广东省第三届职业技能大赛

CAD机械设计项目竞赛设备支持单位遴选公告

**一、项目描述**

1、项目名称：广东省第三届职业技能大赛CAD机械设计项目竞赛设备支持单位遴选。

2、项目概况：广东省第三届职业技能大赛计划将于2023年5月在深圳市会展中心举行，CAD机械设计项目赛事实施保障单位为深圳信息职业技术学院。为保障赛事按计划顺利开展、扩大赛事影响力、节约办赛资金并给予支持单位全面展示企业实力机会，现公开遴选CAD机械设计项目竞赛设备支持单位。

3、项目包组：本项目共分三个包组。

4、标的内容及数量（需中选人提供的竞赛设备设施种类、数量和技术要求）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **包组号** | **包组名称** | **技术及商务需求** | **数量** |
| 1 | 子包1-桌面3D打印机 | 一、设备需求  1.打印技术：FDM；  2.打印尺寸：不小于X330mm，Y240mm，Z300 mm；  3.打印环境：玻璃加热平台 (支持20-140°C范围调节)，前置玻璃挡门有助于控制打印机内部气流，确保打印品质；  4.打印平台水平：自动调平，打印前作多点扫描构建平台探测水平误差，并通过打印第一层中的Z轴高度来作高度补偿；  5.模型材料：支持TPU 95A、PLA、Tough PLA 、ABS、 CPE、CPE+、Nylon 、PC 、PP、PVA 、Breakaway材料，支持第三方材料，可选配红宝石打印头打印尼龙+碳纤维、尼龙+玻璃纤维等复合材料，以及金属材料等，同时与ESUN易生、Polymaker、BASF巴斯夫、Dupont杜邦、DSM帝斯曼等材料或化工企业建立合作订制开发材料；  6.支撑材料：支持水溶性PVA和剥离式Breakaway材料；  7.打印模式：支持双材料同时打印，含不同颜色、不同力学性能材料  打印速度：≦24mm³/s；  8.最小打印层厚:0.02mm；  9.喷头配置:双喷头（可自动升降并且快速更换的双喷头系统）  10.喷头温度:180-280 °C  11.打印头:至少支持0.25mm 、0.4mm、0.6mm和0.8mm四种可快速切换式模块化打印头，可实现0.02~0.6mm层厚范围打印，可选配高耐磨式0.4mm/0.6mm合金打印头  12.进料方式:后置远端驱动进料，减少进料器对喷头的冲击，确保打印稳定性可靠性  13.喷嘴加热时间:<2分钟  14.打印平台加热时间:< 4 min（从20 到60度）  15.材料丝直径:2.85 mm  16.传输方式:USB port、Wi-Fi、LAN  17.定位精度:X：0.0069mm，Y：0.0069mm，Z：0.0025mm  18.切片软件:Cura官方切片软件，预配置材料打印工艺文件，开放200多项参数设置入口，拥有200万以上用户，同时监视多台打印机或者多个工作任务进度并跟踪维护，插件集成在Solidworks和Siemens NX，支持数据格式：STL、OBJ、3MF、X3D、BMP、GIF、JPG、PNG  19.材料识别与流量监控:基于NFC扫描自动识别材料，防止误操作，同时配置材料流量传感器，实时监控，确保断料、缺料能续打。  20.操作面板:彩色触控屏，可视化预览3D模型  21.平均运行噪音:不高于50 dBA  22.运行监控:打印机内置摄像头，支持手机APP/电脑实时监控打印机运行情况、回传打印实时画面，反馈材料用量与打印时间  23.外型尺寸/重量:495 x 457 x 520 mm/20.6kg  24.外型尺寸(含送料管与线轴架):495 x 585 x 780 mm  25.AC 输入:100 – 240 VAN6A 50 – 60 HZ, 最大500W  二、赛项设备设施安装、调试及赛前技术培训要求  1、含括竞赛设备的安装、调试、测试，及赛前设备使用技术培训；  2、赛前不少于1名技术人员（具有该赛项国赛或省赛的技术支持经验）进行技术支持，并为场地搭建支持提供服务。  三、竞赛现场设备设施的维护和技术支持要求  由中标企业负责设备设施的往返运输工作。 | 11套 |
| 2 | 子包2-工业级3D打印机 | 一、设备需求  1、主要设备  1.1 打印工艺：熔融沉积成型（FFF/FDM）  1.2 成型尺寸：单喷头打印≥305 ×260 × 260 mm； 双喷头打印≥260x260x260mm  1.3 运动系统：高精度步进电机，XY轴使用直线导轨，Z轴使用丝杠+光轴；控制精度：XY方向16um，Z方向1.25um  1.4 打印喷头：独立双喷头，喷头免螺钉拆卸方便离机维护，双驱动齿轮进料，带可拆卸透明观察窗，可调速的双风道冷却。喷头最大运动速度500mm/s  1.5 打印腔室：主动加热腔室，最高温度100℃，全封闭式成型腔体，金属外壳，顶部耐高温风琴罩，腔室外部加厚保温棉全包裹，前门双层玻璃隔热  1.6 打印平台：PI加热膜主动加热，平台最高温度160℃，柔性打印底板可重复使用，磁性系统固定  1.7 独立材料箱：料盘数量1kg\*2，整体密封设计，温湿度监测，内置分子筛干燥剂保证仓内低湿度，保证线材放置20天后，料仓内部湿度≤10%RH  1.8 调平方式：多点网格化自动调平，调平点数最高可达100点，手动调平  1.9 成型系统：打印前自动进行平台水平度测量，预热时间控制；打印中，可以暂停、取消打印；各温度参数、挤出流量、冷却风扇速度可调整；打印后，可以选择保持成型腔温度  1.10 打印材料：PC、PC-ABS、PC-FR、PC-PBT、ABS、ASA、PA6/66、PA12、PA6-CF、PA12-CF，PLA，HIPS，PVA等，支持第三方线材，具备可溶或易剥离的支撑材料解决方案  1.11 空气过滤：内置HEPA过滤器+活性炭装置，避免颗粒通过空气传播而导致吸入风险，可维护更换  1.12 成型精度： 尺寸<100mm时±0.2mm,尺寸>100mm时 ±0.002mm/mm  1.13 打印层厚：0.1mm – 0.3mm  1.14 丝材直径：1.75mm  1.15 喷嘴直径：标配0.4mm（可选0.25，0.6mm）  1.16 智能化设计：具备堵缺丝报警，远程监控，远程控制，远程打印等功能；  1.17 安全设计：配备安全电磁门，开盖检测，超温保护，过载保护锁，通过CE、FCC安全认证  1.18 交互界面：7英寸智能触摸屏  1.19 数据连接：WIFI, INTERNET, USB等；  1.20 设备尺寸：≤700×655×700mm；  1.21 设备重量：≤80Kg；  1.22 电源电压：200-240V, 7A, 50~60Hz；  1.23 最大功率：≤1600W。  1.24 设备运行温湿度：温度范围15-30℃，湿度范围30-70RH%  1.25 设备存储温湿度：温度范围0-35℃，湿度范围20-90RH%  2、过程监测控制软件  2.1 控制软件可实现Gcode代码读取与打印，数据可通过WIFI, ETHERNET, USB等方式传输 2.2 软件与设备内置数个高温传感器相对应，实时监测设备打印喷头、打印腔室、打印平台、料仓内部温度变化；可设置打印喷头温度、腔室温度、平台温度，打印前预热与打印完成后温度与时间 2.3 软件可对打印机各运动轴以及打印喷头的运动控制操作 2.4 可实现打印喷头校准与打印平台自动调平功能 2.5 可进行打印线材设置与材料装载与卸载功能  2.6 打印过程中可实时监测，出现问题报错提醒并提供对应解决方法  3、切片软件  3.1 几何模型加载和保存功能：支持.stl，.obj，.x3d，.3mf，.stp，.iges文件格式。  3.2 模型的编辑：移动，缩放，旋转，镜像，支撑手动添加，删除，分组合并等操作。  3.3 视图操作：可在实体、透视、切片模式下查看模型；可以切换任意视角查看模型，包括3D视图，正视图，俯视图，左视图，右视图等。  3.4 模型检查和修复：检查模型的几何合法性，修复常见的几何缺陷（孤立面，错误的法线等）。  3.5 打印机设置：可进行打印机型号选择，亦可手动设置平台尺寸，挤出喷头数目，喷头口径，喷头运动的起始和终止位置等。  3.6 打印材料的设置：内置PC、PC-ABS、PC-FR、PC-PBT、ABS、ASA、PA6/66、PA12、PA6-CF、PA12-CF，PLA，HIPS，PVA等材料默认打印工艺参数，支持用户修改参数设置，包括：线材直径、挤出温度、底板温度、腔室温度、挤出流量、材料回抽等。  3.7 打印参数设置：打印层厚，喷嘴直径，打印速度，填充率，支撑，冷却功能等  3.8 单次多模型打印，可复制或导入多个模型以一次打印平台上的模型组，也可逐一打印。  3.9 预览切片结果：可以逐层查看生成的路径，显示隐藏打印线型，显示打印速度和层高等。  3.10 更快的切片预览速度：100Mb的G-code文件，打开时间＜30s  3.11 G代码文件打印文件导入方式和保存方式：打印文件可通过U盘导入，USB链接，FTP传输或远程联网打印机，代码可以保存到本地硬盘、USB联机打印。  3.12 开放的材料库：可支持导入导出经过实验室认证的材料数据，自定义材料切片工艺参数。  3.13 标准HTTP/API接口：在线监控，提供丰富的API接口，可按企业需要收集过程数据进行打印工艺流程优化（喷头温度、腔室温度、打印底板温度、门锁状态等）  3.14可通过切片软件远程控制打印机，并实现远程联网打印  3.15 可配置的打印工艺模板：可以根据需要自定义工艺模板，支持工艺模板的导入导出，便于企业工艺知识积累和标准化实施  4、能够提供满足竞赛需求的耗材和配件支持。  二、赛项设备设施安装、调试及赛前技术培训要求  1、含括竞赛设备的安装、调试、测试，及赛前设备使用技术培训；  2、赛前不少于1名技术人员（具有该赛项国赛或省赛的技术支持经验）进行技术支持，并为场地搭建支持提供服务。  三、竞赛现场设备设施的维护和技术支持要求  由中标企业负责设备设施的往返运输工作。 | 11套 |
| 3 | 子包3-工业级扫描仪 | 一、设备需求  1. 扫描模式：手持线扫描，手持面扫描，固定全自动转台扫描，固定自由拍照扫描。  2. 扫描精度：扫描精度：±0.1mm，各方向误差≤0.3mm/m；固定扫描单幅精度 0.02mm  3. 扫描速度：≥1，100,000点/秒；固定模式单幅扫描时间<0.5s；  4. 可变分辨率：≥0.2mm，扫描时分辨率可以通过系统软件在扫描后根据需要调整，无须通过更换硬件镜头来实现。  5. 近场扫描范围：208mm\*136mm； 远场扫描范围：312mm\*204mm,  6. 工作中心距：510 mm ；景深： 200mm，  7. 光源：白光LED（非激光，不污染环境及危害人身健康）  8. 拼接模式：标志点拼接，特征拼接，手动拼接，转台标志点拼接, 转台拼接，可混合使用  9. 操作的方便性：在扫描过程中可方便灵活地移动扫描仪以及被扫描物体，不会影响扫描数据采集和精度，整个系统可携带至工作现场进行工作；  10. 设备必须有自校准精度板，以保证设备精度，且校准迅速，设备校准时间≤2分钟  11. 数据输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY  12. 系统支持： Win7,Win8,Win10,64bit  13. 对电脑要求: 显卡：NVIDIA GTX1060及以上，显存：>4G，处理器：I7及以上，内存：16G及以上  14.扫描头重量：1.13kg  二、赛项设备设施安装、调试及赛前技术培训要求  1、含括竞赛设备的安装、调试、测试，及赛前设备使用技术培训；  2、赛前不少于1名技术人员（具有该赛项国赛或省赛的技术支持经验）进行技术支持，并为场地搭建支持提供服务。  三、竞赛现场设备设施的维护和技术支持要求  由中标企业负责设备设施的往返运输工作。 | 11套 |

交货期：接到实施保障单位通知后7天内。该项目最短服务期：合同签订日算起90天。

5、遴选方式：公开征集

6、合同履行期限：自合同签订之日起至“广东省第三届职业技能大赛”结束。

7、本项目共分三个包组，投标人可兼投兼中，合格的投标人应对所投包组内所有采购货物和服务进行投标响应，不允许只对所投包组内部分货物和服务进行投标响应。

**二、参加遴选的竞赛设备设施支持单位资格要求**

1、应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加本项目采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录。

（6）符合法律、行政法规规定的其他条件。

2、参选单位及法人代表没有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、本项目允许联合体参选。以联合体形式投标的，须提供《联合体共同投标协议书》。

4、本项目对设备支持单位资格的特别要求，须符合下列条件之一：

1)在产业行业中有较大影响力、声誉良好的中国知名品牌企业；

2)有参与世界技能大赛等国际技能赛事、国家级一类、二类职业技能大赛经验；

3)与实施保障单位建立长期良好校企合作关系，为技能人才培养做出积极贡献；

4) 能提供满足赛务工作要求的产品、技术和服务，无知识产权纠纷的企业。

**三、获取遴选文件**

1、时间：2023年4月1日至2023年4月7日，每天上午9：00至12：00，下午14：30至17：30（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：深圳信息职业技术学院。

3、获取方式

深圳信息职业技术学院科技楼908室。地址：深圳市龙岗区龙翔大道2188号，联系人：张老师/13510435490，黄老师/13410041767。

4、遴选文件售价（元/套）：免费。

**四、提交响应文件截止时间、开标时间和地点**

1、响应文件递交截止时间：2023年4月8日9点30分（北京时间）。

2、响应文件送达地点：深圳市龙岗区龙翔大道2188号深圳信息职业技术学院科技楼908室。

3、开标时间：2023年4月8日9点30分（北京时间）。

4、开标地点：深圳市龙岗区龙翔大道2188号深圳信息职业技术学院科技楼901室。

**五、公告期限**

自本公告发布之日起7天。

**六、公告媒体**

大赛执委会办公室所在单位（深圳市人社局）官网、深圳信息职业技术学院官网。

**七、对本次遴选提出询问，请按以下方式联系**

保障单位：深圳信息职业技术学院

地址：深圳市龙岗区龙翔大道2188号

联系人及联系方式：张老师/13510435490，黄老师/13410041767

深圳信息职业技术学院

2023年4月1日