货物需求一览表及技术规格

货物技术要求

第一节 供货范围、技术规格、参数与要求

第二节 备件和工具

第三节 设计联络会及配套责任

第四节 设备出厂前检验

第五节 技术服务

第六节 安装、检验、调试、试运行及验收

第七节 质量保证

第八节 技术资料和图纸

第九节 标准

第十节 运营及消耗指标

第一节 货物范围、技术规格、参数与要求

一、货物需求一览表

入保税库大部件一览表

注：\* 1、入保税库大部件要求随主机同时到货，由投标人将部件放入神华保税库，最终用户需要时办理出库。入保税库大部件不在投标总报价范围内。

分项报价表（参考格式）

分项报价明细包括但不限以上内容（招标文件明确要求不在供货范围内除外），投标人负责投标项目的完整性，所有费用包含在投标总价中。

二、工作环境

1. 工作面地质条件

2. 水文情况

矿区水文情况简单，属于裂隙含水层充水为主的简单水文地质条件。顶板有淋水，底板有渗水。

3. 井下瓦斯和煤尘

矿井属瓦斯矿井、煤尘有爆炸危险，煤有自燃发火倾向。

4. 开采方法

采用综合机械化长壁后退式采煤法，顶板管理采用全部垮落法，工作面走向长度2000～5000m，起伏角度不大于9°，一般3°～5°，工作面布置长度260m，起伏角度不大于10°。工作面使用高产高效双滚筒采煤机落煤，工作面设计生产原煤能力不小于550t/h。

5. 巷道断面

运输顺槽为宽5.5m，高2.36m的矩形断面；回风顺槽5m，高2.3m。

6. 井下温度、湿度和海拔高度

环境温度小于25℃，相对空气湿度97%，海拔不高于1200m。

三、安全要求

（一）等高式采煤机部分

采煤机内、外喷雾要满足中国煤炭安全规程规定的灭尘要求，内喷雾≥2MPa，外喷雾≥4MPa。

采煤机应具有齐全的机械保护。

要装备有监测、传输至顺槽集控系统的装置，对运行工况参数进行监测、显示，报警。

采煤机应设紧急停机开关，在紧急情况下能立即停止采煤机。

工作面通信保护系统可停止采煤机，控制系统要预留接口和控制功能。

采煤机启动时要有声音和光报警功能。

采煤机的电器外壳防护等级不低于IP55。

要求设备和主要部件设置统一的标识牌，标识牌应注明设备（部件）名称、重量、生产日期、生产厂家等内容；标识应清晰、易懂、防腐蚀，并安装在明显的位置；进口部件应带有中文标识。

电气设备应具有中国国家电气安全标准所规定的各种保护。

设备交货时应取得中国国家煤矿安全标志证书和″MA″标识牌。

（二） 刮板运输机及其配套设备部分

具有机械与电气闭锁装置，停电上锁功能。并有可靠的与采煤机连锁装置。

所有的旋转部位具有护罩，驱动部上部有护罩。

配备专用的阻链器、链条张紧力检测工具。

张紧油缸和液压马达等液压装置应在37.5MPa供液压力下可靠运行。

喷雾要满足中国煤矿安全规程规定的灭尘要求。

所有外露胶管应当加装固定装置，避免胶管带压摆动伤人。

具有过载保护、短路保护、漏电保护、过电压保护、失压保护、欠电压保护、漏电闭锁、断相保护。

电机外壳的防护等级：不低于IP55。

电机有水压、流量保护。

电机应预埋温度传感器，一用一备，实现对电机的温度监测和保护。

整架和主要部件应设有起吊点，起吊点结构应能承受4倍起吊重量的力。起吊点应有永久醒目标记，并在起吊点标明承载能力。

零部件和管理系统应按图纸规定的位置安装，连接可靠，排列整齐、美观。

设备噪音：≤85 dB。

旋转、高温等危险部位要求有明显的中英文警示牌。

刮板机、转载机、破碎机的启动、停止都有完备的语音预警。设备启动时，顺槽和工作面都进行语音预警。

破碎机必须安装防尘罩和喷雾装置或者除尘器。

要求电缆取得中国国家煤矿安全标志证书和″MA″标识牌，电缆表面要有型号、规格等永久性标识信息。

设备交货时应取得中国国家煤矿安全标志证书和″MA″标识牌。

四、技术参数及要求

（一）等高式采煤机技术参数及要求

1 生产能力：≥550t/h（煤的单向抗压强度：≥40MPa，夹矸的单向抗压强度：50－100MPa，满足的工作面倾角：±15°，满足的工作面走向倾角：±12°）。

\*2采高范围：满足1.2m-1.7m；采煤赋存条件发生变化时，通过更换滚筒应满足采高变化要求。

\* 3采煤机采用链牵引结构形式，链条规格不小于42\*137mm，牵引系统应具有液压张紧功能。

4 供电电源：3300V(±12%)，50HZ。

\*5装机总功率（包括截割、牵引和拖缆装置）：≥640kW。

\*6截割总功率：≥500kW。

7 牵引功率：≥2×60kW，最大牵引力≥2×320kN。牵引装置要求选用变频驱动，供电电压3300V，供货含变频器。

8采煤机配置一对滚筒，滚筒中心距＜2800mm。滚筒直径φ1000mm-1300mm(具体尺寸设计联络会确定），滚筒的有效截深630mm。

\*9 采煤机机身高度：≤890mm(配直径1.2m滚筒时)。

\*10 采煤机过煤间隙≥380mm(配直径1.2m滚筒时),最小卧底量≥50mm。

\*11最大牵引力时速度≥11m/min，空载时牵引速度≥25m/min。

\*12具有链牵引自动拖缆装置，拖缆装置采用变频调速，可根据采煤机的牵引速度进行相应的变化，保证采煤机实现无人自动化割煤。自动拖缆装置具有链条张紧功能。

\*13采煤机使用垂直进刀工艺。采煤机牵引系统和自动拖缆装置与刮板机铺设长度相适应。

\*14采煤机有水压、流量监测保护。

\*15采煤机电机应具有温度、过载、短路、过压、欠压和漏电等保护。电机应预埋三相温度传感器，腔室温度传感器，一用一备,轴承温度传感器，实现对电机的温度监测和保护。

\*16采煤机可根据刮板机运行情况自动调速，防止刮板机过载时压死。

\*17采煤机要配套定位系统，并在机头、机尾均设置复位装置。

\*18控制系统的显示窗具有中文显示功能，显示窗要以彩色显示。

\*19 采煤机满足与支架和刮板机进行自动割煤要求，实现无人自动化生产。

\*20要求采煤机的控制系统与支架和刮板运输机的控制系统可实现双向通信，控制系统能将设备自身运行参数传输给控制中心。

△21控制系统要求具有自诊断功能，能精确显示故障点或故障原因，使用U盘可以在井下下载1年的采煤机各类运行数据，数据导出、参数设置、程序修改可在不开电控箱盖板的情况下操作，数据可以电子表格的形式进行编辑。

△22为实现自动化工作面的集中控制，投标人必须向神东及神东指定的第三方提供设备数据接口的开放，可与用户矿井自动化系统汇接，能将各设备运行参数传输到地面控制中心，并能接受控制中心指令。在井下工作面顺槽控制台和地面控制中心均可对采煤机实现远程监测和控制，并能实现所有参数设置功能（包括对液压支架的相关控制，由液压支架控制系统供应商提供相关数据接口）。

\*23通信协议：通过以太网接口和OPC协议向第三方提供的数据和数据表，与第三方设备的通信接口和协议为EtherNet/IP，具体技术要求参见《神东企业标准-矿山机电设备通信接口和协议》。

\*24整机质保期：过煤量1.2Mt或到货使用1年,以先到为准。

△25整机寿命：过煤量20Mt。

26大型部件质保期和寿命要求

（二）三机技术参数及要求

1、刮板运输机技术性能指标

\* 1.1运输能力：1000 (t/h)。

1.2运输机铺设长度：260m（链轮中心距）。

1.3适应的工作面走向倾角：±15°。

1.4适应的工作面倾角：±12°

1.5额定电压：3300V±12%，50Hz。

1.6驱动电机功率：≥2×400kw（连续功率）。

\* 1.7起动方式：采用变频软启动，供货含变频器。

\* 1.8具有功率平衡功能，各电机功率不平衡率≤2%。

\* 1.9刮板链规格：Φ34\*126mm中双链，选用超扁平链。

1.10链速：0～1.5m/s（0-60Hz）。

\* 1.11刮板运输机设计满足与等高式采煤机配套使用要求。

\* 1.12刮板机机头卸载部为端卸式，机头卸载端安装一个驱动装置，机尾回转端安装一个驱动装置。卸载端和回转端的工作高度应尽可能降低，卸载端和回转端的机架上设有检查孔。卸载端要确保完全卸载，不能出现拉回煤现象。回转端链轮设计检查窗，可快速拆装。

\* 1.13机头架和机尾架中、底板、弧形压链板材料均不低于HARDOX450。

\* 1.14采用封底式溜槽。中部槽长度1500mm，槽内宽≥700mm。中板厚度≥35mm，底板厚度≥20mm；中板和材料不低于HARDOX400。

\* 1.15溜槽满足水平±1.5°，垂直±3°摆动要求。

\* 1.16溜槽设计防漂溜装置。

\* 1.17溜槽哑铃销破断力不小于2×3000kN。

\* 1.18溜槽槽帮为整体锻造或铸造结构。槽帮材料抗拉强度≥740MPa，冲击功≥30J，表面硬度HBW≥240，耐磨性满足寿命期内的正常配套使用要求。

△ 1.19铲煤板与溜槽槽帮为整体结构。

1.20每五节中部槽含有一节开天窗中部槽。开天窗中部槽、机头过渡槽和变线槽均设计有底链检查装置。机头、机尾各有一节变线槽设计有阻链器安装孔。

\* 1.21在刮板输送机的两端均配有采煤机限位装置。

\* 1.22 刮板输送机满足左、右工作面调向使用要求，并提供整套刮板运输机所需调向件。

\* 1.24刮板输送机机头和机尾驱动装置上要配有液压马达紧链装置，其工作压力为31.5～37.5Mpa，工作介质为乳化液。液压马达具有断液闭锁功能，保证断液或压力不足时不出现回转现象。

\* 1.25刮板输送机链条采用中双链形式。链条单位长度为50m，应配有两条调节链。

△1.26机尾配备张紧装置，工作介质为乳化液，并安装机械压力表和压力传感器能实时显示张力，具备手动张紧调节功能。

\* 1.27刮板输送机驱动部的电机、减速器等具备水压、流量保护功能。

△ 1.28链轮采用自动润滑系统，链轮具有自清理装置。

2.转载机技术性能指标

\* 2.1运输能力：≥1500 (t/h)。（适应工作面倾角：≥±10°，适应工作面走向倾角：±9°）

2.2 铺设长度：56m（链轮中心距）。

2.3供电电源：3300V±12%，50Hz。

2.4驱动电机功率：400kW（连续功率）。

2.5刮板链规格：不小于Φ30\*108mm中双链

2.6链条速度：0-1.55m/s。

\* 2.7启动方式：采用变频软起动，供货含变频器。

2.8驱动单元与转载机平行布置，可适应左右工作面互换使用要求；转载机上有电缆和软管保护设施。

2.9刮板链采用中双链形式。

\* 2.10驱动部配备液压紧链马达和张紧装置，工作压力为31.5～37.5Mpa，工作介质为乳化液。液压马达具有断液闭锁功能，保证断液或压力不足时不出现回转现象。张紧装置能显示张力。

△2.11当转载机机头架安装电机、减速机等设备后，其重心位置应保持在自移机尾轨道中心线。

\* 2.12溜槽内宽≥750mm，中板厚度≥40mm，底板厚度≥25mm，具体厚度设计联络会确定，要求满足巷道高度情况下中板、底板尽量加厚；中板材质不低于HARDOX400；底板材质不低于HARDOX400。

\* 2.13 转载机满足与最终用户提供的自移机尾相适应，转载机与自移机尾搭接后，要求高度不大于1.8m。

\* 2.14链轮采用自动润滑系统。

破碎机技术性能指标

\* 3.1破碎能力：≥1200(t/h)。

\* 3.2出料粒度(mm):≤200mm。

\* 3.3破碎高度可通过用乳化液油缸调整。

\* 3.4适应破碎物的单向抗压强度：40MPa的煤和100MPa的少量夹矸。

3.5供电电源：3300V±12%，50Hz。

3.6驱动电机功率：≥200kw(连续功率)。

\* 3.7采用减速器传动装置，减速器与机架采用法兰连接。

\*3.8驱动单元能满足左右工作面互换的要求。

4.自移机尾

4.1 自移机尾千斤顶工作介质为乳化液，液压系统适应工作压力31.5MPa。

4.2 自移机尾适应胶带宽度。

△ 4.3设备配备无线遥控操作的电液控制系统，可遥控操作实现自移机尾调高、调偏和自移功能

△ 4.4自移机尾要求选用数字油缸，控制主机采集传感器数据，可现实机身倾角、皮带偏移情况，并发送给遥控器显示。推移油缸传感器信号可接入自移机尾集中控制器，实现推移量的累积，数据上传

\* 4.5液压系统液管和接头形式采用DN快插式。

\* 4.6自移机尾结构件和滚筒强度满足3000m长度胶带机使用要求,采用集中脂润滑 。

△ 4.7设计应考虑方便更换机尾滚筒，后机架设有漏煤孔和观察孔。

\* 4.8要求自移机尾与转载机搭接长度不小于15m。

5.控制系统要求

5.1 控制两台刮板机电机的启动和停止，并实现功率平衡和故障保护。

5.2 控制一台转载机电机的启动和停止，并实现故障保护。

\* 5.3 根据工作面负载情况实现刮板机自动调速，可实现控制台设定转速、刮板机就地调速、地面调度调速功能等多种调试控制模式。

△ 5.4 刮板机和转载机具备断链保护功能。

\* 5.5 与用户提供的组合开关进行可靠地通信，并实现系统的集中控制模式和检修模式。

\* 5.6 与用户提供的集控系统进行通讯，实现与破碎机、转载机、刮板机的联锁控制。

\* 5.7 要求刮板运输机的控制系统与支架和采煤机的控制系统可实现双向通信，控制系统能将设备自身运行参数传输给控制中心。

\* 5.8 刮板机控制系统可与采煤机、液压支架控制系统通讯，实现无人自动化生产，主要包括自动割煤、自动跟机拉架、自动成组推溜等。

\* 5.9 控制系统可检测减速器轴承温度、油温，电机轴承和绕组温度、冷却水流量和压力等参数。

\* 5.10 控制主机具有不小于10寸的大屏幕真彩显示器，能够显示电流、电压、功率、报警、故障等信息，能够显示各传感器采集的数据信息，并能够根据传感器采集的数据实现故障报警、停机保护功能。配有大容量存储卡记录现场采集的数据，要求满足1年数据存储要求，具有电流、功率等曲线及故障信息分析功能。

\* 5.11 使用U盘可以在井下下载设备各类运行数据，主要包括运输数据、故障信息等。

\* 5.12通讯需要满足的接口类型：以太网通讯，2个以太网口；协议：EtherNet/IP协议；传输介质：矿用网线（超五类屏蔽双绞线）和单模光纤；通讯速率：100Mbps或1Gbps；接口类型：由中标方根据传输介质自行决定，如是光纤接口，需提供足够数量的同一类型的尾纤给神东。

\* 5.13 为实现自动化工作面的集中控制，投标人必须向神东及神东指定的第三方提供设备数据接口的开放，可与用户矿井自动化系统汇接，能将各设备运行参数传输到地面控制中心，并能接受控制中心指令。在井下工作面顺槽控制台和地面控制中心均可对刮板运输机实现远程监测和控制，并能实现所有参数设置功能（包括对液压支架的相关控制，由液压支架控制系统供应商提供相关数据接口）。

6.刮板输送机、转载机、破碎机及自移机尾整机质保期、大型部件质保期、整机寿命（过煤量）如下表所示。

7.招标人提出的特别技术要求

\* 7.1所有设备结构件防腐漆面执行欧洲煤矿井下综采设备相关标准。

\* 7.2投标人负责组织支架、采煤机、刮板运输机、转载机、集中控制系统等成套综采设备设计联络会，保证提供的成套设备配套后满足神东使用要求。

\* 7.3投标人要对“安全要求、技术参数及要求、需投标人提供的设备技术参数”做逐条响应说明和详尽解释。

\* 7.4技术资料要求linkone格式。非中国的厂家供货时，要求提供中文和英文两种版本的整机技术资料。为便于设备后期维修，供货方必须提供相关检测图纸。

\* 7.5采煤机、刮板机、转载机和破碎机主要部件配置要求：电机要求选用MORLEY公司、Reliance、CCS VFD MOTOR公司产品；耦合器要求选用德国Voith公司产品；链条选用JDT、蒂勒公司产品。

\* 7.6采煤机截割电机、三机（刮板运输机、转载机和破碎机）驱动电机、减速器、耦合器、链条等主要部件最终选型(包括型号、品牌等)在中标人供货前必须经最终用户确认。

\* 7.7神东将派工程技术人员或监造人员驻厂监造（含外协、外购件），进行质量监督。投标方应接受监造组对工艺进行审查，并接受合理的建议。

\* 7.8中标后双方签订合同以中文为准。

\* 7.9投标人要对标书的技术条款分项逐条解释并满足工作环境要求。

\* 7.10投标人要提供详细的设备分项报价，分项报价合计价格与投标报价设备总价格必须相同。

8. 投标人提供设备技术规格

8.1采煤机整机技术性能指标 （参考格式）

生产能力(t/h)：

采高(m)：

供电电压(V)：

供电频率(Hz)

总装机功率(kw)：

截割电机功率(kw)：

牵引电机功率(kw)：

拖缆装置电机功率：

牵引方式：

菜单语言：

操作方式：

急停方式：

有无起动预警信号：

适应条件：

适应的工作面倾角(°)：

煤的单向抗压强度(Mpa)

可截割夹矸的单向抗压强度(Mpa)

8.1.2采煤机的重量和尺寸

当摇臂处于水平位置时，两滚筒中心线间的距离(mm)：

长度(mm)：

宽度(mm)：

高度(mm)：

总重量(kg)：

7.1.3工作面运输机与采煤机的配合尺寸

工作面运输机的型号：

溜槽的尺寸(高×宽mm)：

工作面运输机的高度(mm)：

机面高度：

过煤高度(mm)：

卧底量(mm)

铲煤板与滚筒之间的间隙(mm)：

8.1.4截割部

型号：

生产厂家：

结构：

减速级数：

齿轮精度：

齿的表面硬度(HB)：

长度(mm)：

摆角(±°)：

调高范围(mm)：

润滑方式：

调高油缸的布置形式和技术参数：

重量(t)：

8.1.4.2滚筒规格：

8.1.4.3截齿规格：

8.1.4.4齿套规格：

8.1.4.5齿座规格：

8.1.4.6冷却方式和主要技术参数：

需要的水压和水量(Mpa、l/min)：

冷却水的排放方式：

8.1.5采煤机的其它机械部分：

8.1.6润滑：

润滑油的类型：

润滑方式：

润滑脂的类型：

是否采用集中润滑方式：

8.1.7截割电机

制造厂家：

型号：

额定功率(KW)：

额定电压(V)：

额定电流(A) ：

额定功率因数(cosΦ)：

额定转速(r.p.m)：

起动扭矩/额定扭矩：

起动电流/额定电流：

最大扭矩/额定扭矩：

频率(Hz)：

额定频率：

绝缘等级：

接线方式：

工作方式：

防爆的类型和标准：

防护等级：

冷却方式：

允许温升(℃)

过热保护：

制造标准：

外形尺寸(L×W×H mm)：

重量(kg)：

8.1.8截割电机

制造厂家：

型号：

额定功率(KW)：

额定电压(V)：

额定电流(A) ：

额定功率因数(cosΦ)：

额定转速(r.p.m)：

起动扭矩/额定扭矩：

起动电流/额定电流：

最大扭矩/额定扭矩：

频率(Hz)：

额定频率：

绝缘等级：

接线方式：

工作方式：

防爆的类型和标准：

防护等级：

冷却方式：

允许温升(℃)

过热保护：

制造标准：

外形尺寸(L×W×H mm)：

重量(kg)：

8.1.8投标人认为有必要说明的设备技术、特征以及附属装置和设备。

8.2 刮板机技术规格（参考格式）

8.2.1刮板机整机技术性能指标

运输能力(t/h) ： 。

铺设长度(m) ： 。

适应的工作面倾角(°) ： 。

适应的工作面走向倾角(°) ： 。

供电电压(V) ： 。

供电频率(Hz) ： 。

总装机功率(KW) ： 。

链速(m/s) ： 。

驱动装置的布置方式： 。

采煤机牵引装置： 。

在满载条件下能否正常启动： 。

是否适应左右工作面互换： 。

大修周期(Mt) ： 。

总重量(kg) ： 。

整机质保期(Mt) ： 。

整机寿命(Mt)： 。

8.2.2机头减速器

制造厂： 。

型号： 。

结构形式： 。

变速比： 。

有无液压紧链装置： 。

齿轮精度： 。

模数： 。

齿轮寿命(Mt) ： 。

润滑方式及润滑油（脂）的技术参数： 。

冷却方式及参数： 。

噪声： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.2.3机尾减速器

制造厂： 。

型号： 。

结构形式： 。

变速比： 。

有无液压紧链装置： 。

齿轮精度： 。

模数： 。

齿轮寿命(Mt) ： 。

润滑方式及润滑油（脂）的技术参数： 。

冷却方式及参数： 。

噪声： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.2.4链张力调节装置

型式： 。

控制装置： 。

液压缸数量及规格： 。

调节行程(mm) ： 。

8.2.5链轮

结构形式： 。

齿数： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

7.2.6溜槽

结构形式： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

连接方式： 。

连接处垂直方向可弯曲角度(°) ： 。

连接处水平方向可弯曲角度(°) ： 。

中板厚度(mm) ： 。

底板厚度(mm) ： 。

连接装置强度(KN）： 。

底链检查装置形式： 。

溜槽重量(kg) ： 。

溜槽寿命(Mt) ： 。

8.2.7链条和刮板

链条型号： 。

链条制造厂商： 。

连接装置型号： 。

链速(m/s) ： 。

链环规格(D×T mm) ： 。

链条最小破断力(KN) ： 。

链条材料： 。

单链重量(kg/m) ： 。

链条延伸率(%)： 。

链中心距(mm) ： 。

制造标准： 。

疲劳寿命： 。

寿命(Mt) ： 。

连接环材料： 。

连接环最小破断力(KN) ： 。

连接环延伸率(%)： 。

疲劳寿命： 。

刮板型号： 。

刮板制造厂商： 。

刮板间距(mm) ： 。

刮板固定方式： 。

刮板重量(kg) ： 。

刮板材质： 。

刮板使用寿命(Mt) ： 。

8.2.8偶合器

型号： 。

制造厂： 。

传递功率(KW) ： 。

额定转速(r.p.m) ： 。

性能曲线： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.2.9其他

挡煤板高度(mm) ： 。

固定形式： 。

电缆槽高度(mm) ： 。

采煤机的牵引方式及技术参数： 。

卸载高度(mm) ： 。

机尾回转端链轮中心高度(mm) ： 。

链张紧装置形式： 。

8.2.10机头灭尘系统

类型： 。

水量(l/min) ： 。

水压(Mpa) ： 。

喷嘴数量(个) ： 。

灭尘效果： 。

8.2.11驱动电机

制造厂家： 。

型号： 。

额定功率(KW) ： 。

额定电压(V) ： 。

额定电流(A) ： 。

额定功率因数(cosΦ) ： 。

额定转速(r.p.m) ： 。

起动扭矩/额定扭矩： 。

起动电流/额定电流： 。

最大扭矩/额定扭矩： 。

频率(Hz) ： 。

额定频率： 。

绝缘等级： 。

接线方式： 。

工作方式： 。

防爆的类型和标准： 。

防护等级： 。

冷却方式： 。

允许温升(℃) ： 。

过热保护： 。

适配电缆的最大外径(mm）： 。

电缆接线插座(插座)的型号、规格： 。

制造标准： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.2.12投标人认为有必要说明的设备技术、特征以及附属装置和设备。

8.3转载机技术规格

8.2.1转载机整机技术性能指标

运输能力(t/h) ： 。

铺设长度(m) ： 。

适应的工作面倾角(°) ： 。

适应的工作面走向倾角(°) ： 。

供电电压(V) ： 。

供电频率(Hz) ： 。

总装机功率(KW)： 。

链速(m/s) ： 。

驱动装置的布置方式： 。

与胶带机的搭接方式： 。

上升坡度(°) ： 。

能否适应左右工作面互换： 。

在满载条件下能否正常启动： 。

转载机上有无电缆和软管保护设施： 。

大修周期(Mt) ： 。

总重量(kg) ： 。

整机质保期（Mt）： 。

整机寿命(Mt) ： 。

8.3.2机头减速器

制造厂： 。

型号： 。

结构形式： 。

变速比： 。

有无液压紧链装置： 。

齿轮精度： 。

模数： 。

齿轮寿命(Mt) ： 。

润滑方式及润滑油（脂）的技术参数： 。

冷却方式及参数： 。

噪声： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.3.3链张力调节装置

型式： 。

控制装置： 。

液压缸数量规格： 。

调节行程(mm) ： 。

8.3.4链轮

结构形式： 。

齿数： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.3.5溜槽

结构形式： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

连接方式： 。

连接处垂直方向可弯曲角度(°) ： 。

连接处水平方向可弯曲角度(°) ： 。

中板厚度(mm) ： 。

底板厚度(mm) ： ：

连接装置强度(KN）： 。

底链检查装置形式： 。

溜槽重量(kg) ： 。

溜槽寿命(Mt) ： 。

8.3.6链条和刮板

链条型号： 。

链条制造厂商： 。

连接装置型号： 。

链环规格(D×T mm) ： 。

链条最小破断力(KN) ： 。

链条材料： 。

单链重量(kg/m) ： 。

链条延伸率(%)： 。

链中心距(mm) ： 。

制造标准： 。

疲劳寿命： 。

寿命(Mt) ： 。

连接环材料： 。

连接环最小破断力(KN) ： 。

连接环延伸率(%)： 。

疲劳寿命： 。

刮板型号： 。

刮板制造厂商： 。

刮板间距(mm) ： 。

刮板固定方式： 。

刮板重量(kg) ： 。

刮板材质： 。

刮板使用寿命(Mt) ： 。

8.3.7偶合器

型号： 。

制造厂： 。

工作介质： 。

传递功率(KW) ： 。

额定转速(r.p.m) ： 。

性能曲线： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.3.8整机推移装置

推移方式： 。

液压系统： 。

压力(Mpa) ： 。

流量(l/min) ： 。

液压缸行程(mm) ： 。

液压缸直径(mm) ： 。

液压缸推力(KN) ： 。

8.3.9机头灭尘系统

类型： 。

水量(l/min) ： 。

水压(Mpa) ： 。

喷嘴数量(个) ： 。

灭尘效果： 。

8.3.10驱动电机

制造厂家： 。

型号： 。

额定功率(KW) ： 。

额定电压(V) ： 。

额定电流(A) ： 。

额定功率因数(cosΦ) ： 。

额定转速(r.p.m) ： 。

起动扭矩/额定扭矩： 。

起动电流/额定电流： 。

最大扭矩/额定扭矩： 。

频率(Hz) ： 。

额定频率(Hz) ： 。

绝缘等级： 。

接线方式： 。

工作方式： 。

防爆的类型和标准： 。

防护等级： 。

冷却方式： 。

允许温升(℃) ： 。

过热保护： 。

制造标准： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.3.11投标人认为有必要说明的设备技术、特征以及附属装置和设备。

8.4破碎机技术规格

8.4.1破碎机整机技术性能指标

破碎能力(t/h) ： 。

入料粒度(mm) ： 。

出料粒度(mm) ： 。

供电电压(V) ： 。

供电频率(Hz) ： 。

总装机功率(KW)： 。

转速(m/s) ： 。

可破碎物的单向抗压强度(Mpa) ： 。

驱动装置的结构和类型： 。

驱动装置的布置方式： 。

能否适应左右工作面互换： 。

破碎机的保护类型： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

总重量(kg) ： 。

大修周期(Mt) ： 。

整机质保期(Mt) ： 。

整机寿命(Mt) ： 。

8.4.2机头减速器

制造厂： 。

型号： 。

结构形式： 。

变速比： 。

齿轮精度： 。

模数： 。

齿轮寿命(Mt) ： 。

润滑方式及润滑油(脂)的技术参数： 。

冷却方式及参数： 。

噪声： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.4.3偶合器

型号： 。

制造厂： 。

工作介质： 。

传递功率(KW) ： 。

额定转速(r.p.m) ： 。

性能曲线： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.4.4灭尘系统

类型： 。

水量(l/min) ： 。

水压(Mpa) ： 。

喷嘴数量(个) ： 。

灭尘效果： 。

8.4.5驱动电机

制造厂家： 。

型号： 。

额定功率(KW) ： 。

额定电压(V) ： 。

额定电流(A) ： 。

额定功率因数(cosΦ) ： 。

额定转速(r.p.m) ： 。

起动扭矩/额定扭矩： 。

起动电流/额定电流： 。

最大扭矩/额定扭矩： 。

频率(Hz) ： 。

额定频率： 。

绝缘等级： 。

接线方式： 。

工作方式： 。

防爆的类型和标准： 。

防护等级： 。

冷却方式： 。

允许温升(℃) ： 。

过热保护： 。

制造标准： 。

外形尺寸(L×W×H mm) ： 。

重量(kg) ： 。

寿命(Mt) ： 。

8.6投标人认为有必要说明设备技术、特征以及附属装置和设备。  
第二节 备件和工具

1. 所有为设备的组装、空载试验、带载试验、试运行、质保期内和质保期后1年必备的备件、消耗品，包括专用工具、仪器、仪表等，在设备交货时提供。推迟的交货期将按照设备推迟交货计算。

2. 中标人应提供完整备件手册、备件件号、数量、规格型号、价格表的u盘，随同设备发货。

3. 中标人应保证所有零部件均有唯一编码，如属外购标准件，要求必须按照原厂家编码执行。

4. 中标人还将进一步提供可靠信息以及机械与电气设备上的所需的备件、易耗品及标准件的货源地，包括润滑油脂。

5. 设备采用的外购、外协件应提供原产地证明及检验合格证书。

6. 如因为中标人提供1年期备件（不超过主机价格的5%）明细不准确，导致招标人误采购或按明细提供数量不足以满足生产需求，中标人应免费提供相应的备件。

7. 中标人应保证长期以最优惠的价格供给易损件和备件。如果备件发生设计变更，应将变更信息及时通知用户。

8. 中标人备件价格在设备开始使用的3年内必须维持稳定。

9. 在5年内，因中标人技术升级导致部分备件不能提供时，中标人要免费为用户升级设备。

10. 5年后在备件停止生产的情况下，中标人应事先将要停止生产的计划通知招标人使招标人有足够的时间采购所需的备件。

11. 5年后在备件停止生产后，如果招标人要求，中标人应免费向招标人提供备件的蓝图、图纸和规格。

第三节 设计联络会及配套责任

1．中标人承担整个合同设备的设计、制造与调试的所有责任。按要求中标人应与他们的分包者对设备设计、制造和试运行所必须的信息、数据和图纸的交换应紧密配合。

2．为使合同项下的设备能够顺利地制造，中标人和招标人应协商设备的设计。中标人要派设备制造商设计人员到招标人现场进行调研和考察。

3．为了确保设计的准确性，双方将协商确定召开至少两次设计联络会，第一次设计联络会地点在采煤机和刮板机供货国家，会议时间14天，会议费用由供货方负责，招标人参加设计联络会议人员的费用包括返程机票费、膳食和住宿费由招标人自行承担；第二次设计联络会地点在液压支架供货国家,会议时间18天，会议费用由采煤机和液压支架供货方共同承担，招标人参加设计联络会议人员的费用包括返程机票费、膳食和住宿费由招标人自行承担。会议地点及时间应在合同协商阶段决定。双方将签署联络会议备忘录，并作为设计的依据，与合同具有相同法律效力。

4．联络会后，中标人认为对设计所涉及的主要技术问题，有必要派遣工程技术人员到招标人现场进行讨论磋商，费用由中标人承担。

5．所供设备与其它相关设备的配合尺寸，通过设计联络确认。

6．中标人应向招标人及配套的其它进行数据上传的设备厂家提供通讯协议、数据表格及通讯接口形式。

7．在设计联络会议上因配套需要、设备本身缺陷、实际使用需要而进行的一些小的设计变更，中标人必须积极配合，并且不能提出费用要求。

8. 供货方国家的当地交通和便于买方对设计联络会的需要，如办公设备、技术文件与图纸及其它必备的资料，将由供货方免费提供。

9．设计联络会议上中标人必须提交最终设计图纸，供招标人和其它配套厂家确认。

第四节 设备出厂前检验

在合同设备及其相关设备的生产制造期间如需到国外进行质量检查，招标人可派出一行7个成员包括1名翻译到中标人国逗留14天，招标人质量检查人员的费用包括返程机票费、膳食和住宿费由招标人自行承担，在中标人国当地交通和安排，比如所需的安全用具、有关公务的技术文件和图纸、统计资料、制造和检验标准及检验中所需的其它数据由中标人免费提供。

2. 在制造期间招标人的一切监理和质检活动所形成的书面资料均不作为中标人产品质量证明文件。在交货前招标人的质检，既不能免去合同中属于投标人质量担保期范围内的责任，也不能替代设备抵运招标人现场的质量检验。

3．在中检中质检团成员发现或提出的问题，双方应积极通过友好的态度协商解决。

4. 设备在出厂前供货方必须进行整体联合试运转，根据试运转时间确定招标人中检时间，联合试运转应在招标人中检人员监督下进行。

5. 在设备到达招标人现场后组装试运转中如出现问题，原因是中标人没有在出厂前进行设备整体联合试运转，因此推迟的时间将按照推迟交货期来计算。

第五节 技术服务和培训

1. 中标人应派出有技术、有能力胜任的服务工程师到现场，提供有关安装管理、调试、空载测试、性能测试、试运转、维修及现场培训维修人员的服务。中标人服务工程师的主要责任与任务如下：

——给招标人安装人员提供完整的技术指导。

——指导招标人人员进行合同设备的试运转，运行测试和性能测试。

——矿区现场培训招标人人员。

——设备投入使用后提供现场运行技术支持。

——质保期内技术服务。

2. 安装前，应由中标人的技术服务人员给予招标人安装人员提供合同设备的装配介绍、讲课与培训；详细解释技术文件、图纸和操作手册以及设备运行和相关的预防措施等；回答和解决招标人人员提出的技术问题。中标人技术人员的指导必须是正确的，如果出现由于非正确技术指导而造成的损失，中标人将自出资金维修、更换或补偿损失部分。

3. 中标人将提供所有的关于装配与组装所用的专用工具,例如:专用测试仪、测量仪和机械工具。

4. 在现场举行由双方参加的会议，对所提供设备进行安装的准备工作进行讨论。

5. 对于安装指导、测试运转、性能测试、试运转和验收，包括招标人操作和维修人员的现场培训,中标人需免费提供20人/天的服务人员。

6. 中标人应提供用于招标人自行培训人员需要使用的相关培训材料。

7. 招标人可派出一行6个成员包括1名翻译到供货方国家逗留14天进行培训，招标人培训小组的费用包括返程机票费、膳食和住宿费由招标人自行承担，在供货方所在国的当地交通和安排，比如办公设施、工作服、安全服、技术文件和图纸及及其它培训所需数据应由中标人免费提供。

8. 设备过质保期后，在设备使用寿命内，如招标人需要，中标人应确保服务工程师到现场进行技术服务。

9. 设备第一次在招标人组装、试运转时中标人必须派设备制造工厂技术服务工程师在规定时间内到现场进行技术指导。因技术服务工程师未按时到达组装现场导致设备不能按期投入使用，延误时间按推迟交货期来计算。

第六节 安装、检验、调试、试运行及验收

1. 在该附录中：

安装：意为招标人安装人员在中标人的服务工程人员的监督与指导下，将整套设备或一个系统安装起来。

试运转：即为在空载条件下测试该设备。

性能调试：即在它们的额定负载下测试设备，检查其是否能达到合同规定的所有技术性能。

试运行：即为设备按照合同要求性能投入运转。

验收：即为该设备达到合同规定的试运转、性能调试和试运行技术要求后招标人正式接收。

2. 设备到货应随机提供出厂验收报告。

3．在设备经过试运转、性能调试、试运行之后，买卖双方对设备性能进行鉴定，符合合同要求，招标人出据验收证明并由中标人确认。验收标准为合同规定的要求和相关标准、中国国家标准、规范以及国际标准和双方认可的标准。

第七节 质量保证

1. 质保期要求详见第1节。对由于设计或质量问题而引起的设备故障，中标方应进一步对此负责。专用合同条款对质保有特殊规定的从其规定。

2. 中标方质保期内的维修服务承诺，无偿更换零配件、部件承诺。

3. 中标方对设备大修周期、使用寿命及各主要部件的寿命承诺。

第八节 技术资料和图纸

1. 中标人按规定给招标人提供全面的、详细的技术资料，包括印刷版和电子版的各种图纸、设备使用手册、维修手册、备件手册、配件报价u盘，随设备发货或日后提供的目录、图纸、图解说明或电路图必须是清晰易解的。操作手册和维修指南须通俗易懂。备件手册必须将每一部件细化到所有零件，所有零部件必须有统一的采购号或件号等唯一标识号，以便于招标人维护和采购备件。所有外协件的件号必须提供制造商原始件号。所有提供的技术资料手册封面应标明合同号、设备系列号。

2. 中标人按规定给招标人每台（套）设备提供 份技术文件和图纸的副本。其中两份副本包括1份电子文件将在设备发货前的14天，以特快专递方式寄送给招标人，其他所要求的成套技术文件和图纸将随合同中设备一起发货，招标人有权针对培训目的而额外复制所提供的技术文件与图纸。

3. 如果中标人交付的技术文件和图纸在运输途中发现不完整、丢失或损坏，中标人在接到招标人索要不完整、丢失或损坏部分的技术文件和图纸的通知后的30天内,应免费向招标人增补丢失或损坏部分的技术文件与图纸。

4. 中标人有义务对该设备的控制软件、管理软件进行免费升级换代。

5. 中标人定期对设备进行回访，并对用户提出的问题进行解决。

6. 中标人要提供下列相关的技术资料及图纸：

总装图

设备能力的计算和受力图

制造标准、防爆标准

检验标准

电气原理图和技术说明书

液压系统图

配套图

关键参数曲线图

7. 技术资料与设备同属合同供货范围，如不能按照上述条款交货，将按照推迟合同交货期执行。

第九节 标准

所供应的货物将按下列标准（推荐）进行设计和制造

电器: IEC标准/EN标准

机械: ISO标准

若货物原产国的国家标准或目前使用的企业标准高于上述标准，同样适用。

设备的设计与制造要求采用国际公制单位，个别部件采用英制单位应列出清单。

防爆电气设备应按中国国家防爆标准或其它中国防爆检验部门认可的标准制造。

上述标准均应为投标截止日时的最新有效版。

第十节 运营及消耗指标

△投标人应阐述设备在正常工况下的备件、电、油等材料的单位消耗指标，提供设备在节能减排、绿色生产方面采取的措施，反映设备全寿命周期成本。

3-4 技术服务和人员培训分项报价表

招标编号： 包号： 投标人名称： 日期：

注：1. 卖方派出的服务人员必须满足现场服务需要。

2. 投标人必须按附表给出价格的详细说明和明细表。

3. 国内人员的人工时单价以人民币报价，国外人员的人工时单价以投标货币报价，报价应为含税价。

投标人代表签字：

4-3 技术资料的交付进度表

招标编号： 包号： 投标人名称： 日期：

投标人代表签字：

附件5. 技术规格偏离表格式

技术规格偏离表

招标编号： 包号： 投标人名称： 日期：

注：投标人应对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

投标人代表签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_