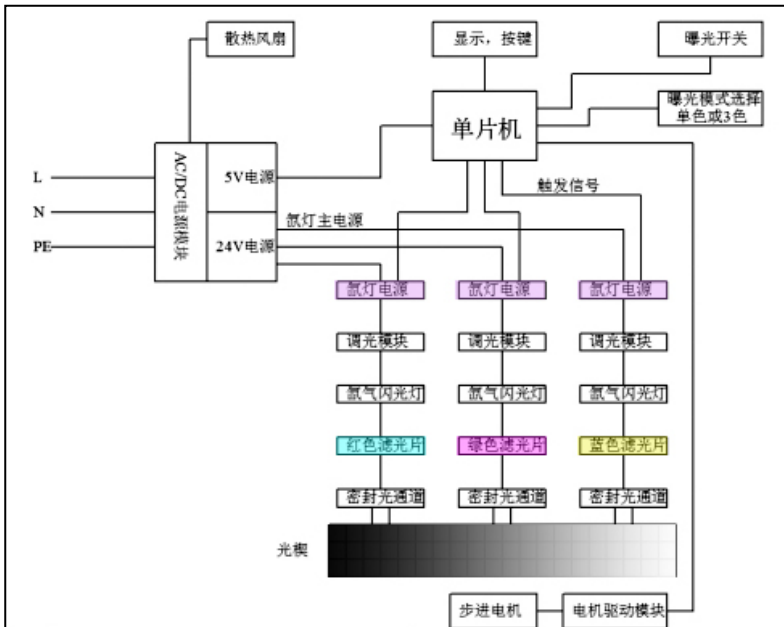


附件 3:

石油和化工行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	DPFS 感光仪校准规范		
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 checked="" type="checkbox"/> 重点 <input type="checkbox"/> 基础
主要起草单位	中国乐凯集团有限公司		
联系人	刘晓燕	联系电话	0312-8943712 13643395838
任务年限	2026 年	申请经费	3 万
参加单位	乐凯胶片股份有限公司、惠阳航空螺旋桨有限责任公司		
目的、意义和必要性	<p>随着影像产业的发展，我国的彩色相纸历经四型纸、SA-1/-2/-3、直至现在的 SA-5/-6/-60 型数码彩色相纸，影像质量更是越来越好，市场占有量也从 2000 年的不足 17%，发展到目前的市场占有量接近 70%，真正实现了记录美好生产、服务人民群众的产业目标。</p> <p>但随着行业的不断发展，与之配套的激光曝光冲印设备也对彩色相纸提出了更为苛刻的质量要求，像意大利的宝丽、日本的诺日士、德国的阿克发，我国的易美图等，曝光加工时间越来越短，画面加工幅面越来越大，为保证画面质量，对感光材料的性能要求越来越高。作为生产与质量控制的关键设备，DPFS 感光仪（高照度曝光仪）的校准，由于行业的特殊性，目前尚无数据显示有哪些校准单位可对 DPFS 感光仪进行定期校准，也无相应的校准规范，无法保证该类仪器的量值溯源性和准确性。</p> <p>从行业健康发展的角度出发，DPFS 感光仪做为高照度曝光仪，其提供曝光性能的准确与否，直接影响着行业的质量控制水平，甚至行业的健康发展，因此制定相应校准规范，具有必要性和迫切性。</p> <p>目前，我国没有适合 DPFS 感光仪进行校准的相关标准，计量检测校准机构无法对该类仪器进行检测、校准。《DPFS 感光仪校准规范》的制定给各计量检定、校准机构提供了校准依据，有助于提高测试的准确性，生产可控，保证产品质量的稳定性，为行业健康发展提供支持。</p> <p>为此，中国乐凯集团有限公司提出申报。</p>		

产业链应用	<div>1. 重点产业链方向 仪器仪表类。</div> <div>2. 对本行业重点产业链的支撑作用 国内彩色数码相纸的市场占有量从 2000 年的不足 17%，发展到目前市场占有率接近 70%，感光性能是感光材料最重要的性能之一，DPFS 感光仪是对感光性能测试的重要设备。《DPFS 感光仪校准规范》的编制，填补了我国没有适合 DPFS 感光仪进行校准的相关标准，计量检测校准机构无法对该类仪器进行检测、校准的空白、给各计量检定、校准机构提供了校准依据、为感光类仪器仪表的维护、控制与改进提供了技术支持，可应用信息防伪材料、相纸、胶卷、感光化学品的生产检测、质量控制等领域，提高影像材料质量水平，提高市场竞争力，促进行业发展。</div>														
范围和主要 计量特性	<div>1. 适用范围 本规范适用于 DPFS 感光仪的校准。</div> <div>2. 概述（仪器技术结构和原理） 利用激光能量计、密度计和光纤光谱仪对 DPFS 感光仪的曝光量进行重复性测试，根据测试结果对照度进行修正，从而实现量值传递，达到校准的目的。</div> <div><p>图1 DPFS感光仪工作原理图</p></div> <div>3. 典型仪器或实验设备： 激光能量计、反射密度计、光纤光谱仪（采购中）。</div> <table><tr><th>设备名称</th><th>型号/规格</th><th>出厂编号</th><th>生产厂家</th><th>不确定度</th><th>溯源机构</th><th>校准证书号</th></tr><tr><td>反射密度计</td><td>AE 240S M</td><td>108115</td><td>美国爱色丽 X-Rite</td><td>$U=0.02, k=2$</td><td>中国计量科学研究院</td><td>GXc12022-21251</td></tr></table>	设备名称	型号/规格	出厂编号	生产厂家	不确定度	溯源机构	校准证书号	反射密度计	AE 240S M	108115	美国爱色丽 X-Rite	$U=0.02, k=2$	中国计量科学研究院	GXc12022-21251
设备名称	型号/规格	出厂编号	生产厂家	不确定度	溯源机构	校准证书号									
反射密度计	AE 240S M	108115	美国爱色丽 X-Rite	$U=0.02, k=2$	中国计量科学研究院	GXc12022-21251									

	<p>室内工作温度：15℃～25℃。 室内相对湿度：35%～65%。 应安装空调保证环境满足要求。</p> <p>6.2 校准前确认工作 DPFS 感光仪需要预热 30 分钟。</p> <p>6.3 校准用设备 反射密度计、激光能量计、光纤光谱计。</p> <p>6.4 校准项目和校准方法</p> <p>6.4.1 DPFS 感光仪照度的校准</p> <p>6.4.1.1 打开感光仪电源，至少预热 30 分钟。</p> <p>6.4.1.2 打开激光能量计开关，确认校正因子与探头标称一致，设置能量单位为 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$，量程为 X.XUJ，按下 AVG 键，设置取样次数为 20 次。</p> <p>6.4.1.3 打开探头背后的开关。</p> <p>6.4.1.4 打开 DPFS 顶盖，将安全匙插入侧面钥匙槽。</p> <p>6.4.1.5 移动曝光轨，直到 Blue、Green、Red 三个曝光区显露出来。</p> <p>6.4.1.6 将校正固定架装入 Red 通道，将探头固定到固定架上。</p> <p>6.4.1.7 将位于右测的曝光选择开关达到 Red 位置，能量计置零。</p> <p>6.4.1.8 按曝光钮曝光，完成测试，以此类推，完成 Blue、Green 曝光区的测试。</p> <p>6.4.1.9 将以上结果填入校准记录。</p> <p>6.4.2 DPFS 感光仪的重复性校准 暗室状态下取两条标准片编号 1#、2#，将标准片进行正常的曝光冲洗加工，并测试标准片的感光度、最大密度，将测试结果填入校准记录。</p> <p>6.4.3 DPFS 感光仪的稳定性校准 上述 1#、2#标准片的感光度、最大密度分别求取平均值，与上期数据进行比对。并录入校准记录。</p>
水平	<input type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内先进
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： 目前国内暂时没有关于 DPFS 感光仪检测、校准的规程规范。</p> <p>2. 指出是否发现有知识产权的问题，或涉及专利的情况： 目前国内没有发现关于 DPFS 感光仪检测、校准的知识产权或相关专利。</p> <p>查询网址：智慧芽 www.zhihuiya.com</p>

推荐意见		《DPFS 感光仪校准规范的》的编制，填补了 DPFS 感光仪（高照度曝光仪）没有校准规范的空白，提高了感光材料质量控制的稳定性，为行业健康发展提供支持。			
主要 起草 单位	(签字、盖公章) 月 日	技术 委员 会	(盖公章) 月 日	部委托 支撑 单位	(盖公章) 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。