

行业标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 显示器			建议项目名称 (英文)	Greenhouse gases— Quantification method and requirements for carbon footprint of products— Displays
制定或修订	<input type="checkbox"/> 制定	<input checked="" type="checkbox"/> 修订		被修订标准号	SJ/T 11717-2018
采用程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标号	
国际标准名称 (中文)				国际标准名称 (英文)	
采用快速程序	<input type="checkbox"/> FTP			快速程序代码	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C
ICS 分类号	ICS 13.020.01;35.180			中国标准分类 号	Z 04;L 63
牵头单位	中国电子技术标准化研究院			体系编号	SJ0401
参与单位	北京赛西认证有限责任公司、中国大唐集团绿色低碳发展有限公司、昆明理工大学、北京智信科创技术有限公司、联想（北京）有限公司、冠捷显示科技（中国）有限公司、京东方科技集团股份有限公司等			计划起止时间	2026 年 3 月至 2027 年 2 月
目的、意义或必要性	<p>产品碳足迹（PCF, Product Carbon Footprint）是指组织产品生产或服务提供等过程中系统的温室气体排放和清除的总和。产品碳足迹一般采用生命周期评价的方法，计算单一类型的气候变化指标，以二氧化碳当量表示。近年来，国际国内不断推出产品碳足迹相关法律法规。全球碳治理相关规则、标准体系基本成型，产品碳足迹相关标准日趋成熟，而我国产品碳排放标准起步较晚，大部分产品碳足迹制度尚未建立。自双碳目标提出以来，我国产品碳足迹相关工作加快部署。2021 年 10 月 24 日，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》明确提出探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准，积极参与国际能效、低碳等标准制定修订，加强国际标准协调。2021 年 10 月国务院印发《国家标准化发展纲要》，提出“加快完善地区、行业、企业、产品等碳排放核查核算标准。制定重点行业和产品温室气体排放标准，完善低碳产品标准标识制度”。2022 年 4 月，国家发展改革委等三部委联合印发《关于加快建立统一规范的碳排放统计核算体系实施方案》，提出“建立健全重点产品碳排放核算方法的要求，推动适用性好、成熟度高的核算方法逐步形成国家标准”。2023 年 11 月，国家发展改革委等部门联合印发《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》，提出：推动建立符合国情实际的产品碳足迹管理体系，完善重点产品碳足迹核算方法规则和标准体系，建立产品碳足迹背景数据库，推进产品碳标识认证制度建设；到 2025、2030 年，国家层面出台 50 个、200 个左右重点产品碳足迹核算规则 and 标准。</p> <p>目前，市场监管总局会同国家发展改革委等有关部门加快研制产品碳足迹核算基础通用国家标准，明确产品碳足迹核算边界、核算方法、数据质量要求和溯源性要求等。国家发展改革委商有关部门确定拟优先制定核算规则标准的重点产品。工业和信息化部等行业主管部门组织有关行业协会、龙头企业、科研院所等，按照团体标准先行先试、逐步转化为行业标准或国家标准的原则，研究制定重点产品碳足迹核算规则标准，条件成熟的可直接制定国家标准或行业标准。由行业主管部门会同发展改革、市场监管等部门发布规则标准采信清单，为企业、机构提供统一规范的规则标准。</p>				

	<p>我国作为生产大国，产品类别覆盖所有工业门类，无论是原材料、中间产品和终端消费产品在国际市场上占据极高的份额，产品种类繁多且产量巨大。开展产品碳足迹研究，有助于企业真正了解产品对气候变化的影响，能够明确产品生命周期的温室气体排放情况，识别能耗高、碳排放量大的生产环节，提出改进措施，实现节能减排，降低成本，发掘企业节能减排的潜力，是企业履行社会责任的一部分；同时，产品碳足迹能向消费者传递信息，引导消费者树立绿色采购的理念。在国际贸易中，通过对各类外贸产品的碳足迹进行量化统计、并通过技术工艺改进予以降低，也有利于提升我国外贸产品的国际竞争力。尤其是近两年欧美相继推出“电池法案”，以减碳环保为目的，提高了中国企业产品落地欧美市场的门槛，开展产品碳足迹研究，有助于提高企业国际贸易规则应对能力、打破国际绿色贸易壁垒。</p> <p>显示器是指使用液晶材料作为显示介质的屏幕设备。显示屏市场规模巨大，随着技术的不断进步和应用领域的拓展，市场规模持续增长。中国在 LCD 显示屏领域取得了显著成就，已成为全球最大的 LCD 面板生产和消费地。根据中国光学光电子行业协会液晶分会的数据，LCD 器件（面板）产值在全球显示面板行业中占据重要地位，尤其在 2022 年，LCD 器件产值约 704 亿美元，占比约 64%。</p> <p>液晶显示器行业上游部分涵盖了原材料及零部件的供应。基础材料方面，玻璃基板作为 LCD 显示屏的承载基础，承载着显示面板的电路和图像；滤光片用于提升显示图像的色纯度和对比度；偏光片则控制光的偏振方向以实现图像显示；液晶作为 LCD 显示屏的关键材料，通过电场控制液晶分子的排列状态来改变光的透过性；而驱动芯片则用于控制 LCD 显示屏的电路，实现图像的显示和变换。LCD 显示屏行业下游主要应用于电视、电脑、手机、平板电脑、车载显示、工业控制、医疗设备等各种领域。</p> <p>随着电子产品市场的持续增长和消费者对高质量显示需求的提升，LCD 显示屏的市场需求持续增长。伴随着贸易和绿色消费需求增加，对显示器产品碳足迹进行量化核算和标识的需求也更加迫切，对显示器产品碳足迹量化方法与要求进行规范非常必要，也具有重要意义。本标准的制定将进一步丰富完善电子行业产品碳足迹核算规则标准体系，有助于引导规范企业进行产品碳足迹核算，树立绿色低碳示范标杆，推动企业实施降碳升级改造，支撑碳达峰碳中和目标任务如期实现。</p>
<p>范围和主要技术内容</p>	<p>本标准规定了显示器产品碳足迹量化要求，并描述了量化方法，包括量化目的、量化范围、清单分析、影响评价、结果解释、产品碳足迹报告、产品碳足迹声明；适用于屏幕对角线尺寸不小于 40cm，以交流或直流方式供电，以液晶（LCD）和有机发光二极管（OLED）为显示方式的平面和曲面的普通用途和商用显示器；以交流或直流方式供电，以发光二极管（LED）为显示方式，像素间距大于 0.30mm 且不大于 2.60mm、最大亮度不大于 3000 cd/m² 的 LED 一体化显示终端。其他类型显示器产品参考使用。其他类似产品参考使用。</p> <p>该标准的制定与推荐性国家标准《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》（GB/T 24067-2024）保持技术上协调一致，具体包括：1 范围；2 规范性引用文件；3 术语与定义；4 量化目的；5 量化范围；6 清单分析；7 影响评价；8 结果解释；9 产品碳足迹报告；10 产品碳足迹声明。</p>

<p>国内外情况 简要说明</p>	<p>目前，国际上已有比较成熟的生命周期评价标准，我国已等同转化生命周期评价系列标准 ISO 14040:2006《环境管理 生命周期评价 原则与框架》、ISO 14044:2006《环境管理 生命周期评价 要求与指南》、ISO 14025:2006《环境标志和声明 III型环境声明 原则和程序》为 GB/T 24040-2008《环境管理 生命周期评价 原则与框架》、GB/T 24044-2008《环境管理 生命周期评价 要求与指南》和 GB/T 24025-2009《环境标志和声明 III型环境声明 原则和程序》。</p> <p>国际上比较通用、成熟的产品碳足迹核算标准包括 ISO 14067:2018《温室气体 - 产品碳足迹量化要求和指南》、PAS 2050:2011《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》（英国标准协会 BSI 发布）以及 GHG Protocol 产品生命周期核算与报告标准（WRI（世界资源研究所）和 WBCSD（世界可持续发展工商理事会）共同发布）。</p> <p>2024年10月1日市场监管总局（国家标准委）批准发布 GB/T 24067—2024《温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南》，这项产品碳足迹核算通则国家标准由生态环境部提出并组织研制，是落实《中共中央 国务院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》《2030年前碳达峰行动方案》《建立健全碳达峰碳中和标准计量体系实施方案》和《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》等相关文件部署的重要举措，将为各方研究编制具体产品碳足迹核算标准提供统一权威的指导。</p> <p>我国也发布了若干具体产品种类规则标准，包括 GB/T 29156-2012《金属复合装饰板材生产生命周期评价技术规范（产品种类规则）》、GB/T 29157-2012《浮法玻璃生产生命周期评价技术规范（产品种类规则）》、GB/T 30052-2013《钢铁产品制造生命周期评价技术规范（产品种类规则）》和 GB/T 41638.1-2022《塑料 生物基塑料的碳足迹和环境足迹》等国家标准。电子行业已发布 SJ/T 11717-2018《产品碳足迹 产品种类规则 液晶显示器》、SJ/T 11718-2018《产品碳足迹 产品种类规则 液晶电视机》、SJ/T 11735-2019《产品碳足迹 产品种类规则 便携式计算机》、SJ/T 11736-2019《产品碳足迹 产品种类规则 台式微型计算机》等4项产品碳足迹核算规则标准。</p> <p>按照工信部推动团标先行先试的工作原则，电子标准院已对照 GB/T 24067—2024 要求完成了 T/CESA 1452-2025《温室气体产品碳足迹量化方法与要求 微型计算机》、T/CESA 1454-2025《温室气体产品碳足迹量化方法与要求 电视机》、T/CESA 1453-2025《温室气体产品碳足迹量化方法与要求 显示器》三项碳足迹团标研制发布，并于2026年1月被纳入工信部等四部门工业产品碳足迹核算规则团体标准推荐清单（第三批）。本次行标修订，是在 T/CESA 1453-2025《温室气体产品碳足迹量化方法与要求 显示器》工作基础上的行标转化，与前述其他3项电子行业产品碳足迹核算规则标准（同步修订中）在电子行业产品碳足迹核算规则标准体系中处于并列位置。</p> <p>本标准在制定过程中，将适当借鉴国内外相关先进标准的技术内容，并结合我国工业产业链特色及产品碳足迹特性，与国际标准和国标保持技术上协调一致。</p> <p>未发现相关知识产权问题。</p>				
<p>牵头单位</p>	<p>（签字、盖公章）</p> <p>月 日</p>	<p>标准化技术组织</p>	<p>（签字、盖公章）</p> <p>月 日</p>	<p>部委托机构</p>	<p>（签字、盖公章）</p> <p>月 日</p>

[注 1] 填写制定或修订项目中，若选择修订必须填写被修订标准号；

[注 2] 选择采用国际标准，必须填写采标号及采用程度；

[注 3] 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码；

[注 4] 体系编号是指在各行业（领域）技术标准体系建设方案中的体系编号。