****

****

**实验（训）室建设项目立项申请表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称：** | 图形图像开发实验室 |
| **适用学科专业：** | 建筑、计算机相关专业 |
| **项目负责人：** | 潘良、印川 |
| **计划完成日期：** | 2024.03 |
| **申报单位：** | 计算机与信息工程学院 |
| **申报日期：** |  |

**一、项目概述**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 图形图像开发实验室 |
| **项目负责人** | 潘良 印川 | **职称** | 高级实验师讲师 | **职务** | 信息中心主任教师 | **电话** | 1386295157618860978195 |
| **项目类别** | **基础□ 专业□ 新建□ 改建**☑ **扩建□** |
| **学年使用总人时数** | **55200** | **学年可利用总人时数** | **60000** | **设备利用率** | **100%** |
| **学年该实验学时数** | **800** | **学年该实验室额定学时数** | **600** | **实验室利用率** | **75%** |
| **实验（训）室容纳人数** | **56** | **配备设备组数/每组学生人数** | **56** | **主体设备台套数** | **57** |
| **建设预算****总金额** | **万元** | **实验（训）****场地** | **拟用地址** | 知行楼405、304 |
| **面积需求** | 100M2 |
| **1.项目建设可行性**【主要包括用房、人员、设备利用率、实验室安全等，即在考虑教学组织形式、管理方式的基础上，就如何在设备选型、配置、建设进度安排方面综合考虑效益、效率和效果，提高投资效益和设备设施的利用率，同时对实验室安全进行说明论证。】 |
| 该实验（训）室的建设具有非常强的可实现性，且能够满足建筑、计算机相关专业教学的需要，设备利用率较高，在师资方面由专业的教师负责图形图像开发实验室的日常管理及维护工作。**可用性**:图形图像开发实验室设备的配置为目前行业主流高端配置，保证各类设计软件的使用。系统所用软件均为目前最先进的主流技术，保证学生未来就业可以适应当前现实行业内的技术发展。**先进性**:系统全部采用国际最先进水平的软硬件产品，保证系统可以适应未来较长时间技术的发展。**可靠性**:采用成熟的经过验证的和经过质量管理体系认证的设备。**扩展性:**整个系统采用模块化设计方法便于扩展，以适应未来教学发展需要。**安全性:**采用各种有效的安全措施确保系统的安全性。**兼容性:**充分考虑系统各设备之间的兼容性，保证系统各设备运作协调一致。 |
| **2.建设目标**【建设的预期目标，是要能够满足教学的多样性需求：如建成后实验室所具有的功能、地位、作用等，对学科专业建设的支撑作用；服务学院、专业（名称及数量）、学生（数量）的情况；为以后的教学研究提供保障和可持续发展平台。】 |
| **图形图像开发实验室总体设计**计划将图形图像开发实验室的总体功能划分为三大类，每一大类可再分具体功能。**1.实验环境平台** 教学实施平台是本图形图像开发实验室的首要功能，它由教学演示系统和学生实践平台两个子功能构成。 学生实践平台构建了教学所需要的各种软件环境，让学生进行相关软件的练习使用；教学演示系统为教师进行各种软件教学的演示场所，利用投影仪设备对各个实验及相关知识的讲解。 我们计划对参加实验的学生进行分组实验操作，通过独立与分组实验并重的方式，培训学生独立及团队协作精神。**2.教学支撑平台** 对于实验教学而言，利用各种软硬件设备搭建实验环境平台仅仅是基础，在此基础上，还应有配套的实验指导教材，并对相关教师进行专业培训。同时，利用图形图像开发实验室的管理平台还可建立一个数字艺术设计教学资源库，对学校在动漫设计学科的教学进行统一的管理，并实现资源共享。**3.扩展服务平台** 图形图像开发实验室作为学校一个公共实验场所，如何最大化地利用图形图像开发实验室内的各种资源，为学生、教师甚至社会提供服务是图形图像开发实验室建设中必须考虑的一个问题。 在图形图像开发实验室中，针对数字艺术设计专业人才的培养及科研项目开发需求，本项目计划提供针对学生及社会人员进行艺术设计专业知识培训的功能，探索符合本地区实际情况的人才培养模式，提高学生就业竞争力，提高图形图像开发实验室的利用率。此外，图形图像开发实验室还可承接相关科研项目，教师可带领学生组建研发团队，进一步带动艺术设计专业人才培养及团队建设。 |
| **3.实验室可开出的实验项目名称**【建成后实验室可开出的实验项目。】

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **实验项目名称** |
| 1 | 信息图标设计 |
| 2 | APP界面设计 |
| 3 | 场景建模 |
| 4 | 动画制作 |
| 5 | 三维人物动画制作 |
| 6 | 虚拟交互设计 |
| 7 | 增强现实开发项目设计 |

 |

**二、拟购仪器设备、辅助设施（含桌、椅、柜等）清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **建议参数** | **单位** | **台套数** | **单价(元)** | **小计(元）** | **参考型号** | **参考厂家** |
| 1 | 工作站 | （1）CPU：≥Intel I5-12500处理器（3.0GHz主频，6核心）；（2）芯片组：：IntelQ670系列芯片组，内存插槽≥4个；（3）内存：≥32G DDR4内存；（4）硬盘 ≥2TB M.2 SSD；（5）显卡：≥NVIDIA RTX3060(12G)显卡；（6）接口：≥8个USB接口，至少4个USB3.2接口、≥1个TYPE-C接口，集成≥5个音频接口，集成1个VGA接口，1个HDMI接口，1个DP接口，RJ45网口)（7）扩展槽位：3个以上PCIE槽位；（8）、电源：≥500W节能电源。（9）、机箱：塔式标准机箱, 塔式标准机箱，不大于17L，节省空间, 内嵌式把手设计，易于搬运，顶置电源开关键，方便使用；**（10）、软件应用：支持PKPM，斯维尔BIM，广联达BIM，迈达斯，Revit等主流应用设计软件使用**（投标时提供证明材料）；（11）服务：免费质保期主机3年保修、3年上门，图形工作站配置的软硬件须出厂预装且为全新原包装产品。根据产品序列号可在官网查询配置和保修信息。（提供原厂授权及服务承诺函并加盖原厂公章）资质要求：为了保障客户利益，降低项目风险，确保设备及系统服务质量，投标人所投计算机设备制造商具备较高的服务水平和技术水平，通过ITSS信息技术服务运行维护能力成熟度一级资质。制造厂商获得中国合格评定认可委员会（CNAS）实验室认可证书（提供证书复印件并加盖生产厂商公章，如无法提供，做废标处理）。（12）、机房软件软件：1）资产管理：收集平台中所有学生机的硬件配置信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明）2）硬件状态：收集所有学生机运行状态信息，至少包括设备地点、终端名称、CPU温度、主板温度、CPU风扇转速、开机时间、硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明）3）可实现学生机远程开机、重启、关机及发送消息，可自定义编写、保存、下发各种系统命令至终端执行。（提供此功能界面截图证明）4）终端端口可分类别底层统一控制（例如：控制所有 USB 存储输入输出接口、光驱接口、硬盘接口、移动通讯设备接口等）。（提供此功能界面截图证明）。5）教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。6）上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet站点进行管理。支持多浏览器限制，如QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。（提供此功能界面截图证明）7）程序限制：阻止学生在教学过程中打游戏或使用QQ，MSN等聊天工具。（提供此功能界面截图证明）8) 正版软件，须无任何授权限制，具有软件著作权登记证书。 | 台 | 114 |  |  | ThinkStation P368 | 联想 |
| 2 | 显示器 | 显示器≥23.8寸显示器，低蓝光、VGA+HDMI接口、三边窄边框，分辨率≥1920\*1080、3000:1对比度，显示器与主机同品牌 | 台 | 114 |  |  | T24A-20 | 联想 |
| 3 | 操作平台及预装软件 | 预装win11 64位操作系统，还原卡（三茗或育林卫），office2020、极域电子教室、解压缩软件、谷歌浏览器、火绒安全软件 | 套 | 114 |  |  |  | 三茗 |
| 4 | 路由器 | 全千兆企业级VPN网关路由器 | 台 | 2 |  |  | ER5200G3 | H3C、华为、锐捷 |
| 5 | 鼠标垫 | 300mm\*250mm\*4mm | 个 | 114 |  |  |  |  |
| 6 | 安装调试费 |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 7 | PLC控制系统 | 12路PLC控制系统、强电控制柜，采用可编程逻辑控制器，12路顺序上电，间隔时间可设置，12路逆序断电，间隔时间可设置，单路可设置是否启用 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 8 | 电源地插座（阻尼式地脚插） | 五孔 固定在地面 | 只 | 58 |  |  |  | 公牛 |
| 9 | 插排 | 抗电涌插排 全长3米独立分控开关五位 | 只 | 58 |  |  |  |  |
| 10 | 电源线 | 2.5平方 国标 | 批 | 1 |  |  |  | 远东、华美 |
| 11 | 网络布线 | 六类网线 | 批 | 1 |  |  |  | 普天天纪、韩电 |
| 12 | 配线架 | 24口 六类 | 只 | 6 |  |  |  | 韩电 |
| 13 | 理线架 | 24口 六类 | 只 | 12 |  |  |  | 韩电 |
| 14 | PVC线管 | Φ20阻燃绝缘管 | 批 | 1 |  |  |  |  |
| 15 | PVC线槽 | 阻燃 100\*50,100\*100 | 批 | 1 |  |  |  |  |
| 16 | USB延长线 | 10373 | 根 | 114 |  |  |  | 绿联 |
| 17 | 辅材 | 网络水晶头、机柜螺丝、尼龙胀管、螺丝、螺钉、标签、扎带、胶带等 | 批 | 1 |  |  |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

**三、实验（训）室平面图及布局图**

|  |
| --- |
| %XG%HHQ]P8VE$9NT52VAJWC |