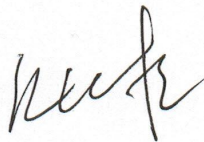
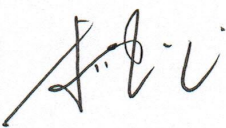




中煤华昱公司

煤矿用高压耐磨多级离心泵
技术规格书

五家沟煤业: 

机电管理部: 

一、供货范围

序号	名称	参考规格型号	数量	使用单位	备注
1	矿用高压耐磨多级离心泵	MD280-43×9	3 台	五家沟矿	10kV

二、使用条件

- (1) 海拔不超过 1500 米;
- (2) 环境温度: 最高温度为+40℃; 最低温度为-5℃;
- (3) 空气相对湿度不超过 95%;
- (4) 在有甲烷混合气体和煤尘, 且有爆炸危险的矿井中;
- (5) 无强烈颠簸、震动和垂直的倾斜度不超过 15° 的环境;
- (6) 无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 蒸汽;

三、执行标准

投标方须执行本技术规格书所列要求和标准, 对于本技术规格书中未提及的内容须满足或优于本技术规格书中所列的国家标准、行业标准以及政策性文件, 如有矛盾冲突时, 按最新标准执行。

《爆炸性气体环境用电气设备》 第 1 部分: 通用要求

GB 3836.1-2021

《爆炸性气体环境用电气设备》 第 2 部分: 隔爆型 “d”

GB 3836.2-2021

《爆炸性气体环境用电气设备》 第 4 部分: 本质安全型 “i”

GB 3836.4-2021

《离心泵技术条件 (III类)》

GB/T 5657-2013

《煤矿用耐磨离心水泵技术条件》

MT 114-1985

《钢制管法兰、垫片、紧固件》

HG/T 20592~20615-2009

《离心泵、混流泵和轴流泵汽蚀余量》

GB/T 13006-1991

《旋转电机 定额和性能》

GB 755-2008

《旋转电机整体结构的防护等级 (IP 代码) -分级》 GB/T 4942.1-2006

《回转动力泵水力性能验收试验 1 级和 2 级》

GB/T 3216-2005

《泵的振动测量与评价方法》

JB/T 8097-1999

《泵的噪声测量与评价方法》	JB/T 8098-1999
《水泵流量的测定方法》	GB/T 3214-2007
《机电产品包装通用技术条件》	GB/T 13384-2008
《泵涂漆技术条件》	JB/T 4297-2008
MT/T 114-2005 《煤矿用多级离心泵》	JB/T 4297-2008

四、技术要求

1、主要技术参数

参考型号：MD280-43*9

流量 $Q=280\text{m}^3/\text{h}$

扬程 $H=387\text{m}$

效率 $\eta \geq 77\%$

必需汽蚀余量(NPSH) $r \leq 4.7\text{m}$

转速 $n=1480\text{r}/\text{min}$ 。

进水口法兰：DN200，出水口法兰：DN200

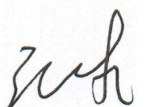
配套电机功率/电压：450kW/10kV

水泵启动时间： $\leq 2\text{min}$

水泵振动： $\leq 4.5\text{mm}/\text{s}$

2、主要技术要求

1. 水泵为卧式多级离心泵结构，叶轮布置，流道通过能力强，。
2. 水泵带节流减压装置，减少高压水的泄露，增加主轴刚度，防止转子部件运行时出现弯曲。
3. 水泵转子无轴向窜动，流道始终保持对中，让水泵一直在高效点运行，使水泵具有很好的节能效果。
4. 水泵设计点必需汽蚀余量 $\leq 4.7\text{m}$ 。
5. 水泵轴承为滚动轴承，对轮侧及非对轮侧轴承处分别预埋铂电阻、用来对轴承进行温度监测。
6. 凡须招标方配管连接的所有接口均采用法兰连接，其法兰必须符合国家标准，并提供配对反法兰及附件。
7. 水泵的旋转方向：从驱动机端向泵看，泵为顺时针方向旋转，进水口在右，

出水口在上。

8. 水泵设计点(即最高效率点)效率应不低于 77%，要求运行在高效率区，效率曲线平坦。

9. 叶轮、转动部件和其它可调换的部件要有互换性。

10. 机组由于突然停电、引起泵的反转时，其反转转速不得大于水泵 120%的额定转速，超额定转速 2min，应保证设备无任何损害。

11. 壳体：水泵组装后每台必须进行压力、性能试验。壳体应能承受泵允许范围内的最大工作压力和水压试验压力，并能限制变形。承压件试验压力应为泵最大工作压力的 1.5 倍，在保压时间内不得有渗漏、冒汗等缺陷。

12. 叶轮：叶轮做静平衡试验，精度不低于 GB/T9239-1988 中 G6.3 级规定。对叶轮轴向定位，要采取防止窜动或脱落的工艺措施。

13. 水泵整体做平衡试验，并提供出厂检测所得的各项数据报告。

14. 水泵轴承配套安装温度、振动传感器，便于后期智能化设备平台数据采集。

15. 设备运行 10000h 时间无大修，效率下降不超过 3%。

16. 水泵的噪音、振动不超国家检验规范。

17. 水泵的防腐和涂漆应符合相关规定。

18. 水泵应和现场使用水泵安装尺寸基本一致（进水口、中心高、使用原来地脚螺栓）。

五、质保及售后服务

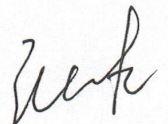
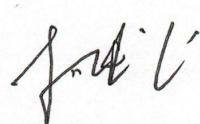
1. 质保期

整机质保期 40000h。主轴、叶轮、导叶等主要过流件质保期(小时)：10000 小时，质保期内因设计、制造质量及不能满足设计依据中所列内容及技术协议的要求造成设备（包括外购件）配件损坏，由供货方负责无偿更换，质保期满后，供货方仍应为该产品提供终身技术服务咨询与升级，并确保备品、配件及时提供。

2. 试验及要求

所提供的产品必须进行试验，并提供相关试验报告。所有合格生产厂家能够在国家权威网站查询，下井设备有煤安标志。

3. 技术培训及指导



为使设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，厂家提供系统使用操作培训、技术指导安装及售后服务，确保正常运行使用。

4. 资料交付

一般的资料明细是水泵使用操作及维护说明书、配套硬件随机附带技术说明书、合格证、矿用煤安标志证、防爆合格证需盖红章各 1 份等。

5. 售后服务

当装置出现故障问题、产品质量、技术问题时 2 小时内做出响应，厂家派技术人员给予解决；重大问题 8 小时、一般问题 4 小时内做出答复，如需到达现场技术服务，时间为接到甲方通知后 12 小时达到现场。

