

行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	生丝检验光源校准规范		
制定或修订	☒ 制定 ☐ 修订	被修订计量技术规范号	
计量技术规范性质	☐ 检定规程 ☒ 校准规范	计量技术规范类别	☐ 重点 ☒ 基础
主要起草单位	湖州市质量技术监督检测研究院（湖州市纤维质量监测中心）		
联系人	刘伟红	联系电话	15857138824
任务年限	1 年	申请经费	
参加单位	纺织工业科学技术发展中心等		
目的、意义和必要性	蚕丝作为一种高档天然纤维，具有独特的柔和光泽，吸湿性能、透气性能较好，蚕丝织物柔软贴身、保暖透气、绿色环保，具有耐热性和抗紫外线等功能。蚕丝是重要的绢纺材料，广泛应用于纺织服装行业。丝绸行业是我国传统优势产业之一，自古以来就是国内外贸易的重要组成部分，中国是世界上最大的茧丝绸生产国和消费国，在国际市场上占据主导地位。我国茧生丝产量及出口量长期稳居全球75%、60%以上，掌控全球丝绸产业源头定价权与供应链核心话语权，是全球丝绸产业发展的“压舱石”。以丝绸为核心载体，深度融入“一带一路”建设，成为中外经贸合作、文化互通的重要桥梁，彰显中华文化软实力，助力我国构建多元包容的国际合作新格局。因此，生丝检验质量在规范生丝市场，提升生丝品质和促进生丝产业发展方面都具有重要的作用。 根据 GB/T 1797—2008《生丝》标准规定，生丝检验项目分为重量检验和品质检验。均匀、清洁、洁净检验是生丝品质检验的主要检验项目。在生丝十余个定级指标中，生丝均匀、清洁和洁净检验指标的定级率占据首位。随着纺织行业的发展，企业对于生丝的均匀、清		

	洁和洁净要求越来越高，因此，如何客观、清晰地反映出生丝在生丝的均匀、清洁和洁净检验中的质量，已经成为一个备受关注的课题。 目前，国内外没有与生丝的均匀、清洁和洁净检验光源相关的校准规范，因而缺乏符合生丝检验光源特性的校准规范。本项目专注于解决生丝的均匀、清洁和洁净检验光源的校准问题，依据生丝自身的均匀特性和清洁洁净的特点，制定相关的校准规范，以便准确进行量值溯源，为生丝品质检验结果提供全面、可靠的技术保障。 目前已经依据 GB/T 1797—2008《生丝》、GB/T 1798—2008《生丝试验方法》和 FZ/T 40008-2016《蚕丝黑板检验用暗室技术要求》等标准要求，对生丝检验光源进行研究，分析影响检验光源的影响因素，初步总结出计量技术规范的主要计量特性、校准条件、校准项目和校准方法等，编写完成校准规范草案。
产业链应用	1 重点产业链方向 本项目聚焦于仪器仪表产业链方向。仪器仪表产业是推动科技进步与经济社会发展的关键力量，也为现代工业体系提供了不可或缺的基础支撑。纺织专用仪器作为该领域的重要组成部分，对保障检测数据准确可靠、促进纺织产业向高端化、智能化、绿色化与融合化升级具有关键作用，是推动纺织行业转型升级、构建高质量发展现代化纺织产业体系的重要支撑。 2 对本行业重点产业链的支撑作用 生丝清洁、洁净和均匀检验的结果，直接影响生丝品级评定，进而决定其交易价格与后续丝织品的质量等级，其中检验光源是确保检验准确性的关键因素。对茧丝生产企业而言，统一的检验条件有助于减少交易纠纷；对丝织品织造行业，准确的生丝分级是保障高档丝织品品质、推动市场良性发展的基础；对科研机构，规范的检验手段为研究各类蚕茧丝质量提供了可靠依据，助力桑蚕茧优良品种的选育与改良；对质检机构，该规范为生丝公证检验确立了权威技术标准，提升检验结果的公信力与权威性；而对检验灯光的严格要求，也将推动稳定、高效光源的需求，带动相关装备制造业的发展。

	本规范的制定，不仅提升了生丝均匀、清洁和洁净项目的检验能力与水平，也为纺织仪器仪表的维护、质量控制与改进提供了有力支撑。该规范的制定填补了生丝品级计量技术规范空白，对推动纺织仪器仪表向高质量发展具有重要意义。它将进一步提升丝织品行业的标准化水平，促进技术创新与产业升级，为实现纺织行业的绿色、高质量发展目标作出积极贡献。
范围 and 主要 计量特性	1. 适用范围 本项目适用于生丝检验光源的校准。其他工作原理相同、结构类似的检测仪器校准可参照本规范执行。 2. 主要计量特性 (1) 均匀光照度：(20±2) lx。 (2) 清洁洁净光照度：(400±150) lx。 (3) 光照度不均匀率：≤20 %。 3. 主要测量标准的技术指标 光照度计：测量范围(0~1000) lx；分辨力 0.01 lx，准确度为一级。 4. 主要计量项目的技术原理 生丝检验光源主要由生丝均匀度检验光源和清洁洁净检验光源等两组光源组成。在生丝黑板表面均匀地取 9 个测量点，黑板边缘测量点分别距离黑板横向边缘 50 mm，距离黑板纵向边缘约 150 mm。用光照度计分别直接测量两组光源 9 个测量点的光照度，每个测量点重复测量 3 次，按公式(1)分别计算生丝均匀度检验光源和清洁洁净检验光源的光照度，按公式(2)分别计算生丝均匀度检验光源和清洁洁净检验光源的光照度不均匀率。 $E = \frac{\sum_{i=1}^{n=9} E_i}{9} \quad (1)$ 式中： E —— 光照度，lx；

	E_i —— 各测量点光照度3次实测值算术平均值, lx。 $\Delta E = \left(1 - \frac{E_{\min}}{E}\right) \times 100\% . \quad (2)$ 式中: ΔE —— 光照度不均匀率, %; $E_{\min}$ —— 各测量点光照度3次实测值算术平均值的最低值, lx; E —— 光照度, lx。				
水平	☐ 国际先进 ☒ 国内先进				
国内外情况 简要说明	1. 经查询, 目前未发现有相关类似的该类型仪器计量技术规范。 2. 本项目不涉及知识产权或专利。				
推荐意见	该计量技术规范属于纺织行业相关专用检测仪器的校准规范, 可为生丝检验光源的生产企业和使用单位以及纺织仪器仪表产业质量提升提供技术支撑, 促进相关重点产业链高质量发展。本项目为纺织产业急需项目, 建议立项。				
主要 起草 单位	(签字、盖公章)	技术 委员 会	(盖公章)	部委托 支撑 单位	(盖公章)
	月 日		月 日		月 日

填写说明: 1.表中第 2, 3, 11 行, 请在选定的内容上填写 “☒” 的符号。

2.填写制定或修订项目中, 若选择修订则必须填写被修订计量技术规范号。