

关于正式启用量子化霍尔电阻基准的值开展量值传递的通知  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/303/2021\\_2022\\_\\_E5\\_85\\_B3\\_E4\\_BA\\_8E\\_E6\\_AD\\_A3\\_E5\\_c80\\_303438.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/303/2021_2022__E5_85_B3_E4_BA_8E_E6_AD_A3_E5_c80_303438.htm) 关于正式启用量子化

霍尔电阻基准的值开展量值传递的通知 国质检量函〔2007〕946号 中国计量科学研究院：你院的量子化霍尔电阻基准已被批准为国家计量基准（国质检量函[2006]938号）。经研究，请你院于2008年1月1日正式启用量子化霍尔电阻基准的值开展量值传递。具体实施方案见附件，请组织相关单位做好有关工作。附件：启用量子化霍尔电阻基准量值的实施方案二七年十一月二十二日 附件：启用量子化霍尔电阻基准量值的实施方案 2006年12月1日，国家质检总局批准中国计量科学研究院的量子化霍尔电阻装置作为国家直流电阻基准（国质检量函[2006]938号），原直流电阻基准不再保存国家电阻单位，原直流电阻主、副基准应向新的直流电阻基准溯源。根据新批准的国家直流电阻基准（以下称量子化霍尔电阻基准）长期监测原直流电阻副基准的结果，原直流电阻副基准的长期漂移率为 $-0.0567 \mu / \text{年}$ 。结合电阻原主/副基准每年一次的比对结果，间接考核了原直流电阻基准的长期漂移率为 $-0.0943 \mu / \text{年}$ ，确定了原直流电阻基准相对于量子化霍尔电阻基准的相对偏差为 $0.697 \mu / \text{年}$ 。为了保证我国直流电阻及其相关量与国际的一致性，并保证全国范围内电阻量值的一致性，需要积极稳妥、统一有序地启用量子化霍尔电阻基准的值。为此，制定以下实施方案。一、内容：（一）正式启用中国计量科学研究院的量子化霍尔电阻基准，由其复现和统一我国直流电阻量值；（二）原国家直流电阻基准不

再保存国家电阻单位量值，原国家直流电阻主、副基准的量值溯源到量子化霍尔电阻基准，原国家直流电阻主、副电阻基准之间可以继续开展比对；（三）考虑到完成原国家直流电阻基准直接向量子化霍尔电阻基准溯源的相应预备与评估工作还需要时间。在这些工作完成前，应先对原直流电阻基准进行不确定度评定，结果得到确认后开展相应的量值传递工作。（四）为了跟踪量子化霍尔电阻基准的量值，需要对原量值进行修正的有：原直流电阻主副基准、直流电阻工作基准、一等直流电阻标准以及溯源到直流电阻量值的标准不确定度要求优于 $2\mu\Omega/\Omega$ 的相关量的基、标准和测量仪器。

二、启用时间：2008年1月1日  
三、涉及对象：全国范围内的原直流电阻主副基准、直流电阻工作基准、一等直流电阻标准以及溯源到直流电阻量值的标准不确定度要求优于 $2\mu\Omega/\Omega$

的相关量的基、标准和测量仪器。考虑到我国原直流电阻基准相对于量子化霍尔电阻基准的当前（2007年10月18日）偏差（ $0.697\mu\Omega/\Omega$ ）大于其漂移率（ $-0.0943\mu\Omega/\Omega/\text{年}$ ），启用量子化霍尔电阻时（2008年1月1日），直流电阻量值的修正值直接采用2007年10月18日确定的修正值 $-0.697\mu\Omega/\Omega$ 。

涉及对象包括：（一）电磁测量领域：原国家直流电阻基准、副基准，直流电阻工作基准，一等直流电阻标准。（二）温度测量领域：国家温度基准和工作基准（水三相点的复现）。温度测量电桥（采用内附电阻标准）。（三）化学测量领域：国家电解质电导率基准。（四）其他领域：直接或间接溯源到原国家直流电阻基准，且要求直流电阻溯源的标准不确定度分量优于 $2\mu\Omega/\Omega$ 的电量（如电阻、电流、功率等）和非电量测量。四、实施方式：数据修正，一方面是为了

保证全国量值的一致，另一方面是为了正确考核和判定有关标准器的长期稳定性。为了避免数据混淆，数据修正采取颁发新证书的方式进行。数据修正和新证书的颁发由溯源的上级实验室负责，而修正后的数据和证书的正确使用则由计量标准或仪器的所有者负责。|新证书中的数据自2008年1月1日开始启用。|电磁测量领域：由中国计量科学研究院向其电阻工作基准和一等标准有关用户发放新证书和提供新数据；各工作基准保存实验室向其一等标准用户发放新证书和提供新数据；|温度测量领域：由保存国家温度基准的实验室根据其电阻标准的新证书自行修正有关量值；将启用量子化霍尔电阻作为国家电阻基准的有关技术文件发放到温度工作基准及有关实验室，并提供技术咨询。|化学领域：由保存国家电解质电导率基准的实验室根据其电阻标准的新证书自行修正有关量值。|其他：到提供检定或校准的机构申请调整和更换证书。

五、实施步骤|2007年10月份，原电阻副基准向量子化霍尔电阻基准溯源，根据最新数据确定修正值。|2007年11月底，由中国计量科学研究院组织召开宣贯会，参加人员包括：维护保养原国家直流电阻基准、工作基准的技术人员，部分维护保养一等电阻标准的技术人员；维护保养温度基准、部分工作基准的技术人员；维护保养电解质电导率国家基准的技术人员；部分企业代表。内容为技术基础、启用程序、操作方法和步骤、稳定性分析和考核。宣贯会将发放书面资料，指导操作。|2007年12月，直流电阻基准、工作基准的保存实验室对本年度已经发出的每份需要进行数据修正的旧证书核发新证书（不收费），提供新数据。|2007年12月1日至12月31日送检的直流电阻工作基准和一等标准，由提供检定的

上级实验室同时发出新旧两张证书。|2008年1月1日开始，所有实验室按照新的证书开展对外检定，旧证书仅用于考核长期稳定性。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)