# 《球板校准规范》

（征求意见稿）

编制说明

《球板校准规范》编写组

《球板校准规范》编制说明

**一、任务来源**

依据市场监管总局办公厅关于下达《2022年国家计量技术规范制定、修订 及宣贯计划》的通知（市监计量发【2022】XX号），受全国几何量长度计量技术委员会委托，由中国计量科学研究院负责制定《球板校准规范》。

**二、规范制订技术依据**

在本规范编制过程中，重点参照了以下计量技术规范及标准：

JF1001-2011 通用计量术语及定义

JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

JJF1071-2010 国家计量校准规范编写规则

**三、规范制定的目的**

球板是一种多尺寸标准器，由多个标准球镶嵌在平板上构成。利用球形要素构成的各种尺寸，可用于坐标测量机的期间核查和误差参数分析。光学三维扫描仪在工业制造领域应用日益广泛，其示值误差通常也采用球板进行评价。

中国计量科学研究院建立的一维二维多尺寸标准器校准装置（[ 2012 ]国量标证字第254号），多年来开展步距规、球棒和球板的校准工作，为用户开展溯源服务，其中步距规和球棒已发布了正式的校准规范，球板的校准依据仍是自编校准规范，有待立项完成。

目前国内外还没有球板相关的规程规范，通过本规范的制定，可以规范球板的计量特性，为用户提供规范化的使用方法，促进先进制造业的发展。

**四、规范的主要内容及主要技术关键**

球板的计量特性主要包括：球的直径和圆度、球心坐标。根据校准仪器和用途不同，球板上球的直径可互不相同，球的位置可以任意布置，为新型球板的研发提供可能空间。

球板校准的技术关键在于如何准确测量球板的球心坐标值，通过球心坐标可以计算任意位置的球心距离。

目前中国计量科学研究院的球板准能力列国际先进水平，为国内外球板生产商和用户提供校准服务。

本规范的起草吸收国内球板生产商和应用部门的建议，在中国计量科学研究院校准技术研究和实践的基础上，共同研究确定相关的技术细节，使技术规范的实施切实可行。

**五、总结**

本规范主要对不同用途的球板进行了计量特性的描述。在本规范的制定过程中，本着科学合理、易于操作的原则，并结合全国长度几何计量技术委员会专家意见和建议，制定了球板校准规范（征求意见稿）。同时也感谢其它兄弟计量机构和研发制造企业在规范修订过程中给予的帮助和支持。

《球板校准规范》编写组