

政府采购合同书

合同编号: JHY2025001

签订地点: 长春市朝阳区新发路716号

签订日期: 2025 年 6 月 3 日

采购任务通知书编号: 采购计划-[2025]-03294号

吉林省航测遥感院(需方)需求的吉林省航测遥感院测绘设备采购(专用设备购置)(项目名称)经招标公司以编号为 JLZSZB25-57 的招标文件在国内公开招标, 评标委员会评定武汉大势智慧科技有限公司为中标供应商。供需双方按照《中华人民共和国合同法》和有关法律法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则, 同意按照下面的条款和条件订立本合同, 共同信守。

1. 合同标的:

序号	货物名称	主要功能配置及技术指标要求	数量	单价	小计金额
1	自动地图制图软件	一、自动地图制图软件 1、▲所投软件为面向多源数据的地图制图软件, 须提供相关软件著作权证书; 2、▲支持多源地理信息数据快速制图, 数据不限于固定数据结构, 能够基于基础测绘数据、行业专题数据、互联网地理信息数据等数据快速生成地图; 3、▲批量自动化制图, 支持一键批量生成不同类型地图, 自动完成地图数据下载、符号化、注记生成、地图要素处理、图面整饰等, 须提供软件功能截图; 4、▲支持数据范围内任意地点、任意范围、任意尺度自动快速出图; 5、▲支持流程化地图制图, 能够按设定流程出图, 并能对各流程进行自定义设置; 6、▲多类型地图制图扩展, 支持市县地图、城区地图、政务地图等类型地图编制; 7、▲支持地名、政区、坐标、文件等至少 4 种制图区域定位方式, 能实现至少全开地图的数据自动裁切获取和符号化; 8、▲支持制图区域内河流自动渐变, 须提供软件功能截图; 9、▲提供地图制图专家知识库, 至少包含地图符号模板、选取规则、注记规则等内容, 并具备地图制图专家知识库管理功能, 须提供管理功能截图或相关软件著作权; 10、支持色带自动生成, 可实现不同类型的色带的自动生成, 支持自定义内外层色带宽度、颜色样式; 11、▲支持注记自动化配置, 能够按照制图数据位置、属性自动化配置注记; 12、支持制图区域内各类地名点要素的自动化选取, 人工指定类型要素后软件可按主区、附区自定义选取; 13、支持根据符号等级的符号自动冲突处理, 能自定义符号的等级, 自动隐藏低等级符号; 14、▲支持制图区域内街区道路的自动化处理, 具备按照街区范围内城市道路优化符号化调整; 15、支持水系面边线自动提取, 可设置水系面图层、水系面边线图层,	5	116600	583000

		提取水系面边线并符号化； 16、▲支持境界跳绘，可实现与水系、道路共线的境界的自动调绘，并支持设置境界跳绘的参数，须提供功能截图和自动跳绘效果截图； 17、▲可控制桥梁隧道、道路编号等道路附属设施的表示，可实现隐藏单线河上的桥梁、邻区道路编号不表示等； 18、▲可控制水系堤坝、桥梁等线状要素表示的最小长度，可控制水库、湖泊等面状要素表示的最小面积； 19、▲可实现行政区划面的自动普色，支持自定义普色图层、颜色样式； 20、▲支持地图图名、地图花边、地图图例的自动生成，可实现至少3种花边自动生成配置。			
2	算力中心	1、计算节点数：5个 2、存储：内置，8TB SSD SATA*3 3、高速存储：每节点512G M.2 NVMe 闪存 4、显卡：每节点英伟达 4060Ti (8GB DDR6)；GPU 与 CPU 直连 5、内存：每节点 32G DDR5 * 2 6、CPU：每节点不低于 8 核，主频不低于 3.8GHZ 7、网络接口：集成节点间数据交换速率不低于 2.5Gbps，整机对外不少于 1 个万兆光口、2 个千兆网口；配置不少于 4 个 USB3.0 及 1 个 HDMI 接口、1 个 Type-C 接口 8、▲尺寸：占地 0.5 平方米，重量 27KG 9、▲散热系统：4 个涡轮风扇，噪音 45 分贝 10、▲硬件监控系统可实时监测当前节点的计算机的 CPU 使用率、CPU 核心温度、显卡使用率、显卡核心温度、内存使用率、网络使用率、以及当前节点 ID 等信息 11、▲支持与高密集群连接，实现“野外数据存储+算力中心”强强联合 12、主板：每节点最大支持内存容量 64G，每个节点的配置不少于 1 个 PCI-E X16 显卡插槽、2 个 M.2 接口 13、整机采用片式结构设计，维护简便，如设备出现故障，可快速将故障节点抽出进行维护，不影响其他运算节点工作 14、效能：单套设备拥有每天 4 万张 2400 万像素影像的重建能力（按照 3cm 地面分辨率计算，4 万张，约等于 7 平方公里） 15、配套软件：配备操作系统、实景三维建模软件、模型精修处理以及调度管理等生产所需的行业主流正版软件（提供正版软件证明） 16、整机采用集成设计，可实现整系统（含各节点）硬件监测、远程管理、系统维护、资源调配等，具有抗震、防尘、抗压等防护能力，携带移动方便（配备万向轮等），满足飞机等常用公共交通工具运输要求	1	40000	40000
3	实景三维重建软件 (核心产品)	1、▲所投软件为国产化航空遥感影像处理软件，拥有完全自主知识产权，提供软件著作权证书及用户证明。 2、▲倾斜建模集群软件需兼容国产化软硬件（如麒麟桌面系统；支持飞腾 CPU、海光 CPU、兆芯 CPU；支持海光 DCU）；并提供各厂家（含操作系统、CPU、GPU 厂家）的认证证书复印件；	5	20000	100000

		3、可提供全自动建模，导入照片后一键即可完成空三、匹配、自动建模和 LOD 构建处理的服务。 4、集群式处理，支持推扫式卫星影像、航空影像、倾斜摄影、近景摄影、视频抽帧、架站式与移动式激光点云等多源遥感数据单独或融合三维模型重建，具有一次性处理 20 万张影像的空三处理能力。 5、▲软件需支持架站式点云或者移动点云，点云数据支持*.las, *.ptx, *.pts, *.e57 格式，航迹线文件支持 txt、_sbet.out 格式，三维视图支持显示移动点云的航迹线，须提供软件功能截图 ▲支持空三点云与激光点云权重进行匹配融合建模处理，且提供设置倾斜影像纹理来源或者激光点云纹理来源，提供软件功能截图并加盖单位公章。 6、▲支持倾斜影像全自动建模，导入照片后一键即可完成空三、匹配、自动建模，导出 OSGB、OBJ、S3MB、PLY、3Dtiles、FBX、3DS、DAE、3MX、I3S、MFB 等数据格式，模型数据导入不少于 5 种主流三维 GIS 应用平台（包括 Cesium 开源平台），提供软件功能截图并加盖单位公章。 7、支持因照片光照明暗不一致、拍摄角度遮挡、建筑物遮挡导致的色差、光影、花斑、污渍等问题瓦片自动匀色，自动优化地面因纹理选择或匀色逻辑不够而出现大面积光影灰块，实时调整模型色彩光照并应用于实景三维模型。 8、▲支持基于倾斜影像和实景三维模型数据全自动生成 DOM、DSM、DEM 和带分类 LAS 点云（建筑、植被、地表）提供软件功能截图并加盖单位公章。 9、支持基于内容感知（植被与城区）的自适应重建，自动识别提取建筑物和植物轮廓和点位，实现实景三维模型物理单体化切割；碎薄目标（交通标牌、围栏薄片、屋顶标牌）重建增强；自动去除移动车辆模型和拉花纹理； 10、▲实现建筑物 LOD1.1、LOD1.3、LOD2.0 等级体框模型自动重建并支持无纹理（白模）、真实纹理、虚拟纹理的贴图方式；提供软件功能截图并加盖单位公章。 11、▲数据管理界面支持导入背景 KML 12、▲可提供多人协同刺点服务，支持控制点加锁、解锁操作，提升刺点效率。 13、▲支持智能刺点，人工刺 2 点以后，能够在同一窗口自动预刺点位； 14、▲可提供 4 种不同场景下的空三数据处理手段（城镇、农田、森林、近景）解决空三质量问题，空三优化方面提供“精度优先模式”、“效率优先模式”两种模式选择。 15、支持空三分割子区块功能，可提供多种子区块划分方式包括按照影像数量智能分割子区块，支持将分块的结果以不同的颜色进行区分，支持多子区块分布式联合空三 16、▲支持二维重建功能，自动生产的边缘非“塑料化”TDOM（非网格模型平行投影成果） 17、▲可提供重建环节参数设置功能，支持二维构网、三维构网 MESH		
--	--	--	--	--

		构建方式，也可以对模型简化力度高、中、低进行选择调节。 18、三维重建支持多 GPU 并行运算，单节点引擎支持一机多开并行处理。 19、▲软件支持提供“引擎控制面板”功能，能够自动列表局域网内的所有节点机，并能实时监测各节点机的主机名称、引擎地址、引擎版本、引擎状态、引擎能力、CPU 利用率、内存使用率、GPU 内存利用率、任务目录、工程缓存目录、缓存目录剩余空间。支持批量启动引擎、设置引擎能力、设置引擎监控目录、设置引擎缓存目录、设置一机多开、暂停和恢复引擎，结束引擎，方便集群环境下节点引擎的便捷管理。 20、▲提供引擎能力设置功能，指定引擎可执行的任务内容，包括空三中的提点、匹配、小块平差、整体平差和重建。 21、▲可提供无 GPS 空三处理功能，且具备坐标系转正功能，支持自定义坐标系统（当地坐标系）的服务。			
4	模型修饰软件	1、▲可提供对实景三维模型数据进行删除底部碎片、测区边缘裁剪、水面修整等大场景模型编辑功能的服务，提供软件功能截图并加盖单位公章。 2、▲可提供对实景三维模型数据进行道路置平、表面置平、指定置平、立面修整、删除小物件、补洞等小场景模型编辑功能的服务，提供软件功能截图并加盖单位公章。 3、▲可支持加载多份原点不同的数据，一并修模处理，满足多区域联合修模需求，提供软件功能截图并加盖单位公章。 4、▲可支持导入 Dshot 定拍数据，快速实现地面视角高清纹理贴图服务，提供软件功能截图并加盖单位公章。 5、▲可支持调整模型的全局或者局部色彩应用到模型，并且支持多机并行处理，提供软件功能截图并加盖单位公章。 6、可提供对模型纹理进行映射编辑服务，无需未畸变影像，使用原始照片、AT 文件 xml，来完成一键映射的服务。 7、可提供与 Photoshop 软件联动处理编辑模型纹理操作服务，处理完成后可直接保存。 8、▲可提供支持 osgb、obj、AT 文件 xml、kml、dvp 等格式数据的导入， 9、可提供对实景三维模型几何处理、纹理处理的数据进行备份，需数据恢复时，点击还原备份的服务。 10、可提供在总体模型视图进行手动多边形绘制，保存并导出绘制的多边形形成 kml 文件的服务。 11、可提供隐藏纹理、显示线框、进入影像增强界面、软件空三影像视图显示空三航线分布及走向的服务。 12、可提供根据需求对航片角度进行选择，在空三影像中选择照片后，可查看该航片的服务。 13、▲可提供水面修整功能，半自动生成水面水岸线，并修复水面瓦块模型结构和纹理的服务；可提供修复水面时保留水中岛，如不选择岛边界则会将此部分删除的服务。 14、可提供参照基准面，绘制矩形、多边形、弧形、圆形，并推拉形	5	20000	100000

		成成立体形状结构的服务；并提供依据立体形状，对模型进行融合处理、挖除处理、不融合不挖除处理的模型结构编辑服务。 15、▲软件支持补洞功能，自动检测所选区域孔洞数量并一键补洞，可支持四种不同的补洞处理操作，并提供补洞完成后自动填充纹理的服务。 16、可提供支持三种不同的创建方法来进行视图裁剪的服务。 17、▲可提供在进行大数据量操作（删除底部碎片，水面修整，边缘裁切）前软件会自动进行数据备份的服务。 18、可提供导出 osgb、obj、dom、dsm 的成果数据格式的服务。 19、▲可提供支持人工单体化功能模块，联动第三方建模工具 SketchUp、3Dmax 进行手工模型的建模工作，并具有两种不同的模型纹理映射方式和多种模型纹理编辑方式，并具备不同手工模型面部纹理的复制、粘贴功能。支持单体化的批量贴图功能。 20、可提供支持手工建模完成后，手工模型的单独导出和手工模型与倾斜模型数据合并导出。 21、可提供支持外部模型导入到模型库中并在三维模型上进行部件的摆放如点种植、线种植等。			
5	建筑物模型构建软件	1. 支持加载 OSGB 三维模型，并支持点云、DOM+DSM/DEM 生成 OSGB 模型； 2. 支持利用 OSGB 模型生成正射影像，并生成 ovr 格式金字塔文件； 3. 支持设置自定义快捷键、工程自动保存与备份重要数据 4. 支持添加 shp 矢量图层；支持添加 shp 图层时自动根据属性模板表进行字段补全并进行数据清洗；支持字段映射导入属性信息。 5. ▲支持二三维视图联动采集建筑物轮廓线；二维采集时提供直角化采集、圆弧采集、任意方式采集；三维采集中提供直角化采集、圆弧采集、任意采集、两点求交采集；支持对矢量要素进行编辑，包括节点编辑、线编辑、移动与复制、旋转、外扩与内缩（支持输入缩放距离）、重塑、回字形房屋、删除回字形、分割要素、合并要素、分割为子要素、要素组合、组合要素拆分、拓展要素、面分割面、共线处理功能；组合要素时支持按照几何拓扑、属性字段值、范围线（建筑范围线、宗地范围线）进行批量组合。 6. ▲支持针对要素进行质检：建模面积、伪节点、重复点、重复面、相交、自相交、微小面、缝隙；并可以对属性多边形潜在伪节点进行预警；提供小于建模面积要求要素、冗余要素、重复点、共线点的自动处理功能；提供定位错误位置并高亮显示功能；支持质检标签管理功能，双击标签时可自动恢复场景姿态； 7. 二维视图影像显示支持 ovr 格式金字塔文件，支持选择“最临近元、双线性插值、三次卷积”进行影像重采样显示；8. 三维视图支持点云伪彩色显示，并支持使用快捷键对数据点大小进行快速调整； 9. 支持局部选择和整体选择建筑物矢量要素；支持将选中要素添加至临时选择集功能； 10. 支持基于基准面、辅助线段两种方式进行半自动化提取建筑物轮廓线；支持人工智能自动提取建筑轮廓线； 11. ▲支持自动构建体块模型、结合楼层字段快速构建、设定字段快	5	40000	200000

		速建模、利用 DEM 快速建模进行自动化体块构建； 进行自动化体块构建时，支持通过 OSGB 为基础自动识别建筑主体高度，并自动探测不同结构高度，以及结合设定的层高限值进行约束，将二维建筑线框生成 LOD1.3 的白模； 12. 支持两点式快速拉白模功能进行手动构建体块，捕捉点位时支持 osgb 取高程、体块取高程、体块取底面高程； 13. ▲支持白模编辑功能，可对体块的顶面和地面进行快速编辑，支持捕捉到 osgb、体块以及自由升降高度，并支持房上房随动和房下房伸缩功能； 14. ▲支持属性表模板编辑、支持属性模板表复制、支持属性字段值域设置用于下拉选择；图层属性表支持表达式选择与字段更新功能；支持根据属性模板更新当前 shp 文件属性表结构功能；支持 GB 码映射更新实体分类编码功能。支持全图层生成属性多边形；支持选定单子要素为主属性或特定多子要素自动融合建筑属性多边形； 15. 纹理库支持添加素材、可通过自定义规则进行纹理面编辑、以及通过“顶面+正面+侧面+底面”进行材质体编辑。纹理面和材质体均支持复制并修改功能；纹理库支持备份、更新、导入； 16. ▲支持多种纹理贴图方式，包括单面贴图、材质贴图、全图层自动随机贴图、材质体吸附、纹理面吸附、mesh 纹理材质贴图、mesh 纹理单面贴图、阵列式纹理贴图与阵列式单面贴图、纹理面截图贴图与材质体截图贴图；材质体贴图功能支持设定楼层字段贴图，并支持侧面缩放保证图片不破碎；支持设定纹理规则，空闲时间执行贴图操作，有效利用空闲时间；支持对属性多边形几何与属性进行质检，功能包括：支持建筑物单体的几何模型与属性多边形的一致性检查；属性多边形的属性质检、几何质检，属性检查包括值域、枚举值、关联关系、正则表达式检查； 17. 提供对建筑模型高度、子体块高度是否小于 3 米、建筑模型的破洞与微小面检查、顶面套合检查、纹理贴图检查、OBJ 对象纹理检查；并可对建模过程的数据进行统计； 18. ▲支持体块成果批量导出和成果合并整理；体块成果导出时支持根据 OBJ 更新属性多边形几何信息；成果合并整理时可按照全域、区县、街道、设定范围线整理并导出成果，支持位置码和空间身份编码自动计算与更新；纹理影像导出时支持按照纹理库内部命名导出以减少重复的纹理影像文件。 19. 支持嵌入实景三维数据管理系统 API 接口，通过 API 接口支持文件数据库与 MongoDB 数据库混合使用，城市建模三维模型快速构建软件可通过此 API 调用数据库中的倾斜 osgb 数据、点云数据、DOM 与 DSM 以及矢量数据进行作业； 20. 通过对点云数据的 XLAS 索引优化存储，能实现快速浏览点云、调用数据； 21. 可以加载质检软件导出的质检标签，并可恢复标签对应场景姿态；			
6	模型浏览器	1) 添加工程文件，支持格式有 dav、dvp；添加模型，支持格式有 osgb、obj、stl、ply、fbx、json、gltf、glb、b3dm、3ds；添加加密模型，支持格式有 dosgb、mfb；添加矢量，支持格式有 shp、kml；添加标	1	30000	30000

		注，支持格式 dvp、kml。 6) ▲添加一整个数据目录的文件集进入浏览器，支持添加多份不同数据进行合并浏览 7) 可提供更新索引，根据数据目录内容的改变，更新工程文件 8) 可提供重置视图当视图被拖曳改变时候，可一键点击重置视图会到加载时原始视图 9) 可提供纹理模式显示或隐藏模型的纹理。 10) 可提供线框模式显示或隐藏模型的线框。 11) 可提供显示背面显示或隐藏模型的背面纹理。 12) 可提供格网模式支持切换显示格网或隐藏格网，并支持调整网格大小。 13) ▲可提供在软件中一个显示屏内加载两份或多份数据进行对比浏览 14) ▲可提供不打开光源的情况下可以整体调节模型亮度 15) ▲可提供在软件中对数据颜色的亮度、对比度、色阶、曲线、色相、饱和度、自然饱和度等参数进行调整。 16) ▲可将实景三维数据渲染成不同分辨率的正射影像进行输出。 17) 可根据用户选定的实景三维模型浏览视角进行屏幕截图输出。 18) 可在实景三维模型上进行坐标、面积、距离、体积的量测。 19) ▲可选择添加的所有实景三维瓦片数据，并支持自定义绘制范围导出选定范围内的数据集。 20) 可在实景三维模型上进行标注。 21) ▲可以利用像控点对实景三维模型精度进行检查并输出精度报告。 22) ▲用户自定义视角及路径，实现自动漫游的效果。并能导出漫游的视频。 23) ▲可进行模型裁切。(收费项目)。 24) ▲可提供 obj 转 osgb, osgb 转 obj, osgb 转 3dtiles, 3dtiles 转 osgb 等数据格式转换。			
7	管理控制软件	1. 展示 B/S 架构三维重建集群智能调度系统 2. 支持引擎自动日志采集，能够快速定位问题功能 3. ▲具备项目功能总览、引擎智能调度、引擎按需分配、存储资源实时监控、优先级调整等功能 4. ▲支持软件版本快速升级（内网），一键升级所有节点的引擎、版本回溯等功能 5. ▲支持 Linux 系统 6. ▲提供第三方测试报告	1	30000	30000

2. 合同价格：人民币 1083000 元（大写：人民币 壹佰零捌万叁仟 元整）。
3. 合同履行期限、地点、方式
- 3.1 合同履行期限：合同签订之日起50日内供货并完成调试验收。
- 3.2 供货地点：长春市朝阳区新发路756号。
- 3.3 供货方式：由中标人负责将包装完好的货物安全完好运抵交货地点、安装调试并保证验收合格。

4. 付款方式:

4.1 供方供货时应提交下列文件: 销售发票。

4.2 双方合同签订供货完成后, 需方向供方支付合同总价款的100%。

5. 履约保证金: 无。

6. 合同补充条款:

6.1 质量保证: 供方提交的货物由需方负责检验验收, 供方应提供货物的现场安装、启动和试运行、在质量保证期内对所交付货物提供运行监督、维修保养、免费上门服务, 对仪器故障维修机更换确保仪器设备正常运转等, 并对需方人员进行培训。

6.2 质量保证期: 软件1年, 硬件3年。

6.3 质量保证金: (不收取)。

7. 争议解决方式: 供需双方达成仲裁协议, 向长春市仲裁委员会申请仲裁 (向合同签订地人民法院提起诉讼)。

8. 合同构成: 下列文件构成本合同不可分割的组成部分, 与本合同具有同等法律效力:

8.1 本合同书;

8.2 中标通知书;

8.3 招标文件及澄清、修改、补遗文件;

8.4 供方的投标文件及书面澄清、说明、补正文件;

8.5 产品样本、样品 (样机)、说明书、图纸等有关资料;

8.6 采购验收报告单;

8.7 合同的其它附件。

上述组成合同的文件如有不一致之处, 以日期在后的为准。

9. 合同份数: 本合同一式肆份, 供需双方各执贰份。

10. 合同生效: 本合同在供需双方法定代表人或其授权代理人签字、加盖双方公章或者合同专用章, 并且需方收到供方提交的履约保证金后生效。

11. 合同修改: 除供需双方签署书面修改、补充协议外, 本合同条件不得有任何变化或修改。

需方: 吉林省航测遥感院

(加盖公章或合同专用章)

地址: 长春市朝阳区新发路756号

法定代表人或授权代理人签字:

签字日期: 2025年6月3日

邮政编码: 130000

电话: 0431-82716950

传真: 0431-82716950

联系人: 李国明

开户银行: 交通银行长春新发支行

帐户名称: 吉林省航测遥感院

帐号: 221000651012015061748

供方: 武汉大势智慧科技有限公司

(加盖公章或合同专用章)

地址: 武汉市江夏区金融港B2栋4楼

法定代表人或授权代理人签字:

签字日期: 2025年6月3日

邮政编码: 430223

电话: 027-63499511

传真: /

联系人: 李鑫宇

开户银行: 长招商银行武汉东湖支行

帐户名称: 武汉大势智慧科技有限公司

帐号: 127907198210701