

《交通运输环境产品声明(EPD)通用规则》

团体标准

编制说明

标准起草组

2023年5月

目录

一、工作简况	3
二、制定标准的目的、意义及必要性	7
三、标准编制原则和主要内容	13
四、主要试验（或验证）分析	15
五、预期经济效益与社会效益分析	16
六、采用国际标准和国外先进标准的程度	16
七、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系	16
八、标准中涉及知识产权情况说明	17
九、重大分歧意见的处理经过和依据	17
十、标准性质的建议说明	17
十一、贯彻标准的要求和采取措施	17
十二、其他应予说明的事项	17

一、工作简况

（一）任务来源

中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确了我国实现碳达峰碳中和的时间表、路线图(2021年9月22日);国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》(2021年10月26日);国家发展改革委、国家统计局、生态环境部印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》(2022年8月19日);完善碳排放统计核算制度,健全碳排放权市场交易制度,提升生态系统碳汇能力,积极参与应对气候变化全球治理(2022年10月16日)。

因此,关于以上国家政策,为高质量高效率促进交通运输行业尽快实现“碳达峰碳中和”目标,制定了《交通运输环境产品声明(EPD)通用规则》,旨在为交通运输行业关于双碳目标提供一份具体的操作指南,给国内车企提供一套系统化、规范化、标准化的PCR开发,EPD认证规则,助力国内车企打破国际贸易壁垒,积极应对欧盟碳边境调节机制,在激烈的国际竞争中站稳脚跟、取得优势。

（二）协作单位

标准起草单位由招商局检测车辆技术研究院有限公司、瑞典环境科学研究院有限公司、重庆理工大学、长安大学、中公高远(北京)汽车检测技术有限公司、北京绿交所、中通客车股份有限公司、宇通

客车股份有限公司、中车时代电动汽车股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司参与，形成校企联合的合作模式，发挥高校科研长处、融合企业运营长处，共同形成理论性与实操性相融合的标准内容。

（三）主要工作过程

（1）工作思路

本标准制定过程中课题组按照以下的思路开展制定工作：首先，收集并梳理国内交通运输行业的产品和服务的生命周期环境影响评价技术规范资料，并整理标准与文献资料范围主要针对国内相关法律法规、指导意见、国家标准、行业标准等。然后，多次对相关政府部门、交通运输行业、学术研究机构的深入走访调研，分析总结《交通运输环境产品声明(EPD)通用规则》的总体目标和主要任务。最后，通过专家咨询、座谈研讨及补充调研等方式，对标准的内容及实用性等方面进行广泛探讨和论证分析，在充分吸收多方面意见的基础上形成了现在的标准征求意见稿。

（2）工作过程

在前期查阅国内外大量交通运输行业环境产品声明资料，对交通运输行业环境产品进行充分调研的基础上，参编单位共同开展标准制定前期研究与制定准备工作。

2023年1月10日，召开标准立项会，经过专家讨论和评审，立项通过，并充分征求了现场专家对标准的评审意见，具体如下：

2023年1月10日，中国交通运输协会标准化技术委员会（以

下简称“标委会”)在北京以视频方式组织召开了《交通运输环境产品声明(EPD)平台通用规则》。与会专家(名单附后)听取了编写组的汇报,经质询、讨论,形成以下审查意见:

一、编写组提交的《交通运输环境产品声明(EPD)平台通用规则》工作大纲编写思路较清晰,标准章节设置基本合理,内容较齐全,符合《中国交通运输协会团体标准管理办法》的要求。本标准的制定,规范了交通运输行业EPD平台中PCR(产品种类规则)开发、EPD开发、EPD验证等环节,支撑了交通运输行业EPD平台的科学性、可比性和国际认可度,帮助企业寻找有效、可持续的降碳路径,提高产品的绿色竞争力,可为我国交通运输产业链企业融入绿色国际贸易提供支持。

二、编写组人员组成、进度安排基本合理,满足编制工作需要。

三、专家组对大纲提出了以下修改意见:

1. 名称修改为《交通运输行业环境产品声明(EPD)通用规则》;
2. 进一步界定标准范围、建设和实施制度;
3. 进一步研究国际做法和我国钢铁等其他行业EPD经验借鉴与做法;
4. 增加有代表性的交通运输企业等作为参编单位,落实具体经费数额,细化工作计划。

专家组一致同意《交通运输行业环境产品声明(EPD)平台通用规则》编制大纲通过审查,建议按照专家意见修改完善后尽快开展下一阶段工作。

与会专家有中国交通运输协会标准化技术委员会主任委员李刚、中国交通运输协会标准化技术委员会副主任委员褚飞跃、中国交通运输协会标准化技术委员会委员张文涛、中国交通运输协会标准化技术委员会委员兼副秘书长刘美银等。

2023年1月24日，召开第一次编写组内部会议，邀请参编单位进行讨论，对标准进行了充分修改。会后又继续和编写组内部分成员单位进行了充分的讨论，形成新的一版标准草稿；

2023年2月15日，编写组对接上汽通用五菱汽车股份有限公司等企业，针对其生产的环境产品声明对标准进行了修改、补充完善。且会后依据标准编写规范将草稿中的语言、格式进行了调整；

2023年3月1日，编写组邀请行业专家对标准架构进行审定，明确标准的主题架构和逻辑思路；

2023年3月23日，编写组邀请参编企业、行业专家在既定架构的基础上，对标准内容进行逐条审查，形成当前稿件。

2023年4月12日，召开了第二次编写组内部会议，会议根据近期专家意见进行草稿整体修改，调整草稿整体结构，修改标准语言，并对草稿中无关条款进行删除，形成了最新一版草稿；

2023年5月23日，中国交通运输协会标准化技术委员会在北京组织召开了《交通运输行业环境产品声明（EPD）通用规则》团体标准征求意见稿草案审查会议，与会专家（名单附后）查阅了相关资料，听取了编写组汇报，经质询讨论，形成纪要如下：

一、编写组研究了行业发展趋势，在调研论证的基础上，提出了交通运输EPD的开发、注册、验证、发布的程序和要求，形成了征求

意见稿草案。本标准的制定，填补了交通运输 EPD 相关技术标准的空白，有利于建立交通运输 EPD 管理体系，开展交通运输相关产品生命周期环境影响评价，促进交通运输行业绿色低碳发展。

二、征求意见稿草案结构合理，内容较全面，编制过程符合《中国交通运输协会团体标准管理办法》规定的程序和要求，文本格式基本符合 GB/T 1.1—2020 的要求。专家组同意通过审查。

三、建议

1. 《交通运输行业环境产品声明（EPD）通用规则》修改为《交通运输环境产品声明（EPD）通用规则》；

2. 增加一章“环境产品声明（EPD）验证与发布”；

3. 把附录中 PCR 开发、LCA 分析、EPD 报告、验证等内容移到正文；

4. 根据专家意见对标准进行编辑性修改。

与会专家有中国交通运输协会标准化技术委员会主任委员李刚、中国交通通信信息中心副主任林榕、交通运输部运输服务司原二级巡视员许宝利、中国交通运输协会标准化技术委员会委员刘美银、滴滴出行交通研究院院长王浩等。

二、制定标准的目的、意义及必要性

（一）目地

人类社会的高速发展对环境造成了难以避免的破坏，导致近些年来全球多个地区极端天气发生的频次和强度不断攀升。国际上对于环境保护议题中的全球气候变化尤为关注，为此各个有责任的机构和科研人员都投入大量财力和精力研究。IPCC 在 2021 年发布的气候变化评估报告中指出，人类活动致使全球气候变暖是无法否认的事实。在几乎不改变全球发展模式情景下，报告预测全球平均气温将上升

2.1-3.5°C，这远高于 2015 年各国签署的《巴黎协议》中制定的 1.5-2°C 目标。地球的未来状况很有可能取决于人类的选择，保护环境降低温室效应依旧是各个国家和地区义不容辞的责任。

中国作为一个有担当的大国，将保护环境纳入自己的发展目标，早在 1994 年就主动加入《联合国气候变化框架公约》，后在 2016 年加入《巴黎协定》，积极响应公约内容，遵守公约要求。2021 年 11 月，习近平总书记向格拉斯哥第二十六次缔约方大会致辞表示，中国自古以来主张“以实则治”，致力于保护人类赖以生存的家园。事实上，中国在 2020 年 9 月联合国大会上就已经提出将制定合理政策控制二氧化碳排放量在 2030 年前达到峰值，并争取 2060 年前实现碳中和。这一史无前例的承诺作出，突显了我国减排的决心与力度。据 BP 世界能源统计年鉴的统计数据，2020 年中国二氧化碳排放量高达 98.94 亿吨，在全球占比 24.3%，位列第一，因此中国面临的减排压力是空前的。这需要中国各行各业的努力和积极配合，系统推进重难点领域向绿色低碳转型，以合理的碳排放实现更高质量的发展。

交通运输领域是碳排放“大户”。要实现“碳达峰、碳中和”的目标，交通运输行业承担着重要的任务。交通运输作为节能减碳的重难点领域，一直是相关研究的重点话题。国际能源署发布的研究报告指出交通运输的碳排放位居第二，是全球温室气体产生的重要来源之一，也是降低碳排放最难的领域之一。高能耗、高污染和高排放是我国过去交通运输发展的显著特点，能源消耗从 1995 年的 5863 万吨标准煤到 2019 年 43909 万吨标准煤，年均增速达到 25.96%。由此引发

的能源安全和环境污染问题不得不令人重点关注。尽管社会对交通运输需求的持续变化能为我国社会经济发展提供强有力支持，但供给滞后、粗放扩张的发展模式却会导致能源消耗及二氧化碳排放不断增长，增加了我国完成生态文明建设和国际碳减排承诺和完成“双碳”目标的压力有关资料显示当前交通领域产生的终端碳排放占全国15%左右，且预计到2025年还要增加50%，因此“双碳”目标的提出对交通运输的发展带来巨大挑战。虽然压力巨大，但低碳交通不应被视为负担，而应被视为提高生活质量和改善福祉的一种手段具有许多其他好处。

中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确了我国实现碳达峰碳中和的时间表、路线图(2021年9月22日)；国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》(2021年10月26日)；国家发展改革委、国家统计局、生态环境部印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》(2022年8月19日)；完善碳排放统计核算制度，健全碳排放权市场交易制度。提升生态系统碳汇能力。积极参与应对气候变化全球治理(2022年10月16日)。李小鹏部长要求，以交通运输全面绿色低碳转型为引领，以提升交通运输装备能效利用水平为基础，以优化交通运输用能结构、提高交通运输组织效率为关键，全力推进交通运输碳达峰碳中和各项工作。

目前，欧盟已经出台碳关税政策，对进口到欧盟的商品中隐含的碳排放量征收额外关税，即通过调节商品所含碳排放量在欧盟边境内

外的定价差异，实现“碳平价”。欧盟此次碳关税机制调整，将于2023年1月1日开始并在未来4年内分阶段实施。到2023年，进口商将被要求报告其进口商品（包括钢铁、水泥、铝、化肥、有机化学品和塑料等产品）中所含的碳排放量（生产过程直接排放和外购能源间接排放），经过4年的缓冲过渡期后，将于2027年开始征收碳税。交通运输行业中的运输工具，包括汽车、货车、客车、飞机、船舶等等，其主要的原材料就是钢铁，所以交通行业下的各个企业为了保证产品出口量，进一步保证经济效益，就要了解并控制产品的碳排放量，提升产品低碳竞争力，突破国际贸易壁垒，推动绿色制造。

EPD是一种承载了产品全生命周期透明且可对比的环境信息文件，在国际上具有较高认同度。但是目前国内交通运输行业还未对EPD展开深入的研究，尤其缺乏可供参考的标准。

（二）意义

在碳中和已成为全球绿色发展的前沿热点和趋势的大背景下，中国交通运输行业积极开展EPD工作，有利于推动行业绿色低碳发展，树立绿色低碳形象，增强在该领域的话语权，以应对国际绿色低碳贸易壁垒。同时，交通运输行业可以借助该平台对产品的碳足迹进行分析和研究，从生产、管理、技术、装备及产品等方面寻找减污降碳措施，提升交通运输工业绿色低碳发展水平，助力国家实现“双碳”目标。

在应对国际绿色贸易壁垒、国际环境税（如欧盟碳边境税），增强国际绿色低碳产品领域话语权方面，要想在国际竞争中占据有利地位，就必须增强中国交通运输产品的竞争力，低碳水平将是未来交通

运输产品竞争力的重要体现。中国交通运输环境产品声明（EPD）通用规则的建立，能够帮助交通运输企业进行产品的 LCA 评价和 EPD 认证，帮助企业掌握产品的碳足迹，寻找有效的、可持续的降碳路径，提高产品的绿色竞争力。

对于企业而言，交通运输环境产品声明（EPD）通用规则的建立，为交通运输行业、企业实现再添动力，EPD 平台发布后，将以更加权威、可信、规范的方式发布交通运输企业碳足迹及环境绩效信息，即为产品提供“低碳产品体检证”，这将倒逼我国交通运输产品全生命周期环境绩效评价的研究进度，促使企业系统性地深入思考并向社会告知企业的碳减排工作，积极对标先进、提供更多绿色低碳的优质产品，从而推动交通运输企业竞争力持续提高，并进一步增强交通运输行业对国家政策制定、争取资金支持等的话语权，助力“双碳”目标的实现。

对于产业链而言，交通运输环境产品声明（EPD）通用规则的建立，为产业链企业参与全球贸易提供有效支撑。形象地说，EPD 是对交通运输产品生产过程是否绿色的一项证明，是产品的“绿色身份证”。未来，它是下游用户是否选择该产品、产品能否顺利出口的一项重要依据，也即“市场经济信用证、国际贸易通行证”。交通运输环境产品声明（EPD）通用规则为中国交通运输产业链企业积极融入绿色国际贸易提供了可靠路径。

（三）必要性

面对当前碳达峰碳中和目标达成的时间要求，制定统一的《交通

运输环境产品声明(EPD)通用规则》十分必要，主要体现在以下几个方面。

1、积极融入国际贸易的需要

(1) 欧盟从 2013 年开始实施产品环境足迹 (PEF) 计划，未来出现在欧盟市场的所有产品均需要满足 PEF 的相关要求。EPD 作为被欧盟国家认可的认证体系，已经被越来越多地运用在国际采购和招标之中，作为产品环境影响方面达标的约束条件。

(2) 欧盟正在积极进行系列的立法活动，建立一个强制性的法规体系，使欧盟成为可持续产品的市场，打出了一套组合拳，比如碳关税（碳边境调节机制），生态设计，能效标签，绿色公共采购，未来销售到欧盟的产品，它都必须在全生命周期实现可持续性，即使产品不直接出口，也会受到影响，因为欧盟会通过境内的产品标准和企业的行为标准，通过供应链来影响和约束境外的生产行为。

(3) 同时更多的欧盟企业要求出口企业完成环境产品声明认证，全生命周期碳足迹计算等，如意大利，瑞典，丹麦，芬兰，荷兰，挪威等。

2、交通运输行业用户的需求

(1) 交通运输企业需要完整的、清晰的、准确的掌握自己产品及服务的全生命周期的环境绩效信息。

(2) 国内交通行业还没有一个有公信力、公允性、上下游认可的产品环境信息披露平台。

(3) 交通运输企业需要打破贸易壁垒，走出国门。

(4) 交通运输 EPD 平台可以利用互联网、物联网和区块链的技术升级，推进交通运输行业大数据在碳减排方面的综合应用，实现碳流和商流、物流、信息流、资金流协同耦合为交通运输行业创造更大的价值。

(5) 交通运输 EPD 平台帮助下游企业获取准确的上游产品的环境信息，实现绿色采购，通过开展产品全生命周期环境绩效评估，能够帮助企业更科学地制订及实现减碳路线图。

三、标准编制原则和主要内容

(一) 标准编制原则

本标准编写符合 GB/T1.1《标准化工作导则》的规定。具体编制原则如下：

一、(1) 遵循国家层面相关法律法规

当前国家层面对双碳目标的重视，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确了我国实现碳达峰碳中和的时间表、路线图(2021年9月22日)；国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》(2021年10月26日)；国家发展改革委、国家统计局、生态环境部印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》(2022年8月19日)；完善碳排放统计核算制度，健全碳排放权市场交易制度，提升生态系统碳汇能力，积极参与应对气候变化全球治理(2022年10月16日)。上诉法律

法规均在不同程度上对交通运输行业环境产品提出了相应要求，是网
交通运输行业环境产品全生命周期的基本遵循。

(2) 依据国内外层面相关规章制度

主要依据

ISO 14020:2000 环境标志和声明 通用原则、ISO/TS 14027:2017
环境标志和声明 - 产品种类规则的制定、ISO 14044:2006 环境管理
- 生命周期评价 - 要求和指南等标准，标准中的部分信息可作为标准
编制的重要依据。

(二) 主要技术内容

(1) 标准内容及适用范围

本文件给出了交通运输环境产品声明(EPD)的术语定义、EPD 开
发。本文件适用于交通运输行业 EPD 的开发和验证。

(2) 术语和定义

EPD 环境产品声明 Environmental Product Declaration (EPD)

以生命周期评价分析方法为基础，披露某一产品或某项服务从原
材料获取、生产、运输、消费以及最终的报废处理整个生命周期过程
中碳排放、富营养化、酸化等环境影响，以及对不可再生资源、生态
系统、人体健康等方面的环境影响，并将这些影响进行量化和披露，
分析评价产出的 LCA 报告和 EPD 文件经由独立第三方认证机构进行审
核，并最终获得 EPD 体系证书。

产品类别规则 Product Category Rules (PCR)

产品进行 EPD 认证的基础方法学和标准,其作用是制定一个针对某种(类)产品统一的生命周期评价分析方法,规范该种(类)产品的全生命周期评价。

生命周期评价 Life Cycle Assessment (LCA)

对一个产品系统或服务的生命周期中输入、输出及其潜在环境影响的汇编和评价。

生命周期清单分析 life Cycle Inventory Analysis (LCI)

生命周期评价中对所研究产品整个生命周期中输入和输出进行汇编和量化的阶段。

声明单位/功能单位

声明单位或功能单位是与产品环境性能相关的基准单位。

(3) 环境产品声明 (EPD) 开发

EPD 的开发主要分为以下 5 个步骤:

- a) 选择或开发 PCR;
- b) 依照 PCR 开展 LCA 分析;
- c) 基于 LCA 生成 EPD 报告;
- d) 独立第三方审核;
- e) 注册与发布 EPD。

四、主要试验 (或验证) 分析

本次标准编写工作开展大量实地调研工作,以及国内外关于交通

运输环境产品声明(EPD)通用规则的研究文献等，具体调研内容见研究报告。

五、预期经济效益与社会效益分析

为高质量高效率促进交通运输行业尽快实现“碳达峰碳中和”目标，制定了《交通运输环境产品声明(EPD)通用规则》，旨在为交通运输行业关于双碳目标提供一份具体的操作指南，给国内车企提供一套系统化、规范化、标准化的 PCR 开发，EPD 认证规则，助力国内车企打破国际贸易壁垒，积极应对欧盟碳边境调节机制，在激烈的国际竞争中站稳脚跟、取得优势。

六、采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准是对我国交通运输行业环境产品声明提出相关要求的标准，在起草过程中参考了部分国际相关标准，达到了国际水平。

七、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系

本标准与我国现行有关法律、法规和强制性国家标准不矛盾。

本标准是以现行国家层面相关法律法规、指导意见为基本遵循，编制过程中，充分考虑国内外现有相关标准的统一和协调，综合考虑

交通运输行业环境产品声明的特点而制定。

八、标准中涉及知识产权情况说明

本标准中未涉及知识产权问题。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

标准的编制过程中没有遇到重大的分歧意见。

十、标准性质的建议说明

本标准建议作为推荐性标准发布实施。

十一、贯彻标准的要求和采取措施

本标准为针对交通运输行业环境产品声明指定的团体标准，并且为推荐性标准。标准正式发布后建议国内交通运输行业环境产品生产企业采用该团体标准规范其产品全生命周期的环保声明。

本标准是在国际 EPD 体系下，关于交通运输行业环境产品的标准，因此，各企业在遵循该团体标准过程中出现问题以及有好的改进建议均可进行反馈，我们将进一步完善本标准。

十二、其他应予说明的事项

无