中国林产工业协会团体标准
《人造板产品碳足迹评价和碳标签（征求意见稿）》
编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

根据林产协标[2022]5号《中国林产工业协会关于下达2022年第一批团体标准项目计划的通知》文件，《人造板产品碳足迹评价和碳标签》被列为团体标准制定计划（项目编号：CNFPIA-2022002）。本标准由中国林产工业协会标准化技术委员会归口管理，由国家林和草原局产业发展规划院、中国林产工业协会、中国林业科学研究院木材工业研究所等单位负责制定。

（二）标准制修订的目的意义

碳足迹核算可以挖掘行业碳减排潜力，全面识别生产过程能源及物料使用效率，开发最具成本有效性的生产方案，从而改善环境问题。碳足迹评估量化产品生命周期直接和间接排放的温室气体，基于生命周期分析的碳足迹评估，量化产品从原材料获取到最终处理各个阶段的温室气体排放，已得到广泛认可，并在多个产业和产品间得到应用和实践。

目前应用较广泛的标准主要有:英国标准协会发布并修订的 Publicly Available Specification 2050(简称 PAS 2050); 世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会联合发布的 Greenhose Gas Protocol (简称 GHG Prtocol); 以及国际标准化组织制定的 ISO 14067 Carbon Footprint of Products(简称 ISO14067)。三大标准均基于生命周期评估指南 ISO 14040 和 ISO 14044 修订。

目前我国还没有人造板行业碳足迹的标准，为了填补这一行业空白，现制定团体标准《人造板产品碳足迹评价和碳标签》。开展人造板产品和服务在现有生命周期内GHG排放的评估，可以获取可替代的生产方法、原材料的选择、供货方的选择等，有利于行业碳中和路径的实现，有利于企业摸清产品和服务的碳足迹，有利于引导消费者低碳消费。

（三）起草小组的组建

本文件起草单位：国家林业和草原局产业发展规划院、中国林产工业协会、中国林业科学研究院木材工业研究所、大亚圣象家居股份有限公司、江苏汇丰木业有限公司、宁丰集团股份有限公司、山东佰世达木业有限公司、三棵树涂料股份有限公司、小森新材料科技有限公司、石家庄华杰木业有限公司。。。

本文件主要起草人：张忠涛、XX等。

（四）主要工作过程

2022年1月19日，林产工业协会组织了《人造板产品碳足迹评价和碳标签》立项评审会，认真听取了标准起草组的汇报，并在严格审核起草小组提交的标准建议书和标准草案的基础上，一致认为本标准对推进人造板企业碳足迹评价具有重要的指导和推动作用，同意立项。2022年1月20日，中国林产工业协会下达了《中国林产工业协会关于下达2022年第一批团体标准项目计划的通知》文件（林产协标[2022]5号），《人造板产品碳足迹评价和碳标签》被列为团体标准制定计划（项目编号：CNFPIA-2022002），列为2022年第一批中国林产工业协会团体标准项目计划，并呼吁有关的科研、生产、使用、管理单位或个人加入团体标准的制定工作。

项目立项后，组建了标准制定小组，讨论框架结构、任务分工等，认真开展

标准制定的相关工作。查阅和检索相关标准文献资料，结合人造板企业情况，查阅并收集 PAS 2050、ISO 14064、ISO 14067、GB/T 24040 环境管理生命周期评价要求系列标准、GB/T 32150、以及相关工业企业温室气体排放核算等相关标准。2022 年 03 月—2022 年 05 月，起草小组通过通讯、视频会议的形式开展讨论，确定了标准制定内容，完成了标准制定草案。

2.征求意见稿的形成过程

2022 年 1 至 3 月,起草小组查阅翻译了国内外相关的标准以及相关的研究文献，主要查阅了 PAS 2050、ISO 14064、ISO 14067 等资料，广泛征求科研院所专家和业内企业意见，在此基础上编制了标准草案。

2022 年 3 月，团体标准《人造板产品碳足迹评价和碳标签》启动会暨起草小组第一次会议以线上线下相结合的形式召开，会议介绍了标准的立项情况，与会人员对标准草案展开了认真、激烈的讨论，并提出了许多宝贵的意见建议。会议制定了标准编制计划安排，部署了各参编单位的分工。

2022 年 4 月-2022 年 10 月期间，起草小组多次采取线下讨论、线上交流、调研交流的方式，听取各位专家的意见建议，并结合研讨会的纪要，对标准草案进行了反复的修改和补充。

2022 年 12 月 5 日，中国林产工业协会标准化技术委员会以线上线下结合方式组织召开“双碳”团体标准研制情况通报会议，研讨标准的衔接问题。根据会议讨论内容，起草小组对标准进行了修改，形成征求意见稿。

二、标准的编制原则和标准的主要内容

（一）标准编制原则

按照 GB/T 1.1—2020 起草。

标准遵循如下原则:

1.遵循“关键生命周期”理念

本标准所指人造板产品碳足迹核算及评价考虑“大门到大门”阶段，即从原材料入厂到产品出厂阶段。

2.相关性

选择适合于评价人造板产品生产 GHG 排放的源、数据和方法。

3.准确性

尽可能减少误差和不确定性。

4.真实性

收集的数据应真实可靠，真实反映产品的 GHG 排放。

5.透明性

在通报结果时，披露足够的信息。

（二）标准制定的主要技术内容

本标准规定了人造板产品碳足迹评价和碳标签的要求，包括人造板产品碳足迹评价标准、系统边界、碳足迹的计算，碳标理签的标识、等级和管等要求等。本标准适用于人造板产品。

主要技术内容包括术语和定义、原则、产品碳足迹计算、产品碳足迹评价、碳标签核证与发放、标识和包装、监督及认定。

1.产品碳足迹计算

（1）功能单位

功能单位定义为有详细指标（如名称、尺寸、数量等）的单个人造板产品。产品碳足迹评价报告中应以每功能单位的二氧化碳当量来记录产品碳足迹量化

的结果。

（2）系统边界

本标准系统边界的设定为从原材料进入生产组织到产品离开生产组织（从大门到大门）的产品碳足迹评价;

生产阶段包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统。其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等; 附属生产系统包括厂区内为生产服务的部门和单位（如食堂、车间浴室等）。

（3）数据收集

收集系统边界内所有单元过程的定性资料和定量数据。通过测量、计算或估算收集到的数据，均可用于量化计算。数据类型应根据所选定的核算方法要求来选择和收集。数据收集应按照原始数据、二次数据、替代数据的优先级次序选择。能源消耗量的测量仪器应符合 GB17167。排放因子选择的优先级为国家或行业发布的数值、实测值或测算值、参考值。

报告主体应对排放源活动数据和温室气体排放因子的来源作出说明。

（4）数据取舍原则

产品碳足迹评价应包括所界定的系统边界内可能对产品碳足迹有实质性贡献的所有温室气体排放，若某排放源的 GHG 排放量估算值小于或等于人造板产品生产阶段的 GHG 排放量估算值的 1%，可忽略。但忽略的 GHG 排放量不得超过系统边界定义总排放量的 5%。

（5）数据分配

分配应满足 GB/T 24040 以及 GB/T 24044 的相关要求。

（6）计算方法

按 PAS 2050 标准计算产品生产阶段的碳排放。

人造板产品碳足迹是系统边界内所有活动的所有材料、能源和废物乘以其排放因子之和，以人造板产品每功能单位的 GHG 排放量的形式记录。生物质燃料燃烧产生的温室气体排放，应单独核算并在报告中予以说明，但不计入温室气体排放总量。

评价报告中应说明使用的核算方法。所有温室气体的排放量均应折算为二氧化碳当量。

分别规定了每功能单位人造板产品温室气体排放量、碳储量、净排放量的计算方法。其中碳储量的计算依据为团体标准 CNFPIA-2022004《木材与木制品生物碳储量计算方法》。

（7）评价报告

规定了碳足迹评价报告应包括的内容：a）报告主体基本信息；b）产品描述；c）数据来源及收集过程；d）计量方法；e）排放量的计算过程；f）公式和参数的来源。（8）记录和保存

产品碳足迹评价的支撑资料，包括（但不限于）系统边界、单元过程、排放因子、活动数据来源、分配依据、关于排除的说明等。记录应该至少保存三年。

2.产品碳足迹评价

（1）评价等级

人造板产品碳足迹评价考虑碳足迹水平的不同设置不同的等级标准。

推荐设置 3 个等级，分别对应碳足迹披露产品、零碳产品与负碳产品。

当人造板产品温室气体净排放量＞0，对应碳足迹披露产品；当人造板产品温室气体净排放量=0，对应零碳产品；当人造板产品温室气体净排放量＜0，对

应负碳产品。

（2）评价流程

1）委托方与评价机构签订协议，明确评价的具体目标;

2）委托方提供相关文件和资料给评价机构;

3）根据委托方的要求，评价机构确定评价小组，通过资料，初步确定系统边界，并形成调研思路，走访调研重点单位;

4）现场审核;

5）编制报告;

6）报告交付;

7）办法证书。

（3）评价结果有效期

人造板产品碳足迹评价结果有效期因产品生命周期特性的不同而不同。但若该产品碳足迹的生命周期发送变化，则评价结果失效，应重新进行改产品的碳足迹评价。

3.碳标签核证与发放

（1）根据产品碳足迹评价报告和产品碳足迹标识形成产品碳标签评价报告，评价报告由第三方出具，协会核准。

（2）申请方可在其产品上使用碳排放专用标识。

（3）碳标签示例。

	碳标签标识 温室气体净排放量 边界：大门到大门 碳足迹披露产品、零碳产品与负碳产品分别对应三星、四星和五星
某某公司	生产企业名称
CNFPIA/T xxxx－xxxx	执行标准
普通胶合板 2440mm×1220mm×12mm	产品名称 规格型号

（4）申请方使用标识时应满足对标识的相关规定。

（三）与 ISO 标准的对照关系表

本标准无对应的 ISO 标准。

（四）采用国际标准一致性程度与主要技术差异

未采用国际标准。

（五）其他

无。

三、预期的经济社会效益

目前，我国不同产业的碳足迹核算标准尚未统一，不同标准的应用导致碳足

迹核算结果存在差异。本标准为人造板产品的碳足迹计算和评价提供了依据，可以充分挖掘行业碳减排潜力，全面识别生产过程能源及物料使用效率，开发最具成本有效性的生产方案，推动行业绿色低碳发展。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度

经查阅，目前 ISO 标准体系中尚无《人造板产品碳足迹评价和碳标签》标准。因此，本次制定的标准没有采用国际标准。

五、与有关现行法律、法规和强制性国家标准（行业标准）的关系

本次标准内容与现行法律、法规和强制性国家标准不冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

无。

八、贯彻标准的要求、措施和建议

本标准发布后，建议由中国林产工业协会标准化技术委员会组织相关单位召开标准宣贯会，对有关人员进行宣贯。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、标准水平的自我评价

十一、其他应予说明的事项

无。

《人造板产品碳足迹评价和碳标签》团体标准起草小组

2022 年 12 月 30 日