



雲南農業大學  
Yunnan Agricultural University

# 学位授权点建设年度报告 (2020 年度)

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| 学位授予单位 | 名称：云南农业大学<br>代码：10676 |
|--------|-----------------------|

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| 授权学科<br>(类别) | 名称：农业工程<br>代码：0828 |
|--------------|--------------------|

|      |                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 授权级别 | <input type="checkbox"/> 博士<br><input checked="" type="checkbox"/> 硕士 |
|------|-----------------------------------------------------------------------|

2021 年 11 月 30 日

## 一、学位授权点基本情况

### （一）培养目标

培养为社会主义现代化建设服务，德、智、体全面发展的农业工程领域教学、科研、生产技术和组织管理的高级专门人才。要求掌握本专业坚实的基础理论和系统的专业知识；了解本学科所从事研究方向的国内外发展动态；具有独立从事科学研究和承担专门技术工作的能力；具有严谨的科学态度、求实创新精神以及与人诚挚合作的精神；掌握一门外国语，具有较好的外语听、说、阅读能力和科学论文写作能力。身心健康，符合所学专业对身体素质的基本要求。

培养层次：培养学术型 硕士研究生。

培养规模：2020 年农业工程一级硕士点共招收研究生 47 人其中：农业机械化工程招收 7 人，农业生物环境与能源工程招收 4 人，农业电气化与自动化招收 4 人，机械设计与制造招收 4 人，农业水土工程招收 5 人，农业水工建筑共招收 6 人，资源与环境遥感共招收 5 人，城乡建设工程与管理共招收 8 人，农业信息技术与工程共招收 4 人。

### （二）学位标准

#### 学制及培养年限

学制为 3 年。根据研究生的实际情况可适当提前或延期毕业，但须按有关规定，经本人申请，导师和所在学院同意，研究生处审核，报分管校长批准。原则上提前毕业时间不得超过 1 年，延

期毕业时间不超过 2 年。

### 课程设置和学分要求

课程学习实行学分制，课程分为学位课、非学位课（含必修课和选修课）和补修课三类。所有课程的成绩均采用百分制，60 分为合格。不合格的课程须按有关管理规定进行重修。

本专业硕士研究生应修培养方案中的全部学位课，3 门必修课（可在带\*号的课程中结合导师的研究方向任选 3 门）和若干门选修课。研究生要求至少修满 28 学分，但不得超过 30 学分。

跨专业或以同等学力考入的研究生，在修满规定学分的同时，必须根据学位点安排，补修本学科本科专业或相近专业主干课程 2—3 门，考试须合格，但不计学分。未补修或补修不合格者，不得参加论文答辩。

学生应完成培养方案规定的课程学分及培养环节要求，并完成学位（毕业）论文的研究生，可申请学位（毕业）论文答辩。答辩通过者准予毕业，达到学位授予标准的方可授予学位。

## 二、基本条件

### （一）培养方向

农业工程一级学科下属 9 个二级学科分别为：农业机械装备及自动化、农业生物环境与能源工程、农业电气化与自动化、机械设计与制造、农业水土工程、农业水工建筑、资源与环境遥感、城乡建设工程与管理、农业信息技术与工程。各二级点的培养方向如下：

1. 农业机械化工程培养方向为：研究开发主要粮食作物、经济作物、农畜产品生产过程机械化、自动化、信息化和智能化的配套技术及生产装备；研究适宜丘陵山地的中小型农业机械装备、特色作物作业机械及农产品加工装备、动力机械及新能源应用等。

2. 农业生物环境与能源工程培养方向为：研究新能源开发与利用技术、农业废弃物资源化利用技术、高效精施灌溉技术、低温热能高效利用技术、农产品新能源干燥及冷藏保鲜技术等，开发配套的高效型换热器、蒸发器、燃烧器等能源转换装置及装备。

3. 农业电气化与自动化培养方向为：研究地方电力系统及其自动化、农村微电网与新能源发电技术、农业信息感知与传输技术、农业信息管理、农业智能检测与控制技术、设施环境工程技术等。

4. 机械设计与制造培养方向为：研究机械装备领域的现代设计理论与方法，应用虚拟制造、计算机视觉、生产系统控制及装备自动化、先进制造管理等技术，开展机械加工工艺、制造方法及专用机床研究设计，提升机械装备制造及自动化水平。

5. 农业水土工程培养方向为：研究节水灌溉理论与技术、灌区节水改造规划与管理；农业水土工程环境影响评价、农业面源污染；土地资源调查、灌溉土地评价、土地整治、土壤改良；3S 与土地利用、土地资源可持续利用等。

6. 农业水工建筑培养方向为：研究符合云南山区河流上的水工建筑物、灌区建筑物、大坝安全、防洪抗旱减灾等新理论、

新技术、新方法和新材料等。

7. 资源与环境遥感培养方向为：研究遥感光谱特征、反射模型、多源遥感数据融合及时空动态变化信息；研究作物生长动态遥感监测预测，作物理化参数的垂直结构信息及反演；研究基于 3S 技术集成的精准农业工程。

8. 城乡建设工程与管理主要培养方向为：研究安全饮用水水质、废污水处理理论及技术；水安全与风险评估分析；建设工程项目管理；建设项目经济后评价理论及方法；城市地下空间与地下工程；绿色建筑新材料、功能材料的研发与应用等。

9. 农业信息技术与工程主要培养方向为：研究农业物联网技术、大数据技术、人工智能技术、空间数据挖掘技术等，对农业生产、经营管理、战略决策过程中信息进行采集、存储、传递、处理和分析，为农业产业、经营管理、战略决策提供依据。

（二）师资队伍（带头人、骨干、专任教师、行业导师、外聘导师等，从师资队伍的结构、资历、成果等方面描述）

| 序号 | 学位名称        | 导师数量<br>(含校外导师) | 正高<br>职称 | 副高<br>职称 | 博士<br>学位 | 博士<br>在读 | 硕士<br>学位 |
|----|-------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 农业机械化工程     | 14              | 5        | 6        | 4        | 2        | 5        |
| 2  | 农业生物环境与能源工程 | 7               | 2        | 4        | 2        |          | 5        |
| 3  | 农业电气化与自动化   | 8               | 2        | 6        | 2        | 2        | 4        |
| 4  | 机械设计与制造     | 7               | 5        | 2        | 3        |          | 4        |
| 5  | 农业水土工程      | 12              | 4        | 8        | 6        |          | 6        |
| 6  | 农业水工建筑      | 15              | 7        | 8        | 7        |          | 8        |
| 7  | 资源与环境遥感     | 3               | 1        | 2        | 3        |          |          |
| 8  | 城乡建设工程与管理   | 22              | 4        | 12       | 7        |          | 13       |
| 9  | 农业信息技术与工程   | 14              | 3        | 11       | 6        | 1        | 7        |
| 总计 |             | 102             | 33       | 59       | 33       | 5        | 39       |

### 1. 学位点师资总体情况表

### 2. 各二级学位点学术带头人、学术骨干信息

| 序号 | 二级点名称       | 学术带头人<br>姓名 | 职称  | 最高学历 |
|----|-------------|-------------|-----|------|
| 1  | 农业机械化工程     | 杨文彩         | 教授  | 博士   |
| 2  | 农业生物环境与能源工程 | 时玲          | 教授  | 硕士   |
| 3  | 农业电气化与自动化   | 李彤          | 教授  | 博士   |
| 4  | 机械设计与制造     | 张天会         | 教授  | 博士   |
| 5  | 农业水土工程      | 李靖          | 教授  | 本科   |
| 6  | 农业水工建筑      | 龚爱民         | 教授  | 本科   |
| 7  | 资源与环境遥感     | 王建雄         | 教授  | 博士   |
| 8  | 城乡建设工程与管理   | 王艳伟         | 副教授 | 博士   |
| 9  | 农业信息技术与工程   | 杨林楠         | 教授  | 博士   |

### 3. 学位点主要成果:

#### (1) 教师论文代表作

| 序号 | 检索系统     | 论文名称                                                                                                                                                | 刊物名称                                                   | 年、卷、期、页                 | 发表日期    | 第一作者                       |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------|
| 1  | SCI (2区) | Effect of size distribution of bubble groups on average volumetric heat transfer coefficient in the process of direct contact boiling heat transfer | INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER | 2020, Volume 117,104709 | 2020.10 | 蔡河长;<br>刘泛函;<br>黄峻伟 (同等贡献) |
| 2  | SCI (2区) | Numerical simulation of combustion in a biomass briquette chain boiler                                                                              | Biomass Conversion and Biorefinery                     | 2020 年                  | 2020.02 | 陈蓉                         |
| 3  | SCI (3区) | Numerical Simulation of Bed Combustion in Biomass-Briquette Boiler                                                                                  | Journal of Energy Engineering                          | 2020 年、146 卷、4 期        | 2020.08 | 陈蓉                         |

|    |     |                                                                                                                                   |                                                |                              |              |              |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|
| 4  | EI  | 三七育苗播种压轮仿形开沟装置的设计与试验                                                                                                              | 农业工程学报                                         | 2020, 36 (07) : 1-11         | 2020. 04     | 杨文彩          |
| 5  | EI  | 采用 HHT 算法与卷积神经网络诊断轴承复合故障                                                                                                          | 农业工程学报                                         | 2020,36(04)                  | 2020. 02. 23 | 施杰           |
| 6  | EI  | 变分模态分解结合深度迁移学习诊断机械故障                                                                                                              | 农业工程学报                                         | 2020,36(14)                  | 2020. 07. 23 | 施杰           |
| 7  | SCI | Analysis of domestic and foreign research status of agricultural pollution control based on VOSviewer                             | E3S Web of Conferences                         |                              | 2020. 1 2    | 彭琳           |
| 8  | SCI | Research on Query Term Expansion based on RankSVM and LDA Model                                                                   | Journal of Physics: Conference Series          |                              | 2020. 1 1    | 彭琳           |
| 9  | SCI | Assessing the spatial pattern of irrigation demand under climate change in arid area                                              | ISPRS International Journal of Geo-Information |                              | 2020. 0 9    | Wang Li ping |
| 10 | SCI | Integration of Boosted Regression Trees and Cellular Automata-Markov Model to Predict the Land Use Spatial Pattern in Hotan Oasis | SUSTAINABILITY                                 | 2020, vol. 12(4), pages 1-13 | 2020. 02     | 王树仿          |

## (2) 发明专利

| 序号 | 专利成果名称                 | 发明人<br>(按顺序排列) | 专利类型   | 专利授权日期          | 专利号                 |
|----|------------------------|----------------|--------|-----------------|---------------------|
| 1  | 一种抗结渣生物质燃烧炉喷灰装置及生物质燃烧炉 | 陈蓉             | 国家发明专利 | 2020 年 6 月 26 日 | ZL201910095252. X   |
| 2  | 一种提纯装置的材料舱抽真空密封封装装置    | 罗亚南、郭关柱        | 国家发明专利 | 2020 年 8 月 7 日  | ZL2019 1 1397270. X |

|   |                     |         |        |                 |                     |
|---|---------------------|---------|--------|-----------------|---------------------|
| 3 | 一种多组分材料生长合成前的摇摆混合装置 | 罗亚南、郭关柱 | 国家发明专利 | 2020 年 9 月 29 日 | ZL2019 1 1385426. 2 |
|---|---------------------|---------|--------|-----------------|---------------------|

### (3) 科研项目

| 序号 | 项 目 名 称                                 | 项目分类 (来项目源)       | 负责人 | 批准经费 (万元) |
|----|-----------------------------------------|-------------------|-----|-----------|
| 1  | 设施蔬菜精细生产技术与装备研发                         | 云南省重大科技专项子课题      | 杨文彩 | 50        |
| 2  | 中耕培土施肥机研发和山地马铃薯全程机械化示范与推广               | 云南省重大科技专项子课题      | 宁旺云 | 90        |
| 3  | 基于农机农艺融合的三七机械化精密播种关键技术研究                | 省农业联合专项重点项目       | 杨文彩 | 50        |
| 4  | 小粒种咖啡生产与初加工关键技术及成套设备研发                  | 云南省重大科技专项         | 陈治华 | 350       |
| 5  | 面向丘陵山地优质黄精种床构建技术及装备研究                   | 省农业联合专项           | 郑嘉鑫 | 5         |
| 6  | 新型饲用玉米机械化收获与播种技术及装备研发                   | 云南绿色食品国际合作研究项目子课题 | 杨文彩 | 80        |
| 7  | 企业横向“蒙自市农业农村局一县一业示范县建设”                 | 蒙自市农业农村局          | 李琦  | 20        |
| 8  | 云南农业大学与玉溪市华宁县校县战略合作协议                   | 华宁县               | 李琦  | 13. 5     |
| 9  | 基于水葫芦颗粒燃料气固两相流混合效果对燃烧性能的影响机理研究          | 云南省教育厅科学研究基金项目    | 陈蓉  | 2         |
| 10 | 云南热区冬玉米生产潜力预测与种植适宜性评价                   | 国家基金              | 李文峰 | 36        |
| 11 | 云南有机普洱茶数字茶园科技创新建设基地                     | 中央引导地方科技发展资       | 王白娟 | 120       |
| 12 | “云茶”数字化关键技术应用研发与示范<br>202002AE 09001004 | 云南省重大科技专项计划子课题    | 王白娟 | 450       |
| 13 | 育苗设备研发、水肥施用系统开发                         | 云南省重大科技专项计划子课题    | 黄兆波 | 10        |
| 14 | 高压脉冲电场对云南普洱茶品质提高的机理研究                   | 农业联合专项-面上项目       | 王白娟 | 10        |
| 15 | 兰坪乌骨绵羊全基因组 SNP 数据库的构建与应用研究              | 农业联合专项-面上项目       | 张佳进 | 10        |
| 16 | 基于智能优化算法的机械噪声场欠定盲提取模型研究                 | 云南农业大学自然科学基金项目    | 施杰  | 5. 0      |
| 17 | 机械故障微弱信号盲提取模型及关键算法研究                    | 教育厅科研基金           | 施杰  | 2         |



|    |                                          |                     |     |      |
|----|------------------------------------------|---------------------|-----|------|
| 18 | 二次聚类与神经网络结合的柑橘调亏根部灌溉模式研究                 | 省教育厅项目基金            | 杨彦鑫 | 4    |
| 19 | 从滇缅合作的视角分析缅甸与云南农业的发展现状                   | 云天化集团委托项目子课题        | 李文峰 | 2.8  |
| 20 | 农业地膜污染的空间分布与防控效应模拟研究                     | 农业环境监测站（子课题）        | 李文峰 | 10   |
| 21 | 企业横向“蒙自市农业农村局一县一业示范县建设”                  | 蒙自市农业农村局子课题         | 黄兆波 | 10   |
| 22 | 烟用隧道式静电喷雾减药增效技术研究与应用子项目                  | 云南省烟草公司科技计划项目       | 张天顺 | 5    |
| 23 | 道岔铣磨小车研制                                 | 江西日月测控科技股份有限公司横向委托  | 郭关柱 | 200  |
| 24 | 云南省重大科技专项子课题“中耕培土施肥机研发和山地马铃薯全程机械化示范与推广”  | 云南省科技厅              | 宁旺云 | 90   |
| 25 | 小型商用废弃食物处理器设计与制造                         | 企业横向                | 果霖  | 20   |
| 26 | 机械故障微弱信号盲提取模型及关键算法研究                     | 教育厅科研基金             | 施杰  | 2    |
| 27 | 云南高原山地柑橘水肥变量精施的研究                        | 教育厅科研基金             | 张鸿富 | 2    |
| 28 | 民族特色工业化谷物制品加工关键技术与装备开中课题任务“竹筒饭自动装米设备的研制” | 国家重点研发项目子课题         | 李贵荣 | 13.6 |
| 29 | 机电产品符号设计、智能制造与新产品开发                      | 横向项目                | 果霖  | 5    |
| 30 | 面向小型果蔬冷库的多点式温度监控系统                       | 过程分析与控制四川省高校重点实验室   | 唐秀英 | 4    |
| 31 | 灯盏花种植理墒覆膜机及花籽采收机研制                       | 云南易思高公司             | 阳厚森 | 15   |
| 32 | 新材料车间测控装置软件系统开发                          | 企业                  | 杨琳琳 | 5.5  |
| 33 | 食用菌生产相关技术合作协议                            | 陆良爨乡绿圆菇业有限公司        | 邓毅书 | 12   |
| 34 | 农产品产地环境净化关键技术研究示范应用(202002AE32005)       | 云南省科技厅重大科技专项        | 邓毅书 | 360  |
| 35 | 季节冻土区交通荷载下草炭土路基累积变形的预测与评价                | 国家级重点实验室项目          | 王立娜 | 5    |
| 36 | 高应变率下多尺度纤维增强水泥基复合材料的强韧化机理研究              | 云南省科技厅科技计划项目青年项目    | 张玉波 | 5    |
| 37 | 高寒山区高陡边坡植被恢复关键技术研究                       | 中国有色金属工业昆明勘察设计院有限公司 | 杨继清 | 90   |
| 38 | “一带一路”基础设施应用PPP模式的风险演化机理及其管控机制研究         | 云南省应用基础研究面上项目       | 王艳伟 | 10   |

|    |                                     |              |     |      |
|----|-------------------------------------|--------------|-----|------|
| 39 | 农业大数据应用研究与开发                        | 云南省科学技术厅     | 杨林楠 | 3000 |
| 40 | GeV 活动星系核喷流性质的研究<br>(11663008)      | 国家自然科学基金地区基金 | 杨建平 | 42   |
| 41 | 基于知识图谱的云南植物领域垂直搜索系统研究与应用 (31960290) | 国家自然科学基金地区项目 | 彭琳  | 40   |
| 42 | 98 个县（市、区）耕地土壤环境质量类别划定              | 云南农业环境保护监测站  | 王建雄 | 488  |

#### （四）教学科研条件

农业工程一级学科科研平台：云南省高校高原特色现代农业装备工程研究中心、云南省高校咖啡资源开发与利用工程研究中心、面向南亚东南亚咖啡工程技术研发辐射中心、云南农业大学建筑工程检测中心、云南农业大学节能减排检测与研究工程中心；云南农业大学城乡规划设计研究院、云南农业大学“BIM”工程研究中心、云南省岩土工程技术研究中心、云南省高校水安全与节能减排重点实验室、云南省高校智慧设施农业工程研究中心、云南农业大学钢结构设计研究所、国家农业部大数据中心云南分中心、农业大数据工程技术研究中心，云南省绿色农产品大数据智能信息处理工程研究中心。经过多年建设，在农业信息化研究方面处于全国领先水平。实验室有水土保持实验室、节水灌溉实验室、地理信息系统与遥感实验室、水文与水资源实验室、土力学与土壤物理实验室、混凝土检测分析实验室、水质检测实验室、力学实验室、建筑材料实验室等 16 个实验室，新增了机电一体化、电力系统仿真、物流仿真以及 3D 打印三维扫描 4 个实验室。

科研实习基地：新天力蔬菜实习基地、华宁县柑桔实习基地、华坪县芒果实习基地；新增设备：3D 打印、三维扫描、高速摄像系统、植物根系仪。2020 年获得中央支持地方专项立项资助；

#### （五）奖助体系（注意突出总量、覆盖面以及特色亮点）

根据《云南农业大学研究生教育收费及奖助体系实施办法（试行）》，各学位点所在学院制定了相应的奖学金评审办法和助学金管理办法。研究生奖助体系由研究生奖学金、助学金两部分组成。研究生奖学金包括国家奖学金、省政府奖学金、学业奖学金、新生优秀奖学金等；研究生助学金包括国家助学金、学校助学金、国家助学贷款等。多年来获得奖助覆盖面保持在一个较高的水准。2020 年，获得国家奖学金、校级奖学金、国家助学金、学校助学金全覆盖。其中：

农业机械化工程 1 人获得国家奖学金，1 人获得省级奖学金。

农业电气化及其自动化 1 人获得国家奖学金。

机械设计与制造 1 人获得国家奖学金。

农业生物环境与能源工程 1 人获得省级奖学金

农业水土工程 1 人获得国家奖学金，1 人获得省级奖学金。

农业水工建筑 1 人获得省级奖学金。

2020 年城乡建设工程与管理有研究生 21 人，2018-2020 级 19 人助学金 100%覆盖，2 人留学生具有中国政府奖学金，获国家奖奖学金 1 人，省政府奖学金 1 人。

2020 年，农业信息技术与工程获得国家奖学金 1 人。

#### （六）教改经费

邱勇老师申报的“新工科背景下地方院校本科生创新能力培养探索与实践”项目获校级层面立项，经费 1 万元。

彭琳获得教育部 2019 年第一批产学合作协同育人项目-《人工智能及其应用》课程内容建设。（项目的起止时间：2020.01-2020.12）

### **三、人才培养**

#### **（一）招生选拔**

学位点招生选拔分入学考试初试和复试两部分。初试环节，科目符合学校规定，科目设置科学合理，自命题科目命题质量高，阅卷规范，成绩分布合理，严格遵守学校的保密规定。组织复试录取工作，确定新生名单。复试组织和招生过程规范并符合学校规定，录取申报材料各项内容完整、规范。复试（综合考核）内容包括对考生学术水平的考查、思想政治素质和品德考核及体格检查等。

为保证生源质量，学院采取了一些重要措施，如加大宣传、增加学科补助力度、实行论文奖励制度、参加学术会议资助、名校老师推荐等。专业考生生源充足且质量良好，另一方面，通过内部加强本学科建设提高本学科研究水平和人才培养水平增大国内外影响力。

充分发挥导师团队的作用，以“以一带多”的培养理念形成以“研究生-导师学术小组-导师团队”为特色的金字塔型立体指导模式。即按相同或相近方向将导师组成了若干学术小组，以学生的导师为主，充分发挥小组每位导师的专长，对学生科研核心

能力和其他拓展能力进行集体指导。导师团队则对研究生的培养提供制度保证，并对培养质量进行总体把控。从而提升学生以科研为核心的多方面能力，提高人才培养质量。同时通过营造浓厚的团队学术氛围，培养学生的集体观念和团队协作精神。

## （二）党建和思想政治教育

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，秉承学校“开学养正、耕读至诚”的大学精神，践行“厚德博学、明理尚农”的校训，以打造卓越研究生教育为目标，建立“三全育人”的思想政治教育工作体系，把思想政治教育贯穿于研究生培养全过程，精准推进思想政治建设工作。

以党建引领思想政治教育，突出党建育人。构建了“一二三四党建工作模式”，创建党建工作标杆学院。一是制定一个党建任务清单，明确责任人逐项落实；二是党建工作突出“严、实”二字，工作落细抓实；三是实施“三项制度”提高学生党员发展质量，（1）“四读”制度，培养对象、发展对象等在支部大会上朗读“入党申请书、思想汇报、入党志愿书草稿、转正申请书”，由参会党员提出修改意见。（2）健全入党培养联系人联系制度。

（3）预备党员接受红色教育制度；四是执行党员教师课堂教学示范岗、教师党员讲党课、学生党员结对帮扶学业困难学生、学生党员双培养等“四项制度”发挥党员的先锋模范作用。

强化课程思政，发挥每门课的育人作用。通过保障学时、加强督导、修改培养方案等强化课程思政建设。创建“党员教师示范岗建设”；开展课程思政大讨论，积极推进课程思政。积极开展思政活动，强化思政育人。建立“日常教育+主题教育”，“线

下教育+网络思政”模式，运用易班平台深入开展思想政治教育；构建“网络一站式”服务平台，不断提升学院“互联网+”网络思想政治教育实效。学习时代楷模朱有勇院士、张桂梅先进事迹，开展形式多样的社会实践服务。开展学风教育、学术道德规范、科研规范、感恩、文明离校等教育活动，举办创新创业和各种学术竞赛，激发学生爱校荣校之情、报国成才之志。

通过就业指导、资助等工作，强化服务育人。牢固树立以学生为本的工作理念，形成“政策落实到位、教师全员到位、就业指导到位、就业服务到位、精准帮扶到位”五到位和“心、数、理、准”四个维度的就业工作机制。构建了完善的研究生资助体系和荣誉体系，深入挖掘优秀学生先进事迹，通过线上线下平台集中宣传，形成榜样引领，发挥评优导向作用。

严格落实意识形态工作责任制，在教师引进、课程建设、教材选用、学术活动等重大问题上把好政治关。制定了学院网站、宣传栏等的管理规章制度。

思政队伍配备到位。按要求配齐了专职辅导员。进一步明确研究生导师负责制，构建全院上下联动、院内院外互动的思政育人共同体。

### （三）课程与教材

根据培养目标要求，突出专业技能及技术集成能力的培养。教学内容体现了宽广性、综合性、实用性和前沿性。加强案例教学和实践教学，在领域主干课中有1门运用本领域的主要理论和技术解决农业实践问题的案例研究课程。

课程设置分为学位课和非学位课。学位课程为必修课，包括

公共学位课和专业学位课，非学位课程为专业选修课。教学计划中包括各专业学位教育指导委员会指定课程。专业必修课，全部由副高及以上职称教师开课；制定了完备的评价机制，严格执行教学计划，学时饱满。

同时根据教学需要设计了督导、学生评估问卷，对教学效果进行评估，以提高教学效果。制定了目标明确、特色鲜明的研究生培养方案和教学计划、课程教学大纲，每门课程按照统一模式设置教学目标、教学内容、教学要求、教学方法、考核方式等内容进行。教学秩序正常，学生上课率在 95%以上，每门课程老师调停课次数不超过 2 次。

#### （四）学术训练

学位点对研究生的培养，着重培养研究生的科研创新能力。研究生应有独立的研究能力，包括独立查询资料、独立调查、独立思考、独立撰写学位论文、独立回答同行质疑、独立从事学术咨询的能力。研究生在学习、分析和评述前人研究成果能力的同时，应具有敏锐的观察力和一定的创新意识，善于发现有价值的科学问题。对于前人研究成果的局限性，可以通过严密的逻辑和清晰的语言对其进行完善和创新。

通过直接参与导师研究项目、企业短期实习、研究生独立申请省级、校级研究生创新课题、研究生助教等多途径对其进行训练，提高综合素质。

农业工程一级硕士点开设了《科学研究方法与论文写作》

（五）学术交流（竞赛、常态化的交流计划、方式的创新、年度安排等）

为使研究生全面了解本学科新进展和本研究方向的国内外研究动态，拓宽研究生的学术视野，研究生必须参加一定的学术交流活动，包括学术论坛、学术讲座、学术报告等，研究生在校期间累计参加学术活动需达 12 次以上，其中应参加本学科的学术活动不少于 4 次，研究生本人在本学科范围内作学术报告不少于 1 次。研究生在完成有关学术交流活动后，填写《云南农业大学硕士研究生学术活动考核表》，各学位点和导师给予考核(合格与不合格)。机电工程学院下发了《提高研究生培养质量的若干规定》的征求意见稿，明确要求硕士生在校期间，导师必须资助其参加 1 次国内外学术会议。为了突出农业工程一级硕士点学生动手能力强的优势，学位点专门下发了《机电工程学院全国大学生智能农业装备创新大赛资助细则及奖励政策》支持研究生参加全国大学生智能农业装备创新大赛、中国机器人及人工智能大赛、全国周培源大学生力学竞赛、全国大学生数学建模竞赛等具有行业代表性的竞赛。

## （六）学风建设

为使学生进一步明确学习目的、端正学习态度、改进学习方法，本年度主要从以下两个方面进行学风建设。

1. 要求任课老师强化对学生学习过程的考查和评价，细化平时成绩的考核内容和考核方法，把课程结业考核成绩与学习过程的表现结合起来，完善过程考核与期末结业考核相结合的课程考核评价机制。

2. 加强诚信教育，严肃考试纪律。开展以诚信做人、严谨为学为主题的诚信教育活动，促使学生进一步树立自觉学习、诚信



学习的观念，端正学习态度，杜绝考试作弊、作业抄袭等现象。

3. 农业工程一级硕士点开设了《科学诚信与学术道德》课程。

(七) 培养成效（论文、获奖等，注意统计口径的一致）

2020 年学生研究生论文代表作

| 序号 | 论文名称                                                                                                                          | 期刊                                                                       | 日期                                          | 教师  | 级别   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|------|
| 1  | Gas emissions from combustion of water hyacinth and pistia stratiotes biomass particles under O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> | Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects | 2020, Vol. 43, No. 3, pp.1-14               | 岳涵鸿 | SCI  |
| 2  | 三七育苗播种压轮仿形开沟装置的设计与试验                                                                                                          | 农业工程学报                                                                   | 2020, 36 (07): 1-11                         | 徐路路 | EI   |
| 3  | 基于机器视觉的三七种苗分级检测方法研究                                                                                                           | 农机化研究                                                                    | 2021, 43 (05): 197-202<br>(2020 年 8 月网络首发)  | 李哲  | 中文核心 |
| 4  | 基于 EDEM 的内充式花生排种器排种性能仿真研究                                                                                                     | 农机化研究                                                                    | 2021, 43 (05): 183-189<br>(2020 年 8 月网络首发)  | 施伟  | 中文核心 |
| 5  | 三七精密播种机排种性能监测装置设计与试验                                                                                                          | 农机化研究                                                                    | 2021, 43 (07): 146-149<br>(2020 年 10 月网络首发) | 郎冲冲 | 中文核心 |
| 6  | 三七种苗仿生挖掘铲设计与有限元分析                                                                                                             | 中国农机化学报                                                                  | 2020, 41 (09): 82-88                        | 郎冲冲 | 中文核心 |
| 7  | 三七基质平整装置结构设计参数优化仿真试验                                                                                                          | 农机化研究                                                                    | 2020, 42(02): 72-78                         | 仲广远 | 中文核心 |

2020 年学生申请的学生科技创新创业行动基金项目

| 序号 | 项目编号 | 项目名称 | 申报人 | 指导老师 | 组别 |
|----|------|------|-----|------|----|
|----|------|------|-----|------|----|

|   |             |                             |     |     |      |
|---|-------------|-----------------------------|-----|-----|------|
| 1 | 2020KFX022  | 三七育苗精密播种机覆土镇压装置的结构设计与研究     | 徐路路 | 杨文彩 | 研究生组 |
| 2 | 2020ZKX133  | 农作物叶片病虫害微观图像智能采集系统          | 方佳梦 | 赵玉清 | 研究生组 |
| 3 | 2020ZKX134  | 山地施工车高效牵引控制系统               | 李志宇 | 罗亚南 | 研究生组 |
| 4 | 2020KFX021  | 茶袜子的制作研究                    | 冷彦  | 王白娟 | 研究生组 |
| 5 | 2020ZKY392  | 基于深度学习的多肉植物+B12:B518 问答系统研究 | 麻之润 | 彭琳  | 研究生组 |
| 6 | 2020KFY025  | 基于迁移学习的病虫害智能识别模型研究          | 张圣笛 | 杨毅  | 研究生组 |
| 7 | 2020ZKX135  | 基于知识图谱的问答系统研究               | 刘帅君 | 彭琳  | 研究生组 |
| 8 | 2020ZKX136  | 基于改进 SSD 算法的目标检测研究          | 寇旭鹏 | 杨林楠 | 研究生组 |
| 9 | 2020XNKX020 | 基于迁移学习的苹果病斑分类模型研究           | 赖明明 | 杨林楠 | 研究生组 |

#### 2020 年学生申请的软件著作权信息

| 序号 | 软件名称                     | 著作权人    | 登记号           | 登记时间         |
|----|--------------------------|---------|---------------|--------------|
| 1  | 基于 Android 的多媒体房地产沙盘控制系统 | 赖明明、黎芬等 | 2020SR0938527 | 2020. 08. 17 |
| 2  | 基于 Unity3D 的傣族虚拟造纸体验系统   | 孙威、段瑞杰等 | 2020SR1767940 | 2020. 09. 10 |

#### 2020 年学生研究生获奖统计

| 序号 | 姓名<br>(入学时间, 学位类型, 学习方式)   | 成果类别 | 获得时间   | 成果简介                             | 学生参与情况     |
|----|----------------------------|------|--------|----------------------------------|------------|
| 1  | 潘吴健 (201809, 学术学位硕士, 全日制)  | 竞赛获奖 | 202012 | 第六届全国大学生智能农业装备国际创新大赛             | 领队         |
| 2  | 孙语晨 (201909, 学术型学位硕士, 全日制) | 竞赛获奖 | 202012 | 第八届全国大学生农业建筑环境与能源工程相关专业创新创业竞赛三等奖 | 王娜娜、潘雪敏、孙博 |
| 3  | 许婧 (201709, 学术学位硕士, 全日制)   | 竞赛获奖 | 202005 | 2019 年度云南省研究生优秀成果奖               | 第一作者       |
| 4  | 周钰 (201709, 学术学位硕士, 全日制)   | 其他   | 202008 | 2019-2020 学年云南省省级三好学生            | 唯一获奖人      |
| 5  | 南轩 (201709, 学术学位硕士)        | 其他   | 202008 | 云南省 2020 年省级                     | 唯一获奖人      |

|  |        |  |  |       |  |
|--|--------|--|--|-------|--|
|  | 士，全日制) |  |  | 优秀毕业生 |  |
|--|--------|--|--|-------|--|

## （八）就业发展

2020 年农业机械化工程共有 6 名毕业生，1 人日本读博，2 人事业单位，1 人国有企业，2 人民营企业。

2020 年农业生物环境与能源工程共有 4 名毕业生，1 人国有企业，3 人民营企业。

2020 年农业电气化与自动化共有 4 名毕业生，1 人事业单位，2 人国有企业，1 人民营企业。

2020 年机械设计与制造共有 3 名毕业生，1 人升学，1 人事业单位，1 人民营企业。

2020 年农业水土工程共有 5 名毕业生，1 人签约云南水利水电建设工程技术开发有限公司，1 人签约云南省滇中引水工程有限公司，1 人签约中耘衡水知识产权有限公司，1 人签约新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司，1 人签约南京水利科学研究院，就业方向及就业质量较好，与专业的匹配度高。

2020 年农业水工建筑 4 名研究生顺利毕业，1 人就职河海大学研究院有限公司浙江分公司，1 人就职云南建投第一水利水电建设有限公司，1 人升学河海大学，1 人就职云南建投基础工程有限责任公司，就业方向及就业质量较好，与专业的匹配度高。

2020 年资源与环境遥感无毕业学生。

2020 年城乡建设工程与管理毕业 4 人，其中 1 人升学读博，1 人入职事业单位，2 人计划攻读博士。

2020 年农业信息技术与工程总共有毕业生 4 人，就业人数

为 4 人，年终就业率为 100%。国有企业 2 人，其它企业 2 人。

## **四、服务贡献**

### **（一）科研成果转化**

学位点注重将科研成果与地方政府、企业相结合，以地方经济社会发展为导向，积极开展科技成果转化与应用。在科技成果转化及服务国家和地方经济建设方面做了如下工作：

1. 与云南省农业厅联合，共建“国家农业农村大数据云南分中心”，起草并制定云南省农业农村信息化发展的相关规划和标准，促进信息化推进农业生产标准化的发展和应用。

2. 与省级以上农业龙头企业开展广发合作，围绕花卉、茶叶、果蔬等特色产业，开展单品大数据、产业物联网、大数据应用、农业信息等服务，对推动地方特色农业的发展提供数据服务和技术支撑。

### **（二）服务国家和地方经济建设**

开展技术培训 10 次：其中陈治华教授咖啡技术培训 8 次，杨文彩教授智能农机培训 2 次；完成装备研发 2 套，其中咖啡加工设备 1 套，蔬菜育苗播种生产线 1 套，三七精密播种装备 1 套；

### **（三）服务社会发展（智库建设等）**

云南农业大学杨林楠教授带领的科研团队，长期从事大数据、物联网和人工智能等现代信息技术在农业中的应用研究。2020 年该团队与元谋县合作，针对元谋县农业产业发展实际情况，协助元谋县建立了元谋县农业大数据中心，助力元谋县数字农业发展。主要工作包括以下几方面：

1. 建成“元谋县农业大数据计算和存储中心”；

2. 建成“元谋农业大数据综合管理平台”；

3. 研发“元谋智慧农业应用云服务平台”。

#### （四）文化建设

校园文化活动是校园文化建设的重要体现，是育人的重要途径。为此，学位点广泛运用教育资源，积极开展校园文化活动，主要包括：

1. 积极参加学校、研究生处、学院组织的各类文化体育活动，搭建个性化发展平台；

2. 组织主题鲜明，形式多样的主题班会；

3. 挖掘师生中的积极因素，树立榜样，对在各级各类比赛中取得优异成绩的老师和同学及时广泛宣传，让榜样成为校园文化建设中的重要力量。

### 五、存在的问题

1、缺少国家级科技领军人才的引领，学术带头人和骨干对教学、科研的带动作用凸显不够，同时本学科博士比例偏低；

2、目前学科尚未获得排名单位第一的国家级科技奖项，国家重大、重点项目还需实现新的突破。

### 六、下一年建设计划

#### （一）建设计划（改革方向、下一年的发展目标等）

##### 1、改革方向

以党建引领，强化师德师风和学风建设，推进人才培养模式改革；进一步凝练研究方向，持续推进研究生培养环节新工科与新农科融合，凝练创新，强化学科内涵建设，提升人才培养质量。

##### 2、下一年发展目标

(1) 加大培养模式改革力度。进一步推进和落实“以一带多”（“一”指一种核心能力，即科研能力，“多”指多种拓展能力。即以科研能力的培养为核心，带动多种拓展能力的发展）培养理念，多措并举，完善“研究生-导师学术小组-导师团队”为特色的金字塔型立体指导模式，探索高素质人才培养模式。

(2) 加大团队建设力度。整合师资力量，形成合力，申报研究生导师团队和创新团队，产出高水平科研成果，推动学科提升。

(3) 加大科研和学科平台建设。整合资源，积极申报省级科研平台，为教师和研究生产研和高水平成果产出提供平台支撑。

(4) 加速推进博士点培育。对照《学位授权审核申请基本条件(2020)》的要求进行建设，推动博士点培育工作取得进展。

## (二) 举措（工作重心、具体实施方案及保障等）

1、进一步强化师德师风和学风建设。党建引领，以党员的先锋模范作用引领师德师风和学风建设；建立育人目标与育才目标的支撑、映射关系，培养学生奉献精神。

2、进一步推进培养理念和培养模式改革。加大推进“以一带多”培养理念，多措并举，完善“研究生-导师学术小组-导师团队”为特色的金字塔型立体指导模式，提升培养质量。

3、加大师资队伍建设力度。一是内培，鞭策、激励在职教师提升学历，提高指导水平，产出高水平成果，填补师资断层问题。要求导师每年申报国家自然科学基金等各类科研项目，发表中文EI以上论文；二是外引，加大人才引进力度，大力引进知名学者

和高层次人才，提升师资队伍结构。三是加大研究生导师团队和创新团队建设力度，以整合资源，形成合力，提升人才培养质量。

4、推进科研、学科平台层次提升。一是学科点通过资源整合，积极申报高层次平台；二是与企业合作，产学研融合，联合申报平台。

5、加强学生创新能力培养。继续资助研究生参加全国大学生智能农业装备创新大赛、中国机器人及人工智能大赛、全国周培源大学生力学竞赛、全国大学生数学建模竞赛等具有行业代表性的学术竞赛等，以赛促创，提高学生创新能力，提升人才培养质量。