

附件一：

编号：_____



西华大学
XIHUA UNIVERSITY

更新置换先进设备中长期贷款 项目立项申报书

项 目 名 称：计算机实验室实践教学
条件改善

申 报 单 位：计算机与软件工程学院

申报单位负责人：刘克剑

项 目 负 责 人：祝昌宇

申 报 日 期：2022 年 11 月 8 日

联 系 电 话：13551199203

西华大学国有资产与实验室管理处制

一、项目基本信息

项目名称	计算机实验室实践教学条件改善			
项目类别	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改(扩)建 <input checked="" type="checkbox"/> 更新			
项目归口	<input checked="" type="checkbox"/> 教务处 <input type="checkbox"/> 科技处			
管理部门	<input type="checkbox"/> 网管中心 <input type="checkbox"/> 基建处			
项目负责人	姓名	祝昌宇	职务职称	实验中心副主任
	办公电话	028-87720555	移动电话	13551199203
	Email 信箱	13227948@qq.com		
项目总预算	319.28 (万元)			
<p>项目简介:</p> <p>对现有实践教学条件的改善和提升,对公共机房与专业实验室的部分基础设施如网络、多媒体系统、老旧设备更新替换等,实现实践教学办学条件的提升。建设目标为提升以下部分的实践教学条件:</p> <p>课程设计:含计算机类课程(如C、C++程序设计基础)与非计算机类课程(机械三维构图、电子电路设计),涉及使用计算机进行辅助设计开发的部分的课程设计与实验上机。</p> <p>项目开发:老师带领和指导参与专业和行业的各类科研项目开发。</p> <p>程序竞赛:包括各类程序设计、电子设计竞赛、创新创业竞赛。</p> <p>技术创新:包括专业技术创新、新技术开发、产品设计等以及科研论文、核心刊物的发表和专利、著作申请等。</p> <p>创业就业:包括创业平台搭建和基本技能培训、创业竞赛、技术合作、就业培训、职业训练等。</p>				

二、立项论证

建设项目必要性:

本项目建设以西华大学“十四五”规划提出的“办学支撑条件逐步改善”思想为导向,通过提升实践教学条件,使更多的高校毕业生适应社会需求,提高自己的实践能力,在就业市场上找到自己的合适位置,并在以后的工作中做到游刃有余,是当代大学教育面临的严峻考验;培养提高大学生的实践能力是高校开展素质教育、深化教育教学改革、大力提高教育质量的中心环节。

建设项目可行性: (需明确拟购仪器设备郫都校区、彭州校区存放地点)

场地预设:

校本部 6A-405、6A-409、6A-411、6A-412、6A-413、6A-415。

校本部 8 教 3 楼 310、8 教 3 楼 312、8 教 3 楼 317、8 教 3 楼 319、8 教 3 楼 332、8 教 3 楼 334, 面积约 2000 平方米。

场地供电功率约 50KW 每房间,照明设施齐备。网络设施齐备,已经架设 1000M 校园网主干网络。

建设项目科学性:

西华大学计算机教学示范实验中心当前承担全校计算机公共基础和计算机辅助设计类课程的上机实践任务,提供学生专业基础训练平台;同时还承担以下教育考试:国家计算机等级考试 NCRE、四川省英语二级考试、国家外语四,六级网考、全校计算机类课程考试,每年的全国大

学生数学建模培训和考试等；所培养学生遍及各行各业，获得了用人单位的一致好评。每年完成实验教学学时数约 95 万人时。

当前实验中心软硬件情况已经不能适应现代实验教学的需要，老旧设备台套数较多、技术指标已经大幅度落后于当前教学的需要，理工科、文科学院的实验课程、虚拟仿真等大型软件基本无法运行，且配件购买维护代价昂贵，急需设备更新换代。通过对项目建设，使得实验教学条件得到进一步改善。

建设项目利用率：

我校校级实验中心每年完成实验教学学时数约 95 万人时，按现有 1717 台学生终端计算，本次更新项目利用率将达到 95%以上。

建设项目使用效益：

计算机基础课程设计：包含计算机类课程（如 C、C++程序设计基础）与非计算机类课程（机械三维构图、电子电路设计），涉及使用计算机进行辅助设计开发的部分的课程设计与实验上机。

项目开发：老师带领和指导参与专业和行业的各类科研项目开发。

程序竞赛：包括各类程序设计、电子设计竞赛、创新创业竞赛。

创新设计类：

技术创新：包括专业技术创新、新技术开发、产品设计等以及科研论文、核心刊物的发表和专利、著作申请等。

创业就业：包括创业平台搭建和基本技能培训、创业竞赛、技术合作、就业培训、职业训练等。

加强和企业的合作，通过创业培训和竞赛、企业参观和实习等多种手段，提高学生的创业意识和就业竞争力。

实验中心室为我校广大师生提供专业、高实用水准的软件开发技术学习和研究的平台。该实验室具备高度的开放性、交互性、共享性，该实验室在实验环境、硬件设备、软件工具以及教学课程设计等方面具有较高的水平，从而使实验室成为满足不同层次教学需要的、面向全校学生开放的计算机网络技术实验基地和人才培养基地。

部分实验室建成开放式实验室，供有兴趣的学生深入学习和进行相关的毕业论文，另外还可以对外进行相关培训和承担相应的科研项目（包括企业项目），将大大地提高我院的科研教学和实验水平。

项目建设 进度安排	<p>2022 年 09 月，项目调研，准备相关资料，项目申报。</p> <p>2022 年 10 月，项目招标采购。</p> <p>2022 年 11 月，项目实施，设备安装调试，完成验收。</p> <p>2022 年 12 月，教学试运行，投入使用。</p> <p>设备到位后 1 个月完成验收前的全部工作。</p>
--------------	--

三、项目采购清单及采购资金预算

主 要 仪 器 设 备						
仪器设备名称	型号	规格	数量	参考单价 (万元)	金 额 (万元)	主要技术参数
计算云主机		台	3	8.8	26.4	2 颗 xeon 5220, 12*32G 内存, 1 块 1.6TB NVMe+3*4TB SATA, 性能分析软件等
云终端一体机(带键盘)		台	360	0.24	86.4	4 核 4 线程, 4G, 128G SSD, 21.5 寸

分布式管理软件		套	168	0.08	13.44	支持跨校区分散部署,云服务器可部署在不同校区或楼栋,单一 IP 地址可访问或管理所有应用
管理工作站		点	4	0.9	3.6	I7 十二代处理器, 16G, 512G SSD+4T SATA, T1000 显卡, 23.8 寸显示器
信创课程资源包		点	1	9.1	9.1	教学讲义、练习题等配套教学内容
信创课程资源包		套	1	9.1	9.1	教学讲义、练习题等配套教学内容
国产操作系统		点	90	0.065	5.85	自主开发
信创实训教学平台管理系统		套	1	11.6	11.6	采用 B/S 架构, 可进行软硬件在线维护、课程管理、实验过程管理、考试管理等
信创实训教学平台教学系统		点	1	12.451	12.451	用于学生实训教学, 支持学生同时在线进行命令性的实验、实训等
实训平台服务器操作系统		台	3	0.68	2.04	自主开发
实训平台管理节点设备		套	1	7.4	7.4	国产 CPU, 主频 $\geq 2.0\text{GHZ}$, 核心数 ≥ 48 核, 内存 128G, 2*3TB SATA
实训平台计算节点设备		张	2	6.9	13.8	核心数 ≥ 48 核, 内存 512G, 6*2TB
六教实验室环境改造		套	6	4.2	25.2	实验室桌椅、电源改造、综合布线
学生工作站		张	86	0.74	63.64	I5-12500, 8G, 1T, T400 (4G), 21.5 寸显示器
云终端显示器		套	124	0.09	11.16	21.5 寸, VGA+DP
计算机桌椅		套	105	0.08	8.4	1400mm*600mm*740mm, 环保材料, 带主机位, 并带物理锁, 每张桌 2 把方凳
机房精密空调		套	1	3.5	3.5	5P

系统集成		套	1	6.199	6.199	1、6A-403、6A-404、6A-406A、6A-406B、6A-506A、6A-506B、6A-411、8-310、8-312、8-316、8-317、8-318、8-333、8-337 旧设备的拆除利旧、清理等。 2、6A-403、6A-404、6A-406A、6A-406B、6A-506A、6A-506B、6A-411、8-310、8-312、8-316、8-317、8-318、8-333、8-337 新设备的安装、调试等。
项目建设总预算： 319.28（万元）						

注：单台（套）设备需按设备名称填写。

四、项目技术和管理人员配置计划

姓名	职务职称	所属单位	项目建设中承担的主要任务
陈红红	主任	计算机与软件工程学院	设计、规划、方案设计
祝昌宇	副主任	计算机与软件工程学院	设计、规划、实施
海宇峰	教师	计算机与软件工程学院	规划、实施
张浩	教师	计算机与软件工程学院	规划、实施
刘晶	讲师	计算机与软件工程学院	规划、实施

五、支出绩效目标申报表

预算执行率权重(%)：	10%
整体目标：	1、树立以学生为本，知识传授、能力培养、素质提高、协调发展的教育理念和以能力培养为核心的实验教学观念 2、建立有利于培养学生实践能力和创新能力的实验教学体系，建设满足现代实验教学需要的高素质实验教学队伍，建设仪器

	设备先进、资源共享、开放服务的实验教学环境； 3、建立现代化的高校运行的管理机制，全面提高实验教学水平。 为我校实验教学提供示范经验，带动学校实验室的建设和发展； 4、建成结构优化、实验教学理念先进、实验教学效果显著，成果丰富，受益面广，在实验教学改革和实验室建设方面具有示范辐射作用的实验教学示范中心。			
一级指标	二级指标	三级指标	指标值	权重(%)
产出指标	数量指标	指标 1: 服务人数	40000 人	10%
		指标 2: 上机学时	950000 人时数/年	20%
		指标 3: 课程开设	200 门	10%
		指标 4: 考试及竞赛人数	30000 人	
	质量指标	指标 1: 五年设备故障率	<10%	10%
		指标 2: 项目竣工验收合格率	100%	10%
	时效指标	指标 1: 项目施工周期	≤60 天	
		指标 2: 教学、考试、竞赛环境部署时间	<3 小时	5%
	成本指标	指标 1: 人员管理时间	同比节约 2000 小时工作量	
		指标 2: 设备能效	同比下降 10 个点	
效益指标	经济效益指标	指标 1: 承接竞赛、考试项目	同比增加 15%	5%
		...		
	社会效益指标	指标 1: 教改项目	同比增加 10%	
		指标 2: 承接培训	同比增加 10%	5%
		指标 3: 技术创新	同比增加 5%	
	生态效益指标	指标 1: 设备能效	同比下降 10%	
		指标 2: 项目污染物	<0.5 吨	
	可持续影响指标	指标 1: 3 年故障率	<5%	
		指标 2: 5 年故障率	<10%	5%
		指标 3: 7 年故障率	<20%	5%

满意度指标	服务对象满意度指标	指标 1: 教学对象	≥98%	5%
		指标 2: 考试对象	≥99.9%	5%
		指标 3: 竞赛、培训及其主办方	≥98%	5%
填报说明: 1. 绩效指标由各单位（部门）结合项目具体情况增删，其中产出指标中至少选填数量指标、质量指标两项指标，效益指标中至少选填一项；批复后的绩效目标为绩效考核的主要依据；设定指标时可参考学校“十四五”发展规划纲要。				

六、承诺

我单位填报的立项论证申报材料真实可行。若有不实, 我单位愿承担一切责任。

项目负责人(签字):

立项申报单位负责人(签字、盖章):



七、立项论证意见


- 1、项目提供的资料齐全、规范，符合论证要求。
- 2、项目包括信创实训教学平台、云终端一体机设备更新、学生工作站更新、分布式管理软件升级、实验桌椅家具更新等几部分，方案充分考虑了实验中心现状和可持续发展需求，能较好地满足计算机公共基础课和专业课教学的需求。
- 3、该建设方案目标明确，技术路线合理可行，充分考虑了设备的兼容性和可扩展性，经费安排合理。

专家组一致同意该方案通过论证，建议尽快组织实施。

论证专家(签字)



八、审批意见

项目归口管理部门意见	结委经费319.28万  项目归口管理部门负责人：（签章）2022年11月15日
基建处意见	基建处负责人：（签章） 年 月 日
国资处意见	国资处负责人：（签章） 年 月 日
学校分管领导意见	项目归口管理部门分管校领导： 年 月 日 国资管理部门分管校领导： 年 月 日