

矿用无线电波透视仪技术规格书

一、设备名称及规格型号

序号	设备名称	通用规格型号	数量	质保期	样品要求
1	矿用无线电波透视仪	YDT88 (A)	1	12 个月	无

二、适用范围及环境

YDT88 (A) 矿用无线电波透视仪具有收发一体、透视距大、信号输出稳定等特点, 满足单发单收不交换巷道, 主要用于探测地质构造破坏软分层带、瓦斯富集带等来预测瓦斯灾害区, 直径 10 米以上的陷落柱, 断距大于三分之一煤厚的断层, 煤层厚度及产状变化带, 夹矸厚度变化带, 火成岩侵入体等。

三、主要技术参数及要求

项目	参数
硬件平台	低功耗 32 位嵌入式处理器平台
软件平台	嵌入式操作系统
存储器	内存: 64M 存储: 32GB
显示器	4.3 英寸彩色液晶显示屏
操作界面	嵌入式全中文操作界面
核心数	单核心
CPU 主频	100MHz
数据接口	USB 有线
仪器操作	仪器面板键盘
时钟功能	RTC 本地时钟
资料处理	PC 机数据处理专用平台
发射方式	自动、手动可选
发射频率	88KHZ、158KHZ、365KHZ、500KHZ、965KHZ
频率稳定度	$<5 \times 10^{-6}$
发射机额定工作电压	9.6V
发射功率	$<6W$
发射频率误差	$\leq \pm 1\%$
发射无线功率	$< 1W$
发射调制方式	数字
数据处理	专用 DSP 数字处理
接收方式	自动、手动可选
接收频率	88KHZ、158KHZ、365KHZ、500KHZ、965KHZ

接收带宽	$\pm 10\text{Hz}$
线性度要求	$\leq 1\%F.S$
增益动态范围	1-8000
增益控制方式	自动、数字
重复测量误差	$\leq 1\%$ (输入峰峰值 1V、88KHz 正弦波)
接收灵敏度	$< 0.03 \mu\text{V/m}$
AD 采样间隔	50ns
AD 无杂散动态范围 (SFDR)	90dB
动态范围/接收频率幅 值范围	0-126dB
显示分辨率	0.1db
现场处理	现场可呈现实测场强曲线、综合曲线图，据此可初步判断异常构造
供电电源	9.6V/8000mA/h 锂电池
适应环境	允许在有煤尘、瓦斯的矿井中使用
透视距离	$> 300\text{m}$
规格尺寸 (主机)	216mm $\times$ 140mm $\times$ 120mm
重 量 (主机)	$\leq 3.5\text{kg}$
规格尺寸 (发射天线)	周长 8m (2m $\times$ 2m) $\times$ $\Phi 14\text{mm}$, 引线 2m $\times$ $\Phi 7\text{mm}$
规格尺寸 (接收天线)	625mm $\times$ 622mm $\times$ 76mm (长 $\times$ 宽 $\times$ 高), 环形直径 62.2cm 天线

四、证件要求

1.设备具有成套煤安证，供货厂商在设备到货时必须提供的图纸和技术资料：全套最终资料 1 套，包括设备安标标志证书、防爆合格证、使用说明书、供货厂商补充的其他图纸和技术资料。

2.合同签订后，生产厂商应在设备到货时提供图纸和技术资料、第三方检验报告、使用维护说明书、合格证书等。

五、包装及运输要求

出卖人提供的全部货物均应根据货物特点按标准保护措施进行包装，确保货物安全运抵指定现场。每一个包装箱（物）内须附一份详细装箱单，所有装箱单应与货物清单一致。包装费用由出卖人承担，包装物不回收。

六、供货及售后服务要求

1.交货地点： 买方指定地点。

2.产品供货时间为： 签订合同后 60 日之内。

3.设备到货后，乙方按用户通知日期派遣有经验并身体状况良好的工程技术人员到现场指设备的使用。

4.乙方对操作人员在矿区进行不少于3天的技术培训，保证操作人员能够独立、熟练操作，并能排除设备运行中的一般故障。

5.培训资料及内容:

乙方的技术服务人员应结合合同设备装配，向甲方培训人员详细介绍设备的性能、参数及设备安装、调试、试运行、使用、维修、保养、故障处理等方法。

七、检验要求

双方在交货地对货物外观质量、数量、规格、附带资料等进行检验，如发现问题出卖人应立即免费调换。

八、产品配置清单

配置类别	序号	名称	数量
系统主机	1	YDT88-Z 矿用本安型无线电波透视仪主机	2 台
电源供应装置	2	YDT88-Z 充电器	2 个
数据通讯	3	485 通讯线	1 条
	4	USB 转接线	1 条
无线电波激发装置	5	965KHz 发射天线	2 付
	6	500KHz 发射天线	2 付
	7	365KHz 发射天线	2 付
	8	158KHz 发射天线	2 付
	9	88KHz 发射天线	2 付
	10	支撑杆	2 套
	11	接收线圈（三合一）	2 付
	12	接收线圈（二合一）	2 付
	13	接收连线线	2 条
装箱附件	14	背包	4 个
	15	背带	4 条
	16	用户使用手册	1 本
	17	保修卡	1 页

	18	反馈卡	1 页
	19	产品合格证	1 页

中煤河南新能开发有限公司

2023 年 12 月 12 日

