

项目名称：矿井灾害事故应急救援设备采购

项目编号：JSZC-320390-YMXM-G2024-0007

合

同

采 购 人：徐州经济技术开发区工业学校

成交供应商：徐州远驰晶特智能科技有限公司

合同签订日期：2024年12月8日



## 合同专用条款

《合同专用条款》中的条款项号是与《合同通用条款》中的条款项号对应的，其增加的内容和条款，是对《合同通用条款》的补充、修改和完善，如果有矛盾的话，以《合同专用条款》为准。

### 第一条 定义

- 1.1 “买方”为徐州经济技术开发区工业学校。
- 1.2 “卖方”为徐州远驰晶特智能科技有限公司。
- 1.3 “工作现场”为买方指定地点。
- 1.10 “合同货币”即人民币。

### 第二条 合同范围

2.1 买方同意从卖方购买、卖方同意向买方出售的合同标的是矿井灾害事故应急救援设备采购项目的目标。详见合同附件。

### 第三条 价格

3.1 合同总价为¥1252200 大写：人民币壹佰贰拾伍万贰仟贰佰元整。

### 第四条 支付

4.1 经双方协商一致，选择以下第二种付款方式：

4.1.1 付款方式一：提交预付款保函的

在双方签订合同后 15 个工作日内，卖方向买方出具合同价款的百分之五十（即¥      ，大写：      ）有效期为一年的银行保函后，由买方向卖方支付合同全款即¥      ，大写：      ，合同标的经买方全部验收合格后 15 个工作日内，由买方办理退还银行保函手续给卖方。

卖方需提交的支付文件包括：

- 1、卖方出具的全额正式发票；
- 2、合同价款的百分之五十有效期为一年的银行保函。

4.1.2 付款方式二：不提交预付款保函的

合同价款的百分之五十(50%)即¥ 626100 , 大写: 陆拾贰万陆仟壹佰人民币元整, 在双方签订合同后 15 个工作日内, 买方办理政府采购资金结算手续支付给卖方。

卖方需提交的支付文件包括:

卖方出具的合同价款的百分之五十(50%)正式发票。

合同总价的百分之五十(50%)即¥ 626100 , 大写: 陆拾贰万陆仟壹佰人民币元整, 合同标的全部交付并安装完毕验收合格后 15 个工作日内, 由买方办理政府采购资金结算手续, 经审核后支付给卖方。

卖方需提交的支付文件包括:

- 1、卖方出具的合同价款的百分之五十(50%)正式发票;
- 2、买方出具的验收合格记录

上述费用买方支付至卖方指定账户内。除卖方另行指定外, 该指定账户信息为: 合同约定的卖方账户:

开户银行: 中国建设银行股份有限公司徐州蟠桃支行  
银行帐号: 32050171913600000270

#### 第五条 交货

5.1 卖方应于合同生效日后, 收到买方预付款后 5 日安装调试并安装完毕。

5.2 交货地点为买方指定地点。

5.3 卖方应在不迟于每批合同标的备妥待运前 5 日通知买方。

5.5 如果卖方未能按照合同规定的交货期限交货, 卖方应按每天迟交合同标的金额的百分之二 (1%) 的比率支付违约金。违约金的总金额不超过合同总价的百分之十(10%), 违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同标的的义务。

如果卖方在合同规定的交货期限后十日内仍未能交付全部或部分标的, 在不妨碍买方采取其他救济手段的情况下, 买方可以向卖方发出书面违约通知从而全部或部分地终止合同。

#### 第七条 技术资料

7.1 技术资料随合同标的同时交付给买方。

#### 第八条 安装

8.1 卖方应于合同生效日后, 收到买方预付款后 5 日安装调试并安装完毕。

#### 第九条 验收

9.1 合同标的的试运行、验收应在卖方的协助下进行。合同标的的全部交付并安装完毕后，卖方可向买方书面提出试运行、验收要求，买方在接到书面要求后10日进行试运行、验收。如果试运行和/或验收因卖方原因发生迟延和/或在其它情况下发生额外费用，买方有权就因迟延发生的损害和损失和/或任何额外费用请求赔偿。

#### 第十一条 索赔

11.1 买方有权选择本条款规定的任意或全部救济方式。

11.2 卖方应在收到买方索赔要求后 14 日内作出书面回复，否则该索赔要求将被视为已被卖方接受。卖方应在买方发出索赔要求后 14 日内，按照买方选择的救济方法解决索赔事宜。

#### 第十二条 不可抗力

12.3 如果不可抗力事件的影响持续超过 20 日，合同任何一方均有权发出书面通知终止合同。

#### 第十三条 合同的终止

13.1 如果卖方有下述违约行为，买方可以全部或部分地终止合同：

卖方在合同规定的交货期限后10日内仍未能交付合同标的和/或技术资料；或者卖方未能履行合同项下任何其它义务，并且在收到买方违约通知后5日内仍未能对其违约行为作出补救。

13.4 在买方全部或部分终止合同的情况下，买方可以以适当的条件取得与未按合同规定交付的标的和/或文件和/或未提供的服务类似的标的和/或文件和/或服务，卖方应承担买方由此发生的额外费用。但是，卖方仍应继续履行合同义务中没有终止的部分。

#### 第十四条 争议的解决

14.1 如果不能协商一致，合同任何一方有权向买方所在地人民法院提起诉讼。

#### 第十八条 合同生效及其他

18.10 按照《财政部关于做好政府采购信息公开工作的通知》（财库〔2015〕135号），买方依据《保守国家秘密法》等法律制度规定确定本合同\_\_\_/\_\_\_部分涉及国家秘密，该涉及国家秘密部分不公告；买方依据《反不正当竞争法》等法律制度的规定与卖方约定本合同\_\_\_/\_\_\_部分涉及商业秘密，该涉及商业秘密部分不公告。

18.11 合同双方的通讯地址：

买方：徐州经济技术开发区工业学校

地址：江苏省徐州市徐州经济技术开发区大庙街道办事处 1000 米

邮编：221000

电话：0516-81917699

传真：/

卖方：徐州远驰晶特智能科技有限公司

地址：江苏省徐州经济技术开发区淮海五金机电大市场一期 8#楼 1-140

邮编：221000

电话：18954283260

传真：/

## 合同附件

### 目录

合同附件 1: 合同协议书

合同附件 2: 技术规格和技术性能

合同附件 3: 售后服务和技术培训

合同附件 4: 供货范围和价格清单

合同附件 1:

合同协议书

合同编号: JSZC-320390-YMXM-G2024-0007

签字日期: 2024.10.8

签字地点: 江苏省徐州市徐州经济技术开发区大庙街道办事处 1000 米

徐州经济技术开发区工业学校 (买方名称) (以下简称“买方”) 已接受 徐州远驰晶特智能科技有限公司 (卖方名称) (以下简称“卖方”) 对 矿井灾害事故应急救援设备采购 (项目名称) (项目编号: JSZC-320390-YMXM-G2024-0007) 的投标。买方和卖方共同达成如下协议。

1. 本合同协议书中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

2. 以下文件应构成买方和卖方之间达成的合同, 若各文件之间存在含糊不清或互相冲突之处, 优先顺序应按下列文件顺序解释。

- (1) 合同协议书
- (2) 中标通知书
- (3) 合同专用条款
- (4) 除合同附件 1 外的合同附件
- (5) 其他文件

3. 考虑到买方将按照本合同向卖方支付合同价款, 卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供合同标的、技术资料、售后服务及技术培训。

4. 考虑到卖方将按合同规定提供合同标的、技术资料、售后服务及技术培训, 买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价款。

5. 本合同在下列条件全部满足后生效, 生效日期以下列条件全部满足的最晚日期为准:

- (1) 双方加盖公章或合同专用章;

6. 合同一式五份，具有同等法律效力，买方三份，卖方一份，永明项目管理有限公司一份备案。

7. 本合同其他未尽事宜及与采购文件有矛盾之处，以采购文件[项目编号：JSZC-320390-YMXM-G2024-0007]为准。

买方和卖方由其正式授权代表于上述所写日期和地点签订本合同。

买方（签章）：徐州经济技术开发区工业学校

法定代表人或授权代表(签名)：

朱彤

卖方（签章）：徐州远驰晶特智能科技有限公司

法定代表人或授权代表(签名)：

张平远

开户银行：中国建设银行股份有限公司徐州蟠桃支行

银行帐号：32050171913600000270

日期：2024年10月8日



合同附件 2：技术规格和技术性能

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	矿井灾害应急救援理论知识考核系统	1. 根据国家试题库建设规范开发，由理论题库组成。 2. 所有试题均可由用户自己进行添加/修改和删除。理论题库支持判断题、单选题和多选题等。 3. 考务管理系统的要求： 包括编制组卷模板、根据组卷模板自动生成试卷、导入考生信息并且根据指定的组卷模板自动随机配上试卷等操作功能以及数据管理。 4. 考试管理系统的要求： 包括试卷的下发和收卷，对于考试数据的保存、查询和导出功能。 5. 考生系统的要求： 包括用户的登录，试卷答题，考试提交，分数查看等功能。	1	套
2	矿井生产与救援数字化编辑演练系统	本软件可以实现按照给定实际矿井平面坐标图生产立体三维矿井图功能，能够按照实际矿井生产情况设置必要的矿井设备设施，能够在立体图中设置矿井火灾、水灾、瓦斯突出等事故场景。 1. 软件系统能够快速构建巷道三维立体模型，巷道能够实现场景漫游功能，根据矿井矿图，实现地下巷道系统快速搭建，同时还能构建井下通风管路系统； 2. 系统能够建立地下巷道场景，通过添加坐标的方式确定巷道初始位置，使用调节参数控制巷道长度，巷道形状，巷道模型能够自适应贴地等； 3. 不同巷道能够进行区分，具有区分功能，界面能够显示不同类的的管道参数； 4. 在搭建好的巷道模型中，可根据文字描述，误差要求，完成生产事故地形编辑； 5. ★软件系统包含各种智能采掘设备立体模型（智能采煤机、智能局部通风机，智能掘进机，调节风窗、风门、刮板输送机、带式输送机、甲烷传感器、电器开关等模型），模型可以在巷道中任意摆放、编辑操作； 6. ★能够模拟常见的智能采煤机、智能掘进机、综合液压支架等大型设备组装、连接和常见故障判断； 7. ★实现完整的采煤工作面、掘进工作面、变电所、避难硐室等场景布置，软件编辑单个矿井模型的巷道长度实现 8000m 以上（包含大巷、工作面、辅助巷道等）； 8. ★系统能够完成相关安全设备的安装，例如：隔爆水棚、压风自救系统，风门，风窗、避灾指示牌、电缆等； 9. 具备设备打组、解组功能，实现快速复制和设备管理； 10. 具备巷道属性的快速匹配功能、便于巷道属性设置。 11. ★巷道、设备模型等各项参数能够在界面中展示； 12. ★能实现不同事故类型和事故地点设置，完成避灾路线的规划选择； 13. 系统打分功能要求： （1）巷道坐标和巷道属性可以自动统计判定是否正确； （2）综采工作面和综掘工作面设备以及三维矿井相关安全设备摆放可以自动统计摆放物品的数量； （3）综采机、综掘机、综采液压支架设备组装能够实现自动判定是否正确； （4）设备故障判定可以自动统计分数； 14. 具备考试时间提示功能，能够实现考试时间倒计时显示、交卷倒计时提醒、	1	套

		<p>交卷时间保存功能，并精确到时、分、秒；</p> <p>15. 软件能够实现考生登录功能，文件保存实现同步命名；</p> <p>16. 软件能够实现文件自动保存功能、保存提示功能及提交试卷不可修改功能；</p> <p>17. 软件具备教师网上评阅功能，可对提交试卷进行批阅、打分，生成成绩保存；</p> <p>18. ★系统具备考生管理、试卷管理、考试管理、成绩管理等功能；</p> <p>19. 软件能够实现账号管理，实现账号登录、忘记密码、个人信息管理功能；</p> <p>20. 软件配备管理端，能够保存上传试卷、考核成绩等数据；</p> <p>21. 具备考生管理功能，实现对学员的添加、删除、搜索、导入、导出学员等；</p>		
3	隔绝式正压氧气呼吸器	<p>1. 主要用途及适用范围</p> <p>本呼吸器主要用于煤矿救护队员在从事救护工作时对其呼吸器官的保护，使之免受有毒有害气体的伤害，也可用于消防、石油、化工、冶金、船舶和地下工程等部门，受过专业训练人员在有毒有害气体环境中，从事预防或事故处理工作时使用。</p> <p>2. 适用范围</p> <p>a. 无氧、缺氧及任何受毒气、烟气、蒸汽污染的大气环境中；</p> <p>b. <math>-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}</math>，相对湿度 <math>0 \sim 100\%</math>，大气压力 <math>70 \sim 125\text{kPa}</math> 的大气环境中。</p> <p>3. 主要技术参数</p> <p>a. 额定工作时间：4h</p> <p>b. 质量：13Kg(工作状态)</p> <p>c. 外型尺寸：543×378×145mm (长×宽×高)</p> <p>d. 气瓶容积：2.5L；额定工作压力：20MPa；贮气量：500L</p> <p>e. 呼气阻力：600Pa</p> <p>f. 吸气阻力：1</p> <p>g. 吸气温度：<math>\leq 35^{\circ}\text{C}</math> (环境温度 <math>26^{\circ}\text{C}</math>)</p> <p>h. 吸气中二氧化碳含量：<math>\leq 1.0\%</math></p> <p>i. 排气阀开启压力：400~700Pa</p> <p>j. 自动补给阀开启压力：80~150Pa</p> <p>k. 定量供氧量：<math>1.5 \pm 0.1\text{L}/\text{min}</math></p> <p>l. 报警压力：<math>5 \pm 1\text{MPa}</math>；声量级：<math>\geq 70\text{db}</math></p> <p>m. 手动补给量：80 L/min</p> <p>n. 自动补给量：100 L/min</p>	4	台
4	救援套装	<p>1. 每套包含上下服、安全帽、腰带、矿灯；</p> <p>2. 上下服均为棉质防静电服装；</p> <p>3. 安全帽规格质量符合 GB 2811-2019 标准；</p> <p>4. 矿灯为井下使用防爆型矿灯；产品防爆型式：本质安全型；</p>	4	套

5	矿用多参数检测报警仪	<p>1. 防护等级：IP54；</p> <p>2. 可以测定煤矿井下作业环境中一氧化碳（CO）、氧气（O<sub>2</sub>）、二氧化碳（CO<sub>2</sub>）及甲烷（CH<sub>4</sub>）气体浓度和报警；</p> <p>3. 检测范围 CO：（0-1000）×10<sup>-6</sup>，O<sub>2</sub>：（0-25）%，CO<sub>2</sub>：（0-5）%，CH<sub>4</sub>：（0-4）%；</p> <p>4. 甲烷浓度应在（0.5-2.5）%以内任意设置报警点，其他气体全量程之内均可设置报警点；</p> <p>5. 报警声级强度在距起 1m 远处的声响信号的声压≥75dB（A）；</p> <p>6. 设备为矿用本安兼隔爆型设备；</p> <p>7. 总重量约 250g；</p> <p>8. 外形尺寸：144mm*62.5mm*34.5mm。</p>	2	台
6	矿用本安型激光测距仪	<p>1. 属于矿用本质安全性产品，具有矿用产品安全标志证书；</p> <p>2. 可以用于煤矿井下巷道测量、地形测量，矿山施工测量，工程施工测量、矿山救援救护、通风阻力测定、安监执法等；</p> <p>3. 测量范围：0.2-200m；</p> <p>4. 防护等级：IP54 防溅水防尘</p> <p>5. 分辨率：0.001m；</p> <p>6. 重量：约 165g</p> <p>7. 尺寸：135*53*30mm</p>	2	台
7	电工工具全套	包含接电使用的摇表、钳子、塑胶手套、验电笔、电工胶带、螺丝刀、万用表、剥线钳、压线钳，各种接电工具设备可用于训练恢复通电模块	2	套
8	救生探险套装	<p>1. 救生索长度不小于 25 米，直径 1cm-3cm，材质采用尼龙绳；</p> <p>2. 探险棍木制材质，半径 2—6cm，长度 0.8—1.2m。</p>	2	套
9	电力恢复套装	<p>电力恢复平台即体现了传统电力系统必须得技能点，同时结合当前技术发展趋势，加入了网络通信回复的技能考核点。</p> <p>1、边缘智能控制器：采用 RTOS 操作系统，保证实时性；</p> <p>（1）控制器自带不少于 48 路输入；</p> <p>（2）控制器自带不少于 48 路输出；</p> <p>（3）响应速度不超过 150 μs；</p> <p>（4）支持 IEC61131-3 标准开发；</p> <p>（5）支持 TCP/UDP/DHCP；</p> <p>（6）支持 MQTT 通信；</p> <p>（7）支持 Modbus 通信；</p> <p>（8）数据采集任务周期 1ms；</p> <p>（9）整型基础运算执行速度：48ns/指令；</p> <p>（10）布尔基础运算执行速度：52ns/指令；</p> <p>（11）32 位浮点基础运算执行速度：283ns/指令；</p> <p>（12）支持实时任务数量：不少于 6 个；</p> <p>（13）负载存储器：不小于 256KB；</p> <p>（14）保持存储：不小于 4KB；</p> <p>（15）体积：不大于 85*125*110mm；</p> <p>（16）采用 Push-In 弹簧端子；</p>	1	套

		<p>(17) 弹簧端子可拔插;</p> <p>2、人机交互模块: 采用四线电阻式触摸屏;</p> <p>(1) 分辨率: 不低于 800*480;</p> <p>(2) 色彩: 不低于 16.7M;</p> <p>(3) 亮度: 不低于 450cd/m<sup>2</sup>;</p> <p>(4) 对比度: 500:1;</p> <p>(5) 点距: 0.1926*0.179;</p> <p>(6) 内置电源隔离, 有效抑制电源浪涌和异常地电流;</p> <p>(7) 内存: 不小于 128MB;</p> <p>(8) 防护等级不低于 IP65;</p> <p>(9) 以太网接口: 100 Base-T * 1;</p> <p>(10) 串行接口: 具备 RS-232 4W;</p> <p>输入电源: 24V DC ±20%;</p> <p>3、环境温湿度传感器: 测量介质: 气体;</p> <p>(1) 过滤器: 聚乙烯 (密度 50 μm);</p> <p>(2) 温度量程: -40~0~125° C;</p> <p>(3) 湿度量程: 0-100%RH (相对湿度);</p> <p>(4) 响应频率: ≤2Hz;</p> <p>(5) 防护等级: IP65;</p> <p>(6) 输出: RS485、4-20mA、0-10VDC;</p> <p>(7) 供电: 12~24VDC、24VDC;</p> <p>(8) 抗震性能: 5g;</p> <p>抗冲击性: 500g/1ms;</p> <p>4、工业交换机: 端口数量: 不少于 5 个;</p> <p>(1) 端口速度: 百兆</p> <p>(2) 端口形态: RJ45;</p> <p>(3) 产品尺寸: 不大于 115*70*30mm;</p> <p>(4) 防护等级: IP30;</p> <p>工作温度: -40~75° C;</p> <p>5、星三角连接检测软件: 自动检测星型电路;</p> <p>(1) 自动检测三角电路;</p> <p>(2) 输入检测周期: 1ms;</p> <p>(3) 星三角切换可通过编程控制;</p> <p>(4) 切换过程延时可自定义;</p> <p>(5) 支持故障点统计;</p> <p>(6) 支持用户权限管理;</p> <p>6、工作台: 采用铝型材折弯, 表面采用金属拉丝工艺</p>		
10	专用 电缆	<p>1. 电缆截面直径不小于 3.5cm;</p> <p>2. 电缆内部芯线为 4 根, 包含 3 根 25 平方毫米, 1 根 16 平方毫米的线;</p>	80	米
11	胶圈	<p>1. 尺寸: 直径 103mm, 高 48mm</p> <p>2. 能够实现对真空磁力起动器的接线喇叭口的密闭, 胶圈层次均匀, 内部无破损。</p>	80	个

12	<p>装置概述</p> <p>该装置采取虚拟-实际相结合的混合实验模式，将 1:1 逼真重建的 3D 虚拟火灾场景和仿真灭火器组成一个有机整体虚实互动，用以完成灭火器的选择和使用</p> <p>的实操培训</p> <p>系统内容</p> <p>登录方式：</p> <p>可以无账号登录：进入练习模式，成绩实时反馈，不传平台</p> <p>输入准考证号：进入考试模式，成绩自动上传平台</p> <p>虚拟场景</p> <p>虚拟火灾场景：360 度完整的 3D 场景，并配备火焰、烟雾等粒子特效。工厂、实验室、矿井等场景以及其中的设备、仪器、物品进行三维重建。真实还原了火灾场景，给用户沉浸式体验。</p> <p>虚拟灭火器：朝向由仿真灭火器控制，并以靶标形式投射在虚拟场景中（处于有效灭火距离和灭火角度时为绿色，否则为红色）；按下实际压把时，虚拟灭火器会喷出灭火剂。</p> <p>虚拟界面中实时显示与火源距离、操作时间、是否侧身、上下风向等参数。</p> <p>典型火灾场景：化工原料桶火灾、加油站干枯汽油桶火灾、矿井下皮带火灾、配电室高压电气柜火灾、井下配电室火灾、住宅烹饪火灾、采煤工作面下隅角火灾、车间设备故障引发火灾、液压泵运行过载引发火灾、垃圾桶遇明火引发火灾、萃取油漏出引发火灾等。以 3D 形式对各种场景建模，可以旋转角度看到火灾场景的前后左右，场景与资源的光照效果自然逼真，粒子特效模拟挥发的烟雾、火灾火焰、灭火器喷洒等动态效果。</p> <p>图像识别：</p> <p>系统基于深度学习等机器学习和人工智能方法，对摄像头采集的实时数据进行分析，通过目标检测算法判定灭火器位置，识别使用人员的姿态，通过姿态判定算法进一步判定使用人员是否侧身，是否在灭火的正确风向位置上。</p> <p>理论学习考核系统：可以选择配置理论学习和客观题，素材形式可以是图片、文字，增加学习和考核的灵活性和丰富性。</p> <p>考试设置：</p> <p>场景选择：老师通过管理员账号，可自行设置学生考试场景。</p> <p>考评点：客观题、灭火器类型、与火源距离、上下风向、是否侧身、按下手动火灾报警器、是否进行左右扫射、是否在规定时间内灭火成功等。</p> <p>智能评分：根据用户实际操作情况，结合考评点，系统自动汇总计算得出成绩。考试成绩传至平台保存，可导出可打印。</p> <p>设备参数</p> <p>触屏一体机：长 1286mm，宽 460 mm（最宽处），高 1750 mm，正面由钢化玻璃覆盖，底部安装可自锁轮子；内嵌 55 寸触摸屏，分辨率为 3840*2160；处理器 i5 及以上；512G 固态硬盘；内存 16G；显卡 RTX3060 及以上，12G 显存；1080P 高清摄像头。</p> <p>仿真灭火器</p> <p>★灭火器：配备四种类型灭火器：水基灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器、泡沫灭火器。</p> <p>灭火器内配置传感器。测距传感器，用于检测用户与火源的距离；姿态传感器，用于检测灭火器喷桶的旋转角度。</p>	1	套
----	--	---	---

		灭火器底座：四孔位底座，配备灭火器离位判断装置。		
13	空盒 气压 表	(1) 1. 测量大气压力的范围：800~1064hpa (2) 2. 使用温度范围：-10~40℃ (3) 3. 仪器温度表的刻度范围从-11~41℃ (4) 4. 经过全部订正后，测量大气压力的误差不大于 2.0hpa (5) 5. 度盘分度值为 1hpa (6) 6. 温度表分度值为 1℃ (7) 7. 仪器尺寸 150mm×150mm×110mm	1	台
14	多样 气体 气瓶	1. 标样甲烷浓度：2.51%； 2. 一氧化碳浓度：301ppm； 3. 二氧化碳浓度：3%； 4. 钢瓶体积：8L； 5. 气瓶充装压力：9.5±0.5Mpa； 6. 包含标准减压阀。	2	瓶
15	气体 采样 器及 气袋	1. 能够测定一氧化碳等气体； 2. 具备清洗气室和抽气推器功能； 3. 抽气最大容量不小于 50mL。	1	套
16	比长 式气 体检 测管	1. 测定范围：一氧化碳：10-500ppm。氨气：0-1000ppm 2. 快速测定一氧化碳、氨气等气体。	10	盒
17	光干 涉式 甲烷 测定 器	1. 测量范围：CH <sub>4</sub> ：0—10% ； 2. 准确度：最大允许误差：±0.30% ； 3. 仪器防爆型式为矿用本质安全型； 4. 外形尺寸：225*135*70mm 5. 质量：约 1.8kg 6. 外壳材质：铝合金	2	台
18	秒表、 计算 器	1. 电子秒表； 2. 计算器塑胶按键；	2	套
19	燃气 报警 与采 样控 制装 置	1. 具备设定甲烷、一氧化碳可燃气体报警浓度并进行气体通气自动报警功能。 2. 具备模拟火区不同气体取样功能； 3. 长度 1.8m，宽度 0.6m，高度 1.6m； 4. 不锈钢材质； 5. 外观进行喷漆处理； 6. 包含四个气袋室，四个气阀，气袋室为同一水平线，每个气袋室长度为总长度的 1/4，宽度与总宽度相等，高度 0.4-0.7m； 7. 能实现气瓶直接充气； 8. 质量 100-150kg。	1	套

20	<p>软件需具备联网登录功能及机器绑定两种账号保护形式，多人同时登录检测，具备遥控器自动识别，至少支持三种遥控器，保证系统长时间流畅运行，包含以下内容场景：</p> <p>1、组装调试：</p> <p>(1) 需支持教室及无人机组装间两种场景，具备无人机认知，组装引导，组装练习及组装考核功能；</p> <p>(2) 至少包含多旋翼，固定翼，垂起及系留无人机四种机型；</p> <p>(3) ★可显示无人机组装时长，高亮提示零部件放置位置；</p> <p>(4) 具备组装零部件混淆功能；</p> <p>(5) 考核时自动根据组装速度、顺序进行打分；</p> <p>2、基础训练</p> <p>(1) 需至少支持操场、草地两种地形；</p> <p>(2) 需支持多旋翼、直升机、固定翼等机型；</p> <p>(3) 可对锥桶、视角、场景一键切换，对音量进行快捷调整、可一键清除轨迹、一键切换 GPS/姿态模式及一键开启/关闭辅助线，可对美国手/日本手进行快速切换，一键校准遥控器，可调整训练者视距及俯仰视角；</p> <p>(4) 需包含训练科目：定点自旋 360°、定点八位悬停、八字航点点位悬停、四边航线、圆周航线、水平 8 字飞行训练，训练考核：标准考核项目（水平 360 慢速自旋、水平 8 字），可对考核规则最大误差进行调整（速度、角度、高度）；</p> <p>(5) 可对无人机飞行手感进行调整（转向、上升、前进）、可对风力大小及风速进行一键调整，可对八字进行最大最小圈半径进行调整。</p> <p>(6) 可展示无人机实时飞行速度、高度、垂直速度、水平速度、当前飞行模式、图传信号、遥控器信号、视角、无人机航向角、当前机型名称、运行时长、当前训练科目等信息；</p> <p>(7) 需支持键盘输入及遥控器操控，；</p> <p>(8) 视角：跟随模式（仅练习模式下支持）、FPV 视角（仅练习模式支持）、飞手视角；</p> <p>(9) 遥控器切换：支持美国手、日本手、中国手切换；</p> <p>(10) 按照考核规范自动识别速度、偏转角，偏移位置等进行打分；</p> <p>(11) 需支持考核打分实时传输至后台管理系统；</p> <p>3、穿越投掷</p> <p>(1) 需支持室外训练场场景，至少支持多旋翼及垂起两种机型；</p> <p>(2) 需展示无人机实时飞行速度、高度、垂直速度、当前飞行模式、图传信号、遥控器信号，飞行时长等信息；</p> <p>(3) 需具备投掷矿泉水、救生圈功能，投掷结果自动环形区分检测；</p> <p>(4) 投掷区域位置可随机生成；</p> <p>(5) 视角：跟随模式（仅练习模式下支持）、FPV 视角、飞手视角（仅练习模式下支持）；</p> <p>(6) 至少支持 9 个障碍物的穿越；</p> <p>(7) 障碍物可随机搭配生成；</p> <p>(8) 支持自动识别速度、判定时间、穿越位置碰撞检测；</p> <p>4、消防灭火</p> <p>(1) ★至少支持森林、城市、化工厂三种应用场景；</p> <p>(2) 信息显示：显示无人机实时飞行速度、高度、图传信号、遥控器信号、</p>	1	套
----	--	---	---

无人机电量、运行时长、过火面积等信息；

(3) 需支持键盘输入及遥控器操控；

(4) 视角：跟随模式（仅练习模式下支持）、FPV 视角；

(5) 遥控器切换：支持美国手、日本手切换；

(6) 机型支持：多旋翼、垂起无人机，系留无人机；

(7) 需支持切换灭火装置，至少支持消防水带、悬挂式灭火弹、远距灭火弹三种灭火装置，支持距离过近提示，侦察功能，并一键查看侦察照片；

(8) 可对音量及光照强度设置，可一键查看遥控器说明示意图；

(9) 具备通过遥控器一键标定理想灭火点位置；

(10) 灭火点位置可随机生成；

(11) 具备练习及考核两种模式；

#### 5、电力巡检

(1) 可在 4km\*4km 和 8KM×8KM 地形大小之间切换，至少具有山地，平原，雪地三种地形。

(2) 可对飞行状态、飞行模式、雷达信号、遥控器信号、电量、运行时长、高度、水平速度、垂直速度、俯仰及水平角度进行展示。

(3) 需支持键盘输入及遥控器操控。

(4) 具备跟随模式、FPV 视角、飞手视角。

(5) 遥控器切换：支持美国手、日本手切换。

(6) 可支持 25 种杆塔类型（110kv、220kv、500kv、±800kv、100kv）的练习及考核，包含基础、训练、考核三种模式，实现输电线路基础认识教学功能，可对环境温度、风速、光照强度及风向进行快速设置。

(7) 机型选择界面可展示机型重量、飞行速度、海拔高度、续航时间、可否变焦、变焦范围等内容进行展示。

(8) 飞行前可对巡线任务及规则进行预览学习，可使用漫游方式对杆塔金具及重要部件进行预览观看，支持自动对学员拍照成像所占画面位置距离、焦距、角度进行检测，判定拍摄照片质量是否合格，可一键查看巡检照片。

(9) 至少包含包括 M210、御 2、精灵 4、M300、M600 等主流机型。

(10) 支持起风、下雨、起雾、沙尘等天气影响。

#### 6、水域救援

(1) 飞行地图：2KM×2KM，至少提供湖泊、村庄两种应用地形；

(2) 需展示无人机实时飞行速度、高度、当前飞行模式、图传信号、遥控器信号、飞机电量、飞行时长等信息；

(3) 需支持键盘输入及遥控器操控；

(4) 视角：跟随模式（仅练习模式下支持）、FPV 视角；

(5) 遥控器切换：支持美国手、日本手切换；

(6) 可对音量及光照强度设置，可一键查看遥控器说明示意图；

(7) 至少支持多旋翼，系留无人机、垂起三种机型；

(8) 可侦察并投掷救生物品，至少包含矿泉水，救生圈，救生艇三种救生物资；

(9) 需支持被救人员随机位置生成，无人机高度及投掷是否准确判定，匹配人物动画；

(10) 具备练习及考核两种模式；

(11) 需支持考核打分实时传输至后台管理系统；



21	建筑坍塌救援模型	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够满足坍塌现场生命探测仪大区域探测和小区域探测盲探需求;</li> <li>2. 能够满足坍塌区内部人员被困后的营救工作和伤员搬运工作;</li> <li>3. 模型整体长宽高约 3600mm*3000mm*2000mm, 大、小区域探测口均位于探测模型正面大区域探测口位于小区域探测口正中位置。小区域采用除尘遮挡毛刷全遮挡。</li> <li>4. 顶板主材铝合金方管、PVC。</li> <li>5. 围墙采用不锈钢槽+生态板。内部预设空置区域, 满足伤员搬运需要;</li> <li>6. 大区域不小于 3 个探测区, 12 个分区域, 大区域底部设置坍塌模拟标准砖块;</li> <li>7. 小区域三排 9 个探缝, 探缝间距均匀, 每三条探缝位于一张整体控制板上, 共计三个控制板, 三个控制板可以任意自由调换位置;</li> <li>8. 所有探缝角度可以自动控制, 角度范围 30° -90° ;</li> <li>9. 模型内置高清摄像头 3 个, 角度可以调节;</li> <li>10. 大、小区域侧部设置观察窗;</li> <li>11. 模型侧面非探测区域设置一扇木门;</li> <li>12. 模型正面外围设置坍塌现场图案喷绘。</li> </ol>	1	套
22	生命探测仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够实现坍塌区域大区域、小区域探测功能;</li> <li>2. 总探测长度不小于 3.5m;</li> <li>3. LED 灯: 12 颗高亮 LED</li> <li>4. 屏幕尺寸: 7 英寸;</li> <li>5. 工作时间 <math>\geq</math> 3.5 小时;</li> <li>6. 显示屏分辨率不低于 720*576;</li> <li>7. 可进行实时探测、视频录制、拍照、录音;</li> <li>8. 读卡器支持 TF 卡;</li> <li>9. 摄像头镜片材质: 蓝宝石镜片;</li> <li>10. 电池容量: 2200mAh; 输出电压: DC12V</li> <li>11. 前探软杆头可以 360 度任意弯曲;</li> </ol>	1	台
23	心肺复苏模拟人	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不小于 3.5 英寸液晶屏显示: 模拟心电图, 文字显示。</li> <li>2. 能够模拟以下生命特征</li> <li>3. 可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放, 气道指示灯变亮。</li> <li>4. 三种操作方式: 可进行 CPR 训练、模式考核和实战考核, 具体方式如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 方式一: CPR 训练, 可进行按压和吹气训练;</li> <li>(2) 方式二: 考核模式, 在设定的时间内, 根据 2020 国际心肺复苏标准, 正确按压和吹气数 30: 2 的比例, 完成 5 个循环操作;</li> <li>(3) 方式三: 实战模式, 老师可自行设定操作频率、操作时间范围、按压和吹气比例、循环次数等。</li> </ol> </li> <li>5. 电子监测: 电子指示灯显示监测气道开放和按压部位。人工呼吸和胸外按压的正确次数计数和错误次数计数。</li> <li>6. 语音提示: 训练和考核中全程语音提示, 可开启和关闭语音, 调节音量。</li> <li>7. 条形码显示吹气量: 正确的吹气量为 600ml-1000ml, 条形码具体显示为: <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 吹气量过少时, 条形码为黄色。</li> <li>(2) 吹气量合适时, 条形码为绿色。</li> <li>(3) 吹气量过大时, 条形码为红色。</li> <li>(4) 吹入的潮气量过快或超大, 造成气体进入胃部指示灯显示, 数码计数显</li> </ol> </li> </ol>	2	套

		<p>示, 错误语言提示。</p> <p>8. 条形码显示按压深度, 正确的按压深度 5-6cm, 具体显示如下:</p> <p>(1) 按压深度过少时, 条形码为黄色;</p> <p>(2) 按压深度合适时, 条形码为绿色;</p> <p>(3) 按压深度过大时, 条形码为红色。</p> <p>9. 可自行设定操作时间, 以秒为单位。</p> <p>10. 操作频率: 2015 标准为至少 100-120 次/分钟, 也可自行设定数值。</p> <p>11. 电源状态: 采用 220V 电源, 经过稳压器稳压后输出电源 5V。</p> <p>12. 操作结束后打印操作过程。</p> <p>13. 成绩单内容涵盖意识判断、急救呼叫、脉搏检查、检查呼吸、清除异物、操作方式、操作频率、按压与吹气比例、循环次数、每个循环操作中按压和吹气的次数、按压正确/错误次数、按压错误的原因和次数、吹气正确/错误的原因和次数、吹气错误的原因、设定时间、操作时间和考核评定等。</p>		
24	隔绝式压缩氧气自救器	<p>1. 有效防护时间: 45min;</p> <p>2. 氧气瓶容积: <math>\geq 0.4L</math>;</p> <p>3. 气瓶充填压力: 20MPa;</p> <p>4. 储氧量: <math>\geq 80L</math>;</p> <p>5. 供氧方式: 定量供氧: <math>\geq 1.2L/min</math>;</p> <p>手动补氧: <math>\geq 60L/min</math>;</p> <p>自动补氧: <math>\geq 60L/min</math></p> <p>自动排气压力: 150-300Pa</p> <p>质量: 2.2kg(包括氧气和二氧化碳吸收剂)</p> <p>外形尺寸: 230*190*100 (mm)</p>	2	台
25	医疗急救套装	<p>1. 包括 1 个常用肩挎式医疗箱;</p> <p>2. 急救箱包含常见的橡胶止血带、医用纱布、绷带、棉垫酒精、保温毯、剪刀等基本急救材料各 1 套;</p> <p>3. 包含 1 个折叠式救援担架, 1 副小臂骨折固定夹板。</p>	2	套
26	事故灾害应急救援教学资源库	<p>一、闻警出动</p> <p>1、4 名队员在规定时间内穿戴好正压氧气呼吸器, 检查各项工具是否齐全安好。</p> <p>2、自检 (1) 呼吸器外壳是否有松动。 (2) 呼吸两阀灵活性; (3) 检查呼气阀; (4) 检查吸气阀, (5) 检查整机气密性; (6) 检查整机排气 (7) 检查面罩气密性; (8) 检查自动补给阀; (9) 检查手动补气阀; (10) 检查压力表; (11) 检查附件。</p> <p>3、互检: (1) 检查氧气压力表, (2) 检查面罩; (3) 检查头带, (4) 检查呼吸软管; (5) 检查呼吸器盖; (6) 检查安全帽、颈带; (7) 检查摸矿灯、矿帽。</p> <p>二、矿井侦察</p> <p>在规定时间内按《煤矿安全规程》完成巷道侦察。</p> <p>1、侦察人数要求</p> <p>2、侦察路线与队列方式</p> <p>3、信息汇报</p> <p>4、检测气体</p> <p>5、安全防护</p> <p>三、矿井水灾事故处理</p>	1	套

	<p>在规定时间内按操作流程完成磁力起动器电缆线的连接。严格按接线工艺操作，操作过程不得出现人为失爆。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、预防人为失爆</li> <li>2、打开磁力起动器接线箱</li> <li>3、停止并闭锁磁力起动器和分路馈电开关</li> <li>4、验电和放电</li> <li>5、检查电缆绝缘</li> <li>6、剥电缆</li> <li>7、安装电缆和密封圈</li> <li>8、送电</li> </ol> <p>四、坍塌区域生命探测</p> <p>在规定时间内完成坍塌区域生命探测标注，并完成伤员转移。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、大区域探测和标注，探明大区域内物品名称和位置</li> <li>2、小区域探测和标注：探明小区域内物品名称和角度</li> <li>3、伤员转移：三人平托法将伤员从坍塌区域转移至安全区域</li> </ol> <p>五、火灾区域气样测定</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、用光学瓦斯检测器测定瓦斯浓度和二氧化碳浓度</li> <li>2、用气体采样器和比长式检测管测定一氧化碳和氨气浓度</li> <li>3、用多气体检测仪检测氧气浓度</li> </ol> <p>六、伤员的止血包扎、骨折固定和生命复苏</p> <p>在规定时间内按要求完成伤员的止血包扎、骨折固定和生命复苏操作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、检查伤员周围环境；</li> <li>2、检查伤员伤情；</li> <li>3、判断伤员是否需要现场抢救；</li> <li>4、判断颈动脉、判断呼吸；</li> <li>5、胸外按压定位，心肺复苏（5个循环，救活假人）</li> <li>6、整理伤员衣物</li> </ol>		
--	--	--	--

## 合同附件 3：售后服务和技术培训

### 售后服务方案

#### 1. 售后服务承诺保证

1.1 我公司作为投标人保证该项目按时稳定地投入运行。

1.2 中标后，我公司提供原厂 3 年的设备质保，并且提供 3 年免费上门服务。质保期内，免费提供任何维修和保养服务，终身提供售后服务；质保期外，如有售后问题需上门现场服务的，只收取人员差旅费，免人工费和技术费，更换配件的只收取配件成本费。

1.3 公司提供 7\*24 小时售后服务响应及技术支持，在质保期内如有质量问题，我方在接到故障通知后，须在 1 小时内响应，2 小时内到达现场，24 小时内解决问题。

1.4 质量保证期内所有货物保修服务方式均为上门服务，即由我方派员到用户设备使用现场维修。由此产生的一切费用均包含在投标报价内。

#### 2. 售后服务的内容

##### 2.1 服务的理念和追求

我们认为服务内容来自客户的需求，我公司在努力开拓市场的同时，也在积极追求向客户提供“规范、有序、高效”的服务。“忠诚于客户”是我们一切服务行为的出发点和判断原则，在与客户合作的过程中，无论是在服务形式方面，还是在服务内容方面我们都在持续改进，以追求“多赢”的最佳效益。

##### 2.2 本地化服务的形式和内容

根据我公司向用户所提供产品种类及其应用范围，贴合用户实际的各类需求，我们向用户提供有效的、现场的售前、售中、售后等三个方面的本地化服务，这也是我公司专业化系列的一个重要组成部分。

##### 2.3 售前服务的具体项目

(1) 协助客户进行技术标准的制定。

(2) 协助客户做好项目和系统需求分析，配合用户实际情况制定完整的项目方案。

(3) 为客户提供“7×24”小时售前技术支持，包括电话支持、微信支持等。

自接到用户报修时起，1小时内响应，2小时内维修人员到达现场，24小时内解决问题，在24小时内不能解决问题，应免费在3天内用同样的品牌、规格或更高的部件更换到位，保修服务由原厂家提供。。

收到问题反馈后抽调有类似项目、生产经验丰富的技术人员参建本项目。分析总结以往类似项目的经验，结合本项目问题及用户实际进行分析比较，扬长避短，有针对性地加以应用。

技术部门针对问题实际，制定详细的生产措施和方法，对班组进行技术交底，在生产过程中，严格按照《技术规格要求》中标志技术方案及技术措施进行控制与实施。

#### 4. 售后维护响应计划

本公司始终以用户至上为原则，至诚为用户提供高质量、高效率的技术支持和服务，为用户提供硬软件设备选型配置、安装调试、故障排除等一系列全面、持久的技术支持和服务。无论设备安装调试过程中还是在设备投入运行之后，用户都会得到最快的服务支持和全面的技术服务。本公司一贯按照合同规定地对设备进行有效的支持维护，是整个项目实施过程的重要组成部分。优质地维护工作，对于提高客户满意度、保证设备充分发挥效益，有特殊意义。本公司将成立专门的维护支持小组，解决设备使用人员在使用过程中的出现的问题，建立用户服务档案，为用户提供全面专业的技术支持和维护服务。

##### 4.1 问题共享

分类各种问题，并确保通知技术工程师可能出现的问题，给予必要的技术故障诊断和维修操作指导，其中包括：防止问题发生的维护计划以及更正问题的维修计划；确保诊断工具和维修设备随时可用；对用户设备进行现场例行维护和故障维修。

##### 4.2 验收阶段技术支持

在设备的验收、移交阶段，提供下述技术支持工作：提交设备验收计划；对设备的验收方法及验收文档提出建议；与用户共同协商整改方案。

##### 4.3 维护阶段技术支持

在设备的维护阶段，提供下属技术支持方案：提供设备维护、应用软件操作使用方法的咨询服务。

#### 4.4 维护阶段后的长期技术支持

在维护阶段结束后，根据与用户达成的协议，提供技术支持、技术咨询等。

售后服务机构：徐州远驰晶特智能科技有限公司

联系人：张怀远 18954283260

### 培训方案

#### 1. 培训承诺

我公司对本次项目提供相应的货物使用、应用软件技术、系统操作等方面的培训。我公司将做出全面、详细的培训课程以及时间交于采购人，并在合同签订后征得采购方的同意后实施。

公司保证提供每年（共5年）不低于7个工作日的现场培训服务的承诺，我公司会做出相应及系统的、具体的课程安排计划，包括面向系统管理员和学员的相应的培训、基于项目内容规范标准的培训、配置管理和系统维护培训、管理培训、客户端操作培训等相关内容，对采购人的技术、管理人员进行培训，免费协助采购人相关人员获得机器人培训相关证书。

对于所有培训，我公司会派出具有相应专业资格和实际工作经验的教师辅导人员进行培训，主要培训教员都具有五年以上的相关培训经验。

培训项目结束之时，安排学员进行培训测试，以检验学员对系统的基本操作能力和掌握水平；同时学员也可对于整个培训项目作出评价，当学员普遍反映对培训课程不满意时，公司将重新安排培训，并承担全部费用。

我公司会为所有被培训人员提供文字资料和讲义等培训教材，提供印刷品形式的培训教材，费用由我方支付，所有的资料是中文书写，还配有相应的电子文档和纸质材料。

#### 2. 培训说明

为了使用户能够熟练地掌握硬件设备的基本要领，加强双方的合作，我公司将对客户进行培训。在过去的几年中，我公司通过各类培训对培训课程及教材进行了不断地修正和总结，整理出一套完整的培训材料，根据用户不同需求及实现系统的主要目标，组合培训材料，使之满足用户今后的需求。

针对本项目，我公司在结合以往实施类似项目的经验和实力基础上，将安排经验丰富的工程师为用户提供产品设计课程并提供培训服务，提供最新的文字、

音像、电子培训资料。此外，我方会提供一套相关设备完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、操作指南、安装手册、产品合格证等。

### 3. 培训计划

由技术工程师负责在项目现场免费为使用人员培训1-20名技术人员，使技术人员学会基本的操作程序、维护保养方法、调试方法等。

培训内容主要包括：设备的基本结构、性能、主要部件的构造、基本操作原理、调试、操作使用、课程培训和保养维修及问题处理，仪器的操作（含软件的使用）、日常维护和保养、常见故障的排除、紧急情况的处理和数据的综合分析等，直至使用人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

### 4. 培训原则

为了达到更好的培训效果，结合培训对象情况，特制定了如下的培训原则及方法；考虑到培训对象特点，培训结束后要尽快将学到的知识和技能运用到教学工作中，故此次培训以面向教学、注重实际应用的培训内容为主，切实符合培训目的；此次培训不力求深入到所有的技术原理和细节，以工作流程的整体把握为主，以实际工作中常见问题为重点，结合具体项目，使培训对象能对使用设备相关工作有全面的认识，以达到提高赛事训练水平的目的。

在培训的难度控制上，此次培训采用提问、沟通、答疑的方式，实时了解培训对象的技能水平，及时调整授课难度；每天课程结束时，培训师简要介绍次日培训内容，征求培训对象意见，微调次日培训内容的详略程度；课程每部分内容开始、结束时，会有内容概要和内容总结，使培训对象对各部分培训内容有整体的把握；使用案例讲解知识点，方便培训对象理解，用项目贯穿重要知识点，使培训对象容易将所学知识应用于实践。

### 5. 培训具体措施

(1) 验收合格后，为用户方使用设备的老师进行免费技术培训，介绍设备结构、原理和使用方法及注意事项，并向用户方移交设备的使用说明书，免费培训。及时提供相关领域新技术与新信息，终生提供相关设备技术咨询，软件终身升级，系统免费升级5年（此费用包含在总报价中）。

(2) 培训方式：7个工作日现场培训，2名到厂家进行培训的名额

(3) 现场培训人数：1—20人

(4) 权威工程师免费在供方进行集体技术培训，以保证设备的正常使用；

(5) 培训次数：不定期组织集体培训（提高）班，售后五年内每年至少提供一次上门培训服务

(6) 技术人员介绍：

序号	姓名	专业职称介绍
1	张怀远	助理工程师
2	王晨	助理工程师
3	赖长川	中级工程师

(7) 培训课时安排表：

培训时间	培训方式	培训地点	培训内容	主讲人	职称
第 1-3 天	现场培训	用户指定地点	设备（软、硬件）基本结构和原理介绍	张怀远	助理工程师
第 4-5 天			使用户掌握正确的操作、赛事规则配合使用	王晨	助理工程师
第 6-7 天			设备（软、硬件）的日常保养和维护	赖长川	中级工程师



合同附件 4：供货范围和价格清单

序号	名称	品牌、型号	产品制造企业名称（全称）	单位	数量	单价	总价
1	矿井灾害应急救援理论知识考核系统	大石、V1.0	江苏大石信息科技有限公司	套	1	130000	130000
2	矿井生产与救援数字化编辑演练系统	中煤科工、V1.0	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	套	1	380000	380000
3	隔绝式正压氧气呼吸器	中煤科工、HYZ4CII	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	台	4	18600	74400
4	救援套装	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	4	450	1800
5	矿用多参数检测报警仪	陕西华中、JD4	陕西华中煤矿装备有限公司	台	2	10000	20000
6	矿用本安型激光测距仪	萱泽科技、YHJ-200J	河南萱泽科技有限公司	台	2	4800	9600
7	电工工具全套	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	2	1500	3000
8	救生探险套装	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	2	200	400
9	电力恢复套装	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	1	49800	49800
10	专用电缆	盛龙电缆、MYP-0.66/1.14	盛龙电缆有限公司	米	80	100	8000
11	胶圈	盛龙电缆、定制	盛龙电缆有限公司	个	80	100	8000
12	情景式灭火训练考核装置	欧倍尔、定制	北京欧倍尔软件技术开发有限公司	套	1	220000	220000
13	空盒气压表	宝瓶、DYM3	宁波市鄞州姜山玻璃仪器仪表厂	台	1	900	900
14	多样气体气瓶	雨阳气体、定制	灵璧县雨阳气体有限公司	瓶	2	8000	16000
15	气体采样器及气袋	鑫源仪器、定制	辉县市鑫源仪器仪表有限公司	套	1	900	900
16	比长式气体检测管	鑫源仪器、二型	辉县市鑫源仪器仪表有限公司	盒	10	150	1500
17	光干涉式甲烷测定器	正安防爆、CJG10	浙江正安防爆电气有限公司	台	2	950	1900
18	秒表、计算器	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	2	200	400
19	燃气报警与采样控制装置	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	1	30500	30500
20	无人机救援一体	大石、V1.0	江苏大石信息科技有限公司	套	1	160000	160000

	化操作平台		司				
21	建筑坍塌救援模型	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	1	88000	88000
22	生命探测仪	唯科机电、KW-M10	深圳唯科机电一体化有限公司	台	1	23500	23500
23	心肺复苏模拟人	科胜佳业、CPR630S	北京科胜佳业科技有限公司	套	2	9900	19800
24	隔绝式压缩氧气自救器	中煤科工、ZYX45	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	台	2	800	1600
25	医疗急救套装	大石、定制	江苏大石信息科技有限公司	套	2	1100	2200
26	事故灾害应急救援教学资源库	定制、定制	徐州远驰晶特智能科技有限公司	套	1	0	0
总价合计（即《开标一览表》中的“总价”）				1252200			