



GHG 项目核算的温室气体协议要点(二) ——确定基线候选者的步骤与示例

作者：刘竹波

邮箱：liuzhubo@xinhua.org

根据项目协议中核算和报告温室气体项目减排量的步骤，在选择合适的基线程序后，需要确定基线候选者。基线候选者是特定地理区域内的替代技术或实践，并且可以提供与项目活动相同的产品或服务的时间范围，涉及现有和潜在的技术和实践。

编辑：张 骐

审核：杜少军

官方网站：www.cnfin.com

客服热线：400-6123115



目录

一、确定基线候选者的步骤	3
二、确定基线候选者的一个示例	4

GHG 项目核算的温室气体协议要点(二)——确定基线候选者的步骤与示例

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,目标是为温室气体核算提供方法和标准。GHG 项目核算的温室气体协议(下称项目协议)为量化和报告温室气体项目的温室气体减排量提供可信和透明的方法,提高温室气体项目会计的可信度,并为不同基于项目的温室气体倡议和计划之间的协调提供一个平台。

根据项目协议中核算和报告温室气体项目减排量的步骤,在选择合适的基线程序后,需要确定基线候选者。基线候选者是特定地理区域内的替代技术或实践,并且可以提供与项目活动相同的产品或服务的时间范围,涉及现有和潜在的技术和实践。

一、确定基线候选者的步骤

对于每个项目活动,应制定一份完整的基准候选清单。这些基准候选清单将在基准程序中使用,以代表项目活动的可能替代方案。确定基线候选者需要执行以下步骤:

步骤 1: 定义项目活动提供的产品或服务。要确定基线候选者,要明确定义项目活动提供的产品或服务。在大多数情况下,产品或服务应该被定义为只包括与项目活动相关的或直接输出。应注意的是,不只是识别其组成部分的较大设施或系统提供的产品或服务。例如,对于替代低温室气体排放的项目活动,对于车辆中高温室气体排放燃料的燃料,所提供的服务将用于运输的能源,而不是运输本身。因此,替代燃料将被视为基准候选,而不是替代运输方式。

步骤 2: 识别基线候选的可能类型。在识别基线候选的可能类型时,需要考虑以下两点:一是有哪些替代的新技术或现有技术、管理或生产实践或交付系统可以提供与项目活动类似的产品或服务?以风电项目为例,其项目活动主要是从风力涡轮机产生并网电力,因此其产品是以千瓦时计量的电量,产生的主要影响是减少并网发电的燃烧排放,其基线候选者的类型则是电网上的其他发电技术,例如化石燃料或其他可再生能源技术。

二是其他人使用哪些替代管理、生产或交付系统来提供与项目活动相同的产品和服务?以森林经营项目为例,项目活动主要是通过改变森林管理以加强碳储存,其产品为来自给定土地面积的林业商品,项目活动产生的主要影响是通过生物过程增加二氧化碳的储存或清除。其基线候选者的类型可能是继续当前的森林管理或改变森林管理的方式,如增加土地疏松或施肥的频率。

步骤 3: 定义地理区域和时间范围。定义地理区域和时间范围的最重要标准,是应包含足够数量和多样性的基线候选者,以允许对基线排放进行可靠的分析和估计。例如,时间范围可能需要从最近的历史工厂、技术、设备或实践扩展到包括新的或在建的工厂、正在安装的设备或正在实施的技术或实践。同样,地理区域可以扩大到包括与项目活动周围情况相似的其他区域,例如技术、资源、社会经济或政治环境。定义适当的地理区域和时间范围可能是一个迭代过程。

如果有关于排放率的信息,也可以通过评估排放率的趋势来定义时间范围。稳定的趋势可以使用更长的时间范围;上升或下降趋势可以使用较短的时间范围;分散的趋势可以使用更长的时间范围;如果存在转折点(或温室气体排放率的明显变化),则可以使用转折点发生的年份来定义时间范围的第一年。

步骤 4：考虑影响基线候选者的法律要求。影响基线候选者的强制法律或法规的存在可以作为定义地理区域和时间范围的基础。地理区域应与法律或法规适用的司法管辖区一致或位于其范围内，并且时间范围不应超过法律或法规涵盖的任何日期。

步骤 5：确定基线候选者最终清单。待确定基线候选者的数量以及基准线候选者的定义方式可能会有所不同，这取决于用于确定基准线排放的程序。

对于绩效标准，基准候选包括所有单个工厂、技术实例或提供与项目活动相同的产品或服务的实践。对于特定于项目的程序，基准候选通常包括数量有限的个体实例和或具有代表性的植物、技术或实践类型。例如，可能有六个工厂生产与项目活动相同的产品——三个工厂使用技术 X（工厂 A、B 和 C），两个工厂使用技术 Y（工厂 D 和 E）和一个工厂使用技术 Z（工厂 F）。绩效标准的基线候选者将包括六个单独的工厂（工厂 A、B、C、D、E 和 F）。对于特定于项目的程序，基线候选可以是具有代表性的技术——X、Y 和 Z。

完整性、相关性和透明度是确定基线候选时最重要的原则。基线候选者的最终列表、特征，以及地理区域和时间范围内如何被识别的描述应在进行基线程序之前记录下来。在某些情况下，地理区域和时间范围内的特定基线候选者数量可能非常大。在这些情况下，可以使用统计抽样来定义基线程序中使用的基线候选者的最终列表。

步骤 6：确定代表常见做法的基线候选者。如果使用特定项目程序来估算基准线排放，应确定代表可被视为常见做法的任何基线候选者。通用实践是指特定市场中的主要技术或实践，由这些技术或实践渗透到市场（由特定地理区域定义）的程度决定。收集地理区域内所有候选基线的数据并计算每种不同技术或实践的相对百分比，将给出每种技术或实践的渗透水平。该百分比可以基于使用每种技术或实践的工厂或地点的数量，或者可以通过归因于每种技术或实践的市场总产出的比例加权。

二、确定基线候选者的一个示例

项目协议展示了使用项目特定程序来估算基线排放的一个示例，这里介绍的温室气体项目涉及减少与“X 公司”拥有的水泥制造厂相关温室气体排放。X 公司拟建的温室气体项目包括两个项目活动：

项目活动 1：通过增加材料添加剂降低水泥生产中的熟料含量。降低熟料与水泥的比率可减少工艺排放和相关的与燃料相关温室气体排放。目前，X 公司生产 OPC 熟料，熟料与水泥的比例为 95%。X 公司提议生产混合水泥，在细磨过程中使用更高比例的石灰石和火山灰添加剂。结果是具有较低熟料比例（81%）的水泥强度可与 OPC 相媲美。使用的火山灰添加剂包括粉煤灰和火山灰（岩屑）。使用这些材料将需要投资新设备以提高熟料质量。凭借现有设备，X 公司只能略微降低熟料与水泥的比例（从 95% 降至 91%）。

项目活动 2：X 公司的所有水泥窑都使用煤作为熟料燃烧的燃料。X 公司拟用其工厂附近的生物燃料替代部分煤炭，从而减少温室气体排放。

对于特定于项目的程序，确定的基准候选者包括在特定地理区域和时间范围内生产与项目活动相同的产品或服务的具有代表性的工厂、技术或实践类型。

步骤 1：定义项目活动提供的产品或服务。基准候选者的主要特征是必须提供与两个项目活动所提供的产品或服务相同或相似的产品或服务。对于项目活动 1，产品是与 OPC 一样坚固的水泥。对于项目活动 2，产品是用于窑烧生产熟料的热能。

步骤 2：确定基线候选者的可能类型。项目活动 1（减少熟料含量）：可以生产强度与 OPC 相当的水泥的技术选择范围包括：（1）生产目前熟料与水泥的比例为 95% 的 OPC 水泥；（2）生产具有较低熟料与水泥比（例如 91%）的 OPC。现有技术允许添加高达 4% 的添加剂来生产这种类型的 OPC；（3）生产波特兰火山灰水泥 (PPC)。PPC 是另一种水泥，其熟料与水泥的比率低于 OPC，但强度比 OPC 发展得更慢，并且在固化过程中产生的热量更少。PPC 中使用的添加剂主要是杂草；（4）使用新设备生产 OPC 以实现 81% 的熟料与水泥的比率。

项目活动 2（转换燃料）：一系列可能的燃料可用于为生产熟料提供能量，包括：（1）煤炭；（2）天然气；（3）工业柴油；（4）不可再生资源，如废轮胎、废油和危险废物；（5）可再生能源燃料，例如生物质。

步骤 3：定义地理区域和时间范围。项目活动 1（减少熟料含量）：由于其产品主要市场为印度尼西亚，且水泥生产设施需要靠近需求源，因此定义的地理区域是印度尼西亚。选择的时间范围是从 1997 年至今。这一时期的开始阶段恰逢亚洲金融危机，为水泥技术的变革提供了一个离散的转折点。大部分湿法窑此时已关闭，当市场复苏时，建造了许多新的干法窑厂以满足不断增长的需求。

项目活动 2（转换燃料）：由于所有燃料均在印度尼西亚获得且目前在印度尼西亚只有干法窑在运行，因此定义的地理区域是印度尼西亚。选择的时间范围是也从 1997 年至今，作为 1997 年为支持印度尼西亚从亚洲金融危机中复苏而提供的国际货币基金组织金融一揽子计划的一部分，实施削减燃料补贴，该措施有望提高普遍的能源效率意识，并推动燃料转向可再生能源。

步骤 4：考虑影响基线候选者的法律要求。项目协议指出，当时运行的法律对混合水泥添加剂没有确定的标准，对熟料燃料也没有明确法律要求。

步骤 5：确定基线候选者的最终清单。项目活动 1（减少熟料含量）：基准候选 1，继续当前的活动——生产熟料与水泥的比例为 95% 的 OPC；基准候选 2，生产具有较低熟料与水泥比（91%）的 OPC；基准候选 3，使用新设备生产 OPC 以实现 81% 的熟料与水泥的比率。由于产品特性差异，PPC 的生产从候选基准清单中删除。

项目活动 2（转换燃料）：基准候选 1：继续当前活动——使用煤作为熟料燃烧的主要燃料；基准候选 2：用天然气替代煤炭；基准候选 3：用燃料油替代煤炭；基准候选 4：用可再生能源燃料（如生物质）替代煤炭。由于在印度尼西亚无法连续获得这些资源，以废轮胎、废油和危险废物等不可再生资源替代煤炭作为基准候选者已被淘汰。

步骤 6：确定代表普遍做法的基线候选者。从技术和市场等方面来看，OPC 的生产（95% 的熟料与水泥的比例）是常见的做法。印度尼西亚的熟料燃烧几乎完全以煤炭为基础。煤炭在当地以具有竞争力的价格供应丰富，一家水泥公司与另一家水泥公司的生产系统或燃料使用没有显著差异。因此，煤炭被确定为常用燃料。

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。