

# 《皮革毛皮产品安全技术规范》编制说明

## （报批稿）

（一）工作简况，包括任务来源、起草人员及其所在单位、起草过程等

### 1、任务来源

本项目是根据国家标准化管理委员会国标委发〔2020〕54号“国家标准化管理委员会关于下达《民用无人机产品安全要求》等55项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知”（计划号20205236-Q-339，标准项目名称《皮革毛皮产品安全技术规范》）进行修订，该项目由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口，委托全国皮革工业标准化技术委员会执行标准起草工作，主要起草单位为：中轻检验认证有限公司、兴业皮革科技股份有限公司、中纺协（北京）检验技术服务有限公司、中国皮革制鞋研究院有限公司等。

### 2、起草工作组及主要起草人员所做工作

按照国家标准制修订工作的规定和要求，为了更好地完成标准制修订工作，成立了由科研单位、生产企业、高等院校、检测认证机构等组成的标准起草工作组。本文件起草单位包括中国皮革制鞋研究院有限公司、兴业皮革科技股份有限公司、浙江中辉裘革科技有限公司、中联品检（北京）检验技术有限公司、四川大学、广州检验检测认证集团有限公司、中国皮革协会、浙江通天星集团股份有限公司、广州市彩鸿皮革有限公司、天创时尚股份有限公司、浙江电商检测有限公司和中轻检验认证有限公司（国家皮革制品质量检验检测中心）

本文件主要起草人员：桑军、林炜、孙辉永、胡辉、李伟明、陈静、步巧巧、周诚、兰莉、冯健、严兄平、任可帅、黄彦杰、温会涛、谈正南、倪兼明、张惊辰、岳鑫敏、李小红。

其中，中国皮革制鞋研究院有限公司桑军和四川大学林炜负责方案制定、资

料收集、产品调研、技术参数的确定等工作；兴业皮革科技股份有限公司孙辉永、浙江中辉裘革科技有限公司胡辉、中国皮革协会周诚和黄彦杰负责与相关单位的沟通、协调等工作；中国皮革制鞋研究院有限公司步巧巧、中联品检（北京）检验技术有限公司岳鑫敏、广州检验检测认证集团有限公司李小红负责标准文本及相关资料的修改和确认工作；浙江通天星集团股份有限公司兰莉、广州市彩鸿皮革有限公司严兄平、兴业皮革科技股份有限公司温会涛、浙江中辉裘革科技有限公司谈正南、广州市彩鸿皮革有限公司倪兼明主要负责标准资料的收集、产品生产和使用情况的调研等工作；中联品检（北京）检验技术有限公司李伟明、广州检验检测认证集团有限公司陈静、浙江电商检测有限公司张惊辰、中轻检验认证有限公司（国家皮革制品质量检验检测中心）的冯健和任可帅主要负责日常检测数据的汇总分析、试验样品的收集以及试验验证的开展等工作。

### 3、主要起草过程

**起草阶段：**2020 年 12 月，标准制修订计划下达，受归口单位工业和信息化部的委托，全国皮革工业标准化技术委员会（以下简称“皮标委”）组织相关单位成立了标准修订工作组，初步确定了标准修订方案。标准修订工作组广泛收集国内外关于皮革毛皮产品的信息资料（主要包括市场上皮革毛皮产品的种类，国内外皮革毛皮产品相关召回案例以及可能存在的安全风险案例如欧盟 RAPEX 系召回，美国的 CPSC 召回以及相关的新闻报道和国内外有关皮革毛皮产品安全技术要求方面的法律，技术法规，产品标准和要求等，如美国消费品安全改进法案 CPSIA，美国 ASTM F963-17 “Standard Consumer Safety Specification for Toy Safety”，欧盟 REACH 法规等及其有关皮革毛皮的产品标准和原辅料的检测方法标准等），并结合我国的实际国情，通过各种渠道收集各类皮革毛皮样品对其安

全性能进行了调研、分析，并对相关数据进行了初步研究、分析和验证，于 2021 年 10 月形成了标准草案，重点征求了部分相关生产企业、检测单位的意见，在草案的基础上进行了修改，于 2022 年 6 月形成标准的工作组讨论稿。

为使皮革领域唯一的强制性国家标准 GB 20400—2006 的修订更加契合现阶段行业特点，进一步提高标准质量，积极推进标准制修订进度，2022 年 9 月 2 日，皮标委秘书处组织标准起草工作组、相关企业负责人、TC 252 标准验证实验室及样品供应单位负责人、行业专家、部分委员及观察员代表召开了视频研讨会，来自 35 家单位的近 50 名专家参加了本次会议。会上，各与会专家该项标准的修订背景、起草过程、指标确定依据等进行了深入研讨，确定了标准拟增的指标类型及相关的关键技术细节，为标准后续工作的推进奠定了良好的基础。会后，标准起草工作组及秘书处工作人员按照会上专家的意见和建议，并依据会上达成的共识对标准工作组讨论稿进行了修改完善，于 2023 年 6 月形成了标准工作组讨论稿（第 2 稿）。对于标准工作组讨论稿（第 2 稿）在小范围重点征求行业协会以及相关生产企业的意见后，再次进行了修改完善，于 2024 年 1 月形成征求意见稿，上报主管部门。

**征求意见稿阶段：**2024 年 7 月 1 日至 8 月 29 日，工业和信息化部在官方网站上公开征求对《皮革毛皮产品安全技术规范》等 6 项强制性国家标准（征求意见稿）的意见。为了便于皮革行业反馈意见，皮标委秘书处对此通知以网站和微信公众号的形式进行了转发，并将征求意见稿材料发予中国皮革协会、浙江省皮革行业协会、四川大学、陕西科技大学、嘉兴大学、国家皮革质量监督检验中心（浙江）、广州检验检测认证集团有限公司、兴业皮革科技股份有限公司、海宁森德皮革有限公司、四川德赛尔化工实业有限公司、四川亨江新材料股份有限公司等

全体委员单位发出征求意见 76 份，同时还向上海市质量监督检验技术研究院、旭川化学（苏州）有限公司、必维申美商品检测（上海）有限公司、耐克体育（中国）有限公司、青岛海关技术中心等单位发出征求意见 39 份，广泛征求有关行业协会、科研单位、检测部门及生产单位的意见。截止 2024 年 8 月 29 日，工信部未收到有关反馈，市场监管总局质量监督司回函对标准无不同意见。在皮革行业内部，皮标委共收回征求意见 84 份，其中回函并有建议或意见的有 24 份，涉及修改意见和建议 101 条（含匿名个人提出意见 1 条），标准起草工作组并召集起草单位、重点生产企业、检测机构及相关技术专家对反馈意见及意见处理进行了集中探讨，最终确定了征求意见的处理结果，其中 61 条意见采纳，对 18 条不采纳和 22 条部分采纳的意见给予了说明，1 条不采纳的意见有待会议进一步讨论（详见征求意见汇总处理表），在此基础上，标准起草工作组对标准文本进行了修改，于 2024 年 9 月形成标准送审讨论稿。

为进一步提高标准编写质量，统一行业上下游各相关方共识，推进标准制修订进度，2024 年 9 月 19 日，皮标委组织标准起草工作组、征求意见主要意见提出单位代表、验证实验室代表、委员代表、观察员代表等在浙江省温岭市组织召开了皮革领域强制性国家标准技术研讨会，来自 34 家单位的共计 37 位代表出席了本次会议。会上，各与会专家该项标准的修订背景、征求意见的反馈处理情况、以及标准主要技术内容的确定依据等进行了深入研讨，提出了修改意见和建议，为后续工作的推进奠定了良好的基础。针对匿名个人在征求意见阶段提出的关于六价铬的限量要求问题，参会代表认为该指标的规定应充分结合国内行业特点，对于可能对我国行业发展造成阻碍的国际限量要求，不能一味的使用，因此对该条意见不予采纳。会后，皮标委会同标准起草工作小组继续开展调研，补充了相



应的试验验证工作，在此基础上对标准送审讨论稿进行了修改完善，于 2024 年 10 月形成了标准送审稿。

**审查阶段：**受工业和信息化部委托，经与上级主管部门确认，皮标委于 2024 年 11 月 20 日在浙江省海宁市以“线上线下相结合”的方式组织召开了《皮革毛皮产品安全技术规范》强制性国家标准审查会议。皮标委委员、制革分委员会委员、起草单位代表、受邀专家等共计 110 余人参加了标准审查。TC 252 共有委员 76 人，出席本次审查会议的委员及委员代表共计 75 名，其中委员 74 名，委员代表 1 名，占全体委员 76 名的 98.7%，符合程序要求。会上，标准起草组代表介绍了标准的制修订背景、总体思路、编制原则以及主要技术内容的确定依据，并全面汇报了标准送审稿的编制过程、标准文本、征求意见汇总处理情况等，与会委员、专家分别对送审材料进行了逐条审核，对标准的文本结构和技术内容进行了认真审查，并获得一致通过（详见会议纪要）。

**报批阶段：**2024 年 11 月 25 日，标准起草工作组根据审查会上专家提出的修改意见和建议，对标准进行了进一步的修改整理，形成了本文件的报批稿，报皮标委秘书处。皮标委秘书处对标准报批稿进行审查后于 2024 年 11 月 29 日在国标委系统上发起了国家标准上报通过式投票，皮标委共有委员 76 人，参与投票的委员人数为 76 人，赞成标准上报 76 人，投票通过率为 100%，符合程序要求。在此基础上，2024 年 12 月 9 日，皮标委将该标准的报批材料上报主管部门审核。

（二）编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由

### 1、标准编制原则

本标准照 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，起草过程中主要遵循了以下原则：

1) 目的性原则：以指导皮革毛皮产品生产、确保皮革毛皮产品对消费者穿用的安全性为目的。

2) 先进性原则：标准编制过程中在技术指标上参考了最新国内外法律、法规及相关要求。

3) 可证实性原则：通过数据收集、行业调研、产品验证等方式证实了标准技术内容对皮革毛皮产品的符合性。

4) 标准协调性原则：本标准中规定了皮革毛皮产品的安全性能要求及试验方法，是对 GB 20400-2006《皮革和毛皮 有害物质限量》的修订，为我国皮革毛皮行业唯一的强制性国家标准，与现行相关法律、法规、规章和行业内相关推荐性标准协调一致，符合国家标准化管理的有关规定。

## 2、主要技术要求内容的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由

本文件界定了皮革毛皮产品安全的术语和定义，规定了产品技术要求、判定和标识，给出了便于技术要求的产品分类，描述了相应的试验方法，标准共分为9章。第1章规定了标准的适用范围，第2章规范性引用文件，第3章术语和定义，第4章产品分类、第5章技术要求，第6章试验方法，第7章判定，第8章标识，第9章标准的实施。

本文件适用于日常生活用皮革、毛皮产品及相关制品中可触及的皮革毛皮部分，亦适用于再生革产品及其制品中的再生革部分。

本文件不适用于特种工业用皮革、毛皮、再生革产品及其制品。

### （1）范围

本文件修订时对标准的适用范围进行了调整，修订后的标准不仅适用于日常

生活用的皮革、毛皮产品，亦适用于相关制品中可触及的皮革毛皮部分。与 GB 20400 相比，标准修订后明确了对相关皮革毛皮制品中可触及皮革、毛皮部分的适用性，扩大了标准的适用范围。考虑到现阶段各种加工技术的持续创新以及各种新型工艺的出现，不同种类的皮革及带有皮革的复合材料层出不穷，如剖层革与超细纤维覆膜复合而成的材料，这类材料在制成鞋、服装等皮革毛皮制品后，若含有衬里，则剖层革部分在使用过程中并不会与人体直接接触，对其化学物质含量测定并不必要，因此本文件修订时明确了对于皮革毛皮制品中的皮革、毛皮部分，仅测试可触及部分，并在第 3 章中给出了可触及的术语和定义，便于标准的理解和使用。

随着技术的发展和环保的加严，作为皮革毛皮行业的附属产品，再生革的市场需求量显著增加。再生革主要通过回收利用废旧皮革边角料、废皮衣以及制革生产或皮革制品生产过程中的皮革边角料等资源，经过特殊处理后制成，既减少了资源浪费又降低了对环境的影响，已被认为是一种环保型皮革材料，并且随着技术的进步，再生革的外观和质感已经可以与天然皮革相媲美，在家具、汽车内饰等领域得到了广泛应用。考虑到再生革的原料主要是皮革，同样涉及了皮革的加工制造，因此皮革产品使用过程中的健康风险对再生革产品同等适用，因此本标准修订时增加了对再生革及其制品的适用性，并在第 3 章中给出了再生革的术语和定义。

对于特种工业用的皮革、毛皮、再生革产品及其制品，由于特种工业的特殊需要，不应按本文件执行，因此本文件明确了不适用于特种工业用皮革毛皮产品及其制品。

## （2）规范性引用文件

结合标准具体修订的内容及增加的技术要求,更新增加了必要的规范性引用文件,便于使用。标准全文共计引用了 11 项国家标准和 4 项行业标准,均为皮革、毛皮相关指标对应的试验方法标准以及皮革毛皮领域专业术语标准,具体如下:

GB/T 19941.1 皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第 1 部分:高效液相色谱法

GB/T 19941.2 皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第 2 部分:分光光度法

GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:分光光度法

GB/T 22808 皮革和毛皮 化学试验 含氯苯酚的测定

GB/T 22889 皮革 物理和机械试验 表面涂层厚度的测定

GB/T 22930.2 皮革和毛皮 金属含量的化学测定 第 2 部分:金属总量

GB/T 22931 皮革和毛皮 化学试验 增塑剂的测定

GB/T 26702 皮革和毛皮 化学试验 富马酸二甲酯含量的测定

GB/T 38402 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:色谱法

GB/T 38405 皮革和毛皮 化学试验 短链氯化石蜡的测定

QB/T 1261 毛皮工业术语

QB/T 1266 毛皮 物理和机械试验 试样的准备和调节

QB/T 2262 皮革工业术语

QB/T 2707 皮革 物理和机械试验 试样的准备和调节

### (3) 术语和定义

考虑到标准在技术内容及标准执行过程中多次涉及到皮革、毛皮专业领域多个术语的使用,为保证行业之间的共识,因此本文件在术语和定义章节中增加了

对皮革毛皮领域专业术语标准 QB/T 1261《毛皮工业术语》和 QB/T 2262《皮革工业术语》的规范性引用，以便于标准的理解和实施。

另外，为便于标准的理解和使用，本文件给出了“婴幼儿皮革毛皮产品”“直接接触皮肤的皮革毛皮产品”“非直接接触皮肤的皮革毛皮产品”“可触及”和“再生革”的术语和定义。其中“直接接触皮肤的皮革毛皮产品”和“非直接接触皮肤的皮革毛皮产品”与 GB 20400-2006 中基本保持一致；对于婴幼儿皮革毛皮产品，本文件修订过程中结合我国的实际情况，参照国内有关标准，对其定义进行了修改。根据我国的生活条件和教育情况，一般婴幼儿是指 36 个月及以下的儿童，故本标准在修订时，参考了相关行业（如纺织、制鞋等）内以及国际有关技术法规对婴幼儿年龄的界定，修改了 GB 20400-2006 中对婴幼儿皮革毛皮产品的术语和定义，由“年龄在 24 个月以内（含）的婴幼儿使用的产品”修改为“年龄在 36 个月及以下的婴幼儿穿着或使用的皮革毛皮产品”，与国际技术法规的相关规定以及国内相关领域标准保持一致。

此外，考虑到本标准范围中涉及到了皮革毛皮制品中可触及的皮革毛皮部分，因此标准修订时参考 GB 6675.2-2014《玩具安全 第 2 部分：机械与物理性能》中 5.7.1 的关于“可触及”的术语和定义，结合皮革毛皮制品的特点，增加了“可触及”的术语和定义，便于标准的理解和使用。

另外，随着各种新型皮革类材料的出现，与标准的适用范围相对应，本文件参照国际上对于再生皮革板材的有关术语和定义，结合国内再生革的生产和行业现状，给出了再生革的术语和定义，即“将鞣制后的皮革以物理或化学的方法粉碎或分解成小块、颗粒、粉末、纤维等，然后以此为主要原料采用压合、胶粘、贴合、植绒、穿刺等工艺制成的类似皮革的片状或板状材料”，以便于标准的理

解和使用。

#### （4）产品分类

产品按最终用途分为婴幼儿皮革毛皮产品、直接接触皮肤的皮革毛皮产品和非直接接触皮肤的皮革毛皮产品三类。GB 20400-2006 中三类产品对应的 A 类、B 类和 C 类实则为相应产品结合用途应满足的最低安全技术类别,并不是直接针对产品的分类,因此本文件修订时为避免歧义,将有关 A 类、B 类和 C 类的表述调整至了“5 技术要求”中,便于标准的理解和使用。

皮革毛皮产品的使用对象生长发育特点决定了其对于危险的控制能力,考虑到 36 个月及以下的婴幼儿由于对外部世界认知能力的限制及天生的好奇心,以及其生长发育特点,可能会将拿到手的皮革毛皮产品更易与皮肤、口腔等部位接触,从而导致产品上可能存在的有毒有害物质进入体内的风险更高,再加上婴幼儿本身的肌肤稚嫩、抵抗力弱等特点,对有毒有害物质的抵抗远不如成人,因此可能造成长期甚至是致命的伤害,因此本标准对 36 个月及以下婴幼儿使用的产品进行了区别要求。另外,皮革毛皮产品在使用过程中与人体皮肤长期接触与否决定了其可能残留的有毒有害物质进入人体的风险程度不同,从而对人体造成的危害也不同,因此本标准对“直接接触皮肤的皮革毛皮产品”(如用于制作内衣、无衬里手套、鞋里革,围巾、皮凉席、其他无衬里直接贴身穿的皮革毛皮产品等)和“非直接接触皮肤的皮革毛皮产品”(如用于制作皮衣、挂毯、皮艺装饰等的皮革毛皮产品等)指标要求也进行了区别规定。综上,本标准修订时继续保留了 GB 20400-2006 中的产品分类,按照产品的最终用途分为婴幼儿皮革毛皮产品、直接接触皮肤的皮革毛皮产品和非直接接触皮肤的皮革毛皮产品。值得注意的是,本标准修订后的婴幼儿皮革毛皮产品范围年龄界定有所不同,修改后为 36

个月及以下的婴幼儿使用的皮革毛皮产品。

(5) 技术要求

本标准根据国内外相关法律法规及标准对皮革毛皮中部分有毒有害物质的限量要求，结合我国行业的实际生产情况，对皮革毛皮产品中的有毒有害物质指标进行了限量规定，并根据程度类别不同分为 A 类、B 类和 C 类。同时，为避免歧义，本标准修订时还进一步明确了不同产品类别与不同安全技术类别之间的对应关系，即“婴幼儿皮革毛皮产品应符合 A 类要求，直接接触皮肤的皮革毛皮产品至少应符合 B 类要求，非直接接触皮肤的皮革毛皮产品至少应符合 C 类要求”，以便于标准的理解和实施。

标准修订后各技术指标具体要求如下：

① 可分解致癌芳香胺染料

本标准修订时，在参考国内外有关可分解致癌芳香胺染料限量的相关法规及标准的要求（见表 1）的基础上，结合国内所使用方法标准的检出限，沿用了 GB 20400-2006 中对于皮革、毛皮可分解致癌芳香胺染料的限值要求，即“ $\leq 30\text{mg/kg}$ ”在与国际接轨的同时，能够满足行业使用需求。值得注意的是，与 GB 20400—2006 相比，本文件修订时对可分解致癌芳香胺染料的种类由原来的 23 种更改为了 24 种，增加了对 4-氨基偶氮苯（CAS 号：60-09-3）的限量要求，与国际上保持一致。

表 1 国内外对可分解致癌芳香胺染料的限量要求

单位：mg/kg

国家/组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	$\leq 30$
	OEKO-TEX 100（2024 版）	$\leq 20$
	OEKO-TEX（Leather，2024 版）	$\leq 20$ （苯胺除外）

ZDHC	生产中限用物质清单（3.1 版）	皮革、纺织领域 $\leq 150$
美国	服装及鞋袜国际（AFIRM）限用物质清单（第 9 版）2024	$\leq 20$
越南	21/2017/TT-BCT 号指令（2018.5.1 生效）	$\leq 30$
日本	家用产品有害物质控制法（112 法案）2016	$\leq 30$
荷兰	禁止销售含偶氮染料商品法 Law 296/2003	$\leq 30$
韩国	KC 认证产品目录 KC MARK 2016	$\leq 30$
中国	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	纺织品 $\leq 20$ ； 皮革、毛皮、人造革、合成革 $\leq 30$
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	纺织品 $\leq 20$ ； 皮革、毛皮、人造革、合成革 $\leq 30$
	GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全规范》	$\leq 20$
	GB 31701-2015《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》	$\leq 20$
	HJ 507-2009《环境标志产品技术要求 皮革和合成革》	$\leq 30$
	HJ 305-2006《环境标志产品技术要求 鞋类》	禁用（检出限 20）
	真皮标志生态皮革产品规范	$\leq 30$

## ② 甲醛

GB 20400-2006 中规定婴幼儿皮革毛皮产品(A 类)中的游离甲醛 $\leq 20\text{mg/kg}$ 、直接接触皮肤的产品(B 类) $\leq 75\text{mg/kg}$ 、非直接接触皮肤的产品(C 类) $\leq 300\text{mg/kg}$ (对于白色羊剪绒产品可放宽至  $600\text{mg/kg}$ )；本标准修订时在参照国际相关法律法规要求及国内相关标准的规定(见表 2)的基础上，基本沿用了 GB 20400-2006 中对于皮革、毛皮游离甲醛的限值要求，并将要求按照程度分为 A 类、B 类和 C 类三种不同的安全技术类别。另外，考虑到现阶段毛皮产品生产工艺的进步和更新，白羊剪绒毛皮产品中的甲醛含量一般也能够控制在  $300\text{mg/kg}$  以内，并且对应的产品标准 QB/T 1286-2023《羊剪绒毛皮》中对产品甲醛的限量要求也取消了对白色羊剪绒产品的特殊规定，故本标准修订时删除了 GB 20400-2006 中对 C 类游离甲醛含量中“白羊剪绒 $\leq 600\text{mg/kg}$ ”的规定，统一要



求为 C 类 $\leq 300\text{mg/kg}$ ，以保证产品的使用安全。

表 2 国内外对甲醛的限量要求

国家/组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	75mg/kg（夹克、外套或家居装饰）
	OEKO-TEX 100（2024 版）	I 类（婴幼儿用品） $< 16\text{mg/kg}$ ；II 类（直接接触皮肤用品） $\leq 75\text{mg/kg}$ ；III 类（非直接接触皮肤产品） $\leq 150\text{mg/kg}$ ；IV 类（装饰材料） $\leq 300\text{mg/kg}$
	OEKO-TEX( Leather, 2024 版)	I 类（婴幼儿用品） $< 10\text{mg/kg}$ ；II 类（直接接触皮肤用品）和 III 类（非直接接触皮肤用品） $\leq 75\text{mg/kg}$ ；IV 类（装饰材料） $\leq 300\text{mg/kg}$
美国	服装及鞋袜国际（AFIRM）限用物质清单（第 9 版）2024	婴幼儿用品 $\leq 16\text{mg/kg}$ ； 成人和儿童用品 $\leq 75\text{mg/kg}$
日本	家用产品有害物质控制法（112 法案）（2016）	0-36 个月婴幼儿纺织品不得检出（检出限 $16\text{mg/kg}$ ）；直接接触皮肤用品（纺织品） $\leq 75\text{mg/kg}$ ；非直接接触皮肤用品（纺织品） $\leq 300\text{mg/kg}$
德国	日用消费品法案附录 9（1993）	直接接触皮肤用品 $\leq 100\text{mg/kg}$ ； 若甲醛含量 $> 1500\text{mg/kg}$ ，需标注实测值
挪威	皇家环境部 T-1307（1999）	24 个月及以下的婴幼儿用品 $\leq 30\text{mg/kg}$ ； 直接接触皮肤用品 $\leq 100\text{mg/kg}$ ； 非直接接触皮肤用品 $\leq 300\text{mg/kg}$
荷兰	日用品法案（2000）	$< 120\text{mg/kg}$ ； 若甲醛含量 $> 1500\text{mg/kg}$ ，需标注实测值
法国	法兰西共和国公报通告 97/0141/F	婴幼儿服装 $\leq 20\text{mg/kg}$ ； 直接接触皮肤用品 $\leq 200\text{mg/kg}$ ； 非直接接触皮肤用品 $\leq 400\text{mg/kg}$
泰国	强制性标准 TIS 2231-2548（2005）	36 个月及以下婴幼儿用品 $\leq 20\text{mg/kg}$ ； 直接接触皮肤用品 $\leq 75\text{mg/kg}$ ； 非直接接触皮肤用品 $\leq 300\text{mg/kg}$
斯洛伐克	法令 635/2005	36 个月及以下婴幼儿用品 $\leq 50\text{mg/kg}$ ； 36 个月以上用品 $\leq 150\text{mg/kg}$
新西兰	产品安全政策声明	24 个月及以下婴幼儿用品 $\leq 30\text{mg/kg}$ ； 直接接触皮肤用品 $\leq 100\text{mg/kg}$ ； 非直接接触皮肤用品 $\leq 300\text{mg/kg}$
ZDHC	生产中限用物质清单（3.1 版）	皮革、纺织领域 $\leq 250\text{mg/kg}$
中国	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	直接接触皮肤的材料 $\leq 75\text{mg/kg}$ ； 非直接接触皮肤的材料 $\leq 300\text{mg/kg}$
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	婴幼儿鞋 $\leq 20\text{mg/kg}$ ； 儿童鞋直接接触皮肤的材料 $\leq 75\text{mg/kg}$ ； 儿童鞋非直接接触皮肤的材料 $\leq 300\text{mg/kg}$

GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全规范》	36 个月及以下的婴幼儿用品 $\leq 20$ mg/kg; 直接接触皮肤用品 $\leq 75$ mg/kg; 非直接接触皮肤用品 $\leq 300$ mg/kg
HJ 507-2009《环境标志产品技术要求 皮革和合成革》	36 个月及以下的婴幼儿用品 $\leq 20$ mg/kg; 直接接触皮肤用品 $\leq 75$ mg/kg; 非直接接触皮肤用品 $\leq 150$ mg/kg
HJ/T 305-2006《环境标志产品技术要求 鞋类》	纺织品 $\leq 75$ mg/kg; 鞋 $\leq 150$ mg/kg
真皮标志生态皮革产品规范	直接接触皮肤用品 $\leq 75$ mg/kg; 一般用品 $\leq 150$ mg/kg
GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》	3 岁以下儿童玩具的可接触纺织部分 $\leq 30$ mg/kg

### ③ 六价铬

六价铬是铬元素的六价态，其毒性远高于铬金属或铬元素的其他价态。六价铬很容易被人体吸收，通过皮肤及粘膜的接触、吸入等方式进入人体而侵害人体健康，引起皮肤炎症、湿疹、遗传性基因缺陷、甚至癌症等。皮革、毛皮中六价铬产生的原因大致分为两类：一是使用了六价铬含量超标的染料、颜料或铬鞣剂，二是铬鞣革中的微量三价铬在运输、存放过程中被氧化变成六价铬。皮革毛皮产品作为一种常见的日用消费品，如果含有过量的六价铬，可以通过皮肤等被人体吸收，引起胃肠道及肝、肾功能损害，还可能伤及眼部，出现视网膜出血、视神经萎缩等。为了保护消费者的人身健康，一些国家和组织，特别是美国和欧盟等发达国家和组织对皮革中的六价铬含量均做了严格的规定，特别是在 2019 年 6 月，法国和瑞典提交关于将皮革及其制品中六价铬限量要求由 3mg/kg 修改为 1mg/kg 的建议提案，欧洲化学品管理局“风险评估委员会”和“社会经济分析委员会”于 2020 年 9 月 17 日发布通报，同意接受该提案评议结论，这意味着关于六价铬的限量，国际上未来将趋于更加严格。我国部分产品标准也对皮革制品中的六价铬限量做出了明确要求（见表 3），但 GB 20400-2006 作为我国皮革、毛皮行业唯一的强制性标准，并未做出对六价铬限量的要求。考虑到六价铬在行

业内的敏感度比较高，且为首次在强制性国家标准中提出指标要求，故本标准修订时在参考国际相关的限量要求，结合我国皮革行业的特点以及对应方法标准的检出及修约规定等，新增了皮革、毛皮中六价铬的限量要求，即 A 类 $\leq 3.0\text{mg/kg}$ ，B 类和 C 类 $\leq 10.0\text{mg/kg}$ ，其中 A 类与目前国际上 REACH 法规以及部分国外的限量要求基本一致，但考虑到方法精确度的问题，在国际及国外要求的基础上增加了“=”，B 类和 C 类稍有放宽。

表 3 国内外对六价铬的限量要求

单位：mg/kg

国家/组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	皮革 < 3
	OEKO-TEX 100（2024 版）	$\leq 0.5\text{mg/kg}$
	OEKO-TEX（Leather，2024 版）	< 3（热老化前后进行）
ZDHC	生产中限用物质清单（3.1 版）	皮革、纺织领域 $\leq 10$
德国	联邦食品、农业与消费者保护部 G/TBT/DEU/11 号通报	< 3
美国	服装及鞋袜国际（AFIRM）限用物质清单（第 9 版） 2024	皮革 $\leq 3$ ； 纺织品 $\leq 1$
韩国	KC 认证产品目录 KC MSRK 2016	< 3
中国	真皮标志生态皮革产品规范	$\leq 5$
	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	皮革、毛皮 $\leq 10$
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	皮革、毛皮 $\leq 3$
	HJ 507-2009《环境标志产品技术要求 皮革和合成革》	$\leq 5$
	GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》	< 3

④ 短链氯化石蜡

短链氯化石蜡主要指碳链长度在 10 ~ 13 的一类复杂的化合物，是配方化的聚氯烷烃工业产品，可用作纺织品、橡胶和塑料的阻燃剂，皮革加工助剂，油漆或其他涂料的塑化剂，以及金属加工液、油添加剂等。研究表明，短链氯化石蜡具有高毒性，在环境和生物体中难以降解，可以在食物链中富集放大，并能通过多种途径进行区域甚至全球范围内迁移分配，进而对生态环境和人体健康造成危

害。短链氯化石蜡的危害性越来越受到国际社会的广泛关注，国内外相关法规、标准均对其做出了明确的限量要求（见表4）。近年来，国内部分产品中出现的短链氯化石蜡超标问题引起了我国政府部门和消费者的高度关注，2023年生态环境部等部门联合发布的《重点管控新污染物清单（2023年版）》中，将短链氯化石蜡列为具有突出环境风险的新污染物之一，对其实施禁止、限制、限排等管控措施；生态环境部会同商务部、海关总署联合发布的《中国严格限制的有毒化学品名录》中也规定，自2024年1月1日起，禁止进出口短链氯化石蜡（用于实验室规模的研究或用作参考标准的短链氯化石蜡除外）。因此规范消费品中短链氯化石蜡的限量成为亟待解决的问题。因此，皮革、毛皮产品作为常见的日用消费品，为了保障消费者的使用安全，本标准修订时参照国内外有关法律法规及标准中对短链氯化石蜡的限量要求，做出了皮革毛皮中短链氯化石蜡含量应小于0.15%的规定，与我国GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》等标准中有关短链氯化石蜡的规定保持一致。

表4 国内外对短链氯化石蜡的限量要求

国家/组织	相关法规、标准	要求
欧盟	OEKO-TEX 100（2024版）	SCCP+MCCP≤50mg/kg
	OEKO-TEX（Leather，2024版）	SCCP+MCCP≤50mg/kg
	POPs 法规 2019 年第 1021 号，附录 I	< 0.1%
	指令（EU）2015/2030	≤0.15%
ZDHC	生产中限用物质清单（3.1版）	皮革、纺织领域≤250mg/kg
瑞士	ORR 化学附件 1.1（Art.3）	< 0.1%
美国	服装及鞋袜国际（AFIRM）限用物质清单（第9版）2024	≤1000mg/kg
中国	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	< 0.15%
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	< 0.15%
	GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》	< 0.15%

⑤ 含氯苯酚

含氯苯酚是指苯酚的氯化取代物，包括五氯苯酚（PCP）、四氯苯酚（TeCP）、三氯苯酚（TrCP）、二氯苯酚（DCP）和一氯苯酚（MCP）的全部同分异构体。作为一类具有持久性和高毒性的苯酚类化合物，含氯苯酚在皮革行业中可被用作防腐、防霉、防蛀剂。穿着和使用含有该类化合物的皮革毛皮产品时，含氯苯酚可通过皮肤在人体内蓄积，具有潜在的致癌、致畸风险，特别是五氯苯酚（PCP）和四氯苯酚（TeCP）可能致白血病、淋巴瘤和对人体软组织肉瘤有害，被吸入或吞咽时有强烈的刺激性和毒性，从而对消费者的健康构成严重威胁，同时造成生态环境的污染和破坏。因此国内外相关法律法规及标准对消费品中含氯苯酚的含量进行了明确的限量要求（见表5）。本标准修订时参考了有关国内外对含氯苯酚的限量要求，结合各种类型含氯苯酚的危害程度，以及对应有关测试方法的适用性和我国日常检出情况，新增了对皮革、毛皮中五氯苯酚、四氯苯酚（总量）和三氯苯酚（总量）的限量要求。由于从日常检出情况来看，单一样品中检出一种含氯苯酚的情况较多，几乎未出现同时检出多种含氯苯酚（含同分异构体）的情况，因此本文件中对四氯苯酚（总量）和三氯苯酚（总量）的限量要求与OEKO-TEX（Leather，2024版）中的单项要求保持一致。考虑到我国皮革行业的实际情况，结合国际国外对含氯苯酚物质的关注和限制现状，本标准修订对于二氯苯酚和一氯苯酚暂未做出限量要求。

表5 国内外对含氯苯酚的限量要求

国家或组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	PCP 及其盐类、酯类 < 0.1%
	OEKO-TEX 100（2024 版）	PCP：婴幼儿产品 ≤ 0.05mg/kg，其他 ≤ 0.5mg/kg； TeCP（总量）：婴幼儿产品 ≤ 0.05mg/kg，其他 ≤ 0.5mg/kg； TrCP（总量）：婴幼儿产品 ≤ 0.2mg/kg；其他 ≤ 2.0mg/kg；

		DCP (总量): 婴幼儿产品 $\leq$ 0.5mg/kg; 其他 $\leq$ 3.0mg/kg; MCP (总量): 婴幼儿产品 $\leq$ 0.5mg/kg; 其他 $\leq$ 3.0mg/kg。
	OEKO-TEX (Leather, 2024 版)	PCP: 婴幼儿产品 $\leq$ 0.3mg/kg, 其他 $\leq$ 0.5mg/kg; TeCP (单项): $\leq$ 0.5mg/kg; TrCP (单项): 婴幼儿产品 $\leq$ 0.5mg/kg; 其他 $\leq$ 1.0mg/kg; DCP (单项): $\leq$ 1.0mg/kg; MCP (单项): $\leq$ 2.0mg/kg
ZDHC	生产中限用物质清单 (3.1 版)	皮革、纺织领域: PCP $\leq$ 5mg/kg; TeCP $\leq$ 15mg/kg; TrCP $\leq$ 50mg/kg; DCP $\leq$ 50mg/kg; MCP $\leq$ 50mg/kg
荷兰	商品法案条例 Act on PCP, 18.02.94	PCP $\leq$ 5mg/kg
德国	化学品法 Chemikalien Verbotsverordnung	$\leq$ 5mg/kg
法国	法兰西共和国公报, 通告 97/0141/F	PCP: 直接接触皮肤 $\leq$ 0.5mg/kg; 非直接接触皮肤 $\leq$ 5mg/kg
美国	服装及鞋袜国际 (AFIRM) 限用物质清单 (第 9 版) 2024	各含氯苯酚 (单项) $\leq$ 0.5mg/kg
瑞士	物质法令 Stoffverordnung anhang3.1 PCP 和 TeCP	$\leq$ 5mg/kg
韩国	KC 认证 RSL	PCP: 天然皮革、毛皮 $\leq$ 5mg/kg 人造皮革 $\leq$ 0.5mg/kg
中国	真皮标志生态皮革产品规范	PCP $\leq$ 5mg/kg
	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	纺织品、人造革、合成革: PCP $\leq$ 0.5mg/kg, 2,3,5,6-TeCP $\leq$ 0.5mg/kg 皮革、毛皮: PCP $\leq$ 0.5mg/kg
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	纺织品、人造革、合成革: PCP $\leq$ 0.5mg/kg, 2,3,5,6-TeCP $\leq$ 0.5mg/kg 皮革、毛皮: PCP $\leq$ 0.5mg/kg
	HJ 507-2009《环境标志产品技术要求 皮革和合成革》	PCP: A 类 $\leq$ 0.05mg/kg, B 类和 C 类 $\leq$ 0.5mg/kg; TeCP: A 类 $\leq$ 0.05mg/kg, B 类和 C 类 $\leq$ 0.5mg/kg;
	HJ/T 305-2006《环境标志产品技术要求 鞋类》	PCP: 禁用 (检出限值 $\leq$ 0.05mg/kg)
	GB 25036-2010《布面童胶鞋》	纺织品/合成革/人造革中 PCP 和 2,3,4,5-TeCP 不应检出 (检出限 0.5mg/kg)

## ⑥邻苯二甲酸酯

作为目前性价比最高的增塑剂,邻苯二甲酸酯被广泛用于各种产品,在皮革

毛皮生产中，邻苯二甲酸酯常被用于涂饰剂及整理剂。邻苯二甲酸酯被列入内分泌干扰剂，属于生物累积性物质。该类物质可以改变人类荷尔蒙系统中的雌性激素水平，从而造成类似癌症、生殖系统损伤与发育不全等严重的健康问题，特别是对婴幼儿影响更为显著。随着世界经济的发展，各国对安全、卫生、环保的要求越来越高，国内外对邻苯二甲酸酯均提出了明确的限量要求，详见表 6。由表 6 可知，国内现行相关标准中一般要求  $DINP+DIDP+DNOP < 0.1\%$ ，最新发布的鞋类强标中要求  $DEHP+DBP+BBP+DIBP < 0.1\%$ ，该要求结合了最新欧盟 REACH 法规和美国 16CFR1307 中均新增了 DIBP 的限量要求，限量中增加了 DIBP。对于婴幼儿鞋产品，如鞋和纺织品等，标准中除该项要求外，还有对“ $DEHP+DBP+BBP < 0.1\%$ ”的限量要求，因此本标准修订时规定皮革、毛皮产品中邻苯二甲酸酯应满足 A 类  $DEHP+DBP+BBP+DIBP < 0.1\%$ 和  $DINP+DIDP+DNOP < 0.1\%$ ，B 类和 C 类  $DEHP+DBP+BBP+DIBP < 0.1\%$ ，与国际上以及国内有关标准保持一致。

考虑到邻苯二甲酸酯的来源主要涂饰剂及整理剂，对于常规涂饰天然皮革的测试无实际意义。据调研，国内市场上皮革表面涂层厚度较大的产品主要包括汽车革、家具革等，但该类产品的表面涂层厚度基本均在  $20\mu m \sim 80\mu m$  之间，超出  $100\mu m$  的产品甚少，表面涂层厚度超过  $150\mu m$  皮革几乎很少。因此关于该限量要求，本标准在参照国际上对皮革定义（即表面涂层厚度超过  $0.15mm$  的产品不能直接称为“leather”）的基础上，明确了“测试涂层厚度或覆膜厚度超过  $0.15\text{ mm}$  的材料”，即超厚涂饰皮革和移膜皮革需要测试该指标，更加符合行业实际情况。

表 6 国内外对邻苯二甲酸酯的限量要求

国家或组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	总量 $\leq 0.1\%$
	OEKO-TEX 100（2024 版）	I 类（婴幼儿用品）、II 类（直接接触皮肤的产品）、III 类（非直接接触皮肤）：总量 $\leq 500\text{mg/kg}$ ； IV 类（装饰材料）：除 DINP 外总量 $\leq 1000\text{mg/kg}$

	OEKO-TEX (Leather, 2024 版)	I 类 (婴幼儿用品)、II 类 (直接接触皮肤的产品)、III 类 (非直接接触皮肤): 总量 $\leq 500\text{mg/kg}$ ; IV 类 (装饰材料): 除 DINP 外总量 $\leq 1000\text{mg/kg}$
ZDHC	生产中限用物质清单 (3.1 版)	皮革、纺织领域: 总量 $\leq 250\text{mg/kg}$
美国	服装及鞋袜国际 (AFIRM) 受限物质清单 (第 9 版) 2024	单量各 $\leq 500\text{mg/kg}$ 总量 $\leq 1000\text{mg/kg}$
	消费者产品安全改进法案 CPSIA	$< 0.1\%$
丹麦	丹麦法令 786	总量 $\leq 0.05\%$ (0-3 岁儿童护理物品)
加拿大	加拿大消费品安全法案 CCPSA	$< 0.1\%$
日本	玩具安全 ST 2012 1ST 1.9	$< 0.1\%$
韩国	KC 认证产品目录 RSL 2016	$< 0.1\%$
中国	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	DEHP+DBP+BBP+DIBP $< 0.1\%$
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	婴幼儿鞋: DINP+DIDP+DNOP $< 0.1\%$ ; DEHP+DBP+BBP+DIBP $< 0.1\%$ ; 儿童鞋: DEHP+DBP+BBP+DIBP $< 0.1\%$ ;
	GB 31701-2015《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》	A 类 (婴幼儿产品): DINP+DIDP+DNOP $\leq 0.1\%$ ; DEHP+DBP+BBP $\leq 0.1\%$ ;
	GB/T 39498-2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》	DEHP、DBP、BBP、DIBP、DINP、DIDP、DNOP $< 0.1\%$ (玩具或儿童用品)

### ⑦重金属

重金属一般指密度大于  $4.5\text{g/cm}^3$  以上的金属元素,有些重金属对人体健康影响较大,被称为有毒重金属,如铅 (Pb)、镉 (Cd)、砷 (As) 等。这些重金属进入人体后,会干扰人体正常生理功能,引起头晕、神经系统紊乱、皮肤炎症、内分泌失调、胎儿畸形、癌症等并发症,并且重金属具有生物累积性,从而对人体健康造成严重后果。由于婴幼儿的抵抗力较弱,对重金属危害的耐受能力明显低于成人,故重金属对婴幼儿的危害尤为严重。皮革、毛皮产品中的重金属主要来源于鞣剂、助剂、颜料、染料等化工材料,产品中残留的重金属可通过汗液的浸渍等方式被皮肤吸收,从而对人身造成伤害。故本标准修订时结合行业的实际情况,增加了对皮革、毛皮产品中铅 (Pb)、镉 (Cd) 的限量要求,并在参考国内外有关法规和标准对该两种重金属限量 (见表 7) 的基础上,对其限量值做出



了相关规定，即产品中的皮革、毛皮应满足铅（Pb） $\leq 90\text{mg/kg}$ ，镉（Cd） $\leq 100\text{mg/kg}$ ，考核的为重金属总量，该指标要求仅针对 A 类安全技术要求，即婴幼儿皮革毛皮产品应符合该项指标要求，对成人产品不做要求。

表 7 国内外对重金属含量的限量要求

国家或组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	$\text{Cd} \leq 0.1\%$ , $\text{Pb} \leq 0.05\%$
	OEKO-TEX 100	$\text{Pb} \leq 90\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 40\text{mg/kg}$
	OEKO-TEX（Leather，2024 版）	$\text{Pb} \leq 90\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 40\text{mg/kg}$
ZDHC	生产中限用物质清单（3.1 版）	皮革、纺织领域： $\text{Pb} \leq 100\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 20\text{mg/kg}$
美国	服装及鞋袜国际（AFIRM）受限物质清单（第 9 版）2024	$\text{Pb} \leq 90\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 40\text{mg/kg}$
中国	GB 31701-2015《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》	A 类： $\text{Pb} \leq 90\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 100\text{mg/kg}$
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	带涂层（印花）材料、人造革、合成革、橡胶、塑料等合成材料： $\text{Pb} \leq 90\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 100\text{mg/kg}$
	GB 21550-2008《聚氯乙烯人造革有害物质限量》	$\text{Pb} \leq 90\text{mg/kg}$ , $\text{Cd} \leq 75\text{mg/kg}$

⑧富马酸二甲酯

富马酸二甲酯简称 DMF，是一种有效的防腐、抗菌剂，其抗菌性具有高效、广谱的特点，而且抗菌活性受 pH 影响较小，特别是对霉菌的抑菌效果更佳，同时兼有杀虫活性，一般用于皮革、纺织品等的防霉。现有研究表明，富马酸二甲酯具有一定的毒性，对人体有腐蚀性和致过敏性，如果人通过皮肤接触到遗留在皮革、毛皮产品中的 DMF，则会引发接触性皮炎，进入人体后还会对肠道、内脏产生腐蚀性损坏，特别是对婴幼儿的成长发育造成很大危害。欧盟曾陆续通报了多起因消费者接触含有富马酸二甲酯的鞋、皮沙发等产生皮肤过敏、急性湿疹及灼伤的案例。因此，为保护消费者健康，国内外有关法规、标准均对其做出了明确的限量要求（见表 8）。皮革、毛皮产品作为一种常见的日用消费品，其中残留的富马酸二甲酯可能会对消费者特别是婴幼儿的身体健康造成伤害，为了保护消费者的健康，本标准中在参考国内外有关法规、标准的基础上，增加了对产品中富马酸二甲酯含量的限量要求为 $\leq 0.1\text{mg/kg}$ ，与国际上保持一致。由 RAPEX

网站上通报的有关富马酸二甲酯超标召回的案例可知,富马酸二甲酯作为防腐防霉剂,大多见诸于附加在产品之外(如防霉小袋、防霉贴),以确保产品在长途海运的过程中不发生霉变,产品自身加工过程中并不涉及该类产品的使用,因此基本不涉及该类物质的检出。考虑到该指标所涉及的物质主要与皮革毛皮产品运输过程和方式有关,因此对指标增加了“仅测试经过海运的皮革毛皮产品”的说明。

表 8 国内外对富马酸二甲酯的限量要求

国家或组织	相关法规、标准	要求
欧盟	REACH 法规附录 XVII	$\leq 0.1\text{mg/kg}$
	OEKO-TEX 100	$\leq 0.1\text{mg/kg}$
	OEKO-TEX (Leather, 2024 版)	$\leq 0.1\text{mg/kg}$
ZDHC	生产中限用物质清单(3.1 版)	皮革、纺织品领域: $\leq 10\text{mg/kg}$
美国	服装及鞋袜国际(AFIRM)受限物质清单(第 9 版) 2024	$\leq 0.1\text{mg/kg}$
中国	GB 25038-2024《鞋类通用安全要求》	$\leq 0.1\text{mg/kg}$
	GB 30585-2024《童鞋安全技术规范》	$\leq 0.1\text{mg/kg}$

另外,本标准修订时明确了各种指标的限量要求均以试样的实际质量为基准计算结果,符合行业实际情况的同时,便于各机构间测试结果的一致性。但对于当发生争议或仲裁检验时,应以试样绝干质量为基准计算的测试结果为准。

#### (6) 试验方法

为统一不同机构对标准的执行力度以及操作的规范性,本标准修订时增加了对试样制备的规定,并明确了对含有贴衬材料样品的处理方式,即“对于含有贴衬的待测样品,应将贴衬完全剥离之后再进行检验。无法剥离的,应在报告中注明”。

另外,考虑到标准中对各指标明确了以产品实际质量计算结果,但验证结果表明,南北方其后条件会对挥发物测试结果造成明显影响,从而可能造成测试结果的不一致性,因此本文件修订时增加了对测试前试样调节的规定,以避免水分差异对测试结果造成的影响。

此外，与要求相对应，本标准修订时增加了对六价铬、短链氯化石蜡、五氯苯酚、邻苯二甲酸酯、重金属、富马酸二甲酯的试验方法，测定方法多为直接引用皮革行业内已形成的成熟方法标准，便于使用。

#### （7）判定

按照《强制性国家标准管理办法》中有关全文强制的最新要求，删除了 GB 20400-2006 中有关型式检验、抽样数量和检验报告等推荐性的内容，并结合修订过程中指标要求的更改情况，修改了对产品的合格判定方法。

#### （8）标识

为便于标准的实施，本文件修订时增加了产品关于安全技术要求类别标识的规定，即“产品应标注本文件编号及所符合的安全技术要求类别”。

#### （9）标准的实施

考虑到强制性国家标准的特殊性，以及皮革毛皮产品在市场上的流通周期，本标准修订时明确了标准的实施规定，对于标准开始实施之日起，所有皮革毛皮产品的生产均应按照新版标准执行，但对于在市场上已经开始流通的皮革毛皮产品，允许继续有 18 个月的销售期，即自标准实施之日起第 19 个月开始，市场上所有销售的产品均应满足新版强标的要求。

#### （10）附录

为便于标准的实施，本文件修订时增加了规范性附录 A “属于本文件规范的产品清单”，列出了本文件所涉及的产品及制品清单，以便于标准的理解和使用。

此外，为便于标准的理解和实施，本标准修订时在附录 B、附录 C 和附录 D 中分别给出了可分解致癌芳香胺、限用邻苯二甲酸酯类增塑剂以及限用含氯苯酚的物质信息。

## （11）日常调研统计分析

### A. 可分解致癌芳香胺染料

标准修订过程中对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、重庆市计量质量检测研究院等国内代表机构 2021 年~2023 年皮革毛皮产品中可分解致癌芳香胺的测试情况进行了统计分析，结果见表 9。其中检出的 92 组样品中，联苯胺（2#：92-87-5）检出量为 28 组，不合格量 15 组；邻甲氧基苯胺（90-04-0）检出量为 24 组，不合格量为 13 组；3，3'-二甲氧基联苯胺（119-90-4）检出量 29 组，不合格量 10 组；3，3'-二甲基联苯胺（119-93-7）检出量 11 组，不合格量 9 组；4-氨基偶氮苯检出量 1 组，不合格量 1 组；4，4'-二氨基二苯硫醚（139-65-1）检出量 1 组，不合格量 1 组，其中有部分样品检出 2 种及以上芳香胺。由统计结果可知，GB 20400-2006 中对皮革、毛皮中可分解致癌芳香胺染料的限量值在与国际接轨的基础上，与我国的皮革行业契合度也较高，故本次修订时沿用了该指标要求。同时结合国际上的限量要求，对可分解有害芳香胺染料种类限制由原来的 23 种更改为 24 种，增加了对 4-氨基偶氮苯的限量，与国际上保持一致。

表 9 可分解致癌芳香胺检测结果统计表

总样品量	检出量	不合格量	不合格率
13908	94	48	0.34%
注：检测标准为 GB/T 19942，方法检出限为 5mg/kg，> 30mg/kg 为不合格。			

### B. 甲醛

考虑到现阶段生产工艺的进步和更新，白羊剪绒毛皮产品中的甲醛含量一般可控制在 300mg/kg 以内，故标准修订过程中有专家建议删除 C 类产品游离甲醛

含量中“白羊剪绒 $\leq 600\text{mg/kg}$ ”的规定，统一要求为 C 类产品 $\leq 300\text{mg/kg}$ 。为保证标准指标更改的合理性，标准起草组对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、重庆市计量质量检测研究院等国内代表机构 2021 年~2023 年甲醛检测结果进行了统计，结果见表 10。从统计结果来看，GB 20400-2006 对甲醛的限量要求基本能够满足行业的使用要求。其中甲醛含量  $300\text{mg/kg}$  以上的测试结果有 121 组，占总样品量（42937 组）的 0.28%，检出样品绝大部分为非直接接触皮肤的毛皮产品，其次为少量的皮革样品。综合考虑各方面因素后，再加上 QB/T 1286-2023《羊剪绒毛皮》行业标准修订时也删除了对白羊剪绒中甲醛限量放宽至  $600\text{mg/kg}$  的规定，故本标准修订时将对 C 类安全技术要求的甲醛限量要求统一修改为“ $\leq 300\text{mg/kg}$ ”。

表 10 甲醛检测结果统计表

类别	样品量	甲醛含量（mg/kg）					不合格率
		< 20	20~75	75~300	300~600	> 600	
A 类	4155	4107	38	9	1	0	1.15%
B 类	8920	5368	3415	121	13	3	1.53%
C 类	29862	19416	6239	4103	91	13	0.35%

### C. 六价铬

标准起草时，起草工作组首先对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、重庆市计量质量检测研究院等国内 6 家检测机构 2019-2021 年六价铬检测结果进行了统计，结果见表 11。由表 11 可知：在日常检测中，皮革、毛皮产品中的 Cr（VI）检出率较低，即按

照国际方对皮革、毛皮产品中六价铬的限量要求（ $\leq 3\text{mg/kg}$ ），我国 2019-2021 产品的合格率均能稳定在 94%以上；在 Cr(VI)检出样品分布中，Cr（VI）含量分布比较零散，考虑到本次修订是在强制性国家标准中首次加入六价铬指标要求，为避免对行业冲击太大，影响行业的正常发展，综合考虑各方面因素后，标准初定为 A 类安全技术要求 $\leq 3.0\text{mg/kg}$ ，B 类和 C 类安全技术要求 $\leq 10.0\text{mg/kg}$ 。

表 11 六价铬检测结果统计表

年度	样品量	Cr(VI)检出率 <sup>a</sup> (%)	Cr(VI)含量/(mg/kg)		
			3~5	5~10	$\geq 10$
2021	1468	2.38	11	8	16
2020	738	5.69	17	9	16
2019	675	4.88	5	11	17
2019~2021	2899	3.93	36	29	49
检出样品 Cr(VI)含量分布比例			31.58%	25.43%	42.98%
<sup>a</sup> Cr(VI)检出率以检出结果 3.0mg/kg 以上计算。					
注：统计时间是近三年连续时间段。					

指标要求初定后，皮标委对六价铬的日常检测情况进行了跟踪，据不完全统计，浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]等国内代表机构 2022~2023 年有关皮革毛皮产品中六价铬含量的日常检测数据统计情况见表 12。由表 12 可知，547 组样品中，六价铬检出共计 42 组，占比 7.7%，检出的 42 组样品中，有 33 组样品的六价铬含量为 3mg/kg~10mg/kg 之间，占比为 6.0%；有 9 组样品的六价铬含量超出了 10mg/kg，占比为 1.6%。

表 12 2022~2023 年六价铬检测数据统计表

项目	检测样品量	Cr（VI）含量（mg/kg）
----	-------	-----------------

		未检出	3~10	≥ 10
Cr ( VI )	547	505	33	9
注：按 GB/T 22807-2019 或 GB/T 38402-2019 进行检测，检出限 3mg/kg。				

#### D. 短链氯化石蜡（SCCP）

本标准修订过程中拟增加对皮革毛皮产品中短链氯化石蜡的限量要求，故对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]等国内代表检测机构 2021-2023 年关于该指标的日常检测数据进行了统计，结果见表 13。由于目前尚未有强标对短链氯化石蜡做出明确要求，故日常检测量较少，从统计结果来看，检测结果基本均能符合本标准拟定值（< 0.15%）的要求。

表 13 短链氯化石蜡检测数据统计表

项目	检测样品量	检出量	不合格量	不合格率
短链氯化石蜡	54	3	0	0
注：按 GB/T 38405-2019 进行检测，检出限 20mg/kg。				

#### E、含氯苯酚

本标准修订过程中拟增加对皮革毛皮中含氯苯酚的限量要求，故对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]等国内代表检测机构 2021~2023 年关于该指标的日常检测数据进行了统计，结果见表 14。由于目前尚未有强标对含氯苯酚的含量做出明确要求，故日常检测量较少，从统计结果来看，499 组皮革样品中含氯苯酚检出量为 5 组，其中 5 组检出中 4 组为三氯苯酚，含量分别为 0.3mg/kg、0.6mg/kg、0.7mg/kg 和 1.8mg/kg，

产品类别涉及薄型羊皮革服装、牛皮鞋面革，另外 1 组检出为 2,3,4,6-四氯苯酚，含量为 0.32mg/kg，涉及产品为羊皮革，5 组样品检出均仅涉及一种含氯苯酚检出的情况，未见单一样品检出多种含氯苯酚的情况。根据对检测需求的调研来看，企业对五氯苯酚含量的检测需求最高，约为 230 组，占比约 46.1%，其次为三氯苯酚，约为 207 组，占比约 41.4%，再者为含氯苯酚全项、四氯苯酚单项，几乎均不涉及对二氯苯酚和一氯苯酚的单项检测。考虑到本次修订为首次在强制性国家标准中增加有关含氯苯酚的限量要求，结合各种类型含氯苯酚的危害程度，以及对应有关测试方法的适用性和皮革行业日常检出情况统计，经专家组多次讨论，参照国际及国外有关法规要求，新增了对皮革、毛皮中五氯苯酚、四氯苯酚（总量）和三氯苯酚（总量）的限量要求。

表 14 含氯苯酚检测数据统计表

项目	检测样品量	检出量					检出率
		PCP	TeCP	TrCP	DCP	MCP	
含氯苯酚	499	0	1	4	0	0	1%
注：按 GB/T 22808 检测，检出限 0.05mg/kg。							

#### F、邻苯二甲酸酯

本标准修订过程中拟增加对皮革毛皮中邻苯二甲酸酯的限量要求，故对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]等国内代表检测机构 2022~2023 年关于该指标的日常检测数据进行了统计，结果见表 15。由于目前尚未有强标对皮革毛皮中邻苯二甲酸酯的含量做出明确要求，故日常检测量较少，从统计结果来看，176 组样品中，共有 4 组样品检出邻苯二甲酸酯，其中 3 组的检出种类为邻苯二甲酸二（2-乙基）己酯



(DEHP), 检出值分别为 47.1mg/kg、58.5mg/kg 和 371.4mg/kg, 另外 1 组的检出种类为邻苯二甲酸二丁酯 (DBP), 检出值为 45.1mg/kg。4 组样品虽有检出, 但结果均符合标准中的限量要求, 检出样品主要涉及手套革和家具革, 产品的涂层厚度均超过了 150  $\mu\text{m}$ 。其余样品及邻苯二甲酸酯种类均为未检出。

表 15 邻苯二甲酸酯检测数据统计表

项目	检测样品量	检出量		检出率
		DBP	DEHP	
邻苯二甲酸酯	176	1	3	2.3%

#### G、重金属

考虑到重金属铅、镉对婴幼儿群体的危害性, 本标准修订过程中拟增加对婴幼儿皮革毛皮中重金属总量的限量要求, 故对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司 (国家皮革质量检验检测中心)、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心 (广东)]等国内代表检测机构 2022~2023 年关于该指标的日常检测数据进行了统计。由于目前尚未有强标对皮革毛皮中重金属 (铅、镉) 的含量做出明确要求, 故日常检测量较少, 收集到的 318 组检测样品中, 重金属铅、镉检测结果均为未检出。

#### H、富马酸二甲酯

本文件修订过程中, 专家多次建议加入富马酸二甲酯的限量要求, 故对国家皮革制品质量检验检测中心、浙江方圆检测集团股份有限公司 (国家皮革质量检验检测中心)、广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心 (广东)]等国内代表检测机构 2020 年以来对皮革毛皮中该指标的日常检测数据进行了统计, 结果见表 16, 由于鞋类强标中关于皮革毛皮材料对该指标具有限量要求, 故表 16 中检测数据基本均来源于鞋类制品中的皮革、毛皮部分。由表

16 可知,所统计的 3944 组检测样品中,富马酸二甲酯物质检出 8 组,占比约 0.2%,所涉及的产品均为与防霉袋长期接触的鞋内垫皮革产品。

表 16 富马酸二甲酯检测数据统计表

项目	检测样品量	检出量	检出率
富马酸二甲酯	3944	8	0.20%
注：方法检出限为 0.1mg/kg。			

(10) 验证情况

标准指标初定后，标准起草工作组对 2024 年有关皮革毛皮产品涉及标准中所列指标的检验验证情况进行了跟踪，结果发现，行业内对有关指标在强标的列入高度关注，企业送检对相关指标的检验明显增多，各指标的具体情况如下：

A、可分解致癌芳香胺染料

据国内不同产业聚集区域（如广东、浙江、北京、重庆等）代表检测机构不完全统计，2024 年 1 月至今，广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品可分解致癌芳香胺染料样品检测共计 128 组，其中皮革样品 104 组，毛皮样品 24 组。检测结果均小于 30mg/kg，符合标准要求。

B、甲醛含量

据国内不同产业聚集区域（如广东、浙江、北京、重庆等）代表检测机构不完全统计，2024 年 1 月至今，广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等

国内代表检测机构对皮革毛皮产品甲醛样品检测共计 12667 组,其中检测结果符合产品明示安全类别的有 12179 组,不符合产品明示安全类别的有 269 组,另有 219 组产品甲醛检出值介于不同的安全类别之间,但因产品未明示安全类别,不做判定。12667 组样品中,共计有 670 组甲醛检出(检出限为 20mg/kg),其中检出含量在 20mg/kg~75mg/kg 之间的有 407 组,占比 60.7%;检出含量在 75mg/kg~300mg/kg 之间的有 210 组,占比 31.4%;含量超出 300mg/kg 的有 53 组,占比 7.9%。因 GB 20400-2006 中未涉及标识的相关内容,再加上检测人员很难从样品本身去判定其安全类别,故部分检出样品存在无法判定的情况,为一定程度上避免该类情况的发生,本文件修订时增加了有关标识的相关规定,以便于后续标准的执行。

### C、六价铬

据国内不同产业聚集区域(如广东、浙江、北京、重庆等)代表检测机构不完全统计,2024 年 1 月至今,广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心(广东)]、浙江方圆检测集团股份有限公司(国家皮革质量检验检测中心)、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品六价铬样品检测 1766 组,其中检测结果符合产品明示安全类别的有 1630 组,不符合明示安全类别的有 35 组,另有 101 组检出结果处于 3.0mg/kg~10.0mg/kg 之间,因产品未明示安全类别,无法判定。同理,本文件修订对于标识内容的新增,也有利于后续六价铬限量水平的执行。

### D、短链氯化石蜡(SCCP)

据国内不同产业聚集区域(如广东、浙江、北京、重庆等)代表检测机构不完全统计,2024 年 1 月至今,广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质

量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品短链氯化石蜡检测样品 1006 组，其中符合标准要求(  $<0.15\%$  )的有 1002 组,不符合标准要求的有 4 组,合格占比约为 99.6%。3 组不合格产品均为鞋面革。

#### E、含氯苯酚

据国内不同产业聚集区域（如广东、浙江、北京、重庆等）代表检测机构不完全统计，2024 年 1 月至今，广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品含氯苯酚检测样品 396 组，其中五氯苯酚 176 组，四氯苯酚 20 组，三氯苯酚 98 组，一氯苯酚 3 组，含氯苯酚全项 99 组。396 组样品中，三氯苯酚检出 5 组，均为 2,4,6-三氯苯酚，检出值分别为 1.0mg/kg、1.2mg/kg、1.4mg/kg、1.7mg/kg 和 17.5mg/kg，涉及产品为猪剖层革、羊皮革；四氯苯酚检出 1 组，为 2,3,4,6-四氯苯酚，检出值 0.42mg/kg，涉及产品为羊皮革。其余样品均为未检出，符合标准要求。

#### F、邻苯二甲酸酯

据国内不同产业聚集区域（如广东、浙江、北京、重庆等）代表检测机构不完全统计，2024 年 1 月至今，广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品邻苯二甲酸酯检测样品 789 组，其中检验结果

符合标准规定的有 771 组，不符合标准规定的有 18 组，其中检出结果中邻苯二甲酸酯物质种类以 DEHP 居多，同时存在少量的 DBP 检出超标情况，其余的邻苯二甲酸酯物质种类均未检出。

#### G、重金属

据国内不同产业聚集区域（如广东、浙江、北京、重庆等）代表检测机构不完全统计，2024 年 1 月至今，广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品重金属铅、镉检测样品 356 组，其中检出样品 27 组，占比约 7.6%，涉及的产品多为家具皮革喝鞋面革，其余样品均为未检出。

#### H、富马酸二甲酯

据国内不同产业聚集区域（如广东、浙江、北京、重庆等）代表检测机构不完全统计，2024 年 1 月至今，广州检验检测认证集团有限公司[国家皮革制品质量检验检测中心（广东）]、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、国家皮革制品质量检验检测中心、重庆市计量质量检测研究院等国内代表检测机构对皮革毛皮产品富马酸二甲酯检测样品 974 组，其中检出样品 9 组，不合格占比约为 0.9%，涉及的产品主要为鞋用内垫革，其余样品均为未检出。

#### I、气候条件对皮革中挥发物含量的影响验证

由于标准中对于指标的计算方法规定了均以试样的实际质量计，讨论会上专家指出，相对于以试样的绝干质量计算结果，以试样的实际质量计算可能会受到测试环境的影响，南北方的气候差异特别是湿度差异可能会对结果造成显著影

响。考虑到两者的差异主要在于挥发物含量，因此讨论会后，皮标委组织开展了气候条件对皮革中挥发物含量的测试影响试验验证，由全国不同区域的实验室同时对同一样品在常规实验室环境中进行挥发物测试，参与验证的试验室包括辽宁中北方正检测服务有限公司、北京市产品质量监督检验研究院（国家纺织及皮革产品质量检验检测中心）、天纺标检测认证股份有限公司、大加利（太仓）质量技术监督检测中心有限公司、江苏中纺联检验技术服务有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、浙江方圆检测集团股份有限公司（国家皮革质量检验检测中心）、重庆市计量质量检测研究院[国家皮革制品质量检验检测中心（重庆）]、中国皮革和制鞋研究院（晋江）有限公司、广东省惠州市质量计量监督检测所[国家鞋材及鞋产品质量检验检测中心（广东）]和深圳市英柏检测技术有限公司。为保证样品恢复至本地的气候状态，测试前各实验室统一将分发的样品置于常规实验室中放置了 7 天以上，并在测试时省去了空气调节的步骤。共有 11 家实验室对 2 批次样品进行了验证，验证结果见表 17。

表 17 气候条件对皮革挥发物含量的影响验证结果

实验室 编号	所在 区域	温湿度	测试结果					
			样品 L1			样品 L2		
			①	②	平均	①	②	平均
1#	辽宁	19℃/29%	12.83	12.89	12.9	12.70	12.85	12.8
2#	北京	20℃/56%	13.79	14.22	13.9	13.31	13.19	13.2
3#	天津	22℃/45%	13.05	13.04	13.0	12.78	12.71	12.7
4#	江苏	25℃/60%	15.98	15.71	15.8	15.06	15.10	15.1
5#	江苏	24℃/44%	14.76	14.94	14.9	13.84	13.46	13.7
6#	上海	26℃/43%	14.41	14.34	14.4	13.02	13.11	13.1
7#	浙江	25℃/55%	16.26	16.28	16.3	15.45	15.34	15.4

8#	重庆	22℃/71%	17.42	17.46	17.4	16.84	16.71	16.8
9#	福建	27℃/60%	14.85	14.88	14.9	14.51	14.47	14.5
10#	广东	25.5℃/54%	15.59	15.56	15.6	14.82	14.79	14.8
11#	广东	26℃/70%	15.06	15.25	15.1	14.50	14.35	14.4

由表 17 结果可知，温度和湿度环境对皮革毛皮中的挥发物含量测试结果具有一定的影响，为保证不同测试机构对同一样品检验结果的一致性，因此本文件明确了当试验结果以样品实际质量计算结果时，测试前应对样品进行空气调节，以降低温湿度条件不同对测试结果的影响。

#### J、皮革表面涂层厚度的测定

标准在制定过程中，关于邻苯二甲酸酯指标的加入，行业内普遍反应，邻苯二甲酸酯的检出主要是贴膜产品或者超厚涂饰的产品，而对于常规涂饰的皮革产品，在他们日常质量控制中，几乎未曾有邻苯二甲酸酯超标的现象，因此该指标对于常规涂饰皮革产品的测试无实际意义，只会徒增企业成本，对于毛皮产品的测试更是毫无意义，因此建议标准起草工作组对目前市场上可能存在邻苯二甲酸酯超标风险的较厚涂层的产品进行厚度测量，对一定涂层厚度的产品进行免测。根据以上建议，标准起草工作组从企业收集了目前市场上 10 批次常规涂饰涂层相对较厚的产品（包括家具革、沙发革）等，由国家皮革制品质量检验检测中心对其涂层厚度进行了测量，测量结果见表 18。由表 18 可知，从企业所收集到的他们日常较厚涂饰的产品涂层厚度均在 100  $\mu\text{m}$  以下，随后国家皮革制品质量检验检测中心对 10 批次样品的邻苯二甲酸酯含量也进行了测定，均未发现超标情况。因此，在标准审查会上，经过全体委员及与会专家的反复讨论，建议在参照国际标准对皮革定义（即表面涂层厚度超过 150  $\mu\text{m}$  的皮革不能直接称为“leather”）的基础上，对表面涂层厚度在 150  $\mu\text{m}$  以下的产品免测该指标。

表 18 表面涂层厚度测量结果

单位为  $\mu\text{m}$ 

试样编号		涂层厚度						测试结果
1#	试样 1	59.9648	68.8013	53.3117	48.8267	42.1685	55.5293	55.2687
	试样 2	48.8771	51.0943	44.4434	55.5293	62.1827	62.1431	
	试样 3	71.0553	66.5819	42.1685	71.0554	46.6601	44.4434	
2#	试样 1	44.4434	46.6073	44.3879	42.4015	44.3879	62.3014	52.7278
	试样 2	71.0207	64.4007	66.7297	57.747	46.6601	51.0461	
	试样 3	53.3117	59.9648	48.8267	64.706	42.1685	37.9899	
3#	试样 1	44.4434	46.6601	37.795	28.9374	37.7297	28.8522	43.9327
	试样 2	31.0716	51.0461	59.9237	46.6073	39.9491	44.6093	
	试样 3	48.8771	51.0461	46.6073	42.2269	53.3117	51.0944	
4#	试样 1	86.6702	88.7759	86.5565	84.3371	71.0207	75.4921	85.0958
	试样 2	77.7106	77.6789	77.6789	84.3371	75.4595	84.3663	
	试样 3	84.3663	95.4599	93.2411	99.8975	97.6535	91.0223	
5#	试样 1	44.7667	43.146	35.6886	45.8993	56.1078	52.1198	46.6947
	试样 2	39.067	53.2978	42.4902	40.7909	35.1404	43.2203	
	试样 3	55.0425	50.4299	54.3944	63.8949	40.2564	44.7524	
6#	试样 1	31.7434	32.9001	46.0563	39.0875	33.9891	34.2384	39.4546
	试样 2	45.6153	42.641	45.5519	48.6419	30.157	30.5902	
	试样 3	35.2862	34.5974	37.388	52.7106	37.9545	51.034	
7#	试样 1	56.6936	46.9466	22.446	37.4052	43.1869	47.0217	50.3839
	试样 2	47.6825	51.0969	48.9051	44.4177	45.1059	65.8002	
	试样 3	55.3013	66.8477	60.6378	55.8039	52.1198	59.4918	
8#	试样 1	51.1377	53.9233	44.7846	50.0114	52.129	61.1804	55.2129
	试样 2	45.2125	50.3408	58.3508	62.8824	61.416	53.8191	
	试样 3	60.8781	54.9491	57.7621	60.7831	43.2351	71.0369	
9#	试样 1	69.1112	70.8311	74.2701	63.0532	93.806	89.0266	77.2725
	试样 2	92.4222	95.9386	78.0538	73.865	67.4713	70.2465	
	试样 3	69.6869	87.5546	87.5197	75.9175	65.168	66.9628	
10#	试样 1	74.8319	48.2412	51.2505	46.4829	47.7497	54.3177	51.983
	试样 2	52.4878	43.8834	48.1513	52.8048	42.9409	53.2496	
	试样 3	46.4553	48.8362	50.1107	49.4662	52.8322	71.6016	

(11) 与原标准的主要差异和水平对比

本文件代替 GB 20400—2006《皮革和毛皮 有害物质限量》，与 GB 20400—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

① 更改了标准名称（见封面，2006 年版的封面）；



- ② 更改了适用范围（见第 1 章，2006 年版的第 1 章）；
- ③ 增加了对 GB/T 19942 等文件的规范性引用（见第 2 章）；
- ④ 更改了“婴幼儿用皮革毛皮产品”定义中对婴幼儿的年龄界定（见 3.1，2006 年版的 3.1）；
- ⑤ 增加了“可触及”和“再生革”的术语和定义（见 3.4 和 3.5）；
- ⑥ 删除了对于 C 类白色羊剪绒毛皮产品的甲醛限量说明（见 2006 年版的表 1）；
- ⑦ 增加了不同种类产品应符合相应安全技术类别的规定（见第 5 章）；
- ⑧ 增加了六价铬、短链氯化石蜡、含氯苯酚、邻苯二甲酸酯、重金属总量、富马酸二甲酯的限量要求以及相应的试验方法（见第 5 章和第 6 章）；
- ⑨ 明确了各项指标结果的计算方式以及争议、仲裁检验的说明（见第 5 章）；
- ⑩ 增加了试样制备和调节的规定（见 6.1）；
- ⑪ 删除了型式检验、抽样数量、检验报告等推荐性内容（见 2006 版 7.1、7.2 和第 8 章）；
- ⑫ 更改了“判定”（见第 7 章，2006 版 7.3）；
- ⑬ 增加了“标识”（见第 8 章）；
- ⑭ 增加了“标准的实施”规定（见第 9 章）；
- ⑮ 增加了对“4-氨基偶氮苯”的限量要求（见附录 B）；
- ⑯ 增加了规范性“属于本文件规范的产品清单”（见附录 A）。

### （三）与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

本标准 of 皮革毛皮行业基础通用的安全性标准，与现行相关法律、法规、规章和相关标准协调一致，符合国家标准化管理的有关规定。

鉴于皮革毛皮产品的生产与国内其他消费品存在巨大差异,其安全技术要求也具有一定的特殊性,故国内其他行业中关于产品安全技术要求的强制性标准对皮革毛皮产品并不适用。《皮革毛皮产品安全技术规范》是对 GB 20400-2006《皮革和毛皮 有害物质限量》的修订,是目前皮革、毛皮领域唯一的强制性国家标准,与现行相关法律、法规、规章和行业内相关推荐性标准协调一致,符合国家标准化管理的有关规定。

与该强制性国家标准配套的推荐性方法标准主要包括: GB/T 19941.1-2019《皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第1部分:高效液相色谱法》、GB/T 19941.2-2019《皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第2部分:分光光度法》、GB/T 19942-2019《皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定》、GB/T 22807-2019《皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:分光光度法》、GB/T 22808-2021《皮革 化学试验 含氯苯酚的测定》、GB/T 22889《皮革 物理和机械试验 表面涂层厚度的测定》、GB/T 22930.2-2021《皮革和毛皮 金属含量的化学测定 第2部分:金属总量》、GB/T 22931-2008《皮革和毛皮 化学试验 增塑剂的测定》、GB/T 26702《皮革和毛皮 化学试验 富马酸二甲酯含量的测定》、GB/T 38402-2019《皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:色谱法》、GB/T 38405-2019《皮革和毛皮 化学试验 短链氯化石蜡的测定》等。与该强制性国家标准配套的其他推荐性方法标准均已发布实施或正处于制(修)订过程中。

#### (四) 与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的比对分析

随着社会的发展和进步,各个国家越来越重视环保和生态问题,许多发达国家对消费品的安全技术要求和环保性能提出了更高的要求,国外标准、技术法规与我国标准的最大不同点在于涉及产品的安全、卫生性能要求,国外通常以法规、

指令的形式体现，标准主要是试验方法标准。欧盟、美国、日本等发达国家以法规、指令、标准等形式对皮革毛皮产品提出了安全保障措施。国内外对本标准中涉及有害物质的指标要求对比详见（二）（5）中表1~表8。本文件参照国际及国外现行的法律法规和相关标准要求，并结合我国的实际情况，多项技术指标要求与国际持平，标准的整体技术水平达到了国内先进。

目前尚未查询到有关皮革毛皮产品安全技术规范相应的国际标准，美国、欧洲、日本等国也未见有类似相关标准。本标准修订时参考了国外法规、指令、国际标准和国外先进标准，并结合我国的实际情况制定，能够使我国适时与国际标准接轨，彻底改变原国家强制性标准严重滞后的局面，技术要求在考虑我国行业实际情况的基础上，努力与国际要求持平，对提高我国消费品领域的安全生产意识，促进产业技术进步和发展，保护人民的生命健康安全，特别是提高我国皮革毛皮产品的安全性能有极大的推动作用。同时对进口产品实行同等的技术标准，为进入中国市场的国外产品设立了必要的技术保护屏障，防止不合格产品进入国门，保护中国消费者的人身安全与健康。本标准的实施应用会引导和促进相关配套原材料标准的进一步更新、提高，促进整个产业链的健康发展。

#### （五）重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

本标准在修订过程中未出现重大分歧意见。

（六）对强制性国家标准自发布之日起至实施日期之间的过渡期的建议及理由，包括实施强制性国家标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间等

建议本文件批准发布12个月后开始实施，对于本文件实施之日前生产或者进口的产品，自本文件实施之日起第19个月开始实施。

随着我国科技创新能力的不断提高和生产企业生态意识、环保意识的不断增强，皮革毛皮生产过程中安全技术要求的管控已日趋成熟，部分生产企业特别是

中、高档产品生产企业已按照国际上对皮革毛皮产品的安全技术要求的要求组织生产活动，对于这部分企业来说，GB 20400 修订时新增安全技术要求的指标要求理论上讲无需企业更多的生产投入，对企业造成的经济压力影响不明显。但仍有相当一部分生产企业对于生态、环保的意识不够，考虑到实施强制性标准所需要的工艺改善、成本投入，企业实施新旧标准之间的迭代周期可能较长。另外，随着我国皮革行业标准与国际标准一致性程度的逐渐提高，国际上大部分涉及皮革毛皮产品安全技术要求的测试方法标准都已转化或正在转化为我国的国家标准或行业标准，检测机构购买相关设备及申请相关皮革毛皮产品安全技术要求的检测资质也需要一定的时间。因此 GB 20400 的修订在一定程度上会造成部分检测机构购买相关检测设备的费用成本以及生产企业或销售方的检测成本，综合成本投入需求均在相关生产企业、销售方及检测机构预期的合理范围内。修订后标准的实施应用，对于品牌企业、中高档产品会有较好的正面影响，有利于这些品牌产品的宣传、推广、销售；对于部分低档产品，在一定程度上会部分增加产品的生产成本和销售价格。

根据《强制性国家标准管理办法》第三十九条规定“强制性标准发布后实施前，企业可以执行原强制性国家标准或新强制性国家标准”。考虑到我国皮革、毛皮产品的生产习惯，产品从设计生产到出厂销售通常需要至少 12 个月左右的时间，即对于生产企业关于相关产品的生产，标准发布后到正式实施，至少要给予 12 个月的原料消耗期，以解决产品原材料囤积的问题，因此建议本文件批准发布 12 个月后开始实施。除生产过渡期外，产品还需要一定的销售周期，由于我国皮革、毛皮行业产能充裕，市场趋于饱和，产品销售周期一般较长，故考虑到行业老旧产品的流通速度等，标准起草工作组建议对于本标准实施之日起，已

经在市场上流通的皮革毛皮产品，再给予 18 个月的销售期，以解决产品库存的问题，维护正常的市场秩序。所有过渡期（生产过渡期和销售过渡期）满后，企业应重新考量老旧产品是否符合新版强制性国家标准的要求，不符合要求的产品应退出市场。

（七）与实施强制性国家标准有关的政策措施，包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律法规、行政法规、部门规章依据等  
本强制性国家标准由市场监管总局实施监督。

对于不符合强制性国家标准的行为处理依据有：

根据《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）第三条规定：对保障人身安全和生命财产安全、国家安全、生态环境安全以及满足经济社会管理基本需要的技术要求，应当制定强制性国家标准。

《中华人民共和国产品质量法》第十三条规定：可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。禁止生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的标准和要求的工业产品；《中华人民共和国产品质量法》第二十六条中也明确规定了“产品质量应不存在危及人身、财产安全的不合理的危险，有保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的，应当符合该标准”。

另外，《中华人民共和国产品质量法》第四十九条：生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

综上所述，GB 20400《皮革和毛皮 有害物质限量》强制性国家标准修订后将为生产企业、管理部门、质检机构、用户提供必要的生产、管理、监督依据，将进一步规范市场，淘汰落后企业和产品，提高我国皮革、毛皮产品的整体质量水平，促进行业的健康有序发展，有力地保障消费者尤其是婴幼儿的人身安全和健康。该强制性国家标准发布实施后，我国皮革毛皮产品的生产和销售均应符合强制性国家标准的相关规定，这是法律对生产者、销售者保证产品质量义务的强制性规定，生产者、销售者不得以合同约定或者其他方式免除或减轻自己的此项法定义务，产品不得存在危及人身、财产安全的不合理的危险，也是法律对产品质量最基本的要求，直接关系到产品使用者的人体健康和人身、财产安全。生产者、销售者违反这一质量保证义务的，由强制性国家标准的实施监督管理部门按照《中华人民共和国产品质量法》中的相关规定进行处理。

与实施该强制性国家标准有关的政策措施建议如下：

（1）及时发布监督抽查结果，对年度抽查情况汇总分析并向社会公示

国家市场监督管理总局应明确相关抽查总体要求，督促地方市场监管部门细化裁量基准，防止执行不严、惩处随意的不公现象出现；同时将各地方的抽查结果向社会广而告之，引导消费者和各利益相关方共同关注产品安全问题；责成相关部门收集汇总各年度抽查结果，对强标执行情况和问题进行分析，使标准得到全面而准确的贯彻，真正落实到生产销售和消费的各个环节中，实现以强标促进皮革毛皮产品质量安全性的提升。

（2）加强强制性国家标准的宣贯工作

按照强标管理部门部署安排，全面推进该强制性标准的贯彻实施，及时组织标准化技术委员会或其他技术组织对标准内容进行宣贯解读，对社会关注度较高

的问题及时回应；同时委托各标委会或其他技术组织单独或与各地质监部门合作开展标准宣贯，以会议培训、座谈、研讨等方式深入各地企业或销售单位开展强标实施调研和强标宣贯推广，以微视频、短文等方式在新媒体、新平台和杂志上广泛宣传，扩大标准宣贯的覆盖面和影响力，促进标准宣贯推广融入生产消费监督管理的全过程。

#### （八）是否需要对外通报的建议及理由

建议对外通报。

我国是皮革毛皮产品的生产、消费和出口大国，皮革产品涉及手套、玩具、鞋帽、服装、家具等多个种类，是与我国家电并肩齐驱的重点出口产品。据不完全统计，2023 年，在国内外市场需求不振等复杂严峻的形势下，我国皮革主体行业销售收入近 8300 亿元，利润总额达 446 亿元，并且在海外需求收缩、贸易环境风险上升等因素的影响下，我国皮革行业实现出口 969.8 亿美元，占全国出口总额的 2.9%，巩固了中国在国际贸易市场上的地位。

目前国际上尚未有皮革毛皮安全性能方面的标准，国际、国外多以法律或技术法规的形式对产品的安全性能进行限定，故本标准修订过程中未采用国际标准，鉴于我国皮革毛皮产品的出口量甚大，标准发布后可能会对世界贸易组织（WTO）其他成员的贸易有重大影响，按照《强制性国家标准管理办法》的相关规定，建议按照世界贸易组织（WTO）的要求对外通报。

2024 年 8 月 27 日，我国发出了该标准的 TBT 通报（通报编号为 G/TBT/N/CHN/1889），截至 2024 年 10 月 26 日，我国未收到有关评议。

#### （九）废止现行有关标准的建议

本标准实施时，代替并废止 GB 20400-2006《皮革和毛皮 有害物质限量》强制性国家标准。

## （十）涉及专利的有关说明

本标准未引用相关专利，不涉及知识产权情况。

## （十一）强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

《皮革毛皮产品安全技术规范》强制性国家标准涉及皮革毛皮产品在生产和销售过程中的产品质量控制，特别是涉及皮革毛皮安全技术要求的管控，是皮革行业消费品安全控制的重要组成部分，是皮革领域标准的补充，为行业发展所急需，标准的修订将会更有效的规范我国的皮革、毛皮市场，为消费者尤其是儿童及婴幼儿的人身安全提供更有力的保障。标准所规范的产品见表 19。

表 19 本文件规范的产品及制品清单

清单	产品类别	示例
产品	皮革	鞋用皮革、服装用皮革、家具用皮革、汽车用皮革等
	毛皮	兔毛皮、水貂毛皮、羊毛皮等
	毛革	羊毛革、兔毛革等
	再生革	水刺纤维革、植绒纤维革等
制品	皮革服装服饰	皮革服装、充绒皮革服装、皮帽、皮手套等
	毛皮服装服饰	毛皮服装、吊面毛皮服装、毛皮围巾、毛皮领子等
	毛革服装服饰	毛革服装、毛革围巾等
	箱包皮具	皮箱、皮包（袋）、皮腰带、皮票夹等
	皮革毛皮装饰品	皮革毛皮挂件、皮画、毛皮挂毯等
	皮制球	皮制足球、篮球、排球、手球等
	再生革制品	再生革服装服饰、再生革箱包皮具等
	其他皮革毛皮制品	皮凉席等

《皮革毛皮产品安全技术规范》强制性国家标准规范的过程主要包括各种皮革毛皮产品的生产和销售。

## （十二）其他应当予以说明的事项

本标准计划主要起草单位为“中轻检验认证有限公司”，在组建标准起草工作组时，中轻检验认证有限公司提出变更申请，考虑到强制性国家标准的修订涉及面较广，推荐由我国唯一的国家级皮革行业综合性科研机构“中国皮革制鞋研究院有限公司”牵头进行标准起草工作，以便协调各方关系，后续其将配合牵头



单位做好有关标准起草工作。皮标委经与有关起草单位沟通，确定将标准的主要起草单位更改为“中国皮革制鞋研究院有限公司”，并根据标准起草过程中的实际参与情况，增加了有关单位，此变更已在标准送审稿审查会议上获得通过。

本标准修订过程中增加了较多的指标要求，在行业内反响比较强烈，标准修订过程中需要协调各相关方的意见，并且指标的新增也涉及大量的测试数据统计工作及试验验证工作，但由于涉及部分指标的方法标准尚未发布或现行方法标准的执行存在一定问题，试验验证工作开展受阻，并同期开展了有关方法标准的修订等，以上各种原因的综合作用使标准修订各项工作进展缓慢，从而导致标准延期完成。

《皮革毛皮产品安全技术规范》

标准起草工作组

2024 年 11 月 29 日