

Calibration & Service 服务手册



测量在于精准

精准测量基于校准

定期校准确保持续的精准测量



02/03

INTRODUCTION

前言

上海横河国际贸易有限公司服务部成立于2000年8月，十余年来一直努力为中国大陆地区客户提供产品维修和售后服务。随着测量业务的不断扩大和销售量的迅猛增长，客户对横河产品及品牌的认知度大幅提高，同时对售后服务的需求也与日俱增。公司升级了服务部原有职能，重点开拓了只有专业生产厂商才能提供的校准业务，设立了校准实验中心和维修中心，凭借高水准的服务团队和先进的测试设备，与横河日本总部的研发、生产和技术部门无缝对接，全面开展横河测量仪器在中国地区的校准、维修和售后服务。

校准实验中心的运行符合ISO/IEC 17025标准，拥有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的实验室认可资质，出具的校准/检测报告可以在全球范围内（ILAC）得到互认。

维修中心的流程以ISO9001质量管理体系为基准，确保每一个环节的操作合理、规范、高效；中心本着客户满意为第一的服务宗旨，持续提高服务品质，满足市场多样化需求，向客户提供可靠、优质的售后服务。

上海横河国际贸易有限公司
总经理

井上真之介

04/05

Technical White Paper

技术白皮书

作为测量仪器制造商，我们视精准为生命，只有定期校准的仪器，才能确保精准，而可靠的溯源则是校准的关键。横河校准实验中心在拥有符合 ISO/IEC 17025 标准的 CNAS 认可校准的基础上，也可以进行覆盖面更广的全面“原厂”校准。中心配备多套自动化校准系统，能进行高效的自动化校准；还可以提供客户现场校准等多样化的服务，满足用户的不同需求。





原厂标准与可靠溯源

客户无需将仪器寄往原厂，即可在国内按照原厂标准 (YOKOGAWA QIS) 进行全部项目的检查和校准，大大降低海外运输的成本和风险。校准中心特别配备的功率计传递标准 (Transfer standard) 每年一次在横河原厂进行严苛的校准赋值，并通过不间断的比较链将量值溯源至日本权威的计量机构，确保传递标准精确可靠。

ISO/IEC 17025 认可的校准

1. 校准实验中心是经中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 考核并认可的校准实验室 (初次认可时间: 2007 年 6 月)，符合 ISO/IEC 17025 标准。
2. 可出具带有 ILAC-MRA/CNAS 国际互认联合标识的校准证书，校准结果可在国际实验室认可合作组织的成员国间得到互认，避免重复校准的困扰。
3. 校准实验中心已有 7 个校准项目获得了 CNAS 实验室认可。

自动校准

无需设置被校准仪器 / 测量系统的量程范围和参数，通过计算机应用程序自动执行整个校准过程。既能提高校准效率，又可避免人员误操作等因素对校准结果造成不良影响。

现场校准

除了在校准实验中心进行来件校准外，如果客户现场符合校准条件，可安排工程师进行现场校准，为客户提供更便捷、快速的服务。





06/07

Calibration

校准服务

功率校准

横河功率分析仪产品以其高精度、宽频带、宽量程及功能和选择丰富而享誉全球，备受电力电子、家电、新能源、大学研究所等众多行业客户的青睐。作为世界领先的功率分析仪器制造商，横河在中国的校准实验中心特别建立了一整套功率校准系统，向中国地区用户提供原厂校准和 CNAS 认可校准，并在校准过程中遇到故障或数据偏差时进行维修和精度调整，确保横河产品的卓越性能。

全面高效

横河高精度功率校准系统由功率发生装置和功率测量装置组成，可在 2 小时内完成全项目的校准及功能检查，横河自行研制的高频率电流发生器使其校准频率最高可达 1MHz，不仅可以满足使用工频测量客户的校准需求，也可以为电源、变频器、光伏、风力发电、汽车等领域的客户提供高频功率的检测和校准服务；同时还提供 PF=0、外部传感器输入等情况下的功率值的校准服务。

该系统特别配备功率计传递标准（Transfer standard），拥有突出的稳定性及频率响应特性，可有效提高校准效率，使被校准的功率产品与之同步，通过实时数据比对和修正处理，得到最佳估计值。

权威资质

校准实验中心拥有一套独立的功率标准源，能同时输出 1.5V~1000V，5mA~50A 交流电信号，测量范围可完全覆盖 YOKOGAWA 生产的多种功率表产品。该功率标准源通过上海市质量技术监督局的考核并获得证书，为企业内部电功率参量的最高标准；也可对工频部分的交流电功率（30V~480V，50mA~50A）进行 CNAS 认可的校准活动，并出具带有 CNAS 认可标志的校准证书；该标准源输出的交流电信号溯源至上海市测试计量研究院（SIMT），校准结果的测量不确定度仅为 0.005%。最大程度地保证了功率标准源量值的准确性和可靠性。



08/09 Calibration

校准服务

光通讯产品校准

校准实验中心建有独立的光学暗室，使用航天专用的光吸收涂覆层，配有多功能光通讯测量系统。按原厂要求为国内客户提供优质可靠的校准服务，校准范围覆盖横河生产的光谱分析仪、光波长计、光功率模块、光开关模块、光衰减模块、光源模块、OTDR 等光通信测试产品。

校准实验中心 GOD 级功率计作为最高光功率标准，量值溯源至日本质量保证协会 (JQA)，校准不确定度 $U_{rel}=0.4\%$ ，可对 $\pm 2.5\%$ 及以下的光通讯产品进行光功率校准。波长稳定光源作为最高波长标准，量值溯源至日本国家计量院 (NMIJ)，校

准不确定度 $U=49\text{kHz}$ ，可对 $\pm 0.2\text{ppm}$ 及以下的光波长计进行波长精度校准。校准实验中心还配有氦氖激光、DFB 点光源、宽带光源、波长可调光源等各类光源以及光波长计、光衰减模块、偏振控制器等多种设备，满足不同需求的校准服务。

光通讯校准系统可通过计算机软件实施全自动校准，完成多参量测量设备的复杂校准任务，仅需 45 分钟就能完成光谱分析仪十多个项目的校准作业并生成报告，大大提高了校准效率并进一步确保校准结果的准确性。





远程校准

横河总部引入日本产业技术综合研究所 (AIST) 研发的远程校准 (e-trace) 作为时间和频率的标准，校准实验中心的参考标准也与之进行实时比对。e-trace 利用 GPS 上搭载的高稳定铯原子时钟信号作为参考媒介，通过 GPS 共视技术 (Common View) 可实现对异地实验室实施及时、有效的校准活动。因此无需客户寄送被检设备，中心即可利用自动校准系统和网络进行数据的接收、传递、分析和计算，实现对客户 10MHz 参考频率校准，打破了传统校准方式在时间和空间上的局限。

其他产品校准

校准实验中心还可以提供横河其他测试产品的校准服务，包括：数字万用表、数字示波器、示波记录仪、手持式校验仪、直流 / 交流校准源、数据采集器等。

数字多用表的校准

直流电压校准精度可达 8ppm，可校准七位半的数字多用表，并出具带有 CNAS 认可标识的校准证书。

数字示波器 / 示波记录仪的校准

示波器校准仪可输出高达 6.4GHz 稳幅正弦信号及 70ps 快沿脉冲，可对 3GHz 以内的 YOKOGAWA 数字示波器 / 示波记录仪进行时间、幅度、频带宽度、上升时间等参量的校准，并出具带有 CNAS 认可标识的校准证书。

手持式校验仪

可对 YOKOGAWA CA 系列手持式校验仪的输入 / 输出量进行校准，校准的内容包括：电压、电流、电阻、频率、热电偶、热电阻。

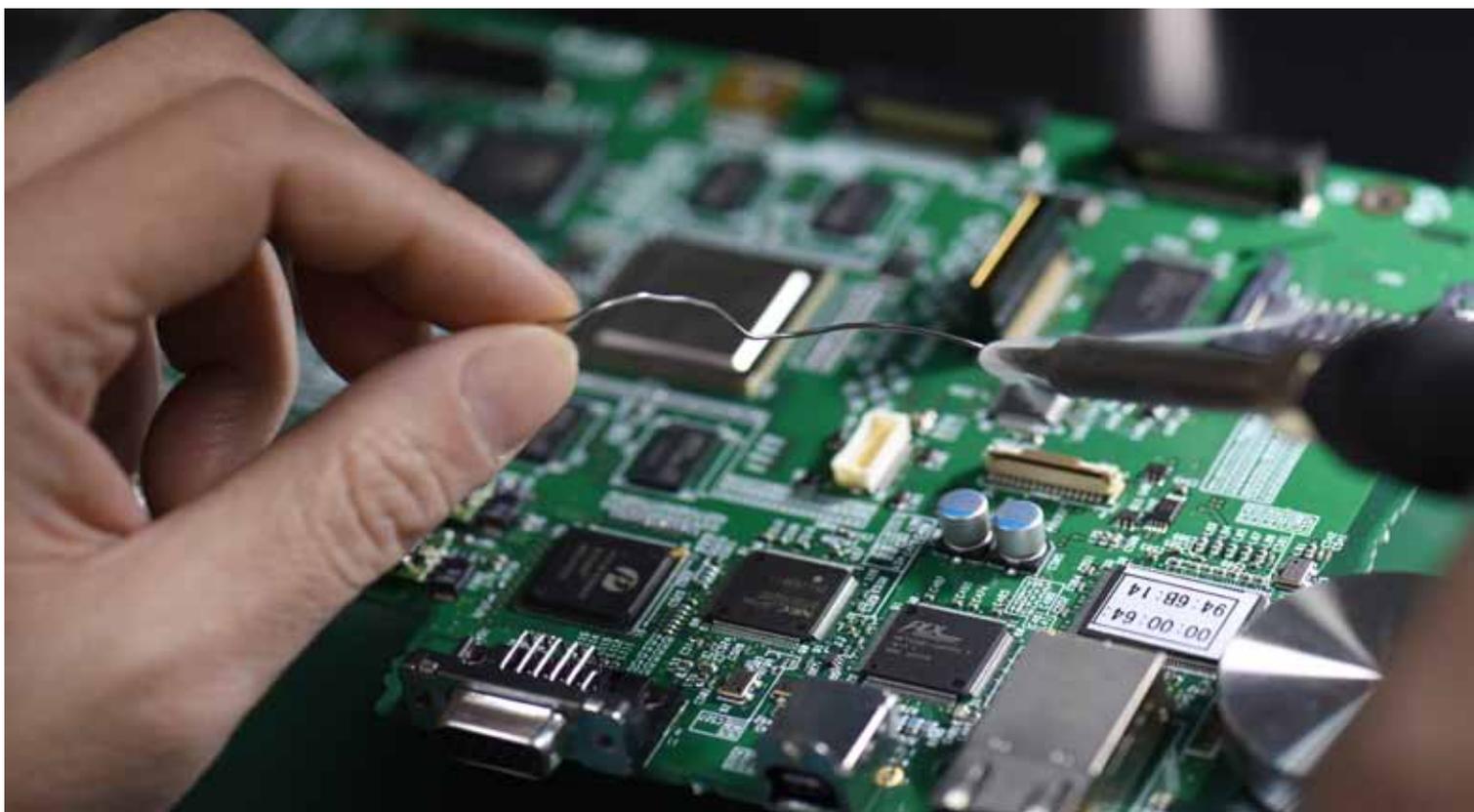


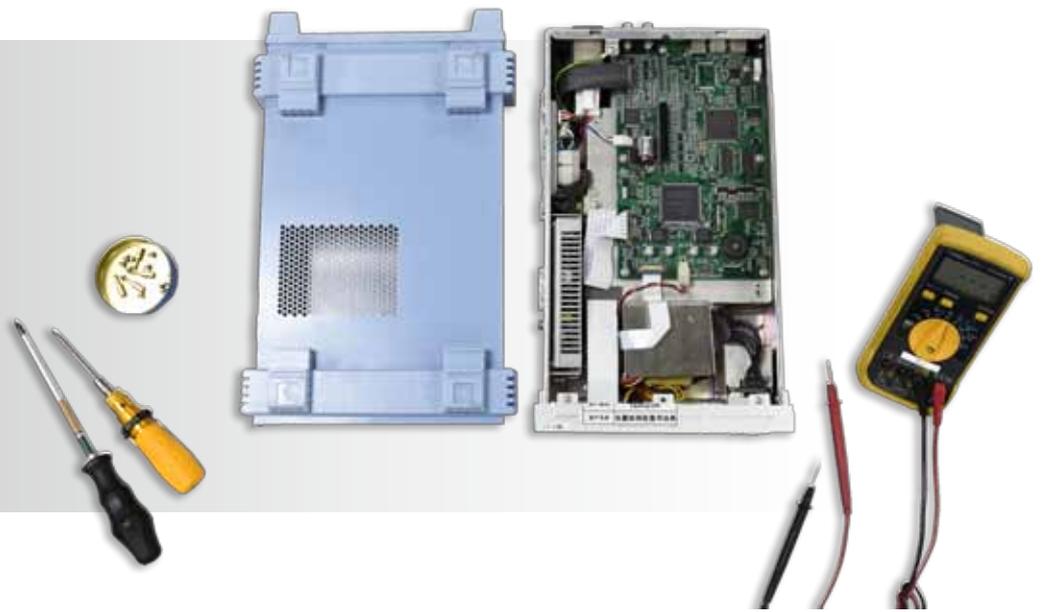
10/11

Repair Service

维修服务

维修中心负责中国地区横河测试测量仪器的售后和维修业务，本着客户满意为第一的服务宗旨，开展本土化维修以及对核心部件进行器件化维修的综合维修模式，尽力降低维修成本和缩短维修周期；同时开展对客户签订年保修合同和产品质保期延长服务合同，为客户提供全方位、专业、快捷的优质服务；本中心对横河测试仪器的本土化维修已达 98%，年维修能力达 800 台数；并且随着横河测试测量新产品的推出，维修中心会及时配置相对应的检测设备和校准标准器，配备专业的维修工程师和维修工具，全心全意解决客户的后顾之忧。





本土化维修服务

客户仪器一旦发生故障，通常无需将仪器寄回原厂，在国内维修中心即可顺利检修，为客户节约了返回原厂维修的费用和时间，也能避免仪器寄送原厂途中可能发生的风险。本土化的维修服务可以解决 98% 的数据调整以及硬件故障修复，并在调整或维修后提供相应的检测或校准服务，以确保维修效果。

丰富的配件库存

动态管理配件，确保充足库存，可迅速对应客户维修需求，解决了配件海外订购周期过长的的问题，提高了维修效率。在使用库存的情况下，可在 10 个工作日内完成维修作业。

高水准的维修团队

维修中心全体工程师均经过专业培训，并定期前往日本总部进行技术交流培训，是一个技术过硬、经验丰富的团队，确保横河的售后服务高效快捷。

YOKOGAWA

上海横河国际贸易有限公司

上海市长宁区天山西路568号D栋4楼

电话: 021-62396363 传真: 021-68804987

北京分公司 北京市东城区祈年大街18号院1号楼兴隆国际大厦A座4楼

电话: 010-85221699 传真: 010-85221677

广州分公司 广州市越秀区环市东路362-366号好世界广场1610室

电话: 020-28849908 传真: 020-28849937

深圳分公司 深圳市福田区益田路6009号新世界商务中心2810室

电话: 0755-83734456 传真: 0755-83734457

内容如有变更,恕不提前通知。

Printed in China 0330(YSH)

Copyright ©2017

[Ed:01/b]