

绿色产品认证实施规则

中低压电力电缆

Implementation Rules on Green Product Certification
Medium and Low Voltage Power Cable

2022年07月18日发布

2022年07月18日实施

国信认证无锡有限公司

前言

本规则由国信认证无锡有限公司发布，版权归国信认证无锡有限公司所有，任何组织及个人未经国信认证无锡有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

2022年7月18日第1次修订，代替CBC-R14004-2021，主要变化如下：

- 规则名称和适用范围删除了“江苏省”；
- 单元划分原则发生了变化；
- 附件3中确认检验项目、要求及方法做了修改，并删除了附件“中低压电力电缆绿色产品认证工厂质量控制检测要求”；
- 新增了附件4“抽样检验方案”。

本规则制定单位：国信认证无锡有限公司

1 适用范围

本规则适用于中低压电力电缆产品的绿色产品认证。

2 认证依据标准

T/CAS 535-2021《绿色产品认证中低压电力电缆》

3 认证模式

认证模式为：初始检查+产品抽样检验+获证后监督。

4 认证流程及认证时限

4.1 认证流程

认证的基本流程包括：

- 1) 认证申请
- 2) 初始检查
- 3) 产品抽样检验
- 4) 认证结果评价与批准
- 5) 获证后监督

注：初始检查包括资料技术评审和现场检查。

4.2 认证时限

自正式受理认证委托之日起至颁发认证证书之日止，一般不超过 90 天，包括初始检查、认证结果评价与批准以及证书制作时间。

因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、未能及时寄送检验样品、未及时缴纳费用，以及特殊的样品检验周期等原因导致认证时间的延长时，不计算在内。

5 认证申请

5.1 认证单元划分

按照产品电压等级范围（额定电压 3kV 及以下、额定电压 3kV 以上）、主体材料（导体、绝缘、护套）等的不同划分不同单元。

不同制造商的产品作为不同的认证单元。同一生产企业、同一类型产品，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。

5.2 申请文件

认证委托人向认证机构提交认证申请，同时随附以下文件并对其真实性负责：

- 1) 书面申请书；
- 2) 认证委托人、制造商和生产厂的营业执照；
- 3) 认证委托人、制造商和生产厂的委托关系证明（如授权委托书等。当委托方为经销商、进口商时，还应提交经销商与制造商、进口商与制造商签订的合同证明）；
- 4) OEM/ODM 的知识产权关系证明（适用时）；
- 5) 产品工艺流程图；
- 6) 生产厂组织机构图；
- 7) 产品质量水平符合相关标准要求且有效的型式检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具）；
- 8) 生产厂按 GB/T 19001、GB/T23331、GB/T 24001 以及 GB/T 45001 分别建立并运行质量管理体系、能源管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系等有效证明文件；
- 9) 按照认证单元提供关键原材料备案清单（见附件 1）。

5.3 受理

认证机构收到申请文件后，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3个工作日内发出受理或不予受理通知。受理时，认证机构与认证委托人签订认证协议。

6 初始检查

6.1 检查准备

6.1.1 检查计划与检查组组成

认证机构应为其现场检查制定计划，该计划应基于绿色产品认证标准的相关要求，并与检查的目的和范围相适应。

认证机构应选派有资质的人员组成检查组。在确定检查组的规模和组成时，应基于生产工厂管理体系运行情况、认证产品的范围、涉及的技术特点、数据和信息系统的复杂程度及检查员具有的专业背景和实践经验等因素确定。

检查组进入现场检查前，应完成对认证委托人按附件2提交的自评价表及相应证实性资料的技术评审。

6.1.2 资料技术评审

6.1.2.1 评审目的

通过对认证委托人提交申请文件、自评估表及证实性资料的技术评审，了解和掌握申请认证产品和企业对于 T/CAS 535-2021 的符合性程度，以及企业工厂保证能力相关管理文件符合本实施规则的程度，确定是否能够进入现场检查，并进一步识别出后续工厂检查的思路和重点。

6.1.2.2 评审人日数

一个认证单元的资料技术评审人日数为2人日，随认证单元的增加，视产品复杂程度，可适当增加人日，最多不超过3人日。

6.1.2.3 评审内容

评审内容包括认证委托人提交的申请文件、自评估表及证实性资料，重点从以下三个方面进行技术评审：

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机构资质的存在性和合法性，及 OEM/ODM 的知识产权关系（适用时）等。

2) 文件资料的完整性、适应性、有效性审查

文件内容应能完整覆盖本附件2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产品符合 T/CAS 535-2021 及本规则要求的审查。

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。

3) 工厂保证能力的符合性判断。

6.1.2.4 评审时限

认证机构受理认证申请后，原则上应在15个工作日内完成资料技术评审。认证委托人准备自评估表及相应证实性资料的时间不计算在内。

6.1.2.5 评审结论

资料技术评审结论可包括以下几个方面：

1) 符合要求，可进行现场检查；

2) 基本符合要求，但需对部分内容进行补充完善，可在现场检查时提交整改证据；

3) 不符合要求，无法进行现场检查。

6.2 现场检查

6.2.1 基本原则

1)原则上,现场检查应在资料技术评审符合要求或基本符合要求(可在检查现场直接提交整改证据)后30个工作日内完成。现场检查的内容包括:

- a)绿色产品认证工厂保证能力检查;
- b)产品一致性检查;
- c)绿色评价要求符合性验证。

2)现场检查应覆盖申请认证的所有产品和生产场所。对于与绿色产品认证相关,但处于生产企业实际生产场所以外的其他场所和部门,可视情况选择适当的检查方案,包括采信企业的自我声明或其他合格评定结果。

3)现场检查时,工厂应正常生产申请认证范围内的一种或一种以上产品。

6.2.2 工厂保证能力检查

工厂保证能力检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所,并按附件3《绿色产品认证工厂保证能力检查要求》进行。

6.2.3 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:

- 1)认证产品与申请文件或证书的一致性;
- 2)认证产品本体或包装上明示的产品名称、型号、生产厂及相关标识与申请书或证书的一致性;
- 3)认证产品的关键原材料与备案产品关键原材料的一致性。初始工厂检查时,应对全部认证单元的产品进行一致性检查。

6.2.4 绿色评价要求符合性验证

按照T/CAS 535-2021验证申请认证企业及产品在基本要求、资源属性指标、环境属性指标和品质属性指标方面的符合性情况。认证机构应在生产现场对其实际内控运行情况,包括涉及的文件、记录、实物、人员、设备、环境、法律法规、管理制度、保障措施等进行核查,确认与提交申请文件的一致性。如对于污染物排放,可重点核查生产现场的污染物排放状况、处置设备及相关文件记录等,以验证所提交大气污染物排放监测报告的真实可靠性。

6.2.5 检查人日

原则上,一个认证单元的现场检查基础人日数见表1。每增加1个认证单元,在表1的基础上增加1个人日。不同的生产场所应分别计算人日数。

表1 一个认证单元的现场检查基础人日数

企业规模	100人及以下	100~500人	500人及以上
基础人日数	4	5	6

6.2.6 检查结论

现场检查结论可分为以下三种情况:

1) 现场检查通过

绿色评价要求符合性验证、工厂保证能力检查和产品一致性检查均通过,且现场检查未发现不符合项。

2) 验证纠正措施合格后通过

绿色评价要求符合性验证、工厂保证能力检查和产品一致性检查发现存在一般不符合项,可允许限期整改,报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的,现场检查通过。

3) 现场检查不通过

绿色评价要求符合性验证未通过、或产品一致性检查和工厂保证能力检查发现存在系统性的严重缺陷等问题,应判定现场检查不通过或终止检查。

7 产品抽样检验

产品抽样检验可在现场检查前完成，也可与现场检查同时进行。

7.1 抽样检验项目、要求及方法

应符合 T/CAS 535-2021 中品质属性的相关规定。

7.2 抽样检验方案

认证机构受理认证委托并确定检验方案后，可进行产品抽样检验。如委托人能提供具备 CMA 资质的实验室出具的检测报告，经认证机构评估通过后，可免除部分检验项目。抽样检验方案可参考附件 4。

7.3 抽样检验实施

抽样检验应由认证机构确定、且具备 CMA 资质的实验室完成。实验室对样品进行检验，应确保检验结论真实、准确，对检验全过程做出完整记录并归档留存，以保证检验过程和结果的记录具有可追溯性。

7.4 利用其他检验结果

如果认证委托人能就认证单元的产品提供同时满足以下规定的检验报告，认证机构可以此检验报告作为该产品抽样检验的结果。

- 1) 具备 CMA 资质的实验室出具的抽样检验报告；
- 2) 报告中检验项目、技术要求、抽样方法、检验方法等符合 T/CAS 535-2021 及本规则的规定；
- 3) 检验报告签发日期为现场检查日前 12 个月内。

8 认证结果评价与批准

认证机构对产品抽样检验、初始检查结论进行综合评价。评价通过后，认证机构原则上应在 5 个工作日内向认证委托人颁发绿色产品认证证书，每一个认证单元颁发一张证书。

9 获证后的监督

9.1 监督时间

原则上企业获证 6 个月后即可安排监督，每次监督时间间隔不超过 1 年。若发生下述情况之一，可增加监督频次，且监督时机可为预先不通知：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为生产厂、制造商责任的；
- 2) 认证机构有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑的；
- 3) 有足够信息表明制造商、生产厂因变更组织机构、生产工艺、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性的。

9.2 监督内容

每次监督应覆盖所有生产企业（场所），并覆盖全部有效证书。监督的内容应包括：

- 1) 工厂保证能力监督检查；
- 2) 产品一致性监督检查；
- 3) 绿色评价要求持续符合性验证；
- 4) 监督检验；
- 5) 上一次认证不符合项整改措施有效性验证、认证证书和标志使用情况、法律法规及其他要求的执行情况等。

9.2.1 工厂保证能力监督检查

工厂保证能力监督检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所。每次必查条款为附件 3 的 3、5、6、10、11 条，对其余条款可适当检查，一个认证周期内覆盖所有条款。

9.2.2 产品一致性监督检查

产品一致性监督检查应至少覆盖每一单元的认证产品，其余按 6.2.3 的规定进行。

9.2.3 绿色评价要求持续符合性验证

绿色评价要求持续符合性验证按 6.2.4 的规定进行。企业应对所有认证单元的产品进行自评，并确保符合要求。认证机构原则上可抽取有代表性的认证单元进行，一个认证周期内应覆盖所有认证单元。

9.2.4 产品监督检验

按获证单元进行认证产品的监督检验，原则上抽取有代表性的认证单元，一个认证周期内覆盖所有认证单元所有代表性认证产品。监督检验的其他要求参见本文件 7 的规定。当按照 7.4 利用其他检验结果时，上一次认证所涉及的产品抽样检验报告不能作为当次监督检验可采信的结果。

9.3 监督检查人日

原则上，监督检查人日数应不少于初次现场检查人日数的 50%。管理体系认证情况有变化时，需重新核定。

9.4 监督检查结论

监督检查结论可分为以下三种情况：

1) 监督检查通过

绿色评价要求持续符合性验证、工厂保证能力监督检查、产品一致性监督检查、产品监督检验均通过，且工厂保证能力监督检查未发现不符合项。

2) 验证纠正措施合格后通过

产品监督检验通过，绿色评价要求持续符合性验证、工厂保证能力和产品一致性监督检查发现存在一般不符合项，可允许限期整改，报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的，监督检查通过。

3) 监督检查不通过

绿色评价要求持续符合性验证未通过、或产品监督检验未通过、或工厂保证能力监督检查、产品一致性监督检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应判定监督检查不通过或终止检查。

9.5 监督检查结果评价

认证机构对监督检查结论等信息进行综合评价。评价通过的，可继续保持绿色产品认证证书、使用绿色产品认证标志。评价不通过的，认证机构按 11.5 的规定依据相应情形做出注销/暂停/撤销认证证书的处理，并予公布。

10 扩大或缩小申请

在认证证书有效期范围内，认证委托人需在下次年度监督检查前、年度监督检查时扩展认证单元、产品名称及型号的，认证委托人应从申请开始办理手续，认证机构应评价扩展产品与原认证产品的一致性程度，以及原认证结果对于扩大内容的有效性程度，同时按以下要求进行现场检查：

1) 对于需在下次监督检查前扩展认证单元的，认证机构应至少从工厂质量保证能力监督必查条款、绿色评价要求符合性、产品一致性三个方面进行补充现场检查。扩展一个认证单元现场检查人日数不超过 2 人日，在此基础上，每增加一个认证单元，增加 1 人日。

2) 对于需在年度监督检查时扩展认证单元的，要求同第 9 章，且每扩展一个认证单元，增加 1 人日。

3) 对于需在下次年度监督检查前或年度监督检查时扩展产品及型号的，不增加现场检查人日数。

对于需在年度监督时减少认证单元的，应酌情减少现场检查人日数。

11 认证证书

11.1 证书的保持

认证证书的有效期为 5 年，证书的有效性通过定期监督来保持。认证证书有效期届满，需延续使用的，认证委托人应在认证证书有效期届满前 90 天内提出延续申请。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，认证机构应在接到延续申请后直接换发新证书。

11.2 证书覆盖内容

认证证书应包括以下基本内容：

- 1) 认证委托人/制造商/生产厂的名称、地址；
- 2) 产品名称、系列、规格型号等；
- 3) 认证依据；
- 4) 认证模式；
- 5) 发证日期和有效期；
- 6) 认证机构名称；
- 7) 证书编号；
- 8) 其他依法需要标注的内容。

11.3 证书的变更

认证委托人在工厂因变更组织机构、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；已获证产品发生技术变更可能影响与相关标准的符合性时；或产品标准更新可能影响检测结论时，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一致性程度，并根据差异进行补充评审、检验或检查。

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、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

11.4 证书的扩大与缩小

认证委托人需扩展证书覆盖认证产品的范围时，应按第 10 章的规定进行。对符合要求的，认证机构根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

当企业提出不再保留某个已认证产品的认证资格时属缩小认证范围，原则上企业应提出书面申请，经确认后注销该企业相应的认证产品。企业退还认证证书，同时停止在该产品上使用认证标志。

11.5 证书的暂停、恢复、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。当认证委托人违反认证有关规定、认证产品达不到认证要求或者无法继续生产时，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。认证委托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向认证机构提出恢复申请，认证机构按有关规定进行恢复处理。否则，认证机构将撤销或注销被暂停的认证证书。

12 收费

认证费用按 CBC 有关规定收取。

13 其他

13.1 其他合格评定结果的采信

绿色产品认证鼓励采信其他合格评定结果。采信的内容、方式、流程等应符合认证机构的相关要求。

13.2 其他认证要求

本规则未尽事宜，应符合认证机构的相关规定。

附件 1

关键原材料备案清单

申请方		申请单元	
生产工厂			
产品名称		产品型号	
原材料类别	原料描述 (原材料名称、型号、牌号等)	供应商名称	制造商名称
导体			
绝缘			
屏蔽层			
加强层			
护套			
其他			

注:1) 原材料类别选择适合申请产品的原材料填写, 应列出每种关键原材料的所有供应商/制造商。

2) 委托人应保证关键原材料中不出现绿色产品认证要求中规定的违禁物质; 保证备案关键原材料与相应申请认证产品保持一致; 保证获证产品只配用经认证机构确认的上述关键原材料。如关键原材料需进行变更(增加、替换), 委托人应向认证机构提出变更申请, 未经认证机构认可, 不得擅自变更使用, 以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合产品认证要求。

委托人 :
公章

日期: 年月日

附件 2

绿色产品自我评价表

序号	一级指标	二级指标	要求	符合性证据
1	1. 资源属性指标	1.1 主体材料及填料	产品主体材料（导体、绝缘护套）中有害物质含量满足 GB/T 26572 对铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚要求；不得含有石棉等国家规定禁用物质。	依据 GB/T 26125 进行检测，并提供检测报告或证书及自我声明
2		1.2 印字要求	如采用油墨印字，产品和外包装上使用的油墨应满足 GB/T 26572 对铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚要求和 GB 38507 的要求。	依据 GB/T 26125、GB/T 38608 进行检测，并提供检测报告
3		1.3 包装限用物质	包装中铅、镉、汞和六价铬总含量不超过 100ppm，在达标管理目录限用物质应用例外清单中的除外。	依据 GB/T 26125 进行检测，并提供检测报告
4	2. 环境属性指标	2.1 回收利用标识	产品及零部件可回收利用标识应按 GB/T 23384 的要求进行标识。	自我声明
5		2.2 减碳	采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查，并利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。	依据 GB/T 24040—2008、GB/T 24044、ISO14067 等标准核算或核查，提供证书或核查报告
6	3. 品质属性指标	3.1 产品使用功能和安全性	产品应符合国家或行业、明示的执行标准。	依据对应的产品执行标准检测，并提供证书或检测报告
7		3.2 绝缘层偏心度	若产品为中压电力电缆，偏心度不超出 10%。	依据 GB/T 2951.11—2008 检测，并提供检测报告
8		3.3 卤素化学品使用要求	若产品为 PVC 类电力电缆，产品中化学品使用应符合 REACH 指令要求。	依据 REACH 指令中的技术要求检测，并提供证书或检测报告
9			若产品为非 PVC 类电力电缆，产品中要求卤素总含量不得大于 0.5%，氟含量不得大于 0.1%。	依据 IEC 60754—3 等标准检测，并提供检测报告或证书
10		3.4 燃烧特性要求	若产品为阻燃和/或耐火类电力电缆，单根电线电缆的垂直燃烧性能应符合其被燃烧时烧焦部分位于上夹具下缘 50mm~540mm 范围之内，且试验过程中燃烧滴落物未引燃试样下方的滤纸。	依据 GB/T 18380.12—2008 或 GB/T 18380.13—2008 规定的方法进行检测，并提供证书或检测报告
11		3.5 低烟要求	若产品为阻燃和/或耐火类电力电缆，产品燃烧产生烟气时，烟气最小透光率不得小于 60%。	按照 GB/T 17651.2 规定的方法进行
12	3.6 低毒性能	若产品为阻燃和/或耐火类电力电缆，产品毒性指数小于或等于 5。	依据 GB/T 19666—2019 附录 C 规定的方法进行检测	

附件 3

中低压电力电缆绿色产品认证工厂保证能力检查要求

生产企业应按照绿色产品认证要求控制获证产品的一致性，其工厂保证能力应满足本文件规定的要求。

1 职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与绿色产品认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在本组织管理层中指定认证负责人，无论该成员在其它方面的职责如何，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工厂得到有效地建立、实施和保持；
- 2) 与认证机构保持联络，及时跟踪绿色产品认证标准和实施规则的变化，并确保认证产品持续符合变化的要求，同时保证产品的一致性；
- 3) 确保不合格品和变更后未经认证机构确认的获证产品，不加贴使用绿色产品认证标识和证书，确保施加绿色产品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

工厂应配备必需的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求的产品的需要；应配备必要的污染物处置与回收利用设备；应配备必要的能耗、物耗、环境排放等方面的计量监测设备；应配备相应的人力资源，确保从事对绿色产品认证要求有影响的工作人员具备必要的能力；应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

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，包括国家节能、环保、低碳、能源消耗限额等法规性文件，与绿色产品评价相关的文件（如废水、废气、噪声排放监测报告等），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。与绿色产品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 24 个月。

2.4 工厂应识别并保存与绿色产品认证相关的重要文件和信息，如污染物排放监测报告、能源审计报告、资源综合利用评价报告、产品型式试验报告、工厂检查结果、绿色产品认证证书状态信息（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、环保、安全投诉及处理结果，及其他与绿色产品评价认证相关的文件和信息等。

3 影响产品绿色属性的重要因素控制

3.1 工厂应建立并保持对影响产品生命周期内资源、能源、环境和品质属性的重要因素的识别、评价和控制程序。工厂对于这些重要因素的评价与控制要求应符合相关绿色产品评价标准及认证实施规则的规定。

3.2 工厂应按照生命周期思想判定那些对产品资源、能源、环境和品质属性具有重大影响，或可能具有重大影响的因素，如产品生产过程中影响其环境属性的废水、废气、噪声和危险废物等。工厂应建立并保存这些重要影响因素清单。

3.3 工厂应确保对这些影响产品绿色属性的重要因素采取措施加以控制，保持相关记录，并及时更新这方面的信息，以确保：

1)影响产品资源、能源、环境和品质属性的安全保障装置、监视计量设备、污染处置设备等必要配备、准确使用与正常运行；

2)监视计量设备、污染物处理设备等按规定进行校准、维护；

3)相关人员能正确使用这些仪器设备，准确理解并掌握对影响产品资源、能源、环境和品质属性的重要因素进行控制的要求，并有效实施。

4 设计/开发

4.1 工厂应建立并保持绿色产品设计/开发程序。制定产品的设计标准或规范，其要求应不低于相关产品认证标准或技术要求。对可能影响产品一致性的主要内容，工厂应有必要的图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书、产品验收准则等设计文件，并确保文件的持续有效性。

4.2 工厂应对产品进行设计/开发策划，在设计/开发文件中确定产品主要涉绿属性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、加工工艺、过程控制、检验等提出明确要求，应满足绿色产品认证实施规则中的具体要求。

4.3 工厂应对设计/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。

4.4 工厂应保存产品的设计评审/设计验证/设计确认的记录，记录应能够体现绿色产品性能指标评价的实现过程和结果。

5 采购与关键件控制

5.1 采购控制

对于采购的关键件，工厂应按照产品设计/开发文件中对采购关键件、外协件的要求实施采购控制。工厂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最终产品满足绿色产品认证要求。

工厂应建立、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，工厂应保存关键件采购、使用等记录，如进货单、出入库单、台帐等。

5.2 关键件的控制

5.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，在进货（入厂）时完成对采购关键件的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

5.2.2 对于采购关键件的特性，工厂应选择适当的控制方式以确保持续满足关键件的技术要求，以及最终产品满足绿色产品认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式可包括：

1)获得可为最终绿色产品认证承认的产品认证结果，工厂应确保其证书状态的有效。

2)没有获得相关证书的关键件，其定期确认检验应符合绿色产品认证实施规则的要求。

3)工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于上述 1) 或 2)的要求。定期确认检验报告可以包括工厂自行出具的检验报告、第三方实验室检验报告、产品型式试验报告等。

5.2.3 当从经销商、贸易商采购关键件时，工厂应采取适当措施以确保采购关键件的一致性并持续满足其技术要求。

对于委托分包方生产的关键部件、组件、分总成、总成、半成品等，工厂应按采购关键件进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件，按 6 进行控制。

6 生产过程控制

6.1 工厂应对影响认证产品性能的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合规定要求。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与标准的符合性、产品一致性；如果关

键工序没有文件规定就不能保证认证产品性能时，则应制定相应的文件，使生产过程受控。工厂应保持关键过程控制记录。

6.2 产品生产过程如对环境条件有特殊要求,工厂应保证工作环境满足规定要求。

6.3 必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

6.4 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度，以确保设备的能力持续满足生产要求。

6.5 必要时，工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

7 确认检验

工厂应建立并保持文件化的程序，对最终产品的确认检验进行控制；检验程序应符合规定要求，程序的内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应实施并保存相关检验记录。

确认检验报告可以包括工厂自行出具的检验报告、第三方实验室检验报告、国抽或省抽检验报告、产品型式试验报告、监督抽样检测报告等。

对于委托外部机构进行的检验，工厂应确保外部机构的能力满足检验要求，并保存相关能力的评价结果，如实验室认可的检测能力范围等。

注：确认检验项目、要求及方法应符合 T/CAS 535-2021 中品质属性的相关规定，如对应产品标准或检测标准中有检验周期要求，则按对应标准要求执行；如标准中没有明确检测周期规定，则每个认证周期内不少于一次。

8 检验试验仪器设备

8.1 基本要求

工厂应配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。

检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

8.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应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、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、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。工厂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，工厂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。

8.3 功能检查

必要时，工厂应按规定要求对例行检验设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时，应能追溯至已检测过的产品；必要时，应对这些产品重新检测。工厂应规定操作人员在发现仪器设备功能失效时需采取的措施。

工厂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。

9 不合格品的控制

9.1 对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

9.2 不合格品涉及影响健康、环保、辐射等性能时，对其处置及所采取的纠正措施不应造成人身危害或对周围环境的负面影响。

9.3 对于国家级和省级监督抽查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

9.4 工厂获知其认证产品存在重大质量问题（如国家级和省级监督抽查不合格等）或安全、环保问题时，应及时通知认证机构。

10 内部审核

工厂应建立文件化的绿色产品管理体系内部审核程序，确保工厂保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，工厂应采取适当的纠正措施。工厂应保存内部审核结果。

11 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，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更进行控制，程序应符合规定要求。认证产品的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、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

12 产品防护与交付

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

涉及产品健康、环保、辐射等性能时，产品（包括原材料、半成品和成品）的包装、搬运和储存不应造成人身健康危害或周围环境负面影响。

13 绿色产品认证证书

工厂对绿色产品认证证书的使用应符合认证机构的相关要求。

附件 4 抽样检验方案

1 抽样方法

(1) 按照申请单元进行抽样，初次抽样检验应抽取全部认证单元产品；监督抽样检验可抽取有代表性的认证单元，一个认证周期内应覆盖所有认证单元所有代表性认证产品。若委托人能提供两年内由认证机构确认、并具有 CMA 资质的实验室出具的相应申请单元的型式试验报告，经评估后可免除该单元产品使用功能和安全性能的检测。

(2) 应在工厂生产的合格品中随机抽取有产品质量检验合格证明或者以其他形式表明合格的、近期生产的产品。抽样采用随机原则，随机数一般可使用随机数表、骰子或扑克牌等方法产生。抽样基数为一批（以生产厂一次提交用户的同类产品，或者以同一批原材料、相同工艺加工的产品为一批），该批次数量满足抽样数量即可，优先抽取库存量大的品种。

抽样数量见附表 4-3；各样可先留存于企业并应妥尚保管，待出现成束燃烧试验需复检时再送往指定实验室。

所抽样品经抽样人员和企业代表双方共同确认签封后送往经认证机构认定的实验室进行检验。

(3) 检验样品和备用样品应分别封样，同时在封样单上标注“检验样品”或“备用样品”，由抽样人员和企业代表签字确认，注明抽样日期，并采用透明胶带缠裹。封好样后，可采取拍照、封样单骑缝签名、漆封、特殊材料等其他附加的防拆封措施；样品应当由抽样人员携带或者寄递检验机构进行检验；在运送过程中应注意对样品外表面及端头进行适当防护，避免出现磕碰、磨损、端头受潮等情况。

对于小截面电缆，封样单可缠绕于成卷样品上；对于大截面电缆，封样单可缠绕在样品两端头，缠绕时注意不要遮挡合格证。

(4) 可抽查的代表产品类型示例参见表 4-1~4-2：

表 4-1 挤包绝缘低压电力电缆常见代表产品类型

类别	产品标准	代表产品（型号举例）	产品外观
挤包绝缘低压电力电缆	GB/T 12706.1-2020	交联聚乙烯绝缘电力电缆 (WDZC-YJY-0.6/1)	

表 4-2 挤包绝缘中压电力电缆常见代表产品类型

类别	产品标准	代表产品（型号举例）	产品外观
挤包绝缘中压电力电缆	GB/T 12706.2-2020	交联聚乙烯绝缘电力电缆 (WDZC-YJY23-8.7/15)	

	GB/T 12706.3-2020	交联聚乙烯绝缘电力电缆 (WDZC-YJLY23-26/35)	
--	-------------------	------------------------------------	--

2 检验项目、样品数量、检验依据

检验项目按 T/CAS 535-2021《绿色产品认证中低压电力电缆》中的规定进行，具体要求参见表 4-3：

表 4-3 中低压电力电缆绿色产品认证抽样检验要求

序号	检验项目	检验依据	抽样量
1	产品使用功能和安全性能	GB/T 12706.1-2020 GB/T 12706.2-2020 GB/T 12706.3-2020 等	非阻燃低压电力电缆 30 米； 阻燃电缆：非阻燃长度+4X 米，其中 2.5X 米作为备用样品（X 见注）
2	绝缘层偏心度 (中压电缆适用)	GB/T 2951.11-2008	0.1 米
3	卤素化学品使用要求	REACH (PVC 类)	依据 REACH 指令中的技术要求
		IEC 60754-3: 2018 GB/T 7113.2	0.2 米
4	燃烧特性要求	GB/T 18380.12-2008 GB/T 18380.22-2008	2 米
5	低烟要求	GB/T 17651.2-2021	根据外径计算：1 米 (d>40.0mm) 或 2 米 (20.0<d ≤40.0)
6	低毒性能	GB/T 19666—2019	0.2 米
备注	<p>X 为成束燃烧试验所需样品长度，根据 GB/T 18380.33-2008、GB/T 18380.34-2008、GB/T 18380.35-2008 和 GB/T 18380.36-2008 标准中的简易计算方法进行计算，计算公式如下：</p> <p>A 类阻燃：X=[7000/(3.14×D²/4-s)] 取整×3.5 米</p> <p>B 类阻燃：X=[3500/(3.14×D²/4-s)] 取整×3.5 米</p> <p>C 类阻燃：X=[1500/(3.14×D²/4-s)] 取整×3.5 米</p> <p>D 类阻燃：X=[500/(3.14×D²/4-s)] 取整×3.5 米</p>		

	以上计算公式中，D 为电缆成品外径，单位 mm；s 为所有金属材料的截面积，单位 mm ² 。
--	--

3 判定

按 T/CAS 535-2021 表 1 中上述检验项目对应指标要求进行判定。