

中国绿色债券市场存 续期信息披露研究报告



2022



Climate Bonds INITIATIVE

商道融绿
SynTao Green Finance

UK
PACT

本报告由气候债券组织和商道融绿撰写英国加速气候转型合作伙伴计划

(UKPACT) 资助

1. 序言

自2015年开启中国绿色金融元年以来,中国的绿色债券市场呈现快速增长态势,现已成为按发行量计全球第二大绿色债券市场。在中国作出于2060年前实现碳中和的承诺的推动下,中国的绿色债券活动于过去18个月左右大幅增加。

与普通债券相比,绿色债券具有明显的正外部性,能够产生环境效益。因此,绿色债券在其存续期内被要求披露更多的信息。由于发行时/发行前提供的信息通常不反映募集资金的实际或详细使用情况,也不反映融资项目/资产的环境效益,因此存续期的信息披露非常重要。

信息披露的裨益

作为确保绿色债券市场质量的重要工具,存续期信息披露(Post-issuance reporting)可以增加债券(和发行人)的透明度和可信度,确认绿色项目的融资符合招股说明书中的承诺,保证发行人的解释责任,降低“洗绿”风险,并增强投资者信心,所有这些都有利于市场健康发展。

绿色债券的投资者可以通过存续期信息披露来了解其绿色投资是否以及如何实施,并可以根据披露的程度做出投资决策。在气候债券倡议组织发布的首份《中国绿色债券投资者调查报告》中,募集资金使用情况的透明度,强化的外部审查和信息披露被确定为提高中国绿色债券吸引力的关键因素。这与气候债券倡议组织于2019年开展的《绿色债券欧洲投资者调查》的结果相似,该调查发现,如果存续期信息披露不佳,55%的受访者表示肯定会出售持有的绿色债券,而30%的受访者则表示“更有可能出售”。¹

同时,信息披露使政策制定者能够更好地了解绿色债券支持的绿色项目的类型和规模,以及所产生的环境效益。这直接关系到中国“30·60”气候目标的实现。

在国际上,存续期募集资金使用情况的信息披露是《绿色债券原则》(GBP)和《绿色贷款原则》(GLP)的核心组成部分。相关准则同时建议发行人披露募集资金支持项目产生的环境影响。在较为健全的政策和监管体系的推动下,中国境内市场对债券存续期信息披露的要求比其他地区更严格、更具体,尤其是对金融债券的发行人而言。本报告的第8-9页对此进行了探讨。

本报告背景和结构

本报告是气候债券倡议组织对中国绿色债券存续期信息披露实践的首次研究。它建立在气候债券倡议组织过去几年对这一主题进行的一系列全球研究的基础上,其中最新的研究报告可以点击[此处](#)查阅。² 欢迎感兴趣的读者参阅,以了解更多信息。

通过对信息披露实践进行更深入的研究,我们旨在了解对于募集资金用途以及由绿色债券融资的项目、资产和活动对环境的影响等信息的披露现状及信息属性。这可以识别改进的方向,并促进各种市场参与者之间进行更有依据的讨论。

本报告首先介绍了中国绿色债券市场的概况和信息披露要求。随后详细分析了在中国可获得的存续期募集资金用途,以及环境影响信息的披露,并对相关信息披露的质量和属性进行了评估,同时对环境信息披露的披露实践进行了更深入的研究。结论讨论了研究的总体结果、对不同市场参与者的影响以及主要建议。

研究方法

为本报告提供依据的研究涵盖以下各项:

- 截至以下时间发行的绿色债券:截至2021年第二季度末(金融债券)和截至2020年第二季度末(所有其他债券)——未来可能会分析其他可持续债务工具。³
- 符合国际绿色定义和不符合国际绿色定义的交易(即分别被纳入和排除在气候债券倡议组织的绿色债券数据库外的交易)——后者被排除在全球研究范围之外。
- 所有类型的债券/发行人——甚至包括资产支持证券(ABS)和被排除在全球研究范围之外的贷款。
- 来自382家发行人的627只债券,发行总额达1,632亿美元(1.1万亿元人民币)。
- 本研究从发行金额和发行人数量两方面进行了分析,因为单独考虑前者会使结果偏向于较大规模的发行人。在某些情况下,发行人数量的分类数字(例如,按发行年份、境内/境外等分类)相加会超过实际总数,原因是部分重复的发行人发行了具有不同特征的债券。

总体而言,本报告研究方法论和过程与气候债券倡议组织的全球市场研究非常相似,但有一些不同之处:

- 本研究同时涵盖了**不符合**气候债券倡议组织绿色定义的绿色贴标债券(被排除在我们的绿色债券数据库之外的债券),因为这些债券有许多来自中国,它们必须按照当地监管要求进行同样的信息披露。
- 本研究纳入了**绿色贷款和资产支持证券(ABS)**,因为它们披露募集资金用途的做法在中国比世界其他地区更为常见(尤其是ABS),而且这两项都受到中国当地信息披露规定的约束。它们被排除在全球研究范围之外。根据气候债券倡议组织的现行归类方法,它们被归类为发行人类型——未来,它们将被视为产品类型,这一术语将更加准确。
- 本研究采用了中国人民银行发布的《绿色债券支持项目目录(2015年版)》中设定的**募集资金用途/项目分类标准**,尽管本报告中据此作出的分析有限。采用2015年版是因为它与我们抽样调查的发行期间相关,尽管部分债券已经根据2021年版在其最新报告中披露募集资金的分配情况。由于本研究是关于中国市场的,而且许多交易不符合气候债券倡议组织的绿色定义,因此没有采用我们的分类标准;但市场概览一节例外,在该节中,募集资金用途分析只涵盖符合气候债券倡议组织绿色定义的债券。此外,在环境影响信息披露一节,指标分析是在整体市场层面进行的,而不是按类别来分析(与我们的全球研究不同)。
- 大多数相关文件均通过万得终端获取。与我们的全球研究(通常依赖于发行人网站上的信息披露)相比,这种集中式来源使信息获取更加便利。

绿债存续期“信息披露”涉及哪些内容？

存续期信息披露涵盖绿色债券发行结束后有关其募集资金用途和影响（即环境效益）的所有公开信息。

因此，信息披露可能涉及募集资金用途、环境影响或综合两者的信息，在分析中会有所区分。

根据这一定义，我们研究了存续期阶段的所有公开信息。信息来源包括定制的绿色债券报告、年度报告、企业社会责任/可持续发展报告以及外部审查文件，其中大部分可以在万得终端查阅，其余来自发行人的网站。研究结果是基于2021年第四季度进行研究时可用的数据作出的。这使所有交易都有充分的时间来按照监管标准和指南来进行信息披露。然而，仍有部分交易未进行信息披露，我们在第10页讨论了可能的原因。

部分发行人在发行时会披露募集资金用途和/或环境影响，可能涵盖债券的全部或部分募集资金，通常会提及已经投入运营的再融资资产。就本研究而言，这不被视为信息披露，因为本报告的重点是存续期的信息披露。

数据收集声明

尽管我们在很大程度上依赖定量分析，但结果仍具有指示性，有助于为市场发展提供信息和指导。我们的分析相当全面，但每次对存续期信息披露进行研究时都会进一步完善。

我们尽可能减少错误和不一致性，但在需要分析师团队耗时数月进行大量手动数据收集的过程中，仍不可避免地会出现一些错误和不一致性。鉴于发行人的信息披露中经常缺乏明确的信息，这种情况通常意味着要上调筛选的标准（例如，信息披露的可得性要更高，项目层面的信息披露比例要更大，提供环境影响评估方法的发行人要更多等）。在任何情况下，这种调整对结果的影响可能相对较小。

最后，我们根据选定债券的最新信息披露收集数据，因为这最能代表发行人现行的做法。部分发行人会逐渐改变其披露的方法和内容。

目录

1. 序言	2
2. 报告摘要	4
3. 市场概览	6
4. 信息披露的可获得性	10
5. 信息披露的质量和特点	14
6. 环境影响信息披露实践	21
7. 结论	28
附录 1	30
附录 2	34

主要缩略语

UoP: 募集资金用途
ABS: 资产支持证券
SLB: 可持续发展挂钩债券
GHG: 温室气体
KPI: 关键绩效指标
CSR: 企业社会责任
人民银行: 中国人民银行
NAFMII: 中国银行间市场交易商协会
中国证监会: 中国证券监督管理委员会
中国银保监会: 中国银行保险监督管理委员会
国家发改委: 国家发展和改革委员会
GBP: 《绿色债券原则》
ICMA: 国际资本市场协会
统一框架: 《影响信息披露统一框架手册》

词汇表

绿色债券: 为环境项目/资产融资的募集资金作指定用途的贴标债务工具。一般情况下，我们只考虑纳入气候债券倡议组织绿色债券数据库（根据我们的数据库评估方法纳入）的债券；但由于本研究还研究了被排除在外的债券（即只符合中国绿色定义的债券），因此在本报告中，这两种债券都被视为绿色债券。

存续期信息披露: 涵盖绿色债券发行结束后有关其募集资金用途和/或环境影响的所有公开信息（通常简称为“信息披露”）。还可能包括其他支持信息（例如，定性方面的信息、发行人策略等），但我们的分析侧重于募集资金用途和环境影响披露的定量方面。

信息披露的可得性/质量: 信息披露的可得性指是否有可获得的存续期信息披露；信息披露的质量则指发行人整体信息披露的“良好”程度，即取决于信息披露的属性和特征。

募集资金用途: 由债券的募集资金资助的项目/资产/活动。在绿色债券等募集资金作指定用途的工具中，募集资金必须投向特定用途。

环境影响: 通过绿色债券募集资金资助的项目/资产/活动直接实现的影响/效益。在本报告中，只有环境影响/效益被视为“影响”；绿色债券项目也可能产生社会影响，但这些影响通常不会予以披露，并且与其他可持续金融工具的相关性更强。

环境影响指标: 用于衡量和表示环境影响的KPI（例如，减少的温室气体排放量、产生的能量等）。发行人使用了大量的“原始”指标/KPI，我们将这些指标整理成一个综合列表——在相关的地方注明了两者之间的差异。

环境影响的评估方法: 我们将其定义为帮助发行人决定披露哪些指标及/或如何监控、衡量/计算和/或披露了这些指标的任何类型的框架或指南。

2. 报告摘要

近年来，在强有力的绿色金融政策议程的推动下，中国在绿色金融发展方面取得了长足进步。展望未来，市场透明度和可信度是使可持续金融能够继续发挥预期效益，并以最有效的方式实现中国“30·60”气候目标的关键。⁴

信息披露的可得性和质量良好，但仍有改善空间

总体而言，我们的研究发现，中国的存续期信息披露实践总体良好，但在信息披露的可得性和质量方面仍有改善的空间。这可能涉及监管框架的严格性和复杂性（见下文）以及第10页讨论的其他问题。

尽管中国制定了监管要求，但中国发行人提供存续期信息披露的比例低于全球，尤其是在环境影响的披露方面。发行人提供的募集资金用途方面的信息披露多于环境影响的信息披露，而且二者的数量差距远大于世界其他地区。此外，没有发现发行人在披露环境影响时不披露募集资金用途的情况。按发行金额统计的信息披露的交易占比高于分别按发行人数量和交易数量统计的信息披露的交易占比，这反映出规模较大的发行人/交易更有可能提供信息披露。

符合国际（即气候债券倡议组织）绿色定义的交易更有可能披露环境影响，但在募集资金用途披露方面，则差异不大。境外交易较少披露募集资金用途，但更常披露环境影响。随着境外市场和外国投资者的呼声越来越高，离岸债券（也更有可能是符合国际绿色定义）的发行人可能会有额外的动力，通过披露环境影响来提升其透明度和绿色资质。而在某些情况下，披露环境影响信息是境外交易所的上市要求之一。

金融机构披露募集资金用途的比例高于其他类型的实体。在披露环境影响方面，按发行金额计算，金融机构占比较高，但按发行人数量计算，占比则较少。研究结果表明，提供环境影响信息披露的非金融机构通常都是大型发行人，部分原因可能是他们加大了开展这项工作的人力、物力投入。

披露范围*

		募集资金用途	募集资金用途 + 环境影响
发行金额	提供信息披露的债券占比	74%	31%
发行人数量	提供信息披露的债券占比	65%	21%
交易数量**	提供信息披露的债券占比	61%	22%

*仅限存续期和公开可获得的信息披露。截至研究之时。

大多数（但并非全部）发行人都符合监管要求

大多数发行人提供存续期募集资金用途的信息披露，并符合有关信息披露频次和内容的监管要求。

大多数发行人的披露频次至少与监管规定所要求的频次相同。大部分金融机构发行人每季度披露一次募集资金用途，每年披露一次环境影响，而几乎所有非金融机构发行人每年或每半年披露一次募集资金用途和环境影响。总体而言，中国的信息披露频次高于世界其他地区。在世界其他地区，所有类型的发行人大部分每年披露一次。

就多次发行人而言，针对每只债券进行信息披露时，募集资金用途的信息披露多于环境影响，这可能是因为评估/计算单只债券的环境影响并作出相应的信息披露更为复杂。这对金融机构和非金融机构发行人而言都是如此，尤其是前者，因为金融机构往往发行更多债券，为更多项目和类别融资，并提供更多关于环境影响的信息披露。

金融机构通常为多个项目和多个类别融资，他们在不同的项目层面信息披露颗粒度上的占比相当。而非金融机构发行人的项目披露水平则更为两极分化，近一半的发行人披露了所有单个项目的信息，而37%的发行人没有按项目或项目类别来披露。这在一定程度上是由于许多非金融机构发行人的性质和规模使然，他们通常只为一个项目和一个类别/子类别融资。

大多数发行人保持一致的项目信息颗粒度，例如，如果他们披露单个项目的信息，则也会从项目层面披露募集资金用途和环境影响。此外，项目披露水平逐渐提高，在2019–2020年发布的交易中，披露单个项目信息的交易数量占比高于2016–2018年的交易。2021年出现了逆转，但可能是由于样本量大幅减少。

与世界其他地区相比，多种外部审查形式相结合在中国更为普遍，并扩展到存续期审查。25%的进行了信息披露的发行人（占发行金额近40%）采用了鉴证和/或气候债券认证的形式，而这被认为是两种最严格的审查形式。这表明，规模较大的发行人更有可能选择这些审查形式。53%的发行人（占发行金额的38%）没有进行存续期审查，这与我们的全球研究结果基本一致，表明规模较小的发行人往往属于这一类。

环境影响披露状况整体良好

在披露环境影响的发行人中，披露的质量往往相当好。在项目信息详细程度、披露的指标/KPI的数量和颗粒度以及对相关外部数据来源的引用方面，均表现突出。中国发行人披露环境影响信息的另一个值得肯定之处是，大多数发行人在每份绿色债券报告中都披露了累积的环境影响——这在世界其他地区很少见，累积信息更常见于募集资金用途的披露。

在指标方面，本次研究比全球研究中看到的要少，这可能与样本量略小、融资项目范围较窄以及《绿色债券支持项目目录》的分类标准有关，而分类标准可能会影响发行人选择信息披露的指标。不过也可能只是由于当地的情况和实践所致，在将一个国家的状况与整个世界进行比较时，这种情况实属意料之中。

在某种程度上，中国似乎更依赖核心指标，即温室气体和污染物减排量、化石燃料节省量、面积/长度（管理/恢复/建造等）和体积（管理/处理/循环利用等）。事实上，我们在这些核心整合指标中发现了更广泛的原始指标/KPI（往往与《绿色债券支持项目目录》中的类别密切相关）。

总体而言,这表明中国发行人更有可能关注核心指标,并且更详细地披露这些指标。

与世界其他地区相比,中国更常把温室气体和其他污染物细分为各种单独的物质,反映了该国对污染的重视程度。如果按这种细分来衡量,中国发行人平均披露的指标比全球发行人平均披露的更多。

尽管中国的环境影响披露实践已经令人满意(就提供信息披露的发行人而言),但还有一点明显可以改进,即按照世界其他地区的标准实践,主要用温室气体减排量和/或节能量指标来取代化石燃料节省量指标——随着中国更多地采用碳核算方法,这种转变已经发生。同样,世界其他地区也可以向中国学习,例如更详细地披露温室气体和污染物信息,并在每份报告中披露累积环境影响。

严格但复杂的监管框架

中国的信息披露监管框架比其他大多数地区更为严格和先进;对金融债券的发行人而言尤其如此。尽管如此,该框架仍面临一些挑战,这些挑战与中国债券市场的复杂性以及监管该市场的机构的多重性密切相关。其中部分挑战包括:

- 监管要求不一致;
- 监管框架不完整;
- 信息披露渠道不一致。

随着市场进一步发展,解决这些问题对于确保信息披露的高标准和披露的可比性非常重要,对于投资者和其他数据使用者(包括政策制定者)而言也很关键。2021年,不同监管机构统一更新了《绿色债券支持项目目录》,开启了良好的先例,为进一步整合统一监管要求铺平了道路。

整合和统一监管要求可以释放更多潜力

中国的信息披露监管框架比其他地区更为严格和先进,这一事实表明中国确保市场最佳实践和透明度的强烈意愿。在这一坚实的基础上,监管机构现在可以着手解决现有框架所面临的挑战,即不同类型的债券/发行人之间的监管要求不一致。

正如我们在全球研究中所强调的,创建一个通用的报告框架是提高信息披露的可用性、质量和(至关重要的)一致性的最佳方式。全球正在努力实现这一目标,已经实施了统一框架、ICMA影响信息披露工作组及《欧盟绿色债券标准》等措施。

中国将从相似目标中获益,一旦达成目标,其可持续金融的未来将比现在更加光明。在此情况下,监管机构、发行人及所有其他市场参与者可以通过了解最佳实践指南(见第28-29页)并在其工作中推广和实施,为改善信息披露状况做出贡献。有效的指引和监管是一方面;但另一方面也需要市场参与者持续落实这些指引和监管要求。



3. 市场概览

绿色金融政策推动市场发展

近年来,中国在绿色金融发展方面取得了长足进步。2012年,原中国银行业监督管理委员会(中国银监会,现为中国银保监会)发布了具有开创性的《绿色信贷指引》,推动了绿色信贷增长。自2015年绿色金融启动以来,中国的绿色债券市场出台了大量政策,交易异常活跃。在各项指导方针的支持下,中国的绿色债券市场在短短几年内几乎从零起步,一跃成为全球最大的绿色债券市场之一。

绿色债券政策一直是这一增长的关键驱动力。2015年12月,中国人民银行(简称人民银行)发布了《绿色债券支持项目目录》,明确了绿色项目的资格标准、募集资金管理和信息披露要求。绿色项目被分为六大类:节能、污染防治、资源节约与循环利用、清洁交通、清洁能源、生态保护和适应气候变化。

与其他国家相比,中国绿色分类标准的制定过程受到该国金融市场现有结构的强烈影响,不同类型的债务融资工具受到不同监管机构的监管。这也往往导致就绿色定义、募集资金用途、核查及信息披露所制定的规则不同。

2021年4月21日,人民银行、国家发展和改革委员会和中国证券监督管理委员会联合发布了《绿色债券支持项目目录(2021年版)》。该版本统一了不同的指导文件,成为中国绿色债券市场未来的行动纲领。2021年版《目录》中还排除了有争议的类别,例如“煤炭的清洁利用”和“清洁燃料”,从而缩小了中国在岸绿色债券指导文件与国际投资者期望之间的差距。

与之前的版本相比,2021年的正式版《目录》进一步结合了“无重大损害(DNSH)”原则,并指出了在未来推出“转型金融”相关政策框架的可能性。

在中国宣布于2060年之前实现碳中和的承诺后,最高决策者和监管机构加大了对绿色债券市场发展的激励力度。人民银行已将绿色债券投资纳入银行业绿色金融绩效的评价范围,评价结果将纳入央行对金融机构的评级。人民银行还将绿色贷款和绿色债券纳入贷款便利的合格抵押品范围。⁵

此外,人民银行推出了支持低碳行业(清洁能源、节能和低碳技术)发展的绿色货币政策工具。碳减排贷款申请企业须符合更严格的信息披露/报告要求,以及聘请第三方审查机构进行外部审查。⁶中国银保监会已将绿色债券投资纳入绿色融资统计范围,而上海清算所降低了绿色债券的费率。⁷

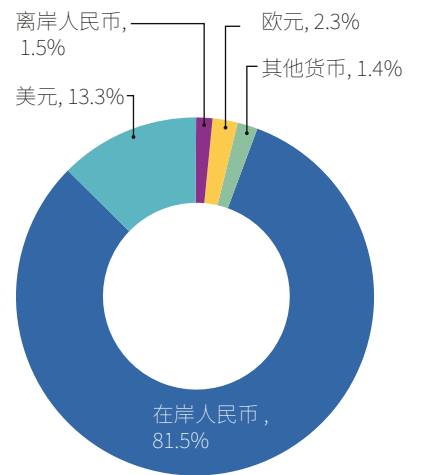
在地方层面,各级政府继续推出绿色债券支持政策,从鼓励转向实质性激励。除六省(区)九地积极建设绿色金融改革创新试验区外,全国还有近20个地区出台了地方绿色金融发展实施方案。在这些政策中,有许多激励措施是针对绿色债券和更广泛的绿色信贷而制定的,例如贴息、为绿色债券提供担保和补贴等。

市场极速扩容,发展日新月异

按发行量计算,中国已成为全球第二大绿色债券市场。2021年,中国在境内外市场发行的贴标绿色债券总额达到1,094亿美元(7,055亿元人民币),截至2021年底累计发行3,270亿美元(2.1万亿元人民币)。⁸按照气候债券倡议组织的绿色债券数据库评估方法进行筛选,2021年发行的681亿美元(4,393亿元人民币)债券以及累计发行量中的1,992亿美元(1.3万亿元人民币)债券被确定为符合国际(即气候债券倡议组织的)绿色定义。⁹

其中,2021年的境内发行量为555亿美元(3,585亿元人民币),较2020年增长208%;境外发行量增长79%至126亿美元(812亿元人民币)。鉴于2020年的发行量受到新冠肺炎疫情的严重影响,尤其是在第一季度和稍微缓和的第二季度,2021年相对于2020年的增长非常可观。

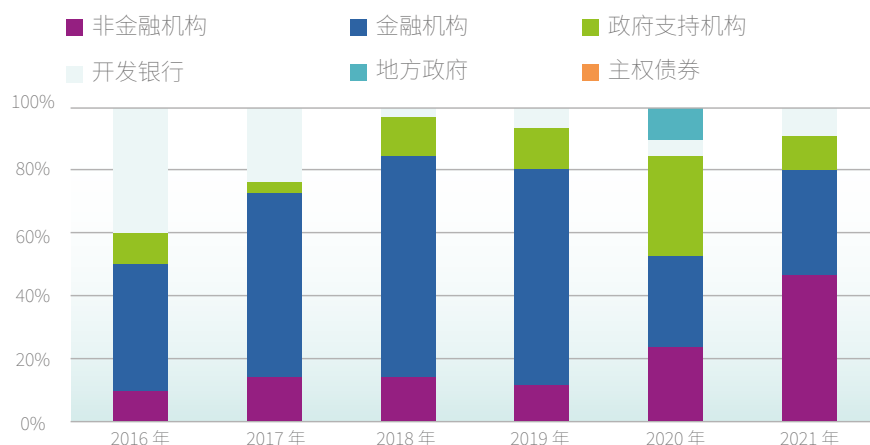
在岸人民币 + 离岸美元绿色债券占发行量的95%



从中国发行人类型来看,2021年非金融机构发行量的占比进一步提升,创下46%的新高,发行金额达到312亿美元。金融机构位居第二,占发行总额的35%,为239亿美元。该占比较2020年有所上升,但低于2017-2019年间金融机构所占据的更大份额。与此同时,在经历了表现强劲的2020年之后,政府支持机构(即国有企业)和地方政府所占的发行量比重于2021年大幅下降。这并不奇怪,因为2020年在面对新冠肺炎疫情时,全球公共部门在发行方面更具弹性,不过下降的幅度仍然值得注意。

中国各种绿色债券发行人的不同监管机构	
绿色债券发行人类型	监管机构
金融债券	中国人民银行(简称人民银行)
企业债券	国家发展和改革委员会(简称国家发改委)
公司债券和公司ABS	中国证券监督管理委员会(简称中国证监会)
债务融资工具和资产支持票据	中国银行间市场交易商协会(NAFMII)
信贷ABS	中国银行保险监督管理委员会(简称中国银保监会)

非金融机构占比持续增长, 2021年位居第一



注: 上图包含ABS交易(分类为公司债券), 2021年的发行量为33亿美元。绿色贷款也包含在内, 但在中国的交易较少被纳入。

投向能源领域的募集资金的绝对值和发行量占比都出现了激增。2021年, 投向能源领域的募集资金为413亿美元。这是2020年的四倍多, 相当于符合气候债券倡议组织定义绿色债券发行总量的61%, 这是由于为可再生能源融资的碳中和债券占据了较高比重。建筑、交通、水资源和土地使用等其他大多数领域融资额的绝对值增长, 但相对值则有所下降。废弃物管理领域融资额的绝对值和相对值均下降。

中国绿色金融前景光明

中国承诺在2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和(“30·60”目标), 这已成为推动国家制定绿色金融政策的优先事项之一, 将指导未来的行动。

具有减排效益的绿色债券融资项目(如碳中和债券)可能会得到更多的政策支持, 预计未来几

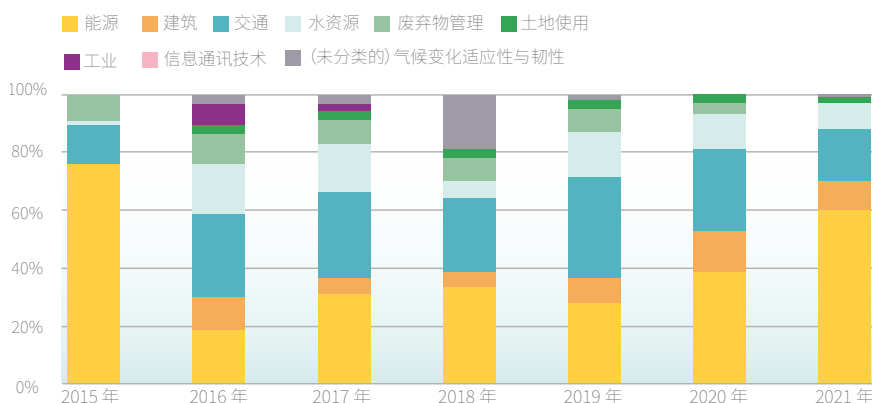
年的发行量将有所增加。

在“30·60”目标下, 转型债券和可持续发展挂钩债券(SLB)在中国具有巨大潜力。与碳中和债券相比, 转型债券和SLB所支持的项目和发行人范围更广, 可以扩展到本身可能没有绿色资产但有明确的脱碳计划来实现净零排放的行业。与绩效挂钩的债券尤其具有包容性, 因为募集资金可以支持转型活动以及用于一般公司用途, 前提是整个实体确实处于转型阶段。关键是确保实体的目标足够雄心勃勃, 并随着时间的推移在可持续发展绩效方面取得实质性改善。

2021年11月4日, 在《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会(COP26)上, 可持续金融国际平台(IPSF)正式发布了中欧《**可持续金融共同分类目录**》(简称《**共同分类目录**》)的指导报告和活动表, 这将进一步提高全球可持续金融标准的可比性、一致性和互操作性。¹⁰

此外, 随着更多地区实施利息补贴、税收优惠和担保机制等实质性激励政策, 预计中国地方政府将进一步加大对绿色企业和绿色公司债券的支持力度, 以及促进本地绿色债券市场的发展, 确保绿色债券激励措施对决策产生更大的影响。

能源项目占比持续增长



先进但不一致的信息披露监管框架

债券是中国最重要的社会融资工具之一。目前,绿色债券发行量在所有债券类别中的占比不到1%,进一步增长的空间巨大。在发展过程中,确保高标准的信息披露至关重要。

无论是在全球还是在中国,发行前的信息披露要求都比存续期更明确,部分原因是后者更为复杂(尽管差距正在缩小,因为发行人就存续期信息披露所获得的指导越来越多)。然而,与其他地区相比,中国的存续期信息披露得到了更严格、更先进的政策框架的支持,至少对金融债券发行人而言是如此。该框架通过不同的监管机构管理,将在下一页介绍。

虽然相对先进,但中国现有的信息披露制度仍面临以下挑战:

- **监管要求较不一致**

中国债券市场结构的复杂性和相关监管的多重性自然导致监管制度的不统一。这种缺乏统一性的情况可能会导致发行人在存续期披露信息的意愿降低,以及信息无法比较。

中国债券大致可分为金融债券(金融债)、非金融机构债券(公司债)和企业债券(企业债)。¹¹ 主要监管机构是人民银行和中国证监会。除监管机构外,其他规则制定机构包括国家发改委、交易所和银行间市场交易商协会(NAFMII)。

监管框架的多重性不仅增加了发行人的披露成本,还导致信息披露的格式和内容

不一致。鉴于发行人的债券可能同时在交易所和银行间市场上市,在编写存续期报告时,发行人首先必须知道要遵循哪种标准。这涉及隐性成本,在某些情况下,包括需要为不同的市场编写多份报告。这样就很难就披露的信息进行相互比较,因为这些报告可能会遵循不同的标准和要求。

- **监管框架较不完整**

与上一个问题相关,绿色金融债券的披露制度是强制性的,更加健全/完善,而其他种类的绿色债券只有可自愿遵守的指引和披露规则。2020年发行的绿色债券中,只有不到25%是金融债券,这一数字于2021年进一步下降。这意味着大多数绿色债券目前只需遵从效力较弱的信息披露指引,而不是强制性要求。

- **信息披露渠道较不一致**

在实践中,许多存续期信息披露是自愿的,部分发行人不会公开或通过指定渠道(例如通过交易所)披露绿色债券报告。这种情况蔓延到绿色债券的外部评估和/或审查,许多发行人会聘请外部机构进行评估和/或审查,以增加其绿色债券的可靠性和透明度。这导致信息来源不一致,增加了信息获取的难度(尽管这个问题在全球市场上更明显,在全球市场上,报告通常只上传到发行人网站上)。

现行的存续期信息披露要求

目前,中国监管机构、自律协会和证券交易所均对存续期信息披露制定了规则,包括披露的频次、内容和目标。主要政策文件包括人民银行发布的《绿色金融债券公告》[2015]第39号、《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》以及《上海证券交易所公司债券融资监管问答(一)——绿色公司债券》。^{12, 13, 14}

就披露频次而言,绿色金融债券的要求最为严格,要求每季度提交一次募集资金使用情况的信息披露。其次是绿色债务融资工具,要求每半年披露一次(即每六个月披露一次),而可持续发展挂钩债券则要求每年披露一次。绿色公司债券和绿色资产支持证券(ABS)没有具体的频次要求,但债券受托管理人须每年发布一次受托管理事务报告,因此实际上相当于每年披露一次。¹⁵

在披露内容上,绿色债券发行人主要需要披露募集资金的使用情况、绿色项目的进展以及相关的环境效益。金融债券发行人需要分析典型的绿色项目案例,而公司和ABS发行人在满足一定条件的情况下可以不对应具体绿色项目披露信息。

此外,碳中和债券的发行人需要披露募投项目实际或预期产生的碳减排效益。至于可持续发展挂钩债券,由于其特殊性,要求发行人披露挂钩目标的绩效结果、实现的可持续发展效益以及挂钩目标绩效结果对债券结构所产生的影响(通常是调升票面利率)。最后,如果绿色项目涉及环境违法事件,债券发行人须披露相关信息。

绿色金融债券

监管机构和文件的名称

中国人民银行发布的《绿色金融债券公告》[2015]第39号；《中国人民银行关于加强绿色金融债券存续期监督管理有关事宜的通知》[银发(2018)29号]

信息披露要求

绿色金融债券的发行人须通过年度报告和季度报告向市场披露信息，由NAFMII向人民银行报告。信息披露的参考标准包括《绿色金融债券存续期信息披露规范》和信息披露报告模板。

年度报告

在年度报告中，发行人须披露上一年度及本年度第一季度募集资金的使用情况，以及截至上一年度的环境效益。内容包括但不限于：

- ① 报告期内投放金额、到期金额及数量、期末投放余额及数量、闲置资金管理使用情况、绿色项目资金投放情况、预期或实际环境效益以及其他相关信息。
- ② 绿色项目的情况。
- ③ 典型绿色项目案例的详细分析。
- ④ 绿色金融债券支持企业或项目发生重大污染责任事故或其他环境违法事件等信息。

季度报告

发行人须在每年8月31日和10月31日之前报告第二和第三季度的募集资金使用情况。内容必须包括：

- ① 报告期内新投放的绿色项目金额及数量、已投放项目到期金额及数量、报告期末投放项目余额及数量以及闲置资金管理使用情况等。

② 简要分析报告期末投放项目的余额及数量（包括项目类别分布、概要表格和图表）、闲置资金情况和下一步计划。

- ③ 绿色金融债券支持企业或项目发生重大污染责任事故或其他环境违法事件等信息。

绿色公司债券、绿色资产支持证券(ABS)

监管机构和文件的名称

《上海证券交易所公司债券发行上市审核规则适用指引第2号——特定品种公司债券(2021年修订)》；《上海证券交易所公司债券融资监管问答(一)——绿色公司债券》；《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》；《上海证券交易所资产证券化业务问答(二)——关于绿色资产支持证券》

信息披露要求

发行人须在债券存续期内定期发布报告，披露募集资金的使用情况、绿色项目的进展及实现的环境效益。

报告分为两种，一种针对普通发行人，另一种针对“纯绿色业务”发行人。纯绿色业务公司指最近一年合并财务报表中绿色产业领域营业收入比重超过50%(含)，或绿色产业领域营业收入比重虽小于50%，但绿色产业领域业务收入和利润均在所有业务中最高，且均占到发行人总收入和总利润的30%以上的公司。

第二种报告不要求发行人披露具体的绿色项目及项目所占绿色融资的比例，但绿色债券募集资金必须用于公司绿色产业领域的业务发展。

此外，绿色债券受托管理人还应发布年度受托管理事务报告，披露上述内容。

绿色债务融资工具(包括碳中和债券)

监管机构和文件的名称

NAFMII发布的绿色债务融资工具信息披露表、《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》、GP表(绿色评估报告信息披露表)、《关于明确碳中和债相关机制的通知》

信息披露要求

发行人须于4月30日前发布半年报告，包括披露上一年度募集资金使用和绿色项目进展情况；于8月31日前，披露本年度上半年募集资金使用和绿色项目进展情况。碳中和债券还须披露融资项目实际或预期产生的碳减排效益。最后，如果发行人变更募集资金用途，须至少于变更前五个工作日发布变更公告。信息披露标准指《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》。

同时，债券受托管理人还应以年度报告的形式披露绿色公司债券募集资金的使用情况、绿色项目进展情况和环境效益。

可持续发展挂钩债券

监管机构和文件的名称

NAFMII发布的《可持续发展挂钩债券(SLB)十问十答》

信息披露要求

根据NAFMII发布的《可持续发展挂钩债券(SLB)十问十答》，SLB发行人须于债券存续期内每年4月30日前披露可持续发展挂钩债券专项报告。发行人须披露报告期内挂钩目标的绩效结果、实现的可持续发展效益、挂钩目标绩效结果对债券结构所产生的影响，以及任何有助于投资者了解发行人相关举措和计划的额外信息。

4. 信息披露的可得性

本节探讨了中国绿色债券市场上信息披露的可得性，以及信息披露在不同方面的差异。在探讨过程中，“信息披露”被定义为公开可得的存续期信息披露——可能只涵盖募集资金用途，或同时涵盖募集资金用途和环境影响。

募集资金用途披露比环境影响披露更为常见

根据我们的研究，65%的发行人（占发行金额的74%）提供了存续期募集资金用途的信息披露。披露环境影响的占比则远低于此，大多数市场未能在存续期阶段披露环境影响。没有发现发行人在披露环境影响时不披露募集资金用途的情况，这种情况在世界其他地区很少见，但偶尔会发生。

按发行金额计算的披露存续期信息的绿色债券占比高于分别按发行人数量和交易数量计算的债券占比，这反映出规模较大的发行人/交易更有可能提供信息披露。这与我们的全球研究及本节研究的结果一致。

这些数字低于我们的全球分析结果，其中77%的发行人/占发行金额的88%披露了募集资金用途，而披露环境影响的发行人和发行金额占比分别为59%和74%。鉴于中国的具体信息披露要求，这有点令人惊讶，可能与市场概览一节中指出的监管框架不一致和不完整有关，因为这些可能会阻碍部分发行人进行信息披露，尤其是对非金融机构发行人而言。在某种程度上，情况似乎如此（见第12页的发行人类型分析），但可能还有其他几个原因。

缺乏信息披露可能有几个原因

首先，部分发行人可能会在发行时披露募集资金的分配情况，尤其是在资产再融资的情况下，这减少了提供存续期信息披露的必要性，因为相关信息早已披露。环境影响披露的情况也大致如此，部分公司其实仅在发行时提供环境影响评估。然而，就环境影响而言，更合理的做法是在存续期也披露环境影响，例如，报告发行时所披露的预期环境影响的最新信息和/或提供之前没有的更详细的环境影响信息，或至少确认仍会产生相同的环境影响。在任何情况下，如果发行人不打算在存续期提供报告（因为发行时披露的信息已足够），则应在发行时明确说明；但只有少数发行人这样做。

另一个原因是，部分信息可能已经披露，但我们无法找到。例如，部分报告可能不公开（主要出现在私募发行中）。或者，这些报告可能不在万得终端或发行人网站上，又或者这些信息可能有限并且隐藏在信息量更大的公司年度报告或企业社会责任/可持续发展报告中。这些报告有时会包括确认发行时所披露的募集资金分配情况和/或环境影响的简短陈述，如果没有适当标注，我们可能很难发现。

最后，在我们分析时，有些绿色债券报告可能还未提供，但将来会提供，即报告只是延迟而已。尽管这在我们的全球研究中很常见，但在中国市场可能不太常见，因为中国的信息披露

披露范围*

		募集资金用途	募集资金用途 + 环境影响
发行金额	提供信息披露的债券占比	74%	31%
发行人数量	提供信息披露的债券占比	65%	21%
交易数量**	提供信息披露的债券占比	61%	22%

*截至研究时，仅限存续期和公开可得的信息披露。**为简单起见，其余分析中未列出交易数量（结果与发行人数量相似）。

要求是有时限的。不过，最近一些交易提供信息披露的占比比较低，证明确实存在这种情况（见下一页）。

这些因素和其他潜在因素会影响我们的研究结果（不仅是主要数据，还有接下来几页中更详细的研究结果）。

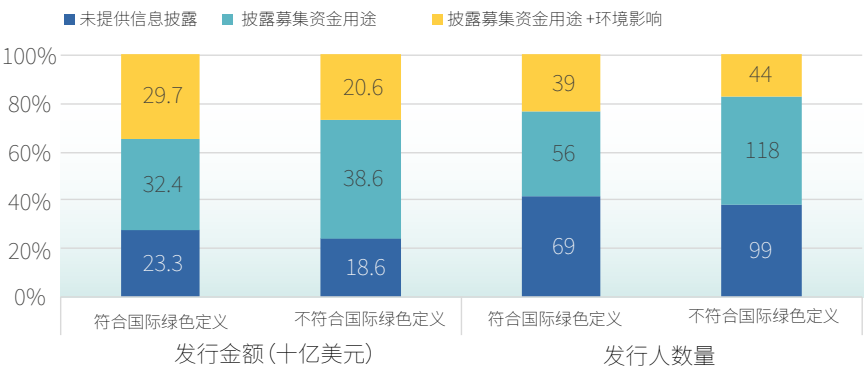
符合国际绿色定义的交易更有可能披露环境影响

无论交易是否符合国际绿色定义（即符合气候债券倡议组织的定义及我们绿色债券数据库的要求）均不影响中国监管机构规定的信息披露要求。事实上，符合与不符合国际绿色定义的交易在信息披露的可得性方面的差异似乎不大。^{16, 17, 18}

在符合国际绿色定义的交易中，无论是从发行金额还是发行人数量来看，不提供信息披露的占比均略高，但在披露环境影响中差异更为明显——占发行金额35%的交易和24%的发行人披露了环境影响；而在不符合国际绿色定义的交易中，披露环境影响的发行金额和发行人占比分别为27%和17%。

这可能是有原因的。尽管信息披露的要求不会因是否符合国际绿色定义而有所不同，但符合国际绿色定义的债券通常在境外发行，发行人会有额外的动力来提升透明度和绿色资质，以增加外国投资者的信心。另一个潜在原因是，由于（例如）有更多可用的指引和更清晰的比较基准，发行人可能发现计算和披露“更加绿色”（即符合国际绿色定义）项目的影响会更容易。

符合国际绿色定义的交易更可能披露环境影响



境外交易较有可能不提供信息披露，但在披露环境影响方面占比较大

与符合国际绿色定义交易的情况一样，在岸和离岸债券都必须满足中国的信息披露要求。然而，研究结果显示，在岸和离岸债券在信息披露数占比上存在显著差异，79%的在岸债券提供了募集资金用途的信息，而离岸债券仅为53%（按发行金额计算）。这也许是因为离岸债券发行人在信息披露时限上的压力较小，或者是境外市场的额外信息披露要求可能会让部分发行人感到困惑。

相比之下，环境影响的披露在离岸债券中更为常见。按发行金额计算，50%的离岸债券披露了存续期的环境影响，而在岸债券仅为27%。如上所述，这可能是因为境外市场和外国投资者对环境影响的信息披露的期待更高。在某些情况下，披露环境影响是境外交易所的上市要求之一。例如，许多中国离岸债券选择上市的香港联交所会参考《绿色债券原则》，并期望发行人在披露募集资金用途的同时也披露环境影响。¹⁹

由于万得终端主要提供来自境内市场的数据，提供信息披露的在岸债券看起来更多，而离岸债券的披露通常在发行人网站的投资者关系或可持续发展/企业社会责任一栏。

在近期的交易中，不提供信息披露的占比较高

我们还从发行日期角度进行分析，以发现在时间上的变化趋势。结果是，按发行金额计算，近期的交易不提供信息披露的占比较高，2019-2021年三年期间发行的债券占不提供信息披露的比例最高，其中又以2021年发行的债券为最。

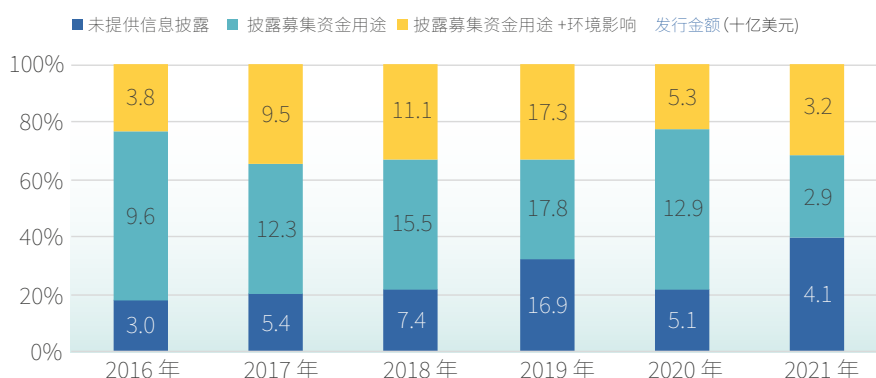
预计不提供信息披露的债券占比将随着时间逐渐减少。同时，最近期交易的信息披露截止时间已经临近，通过在稍后阶段重复上述分析，我们可能会看到这些交易的信息披露。在我们的全球研究中，这被列为于研究时缺乏信息披露的主要原因。

然而，在中国，监管规则对信息披露的时限作出了规定，即金融机构每季度披露一次，大多数非金融机构每年披露一次。由于我们已经为最近期交易的发行人留出了足够的时间来满足这些要求——为金融机构预留近两个季度，为非金融机构预留一年半——这一问题在中国应该不太常见。但仍可能有部分近期交易的发行人（尤其是首次发行人）只是推迟信息披露而已。

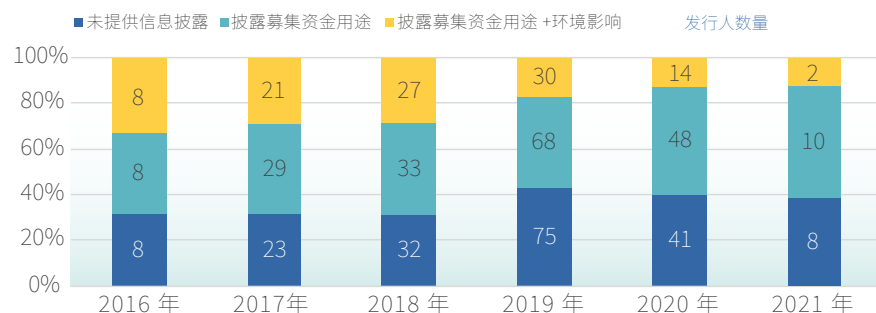
新冠肺炎大流行可能是导致这种情况的原因之一，疫情影响了发行人执行跟踪、分析和公布规定信息所需的程序和协作的能力。预计首次发行和经验不足的发行人在这方面受到的打击会更严重。

此外，部分从多只债券层面进行信息披露的多次发行人会按周期进行信息披露，从而使他们能够在方便的时间（通常是日历开始或结束时，有时是财政年度）汇总多只债券的信息。由于我们进行这项研究的时间是在2021年底之前，这意味着部分发行人可能于年终才发布他们的报告，尽管这会导致他们不符合中国监管机构提出的要求/建议。这与第14-16页中分析

2021年不提供信息披露的占比达最高



发行人数量的每年变化变小



的披露频次有关。另一个原因可能是2021年交易的样本量太小，这会导致结果出现较大差异。另一方面，2021年的交易样本全部来自金融机构，而如下页所述，金融机构的信息披露率高于非金融机构。

从发行人数量来看，在信息披露可得性方面，每年的变化较小。这与我们的全球研究结果一致，意味着（例如）2021年不提供信息披露的发行人占比相对高于其他年份。²⁰ 我们已经知道，规模较小的发行人的信息披露率较低，因此这表明影响所有规模的发行人于2021年的

信息披露率降低的因素是最近期交易的各种规模发行人的报告滞后。如果部分多次发行人在等待2021年底汇总他们多只债券的报告，这也往往会影响规模更大的发行人。

披露环境影响的发行人占比下降令人惊讶，原因尚不清楚，但可能与上述因素有关。

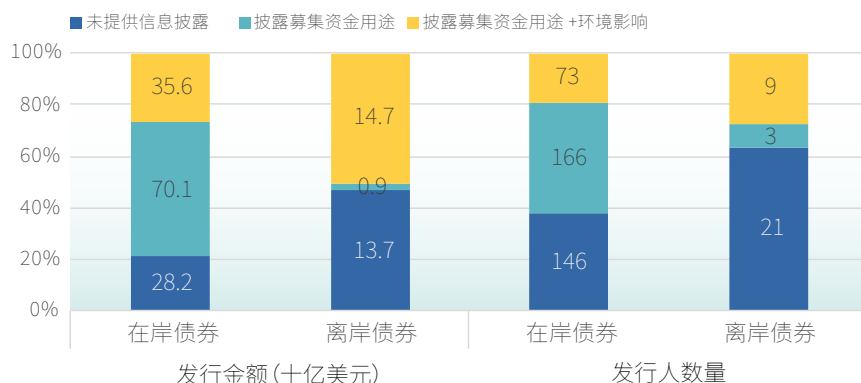
金融机构的信息披露率高于其他实体

由于信息披露要求因债券/发行人类型而异，这一层面的分析在中国尤其值得注意。部分类型的发行人（即开发银行（六个发行人）、地方政府（三个）和贷款机构（一个））因发行规模不够大，导致我们无法对其信息披露率做出有意义的推断。

在规模较大的发行人中，无论是从发行金额还是发行人数量来看，金融机构的信息披露率均高于非金融机构，这可能是最值得注意的发现。这并不奇怪，因为金融机构发行的债券需要遵守人民银行通过NAFMII制定的更严格的监管要求。不过，仍有19%的金融机构发行人（占发行金额的17%）被发现缺乏信息披露，这表明仍有一些工作要做，以缩小这一差距。

此外，从发行金额来看，提供环境影响信息披露的金融机构占比高于非金融机构，但就发行

离岸交易中较多环境影响披露和较低募集资金用途披露



人数而言，则占比较低。这表明，披露环境影响的非金融机构通常都是大型发行人，部分原因可能是他们加大了开展这项工作的人力、物力投入。披露环境影响的金融机构在发行金额和发行人数量上的占比较为稳定，这可能反映金融机构本身规模就较大，并且具备更丰富的环境影响信息披露经验。

政府支持机构（大多数为企业债券，受国家发改委监管）的信息披露率介于金融和非金融机构之间。有人可能会以为它们的信息披露率会更接近监管要求相似的非金融机构，但由于它们是国有企业，反而可能会面临更大的信息披露压力（而且有些政府支持机构属于金融机构，例如国有银行）。另一方面，来自政府支持机构的环境影响信息披露不如公司的信息披露常见。

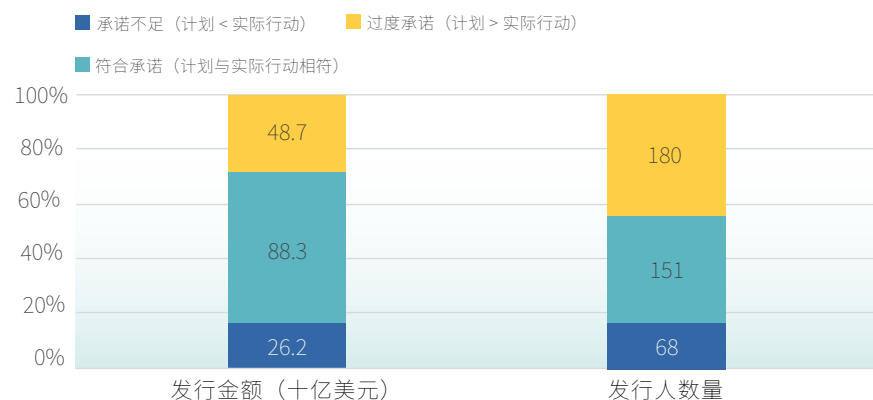
在所有发行人类型中，ABS交易（其中许多是私募）不提供信息披露的占比最高，尤其是与最大的发行人类别相比。将债务证券化后，ABS交易的募集资金在发行时全部投向抵押品池，因此可以认为此类交易的存续期募集资金用途披露并不像其他交易那样重要。不过，我们建议ABS交易披露环境影响，中国的绿色ABS工具面临着与（常规）绿色公司债券相同的信息披露要求，因此发行人仍需披露存续期募集资金用途和环境影响。

占大多数发行金额的债券按发行时计划提供信息披露

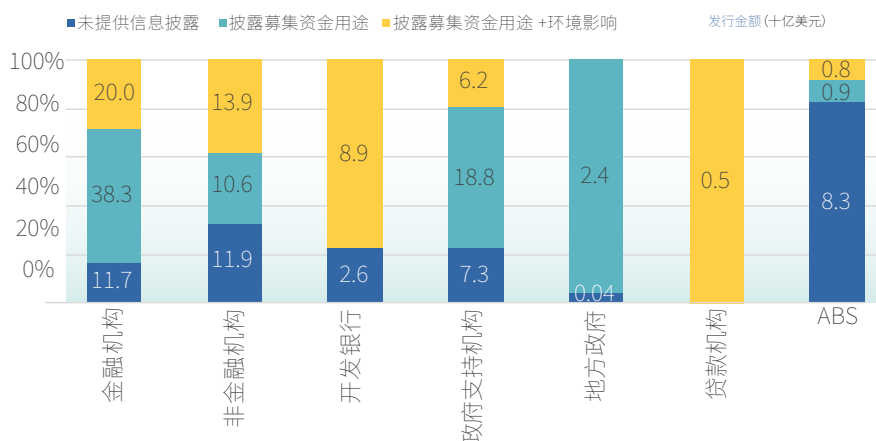
我们还将存续期信息披露的实际比例与发行时作出的承诺进行了比较。尽管存续期信息披露是披露绿色债券募集资金用途和环境影响的最重要的一个方面，但计划这样做并在发行时有效地传达这一点，也很重要。尤其是在分析不同信息披露程度（不提供信息披露、仅披露募集资金用途、仅披露环境影响，以及同时披露募集资金用途和环境影响）时。

只有38%的发行人（占发行金额的54%）兑现了承诺，即实际信息披露水平符合发行时的计划（或承诺/要求）；例如，发行人计划只披露募集资金用途，实际也只披露了募集资金用途。

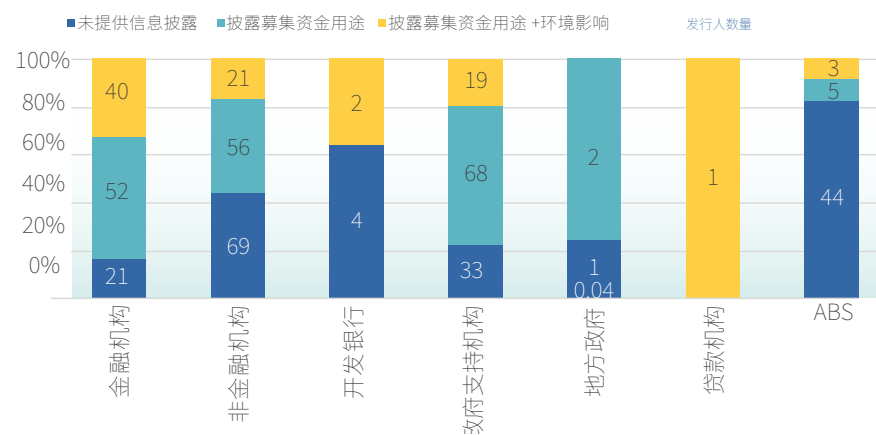
发行人未履行披露承诺占比较高



非金融机构未进行信息披露占比较高



根据发行人数量来看差距更明显



这种情况占发行金额的比重相当大，表明规模较大的发行人更有可能属于这一类

其余的发行人要么过度承诺，要么超额兑现。过度承诺包括未能披露，以及承诺披露募集资金用途和环境影响，但实际只披露了其中一项。承诺不足或超额兑现恰恰相反：实际行动超过最初的承诺。

过度承诺比承诺不足更常见，考虑到第10页所讨论的因素，这也许不足为奇。按发行金额计算的过度承诺占比（30%）远低于按发行人数量计算的占比（45%），意味着规模较小的发行人比规模较大的发行人更有可能过度承诺。

在中国，按照承诺/监管要求信息披露的发行人比例低于世界其他地区，这与总体信息披露的数据一致，可能再次反映第10页所述的原因；然而，这个结果是出人意料的，表明加强监管不一定会增加信息披露的机会。在这方面，我们并未发现金融与非金融机构发行人之间存在多大差异。



5. 信息披露的质量和特点

除了分析信息披露的可得性(即披露与未披露的数量),我们还收集了其他多个变量的数据,作为存续期研究的一部分。其中大多数涉及每笔交易的总体信息披露特征,即不特别针对募集资金用途或环境影响。

其中10个变量被用作评估每只债券信息披露质量的标准,采用经调整的评分系统(原用于

全球研究)进行评估。所选变量在债券/发行人之间具有可比性,涵盖了信息披露的水平和频次、披露的清晰度、颗粒度和可靠性等重要方面——这些将在下文阐释,更多信息请见我们的全球报告第14-15页。

然后,根据发行人披露的内容,对每个变量评分,并根据其在质量评估中的重要性对变量进

行加权。最后计算总分,范围为0到20分。

我们在质量评估中已尽可能保持客观,许多变量都纳入了结论中的最佳实践建议。评估只涵盖提供存续期信息披露的交易。如果一个发行人发行了多只债券,则会计算平均值,以避免结果出现偏差。结果仅表明质量如何(第19页讨论了注意事项)。

质量评分系统:十个标准

变量	评分系统	说明
存续期信息披露水平与发行时的承诺比较	0-7分 ,取决于信息披露程度(不提供信息披露、披露募集资金用途、或披露募集资金用途+环境影响)以及与发行时计划相比如何。	最值得一提的是,该变量可评估存续期信息披露的水平(披露募集资金用途+环境影响的,得分最高)以及实际行动是否符合发行时的计划。计划披露募集资金用途和环境影响但实际未披露的发行人,得分为0;而计划披露募集资金用途和环境影响且实际披露了的发行人,得分为7(其他情况的得分在0-7之间)。 基于此分析得出的部分结果见上一节(见第13页)。关于评分系统的更多详情见我们全球报告的第13页。
上次信息披露的发布日期	0-1分 ,取决于最新信息披露的发布日期是否在过去两个季度(金融机构)或过去五个季度(非金融机构)。	在本研究中引入该变量,是为了评估截至研究时发行人是否已提供信息披露。由于金融机构必须每个季度披露一次募集资金用途,而非金融机构必须每年披露一次,因此如果发行人的最新信息披露是在一个季度/一年再加一个季度(缓冲期)期间发布的,则得1分。 按发行金额计算,得1分的金融机构发行人占比更高;按发行人数量计算,得1分的非金融机构发行人占比更高。这表明过去两个季度提供信息披露的金融机构发行人规模相对较大。
信息披露频次—募集资金用途	0-1分 ,取决于是否每个季度(金融机构)或至少每年(非金融机构)披露一次募集资金用途。	又一个新变量,用于评估披露募集资金用途的频次,以及该频次是否符合中国监管要求/指引(对金融机构和非金融机构发行人的要求不同)。 信息披露频次多于每年一次(即每半年或每季度一次)的非金融机构,也得1分,即只提供一次性信息披露的,才会得0分。 部分分析见下文。
信息披露频次—环境影响	0-1分 ,取决于是否至少每年披露一次环境影响。	同样,该变量用于评估披露募集资金用途的频次是否符合中国监管要求/指引。就环境影响披露而言,金融机构和非金融机构发行人都应至少每年披露一次。 部分分析见下文。
信息披露格式	就格式清晰度评0-2分 :如果单独提供绿色债券报告,得2分;如果在年度/可持续发展/企业社会责任报告中有明确标注的专门章节,得1分;否则为0分。	获取报告的便捷程度是一个重要方面(在中国境外更是如此,中国境外的文件通常通过个别发行人的网站获取)。 鼓励发行人为绿色债券报告编制单独的文件,因为这样可以更容易地获取信息——或者至少在涵盖范围更广的年度/可持续发展/企业社会责任(或同类)报告中有明确标注的专门章节提供绿色债券报告。在涵盖范围更广的报告中,将绿色债券信息与其他信息混合在一起披露的发行人,得分为0。 部分分析见下文。
债券层面的信息颗粒度	就债券信息披露的颗粒度评0-1分 :如果从债券层面(即就每只债券)披露募集资金用途,得1分;如果从所有债券层面(即多只债券综合)披露募集资金用途,则为0分。	如果发行人属于多次发行人,则数据使用者(例如投资者)能否获取每只债券的数据,对于披露募集资金用途和环境影响的评估来说都很重要。 因此,如果可能的话,最好从债券层面分别披露募集资金用途和环境影响,但信息披露本身可以涵盖多只债券——如果是这样,最好的做法是也提供多支债券层面的数据(至少是较高层面的汇总数据)。 由于大多数发行人只披露募集资金用途,而从债券层面披露环境影响的难度可能更大,我们仅根据发行人的募集资金用途披露情况对其进行评分。 部分分析见下文。

变量	评分系统	说明
项目层面的信息披露粒度	就项目信息披露的颗粒度评0-3分 :如果披露所有单个项目,得3分;如果披露部分项目和/或子类别(如太阳能、风能、铁路、水处理),得2分;如果披露大类别(如能源、交通),得1分;如果未披露以上任何一项,则为0分。	项目信息披露的颗粒度是一个重要变量。就每个项目提供详细信息和/或概况的发行人,得分最高。 许多发行人会提供项目层面的信息,并列出项目的类别和/或子类别。这种情况被视为最细颗粒度的披露,即项目层面披露(3分)。 项目信息披露的颗粒度通常扩展到提供募集资金用途和环境影响数据(尤其是前者)。部分分析见下文。
外部审查(存续期)	0-2分,取决于外部审查的严格程度 :采用鉴证和认证(根据《气候债券标准》)方式的,得2分;采用存续期第三方意见(SPO)和绿色债券评级方式的,得1分;未进行外部审查的,则为0分。	除了在发行时进行一种或多种类型的外部审查外,建议发行人在存续期阶段也这样做,以确认有关募集资金用途和项目环境影响的信息。 与发行时一样,发行人可以采用各种类型的审查。我们认为认证(根据《气候债券标准》)进行,要求至少就募集资金用途进行存续期核查)和鉴证是最严格的,可以得2分。其次是由第三方意见(SPO)和绿色债券评级机构进行的存续期审查,得1分。未进行审查,则为0分。 发行人采用多种审查方式的情况并不罕见。在这种情况下,评分时以发行人所采用的最严格的审查方式为准。 部分分析见下文。
使用和解释环境影响评估方法	0-1分 ,取决于发行人是否使用并解释其环境影响评估方法。	解释用于概念化、计算和披露环境影响的方法很重要,尤其是对于视基线而定的更复杂的环境影响指标(如二氧化碳减排量)而言。即使发行人聘请外部顾问进行环境影响评估,这也同样适用。 更多详情见“环境影响信息披露”一节。
已发行/包含的绿色债券清单	0-1分,取决于是否提供已发行及包含在报告中的绿色债券的详情。	评价信息披露是否具备高质量的一个关键因素是其是否提供清晰的信息,包括基本详情。无论是在全球范围内还是在中国,发行人并不总是明确披露自己发行了哪些绿色债券,以及每份报告包含了哪些债券的信息。这可能是一个问题,尤其是对多次发行人而言。 9%的中国发行人(占发行金额的4%)未能明确披露,在该项标准的得分为0。

募集资金用途信息披露频率:大多数发行人符合要求

为响应监管要求,大多数金融机构每季度披露一次募集资金用途。尽管如此,不这样做的金融机构的占比仍然很大(为36%,占发行金额的27%)——这些金融机构往往规模较小,通常每年披露一次,而不是每半年披露一次。

相比之下,大多数非金融机构发行人只需要每年披露一次(绿色债务融资工具需要每半年披露一次,但根据气候债券倡议组织对债券/发行人的分类,这种工具未被识别为分析范围中单独的分类类型)。值得注意的是,在非金融机构中,最常见的募集资金用途披露频次是每半年一次,其次是每年一次,而每季度披露一次的,通常是规模较小的发行人。

总体而言,中国发行人的信息披露频次往往高于世界其他地区。在世界其他地区的所有发行人类型中,以年度披露为主,尤其是现在——季度披露更多地出现在市场的早期阶段,而半年度披露则很少见。

环境影响披露频率:金融机构每年披露一次,非金融机构通常每半年披露一次

与对金融机构和非金融机构发行人执行不同要求的募集资金用途信息披露不同,环境影响

募集资金用途信息披露频率高于全球水平

信息披露频次：募集资金用途		发行金额	发行人数量
 金融机构	每年	19.6%	15.7%
	每半年	6.7%	18.5%
	每季度	73.5%	63.9%
	一次性	0.2%	1.9%
 非金融机构	每年	36.0%	36.2%
	每半年	57.2%	51.1%
	每季度	4.3%	8.5%
	一次性	2.5%	4.3%

披露不论发行人/债券类型如何,每年只需要提供一次。这可能是因为与披露募集资金用途相比,投资者对环境影响的重视程度相对较低,以及定期跟踪募集资金用途更易操作(进行环境影响评估需要更多时间和精力)。

迄今为止,年度披露环境影响在金融机构中最为常见,其次是季度环境影响信息披露。这可能反映了部分发行人倾向于通过按季度披露募集资金用途和环境影响来保持一致性。半年度环境影响披露很少见,尤其是从发行金额占比来看。

非金融机构的情况则大为不同,超过三分之一的发行人和占发行金额三分之二的债券每半

年披露一次环境影响。由于对这一群体而言,在募集资金用途和环境影响披露方面的监管要求没有区别,因此发行人会就这两种信息披露选择相似的频次(只要他们有资源这样做),不过按发行金额和按发行人数量计算的占比数字存在很大差异。

有些令人惊讶的是,在非金融机构发行人中,提供季度环境影响的债券似乎多于提供季度募集资金用途的债券。这可能只是因为两个数据集的样本量不同(因为披露募集资金用途的发行人更多)。

信息披露格式:总体上以单独报告形式最常见

发行人提供绿色债券信息披露的两种主要格式,一是单独的绿色债券报告,二是在涵盖范围更广的年度、可持续发展或企业社会责任(或同类)报告中提供。另有部分中国发行人采用外部审查文件的格式,我们将其视为“单独”的报告。在中国境外,部分发行人直接在其网站上发布信息,但这种情况越来越少见。最后,部分发行人可能会直接私下向投资者报告,但由于这不是公开的,我们无法获取这些信息,因此我们不将其视为就本研究而言的“信息披露”。

尽管中国监管机构没有明确提及信息披露的格式,但市场最佳实践是编制一份单独的文件,因为这样更容易获取信息,并可以让发行人提供更多详情;然而,这样做往往需要投入更多的资源,而资源也许有限,尤其对规模较小的发行人而言。因此,发行人也可以在涵盖范围更广的公司报告中披露,但披露内容应明确标注,最好包含在专门的章节中。

我们发现中国发行人符合最佳实践,倾向于单独报告,尤其是金融机构。三分之二的金融机构进行单独报告,而只有不到20%的金融机构采用在涵盖范围更广的报告中专门章节的方式,13%的金融机构没有在涵盖范围更广的报告中明确标注披露内容(不良实践)。只有1%的金融机构既在单独的文件也在涵盖范围更广的报告(有专门的章节)中作出了披露。

总体而言,非金融机构的实际表现较好,只有2%的信息披露采用了不清晰的格式(即在涵盖范围更广的报告中没有设置专门的章节进行披露)。按发行人数量计算,最常用的格式是在涵盖范围更广的报告的专门章节中提供,但按发行金额计算,则为单独报告格式。此外,按发行金额计算,同时采用两种格式进行信息披露的非金融机构占比高于按发行人数量计算的占比。总体而言,这表明规模较大的非金融机构发行人更倾向于单独报告。

金融机构的环境影响信息披露频次低于募集资金用途信息披露

信息披露频次: 环境影响		发行金额	发行人数量
 金融机构	每年	81.7%	76.6%
	每半年	0.4%	4.3%
	每季度	17.7%	17.0%
	一次性	0.2%	2.1%
 非金融机构	每年	24.6%	44.1%
	每半年	67.2%	35.3%
	每季度	7.2%	14.7%
	一次性	0.9%	5.9%

债券层面的信息颗粒度:募集资金用途披露多于环境影响披露

多次发行人通常会在一份绿色债券报告中包含多只债券(至少是未偿还债券)的相关信息。不过,每只债券的募集资金用途和环境影响数据可能分开披露。当数据涉及单只债券时,被视为从债券层面披露;当数据是多只债券的汇总数据时,则被视为从多只债券层面的信息披露。

在可行的情况下,最佳实践是从债券层面报告,但最理想的是,也提供多只债券层面的汇总数字,以便于了解发行人的整体绿色融资活动(即从两个层面披露主要数据)——这样做的发行人相对较少(中国银行是其中之一)。

在募集资金用途披露方面,从债券层面的披露更为常见,尤其是在非金融机构发行人中,这

些发行人往往规模较小,因此不太可能成为多次发行人(当然,从多只债券层面披露只是多次发行人的一种选择)。在金融机构中,四分之一的发行人从多只债券层面披露,但如果按发行金额计算,则占40%,因为他们的规模往往较大。

就环境影响披露而言,从多只债券层面披露的比例更高,在金融机构中也更普遍。无论是金融机构还是非金融机构,规模较大的发行人更有可能从多只债券层面披露。

总体而言,从债券层面进行的募集资金用途披露多于环境影响披露。这可能是由于评估/计算单只债券的环境影响并作出相应信息披露更为复杂。这对金融和非金融发行人而言都是如此,尤其是前者。这可以理解,因为金融机构往往发行更多债券,为更多项目和类别融资,并提供更多环境影响信息披露。

非金融机构更倾向采用最佳实践

信息披露格式		发行金额	发行人数量
 金融机构	涵盖范围更广的报告—无专门章节	34.2%	13.0%
	涵盖范围更广的报告—有专门章节	5.6%	18.5%
	单独报告	60.1%	67.6%
	单独报告 + 涵盖范围更广的报告(有专门章节)	0.1%	0.9%
 非金融机构	涵盖范围更广的报告—无专门章节	3.2%	2.2%
	涵盖范围更广的报告—有专门章节	29.5%	48.9%
	单独报告	45.9%	42.3%
	单独报告 + 涵盖范围更广的报告(有专门章节)	21.4%	6.6%

注:本节的分析只包括提供信息披露的发行人。

募集资金用途信息披露集中在债券层面

债券层面的信息颗粒度：募集资金用途		发行金额	发行人数量
 金融机构	债券	60.3%	75.5%
	多只债券	39.7%	24.5%
 非金融机构	债券	90.9%	88.1%
	多只债券	9.1%	11.9%



环境影响信息披露集中在项目层面

债券层面的信息颗粒度：募集资金用途		发行金额	发行人数量
 金融机构	债券	18.3%	50.0%
	多只债券	81.7%	50.0%
 非金融机构	债券	31.1%	68.8%
	多只债券	68.9%	31.3%

项目层面的信息颗粒度：非金融机构较常从项目层面披露，但通常融资的项目较少

我们使用五个词语对项目信息披露的颗粒度进行分类：“项目—全部”指详细披露/描述了所有项目（最细颗粒度）；“项目—部分”指只详细披露/描述了部分项目；“子类别”指只提供了项目子类别（如太阳能、风能、铁路运输、废水管理等）的信息；“类别”指只提供了更广泛类别（如能源、交通、水资源等）的信息；以及“总体”（最粗颗粒度）。

许多发行人从多个层面披露信息，例如提供全部或部分项目的详细信息，并列出相应的类别和/或子类别。下表概述了按最细颗粒度（即上述“项目—全部”）披露的分析结果。

金融机构通常为多个项目和多个类别融资，他们在不同信息披露颗粒度上的占比分布相对均匀。按发行人数量计算，披露“项目—全部”的，占比最高；按发行金额计算，则“子类别”披露最常见。

这表明规模较小的金融机构发行人更有可能披露每个项目的信息，而规模较大的金融机构发行人往往只提供类别/子类别的信息。这是正常的，因为规模较小的发行人往往融资的项目较少，这使其从项目层面披露更容易。此外，由于保密原因，部分金融机构可能不允许披露项目细节，因此他们通常只会提供类别/子类别的信息。

非金融机构在项目披露水平上更加两极分化。

近一半的非金融机构发行人（占发行金额的近三分之二）披露了所有项目的信息。同样，这可能是由于许多非金融机构发行人的性质和规模使然，他们通常只为一个项目和一个类别/子类别融资。同时，没有按项目或类别提供信息的非金融机构占比相对较高（37%的发行人，占发行金额的24%），这并非良好实践。

金融机构和非金融机构发行人只从项目层面披露的情况也相当罕见，其中披露“项目—全部”的更为常见，但几乎没有披露“项目—部分”的。如果披露单个项目的信息，大多数发行人也会从类别或子类别层面（通常是后者）进行披露。少数发行人不会这样做，因为他们通

常只为一个或极少数项目融资。

最后，项目披露水平逐渐提高，在2019–2020年发布的交易中，披露单个项目信息的交易数量占比高于2016–2018年的交易。2021年出现了逆转，但可能是由于样本量大幅减少。

这些研究结果显示了整体项目披露状况。部分发行人在募集资金用途和环境影响披露上采取不同的信息颗粒度，通常环境影响披露的信息颗粒度更粗，因为当有许多项目时，分别披露单个项目的环境影响可能更复杂。尽管如此，大多数发行人保持一致的项目信息颗粒度，例如，如果他们披露单个项目的信息，则也会从项目层面披露募集资金用途和环境影响。

项目层面的信息颗粒度		发行金额	发行人数量
 金融机构	总体	4.0%	11.3%
	类别	14.9%	13.9%
	子类别	51.2%	24.3%
	项目—部分	5.7%	10.4%
	项目—全部	24.2%	40.0%
 非金融机构	总体	23.5%	36.9%
	类别	4.8%	7.1%
	子类别	7.9%	9.9%
	项目—部分	0.2%	0.7%
	项目—全部	63.6%	45.4%

存续期外部审查

发行时和存续期都存在各种类型的外部审查。它们都旨在为绿色工具提供更高的可靠性和稳健性，但在几个方面有所不同，例如审查机构类型、专业知识/重点领域和严格程度。

- 发行时外部审查包括第三方意见 (SPO)、绿色债券评级、鉴证以及认证 (根据《气候债券标准》)。
- 存续期外部审查包括审计/鉴证、作为气候债券认证一部分的核查，以及由SPO或绿色债券评级机构进行的审查。

作为本研究的一部分，我们仅对存续期审查进行了分析。与信息披露可以采用多种形式一样，采取哪种类型的审查也并不总是确定的，

尤其是鉴于部分审查机构可以进行多种形式的审查。附录一提供了包含更多详情的汇总表。

多种审查形式相结合的情况并不少见，并且可以同时采用几种形式。25%的有信息披露的发行人 (占发行金额近40%) 采用了鉴证和/或核查 (作为气候债券认证的一部分) 的形式，而我们认为这是两种最严格的审查形式。这表明，规模较大的发行人更有可能选择这些审查形式，最明显的就是1%采用认证、鉴证、SPO三种形式结合的发行人占发行金额的15%。

与世界其他地区相比，聘请绿色债券评级机构进行存续期审查在中国更为常见，并且通常只单独采用这种方式 (即不与其他类型的审查相结合)。相比之下，SPO审查形式的采用率远低于全球水平，而且通常会与其他审查形式相结合。

于全球水平，而且通常会与其他审查形式相结合。

53%的发行人 (占发行金额的38%) 没有进行任何存续期审查。这与我们的全球研究结果 (即发行时外部审查多于存续期审查) 基本一致，表明规模较小的发行人往往属于这一类。

定量评分分析: 规模较小的发行人更有可能得分更低

总体而言，质量得分的分布与我们的全球研究大致相似，大部分市场的得分都在中高区间 (在本研究中为13-16分)。简单平均值为13.6分。得分接近最高 (20分) 的，占68%，这相对较低 (我们的全球研究结果 (77%)，但可能是由于评估方法上存在差异。

符合国际绿色定义的债券与不符合国际绿色定义的债券面临相同的信息披露要求，但前者的信息披露质量理应更好。结果确实一定程度上反映了这一点，因为符合国际绿色定义的债券交易的平均得分为14.0分，而不符合者的平均得分为13.2分。然而，这主要是得益于与环境影响披露有关的变量的得分，因为符合国际绿色定义的债券交易更有可能披露环境影响 (见第10-11页)。

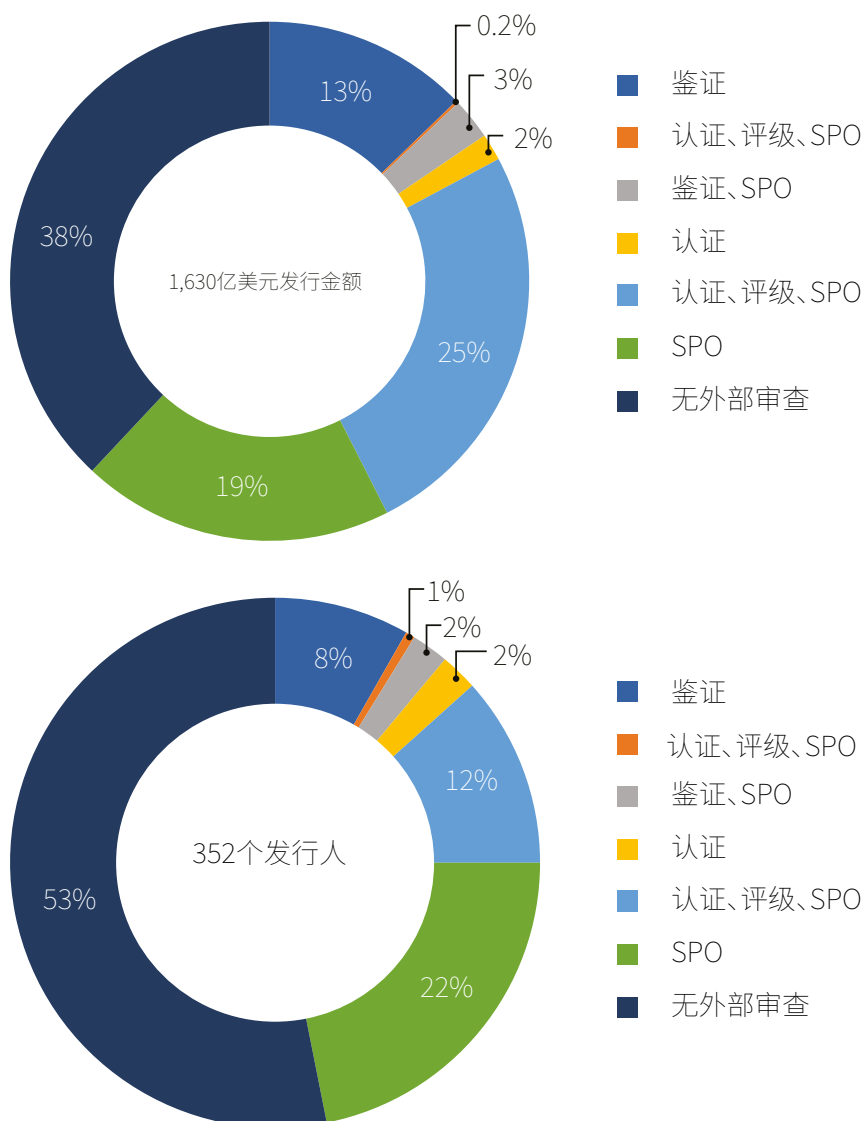
规模较小的发行人更有可能得分较低，这可以从发行人数量相对较高而发行金额得分处于较低区间 (8-12分) 看出。加权平均数14.2分 (按债券规模加权) 也反映了这一点，该数字高于简单平均值。

信息披露实践可能会随着时间发生变化，通常会朝着更高质量的方向发展。例如，我们观察到部分债券的信息披露频次和环境影响指标发生了变化。尽管很少见，但在特定报告中，不同债券的披露水平偶尔会有所不同。

这意味着多次发行人有时在不同交易中获得的分不同。因此，本报告采用每个发行人的平均得分。

没有发行人获得20分的最高分。中国广核电力股份有限公司 (简称中广核电力) 发行的三只债券确实获得了满分，但中广核电力的风电子公司发行的三只债券只得到了18分，因为其外部审查采用了绿色债券评级形式，而不是鉴证，并且没有披露环境影响评估方法。因此，中广核电力的总分为19分。²¹

外部审查包含不同形式和组合



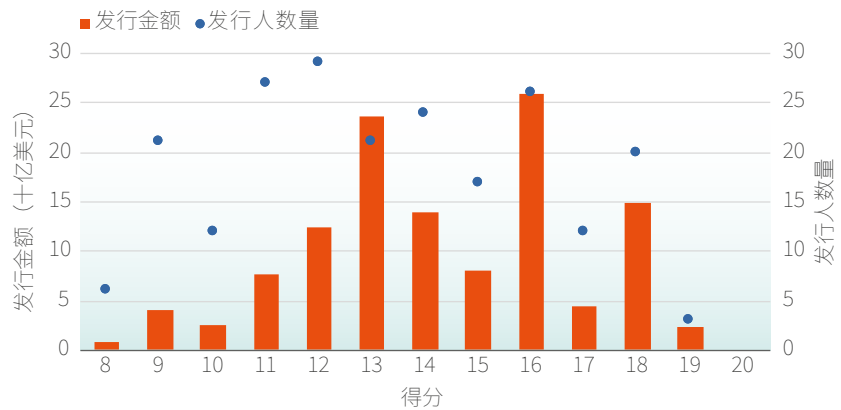
金融机构的平均得分较高

尽管开发银行、地方政府和贷款机构发行人的样本量太少，无法做出任何有意义的论断，但按发行人类型分析平均、中位数、最低和最高分数的结果仍然值得关注。

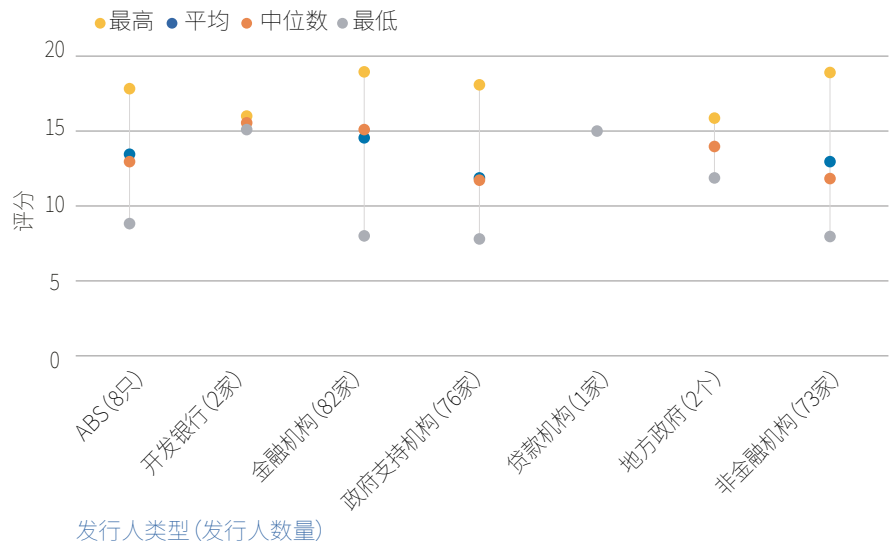
在更具有统计意义的发行人类型（即金融机构、非金融机构、政府支持机构和ABS）中，最低和最高分数相对稳定，但金融机构的平均和中位数得分最高。这并不特别令人惊讶，因为他们的信息披露要求更严格、更明确，而且他们往往具有更丰富的经验和资源来提供更好的信息披露。

我们对金融机构与非金融机构发行人进行了更广泛的分析，结果与上述情况一致，金融机构发行人的平均得分（13.9分）高于非金融机构发行人（13.2分）。这个结果存在部分偏差，因为金融机构往往是规模较大的发行人，无论如何都更有可能得分较高。

极少数发行人获得18分以上评分



金融机构发行人获得较高评分



评分方法说明

我们的评分结果只显示信息披露的质量。另有几个相关变量没有使用，通常是因为它们涉及信息披露的软性指标（例如，解释的清晰度），或者这些变量非常复杂，难以转化为简单的评分系统（例如，影响信息披露的质量和颗粒度）。有些变量未被纳入，只是因为我们的方法不够完善，而且我们没有收集相关数据（例如，发行人是否提供下载/导出数据渠道）。

此外，确定某些变量或增加现有变量的稳健

性所需的信息在绿色债券信息披露中通常不明确（例如，鉴证是否涵盖募集资金用途和/或环境影响，环境影响是事前还是事后计算/测量的，等等），这增加了评分的难度。

有些变量被排除在外的原因是它们会为部分发行人加分，即使他们的信息披露质量不一定更好。例如，“发行人是否解释了其对未分配募集资金的管理情况”，这个指标只适用于存在未分配募集资金的情况。

尽管如此，仍有几个被采用的变量也许不太能公平地为部分发行人评分。例如，只发行一

只债券/为一个项目融资的发行人会在债券/项目层面的信息颗粒度上得分；而不披露环境影响的发行人会在环境影响披露频次或环境影响评估方法上不得分。然而，这些通常是比较重要的变量，不能合理地排除，并且是所有发行人可以（也应该）践行的（例如，从债券/多只债券层面披露，以及披露环境影响）。

最后，我们根据选定债券的最新信息披露收集数据，因为这最能代表发行人现行的做法。部分发行人会逐渐改变其信息披露的方法。

最佳实践示例

中国广核电力股份有限公司

中国广核电力股份有限公司在我们的采样周期内发行了三只绿色债券，所有债券均获得了20分的最高分（而中广核电力的风电子公司只得到了18分）。该公司的绿色债券信息披露很容易在公司网站的可持续发展部分找到，其中包含各种相关文件。

该公司的信息披露结构清晰，包含大量详细信息。不但包含债券的相关详情，而且从债券层面披露了募集资金分配、环境影响和项目的信息，这是加分项。此外，还提供了项目的名称和地点。根据四个指标，用一个简单的表格报告了环境影响，并清楚地解释了计算方法（参考《联合国气候变化框架公约》的ACM0002可再生能源联网发电）。

另外，德勤提供了有限鉴证报告，为募集资金用途和环境效益提供鉴证。

农银金融租赁有限公司

农银金融租赁有限公司每季度披露一次募集资金分配情况，每年发布一次环境影响信息披露。年度绿色债券报告按类别和地点列出分配的募集资金金额，并包括详细的案例研究，以及每个项目的概览和环境效益的定性描述。

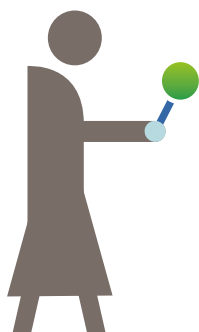
农银金融租赁有限公司还提供详细的项目信息以及项目和债券层面的环境效益量化数据。计算环境影响的方法以原银监会发布的《绿色信贷项目节能减排测算指引》为依据，并引用了中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告2018》中火电厂的温室气体排放参数。

德勤对绿色债券的管理、募集资金用途和环境影响提供有限鉴证。

山东水利发展集团有限公司

山东水利发展集团有限公司每半年发布一次募集资金分配和环境影响信息披露，其中中期票据由东方金诚信用根据NAFMII发布的《非金融企业绿色债务融资工具业务指南》和《银行间债券市场非金融企业中期票据业务指引》进行外部审查并评为“绿色”。

信息披露很简洁，但包含所有关键信息，包括每个项目的募集资金分配和建设状况。还披露了详细的环境影响定性和量化数据，包括各种污染物（例如COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、总磷、总氮和氨氮）的减排量。



6. 环境影响信息披露实践

环境影响信息披露缺乏标准化

无论在全球还是中国，环境影响的信息披露大多没有实现标准化。这表现在多个方面，但最重要的是所使用的指标。例如，发行人使用的术语各不相同，通常未提供指标的精确定义，类似项目披露的指标可能不同，用于选择指标和计算环境影响的方法差异很大，等等。

这导致了整体上不同债券和发行人披露的环境影响之间缺乏一致性和可比性的问题，从而很难进行整体市场的数据分析。全球报告详细讨论了这个问题。中国也存在这一问题，但不那么严重，因为样本量较小（发行人较少），而且就一个国家而言，在信息披露格式和所采用的环境影响评估方法上的一致性显得更高。

虽然尚无可供发行人使用的统一的环境影响评估方法，但在全球范围内已经开展了大量工作来提高市场的一致性，实践也越来越多地朝着这个方向发展。在绿色债券领域为此所做的最重要努力是由ICMA牵头、在环境影响信息披露工作组支持下编写的《影响信息披露统一框架手册》，该工作组由气候债券倡议组织及其他许多相关机构组成。

正如我们在全球报告中详细探讨的那样，环境影响的信息披露将会逐渐趋向标准化，或者至少更加一致和清晰。一旦在绿色债券市场实现标准化，下一个挑战将是如何把社会环境影响信息披露扩展到其他可持续金融工具，乃至整个金融部门。尽管统一标准的挑战可能会持续一段时间，但不同机构和监管机构的努力将在这方面发挥越来越重要的作用，其中最引人注目的是由国际财务报告准则基金会领导的新成立的国际可持续发展准则理事会，以及欧盟的统一标准工作。

我们还注意到，与可持续债务市场的其他细分市场相比，绿色债券的环境影响信息披露更为完善。社会和可持续发展债券、转型债券和绩效挂钩工具的影响力信息披露所涵盖的影响范围往往较窄。部分原因可能是这些市场的规模较小，以及融资项目和相关KPI的种类较少（尽管这可能会改变）。

一般环境影响信息披露实践

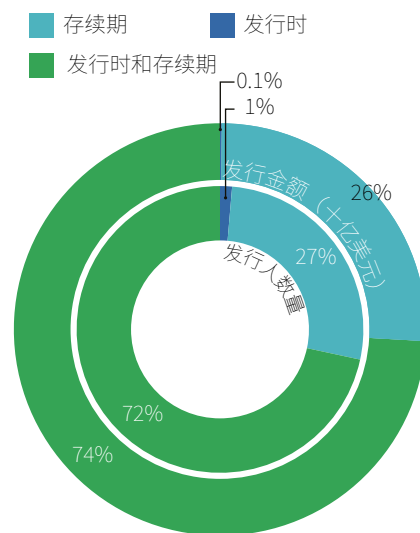
前几个章节已经对环境影响信息披露进行了一些讨论。在深入研究指标/KPI（环境影响信息披露一节的“核心”）之前，我们将在此进一步探讨。有关数字反映了披露环境影响的发行人/发行金额所占的比例。

发行时披露环境影响很常见

尽管披露存续期环境影响是最常见的，而且一直是推荐做法，但部分发行人提供了有关发行时环境影响的信息。这可能是对已知将获得融资的项目进行事前环境影响评估，以及对已投入运营并产生环境效益的再融资资产/项目进行评估（可能在事前或事后进行）。与存续期阶段相比，发行时的环境影响披露通常信息颗粒度较粗，可以包含在发行人和/或外部审查文件中。

大约四分之三的发行人/发行金额在发行时和存续期都以某种形式披露了环境影响，而四分之一的发行人/发行金额仅在存续期披露。仅在发行时披露环境影响的发行人占比极小，主要是对已投入运营的资产进行再融资的非金融机构，因为在这种情况下，存续期披露能为项目增加的价值较少。然而，我们始终建议发行人披露存续期的环境影响，至少是为了确认发行时提供的信息仍然有效（即资产继续运营并产生之前所披露的环境影响）。

较多发行人在发行时已披露环境影响



注：以下结果仅涉及存续期环境影响信息披露。但指标分析除外，在该分析中包括发行时和存续期环境影响信息披露。

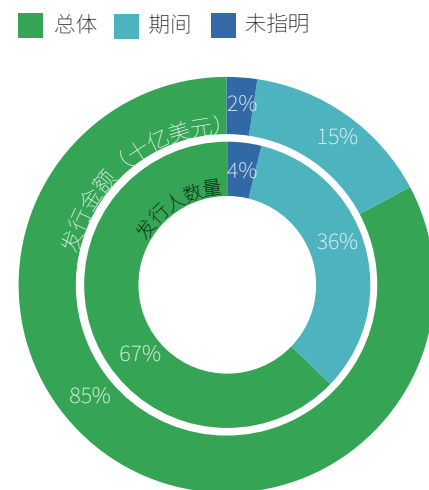
大多数中国发行人披露累积环境影响

我们还研究了每个发行人的最新披露是否包含总体（即累积）环境影响，还是只有特定期间的环境影响。

在世界其他地区，环境影响数据几乎总是按年披露。在中国，环境影响一般也会分期披露，通常是每年一次，但半年和季度数据也很常见。

然而，中国的不同之处在于，除了在每份报告中提供特定期间的数据外，发行人通常还会提供累积环境影响数据。虽然看起来微不足道，但这是最佳做法，因为这可以让数据使用者免于查阅多份报告并手动汇总数据才能了解总体环境影响。如果不直接提供总体数据，发行人应至少在报告中提供进行计算所需的所有信息（例如，年度环境影响、运营年限，以及（最理想的是）预期寿命）。这同样适用于募集资金用途数据，尽管通常更容易获得资金分配的总额数据，而且在全球范围内披露累积募集资金使用情况的发行人更多。

总体环境影响信息披露较全球更为常见



注：报告总体环境影响的发行人通常也会披露特定期间的环境影响。

在我们研究样本中,85%的发行人(占发行金额的65%)在其最新信息披露中提供了累积环境影响数据。规模较大的发行人更有可能这样做,代表了最佳实践。

有4%的发行人(占发行金额的2%)未指明环境影响的期间(不良实践)。在世界其他地区遇到这种情况时,我们通常假设是年度环境影响;但由于中国发行人通常会提供年度、半年、季度和累积环境影响信息披露,因此无法作出假设。

环境影响评估方法的重要性

自市场建立以来,越来越多的发行人提供环境影响的信息披露,并涌现了大量的指标和方法;但也引发了部分担忧,尤其是在缺乏标准和一致性方面。

存续期信息披露大多是分散的,即由发行人单独进行(尽管这种情况可能会改变,尤其是随着集中数据平台的发展和覆盖范围的扩大)。募集资金用途的信息披露相对简单,但环境影响的信息披露缺乏通用框架意味着发行人必须决定披露哪些指标/KPI,以及如何监控、测量/计算和披露这些指标/KPI。

就指标而言,《绿色债券原则》下的建议仅限于使用定性绩效指标,并在可行的情况下使用量化绩效指标,同时披露进行量化时所使用的主要方法和/或假设。

部分市场参与者将提供环境影响的信息披露列为其进一步发行绿色债券的主要障碍。认为披露环境影响既有难度又耗时耗力的看法,源于起步时的学习曲线往往是陡峭的,随着发行人逐渐积累信息披露经验,学习曲线有望变得平坦;我们坚信,各方在目前和未来制定的各种举措将促进这一进程。此外,在许多情况下缺乏对环境影响的鉴证和核查,即使有,相关陈述有时也很简短、模糊。因此,测量和监测环境影响的准确性和可靠性也存在改进的空间。

什么是环境影响评估方法?

在这种情况下,确保环境影响信息披露的清晰度和一致性的尝试已经进行了几年。这些方法从不同方面为环境影响信息披露提供了指引,但它们是否都可以被视为环境影响评估方法/信息披露框架,仍存在争议。

就本研究而言,评估方法被定义为帮助发行人应对上述挑战(即披露哪些指标/KPI,以及/或如何监控、测量/计算和/或披露这些指标/KPI)的任何类型的指引。如果发行人以任何方式引用了某种评估方法,则即使发行人没有具体说明是如何使用的,也算是采用了该评估方法。

全球绿色债券市场使用的主要评估方法是《环境影响信息披露统一框架手册》(简称统一框架)。²² 统一框架由ICMA牵头,通过由许多利益

相关者(包括气候债券倡议组织)组成的环境影响信息披露工作组制定,它是与绿色债券最相关、最具体也是最全面的框架,涵盖环境影响信息披露的各个方面和一系列行业,能够在全球范围内应用。

然而,大多数评估方法所涵盖的范围是不同的。它们会提供计算特定环境影响(如温室气体减排、节能)的推荐方法,通常涉及特定项目类别或子类别(如可再生能源、铁路运输),有时还包括推荐数据来源。

中国发行人最常采用国家指引和《联合国气候变化框架公约》

不同类型的项目所采用的主要环境影响评估方法也不同,但最主要的是用于衡量环境影响的指标/KPI。部分指标(如温室气体减排和节能)往往需要一种计算方法;而其他指标(如恢复面积和扩建的铁路轨道)则较为简单,通常不需要计算。在任何情况下,发行人都可以而且应该解释其采用的环境影响的信息披露方法,以及参考统一框架等通用方法,并提供有助于了解环境影响的定性描述。

与世界其他地区的情况大致相同,大多数中国发行人没有说明其使用的评估方法。规模较小的发行人比规模较大的发行人更有可能不对评估方法进行披露。

评估方法的披露率相对较低有些令人惊讶,因为一些与绿色债券项目高度相关的官方标准是由国家机构提供的,尤其是与能源使用/节约和温室气体减排相关的标准。与监管生态系统一样,对部分指引进行整合可能将有助于推动发行人提供信息披露。

不过,上述数据可能有误导成分,因为部分外部指引可能被视为数据来源,但实际上是评估方法(见下文)。发行人往往不清楚两者之间的区别,他们可能只是提及外部文件,但未解释

如何使用这些文件,而这种情况被归类为数据来源。

也可能有些发行人在计算中使用了一种或多种外部评估方法,但没有特别指明(也没有说明是如何应用这些方法的),也就是说,评估方法的实际使用率高于上述结果所示。

在引用外部评估方法的发行人中,我们发现包含以下国家标准:

- 《综合能耗计算通则》(由国家质检总局发布)^{23 24}
- 《节能量测量和验证技术通则》(国家质检总局)²⁵
- 《绿色信贷项目节能减排量测算指引》(原银监会)²⁶

《联合国气候变化框架公约》是中国发行人使用的唯一非中国标准,主要参考关于可再生能源发电(ACM0002可再生能源联网发电(17.0和19.0版)) and 低碳交通(ACM0016大众快速交通项目(4.0版))环境影响的指引。在进行本研究前,我们认为部分发行人(尤其是符合国际绿色定义的债券发行人)可能会参考统一框架,但事实并非如此。如果我们查看近期的交易,情况可能会有所改变。

金融机构发行人更有可能参考外部评估方法。在研究样本中,披露环境影响的73家发行人里,只有工商银行和兴业银行引用了上述三种中国国内的评估方法,而国家开发银行只提到了最后一种(唯一一种专门针对绿色金融工具的标准)。

总体而言,尽管存在一些导致偏差的因素,但结果表明,在评估方法的使用/披露方面仍有很大的改进空间,而自研究截止期结束后这些改进可能已经开始。

评估方法的使用和披露可提高

	发行金额(十亿美元)	发行人数量
内部	2.4	4
顾问-否	2.3	9
顾问-是	5.3	6
其他评估方法	11.1	8
未披露/使用	35.7	58
总计	50.3	73

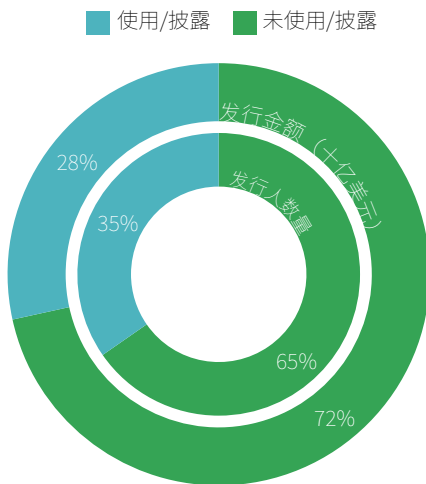
注:“内部”指采用和披露发行人自己的评估方法。“顾问-否”指聘请外部顾问进行环境影响评估,但未披露评估方法;“顾问-是”指披露外部顾问的评估方法。“未披露/使用”的数据可能被夸大,因为部分外部指引可能被视为数据来源,而不是评估方法。

引用外部数据来源的做法相对普遍

与披露环境影响评估方法密切相关的是，指明所使用的任何数据来源也会提升环境影响信息披露的清晰度和质量。全球的数据来源众多，从国家统计数据及《联合国气候变化框架公约》等国际机构提供的数据，到行业协会、地方政府、专业数据提供商和顾问以及同行团体等针对性更强的数据来源。后一类数据通常针对特定行业，例如中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告2018》。

与环境影响评估方法一样，在估算减少/避免的温室气体排放量时，数据来源最重要，在全球也最常使用，因为估算需要选择排放系数。估算污染物削减量的过程通常与之类似。鉴于空气污染在中国备受重视，相关国家机构提供了大量数据供评估时使用。

数据来源相对较好



35%的发行人(占发行金额的28%)使用和披露了外部数据来源。这已经是相当大的比例，因为许多不披露数据来源的发行人可能不需要使用数据来源(许多指标不需要使用数据来源)。然而，如第25页所示，披露减少/避免的温室气体排放量的发行人占比远远大于35%，这表明许多应披露数据来源的发行人未能这样做。我们在全球研究中没有分析数据来源的披露状况，因此无法与世界其他地区进行比较。

指标(KPI)分析方法

在研究了环境影响信息披露在一般方面的表现后，我们转向信息披露中最重要、最复杂、最不标准化且最值得关注的一面：用于评估环境影响的指标或KPI。

鉴于其固有的复杂性(与信息披露的其他方面相比)，我们在2021年全球报告中对有关指标进行了更广泛的介绍。虽然下文提供了主要信息，但建议有兴趣的读者参阅我们的全球报告，以便更全面地了解有关详情(尤其是第21-24页和第38-50页)。

包括哪些指标？

本分析只涵盖反映融资项目/资产所实现的环境影响的指标。 我们只分析了定量指标，尽管根据国际最佳实践指引，我们认识到发行人提供定性信息的价值，因为这可以支持进行更全面的评估——事实上，许多发行人都使用了定性指标。

本研究没有涵盖社会影响，但社会影响报告在中国绿色债券市场很少见，甚至比世界其他地区更为罕见。

由绿色债券融资的项目旨在产生环境效益，因此环境影响指标反映了这些效益。然而，在某些情况下，尤其是对较大型的基础设施项目而言，可能会产生其他间接或意外影响，这些影响可能是正面和/或负面的，也可能是社会和/或环境影响。例如，水坝的建造可能会对当地的生物多样性产生负面影响，也可能对附近社区产生正面和负面的经济影响；新修铁路也是如此。部分发行人会评估此类间接影响，并提供相关信息(主要是定性信息)，而这是可能出现环境问题中国监管规定所要求的。这些不被视为环境影响指标，但我们做了一些基本分析，结果表明约30-35%的发行人/发行金额对间接影响进行了一定程度的评估，通常是在外部顾问的支持下进行的，评估涵盖正面和负面的社会和环境的影响。

本节分析涵盖存续期和发行时披露的环境影响。虽然大多数环境信息的影响披露(按发行金额计算约占85%，按发行人数量计算约占75%)在存续期提供，但也有部分在发行时披露，我们将后者也包括在内，以便进行更全面的分析。

原始指标与整合指标

各类发行人披露的指标多达数百个。 这些指标在多个方面有所不同，例如指标描述的详细程度，以及是通用指标(与各种项目类型相关)，还是特定指标(与单个项目类型甚至单个项目相关)。

归根结底，指标是对一种衡量标准的描述。由于并非所有发行人都只使用一种评估方法，使用什么术语成为另一个关键因素，因为不同的发行人可能会用不同的术语来描述相似的概念(例如，“节能量”和“化石燃料节省量”)；相反，有时相似的术语对不同的发行人可能意味着不同的事情(例如，“河流修复”可能指清理或处理的河流长度、恢复的河岸面积、河道疏浚量等)。在某些情况下，只是语序不同而已，例如“避免的温室气体排放量”与“避免排放的温室气体量”。

发行人披露的指标称为“原始”指标。为了便于分析，这些广泛的原始指标必须整合成一个范围更小的集合，我们称之为“整合”指标。

一方面，我们把不同发行人(有时甚至是同一发行人，但在不同报告中)以不同方式编写的相似原始指标归为一类。另一方面，汇总相关但不同的原始指标，以将集合缩小到可行的规模。

这两个步骤进行整合的程度不同。在某些指标中，如发电量，主要是对具有相似含义的术语进行分组(例如，发电量、产电量、产热量、年发电量等)。而其他指标，如(管理/恢复/建造等)的面积/长度，包含更广泛的原始指标(例如，恢复的面积、新增的耕地面积、建成的绿地面积、疏浚的河流长度、扩建的铁路、污水管道长度等)——这些都是需要高度整合的指标。

附录二列举了大量原始指标。

我们的研究方法:兼顾逻辑性与平衡性

将众多指标整合到一个较小的集合中并非易事;鉴于发行人所使用的原始指标和术语广泛,整合过程不可避免地欠完善。

数据使用者(尤其是试图了解投资组合环境影响的投资者)都意识到了这个问题。目前,如何汇总来自不同发行人的数据通常由每个数据使用者自行决定,而投资者采用不同的方法评估投资组合环境影响,会得出不同的结果(更多详情见我们的全球报告第39页)。

鉴于我们研究所涵盖的债券和发行人众多,这个问题更加复杂。总体而言,我们的目标是通过了解各种指标的使用率,更好地了解市场实践。原始指标是直接来自发行人的信息披露中收集的,然后在分析阶段进行整合。

我们已尽最大努力,遵循逻辑性与平衡性兼顾的主要原则创建最终集合,既考虑到原始指标/KPI之间的相似性,又不丢失我们想要揭示和呈现的细节。

“物质”和“行动”

为了获得最终的整合指标集合,我们首先按原始指标所指的“物质”对其进行分类汇总,例如温室气体、能源、水、污染物等。

然后,按指标所描述的“行动”整合,例如节省、产生、使用、建成、翻新、保存等。为了简单起见,相似的行动(例如节省/减少/避免)被集中在一起,尽管它们描述的概念或过程可能略有不同。²⁷ 另一方面,我们把发电量和容量等明显不同的概念(从计量单位也可以看出)区分开来;但三个高度整合的指标(管理的面积/长度、管理的体积、已安装单位数等)除外,因为实在难以将它们区分成不同的流程。

当某个整合指标下包含多种行动时,有关术语要么涵盖其中的所有原始指标,要么涵盖其中最常见的原始指标。

最后,如果债券披露的多个原始指标/KPI被整合成一个指标,则只算是一个指标。最常见的例子是不同类型的面积/长度和单位数。这是为了避免扭曲数据,因为我们的目标是了解每个指标在市场的使用率。不过,这种处理方式不适用于被视为不同指标并单独计算的各种温室气体和污染物,因为它们在中国市场上披露的频次很高。

计量单位也是重要元素

用于披露环境影响的计量单位(例如兆瓦时、千克、平方米、立方米等)有时也会用于分类、整合的过程,尤其是当发行人使用的术语不够清晰时——这与上一页讨论的术语问题密切相关。部分例子包括:

- “河流(河岸)恢复/修复/疏浚”在以千米或河流(河岸)面积表示时,按长度/面积分类;在以立方米表示时,则按体积分类。
- “污水处理量”在以千米表示时,按面积/长度分类;在以立方米表示时,则按体积分类。
- “有机奶产量”在以生产的牛奶吨数表示时,按产量分类;在以产奶奶牛的数量披露时,则按奶牛头数分类。
- “雨水再利用”和“废弃物/材料再利用”在以立方米或千克表示时,按体积分类;在以%表示时,则按循环利用/回收率分类。
- “大坝建造”在只是披露为大坝的建设时,被视为“建造”;在以米表示时,则按面积/长度分类。

与CBI全球市场研究方法论的少许差异

总体而言,指标分析过程与我们2021年的全球研究大致相似,但结果有所不同。最终的整合指标集合更适合中国市场,即与中国发行人披露的指标一致。例如,温室气体和污染物被细分为多个指标,而建筑认证根本没被披露,因为它们不被视为环境影响。将不符合气候债券倡议组织绿色定义且被排除在我们的绿色债券数据库之外的债券纳入研究范围,也可能产生一些影响;例如,有两个发行人披露了所建天然气管道的长度,而我们在全球研究中没有观察到此类数据。

另一个重要的不同之处是,该分析不是按项目类别进行的。许多发行人为多个类别(在某些情况下为所有类别)融资。在这种情况下,中国以外的发行人通常会清楚说明每个指标所指的类别。而在中国,这种做法不太常见,反而是在许多情况下,并不清楚每个指标是否指获得债券融资的一个、部分或所有类别。

发行人可能认为投资者并不在意这一点,因为既然他们购买了债券,就投资了债券所资助的所有项目和类别。然而,我们建议发行人指明哪些指标适用于哪些类别,因为数据使用者可能希望按类别来评估环境影响,况且评估方法可能因项目类型而异,我们同时建议发行人满足良好信息披露的重要条件之一:信息清晰。虽然我们在分析中可能已经能够推测到某些指标所指的类别,但在通常情况下很难确认(例如,温室气体减排量、污染物减排量、化石燃料节省量)。因此,我们仅在全球市场层面进行分析,下文列出了每个指标最常适用的类别(基于可得信息)。

除非另有说明,否则下文提及的指标均指整合指标,而非发行人直接披露的原始指标/KPI(尽管发行人使用的术语通常与我们的整合指标一致)。

指标 (KPI) 分析结果

我们的指标分析结果以披露每个指标的债券发行金额和发行人 (在披露环境影响的债券发行金额和发行人中) 的占比表示。如下图所示, 各种指标按使用率 (即使用指标的债券占发行金额的比例) 排序。由于大多数发行人披露了多个指标, 这些比例加起来并不等于100%。图中数字指在整个市场的占比, 而每个指标最常适用的类别列在图右。

按发行金额计算, 几乎所有最常用指标所占的比例都高于按发行人数量计算的比例, 这表明规模较大的发行人更常用这些指标。唯一例外的是“减少/避免的污染物排放量”, 规模较小的发行人也普遍披露这一指标, 这可能是由于空气污染在中国是一个普遍性问题且备受重视。越靠近图表下方的指标越小众, 不太可能被许多大型发行人使用。

“减少/避免的温室气体排放量”的使用率最高

与全球市场的情况一致, “减少/避免的温室气体排放量”是最常用的指标, 在披露环境影响的发行人中, 60%的发行人 (占发行金额的84%) 使用了这个指标。然而, 尽管迄今为止全球最常用的方法是披露温室气体的整体数据, 或者仅披露二氧化碳数据, 但在中国, 发行人更常见的做法是列出各种温室气体 (很可能是与其项目最相关的温室气体), 并在有多种温室气体的情况下分别单独披露。

污染物减排量也是如此, 在中国披露中的使用率也高于世界其他地区, 并列各种物质。绝大多数指空气和水污染物。

对于温室气体和污染物, 发行人只披露减少和/或避免排放的数量 (有时表示为“防止”、“移除”或“储存”, 但从未用“节省”来描述), 即与先前状况或某种形式的相关基线相比较, 例如在化石燃料能源或汽车运输方面。在我们的样本中, 没有任何发行人披露了温室气体/污染物排放量或强度的绝对值, 但这在世界其他地区经常会披露。我们建议尽可能披露指标的绝对值和相对值。

注: 温室气体和污染物在披露中被细分为各种物质, 详情见下一页。这反映出与世界其他地区相比, 中国发行人往往以更细的颗粒度披露温室气体和污染物的相关影响, 而且披露污染物数据的发行人数量也更多。

其次是面积/长度和体积

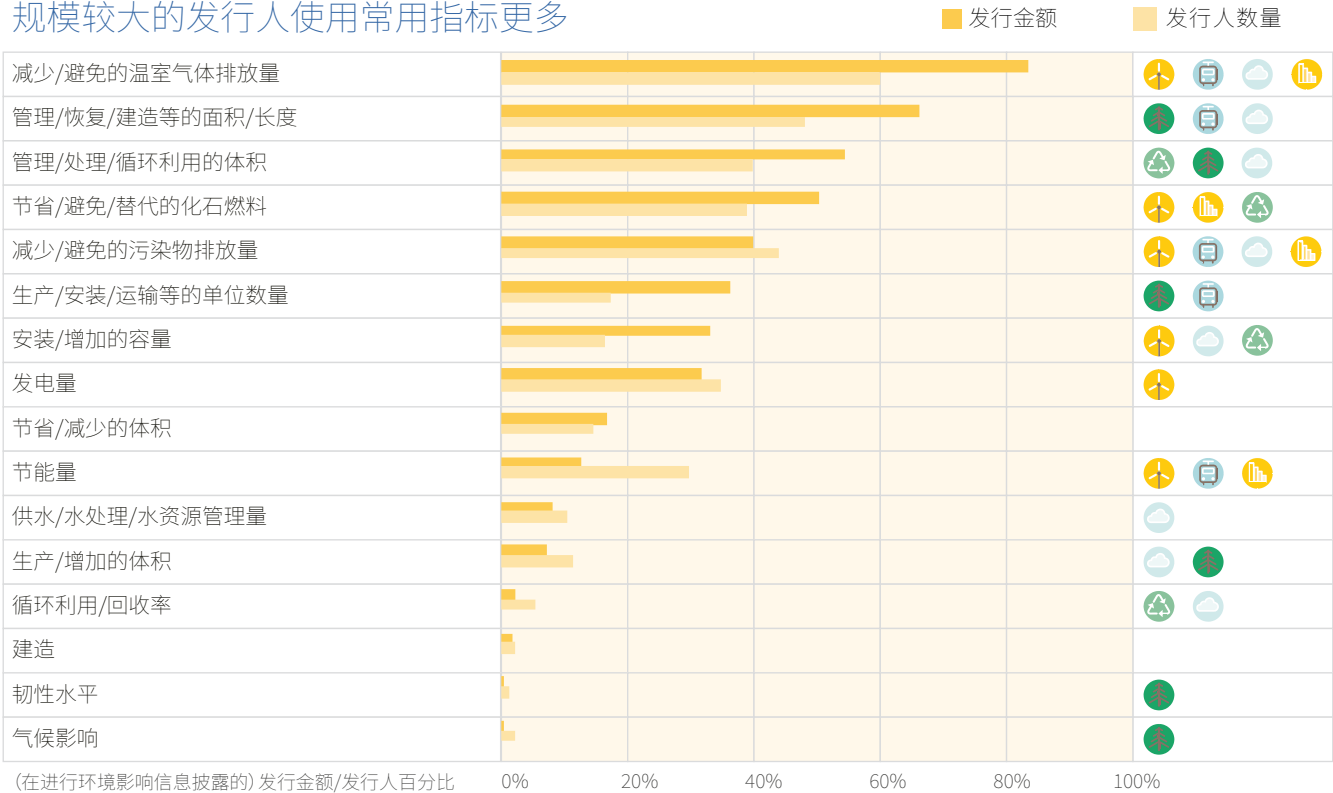
与世界其他地区相比, 中国发行人更常使用面积/长度来披露以某种方式恢复、保护、建造或管理的项目。该指标适用于多个类别的大量不同项目和活动, 是整合度最高的指标, 也是使用率第二高的指标, 被近50%的发行人 (占发行金额的三分之二) 所使用。

与面积和长度相关的原始指标在生态保护和气候变化适应项目中最为常见 (例如, 保护、恢复、种植、处理或建成绿地/公园的面积; 疏浚、处理的河流长度、建造防洪设施的长度等), 而在清洁交通和污染防治项目中, 长度出现的频次更高 (例如, 建造地铁/铁路轨道的长度、铺设排污/供水管道的长度等)。与世界其他地区相比, 中国的绿色建筑融资项目更为罕见, 但如果有的话, 通常会披露所建面积。附录二中列举了更多原始指标。

“管理/处理/循环利用的体积”是另一个高度整合且经常使用的指标。其适用的行动不同于“生产/增加的体积”和“节省/减少的体积”所涉及的行为, 后两种指标的使用率更低。在这三个指标中, 体积几乎总是以立方米或吨为单位, 很少以千克为单位。

在世界其他地区, 大多数与体积相关的指标都涉及废弃物 (通常是污水和可回收材料)。在中国, 这也很普遍, 但所包括的物质范围相对更广, 例如处理的食物垃圾、再利用的矿物和废气, 以及河堤清淤的体积。

规模较大的发行人使用常用指标更多



注: 温室气体和污染物在披露中被细分为各种物质, 详情见下一页。这反映出与世界其他地区相比, 中国发行人往往以更细的颗粒度披露温室气体和污染物的相关影响, 而且披露污染物数据的发行人数量也更多。

化石燃料节省量仅在中国得到披露

正如我们在全球市场研究中所指出的，“**节省/避免/替代的化石燃料**”是中国独有的指标。它往往指因项目而节省的标准煤当量。

可间接表示该指标的是“避免的温室气体排放量”，后者通常反映节省/替代的化石燃料，并且在世界其他地区的使用率更高。然而，避免的温室气体排放量通常与每个国家/地区的平均电网碳强度进行比较，其中至少包括一定比例的可再生能源；而化石燃料节省量则按100%是化石燃料来计算，从而夸大了**影响值**。²⁸由于清洁能源项目最现实的替代能源是电网能源，也许中国发行人应该考虑使用电网强度作为计算基准，因为鉴于替代能源通常是电网能源而不是100%的化石燃料，电网强度将是更精确的环境影响衡量标准。

披露化石燃料节省量在清洁能源和能效项目中最为常见。披露**节能量**的情况较少见（有时表示为增效百分比），而且多被规模相对较小的发行人使用，没有发行人披露**能源使用量/强度**；但这两个指标在中国以外很常用。

从全球角度来看，由于上述原因，以及为了提高信息披露的一致性，披露温室气体减排量和节能量而不是化石燃料节省量，或者在披露化石燃料节省量的同时披露温室气体减排量和节能量，似乎会更好。这或许是中国环境影响信息披露实践最明显需要改进的地方，监管机构、发行人和其他市场参与者都可以参与实施。

由于与全球市场相比，可再生能源发电项目在中国市场所占的比例相对较低（至少在我们的样本中），中国发行人较少披露发电量，但远非到罕见的程度。在我们的全球报告中，我们把“能源供应量”也归类为“发电量”指标，但没有中国发行人披露能源供应量，因此在本研究中予以删除。

同样，电力装机容量/能源装机容量是全球常见的指标，但在中国较少使用。装机容量/新增容量通常仍用于可再生能源项目，但有两个案例涉及废弃物处理，一个案例涉及废水处理容量。

与全球市场研究相比新增的一些小众指标

本报告中的一个新指标是“**建造**”，其中包括大坝和公交车站的建造（当不以面积/长度表示时）。在全球研究中也观察到类似的信息披露，并将其归类为“**生产/安装/运输等的单位数量**”，但对较大型基础设施项目而言，单位数量只有一个而非多个，所以我们增加了这个指标。

有两个小众指标是全新的：“**韧性水平**”和“**气候影响**”。²⁸韧性水平指因防洪排涝建设项目而提高的抗洪能力，这些项目将增加河道的排水能力，从而大大降低洪水的发生率（最高达七倍）。

“气候影响”是另一个广义指标，指两个原始指标——“温度下降”和“空气湿度增加”，用于反映山东丽鹏河岸绿化和恢复项目的效益。增加的植被通过光合作用和蒸腾作用吸收热量，据估计，在同样炎热的气候条件下，这将使环境温度降低1-3°C，空气湿度增加3-12%。环境影响评估由外部顾问进行。

中国发行人披露的指标较少，但更详细

中国发行人披露的（整合）指标比我们在全球研究中发现的要少。这可能与样本量略小、融资项目范围较窄以及《绿色债券支持项目目录》的分类有关，因为这些可能会影响发行人选择披露的指标。

不过也可能只是由于当地的情况和实践所致，在将一个国家的状况与整个世界进行比较时，这种情况实属意料之中。例如，中国没有披露绿色建筑认证，因为它们不被视为环境影响（只有经过认证的绿色建筑符合《绿色债券支持项目目录》）。取而代之的是节能量或温室气体减排量等指标；这些也是中国以外地区建议披露的指标，但世界其他地区的部分发行人只披露了绿色建筑认证。另一个例子是温室气体/污染物绝对排放量（与减排量相反），这在中国没有披露，但有时在世界其他地区会有披露。

在某种程度上，中国的实践可能反映出对核心指标（即温室气体和污染物减排量、化石燃料节省量、管理等的面积/长度、管理等的体积）的额外依赖。事实上，我们在这些核心整合指标中发现了更广泛的原始指标，这些指标也往往与《绿色债券支持项目目录》中的类别密切相关。

这表明，中国发行人更有可能关注范围较窄的核心KPI，并且更详细地披露这些指标。

最重要的是，与世界其他地区相比，中国更常把温室气体和其他污染物细分为各种单独的物质，反映了该国对污染的重视程度。在能源发电领域，部分发行人会区分不同类型的发电，这在中国以外很少见。例如，首都机场集团公司将其发电影响划分为不同的用途，即制冷、供暖和电力。

首都机场也是披露指标最多的发行人，达到18个（披露不同的污染物）。紧随其后的是国家开发银行，披露了13个。披露如此多的指标在世界其他地区几乎从未见过。

温室气体和污染物细分

鉴于与气候变化的联系不同，温室气体被与其他污染物区分开来，后者主要与空气和水污染有关。这种区分可能并不完全准确，而是基于可得的信息，这些信息在不同发行人和信息披露之间存在很大差异。

在全球市场上，**温室气体**相关指标的披露率远远高于污染物相关指标，而在中国，这种差距要小得多。

根据《京都议定书》，温室气体包括七种直接温室气体和四种间接温室气体。²⁹

直接温室气体 (即直接导致气候变化的温室气体)

- 二氧化碳 (CO₂)
- 甲烷 (CH₄)
- 氧化亚氮 (N₂O)
- 氢氟碳化物 (HFCs)
- 全氟碳化物 (PFCs)
- 六氟化硫 (SF₆)
- 三氟化氮 (NF₃)

间接温室气体

- 氮氧化物 (NOx)
- 一氧化碳 (CO)
- 非甲烷挥发性有机化合物 (NMVOC)
- 二氧化硫 (SO₂)

只有10%的中国发行人 (占发行金额的5%) 在披露减少/避免的温室气体排放量时，未指明一种或多种特定温室气体。而在全球市场，披露单个温室气体时，通常只披露CO₂，而非其他气体。然而，CO₂是中国披露最多的温室气体。按发行人数量计算，披露SO₂的占比远高于按发行金额计算的占比 (即规模较小的发行人更有可能披露SO₂)，而披露硫的情况则相反。

污染物可以且通常用其他术语表示，如颗粒物和致污物 (无论在中国还是世界其他地区)。与全球研究一样，之所以选择“污染物”一词，是因为这一术语的使用最广泛、最容易理解。

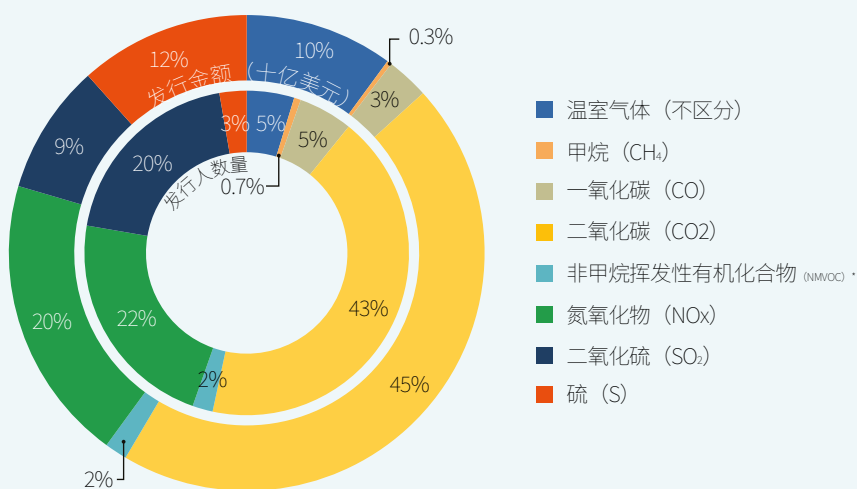
污染物的细分部分反映了发行人使用的术语广泛，即不仅反映了物质本身，还反映了发行人如何描述和披露这些物质。例如，颗粒物 (PM) 可以包括许多物质，如污物、灰尘、烟雾和煤烟——其中，灰尘和烟雾通常被发行人单独列出，因此它们与其他颗粒物相区分。

只有11%的发行人 (占发行金额的13%) 在披露污染物减排量时统称“污染物”。最常披露的污染物包括生化需氧量和化学需氧量 (BOD和COD)，这两种污染物与水污染有关，分别测量分解有机物和无机物所需的氧气量。数值越高表明需要越多氧气，而水的纯度通常越低。

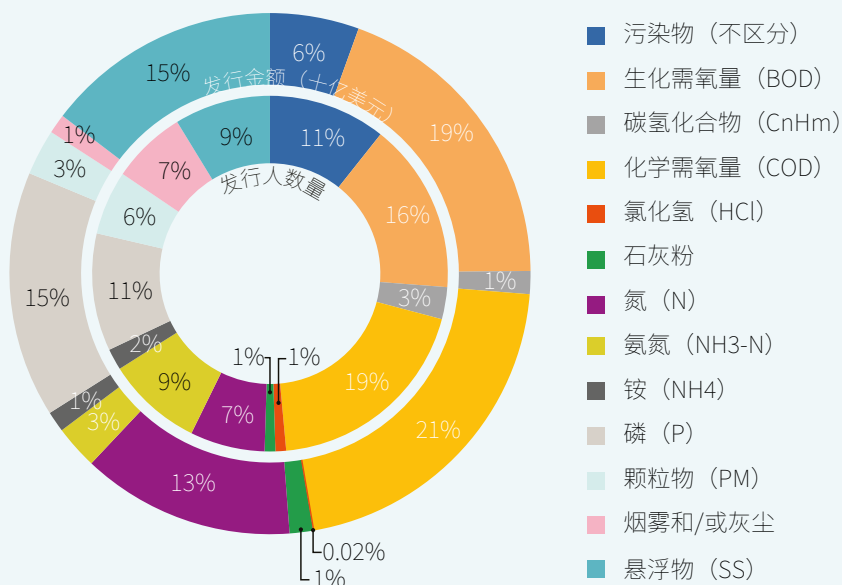
部分发行人更详细地披露了其中一些污染物。例如，BOD通常按BOD-5 (五日生化需氧量) (五日测试法) 披露，COD按CODCr (重铬酸盐需氧量) (重铬酸盐法) 披露，PM通常被分为PM10 (可吸入颗粒物) 和PM2.5 (细颗粒物)。

通常所有项目类别都会披露温室气体减排量，而披露污染物减排量的主要集中在污染防治项目，其他类别项目则较少披露 (其中，清洁能源、节能/能效和清洁交通是迄今为止最相关的类别)。这可以理解，因为温室气体减排量反映了气候效益，适用于所有类别，而污染物不包括温室气体 (根据我们的定义)，并且更侧重于空气和水污染。

披露的温室气体种类



披露的其他污染物



7. 结论

中国绿色债券市场的存续期信息披露情况与全球市场有许多相似之处,但也存在一些差异。

尽管中国的监管框架相对严格,但存续期信息披露的可得性却相较世界其他地区稍低,尤其是在环境影响披露方面。因此,提高信息披露可得性必须成为中国监管机构和其他市场参与者重点关注的问题。另一方面,大多数发行人遵守监管要求,其中不仅包括提供信息披露,还包括确保披露质量,如披露频次和内容等。一个特别值得肯定的发现是,中国绿债市场存续期环境影响信息披露情况总体良好,在几个方面甚至优于世界其他地区。尽管如此,信息披露的总体质量仍有待提高。

随着绿色债券市场的持续增长,确保其透明度和可信度对于发挥其预期效益以及以最有效的方式实现中国的“30·60”气候目标至关重要。获得不同发行人的全面、可比的高质量信息披露,有助于投资者和其他数据使用者(如政策制定者)做出明智、自信的决策。

提高监管披露框架的一致性

中国的信息披露监管框架比其他地区更为严格和先进(尤其对金融债券发行人而言),并显示出确保市场最佳实践和透明度的强烈意愿。中国现有的绿色债券指定信息披露渠道是另一个优势,也可以用来确保绿色债券和可持续金融市场的其他细分市场进行及时、高质量的信息披露。

在这一坚实的基础上,监管机构现在可以着手解决现有框架所面临的挑战,即不同类型的债券/发行人之间的监管要求不一致。虽然金融债券在早期占据了中国市场的绝大部分,但它们的份额现在已降至约一半,未来或许应该更

多地关注其他类型的债券/发行人。

正如我们在全球研究中所强调的,创建一个通用的信息披露框架是提高信息披露的可得性、质量和(至关重要的)一致性的最佳方式。全球正在努力实现这一目标,已经在绿色金融领域实施了统一框架、ICMA影响信息披露工作组、《欧盟绿色债券标准》等措施,并成立了涵盖更广泛领域的气候相关财务信息披露工作组(TCFD)和国际可持续发展准则理事会(ISSB)。

中国将从追求相似目标中获益,一旦达成目标,其可持续金融的未来将比现在更加光明。2021年,不同监管机构统一制定了《绿色债券支持项目目录》,开创了一个良好的先例,可能为进一步整合监管要求铺平道路,并促进当前围绕泛区域《共同分类目录》开展的工作,该工作旨在提高全球范围内“绿色”定义的一致性。

如果中国监管机构能够(尽可能)整合对不同类型债券/发行人的要求,并进一步与全球指引保持一致,信息披露标准也有望统一。尽管中国的环境影响披露实践已经令人满意(就提供信息披露的发行人而言),但还有一点明显可以改进,即按照世界其他地区的标准实践,用“温室气体减排量”或“节能量”来取代“化石燃料节省量”——随着中国更多地采用碳核算方法,这种转变已经发生。同样,世界其他地区也可以向中国学习,例如更详细地披露温室气体和污染物信息,并在每份报告中披露累积环境影响。

所有市场参与者都可以为提高信息披露水平做出贡献

基于本报告研究,本节列出了对绿色债券发行人的建议,其主旨在于推动发行人提供更一致、更高质量的信息披露,以及促进信息披露的一致性;其中大部分是我们在全球研究中的建议。其他市场参与者,如承销商、投资者、外部审查机构和顾问、监管机构及政策制定者,都可以在鼓励发行人高质量地披露信息方面发挥作用。

当地监管机构可以直接将这些建议和其他最佳实践建议(即来自统一框架的建议)纳入其监管要求和指引,并确保这些建议在整个金融部门保持一致。整合各监管机构的监管职责可为此行动提供进一步支持。

监管机构和证券交易所还可以向发行人和其他相关群体提供明确的培训资源和协助,包括提供可作为指南的最佳实践示例(同样可以使用中国以外的示例,例如我们[全球报告](#)第14-17页和第20页上的示例)。另一个途径是促进更多对话和一致性;例如,通过外部审查机构与环境影响评估机构组成的工作组,以及不同发行人(尤其是相似行业的发行人)甚至是投资者组成的工作组对话。工作组可以成为一个学习基地,帮助各方确定共同的痛点并达成共同的解决方案。

最后,所有利益相关者都可以努力确保自己的活动反映并促进相关的最佳实践,例如,外部审查机构和顾问披露其环境影响评估方法;投资者在披露自身信息时遵循相似的指引;监管机构确保其要求/文件有帮助、清晰、一致等。有效的指引和监管是一方面;但另一方面也需要市场参与者持续落实这些指引和监管要求。

针对发行人的最佳实践建议

以下是对发行人提高信息披露质量的建议清单。为促进一致性,这些最佳实践建议主要是基于我们的全球研究,但也适用于中国市场。

总的来说,关键在于以容易获取和及时的方式披露全面、清晰和细粒度的募集资金用途和环境影响的内容。

● 在发行时明确信息披露承诺和披露发布位置,并提供存续期信息披露

- 然而,发行人仍应努力披露尽可能多的相关信息(例如,在可能的情况下披露环境影响,即便发行时仅承诺了募集资金用途披露)
- 如果扩大了投资范围,请更新框架并用于未来的绿债发行
- 即使在发行时已经披露(例如,再融资产),存续期仍建议提供募集资金用途和环境影响信息,或至少提供一个关于在发行时有效的声明。否则,在发行状态下,将不会有进一步的存续期信息披露

● 提供清晰和容易获取的信息

- 为所有与绿色/可持续金融相关的信息和文件创建一个专门的、易于访问的页面
- 发布单独的绿色债券报告(募集资金用途和/或环境影响),使绿债信息披露更容易获取。如果在年度、可持续性 or 企业社会责任报告中提供绿色债券信息披露,请标明专门的、贴有明确标签的章节
- 少即是多:一两个文档通常足够,过多的文件可能会引发困惑

● 尽可能提供债券层面的信息

- 多次发行债券的发行人应披露债券层面的信息而不是多只债券层面,以便信息可以追踪到特定的交易
- 也需提供多只债券/投资组合层面的汇总数字(对于可汇总的数据,如使用相同的方法论的披露募集资金分配和环境影响指标)

● 尽可能提供项目层面的信息

- 理想情况下也需提供摘要类别和/或债券整体水平的数字(对于可以汇总的数据,如

募集资金分配和合适的环境影响指标,即绝对的或使用一致的方法论)

● 如果可能,请同时提供相关时间段的累积数据

● 说明所有相关信息,例如:

- 归属于绿色债券融资的占比(例如,由于多种融资来源)
- 再融资产占比
- 未分配募集资金,和预计的使用情况(如已知)
- 相关时间段(例如,报告覆盖范围、项目施工/运营和环境影响)
- 相关日期(例如,报告发布、募集资金分配、环境影响数据测量)
- 实际(ex-post)和预期(ex-ante)的环境影响
- 测量的和估计的环境影响
- 每个环境影响指标度量的是哪个项目或项目类别

● 环境影响信息披露范围:

- 每种项目类型包括至少一个常用的指标(理想情况下多个指标),如ICMA框架中的和本报告中列出的指标
- 对于相对指标(例如,减少温室气体排放),尽可能使用一致且明确的基线/基准——电网的平均排放因子通常比化石燃料基线更准确
- 披露温室气体节约/减少/避免的气候影响(CO₂e),和/或节约能源(例如,MWh),而不是节约的化石燃料
- 在可能的情况下,每个指标至少使用一个“公共”单位和/或提供转换因子,并使用绝对单位(如kWh)和相对单位(如,%)
- 披露强度信息(每单位产出和/或货币)通常是有帮助的信息,但仍应披露总环境影响
- 如果可能,除了发行前估算外,还应进行存续期评估
- 披露正确的、定量(pro rata)的环境影响,或至少提供执行计算所需的数据
- 保持前后一致的信息披露

● 解释使用的方法和外部审查方法(包括来自第三方顾问),特别是环境影响披露

- 描述所使用的外部方法(关注相关行业)的关键属性,并解释如何应用它们
- 若使用方法文件很长,可在绿色债券报告中的加附录(s)或提供单独的文件,只要明确标明引用和方法文件可访问即可
- 披露所使用的任何外部数据源
- 提供能够导出/下载数据,例如,以Excel格式下载
- 与定量数据一起提供定性信息和背景,以更好地描述项目背景,并提供更有力环境影响
- 案例研究是有用的,特别是在为许多项目/资产提供资金时
- 根据监管要求,及时提供信息披露
- 同时提供英文报告和本地语言报告(尤其是离岸债券)
- 在每项报告中提供债券的具体信息
- 获得和披露外部审查,包括在存续期阶段——理想情况下,包括募集资金使用和环境影响的鉴证,因为这增加了信息披露的可靠性和稳健性
- 努力保持披露的信息的位置、格式和覆盖范围的一致性——尽管适当的改进是有帮助的
- 提供其他支持信息,如绿色债券在可持续发展战略中的位置,识别绿色债券对可持续发展目标的贡献,并披露绿色项目与相关绿色分类标准(taxonomy)的一致性
- 提供相关联系方式

附录一:外部审查类型

不同类型的外部审查概述如下(全球定义)。

发行前审查	范围	审查机构
鉴证	针对是否符合《绿色债券原则》或《绿色贷款原则》的鉴证	安永、德勤、毕马威、普华永道等
第三方意见 (SPO)	确认是否符合《绿色债券原则》或《绿色贷款原则》。对发行人的绿色债券项目框架进行评估,并对符合资质资产的环境和气候效益进行分析	CICERO、Sustainalytics、DNV GL、Vigeo Eiris、ISS-Oekom、联合赤道、商道融绿等
绿色债券评级/评估	评级机构对债券符合《绿色债券原则》的程度及绿色资质进行评估	穆迪、标普等
发行前核查(气候债券认证)	第三方核查机构确认募集资金用途是否符合《气候债券标准》和具体行业标准	《气候债券标准》认可的核查机构
存续期审查	范围	审查机构
鉴证	针对符合资质的绿色项目的募集资金投向和/或影响评价提供有限或合理的鉴证	同上
SPO	确认融资项目/资产和信息披露(募集资金用途和影响) 是否符合债券项目框架中作出的承诺	同上
绿色债券评级/评估	与发行前一样(通常在发行后才知道具体项目/资产)	同上
存续期核查(气候债券认证)	根据《气候债券标准》提供鉴证,包括对募集资金投向符合资质的绿色项目或绿色项目类型的鉴证	认可核查机构
影响评估信息披露	对融资项目/资产的影响进行量化评估(通常不被视为外部“审查”,因为评估由审查机构完成,不包括募集资金用途信息)	ESG服务提供商、科学专家及其他专业顾问

附录二 – 原始指标/KPI

以下是整合指标中包含的部分原始指标/KPI (使用发行人的术语)。

以下是整合指标中包含的部分原始指标/KPI (使用发行人的术语)。			
整合指标	整合指标	整合指标	整合指标
管理/恢复/建造等的面积/长度	造林 (面积)	循环利用/回收率	有机饲料产量
	修建的防洪墙 (长度)		有机肥料产量
	建设的水产养殖基地 (面积)		生产的有机食品
	种植/重新种植的面积		生产的有机牛奶
	大坝建造/加固 (长度)		循环利用的玉米芯
	荒漠化土地管理 (面积)	管理/处理/循环利用的体积	处理的食物垃圾
	建设的排水管网 (长度)		危险废物处理量
	生态恢复 (面积)		氢气再利用
	新增/改造耕地 (面积)		循环利用的材料
	修建的防汛道路/大坝 (长度)		循环利用的金属
	建设的天然气管道 (长度)		甲烷再利用
	建成/新增绿地		矿物再利用
	土地抬高—洪水适应 (长度)		氮再利用
	复垦土地 (面积)		氧气再利用
	恢复土地 (面积)		污水处理
	有机饲料种植 (面积)		固体废物和尾矿的再利用
	城市轨道交通建设 (长度)		流域疏浚量 (体积)
	建设的轨道/铁路 (长度)		清淤/疏浚的河水 (体积)
	建设的雨水管网 (长度)		恢复的河流 (河岸) (体积)
	保护/恢复/处理的河流 (河岸) (面积/长度)		污水处置/处理量
	河流清淤/疏浚 (面积/长度)		四氯化硅循环利用
	河道疏浚 (长度)		污泥处理
	建设的污水管道 (长度)		加工/处理/循环利用的固体废物
	土壤修复 (面积)		循环利用的钢铁
	建设的地铁 (长度)		尾矿处理
	建设的废水管道/渠道 (长度)		废物处理/处置/加工/焚烧量
	建设的供水管网 (长度)		循环利用/处理的废弃物
	保护/恢复/建设的湿地 (面积)	生产/安装/运输等的单位数量	水生生物多样性 (物种数量)
安装/增加的容量	建设/增加/安装的发电能力		建造/安装的充电桩
	生活垃圾处理/处置能力		购买的清洁能源/运输车辆
	污泥处理能力		种植的树木数量
	污水处理能力		种植的苗木
循环利用/回收率	工业固体废物再利用 (%)		新能源汽车产量
	使用可再生建筑材料的比例		运送的乘客
	雨水再利用率		有机奶牛的养殖
	废气再利用 (%)		苗木采购
	废液再利用 (%)		修复的排污口
节省/减少的体积	煤烟减少量		修建的水源井
	节水量		
生产/增加的体积	生产/增加水生植物		
	产生的沼气的量		
	生产的生物质糠醛		
	生产的纤维素生物乙醇		

尾注

1. 气候债券倡议组织,《2019年绿色债券欧洲投资者调查》。
2. 气候债券倡议组织,《2021年绿色债券市场存续期信息披露研究报告》。
3. 区别主要是由于不同的发行人/债券类型的监管要求不同,因为金融债券必须按季度报告募集资金使用情况,而大多数其他债券则不需要。
4. 2030年前达到温室气体排放峰值,2060年前实现碳中和。
5. 人民银行,2021年6月10日,《银行业金融机构绿色金融评价方案》(简称评价方案)。
6. 人民银行,2021年11月8日,《[人民银行推出碳减排支持工具](#)》。
7. 中国银保监会,2020年7月,绿色融资统计制度;上海清算所,2020年1月,《关于调降债券业务收费标准的通知》。
8. 数据截至2022年2月。本文使用2021年美元兑人民币平均汇率6.4529:1折算成人民币。气候债券倡议组织在编制其数据库中的美元金额时,使用发行当天的汇率。
9. 截至2022年1月31日,价值约64亿美元的债券因各种原因(包括但不限于信息披露不完整)而在待定名单中。气候债券倡议组织将根据《绿色债券数据库评估方法》决定是否将这些债券纳入数据库。
10. 欧盟委员会,《[可持续金融国际平台](#)》。
11. 非金融公司债券指受中国证监会监管的交易所市场的公司债,而企业债券是主要在银行间市场发行并受国家发改委监管的债券。
12. 人民银行,《[公告\[2015\]第39号\(关于绿色金融债券发行管理\)](#)》。
13. 中国证监会,《[中国证监会关于支持绿色](#)

债券发展的指导意见》。

14. 上海证券交易所,《[公司债券融资监管问答\(一\)——绿色公司债券](#)》。
15. 即银行间市场的债券。
16. 气候债券倡议组织,《[绿色债券数据库评估方法](#)》。
17. 出于分析目的,数据库待定名单中的六项交易被视为不符合国际绿色定义,但一旦我们获得有关募集资金用途的更多信息,这些交易可能会符合国际绿色定义。
18. 第10页的发行人数量分类数字加起来可能超过总数,因为一些多次发行人可能既发行了符合国际绿色定义的债券,也发行了不符合国际绿色定义的债券。这同样适用于其他分组。
19. 易周律师行,《[绿色债券在香港联合交易所有限公司发行及上市的指引](#)》。
20. 原因是按发行人数量计算,未提供报告者的比例(按年比较)相对稳定,但按发行量计算,该比例则有所上升。
21. 在适用情况下(相对较少),发行人的分数将按母公司计算。
22. 国际资本市场协会,《[影响报告统一框架手册》\(2020年12月\)](#)》。
23. Code of China, GB/T 2589-2008《[综合能耗计算通则](#)》(英文版)。
24. 国家质量监督检验检疫总局,是中华人民共和国国务院直属部级机构,负责国家质量标准和检验。
25. 中国标准,《[GB/T 2589-2008 \(GBT 2589-2008\)](#)》。
26. 未公开提供。
27. 虽然有时可以互换使用,但“节省”、“避

免”和“减少”所指的是相关但不同的概念。“减少”是指实际使用量的绝对减少,而“避免”是指与参考情景或基线相比较。“节省”则是一个更广泛的概念,可以指减少或避免的数量,或二者数量的总和。尚不清楚发行人能在多大程度上正确应用这些术语(在全球和中国范围内),但我们认为大多数发行人都能正确应用,尤其是在使用含义更为明确的“避免”和“减少”时。

28. 在某些情况下并非如此,因为发行人可能只计算电网中化石燃料的使用比例。然而,通常的做法似乎是只计算从化石燃料100%转向清洁能源的情况。

29. 国家温室气体排放清单(英国商业、能源和工业战略部),《[温室气体概述](#)》,2020年4月。



气候债券倡议组织和商道融绿撰写

主要作者:Miguel Almeida

其他作者:朱拉其其格、谢文泓、邓曼姝、邵欢(气候债券倡议组织)

吴艳静、李文清、叶心怡(商道融绿)

建议引用: Almeida, M., 中国绿色债券市场存续期信息披露研究报告2022(气候债券组织)

2022年4月

英国加速气候转型合作伙伴计划
资助

免责声明: 本报告中包含的信息不构成任何形式的投资建议,气候债券倡议不是投资顾问。任何涉及金融机构、债务工具、投资产品的内容仅供参考。外部网站的链接仅供参考。气候债券倡议组织对外部网站的内容不承担任何责任。气候债券倡议组织不对任何债务工具或投资产品的优劣或其他方面进行认可、推荐或提供建议。投资者也不应依赖本报告中的任何信息进行任何投资决策。基于气候债券标准的认证仅反映了特定债务工具的募集资金使用具有气候属性。它不反映指定债务工具的信誉,也不反映其是否遵守特定国家或国际法律。投资的决定完全取决于投资者自身。气候债券倡议组织不对任何个人或组织的投资承担任何责任,也不代表个人或组织的第三方的投资承担任何责任。