



# 企业价值链层面温室气体排放数据收集与分配

## ——企业价值链（范围3）会计和报告标准要点解读（二）

作者：刘竹波

邮箱：liuzhubo@xinhua.org

在确定了其范围3边界中的活动之后，收集数据和分配排放是极为关键的步骤。

编辑：张 琦

审核：杜少军

官方网站：[www.cnfin.com](http://www.cnfin.com)

客服热线：400-6123115



## 目录

一、如何确定排放数据收集的优先级？	3
二、如何评估数据质量？	3
三、如何分配排放量？	4

## 图表目录

图表 1：数据质量指标	4
图表 2：需要分配排放量的情形	4
图表 3：物理分配与经济分配示例	5

## 企业价值链层面温室气体排放数据收集与分配 ——企业价值链（范围 3）会计和报告标准要点解读（二）

温室气体核算体系(GHG Protocol)是由世界资源研究所(WRI)与世界可持续发展工商理事会(WBCSD)召集的多方利益伙伴关系，目标是为温室气体的核算提供方法和标准。通过制定GHG协议企业价值链(范围3)会计和报告标准，提供了一种国际公认的方法，可以对公司的价值链进行温室气体管理。在确定了其范围3边界中的活动之后，收集数据和分配排放是极为关键的步骤。

### 一、如何确定排放数据收集的优先级？

收集范围3排放数据需要报告企业内部以及与供应商和合作伙伴之外的更广泛的参与。因此，在收集和评估数据的过程中，需确定优先考虑的数据收集，对于预计排放量很小或难以获得准确数据的活动，数据的可靠性和精准性的要求相对较低。

确定优先活动数据的标准主要有三大标准：其一，根据预期的温室气体排放量确定活动的优先顺序，使用初始温室气体估算(或筛选)方法估算每个范围3活动的排放(例如，通过使用行业平均数据、环境扩展输入输出数据、代理数据或粗略估算等方法)，再根据估计的温室气体排放量对所有范围3活动从最大到最小进行排名，以确定哪些范围3活动具有最显着的影响。

其二，企业可以选择根据其相对财务重要性对范围3活动进行优先排序。对于上游排放，可以使用财务支出分析方法来根据上游购买产品对公司总支出的贡献来排名；对于下游排放，企业同样可以根据销售产品对公司总收入的贡献来排名。但是，如果面临一些活动具有较高的市场价值，且排放量相对较低，或者一些活动的市场价值较低，可排放量又相对较高等情形时，需谨慎使用这一标准。

其三，除了对预计对范围3排放总量或支出有重大贡献的活动的数据收集工作进行优先排序外，企业还可以优先考虑与公司或其利益相关者最相关的任何其他活动，例如公司可以影响潜在的减排、有助于公司的风险敞口、关键利益相关者(例如，客户、供应商、投资者或民间社会)认为它们至关重要或者已被特定部门的指导确定为重要等。

### 二、如何评估数据质量？

范围3清单的质量取决于用于计算排放的数据的质量。企业应收集足够质量的数据，以确保清单适当地反映公司的温室气体排放量，支持企业的目标，并满足内部和外部用户的决策需求。

一般来说，企业应该为高优先级活动收集高质量的原始数据。在这种背景下，原始数据指来自企业价值链中特定活动的数据。但在某些情况下，原始数据可能不可用或可能质量不够。在这种情况下，来自企业价值链特定活动之外的二手数据可能比给定活动的可用原始数据质量更高。二手数据包括行业平均数据(例如，来自已发布的数据库、政府统计数据、文献研究和行业协会)、财务数据、代理数据和其他通用数据。

数据选择取决于业务目标。如果企业的主要目标是设定温室气体减排目标、跟踪价值链中特定运营的绩效或与供应商合作，则应选择原始数据。如果企业的主要目标是了解各种范围 3 活动的相对大小、识别热点，公司应选择二手数据。根据 GHG 协议企业价值链（范围 3）标准，企业可以使用原始和二手数据的任意组合来计算范围 3 排放量。企业必须报告用于计算的数据类型和来源（包括活动数据、排放因子和 GWP 值）的描述排放量，以及使用从供应商或其他价值链合作伙伴处获得的数据计算的排放量百分比。

数据质量指标描述了数据的代表性（在技术、时间和地理方面）和数据测量的质量（即数据的完整性和可靠性）。为了在收集数据时保障数据质量，公司应制定数据管理计划，记录温室气体清单过程以及内部质量保证和质量控制 (QA/QC) 程序。

图表 1：数据质量指标

指标	描述
技术代表性	数据集反映实际使用技术的程度
时间代表性	数据集反映活动实际时间（例如年份）或年龄的程度
地域代表性	数据集反映活动实际地理位置（例如，国家或地点）的程度
完整性	数据在统计上代表相关活动的程度。 完整性包括数据可用和已使用的位置在与特定活动相关的总数中所占的百分比。完整性还涉及数据的季节性和其他正常波动。
可靠性	用于获取数据的来源、数据收集方法和验证程序的可靠程度。

来源：GHG 企业价值链（范围 3）会计和报告标准 新华财经整理

### 三、如何分配排放量？

当企业使用来自供应商或其他价值链合作伙伴的原始数据来计算范围 3 排放量时，企业可能需要分配排放量。同样，企业在向计算其范围 3 排放量的客户提供原始数据时也可能需要分配排放量。分配是将单个设施或其他系统（例如活动、车辆、生产线、业务单位等）的温室气体排放在其各种输出之间进行划分的过程。

例如，一个生产设施可能生产许多不同的产品和副产品，而活动数据（用于计算温室气体排放量）是为整个工厂收集的。在这种情况下，设施的能源使用和排放需要分配到其各种输出。与之相类似的，企业可以从许多不同客户生产多种产品的供应商处购买组件。在这种情况下，供应商的活动数据或排放数据需要在各种产品之间分配，以便其客户根据与客户购买相关的供应商总产量的比例了解他们购买的特定产品的排放量。

图表 2：需要分配排放量的情形



来源：GHG 企业价值链（范围 3）会计和报告标准 新华财经整理

GHG 协议企业价值链（范围 3）标准指出，在使用原始数据计算范围 3 排放时，应尽可能避免或尽量减少分配。分配给排放估算增加了不确定性，当一项活动或设施生产的产品种类繁多，其温室气体贡献显着不同时，分配可能尤其不准确。如果无法避免分配，企业应首先确定设施或系统的总排放量，然后确定分配排放量的最合适方法和因子。

首先，需考虑物理因素是否最能反映产出的生产和由此产生的排放之间的因果关系，以及是否有关于产出的物理量的数据，如果是，则采用物理分配方法，否则使用经济因素或其他关系进行分配。

图表 3：物理分配与经济分配示例

分配方法	分配因子	分配因子和公式的示例
物理分配	质量	联产品质量 分配的设施排放 = 购买的产品质量 / 生产的产品总质量 × 总排放量
	体积	运输货物量 分配的设施排放 = 购买的产品体积 / 生产的产品总体积 × 总排放量
	能量值	热电产品能量值 分配的设施排放 = 购买的产品能量值 / 生产的产品总能量值 × 总排放量
	化学品	化学联产品的化学成分 分配的设施排放 = 购买的产品化学成分 / 生产的产品总化学成分 × 总排放量
	单位数量	出货数量 分配的设施排放 = 购买的单位数量 / 生产的单位总数 × 总排放量
	其他	食品联产品的蛋白质含量、产品占用的占地面积等
经济分配	市值	联产品市值 分配的设施排放 = 购买的产品市值 / 产品总市值 × 总排放量

来源：GHG 企业价值链（范围 3）会计和报告标准 新华财经整理

企业可以使用不同分配方法和因素的组合来估算范围 3 清单中各种活动的排放。然而对于每个单独的设施或系统，应使用单一、一致的分配因子来分配整个设施或系统的排放。系统每个输出的分配排放总和应等于系统排放的 100%。

## 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。