**管加工车间电力增容技术协议**

管加工车间新建大径和小径流水线项目，车间现有的电力容量和设施已不能满足流水线设备负荷需求，需对管加工车间电力设施进行增容改造，具体方案如下：

一、施工项目概述

1.电力电缆敷设

1.1管子碳钢车间敷设一路380V总电力电缆及动力柜安装。

1.2综合仓库敷设一路380V总电力电缆及动力柜安装。

1.3电缆管道地下顶管施工、电缆井制作。

2.低压配电柜安装

2.1总动力柜DG1控制碳钢车间东侧全部分支配电柜。

2.2总动力柜DG2控制碳钢车间西侧全部分支配电柜。

2.3总动力柜DG3控制综合仓库东西2侧全部分支配电柜。

二、施工内容

1.总电源电缆敷设

1.1从1#空配电站低压柜AL5敷设YJV电缆至碳钢车间总配电柜DG2（和老动力柜DG1并排）。

1.2从1#空配电站低压柜AL6敷设YJV电缆至综合仓库总配电柜DG3。

1.3电缆从站房电缆沟敷设到3#电缆井后，采用地下顶管施工敷设到2个车间北门外侧2个电缆井（新建）内，由电缆井自墙根打孔穿管接到2只总动力柜。

2.碳钢车间分支动力柜电缆敷设

2.1从总动力柜DG1敷设一根50平方电缆到东侧B17立柱墙面配电箱，长度约45米。原10平方电缆拆除。

2.2 西侧分支动力柜电源电缆从总动力柜DG1改接到总动力柜DG2。

2.3总动力柜 DG2单独控制西侧全部分支动力柜。

2.4从总动力柜DG2敷设一根50平方电缆到A15立柱动力柜，长度约42米。

3.综合仓库车间分支动力柜电缆敷设

3.1总动力柜DG3敷设一路电缆到西侧A10钢柱配电柜PH5，做西侧分支动力柜总电源。

3.2从PH5配电柜进线电缆并联分流2路分别控制各分支动力柜。

3.3总动力柜DG3敷设一路电缆到东侧C10钢柱配电柜PH5，做东侧分支动力柜总电源。

3.4从PH5配电柜进线电缆并联分流2路分别控制各分支动力柜。

3.5西侧分支动力柜电缆使用3\*95+1\*35橡套电缆，另单独敷设一根零线。

4.动力柜安装施工

4.1碳钢车间总动力柜DG2安装到现有DG1动力柜西侧，并排摆放。

4.2碳钢车间A15立柱北侧3米处增加一个分支动力柜。

4.3碳钢车间B17立柱墙面配电箱改造，内部空气开关更换成（250总+125A分+80A分）、母排更换。

4.4综合仓库车间总动力柜DG3安装到北门D3钢柱西侧。

4.5综合仓库车间西侧地面自南向北安装10只动力柜。

4.6综合仓库车间北侧地面自南向北安装10只动力柜。

5.进线电缆埋设

5.1电缆沿配电站电缆沟穿管到3#电缆井后，需从地下顶管跨越马路到车间北门电缆井。

5.2由电缆井引出到墙根打孔进车间总动力柜。

三、施工及技术要求

1. 分支动力柜电缆采用防火桥架架空敷设。
2. 分支动力柜底座安装框架后固定在地面。
3. 所有动力柜工作环境为室内、防护等级IP30、钢板厚度2.0mm ,外观乳白。
4. 所有动力柜内部开关元件采用可调节高度的横担支架固定。
5. 所有动力柜三相五线制。
6. 动力柜电源电缆接线安装到横担支架后面，进口用堵泥封填。
7. 动力电缆三相五线制，零线地线截面相同。
8. 动力电缆冷压铜制电力电缆铜接头、材质国标，表面套热缩套管（分色）。
9. 地下顶管施工前，乙方要勘察动能管道和地下电缆位置，电缆井深度、大小符合电力施工国家标准。
10. 甲方公司提供三相四线95平方橡套软电缆用于敷设有色车间动力柜，不足部分由乙方提供，乙方增加25平方单根YJV 电缆做零线。
11. 乙方提供所有电缆、桥架、动力柜、电气元件出厂合格证书。
12. 施工完成后乙方提供此次施工的电缆、动力柜安装图纸，地下顶管位置图纸dwg一份。
13. 所有敷设的电缆均为不带铠。
14. YJV动力电缆线径国标，品牌**安徽华菱电缆**或**江苏上上电缆**任选一。

15.由于车间生产和工程施工交叉作业，乙方应编制合理施工计划和时间，由甲方协调施工时间。

16.电缆井开挖、地下顶管等基建施工包含在此项目中，费用由乙方承担，施工方案须和甲方协商，得到甲方认可后才可施工。

17.通电前所有电缆均进行绝缘检测合格后才能送电，做好检测记录。

四、施工材料明细清单。

1.电缆配件清单（表一）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电缆敷设主要配件清单 （表一） | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 型号 | 规格 | 电缆走向 | 单位 | 数量 | 备注 | |
| 1 | YJV电缆 | 3\*240+2\*120 | 铜芯 | AL5至DG2 | 米 | 271 |  |  |
| 2 | YJV电缆 | 3\*240+2\*120 | 铜芯 | AL6至DG3 | 米 | 242 |  |  |
| 3 | YJV电缆 | 3\*120+2\*70 | 铜芯 | DG3至综合仓库西PH5动力柜 | 米 | 97 |  |  |
| 4 | YJV电缆 | 3\*120+2\*70 | 铜芯 | DG3至综合仓库东PH5动力柜 | 米 | 129 |  |  |
| 5 | YJV电缆 | 3\*50+2\*25 | 铜芯 | 综合仓库西侧动力柜pH0到pH9 | 米 | 260 |  |  |
| 6 | YC扁电缆 | 3\*95+1\*35  宽度90mm厚度30mm | 铜芯 | 综合仓库东侧动力柜pH0到pH9 | 米 | 140 | 合计260米 | 甲供 |
| 7 | YJV电缆 | 3\*50+2\*25 | 铜芯 | 米 | 120 |  |
| 8 | YJV电缆 | 25平方 | 单线，铜芯 | 综合仓库东侧动力柜pH0到pH9 | 米 | 140 | 零线 |  |
| 9 | YJV电缆 | 3\*50+2\*25 | 三相五线，铜芯 | 碳钢车间动力柜DG1至东侧A17立柱墙面配电箱 | 米 | 45 |  |  |
| 10 | YJV电缆 | 3\*50+2\*25 | 三相五线，铜芯 | 动力柜DG2至东侧A15立柱动力柜 | 米 | 42 |  |  |
| 11 | DT铜接头 | 185-12 | 紫铜 |  | 只 | / | 乙方统计 |  |
| 12 | DT铜接头 | 120-12 | 紫铜 |  | 只 | / | 乙方统计 |  |
| 13 | DT铜接头 | 70-12 | 紫铜 |  | 只 | / | 乙方统计 |  |
| 14 | DT铜接头 | 50-12 | 紫铜 |  | 只 | / | 乙方统计 |  |
| 15 | JG铜接头 | 95-12 | 铜制镀锡 |  | 只 | / | 乙方统计 | YC电缆头冷压 |
| 16 | 防火桥架 | 200\*100\*1.2mm | 金属 |  | 米 | 500 |  | 不低于该尺寸 |
| 17 | 吊装支架 | / | 镀锌 |  | 米 | / | 乙方统计 |  |
| 18 | 地下穿线管 | 直径200mm |  |  | 米 | 170 | 乙方统计 | 用2留2 |
| 19 | 电缆井 |  | 1250\*1000\*1000 |  | 只 | 2 |  | 含预制井盖 |

2.动力柜配件清单（表二）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 动力柜内部元件清单（表二） | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 元件名称 | 型号 | 规格 | 单位 | 数量 | 品牌 | 备注 |
| 1 | 总动力柜 | 空气断路器 | NM1-400S/3300 | In400A | 只 | 1 | 正泰 |  |
| 2 | 空气断路器 | NM1-400S/3300 | In315A | 只 | 2 | 正泰 |  |
| 3 | 分支动力柜 | 隔离开关熔断器组 | HH15-250A/3P | In125A | 只 | 1 | 正泰 | 含125A熔芯，正面操作 |
| 4 | 空气断路器 | NM1-125S/3300 | In125A | 只 | 1 | 正泰 |  |
| 5 | 空气断路器 | NM1-125S/3300 | In100A | 只 | 3 | 正泰 |  |
| 6 | 空气断路器 | NM1-125S/3300 | In80A | 只 | 2 | 正泰 |  |
| 7 | 空气断路器 | NM1-63S/3300 | In40A | 只 | 2 | 正泰 |  |
| 8 | 漏电保护器 | DZ47-63/2P | In25A | 只 | 4 | 正泰 |  |
| 9 | 模块插座 | AC30/2眼 | In10A | 只 | 2 | 正泰 |  |
| 10 | 模块插座 | AC30/3眼 | In10A | 只 | 2 | 正泰 |  |

3.动力柜数量清单（表三）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 动力柜分布位置清单（表三） | | | | | |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 安装位置 | 规格尺寸 |
| 1 | 总动力柜DG | 只 | 1 | 碳钢车间 | 1500\*800\*470mm,，底座高度320mm，接线方式上进下出 |
| 2 | 只 | 1 | 有色车间 |
| 3 | 分支动力柜PH | 只 | 10 | 有色车间西侧 | 1500\*700\*360mm,底座高度320mm  接线方式上进上出 |
| 4 | 只 | 10 | 有色车间东侧 |
| 5 | 分支动力柜PH | 只 | 1 | 碳钢车间西侧 | 1500\*700\*360mm,底座高度320mm  上进上出 |

4.施工主要配件总数清单（表四）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目施工主要配件数量清单（表四） | | | | |
| 序号 | 名称 | 型号 | 单位 | 数量 |
| 1 | YJV电缆 | 3\*240+2\*120 | 米 | 513 |
| 2 | YJV电缆 | 3\*120+2\*70 | 米 | 226 |
| 3 | YJV电缆 | 3\*50+2\*25 | 米 | 467 |
| 4 | YJV电缆 | 单芯25平方 | 米 | 140 |
| 5 | 防火桥架 | 200\*100\*1.2，黑色 | 米 | 500 |
| 6 | 铜接头 | / | / | 若干 |
| 7 | 动力柜 | 400A | 只 | 2 |
| 8 | 动力柜 | 125A | 只 | 21 |
| 9 | 其它附件 | / | / | / |

1. 施工资质要求

乙方需具备电力施工总承包资质、承（装、修、试）电力施工许可证。

六．备注：乙方中标后到现场对车间环境、基建施工、电缆等物量进行实地勘察。

甲 方：芜湖造船厂有限公司 乙 方：

签 字 人： 签 字 人：

联系电话： 联系电话：