

中国化工学会

关于 2025 首届中国化工产品 碳足迹数据库大赛通知

各单位：

产品碳足迹是定量计算和分析各种产品生产、使用和废弃全过程温室气体排放的国际标准方法。2024 年“建立产品碳足迹标识认证体系、产品碳足迹管理体系”已写入中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》等各级政策文件，标志着碳足迹全面进入我国碳中和与绿色发展政策体系，将为各行业低碳绿色高质量发展提供标准方法和数据支撑。并且碳足迹正在成为新型国际贸易壁垒，涉及国家数据自主权、规则话语权、产业数据安全和出口“卡脖子”四重严峻挑战。碳足迹的重要性正在日益突显。

目前国内产品碳足迹标准、核算和认证普遍缺乏配套的中国本土数据库，尤其是缺乏中国化工原料碳足迹数据库的支持，造成国内产品碳足迹计算普遍存在缺项漏算，或者大量混用国外数据库，使得产品碳足迹结果无法追溯且缺乏可信度，严重影响了碳足迹标准和认证的实施，阻碍了国内碳足迹管理体系建设及其在各行业和企业中的普及应用，是亟待解决的首要问题。

为此，中国化工学会与合作单位共同发起主办“2025 首届中国化工产品碳足迹数据库大赛”。本项大赛是面向全国化工行业的研究性和公益性活动，欢迎全国化工行业所有企业和研究机构的相关技术人员、高校相关专业师生等报名参赛，通过大赛共同建立“中国化工产品碳足迹数据库 Chinese Chemicals Carbon footprint Database (CCCD)”，为化工产品碳足迹标准和认证提供数据库支持，并服务于中国化工行业以及全球产业链的低碳绿色高质量发展。

一、大赛基本信息

大赛名称：2025 首届中国化工产品碳足迹数据库大赛

大赛主题：开放共建 Ai+数据底座，引领行业低碳绿色发展

二、主办单位

中国化工学会

三、协办单位

中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、中国海洋石油集团有限公司、中国中化控股有限责任公司、国内各地方化工学会、中国化工学会各专业委员会等。

四、技术支持单位（中国化工学会“中国化工产品碳足迹数据库大赛”唯一合作单位）

四川大学碳中和未来技术学院，成都亿科环境科技有限公司

五、参赛对象

全国化工企业专业技术人员、科研院所研究人员、高校相关专业师生等。

六、赛程：大赛研究内容、成果和收获

1、报名和学习阶段（2025 年 10 月至 2025 年 11 月）：大赛组委会将为参赛小组免费提供《数据库开发指南》及在线培训讲座和答疑，免费提供碳足迹专业软件账号和中国本土 CLCD 基础数据库支持，帮助参赛小组（单位及个人）掌握碳足迹专业知识、工具和能力。

2、比赛研究阶段（2025 年 10 月至 2026 年 1 月）：参赛小组可结合自己的行业、专业和研究方向，自选熟悉的化工产品，收集产品及生产过程的公开资料（比赛中不要使用保密资料），在 Ai 辅助下完成数据解读并建立自己的资料库，然后用于产品碳足迹的建模计算分析（可用于参赛单位和个人非盈利性的碳足迹研究工作，例如碳足迹论文研究、标准研究、生产技术和供应链的改进分析等）。

大赛组委会将组织多次专业评审，通过评审后可发布为参赛小组拥有自主知识产权的资料库和数据库。学会将探索发挥数据库价值的途径，向全社会宣传和推荐各参赛小组的资料库和数据库成果，有偿应用于各行业的产品与技术研发、生产与供应链管理、产品碳足迹标准和认证、产品宣传与销售、企业品牌建设与 ESG 等实际工作。

3、决赛阶段（2026 年 1 月下旬）：大赛将根据参赛小组经评审发布的资料库和数据库的数量和质量进行评选并颁奖。

七、报名与参赛指南

报名和参赛方式：个人通过大赛网址进入报名页面，完成报名后即可获得数据库平台账号并开始工作，后续可以邀请同事组成 3-4 人

的参赛小组（鼓励校企联合成立参赛小组），提交数据库成果进行评审和评奖。

大赛网址：www.weblca.net/contest/cccd，可下载详细《参赛指南》和查看最新信息。

联系电话：孙老师，17313194916，contest@weblca.net

附件：参赛指南



附件：

2025 首届中国化工产品碳足迹数据库大赛

参赛指南

（最新信息见大赛网站 www.weblca.net/contest/cccd）

一、 背景：为什么举办中国化工产品碳足迹数据库大赛？

产品碳足迹是定量计算和分析各种产品生产、使用和废弃全过程温室气体排放的国际标准方法。2024 年“建立产品碳足迹标识认证体系、产品碳足迹管理体系”已写入中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》等各级政策文件，标志着碳足迹全面进入我国碳中和与绿色发展政策体系，将为各行业低碳绿色高质量发展提供标准方法和数据支撑。并且碳足迹正在成为新型国际贸易壁垒，涉及国家数据自主权、规则话语权、产业数据安全和出口“卡脖子”四重严峻挑战。碳足迹的重要性正在日益突显。

目前国内产品碳足迹标准、核算和认证普遍缺乏配套的中国本土数据库，尤其是缺乏中国化工原料碳足迹数据库的支持，造成国内产品碳足迹计算普遍存在缺项漏算，或者大量混用国外数据库，使得产品碳足迹结果无法追溯且缺乏可信度，严重影响了碳足迹标准和认证的实施，阻碍了国内碳足迹管理体系建设及其在各行业和企业中的普及应用，是亟待解决的首要问题。

为此，中国化工学会与合作单位共同发起主办“2025 首届中国化工产品碳足迹数据库大赛”。本项大赛是面向全国化工行业的研究性和公益性活动，欢迎全国化工行业所有企业和研究机构的相关技术人员、高校相关专业师生等报名参赛。

二、 大赛目的：

为化工行业培训具备碳足迹和低碳绿色专业知识与技能的人才，共同建立开放的、互联互通、全球领先的“中国化工产品碳足迹数据库 Chinese Chemicals Carbon footprint Database (CCCD)”，达到可以层层追溯和展示生命周期过程、层层追溯数据的原始资料来源的全球数据库领先水平。

积极探索发挥数据库价值的途径，向全社会宣传和推荐各参赛小组的资料库和数据库成果，有偿应用于各行业的产品与技术研发、生产与供应链管理、产品碳足迹标准和认证、产品宣传与销售、企业品牌建设与 ESG 等实际工作，

并服务于中国化工行业以及全球产业链的低碳绿色高质量发展。

三、赛程简介

2025 年 10 月至 2025 年 11 月：报名和学习阶段。大赛组委会将为参赛小组免费提供《数据库开发指南》及在线培训讲座和答疑，免费提供碳足迹/LCA 专业软件 eFootprint 账号和中国本土 CLCD 基础数据库支持，并全球首次在碳足迹软件和数据库开发中引入 Ai 功能！

2025 年 10 月至 2026 年 1 月：数据库研究阶段。参赛小组可结合自己的行业、专业和研究方向，自选熟悉的化工产品，收集产品生产过程的公开资料（不要使用保密资料），在 Ai 辅助下完成数据解读并建立自己的资料库，并用于产品生命周期碳足迹的建模计算分析。大赛组委会将组织多次专业评审，通过评审后发布为参赛小组拥有自主知识产权的资料库和数据库。

2026 年 1 月下旬：决赛阶段。大赛将根据参赛小组发布的资料库和数据库的数量和质量进行评选并颁奖，并将长期持续向全社会宣传和推荐各参赛小组的资料库与数据库成果，有偿应用于各行业实际工作中，发挥数据要素作用。

四、参赛小组及个人的收获：个人学习和团队能力建设的最佳机会

- (1) **学习掌握专业的碳足迹/LCA 方法和工具：**参赛小组将免费获得软件账号、基础数据库、讲座培训和答疑等全程技术支持，掌握最新碳足迹专业知识和技能；
- (2) **自建数据库：**参赛小组可开发建立自有知识产权的资料库和数据库并命名，如 CLCD X WebLCA，包含各种产品及其生产过程的“资料库+UP 数据集+AP 数据集”（见后说明）；经平台评审的参赛小组发布的资料库和数据库，可以通过积分兑换的方式，有偿提供给平台其他用户使用；
- (3) **数据库评审：**大赛将发布统一的数据库评审规则要求并组织多次在线评审，参赛小组资料库和数据库可免费得到多方权威机构和专家的评审和认可；
- (4) **大赛评奖：**通过评审的资料库和数据库，可以参加在线大赛评奖，主要依据参赛资料库和数据库的数量和质量以及答辩情况，优胜小组可获各级奖励证书。如果符合多项系列大赛的征稿范围，参赛小组可以参加多项大赛的评奖。
- (5) **用于自己的相关工作：**基于自有资料可免费计算分析自选的产品碳足迹/LCA，通过评审并发布后，可用于自己的企业工作、产品和技术对

比分析、论文研究、各种大赛等，但不可用于为第三方提供商业性盈利服务。

- (6) **个人宣传：**经评审发布的资料库、数据库、获奖记录等加入参赛者个人主页，可展示其工作成果和经验，支持未来职业发展。大赛将组织领先企业招聘优秀双碳人才。
- (7) **参赛单位（工作组）：**可以为各单位培训掌握碳足迹方法和工具的人才，参赛小组的数据库可公开信息可展示在工作组（单位）的主页中，对外展示单位的碳足迹工作成果和经验，并用于产品和技术对比分析、产品销售、技术宣传等相关工作。

五、 参赛小组的大赛工作指南（详见大赛网站的《数据库开发指南》）

(1) 选题：

参赛小组自选化工产品及其生产过程进行研究。**务必首选**自己熟悉、有数据资料来源的产品和生产过程。**务必首先**从偏产业链上游的基础矿产、原材料等产品和生产过程开始，逐步向下游产品延伸。

(2) 收集数据资料：

参赛小组可以搜索下载所选产品和生产过程的各种**公开资料**，例如碳足迹/LCA 研究报告、环境影响评价报告、可行性研究报告、生产工艺包、清洁生产审核报告、能评、碳评等，报告中应包含具体生产过程的各项主副产品、原辅料、能耗、排放等输入输出清单数据。

如果是首次查找资料，建议**务必首先**查找一篇或多篇环境影响评价报告（可搜索“产品名称+环评报告或环评表+受理公示”，可以从政府网站免费下载，或从其他文库下载）。

如果是首次了解产品和生产过程，建议**务必通读**至少一篇环境影响评价报告，理解生产过程和技术描述，明确各项主副产品、原辅料、能耗、排放等输入输出清单数据的含义。

各种碳足迹/EPD 证书、各种排放因子、很多期刊论文、某些“碳足迹/LCA 数据库”并没有完整的生产过程输入输出清单数据，不能作为主要资料。

参赛小组可以使用自有的**非公开资料**，例如项目研究资料、实验室或中试资料等，这些资料和数据可以用于多篇资料 and 数据的混合处理，但非公开资料和数据本身不会公开，参赛小组也不要披露与非公开资料相关的机构和项目信息。

大赛不允许使用国家或企业保密资料和数据，违者自行承担泄密责任。大

赛主办方不承担识别保密资料和数据的责任。

(3) Ai 辅助参赛小组建立自己的资料库：唯一首发，先发先得

单篇资料解读：参赛小组可以上传资料和数据表，Ai 系统将解读资料、提取清单数据、比对查重，并由参赛小组检查和保存为碳足迹/LCA 方法需要的生产过程输入输出清单数据资料，并提交资料评审；

多篇资料交叉检查和评审：Ai 系统将交叉检查多篇资料，提示存在的问题，由参赛小组补充或修改；

公开资料发布：通过评审的可公开资料，可以由参赛小组发布到 WebLCAi 资料库中，由此建立自有知识产权的资料库，并可有偿提供其他用户使用（参见软件账号中《开放数据库知识产权协议》）；

- “唯一首发，先发先得”规则：WebLCAi 系统避免重复发布相同资料数据，首发资料受到唯一性保护，后续上传的数据相同的资料（比对确认重复后）不再发布。其他用户可通过积分换取公开发布的资料，但不能再次发布。

(4) 建立参赛小组自己的单元过程 UP 数据集/数据库：可以追溯原始资料，但数值保密

参赛小组可以采用自己的公开资料、非公开资料、积分换取的公开资料等多篇资料，通过数据交叉检查和混合处理（eFootprint 软件提供了最优平均算法可供参考），从而得到符合产品及生产过程技术、输入输出完整、数值合理的单元过程（Unit Process）UP 清单数据集。

具体而言，一般希望资料数据>5 篇，最好达到 10 篇左右，（1）可以交叉检查完整性、得到单元过程 UP 输入输出清单表，（2）可以采用最优平均算法进行数据处理，例如一条清单数据处理结果为 $xxx \pm yy\%(4/10)$ ，即从 10 篇资料数据中选择了 4 篇资料数据，平均值为 xxx，相对标准差为 yy%。所有原始资料和数据及其处理方法均可追溯。

参赛小组可以重复上述工作步骤，建立各种主要原材料生产过程的资料库和 UP 数据集，从而不断积累和建立自己的 UP 数据库；

参赛小组拥有上述 UP 数据集/数据库的全部知识产权。除参赛小组参加数据集评审情况之外，任何情况下平台不会展示和公布参赛小组 UP 数据集/数据库的具体数值。（参见软件账号中《开放数据库知识产权协议》）

(5) 建立参赛小组自己的汇总结果 AP 数据集/数据库

在 eFootprint 软件中，参赛小组采用自己的 UP 数据集，可以免费连接中

国生命周期基础数据库 CLCD，可以免费连接其他数据库参赛小组的 AP 汇总数据集,eFootprint 软件将计算得出碳足迹/LCA 汇总结果，即参赛小组的 AP 数据集（Aggregated Process），并进行全面模型检查和数据质量评估，并记录到 AP 数据集文档中。

换言之，每个数据库参赛小组的 AP 汇总数据集可以被其他小组的 UP 数据集连接，但并不显示 AP 结果的数值，即可用不可见，由此实现互联互通、共建共享的数据库。上述工作方法将确保所有碳足迹/LCA 结果可以层层追溯生命周期各个单元过程、追溯各项数据的原始资料来源和数据处理方法，达到全球领先的水平，从而有利于获得各方认可和采信，发挥资料库和数据库的价值。

参赛小组可以重复上述工作步骤，建立多种原材料产品及其生产过程的“资料库+UP 数据集/库+AP 数据集/库”，甚至在赛后继续增加、积累、建立自己的资料库与数据库。

参赛小组拥有上述 AP 数据集/数据库的知识产权。其他非参赛用户可以有偿使用 AP 数据集的汇总结果（参见软件账号中《开放数据库知识产权协议》）。

（6） 参加评审和决赛评奖：

大赛主办方与合作单位将组织多次资料库和数据库评审，并在 2026 年 1 月下旬组织决赛，大赛将根据参赛小组发布的资料库和数据库的数量和质量进行评选并颁奖决赛评奖。

大赛通知、参赛报名、参赛指南、《资料库与数据库开发指南》、免费培训讲座和视频回放等最新信息见：www.weblca.net/contest/cccd

往届大赛参赛小组发布的数据集请微信扫描二维码。

