# 附件2：CSOE 团体标准编制说明

**一、工作简况**

**1. 任务来源**

本团体标准根据中国光学工程学会“关于**《用于半透明表面测量的结构光三维测量系统校准方法》**团体标准立项的公示”，由北京航空航天大学负责起草，北京长城计量测试技术研究所、北京航天计量测试技术研究所、成都飞机工业（集团）有限责任公司、思看科技（杭州）股份有限公司、长春理工大学等单位参加编制。

**2. 工作简要过程**

本标准经起草、撰写、审核等多个步骤。其中起草阶段针对生产实践的现实问题，提出标准方向；撰写阶段成立标准技术总结与撰写团队，整合各单位技术成果、总结技术内容，对术语和步骤进行规范；审核阶段交予专家组不断审核修订，最终形成本标准。

（1）2019年~2022年，以成都飞机工业（集团）有限责任公司的半透明表面零件三维测量实际应用情况出发，联合北京航空航天大学成立团体标准编制小组，小组成员对工厂生产检测现状及行业内使用者情况进行调研分析，组织相关人员制定相应技术参数，其参数包括精度等的调查，并参考国内外相关标准，于2022年6月形成了标准初稿。

（2）2022年~2023年，北京航空航天大学牵头，邀请北京长城计量测试技术研究所、北京航天计量测试技术研究所、成都飞机工业（集团）有限责任公司、思看科技（杭州）股份有限公司、长春理工大学等单位分批多次在线上对标准进行讨论。

（3）2024年1月~6月，成立标准起草工作组。对编写标准的进度计划、人员分工、参加起草单位进行了落实。编制小组按计划进行团体标准的编制工作。

（4）2024年7月~2024年12月，标准编制小组对标准初稿进行了进一步的修改完善。

（5）2025年2月，北京航空航天大学牵头向中国光学工程学会标准化技术委员会递交立项申请。

**3. 工作组成员**

赵慧洁、姜宏志、李旭东、杨永军、孙安斌、张海存、鲍晨兴、李本军、朱绪胜、马振华、何骁翔、董科研

负责人：赵慧洁，北京航空航天大学，负责标准及编制说明的编写和修改、处理专家意见等工作。

姜宏志：北京航空航天大学，参与标准的现场试验研究和标准编写。

李旭东：北京航空航天大学，参与标准的现场试验研究和标准编写。

杨永军：北京长城计量测试技术研究所，参与标准的现场试验研究和标准编写。

孙安斌：北京长城计量测试技术研究所，参与标准的现场试验研究和标准编写。

张海存：北京航天计量测试技术研究所，参与标准的现场试验研究和标准编写。

鲍晨兴：北京航天计量测试技术研究所，参与标准的现场试验研究和标准编写。

李本军：成都飞机工业（集团）有限责任公司，参与标准的现场试验研究和标准编写。

朱绪胜：成都飞机工业（集团）有限责任公司，参与标准的现场试验研究和标准编写。

马振华：思看科技（杭州）股份有限公司，参与标准编写。

何骁翔：思看科技（杭州）股份有限公司，参与标准编写。

董科研：长春理工大学，参与标准编写。

**二、标准编制原则**

本标准编制基本原则：以《用于半透明表面测量的结构光三维测量系统校准方法》的前期应用为基础，依据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》给出的起草，具有规范性；规定明确且无歧义的条款；清楚和准确；能被未参加标准编制的专业人员所理解；标准内容便于实施。

**三、标准主要内容的确定**

本标准主要包括范围、规范性引用文件、产品型号、技术要求、试验方法及检验规则等内容。

标准主要内容根据起草团队研究成果和测试结果，参考并与现有标准规范保持一致。

本标准的主要内容如下：

本标准主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、半透明球标准器校准法、半透明球棒标准器校准法、球-平面组合标准器校准法及校准结果、复校时间间隔等内容。

标准主要内容根据起草团队研究成果和测试结果，参考并与现有标准规范保持一致。

本标准的主要内容如下：

（1）范围：规定了用于半透明表面测量的结构光三维测量系统的校准方法和适用范围；

（2）规范性引用文件：列举了标准需引用的规范或标准；

（3）术语和定义：定义了用于半透明表面测量的结构光三维测量系统校准方法中涉及的各类名词；

（4）半透明球标准器校准法：规范了采用半透明球标准器的校准原理、校准装置、校准方法、校准条件和测量不确定度；

（5）半透明球棒标准器校准法：规范了采用半透明球棒标准器的校准原理、校准装置、校准方法、校准条件和测量不确定度；

（6）球-平面组合标准器校准法：规范了采用球-平面组合标准器的校准原理、校准装置、校准方法、校准条件和测量不确定度；

（7）校准结果：规定了校准结果应包含的必要信息；

（8）复校时间间隔：给出了复校时间间隔建议。

**四、与国际、国外同类标准水平的对比情况**

此前国内外尚无用于半透明表面测量的结构光三维测量系统校准方法相关标准。

**五、与国内相关标准的关系**

本标准与现行法律、法规、规章统一，协调一致，并与现行有效的国家标准和行业标准有很好的协调性，本标准在编制过程中参考或引用相关标准：

GB/T2410-2008《透明塑料透光率和雾度的测定》；

JJF1001-2011《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》；

JJF1951-2021《基于结构光扫描的光学三维测量系统校准规范》。

**六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**七、贯彻标准的要求和措施建议**

标准发布后首先在各单位/企业内推广适用，随后推广至行业内其他单位验证成效，最终形成面向全社会的成熟标准，体现生产实践指导意义。

**八、废止现行有关标准的建议**

无。

**九、其他应予以说明的事项**

无。