

南阳中誉发电有限公司  
空压机房增压水泵采购技术规范书

批 准:

审 核:

初 审:

编 制:

南阳中誉发电有限公司

# 空压机房增压水泵采购技术规范书

## 一、总则

1.1、本技术规范适用于南阳中誉发电有限公司空压机房增压水泵的采购，包括对增压水泵的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2、投标方最近五年内拥有 600MW 等级及以上燃煤火电机组卧式双吸泵 3 家及以上制造（流量大于 300 或 500m<sup>3</sup>/h）、供货改造业绩，并提供相关资质证明、业绩证明、合同及用户评价、用户联系方式。

1.3、在同行业中有较好信誉，2018 年 1 月 1 日至今未安全、质量等问题受到政府主管部门的处罚，无不良记录。

1.4、本技术协议所提及的技术条款和供货范围都是最低限度的要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分地引述有关标准和规范的条文，但投标方应保证用其成熟的技术和经验提供符合本技术协议和相关工业标准的功能齐全的优质产品及其相应服务。对国家有关安全、环保等强制性标准必须满足其要求。

1.5、投标方应在投标文件中，对于技术文件进行逐段应答，表明是否接受和同意本技术文件的要求，如：接受和同意技术文件某条款的要求，则在该条款后注明：“理解并承诺完全响应上述条款的要求”；若针对某条款，投标方有特别的建议、方案、技术特点或差异，请在该条款下加以描述和说明。如有差异（无论多少），均应填写到投标文件的差异表中。如投标方没有对本文件的要求提出书面异议（或差异），招标方则可认为投标方完全接受和同意本文件的要求。

1.6、投标方须执行本技术协议所列标准。有矛盾时，按较高标准执行。投标方在设备设计和制造中所涉及的各项规程，规范和标准必须遵循现行最新版本的标准

1.7、设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中。

1.8、在合同签订生效之后，招标方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充修改要求，具体项目由招标方、投标方双方共同商定。

1.9、如果本文件前后出现有不一致的描述，投标方应在开标前提出澄清，未提出澄清的则以招标方的解释为准。如果本文件技术的描述存在矛盾或不一致之处，由招标方决定最终采用哪种描述。

## 二、工程概况

2.1 电源条件：低压厂用电系统采用380V三相四线制系统。低压厂用电系统采用动力中心（PC）和电动机控制中心（MCC）的供电方式

2.2 运行条件：增压水泵输送介质取自循环水（含城市中水）。进水最高温：38℃，进水压力 0.09MPa-0.1MPa. 冷却水质如下表：

pH		7.8~9
悬浮物	毫克/升	30~50
氯根	毫克/升	300~700
硫酸根	毫克/升	800~1900
活性硅	毫克/升	80
BOD <sub>5</sub>	毫克/升	15
COD <sub>Cr</sub>	毫克/升	50
溶解固形物	毫克/升	3000~5000
暂硬	mmol/升	5
电导率	微西/厘米	4000~6000
硝酸根	毫克/升	200~400

### 三、技术要求

3.1、基本情况：泵入口压力约 0.1MPa，泵入口管道 DN250，泵出口管道 DN250，泵进出口管道（中心）距离地面高 0.8m，距南侧墙面 1.95m。

#### 3.2、选型要求

型式：卧式双吸离心泵，泵与电机共用底座。

泵中心与电机的整体尺寸，要小于 1900mm.

要求：泵流量 500m<sup>3</sup>/h，扬程 25m

#### 3.3、性能要求

1、投标方所提供的泵必须是技术先进、经济合理、成熟可靠的产品，并具有较高的灵活性，既能满足机组各种运行方式的需要，亦能适应机组变负荷的要求。

2、泵的流量与扬程的性能曲线（Q—H曲线）应当变化平缓，从额定流量到零流量的扬程升高值应不超过额定流量时扬程的20%。

3、运行工况点应处在泵的特性曲线的最高效率区，此工况下泵的流量、扬程、效率、汽蚀余量应予保证；从最小流量点到最大工况点，泵的流量、扬程、汽蚀余量应予保证。泵的容量还应留有适量裕度，并考虑磨损引起的流量、扬程下降。

4、在所有的运行范围内，泵组都应能满足连续运行、无需操作人员值守。

5、泵的振动值应符合JB/T8097的有关规定，轴承座处的双振幅值不超过0.05mm。在水泵

外壳1.0m处的噪声不大于85分贝，具体测量标准按JB/T8098等有关标准执行

6、设备具有抵抗水击而不产生有害影响的能力，主要的设备部件（叶轮等）应采用抗汽蚀材料制成。泵壳采用 ZG230-450，叶轮采用 316L，泵轴 2Cr13，投标方应详细说明各部件所采用的材质、防腐蚀性能和使用寿命。

7、泵体是水平中开式，具有不需要拆卸管路及电动机就容易检查泵的转动件的特点。泵及电机轴承采用原装进口SKF轴承，并使用专用润滑脂润滑。

8、泵的密封应选用性能良好的进口品牌博格曼机械密封，采用集装式机械密封应保证严密无泄漏，有良好的密封性能。机械密封自冷却，无需外接冷却水

9、泵配套电机由投标方配供，水泵组的总体性能都由投标方负责。泵组总体性能、泵与配套电动机的连接、泵组的振动、噪音等问题统一由投标方处理。

10、采用法兰连接的接口，其法兰必须符合国家标准。

11、泵的所有零部件在同类型泵中应具有互换性。

### 3.4、电气设备要求

1、电机电动机的设计应符合本技术协议和被驱动设备制造厂商提出的特定使用要求。当运行在设计条件下时，电动机的铭牌出力应不小于被驱动设备所需功率的 115%。

2、电动机应为异步电动机。电动机应能在电源电压变化为额定电压的 $\pm 10\%$ 内，或频率变化为额定频率的 $\pm 5\%$ 内，或电压和频率同时改变，但变化之和的绝对值在 10%内时连续满载运行。

3、电动机应为直接起动式，能按被驱动设备的转速—转矩曲线所示的载荷进行成功的启动。对于380V电动机当电源电压降低到额定电压的55%时，电动机应能实现自动启动

4、电动机应具有F级及以上的绝缘，温升按B级绝缘考核。电机绕组经真空浸渍处理（VPI）和环氧树脂密封绝缘。电动机的使用寿命在现场的规定的工作制下不小于30年。电动机的连接线与绕线的绝缘具有相同的绝缘等级。

### 3.5 供货范围

#### 3.5.1 一般要求

1) 保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，

2) 应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本合同附件未列出和/或数目不足，投标方仍须在执行合同时补足，且不发生费用问题。

3) 应提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等，并提供详细供货清单。

- 4) 应详细列出随机备品备件、专用工具(包括仪表和控制设备)清单, 并供货。
- 5) 应提供用以说明其供货范围的相关图纸资料。。
- 6) 投标书中详细列出随机备品备件、专用工具清单, 并供货。凡设备接口为法兰连接的, 应配套提供反法兰及连接件(含垫片、螺栓及螺母)。

### 3.5.2 供货范围

泵及配套电动机和附件, 联轴器及附件(包含防护罩), 泵组安装共用底座和连接所需的地脚螺栓组件, 设备接口反法兰及连接件, 专用工器具及随机备件(随机备件至少含1套机械密封)

### 3.6 品牌推荐

泵品牌: 上海连成, 上海凯泉, 襄樊五二五

电机品牌: 仪征贝得, 安徽皖南, 西安西玛, 重庆赛力盟



