**江苏省阜宁中等专业学校低空经济产业学院实训设备及附属设施采购、安装项目**

**更正（修改）公告**

各潜在投标人：

现对江苏省阜宁中等专业学校低空经济产业学院实训设备及附属设施采购、安装项目采购文件中作如下更正（修改）：

1、原招标文件第四章采购需求中部分技术参数修改为以下内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **更正（修改）后的技术参数** |
| 3 | 无人机  教学训练平台 | 1.机架布局为“X”四轴；机身轴距≥400mm；  2.机身材料：碳纤维和航空铝；  3.最大飞行时间不得低于15min,最大起飞重量≥2kg；  4.工作环境温度支持范围：-10〜40℃；  5.无刷电机规格型号：定子直径≥22mm；高度≥12mm；kV值≥1000kV；  6.分电板：多功能稳压分电板，至少支持6通道输出，支持可调BEC输出，支持单BEC输出。  7.桨叶规格型号：桨叶尺寸≥9寸；材质：塑料；  8.电调规格型号：持续工作电流≥30A，最大瞬间电流不超过40A，适用于2S-6S电池；  9.电池：电池规格≥3S/5200mah，锂电池；  10.飞控：支持二次开发，采用V3处理平台，运行稳定，可以满足基本的飞行和任务要求，支持自稳 定点 悬停 一键返航 低电压返航和失控返航以及航线自动飞行模式，且飞控至少具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合；  11.飞行模式至少支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式；  12.遥控器至少支持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，可实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量不低于8个；  13.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试等9门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下： 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 4 | 无人机教学训练FPV航拍平台 | 1.机架布局为“X”四轴；机身轴距≥400mm；  2.机身材料：碳纤维和航空铝；  3.最大飞行时间不得低于15min,最大起飞重量≥2kg；  4.工作环境温度支持范围：-10〜40℃；  5.无刷电机规格型号：定子直径≥22mm；高度≥12mm；kV值≥1000kV；  6.分电板：多功能稳压分电板，至少支持6通道输出，支持可调BEC输出，支持单BEC输出；  7.桨叶规格型号：桨叶尺寸≥9寸；材质：塑料；  8.电调规格型号：持续工作电流≥20A；  9.电池：≥3S/5200mah，锂电池；  10.飞控：支持二次开发，运行稳定，可以满足基本的飞行和任务要求，支持自稳 定点 悬停 一键返航 低电压返航和失控返航以及航线自动飞行模式，且飞控至少具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合；  11.支持扩展设备：至少支持抛投器，空速计，超声波等挂载设备；  12.图传：防抖云台搭配图传模块及超清相机  13.遥控器：控制及图传距离≥5000m，不少于10个通道，支持数图控三合一，支持接收实时回传画面飞行数据，支持卫星地图可以观看无人机的飞行轨迹 并且进行航线的规划  14.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试等9门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下： 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 5 | 四轴八电机无人机教学训练平台 | 机架布局为“X”四轴；机身轴距≥600mm；  2.机身材料：碳纤维和航空铝；  3.最大飞行时间：空载≥30分钟，满载≥10分钟,最大起飞重量≥8kg；  4.工作环境温度支持范围：-10〜40℃；  5.无刷电机规格型号：定子直径≥40mm；高度≥20mm；kV≥300kV；数量≥8；  6.桨叶规格型号：桨叶尺寸≥15寸；材质：碳纤维；  7.分电板：多功能稳压分电板，至少支持6通道输出，支持可调BEC输出，支持单BEC输出，支持旋钮调节电压输出；  8.电调规格型号：持续工作电流≥40A，数量≥8；  9.电池：≥6S/8000mah，锂电池；  10.飞控：支持二次开发，运行稳定，可以满足基本的飞行和任务要求，支持自稳 定点 悬停 一键返航 低电压返航和失控返航以及航线自动飞行模式，且飞控至少具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合；  11.支持扩展设备：至少支持抛投器，空速计，超声波等挂载设备；  12.挂载：搭载高功能投放器，最大挂载重量≥5kg  13.遥控器至少支持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，可实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量不低于8个；  14.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试等9门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下； 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 6 | 装调实训无人机教学平台 | 1.机架布局为“X”四轴；机身轴距≥350mm；  2.机身材料：碳纤维和航空铝；配备ABS塑料可拆卸壳体；整套系统采用箱式设计，箱体采用航空箱材质，内衬采用EVA海绵材质；使用场景；室内、室外；  3.最大飞行时间不得低于12min,最大起飞重量≥1.5kg；  4.工作环境温度支持范围：-10〜40℃；  5.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；  6.最大可承受风速≥8m/s；悬停精度，垂直±0.5m,水平±1m(GPS状态）；最大俯仰角度不小于35°；  7.机体下中心板为PCB电路板设计，电子线路为沉埋式设计，且PCB电路板上具有明显的信号线序号标识，防止组装调试时安装线序出错。连接插头采取插拔式设计，保证重复使用性；  8.无刷电机规格型号：定子直径≥23mm；高度≥12mm；KV值≥1000KV，且带正反牙螺纹；  9.桨叶规格型号：桨叶尺寸≥9寸；材质：塑料；  10.电调规格型号：持续工作电流≥30A，最大瞬间电流不超过40A，适用于2S-6S电池；  11.电池：≥4S/4500mah/14.8V，放电倍率≥30C，锂电池；  12.智能飞行控制器整体采用航空铝外壳设计，具有重量轻，减小磁干扰，增强飞控稳定性；飞控内部集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块；FLASH存储≥8MB,供电范围4.8V-5.5V；  13.传感器模块至少包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、陀螺传感器模块、CAN总线模块、声音报警模块、指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块；  14.外设串口至少包含外设数传串口、RTK串口、GPS串口、外置罗盘、光流串口：TFMINI串口；  15.飞行模式至少支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式；  16.飞控至少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；  17.遥控器至少支持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，可实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量不低于8个；  18.配套各个型号的内六角工具套装，尖嘴钳.剥线钳等工具，为无人机拆装.维修等实训任务提供支持；  19.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试等9门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下； 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 7 | 智能飞行器选用与组装调试平台 | 1.要求提供不少于两种机架布局机型，  2.每种机架布局的中心板部件，要能够满足至少两种机型装配使用；  3.平台至少提供4种不同规格电机、3种不同规格电调、4种不同规格的桨叶；  4.电池规格：电池：≥4S/4500mah/14.8V，放电倍率≥30C，锂电池，数量不少于2块；  5.飞行控制器：要求支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式；  6.飞行控制器要求内部集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块，FLASH存储≥8MB，供电范围4.8〜5.5V；  7.传感器模块至少包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、陀螺传感器模块、CAN总线模块、声音报警模块、指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块；  8.外设串口至少包含外设数传串口、RTK串口、GPS串口、外置罗盘、光流串口：TFMINI串口；  9.飞行控制器采用高性能处理器，主频≥480Mhz，飞控系统要求具备：磁罗盘异常修正，单参数调节，多传感器融合，超快速二次开发等功能；  10.遥控器至少支持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，可实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量不低于8个；；  11.充电器：要求支持输入交流100-240V，可满足LiPo、LiHV、LiFe电池充电，同时支持放电功能；  12.配套各个型号的内六角工具套装，尖嘴钳.剥线钳等工具，为无人机拆装.维修等实训任务提供支持  13.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试等9门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下； 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 8 | 轻型教学机 | 1、至少包含多旋翼八轴无人机\*1、遥控器主控\*1、遥控器副控\*1、电池\*8、充电器\*1。  2、飞机轴距：≤1150mm；  3、展开尺寸：≤1250\*1250\*650mm；  4、折叠尺寸：≤550\*550\*550mm；  5、飞机自重：≤3KG；  6、起飞重量：≥7KG；  7、续航时间：≥24分钟(16000mah电池）；  8、飞行距离：≥1000m；  9、抗风等级：≥6级；  10、最大飞行速度：≥15m/s；  11、遥控距离：≥1000m；  12、机架主要材质：航空和碳纤维材；质；  13、桨叶尺寸：16 寸碳纤维折叠桨  14、电机：尺寸≥5008封闭电机，KV值≥ 330kv ，单轴额定功率≥400W，峰值推力≥6kg；  15、封装方式：便携式航空箱装运，支持快拆快装。  16、外观：带防尘防小雨头罩，及侧面封闭盖。 17.动力系统支持任意双电机失效后维持可控飞行。 18.低电压保护：分级报警（一级报警≥22.2V，二级强制降落≥21.6V）。  19.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、无人机模拟操控飞行、无人机气象、空中交通管制、无人机飞行操纵技术、地面站航线任务规划等7门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下； 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 9 | 中型教学机 | 1.至少包含多旋翼六轴无人机\*1、遥控器主控\*1、遥控器副控\*1、电池\*8、充电器\*1。  2.轴距：≤1900mm  3.机臂外径：≤40mm  4.展开尺寸：≤2750mm\*2750mm\*700mm  5.折叠尺寸：≤1250mm\*1250mm\*700mm  6.机身材质：航空铝+碳纤维  7.折叠方式：环抱折叠  8.动力电机：≥9616封闭无刷电机  9.螺旋桨：≥3411折叠桨  10.动力电池：≥12S/44000mAh  11.最大飞行速度：≥15m/s  12.最大升降速度：≥5m/s  13.续航时间：≥20min  14.最大负载：≥25kg  15.空机重量：≤18kg  16.起飞重量：≥22kg  17.防护等级：≥IP7 可在中雨中飞行  18.动力系统支持任意双电机失效后维持可控飞行。 19.低电压保护：分级报警（一级报警≥22.2V，二级强制降落≥21.6V）。  20.技术资料：至少包含无人机的概述、无人机的系统组成及飞行原理、无人机模拟操控飞行、无人机气象、空中交通管制、无人机飞行操纵技术、地面站航线任务规划等7门以上的课程资料，资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。具体课程内容如下； 1）无人机系统概述课程应涵盖无人机技术起源与发展、中国无人机发展史、世界无人机发展史、无人机技术未来发展趋势等内容； 2）无人机的系统组成及飞行原理课程应涵盖无人机系统基础理论知识，各分系统组成与简介，各分系统工作原理及飞行原理等内容。 |
| 10 | 无人机维修定损实训教学平台 | 1.电机类型要求为无刷电机； 2.电调类型要求为无刷电调； 3.动力电池类型要求为锂电池，容量不小于2200mah;放电倍率不小于25C； 4.遥控器至少支持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，可实现避干扰和抗干扰结合，遥控器通道数量不低于8个； 5.飞行模式至少支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式； 6.传感器模块至少包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、磁罗盘与加速度计模块、陀螺传感器模块、陀螺与加速度计传感器模块、CAN总线模块、声音报警模块、七彩指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块； 7.外设串口至少包含：数传串口、RTK串口、GPS串口、外置罗盘、光流串口、TFMINI串口； 8.至少具备磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、超快速二次开发功能；飞控内部要求集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块； 9.平台至少要求在检测面板上设置电源安全开关，保障产品使用过程中的安全性；能够还原四旋翼无人机系统构成，要求能够直观展示无人机内部线路的连接方式；  10.设置面板为锁扣抽拉式设计；至少设置动力电源故障开关、分电板故障开关、接收机故障开关、飞控供电故障开关、电机供电故障开关、电机信号故障开关、电机缺项故障开关、电机转向故障开关；开关可同时设置多种不同的无人机故障，故障可通过开关进行恢复复原；  11.至少支持以下故障检测： （1）无人机配电系统故障检测实验：通过设置使无人机动力电源供电产生故障。 （2）无人机电源管理模块故障检测实验：通过设置使无人机电源系统中电源管理模块产生故障。 （3）无人机通讯系统故障检测实验：通过设置使无人机遥控系统与接收机通讯产生故障。 （4）无人机电机缺项故障检测实验：通过设置使电机供电输入缺项产生故障。 （5）无人机电调信号故障检测实验：通过设置使无人机电调信号通讯产生故障。 （6）无人机电调供电故障检测实验：通过设置使电调供电输入产生故障。 （7）无人机动力系统综合检测实验：通过设置将无人机动力系统的不同故障进行同时设置使产生系统综合故障。 （8）无人机飞控故障故障检测实验：通过设置使飞控产生故障。 （9）无人机系统综合故障检测实验：通过设置不同位置模块故障使整个系统产生综合故障。 12.故障点设置至少能够展现真实故障情况的发生以及检测维修；至少能够实现对无人机系统部件进行功能检测； 13.技术资料：至少包含无人机维修定损概述、万用表工具使用、维修定损飞控调参软件安装、维修定损实训箱参数写入、维修定损实训箱-电机故障、维修定损实训箱-电调故障、维修定损实训箱-接收机故障、维修定损实训箱-飞控故障、维修定损实训箱-分电板故障、维修定损实训箱-电源管理模块故障、维修定损实训箱-动力电池故障。资料支持PPT,视频微课，课程教案，知识手册等形式。 |
| 13 | 智能电池充放电管家柜 | 充电机柜：  1.外观尺寸（含轮子）：≥900（L）\*600(W)\*1910mm(H) 2.主要材质：柜体采用 ≥1.0mm 优质冷轧镀锌钢板，柜门采用 ≥2.0mm 优质冷轧镀 锌钢板，且棱角，边角没有锋口、锋边。  3.区域功能：智能控制区、电池充电区、多功能充电区 4.门锁：电控锁≥4个 5.柜体散热方式：通风散热、温度感应启动式变频工业风扇≥2个 6.具备配电模块与充电模块物理隔绝  7.单个柜体充电模块容纳数量 ≥9个  8.控制要求：智能充电柜通过电池柜主控系统控制，数据可接入无人机后台管理系统 9.防火装置:可溶胶自动灭火装置 10.电池与模块控制操作:通过系统控制电池开始和停止充电 11.柜体环境安全监测:可实时监测柜体温度、湿度 12.防盗记录仪:对机柜使用人员进行保密性拍照记录 13.漏电保护:柜体内部装有地线漏电保护 14.LED氛围灯:开关门自动控制氛围灯数量≥9个  15.配电模块:每层充电模块独立空开控制和管理、空开数量≥11个，配置漏保、浪涌保护器。 16.可移动性:柜体安装福马轮数量≥4个 17.具备防爆、防火功能  18.通讯模块:柜体内部所有设备通讯采用有线连接 19.工控机分辨率:≥1920x1080 20.智能控制触摸屏:≥13.3寸 21.支持多个电池柜连接接口 LAN 22.后台系统功能：可通过电脑管理多个电池柜的充电管理、可通过电脑控制每个电池充电单元的电源通断,并具备充电、存储、收纳、自定义充电，远程预约等功能 23.充电功率自动平衡：实时监控机柜内所有充电模块并允许设置所有模块功率限制 24.自动工单记录功能：取出/存放电池后无需填写任何信息下自动生成工单记录 25.更新恢复功能：支持一键更新、一键重装和一键恢复出厂状态 26.充电模式控制：允许所有模块的充电模式在自动、存储、手动、关闭中切换 27.充电设备类型：手机平板、无人机遥控、无人机电池 28.可显示无人机智能飞行电池的状态信息,电池柜显示屏可以显示电池的状态并可显示当前电量信息、电池温度、电池SN码、电池循环次数、未归还电池数量等信息。 29.电池保护系统：实时监测电池健康状况，在异常情况下紧急停止充电。 30.充电模块安全管理系统：实时监控充电模块温度、湿度、电流、电压。在异常情况下自动停止充电。 31.动态功率平衡系统：采用动态分配电流对电池进行充电，保证充电安全快速，并采用对电池最友好的电池曲线为电池充电 32.充电模块全生命周期统计：记录充电模块及所有电池的从24小时至全年的使用电量、充电时长、充电功率、寿命变化、节省寿命、寿命预测、等信息。 33.可显示手机平板的状态信息：电池柜显示屏可以显示设备充电的状态 充电模块 模块一： 1.尺寸（长\*宽\*高） ≤480\*380\*200mm 2.外壳材料 ABS 3.散热方式 风扇+通风散热 4.接入电压 220V 50-60Hz 5.最大功率 600W 6.最大支持电池充电数量 ≥8 7.电池插入方式 侧插式 8.数据接口 485 9.充电状态显示 通过LED指示灯，与电池一一对应 10.指示灯颜色 红、蓝、绿 11.充电单元数据控制 采用自主研发的控制主板和电源充电模块，不允许使用其它设备拆机件 12.启停电池状态 具备 模块二： 1.尺寸（长\*宽\*高） ≤460\*410\*105mm 2.外壳材料 钣金+ABS 3.散热方式 风扇+通风散热 4.接入电压 220V 50-60Hz 5.最大功率 600W 6.最大支持电池充电数量 ≥15 7.电池插入方式 竖插式 8.数据接口 485 9.充电状态显示 通过LED指示灯，与电池一一对应 10.指示灯颜色 红、蓝、绿 11.充电单元数据控制 采用自主研发的控制主板和电源充电模块，不允许使用其它设备拆机件 12.启停电池状态 具备 模块三： 1.尺寸（长\*宽\*高） ≤250\*410\*105mm 2.外壳材料 钣金+ABS 3.散热方式 风扇+通风散热 4.接入电压 220V 50-60Hz 5.最大功率 600W 6.最大支持电池充电数量 8个遥控器电池+10平板或遥控器 7.电池插入方式 按压式 8.数据接口 485 9.充电单元数据控制 采用自主研发的控制主板和电源充电模块，不允许使用其它设备拆机件 10.启停电池状态 具备 |
| 14 | 智能飞行器仓管系统 | 主柜： 1.工控机屏幕尺寸：≥27英寸 2.工控机操作系统：Linux 3.分辨率：分辨率1920\*1080 4.机柜尺寸（长\*宽\*高）：8格口主柜1910\*1000\*620 5.外壳材料：柜体采用1.0mm优质冷轧镀锌钢板，柜门采用2.0mm优质冷轧镀锌钢板，且棱角，边角没有锋口、锋边。 6.柜体散热方式：通风散热、温度感应启动式工业风扇 7.开门方式：密码、人脸、钥匙 8.接入电压：200V～240V 50-60Hz 9.最大功率：1000W 10.最大并柜体数量：11台 11.主柜存储容量：8个小型格口。可容纳小型无人机 12.全柜体实时RFID检测：支持每个格口独立RFID检测 13.全柜体盘点：支持全柜体重新盘点物资 14.一物多签：支持一个物资上贴多个RFID标签 15.一格多物：支持一个格口内放置多个物资 16.温湿度感应：所有柜体全面监控温湿度及报警 17.数据加密：全数据通讯加密 18.库房系统接入：支持接入库房系统查看并控制 19.人脸识别：支持人脸自动登录 20.热拔插：支持全硬件实时热拔插 21.全物资生命周期统计：支持所有物资全年生命状况跟踪与评估 22.在线升级：支持快速在线更新所有软硬件 23.语音播报：支持语音播报功能 副柜1 1.机柜尺寸（长\*宽\*高）：12格口副柜1910\*1000\*620 2.外壳材料：柜体采用1.0mm优质冷轧镀锌钢板，柜门采用2.0mm优质冷轧镀锌钢板，且棱角，边角没有锋口、锋边。 3.接入电压：200V～240V 50-60Hz 4.最大功率：1000W 5.可容纳机型：小型无人机 6.全柜体实时RFID检测：支持每个格口独立RFID检测 7.全柜体盘点：支持全柜体重新盘点物资 8.一物多签：支持一个物资上贴多个RFID标签 9.一格多物：支持一个格口内放置多个物资 10.温湿度感应：所有柜体全面监控温湿度及报警 11.数据加密：全数据通讯加密 12.库房系统接入：支持接入库房系统查看并控制 副柜2 1.机柜尺寸（长\*宽\*高）：4格口副柜1910\*1000\*620 2.外壳材料:柜体采用1.0mm优质冷轧镀锌钢板，柜门采用2.0mm优质冷轧镀锌钢板，且棱角，边角没有锋口、锋边。 3.接入电压:200V～240V 50-60Hz 4.最大功率:1000W 5.可容纳机型:中大型无人机 6.全柜体实时RFID检测:支持每个格口独立RFID检测 7.全柜体盘点:支持全柜体重新盘点物资 8.一物多签:支持一个物资上贴多个RFID标签 9.一格多物:支持一个格口内放置多个物资 10.温湿度感应:所有柜体全面监控温湿度及报警 11.数据加密:全数据通讯加密 12.库房系统接入:支持接入库房系统查看并控制 |
| 16 | 无人机足球 | 重量(含电池):180g 以内  机体尺寸：200\*20mm±10mm  产品材质：碳纤(机架),塑料  (机身园球体+主板盖子+电池合+电池扎带)  电机：1303无刷电机  桨叶：高效桨  支持接收机输入信号： SUBS  飞控、电调：集成4合1电调+飞控  电池：2S-850mah, 放电信率35C  通控器：2.4G通控器，完成SRRC 认证  飞行模式：定高--自稳-反鸟龟 |
| 18 | 穿越机基础训练机 | 颜色:黑色  模式:定高，自稳  材料:尼龙。  起飞重量:≤160克  轴距≤121MM  尺寸≤220MM  功能:三档调节,GPS  灯光:RGB灯光调色  电机:1106无刷电机  电池:3S 配备不少于三种且≥700mah的型号供选择。 |
| 19 | 穿越机高阶训练机 | 机架：不少于5寸碳纤机架  桨叶：尺寸≥51466V2  电机：尺寸≥2306，KV值≥1950KV  飞塔： F745/电调≥60A  接收机： ELRS接收机2.4G  摄像头： 尺寸≥1200TVL 14mm 1.8M8 分辨率≥4:3  天线：天线右旋  电池：≥1300mAh 6S 120C  遥控器：2.4G 6通道以上  FPV眼镜：5.8g |
| 20 | 个人飞行赛 | 轴距：≥206 mm；  留空时间：≥10min；  重量：≤280g；  通讯模式：2.4GHz；  机身材质为安全环保材质；  飞机可通过工具实现拆解和组装，可满足多次的组装和拆解，随机附送专用工具  桨叶需实现全保护，配备锂离子电池一块；  接口：Mini USB接口；  遥控器可以拆装，元器件裸露方便学习；  遥控器具备教练模式方便教学，并配备Mini USB接口方便固件升级；  控制和学习软件：配备调参软件实现多模式飞行控制及无人机和遥控器的固件升级；  含学生用飞行护目镜1套；  器材符合穿越机行业标准。 |
| 21 | 装调物流赛 | 轴距：≥206mm；  留空时间：≥10min；  重量：≤280g；  通讯模式：2.4GHz  机身材质为安全环保材质；  飞机可通过工具实现拆解和组装，可满足多次的组装和拆解，随机附送专用工具  桨叶需实现全保护，配备锂离子电池一块；  接口：Mini USB接口；  遥控器可以拆装，元器件裸露方便学习；  遥控器具备教练模式方便教学和竞赛，并配备Mini USB接口方便固件升级；  控制和学习软件：配备调参软件实现多模式飞行控制及无人机和遥控器的固件升级；  含学生用飞行护目镜1套；  器材符合穿越机行业标准；  装调物流组件，配合操作型无人机使用；至少包含内容：A、B、C型模拟重物（×1）， EM主体组件（×1）， EM连接线（×1），M3\*8螺钉（×4），25mm六角螺柱（×4），27mm六角螺柱（×4）。 |
| 22 | 雷霆行动赛 | 至少包含无人机x1架、遥控器x1个、视频眼镜x1个、电池x1个、充电器x1个、操作手册x1、专用设备包x1  ≤163mm\*157mm\*37mm、对角线轴距≤113mm、奖叶尺寸≤ 60mm、起飞重量≤90g、电池容量≥900mah、续航时间≥8min、最大飞行速度20km/h、最大可飞行风力等级2级(此型号为室内飞行器）、飞行距离50m（无干扰，无遮挡）、遥控频段2.4Ghz、图传频段5.8Ghz  机身材质为安全环保材质，完整的环绕式保护圈，飞行器有碰撞停转功能；  FPV视频接收设备：48频段5.8G模拟信号图像传输接收设备（兼具视频眼镜和显示屏两种功能形态）  FPV视频发射设备：可通过手机APP 进行调整，只限8个 Race Band （5658 5695 5732 5769 5806 5843 5880 5917）频点发射功能的调频模拟信号图像传输发射设备，且功率不可高于25mW  智能管理功能：飞行器需拥有智能管理功能，可保留飞行数据至手机 APP 端，飞行器的飞行数据信息可通过系统APP，上传数据至飞行器拥有者管理  7.飞行器需拥有图像识别功能，可分辨二维码，提交给成绩自动判定系统  8.器材符合穿越机行业标准。 |
| 23 | 模拟飞行 | 加密软件兼容性：Windows 7 SP1及以上版本32位或64位操作系统，具备.Net Framework 4.5及VC++2019运行环境；  安全性：软件经过加密处理，有一定抗逆向工程能力；  响应速度：软件启动迅速、响应流畅；  内置软件有天气调节、时间调节、难度调节、机场选择等模式，能自由选择飞行模式，软件具有战斗机、特技飞机、民航客机等多款机型，具有高精度的舱内模型和机身模型  摇杆：三轴（X轴Y轴RZ轴）+节流阀+12个可编程键+8方向苦力帽，摇杆内置振动马达  产品尺寸：225\*185\*185mm  工作电源：5V  特征特质：震动  连接方式：有线 供电方式：有线供电  适用平台：PC。 |
| 24 | 飞北无人机障碍赛 | 轴距≥120mm  桨叶直径：50mm  重量≤55g  电池：1s 500mah-650mah  航时≤7min  飞行模式：定高、油门。 |
| 25 | 编队编程无人机 | 1．轴距≥126mm；悬停时间≥10min；重量≤90g；飞行高度：最低50cm，最高250cm； 2.通讯模式2.4GHz，2.4Ghz, 802.11. a/b/g，在指定无线环境条件下控制距离≥ 100 meters； 3.定点精度：通过视觉定位实现定点编队，现实编舞功能动态精度：+/-2cm 高度范围1m下测量； 4.机身材质为安全环保材质，桨叶需实现全保护； 5.照度要求：黑暗环境也适用； 6.支持图形化编程软件：拥有专用的无人机的图形化编程软件平台； 7.编程界面可实时显示Python源码  8.软件具备3D演示功能，且在进度条显示实时错误预警； 9.器材符合穿越机行业F9U标准； 10.含通讯加密硬件1个。 |
| 30 | 无人机行业应用多场景虚拟仿真实训平台系统 | 一、虚拟仿真飞行平台 1.系统包含：支持森林、海滨、街道、山地、废墟、商场等不少于6种自由飞行航拍场景切换。 支持无人机避障提示，显示无人机障碍方向、距离等信息，支持美国手、日本手、中国手切换。 天气设置：支持风向、风速等级、光照设置（含随机），还原真实无人机抗风等级，仿真不同风力等级对不同型号无人机的影响；支持不少于4种天气设置； 2.适配遥控器 支持DJI RC-N1/N2/N3、DJI RC Pro、DJI RC Plus，支持DJI RC Pro、DJI RC Plus遥控器屏幕实时显示图传画面。  二、基础飞行 （1）基础训练：支持无人机全通道悬停训练、航线飞行训练、CAAC含3个等级的训练以及考核；训练中，支持飞行航线小地图显示、无人机飞行轨迹显示/隐藏、飞行航迹清除、训练人员及时间记录；专项训练满足四边航线、圆周航线、水平八字等不少于3种航线飞行训练；CAAC训练支持视距内，超视距，教员3个等级的360自旋和水平8字科目训练，支持训练过程速度，水平垂直误差记录至成绩结页面及训练时长记录。  （2）场景自定义（支持三方建模数据导入）：1）支持无人机场景飞行、航测飞行；支持主流建模软件生成FBX、OBJ格式模型导入航测飞行 （3）无人机装调：支持不少于6种系列无人机的组装与拆解：支持无人机电池、桨叶、机臂、脚架、云台等典型无人机部件的组装与拆解。 三、航拍摄影：支持不少于6种自由飞行场景切换。 四、电力巡检 （1）输电线路可见光巡视：支持输电线路不少于4中典型塔型巡检仿真培训；支持训练模式、考核模式。支持拍照成像距离、焦距、角度检测，计算拍摄照片质量是否合格；内置动态缺陷库，可灵活设置不少于12种输电线路典型缺陷设置。  （2）配电线路可见光巡视：支持配网不少于4中典型杆塔巡检仿真培训；支持训练模式、考核模式。支持拍照成像距离、焦距、角度检测，计算拍摄照片质量是否合格；内置动态缺陷库，可灵活设置不少于8种配网线路可见光常见缺陷类型。  （5）输配电线路设备认知模块：支持配电线路中不少于22种设备认知及缺陷呈现；支持输电线路中不少于6种设备认知及缺陷呈现。 五、安防救援 （1）侦察飞行：支持还原实操考核场地部署，至少支持无人机安全起降、视距内飞行、超视距飞行等训练流程；支持训练模式、考核模式；支持可见光/红外镜头切换；考核模式参考《UTC无人机应急消防技术课程》实操考核扣分细则。  （2）精准抛投：支持还原大赛场地部署，支持无人机挂载矿泉水瓶抛投铁桶，无人机挂载救生圈抛投模拟人；  （3）救援：支持水上及野外救援、支持无人机可见光/红外 镜头切换搜寻遇险人员；支持无人机抛投救生圈、无人机抛投药品操作。 六.地理测绘 1.至少支持场景与天气设定、场地勘测、像控点布设与测量、航向规划、工具箱、仿真数据导出应用等功能 七、植保作业 1.支持不少于4种典型无人机农业植保场景作业；支持训练模式、考核模式；支持无人机作业前自检，作业完成后展示作业确认书。 八、运载物流 1.支持UTC运载应用功能  九 VR仿真训练  1.至少支持VR模式下的基础训练，组装调试、航拍摄影等。 |
| 31 | 大载重智控多旋翼施药飞行平台 | 1.轴距: ≥2200mm 2.最大起飞重量: ≥99.5kg 3.外形尺寸: ≥1750x1750x760mm 4.药箱额定容量: ≥50L 5.喷幅: ≥8m 6.电池: ≥18S 28000mAh 7.防护等级:IPX6 8.整机重量：≥45kg 9.折叠尺寸：≥950x912x918mm 10.最大飞行速度：≥13m/s 11.螺旋桨尺寸：≥56in 12.满载悬停：≥8min |
| 32 | 多模态物流运载飞行平台 | 平台主体参数： 1.空机重量：≥60kg 2.起飞重量：≥92kg 3.轴距：≥2098mm 4.外形尺寸：≥2688x2975x905mm 5.悬停时间：≥19分钟 5.工作温度范围:-20°C 至 45°C  7.整机防护等级：≥IPX5 12.水平飞行速度:≥72.3km/h 13.飞行海拔高度:≥5500米 14.抗风速度:12 米/秒 15.飞行器电池：≥36000mal 投掷设备参数： 1.尺寸：≥350 x 90 x 80 mm 2.重量：≥900 g 3.防护等级:≥IP4X 4.可快速拆装 5.最大功率：≤12W 6.挂载重量：单段挂载≥11kg；总挂载≥132kg，支持不少于10段抛投功能 7.工作温度：-10 ℃ 至 50 ℃ 8.供电方式：无人机云台接口供电。 9.具有免上电挂载功能具有挂载检测与显示功能具有一键投放功能；具有一键全投功能；具有乱序投放功能；具有实体按键投放功能；具有激光辅助瞄准功能。 |
| 33 | 智能电测飞行平台 | 1、裸机重量（含电池、普通桨叶和 microSD 卡）：≥1200g  2、最大起飞重量：≥1400g  3、折叠后尺寸（长×宽×高）：≤265\*118\*143mm  4、对角线轴距：≤440 mm  5、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥25km  6、最长飞行时间：≥49 分钟  7、最大可抗风速：≥12m/s  8、全向感知系统：能够在探测到障碍物时在App上进行提醒，并自动减速刹车或绕行  9、GNSS：支持北斗  10、工作环境温度：工作温度范围覆盖-10°C 至 40°C  11、RTK定位悬停精度：垂直≤0.1 m，水平≤0.1 m  12、最大上升速度：≥10 m/s  13、最大下降速度：≥8 m/s  14、最大水平飞行速度：≥18m/s  15、最大飞行海拔高度：≥6000 米  17、飞行器自检功能：具备飞行器自检功能  18、自动返航：具备低电量、信号丢失自动返航功能  19、相机类型：具有长焦可见光、中长焦可见光、广角可见光和红外热成像相机  20、广角相机像素：具备广角相机，有效像素不低于4800万  21、红外传感器分辨率：≥640\*512，超分模式≥1280\*1024  22、变焦方式：支持可见光与红外热成像联动变焦  23、稳定系统：具备三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、平移）  24、红外补光：支持近红外补光灯  25、激光测距信息：支持可见光照片中记录激光测距获取的距离和地理位置坐标  26、ADS-B功能：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  27、实时远程直播：支持远程实时直播  28、一键全景：支持一键全景功能  29、智能识别功能：可见光支持人车船目标的AI识别  30、一体化设计：具备遥控器和显示屏一体化设计  31、接口：支持HDMI，SD，Type-C，PD，USB-A  32、遥控器外置电池：遥控器支持选配外置电池  33、支持SDK开放：支持SDK开放，可基于SDK开发控制无人机的APP或更多挂载在飞机上的负载设备  34、支持API开发：支持通过API开发，实现无人机信息与云端的实时同步 。 |
| 34 | 太阳能板吊装大载重平台 | 轴距：≥2000mm  产品尺寸：≥1500\*1500\*590mm（展开）900\*900\*600mm（折叠）  抗风等级:≥8级  防护等级:≥IP56  可载重量：≥60kg  操控距离：≥10KM 无干扰情况下  电 池：≥18S 30000mAh  工作时间：≥25分钟  支持一键起飞、降落 ，无须人工干预 ，提高安全性 ，定点规划路线巡航  支持手机地面站，使用便捷,支持PC地面站，全程语音播报  支持围栏功能,日志存储功能,着路上锁功能,禁飞区功能  电机顺序检测功能,方向检测功能 |
| 35 | 森林消防灭火无人机平台 | 轴数：六旋翼  材质:碳纤维，航空铝  展开尺寸：≥1800\*1800\*600mm  折叠尺寸：≥950\*950\*600mm  对角轴距：≥1720mm  水箱容积：≥20L  最大上升速度：≥10m/s  最大下降速度：≥5m/s  最大承受风速：≥10m/s  悬停时间：≥20分钟  工作环境温度：-10°C-40°C  最大起飞重量：≥50KG  控制半径≥5公里  抗风等级:≥7级  防护等级:≥IP56  飞行海拔:≥5000 米  遥控器：支持一键起飞、降落 ，无须人工干预 ，提高安全性 ，定点规划路线巡航,支持水枪灭火  支持手机地面站，使用便捷,支持PC地面站，全程语音播报 支持围栏功能, 日志存储功能,着路上锁功能,禁飞区功能 电机顺序检测功能,方向检测功能 |
| 36 | 智能巡摄飞行平台 | 1、裸机重量（含电池、普通桨叶和 microSD 卡）：≥1200g  2、最大起飞重量：≥1400g  3、折叠后尺寸（长×宽×高）：≤265\*118\*143mm  4、对角线轴距：≤440 mm  5、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥25km  6、最长飞行时间：≥49 分钟  7、最大可抗风速：≥12m/s  8、全向感知系统：能够在探测到障碍物时在App上进行提醒，并自动减速刹车或绕行  9、GNSS：支持北斗  10、工作环境温度：工作温度范围覆盖-10°C 至 40°C  11、RTK定位悬停精度：垂直≤0.1 m，水平≤0.1 m  12、最大上升速度：≥10 m/s  13、最大下降速度：≥8 m/s  14、最大水平飞行速度：≥18m/s  15、最大飞行海拔高度：≥6000 米  17、飞行器自检功能：具备飞行器自检功能  18、自动返航：具备低电量、信号丢失自动返航功能  19、相机类型：具有长焦可见光、中长焦可见光和广角可见光  20、广角相机像素：具备广角相机，有效像素不低于2000万  21、稳定系统：具备三轴机械增稳云台（俯仰、横滚、平移）  22、激光测距信息：支持可见光照片中记录激光测距获取的距离和地理位置坐标  23、ADS-B功能：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  24、实时远程直播：支持远程实时直播  25、一键全景：支持一键全景功能  26、智能识别功能：可见光支持人车船目标的AI识别  27、一体化设计：具备遥控器和显示屏一体化设计  28、接口：支持HDMI，SD，Type-C，PD，USB-A  29、遥控器外置电池：遥控器支持选配外置电池  30、支持SDK开放：支持SDK开放，可基于SDK开发控制无人机的APP或更多挂载在飞机上的负载设备  31、支持API开发：支持通过API开发，实现无人机信息与云端的实时同步 |
| 37 | 应急搜救抛投飞行平台 | 平台主体参数  1.尺寸:≥800x650x425mm  2.对称电机轴距: ≥850mm  3.最大起飞重量: ≥9kg  4.最大水平飞行速度: ≥20米/秒  5.最大飞行海拔高度: ≥7000m  6.最大可承受风速: 10米/秒  7.最长飞行时间：≥50分钟  8.IP 防护等级: ≥IPX5  9.工作环境温度: -20°C 至 50°C  10.飞行器电池：至少配备3组电池；容量≥5000mal  投掷装备参数  1.单次飞行可完成抛投任务次数≥4  2.单次抛投重量≥3kg，总负载重量≥12kg；  3.防护等级不小于 IP43  4.可快速拆装  5.工作温度范围：-20°C-+50°C  6.供电方式：无人机云台接口供电。  7.具有免上电挂载功能具有挂载检测与显示功能具有一键投放功能；具有一键全投功能；具有乱序投放功能；具有实体按键投放功能；具有激光辅助瞄准功能。 |
| 38 | 空域多模应急响应集成模块 | 1.外形尺寸：≤长255mm×宽240mm×高95mm； 2.整机重量：≤600g； 3.功率：≥96W； 4.喊话器最大功率：≥30W 5.警示灯模式：至少支持红蓝双色交替频闪、单色高频闪烁； 6. 喊话器声压级：≥125dB@1m； 7.广播功能：至少支持实时语音传输；预录音频上传与回放（兼容MP3格式）；文本转语音合成播报（支持UTF-8编码文本输入）； 8.有效广播范围：≥400m）（空旷环境，信噪比≥20dB）； 9.光通量：6000±3%； 10.探照灯控制模式：至少支持同步相机目标追踪（自动跟随）；持续照明模式；光照强度无级调节（10%-100%）；云台俯仰/偏航角度远程控制；基于AI的光斑自动对中技术（动态校准）；高频闪烁模式（频率可调）。 |
| 39 | 全域动态光电模块 | 1.尺寸：≤180×150×180mm  2.防护等级:≥IP54  3.工作温度:-20℃ 至 50℃  4.云台：负载应具备三轴增稳云台（俯仰，横滚，平移）,能够为相机提供更加稳定的平台，使得在飞行器飞行的状态下，相机也能拍摄出稳定的画面。  5.SDK容量扩展：可拓展容量≥512GB  6.媒体加密：支持设置SD卡密码，当SD卡存有机密数据时，防止数据泄露。设置安全密码后，每次启动都会要求输入密码，不然无法读取SD卡中的数据。  7.智能定位跟踪：负载相机能够自动识别人、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  8.视频预录制：APP端设置支持开启预录像，且预录像的时长可以选择10s，15s，30s，当普通录像开启后录制的视频会包含预录像的时长的视频。  9、多相机同时拍照：需支持单次拍照，至少保存4种类型照片，广角，变焦，红外相机及当前画面照片  10.分辨率：≥2000万像素（静态图像） / 4K@60fps（动态视频）  11.热成像相机：支持  12.激光测距精度：有效半径≥3km，误差≤±0.3m  13.动态追踪算法：支持人体/车辆/火源等多目标检测；支持智能跟随、区域扫描、航点锁定；  14.协议兼容性：支持MAVLink/SPI/CAN总线，支持即插即用。 |
| 40 | 长时供电一体化自动任务模块 | 地面端： 1.地面端输入电压：兼容AC 110V和220V； 2.地面端输出功率≥3000W且箱体重量≤7.5kg； 3.地面端尺寸：≤360mm×320mm×230mm； 4.线缆长度：≥80m，线缆直径：≤3mm，线缆重量≤1.2kg/百米，过电流能力：≥10A； 5.天空端需可与地面端对频，应具备有线和无线OTA升级功能； 6.供电模式：应支持储能器、220V市电以及发电机供电； 7.地面端需采用可背负式设计，可用专用背包背负； 8.需配备≥5英寸显示屏，可实时显示电源输出功率、灯光开关、收线强度等信息； 9.当地面端意外断电时，应具备蜂鸣器能发出报警声； 10.连续工作时长：不低于24小时； 天空端 11.天空端额定功率≥2500W； 12.天空端重量≤500g； 13.天空端尺寸：≤170mm×100mm×70mm； 14.输出电压：≤50V； 15.输出电流：≤60A； 机载矩阵照明灯： 1.重量：＜1000 g 2.功率：≥800 w 3.尺寸：≤310\*110\*60 mm 4.可快速拆装 5.工作温度：-20°C-+50°C 6.控制方式：TTL高电平 7.三防等级不低于IP55， 8.光通量≥80000 lm， 9.距离30米处的中心照度值≥80lx； 10.距离50米处的中心照度值≥50lx； 11.保护功能，灯光开启时，温度超过阈值，灯光自动关闭，当稳度下降恢复后，灯光能自动恢复开启。 |
| 43 | 空地协作火情抑制多模态应急模块 | 投掷器参数  1.产品尺寸：≥320\*340\*360mm  2.产品重量：≥2.7kg  3.通道数：支持不少于2通道，且支持独立通道控制  4.接口类型：至少支持type ecport iot 接口  5.安全设计参数：独立悬挂机构，与无人机一体通用，支持无人挂机挂架弹簧锁扣，快速卡装进口安装，支持保险开关  6.弹体无需编程，防电磁、防静电干扰，开机即用；无外接天线设计，实现供电与通信  7.安全半径：≥10米  8.使用温度：- 20℃ - 55℃  9.响应时间: ≤2s  10.高度标定：至少支持激光测距+气压计定高  灭火弹参数（至少配备不少于10个灭火弹）  1.产品容量：≥25L  2.灭火剂型：至少支持无腐蚀无渣水基型和磷酸铵盐复合型超细干粉  3.主体材料：PC+ABS复合耐材。 |
| 44 | 大数据管控中心 | 大数据管控软件包含功能：   1. 内容描述：主要通过无人值守机场，在线完成航线规划、飞行管控、定点侦查、数据采集、AI算法识别处置等实训场景，可用于公安、应急、电力、水利、消防等多个行业; 2. 包含主要功能：指挥调度、业务中台、飞控中心、建图采集、比对标注等主要模块，最大支持链接20套无人值守机场，并具备远程控制无人机、一键起飞、警情处置等实训功能； 3. 支持电子围栏，地图中绘制区域设定允许或禁止算法。 4. 支持车牌OCR智能管理，识别车辆车牌并进行事件备注，支持推送至事件处置系统流转。 5. 测绘报告:平台内自主采集二维/三维地图，完成后可生成具有乙级航测资质的专业测量报告并支持下载。 6. 平台需配备不少于30种算法，并包含人员识别、人流识别、车辆识别、车辆分类识别、防溺水识别、地面遮盖物垃圾识别等校园安全智能防护算法；支持创建航点模式航线时自定义算法生效区间，仅在指定区间推送事件。 7. 平台支持单兵无人机接入并可操控，遥控器端创建飞行任务、单兵无人机飞行支持AI算法识别（单次不少于5个）； 8. 本项服务必须包含部署、基建、调试、教学等内容，并提供不少于2年运维支持服务，期间投标人需确保不少于1名专人负责对接并提供运营支持。 |
| 45 | 配置平安校园管控平台 | 1.利用平台和无人机机场，覆盖全校范围；  2.须适配大数据管控中心，实现7\*24小时不间断的安全巡飞管控模式，帮助学校打造“平安校园”管控新模式；  3.可兼容完成人员识别、车辆识别、疑似行为锁定预警，并可以设定报警机制链接校安保部门。  无人值守机场参数要求：  （1）整机重量: 55 千克（不包含飞行器）  （2）外形尺寸长 640mm;宽 745mm;高 770mm  （3）输入功率: 最大 800 瓦  （4）工作环境温度: -30°C 至 50°C  （5）防护等级: IP56  （6）机场:充电性能  （7）输出电压:直流 35 伏  （8）充电时间:≤30 分钟  （9）机场：图传  （10）空调类型: 压缩机空调  （11）电池类型: 铅酸蓄电池  （12）续航时间: 大于 4 小时  （13）机场：网络接入  （14）机场：舱盖监控相机  （15）边缘计算：支持外接交换机进行数据通信  飞行器参数要求：  （1）起飞重量：2090 克  （2）尺寸：长≤380mm ；宽≤420mm；高≤220mm  （3）起飞海拔高度：6500 米  （4）最长飞行时间：≤60分钟  （5）工作环境温度：-20℃ 至 50℃  （6）防护等级：IP55  （7）飞行器电池容量：≤6800毫安时  （8）循环次数：400 次  （9）充电温度范围：5℃ 至 45℃。 |

2、现将提交投标文件截止时间、开标时间调整为：2025年7月21号09点00分（北京时间）。

特此修改，由此给各投标供应商带来的不便，敬请谅解！

2025年7月4日