

采购需求

说明：

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。

2. 小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除；投标人为大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标的，小型、微型企业产品的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上（含）的，可给予联合体 2%的价格扣除，扣除后的价格为评标报价。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

3. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

4. 台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，显示设备，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。本项目采购内容不涉及政府强制采购节能产品。

| 一、采购需求 | | | | |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 项号 | 货物名称 | 项目要求及技术需求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 虚拟仿真教学系统 | <p>包含无人机摄影测量虚拟仿真实验软件 1 套、三维激光扫描仪虚拟仿真实验软件 1 套、光学遥感图像虚拟仿真实验软件 1 套、旋翼机操作虚拟仿真实验软件 1 套、光谱仪虚拟仿真实验软件 1 套、地图投影仿真实验软件 1 套。具体要求如下：</p> <p>（一）无人机摄影测量虚拟仿真实验软件（1 套）</p> <p>1. 基本要求：采用虚拟现实技术构建直翼无人机，可进行结构认知学习，可交互。构建利用无人机进行数据采集的虚拟三维外业环境，实现无人机进行数据采集全过程虚拟作业和数据处理，可交互。</p> <p>2. 虚拟场景：软件启动后，即进入逼真的测量场景，包含植物、道路、建筑等。要包含高山、丘陵、平原、城区、城郊等不同类型的场景。</p> <p>▲3. 设备【包括以下第（1）至第（2）项要求】：</p> <p>（1）虚拟无人机：外形要求与真实无人机完全相同，并具有高度逼真的外观。主要部件包括旋翼、摄像机、遥控器、电池、动力系统等。</p> <p>（2）结构认知：鼠标移动到零部件时，自动高亮显示部件和名称。包括高清摄像设备、遥控器、感应器、应用软件、安装工具等。</p> <p>4. 教学：即学即练。可选择不同的实训项目，通过自动浏览方式介绍操作过程，并同步伴随操作说明，用播放、暂停的方式，渐进式立体展现传统教学中无法真实描述的效果，并且在教学过程中，无需任何切换，就可以和仪器设备进行交互操作练习，即演示和操作练习可以随时转换。</p> <p>5. 实训：</p> <p>（1）设置：设置当前的像机，操作者根据需求选择合适的像机，选定像机后，像机参数（包括主距、传感器尺寸、像素大小）实时显示。</p> | 1 | 套 |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>(2) 影像数据采集：通过飞控系统模拟影像获取过程，由虚拟的三维地图得到符合摄影测量后续处理的测区影像图，并对获取的影像进行飞行质量评价。</p> <p>(3) 数据采集流程包括：</p> <p>①像控点的布设：依据规范进行像控点的布设。</p> <p>②参数计算：依据测区范围、地面像元分辨率、航向重叠度、旁向重叠度及选定的摄影机型号，计算航高、基线长度、航线数、每条航线布设的基线数。</p> <p>③设置摄影参数：包括曝光时间、曝光间隔。</p> <p>④实施摄影：触发启动，按飞控参数，沿设计的航迹飞行，模拟无人机的摄影过程。</p> <p>⑤影像采集：利用像方、物方的关系，进行内插运算生成模拟的影像。</p> <p>⑥根据规范评定影像是否符合要求，并给出相应的提示信息，引导学生正确完成影像获取过程。</p> <p>⑦导出影像。</p> <p>6. 接受定制。</p> <p>(二) 三维激光扫描仪虚拟仿真实验软件（1套）</p> <p>1. 基本要求：采用虚拟现实技术构建三维激光扫描仪，可进行结构认知学习，能够交互操作。实现三维激光扫描仪进行扫描前的准备、目标扫描、靶标扫描、设备收放全过程虚拟作业。</p> <p>2. 设备：</p> <p>(1) 虚拟扫描仪：外形尺寸与真实扫描仪 Riegl VZ-1000 完全相同，并要求具有高度逼真的外观。虚拟扫描仪表面有喷漆的颗粒质感、透镜有玻璃质感、支架有金属质感、旋钮等有塑料质感、仪器面板外观以及液晶屏上的文字要求美观真实。主要部件有：内部的摆动板及其它、显示面板以及多个接口、专用相机、GPS 天线、WIFI 天线、各类靶标（3~4 种）。</p> <p>(2) 结构认知：鼠标移动到零部件时，自动高亮显示部件和名称。包括：多个接口、相机、GPS 天线、笔记本电脑等。</p> <p>▲3. 教学：即学即练。可选择不同的实训项目，通过自动浏览方式介绍操作过程，并同步伴随操作说明，用播放、暂停的方式，渐进式立体展现传统教学中无法真实描述的效果，并且在教学过程中，无需任何切换，就可以和仪器设备进行交互操作练习，即演示和操作练习可以随时转换。</p> <p>4. 实训：虚拟仪器操作：可完整模拟仪器的操作流程，包括安置脚架、取出仪器、锁紧仪器等操作前准备，以及调节水平、相机安装、GPS 天线安装、电源连接以及与笔记本的连接等。</p> <p>(1) 扫描前的准备步骤包括：</p> <p>①打开仪器箱、取出仪器。</p> <p>②架设设备、连接扫描仪。</p> <p>③打开电脑控制软件、接通扫描、相机和 GPS 天线。</p> <p>④放置靶标。</p> <p>(2) 目标扫描步骤包括：</p> <p>①粗扫：操作软件、设置参数和命令，实现扫描仪 360 的全景低密度扫描（和/或拍照）。要求：测量点云与实景对应显示。</p> | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | <p>②局部精扫：操作软件、选定扫描区域、设置参数，实现对所选区域的扫描。要求：扫描实景与笔记本屏幕上点云实现实时对应和交互；可以选择多个区域。</p> <p>③查看点云：在局部精扫结束后可以操作软件查看扫描结果。</p> <p>（3）靶标扫描测量步骤包括：</p> <p>①在全景点云中寻找靶标。</p> <p>②靶标精扫：操作软件、选定扫描区域、设置参数，实现对靶标区域的扫描。</p> <p>③查看点云：在局部精扫结束后可以操作软件查看扫描结果。</p> <p>5. 设备收放：关闭电源、拔出接线、配件和仪器装箱。</p> <p>6. 接受定制。</p> <p>（三）光学遥感图像虚拟仿真实验软件（1套）</p> <p>1. 基本要求：采用虚拟现实技术构建虚拟光学传感器，可进行结构认知和操作方法学习，应用通用大气辐射传输软件和大气及环境光学特性数据库，实现光学遥感成像模拟。</p> <p>2. 虚拟场景：软件启动后，即进入由三维地图生成的逼真的现实场景，包含林地、草地、道路、建筑用地、水体等，要求尽量包含真实世界不同地物类型的场景。</p> <p>3. 设备：</p> <p>（1）虚拟光学传感器：外形要求与真实光学传感器完全相同，并要求具有高度逼真的外观。</p> <p>▲（2）仪器结构：光学传感器认知模块采用引出线将同时显示各部件名称，对光学传感器的收集系统、分光系统、探测系统和信号转换记录四大系统有所了解，对传感器的组成元器件，如：CCD相机、反射镜、分光器、光电管、信号放大器、光电转换器、GPS、IMU等所有组成内容进行认知和了解。软件可根据用户观察视角与设备的距离自动进行层级显示，距离设备越近，显示项目越多。同时鼠标移动到零部件时，也会自动显示其名称。</p> <p>4. 教学：即学即练。可选择模拟不同的光学影像数据，分步演示光学遥感影像的成像操作过程，并同步伴随操作说明。演示过程中，无需任何切换，就可以操作练习，即演示和操作练习可以随时转换。</p> <p>5. 实训：</p> <p>（1）光学遥感成像虚拟仿真的基本原理是基于遥感成像机理，应用通用大气辐射传输软件和大气及环境光学特性数据库，实现光学遥感成像模拟。光学遥感图像仿真软件主要由地物景象光学特性仿真、大气辐射传输仿真、传感器仿真三个主要模块构成。</p> <p>（2）地物景象光学特性仿真：通过对仿真地区高空间分辨率图像（航空或高分辨卫星图像）进行分类，提取仿真地区的地物种类与分布信息，根据提取的地物种类信息从大气目标背景光学特性数据库查询地物波谱；根据仿真遥感器的波段及光谱分辨率进行波段匹配。依据观测天顶角、太阳天顶角及方位角等参数进行端元波谱模拟，根据仿真的空间分辨率进行像元波谱模拟；生成地面景观反射率或辐亮度仿真图像。</p> <p>（3）大气辐射传输仿真：大气光学辐射传输仿真模块根据用户提出的</p> | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>大气条件，用通用大气辐射传输软件进行大气辐射传输计算，根据大气辐射传输计算得到的大气透过率、程辐射等相关结果，对地面景观光学特性仿真模块生成的“地面景观仿真图像”进行大气辐射传输效果仿真，生成传感器入瞳处的表观辐亮度仿真图像。</p> <p>(4) 传感器仿真：传感器仿真模块的功能是根据待仿真遥感器的辐射响应、空间分辨率、MTF 等参数，对大气辐射传输仿真模块输出的传感器入瞳处辐射度仿真图像进行辐射度-灰度转换模拟。在传感器仿真模块中还考虑系统随机噪声影响，可根据用户给出的噪声模型对图像进行噪声影响模拟。</p> <p>6. 接受定制。</p> <p>(四) 旋翼机操作虚拟仿真实验软件 (1 套)</p> <p>1. 基本要求：采用虚拟现实技术构建旋翼机，可进行结构认知学习，可交互。构建利用旋翼机进行数据采集的三维外业环境，实现旋翼机进行数据采集全过程虚拟作业和数据处理，可交互。</p> <p>●2. 虚拟场景：软件启动后，即进入逼真的测量场景，包含植物、道路、建筑等。包含高山、丘陵、平原、城区、城郊等不同类型的场景。</p> <p>3. 设备：</p> <p>(1) 无人机：外形尺寸要求与真实旋翼机完全相同，并要求具有高度逼真的外观。主要部件包括旋翼、摄像机、遥控器、电池、动力系统等。</p> <p>●▲(2) 结构认知：鼠标移动到零部件时，自动高亮显示部件和名称。包括高清摄像设备、遥控器、感应器、应用软件、安装工具等。</p> <p>●4. 教学：即学即练。可选择不同的实训项目，通过自动浏览方式介绍操作过程，并同步伴随操作说明，用播放、暂停的方式，渐进式立体展现传统教学中无法真实描述的效果，并且在教学过程中，无需任何切换，就可以和仪器设备进行交互操作练习，即演示和操作练习可以随时转换。</p> <p>5. 实训：</p> <p>●(1) 设置：设置当前的像机，操作者根据需求选择合适的像机，选定像机后，像机参数（包括主距、传感器尺寸、像素大小）实时显示。</p> <p>(2) 影像数据采集：通过飞控系统模拟影像获取过程，由虚拟的三维地图得到符合摄影测量后续处理的测区影像图，并对获取的影像进行飞行质量评价。</p> <p>●▲(3) 数据采集流程【包括以下①至⑥项要求】：</p> <p>①像控点的布设：依据规范进行像控点的布设。</p> <p>②参数计算：依据测区范围、地面像元分辨率、航向重叠度、旁向重叠度及选定的摄影机型号，计算航高、基线长度、航线数、每条航线布设的基线数。</p> <p>③设置摄影参数：包括曝光时间、曝光间隔等。</p> <p>④实施摄影：触发启动，按飞控参数，沿设计的航迹飞行，模拟旋翼机的摄影过程。</p> <p>⑤影像采集：利用像方、物方的关系，进行内插运算生成模拟的影像资料。</p> <p>⑥导出模拟影像资料。</p> | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | <p>6. 接受定制。</p> <p>(五) 光谱仪虚拟仿真实验软件 (1 套)</p> <p>1. 基本要求：采用虚拟现实技术构建全波长光谱仪，可进行结构认知学习，可交互。构建利用光谱仪进行相对/绝对反射率测量、辐亮/照度测量，实现光谱仪进行数据测量全过程虚拟作业和数据处理，可交互。</p> <p>2. 设备：</p> <p>▲ (1) 虚拟扫描仪：外形要求与真实全波长光谱仪 ASD FieldSpec 4 完全相同，并要求具有高度逼真的外观。虚拟光谱仪表面有喷漆的颗粒质感、透镜有玻璃质感、支架有金属质感、旋钮等有塑料质感、仪器面板外观以及液晶屏上的文字要求美观真实。</p> <p>(2) 结构认知：鼠标移动到零部件时，自动高亮显示部件和名称。包括：远程触发器、光纤线缆、配件光源、主机上配件、电源端口、笔记本电脑等，结构分解能够体现出光谱仪的基本原理。</p> <p>3. 教学：即学即练。可选择不同的实训项目，通过自动浏览方式介绍操作过程，并同步伴随操作说明，用播放、暂停的方式，渐进式立体展现传统教学中无法真实描述的效果，并且在教学过程中，无需任何切换，就可以和仪器设备进行交互操作练习，即演示和操作练习可以随时转换。</p> <p>4. 实训：</p> <p>(1) 仪器操作：可完整模拟仪器的操作流程，包括实验前仪器各个部分组装连接。包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①仪器电源线连接电源插座或外接电池。 ②网线或无线 WIFI 连接电脑。 ③配件光源与主机配件电源端口连接。 ④光纤线缆连接手枪式把手。 <p>(2) 放置某一标本和软件调试设置，步骤包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①开机工作。 ②预热。 ③启动计算机进入操作系统。 ④通讯设置。 ⑤启动 ASD 的 RS3 软件。 ⑥启动 ASD 的 RS3 软件。 ⑦检查光纤是否破损。 <p>(3) 数据采集，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> ①相对反射率测量。 ②绝对反射率测量。 ③辐亮度测量。 ④辐照度测量。 ⑤测量条件。 <p>(4) 数据后处理：ASD 光谱仪配套的光谱数据处理软件 ViewSpecPro。</p> <p>(5) 波谱图：波谱图分析。</p> <p>5. 接受定制。</p> <p>(六) 地图投影仿真实验软件 (1 套)</p> | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| | | | | |
|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| | | <p>1. 基本要求：采用虚拟现实技术，可对地图投影进行结构认知学习，可交互。可将复杂难理解的方位投影、圆柱投影、圆锥投影、高斯-克吕格投影等原理及应用，通过可视化及交互的方式进行学习。</p> <p>2. 概念：地图投影的概述、变形、分类。</p> <p>3. 教学：即学即练。可选择不同的实训项目，通过自动浏览方式介绍操作过程，并同步伴随操作说明，用播放、暂停的方式，渐进式立体展现传统教学中无法真实描述的效果，并且在教学过程中，演示和操作练习可以随时转换。</p> <p>▲4. 实训【包括以下第（1）至第（4）项中的所有要求】：</p> <p>（1）方位投影及其应用：</p> <p>①正轴方位。</p> <p>②横轴方位。</p> <p>③斜轴方位。</p> <p>（2）圆柱投影及其应用：</p> <p>①墨卡托投影。</p> <p>②等角航线。</p> <p>③大圆航线。</p> <p>（3）圆锥投影及其应用：等角圆锥投影。</p> <p>（4）高斯-克吕格投影及其应用：</p> <p>①构成形式。</p> <p>②经纬线网形状展示。</p> <p>③相关计算。</p> <p>5. 接受定制。</p> | | |
| 2 | 地形地籍成图软件 | <p>1. 要求为 130 个用户许可的网络版，同时提供 5 套单机版以方便教师备课。</p> <p>2. 能够连接南方测绘、中海达等品牌 GPS、全站仪等测量仪器。</p> <p>3. 基于 AutoCAD 图形平台，采用 ObjectARX 开发技术，支持 AutoCAD 2002-2014，支持 32 位/64 位 Windows 7。</p> <p>4. 数据接口：输入：读取南方测绘、中海达等全站仪数据、手工录入数据、测图精灵格式数据；输出：ArcGIS .shp、MapInfo .mif/.mid、国家空间矢量格式.vct、明码交换文件.cas 等主流数据格式。</p> <p>5. 完全符合 GB/T 20257.1-2007、GB/T 21010-2007、TD/T 1008-2007、GB/T 20258.1-2007 等最新国家标准。能够支持 1:500、1:1000、1:2000 地形图绘制；具有完善的地形图式符号库，提供自定义符号接口。</p> <p>6. 能够对野外测量数据进行展点处理成图，支持地图分幅处理及添加多种规格图幅。</p> <p>7. 包含地籍处理功能：提供权属线、界址点的生成、调整、修饰、删除等功能；提供加界址点、合并、分割、重构等宗地处理功能；支持各地籍地物属性修改；能够输出各种地籍表格，包括各类界址点成果表、坐标表，宗地面积汇总表，城镇土地分类面积统计表，地籍调查表，各类建筑密度、容积统计表，各类面积统计表及面积分类统计表等；支持各规格宗地图框的绘制及点之记注记图的生成，且全面面向 GIS，彻底打通数字化成图系统与 GIS 接口；在地籍应用方面采用外挂的 mdb 数据库存储信息，提供图查询库、由库找图的功能。</p> | 1 | 套 |

| | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | <p>8. 具备丰富的图形编辑功能，图形复制、属性拷贝、微导线、各种交会、线跟踪等。</p> <p>9. 支持对土地利用信息的处理：提供各类地类要素的生成、修改、检查、统计功能；支持各类境界线的绘制；包含图斑的生成、修改、整饰功能；支持公路征地边线及线状用地图框的绘制；能够输出符合标准的勘测定界报告书及电子报盘系统。</p> <p>10. 能够根据测量数据进行地形信息的呈现、处理：采用拓扑结构 DTM，增删顶点能自动重新组网，能处理地性线，可自动生成等高线支持地形三维模型呈现及坡度分析。</p> <p>11. 提供完善的地物编辑功能，对图上地物图形要素有全面的编辑能力。</p> <p>12. 图形结构采用图形编辑效率高骨架线技术、编组技术。</p> <p>13. 具备城乡地籍、土地利用功能，可输出 doc 格式勘测定界报告书。</p> <p>14. 具有城市部件调查技术，可进行城市部件要素绘制、城市部件属性管理、城市部件自动检查。</p> <p>15. 完善的数据质量检查功能：满足地图入库要求，对数据提供入库前的全面检查。针对数据入库对数据的要求，可以检查地物放错图层、代码值错误、面状地物不封闭、属性不完整、有悬挂点、伪节点等错误。</p> <p>16. 能按照软件的编码进行实体对象的过滤，要同时有国际编码和自有的编码。简码定义文件 JCode.def 定义了野外简编码对应的地物。</p> <p>▲17. 投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品的“计算机软件著作权登记证书”复印件。</p> | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

二、商务要求表

| | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 售后服务要求 | <p>1. 免费维护、升级期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费维护、升级期不得少于 1 年（免费维护、升级期从产品验收合格之日起计算），免费维护、升级期满后，应提供系统扩充、软件升级及维护方面的技术支持服务。</p> <p>2. 售后服务要求：</p> <p>（1）免费送货上门、免费按采购人要求安装调试；免费提供 1~2 天的用户地现场使用培训，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。</p> <p>（2）货物若出现故障 12 小时内响应，并应在 24 小时内找出问题并提供解决方案；必要时 3 个工作日内派技术人员到现场维修解决问题。</p> <p>（3）若产品需注册码注册，必须在交货时向采购人提供永久注册码，否则不予验收。</p> |
| 核心产品 | 本项目的核心产品为：第 1 项号产品“虚拟仿真教学系统”。 |
| 交货期及地点 | <p>1. 交货期：第 1 项号产品自签订合同之日起 90 个工作日内到货并全部安装调试合格完毕；第 2 项号产品自签订合同之日起 20 个工作日内到货并全部安装调试合格完毕；</p> <p>2. 交货地点：广西桂林市桂林理工大学雁山校区教 2 楼。</p> |

| | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规范标准 | 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 |
| 付款方式 | 交货验收合格后， 中标供应商开具全额发票给采购人，采购人收到发票后 15 个工作日内一次性付清 100% 的合同价款（无息）。 |
| 现场演示 | 投标人于投标截止时间当天上午 10 时 30 分后在规定时间内对所投本项目第 1 项号产品“虚拟仿真教学系统”“项目要求及技术需求”中标注●号的相关功能进行现场演示（具体演示时间以本项目评标委员会通知为准，投标人自行准备演示相关设备，现场仅提供电源）。涉及“●▲”号项功能演示的，投标人未进行现场演示或无法演示出该功能的，均视作投标无效处理。具体评审办法详见第四章“评标办法及评分标准”。 |
| 其他要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 供货时，中标供应商必须向采购人提供所投本项目第 2 项号产品“地形地籍成图软件”生产厂家针对产品出具的免费售后技术支持服务函原件，否则，不予验收。 2. 投标人于投标文件中所投本项目所有产品的技术参数要求作出真实、有效的响应和承诺。所提供的产品必须为原装正品的、全新的、符合国家有关质量标准的产品。产品到货后，采购人现场根据招标文件要求及投标文件承诺逐条对应进行核验，核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标供应商负责承担全部赔偿责任。如有异议，将交由国家认可并具检验检测资格的第三方机构邀请相关专家进行实际检验，所有产生的费用由中标供应商承担。 3. 本项目政府采购预算金额为人民币玖拾玖万伍仟贰佰元整（¥995200.00），报价超采购预算的，投标文件作无效处理。 4. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的，作投标无效处理。 5. 以上“项目要求及技术需求”中的“▲”系指实质性要求，若有任意一项负偏离，作投标无效处理。 6. 以上“项目要求及技术需求”中未标注“▲”的技术参数发生实质性负偏离达 5 项（含）以上的，作投标无效处理。 |