
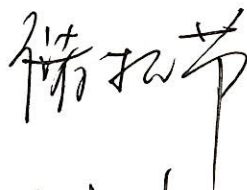



## 安庆福莱克斯动力科技有限公司

### 加工中心主轴年度外委维修 询 议 价 技 术 任 务 书

编 制: 

审 核: 

部 门 批 准: 

会 签 部 门: 

公 司 批 准: 

年 月 日



总则：

招标方需要对公司内的主轴委外维修，现决定对外招标，热忱欢迎具有实力的专业企业参与投标。

投标说明：

- 1. 本标书是投标方的报价基础；
- 2. 投标方应以满足或高于本标书描述的技术标准进行报价，并力求经济实用；
- 3. 本标书中提到的各项要求投标方必须进行详细说明，并将差异处写在要求的下面，如有其他替代方法也需明确说明。投标方必须认真阅读标书中的每个条款并能理解其含义，有疑义的地方投标前及时与招标方确认，投标时必须逐条进行确认；
- 4. 标的内容必须单独报价并附相关的说明；
- 5. 在本标书中没有提及到的内容，投标方必须保证设备各个部分功能齐全好用，且这部分价格应该包含在报价中，而不得另行加价；
- 6. 投标方提供的必须是全新的产品；
- 7. 投标方需有专业的设备运维人员；
- 8. 合同签订后，招标方在任何情况下都不接受因技术商谈而引起的交货日期的延迟；

一、标的内容

2024 年福莱克斯动力科技有限公司制造中心主轴芯轴年度维修。

二、维修内容：

序号	主轴机型	故障点	单位
1	NBH95 主轴	精度不好/轴承坏/线圈烧/拉丁损坏	根
2	OKUMA500HA	精度不好/轴承坏/线圈烧/拉丁损坏	根
3	HELLER 加工中心（MC16.1）	精度不好/轴承坏	根

总~承

4	大隈 MA-600HB (100 刀柄)	精度不好/轴承坏/线圈烧	根
5	大隈 MA-500HB (100 刀柄)	精度不好/轴承坏/线圈烧	根
6	大隈 MA-600HA (63 刀柄)	精度不好/轴承坏/线圈烧	根
7	HELLER 加工中心 MCH250 (100 刀柄)	精度不好/轴承坏	根
8	海科特 CWK400D 180.6C.0034 (63 刀柄)	主轴精度不好	根
9	MAKINO 加工中心 a71/a81(HSK-100)	精度不好/轴承坏/线圈烧/拉丁损坏/碟簧坏	根
10	MAKINO 加工中心 a61(HSK-63)	精度不好/轴承坏/线圈烧/拉丁损坏/碟簧坏	根
11	OKUMA 加 工 中 心 MA-550VB (HSK-100)	精度不好/轴承坏/线圈烧	根
12	TBT 主轴 HV-X130-10000/12C	精度不好	根
13	TBT 主轴 MSL-A160 118FL24/3.5.5.3	精度不好	根
14	勇克 DC 170/180/6	精度不好, 轴承坏, 线圈烧	根
15	勇克主轴(090610.07/00-007)	精度不好, 轴承坏, 线圈烧	根
16	KBF 210/3NPA,(ID:440325)	精度不好, 轴承坏	根
17	勇克 AC 170/180/6	精度不好, 轴承坏, 线圈烧	根
18	勇克 DC 70/40/4	精度不好, 轴承坏, 线圈烧	根

- 1、对电主轴机械部位拆卸, 检查;
- 2、保证电主轴径跳、端跳、芯轴锥孔安装基准跳动等参数;

3、电主轴线圈参数检查，检测；

4、测试主轴运行参数，提供主轴测试合格报告一份和提供更换部件明细一份。

### 三、 技术、参数要求:

1、 主轴运行平稳，无异响，加工零件质量合格

2、 主轴径向跳动要求：内锥孔 0.001mm、近端 0.001mm,远端 0.005mm(300mm 处测试)；

3、 芯轴锥孔与端面（指 HSK 规格）相对于轴承安装基准的跳动不大于 0.002mm；

4、 芯棒近端跳动 $\leq 0.001\text{mm}$ （50mm 以内），远端跳动 $\leq 0.005\text{mm}$ (300mm 处测试)；

5、 对 HSK 锥孔要求与刀柄接触面积达 90%以上；

6、 对 BT 锥孔要求与刀柄接触面积达 85%以上；

7、 主轴锥孔镀铬后硬度应达到 HRC58°-62°的要求。

8、 主轴刀具拉紧力符合下列标准的正常值。

序号	主轴型号	报价					
		序号	基础维修项目		不含税单价	税率	含税总价
1	通用基础 维修项目	1	入厂监测故障判断(全部内容)		1474		
		2	主轴解体		990		
		3	各零部件尺寸、精度检测		490		
		4	除锈、喷砂、抛光、清洗		490		
		5	主轴整体动平衡		1300		
		6	拉刀机构检测与调整位置传感器检测调整		775.18		
		7	主轴装配调整,精度调整和预压调整		950		
		8	夹紧油缸测试与装配,修理		760		
		9	电子 / 电气系统元件更换以及安装及性能验证		760		

509



		10	主轴气密封测试、旋转接头耐压测试		760		
		11	主轴动态测试和温度检测		882		
		12	包装与运输		294		
2	NBH95 主轴	序号	选修项目	型号	不含税单价	税率	含税总价
		13	更换新模拟量传感器	BAW M18ME-UAC50B-BP00-GS04( Balluff )	1910		
		14	更换新编码器	GEL244Y012 (Lenord+Bauer)	6600		
		15	更换新夹紧拉爪套件	ROHM HSK-A63/B80	5900		
		16	维修夹紧拉刀系统		1490		
		17	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	FAG HCS 7012 C.T.4S.UL 1 只 FAG HCS 71914 E.T.P4S.UL 4 只	20580		
		18	换密封件 (全部密封)		240		
		19	更换新旋转接头	95.250.037.2.0.44.66.26.G (OTT)	14400		
		20	更换旋转接头连接杆		1000		
		21	电机线圈重新绕组		7400		
		22	烘干电机线圈		600		
		23	主轴前端锥孔修复锁磨		1421		
		24	前后轴承室和滑套修复		2150		
		25	液压 / 气压夹紧缸更换		16000		
		26	芯轴镀铬研磨修复		3450		
		27	更换主轴拉刀杆		16000		
		28	更换编码盘		6450		
		29	更换防水环和防水盖		1000		
		30	更换动力线及防护绝缘管		800		
		31	修复打刀缸后盖		2000		
		32	更换动力插头		500		
		33	安装主轴人工费用		6000		
3	大隈 MA-500H B (63 刀柄)	序号	选修项目		不含税单价	税率	含税总价
		34	更换新夹紧拉爪套件	HS-A/E63-B/F80-B-DA=36.7.9 5.600.033.2.6 (OTT)	5880		
		35	维修夹紧拉刀系统		1450		
		36	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	轴承 _NSK:70BNR10X(ML49A-DBB	21500		

501

			CA10P4Y)			
			轴承_NSK:N1011MRCG5P4			
		37	换密封件 (全部密封)	240		
		38	更换新旋转接头	旋转接头_H0019-0005-13	14300	
		39	电机线圈重新绕组	7300		
		40	烘干电机线圈	580		
		41	更换旋转接头连接杆	1074		
		42	主轴前端锥孔修复锁磨	2505		
		43	前后轴承室和滑套修复	2156		
		44	液压 / 气压夹紧缸更换新件	15000		
		45	芯轴镀铬研磨修复	3234		
4	大隈 MA-500H B (100 刀 柄	46	安装主轴人工费用	5845		
		序号	选修项目	不含税 单价	税率	含税总价
		47	更换新夹紧拉爪套件	HS-A/E100-B/F-125	8900	
		48	维修夹紧拉刀系统	1440		
		49	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	100BNR10XTDBBCA40P4Y(DB B 组合, 4 个/套)	2900	
		50	换密封件 (全部密封)	238		
		51	更换新旋转接头	旋转接头_H0019-0005-13	14300	
		52	电机线圈重新绕组	9400		
		53	更换旋转接头连接杆	1074		
		54	主轴前端锥孔修复锁磨	2530		
		55	前后轴承室和滑套修复	2254		
		56	液压 / 气压夹紧缸更换新件	15000		
		57	芯轴镀铬研磨修复	3450		
		58	安装主轴人工费用	6000		
5	大隈 MA-600H B (100 刀 柄	序号	选修项目	不含税 单价	税率	含税总价
		59	更换新夹紧拉爪套件	HS-A/E100-B/F-125	8900	
		60	维修夹紧拉刀系统	1440		
		61	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	100BNR10XTDBBCA40P4Y(DB B 组合, 4 个/套)	29000	
		62	换密封件 (全部密封)	238		
		63	更换新旋转接头	H0019-0005-13	14300	
		64	电机线圈重新绕组	9400		
		65	更换旋转接头连接杆	1074		
		66	主轴前端锥孔修复锁磨	2530		
		67	前后轴承室和滑套修复	2254		

2024



		68	液压 / 气压夹紧缸更换新件		15000		
		69	芯轴镀铬研磨修复		3450		
		70	安装主轴人工费用		6000		
6	海科特 CWK400 D 180.6C.00 34 (63 刀柄)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		71	更换新传感器	BAW M18ME-UAC50B-BP00-GS04( Balluff )	1900		
		72	更换新编码器	2442KN1G5K050E(248.008.4) (LENORD+BAUER)	7720		
		73	更换新夹紧拉爪套件	HSK-63,collet set,344709	5900		
		74	维修夹紧拉刀系统		1470		
		75	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	JM32964A 70BER10HTXV1VDTELP3 2只 HC7015E.2RSD.T.P4S.UL 2只 JH39 65BER10V-B SUELP3 1只	20500		
		76	换密封件 (全部密封)		220		
		77	更换新旋转接头	SET1347005.3 (OTT)	9600		
		78	电机线圈重新绕组		7350		
		79	烘干电机线圈		600		
		80	更换旋转接头连接杆		1074		
		81	主轴前端锥孔修复锁磨		2505		
		82	前后轴承室和滑套修复		2180		
		83	液压 / 气压夹紧缸更换新件		16000		
		84	芯轴镀铬研磨修复		3300		
		85	安装主轴人工费用		6000		
7	MAKINO 加工中心 a71/a81( HSK-100)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		86	更换新夹紧拉爪套件	27M11A2015	8950		
		87	维修夹紧拉刀系统		1490		
		88	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	80BNR19 2只 110BNR10 4只	26650		
		89	换密封件 (全部密封)		230		
		90	更换新旋转接头		14400		
		91	电机线圈重新绕组		9450		
		92	更换旋转接头连接杆		1050		
		93	主轴前端锥孔修复锁磨		2530		
		94	前后轴承室和滑套修复		2180		
		95	芯轴镀铬研磨修复		3500		

		96	安装主轴人工费用		6000		
8	MAKINO 加工中心 a61(HSK-63)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		97	更换新夹紧拉爪套件		5800		
		98	维修夹紧拉刀系统		1490		
		99	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）		26650		
		100	换密封件（全部密封）		230		
		101	更换新旋转接头		14400		
		102	电机线圈重新绕组		7400		
		103	更换旋转接头连接杆		1050		
		104	主轴前端锥孔修复锁磨		2530		
		105	前后轴承室和滑套修复		2180		
		106	芯轴镀铬研磨修复		3500		
		107	安装主轴人工费用		6000		
9	OKUMA 加工中心 MA-550V B (HSK-100)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		108	更换新夹紧拉爪套件		8820		
		109	维修夹紧拉刀系统		1470		
		110	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）		26500		
		111	换密封件（全部密封）		240		
		112	更换新旋转接头	1139-033-301 (DEUBLIN)	14006		
		113	电机线圈重新绕组		9310		
		114	更换旋转接头连接杆		1080		
		115	主轴前端锥孔修复锁磨		2500		
		116	前后轴承室和滑套修复		2100		
		117	液压 / 气压夹紧缸更换		16000		
		118	芯轴镀铬研磨修复		3500		
		119	安装主轴人工费用		6000		
10	HELLER 加 工中心 (MC16.1)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		120	更换新夹紧拉爪套件	HKR48,963.16597.000.1	7480		
		121	维修夹紧拉刀系统		1470		
		122	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）	HCB7016-EDLR-T-P4S-UL 1 只 HCB71916-EDLR-T-P4S-UL 1 只	12000		
		123	更换新旋转接头	S2-S-SP,01.088389	14300		
		124	更换拉刀卷簧		13600		
		125	更换卡簧		100		
		126	更换隔套		4000		

5



		127	更换旋转接头连接杆		1080		
		128	前后轴承室和滑套修复		2000		
		129	主轴前端锥孔修复锁磨		2500		
		130	液压 / 气压夹紧缸更换新件		15800		
		131	芯轴镀铬研磨修复		3300		
		132	安装主轴人工费用		6000		
11	HELLER 加工中心 MCH250 (100 刀柄)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		133	更换新夹紧拉爪套件	HKR75,963.15090.000.2	8800		
		134	维修夹紧拉刀系统		1470		
		135	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	B7020-EDLR-T-P4S-UL 1 只 B71919-EDLR-T-P4S-UL 1 只	12000		
		136	更换新旋转接头	ADK728102A,03.184842	14300		
		137	更换旋转接头连接杆		1080		
		138	前后轴承室和滑套修复		2200		
		139	主轴前端锥孔修复锁磨		2500		
		140	液压 / 气压夹紧缸更换新件		16000		
		141	芯轴镀铬研磨修复		3400		
		142	安装主轴人工费用		6000		
12	TBT 主轴 HV-X130- 10000/12 C	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		143	更换新传感器		1250		
		144	更换新夹紧拉爪套件	TGZ30-12	3900		
		145	更换新轴承 (全部轴承, 进口轴承)	45BNR10HTYNDTP4 1 只 35BNR10HTYNDTP4 1 只	5400		
		146	维修夹紧拉刀系统		1470		
		147	前后轴承室和滑套修复		2200		
		148	电机线圈重新绕组		7900		
		149	烘干电机线圈		580		
		150	主轴前端锥孔修复锁磨		2300		
		151	更换主轴前端锁紧螺母		800		
		152	更换油缸密封件		500		
		153	更换拉杆		5600		
		154	轴芯开裂维修镶套研磨		3900		
		155	液压 / 气压夹紧缸更换新件		14400		
		156	芯轴镀铬研磨修复		3200		
		157	安装主轴人工费用		6000		
13	TBT 主轴 MSL-A16	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价

2024

	0 118FL24/ 3.5.5.3	158	更换新传感器		1550		
		159	更换新夹紧拉爪套件		8100		
		160	维修夹紧拉刀系统		1470		
		161	更换轴承（全部轴承，进口轴承）		6800		
		162	前后轴承室和滑套修复		2100		
		163	电机线圈重新绕组		7840		
		164	烘干电机线圈		294		
		165	主轴前端锥孔修复锁磨		1470		
		166	更换主轴前端锁紧螺母		800		
		167	更换油缸密封件		500		
		168	更换拉杆		5600		
		169	轴芯开裂维修镶套研磨		4500		
		170	液压 / 气压夹紧缸更换新件		15000		
		171	芯轴镀铬研磨修复		2900		
		172	安装主轴人工费用		2300		
14	勇克主轴 (090610.07/00-007)	序号	选修项目		不含税单价	税率	含税总价
		173	更换新圆光栅		30000		
		174	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）		18000		
		175	前后轴承室和滑套修复		2000		
		176	电机线圈重新绕组		8800		
		177	烘干电机线圈		600		
		178	动平衡		1550		
		179	芯轴镀铬研磨修复		3300		
		180	安装主轴人工费用		6000		
15	勇克主轴 (DC 170/180/6)	序号	选修项目		不含税单价	税率	含税总价
		181	更换新圆光栅	GEL2443KMRG3B040P25	30000		
		182	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）	HCS71911-E-T-P4S-UL 2只 HCB7016-C-2RSD-P4S-UL 4只	18000		
		183	前后轴承室和滑套修复		2200		
		184	电机线圈重新绕组		8800		
		185	烘干电机线圈		600		
		186	动平衡		1550		
		187	芯轴镀铬研磨修复		3500		
		188	安装主轴人工费用		6000		
16	勇克主轴 (AC 170/180/	序号	选修项目		不含税单价	税率	含税总价
		189	更换新圆光栅		30000		



	6)	190	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）		18000		
		191	前后轴承室和滑套修复		2200		
		192	电机线圈重新绕组		8800		
		193	烘干电机线圈		600		
		194	动平衡		1550		
		195	芯轴镀铬研磨修复		3500		
		196	安装主轴人工费用		6000		
17	勇克主轴 (DC 70/40/4)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		197	更换新圆光栅		13000		
		198	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）		18000		
		199	前后轴承室和滑套修复		2200		
		200	电机线圈重新绕组		4500		
		201	烘干电机线圈		600		
		202	动平衡		1550		
		203	芯轴镀铬研磨修复		3500		
		204	更换主轴转子		30000		
		205	安装主轴人工费用		3000		
18	KBF 210/3NP A,(ID:440 325)	序号	选修项目		不含税 单价	税率	含税总价
		206	更换新轴承（全部轴承，进口轴承）		16000		
		207	前后轴承室和滑套修复		2100		
		208	安装主轴人工费用		6000		

备注：1、如招标方需求，需要投标方到场安装，增加安装费用

2、如维修主轴明细不在以上范围内，双方根据实际情况议价

#### 四、要求

1、合同签订后，投标方在接到招标方送修的主轴后，立即进行检测出具检测解析表并报价，在得到招标方的确认签字后方可开始维修工作。

2、主轴维修交付周期：原则上一般从接收到主轴到维修合格交付周期不超过 15 天，特殊紧急的双方协商加急处理。

3、投标方对外委的镀铬及锥孔进行精度符合性的复测。

5-1



- 
- 4、投标方负责主轴修复期间的财产安全保管。
  - 5、投标方负责发运途中备件包装安全，对发生的问题负责处理；
  - 6、投标方发货时必须随机配备维修出厂检测报告
  - 7、双方签订合同生效之日起，投标方在维修结束通知招标方进行最终验收。

## 五、验收:

- 1、招标方对投标方交货合格并已经运行为 3 个月的芯轴进行验收；
- 2、验收按照我公司安装主轴后检测的精度，作为验收依据，如投标方对招标方检测结果有异议，投标方必须自行带工具到现场共同检测确认（检测器具必须在校验内）
- 3、主轴修回后安装时间 $\leq 3$  个月；验收时间从到厂起 3 个月办理验收，验收合格后支付 80% 维修进度款；质保期从开始计算，质保期到期且合格后，支付 20% 质保款；质保期内出现质量问题，投标方负责免费维修，并顺延质保期。

## 六、售后服务:

- 1、对招标方安装芯轴过程中出现的问题，投标方负责 2 小时内响应；6 个小时内到现场辅助解决，
- 2、， 投标方负责主轴不少于 6 个月质保.质保期内出现非人为导致的质量问题(如在此时间内出现脱铬现象)，投标方负责免费维修。
- 3、若发现主轴维修的轴承使用劣质或假货，将给与投标方按新轴价格 10% 罚款，同时此根主轴不给与支付维修款。
- 4、主轴安装好后精度检测达不到标准要求判定为维修不合格，投标方负责免费再次维修，
- 5、如维修导致主轴报废，将参照新主轴价格的 50% 给与投标方赔偿。
- 6、主轴维修更换下来的旧件必须同主轴一起返回，
- 7、如主轴精度及主轴本体不合格非招标方原因，投标方负责免费更换主轴备件并索赔招标

---

方拆装费用高（依照招标方提供的人工成本核算）

## 七、其他:

甲乙双方就技术规格、验收等事宜达成会签订《技术协议》约定，未涉及的价款、支付、违约责任、争议解决及管辖等事项，由双方另行签署商务《合同》予以约定；除技术事宜、验收事项按照《技术协议》约定执行外，其他事项以商务《合同》达成的约定为准，商务《合同》最终未能达成的，《技术协议》不再执行。

备注：未尽事宜，双方友好协商解决。