# 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光工学字[20xx]xx号“关于《融合坐标测量机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、北京航空精密机械研究所、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、北京长城计量测试技术研究所、北京唯实宏绘空间信息科技有限公司等单位参加起草。

**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，最终形成标准。

（1）2013年~2014年，以北京航空精密机械研究所与北京长城计量测试技术研究所的融合坐标测量机的结构光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2014年8月形成了标准初稿。

（2）2015年~2023年，北京航空航天大学牵头，邀请北京航空精密机械研究所、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、北京长城计量测试技术研究所、北京唯实宏绘空间信息科技有限公司等单位分批多次在线上对标准进行讨论。

（3）2024年8月~10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11月~2025年1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及编制说明。

**3. 工作组成员**

赵慧洁、姜宏志、李旭东、徐国柱、王帼媛、刘华、刘勇、李本军、聂海平、杨永军、王继虎

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：北京航空航天大学青岛研究院，参与标准的现场试验研究和标准编写。

徐国柱：北京航空精密机械研究所，参与标准的现场试验研究和标准编写。

王帼媛：北京航空精密机械研究所，参与标准的现场试验研究和标准编写。

刘华：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。

刘勇：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。

聂海平：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。

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。

王继虎：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。

**二、标准编制原则**；

本标准编制基本原则：以《融合坐标测量机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、术语与定义、形状尺寸探测误差校准法、长度示值误差校准法、联合测量误差校准法、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。

（1）范围：规定了光学三维测量与坐标测量机结合进行三维测量的校准规范，适用于光学三维测量与坐标测量机融合测量系统的三维测量校准。

（2）规范性引用文件：列举了标准需引用的规范或标准；

（3）术语与定义：定义了光学三维测量与坐标测量机融合测量校准中涉及的各类名词；

（4）形状尺寸探测误差校准法：包含形状尺寸探测误差校准法的校准原理、校准装置、校准条件、校准方法、测量不确定度；

（5）长度示值误差校准法：包含长度示值误差校准法的校准原理、校准装置、校准条件、校准方法、测量不确定度；

（6）联合测量误差校准法：包含联合测量误差校准法的校准原理、校准装置、校准条件、校准方法、测量不确定度；

（7）校准结果：规定了校准证书的要求和校准结果应包含的内容；

（8）复校时间间隔：规定了复校时间间隔。

**四、与国际、国外同类标准水平的对比情况**

此前国内外尚无光学三维测量与坐标测量机融合测量校准规范相关标准。

**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：

JJF 1001-2011 通用计量术语及定义

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

JJF 1064-2024 坐标测量机校准规范

JJF 1071-2010 国家计量校准规范编写规则

JJF 1951-2021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。