



大自然家居（中国）有限公司

Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd

合格解释性声明

支持ISO 14067:2018碳中和地板

第一期：2024年1月1日至2024年12月31日



目录

1、碳中和承诺宣言	3
2、简介	5
3、减少碳排放的进展	6
4、当前温室气体减排承诺和长期方法	9
5、减少碳排放的计划	10
6、碳测量方法	12
7、实现碳中和行动计划	17
8、维持碳中和地板	20
附录 A：支持实现碳中和声明的 QES 清单 1	21
附录 B：碳中和保证报告	25
附录 C：碳中和抵消项目	28



1、碳中和承诺宣言

从 2023 年开始，大自然家居（中国）有限公司致力于减少其运营和产品对环境的影响。2023 年，大自然家居（中国）有限公司，开始测量我们的产品足迹，2024 年，大自然家居（中国）有限公司下属工厂 Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd 启动了一项产品碳中和计划，通过第三方验证的流程使 Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd 承诺 2024 年生产的碳中和系列带有碳中和标签的（SE 型号）地板产品实现碳中和。

作为我们迈向可持续发展的下一步，我们将持续生产碳中和系列带有碳中和标签的（SE 型号）地板。我们承诺每年都会重新验证我们的销售的碳中和地板达到碳中和这一声明。



1.1. 碳中和宣言

根据 PAS 2060:2014 碳中和证明规范的规定，我们的主张如下：

声明在生产和报废过程中，通过采用低碳环保的材料和技术，实现碳排放的减少或抵消，以达到碳中和的目标,包括材料选择、生产工艺、运输等环节。

根据 PAS 2060:2014 标准，承诺大自然家居（中国）有限公司下 Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd 生产的带有碳中和标签的（SE 型号）地板系列产品在 2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日内实现了碳中和，并通过 TUV 莱茵的第三方 PAS 2060 认证。

项目发起人委任获授权代表：大自然家居（中国）有限公司海外集团产品经理吕普文

A handwritten signature in black ink, appearing to be the name "吕普文" (Lu Puwen).

吕普文

大自然家居（中国）有限公司海外集团
产品经理

2、简介

本合格解释性声明（QES）表明了大自然家居生产的地板致力于按照 PAS 2026:2014 实现并保持地板产品排放的碳中和。支持大自然家居对碳中和承诺的完整 QES 清单可在附录 A 中找到。

作出 PAS 2060 声明的实体	大自然家居（中国）有限公司		
负责评估和提供声明证实所需数据的个人（包括准备、证实、传达 和维护声明）	海外 BG 基地品质部经理 滕银华		
声明主体	大自然家居下属工厂 Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd 生产的带有碳中和标签的（SE 型号）系列地板产品		
碳中和产品批次信息			
材种	批号	尺寸	产量 (m²)
橡木	SERO-01-1	14/3*190*1900	21669.12
	SERO-01-2		15044.675
	SERO-01-3	18/3*190*1900	15044.675
	SERO-01-4	12/2*190*1900	18886.228
	SERO-01-5		13687.612
	SERO-01-6		11077.285
	SERO-01-7		2209.32
	SERO-01-9		2209.32
	SERO-01-8	15/4*190*1900	4418.64
	SEFO-02-1	14/3*220*1900	66577.8368
	SEFO-02-3		
	SEFO-02-5	15/4*220*2200	4791.6
	SEFO-02-2		
	SEFO-02-6		
SEFO-02-4			
SEFO-02-7			
SEFO-02-8	15/4*240*2200	26002.944	
SEFO-02-9			
SEFO-02-9			
山核桃	SEHC-03-1	12/2*190*1900	28960.256
	SEHC-03-6		
	SEHC-03-3		
	SEHC-03-2	14/3*190*1900	23259.192
	SEHC-03-4		
SEHC-03-5			
合计			253838.7038

主体的功能	实现碳中和的实木复合地板，型号 SEFO 橡木系列、SERO 橡木系列、SEHC 山核桃系列，所用木材通常来自可持续管理的森林或再生资源，减少对自然森林的破坏，促进资源的可持续利用性；舒适性；耐磨与耐用性；
主体履行其职责所需的活动功能	碳足迹的范围包括原材料的提取和运输、产品生产以及产品报废阶段
选择主题的理由	该主体反映了与大自然家居产品制造相关的所有排放。
进行的合格评定类型	独立第三方认证（I3P-2）
PAS 2060 计划的基准日期	2023 年 1 月 1 日–2023 年 12 月 31 日
成就期	2023 年 1 月 1 日–2024 年 12 月 31 日
承诺期	2024 年 1 月 1 日–2024 年 12 月 31 日

3、减少碳排放的进展

大自然家居总部位于中国广东省佛山市顺德区大良镇志成一路，大自然家居成立以来，始终坚持绿色发展战略，担环保责任、普健康生活、做健康家居。早在 2010 年就推出了大自然“零碳”地板，通过第三方权威机构对大自然强化地板整个产品生命周期进行碳足迹核算，并根据结果，采取改良生产工艺、优化物流布局、减少包装材料等措施，实现生产过程碳排放量的控制与降低，获得国际零碳专业委员会“碳中和”认证，同年铺进了中国第一座零碳排放公共建筑——上海世博会零碳馆。世博“零碳馆”所用地板，全部来自顺德企业“大自然家居”。此外，大自然家居从 2008 年开始，每年与世界自然



基金会（WWF）合作坚持开展“地球一小时”活动，并获得“优秀自然保护支持者”的荣誉。绿色智造打造绿色产业闭环。2009年大自然地板公司还通过了碳汇交易获得了碳中和证书，成为中国首家获得碳中和认证的生产型企业，2015年，大自然家居成为米兰世博会零碳计划战略合作伙伴，参与米兰世博会“零碳计划”展示，推广零碳生活理念在环保科技领域的创新与成就，向世界展示独有的零碳产业模式及绿色发展理念，并成为中国首家获得碳中和认证的生产型企业。碳中和是一个持续的过程，大自然家居的碳中和脚步从未停下从未放弃减碳行动，2024年二氧化碳排放量为3.98千克/平方米，最新的验证报告将发布在我们的网站上：

现阶段我们已从温室气体减排转向碳中和。2023年大自然家居（中国）有限公司下属工厂 Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd 启动了一项地板产品碳中和计划。本项目研究下的实木复合地板由 Prowood(柬埔寨)地板有限公司生产，位于柬埔寨西哈努克省西哈努克市经济特区，此次碳中和认证，将是大自然家居多年来践行“担环保责任”的新起点。通过消除 1000 吨经核实的减排信用额度抵消其影响。如今以生命周期碳中和的方式来生产碳中和系列地板产品-实木复合地板，2024年推出达成碳中和的实木复合地板产品，未来 10-15 年将碳中和地板扩展到碳中和家居，致力于到 2040 年达成为碳中和工厂，2050 年达成碳中和企业的目标。



以下为碳中和产品标识：



4、当前温室气体减排承诺和长期方法

4.1、碳中和承诺和验证

2024 年,大自然家居承诺并验证其下属 Prowood 工厂生产的带有碳中和标签的 (SE 型号) 地板系列均实现碳中和。大自然家居下属 Prowood 工厂已保持这一承诺,并对该系列产品的推出进行年度验证,这一次验证是在 2024 年。大自然家居下属 Prowood 工厂将在 2025 年继续保持这一碳中和产品承诺。

2024 年,大自然家居下属 Prowood 工厂按照 PAS 2060: 2014 碳中和标准验证规范进行了验证,即通过温室气体减排和经验证的碳补偿相结合的方式,使其在整个生产改系列产品的过程实现了碳中和。大自然家居下属 Prowood 工厂将在 2025 年继续履行这一承诺。CFP 研究中报告的结果用于 Prowood (柬埔寨) 地板有限公司的内部研究。整个 CFP 研究均按照 ISO 14067:2018 温室气体-产品碳足迹-量化要求和指南、PCR 2019:14 建筑产品 (EN 15804+A2) 版本 1.3.4 和 c-PCR-006 建筑用木材和木制品 (EN 16485:2014) 进行。

附录 B 提供了上一年度碳中和地板的保证报告。

4.2、长期承诺

到 2030 年,将范围 1 和 2 的绝对排放量以 2023 年为基准减少减少 15% 的碳排放。工厂还承诺分别将原材料运输、产品生产的绝对排放量减少 15%, 2035 年实现 30% 的减排, 2045 年达到 75% 的减排, 2060 年达到 100% 可再生能源使用。Prowood 生产的碳中和系列产品



在第一阶段：2025 年-2030 年，减排目标：9.5%

第二阶段：2030 年-2040 年，减排目标：20%

第三阶段：2040 年-2050 年，减排目标：50%

第四阶段：2050 年-2060 年，减排目标：100%，到 2060 年响应国家号召，实现所有生产的产品达成碳中和。

5、减少碳排放的计划

自 2023 年以来，大自然家居下属工厂 Prowood 开始在测量我们的产品足迹所产生的碳影响，并不断调整我们的方法以适应现有的最严格的标准。

我们的产品碳足迹数据自 2023 年以来经过第三方验证，2024 年，我们将推出首款碳中和商用地板产品。

为此在这之前大自然家居做过的减排行动包括原材料、生产、运输和使用等环节：

5.1、在材料选择上，与供应商交流沟通合作，确保他们也采用环保的生产方式，从而减少整个供应链的碳排放。

5.2、采用高效的生产设备和工艺，以减少能耗，采用更多可回收和低碳再生原材料,并持续改进设计，包括减少材料使用和使用碳含量较低的材料，合理调度和路线规划，降低运输距离和时间。

5.3、碳补偿项目：投资于植树造林、保护自然生态等碳补偿项目，以抵消无法避免的排放。



5.4、循环经济实践：设计产品以便于回收和再利用，减少产品生命周期内的环境影响。

5.5、产品认证：寻求各种环保认证（如 FSC 认证），以增加企业在市场上的环保形象和竞争力。

5.6、员工培训和参与：对员工进行环保意识的培训，鼓励他们提出减排的建议和创新点。

5.7 减排措施：

在快速发展的可持续发展领域，我们预计，随着新技术和新战略的出现，我们减少排放的方法将在未来几年继续发展。从 2024 年第四季度开始，大自然家居就我们的碳中和目标在业务范围内展开了启动对话，并开始业务范围内制定启动计划。根据这项工作，我们计划在以下领域开展工作，以减少公司的排放：

1、生产环节：更换本地原材料供应商，减少运输过程中的碳排放，包括减少材料使用和使用碳含量较低的材料，生产设备将采用高效的生产设备和工艺。

2、能源优化：对员工进行培训节约用电控制机器运转时间，达成减少用电、蒸汽的目标。

3、运输环节，使用本地的供应商对应选择水运低碳运输方式，减少碳排放。

4、碳补偿：先减碳。我们的重点首先是减少产品整个生命周期的碳足迹循环。然而，由于我们目前无法仅通过效率和减排措施将温室气体排放量降至零，我们通过经过验证的碳补偿来补偿剩余的碳排



放。2024 年,我们为碳中和地板计划退出了约 1000 吨经过验证的碳补偿。以覆盖 A1、A2、A3 温室气体清单相关的剩余碳排放,总计 1000 吨,以验证为生产碳中和地板。

5.8、预计减排量化指标:

- 1.能源优化: 电力降低 5%, 蒸汽降低 13%。
- 2.固废处理量降低 11%。
- 3.原材料就近运输: 海运距离降低 60%。

大自然家居 Prowood 工厂生产的地板将通过以上减排计划每年减排 25 吨碳排放量,且每年排放量以增长趋势进行减排直到达成产品碳中和。到 2030 年将产品碳足迹减少 9.5%,2040 年碳足迹减少 20%,2050 年碳足迹减少 50%,致力于到 2060 年达成全部地板碳中和的目标。

6、碳测量方法

6.1、基准年

该计划的碳排放测量基准年为 2023 年,之所以选择 2023 年,是因为 2023 年是可再生能源市场快速增长的一年,公司希望利用这一趋势来降低排放。

6.2、碳中和声明的范围

碳中和地板™ 计划利用对大自然家居下属工厂 Prowood 生产的带有碳中和标签系列的地板产品进行完整生命周期评估 (LCA)得出的碳影响来确定我们地板产品所产生的碳排放量,然后抵消我们所有



产品的整个生命周期影响。

验证/保证所依据的标准：ISO 14067:2018

PCR: 2019:14, 建筑产品 (EN 15804+A2), 版本 1.3.4, 以及 c-PCR-006

建筑用木材和木质产品 (EN 16485:2014)

生命周期阶段包括以下过程：

- 原材料供应 (A1)原材料提取和加工；电力和燃料的消耗，也包括其提取、精炼和运输；废物处理和处置，包括向空气、水和土壤的排放。
- 运输 (A2)原材料从供应商到制造商的运输。
- 制造 (A3)工程木地板的生产过程；废物处理和处置。
- 报废阶段 (C1-C4)运输至废物处理；处置。评估。

该计划涵盖的地板产品包括：

-Prowood 生产的带有碳中和标签 (SE 型号) 系列的地板产品，涵盖了质量一流、库存过剩、超额和未售出的碳中和 (SE 型号) 系列产品。

6.3、碳中和地板

根据我们核实的温室气体排放清单结果，碳中和地板声明涵盖了所有归因于 Prowood 生产的碳中和系列 (SE 型号) 的范围生产、运输、报废等阶段的排放。根据此声明，我们抵消了归因于 Prowood 碳中和系列的 100% 排放，其中大部分排放作为碳中和地板计划进行抵消。

为避免重复计算。Prowood 生产的碳中和系列 (SE 型号) 的温



温室气体清单每年由第三方审计师。我们的 2024 日历年由莱茵审计，我们最新的验证已在（大自然家居的网址）<https://www.nature-cn.cn/>公开发布。Prowood 生产的碳中和系列（SE 型号）致力于满足国际上最严格的标准如 PAS 2060: 2014 中所述，这些标准按优先顺序排列为国际标准 (ISO)、具有国际可接受性的标准（区域或国家标准）或公认的专有行业或贸易方法。

6.4、碳数据收集与计算

我们收集的碳数据范围涵盖我们生产和销售的产品。大自然家居（中国）有限公司下属工厂 Prowood(Cambodia) Flooring Co. Ltd 的排放数据范围 1 和范围 2 排放来自原材料的提取和加工；电力和燃料的消耗，也包括其提取、精炼和运输；废物的处理和处置，包括向空气、水和土壤的排放，原材料从供应商到制造商的运输，包括所有适用的排放，复合木地板的生产过程，废弃物处理和处置。我们按销售额对带有碳中和标签（SE 型号）系列的地板产品的产品进行了生命周期评估 (LCA)。这些 LCA 收集的数据涵盖了范围 3 内温室气体清单中的大部分类别和约 90% 的排放量。LCA 遵循温室气体产品生命周期会计和报告标准，以确保质量和一致性。供应商提供的详细信息为我们的 LCA 提供信息，当无法直接获得信息时，则使用行业平均值。在 LCA 中，与 Prowood 排放相关的生命周期阶段被确定为制造和报废。

复合木地板生产结果为每申报单位 3.98 千克二氧化碳当量。计算所需的时间范围为 2023.01.01 至 2023.12.31。申报单位定义为一平



方米(1m²)复合木地板。

2023 年在生产过程方面：包装材料瓦楞纸总排放量 6280.00 千克二氧化碳当量，废物处理总排放 244255.34 千克二氧化碳当量，生产用电总排放 1802131.34 千克二氧化碳当量，生产用蒸汽排放 24.90 千克二氧化碳当量，原材料运输方面包括运输油漆、胶水、PVC、瓦楞纸等总运输排放量 50479.64 千克二氧化碳当量。

2024 年 Prowood 工厂全年总生产产量及总面积达 1283715.39 平方米，总生产重量 11060324.95 千克。使用外购电量 2549242.76 千瓦时，外购蒸汽量 2999.02 兆焦耳。在生产过程方面：包装材料瓦楞纸总排放量 5368.50 千克二氧化碳，废物处理总排放 246759.62 千克二氧化碳当量，生产用电总排放 1778522.21 千克二氧化碳当量，生产用蒸汽排放 22.85 千克二氧化碳当量，原材料运输方面包括运输油漆、胶水、PVC、瓦楞纸等总运输排放量 27826.53 千克二氧化碳当量。

2024 年 Prowood 工厂全年碳中和系列产品总面积为 253838.70 平方米，总生产重量 2187041.24 千克。碳中和系列产品在生产过程方面：包装材料瓦楞纸总排放量 1061.55 千克二氧化碳，废物处理总排放 48793.64 千克二氧化碳当量，生产用电总排放 351680.58 千克二氧化碳当量，生产用蒸汽排放 4.52 千克二氧化碳当量，原材料运输方面包括运输油漆、胶水、PVC、瓦楞纸等总运输排放量 5502.35 千克二氧化碳当量。

针对碳中和系列产品，2024 年与 2023 年基准线排放量对比共减

排 19540.51 千克二氧化碳当量。2024 年产品碳足迹从基准年的 3.98 千克二氧化碳当量降到了 3.90 千克二氧化碳当量，总体减排 1.91%。

6.5、碳数据的不确定性

尽管我们努力收集尽可能多的实际数据，但我们认识到我们的数据中存在不确定性。首先，碳足迹的评估只考虑了产品对全球变暖的影响，并没有考虑其他影响类别。其次，该产品体系仅包括“从摇篮到大门”的 C1-C4 阶段，没有包括建设过程、使用阶段和回收阶段。此外，数据的不确定性、固定资产的碳足迹、人类活动等在本研究中均未考虑。本研究切断了自来水使用量、温室气体排放等数据。废水和废气、电力。本研究假设采用电网组合。最后，所有计算结果均由 GaBi 版本为 10.8.0.14 软件得出。此外，当影响在多个类别之间分布时，每个类别的确切排放量可能略有不同，但基于生命周期数据，总体影响是高度准确的。

6.6、实质性

根据 PAS 2060:2014，“任何估计为重大（即占总碳足迹 1% 以上）的范围 1、2 和 3 排放源都应予以考虑，除非有证据表明这种量化在技术上不可行、不切实际或不具成本效益。仅凭这一点，估计占比不到 1% 的排放源就可以被排除。所有排除决定均须遵守以下条件：

- 量化的碳足迹应覆盖主体至少 95% 的排放量。
- 当单一来源的排放量占总排放量的 50% 以上时，95% 的门槛适用于其余排放源。



· 任何排除及排除的原因都应记录在案。

7、实现碳中和行动计划

7.1、设定远大目标

7.1.1、愿景与使命：到 2065 年实现全系列产品的碳中和，并将这一目标融入公司的使命和文化中。

7.1.2、科学基础目标：参考科学基础目标倡议（SBTI），致力于符合气候科学的碳减排目标，确保策略与全球温控目标相一致，限制全球变暖不超过 1.5°C

7.1.3、全面碳排放审核：进行全面的碳排放审计，明确各类排放情况：

1. 直接排放（生产过程的排放）。
2. 间接排放（电力消耗）。
3. 供应链和产品生命周期的其他间接排放（原材料采购、运输和产品使用阶段的排放）。

根据审核结果，设立分阶段的减排目标：

2030 年减少 15%的碳排放。

2035 年实现 30%的减排。

2045 年达到 75%的减排。

2065 年达到 100%可再生能源使用。

大自然家居计划通过一系列措施继续减少自身的直接和间接温室气体排放，包括提高能源效率和更广泛地使用可再生能源。我们还



计划与供应商合作减少他们的温室气体排放，我们将继续攀登可持续发展之峰，成为一家更具可持续性的公司。通过创新零碳产品和持续努力减少我们的绝对碳排放。

7.2、抵消策略

先减碳，我们的重点首先是减少产品整个生命周期的碳足迹循环。然而，由于我们目前无法仅通过效率和减排措施将温室气体排放量降至零，我们通过市场购买碳信用额度。再经过验证的碳补偿来补偿剩余的碳排放。至 2024 年，我们通过注销 1000 吨验证过的碳信用，以达到约 25 万方地板的碳中和。

大自然家居拥有来自不同供应商的经过验证的碳补偿组合，以履行其产品的碳中和承诺。大自然家居将每年购买碳补偿，但会使用多年期购买协议来维持其多年期的碳补偿定价。这确保我们使用的碳信用额是真实的（已经发生）、额外的（超出常规活动）、可衡量的和永久的。购买后，大自然家居每年都会收回相当于产品年排放量的碳补偿。这里的项目。我们公布了关于碳补偿的立场，可在此处公开查阅。我们停用的所有项目都是在我们补偿年度的在三年内产生的。

大自然家居购买并定期注销抵消额，以平衡其公司和产品特定的碳中和声明。抵消额会在多个注册中心注销，并且此注销流程会根据我们碳中和底线和碳中和企业流程的年度保证流程由第三方审查。通常，需要注销的大部分抵消额（约 90%）会在年底（例如 2023 年）收集数据后注销，因为大自然家居会在次年（2024 年）第一季度开始第三方审计和保证流程。通过审计流程，会纠正任何多余或不足的计



算，并在发出保证之前注销必要的碳抵消额。所有抵消额都会在声明后规定的 12 个月内注销，在我们保证流程中，我们确保有足够的抵消额度。保证时间表每年都会发生变化，但通常在 3 月至 5 月期间完成。

7.3、未来抵消战略的演变

随着大自然家居从碳中和向净零排放迈进，它将改变其所需的碳补偿标准，从基于避免的补偿转向碳去除。公司目前正在探索如何通过直接项目投资或购买符合碳去除定义的信用额度，过渡到更多基于碳去除的补偿。

7.4、衡量进展

大自然家居计划每年验证“碳中和地板”声明。为了确保我们持续满足该计划的要求，我们每半年检查和跟踪范围 1 和范围 2 制造影响的趋势。跟踪进度将涉及全球可持续发展分析师对能源趋势的审查，并将此信息至少每半年提交给基地品质经理以及执行领导团队成员。

为了确保我们的碳足迹准确无误，我们将每年对范围 1、范围 2 和范围 3 产品碳足迹和减排量进行第三方验证。清单验证完成后，

大自然家居将提供文件以确保 100% 的生产产品排放量已得到抵消。

请注意，在选择抵消项目时，大自然家居仅从符合第三方验证的碳抵消标准的项目获取抵消，例如黄金标准 (GS)、加州气候行动储备 (CAR)、美国碳标准 (ACR) 或已验证碳标准 (VCS)。

8、维持碳中和地板

作为计划和验证过程的一部分，大自然家居将按年度验证，然后再宣布该年度的成就。

8.1、纠正措施

如果发生任何可能使声明无效的变化或事件，则应采取纠正措施恢复有效性，否则声明将被撤回。

如果任何一项声明的有效性被允许失效，则大自然家居同意删除，立即删除与该主题相关的所有关于碳中和的声明和限定性声明，直到它能够再次证明符合本规范为止。如 PAS 2060:2014 所述，用于证实本 PAS 标准中所含声明的证据应完整记录，并且大自然家居将在商业上采取合理的努力，在碳中和状态有效期间以及此后六年内保留相关文件。

附录 A：支持实现碳中和声明的 QES 清单 1

PAS 2060: 2014 碳中和证明规范		
序号	项目描述	状态
1	定义用来确定温室气体减排量的标准和方法。	√
2	2 确认所采用的方法符合其规定，并满足 PAS 2060 中规定的原则。	√
3	3 对所选量化碳足迹减少量的方法提供依据，包括所做的所有假设和计算以及任何不确定性的评估。	√
4	4 描述实现减排的方法以及任何适用的 假设或理由。	√
5	5 确保主体的定义没有发生改变。	√
6	6 从绝对数量上描述实际实现的减排量。	√
7	7 说明基线/资格日期。	√
8	8 记录给定申请期的经济增长百分比，用作 识别强度降低的阈值。	√
9	9 对于确定主题的温室气体强度减少伴随绝对值增加的情况，请提供解释。	√
10	10 选择并记录用于实现碳补偿的标准和方法。 你好	√
11	11 确认： · 购买的抵消额或交出的配额信用额代表着真正的额外温室气体 · 涉及提供补偿的项目符合额外性标准， 持久性、泄漏和重复计算。（有关额外性、持久性、泄漏和重复计算的定义，请参阅 WRI 温室气体议定书） · 碳补偿由独立的第三方验证机构进行验证 · 碳补偿项目的信用额度仅在排放量减少后才发放 · 碳补偿项目的信用额将在项目实施后的 12 个月内注销。 宣布成就的日期 · 碳补偿项目的信用额度由登记册上公开的项目文件支持，该文件应提供有关补偿项目、量化方法以及验证和 核实程序的信息	√

	·碳补偿项目的信用额度由独立的注册表	
12	<p>记录温室气体排放抵消的数量以及抵消的类型和性质实际购买的金额包括使用的信用数量和类型以及产生信用的时间段，其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> · 哪些温室气体排放已被抵消 · 实际碳补偿量 · 补偿类型和涉及的项目 · 使用的碳补偿额度的数量和类型以及时间段已经产生了信用 <p>·有关碳补偿信用额度退出/取消的信息，以防止他人使用，包括退出碳中和的注册链接</p>	√
13	指定合格评定的类型。· 独立第三方认证；· 其他方验证；· 自我验证。	√
14	包括确认声明，其中声明碳排放达到中立性由第三方认证机构或第三方组织验证。	√
15	在 QES 上注明日期并由相关实体的高级代表签字。	√
16	向公众开放 QES，并提供证实所需的任何可自由访问信息的参考（例如通过网站）。	√

表 B.2-支持碳中和声明实现的 QES 检查表

序号	项目描述	状态
1	定义用于确定温室气体减排量的标准和方法。	√
2	确认所使用的方法是按照其规定应用的，并且符合 PAS 2060 中规定的原则。	√
3	提供所选方法论的依据，以量化碳足迹的减少量，包括所有假设和计算以及任何不确定性评估。（量化减少量所采用的方法应与量化原始碳足迹所采用的方法相同。如果有替代方法可以减少不确定性并产生更准确、一致和可重复的结果，则可以使用该方法，前提是将原始碳足迹重新量化为相同方法，以便进行比较。重新计算的碳足迹应使用最新的排放因子，确保为了与原始计算进行比较，所用因子的任何变化都应被考虑在内）。	√
4	描述实现减排的方法以及任何适用的假设或理由。	√
5	确保主题定义没有发生变化。（实体应确保主题定义在方法论的每个阶段都保持不变。如果主题发生重大变化，则应根据新定义的主题重新开始序列。）	√
6	描述实际实现的绝对减排量和强度减排量，以及占原始碳足迹的百分比。（量化的温室气体减排量应以绝对值表示，并与所选的申请期相关和/或以排放强度表示（例如，每个指定的产品单位或服务实例））。	√
7	说明基线/资格日期。	√
8	记录给定应用期内的百分比增长率，作为确认强度减少的阈值。	√
9	对于确定主题的温室气体强度减少伴随绝对值增加的情况，提供解释。	√
10	选择并记录用于实现碳补偿的标准和方法。	√
11	确认：	
	a)产生的抵消额或交出的配额信用额代表其他地方真正的、额外的温室气体减排量。	√
	b) 涉及提供补偿的项目符合额外性、持久性、泄漏和重复计算的标准。（有关额外性、持久性、泄漏和重复计算的定义，请参阅 WRI 温室气体议定	√

	书)。	
	c)碳补偿由独立的第三方验证机构进行验证。	√
	d)碳补偿项目的信用额度仅在排放量减少之后才发放。	√
	e)碳补偿项目的信用额度自宣布完成之日起 12 个月内注销。	√
	f)此处添加与事件相关的 36 个月选项条款。	
	g)碳补偿项目的信用额度由登记册上公开的项目文件支持，该文件应提供有关补偿项目、量化方法以及确认和核实程序的信息。	√
	h)来自碳补偿项目的信用额度在独立、可靠的登记处进行存储和注销。	√
12	记录温室气体排放信用额的数量以及实际购买的信用额的类型和性质，包括使用的信用额的数量和类型以及产生信用额的时间段，其中包括：	√
	a)哪些温室气体排放已被抵消。	√
	b)实际碳补偿量。	√
	c)所涉及的信贷和项目类型。	√
	d)使用的碳信用额的数量和类型，以及产生碳信用额的时间段。	√
	e) 对于事件，应考虑支持超过 12 个月的信用额度退出的理由，包括任何遗留排放节省的详细信息。	√
	f)关于碳信用额的注销/取消的信息，以防止他人使用，包括指向已注销碳信用额的登记处或等效的公开记录的链接。	√
13	a)指定合格评定的类型： a)独立第三方认证；	√
	b) 其他方验证；	
	c)自我验证。	
14	包括由第三方认证机构或第二方组织验证的碳中和实现声明。	
15	注明 QES 的日期，并由有关实体的高级代表（例如，公司的首席执行官；部门主管，如果主体是较大实体的一个部门；镇议会主席或一个家庭的户主）签字。	√
16	使 QES 公开，并提供任何可自由访问的、可证实的信息的参考（例如通过网站）。	√

附录 B：碳中和保证报告

Report No: TRID-GHGPF-24001
Prowood (Cambodia) Flooring Co., Ltd.



- Life cycle assessment tool and index : - Life cycle emissions calculation using MS. Excel
- IPCC AR6
- Manufacturing Location : Building No. C34-21, Sihanoukville Special Economic Zone, Sihanoukville Province, Cambodia
- Cover Period : 1 January 2023 to 31 December 2023

Materiality

The materiality required of the verification was considered by PT TUV Rheinland Indonesia to 5%, based on the needs of the intended user of the GHG Statement.

Confidentiality

The reports and attachment may contain relevantly confidential information of the clients. In addition to being submitted as governmental application or certification documents, the reports and attachment are not allowed to be edited, duplicated, or published without client's agreement in written form.

Avoidance of Conflict of Interest

The report and attachment are completely complied with the standards and procedures that related authorities established. The reports and attachments of verification process are conduct with fairness and honestly. PT TUV Rheinland Indonesia will not, in providing this Statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used or to any person by whom the Statement may be read. PT TUV Rheinland Indonesia has no financial investment relationship with the client, and it meets the requirements for avoiding of conflict of interest.

Verification Team



Chandra I. Arianto
Lead Verifier

PT TUV Rheinland Indonesia ;
Menara Karya Building, 10th Fl. Jl. HR. Rasuna Said Block X-5 Kav. 1-2 Jakarta 12950, Indonesia

Conclusion

Prowood (Cambodia) Flooring Co., Ltd. provide the GHG Statement based on the requirements of ISO 14067:2018. The data had been verified by PT TUV Rheinland Indonesia to a reasonable level of assurance, consistent with the agreed verification scope, objectives and criteria.

[Life Cycle GHG Emissions]		Unit: Kilograms of CO ₂ e
Product Name	Engineered Wood Flooring	
Declare Unit	1m ² (one square meter) of Engineered Wood Flooring	
Functional Unit	N/A	
Life Cycle GHG Emissions		
Type of EPD	Cradle to gate with modules C1–C4 and module D (A1–A3 + C + D)	
Life Cycle Stages	Information Modules	GHG Emissions (kgCO ₂ e)
A1-A3 Product Stage	A1) Raw Material Supply	-12.83
	A2) Transport	0.04
	A3) Manufacturing	1.64
C End of Life Stage	C1) Deconstruction, demolition	15.14
	C2) Transport	
	C3) Waste processing	
	C4) Disposal	
D Benefits and loads beyond the system boundary	D) Reuse, recovery, recycling, potential	-0.43
Total		3.98

Scope

Prowood (Cambodia) Flooring Co., Ltd. has commissioned an independent verification by PT TUV Rheinland Indonesia of reported life cycle GHG emissions, to establish conformance with ISO 14067:2018 principles within the scope of the verification as outlined below:

- Product Name : Engineered Wood Flooring
- Product Category Rule : PCR 2019:14, Construction Products (EN 15804+A2), version 1.3.4, and c-PCR-006 Wood and wood-based products for use in construction (EN 16485:2014)
- Declare Unit : 1 m² of Engineered Wood Flooring
- Functional Unit : N/A
- System Boundary : Covers a **[Cradle-to-Gate]** assessment of the full life cycle emissions, with the system boundary clearly defined in accordance with ISO 14067:2018. All GHG's listed within ISO 14067:2018 were included in the assessment.
- Life Cycle Assessment Software : Sphera
- The secondary data collection : Based on the embedded database of the GABI version 10.8.0.14 software

PT TUV Rheinland Indonesia ;
Menara Karya Building, 10th Fl.Jl. HR. Rasuna Said Block X-5 Kav.1-2 Jakarta 12950, Indonesia

Product Carbon Footprint Verification Statement

Prowood (Cambodia) Flooring Co., Ltd.

Building No. C34-21, Sihanoukville Special Economic Zone, Sihanoukville Province,
Cambodia
Tel: (+86) 15262166872

The Inventory of Product Carbon Footprint of [Engineered Wood Flooring]

Based on life cycle assessment verification

As a result of carrying out the verification of product life cycle greenhouse gas (GHG) emissions, it is the opinion of PT TUV Rheinland Indonesia with reasonable assurance that :

Verification criteria : **ISO 14067:2018**

Verification opinion conclusion :

Boundary : Cradle-to-Gate

Total GHG Emissions Per Declared Unit: 3.98 kgCO₂e / m² of Engineered Wood Flooring

Cover Period : 1 January 2023 to 31 December 2023

Issue Date: 2024-10-22

Valid Date: 2025-10-21

For and on behalf of PT TUV Rheinland Indonesia:



I Nyoman Susila
Managing Director



附录 C：碳中和抵消项目

为了保护环境并实现碳中和，购买了碳信用额度，以计划抵消大自然家居（中国）有限公司旗下的 Prowood（Cambodia） Flooring Co., Ltd. 2024 年生产的实木复合地板产品在生产过程中产生的碳排放量。已购买的碳信用已发布在网站 <https://registry.verra.org/app/search/VCS> 可进行查询。

