券发行人中，金融业占比 35%，交通运输业、房地产业次之，发行占比分别为 24%和 21%。

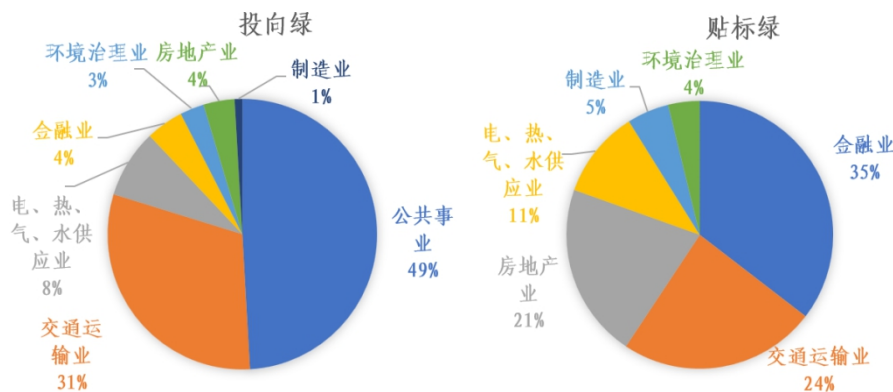


图 11: 广东绿色债券发行人所属行业分布

2. 深圳

⁶ 本报告中的行业分类参考中债 Dr. Quant 平台的行业分类，链接 <http://www.ccdc.com.cn/ccdc/cn/business/val/cpxx/cptx/zzfxgj/lhfxzs/list.shtml>

深圳绿色债券发行主体呈现多元化，交通运输业发行规模占比最高。在“投向绿”债券发行人中，公共事业行业发行占比第二；其中，在“贴标绿”债券发行人中，电、水、热供应业发行占比第二。

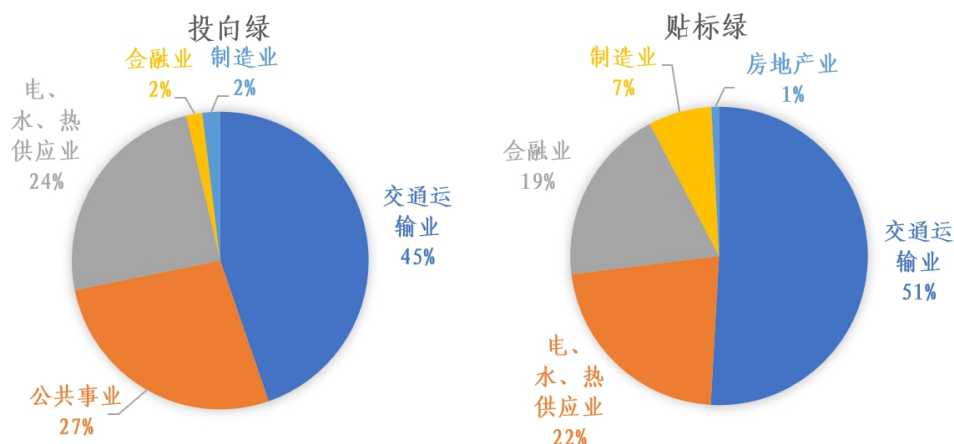


图 12: 深圳绿色债券发行人所属行业分布

3. 香港

在香港“贴标绿”债券发行人中，金融行业发行规模最大，占比达 48%，其次是公共事业，占比达 23%，主要为香港特区政府发行绿色债券，再次为房地产业，占比达 18%。

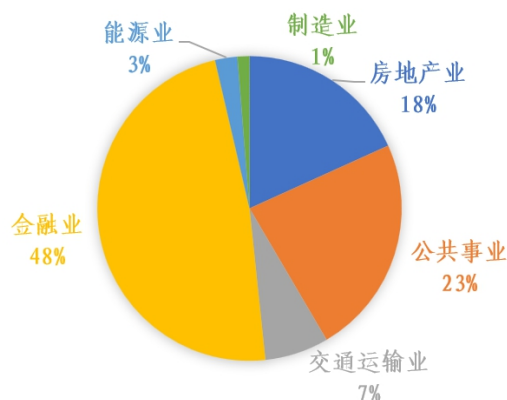


图 13: 香港绿色债券发行人所属行业分布

4. 澳门

在澳门“贴标绿”债券发行人中，金融行业发行规模最大，

占比高达 86%，主要为银行类金融机构。其他债券发行主要行业包括商务服务业、制造业和房地产业。

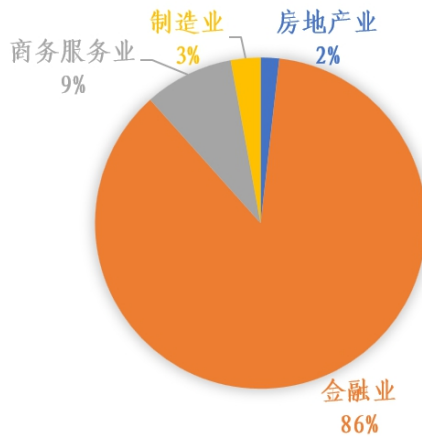


图 14: 澳门绿色债券发行人所属行业分布

(四) 绿色债券期限统计

1. 广东

在发行期限上，广东“投向绿”债券和“贴标绿”债券期限呈现多元化，主要表现为“投向绿”债券的中长期占比较高，其中 10 年期债券占比最高，达到 28%，地方政府债券发行期限较长。其中，“贴标绿”债券期限分布相对集中在 1-5 年期，3 年期债券占比最高，高达 59%。

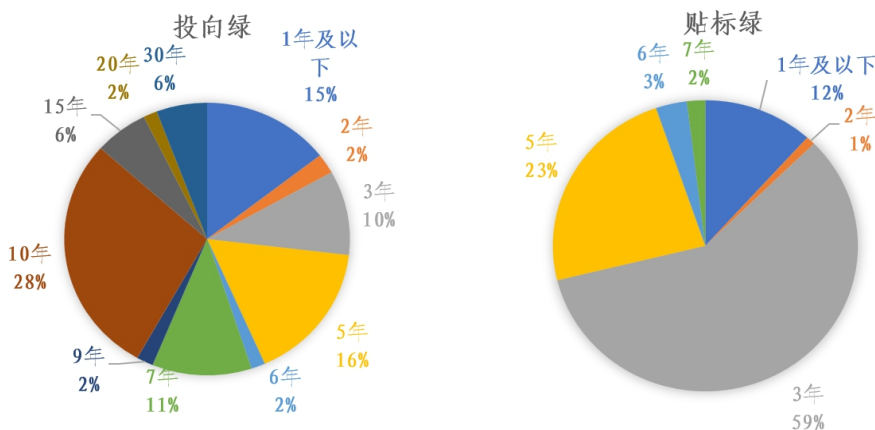


图 15: 广东绿色债券发行期限统计

2. 深圳

深圳“投向绿”和“贴标绿”债券期限分布均集中在1-5年期。其中，3年期债券在“投向绿”和“贴标绿”统计口径中均占比最高，分别达到31%和45%。

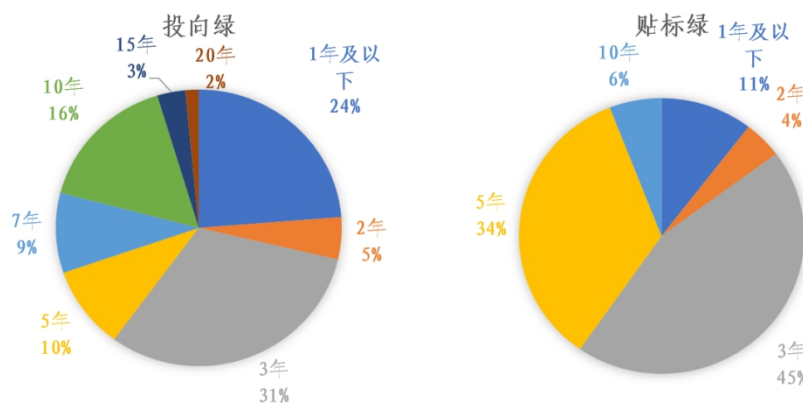


图 16：深圳绿色债券发行期限统计

3. 香港

香港“贴标绿”债券期限分布集中在1-5年期，整体分布较为均匀，3年期、5年期和10年期债券发行占比分别为26%、27%和22%。

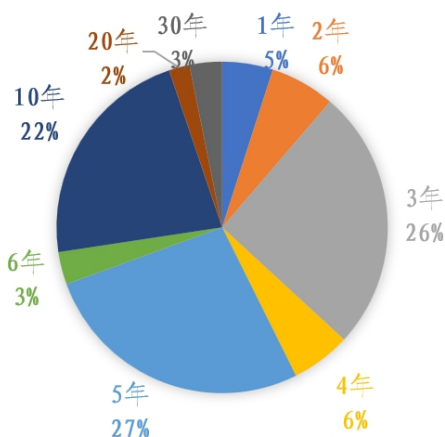


图 17：香港绿色债券发行期限统计

4. 澳门

在发行期限上，澳门“贴标绿”债券3年期的占比最高，达69%，其次是5年期债券，占比达到15%。基于目前澳门绿色债

券发行现状，债券期限结构较为简单。

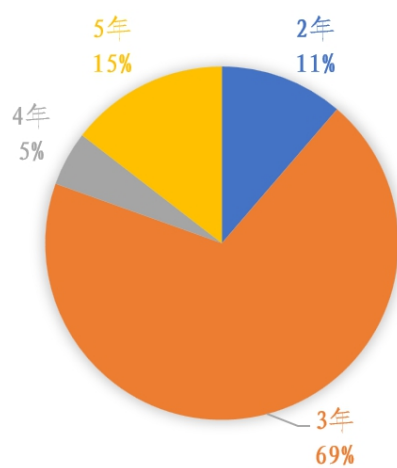


图 18: 澳门绿色债券发行期限统计

三、粤港澳大湾区绿色债券环境效益信息披露情况

目前大湾区绿色债券市场联动发展效应有待进一步加强，本报告结合中债绿色指标体系，分析绿色债券信息披露情况，有助于进一步推动大湾区绿色债券市场健康发展。

（一）中债绿色指标体系

中债绿色指标体系是我国市场上首个系统应用于债券领域的环境效益信息披露指标体系，助力加强环境效益信息披露的规范性、准确性，理论水平和实践应用价值居国际前沿。中央结算公司基于《绿色产业指导目录》《绿色债券支持项目目录（2021年版）》，遵循规范性、兼容性、简洁性、完整性、重点性的原则，构建中债绿色指标体系。通过深入研究不同行业绿色项目的环境效益影响，充分吸收环境效益信息披露的最佳实践，从上千份实践案例中梳理出 205 个行业环境效益信息披露所采用的指标，设计 43 个定量指标和 1 个定性指标，区分了必选和可选指标，其中必选指标一般超过 5 个，可选指标不超过 10 个，力求能最大程度体现绿色债券支持的每一类绿色项目的关键环境效益，同时不增加发行人披露负担。

（二）绿色债券环境效益信息披露占比分析

参考中债绿色指标体系，根据中债绿色债券数据库，对广东和深圳“贴标绿”债券发行前环境效益信息数据进行统计，截至 2021 年末，广东“贴标绿”债券中披露环境效益信息的债券共 31 只，只数占比 63%，深圳“贴标绿”债券中披露环境效益信息的债券共 12 只，只数占比 35%。根据港澳市场公开披露数据统计，香港“贴标绿”债券中披露环境效益信息的债券共 32 只，

只数占比 32%，澳门“贴标绿”债券中披露环境效益信息的有 2 只，只数⁷占比 11%。从披露只数比例来看，广东“贴标绿”债券的披露只数占比最高，其次为深圳。具体如下图所示：

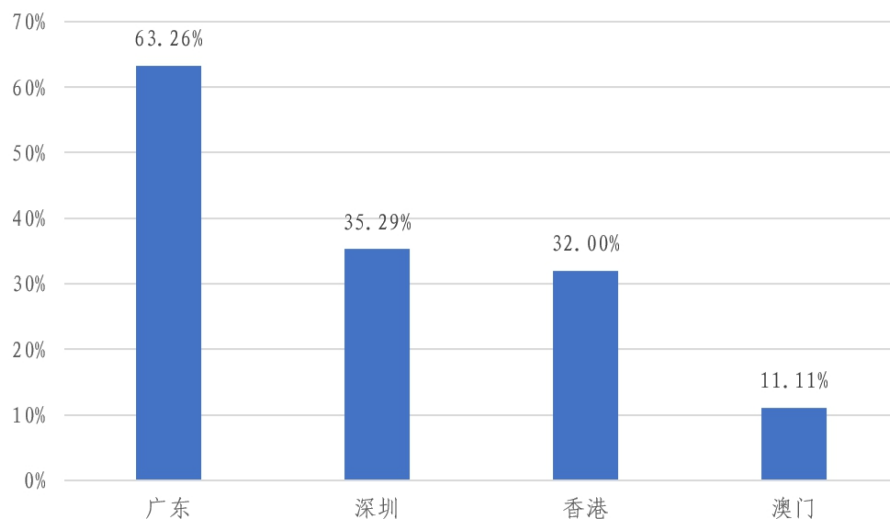


图 19：粤港澳大湾区“贴标绿”债券发行前披露占比

（三）环境效益信息披露完整度比例

依据中债绿色指标体系，对大湾区绿色债券的平均环境效益信息披露完整度比例⁸进行测算。其中，广东绿色债券平均环境效益信息披露完整度为 45%，其中必选指标完整度比例为 61%，可选指标完整度比例为 33%。深圳绿色债券的平均环境效益信息披露完整度比例为 34%，其中必选指标完整度比例为 48%，可选指标完整度比例为 29%。香港绿色债券的平均环境效益信息披露完整度比例为 24%，其中必选指标完整度比例为 41%，可选指标完整度比例为 16%。澳门绿色债券的平均环境效益信息披露完整度比例为 31%，其中必选指标完整度比例为 47%，可选指标完整

⁷ 澳门发行的 18 只绿色债券中，有 2 只债券在发行前披露了环境效益信息，分别由中国银行澳门分行和中国建设银行澳门分行发行。

⁸ 绿色债券信息披露完整度比例 = Σ (项目披露的环境效益指标数量 / 项目对应行业所有环境效益指标数量) / 投向项目数量，地区债券信息披露完整度比例取该地区发行的所有债券信息披露完整度比例的算术平均值。

度比例为 23%。从平均信息披露完整度占比看，广东信息披露占比最高，其次是深圳，香港和澳门平均信息披露完整度占比较低。

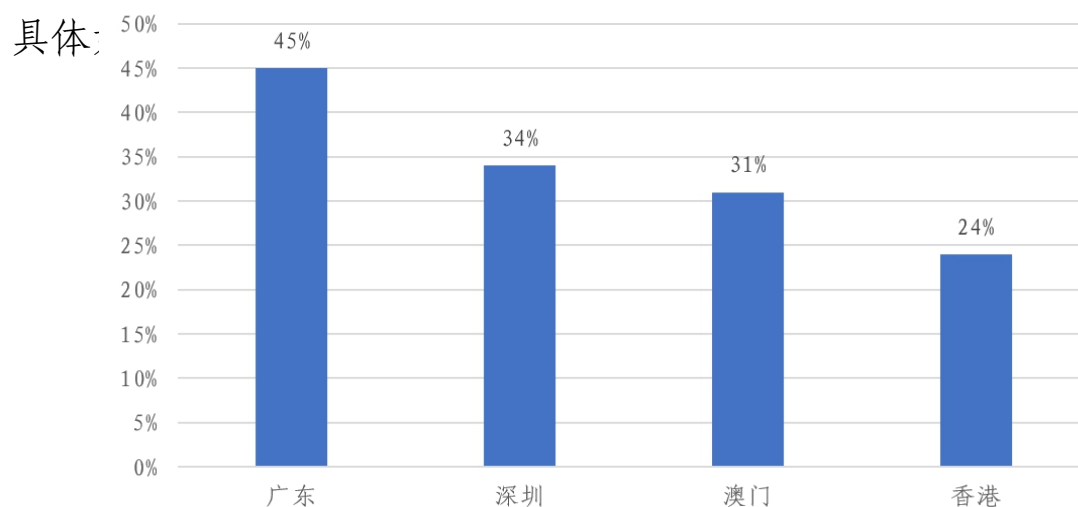


图 20：大湾区发行前披露完整度比例

（四）环境效益信息披露完整度评分

依据中债绿色指标体系，对粤港澳大湾区绿色债券投向领域的环境效益信息披露完整度进行评分测算⁹，分为必选环境效益指标披露完整度得分（满分 100 分）及可选环境效益指标披露完整度得分两部分（最高加分 20 分）。

广东绿色债券平均环境效益信息披露得分 67 分，其中必选指标得分 61 分，可选指标得分 6 分。深圳绿色债券平均环境效益信息披露得分 54 分，其中必选指标得分 48 分，可选指标得分 6 分。香港绿色债券平均环境效益信息披露得分为 44 分，其中必选指标得分 41 分，可选指标得分 3 分。澳门绿色债券平均环境效益信息披露得分 51 分，其中必选指标得分 47 分，可选指标

⁹ 绿色债券信息披露完整度得分 = 必选指标披露得分 + 可选指标披露得分 = \sum (投向单个项目实际披露必选指标数量/应披露必选指标数量*100) / 投向项目数量 + \sum (投向单个项目实际披露可选指标数量/应披露可选指标数量*20) / 投向项目数量。打分结果仅代表信息披露完整度，不代表债券的绿色程度。

得分 4 分。根据目前披露情况，广东绿色债券平均披露得分最高，其次为深圳，香港和澳门评分较低。从必选指标和可选指标评分看，广东评分最高。具体如下表所示：

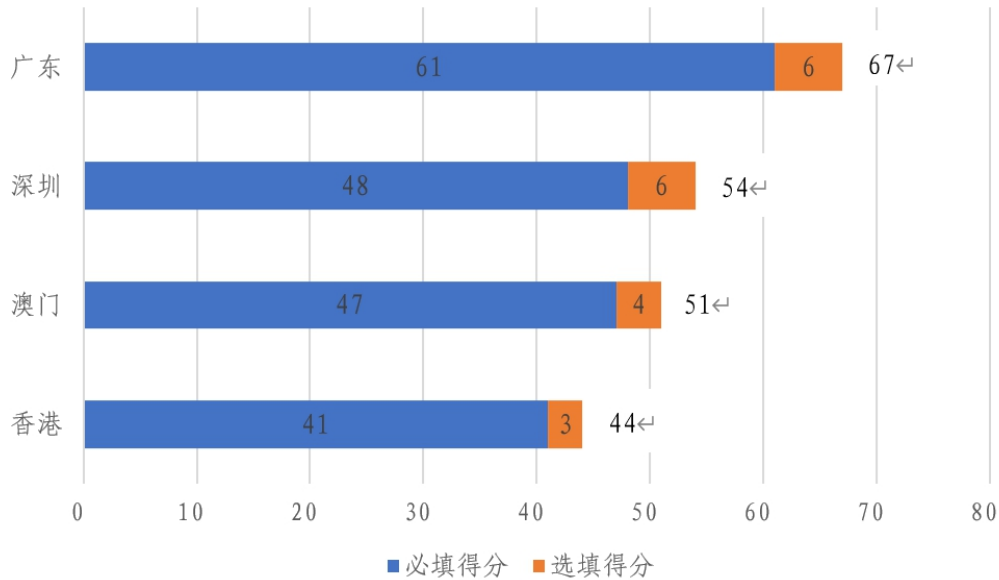


图 21：大湾区发行前披露完整度评分

（五）环境效益信息披露存在的问题及原因分析

1. 存在的问题

通过对粤港澳大湾区截至 2021 年底绿色债券发行前披露的环境效益信息进行分析，发现现阶段大湾区绿色债券环境效益信息披露存在一定问题，主要表现在以下几方面：

一是绿色债券发行人已开始披露发行前环境效益信息，但披露数量及指标完整度有待提升。二是绿色债券环境效益信息披露指标不够全面，且很多未披露绿色项目总投资，难以量化绿色债券资金所产生的环境效益。三是绿色债券在不同阶段披露信息的可比性有待提升，部分项目实际环境效益距离预期有一定的差距。

2. 原因分析

一是缺少强制性的环境效益信息披露指标体系。港澳尚未制

定针对具体细分行业的量化环境效益信息披露指标体系，目前已推出的中债绿色指标体系尚未得到广泛应用。二是发行人持续开展环境效益信息披露的动力不足。目前绿债发行人信息披露成本尚未在二级市场价格、债券发行溢价等方面得到有效体现，能够全面长效鼓励环境效益信息披露的激励机制尚有不足。三是绿债发行人及第三方机构未对测算方法进行说明，环境效益信息披露的一致性和透明度有待进一步提升。

四、推动粤港澳大湾区绿色债券发展的方案及建议

（一）推进大湾区绿债环境效益信息披露的标准化和数字化

为提高大湾区绿色债券信息披露质量，有效防范“洗绿”“漂绿”风险，推动建立统一的绿色债券环境效益信息披露标准，鼓励绿色债券发行前和存续期都按照中债绿色指标体系进行信息披露，实现绿色债券环境效益信息的标准化披露和可计量统计。推进绿色债券环境效益信息披露的标准化和数字化，在粤港澳大湾区先行先试，探索中债绿色指标体系成为地区标准、区域标准，推动升级为行业标准、国家标准。依托中债绿色债券数据库，借助可扩展商业报告语言（XBRL）技术提升绿色债券信息披露的规范性和数字化。

积极推动绿色环境效益指标体系的广泛应用。建议中债绿色指标体系不仅应用于绿色债券领域，也可应用于绿色信贷、绿色金融租赁等领域；不仅应用于绿色项目，也可应用于集中反映环境效益的转型项目；不仅应用于项目，也可应用于ESG主体的投融资活动。建议在统一的绿债数据库集中披露粤港澳大湾区绿色债券的环境效益信息，集中展示绿色债券投资项目对环境效益的贡献，提高绿色债券信息披露透明度，加强绿色债券投向项目的监督检验。建议建设统一的全国（含港澳地区）绿色项目库，项目库中的所有项目按照中债绿色指标体系披露具体的环境效益指标。

（二）完善引导大湾区绿债市场扩容的激励规范政策

在双碳目标下，大湾区绿色发展的资金需求量巨大，引导大湾区绿债市场扩容可以更好支持绿色发展转型，并为市场化定价

提供参考。为更好推动绿色债券市场发展，发挥绿色债券资源配置作用，建议完善相关激励政策。建议对符合环境效益信息披露标准的绿色债券，简化绿债发行政程序，绿色债券发行不设评级门槛，对绿色债券优先审批或注册，促进提高绿色资产流转效率。加大对绿债发行和投资的考核权重，优先选择绿债纳入货币政策操作的质押品池，降低商业银行持有绿色债券的风险计提。建议监管机构对银行业金融机构绿色金融评价进行穿透认定，将绿色债券指数基金的投资也纳入考核。对符合环境效益信息披露标准的绿色债券，投向项目涉及碳减排的，后续可考虑设计对接 CCER（国家核证自愿减排量）产品。建议绿色信贷 ABS 按照中债绿色指标体系进行信息披露，对符合环境效益信息披露标准的给予政策优惠。完善 ESG 评价体系，将环境效益指标纳入 E 的考核评价，鼓励推出以 ESG 指数、绿债指数为标的的指数型基金。

（三）推动大湾区绿色债券产品和服务创新

探索推动大湾区绿色地方政府债规范发展试点，建议在现行地方政府专项债管理框架下完善绿色地方政府债发行要求，按照中债指标体系进行环境效益信息披露。鼓励发行资产支持证券以盘活绿色债券资产，推动绿色资产支持证券、绿色资产担保债券、绿色贷款抵押债券发行，提升绿色融资便利性。加大绿色债券业务创新，扩大绿色债券发行人范围。鼓励银行业金融机构积极开展绿色信贷资产证券化业务，拓展绿色信贷 ABS 登记服务，并为形成绿色信贷 ABS 认定指引夯实基础。支持依托绿色产业中优质、具有稳定现金流的存量资产开展企业证券化业务。鼓励企业创新发行绿色可续期债券和项目收益债等结构化绿色债券产品。

（四）探索对大湾区绿色债券环境效益信息披露进行评价

制定绿色环境效益信息披露规范和评价机制，提升环境效益信息披露的便利性和积极性。建议发行人可参考环境效益信息披露模板进行披露，降低信息披露难度，解决“怎么披露”的问题。构建环境效益信息披露操作指引和评价机制，解决“如何更好披露”的问题，为管理部门完善绿色债券信息披露制度提供参考。

增强绿色项目环境效益测算方法的透明度，提升环境效益信息的可比性。建议鼓励发行人公开环境效益测算方法，并就测算方法在发行前及存续期报告中的一致性进行说明，增强数据可比性；在存续期对预期环境效益目标达成情况进行明确说明；为实际值低于预期值的差异设定阈值（如10%），发行人对超过阈值的项目进行说明。

（五）推动大湾区绿债相关标准成为国际标准之一

近年来，中央结算公司参加一系列国际交流会，中债绿色指标体系受到国内外专家的一致认可。为促进绿色债券市场对外开放，建议在国际交易所应用中债绿色指标体系加强环境信息披露，推动中国标准与国际标准的互认。吸引境外机构投资者投资境内绿色债券，对符合环境效益信息披露标准的绿色债券，允许境外投资者以其作为质押品进行回购交易。建议国际市场对中债绿色系列债券指数进行深入应用，提升我国绿色债券的国际影响力。推动绿色债券跨境交易，对符合环境效益信息披露标准的绿色债券，建议允许绿色债券在国际交易所进行境外交易，在中央结算公司办理结算。

专栏 1 中债-粤港澳大湾区绿色债券指数首次发布，为大湾区绿色债券市场提供“数字刻度”和“国际名片”

2021年1月，中债-粤港澳大湾区绿色债券指数首次发布。中债-粤港澳大湾区绿色债券指数成分券覆盖注册地在粤港澳大湾区范围内的发行人在境内公开发行的待偿期一个月及以上的“投向绿”债券。截至目前，中债-粤港澳大湾区绿色债券指数成分券数量共472只，债券市值规模约6793亿元，占中债-中国绿色债券系列指数市值的13%，指数近3年年化回报4.88%。绿色债券主要聚集于公共管理、社会保障和社会组织，交通运输、仓储和邮政业，电力、热力、燃气及水生产和供应业等行业。

中央结算公司首创国内“投向绿”债券识别理念，编制国内首批中债绿色债券系列指数，扩大了可投资的、有流动性的绿色资产标的范围，为湾区绿色项目、绿色企业提供融资便利，有效引领大湾区绿色债券市场发展。大湾区绿色债券指数通过指数化的形式更加直观的向境外投资者展现大湾区绿色金融发展的成果，对于国际投资者有较大吸引力。大湾区绿色债券系列指数紧密贴合区域特色，积极推动广东省及大湾区绿色产业可持续健康发展，为中国绿色债券市场的发展发挥先行先试的模范标杆和优秀案例作用。

专栏 2 全国首个绿色金融立法《深圳经济特区绿色金融条例》正式施行

2021年3月，深圳市人大发布的《深圳经济特区绿色金融条例》（以下简称《条例》）正式施行，是我国第一部绿色金融领域的法律法规，也是全球首部规范绿色金融的综合性法案。《条例》为深圳绿色金融发展提供了法治保障，在金融机构环境信息披露、绿色投资评估等领域实现重大突破，是深圳作为中国特色社会主义先行示范区在绿色金融领域的大胆创新。

《条例》为深圳市绿色金融发展奠定了坚实的法律基础。一是要求符合条件的金融机构强制性披露环境信息，为构建绿色金融可持续商业化发展生态系统提供信息保障。二是要求金融机构对符合条件的投资项目开展绿色投资评估，为产业和基础设施绿色化提供评估保障。三是要求金融机构制定符合自身发展战略的绿色金融制度体系，为金融机构持续开展绿色金融提供制度保障。四是赋予了地方金融监管部门在绿色金融领域的部分行政处罚权限，对金融机构在建立内部绿色管理制度、开展绿色投资评估和环境信息披露中的违法行为进行处罚，规范和强化了绿色金融领域的监管职能。

专栏 3 基于大湾区绿色债券研究，创新构建国内首个环境效益信息披露指标体系和绿债数据库

为推动大湾区绿色债券市场建设，中央结算公司基于《推动绿色债券发展一大湾区绿色债券设想》课题，首次研究提出分行业设定绿色环境效益信息披露指标体系、建设全国统一的绿债环境效益数据库的设想。2021年4月，首次发布中债绿色指标体系，针对“203+2”个细分行业，设置44个信息披露指标。中债绿色指标体系是我国债券市场上首个系统应用于绿债环境效益信息披露的指标体系，为发行人完善信息披露提供了参考依据，理论水平和实践应用价值居国际前沿水平。

在中债绿色指标体系基础上，中央结算公司深圳分公司于2021年9月上线全国首个绿色债券环境效益信息数据库。目前，中债绿债数据库已涵盖2700余只“投向绿”债券环境效益数据，实现绿色债券全品种覆盖，用户可以查询和下载绿色债券募投项目产生的环境效益数据。自发布以来，中债绿色指标体系和绿债数据库得到市场广泛关注与认可。

2022年9月，深圳市地方金融局联合中国人民银行深圳市中心支行、银保监会深圳监管局、证监会深圳监管局发布《深圳市金融机构环境信息披露指引》（以下简称《指引》）。为支持金融机构绿色投融资环境效益的核算及披露，在中债绿色指标体系基础上，中央结算公司与深圳市绿色金融协会共同启动深圳市地方绿色金融标准——《金融机构投融资环境效益信息披露指标要求》（《指标要求》）的研究制订工作。《指标要求》对指导、推动金融机构投融资环境效益信息的一致性和可比性具有重要意义。

专栏 4 香港金管局公布绿色和可持续金融资助计划指引

2021 年 05 月 04 日，香港金管局公布《绿色和可持续金融资助计划》指引。计划将于 2021 年 5 月 10 日开始实施，资助合格的债券发行人和借款人的发债及外部评审服务支出，为期三年。

《绿色和可持续金融资助计划》由《债券资助先导计划》和《绿色债券资助计划》整合而成。根据计划指引，可获得资助的项目包括合格的债券发行人的一般债券发行费用和外部评审费用。一般债券发行费用涵盖合格的首次绿色和可持续债券发行费用。外部评审费用涵盖合格的绿色和可持续债券发行人和贷款借款人与发行或借款相关的外部评审费用（包括发行前外部评审和发行后外部评审或报告），首次和非首次发行人和借款人均可申请。

就本计划的推出，金管局总裁余伟文表示：全球绿色债券市场在过去 10 年间迅速增长，至 2020 年达到 2,700 亿美元的规模。香港早已采取积极行动，提升香港作为区内绿色和可持续金融枢纽的地位，包括自 2019 年起发行两批政府绿色债券，成立绿色和可持续金融跨机构督导小组以协调跨机构的市场发展工作。绿色和可持续金融资助计划的推出，可以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。

专栏 5 中债-工行绿色债券指数境外正式发布

2021 年 10 月 21 日，中央国债登记结算有限责任公司（以下简称“中央结算公司”）与中国工商银行在澳门面向境外发布“中债-工行绿色债券指数”，并于当日在 MOX 挂牌。

“中债-工行绿色债券指数”由中央结算公司和中国工商银行联合编制。是业内首只基于最新市场标准、可跟踪复制的银行间绿色债券指数。指数参考 2021 年 4 月人民银行、发改委、证监会等三部委联合印发的《绿色债券支持项目目录(2021 年版)》，覆盖银行间市场的绿色金融债、绿色企业债、绿色债务融资工具等主要品种，债券项目资金投向环境效益显著，指数表现优于市场平均水平。

此次发布的绿债指数聚焦境内银行间债券市场绿色债券，有助于提升境外投资人对人民币绿色债券资产的吸引力，助力推动澳门打造绿色及可持续金融市场，开创澳门绿色及可持续金融发展的新局面，对特区产业适度多元、发展现代金融业具有重要意义。

附件 1:

广东省绿色债券环境效益信息披露分析

一、广东省绿色债券发展现状

近年来，中央和地方陆续出台绿色金融相关政策支持广东省绿色债券市场发展。2019年2月，国务院发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》，提出支持广州建设绿色金融改革创新试验区。2022年6月，广东省人民政府发布《广东省发展绿色金融支持碳达峰行动实施方案》，提出扩大绿色债券发行规模，丰富绿色债券发行品种，强化绿色环境信息披露，完善绿色金融行业标准，加强绿色金融统计监测。在政策的有力支持下，近年来广东省绿色债券市场¹⁰发行规模平稳增长。

截至2021年末，累计发行“投向绿”¹¹债券219只，规模4223亿元；其中“贴标绿”¹²债券发行49只，规模531亿元。在各类券种中，地方政府债券发行规模最大，累计规模2073亿元，占比49%。截至2021年末，广东省“投向绿”债券存量175只，规模3679亿元，占全国“投向绿”债券存量市场的7.7%；其中“贴标绿”债券存量39只，规模406亿元，占全国“贴标

¹⁰ 报告统计广东省（除深圳市外）截至2021年底的绿色债券数据，深圳市绿色债券市场情况详见《深圳市绿色债券市场发展报告》。

¹¹ “投向绿”是指募集资金投向符合人民银行《绿色债券支持项目目录》、国家发展改革委《绿色债券发行指引》、国际资本市场协会（ICMA）《绿色债券原则》、气候债券组织（CBI）《气候债券分类方案》这四项绿色债券标准之一，且投向绿色产业项目的资金规模在募集资金中占比（或发行人绿色产业收入在主营收入占比）不低于50%的债券。

¹² “贴标绿”债券统计具体口径如下：（1）债券全称包含以下字样：绿色债券，绿色企业债券，绿色公司债券，绿色金融债券，绿色信贷资产支持证券；（2）对于企业债券和金融债券，国家发改委、人民银行等主管部门在债券的批文中明确该债券全称包括上述字样。对于信贷资产支持证券，发行说明书中包含第三方评估报告，认证其基础资产来源符合绿色项目标准。

绿”债券存量市场的 6.7%。

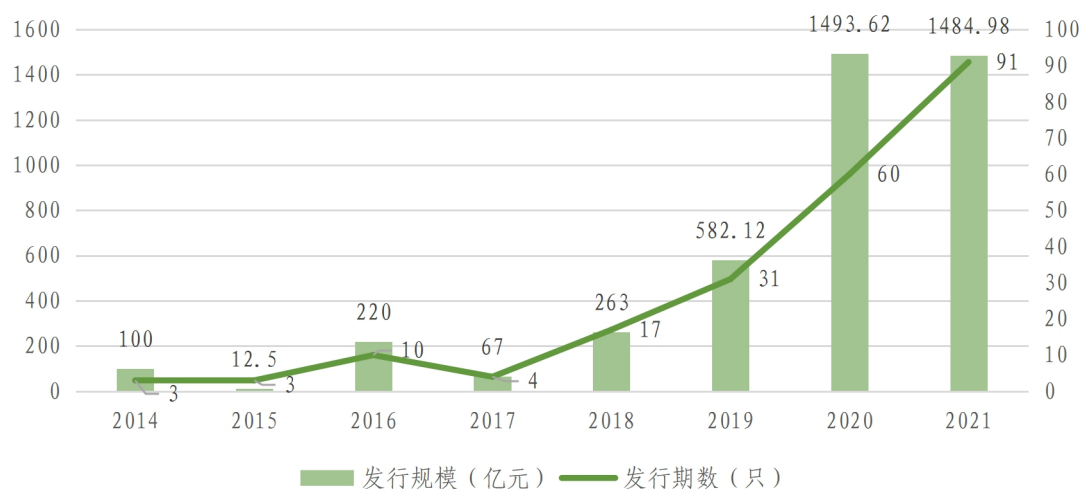


图 1-1: 广东省“投向绿”债券各年发行统计

评级方面，广东省绿色债券总体信用水平较高。在发布了债项评级的绿色债券中，“投向绿”债券中 AAA 级的发行规模占比 94%，“贴标绿”债券中 AAA 级的发行规模占比 73%。从债券发行日的中债市场隐含评级¹³来看，“投向绿”债券 AAA-及以上的规模占比 68%，其中“贴标绿”债券 AAA-及以上占比 48%。

表 1-1: 广东省绿色债券债项评级情况

债项评级 (发行日)	“投向绿”债券发行规模占比	“贴标绿”债券发行规模占比
A+	0.08%	0.67%
AA	1.13%	5.57%
AA+	4.73%	20.4%
AAA	94.06%	73.36%

¹³ 中债市场隐含评级是中债金融估值中心有限公司在市场价格信号的基础上，综合发行人信誉评级、企业性质、行业特点、财务信息、偿债顺序、担保情况等要素，客观反映出市场对评价对象的信誉评级，是对评级公司信用评级的补充。

表 1-2：广东省绿色债券中债市场隐含情况

发行日中债隐含评级	“投向绿”债券发行规模占比	“贴标绿”债券发行规模占比
AA-	0.26%	0.56%
AA	4.10%	9.22%
AA+	27.67%	42.43%
AAA-	3.51%	5.59%
AAA	56.65%	36.61%
AAA+	7.81%	5.59%

广东省绿债发行主体多元，在“投向绿”债券发行人中，地方政府发行规模占比高达 49%，交通运输业次之，发行占比 31%；在“贴标绿”债券发行人中，金融业占比 35%，交通运输业、房地产业次之，发行占比分别为 24%和 21%。

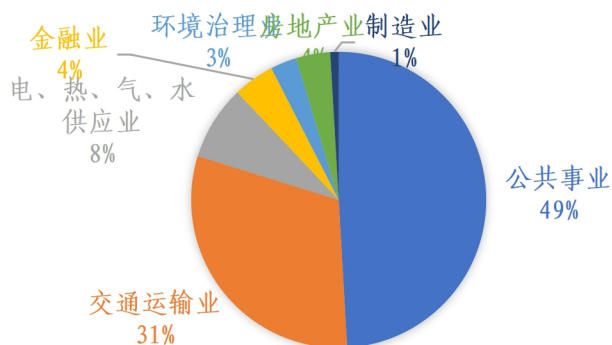


图 1-2：广东省“投向绿”债券发行人所属行业分布（按规模）

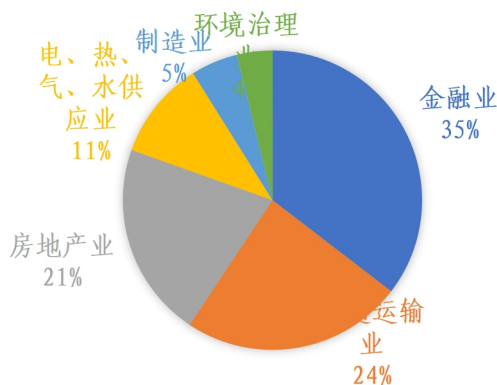


图 1-3：广东省“贴标绿”债券发行人所属行业分布（按规模）

二、广东省绿色债券环境效益信息披露情况

根据中债-绿色债券数据库已摘录¹⁴的广东绿色债券统计，截至2021年末，广东绿债募投项目的平均环境效益信息披露完整度¹⁵45%，其中必填指标的平均信息披露完整度61%，选填指标的平均信息披露完整度33%。依据中债绿色指标体系，对绿债投向领域的环境效益信息披露完整度进行评分测算¹⁶，分为必填环境效益指标披露完整度得分（满分100分）及选填环境效益指标披露完整度得分（最高加分20分）。广东绿债平均环境效益信息披露得分67分，其中必填指标得分61分，选填指标得分6分。

截至2021年末，广东绿色债券募集资金投向绿色项目的金额合计3357亿元，占发行总规模的80%。从募投行业来看，广东绿色债券募投项目主要集中于公共交通、铁路建设、污染防治和城市轨道等行业，环境效益信息披露完整度得分最高的行业依次为工业节能、垃圾处理、清洁能源和绿色建筑。

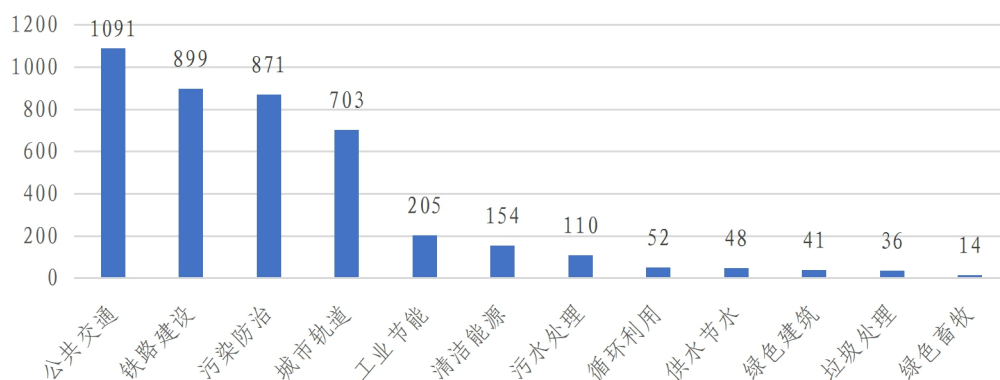


图 1-4：广东绿色债券募投行业资金统计（亿元）

¹⁴ 本报告中未摘录“投向绿”地方政府债券环境效益信息披露情况。

¹⁵ 披露完整度为实际披露的环境效益指标数量占项目对应行业所有环境效益指标数量的比例。

¹⁶ 绿色债券信息披露完整度得分 = 必选指标披露得分 + 可选指标披露得分 = Σ (投向单个项目实际披露必选指标数量/应披露必选指标数量*100) / 投向项目数量 + Σ (投向单个项目实际披露可选指标数量/应披露可选指标数量*20) / 投向项目数量。打分结果仅代表信息披露完整度，不代表债券的绿色程度。

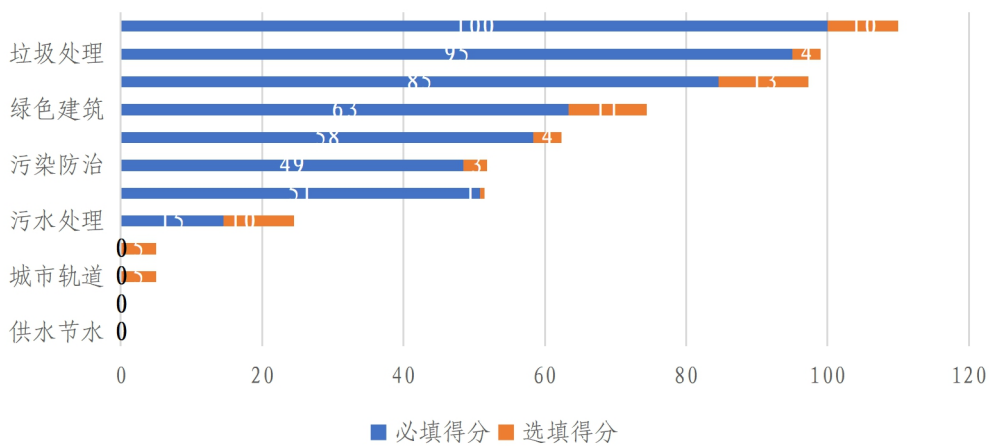


图 1-5: 广东债券募投行业环境效益信息披露得分

截至 2021 年末，广东绿色债券中披露了环境效益信息的只数占比 24%。根据已披露的广东绿色债券环境效益数据估算¹⁷，广东绿色债券募投的绿色项目预计每年可减排二氧化碳 1046 万吨，节约标准煤 546 万吨，为广东绿色低碳转型发展起到了良好的支持作用。

表 1-3: 广东绿色债券资金产生的环境效益情况

披露指标	单位	环境效益披露值	环境效益估算值
碳减排量	吨/年	2,509,520	10,456,333
替代化石能源量	吨标煤/年	358,344	1,493,100
节能量	吨标煤/年	951,556	3,964,816
二氧化硫削减量	吨/年	31,014	129,225
氮氧化物削减量	吨/年	23,229	96,788
化学需氧量削减量	吨/年	12,004	50,016
氨氮削减量	吨/年	1,400	5,833
释放氧气量	吨/年	117	488
颗粒物减排量	吨/年	5,490	22,875

¹⁷ 环境效益估算值 = 环境效益披露值 / 已披露环境效益的样本数占比。以释放氧气量指标为例，释放氧气量披露值合计为 117 吨/年，披露了环境效益信息的债券只数占比为 24%，释放氧气量估算值 = 117 / 24% = 488 吨/年。

披露指标	单位	环境效益披露值	环境效益估算值
节水量	吨/年	28,982	120,758
清淤量	吨/年	382,009	1,591,704
污水处理量	万吨/年	22,884	95,350
公共交通日均客运量	万人	76	317

三、广东绿色债券创新案例

（一）广东发行首只绿色政府专项债券，推动粤港澳大湾区超级水利工程建设

2020年5月12日，广东省政府发行“2020年珠江三角洲水资源配置工程专项债券（绿色债券）”，债券金额27亿元，期限10年，发行利率2.88%。该期绿色专项债为广东省政府发行的首只绿色政府专项债券，也是全国水资源领域的首只绿色政府专项债券，成功实践利用绿色政府专项债券为项目开展绿色金融项下融资。

该期债券募集资金全部用于珠江三角洲水资源配置工程项目，是广东省历史上投资额最大、输水线路最长、受水区域最广的水利工程，对广东省经济社会可持续发展具有重要作用。债券募投项目兼顾公益性与收益性，收入来源主要为水费收入，债务本息覆盖倍数为2.06倍。绿色环境效益信息披露方面，该项目在发行前披露了1个必填的定量指标“供水/节水量”，投入运营后预计年供水量达1.7亿立方米，债券发行前环境效益信息披露完整度得分为100分。

（二）广州银行首次发行50亿元绿色金融债券，助力广东省绿色金融改革创新试验区绿色产业发展

2019年4月12日，广州银行股份有限公司发行3年期绿

色金融债券“19 广州银行绿色金融债”，发行规模 50 亿元，主体及债项评级均为 AAA，票面利率 3.65%。该期债券募集资金 100% 用于绿色项目，定向投放于广东省绿色金融改革创新试验区绿色产业，涵盖工业节能、污染防治、循环利用和清洁交通等领域。

该期金融债在发行前和存续期对于绿色项目和总体环境效益进行了详细的披露，总体环境效益信息披露完整度达 86%。债券募投绿色项目预计每年产生 6 万吨标准煤的节能量，减排二氧化碳 17 万吨，节约水资源量 295 万吨，固废处置量 78 万吨。

（三）广州发展集团发行首只绿色企业债，促进广州市清洁能源高效利用

2017 年 9 月 5 日，广州发展集团发行 5 年期绿色企业债券“G17 发展 1”，发行规模 24 亿元，主体及债项评级均为 AAA，票面利率 4.94%。该期债券募集资金主要用于广州市天然气利用工程项目建设和补充流动资金，对广州地区节能减排、改善大气环境发挥重要作用。

该期绿色企业债在发行前对于绿色项目环境效益信息进行了详细披露，环境效益信息披露完整度达 100%。债券募投绿色项目预计每年产生 164 万吨标准煤的节能量，减排二氧化碳 954 万吨，减排二氧化硫 3 万吨，减排氮氧化物 1 万吨，减排颗粒物 1 万吨。

附件 2:

深圳市绿色债券环境效益信息披露研究

一、深圳绿色债券市场发展概况

(一) 市场基本情况

近年来，深圳市出台系列政策支持绿色债券发展。在政策的引导下，绿色债券市场稳步发展，市场规模持续提升。截至 2021 年末，累计发行“投向绿”¹⁸债券 184 只，规模 2698.37 亿元；其中“贴标绿”¹⁹债券发行 34 只，规模 363.5 亿元。在各券种中，地方政府债券累计发行规模最大，达 726.87 亿元，占比 26.9%。2021 年，深圳“投向绿”债券发行规模 1181.8 亿元，同比增长 32.8%；其中“贴标绿”债券发行 255 亿元，同比增长 311.3%；2021 年发行的券种中，地方政府债券的发行规模最大，发行量 223.79 亿元，占比 18.9%。

截至 2021 年末，深圳市“投向绿”债券存量 150 只，规模 2160.37 亿元，占全国“投向绿”债券市场的 4.52%；其中“贴标绿”债券存量 31 只，规模 338.5 亿元，占全国“贴标绿”债券市场的 5.61%。

¹⁸ “投向绿”是指募集资金投向符合人民银行《绿色债券支持项目目录》、国家发改委《绿色债券发行指引》、国际资本市场协会（ICMA）《绿色债券原则》、气候债券组织（CBI）《气候债券分类方案》这四项绿色债券标准之一，且投向绿色产业项目的资金规模在募集资金中占比（或发行人绿色产业收入在主营收入占比）不低于 50%的债券。

¹⁹ “贴标绿”债券统计具体口径如下：（1）债券全称包含以下字样：绿色债券，绿色企业债券，绿色公司债券，绿色金融债券，绿色信贷资产支持证券；（2）对于企业债券和金融债券，国家发改委、人民银行等主管部门在债券的批文中明确该债券全称包括上述字样。对于信贷资产支持证券，发行说明书中包含第三方评估报告，认证其基础资产来源符合绿色项目标准。

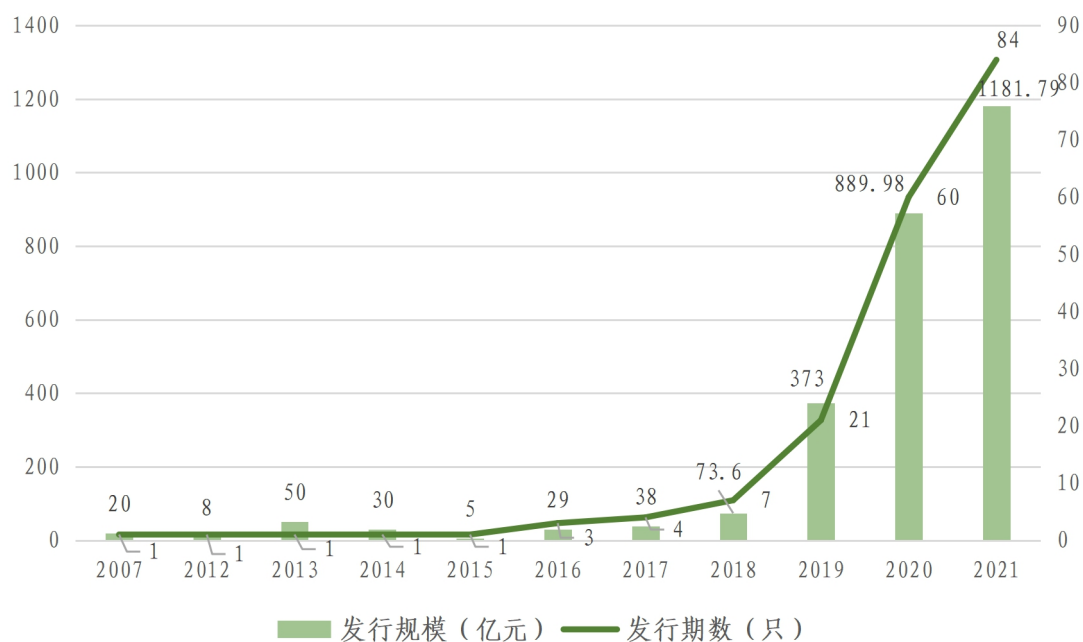


图 2-1: 深圳“投向绿”债券各年发行统计

评级方面，深圳绿色债券总体信用水平较好。在发布债项评级的绿色债券中，“投向绿”债券中 AAA 级的发行规模占比 97.03%，“贴标绿”债券中 AAA 级的发行规模占比 85.56%。从债券发行日的中债市场隐含评级²⁰来看，“投向绿”债券 AAA-及以上的规模占比 92.85%，其中“贴标绿”债券 AAA-及以上占比 75.48%。

表 2-1: 深圳绿色债券债项评级情况

债项评级 (发行日)	“投向绿”债券发行规模占比	“贴标绿”债券发行规模占比
AA	1.12%	15.86%
AA+	1.85%	12.90%
AAA	97.03%	85.56%

²⁰ 中债市场隐含评级是中债金融估值中心有限公司在市场价格信号的基础上，综合发行人信誉评级、企业性质、行业特点、财务信息、偿债顺序、担保情况等要素，客观反映出市场对评价对象的信誉评级，是对评级公司信用评级的补充。

表 2-2: 深圳绿色债券中债市场隐含情况

发行日中债隐含评级	“投向绿”债券发行规模占比	“贴标绿”债券发行规模占比
AA	2.80%	11.97%
AA+	4.35%	12.55%
AAA-	8.67%	2.36%
AAA	84.18%	73.12%

深圳绿色债券发行主体多元，在“投向绿”债券发行人中，交通运输业占比 45%，公共事业次之，发行占比 27%；在“贴标绿”债券发行人中，交通运输业占比超过 50%，电、水、热供应业次之，发行占比 22%。

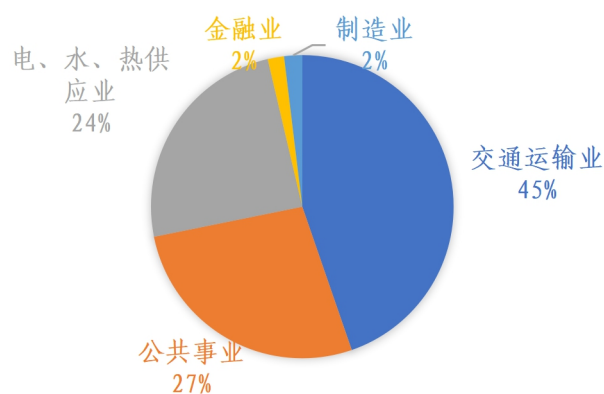


图 2-2: 深圳“投向绿”债券发行人所属行业分布 (按发行规模)

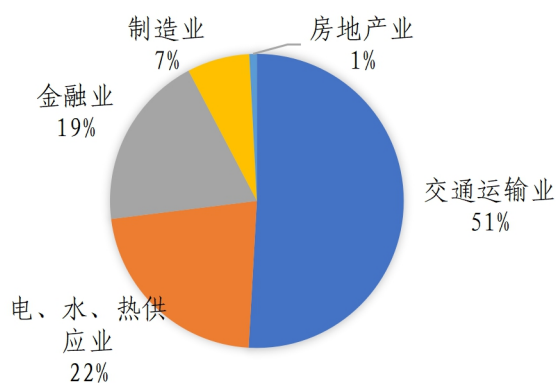


图 2-3: 深圳“贴标绿”债券发行人所属行业分布 (按发行规模)

（二）环境效益信息披露情况

根据已披露的深圳绿色债券环境效益数据估算²¹，深圳“投向绿”债券募投的绿色项目预计每年可减排二氧化碳 1041 万吨，节约标准煤 387 万吨，为深圳绿色低碳转型发展起到了良好的支持作用。深圳绿色债券环境效益信息披露评分情况详见附件。

表 2-3：深圳“投向绿”债券资金产生的环境效益情况

披露指标	单位	环境效益披露值	环境效益估算值
碳减排量	吨/年	1,388,146	10,411,095
替代化石能源量	吨标煤/年	516,422	3,873,165
二氧化硫削减量	吨/年	314	2,355
氮氧化物削减量	吨/年	294	2,205
颗粒物减排量	吨/年	38	285
污水处理量	万吨/年	3,003	22,523
公共交通日均客运量	万人	9	68

二、深圳绿色债券环境效益信息披露详细情况

截至 2021 年末，深圳“投向绿”债券中披露了环境效益信息的只数占比 13%。根据中债-绿色债券数据库已摘录²²的深圳绿色债券统计，深圳绿色债券募投项目的平均环境效益信息披露完整度²³34%，其中必填指标的平均信息披露完整度 48%，选填指标的平均信息披露完整度 29%。依据中债绿色指标体系，对绿色债券投向领域的环境效益信息披露完整度进行评分测算²⁴，深圳绿

²¹ 截至 2021 年末，深圳“投向绿”债券中披露了环境效益信息的只数占比 13%。环境效益估算值 = 环境效益披露值 / 已披露环境效益的样本数占比。以二氧化硫削减量指标为例，二氧化硫削减量披露值合计为 314 吨/年，二氧化硫削减量估算值 = 314 / 13.33% = 2355 吨/年。

²² 本报告中未摘录“投向绿”地方政府债券环境效益信息披露情况。

²³ 披露完整度为实际披露的环境效益指标数量占项目对应行业所有环境效益指标数量的比例。

²⁴ 绿色债券信息披露完整度得分 = 必选指标披露得分 + 可选指标披露得分 = Σ （投向单

色债券平均环境效益信息披露得分 54 分，其中必填指标得分 48 分，选填指标得分 6 分。

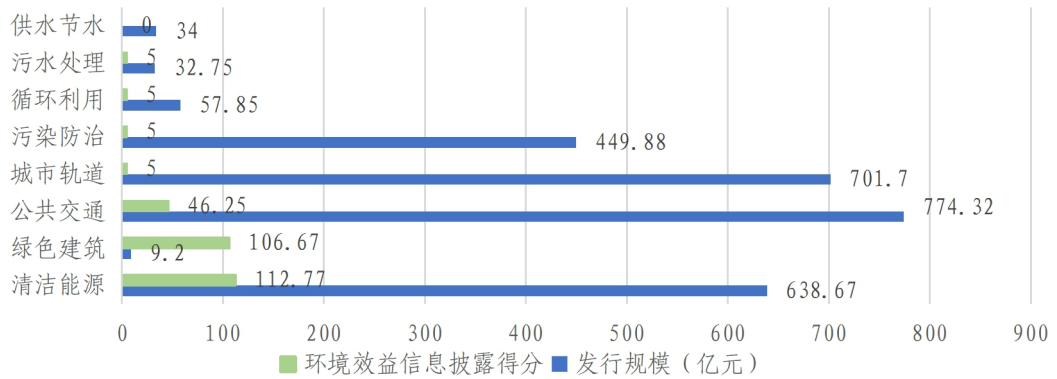


图 2-4: 深圳“投向绿”债券募投领域及环境效益信披得分

从募投行业来看，深圳“投向绿”债券募投项目主要集中于公共交通、城市轨道交通、清洁能源和污染防治等领域，“投向绿”债券中环境效益信息披露完整度得分最高的行业依次为清洁能源、绿色建筑和公共交通。深圳“贴标绿”债券募投项目主要集中于清洁能源和交通领域，“贴标绿”债券环境效益信息披露完整度得分最高的行业依次为清洁能源、绿色建筑和公共交通。

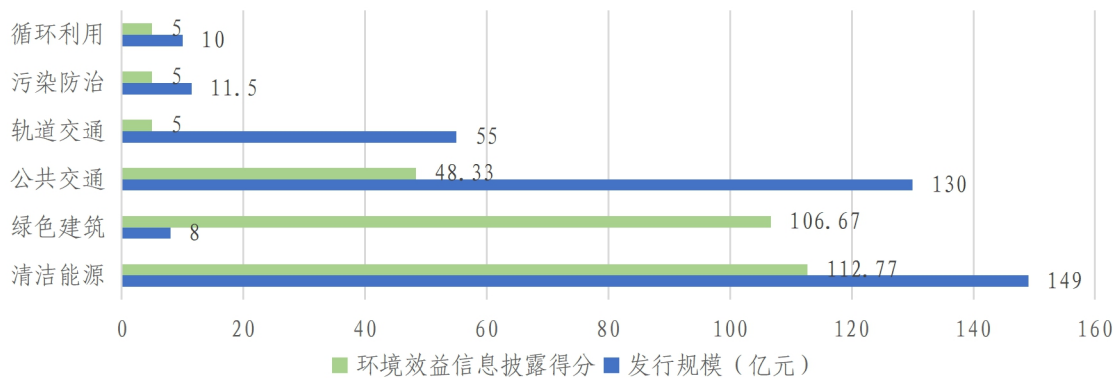


图 2-5: 深圳“贴标绿”债券募投领域及环境效益信披得分

个项目实际披露必选指标数量/应披露必选指标数量*100)/投向项目数量 + Σ (投向单个项目实际披露可选指标数量/应披露可选指标数量*20)/投向项目数量。打分结果仅代表信息披露完整度，不代表债券的绿色程度。

三、深圳绿色债券创新案例

（一）厚植大湾区绿色债券研究，创新构建国内首个环境效益信息披露指标体系和绿债数据库

为加强绿色债券市场建设，在国家发改委、人民银行、生态环境部等支持下，中央结算公司完成《推动绿色债券发展——大湾区绿色债券设想》课题研究，提出分行业设定绿色项目环境效益信息披露指标、建设全国统一的绿色债券环境效益数据库的设想。2021年，在该课题研究成果基础上发布中债绿色指标体系，针对“203+2”个细分行业，设置44个信息披露指标。中债绿色指标体系是我国债券市场上首个系统应用于债券环境效益信息披露领域的指标体系，为发行人完善信息披露提供了参考依据，理论水平和实践应用价值居国际前沿水平。2021年，《绿色债券环境效益信息披露指标体系》已申报金融行业标准，并在全国金融标准化技术委员会正式立项；深圳金融局编制的《深圳金融机构环境信息披露指引》已发布征求意见稿，其中指标主要来源于中债绿色指标体系；《金融机构投融资环境效益信息披露指标要求》已申请深圳地方标准项目并正式立项，正在推进指标体系成为粤港澳大湾区的区域标准。

在中债绿色指标体系基础上，中央结算公司深圳分公司于2021年9月上线全国首个绿色债券环境效益信息数据库。目前，中债绿债数据库已涵盖2700余只“投向绿”债券环境效益数据，实现绿色债券全品种覆盖，用户可以查询和下载绿色债券募投项目产生的环境效益数据。自发布以来，中债绿色指标体系和绿债数据库得到市场广泛关注与认可。



图 2-6：“中债绿债数据库”展示界面

（二）中债-粤港澳大湾区绿色债券指数首次发布，为大湾区绿色债券市场提供“数字刻度”和“国际名片”

作为国内知名指数编制发布机构，2021年1月，中债估值公司发布中债-粤港澳大湾区绿色债券指数。指数成分券覆盖注册地在粤港澳大湾区范围内的发行人在境内公开发行的待偿期一个月及以上的“投向绿”债券。截至目前，中债-粤港澳大湾区绿色债券指数成分券数量共472只，债券市值规模约6793亿元，占中债-中国绿色债券系列指数市值的13%，指数近3年年化回报4.88%。绿色债券主要聚集于公共管理、社会保障，交通运输、仓储和邮政业，电力、热力、燃气及水生产和供应业等行业。

中债绿色及可持续发展系列指数市场应用初见成效，大湾区绿色债券指数发展与应用前景可期。中债估值公司陆续与中信证券、平安人寿等深圳市金融机构联合发布多支绿色债券指数及ESG主题债券指数，成为综合反映深圳绿色金融发展的代表性指标。2021年4月底，中债-粤港澳大湾区绿色债券指数在澳门MOX网站上线展示。大湾区绿色债券指数通过指数化的形式更加直观

的向境外投资者展现大湾区绿色金融发展的成果，对于国际投资者有较大吸引力。大湾区绿色债券系列指数紧密贴合区域特色，积极推动深圳市及大湾区绿色产业可持续健康发展，为中国绿色债券市场的发展发挥先行先试的模范标杆和优秀案例作用。

（三）深圳市政府首次赴港发行离岸人民币绿色债券

2021年10月，深圳市政府在香港发行人民币地方政府债券，规模合计50亿元。此次发债是内地地方政府首次在境外发行绿色债券，为引导国际资金支持国家实现碳中和目标发挥桥梁作用，也为境内其他地区发展绿色经济探索了新的融资渠道。此次发行债券包括2年期、3年期和5年期三档，募集资金主要用于水治理、海绵城市和清洁交通相关项目。针对本次发行的离岸人民币绿色债券，深圳市财政局成立境外发债工作专班，参考国际资本市场协会（ICMA）绿色债券原则（2021）拟定绿色金融框架，对开展债券融资、分配募集资金、认定合格项目、披露环境影响报告等进行审批。

（四）深圳企业发行多只“碳中和”主题绿色债券

2021年，深圳在绿色债券方面实现了多个“首单”突破，落地全国首单银行间市场核电项目“碳中和”绿色债券、全国首单租赁行业“碳中和”主题信用债和深圳首单市属国企“碳中和”绿色债券。深圳企业发行“碳中和”绿色债券募集资金均100%投向于绿色项目，有效支持了深圳企业绿色项目的建设和发展，助推碳减排效益显著，促进了环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用，进一步推动深圳经济社会可持续发展和产业绿色转型升级。具体创新案例包括：

2021年，中广核国际融资租赁有限公司全年发行了6只“碳中和”专题绿色债券，发行规模合计46亿元，主要用于风力发电、核力发电设施建设和运营。

2021年，深圳市地铁集团全年发行了4只“碳中和”专题绿色债券，发行规模合计65亿元，主要用于城市轨道交通、城乡公共交通系统建设和运营。

2021年8月，深圳能源集团发行首单“碳中和”专题绿色债券，发行规模30亿元，募集资金主要用于风力发电、光伏发电项目建设。

2021年11月，华润融资租赁有限公司发行2021年度第一期绿色中期票据(碳中和债)，是大湾区AAA级融资租赁公司首只“碳中和”主题信用债，发行规模8亿元，募集资金拟投资风力发电绿色项目。

附件 3:

香港绿色及可持续债券信息披露研究

一、绿色及可持续债券²⁵市场概况

香港政府和监管部门积极推动绿色低碳转型。在绿色低碳背景下，香港多方积极推动绿色及可持续债券市场建设发展，加强上市公司对环境信息的披露。

在绿债发行条件方面，目前香港绿色债券和可持续债券发行主要遵循香港交易所公布的《上市规则》²⁶，除了满足一般债券发行条件外，发行主体募集资金需用于具有环境效益并符合其绿色债券框架所载条件的合格绿色项目，同时建议由专业外部评审机构为绿色债券或绿色债券框架提供外部意见或进行评估认证。外部评审机构一般会审视绿色债券的募集资金用途、绿色项目评估与遴选流程、募集资金管理等。发行主体亦可考虑依据国际惯例按发布发行后年度报告，并委聘专业机构核实年度报告的内容。

在绿债发行程序方面，香港市场绿色和可持续债券的发行审批程序与一般债券相同。除此之外，绿色债券发行上市时需设定债券显示的类别（可持续、绿色或社会责任）、列明债券遵从的国际标准或原则；提交绿色债券发行通函和定价补充文件（如有）；提交绿色债券选用的框架（一般包括发行所得款项用途、项目选择、所得款项管理及汇报），提交债券框架的外部评审报告；及绿色债券发行后，于债券年期内每年提交报告，阐述发行所得款

²⁵ 香港绿色及可持续债券市场包括绿色债券、蓝色债券、社会责任债券、转型债券、可持续发展债券、可持续发展挂钩债券等。

²⁶ 参见 2022 年 7 月广东金融学会制定发布的《内地非金融企业赴香港市场发行绿色债券流程参考》。

项的分配及预期影响（如有）。

二、绿色及可持续债券环境效益信息披露

本报告主要基于港交所 STAGE 公开披露的 100 只绿色及可持续债券开展环境效益信息披露分析。参照港交所《上市规则》将香港绿色及可持续债券按照不同发行人主体分类如下：政府债券、政府支持类债券、金融债券、非金融企业债券。政府债券发行人主要是香港特区政府，政府支持类债券发行人主要是香港铁路有限公司，共计 17 只；金融债券发行人包括中国银行、中国建设银行、中国工商银行的境外分支机构、国家开发银行香港分行和中国农业发展银行等，共计 46 只；非金融企业债券发行人主要包括地产公司如正荣地产、禹州集团等，此外还有小米、肇庆国投等境内公司。

（一）整体信息披露情况

1. 环境效益量化数据分析

募投绿色行业方面，基于存续期债券数据采集情况，香港绿色和可持续债券募集资金主要投向绿色行业包括：绿色建筑、污水处理厂、城乡公共交通系统建设和运营、风力发电设施建设和运营等，其中绿色建筑是最主要的募投行业，在开展环境效益披露的债券共计 101 个绿色建筑项目，远高于其他项目，占有债券投向项目个数占比为 41.05%。

环境效益指标方面，香港绿色和可持续债券发行人一般在绿色债券框架文件中承诺披露的绿色行业对应环境效益披露指标（Benefits Indicators），其中主要披露指标包括碳减排量、节能量、节水量等。本报告对香港绿色和可持续债券整体披露的

环境效益数据进行汇总分析如下：

表 3-1：香港绿色和可持续债券资金产生的环境效益情况

披露指标	单位	发行前环境效益披露值	存续期环境效益披露值
碳减排量	吨二氧化碳当量/年	11397120.6	23593323.02
替代化石能源量	吨标煤/年	2883608.79	5874725.51
节能量	吨标煤/年	26508	15579.39
污水处理量	吨/年或立方米/年	66980000	288368175
化学需氧量削减量	吨/年	1973040.75	211606.2
氨氮削减量	吨/年	3075	41513.77
二氧化硫削减量	吨/年	5402.97	1297.29
氮氧化物削减量	吨/年	8495.1	1061.82
绿色建筑面积	平方千米	-	5.977

中债绿色指标体系能够覆盖香港绿色和可持续债券披露的主要环境效益指标，部分指标在名词表达和计量单位上有些许差别。除了中债绿色指标体系，香港绿色债券市场在债券存续期中还额外披露的少量环境效益指标包括：发电量、节约用电量、输出电量、每日增加的污水输送量、每日增加的滤水量、每年减少的总污染量等，这与香港债券市场缺乏明确统一的环境效益指标体系有关。

2. 环境效益信息披露完整度

依据中债绿色指标体系，对香港绿色和可持续债券环境效益信息披露完整度进行测算²⁷，分为必选环境效益指标披露完整度

²⁷ 绿色债券信息披露完整度得分 = 必选指标披露得分 + 可选指标披露得分 = Σ （投向单

得分及可选环境效益指标披露完整度得分两部分。打分结果仅代表信息披露完整度，不代表债券的绿色程度。其中，必选指标披露满分 100 分，可选指标披露最高加分 20 分。

发行前阶段，金融债券信息披露完整度和评分最高，政府债券和政府支持类债券以及非金融企业债券均未开展环境效益信息披露。存续期阶段，金融债券信息披露完整度和评分较高，非金融企业债券的信息披露完整度和评分较低。按照中债绿色指标体系评价，香港绿色和可持续债券整体信息披露完整度处于较低水平，具体如表 3-2 所示：

表 3-2：香港绿色和可持续债券环境效益信息披露完整度情况

债券分类	发行前披露完整度	发行前完整度得分	存续期披露完整度	存续期完整度得分
政府债券和政府支持类债券	0.00%	0.00	16.72%	19.29
金融债券	17.90%	32.59	12.24%	26.15
非金融企业债券	0.00%	0.00	10.89%	13.81
平均	8.23%	14.99	12.50%	20.42

（二）发行人信息披露

发行前信息披露方面，香港绿色和可持续债券主要通过发行通函(Offering Circular)和定价补充文件(Pricing Supplement)开展环境效益信息披露。香港绿色和可持续债券债券发行人通常需要提供绿色债券/融资框架文件，阐述其是否符合《绿色债券原则》四大要素（募集资金用途、项目评估与遴选流程、募集资金管理、报告），该框架通常作为一个章节包含在发行通函进行披露。环境效益数据披露方面，发行前定量披露环境效益信息数据占比 25%，均为金融债券，政府债券和政府支持类债券及非金

个项目实际披露必选指标数量/应披露必选指标数量*100)/投向项目数量 + \sum (投向单个项目实际披露可选指标数量/应披露可选指标数量*20)/投向项目数量。

融企业债券在发行前阶段普遍未披露环境效益信息数据。**募投项目披露方面**，30%债券披露募投项目信息，均为金融债券，通常包括项目分类、项目位置、项目数量、项目贷款金额等信息。政府债券、政府支持类债券及非金融企业债券仅在框架文件列明合格项目行业分类清单，不涉及债券具体募投项目信息数据。

存续期信息披露方面，香港绿色和可持续债券中 87%披露存续期报告，报告类型包括年度报告、发行后报告、绿色债券报告、影响力报告、ESG 报告等。**环境效益数据披露方面**，存续期披露环境效益定量数据的债券只数占比为 67%远高于发行前 25%的披露占比。**募投项目披露方面**，存续期披露募投项目信息的债券只数占比为 78%远高于发行前 30%的披露占比。发行人存续期环境效益信息披露维度多样，包括基于发行人层面、特定债券层面、债券类别层面（如蓝色债券等）进行开展募投项目披露。此外，募投项目披露维度包括基于绿色行业分类进行汇总披露和特定绿色项目单独披露等方式。这与境内主要基于债券特定募投项目披露形成较大差异，导致个别债券难以对应具体募投项目，无法准确测量债券环境贡献程度。

综上，就绿色债券阶段而言，存续期环境效益信息披露水平高于发行前；就绿色债券品种而言，金融债券环境效益信息披露水平较高，非金融企业债券的信息披露水平较低。

表 3-3: 香港绿色和可持续债券品种环境效益定量披露情况

债券分类	发行前披露债券数(只)	存续期披露债券数(只)	存续期披露债券中占比	存续期本品种债券披露占比
政府债券和政府支持类债券	0	17	25.37%	100%
金融债券	25	32	47.76%	69.57%
非金融企业债券	0	18	26.87%	48.65%

共计	25	67	100%	不适用
----	----	----	------	-----

（三）外部评审信息披露

香港绿色和可持续债券市场中的绿色和可持续债券发行人聘请外部评审机构。外部评审机构在发行前和存续期阶段提供多类评审服务。

债券标准方面，香港绿色和可持续债券市场主要遵循的绿色债券标准为 ICMA《绿色债券原则》，债券占比 94%，符合 CBI《气候债券标准》债券占比 5%，其他相关标准包括可持续发展挂钩债券原则、可持续发展债券指引、气候转型融资手册、《可持续金融共同分类目录报告——减缓气候变化》等。香港正探讨建立基于《可持续金融共同分类目录》的绿色分类框架供本地市场采用。

环境效益信息披露方面，香港外部评审文件较少披露债券募投项目和环境效益信息，其中外审报告披露定量环境效益数据的占比为 21%，披露项目类型信息的占比为 31%，涉及债券均为金融债券。外部评审机构主要对环境效益数据真实准确性发表意见，这与国内绿色债券评估认证机构针对债券募投项目开展环境效益测算数据有所差异。

外部评审文件类型方面，根据 ICMA《绿色、社会、可持续及与可持续挂钩债券指南》，绿色债券的外部评审一般分为四种模式，包括：第二方意见（Second Party Opinion）、验证（Verification）、认证（Certification）和评分/评级（Scoring/Rating）。香港债券市场外部评审模式较为丰富，较为常见模式的包括第二方意见和认证。第二方意见一般由独立于

发行人的专业机构就发行的绿色债券框架、发行人的可持续性、募集资金用途进行专业意见评价。认证一般由国家或区域的官方机构提供官方认证指引，并由专业机构据此提供认证。香港绿色和可持续债券市场上主要符合香港金管局认可的外部评审机构为香港品质保证局（HKQAA），此外气候债券倡议组织（CBI）授权相关机构提供认证服务。

第二方意见一般由两类机构提供外部评审服务。一是环境咨询机构。环境咨询机构通过开展尽职调查对发行人框架与境内外绿债标准的一致性、发行人业务发展可持续性、募集资金用途的环境及经济效益等发表独立意见。香港债券市场中提供上述服务的环境咨询机构包括：Sustainalytics、中国节能皓信环境顾问集团（CECEP）、Vigeo Eiris、DNV GL等。**二是会计事务所。**会计事务所通过执行文件查阅、人员面谈、情况审查等程序确保绿色债券信息符合国内外绿色债券标准和发行人框架文件等，出具 Assurance Report/Attestation Report 对信息披露的真实性发表鉴证意见。香港债券市场中，安永是开展外审服务市场份额最大的会计事务所，此外还有普华永道等会计事务所。

三、启示建议

香港绿色和可持续债券市场环境效益信息披露情况呈现如下特点：**一是**债券发行人普遍通过聘请外部审查机构披露报告，有助于确保信息披露的准确性和真实性。**二是**存续期相较于发行前披露较好。**三是**金融债券的信息披露水平较高，非金融企业债券的信息披露水平较低。

香港绿色和可持续债券市场环境效益信息披露情况主要存

在如下问题：**一是**绿色债券市场整体环境效益信息披露完整度较低。这与香港债券市场缺乏明确的绿色债券环境效益信息披露监管要求和外部评审机构提供服务范围有关。**二是**绿色债券文件普遍披露绿色项目类别，但缺少特定募投项目信息，导致难以明确债券募集资金用途。**三是**绿色债券发行前环境效益信息披露水平需进一步提升，尤其是政府类债券和政府支持类债券以及非金融企业债券需加强信息披露。**四是**绿色债券存续期环境效益信息披露缺少统一的标准，信息披露报告类型和披露维度参差不齐，债券发行人信息披露自主性和随意性较强。

为进一步提升香港绿色和可持续债券市场环境效益信息披露水平，有如下建议：**一是推进债券环境效益信息披露标准建设。**推动中债绿色指标体系在香港债券市场的应用，引导香港绿色和可持续债券发行人按照中债绿色指标体系开展环境效益信息披露，提升信息披露的科学性和规范性。**二是用好绿色债券信息平台，加强绿色信息展示。**通过中债-绿债环境效益信息数据库集中采集和展示香港绿色和可持续债券环境效益信息数据，通过引入市场监督，推动香港债券发行人提升环境效益信息披露主动性和积极性。

附件 4:

澳门绿色债券环境效益信息披露分析

一、澳门绿色债券市场建设情况

在政策支持和澳门债券市场整体发展背景下，澳门积极开展绿色债券市场建设。

一是发挥主管部门和行业组织作用，共建湾区绿色金融生态。2020年8月，澳门金管局、环保局及银行公会签署《共同推动澳门绿色金融发展》倡议书，鼓励澳门金融机构开发多元化的绿色金融产品，规范相关业务采用国家和国际认可的绿色金融标准，并鼓励聘请独立的第三方认证机构。2020年9月，澳门银行公会加入全国首个区域性绿色金融联盟——粤港澳大湾区绿色金融联盟，参与并推动湾区绿色金融交流合作。2021年，澳门金管局加入粤港澳绿色金融合作专责小组²⁸，参与推进落实湾区绿色金融合作重点事项。2022年1月，广东金融学会联合澳门银行公会发布内地首个非金融企业赴澳门发行绿色债券的流程参考《内地非金融企业赴澳门发行绿色债券流程参考》（简称《流程参考》，详见附件1），为内地企业赴澳融资提供便利。

二是加强债券市场基础设施建设，开展绿色金融交流合作。目前澳门债券市场基础设施有两家：MOX，主要提供债券发行、上市、交易服务；澳门中央证券托管结算一人有限公司（MCSD），主要提供债券登记、托管、结算服务。作为更“前台”的基础设

²⁸ 粤港澳绿色金融合作专责小组由广东金融局、人民银行广州分行联合香港金管局、香港证监会、香港交易所、澳门金管局成立。

施机构，MOX 近年来在绿色债券业务方面积极发力，包括：推出澳门首个绿色和可持续金融信息披露及宣传中心“可持续与绿色金融平台”，提供绿色债券和可持续债券在 MOX 的上市指南²⁹、绿色与可持续金融资讯；探索境外合作，与卢森堡证券交易所签署合作谅解备忘录，创新推出“卢澳双挂牌”机制，即 MOX 发债主体可在澳门与卢森堡两地交易所“双上市”，并享受两地上市费用优惠，对于绿色债券发行人可进一步减免卢交所上市费用；与气候债券倡议组织（CBI）建立合作伙伴关系，在 MOX 网站展示 CBI 研究报告；与内地绿色金融改革创新试验区开展交流合作，于 2022 年 5 月与衢州金融学会、金融办、国资委联合举办跨境绿色融资国际交流研讨会暨衢澳债券市场合作会议，交流跨境绿色融资研究交流和业务合作。MCS D 成立时间较短，且业务偏中后台，除已托管 1 只绿色债券外³⁰，尚未开展其他绿色债券业务。

三是接轨国内外绿色债券市场标准，支持绿色债券在澳发行。在澳门发行的绿色债券需遵循国际或国内主流标准，国际标准主要包括 ICMA 发布的《绿色债券原则》（Green Bond Principle, ）、CBI 发布的《气候债券标准》（Climate Bond Standard），国内标准主要是《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》，具体标准由发行主体自主决定。对于在 MOX 发行或上市的绿色债券，需提交选用的绿色债券框架及由专业第三方机构出具的绿色认证报告，第三方机构可以是国际或我国内地的评估认证机构。其

²⁹ 在 MOX 上市绿色债券的基本步骤：1. 按照要求提交上市申请材料；2. 选择绿色债券等产品种类，并列明债券遵从的标准或原则；3. 提供有关债券信息以及债券选用的绿色框架（一般包括发行所得款项用途、项目选择、所得款项管理及汇报）；4. 上市后进行持续的信息披露。

³⁰ 该只债券为中国农业银行澳门分行于 2022 年 2 月 22 日发行的 10 亿澳门元绿色债券，于发行当日在 MCS D 完成登记。

中，绿色债券框架用于说明发行人遵循的绿色债券发行标准、绿色合格项目类别、项目评估及选择流程、募集资金管理及债券相关报告披露计划等内容；绿色认证报告对绿色债券提供绿色认证意见，目前已在 MOX 发行或挂牌的绿色债券多由香港品质保证局（HKQAA）出具绿色认证意见，少数由安永、联合赤道、中节能或商道融绿出具。

二、澳门绿色债券发行及环境效益信息披露情况

环境效益信息披露质量是国内外市场衡量绿色债券绿色属性的重要依据。中央结算公司基于《绿色债券支持项目目录(2021年版)》，吸收借鉴国际、国内市场绿色债券标准文件，充分结合绿色债券实际披露情况，构建了“中债绿色指标体系”，对“203+2”个绿色行业可能产生的环境效益设计了 44 个指标，各行业的必填指标一般不超过 5 个、选填指标不超过 10 个。中债绿色指标体系是我国首个系统应用于债券环境效益信息披露领域的指标体系，指标设置系统全面、简单明了、重点突出，以定量指标为主、定性指标为辅，理论水平和实践应用价值居国际前沿水平。

截至 2022 年 6 月末，MOX 累计支持绿色债券发行或上市 23 只，规模约 671.31 亿澳门元³¹；涉及 21 家发行人，超过 50%来自内地，澳门、香港、境外机构数量相当；其中 1 只在 MCS D 托管。详见附件 2。我们基于中债绿色指标体系，对上述 23 只绿色债券的环境效益信息披露情况进行分析，发现如下。

澳门已有绿色债券发行人披露发行前、存续期环境效益信息，

³¹ 以 2022 年 6 月 30 日澳门银行业同业汇率中间价换算，下同。

但澳门绿色债券市场整体效益信息披露水平仍有较大提升空间。从发行前披露情况来看，澳门绿色债券发行人一般通过发行公告披露其绿色债券框架。绿色债券框架主要遵照 ICMA《绿色债券原则》的“四大核心要素”³²，披露募集资金投向的项目类型、筛选标准以及发行人拟披露的环境效益指标名称（如节能量、温室气体减排量等）。澳门已发行的 23 只绿色债券中，中国银行澳门分行披露了发行前募投项目信息和环境效益数据，其他发行人未披露。从存续期披露情况来看，澳门绿色债券发行人在发行框架中承诺，将通过公司年度报告、可持续债券报告、环境影响报告、公司 ESG 报告等载体披露存续期环境效益数据。根据目前实际披露情况，银行存续期信息披露相对完善，大多数银行公开披露了存续期报告，其中中国银行澳门分行还披露了环境效益数据；工商企业存续期信息披露水平有待提升，在澳门发行绿色债券的工商企业均未披露存续期报告。

典型案例分析：2021 年 9 月 30 日，中国银行澳门分行发行了 2 只生物多样性主题绿色债券，募集资金投向项目清单包括国内地区生态建设示范、山区生态修复、生态水网、国家储备林、低质低效林改造等多个具有生物多样性保护效益的项目。中国银行澳门分行在发行公告中披露了湿地建设、国家森林公园保护区建设等 2 个典型项目的环境效益信息（详见附件 3）。2022 年，中国银行澳门分行在其可持续发展债券年报中披露了湿地建设项目的环境效益，和发行前披露内容一致。

³² 募集资金用途、项目评估与遴选、募集资金管理、监管和报告。

总体来看，中国银行澳门分行发行的这 2 只绿色债券环境效益信息披露情况符合中债绿色指标体系披露要求，是澳门绿色债券发行人践行生态保护理念、展示企业责任担当的典型示范案例。在国家森林保护区建设项目中，该案例直接或间接披露了所有必填的定量指标³³；披露了 1 个选填的定性指标；额外披露了 3 个定量指标。在湿地建设项目中，该案例披露了 1 个必填的定量指标“治理/保护面积”，并按湿地类型和用途披露了 3 个明细数据；披露了 1 个选填的定性指标；额外披露了 1 个定量指标。

三、澳门绿色债券市场主要特征

一是市场规模相对较小，本地业态有待形成。近年来，澳门绿色债券市场规模逐年增加，但整体尚小。同时，澳门尚未建立服务本地的绿色债券市场第三方服务机构，本地业态有待形成。

二是已有发行人披露环境效益信息，但整体披露水平有较大提升空间。澳门尚未建立统一的绿色债券环境效益信息披露标准，多数绿色债券未披露发行前及存续期环境效益数据，已披露环境效益信息的案例符合中债绿色指标体系披露要求。

三是积极吸引内地企业赴澳发行绿色债券，但激励力度有限。目前已出台政策中，仅《扶持办法》对赴澳门发债给与直接激励，但激励范围小，仅涉及横琴粤澳深度合作区企业；限制条件多，仅支持公司债，且要求债券全数由 MCS D 系统登记、托管及结算。

四、启示建议

结合前文分析，提出推动澳门绿色债券市场建设思路如下。

一是依托中债指标体系，协助建立绿色债券环境效益信息披

³³ 该案例未直接披露 2 个必填的定量指标“固碳量”和“释氧量”，但可根据披露的其他指标测算得到，计算方法详见附件 3 脚注。

露标准，加强澳门绿色债券环境效益信息披露。协助澳门建立绿色债券环境效益信息披露标准，推动赴澳门发行或挂牌的发行人按照中债绿色指标体系开展环境效益信息披露，助力提升澳门绿色债券市场环境效益信息披露水平。

二是配合完善政策体系，培育壮大澳门绿色债券市场规模。建议鼓励赴澳门发行或挂牌的绿色债券按照中债绿色指标体系开展环境效益信息披露，对于按要求开展发行前、存续期环境效益信息披露的发行人，基于债券存续年份、结合实际披露情况分次给予发行补贴。

三是用好绿色债券信息平台，加强绿色信息展示。对于赴澳发行绿色债券的发行人，在中债绿色债券环境效益信息数据库和门户网站展示其发行人、存续期环境效益信息及披露文件，提升发行人境内外市场影响力。

四是探索绿色债券创新合作，引导企业赴澳发行。和澳门有关机构探索合作，通过镜像账户等方式，实现通过我公司引荐、在澳门登记的绿色债券，同步在我公司登记托管。对于在澳门发行且按照中债指标体系披露情况较好的绿色债券，探索纳入中债绿色担保品池、中债-粤港澳大湾区绿色债券指数的合作机制。

附件 5:

粤港澳大湾区绿色金融年度大事记

2016 年

2016 年 5 月 24 日，香港金融发展局发布《发展香港成为区域绿色金融中心》报告，提出建议推动香港发展为区内领先的绿色金融中心。

2016 年 7 月 20 日，香港企业领展房地产基金公布发行 5 亿美元绿色债券，这是香港首只绿色企业债券。

2016 年 8 月 1 日，香港联交所上市公司北控水务集团有限公司完成发行 7 亿元绿色熊猫公司债。这是首单由境外非金融企业在境内发行的专门用于绿色项目的人民币债券。

2016 年 8 月 31 日，广东启动全省绿色金融改革创新工作，推动广州成为全国首批绿色金融改革创新试验区之一。

2016 年 10 月 31 日，深圳格林美股份有限公司发行 4 亿元绿色企业债券“16 格林绿色债”，这是深圳落地全国银行间债券市场首单贴标绿色债券。

2016 年 11 月 3 日，深圳发布《深圳市金融业发展“十三五”规划》，提出在全国率先探索建立集绿色金融机构、绿色金融产品、绿色金融市场、绿色金融中介服务组织于一体的绿色金融服务体系。

2016 年 11 月 25 日，广东省人民政府金融办公室印发《关于加强环保与金融融合促进绿色发展的实施意见》，支持环境友好企业开展债务直接融资，推动发行绿色金融债。

2016年12月26日，中央结算公司支持广东华兴银行公开发行第一期绿色金融债券，这是广东省首单地方法人银行机构在全国银行间债券市场发行的绿色金融债。

2017年

2017年1月10日，香港环境局对《巴黎协定》作出积极响应，发布《香港气候行动蓝图2030+》，提出减少碳排放和应对气候变化的新措施。

2017年6月23日，人民银行等七部委发布了《广东省广州市建设绿色金融改革创新试验区总体方案》，在广州市建立首个经国务院批准建设的金融专项试验区。

2017年6月27日，深圳成立粤港澳大湾区首个地方绿色金融专业委员会，组织绿色金融银企对接会服务绿色实体经济发展。

2017年9月5日，广州发展集团发行首只绿色企业债券“G17发展”，发行规模24亿元，该期债券募集资金主要用于广州市天然气利用工程项目建设和补充流动资金，对广州地区节能减排、改善大气环境发挥重要作用。

2017年9月7日，香港加入成为联合国环境署（UNEP）牵头成立的“全球金融中心城市绿色金融联盟”（FC4S）4的城市之一。

2017年9月28日，全球金融中心城市绿色金融联盟在摩洛哥卡萨布兰卡召集成立，发起成员包括伦敦、巴黎、香港、上海、深圳等12个城市，旨在分享推进绿色及可持续金融发展的经验，并就共同认定的优先事项采取行动。

2017年12月15日，深圳加入“全球金融中心城市绿色金

融联盟”（FC4S），成为全球第12座、内地第2座成员城市。

2018年

2018年1月3日，香港品质保证局推出“绿色金融认证计划”，该计划可以提供标准化的认证评估流程，提高市场公信力，增强投资者信心。

2018年5月5日，广东省人民政府办公厅印发《广东省广州市建设绿色金融改革创新试验区实施细则》，支持试验区内企业发行绿色企业债券、交易所绿色公司债券和非金融企业绿色债务融资工具，主要投向绿色循环低碳发展项目。

2018年6月6日，香港政府在2018-2019年度财政预算案中宣布推出“1000亿香港主权绿色债券计划”，此计划是目前全球规模最大的政府发行计划之一，将为绿色公共工程提供资金支持。

2018年6月15日，香港政府推出“绿色债券资助计划”，以资助符合资格发行机构通过品质保证局绿色金融认证计划取得认证。

2018年9月21日，香港证监会发布了《绿色金融策略框架》，是香港可持续金融实践的标志性行动，为香港的可持续金融发展战略勾勒了新蓝图。

2018年9月21日，香港绿色金融协会成立，推动绿色金融业务和产品创新。

2018年11月12日，香港金融发展局发布《香港的“环境、社会及管治”（ESG）策略》，提出六点关于香港ESG生态体系发展的策略建议。

2019 年

2019 年 1 月 8 日，深圳市人民政府发布《关于构建绿色金融体系的实施意见》，提出支持辖区内符合条件的企业发行绿色债券，包括绿色债务融资工具、绿色公司债、绿色企业债等。

2019 年 3 月 28 日，香港特别行政区政府颁布《绿色债券框架》。该框架阐释了特区政府如何通过发行绿色债券，为改善环境和促进香港转型项目筹措资金。

2019 年 4 月 12 日，广州银行首次发行 50 亿元绿色金融债券“19 广州银行绿色金融债”，该期债券募集资金定向投放于广东省绿色金融改革创新试验区绿色产业，涵盖工业节能、污染防治、循环利用和清洁交通等领域。

2019 年 5 月 7 日，香港金融管理局在旗下的基建融资促进办公室成立了绿色金融中心，为香港银行及金融业绿色发展提供技术支持及经验分享平台。

2019 年 5 月 22 日，香港特区政府在政府绿色债券计划下成功发售首批绿色债券，债券发行金额为 10 亿美元，年期为 5 年，为其他香港及区内的潜在发行人提供重要的新基准。

2019 年 7 月 16 日，广州市人民政府印发《关于促进广州绿色金融改革创新发展的实施意见》，提出包括完善绿色金融市场体系、发挥资本市场对绿色产业融资功能等 22 项举措。

2019 年 10 月 29 日，深圳经济特区金融学会绿色金融专业委员会与联合国环境规划署推动设立“绿色金融服务实体经济实验室”。

2020 年

2020 年 4 月 24 日，人民银行等四部委印发《关于金融支持粤港澳大湾区建设的意见》，提出鼓励更多粤港澳大湾区企业利用港澳平台为绿色项目融资及认证，支持广东地方法人金融机构在香港、澳门发行绿色金融债及其他绿色金融产品。

2020 年 5 月 5 日，香港金融管理局和证券及期货事务监察委员会共同发起成立绿色和可持续金融跨机构督导小组，加快香港绿色和可持续金融的发展，支持政府的气候策略。

2020 年 5 月 12 日，广东省政府发行首只绿色政府专项债券“2020 年珠江三角洲水资源配置工程专项债券（绿色债券）”，也是全国水资源领域的首只绿色政府专项债券。

2020 年 5 月 13 日，香港金融管理局发布《绿色及可持续银行业的共同评估框架》，为银行业及相关机构在气候和环境相关风险的应对能力提供了衡量标准。

2020 年 6 月 30 日，香港金融管理局发布《绿色及可持续银行业白皮书》，研判气候对银行业（特别是香港银行业）带来的机遇及风险，提出金管局对此的应对措施。

2020 年 7 月 16 日，广东省人民政府印发《广东省金融改革发展“十四五”规划》，提出围绕碳达峰碳中和目标，大力发展绿色信贷、绿色债券、绿色保险。

2020 年 7 月 31 日，广东省金融局发布《关于贯彻落实金融支持粤港澳大湾区建设意见的实施方案》，提出支持粤港澳大湾区法人金融机构和企业在香港、澳门发行经过绿色认证、加注绿色标识的债券。

2020年8月7日，中央结算公司正式启动《推动绿色债券发展——大湾区绿色债券设想》项目，研究推动粤港澳大湾区绿色债券发展。

2020年8月20日，澳门金融管理局、环境保护局及澳门银行公会签署了《共同推动澳门绿色金融发展》倡议书，支持澳门经济朝着多元、绿色及可持续发展的方向推进，提升本地金融产品粤港澳大湾区及国际市场的竞争力和吸引力。

2020年11月5日，《深圳经济特区绿色金融条例》正式施行，这是我国第一部绿色金融领域的法律法规，也是全球首部规范绿色金融的综合性法案。

2020年12月1日，香港交易及结算所有限公司宣布正式成立可持续及绿色交易所 STAGE。STAGE 是亚洲首个多元资产类别可持续金融产品平台，支持全球不断增长的可持续金融发展需求。

2020年12月4日，广州市地方金融监督管理局印发《广州市绿色金融改革创新试验区绿色企业与项目库管理实施细则》，细化了实验区绿色企业、项目的认定指引。

2021年

2021年1月13日，中央结算公司《推动绿色债券发展——大湾区绿色债券设想》课题顺利结项。课题成果获国家发展改革委、生态环境部等监管机构和地方管理部门肯定，报告首次提出构建绿色指标体系和绿债数据库。

2021年1月19日，中债金融估值公司首次发布中债-粤港澳大湾区绿色债券指数，为大湾区绿色债券市场提供“数字刻度”和“国际名片”。

2021年4月20日，中央结算公司发布“中债绿色指标体系”，实现了环境效益的可计量、可检验，有助于加强绿色债券环境效益信息披露的规范性和准确性，为推动绿色债券市场高质量发展提供有力支撑。

2021年5月4日，香港金管局公布绿色和可持续金融资助计划指引。计划将资助符合资格的债券发行人和借款人的发债及外部评审服务支出。计划于2021年5月10日开展，为期三年。

2021年6月15日，中央结算公司依托绿色债券服务和担保品管理的专业经验，推出全国首个标准化绿色债券担保品管理产品，并将大湾区绿色债券纳入其中，助力大湾区绿色发展。

2021年6月22日，深圳落地首单市属国企“碳中和”绿色债券。深圳市地铁集团发行10亿元“碳中和”专题绿色债券，主要用于城市轨道交通、城乡公共交通系统建设和运营。

2021年6月30日，深圳金融局出台《关于加强深圳市银行业绿色金融专营体系建设的指导意见（试行）》，鼓励银行开展“表内绿色债券投资”。

2021年7月5日，深圳落地全国首单银行间市场核电项目“碳中和”绿色债券。中广核国际融资租赁有限公司发行20亿元“碳中和”专题绿色债券，主要用于核力发电设施建设和运营。

2021年7月13日，中华（澳门）金融资产交易股份有限公司（MOX）正式与气候债券倡议组织（CBI）建立合作伙伴关系。MOX成为澳门首家与CBI建立合作伙伴关系的金融机构。

2021年9月5日，中央结算公司深圳分公司成功上线国际首个绿色债券环境效益信息数据库，集中展示中国境内债券募集

资金对环境的贡献，为市场参与各方提供量化的环境效益数据参考。

2021年9月6日，国务院发布《全面深化前海深港现代服务业合作区改革开放方案》，提出要深化粤港澳绿色金融合作，探索建立统一的绿色金融标准，为内地企业利用港澳市场进行绿色项目融资提供服务。

2021年9月17日，“2021粤港澳大湾区绿色金融联盟年会”在深圳召开，展示7个粤港澳大湾区优秀绿色金融项目成果，其中包括中债绿色债券指标体系及数据库项目。

2021年9月30日，深圳金融局发布《深圳市地方金融监督管理局等关于推动金融业服务新发展格局的指导意见》，提出积极发展能效信贷、绿色债券等，探索碳金融、气候债券、蓝色债券、环境污染责任保险、气候保险等创新型绿色金融产品。

2021年10月11日，绿色和可持续金融跨机构督导小组表示全力支持《香港气候行动蓝图2050》。该行动蓝图以零碳排放、绿色宜居、持续发展为愿景，提出香港应对气候变化和实现碳中和的策略和目标。

2021年10月12日，深圳市政府在香港发行50亿元离岸人民币地方政府债券，是内地地方政府首次在香港发行绿色债券，为引导国际资金支持国家实现碳中和目标发挥桥梁作用。

2021年11月3日，香港金融管理局发表声明，支持央行与监管机构绿色金融网络（NGFS）作出的《格拉斯哥宣言》，重申愿意为实现《巴黎协定》目标所需的全球性应对措施作出贡献，并承诺扩大及加强绿化金融体系的合作。

2021年11月8日，工银澳门机构积极响应国家号召，在澳门市场成功发行20亿澳门元“碳中和”主题绿色债券，创下澳门市场绿色债券单次发行最大规模记录，并在澳门、香港、新加坡、伦敦及卢森堡五地交易所同步上市，为澳门市场发行债券首次登陆国际市场。

2021年11月22日，深圳落地全国首单租赁行业“碳中和”主题信用债。华润融资租赁有限公司发行2021年度第一期绿色中期票据(碳中和债)，是大湾区AAA级融资租赁公司首只“碳中和”主题信用债，发行规模8亿元。

2021年11月24日，香港政府成功向环球机构投资者发售50亿元人民币离岸人民币绿色债券。这是政府首次发行人民币债券，为离岸人民币市场提供重要的新基准。

2021年12月2日，香港交易所推出净零排放指引及全新ESG数据展示栏目，支持企业及投资者实践可持续发展理念，促进香港实现净零排放转型。

2021年12月3日，国际金融论坛（IFF）第十八届全球主题年会在广州举行，会议为10家机构颁发2021年“IFF全球绿色金融创新奖”，中央结算公司《中债-绿色债券环境效益信息披露指标体系与绿债数据库》项目获奖。

2021年12月13日，人民银行广州分行成功推动大湾区风电企业在澳门发行2亿美元3年期绿色债券，这是澳门债券市场首笔非金融企业绿色债券，也是境内非金融企业在澳门发行的首笔绿色债券。