

MICRORAD

Percipere, Aestimare et Inquirere



ISO 9001:2008

微纳德 MICRORAD 工频综合场强仪 (DC-100kHz)

NHT 310 + PROBE 33C



适用工作场所、公共环境的低频电磁辐射测量

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 189.3-2007_《工作场所物理因素测量第3部分: 50Hz 工频电场》

国家质检总局 GBT 18204.1-2013_《公共场所卫生检验方法 第1部分: 物理因素》

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》



工频宽频综合场强仪是 MICRORAD（微纳德中国）公司针对国内需求特别定制的一款能实现低频电磁辐射测量的手持式、便携式超高性价比测试设备，可满足现实生活中各种复杂电磁环境下的精确检测要求，非常适用第三方检测单位开展交变电输电工程、变电站、发电厂、高压线、铁路运输牵引电力运输设备、工业场所工业炉、焊接加热工作场所的等电力相关的低频电场、磁场测定。

主机测试操作非常简单，只要选择好需要测试的探头，连接探头开机后主机会自动识别探头，即可进行低频电场、磁场的电磁辐射测量读数，无需专用的工程师即可完成测量操作，通过主机可以切换测量单位，现场测试可单次存储测量数据，或设定监测时长连续监测，通过配套软件到处 excel 数据到电脑。

典型应用

- 工业炉、焊接系统、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；
- 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、电风扇等家用电器的电磁辐射检测（EN 62233）；



NHT-310 主机

产品特点

- ④ 主机 DC-6.5GHz 超宽带测量范围
- ④ 集静态磁场及高低频电、磁场测量
- ④ 可选配多种电、磁场及电磁场测量探头
- ④ 21504 条的连续采样数据记录
- ④ 约 72 小时电池续航时间（背光关闭）
- ④ 约 30 小时连续数据采样记录时间(5s 间隔)
- 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 Microlink 专用软件，分析测量数据
- ④ X,Y,Z 三轴模拟输出
- ④ 提供光接口 / USB 接口

全频段宽频综合场强仪套装-装箱信息

- ④ NHT-310 主机
- ④ 主机内置 GPS 接收器、温度计
- ④ 低频电磁场三合一探头 PROBE 33C
- ④ 主机内置锂电池
- ④ 原厂校准证书、用户手册（电子）
- ④ 电源适配器
- ④ 光纤电缆（10m）
- ④ Microlink 免费软件
- ④ 光口 / USB 转换器
- ④ 黑色重型包装箱



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 432 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 21504 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-310 集成有光纤输出端口和 PC 端 Microlink 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-310 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。



Microlink 软件

Microlink 软件是官方标配的一款功能强大的控制和数据处理软件，显示界面简洁、直观，通过软件用户可以轻松实现对 NHT-310 的远程控制和数据读取和存储。

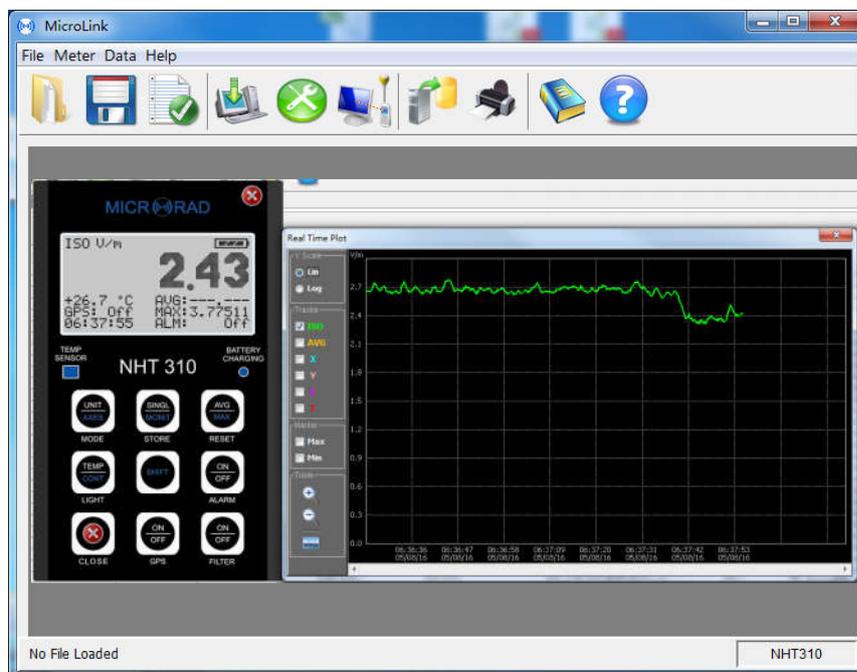
Microlink 软件具备完善的远程控制功能，用户可以通过 NHT-310 的光纤接口使用光缆连接电脑，使用 Microlink 软件的远程控制功能，这样可以最大限度地减少人为干扰对测量结果的影响。

用户可以通过 Microlink 软件将 NHT-310 内存中保存的测量数据（包括：ISO 各向同性值、X/Y/Z 单轴值、最大值、时间平均值、湿度值、GPS 坐标值、日期、时间和所使用的探头数据）以 Excel 表格形式下载到电脑上，利用 Microlink 软件完善、强大的数据分析功能，用户可以绘制各种数据图表，以及进行更详尽的评估。

用户还可以通过 Microlink 软件配置 NHT-310 的参数和进行固件升级。

Microlink 软件主要功能

1. 实时远程控制 NHT-310
2. 测量数据下载和显示
3. 图形化数据显示
4. 图形查看最大、最小场强值
5. 图形查看 X/Y/Z 单轴场强值
6. 图形查看实时值，平均值
7. 设置 NHT-310 的参数
8. 数据到处 (Excel)
9. NHT-310 固件升级



实时远程控制界面



主机技术规格

品 牌		MICRORAD 微纳德	
产地		意大利	
型 号		NHT-310	
频率范围		DC-40GHz	
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	mW/cm ² , W/m ² , V/m, A/m, Tesla	
	测量类型 (各向同性、RSS)	实际值 (ACT)、最大值 (MAX)、平均值 (AVG)	
	测量类型 (X-Y-Z 模式)	Actual X,Y,Z	
	移动平均值		可设置 6 -192 分钟的平均值
			可长时间监测后数据处理 6 分钟-24 小时的平均值
空间平均值	离散		
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 21,504 条采样数据, 432 条单点数据	
GPS		集成式 (可开关控制)	
软件		Microlink (操作系统: Windows XP, 7,8, Vista)	
电源		碱性可充电镍氢电池, 电池尺寸 4*AA	
操作时间		约 72 小时 (背光关闭)	
充电时间		4 小时	
电池电压 (显示)		柱状图, 四电压等级	
工作温度		-10°C ~ +50°C	
存储温度		-20°C ~ +70°C	
充电温度		0°C ~ +40°C	
湿度		5% ~ 95% 非冷凝	
尺寸 (高*长*宽)		160*98*30 mm (单主机)	
重量		500g(包含内置电池, 不包含探头)	



低频电磁场三合一探头 PROBE 33C (DC - 100kHz)

微纳德 Microrad 电磁场探头 PROBE 33C，是一款三合一功能的三维电磁场探头，包含低频电场探头、低频磁场探头、静态磁场探头测试功能，对应三维(x&y&z)空间的分量都可单独地在探头输出，配合微纳德 Microrad 宽频电磁辐射频谱分析主机可以测量各向同性的低频交变电磁场强度以及静态磁场强度。

搭配 NHT 310 主机，能够实现对公共电磁环境控制限值(GB 8702-2014)以及工作场所有害因素职业接触限值(GBZ 2.2-2007)中低频磁场的检测与分析。

典型应用

静态磁场（如地球磁场）

高压输电线、电力变电站、供电厂、工业炉、焊接

铁路电力系统、磁阀门等

CEI EN 50500 《对人体暴露于铁路电子电气设备环境测量标准》

技术规格



探头类型	电场探头	磁场探头	静态磁场探头
频率范围	1Hz-100kHz	1Hz-100kHz	DC
频率响应类型	平坦	平坦	
测量范围	1V/m-100kV/m	0.3 μ T - 16 mT	5 μ T - 5mT
动态范围	>60 dB	>94 dB	>60 dB
传感器类型	电容	电磁线圈	霍尔线圈
方向性	各向同性		
频率响应的平坦度	± 1 dB(10Hz-20kHz) @ 200V/m	± 1 dB(10Hz-20KHz) @20 μ T	
线性度	± 0.5 dB (>200V/m)	± 0.5 dB (>2 μ T)	± 0.5 dB (>10 μ T)
各项同性的响应	± 1 dB	± 1 dB	± 1 dB
建议校准周期	24 个月		
工作温度	0° C - 40° C		
尺寸	365 x 120 (mm)		
重量	300g		



其他可选电场探头

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 三轴各向同性					

其他可选磁场探头

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 三轴各向同性					

其他可选静态磁场、电场、磁场三合一探头

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