

项目编号：豫财磋商采购-2024-599

项目名称：河南测绘职业学院基于 1+X 不动产数据采集与建库职业鉴定的岗课赛证融通人才培养质量提升项目

河南测绘职业学院基于 1+X 不动产数据采集与建库职业鉴定的岗课赛证融通人才培养质量提升项目合同

甲方：河南测绘职业学院

乙方：福建金创利信息科技发展股份有限公司

河南测绘职业学院基于 1+X 不动产数据采集与建库职业鉴定的岗课赛证
融通人才培养质量提升项目合同

甲方：河南测绘职业学院

地址：郑州市郑东新区白沙园区工贸路 30 号

联系电话：0371-56667370

乙方：福建金创利信息科技发展股份有限公司

地址：福建省福州市鼓楼区水部街道古田支路 18 号永盛大厦 2 层 01 商业用房、2 层 02 商业用房

联系电话：13375911412

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国民法典》，甲乙双方本着平等互利、诚实守信的原则，经友好协商，一致同意签订本合同。

1. 货物名称、规格型号、数量 单位：万元

序号	设备名称、型号	单位	数量	单价	总价
1	测绘信息化评价软件、金创利、测绘信息化评价软件 V1.0	套	1	152680.00	152680.00
2	数字化测图实训软件、金创利、数字化测图实训软件 V1.0	套	1	110000.00	110000.00
3	不动产测绘实训软件、金创利、不动产测绘实训软件 V1.0	套	1	150000.00	150000.00
4	测绘数据采集系统、金创利、不动产数据采集系统 V1.0	套	12	15500.00	186000.00
5	不动产数据处理与建库软件、金创利、不动产数据处理平台 V1.0	套	1	360000.00	360000.00
6	数据获取模块、大疆、经纬 M350 RTK (中国版) 套装	套	1	220000.00	220000.00
7	实训室升级、惠普、HP Pro Tower 288 G9 E PCI	台	51	4900.00	249900.00
8	合计： 小写：¥：1428580.00 大写：壹佰肆拾贰万捌仟伍佰捌拾元整				

2. 技术规范及性能要求：满足招标要求

3、支付方式及期限

3.1 付款方式

本合同签订后，乙方按照招标文件要求供完全部货物并验收合格后，乙方先向甲方财务部门提交银行出具的全部货款的 5%（即：¥71429 元）质量保证金保函。待最终验收合格后，乙方开具合同额全额发票（即：¥1428580 元）给甲方。甲方支付合同额 100%款项（即：¥1428580

元) 给乙方。货物交付甲方使用的 12 个月后若无质量问题, 甲方退回银行保函。

3.2 付款信息

甲方选择以银行转账或电汇等方式向乙方付款的, 必须将款项汇入乙方指定的以下账户:

开户名: 福建金创利信息科技发展股份有限公司

开户行: 招商银行福州江滨支行

账 号: 5919 0350 1710 903

货款以到达上述账户并取得相关凭证为收讫, 除此之外的任何私人间的支付乙方均不予承认。

4. 质量标准与产品包装

4.1 乙方保证其提供的商品为原装正品, 质量符合国家和行业有关标准。

4.2 乙方提供的商品包装为出厂标准包装, 包装费用已含在产品总价内。

5. 交货时间、地点

交货时间: 合同签订后 60 日历天

交货地 点: 河南测绘职业学院校区。

交货方式: 乙方免费将商品运送至甲方指定的交货地点并进行安装调试, 送达后通知甲方进行验收。

6. 商品验收与质量异议

6.1 乙方向甲方说明商品的完整配置, 核对商品品牌、外观、型号、编号, 数量, 进行必要调试或演示, 保证商品正常使用, 符合标准配置和产品质量状况, 经甲方确认后, 验收完毕。

6.2 甲方对产品型号、数量、花色、赠品等直接可以察觉的异议, 应在签收当日向乙方提出。对于产品质量异议, 应在签收后七日内以书面方式向乙方提出。甲方未在上述规定期间提出异议的, 视为验收合格。

6.3 甲乙双方对产品质量异议不能达成一致意见的, 由质量检测或质量监督部门做出质量认定, 并据此作为认定质量责任的依据。

7. 售后服务

乙方承担售出的产品质量以及产品的售后, 按国家三包规定, 质保三年。

8. 技术支持

8.1 乙方负责售给甲方的产品的技术方面的指导。

8.2 售后服务联系人: 靳威 联系电话: 17761669373

9. 违约责任

9.1 本合同一经签订, 任何一方不得无故擅自单方变更或解除合同。合同执行期间, 除因法

定或约定的事由外，未经对方同意单方面变更或解除合同的，将被视作违约行为，违约方须偿付合同总价 5% 的违约金给对方，并赔偿对方因此遭受的所有相关损失。

9.2 人力不可抗拒：本合同内所述全部或部分商品，如因人力不可抗拒原因，使乙方不能履约或延期交货，乙方不负任何责任。

9.3 乙方如逾期向甲方供货，每逾期一天，需向甲方支付违约金 200 元；逾期超过 30 天，甲方有权解除合同并要求乙方按照本合同 9.1 约定支付违约金。

9.4 乙方向甲方交付的货物不符合验收标准的，乙方应免费进行更换，交货期不顺延，如因更换导致延期交货，按本合同 9.3 约定处理。乙方更换后仍不能交付符合约定的货物的，甲方有权解除合同并要求乙方按照本合同 9.1 约定支付违约金。

10. 争议的解决方式

凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应友好协商解决。协商不成时，双方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。守约方为此支出的律师费、诉讼费、保全保险费、差旅费等费用由违约方承担。

11. 其他

11.1 甲乙双方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、资料，均以首部部分所列明的地址、传真送达，一方如果迁址或者变更电话，应当在变更后三日内书面通知对方，否则在邮寄送达相关文书、信函时，邮件退回时间视为邮寄送达时间。

11.2 本合同在甲乙双方授权代表签字并盖章后生效。

11.3 合同如有未尽事宜，可以经双方另行协商。对本合同之任何变更及增加，仅在以书面形式形成补充协议并经双方签字、盖章后方为有效。任何一方在未取得另一方书面同意前，无权将本合同规定之权利及义务转让给第三者。

11.4 本合同一式 柒 份，甲方执 肆 份，乙方执 贰 份，招标公司壹份具有同等法律效力。

甲 方：河南测绘职业学院

法定（委托）代表人：李振

日期：2024 年 8 月 12 日

乙 方：福建金创利信息科技发展股份有限公司

法定（委托）代表人：新城

日期：2024 年 8 月 12 日

附 技术参数表

序号	货物名称	品牌、型号	技术参数	单位	数量
1	测绘信息化评价软件	金创利、测绘信息化评价软件 V1.0	<p>金创利 测绘信息化评价系统 V1.0</p> <p>一、考试系统</p> <p>1. 目录管理（教师功能）：支持任意新增、修改和删除目录；支持新增目录可以创建目录编码、目录名称、排序和备注；支持目录下可根据需要增加多级子章节，子章节有编码、名称、排序和备注。</p> <p>2. 题库管理（教师功能）：支持可以任意新增、修改和删除试题；支持通过试题内容、试题类型、试题难度和创建用户进行搜索；试题列表包含所属章节、试题内容、试题类型、试题难度、试题来源、状态、创建时间，可进行修改和删除操作；支持批量导入和手动导入两种试题创建方式，批量导入通过固定格式的 Excel 文档进行导入；支持试题批量导出；试题难度分为容易、中等和困难；试题类型分为单选题、多选题、判断题、虚拟仿真题（含计算和操作）和主观题。</p> <p>3. 试卷管理（教师功能）：支持任意新增、修改和删除试卷；试卷列表包含试卷标题、编号、生成方式、答题时间、试卷分数、创建时间，支持修改、删除和查看等操作。</p> <p>▲4. 试卷管理（教师功能）：新增试卷时，涵盖“基本信息设定”、“试题数量与分值设定”、“必考题设定”和“试卷处理设定”四个步骤。（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>5. 试卷管理（教师功能）：“基本信息设定”涵盖试卷标题、试卷编号、题目章节中列举所有该用户创建的目录、排序号；“试题数量与分值设定”支持列举已选章节、题型、难易度、可用题数，支持设置出题数量、每题分数，系统自动小计和合计分数；“必考题设定”支持在已选题范围内，指定必考题目；“试卷处理设定”支持设定题型顺序、试卷时间、总成绩/及格分数/优秀分数，支持指定试卷相同试题或全部试卷不同试题，支持指定生成套数（1-10 套），可以添加备注。</p> <p>▲6. 考场管理（教师功能）：支持任意新增、修改和删除考场；考场列表包含考场标题、考场编号、考试时间、答题时间、使用试卷、考场地点、创建时间，支持进行修改和删除操作；新增考场时，包含“试卷选择”、“考场信息编辑”和“考试学生选择”；支持成绩管理（教师功能）（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>7. 我的考试（学生功能）：支持列举所有指定给该学生的考试；支持考试可查看每个考试的基本信息；考场列表包含考场标题、考场编号、考试时间、答题时间、考场地点、创建时间；进入考试后支持显示考试剩余时间，至少涵盖上一题/下一题、标注、答题卡、提交操作功能。支持答题卡中已经答题、未答题、标注题用颜色区分，点击题号可跳转至相应试题。</p>	套	1

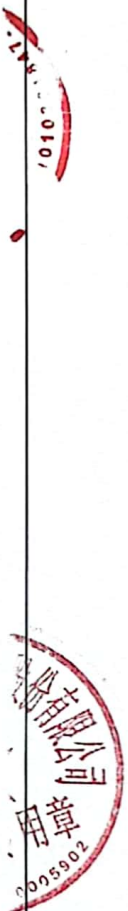
		<p>二、室外实操技能</p> <p>1. 支持定期对室外实操技能试卷进行公示。</p> <p>三、评分系统</p> <p>1. 支持创建评价项目（二等、三四等、高职导线、中职导线）；支持输入观测数据后，可自动出现计算数据；系统提示观测错误和超限；支持教师对客观成绩进行评价；支持形成统计。</p> <p>四、评图系统</p> <p>1. 评图系统支持“评分规则”、“评分项目”、“评分参数”、“评分操作”、“评分帮助”功能；评分参数支持“设置评分模式”、“标注差/粗差”、“设置评分等级”、“设置错漏扣分”、“设置权重占比”、“打开设置文件”、“打开设置目录”功能。</p> <p>★2. 评分规则，具备“新建评分规则”、“打开评分规则”、“保存评分规则”、“另存评分规则”几项功能。（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>★3. 新建评分规则，支持规则文件命名和设置保存路径；编辑评分规则支持查看“平面精度评分”、“高程精度评分”、“距离精度评分”、“属性精度评分”、“主观评分”列表，同时具有“保存评分规则”、“另存评分规则”、“退出”、“添加平面评分”、“添加高程评分”、“添加距离评分”、“添加属性评分”、“添加主观评分”等功能。（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>★4. 评分操作，具备“平面精度评分”、“高程精度评分”、“距离精度评分”、“属性精度评分”、“综合精度评分”、“输出成绩文件”功能。（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>★5. 评分规则支持进行评分。支持输入评分规则文件，支持选择学生试卷，支持输出成绩；支持显示评分规则文件保存路径与学生试卷文件保存路径，支持显示序号与图纸保存路径明细，支持显示学生图纸文件名。（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>6. 评分设置支持“评分方式”、“地物编码”、“设定粗差率”等功能；精度设置支持“标准差设置”与“粗差设置”功能；支持精度成绩设置；成绩文件支持显示“测图名称”、“综合得分”、“平面得分”、“高程得分”、“距离得分”“属性得分”“主观得分”；具备显示各得分权重比。</p> <p>★7. 得分明细支持显示标准值和差值、总得分、粗差率、标注差、中误差、粗差、检查点数量、粗差数量、粗差总扣分、单个粗差扣分、算分方式、编码匹配、粗差率信息。（提供软件功能截图证明材料及测试报告）。</p> <p>五、教学管理</p> <p>1. 班级管理（教师功能）：可以通过新增、修改、删除对班级进行编辑；可以通过班级名称和状态进行搜索。</p> <p>2. 学生管理（管理员、教师功能）：可以通过新增、修改、删</p>	
--	--	--	--

			除、导入、班级分配, 对学生进行操作; 可以通过学生账号和名称等属性, 对学生进行搜索。		
2	数字化测图实训软件	金创利、数字化测图实训软件 V1.0	<p>金创利 数字化测图实训软件 V1.0</p> <p>一、软件技术参数</p> <p>1. 软件分为管理员、教师、学生三种角色, 通过账号和密码进入系统后, 不同用户的权限和功能不同。</p> <p>▲2. 软件包含全站仪测图和 RTK 测图 2 种实训方法; 仿真场景采用虚拟现实技术和三维建模技术, 深度还原测量实训环境及流程。(提供软件功能截图证明材料及测试报告)。</p> <p>3. 教师用户新增实训时, 包含“实操项目”、“实操名称”等信息; 教师用户点击“布点”时, 支持在虚拟环境内通过“内置点”和“手动选”选择测图范围, “手动选”支持在虚拟场景中任意布点; 教师用户创建实训后支持查看、可删除、可查询成绩; 学生进入实训后在操作仪器的同时, 支持记录所采集点位的坐标。完成测图后系统后支持导出点位坐标的文档, 保存在电脑硬盘中; 支持教师通过评图系统对学生图纸智能化批量评分和统计分析。</p> <p>▲4. 提供数字化测图实训软件软件著作权证书。</p>	套	1
3	不动产测绘实训软件	金创利、不动产测绘实训软件 V1.0	<p>金创利 不动产测绘实训软件 V1.0</p> <p>一、软件技术参数</p> <p>1. 用户账号分为学校管理员、教师、学生三种类型, 每种类型的用户权限不同, 能够满足广大职业院校、本科院校的实训需求, 同时还能够自定义实训, 保存实训结果, 并进行数据统计分析。</p> <p>▲2. 软件包含界址调查、宗地面积计算、不动产权属调查表、房屋边长核准与草图绘制、房屋面积计算、房屋调查、界址检查多种实训类型。(提供软件功能截图证明材料及测试报告)。</p> <p>3. 软件仿真场景采用虚拟现实技术和三维建模技术, 可深度还原不动产测量实训环境及流程, 解决测量实训环境的限制, 还原了院校的真实实训方式方法。</p> <p>4. 教师进入后支持显示该用户创建的实训项目信息, 包含: 实训名称、实训状态、实训项目、实训班级、发布教师、发布时间、开始/结束时间、实训类型(考试/练习)、备注; 教师用户新增实训时, 包含“实训项目”、“实训名称”、“实训时间”、“实训类型”、“班级”、“每空扣分”、“总分/及格分”、“模块选择”、“显示结果”、“备注”信息; 教师用户创建实训后支持查看、可删除、查询成绩。学生提交后支持教师。</p> <p>▲5. 提供不动产测绘实训软件软件著作权证书。</p>	套	1
4	测绘数据采集系统	金创利、不动产数据采集系统 V1.0	<p>金创利 不动产数据采集系统 V1.0</p> <p>一、基础功能</p> <p>1. 系统支持加载数据记录表格, 内置考试系统、外业实训系统, 配合全站仪、水准仪等设备使用, 实现数据记录、数据上传。</p> <p>二、便携式设备</p>	套	12

			<p>1. 屏幕尺寸 10.8 英寸；运行内存 (RAM) 6GB；存储容量 (ROM) 128GB；前置摄像头 800 万，F2.0 光圈，固定焦距；后置摄像头 1300 万，F1.8 光圈，自动对焦；分辨率 2560x1600；扩展支持 NM 存储卡（最高可支持 256GB）； CPU 核数八核；</p> <p>2. 光线感应器支持；重力感应器支持；陀螺仪支持；指南针支持；GPS 支持；具备蓝牙 Bluetooth 5.1，兼容 Bluetooth 4.0，Bluetooth 3.0，Bluetooth 2.1+EDR，可与考核设备进行蓝牙数据通讯，并对考核设备电子水准仪，全站仪进行控制。</p> <p>3. 支持记录原始笔迹，便于留底查验；支持字迹识别，一键传输数据至后台服务器。</p> <p>三、专用手写设备</p> <p>1. 支持防误触；支持吸附平板充电；支持更换笔尖。</p> <p>四、App（实训管理—学生功能）</p> <p>1. 打开 app 后，支持通过账号和密码进行登陆，账号和密码与 PC 端保持一致；进入 app 后，支持左侧列举该学生需要完成的所有实训，列表支持显示实训名称、实训类型、考试/练习，可查看实训信息；支持点击实训后进入实训，最上方支持显示实训名称、实训类型、考试/练习、已用时间。显示该用户名称，点击可以退出。</p> <p>2. 支持外业表格手写功能，支持采用手写笔在移动设备上书写，要求手写流畅、对笔迹识别度高，不能出现卡顿和笔记识别错误等情况；支持外业表格蓝牙功能，观测数据可采用“连接水准仪”和“连接全站仪”按钮，通过蓝牙接口搜索指定型号设备，并且需要屏蔽掉除水准仪和全站仪以外的设备。</p> <p>3. 外业表格支持增加功能，可根据需要进行添加；内业表格（如果实训项目包含）支持采用手写功能，通过手写笔在移动设备上书写；支持通过提交按钮提交实训表格，如增加表格中包含未填写的空表，则系统直接删除并提交。</p>		
5	不动 产数 据处 理与 建库 软件	金创利、 不动产数 据处理平 台 V1.0	<p>金创利 不动产数据处理平台 V1.0</p> <p>一、基础平台</p> <p>1. 软件为国产自主知识产权平台，不依赖第三方平台；</p> <p>2. 支持 GIS 数据采集、编辑、入库一体化；支持数据采集编辑时，自动维护对象的创建时间、修改时间和全球唯一 GUID 信息；支持比例尺、分幅、投影等信息自定义；支持数据分幅批量打印；支持工程文件直接存入 ACCESS 数据库，支持实时存盘，自动备份；</p> <p>3. 支持具备完善的符号库系统，支持国标 1：500、1：2000、1：5000、1：10000 各种比例尺的图式符号，用户能根据一定规则编制符号；符号库支持信息映射机制，支持数据一对多的对照转换；支持生产数据与建库数据高度信息化，完全骨架线管理，同时自动符号化，满足国家、行业以及地方标准，并可扩充修改标准适应地方要求。</p> <p>4. 支持加载 TIF、BMP、JPG、PCX、GIF 图像格式，提供影像压缩技术，支持影像瞬间调入，生产过程不占内存；软件具备质</p>	套	1

		<p>检模块，可采用开放的模板技术，支持对空间要素、空间属性及空间关系检查内容的用户自定义。根据检查模板，对外业采集的数据，提供数据精度、数据空间合法性、拓扑关系合法性、属性合法性和图形与属性一致性方面的检查、错误定位功能。提供自动或半自动的错误自动修复、矫正功能，可自定义修复参数。具有检查报表与质量评估报告输出功能。</p> <p>5. 具备北京 54、西安 80、WGS84、CGCS2000、地方坐标系的平面坐标、经纬度坐标与高程基准的转换功能；</p> <p>二、倾斜摄影测图模块</p> <p>1. 支持直接调用倾斜摄影生成的模型；支持海量数据快速浏览；支持多窗口同步测图、二三维联动；支持二三维采编建库一体化，实现信息化与动态符号化；三维采、编、质检与平台二维功能一致，并提供直观的三维专用功能；</p> <p>2. 支持提供所采地物根据指定位置快速升降高程信息；支持透视投影与正射投影切换；支持模型切割去除植被与高楼；支持轮廓线自动提取；支持网络化生产，数据统一管理；支持成果直接对接不动产专业应用解决方案。</p> <p>3. 支持地物采集示意线协助采集；支持房屋自动拟合白模立面协助采集；支持多点拟合求交与改正；支持整边拟合求交；支持房屋二维映射多个切片；支持比高标注；支持视角标记并输出视角场景图；支持房屋三维修正；支持三维空间量算；支持高程点修改；支持高程点生成 DEM；支持模型生成 DEM；支持绘制双线同时生成中心线；</p> <p>4. 实现对杆类地物的自动提取；支持立面图采集；支持立面图输出；支持对模型文件的切割及输出；支持不同视图方式快捷键切换；支持矢量数据与模型结合的实时三维场景输出栅格图像；支持 DEM 自动生成坡度图；支持 DEM 自动生成坡向图；支持对模型、矢量、点云多源数据按列表式进行显示开关。</p> <p>三、不动产权籍生产系统模块</p> <p>1. 支持土地、房屋数据采集与编辑；支持不动产空间数据专项检查；支持不动产属性数据缺失及异常检查。</p> <p>2. 支持调入土地、房屋数据，并按照不动产数据库标准自动匹配和赋值；支持不动产权籍调查表（地籍调查表、房屋调查表）信息录入；支持自动生产界址点线、宗地自动排号、调整宗地点列顺序；支持通过 Excel 导入导出方式挂接属性表；支持自动根据地形匹配界址点线属性信息。</p> <p>3. 支持宗地统一代码和不动产单元号、自然幢号编号和管理功能；支持根据土地、房屋数据快速自动落宗；支持快速批量生成房屋楼盘信息；支持房产面积分摊指定和面积计算；支持宗地、自然幢和房屋分层分户数据一体化存储，其中房屋分层分户数据有真实空间坐标，以矢量图层形式与宗地和自然幢存储在同一表空间中。</p> <p>4. 支持房产测绘资料簿的输出；支持不动产相关报表的输出；支持不动产单元图打印和输出 PDF、JPG 格式；支持分层分户图</p>	
--	--	---	--

			打印和输出 PDF、JPG 格式; 支持对输出的不动产相关资料进行规整。		
6	数据获取模块	大疆、经纬 M350 RTK (中国版) 套装	<p>一、搭载平台 1 套</p> <p>大疆 经纬 M350 RTK (中国版) 套装</p> <p>1. 飞行器轴距 895 mm, 机体重量 (不含电池) 3.77 kg, 最大起飞重量 9.2kg; 最大任务载重 2.7kg, 可根据任务情况搭载多种不同挂载, 支持上、下载云台, 支持第三方开发挂载, 具备通用性。</p> <p>2. 飞行器外观完整, 无导线裸露在外, 无需使用任何工具, 从携行状态到起飞状态时间展开时间 2min; 续航时间: 空载续航 55 分钟; 飞行器抗风能力 6 级; 飞行器可在小雨天气下飞行, 防水防尘 IP55;</p> <p>3. 配备智能电池, 采用双电池, 支持热拔插、低温自加热, 电压 44.76V, 电池容量 5880mah; 配备 1070W 快充充电箱, 可容纳 8 块智能电池与 4 块外置电池, 可实现无缝轮转作业;</p> <p>4. 支持三路 1080P 高清图传, 最大传输距离 20km; 飞行器具有动力系统双链路备份、双智能电池备份、图传链路备份功能, 支持三桨迫降模式, 保证飞行安全性; 支持网络 RTK, 自定义网络 RTK 与 4G 图传可以同时使用。</p> <p>5. 控制系统采用双冗余传感器设计, 当传感器故障时可以自动切换成冗余传感器工作; 控制系统内应集成健康管理系统, 能快速判断各个模块的健康状态并提供飞行数据管理、固件更新、日志管理等功能; 具备电子围栏功能, 内置禁飞区信息并可设置限飞区;</p> <p>6. 配备飞行器 1 个、行业遥控器 1 个、遥控器智能电池 1 个、智能飞行电池 2 组 (每组 2 块)、4G 图传套件 1 套、运输箱 1 个、智能电池箱 1 个、起落架 2 个、螺旋桨 1 对、维修工具套装 1 套 (含常用规格螺丝刀、螺丝)、清洁工具套装 1 套 (含毛吹、毛刷、除尘布)、备用减震球 4 个、胶塞 1 套、物联网流量卡 1 张。</p> <p>二、激光雷达</p> <p>1. 同时具备激光雷达、惯导及可见光相机, 采用一体化设计, 安装时无外置连接导线。</p> <p>2. 重量 905g, 尺寸 155mm×128mm×176mm; 工作温度区间-20°C 至 50°C; 具备 IP54 的防护等级。</p> <p>3. 支持回波数 5 次; 支持激光打点及测距功能, 且测距距离 450m; 反射率 10%, 光照 100klux 条件下, 激光雷达量程 250m。</p> <p>4. 遥控器上支持: 可见光、点云、点云/可见光分屏三种实时显示模式, 且支持显示方式包含: 真彩色、反射率、距离高度不同方式进行点云着色; 遥控器端支持点云模型实时预览: 预览当前所录制的点云 3D 模型, 能帮助用户实时感知作业进程; 预览过程中支持切换模型观察视角及着色模式; 支持作业完成后直接在遥控器端下载并查看当前采集的点云 3D 模型, 现场检查作业质量。也支持可将点云 3D 模型投射至 2D 地图进行查看。</p>	套	1

		<p>15 支持在遥控器端将多架次的点云模型进行拼接，快速查看整体点云效果。</p> <p>5. 可见光相机传感器 4/3 英寸，有效像素 2000 万；机械快门速度 2 至 1/2000 秒，电子快门速度 2 至 1/8000 秒；最短拍照间隔 0.7s，航线中支持惯导自动校准。</p> <p>6. 模型重建完成后支持生成点云质量分析报告；支持通过云 PPK 功能匹配离线基站数据，无需自架基站，重建过程内置云 PPK 解算提升数据解算精度；支持导入检查点，控制点，提升点云精度；支持地面点分类功能，通过地面点分类后，支持输出 DEM 数字高程模型。</p> <p>三、正射相机</p> <p>1. 负载重量 800g；负载具备快拆结构，可在 30s 内完成拆卸/安装；</p> <p>2. 具备机械快门，快门速度可达到 1/2000s；支持间隔拍照的时间间隔 0.7s；具备全画幅传感器；有效像素 4500 万；像元尺寸 4.4um；支持云台相机的镜头可更换；</p> <p>3. 二维和三维建模成果可达到平面精度 5cm，高程精度 10cm；三维数据采集时支持智能摆动拍摄、云台自动摆动、不同区域变速飞行；</p> <p>4. 支持 PPK 数据存储；支持仿地飞行。</p> <p>四、处理软件</p> <p>1. 支持三维重建自动分块：当用以重建的照片数量大于当前电脑配置（内存）可支持的照片数量时，算法可自动进入分块处理，满足重建需求；支持全自动二维/三维重建：对于飞行器拍摄的照片，可全自动完成二维/三维重建，所有参数均内置，无需用户设定；支持排队重建：支持同时开启多个任务，多任务排队重建；支持二维正射图多任务叠加显示，可将生成的多个二维模型进行叠加显示，可做到实时加载。</p> <p>2. 内存占用：支持建模数量为可用内存的 400 倍；支持照片定位：支持查看该模型的对应的所有拍照点、支持点击模型上任意一处，该处对应的拍照点会高亮显示，同时每个拍照点的原图会展示，选中任意一张原图，该图对应的拍照点会再高亮显示；支持模型标注功能：对测量结果进行管理，如命名测量对象、标注尺寸、导出结果。</p> <p>3. 可生成精度质量报告：可根据像控点刺点结果，生成详细的质量报告。</p> <p>4. 支持一键打开任务文件夹：支持通过任务库的任务更多选项或快捷键打开该任务对应的文件夹。</p> <p>5. 支持控制点、检查点功能：可导入控制点、检查点，并可通过刺点结果实时调整预刺位置。</p> <p>6. 支持航线倾斜航线任务规划：可对规划的目标测区生成朝向测区 5 组不同角度的航线：下视、左视、右视、前视、后视；5 个航线任务可自动分别执行；支持三维航线规划：可基于重建好的三维模型进行航线规划；可在三维航线规划中设置自动录</p>		
--	--	--	--	--

			<p>制视频和定时拍照；支持带状航线规划：支持带状航线规划，并能自动切割大面积带状测区，分段规划航线。</p> <p>五、货物的保险服务</p> <p>1. 无人机机身险，保险期限 2 年，在保险期限内由于意外导致无人机损坏可享有两次置换服务。</p> <p>2. 激光雷达、正射相机镜头险，保险期限 2 年，在保险期限内由于意外导致设备损坏可享有两次置换服务。</p>		
7	实训室升级	惠普、HP Pro Tower 288 G9 E PCI	<p>一、升级内容</p> <p>惠普、HP Pro Tower 288 G9 E PCI</p> <p>1. CPU: I5-13500,</p> <p>主板: Intel 770 系列主板芯片组</p> <p>内存: 配置 8GB DDR4-3200, 2 个内存插槽;</p> <p>硬盘: SSD 512GB 2280 PCIe NVMe Val PRC, 支持双 HDD; 最大支持 3 个硬盘</p> <p>显卡: 2GB 独立显卡;</p> <p>2. 端口: USB 接口 8 个 (满足前置 5 个 USB, 后置 3 个 USB, 1 个 Type-C);</p> <p>扩展槽: 1 个 PCI, 1 个 PCIe*1, 1 个 PCIe*16, 2 个 M.2 插槽</p> <p>电源: 350W 90%能效电源,</p> <p>机箱: 15 升标准机箱,</p> <p>服务: 提供整机(含显示器)三年免费上门保修服务承诺, 厂家 400 售后服务热线电话 (400-610-388/400-885-6616) 以及 800 售后服务热线电话 (800-810-3888/800-820-6616)。</p> <p>应用: 出厂标配硬盘还原和网络同传;</p> <p>4. 含机房管理软件一套: 具备屏幕广播、文件分发、作业提交、学生演示、分组教学、屏幕录制、屏幕监视、远程命令功能模块; 含实训室升级所需的电源线、网线、桌子改造等线材辅材及安装调试。</p>	台	51