上海创蓝检测认证有限公司管理文件

（SCC）GZ-02/2026A

电力电缆产品碳足迹认证实施规则

2026-09-05发布　　2026-09-20实施

上海创蓝检测认证有限公司发布

文件修订履历

版本	修订日期	修订内容	更改人	审核人	批准人

前　言

本规则依据《中华人民共和国认证认可条例》及相关法律法规的要求制定。

本规则由上海创蓝检测认证有限公司编制发布，版权归上海创蓝检测认证有限公司所有，任何组织及个人未经上海创蓝检测认证有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：上海创蓝检测认证有限公司。

参与起草单位：上海创蓝检测认证有限公司。

\

目　　录

1．　适用目的和范围 5
2．　认证人员基本能力要求 5
3．　认证依据 5
4．　认证模式、认证流程 5
5．　认证单元 5
6．　认证程序 6
6.1 申请文件 6
6.2 申请受理 6
6.3 认证策划 7
6.3.1　检查方案 7
6.3.2 组成检查组 7
6.3.3 认证时限 7
6.4 文件审核 8
6.5　现场检查 8
6.5.1　基本原则 8
6.5.2 企业保证能力检查 8
6.5.3 产品一致性检查 8
6.5.4 现场检查人日数 9
6.5.5 编写现场检查报告 9
6.5.6 检查结果 9
6.6 产品碳足迹核查 9
6.6.1 基本原则 9
6.6.2 数据核查 10
6.6.3 温室气体因子 11
6.6.4 数据质量 11
6.6.5 产品碳足迹计算 11
6.6.6 编写产品碳足迹核查报告 11
7 认证结果评价与批准 11
7.1　认证结果评价与批准 11
7.2　认证时限 12
7.3　认证终止 12
8 获证后监督 12
8.1　监督检查的频次 12
8.2　监督检查的内容 12
8.3　监督检查结论 12
8.4　监督结果综合评价 12
9 认证证书及保持 13
9.1　证书内容 13
9.2　证书保持 13
9.3　认证变更 13
9.3.1 变更的申请 13
9.3.2 变更和批准 13
9.4　认证证书的暂停、注销和撤销 14

10 认证标志样式 14
10.1 标志样式 14
10.2 认证标志的加施 14
11 收费标准 15

线缆产品碳足迹认证实施规则

1．适用目的和范围

1.1 目的

为规范线缆产品碳足迹认证活动，根据《中华人民共和国认证认可条例》《认证机构管理办法》等有关规定制定本文件，本文件规定了线缆产品碳足迹认证实施的专用要求。

1.2 范围

本文件适用于由本机构证明线缆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认证制度。由于法律法规或相关标准、技术、产业政策等因素发生变化所引起的适用范围调整，应以本机构公告为准。

2．认证人员基本能力要求

2.1 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；

2.2 线缆产品碳足迹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；

2.3 持续具备从事线缆产品碳足迹认证工作相适宜的能力；

2.4 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。

3．认证依据

T/CEC 1071—2025《温室气体　电力装备产品碳足迹量化方法与要求　电力电缆（产品种类规则）》

4．认证模式、认证流程

初始检查+产品碳足迹核查+获证后监督。

基本环节包括：认证申请、文件审核、初始检查、产品碳足迹核查、认证结果评价与批准、获证后监督。

5．认证单元

原则上同一生产企业的同种产品、同一型号、同一规格作为一个单元委托认证，但生产场地不同时，应作为不同的认证单元。

每个认证单元产品的详细认证范围应在认证证书或附件中予以界定。

6．认证程序

6.1 申请文件

委托人申请认证时需提交以下文件资料，并对其提供的文件真实性负责：

a) 认证申请书；

b) 认证委托人、生产者（制造商）、生产企业的营业执照复印件；

c) 当评价委托人、生产者、生产企业不一致时，需提供委托关系证明材料。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）签订的合同证明等资料；

d) 申请碳足迹认证产品涉及的生命周期阶段碳排放活动数据及说明；

e) 详细的生产工艺流程图；

f) 产品生产的主要设备清单；

g) 产品生产的所有物料清单（含原材料和辅助材料）；

h) 产品生产的主要能源种类及来源（台账、发票等）；

i) 产品生产涉及多地址的，应提交各生产地址清单、各设备设施的工艺、投产日期及产能信息；

j) 产品降碳方案或计划；

k) 生产企业按本文件附件 1《产品碳足迹认证企业保证能力要求》建立的相关文件和目录；

l) 其他必须的证明性文件。

6.2 申请受理

收到申请文件后，依据相关评审要求对申请文件进行符合性审核，如申请文件不符合要求，应通知认证委托人补充完善。文件齐全后，在 2 个工作日内发出受理或不予受理通知，受理后与认证委托人签订认证协议。

6.3 认证策划

6.3.1 检查方案

本机构在签订认证合同后应为其制定检查方案。检查方案应基于线缆产品碳足迹认证的相关要求，包括:产品碳足迹认证的目的、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(详见本文件附件 2《产品碳足迹核查指南》要求)、检查组成员及进度安排等。

6.3.2 组成检查组

检查组应具备实施产品碳足迹认证检查的能力。检查组至少由 2 名检查员组成，检查组中应指定一名有能力的检查员担任检查组长，在必要时可配备相关行业的碳管理、碳足迹技术人员。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:

⑴产品的特点、复杂程度及技术风险;

⑵生产企业的规模与位置;

⑶数据和信息系统的复杂程度;

⑷检查组的专业背景和实践经验等。

6.3.3 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。

6.4 文件审核

文件审核主要审核目的是确定认证对象是否具备开展初始检查的条件，并明确认证思路和认证重点。文件审核主要依据本实施规则对认证委托人提交的数据信息及其证实性资料的完整性、适应性进行审查。评审结论可包括以下几个方面：

a) 符合要求，可进行初始检查；

b) 基本符合要求，但需对部分内容进行补充完善，可在初始检查时提交整改证据。

6.5 现场检查

6.5.1 基本原则

现场检查内容包括线缆产品碳足迹认证企业保证能力检查及产品一致性检查。检查组依据本文件第 3 条要求，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。

6.5.2 企业保证能力检查

企业保证能力检查应覆盖所有产品认证涉及的生产场所，并按照本文件附件 1《产品碳足迹认证企业保证能力要求》进行。

6.5.3 产品一致性检查

检查组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，重点核实以下内容：

a) 认证产品的名称、规格型号、商标、关键原材料与申请文件所标明的信息一致性；

b) 认证产品的生产工艺与申请文件的一致性。

c) 产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购过程、生产过程、产品运输过程、使用过程、生命末期过程等适用的环节，对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。

6.5.4 现场检查人日数

根据生产厂的生产规模、能源/物料等数据获取的复杂程度，确定现场检查人日数。原则上，一个认证单元初始检查人日数为 2 人日，监督检查为 1 人日，每增加 1 个认证单元，视产品复杂程度，相应增加工作人日。不同的生产场所应分别计算人日数。

6.5.5 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:

⑴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):

⑵现场检查的目的、依据和范围;

⑶现场检查过程的描述:

⑷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);

⑸现场检查结论;

⑹检查组对现场检查结论真实性、准确性、有效性的承诺。

6.5.6 检查结果

检查组负责给出检查结论。现场检查结论为不通过的，检查组直接向认证机构报告。现场检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，完成整改后，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，按现场检查不通过处理。

6.6 产品碳足迹核查

6.6.1 基本原则

产品碳足迹核查依据本文件附件 2《产品碳足迹核查指南》的原则与流程，按照本文件第 3 条实施。

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。检查组依据专用评价导则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。

线缆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，原则上遵照认证依据执行，且符合以下要求:

⑴明确具体产品系统边界内，各生命周期阶段数据与信息的获取方式及对应的数据质量。必要时，应包括必须采用实景数据的过程;

⑵明确各生命周期阶段数据与信息对应的排放因子与确定原则。包括基于保守性原则，对使用非实景数据进行产品碳足迹核查的结果惩罚性措施;

⑶明确数据质量评价结果的最低要求。

6.6.2 数据核查

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。重点核查以下内容:

a) 符合 T/CEC 1071—2025《《温室气体 电力装备产品碳足迹量化方法与要求 电力电缆（产品种类规则）》

》等标准的要求，如功能单位、系统边界、数据收集要求等;

b) 确认产品系统边界和单元过程的输入输出信息;

c) 确认各单元过程清单数据输入和输出的完整性、准确性和规范性;

d) 核查初级数据的准确性，与数据来源的一致性;

e) 核查次级数据的获得方法和准确性，与数据来源的一致性;

f) 数据采集的质量，包括核查技术代表性（TeR）、 地理代表性（GeR）和时间相关性（TiR），并计算数据质量评级;

6.6.3 温室气体因子

温室气体因子是量化活动水平（如能源消耗、物料使用等）对应温室气体（GHG）排放量的核心参数，其选取直接影响碳核算结果的准确性、可比性和公信力。选取需遵循以下核心原则，同时兼顾核算目的、数据可获得性和场景适配性：

优先选择权威机构发布的因子（如 IPCC《国家温室气体清单指南》、各国环境部门（中国生态环境部）、行业协会、国际组织（ISO、GHG Protocol）等），避免使用非公开、无数据支撑或来源不明的因子。

6.6.4 数据质量

检查组应对认证委托人提供的与产品碳足迹核查有关的数据质量评价结果和不确定分析结果进行确认，数据质量评价结果应符合认证依据要求。可通过对不同数据源的数据进行交叉核验，确保数据源之间的差异能够得到合理解释，以保证线缆产品碳足迹量化科学、准确。评价结果不符合认证依据要求的，相关数据不得用于线缆产品碳足迹核查。

6.6.5 产品碳足迹计算

按照本文件第 3 条款计算产品碳足迹。

6.6.6 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。核查报告的基本内容应符合本文件附件 2《产品碳足迹核查指南》的规定。

7 认证结果评价与批准

7.1 认证结果评价与批准

核查组根据文件审核和初始检查的结果进行综合评价，出具综合评价报告。

经技术评审和认证决定，对符合颁证要求的，认证机构向认证委托人出具产品碳足迹认证证书。对不符合颁证要求的，书面通知认证委托人，并说明理由。

7.2 认证时限

对符合认证要求的，一般情况下自完成不符合整改且验证有效后 30 天内向申请企业出具产品碳足迹认证证书。

7.3 认证终止

对未通过认证的产品，自完成检查后 30 天内由认证机构向委托人发出认证不合格通知，终止认证。终止认证后，企业若要继续申请，需整改完成后重新申请认证。

8 获证后监督

8.1 监督检查的频次

一般情况下，初始现场核查结束或获证后 6 个月后即可以安排年度监督，每次年度监督检查间隔不超过 12 个月。

8.2 监督检查的内容

监督检查的内容同初始检查，按条款 6 进行。

监督检查前，企业应提交上一年度产品碳足迹认证证书以及本年度碳足迹认证产品涉及的生命周期阶段碳排放活动数据及说明。

8.3 监督检查结论

检查组负责给出监督检查结论。监督检查结论为不通过的，检查组直接向认证机构报告。现场检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，完成整改后，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，按监督检查不通过处理。

8.4 监督结果综合评价

认证机构组织对监督检查结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效，并换发新的碳足迹产品认证证书。 当监督检查不通过，则判定年度监督不合格，按照 条款 9 处理相关认证证书。

9 认证证书及保持

9.1 证书内容

产品碳足迹认证证书的主要内容包括：

a) 产品名称及规格型号；

b) 功能单位；

c) 委托方、制造商、生产厂名称、地址；

d) 系统边界；

e) 核查依据；

f) 产品碳足迹量值，包括保证程度（如适用）；

g) 产品各阶段碳足迹比例；

h) 发证日期、有效期；

i) 声明的责任方及地址等。

9.2 证书保持

本规则覆盖产品的认证证书，有效期为 2 年，在有效期内认证证书的有效性依赖认证机构定期的监督获得保持。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，评价委托人应当在证书有效期届满前 90 天内申请办理。

9.3 认证变更

9.3.1 变更的申请

证书上的内容发生变化时，或产品涉及的主要原材料、生产工艺发生变更时，持证人应向认证机构提出申请。

9.3.2 变更和批准

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，并注明换证日期期。

9.4 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合认证机构有关证书管理规定的要求。 当证书持有人违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤消和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有人可以向认证机构申请暂停、注销其持有的认证证书。证书暂停不超过 3 个月，证书暂停期间，不得使用认证证书及标识；证书持有人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向认证机构提出恢复申请，认证机构按照相关规定进行恢复处理。否则，认证机构将撤销被暂停的认证证书。

10 认证标志样式

10.1 标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：

图 1 产品碳足迹认证标志样式

10.2 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有人应按本机构发布的《认证证书和标志管理程序》使用认证标志，优先在获证产品本体的显著位置加施认证标志；如本体不能加施，可在最小外包装的显著位置加施；

如本体及最小外包装均不能加施，可将标志加施在产品的随附文件中。标识可按比例放大或缩小，标注后应清晰可识。

11 收费标准

认证费用按认证机构的相关规定收取。

附件1：

线缆产品碳足迹企业保证能力要求

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线缆产品碳足迹认证要求，并能够实现持续的自主温室气体减排和/或清除增加。

1 职责和资源

1.1 职责

应规定与产品碳足迹活动有关的各类人员的职责及相互关系，并且应在组织内指定一名认证负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

a) 确保本文件的要求在企业得到有效建立、实施和保持；

b) 确保能够准确识别影响产品生命周期碳足迹的重要因素，以持续实现温度气体减排和/或清楚增加；

c) 与认证机构保持联络，及时跟踪产品碳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；

d) 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认证标识和证书，确保加施产品碳足迹标识认证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

应配备必要的生产设备以满足稳定生产符合认证产品要求的产品需求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品碳足迹认证有影响的工作人员具备必要的能力；建立并保持适宜产品生产、检验、试验、储存等必要的环境。对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；工厂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 工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件与产品碳足迹认证相关的文件，以及其他必要的外来文件和记录进行有效控制。

2.2 工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3 工厂应确保记录的清晰、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 36 个月。

2.4 工厂应识别并保存与产品碳足迹认证相关的重要文件和质量信息，如工厂检查结果、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、监督抽样检测报告、产品质量投诉及处理结果等。

3 设计/开发过程

3.1 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。

3.2 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、过程控制等提出明确要求。

4 采购过程

4.1采购控制

a)企业应建立并保持文件化的程序，以确保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。

b)企业应识别并在采购文件中明确其技术要求，该技术要求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企业应建立/保持关键合格生产者制造商/生产企业名录从中采购关键件。

c)企业应保存关键件采购/使用等记录，如合同/进货单/出入库单/台账等；并保存关键件、资源和能源运输的相关记录，包括不限于运输方式、运输总量、运输距离等。

5 生产过程控制

5.1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/或清楚增加；

5.2企业应识别生产过程中的关键工序，关键生产工序的操作人员应具备相应的能力，制定工艺文件/作业指导书使生产过程受控。

5.3企业应对产品碳足迹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）监视和测量。

6交付和储存

6.1当产品碳足迹系统边界包括产品运输过程时，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。

6.2 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。

6.3 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 使用过程

7.1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。

7.2 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。

8生命末期过程

8.1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。

8.2 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：

a）生命末期产品的收集、包装和运输；

b）再利用和回收准备；

c）生命末期产品的拆解；

d）破碎与分选；

e）材料回收等。

8.3 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。

9 不符合的控制

9.1 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。

9.2 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。

10 认证产品的变更及一致性控制

工厂应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品碳足迹量化及产品一致性的变更进行控制，程序应符合规定要求。变更应得到认证机构批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购过程、生产过程、产品运输过程、使用过程、生命末期过程等适用的环节，对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。

11 认证标志和认证证书的使用

工厂对证书和标志的管理及使用应符合《认证证书和标志管理程序》等规定。对于统一印制的标准规格认证标志或采用印刷、模压等方式加施的认证标志，工厂应保存使用记录。对于下列产品，不得加施认证标志或放行：

a)未获认证的产品；

b)获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；

c)超过认证有效期的产品；

d)已暂停、撤销、注销的证书所列产品；

e)产品碳足迹量化及产品一致性不符合的产品。

附件 2：

产品碳足迹核查指南

1 范围

本文件依据国际通行的原则和要求，为实施与管理线缆产品碳足迹核查活动提供指南。

2 术语和定义

T/CEC 1071—2025、GB/T 27029 等界定的术语和定义适用于本文件。

3 核查原则

3.1 概述

在进行线缆产品碳足迹核查时要遵守一些基本原则，这些原则对于确保线缆产品碳足迹相关信息的真实性和公正表达至关重要，它们既是本文件中各项要求的基础，也是应用本文件的指导原则。

3.2 独立性

保持独立于线缆产品碳足迹核查活动之外，并且在任何情况下都应不带偏见，没有利益上的冲突。在整个核查过程应保持客观性:以确保核查发现和结论仅建立在证据的基础上。

3.3 基于证据的方法

确保线缆产品碳足迹核查采用合理的方法，以得出可信的和可重现的核查结论，并基于充分和适宜的证据。

3.4 公正表达

产品碳足迹核查发现、结论和报告应真实准确地反映产品碳足迹核查活动。如实报告在核查过程中遇到的重大障碍，以及相关方之间未解决的分歧意见。

3.5 形成文件的信息

产品碳足迹核查过程应形成文件，并成为产品碳足迹量化符合特定要求的结论和决定的基础。

3.6 保守性

在评估可比的替代方案时，使用审慎适度的选择。

3.7 保密性

应对核查活动中获得的或产生的信息采取保护措施，避免不当泄露。

4 核查程序

4.1 概述

机构应按照下列程序完成产品碳足迹核查活动:

⑴策划;

⑵现场核查;

⑶技术评审;

⑷决定和核查陈述的签发;

⑸核查陈述签发后发现的事实。

4.2 策划

在开展产品碳足迹核查活动前，检查组应进行策划活动，具体包括:

⑴应分配充足的资源开展碳足迹核查活动;

⑵根据对客户提供的相关信息分析(4.2.1)来确定核查活动，完成所需证据的收集活动;

⑶开展产品碳足迹有关的实质性错误陈述的风险评估(4.2.2)，完成所需证据的收集活动:

⑷确认现场核查时间与核查安排;

⑸制定抽样计划，计划应考虑⑶和客户为控制潜在错误、遗漏和不实陈述的来源所采取的任何措施:

⑹将证据收集计划作为输入，制定核查计划。

⑺制定证据收集计划;

⑻核查计划和证据收集计划的批准。

4.2.1 信息分析

检查组应进行信息分析，以了解产品碳足迹核查活动的主要内容与复杂程度，并确定现场核查的重点信息分析应考虑:

⑴产品的用途、生产工艺、行业状况等相关信息;

⑵适用的准则要求，包括适用的法律法规、认证依据实施规则、GHG 方案的要求:

⑶符合 T/CEC 1071—2025 标准要求编制的《产品碳足迹报告》信息;

⑷产品碳足迹统计报告期;

⑸产品功能单位/声明单位、系统边界的设定要求;

⑹以往经核查的产品碳足迹量化(适用时);

⑺其他相关信息。

4.3 现场核查

4.3.1 概述

产品碳足迹现场核查应依据相关产品认证依据或专用评价导则的要求，对产品碳足迹报告涉及的功能单位/声明单位、系统边界、数据收集、分配、取舍原则、数据质量评估等内容和信息进行逐验证。其中，数据收集部分需重点核查。

4.3.2 数据收集

检查组应对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，确保量化合理、准确。

4.3.2.1 初级数据

⑴确认产品系统边界和单元过程的所有输入和输出均包括在内;

⑵确认各单元过程清单数据输入和输出的代表性、完整性、准确性和一致性，符合相关产品认证依据;

3)可参照表 1 的要求核查初级数据相关技术内容，

表 1 初级数据核查表

序号	数据名称	单位	来源	监测方法和频次	记录频次	数据缺失处理	交叉核验	结论

4.3.2.2 次级数据

⑴确认次级数据的获得方法及其准确性，并确认是否符合相关产品认证依据或实施规则对次级数据选择的要求;

⑵确认次级数据的完整性和一致性;

⑶对采用生命周期评价数据作为次级数据的情况下，数据来源于数据库的，需对数据库的适宜性、权威性进行确认，并在数据库中对各项次级数据进行核实和验证;若数据来源于文献、调研报告、行业统计数据等资料，需对照相应资料核实其次级数据的适宜性;

⑷对采用原材料供应商提供的次级数据，应经过第三方机构依据相关产品认证依据;

⑸对采用国外同类技术数据作为次级数据的，应对其来源及适用性进行确认。

⑹可参照表 2 的要求核查次级数据相关技术内容。

表 2 次级数据核查表

序号	名称	数据项目	时间	地区	数据类型	来源	结论

4.3.2.4 数据质量评估

应按照 T/CEC 1071—2025 的要求,量化并确认数据质量评级结果。

4.3.3 产品碳足迹量化

确认产品碳足迹的量化结果是否满足相关产品认证依据或专用评价导则的要求。如在数据库内建模量化的情况下，应要求委托人通过表格、LCA 软件程序的屏幕截图等方式，透明地展示其碳足迹量化模型，并对其使用的数据进行交叉核验。

4.3.4 核查报告编制

核查报告的基本格式应符合本文件的规定。

4.4 技术评审

应选择独立的、有能力的且没参与实施核查的人员(一人或多人)作为技术评审人。在意见出具之前，技术评审人应独立完成技术评审。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。

4.5 决定和核查陈述的签发

技术评审完成后，机构应做出是否认定产品碳足迹量化的决定。

4.6 核查陈述签发后发现的事实

检查组应获取充分适宜的证据并识别截止核查陈述之日的相关信息。

如果在此日期之后发现可能影响核查陈述的事实或新信息，检查组应采取适宜的行动，包括尽早与责任方、委托方和产品碳足迹核查方案编制方沟通。

检查组也可以与其他利益相关方沟通此类现实情况。