

2.投标分项报价一览表（适用于货物）

投标分项报价一览表

| 投标人名称（公章）：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司 | | | | 项目编号：社财采购公开-2025-22 | | | | | |
|------------------------------|----------|----------|---|---------------------|----|----|-------|-------|-------------------|
| 序号 | 设备名称 | 品牌型号 | 规格、技术指标 | 生产厂家 | 单位 | 数量 | 投标单价 | 小计（元） | 交货安装时间 |
| 1 | 驾考无人机平台1 | 翔龙/JK-01 | 碳板机架：机身采用全碳纤维机身设计； 轴距：1250mm； 空机重量：15.5KG； 最大起飞重量：35.5KG； 起飞海拔：3000M； 抗风能力：6级； 飞行地面站：具备区域规划、障碍区规划、航线生成、航线微调等功能，从而满足作业要求；支持航线规划；实时显示高度、方向、速度、爬升率等参数；实时显示GPS定位状态数据；实时显示动力电池电压等。 地面站具备一键起降、返航功能 | 河南翔龙航空科技有限公司 | 套 | 1 | 78000 | 78000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|--|--------------|---|---|-------|-------|-------------------|
| | | | 配备遥控器、RTK控制模块、充电器 | | | | | | |
| 2 | 驾考无人机平台2 | 翔龙/JK-02 | <p>本训练机标准轴距，专业防水IP35防尘装置，机身结构的系统性能完全匹配兼容多种飞行模式，飞控系统稳定可靠，遥控器传输稳定，完全满足民航局官方培训考试要求。满足无人机视距内和超视距驾驶员考证要求。</p> <p>轴距:1050mm 展开尺寸（不含桨叶）:1130*1130*550mm 折叠尺寸:550*460*650mm 空机重量:4.2kg 动力电机:5008 电调:40A 电池:6S（1.6AH） 螺旋桨:17寸 抗风性:4-6级 防护等级:IP35</p> | 河南翔龙航空科技有限公司 | 套 | 1 | 55000 | 55000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|---|--------------|---|----|-------|--------|-------------------|
| | | | 尺寸：30*42.5*85mm 陀螺仪：有 气压计：有 电子罗盘：有 外部接口：UART串口、PWM输出、PMU电源输入、TYPE-C、RGB（LED灯接口）、DATAlink接口 包含无人机专用遥控器、电池、充电器等 协助学校完成无人机驾考培训工作 | | | | | | |
| 3 | 无人机装调检修系统 | 翔龙/ZT-01 | 1. 机架：机架布局为“X”；机身轴距450mm 2. 电机：定子直径23mm；高度12mm；KV值1000KV，且带正反牙螺纹 3. 飞控：具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、超快速二次开发功能 4. 电调：电调持续工作电流30A，最大瞬间电流不超过40A，适用于2S-6S电池 5. 桨叶规格型号：桨叶尺寸9寸 6. 电池：放电倍率30C，锂电池； 7. 遥控器：支持SUS、PWM信号输出，工作电压为7.4V-18V，使用DSSS&FHSS混合双扩频技术，可 | 河南翔龙航空科技有限公司 | 套 | 10 | 14000 | 140000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|---|---------------|--------------|---|---------------|---|---|-------|-------|-------------------|
| | | | <p>实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量8个</p> <p>8. 电压等级：3s</p> <p>9. 速度：最大上升速度4m/s;最大下降速度为5m/s;最大平飞速度7m/s;</p> <p>11. 工作环境温度支持范围：-10~40℃</p> | | | | | | |
| 4 | 大型综合行业应用无人机系统 | 大疆/经纬M350RTK | <p>1、对称电机轴距900mm</p> <p>2、外包装箱尺寸820mm×680mm×450mm</p> <p>3、外形尺寸（折叠，包含桨叶）450mm×450mm×450mm</p> <p>4、最大起飞重量9.5kg</p> <p>5、最大额外负载2.5kg</p> <p>6、GPS定位悬停精度绝对值垂直0.5m，水平1.5m</p> <p>7、视觉定位悬停精度绝对值垂直0.1m，水平0.3m</p> <p>8、GNSS系统支持GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEO四种导航系统</p> <p>9、RTK飞行器具备RTK定位和定向能力，能够在指南针受到干扰的环境下利用RT定向安全飞行</p> <p>10、RTK模式悬停精度RTK模式下飞行器悬停精度满足：垂直±0.1m水平±0.2m</p> | 深圳市大疆百旺科技有限公司 | 套 | 1 | 78000 | 78000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>11、RTK模式悬停精度 RTK模式下飞行器悬停精度满足：垂直±0.1m水平±0.2m最大上升速度6m/s最大下降速度5m/s最大倾斜下降速度7m/s</p> <p>12、最大水平飞行速度20m/s最大飞行海拔高度7000最大可承受风速7级风最大飞行时间（空载）55分钟工作温度-20° C至50° C</p> <p>13、机体外观飞行器外观完整，无导线裸露在外</p> <p>14、视觉系统飞行器的前、后、上、下、左、右均具备双目视觉系统。探测到附近障碍物时，飞行器能通过地面站软件发出警示信息；距离障碍物距离较近时，飞行器能主动刹停。</p> <p>15、视觉系统视觉系统的探测范围达到30m</p> <p>16、红外障碍感知飞行器具备六向红外TOF传感器</p> <p>17、降落保护在自主降落过程中，无人机飞行器能够检测下方地形. 当下方地形为不平整地面或水面，飞行器保持悬停，同时通过地面站软件向用户发出警示信息</p> <p>18、传感器冗余飞行器具备双IMU（惯性测量单</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>元)、双气压计、双指南针冗余</p> <p>19、摄像头飞行器配置FPV摄像头，画面分辨率720p</p> <p>20、无人机防护等级飞行器具备IP45防护等级</p> <p>21、夜航灯具备夜航灯，并可通过App控制夜航灯开关，提升夜间飞行的安全性</p> <p>22、隐蔽模式支持关闭机臂灯，以便执行隐蔽任务</p> <p>23、图传加密为保证数据安全，图传链路需进行加密</p> <p>24、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）15 km（FCC）</p> <p>25、图传分辨率支持1080p高清图传双信号控制传输 支持2.4GHz和5.8GHz双频通信，当其中一个信道阻塞时，飞行器应能切换到另一个信道通信</p> <p>26、4G图传支持遥控器和飞机之间的控制及图传链路通过4G进行备份，在自有图传链路信号质量较差时可以自动切换到4G图传。</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>27、遥控器：</p> <p>28.1支持同时接收FPV镜头和主相机的两路画面；</p> <p>28.2遥控器同时具备内置电池和外置可更换电池；</p> <p>28.3遥控器需具备5.5英寸,1080p分辨率的显示屏，屏幕最高亮度达到1000cd/m²；</p> <p>28.4支持通过HDMI接口输出相机画面或复制屏幕；</p> <p>28.5支持连接安卓/iOS平板；</p> <p>29、民航客机信息告警:能够接收民航客机的ADS-B广播信息，并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息；</p> <p>30、飞行辅助界面：</p> <p>30.1地面端软件能够实时显示飞行器的速度、高度、飞行器朝向、云台朝向等信息；</p> <p>30.2地面端软件能够实时显示风速和风向；</p> <p>30.3地面端软件能够实时显示飞行器前、后、左、右的障碍物地图，并能够设置避障提醒距离，</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>当距离内有障碍物时进行语音提醒。</p> <p>31、电池热替换：飞行器支持电池热替换，更换电池过程中飞行器无需重启。</p> <p>32、精准复拍：支持通过遥控器APP实现精准复拍。在采用“飞行器定点”生成航线后，可对航线照片中的兴趣物体进行框选，下次执行航线时，飞机会主动寻找该兴趣物体进行精准拍照，可在APP回放页面中对拍摄的照片进行查看。</p> <p>33、智能定位跟踪：</p> <p>33.1系统能够自动识别人、车、船，并进行框选，也可手动框选兴趣目标；</p> <p>33.2应具有两种云台跟随模式，在云台自由模式下，将通过旋转云台跟踪目标，在云台跟随模式下，通过旋转飞行器跟随目标；</p> <p>33.3支持变焦跟随功能，自动调节镜头焦距保持物体在画面中的比例固定；</p> <p>33.4支持用户通过激光测距模块进行打点定位功能，该点可以投射到地图、各相机画面、FPV画面、双遥控器、无人机管理平台的地图上，并</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>可以分享给第三方应用。</p> <p>34、限高限远：支持通过遥控器APP设置飞行器的限高限远距离。</p> <p>35、飞行参数记录：具备飞行参数记录单元，其记录包括身份识别编码、速度、高度、航迹、飞行姿态、航向、地面站规划记录、通讯链路异常报告、地面站操纵记录、传感器记录、系统故障记录、卫星数量记录、电量和电压记录等，飞行参数可存储、导出并回放。</p> <p>36、精准降落：具备精准降落功能：开启后，一键返航时会精准降落到起飞点。</p> <p>37、低电量返航功能：能通过地面端软件实时查看电池电量。电量不足时，地面站软件能提示用户执行返航。若用户在设定时间内未做选择，则飞行器将自动返航</p> <p>38、剩余电量显示功能：支持通过遥控器APP实时显示当前飞行器电池电量及可飞行时间，并将低电量警示信息通知用户。</p> <p>39、失控返航功能：当飞行器与遥控器失去通讯</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>信号时,飞行器能够终止飞行任务并按照原路径自动返回航点并降落在返航过程中,如信号恢复正常,用户可以通过遥控器取消返航。</p> <p>40、异常情况报警功能:当无人机发生电量不足、超速或失速飞行、姿态角超过规定范围、定位卫星数量不足、发动机异常、通信中断等情况时,控制站应能进行声、光报警。</p> <p>41、电调鸣叫:支持通过遥控器APP开启电调鸣叫以便在意外情况下寻找飞行器。</p> <p>42、建图航拍:支持通过遥控器APP实现建图航拍。支持将拍摄得到的照片导入电脑端2D、3D重建软件,生成拍照区域的二维、三维模型。</p> <p>43、充电速度:充电器能够在1小时内充满一组电池</p> <p>44、电池信息:飞行器可以通过遥控器APP实时显示电池信息,例如电压、电量、电流等,具备自动放电储存保护功能,自加热功能,剩余电量显示功能。</p> <p>45、配置</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|---------------|---|---|-------|-------|-------------------|
| | | | 遥控器备用外置电池:1块, 原厂无人机遥控器外置备用电池 | | | | | | |
| 5 | 中型行业应用无人机系统 | 大疆/经纬M30T | <p>对称电机轴距700mm</p> <p>整机重量 (含桨叶、1组电池、云台相机组件) 4kg</p> <p>外形尺寸 (展开, 包含桨叶) 500mm×600mm×250mm</p> <p>外形尺寸 (折叠, 包含桨叶) 400mm×250mm×200mm</p> <p>GNSS系统支持GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEO四种导航系统, 支持RTK高精度定位, 并且在关闭RTK的情况下支持三模搜星</p> <p>GNSS系统 支持仅用北斗定位系统进行搜星定位</p> <p>RTK模式悬停精度 "RTK模式下飞行器悬停精度满足:</p> <p>垂直±0.1 m</p> <p>水平±0.1 m"</p> <p>飞行速度"最大上升速度6 m/s</p> <p>最大下降速度5 m/s</p> | 深圳市大疆百旺科技有限公司 | 套 | 2 | 45000 | 90000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>最大倾斜下降速度7 m/s</p> <p>最大水平飞行速度23 m/s”</p> <p>最大飞行海拔高度7000m</p> <p>最大可承受风速6级风</p> <p>最大飞行时间40分钟</p> <p>工作环境温度 -20° C 至 50° C</p> <p>电池热替换飞行器支持电池热替换,更换电池过程中飞行器无需重启。</p> <p>机体结构 使用按压式机臂锁,支持机臂到位检测,能够检测机臂是否展开到位。</p> <p>机体结构 使用一体化脚架</p> <p>视觉系统 飞行器的前、后、上、下、左、右均具备双目视觉系统。探测到附近障碍物时,飞行器能通过地面站软件发出警示信息;距离障碍物距离较近时,飞行器能主动刹停。</p> <p>视觉系统 视觉系统的探测范围30m</p> <p>红外障碍感知 飞行器具备六向红外TOF传感器</p> <p>降落保护 在自主降落过程中,无人机飞行器能够检测下方地形。当下方地形为不平整地面或水</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>面，飞行器保持悬停，同时通过地面站软件向用户发出警示信息</p> <p>传感器冗余 飞行器具备双IMU（惯性测量单元）、双气压计、双指南针、双RTK冗余</p> <p>FPV摄像头 飞行器配置FPV摄像头，画面分辨率1080p。</p> <p>额外挂载硬件 支持在飞行器顶部挂载喊话器、探照灯等硬件，挂载的硬件支持通过遥控器控制。</p> <p>无人机防护等级 飞行器及其配套相机具备IP55防护等级</p> <p>夜航灯 具备夜航灯，并可通过App控制夜航灯开关，提升夜间飞行的安全性</p> <p>隐蔽模式 支持关闭全部飞机指示灯</p> <p>图传加密 为保证数据安全，图传链路需通过AES-256技术进行加密</p> <p>最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）15km</p> <p>双信号控制传输 支持2.4GHz和5.8GHz双频通信</p> <p>遥控器</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>遥控器 IP防护等级达到IP54以上，环境温度-20℃ 至 50℃</p> <p>遥控器 遥控器具备内置电池，并支持外置可更换电池，内置+外置电池最大续航时间6小时</p> <p>遥控器 外置电池支持热替换，并可用于对内置电池充电。</p> <p>遥控器 遥控器支持4G模块可用于上网。</p> <p>遥控器 遥控器支持65W的快充接口，该充电接口可对内外置电池同时充电，充满电的时长2小时</p> <p>遥控器 遥控器屏幕的尺寸7英寸，分辨率1080p</p> <p>遥控器 支持HDMI、USB-C、USB-A接口及SD卡插槽</p> <p>软件功能</p> <p>民航客机信息告警能够接收民航客机的ADS-B广播信息，并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息</p> <p>高级双控功能支持两个遥控器同时与同一台飞行器连接，且都能对飞行器、云台进行操控，控制权限可在两个遥控器之间切换。</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>飞行辅助界面 地面端软件能够实时显示飞行器的速度、高度、飞行器朝向、云台朝向等信息</p> <p>飞行辅助界面 地面端软件能够实时显示风速和风向</p> <p>飞行辅助界面 地面端软件能够实时显示飞行器前、后、左、右的障碍物地图，并能够设置避障提醒距离，当距离内有障碍物时进行语音提醒。</p> <p>健康管理系统 飞行器能够记录从出厂开始的累计飞行时长、起降次数、飞行里程，并能够通过遥控器APP进行查看，可显示飞行器各模块的健康状态，并保存异常记录</p> <p>航线飞行 支持在地图上选点，然后对航点动作和航线高度、速度等参数进行编辑，能够实现自动飞行。</p> <p>航线飞行 航点的高度可选绝对高度/相对高度</p> <p>航线飞行 可设置60000个智能航点</p> <p>智能定位跟踪 系统能够自动识别人、车、船，并进行框选，也可手动框选兴趣目标，并支持自动调节镜头焦距保持物体在画面中的比例固定</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>智能定位跟踪 支持用户通过云台相机进行打点定位标识功能</p> <p>安全隐私支持对无人机拍摄的数据进行加密,防止飞机丢失后,其他人获取到拍摄的数据</p> <p>安全隐私支持清除飞机的飞行日志,避免作业信息外泄</p> <p>安全隐私无人机支持离线模式(完全不联网),并支持自定义开关各种网络服务(RTK、地图、直播等)</p> <p>精准降落具备精准降落功能:开启后,一键返航时会精准降落到起飞点</p> <p>低电量返航功能 能通过地面端软件实时查看电池电量。电量不足时,地面站软件能提示用户执行返航。若用户在设定时间内未做选择,则飞行器将自动返航。</p> <p>失控返航功能 当飞行器与遥控器失去通讯信号时,飞行器能够终止飞行任务并按照原路径自动返回航点并降落;在返航过程中,如信号恢复正常,用户可以通过遥控器取消返航。</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>异常情况报警功能 当无人机发生电量不足、超速或失速飞行、姿态角超过规定范围、定位卫星数量不足、发动机异常、通信中断等情况时，控制站应能进行声、光报警</p> <p>建图航拍 支持通过遥控器APP实现建图航拍。</p> <p>SDK开发功能支持SDK接口二次开发。</p> <p>智能电池</p> <p>容量及能量容量5800mAh，能量130Wh</p> <p>电池剩余电量显示功能电池自带电量指示灯，可以显示电池当前电量</p> <p>过充保护功能具有过充保护功能。当充电电压过高时，充电设备能断开充电电路</p> <p>电池自加热功能电池安装到飞行器且开启电源之后，当环境温度较低时能自动加热，使电池能够支持-20° C到50° C的工作温度</p> <p>电芯损坏检测功能飞行器电池电芯损坏或电芯严重不平衡的情况下，地面端软件能进行提示</p> <p>云台相机</p> <p>支持夜景模式</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|---|-------|----------|---|---------------|---|---|------|------|-------------------|
| | | | <p>支持同时显示可见光和红外画面,并且两个画面可以同时变焦。</p> <p>支持自定义水印功能</p> <p>支持低光拍照模式,可以根据环境光线匹配优化策略及算法,在低光、逆光场景拍照更清晰</p> <p>支持拍摄360°全景照片。</p> | | | | | | |
| 6 | 双云台组件 | 大疆/双云台组件 | <p>安装负载至飞行器底部,双云台组件防水等级可达IP44</p> <p>单独配备</p> <p>双云台组件×1</p> <p>备用减震球×8</p> <p>维修工具套装×1</p> | 深圳市大疆百旺科技有限公司 | 个 | 1 | 3300 | 3300 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|---|---------|------------|---|---------------|---|---|-------|-------|-------------------|
| 7 | 高精度红外镜头 | 大疆/禅思H30T | <p>1、变焦相机：有效像素4000万，,最大变焦倍数300倍，支持时间戳水印</p> <p>2、广角相机：有效像素4500万，支持时间戳水印</p> <p>3、激光测距仪：测量范围>2km，测量精度1公里内偏差<2m</p> <p>4、红外相机：支持点测温、区域测温，支持32倍数字变焦，分辨率1280*1024，支持拍摄带有红外信息的照片，用软件进行后处理测温，支持时间戳水印。</p> <p>5、近红外补光灯：补光区域大小100米处：约直径8米圆形</p> | 深圳市大疆百旺科技有限公司 | 个 | 1 | 82000 | 82000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |
| 8 | 喊话器 | 大疆/禅思V1喊话器 | <p>应用场景： 应急救援、信息宣传、反恐任务、夜间搜索等任务</p> <p>设备参数 产品尺寸125mm* 135mm* 145mm 产品重量430g 接口类型SKYPORT V2.0/E-PORT/TYPER-C</p> | 深圳市大疆百旺科技有限公司 | 个 | 1 | 16000 | 16000 | 合同签订后30日历天内安装调试 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|---------------|---|---------------|---|---|-------|-------|-------------------|
| | | | 系统功率40W 扬声距离500m 工作温度-20 ° 至 60 ° 声压等级130dB 控制距离与无人机通信距离一致 支持格式MP3/WMA/FLAC/AAC/WAV 预存模式实时喊话/录音/文字转语音/内存播放 /警报 文字转语音男声/女声/语速/语调/循环 俯仰角度90° | | | | | | 完毕 |
| 9 | 电池（组） | 大疆/TB65智能飞行电池 | 容量：5880毫安时 电压：44.76伏 电池类型：Li-ion 能量：263.2瓦时 重量：1.35千克 | 深圳市大疆百旺科技有限公司 | 块 | 6 | 4000 | 24000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |
| 10 | 行业镜头1 | 翔龙/JT-03 | 波段范围：400nm-900nm | 河南翔 | 个 | 1 | 75000 | 75000 | 合同 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|---------|---|-------------------------------|---|---|-------|-------|---|
| | | | 波长准确性: $\pm 5\text{nm}$ 像素: 120万/通道 触发模式: 单点触发、定时触发、重叠率触发 机电接口: 兼容接口, 负载正常工作时无需任何 辅助线材连接 数据格式: 16位TIFF 功耗: 10W 重量: 655g 存储空间: 64G, 支持机上清除SD卡 | 龙航空 科技有 限公司 | | | | | 签订 后30 日历 天内 安装 调试 完毕 |
| 11 | 行业镜头2 | 大疆/禅思P1 | 1、尺寸: $200 \times 170 \times 130\text{mm}$ 2、重量: 800g 3、防护等级: 具备IP4X 4、绝对精度: 平面精度3cm, 高程精度: $5\text{cm} \times \text{GSD}$ 3cm, 飞行速度15m/s, 航向重叠率75%, 旁向重 叠率55% 5、传感器: 2.6.1传感器尺寸(照片): 35.9 $\times 24\text{mm}$ (全画幅), 2.6.2传感器尺寸(最大视 频尺寸): $34 \times 19\text{mm}$, 2.6.3有效像素: 4200万 , 2.6.4像元大小: $4.4\ \mu\text{m}$ | 深圳市 大疆百 旺科技 有限公 司 | 个 | 1 | 36000 | 36000 | 合同 签订 后30 日历 天内 安装 调试 完毕 |

| | | | | | | | | | |
|----|--------|---------|---|--------------|---|---|--------|--------|-------------------|
| | | | 6、快门速度机械快门：1/2000*-1秒 7、电子快门：1/8000-1秒*光圈f/5.6 | | | | | | |
| 13 | 驾考考试系统 | 翔龙/V2.0 | <p>功能需求</p> <p>考生管理</p> <p>支持批量导入考生信息（Excel/CSV格式）。</p> <p>支持考生分组管理。</p> <p>支持考生信息修改、删除、查询功能。</p> <p>题库管理</p> <p>支持多种题型：单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、论述题等。</p> <p>支持题目分类和标签管理。</p> <p>支持题目批量导入/导出。</p> <p>支持题目难度分级。</p> <p>支持图片、公式、音视频等多媒体题目。</p> <p>试卷管理</p> <p>支持手动组卷和自动组卷。</p> <p>支持随机抽题、固定题目组合。</p> <p>支持试卷难度设置。</p> <p>支持试卷模板保存和复用。</p> | 河南翔龙航空科技有限公司 | 套 | 1 | 138000 | 138000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>考试管理</p> <p>支持定时考试和随到随考。</p> <p>支持考试时间限制。</p> <p>支持防作弊功能：人脸识别、屏幕监控、切屏限制等。</p> <p>支持考试中断恢复功能。</p> <p>支持考试成绩自动评分和人工评分。</p> <p>成绩管理</p> <p>支持成绩自动统计与分析。</p> <p>支持成绩导出（Excel/PDF格式）。</p> <p>支持成绩排名和分段统计。</p> <p>支持成绩复核功能。</p> <p>系统管理</p> <p>支持多角色权限管理（管理员、教师、考生等）。</p> <p>支持日志记录与审计。</p> <p>支持系统参数配置。</p> <p>支持数据备份与恢复。</p> <p>技术</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|----|----|-------------------------|--|------------|---|----|------|--------|---------|
| | | | <p>系统架构:基于B/S架构,支持主流浏览器(Chrome、Firefox、Edge等)。</p> <p>数据库:支持MySQL、PostgreSQL等主流数据库。</p> <p>安全性:</p> <p>数据传输加密(SSL/TLS)。</p> <p>数据存储加密。</p> <p>防止SQL注入、XSS攻击等安全漏洞。</p> <p>性能:</p> <p>支持同时在线考试人数100人以上。</p> <p>系统响应时间2秒。</p> <p>支持高并发访问。</p> <p>兼容性:支持Windows、Linux、macOS等操作系统。</p> <p>扩展性:支持后续功能模块扩展和二次开发。</p> <p>包含无人机驾考所需课程对应的全套题库。</p> | | | | | | |
| 14 | 电脑 | 惠普/HP ProTower 280 G9 E | <p>1、机型:分体机台式机工作站;</p> <p>2、处理器:i7十代以上处理器;</p> <p>3、主板:Intel B560芯片组,主板自带蜂鸣器</p> | 惠普(重庆)有限公司 | 台 | 30 | 6000 | 180000 | 合同签订后30 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|------------------|---|-------------------|---|---|------|------|---|
| | | | <p>，借助蜂鸣器长短声音的组合，实现故障报警检测功能。</p> <p>4、内存：16GB DDR4，2根内存插槽，最大支持64GB DDR4 3200MHz内存；</p> <p>5、硬盘：512M.2 Nvme固态硬盘</p> <p>6、显卡：2G独立显卡；</p> <p>7、音频：集成5.1声道声卡，支持前2后3音频接口；</p> <p>8、网卡：集成10/100/1000M自适应千兆网卡；</p> <p>9、I/O扩展槽：1个PCIe x16，2个PCIe x1,1个PCI；</p> | 司 | | | | | 日历 天内 安装 调试 完毕 |
| 15 | 交换机 | H3C/MS4320V3-28P | <p>1、24口全千兆可网管网络交换机；</p> <p>2、10/100/1000M 自适应以太网端口；</p> <p>3、24个10/100/1000Base-T 以太网端口。</p> | 新华三 技术有 限公司 | 台 | 2 | 3200 | 6400 | 合同 签订 后30 日历 天内 安装 调试 完毕 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-------------|--|--------------------|---|----|-------|-------|-------------------|
| 16 | 机柜 | 国产/定制 | <p>1、材料及工艺：材料采用冷轧钢板,表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑；承重能力强，散热效果好。</p> <p>2、门及门锁：网状前门，带锁；网状后门；全钢侧门,可快速装卸。</p> | 中国联合网络通信有限公司南阳市分公司 | 个 | 1 | 800 | 800 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |
| 17 | 桌椅 | 木之森/RZ-2082 | <p>1、定制，高密度板、不锈钢支架，单个学生工位高度750mm，宽度700mm，深度550mm；产品防潮耐水，耐老化不易变形。外形美观大方。</p> <p>2、桌子：根据现场环境定制定制；简约现代办公、钢架结构；板材：E1级环保中密度板、经过防虫、防磨的化学处理、PVC 封边；桌子内部自带走线槽，强弱电线路可从线槽中通过；</p> <p>3、椅子：配套座椅，结实耐用。</p> | 河南省木之森家具有限公司 | 套 | 30 | 720 | 21600 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |
| 18 | 穿越机 | 大疆/Avata2 | <p>1. 定位系统：支持光流/气压计/激光；高度定位：支持激光/气压计；</p> <p>2. 位置定位：光流（有效高度0.3-3m）；自动悬</p> | 深圳市大疆百旺科技 | 套 | 5 | 12000 | 60000 | 合同签订后30 |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------|-------------|--|-------------------------------|---|----|-------|--------|---|
| | | | <p>停精度：水平±0.2m，垂直±0.3m（无风环境下）；</p> <p>3. 垂直变频：25mW；相机倾斜度：30°；</p> <p>4. 起飞重量：30g（不含电池）；电池容量：450mAh；飞行时间：5min；飞行距离：80m（在宽阔和不受干扰的环境中）。</p> | 有限公司 | | | | | 日历 天内 安装 调试 完毕 |
| 19 | 可编程无人 机系统 | 大疆/Neo | <p>1. 重量:135g（含桨叶和电池）；尺寸：130*150*48mm；</p> <p>2. 内置功能:支持红外定高，气压计定高，LED指示灯，下视视觉，WiFi连接，图传码率50Mbps；机载内存22G；支持文件系统：exFAT；下视精确悬停高度范围:0.5-10m；影像传感器:1/2英寸影像传感器；最大照片尺寸1200万像素；</p> <p>3. 最大起飞高度2000m；最大续航里程7km；飞行速度:8m/s；手动飞行速度16m/s；时间:18min（不带桨叶保护罩）；影像传感器：1/2英寸；视角范围（FOV）：117°；等效焦距：14mm；光圈：f/2.8；对焦点：0.6米至无穷远。</p> | 深圳市 大疆百 旺科技 有限公 司 | 套 | 20 | 8000 | 160000 | 合同 签订 后30 日历 天内 安装 调试 完毕 |
| 20 | 航拍无人机 | 大疆/Mini4Pro | 起飞重量 | 深圳市 | 套 | 15 | 15000 | 225000 | 合同 |

| | | | | | | | | | |
|--|----|--|---|------------|--|--|--|--|-----------------|
| | 平台 | | 249 克 尺寸 折叠（不带桨）：长148毫米，宽94毫米，高64毫米 展开（含桨叶）：长298毫米，宽373毫米，高101毫米 最大上升速度 5米/秒（运动挡） 5米/秒（普通挡） 3米/秒（平稳挡） 最大下降速度 5米/秒（运动挡俯冲下降时） 5米/秒（普通挡） 3米/秒（平稳挡） 最大水平飞行速度（海平面附近无风） 16米/秒（运动挡） 12米/秒（普通挡） 12米/秒（平稳挡） 最大起飞海拔高度 | 大疆百旺科技有限公司 | | | | | 签订后30日历天内安装调试完毕 |
|--|----|--|---|------------|--|--|--|--|-----------------|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | 4000米 最长飞行时间 34分钟（智能飞行电池） 45分钟（长续航智能飞行电池） 最长悬停时间 30分钟（智能飞行电池） 39分钟（长续航智能飞行电池） 最大续航里程 18公里（搭载智能飞行电池，海拔高度20米、无风环境40.7公里/小时匀速飞行） 25公里（搭载长续航智能飞行电池，海拔高度20米、无风环境44.3公里/小时匀速飞行） 最大抗风速度 10.7米/秒（5级风） 最大可倾斜角度 35° 工作环境温度 -10℃至40℃ 卫星导航系统 | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | GPS + Galileo + BeiDou 悬停精度（无风或微风环境） 垂直： ±0.1 米（视觉定位正常工作时） ±0.5 米（GNSS 正常工作时） 水平： ±0.1 米（视觉定位正常工作时） ±0.5 米（GNSS 正常工作时） 机载内存 2GB 相机 影像传感器 1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万 镜头 视角：82.1° 等效焦距：24 mm 光圈：f/1.7 对焦点：1 米至无穷远 ISO 范围 | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>视频</p> <p>普通、慢动作：</p> <p>100至6400（普通色彩）</p> <p>100至1600（D-Log M）</p> <p>100至1600（HLG）</p> <p>夜景视频：</p> <p>100至12800（普通色彩）</p> <p>照片</p> <p>12MP：100至6400</p> <p>48MP：100至3200</p> <p>快门速度</p> <p>1200万像素拍照，1/16000秒至2秒（2.5秒到8秒快门为模拟长曝光）</p> <p>4800万像素拍照，1/8000秒至2秒</p> <p>最大照片尺寸</p> <p>8064×6048</p> <p>照片拍摄模式及参数</p> <p>单张拍摄：1200万像素和4800万像素</p> <p>多张连拍：</p> | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>1200万像素，3/5/7张</p> <p>4800万像素，3/5张</p> <p>自动包围曝光（AEB）：</p> <p>1200万像素，3/5/7张@0.7EV步长</p> <p>4800万像素，3/5张@0.7EV步长</p> <p>定时拍摄：</p> <p>1200万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60秒</p> <p>4800万像素，5/7/10/15/20/30/60秒</p> <p>图片格式</p> <p>JPEG/DNG（RAW）</p> <p>录像分辨率</p> <p>H. 264/H. 265</p> <p>4K：3840×2160@24/25/30/48/50/60/100*fps</p> <p>FHD：1920×</p> <p>1080@24/25/30/48/50/60/100*/200*fps</p> <p>*帧率数字为记录帧率，播放时默认表现为慢动作视频。其中4K/100fps 分辨率与HLG/D-Log M 只支持 H. 265 编码。</p> <p>视频格式</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>MP4 (MPEG-4 AVC/H. 264, HEVC/H. 265)</p> <p>视频最大码率</p> <p>H. 264/H. 265 码率: 150Mbps</p> <p>支持文件系统</p> <p>exFAT</p> <p>色彩模式与采样方式</p> <p>普通:</p> <p>8位4:2:0 (H. 264/H. 265)</p> <p>HLG/D-Log M:</p> <p>10位4:2:0 (H. 265)</p> <p>数字变焦</p> <p>1200万像素拍照: 1至3倍</p> <p>4K: 1至3倍</p> <p>FHD: 1至4倍</p> <p>云台</p> <p>稳定系统</p> <p>三轴机械云台 (俯仰、横滚、偏航)</p> <p>结构设计范围</p> <p>俯仰: -135° 至80°</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>横滚：-135° 至 45°</p> <p>偏航：-30° 至 30°</p> <p>可控转动范围</p> <p>俯仰：-90° 至 60°</p> <p>横滚：-90° 或 0°</p> <p>最大控制转速（俯仰）</p> <p>100° /秒</p> <p>角度抖动量</p> <p>±0.01°</p> <p>感知</p> <p>感知系统类型</p> <p>全向双目视觉系统,辅以机身底部三维红外传感器</p> <p>前视</p> <p>测距范围：0.5米至18米</p> <p>可探测范围：0.5米至200米</p> <p>有效避障速度：飞行速度12米/秒</p> <p>视角（FOV）：水平90°，垂直72°</p> <p>后视</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>测距范围：0.5米至15米</p> <p>有效避障速度：飞行速度12米/秒</p> <p>视角（FOV）：水平90°，垂直72°</p> <p>侧视</p> <p>测距范围：0.5米至12米</p> <p>有效避障速度：飞行速度12米/秒</p> <p>视角（FOV）：水平90°，垂直72°</p> <p>上视</p> <p>测距范围：0.5米至15米</p> <p>有效避障速度：飞行速度5米/秒</p> <p>视角（FOV）：前后72°，左右90°</p> <p>下视</p> <p>测距范围：0.3米至12米</p> <p>有效避障速度：飞行速度5米/秒</p> <p>视角（FOV）：前后106°，左右90°</p> <p>有效使用环境</p> <p>前、后、左、右、上方：</p> <p>表面有丰富纹理，光照条件充足</p> <p>下方：</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>地面有丰富纹理，光照条件充足（大于15lux，室内日光灯正常照射环境），表面为漫反射材质且反射率大于20%（如墙面、树木、人等）</p> <p>三维红外测距传感器</p> <p>测距范围：0.1至8米（>10%反射率）</p> <p>视角（FOV）：前后60°，左右60°</p> <p>图传</p> <p>图传方案</p> <p>04</p> <p>实时图传质量</p> <p>遥控器：</p> <p>最高1080p/60fps（空中飞行状态，拍照模式，录像模式规格60fps）</p> <p>最高1080p/30fps（空中飞行状态，录像模式规格30fps）</p> <p>最高1080p/24fps（地面待飞状态）</p> <p>工作频段</p> <p>2.4000GHz至2.4835GHz</p> <p>5.170GHz至5.250GHz</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>5. 725GHz至5. 850GHz</p> <p>5. 170GHz至5. 250GHz仅在部分法规允许的国家 和地区使用。</p> <p>发射功率</p> <p>2. 4GHz:</p> <p><33dBm (FCC)</p> <p><20dBm (CE/SRRC/MIC)</p> <p>5. 1GHz:</p> <p><23dBm (CE)</p> <p>5. 8GHz:</p> <p><33dBm (FCC)</p> <p><30dBm (SRRC)</p> <p><14dBm (CE)</p> <p>最大信号有效距离 (无干扰、无遮挡)</p> <p>FCC: 20公里</p> <p>CE: 10公里</p> <p>SRRC: 10公里</p> <p>MIC: 10公里</p> <p>最大信号有效距离 (有干扰、无遮挡)</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>强干扰：都市中心，约1.5至4公里</p> <p>中干扰：近郊县城，约4至10公里</p> <p>微干扰：远郊/海边，约10至20公里</p> <p>最大信号有效距离（有干扰、有遮挡）</p> <p>微干扰有建筑物遮挡：约0公里至0.5公里</p> <p>微干扰有树丛遮挡：约0.5公里至3公里</p> <p>最大下载速率</p> <p>04:</p> <p>10MB/s</p> <p>Wi-Fi 5: 30MB/s*</p> <p>最低延时</p> <p>飞行器+遥控器：约120毫秒</p> <p>视乎实际拍摄环境及移动设备。</p> <p>天线</p> <p>四天线，二发四收</p> <p>电池</p> <p>无人机适配电池, 智能飞行电池</p> <p>容量</p> <p>智能飞行电池：2590毫安时</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>长续航智能飞行电池：3850毫安时</p> <p>重量</p> <p>智能飞行电池：约77.9克</p> <p>长续航智能飞行电池：约121克</p> <p>标称电压</p> <p>智能飞行电池：7.32伏</p> <p>长续航智能飞行电池：7.38伏</p> <p>充电限制电压</p> <p>智能飞行电池：8.6伏</p> <p>长续航智能飞行电池：8.5伏</p> <p>能量</p> <p>智能飞行电池：18.96瓦时</p> <p>长续航智能飞行电池：28.4瓦时</p> <p>充电环境温度</p> <p>5℃至40℃</p> <p>充电耗时</p> <p>智能飞行电池：</p> <p>通过飞行器机身充电，不超过70分钟</p> <p>通过双向充电管家充电，不超过60分钟</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | |
|----|-------|----------------------------|---|--------------------|---|---|-------|-------|-------------------|
| | | | <p>长续航智能飞行电池： 通过飞行器机身充电，120分钟 通过双向充电管家充电，100分钟</p> | | | | | | |
| 21 | 实验室装修 | 国产/定制 | <p>整个实训室的吊顶，地面，墙面处理及文化建设。</p> <p>1. 吊顶：采用60*60硅钙板吊顶，轻钢骨架，吊丝安装。</p> <p>2. 地面：采用环氧漆工艺，对地面进行新处理，环氧漆具有附着力强，耐腐蚀，耐水性好，优点易于清洁打理。</p> <p>3. 墙面处理：采用乳胶漆工艺，对墙面进行新处理，乳胶漆具有环保，耐水，耐擦等特点。</p> <p>4. 文化建设：内容有无人机驾照报考条件，无人机分类，无人机实训室使用规范，无人机操作安全细则。</p> | 中国联合网络通信有限公司南阳市分公司 | 项 | 1 | 25000 | 25000 | 合同签订后30日历天内安装调试完毕 |
| 22 | 黑白打印机 | 惠普/LaserjetPro MFP 4104fdw | <p>1. 激光多功能打印机</p> <p>2. 工作速度：打印33页/分钟（A4黑白），扫描19面/分钟，A4黑白）复印33页/分钟（A4黑白）</p> <p>3. 连接方式：双频自适应、WI-FI、高速USB接口</p> | 捷普电子（威海）有限公司 | 台 | 2 | 2500 | 5000 | 合同签订后30日历 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|----------------------|
| | | | 、内置有线网络、高速USB连接。 4. 支持扫描/复印/传真。 5. 支持ADF（50页自动进稿器）。 | | | | | | | 天内 安装 调试 完毕 |
| 投标报价金额合计（大写）：壹佰肆拾玖万玖仟壹佰元整 | | | | | | | | | | |

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

时间：2025 年 6 月 10 日