

附件 2

黑色冶金行业计量技术规范项目建议书

建议项目名称	冶金烟气湿度仪在线校准规范		
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	江苏沙钢钢铁有限公司		
联系人	周恩会	联系电话	13862263586
任务年限	2026 年	申请经费	10 万元
参加单位	张家港市计量测试所、江苏远大信息股份有限公司、江苏聚钢科技有限公司、江苏蓝景环境科技有限公司		
具备的特点	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 节能 <input checked="" type="checkbox"/> 环保 <input type="checkbox"/> 自主创新 <input type="checkbox"/> 其他_____		
目的、意义和必要性	<p>本规范湿度仪是指冶金企业环保在线监测点位湿度测量设备。</p> <p>一、目的</p> <p>1. 满足环保合规要求</p> <p>编制湿度仪现场校准规范，确保湿度仪校准过程的标准化和规范化。通过规范化的现场校准，进而保证烟气排放在线监测设备测量结果的准确性，避免因设备偏差导致环保数据失真。</p> <p>2. 提升设备可靠性、确保数据准确性</p> <p>针对冶金行业高温、腐蚀性等复杂工况，制定针对性校准方法，是解决湿度仪缺乏校准的有效手段，定期开展设备校准与维护，以确保设备的正常运行和测量精度。</p> <p>3. 统一行业标准</p> <p>填补冶金领域环保设备现场校准规范的空白，解决湿度仪测量数据准确性缺乏有效判断依据的问题。推动冶金行业现场校准技术标准化，减少执行差异。</p> <p>二、意义</p> <p>1. 强化环保监管，满足合规要求</p> <p>校准规范的建立为冶金企业环保管理部门提供可信的数据支撑，助力精准掌控数据。精准监测数据有利于冶金企业优化生产工艺、降低能耗和污染物排放，促进低碳循环发展。</p>		

<p>目的、意义和 必要性</p>	<p>2. 维护企业公信力</p> <p>现场校准工作的规范实施，可提升监测数据的透明度和公信力。不仅可以在环保迎检中作为自证材料，还可以有效增强社会对企业的信任。</p> <p>三、必要性</p> <p>1. 行业特殊性要求</p> <p>根据环保监管要求，环保在线监测设备一旦发生变更，必须重新进行调试备案工作。冶金企业是连续不间断生产企业，采取设备拆除送检方式，势必影响企业生产运行。亟需针对性现场校准规范，以满足行业特殊性要求。</p> <p>2. 规避环保监管风险</p> <p>环保在线监测设备数据失真可能导致企业面临环保处罚、停产整改，现场校准规范的落地是降低合规风险的必要手段。</p> <p>3. 响应环保政策升级需求</p> <p>中国“双碳”目标及“十四五”生态环保规划明确提出加强监测数据质量管理，现场校准规范是落实政策的重要技术支撑，为数据质量提供底层保障。</p>
<p>产业链应用</p>	<p>1. 重点产业链方向</p> <p>冶金烟气湿度仪通过其耐高温材料和温度自动补偿功能，实现冶金环境下的稳定测量。湿度仪是环保在线监测系统中必不可少的一部分，其性能的稳定性和可靠性与环保在线监测系统的运行息息相关。同时湿度仪数据是计算污染物干基浓度的核心参数，直接影响二氧化硫、氮氧化物等排放指标的折算精度。</p> <p>本项目旨在通过编写技术规范对环保在线监测系统的湿度仪进行现场校准，其核心在于通过标准化的校准流程确保湿度仪测量数据的准确性，进而确保在线监测数据的准确性，使之符合国家环保排放标准。既是履行环保责任的刚性要求，也是推动环保在线监测系统行业高质量发展的必要选择。</p> <p>2. 对行业重点产业链的支撑作用</p> <p>促进环保监测产业链协同发展。作为 CEMS 系统的核心组件，湿度仪与颗粒物、氧含量分析仪等设备形成技术协同，推动环保在线监测设备持续性发展。</p> <p>支撑环保政策与标准实施。湿度仪的精整测量为污染物排放标准等环保法规提供数据基础，助力环保部门实现排放总量控制和实时监管，响应国家“双碳”目标以及“十四五”生态环保规划中明确的加强监测数据质量管理要求。</p> <p>本项目围绕环保在线监测湿度仪的校准方法进行研究，通过标准化校准流程，可有效平衡环境与经济效益，助力冶金行业实现绿色可持续发展，为我国环保产业的发展做出贡献。</p> <p>冶金烟气湿度测量仪通过高精度传感技术和耐恶劣环境设计，在环保合规、工艺优化及设备保护中发挥关键作用，同时推动了仪器仪表产业链的技术迭代与协同发展。其应用场景与支撑作用紧密</p>

	关联国家环保政策与工业智能化需求，是绿色冶金和可持续发展的重要技术保障。									
范围和主要 计量特性	<div>1. 适用范围：湿度仪（环保在线监测点位）</div> <div>2. 根据《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）相关要求，湿度仪准确度要求如下：</div> <table><tr><td>序号</td><td>烟气湿度范围</td><td>准确度</td></tr><tr><td>1</td><td>&gt;5%</td><td>相对误差不超过±25%</td></tr><tr><td>2</td><td>≤5%</td><td>绝对误差不超过±1.5%</td></tr></table> <div>3. 标准氮气作为零点标定参考物质，具有标准湿度的压缩空气作为量程标定参考物质。标准物质要求参考《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方案》（HJ76-2017）的第 7.1.2 条款。</div> <div>4. 要求湿度仪出厂必须配置校准的硬件条件以及适配的软件操作界面。</div> <div>使用标准氮气对现场湿度仪进行零点校准，使用标准压缩空气对现场湿度仪进行量程校准。标准压缩空气的湿度要求一般按照现场烟气最大湿度的 80%-100%选配。</div>	序号	烟气湿度范围	准确度	1	>5%	相对误差不超过±25%	2	≤5%	绝对误差不超过±1.5%
序号	烟气湿度范围	准确度								
1	>5%	相对误差不超过±25%								
2	≤5%	绝对误差不超过±1.5%								
水平	<div><input type="checkbox"/> 国际先进</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 国内先进</div>									
国内外情况 简要说明	<div>1.与国内相关技术规范之间的关系； 与现有技术规范不重复、矛盾。</div> <div>2.指出是否发现有知识产权的问题，或涉及专利的情况； 无知识产权问题或涉及专利情况。</div>									
推荐意见	冶金烟气的湿度是在线监测生态环境的关键指标之一，但目前国家及行业无相关计量技术规范，因此有必要编制本规范。建议书给出的计量特性和技术方案基本合理，建议立项。									

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 2，3，8 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。