

《中国人面部皮肤美白状态评价方法》团体标准 报批稿编制说明

一、工作简况

1、任务来源

根据2024年全国标准化工作要点，加强质量支撑和标准引领，深入推进国家标准化发展纲要各项重点任务实施，以标准有力引领现代化产业体系建设，推动标准化更好服务经济社会高质量发展。依据《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》（国标委联[2019]1号）的相关要求，中国中医药研究促进会批准立项并联合相关单位共同制定《中国人面部皮肤美白状态评价方法》团体标准。

2、制定背景

肤色被认为是中国人面部的重要美容标准，典型的肤色测量个体类型角度（ITA°）是基于高加索皮肤特征开发的。ITA°有效测量面部皮肤的白度。然而，在中国中国人面部中，白度并不是皮肤美学的唯一决定因素，白里透红才是被认为符合健康美学的要求。因此，色调角度也是需要重点关注的因素。

色调角（Hue angle）是在色彩空间中用来描述颜色的参数，它用以度量色相在彩轮上的位置。色调角的取值范围是0到360度，表示颜色在色轮上的位置。色调角以红色为基准，角度为0度，顺时针方向逐渐增加，直至360度后又回到0度。

根据ITA°和色调角对中国人面部的肤色进行研究。据相关数据显示，从中国的不同地区（东部、南部、西部、北部和中部）的4500名女性志愿者，每个地区选出900名受试者。受试者年龄在18-45岁之间。

整个中国领土的平均ITA°值约为45°，与华中地区的平均ITA°值相似。中国北部和南部的平均ITA°值较低于全国平均水平。相比之下，东部和西部地区的高于平均ITA°值。考虑到中国北方的空气相对干燥。在过去的几十年里，重工业的大幅增长，这里的空气污染相对较高。这些因素导致该地区的妇女皮肤较黑。虽然中国北方的阳光不是最强烈的，但皮肤色素会因皮肤刺

激而增加。中国南方的阳光最强，该区域女性的肤色相对较深，也有帮助防止紫外线照射。

中国东部也有大量的阳光。然而该地区经济发达。大多数妇女在办公室工作每天超过八个小时。因此，他们的皮肤暴露较少强烈的紫外线照射。此外，这些女性的工资往往更高买得起更多更好的护肤化妆品。同时中国西部气候潮湿，日照较少。因此生活在这一地区的妇女的皮肤受到较少的紫外线照射。此外湿度可以保护皮肤免受干燥，从而改善表皮细胞的活力，使皮肤明亮。

目前国内尚无针对美白状态评价相关标准，为贯彻落实《国务院关于深化标准化工作改革方案》的相关要求，制定满足市场和创新需要的团体标准，满足消费者及各方对皮肤美白状态评价的实际需求，进一步指导相关化妆品的研发，特提出《中国人面部皮肤美白状态评价方法》团体标准制定项目。

本标准根据ITA°值，将肤色分为六种类型，分别为I、II、III、IV、V、VI，分别对应着：非常白、白、适中、棕褐色、棕色、黑色等。根据 h_{ab} 值，将肤色可分为三种类型，分别对应着和偏红、适中、偏黄。

本标准的制定旨在定量确定中国人美白状态类型划分，为美白护肤品的研发、生产和评价提供了专业依据，有助于消费者更了解自身肌肤特质，还能帮助他们更科学地选择美白护肤产品，填补该处评价体系空缺，促进中国人美白行业健康发展。

3、起草过程

3.1 标准研制阶段

2024年1月，依据《中华人民共和国标准化法》、《国务院关于深化标准化工作改革方案》等文件的要求，按照中国中医药研究促进会团体标准的制修订程序组织有关技术人员成立标准起草工作组，确定标准名称为《中国人面部皮肤美白状态评价方法》。

2024年1月~2024年5月，标准起草工作组收集、整理相关标准化资料、专业文献等，为本文件的编制提供参考，并通过企业调研，了解企业实际生产情况，经成分分析、研讨、论证后编写完成《中国人面部皮肤美白状态评价方法》初稿和立项申请书。

3.2 标准立项阶段

2024年7月5日，完成《中国人面部皮肤美白状态评价方法》团体标准立项，并在全国团体标准信息平台上进行公示。

3.3 标准起草阶段

2024年6~8月，依据《中华人民共和国标准化法》、《国务院关于深化标准化工作改革方案》等文件的要求，按照团体标准的制修订程序组织有关技术人员成立标准起草工作组，通过相关信息化手段进行多次内容讨论和交流，并向相关单位和专家咨询，在广泛听取各方意见和充分论证的基础上，对标准初稿进行了完善和修改后经起草组确认，决定作为征求意见稿，公开征求意见。

3.3 征求意见阶段

2024年9月~2024年10月，标准起草工作组定向征求意见，共收集12条反馈意见；采纳12条，未采纳0条，部分采纳0条。见《征求意见稿汇总处理表》。

3.4 技术审查阶段

2025年1月7日，中国中医药研究促进会组织召开《中国人面部皮肤美白状态评价方法》技术审查会，专家组一致同意通过该标准的审查，建议起草工作组按专家意见修改完善后报协会批准发布。

二、编制原则、主要内容及其确定依据

1、编制原则

在标准制定过程中，标准起草工作组按照GB/T 1.1-2020 给出的规则编写，主要遵循以下原则：

（1）协调性：保证标准与国内现行国家标准、行业标准协调一致。

（2）规范性：严格按照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》给出的规则起草，保证标准的编写质量。

（3）适用性：结合企业管理实践和主要环境影响，提出对中国人肤色评价的方法。

2、主要内容及其确定依据

本标准规定了以中国人面部皮肤美白状态评价的术语和定义、基本原则、原理、仪器和材料、受试者要求、测试方法、判定标准、评价报告。

本标准适用于中国人面部皮肤美白状态评价。

本标准规定了个体类型角和色调角的术语和定义，个体类型角：通过皮肤色差仪测量得出的，用于表征人体皮肤颜色的一个参数。值越大，表示肤色越浅，值越小，肤色越深，为皮肤颜色的科学评估提供依据。色调角：是衡量颜色色相的一个参数，其取值范围从0° 到360° ，用于精确描述颜色的基本相貌。不同的色调角对应不同的颜色。

Lab*颜色空间与肤色的关系

L值**：反映肤色的亮度。L值越高，肤色越亮，显得越白；L*值越低，肤色越暗。

a*值**：反映肤色的红绿倾向。正值表示肤色偏红，负值表示肤色偏绿。

b*值**：反映肤色的黄蓝倾向。正值表示肤色偏黄，负值表示肤色偏蓝。

$$ITA = \arctan \frac{L^* - 50}{b^*} \times \frac{180}{\pi}$$

$$h_{ab} = \arctan \frac{b^*}{a^*} \times \frac{180}{\pi}$$

本标准依据化妆品功效检测实际操作设定了测试的总体原则和要求：

1、评价过程中应当遵守医学伦理学原则要求，并符合相关法律法规的规定，确保在正常、可预见的情况下，不会对受试者的健康产生危害。

2、所有受试者应当签署知情同意后后方可开展测试，且应采取必要的医学防护措施，最大程度地保护受试者的利益。

3、测试期间，如受试者出现身体不适，应立即停止测试，对不良反应应予以记录。

按照测试实际所需仪器和材料列举了皮肤色度仪（精准度±5%）或皮肤图像分析系统；不含美白成分的温和洁面乳；无屑吸水干纸巾。

本标准依据《化妆品安全技术规范》设定了受试者入选准则和排除标准。

本标准按照实际操作设定了操作流程。

根据ITA和色调角度对中国人面部的肤色进行研究。基于ITA系统的测量揭示了中国不同地区的皮肤亮度。据相关数据显示，从中国的不同地区（东部、南部、西部、北部和中部）的4500名女性志愿者，每个地区选出900名受

试者的年龄受试者年龄在18-45岁之间。整个中国领土的平均ITA值（即平均）约为45°，与华中地区的平均ITA值相似。中国北部和南部的平均ITA值低于全国平均水平。相比之下，东部和西部地区的高于平均ITA值。

本标准在设定基于ITA值设定等级划分时，参考了《东方本色：基于皮肤本态的中国女性肤色伴随特点研究》、

王诗旖, 许明良, 孟宏, 等. 基于ITA值的皮肤颜色影响因素分析[J]. 北京日化, 2019(2):33-40.

徐旻俊, 傅思颖, 徐振. 中国7个大区女性肤色测定和分级研究[J]. 日用化学品科学, 2024, 47(5):48-55, 76. DOI:10.3969/j.issn.1006-7264.2024.05.010.

同步参考了《皮肤科学与美容技术杂志》中国不同地区肤色分析，基于个体类型学角度和色调角度等文献的支撑，依据ITA° hab设定了肤色的划分。

三、涉及专利的有关说明

本文件不涉及专利及知识产权问题。

四、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国内同类标准技术内容的对比情况

本文件为首次自主制定，不涉及国际国外标准采标情况。

本标准在制定过程中参考了以下文件：

GB 5296.3—2008 消费品使用说明 化妆品通用标签

化妆品安全技术规范（2015年版）

化妆品功效宣称评价规范（2021年版）

《东方本色：基于皮肤本态的中国女性肤色伴随特点研究》、

王诗旖, 许明良, 孟宏, 等. 基于ITA值的皮肤颜色影响因素分析[J]. 北京日化, 2019(2):33-40.

徐旻俊, 傅思颖, 徐振. 中国7个大区女性肤色测定和分级研究[J]. 日用化学品科学, 2024, 47(5):48-55, 76. DOI:10.3969/j.issn.1006-7264.2024.05.010.

《皮肤科学与美容技术杂志》

五、与有关法律、行政法规和相关标准的关系

本文件与相关法律、法规、规章及相关标准协调一致，没有冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中未出现重大分歧意见。

七、实施标准的要求和措施建议

本文件发布后，应向相关企业进行宣传、贯彻，推荐执行该文件。

八、其他应当说明的事项

无。