

石碧院士团队联合亿科环境 发布首批皮革行业生命周期评价数据库

皮革行业将肉类加工行业和乳制品行业的废弃物——生皮，转化为高附加值且持久耐用的真皮革产品，是循环经济理念下化腐朽为神奇的产业典范。据统计，肉类加工行业和乳制品行业每年产生3.3亿张动物皮（主要是牛皮、羊皮），其中仅有约60%被用于制造皮革，而剩余1.2亿张会被丢弃，产生300万吨可填埋垃圾并释放270万吨温室气体。由此可见，皮革行业长期起着固碳作用，具有显著的可持续性，而近年来针对皮革行业的一些不客观、不科学的言论显然忽视了皮革行业在循环经济和碳减排中的重要贡献。在2022年联合国气候变化大会上，中国皮革协会与其他25个国际皮革行业组织联合呼吁采取生命周期评估(LCA)来客观评价皮革行业的环境影响。

LCA作为一种国际公认的制定节能降碳政策的环境管理工具，可以科学评估皮革产品从取得原材料，经生产、使用直至废弃的整个过程，即从“摇篮”

到“坟墓”的环境影响。如果加上对废弃皮革进行资源化利用这一环节，LCA还可评估皮革产品从“摇篮”到“摇篮”的环境影响。但是，国际上迄今尚未建立统一完善的皮革行业LCA标准，全球范围内也尚无专属于皮革制造原材料（原料皮和皮革化学品）的行业数据库，目前主要通过化学品替代方式测算皮革产品的环境影响，导致评估结果失真，不利于我国皮革行业的碳排放测算。

为助力皮革行业绿色低碳高质量发展，四川大学石碧院士团队的余跃副研究员、曾运航教授和王亚楠教授，近5年来对我国多家皮革化学品龙头企业进行实地调研，严格按照ISO 14040/14044要求，参考欧盟PEF方法体系，联合成都亿科环境科技有限公司（简称“亿科环境”），应用亿科环境eFootprint产品碳足迹及生命周期评价与管理系统，建立了关键皮革化学品的行业数据库，并精确评价了皮革制造过程（“大门”到“大门”）

对环境的影响。

2023年7月25日，团队联合亿科环境发布了12种典型鞣剂、复鞣剂和加脂剂（包括铬鞣剂、非铬金属络合鞣剂、芳香族合成鞣剂、丙烯酸树脂鞣剂、三聚氰胺树脂鞣剂、改性天然油脂加脂剂和合成加脂剂等）的生命周期清单数据库，这是国际上首批发布的皮革化学品行业LCA数据库。

后续，团队将持续更新和发布皮革化学品的LCA数据库，并通过追溯到农业和畜牧业，建立皮革主要原料皮（牛皮、羊皮和猪皮等）的LCA数据库。原料皮和皮革化学品LCA数据库的建立，将克服以往皮革产品LCA工作大量依赖替代品测算带来的不确定性问题，显著提高皮革制造过程生命周期碳排评估的精细化程度，为未来制定统一、全面的皮革LCA标准提供科学的方法和数据库支持，有力推动皮革全产业链的绿色低碳发展。

（来源：成都亿科环境科技有限公司）