

《光学和光子学 望远镜系统试验方法 第 1 部分：基本特性》

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】37 号《国家标准化管理委员会关于下达 2023 年第二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：20230592-T-604，任务名称“光学和光子学 望远系统试验方法 第 1 部分：基本特性”（更名为：光学和光子学 望远镜系统试验方法 第 1 部分：基本特性），主要起草单位：广州市晶华精密光学股份有限公司、上海理工大学等，要求在 2024 年 11 月完成制定。

2. 主要工作过程

起草阶段：2023 年 10 月中旬，全国光学和光子学标准化技术委员会（以下简称全国光标委）组织成立本项目标准起草工作组，起草工作组由广州市晶华精密光学股份有限公司、上海理工大学等单位的专家组成，广州市晶华精密光学股份有限公司担任主要起草工作。起草单位首先对 ISO 14490-1：2005《光学和光学仪器 望远镜系统试验方法 第 1 部分：基本特性试验方法》进行了翻译，并根据当前我国瞄准望远镜领域产品现状及发展趋势，参考了相关的光学仪器术语标准，起草工作组讨论决定修改采用 ISO 14490-1：2005《光学和光学仪器 望远镜系统试验方法 第 1 部分：基本特性试验方法》。在此基础上，起草工作组于 2023 年 12 月 25 日起草了本标准的讨论稿。2024 年 1 月 18 日，起草工作组召开了视频会议，对本标准的讨论稿进行了讨论，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：广州市晶华精密光学股份有限公司、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文件起草规则》给出的要求起草。

2) 本标准是修改采用 ISO 14490-1：2005《光学和光学仪器 望远镜系统试验方法 第 1 部分：基本特性试验方法》（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, 本标准适当采用文字表述、图表和注的形式, 尽可能清楚和简练, 保证标准的适用性。

2. 标准主要内容

本标准是修改采用ISO 14490-1: 2005《光学和光学仪器 望远镜系统试验方法 第1部分: 基本特性试验方法》, 其主要内容描述了望远镜系统角放大倍率、入瞳直径、出瞳直径和眼睛间隙(出瞳距离)、物方角视场、像方角视场、适合眼镜佩戴者的物方角视场、目镜出射光线准直度、像偏转和最小观测距离的试验方法, 以及适用于单筒望远镜、双筒望远镜、瞄准望远镜和观测镜的制造。制定后的标准完全能适应我国望远镜领域产品的发展要求, 因此本标准修改采用该国际标准, 并按照我国标准编写规则GB/T 1.1和GB/T 1.2起草。

本文件为GB/T XXXX《光学和光子学 望远镜系统试验方法》的第1部分。GB/T XXXX分为以下三个部分:

- 第 1 部分: 基本特性;
- 第 2 部分: 双目系统;
- 第 3 部分: 瞄准望远镜。

本文件修改采用ISO 14490-1: 2005《光学和光学仪器 望远镜系统试验方法 第1部分: 基本特性试验方法》。

本文件与ISO 14490-1: 2005的技术差异及其原因如下:

- 更改了范围内容(见第1章), 以符合我国标准使用习惯;
- 更改了引用文件(见第2章), 并将正文中相应的国际标准用国家标准代替, 以符合我国标准使用习惯;
- 更改了术语(见第3章), 以符合我国标准使用习惯;
- 更改了试验装置中的试验工具描述方法和图1序号, 并增加了“注”(见4.2), 以符合我国标准使用习惯;
- 标引序号中增加了“注”(见5.2), 便于标准的使用;
- 增加了标引序号10和“注”(见图3), 便于标准的使用;
- 更改了公式3、公式 4、公式5和公式6中符号的描述, 便于标准的使用;
- 增加了试验装置, 更改了试验程序的描述(见第8章);
- 更改了试验程序内容的描述(见11.3), 便于标准的使用;
- 增加了图11, 并更改了试验程序的描述(见第12章), 便于标准的使用。