

《显微镜 盖玻片 第 1 部分：尺寸公差、厚度和光学特性》编制说明

（征求意见稿）

（一）工作概况

1. 任务来源

该任务是根据国标委发【2023】10号《国家标准化管理委员会关于下达2023年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》的要求，计划编号：20230062-T-604，任务名称：《显微镜 盖玻片 第1部分：尺寸公差、厚度和光学特性》，主要起草单位：宁波华光精密仪器有限公司等，要求在2024年7月完成制定。

2. 主要工作过程

起草阶段：2023年3月底，全国光学和光子学标准化技术委员会显微镜分技术委员会（以下简称显微镜分会）组织成立本项目标准起草工作组，工作组由宁波华光精密仪器有限公司、上海理工大学等单位的专家组成，宁波华光精密仪器有限公司担任主要起草工作。起草单位首先对《显微镜 盖玻片 第1部分：尺寸公差、厚度和光学特性》的国际标准ISO 8255-1:2017进行了翻译，并根据当前我国显微镜盖玻片现状及发展趋势，参考了相关的光学仪器和显微镜其他标准，决定本标准将等同采用国际标准ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第1部分：尺寸公差、厚度和光学特性》。在此基础上，起草工作组于2023年4月18日起草了本标准的讨论稿。2023年5月18日，显微镜分会召开了本标准起草工作组电话视频会议。起草工作组对本标准的工作组讨论稿进行了讨论，确认了标准编制原则和主要内容，并提出了修改意见。会后，起草单位对工作组讨论稿进行了修改，形成了本标准征求意见稿。

3. 主要参加单位和起草人及其所做的工作等

本标准主要起草单位：宁波华光精密仪器有限公司、上海理工大学等单位共同负责起草。

（二）标准的编制原则和主要内容

1. 标准的编制原则

1) 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》和GB/T 1.2—2020《标准化工作导则 第2部份：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则》给出的要求起草。

2) 本标准等同采用国际标准ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第1部分：尺寸公差、厚度和光学特性》（英文版）。

3) 本标准规范性引用文件的版本应为最新版本。

4) 为了利于标准的理解, 本标准适当采用表格、文字和表述, 尽可能清楚和简练, 保证标准的适用性。

2. 标准主要内容

本标准是等同采用国际标准 ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第1部分: 尺寸公差、厚度和光学特性》, 其主要内容对显微镜盖玻片的厚度偏差、长度、宽度和直径的尺寸偏差、光学特性的确定和标记/标签的确定。制订后的标准完全能适应我国光学显微镜盖玻片的发展要求, 因此本标准等同采用该国际标准, 并按照我国标准编写规则 GB/T1.1 和 GB/T1.2 起草。

本文件等同采用 ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第1部分: 尺寸公差、厚度和光学特性》。

本文件做了下列编辑性改动:

——对第1章范围内容进行了编辑;

——第2章中增加了“注”的内容;

——删除了第3章中维护术语数据库内容, 以符合我国标准用语习惯;

——在附录A和附录B增加了条号;

——调整了参考文献。

(三) 主要试验(或验证)情况

在制订本标准的起草过程中, 宁波华光精密仪器有限公司、上海理工大学等单位结合当前国内、国际显微镜盖玻片行业发展水平和状态而进行编制。将本标准应用于显微镜盖玻片科研、生产和使用单位中, 在显微镜盖玻片的开发设计、制造和质量评定中, 使用户能方便识别盖玻片的厚度偏差、长度、宽度和直径的尺寸偏差及其光学特性和标记/标签。目前国内显微镜研发单位、生产单位及使用单位已完全适应和习惯应用本标准规定的盖玻片提供给用户各项参数的含义和正确使用。本次制订是等同采用 ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第1部分: 尺寸公差、厚度和光学特性》, 对个别内容作了编辑性改动, 如: 对第1章范围的内容进行了编辑、第2章中增加了“注”的内容、删除了第3章中维护术语数据库内容和在附录A和附录B增加了条号等, 所以制订后的标准完全能适应国内对显微镜盖玻片尺寸公差、厚度和光学特性的要求。

(四) 标准涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

(五) 预期达到的社会效益, 对产业发展的作用等情况

当应用光学显微术对从生物体上切下的一薄片生物标本进行研究前, 需要用盖玻片把标本埋封起来, 以防止生物标本暴露在空气中脱水变质。而盖玻片位于显微镜成像光束的光路中, 因此在对显微物镜像差校正设计时, 必须考虑盖玻片的有关参数。为了有利于光学显微术的发展和生

物显微镜物镜像差的校正设计，必须对盖玻片涉及像差校正的相关参数作出统一规定并予以规范化。因此盖玻片的厚度偏差、长度、宽度和直径的尺寸偏差及其光学特性的参数指标，直接关系到显微镜盖玻片的开发设计、制造和质量评定方法的统一性和正确性，对显微镜盖玻片产品的质量影响重大。目前国内显微镜盖玻片产品近 70%出口，占有全球显微镜高、中、低档市场。近年来我国光学显微镜逐步向高端产品发展，如自动数码显微镜、诊断显微镜及共焦显微镜等，因此显微镜盖玻片出口产品的品种已经由价格相对较低的劳动密集型产品向价格相对较高的技术密集型产品发展，为了适应国际市场的需求，扩大出口产量，提高竞争能力，产品全面贯彻国际标准非常有必要。

本标准的制定将有利于国家对显微镜盖玻片产品质量的统一管理、统一检测，与国际标准接轨，有利于显微镜盖玻片产品的出口创汇。同时对提升我国显微镜产品质量、拓展国际市场有着重要的积极意义。

(六) 国际、国外对比情况

目前国内生产显微镜盖玻片的主要企业有 100 余家，国外大型企业有 10 家左右。国内显微镜盖玻片产品近 70%出口全球显微镜高、中、低档市场。在国际标准情况方面，涉及有关显微镜盖玻片的国际标准共计 2 项，具体内容如下：

国内外标准情况 在国际标准情况方面，涉及有关显微镜盖玻片国际标准共计 2 项，内容如下：

- 1) ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第 1 部分：尺寸公差、厚度和光学特性》；
- 2) ISO 8255-2:2013《显微镜 盖玻片 第 2 部分：材料质量、加工和包装方式》。

目前我国没有与之对应的国家标准。

本文件对应国际标准 ISO 8255-1:2017《显微镜 盖玻片 第 1 部分：尺寸公差、厚度和光学特性》。

(七) 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与有关的现行法律、法规、规章及相关标准和强制性标准的关系一致，无抵触。

(八) 重大分歧意见的处理经过和依据

在形成本标准征求意见稿、送审稿的过程中，无重大分歧内容。

(九) 国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议本标准的性质为推荐性国家标准。

(十) 贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

（十一）废止现行相关标准的建议
本标准为首次发布。

（十二）其他需要说明的情况
无应予说明的其他事项。