



**北京鉴衡认证中心**


**China General Certification Center**

**Implementation Rules for Product Carbon  
Footprint Certification - Machinery and  
Electrical Products**

**产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品**


The copyright of this document belongs to China General Certification Center (CGC) and is protected by copyright laws and international protocols. Without permission from CGC, no individual or organization may copy any part of this document in any form or by any means for any purpose. CGC reserves the right to pursue legal responsibility for infringement.

本资料版权为北京鉴衡认证中心所有，且受版权法和国际公约保护。如未获得本中心许可，任何单位和个人不得以任何形式或任何方法复制本资料及其任何部分用于任何目的。本中心保留依法追究侵权责任的权利。

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 1/25 第 1 页 共 25 页</b>

**Document information 修订记录**

<b>Version 序号</b>	<b>Description 修订内容</b>	<b>Date 修订日期</b>
1	Initial development 首次编制	2025-02-24
2	Modification according to external review 根据外部评审意见修改	2025-03-17
3	Modification refer to the general certification rules issued by CNCA 参考认监委发布的《CNCA-CFP-00:2025 产品碳足迹标识认证通用实施规则（试行）》进行修订	2025-3-25
4	Modify man-day descriptions of on-site verification 修改现场核查人日数描述	2025-8-7
5	Modification refer to review for the certification rules issued by CNCA 根据认监委认证规则退回意见进行修订	2026-01-20

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 2/25 第 2 页 共 25 页</b>

前 言

为了促进机电工业品碳足迹认证规范化发展，保障消费者使用安全，特制定《产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品》实施规则。

本实施规则由北京鉴衡认证中心提出并归口。

本实施规则起草单位：北京鉴衡认证中心有限公司


本实施规则主要起草人：刘政、宋晋、李勉、韦心元。

本认证规则所属的认证领域为 PV11-PV15 和 PV17，在 CNCA 认可范围内。

本实施规则按照《中华人民共和国认证认可条例》和《认证机构管理办法》的相关规定，通过官网向社会公布认证规则及相关信息并保证真实、有效。

鉴衡依据制定或修订备案后的认证规则开展认证活动，按照《认证机构管理办法》的相关规定，将认证信息报送国家认监委。

当国家认监委制定或者会同国务院有关部门制定发布属于认证新领域的某项认证规则后，鉴衡不再依据之前备案的认证规则开展认证活动。

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 3/25 第 3 页 共 25 页</b>

## 1 总则

1. 为规范北京鉴衡认证中心有限公司（以下简称“鉴衡”或“本机构”）机电工业品碳足迹标识认证活动，特制订本认证实施规则。

## 2 适用范围

2. 本规则适用于本机构开展以下产品的碳足迹标识认证：
  - PV11 机械设备及零部件
  - PV12 电子设备及零部件
  - PV13 电动机、发电机、发电成套设备和变压器
  - PV14 配电和控制设备及其零件、绝缘电线和电缆、光缆
  - PV15 蓄电池、原电池、原电池组和其他电池及其零件
  - PV17 仪器设备
3. 本规则不适用于国家产品碳足迹标识认证试点地区的试点产品。

## 3 认证依据

4. 本机构依据通用标准和被认证产品的产品种类规则专用标准（以下简称专用标准）开展产品碳足迹标识认证。如果被认证产品已参与或计划参与某项产品碳足迹机制，本机构将优先依据该机制发布的相关标准和认证要求。
5. 通用标准：
  - GB/T 24067-2024 温室气体—产品碳足迹—量化要求和指南
6. 具体产品的专用标准如下：
  - 变压器：T/CEC 1073-2025 温室气体 电力装备产品碳足迹量化方法与要求 变压器（产品种类规则）
  - 光伏逆变器：T/CPIA 0089-2024 温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 光伏并网逆变器
  - 风力发电机组：GB/T 45855-2025 风能发电系统 风力发电机组生命周期环境影响评价技术规范
  - 叶片：T/CIA 007-2024 温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 风机发电机组叶片
  - 电机：GB/T 40100-2021 电机产品生命周期评价方法
  - 其他电子电器产品：GB/T 46041-2025 温室气体 产品碳足迹量化方法与要求 电子电器
  - 其他电子电气产品：GB/T 37552-2019 电子电气产品的生命周期评价导则
7. 本机构在开展碳足迹标识认证过程中，还将视需要参考以下指导文件：
  - ISO 14067: 2018 温室气体—产品碳足迹—量化要求和指南

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 4/25 第 4 页 共 25 页</b>

- PAS 2050: 2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范
- 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
- 其他适用的产品碳足迹评价标准或技术规范

## 4 术语和定义

### 4.1 产品碳足迹机制

8. 为实现特定的产品碳足迹管理目的，覆盖特定区域（国际、国内、地区等）、或特定行业、或特定范围的管理体系，具有一致的管治、管理、运行规则和文档系统，包括但不限于标准、产品类别规则、认可认证要求、模板、标识等。

注：例如国家或省级产品碳足迹标识认证试点是产品碳足迹机制，或某企业因采购需求提出的产品碳足迹认证要求，也可视为一项产品碳足迹机制。

### 4.2 认证结果目标客户

9. 碳足迹标识认证结果，尤其是碳足迹量化值的特定或潜在关切方。例如被认证产品目标市场的监管方、被认证产品的购买方等。认证结果的目标客户也可能是公众。

## 5 认证人员管理

### 5.1 人员类别

10. 产品碳足迹标识认证人员类别包括：
- 认证规则和认证方案制定及管理人员
  - 项目经理（暨申请评审人员）
  - 检查员，承担初始检查工作
  - 碳足迹核查员，承担碳足迹核查工作
  - 复核人员
  - 认证决定人员
  - 专业能力评价人员

### 5.2 人员能力要求

11. 本机构对各类碳足迹标识认证人员的能力要求分为通用要求和专业要求。通用要求依据本机构《CGC-QP-G12 产品和服务认证 认证人员管理程序》和《CGC-QP-G13 产品和服务认证 检查员、审查员管理程序》。专业能力要求如下：

#### 5.2.1 认证规则和认证方案制订及管理人员

- 掌握产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规、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

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 5/25 第 5 页 共 25 页</b>

键指标以及特定评价方法

- 主导或参与（过）编制本机构认证、或检测、或检验、或审定与核查管理体系文件

#### 5.2.2 项目经理（暨申请评审人员）

- 了解产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规、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
- 从事（过）认证、或检测、或检验、或审定与核查申请评审 1 年或 5 项以上

#### 5.2.3 检查员

- 了解产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规、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

#### 5.2.4 碳足迹核查员

- 熟练具备产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规、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并可在实际工作中应用
- 已获得本机构全生命周期和碳足迹核查员认定和授权。具体参考《CGC-QP-VV01 审定与核查资源管理程序》
- 主导或参与过 3 项及以上碳足迹核算、或核查、或认证工作

#### 5.2.5 复核人员

- 与检查员、碳足迹核查员的专业能力要求一致

#### 5.2.6 认证决定人员

- 掌握产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规、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
- 从事（过）认证、或检测、或检验、或审定与核查决定 1 年或 5 项以上

#### 5.2.7 专业能力评价人员

- 掌握产品碳足迹标识认证相关通用国家行业法律法规、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
- 从事（过）认证、或检测、或检验、或审定与核查人员能力评价工作

### 5.3 人员能力管理

12. 本机构根据本规则 5.2 节的能力要求对人员进行评价、认定、授权。在评价过程中

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 6/25 第 6 页 共 25 页</b>

可参考以下判定条件：

- 参加过培训可视为“了解”相关能力
- 参加过培训，且通过相关考试可视为“掌握”相关能力。掌握相关能力后可参与本机构的实习
- 具有 3 项及以上实际工作或项目经历可视为“熟练具备”了相关能力，在本机构参加的实习工作或项目可视为经历
- 能力判定条件向下兼容，即已判定“熟练具备”相关能力后无需再满足“掌握”的判定条件

## 6 认证模式

13. 碳足迹标识认证的模式为：初始检查+产品碳足迹核查+获证后监督。

初始检查包括文件评审和现场检查，产品碳足迹核查包括声明及证据评价和现场核查。

## 7 认证单元和功能单位

### 7.1 认证单元的划分

14. 本机构按照以下通用步骤划分认证单元：


- 步骤一：按认监委产品认证领域区分，不同领域（PV11、PV12、PV13、PV14、PV15、PV17）产品应视为不同认证单元；
- 步骤二：同一认证领域内的产品，按照主要功能和应用场景区分，不同功能或应用场景的产品为不同认证单元。例如，同为 PV13 认证领域内的产品，电动机和发电机功能不同，应视为不同认证单元；风力发电机和水利发电机因应用场景不同，应视为不同认证单元；
- 步骤三：相同功能或应用场景的产品，按照型号区分，不同型号产品视为不同认证单元；
- 步骤四：对步骤一至三均无差异的产品，如生产地址不同，应视为不同的认证单元。

15. 如果按照本规则第 14 段仍无法划分认证单元，认证委托人可与本机构协商确定认证单元。

### 7.2 功能单位的确定

16. 原则上功能单位应遵循适用于被认证产品的专用标准。
17. 认证委托人可主张其它适用的功能单位，本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。



	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 7/25 第 7 页 共 25 页</b>

## 8 碳足迹数据质量要求

### 8.1 数据来源要求

18. 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）。
19. 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）。
20. 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本机构协商确定。

### 8.2 取舍原则

21. 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%。

### 8.3 数据采集要求

22. 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专用标准中的要求，本机构将对碳足迹数据的质量进行评估，经评估无法满足专用标准最低数据质量要求时，认证结果为不通过。

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。

## 9 碳足迹量化方法

23. 被认证产品应首先确定碳足迹系统边界（例如摇篮到坟墓或摇篮到大门）和排放源。系统边界和排放源的确定应优先遵循适用的专用标准。
24. 对于系统边界内的每个排放源，应选择以下最适用的方法进行量化：
  - 排放因子法：温室气体排放量=温室气体活动数据×排放因子×增温潜势 GWP)。
  - 物料平衡法：一些化学反应等过程中涉及物质质量与能量的产生、消耗及转化，



	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 8/25 第 8 页 共 25 页</b>

可以利用物料平衡的方法来计算某些排放源的温室气体排放量。

- 实测法：基于排放源实测基础数据，汇总得到相关碳排放量。

25. 碳足迹量化结果应以质量单位二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e、kgCO<sub>2</sub>e、gCO<sub>2</sub>e）/功能单位表示。

## 10 认证实施程序


26. 本机构碳足迹标识认证实施程序包括：认证申请、申请评审与受理、计划、初始检查、碳足迹核查、复核、认证决定。具体如下：

### 10.1 认证申请

27. 认证委托人需满足以下条件，方可向本机构提出碳足迹产品认证申请：
- 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
  - （如果需要）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
  - 生产企业应建立符合本规则附件 2《产品碳足迹标识认证工厂保证能力检查要求》要求的管理制度且有效运行，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
  - 未被行政监管部门责令停业整顿
  - 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
  - 一年内未发生严重违法违反法律法规的行为
  - 一年内未被撤销产品碳足迹标识认证证书
  - 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
28. 认证委托方应如实填写本机构《产品碳足迹标识认证申请书》，并按照本规则附件 1 提供文件资料。

### 10.2 申请评审与受理

29. 本机构项目经理将对认证委托方提供的《产品碳足迹标识认证申请书》和文件资料进行评审，评审的内容包括认证委托方和/或被认证产品的合法合规性、文件资料的完整性、认证单元的合理性、相关标准/指南/专用标准选取的适用性、认证活动的可行性、是否需要开展现场检查、本机构能力的具备性。如申请文件不符合要求或存在缺失，本机构将通知认证委托人补充。申请文件完整后，本机构将在 3 个工作日内发出受理或不予受理通知。
30. 通常情况下本机构将开展现场检查。如果被认证产品符合以下条件，可免于现场检查：
- 同一生产者的同一生产地点（工厂）

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 9/25 第 9 页 共 25 页</b>

- 生产同类型产品
- 同类型中的任意一款产品在本次认证申请日期前一年内经本机构实施且通过了碳足迹标识认证现场检查或监督检查
- 同类型产品的划分原则按认监委产品认证领域（PV11、PV12、PV13、PV14、PV15、PV17），同一认证领域内的产品，按照主要功能和应用场景区分，相同功能或应用场景的产品属于同类型产品。

31. 对于受理的申请，本机构将与认证委托方签订认证协议。

### 10.3 认证策划

#### 10.3.1 初始检查策划

##### 10.3.1.1 检查方案

32. 本机构将根据被认证产品的认证单元、产品种类、系统边界、检查范围、地点、检查依据、所需的资源、有关保密性、信息安全、安全等因素设计初始检查的方案，包括文件评审的关注点、是否需要开展现场检查、组建检查组、进度安排等。

##### 10.3.1.2 组建检查组

33. 本机构碳足迹标识认证初始检查组至少由 1 名相应领域 CCAA 注册专职检查员组成。
34. 本机构在组建初始检查组时，将考虑人员的能力、经验、工作负荷、公正性等因素。与认证委托方或被认证产品存在利益冲突的人员严禁参与相关碳足迹标识认证活动。

##### 10.3.1.3 检查计划


35. 初始检查组应制订现场检查计划，包括：
- 现场检查的范围和目标
  - （如适用）现场检查组成员及其角色和职责
  - 委托方/生产者（制造商）/生产企业基本信息
  - 现场检查活动日程安排
36. 现场检查计划应与认证委托方商定。在现场检查过程中，检查计划可能需要变化，现场检查组应修订检查计划，并保留修订记录。

#### 10.3.2 碳足迹核查策划

37. 本机构碳足迹核查策划参考《CGC-QP-VV02 审定与核查过程管理程序》相关要求，并考虑以下因素：

##### 10.3.2.1 碳足迹核查结果的采信

38. 针对已实施过碳足迹核查的被认证产品，如果满足以下所有条件，本机构可采信核查结果：

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 10/25 第 10 页 共 25 页</b>

- 被认证产品与完成碳足迹核查的产品完全一致（包括碳足迹系统边界内的所有环节和要素）
- 核查机构具有足够的专业能力和质量管控能力。本机构仅采信经国家认证认可监督管理委员会（CNCA）批准的碳足迹标识认证机构或经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）能力认可的碳足迹核查机构实施的碳足迹核查。
- 核查陈述的签发日期处于认证申请日期前 6 个月内

如果被认证产品的核查结果可以被采信，本规则 10.3.2 节和 10.5 节内容可做适当简化，否则本机构将实施完整的产品碳足迹核查。

#### 10.3.2.2 战略分析

39. 碳足迹核查的复杂程度与被认证产品的特性和核查的要求相关，例如：组装类产品的复杂程度高于单一材质产品、物料清单（BOM 表）的数量越多的产品复杂程度越高、保障等级和实质性要求越高核查的复杂程度也更高。复杂程度越高的核查需要更广泛地收集证据、更完整地验证数据。
40. 根据被认证产品的特性和核查的要求合理分析核查的复杂程度，确定核查活动的性质和程度。在无法清晰确定复杂程度的情况下，应视为高复杂程度。

#### 10.3.2.3 风险评估

41. 风险评估应根据战略分析的结果，复杂程度越高的核查往往意味着失实陈述和不符合标准/指南/专用标准的风险增加。
42. 碳足迹声明失实陈述和不符合标准/指南/专用标准的风险可能包括（但不限于）：
  - 因被认证产品较为复杂而遗漏了重要的原辅材料
  - 错误识别了物料的材质
  - 仅以最终产品中某种物料的重量计算碳足迹，而忽略了生产过程中的损耗
  - 物料和能源的分配方法不适用
  - 使用了数据库中不适用的排放因子
43. 风险评估应考虑碳足迹核查的保障等级和实质性阈值，并评估识别出的风险对碳足迹量化结果的影响是否是实质性的。


#### 10.3.2.4 证据收集活动

44. 针对碳足迹声明中相关的信息和数据设计证据收集活动。对于识别出的实质性风险，无论该风险是碳足迹的固有风险还是检查活动的风险，本机构将尽力收集广泛而客观的证据以消除风险。

### 10.4 初始检查

#### 10.4.1 文件评审

45. 文件评审应对认证委托人提交的数据信息及证实性资料开展，对数据和资料的准确

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品</b>			
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 11/25 第 11 页 共 25 页</b>			

性、完整性、适用性的评审。文件评审的主要目的是：

- 了解产品的特性和工艺、产品碳足迹系统边界，确认现场检查的关注点
- 了解工厂保证能力、产品一致性检查与碳足迹数据和信息的建立和运行情况，并确认是否做好了现场检查的准备

46. 文件评审一般需要 10-15 个人日，认证委托方提供相关证据材料的时间不计入在内。如果被认证产品复杂程度高，文件评审可能需要更长的时间，检查组应与认证委托方保持沟通。
47. 文件评审结束后，检查组应形成文件评审的结论。对于不符合要求的文件评审结论，检查组将要求认证委托方补充文件资料。检查组应对补充的文件资料按照本节的要求再次进行评审。如果认证委托方始终无法通过文件评审，本机构将终止认证。
48. 对于结论为符合要求的文件评审，本机构将开展现场检查。
49. 对于结论为基本符合要求的文件评审，本机构将开展现场检查，并告知认证委托方需要补充或纠正的项目，现场检查期间将对补充和纠正情况进行验证。

#### 10.4.2 现场检查

50. 现场检查一般在文件评审符合要求或基本符合要求后 30 个工作日内完成，如果认证委托方认为需要更长时间补充或纠正文件评审提出的项目，现场检查也可能延期。
51. 现场检查的主要内容包括工厂保证能力检查和产品一致性检查。检查范围包括与被认证产品相关的所有场所、部门、人员、活动及其相关数据信息。

##### 10.4.2.1 工厂保证能力检查

52. 对工厂保证能力检查将覆盖被认证产品涉及的全部生产场所，并按附件 2《产品碳足迹标识认证工厂保证能力检查要求》进行检查。


##### 10.4.2.2 产品一致性检查

53. 产品一致性检查将覆盖全部认证单元，重点关注：
- 被认证产品的名称、规格型号、碳足迹信息与申请文件是否一致性
  - 被认证产品的设计、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与申请文件是否一致性
  - 被认证产品的设计、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与被认证产品的实际情况是否一致

##### 10.4.2.3 现场检查的时间

54. 现场检查时间与被认证产品的复杂程度相关。本机构一个认证单元的现场检查标准人日数如下：

产品物料清单 (BOM) 物	≤50	50 < x ≤ 100	100 < x ≤ 200	200 < x ≤ 400	x ≥ 400
-------------------	-----	--------------	---------------	---------------	---------

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 12/25 第 12 页 共 25 页</b>

料数量					
现场检查标准 人日数	1	1	1.5	1.5	2

注：当需要时，检查组可延长现场检查时间。

#### 10.4.2.4 现场检查报告

55. 本机构检查组在完成现场检查后，将编写现场检查报告，包括以下内容：
- 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）
  - 现场检查的目的、依据和范围
  - 现场检查过程的描述
  - 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）
  - 现场检查结论
  - 检查组对现场检查结论真实性、准确性、有效性的承诺
56. 考虑到碳足迹标识认证现场检查的特殊情况，现场检查报告可能于现场检查结束后且检查组确认认证委托方或生产者完成了不符合项的整改后 10-15 个工作日内编写完成。

### 10.5 碳足迹核查

57. 本机构碳足迹核查将依据《CGC-QP-VV02 审定与核查过程管理程序》实施，并考虑以下相关内容。

#### 10.5.1 碳足迹声明及证据评价

58. 碳足迹核查员应对认证委托方提供的碳足迹声明及相关证据进行评价，主要目的如下：
- 识别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，将其相关变量控制确定为现场检查的重点
  - 对碳足迹相关活动水平数据的完整性和排放因子的适用性进行确认
  - 识别碳足迹现场核查需要重点关注的项目和需要在现场收集的证据
  - （如果被认证产品已经实施过碳足迹核查）判定是否采信碳足迹核查结果
59. 碳足迹声明及证据评价与文件评审同步进行，认证委托方提供相关证据材料的时间不计入在内。如果被认证产品复杂程度高，碳足迹声明及证据评价可能需要更长的时间，本机构将与认证委托方保持沟通。
60. 碳足迹声明及证据评价结束后，本机构将形成评价结论。对于不符合要求的评价结论，本机构将要求认证委托方补充文件资料。本机构将对补充的文件资料按照本节的要求再次进行评价。如果认证委托方始终无法通过碳足迹声明及证据评价，本机构将终止认证。




61. 对于评价结论为符合要求，本机构将开展现场核查。
62. 对于评价结论为基本符合，本机构将开展现场核查，并告知认证委托方需要补充或纠正的项目，现场核查期间将对补充和纠正情况进行验证。
63. 如果被认证产品已完成的碳足迹核查结果可被采信，碳足迹声明及证据评价的重点是被认证产品经核查的碳足迹声明和核查陈述或报告内容是否与被认证产品一致。

#### 10.5.2 现场核查

64. 碳足迹现场核查一般与现场检查同时开展，也可于现场检查之前开展。
65. 现场核查的主要内容包括产品碳足迹信息和数据的验证，主要包括：
- 碳足迹系统边界、各单元过程的输入输出信息是否完整准确，相关物料、能源、资源的输入输出清单是否完整、规范、准确
  - 现场数据采集的方法、频率、质量是否满足专用标准或碳足迹核算通用准则的数据质量最低要求
  - 现场数据准确性的验证。根据碳足迹核查的保障等级和实质性阈值，对碳足迹声明中的各项现场数据进行验证，包括通过多来源数据进行交叉核对
  - （如有）现场数据的分配方法及其合理性
  - 次级数据的选取方法及其合理性、适用性、保守性
  - 排放因子来源及其适用性
  - 如果适用，碳足迹系统边界内的假设方法是否符合采用的专用标准，假设结果是否合理、保守
  - 碳足迹计算方法的正确性，如果使用专业软件建模计算，模型的正确性
  - 碳足迹改善信息。如果产品碳足迹声明中包含了碳足迹降低的信息，将验证基准线的选取是否合理和量化减排效果是否真实准确
66. 处于生产者（制造商）、生产企业以外，但与产品碳足迹相关的关键生产工序（例如外采原材料的排放强度），可采信企业的自我声明或其他合格评定结果。
67. 如果被认证产品已完成的碳足迹核查结果可被采信，现场核查的重点是被认证产品经核查的碳足迹声明和核查陈述或报告内容是否与现场情况一致。
68. 如需要，碳足迹核查员应为工厂保证能力检查和产品一致性检查提供必要的支持。
69. 现场核查的时间与被认证产品碳足迹核查保障等级和实质性阈值相关。本机构一个认证单元的现场核查标准人日数如下：

产品物料清单 (BOM) 物料数量	≤200	x >200
现场核查标准人日数	1	2

注：当需要时，可延长现场核查时间。如果被认证产品已实施过的碳足迹核查结果可以被本机构采信，可不进行现场核查。

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 14/25 第 14 页 共 25 页</b>

### 10.5.3 不符合项

70. 如果本机构在碳足迹核查时发现问题，本机构将向认证委托方出具不符合项。不符合项包括：
- 一般不符合。即该不符合项未对碳足迹量化结果产生实质性影响（小于 10%），或不影响目标客户对被认证产品碳足迹信息的理解
  - 严重不符合。即该不符合项对碳足迹量化结果产生了实质性影响（大于等于 10%），或可能使目标客户对被认证产品碳足迹信息产生误解
  - 观察项。即不影响碳足迹量化结果或目标客户对被认证产品碳足迹信息的理解，但在认证委托方或生产者在未来存在改进必要的发现
71. 由于碳足迹标识认证的特殊性，碳足迹量化验算等相关的工作可能不必要或不可能在现场完成，因此不符合项可能在现场核查结束后 5-10 个工作日内下发。
72. 针对涉及碳足迹量化的不符合项，本机构将：
- 对认证委托方纠正、澄清或补充的材料进行再评估，确认这些纠正、澄清或补充的材料是否充分证明了碳足迹相关信息和数据的准确性和适用性
  - 对被认证产品的碳足迹量化结果进行验算，以确认碳足迹量化结果的准确性
  - 根据不符合项关闭情况和碳足迹量化验算的结果，要求认证委托方修改碳足迹声明的相关内容
73. 本机构对认证委托方不符合项回复的再评估一般在本机构收到完整的不符合回复后 10-15 个工作日内完成。


### 10.5.4 碳足迹核查报告

74. 本机构将根据碳足迹核查的情况，按照本机构《CGC-QP-VV02 审定与核查过程管理程序》编写《碳足迹核查报告》。

## 10.6 认证结论

75. 根据初始检查、碳足迹核查的结果，本机构碳足迹标识认证的结论如下：
- 通过：即初始检查和碳足迹核查均未发现不符合项
  - 不符合项纠正后通过：初始检查或碳足迹核查发现了不符合项，并要求认证委托方在规定的时间内纠正、澄清或补充证据材料。认证委托方按时回复的纠正、澄清或补充的证据材料能够消除本机构的关切，全部不符合项均关闭，检查结果通过
  - 不通过：即本机构发现被认证产品存在系统性的严重缺陷；或认证委托方未能在规定时间内完成纠正、澄清或补充证据材料；或纠正、澄清或补充证据材料无法消除本机构的关切，无法关闭不符合项；或本机构发现或强烈判断认证委托方或被认证产品存在系统性的数据篡改、伪造等行为，均按不通过处理



	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 15/25 第 15 页 共 25 页</b>

## 10.7 复核

76. 本机构将指定独立的、有能力的、未参与检查活动的人员对碳足迹标识认证的检查活动进行复核。复核可能在认证过程中实施，将在认证结论出具前完成。
77. 复核人员应对整个认证过程，包括初始检查和碳足迹核查进行复核，重点评价：
  - 所有认证活动是否已按合同/协议和认证实施规则和/或细则完成
  - 支持认证决定的证据是否充分和适宜
  - 重大问题是否已被识别、解决并形成文件
  - 结论是否符合准则
78. 复核过程中，复核员应与检查员/核查员沟通，以确保获得必要的澄清，查员/核查员也应积极反馈和消除复核员的关切。

## 10.8 认证决定


79. 复核完成后，本机构将做出是否出具证书的决定。如下：
  - 当结论为通过或不符合纠正通过时，本机构将在 30 个工作日内出具证书
  - 当结论为不通过，本机构将不出具证书。本机构将书面告知委托方终止认证的决定和理由。认证委托人如要继续申请，应将导致不通过的不符合项纠正完成后重新申请认证。
80. 认证决定前认证合同/协议已经终止时，本机构将终止认证，不出具证书。
81. 本机构自正式受理认证申请之日起至出具认证结论之日止，一般不超过 90 日。但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，本机构将与认证委托人协商解决。

## 11 证书签发后的实质性发现

82. 在证书签发后，如果本机构发现了对被认证产品碳足迹产生实质性影响的事实或信息，本机构将：
  - （如可行）立即与认证委托方取得联系，沟通相关事宜
  - 根据新事实或信息的性质和对被认证产品碳足迹的影响，按照证书变更、或再认证、或注销或撤销流程处理

## 12 获证后监督程序

83. 一般情况下，在初次获证后的第 11 个月，本机构将对获证产品进行监督复查，在随后的监督复查中两次监督复查时间间隔不超过 12 个月。若发生下述情况之一，本机构可能提前时间或增加监督频次以确保监督审核的有效性：
  - 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

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 16/25 第 16 页 共 25 页</b>

产企业责任的

- 认证机构有理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑的；
- 有足够信息表明生产者（制造商）、生产企业因变更组织机构、主要原材料、生产工艺、能源结构、管理体系等，从而可能影响产品一致性的，或对产品碳足迹产生实质性影响

84. 获证后监督的主要内容如下：

- 工厂保证能力的监督检查
- 产品一致性检查
- 本周期被认证产品的生命周期阶段温室气体排放活动、数据及说明
- 碳足迹量化结果的核查
- 对比上一周期，获证产品的一致性、碳足迹的变化情况
- 降碳计划、措施实施情况检查，以及碳足迹是否较上一次核查出现了下降
- 认证证书和标识的使用情况
- 碳足迹相关法律法规及其他要求的变化及客户合规性执行情况
- 适用时，上次认证中不符合采取的纠正措施的实施情况及有效性

85. 如果本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。

86. 如果本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），本机构将撤销原证书。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，本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，本机构将暂停原证书。

### 13 再认证（证书保持）

87. 再认证由认证委托方于原证书到期前 90 天内提出申请，再认证的程序与初次认证的程序基本相同。此外，再认证将额外关注以下内容：

- 认证周期内获证产品减排方案的实施情况和效果；
- 认证证书和标识的使用情况。


### 14 认证证书的要求

#### 14.1 认证证书内容

88. 本机构将在认证证书或附件中明确界定认证单元的认证范围

89. 本机构的碳足迹标识认证书包括：

- 证书编号
- 委托方、生产商（制造商，适用时）、生产企业（适用时）的名称及地址
- 认证依据及版本号

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 17/25 第 17 页 共 25 页</b>

- 获证产品的商标、名称、规格、型号、功能单位或声明单位
- 获证产品碳足迹的系统边界、数据收集期、数值和单位、及核查保证等级
- 认证模式
- 发证日期、证书有效期
- 认证机构名称、地址
- 认证证书在有效期内的监督情况（适用时）

#### 14.2 证书有效期

90. 本机构产品碳足迹标识认证证书的有效期限优先遵循被认证产品参与或计划参与的产品碳足迹机制的要求。当此类要求不存在时，本机构的证书有效期为 2 年。认证委托方可按照本规则再认证程序申请再认证。

#### 14.3 证书变更

91. 当出现以下情况时，认证委托方应向本机构提出证书变更申请：
- 证书上的企业信息，如企业名称、地址、产品型号等不涉及碳足迹量化结果的信息发生变化时
  - 获证产品的主要原材料、生产工艺、能源结构发生变化可能影响产品与相关标准符合性或产品一致性或碳足迹量化结果时
92. 本机构将评价变更对的内容与原认证范围的一致性程度，当变更设计碳足迹量化结果时，本机构将进行补充检查、碳足迹核查和复核，以便确定是否允许变更。
93. 对符合要求的，批准变更。换发新证书的，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

#### 14.4 证书的暂停、恢复、注销、撤销


94. 碳足迹标识认证证书的暂停、恢复、注销、撤销按照本机构《CGC-QP-V06 自愿性产品认证 批准、保持、延长、暂停、恢复、撤销和注销的条件和程序》执行。

#### 15 认证标识的要求

95. 本机构要求被认证产品按照《CGC-QP-V08 自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》使用本机构的认证标识。
96. 如果被认证产品已参加或计划参加某产品碳足迹机制，本机构将在认证证书上添加该产品碳足迹机制的标识（如果有）。标识的样式、使用方法均依据该产品碳足迹机制的相关要求。

#### 16 收费

97. 认证收费按《北京鉴衡认证中心有限公司收费目录清单》执行，支付方式按合同约定执行。查询网址：<http://210.14.141.71:8083/mydata/public/zh/fyyhz/CGC-XZ-G09.pdf>


	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 18/25 第 18 页 共 25 页</b>

## 17 信息报送

98. 如果被认证产品参与的产品碳足迹机制要求进行信息报送，本机构将依据其规定进行信息报送。在保障数据安全和知识产权前提下，本机构将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。

## 18 认证责任


99. 本机构应对认证活动及其结果的真实性、准确性、有效性负责。
100. 认证委托人对所提供的文件、资料及相关数据和信息的真实性、准确性、有效性负责。

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 19/25 第 19 页 共 25 页</b>

## 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）选用的专用标准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

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 20/25 第 20 页 共 25 页</b>

## 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



	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 21/25 第 21 页 共 25 页</b>

- 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。



	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 22/25 第 22 页 共 25 页</b>

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；

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 23/25 第 23 页 共 25 页</b>

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；

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 24/25 第 24 页 共 25 页</b>

- (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。

	<b>CGC-R52003: 2025</b>	<b>Implementation Rules for Product Carbon Footprint Certification - Machinery and Electrical Products</b> 产品碳足迹标识认证实施规则 机电工业品
	<b>Version 版本: 5</b>	<b>Page 25/25 第 25 页 共 25 页</b>

## 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和发证机构的相关要求。对于统一印制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：

- (1) 未获认证的产品；
- (2) 获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；
- (3) 超过认证有效期的产品；
- (4) 已暂停、撤销、注销的证书所列产品；
- (5) 产品碳足迹量化及产品一致性不符合的产品。