

T/SDCA

团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

产品生命周期用能及绿色低碳生产评价准则要求 纺织品及纺织制品

Requirements for the Assessment Criteria of Energy Use and Green Low-Carbon
Production in the Product Life Cycle Textiles and Textile Products

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

山东省认证认可协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
5 评价要求	2
6 评价方法	4
7 评价结果	4
附 录 A	6
产品生命周期用能及绿色低碳生产评价指标权重	6
参考文献	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：×××

本文件主要起草人：×××

产品生命周期用能及绿色低碳生产评价准则要求 纺织品及纺织制品

1 范围

本文件规定了纺织品及纺织制品产品生命周期用能及绿色低碳生产评价准则评价的总体要求、评价要求、评价方法和评价结果等内容。

本文件适用于纺织品及纺织制品产品生命周期用能及绿色低碳生产的认证评价，组织对产品生命周期用能及绿色低碳生产评价可参考本文件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T19001 质量管理体系 要求
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T23331-2020 能源管理体系 要求
T/CCAA39-2022 碳管理体系 要求
GB/T 36132-2018 绿色工厂评价通则
RB/T102-2013 纺织企业能源管理体系认证要求
ISO14067 温室气体—产品碳足迹量化 要求和指南
GB/T 27021 合格评定 管理体系审核认证机构的要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

GB/T 19001、GB/T24001、GB/T23331、GB/T36132、RB/T102、ISO14067、T/CCAA39-2022、GB/T 27021界定的术语和定义适用于本文件界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 纺织品及纺织制品

纺织品是指由各种纤维、丝线等经过纺织、编织、织造、针织、印染等工艺加工而成的各种面料、织物、衣物、家居纺织品等。

纺织品制造包括纺织用纤维的备制和纺纱，以及纺织织造、纺织品和服装的整理，不包括服装外的纺织制成品（如日用亚麻制品、毛毯、小地毯、绳索等）的制造。

注：采纳CNAS-CC01:2015（ISO/IEC17021-1:2015）纺织品与纺织制品

3.2 绿色产品 green product

在全生命周期过程中，符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害小，资源能源消耗少、品质高的产品。

[GB/T 33761—2017, 定义3.1]

3.3 生命周期life cycle

产品(或服务)系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处置。

注：生命周期阶段原材料获取、设计、生产、运输和（或）交付、寿命结束后处理和最终处置。

[来源：GB/T24001-2016, 3.3.3]

3.4 碳基准和碳绩效

碳基准 carbon baseline

反映特定时间段的碳排放和清除状况，用于比较碳绩效的定量参考依据。

碳绩效 carbon performance

与碳源管理、碳排放强度和总量有关的、可测量的结果。

注1：可通过组织的目标（3.4.3）和其他碳绩效要求测量碳绩效。

注2：碳绩效是碳管理体系（3.2.2）绩效的组成部分。

4 总体要求

4.1 产品生命周期用能及绿色低碳生产评价准则过程应采用科学的过程方法进行管理，宜参照GB/T 19001采用“策划-实施-检查-处置”（PDCA）循环以及始终基于风险的思维对产品生命周期用能及绿色低碳生产评价准则过程进行管理和规范。

4.2 评价过程应遵循公正性、独立性、专业性原则。

4.3 评价准则提供的策划和实施应符合合格评定等相关文件的要求。

5 评价要求

5.1 产品描述

产品描述应按CCGF201-2010系列要求使用户能够明确地识别产品及理化性能，例如产品名称。其中成份、性能、质量符合相对应的现行国家标准要求。

产品描述应使用能够明确的识别产品：

- a) 产品名称（型号、规格、分类、用途）、产品对应标准号；
- b) 产品的简单示意图；
- c) 产品的主要技术参数和性能；
- d) 产品满足相关质量标准的证明文件；
- e) 产品所获取的其他标志等。

5.2 组织绿色低碳生产衡量指标

绿色低碳转型是目前世界各国发展的共识。采用科学合理的统计指标体系可以较好衡量和评估绿色低碳发展的成效。绿色低碳发展常用的统计指标：

- a) 碳排放强度：是指单位GDP所产生的二氧化碳排放量，反映了经济活动对环境的影响程度。
- b) 能源消耗强度：是指单位产值所消耗的能源总量，通过降低能源消耗强度，可以有效推进节能减排，实现绿色低碳发展。
- c) 非化石能源消费比重：反映了单位在能源结构中对清洁能源的依赖程度，可以衡量能源结构优化和绿色低碳进程。
- d) 绿色产业增加值占总产值比重：体现了绿色产业发展规模及对经济增长的贡献，主要评价绿色发展成效。
- e) 温室气体减排量：涵盖二氧化碳、甲烷、氮氧化物等多种温室气体，分析评估单位应对气候变化行动有效性。

5.3 生命周期影响控制及评价要素

5.3.1 产品生命周期评价

5.3.1.1 总则

纺织品及纺织制品生命周期评价的基本程序应包括目的和范围的确定，生命周期清单分析，生命周期影响评价，结果解释和说明。

5.3.1.2 目的和范围的确定

纺织品及纺织制品生命周期评价应明确该项评价的理由、结果的使用对象以及是否用于向公众发布的对比论断等信息。

5.3.1.3 系统边界

本文件中生产纺织品及纺织制品的系统边界为“摇篮到大门”，包括原辅料/能源获取及加工、原辅料/能源运输、产品生产中纺纱→煮练（漂白、染色）→水洗→烘干→络筒、络纬→整经→上浆→织造→印花、整理→检验→冲裁缝制→检验包装→入库，不涉及产品使用和产品废弃阶段，如图1所示。

各单元过程具体包括：

a) 原辅料/能源获取及加工：产品生产过程中主要原料如棉、纱、布、成品等的获取和加工过程，能源原煤、天然气以及电力等的开采和供应过程；

b) 原辅料/能源运输：主要原材料、能源、辅料的运输；

c) 产品生产：包括纺纱→煮练（漂白、染色）→水洗→烘干→络筒、络纬→整经→上浆→织造→印花、整理→坯巾检验→冲裁缝制→检验包装→入库等全部生产工序，生产过程中产生的边角料回收，其他边角料以外售或废物处理形式出厂。



图1 纺织品及纺织制品生命周期系统边界图

5.3.1.4 产品生命周期用能及绿色低碳生产数据的收集

数据对监视和持续改进绿色低碳指标绩效至关重要。通过对数据收集的类型、方式以及频率进行策划，有助于确保绿色低碳指标评审、监视、测量与分析以及评价过程所需的数据的可靠性。

数据可以从简单的数字计数到完整监视和测量系统，该系统可以连接至一个能够整合数据并提供自动分析的软件应用程序。

绿色低碳生产数据围绕5.2指标要求进行收集与计算，收集与计算方式遵循ISO14067要求。

5.3.1.4.1 生命周期用能数据

1) 原辅料/能源获取及加工和运输阶段

该阶段数据包括所有需要向产品生产阶段输入的外购原辅材料、能源等相关数据，收集的数据包括：纱线、包装纸等原辅材料、包材的生产物耗、能耗及排放数据；原辅料及包材从供应商至生产厂的运输工具及其核定载重量、运输距离；能源的运输工具及其核定载重量、运输距离。

2) 产品生产阶段

收集的数据包括：

- 棉纺织企业的纺织电耗、吨纱产品电耗、百米布电耗等；
- 印染企业的综合能耗、印染单位产品综合能耗、印染单位产品新鲜水取水量等；
- 化纤企业的综合能耗，化纤吨产品综合能耗、吨化学纤维取水量等。

考虑的不同类别企业主要生产阶段：

——棉纺织企业：主要生产系统(细纱、清梳联、络筒、倍捻、浆纱、织造等工序)及辅助生产系统(空调系统、空压机组、生产照明)等；

——印染企业：主要生产系统(前处理、染色、印花、后整理等工序)及辅助生产系统(供热系统、软水制备、空压机组、污水处理场、生产照明)等；

——化纤企业：主要生产系统(聚合、烘干、熔融、纺丝等工序)及辅助生产系统(空调系统、空压机组、热媒站、组件清洗、酸站、冷冻站污水处理场、生产照明)等。

3) 产品的处置阶段

相关转运活动的运输工具及其核定载重量、运输距离

产品的最终报废排放数据

5.3.1.4.2 产品生命周期数据收集宜考虑的环境信息

如采用的清洁生产工艺、节能减排技术、产品环境特性、企业环境管理等；可考虑：

- a) 按《综合能耗计算通则》(GB/2589-2020)要求计算纺织品及纺织制品单位产品能耗；
- b) 按GB 8978 要求提供水体污染物排放情况、按GB 13271 要求提供大气污染物排放情况；
- c) 织造过程中纱线上的浆料，染色或印花过程中剩余的染料及相应助剂的预处理工艺；
- d) 织造车间的减噪改造、漂染车间的水循环使用、纺纱、织造等车间的节能型设备使用使用等节能减排技术；
- e) 有毒有害物质委外检测情况；
- f) 产品使用优势、特性及废物回收利用情况；
- g) 企业获得相关管理体系认证，清洁生产审核、能源审计等情况。

5.3.1.4.3 数据质量要求

数据宜是进行生命周期评价起两年间至少一年的平均数据。如果一个新产品的生产不到一年，应收集生产稳定能够代表产品生产水平的现场数据。

5.4 生命周期评价报告

依据本文件编制的纺织品及纺织制品生命周期评价包括宜包含以下内容：

- a) 公司/组织的描述：
 - 1) 联系人、地址、电话、传真、e-mail；
 - 2) 生产过程或环境工作的特别信息。
- b) 产品或服务的描述：
 - 1) 产品名称；
 - 2) 产品功能用途；
 - 3) 产品成分；
 - 4) 产品技术性能；
- c) 生命周期评价信息：
 - 1) 系统边界；
 - 2) 数据的收集；
 - 3) 生命周期影响分析。

6 评价方法

6.1 产品生命周期用能及绿色低碳生产评价指标采取以下方式进行验证评估，包括但不限于：

- a) 绿色低碳特性评估；
- b) 产品生命周期评审；
- c) 绩效评估。

6.2 依据本文件进行产品生命周期用能及绿色低碳生产评价时，以对各项指标采取评分的形式，每项一级指标、二级指标分值均为100分。通过给一、二级指标设定指标权重，加权后所有指标满分为100分，根据最后得分结果，评价产品生命周期用能及绿色低碳生产等级。

7 评价结果

7.1 根据综合评价结果，评定产品生命周期用能及绿色低碳生产水平。以不同级别区分程度，将产品生命周期用能及绿色低碳生产评价准则评价结果可分为三个等级，按级别高低依次为：AAAAA、AAAA、AAA，等级对应的评价得分见下表：

等级	评价得分
AAAAA	≥ 90
AAAA	$\geq 80 < 90$
AAA	$\geq 70 < 80$

7.2 评价机构可根据产品专业类别特点，限定单项指标最低得分，确保评价结果的科学性。

附录 A

产品生命周期用能及绿色低碳生产评价指标权重

一级指标	权重	二级指标	权重
绿色低碳特性评估	0.40	碳排放强度	0.10
		能源消耗强度	0.10
		非化石能源消费比重	0.05
		绿色产业增加值占总产值比重	0.05
		温室气体减排量	0.10
生命周期控制	0.50	环保型原辅材料占比	0.06
		原辅材料废品率	0.05
		万元产值综合能耗	0.10
		单位产品综合能耗	0.10
		清洁能源利用（含运输）占比	0.06
		清洁生产率	0.08
		产品废品率	0.05
绩效评估	0.10	绿色低碳指标同期对比	0.03
		产品生命周期绩效同期对比	0.03
		节能降耗经济效益	0.04

注：每项一级指标、二级指标分值均为100分。

参考文献

- [1] GB/T 19001 质量管理体系 要求
 - [2] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
 - [3] GB/T23331-2020 能源管理体系 要求
 - [4] T/CCAA39-2022 碳管理体系 要求
 - [5] GB/T 36132-2018 绿色工厂评价通则
 - [6] RB/T102-2013 纺织企业能源管理体系认证要求
 - [7] ISO14067 温室气体--产品碳足迹量化 要求和指南
 - [8] GB/T 27021 合格评定 管理体系审核认证机构的要求
 - [9] GB/T 23694 风险管理 术语
-