

海南省机电工程学校农机培训中心设备购置

采购需求

一、项目名称：农机培训中心设备购置

二、采购预算：202.5 万元（人民币贰佰零贰万伍仟元整）

三、采购清单：

序号	设备/工程名称	型号/类型	数量/工作量
1	大型轮式拖拉机	<p>技术参数： 驱动方式：4 轮驱动； ★轴距：2651mm；离地间隙：425mm（前驱动桥下沿） 带前配重、带差速锁、双速动力输出、II 类三点悬挂、带安全架、带强升强压 主要特点： ★ 1、动力采用配潍柴共轨柴油机，直喷水冷，四冲程发动机，扭矩储备大； 2、配装独立操作双作用离合器； 3、变速箱采用 4×(3+1) 结构，速度范围：1.8- 33 公里 / 小时，12 个前进档，4 个后退档，选装爬行档，有 24 个前进档，8 个后退档，速度范围宽； 4、采用液压操作的湿式盘式制动器，操作力小，制动力矩大，驻车制动采用独立的嵌盘式制动器； 5、最终传动采用行星减速机构，结构紧凑，减速比大； 6、动力输出采用斜齿传动机构，可换轴头，传动平衡，承载力大，具有全独立 4 档转速(540. 760. 860. 1000 转 / 分)供选择，可满足复合作业要求； 7、转向采用全液压转向，独立油箱供油，操作可靠、省力、自如； 8、提升系统采用独立供油，强升. 强降提升系统； 9、悬挂式操纵踏板，弹性减振座椅，前后可调，全地板，具有良好的操纵舒适性； 10、流线造型、现代，气派、美观。 ★11、该设备必须满足全国职业院校技能大赛设备配置标准。 ★投标时需提供厂家针对本项目的授权文件、售后服务承诺函原件。</p>	2

2	秸秆粉碎还田机	<p>适用玉米，水稻，小麦秸秆粉碎作业，持久耐用，工作效率高</p> <p>★结构型式 三点悬挂</p> <p>秸秆粉碎作业宽度 2000 mm</p> <p>最小离地间隙 400mm</p> <p>理论作业速度 1.8-6.5 km/h</p> <p>纯作业小时生产率 ≥ 0.66 hm²/h</p> <p>配套拖拉机马力 ≥ 52 kw</p> <p>配套拖拉机 PTO 转速 540 r/min</p> <p>粉碎轴转速 2350 r/min</p> <p>粉碎机构最大回转半径 175mm</p> <p>粉碎机构总安装刀数 32 × 2 把</p> <p>留茬高度 20-80 mm</p> <p>粉碎后秸秆长度 ≤ 100 mm</p> <p>★该设备必须满足全国职业院校技能大赛设备配置标准。</p> <p>★投标时需提供厂家针对本项目的授权文件、售后服务承诺函原件。</p>	2
3	纵轴流多功能全喂入联合收割机	<p>车用增压柴油机，功率/转速 (KW/r/min) :72/2400；燃油箱容量：62L；启动方式：电启动；履带规格（节距×节数×宽）：90×50×400mm；履带中心距：1150mm，</p> <p>变速方式：HST+齿轮变速；</p> <p>割幅：2200mm，割刀宽度：2105mm；适应作物高度范围：400mm 以上；</p> <p>脱粒方式：纵轴流、钉齿式，主滚筒：620×1790mm，</p> <p>★筛选方式：风扇、振动筛；风扇型式：鼓风，直径：390mm；粮箱容量：600L，排谷口数：2 个。</p> <p>★该设备必须满足全国职业院校技能大赛设备配置标准</p> <p>★投标时需提供厂家针对本项目的授权文件、售后服务承诺函原件。</p>	2
4	高压共轨柴油机故障诊断仪	<p>具有诊断、整车功能标定、数据刷写等功能。可在电脑、手机、平板电脑上运行，支持包括 Windows、Android、ios 等操作系统。</p>	2
5	故障诊断仪用电脑	<p>①节能、环境标准认证情况：节能及环境认证；②CPU 及主板规格：Intel i3-8130u(2.2GHz/4MB) 双核处理器；③正版操作系统：Win 10 低配版 Home Basic 64 位（简体中文版）④内存：RAM 4GB 2133 DDR4 1 根内存；⑤硬盘规格：HDD 500G 7200RPM 2.5' SATA；⑥显示器及分辨率：14.0 英寸 LED 背光 HD AG 防眩高清屏（16:9, 1366 x 768, 1600 万色）1 个天线，必选单天线无线网卡⑦详细配置：集成显示卡、无线网卡 1 根天线 802.11bgn 1x1 + 蓝牙 4.0，必选 1 个天线液晶屏 (Realtek)、DVD RW 双层刻录、4 芯锂电池 40Whr 长寿命电池 1000 次全设计寿命。在 1000 次充放后仍然保持 80%容量、内置 HD 高清摄像头+内置双阵列数字全向降噪立体声麦克风、指纹识别器、65W 电源适配器及文档（简体中文版）；⑧</p>	2

		其他:鼠标、包; ⑨保修情况: 1年部件和人工、送修服务	
6	滤纸式烟度计	<p>1. 抽气泵 抽气泵抽气量为 330±15 毫升; 抽气泵的采样时间: 1.4±0.2 秒; 抽气泵的气密性: 在一分钟内外界空气的渗入量不超过 30 毫升; 采样滤纸: 采用快速定性化学分析滤纸, 其外径为 φ45 毫米; 滤纸通过有效直径 φ30 毫米。</p> <p>2. 仪表 指示器选用数码管显示 检测结果按吸光率刻度, 用 0~10Rb 波许烟度单位来表示, “0” 是白色滤纸烟度, “10” 是全黑色滤纸烟度。 烟度的最小分辨率为: 0.01Rb; 零点漂移: 不超过 ±2% (F.S); 示值误差: 不超过 ±3% (F.S); 重复性误差: 不超过 ±2% (F.S)</p>	2
7	工具车	6 抽屉带侧门工具车, 采用优质滚珠滑轨, 推拉轻松自如。 优质冷轧钢板制造, 超强承重脚轮, 尺寸 ≥1060x493x796mm	4
8	综合工具组套	120+2 件汽修综合工具组套	4
9	农机维修常用工具	10”、18”活动扳手、两用扳手 (15mm、21mm、22mm、24mm、27mm)	4
10	农机维修常用量具	千分尺: (0-25)、(25-50)、(50-75) 各一把; 游标卡尺: (0-200mm) 一把; 钢直尺: 150cm、300cm 各一把。	4
11	农机维修常用耗材	生胶带、记号笔、石笔等	40
12	发动机拆装实训台架	<p>结构组成: 丰田 8A 发动机+单边发动机拆装翻转架+大型接油盘+电子多媒体教学方案。</p> <p>设备功能:</p> <p>1、原厂丰田 8A, 附件齐全, 含发电机、起动机、传感器、执行器等总成。</p> <p>2、通用型单边拆装翻转架, 采用内置式减速翻转机构, 可使发动机任意角度旋转, 并能任意位置锁止, 便于学生从不同的角度进行拆卸和装配, 可适用于所有的 4 缸发动机拆装使用。</p> <p>3、底部放置大面积接油盘, 便于小零件或螺丝的集中存放。</p> <p>4、翻转架所有轴承采用德国标准双轴承支承, 确保有足够的承重能力, 确保拆装时的安全需要。拆装翻转架可承重 500 kg 以上, 采用了高强度的钢结构焊接, 表面经国际标准金属表面处理工艺: 抛丸硬化、除锈、酸洗、硫化后经高温喷塑处理, 确保永不褪色。底部带有自锁脚轮装置, 可移动式, 方便教学。</p> <p>★教学支持:</p>	8

		<p>1、配有与台架配套电子多媒体教学方案，带有《教学计划》、《教学课件》、《发动机实训导手册》，《学生实训任务手册》</p> <p>★投标时须提供原厂商针对本项目的授权书、售后服务承诺书原件和参数确认函原件。</p>	
13	液压系统台架	<p>产品组成：采用符合国家大赛要求的液压系统+工作台</p> <p>产品的功能：</p> <p>1、采用液压主要部件，实现液压功能。</p> <p>2、台架采用可移动式，方便教学。</p> <p>教学支持</p> <p>带有《教学计划》、《教学课件》、《实训导手册》，《学生实训任务手册》。</p> <p>★投标时需提供原厂售后服务承诺书原件和该产品针对本项目的授权书、供货证明</p>	4
14	变速器拆装台架	<p>【产品功能】</p> <p>1、采用丰田前驱变速器总成，可轴向 360 度翻转并可在工作角度锁定，确保翻转轻松，锁定稳固，操作空间大，便于拆装手动变速器的输出输入轴、轴承、齿轮、排档机构、壳体等。</p> <p>2、学员可在拆装台架上进行变速器拆装和修理的实操，充分满足变速器解体、装复、调试、检验全过程的要求。</p> <p>3、多功能托架，适用于各种型号的手动变速器，通用性强。</p> <p>4、翻转架采用高强度方管钢结构，并采用一轴式承重方式，确保有足够的承重能力，确保拆装时的安全需要。</p> <p>5、大面积不锈钢接油盘，做到工具、废油、零部件不落地，培养良好的工作习惯。</p> <p>★教学支持：</p> <p>1、配有与台架配套的《教学计划》、《变速器实训导手册》。</p> <p>2、实训手册：结合教材、台架、实际维修按任务工单形式进行制做，内含为：变速器机械结构、变速器工作原理、变速器常见故障检修三大模块，每个模块结合台架的实际照片，按任务目标、任务描述、任务实施、任务总结四个环节进行设计。</p> <p>★投标时须提供原厂商针对本项目的授权书、售后服务承诺书原件和参数确认函原件。</p>	8
15	挖掘机	<p>七成新，操作性完好。</p> <p>整机质量：≥12000 kg</p> <p>铲斗容量：≥0.5 m³</p>	4

16	叉车	<p>产品特点： 具有延时断电控制功能； 负荷传感液压系统； 内燃电气系统为进口防水接插件； 24° 锥+0 型圈双密封。</p> <p>技术参数： 额定载荷：2500kg； 载荷中心距：500mm； 起升高度：3000mm； 自由起升高度：240mm； 货叉尺寸：1070*122*40（mm）； 最小转弯半径：2170mm； 轴距：1600mm； 额定功率：36.8/2500（kw/r.p.m）； 额定扭矩：156/1700-1900（Nm/r.p.m）。</p> <p>★投标时需供原厂售后服务承诺书原件和该产品针对本项目的授权书。</p>	2
17	激光超短焦投影机	<p>★1、投影技术：DLP+全激光固态光源技术（ALPD），DMD 尺寸≥0.55 英寸；</p> <p>2、标准分辨率：1280×800。显示宽高比 16:10；</p> <p>★3、标称亮度：≥3300 流明（符合 ISO 标准）；</p> <p>4、对比度：≥20000:1；</p> <p>★5、投影距离：投影 80 英寸画面，投射距离（从镜头至白板或墙壁的距离）≤48cm；</p> <p>6、镜头：固定焦距（投射比≤0.24: 1）；</p> <p>7、终端接口：VGA×2；视频×1；S-视频×1；HDMI×2；RS232×1；RJ-45 网络接口×1；音频×1；麦克风×1；USB×1；</p> <p>★8、镜头居中设计，可投射画面：80~150 英寸；</p> <p>9、垂直梯形校正功能±40°；</p> <p>★10、具备自动吊装功能；</p> <p>★11、噪音水平：≤28dB；</p> <p>12、整机功耗：整机功率≤235W（节能待机模式<0.5W）；13、菜单、操作面板、接口端面板、遥控器均为全中文标注；</p> <p>★14、色域：达到 BT.709 标准，色域面积比值>110%（提供检测报告）；</p> <p>★提供产品 CCC 证书、节能、环保证书、投影机能效等级一级检测报告、1 类激光产品检测报告、整机 IP5X 级防尘检验报告、平均无故障运行时间（MTBF）≥2.5 万小时证书。</p> <p>★投标时需供厂家针对本项目的授权文件、售后服务承诺函、参数确认函原件。</p>	1

18	交互式电子白板	<p>1、工作原理：红外感应技术。</p> <p>2、白板尺寸\geq100 英寸；显示比例：16:10。</p> <p>3、板面材质：高耐磨，不怕变形，抗强光、抗静电、防粉尘。</p> <p>4、★快捷键：双边各 18 个，配彩色图片和中文标题，直观，方便老师使用。</p> <p>5、触摸方式：无需专用笔，可用手指、教鞭等任何不透明物体在板上书写和操作电脑界面。</p> <p>6、连接方式：通过 USB 线连接，可直接供电，无需外接电源。</p> <p>7、光标速度：180 点/秒，反应速度灵敏，连续快速书写无延时和断笔，实时响应。</p> <p>★8、产品资质：产品通过国家教育部教学仪器设备产品质量检测中心检测；产品具有中国环境二型产品认证证书；产品具有国家合格评定国家认可委员会（CNAS）资质认定机构出具的环境试验报告（含高温负荷实验、高温贮存实验、恒定湿热实验、低温负荷实验、低温贮存实验、温度变化实验）；产品具有 NCTC 检测的 MTBF 5 万小时证书。为保证产品稳定可靠性，拒绝 OEM 产品，厂商具有 ISO 质量管理体系认证（ISO9001、ISO14001）；</p> <p>★必须提供生产厂家授权书原件、售后服务原件；（加盖生产厂家公章）。</p>	1
----	---------	--	---

19	白板配套软件及资源	<p>1. 软件支持语言：支持简体、繁体、英语三种以上语言版本。2. ★中文标识：软件上的大多数按钮和图标都配有中文标题（不是鼠标移上去才显示的方式），以方便用户迅速、直观地理解按钮或图标的含义，增强软件易用性。所有的下级菜单图标都配有中文标题。</p> <p>3. 提供不少于 8 种笔，如普通笔、荧光笔、毛笔、排笔、钢笔、纹理笔、竹笔、强调笔等。</p> <p>4. 提供智能笔和工具笔：智能笔能自动修正所画的圆、三角形和多边形；工具笔能将所画的圆、矩形等变化为探照灯、放大镜工具。</p> <p>5. 支持手势识别功能和页面无限扩展功能，手势识别包括图片缩放、PPT 上下翻页、白板软件手势擦除等功能。</p> <p>6. 擦除功能：能按需选择不同大小的板擦进行书写内容的擦除，并提供区域擦除和清屏功能。</p> <p>7. 学科绘图：能按学科分类提供至少 6 门学科的绘图功能，提供绘制多种或多个原子结构图、地理图例与符号、各国国旗、天气符号、坐标系、光学符号、电学符号、力学符号、神经系统符号、运行系统符号、遗传学符号等。</p> <p>8. 实验仪器绘图功能：能提供包括物理、化学等学科常用的实验仪器绘制功能，至少可绘制天平、显微镜、试管、酒精灯、启普发生器、量筒、三角架、木块等 50 种以上实验仪器。9. 教学工具：提供仿真教学工具：直尺、30°、45°三角尺、量角器、圆规，可在刻度边缘画直线，以上工具可移动、缩放和旋转；量角器、直尺和三角板提供双游标，方便用户测量使用。量角器可以画角度和弧度。</p> <p>10. ★学科工具：汉语拼音、英语词典、三角函数图像、光学实验、元素周期表、乐器工具、几何工具、电路设计工具、化学有机分子三维模型工具等教学常用工具；涵盖语文、数学、英语、物理、化学、历史、音乐等学科，超过 30 个以上学科工具。</p> <p>11. 图形智能识别：能将手绘的图形自动识别成标准图形，能至少识别横线、竖线、正圆、椭圆、矩形、三角形、四边形、五边形等多边形。</p> <p>12. 手写识别：支持手写识别功能，可以识别中文简体、英文、数字，并对输入文字的大小、颜色、字体、对齐格式进行编辑，并可以任意移动、旋转。</p> <p>13. 页面功能：可新增页面、删除页面、浏览页面、保存页面和调整页面顺序；将操作过的页面自动保存，可随时调看之前操作的任何页面，并能再次修改；能导出保存为多种图片格式，如 gif, jpg, bmp, png 等。</p> <p>14. 背景功能：用户可以自定义页面背景的颜色和图案，提供多种常用颜色以及图案的背景供用户使用，能至少提供 10 种以上常见作业本，例如汉字田字格、拼音、课文、方格、英文、音乐五线谱等常用的教学背景模板。</p> <p>15. 图片素材：能提供至少 3000 个以上的各种学科符号和图片素材，图片必需涵盖数学、化学、物理、地理、生物、英语、政治、美术、音乐等学科，并且各科素材数量有准确数值标注。</p> <p>16. ★配套教学资源：配备单机精品教学资源库，提供树状知识点</p>	1
----	-----------	---	---

		<p>结构展现形式，知识点结构要求细化到学科、年级、章节并与主流教材保持同步。小学可提供至少科学、数学、语文、英语的教学资源，初中或高中可提供至少数学、生物、化学、物理、地理学科的教学资源。</p> <p>17. ★配套网上的资源中心，至少应能提供包括元数据规范、人教版、北师大版、粤教版、苏教版、岳麓版、华师大版等至少 7 种主流教材的资源。能提供中央电教馆教学资源库免费使用。</p> <p>18. ★配套试题工具：提供近 3 年全国各地高考、主要城市中考试题和答案。可实现试题导入、编辑、重复性检查、对比以及多种组合条件查询、导出及打印，同时可提供智能组卷功能。</p> <p>19. 仿真实验：配套提供仿真实验软件，并配备有高校、中学、小学和幼儿的多个实验；实现实验教学与电子白板教学完美结合；实验包括幼儿实验、初高中物理、化学、生物、小学科学、卡诺图、数字逻辑、几何软件等，可以按主流教材的知识点用树状结构进行知识的分类和展开；同时提供实验目的、实验器材、药品、实验步骤、注意事项的讲解，实验的同步练习、探究活动等所需的辅助练习资料和功能；实验数量不少于 100 个；幼儿实验不少于 10 个。</p> <p>20. PPT 批注功能：能使用白板软件直接导入 PPT 文件进行演示，并且保留 PPT 原来的动态页面过渡效果。对 PPT 的批注可以准确保存到 PPT 文件里面，再次打开 PPT 时，批注内容不会错位，并且能独立对每个批注进行编辑和操作。</p> <p>21. word 批注功能：可以对 word 文档进行批注，且批注内容可以保存到原文档中。</p> <p>22. 视频、Flash 动画等批注功能：可对正在播放的视频、Flash 动画等多媒体进行批注。</p> <p>23. ★软件资质：白板软件、白板配套教学资源、试题工具、实验软件、网上教学资源及白板硬件要求为同一品牌，须提供白板软件、教学资源库、试题工具、实验软件（包含中学、小学、幼儿）的著作权证书，以证明软件的合法知识产权。</p> <p>24. ★提供中央电教馆教学资源库授权证明文件。</p>	
20	组合黑板	用于 100 英寸交互式电子白板	1
21	专业音箱	<p>额定阻抗：8 Ω，额定功率：100W，最大功率：200W，有效频率范围（-6dB）：50 Hz ~20KHz，</p> <p>灵敏度：94 dB /w/m，</p> <p>连续声压级：114 dB，</p> <p>最大声压级：120 dB，单元规格：HF：3 英寸×2（纸盆高音）；</p> <p>LF：10 英寸×1</p>	2
22	功放	<p>两组音源输入、四路话筒输入、前后面板各二路、带隐藏式调节、</p> <p>额定功率：2*150W/8 Ω、</p> <p>频响：20HZ-20KHZ+1，-3dB、</p> <p>失真度：≤0.5%、信噪比：≥71dB、8 种频谱模式、全中文显示、</p>	1

		关机记忆，可锁定面板按键。	
23	老师电脑	<p>1、CPU: Intel Core i5-6500 3.2G 6M 2133 4C CPU;</p> <p>2、19.5 寸显示器与主机同一品牌，</p> <p>3、主板: 英特尔 Q150 芯片组;</p> <p>4、内存: 4 GB DDR4-2133 SDRAM 2 个 DIMM 插槽 最大支持 32GB;</p> <p>5、硬盘: 500TB 7200 RPM SATA 6G 3.5 HDD 自带相当 NCQ 和 SmartIV 技术，提升读盘速度，有效硬盘保护数据，减震橡胶垫圈设计，延长硬盘寿命,支持 SSD 双硬盘混插。</p> <p>6、光驱: DVDRW;</p> <p>7、★显卡: 集成显示卡;</p> <p>8、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡;</p> <p>9、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 2 个 USB3.0, 2 个 USB2.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>10、键盘/鼠标: USB、PS/2 防水、抗菌键盘, 光电、激光鼠标。</p> <p>11、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频, 所有端口均为立体声, 麦克风和耳机前置端口 3.5mm, 音频输出后置端口 3.5mm, 支持多种流媒体播放。</p> <p>12、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85%的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>13、出厂自带网络同传: 配置网络同传, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入;</p> <p>★14、产品相关认证资料: 投标产品必须通过以下认证 (提供证书复印件): 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件, CCCS 认证、ISCCC 认证服务认证, 产品通过高温、低温、冲击、颠震、震动、湿热。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术电话支持。</p> <p>★15、企业资质: 百佳诚信投标企业证书、电子信息产品污染控制先进单位证书、节能减排杰出贡献证书, 需提供有效的证明文件。</p> <p>★16、投标时必须提供原厂商针对本项目的投标授权。</p>	1

24	无线话筒 U 段	<p>一拖一 2.4G 无线麦克风</p> <p>★使用 ISM2.4G 自由频段, GFSK 数字调制/解调技术; 开机自动搜索发射频率, 毋需用对频操作; 具备 PPT 播放翻页功能, 演讲与播放幻灯片可同步进行; 发射器带激光笔, 可作电子教鞭之用; 该型号产品发射器通用, 具有音量增益调节功能; 发射器具有多种使用和佩戴方式, 可利用内置拾音头讲话, 亦可外接具备 3.5mm 直插头的头戴麦克风或者领夹麦克风拾音; 发射器采用锂电池供电, 通过 USB 连接线充电, 使用方便。湖山技术参数: 供电电压: 3.6V-5V, 消耗电流: <30mA, 工作温度: 0 ~ +70 °C, 频率范围: 2400~2483.5MHz, 信道数目: 20, 调制方式: GFSK, 发射功率: 10dBm, 输入阻抗: 10K Ohm, 输入电平: 2.8Vp-p(max), 音频时延: <1.5ms, 动态范围 @1kHz: 20-20KHz, ±3dB, 分离度@1kHz: 90dB, 失真度 THD: 0.1%, 接收机: 供电电压: 3.6V-5V, 消耗电流: <30mA, 工作温度: 0 ~ +70 °C, 频率范围: 2400~2483.5MHz, 信道数目: 20, 调制方式: GFSK, 接收灵敏度: -85dBm(Min), 输出阻抗: 32 Ohm, 输出电平: 2Vp-p(max), 音频时延:<1.5ms 动态范围@1kHz: 20-20KHz, ±3dB, 分离度@1kHz: 90dB, 失真度 THD: 0.1%。</p> <p>★投标时必须提供工信部无线管委会颁发的核准证(加盖生产厂商公章)。</p> <p>★投标时须提供原厂商针对本项目的授权书和售后服务承诺书原件。</p>	1
25	教师桌椅	外形尺寸: 1180*730*980 MM (长*宽*高)	1
26	搬运费	设备运输、装卸、搬运费	1
27	安装调试	设备安装调试	1

四、评分标准

序号	评分项	标准分值
1	技术分	56
2	商务分	14
3	价格分	30
合计		100