

MICRORAD

Percipere, Aestimare et Inquirere



ISO 9001:2008

微纳德 MICRORAD

宽频电磁辐射频谱分析仪 NHT-3D (DC-40GHz)



适用工作场所、公共环境的工频、高频、超高频及微波电磁辐射测量

适用标准及测量方法：

国家环保总局 GB 8702-2014_《电磁辐射防护规定》

国家环保总局 HJ/T_10.2-1996_《辐射环境保护管理导则-电磁辐射监测仪器和方法》

国家环保总局 HJ/T10.3-1996_《电磁辐射环境影响评价方法与标准》

国家环保总局 HJ 24-2014_《环境影响评价技术导则 输变电工程》

国家环保总局 HJ 681-2013_《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》

国家环保总局[2007]114号_《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》（800MHz~3GHz）

国家卫生部 GBZ 2.2-2007_《工作场所有害因素职业接触限值》

国家卫生部 GBZ/T 189.1-2007_《工作场所物理因素测量第1部分：30MHz~300MHz 超高频辐射》

国家卫生部 GBZ/T 189.2-2007_《工业场所物理因素测量第2部分：100kHz~30MHz 高频电磁场》

国家卫生部 GBZ/T 189.3-2007_《工作场所物理因素测量第3部分：50Hz 工频电场》

国家卫生部 GBZ/T 189.5-2007_《工作场所物理因素测量第5部分：300MHz~300GHz 微波辐射》

欧盟 EN 62233-2008《对人体暴露于家用及类似用途电器电磁场的测量方法》

欧盟 EN 50500-2008《对人体暴露于铁路电子电气设备环境测量标准》



宽频电磁辐射频谱分析仪 NHT-3D 是意大利 MICRORAD（微纳德）公司的一款能实现高低频电磁辐射测量的手持便携式设备，可满足现实生活中各种复杂电磁环境下的精确检测要求。此外，NHT-3D 还具有功能强大的 FFT 频谱分析模式，频率范围覆盖 DC-400 kHz。在低频范围内，电磁场限值与频率有很大关系，因此，单纯宽带的测量方法往往不能准确地对信号进行评估，而频谱分析模式可以获取信号的完整频率构成信息（即频率+信号强度）。

NHT-3D 非常适合用于现场的电磁辐射环境检测，它的推出是电磁辐射环境安全评估领域里一个革命性的解决方案。NHT-3D 操作简单，只需开机即可进行电磁辐射的测量，因此，即使在困难的操作条件下，仍能确保操作人员可以快速、准确地检测电磁辐射综合场强。虽然微纳德 NHT-3D 主机操作简单，但功能却非常强大，可针对不同电磁辐射环境的电磁辐射场强进行精确地测量，即使是在复杂的电磁辐射环境中，用户也无需携带多台仪器，只需简单的更换相对应的检测探头，就可以轻松实现对静态磁场（如地磁场）、电气化铁道（如磁悬浮列车）、高压输变电系统（如发电厂、高压线、变电站）、ISM 设备（如高频感应加热设备、核磁共振设备）、无线电发射系统（如广播电台、电视塔台、通信基站、雷达）等各类电磁设施的电磁辐射的综合测量。



NHT-3D 主机



产品特点

- ④ DC-40GHz 超宽带测量范围
- ④ 集静态磁场及高低频电、磁场测量
- ④ 可配多种电、磁场及电磁场测量探头
- ④ 65536 条的连续采样数据记录
- ④ 约 30 小时电池续航时间（背光关闭）
- ④ FFT 频谱分析模式功能（<400kHz）
- ④ 坚固的镁铝合金外壳
- ④ 多线程监测和日志记录功能
- ④ 集成温度传感器和 GPS
- ④ 免费 Waves 专用软件，分析测量数据
- ④ 提供光接口 / USB 接口
- ④ DC - 400kHz 选频频谱分析测量

典型应用

- 工业炉、焊接系统、射频加热、回火等工业设备的电磁场测量；
- 透热、医疗、射频发射、NMR（核磁共振）等设备的电磁场测量；
- 发电厂、高压线、变电站及相关系统的工频电磁场测量；
- 广播电台、电视塔台、通信基站、雷达及其他无线通信系统的电磁辐射测量；
- 铁路和地面运输系统牵引电力设备低频电、磁场测量（EN 50500）；
- 电磁炉、微波炉、电风扇、手机等家用电器的电磁场或电磁辐射检测（EN 62233）；

NHT-3D 装箱信息

- ④ NHT-3D 主机
- ④ 光口 / USB 转换器
- ④ 光纤电缆（10m）
- ④ AC / DC 电源适配器
- ④ 原厂校准证书
- ④ 用户手册（电子文档）
- ④ 黑色重型包装箱

NHT-3D 可选件

- ④ 电场探头、磁场探头、低频三合一电磁场探头
- ④ 光纤电缆（40 米）
- ④ 木质三脚架（1-2m）



多线程监控 / 数据记录

④ 单点存储数据：通过主机“STORE SINGLE”键随时保存单点测量数据，最多可保存 1024 组单点数据，数据包含当前测量的主机信息、探头信息、日期、时间、GPS 坐标、环境温度、X/Y/Z 单轴测量值、实时场强值、平均值、最大值、单位等信息。

⑤ 长期监测存储数据：通过主机组合键“SHIFT”+“MONIT”功能，倒计时结束后开始存储数据，时间间隔默认是 5S（可通过软件设置间隔时间），每组数据包含 8 个数据项，最高可保存 65536 组数据。此功能非常适合对低频率的电磁波（如高压输变电线路、变电站等）进行长期监测，可帮助用户观察这些低频率的电磁波对环境的长期影响。用户可通过按任意键退出此模式或存满自动退出。

⑥ 实时远程控制：NHT-3D 集成有光纤输出端口和 PC 端 Waves 远程控制软件，此功能适合用户测量过程中有效避免其它任何干扰因素对测量结果的影响(比如工频电场强度测量、电波暗室里的 EMC 测试等等)。软件具备完整的 NHT-3D 显示单元，可同时显示测量值及历史测量数据曲线。另外，通过软件可随时将仪器中保存的数据下载到 PC 进行更高级的分析。



主机技术规格

设备名称		宽频电磁辐射频谱分析仪
品 牌		MICRORAD 微纳德
产地		意大利
型 号		NHT-3D
频率范围		DC - 40GHz
SPAN / 分辨率		0Hz - 1 KHz / 0.075Hz
		0Hz - 20KHz / 1.5Hz
		0Hz - 400KHz / 30Hz
显示	类型	半透半反式 LCD, 单色
	尺寸	6.4x3.5cm, 128*64 图形点阵
	背光	白光, 关闭 / 10s / 常开
	刷新率	200ms
测量	测量单位	V/m, A/m, W/m ² , mW/cm ² , Tesla
	测量类型 (各向同性、RSS)	Actual, Max, Min, RMS, IRMS, F _{Max}
	测量类型 (X-Y-Z 模式)	Actual X,Y,Z
	可选指标	II98,WP10,IB50,IRSS
接口 界面	光接口	全双工
	探头输入	即插即用, 自动检测, LEMO 连接器
内存容量		内存容量能够存储 29 组采样数据, 1024 条单点数据
GPS		集成式 (可开关控制)
软件		Waves (操作系统: Windows XP, 7.8, Vista)
供电		3.6V/9000mAh 可充电锂电池
操作时间		约 30 小时 (背光关闭)
充电时间		3 小时
电池电压 (显示)		显示屏或 Waves 显示
工作温度		-10℃ ~ +50℃
存储温度		-20℃ ~ +70℃
充电温度		0℃ ~ +40℃
湿度		5% ~ 95% 非冷凝
尺寸 (高*长*宽)		160*98*46 mm (单主机)
重量		600g(包含内置电池, 不包含探头)



可选电场探头

探头型号	PROBE	PROBE	PROBE	PROBE	PROBE	PROBE
	01E	02E	03E	04E	06E	11E
频率范围	100kHz	400kHz	100kHz	3MHz	100kHz	5Hz
	-	-	-	-	-	-
	6.5GHz	40MHz	18GHz	40GHz	6.5GHz	400kHz
探头类型	E(电场)					
测量范围	0.2 V/m	2 V/m	0.8 V/m	0.5 V/m	0.35 V/m	20V/m
	-	-	-	-	-	-
	350 V/m	800 V/m	340 V/m	350V/m	650 V/m	20kV/m
方向性	X/Y/Z 各向同性					

可选磁场探头

探头型号	PROBE	PROBE	PROBE	PROBE	PROBE	PROBE
	10B	20B	30B	02H	20H	30H
频率范围	5Hz	5Hz	5Hz	300kHz	DC	DC
	-	-	-	-	-	-
	400kHz	20kHz	400kHz	30MHz	1kHz	1kHz
探头类型	M(磁场)					
测量范围	0.1 μ T	0.3 μ T	0.3 μ T	20 nT	1mT	200 μ T
	-	-	-	-	-	-
	1mT	16mT	16mT	20 μ T	15T	600mT
方向性	X/Y/Z 各向同性					

可选静态磁场、电场、磁场三合一探头

探头型号	PROBE			PROBE		
	33N			33P		
频率范围	DC			DC		
	-			-		
	20kHz			400kHz		
探头类型	E(电场)	M(磁场)	H(静态磁场)	E(电场)	M(磁场)	H(静态磁场)
测量范围	20V/m	0.3 μ T	5 μ T	20V/m	0.3 μ T	5 μ T
	-	-	-	-	-	-
	20kV/m	16mT	5mT	20kV/m	16mT	5mT
方向性	X/Y/Z 各向同性					