**编号：DHZ-2023-ZX-0811**

**内蒙古神东天隆集团股份有限公司大海则煤矿**

**安全监测监控、人员定位系统配件**

**技 术 要 求**

**使用方：**内蒙古神东天隆集团股份有限公司大海则煤矿

**审核方：**内蒙古神东天隆集团股份有限公司安质环部

2023年8月11日

**大海则煤矿安全监测监控、人员定位系统配件技术要求**

1. **安全监测监控系统配件**

**1、使用环境条件**

a) 环境温度：0 ℃ ～ 40 ℃，此时应按GB 3836.1-2010中5.1.1条附加标志“X”，或在铭牌中标注温度范围；

b) 平均相对湿度：不大于95 ％RH（25℃）；

c) 大气压力：80 kPa ～ 110 kPa；

d) 煤矿井下有瓦斯、煤尘爆炸危险的环境；

e) 无强烈震动和冲击的地方；

f) 无破坏金属和绝缘材料的腐蚀性气体的地方；

g）环境噪音不大于70dB（A）。

#### 2、设备技术参数

2.1、KJF130矿用本安型监控分站

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 工作电压：DC（15～19.5）V
* 工作电流：≤400mA @DC18V
* 百兆以太网光口：2路
* 百兆以太网电口：2路
* RS485接口：5路
* CAN接口：2路
* 人机交互：遥控、按键、液晶
* 关联系统：KJ95X [煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.2、KDW65C矿用隔爆兼本安型多路电源

* 防爆型式：矿用隔爆兼本质安全型Exd [ib] I Mb
* 输入电压：AC（127~660）V
* 本安输出：6路
* 输出电压：2路DC18.5V，4路DC24.5V
* 输出电流：1300mA@DC18.5V，500mA@DC24.5V
* 续航时间：不小于4小时
* 人机交互：液晶
* 通信接口：RS485
* 电源管理：远程监测、充放电管理
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.3、KGJ16B瓦斯传感器

* 防爆型式：矿用本安兼隔爆型 ExdiaⅠMb
* 测量范围：（0～4.00）%CH4
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤50mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.4、KGA5矿用一氧化碳传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测量范围：（0～1000）×10-6CO
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤30mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.5、KGQ7矿用氧气传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测量范围：（0～25.0）%O2
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤30mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.6、KGQ9矿用红外二氧化碳传感器

* 防爆型式：矿用本安兼隔爆型 ExdiaⅠMb
* 测量范围：(0～5.00）%CO2
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤70mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.7、KG3007A温度传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测量范围：（-5.0～45.0）℃
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤35mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.8、GFY15矿用风速传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测量范围：（0～15.0）m/s
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤30mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.9、GFK10矿用风筒风量开关传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 工作电压：DC18V
* 工作电流：≤40mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号
* 动作值：10Pa±4Pa（风压）
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.10、KGT15机电设备开停传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤25mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号、电平型开关量
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.11、KDG15A-I型远程控制开关

* 防爆型式：矿用浇封兼本安型 Ex [ia] mb I Mb
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤110mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、电平型开关量
* 控制输出：无源节点
* 接点容量：AC220V/1A
* 馈电输入：直接引入（AC660V）、无源节点
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.12、GQQ5(A)型矿用本安型烟雾传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测检查灵敏度：烟雾浓度0.1mg/m3，响应时间5s
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤60mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.13、KXB18A矿用本安型声光报警器

* 防爆型式：矿用本质安全型 ExibⅠMb
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤300 mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号
* 输入信号：2路电平型开关量
* 声报警：合成语音
* 光报警：3色闪烁、旋转
* 其它功能：风门闭锁报警
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.14、KGE22矿用风门开闭状态传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exib I Mb
* 输出信号：无源接点
* 接点容量：DC24V/0.1A
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.15、KGY3A型矿用负压传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测量范围：（0～5.00）KPa
* 工作电压：DC（9～24.5）V
* 工作电流：≤40mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.16、GCG1000粉尘浓度传感器

* 防爆型式：矿用本质安全型 Exia I
* 测量范围：（0～1000）mg/m3
* 工作电压：DC（12～24.5）V
* 工作电流：≤85mA @DC18V
* 输出信号：RS485信号、频率信号
* 防护等级：IP65
* 关联系统：KJ95X[煤矿安全监控系统](http://www.aqbz.org/Home/Search/AB_show_CN.aspx?t1=search&t2=1&id=9f8df7fd-709c-47a1-a51a-3a07ed45426e)

2.17、信号电缆

* 本产品适用于矿山、井下环境监控系统中传输通信信号。
* 执行标准：MT818.14-1999《煤矿用阻燃通信电缆》
* 型号：MHYV1\*4\*7/0.52

#### 3、安全监测监控系统配件明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资名称 | 规格型号/图号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 矿用本安型监控分站(含天地自动化煤矿安全监控系统监测分站嵌入式软件V1.0) | KJF130 | 台 | 5 |  |
| 2 | 矿用隔爆兼本安型多路电源（含天地自动化煤矿安全监控系统电源箱嵌入式软件V1.0） | KDW65C | 台 | 5 |  |
| 3 | 瓦斯传感器（含天地自动化甲烷传感器嵌入式软件V1.0） | KGJ16B | 台 | 30 |  |
| 4 | 矿用一氧化碳传感器(含天地自动化一氧化碳传感器嵌入式软件V1.0) | KGA5 | 台 | 16 |  |
| 5 | 矿用氧气传感器(含天地自动化氧气传感器嵌入式软件V1.0) | KGQ7 | 台 | 10 |  |
| 6 | 矿用红外二氧化碳传感器(含天地自动化红外二氧化碳传感器嵌入式软件V1.0) | KGQ9 | 台 | 5 |  |
| 7 | 温度传感器(含天地自动化温度传感器嵌入式软件V1.0) | KG3007A | 台 | 14 |  |
| 8 | 矿用风速传感器(含天地自动化风速传感器嵌入式软件V1.0) | GFY15 | 台 | 26 |  |
| 9 | 矿用风筒风量开关传感器 | GFK10 | 台 | 6 |  |
| 10 | 机电设备开停传感器(含天地自动化机电设备开停传感器嵌入式软件V1.0) | KGT15 | 台 | 20 |  |
| 11 | 远程控制开关（含天地自动化远程控制开关嵌入式软件V1.0） | KDG15A-I | 台 | 8 |  |
| 12 | 矿用本安型烟雾传感器 | GQQ5(A) | 台 | 3 |  |
| 13 | 矿用本安型声光报警器（含天地自动化声光报警器嵌入式软件V1.0） | KXB18A | 台 | 6 |  |
| 14 | 矿用风门开闭状态传感器 | KGE22 | 台 | 12 |  |
| 15 | 矿用负压传感器（含天地自动化矿用负压传感器嵌入式软件V1.0） | KGY3A | 台 | 4 |  |
| 16 | 粉尘浓度传感器(含天地自动化粉尘浓度传感器嵌入式软件V1.0) | GCG1000 | 台 | 4 |  |
| 17 | 信号电缆 | MHYV1\*4\*7/0.52 | 米 | 10500 |  |

#### 4、相关技术要求和说明

4.1.设备不低于AQ6201《煤矿安全监控系统通用技术要求》、《煤矿安全监控系统升级改造技术方案》的通知-煤安监函〔2016〕5号性能要求；

4.2.设备具有智能识别、即插即用功能，上位机仅需简单配置即可投入运行。

4.3.设备必须具备矿用产品安全标志证书和防爆合格证并在有效期内，必须列入神东天隆大海则煤矿在用KJ95X煤矿安全监控系统受控设备清单。

4.4.中标方接到中标通知书后必须在60日内将产品运到矿方。

4.5.产品质保期为一年，质保期内出现故障，厂家必须在7日内维修解决完毕。

1. **人员定位系统配件**

**1、使用环境条件**

* 1. 环境温度为（0～+40）℃；
  2. 平均相对湿度不大于95%(+25℃)；
  3. 大气压力：（80～106）kPa；
  4. 有爆炸性气体混合物、甲烷、煤尘，但无显著振动和冲击、无破坏绝缘的腐蚀性气体的场所

**2、设备技术参数**

2.1、KJF80.1矿用本安型监测站处理器

KJF80.1型矿用本安型监测站处理器是以微处理器为核心的智能化矿用电子设备，结合先进的无线电通信技术，通过KJF80.2A无线接收器对无线编码发射器发出的无线编码信号进行接收处理，可检测出井下人员及机车等动目标的位置、编码等信息，并可提供开关量信号输出和串行数据信号输出，完成对动目标的监测功能。

KJF80.1矿用本安型监测站处理器在系统传输信道出现故障时可以保存2小时以上（6000条）人员轨迹信息，当传输信道恢复正常时监测分站的信息能传送到监测主机，保证人员信息存储不间断。

矿用本安型监测站处理器具有分站号显示、接收器显示、通信状态显示、数据接收显示等状态显示功能。

主要技术参数:

* 工作电压：18V
* 工作电流：不大于150mA
* 接口信号:

（1）开关量输出信号

电压型；

触点输出（常开或常闭）

（2）主通讯接口信号：

矿用本安型监测站处理器与矿用网络交换机采用RS485接口通讯最大传输距离不小于5km，采用网口通信距离不大于100m；

矿用本安型监测站处理器与传输接口通讯最大传输距离:15km。

（3）矿用本安型监测站处理器与无线接收器的通讯

传输方式：RS485；

接入读卡器数量：8台；

* 防爆型式：矿用本质安全型。

2.2、KJF80.2A无线接收器

以微处器为核心的智能化矿用电子设备，结合先进的无线电技术，通过对无线编码发射器发出的无线编码信号的接收处理，可检测出动目标的位置、编码和移动方向。

主要技术参数:

* 工作电压：DC18V
* 工作电流：不大于100mA
* 接收距离：0-100m（无遮挡）；
* 并发识别数量应不小于80；
* 最大位移速度应不小于5m/s；
* 漏读率应不大于10-4；
* 传输(和无线监测站之间)

1. 制式： RS485方式传输；
2. 速率： 2400bps；

2.3、KGE37B无线编码发射器

无线编码发射器采用先进的RFID射频识别技术，安装方式多样，与KJF80型矿用本安型监测站处理器配套，可完成对井下人员及机车等动目标的位置监测功能。该产品为矿用本质安全型，适用于煤矿井下有瓦斯、煤尘爆炸危险的环境。系统中最多可容纳16000个发射器，编码固化不重码。

无线编码发射器有正常工作指示、缺电指示、紧急呼叫指示等。无线编码发射器的电池电量不足发出报警指示时,需及时更换电池。监控主机接收到无线编码器缺电信息时会发出显示报警。

* 供电电源：由扣式电池供电，可工作半年以上；
* 工作频率：2.4 GHz；
* 工作电压：2.8-3.3V
* 发射功率：符合相关规定
* 外形尺寸：(*l*×*b*×*h*)mm：67×30×14；
* 重量：约30g；
* 防护等级：IP54；
* 防爆类型：本质安全型；

2.4、KDW16B矿用隔爆兼本安不间断电源箱

矿用隔爆兼本安不间断电源箱是直流稳压电源，适用于有瓦斯、煤尘爆炸危险的环境，为矿用本质安全型设备供电。带充电保护功能，防止过充电、过放电。它还提供供电状态输出信号，可监视电源的供电情况。

* 防爆型式：矿用隔爆兼本质安全型，Exd[ib]ⅠMb；
* 输入： AC（95V～850）V；
* 电源输出：1路DC 18 V；
* 电池容量：24V/5.5Ah，镍氢电池；
* 外形尺寸：338mm\*330mm\*153mm；
* 重量：约28 kg。

2.5、信号电缆

* 本产品适用于矿山、井下环境监控系统中传输通信信号。
* 执行标准：MT818.14-1999《煤矿用阻燃通信电缆》
* 型号：MHYV1\*4\*7/0.52

#### 3、人员定位系统配件明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物资名称 | 规格型号/图号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 矿用本安型监测站处理器（含天地自动化人员监测站无线接收及采集嵌入式软件V1.0） | KJF80.1 | 台 | 5 |  |
| 2 | 无线接收器（含天地自动化人员监测站无线接收及采集嵌入式软件V1.0） | KJF80.2A | 台 | 28 |  |
| 3 | 无线编码发射器(含天地自动化人员监测无线编码发射器嵌入式软件V1.0) | KGE37B | 个 | 500 |  |
| 4 | 矿用隔爆兼本安型单路电源 | KDW16B | 台 | 5 |  |
| 5 | 信号电缆 | MHYV1\*4\*7/0.52 | 米 | 10500 |  |

#### 4、相关技术要求和说明

4.1. 设备不低于AQ6210-2007 《煤矿井下作业人员位置监测与管理系统通用技术条件》、AQ1048-2007 《煤矿井下作业人员管理系统使用与管理规范》性能要求；

4.2.设备必须具备矿用产品安全标志证书和防爆合格证并在有效期内，必须列入神东天隆大海则煤矿在用KJ69J矿用人员管理系统系统受控设备清单。

4.3.中标方接到中标通知书后必须在45日内将产品运到矿方。

4.4.产品质保期为一年，质保期内出现故障，厂家必须在7日内维修解决完毕。

（以下无正文）

**签 字 审 批 页**

使用方（章）：内蒙古神东天隆集团股份有限公司大海则煤矿

单位分管领导： 经办人：

审批日期： 年 月 日

审核方（章）：内蒙古神东天隆集团股份有限公司安质环部

单位分管领导： 经办人：

审批日期： 年 月 日