

附件：

# 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：云南农业大学（盖章）

学校主管部门：云南省教育厅

专业名称：人工智能

专业代码：080717T

所属学科门类及专业类：工/计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：4年

申请时间：2019年7月

专业负责人：杨林楠

联系电话：0871-65227822

教育部制

## 1. 学校基本情况

学校名称	云南农业大学	学校代码	10676
邮政编码	650201	学校网址	http://www.ynau.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 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	79个	上一年度全校本科招生人数	4950
上一年度全校本科毕业生人数	4456人	学校所在省市区	云南省昆明市五华区
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 checked="" type="checkbox"/> 农业 <input 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	1367人	专任教师中副教授及以上职称教师数	785人
学校主管部门	云南省教育厅	建校时间	1938年
首次举办本科教育年份	1938年		
曾用名	无		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>学校创办于1938年，前身是国立云南大学农学院，建址昆明市呈贡县，1958年独立建成昆明农林学院，迁址昆明北郊黑龙潭，1962年滇南大学、滇西大学并入昆明农林学院，1969年搬迁至大理州宾川县，1970年迁至原曲靖地区寻甸县，1971年与云南农业劳动大学合并成立云南农业大学，1980年搬回昆明北郊黑龙潭。1983年成为硕士学位授权单位，1993年列为省属重点大学，2003年成为博士学位授权单位，2007年设立博士后科研流动站。2008年教育部本科教学评估为优秀，2009年、2013年、2014年省委省政府依托学校教育管理资源分别创办了云南农村干部学院、云南省高原特色农业产业研究院、云南省食品安全管理学院。2013年，经科技部、教育部审核批准建设云南农业大学新农村发展研究院。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤销情况 (300字以内)	<p>近五年学校增设专业15个。其中，经济学类专业1个：投资学，文学类专业2个—汉语国际教育、翻译，理学类专业3个：自然地理与资源环境、中药资源与开发、化学生物学，工学类专业7个：粮食工程、葡萄与葡萄酒工程、数据科学与大数据技术、土地整治工程、信息工程、机械电子工程、香料香精技术与工程，管理类专业1个：酒店管理，艺术类专业1个：环境设计。</p> <p>停招专业：人文地理与城乡规划、农林经济管理（国际农商及管理）、工业工程、农村区域发展、设施农业科学与工程。</p> <p>撤销2个专业：园艺教育、蚕学。</p>		

## 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年
专业类	计算机	专业类代码	0812
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	大数据学院（信息工程学院）		
学校相近专业情况			
相近专业 1	（填写专业名称）	（开设年份）	该专业教师队伍情况 （上传教师基本情况表）
相近专业 2	（填写专业名称）	（开设年份）	该专业教师队伍情况 （上传教师基本情况表）
相近专业 3	（填写专业名称）	（开设年份）	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	信息传输、软件和信息技术服务业、教育行业、金融业、科研单位	
<p>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> <p>国务院2017年7月印发《新一代人工智能发展规划》，教育部2018年4月制定《高等学校人工智能创新行动计划》，明确提出“支持高校在计算机科学与技术学科设置人工智能学科方向，推进人工智能领域一级学科建设，加大人工智能领域人才培养力度，为我国新一代人工智能发展提供战略支撑。”</p> <p>中国人工智能发展迅猛，中国政府也高度重视人工智能领域的发展。预计到2020年，中国人工智能产业规模将超过1500亿元，带动相关产业规模超过1万亿元。2017年全球新兴人工智能项目中，中国占据51%，数量上已经超越美国。但全球人工智能人才储备，中国却只有5%左右，人工智能的人才缺口超过500万。</p> <p>由云南省政府指导建设的“云上云”、“一部手机游云南”、“一部手机办事通”、“数字云南”等工程已经开工建设，急需人工智能方面的专业人才。</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	30
	预计升学人数	3
	预计就业人数	27
	其中: (请填写用人单位名称)	中软海晟信息技术有限公司
	(请填写用人单位名称)	云南省农业机械推广站
	(请填写用人单位名称)	云南机电职业技术学院
	(请填写用人单位名称)	中国农业发展银行

## 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	20
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	2, 10%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	7, 35%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	19, 95%
具有博士学位教师数及比例	7, 35%
35 岁以下青年教师数及比例	3, 15%
36-55 岁教师数及比例	17, 85%
兼职/专职教师比例	100%
专业核心课程门数	10
专业核心课程任课教师数	9

### 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
杨林楠	男	19641201	人工智能导论	教授	电子科技大学	生物医学工程	博士	大数据	专职
杨建平	男	19770911	普通物理学	教授	中科院云南天文台	天体物理	博士	数据处理与分析	专职
彭琳	女	19781026	自然语言处理	副教授	上海大学	计算机应用技术专业	博士	计算机应用	专职
吴瑞武	男	19650101	高等数学I、II, 概率论与数理统计	副教授	云南大学	应用数学	本科	数学	专职
白玉艳	女	19790524	程序设计基础	副教授	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
吴文斗	男	19740923	数据库原理	副教授	云南大学	软件工程	硕士	物联网及大数据领域	专职
鲁绍坤	男	19740601	模式识别	副教授	中国农业大学	农业生物环境与能源工程	博士	农业信息化	专职
张立敏	女	19800828	线性代数, 数学建模	副教授	云南农业大学	植物保护	博士	数学、统计	专职
段美英	女	19670327	计算方法	副教授	昆明理工大学	管理科学	硕士	计算机教学	专职
赵红波	男	19780530	分布式与并行计算	讲师	昆明理工大学	计算机软件	硕士	计算机科学与技术	专职
武尔维	男	19770416	控制理论与方法, 传感检测与智能技术	讲师	云南大学	通信与信息系统	硕士	网络工程	专职

#### 4. 教师及课程基本情况表

李雪飞	女	19811203	数据结构与算法分析	讲师	硕士研究生	云南大学	硕士	计算机科学与技术	专职
蔡小波	女	19830918	知识表示与处理	讲师	云南大学	通信与信息系统	博士	计算机科学与技术	专职
郎云雯	女	19780715	数值信号处理	讲师	云南农业大学	园林植物与观赏园艺	硕士	计算机	专职
钱晔	女	19840309	离散数学	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
张佳进	男	19760405	操作系统，数字系统设计基础	讲师	云南农业大学	园林植物与观赏园艺	硕士	计算机应用	专职
李昆林	男	19700911	人工智能程序设计，高级机器学习	讲师	云南大学	系统分析与集成专业	硕士	计算机软件	专职
谭雅青	女	19880131	云计算	讲师	英国贝福德郡大学 (University of Bedfordshire)	应用计算机	硕士	计算机科学与技术	专职
郜鲁涛	男	19870330	计算机系统基础	讲师	云南农业大学	农业机械化	硕士	计算机科学与技术	专职
陈克平	男	19700504	机器学习导论	讲师	云南大学	计算机软件与理论	硕士	计算机科学与技术	专职

#### 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
高等数学 (I, II)	64*2	4	吴瑞武	1-2
线性代数	56	4	张立敏	2-5
概率论与数理统计	64	4	吴瑞武	2-5
离散数学	80	6	钱晔	3
普通物理学	64	4	杨建平	2
普通物理学实验	32	2	杨建平	2
人工智能导论	32	2	杨林楠	1
数据结构与算法分析	48	4	李雪飞	4
程序设计基础	56	4	白玉艳	1
人工智能程序设计 (Python)	48	4	李昆林	3
机器学习导论	40	4	陈克平	5

#### 4. 教师及课程基本情况表

知识表示与处理	48	4	蔡小波	3
模式识别	40	4	鲁绍坤	4
自然语言处理	40	4	彭琳	5
数字系统设计基础	40	4	张佳进	5
计算机系统基础	48	4	郜鲁涛	3
操作系统	48	4	张佳进	4
数据库原理	48	4	吴文斗	4
数值信号处理*	48	4	郎云雯	6
高级机器学习*	48	4	李昆林	6
计算方法*	48	4	段美英	7
控制理论与方法*	48	4	武尔维	7
云计算*	48	4	谭雅青	6
分布式与并行计算*	48	4	赵红波	7
数学建模*	48	4	张立敏	6
传感检测与智能技术*	48	4	武尔维	7

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	杨林楠	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	计算机组成原理			现在所在单位	大数据学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年12月毕业电子科技大学生物医学工程专业，工学博士。						
主要研究方向	计算机应用						
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）							
从事科学研究及获奖情况	近年来主持云南省科技强省计划3项，云南省重大专项1项。云南省科学技术进步奖，二等奖，2016年，云南省人民政府签发						
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）	3900		
近三年给本科生授课课程及学时数	微型计算机技术及应用（64） 嵌入式系统技术（64） 农业信息化进展（32）			近三年指导本科毕业设计（人次）	10		

**注：**填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	杨建平	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			现在所在单位	大数据学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年6月毕业于中科院云南天文台，天体物理专业，理学博士。						
主要研究方向	天文大数据处理、农业信息技术						
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）							
从事科学研究及获奖情况	近年来主持国家自然科学基金2项，云南省自然科学基金面上项目1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）		110		
近三年给本科生授课课程及学时数	大学物理（80）		近三年指导本科毕业设计（人次）		8		

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	彭琳	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	副书记
拟承担课程	自然语言处理			现在所在单位	大数据学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年10月毕业上海大学计算机应用技术专业，工学博士。						
主要研究方向	计算机应用						
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）							
从事科学研究及获奖情况	近年来主持国家自然科学基金1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）	42		
近三年给本科生授课课程及学时数	人工智能及其应用（32） 数据库基础及应用（48）			近三年指导本科毕业设计（人次）	20		

## 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）	240.6	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	390
开办经费及来源	财政拨款		
生均年教学日常支出（元）	1000		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	2		
教学条件建设规划及保障措施			

### 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（元）
Thinputer 智能云终端 TX500	VMware Horizon 6	180	2015年1月	5000*180
联想启天M730E	启天M730E	120	2012年3月	5500*120
计算机网络设备	实验室出口防火墙 RG-WALL60	1	2007年12月	17200
微机接口技术实验箱	TPC-H	11	2006年3月	1000*11
嵌入式系统实验箱	嵌入式系统实验箱 UP-NETARM2410-S	10	2009年4月	6700*10
接口技术实验箱	嵌入式系统实验箱 UP-NETARM2410-S	20	2009年4月	2700*20
专用服务器	NF5280M4	15	2016年7月	31500*15
涉农信息资源管理服务平台软件	涉农信息资源管理服务软件	1	2016年6月	48000
微型台式电子计算机	联想启天M4650 液 19.5寸 i7-6700/1TB/4G	32	2017年4月	5500*32

## 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)

2017年7月国务院印发《新一代人工智能规划》，2018年4月，教育部下发《高等学校人工智能创新行动计划》。该行动计划重点提出“引导高校通过增量支持和存量调整，加大人工智能领域人才培养力度”“深入论证并确定人工智能学科内涵，完善人工智能的学科体系，推动人工智能领域一级学科建设”“鼓励对照国家和区域产业需求布点人工智能相关专业；支持高校在计算机科学与技术学科设置人工智能学科方向”等任务。2019年3月，教育部印发了《教育部关于公布2018年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》全国共有35所高校获首批《人工智能》新专业建设资格，云南省没有高校获批。该专业布局可以充分发挥学院师资及实验设备的优势，同时响应国家新农科、新工科的建设需求。

### 申请该专业的必要性：

中国人工智能发展迅猛，中国政府也高度重视人工智能领域的发展。预计到2020年，中国人工智能产业规模将超过1500亿元，带动相关产业规模超过1万亿元。2017年全球新兴人工智能项目中，中国占据51%，数量上已经超越美国。但全球人工智能人才储备，中国却只有5%左右，人工智能的人才缺口超过500万。

全球共有超过360所具有人工智能研究方向的高校，其中美国拥有近170所，中国仅30多所，云南省还没有高校获批该专业。虽然一些中国高校开设了相关课程，但总体上缺乏人工智能人才培养的系统性和完整性。

人工智能涵盖机器感知、智能机器人、智能信息处理、机器学习、脑科学与类脑人工智能等学科及前沿高新技术，专业覆盖面非常广泛。社会对人工智能人才的需求是多层次的，人才的培养也应该有区别有重点。如果说硕士层次注重职业发展的广度和综合运用能力，本科应注重扎实的学科基础和工程实践能力以及具体的岗位技术运用能力。

### 1、国家人工智能战略的需求

## 7. 申请增设专业的理由和基础

鉴于人工智能潜在的巨大影响，很多国家或国际组织都将智能数据资源视作战略资源，并将人工智能提升为国家战略。我国在 2016-2017 年陆续发布《互联网+人工智能三年行动方案》、《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020）》，并在《“十三五”国家科技创新规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，特别是《2017 年全国政府工作报告》、《十九大报告》等政府报告中提出鼓励人工智能产业发展，重点内容包括促进人工智能的发展，让中国人工智能产业竞争力进入国际第一方阵；带动我国产业升级和经济转型；培育发展人工智能新兴产业，鼓励智能化创新。这些规划的发布标志人工智能相关技术已经成为国家战略的迫切需要。

### 2、专业人才培养的需求

人工智能对我国产业升级与经济转型具有关键推动作用。然而，要让人工智能为社会服务，必须有一批优秀的人工智能人才，人工智能人才缺口巨大是阻碍人工智能技术应用的一大原因。与之对应的是人才培养的缺失，人工智能需要复合型人才，即能够对数学、统计学、数据分析、程序设计和自然语言处理等多方面知识综合掌握的人才，但目前国内培养人工智能人才的院校或者培训单位非常少。特别在云南省目前还没有高校获批该专业。我校的《人工智能》本科专业可充分发挥我校农科专业优势特色，有机融合新农科、新工科的建设。

### 3、服务地方经济发展的需要

2019 年云南《政府工作报告》指出，云南将抢抓数字经济机遇，全力建设“数字云南”。《政府工作报告》提到数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态；大力发展数字经济，是全球共识，是中央战略部署；数字经济发展即将迎来爆发期，要积极、有序、稳妥推进“数字云南”建设，打造“七彩云南 云上政务”新窗口，把“云上云”行动计划落地落实。具体是：一是大力推进资源数字化。二是加快推动数字产业化。支持鼓励各行各业和个人上云、用云，深化大数据和云计算的应用。提升电子信息、通信与网络等基础产业，做强云计算、大数据、物联网、人工智能等新兴产业。三是加快推动产业数字化。把“一部手机”打造成“数字云南”的名牌。以全面提升“一部手机游云南”为抓手，加快线上线下高度融合，促进旅游产业全面转型升级。以高标准建设“一部手机办事通”为抓手，提升公共服务数字化供给能力，推进政务事项“应上尽上”、“掌上办”、“指尖办”，打造“办事不求人、审批不见面、最多跑一次”的政务服务环境。以打造“一部手机云品荟”为抓手，不断丰富功能，大力提升影响力，实现云

## 7. 申请增设专业的理由和基础

南特色商品“一站购买”、“诚信服务”。继续探索“一部手机”在政府服务、社会治理、公共服务、跨境贸易和金融等领域的深度应用，推动数字政府、智慧城市、智慧交通、数字乡村等建设，形成“一部手机”系列品牌，实现公共管理、社会服务和产业发展的数字化转型。

2019年6月4日云南省发展改革委委员会发布了《“数字云南”三年行动计划（2019-2021年）》（征求意见稿）公开征求意见的公告，其中指出：“数字云南”三年行动计划以国家数字经济发展战略纲要为指导，以全面推进我省数字政府改革建设、数字经济跨越发展、数字社会深度变革为目标，共谋划推进210个示范项目，预计三年总投资1033.44亿元。

2018年11月云南省发改委拟定了《云南省新一代人工智能发展规划（送审稿）》，云南省正积极谋划打造新一代人工智能产业，并计划人工智能核心产业规模从2020年超过30亿元，发展到2030年超过200亿元，同时带动相关产业规模超过1500亿元，以促进新旧动能转化，培育发展新动能。

云南省地处西南，地理位置呈现阶梯状分布，昼夜温差大，生物多样性突显，2018年云南省政府工作报告提出“三张牌”，三张都是与绿色生态、农业相关。在大数据技术全面发展的信息时代，数字经济成为地方产业经济升级、转型的必然选择。我校作为地方特色农业高校，学院拥有三个依托农业大数据的省级科研平台，利用人工智能技术服务现代农业、地方经济具有一定的优势。

总之，人工智能将成为云南省经济发展新亮点。人工智能专业的申办，能够积极促进本省产学研联盟的形成，促进人工智能产业快速发展。

### 学科基础

人工智能依托的专业门类是计算机科学与技术，我院的计算机科学与技术专业于1997年开始招生。经过20余年建设，形成了依托云南农业大学农科优势，多学科协调发展，注重计算机技术与高原特色现代农业技术相结合，农业信息化应用特色鲜明的应用型本科专业。该学科的教师曾获国家级教学成果二等奖1项，省优秀教学成果一、二等奖各1项、省科技进步奖二等奖、三等奖各1项。近五年来主持的科研项目经费超1000万。是全国计算机基础教育研究会常务理事单位，云南省计算机基础教学指导委员会主任委员单位和云南省计算机教学研究会会长单位。学院依托农业部“国家农业农村大数据中心云南分中心”、科技厅“云南省农业大数据工程技术研究中心”和发改委“云南

## 7. 申请增设专业的理由和基础

省绿色农产品大数据智能信息处理工程研究中心”三个科研平台，突出学生动手能力和实践能力的培养。2018年云南省专业综合评价中计算机科学与技术全省排名7.3%。依托该专业与学校的农科特色相结合，新专业将为云南农业人工智能技术发展提供人才储备和智力支撑。

## 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)(如需要可加页)

### 培养目标:

“人工智能”专业，本专业培养具有良好的科学素养和人文素养，掌握数学与自然科学基础知识，系统地掌握人工智能学科的基本理论、基本知识和基本技能，具有创新意识和一定的工程实践能力，具有终身学习和自我持续改善能力、具有较强的职业道德和团队合作精神，立足云南、面向西部、服务全国，能适应社会发展和行业发展，在各行业单位，特别是农业领域从事人工智能应用研究的复合型工程技术人才。

### 毕业基本要求:

#### 1、素质结构要求

思想道德素质：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观；具有责任心和社会责任感；具有法律意识，自觉遵纪守法；热爱本专业，注重职业道德修养；具有诚信意识和团队精神。

文化素质：具有一定的文学艺术修养和现代意识，具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

专业素质：掌握科学思维方法和科学研究方法；具备求实创新意识和严谨的科学素养；了解与本专业相关的产品研发、生产、设计的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能正确认识科学研究与工程应用对于客观世界和社会的影响，具有一定的工程意识和效益意识。

身心素质：具有较好的身体素质和心理素质。

#### 2、能力结构要求

基本能力：具有适应发展及终身学习的能力；掌握文献检索、资料查询及其他手段获取相关信息的基本方法；具有较强的表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

专业能力：具备良好的数学能力和牢固的计算机专业知识基础；掌握扎实的人工智能基础理论和专业知识，了解前沿发展现状和趋势；具有扎实的思考、分析和解决问题的能力，具体表现为良好的算法能力、系统能力、人工智能应用能力以及和其他学科的融合及创新应用能力；具有扎实的工程基础知识和实践能力。

创新能力：具备以互联网、大数据及人工智能为核心的创造性思维能力，具备人工智

## 8. 申请增设专业人才培养方案

能理论、技术、应用及交叉学科融合的科学研究能力以及对新知识、新技术的敏感性。

### 3、知识结构要求

工具性知识：外语、文献检索、科技写作等。

人文社会自然科学知识：文学、哲学、政治学、社会学、法学、思想道德、职业道德、艺术、大学物理等。

数学基础知识：高等数学、线性代数、概率论、数理统计、离散数学、最优化方法、数理逻辑等。

学科基础知识：人工智能导论、数据结构与算法分析、程序设计基础、人工智能程序设计、机器学习导论、知识表示与处理、模式识别、自然语言处理、数字系统设计基础、计算机系统基础、操作系统等。

专业方向知识：数字信号处理、高级机器学习、计算方法、控制理论与方法、分布式与并行计算、数据库概论、传感器设计与应用等。

应用实践知识：智能系统设计与应用、智能应用建模、机器学习系统与平台、人工智能实训。

### 修业年限：

修业年限：3-6年，学制4年。

### 授予学位：

学生通过学习取得规定的毕业总学分，完成实践性教学环节，思想品德符合要求，即准予毕业并颁发毕业证书，授予工学学士学位。

### 主要课程设置：

该专业主要课程包括专业基础课程、专业核心课程及专业选修课程三大模块。其中专业基础课程涵盖了数学、物理、统计学、计算机科学等理论知识，包括《高等数学(I,II)》、《线性代数》、《概率论与数理统计》、《离散数学》、《普通物理学》、《普通物理学实验》等。专业核心课程包括《人工智能导论》、《数据结构与算法分析》、《程序设计基础》、《人工智能程序设计(Python)》、《机器学习导论》、《知识表示与处理》、《模式识别》、《自然语言处理》、《数字系统设计基础》、《计算机系统基础》、《操作系统》、《数据库原理》等。专业选修课程在专业核心课程的基础上深入学习，包括《数值信号处理》、《高级机器学习》、《计算方法》、《控制理论与方法》、《数学建模》等，同时也在应用方面开设了新兴的行业课程，例如：《云计算》和《分布式与并行计算》等。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

### 主要实践性教学环节：

《普通物理学实验》、《人工智能导论》、《程序设计基础》、《数据结构与算法分析》、《人工智能程序设计（Python）》、《机器学习导论》、《知识表示与处理》、《模式识别》、《自然语言处理》、《数字系统设计基础》、《计算机系统基础》、《操作系统》、《数据库原理》等开发课程设计、人工智能综合应用实训、第3学期综合实训、专业实习、毕业设计（论文）等，要求实践教学环节不少于30周。

### 教学计划：

平台类别	课程模块	课程代码	课程名称	学分	学分配		学时	学时分配			开课学期	备注
					课堂教学	课程实践		理论	实验	实习		
素质教育平台	公共必修模块		毛泽东思想、邓小平理论与“三个代表”重要思想概论	6	3	3	96	48		48	1—9	
			马克思主义基本原理	3	2	1	48	32		16	1—9	
			思想道德修养与法律基础	3	2	1	48	32		16	1—9	
			中国近现代史纲要	2	1.5	0.5	32	24		8	1—9	
			形势与政策	2		2	32	32			1—9	不占课内学时
			军事理论	2	2		32	32			1	
			军事训练	1		1	16			16	1	
			大学英语 I—IV	16	16		256	192		64	1—6	
			体育 I—IV	8	8		128	8	120		1—5	
			职业生涯规划	2		2	32			32	2	不占课内学时
			就业创业指导	4		4	64	32		32	2-11	不占课内学时
			创新理论与方法	2		2	32			32	2-11	不占课内学时
			创业基础	2		2	32			32	2-11	不占课内学时
			大学生心理健康教育	2		2	32			32	2-11	不占课内学时
			入学教育	1		1	16			16	1	不占课内学时
			国家学生体质健康标准测试	2		2	32			32	4-9	不占课内学时
			小计			58	34.5	23.5	928	432	120	376
	公共选修		公民教育类	2	2		32	32			2-11	
			信息技术类	3	2	1	48	32	16		1-2	

## 8. 申请增设专业人才培养方案

课程 模块		艺术与美育类	2	2		32	32			2-11		
		中国传统文化类	2	2		32	32			2-11		
		管理与社会类	2	2		32	32			2-11		
		科学技术类	2	2		32	32			2-11		
		创新创业类	2	2		32	32			2-11		
小 计			15	14	1	240	224	16	/	/	/	
专 业 基 础 课 模 块		高等数学 (I, II)	8	8	0	128	128	0		1--2		
		线性代数	3.5	3.5	0	56	56	0		2--5		
		概率论与数理统计	4	4	0	64	64	0		2--5		
		离散数学	5	5	0	80	80	0			3	
		普通物理学	4	4	0	64	64	0			2	
		普通物理学实验	2	0	2	32	0	32			2	
		人工智能导论	2	2	0	32	32	0			1	
		程序设计基础	3.5	2.5	1.5	56	40	24			1	
	小 计			32	29	3.5	512	464	56		/	
	专 业 核 心 课 模 块		数据结构与算法分析	3	2	1	48	32	16			4
			人工智能程序设计 (Python)	3	2	1	48	32	16			3
			机器学习导论	2.5	1.5	1	40	24	16			5
			知识表示与处理	2.5	1.5	1	40	24	16			3
			模式识别	2.5	1.5	1	40	24	16			4
			自然语言处理	2.5	1.5	1	40	24	16			5
			数字系统设计基础	2.5	1.5	1	40	24	16			5
			计算机系统基础	3	2	1	48	32	16			3
			操作系统	3	2	1	48	32	16			4
		数据库原理	3	2	1	48	32	16			4	
小 计			27.5	17.5	10	440	280	160		/		
专 业 选 修 课 模 块		数值信号处理*	3	2	1	48	32	16			6	
		高级机器学习*	3	2	1	48	32	16			6	
		计算方法*	3	2	1	48	32	16			7	
		控制理论与方法*	3	2	1	48	32	16			7	
		云计算*	3	2	1	48	32	16			6	
		分布式与并行计算*	3	2	1	48	32	16			7	
		数学建模*	3	2	1	48	32	16			6	
		传感检测与智能技术*	3	2	1	48	32	16			7	
小 计			24	16	8	384	256	128		/		
实 践 教 学 平 台		专业实践	19									不含课程实验
		毕业实习及毕业论文 (设计)、毕业调查报告等	7									毕业实习为 1 学分

 课程  
实践学  
分计入  
实践教学  
平台

## 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
理由：		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：		

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)