**采购需求**

**一、商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **支付方式** | ▲卖方完成全部服务，通过买方验收后，并向买方开具合同金额100%的增值税正式发票，买方入库报销后15个工作日内，买方向卖方支付100%合同价款。 |
| **服务时间** | 租赁7天（2024.10.29-2024.11.04） |
| **服务地点** | 温州职业技术学院瑞安学院指定地点。 |
| **服务效率** | 接到服务需求后2小时响应，48小时内到达现场 |
| **验收标准** | 1.验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准。  2.由采购人组织专家或用户代表或第三方机构，按照磋商文件、合同条款、软件工程要求和实际应用效果对项目进行验收，因投标人原因导致验收未一次性通过，后期验收产生费用需由投标人承担。  3.验收时投标人应在现场，验收完毕后作出验收结果报告。  4所有合同中规定的货物和材料都已在规定时间交付。  5.运行结果符合产品标准和技术规格及合同要求。  6.如发现有重大的质量问题，双方均同意提请国家法定检测机构鉴定，如检测结果证明产品无质量问题，由采购人承担检测费用；如检测结果证明产品有质量问题，由投标人承担检测费用。  7. 投标人在设备到货、安装、调试和验收期间应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的事故责任及其发生的一切费用。 |
| **其他** | 中标人应保证租赁期限内所有设备的正常保养和正常损耗零部件更换，确保所有设备性能正常，满足采购人正常使用要求。 |

**二、技术要求**

（一）需求项目清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **全国工业设计职业技能大赛灯具设计师赛项省选拔赛支持与服务** | | | | |
| **序号** | **项目名称** | **规格/用途** | **数量** | **单位** |
| 1 | 设备租赁 | 设备需满足第四届全国工业设计职业技能大赛浙江省选拔赛灯具设计师赛项和2024年浙江省工业设计职业技能竞赛暨第四届全国工业设计职业技能大赛浙江省选拔赛灯具设计师赛项平台“工业设计协同创新平台”的要求，每套需包括工业设计协同知识库模块、数字化触觉草绘设计模块、数据采集检测模块、快速成型模块四个模块及设备的安装调试等；含往返运费、装车、卸货及相关保险、人员费用、油费、通行费、停车费等。 | 10 | 套 |
| 2 | 刚性光敏树脂 | 光固化打印耗材，1kg/瓶 | 35 | 瓶 |
| 3 | 扫描标记点 | 扫描仪使用耗材，内径4mm，外径7mm，每套2  张，每张200点。 | 35 | 套 |
| 4 | 竞赛配套技术服务 | 竞赛培训、竞赛技术支持、专家研讨及竞赛现场支持、竞赛场地布置、安装调试费等 | 1 | 批 |

（二）技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 设备租赁  （设备） | 大赛期间租用竞赛平台“工业设计协同创新平台”，包括工业设计协同知识库模块、数字化触觉草绘设计模块、数据采集检测模块、快速成型模块四个模块，各模块技术参数要求如下。  一、工业设计协同知识库模块（此条为标题，非参数要求）  1.三层体系结构，技术，面向对象的SOA技术和组件化的组织形式；动态建模，自定义的客户化定制，完全自定义数据模型、流程模型、组织模型及资源模型；  2.B/S架构体系，系统稳定高效；基于大型数据库、支持海量用户和存储(（支持并发数>2000）；  3.完全兼容Windows及Windows server操作系统；完全兼容Mysql、Sqlserver数据库；  4.设计软件集成：集成各种主流CAD软件，包括Pro/ENGINEER、Solidworks、NX、SolidEdge、Inventor等三维软件；二维CAD系统包括AutoCAD、中望CAD；  5.EXCEL集成:可以导入EXCEL清单，提取信息，自动生成产品结构树；  6.图文档全生命周期管理  6.1文档管理：管理各部门及各种类型的图文档资料，实现图文档资料的集中管理、方便共享；图文档根据状态自动分区管理，文档库分为文档工作区、文档归档区、文档发布区，根据资料受控状态进行分区管理，形成规范的知识库；  6.2图文档浏览；支持直接浏览多种格式的文件，包括主流的二维、三维CAD数据及OFFICE办公软件数据、图片等；  6.3数据检索：高效的检索引擎帮助用户在知识库中快速查找所需图文档资料，提高便捷检索及高级检索，用户可自定义检索条件，保存历史检索条件；  6.4权限管理：按照组织架构来管理部门及用户，管理用户的账户、密码及联系信息、可设置直接主管信息；细粒度的权限和授权管理，控制对象的浏览、修改、新增、删除、发布、重发布、归档、导出、工作流及授权等权限；  6.5图文档的生命周期管理：实现文档从创建、归档、发布、重发布、废止、回收等生命周期管理，清晰标识图文档状态，可通过权限严格控制图文档状态的改变**（评审现场提供原型系统演示视频，否则不得分）（此条参数作为演示分评分要求，不在作为“技术条款响应程度”评分项）**；  7.产品结构管理  7.1产品树管理：组织管理产品系列，建立产品库，实现产品BOM的结构化管理；  7.2BOM表管理：可通过新创建、零部件库中选取、从已有的产品结构中选取生成产品结构；可以导入EXCEL表，提取信息，自动生成产品结构树；可快速汇总各种产品明细表，大大提高BOM汇总和输出效率；**（商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离）**；  7.3改型设计：产品结构BOM可通过新创建、零部件库中选取、从已有的产品结构中选取生成产品结构；支持产品子结构、零部件子结构的复制/粘贴、任意拖动等可视化操作；提供基于标准产品的快速改型变形设计模式，提高协同设计水平及设计质量的控制**（评审现场提供原型系统演示视频，否则不得分）（此条参数作为演示分评分要求，不在作为“技术条款响应程度”评分项）**；  8.流程管理  ★8.1流程定义：自定义及维护各类业务流程模板，实现业务流程的标准化及模板化（**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  8.2流程监控：可详细监控各种状态流程，可以查看流程的每个过程执行情况；  8.3流程统计：汇总统计各种流程信息，辅助管理决策。  9.编码管理  9.1编码器管理：可自定义各种编码规则，生成各种编码器**（评审现场提供原型系统演示视频，否则不得分）（此条参数作为演示分评分要求，不在作为“技术条款响应程度”评分项）**；  9.2编码器的编制、应用具有权限控制。  10.权限管理  10.1组织架构及用户管理：按照组织架构来管理部门及用户，管理用户的账户、密码及联系信息及相关人员简历；  10.2角色管理：设置及管理用户角色，设置不同的角色拥有不同的权限，一个用户可以拥有一个或多个角色，工作流程中可设置流程角色；  10.3授权管理：细粒度的权限和授权管理，控制对象的浏览、修改、新增、删除、发布、重发布、归档、导出、工作流及授权等权限。  11.物料管理  11.1物料库管理：分类管理标准件、通用件、半成品、原材料等物料库；  11.2物料与文档的关联管理：产品、零件等物料与相关技术资料关联管理，方便查询；  11.3零部件的借用关系管理：自动维护和管理图纸、零部件借用关系；  11.4物料的快速查找；  11.5物料的生命周期管理：实现产品、零部件从创建、审核、归档、发布、废止等生命周期管理，清晰标识和管理产品及零部件状态，可通过权限严格控制产品或零部件状态的改变。  ★12.**商务和技术文件中提供国家版权局颁发的“产品全生命周期管理系统”类计算机软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章，否则视为负偏离。**  ★13.软件通过产品质量检验机构测试，**商务和技术文件中提供第三方机构出具的测试报告复印件加盖投标人公章，否则视为负偏离，测试报告应包含有“企业知识库、流程管理、产品管理”等功能测试，且结论为通过，否则视为负偏离。**  二、数字化触觉草绘设计模块（此条为标题，非参数要求）  1.高清液晶显示屏，按压无水波纹，16:9宽屏面板；  2.显示技术：IPS；显示分辨率不低于1920\*1080；  3.8192级高压感，高倍速敏感；  4.读取速度不低于266点/秒，无卡顿不延迟；  5.智能芯片设计，自动修复不流畅抖动线条；  6.兼容WINDOWS系统，MAC系统，支持photoshop、IIIustraor、SAI、Painter等软件；  7.精确度不低于±0.6mm；  8.显示区域不低于256.32 x 144.18mm  9.读取分别率，每英寸可读取不低于4500像素；  10.实时控制特殊笔刷侧缝运笔角度，笔倾倒侧产生渐变，越倾斜渐变范围越大；  11.178°全视角，无论是垂直与水平方向透过任何角度观看，都能呈现清晰亮丽的画面，颜色无色差；  12.5080手写分辨率，等距排列线细密，笔尖光标定位准确，不偏移线条/13、IPS高清屏，还原真色彩，宽广的色域，过渡平顺自然；  13.多角度可调节支架，只需前后折叠即可调整角度；  14.跨平台多系统兼容MAC和PC，无缝兼容计算机配置。  三、数据采集检测模块（此条为标题，非参数要求）  1.采用蓝光光栅，光栅投射器具有128条物理光栅。长时间不操作，镜头会自动切换到休眠模式，自动关闭光栅投射，延长镜头使用寿命；  2.基于多线程的高效运算和CUDA并行计算，单次光栅投射时间最快<1.5秒；  3.单面测量范围：≥300×200mm²；  4.测量精度最高可达0.02mm；  5.扫描速度：单幅扫描时间≤1s；  6.采样点距：≥0.12mm；  7.高速、高精密工业级相机2个，单个相机≥200万像素分辨率；  8.输出格式：xyz、ply、obj、stl；  9.具有多种拼接方式：特征拼接、自动转台、标点拼接；  10.无需贴标记点，系统可根据扫描零件的特征全自动拼接；  11.软件及设备的使用授权集成在扫描仪主机中，扫描仪连接电脑即可使用，使用及管理方便；  12.扫描时，物体及设备均可移动，无需固定，不影响扫描精度；  13.自动拼接转盘：转台承重≥5Kg，转台直径≥250mm，扫描软件可控制转盘旋转速度，进行自动扫描拼接；  14.扫描软件功能：  14.1具有多曝光功能，可以单独设置每个镜头的曝光时间和曝光强度，针对不同颜色的工件，可实现曝光时间自动调整；  14.2具有8步相移扫描解码，扫描动态范围更广，弱反光件无需喷粉都可扫出数据；  ★14.3可设置校正板方格大小，校正时投影图形可以选择亮、条纹、对焦、十字线、散斑等多种模式（**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  14.4扫描软件具备新建工程、打开扫描、导入文件等系列功能，对应的数据格式主要包括工程格式、点云格式和三角网格面格式；  14.5可以直接在扫描软件上对STL数据进行简化、细化和去除特征等操作；  14.6具有多种扫描数据对齐方式，包括特征对齐、快速移动、近点对齐、标志点对齐、精细对齐、全局对齐等，提供一键对齐功能，快速实现数据对齐；提供标志点误差控制、点云全局误差控制两种高精度对齐误差控制方式，提高对齐精度；  ★14.7具有点云降噪功能，提供点云降噪三种优化模式；具有封闭融合、非封闭融合、非封闭大型点云融合三种数据融合方式；提供拟合精简、快速精简两种简化曲面算法，可以按照文件大小精简、按照文件百分比精简，实现点云数据精简，控制扫描文件大小（**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  ★14.8具有多种曲面工具，包括平滑曲面、腐蚀边沿、删除小物体、精简曲面、缩放曲面、曲面降噪等、网格修复、网格补洞（**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  14.9具有一键校正功能，可实现旋转台和扫描仪一键校正，大大提高校正速度；  ★14.10扫描软件集成嵌入启动检测软件，在扫描软件里可以一键打开检测软件,并可后台设置检测软件打开路径（**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  ★15.三维逆向扫描系统通过产品质量检验机构测试，**商务和技术文件中提供第三方机构出具的测试报告复印件加盖投标人公章，否则视为负偏离，测试报告应包含有数据处理、检测比对功能测试，且结论为通过，否则视为负偏离**。  ★16.**商务和技术文件中提供国家版权局颁发的“三维逆向扫描系统”类计算机软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章，否则视为负偏离。**  四、快速成型模块（此条为标题，非参数要求）  1.技术类型：工业级立体光固化成型；  ★2.成型尺寸：295mm(X)×160mm(Y)×380mm(Z)（±5%）；  3.为符合实际安放要求，外形尺寸（L\*W\*H）：800\*600\*1500MM±5%；  4.分层厚度：0.02-0.2mm；  5.屏幕分辨率（X\*Y）：6480\*3600±5%；  6.丝杆：滚珠丝杆；  7.打印方式：U盘、内置存储、远程存储；  8.福马轮：4个；  ★9.一体式固化箱：和3D打印机融为一体，固化尺寸:330\*330\*400mm（±5%）；LED光源波长：405nm；固化方式：转盘旋转固化6S/圈；光源功率：100W；使用温度：0-30℃；控制时间：0-60分钟；  10、打印材料：光敏树脂；  ★11.可在设备操作控制界面查看打印历史记录、打印屏分辨率、打印屏使用时长、FEP膜（离型膜）上限值、FEP膜（离型膜）累计值、光源建议寿命、光源使用时长；（**商务和技术文件中提供设备操作界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）  12.多台设备情况下打印文件可联机共享；  13.平台最大抬升距离、零点偏移量、反向归零距离可单独设置特定值；  14.电机方向、归零方向可调节正反向；  ★15.设备可以设置步进电机最大运动速度、手动控制速度、第一次归零速度、第二次归零速度、步进可调节最大值（**商务和技术文件中提供设备操作界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）；  16.UV LED光源 光强可在控制面板进行手动调节；  17.打印结束或暂停Z轴位置可设置为抬升到最高点以及设定任意高度停止；  ★18.设备可以设置打印屏幕寿命检测、FEP膜寿命检测、UV光源寿命检测、打印文件检测以及计算本次打印所需的耗材需求量；（**商务和技术文件中提供设备操作界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**）  19.Z轴控制；可同输入固定数值来进行调节Z轴进程，也可手动滑动模拟导轨进行控制；  20.打印切片软件：  20.1切片软件具有3种支撑模式选用，细支撑、中支撑、粗支撑，且每种支撑模式下可单独调节支撑顶部、中部、底部、底阀的数值大小；  20.2自动加支撑前可调节交叉宽度、交错起始高度、密度、角度数值；自动加完支撑后可对支撑进行编辑、删除；  20.3配套切片软件具备截屏、屏幕录制、水印添加、复制、自动布局、镂空、挖洞、以及模型修复功能；**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**；  20.4可输入树脂密度和每升价格，在切片完成后自动估算零件的体积、重量、价格、打印时间；  20.5具有多项打印设置参数，包括层厚、底层数、曝光时间、底层曝光时间、过渡层数、过渡类型、过渡层间隔时间差、打印过程等待模型、灯灭延迟、底层灯灭延迟、底层抬升距离、抬升距离、底层回程距离、回程距离、底层抬升速度、抬升速度、底层回程速度、回程速度等，方便针对模型设置打印参数；**商务和技术文件中提供软件界面截图加盖投标人公章，否则视为负偏离**；  20.6具有高级打印设置功能，可调节光强、底层光强，可开启抗锯齿、公差补偿、底部公差补偿和打印时间补偿。  ★21.**商务和技术文件中提供国家版权局颁发的“3D打印控制系统”类计算机软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章，否则视为负偏离。**  ★22.**3D打印控制系统通过产品质量检验机构测试，商务和技术文件中提供第三方机构出具的测试报告复印件加盖投标人公章，否则视为负偏离，测试报告应包含有切片设置、支撑设置、模型编辑功能测试，且结论为通过，否则视为负偏离。**  23.设备的现场安装和调试。  五、配套运输、装卸服务  1.工业设计协同创新平台（包括工业设计协同知识库模块、数字化触觉草绘设计模块、数据采集检测模块、快速成型模块）发到赛场的往、返物流运输；  2.购买货物运输保险；  3.工业设计协同创新平台的装车、卸货；  4.包含叉车租用（含司机）；  5.包含设备打包装、拆包装；  6.包含运输过程中产生的驾驶员劳务费、保险费、油费、通行费、停车费等全部杂费。 | 10 | 套 |
| 2 | 刚性光敏树脂 | 1.“全国工业设计职业技能大赛灯具设计师（工业设计）赛项”快速成型设备配套光敏树脂；  2.硬度（邵氏）：80D；  3.(25°C)粘度(cps)：260-300；  4.液体密度：1.09-1.12；  5.抗弯强度：37-50mpa；  6.抗拉强度(mpa)：42-55mpa；  7.断裂伸长率%：3.5%；  8.波长(nm)：365-405；  9.固化时间(s)：2-3s；  10.收缩%：＜3.3-3.8%  11.包装规格：1公斤/瓶。 | 35 | 瓶 |
| 3 | 扫描标记点 | 1.“全国工业设计职业技能大赛灯具设计师（工业设计）赛项” 数据采集检测设备扫标记点；  2.内径4mm，外径7mm；  3.每套2张，每张200点。 | 35 | 套 |
| 4 | 竞赛配套技术服务 | 一、赛前竞赛场地布置、设备安装调试（配备至少2位技术人员）  1至少赛前2天安装调试、接电、布局域网等；  2.测试设备、软件正常运行。  二、赛前技术支持服务（赛前1天配备至少2位技术人员到现场开展设备、软件熟悉等技术支持）  1.根据竞赛要求，组织专家团队进行研讨至少1次；  2.根据竞赛要求，组织专家、裁判团队进行赛前技术研讨会至少1次；  3.支持赛前设备体验，负责赛前竞赛流程介绍、（基础模块实操演示；设计调研与策划模块介绍、赛题讲解演示及实操；概念设计模块介绍、赛题讲解演示及实操；详细设计模块（产品数据管理、产品创新设计与建模、产品逆向建模、产品装配与输出）介绍、赛题讲解演示及实操；设计可视化展示模块介绍、赛题讲解演示及实操；原型制造模块介绍、赛题讲解演示及实操。）  三、竞赛现场技术支持（实操赛项2天，配备至少2位技术人员到场）  1.解答选手对设备软硬件本身的疑义；  2.解决赛场设备突发故障问题，确保比赛顺利进行。  四、其他说明  1.配备足量的刚性光敏树脂、扫描标记点等耗材备件，以备突发情况，不另收耗材费；提供备用电源保障用电。  2.承担所配备技术人员的食宿、交通等费用。 | 1 | 批 |

**三、其他**

**1.除招标文件中所明确的采购需求外，欢迎其他能满足本项目采购需求且性所明确采购需求的产品参加投标报价。同时在采购需求偏离表中作出详细对比说明。**

**2.带“▲且加下划线”的有关条款为实质性条款，投标人必须做出实质性响应，不允许负偏离，出现负偏离的将导致投标无效。打★的条款为重要指标，允许负偏离，但在技术评分时会重点扣分，具体见评标办法。**

**3.如技术要求中未特别注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，则统一执行最新标准、规范。**

**4.技术部分中需要提供的证明材料有有效期的必须在有效期内，否则视为未提供。**