

兵工民品行业计量技术规范项目建议书

项目名称	双管前置镜校准规范		
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订计量技术规范号	
计量技术规范性质	<input type="checkbox"/> 检定规程 <input checked="" type="checkbox"/> 校准规范	计量技术规范类别	<input type="checkbox"/> 重点 <input checked="" type="checkbox"/> 基础
主要起草单位	山东北方光学电子有限公司		
联系人	王振亮	联系电话	18653821007
任务年限	2	申请经费	5 万
参加单位	泰安北方光电仪器有限公司		
目的、意义和必要性	<p>1、目的和意义</p> <p>双管前置镜是一种具有目镜、物镜和分划板的双筒前置镜，主要用于生产装配车间装调、质量控制部门检测望远镜与观瞄装置以确保其相关参数符合质量技术指标要求。双管前置镜通常也称为“双筒前置镜”或“双目前置镜”，利用其分划板可以进行精密检测和调校工作，其很早就已经广泛应用于望远镜与观瞄装置行业科研装调生产及检验检测过程。如果在双管前置镜的目镜上配以CMOS镜头或CCD，再加上控制盒、显示屏等，可以成为代替人眼的数字式双管前置镜。</p> <p>多年以来，还没有双管前置镜检定或校准方面的国家标准和行业（部门）标准，仅有相关国家标准GB/T 18312-2015《双筒望远镜检验规则》，而双管前置镜作为检验检测双筒望远镜与观瞄装置的检测试验工具，其必须经过校准才能确保双筒望远镜与观瞄装置的成像质量，而校准需要校准规范作为依据，因此非常有必要建立一个行业统一的校准规范来确保统一的质量技术标准要求。</p> <p>该校准规范对双管前置镜的主要计量特性提出校准要求，对确保检验检测测量值准确可靠并提升双筒望远镜与观瞄装置产品质量将起到重要的促进作用，不仅能填补空白，统一行业内各相关企业对校准的计量特性指标要求，也能满足第三方检测机构和质量检测监管部门的需要，这也是立项编制《双管前置镜校准规范》的意义所在。</p>		

	<p>2、先进性和亮点、社会效益和推广应用前景</p> <p>山东北方光学电子有限公司在望远镜与观瞄装置行业深耕五十多年，在该行业有技术与人才优势，相关人员有主导或参与制定国家标准、行业标准的经验，公司有各类双管前置镜近百台，具备进行相关校准方法试验验证的条件与环境。泰安北方光电仪器有限公司现正积极开发兵工民品望远镜与观瞄装置领域的新技术、新产品，迫切需要通过参与该行业标准的制定为开拓国内与国际贸易市场带来新动力。</p> <p>基于以上综述，该校准规范的制定，能确保处于国内先进水平并兼具主要计量特性指标准确化、具体化、数字化的亮点。</p> <p>通过制定国内技术先进的行业标准，能解决兵工民品望远镜与观瞄装置行业科研装调生产及检验检测中使用的双管前置镜缺乏权威统一校准规范的问题，为该行业提供统一可行的校准依据，解决量值溯源问题，促进产业技术迭代升级，推动产业链向高质量发展，也能为国家战略发展提供对科技创新和国家治理的技术支撑作用，会产生积极的社会效益。</p> <p>该校准规范不仅可以应用在仪器仪表产业的专用仪器仪表光学仪器制造行业与新型显示产业的光学性能指标检测行业，还能推广应用在相关产业科研机构、相关光电专业的职业技能教育学院或大学等领域。</p> <p>3、查新结果</p> <p>在国家计量技术规范全文公开系统网站、工标网和互联网及单位标准数据资源网络化综合应用管理平台对《双管前置镜校准规范》进行检索查新，未查到国家、本行业或其他行业有《双管前置镜校准规范》。</p>
产业链应用	<p>1、重点产业链方向</p> <p>该规范涉及重点产业链包括仪器仪表产业的专用仪器仪表光学仪器制造与新型显示产业的光学性能指标测试，因为新型双筒望远镜观瞄装置要用双管前置镜进行装调，新研数字双管前置镜要用到数字新型显示技术。其上游主要为研发设计以及原材料、原器件供应，包括相关仪器仪表与新型显示装置行业科研院所及企业的研发设计机构等，以及光电元件组件器件、新型显示器件、CMOS 镜头、面阵相机等的供应商。涉及中游环节为仪器仪表与新型显示装置的组装与检测，包括生产制造企业以及第三方检测机构和质量检测监管部门等。</p>

	<p>涉及下游环节为仪器仪表与新型显示装置经销、分销及用户，包括高校科研教学实验室等。</p> <p>2、对本行业重点产业链的支撑作用</p> <p>能为仪器仪表产业的专用仪器仪表光学仪器制造与新型显示的光学性能指标测试重点产业链提供通用的行业标准，促进产学研用对《双管前置镜校准规范》的应用，确保量值溯源准确可靠，支撑产业链高质量发展。</p>
范围和主要 计量特性	<p>1、范围</p> <p>适用于双管前置镜（包括数字双管前置镜）的校准，单管前置镜的校准也可以参照使用。</p> <p>2、主要计量特性</p> <p>1) 视差：$\leq 20''$</p> <p>2) 放大率：$\pm 1.5\%$，左右支放大率差$\pm 1.5\%$</p> <p>3) 分划像倾斜：左右支均应不大于$5'$</p> <p>4) 左右支分划相对像倾斜：应不大于$5'$</p> <p>5) 光轴平行度：垂直方向和水平会聚、水平发散均应不大于$\pm 2'$</p> <p>6) 视度调节范围：$+3D \sim -5D$</p> <p>7) 目镜瞳孔间隔范围：$(50 \sim 74) \text{ mm}$</p> <p>8) 分划板格值示值最大允许误差：不大于$\pm 3\%$</p> <p>9) 水平调整机构：当双管前置镜左管的光轴和水平面平行时，且分划板垂直中心线与铅垂线平行时，纵向水泡应居中，其偏离误差不得超过$1/2$格值；横向水泡不居中误差不得超过$1/2$格值。</p>
水平	<div> <input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进 </div>
国内外情况 简要说明	<p>1、与国内相关技术规范之间的关系</p> <p>目前国内外尚无《双管前置镜校准规范》，与之相关的国内技术规范有：GB/T 17117-2008《双目望远镜》国家标准，适用于双目望远镜制造与验收；GJB 1240-91《望远镜通用规范》国家军用标准，适用于手持式和架设式使用的双筒望远镜制造与验收；最新版本GB/T 18312-2015《双筒望远镜检验规则》与其上一版本（2001版）相比，标准名称由“双目望远镜”改成了“双筒望远镜”，也主要用于双筒望远镜制造与验收；JJF(兵工民品) 0028-2023《方管前置镜校准规范》主要用于单筒外表面呈正方形前置镜的校准，主要用于方管前置镜校准，其计量特性指标和双管前置镜的计量特性指标有较大</p>

		<p>差异；已经列入兵工民品行标编制计划的“自准直前置镜校准规范”主要用于单筒具有双分划板的自准直前置镜的校准，其计量特性指标和双管前置镜的计量特性指标也有较大差异；公司参与制定的《平行光管校准规范》（当前正处于报批稿阶段）主要用于平行光管的校准，其计量特性指标和双管前置镜的计量特性指标也有较大差异。</p> <p>以上相关国内技术规范可以作为制定《双管前置镜校准规范》参考。</p> <p>另经相关检索查询及综合调研也未查到国外有《双管前置镜校准规范》。</p> <p>2、涉及专利、知识产权情况</p> <p>经相关专利资料搜集、互联网检索及综合调研，未发现有涉及专利情况，也未有知识产权方面的问题。</p>			
推荐意见		<p>双管前置镜广泛应用于望远镜与观瞄装置行业科研装调生产及检验检测过程。编制校准规范，能解决兵工民品望远镜与观瞄装置行业科研装调生产及检验检测中使用的双管前置镜缺失统一校准规范的问题，为行业提供统一可行的校准依据，解决量值溯源问题。</p> <p>建议上报《双管前置镜校准规范》。</p>			
主要起草单位	(签字、盖公章) 年 月 日	技术委员会	(盖公章) 年 月 日	部委托支撑单位	(盖公章) 年 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。