

技术文本

一、设备名称及规格型号

序号	设备名称	单位	数量	参考型号	使用单位
1	通信基站信号发射装置	台	13	GH800/9W	
2	通信基站云冷存储器	台	15	MDR40/12	
3	无线电磁雷达装置	台	2	V1.5R-6D	
4	4G 雷达信号接收装置	台	2	TG-KK00-H	
5	发射天线专用支架	台	13	XZ100ER	
6	水平数算模块	个	16	RG00-1Y0G	
7	垂直数算模块	个	16	RG00-1F0G	
8	轴向数算模块	个	8	RG00-1L0G	
9	数采模型转换器	台	17	YH00-DC-K	
10	上位机客户端	套	1	V1-009GH	

二、设备用途

1. 设备用途

用于建设煤矿标准化安全监护，保证矿井安全生产。

2. 设备使用的特别要求

本次采购配件必须原设备配套使用。

三、执行标准

GB 3836,1-2010 爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求

GB3836.2-2010 爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的设

GB3836,3-2010 爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的设

GB3836,4-2010 爆炸性环境第 4 部分：由本质安全型“i”保护的设
备

GB/T 4208-2017 外壳防护等级(IP 代码)

AQ 1043-2007 矿用产品安全标志标识

AQ 6201-2019 煤矿安全监控系统通用技术要求



AQ 1029-2019《煤矿安全监控系统及检测仪器使用管理规范》

MT209-1990 煤矿通信、检测、控制用电工电子产品通用技术要求

MT/T 899-2000 煤矿用信息传输装置

MT/T 1005-2006 矿用分站

MT/T 408-1995 煤矿用直流稳压电源

MT/T 1078-2008 矿用本质安全输出直流电源

MT/T 772-1998 煤矿监控系统主要性能测试方法

四、主要技术参数

信号频点 BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, 扩展支持 B2b 升级; GLONASS: G1, G2, 扩展支持 GLONASS 码分多址信号升级; Galileo: E1, E5a, E5b; 具备单 BDS 系统工作能力;

静态精度: 平面 $\leq \pm 2.5\text{mm} + 0.5\text{ppm}$, 高程 $\leq \pm 5\text{mm} + 0.5\text{ppm}$;

动态精度: 平面 $\leq \pm 8\text{mm} + 1\text{ppm}$, 高程 $\leq \pm 15\text{mm} + 1\text{ppm}$;

输出频率: 支持 1Hz 的原始测量与定位输出, 最大支持 50Hz; 功耗 $\leq 2\text{W}$, 加速度 11g;

通信: 支持以太网、串口通信; 蓝牙等通讯模块; 支持 FTP、Ntrip、TCP、UDP、http、https 等通讯协议;

控制: 具备远程控制能力, 包括但不限于远程重启、修改配置参数、远程升级等, 接收机远程状态查询能力(接收机文档、内部存储等)

扼流圈类型: 3D 扼流圈, 优异的多路径抑制效果;

频率范围: BDS B1/B2/B3, GPS L1/L2/L5, GLONASS G1/G2, GALILEO E1/E2/E5a/E5b/E6;



相位中心误差： $\leq \pm 1.5\text{mm}$ ；

增益： $50 \pm 2\text{dB}$ （可定制）；

输出驻波： ≤ 2.0 ；

接头形式：TNC 阴头；

工作温度：工作温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ ，存储温度： $-55^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$

五、技术要求

- 1、品质：国产（兼容华为鸿蒙通信）。
- 2、内外网隔离：需满足国家关于数据保密的相关要求，软件需支持内外网多种网络环境的分离部署要求
- 3、系统配置存储：具备系统配置存储功能，并以配置文件或数据库的方式存储，配置参数应包括基准站与监测站信息、数据通信参数、数据处理各项参数和用户账号、权限管理等参数。
- 4、初始化：首次启动初始化和自检时间不超过 10min，重启时初始化和自检时间不超过 5min。
- 5、数据接入：支持以多种 API 形式、多种传输协议（Ntrip、TCP/IP 等）通过光纤、无线专网以及公网等方式接入煤矿井下现有通信设备等各类型基准站、监测站的原始观测数据或系统运行监测等相关数据。
- 6、数据报警处理：支持对接入的原始观测数据进行预处理，包括但不限于数据质量检查（包括数据利用率、信噪比、周跳比、多路径误差等）、格式转换、压缩等。
- 7、数据存储：支持原始二进制、压缩二进制、标准 RINEX、压缩 RINEX 等多种存储格式，并支持数据融合功能。



- 8、数据转发：支持同时以 Ntrip、TCP 协议或其他指定协议向多个业主指定设备运行监控系统转发原始观测及其他相关数据。
- 9、误差建模：具有基线设备运行状态数据离层、对设备动态状态数据层建模后的估计值与实际值对比分析查看报警等功能。
- 10、多测点传感器支持：一套解算软件可同步处理至少 100 个传感器的数据，支持横向扩展分析报警。
- 11、数据推送：支持以文件（FTP）、实时数据流（TCP/IP、Ntrip 协议）等多种传输模式向用户推送高精度位置服务数据。
- 12、服务管理：支持对用户接入服务、挂载点的添加、查询、管理、修改、删除等功能，可设置服务精度（厘米级、亚米级）。
- 13、监测框架：支持数据坐标框架选择，并可根据用户需求选择不同坐标框架的差分数据同时播发。
- 14、用户管理：支持用户服务账号创建、服务账号密码查看/重置、激活/停止、使用情况查询统计等管理功能。支持用户位置信息和属性数据收集、整理、组织入库。

15、接入：本次采购配件必须安装在原有安全监测设备装置内配套使用。须提供承诺书：所供设备可以完全保证原有安全监测装置正常运行。

六、供货范围

序号	设备名称	单位	数量	参考型号	备注
1	通信基站信号发射装置	台	13	GH800/9W	
2	通信基站云冷存储器	台	15	MDR40/12	
3	无线电磁雷达装置	台	2	V1.5R-6D	
4	4G 雷达信号接收装置	台	2	TG-KK00-H	



5	发射天线专用支架	台	13	XZ100ER	
6	水平数算模块	个	16	RG00-1Y0G	
7	垂直数算模块	个	16	RG00-1F0G	
8	轴向数算模块	个	8	RG00-1L0G	
9	数采模型转换器	台	17	YH00-DC-K	
10	上位机客户端	套	1	V1-009GH	

七、质保期

1、质保期为设备投入正式使用后 12 个月或入库验收后 18 个月。

2、设备自供货方发货之日起，该产品在一年内因质量问题而发生损坏或不能正常运行的，供货方应无偿为用户提供合格的产品。

八、售后服务

1、质保期为设备投入正式使用后 12 个月或入库验收后 18 个月，以先到为准。

2、设备自供货方发货之日起，该产品在一年内因质量问题而发生损坏或不能正常运行的，供货方应无偿为用户提供合格的产品。

3、设备安装调试，由供货方派人免费到现场安装、调试，并进行技术培训。

4、设备与原有设备配套使用，由供货方派人到现场负责完成，保证供货产品正常运行使用。如接入过程产生的一切费用，由供货方全部承担。

5、在质保期内设备出现问题，在接到使用方通知之时起 12 小时拿出维修服务方案，并派技术人员 48 小时内赶到现场免费处理，以确保设备的正常运行。质保期后，如设备出现故障，使用方不能处理时，供货方应积极协助使用方处理；若设备确属设计制造缺陷，供货



方承担相应的责任。

九、验收要求

1、按合同要求由使用方对设备进行规格、数量和质量的中检及出厂检验，由双方共同出具检验报告，签字后生效。

2、供货方为检验人员提供如下资料：该设备的出厂试验报告、产品合格证、产品说明书等资料。

3、验收标准：检验涉及的标准，以最新发行的专业标准为准。

