



从国外披露实践看金融机构碳核算难点问题

作者：刁倩 刘竹波 蔡翔宇

电话：13488659604

邮箱：diaoqian@xinhua.org

编辑：张 威

审核：杜少军

官方网站：www.cnfin.com

客服热线：400-6123115



9月，央行研究局发布《完善绿色金融体系 助力绿色低碳高质量发展》文章表示，稳步推进环境信息披露，为绿色金融发展营造公开透明的市场环境。2021年以来，央行编制下发了《推动绿色金融改革创新试验区金融机构环境信息披露工作方案》《银行业金融机构环境信息披露操作手册（试行）》和《金融机构碳核算技术指南（试行）》，部署绿色金融改革创新试验区相关金融机构对经营活动和投融资活动的环境影响及碳排放进行核算。

我国金融机构的环境信息披露工作已经逐步推广开来，但是在实践中仍然会出现关于碳核算的难点问题。报告基于国外金融机构的披露实践，来为我国金融机构在碳核算方面的实践难题进行初步的探索。本次主要围绕碳核算过程中异质性影响、项目全生命周期碳核算问题、范围3的核算范围、是否应对金融机构全量客户进行碳核算等四个问题进行探讨。

目录

一、是否应在碳核算过程中考虑异质性影响？	3
二、是否应对项目的全生命周期进行碳核算？	5
三、是否应将范围 3 纳入金融机构自身碳核算范围？	6
四、是否应对金融机构全量客户进行碳核算？	7

图表目录

图表 1：荷兰 PCAF 和北美 PCAF 覆盖的资产类别图	4
图表 2：PCAF 对不同金融资产碳核算范围及计算方法汇总	4
图表 3：识别相关范围 3 活动的七个标准	6

从国外披露实践看金融机构碳核算难点问题

9月，央行研究局发布《完善绿色金融体系 助力绿色低碳高质量发展》文章表示，稳步推进环境信息披露，为绿色金融发展营造公开透明的市场环境。而2021年以来，央行编制下发了《推动绿色金融改革创新试验区金融机构环境信息披露工作方案》《银行业金融机构环境信息披露操作手册（试行）》和《金融机构碳核算技术指南（试行）》，部署绿色金融改革创新试验区相关金融机构对经营活动和投融资活动的环境影响及碳排放进行核算。

我国金融机构的环境信息披露工作已经逐步推广开来，但是在实践中仍然会出现关于碳核算的难点问题。报告基于国外金融机构的披露实践，为我国金融机构在碳核算方面的实践难题进行初步探索。本次主要围绕碳核算过程中异质性影响、项目全生命周期碳核算问题、范围3的核算范围、是否应对金融机构全量客户进行碳核算等四个问题进行探讨。

一、是否应在碳核算过程中考虑异质性影响？

不同地区、行业和金融机构在碳信息数据来源、核算标准、核算专业性等方面存在显著差异，而金融机构也需要考虑基于具体情况设置差异性的碳核算要求。

温室气体核算体系(GHG Protocol)遵循五项核心原则，分别是完整性、一致性、相关性、准确性和透明度，并就这些原则的应用对金融机构提出了额外的补充要求，包括方法选择、测量、归因、数据质量和信息披露等五个方面。在此五项基本原则的指引下，指导全球金融业碳核算指引的PCAF《金融业指南》衍生出了更注重不同地区、不同行业、不同资产类别、不同数据源的差异性分析，更有利于清晰分辨不同因素导致的异质性影响。

一是区域异质性。荷兰的14家金融机构在2015年启动了碳核算金融合作伙伴关系（荷兰PCAF），并同意共同开发开源方法来测量其贷款和债券的温室气体排放量。2019年，美国和加拿大的金融机构以荷兰PCAF方法为基础，进行适当调整以使其更适用于测算北美地区不同资产类别的温室气体排放量，即北美PCAF。

图表 1：荷兰 PCAF 和北美 PCAF 覆盖的资产类别图

荷兰PCAF	北美PCAF
抵押贷款	抵押贷款
商业地产	商业地产
企业/中小企业贷款	企业贷款
上市股权	上市股权
项目融资	能源融资
主权债券	汽车贷款（新）
企业债务：债券	
间接投资	

来源：新华财经研报中心

二是资产类别异质性。不同于GHG Protocol核算方法通常根据股权和债权投资分类采取不同的计算公式，PCAF的《全球金融业温室气体核算与报告标准》仅在附件中对不同金融资产的核算方法做了说明，但未说明具体的计算方法公式。

图表 2：PCAF 对不同金融资产碳核算范围及计算方法汇总

资产类别	定义	核算方法	计算方法
住房抵押贷款	用于购买住宅房产的任何贷款	住宅房产的用能（范围1和范围2的排放）	每套房平均温室气体排放量 × 金融机构提供的抵押贷款笔数
商业地产贷款	用于购买、建造或修缮商业地产的表内贷款	商业地产的用能（范围1和范围2的排放）	商业地产单位温室气体排放量 × 面积 ×（未偿还贷款/贷款发放时的房产价值）
企业贷款	给企业、非营利性机构等提供的用于商业地产贷款以外的表内贷款	至少包含范围1、范围2，如果数据可得，也可包含范围3	行业碳排放强度 × 资产周转率 × 贷款额
上市股权	由金融机构投资的所有上市股权，包括普通股、优先股、期货、组合型基金等	至少包含范围1、范围2，如果数据可得，也可包含范围3	投资价值 / 企业价值(市场价值) × 企业温室气体排放量
能源融资	表内项目融资贷款，用于建造、收购或为可再生和不可再生能源发电厂提供的再融资	项目产生或减免的范围1和范围2的排放	项目年产生（减免）排放量 ×（未偿还贷款 / 项目成本）
汽车贷款	用于购买汽车的贷款	范围1和范围2	不同类型汽车的排放量 × 该类型汽车贷款笔数

来源：新华财经研报中心整理

注：根据《The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry》资料整理

三是行业异质性。金融机构需要了解金融投资组合对气候的影响，并为利益相关者提供温室气体排放的透明信息，从行业和企业两个层面去逐步解构。虽然服务业和大部分行业的碳排放量均呈增长趋势，但不同行业及产业的碳排放量还是显示出较为明显的差异。因此，金融机构也会对高排放行业、中低排放行业区分优先级以纳入管控。

比如汇丰，首先衡量的是两个排放密集型部门的投资类别行业的排放量：石油和天然气、电力和公用事业部门，对于不同行业的核算边界也有所不同。对于石油和天然气行业，汇丰将重点放在上游和多元化能源生产商身上，将范围3温室气体排放包括在内。但对于电力和公用事业部门，汇丰侧重于上游发电公司，则只包括融资交易对手的范围1和范围2温室气体排放。

二、是否应对项目的全生命周期进行碳核算？

金融机构在进行碳核算时，考虑项目全生命周期的碳核算结果更精准。但项目建设、投产、运营等不同时期的财务绩效和碳减排表现存在显著差异，因此准确核算不同时期碳排放量和碳减排量的难度较大。

当前，国外金融机构在进行项目碳核算时，会根据项目的行业特性考虑项目全生命周期的演算。花旗集团在计算融资项目范围1排放时，数据主要来自提供给花旗客户关系团队的项目年度运营报告，这些报告用于监控投资项目状况。对于天然气和燃煤发电，范围1排放的估算基于国际能源署关于固定化石燃料燃烧排放密度因素。对于可再生能源发电，花旗集团考虑了由美国国家可再生能源实验室(NREL)估算的太阳能和风能项目每兆瓦时(MWh)发电的生命周期排放量。这些生命周期排放的一部分包括运营排放，约占太阳能的26%和风能的9%。此外，还有发电相关的排放。对于水力发电厂，已采用联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)估计的每兆瓦时全生命周期排放量。

花旗集团还计划基于生命周期分析来计算建筑行业相关融资项目的排放数据。

日本瑞穗金融集团是日本第二大的金融机构，于2021年6月加入PCAF。瑞穗金融发布了2021年TCFD报告，在其投融资业务中披露了大规模电力生产项目的碳排放和避免排放，其中后者是指由于使用某一产品而在产品生命周期或价值链，即范围1、2和3之外产生的减排量，但并无相关碳排放项目贷款额占总贷款额比例的数据。

此外，汇丰控股也在其范围3的核算中应用了行业全生命周期。汇丰对于石油和天然气、电力和公用事业部门两个重点排放行业的全生命周期核算中，偏重于聚焦行业上游公司以及综合化、多元化能源公司，因为上游囊括了整个行业生命周期的大部分排放量。同时，汇丰控股将该行业的中下游公司排除在外，以避免重复计算，只是集中与使用能源产品对全球经济温室气体排放贡献最大的客户进行接触。

三、是否应将范围3纳入金融机构自身碳核算范围？

依据《温室气体核算体系》（The Greenhouse Gas Protocol），范围3主要是指价值链上的碳排放。针对范围3的核算有助于金融机构更高效识别碳减排方向，但数据获取难度大且准确性不高。金融机构在进行碳核算时，是否应将其纳入金融机构自身碳核算范围？

《GHG 协议企业价值链（范围 3）会计和报告标准》列出了识别相关范围3活动的七个标准，因此，是否需要金融机构对客户进行碳核算也需从以下七个标准出发，衡量客户对于排放清单的重要性。

图表 3：识别相关范围 3 活动的七个标准

标准	描述
规模	它们对公司的预期范围 3 排放总量做出了重大贡献
影响	公司可以采取或影响潜在的减排
风险	它们增加了公司的风险敞口（例如，与气候变化相关的风险，如财务、监管、供应链、产品和客户、诉讼和声誉风险）
利益相关者	关键利益相关者（例如，客户、供应商、投资者或民间社会）认为它们至关重要
外包	它们是以前在内部执行的外包活动或由报告公司外包的活动，通常由报告公司所在行业的其他公司在内部执行
部门指导	它们已被特定部门的指导确定为重要
其他	它们符合确定公司或行业部门制定的相关性的任何附加标准

来源：新华财经研报中心整理

目前，国外各金融机构在范围3的披露上是逐渐推进的。比如，汇丰银行（HSBC）范围3的碳核算范围是从重点行业开始，后续再逐步扩大。汇丰银行2022年从油气以及电力公共事业两个行业开始披露，因为这些行业是碳排放的主力，后续会拓展到其他行业。按照计划，汇丰银行将在2022年结束后公布煤炭开采、铝、水泥、铁和钢铁以及交通行业的核算结果；将在2023年结束后公布农业、商业和居住地产的核算结果。

劳埃德银行于2020年9月宣布加入碳核算金融联盟，并在2021年4月公布的2020年的环境、社会和监管报告中首次公布了碳核算结果。劳埃德银行表示，其也使用了碳核算金融联盟（PCAF）的碳核算办法，对于空缺的数据使用了自己内部和外部的数据进行填补。碳核算范围包括了集团资产负债表中70%的业务，包括汽车贷款、住房抵押贷款和商业贷款三个部分，但目前没有将范围3纳入核

算。

国民威斯敏斯特银行于2020年7月宣布加入碳核算金融联盟，在2021年2月首次公布了碳核算结果，并于2022年2月在《2021年气候相关披露报告》中更新了2020年年度的碳核算结果。国民威斯敏斯特银行核算住宅抵押贷款、商业地产、汽车制造、农业、陆地交通、电力生产、航空、油气、航运、铁和钢铁、铝、水泥等多个部门，覆盖了总体贷款投资量的52.5%。其中，汽车制造、陆地交通和油气行业的核算范围包括范围3，其余均为范围1和2。

国民威斯敏斯特银行表示，选定这些行业是基于两个考虑，一是该行业占据银行总体贷款和投资的比例（并综合考虑其气候影响程度），即银行资产负债表对该行业的暴露程度；二是是否存在可用的方法来科学估算该行业的排放强度。

四、是否应对金融机构全量客户进行碳核算？

由于对中小型金融机构而言，其客户特点为小而散，客户类型多为非规上企业，无法像规上企业通过第三方碳排放核查报告和碳减排评估报告获取核算数据。因此，金融机构全量收集各家企业能耗数据工作量巨大，其在碳核算实操中难以覆盖全部融资对象。

从国外金融机构的披露实践看，金融机构在进行碳核算时，一方面尽量去收集用户的碳排放报告；另一方面会采取估算的方式获得一个数据，并根据数据的获得质量对得出的碳排放数据质量进行打分评价。

比如，花旗集团致力于在碳核算过程中覆盖所有的客户，且并没有对客户的体量进行区分。但是，由于客户所处的国家和行业不同，相关碳排放数据的质量存在差异。花旗集团表示，在很多情况下，客户层面的温室气体排放数据，或是对目前尚未披露温室气体排放数据企业进行的估算，或是尚未进行验证的企业自主报告的数据。

在此情况下，花旗集团利用碳核算金融联盟（PCAF）开发的数据质量等级划分规则来对所有客户温室气体排放估计数据进行打分，披露并经验证的数据质量最高，评分为1；基于实际生产和营业收入数据进行的估测数据质量最低，评分为5。

花旗集团指出，在没有具体企业数据的情况下，依据行业评估数据可能会导致对客户排放的错误估计。虽然很多大型上市公司公布排放数据已经有很多年，但新兴市场企业和私营企业报告排放数据的可能性较小。这也是未来与客户进行沟通的机会，随着更多企业报告数据，数据质量将会改善。

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。