

# 《眼视光产品 元件安全技术规范》强制性国家标准

## （征求意见稿）

### 编制说明

#### 一、 工作简况

##### 1. 任务来源

本项目是根据《国家标准化管理委员会关于下达《包装机械安全要求》等 31 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》（国标委发〔2021〕27 号），计划编号 20214432-Q-339，项目名称“眼视光产品 元件安全技术规范”进行修订，计划完成时间 2023 年 10 月。

##### 2. 主要工作过程

###### 预研阶段：

2020 年至 2021 年为贯彻落实《深化标准化工作改革方案》和《强制性标准整合精简工作方案》，根据国家标准化管理委员会《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》（国标委综合函〔2017〕4 号）中的整合精简结论，由眼镜光学标准化分技术委员会（SAC/TC103/SC3）秘书处协调并组织成立标准起草小组（以下简称项目组），经多次内部会议讨论后，形成标准草案稿。

###### 起草阶段：

2021 年 10 月 26 日-2021 年 10 月 28 日，全国眼镜光学标准化分技术委员会三届六次全会暨 2021 年全国眼镜标准化工作会议上，对标准草案稿进行了讨论，并提出相关建议与修改意见。项目组进一步展开标准起草工作，形成标准讨论稿。

2022 年 3 月 25 日 09:30-17:00，由国家眼镜玻璃搪瓷制品质量检验检测中心在“腾讯会议”APP 发起线上讨论会，部分眼镜分标委会委员和行业相关人员参加了此次线上讨论会。会上，各专家集体讨论和商议，从技术指标的合理性、现有标准体系的统一性、用词用语的精确度、要求与方法的匹配度等方面提出了修改建议。

全国眼视光标准化技术委员会眼科光学分技术委员会一届二次全会于 2022

年 12 月 7 日-8 日在线上平台“腾讯会议”APP 举行，有效出席委员 72 名，期间对《眼视光产品 元件安全技术规范》进行讨论有关术语定义和镜片强度试验方法部分的内容。

2022 年 12 月 12 日在“腾讯会议”APP 发起涉及眼视光产品术语和定义的线上讨论会。会上，部分委员和行业相关人员参加了讨论，并提出建设性建议。会后，项目组结合与会人员提出的建议对眼视光产品涉及的部分术语和定义内容进行梳理。

**征求意见稿阶段：**综合汇总反馈结果，项目组对讨论稿再次进行修改和完善。于 2023 年 1 月，完成并形成征求意见稿，准备公示发布。

## 二、 制定原则和主要内容

### 1. 编制依据和原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

编写规则按照 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，主要参考了以下标准或文本：

GB 10810.1 眼镜镜片 第 1 部分：单光和多焦点镜片

GB 10810.2 眼镜镜片 第 2 部分：渐变焦镜片

GB/T 26397 眼科光学 术语

GB/T 38005 眼镜镜片 未割边镜片的基本要求

QB/T 2506 眼镜镜片 光学树脂镜片

ISO 8980-3-2022 眼科光学 未割边眼镜镜片 第 3 部分：透射比规范及试验方法（Ophthalmic optics — Uncut finished spectacle lenses —Part 3:Transmittance specifications and testmethods）

ISO 13666:2019 眼科光学 眼镜镜片 术语(Ophthalmic optics—Spectacle lenses—Vocabulary)

### 2. 标准主要内容

本标准适用于组成成品眼镜的眼镜元件——眼镜镜片，太阳镜片和眼镜架。

主要技术内容包括：

- (1) 镜片屈光性能（屈光度，棱镜度）
- (2) 镜片透射比性能（可见光透射比，紫外透射比，散射光）
- (3) 镜片强度
- (4) 镜架抗汗腐蚀
- (5) 镜架机械稳定性

### 3. 解决的主要问题

视觉和听觉是人类获取外界信息从而做出判断、决定和反应的重要依据，随着多媒体电子设备的迅速发展更新，人们更多倾向于从可视化的信息渠道获取有效信息。因此，眼睛的使用强度、时间、频率不断增大和增强，受到各种场景下的光污染机会不断增多。根据媒体报道，目前我国近视患者有 6 亿人口，其中中小學生人数超过 1 亿，青少年近视率居世界第一。党中央国务院对青少年视力健康问题非常重视，近期习近平总书记批示指出：学生近视高发、低龄化趋势，严重影响孩子们的身心健康，是一个关系国家和民族未来的大问题，必须高度重视，不能任其发展。

除了近视问题外，我国已逐步进入了老年化社会，关爱老年人的生活质量是我们国家和社会的职责，老视成镜的质量直接影响老年人的视力健康。

眼视光产品元件是组成各类成品眼镜的重要部件，如何从眼视光产品元件安全角度出发，保护所有人，特别是青少年用眼视力健康，是制订本标准重要的立足点和出发点，其重要性不言而喻。

根据国务院印发的《深化标准化工作改革方案》第三章第二条，“逐步将现行强制性国家标准、行业标准和地方标准整合为强制性国家标准。在标准范围上，将强制性国家标准严格限定在保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全和满足社会经济管理基本要求的范围之内”。本标准作为眼视光标准化体系的强制性国家标准，是支撑眼镜元件标准化工作的基础性标准。各种类型的眼镜元件产品的特性指标在各自配套的产品标准中进行规范，并不低于本文件的要求。通过确立以强制性国家标准为基础，眼视光产品标准和方法标准为主体结构的统一协调、运行高效的眼视光标准化体系，让各种类型的眼视光产品有标可依，

从而满足企业、消费者以及监督管理的需求。

### 三、 主要试验（或验证）情况

本标准在修订过程中，针对技术要求中“镜片强度”开展了试验验证工作，收集成品眼镜镜片样品约 515 组，主要区别为折射率（1.50，1.56，1.60，1.67）、表面膜层和中心厚度（1.0mm~3.6mm）不同，以求更准确、有效的设定相关试验要求和技术指标。

主要通过控制压载大小和下压速率的方式，寻找相对合适的下压速率，以及试样最大耐受压载。结果表明以低于 20 mm/min 的速率对试样施加载荷，保持 100 N±2 N 的压力 10 s±2 s，然后释放载荷作为试验方法较为合适。但对于厚度低于 1.5mm，折射率为 1.50 和 1.56 的试样，经过试验后仍大概率破损。

### 四、 标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

### 五、 预期达到的社会效益、对产业发展等作用

本标准发布后，眼镜相关标准将形成以强制性标准为主、推荐性产品标准为辅的标准体系，满足生产商、消费者以及监督管理的需求，满足国务院相关部门对强标精简工作的要求，同时企业及相关市场主体也可以根据市场需求制定高于政府主导制定标准要求的团体标准或企业标准，更好地实现标准化改革的总体目标：“建立政府主导制定的标准与市场自主制定的标准协同发展、协调配套的新型标准体系，健全统一协调、运行高效、政府与市场共治的标准化管理体制，形成政府引导、市场驱动、社会参与、协同推进的标准化工作格局，有效支撑统一市场体系建设，让标准成为对质量的硬约束，推动中国经济迈向中高端水平。”

### 六、 与国际、国外同类标准对比情况

现有国际标准中无眼镜元件安全技术规范，与之相关的国外标准主要有以下，括号内的是已转化的中国标准：

(1) ISO 10322-1:2016 Ophthalmic optics-Semi-finished spectacle lens blanks-Part 1:Specifications for single-vision and multifocal lens blanks (GB 27995.1)

(2) ISO 10322-2:2016 Ophthalmic optics-Semi-finished spectacle

lens blanks-Part 2:Specifications for progressive-power and degressive-power lens blanks (GB 27995.2)

(3) ISO 8980-1:2017 Ophthalmic optics-Uncut finished spectacle lenses-Part 1: Specifications for single-vision and multifocal lenses (GB 10810.1)

(4) ISO 8980-2:2017 Ophthalmic optics-Uncut finished spectacle lenses-Part 2: Specifications for power-variation lenses (GB 10810.2)

(5) ISO 8980-3:2013 Ophthalmic optics-Uncut finished spectacle lenses-Part 3: Transmittance specifications and test methods(GB 10810.3)

(6) ISO 8980-4:2006 Ophthalmic optics-Uncut finished spectacle lenses-Part 4: Specifications and test methods for anti-reflective coatings (GB 10810.4)

(7) ISO 8980-5:2005 Ophthalmic optics-Uncut finished spectacle lenses-Part 5:Minimum requirements for spectacle lens surfaces claimed to be abrasion-resistant (GB 10810.5)

(8) ISO 14889:2013+Amd.1:2017 Ophthalmic optic-Spectacle lenses-Fundamental requirements for uncut finished lenses (GB/T 38005)

(9)ISO 12870:2016 Ophthalmic optics-Spectacle frames-Requirements and test methods (GB/T 14214)

(10) ISO 8624:2011 Ophthalmic optics-Spectacle frames-Measuring system and terminology (GB/T 38004)

(11) ISO/TS 24348:2014 Ophthalmic optics-Spectacle frames-Method for the simulation of wear and detection of nickel release from metal and combination spectacle frames (GB/T 38009)

(12) EN 12472:2005+A1:2009 Method for the simulation of wear and corrosion for the detection of nickel release from coated items

(13) ISO 21987:2017 Ophthalmic optics-Mounted spectacle lenses (GB 13511.1)

(14) ISO 16034:2002+Cor.1:2006 Ophthalmic optics—Specifications for single-vision ready-to-wear near-vision spectacles (GB/T 13511.3)

(15) EN 14139:2010 Ophthalmic optics. Specifications for ready-to-wear spectacles

(16) ISO 12312-1:2013+Amd.1:2015 Eye and face protection—Sunglasses and related eyewear—Part 1: Sunglasses for general use

(17) ISO 12311:2013 Personal protective equipment—Test methods for sunglasses and related eyewear

(18) ANSI Z80.1-2015 Ophthalmics—Prescription Ophthalmic Lenses—Recommendations

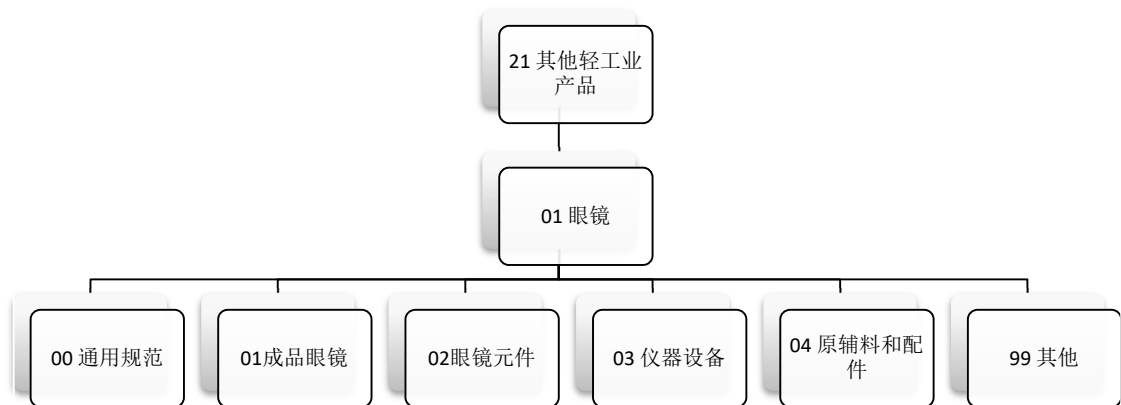
(19) ANSI Z80.3-2018 Ophthalmics—Nonprescription Sunglass And Fashion Eyewear Requirements (QB 2457)

(20) ANSI Z80.5-2010 Ophthalmics—Requirements For Ophthalmic Frames

(21) ANSI Z80.31-2017 Ophthalmics—Ophthalmic Optics—Specifications For Ready-To-Wear Near-Vision Spectacles

**七、 在标准体系中的位置、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准。**

本标准领域标准体系框图如图：



本标准属于眼镜标准体系“00 通用规范”小类。

本标准与现行法律、法规、规章及相关标准保持协调一致。

#### 八、 重大分歧意见的处理和依据

无。

#### 九、 标准性质的建议说明。

建议本标准的性质为强制性国家标准。

#### 十、 贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布后 12 个月后实施。

#### 十一、 废止现行相关标准的建议

无。

#### 十二、 其他应予说明的事项

根据《国家标准化管理委员会关于轻工领域标准化技术组织体系优化结果的公告》（2022 年第 10 号），全国光学和光子学标准化技术委员会眼镜光学分技术委员会（SAC TC103/SC3）于 2022 年 6 月 3 日撤销，同时成立新标委会全国眼视光标准化技术委员会眼科光学分技术委员会（SAC TC596/SC1）。本标准归为 SACTC596/SC1 归口。

标准起草小组

2023.1