榆林职业技术学院

煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备 购销合同

甲方：榆林职业技术学院

乙方：南京禹步信息科技有限公司

为保证榆林职业技术学院 煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备采购 项目（项目编号： GYZBDL-2026-005 ）的顺利实施，根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，以及招、投标文件，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，经甲、乙双方协商，同意签订本合同，并共同遵守如下条款：

一、标的

本合同标的为： 煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备

乙方的所有供货及服务必须完全满足招标文件中数量、规格、型号和技术参数的要求，数量、规格、型号和技术参数详见投标文件。

乙方向甲方提供所供货物的包装、运输、装卸、验收、安装、调试、培训、质量保证、售后服务等服务。

二、价格

1、合同总价：人民币（大写）：肆拾伍万捌仟柒佰元整，（小写）￥458700元。

2、合同总价为总承包价。包括：货物价款、包装、运杂费（含保险）、税费、装卸、安装、调试、培训、售后服务等一切有关的全部费用。

3、本合同价格为固定不变价。

三、货物产地及标准

货物的产地及标准详见投标文件。

本合同所指的货物及服务应符合国家有关标准。

四、付款

1、在所有合同货物到达合同交货地点并经验收合格后，一个月内甲方支付合同总价的 80%即人民币 （大写）：叁拾陆万陆仟玖佰陆拾元整，（小写）：￥366960 元给乙方。

2、 货物使用期满三个月、使用性能稳定、无质量问题，甲方支付货款即合同总价的20%即人民币（大写）：玖万壹仟柒佰肆拾元整，（小写）：￥91740元给乙方。

3、付款方式：采用银行转账的形式

4、结算方式：乙方应在付款前一个月内提供纳税发票及供货清单进行结算，如乙方不能按时提供正规纳税发票，甲方有权拒绝付款。

五、技术文件

乙方随设备向甲方交付设备使用说明书及相关的资料，包括相应的图纸、操作手册、维护手册、质量保证文件、服务指南等。

六、交货、验收方式及质保期

1、交货地点：榆林职业技术学院指定地点。

2、交货时间：自合同签订之日起15个日历日内到货，并安装、调试、培训完成。

3、箱内物品由双方约定时间一次性共同开箱验收，如发现短缺、损坏、规格型号不符等缺陷，乙方须立即收回并予以更换，对产品质量的检验按国家相关标准进行，如因不合格产品造成交货期延长，给甲方造成损失，由乙方承担 。

4、交货前两日乙方通知甲方，同时甲方应具备安装条件，否则引起交货期的推迟由甲方负责。

5、验收方式：按照榆林职业技术学院国资处的验收方式进行验收。验收标准：国家标准，以投标文件中乙方承诺的合理配置、参数及各项要求为准并进行必要的参数抽检。

6、货物验收合格后，甲乙双方签署验收合格单，验收合格单一式三份，乙方一份，甲方两份。

7、在有关部门进行验收时，乙方应及时配合甲方，如乙方在甲方通知后仍不及时到场配合验收，则视乙方的合同义务未完成，由此造成甲方损失的，由乙方承担 。

8、乙方货物不符合质量要求，致使不能实现合同目的，甲方可拒收货物或解除合同。

9、货物从验收合格之日起三年免费维修，终身保修。在免费质保期内，乙

方履行保修义务应免收材料和人工等一切费用；免费质保期满后，乙方履行保修义务只收取人工费。后备品配件以成本价供应，维修人工费以最低价计算。

10、设备运至甲方工地，乙方应指派技师 2 人对甲方操作人员安装、使用设备进行培训，直至甲方操作人员能熟练操作为止，乙方承担培训技师的薪资、差旅等全部费用。

11、售后服务按投标文件中的售后服务协议执行。

七、异议索赔

乙方同意甲方选择下述方法解决索赔事宜：

1、乙方对于所提供的货物与合同要求不符而负有责任。乙方同意甲方拒收货物并把被拒收的货物金额以合同规定的同类货币付给甲方，乙方负担由此发生的一切损失和费用。包括银行利息、运输和保险费、仓储以及为保管和保护被拒绝货物所需要的其它一切费用。

2、对货物有内在缺陷而影响产品的使用，乙方应无条件进行更换，以达到合同规定的规格、质量和性能。乙方承担一切费用和风险并负担甲方遭受的一切损失，同时乙方应相应顺延被更换货物的质保期。

3、如果在乙方收到索赔通知后 7 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在收到索赔通知后 7 天内或征得甲方同意的延长期限内作出答复，按甲方选择的方法解决索赔事宜。

八、不可抗力

不可抗力是指合同双方不可预见、不可避免或即使预见亦无法避免的客观情况，本合同所约定的不可抗力包括但不限于：地震、洪水等自然灾害；战争、罢工、骚乱等政府或社会异常现象；相关法律、法规的生效、废止、调整、变更等。

1、因不可抗拒的原因造成乙方不能按时履行合同时，乙方应立即以书面形式和权威部门的证明通告甲方，证明事故的存在。

2、在不可抗拒事件发生后，双方应努力寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如不可抗拒因素继续存在，致使在合同不能正常履行服务时，甲方则有权解除合同，这时，甲乙双方均互不提出索赔。甲方不承担终止合同的责任。

九、违约责任

1、乙方如不能按照合同规定的时间交货（除本合同第八条的不可抗力因素外），则必须支付违约金给甲方，违约金率按货物总金额每天 2‰计算。乙方逾期供货超过 10 日，甲方有权解除合同，乙方应返还甲方所支付款项，并按合同总金额的百分之二十向甲方支付违约金 。

2、乙方违反质量条款交付产品，乙方应在甲方书面通知七日内提供符合约定质量标准的产品，每逾期一日承担合同金额百分之一的违约金。

3、甲方未按合同规定的日期付货款给乙方，甲方应支付由此产生的违约金，违约金按 逾期货款金额每天 1‰计算。甲方如果超过合同规定支付时间的 30 天仍不能支付合同所规定的款项，则乙方有权解除合同，同时甲方应按逾期货款金额的 2‰计违约金付给乙方，如由此造成乙方的损失，甲方应向乙方做出补偿，具体补偿办法另行商量。

4、本合同中对于甲方付款和乙方供货有先决条件的约定，按约定执行。

十、风险转移

1、在拒收或者解除合同的情况下，则货物毁损、灭失的风险仍由乙方承担。

2、因乙方履行义务不符合约定，乙方构成违约，甲方权要求其承担违约责任。

3、乙方交由承运人运输的在途货物，毁损、灭失的风险由乙方承担。

十一、争端的解决

甲、乙双方因履行本合同发生争议时，应友好协商；如协商未果，任何一方均可向甲方住所地人民法院提起诉讼。

十二、通知

1、本合同的一方给对方的通知，应用书面形式送达合同中规定的对方地址，传真要经对方的书面确认。

2、通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

十三、合同生效

本合同在满足以下条件后生效：合同经双方法定代表人或授权代表签字，单位盖章后生效，合同签字日期以最后一个签字日为准。

十四、其它

1、招标文件、投标文件、中标通知书、技术标准要求、数量等和本合同之所有附件均为合同的有效组成部分，与本合同具有同样法律效力。如前后出现矛盾按本合同、合同附件、投标文件、招标文件的顺序执行。

2、在执行本合同的过程中，所有经甲乙双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3、除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

4、本合同一式 8 份，其中正本 2 份，甲乙双方各 1 份，副本 6 份，甲方 3 份，乙方 3 份。

5、本合同合计 12 页，A4 纸张，缺页之合同为无效合同。

甲方：榆林职业技术学院

（盖章）

乙方：南京禹步信息科技有限公司

（盖章）

地址：陕西省榆林市高新技术产业开发区西环路 1 号

邮编：719000

授权代表：（签字）

电话：0912-3456018

传真：0912-3456018

日期：2026年1月28日

地址：南京市鼓楼区铁路北街 128 号南财大科技园 A 座 405

邮编：210003

法定代表人：任程

授权代表：（签字）吕康旭

电话：18262818795

传真：025-86436001

开户银行：中国银行南京梅花山庄支行

账号:552163697424

日期：2026年1月28日

附件 1

榆林职业技术学院
煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备购置清单

序号	设备名称	规格型号	品牌	产地	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备	长*宽*高 2000mm × 1500mm × 1800mm	南京禹步信息科技有限公司	江苏南京	3 套	15.29	45.87
合计	肆拾伍万捌仟柒佰元整（458700.00）						

附件 2

榆林职业技术学院
煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备购置技术参数

序号	设备名称	技术参数
1	煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备	一、功能描述： 煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备是通过仿真巷道模拟井下环境，并加装改造光学甲烷传感器完成检查和调试。该设备提供真实且浓度随机的安全稳定气源、使用真实光学瓦斯检测仪进行测量，让学员读出甲烷浓度值并传输到系统，与标准的答案对比后进行评分。 1.支持光干涉甲烷检测仪的相关操作考培，涵盖该检测仪的外观、药品、气路、电路、光路安全检查、清洗气室、调零、测量、读数等环节， 以及拆分该仪器介绍其结构和工作原理的教学视频等。 2.可模拟瓦斯和二氧化碳测量读数场景，实时显示相关条纹及刻度。 3.能随机显示测点环境参数，如温度、压力等，支持学员输入计算结果并自动判别， 同时展示标准计算步骤。 二、标准： 满足《中华人民共和国安全生产法》《煤矿安全规程》《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《煤矿安全培训规定》《安全生产培训机构基本条件》《煤矿特种作业安全技术实际操作考试标准》《煤矿瓦斯检查作业安全技术实际操作考试标准》 、《特种作业安全技术实际操作考试点设备配备标准》实操培训及考核需要等要求，根据榆林千万吨级典型矿井的特点定制开发煤矿瓦斯检查作业实操及智能考核设备。 产品符合国家或行业相关标准。设备制造符合国家有关规范及行业标准要求,在设计和制造上是高标准的优质产品，确保设备加工精度。设备的制造遵照国家质量体系的有关标准和规范，各类证件齐全。本技术规格提出的是最低限度的要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关规范和条文，保证提供符合技术规范的相关国际、国内工业标准的优质产品及相关服务。配备相配套的说明牌板及安全标识。 三、硬件描述： 1.模拟巷道： 巷道断面为矩形，采用箱体式钢结构，支护形式包含锚网、锚杆、托盘、加强筋等。 模拟巷道规格： 2m×1.5m×1.8m 2.光干涉甲烷检测仪智能测试系统： CJG10 型，测量范围:0-10%CH4；测量误差:≤真值的±0.3%；防爆形式:Exib Ⅰ ；外形尺寸：225×135×70mm；重量：≥1.8KG；

		3.标准气瓶 标准甲烷气体气样两瓶，甲烷和二氧化碳混合气体气样两瓶，一氧化碳气样两瓶（一氧化碳浓度＜0.0024%），气瓶符合国家安全标准要求。 4.气样出口端 通过考评员操作可以同时为所有考试学员提供考试测试气样。 5.光学瓦斯检测仪 测量范围：（0～10)%；基本误差：±0.3%；分化板分辨率：0.5%；刻度盘量程：（0～1）%；刻度盘分辨率：0.02%；灯泡电压/电流：2.5V/0.3A；防爆型式：Exib Ⅰ； 6.便携甲烷检测报警仪 测量范围：（0.00～4.00）%，报警点：（0.50～2.50）% CH4 范围内任意设置（默认 1.00%CH4）；响应时间：≤20s；分辨率：0.01%CH4；载体催化元件：工作电压 2.8V，工作电流≤200mA；显示方式：LED，规格：90mm×49mm×25mm。 7.气样采样器 符合国家安全标准要求。 8.一氧化碳检定管 50ppm，500ppm 9.瓦斯检测仪 Φ 12×500mm 10.硅胶、纳石灰 硅胶含水率≤5%，钠石灰对二氧化碳吸收力大于19%。 11.智能控制部分 （1）显示部分： 高清液晶触摸显示器尺寸 55 英寸，屏类型 LED，最大显示尺寸（单位：mm）1209.6（H）×680.4（V），分辨率 1920（H）×1080（V）。 （2）主机部分： 软硬件符合国家信创标准。 操作系统适用但不限于麒麟 OS、统信 UOS、鸿蒙 OS 等；处理器：≥兆芯开先 KX-U6780A（频率 2.7GHz），内存容量：不低于 8GB。 （3）二代身份证识别设备 在进行考核操作时，需要使用身份证验证系统进行身份确认，验证成功后，可进入考核系统，在考核完成后，可将身份信息考核成绩，一起存储并打包上传到服务器，做综合管理。符合 GA450-2013 台式居民身份证阅读器通用技术要求，兼容 ISO14443（TypeB）标准；读卡响应速度：<1s；阅读距离:0～30mm；电源规格:USB(DC 5V)；使用环境： 工作温度：0℃~45℃；相对湿度：20%～80%RH。 四、产品软件描述：



1.光干涉甲烷检测仪智能测试系统

该系统通过改造光干涉甲烷检测仪，可识别判断光干涉甲烷检测仪各操作功能并通过蓝牙通讯与瓦斯检查智能系统实时连接。可以对光干涉甲烷检测仪进行外观、药品、气路、 电路、光路安全检查、清洗气室、调零和读数，在瓦斯和二氧化碳测量读数环节，按下模拟光干涉甲烷检测仪主读数按钮或微读数按钮时，瓦斯检查智能系统在显示屏上实时显示干涉条纹或微调读数刻度，方便师生共同观察。读数结束后，瓦斯检查智能系统在显示屏上随机显示测点的压力、温度等环境参数，学员根据环境参数进行计算，将计算结果输入瓦斯检查智能系统，由系统进行自动判别对错，并显示标准计算步骤用于核对学员计算结果。改造后的光学瓦斯检测仪可检测动作包含以下内容:捏放吸气球动作，主调螺旋盖开闭动作， 目镜筒盖开闭动作， 目镜筒光源按钮动作，微读数光源按钮动作，主调旋钮动作，微调旋钮动作，CO2 吸收管连接断开动作，进气口管路连接动作，药品管路连接动作。

2.模拟报警与问答 AI 互动演练系统

围绕煤矿作业中可能出现的瓦斯灾害场景，通过语音对话与按键操作相结合的交互方式，构建高度仿真的灾害处置演练环境。包括甲烷泄露、顶板落煤、巷道坍塌三大场景，每个场景需包含标准化事故流程及考核点。

后附每个场景提供系统截图：



















3.瓦斯灾害教学系统

模拟瓦斯灾害事故现场全过程， 内容涵盖矿井瓦斯定义、瓦斯爆炸条件、煤矿瓦斯爆炸危害、爆炸原因、防治对策及预防措施等，教学时长 10-15 分钟。

4.瓦斯检查标准作业流程教学考核系统

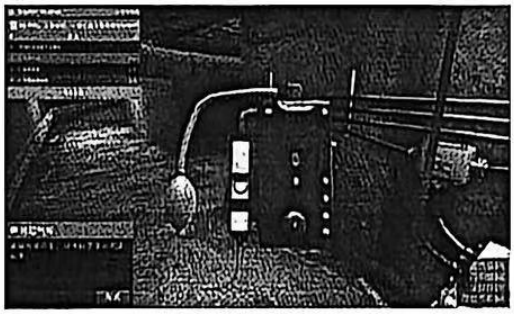
4.1 标准作业流程模块。包含检查点设置、入井前检查、光学甲烷检测仪调零、接班安全操作、气体温度检测安全操作、汇报、交班安全操作等流程模块；不少于 16 个知识点，包含检查点设置、检查气体检测仪器、检查工器具、光学甲烷检测仪调零、接班安全操作、气体温度检测安全操作、作业环境安全检查、 甲烷浓度检测、二氧化碳浓度检测、一氧化碳浓度检测、温度检测、填写记录、通防设施巡查、放炮监测、汇报、交班安全操作等知识点。

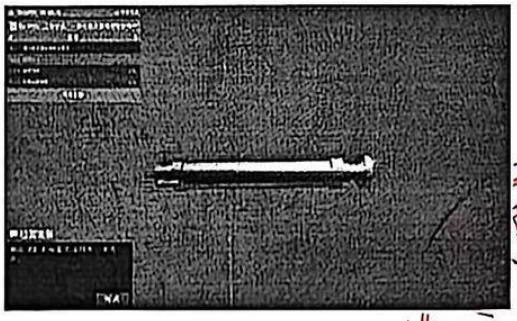
4.2 练习模块。须具备答题功能，提供不少于 50 道理论知识题目练习；具备题目解析功能，解析题目正确答案标准。

4.3 考核模式。可随机从练习模块题库中抽取不少于 20 道理论知识题目对学员进行考核，考核结束可生成考核成绩分数；具备成绩详情功能，可查看考核题目答题详情。



4.4 风险管控模块。包含 12 个以上风险描述：包括未按要求对工器具进行检查、巷道支护不完好、未按规定检测一氧化碳浓度、光学甲烷检测仪调零不准确、未按规定检测甲烷浓度、未按规定检测温度、未按规定交接班、未按规定检测二氧化碳浓度、未按规定填写检查牌、通防设施不完好、未落实一炮三检规定、未按规定汇报等。





4.5 事故案例模块。包含特别重大煤与瓦斯突出事故视频介绍。

4.6 岗位责任制模块。通过理论知识介绍瓦斯检查员岗位职责，内容贴合实际，符合煤矿岗位职责要求。