

协会标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	产品碳足迹 产品种类规则 建筑密封材料			建议项目名称 (英文)	Product carbon footprint product category rule for building sealing material
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订			被修订标准号	/
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)	/
ICS 分类号	91.100.50			中国标准分类号	Q24
标准主要起草单位	河南建筑材料研究设计院有限责任公司、中国国检测试控股集团股份有限公司、北京国建联信认证中心有限公司、北京工业大学等			计划起止时间	2022.6-2023.6
目的、意义或必要性	<p>碳足迹-产品种类规则(CF-PCR)是计算产品生命周期碳足迹必遵循的标准,它规定了计算碳足迹的基本要求、计算方法、数据质量管理、碳足迹报告等相关内容,旨在使产品碳排放的量化、监测、报告、审定和核查具有一致性,供组织、政府和利益相关方在有关活动中采用,适用于不同形式的碳足迹信息交流。企业真正了解所生产产品在同类产品碳足迹中的大小和对气候变化的影响,是降低碳减排的第一步和关键的一步。企业通过产品碳足迹分析,可以改善内部运营、节能减排、节省成本,同时还可以作为一项营销策略由此获得竞争优势。</p> <p>气候变化是当今人类社会面临的共同挑战。积极应对气候变化,加快推进清洁能源与低碳发展,已经成为国际社会的普遍共识。我国政府高度重视低碳发展与应对气候变化工作,在提交联合国的《强化应对气候变化行动—中国国家自主贡献》中提出:将于2030年左右使二氧化碳排放达到峰值并争取尽早实现,2030年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%~65%,非化石能源占一次能源消费比重达20%左右,森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。产品碳足迹评价是基于生命周期评价的方法对于一个产品系统温室气体排放和吸收的汇总,以二氧化碳当量这种形式来表述。可以帮助个人和组织评估其对温室气体环境因素的影响,为环境报告提供有效信息。对于企业而言,是社会责任的一种体现。可根据确定的产品碳足迹来减少企业碳排放行为,并由此采取可行的措施来控制和减少碳排放,提高声誉并强化品牌,改善内部运营,节能减排,获得竞争优势。此外,产品碳足迹评价也是引导消费者环保行为的有效标识,引导消费决策。我国开展碳足迹研究相对较晚,尚未形成完善的认证体系,目前国内外主要碳足迹、碳中和规范有: PAS 2050: 2008, ISO14040: 2006, ISO14044: 2006, PAS 2060: 2010, ISO14067: 2013; 深圳市产品碳足迹评价通则等,随着全球应对气候变化进程不断加快,产品碳足迹评价规范势必成为引领绿色消费的利剑,具有重要的现实意义和深远的历史意义。</p> <p>建筑密封材料是重要的密封、节能产品,包括各种工程用密封胶、嵌缝膏、填缝剂、密封条、密封带等,兼有密封、防水、防尘、隔音、装饰等多种功能,在玻璃幕墙、石材幕墙、金属幕墙、采光屋面、中空玻璃、门窗装配安装、室内外装饰装修等房屋建筑以及道桥、水利、高铁、机场等土木工程中得到广泛应用。近年来,随着我国建筑业的发展需求,特别是建筑幕墙门窗工程、大型公共建筑(如奥运、世博工程)、重要水利工程(如南水北调)等,不仅拉动了国</p>				

	<p>内建筑密封材料的快速增长，也促使密封材料性能有较大提高。硅酮、聚氨酯、聚硫、丁基等密封胶产品正向高性能化、品种更精细化方向发展。密封材料是保证装配式建筑密封功能的重要材料，并兼有装饰功能，特别是密封材料与装饰涂料必须具有相容性才能确保装配式建筑的高质量。目前，国内建筑密封材料生产企业已达到 600 余家，且建筑密封材料的生产技术、装备水平较高，已接近美、欧、日等发达国家水平，各个较大规模企业的硅酮建筑密封胶、硅酮结构密封胶、中空玻璃密封胶、丁基密封胶、聚硫密封胶等主流密封胶产品，已随幕墙工程项目或以产品销售的方式，销往欧洲、美洲、非洲、亚洲等国家。国际市场上对于产品碳足迹/碳标识的应用已经相当广泛，欧美等国家更是将产品碳足迹核算结果作为产品进口的必备申报条件之一。</p> <p>因此，一方面为进一步推进国内建筑密封行业可持续发展；另一方面为防止建筑密封材料在国际贸易中相关贸易壁垒的产生，定量评价建筑密封材料的温室气体排放尤为重要。而产品碳足迹评价以 LCA 方法为基础可以综合分析建筑密封材料在整个生命周期过程中的温室气体相关环境负荷现状，制定产品碳足迹产品种类规则可以规范建筑密封材料产品碳足迹评价统一的基本规则和要求，为支撑建筑密封材料的生态设计、绿色选材以及绿色建筑、绿色建材、绿色工厂等相关认证工作提供可操作的方法。</p>
范围和主要技术内容	<p>本标准规定了建筑密封材料产品碳足迹评价统一的基本规则和要求，包括产品碳足迹评价的系统边界、功能单位、数据收集方法、质量要求以及碳足迹计算。适用于硅酮、聚氨酯、丁基等各类建筑密封材料。</p> <p>主要技术内容如下：</p> <p>本标准明确了建筑密封材料产品的碳足迹评价方法，规定了计算建筑密封材料产品碳足迹的过程，包括产品描述、评价范围以及产品碳足迹的计算。其中在评价范围内规定功能单位见下，提出了以原材料获取、能源获取、运输以及产品生产过程组成的必要的系统边界。此外，系统边界也可依据使用情况延伸至建筑密封材料产品全生命周期。</p> <p>明确提出了产品碳足迹中数据采集、数据计算以及分配过程等计算过程。</p> <p>明确提出了建筑密封材料产品碳足迹报告内容的要求。规定依据本标准编制碳足迹应包括的一些内容。</p>
国内外情况简要说明	<p>1. <u>国内外对该技术研究情况简要说明：</u></p> <p>国际上广泛应用于产品的碳足迹核算标准有 PAS2050: 2008《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》、GHG protocol (2011)《温室气体核算体系》和 ISO 14067 (2013)《温室气体排放 产品碳足迹 量化要求和指南》。其中，PAS2050: 2008 是全世界第一个产品碳足迹核算标准，GHG protocol (2011) 是世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会正式发布的标准，是要求最为详细的碳足迹核算标准。ISO14067 是由国际标准化组织发布，该标准被认为是更具普遍性的标准，提供了最近的要求和指导。</p> <p>我国开展碳足迹研究相对较晚，尚未形成完善的标准体系，目前国内外主要碳足迹、碳中和规范有：PAS 2050: 2008《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》，ISO14040: 2006《环境管理 生命周期评估：原则与框架》，ISO14044: 2006《环境管理 产品生命周期评价 要求和导则》，PAS 2060: 2010《碳中和证明规范》，ISO14067: 2013《温室气体排放 产品碳足迹 量化要求和指南》、深圳产品碳足迹评价通则等。</p> <p>2. <u>项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：</u></p> <p>PAS 2050 《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》是第一个产品碳足迹核</p>

算标准,也是 ISO 14067《温室气体排放 产品碳足迹 量化要求和指南》正式出台前应用最广的产品碳足迹评价规范,于 2008 年 10 月公布,旨在对评估产品和服务生命周期内温室气体排放的要求做出明确的规定,使公司、客户和其他利益相关方通过对产品碳足迹的核算,在第一时间采取对于环境有益的恰当决策。PAS 2050 在 2011 年进行了更新,更新后的版本对产品碳足迹核算提供了更加详细的要求和指导。参考 ISO14040/44 和 PAS2050,世界其它国纷纷兴起制定适合本国的产品碳足迹(CFP) 计算标准,如世界资源研究所和世界可持续发展工商理事会(WRI/WBCSD) 共同发起制定的“温室气体议定书”,日本标准 TS Q0010-2009《日本温室气体排放评价指南》,以及 BP X30-323《碳标识计划一般性准则文件》。随之而来的是不同碳足迹评价标准引发了国际上对不同计算标准建立的 CFP 信息不能进行有意义比较的疑虑。因此,尽快建立一套全球统一的产品碳足迹标准势在必行。

2008 年 1 月,国际标准化组织(ISO)成立工作组并着手编制产品碳足迹的国际标准 ISO 14067《温室气体排放 产品碳足迹 量化要求和指南》。新标准主要是基于现存的 ISO 标准:ISO 14040/44(生命周期评估)及 ISO 14025(环境标签)《环境标志和声明 III 型环境声明 原则和程序》。2012 年 10 月,ISO 14067(2012)国际标准草案版公布。2013 年 5 月,其作为技术规范(technical specification)发表,全称为 ISO/TS 14067:2013 温室气体 - 产品碳足迹-量化与沟通的规则与指南(ISO/TS14067:2013 Greenhouse gases - carbon footprint of products Requirements and guidelines for quantification and communication)。为产品整个生命周期中的温室气体排放量的评估提供标准,令产品碳足迹能有效地在供应链、顾客及其他利益相关者之间沟通,并且为基于比较目的的计算结果提供了一个公认的根据 ISO14067 将首次实现产品和服务生命周期中二氧化碳排放量化,并确保相关数值可以在全球范围比较。

3. 与国内相关标准间的关系:

目前国内制定了各类建筑密封材料的产品标准及方法标准:如 GB/T 13477《建筑密封材料试验方法》系列 20 多项国家标准、GB/T 14683-2017《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》、GB 16776《建筑用硅酮结构密封胶》、JC/T 482《聚氨酯建筑密封胶》、JC/T 484《丙烯酸酯建筑密封胶》等;即将送审的《建筑密封材料行业绿色工厂评价要求》行业标准和产品减碳中将碳足迹核算或核查作为评价的一项内容。尚未有建筑密封材料碳足迹评价的评价方法标准,

本标准的标准框架及计算方法可参考国内出台的产品碳足迹相关的标准,包括 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》、DB31/T 1071-2017《产品碳足迹核算通则》、DB11/T 1860-2021《电子信息产品碳足迹核算指南》等。此外,建材行业已立项的相关标准有 2021-1776T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 平板玻璃》、2021-1777T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 金属复合装饰材料》、2021-1778T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 人造板和木质地板》、2021-1779T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 预拌砂浆》、2021-1780T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 岩(矿)棉及其制品》、2021-1781T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 墙体材料》、2021-1782T-JC《产品碳足迹 产品种类规则 建筑卫生陶瓷》等。本标准与这些产品的碳足迹的标准互为补充关系。

4. 指出是否发现有知识产权的问题:

本标准不涉及知识产权的问题。



牵头单位	(签字、盖公章) 月 日	归口管理部门	(签字、盖公章) 月 日
------	-----------------	--------	-----------------

- [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。