**达州市应急管理局煤矿监控系统升级改造**

**需求说明书**

**一、项目概述**

**1.项目背景**

煤炭是我国的主体能源，煤矿安全生产关系煤炭工业持续发展和国家能源安全，关系数百万矿工生命财产安全。近年来，通过各方面共同努力，煤矿安全生产形势持续稳定好转。但事故总量仍然偏大，重特大事故时有发生，暴露出煤矿安全管理中仍存在一些突出问题。党中央、国务院对此高度重视，要求深刻汲取事故教训，坚守发展决不能以牺牲人的生命为代价的红线，始终把矿工生命安全放在首位。《关于进一步加强煤矿安全生产工作的意见》（国办发〔2013〕99号）指出：大力推进煤矿信息化建设。市级煤矿安全监管部门要与煤矿企业安全生产综合调度信息平台实现联网，随机抽查煤矿安全监控运行情况。煤矿安全形势不容小视，安全生产和安全监管监察工作责任重大，信息化作为煤矿安全工作中一个越来越重要的组成部分，将有利于提高煤矿的安全生产能力，降低煤矿生产事故的发生。

达州市煤矿瓦斯监控系统自2006年投入使用至今，已经连续使用了14余年的时间，达州市应急管理局监控平台目前现有的煤矿瓦斯监控系统、煤矿视频监控、煤矿人员定位系统等信息化系统已经不能满足省厅对煤矿监管工作的实际需求及自身煤矿监控工作的需求，需对达州市瓦斯监控平台进行升级改造，加强安全监测监控，提高煤矿安全监管能力，是当前切需要解决的问题。

为进一步有效提高煤矿安全监管能力，发挥煤矿各监控系统作用，四川省应急厅下拨了煤矿监控系统升级改造资金，同时下发了《关于下达2020年省级安全生产专项资金分配方案的通知》（川应急函〔2020〕517号），明确了各级煤矿瓦斯监控平台升级建设内容和规模、进度时限及项目考核依据。

**2.现状分析**

达州市煤矿监控系统目前现有的煤矿瓦斯监控系统、煤矿视频监控、煤矿人员定位系统等信息化系统已经不能满足省应急管理厅、市应急管理局对煤矿监管工作的实际需求，急需进行系统升级改造，只有保证了各监控系统的互联互通，保证软件性能的及时升级改造，煤矿监控平台才能发挥其安全监控的作用，为各级监管部门提供有力的监控手段和数据挖掘平台，为我省各地煤矿的安全生产提供强有力的支撑。

**二、技术、服务要求**

**1.****建设目标**

在达州市煤矿瓦斯远程监控平台系统的基础上，结合《四川省应急管理厅四川煤矿安全监察局关于进一步加强煤矿瓦斯超限报警处置与追查管理工作的通知》（川应急函〔2020〕385号）与《关于加快推进全省煤矿安全风险监测预警系统建设工作的通知》（川煤监函〔2020〕22号）文件的要求，结合达州市煤矿监管和煤矿应急处置等方面的需求，对达州市及各未完成升级的煤矿监控平台进行升级改造，形成省、市、县三级煤矿综合监管平台。

**2.建设内容**

本次升级主要包含的升级内容如下：

2.1 煤矿安全监控系统整合：

目前达州市煤矿主要的监控系统为井下人员定位系统、瓦斯监控平台、视频监控系统，分别存在，监控相对独立，且人员定位系统没有在监控平台实现监控，这给监管监控带了极大的不便，现需要通过一个统一的管理接入工作平台来统一管理三个系统，实现访问快捷、切换迅速、数据源可共享、一屏多展示，真正实现煤矿综合监管监控。

2.2 煤矿瓦斯监控模块：

（1）瓦斯报警类型划分：类型划分为I型和II型报警，允许各级监控平台对自身监管煤矿报警类型进行认定。

（2）报警超限级别及认定方式修改：零级报警（甲烷传感器值小于3%且时间少于1分钟、主要通风机停止运行时间不超过1分钟、一氧化碳超限时间不超过30分钟或其他类型传感器报警的，认定为零级报警）、一级报警（瓦斯浓度超限时间超过1分钟（含）低于30分钟、主要通风机停止运行时间超过1分钟（含）低于10分钟、一氧化碳超限时间超过 30 分钟（含）的，认定为一级报警）、二级报警（瓦斯浓度超限时间超过30分钟（含）低于60分钟、主要通风机停止运行时间超过10分钟（含）低于30分钟的，认定为二级报警）、三级报警（瓦斯浓度超限时间超过60分钟（含）或甲烷传感器值大于等于3%、主要通风机停止运行时间超过30分钟（含）的，认定为三级报警）。

（3）瓦斯超限报警台账：完善当前监控系统报警超限记录，增加报警处置流程记录，可查看完整的报警处置流程情况。

（4）瓦斯传感器历史曲线对比分析：可以在同一个页面查阅多个传感器的曲线进行对比分析。

（5）实现煤矿瓦斯监控系统分组报警、报警区域内瓦斯、视频、人员数据联动。

（6）确保省市县三级数据无缝对接。

（7）大数据综合研判：为实现市州煤矿监管综合研判提供煤矿综合研判功能。

2.3 人员监测模块：

在煤矿具备应急部要求的国标数据前提下：

（1）增加人员位置监测的数据监测页面：区块分为概况（包括煤矿名称、核定人数、当前人数等）及人员实时信息列表。

（2）增加人员历史下井记录查询：可查询人员下井的详细信息列表信息。

（3）增加人员超额预警功能：当前下井人数超过核定下井人员会实时预警。

（4）预警数据实现省市联动。

（四）视频监测模块：

在煤矿瓦斯监控系统中接入煤矿视频监控，实现点击生产矿井可查看该煤矿的实时监控视频。

省平台能直接调阅查看接入煤矿视频。

2.4 煤矿数据传输端及接收端：

优化数据传输：对当前数据传输方式进行优化，保证数据传输的稳定性。

增加人员监测数据发送模块：按照当前全省统一的数据传输接口读取并且发送到服务器端。

增加人员监测数据接收端模块：接收及处理人员定位数据。

**3.项目技术、服务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **升级要求** |
| 实时监控 | 1.市、县煤矿实时监控地图显示，红点表示报警煤矿、蓝点表示在线未报警煤矿、灰色点掉线煤矿。地图可缩放。2.地图显示时间年月日实时信息。3.预警报警功能实时监测，出现预警报警时，预警报警图标发红闪烁。4.统计信息展示：煤矿总数，在线煤矿数，人员定位在线率，视频监控在线率。5.全市煤矿基本信息展示：正常生产矿井数据，其他矿井数据，全市煤矿数量，正常建设矿井数量，瓦斯监控联网状态数据，人员系统联网状态数据，工业视屏联网状态数据。6.用户可通过搜索框搜索筛选或点击选中煤矿，选中煤矿后弹出该煤矿的相关信息：6.1人员定位。显示该煤矿当前下井人数，核定下井人数，列表滚动展示人员信息，表头字段：姓名、职务、下井时间、当前位置。可查看当前下井人员信息的弹窗按钮。6.2视频监控。展示该煤矿重点关注的4个视频。6.3实时数据。显示3-5条传感器信息。传感器根据关注度排序。表头字段：传感器位置、传感器类型、当前值、单位、报警上线、报警下限、复电值、断电值、数据时间及查看曲线功能。查看更多数据按钮功能。6.4报警处理按钮。该煤矿出现报警时显示。7.人员定位-查看当前下井人员信息按钮，第一层弹窗显示人员卡编码搜索框、人员姓名搜索框。展示人员列表，表头字段：人员卡编码、姓名、工种、职务、部门、出生年月、学历、是否矿领导、是否特殊作业人员、查看轨迹。显示翻页功能、页码及数据条数信息。点击查看轨迹，第二层弹窗显示人员卡编码搜索框、人员姓名搜索框，时间区间筛选功能。8.视频监控-查看更多按钮点击跳转外网系统。9.实时数据-查看更多数据，第一层弹窗显示传感器类型筛选框，数据时间区间筛选框，重制按钮。展示数据列表，表头字段：区域、煤矿名称、传感器位置、传感器类型、当前值、单位、数据时间、查看曲线功能。显示翻页功能、页码及数据条数信息。点击查看曲线第二层弹窗显示曲线图表，数据时间筛选框，最近一天、一周、一月快速选择标签按钮，数据时间区间选择滑块。10.报警处理，第一层弹窗列表显示报警传感器数据，表头字段：传感器位置、传感器类型、当前值、报警级别、报警类别、报警原因、开始报警时间、持续时间、处理意见。点击处理一件显示第二层处理意见列表弹窗，展示内容：回复内容输入框（140字以内）、值班员（固定信息）、被询问人输入框、电话输入框、报警分类下拉框、报警原因下拉框、时间（固定信息）、消息发送按钮、市县省值班员对话信息（市县省值班员头像颜色区分，信息内容包括：回复内容、值班员姓名、报警原因、时间信息）。 |
| 瓦斯监控 | 1.当前报警：1.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。1.2模拟量报警信息列表。列表筛选功能：区域下拉框、煤矿名称下拉框、传感器类型下拉框、报警级别下拉框、报警类别下拉框、开始报警时间筛选框、重制按钮。列表表头字段：地区、煤矿名称、传感器位置、传感器类型、当前值、报警级别（红黄绿代表三级报警、二级报警、一级报警）、报警类别（类别分为I类II类）、报警原因、开始报警时间、持续时间、处理意见（附加意见信息数量角标）。显示翻页功能、页码及数据条数信息。1.3开关量报警信息列表。列表筛选功能及表头字段与模拟量报警信息列表相同。1.4点击处理意见弹出处理意见列表弹窗页面。展示内容：回复内容输入框（200字以内）、值班员（固定信息）、被询问人输入框、电话输入框、报警分类下拉框、报警原因下拉框、时间（固定信息）、发送信息按钮、市县省值班员对话信息（市县省值班员头像颜色区分，信息内容包括：回复内容、值班员姓名、报警原因、时间信息）。2.历史数据查询2.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。2.2报警历史查询列表。列表筛选功能：区域下拉框、煤矿名称下拉框、传感器类型下拉框、报警级别下拉框、报警类别下拉框、开始报警时间筛选框、重制按钮。列表表头字段：地区、煤矿名称、传感器位置、传感器类型、最大值、报警级别（红黄绿代表三级报警、二级报警、一级报警）、报警类别（类别分为I类II类）、报警原因、开始报警时间、持续时间、处理意见（附加意见信息数量角标）。2.3点击处置意见弹出处理意见列表弹窗页面。2.4列表导出功能。3.掉线管理：3.1煤矿局当前掉线：3.1.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。3.1.2煤矿局当前掉线、煤矿局历史掉线、市属煤矿当前掉线、市属煤矿历史掉线四个页面tab切换功能。3.1.3煤矿局当前掉线页面筛选功能：区域下拉筛选、煤矿名称下拉筛选、掉线开始时间区间筛选、重制按钮。煤矿局当前掉线列表表头字段：地区、煤矿名称、联系人、联系电话、掉线开始时间、掉线时间（分钟）、处置（附加意见信息数量角标）。点击处置弹出处理意见列表弹窗。弹窗内容：回复内容输入框（140字以内）、值班员输入框、签批时间（固定信息）、煤矿名称（固定信息）、信息发送按钮、市县省值班员对话信息（市县省值班员头像颜色区分，信息内容包括：回复内容、值班员名称、时间信息）。3.1.4列表导出功能。3.2煤矿局历史掉线：3.2.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。3.2.2煤矿局当前掉线、煤矿局历史掉线、市属煤矿当前掉线、市属煤矿历史掉线四个页面tab切换功能。3.2.3煤矿局历史掉线页面筛选功能：区域下拉筛选、煤矿名称下拉筛选、掉线开始时间区间筛选、掉线结束时间区间筛选、重制按钮。煤矿局历史掉线列表表头字段：地区、煤矿名称、联系人、联系电话、掉线开始时间、掉线结束时间、掉线时间（分钟）、处置（附加意见信息数量角标）。点击处置弹出处理意见列表弹窗。弹窗内容：回复内容输入框（140字以内）、值班员输入框、签批时间（固定信息）、煤矿名称（固定信息）、信息发送按钮、市县省值班员对话信息（市县省值班员头像颜色区分，信息内容包括：回复内容、值班员名称、时间信息）。3.2.4列表导出功能。3.3市属煤矿当前掉线：3.3.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。3.3.2煤矿局当前掉线、煤矿局历史掉线、市属煤矿当前掉线、市属煤矿历史掉线四个页面tab切换功能。3.3.3市属煤矿当前掉线页面筛选功能：区域下拉筛选、煤矿名称下拉筛选、掉线开始时间区间筛选、重制按钮。市属煤矿当前掉线列表表头字段：地区、煤矿名称、联系人、联系电话、掉线开始时间掉线时间（分钟）、处置（附加意见信息数量角标）。点击处置弹出处理意见列表弹窗。弹窗内容：回复内容输入框（140字以内）、值班员输入框、签批时间（固定信息）、煤矿名称（固定信息）、信息发送按钮、市县省值班员对话信息（市县省值班员头像颜色区分，信息内容包括：回复内容、值班员名称、时间信息）3.3.4列表导出功能。3.4市属煤矿历史掉线：3.4.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。3.4.2煤矿局当前掉线、煤矿局历史掉线、市属煤矿当前掉线、市属煤矿历史掉线四个页面tab切换功能。3.4.3市属煤矿历史掉线页面筛选功能：区域下拉筛选、煤矿名称下拉筛选、掉线开始时间区间筛选、掉线结束时间区间筛选、重制按钮。市属煤矿历史掉线列表表头字段：地区、煤矿名称、联系人、联系电话、掉线开始时间、掉线结束时间、掉线时间（分钟）、处置（附加意见信息数量角标）。点击处置弹出处理意见列表弹窗。弹窗内容：回复内容输入框（140字以内）、值班员输入框、签批时间（固定信息）、煤矿名称（固定信息）、信息发送按钮、市县省值班员对话信息（市县省值班员头像颜色区分，信息内容包括：回复内容、值班员名称、时间信息）。3.4.4列表导出功能。4.短信报警：4.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。4.2短信报警列表筛选功能：煤矿局名称下拉筛选、报警级别下拉筛选、机主姓名输入框筛选、发送状态下拉筛选、短信时间区间筛选、重制按钮。短信报警列表表头字段：报警煤矿、手机号码、机主姓名、发送状态、报警级别、短信时间、短信内容。4.3列表导出功能。 |
| 人员定位 | 1.煤矿列表：1.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。1.2煤矿列表筛选功能：地区下拉框筛选、煤矿名称下拉框筛选、状态下拉框筛选、更新时间区间筛选、重制按钮。煤矿列表表头字段：煤矿编码、地区、煤矿名称、核定下井人数、当前下井人数、状态、更新时间。1.3列表导出功能。2.人员定位信息：2.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。2.2人员基本信息列表筛选功能：人员卡编码输入框筛选、姓名输入框筛选、是否领导下拉框筛选、重制按钮。人员基本信息列表表头字段：人员卡编码、姓名、工种、职务、部门、出生年月、学历、是否领导、是否特殊作业人员。2.3列表导出功能。3.人员预警：3.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。3.2人员预警列表筛选功能：区域下拉框筛选、煤矿名称下拉框筛选、姓名输入框筛选、人员编号输入框筛选、预警信息下拉框筛选、时间区间筛选、重制按钮。人员预警列表表头字段：区域、煤矿名称、人员姓名、人员编号、预警信息、时间、处理意见。3.3列表导出功能。4.当前人员实时数据：4.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。4.2当前人员实时数据列表筛选功能：领导信息下拉框筛选、煤矿名称下拉框筛选、人员编码输入框筛选、姓名输入框筛选、当前人员基站编码输入框筛选、入井时间区间筛选、当前基站时间区间筛选、重制按钮。当前人员实时数据列表表头字段：煤矿名称、人员卡编码、姓名、出入井标志位、入井时间（表头字段加入时间先后排序功能）、当前基站编码、当前基站时间（表头字段加入时间先后排序功能）、人员工作状态、是否特种人员、人员轨迹。4.3点击人员轨迹弹窗显示人员卡编码搜索框、人员姓名搜索框，时间区间筛选功能。5.人员历史查询：5.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。5.2人员历史查询列表筛选功能：是否领导信息下拉筛选、煤矿名称下拉筛选、人员编码输入框筛选、姓名输入框筛选、基站编码输入框筛选、入井时间区间筛选、出井时间拳击筛选、重制按钮。人员历史查询列表表头字段：煤矿名称、人员卡编码、姓名、出入井标志位、入井时间、出井时间、人员工作状态、是否特种人员、人员轨迹。5.3点击人员轨迹弹窗显示人员卡编码搜索框、人员姓名搜索框，时间区间筛选功能。5.4列表导出功能。6.基站基本信息：6.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。6.2基站基本信息列表筛选功能：基站编码输入框筛选、基站名称输入框筛选、煤矿名称下拉框筛选、重制按钮。基站基本信息列表表头字段：煤矿名称、基站编码、基站名称、基站运行状态、基站供电状态、位置注释。6.3列表导出功能。7.区域基本信息：7.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。7.2区域基本信息列表筛选功能：区域名称下拉框筛选、煤矿名称下拉框筛选、区域类型下拉框筛选、重制按钮。区域基本信息列表表头字段：区域名称、煤矿名称、区域类型、区域编码、区域核定人数。7.3列表导出功能。 |
| 视频监控 | 1.煤矿列表：1.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。1.2煤矿列表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选。煤矿列表表头字段：煤矿名称、区域、煤矿编号、联网状态、查看。1.3点击查看弹窗显示该煤矿视频列表、查看更多（连接外网）。2.煤矿维护（根据账号权限显示）：2.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。2.2煤矿列表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选。煤矿列表表头字段：煤矿名称、区域、煤矿编号、联网状态、编辑、删除、新增煤矿视频。2.3点击新增煤矿弹窗显示煤矿选择下拉框、区域编码输入框、煤矿编号框（根据煤矿名称自动生成、禁止输入）、视频链接输入框、确定按钮。 |
| 数据研判 | 1.历史数据及曲线查询：1.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。1.2历史数据及曲线查询列表筛选功能：区域下拉框筛选、煤矿名称下拉框筛选、传感器类型下拉框筛选、数据时间区域筛选、重制按钮。历史数据及曲线查询列表表头字段：区域、煤矿名称、传感器位置、传感器类型、最大值、单位、数据时间、查看曲线。1.3列表导出功能。1.4点击查看曲线弹窗显示该传感器曲线数据表。曲线数据表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器类型下拉框筛选、时间区间筛选。曲线数据时间精确到年月日时分秒。底部添加时间区间选择滑块。2.传感器变更分析：2.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。2.2传感器变更分析列表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器编号输入框筛选、时间区间筛选、重制按钮。传感器变更分析列表表头字段：煤矿名称、传感器编号、传感器地址、变更状态、变更时间、查看。2.3列表导出功能。2.4点击查看弹窗显示传感器变更分析基本信息：煤矿名称、编号、变更状态、变更时间。变更后信息：传感器类型、传感器量程、位置、量程上限、量程下限、报警上限、报警下限、当前状态。变更后信息：传感器类型、传感器量程、位置、量程上限、量程下限、报警上限、报警下限、当前状态。（变更前后信息如有出入、信息内容均标红显示）。3.传感器状态分析：3.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。3.2传感器状态分析列表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器编号输入框筛选、时间区间筛选、重制按钮。传感器变更分析列表表头字段：煤矿名称、传感器编号、传感器读数、当前状态、上传时间。3.3列表导出功能。4.历史曲线对比：4.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。4.2历史曲线对比功能：传感器添加功能（先煤矿下拉框筛选选中煤矿，再下拉框选择该煤矿传感器类型，完成后点击添加生成标签，图表中显示该条曲线的图表信息。注：最多显示10条传感器信息，传感器标签可删除）、时间区间筛选、重制按钮。底部添加时间区间选择滑块。5.市属煤矿报警日报：5.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。5.2市属煤矿报警日报、市属煤矿报警日统计、市属煤矿报警综合报表、市属煤矿报警综合统计四个页面tab切换功能。5.3市属煤矿报警日报列表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器类型下拉框筛选、开始报警时间区间筛选、重制按钮。市属煤矿报警日报表头字段：煤矿名称、传感器位置、传感器类型、报警量最大值、开始报警时间、结束报警时间。5.4列表导出功能。6.市属煤矿报警日统计：6.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。6.2市属煤矿报警日报、市属煤矿报警日统计、市属煤矿报警综合报表、市属煤矿报警综合统计四个页面tab切换功能。6.3市属煤矿报警日统计表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器类型下拉框筛选、时间区间筛选、重制按钮。市属煤矿报警日统计表头字段：煤矿名称、传感器位置、传感器类型、报警级别、报警次数、累计报警时间、最长报警时间。6.4列表导出功能。7.市属煤矿报警综合报表：7.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。7.2市属煤矿报警日报、市属煤矿报警日统计、市属煤矿报警综合报表、市属煤矿报警综合统计四个页面tab切换功能。7.3市属煤矿报警综合报表筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器类型下拉框筛选、开始时间区间筛选、结束时间区间筛选、重制按钮。市属煤矿报警综合报表表头字段：煤矿名称、传感器位置、传感器类型、报警最大值、开始报警时间、结束报警时间。7.4列表导出功能。8.市属煤矿报警综合统计：8.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。8.2市属煤矿报警日报、市属煤矿报警日统计、市属煤矿报警综合报表、市属煤矿报警综合统计四个页面tab切换功能。8.3市属煤矿报警综合统计筛选功能：煤矿名称下拉框筛选、传感器类型下拉框筛选、时间区间筛选、重制按钮。市属煤矿报警综合统计表头字段：煤矿名称、传感器位置、传感器类型、报警级别、报警次数、累计报警时间（分）、最长报警时间（分）。8.4列表导出功能。9.煤矿局报警预警：9.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。9.2煤矿局报警统计列表筛选功能：煤矿局名称下拉框筛选、统计方式下拉框筛选、统计时段时间区间筛选、环比时段时间区间筛选、重制按钮。煤矿局报警统计列表表头字段：煤矿局名称、一级次数、一级环比、二级次数、二级环比、三级次数、三级环比、综合环比、累计时间（分）、时间累计环比。9.3列表导出功能。10煤矿局掉线统计：10.1显示实时监控状态栏，状态栏显示内容：报警预警（出现报警时显示报警内容，文字内容水平滚动显示），实时监控时间信息，煤矿报警、正常、掉线数据，跳转实时监控页面按钮。10.2煤矿局掉线统计列表筛选功能：煤矿局名称下拉框筛选、统计方式下拉框筛选、统计时段时间区间筛选、环比时段时间区间筛选、重制按钮。煤矿局掉线统计列表表头字段：煤矿局名称、一级次数、一级环比、二级次数、二级环比、三级次数、三级环比、综合环比、累计时间（分）、时间累计环比。10.3列表导出功能。 |

**三、商务要求**

**1.项目完成时间：**自合同签订之日起3个月内完成全部项目实施工作。

**2.实施地点：**采购人指定地点。

**3.付款方式：**合同签订并收到成交供应商发票后20个工作日内，支付合同总金额30%；本项目终验完成并收到成交供应商发票后20个工作日内，支付合同总金额60%；项目投用后3个月，支付剩余合同金额的10%。

**4.质保期：**验收合格之日起算1年。

**5.服务要求：**

5.1 培训：培训分为对普通业务人员的应用培训和系统维护人员的专业技术培训等。培训内容分别包括：系统设计思想和结构、开发工具、数据交换技术、信息发布和后台管理平台操作等。系统正式运行前，要制订详细的培训计划，分别提供对领导、各部门领导、各部门工作人员、系统管理员的不同层面的培训，培训时间不低于2天。

5.2 免费服务期满后，可按不高于合同金额10%的价格提供长期、不间断的技术服务支持。