

达州钢铁轧钢厂双高棒倍尺剪用变频调速三相异步电动机技术协议

甲方（买方）：四川省达州钢铁集团有限责任公司

乙方（卖方）：

甲、乙双方在相互了解、充分信任的基础上，本着互利双赢的合作精神就甲方达州钢铁轧钢厂双高棒倍尺剪用变频调速三相异步电动机实行招采。经双方友好协商，现达成如下技术协议，作为订货、设计制造和供货验收依据。

一、总则

（一）本技术协议适用于达州钢铁轧钢厂双高棒倍尺剪用变频调速三相异步电动机，它提出了该设备的相关技术要求。

（二）本技术协议提出的是最低限度的技术要求，并未对一切的技术细节作出规定，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本技术协议和国家有关最新标准的优质产品及其相应服务。

（三）如果乙方没有以书面形式对本技术协议的条文提出异议，则意味着乙方提供的设备完全符合本技术协议的要求。

（四）本技术协议未尽事宜，由甲乙双方共同协商确定。

二、总体要求

（一）乙方所提供的设备的性能应达到当今国内先进水平，并具有安全、经济、可靠的特点。

（二）乙方应对其设备所提技术要求的及时性、正确性、完整性负责。

(三) 乙方负责设备的设计、制造、指导安装工作，乙方根据甲方要求将设备按照规定时间运送到指定位置，乙方对设备的完整性负责。

三、主要技术参数和设备设计、制造要求

(一) 电机主要技术参数

设备名称：变频调速三相异步电动机，数量：1 台。

型号规格	BPY-355L1-4	功率	235KW	额定电压	380V
额定电流	422A	防护等级	IP55	额定转矩	1496N.m
额定频率	50Hz	额定转速	1490r/min	绝缘等级	F
工作制	S1	接法	三角形	/	

(二) 设备设计、制造要求

1. 电机为交流变频调速异步电动机，采用全数字交流变频调速电源。

2. 电机在恒转矩区最大转矩设计 2.8 倍额定转矩，保证 2.5 倍额定转矩。绝缘电压 15% 的线电压过电压。必须保证在要求的最大力矩与临界力矩 M_k 之间应留有 25% 的安全裕量，即： $M_{Max} \leq M_k / 1.25$ 。要保证电动机在低频段运行平稳，无抖动、脉动、爬行现象。全速度范围内，150% 过载。

过载能力（基速时）：115% 连续（此时温升按 F 级考核）

150% 60S

250% 20S

过载能力（高速时）：150% 60S

3. 电机设计时，应充分考虑到变频器电源的高次谐波对电机性能的影响，主要有：高次谐波产生的附加损耗对电机温升的影

响，设计时，电机温升应考虑一定裕度。浪涌冲击电压对绝缘的影响。

4. 电机采用无溶剂真空压力浸漆（VPI）处理。

5. 电机定子每相绕组各埋设 PT100 测温电阻 2 只，共 6 支。每端轴承装有 1 支 Pt100 铂热电阻。

6. 为防止电机长时间停机受潮，电机装有空间加热器（单相 220V）。

7. 电机出厂前由乙方把编码器安装在电机上。编码器（包括联轴器）由乙方供货，编码器型号由甲方提供。编码器安装精度要求：编码器小轴同心度必须满足传动系统要求。电机厂还应设计好编码器的出线路径。

8. 电机接线盒要求：电机功率部分和信号控制部分接线盒要分开，接线盒在电机上方。

9. 乙方提供的设备要与甲方的在线电机具有完全互换，具体安装和接口尺寸由乙方派人到甲方现场进行核实。

10. 电动机除了有详细的电机铭牌外，必须带有详细的电机“加油指示牌”，电机“加油指示牌”的数量为 2 个，电机“加油指示牌”的具体内容为：轴承型号、加油周期、加油量、油脂牌号等。

11. 电机表面油漆颜色为 B05（海灰色）。

12. 电机轴承均采用 SKF 轴承。

13. 除本文件规定的要求外，其他技术要求均应符合国家标准。

四、资料交付

(一) 设计资料

序号	资料名称	格式	数量	交付时间
1	设备外形尺寸图、设备初步布置图纸、输出轴的详细尺寸图	DWG	1	合同生效后 30 天内乙方向甲方提供的资料
2	设备基础布置图、转动惯量、电机重量(包括载荷、螺栓布置)	DWG	1	
3	设备技术参数表	DWG	1	
4	主电机发热时间常数、等效电路图	DWG	1	

(二) 随机文件资料

序号	资料名称	格式	数量
1	试验报告	电子版和纸版	电子版 1 套、纸版各 2 套/台
2	电机安装及外形尺寸图	电子版和纸版	电子版 1 套、纸版 2 套
3	使用手册及维护说明书	电子版和纸版	各 1 套/台
4	产品合格证	纸版	1 套/台

五、甲乙双方责任和义务

(一) 甲方责任

1. 甲方可派人到乙方监制，乙方应给与大力支持，并指定专人与甲方监制人联系。

2. 甲方监制人员提出的问题，乙方进行整改，未履行的按照合同条款进行考核。

(二) 乙方责任

1. 乙方负责主电机的详细设计，并出具详细的图纸资料。

2. 乙方不得在制造质量上弄虚作假，隐瞒甲方；应严格按照

甲方提出的技术要求进行设计和制造。

3. 设备在出厂前：乙方必须对设备进行检验、试验、试运转，经检验合格后方可出厂。

六、交货期

交货期：按商务合同要求执行。

七、其他条款

（一）乙方应保证其为甲方提供的设备和技术文件有关的知识产权的合法所有者或持有者。如果甲方因在使用合同设备和技术文件过程中而被诉讼为非法使用或侵犯了知识产权，甲方不承担任何方面的知识产权责任。由乙方处理与第三方的一切事务。

（二）乙方提供的设备资料应与提供的设备实物完全相符。

（三）本协议签字盖章后，传真件、扫描件同等有效。

八、本协议一式四份，甲方执三份，乙方执一份。

甲方：四川省达州钢铁集团有限责任公司

甲方代表：

年 月 日

乙方：

乙方代表：

年 月 日