**动力柜技术协议**

**供货范围和技术要求：**

1. **供货范围：**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 合计 |
| 动力柜 | 2 |
| 风机动力启动柜 | 2 |
| 烘干箱配电箱 | 2 |
| 控制按钮盒 | 42 |

注：（1）报价包括运输费。

1. XL动力柜全部带底座（底座高度不小于150mm，柜体总高度不包括底座高度，底座两侧开孔220\*80）。
2. XL动力柜长宽高为800\*450\*1800，启动柜尺寸为800\*500\*2000，烘干箱配电箱尺寸为500\*250\*600，配电器箱尺寸尺寸为160\*150\*160，尺寸可调整，但是必须经过买方同意。
3. 请列出各表中内元件明细、型号、数量、价格，最终算出总价。

**二． 技术要求：**

1．总体要求：

1.1本项目是浦林成山（山东）轮胎有限公司动力柜项目，投标方应根据技术要求，对照电气系统图纸进行报价。

1.2各种电器元件均应选用合格的、全新的、按买方要求的产品。

1.3 本标书对主要电器元件进行规定，投标方擅自更改电器元件配置，一旦被发现，投标方应在接到买方通知之日起一个月内予以更换，并处于五倍的罚款（按目前该元件的市场价格），从合同总价中扣除。

1.4若项目经由双方确认后有局部变更,而且增加或减少费用不超过设备总价的3%,不作费用变更处理。

1.5 本技术协议所使用的标准如与投标方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.6 技术协议经买卖双方确认后，作为合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

2．执行的标准：

GB7251 低压成套开关设备

JB/T9661 低压抽出式成套开关设备

IEC439-1 低压成套开关设备和控制设备

GB7251-2005 《低压成套开关设备》

GB14048.1-2006 《低压开关设备和控制设备 总则》

GB14048.2-2001 《低压开关设备和控制设备 低压断路器》

GB14048.3-2002 《低压开关设备和控制设备 低压断路器 低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器》

GB14048.4-2003 《低压开关设备和控制设备 低压机电式接触器和电动机启动器》

GB14048.5-2001 《低压开关设备和控制设备 控制电路电器和开关元件 第一部分 低压机电式控制电路电器》

GB4942.2 《低压电器 外壳防护等级》

GB3047-1995 《面板、架和柜的基本尺寸》

GB2423.1- GB2423.2-2001《电工电子产品基本环境试验规程》

GB9466 《低压成套开关设备基本试验方法》

GB4205-2003 《控制电气设备的操作件标准运动方向》

GB2681 《电工成套装置中的导线颜色》

DL404-1997 《户内交流开关柜订货技术条件》

CECS49 《低压成套开关柜设备验收规程》

SDJ9 电气测量仪表装置设计技术规定

3．柜体结构要求

3.1 户内柜子柜体采用冷轧钢板喷塑，门板厚度不小于2mm，柜体厚度不小于1.5mm，立柱和衬板采用敷铝锌板，厚度不小于1.5mm，所有厚度不包括喷塑厚度，同时厚度可以根据柜体的大小增加，但不能降低。配电箱采用冷轧钢板，门板厚度不小于1.5mm，箱体厚度不低于1.2mm。钢板须具有耐热性好、防潮、不易腐蚀等优点，需做表面处理并采用合适的防腐蚀措施及静电喷涂，制成的面板及框架具有足够的机械强度及刚度，保证元件安装后及操作时无摇晃，柜面板及柜架无变形等，同时保证柜体在吊装、运输、存放和安装过程中不会损坏变形。

3.2 柜门、顶盖板、底盖板采用表面静电粉末喷涂，面板喷塑均匀平滑外观美，结构合理匀称，平直度高。外壳顶部应覆板遮盖，防止异物、水滴落下造成母线短路，柜体底板设有供电缆进出柜体的可敲落孔或可部分拆卸的钢板。

3.3柜体螺栓、双头螺栓、螺纹、管螺纹、螺栓夹及螺母均应遵守国际标准化组织（ISO）和国际单位制（SI）的标准。

3.4 柜体采用密闭式结构，应充分考虑电缆敷设及，开关柜检修、维护及更换元器件的方便。

3.5动力柜内主断路器与出线断路器一律采用铜排连接,铜排外套有热缩管。

3.6每柜柜体应有地排、零排，而且地排应有明显的接地标志。。

3.7柜体应符合相应规范中的配电柜制作工艺及材质要求，涂层有良好附着力，颜色选择RAL7035。

3.8柜门、柜内衬板必须牢固可靠，而且随柜体增大，其强度(或厚度)也适当增加。

3.9动力柜进出电缆应通过电盘底座下进下出,底座钢板高度不低于15cm;底座两侧中间位置开220\*80长孔，前后侧不用留孔,颜色为黑色,出厂时与电柜安装在一起。柜体底部开300\*200封板空并配封板。

3.10 电源采用三相五线制布线方式，母线的截面大小应与负荷电流大小相适应，母线外应装设绝缘热缩套管，分黄、绿、红、蓝、黄绿双色线。

3.11 柜内电流互感器与数字仪表引接导线必须采用2.5mm2的多股铜绞线

3.12柜门门锁采用锌合金或不锈钢材料的专用锁。

3.13烘干箱配电箱电器元件按系统图接线，箱顶面密封；箱底开设3个直径50mm的可敲落孔，出线孔出厂时密封；柜面安装工业防水插座，防护等级在IP44以上。

3.14 控制按钮盒元件按系统图接线，箱顶面密封；箱底开设3个直径20mm的可敲落孔，出线孔出厂时密封；柜面安装工业防水插座，防护等级在IP44以上。

3.15动力柜、配电箱箱门背面应贴有中文的电气系统图和控制原理图。

3.16所有动力柜和启动柜、烘干箱配电箱均包含三相电流互感器、三相电压互感器，其他配置见图纸。

4．制造前需要确认内容：

4.1投标方设计的柜体尺寸可以根据现场安装位置和元件数量作适当调整，但必须由买方确认。

4.2 柜内元器件布置，柜面仪表及电器件布置。

4.3柜底座两侧开孔尺寸、开孔位置。

4.4 柜内断路器、接触器、热继电器规格。

5 .柜体铭牌和进出线标志

5.1 中文设备名称、型号；

5.2制造厂商名称和商标；

5.3出厂日期及出厂编号。

6．主要电器元件选型

6.1 数显仪表：江苏斯菲尔电气股份有限公司（电压表PZ194U-9X4GU电流表PZ194I-9X4GU）、安科瑞电气股份有限公司（电压表PZ96-AV3,电流表PZ96-AI3）产品。

仪表规格表面尺寸：96X96

电源电压： AC 220V。

6.2．动力柜内断路器：常熟开关制造有限公司（原常熟开关厂）CM3、CM3E系列产品或上海人民电器RMM3系列（有上联标志）产品，而且分断能力不低于图纸上对应断路器。

6.3 柜内接触器、热继电器和中间继电器采用常熟开关制造有限公司（原常熟开关厂）产品（见图纸）或上海人民电器RMK系列（有上联标志）及T系列热继电器（有上联标志）。

6.4 启动柜上的指示灯、按钮和转换开关采用ABB、施耐德或西门子产品。

三、**安装调试**

1． 由买方负责安装,投标方负责指导买方安装和设备调试。投标方要安排专业的技术人员指导设备的开箱、吊装、安装、送电和调试，地点在甲方荣成工厂。

2．安装调试过程中出现问题，应由买卖双方共同确认，分清责任，直至问题解决。

**四、设备验收和质量保证。**

1．设备安装使用正常连续运行72小时，可进行验收，若由买方原因，不能及时投入生产运行，可按设备到厂之日起六个月进行验收（以先到为准）；质保期是验收一年后或货到现场18个月（以先到为准）；以上验收时间，若商务条款有详细规定，则以商务条款为准。

2．设备质保期为设备验收起12个月，在质保期内，若出现设备质量问题，投标方应免费予以更换或维修。若商务条款有质保期详细规定，则以商务条款为准。

**五、包装运输**

1.柜子制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护,其包装应符合海运部门的有关规定。

2.包装箱上应有明显的包装储运图示标志，并应标明买方的订货号和发货号。

3.柜子在运输过程中，内部结构相互位置不变，紧固件不松动，所有组件、部件，不丢失、不损坏、不受潮和不腐蚀。

4.随产品提供的技术资料应完整无缺。

5.货物的包装：按中国《机电产品包装通用技术条件》GBT13384-92执行，保证适用长途运输条件，防潮、防震、防雨。包装物投标方不回收。

6.交货地点：甲方荣成工厂

7.合同签订30日后，投标方需要提供确切的集装箱规格和数量。

**六、和技术资料**

1．动力柜系统图 、检修箱系统图、控制启动柜原理图 各三套