



CEC 健康家居人类工效学产品认证实施规则

床垫

(CEC-7034CVP-A/0)

2022-1-27 发布

2022-1-27 实施

中环联合（北京）认证中心有限公司 发布

前言

本规则由中环联合认证中心发布，版权归中环联合认证中心所有，任何组织及个人未经中环联合认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中环联合认证中心

主要起草人：曹婧、邓秋玮、范晓云、晁凤芹、闫端、崔晓冬、刘晓飞、栗燕、姬学峰、韩毅、杨璐、冯晶、侯荣



1. 适用范围

本规则适用于床垫产品的 CEC 健康家居人类工效学产品认证。

本规则适用于满足基本的性能质量和安全环保标准供睡眠休息使用的成人用床垫产品。

2. 认证模式

按“设计评价+初始工厂检查+认证后监督”模式进行。

认证的基本环节包括：

- a) 认证申请
- b) 设计评价
- c) 初始工厂检查
- d) 认证结果评价与批准
- e) 获证后的监督
- f) 再认证

3. 单元划分

按照床垫材质、芯料不同，划分为弹簧软床垫、棕纤维弹性床垫、发泡型床垫、混合型床垫（正反材质和芯料不同）、其他类床垫等 5 个认证单元。

同一生产企业、同种产品，但生产场地不同时，应作为不同的认证单元。

4. 认证依据标准

认证依据标准为 GB/T 39223.5-2020 《健康家居的人类工效学要求 第 5 部分：床垫》。

5. 申请认证提交资料

- 1) 认证申请书；
- 2) 产品描述表（附件 1）；
- 3) 认证委托人、生产者、生产企业的注册证明材料；
- 4) 商标注册证（如有）；
- 5) 符合执行质量标准的一年内的型式检验报告；
- 6) 产品主要设计参数说明或产品设计图纸；
- 7) 人类工效学设计开发程序文件（应包括人类工效学技术要求）；
- 8) 同一单元内各个规格产品之间的差异说明；
- 9) 工厂质量保证能力体系文件；

10) 其他证明资料。

6. 设计评价

6.1. 设计过程评价

CEC 对认证委托人提供的管理体系文件、人类工效学设计开发程序文件进行评审，确认认证委托人设计开发的输入、输出、评审、验证和确认以及更改等过程是否满足附件 2《CEC 健康家居人类工效学产品认证生产工厂质量保证能力要求》。

设计过程评价至少包括以下内容：

- 1) 人类工效学产品设计开发是否明确管理要求；
- 2) 产品设计的过程是否完备（是否包括设计输入、输出、评审、验证、确认等）；
- 3) 设计开发过程的分工是否合理、是否制定质量控制措施；
- 4) 设计开发外包时（如涉及）是否明确了人类工效的要求。

6.2. 设计结果评价

设计结果的评价采用图纸审查（6.2.1）和产品检验（6.2.2）来进行，主要评价申请认证床垫类产品其设计结果是否满足 GB/T 39223.5-2020《健康家居的人类工效学要求 第 5 部分：床垫》的要求。

6.2.1. 设计图纸审查

CEC 对认证委托人提供的产品主要设计参数说明或产品设计图纸进行审查，确认产品设计尺寸和参数是否满足 GB/T 39223.5-2020《健康家居的人类工效学要求 第 5 部分：床垫》的要求。

CEC 根据图纸审查和设计过程确认的结果，对需要检验的样品进行初步判断。

6.2.2. 产品检验

6.2.2.1. 检验样品确认原则

- 1) 从申请认证的产品中选择结构相对复杂、部件相对较多、风险相对高的型号，并考虑产品使用特点、产品产量等因素进行抽样；
- 2) 不同生产场地生产的同一型号产品仅抽取一个样品；
- 3) 产品应为近 3 个月内生产的合格品。

样品数量应双份抽取，一份作为检验用样，另一份作为备用样密封保存留存至企业。

6.2.2.2. 检验要求

床垫检验项目、要求及依据见表 1。

表 1 床垫检验项目、要求及依据

序号	检验项目		依据
1	体压分布	压强峰值	GB/T 39223.5-2020 健康家居的人类工效学要求 第5部分：床垫
2		腰臀压强比	
3	软硬度及支撑性		
4	声响		
5	气味		
6	外观		

6.2.2.3. 样品检验的实施

样品检验由具备 CMA 资质的检验机构完成。检验机构对样品进行检验，应确保检验结论真实、准确，按规定出具检验报告，并向 CEC 提供检验报告。

认证委托人提供由 CEC 签约或 CNAS 认可的实验室出具的产品符合要求的检验报告时，经 CEC 评价予以采信时，可免除现场抽样。

7. 初始工厂检查

7.1. 检查内容及要求

主要检查内容为生产工厂质量保证能力和产品一致性检查，检查范围包括与认证产品相关的所有场所、部门、人员及活动。初始工厂检查时，工厂应正常生产申请认证范围内的产品。

7.1.1 生产工厂质量保证能力检查

应依据附件 2《CEC 健康家居人类工效学产品认证生产工厂质量保证能力要求》进行。

7.1.2 产品一致性检查

检查组应检查申请认证产品的一致性，重点核实以下内容：

- 1) 认证产品的名称、型号，以及认证产品的关键原材料与申请文件上所标明的信息一致性；
- 2) 批量生产的认证产品应与型式检验确定产品在材料种类、型号及标识的一致性；
- 3) 认证产品的主要尺寸、结构与申请文件的一致性；
- 4) 认证产品所用的关键零部件/原材料与申请材料的产品描述的一致性；
- 5) 具有产品一致性保证措施。

7.2. 生产工厂检查时间

一般情况下，产品检验合格后，再进行初始工厂检查；必要时，产品检验和工厂检查也可同时进行。初始工厂检查时，工厂应正常生产申请认证范围内的产品。

工厂检查时间原则上见表 2。具体可根据企业规模适当增加人日。

表 2 工厂检查时间

检查类型	初始工厂检查	监督检查
检查人日	2 人日	1 人日

7.3. 检查结论

检查组负责报告检查结论。检查结论为不通过的，检查组直接向 CEC 报告。工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CEC 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。

8. 认证结果评价与批准

8.1. 认证结果评价与批准

CEC 组织对设计评价（含产品检验）、工厂检查结论进行综合评价。其中，涉及其他工效学要求的检验项目综合得分应在 80 分及以上（总分以 100 分计）为合格。

评价合格后，向申请人颁发产品认证证书，每一个申请认证单元颁发一份认证证书。

8.2. 认证时限

设计评价和工厂检查完成后，对符合认证要求的，一般情况下 30 天内向申请人颁发认证证书。

8.3. 认证终止

当设计评价不能符合标准要求或工厂检查不通过，CEC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，需整改完成后重新申请认证。

9. 获证后的监督

获证后监督的内容包括监督检查、样品检验。

9.1. 监督检查的频次

CEC 根据获证企业情况，在保证认证有效的前提下自行制定监督检查的时间、频次。一般情况下，首次监督在获证后 6 个月后即可安排年度监督，两次监督的间隔不超过 12 个月。如不能如期接受监督时，持证人应向 CEC 提出申请并经批准，否则暂停认证证书。若发生下述情况之一可增加监督频次：

- 1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为持证人责任的；
- 2) CEC 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时；
- 3) 有足够信息表明生产者（制造商）、生产厂由于变更组织机构、生产条件、质量管理体系、关键原材料供应商变更等可能影响产品符合性或一致性时；
- 4) 获证生产企业被各级生态环境主管部门处罚或通报时。

9.2. 监督检查的内容

每次监督应覆盖所有生产企业（场所），并覆盖全部有效证书。监督检查的方式采用工厂检查+产品检验的方式进行。工厂监督检查的内容为生产工厂质量保证能力、产品一致性检查。

生产工厂质量保证能力应按照附件 2《CEC 健康家居人类工效学产品认证生产工厂质量保证能力要求》进行，重点核查：

- a) 设计变更情况；
- b) 关键部件/原材料变更；
- c) 产品一致性控制情况；
- d) 产品认证证书与认证标志的使用情况。

9.3. 监督检查结论

检查组负责直接向 CEC 报告监督检查结论，如果工厂检查存在不符合项时，工厂应在规定期限内完成整改，CEC 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。

如果抽样，获证企业委托送样检验不合格，允许工厂整改，工厂应在规定期限内完成整改。整改后重新检验，如果样品检验结果仍不符合认证要求，则判定证书所覆盖型号不符合认证要求，监督检验不合格，监督检查结论为不通过，暂停认证证书。

9.4. 监督抽样检验

监督时，涉及人类工效特性的设计、结构参数、外形、关键零部件/原材料（含供应商变化等）或关键/特殊工序发生变更时，需对获证产品进行抽样。抽样检验要求按照条款 6 执行。

9.5. 监督结果评价

CEC 组织对监督结论进行综合评价，评价合格的，认证证书持续有效。当监督检查或检验不通过时，则判定年度监督不合格，证书按照 11.3 规定执行。

10. 再认证

证书有效期满前 6 个月按照条款 5 要求提交再认证申请。按照条款 6 要求进行设计评价（含产品检验），按照条款 7 要求进行工厂检查。再认证工厂检查人日见表 2。再认证评价合格后发新证书。

11. 认证证书

11.1. 证书有效性的保持

本规则覆盖产品认证证书有效期为 5 年，证书有效性通过监督获得保持。有效期届满如需继续保持认证，在证书有效期届满前进行再认证。

11.2. 认证变更

11.2.1 变更的申请

证书上的内容（如产品商标、名称、型号，或获证认证委托人名称、生产企业名称、生产场所）发生变更时，持证人应向 CEC 提交变更申请；产品中涉及人类工效特性的设计、结构参数、外形、关键零部件/原材料（含供应商变化等）或关键/特殊工序发生变更时，生产企业还应对产品的标准符合性进行确认，并向 CEC 提交变更申请及相应证明材料包括但不限于设计图、变更说明或检验报告等）。生产企业应确保变更后的产品符合认证标准要求。

11.2.2 变更评价和批准

CEC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否允许变更。如果需要送样品进行检验或需要进行工厂检查，则样品检验或工厂检查合格后方能变更。原则上，应以最初进行全项检验的认证产品为变更评价的基础。

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。

11.3. 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合 CEC 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，CEC 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。证书持有人可以向 CEC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停不超过 6 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 CEC 提出恢复申请，CEC 按照相关规定进行恢复处理。否则，CEC 将撤销被暂停的认证证书。

12. 认证标志的使用

12.1. 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下产品认证标志：



12.2. 认证标志的加施

如果加施标志，证书持有人应按 CEC 发布的《CEC 标志自愿性产品认证标识使用管理办法》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。

不允许使用变形标志。

13. 收费

认证费用按相关认证收费规定收取。



附件 1

产品描述表

一、认证单元名称 ¹ _____

1、产品参数 ²

序号	主要参数			
1	型号			
2	规格 (mm)	长×宽×高:		
3	床垫类型	<input type="checkbox"/> 弹簧软床垫	<input type="checkbox"/> 棕纤维弹性床垫	<input type="checkbox"/> 发泡型床垫
4	双面软硬程度	<input type="checkbox"/> 一致 <input type="checkbox"/> 软硬不一致	/	/
5	铺面硬度 (Hs)	<input type="checkbox"/> 硬床垫 (1-5) <input type="checkbox"/> 软软床垫 (6-10)	/	/
6	弹簧芯组成	<input type="checkbox"/> 袋状型弹簧 <input type="checkbox"/> 螺旋弹簧 <input type="checkbox"/> 连续型弹簧	/	/
7	芯料(内芯材料)		<input type="checkbox"/> 山棕纤维 <input type="checkbox"/> 椰棕纤维 <input type="checkbox"/> 油棕纤维 <input type="checkbox"/> 其他或混合棕纤维	<input type="checkbox"/> 乳胶 (<input type="checkbox"/> 天然 <input type="checkbox"/> 人工) <input type="checkbox"/> 聚氨酯 <input type="checkbox"/> 混合
注: 1. 如认证单元为混合型床垫, 需在 3. 床垫类型处选择相对应的两种类型的床垫并勾选和填写相关信息。 2. 一个认证单元中的产品涉及多个参数时, 应分别填写。				

2. 关键原材料清单

序号	主要原材料	材质	制造商名称
1	弹簧		
2	嵌线		

序号	主要原材料	材质	制造商名称
3	芯料		
4	胶粘剂		
5	面料		
6	铺垫料		

注：1. 如一类原材料由多个制造商生产，均应按上述要求逐一填写。
2. 可自行增加关键原材料或部件名称。

二、随附材料

工艺流程、检验报告（附后）等。

三、认证委托人声明

本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键原材料等与相应申请认证产品保持一致。产品获证后，如果关键原材料需进行变更（增加、替换），本组织将向 CEC 提出变更申请，未经 CEC 的认可，不会擅自变更使用，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。

本组织保证使用证书及标志的获证产品只配用经 CEC 确认的上述关键原材料。

申请人：

公 章：

日 期： 年 月 日

附件 2

CEC 健康家居人类工效学产品认证

生产工厂质量保证能力要求

(试行)

为确保家具类产品持续符合 CEC 健康家居人类工效学产品认证（以下简称人类工效学认证）要求，使生产企业具有持续生产符合人类工效学认证要求产品的能力，保证人类工效学评价的样品与批量生产的认证产品的一致性，对人类工效学特性设计、制造加工以及其他实现活动进行有效控制，特制定本文件。

工厂是产品质量的责任主体，其质量保证能力应持续符合认证要求，生产的产品应符合标准要求，并保证认证产品与型式试验样品一致。工厂应接受并配合认证机构依据本文件及相关产品认证实施规则/细则所实施的各类工厂现场检查、市场检查、抽样检验。如有特殊要求的，按具体产品认证规则中有关规定执行。

一、 职责和资源

1、 职责

工厂应规定与认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，确保人类工效学产品的设计、生产、质量活动得到有效控制。且工厂应在组织内指定一名具有充分的能力胜任质量工作的质量负责人，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：

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系，并确保其实施和 保持；
- b) 确保加贴该认证标志的产品符合认证标准要求；
- c) 建立文件化的程序，确保认证标志妥善保管和使用；
- d) 建立文件化的程序，确保不合格品和获证产品变更后未经认证机构确认，不加贴标志。

2、 资源

工厂应配备必要的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合健康家居的人类工效学相关标准的产品要求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量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

等必要的环境和设施。

二、文件和记录

1、工厂应建立并保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制所需要的文件。质量计划应包括产品设计目的、实现过程、检验及有关资源的规定，以及产品获证后对获证产品的变更（标准、工艺、关键材料等）、标志的使用管理等规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的一个内容，其要求应不低于有关该产品的健康家居人类工效学相关标准要求。

2、工厂应建立并保持文件化的程序以对本文件要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的修改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

3、工厂应建立并保持质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序，质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。质量记录应有适当的保存期限。

4、工厂应对认证产品的认证档案进行有效管理。档案相关资料包括：

- a) 认证委托材料：认证委托书、产品描述、认证合同；
- b) 认证评价材料：认证证书、检查报告、检验报告、不符合项与整改材料；
- c) 认证变更材料：认证变更及批准材料，认证产品及其关键部件和材料变更的核准记录；
- d) 认证标志购买、备案与使用资料。

三、人类工效学产品的设计与管理

1、工厂应建立文件化的设计开发控制程序，对设计开发全过程进行控制与管理，确保产品满足人类工效学认证的设计要求。

2、设计输入

设计输入应至少包括以下内容并保持记录：

- a) 遵循人类工效学的设计原则，以使用者的要求为基础，依据人体尺寸相关标准，合理选择百分位；
- b) 特定使用场所和用户特殊使用要求（适用时）；

- c) 执行的产品、质量和环保标准；
- d) 执行的人类工效学技术规范和要求。

3、 设计输出

设计输出应能够对设计输入进行验证，并在放行前得到批准。设计输出应满足以下基本要求：

- a) 满足设计输入的要求；
- b) 特定使用场所和用户特殊要求得到充分考虑；
- c) 选用材料科学合理、符合相关标准要求；
- d) 设计时应识别对产品人类工效学特性有影响的关键原材料和零部件，并在设计文件中标明相关信息；
- e) 结构设计科学合理，符合相关安全要求；
- f) 根据选用材料和结构设计要求，识别人类工效学产品生产过程中的关键工序和特殊工序，明确设计要求和实现条件；
- g) 明确产品特性及产品接受准则。

4、 设计评审

应依据工厂策划的安排对设计进行系统的评审，评价设计的结果是否能够满足人类工效学和相关产品质量环保要求的能力，并识别任何问题并提出必要的措施。

5、 设计验证和确认

为确保设计输出满足输入的要求，符合健康家居人类工效学相关标准要求，应依据所策划的安排对设计进行验证和确认，验证和确认结果及任何必要措施的记录应予保存。

6、 设计开发的变更

工厂应明确设计开发变更的工作流程、职责与权限，确认变更后的产品能够满足人类工效学要求，变更应得到认证机构或质量负责人批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

四、 采购和进货检验

1、 供应商的控制

工厂应制定对关键原材料供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键原材料满足要求的能力。

工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理的记录。

2、 关键原材料的检验/验证

工厂应建立并保持对供应商提供的原材料的检验或验证的程序及定期确认检验程序，以确保满足认证所规定的要求。

关键原材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键原材料的检验验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等。

五、 生产过程控制和过程检验

1、 工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺文件、作业指导书，使生产过程受控。

2、 产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

3、 可行时，工厂应对适宜的过程参数和产品特性进行监控。

4、 工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

5、 工厂应在生产的适当阶段对产品进行检查，以确保产品及原材料与认证样品一致。

六、 例行检验和确认检验

工厂应制定并保持文件化的例行检验和确认检验程序，以验证产品满足规定的要求。检验程序中应包括检验项目、内容、方法、判定等，并应保存检验记录。具体的例行检验和确认检验要求应满足相应产品的认证规则要求执行。

例行检验是在生产的最终阶段对生产线上的产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进一步加工。

确认检验是为验证产品持续符合标准要求进行的抽样检验。

七、 检验试验仪器设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，并满足检验能力。

检验和试验的仪器设备应有操作规程，检验人员应能按操作规程要求，准确地使用仪器设备。

1、 校准和检定

用于确定所生产的产品符合规定要求的检验和试验的设备应按规定的周期进

行校准或检定。校准或检定应溯源至国家或国际基准。对自行校准的仪器设备，应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。

应保存设备的校准记录。

2、运行检查

对用于例行检验和确认检验的设备，除应进行日常操作检查外，还应进行运行检查。当发现运行检查结果不能满足规定要求时，应能追溯至已检验过的产品。必要时，应对这些产品重新进行检验。应规定操作人员在发现设备功能失效时所需要采取的措施。

运行检查结果及采取的调整等措施应记录。

八、不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检验。对重要部件返修应作相应记录，应保存对不合格品的处置记录。

九、内部质量审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并作为内部质量审核的信息输入。对内部审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

十、认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格产品的一致性进行控制，以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立关键原材料、结构等影响产品符合要求的因素的变更控制程序，认证产品的变更（可能影响与相关标准的符合性或型式试验样品的一致性）在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。

十一、包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定标准要求。

十二、标志与证书的管理

申请者应建立与保持标志与证书管理的保障措施，以确保人类工效学产品标

志及其认证证书的使用符合《CEC 标志自愿性产品认证标识使用管理办法》的要求。

