



CNAS-SVXX

产品碳足迹核查机构认可方案

Accreditation scheme for Product Carbon

Footprint Verification Bodies

征求意见稿

中国合格评定国家认可委员会

前言

本文件是**CNAS**对产品碳足迹核查机构认可的特定要求，它与相关认可规则和认可准则共同用于**CNAS**产品碳足迹核查机构认可。

本文件中，用术语“应”表示相应条款是强制性的，用术语“宜”表示建议。

本文件**202x**年首次发布。

产品碳足迹核查机构认可方案

1. 目的与范围

1.1 本文件是在CNAS对审定与核查机构认可要求的基础上，针对产品碳足迹核查机构提出的补充要求，适用于 CNAS 对产品碳足迹核查机构的认可。

1.2 本文件R部分是对《审定与核查机构认可规则》（CNAS-RV01）等规则的补充规定；C部分是对核查机构认可相关的认可准则的补充规定与进一步说明，其效力等同于相关的认可准则。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。以下引用的文件，注明日期的，仅引用的版本适用；未注明日期的，引用文件的最新版本（包括有效版本）适用。

CNAS-CV01 《合格评定 核查机构通用原则和要求》

CNAS-CV02 《环境信息核查机构通用原则和要求》

CNAS-CV03 《温室气体 第三部分 温室气体陈述核查与审定规范和指南》

CNAS-CV04 《<环境信息审定与核查机构通用原则和要求>（ISO 14065:2020）标准的应用要求》

CNAS-CV05 《温室气体审定核查组能力要求》

CNAS-R01 《认可标识使用和认可状态声明规则》

CNAS-R02 《公正性和保密规则》

CNAS-R03 《申诉、投诉和争议处理规则》

CNAS-RV01 《审定与核查机构认可规则》

CNAS-RV03 《审定与核查机构信息通报规则》

CNAS-RV04 《审定与核查机构认可收费管理规则》

GB/T 24025 《环境标志和声明—III 型环境声明 原则和程序》

GB/T 24040 《环境管理 生命周期评价 原则与框架》

GB/T 24044 《环境管理 生命周期评价 要求与指南》

GB/T 24067 《温室气体—产品碳足迹—量化要求和指南》

ISO 14020 《产品环境声明及其方案 — 原则和一般要求》

ISO 14026 《环境标签和声明—足迹信息沟通的原则、要求和指南》

ISO/TS 14027 《环境标签与声明—产品类别规则（PCR）制定》

ISO/IEC TS 17035 《合格评定—审定与核查方案指南》

ISO/TS 14071 《环境管理—生命周期评估—鉴定性评审流程和审查员能力》

3. 术语和定义

GB/T 27000 界定的以及本文件“规范性引用文件”中给出的术语和定义均适用于本文件。

3.1 产品碳足迹信息方案

提供产品碳足迹信息声明的规则和程序。

注1：产品碳足迹信息方案可以在国际、区域、国家或国家以下层面实施。

注2：方案也可以称为计划。

注3：产品碳足迹可根据产品碳足迹信息方案开展核查。

注4：碳足迹信息方案可以包括核查的要求。

[来源：ISO 14065:2020, 3.1.6, 有改动 — 将“环境信息”改为“产品碳足迹信息”，修改注3，删除与碳足迹无关的内容]

3.2 产品碳足迹核查方案

在某个特定行业或领域实施产品碳足迹核查活动的规则、程序和管理。

注1：核查方案可以在国际、地区、国家、国家以下、具体行业或组织的层面运行。

注2：方案也可以称为“计划”。

[来源：ISO/IEC 17029:2019, 3.9, 有改动 — 在定义中增加了“或领域”和“产品碳足迹”]

4. 产品碳足迹核查机构认可的认可规范

4.1 除本文件外，适用于产品碳足迹核查机构认可的主要认可规则和认可准则如下：

- 1) CNAS-RV01 《审定与核查机构认可规则》；
- 2) CNAS-CV01 《合格评定 核查机构通用原则和要求》；
- 3) CNAS-CV02 《环境信息核查机构通用原则和要求》；
- 4) CNAS-CV03 《温室气体 第三部分 温室气体陈述核查与审定规范和指南》；
- 5) CNAS-CV04 《〈环境信息审定与核查机构通用原则和要求〉（ISO 14065:2020）标准的应用要求》；
- 6) CNAS-CV05 《温室气体审定核查组能力要求》。

4.2 其他适用于产品碳足迹核查机构认可的认可规则还包括：

- 1) CNAS-R01 《认可标识使用和认可状态声明规则》；
- 2) CNAS-R02 《公正性和保密规则》；
- 3) CNAS-R03 《申诉、投诉和争议处理规则》；
- 4) CNAS-RV03 《审定与核查机构信息通报规则》；
- 5) CNAS-RV04 《审定与核查机构认可收费管理规则》。

R 部分

R1 认可申请

R1.1 申请条件

R1.1.1 申请人应满足 CNAS-RV01 《审定与核查机构认可规则》5.1.1 条款的要求。

R1.1.2 除满足 R1.1.1 的要求外，申请人还应具备以下条件：

- 1) 获得国家认证认可监督管理部门从事产品碳足迹标识认证的批准资质；
- 2) 按照一个或多个覆盖其产品碳足迹核查的产品碳足迹信息方案和核查方案开展核查活动，且核查的基本依据为 GB/T 24067（ISO 14067）《温室气体—产品碳足迹—量化要求和指南》标准；
- 3) 已完整实施了至少 3 个产品碳足迹核查项目，且已全面覆盖拟申请的认可范围；
- 4) 具备 10 名（含）以上具有产品碳足迹核查能力的专职核查人员。专职核查人员应具有两年及以上相应领域产品碳足迹专业工作经历。

注：产品碳足迹专业工作经历包括但不限于实质参与相应领域产品碳足迹科研课题、标准制/修订、排放因子数据库研究、量化与核查、结果评价或报告编写等工作经历。仅有温室气体管理师或核查员证书或相关培训证书不能认定为专业工作经历。

R1.2 申请材料

申请人应按要求填写《认可申请书》，并同时提交以下材料：

- 1) 获得国家认证认可监督管理部门从事产品碳足迹标识认证的批准资质证明文件；
- 2) 适用时，获得 CNAS 审定与核查机构认可有效证明文件；
- 3) 法律地位证明文件；
- 4) 管理体系文件；
- 5) 内部审核和管理评审报告；

6) 已完整开展产品碳足迹核查项目清单（包括产品名称、产品碳足迹信息方案名称、核查方案名称、核查依据的标准及适用的产品种类规则（PCR）或产品碳足迹-产品种类规则（CFP-PCR）、对应的认可范围等）；

7) 产品碳足迹信息方案和产品碳足迹核查方案；

8) PCR/CFP-PCR；

9) 具备产品碳足迹核查能力的专职人员清单；

10) 需要时，CNAS 要求的其他信息。

R2 评审

CNAS依据认可规范对申请人实施评审，评价申请人开展产品碳足迹核查的能力及其运作的规范性和有效性。评审方式包括文件评审、办公室评审和见证评审。

R2.1 文件评审

CNAS将对申请人提交的管理体系文件、产品碳足迹信息方案、产品碳足迹核查方案、PCR或CFP-PCR等文件进行评审。

R2.2 办公室评审

办公室评审方式执行CNAS-RV01《审定与核查机构认可规则》相关规定。

R2.3 见证评审

1) 见证评审的数量和要求

通常，CNAS根据“产品碳足迹信息方案”、“产品碳足迹核查方案”、“PCR/CFP-PCR”的数量来确定见证评审数量。

- 初次评审或扩大认可范围评审，见证评审项目应覆盖每个“PCR/CFP-PCR”或“产品碳足迹信息方案”；如果同类产品涉及不同的“产品碳足迹核查方案”，则见证评审项目还应覆盖每个“产品碳足迹核查方案”；
- 认可证书有效期内，每年至少见证1个项目，扩大业务范围见证评审项目可以替代本年度监督见证评审；
- 一个认可周期，见证评审项目应覆盖所有已认可的类别；
- 见证评审内容至少包括“策划”、“现场核查”以及核查组出具的“核查意见”等。

2) 见证项目的要求

- 如果客户数量足够，不重复见证同一个客户；

- 如果核查员数量足够，不重复见证同一核查员。

R3 认可证书

CNAS 向申请人颁发有 CNAS 授权人签章的认可证书及认可证书附件。认可证书附件中标注获得认可的分项制度、认可准则、认可的业务范围（类别代码、类别名称、核查依据，包括产品碳足迹信息方案、产品碳足迹核查方案以及对应的产品种类规则（PCR）/产品碳足迹-产品种类规则（CFP-PCR）名称及版本信息）。

认可证书的有效期为五年。

R4 业务范围的认可

CNAS 对产品碳足迹核查业务范围的认可分类见本文件附录 A。

对产品碳足迹核查机构的业务范围认可到“大类”及该“大类”所涉及的产品碳足迹信息方案、产品碳足迹核查方案以及对应的产品种类规则（PCR）/产品碳足迹-产品种类规则（CFP-PCR），具体见本文件附录 A “产品碳足迹（CFP）核查机构认可业务范围分类”。

该表同时给出了“中类”划分，可作为核查机构业务范围细化和人员专业能力管理参考，不是强制性要求。

C 部分

本部分是对 CNAS 认可准则，即 CNAS-CV01、CNAS-CV02、CNAS-CV03、CNAS-CV04 和 CNAS-CV05 文件的补充要求，本部分内容与前述认可准则共同作为产品碳足迹核查机构认可准则要求。

C1 人员能力要求

C1.1 具备 10 名（含）以上具有产品碳足迹核查能力的专职核查人员，且专职核查人员应具有两年及以上相应领域产品碳足迹专业工作经历。

C1.2 参与核查过程的人员应满足 CNAS-CV01、CNAS-CV02、CNAS-CV04 和 CNAS-CV05 中的相应要求。

C1.3 参与核查过程的人员应具有温室气体、生命周期评价方法学和产品碳足迹相关方面的背景和知识，如产品种类规则（PCR）、产品碳足迹-产品种类规则（CFP-PCR）、产品碳足迹量化模型及量化方法、产品碳足迹系统方法、数据质量评估、取舍原则和分配原则、全球变暖潜能值（GWP），温室气体排放因子等。

C1.4 参与核查过程的人员应具有下述标准方面的知识：

- 1) GB/T 24025 《环境标志和声明—III型环境声明 原则和程序》；
- 2) GB/T 24040 《环境管理 生命周期评价 原则与框架》
- 3) GB/T 24044 《环境管理 生命周期评价 要求与指南》
- 4) ISO 14020 《产品环境声明及其方案 — 原则和一般要求》
- 5) ISO 14026 《环境标签和声明—足迹信息沟通的原则、要求和指南》
- 6) ISO/TS 14027 《环境标签与声明—产品种类规则（PCR）制定》
- 7) ISO/TS 14071 《环境管理 — 生命周期评估—鉴定性评审流程和审查员能力》

C2 核查方案

C2.1 产品碳足迹核查方案的内容应包含CNAS-CV01附录A中列出的信息。

注：产品碳足迹核查方案的制定和方案的内容可参考ISO/IEC TS 17035 《合格评定—审定与核查方案指南》。

C2.2 如果核查机构使用其他方案所有者发布的产品碳足迹核查方案开展产品碳足迹核查，而该方案未全部包含CNAS-CV01附录A中列出的信息，则机构应明确识别出缺少的内容，并对缺少的内容做出补充要求，这些要求应体现在核查陈述中。

C2.3 产品种类规则或产品碳足迹—产品种类规则的制定和选择应符合GB/T 24067 《温室气体 产品碳足迹量化要求和指南》^{注1}、《产品碳足迹核算标准编制工作指引》^{注2} 的相关要求，核查机构应能证明产品种类规则的制定或选择符合要求，并保留相应记录。

注1：参见GB/T 24067 “6.2 产品碳足迹—产品种类规则的使用”；

注2：参见生态环境部会同国家发展改革委、市场监管总局、交通运输部、国家数据局制定的《产品碳足迹核算标准编制工作指引》（环气候〔2024〕91号）。

C3 签约

C3.1 核查机构与其客户应就签约类型达成一致，例如核查、商定程序（简称“AUP”）或混合签约。

C3.2 签约前，核查机构应确认其与客户拟达成一致的签约类型是产品碳足迹核查方案和/或产品碳足迹信息方案所允许的。

C4 策划

C4.1 进行策略分析时，核查组应考虑以下内容：

- 1) 所属行业信息，包括但不限于所属行业及相关产业链的碳政策、碳管理机制等；

- 2) 产品生命周期阶段分析, 包括生命周期解释的结果、单元过程的特点, 各阶段的排放和/或清除特征分析, 如原材料获取或从自然资源中生成原材料至生命末期处理相关排放源、排放设施、活动水平数据、碳足迹因子等;
- 3) 准则的要求, 包括适用的法规和产品碳足迹核查方案的要求;
- 4) 功能单位或声明单位;
- 5) 预期用户的实质性阈值, 包括定性和定量分析;
- 6) 影响产品碳足迹陈述准确性和完整性的因素分析;
- 7) 产品碳足迹系统边界;
- 8) 产品碳足迹报告周期;
- 9) 产品生命周期各阶段排放量和/或清除量在产品碳足迹中的贡献;
- 10) 与上一报告周期相比, 产品碳足迹量化结果的变化程度(如有);
- 11) 产品碳足迹量化和报告方法(产品种类规则)的适宜性以及任何变化;
- 12) 产品碳足迹量化过程所涉及的相关信息来源;
- 13) 数据轨迹管理及控制措施;
- 14) 对责任方的报告数据和支持过程的管理监督;
- 15) 责任方所需提供信息和证据的可获得性;
- 16) 以往核查的结果(如有);
- 17) 敏感性或不确定性分析的结果;
- 18) 分配原则和分配方法的适宜性;
- 19) 温室气体种类;
- 20) 应用的监测方法的适宜性;
- 21) 无法获取充分且适当的证据或无法确定数据轨迹时, 使用商定程序;
- 22) 其他相关信息。

C 4.2 策略分析的结果应使用在风险评估中, 进行风险评估时核查组应考虑以下内容:

- 1) 产品的生产工艺特征, 产品生命周期阶段分析, 使用和废弃阶段的代表性, 所使用的产品碳足迹研究方法可靠性;
- 2) 产品碳足迹核查陈述中故意错误陈述的可能性;
- 3) 在不同生命周期阶段的排放和清除的贡献;
- 4) 排放源对整体产品碳足迹核查陈述和实质性的相对影响;
- 5) 潜在重大排放源遗漏的可能性;

- 6) 是否有任何超出责任方正常业务范围的重大排放或其他异常情况;
- 7) 分配原则和分配方法;
- 8) 产品的复杂程度和系统边界, 以及涉及的相关方情况;
- 9) 与以往周期相比的任何变化;
- 10) 可直接影响产品碳足迹核查陈述内容与适用法律法规不符合的可能性;
- 11) 任何可能影响排放和排放报告的重大经济或监管变化;
- 12) 数据的选择、质量和来源;
- 13) 可用文件的详细程度和完整程度;
- 14) 量化方法的选择和复杂程度;
- 15) 量化的主观性程度;
- 16) 任何重大估算及其所依据的数据;
- 17) 数据轨迹管理及控制措施的特点;
- 18) 在识别和防止错误或遗漏方面, 责任方内部管控体系的有效性;
- 19) 数据质量控制措施;
- 20) 来源于可对比产品的生命周期结果的可获得性(如有);
- 21) 人员的经验、技能和培训;
- 22) 任何鉴定性评审的结果;
- 23) 其他相关信息。

C4.3 制定证据收集计划和核查计划时, 核查组还应考虑以下方面:

- 1) 产品碳足迹核查方案;
- 2) 场所(非虚拟场所), 包括:
 - 场所数量, 如产品生产厂、服务提供场所等
 - 不同场所设施对产品碳足迹研究的贡献
- 3) 数据, 包括:
 - 数据类型, 即现场数据、初级数据、次级数据
 - 数据质量
 - 产品生命周期各阶段对产品碳足迹研究的贡献
 - 排放因子的选择

C4.4 核查活动时长的确定

C4.4.1 在产品碳足迹信息方案中有关核查活动时长要求的基础上, 核查组还应基于以下因素确

定核查活动的时长：

- 1) 产品碳足迹核查方案；
- 2) 保证等级、实质性和相关标准，包括PCR/CFP-PCR和/或产品碳足迹信息方案确定的规则或要求；
- 3) 温室气体排放和清除的类型和数量；
- 4) 温室气体信息系统及其控制的复杂程度；
- 5) 产品生产过程及其输入或提供服务活动的复杂程度；
- 6) 产品生命周期各阶段的假设情景；
- 7) 在混合签约中使用商定程序；
- 8) 核查组的经验和业务熟练程度。

C4.4.2 应记录核查活动时长确定的理由。

C5 核查实施

C5.1 核查组应确认执行产品碳足迹核查活动的规则和程序符合产品碳足迹核查方案的要求。

C5.2 核查组应确认产品碳足迹研究收集的数据、数据质量和数据类型符合PCR/CFP-PCR要求；适用时，还应符合产品碳足迹信息方案和相关规范要求。

C5.3 如果使用不同的假设、定量方法或数据质量来处理和考虑相同或类似的排放或清除，核查组应确认产品碳足迹研究符合PCR/CFP-PCR和/或产品碳足迹信息方案，以及GB/T 24067第5条中规定的相关原则（如适用），如相关性、一致性、准确性等。

注：产品种类规则、产品碳足迹-产品种类规则和/或产品碳足迹信息方案中可能没有明确规定每个排放/清除的假设、定量方法或数据质量等规则和要求。

C5.4 除产品种类规则中的假设外，核查组应确认产品碳足迹研究中生命周期各阶段假设的适用性，并考虑使用敏感性分析来确认假设变化是否影响产品碳足迹研究的结果。

C5.5 如果产品碳足迹研究包含次级数据，核查组应核查相关数据以确认其适用性，并记录得出结论的理由。

C6 核查陈述的引用和标志的使用

C6.1 除了使用标志外，如果允许客户开展产品碳足迹方面的信息交流，或者客户拟参与某个产品碳足迹信息交流活动，核查机构应确认客户的产品碳足迹信息交流符合产品碳足迹核查方案和产品碳足迹信息方案的要求。

注：CNAS-CV02中的资料性附录B提供了关于客户引用核查陈述和标志使用的信息。

附录A（规范性附录）

产品碳足迹（CFP）核查机构认可业务范围分类

	大类	中类
01	农林(牧)渔;中药	1.1 农业产品
		1.2 园艺产品
		1.3 活体动物和动物产品
		1.4 森林产品和森林采伐产品
		1.5 鱼和其他渔业产品
		1.6 药材
02	矿和矿物;电力、可燃气和水	2.1 煤、褐煤、泥炭
		2.2 原油和天然气
		2.3 金属矿石
		2.4 非金属矿物产品
		2.5 铀和钍矿
		2.6 其他矿物产品
		2.7 水力发电（包括抽水蓄能发电）
		2.8 火力发电
		2.9 核能发电
		2.10 太阳能发电
		2.11 风力发电
		2.12 生物能发电
		2.13 地热发电
		2.14 潮汐发电
		2.15 其他发电
		2.16 可燃/燃料气体
		2.17 集水、处理和供水

	大类	中类
		2.18 污水处理
03	加工食品、饮料和烟草	3.1 水果、蔬菜
		3.2 乳及乳制品
		3.3 脂肪、油和乳化脂肪制品
		3.4 肉类、蛋类、水产类产品及其制品
		3.5 粮食和粮食制品
		3.6 烘焙食品
		3.7 饮料、酒、精制茶
		3.8 其他食品、食品添加剂、调味品
		3.9 饲料及饲料添加剂
		3.10 烟草
04	纺织品、服装和皮革制品	4.1 纺织类产品
		4.2 天然皮革、再生皮革和皮革制品
		4.3 非皮革材料的同类制品
		4.4 鞋类
05	木材和木制品;纸浆、纸和纸制品、印刷品	5.1 木材、木制品
		5.2 秸秆及编结材料制品
		5.3 纸浆、纸和纸制品
		5.4 印刷品
06	化工类产品	6.1 炼焦制品
		6.2 精炼石油制品
		6.3 核燃料
		6.4 基础化学原料制造
		6.5 肥料制造
		6.6 合成材料制造
		6.7 涂料、油墨、化学试剂及有关制品

	大类	中类
		6.8 清洁、洗涤用品和香水、化妆品
		6.9 医药品
		6.10 其它化学制品
		6.11 橡胶制品
		6.12 塑料制品
07	建材产品	7.1 水泥、石灰、石膏和混凝土制品
08	家；其他未分类产品	8.1 家具
		8.2 其他未分类产品
09	废旧物资	9.1 食品工业和烟草工业废弃物
		9.2 非金属废弃物或残渣
		9.3 金属废料或残渣
		9.4 旧物,其他废弃物或残渣
10	金属材料及金属制品	10.1 金属材料及制品
		10.2 金属复合材料及制品
11	机械设备及零部件	11.1 通用机械设备仅含组装的机械设备
		11.2 专用机械设备 含其他处理的机械设备 组装
		11.3 医疗器械
12	电子设备及其零部件	12.2 家用电器
		12.3 广播、电视、通信设备及装置
13	电动机、发电机、发电成套 设备和变压器及其零件	13.1 电动机、发电机、发电成套设备
		13.2 变压器、静止式变流器和互感器及电 力电子设备
		13.1和13.2类物品的零件及其辅助装置与 辅助设备
14	配电和控制设备及其零件； 绝缘电线和电缆；光缆	14.1 配电或控制设备、继电器
		14.2 配电或控制设备的零件

	大类	中类
		14.3 绝缘电线、电缆和光缆
		14.4 电缆和光缆附件
15	蓄电池、原电池、原电池组和其他电池及其零件	15.1 原电池和原电池组；蓄电池；能源系统
		15.3 原电池、原电池组和蓄电池的零件
16	白炽灯泡或放电灯、弧光灯及其附件；照明设备及其附件；其他电气设备及其零件	16.1 白炽灯泡或放电灯；摄影用闪光灯泡、立体闪光灯（泡或管）和类似的灯泡
		16.2 照明设备
		16.3 白炽灯、放电灯、照明设备类产品的附件
		16.4 其他电气设备
		16.5 其他电气设备的零件
17	仪器设备	17.1 仪器仪表
18	陆地交通设备	18.1 机动车、机车和列车
19	水路交通设备	19.1 船舶、娱乐和运动用船
20	航空航天设备	20.1 航空、航天器
21	建筑产品	19.1 建筑物
		19.2 建筑工程
22	服务	22.1 再生回收
		22.2 服务

参 考 文 献

- [1] GB/T 7635.1-2002 全国主要产品分类与代码 第1部分：可运输产品
 - [2] GB/T 7635.2-2002 全国主要产品分类与代码 第2部分：不可运输产品
 - [3] APAC TEC4-004 Guidance on Accreditation of Validation and Verification Bodies for Carbon Footprint of Products
-