

一、项目情况

- 1、项目名称：四川职业技术学院消防实验实训室建设采购项目
- 2、预算金额：46.1856 万元。
- 3、最高限价：46.1856 万元；超过单项最高限价的报价无效。单项最高限价详见第六章“二、项目内容及要求；（一）项目清单”。
- 4、本项目的名称及所属行业

序号	标的名称	所属行业	备注
1	消防灭火系统安装与调试实训装置	工业	
2	消防灭火系统安装与调试实训装置耗材及安装	工业	
3	消防灭火系统安装与调试虚拟仿真软件	软件和信息 技术服务业	核心产品

二、项目内容及要求

★（一）项目清单

序号	标的名称	数量	单位	最高限价 (万元)	是否允许 进口产品
1	消防灭火系统安装与调试实训装置	1	套	29.5	否
2	消防灭火系统安装与调试实训装置 耗材及安装	1	套	1.9856	否
3	消防灭火系统安装与调试虚拟仿真 软件	30	套	14.7	否

（二）技术要求

序号	产品名称	技术参数
1	消防灭火系统安 装与调试实训装 置	1. 模拟房间：尺寸： $\geq 2120\text{mm} \times 4020\text{mm} \times 2120\text{mm}$ ；材质： 铁板喷塑；数量：1 间。 2. 消防喷淋模型：尺寸： $\geq 2000\text{mm} \times 750\text{mm} \times 1810\text{mm}$ ； 材质：铁板喷塑和不锈钢，可移动，数量：1 件。 3. 消防泵控制箱：尺寸： $\geq 400 \times 500 \times 200\text{mm}$ ；数量：

		<p>≥1 个，材质：不锈钢和铁板喷塑。</p> <p>4. 电源配电箱：尺寸：≥400×500×200mm，数量：≥1 个，材质：不锈钢和铁板喷塑。</p> <p>5. 电气火灾模拟配电箱：尺寸：≥400×500×200mm，数量：≥1 个，材质：不锈钢和铁板喷塑。</p> <p>6. 光电感烟火灾探测器：</p> <p>（1）编码支持由电子编码器事先写入，也支持由控制器直接更改；</p> <p>（2）单片机实时采样处理数据、并能保存≥200 个历史数据，曲线显示跟踪现场情况；</p> <p>（3）具有温度、湿度漂移补偿，灰尘积累程度及故障探测功能；</p> <p>（4）数量：≥3 个。</p> <p>7. 感温火灾探测器：</p> <p>（1）报警电流：≤1.8mA，</p> <p>（2）报警确认灯：红色，巡检时闪烁，报警时常亮</p> <p>（3）使用环境温度：-10℃~50℃</p> <p>（4）数量：≥3 个。</p> <p>8. 烟感温感通用探测器通用底座：通用型底座，≥6 个</p> <p>9. 可燃气体探测器：</p> <p>（1）电源电压：DC24V 无极性，允许范围：DC16V~DC28V</p> <p>（2）总线电压：总线 24V 无极性，允许范围：16V~28V</p> <p>（3）电源功耗：正常监视功耗≤0.5W，报警状态功耗≤1W</p> <p>（4）总线电流：监视电流≤1mA，报警电流≤2mA</p> <p>（5）输出容量：一组无源常开输出触点，容量 3A 30V DC/1A 125V AC</p> <p>（6）探测气体浓度：甲烷（天然气）10%LEL，量程：0%~20%LEL</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(7) 响应时间: $\leq 30s$</p> <p>(8) 数量: ≥ 2 个。</p> <p>10. 可燃气体监测报警及控制系统: 可燃气体报警控制器, 可燃气体探测器、编码型声光警报器和编码型输入/输出模块, 构成可燃气体监测报警及控制系统, 实现可燃气体浓度显示、可燃气体浓度超限报警和报警控制等功能; 数量: ≥ 1 套。</p> <p>11. 电子编码器: 支持对编码型的探测器或模块进行地址码、灵敏度、设备类型等的读出和地址码、灵敏度的写入功能以及单点测试功能, 还可对总线上的探测器或模块进行在线设备统计、批量测试、重复检测等操作; 数量: ≥ 2 台。</p> <p>12. 手动火灾报警按钮:</p> <p>(1) 信号总线电压: 24V 允许范围: 16V~28V;</p> <p>(2) 工作电流: 监视电流$\leq 0.3mA$, 报警电流$\leq 0.9mA$;</p> <p>(3) 启动零件型式: 可重复使用型;</p> <p>(4) 启动方式: 人工按下按钮;</p> <p>(5) 复位方式: 用专用钥匙复位;</p> <p>(6) 指示灯: 火警, 红色, 正常巡检时 3s—5s 闪亮一次, 报警后点亮; 电话指示, 红色点亮一次;</p> <p>(7) 编码方式: 电子编码, 编码范围在 1~242 之间任意设定;</p> <p>(8) 数量: ≥ 3 个。</p> <p>13. 消火栓按钮:</p> <p>(1) 电子编码, 支持现场改写;</p> <p>(2) 消火栓按钮为可重复使用型, 采用压下报警方式, 按下后可用钥匙复位;</p> <p>(3) 按下消火栓按钮按片, 消火栓按钮提供的输出触点, 可直接控制其他外部设备;</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(4) 采用微处理器实现对消防设备的控制，用数字信号与火灾报警控制器进行通信，工作稳定，对电磁干扰有抑制能力；</p> <p>(5) 由微处理器对运行情况进行监视，给出诊断信息；</p> <p>(6) 数量：≥3 个。</p> <p>14. 火灾声光警报器：</p> <p>(1) 地址码为电子编码，可现场改写；</p> <p>(2) 具有至少两种音调模式：火警声、嘀嘀声；</p> <p>(3) 产品和接线底壳采用插接方式，接触可靠、便于施工；</p> <p>(4) 具有检测蜂鸣器引线断开的功能，当蜂鸣器引线断开时，警报器上传故障信息；</p> <p>(5) 数量：≥3 个。</p> <p>15. 输入模块：主要用于配接现场各种主动型设备如水流指示器、压力开关、位置开关、信号阀及能够送回开关信号的外部联动设备等。这些设备动作后，输出的动作信号可由模块通过信号二总线送入火灾报警控制器，产生报警，并可通过火灾报警控制器来联动其他相关设备动作。数量：≥4 个。</p> <p>16. 隔离器：主要用于隔离总线上发生短路的部分，保证总线上的其他设备正常工作。待故障修复后，总线隔离器可将被隔离出去的部分重新纳入系统。并且，使用隔离器便于确定总线发生短路的位置。数量：≥2 个。</p> <p>17. 输入/输出模块 1：主要用于连接需要火灾报警控制器控制的消防联动设备，主要应用两种情形：</p> <p>(1) 被控设备控制端口提供 12V~48V 检线电压的场合，如卷帘门、消防电梯等；</p> <p>(2) 需要 DC24V 有源控制（持续输出）的场合，如电磁阀、非编码声光等，并可接收设备的动作回答信号；</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(3) 数量: ≥ 4 个。</p> <p>18. 输入/输出模块 2: 主要用于控制 AC220V 的消防联动设备, 如照明切电、消防水泵、风机等, 并可接收设备的动作反馈信号。数量: ≥ 4 个。</p> <p>19. 输入/输出模块 3: 主要用于专门应用在需要 DC24V 有源控制 (脉冲输出) 的场合, 如排烟阀、送风阀、电动防火阀等, 可接收并上传设备的反馈回答信号。数量: ≥ 4 个</p> <p>20. 输入/输出模块 4: 用于现场各种一次动作并有动作信号输出的被动型设备如: 排烟阀、送风阀、防火阀等接入到控制总线上。数量: ≥ 2 个。</p> <p>▲21. 火灾报警控制器/消防联动控制器:</p> <p>(1) 不论对联动类还是报警类总线设备, 控制器都设有不掉电备份, 保证系统调试完成时注册到的设备全部受到监控;</p> <p>(2) 开机自检时, 不仅自动检测本机设备 (指示灯、功能键等), 同时还逐条检测外部设备的注册信息及联动公式信息, 如信息发生变化系统将显示本信息并做相应的处置;</p> <p>(3) 支持配置 ≥ 10 路多线制控制卡, 并具有输出线断路、短路报警功能;</p> <p>(4) 对具有特殊重要意义的气体喷洒设备提供独立的控制密码和联动编程空间, 并有相应的声光指示;</p> <p>(5) 可外接火灾报警显示盘及彩色 crt 显示系统并可选装手动盘及多线制控制卡等设备;</p> <p>(6) 数量: ≥ 1 台;</p> <p>(供应商需提供产品以上功能截图并加盖供应商公章)</p> <p>22. 火灾显示盘: 用来显示已报火警的探测器位置编号及其汉字信息并同时发出声光报警信号。数量: ≥ 1 台。</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>23. 消防警铃：可以通过声光报警器或手动电话等多种形式发出声响或报警信息。数量：≥1 个。</p> <p>24. 气体释放警报器：气体灭火系统的配套产品，安装在被保护场所的入口处。当气体喷洒后，气体灭火控制器将启动警报器发出灯光指示。警报器为编码型，可与气体灭火控制器配套使用。数量：≥1 个。</p> <p>25. 紧急启停按钮：用于控制气体灭火系统的启动及停动。安装在被保护场所的现场，当被保护的区域内发生火灾时，按下紧急启停按钮上的“按下喷洒”按键，即可向气体灭火控制器发出气体喷洒请求信号。气体灭火控制器发出气体喷洒命令，经延时，启动气体喷洒电磁阀。在延时期间，若现场人员确认无火灾发生，可立即按下“停止”按键，终止启动。数量：≥1 个。</p> <p>▲26. 气体灭火控制器/火灾报警控制器：气体灭火控制器具有火灾探测报警和气体灭火控制双重功能，1 个控制器即可控制防火区的火灾报警和气体灭火，可配接各种编码火灾探测器、手动报警按钮、紧急启/停按钮、声光警报器、气体喷洒指示灯、手起动转换开关以及输出模块。数量：≥1 台。（供应商需提供产品以上功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲27. 电气火灾监控设备（128 点）：</p> <p>（1）电气火灾监控设备具备报警、预警、失电显示和脱扣控制功能；</p> <p>（2）在监控设备支持十级设置探测器剩余电流阈值；</p> <p>（3）在电气火灾监控设备支持设定每个探测器报警后是否自动切断供电线路，并支持设定切断延时；</p> <p>（4）具有 RS232 通讯接口，支持连接计算机图形显示系统；配置 RS485 接口，组成电气火灾监控系统网络；</p> <p>（5）128 点，数量：≥1 台；</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>（供应商需提供产品以上功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>28. 组合式电气火灾监控探测器：具有 1 路剩余电流监测和 1 路温度监测功能，能实时监测被监测回路的剩余电流值和温度值。数量：≥1 个。</p> <p>29. 测温式电气火灾监控探测器：</p> <p>（1）探测器的温度报警设定值可以在 45℃~140℃范围内设置，调节精度 1℃；</p> <p>（2）探测器具备检测测温传感器与信号处理单元连接线的短路、断路故障；</p> <p>（3）通过电子编码器和电气火灾监控设备都可以实现地址编码和温度报警设定值的设置；</p> <p>（4）探测器和电气火灾监控设备采用无极性两线制连接；</p> <p>（5）探测器通讯采用数字化无损冲突技术和电子编码技术；</p> <p>（6）数量：≥1 个。</p> <p>30. 应急照明控制器：应急照明和疏散指示系统均采用嵌入式主机。支持单点和多点报警，实时接收消防系统的火警信息并智能生成和调整逃生路径。采用工业级通讯方式，标准 CN 总线易于扩展。支持智能指示，支持显示主备电、现场灯具状态以及火警指示。数量：≥1 台。</p> <p>31. 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 1：标志灯通过信号总线接入应急照明分配电装置；受应急照明控制器的控制及管理。标志灯采用电子编码方式，支持通过电子编码器进行现场编码。数量：≥1 个。</p> <p>32. 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 2：具有语音功能的安全出口标志灯，在应急状态有“这里是安全</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>出口”的语音提示，循环播放。标志灯通过信号总线接入应急照明分配电装置；受应急照明控制器的控制及管理。标志灯采用电子编码方式，可通过电子编码器进行现场编码。数量：≥1 个。</p> <p>33. 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 3：款式：壁挂，安装于室内。灯具通过信号总线接入应急照明集中电源；受应急照明控制器的控制及管理。采用电子编码方式现场编码。数量：≥1 个。</p> <p>34. 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 4：具有语音功能的安全出口标志灯，在应急状态有“这里是安全出口”的语音提示，循环播放。数量：≥1 个。</p> <p>35. 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 5：智能显示，远程设置常亮、闪亮、熄灭，直观方便实时监测，可识别和反馈光源、电源和通信故障现场编码，调试方便。数量：≥1 个。</p> <p>36. 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 6（1F）：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）常亮—正常状态；（2）闪亮或定向闪亮—应急状态；（3）定向-双向标志灯指向一侧；（4）熄灭—指示关闭；（5）数量：≥1 个。 <p>37. 集中电源集中控制型消防应急照明灯具 7：壁挂式应急照明灯，功率≥15W。灯具通过信号总线接入应急照明集中电源；受应急照明控制器的控制及管理。采用电子编码方式现场编码。数量：≥1 个。</p> <p>38. 模块箱：大小按照模块尺寸定制。数量：≥2 个，材质：不锈钢和铁板喷塑。</p> <p>39. 管网式七氟丙烷灭火装置：定制。数量：≥1 套。</p> <p>40. 防火卷帘门：≥1.8m*0.8m，配套控制器。数量：≥</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>1 套。</p> <p>41. 应急照明集中电源：</p> <p>（1）应急分三档工作时间（90min、60min、30min）；</p> <p>（2）工作电压输出稳定，应急期间灯具始终保持照度一致；</p> <p>（3）整机或单个支路方式监控照明电源，可选整机或单个支路方式监控照明电源；</p> <p>（4）蓄电池采用两节电池；</p> <p>（5）自动切换，可实现无人值守；</p> <p>（6）数量：≥1 台。</p> <p>42. 联网接口卡：用以控制板间的 CAN 总线连接网络。</p> <p>数量：≥1 块。</p> <p>43. 消防烟枪：分体式四合一火灾探测试验器。数量：≥1 套。</p> <p>44. 电流发生器：电流互感器剩余综保/模拟器试验，单相，1A。数量：≥1 台。</p> <p>45. 声强计：</p> <p>（1）量程：环境噪声：30～130dB，机械噪声：35～130dB；</p> <p>（2）分辨率：≥0.1dB；</p> <p>（3）准确度：±1.5dB；</p> <p>（4）尺寸：≥80x256x38mm；</p> <p>（5）数量：≥1 个。</p> <p>46. 秒表：三排 10 道，显示日期时钟，数据记录存储功能，1/100 秒为单位计时，视窗尺寸：≥35 x 24mm ；</p> <p>数量：≥1 个。</p> <p>47. 兆欧表：</p> <p>（1）额定电压：≥500V</p> <p>（2）测量范围：0~500MΩ</p> <p>（3）准确度：≥10 级</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>(4) 允差: $\pm 10\%$</p> <p>(5) 数量: ≥ 1 个。</p> <p>48. 多功能压线钳: 数量: ≥ 1 个, 材质: 3Cr13 不锈钢材质。</p> <p>49. 管钳 12 寸: 数量: ≥ 1 把, 材质: Cr-V 钢材质。</p> <p>50. 管钳 24 寸: 数量: ≥ 1 把, 材质: Cr-V 钢材质。</p> <p>51. 活动扳手 12 寸: 数量: ≥ 2 把, 材质: 45 钢材质。</p> <p>52. 活动扳手 8 寸: 数量: ≥ 1 把, 材质: 45 钢材质。</p> <p>53. 电动套丝机: 设有正反转装置, 用于加工管子外螺纹的电动工具。适用于 1/2-2 英寸口径的各种水、电、气管的切断、套丝及内孔倒角。具有自动套切圆锥管螺纹的仿形装置, 可靠的夹紧机构, 冷却润滑系统。备有套制公制螺纹的附着装置。数量: ≥ 2 台。</p> <p>54. 米尺: ≥ 5 米, 数量: ≥ 1 把。</p> <p>55. 螺丝刀: 十字, 规格: $\geq 3 \times 100\text{mm}$, 数量: ≥ 1 把, 材质: S2 合金钢材质。</p> <p>56. 螺丝刀: 一字, 规格: $\geq 3 \times 100\text{mm}$, 数量: ≥ 1 把, 材质: S2 合金钢材质。</p> <p>57. 螺丝刀: 十字, 规格: $\geq 6 \times 100\text{mm}$, 数量: ≥ 1 把, 材质: S2 合金钢材质。</p> <p>58. 螺丝刀: 一字, 规格: $\geq 6 \times 100\text{mm}$, 数量: ≥ 1 把, 材质: S2 合金钢材质。</p> <p>59. 割刀: 2 号轻型割刀, 规格: 12—50mm, 数量: ≥ 1 把, 材质: 铝合金铸造, 刀头合金钢材质。</p> <p>60. 尖嘴钳: 规格: ≥ 6 寸, 数量: ≥ 1 把, 材质: 高碳钢材质。</p> <p>61. 万用表:</p> <p>(1) 显示范围: 0~3999</p> <p>(2) 测量精度: 直流电压 $\pm (0.7\% + 3)$ 交流电压 $\pm (1.0\%$</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>+2)</p> <p>(3) 数量: ≥ 1 个。</p> <p>62. 手动试压泵:</p> <p>(1) 压力: 1.6-40MPa;</p> <p>(2) 水箱容积: 40L;</p> <p>(3) 材质: 合金;</p> <p>(4) 数量: ≥ 1 个。</p> <p>63. 快速压接钳: 数量: ≥ 2 把, 材质: 合金钢材质。</p> <p>64. 斜口钳: ≥ 6 寸, 数量: ≥ 2 把, 材质: 高碳钢材质。</p> <p>65. 绝缘防水胶带: 材质: 塑料, 黑色, 数量: ≥ 10 卷。</p> <p>66. 不锈钢丝刷: 材质: 不锈钢, 6 行木柄, 加厚型, 数量: ≥ 1 把。</p> <p>67. 内六角扳手: 公制, 中长内六角组套, 数量: ≥ 1 套, 材质: 合金钢材质。</p> <p>68. 剥线钳: ≥ 7 寸, 数量: ≥ 2 把, 材质: 3Cr13 不锈钢材质。</p> <p>69. 弹簧穿线器: 扁头+滑轮, ≥ 5 米, 束线器*2, 数量: ≥ 1 套, 材质: 塑钢材质。</p> <p>70. 工作台: $\geq 1800\text{mm} \times 750\text{mm} \times 800\text{mm}$, 数量: ≥ 1 个, 材质: 不锈钢材质。</p> <p>▲71. 配套三维教案平台</p> <p>(1) 软件要求教案生成平台为开放性的、自由编辑的教案制作软件, 可以根据专业教材的章节、教学计划、教学进度, 利用素材库提供的动画、仿真、文字、声音自由编辑成个性化教案。该软件有三个开放式窗口, 窗口可自由切换或单一窗口全屏显示, 每个窗口都根据不同的要求形成不同内容的教案。该平台为教案编辑的模板, 不受编辑教案的数量、专业的限制, 可以无限次编辑, 文字部分自由编写。(供应商需提供三维教案生成</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>平台软件著作权证书，并加盖供应商公章)</p> <p>(2) 平台支持文字编辑、图片调用编辑、音频调用编辑、动画调用编辑、视频调用编辑。(供应商需提供软件运行截图，并加盖供应商公章)</p> <p>(3) 要求平台可实现功能，创建新教案、打开教案、关闭教案、建立教案目录、编辑教案目录、可以在每一级教案目录中加载多个资源文件、可以支持 FLASH、图片、文字、视频、3D 模型类素材资源、可以播放 FLASH 动画、可以加载 .jpg、.jpeg、.bmp、.gif 类型的图片、可以外部加载引用文字资料，对文字可以设置字体颜色、大小、字体、可以编辑文本，并保存。(供应商需提供以上功能截图，并加盖供应商公章)</p> <p>(4) 平台界面需包括六大部分，菜单栏(显示本教案的菜单)、工具栏(显示操作中的快捷工具)、目录面板(显示教案的目录)、文件加密(可以对文件进行加密操作)、素材显示区域(显示当前打开的素材内容)、素材列表(显示某一目录节点下的素材名称及图标)。(供应商需提供界面截图，并加盖供应商公章)</p> <p>▲72. 配套在线教育平台</p> <p>(1) 此次采购不仅为了教学需求，还需要应对职业技能考证培训的需求，随本次采购教学设备供应商需提供有条件的平台(国家级或省级，须提供证明文件，包括人社部中国就业培训技术指导中心或省人社厅认证证明、认证平台的法人营业执照、ICP 备案证明、三级等保证明);提供职业技能培训账号至少 5 个，供货后，采购人指定至少 10 个学员开展实名认证，同时要求平台具备 30 个及以上工种。</p> <p>(2) 要求平台具备安全稳定、实名制认证学习的线上培训技术条件和完善的线上职业培训质量管控体系，能</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>在一定程度上实现平台运行终端多元化(PC 网页端、手机微信端等)、培训方式多样化、线上培训人员全实名注册、学习人脸识别、考试人脸识别、具有学习记录及考试记录,学习过程可查询、可追溯,具备人离线断功能(达到设置间隔范围)、防刷课功能,上级人社部门可监管,培训结果可评价。</p> <p>(3) 供应商需提供在线教育平台具备互联网相关职业技能培训类软件著作权证书复印件。</p>
2	消防灭火系统安装与调试实训装置耗材及安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金属穿线管 KBG25, 数量: ≥ 10 根 2. 自攻丝 M4*20, 数量: ≥ 200 个 3. 塑料卡扣网孔板专用, 数量: ≥ 200 个 4. 金属线管三通 $\Phi 25$, 数量: ≥ 20 个 5. 金属线管四通 $\Phi 25$, 数量: ≥ 10 个 6. 金属线管直接 $\Phi 25$, 数量: ≥ 10 个 7. 金属线管弯头 $\Phi 25$, 数量: ≥ 20 个 8. 金属线管盒接 $\Phi 25$, 数量: ≥ 30 个 9. 金属线管离墙码 $\Phi 25$, 数量: ≥ 50 个 10. 金属线管分线盒 $\Phi 25$, 数量: ≥ 30 个 11. 电缆 2*1, ≥ 100 米 12. 电缆 3*1, ≥ 100 米 13. 电缆 4*1, ≥ 100 米 14. 电缆 5*1, ≥ 100 米 15. 塑料波纹管钢管接头 DN20-AD15.8/M20, 数量: ≥ 10 个 16. 塑料波纹管钢管接头 DN20-AD18.5/M20, 数量: ≥ 10 个 17. 塑料波纹管钢管接头 DN20-AD25/M25, 数量: ≥ 15 个 18. PA66 波纹管阻燃快速直插接头 PA66-AD15.8, 数量:

		<p>≥10 个</p> <p>19. PA66 波纹管阻燃快速直插接头 PA66-AD18.5, 数量: ≥10 个</p> <p>20. PA66 波纹管阻燃快速直插接头 PA66-AD25, 数量: ≥10 个</p> <p>21. PA 阻燃波纹管 AD15.8, ≥20 米</p> <p>22. PA 阻燃波纹管 AD18.5, ≥20 米</p> <p>23. PA 阻燃波纹管 AD25, ≥20 米</p> <p>24. PA66 波纹管三通接头等径 T 型 AD15.8*3, 数量: ≥5 个</p> <p>25. PA66 波纹管三通等径 T 型 AD18.5*3, 数量: ≥5 个</p> <p>26. PA66 波纹管三通等径 T 型 AD25*3, 数量: ≥5 个</p> <p>27. PA66 波纹管三通变径 T 型 25*15.8*25, 数量: ≥5 个</p> <p>28. PA66 波纹管三通变径 T 型 25*15.8*15.8, 数量: ≥5 个</p> <p>29. 波纹管固定支架 AD15.8 有盖, 数量: ≥10 个</p> <p>30. 波纹管固定支架 AD18.5 有盖, 数量: ≥10 个</p> <p>31. 波纹管固定支架 AD25 有盖, 数量: ≥10 个</p> <p>32. 针形预绝缘端子 E1008 红色, 数量: ≥1 包</p> <p>33. 针形预绝缘端子 E1508 红色, 数量: ≥1 包</p> <p>34. U 形预绝缘端子 SV1.25-3, 数量: ≥1 包</p> <p>35. 镀锌钢管 DN50, ≥5 米</p> <p>36. 镀锌钢管 DN25, ≥10 米</p> <p>37. 镀锌钢管 DN15, ≥10 米</p> <p>38. 镀锌钢管 DN40, ≥10 米</p> <p>39. 镀锌钢管 DN32, ≥10 米</p>
3	消防灭火系统安装与调试实训装	<p>1. 以一栋综合性建筑的 3D 虚拟场景为载体, 按照建筑消防工程施工系统, 包含但不限于以下系统, 消防自动</p>

	置仿真软件	<p>报警系统、防火卷帘门系统、自动喷淋灭火系统、消火栓系统、气体灭火系统、防排烟系统等。</p> <p>2. 每个系统分成工程识图、安装与检测、调试与维护、设计与验收 4 大模块，27 个分项工程模块，从前端设备、传输、控制管理、显示记录等四个层面设置工程学习任务。</p> <p>3. 包含消防自动报警系统的工程识图、安装、检测、调试与维护、设计与验收仿真模块。</p> <p>4. 包含防火卷帘门系统的工程识图、安装、检测、调试与维护、设计与验收仿真模块。</p> <p>5. 包含自动喷淋灭火系统的工程识图、安装、检测、调试与维护、设计与验收仿真模块。</p> <p>6. 包含消火栓系统的工程识图、安装、检测、调试与维护、设计与验收仿真模块。</p> <p>7. 包含气体灭火系统的工程识图、安装、检测、调试与维护、设计与验收仿真模块。</p> <p>8. 包含防排烟系统的工程识图、安装、检测、调试与维护、设计与验收仿真模块。</p> <p>9. 采用 C/S（客户端/服务器）架构，发挥客户端 PC 的处理能力，将应用程序与服务器分离。</p> <p>10. 客户端是采用基于 NET 平台。</p> <p>11. 服务端使用 JavaBean+JDBC 架构，数据库使用 MySQL。</p> <p>12. 仿真场景和设备与实际情况一致（或应用场景）；要求软件运行稳定，维护方便。</p> <p>13. 自动记载仿真操作过程。</p> <p>14. 全中文界面提示。</p> <p>15. 对电脑配置要求低，软件容量小，运行速度快，操作系统不低于 Windows10。</p>
--	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>16. 利用原有实训室或机房电脑进行直接部署，支持不少于 50 节点同时使用。</p> <p>▲17. 要求具备三维录像功能：系统可以对用户操作进行三维录像，并且可以将操作录像保存至本地。（供应商需提供三维录像功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲18. 要求具备地图定位导航功能：用户可根据实时定位地图查看自己所处场景位置，并且可以根据地图进行自动导航；（供应商需提供地图定位导航功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲19. 要求具备资源库功能：要求具备设备 3D 模型、系统结构图、施工图纸、国家规范等相关资料。（供应商需提供设备 3D 模型截图不少于 5 张，并加盖供应商公章）</p> <p>▲20. 要求具备设备选型接线功能：要求可以选择正确的线缆进行设备线缆选接线操作。（供应商需提供设备选型接线功能截图，并加盖供应商公章）</p> <p>▲21. 仿真软件的综合教学云平台应具备远程实训功能，教师及学生可远程访问颗粒化资源，且 3D 模型应具备网页加载功能，该功能为自主知识产权，能在线进行旋转、放大、缩小等操作。（供应商需提供知识产权证书复印件，并加盖供应商公章）</p> <p>▲22. 仿真软件的综合教学云平台教学考核评价系统：具备自动评分功能，学生用户提交作业、试卷后，系统能进行自动判分。（供应商需提供测试报告或软件著作权证书复印件，并加盖供应商公章）</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

注：上述标注“★”号的为实质性要求，若不响应或有负偏离视为未实质性满足采购文件要求，标注“▲”号的参数为重要参数，除实质性要求外，参数若有负偏离按照评审标准进行扣分。

（三）质量要求（实质性要求）

1、供应商提供的所有产品（设备）必须是全新的、出厂后未开封使用过的产品（厂家原装正品），且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

2、供应商所提供的产品必须符合或优于国家（行业）标准、地方标准或者其他标准、规范要求，以及本项目采购文件的质量要求。若有新发布并实施的标准，以新发布并实施的标准为准。

3、货到现场后交付采购人使用前由于供应商运输、装卸、保管不当造成的质量问题，费用由供应商承担。

4、供应商严格按照采购人要求完成全部货物的安装，并提供所有相关设备安装和正常使用所必需的配件、辅材等材料。

5、应急照明集中电源需适用《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945-2010中不同区域要求。

三、商务要求（实质性要求）

1、交货时间：采购合同签订后 30 日内，完成货物交付和安装、调试，交付采购人验收。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：

签订合同后，采购人支付合同总金额的50%；供应商完成供货、安装、调试、并经采购人验收合格后，采购人支付合同总金额的50%。

注：（1）如供应商未按采购人要求提供或迟延提供发票及相关支付凭证材料，则采购人有权延迟或拒绝支付合同相应款项且不承担任何违约责任。

（2）供应商变更收款账户的，应当在变更后1个工作日内书面通知采购人，因供应商未及时通知导致的不利后果，由供应商自行承担。在变更通知到达采购人前，采购人按原账户信息进行价款支付的，视为已完成支付义务。

（3）若因财政年终决算关账或财政资金未下达等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的，不视为采购人违约，采购人不承担任何违约责任。同时，供应商不得以采购人未支付资金为由拒绝或延迟履行合同义务。

4、设备及软件的安装调试：

（1）供应商负责产品的安装、调试。

（2）产品安装调试完毕后，供应商应就产品的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员及操作人员进行培训，直至采购人的技术人员能独

立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作。所需的费用包括在总价中。

5、验收标准：

- (1) 验收组织方式：自行验收；
- (2) 履约验收程序：一次性验收；
- (3) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起20日内组织验收；
- (4) 履约验收内容：按照本项目采购文件中“项目内容及要求”约定执行；
- (5) 商务履约验收内容：按照本项目采购文件中“商务要求”约定执行；
- (6) 验收标准：参照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库【2016】205号）、《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求进行验收。

6、质保要求：

(1) 质保期一年，从验收合格之日起计算，质保期内，供应商提供产品正常使用情况下的维修及保养服务；同一产品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换同等产品，并对产品质量实行“三包”服务。

(2) 质保期内接到故障电话后响应时间小于2小时，24小时内解决故障保证使用，24个小时内故障不能排除应提供同等的备用产品供采购人使用。

(3) 在质保期内供应商应积极配合采购人完成相关工作，积极配合解决使用过程中的问题，向采购人提供维护升级、故障处理等工作（不额外收费），供应商接到采购人服务通知后，需2个小时内响应，在24小时内处理完毕。**（单独提供承诺函，格式自拟，并加盖供应商公章）**

7、包装方式及运输：涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

8、违约责任与争议解决的方法

8.1双方必须遵守本合同并执行合同中的各项约定，保证本合同的合法正常履行。

8.2如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。

任。

8.3除另有约定外，供应商提供的服务不符合本合同约定的，每出现一次违约（合同涉及“日期”和“天数”的，每逾期一天或少一天，视为一次违约），供应商须向采购人支付合同总金额1%的违约金并且按采购人要求进行整改，出现违约5次及以上或未按采购人要求整改的，采购人有权无条件解除本合同并根据合同履行情况要求供应商退还已收取的费用及利息。

8.4采购人无正当理由逾期付款的，每逾期一日，须按应付而未付金额的1%向供应商支付违约金，但累计违约金总额不超过应付而未付金额的5%。

8.5供应商违反保密义务的，采购人有权解除本合同并要求供应商赔偿合同总金额15%的违约金，且有权根据合同履行情况要求供应商退还采购人已支付的相应款项及利息，供应商及涉事人员还需承担相关的法律责任。

8.6供应商未经采购人书面同意，不得擅自分包、转包，否则采购人有权立即终止合同，并要求供应商停止分包、转包行为，同时有权要求供应商承担合同总金额15%的违约金。

8.7未经双方协商一致，供应商不得单方面变更、中止、解除或终止本合同，否则，供应商应承担合同总金额15%的违约金，并赔偿由此给采购人造成的全部损失。

8.8合同签订生效后，若供应商存在违法违规行为的，采购人有权无条件解除本合同并根据合同履行情况要求供应商退还相应费用及利息。

8.9供应商违反本合同约定的，应当按照本合同约定支付违约金，并赔偿由此给采购人造成的全部损失，包括采购人因诉讼产生的律师费、诉讼费用、保全保险费、差旅费等费用。

8.10以上所称“利息”按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）为标准，从采购人支付之日起计算。

8.11在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商不能达成一致时，应选择向采购人所在地有管辖权的法院提起诉讼，诉讼产生的一切费用应由败诉方负担。

8.12在法院审理期间，除有争议部分外，本合同其他可以履行的部分仍应按合同条款继续履行。

9、其他：

(1) 所投产品（如涉及）CCC、进网许可证、销售许可证、无线电发射设备、信息安全产品认证证书、型号核准证等前置许可的，承诺成交后签订采购合同前向采购人提供相关证书。**（单独提供承诺函，格式自拟，并加盖供应商公章）**

四、其他要求

1. 供应商应结合自身技术能力并结合项目需求提供项目实施方案和售后服务方案，方案包括：①人员配置和计划生产进度；②保障及运输方案（内容包含：生产进度保障方案、产品运输配送方案等）；③质量安全保证措施（内容包含：质量保证措施，质量管理体系、安全保障措施等）；④应急处理措施（内容包含：应急处理预案、产品使用过程中出现的异常情况）⑤售后服务（内容包含：专门的组织架构和服务体系、售后服务机构等）。