**酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司****东兴铝业公司嘉峪关分公司北区料场胶带机通廊安全隐患整治项目粉尘防爆高效率三相交流异步电动机YFB4 160-Ｌ/4CD-W/15KW采购**

**技术规格书**

**甲方：酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司**

**乙方：**

酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司（以下称甲方）与 （以下称乙方）就甲方YFB4-160-L-4CD-W-15kW/380V/ExiDIIICT4Db/ F IP65 B5非标加长轴隔爆型三相异步电机采购经双方协商，达成如下技术规格书：

1. **总则**
2. 本技术规格书作为甲方设备订货合同的附件，与订货合同同时生效，具有同等法律效力。合同执行期间双方再协商形成的补充协议和追加条款也具有同等法律效力。
3. 本技术规格书所提出的是最低标准的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方应保证提供符合有关标准和技术文件的优质产品。
4. 乙方提供的设备必须具有国内同行业近几年内的先进制造水平，采用先进工艺，合格材料，成熟的技术或专利技术。
5. 乙方提供的设备必须是全新、规范、先进的高质量可靠产品，能够确保连续稳定的工作。
6. 乙方提供货物的制造，材料的选择，都应按照国内外通用的现行标准和相应的技术规范执行，而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新公布发问的标准和技术规范。
7. 乙方须对本次采购设备的完整性、合理性和设计质量承担全部责任。保证所供设备满足现场在线使用工况要求。
8. 乙方在合同货物制造中，发生侵犯专利的行为时其侵权责任与甲方无关。
9. **供货范围**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 物料编码 | 规格型号 | 数量 | 技术说明 |
| 1 | 70396011 | YFB4-160L-4CD-W-15kW/380V/ExiDIIICT4Db/ F IP65 B5非标加长轴 | 2台 | YFB4-160L-4CD-W-15kW/380V/ExiDIIICT4Db/ F IP65 B5非标加长轴 |

由于采购电机是关键主线设备，电机厂家参照或相当于哈尔滨电机厂有限责任公司、佳木斯电机股份有限公司、卧龙电气驱动集团股份有限公司正厂制造产品，**防爆设备的供货厂家在中标后需对现有设备安装尺寸进行核对,确保更换的防爆设备可以安装在现有设备本体，且不影响使用后方可供货。**

1. **制造要求**

**3.1主要技术要求**

* + 1. 电动机的功率、等级、性能、外形安装尺寸均应符合国家标准《旋转电机　定额和性能》（GB/T 755-2019）、《大型三相异步电动机基本系列技术条件》（GB/T 13957-2022）和国家行业标准《YRKK、YRKK—W系列高压绕线转子三相异步电动机.技术条件.(机座号355～630)》及有关的 IEC 标准，电机各部分机械尺寸公差符合国际标准化委员会标准(ISO标准)。
    2. 为保证制造的电机与在线使用的电机尺寸及安装方式一致，厂家需要到现场进行实际测量，且要求电机适用于风机、泵类相关要求。
    3. 该批次电机须采用出自国家发改委推广的“节能产品惠民工程”高效电机推广目录的产品，能效等级必须达到《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613-2020）所要求的二级能效。
    4. 电动机应具有F级绝缘，但其温升不得超过B级绝缘规定的温升值。电动机绕组应经真空压力浸渍处理和环氧树脂密封绝缘，绝缘应能承受周围使用环境影响。电动机的连接导线与绕组的绝缘应具有相同的绝缘等级
    5. 电机接线盒保持与现场在用电机接线盒方向一致，建议电机接线柱竖排，接线盒电缆容量按比电机大两级考虑。接线盒应能防日晒雨淋和抗腐蚀，并采取有效措施防止水、灰尘、潮气进入，出线口有锁紧装置。接线盒开孔方向：从电机后面看开孔方向在左侧。所有配供的接线盒应用钢板制作，并符合国家标准《外壳防护等级(IP代码)》（GB/T 4208-2017）中规定的IP65级的要求。
    6. 电动机的设计要求应符合本设计规范书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%。
    7. 每台电动机上应装有一个耐腐蚀的铭牌，铭牌上的标注内容应符合所列标准的要求，字样、符合应清晰耐久。在电动机正常运行时，其铭牌的安装位置应明显可见。标牌上要标注电动机的名称、型号、接线方式和额定数据。如额定功率、额定电压、额定电流、额定频率、额定转速和绝缘等级等，还要标写制造厂家，出厂编号和出厂年月。
    8. 电动机的轴承结构应是密封的，能隔绝污物和水，并不能使润滑剂进入线圈和外溢。选用进口知名品牌轴承，轴承有质量检测报告、合格证书，且前后端盖均设置加油嘴，均有不停机加油和排油装置。
    9. 每台电动机应装设有电动机机座接地的位置，两个接地装置应位于电动机完全相反的两侧。
    10. 每台电动机应装设有起吊环、起吊钩或其他便于安全起吊电机的装置。
    11. 电机电缆引线在电机内部需有良好的固定，不允许引线与铁芯或机座有动摩擦，引线采用电机专用电缆，不允许在运行过程中有开裂现象。电动机的所有引线，要求带有标记和识别符号。电动机的内部引线孔应足够大，使与引线相连的任何接头都能通过。
    12. 电机风扇、风罩：风扇与轴采用健配合，运转可靠。风罩由薄钢板拉伸制成，风路顺畅，外形美观，刚性好。
    13. 电机硅钢片采用新日铁、武钢硅钢片，电机绕组材料采用无氧铜材，纯度＞99.9%。
    14. 电机冷却方式为IC411。
    15. 电动机到货时出厂时间小于六个月。

**3.2质量要求**

* + 1. 电机的试验方法按照《三相异步电动机试验方法》（GB/T 1032-2012）。
    2. 电动机的振动值应符合国家标准《轴中心高为56 mm及以上电机的机械振动　振动的测量、评定及限值》（GB/T 10068-2020）的规定，电机空载时测得的振动有效值不大于0.02mm。
    3. 电机噪声应符合国家标准《旋转电机噪声测定方法及限值　第3部分：噪声限值》（GB/T 10069.3-2008），电动机空载时测得的A计权声功率级的噪声数值，应不超过86db(A)。
    4. 电动机应能在电源电压变化在额定电压变化范围的10%以内，或频率变化为额定频率的5%以内，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。
    5. 电动机应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。
    6. 电动机的起动电流，应达到和满足其应用要求的良好性能与经济设计一致的最低电流值。
    7. 电机在冷态下起动应为2次，每次的循环起动周期为5分钟；热态起动应为1次。如果起动时间不超过2～3秒，电机应能多1次起动。
    8. 在规定的起动电压的极限值范围内，电机转子允许起动时间不得低于其加速时间。
    9. 电机的破坏转矩不得低于满载转矩的180%，电机的起动转矩倍数由机械特性决定。
    10. 电机应能承受电源快速切换过程中失电1秒而不损坏，并且假定电机的切换前是满载运行的，在切换过程中，电机的残压可能是额定电压的 50%，与另一电源的相差可能是180度。
    11. 允许的供应电压调谐不应在电机连续运行时造成不允许的温度升高。
    12. 在设计环境温度下，电动机应能承受所有热应力和机械应力，并要求端电压保持在额定值的 90%～110%时，电动机能达到满意的运转性能。
    13. 电机要适应长期过载状况下运行。
    14. 电动机的结构应能承受标准规定的正反转的超速值，而不造成设备损坏。
    15. 电机及其零部件必须与一高线在线使用的5#油库主泵电机具有完全互换性。
    16. 电机允许可逆运转，且要具有优良的过载特性，要特别适用于连续工作制和频繁起制动要求。
    17. 380V电机定子绕组对地绝缘电阻＞500MΩ，直流阻值不平衡度小于 3%。。
    18. 电机要适用环境空气温度为—30℃到+40℃，电机在满负荷运行条件下，环境温度40℃时，电动机线圈温升不得超过20℃，
    19. 电机使用地海拔 1640 米，电机应做有效的防电晕处理，并有相关实验报告。
    20. 电机随机供应备件：电机风扇1台份、电机键1台份。

**3.3 电机参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 型号 | YFB4-160Ｌ-4CD-W | 功率 | 15kW |
| 相数 | 3相 | 极数 | 4 |
| 功率因数 | 0.9 | 绝缘等级 | F |
| 防护等级 | IP65 | 电机工作制 | S1 |

**3.4提供资料**

* + 1. 乙方在中标后30天内将正确的纸质版或电子版如下资料提供给甲方：外购件明细表，备件明细表，备件使用说明书，各部分总图、装配图及零件图。
    2. 提供出厂最终资料。包括：电机外形图；产品合格证书；产品试验报告；安装使用说明书；运行、检修手册及其有关资料；备品备件等清单；装箱清单等。
    3. 有关电动机的随机资料交付(使用说明书、合格证、检验报告随机交付)，加油嘴形式（规格）与推荐使用的加油设备，同时随机资料中应有电机轴承型号。
    4. 邮寄地址：

甲方邮寄信息：酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司；

邮政编码：735100；

收件人：周泽德；电话：18709472163；电子邮箱：[1258806972@jiugang.com。](mailto:wangligang1@jiugang.com。)

**3.5质量验收**

电机到货后经酒钢[宏兴股份公司](https://portal.jiugang.com/jg/addresslist/javascript:void(0)" \o "宏兴股份公司)储运部进行检验验收，检验合格后办理入库手续。

1. **质保期要求**

质量保质期为12个月，正常使用寿命不得低于3年。

1. **售后服务要求**

5.1乙方提供终身技术支持。

5.2乙方产品在运行中若出现质量问题，48小时之内赶赴现场解决，并负责无偿处理，直至恢复设备使用性能。

5.3产品自上线投用之日计起12个月内若出现质量问题造成损坏，由乙方免费更换同型号电机或修理恢复性能，更换或修理恢复性能后需再次经酒钢储运部进行检测合格并出具合格证。

5.4质保期内如因设备本身制造引起的质量问题，发生的费用由乙方承担（含更换、修理），对甲方造成的损失，甲方有进一步进行要求赔偿的权利。质量保证期外如果出现设备问题，甲方需要乙方提供技术服务时、乙方应及时无偿提供现场技术服务或远程技术支持。

1. **双方责任**

6.1甲方责任

6.1.1因甲方错误提供运行环境参数及物料技术参数导致的采购异议问题，有甲方承担所有责任。

6.1.2质保期内因甲方未按使用说明书要求使用和维护造成的设备损坏情况，由甲方承担所有责任。

6.2乙方责任

6.2.1因乙方疏忽或预前确认不到位造成的错误供货由乙方承担所有事后处理责任。

6.2.2乙方未按此合同所述条款进行供货或服务造成的损失由乙方承担所有责任。

1. **双方确定因履行本协议应遵守的保密义务如下**

7.1在本设备范围内由乙方提供给甲方的所有资料、专有技术及有关图纸，以下称“技术资料”属于乙方的知识产权。甲方承诺对乙方所提供的任何资料、专有技术及有关图纸以及设备或设计有关的任何项目的知识产权，都不向第三方转让。

7.2、保密期限

从乙方向甲方提供图纸之日起，5年内未经乙方正式书面通知，甲方不能将此技术公开或转让。

1. **其它**

1投标方在投标中所提供的系统必须是完整的、无缺项的。无论何时发现缺项、漏项，投标方都必须无偿补足。

2本协议为合同附件，与合同具有同等法律效力。

3.其它未尽事宜，甲乙双方协商解决。

4.本协议一式四份，甲方三份，乙方一份

5.本技术协议为附生效条件的合同，以主合同的生效为前提条件。

6.本规格书内容经由甲乙双方于2025年 月 日 时至 时通过      方式商定。

7.甲乙双方应当就签订本规格书的相关事宜保密，不得将签订主体、时间、内容等信息透露给其他第三人。

8.若 单位不中标，本技术规格书自动失效，双方互不承担任何责任。

**甲方单位名称：酒钢集团甘肃工程技术有限责任公司**

**甲方代表： 年 月 日**

**乙方单位名称：**

**乙方代表： 年 月 日**