

文件编号/Document Code:
HXD20250714-001

河北光华荣昌汽车部件有限公司
8台260吨冲床——摆臂冲压自动线技术协议

昆山汇欣德智能科技有限公司



目录/ Content

一、	总则	3
1.	术语定义	4
二、	供货范围	5
>	系统构成	5
>	买方责任	5
>	卖方责任	6
三、	买方环境条件	6
四、	主要技术要求	6
五、	补充要求	8
>	培训	9
>	技术文件	9
>	质保	10
>	设备交付周期	10
六、	终验收	10
>	终验收前提条件	10
>	终验收	10
七、	附件	错误! 未定义书签。

一、 总则

本技术协议经买卖双方签字盖章后，作为采购商务合同（主合同）的技术附件，构成整个合同不可分割的部分，与主合同具备同等法律效力。需方发出的金属冲压自动线摆臂机器人线体介绍及基本要求和最终签字实施版的方案作为技术协议的补充项，与本协议具备同等法律效力。

除协议中的“智能机器人（手） 周边设备 技术要求”规定外，如需另外规定工程图纸及技术要求，须由甲方提出并经乙方确认；乙方因故需修改图纸时，需经双方磋商且书面同意后方可更改。

其它文件中引用本文时，如有可能引起歧义，则必须同时引用文件编号。

本技术协议提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，满足本技术协议，仅仅是成功验收的前提条件之一，卖方应保证对未规定的所有技术细节均按优质产品标准进行实施，买方应保证积极配合卖方技术人员提出的要求并及时调整和修改，以便确保整个项目快速完成。

本技术协议由卖方制定，买方确认后，双方协商一致签订。

买方如果对本技术协议中内容有任何疑问，需立即和卖方负责人沟通。

1.术语定义

除上下文另有不同定义外，以下各词在本技术协议中的含义为：

- 1.1 卖方系指能够满足本技术协议要求并愿意按报价提供设备的制造方，其责任包括但不限于设备设计、制造、在卖方场地的预验收、运输、装卸、就位、买方安装场地安装、调试、培训、技术资料与培训资料、竣工验收、质保期及售后服务。
- 1.2 买方系河北光华荣昌汽车部件有限公司。
- 1.3 设备系指在本技术协议第三条款“供货范围”中定义的设备
- 1.4 技术标准系指列入本技术协议中的技术标准和技术要求。
- 1.5 安装场地系指买方在河北的工厂。
- 1.6 终验收证书系指由买方有权人签字并盖章的书面证据，表明买方与卖方按照技术标准在安装场地成功通过对设备的联合检查。
- 1.7 附件系指本技术协议的所有附件。它们作为本技术协议的有机组成部分，与本协议具备同等法律效力。如果附件中的内容与本文件存在冲突，以本文件为准，如果技术协议间出现冲突，由双方协商决定采纳条款。



二、 供货范围

➤ 系统构成

货物名称：8 台 260 吨冲床——摆臂冲压自动线

数 量：1 套 颜色：红黑色

设备主要构成：

序号	设备名称	设备编码	型号	数量	单位	类别	备注
1	双仓冲压片料拆垛机	301010212	HXD-LJ-SX-66	2	台	成品	
2	专用料仓和校正台			2	套		配置了 2 款产品，根据产品种类配置
3	磁力柱			12	根		
4	智能摆臂机器人	302020009Z	QF-BB-H-MD-1650-3-4Z	2	台	成品	
5	智能摆臂机器人	302020009Z	QF-BB-H-MD-1650-3-5Z	7	台	成品	
6	输送带组件	306030003Z	HXD_SSDZ_2000×600×900	2	条	成品	
7	线槽	42010403	烤漆铁线槽 100X75X2000[盖 1.2 槽 1.5]	12	根	标准件	1 根 2 米
8	围栏			80	平方		
9	自动冲压线电子看板			1	个	成品	

备注：

上表仅列出了设备主要组成部分，详细请参考《报价单》中，其他未报价设备客户可以自备，详细请看《技术方案描述》。

➤ 买方责任

除以下工作由买方负责完成外，卖方负责本项目所有其它工作：

- 交机前为设备提供 220V 电压（冲床智能机械手使用，每台冲床旁边提供电源接口，独立接地），380V（上料机使用）。
- 交机前按卖方图纸要求布局冲压设备，按照卖方方案要求配合修改模具
- 交机前买方必须选好操作和维护人员（电气 1 人，机械 1 人，操作员 3 人）。

➤ 卖方责任

实现多台冲床连线自动化生产的交钥匙工程，包含但不限于设备的设计、制造、现场的安装、调试、验收、人员培训、售后服务等。安装调试完毕后陪产时间为 3-5 天。

买方环境条件

卖方确认，为保证设备正常运行并达到本技术协议所规定的性能指标，买方仅须满足如下环境及动能供应条件。

序号	项目	单位	数据
1	机械手供电（需接地线）	V	220 ± 10%
2	上料机需要 380V 三相电	V	380v
2	电源频率	Hz	50/60
3	环境温度	° C	0 ~ 35
4	相对湿度(25 ° C)	%	55%~95%
5	气源	Bar	5

冲床上面的光栅需要修改为可以竖起来，可以横躺，保护人员安全。

本协议签署时，买方向卖方提供了相关厂房图纸，卖方对安装环境及买方需求已经有了充分了解。

四、主要技术要求

项目要求和设备总体要求如下：

(1) 由卖方提供的机械手、中转架等设备应能满足买方生产需要（具体尺寸规格由卖方提供附件《技术方案描述》）；

(2) 买方向卖方购买的设备能满足实现每日 24 小时的不间断连续自动生产，整线生产节拍≤7S/PCS(压机时间不大于 2S)；切换产品，在抓手调试好的情况下，每台 2-5 分钟调试时间（根据熟练程度），合格率 99.9%。

(3) 冲床设备为直线形布局，机械手放置在两冲床之间。

(4) 机械手应能够使用抱夹，吸盘，电磁铁三种功能方式进行零件的抓取，发货终端执行为吸盘模式，其他两种模式只是预留了接口，便于后期直接调用。

(5) 因考虑安全生产，冲床光栅不拆，需要调整为可以横躺，保护人员。

(6) 卖方可以提供买方全套抓手，并负责调试。

(7) 机械手具有程序存储功能（模具如果没有定位，机械手还是需要微调）。

(8) 设备应具有断电自动恢复功能，及断电位置记忆功能（目前满足 200 种类的产品记忆）。

(9) 设备应有快速校准功能。

(10) 设备应有无料检测功能。

(11) 此款 3KG 摆臂机械手抓取负载

(12) 搬运过程中无论是直线运动还是关节运动都必须有调速功能。

(13) 机械手需要固定功能。

(14) 由卖方制定模具在冲床上的定位方案、排料方案、取料方案，卖方指导买方对模具的改制提供技术支持。

(15) 系统能够连续 300*24 小时工作，可靠性 99%。

《检验与质量保障》

1、卖方应严格按照双方约定进行制造及施工，确保设备的质量符合“智能机器人（手）□ 周边设备□ ”中的全部技术要求。

2、卖方在完成安装调试后三日内，应通知买方进行验收，买方应在收到卖方通知后 10 天内给予认可或提出修改意见，逾期视为卖方生产的设备验收合格，符合双方的合同要求，质保期开始起算。

3、在保质期内因设备本身的质量问题或者正常操作过程中出现的使用问题，卖方在接到买方通知后 2 小时内电话处理，处理不了，3-5 天准备配件到达甲方现场。确属产品质量问题的（非人为或操作不当损坏）卖方负责免费修理。

4、质保期满后，卖方提供终身维护服务，但需收取合理维修费用与材料费。

5、智能机器人（手）机柜一侧内置“请勿私自拆装”警告标语的零部件，是卖方专利核心技术，受法律保护。如该部分出现损坏或异常，买方应通知卖方进行维修或更换。在卖方未到达买方现场前，买方不得对该部份进行私自拆解或维修等工作。一经发现卖方有权拒绝该机的维修，产生的损失由买方自行承担。买方在机器人交付后使用过程中应做好相应的指导及培训工作，一旦发现私自拆装，卖方有追究买方侵犯卖方专利技术及知识产权的权利。

6、有关冲床的检修，如因机械手控制程序失误造成手臂、模具损坏，归卖方负责，如因机床滑落损坏手臂模具，则由买方负责。

7、卖方对提供给买方的设备实行终生维护，并承诺无论在保修期内还是保修期外，卖方向买方提供的易损件或其它部件的价格应为最优惠。

2、机械手主要部件品牌

类别	配件	型号	品牌	数量
前后轴	伺服	400W	汇川/富士	1（套）
	丝杆	4R15-20A1	上银	1（条）
	导轨	MSC12M2LLFC	上银	1（条）
	导轨	MSC12M1LLFC	上银	2（条）
摆动轴	伺服	750W 不带刹车	汇川/富士	1（套）
	减速机	40E--81	斯威特	1（台）
上下轴	伺服	750W 带刹车	汇川/富士	1（套）
	丝杆	4R25-25A1	上银	1（条）
	导轨	MSB20S2SSFC	上银	2（条）
校正轴	伺服	400W	汇川/富士	1（套）
	减速机	PM060	纽格尔	1（台）
翻转轴	伺服	400W 四轴机无此项	汇川/富士	1（套）
	减速机	DH060L1 四轴机无此项	行星	1（台）
控制器	PLC	XD5-60T6-E	信捷	1（台）
	人机界面	DOP-107BV	台达	1（台）
辅助原件	漏电保护装置	DPNA VIGI ELE	施耐德	1（1）
	继电器	RXM2LBZBD	施耐德	4（套）
	接触器	LC1-D18M7C	施耐德	1（个）

型号	双工位料架			
	配件	型号	品牌	数量
伺服电机	伺服	750W	汇川（绝对值）	1（套）
	减速机	DH090L1-10	纽格尔	1（台）
控制器	PLC	xinjie	汇川	1（台）
	HMI	TG765S-MT	汇川	1（台）

辅助原件	漏电保护装置	NXBLE-32	正泰	1 (1)
	滤波器	CW4L2-20A-S	YUNSANDA	1 (台)
	双张检测	HJG. SP-NP2A	黑金刚	2 (台)
	继电器	RXM2LBZBD(8脚)	施耐德	8脚4(个) 14脚1(个)
	接触器	CJX2-1210	正泰	1 (个)
液压系统	油缸	MOB80-450	ANSHUN	2个
	泵站	0.75 (花键齿)	CHUANGLIBO	1台

3.主要技术参数

供应商提供

3KG

技术参数			
型号	QF-BB-H-MD-1650-3-4Z/5Z		
参数	单位	指标	
电源电压	V	220±10%	
电源频率	Hz	50/60	
装机功率	KW	3.5	
平均耗电量	KW	0.5	
工作环境温度	℃	0~35	
工作环境相对湿度	%	55~95	
轴向运动行程	手臂摆动角度	°	±170
	手臂上下伸缩行程	mm	0~340(最低取料面 1000mm)
	手臂前后伸缩行程	mm	1120~1650
	手臂翻转角度	°	±180(四轴机型无此项)
	取物吸盘旋转角度	°	±360
生产效率 (视产品大小)	pcs/H	800~1000(约合 17次/分)	
送料精度	mm	±0.2	
最大工作半径	mm	1650	
抓取重量	kg	≤3	
机身尺寸 (L*W*H)	mm	1100*600*1750(参数 H 为变量)	
机身重量	kg	≈300	

双工位料架			
型号 Model		HXD-LJ-SX-66	HXD-LJ-SX-8585
参数 parameter	指标 index		

电源电压 Supply voltage	380V		
电源频率 Mains frequency	50/60		
装机功率 Installed power	2KW	2KW	
工作环境温度 Operating ambient temperature	-20 至 45		
料片最大尺寸 (mm)	600*600	850*600	
料片最小尺寸 (mm)	50*50(可定制)	80*80(可定制)	
堆料最大高度 (mm)	300-500mm (视现场而定)		
料仓最大负载 (mm)	1600KG	2800KG	
生产效率 Productivity	600-800PCS/H	600-800PCS/H	
分张原理	铁件	磁力分张	
双张检测	黑金刚		
升降系统	液压		
控制系统	PLC/物联网		
设备重量 Device weight	≈760KG	≈950KG	
设备尺寸 Device dimensions	2420*950*1750	3000*1150*1950	

五、补充要求

➤ 培训

项目试运行成功后，卖方需向买方提供完整的技术培训，包括但不限于：

- 安全培训
- 使用培训
- 维护保养培训
- 维修培训
- 关键技术资料培训

➤ 技术文件

卖方需向买方提供如下技术资料：

-使用说明书纸质版
-使用说明书电子版
-出厂合格证
-装箱单
-重要元器件、部件附带的技术文件或软件
-整线布置图
-整线基础图
-备件清单
-设备操作手册
-设备保养手册

●.....电气原理图

●.....控制参数表

以上资料提供 1 套蓝图给买方，有电子档的，需同时提供电子档。

➤ 质保

保修期壹年。

➤ 设备交付周期

设备发货客户的时间不超过 45 天（自商务合同生效日起，预付款支付后）

三、 终验收

➤ 终验收前提条件

- 项目试运行至少 24 小时（3*8 小时）无问题；
- 方案中产品已经在线测试过可以达到约定的生产节拍；
- 卖方向买方提供了完整技术培训并得到买方效果认可；
- 图纸资料已经移交给买方且未发现错误信息；
- 无明显设备缺陷；

➤ 终验收

- 依据附件《报价单》，检查部件规格、数量及质量；
- 依据本技术协议，逐项检查技术数据符合性；
- 两项检查都满足时，买方将向卖方提供书面终验收证书。

随机清单（详见纸质版本）

序号	名称	型号	备注
1	电磁阀	4V210_08B	亚德客
2	传感器	Q1805NO 检测距离 5 毫米 NPN	洛施达
3	传感器	Q18C05NO 检测距离 5 毫米 NPN 常开	洛施达
4	继电器	14 脚 RXM4LB2BD_24VDC	施耐德
5	继电器	8 脚 5A_RXM2LB2BD	施耐德
6	吸盘金具	M12-L60	国产
7	吸盘	DP-20	高仿吉尼尔
8	吸盘	DP-30	高仿吉尼尔
9	吸盘	DP-40	高仿吉尼尔
10	气管接头	M5	亚德客
11	铝管	直径 20mm, 长度 300-350mm	国产
12	六角铝柱	15mm	国产
13	转换按钮	24V	正泰
14	九芯线	航空插头	起帆
15	两芯线	航空插头	起帆
16	六芯线	航空插头	起帆

易损件备件清单

序号	名称	型号	数量	备注
----	----	----	----	----

河北光华荣昌汽车部件有限公司技术协议

1	吸盘	DP20 DP25 DP30	各 20 个	3-6 个月更换一次
2	真空泵活塞环和垫片		2 套	6 个月到一年更换一次。
3	气管接头、气管	6mm	10 个和 1 卷	亚德客
4	继电器	14 脚	10 个	
5	传感器	Q1805NO 检测距离 5 毫米 NPN 常开	5 个	
6	电磁阀	VT307_5G1_02	5 个	
7	负压表	DPA10MP	2 个	

双方签字

买方：河北光华荣昌汽车部件有限公司

供应方：昆山汇欣德智能科技有限公司

