

附件1

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：湖州学院

学校主管部门：浙江省

专业名称：智能材料与结构

专业代码：080417T

所属学科门类及专业类：工学 材料类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2026-08-17

专业负责人：徐顺建

联系电话：15279097755

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	湖州学院		学校代码	13287	
学校主管部门	浙江省		学校网址	www.zjhzu.edu.cn	
学校所在省市区	浙江湖州湖州市吴兴区妙峰山北路999号		邮政编码	313000	
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校				
	☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☐ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☒ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学				
学校性质	☒ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族				
曾用名	湖州师范学院求真学院				
建校时间	1999年		首次举办本科教育年份	1999年	
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估			通过时间	—
专任教师总数	458		专任教师中副教授及以上职称教师数	143	
现有本科专业数	35		上一年度全校本科招生人数	2555	
上一年度全校本科毕业生人数	2209				
学校简要历史沿革（150字以内）	湖州学院是一所全日制公办普通本科高等学校，前身是成立于1999年的湖州师范学院求真学院。2021年1月，经教育部同意转设为公办普通本科高校，更名为湖州学院。学校现为浙江省应用型高校建设试点院校，现有省重点专业1个、省一流本科专业建设点6个、省新兴特色专业3个、省优势特色专业2个。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	1. 近五年增设新能源材料与器件、软件工程、跨境电子商务、网络与新媒体、思想政治教育、新能源汽车工程、旅游管理与服务教育、供应链管理、高分子材料与工程、人工智能共10个专业；撤销应用心理学、园林、音乐学、服装与服饰设计、新闻学、信息与计算科学、历史学、美术学、物联网工程、机械电子工程共10个专业。 2. 至2026年，连续停招5年以上的有秘书学、商务英语、日语、电子商务、市场营销、行政管理6个专业。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080417T	专业名称	智能材料与结构
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	材料类	专业类代码	0804
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	智能制造学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	材料化学（注：可授工学或理学学士学位）	开设年份	2006年

相近专业2专业名称	人工智能	开设年份	2024年
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	本专业的就业领域深度嵌入湖州“1366”产业体系及浙江省“415X”先进制造业集群、长三角一体化产业布局，主要涵盖以下三个方向：一是紧密对接湖州本地“1366”产业对口领域。面向新能源汽车与智能装备从事电池智能材料、轻量化智能结构研发；面向半导体及光电与新一代智能终端从事柔性显示、智能传感材料工艺开发；面向前沿新材料与新能源飞行器未来产业，参与自修复材料、高熵合金等前沿结构材料攻关；面向合金材料特色产业从事高端合金的智能结构设计。二是紧密对接浙江省“415X”新材料与优势产业。依托全省8大千亿级新材料产业集群，在先进半导体材料、高性能氟硅与玻璃纤维、新能源材料等领域，从事AI辅助材料设计与智能制造。三是紧密对接长三角高端制造与新兴融合领域。对接长三角航空航天、新能源汽车、高端装备、生物医药产业集群，在智能蒙皮与结构健康监测、磁流变减震与固态电池材料（新能源整车）、生物医药用智能材料（高端医疗器械）等方向，输送至长三角G60科创走廊沿线及沪杭宁苏等重点城市的科研院所与高新企业。	
人才需求情况	一、宏观战略与区域产业背景 在长三角一体化战略背景下，湖州市作为G60科创走廊节点城市，布局智能材料与结构专业具有显著前瞻性。据《长三角制造业协同发展规划》，长三角智能材料领域缺口超30万人，专业人才短缺已成为制约产业升级的关键瓶颈。 二、用人单位岗位需求预测 为精准对接产业需求，深入调研了湖州市多家龙头企业，就智能材料与结构专业毕业生的岗位需求进行了专项沟通，各用人单位具体人才需求预测如下： 1. 新能源与动力电池领域 浙江天能储能科技发展有限公司：随着储能业务扩张，急需智能电池材料研发及传感技术人才。企业明确智能材料研发岗需求15人/年、传感技术岗需求15人/年，预计每年从本专业录用6人，从事固态电解质改性、BMS传感器集成及热失控预警材料开发。 微宏动力系统（湖州）有限公司传感技术岗需求12人/年，预计每年吸纳本专业3人，从事快充电池关键材料的微观结构调控与寿命预测算法辅助设计。 2. 半导体与先进封装材料领域 浙江三时纪新材科技有限公司作为先进封装材料领军企业，对智能材料研发岗位需求高达15人/年。预计每年从本专业招聘6人，主要从事球硅填料性能优化及芯片封装应力应变智能监测材料研究。 3. 高端特种金属材料领域 久立集团股份有限公司针对核电用管、航空航天高温合金的微观组织智能表征需求，预计每年录用本专业毕业生3人，从事材料基因工程数据库构建及服役寿命评估。 4. 新材料与汽车电子领域 丰汇新材料科技（湖州）有限公司专注高分子复合材料，预计每年需求本专业5人（企业总研发岗需求16人/年），负责汽车轻量化复合材料自修复功能改性及3D打印智能结构件开发。 沪帆汽车电子系统有限公司预计每年需求本专业3人，急需车载雷达罩透波材料设计、线束连接器耐老化智能涂层研发工程师。 浙江孔辉汽车科技股份有限公司预计每年需求本专业2人，负责磁流变液智能减震材料配方优化及悬架结构健康监测系统搭建。 湖州乐通新材料科技有限公司预计每年需求本专业2人，从事粉末冶金智能烧结控制及硬质合金刀具耐磨涂层设计。 三、需求总结与就业保障 综上，仅上述8家湖州本地核心企业，每年提供的对口岗位需求总数已能满足毕业生的就业需求。用人单位普遍反馈，智能材料与结构专业毕业生供需比预计达1:3以上，为该专业学生的就业与实习实践提供了坚实保障。	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学	年度计划招生人数	40
	预计升学人数	10

协议等)	预计就业人数	30
	浙江三时纪新材料科技有限公司	6
	浙江天能储能科技发展有限公司	6
	丰汇新材料科技（湖州）有限公司	5
	沪帆汽车电子系统有限公司	3
	微宏动力系统（湖州）有限公司	3
	久立集团股份有限公司	3
	浙江孔辉汽车科技股份有限公司	2
	湖州乐通新材料科技有限公司	2

4. 行业产业调研报告

湖州学院智能材料与结构专业行业产业调研报告

本报告围绕智能材料与结构专业的申办需求，通过系统梳理国家战略政策导向、深入剖析长三角地区特别是湖州市的产业发展特征与人才需求状况，结合湖州学院“高水平应用型大学”的办学定位与现有学科专业优势，对申办智能材料与结构本科专业的必要性、可行性进行全面调研论证。调研结论表明，当前国家政策高度重视智能材料领域、长三角地区产业需求旺盛、湖州市重点产业链人才缺口显著，湖州学院开设该专业具有鲜明的时代价值与现实意义。

一、行业发展政策背景

（一）国家政策层面

智能材料与结构是当代材料科学与工程领域的重要前沿方向，其发展始终与国家重大战略需求紧密相连。我国密集出台系列政策文件，将智能材料明确列为战略性新兴产业的核心领域之一。

2022年，工业和信息化部、国家发展改革委等九部门联合印发《“十四五”原材料工业发展规划》，明确提出要“突破关键战略材料，提升先进基础材料，布局前沿新材料”，并将智能材料、仿生材料、超材料等列为前沿新材料重点发展方向，强调加快智能材料在航空航天、电子信息、生物医药等领域的应用示范。2023年，国务院发布《关于推动战略性新兴产业融合集群发展的实施方案》，进一步明确将新材料作为战略性新兴产业的重要组成部分，提出要“推动新材料与人工智能、物联网、智能制造的深度融合，加快智能材料与结构的产业化进程”。2024年，国家发展改革委、科技部等部门联合印发《新材料产业创新发展行动方案（2024—2026年）》，系统部署了新材料领域的核心技术攻关、平台建设和人才引进工作，特别强调“智能材料与结构”是解决高端装备、智能机器人、新能源等领域“卡脖子”问题的关键突破口。2025年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划和2035年远景目标纲要》正式发布，将“智能材料与结构”列入“前沿新材料”专栏，明确其在“人工智能+”“智能制造2025”升级版中的基础支撑作用，并提出到2030年形成若干具有国际竞争力的智能材料产业集群。2026年初，工业和信息化部印发《智能材料产业高质量发展行动计划（2026—2030年）》，首次针对智能材料领域出台专项行动计划，提出构建“基础研究—关键技术—产品开发—场景应用”全链条创新体系，并设立国家级智能材料技术创新中心。

以上政策的密集出台，充分表明智能材料与结构专业已成为支撑国家科技自立自强、推动制造业高质量发展的关键基础性专业，也是中国制造2025、智能制造强国战略、新一代人工智能三大战略的交汇点与核心支撑领域。

（二）区域政策层面

在区域政策层面，浙江省与湖州市围绕新材料和智能制造产业出台了一系列支撑性政策，为智能材料与结构专业的设置提供了充分的制度保障。

浙江省始终把智能制造作为制造强省的主攻方向。2022年以来，浙江省相继发布《关于高质量发展建设全球先进制造业基地的指导意见》和《浙江省

“415X”先进制造业集群建设行动方案（2023—2027年）》，明确提出要把浙江省建成全球数字变革创新地、全球智能制造领跑者、全国绿色制造先行区，重点发展新材料、新能源、高端装备等产业。该方案目标到2030年，智能材料年产值达3000亿元，“415X”先进制造业集群规上企业营业收入突破12万亿元，基本建成全球先进制造业基地。

湖州市层面，围绕“1366”现代产业体系，聚力打造八大新兴产业链，制定了《湖州市推动制造业高质量发展实施意见（2023—2025年）》，紧盯省“415X”先进制造业集群培育，重点培育发展新能源汽车、半导体及光电、物流装备、合金特材、地理信息等新兴产业链，加快突破第三代半导体、汽车电子、大数据等未来前沿领域。这一系列政策文件为区域内智能材料人才培养提供了清晰的方向指引。

二、长三角地区产业发展特征

（一）长三角新材料产业整体态势

长三角地区是我国经济发展最具活力、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，也是全国新材料产业最为集聚的区域。近年来，长三角地区以科技创新与产业集群协同为核心，依托高校院所密集的优势，聚焦半导体材料、新能源材料等领域，形成了全产业链领先、国际化程度高的发展特色。

根据相关行业报告，2025—2030年期间，长三角新材料行业将经历显著的技术驱动发展与投资前景规划的转型期，行业总体规模预计将以年均复合增长率超过15%的速度增长，到2030年整个长三角新材料行业的市场规模将达到约1.5万亿元人民币。这一增长主要得益于新能源汽车爆发式增长带动电池材料需求、半导体国产化进程加速、绿色制造政策推动先进复合材料替代传统材料，以及智能制造升级驱动智能传感材料、形状记忆合金、压电材料等智能材料的旺盛需求。

在中国新材料产业区域发展格局中，长三角地区以科技创新与产业集群协同为核心，形成了独特的区域优势：一是拥有密集的高校院所和研发机构，科技转化能力强；二是新能源汽车、集成电路、航空航天等下游应用产业高度发达，带动新材料需求持续增长；三是产业链配套完善，从研发、制造到应用形成完整生态；四是国际化程度高，拥有大量外资企业和国际合作项目，市场开放度高。长三角地区在半导体材料、新能源电池材料、先进复合材料等细分领域均处于全国领先地位，是我国参与全球新材料产业竞争的重要支撑。

（二）浙江省先进制造业集群布局

浙江省是长三角先进制造业的重要支柱，近年来围绕“415X”先进制造业集群建设，加快推动产业转型升级。在该战略框架下，新材料产业是浙江省重点培育的战略性新兴产业，其中智能材料相关领域的发展尤为值得关注。浙江省在高性能合金、功能性涂层材料、传感器材料、复合材料等领域具有较强的产业基础，形成了以宁波、湖州、嘉兴为代表的新材料产业集聚区。浙江省充分利用“互联网+制造”的数字化优势，推动新材料企业向智能化、数字化方向转型，催生出对智能传感材料、新型结构功能一体化材料、智能复合材料等新型材料的强劲需求。

当前，浙江省在推进智能制造领跑者战略进程中，面临的核心挑战之一是高端智能材料的研发与应用能力不足，原材料和关键核心材料的国产替代进度亟待加快。2025-2030年将是智能材料集成设计国产替代的黄金期，浙江省亟须加大智能材料领域专业人才的培养力度，以支撑“415X”集群目标的实现。

三、湖州市产业特征与人才需求分析

（一）湖州产业发展特征

湖州市地处长三角腹地，素有“长三角之心”的美誉，区位优势突出，交通便捷，是浙江省北部重要的产业城市。近年来，湖州市坚定不移推进制造业高质量发展，依托绿色发展先行示范区的特色定位，着力构建“1366”现代产业体系，形成了独具特色的产业发展格局。在这一体系中，新型电子元器件（智能传感）、高端金属结构材料、新能源汽车及关键零部件、智能物流装备四大产业领域与智能材料高度相关，共同构成湖州市发展智能材料产业的重要载体。

2024年以来，湖州市八大新兴产业链持续做大做强。数据显示，湖州市“八大链”规上企业数已达978家，占规上企业总数的23.2%，产业集聚效应日益凸显。2024年，湖州新能源汽车“新三样”（锂离子电池、太阳能电池、新能源汽车）出口增长21.1%，机电高新产品出口增长10.8%，新兴产业链营收增幅持续高于面上平均水平。2025年，湖州市政府工作报告明确提出“力争新能源汽车及关键零部件产业规模达千亿”，充分彰显了湖州市做大做强先进制造业的战略决心。

（二）湖州八大新兴产业链对智能材料的需求

湖州八大新兴产业链中，至少有四条产业链对智能材料与结构领域的技术和人才存在迫切需求，分析如下：

一是新能源汽车及关键零部件产业链。该产业链重点支持整车制造、电池、电机、电控等核心部件制造，以及智能网联系统、感知雷达、智能座舱等车载感知物联系统制造。智能材料在这一领域的应用涵盖：形状记忆合金用于汽车主动安全装置、压电材料用于振动能量回收、智能传感材料用于环境感知与状态监测、复合材料用于轻量化车身结构等。湖州聚集了天能集团、超威集团等新能源电池龙头企业，对新型功能材料的研发应用需求旺盛。

二是合金特材产业链。湖州合金特材产业基础深厚，以久立集团、永兴特种材料等为代表的龙头企业在不锈钢管、特种合金、金属新材料领域具有较强市场竞争力。随着材料智能化成为行业趋势，智能材料与结构领域的形状记忆合金、磁致伸缩材料、智能涂层技术等正在深刻改变传统合金材料的制备和应用模式。东尼电子股份有限公司等企业在超导材料、特种合金线材领域的研发也对掌握智能材料理论与技术的高端人才提出了新的要求。

三是半导体及光电产业链。该产业链涵盖集成电路、光电子器件、新型显示等领域，与智能传感材料、压电材料、智能复合材料高度关联。智能传感材料是物联网感知端的核心，也是新型电子元器件的重要材料基础。湖州及周边地区聚集了大量半导体和光电企业，对能够将材料设计、传感器原理与智能控制融为一体的复合型人才需求持续上升。

四是智能物流装备产业链。该产业链依托湖州作为长三角物流枢纽的区位优势快速发展，涵盖AGV机器人、仓储自动化系统、智能仓储装备等领域。智能材料在该领域的应用体现在：软体机器人的柔性驱动材料、传感器阵列材料、智能自修复结构材料等，为智能物流装备向更高智能化水平演进提供核心材料支撑。

（三）湖州智能材料领域人才需求状况

本次调研对湖州市主要相关企业的人才需求状况进行了系统梳理与统计分析。调研对象涵盖湖州市久立集团股份有限公司、浙江东尼电子股份有限公司、天能电

池集团股份有限公司等特材、新能源、材料加工及电子领域骨干企业。

调研结果表明，湖州相关金属特材、新能源、材料加工、电子企业对智能材料与结构专业毕业生具有较大的产业需求，年需求量在 100 人以上。这些企业对应届毕业生的岗位需求主要集中在以下方向：材料研发工程师、智能传感器工程师、新材料测试与表征工程师、智能制造工艺工程师、产品结构设计工程师等。企业普遍反映，目前具备“材料科学+人工智能+智能控制”交叉背景的复合型人才极为稀缺，现有招聘渠道难以满足企业发展需要。

2024 年，湖州市面向八大新兴产业链公开发布了紧缺急需人才目录，摸排紧缺急需岗位百余个，人才需求总量达 6.7 万人。其中，与智能材料直接相关的岗位需求约占总需求的 15%—20%。从学历层次看，企业对本科及以上学历的需求占全部需求的 68% 以上，表明该领域对高层次专业人才的需求更为旺盛。从专业背景看，企业最青睐同时掌握材料科学、自动控制和信息技术的复合型人才，而恰恰是这类人才目前供给最为紧缺。

从浙江省全省范围看，目前尚无一所高校开设智能材料与结构本科专业，形成了明显的省域人才断档。这一空白严重制约了浙江省智能制造相关领域快速发展的步伐。保守估计，全国智能材料与结构专业人才缺口在 50 万人以上，浙江省对应缺口不低于 5 万人，湖州市及周边地区的年人才缺口亦在千人以上规模。

四、智能材料与结构行业发展现状与前景

（一）行业发展现状

智能材料与结构是一个高度交叉融合的新兴科学与工程技术领域，涵盖材料科学、力学、电子学、控制工程、人工智能等多个学科。从本质上看，智能材料是集传感功能、执行功能和控制功能于一体的材料系统，能够感知外界环境变化并自主做出响应，是实现材料智能化的物质基础。

当前，智能材料与结构领域的主要研究方向包括：形状记忆合金与高分子、压电材料与器件、磁致伸缩材料、电流变/磁流变材料、智能复合材料、自修复材料、软体智能材料等。这些材料已在航空航天结构健康监测、医疗器械自适应设计、机器人柔性驱动、智能建筑振动控制、新能源汽车主动安全系统等领域取得了广泛应用，形成了成熟的产业化路径。

从市场规模看，据国内外权威机构统计，全球智能材料市场规模 2020 年约为 460 亿美元，预计 2025 年将突破 700 亿美元，年均复合增长率约 8%—10%。中国市场呈现出更为强劲的增长态势，随着“中国制造 2025”和新一代人工智能战略的深入实施，国内智能材料市场规模预计将以超过 12% 的年均增速持续扩张，到 2030 年市场规模有望突破千亿元人民币大关。

（二）行业技术前沿

近年来，智能材料与结构领域呈现出以下几个重要技术前沿：

一是人工智能赋能智能材料设计。机器学习、深度学习等 AI 技术正在革命性地改变材料设计与优化的模式，从传统的试错法转变为基于大数据和算法的理性设计，大幅缩短新型智能材料的研发周期。2018 年中国科协将人工智能技术与新型智能复合材料的深度融合列为先进材料领域的重大挑战，充分体现了这一方向的战略价值。

二是多功能集成智能结构系统。现代智能结构正从单一感知或驱动功能向感

知、驱动、计算、通信多功能高度集成的方向演化，形成具有自主决策能力的智能结构系统。这一趋势在航空航天、高端装备、医疗器械等领域尤为显著，对材料—器件—系统一体化设计的复合型人才培养提出了更高要求。

三是柔性智能材料与软体机器人技术。柔性传感材料、柔性执行材料与软体机器人技术的融合正成为新的研究热点，在仿生机器人、医疗康复设备、可穿戴电子等领域展现出广阔的应用前景，也是长三角地区制造业升级的重要技术支撑。

四是智能材料与绿色制造的融合。节能环保和可持续发展是当前制造业转型升级的重要方向，以形状记忆合金为代表的低能耗驱动材料、以自修复材料为代表的延寿材料，正在推动制造业向绿色、低碳方向转型，与湖州市绿色发展先行示范区的城市定位高度契合。

（三）行业发展前景

从宏观环境看，“碳中和”“新基建”“新质生产力”等国家战略的推进，将持续催生对智能材料的旺盛需求。工信部明确将新材料列为六大重点发展方向之一，智能材料作为新材料中最具产业价值的细分方向，将在较长时期内保持高速增长态势。

从产业端看，新能源汽车、智能机器人、低空经济、生物医疗器械等新兴产业的爆发式增长，正在快速拉动智能材料的应用需求。特别是国内新能源汽车产销量持续创历史新高（2025 年销量突破 1500 万辆），带动的材料技术升级需求将为智能材料产业提供巨大的市场空间。

从人才端看，由于历史上国内对智能材料领域人才培养重视程度不足，当前人才存量与产业需求之间存在显著缺口。《全球智造领域人才报告》显示，中国智能制造人才需求量至少 500 万人，其中智能材料方向人才缺口保守估计在 50 万人以上，高素质专业人才短缺已成为制约产业发展的关键瓶颈。这一背景下，高校开设智能材料与结构专业具有高度迫切性和明确的市场导向。

五、湖州学院申办智能材料与结构专业的可行性分析

（一）湖州学院办学特色与专业基础

湖州学院是浙江省应用型高校建设试点院校，其前身为 1999 年成立的湖州师范学院求真学院，2021 年经教育部同意转设为公办普通本科高校。学校坚持高水平应用型大学建设定位，立足湖州、面向浙江、辐射长三角，围绕智能制造、新材料新能源、数字经济、生命健康、文化创意等领域，加快推进学科专业布局调整，打造与区域产业结构紧密对接的、具有湖州学院特色的学科专业体系。

湖州学院智能制造学院是学校的核心二级学院之一，面向智能制造、新能源汽车、新能源电池、新材料等区域优势产业而设立，现已开设机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化、材料化学、新能源材料与器件、新能源汽车工程、高分子材料与工程等六个本科专业。其中，电气工程及其自动化和材料化学专业为浙江省一流专业和浙江省新兴特色专业，机械设计制造及其自动化专业为湖州市一流专业，形成了理工交叉、特色鲜明的专业群。2024 年，学院又新获批人工智能、智能制造工程、材料科学与工程三个新专业，进一步强化了智能制造领域的专业覆盖。

在申办智能材料与结构专业方面，湖州学院智能制造学院已具备坚实的专业建设基础：现有材料化学、新能源材料与器件、高分子材料与工程等材料类专业为智

能材料课程体系提供了扎实的材料科学基础；电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化等专业为智能控制、传感与驱动等技术课程提供了完整的工程技术支持；人工智能新专业的获批则为智能材料与 AI 融合教学提供了强有力的学科依托。

（二）学科专业优势与支撑条件

一是学科支撑有力。湖州学院机械工程学科为浙江省一流学科，材料科学与工程学科为湖州市一流学科，控制科学与工程学科为校级重点学科。这三大学科恰好覆盖了智能材料与结构专业所需的主干学科支撑，形成了“材料—机械—控制”三位一体的交叉学科格局，为智能材料与结构专业的师资队伍建设和课程体系设计提供了充分的保障。

二是实践平台完善。学校建有省级南太湖新能源产业学院、智能制造技术省级实验教学示范中心、全国工商联新能源产教融合示范基地等高水平实践教学平台。这些平台在支撑新能源材料、机械设计、自动控制等专业教学的同时，也能直接服务智能材料与结构专业的实验教学和工程实践需要，大幅降低了新专业建设的硬件投入门槛。

三是产教融合基础好。湖州学院高度重视校企合作与产教融合，与湖州市久立集团、天能集团、东尼电子等龙头企业建立了深度合作关系，在企业实习实训、联合研究、项目制教学等方面积累了丰富的丰富经验。这些合作伙伴企业正是智能材料与结构专业毕业生的主要就业市场，产教融合机制的建立将显著提升专业人才培养的针对性和就业质量。

四是区位优势突出。湖州地处沪杭苏三角几何中心，距上海、杭州、苏州、南京等创新枢纽城市均在 2 小时交通圈内，便于吸引外部优质师资和科研资源，也有利于学生开展跨区域实习实践，拓宽就业视野。随着长三角一体化上升为国家战略，湖州的区位优势正加速转化为产业优势和教育资源聚集优势。

（三）服务地方经济的使命定位

湖州学院的发展定位是高水平应用型大学，其核心使命是服务地方经济社会发展，将人才培养、科学研究和成果转化紧密融合。开设智能材料与结构专业，是湖州学院深度融入湖州市“1366”现代产业体系、支撑“八大新兴产业链”发展的重要举措，也是学校落实立德树人根本任务、培育引领未来的高端应用型人才的必然选择。

从全省视角看，浙江省高等院校尚无学校设立智能材料与结构专业，而省内智能制造产业已跻身全国前列，专业人才严重缺乏与产业高速发展之间的矛盾日益突出。湖州学院依托智能制造学院设立该专业，可以在全省范围内率先填补这一专业空白，发挥引领示范作用，为浙江省智能制造产业的可持续发展提供坚实的人才支撑。

从专业布局设计看，拟申设的智能材料与结构专业将以智能合金材料、智能传感及器件、先进复合材料、材料生产智能化等为教学重点，突出材料学、人工智能及智能控制的交叉融合，培养学生具备解决材料—结构—控制领域重大科学和工程问题的综合能力，打造智能材料“设计-制造-应用”全链条闭环教育体系，为湖州乃至长三角地区的相关产业培育引领未来发展的优秀应用型人才。

六、结论与建议

通过上述系统调研与综合分析，本报告得出以下主要结论：

第一，国家战略需求明确，政策支撑充分。从《中国制造 2025》到《新一代人工智能发展规划》，从浙江省“415X”先进制造业集群建设到湖州市“1366”产业体系，各层面政策均将智能材料作为重点发展方向，为专业申办提供了充分的政策依据。

第二，产业需求旺盛，市场导向清晰。长三角地区新材料产业以年均 15% 以上速度增长，湖州八大新兴产业链对智能材料人才年需求量超过百人，2025-2030 年将是智能材料国产替代关键期，市场对高素质人才的需求极为迫切。

第三，人才缺口显著，省内空白待补。全国智能材料与结构专业人才缺口保守估计 50 万人以上，浙江省域内尚无高校开设该专业，湖州学院率先申办具有高度战略价值和示范意义。

第四，学校条件成熟，申办基础扎实。湖州学院智能制造学院已形成以材料类和机械电气类专业为核心的交叉学科群，拥有省级一流专业、省级实验教学示范中心等高质量教学支撑，具备开设智能材料与结构专业所需的师资、设备和产教融合条件。

综上所述，智能材料与结构专业符合国家战略导向、契合区域产业需求、拥有坚实的学校基础，湖州学院申办该专业的时机成熟、条件具备，具有重要的现实意义和深远的战略价值。

5. 申请增设专业人才培养方案

智能材料与结构本科专业人才培养方案 (专业代码: 080417T)

一、专业简介

湖州学院智能材料与结构专业是响应国家战略性新兴产业需求、重点建设的新工科专业。专业深度融入长三角一体化新材料产业链协同布局,紧扣浙江省“415X”先进制造业集群与新材料产业高地建设规划,精准对接湖州市“1366”先进制造业体系及合金特材、前沿新材料等产业方向。专业以学生毕业能力达成为导向,秉承“厚基础、宽口径、重实践”理念,将人工智能技术深度嵌入材料智能设计与结构功能一体化教学,依托区域教科人一体化改革优势,深化产教融合与科教融汇,构建“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题”的协同育人机制,紧密服务智能制造与新质生产力发展。力争通过5年左右建设,形成特色鲜明的应用型人才培养范式,为长三角及湖州产业转型升级提供核心技术人才支撑,在领域内产生重要影响力。

二、培养目标和毕业要求

(一) 培养目标

本专业面向国家智能制造强国战略和地方经济发展需求,培养德、智、体、美、劳全面发展,具备材料和控制等方面扎实基础理论,掌握智能材料的设计原理、工艺开发、性能测试及其在智能制造领域中应用的专业知识和实践技能,能够综合运用所学知识解决与智能制造相关的复杂问题,具有人文素养、社会责任感和团队合作精神,能够胜任智能材料与结构方向相关技术开发、质量检测及控制、生产及经营管理及科学研究等方面工作的高素质应用型人才。

本专业毕业生毕业五年左右应达到以下目标:

目标 1: 具有正确的人生观、世界观和价值观,高度的社会责任感和使命感,良好的人文素养和职业道德规范。具备在工程实践、科学研究中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境、可持续发展等因素的能力。

目标 2: 能够综合运用数理、工程基础知识和智能材料与结构专业知识,在智能材料制备、组织分析、性能测试、智能结构

的设计与实现方法、智能器件系统集成及控制等领域具有就业竞争力，从事智能材料与结构基础理论研究、材料设计、材料性能优化、工艺开发和材料生产管理。

目标 3: 拥有团队协作精神、有效沟通与表达能力，能够作为骨干力量在工程项目管理中发挥有效作用，对智能材料与结构领域中的复杂工程问题提出系统性的解决方案。

目标 4: 具备创新精神、可持续发展理念和国际化视野，能够通过继续教育和攻读研究生等渠道，提升专业持续发展能力，更新和调整专业知识和能力，以胜任智能材料与结构领域内的行业技术的发展需求。

（二）毕业要求

根据上述培养目标，本专业毕业生必须满足如下 11 条毕业要求：

毕业要求 1（工程知识）：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识运用到智能材料与结构领域，并解决智能材料与结构的开发、生产及应用过程中的复杂工程问题。

毕业要求 2（问题分析）：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能材料与结构领域中的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3（设计/开发解决方案）：能够设计针对智能材料与结构领域中的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4（研究）：能够基于科学原理并采用科学方法对智能材料与结构领域中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5（使用现代工具）：能够针对智能材料与结构领域中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对智能材料与结构领域中的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6（工程与可持续发展）：能够基于智能材料与结构相关背景知识进行合理分析，评价材料工程实践和智能材料与结构领域中的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

响，并理解应承担的责任。能够理解和评价针对智能材料与结构领域中的复杂工程问题的工程实践对社会可持续发展的影响。

毕业要求 7（工程伦理和职业规范）：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

毕业要求 8（个人和团队）：具有团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 9（沟通）：能够就智能材料与结构领域中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 10（项目管理）：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 11（终身学习）：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

（三）毕业要求与培养目标关系矩阵

表 1 毕业要求与培养目标关系矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1	√	√		
毕业要求 2		√		
毕业要求 3	√		√	
毕业要求 4		√	√	√
毕业要求 5			√	
毕业要求 6	√	√		
毕业要求 7	√		√	
毕业要求 8		√	√	
毕业要求 9		√		√
毕业要求 10		√		√
毕业要求 11	√		√	√

三、学制与授予学位

学制：标准学制四年，最长可延至六年

毕业学分要求：最低毕业学分 165 学分（其中课程学分 160 学分，第二课堂学分 5 学分）。

授予学位：工学学士学位。

四、主干学科与核心课程

（一）主干学科

主干学科：材料科学与工程、控制科学与工程。

（二）核心课程

核心知识领域：智能材料领域，特别是传感材料、功能材料等领域关于材料设计的基本原理、材料制备与加工，材料结构设计、性能与应用的相关知识。

核心课程：材料科学基础、材料合成与制备技术、智能材料原理与结构设计、智能器件集成与系统设计、智能材料分析测试技术、智能材料与结构综合实验、材料智能制造工程。

（三）学位课程

大学英语（2）、材料科学基础、智能材料原理与结构设计、智能材料与结构综合实验、智能材料分析测试技术。学生修读学位课程的成绩需达到《湖州学院学士学位授予工作细则》中规定的最低要求，方可获得学士学位。

（四）课程体系与毕业要求关系矩阵

表 2 课程体系与毕业要求关系矩阵

课程	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11
形势与政策						H	H			M	
大学英语					H					H	
高等数学	H	H			H						
大学生心理健康教育									H	M	
大学生职业发展与就业指导								H	H	M	
体育与健康							M		H		
写作与沟通				M						H	
人工智能基础与应用 A			H	M	H						
思想道德与法治						H		H			

军事理论与国家安全教育								H	H	M	
马克思主义基本原理							M		H		
AI+智能材料工程实践	H		H		H						
Python 基础与应用	H		H		H						
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)							M		H		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论							M		H		
线性代数	H	M			H						
创新创业基础									M	H	H
中国近现代史纲要								H	M		
材料专业英语					H					H	
普通化学		H	H	M							
大学物理		H	H	M							
普通化学实验	H	M	H								
材料物理性能	M	H		H							
电工电子学	H		H		M						
机械设计基础	H		H	M							
PLC 与电气控制	H		M		H						
材料科学基础		H	M	H							
材料合成与制备技术	H		H	M							
智能材料原理与结构设计	H		H	M							
智能器件集成与系统设计	H	M	H								
智能材料分析测试技术	H				H			M			
智能材料与结构综合实验		M	H	H							
材料智能制造工程						H	H	M			
军事训练									H	H	
专业认知与职业规划课程设计								H		M	M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）						M			H		
金工实习					H	H		M			
中国近现代史纲要（实践）									H	M	
电工电子综合实训		H	H				M				
专业见习	M					H		H			
传感材料与器		H	H	H							

件创新实验											
劳动教育									H	H	
智能材料与结构综合实训	M	H	H								
毕业实习	H					H	H	H	M		H
毕业论文（设计）			H	M	M	H					H
智能材料与结构专业导论						H	M	H			
工程制图与AutoCAD	H	M			H						
智能传感器基础及应用	H		H	M							
智能制造技术	H					H		M			
传感器与检测技术			H	M	H						
AI与材料设计			H		H		M				
智能制造在线检测技术	H					H		M			
新能源汽车工程概述	H					H	M				
概率论与数理统计B		H		M	H						
功能材料导论	H		H			M					
环境智能材料	H		H	M							
材料力学		H	M	H							
单片机与嵌入式系统及应用	H		M		H						
储能材料与技术	H		H	M							
3D打印技术	H		M		H						
纳米材料与器件	H		H	M							
光电材料与器件	H		H	M							
功能高分子材料	H		H	M							
智能终端陶瓷	H		M			H					
智能材料技术	H	M	H								
传感器材料与技术	H	M	H								
智能复合材料	H		H	M							
半导体物理基础		H	M	H							
科研基本素养				H	M						
工程伦理学						M	H	H			
安全生产与管理						H		H			H
工程经济与项目管理						H				H	H

注：用符号 H、M、L 标注，H 表示强支撑，M 表示中支撑，L 表示弱支撑。

五、主要实践性教学环节

实践教学环节包含通识实践教学环节和专业实践教学环节，通识实践教学环节包括军训、公益劳动、素质拓展类项目等，获得相关第二课堂学分。智能材料与结构专业实践教学环节包括实验课程、专业见习、课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）、专业社会实践等环节。

专业实践教学环节具体要求如下：

（一）明确实践教学课程能力要求

独立设置集中性实践教学课程（各类见习实习、课程设计、毕业设计（论文）、社会实践等）以列表形式单列，明确各实践教学课程目标对应能力要求，结合理论教学、专业能力要求制订实践环节教学大纲。

（二）确保实践教学环节时间安排

在有益于培养学生实践和创新能力的前提下，合理安排理论、实验、实习的比例，每学期安排 2 周以上的专业实践活动。整体实践性教学环节的安排不少于 35 周（不含实验课），并安排生产实习。

（三）注重实践教学环节开展实效

完善实践教学体系，改革实践教学内容，改进实践教学方法，保障实践教学环节实效。重点加强实验、实习实训环节，实验课程应突出设计型、综合型、自创型实验，实习实训环节应减少观摩式、浏览式的实习实训，增加具有实际操作环节的实习实训。

（四）注重创新能力及综合素质的培养

要将学生的创新能力及综合素质教育纳入教学要求。除毕业设计（论文）外，在第 2 至第 7 学期末安排 2 周左右的实践活动，开设以“传感材料与器件创新实验”“智能材料与结构综合实训”等为主题的实践类选修课，促进学生创新能力培养。

表 3 实践教学体系

序号	项目名称	学期	学分	目标要求	具体安排
1	专业认知与职业规划课程设计	二	1	1.知识目标：了解本专业的学科特点、核心课程体系及研究方向。掌握新能源材料和新能源器件行业的发展现状、前沿技术。熟悉本专业相关的职业领域及岗位需求。 2.能力目标：能够结合个人兴趣和专业特点，初步制定职业发展路径。掌握职业规	1.专业教师介绍本专业情况、专业课程设置、专业实验平台、竞赛等，合计 4 个课时； 2.带领学生参观专业实验室、实验平台，合计 4 个课时； 3.带领学生参观无机材料、高分子材料、金属材料相关企业，合计 4 课时；

序号	项目名称	学期	学分	目标要求	具体安排
				划的基本方法。提升求职技能。 3.素养目标：树立正确的职业价值观和社会责任感。培养终身学习意识，适应行业技术快速更新的挑战。	4.外聘企业、研究院专家给本专业学生做报告，合计 4 课时。
2	金工实习	三	1	金工实习以实践教学为主，自学为辅。学生必须进行独立操作。通过本课程的学习要达到： 1.了解机械制造基础方面的实际知识，为学习其他后续课程奠定必要的基础。 2.培养操作设备和使用工具的能力，为今后从事机械制造和设计方面的工作建立一定的实践基础。 3.进行一次工程技术人员必备的思想作风训练。	1.实验内容包括钳工和数控铣床，验证性实验，各安排 1 周时间。 2.考核方式： ①实验成绩的构成：采用百分制计分。其中，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%。期末成绩依据实习报告的质量进行评定。 ②平时成绩：由课堂考勤、钳工工件质量和铣工工件质量三部分组成，其中课堂考勤占总成绩的 10%，钳工工件质量占总成绩的 10%，铣工工件质量占总成绩的 10%。
3	专业见习	四	1	1. 知识目标：通过见习，了解新能源产业链结构与前沿动态，掌握典型器件（如锂离子电池）的生产工艺流程、关键设备及质量控制要点，深化对专业知识的产业背景认知。 2. 技能目标：培养在生产现场观察、提问与沟通的基本能力，能够依据工艺流程收集、整理资料，并按规范完成内容翔实的实习报告撰写。 3. 素养目标：严格遵守企业安全规范，树立工程伦理与环保意识，感受产业技术实力，激发专业认同感，增强投身新能源事业的使命感。	1.初步了解新能源相关产品制备的流程与生产设备，了解工艺操作规程及相应级别要求。 2.初步了解不同新能源相关产品生产工艺过程和生产车间结构。 3.初步了解见习产品的名称、化学结构、质量标准、用途、包装规格等。 4.了解工厂生产的主要产品品种、生产规模和主要原料消耗定额。 5.了解见习产品的工艺路线、化学和工程原理，了解见习产品在国内外具有工业生产价值的工艺路线。 6.了解工厂发展概况、主要产品的生产方法和工厂的组织管理。 7.了解原料及产品的规格、供应、运输和储存情况。 8.了解工厂的技术保护制度。 9.课程安排：选择 3-4 家企业进行专业见习。
4	电工电子综合实训	四	1	通过电工电子综合实训，使学生掌握安全用电操作规程与常用电工电子工具、仪表的使用方法；能够正确识别、检测与选用电子元器件，具备电路焊接、布线、	实训为期一周。周一进行安全教育、工具仪表使用及元器件识别检测；周二完成手工焊接工艺训练与万用表组装调试；周三进行三相异步电动机基本控制电路接

序号	项目名称	学期	学分	目标要求	具体安排
				调试与故障排除等基本技能；能独立完成典型电工电路与电子产品的装配与调试，初步形成运用所学知识和解决实际工程问题的能力；同时培养学生严谨求实的工作作风、团队协作意识与安全生产职业素养，为后续专业课程学习与从事相关岗位工作奠定坚实基础。	线与运行调试；周四开展数字电子钟或简易稳压电源等电子产品的设计、焊接与整体调试；周五进行功能演示、技术答辩、提交实训报告，并依据操作规范性、作品完成度、功能实现情况及职业素养进行综合考核评定。
5	传感材料与器件创新实验	五	2	通过传感材料与器件创新实验，使学生掌握压电、热敏、气敏等典型传感材料的合成方法及器件构效关系；能够熟练使用源表、阻抗分析仪、示波器等设备进行电学与力学性能测试，并正确分析处理实验数据；培养学生自主设计实验方案、优化器件参数及解决实际问题的创新能力；鼓励针对特定应用场景提出改进思路，同时强化科研规范操作、实验记录与安全防护意识，提升团队协作与科学素养，为从事智能传感领域研发奠定基础。	分四阶段推进。第一阶段开展文献调研与材料制备，学习溶胶-凝胶或水热法合成纳米敏感材料；第二阶段进行器件组装与电极制备，掌握旋涂、丝网印刷或磁控溅射等成膜工艺；第三阶段实施性能测试与数据解析，使用万用表、LCR 测试仪及自制测试平台完成灵敏度、响应恢复特性测量；第四阶段进行创新应用设计，如制作简易压力或气体传感器，组织成果展示与答辩，依据创新性、功能实现及报告质量综合评定成绩。
6	智能材料与结构综合实训	六	2	通过智能材料与结构综合实训，使学生深入理解形状记忆合金、压电陶瓷及磁致伸缩材料等典型智能材料的物理效应与响应机理；掌握材料制备、极化处理及与基体结构复合的关键工艺；能够运用电阻应变片、激光位移计等传感器进行变形与振动信号采集，并结合简易控制算法实现结构主动或半主动控制。培养学生独立设计实验方案、分析处理实验数据及撰写科技报告的能力，强化工程安全意识与创新思维，为从事智能结构设计与应用研究奠定基础。	按实验流程依次推进：先进行形状记忆合金相变温度及电阻-温度特性测试，并完成压电陶瓷极化处理与压电常数测量；接着开展应变片粘贴与传感标定，设计集成压电驱动器与传感元件的智能悬臂梁结构；随后进行振动主动控制实验，调节 PID 等控制参数并记录响应曲线；最后完成系统联调与功能演示，整理实验数据，分组答辩并提交实训报告。综合考核操作规范性、控制效果及报告质量。
7	毕业实习	七、八	4	1.知识目标：掌握新能源材料、新能源器件产业链的核心环节及技术要点。熟悉企业生产管理体系、质量控制标准及安全环保规范。了解行业前沿技术及市场发展趋势。 2.技能目标：掌握生产操作能力，增强工程问题解决和跨部门协作能力。	1.实习阶段规划：8 周以上（安排在第七、八学期）。包含岗前培训、生产实践、项目参与、总结反馈。 2.考核方式：按照学校实习制度进行。

序号	项目名称	学期	学分	目标要求	具体安排
				3.素养目标：体验工程师/技术员岗位职责，培养责任意识与抗压能力。强化工程伦理，践行绿色制造理念，遵守商业机密与知识产权保护规范。通过实习明确个人发展方向。	
8	毕业论文（设计）	七、八	10	1.知识目标：深入理解新能源材料某一领域（如合成、改性、加工、表征、回收）的核心理论、研究方法及前沿动态。熟悉材料学、化学、工程学的交叉融合，能将理论知识应用于实际工程问题。掌握国内外相关技术标准及学术论文撰写规范。 2.技能目标：完成文献综述、实验方案设计、数据采集与分析（使用 Origin 等工具），熟练操作专业仪器。 3.素养目标：科研诚信与伦理，创新与批判思维，学术交流能力。	1.时间规划：20 周（安排在第 七、八两学期）。 2.实施流程：选题与开题：结合导师研究方向或企业需求确定课题，完成开题报告。 3.实验/设计阶段：制定详细实施方案，包括实验装置搭建、工艺参数优化或仿真模型构建；采集数据并分析结果，通过反复验证优化方案。 4.论文撰写：按照学校毕业论文（设计）要求。 5.答辩与评价：通过口头答辩展示研究成果，接受专家提问和评审。 6.课程指导：由专业教师或企业导师全程指导，定期检查进度并反馈。

六、教育活动总体安排

表 4 四年制本科专业教育活动时间安排表

项目 周 数 学期	教育、教学和实践活动								机 动	合 计
	课堂 教学	复习 考试	专业 实践	生产 见习	毕业 论文 （设计）	国防 教育 始业 教育	暑期 社会 实践	毕业 就业 教育		
一	15	1				2				18
二	16	1	2				2			21
三	16	1	2							19
四	16	1	2				2			21
五	16	1	2							19
六	16	1	2				2			21
七				4	10					14
八				4	10			2		16
合 计	95	6	10	8	20	2	6	2		149

七、基本学分结构及分布

表 5 本专业基本学分分布表

课程类别	性质	学分	占总学	学时	所含实践	选修课	实践教
------	----	----	-----	----	------	-----	-----

				分比例		教学学分	所占学 分比例	学 占学分 比例
通识课程	通识必修课	必修	62	37.58%	1031+4 周	13.37	20%	31.24%
	通识选修课	公选	8	4.85%	128	0		
专业基础课	专业必修课	必修	21	12.73%	344	4.29		
专业课程	专业核心课	必修	22	13.33%	352	6.38		
	专业限选课	限选	14	8.48%	224	4		
	专业任选课	任选	11	6.67%	176	1.5		
集中实践教学环节	专业必修课	必修	22	13.33%	36 周	22		
第二课堂学分			5	3.03%				
合计			160	100%	2255 学时 +40 周	51.54		

注：选修课包括通识选修课、专业限选课、专业任选课；总学分指课程总学分+第二课堂学分；实践学分包含课内实验实践按比例折算学分、单独开设实践课学分、实验课学分，不含第二课堂学分。

八、总体课程设置与教学进程表

表 6 智能材料与结构专业总体课程设置与教学进程表

课程类别	课程性质	课程名称	课程学时数				学分	考核方式	周学时	开课学期	备注
			总计	授课	实验	实践实训					
通识必修课	必修	形势与政策（1）	8	2		6	0.3	考查	0.5	一	
	必修	大学英语（1）	45	45			3	考试	3	一	
	必修	高等数学 A（1）	90	90			5	考试	6	一	
	必修	大学生心理健康教育	32	32			2	考查	2	一	课堂授课 24 学时，网络学时 8 学时
	必修	大学生职业发展与就业指导（1）	12	12			1	考查	1	一	
	必修	体育与健康（1）	30			30	0.75	考试	2	一	
	必修	写作与沟通	30	30			2	考查	2	一	
	必修	人工智能基础与应用 A	30	30			2	考查	2	一	
	必修	思想道德与法治	45	45			3	考试	3	一	
	必修	军事理论	36	32		4	2	考查	2	一	
	必修	军事训练	2 周			2 周	2	考查	1 周	一	
	必修	国家安全教育	16	4		12	1	考查		一	4 学时实践，8 学时网络课时
	必修	劳动教育（理论）	16	16			1	考查	2	四	
	必修	劳动教育（实践）	16			16	1	考查		一-六	一至六学期开展实践，六学期认定成绩，
	必修	马克思主义基本原理	48	48			3	考试	3	二	
	必修	形势与政策（2）	8	2		6	0.3	考查	0.5	二	
	必修	体育与健康（2）	32			32	0.75	考试	2	二	
	必修	大学英语（2）	32	32			2	考试	2	二	学位课

	必修	高等数学 A（2）	64	64			4	考试	4	二	
	必修	AI+智能材料工程实践	16	8	8		1	考查	1	二	
	必修	Python 基础与应用	45	24	21		3	考试	3	一	
	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(理论)	32	32			2	考试	2	三	
	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践）	1 周			1 周	1	考查	1 周	三	
	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48			3	考试	3	三	
	必修	形势与政策（3）	8	2		6	0.3	考查	0.5	三	
	必修	大学英语（3）	32	32			2	考试	2	三	
	必修	体育与健康（3）	32			32	0.75	考试	2	三	
	必修	线性代数	32	32			2	考试	2	三	
	必修	创新创业基础	32	32			2	考试	2	二	
	必修	中国近现代史纲要	32	32			2	考试	2	四	
	必修	中国近现代史纲要（实践）	1 周			1 周	1	考查	1 周	四	
	必修	大学英语（4）	32	32			2	考试	2	四	
	必修	形势与政策（4）	8	2		6	0.3	考查	0.5	四	
	必修	体育与健康（4）	32			32	0.75	考试	2	四	
	必修	形势与政策（5）	8	2		6	0.3	考查	0.5	五	
	必修	体育与健康（5）	16			16	0.5	考试	2	五	
	必修	形势与政策（6）	8	2		6	0.5	考查	0.5	六	
	必修	体育与健康（6）	16			16	0.5	考试	1	六	
	必修	大学生职业发展与就业指导(2)	12	12			1	考查	1	六	
	小计		1031+4 周	776	29	226+4 周	62				
专业基础课	必修	普通化学	48	48			3	考试	3	一	32
	必修	大学物理 B（1）	24	20	4		1	考试	2	一	
	必修	普通化学实验	32		32		2	考查	2	二	
	必修	大学物理 B（2）	48	42	6		3	考试	3	二	
	必修	材料物理性能	64	48	16		4	考试	4	三	
	必修	电工电子学	32	32			2	考查	2	三	
	必修	机械设计基础	48	48			3	考试	3	四	
	必修	PLC 与电气控制	48	36	12		3	考查	3	四	
	小计		344	274	70		21				
专业核心课	必修	材料科学基础	64	64			4	考试	4	三	学位课
	必修	材料合成与制备技术	32	32			2	考试	2	四	
	必修	智能材料原理与结构设计	64	48	16		4	考试	4	四	学位课
	必修	智能器件集成与系统设计	48	32	16		3	考查	3	五	
	必修	智能材料分析测试技术	48	42	6		3	考试	3	五	学位课
	必修	智能材料与结构综合实验	64		64		4	考试	4	六	学位课
	必修	材料智能制造工程	32	32			2	考查	2	六	
	小计		352	250	102		22				
集中实践教学环节	必修	专业认知与职业规划课程设计	1 周			1 周	1	考查	1 周	二	
	必修	金工实习	1 周			1 周	1	考查	1 周	三	
	必修	电工电子综合实训	1 周			1 周	1	考查	1 周	四	
	必修	专业见习	1 周			1 周	1	考查	1 周	四	
	必修	传感材料与器件创新实验	2 周			2 周	2	考查	1 周	五	
	必修	智能材料与结构综合实训	2 周			2 周	2	考查	1 周	六	
	必修	毕业实习	8 周			8 周	4	考查	1 周	七、八	

	必修	毕业论文（设计）	20 周			20 周	10	考查	1 周	七、八	
		小计	36 周			36 周	22				
通识选修课	公选	“四史”类（中国共产党历史/社会主义发展史）	32	32			2	考查	2	三	必修
	公选	“两山”理念与湖州实践	16	16			1	考查	2	三	必修
	公选	公共艺术类	32	32			2	考查	2		必修
	公选	人文社科类	32	32			2	考查	2		必修
	公选	自然科学类	32	32			2	考查	2		任选
	公选	创新创业类	32	32			2	考查	2		
	公选	外语拓展类	32	32			2	考查	2		
	公选	体育与其他类	32	32			2	考查	2		
		小计	128	128			8				二至六学期修满 8 学分
专业选修课、限选课	限选	智能材料与结构专业导论	16	16			1	考查	1	一	1 学期 16 学时，3-6 学期校外专家讲座
	限选	工程制图与 AutoCAD	48	32	16		3	考试	3	五	
	限选	智能传感器基础及应用	32	24	8		2	考试	3	四	
	限选	智能制造技术	32	16	16		2	考试	2	五	
	限选	传感器与检测技术	32	24	8		2	考试	2	五	
	限选	AI 与材料设计	32	32			2	考查	2	六	
	限选	智能制造在线检测技术	32	16	16		2	考查	2	六	
		小计	224	160	64		14				
专业选修课-任选课	任选	新能源汽车工程概述	16	16			1	考查	1	六	
	任选	概率论与数理统计 B	32	32			2	考查	2	四	
	任选	功能材料导论	32	32			2	考试	2	四	
	任选	环境智能材料	32	32			2	考查	2	四	
	任选	材料力学	32	32			2	考查	2	四	
	任选	单片机与嵌入式系统及应用	32	16	16		2	考查	2	五	
	任选	储能材料与技术	32	24	8		2	考查	2	五	
	任选	3D 打印技术	16		32		2	考查	2	五	
	任选	纳米材料与器件	16	16			1	考查	1	五	
	任选	光电材料与器件	16	16	0		2	考试	2	五	
	任选	功能高分子材料	32	16	16		2	考试	2	五	
	任选	智能终端陶瓷	32	16	16		2	考查	2	六	
	任选	智能材料技术	32	16	16		2	考查	2	六	
	任选	传感器材料与技术	32	32			2	考试	2	六	
	任选	智能复合材料	48	32	16		3	考试	3	六	
	任选	半导体物理基础	48	48			3	考查	3	六	
	任选	科技论文写作与专利项目申报	32	32			2	考查	2	六	

	任选	工程伦理学	16	16			1	考查	1	六	
	任选	安全生产与管理	16	16			1	考查	1	六	
	任选	工程经济与项目管理	32	32			2	考查	2	六	
	小计		176	152	24		11				
合计			2255 学时+ 40 周	1740	289	226 学时+ 40 周	160				
课外学分	由学校或学院认定，具体参照《湖州学院学生课外学分管理办法》						5				

注：学位课程需要在备注里标注学位课，融合课程在备注里标注，各类别课程按开课学期有序填写，各项学时学分汇总统计准确。

学生修读说明：应明确规定达到毕业条件应修得的学分及其他需要说明的事项。

（1）第二课堂学分（课外学分）：第二课堂是指在第一课堂以外的一切传授知识、培养能力的活动，是第一课堂的延伸和补充。四年制本科第二课堂学分不低于 5 分，按照《湖州学院学生课外学分管理办法》认定。

（2）通识选修课：每位学生共须修读 8 学分，其中必选“四史”（社会主义发展史、中国共产党历史、新中国史、改革开放史）课程其中 1 门，必选《“两山”理念与湖州实践》课程 1 门，必选公共艺术类课程 1 门，文科类专业学生至少选修自然科学类通识课程 2 学分，理工类专业学生至少选修人文社科类通识课程 2 学分，非艺术类专业至少修读公共艺术课程 2 学分，网络修读不得超过 4 分。

（3）每位学生必须修满规定的通识课程、专业基础课、专业选修课程与实践性课程的学分，完成专业课程总学分修读要求，第二课堂学分不低于 5 个学分，并同时符合学校的其他有关规定，方可毕业。

九、各类教学统计表

表 7 各学期开课门数统计表

学期	课程总门数	必修课门数	选修课门数	必修课学分	选修课学分	考试课程门数
一	17	16	1	33.05	1	6
二	10	10	0	19.05	0	7
三	14	12	2	23.05	3	7
四	18	13	5	22.05	10	8
五	14	5	9	8.8	18	7

学期	课程总门数	必修课门数	选修课门数	必修课学分	选修课学分	考试课程门数
六	19	7	12	11	23	4
七	1	1	0	4	0	0
八	1	1	0	10	0	0
合计	94	65	29	131	55	39

表 8 各学期课程教学周学时统计（实践环节除外）

学期	1	2	3	4	5	6	7	8
通识必修课学时	23.5	17.5	11.5	8.5	2.5	2.5	0	0
专业基础课学时	5	5	6	6	0	0	0	0
专业必修课学时	0	0	4	6	6	6	0	0
专业选修课学时	1	0	0	11	18	23	0	0
建议学期总的周学时	29.5	22.5	21.5	31.5	26.5	31.5	0	0

表 9 各学期考试课程统计

学 期	1	2	3	4	5	6	7	8
通识课程考试（门）	4	6	5	3	1	1	0	0
专业基础课程考试（门）	2	1	1	1	0	0	0	0
专业课程考试（门）	0	0	1	2	1	1	0	0
合 计	6	7	7	6	2	2	0	0
其中教考分离门数	2	3	3	0	0	0	0	0

表 10 专业课程中跨领域课程统计

序号	课程名称	开设学期	学分	类别	就业领域	开课学院	课程特色
1	智能制造技术	五	2	专业选修课	智能制造	智能制造学院	社会需求
2	传感器与检测技术	五	2	专业选修课	电子信息	智能制造学院	社会需求
3	单片机与嵌入式系统及应用	五	2	专业选修课	信息工程	智能制造学院	社会需求
4	工程经济与项目管理	六	2	专业选修课	工程管理	智能制造学院	社会需求

表 11 专业课程中产教融合课程统计

序号	课程名称	开设学期	学分	类别	合作单位	就业领域	就业职位
1	智能终端陶瓷	六	2	专业选修课	浙江新瓷智能科技股份有限公司	传感器	研发工程师
2	功能高分子材料	五	2	专业选修课	浙江丰汇新材料有限公司	新能源汽车	研发工程师
3	储能材料与技术	五	2	专业选修课	浙江天能储能科技发展有限公司	新能源电池	工艺工程师

表 12 专业学位课程一览表

专业名称	学位课程名	开课学期	学分
智能材料与结构	大学英语（2）	二	2
	材料科学基础	三	4
	智能材料原理与结构设计	四	4
	智能材料分析测试技术	五	3
	智能材料与结构综合实验	六	4

制定人：王永亚

审定人：徐顺建

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
材料科学基础	64	4	徐顺建、王超楠	三
材料合成与制备技术	32	2	王永亚、周颖	四
智能材料原理与结构设计	64	4	曹枫、张月	四
智能器件集成与系统设计	48	3	杨玉萍、	五
智能材料分析测试技术	48	3	罗文钦、沈若涵	五
智能材料与结构综合实验	64	4	王昆、张冰	六
材料智能制造工程	32	2	陈海锋、郝利峰	六

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
徐顺建	男	1978-11	智能材料原理与结构设计、智能传感器基础及应用	教授	西安交通大学	材料科学与工程	博士	柔性传感材料	专职
王永亚	男	1984-07	智能材料分析测试技术、材料物理性能	教授	中国科学院大学	材料学	博士	功能材料	专职
曹枫	男	1971-07	材料合成与制备技术、智能材料与结构专业导论	教授	北京科技大学	冶金物理化学	博士	环境功能材料	专职
刘仪柯	男	1981-10	材料科学基础、智能制造技术	教授	中南大学	有色金属冶金	博士	先进功能材料	专职
郝利峰	男	1977-12	工程制图与AutoCAD、电工电子学	教授	上海交通大学	应用化学	博士	金属功能材料	专职
罗文钦	男	1979-05	智能材料与结构综合实验、智能制造技术	教授	中国科学院福建物质结构研究所	凝聚态物理	博士	无机材料	专职
赵玮	男	1984-01	PLC与电气控制	副教授	解放军理工大学	机械电子工程	博士	智能信号处理	专职
黎云汉	男	1979-06	智能器件集成与系统设计、人工智能基础与应用	副教授	浙江大学	控制理论与控制工程	博士	感知与智能控制	专职
陈小元	男	1980-06	PLC与电气控制	副教授	南京航空航天大学	电机与电器	博士	微弱信号检测与处理	专职
雷加智	男	1988-06	智能器件集成与系统设计	副教授	武汉大学	电气工程	博士	嵌入式系统开发	专职
李世康	男	1986-03	材料智能制造工程	副教授	湖南大学	机械工程	博士	金属功能材料	专职
郭宇	女	1989-02	材料智能制造工程	副教授	哈尔滨理工大学	材料加工工程	博士	功能材料制备	专职
袁长福	男	1986-12	智能材料与结构综合实验、传感材料与器件创新实验	其他副高级	中南大学	电化学分析	博士	功能材料	专职
孙娜	女	1994-03	智能材料原理与结构设计	讲师	哈尔滨工业大学	材料科学与工程	博士	可穿戴传感器	专职
张冰	女	1993-01	材料物理性能	讲师	广东工业大学	材料科学与工程	博士	绿色材料	专职
张月	女	1994-05	智能材料分析测试技术、材料力学	讲师	厦门大学	物理化学	博士	仿真模拟	专职

范姗姗	女	1992-12	环境智能材料、纳米材料与器件	讲师	哈尔滨工业大学	化学工程与技术	博士	智能材料	专职
任勳纲	男	1991-07	纳米材料与器件、光电材料与器件	讲师	中南大学	新能源材料与器件	博士	储能材料	专职
施晗程	男	1996-02	纳米材料与器件	讲师	江苏大学	材料科学与工程	博士	功能材料修饰	专职
柏冲	男	1990-03	环境智能材料、智能复合材料	讲师	天津大学	材料学	博士	智能可穿戴材料	专职
贾欣	女	1998-01	智能材料技术	未评级	上海大学	化学	博士	智能气体传感器	专职
刘子昂	男	1994-06	功能材料导论	其他副高级	武汉理工大学	材料科学与工程	博士	功能材料	兼职
郭挺	男	1986-12	传感器材料与技术	其他副高级	中国科学技术大学	材料科学与工程	博士	智能材料	兼职

6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	21		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例	26.09%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	15	比例	65.22%
具有硕士及以上学位教师数	23	比例	100.00%
具有博士学位教师数	23	比例	100.00%
35岁及以下青年教师数	8	比例	34.78%
36-55岁教师数	15	比例	65.22%
兼职/专职教师比例	2:21		
专业核心课程门数	7		
专业核心课程任课教师数	13		

7. 专业主要带头人简介

姓名	徐顺建	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	智能材料原理与结构设计、智能传感器基础及应用			现在所在单位	湖州学院智能制造学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2009年，研究生/博士，西安交通大学，材料科学与工程					
主要研究方向		柔性传感器					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		积极参与本科教学和教学改革。讲授《超级电容器材料及应用》《功能材料》等课程；先后主持或参与教育部新工科研究与实践项目、教育部科技发展中心高校产学研创新项目、江西省一流专业、江西省精品课程、江西省教改课题等教学质量工程项目10余项；获江西省教学成果奖、新余学院教学成果奖3项；发表教研论文近10篇；指导本科生在包括《无机材料学报》《Colloids and Surfaces A》等期刊上发表论文5篇及授权专利2项。					
从事科学研究及获奖情况		主持或参与国家自然科学基金、江西省自然科学基金、江西省高等学校科技落地计划和江西省科技厅专利产业化专项等项目20余项；在《ACS Applied Materials & Interfaces》《Carbon》《Applied Physics Letters》《Electrochimica Acta》《Solar Energy》等刊物上发表学术论文130余篇；申请国家发明专利39项（已授权19项）；获江西省自然科学奖1项（排名第一）、江西省高等学校科技成果奖1项（排名第一）。获评江西省新世纪百千万人才工程人选、江西省青年科学家培养对象和江西省青年井冈学者。					
近三年获得教学研究经费（万元）	24			近三年获得科学研究经费（万元）	50		
近三年给本科生授课课程及学时数	《超级电容器材料及应用》《功能材料》，共312学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	15		

姓名	王永亚	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	教务处副处长
拟承担课程	智能材料分析测试技术、材料物理性能			现在所在单位	湖州学院教务处		
最后学历毕业时间、学校、专业		2013年7月,研究生/博士,中国科学院大学,材料学					
主要研究方向		功能材料					
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)		在教学上先后主讲7门专业课程和1门通识课程,获批省一流课程一门,校级课程2门,主持教改项目一项,参与省级教改项目2项,发表教改论文3篇。					
从事科学研究及获奖情况		以第一完成人获省部级科技成果奖二等奖一项;主持浙江自然科学基金2项,市厅级科技计划项目5项;作为主要成员参与国家自然科学基金、浙江省自然科学基金项目等省部级项目5项;主持横向项目4项,其中百万以上重大横向项目2项,项目到账经费近200万元,在《Bioresource》《Technology》《Ceramics International》等国际学术期刊发表论文20多篇,授权发明专利10件,实现科技成果转化1件。					
近三年获得教学研究	3			近三年获得科学研究经	52		

究经费 (万元)		费（万元）	
近三年给 本科生授 课课程及 学时数	《材料物理》《光电显示与检测》 《功能高分子材料》等 共计563学时	近三年指导 本科毕业设 计（人次）	14

姓名	曹枫	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	材料合成与制备技术、智能材料与结构专业导论			现在所在单位	湖州学院智能制造学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2000年3月,研究生/博士,北京科技大学,冶金物理化学						
主要研究方向	环境功能材料						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	担任浙江省一流本科专业建设点材料化学专业负责人,主持完成校级教改项目2项,获得校级教学成果奖2项,主编教材1本,参编2本,发表教改论文2篇。						
从事科学研究及获奖情况	曾获得2023年中国产学研合作创新成果二等奖(排名第一),中国腐蚀防护学会科技进步一等奖,浙江省科技进步三等奖,湖州市自然科学论文一等奖,湖州市自然科学优秀学术奖一等奖、湖州市青年科技奖等奖项。						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	300		
近三年给本科生授课程及学时数	《环境功能材料》《光电材料与器件》《环境科学基础》等,共计467课时			近三年指导本科毕业设计(人次)	8		

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	900	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	253（台/件）
开办经费及来源	学校将在专业建设期给予重点投入，确保各类经费配置符合人才培养需求。具体实施路径如下： 一、规范实验室建设经费管理 专业实验室建设严格遵循学校财务制度与预算管理规定，坚持“量入为出、效益优先”原则，在保障教学需求的同时注重资源集约利用，强化办学成效评估。 二、深化校企协同共建机制 以校外实习实践基地建设为抓手，整合企业资源联合共建专项实验室，并积极对接企业技术中心等平台，通过资源共享提升学生实践能力与社会适应性。 三、强化财政资金申报与平台建设 系统申报各级财政支持的实验室平台建设项目，重点建设与实验实训课程深度融合的专业平台，构建“教学-实训-科研”一体化培养体系。 四、统筹学科建设与教学科研 在专业建设目标中明确科研反哺教学机制，积极争取各级学科建设经费，将科研成果转化为教学资源，并将人才培养成效纳入核心考核指标。 五、优化科研经费支撑专业发展 鼓励教师通过纵横向科研项目筹措资金，按比例提取经费用于专业建设，重点支持实验设备更新、教学耗材采购等支出，提升资源使用效益。		
生均年教学日常运行支出（元）	4311.36		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	4		
教学条件建设规划及保障措施	专业将紧扣长三角一体化发展战略，锚定浙江省“415X”先进制造业集群与湖州市“1366”产业体系需求，系统推进教学条件提档升级，为高素质应用型人才培养筑牢根基。 课程建设方面，学校给予专项政策倾斜，配套专项经费支持教材开发、数字化资源建设与教学改革项目，确保课程内容紧密对接产业前沿技术需求。实验室建设上，依托国家专项经费逐年升级硬件设施，重点打造材料智能制备、结构性能表征、AI模拟仿真三大核心实验室，保障实验教学与产业技术迭代同步。 校企合作层面，深化教科人一体化改革，主动对接湖州前沿新材料等领域龙头企业，联合共建校外产学研基地与实习实训平台，将企业真实项目转化为实践教学案例，同时为合作企业提供技术咨询、工艺优化等科研服务，建立互利共赢的长效合作生态，全面覆盖学生认知实习、生产实习、毕业设计等实践环节。 未来，专业将持续优化“政校企协同、教科创融通”的教学支撑体系，以高水平教学条件保障人才培养质量，为长三角新材料产业创新发展输送更多具备工程实践能力与创新思维的专业人才。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
傅里叶变换红外光谱仪	铂金埃尔默、Spectrum 3	1	2023年	399
紫外可见近红外分光光度计	日立、UH5700	1	2023年	348
紫外可见分光光度计	普析、T6	15	2025年	202.5
X射线衍射仪	布鲁克	1	2023年	1298
同步热分析仪	铂金埃尔默、STA8000	1	2023年	290
荧光分光光度计	日立F-2710	1	2023年	198

单面双工位手套箱	威格、LG2400/750TS	1	2022年	155
电化学工作站	辰华CHI660E	4	2022年	238.4
电动拉坯机	百陶会、RK-Triple A	25	2025年	287.5
匀胶机	赛德凯斯、KW-4A	10	2025年	189.5
箱式电阻炉（1200℃）	科晶、KSL-1200X-M	8	2025年	124
高温马弗炉（1600℃）	科晶、GSL-1600X-A	6	2025年	129
倒置金相显微镜	Axiovert 5	1	2025年	329
虚拟工艺仿真平台	DEFORM V13.1	1	2025年	270
微机控制电子万能试验机	WAE-100B/深圳万测	1	2025年	192
高速光固化3D打印机	AUTOCERA-R	2	2025年	440
三相交流可编程电源	Chroma61509	1	2023年	190
电化学工作站	辰华CHI760E	1	2022年	49.8
台式机	联想启天M437	8	2022年	4.5
真空干燥箱	一恒DZF-6050	2	2022年	10
变频电源	安耐斯ANB33-6KVA	1	2023年	14.6
超声波清洗机	舒美KQ-500DE	4	2022年	5.5
紫外可见分光光度计	普析T6新世纪	5	2022年	16
显微镜	舜宇IE500M	2	2022年	8.5
电子天平	梅特勒ME104E	4	2022年	11.8
离心机	湘仪 H1850	3	2022年	11
电热恒温鼓风干燥箱	一恒DHG-9145A	4	2022年	4.5
电化学工作站	辰华CHI660E	4	2022年	59.6
PH计	雷磁PHS-3C	4	2022年	3.5
电流探头	深圳知用HCP8030	2	2023年	10.5
高压差分探头	深圳知用P6150	2	2023年	4.5
氙灯光源	泊菲莱PLS-SEX300D	3	2022年	25.8
循环水式多用真空泵	狮鼎SHB-III	7	2022年	1.1
双级旋片真空泵	飞越VRD-8	3	2022年	4.8
搅拌加热板	赛默飞SP88857195	9	2022年	5.5
预磨机	恒宇HYM-1	7	2022年	2.8
3D打印机	创想三维CR-5pro	4	2023年	5
加热型磁力搅拌器	科晶SP-H550-Pro	4	2022年	3.5
八通道电池测试仪	新威BTS-5V10mA	17	2022年	4.5
抛光机	恒宇HYP-1	7	2022年	1.3
电动辊轧机	科晶MSK-HRP-MR100A	1	2022年	15
切片机	科晶MSK-T10	1	2022年	7
真空高温管式炉	科晶GSL-1600X	2	2022年	26
超纯水机	雷磁UPW-N15UW	1	2022年	14.5
高温升降电炉	纳维特NWTs-1700	1	2022年	28
超声波清洗机	深圳科晶智达VGT-2013QTD	6	2025年	18
磁力搅拌器	科晶SP-H550-Pro	4	2022年	14
水浴锅	一恒HWS-24	10	2022年	12
双温区管式炉	宜兴奥贝斯KTF-3-12	1	2022年	40
行星式离心混料机	深圳科晶智达MSK-PCE-V2150	1	2025年	55
扣式电池温度试验箱	深圳科晶智达MSK-TE906-50L	2	2025年	40
真空冷冻干燥机	宁波新芝SCIENTZ-12N	1	2022年	17.5
真空手套箱	Universal米开罗那	3	2025年	495
电池测试系统	新威CT-4008Tn-5V10mA-164	19	2024年	95
电化学工作站	Metrohm（瑞士万通）PGSTAT302N	1	2025年	330.05
压力可控电动纽扣电池封口机	深圳科晶智达MSK-E110	2	2025年	40
精密内阻测试仪	深圳科晶智达HK-3560	1	2025年	12

精密电子天平	赛多利斯BSA224S	4	2025年	52
真空干燥箱	上海一恒DZF-6050	2	2025年	14
箱式电阻炉	YFX7/12Q-GC上海意丰	2	2025年	18
手动切片机	深圳科晶智达MSK-T10	1	2025年	8

9. 校内专业设置评议专家组意见表

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
理由: 2026 年 6 月 26 日，湖州学院智能制造学院组织校内外专家，对拟申报的“智能材料与结构”专业开展可行性评议论证。专家组在听取专业负责人汇报、审阅相关材料的基础上，经质询与讨论，从产业发展及人才需求、师资与教学条件保障、专业设置与学校规划契合度等方面综合评估，形成论证意见如下： 一、该专业培养目标契合区域产业需求与学校办学定位，特色鲜明，具有较强的前瞻性和时代意义； 二、专业依托的学科基础扎实，教学条件基本满足建设需求，师资队伍结构合理，能够支撑人才培养工作。 综上，专家组一致同意智能制造学院申报“智能材料与结构”专业，并建议进一步紧扣人才培养目标与产业需求，持续加强实验室建设与师资队伍引育力度。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字: 		