



北京华贺技术有限公司

Beijing Huahe Technology Co., Ltd

综合目录

磁场测量产品 环境监测仪 医疗检测模体 电压放大器



核辐射检测仪 电子测量仪器 热像仪 仪器维修

公司介绍

北京华贺技术有限公司是一家为企业及科研客户提供测试测量解决方案的高新技术企业。华贺公司提供的仪器均属于高端测量产品，产品涉及磁场强度检测仪器、医疗仪器、核辐射检测设备、放大器、环境检测设备、红外热像仪和通用电子测试测量仪器等，产品广泛应用于医疗器械、能源、电子、生物、半导体、工业等领域，并服务于各大公司、高校、研究所、计量院与实验室等部门。

华贺公司在北京、深圳和香港有营销中心。公司自成立以来，已经与世界各大知名仪器厂商达成了战略合作关系。华贺以客户的需求为中心，为每个客户提供最合适的系统解决方案，并提供优质的售后服务。基于进取、创新、专业、可靠的服务，我们已经成为了众多中国客户信赖、满意的合作伙伴。

华贺公司同时也提供电子仪器维修服务，我们拥有多名具备原厂维修经验的工程师，对国内外知名品牌电子测量仪器的维修具有深厚的技术功底，华贺维修成本低，性价比高。我们将以更加专业、高效、诚信的精神，致力于为更多客户提供优质服务。

北京华贺技术有限公司产品

目录

一、瑞士 Metrolab 磁场强度检测设备	2
1、手持式高斯计	2
2、核磁共振高斯计	2
3、磁场成像映射系统	2
4、高速数字积分器	2
5、核磁共振射频功率放大器	2
二、医疗模体及分析仪器	2
1、美国 Phatomlab 模体	2
2、美国 CIRS 模体	3
3、英国 PI 模体	3
4、美国 Radcal CT 剂量仪	5
三、核辐射检测设备	5
1、剂量率仪	5
2、气溶胶监测仪	5
3、表面污染仪	6
4、空气取样器	6
5、废料分析仪	6
6、系统及其他	6
四、美国 TSI 环境监测仪	7
1、粉尘仪	7
2、气体监测仪	7
3、风速计	7
4、粒子计数器	7
5、呼吸器密合度测试仪	7
五、电子测试仪器-放大器	7
1、电压放大器	7
2、前置放大器	8
3、高电压放大器	9
4、高电流放大器	9
5、超低噪声放大器	9
6、模块化放大器	10
六、通用电子测试测量仪器	10
1、美国 TEGAM 产品	10
2、是德测量产品	10
3、泰克测量产品	11
4、吉时利测量产品	11
七、热像仪	12
1、热像仪 220s 系列	12
2、热像仪 320 系列	12
八、电子仪器维修	12

一、瑞士 Metrolab 磁场强度检测设备

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、手持式高斯计				
1	手持式高斯计	THM1176-MF	通用型, 量程 3T, 精度 $\pm 1\%$, 分辨率 0.1mT	瑞士
		THM1176-LF	微弱磁场或边缘磁场, 量程 8mT, 精度 $\pm 20 \mu T$, 分辨率 $\pm 2 \mu T$	瑞士
		THM1176-HF	强磁场, 量程 14T, 精度 1%, 分辨率 0.3mT	瑞士
		THM1176-HFC	细小缝隙磁场, 量程 1.5T, 精度 1%, 分辨率 0.3mT	瑞士
		TFM1186	地磁场或磁场干扰, 测量高达 $100 \mu T$ 的极低磁场, 采用 Bartington 3 轴磁通门传感器。量程范围为 $\pm 100 \mu T$, 分辨率为 4nT	瑞士
2、核磁共振高斯计				
2	核磁共振高斯计	PT2025	分辨率低于 1Hz; 相对精度低于 0.1ppm; 精度: 5ppm; 不受温度影响; 可测量程宽: 43mT-13T; 探头选择多	瑞士
		PT2026	频率范围 1MHz-1GHz; 分辨率 $\pm 0.1Hz$; 精度 $\pm 5ppm$, 不受温度影响; 测量速率高达 33Hz; 量程 0.19-22.8T	瑞士
3、磁场成像映射系统				
3	磁场成像映射系统	MFC3045	单人操作员系统; 标准或定制的核磁共振探头阵列; 磁场量程: 0.2-7T; 测绘精度: $\pm 0.2 ppm$; 分辨率: 0.01ppm	瑞士
4、高速数字积分器				
4	高速数字积分器	FDI2056	速度: 高达 50 万分部积分每秒; 分辨率: 最优可达 10-1410-14Vs ($0.8\mu V \times 12.5 ns$); 漂移: 10-5 满量程每分钟; 输入电压: 高达 $\pm 100V$; 精度和稳定性, 在 ppm 范围内; 触发源: 外部、计数器、编码器、软件、多通道; 通道数: 最多 3 个; 接口: 以太网 (IEEE488.2 标准) 或 RS-232	瑞士
5、核磁共振射频功率放大器				
5	核磁共振射频功率放大器	5T/300M	场强 5T, 频率范围 5-245M, 标准输出功率 300W 最大场强可达 48T, 最大功率可达 2000W, 根据具体使用进行选择	美国

二、医疗模体及分析仪器

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、美国 Phatomlab 模体				
1	CT 检测模体	Catphan®500 , 600, 700	应用于常规 CT、螺旋 CT 机的成像性能评估, 测量参数包括: 定位光精度、层厚、重建层厚、CT 值线性 (包括水 CT 值)、空间分辨率、低对比度分辨率、均匀性、噪声等指标	美国
2	磁共振性能检测模体	SMR100, 170	MAGPHAN®MRI 体模用于磁共振成像 (MRI) 扫描仪全面精度性能评估和日常质量检查。检测参数: 空间分辨率 (高分辨率)、密度分辨率 (低对比度)、测信噪比、T1, T2 值、几何线性等	美国
3	磁共振性能检测模体	Magphan® Distortion 051, 121	适用于神经影像学研究和放射治疗的失真, MR 计划和扫描仪指导。	美国
4	RSVP 头部模体	RSVP Phantom TM Head	用于放射治疗设备的立体定向和剂量验证, 包括周期性的质量保证评估、验收测试和终端到终端的测试, 以符合 AAPM TG-54 的标准。模体也可以用于设备或软件升级后的重新评估	美国
5	躯干模体	XA235R and XA235L Elbows	手肘模体	美国

6		XA231R and XA231P Hand	手模体	美国
7		XA245R and XA245L Knees	膝盖模体	美国
8		XA241R and XA241L Feet	脚模体	美国
9	图像质量模体	TOMOPHAN® IMAGE QUALITY PHANTOM	检测数字乳腺断层合成 (DBT) 成像, 测试包括: 切片宽度、切片增量、Z 轴缩放、Z 轴均匀度、切片上信号下降、CNR, SNR 和 NPS	美国

2、美国 CIRS 模体

10	头部模体	603A	用于放射外科手术的测试体模 / MRI / 颅骨	美国
11	超声模体	034	除了荧光检查外, 幻像可以在 CT, MR 和超声波下成像	美国
12	组织等效模体	007	可用在所有的 CT 扫描仪; 具体尺寸可选, 从幼儿到成人的模拟病人头部, 胸部和腹部; 由组织等效环氧树脂制成 1.30 厘米孔径尺寸为标准的 CT 剂量探头	美国
13	3D 躯干模体	600	3D 躯干幻影包括: 具有骨骼结构的组织等效躯干腔 组织等效肺, 心脏, 肝脏, 胰腺, 胆囊和肾脏	美国
14	三维腹部模体	057A	演示 CT, 超声波和 MRI 扫描技术; 评估图像融合算法; 测试新设备; 验证自动活检系统; 优化成像协议	美国
15	脊柱模体	026	用于骨密度仪的测试; 检查一系列的密度; 符合 FDA; 携带方便, 可在包内扫描; 通用轴向 DEXA 仪器兼容性	美国
16	头部模体	603A	用于放射外科手术的测试体模 / MRI / 颅骨; T1, T2 和 3D TOF MRI 采集的图像良好; CT 扫描的图像很好; CT 扫描可以用来评估 MRI 的准确性	美国
17	超声波测试模体	062MQA	执行所有 CT 图像 QA 测试; 使用离子室进行剂量测量 校准多层 CT 和锥束 CT 的电子密度; 执行中心轴和偏移测量;	美国
18	胸部模体	073	胸部模体用于超声检查, MRI	美国
19	骨密度模体	004	立即在任何 CT 扫描仪上使用; 监测治疗对小梁结构的影响; 直接测定羟基磷灰石钙含量	美国
20	腰椎穿刺模体	034	用于训练脊柱穿刺手术; 包含骶髂关节注射, 椎间盘造影术等	美国
21	超声分辨率模体	044	用于超声设备分辨率测试; 采用双衰减模块: 0.50dB 和 0.7dB; 4 组目标靶; 靶直径: 1.5mm, 3.0mm, 12mm	美国
22	2D/3D 超声成像模体	055&055A	符合 GB10152-2009 标准测试要求; 用于测量线性和曲线尺寸、周长、体积、表面积等; 包含容积靶和线靶模体; 容积靶: 小球: 6.7cc, 大球: 65.0cc; 线靶: See Pattern	美国

3、英国 PI 模体

23	荧光透视&X射线成像术模体	PURE.18 PURE.18 digital	亮度和对比度调整:Cu 用于高光和 Pb 用于低光细节; 圆形几何检查:扫描线性; 成像对比:18 位低对比度和高对比度的细节呈现, 对比值从 0.9 到 16.7%@70kVp 1mm Cu, 直径 8mm; 分辨率:0.5-5.0 线对/mm; 几何准直检查标记	英国
24	荧光透视&X射线成像术模体	PURE.F4	光线校准和准直; 空间分辨率; 动态范围; 对比分辨率可呈现直径为 10mm, 深度范围为 0.4 到 4.0mm 的细节; 同质性	英国
25	荧光透视&X射线成像术模体	数字放射	光线校准和准直; 辐射场的位置和大小; 不透射线盒尺寸对准标记; 空间分辨率 (0.6 - 5.0 线对/mm); 低对比度分辨率; 铜阶动态范围; 同质性; 信号校正区	英国
26	荧光透视&X射线成像术模体	PURE.CDR	亮度和对比度调整:高光和低光细节呈现; 圆形几何检查:扫描线性; 成像对比:17 位低对比度和高对比度的细节呈现, 低对比度从 0.2 到 7.5%; @70kVp, 高对比度从 3.9 到 95.4%, 1mm Cu, 直径为 11mm; 分辨率:0.5 到 14.3 线对/mm 几何准直检查标记	英国
27	荧光透视&X射线成像术模体	PURE. A&BC	光束准直和对齐; 中央光束定位定向; 低对比度分辨率细节呈现(直径 6、15mm 细节呈现); 可根据要求提供不同视场角的设计	英国

28	荧光透视&X射线成像术模体	PURE.CDRH	测量剂量；高对比度和低对比度的分辨率(高对比度铝片，带有 8 位低对比度的磁盘和铜网)	英国
29	荧光透视&X射线成像术模体	PURE.XR21	几何准直；剂量；空间分辨率；对比度分辨率；视场大小；光束对齐；x 射线光场校准	英国
30	乳房 X 线影像术模体	PURE.Breast IQ	亮度和对比度调整；图像对比：低对比度分辨率（1.8-5 线对/mm）高对比度分辨率（1.0-20.0 线对/mm）；灰度和感光测量；分辨率的限制（1.0-20 线对/mm）；低对比度大细节检测能力和高对比度小细节检测能力；微钙化复制平均尺寸为 125，225 和 325 微米；同质性	英国
31	乳房 X 线影像术模体	PURE.B Simulate	用于日常评估乳房 x 光检查系统的成像性能。形成一个显示暗纹、微粒子和低对比度细节的真实图像，这代表了乳房的病理特征。如果任何一项偏离了常规，则可能表明荧光镜系统图像质量恶化	英国
32	乳房 X 线影像术模体	TOMO.MAM 3D	评估性能：自动曝光控制(AEC)检查；几何失真；信噪比(SNR)；对比噪声比(CNR)；同质性；Z 分辨率	英国
33	乳房 X 线影像术模体	PURE.ACR Mamm	用于日常评估乳房 x 光检查系统的成像性能。它的设计满足了 1992 年的 ACR 和乳房影像质量标准法案(MQSA)	英国
34	乳房 X 线影像术模体	PAS Mammography	用于日常评估数字乳房 x 光检查系统的成像性能。测试应基于已建立的基准线进行。如果基准线测量偏离了常规，则表明你的荧光镜科系统图像质量恶化	英国
35	磁共振成像 & 超声波模体	标准成人头模型	结构正确的真实头骨；大脑结构正确的体模；合并动脉环的复合血管结构；一个分岔；一个狭窄；两个动脉瘤；T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟	英国
36	磁共振成像 & 超声波模体	颅盖模型	孔隙度可根据特定项目的要求进行调整；T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
37	磁共振成像 & 超声波模体	全脑骨模型	孔隙度可根据特定项目的要求进行调整；T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟	英国
38	磁共振成像 & 超声波模体	脑部模型	体模规格可根据以下特征变化:非正确结构的血管；正确结构的血管；客户定制的血管内性能；大脑心室；脑瘤；嵌入在大脑中的静态外来物体；T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
39	磁共振成像 & 超声波模体	皮肤组织	T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
40	磁共振成像 & 超声波模体	脑外露颅骨	孔隙度可根据特定项目的要求进行调整；T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
41	磁共振成像 & 超声波模体	经颅模型	T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
42	磁共振成像 & 超声波模体	颅盖皮肤表层	T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
43	磁共振成像 & 超声波模体	新生儿头部模型	结构正确的真实头骨；头骨充满声学正确的大脑模拟物质；合并动脉环的复合血管结构；一个分岔；细血管网；T1 和 T2 值模拟；声速、超声衰减、密度和声阻抗模拟，可定制	英国
44	普尔 CT 剂量指数	PURE CTDI	剂量指数：CT 剂量指数 100（中心值）；CT 剂量指数 100（外围值）；真空断层扫描剂量指数；容积剂量指数；加权剂量指数	英国
45	组织模拟 CT	CT Miimiicckiing ttiisssue	评测对象：几何精确度；同质性；CT 亨氏肺气肿程度；医疗计划中的剂量计算	英国
46	普尔伽马射线体模	PUREGamma Flood Phantom	该伽马医学影像体模设计特别，专为伽马摄影仪中的同质性检测器提供质量保障	英国

47	纵横体模	CrossBar Phantom	该伽马医学影像体模设计特别，专为伽马摄影仪中的空间分辨率提供质量保障。它通过四部分的铅条进行测试	英国
48	点扩散体模	PSF Phantom	该伽马医学影像体模设计特别，专用于测量伽马摄影仪中的空间分辨率与几何歪曲像差。它每 80mm 就会分布一个直径为 1mm 的洞口，那里可以填满放射物质去测量点分散函数，然后决定空间分辨率与同质性	英国
49	核医学影像体模	PURE PIE Phantom	核医学影像体模是一个已成型的仪器，它能模拟身体里的每一部分包含：躯体体模；2 个有骨头的手臂；6 个直径分别为 37、28、22、17、13、10mm 的球体；体模头部插件、肺部插件；闭合盖；详细的用户指南；坚固便携的装载盒	英国
50	普尔锥面光束-161	PURE CB-161	简单且使用效率高的常规测试医学影像体模，用于日常测量 CT 影像系统中牙科锥面光束的影像性能	英国
51	普尔数字化牙科	PURE DEN DIGITAL	空间分辨率，对比度分辨率；影像接收器剂量；辐射场校准，同质性	英国
52	普尔数字减影血管造影术	PURE DSA	动态范围宽；人工制品；造影剂敏感度；对数误差	英国
53	普尔半值层过滤器	PURE HVL Filters	一组 HVL 过滤器用于决定了影像系统中半值厚度的质量保证	英国
54	组织等效材料	Tissue Equivalent Materials	这是一个常规的医学影像测试体模，用于日常测量荧光镜系统的影像性能	英国
4、美国 Radcal CT 剂量仪				
55	Radcal CT 剂量仪	Accu-Dose+	Accu-Dose +适用于放射成像，荧光检查，乳房 X 线照相术，CT，牙科和调查应用	美国

三、核辐射检测设备

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、剂量率仪				
1	区域 γ 剂量率监测仪	AGM-02	测量 周围环境剂量当量率； 测量范围 1E-7~1E-1Sv/hr (1E-5~10rem/hr)； 有效测量范围 1E-6~1E-1Sv/hr (1E-4~10rem/hr)； 能量范围 50kev~1.5Mev； 有效能量范围 80kev~1.5Mev	捷克
2	剂量率仪	MDG-12S、13S	伽马能量范围：25Kev-1.5Mev； 测量范围 \varnothing MDG-12S 1E-6~1E-1Gy/h； \varnothing MDG-13S 1E-4~1E1Gy/h	捷克
3	剂量率探头	MDG -0X	MDG -0X 剂量率探头适用于测量从低水平环境本地到单位高达 Gy/h 或 Sv/h 的剂量率或者剂量当量	捷克
4	中子剂量当量率仪	MDN-01	MDN-01 适用于检测和估算中子通量； 测量范围：0.1uSv/h~1Sv/h； 有效测量范围：0.1uSv/h~0.1Sv/h	捷克
5	剂量率仪	Radcount-2	Radcount-2 剂量率仪可以和不同的模拟探头作为便携式仪器使用，如 FP 系列搜寻探头或 SDG 剂量率探头	捷克
6	剂量率仪	Radcount-2S	Radcount-2s 显示单元可以和 VF 的多种智能探测器使用。连接 SFP 智能搜寻探头可作为便携式手持表面沾污仪使用，检测放射性核素释放出的 α ， β 和 γ	捷克
2、气溶胶监测仪				
7	连续气溶胶监测仪	CPM-300	CPM-300 气溶胶监测仪可对空气中的 α 、 β 气溶胶浓度进行连续测量。测量的空气可以从工作环境，通风系统或周围环境中直接取样。显示并归档测量的数值，当测量值超过设定的报警值时，设备会进行报警	捷克
8	气溶胶采样器	BOA-80	可调流量：8~80 m ³ /h (±2%) 4.7 ~47 cfm； 可用负压：10KPa (75mmg)	捷克
9	惰性气体监测仪	NGM-2000	对核反应堆，核燃料处理池和有实验反应堆的科研机构中从通风烟囱和管道排出的惰性气体进行连续的比活度监测	捷克

3、表面污染仪				
10	便携式表面污染仪	PAM-170	PAM-170 系列便携式表面污染仪主要用于 α 、 β 、 γ 表面污染的测量，广泛用于因可能被污染而必须监测的场所	捷克
11	人员全身污染监测仪	ExitScan-2	ExitScan-2 是一种新型的两步式全身污染监测仪设计用于检查离开核设施受控区域的人员的污染。显示器检查 α 、 β 和 γ 辐射放射性核素的污染	捷克
12	污染物监测	FCM-02	FCM-02 使辐射控制区域的工作人员能够快速测量衣服上的 α 、 β 和 γ 污染	捷克
13	手脚污染检测仪	HF	非气体探测器，采用闪烁体探测器；采用不同类型的探测器，进行不同类型的粒子测量	捷克
14	地面污染监测	FloorScan	FloorScan 系列地面污染监测仪旨在测量地板上的 α 、 β 和 γ 发射放射性核素的表面污染	捷克
4、空气取样器				
15	氟碳采样器	Tri-Car V3H14C	双路设计，一道采集以 H ₂ O、H ₂ 、CO ₂ 、CO 和 C _x H _x 形式存在的 3H、14C； 第二道专门采集 H ₂ O 和 CO ₂ 形式的 3H、14C	捷克
16	超大流量空气取样器	VOPV-7	流量率：600~900m ³ /hr， 可用负压：6kPa（流量 600m ³ /h）	捷克
17	数字大流量空气取样器	VOPV-10	气溶胶取样：最大 30m ³ /hr； 碘取样：1-5m ³ /hr	捷克
18	高流量空气采样器	VOPV-12	K0215 气溶胶采样器采样流量：20-160m ³ /hr K0215-10 碘采样器采样流量：1-5m ³ /hr	捷克
5、废料分析仪				
19	废料分析检测仪	WAM-200	探测器：HPGe，标准效率为 30% 标准能量范围：60KeV~10MeV 在 122KeV 的分辨率：<850ev 在 1330KeV 的分辨率：<1850ev 标注峰康比：601 多道分析器：可达 6400 道	捷克
20	废料分析检测仪	WAM-201	探测器类型：HPGe，效能 30% 能量范围：60KeV~10MeV 在 122 KeV 的分辨率<850eV 在 1330 KeV 的分辨率<1850eV 峰康比：60：1 多道分析器：多达 6400 道	捷克
6、系统及其他				
21	惰性气体探测器	NGD-03/04	NGD-03，NGD-04 惰性气体探测器适用于连续监测通风道中空气释放出的 β 放射性，可以用在通风道，科研系统或者是当下环境当中	捷克
22	液体活度监测仪	MAK-01	MAK-01 液体活度监测仪可对在存储池中的 β 和 γ 体积活度进行在线测量	捷克
23	报警单元	ASU-50	ASU- 50 报警单元，可输出较强的声光报警。 以下是报警灯（直径为灯的 50 毫米（2 英寸））三种光信号指示：绿色（安全），黄色（警告）和（闪烁）红色（报警）。 并且可与无限大小的警报器连接，以提供声音警告	捷克
24	显示单元	LZJ-22	LZJ-22 本地显示单元是转为辐射监测系统设计的显示装置	捷克
25	解吸附装置	DJ-500	最大解吸附负压：-99.9kPa 解吸附效率（推荐预设时）：> 99% 吸附剂箱容积：1L 冷却工具容积（CO ₂ ）：1L	捷克
26	测量室	MK-30P	它用于测量擦棉球，蒸发样品和空气过滤器的活度。 有不同的探测器（如 α 、 β 和/或 α/β ）可供使用。 标准的是 α/β 探测器。该仪器也可以用于教学	捷克
27	电子个人剂量监测系统	SEOD-MP	SEOD 系统可以将多个制造商的多个剂量计模型结合在一个工作场所中，直接读取工作人员的剂量	捷克

28	小物件监测仪	SIM-27G/101G	SSIM-27G 和 SIM-101G 小物件监视器是用于检查和提示小物件（例如保护头盔，各种工具和其他设备）的伽马污染情况	捷克
29	小物品污染监测仪	SIM-100	SIM-100 小物品污染监测仪适用于监测有可能被 β 源污染的小型物件。如在控制区使用的工作证、钥匙、钢笔、手表等	捷克

四、美国 TSI 环境监测仪

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、粉尘仪				
1	粉尘仪	TSI8530	台式，检测与 PM1、PM2.5、可吸入微粒、PM10 或粒分数对应的气溶胶浓度，0.001 至 400 mg/m ³ 的浓度范围	美国
2	粉尘仪	TSI8530EP	台式，配有外置泵，可测量 PM1，PM2.5，呼吸性粉尘，PM10 不同粒径的气溶胶质量浓度，0.001 至 400 mg/m ³ 的气溶胶浓度范围	美国
3	粉尘仪	TSI8532	便携式，检测与 PM1、PM2.5、可吸入微粒或 PM10 粒分数对应的气溶胶浓度，0.001 至 150 mg/m ³ 的气溶胶浓度范围	美国
4	粉尘仪	TSI8533EP	台式，同时测量质量浓度和粒径尺寸，检测 PM 1、PM 2.5、呼吸性粉尘、PM 10 不同粒径的气溶胶质量浓度，气溶胶浓度范围从 0.001 到 150 mg/m ³	美国
5	粉尘仪	TSI8534	便携式，同时检测与 PM1、PM2.5、可吸入微粒、PM10 及总 PM 粒分数对应的粒径分布质量分数浓度，0.001 至 150 mg/m ³ 的气溶胶浓度范围	美国
2、气体监测仪				
6	CO ₂ 测量仪	TSI7515	范围 0~5000ppm，精度读数的 $\pm 3.0\%$ 或 ± 50 ppm，取其较大值，分辨率 1ppm，响应时间 20s	美国
7	CO CO ₂ 测量仪	TIS7545	范围 0~5000ppm，精度读数的 $\pm 3.0\%$ 或 ± 50 ppm，取其较大值，分辨率 1ppm，响应时间 20s	美国
3、风速计				
8	风速计	9515	精确的风速测量：0 到 4000 英尺/分钟（0~20 米/秒）	美国
9	风速计	9535	精确的风速测量：0 到 6000 英尺/分钟（0~30 米/秒）	美国
4、粒子计数器				
10	超细粒子计数器	8525 P-Trak	手持式，实时超细粒子计数器；解决棘手的 IAQ 问题；使用方便；数据记录信息	美国
11	激光粒子计数器	9306	粒径范围为 0.3 至 25 μ m；流量为 2.83 升/分钟（0.1 立方英尺）；可同时测量六个通道数据	美国
5、呼吸器密合度测试仪				
12	呼吸器密合度测试仪	8030	呼吸器量化密合度测试（QNFT）；适用于 100/99/P3/HEPA 系列面罩的一次性过滤面罩密合度测试；半面/全面罩密合度测试；防毒面罩密合度测试；PAPR 面罩密合度测试；SCBA 呼吸器面罩密合度测试	美国
13	呼吸器密合度测试仪	8038	呼吸器定量密合度测试（QNFT）；对 100/99/95/P1/P2/P3 / HEPA 抛弃型口罩进行密合度检验；半面/全面罩密合度检验；防毒面具密合度检验；PAPR 密合度检验；SCBA 密合度检验	美国

五、电子测试仪器-放大器

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、电压放大器				
1	电压放大器	TEGAM2340	单通道主要特点：信号带宽 DC-2MHz；峰峰值最大 400Vp-p；增益可以出厂时定做好；50 欧姆或者 2K 欧姆阻抗匹配，出厂时定做好；失真度指标低，0.1% @ 100KHz 和 300Vp-p 输出。输出限电流 40mA，避免对器件/芯片的破坏	美国

2	电压放大器	TEGAM2350	双通道主要特点: 信号带宽 DC-2MHz; 峰峰值最大 400Vp-p; 增益可以出厂时定做好; 50 欧姆或者 2K 欧姆阻抗匹配, 出厂时定做好; 失真度指标低, 0.1% @ 100KHz 和 300Vp-p 输出; 输出限电流 40mA, 避免对器件/芯片的破坏	美国
3	电压放大器	TEGAM2375	四通道主要特点: 信号带宽 DC-5KHz; 峰峰值最大 -7V 到 +150V; 四通道; 输出限电流 20mA, 避免对器件/芯片的破坏。增益可以出厂时定做好; 50 欧姆或者 2K 欧姆阻抗匹配, 出厂时定做好	美国
4	电压放大器	WMA-100	20 倍精密放大, 输出电压 $\pm 175V$; DC to 500kHz (3dB 带宽); 输出短路保护, 最大输出电流 100 mA; 低输出噪声: 约 ~ 350 uVrms; 驱动电容性负载时, 输出噪声更低; 可用于电容性负载; 可调直流偏置	荷兰
5	电压放大器	WMA-200	超低输出噪声: 仅 50uVrms, 直流 - 100kHz 范围; 使用专用的电容负载盒, 噪声可低至 20uVrms, DC - 500Hz 范围; 20.0 倍精密放大, 输出电压 $\pm 175V$; 输出短路保护, 最大输出电流 275mA	荷兰
6	电压放大器	WMA-280	20.0 倍精密放大, 输出电压 $\pm 150V$ 带宽: DC to 100kHz 输出电流保护, 最大电流 300mA 输出噪声: 仅 300 uVrms	荷兰
7	电压放大器	WMA-300	50 倍精密放大, 输出电压 $\pm 150V$ 带宽: DC to 5MHz 输出电流保护, 最大输出电流 300mA MEMS、压电驱动等应用的理想方案 高速: 压摆率(爬升速率) 2000V/us	荷兰
8	电压放大器	WMA-320	50 倍精密放大, 输出电压 $\pm 100V$ 带宽: DC to 5MHz 输出电流保护, 最大输出电流 300mA MEMS、压电驱动等应用的理想方案 高速: 压摆率(爬升速率) 1300V/us	荷兰
9	电压放大器	KH7500	DC 到 1MHz; 输出功率 75W; 最大电压 125Vrms; 最大电流 625mA; 直流偏置 0 到 200V; 频率响应 $< \pm 0.1dB$ 失真 $< 0.1\%$; 放大倍数 0 到 40dB (1 到 100 倍); 短路保护	美国
10	电压放大器	KH7600M/7602M	DC 到 1MHz; 直流偏置 0 到 200V; 增益可变, 最大 42dB (125 倍); 频率响应 $< \pm 0.1dB$; 短路保护; 可选显示屏(带“M”后缀); 输出功率 17W/34W; 最大电压 141/282Vrms;	美国
2、前置放大器				
11	前置电压放大器	SR560	1MHz 频率带宽; 4nV/VHz 输入噪声; 100M Ω 输入阻抗; 1 至 50000 可变增益; RS232 接口	美国
12		DL1201	DC 稳定 6 μV /0 $^{\circ}C$; CMRR 以上 125 分贝; CM 输入到 10Vpk-PK; 输入漏电流 $< 10pA$; 频率响应 400KHZ; 失真 0.01%; 600 Ω 输出; LO-Z 输出 (25 mA); 放大倍数: X10 to X10, 000, 按照 1-2-5-10 的设置顺序	美国
13	前置电流放大器	SR570	1MHz 频率带宽; 5fA/VHz 输入噪声; 1pA/V 最大增益; 可变直流偏置电压; 电源或电池供电操作; RS232 接口	美国
14		DL1211	灵敏度 10-3 到 10-11 安培/伏, 九级可选 增益乘法器: X0.1, X1.0 和 X10 增益精度 $\pm 2\%$ 读数 (10-3 到 10-9 安培/伏特范围); $\pm 3\%$ 数读 (10-9 到 10-11 电流/电压范围) 输入偏置电流小于 0.5X10 ⁻¹³ 安培 @ 50 $^{\circ}C$ 。 输入电压降小于 200 微伏, 10-5 到 10-11 安培/伏特范围	美国

15		DL1212	灵敏度：九级电流增益范围 10 ⁻⁴ 到 10 ⁻⁹ 安培/伏 直流增益精度：±1%最大 直流开环增益：>250, 000 输入漏电流：±25 pA 最大@25°C 输入偏置电压：可调至 0V	美国
3、高电压放大器				
16	高压放大器	HA51U-0.5B20	输出电压-500V – +500V；最大输出电流 40mAP； 信号增益 50 ±1%；压摆率典型值 100V/us； 小信号带宽 0 – 100kHz；全功率带宽 0 - 20kHz	德国
17		HA51U-0.8P20	输出电压-200V – +800V；最大输出电流 40mAP； 信号增益 80 ±1%；压摆率典型值 100V/us； 小信号带宽 0 – 100kHz；全功率带宽 0 - 20kHz	德国
18		HA51U-1P20	输出电压 0V – +1000V；最大输出电流 40mAP； 信号增益 100 ±1%；压摆率典型值 100V/us； 小信号带宽 0 – 100kHz；全功率带宽 0 - 20kHz	德国
19		HA51U-1.6P10	输出电压-400V – +1600V；最大输出电流 20mAP； 信号增益 160 ±1%；压摆率典型值 65V/us； 小信号带宽 0 – 80kHz；全功率带宽 0 - 10kHz	德国
20		HA51U-2P10	输出电压 0V – +2000V；最大输出电流 20mAP； 信号增益 200 ±1%；压摆率典型值 65V/us； 小信号带宽 0 – 80kHz；全功率带宽 0 - 10kHz	德国
21		HA51U-1.5B5	输出电压-1500V – +1500V；最大输出电流 10mAP； 信号增益 150 ±1%；压摆率典型值 40V/us； 小信号带宽 0 – 40kHz；全功率带宽 0 - 5kHz	德国
22		HA51U-3P5	输出电压 0V – +3000V；最大输出电流 10mAP； 信号增益 300 ±1%；压摆率典型值 40V/us； 小信号带宽 0 – 40kHz；全功率带宽 0 - 5kHz	德国
23		HA51U-3B2	输出电压-3000V – +3000V；最大输出电流 5mAP； 信号增益 300 ±1%；压摆率典型值 15V/us； 小信号带宽 0 – 10kHz；全功率带宽 0 - 1kHz	德国
24		HA51U-6P2	输出电压 0V – +6000V；最大输出电流 5mAP； 信号增益 600 ±1%；压摆率典型值 25V/us； 小信号带宽 0 – 10kHz；全功率带宽 0 - 1.5kHz	德国
4、高电流放大器				
25	高电流放大器	TEGAM2348	2348 2 MHz 功率放大器在电压高达 50 Vp-p 时可以输出 750 mA 连续电流。从而提供 18.75 瓦 AC 或 DC 输出功率，频率为 500 kHz。仪器带宽从 DC 至 2 MHz	美国
26		TS250 系列	TS250 提供了从±10 伏到+65 伏之间的 8 个电压选择范围；TS250 低电压型号的电流输出峰值最大可达 6 安培。	美国
5、超低噪声放大器				
27	电荷低噪声放大器	HQA-15-10	3dB 带宽 250Hz~15MHz；输入噪声 (/VHz) 40 x 10 ⁻²¹ C； 输出 10 Vp-p；@ > 1 MΩ 负载阻抗	德国
28	电流超低噪声放大器	DLPCA-200 可变增益	3dB 带宽 (DC~...) 1.2~500kHz；输入噪声 (/VHz) 4.3fA~ 13pA； 互阻抗增益 (V/A) 10 ¹¹ 最大值	德国
29	电流高速低噪声放大器	DHPCA-100 可变增益	3dB 带宽 (DC~...) 0.22~200MHz；输入噪声 (/VHz) 55fA~200pA； 互阻抗增益 (V/A) 10 ⁸ 最大值	德国
30	低频超低噪声放大器	DLPVA-100 系列可 变增益	3dB 带宽 DC~100kHz；输入噪声 (/VHz) 0.4~6.9nV； 增益 20~100dB	德国
31	宽带超低噪声放大器	DHPVA-100 系列可 变增益	3dB 带宽 DC~200MHz；输入噪声 (/VHz) 2.6nV； 增益 10~60dB	德国
32	对数宽带低噪声放大器	HLVA-100	3dB 带宽 DC~100MHz；输入噪声 (/VHz) 2nV； 增益 60~80dB	德国
33	高速 GHz 低噪声放大器	HSA-X 系列	3dB 带宽 10kHz~2.5GHz；输入噪声 (/VHz) 330~670pV； 增益 20~40dB	德国
34	锁相放大器	LIA-MV-150 小型化系列	工作频率 10Hz~45kHz；时间常数 3ms~10s；灵敏度 3uV~ 100nV；增益精度 ±2%；标准或差分输入	德国

6、模块化放大器				
35	模块化高电压放大器	WMA-01/LF	20 倍电压放大, 输出电压±125V 带宽: DC to 20kHz full-power bandwidth (-3dB), 型号 WMA-01 可定制 LF 超低噪声	荷兰
36	模块化高电压放大器	WMA-02/LF	20 倍精密放大, 输出电压±175V 带宽: DC to 13kHz full-power bandwidth (-3dB), 型号 WMA-02; 可定制 LF 超低噪声	荷兰

六、通用电子测试测量仪器

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、美国 TEGAM 产品				
1	高速精密可编程微欧计	1740/1750	量程 2mΩ-20MΩ, 11 档; 最小分辨率 100 nΩ; 最高精度 0.02%; 位数 4 1/2 1740 与 1750 型微欧计相比, 1740 没有 2 mΩ 这个档位, 因此它的分辨率为 1 μΩ	美国
2	便携式微欧计	R1L-BR	量程 2mΩ-20Ω, 5 档; 最小分辨率 1 μΩ; 最高精度 0.25%; 位数 3 1/2; 测试电流 140 μA-1.4A	美国
3	温度计	911B/912B 931/932B	蓝牙, 数据采集; 单通道/双通道; 精度±0.04+0.3℃; 可选传感器: J, K, T, E, R, S, B, N; 数据记录 1000 点存储, 蓝牙无线传输, 云服务; 6 个功能: Min/Max/Avg/Rang/T1-T2/StdDev; 3 年保修	美国
2、是德测量产品				
4	示波器	InfiniiVision2000X/ 3000 X /4000X	带宽 (可升级) 最高 1.5G; 最大采样率 5GSa/s; 模拟通道 2 和 4, 数字通道 16; 最大存储深度 4Mpts;	美国
5	探头和附件	探头和附件	无源探头; 有源单端探头; 有源差分探头; 电流探头等	美国
6	数字万用表	34461A	34461A 数字万用表, 6 1/2 位, 34401A 替代产品, Truevolt 数字万用表	美国
7	数据采集器	34972A	3 插槽 LXI 数据采集单元具有 6 1/2 位数字万用表 (22 比特) 和 8 个插入式模块可供选择; 1Gbit LAN 和 USB 2.0, 可方便地连接至个人电脑	美国
8	波形发生器	33522B	30 MHz 频率范围; 2 通道; 250 MSa/s 采样率	美国
9	精密电源	B2900A 系列	该系列产品具有广泛的电压 (210V) 和电流 (3A 直流和 10.5A 脉冲) 输出能力、出色的精度 (最小 10 fA/100 nV 输出和测量分辨率) 以及超大彩色 LCD 图形用户界面	美国
10	频谱分析仪	N9320B	频率 9 kHz 至 3 GHz; 最大分析带宽 1 MHz; 1 GHz 时的 DANL-145 dBm; 1 GHz 时, 10 kHz 频偏处的相位噪声-90 dBc/Hz; 1 GHz 时, 1 MHz 频偏处的相位噪声-112 dBc/Hz	美国
11	网络分析仪	E5080A ENA 系列	一流的性能和出色的易用性; 9 kHz 至 4.5/6.5/9 GHz, 2 端口或 4 端口; 宽动态范围 (135 dB 技术指标, 147 dB 典型值); 现代化的图形用户界面	美国
12	微波网络分析仪	N522xA PNA 系列	为 S 参数测量提供优异精度; 10 MHz 至 13.5/26.5/43.5/50/67 GHz, 2 或 4 端口; 宽动态范围 (26.5 GHz 时, > 128 dB; 67 GHz 时, > 112 dB); 线性和非线性测量选项; 使用毫米波频率扩展器把频率扩展至 1.1 THz	美国
13	手持示波器、分析仪、仪表	手持示波器、分析仪、仪表	手持式频谱分析仪 (HSA); U1200 手持式数字万用表和钳型表; TrueIR 热像仪; U1600 系列手持式示波器; U1701B 和 U1730C 系列手持式电容表和 LCR 电桥表; 手持式绝缘电阻表	美国
14	便携式逻辑分析仪	16860A 系列	可提供高达 2.5 GHz/5.0 GHz (全通道/半通道) 计时、10 GHz 四分之一通道计时; 高达 1.4 Gb/s 的状态数据速率、高达 700 MHz 的状态时钟速率; 四种型号, 分别具有 34、68、102 或 136 个通道, 以及高达 128 Mb 的深存储器	美国

3、泰克测量产品				
15	基础示波器	TDS3000C Series	高达 500MHz 带宽, 5GS/s 实时采样率; 深入查看复杂信号	美国
16	基础示波器	MSO/DPO2000B Series	高达 20 个模拟数字通道; 高级调试分析功能	美国
17	混合域示波器	MDO3000 Series	MDO3000 混合域示波器拥有多达六种仪器, 包括频谱分析仪、函数发生器等选件, 让您通过一台示波器就能捕获模拟信号、数字信号和 RF 信号。高达 1GHz 模拟信号分析, 3GHz 频域分析	美国
18	混合域示波器	DPO4000/MSO4000	组合了多达六种仪器, 包括函数发生器和内置频谱分析仪等选件。与其他任何仪器不同, 它可以同步 RF、模拟和数字通道。高达 6GHz 的频谱分析	美国
19	高性能示波器	MSO 5 Series	全新! 15.6 英寸容性触摸屏; 12 位 ADC, 8 通道 FlexChannel 技术	美国
20	高性能示波器	MSO/DPO5000 Series	高达 2GHz 带宽, 10GS/s 采样率; 支持多种嵌入式总线解码	美国
21	高性能示波器	DPO7000 Series	高达 3.5GHz 带宽, 40GS/s 采样率; 对信号完整性的抖动分析	美国
22	信号发生器	AFG 系列	最高 2G 采样率, 240M 带宽, 输出频率 240MHz	美国
23	探头和附件	探头和附件	隔离探头, 高带宽探头, 电流探头, 差分探头, 无源探头, 单端探头, 逻辑分析仪探头, 低带宽光探头	
24	矢量网络分析仪	TTR503A/TTR506A	测量诸如反射系数、阻抗、导纳、回波损耗、插入损耗、增益、隔离等复量。频率范围: 100 kHz - 6 GHz; 动态范围: 大于 110 dB; 轨迹噪声: 小于 0.012 dBrms; 输出功率: -50 - +7 dBm	美国
25	频谱分析仪	RSA600 系列	RSA600 系列: 非常适合实验室使用; 最高 7.5 GHz; 40 MHz 实时带宽; 可选的跟踪发生器; 另有 RSA5000, RSA7100A 台式系列	美国
26	功率分析仪	PA3000	1 和 3 相位功率分析; 低至 10 mW 的 IEC62301 待机功率一致性; LEVEL VI (EPS) 效率测试; Energy Star、CEC 和 CQC 测试; MIL-1399 电流谐波测试	美国
27	逻辑分析仪	TLA6400 系列	选择 34、68、102 或 136 个通道; 对时钟速率高达 667 MHz、数据速率高达 1333 Mb/s 的最快同步总线进行采集; 25 GHz 定时, 40ps 定时分辨率	美国
28	频率计数器	FCA3000/3100	最大频率 300 MHz - 20 GHz; 时间分辨率 50 ps - 100 ps; 频率分辨率 12 位; 通道 2-3	美国
4、吉时利测量产品				
29	源表	SMU 2400 系列	Keithley 2400 系列 SMU 仪器提供四象限精密电压和电流源/负载, 外加触摸屏用户界面上的测量。这些仪器可同时提供 10 fA - 10 A 脉冲电流和/或 100nV - 200V 电压、1000W 脉冲和 100W 直流总功率的源和测量	美国
30	源表	SMU 2650 系列	适合大功率的 SMU 2650 系列; 源脉冲高达 50A, 3000V, 2000W; 测量低至 1fA, 1uV; 连接两个 100A 电流源; 1us, 18 位采样率	美国
31	精密测量直流电源	2280 系列	192W, 最高达 6A; 6 1/2 位, 10nA 电流测量分辨率; 显示电压和电流绘图	美国
32	万用表	2001 系列	配有扫描功能的 7 1/2 位万用表; 0.0018% DCV 精度 (一年) 1us 尖峰峰值检测; 2MHz ACV 带宽	美国
33	万用表	2002 系列	配有扫描功能的 8 1/2 位万用表; 0.0006% DCV 精度 (一年); 1nV、100nΩ 和 10pA 灵敏度; 直流输入电路电流和 15MHz 频率测量	美国

34	万用表	2010 系列	配有扫描功能的 7½位万用表；100nV 噪音本底；弱电流电路测量；10Ω 电阻范围	美国
35	超灵敏电流源	6200 系列	源端和接收端直流和交流低电流精确到 pA 级别	美国
36	纳伏表	2182A	进行低噪声、纳伏级电压测量，准确地检定低电阻材料	美国
37	静电计	6500 系列 6430	5½位 6514 型和 6517B 型静电计提供 1fA 灵敏度，输入阻抗>200TΩ 的电压测量，以及低至 10fC 的电荷测量。6½位 6430 型亚 fA 远程 SourceMeter SMU 仪器能够以 1aA 的灵敏度测量电流	美国
38	参数分析仪	4200A-SCS	直流电流-电压 (I-V) 范围：10 aA - 1A 0.2 μV - 210 V 电容-电压 (C-V) 范围：1 kHz - 10 MHz ± 30V 直流偏置 脉冲 I-V 范围：± 40 V (80 V p-p)，± 800 mA 200 MSa/s, 5 ns 采样率	美国

七、热像仪

序号	产品名称	型号	简要参数	产地
1、热像仪 220s 系列				
1	热像仪	222s	红外分辨率 80x80；视场角 28°x28°；测温范围-20℃~350℃；空间分辨率 6.1mrad；带电脑分析	中国
2	热像仪	223s	红外分辨率 160x120；视场角 19°x14°；测温范围-20℃~350℃；空间分辨率 2.1mrad；带电脑分析	中国
3	热像仪	224s	红外分辨率 288x216；视场角 21°x16°；测温范围-20℃~350℃；空间分辨率 1.27mrad；带电脑分析	中国
4	热像仪	225s	红外分辨率 320x240；视场角 24°x18°；测温范围-20℃~350℃；空间分辨率 1.27mrad；带电脑分析	中国
5	热像仪	226s	红外分辨率 384x288；视场角 28°x21°；测温范围-20℃~650℃；空间分辨率 1.27mrad；带电脑分析	中国
6	热像仪	227s	红外分辨率 512x384；视场角 23°x17°；测温范围-20℃~650℃；空间分辨率 0.78mrad；带电脑分析	中国
7	热像仪	228s	红外分辨率 640x480；视场角 28°x21°；测温范围-20℃~650℃；空间分辨率 0.78mrad；带电脑分析	中国
2、热像仪 320 系列				
8	热像仪	324	红外分辨率 288x216；视场角 21°x16°；测温范围-20℃~650℃；空间分辨率 1.27mrad	中国
9	热像仪	325	红外分辨率 320x240；视场角 25°x19°；测温范围-20℃~650℃；空间分辨率 1.27mrad	中国
10	热像仪	326	红外分辨率 384x288；视场角 28°x21°；测温范围-20℃~650℃；空间分辨率 1.27mrad	中国

八、电子仪器维修

华贺公司拥有多名具备原厂维修经验的工程师，对国内外知名品牌电子测量仪器的维修具有深厚的技术功底。

维修范围

主要维修品牌：

安捷伦、是德、泰克、吉时利等。

部分仪器种类：

综合测试仪、示波器、放大器、LCR 表、网络分析仪、频谱分析仪、数字源表、信号发生器、电子负载、功率计、数字多用表、视频分析仪、通讯测试仪、扫频仪、噪声分析仪、程控电源、频率计、无损检测仪器等。

北京华贺技术有限公司

Beijing Huahe Technology Co., Ltd

地址：北京市朝阳区裕民路 12 号 E2 座 2313-2315

电话：010-5332 6395/8206 7780

邮箱：huahe@testrend.com

网址：www.testrend.com