

# 普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字：

学校名称（章）：西南林业大学

学校主管部门：

专业名称：人工智能

专业代码：080717T

所属学科门类及专业类：工学 电子信息类

学位授予门类：工学

修业年限：4 年

申请时间：2025 年 3 月 28 日

专业负责人：强振平

联系电话：13987606761

教育部制

## 1. 学校基本情况

学校名称	西南林业大学	学校代码	10677
邮政编码	650224	学校网址	www.swfu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	78	上一年度全校本科招生人数	5685
上一年度全校本科毕业生人数	3861	学校所在省市区	云南省昆明市
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input checked="" type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1328	专任教师中副教授及以上职称教师数	449
学校主管部门	云南省教育厅	建校时间	1958
首次举办本科教育年份	1973		
曾用名	西南林学院		
学校简介和历史沿革 (300 字以内)	西南林业大学是西部地区唯一独立设置的林业本科高校，办学起源于1938年的云南大学森林系，建校于1958年昆明农林学院，1978年独立建校并定名为云南林学院，1983年更名为西南林学院，2010年更名为西南林业大学。1981年成为国务院批准的首批硕士学位授予单位，2013年获批为博士学位授予单位。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300 字以内)	2021年以来学校陆续设置了家具设计与工程、湿地保护与恢复、经济林、智慧林业、食用菌科学与工程等5个专业，陆续停招了越南语、土地资源管理等专业，撤销包装工程、信息与计算科学等10个专业，保持在招专业在70个左右。		

## 2. 申报专业基本情况

专业代码	080717T	专业名称	人工智能
学位	学士	修业年限	4-6 年
专业类	电子信息类	专业类代码	0807
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	大数据与智能工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	电子信息工程	2001 年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	计算机科学与技术	1999 年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域		互联网与科技行业、智能制造与工业、自动驾驶与交通等；	
人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）			
<p>据智联研究院发布的《2025 年春招市场行情周报》，2025 年春季招聘中，央国企对人工智能、大数据、云计算等领域的专业人才需求激增；艾媒咨询的调研结果也显示，2024 年人工智能数据工程师、人工智能机器人工程师和人工智能算法工程师是受访企业需求最大的三个人工智能相关职位；此外，财新网调研结论表示随着 AI 技术的广泛应用，人工智能讲师、数据标注分析师等岗位的需求也大幅增长。尽管国内人工智能领域发展迅速，但高端人才不足，特别是算法类人才和复合型人才需求紧俏。薪智平台发布的《2025 年人工智能典型企业招聘趋势分析报告》指出：2024 年，人工智能专业的在校生数量约 4 万多人，而人才缺口高达 500 万。麦肯锡预计到 2030 年，中国对 AI 专业人才的需求将达到 600 万，人才缺口可能高达 400 万。</p> <p>云南省作为中国西南地区的重要省份，近年来在数字经济、人工智能（AI）和产业升级方面持续发力，对人工智能专业人才的需求呈现快速增长趋势。云南省发布《“十四五”数字云南规划》《云南省新一代人工智能发展规划》等文件，明确将人工智能作为重点产业，推动智慧旅游、智慧农业、智慧医疗等领域的应用，催生大量技术研发和落地岗位。近年来，昆明市、曲靖等地积极建设数字经济产业园、大数据中心（如昆明呈贡信息产业园），吸引 AI 企业入驻，这些需求也促使必须要加大人工智能人才的培养。</p> <p>近期，通过与学院签订合作协议的企业交流，各个企业明确表示当前算法工程师、机器学习工程师、深度学习工程师、计算机视觉工程师、人工智能软件开发工程师以及智能机器人研发工程师等岗位缺口非常大。在智慧旅游行业，主要需要在数据分析师、智能推荐算法工程师；在农业与生物医药行业，主要需要农业 AI 技术员、医疗影像分析岗位；政府与国企主要需要从事智慧城市项目规划、政务大数据等岗位的人才；在教育行业，主要需要人工智能相关专业教师和人工智能应用培训师等；在金融、制造等行业，也需要金融分析、工业 AI 应用等岗位。</p>			
申报专业人才需求调研情况 （可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数		60
	预计升学人数		15
	预计就业人数		45
	其中：云南唯恒基业科技有限公司		5
	云南名道信息技术有限公司		5
	华为技术服务（云南）有限公司		2
	云南清眸科技有限公司		2

## 4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	15 人
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	6 人，40.00%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	11 人，73.33%
具有硕士及以上学位教师数及比例	14 人，93.33%
具有博士学位教师数及比例	13 人，86.67%
35 岁及以下青年教师数及比例	3 人，20.00%
36-55 岁教师数及比例	11 人，73.33%
兼职/专任教师比例	7.14%
专业核心课程门数	8
专业核心课程任课教师数（此项由学校填写）	8

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

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
白雪	女	1989-01	Python 数据处理，人工智能应用开发	讲师	云南大学	系统分析与集成	博士	计算机科学与技术	专职
曹涌	男	1973-02	计算机组成原理及体系结构	副教授	电子科技大学	计算机应用	博士	数据科学与大数据技术	专职
寇卫利	男	1979-04	数据库原理与应用	教授	昆明理工大学	地理信息工程	博士	计算机科学与技术	专职
梁志宏	男	1969-03	人工智能专业导论	其他正高级	英国 De Montfort 大学	软件工程	博士	数据科学与大数据技术	专职
林宏	女	1981-12	操作系统原理，传感网与物联网技术	副教授	澳门理工大学	计算机应用技术	博士	数据科学与大数据技术	专职
麻源源	男	1990-11	大语言模型，机器人学	讲师	武汉大学	电子与信息	博士	数据科学与大数据技术	专职
牛瑞丞	男	1994-02	智能计算，大数据分析及应用	讲师	中国科学院信息工程研究所	网络空间安全	博士	数据科学与大数据技术	专职
强振平	男	1981-06	高级语言程序设计，人工智能概论	教授	云南大学	信息与通信工程	博士	计算机科学与技术	专职
鲁宁	男	1980-10	深度学习	教授	南京农业大学	农业信息学	博士	计算机科学与技术	专职
徐伟恒	男	1980-09	电路与电子技术	教授	北京林业大学	林业装备工程	博士	电子信息工程	专职
张宏伟	男	1984-03	计算机网络，强化学习	其他中级	西南林业大学	地图学与地理信息系统	硕士	计算机科学与技术	专职
赵毅力	男	1978-11	计算机视觉，计算机图形学	副教授	云南大学	信息与通信工程	博士	计算机科学与技术	专职
吕丹桔	女	1977-11	智能语音信号处理	教授	云南大学	信息与通信工程	博士	电子信息工程	专职
孙永科	男	1980-07	机器学习	副教授	西南林业大学	木材科学与技术	博士	数据科学与大数据技术	专职

李春雨	男	1983-05	大数据分析及应用	高级工程师	江西财经大学	计算机科学与技术	学士	智慧农业	兼职
-----	---	---------	----------	-------	--------	----------	----	------	----

#### 4.3 专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
数据库原理与应用	64	4	鲁宁，寇卫利	2
操作系统原理	64	4	张晴晖，杨鹏宇	3
机器学习	64	4	孙永科，赵毅力	4
人工智能概论	64	4	梁志宏，寇卫利，赵喜，强振平，吕丹桔	4
深度学习	48	3	白雪，曹涌	5
计算机视觉	48	3	林宏，麻源源	5
大语言模型	48	3	牛瑞丞，赵喜	6
智能语音信号处理	48	3	吕丹桔，禹玥昀	6

5. 专业主要带头人简介

姓名	强振平	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	计算机科学与工程系主任
拟承担课程	高级语言程序设计，人工智能概论			现在所在单位	西南林业大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2018 年 6 月，云南大学，信息与通信工程专业					
主要研究方向		机器学习，计算机视觉					
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）		(1) 西南林业大学第二十届教师教学创新大赛二等奖，2025.4；(2) 参与建设课程《C 语言程序设计》课程于 2020 年获评云南省首批一流本科课程，2024 年推荐到国家一流本科课程；(3) 《深入浅出 C 语言程序设计（第三版 微课版）》有清华大学出版社出版，2024 年被云南省教育厅推荐到“十四五”普通高等教育本科国家级规划教材；(4) 2019 年西南林业大学第十六届教学比赛，获得校级一等奖。(5) 近年来指导学生参加各种竞赛，获得国家级奖项十项，省级竞赛获奖近三十项。(6) 2022 年、2013 年两次获评西南林业大学优秀教师；(7) 2020 年软件工程实践教学案例比赛二等奖（中国计算机学会）；(8) 主编教材四部，副主编教材三部，参编教材三部。					
从事科学研究及获奖情况		(1) 2019 年入选云南省“万人计划”青年拔尖人才；(2) 云南省科学技术进步奖 二等奖，2023.6.28， 云南少数民族文化资源数字化关键技术及应用示范，排名第六；(3) 主持国家自然科学基金项目 2 项；(4) 主持云南省基础研究重点项目 1 项，面上项目 1 项，云南省重大科技专项计划子课题 1 项，参与各类项目近二十项；(5) 2020 年获评《中国图象图形学报》新媒体高关注度作者。					
近三年获得教学研究经费（万元）		0.4		近三年获得科学研究经费（万元）		95.00	
近三年给本科生授课课程及学时数		C 语言程序设计，数据结构等课程，合计课时近 1000 学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		54 人次	

姓名	寇卫利	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	数据库原理与应用			现在所在单位	大数据与智能工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2015.06，昆明理工大学，地理信息工程					
主要研究方向		计算机应用技术					
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）		<p>（1）鲁宁，寇卫利，胡朝年，一核多翼（1+X）螺旋式数据库应用能力提升场景化 SQL 实验安全，本国高校数据库课程实验实训教学安全竞赛，一等奖，教育部数据库课程虚拟教研室（中国人民大学），2024 年 4 月。（2）赵晓侠，寇卫利等，数据库原理及应用案例设计，第五届开源创新大赛，中国计算机学会，全国二等奖，2022 年 10 月 20 日；（3）杨东宽，外调通，第二届全国大学生测绘创新开发大赛（A 赛道），二等奖，自然资源部职业技能鉴定指导中心，2021 年 7 月 9 日，第一指导教师；（4）寇卫利等，基于线上线下混合式地方高校计算机基础课“金课”教学模式，教学成果奖，二等奖，西南林业大学，2020 年 1 月 9 日。</p>					
从事科学研究及获奖情况		<p>（1）梁希青年论文奖三等奖，中国林学会，2018 年 6 月；（2）昆明市国土空间规划智慧审批服务平台，北京市测绘学会科技进步，一等奖，15/15，北京测绘学会，2021 年 10 月，证书号：2021-01-01-06；（3）基于区块链技术的普洱茶智能溯源及产业数字化应用，梁希科学技术进步奖，二等奖，国家林业和草原局，2023 年 4 月 23 日。</p>					
近三年获得教学研究经费（万元）		2		近三年获得科学研究经费（万元）		400	
近三年给本科生授课课程及学时数		128		近三年指导本科毕业设计（人次）		12	



姓名	鲁宁	性别	男	专业技术职务	无	行政职务	计算机科学与工程系副主任
拟承担课程	深度学习			现在所在单位	大数据与智能工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2020.12 南京农业大学 农业信息学					
主要研究方向		农作物遥感生长监测					
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）		<p>项目：（1）2019 年《数据库原理与应用》校 SPOC 建设项目,主持，结题；（2）2019 年《大学计算机基础与计算思维》校 SPOC 建设项目,主持，结题。</p> <p>获奖：（1）2025 年 4 月在全国高校数据库课程多媒体教学资源竞赛中获得二等奖。（2）2024 年《数据库原理及应用 A》被认定为校 B 级课程。（3）2024 年 9 月荣获西南林业大学“2023-2024 年度优秀教师”称号（校优秀教师）。（4）2024 年 4 月获云南省教育厅颁发的云南省第七届高校教师教学创新大赛三等奖。（5）2024 年 4 月在全国高校数据库课程实验实训教学案例竞赛中获得一等奖。（6）2024 年 1 月在西南林业大学第十九届教师教学创新大赛中获特等奖。（7）2023 年 8 月被云南省高等学校计算机教学研究会评为云南省高等学校计算机课程教学比赛优秀教师。</p> <p>教材编写：主编 4 本，参编 4 本</p>					
从事科学研究及获奖情况		<p>（1）基于无人机多光谱多角度观测的魔芋地上生物量估测（32360435），国家自然科学基金地区科学基金项目，32 万元，在研，主持，2023.01-2027.12.；（2）融合无人机与多源卫星遥感影像的橡胶林生物量估测研究(32160368)，国家自然科学基金地区科学基金项目，35 万元，在研，主持，2022.01-2025.12.</p>					
近三年获得教学研究经费（万元）		5		近三年获得科学研究经费（万元）		32	
近三年给本科生授课课程及学时数		主讲《数据库原理与应用》、《遥感原理与遥感图像处理》、等多门本科研究生课程，学时达 900+		近三年指导本科毕业设计（人次）		45	

## 6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	535.10 万元	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	258.00 万元
开办经费及来源	教学业务费、新专业建设费		
生均年教学日常支出（元）	9860 元		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	12 个		
教学条件建设规划 及保障措施	拟建设人工智能相关实验室 4 个		

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）
人工智能移动开发平台	BR280	1	2024 年	30.00
人工智能机械臂移动开发平台	ABOT-M1-ARM	1	2024 年	45.00
激光雷达	AL-M DLP	1	2024 年	51.00
人工智能创新实践教学平台高级版	ABOT-M1-ATK	1	2024 年	45.00
无限传感网络实验系统	FS-WSN4412CP	40	2020 年	288.00
台式计算机	联想 T4900V	57	2020 年	333.00
高性能计算节点	浪潮元脑 NF5280M7	6	2024 年	1,176.00
高性能计算节点	ThinkServer SR660 V2	5	2022 年	536.00
高性能管理节点	浪潮元脑 NF5280M7	2	2024 年	100.00
全光口万兆交换机	华为 CloudEngine S6730-S24X6Q	1	2024 年	46.00
万兆交换机	锐捷 RG-NBS5300-48MG6XS	3	2024 年	33.00
高性能存储节点	ThinkServer SR660 V2	2	2024 年	100.00
高性能存储节点	ThinkServer SR660 V2	1	2024 年	35.00

网络设备	华为 S5735SH24T4X- A	3	2024 年	19.80
高性能计算平台	定制	1	2023 年	42.66
高性能计算平台	Precision 5860	1	2024 年	68.00
高性能计算工作站	定制	1	2024 年	49.86
智能计算实训资源	定制	1	2024 年	180.00
智能计算教学资源	定制	1	2024 年	180.00
智能计算实验管理 平台系统	定制	1	2024 年	160.00
图像工作站	T550	1	2022 年	85.05
专用服务器	R740	5	2021 年	320.50
服务器	2288VH5	10	2020 年	530.00
人工智能计算工作 站	定制	1	2021 年	50.00
镜像仓库管理系统	定制	1	2021 年	50.00
服务器	R740	4	2021 年	198.00
台式电脑	M428	25	2020 年	162.50
台式电脑	T4900V	64	2020 年	345.22
路由器	RG-RSR20	18	2015 年	95.94

## 7. 申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）

### 增设的理由：

从国家政策层面来看，人工智能（AI）是《新一代人工智能发展规划》的核心领域，国家亟需复合型 AI 人才支撑数字化转型。从云南经济发展的规划来看，云南省正推进“数字云南”建设，智慧林业、智慧农业、生态旅游、边境贸易等领域对 AI 技术有迫切需求。从西南林业大学的专业发展规划来看，AI 技术在森林资源监测、野生动植物保护、病虫害预警、碳汇计量等领域具有广泛的应用价值，同时满足学校对兼具林业背景的 AI 人才培养的迫切需求。

学校近期规划了未来产业学院，明确需要依托学校林学、生态学等优势学科，培养“AI+林业/环保”的交叉型人才，避免与传统理工科院校同质化竞争。并计划将 AI 与林业工程、材料科学等的前沿方向结合，以推动学校学科布局的优化升级。

### 增设的基础：

拟增设的人工智能专业由大数据与智能工程学院建设，学院现有教职工近 70 人，拥有云南省委联系专家 2 人、云南省“兴滇英才支持计划”产业创新人才 3 人、教学名师 1 人、青年人才 5 人，云南省中青年学术与技术带头人及后备人才 3 人，云南省技术创新人才 1 人，昆明市学术与技术带头人 1 人；拥有博士生导师 6 人，云南省研究生导师团队 1 个，云南省教育厅科技创新团队 3 个。同时，学院坚持为党育人、为国育才，全面提高人才培养质量，以人工智能技术、大数据技术、软件技术为基础，以智能应用和智能硬件为表现形式，与各学科进行深度交叉，培养具备理论与实践两方面素质，适应产业发展要求的实用型、复合交叉型人才。这为新增专业奠定了坚实的师资和理念基础。

学院建设有国家林业和草原局森林生态大数据重点实验室(国家林业和草原局)、云南省供应链管理区块链工程研究中心(云南省发改委)、面向南亚东南亚的区域科技信息中心(云南省科技厅)、云南省高校生物多样性大数据挖掘与应用重点实验室(云南省教育厅)、昆明市林业信息工程技术研究中心(昆明市科技局)、云南省窦万春专家工作站(云南省科技厅)等省部级平台。以及“电子技术类实验室”、“计算机软件类实验室”、“信号处理类实验室”、“计算机基础类实验室”、“通信类实验室”和“创新类实验室”等六大类研究生及本科教学实验室。实验室总面积约 2250 平方米，各类教学仪器设备 4185 台套，实验设备总值达到 1193 万元。这为新增专业奠定了坚实的实验基础。

同时，学院高度重视学生创新与实践能力的培养，目前拥有校外实习基地 30 余家，构成了教学、研发和服务相结合的培养体系，为人才的培养营造了良好的科教环境。

西南林业大学增设人工智能专业，既能响应国家战略需求，又能发挥学校自身学科特色，填补云南省“绿色 AI”人才培养的空白。通过交叉学科设计和应用领域场景落地，有望成为学校新工科建设的突破点。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）

（见附件）

# 人工智能专业本科人才培养方案

(2025 版)

## 一、专业基本情况

专业名称：人工智能

专业代码：080717T

学科门类：工学

专 业 类：电子信息类

## 二、培养目标

本专业面向新一代人工智能国家战略发展需求，根据国家及云南省对人工智能人才的需求，以及西南林业大学的办学特色与优势，按照我校专业发展规划，在充分调研基础上，设置人工智能本科专业。

本专业旨在培养德智体美劳全面发展、具备扎实的专业知识与创新实践能力的高素质人才。学生需系统掌握人工智能基础理论、核心技术和前沿应用，包括机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等，同时具备良好的数学基础与计算机编程能力。专业强调跨学科融合，培养学生在多学科背景下解决复杂问题的能力，使其能够适应人工智能与各行业深度融合的发展趋势。在综合素质方面，学生需具备良好的人文素养、职业道德和社会责任感，能够在工程实践中遵循伦理规范。同时，注重培养学生的沟通与协作能力，使其能够融入团队并承担重要角色。此外，学生还需具备国际视野和终身学习意识，以适应技术的快速迭代。毕业学生能够在人工智能领域从事科研、技术开发、工程设计、项目管理等工作，或在相关行业应用人工智能技术解决实际问题，培养应用研究型专门人才。

目标 1：具备健全的人格、良好的人文科学素养和职业道德，在人工智能行业岗位上能够坚持职业道德规范，热爱祖国，具有较强的社会责任感，有意愿并有能力服务社会。

目标 2：具有完备的人工智能专业基础，能够在人工智能行业、企事业单位、政府部门及高校院所中，面向核心产业问题，作为技术骨干承担深入的人工智能研发任务，能够理解复杂的人工智能工程问题中遇到的技术和管理问题，具备判断、决策和解决问题的能力。

目标 3：具有突出的人工智能工程专业实践基础和创新精神，针对具体的产业应用问题和复杂的人工智能工程项目，能够综合考虑项目的工程、社会、法律、环境等因素，组织或参与项目团队，设计有效的整体解决方案并实施。

目标 4：具备良好的团队协作精神和方式，能够在交叉学科环境中，组织或参与较大规模的人工智能项目团队，高效沟通与协同工作，共同实施复杂人工智能工程项目。

目标 5：具备自主学习和适应发展的意愿和方法，能够通过多种途径持续学习，掌握人工智能工程领域国内外前沿动态和行业需求，主动适应社会环境和人工智能技术的持续发展和变化。

## 三、毕业要求

### (一) 毕业生应获得的知识和能力

**1.工程知识：**具有从事人工智能所需的扎实的数学、自然科学、工程基础和专业知识，用于解决复杂的人工智能工程问题。

**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人工智能工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

**3.设计/开发解决方案：**能够针对人工智能工程领域的复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满

足信息获取、传输、处理或使用等需求的系统、单元、模块或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新性，并考虑社会、健康、安全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等的可行性

**4.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对人工智能工程领域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。

**5.使用现代工具：**能够针对人工智能工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对人工智能工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

**6.工程与可持续发展：**在解决基于人工智能复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

**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。

**8.个人与团队：**能够在多样化、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。

**9.沟通：**能够就人工智能工程领域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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

**10.项目管理：**理解并掌握与人工智能工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

**11.终身学习：**具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

## （二）实现矩阵（H、M、L 分别表示该课程与毕业要求的关联度为高、中和弱）

课程名称	毕业要求										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
英语	M	M	M	M	M	M	M		M	M	H
体育								L			
思想道德与法治			M			M	M	H			
中国近现代史纲要							M	M			
马克思主义基本原理							M	M			
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							M	M			
形势与政策			M			M	M	M			H
军事理论						M	M	M			
人工智能专业导论	M	M	M	M	L	M		M	M	M	M
高等数学 A	H	H	H	H	L						
高级语言程序设计	M	H		H	L				M		
大学物理	M	M	H	M							
线性代数 A	H	H	H	H							
概率论与数理统计 A	H	H	H	H							
Linux 应用	L		M	L	H						
电路与电子技术	H	M	M	H							
Python 数据处理	H	M	M	M	H				M		M
计算机网络	H	M	M	M	L						

课程名称	毕业要求										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
离散数学	H	H	M	H							
人工智能概论	H	H	M	M		M		M		M	M
数据结构与算法	H	H	M	H					M		
计算机组成原理及体系结构	H	H	M	H							
数据库原理与应用	H	H	M	M	M					M	
操作系统原理	H	H	M	H	L						
机器学习	M	M	M	M					M	H	
深度学习	M	M	M	M					M	H	
计算机视觉	M	M	H	H					M	M	
大语言模型	H	M	H	H					M	M	
智能语音信号处理	H	M	H	H					M	M	
计算机图形学	H	M	H	M	L						
智能计算	H	H	H	M							
新技术专题	M	M	H	M	H						
大数据分析及应用	M	M	H	M	M						
人工智能应用开发	M	M	H	M							
传感网与物联网技术	M	M	H	M							
机器人学	M	M	H	M							
强化学习	M	M	H	M							

备注： 1. 表中“1”表示毕业要求中的第1点，依此类推；  
2. H 表示强相关，M 表示中相关，L 表示弱相关

#### 四、主干学科

人工智能

#### 五、主要课程

人工智能专业导论、电路与电子技术、计算机组成原理及体系结构、操作系统原理、高等数学、线性代数、概率论与数理统计、离散数学、数据库原理与应用、高级语言程序设计、计算机网络、数据结构与算法、人工智能概论、机器学习、深度学习、大语言模型、计算机视觉、智能语音信号处理等。

#### 六、学制与授予学位

学制：基本学制四年，弹性学制两年；

授予学位：工学学士

#### 七、课程体系的构成及学分比例



表 1 课程体系的构成及学分比例

课程类别		模块	学 分			比例(%)
			合计	必修	选修	
理论教学	公共基础		62.0	62.0	0.0	34.4%
	专业基础		25.0	25.0	0.0	13.9%
	专业核心		28.0	28.0	0.0	22.2%
	专业特色		12.0	0.0	12.0	
实践教学		实验教学	67.5	29.5	6.0	37.5%
		集中实践		32.0	0.0	
素质教育	双创教育		5.0	5.0	0.0	2.8%
	心理健康教育		2.0	2.0	0.0	1.1%
	公共选修	美育教育	8.0	0.0	2.0	4.4%
		自然科学		0.0	2.0	
		人文素养		0.0	2.0	
		四史教育		0.0	2.0	
	第二课堂		4.0	1.0	3.0	2.2%
	“永椿”教育	生态文明教育	2.0	1.0	0.0	1.1%
		劳动教育		1.0	0.0	
毕业最低学分		180.0				

备注：1、理论教学部分学分数学时结构

课程类别	学分			学时		
	合计	讲课	实验	合计	讲课	实验
公共基础	62.0	51.0	11.0	1092	916	176
专业基础	25.0	19.5	5.5	400	296	104
专业核心	28.0	15.0	13.0	448	256	192
专业特色	12.0	6.0	6.0	192	96	96
总计	127	89.5	35.5	2132	1564	568

2、实践教学学分=实验教学学分+集中性实践教学学分，不包括 1 学分的“劳动教育”

表 2 课程修读进程图

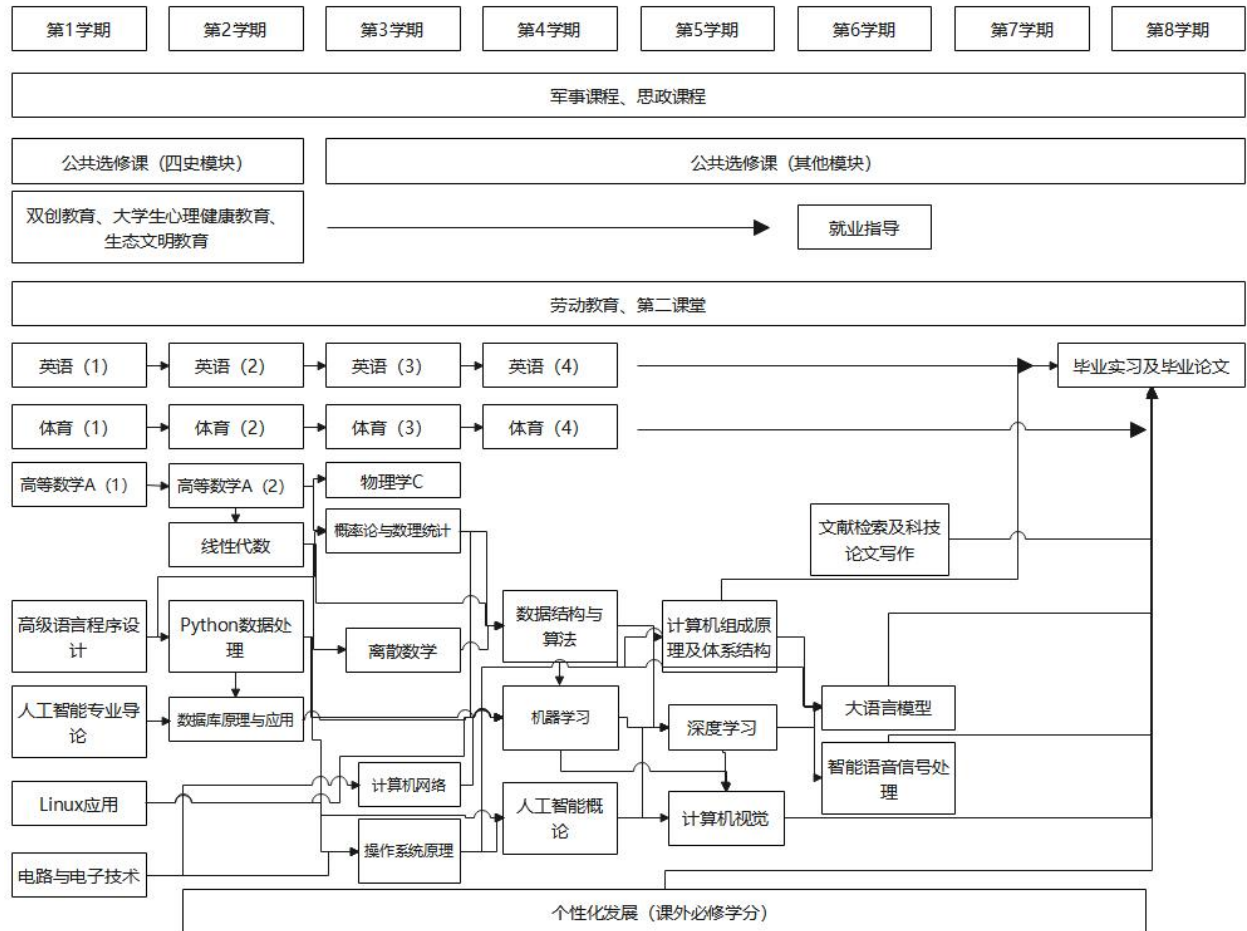


表3 人工智能专业理论教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	考核类型	理论教学				实践教学(周)	各学期周学时分配								承担单位	
				学分	学时				一	二	三	四	五	六	七	八		
					共计	讲课	实验											
公共基础	50000310	英语(1)	+	4.0	64	64			4									外语
	50001013	英语(2)	+	4.0	64	64				4								外语
	50000095	英语(3)	+	4.0	64	64					4							外语
	50000066	英语(4)	+	4.0	64	64						4						外语
	50001947	体育(1)		1.0	32		32		2									外语
	50000763	体育(2)		1.0	32		32			2								外语
	50000040	体育(3)		1.0	32		32				2							外语
	50001187	体育(4)		1.0	32		32					2						外语
	51700019	思想道德与法治	+	2.5	40	40			2.5									马院
	50000690	中国近现代史纲要	+	2.5	40	40				2.5								马院
	51700021	马克思主义基本原理	+	2.5	40	40					2.5							马院
	50000686	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	+	2.5	40	40						2.5						马院
	51700037	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	+	3.0	48	48			3									马院
	51700011	形势与政策(1)		0.25	8	8			1-8 学期开设，每学期 8 学时。								马院	
	51700012	形势与政策(2)		0.25	8	8											马院	
	51700013	形势与政策(3)		0.25	8	8											马院	
	51700014	形势与政策(4)		0.25	8	8											马院	
	51700015	形势与政策(5)		0.25	8	8											马院	
	51700016	形势与政策(6)		0.25	8	8											马院	
	51700017	形势与政策(7)		0.25	8	8											马院	
	51700018	形势与政策(8)		0.25	8	8											马院	
	50002609	军事理论	+	2.0	36	36		2										武装部
		人工智能专业导论		1.0	16	16			2									大智
	50003552	高等数学 A（1）	+	5	80	80			5									数理
	50003080	高等数学 A（2）	+	5	80	80				5								数理
	50003747	高级语言程序设计	+	4.0	64	32	32	0.5	4									大智
50000961	大学物理	+	4.0	64	48	16				4							数理	
50000713	线性代数 A	+	3.0	48	48				3								数理	
50000553	概率论与数理统计 A	+	3.0	48	48					3							数理	
小计			62	1092	916	176	2.5	22.5	16.5	15.5	8.5	0	0	0	0			
基础专业		Linux 应用	+	2.0	32	16	16		2								大智	
		电路与电子技术	+	4.0	64	48	16		3								大智	
		Python 数据处理	+	3.0	48	24	24	0.5		3							大智	

课程类别	课程代码	课程名称	考核类型	理论教学				实践教学(周)	各学期周学时分配								承担单位
				学分	学时				一	二	三	四	五	六	七	八	
					共计	讲课	实验										
		计算机网络	+	3.0	48	32	16				3						大智
		离散数学	+	3.0	48	48				3							大智
		数据结构与算法	+	4.0	64	48	16	1.0				4					大智
		计算机组成原理及体系结构	+	4.0	64	48	16					4					大智
		文献检索及科技论文写作	+	2.0	32	32	0						2				大智
	小计				25	400	296	104	1.5	5	3	6	4	4	2	0	0
专业核心		数据库原理与应用	+	4.0	64	32	32	1.0		4							大智
		操作系统原理	+	4.0	64	48	16				4						大智
		机器学习	+	4.0	64	32	32	1.0				4					大智
		人工智能概论	+	4.0	64	48	16					4					大智
		深度学习	+	3.0	48	24	24						3				大智
		计算机视觉	+	3.0	48	24	24						3				大智
		大语言模型	+	3.0	48	24	24							3			大智
		智能语音信号处理	+	3.0	48	24	24							3			大智
	小计				28	448	256	192	2.0	0	4	4	8	6	6	0	0
专业特色	智能应用开发方向	计算机图形学		3.0	48	24	24				3						大智
		智能计算		3.0	48	24	24					3					大智
		人工智能应用开发		3.0	48	24	24					3					大智
		大数据分析及应用		3.0	48	24	24						3				大智
	智能技术硬件方向	新技术专题		3.0	48	24	24					3		3			大智
		传感网与物联网技术		3.0	48	24	24					3					大智
		机器人学		3.0	48	24	24								3		大智
		强化学习		3.0	48	24	24								3		大智
	小计（最低选修学分）				12	192	96	96		0	0	3	3	6	6	6	0
合 计（最低应修学分）				125	2100	1532	568	6	27.5	23.5	28.5	23.5	16	14	6	0	

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”；选修课给出了课程所属模块名称，对选课没有强制要求。

表 4 人工智能专业集中性实践教学

课程代码	课程名称	周数	学分	学时	学期								承担单位	课程性质
					一	二	三	四	五	六	七	八		
50002610	军事技能	2	2.0	112	2								学生处	必修
51700030	思想政治理论课实践(1)	2	2.0	60	1~6 学期每学期开设, 共计 60 学时。								马院	必修
51700031	思想政治理论课实践(2)												马院	必修
51700032	思想政治理论课实践(3)												马院	必修
51700033	思想政治理论课实践(4)												马院	必修
51700034	思想政治理论课实践(5)												马院	必修
51700035	思想政治理论课实践(6)												马院	必修
	高级语言程序设计	0.5	0.5	18	0.5								大智	必修
	Python 数据处理	0.5	0.5	18		0.5							大智	必修
	数据库原理与应用	1	1	30			1						大智	必修
	数据结构与算法	1	1	30				1					大智	必修
	机器学习课程设计	1	1	30					1				大智	必修
	专业综合能力提升综合实训(1)	2	2	60					2				大智	必修
	专业综合能力提升综合实训(2)	3	3	90						3			大智	必修
	工程实习	2	2	60								2	大智	必修
	毕业实习及毕业论文	20	15	600								15	大智	必修
	个性化发展	2	2	60								2	大智	必修
合计(最低应修学分)			32									19		

注：个性化发展的考核内容为第 1-8 学期完成以下任意一项（具体要求参见《大数据与智能工程学院本科培养方案关于“个性发展”学分认定细则》）：

- 1、成功申请并完成学生创新项目 1 项；
- 2、参加省级或省级以上学科及相关竞赛获奖 1 次；
- 3、以第一作者身份发表论文 1 篇；
- 4、获得行业认可的中级以上专业认证证书 1 次或者初级证书 2 次；
- 5、获得软件著作权 1 项；
- 6、获得发明专利或者实用新型专利 1 项。

表 5 人工智能专业素质教育

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学期	承担单位	课程性质
双创教育	50000554	大学生职业生涯规划	1.0	16	1	双创	必修
	50000002	大学生创新创业基础	2.0	32	2	双创	必修
	50002701	就业指导	2.0	32	6	双创	必修
心理健康教育	59900431	大学生心理健康教育	2.0	32	1	心理中心	必修
永椿教育	50001006	生态文明教育	1.0	16	1	林学	必修
	50001012	劳动教育	1.0	32	8	林学	必修
	合计		9.0				

9. 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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>西南林业大学大数据与智能工程学院于 2025 年 4 月 30 日组织专家对人工智能专业设置申请材料进行了论证。经审议，专家组形成如下意见：</p> <p>一、申请材料齐全，满足教育部的专业设置要求和行业需求，符合学校对兼具林业背景的 AI 人才培养的定位；</p> <p>二、专业制定的培养方案紧密结合人工智能的快速发展趋势，定位清晰，目标明确；课程体系覆盖较全面，符合人工智能专业的发展需求，同时注重实践能力培养，结构合理，具有前瞻性；</p> <p>三、实践教学环节的设置较为全面，涵盖了从基础实验到综合实践的多个层次，有助于学生逐步提升实践能力；</p> <p>专家组一致认为，该培养方案符合专业建设要求，具备可行性，同意通过论证。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>专家签字：</p> <div>姜 斌      王 红 斌      袁 凌 云      王 津      徐 兴 贵</div>		