

学术学位授权点建设年度报告 (2022 年)

学位授予单位	名称: 沈阳农业大学
	代码: 10157

授权学科	名称: 农业工程
	代码: 0828

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

沈阳农业大学

2022 年 12 月

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

沈阳农业大学农业工程学科创立于 1952 年，其下农业机械化工程、农业水土工程、农业生物环境与能源工程和农业电气化与自动化工程四个二级学科分别于 1984 年、1986 年、1986 年和 1993 年取得硕士学位授予权，于 1990 年、2003 年、2001 年和 2003 年取得博士学位授予权；2003 年农业工程一级学科获批博士学位授予权和博士后流动站。2008 年被评为辽宁省重点一级学科，2009 年被评为“辽宁省提升高校核心竞争力特色学科建设工程”的“高水平重点学科”，2010 年被评为省“一流学科”，2011 年被评为省“特色学科”，2013 年被确定为辽宁省一流特色学科的第二层次学科，2018 年入选辽宁省高等学校一流学科 A 类建设行列。

（二）培养目标与培养方向

1. 培养目标

以立德树人为根本，坚持德智体美劳全面发展方针，培养具有高尚的思想品德，正确的政治立场，严谨的治学态度，求实的创新精神，较高的专业素质，可在高等院校、研究机构、政府机关、企业及相关领域从事教学、科研、生产、推广和管理工作的创新型高层次专业人才。

（1）政治思想 较全面掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻党的基本理论基本路线基本方略，增强

“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，热爱祖国，遵纪守法，团结协作，品行端正，具有较强的事业心和责任感，努力践行社会主义核心价值观，树立为实现中华民族伟大复兴的中国梦、建设社会主义现代化强国不懈奋斗的思想。

(2)业务水平 要求掌握农业工程学科某一领域的基础理论和系统的专门知识，了解所从事研究方向的研究现状和发展趋势；具有较强的分析问题和解决实际问题的能力，在理论研究或技术研究中有新见解。较为熟练地掌握1门外国语，能阅读本专业的外文资料。

(3)学术素养及能力 掌握本学科某一领域试验设计方法、试验技术及数据处理手段；具有团队合作精神和诚实工作的能力；具备较强的提出问题、分析问题和解决问题的能力；具有一定的洞察力和获取知识能力；具有较强的技术开发、技术实验等实践能力；具有较强计算机应用能力；善于与他人沟通与合作，遵守学术规范。

(4)身心素质 具有能够承担本学科范围内各项专业工作的良好体魄。

2. 学位标准

沈阳农业大学根据国务院学位委员会《一级学科博士、硕士学位基本要求》于2018年10月制订了《沈阳农业大学农业工程一级学科博士学位和学术硕士学位授予标准》。该标准从政治思想素质标准、基本知识及技能素质标准、基本能力素质标准、科技创新研究素质标准、学位授予基本要求（包括政治思想要求、学分要求、外语水平要求等）五个方面提出了农业工程学科学位授予具体要求，并依据该标

准制定了本授权点的人才培养方案。

3. 培养方向

本学科紧密围绕北方地区特点和辽宁省的农业生产实际，经过60多年的发展，在农业机械化装备工程、农业水土工程、农业生物环境与能源工程和农业电气化与信息化工程等4个方向具备了良好的基础与丰厚的积淀，形成了优势和特色，取得了一批在国内外有较大影响的科研成果。

1. 农业机械化装备工程 以计算机辅助设计和技术经济分析为手段，以农业生产自动化工程、产前和产后的加工与储运等设备的研究为核心内容，形成环境友好型的农业机械与装备和农业机械化技术为主的农机装备设计制造及运用管理理论体系与技术体系。主要研究内容包括：水稻生产机械化技术与装备、旱作农业机械化及智能化装备、农产品收获与加工机械和设施农业装备及智能化测控技术等。

2. 农业水土工程 以现代工程技术、现代信息技术、现代分析计算技术、智慧水利技术、虚拟仿真与数值模拟技术和现代科学实验技术为手段，防治农业水旱灾害，高效利用农业水土资源，发展现代设施农业，改善农村水土环境与饮水质量，为农业农村现代化建设、保障粮食安全和水安全 提供技术支撑。主要研究内容有：东北地区作物绿色高效用水理论与技术、东北地区农田排水理论与技术、节能日光温室建筑结构设计与环境控制原理、农业水土资源与环境、农业水利工程新技术 与新材料和农业水土工程管理。

3. 农业生物环境与能源工程 该学科方向下设新能源工程、农业

生物环境工程和建筑节能技术等三个研究方向。以现代工程信息技术和生物技术为手段，重点研究高效设施农业发展模式、环境控制、农村能源的高效利用、设施环境保护与节能减排等关键技术，实现设施农业的环境调控智能化、生产管理精细化、生产经营规模化、农村能源清洁化和生物质资源化。

4. 农业电气化与信息化工程 面向现代农村农业，以遥感与 GIS 技术、物联网与嵌入式技术、光谱检测分析技术、人工智能与大数据处理方法为手段，重点开展天-空-地农田信息获取与分析处理、无人机精准喷施、设施农业生物环境监测与调控、农业大数据获取与智能农业信息服务、农业生物信息快速无损检测等关键技术与装备研究。面向农村配电网，以电力系统仿真与分析技术、智能信息处理方法为手段，重点开展智能农村配电网、农村微电网及分布式电源等关键技术研究等。

（三）研究生规模及结构

2022 年招收硕士研究生 40 名，博士研究生 17 名；授予硕士学位 34 名，博士学位 20 名。目前有在读博士生 68 名，在读硕士生 119 名。

二、研究生党建与思想政治教育工作

1. 积极发挥基层战斗堡垒作用。结合研究生党支部实际，深入抓好研究生党员思想政治建设以及思想信念和社会主义核心价值观教育。学位点积极实施以思想政治教育促科学研究发展的人才培养模式，通过定期召开民主生活会、党员日活动、对照党章找差距、研究生干

部述职大会等多种形式的活动提醒研究生党员时刻以党员的标准严格要求自己，发挥先进性作用，潜心科研，把论文写在祖国的田间大地上。

2. 全面占领意识形态阵地。意识形态阵地管理规范有序，坚持了正确的舆论导向，在政治上、思想上、行动上与党中央保持高度一致。师生积极浏览国家主流媒体的新闻信息，不传谣、不信谣，“三线一网”的防控机制切实有效，境外渗透和宗教传播被完全屏蔽。

3. 构建完整思政课程体系。学校完善以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导的研究生思政课程体系建设，并全面贯彻实施；学科启动在全部必修课程中实施教书育人案例，实现了每10学时介绍1个立德树人典型案例。教师们积极主动参加党委组织的思政课大比武、学党章、学党史、学习总书记系列讲话活动。通过课程思政，使学生耳熟能详近代以来的英雄模范、先进人物、农业工程著名专家。

三、研究生培养与教学工作

（一）师资队伍

1. 主要师资队伍情况

学科现有专任教师 94 人，其中教授 31 人、副教授 38 人，具有博士学位 87 人。享受国务院政府特殊津贴 2 人，辽宁省特聘教授 2 人，辽宁省教学名师 3 人，辽宁省“百千万人才工程”百人层次 6 人。“兴辽人才”领军人才及青年拔尖人才各 1 人。国务院第七届学科评议组成员 1 人，全国农业专业学位研究生教指委委员 1 人，教育部高等学校农业工程教指委委员 1 人。

农业机械化装备工程方向 带头人宫元娟教授，学科成员共 26 人，其中教授 6 人、副教授 13 人、博士生导师 4 人，硕士生导师 20 人。

农业水土工程方向 带头人迟道才教授，学科成员共 25 人，其中教授 11 人、副教授 7 人、博士生导师 7 人，硕士生导师 22 人。

农业生物环境与能源工程 带头人刘庆玉教授，学科成员共 17 人，其中教授 4 人、副教授 9 人、博士生导师 1 人，硕士生导师 14 人。

农业电气化与信息化工程 带头人许童羽教授，学科成员共 26 人，其中教授 10 人、副教授 9 人、博士生导师 4 人，硕士生导师 22 人。

(二) 课程教学

2018 年，根据国家学位授予要求，农业工程一级学科点经过充分论证重新修订了农业工程一级博士和硕士培养方案（博士总学分要求至少达到 22 学分，其中课程学分必须达到 16 学分，培养环节 6 学分。硕士总学分要求不低于 33 分，其中，课程学习不低于 27 分。具体内容见培养方案），并按着新的方案制定了研究生教学大纲。依据方案的具体培养目标和学位要求，新的教学大纲的课程设置分为公共学位课、学科学位课、学科方向学位课、公共选修课、学科选修课程及培养与实践环节六部分，按照学科的总体发展要求和确定的具体研究方向，博士课程的授课教师原则上全部由具有正高级职称的教师承担，硕士课程又具有副高级职称或博士授课，且保证每门课程的授课组至少由 2 名教师以上组成，确保了师资力量与授课质量的全面提高。

为确保课程的教学质量，采取措施引导研究生主动学习，及时反馈教学效果。在教学方式上提倡采用讨论式、启发式方法，引导主动性学习方式，重视理论联系实际，合理配置授课、研讨、实验、自学、课程设计等环节，跟踪本领域的国际高质量研究成果，利用案例式教学，通过分析与讨论使学生深入理解农业工程学科研究的国际前沿。学校实行教学督导进课堂制度，定期监督与考核各位教师的课堂教学效果与教学秩序，并注意规范课程审查、教学大纲、授课计划等资料的规范性与保存。完善课程教学评价标准，转变课程考核方式，注重培养过程考核和能力考核，着重考察研究生运用所学基本知识和技能解决实际问题的能力和水平。

（三）导师指导

1. 导师遴选：本学位授权点博士生、硕士生导师的选聘从思想道德素养、科研项目与经费、科研论文与专利、专业技术职务等方面进行严格审核，确保导师遴选过程严格、规范，并保持公开、公平、公正。

2. 导师岗前培训：新增博士生导师自觉接受岗前培训，学习和掌握有关研究生教育工作的政策法规及有关注意事项。邀请国内外专家对新增博士生导师进行专题指导，加强研究生导师培训交流、观摩互动。

3. 导师考核：研究生导师每年年底考核一次，考核结果分为 A、B、C 三个级别。研究生指导教师年度考核程序分为导师自评、学科考核、学院考核和学校审批四个步骤，采取层层审批、层层负责制。

连续三年考核结果为不合格者，或指导的研究生学位论文在省级以上机构抽查中被认定为质量不合格者，停止招生。

（四）学术训练

本学位点研究生参与的学术训练情况包括制定个人培养计划，参加研讨班，参加学术报告会，文献综述与开题中期考核论文中期检查，论文审查与答辩。

1. 提供研究生赴国内外科研单位学习交流和合作研究的机会。

2. 邀请国内外著名专家学者讲学和访问，积极组织学生参与讨论交流，锻炼研究生的思辨能力，提高其对科学前沿的把握能力，拓宽学术视野，激发科学思想。

3. 定期举行读书报告会和学术交流会。通过读书报告的形式提高研究生的学术水平，促进不同研究领域之间的交流，活跃同学们的思维，增强口头表达能力，更多了解当前学术前沿的新问题、新方向，帮助学生融入到良好的学术氛围之中。

4. 积极协助导师参与研究课题的申请、汇报及总结等工作环节，强化对研究课题的理解、学术动态的把握及科研流程的熟悉等，以提高研究生的独立科研能力。

（五）学术交流

学位授权点具有良好的学术交流环境，每年都会为研究生和相关研究人员邀请国内外著名学者与专家做学术报告。2022年学科选派2名博士研究生到国外进行联合培养，举办学术交流活动20余次，其中国内外知名学者来校报告31人次。派出学科教师及研究生62人次

参加国内外学术交流活动，形成了良好的学术研究氛围。同时学科团队实行组会制度，团队内定期召开学术性组会，研究生汇报科研进展，教师做学术报告，师生共同探讨交流，解决科研问题，提高学术能力。

（六）论文质量

1. 严控关键环节，确保整体质量

在初期选题和开题环节，要求研究生作正式报告，论证课题的创新性、规范性和可行性，不合格的研究生需要进行二次报告。中期过程由导师严格督促学生完成研究生班讨论和文献汇报等环节，并以中期汇报的形式审查其研究进展。后期强调论文盲审和预答辩制度，严格按照学校规定推进学位答辩流程学位论文全部由校研究生院进行学术不端行为软件检测，检测结果总复制比不能高于 15%。

2. 实行双盲审制度，强化预审环节

本学位授权点博士、硕士研究生符合附件中相应文件规定的，方可申请相应学位论文答辩。具体制度遵循《沈阳农业大学学位论文匿名外审实施办法》。2022 年，研究生发表学术论文 110 篇，本学位授权点在国务院学位办研究生学位论文抽检中合格率为 100%。毕业研究生获校级优秀硕士论文 4 篇，省级优秀论文 2 篇。

（七）质量保证

按照学校的统一部署，学科加强了对研究生各培养环节的考核管理，保证了研究生培养质量。研究生入学后第二学期末即进行中期考核，硕博连读的博士生在第四学期末进行中期考核，中期考核内容包括政治思想、课程学习、开题报告情况、学位论文工作进展和身体状况等各个方面。

本年度无无分流淘汰学生。

（八）学风建设

为加强研究生学术道德建设和学术规范教育，构造良好学术道德风气，营造良好的学术氛围，校院组织研究生积极级参加学校组织的各类学风宣讲活动。通过宣讲会，教育学生诚信做人，提升研究生学术道德修养。为有效预防和严肃查处学术不端行为，学院严格执行《沈阳农业大学处理学术不端行为办法》。对于学术不端行为，学院坚持预防为主、教育与惩戒相结合的原则。

（九）管理服务

沈阳农业大学研究生实行校院二级管理模式，学校的研究生院制定相应的管理办法和具体工作流程并负责整体把关，二级学院制定具体的实施细则并执行上报相关的材料。如，研究生培养各专业开题环节严格、规范，开题报告材料完整。中期考核严格执行《沈阳农业大学研究生中期考核实施细则》的有关规定和要求，同时也满足农业工程培养方案对研究生的培养要求。考核前认真组织导师和研究生学习研究生培养方案和《实施细则》，严格进行考核。

对于研究生培养工作的管理服务方面，设有专门的研究生秘书，全程参与研究生培养的各个环节。课程教学、学位论文质量、学位与成绩管理相关规章制度健全，严格执行培养方案、教学计划及有关教学管理规定。学籍、培养方案、教学大纲、课表、试卷、成绩、教学质量评估、论文开题报告、论文答辩记录等教学、科研与学位申请文件规范齐全，且真实、完整。同时，聘请退休教师组成教学督导组，监督整个教学过程和研究生培养各环节的质量。

为保障研究生的权益，学校建立和发布了一系列相关的规定和措

施,相关文件主要涉及研究生招收条件,复试与录取程序,学籍管理,培养方法,课程管理,中期考核,开题报告,教育收费,奖助学金制度,毕业结业,毕业学位授予条件和评定等方面,研究生有研究生会组织维护其自身利益。

(十) 就业发展

本学科具备完善的毕业生就业指导机制,能够对毕业生进行科学指导。在学院网站专门设有就业信息发布栏目,定期发布就业信息,还专门建立就业信息交流 QQ 群,供毕业生们实时交流。毕业生就业情况良好,有相当一部分的毕业生在工作岗位上表现突出,已经成为就业单位的中坚力量,为学校和学科赢得良好的社会声誉。

2022 年硕士研究生毕业总数 33 人,硕士协议和合同就业 26 人,国内升学 6 人,自主创业 1 人。博士毕业生 20 人,全部协议和合同就业,就业率 100%。

四、学位点服务贡献情况

农业工程学科学位点充分展现农业工程专业特色,服务辽宁地区经济社会发展。

1. 学科团队积极协助合作社进行保护性耕作技术及装备的推广与应用,提高玉米产量,保护东北黑土地。

2. 设施蔬菜生产机械化智能装备团队,在辽宁辽阳、锦州及朝阳等地区积极开展设施蔬菜日光温室东西垄栽培模式及配套机具推广应用工作,提高设施蔬菜生产机械化水平及生产效率。

3. 精准农业航空团队针对辽宁省水稻、玉米、花生等主要大田作物开展了农用无人机精准施药效果评价,为植保无人机在辽宁地区开

展植保作业服务提供了数据和技术支撑。并分别在沈阳市辽中区、朝阳市建平县、鞍山市海城市开展试点应用。

4. 水稻生产全程机械化技术及智能装备团队积极为农机技术人员和农民开展水稻直播技术培训。研究成果在新宾县、清原县、抚顺县、桓仁县、灯塔市等 11 个市县区示范和推广。

五、存在的问题及改进措施

（一）存在问题

经过多年年的重点建设与支持，学科学位点取得了较大发展，但是与国内一流学科学位点相比，仍然有不小的差距，存在很多问题。

1. 人才层次有待提高

与国内高水平学校相比，师资队伍人才层次不高。缺少“长江学者计划”特聘教授，国家杰出青年基金获得者等国家级人才，缺乏学术领军人才和影响力大的科研团队，且对外学术交流较少，很难吸引双一流建设高校的农业工程学科毕业生。

2. 科研实力有待夯实

部分教师没稳定科研方向或科研方向与国内外研究前沿脱轨，良性发展后劲不足，科研团队的人员组成与研究方向亟待优化。同时，科研成果凝练不够，显著性成果不突出。国家自然科学基金数量较少，缺乏国家级横向及纵向课题，人均经费少，制约师生的科研活力。行业本身又受政策性影响比较大，缺乏大课题的可持续性支持，科研方向的稳定性差，铺的面很广但深度不够，特色不明显，难以形成有效的可持续的科研方向，缺乏大成果。

3. 科研成果转化及服务社会能力有待提高

农业工程学科属于应用型学科,在智能农机制造、农业水土工程、农村能源开发及农业信息化等方面有很好的服务新农村建设及相关产业的空间,成果有很好的产业需求。但近年来在相关研究成果转化落地,服务产业及地方经济方面效果不明显,成果不突出。

(二) 改进措施

1. 引进与自我培养并举,强化师资队伍建设。努力引进国家级人才 1 人,优秀博士 5~10 人,同时选派青年教师进行国内/际合作研究或进修。

2. 优化科研方向。对现有的北方寒区设施农业与环境工程、北方寒区作物绿色高效用水、北方农业机械化生产智能装备、智能农业信息技术及农村有机废弃物处理与综合利用等 5 个特色研究方向进一步优化,使之具有鲜明的地域特色和服务地方特色。积极邀请校内外专家,加强基金点评,提高申报水平和质量,增加基金获批率。

3. 加强研究生实验基地建设,加强校企联系,实行校企研究生联合培养,做好研究生联合培养项目;加强学校与科研院所合作,充分利用科研院所先进的仪器设备,提高学术型研究生的知识创新能力;加强生产实习基地建设,不断强化产教融合路径,切实培养研究生综合能力。