拖拉机转鼓加载试验台工业买卖品合同

合同编号：XYS-XS-YF2025-1106

政府采购计划号：JSZC-320000-JITC-G2025-0333

采购人（以下称甲方）江苏省农业机械试验鉴定站

住所地：南京市建邺区南湖路 97 号

供应商：（以下称乙方）洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司

住所地：河南省洛阳市涧西区西苑路 39 号

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照招标结果签订本合同。

第一条 合同标的 乙方根据甲方需求提供下列货物：拖拉机转鼓加载试验台，货物名称、规格及数量详见附件。

第二条 合同总价款 本合同项下货物单价为壹佰捌拾陆万壹仟捌佰元整（大写）人民币总价款为 1861800 元（小写）人民币，分项价款见附件。

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、保险、安装、调试及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及乙方认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条 组成本合同的有关文件 下列关于江苏省招标中心有限公司 JSZC-320000-JITC-G2025-0333 号标的招投标文件或与本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

（1）乙方提供的投标文件和投标报价表；

（2）供货一览表；

（3）交货一览表；

（4）技术规格响应表；

（5）投标承诺；

（6）服务承诺；

（7）中标通知书；

（8）甲乙双方商定的其他文件等。

第四条 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第五条 质量保证

1、乙方所提供的货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2、乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、

规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

3、供应商需针对本次项目需求承诺免费质保期，免费质保期不得少于 24 个月（自验收合格之日起，开始进入质保期），质保期内供应商负责本项目全部产品的免费维护、维修、更换等。

第六条 包装要求

1、除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防挤压和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

第七条 交货和验收

1、乙方应当在**合同签订后** 730 **天内**将货物送到甲方指定地点并正常使用。招标文件有约定的，从其约定。

2、乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3、货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5、货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准），各标准不一致的，以最高标准为准。

第八条 伴随服务 / 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及乙方的投标文件中的“服务承诺”提供服务。

2、若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

2.1 乙方应指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

2.2 所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。

2.3 保修期内，乙方负责对其提供的货物进行维修和维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

2.4 货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行。

2.5 乙方为所有货物提供 24 个月免费保修，保修期自甲方验收合格之日起算。保修期

后的货物维护由双方协商再定。

第九条　合同款支付

1、乙方在合同签订后 7 个工作日内缴纳合同总价的 10%作为项目履约保证金；

2、合同签订后，甲方支付合同额的 45%；

3、设备发货后，甲方支付至合同额的 60%；

4、项目完工后，支付至合同额的 80%；

5、乙方安装调试完毕后，甲方对设备进行不少于 2 台产品的无故障运行（视为量产），进行终验收（终验收期限最晚不超过乙方安装调试完毕后 7 个工作日）。甲方应积极完成验收工作，否则，自乙方提出正式书面验收申请之日起，30 天内视为终验收合格。甲方自最终验收合格后 5 个工作日内支付至合同额的 100%，同时退还履约保证金（不计息）；

6、付款方式为均电汇；

7、甲乙双方根据项目进度协商开具 13%增值税专用发票。

第十条 违约责任

1、甲方无正当理由拒收货物、拒付货物款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 5%违约金。

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5‰滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。

3、如乙方不能交付货物、完成安装调试的，乙方履约保证金不予退还。

4、乙方逾期交付的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 5‰的滞纳金。如乙方逾期交付达 10 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效。

5、乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方履约保证金不予退还。甲方未拒收的，代理机构发现后将向有关部门反映，并责成乙方按照采购结果提供货物和服务，同时视情给予暂停一至三年参加江苏省农业机械试验鉴定站组织的政府采购活动的处理。

6、在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，甲方有权退货，乙方应退回全部货款，并按本条第 3 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

7、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 5 %向甲方承担违约责任。

8、乙方在承担上述 3-7 款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

9、乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，应向甲方支付不少于合同总价 30%赔偿金。

第十一条 合同的变更和终止

1、除《政府采购法》第 50 条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，在三年内不得参加江苏省农业机械试验鉴定站组织的政府采购活动。

第十二条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十三条 争议的解决

1、因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（1）种方式解决争议：

（1）向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

（2）向南京仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

如没有约定，默认采取第 2 种方式解决争议。

3、在诉讼期间，除甲方选择解除合同外，本合同应继续履行。

第十四条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照招标文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十五条 合同生效及其他

1、本合同自双方签字并盖章之日起生效。

2、本合同一式捌份，甲方执陆份、乙方执贰份。

3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（采购人）：（盖章）
江苏省农业机械试验鉴定站

代表人：

电　　话：025-86433275

开户银行：中国农业银行南京南湖春晓支行

乙方（供应商）：（盖章）
洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司

代表人：

电　　话：0379－62690085

开户银行：交行洛阳文化支行

帐　　号：10105801040003605

税　　号：12320000466003801A

日期：2025年 12月 4日

帐　　号：413067000018000223291

税　　号：9141030572411015XM

日期：2025年 11月 28日

拖拉机转鼓加载试验台

技

术

协

议

甲方：江苏省农业机械试验鉴定站

乙方：洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司

目录

一、项目概述.....1
二、技术方案内容.....2
三、提供以下技术资料.....10
四、设备验收标准.....11
五、安装、调试及责任.....12
六、包装、交货及运输.....12
七、培训.....12
八、售后服务.....12
九、保密责任.....12
十、其它.....13

江苏省农业机械试验鉴定站（甲方）委托洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司（乙方）设计、制造： 拖拉机转鼓加载试验台，相关事宜经商定达成如下协议，技术协议相关技术要求和内容均满足项目编号为 JSZC-320000-JITC-G2025-0333，项目名称为江苏省农业机械试验鉴定站拖拉机转鼓加载试验台采购的要求。

一、项目概述

1.1.项目内容

1.1.1.项目名称：

序号	名称	型号	数量	备注
1	拖拉机转鼓加载试验台	ZGJZT-600	1 台	

1.2. 工厂条件

1.2.1. 电流种类及电压

1.2.1.1. 供电方式为三相五线制

1.2.1.2. 电压： 380V±10%

1.2.1.3. 频率：50Hz±2%

1.2.2. 厂房温度和湿度：

1.2.2.1. 厂房温度：-10℃～40℃

1.2.2.2. 最大湿度：≤90%

（注：以上各条件均由甲方提供）

1.3. 安全与防护

1.3.1. 设备设施运行时噪声符合国家相关标准。

1.3.2. 设备设施配备安全操作说明书，危险部位必须进行文字和危险图形标识。

1.3.3. 设备设施要满足人机工程学的要求，尽量降低作业者的劳动强度。

1.3.4. 各种电器件安全可靠，有防静电接地。

1.3.5. 试验机上设计标识牌和铭牌。

1.4.设备外观颜色：设备主体为 RAL9002 灰色漆，盖板为 RAL7042 交通灰，防护罩为 RAL2004 亮橙色。

1.5. 试验台用电负荷

序号	名称	数量	电负荷（kW）
1	拖拉机转鼓加载试验台	1 台	80

8	单转鼓额定承重	≥7t
9	最大牵引力	≥140kN
10	加载试验最高车速	25km/h
11	最大加载扭矩时车速范围	5～15km/h

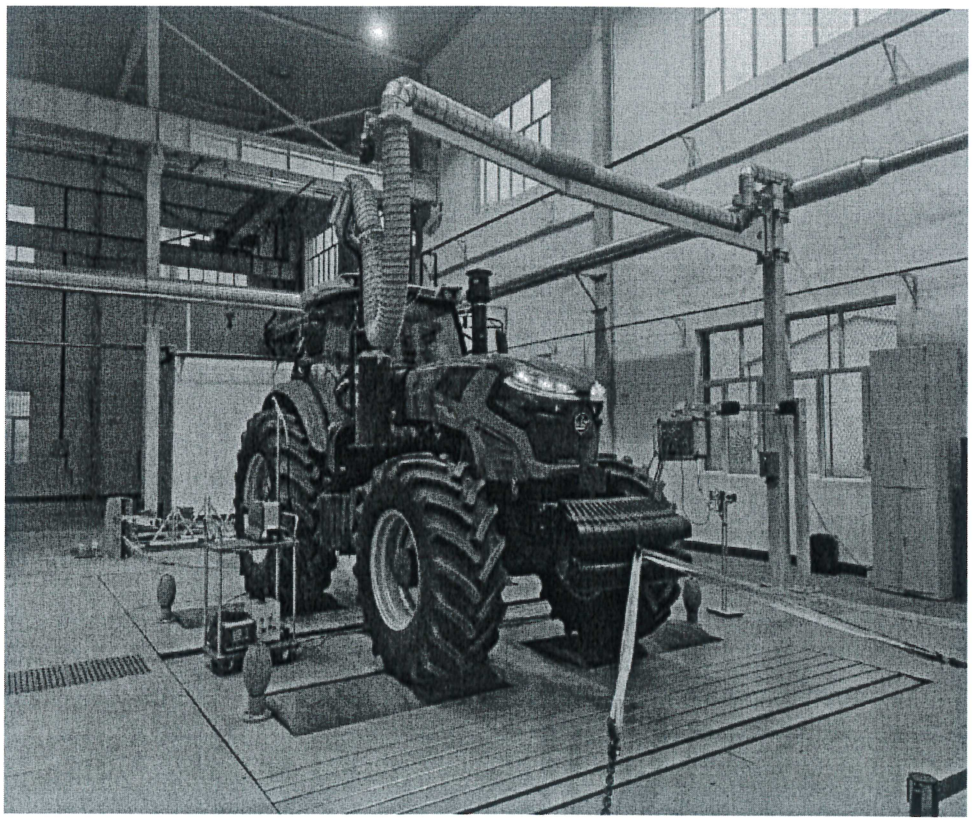
3.2 设备主要测量传感器量程及精度

序号	名称	数量	量程及精度
1	牵引力	1 路	0～180kN，±1%
2	行驶速度	1 路	0～50km/h，±0.1km/h
3	底盘无线测温	4 路	0～150℃，±2℃

4.设备整体结构布置

4.1 试验台组成及原理

试验台包含试验台架和电气系统，具体由四驱加载转鼓系统、智能调距装置系统、系固及安全装置系统、驱动轮滑转率测量装置、通风冷却系统、牵引力、底盘无线测温等传感器采集系统、加载控制系统等组成，试验台前后各对称布置两套拖拉机牵引桩。



试验台架整体安装于地基基础内，表面采用花纹钢板覆盖,该钢板可提供稳固支撑并防护内部设备，基础内还配置一进一出通风风机用于散热。电气系统主要分为供电、测量与数据采集、智能控制、安全防护等部分，数据采集系统含传感器、数据采集箱和工控机，

适配 180～600 马力轮式拖拉机的重型测试需求，具备高强度承载能力与精密调节精度。该导轨采用淬火合金钢材加工而成，表面经耐磨涂层处理，可承受前转鼓总成及被试拖拉机前轮的复合载荷，确保调整过程的平稳性与位置精度。

系固及安全装置系统：用于车辆试验时对车辆的约束，确保车辆在底盘测功机上的测试安全进行。前、后各安装位置不影响车辆上、下转鼓试验台。固定装置固定牢靠，操作简便。

通风装置：通风冷却系统作为拖拉机可靠性考核转鼓加载试验台的关键辅助系统，核心功能是通过空气强制对流实现地基基础内设备的散热，确保试验台在长时间高负荷运行时保持稳定工作温度。该系统采用双风机配置，两台风机对称安装于试验台表面的花纹盖板上，形成定向气流循环通道。

滑转率测量装置：滑转率必须要准确测量驱动轮在规定距离内的转数，要求驱动轮转数传感器必须分辨率高、牢固可靠、安装方便，耐冲击、耐振动、耐油污。本设计选用专用旋转编码器，配以自主设计的连接装置，该传感器具有正反向信号，可以有效地消除由于抖动带来的测量误差。该设计大大改善了传统驱动轮传感器准确性及实用性。滑转率测量装置如下图所示：

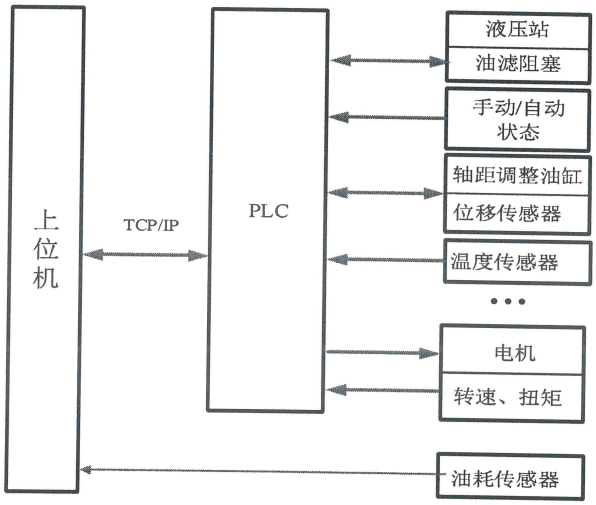


4.3 电气系统

设备电气系统以“高精度控制 + 高安全性保障”为核心设计理念，由电控柜、数据采集系统和控制软件三大模块有机整合而成，形成覆盖负荷调控、状态监测、安全防护的全流程管理体系。其架构设计深度贴合拖拉机转鼓加载试验台的核心需求---既要实现对加载负荷的精准控制，又要通过多重防护机制确保试验过程的安全性。

在核心功能实现上，系统可通过电控柜内的测功机加载控制系统精准调节负荷大小，同时借助数据采集系统实时捕捉测功机的转速、扭矩、温度等运行参数，经控制软件分析后在操作台界面动态显示，使操作人员能全面掌握设备状态。当加载参数超出规定范围（如

器、数据采集箱和工控机等。用来测量拖拉机牵引力、车轮转速、行驶速度、牵引功率、发动机冷却水温度、机油温度、燃油温度、进气温度、环境温度、大气压力、相对湿度等参数，这些参数的精准测量为全面评估拖拉机在不同加载工况下的动力性能、热管理状态及环境适应性提供了数据基础。所有测量参数均通过采集处理后自动绘制曲线并记录、保存和打印。设备现场布置悬臂式信号采集箱，其安装于靠近测试区域的支架上，具备防尘防潮设计以适应试验台复杂环境，内部集成信号调理模块，可对传感器输出的微弱信号进行放大、滤波处理，方便各传感器线直接接入，使用便捷。数据采集主要由西门子 PLC 实现，该 PLC 具备强抗干扰性和高效数据处理能力，支持模拟量、数字量等多种信号接入，传感器信号直接进入 PLC，再通过通讯的方式传输到上位机，通过测试软件显示、存储等。



拖拉机可靠性考核转鼓加载试验台数据采集系统

控制软件作为拖拉机可靠性考核转鼓加载试验台的“智能中枢”，依托 LabVIEW 虚拟仪器平台开发，深度整合试验数据管理与全流程控制功能，其设计充分满足 180～600 马力拖拉机测试的信息化、规范化需求。软件搭载的试验数据库管理系统以 MS ACCESS 为基础，可实现试验数据的结构化存储，支持按机型、试验日期、参数类型等多维度检索；而试验数据直接嵌入 MS Excel 文档的输出方式，完美适配用户日常办公习惯，大幅简化数据查询、统计及打印操作。

在实时管控与灵活配置方面，软件可对底盘测功机进行全流程实时操作、监测与控制，确保其安全有效运行。用户界面采用直观的模块化设计，包含动态数据面板、设备状态指示灯及功能按钮区，操作人员能清晰掌握加载负荷、转鼓转速等关键信息。同时，支持根据试验实际需求（如遵循 GB/T 35218-2017 标准或自定义大纲），灵活设置加载模式（手动 / 自动）、测试时长、参数报警阈值等系统参数，适配不同机型的多样化测试场景。

在多参数精准测量方面，集成速度、时间、车速、牵引力等核心项目的测量模块，通过与西门子 PLC 及传感器矩阵的联动，实现参数的自动化采集与控制。例如，牵引力测

			转率			欧姆龙
9	加载控制系统 （含恒压控制模块等）	定制	加载电机加载力调节	套	1	COTTEC、淄博
10	电阻箱 （200kW*2，100kW*2、散热风扇）	非标	对扭矩传感器进行现场校准，含砝码	套	1	COTTEC、菱光
11	采集控制系统 （含传感器、可编程控制器等）	非标 S7-200 smart	采集试验测试参数	套	1	COTTEC、西门子
12	强电柜（含接触器、断路器、开关电源等）	非标	安装接触器、断路器、变频器等元器件	套	1	COTTEC、施耐德、明纬
13	操作台（含按钮、指示灯、工控机、显示器、软件等）	非标	放置工控机、显示器、打印机、按钮、指示灯等、信号采集及传输	套	1	COTTEC、研华、DELL、施耐德
14	供电及通讯电缆 （95²mm、70²mm、网线、传感器用屏蔽线等）		试验台供电	套	1	上海起帆、安普、绿联
15	液晶显示屏 包含安装支架	55 寸	显示试验时的重要参数	套	1	海信
16	基础施工		试验台安装	套	1	COTTEC

注：在采购过程中如遇到供应周期问题，可选择相同知名品牌产品。

6.主要零部件品牌清单（仅供参照）

序号	零部件	品牌（参照或相当于）
1	电机类	皖南、西玛、南洋等一线品牌
2	减速机类	泰隆、国贸、常丰等一线品牌
3	轴承类	SKF、NSK、哈瓦洛等一线品牌
4	阀类	华德、北部精机、台湾油研等一线品牌

3.2 设备总装配图。

3.3 电气接线图，液压原理图。

3.4 产品合格证书。

3.5 校准证书。

四、设备验收标准

4.1 验收依据

4.1.1 甲乙双方签定的采购合同、本技术协议。

4.1.2 甲乙双方确认的技术文件。

4.1.3 设备合格证明书。

4.1.4 相关的国家标准。

4.2. 设备预验收 （双方协商）

4.2.1 合同签订后甲方向乙方提供所需测试用零部件，设备在制造完成时，乙方提前一周通知甲方参加在乙方厂内的初步验收，验收按照双方签署的合同及技术协议执行。上述内容的设备效果图为示意图，应以设备最终结构为准。

4.2.2 预验收内容包括：设备外观、结构和配置、交货内容、设备技术性能等；设备工作动作及自动化程度达到协议有关条款规定，设备运行工作正常，操作安全方便，外型美观。各零部件规格型号符合技术协议规定。

4.2.3 预验收合格双方代表签字确认。预验收有问题或达不到技术协议要求的，应将问题及整改要求写入《预验收纪要》。

4.3. 设备终验收

4.3.1 设备在甲方现场全部安装、调试完成以后，终验收在甲方现场进行。甲方根据技术协议和合同，对乙方提供的相关配件工具及附属装置、备品备件及其他确认的配套货物进行开箱验收，符合要求后由双方代表签收。

4.3.2 对《预验收纪要》规定的整改内容进行检查或检验。

4.3.3 按技术协议有关要求进行全面验收，包括整套设备的安装，软件系统功能验收。

4.3.4 设备应能满足试验需要，连接安全、可靠、方便，运转良好。

4.3.5 终验收期间乙方要对整改项目进行确认，对是否满足技术要求再次进行确认，如有问题，提出整改项目，终验收整改项目必须如期完成。

4.3.6 在双方共同确认所有要求都达到后，由双方授权代表签署最终验收报告。

4.3.7 如甲方在收到设备后一个月内因甲方的原因不能安装调试验收，视为设备验收合格，甲方履行付款义务。

十、其它

10.1. 此协议作为合同附件与合同具有同等的法律效力。

10.2. 本协议一式两份，双方各一份。双方签字盖章后有效。

10.3. 其它未尽事宜双方协商解决。

甲方:（章）

单位名称：江苏省农业机械试验鉴定站

代表:

日期：2025.12.4

乙方:（章）

单位名称：洛阳西苑车辆与动力检验所有限公司

代表:

日期：2025.11.28