附件3：

**轻工行业计量技术规范项目建议书**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建议项目名称 | | 家用电器直流电参数测量系统校准规范 | | | | | |
| 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 | | 中国家用电器研究院 | | | | | |
| 联系人 | | 李伟 | | | 联系电话 | | 010-63043607 |
| 任务年限 | | 2年 | | | 申请经费 | | 40000元 |
| 参加单位 | |  | | | | | |
| 具备的特点 | | ■安全 ■节能 ■环保 ■自主创新 □其他＿＿＿ | | | | | |
| 目的、意义和  必要性 | | 根据中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，到2030年，我国经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到80%以上。《意见》提出了五方面的主要目标，其中“提升能源利用效率”的目标与家电行业密切相关。  直流家电是直接采用直流电力驱动的家用电器产品，相对于常规使用交流电力的传统家用电器，直流家电具有（1）直接使用，不需转换；（2）系统简单，容易连接；（3） 一次投资，绿色环保；（4）低压运行，安全可靠的特点。因此可以认为，直流家电将是我国家电行业未来发展的重要趋势，满足直流家电电参数测量需求的仪表在未来也将在本行业内普遍使用。  同时，我国现行的电参数测量仪表计量规程规范是《JJF 1491-2014 数字式交流电参数测量仪校准规范》、《JJG 596-2012 电子式交流电能表检定规程》。上述计量规程规范均不适用于直流电参数测量仪表的计量需求，因此需要制定《家用电器直流电参数测量系统校准规范》以满足行业需求。  经查，国家、本行业或其他行业目前没有相关技术规范。 | | | | | |
| 范围和主要  计量特性 | | 1、范围：本规范适用于具有直流电压、直流电流、直流功率等直流电参数测量功能的测量系统的校准。  2、主要技术指标：  直流电压：测量范围：1mV～1000V，最大允许误差：±0.5%。  直流电流：测量范围：1mA～20A，最大允许误差：±0.5%。  直流功率：测量范围：1mW～10kW，最大允许误差：±0.5%。  直流电能：测量范围：0.1kWh～10 kWh，最大允许误差：±0.5%。  3、主要测量标准：  1) 数字多用表  直流电压：测量范围：1mV～1000V，最大允许误差：±0.2%；  直流电流：测量范围：1mA～40A，最大允许误差：±0.2%。  2）直流功率源  测量范围：1mW～10kW，最大允许误差：±0.2%。  4、主要计量项目的技术原理：  1）直流电压采用标准表法测量，将被测仪表与标准数字多用表并联接入直流电源，调节直流电源输出的直流电压，分别读取被测仪表与标准数字多用表的示值，计算两者示值误差。  2）直流电流采用标准表法测量，将被测仪表与标准数字多用表串联接入直流电源，调节直流电源输出的直流电流，分别读取被测仪表与标准数字多用表的示值，计算两者示值误差。  3）直流功率采用标准源法测量，将被测仪表与标准直流功率源连接，调节标准直流功率源输出的直流功率，读取被测仪表相应示值，计算示值误差。  4）直流电能采用标准源法测量，将被测仪表与标准直流功率源连接，调节标准直流功率源输出的直流功率，再配合计时仪表完成对直流电能的测量，计算示值误差。 | | | | | |
| 水平 | | □国际先进 ■国内先进 | | | | | |
| 国内外情况  简要说明 | | 本计量技术规范的编制将参考国家标准GB/T 13978-2008《数字多用表》、JJF 1491-2014《数字式交流电参数测量仪校准规范》的相关条款。  经查，国家及本行业内没有类似计量技术规范；且本计量技术规范未发现涉及知识产权或专利问题。 | | | | | |
| 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 |