

国际金融机构气候相关财务披露 准则之案例研究——花旗银行

作者：卢珉

电话：13774242662

邮箱：lumin01@xinhua.org

编辑：张 骐

审核：杜少军

官方网站：www.cnfin.com

客服热线：400-6123115



花旗银行作为全球银行中作出可持续发展承诺历史最长的银行之一，开展气候风险评估时间较早，气候风险信息披露较为全面。花旗银行在TCFD报告方面的成功经验，对我国商业银行在气候风险领域的发展有一定的借鉴意义。

花旗银行继去年宣布2030年自身运营净零排放、2050年融资项目净零排放的目标后，今年又公布了最新的减碳计划，截至2030年能源板块贷款业务减排29%，电力板块贷款业务减排63%，并设定了1万亿美元的可可持续发展融资目标。

在自身业务中，花旗一直根据TCFD建议的四大支柱采取行动，管理气候变化引起的金融风险。花旗表示，已开始为旗下温室气体排放最密集部门——能源和电力制定具体的排放目标，步骤如下：一是确定范围和指标，以商业贷款和融资排放为主，逐步延升至债务和股权资本市场活动相关的部门排放；二是根据PCAF准则使用承诺资金作为净零计划的排放基线；三是设定脱碳路径和目标，以及确立公司所采取的碳排放计量方法；四是制定实现减排目标的战略，加强与客户在脱碳方面的合作，提高资本配置的灵活性；五是持续在年度自愿报告中披露融资排放量并接受三方审查；六是提高数据质量，同时优化碳排放测算模型，以及逐步扩大纳入计算的资产范围。

目录

一、确定纳入排放计算范围的业务类型和指标.....	3
二、确立碳排放基线设定标准	5
三、设定脱碳路径和目标过程中情景假设.....	7
四、制定实现目标减排的战略	8
五、年度自愿减排报告的披露和数据验证.....	9
六、提高数据质量、优化模型及扩大计算范围.....	9

图表目录

图表 1：花旗银行（Citibank）对融资排放评估的考量因素——能源和电力部门.....	4
图表 1：花旗银行（Citibank）对融资排放评估的考量因素——能源和电力部门 4	2
图表 1：花旗银行（Citibank）对融资排放评估的考量因素——能源和电力部门.....	4

国际金融机构气候相关财务披露准则之案例研究——花旗银行

2015年，G20框架下的金融稳定理事会（FSB）成立了气候相关财务信息披露工作组（TCFD）以推动金融行业对气候风险进行评估，并对利益相关方进行披露。TCFD气候变化披露框架建议自发布以来，已得到广泛的支持。

花旗银行作为全球银行中作出可持续发展承诺历史最长的银行之一，开展气候风险评估时间较早，气候风险信息披露较为全面，花旗银行在TCFD报告方面的成功经验，对我国商业银行在气候风险领域的发展有一定的借鉴意义。

花旗银行于今年发布了2021年TCFD 报告（Taskforce on Climate-Related Financial Disclosures Report 2021），继去年宣布2030年自身运营净零排放、2050年融资项目净零排放的目标后，花旗银行在报告中公布了最新的减碳计划，截至2030年能源板块贷款业务减排29%，电力板块贷款业务减排63%，并设定了1 万亿美元的可持续发展融资目标。

在自身业务中，花旗一直根据TCFD建议的四大支柱采取行动，管理气候变化引起的金融风险。综合花旗银行发布的2021年TCFD报告中表示，花旗已在规划实现净零排放的道路上取得了重大进展，并已开始为旗下温室气体最密集的部门能源和电力制定具体的排放目标，步骤如下：一是**确定范围和指标**，以商业贷款和融资排放为主，逐步延升至债务和股权资本市场活动相关的部门排放；二是**建立基线**，根据 PCAF准则使用承诺资金作为净零计划的排放基线；三是**设定脱碳路径和目标以及公司所采取的碳排放计量方法**，花旗根据IEA可持续发展情景（SDS）和净零排放（NZE）情景来评估其能源和电力组合的脱碳情景；四是**制定实现减排目标的战略**，加强与客户在脱碳方面的合作，提高资本配置的灵活性，倾斜更多低碳技术和项目以及在投资组合管理工具中纳入气候风险敞口的衡量等；五是**报告和验证**，持续在年度自愿报告中披露融资排放量，保证范围1、范围2和与运营相关的部分范围3排放数据接受三方审查，根据NZBA的要求，预计到2024年完成对全部范围3排放量的第三方验证；六是**提高数据质量、优化碳减排测算模型以及逐步扩大纳入计算的资产范围**。

一、确定纳入排放计算范围的业务类型和指标

最初，花旗侧重于商业贷款和某些项目融资活动的融资排放，一旦按照PCAF准则建立了这些产品融资核算方法，后期便可以将系统地衍生至公司债务和股权资本市场活动相关部门的排放。花旗银行计划为某些行业（例如电力行业）披露绝对排放量并使用排放强度指标，因全球经济中的碳密集型行业有基于物理强度的脱碳途径。同时，碳强度指标对于提高融资排放披露信息之间的可比性至关重要。

花旗银行目前的融资排放披露包括公司客户贷款和项目融资活动相关的范围1、范围2和某些范围3排放，由于预期客户的范围3排放数据的质量和可用性会随着时间的推移而提高，对于高排放行业的范围3排放数据收集会随着这些数据质量的改进而发展。

虽然总体目标是到2050年将排放量绝对减少至净零，但通过迅速减少对所有碳相关资产的敞口来实现这一目标可能会导致不良后果。例如，它可能会抑制有助于实现其他社会目标的投资，并可能抑制某些实际上可以提高行业运营效率的合并或整合。相反，寻求实现净零目标的同时，也关注更广泛的ESG视角，并继续支持提高资源交付效率、促进能源获取效率及发展中国家发展权和经济自决权的项目，反而能为更长期的可持续发展作出贡献。

图表 2：花旗银行（Citibank）对融资排放评估的考量因素——能源和电力部门

关键因子： ■ 适用于两个行业 ■ 仅电力行业 ■ 仅能源行业	
 温室气体排放公开披露 审查公开披露，例如可持续性报告或提交给 CDP 气候变化调查问卷的内容，并通过与客户的直接接触来弥补	<input type="checkbox"/> 范围 1 和 2（绝对排放量和物理强度） <input type="checkbox"/> 范围 3 <input type="checkbox"/> 基准年 <input type="checkbox"/> 数据验证状态
 温室气体减排目标 审查关于净零/脱碳承诺或与外部倡议（如基于科学的目标倡议）保持一致的公开声明。对于能源部门，评估甲烷等温室气体的目标	<input type="checkbox"/> 净零承诺或基于科学的目标 <input type="checkbox"/> GHG 减排目标 <input type="checkbox"/> 甲烷减排目标 <input type="checkbox"/> 燃烧减少/淘汰目标
 气候风险评估 利用公开披露和声明以及第三方数据以及我们持续的客户参与，为过渡和实体风险制定内部评估	<input type="checkbox"/> 过渡风险评估 <input type="checkbox"/> 物理风险评估
 脱碳/过渡计划 了解客户的气候过渡计划。确定客户将使用的工具，包括资本分配、产品多样化和与高管薪酬的联系	<input type="checkbox"/> 范围 1 脱碳计划 <input type="checkbox"/> 范围 2 脱碳计划 <input type="checkbox"/> 能源的演变 ^[1] <input type="checkbox"/> 产品多样化和范围 3 减少 ^[4] <input type="checkbox"/> 资本分配 ^[5] <input type="checkbox"/> 治理 - 问责制、薪酬链接
 客户资产评估 在可用的情况下，审查资产级数据，以进一步评估气候风险和排放强度；这尤其适用于项目融资	<input type="checkbox"/> 现有发电资产（碳强度分析） <input type="checkbox"/> 现有储量和资产 <input type="checkbox"/> 生产比较经济学 <input type="checkbox"/> 碳密集型资产报废时间表 <input type="checkbox"/> 弹性风险
 外部气候评分 参考第三方评级以获取有关气候相关性能的其他数据	<input type="checkbox"/> PACTA 分数 <input type="checkbox"/> CA100+ 分数 <input type="checkbox"/> 世界基准联盟 <input type="checkbox"/> 碳追踪倡议
 其他数据 国家的能源获取、社区和这些部门工人的生计以及监管环境	<input type="checkbox"/> 可持续发展因 <input type="checkbox"/> 国家/地区监管环境

来源：花旗银行 2021 年 TCFD 报告、新华财经研报中心

二、确立碳排放基线设定标准

为了建立可操作的目标，首先要为每个部门建立排放基线。首先，需要决定是使用承诺资金（客户可用于特定用途的资本）还是未偿资金（实际从此类可用信贷中提取的资金）的排放归为融资排放基准。根据PCAF准则，要求每年报告与未偿资金相关的融资排放指标。未使用资金而非承诺资金的使用反映了客户在该时间范围内实际使用的资金，但可能因与客户排放无关而波动。然而，出于凸显排放管理和目标设定的前瞻性，使用承诺资金将具有更好的实操性，能够把握公司贷款随着时间的推移而发生的变化，实时监测气候风险敞口，并更有助于实现净零转型。

其次，确定排放基线需要收集和完善大量新数据。可用数据的数量和质量都会对这些基线数据产生重大影响。花旗在其2021年TCFD报告中提及了一些专业的第三方碳排放数据库供应商，诸如S&P Global Trucost DB、Wood MacKenzie 和PCAF排放因子数据库，以这些专业数据库中的排放因子来佐以调整生产或收入数据以进行碳排放估算。

PCAF开发了一个数据质量分层的结构化数据库，使花旗能够对所有客户的排放估算进行评分。数据得分范围从1分（最高质量）到5分，这代表了基于实际生产或收入数据的不同程度的估计。如果没有客户特定的数据，部门级别估算可能导致对客户排放的估算不正确。通过大量审查，能够提高能源和电力组合范围1和范围2排放量的数据质量，占基于公司主要数据（数据评分1-2）的已披露或衍生排放量的55%，14%的估计基于收入，31%的估计基于行业部门排放因子估算（数据得分5分）。根据数据显示，仅有29%的电力集团客户和17%的能源客户公开报告了他们的温室气体排放量（范围1和范围2）。花旗将此视为客户参与的未来机会，并希望随着更多报告和数据的披露，对于花旗银行的融资排放数据会有所改善。

基线排放和部门强度方法

花旗银行2020财年基线排放计算包括集团为电力和能源行业的客户提供的全部企业贷款组合，以及通过项目和基础设施融资(PIF)小组进行的与电力行业相关的融资。资本市场活动、结构性产品（如衍生品、对冲或交易）和替代能源、税收股权融资项目不包括在此分析范围内。

使用内部分类时，可能有一些企业具有与电力和能源相关的外部行业属性，这些属性未包含在计算范围内。计算其他行业时，这些企业将被包括在分类的行业基线中（例：以汽车制造为主的母公司下属电力子公司将被计算在汽车行业的排放基线中，而不是电力）。

对于项目融资贷款，仅囊括了在报告年度有效运营的电力相关资产。建设阶段的项目以及与基础设施、运输和能源分配或能源效率相关的项目将在可行的情况下包含在以后的报告中。

财务报告年度已确定为2020年1月1日至2020年12月31日。与客户贷款敞口和公司财务相关的财务价值已尽可能与该年终日期保持一致。本报告根据客户披露的两部分内容进行排放计算：

未偿金额：借款人截至年末已提取的贷款价值。

承诺金额：未偿金额加上借款人可用的未提取承诺信贷，减去与前端融资相关的任何金额。

贷款登记簿计算方法

对于电力和能源部门的贷款，所有客户的范围1和范围2排放都包括在内。这些排放包括：

- 援引来自S&P Global Trucost数据库中收录的公司实际排放量；
- 从公开数据库（例如EPA或CDP）及公司披露报告中的实际公司或场所排放量；
- 援引来自S&P Global Trucost数据库基于公司披露数据或其专有模型的估算值；
- 基于PCAF排放因子数据库的行业平均排放因子估算的排放量。

由于客户在公共温室气体核算和报告方面存在固有的滞后性，大部分报告的实际值和估计值将基于2019年的运营排放信息。这遵循PCAF原则，并且是该计算和报告的一个已知问题。

2020年8月，花旗承诺根据PCAF方法测量和披露集团投资组合排放量，计算每笔商业贷款的范围1和范围2排放量的方法与商业贷款的PCAF计算方法一致，公式如下：

私人企业

$$\sum_C \frac{\text{未偿金额}_C}{\text{总股本} + \text{债务}_C} \times \text{公司排放}_C$$

上市公司

$$\sum_C \frac{\text{未偿金额}_C}{\text{包括现金在内的企业价值}_C} \times \text{公司排放}_C$$

（其中 C = 借款人或被投资公司）

公司股权和债务等财务信息以及包括现金在内的企业价值（EVIC）均来自 S&P Global Market Intelligence。如果无法获得债务人层面的排放信息，则根据母公司报告的财务和排放量对排放量进行归因。

项目融资计算方法

对于项目融资交易，范围1排放量是针对 2020 财年度报告年度计算的，因为它们代表了发电资产最重要的排放源。对于天然气和燃煤发电，范围1排放量是根据国际能源署(IEA)固定化石燃料燃烧的排放强度因子估算的。对于可再生能源发电，花旗考虑了国家可再生能源实验室(NREL)估计的每兆瓦时(MWh)太阳能和风能项目的生命周期排放量。除了与发电相关的排放外，这些生命周期排放的一部分还包括运营排放，约占太阳能估算的 26% 和风能估算的 9%。对于水力发电厂，已应用政府间气候变化专门委员会(IPCC)估计的每 MWh 产生的完整生命周期排放量估算值。花旗为每个项目融资发电贷款计算范围1排放的方法与项目融资的 PCAF 计算方法一致，公式如下：

$$\text{融资排放量} = \sum_p \frac{\text{未偿金额}_p}{\text{总股本} + \text{债务}_p} \times \text{项目排放量}_p$$

(p = 项目)

范围 3 的计算方法

对于能源部门贷款，已为采掘部门、炼油部门和其他具有生产信息部门的企业客户计算包括范围3的碳排放。这些行业客户的 2019 财年净权利生产数据来自 Wood Mackenzie 数据和 EPA 温室气体报告计划(GHGRP)。

对于没有2019财年生产数据的采掘和炼油子行业的公司，花旗银行针对其应用了基于行业平均范围3排放和财务归因因子来进行整体估算。

原油和天然气产品的范围3排放，在采掘阶段计算后，再对精练已售产品就无需重复计算。对于集成公司，根据其在价值链中的主要活动对其产品进行核算，从而最大限度地减少重复计算。

此外，对于天然气分销行业相关的范围3排放也没有被纳入计算，因为这些碳氢化合物燃烧相关的范围3排放已计算在天然气开采行业中。

三、设定脱碳路径和目标过程中情景假设

为了达到净零目标，需要从基线设立开始，然后逐步确认脱碳途径，达到最终的净零目标。近年来，花旗始终保持关注和评估各种情景——包括国际能源署(IEA)和绿色金融体系网络(NGFS)发布的情景，以更好地为其脱碳路径提供信息并支持制定中期目标。花旗银行通过计算两者之间的差距，根据投资组合的一致性和客户预期轨迹来评估实现目标减排的选项。花旗的净零战略和实现我们的能源和电力投资组合的 2030 年目标的主要目标是通过使用替代能源、技术投资和适应IEA中反映的政策措施来支持减少总体温室气体排放。

PACTA方法将银行的财务风险与客户的实物资产联系起来。然后，可以将银行融资资产的产出单位和碳排放强度，在不同的情景假设下进行比较，这将为银行的贷款风险和客户所面临的气候风险提供测算信息。下面提供了来自PACTA2DII的几类假设情景的摘要：

国家政策情景假设（STEPS）——COVID-19在2021年逐渐得到控制，同年全球经济恢复到危机前的水平。该情景涵盖化石燃料和电力行业。

可持续发展情景假设（SDS）——清洁能源政策和投资的激增使能源系统走上全面实现可持续发展目标的轨道，包括《巴黎协定》、能源获取和空气质量目标。关于公共卫生和经济的假设与 STEPS 中的假设相同。该情景涵盖化石燃料和电力行业。

净零排放情景假设（NZE 2050）——将SDS 扩展到净零排放目标。该情景响应了越来越多的国家和公司承诺更早实现净零排放，包括从 2021 年起停止新的化石燃料开采的需要。该情景涵盖化石燃料、电力和汽车轻型汽车行业。

全球升温限制假设（ISF NZ 2020）——该情景旨在到本世纪末将全球气温限制在1.5C（概率为 65%），那么到2030年，全球化石燃料使用量将下降一半以上。

图表 2：花旗银行（Citibank）对能源和电力行业的情景假设说明

参考方案选项	升温假设	概述	假设条件
截止到 2050 年的净零排放 (NZE 2050)	1.5°C	<ul style="list-style-type: none"> 概述到 2050 年实现净零排放所需的技术、政策和行为改变 符合 UNEP FI 指南 	<ul style="list-style-type: none"> 所需CO₂减排量的 50-60% 来自目前技术的演示或原型阶段 到 2030 年每年投资 900 亿美元，以增加电动汽车充电站
可持续发展情景 (SDS 2020)	1.8°C (66% 几率) 1.5°C (50% 几率)	<ul style="list-style-type: none"> 概述全球能源系统的重大转型，以满足与能源相关的三个主要目标 与《巴黎协定》保持一致的可持续发展目标 (SDG) UNEP FI 指南允许，但并非真正的净零情景 脱碳路径的区域粒度（经合组织与非经合组织） 	<ul style="list-style-type: none"> 所需 CO₂ 减排量的 60-65% 来自目前的技术商业部署 延长核电厂和一些新建项目的使用年限 大力支持电动汽车、替代燃料和能源使用效率

来源：花旗银行 2021 年 TCFD 报告、新华财经研报中心

四、制定实现目标减排的战略

一旦确定了目标，下一步就是制定实施计划，并在每个相关部门实现有针对性的减排战略。我花旗银行正在评估一些战略和工具来推动实现既定目标，如下：

加深与客户在气候方面的参与：与客户合作脱碳并帮助他们过渡是花旗银行净零计划的核心焦点。例如，在能源部门，范围1排放对总排放的贡献很大，石油和天然气生产中的泄漏、排放和燃烧等问题是甲烷排放的主要来源，与客户共同制定策略以解决这些直接导致高排放的问题，是净零转型早期阶段的一个关键考虑因素。

资本分配战略：扩大资本分配方法和战略，纳入重要的新机遇，以支持现有和新客户投资于脱碳计划和低碳技术。

投资组合管理工具：结合新的测算、指标和其他工具，加强对气候风险敞口的衡量，以进一步优化实现2030年和2050年目标的途径。

薪酬与激励机制：将与气候相关的绩效指标纳入集团高级管理人员及其团队的年度目标和绩效评估流程。

五、年度自愿减排报告的披露和数据验证

花旗银行计划在年度自愿报告中继续报告集团的融资排放量，包括特定资产的范围3排放量。目前，花旗银行披露的范围1、范围2和与集团运营相关的部分范围3排放数据正在接受第三方审查。在此期间，花旗银行将继续在内部努力改进，提高融资排放数据的可信度。花旗银行呼吁更多区域出台强制性披露要求，这将改善其客户的气候相关信息披露质量，并将继续与其他司法管辖区的客户合作，以鼓励发布高质量的披露报告。

六、提高数据质量、优化模型及扩大计算范围

随着整个气候投融资环境的不断优化，市场将趋于获得更多相关和更完善的数据，花旗遵循PCAF指南，根据企业披露的排放数据和财务数据质量进行评分。数据分数范围从1到5，其中1是披露和验证质量的最高得分。下表按行业、资产类别和排放范围（如相关）展示了花旗估算的加权数据质量得分。

图表 3：花旗银行（Citibank）按提取贷款金额加权的数据质量评分表

	PCAF 加权平均 数据得分	投资组合范围			
		报告中的 实际值	计算值	估计值	全部 覆盖范围
电力贷款 - 范围 1 和 2	3.0	30%	25%	45%	100%
电力项目融资 - 范围 1	3.0	0%	100%	0%	100%
能源 - 范围 1 和 2	3.1	31%	16%	52%	100%
能源 - 范围 3	3.7	0.1%	19%	81%	100%

* 由于四舍五入，数字可能不等于总数。

来源：花旗银行 2021 年 TCFD 报告、新华财经研报中心

在2020财年，只有30%（电力行业 30%，能源行业 31%）客户根据花旗银行的要求提供了范围1和范围2的实际排放数据，以及0.1%的客户报告了范围3的数据。在这30%中，又只有11%根据CDP准则验证（即审计）了他们的排放数据。随着金融市场和投资者对公司温室气体排放量的关注持续增长，花旗将继续积极参与并鼓励客户衡量、报告和验证其公司的温室气体排放量。

随着越来越多企业加入碳排放数据披露的行列，以及排放模型估算的日益完善，花旗银行相信在下一财年有望能够更准确地计算范围 3（销售产品的使用）燃烧排放；计算能源相关项目融资贷款的排放；基于类似类型项目的生命周期分析，将与建设相关的排放纳入项目融资贷款。

气候变化不仅为公司带来风险，也会带来机遇，而这些风险与机遇最终都会对公司的财务产生一定影响。商业银行连结企业和监管，承担服务实体经济发展的职能，同时需要在严格的金融监管下把控各种风险，是经济社会发展中气候风险体系建立的中坚力量。国际金融机构开展气候风险评估时间较早，气候风险信息披露较为全面，根据对他们披露经验的深入学习，能够加速推动我国银行环境信息披露进程，加强政策设计和引导。未来可参照负责任银行原则（PRB）对签署银行推出具有约束性的披露要求等国际标准，提高披露的可比性，统一环境效益核算技术方法和情景分析标准，借鉴TCFD框架，由中国人民银行建立统一的情景分析范围、框架和标准，以试行的方式进行推广，鼓励银行机构根据自身需要调整情景设计开展研究。

重要声明

新华财经研报由新华社中国经济信息社发布。报告依据国际和行业通行准则由新华社经济分析师采集撰写或编发，仅反映作者的观点、见解及分析方法，尽可能保证信息的可靠、准确和完整，不对外公开发布，仅供接收客户参考。未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用。