

商业建筑气候债券

认证方法

低碳建筑技术工作组

摘要

本文由低碳建筑技术工作组就商业建筑升级气候债券的认证方法做出了指导性陈述。

目录

- 定义 2
- 1. 行动纲要..... 3
- 2. 指导的概要信息..... 4
- 3. 指导细节..... 5
 - 3.1. 设定适应本地市场及建筑类型的基准线 5
 - 3.2. 最低表现目标 6
 - 3.3. 方法的实施 7
 - 3.4 为无现成数据设定基准线城市所提供的方法..... 8
- 附件 1——将能源最终用途纳入建筑业主能源消耗的计算..... 9
- 附件 2——直线目标的计算 10

|

定义

气候债券倡议组织：是一个关注投资者的非营利机构，旨在促进用于全球低碳和气候适应型经济转型的大规模投资。气候债券倡议组织致力于开发能够协调投资者、行业和政府之间利益关系的机制，从而促进投资规模和速度的发展，避免严重的气候变化。

气候债券：在满足了气候债券标准中的各项要求之后，一只债券便可取得气候债券标准委员会的认证。

气候债券标准：即气候债券认证的资格标准，是以[气候债券倡议组织网站](#)上所公布的当前版本为基础的。

气候债券标准委员会：由独立成员组成的一个委员会，以气候债券标准为依据，来批准认证申请。

注：气候债券标准委员会的组成、委任及赞助均按照气候债券倡议组织网站上所公示的管理安排及流程进行。

气候债券认证：允许发行人使用相关债券的气候债券认证标志。当独立的气候债券标准委员会对一个债券符合气候债券标准的情况感到满意时，才会授予气候债券认证。

商业建筑：是指用于产生利润的一栋建筑；其利润可由资本收益产生，也可由租赁收入产生。商业建筑的次级分类有：例如办公室、购物中心、宾馆等。

住宅建筑：是指用于或适用于住宅用途的一栋建筑。

技术工作组：是指一组来自学术界、国际机构、行业及非政府组织的关键专家，负责开发制定各领域内的具体标准；这些标准规定了项目和资产是否合格的技术细节标准，并对债券期限内跟踪其合格状态给予指导。

1. 行动纲要

目的

规定出一个能使商业建筑取得气候债券认证的方法。

目标

为气候债券提供一个框架，从而：

1. 为低碳及能源效率商业建筑筹集资金提供最佳机会
2. 通过透明的监督与核实方法，保持气候债券倡议组织品牌的诚信。

指导原则

本文中所述指导以下列几项原则为基础：

1. **单项资产的简单聚集：**通过创建足够规模的债券以吸引机构投资者。
2. **低成本申请：**保证合规成本不会破坏认证的吸引力，并允许对发展中国家的资产提出申请。
3. **使用气候相关度量：**为了实现与国际融资框架相兼容¹，与公司报告框架相关联²，并与新兴城市温室气体减排政策相关联³。
4. **途径与方法的透明度：**支持市场透明度并在产权层级改善对能源/碳绩效风险的管理

本文结构

能源效率技术工作组所提供的指导由以下几个部分组成：

1. 设定适应本地市场及建筑类型的基准线
2. 最低碳绩效目标
3. 方法的实施
4. 为无现成数据设定基准线的城市所提供的方法

¹例如《京都议定书》的“清洁发展机制（CDM）”及其后续修正条款。

²例如包括由[碳信息披露项目（CDP）](#)、[全球报告倡议组织（GRI）](#)，以及[可持续会计准则委员会（SASB）](#)所制定的报告框架。

³例如包括纽约、东京、伦敦及其他[C40城市](#)。

2. 指导的概要信息

能源效率技术工作组提供了下列有关**商业建筑气候债券**的认证方法指导：

1. 本认证方法通过对当地市场上的碳绩效进行统计分析而创建基准线（设在当地市场的前 15%）。对不同地理位置的不同建筑类型将会设定各自唯一的基准线。
2. 对一栋建筑的碳绩效测量应仅针对在该建筑的业主所控范围内的项目。例如，用于承租人日常负荷的中央供能服务不应包括在测量中。在债券开始发行时，用于衡量一栋建筑碳绩效的温室气体排放因素则被固定下来，这样就可以对因电网的“去碳化”而对该建筑所产生的积极影响进行单独考量。
3. 一栋建筑碳绩效的测量应以建筑面积作为分母来进行计算（如， kgCO_2/m^2 ），而不是以住居面积作为分母计算。这是因为用区域面积进行测量与审计会更加简单有效。
4. 建筑物必须达到最低碳减排目标才有资格取得气候债券认证。最低碳绩效目标是通过连接坐标系中基准点和 2050 年的零碳排放点之间的直线而得到的一系列目标值。
5. 最低碳绩效目标将会与上年同期气候数据进行比较并调整，从而使得建筑物不会因为特别热或特别冷的年份而受到处罚。
6. 在出现与气候债券标准相一致的情况时，若按照现行评级工具、对标工具或报告方案来开展工作，则将会有利于减少发行人为证明其符合气候债券标准所做的工作与花费。
7. 根据已确定的方法，对进展中的监督与核实应开展自我报告；这一报告过程应得到一名独立审计师的支持，并由其签字保证。
8. 气候债券倡议组织将会开展抽样审计，监督并核实各类报告。并将依据交易量对进行报告审计的频率和比重加以确定。
9. 通过将各个单项资产组合成一个较大资产池的方式来聚集建筑资产。面积加权聚合法，又称为完全聚合法，将会被应用于含多个建筑的投资组合，以建立该投资组合的聚合基准及实际碳绩效。这与简单聚合法有所不同。简单聚合法适用于住宅建筑，因此包含在资产池中的每个资产本身就必定已经符合资格。
10. 对于无可用的数据设定基准线的城市，提出了一项过渡性的解决方案使认证成为可能。该方法最大化地利用了现有建筑标准的绩效评级，如美国绿色建筑评估体系（LEED）和英国建筑研究院环境评估方法（BREEAM），并含有其他两项关于最低排放量绩效改进及最长债券期限的要求。

下一节中提供进一步的具体细节并解释以上指导的基本原理。

3. 指导细节

3.1. 设定适应本地市场及建筑类型的基准线

A. 对实际运作建筑数据的分析	
指导	解释
<p>基准线将会根据对实际运作建筑数据的分析中得出。</p> <p>通过统计分析建立在每个地理位置的每种建筑类型（例如办公楼、零售商店等）的碳绩效分布，该基准线将会设在当地市场前 15%。</p> <p>利用同一方法，对位于不同地理位置的不同建筑类型设定各自唯一的基准线。该方法意味着基准线将会在建立在可靠的现有数据之上。</p>	<p>基准线有助于建立一个建筑必须满足的最低绩效要求，以达到令人满意的环境效益并符合气候债券认证的条件。</p> <p>设立各自唯一基准线可以说明（1）处于不同地理位置的不同建筑类型在能源密集度/碳排放强度方面的不同，以及（2）获得不同地理位置的建筑数据的能力。在获得建筑数据方面，在具有强制性能源/碳信息披露方案的城市更有可能拥有此类数据。</p>
B. 评估碳绩效的界线	
指导	解释
<p>对建筑物的碳绩效测量应当与建筑所有权及控制权所规定的范围相一致。只有归属建筑的业管理之下的项目，才应被包含在碳绩效的评估内。用于承租人日常负荷的中央供能服务不应包括在测量中。</p> <p>因此，建筑物内应装有分区计量器，以分别测量建筑物业主及承租人的能源消耗情况。</p>	<p>一栋建筑物的碳绩效测量值不应包含能源的终端使用，如照明，因为这是在建筑业主控制范围之外的。</p> <p>附件 1 说明了那些应当被纳入建筑业主能源消耗计算的终端能源使用。</p>
C. 评估碳绩效的区域面积分母	
指导	解释
<p>建筑物已测量的碳绩效应有一个区域面积做分母（kgCO_2/m^2），而不是用居住面积做分母。</p>	<p>采用这一方法是因为以区域面积来进行测量与审计，会更加简单有效。</p>

3.2. 最低碳绩效目标

A. 2050 年零碳排放直线轨迹	
指导	解释
<p>一旦设定了 15% 为基准线，那么通过假设连接 2050 年的零碳排放点的一条直线轨迹（以下称为“2050 零碳直线轨迹”），就可以确定达到气候债券认证的最低绩效目标。</p> <p>为了避免年复一年地变动碳绩效目标，其直线目标值被设在了债券期限的中点位置，这一点也在 2050 零碳直线轨迹上。这就意味着一栋建筑每年只需达到同样的碳绩效目标便可以取得气候债券认证，而无需随时间推移而逐步改善其碳绩效。</p> <p>附件 2 显示了直线目标的计算方法。</p> <p>对于已通过气候债券倡议组织规定的 15% 基准线的城市，气候债券倡议组织在官方网站上提供了一个工具，使用者可以根据具体发行年份和债券期限来计算一个商业建筑的最低碳绩效目标。这个工具叫做 CO2 目标计算器。</p> <p>用于确定一栋建筑碳绩效的温室气体排放因素在债券开始发行时便被固定下来，这样就可以对因电网的“去碳化”而对该建筑所产生的积极影响进行单独考量。</p>	<p>气候债券倡议组织所追求的总目标是到 2050 年实现“零碳”。最低绩效目标是基于这个前提以及根据某种建筑类型和地方市场而设定的 15% 基线所得出的。</p> <p>利用这个直线绩效轨迹来实现 2050 零碳目标，可以在一段时间以后就获得提升的碳绩效严格程度。这是与大多数建筑能源/碳评估工具有所不同的，因为大多数工具都是在一段时间以后才将严格程度逐步增加。为了避免与变动绩效目标相关的不确定性/风险（由于一个直线轨迹），直线目标值是通过计算得出的，因此要求一栋建筑每年都达到相同的标准。相对于一个含糊不清且对未来长短期内期望具有不确定性的轨迹，一个清晰的、又能展现未来期望的轨迹对于投资者来说是更具吸引力的。</p>
B. 气候修正机制	
指导	解释
<p>碳排放绩效目标将会采用与上年同期气候数据进行比较更正的方法，例如美国能源之星或英国的 DECC 所采用的方法，从而使得建筑不会因为特别热或特别冷的年份所造成的影响而受到评分处罚。</p>	<p>采用这种年度同比气候修正机制是为了避免出现建筑无法达到预期绩效目标以及由于建筑物业主所无法能控制的气候影响而出现资金撤出的情况。</p>

3.3.方法的实施

A. 利用现有工具	
指导	解释
<p>气候债券标准会利用现行评级工具、对标工具或报告方案所开展的工作，来减少发行人为证明其符合气候债券标准所做的工作与投入。</p>	<p>由建筑物业主按照现有能源和/或温室气体评级工具、对标工具或报告方案所开展起来的工作（数据收集、能源、审计等）应当被考虑到气候债券的认证过程中去，以避免重复劳动。</p> <p>这一部分可以节省的工作量将取决于所采用的工具与气候债券标准之间的一致程度。</p>
B. 监督与核查	
指导	解释
<p>根据已制定的方法，对进展中的监督与核查应展开自我报告；这一报告过程应得到独立审计师的支持，并由其就程序和记录进行签字保证。</p> <p>为了保证气候债券标准的公信力与品牌，气候债券倡议组织会发起抽样审查。并将依据交易量对进行报告审计的频率和比重加以确定。</p>	<p>进展中的监督与核查要求对于气候债券标准的公信力来说是极为重要的。一方面，其需要确保透明度并保证绩效目标的达成。另一方面，其需要保持足够低的介入程度，确保将进展中所产生的费用控制在最低。</p> <p>监督和核查的提议方案将会大量降低每年的认证费用，并会免去为评估者设定气候债券认证机制的必要。</p>
C 资产聚合	
指导	解释
<p>面积加权聚合法，又称为完全聚合法，将会被应用于一个含多个建筑的能源效率项目中。</p> <p>聚合基线将会以加权平均数为基础计算得出。同样地，一个含多个资产的投资组合的实际碳绩效将会以加权平均数为基础计算得出，并与这个聚合基线进行对比，从而决定是否具备资格取得气候债券认证。</p>	<p>能源效率项目通常被认为因规模太小而对大投资者不具商业吸引力。为了克服这一障碍，就有必要将能源效率项目聚集起来，以形成较大规模的投资机会。因此，气候债券标准的认证方法为含多个建筑的能源效率项目定义了一个聚合方法。</p>

3.4 为无现成数据设定基准线的城市所提供的方法

A. 利用现有建筑标准	
指导	解释
<p>建筑物必须获得美国绿色建筑评估体系（LEED）的金牌认证或铂金级认证，或遵循其他建筑标准的同等绩效评级，如在过去 5 年里得到英国建筑研究院环境评估方法(BREEAM)以及绿色之星的评价。</p> <p>寻求应用其他建筑标准评级的发行人必须能够证明其所应用的那些评级方法能够达到相对于美国绿色建筑评估体系（LEED）金牌或铂金级别的绩效水平。</p>	<p>当出现因无现有数据来建立基准线的情况时，本方法提出一个过渡性解决方案，即利用现有建筑标准的评级。</p> <p>气候债券已经与美国绿色建筑评估体系（LEED）进行合作并确立其金牌或铂金级认证足以证明一栋建筑符合气候债券总体目标并达到足够的绩效水平。</p> <p>气候债券目前正与英国建筑研究院环境评估方法(BREEAM)合作，以建立等同于美国绿色建筑评估体系（LEED）金牌或铂金级认证的评级。</p>
B. 最低排放绩效	
指导	解释
<p>建筑物必须依据 ASHRAE 90.1 标准（即《除低层住宅建筑外建筑物的能源标准》）达到至少 30%的排放改善，或在其他建筑标准下达到同等严格程度的额外排放改善。</p> <p>对于那些新兴市场城市，另选方案是达到国际金融公司（IFC）推出的 EDGE（即“优秀高效设计”）认证工具所设定的碳排放标准。</p>	<p>为了确保认证方法的稳健性，建筑物必须满足与碳排放绩效具体相关的其他标准。</p> <p>美国绿色建筑评估体系（LEED）可能在新兴市场城市中还未得到广泛使用，因此这里提出了利用国际金融公司（IFC）推出的 EDGE 工具作为另选方案。</p>
C. 最长债券期 6 年	
指导	解释
<p>所发行的绿色债券最长为 6 年期。</p>	<p>气候债券认识到要获取数据来建立基准线是具有挑战性的；因此，气候债券为那些无可用基准线的城市推出了债券认证的一个过渡性方案。</p> <p>该债券的期限被限制在了 6 年，因为气候债券认为该提案并不理想，并且在债券期限较长的情形下变得不可靠。</p>
D 监督与核查	
指导	解释
<p>需进行持续监督，但无需进行超出建筑所采用标准要求的持续核查。</p>	

附件 1——将能源终端用途纳入建筑物业主能源消耗的计算

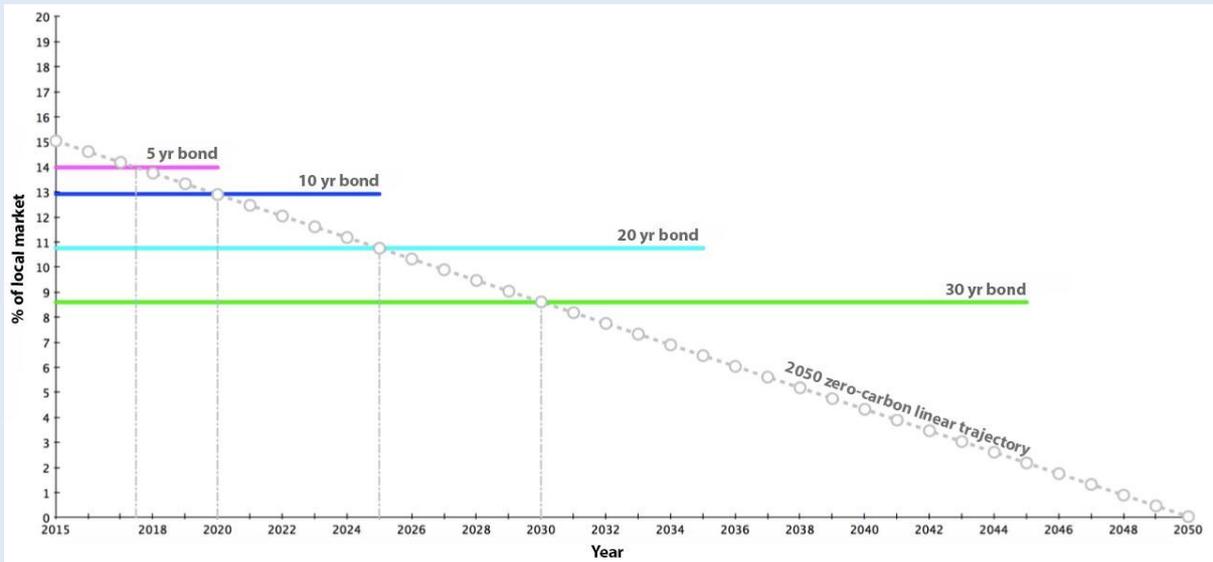
业主能源负荷（又称为“基本建筑能量负荷”）一般包括用于建筑本身业主所有的厂房与设备所消耗的能量，且此类设备不受建筑内承租人的控制。这类能源终端用途包括：

- 供暖、通风与空调
- 电梯与自动扶梯
- 停车场照明与通风
- 公共区域照明与用电
- 建筑外部照明与标牌

业主负荷不包括建筑内承租人所控制的能源最终用途，例如：

- 承租区域内照明
- 承租人用电
- 承租人的额外制冷设备
- 承租人的数据设备

附件 2——直线目标值的计算



1. 基线被设在本地市场碳绩效的 15%。请注意，图中显示的这 15%基线指的是碳排放量（ kgCO_2/m^2 ）而不是指（在当地市场中的）百分比。该图以百分比形式显示，目的是为了做出一般性的说明。
2. 2050 零碳直线轨迹的起点设在 15%基线（在气候债券所设定的那一年份），而其终点则设为 2050 年零碳排放（在图中以 0%标出）。
3. 直线目标值则为债券期限的中点与 2050 零碳直线轨迹线之间的交点。
4. 对于一只在 2015 年发行的 10 年期债券来说，债券期限的中点为 2020 年，从（x 横轴上的）“2020”处画出一条直线，向上推移直至与 2050 零碳直线轨迹线相交。该直线与 2050 零碳直线轨迹线形成一个交点，该交点所对应的 y 纵轴值即为直线目标值（也就是碳排放目标）。

一旦气候债券为一所城市设定了基线，此类数据将会被上载至 [CO2 目标计算器](#)并在气候债券网站上提供使用。

这一计算器根据所给债券发行年份、债券期限以及建筑所在具体城市，便可自动计算出最低碳绩效目标。该计算器为债券发行人简化了确定最低碳排放绩效目标的过程。