

# 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 树脂地 坪材料			建议项目名称 (英文)	Product carbon footprint -Product category rules-Synthetic resin flooring materials
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	13.020			中国标准分类号	Z04
标准主要起草单位	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			计划起止时间	2022 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 1 日
目的、意义或必 要性	<p>产品碳足迹是指运用生命周期评价 (LCA) 的方法, 定量化计算产品全寿命周期过程中相关的温室气体排放量。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, 是降低碳减排的关键一步。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>气候变化是全人类面临的严峻挑战, 积极应对气候变化, 推动绿色低碳发展已成为全球共识和趋势。2020 年 9 月 22 日, 习近平主席在第七十五届联合国大会上承诺, 中国将力争于 2030 年前二氧化碳排放达到峰值, 努力争取 2060 年前实现碳中和。2021 年 1 月 16 日中国建材联合会向全行业发出倡议, 发布《推进建筑材料行业碳达峰、碳中和和行动倡议书》, 倡议建材行业在 2025 年前全面实现碳达峰。</p> <p>数据统计显示, 2000-2018 年间国内建筑材料全寿命周期碳排放总体上呈现增长趋势, 从 2000 年的约 10 亿吨 CO<sub>2</sub> 排放量, 增长到 2018 年到 37.58 亿吨, 增长了 3.76 倍, 但增速显著放缓, 十一五期间年均增速 11.6%, 十三五后期间增速降至 2.15%, 基本趋于平稳。建筑材料碳排放量主要集中在建筑材料运行阶段碳排放, 2018 年, 建筑材料运行阶段碳排量约为 21 亿吨, 但增速逐年放缓, 年均增速从十一五期间的 10.31%, 下降到十三五期间的 2.85%。以目前发展趋势为基准, 我国建筑材料碳排放将于 2040 年达峰, 碳排放约为 27.01 亿吨 CO<sub>2</sub>, 严重落后于 2030 年碳制约我国双碳目标的实现, 因此, 加快建筑材料碳减排任重道远。</p> <p>绿色建材碳足迹指标的量化推动了绿色建筑碳足迹的量化评价, 为我国实行碳排放总量控制、碳交易、碳税收等政策提供技术保障。目前我国正在推动绿色建材认证制度, 多项建材产品的认证实施规则中已经将碳足迹和 EPD 作为认证必备条件之一, 树脂地坪材料被列入绿色建材认证目录, 实施规则要求在进行绿色建材认证时提供树脂地坪材料碳足迹报告, 目前国内没有专项统一规范的树脂地坪材料碳足迹核算的标准。在绿色建材认证实施时各机构的评价依据为 ISO 14067《产品碳足迹 量化和通报的要求和指南》及 PAS 2050《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》, 无相关国内专用标准支撑。而且国内现有的碳足迹评估研究只注重生产制造阶段, 未基于国际已有标准搭建真正具有国际化的碳足迹计算框架, 未建立 LCA 与碳足迹核算的深度关联。由于缺乏产业链上下游足够的数据支持, 碳足迹的核心要素碳排放因子和数据来源没有在统一的核算方法和边界设定规则下进行收集, 各研究团队发布的数据各不相同, 个别地方还存在较大差异。在此背景下, 为了规范建材行业在产品层面的碳足迹核算</p>				

	<p>方法，指导企业节能减排，同时，为绿色建材产品认证提供重要技术支撑，制定树脂地坪材料的产品碳足迹标准是有必要。</p> <p>树脂地坪材料作为一种新型建筑装饰防护材料，具备装饰性和防护性特点，赋予了建筑物五彩斑斓的地面，符合绿色建材的基本概念与内涵，适应了当前国家绿色发展战略的需要，被广泛应用于车库、工业厂房、食品加工厂、商场写字楼等场所的地面，特别是在建筑领域，地下车库地面应用非常普遍。目前树脂地坪材料行业形成了环氧、聚氨酯、复合材料、水性、无溶剂的多元化产品体系。而近年来，为探索行业可持续发展之路，不少生产企业积极创新，着眼于产品绿色化、高性能化、高附加值化的发展思路，不断提升产品在环保、耐久、施工便利、材料节约、可循环利用、节能降耗等方面的绿色性能，涌现出一批新型的绿色产品，如无溶剂超耐磨材料、水性环氧树脂砂浆、聚氨酯砂浆、水性地坪材料、无溶剂自流平等，这些新产品的推出符合绿色建筑与绿色建材发展的需求，成为行业产品高质量发展的新方向。</p> <p>2015-2020 年国内树脂地坪材料生产企业总量在逐步下降，截至 2020 年底国内约有 800 家树脂地坪材料生产企业，产业规模约为 280 亿元。树脂地坪材料的生产工艺较为简单，主要以混合和搅拌为主，生产过程中产生的碳排放大部分贡献是源自关键原材料。但是由于树脂地坪材料细分种类的关键原材料组成不同，关键原材料的运输半径也不同，同时各生产企业的生产工艺有差别，如传统作坊式与集成化程度很高的自动化生产，把上述的不同点叠加在一起，即使是同一种树脂地坪材料，不同工艺生产和不同配方所产生的碳排放均有所不同，因此需要根据树脂地坪材料的产品分类、生产工艺、原材料种类及供应商的选择进行区分，设置合理的边界和核算公式，有必要制定树脂地坪材料的碳足迹标准。</p> <p>针对树脂地坪材料开展碳足迹核算，可为树脂地坪材料行业减少碳排放提供理论基础和依据，支撑树脂地坪材料的绿色建材认证。开展树脂地坪材料低碳评价技术研究对于促进建材工业的可持续发展，实现我国二氧化碳排放控制系列行动目标具有重要意义。</p>
范围和主要技术内容	<p>适用范围：本标准规定了《产品碳足迹 产品种类规则 树脂地坪材料》的术语和定义、系统边界、数据质量管理和验证、输入和输出的选择准则、碳足迹计算准则、树脂地坪材料碳排放。</p> <p>主要技术内容：适用范围、规范性引用文件、术语和定义、原则、产品描述、系统边界、数据质量管理和验证、输入和输出的选择准则、树脂地坪材料碳足迹的计算范围、原材料生产的碳排放、树脂地坪材料产品生产的碳排放、运输的碳排放因子、树脂地坪材料产品基于生命周期的碳排放。</p> <p>本标准建议为推荐性标准。</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>全球已有 6 个国家的 50 家企业完成 70 类产品的碳足迹公告，包括风力、水力、核能发电、食品、纺织品、家具、木材与纸制品、塑橡胶、玻璃、化学品、机械和服务业等。在欧洲许多国家已经规定，没有碳标识的产品不允许进入当地市场。总体来看，英国、美国、法国、德国、日本、韩国等国的碳足迹评估与标识发展比较迅速。由国际推行碳足迹评估与标识现状可以得出，各国产品碳足迹的计算准则基本上以 PAS 2050、LCA 方法为依据；碳足迹计算没有统一的技术标准，2007 年英国首度推出全世界第一批碳标签产品，之后，日、美、德、法、韩、泰等国家也相继制定碳标签计划并推出了碳足迹评价标准，一些国际大型跨国企业也制定了单独的碳足迹评价标准。碳标签制度中，碳足迹评价标准并不统一。</p> <p>国内相关科研机构、高校相继投入碳足迹研究工作。在产品碳足迹评估方面，中国国检测试控股集团股份有限公司（简称国检集团）开展了《将碳足迹量化指标纳入绿色建材评价指标体系的可行性研究》资料调研工作，调研报告对碳足迹的概念、碳足迹的国际计算方法、碳足迹评估国际技术标准、世界各国碳足迹评估与标识的发展等内容进行了详细的阐述。</p> <p>在碳足迹基础数据库和评价软件方面，国检集团基于 ISO14040/14044，建立了包含平板玻</p>

	<p>璃在内的二十余种建材产品环境负荷数据库；北京工业大学建立了七十余种建材产品环境负荷评价数据库；四川大学建立中国生命周期参考数据库（CLCD），可为碳足迹评价提供了基础性数据支撑。中国建筑科学研究院开展了《建筑物中建材碳排放通用计算方法研究》。</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>本标准将参考 ISO14067《产品碳足迹 量化和通报的要求和指南》及 PAS2050《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》，结合树脂地坪材料全生命周期内各项参数制定适合树脂地坪材料的产品碳足迹专项规则标准。</p> <p>3. <u>与国内相关标准间的关系：</u></p> <p>国内建材行业还没有碳足迹标准发布，2021 年下半年工信部刚刚下达 7 项建材行业产品碳足迹标准制定任务，分别是平板玻璃、金属复合装饰材料、人造板和木质地板、预拌砂浆、岩（矿）棉及其制品、墙体材料、建筑卫生陶瓷，未涉及到树脂地坪材料。因此，本团体标准的制定与其他已立项建材产品碳足迹标准为互补关系。</p> <p>4. <u>指出是否发现有知识产权的问题：</u>无。</p>		
<p>牵头单位</p> <hr/>	<p>（签字、盖公章）月      日</p>	<p>归口管理部门</p>	<p>（签字、盖公章） 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。