# 技术、商务及其他要求

## 5.1采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 各种典型机构（曲柄摇杆机构、曲柄滑块机构、转动导杆机构等） | 套 | 90 |  |
| 2 | 创意组合模型 | 套 | 2 |  |
| 3 | 综合设计型机械设计试验台 | 套 | 4 |  |
| 4 | 拆装用减速器 | 套 | 5 |  |
| 5 | 带传动实验台 | 台 | 2 |  |
| 6 | 轴系结构实验箱 | 套 | 10 |  |

## 5.2技术参数及要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** |
| 1 | 各种典型机构（曲柄摇杆机构、曲柄滑块机构、转动导杆机构等） | 曲柄摇杆机构、曲柄滑块机构、曲柄导杆机构、双曲柄机构、双摇杆机、回转导杆机构、移动导杆机构、转动导杆机构、正弦机构、正切机构、平行四边形机构、反平行四边形机构、双滑块机构、双转块机构、摆动导杆机构、偏置心轮机构、偏心轮机构、斜面机构、斜面压榨机机构、画瞬心线机构、自动送料机构、插床机构、冲床机构、港口起重机机构、电炉炉门启团机构、惯性筛机构、星齿轮换向机构、腭式破碎机机构、汽车前轮转向机构、钢材逐步输送机构、牛头刨床急回机构、搅拌机机构、机车车轮动联动机构、机起落架机构、内燃机由柄连杆机构、柴油机配气机构、钻床工件夹紧机构、钢材逐步输送机构、偏心杠杆行程齿轮浮动机构、六杆机构、空间RSSR四杆机构、空间曲柄摇杆机构、空间RSSp四杆机构、空间RSoS四杆机构、齿轮连杆机构、急回连杆机构、大摆角急回机构、汽车自动翻斗、筛沙机构、柴油机模型、汽油机模型、不完整齿轮传动、不完整内圆齿轮传动、圆弧齿圆柱蜗杆传动机构、平面齿轮包络蜗杆传动、双包圆孤蜗杆传动、锥蜗杆传动、外啮合周转轮系、双排外啮周转轮系、内啮合周转轮系、双排内外周转轮系、锥齿轮周转轮系、汽车后桥差速器、滚齿机差机轮系、定轴轮系(典型)、混合轮系(典型)、差动轮系、3K周转轮系、少齿差行星轮系、分路传动轮系、滑移齿轮换向机构、2K-H周转轮系、变速传动轮系、运动合成轮系、摆线针轮传动、谐波齿轮传动、牙嵌式安全离合器、单圆盘摩擦离合器、圆锥摩擦离合器、棘轮超越离合器、滚柱定向离合器、销钉钢板式离合器、多片式摩擦离合器、十字滑块联轴器、齿轮联轴器、弹性柱销联轴器、尼龙柱销联轴器、单万向联合器、双万向联轴器、单臂外槽轮机构、球面槽轮机构、刺轮机构、内接式刺轮机构、双动式刺轮齿条机构、转角可调棘轮机构、曲柄摆杆驱动棘轮机构、摩擦棘轮机构、展开式两级圆柱减速器、分流式两级减速器、同轴线式两级减速器、单级圆锥齿轮减速器、蜗杆下置式减速器、蜗轮下置式减速器、齿轮蜗杆减速器、一齿差行星齿轮减速器、摆线针轮减速器、三级圆柱圆锥减速器、两级同轴分流式减速速器、准双曲面齿轮传动、组合齿轮变速器、圆柱齿轮锥齿轮蜗杆组合减速器、三级分流式减速器、铲斗提升机构(连铲车)、带有内齿轮定轴轮系、三级圆柱圆轮减速器（全部铝制）  注：需提供上述所列机构中不低于90套机构 |
| 2 | 创意组合模型 | 主要部件采用优质尼龙塑胶制造，尺寸精确，不易磨损，要求包含电子技术包、工业革新组合包、超级动能组合包、典型机械组合包、汽车原理及发展组合包、工业机器人、机器人探索组合包、机器人技术组合包、新型控制器 |
| 3 | 综合设计型机械设计试验台 | 1、动力模块（库）：  （1）电动机：额定功率1.5KW；同步转速：1500 r/min；  2、传动模块（库）  （1）齿轮减速器（斜齿）：减速比1:1.5，中心距a =120 mm，  （2）蜗杆减速器：蜗杆类型ZA，减速比1:7.5，中心距a = 63 mm；  （3）V带传动：带及带轮，Z型带，带轮基准直径d = 106 mm；  （4）链传动：链及链轮，链节距p = 12.70 mm，链轮齿数：Z = 21；  3、支承联接及调节模块（库）：  基础工作平台(工程化的实验工作平台可搭接一至四级、三十多种传动方式)  4、加载模块（库）  （1）磁粉制动（加载）器：额定转矩50 N.m，激磁电流0.8A，允许滑差功率4KW；  （2）稳流电源（一体化）：输入电压：AC220V±10﹪，50/60Hz；输出电流：0～1A；  5、测试模块（库）：  （1）控制台，含实验数据测试、处理软件及教学实验专用软件（最新版本）；  （2）转矩转速传感器：额定转矩20 N.m；转速范围：0～10000 r/min；  转矩转速传感器：额定转矩50 N.m；转速范围：0～6000 r/min；  （要求转矩转速传感器达到工业级精度，可用于科学研究）  （3）机械效率仪：转矩测量范围0～99999 N.m；转速范围：0～30000 r/min； |
| 4 | 拆装用减速器 | 1、拆装用双级同轴式圆柱齿轮减速器：m=3 Z1=22 Z3=78 Z2=26 Z4=82 ɑ=20° β=15°a=160.5 i=11.1818 h=159mm 外形尺寸:560㎜×420㎜×350㎜；2、拆装用双级展开式圆柱齿轮减速器：Z1=16 Z2=47 m=3 Z3=27 Z4=68 а1=99 ɑ=20°β15°а2=147 i=7.398 h=146mm 外形尺寸:535㎜×330㎜×294㎜ ；3、拆装用双级圆锥圆柱齿轮减速器 ：m=3 Z1=20 Z2=50 Z3=16 Z4=68 i=10.625 h=141mm a=130.5 β=15°外形尺寸:550㎜×460㎜×360㎜；4、拆装用双级分流式圆柱齿轮减速器：m=3 Z1=16 Z2=47 Z3=27 Z4=68 i=7.398 а1=99 ɑ=20° h=146mmа2=147 β15° 外形尺寸:540㎜×360㎜×320㎜ （全部铝制） |
| 5 | 带传动实验台 | 主要功能：（1） 利用实验装置的四路数字显示信息，在不同负载的情况下，手工抄录主动轮转速、主动轮转矩、被动轮转速、被动轮转矩，然后根据此数据计算并绘出弹性滑动曲线和传动效率曲线（2） 利用S232串行线，将实验装置与PC机直接连通。随带传动负载的逐级增加，计算机能根据专用软件自动进行数据处理与分析，并输出滑动曲线、效率曲线和所有的数据。（3） 实验台上 设置了“多机通讯”接口 可实现一台计算机与多台实验台进行多机通讯的实验操作，组成小系统局域网络实验系统。主要技术参数：（1） 主动电机调速范围：0～1800r/min （2） 带轮直径：D1=D2=86mm（3） 包 角：a1=a2=1800（4） 额定转矩：T=0.24N.M=2450g.cm（5） 电机额定功率：P=50W（6） 电 源：220V交流/50HZ（7） 外形尺寸控制在600×280×300(mm)范围内 |
| 6 | 轴系结构实验箱 | 轴系结构设计和轴系结构分析两大项实验功能。由各类零件组成的实验箱，能方便的组合出数十种轴系结构方案。零件材料为铝合金、经精密加工，技术质量优良。挡油环、甩油环、调整环、套筒均为金属标准件。配有实验指导书和装拆工具供学生按照设计思路进行装配和模拟设计。 |

## 5.3★项目履约时间、地点

项目履约时间：合同签订后60天内完成供货、安装调试及验收

项目履约地点：西南交通大学峨眉校区机械基础实验中心（中山梁二号教学楼）

## 5.4★付款方式

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在中标人支付招标人5%的质保金后十个工作日内，招标人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交人需提供增值税发票。

## 5.5服务要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 原厂售后服务承诺函 | 本次招标货物清单中所有产品提供原厂商售后服务承诺函，需包含以下内容：  3年免费保修、电话报修后8小时上门服务、24小时内排除故障、原厂技术服务；设备终生维护保养。 |
| 2 | 投标人售后服务承诺函 | 投标人承诺所有硬件3年免费保修、所有软件1年免费保修升级、提供 7×24 小时免费电话技术支持和 7×24小时现场（人力+备件）以上服务级别的保修，在故障2小时内响应，4小时内到达现场，配件24小时内送达，48小时内提供备机服务 |
| 3 | 驻场人员要求 | 本项目需驻场工程师1名，时间 3 天。  注：投标文件中须提供驻场工程师相关证书复印件加盖投标人公章，并同时提供该工程师在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 4 | 服务热线 | 投标人或投标产品厂商能够提供7×24小时的服务热线电话 |
| 5 | 培训 | 投标人能够提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障用户技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供系统的使用培训服务。培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 |
| 6 | 集成实施服务 | 投标人要根据本项目特点，提供集成实施和安装施工调试方案，责本次所有投标产品的安装调试集成等服务工作，费用包含在投标总价中。 |

## 5.6验收标准

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

## 5.7其他要求

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。
4. 如采用供应商所不拥有的知识产权的产品，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。