

附件 2:

机械汽车行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	无线相量分析仪校准规范		
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 type="checkbox"/> 重点 <input checked="" type="checkbox"/> 基础
主要起草单位	甘肃电器科学研究院		
联系人	燕琦	联系电话	18093889082
任务年限	2	申请经费	3 万
参加单位	国网重庆市电力公司营销服务中心 甘肃省计量研究院		
具备的特点	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 节能 <input type="checkbox"/> 环保 <input checked="" type="checkbox"/> 自主创新 <input type="checkbox"/> 其他_____		
目的、意义和必要性	<p>1.无线相量分析仪是无线相位测量及多功能仪表。可以单机测量交流电压、交流电流及电压、电流之间的相位，通过无线连接，实现双机同步测量变电站内部不同位置之间电压、电流的相位以及进行无线 PT 核相、无线带负荷测试功能。为了确保无线相量分析仪的计量溯源性，需要对其进行校准，但是国家目前没有相应的检定规程和校准规范，因此急需迫切建立本校准规范对无线相量分析仪进行校准。</p> <p>2.本规范针对无线相量分析仪的无线通讯功能进行验证，对其电压、电流、频率、相位、功率、核相相位等的每个参数都进行校准；国网、南网等电力公司、发电企业及电厂有大量的此类设备需要计量溯源。</p> <p>3.经查新无相关校准规范；</p>		

<p>产业链应用</p>	<ol style="list-style-type: none"> 重点产业链方向； 仪器仪表。 对本行业重点产业链的支撑作用 无线相量分析仪是电力系统中用于实时监测电压、电流相量（幅值、相位、频率等）的高精度仪器，广泛应用于智能电网、新能源并网、电力系统动态监测等领域。其产业链方向涵盖从核心技术研发到终端应用的多个环节。无线相量分析仪校准规范的编制明确电压、电流相量（幅值、相位、频率）的测量误差范围，为无线相量分析仪的校准提供技术支撑和溯源依据，确保其在智能电网中实时监测数据的准确性，防止因数据偏差引发电网振荡或连锁故障。统一无线相量分析仪校准依据也可使无线向量分析仪生产的技术标准化，方便数据共享，促进其技术发展，随着智能电网复杂度提升和新型电力系统建设，校准规范的动态更新与技术创新也将持续驱动仪器仪表产业链高质量发展。
<p>范围和主要 计量特性</p>	<ol style="list-style-type: none"> 本规范适用于无线相量分析仪、包括无线高低压核相器的校准。 计量特性（无线相量分析仪） <ol style="list-style-type: none"> 交流电压 交流电压测量范围：（0.01~1000）V； 最大允许误差：±0.2%量程。 交流电流 交流电流测量范围：（0.01~20）A； 最大允许误差：±（0.3%读数+0.2%量程）。 频率 频率测量范围：45Hz~65Hz； 最大允许误差：±0.05Hz。 相位 相位测量：0°~360°； 最大允许误差：±1°。 功率因数 功率因数测量范围：-1.00~1.00； 核相相位 相位范围：0°~360°； 最大允许误差：±2°。 主要测量标准的技术指标； <ol style="list-style-type: none"> 多功能标准源 <ol style="list-style-type: none"> 交流电压 1V~1000V 准确度：0.05 级及以下 交流电流 10mA~1000A 准确度：0.05 级及以下 功率因数：-1~0~1 准确度：0.05 级及以下 相位：0°~360° 准确度：0.05° 等 频率：（45~65）Hz，允许误差±0.002 Hz 及以下 无线高压核相仪校验装置 <ol style="list-style-type: none"> 工频输出电压：0-500kV，允许误差：1%读数值+1D 相位：0°~360°，允许误差±1° 原理 校准无线相量分析仪或低压核相仪选用直接比较法，由多功能校准源输出

		交流电压、交流电流、频率、相位、功率作为标准值，无线相量分析仪或低压核相仪进行测量，以此计算相对误差。校准无线高压核相仪时由无线高压核相仪校验装置输出有相位差的工频电压，无线高压核相仪进行采集测量，计算出相位的误差。			
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		1.本规范参考 JJF1491-2014《数字式交流电参数校准规范》、《GB 13398-2008 带电作业用空心绝缘管、泡沫充绝缘管和实心绝缘棒》； 2.本次制定的校准规范无知识产权的问题或涉及专利情况；			
推荐意见		无线相量分析仪是无线相位测量及多功能仪表，国网、南网等电力公司、发电企业及电厂有大量的此类设备需要计量溯源。目前国内没有相关的计量技术规范，制定该规范能确保无线相量分析仪的计量溯源性。项目属于仪器仪表重点产业链方向，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 2，3，8 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。