

运用数字化工具追踪企业排放数据，使决策信息、进度监测信息、报告信息可视化、透明化、可验证化，助力企业实现净零转型。

加快亚太地区“脱碳”步伐：*Emissions Tracker* 及其应用

2024 年 10 月

作者：Melvie Espejo，IDC 亚太区可持续战略与技术研究总监

实现 2050 年净零目标进展缓慢

在实现净零目标方面，全球各地均处于滞后状态。根据联合国环境规划署（UNEP）《2023 年排放差距报告》¹，2022 年全球温室气体（GHG）排放量同比增长 1.2%，达到创纪录的 57.4 吉吨二氧化碳（CO₂）当量。除运输业外的所有行业，以及全球所有国家和地区均对这一增长负有责任。

温室气体和大气二氧化碳浓度的上升，导致有 86 天气温超工业化前水平 1.5°C。这一全球变暖水平加剧了极端天气频发，同时引发了经济和人员损失以及供应链和业务的中断。面对减排限排的不力和紧迫的 2050 年净零目标，联合国环境规划署宣称需“采取空前行动”，且实现净零“刻不容缓”。

定义

» 净零排放是人类共同努力的方向，目的是保护地球，让地球在未来仍然适合人类居住。这需要将碳排放降到最低，利用自然碳汇或碳捕获与封存等技术，实现大气中的零碳排放。对于企业来说，净零排放意味着在保护环境的同时，不牺牲未来的业务增长，并最大限度地提升当前业务价值。

净零承诺难以达成、脱碳工作进展缓慢的原因有很多。亚太地区公共机构和企业在 *IDC 2023 Sustainability Readiness Index Survey* 中指出了他们当前面临的障碍（见图 1）。

概览

战略目标

加速净零排放转型，履行环境、社会和公司治理（ESG）承诺。

挑战

低质量和不完整的排放数据令企业难以确定该从哪里着手，和如何对人员、流程和技术上的挑战进行优先级排序和改进，也因此阻碍了企业落实净零排放行动的步伐。

解决方案

Emissions Tracker 数字化解决方案可帮助企业准确完整地计算排放基准，并监控后续排放水平。通过与现有数采 IT 系统（如 ERP/EMS）无缝集成，可以自动收集现有材料真实数据，填补数据缺口，完整计算排放情况，同时降低出错风险。准确和完整的排放数据可以帮助企业寻找运营痛点，制定应对策略，并监控、分析和报告脱碳相关举措的影响。

图 1：亚太区公共机构和企业在净零排放方面进展缓慢的原因

Q 在致力成为可持续发展企业的过程中，贵企业面临哪些主要的组织和技术挑战？



来源：IDC Global Sustainability Readiness Index Survey, 2023 年 8 月（亚太区, n = 445）

如果企业有更高质量的排放数据，这些人员、流程、技术方面的障碍，都是可以克服的。

排放数据必须准确、完整、可验证，才能被视为高质量数据。这样的排放数据可以让所有利益相关者清楚地了解到：企业需要减少的排放量，整体运营实现净零所需要的时间，日常运营中排放最多的环节，净零转型所需的中期战略与技术，进行脱碳并且维持净零所需要调整实施的流程，以及在企业中建立可持续发展优先的文化、持续推进净零转型所需要的资源量。

基线分析和范围 3 的数据挑战

净零排放转型的核心是排放数据。要将净零排放目标转化为行动，企业必须回答几个关键问题：

» 我们的基准线是什么，或者说企业运行中产生了多少排放量？

- » 我们的范围 1 直接排放和范围 2 间接排放是多少？
- » 我们的范围 3 供应链排放量是多少？
- » 我们的排放数据在哪里？
- » 我们有完整的排放数据吗？
- » 如果数据缺失，我们如何持续计算和跟踪排放量？

对于在不同地区拥有物理设施或进行跨境交易的大型组织（如金融机构和公共机构）而言，数字化技术的引入能有效改善排放数据的收集、计算、分析和报告。实际上，数字化技术可以提高排放数据的准确性和完整性，从而加速将这些数据转化为有力的观点和见解。因此，越来越多企业希望在可持续发展解决方案上加大投资。根据 **IDC 2024 CEO Survey**，全球有 44% 的组织计划在未来 12 个月内增加对可持续发展和 ESG 技术的投资，并将可持续发展/ESG 列为仅次于安全（48%）的第二大 IT 优先投资领域。

技术聚焦：普华永道 *Emissions Tracker*

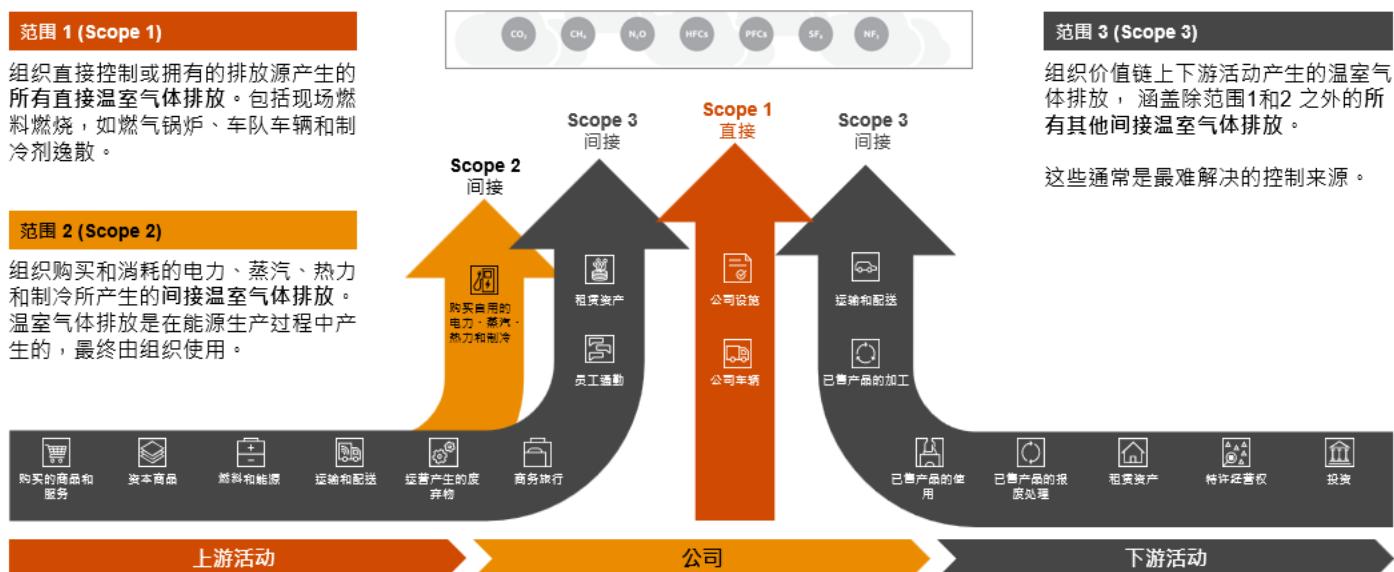
最近，普华永道（PwC）在亚太市场上推出了能够帮助组织追踪排放的数字化工具--*Emissions Tracker*。该数字化解决方案为净零转型业务战略提供了多项有用的功能：

- » 多语言功能，适合亚太市场用户以及需要用当地语言提交合规报告的国家和市场。
- » 可以确定基准线、计算总排放量，并提供详细的排放数据可视化功能：
 - 排放数据分为直接排放（范围 1）、间接排放（范围 2）和间接供应链排放（范围 3）三类。这三类温室气体排放对 ESG 监测、决策、报告和认证非常重要。
 - 除了范围 1、2 和 3 的排放外，该工具还可以将温室气体排放和企业的上下游活动进行匹配，例如商品、服务和资本货物的采购供应链；燃料和能源的购买与消耗；物流和差旅；废物的产生；产品的最终消费；出售产品的处置和再利用；租赁资产、特许经营权和投资（见图 2）。
- » 创建审计跟踪，提升企业净零排放转型的数据透明度和可追溯性。
- » 将第三方行业基准排放系数与企业数据相结合，填补排放数据缺口，从而更完整地计算任何给定时间的基准和排放水平。
- » 结合当前和未来的排放状况的转型轨迹分析，对企业碳中和目标和科学碳目标（SBT）完成情况进行追踪，协助企业预测碳抵消需求，以及是否有把握在某个时间点前实现净零。
- » 提供 ESG 信息披露的灵活性，运用 *Emissions Tracker* 对排放数据进行切片分析，计算和分析企业各个部门的细分数据，以符合多种报告框架要求的形式呈现碳排放数据，如全球报告倡议（GRI）、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）、国际可持续发展准则理事会（IFRS-ISSB）、可持续发展会计准则委员会（SASB）、证券交易所合规报告、以及其它 ESG 认证、ESG 认可、生态标签或生态评级等信息披露框架。

- » 紧跟不断变化的报告合规要求，持续扩展、收集和分析定量和定性可持续数据，纳入 IFRS-ISSB 和 GRI 要求，且支持用户根据当地监管要求进行定制化调整。协助跨国用户生成可持续披露信息，以满足不同法规或框架的要求。

在未来的升级功能中，Emissions Tracker 将包括产品级碳足迹评估和计算，以协助企业开展低碳产品的研发。

图 2：Emissions Tracker 数据生态系统

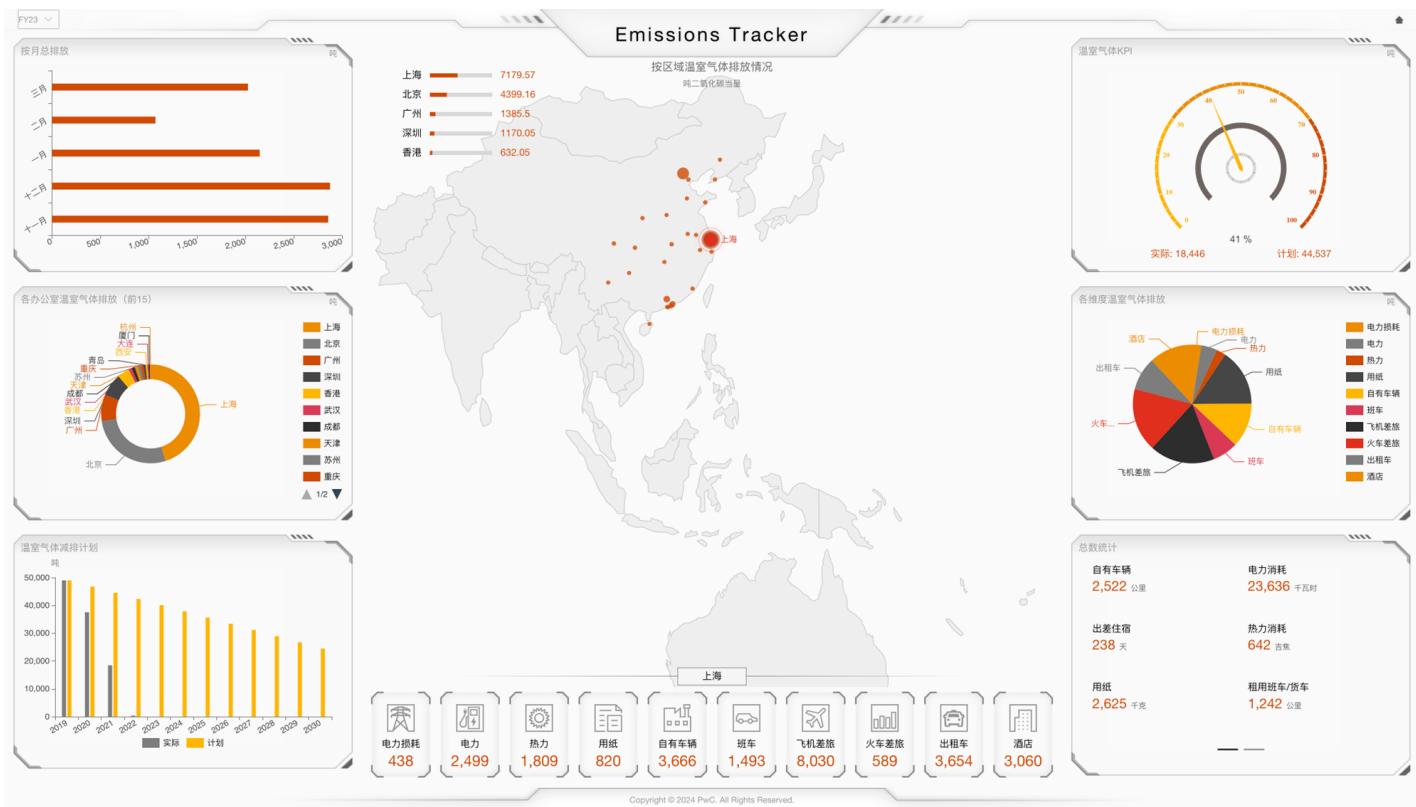


来源：GHG 协议

普华永道 Emissions Tracker 拥有强大的功能和框架，不仅能展示其追踪的数据，还能展示用于汇总、分析和报告温室气体数据的计算方法。这种计算方法的透明化将方便用户解释数据来源，对于内部战略制定、合规报告和认证，这一点非常重要。

Emissions Tracker 的价值还体现在直观性和可视化功能上（见图 3）。直观性体现在没有 IT 或 ESG 专业知识的员工也能够参与企业的净零排放转型计划，让定期监测减排目标完成情况这类繁琐的工作变得更容易，继而提高部门对减排行动的主导权。同时，可视化功能节省了企业制定减排策略或在脱碳项目启动或结项上所需要花费的时间和资源。

图 3: Emissions Tracker 数字仪表板



来源: PwC, 2024

主要技术功能

- » **自动化数据处理:** 与企业 ERP 或其他系统相关联, 实现排放数据自动采集, 并建立集中式平台, 管理定量和定性数据。
- » **兼容常用输入文件:** 支持在数据上传过程中通过 Excel 文件导入大规模数据。
- » **多用户访问权限:** 允许第三方登录, 每个企业客户都可以灵活地管理允许第三方访问的功能和数据。也可实现同步编辑功能, 增强企业各业务部门之间的协作和数据共享。
- » **数据安全:** Emissions Tracker 的源代码已经过某知名第三方平台扫描且未发现代码漏洞。此外, Emissions Tracker 已经过第三方安全测试团队的渗透测试, 未检测到安全漏洞。
- » **定期更新的嵌入式排放因子数据库:** Emissions Tracker 使用合作伙伴的专有排放因子数据库 (如 IEA 国际能源署) 来填补缺失的温室气体重要数据点。该排放因子数据库涵盖了各种排放活动和重要的产品碳排放因子, 并按来源定期审查、扩展和更新。Emissions Tracker 拥有 13 个排放因子数据库和 3,000 多个具体排放因子。
- » **可定制的仪表板:** 集中式数据排放平台, 有助于用户根据优先级对数据进行可视化和分析。

- » **依托云计算的 Web 版解决方案：**Web 版解决方案允许多个地点的不同用户参与排放数据的采集和监测。

挑战

- » 与其它的温室气体排放追踪平台一样，IT 系统投资对企业可持续发展的实用性和价值，取决于供应商能否紧跟动态演进的监管环境并制定相应策略，以及他们能以多快的速度将这些变化转化为技术方案的更新或新模块。普华永道 Emissions Tracker 涵盖了大多数常用的报告框架（见图 4）。但由于目前缺乏统一的可持续发展报告框架，且亚太地区的各国政府（如印度和中国）倾向于使用自己的框架，采购企业要求温室气体排放追踪平台具有一定灵活性以适应定制化的报告模板。用户也需要供应商对报告框架模板和排放因子等计算方法进行定期更新。
- » 企业还应考虑温室气体排放追踪平台与现有系统的集成度，避免在数据周期内发生问题或者需要人工干预。当前，Emissions Tracker 与 SAP、Workiva、Salesforce 和微软等平台可实现集成。
- » 另一个要考虑的因素，也是最重要的因素——人。任何数字化工具的效果都取决于人机回圈的能力。企业应始终考虑温室气体排放追踪平台供应商是否为解决方案提供有关数据采集和管理的能力构建和支持培训。

图 4: Emissions Tracker 中现有的气候披露框架



来源: PwC, 2024

结论

在不远的将来，可持续发展将成为企业运营模式的基本特征。排放数据是实现可持续发展的基础，因此像普华永道 Emissions Tracker 这样的数字化工具对于战略执行和业务持续性至关重要。随着 2050 年净零排放目标的临近和多重因素对亚太地区加快推行可持续发展的要求，IDC 预计，在未来 18 个月内，至少有 38% 的亚太区企业将从手动跟踪排放数据过渡到数字化、自动化的排放跟踪方法。自动智能提取和整理排放数据恰恰是实现净零排放目标更快、更便捷的方案。

参考资料

¹ 联合国环境规划署（2023 年）。Emissions Gap Report 2023: Broken Record – Temperatures hit new highs, yet world fails to cut emissions (again). Nairobi.

<https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43922>

关于分析师



Melvie Miravalles Espejo, 研究总监

Melvie 领导亚太区可持续发展研究实践，用 360 度视角处理可持续发展/环境、社会和公司治理（ESG）战略研究课题。Melvie 在研究、业务开发、利益相关者参与和战略执行方面拥有 20 多年的经验，涉及多个行业，包括能源、基础设施、建筑、房地产开发、运输、金融服务、零售、农业、制造等。她的已发表研究和委托研究早已是公共部门制定方针政策的参考，也用来为民间和双边/多边组织机构的项目提供支持。

赞助商致辞

Emissions Tracker，普华永道推出的技术赋能脱碳服务（数字产品型解决方案）

普华永道坚信，专业服务的未来在于基于数字资产的解决方案，这使我们能够快速、大规模取得真正成果。我们与客户合作，在他们的实际业务环境中试用、测试、定制数字产品，形成持续的反馈和循环。普华永道与领先的软件提供商、建立了战略联盟合作关系，让我们能够在合适的时间以合适的规模提供最优秀的解决方案，交付可持续的成果。

基于普华永道多年在追踪碳排放、分析和报告方面的经验，Emissions Tracker 帮助企业汇总、分析和报告其碳数据，协助企业监控和管理其减排和净零排放计划。

立即进一步了解如何**利用普华永道数字产品解决方案、共同打造您的数字企业**。请访问 <https://marketplace.asiapacific.pwc.com/>。



本文内容根据 www.idc.com 上发布的现有 IDC 研究改编。<https://www.idc.com/ap>

IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street
Building B
Needham, MA 02494, USA
T 508.872.8200
F 508.935.4015
Twitter @IDC
blogs.idc.com
www.idc.com

本出版物由 IDC 定制化解决方案部门制作。本文中的观点、分析和研究结果摘自 IDC 独立开展和发布的研究和分析报告，如果报告有厂商赞助，将另行注明。IDC 定制化解决方案部门提供多种格式的 IDC 内容，以方便各类公司宣发。IDC 内容发布许可证不表示对被许可人意见的认可。

IDC 信息和数据的外部出版——凡是在广告、新闻发布稿或促销材料中使用 IDC 信息都需要预先获得相应 IDC 副总裁或国家区域经理的书面同意。此类申请均应附上所提议案的草案。IDC 保留出于任何原因拒绝批准对外使用 IDC 信息和数据的权利。

IDC 版权所有，2024 年。未经书面同意，一概不得复制。