
范围 4 正在成为碳排放管理的下一个发展方向

罗戈研究院副院长

中国数字化学会特聘终身顾问

广州捷世通物流股份有限公司战略副总

湖南大学计算机信息工程学院兼职教授

唐隆基博士

(2024-09-24)

引言

本文作者曾在研究报告【1-2】先后一谈和再谈范围 3 排放管理的重要性和趋势。众所周知在制定理想的气候战略时，我们无法避免或搁置范围 3 排放，因为它在产生的总排放量中的重要性和规模。正当人们开始对范围 3 引起了重视，今天，又冒出一个很少人提及和关注的概念“范围 4”。本文将介绍什么是范围 4 排放及其重要性，目前的几个框架和标准，以及一些典型的案例。

1. 什么是范围 4 排放？

早于 2021 年，作者在【3】中就介绍了包括范围 1，范围 2, 和范围 3 的温室气体核算体系的视图。图 1 描绘了包括范围 1 – 4 的温室气体核算体系新的视图【5】，其中范围 4，也称为“避免排放”，是 ESG 和碳报告中的新概念。用于避免排放的其他术语还包括“碳手印（Carbon Handprint）”【6】、“范围 4”和“气候正效应（Climate Positive）”【7】。



图 1：温室气体核算体系新的视图（来源：【5】）

什么是范围 4（S4）排放？【5】指出：范围 4 排放是指在产品的价值链之外发生的可避免的排放或碳污染。它们是使用该产品的结果或由于其性能而节省的排放量。理论上，S4 排放为企业提供了一种通过创新/选择更高效的产品/服务来报告避免排放的方法。它有时也被称为“气候正向核算”和“净正向核算”。例如，远程办公或拼车上班可以减少工作产生的碳足迹。同样，使用节能设备或电器减少能源消耗也可以减少碳排放。

范围 4 的概念相对较新，因此目前缺乏官方定义。温室气体议定书是衡量范围排放的全球框架，目前尚未包括范围 4。然而，温室气体议定书的创始公司之一

世界资源研究所（WRI）在避免排放方面处于领先地位。世界资源研究所（WRI）将避免排放定义为：

“减排发生在产品的生命周期或价值链之外，但却是使用该产品的结果。”

在制定可持续发展战略时，了解范围 4 排放和避免排放的概念可能非常有价值。通过了解范围 4 排放，企业可以更好地了解投资可持续项目和技术的潜在节约，并可以对选择合作的供应商做出明智的决定。

范围 4 排放量也有助于范围 3 计算。鉴于范围 3 占企业二氧化碳影响的大部分，并且随着净零排放目标越来越近，范围 4 报告为企业进一步制定减排策略提供了机会。

下表对不同的排放范围做了简单比较：

排放范围	范围 1	范围 2	范围 3	范围 4
特征	直接排放	间接排放	间接排放	避免排放
特例	• 业务运营 • 设施	• 为业务运营所购买的能源 • 采购的原材料的排放	• 供应链 • 业务出差 • 使用生产的商品	• 低温洗涤剂 • 车辆“生态模式”

S4 排放主要有两种类型：

- 1. 替代碳密集型产品的产品或服务：例如减少上班途中排放的电话会议服务。
- 2. 减少其他排放的产品或服务：例如，能耗更低的低温洗涤剂。

范围 4 的排放还涵盖了在家办公的场景，因为它们避免了在办公室工作中使用

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/308023107015006133>