

版本号：1.0

编号：YRD-GCA-CFP-009-2025



产品碳足迹标识认证实施规则

储能系统

长三角绿色认证联盟

2025 - 04 - 22 发布

2025 - 04 - 22 实施

长三角绿色认证联盟 发 布

长三角绿色认证联盟

目 次

1 目的和范围	2
1.1 目的	2
1.2 范围	2
2 认证机构能力要求	2
3 认证人员基本能力要求	2
4 认证依据	3
5 认证模式	3
6 认证单元划分	4
6.1 认证单元的划分	4
6.2 功能单位的确定	4
7 认证程序	4
7.1 认证委托	4
7.2 受理	5
7.3 认证策划	5
7.4 文件评审	6
7.5 现场检查	7
7.6 产品碳足迹核查	8
7.7 认证结果的评价与批准	10
8 获证后监督	10
8.1 监督的方式和频次	10
8.2 监督的内容	10
8.3 监督结果的评价	11
9 认证证书与标识	11
9.1 认证证书	11
9.2 认证标识	13
10 收费	14
11 信息报送与公开	14
11.1 信息报送	14
11.2 信息公开	14
12 认证责任	14
附件 1 产品碳足迹标识认证申请所需文件资料	15
附件 2 产品碳足迹标识认证工厂保证能力检查要求	16

1 目的和范围

1.1 目的

为规范储能系统产品碳足迹标识认证活动，根据《中华人民共和国认证认可条例》、《认证机构管理办法》、CNCA-CFP-00:2025《产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）》和T/STIC 130028—2025《产品碳足迹标识认证通则》等有关规定制定本文件，本文件规定了储能系统产品碳足迹标识认证实施的要求。。

1.2 范围

本文件适用于储能系统（属于PV15蓄电池、原电池、原电池组和其他电池及其零件）。

本文件所称产品碳足迹标识认证是指以产品碳足迹量化为基础，由认证机构证明产品碳足迹量化及产品一致性符合认证依据标准或技术规范要求，并能够实现持续的自主温室气体减排和/或清除增加的产品碳标识认证制度。

2 认证机构能力要求

依据本文件开展碳足迹标识认证工作的机构，应满足CNCA-CFP-00:2025《产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）》中的认证机构能力要求说明，及T/STIC 130028—2025《产品碳足迹标识认证通则》对认证机构的能力要求。

3 认证人员基本能力要求

- 1) 遵守认证认可相关法律法规及规范性文件的要求，具有从事认证工作的基本职业操守；
- 2) 产品碳足迹标识认证检查员应取得国家认监委确定的产品认证检查员注册资格；
- 3) 持续具备从事储能系统产品碳足迹标识认证工作相适宜的能力，具有相关专业教育和工作经历，接受过产品碳足迹、生命周期评价和认证技术等方面的培训，具备相应的知识和技能。其中对申请评审人员、评价人员和复核人员的要求见表 1；
- 4) 认证人员应对认证活动及其结果的真实性、准确性、有效性负责，不得发生影响认证公正性的行为。

认证

表1 人员知识和能力要求

内容	人员类别		
	申请评审人员	评价人员	复核及决定人员
产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规	√	√√√	√√
产品碳足迹标识认证相关术语、产品、技术和管理标准	√	√√√	√√

产品碳足迹评价理论和评价方法	√	√√√	√√
产品碳足迹生命周期关键阶段、关键指标以及特定评价方法（适用时）	√	√√√	√√
注：“√”表示一般了解；“√√”表示掌握；“√√√”表示熟练。			

4 认证依据

T/STIC 130028-2025 产品碳足迹标识认证通则

PCR 2019:14-c-PCR-024 c-PCR-024 - PV components: invertors, battery energy storage systems, combiner boxed and tracker systems (2024-04-30) (PCR 2019:14-c-PCR-024 c-PCR-024 - 光伏组件：逆变器、储能系统、组合器、箱子和追踪系统 (2024-04-30))

YRD-GCA-CFP-TC-001-2025 产品碳足迹数据质量评价技术规范

CNCA-CFP-00: 2025 产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）

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 14067 Greenhouse gases - Carbon footprint of product-Requirements and guidelines for quantification 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南

PAS 2050 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emission of goods and services 商品和服务生命周期温室气体排放评价规范

认证机构在开展碳足迹标识认证过程中，还将视需要参考以下标准或指导文件：

ISO 14040: 2006 环境管理—全生命周期评价—原则与框架

ISO 14044: 2006 环境管理—全生命周期评价—要求与指南

GHG Protocol 产品生命周期核算和报告标准

ISO 14064-3: 2019 温室气体声明审定与核查规范和指南

5 认证模式

初始检查 + 产品碳足迹核查 + 获证后监督

认证的基本环节包括：

- (1) 认证申请；
- (2) 文件评审；
- (3) 初始检查；
- (4) 产品碳足迹核查；

(5) 认证结果评价与批准；

(6) 获证后的监督。

6 认证单元划分

6.1 认证单元的划分

针对储能系统的特点，认证机构按照以下原则划分认证单元：

- 不同的储能技术路线应视为不同认证单元，例如锂离子电池、铅酸电池、镍氢电池、液流电池、燃料电池、物理储能等
- 不同的电能输入输出类型应视为不同认证单元，即直流和交流输入输出应视为不同认证单元
注：交直流储能系统的本质区别是系统内是否包含储能变流器（PCS）。实际应用中交流储能系统为主流，但在一些特定场景，如光伏发电侧、房车、离网小型基地、偏远考察站等，可能使用直流储能系统。
- 不同应用场景或功能应视为不同认证单元，例如电网侧储能、发电侧储能、用电侧储能、离网储能等
- 不同的产品功率或最大储能容量应视为不同的认证单元

如果同一认证单元内的产品存在多个差异极小的系列型号，按照差异产品处理。

6.2 功能单位的确定

针对储能系统的特点，储能系统碳足迹量化的功能单位为：1kWh 储能容量。具体参考 PCR 2019:14-c-PCR-024 c-PCR-024 – PV components: invertors, battery energy storage systems, combiner boxed and tracker systems (2024-04-30)。

认证委托人可主张功能单位，认证机构对功能单位的适用性和合理性进行判断。经双方商定的功能单位应作为认证合同的内容。

7 认证程序

7.1 认证委托

7.1.1 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业应具备以下条件：

- (1) 取得国家、地方市场监督管理部门或有关机构注册登记的法人资格；
- (2) 已按相关法律、行政法规获得相应的行政许可或强制性产品认证（适用时）；
- (3) 生产企业应建立符合本文件附件2《产品碳足迹标识认证企业保证能力要求》要求的管理制度且运行满三个月，且具有代表性时间段的产品碳足迹标识认证所需的相关数据和信息；
- (4) 未被行政监管部门责令停业整顿；
- (5) 未被列入国家企业信用信息公示系统严重违法失信名单或其他政府部门发布的严重违法失信名单；
- (6) 一年内未发生严重违法法律法规的行为；
- (7) 一年内未被撤销产品碳足迹标识认证证书；

(8) 如实提供产品碳足迹标识认证所需的文件和资料，并对所提供的文件、资料及相关数据和信息的真实性、准确性、有效性承担相应责任。

7.1.2 认证委托人应向认证机构提交认证委托文件，委托文件至少包括以下内容：

- (1) 认证委托书（需明确产品名称、种类、规格型号等必要信息）；
- (2) 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业的营业执照复印件等；
- (3) 当认证委托人、生产者（制造商）、生产企业不一致时，需提供委托关系证明。当委托人为经销商、进口商时，还应提交经销商与生产者（制造商）、进口商与生产者（制造商）签订的合同证明；
- (4) OEM/ODM的知识产权关系（适用时）；
- (5) 产品工艺流程图；
- (6) 生产企业组织机构图；
- (7) 主要生产设备设施清单、计量设备清单、投产日期及产能信息，涉及多地址生产的应分别提供；
- (8) 产品生产的原、辅材料清单；
- (9) 产品碳足迹标识认证数据和信息采集清单；
- (10) 产品降碳方案或计划，应至少包括具体产品的降碳措施；
- (11) 生产企业按本文件附件2《产品碳足迹标识认证企业保证能力要求》建立的相关管理文件或目录；
- (12) 其他必需的证明性文件。

7.2 受理

认证机构收到认证委托人的委托文件后，依据相关评审要求对委托文件进行符合性评审，作出是否接受委托的决定，并将评审结果告知认证委托人。接受认证委托的，双方签订委托合同。

7.3 认证策划

7.3.1 检查方案

认证机构在签订委托合同后应为其制定检查方案。检查方案应基于产品碳足迹标识认证的相关要求，包括：产品碳足迹标识认证的目的、范围（包括但不限于认证单元、产品种类、系统边界、功能单位/声明单位、数据时间边界等）、依据、现场检查要求（包括企业保证能力检查及产品一致性检查）、产品碳足迹核查要求、检查组成员及进度安排等。

7.3.2 检查组构成

认证机构应选派有资质的人员组成检查组。检查组至少由2名检查员组成，其中1人应为专职人员。检查组成员中应至少有1人具备相应领域产品碳足迹量化的专业知识，必要时可配备技术专家。检查组应严格遵守相关保密规定，并与被检查方不存在影响公正性的利益关系。

确定检查组任务分工时，应基于以下方面的考虑：

- (1) 产品的特点、复杂程度及技术风险；
- (2) 生产企业的规模与位置；

- (3) 检验、监测设备的种类；
- (4) 数据和信息系统的复杂程度；
- (5) 检查组的专业背景和实践经验等。

7.3.3 认证时限

自正式受理认证委托之日起至出具认证结论之日止，一般不超过90日。

因认证委托人未及时提交资料、不能按计划接受现场检查、未按规定时间递交不符合整改、未及时缴纳认证费用等原因导致认证时间延长的，不计算在内。因特殊原因，如产品碳足迹核查周期等导致认证时间延长的，认证机构应与认证委托人协商解决。

7.4 文件评审

7.4.1 评审目的

通过对认证委托人提交的申请文件、产品信息及相关证明材料的文件评审，了解和掌握申请认证产品碳足迹量化及其数据质量对于认证依据标准的符合性程度，以及生产企业相关管理符合本实施规则的程度，确定是否满足进入现场检查的条件，及策划认证方案并告知认证委托人。

7.4.2 评审人日数

一个认证单元的文件评审宜至少0.5人日，一般1~2人日。

7.4.3 评审内容

评审内容包括认证委托人提交的申请文件及相关证明材料，重点从以下方面进行文件评审：

- (1) 组织机构的合法性复核，包括认证委托人、制造商和生产厂等相关组织资质的合法性。
- (2) 通过认证委托人提供的产品描述，确认产品的单元划分是否正确。
- (3) 文件资料的完整性、适宜性、有效性审查。文件内容应能完整覆盖本规则规定的相应要求，避免缺项情况发生。文件内容应适宜支撑对申请企业及申请认证产品符合本规则及认证依据标准要求的审查；文件内容所代表的相关合格评定结果的状态应为有效，如认证证书应在有效期内。
- (4) 产品碳足迹数据分析。生产企业提交的产品碳足迹报告及其数据来源的证明材料，应适宜支撑对申请认证产品碳足迹的数据质量的定性和定量分析。
- (5) 工厂质保能力的符合性判断。

针对储能系统的特点，认证机构将考虑以下因素：

- 清晰界定认证委托方或生产者的生产边界，即生产者是否同时生产电池换或储能变流器（PCS），还是采购电池或储能变流器组装储能系统
- 如果生产者是通过采购电池或 PCS 组装储能系统，应重点关注采购的电池或 PCS 的碳排放强度数据是如何获取的，数据质量如何（例如电池或 PCS 的碳排放强度数据是生产者自我声明的，还是来自于供应商提供的，是否经过核查或认证等）

7.4.4 评审结论

资料文件评审结论可包括以下三个方面：

- (1) 符合要求，可进行初始检查；
- (2) 基本符合要求，可进行初始检查，但需对部分内容进行纠正，纠正情况将在初始检查中进行验证；
- (3) 不符合要求，暂不能进行初始检查，纠正完毕，并提交修订后的文件重新实施文件评审，以便确定初始检查日期。

7.4.5 评审时限

受理认证申请后，原则上应在15个工作日内完成文件评审。认证委托人补充完善申请文件及相关证明材料的时间不计算在内。

7.5 现场检查

7.5.1 基本原则

为确保认证的有效性，认证机构应根据玻璃产品的复杂程度、能源/物料等数据获取的难易程度、产品碳足迹生命周期阶段、已有合格评定碳足迹核查结果等因素，确定检查的基础人日数；现场检查（原则上包括产品碳足迹现场核查）的基础人日数宜按表2执行，不同的生产场所宜分别计算基础人日数。

表2 一个认证单元的现场检查基础人日数

产品物料清单(BOM) 物料数量 (χ)	≤ 50	$50 < \chi \leq 100$	$100 < \chi \leq 200$	$200 < \chi \leq 400$	$\chi \geq 400$
基础人日数	4	4.5	5	5.5	6

现场检查内容包括产品碳足迹标识认证企业保证能力检查及产品一致性检查。检查组依据本文件的要求，综合考虑委托认证单元的数量、生产企业规模、数据和信息系统的复杂程度等，制定现场检查计划。

现场检查应覆盖委托认证的所有产品和生产场所。对于与产品碳足迹标识认证相关，但处于生产企业实际生产场所以外的其他场所和部门，可视情况延伸至现场检查。

现场检查时，生产企业应正常生产委托认证范围内的一种或一种以上产品。

7.5.2 企业保证能力检查

企业保证能力检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所，并按照本文件附件2《产品碳足迹标识认证企业保证能力要求》，重点关注企业是否识别了产品生命周期的重点碳排放阶段，并具备产品持续减碳的能力。

7.5.3 产品一致性检查

认证机构在经企业确认合格的产品中，随机抽取认证产品进行包括但不限于下述内容的一致性检查，以确保产品碳足迹量化持续符合认证要求：

- (1) 认证产品的名称、型号、生产企业及相关标识与申请文件或证书的一致性；

(2) 认证产品的设计、关键件、能源和资源、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等适用环节碳足迹数据和信息与申请文件的一致性；

(3) 认证产品的设计、关键件、能源和资源、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等环节与所确认产品的一致性。

(4) 对于采购电池或储能变流器（PCS）组装储能产品的生产者，检查组将重点关注被认证储能系统使用的电池或PCS是否与申请文件声明的一致

(5) 对于自产电池的储能系统生产者，检查组将重点关注电池的生产工艺、原辅材料是否与申请文件中声明的一致

初次现场检查时，产品一致性检查应覆盖全部认证单元。

7.5.4 编写现场检查报告

检查组在完成现场检查后，依据实际情况编写现场检查报告。

现场检查报告应至少包括以下内容：

- (1) 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业的基本情况（包括名称、地址等）；
- (2) 现场检查的目的、依据和范围；
- (3) 现场检查过程的描述；
- (4) 有关认证要求符合性的陈述（包括任何不符合、整改措施和结果以及对整改有效性的验证）；
- (5) 现场检查结论；
- (6) 检查组对现场检查结论真实性、准确性、有效性的承诺。

7.6 产品碳足迹核查

7.6.1 基本原则

产品碳足迹核查原则上应到现场。现场核查活动可在现场检查前完成，也可与现场检查同时进行，应覆盖委托认证的所有产品和生产场所。检查组依据本文件的要求，综合考虑委托认证单元的数量、生产企业规模、生产工艺及数据和信息系统的复杂程度等，制定产品碳足迹核查计划。

产品碳足迹的核算边界、数据质量要求、清单分析要求、数据获取要求、碳足迹因子数据质量要求等，原则上遵照C-PCR-024《光伏组件：逆变器、电池储能系统、组合器、箱子和追踪系统》要求执行。

重点核查以下内容：

- (1) 核算方法是否满足技术规范要求；
- (2) 取舍原则是否满足技术规范要求；
- (3) 数据收集，数据审定，以及数据质量是否满足技术规范要求；
- (4) 碳足迹核算结果的验证，核算过程是否准确；
- (5) 适用时，产品碳足迹改善信息（减碳信息）的验证。

7.6.2 数据质量控制要求

按 PCR 2019:14-c-PCR-024 c-PCR-024 - PV components: invertors, battery energy storage systems, combiner boxed and tracker systems (2024-04-30 及长三角绿色认证联盟 YRD-GCA-CFP-TC-001-2025《产品碳足迹数据质量评价技术规范》的要求,对数据质量进行控制。检查组应对认证委托人提供的与产品碳足迹相关的初级数据和次级数据进行核查和验证,不同数据源的数据交叉核验,数据源之间的差异应能合理解释,确保计算合理、准确。

7.6.2.1 数据来源要求

碳足迹活动水平数据应优先采用现场数据,即被认证产品在生产过程中实际发生的数据。当现场数据不具备或难以获取时,可采用次级数据(例如行业代表值、文献值、经验值等)。

碳足迹排放因子数据应优先采用对应物质、能源、资源、废弃物的实景全生命周期碳排放强度(例如生产者或供应商提供的该物质、能源、资源、废弃物的碳足迹)。如果实景因子不具备或难以获取时,可采用背景因子(例如全生命周期或碳足迹数据库中的因子)。

在选择数据库时,应遵循以下优先次序:

- 碳足迹认证机制或认证结果目标客户指定的数据库
- 在被认证产品生产地点或行业具有权威性和广泛认可性的数据库,例如在国内生产的产品应选择中国相关数据库
- 国际权威且广泛认可的数据库,如 Ecoinvent 数据库、GaBi 数据库等
- 其它适用的数据库

数据库的选择应由认证委托方和认证机构协商确定。

7.6.2.2 取舍原则

被认证产品与碳足迹相关的现场数据和次级数据(输入和输出)均应包括在内。对气候变化影响较小的数据,可以舍弃,但所有舍弃的输入或输出数据(原辅材料、零部件、废弃物等)的重量之和不得超过产品重量或全部废弃物的 5%。

7.6.2.3 数据采集要求

碳足迹数据(无论是现场数据还是次级数据)的采集应遵循准确性、时效性、代表性原则。碳足迹数据质量应遵循 PCR 中的要求,认证机构按长三角绿色认证联盟 YRD-GCA-CFP-TC-001-2025《产品碳足迹数据质量评价技术规范》对碳足迹数据的质量进行评价,企业特定数据集的技术代表性(TeR)得分不高于 2 分;地理代表性(GeR)得分不高于 2 分,时间代表性(TiR)得分不高于 2 分。总体数据质量评价得分不高于 2 分。评价结果不符合的,相关数据不得用于产品碳足迹核查。

注:准确性要求碳足迹数据无明显偏差或不确定性,例如相关数据的监测仪表精度满足相关标准要求且按期校验;时效性要求碳足迹数据能反映被认证产品最新的生产情况,一般要求采用最近一个数据可得的生产周期的数据;代表性要求碳足迹数据能反映被认证产品最正常的生产情况,例如应选取无故障、调试、或试运行阶段的数据。

7.6.3 编写产品碳足迹核查报告

检查组依据实际情况，编写产品碳足迹核查报告，并对核查结论真实性、准确性、有效性负责。核查报告应符合CNCA-CFP-00：2025《产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）》附件2的相关要求。

7.7 认证结果的评价与批准

7.7.1 现场检查结论

检查组负责报告检查结论。现场检查结论为不通过的，检查组直接报告结论。现场检查存在不符合项时，工厂应在检查组要求的期限内完成整改，检查组采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按现场检查不通过处理。

7.7.2 技术评审

选择至少1名独立的、有能力的且没参与实施核查的人员作为技术评审人，对检查结论实施技术评审。技术评审可以在核查过程中实施，以便在意见出具之前，使技术评审人员发现的重大问题得到解决。技术评审人以文件评审的方式，对检查组形成的工作文件、认证资料，支撑文件等进行评审。评审发现文件无法支撑检查组出具的检查结论的，应开出澄清项要求检查组整改，直到得到与证据文件相符合的结论。

7.7.3 认证结果评价与批准

对文件评审结果、初始现场检查结论、碳足迹核查报告以及其他有关资料/信息进行技术评审和综合评价后作出认证决定。对符合认证要求的，按认证单元向认证委托人颁发产品碳足迹标识认证证书。

对存在不合格结论的，认证终止，认证机构不予颁发认证证书。终止认证后，认证委托人如有需要，可重新申请认证。

8 获证后监督

8.1 监督的方式和频次

认证机构在认证有效期内，对获得认证的产品进行现场监督检查，确保其持续符合认证要求。首次认证结束或获证后6个月后即可安排周期监督，每周期监督间隔不超过12个月。若发生下述情况之一的，认证机构可提前或增加监督频次，且监督时机可不预先通知：

- （1）获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为生产者（制造商）、生产企业责任的；
- （2）有足够理由对获证产品碳足迹量化提出质疑的；
- （3）有足够信息表明生产者（制造商）、生产企业因组织机构、产品设计、关键件、能源和资源选择与使用、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等环节发生变更，从而可能影响产品与相关标准符合性或产品一致性的。

8.2 监督的内容

监督应覆盖所有生产场所，并覆盖全部有效证书。监督的内容应至少包括：

- （1）企业保证能力监督检查；
- （2）产品一致性监督检查；

- (3) 产品碳足迹核查；
- (4) 降碳计划、措施实施情况检查；
- (5) 产品碳足迹量化是否较上一次核查有所下降；
- (6) 上一次评价不符合项整改措施有效性验证、认证证书和标识使用情况、法律法规及其他要求的执行情况等。

针对储能系统，认证机构监督的内容还将包括：

- 电池或 PCS 是否由自产变为采购或由采购变为自产
- 对于采购电池或 PCS 的生产者，电池或 PCS 的供应商是否发生了变化

(7) 如果认证机构在监督中未发现获证产品碳足迹量化结果的显著增加（增幅在 10% 以内），也未发现其他不符合，监督结论为通过，原证书保持有效。

(8) 如果认证机构在监督中发现获证产品碳足迹量化结果较上一周期出现显著增加（增幅 10% 及以上），认证机构将撤销原证书。除此之外发现的其它不符合项，认证委托方应在 2 个月内完成整改，认证机构将采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，监督结论为不通过，认证机构将暂停原证书。

8.3 监督结果的评价

检查组负责对获证后监督检查结论及有关资料/信息进行综合评价，并直接向认证机构报告监督检查结论，处理情况如下：

- (1) 对符合认证要求的，可继续保持认证证书、使用产品碳足迹标识；
- (2) 对现场检查存在不符合项的，工厂应在 2 个月内完成整改，认证机构采取适当方式对整改结果进行验证。未能按期完成整改的或整改不通过的，按工厂检查不通过处理，暂停认证证书；
- (3) 不符合认证要求的，应依据相应情形作出暂停或者撤销认证证书的处理，并予以公布。

9 认证证书与标识

9.1 认证证书

9.1.1 认证证书的保持

认证证书有效期为 2 年。在有效期内，证书有效性通过获证后监督保持。

认证证书有效期届满，需延续使用的，认证委托人应当在认证证书有效期届满前 90 日内提出延续委托，认证机构对其实施再认证，再认证程序应与初次认证相同。

9.1.2 认证证书的基本内容

认证证书的基本内容应符合长三角绿色认证联盟有关认证标识和认证证书的相关规定，主要内容包括但不限于：

- (1) 委托方、生产者、生产企业名称、地址；
- (2) 产品名称/规格/型号；

- (3) 认证单元；
- (4) 功能单位或声明单位；
- (5) 系统边界；
- (6) 数据时间边界；
- (7) 认证模式；
- (8) 证书编号
- (9) 认证依据；
- (10) 碳足迹量化值；
- (11) 发证机构、发证日期和有效日期；
- (12) 证书附件（如需）。

9.1.3 认证证书的变更

认证委托人在生产企业因变更组织机构、生产地址、生产条件、生产工艺、生产装备、生产一致性控制计划、产品名称/型号等，从而可能影响证书内容发生变化时；或获证产品在设计、关键件、能源和资源选择与使用、生产工艺、交付及储存、使用、回收与处置等环节发生变更，可能影响产品与相关标准符合性或产品一致性时，认证委托人应向认证机构提交书面变更申请。由认证机构评价变更内容与原认证范围的影响程度，并依据差异进行补充评审或检查。

对符合要求的，认证机构应批准变更，换发新证书。新证书的编号、有效日期保持不变，并注明换证日期。

9.1.4 认证证书的注销

认证证书的使用应当符合国家认监委有关认证证书管理的要求。有下列情形之一的，认证机构应注销认证证书，并对外公布：

- (1) 获证产品不再生产的；
- (2) 认证委托人申请注销的；
- (3) 其他应注销认证证书的情形。

对于列入本文件认证证书撤销情形的，认证委托人不得申请注销认证证书。

9.1.5 认证证书的暂停

有下列情形之一的，认证机构应暂停认证证书，并对外公布：

- (1) 获证产品不能持续满足认证要求，且在30日内不能采取有效纠正和（或）纠正措施的；
- (2) 未按规定使用认证证书或认证标识的；
- (3) 不能按照规定的时间间隔接受监督检查的；
- (4) 认证委托人申请暂停认证证书的；
- (5) 认证监管部门责令暂停认证证书的；
- (6) 其他应暂停认证证书的情形。

认证机构可根据暂停的原因和性质确定暂停认证证书的期限，但最长不得超过3个月。

9.1.6 认证证书的撤销

有下列情形之一的，认证机构应撤销认证证书，并对外公布：

- (1) 被注销或撤销法律地位证明文件的；
- (2) 被国家企业信用信息公示系统列入严重违法失信名单的；
- (3) 严重违反法律法规，受到相关执法监管部门处罚的；
- (4) 暂停认证证书期限已满，但导致暂停的问题未得到解决的；
- (5) 产品碳足迹量化及产品一致性不符合认证要求的；
- (6) 超范围使用认证证书或认证标识的；
- (7) 提供虚假资料、相关数据和信息的；
- (8) 认证监管部门责令撤销认证证书的；
- (9) 其他应撤销认证证书的情形。

认证委托人被撤销认证证书的，一年内不得重新提交认证委托。

9.1.7 认证证书的恢复

认证证书被注销或撤销后，不得以任何理由予以恢复。

暂停期间，认证委托人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内采取有效纠正措施，并向认证机构提出恢复申请。经认证机构确认导致暂停的原因已消除，且符合恢复条件的，认证机构按有关规定恢复其认证证书。否则，认证机构将撤销或注销暂停期满的认证证书。

认证证书暂停期间，注销、撤销和过期失效后，认证委托人不得使用认证证书和产品碳足迹标识。

9.2 认证标识

在本文件规定的范围内，通过认证并取得认证证书的企业可在获准认证的产品本体、铭牌、包装、随附文件（如说明书、合格证等）、操作系统、电子销售平台等位置使用或展示产品碳足迹标识，样式如下图所示。



图 1 产品碳足迹标识认证标识

标识可按比例放大或缩小，标注后应清晰可识，不允许使用变形标志。获证企业在使用标识时，应符合长三角绿色认证联盟和发证机构对认证标识的管理要求。如果认证机构发现任何未经授权使用碳足迹标识的行为，应立即向证书持有人发送通知，要求其采取纠正措施，如果证书持有人未在规定时间内采取纠

正措施，则该认证证书将被撤销。

10 收费

认证机构应制定相关收费标准并公示，按收费标准向认证委托人收取费用。

11 信息报送与公开

11.1 信息报送

认证机构应按有关规定向国家认监委报送产品碳足迹标识认证相关信息。

11.2 信息公开

在保障数据安全和知识产权前提下，认证机构应通过网站向社会公布产品碳足迹标识认证收费标准及认证结果等有关信息。

12 认证责任

认证机构应对认证活动及其结果的真实性、准确性、有效性负责。

认证委托人应对所提供的文件、资料及相关数据和信息的真实性、准确性、有效性负责。

长三角绿色认证联盟

附件 1 产品碳足迹标识认证申请所需文件资料

- 1、 填写完成的《产品碳足迹标识认证申请书》
- 2、 认证委托人的营业执照（法人单位申请）或身份证（自然人申请），以及所必须获得的强制性产品认证证书、许可证或批准文件
- 3、 （如果认证委托人与被认证产品的生产者不一致时）委托人与生产者关于本次碳足迹标识认证的委托协议和生产者的营业执照
- 4、 （如适用）OEM/ODM 的知识产权关系
- 5、 （如适用）选用的产品种类规则（PCR）和无法公开获取的标准/指南
- 6、 （如适用）同一产品之前获得的碳足迹标识认证证书
- 7、 被认证产品的碳足迹声明（碳足迹核算报告、碳足迹研究报告等）
- 8、 （如有）被认证产品的碳足迹核查报告
- 9、 （如果被认证产品的碳足迹声明未经过核查）碳足迹核查的保障等级和实质性阈值
- 10、 与《产品碳足迹标识认证工厂保证能力检查要求》相关的管理文件目录
- 11、 产品物料清单（BOM 表），或主要原辅材料类别和消耗量清单（如 BOM 表无法提供）
- 12、 生产者组织结构图和工艺流程图
- 13、 物料、能源、废弃物平衡表（图）
- 14、 生产地址、主要设备设施、投产日期和产能信息。如果被认证产品的生产涉及多个地址，请以清单列出，包括每个生产地址、主要设备设施、投产日期及产能。格式自拟
- 15、 （如适用）产品使用阶段物料和/或能源消耗信息。格式自拟
- 16、 （如适用）产品寿命到期后回收处理信息。格式自拟
- 17、 减碳方案或计划，包括具体的减碳措施和（如有）产品碳足迹减碳的目标

附件 2 产品碳足迹标识认证工厂保证能力检查要求

企业应具备本文件所规定的保证能力，以确保认证产品碳足迹量化及产品一致性持续符合产品碳足迹标识认证要求，并能够实现持续的自主温室气体减排和/或清除增加。

1. 管理职责和资源

1.1. 职责

企业应规定与产品碳足迹标识认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在组织管理层中指定认证负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

- (1) 确保本文件的要求在企业得到有效建立、实施和保持；
- (2) 确保能够准确识别影响产品生命周期碳足迹的重要因素，以持续实现温室气体减排和/或清除增加；
- (3) 与认证机构保持联络，及时跟踪产品碳足迹标识认证依据和实施规则的变化，确保认证产品碳足迹量化及产品一致性持续符合认证要求；
- (4) 确保认证产品碳足迹量化及产品一致性不符合的或变更后未经认证机构确认的获证产品，不加贴使用产品碳足迹标识认证标识和证书，确保加施产品碳足迹标识认证标识产品的证书状态持续有效。

认证负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2. 资源

- (1) 企业应配备必需的生产设备以满足稳定生产符合认证要求的产品的需要；
- (2) 企业应配备必要的能源消耗、资源消耗、碳足迹量化所需等方面的检验、监测设备；
- (3) 企业应配备相应的人力资源，确保从事对产品碳足迹标识认证要求有影响的工作人员具备必要的能力；
- (4) 企业应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必需的环境和设施。
- (5) 对于需以租赁方式使用的外部资源，企业应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；企业应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2. 文件和记录

2.1. 企业应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的 与产品碳足迹标识认证相关的文件，以及其他必要的外来文件和记录进行有效控制。

2.2. 企业应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3. 企业应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与产品碳足迹标识认证要求相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，且至少不低于 3 年。

2.4. 企业应识别并保存与产品碳足迹标识认证相关的重要文 件和信息，如碳排放核查报告、供应链产品碳

足迹报告、第三方环境监测报告、企业生产报表、物料平衡表、检验、监测仪器设备清单、外购关键件、能源和资源的发票凭证、统计报表、产品碳足迹标识认证证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、产品质量、环保投诉及处理结果以及其他与产品碳足迹标识认证相关的文件和信息等。

3. 产品碳足迹重要影响因素

- 3.1. 企业应建立并保持对产品生命周期过程中影响产品碳足迹的重要因素的识别、评价和控制程序。企业对这些重要因素的评价和控制要求应符合相关产品碳足迹标识认证依据和实施规则的要求。
- 3.2. 企业应结合认证依据和实施规则判定那些对产品碳足迹具有重大影响，或可能具有重大影响的因素，如关键件的选择与使用、能源和资源的消耗、运输方式与运输距离及产品在使用、安装、维护、维修、更换、翻新等环节的温室气体排放。企业应建立并保存这些重要影响因素的清单。
- 3.3. 企业应确保对这些影响产品碳足迹的重要因素采取措施加以控制或施加影响，保存相关记录，并及时更新这方面的信息，以确保认证产品碳足迹量化及产品一致性持续符合认证要求。

4. 设计/开发控制

- 4.1. 企业应建立并保持文件化的程序，制定有效融入产品碳足迹管理要求的设计标准或规范，并确保文件的持续有效性。相关文件包括不限于图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书、产品验收准则等。
- 4.2. 企业应对产品进行设计/开发策划，在设计/开发文件中确定影响产品碳足迹的主要指标并满足相应标准或技术要求。应对产品主要技术参数、结构、关键件、生产工艺、过程控制、检验与监测等提出明确要求。
- 4.3. 企业应对设计/开发结果进行评审、验证和确认，以确保设计/开发输出（结果）满足输入要求，满足规定的使用要求或已知的预期用途的要求，并满足温室气体减排和/或清除增加的要求。
- 4.4. 企业应保存产品的设计评审/设计验证/设计确认的记录，记录应能够体现产品满足温室气体减排和/或清除增加要求的实现过程和结果。

5. 采购过程

5.1. 采购控制

- 5.1.1 企业应建立并保持文件化的程序，按照产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对采购过程加以控制，并持续实现温室气体减排和/或清除增加。
- 5.1.2 企业应识别并在采购文件中明确其技术要求，该技术要求还应确保认证产品碳足迹量化及产品一致性持续符合认证要求。
- 5.1.3 企业应建立、保持关键件合格生产者（制造商）/生产企业名录并从中采购关键件，企业应保存关键件采购、使用等记录，如进货单、出入库单、台账等。

5.2. 关键件、能源和资源的控制

- 5.2.1 在确保采购的关键件、能源与资源满足产品技术要求的前提下，企业应选择适当的控制方式保证认证产品碳足迹量化及产品一致性持续符合认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式包括但不限于：

- (1) 对关键件（指对产品碳足迹具有显著影响的原材料/组成部件等）、能源（化石能源、电力、热力和冷力等）和资源（水、矿物等）的来源、获取方式、种类的选择与控制；
- (2) 对生产者（制造商）及经销商的选择与控制；
- (3) 关键件、能源和资源的碳足迹及相关数据和信息的获取及准确性的判断与控制。

5.2.2 企业应保存关键件、能源和资源运输的相关记录，包括但不限于运输方式、运输总量、运输距离等。

5.2.3 企业应保存必要的能源和资源的检验报告，如化石燃料低位发热量、矿物含碳量等。

5.2.4 对于委托分包方生产的关键件，企业应按采购关键件进行控制。对于自产的关键件，按生产过程进行控制。

6. 生产过程

6.1. 企业应建立并保持文件化的程序，按照产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对生产过程加以控制，并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

6.2. 企业应对影响产品碳足迹的工序（简称关键工序）进行控制。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品碳足迹量化及产品一致性持续符合认证要求；必要时，应制定相应的文件，使生产过程受控。企业应保持关键工序的控制记录。

6.3. 企业应对与产品碳足迹标识认证相关的生产过程参数（如能源、资源的消耗量；原辅材料消耗量；产品产量等）进行监视、测量。

7. 交付及储存过程（如适用）

7.1. 当产品碳足迹标识认证范围包括产品交付及储存过程时，企业应建立并保持文件化的程序，按照产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对交付及储存过程施加影响，并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

7.2. 企业应对影响认证产品碳足迹的运输过程施加影响或进行引导，并收集相关信息，包括但不限于运输方式、运输总量、运输距离等信息。

7.3. 企业应对影响认证产品碳足迹的储存过程施加影响或进行引导，并收集相关信息。包括但不限于：

- (1) 储存的位置和设计等基本信息；
- (2) 使用的能源和资源的来源、获取方式、种类及使用记录；
- (3) 耗能设备与计量器具的检测、运行管理记录；
- (4) 储存环境监测报告等。

7.4. 必要时，企业可制定相应措施提升运输效率。如通过优化运输路线、减少运输过程中包材消耗量，持续实现温室气体减排和/或清除增加。

7.5. 必要时，企业可制定相应措施提升储存系统效率，如通过减少设备能耗、提高储存系统智能化水平，持续实现温室气体减排和/或清除增加的控制措施。

8. 使用过程（如适用）

8.1. 当产品碳足迹标识认证范围包括产品的使用过程时，企业应建立并保持文件化的程序，按照产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对产品的使用过程施加影响，并持续实现温室气体减排和/或

清除增加。

8.2. 企业应对影响认证产品碳足迹的使用过程施加影响或进行引导，并收集相关信息，包括但不限于产品的使用、安装、维护、维修、更换、翻新等。

9. 生命末期过程（如适用）

9.1. 当产品碳足迹标识认证范围包括产品的生命末期过程时，企业应建立并保持文件化的程序，按照产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施对产品的生命末期过程施加影响，并持续实现温室气体减排和/或清除增加。

9.2. 企业应对影响认证产品碳足迹的生命末期过程施加影响 或进行引导，并收集相关信息。包括但不限于：

- （1） 生命末期产品的收集、包装和运输；
- （2） 再利用和回收准备；
- （3） 生命末期产品的拆解；
- （4） 破碎与分选；
- （5） 材料回收；
- （6） 有机物回收（如堆肥、厌氧消化等）；
- （7） 能量回收和其他回收过程；
- （8） 焚烧和底渣分选；
- （9） 填埋、填埋场维护和促进分解的排放（如甲烷等）。

9.3. 必要时，企业可制定相应措施减少产品的生命末期过程温室气体排放，如通过对生命末期产品的关键件，以及产品在生命末期产生的物质及能量进行回收利用等方式，持续实现温室气体减排和/或清除增加。

10. 检验、监测仪器设备

10.1. 基本要求

10.1.1 企业应按照产品碳足迹重要影响因素的评价结果及相关措施制定检验、监测方案。可参照 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》等相关标准配备必要的能源消耗、资源消耗等计量设备。根据相关领域产品碳足迹的有关规定配备必要的检验、监测仪器设备，确保使用的仪器设备能力满足认证依据和实施规则的要求。

10.1.2 检验、监测人员应能正确使用仪器设备，掌握仪器设备使用要求并按照检验、监测方案有效实施。

10.2. 校准、检定

企业应建立并保持文件化的程序，对检验、监测仪器设备按规定的周期进行校准或检定，校准周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等制定；对内部校准的，企业应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。企业应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，企业应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

10.3. 功能检查

10.3.1 企业应按规定要求对检验、监测仪器设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时，应能追溯至已检验、监测过的产品。必要时，企业应对认证产品重新进行数据和信息采集，并通知认证机构。

10.3.2 企业应制定操作人员在发现仪器设备功能失效时采取的措施。

10.3.3 企业应保存功能检查结果及仪器设备功能失效时所采取措施的记录。

11. 不符合控制

11.1. 对于产品碳足迹量化及产品一致性未得到有效保持，认证结果即时失效，获证组织应及时通知认证机构重新进行产品碳足迹标识认证，具体包括以下两种情形：

- (1) 因计划外变化导致产品碳足迹量化增加 10%以上，且此情况持续超过三个月以上；
- (2) 因计划内变化导致产品碳足迹量化增加 5%以上，且此情况持续超过三个月以上。

11.2. 企业获知其认证产品碳足迹量化及产品一致性未得到有效保持时，应采取必要的措施避免认证产品的非预期使用或交付，并及时通知认证机构。企业应保存认证产品碳足迹量化及产品一致性不符合的信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

12. 内部审核

企业应建立文件化的产品碳足迹内部审核程序，确保企业保证能力的持续符合性、认证产品碳足迹量化及产品一致性的持续符合性，以及产品与相关标准符合性。对审核中发现的问题，企业应采取适当的纠正措施。企业应保存内部审核结果。

13. 认证产品的变更及一致性控制

企业应建立并保持文件化的程序，对可能影响认证产品碳足迹量化及产品一致性的变更进行控制。认证产品的变更应得到认证机构批准后方可实施，企业应保存相关记录。

企业应对设计/开发、采购、生产、交付及储存、使用、生命末期等环节的认证产品碳足迹量化及产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证要求。

14. 产品碳足迹标识认证证书和标识

企业对产品碳足迹标识认证证书和标识的管理及使用应符合国家认监委、《长三角碳足迹认证标识和认证证书管理办法》和发证机构的相关要求。对于统一印制的标准规格的产品碳足迹标识或采用印刷、模压等方式加施的产品碳足迹标识，企业应保存使用记录。对于下列产品，不得加施产品碳足迹标识或放行：

未获认证的产品；

获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；

超过认证有效期的产品；

已暂停、撤销、注销的证书所列产品；

产品碳足迹量化及产品一致性不符合的产品。