



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44276.1—2024/ISO 8255-1:2017

## 显微镜 盖玻片 第1部分： 尺寸偏差、厚度和光学特性

Microscopes—Cover glasses—Part 1:  
Dimensional tolerances, thickness and optical properties

(ISO 8255-1:2017, IDT)

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 要求 .....	1
4.1 总则 .....	1
4.2 厚度偏差 .....	1
4.3 长度、宽度和直径的尺寸偏差 .....	2
4.4 光学特性 .....	2
5 标记和标签 .....	3
附录 A（资料性） 盖玻片类型的选择 .....	4
附录 B（资料性） 矩形和圆形盖玻片的典型尺寸 .....	5
参考文献 .....	6

## 前 言

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》的规定起草。

本文件是 GB/T 44276《显微镜 盖玻片》的第1部分。GB/T 44276 已经发布了以下部分：

——第1部分：尺寸偏差、厚度和光学特性；

——第2部分：材料质量、成品标准和包装方式。

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国光学和光子学标准化技术委员会（SAC/TC 103）归口。

本文件起草单位：宁波华光精密仪器有限公司、南京东利来光电实业有限责任公司、宁波湛京光学仪器有限公司、宁波市教学仪器有限公司、微仪光电（天津）有限公司、上海千欣仪器有限公司、上海理工大学、南京江南永新光学有限公司、麦克奥迪实业集团有限公司、苏州瑞霏光电科技有限公司、江苏汇达医疗器械有限公司、江西联创电子有限公司、梧州奥卡光学仪器有限公司、广州市晶华精密光学股份有限公司、上海雄博精密仪器股份有限公司、宁波永新光学股份有限公司、广州粤显光学仪器有限责任公司、宁波舜宇仪器有限公司、江西凤凰光学科技有限公司、上海光学仪器研究所、重庆奥特光学仪器有限责任公司。

本文件主要起草人：孔燕波、洪宜萍、干林超、王国瑞、张昌、华越、张薇、姚晨、陈木旺、万新军、蔡燕、王克民、张韬、赫建、祝永进、崔志英、徐涛、胡森虎、高波、冯琼辉、吴国民。

## 引 言

随着当前国内外各种科学技术的高速发展，盖玻片被广泛应用于科研、教学、医疗卫生和生物技术研究等领域。在使用光学显微术对从生物体上切下的薄片生物标本进行研究前，为了防止生物标本在空气中脱水变质，需要用盖玻片把标本埋封起来，而后将盖玻片置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，需考虑盖玻片的有关参数，使光学显微镜在各种应用场合能发挥其正常功能，从而保证光学显微镜产品的设计、质量和应用，促进企业间的协调，提高生产效率。

鉴于上述原因，根据有关盖玻片的参数和使用功能，对盖玻片的各项主要指标予以标准化和规范化是十分必要的。

GB/T 44276《显微镜 盖玻片》包含了盖玻片的术语、要求、标志和标识等条款，并根据不同参数和各种特性对盖玻片进行了规定。因此，GB/T 44276《显微镜 盖玻片》分为两个部分：

- 第1部分：尺寸偏差、厚度和光学特性。目的在于规定盖玻片的尺寸偏差、厚度和光学特性的要求。
- 第2部分：材料质量、成品标准和包装方式。目的在于规定盖玻片的材料质量、成品标准和包装方式的要求和试验方法。

# 显微镜 盖玻片 第1部分： 尺寸偏差、厚度和光学特性

## 1 范围

本文件规定了在可见光谱范围（400 nm～760 nm）内使用的显微镜盖玻片的尺寸偏差、厚度和光学特性的要求。

本文件适用于显微镜盖玻片的设计、制造和应用。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

ISO 8036 显微镜 光学显微术用浸液（Microscopes—Immersion liquids for light microscopy）

注：GB/T 26600—2024 显微镜 光学显微术用浸液（ISO 8036:2015，MOD）

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

ISO 和 IEC 在以下地址维护术语数据库：

——IEC 电工百科：<http://www.electropedia.org/>

——ISO 在线浏览平台：<http://www.iso.org/obp>

## 4 要求

### 4.1 总则

所有位于标本和显微镜物镜之间的介质都属于物镜能产生光学效应的部分。这种介质通常是盖玻片和浸液。浸液在 ISO 8036 中有规定，在选择盖玻片时应考虑其折射率。

显微镜物镜，除非配备了校正环，是为特定的浸入介质（如空气、油或水）和盖玻片厚度而设计。盖玻片的设计厚度为  $t=0.17$  mm，除非在物镜上另有标记。

当使用具有高数值孔径的显微镜物镜时，盖玻片厚度偏离标称值会导致严重的光学像差，主要是球差。

在规定的可见光谱范围内，保持盖玻片材料的折射率具有良好的色差校正。这是通过指定接近眼睛光谱灵敏度最大值的参考波长（ $\lambda_e=546.07$  nm）的折射率  $n_e$  和相应的色散系数  $\nu_e$  来实现的。

### 4.2 厚度偏差

盖玻片的厚度偏差应符合表 1 规定。