

# 交直流车端座产线设备

## 招标文件（一）

### 一、商务部分

#### （一）投标文件编制要求

1. 有效的营业执照（正、副本复印件，需清晰可辨）；
2. 投标人资格声明：包含投标人名称、注册地址、主营产品及服务能力；
3. 近三年（2023-2025 年）产品销售业绩，主要服务客户清单（含客户名称、地址、联系方式）；
4. 投标人开户行名称及详细地址；
5. 法定代表人身份证明或授权委托书（含代理人身份证明）；
6. 项目详细报价清单及总报价（需加盖公章并签字）；
7. 报价原则：分项报价与总价不一致时，以投标总价为准；
8. 报价包含：货物价款、运输、安装调试、13%增值税等全部相关费用；
9. 项目实施方案、进度计划及承诺交货期；
10. 售后服务承诺及详细服务内容；
11. 投标人认为需要补充的其他声明文件。

注：以上所有文件均须加盖投标人公章。

### 二、技术部分

#### （一）设备总体需求

1. 8-10T 压接机：2 台
2. 25T 压接机：2 台

## （二）压接机（8-10T）技术要求

### 一、基本参数与压接能力

- 1) 设备类型：伺服端子压接机。
- 2) 额定压接力：8~10 吨（80~100kN），连续稳定可调。
- 3) 适用线径：2.5~50mm<sup>2</sup>（常规汽车/新能源线束）。
- 4) 压接行程：≥40~50mm。
- 5) 压接速度：20~40 次/分钟。
- 6) 驱动方式：伺服电机。
- 7) 电源：AC 220V±10%，50Hz。
- 8) 设备重量：≥150kg（保证刚性、振动小）。
- 9) 外形：立式结构，便于模具更换与送料。

### 二、控制与精度

- 1) 压接高度控制：±0.015~±0.02mm。
- 2) 压力精度：±3%FS（带实时压力监测）。
- 3) 控制系统：触摸屏（≥4.3 寸），中文界面。
- 4) 多组参数存储/调用（≥100 组）。
- 5) 压力一位移曲线实时采集、判定、异常报警。
- 6) 具备计数、良品/不良统计、停机锁定。

### 三、模具与适配性

- 1) 模具接口：标准模柄/快换结构，兼容四边形、六边形、四点、B 型压接模具。
- 2) 端子适配：支持开式、闭式、旗型、新能源大电流端子。
- 3) 送料机构：自动端子送料、防卡料、缺料报警。
- 4) 适配带状端子（盘装/卷装）。

#### 四、机械结构与稳定性

- 1) 机身：铸钢/厚钢板焊接，高刚性、低变形。
- 2) 主轴/滑块：精密导向（直线导轨/导柱），无偏载、无晃动。
- 3) 保压功能：可设定 0.1~0.5s 保压，保证端子定型。
- 4) 噪音： $\leq 70\text{dB (A)}$ 。

#### 五、质量监控与安全

- 1) 力-位移监控：过程压力超限、欠压、位移异常 → 声光报警+自动停机。
- 2) 数据可存储/导出/对接 MES。
- 3) 安全装置：双手启动 / 脚踏 + 安全光幕 / 防护门。
- 4) 紧急停止、过载保护、漏电保护。
- 5) 防压手、防夹料、防端子飞散。

#### 六、性能与可靠性

- 1) 连续工作： $\geq 24$  小时稳定。
- 2) 压接一致性：连续 1000 次压接高度波动 $\leq \pm 0.02\text{mm}$ 。
- 3) 符合标准：IPC/WHMA-A-620 端子压接要求。
- 4) ISO/TS16949 过程质量控制。
- 5) 拉力、电阻、剖面填充率（ $\geq 80\%$ ）达标。

#### 七、供货与服务

- 1) 提供设备操作说明书、电气图纸、维护手册。
- 2) 标配一套通用压接模具（或按需求配置）。
- 3) 提供安装调试、人员培训。
- 4) 供方须具有汽车线束行业 8-10T 压接机应用案例不少于 3 个。
- 5) 质保期： $\geq 18$  个月。

### （三）压接机（25T）技术要求

#### 一、基本参数

- 1) 设备类型：精密伺服端子压接机。
- 2) 额定压接力：250kN（25 吨），连续可调。
- 3) 适用线径：6mm<sup>2</sup> ~ 120mm<sup>2</sup>（新能源大线径、大电流端子）。
- 4) 压接行程：≥60mm
- 5) 压接精度：压接高度重复精度 ≤±0.01mm。
- 6) 驱动方式：高精度伺服电机驱动（禁止纯气动/液压）。
- 7) 工作电源：AC 380V ±10%，50Hz，三相五线。
- 8) 设备刚性：高刚度铸铁机身，整体铸造，无焊接变形。

#### 二、控制系统

- 1) 配置≥7 英寸工业触摸屏，中文界面。
- 2) 具备压力一位移双闭环监控（PFM 监控）。
- 3) 实时显示压力曲线、位移曲线、压接高度、实际压力。
- 4) 可存储压接参数≥500 组。
- 5) 具备自动计数、良品/不良品统计、产能统计。
- 6) 支持 USB 数据导出、历史记录追溯、MES 对接接口。
- 7) 参数权限分级管理（管理员/操作员）。

#### 三、压接性能要求

- 1) 压接高度闭环控制，自动补偿磨损。
- 2) 支持分段压接、保压功能（0~1.0s 可调）。
- 3) 异常判定功能：欠压、过压、无端子、无导线、端子歪斜、压接偏位。

- 4) 异常立即声光报警+自动停机+锁定。
- 5) 连续工作稳定性：24 小时连续运行无故障。
- 6) 压接一致性：连续 1000 次压接高度波动 $\leq \pm 0.02\text{mm}$ 。

#### 四、模具与结构

- 1) 模具安装方式：标准模架、快速换模。
- 2) 兼容：四边型、六边形、四点压接、开式端子、闭式端子、大电流铜排端子。
- 3) 高精度导柱导向结构，无偏载、无侧向摆动。
- 4) 机身抗震、抗变形，满足大吨位长期稳定压接。

#### 五、安全保护

- 1) 双手启动按钮 + 安全光幕。
- 2) 紧急停止按钮（多处布置）。
- 3) 过载保护、过流保护、超行程保护。
- 4) 防夹手、防飞料、防误触结构。
- 5) 安全等级满足 ISO 13849-1 要求。

#### 六、质量标准符合性

设备及压接质量必须满足：

- 1) IPC/WHMA-A-620 线束压接标准。
- 2) USCAR-21/22 端子压接性能要求。
- 3) IATF 16949 过程质量控制要求。
- 4) 压接剖面导体填充率 $\geq 85\%$ 。
- 5) 拉力、接触电阻达标。

#### 七、外观与环境

- 1) 整机结构紧凑、稳固、操作舒适。

2) 噪音:  $\leq 75\text{dB (A)}$ 。

3) 工作环境温度:  $0\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。

4) 防锈、耐油污、适合线束车间长期使用。

#### 八、供货与服务

1) 提供设备操作说明书、电气图纸、维护手册。

2) 标配一套通用压接模具 (或按需求配置)。

3) 提供安装调试、人员培训。

4) 供方须具有汽车线束行业 25T 压接机应用案例不少于 3 个。

5) 质保期:  $\geq 18$  个月。