

编号: \_\_\_\_\_

# 江苏理工学院

## 实验室建设项目立项申报书

项目名称:	激光加工实验室
所属单位:	工程实训中心
项目负责人:	陈国炎
联系电话:	13775279290
申报日期:	2024年1月24日

实验室与设备管理中心

二〇二四年一月制

# 填 报 说 明

1.凡由学校经费(包括专项资金)投入的教学实验室建设项目,在申请立项时必须填写本项目申报书。

2.立项申报书是项目立项、建设投资、检查验收的依据,申报单位要严肃认真、实事求是地填写。

3.本申报书用 A4 纸打印,左侧装订成册。如表中填项位置不够,可另加页。

项目名称	激光加工实验室				
项目负责人	陈国炎		所属单位	工程实训中心	
项目组成员基本信息	姓名	职称	专业方向	在项目中所承担的任务	签名
	陈国炎	实验师	机械设计制造及其自动化	项目调研、方案制定与实施	
	曹健	实验师	机械工程	项目调研、方案制定	
	刘伟	实验师	机械设计制造及其自动化	项目调研、方案制定	
项目经费预算(万元)	6	项目属性	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 更新		
项目类型	<input type="checkbox"/> 1 公共基础 <input type="checkbox"/> 2 学科基础 <input type="checkbox"/> 3 专业教学 <input checked="" type="checkbox"/> 4 实习实训 <input type="checkbox"/> 5 创新开发 <input type="checkbox"/> 6 其他: _____				
项目用房地地点	4-212	用房面积 (m <sup>2</sup> )	100		
<p><b>一、申请理由和主要实施内容</b></p> <p>随着国家对工程科技人才需求的不断提升，教育部对高校人才培养提出了“新工科”建设任务与目标，同时全国高校各工科专业陆续接受了工程教育专业认证工作。不管是“新工科”还是工程教育认证都提出了高校要加强工程教育，工程教育要与新科技、新技术相衔接，对接新兴产业。</p> <p>激光加工技术有着成本低、质量高、效率高、能够进行特殊制造等方面的优点，广泛应用于航天航空、汽车、电子、冶金、石化等工业应用领域，被誉为“21 世纪的加工技术”。</p> <p>金工实习是一门实践性很强、量大面广的综合工程能力训练和工程素质培养的基础课程，是现代高等工程教育本科阶段必修的实践教学环节，我校自 2018 年开始陆续 7 个工科接受并通过了工程教育认证的一期考察工作，在反馈会上专家们一致提出金工实习课程应增加激光加工内容和课程学时的意见。</p>					

## 二、项目实施目的及预期效果（解决的问题和预期产生的效果）

解决的问题：

1. 进一步满足各专业人才培养方案对金工实习课程的要求，让学生在一、二年级即可接触到新技术、新工艺。
2. 进一步丰富金工实习课程内容，既有传统实习内容，又有先进加工技术内容。

产生的效果：

金工实习课程新开设 1 个实习课程：1 激光表面打标

## 三、项目建设计划（列出具体时间、内容和负责人等信息）

2023. 09-2023. 11 调研与考察

2023. 12-2024. 02 方案制定，询价

2024. 03-2024. 05 设备采购申请，采购招标

2024. 06-2024. 07 设备安装调试

## 四、经费预算

总经费预算： 6 万元（以下两项之和）。

### 1. 仪器设备购置费

设备名称	规格型号	数量	金额（万元）		调研厂家 (3家及以上)
			单价	小计	
光纤激光打标机	MDK-GX-100Z	1	6	6	1. 苏州玛迪科激光智能装备有限公司 2. 上海利霞自动化科技有限公司 3. 苏州亿强光电科技有限公司
合计（万元）			6		

2.家具购置费（家具、窗帘等）

家具名称	材质规格	数量	金额（万元）		调研厂家
			单价	小计	
合计（万元）					

五、项目组对项目的综合评价

该建设项目前期论证充分，建设方案科学合理，技术先进，能满足现行实践教学需要，且有一定的超前性，可行性及可操作性强。建成后既可以满足《金工实习》等课程实验和课程设计要求，又可以作为学科竞赛、科技创新培训及教研基地，有效提高实验室的利用率。

项目组成员签字：

年 月 日

六、项目负责人承诺

签字：

年 月 日

七、项目单位初审意见

单位分管领导（签字）：

单位负责人（签字）：

年 月 日

（单位盖章）

年 月 日

八、专家组论证意见

专家组成员名单：

专家组组长（签字）：

年 月 日

九、实验室与设备管理中心意见

负责人签字（盖章）：

年 月 日

## 台式 100W 光纤激光打标机

一、数量：1 套

二、配置要求和技术参数(同时满足技术要求、性能指标和配置表)

1. 配置要求:

\*1.1 激光器: 创鑫 100 瓦光纤激光器

\*1.2 振镜: 金海创双红光高速振镜

\*1.3 场镜: 长盛德旗 F210

1.4 电源: 台湾明纬

1.5 板卡: 金橙子

1.6 附件: 回转工作台

1.7 电脑: 定制 4U 工控电脑

1.8 赠品: 脚踏开关 1 个, 激光防护眼镜 1 个, 扳手 1 套, 定位条 1 套, 备用螺丝 6 颗, 金属调光片 10 片。

2. 工作条件:

2.1 电压: 220v/50HZ

2.2 环境温度: 0-40℃

2.3 相对湿度: 30 ~ 70%

3. 卖方的技术规格:

3.1 光学特性

3.1.1 激光输出功率: 100 瓦

3.1.2 激光波长: 1064nm

3.1.3 工作范围: 150\*150mm

3.1.4 工作深度:  $\leq 0.8\text{mm}$  (视材料硬度)

3.1.5 工作线速: 12000mm/s (单线字体)

3.1.6 最小线宽: 0.015mm

3.1.7 最小字符: 0.15mm

3.1.8 重复精度:  $\pm 0.01\text{mm}$

4 其他特性:

- 4.1 振镜内置自动对焦
- 4.2 最大功耗：550w
- 4.3 机器尺寸：80\*60\*140cm
- 4.4 机器重量：100kg
- 4.5 冷却方式：风冷

表 1 激光打标机配置清单

序号	配置要求	数量
1.1	激光器	
1.1.1	创鑫 100 瓦光纤激光器	1
1.2	振镜	
1.2.1	金海创双红光高速振镜	1
1.3	场镜	
1.3.1	长盛德旗 F210	1
1.4	电源	
1.4.1	台湾明纬	1
1.5	板卡	1
1.5.1	金橙子	
1.6	附件	
1.6.1	回转工作台	
1.7	电脑	1
1.7.1	定制 4U 工控电脑	
1.8	赠品	1
1.8.1	脚踏开关 1 个，激光防护眼镜 1 个，扳手 1 套，定位条 1 套，备用螺丝 6 颗，金属调光片 10 片。	

### 三、质量保证和售后服务:

1. 乙方承诺所提供甲方的产品质量具有可追溯性，设备整机质保 1 年。

2. 在产品质量保证期内，如出现产品质量问题（非人为），甲方有权随时要求乙方免费维修或更换配件；如属甲方人员使用不当不能正常使用，乙方也应及时提供维修服务，但甲方应承担乙方人员的差旅费和材料成本费用。

(注：因甲方未经乙方允许自行拆卸造成的机器故障，甲方需承担全部维修责任。)

乙方可免责的情形包括：

- a. 因甲方未经乙方允许自行拆卸造成机器故障，则甲方需承担全部维修责任。
- b. 甲方人为因素导致的机器损坏，如外力撞击、进水、恶意删除软件或破坏硬件。
- c. 因自然灾害或不可抗力导致的机器损坏，如地震、水灾、火灾或房屋坍塌等。

3. 在产品质量保证期内，乙方售后维修的时效应在 72 小时内，紧急情况应在 48 小时内。原则上，乙方不承担因机器故障直接或间接导致的，和（或）甲方诉求的连带责任、隐形损失。

#### 四、合同的修改

任何对本合同条款的变更、修改均须双方签订书面的修改书。变更后的内容与本合同（被修改部分除外）具有同等法律效力。

#### 五、仪器培训

供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，同时在现场对用户进行为期不少于 2 天的操作培训。免费提供中文培训手册，软件终身免费维护和升级。

#### 五、技术服务

1. 设备安装、调试和验收：仪器到达最终用户现场并完成场地准备后，在接到用户通知一周内，安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试，直达到验收要求。

2. 在中国境内有专门负责的经验丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师，厂商应保证长期供应零备件和正常的售后服务。

3. 维修响应时间：接到用户关于设备发生故障的通知后 8 小时内应答，售后维修的时效应在 72 小时内，紧急情况应在 48 小时内。

