

专业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

专业学位类别	名称: 095136
	代码: 农业工程与信息技术 (园艺学院)

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

沈阳农业大学

2021 年 5 月

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

1.学科基本情况

农业工程与信息技术设施农业研究方向专业学位点始建于2020年。学科队伍有10名专业教师，教授4名，副教授与副研究员4名。学科队伍成员由园艺学院蔬菜学科中设施蔬菜栽培与生理、园艺设施与环境学术方向组成。

2.学科优势特色

（1）研究方向优势明显 针对北方寒区园艺产业需求，重点开展日光温室结构设计、环境调控及高产优质栽培等研究，已成为优势方向。

（2）学科队伍实力较强 学科队伍中有辽宁省百千万人才工程百人层次、国家现代农业产业技术体系岗位专家等高层次人才，部分成员为我国最早从事设施蔬菜教学和研究的团队成员。

（3）科研平台条件较好 学科依托2个国家级研究平台，5个省部级研究平台；专用实验室1000余平方米、实验室仪器设备总值近3000万元、试验地30余亩、日光温室13栋、塑料大棚5栋。

（4）科研创新能力较强 2022年学科共主持国家级课题13项，其他课题10项，课题经费共计1640.83万元。2022年学科新获得科研课题4项，科研经费85万余元。本年度专硕导师出版论著1篇，SCI论文12篇，国内期刊论文5篇，软件著作7

项。

(5) 人才培养质量较高 本专业今年毕业研究生 2 名，研究生创新创业领域获得佳绩，本学科 8 名研究生在 2022 年第八届中国国际（辽宁省赛区）“互联网+”大学生创新创业大赛中获得金奖。

(二) 培养目标与培养特色简介

1. 培养目标

农业工程与信息技术领域农业硕士专业学位是与该领域任职资格相联系的专业学位，主要为该领域相关行业管理部门、企事业单位、新型农业经营主体等培养具有良好的思想品德、较强的专业能力和职业素养、能够创造性地从事技术研究、应用、开发、推广、管理、职业教育等实际工作的高层次应用型专门人才。培养过程始终贯彻产业发展核心问题，在论文选题上注重解决生产实际问题，使学生毕业后能够很容易地进入产业服务。

(1) 政治思想 能够较好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，努力践行社会主义核心价值观，热爱祖国，遵纪守法，积极为我国农业农村现代化和乡村振兴服务。

(2) 业务水平 掌握农业信息技术、农业机械技术、农业设施技术、农业生物环境工程等方向的坚实基础理论，掌握“农业生物学-工程学-信息学-管理学”交叉知识体系；熟悉国家农业

政策和法律法规；熟悉我国农业工程、信息技术和设施园艺等领域现状，了解世界农业工程、农业信息技术和设施园艺的发展动态和趋势；具备良好的职业道德和职业操守，能模范遵守与领域相关的法律、法规和有关规定，依法从业；具有本领域相关方向很强的专业技能和技术传授技能，职业能力要求具有鲜明的学科交叉融合和复合应用特色；基本掌握 1 门外国语，基本能够阅读本领域的外文资料。

（3）学术素养及能力 具有较宽广的知识面，掌握论文写作方法；有较强的运用现代科学技术和理论知识解决实际问题的能力；具有创新意识和新型的农业技术研究、开发、应用、推广和管理理念，能够独立从事较高层次的现代农业技术推广和新农村建设与发展工作。

（4）身心素质 具有能够承担本专业范围内各项工作的良好身心素质。

2. 培养方向

根据国家现代化建设的需要、专业特点和学科的新发展，园艺学院本领域设置了方向如下：园艺设施与环境工程和园艺作物设施高产优质栽培。研究具有北方设施园艺生产特点的设施园艺产业发展形式及特点、生产园区规划设计、设施结构设计、设施环境特点及调控技术与装备的研发应用，开发设施蔬菜、水果、花卉、食用菌栽培新技术、新产品。

（三）研究生规模及结构（研究生招生、在读、毕业、

学位授予及就业基本状况)

1. 招生选拔

2022 年招收全日制专业硕士研究生 17 人、非全硕士 2 人。

2. 培养质量

本学科现有在校研究生 45 人。50% 以上学生获得过学业奖学金或其他学习奖励；按期毕业率 92% 以上，获得学位比率 100%。

3. 就业

2022 年硕士研究生就业率 100%。

二、研究生党建与思想政治教育工作

本学科坚持把立德树人作为人才培养的根本，将思想政治教育贯穿于教育教学全过程，在育德、育能、育责上下功夫，努力培养立场坚定、三观端正、品学兼优的园艺专业优秀人才。

1. 打造率先垂范的基层党组织 按照《沈阳农业大学关于进一步加强和改进党的基层组织建设的实施意见》和《沈阳农业大学关于建立党支部“三会一课”长效机制的有关规定》，学科所在的园艺学院建立了党政联席会议制度，实施党支部书记“双带头人”培育工程，规范“三会一课”制度，开展了“党支部规范化建设年”等活动，依托共产党员工程充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

2. 塑造协同聚力的思政队伍 按照《沈阳农业大学关于深化新时代思想政治理论课改革创新实施方案》，配齐配强思政

教师队伍，构建了“院党委书记-党委副书记-辅导员-班导师-导师-学生党员”协同聚力的思政工作体系。同时，将师德师风建设作为评奖评优、职称评审、学术和学科带头人选拔的重要条件。

3.营造风清气正的校园文化 贯彻落实《沈阳农业大学党委意识形态工作责任制实施细则》《网络舆情管理办法》《学生社团管理办法》，秉持学科“勤奋务实”的文化传统，重视一言一行的育人环境营造，把课堂、实验室、试验基地、网络空间作为育人阵地，建立共产党员标兵实验室、共产党员先锋岗，大力宣传学校改革发展成果，传递正能量，讲好沈农故事。

4. 将理想信念教育融入课堂 落实习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课程、进头脑，按照《沈阳农业大学关于推进课程思政建设的实施方案》，深入挖掘优秀知识分子的崇高理想、爱国情怀和奉献精神，弘扬沈农老一辈专家教授当年从上海复旦大学来到沈阳创建农学院的“北迁”精神，宣传他们为祖国建设和民族振兴投身教育事业的光辉事迹，凝练成生动的案例进课堂。

5. 将爱岗敬业教育融入实践教学 按照《沈阳农业大学社会实践管理办法》，深化实践教学改革，要求研究生参加导师团队的科学研究和社会服务活动，借助“辽宁省、沈阳市科技特派团”和“辽宁省村级服务平台”等项目，引导学生了解农村现状、倾听农民心声、解决农业产业问题，激发学生学农爱农热情，

牢记强农兴农使命，培养学生懂农业、爱农村、爱农民的“三农”情怀。

（二）思想政治教育主要成效

1. 基层党组织建设成效显著 设施园艺党支部被评为“全国第二批新时代高校党建‘双创’样板党支部”和“辽宁省高等学校先进党组织”；学生党支部荣获沈阳市教科系统六好党支部、校优秀学生党支部、廉政文化进校园活动先进单位、校党建优秀案例；大学生抗美援朝烈士陵园服务队工程项目，获评沈阳农业大学优秀共产党员工程。

2. 打造了优秀的教师群体 学科设施园艺创新团队 2022年获辽宁省教学成果奖一等奖（基于科教思融合的设施农业科学与工程本科一流人才培养）。

3. 大学生社会实践成果丰硕 学院开展的科技支农、助力脱贫和爱心助学等活动，被沈阳日报、省教育厅网站、辽宁日报、沈阳日报、盛京周刊等多家媒体专题报道。

4. 思政队伍建设成效显著 健全专兼职结合的思政队伍，构建“导师+”与“辅导员+”并行互作的工作模式，建立了完善的思政队伍评价体系。思政队伍建设的做法和经验被国内多家高校借鉴，《设施园艺学 I》入选教育部课程思政示范课程。

5. 学生综合素质显著提升 研究生在包括 **Scientific Reports** 等在内的国内外著名学术期刊发表论文。

三、研究生培养与教学工作

（一）师资队伍

团队现有成员 10 名，教授 4 名，副教授与副研究员 4 名，其中须晖教授为该方向的负责人、园艺设施与环境研究方向学术带头人，孙周平教授设施园艺方向带头人。具有国内外学习和研究工作经历的人员 3 人。

（二）课程教学

1. 开设课程情况

本学科为研究生共开设了 31 门课程，详见表 1。

表 1 农业硕士专业学位农业工程与信息技术领域课程设置情况

课程类别	序号	课程名称	学分	授课语言
领域 学位课	1	农业工程与信息技术案例	3	中文
	2	设施农业工程技术	2	中文
	3	试验设计与统计分析	2	中文
	4	农业机械化技术	2	中文
	5	计算机辅助设计与分析	2	中文
	6	农业生物环境与能源工程专题	2	中文
	7	生物质生化转化技术	2	中文
	8	生物质热化学转换技术	2	中文
	9	农业信息技术	2	中文
	10	软件开发与应用	2	中文
	11	农业大数据	2	中文

2. 课程教学改革与质量督导做法

按照面向现代化、面向世界、面向未来的高等教育总要求，本学科以立德树人为根本，注重学生德、智、体、美、劳全面发展，在课程体系构建、教学改革以及督导考核上制定科学措施，有力保证了研究生教学质量。

（1）构建科学的课程体系，制定规范的教学大纲 修订了

新的培养方案，以立德树人为根本，坚持德智体美劳全面发展方针，着力提升专业学位研究生的实践创新能力。研究生培养方案的修订中，专业学位研究生旨在培养起职业胜任能力，突出产教融合生产实践相结合。本次修订学位课学分数有所增加，以强化打好知识基础。培养方案中不再对补本课做统一要求，是否需要补、补多少、补什么由导师和学生研究决定，充分发挥导师第一责任人作用。

（2）发挥教学团队作用，改革教学内容和教学方法 所有的研究生专业课程均划分为专题模块，构建“课程负责人+专题模块主讲”的教学团队；实行讲座式授课，实现讲授方式专题化、讲授内容前沿化，促进科技创新与专业教育有机融合；设置在导师指导下的讲授课程、指导实验、协助指导学生论文、管理实验室和实验基地等的研究生教学实践环节，增强教学实践能力；实施研究生纵向班级每周读书报告会制度，锻炼学生的学术交流能力。

（3）构建全程教学督導體系，确保研究生教学质量 组建由学校研究生教学督导员、学科带头人、专业管理人员组成的教学质量督導队伍，建立听课制度、教学检查制度、中期考核检查制度等全程跟踪式监督监控体系；实行教学事故追究制度，发现问题及时解决，严把研究生课程教学等各培养环节的质量关。

3. 出版教材情况

本学科 2022 年度出版教材详见表 2。

表 2. 农业工程与信息技术学科点 2022 年度出版的教材

教材名称	主要作者	署名情况	出版时间	出版社	教材使用情况
设施园艺学	李天来、须晖、齐红岩	编者	202208	中国农业出版社	西北农林科技大学、中国农业大学、东北农业大学等高校农科学生广泛使用的专业教材,现作为沈阳农业大学等开设的设施农业环境与控制本科生课程的参考教材。

(三) 导师指导

采用研究生导师全方位指导、导师团队成员协助指导的方式,指导研究生的日常学习和科研活动。以学术方向团队为单位组成研究生班级,研究生班级每周开一次例行的组会,每位研究生每学期至少在组会上做一次汇报,汇报分为读书报告、综述报告(开题前)、以及研究进展报告。

(四) 实践教学

1. 实践教学

学科的一批专家经常带领研究生深入产业第一线(朝阳、北票、凌源)做技术推广服务工作。其中专家支持的辽中高糖番茄、朝阳设施羊肚菌智能化生产等项目,将资金、技术、市场等带入地方,建设了朝阳市设施羊肚菌数字管控中心,大批研究生在中心工作,研究改进软硬件系统,直接参与从制种到生产管理各个环节,实践操作之余还在导师和企业技术人员的指导下编写工艺流程,推进标准化、数字化进程。极大推动了朝阳设施园艺提质增效与数字农业的建设发展。

2. 条件建设

本年度在沈阳农业大学研究生联合培养基地和沈阳农业大学大学生创新创业就业实训基地，合作单位是玖壹农业（朝阳）有限公司，形成产教融合的教育模式，全面提升专业型研究生实践创新能力、知识创新能力，探索了专业学位研究生到企业（基地）联合培养的新模式。该基地已被辽宁省农业农村厅命名为“辽宁省数字农业应用示范基地”。该基地受到朝阳市各级政府和职能部门的高度认可和支持。省委常委、省委宣传部部长刘慧晏、朝阳市委书记张淑清、朝阳市市长谢卫东等各级领导亲临基地指导，人民网、北国网、朝阳发布、《中央组织人事报》、《消费日报》、《辽宁日报》、辽宁电视台、《朝阳日报》等多家官方媒体先后予以报道，对大学进园区、进企业建立研究生联合培养基地，“把科研做到农村，把论文写进大棚”的做法予以高度评价。

（五）学术交流

全年学科教师有 10 多人次参加各类课题、学术会议，30 多人次参加线上课题、学术交流。邀请校外专家做项目、课题报告交流 10 余次，大批青年教师参会，开阔了视野。学院平台承办了由辽宁省教育厅研究生创新与学术交流中心主办的“第二届辽宁省园艺学研究生学术创新论坛”

（六）论文质量

学科提交的学位论文，在各类论文抽检中均合格。

（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。研究生入学后第三学期初进行开题考核，第四学期进行中期考核，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

学科采取邀请相关专家作报告，院士和学科带头人亲自为学生上入学教育课等方式，强化学风建设。重视科学道德和学术规范教育，对学生的不端行为倾向及时采取措施进行处理，避免了学术不端事件的发生。

（九）管理服务

学科积极相应学校号召，加强研究生的培养过程管理，做好研究生日常管理和服务工作，研究生对学校、学院、学科和团队的管理服务工作普遍比较满意。

（十）就业发展

2022 年硕士研究生毕业总数 2 人，硕士协议和合同就业 2 人，硕士就业率 100%。

四、学位点服务贡献情况

学科积极响应乡村振兴战略号召，围绕区域经济发展和精准扶贫需求，扎实开展服务三农活动，做出了重要贡献。

1.坚持科技创新，支撑产业发展 近年来，学科在日光温室设计与环境调控、设施蔬菜优质高产栽培等领域获得了 30 余项

科研成果。这些成果已在我国 10 余省市区推广应用，仅今年一年就支持 7 家单位开展日光温室园区建设的规划、设计工作，提供自主研发的专业装备和生产技术指导。日光温室优型结构及蔬菜绿色高效栽培技术推广，开创了我国寒区果菜冬季不加温高产优质全季节生产的先例。

2. 发挥团队优势，在疫情不稳定的情况下克服重重困难，于 9 月份在昆明主办了“2022 中国温室年会”，来自全国 27 各省市自治区和 3 个国家的 500 余家设施园艺企业 800 余人参会，为行业注入了活力。会上组织召开的“十三五”国家重点研发计划项目成果发布会，向与会代表介绍了本学科主持的重点研发计划项目最新成果，取得了良好的学术交流和宣传效果。

3. 发挥智库作用，做好咨询服务 注重发挥行业专家聚集优势，积极为各级政府提供决策咨询服务，为农业农村部、中国工程院、辽宁省政府等提供多份建议和调研报告。新冠疫情期间，报送的《关于加强防疫期间粮油作物生产管理及蔬菜供给的建议》被中办信息采纳，得到中央领导同志批示。主持制定行业和地方标准多部，为国家和区域园艺产业标准化建设贡献了沈农智慧。

4. 发挥专业优势，助力脱贫攻坚 学科积极投身脱贫攻坚主战场，重点在内蒙古宁城、山西岚县、甘肃靖远、河北平泉、辽宁朝阳县、北票、凌源、康平和阜蒙等国家和省级贫困县开展技术扶贫。以发展设施蔬菜为突破口，从日光温室园区规划、结

构设计与建造，到高效栽培模式与技术提供全方位技术支持，协助上述县市脱贫致富。本团队支持的朝阳县羊肚菌产业已经写入朝阳县“十四五”农业高质量发展规划，成为朝阳县“羊肚菌立县”，努力打造“全国设施羊肚菌生产第一县”宏伟目标的重要技术依托。

5. 组建科技特派，做好技术服务 组建了多个“教师+学生”科技特派团队，本年度 20 余人次奔赴生产一线开展技术服务。培训农民、技术人员 200 多人次。

五、存在的问题及改进措施

（一）存在的问题

对照国内外优势农业工程与信息技术学科，本学科仍有许多差距，主要表现在以下三个方面。

1. 学科体量小，总体实力有待提高 学科建设较晚，目前本学科现有 10 名专业技术人员，团队人数较少。

2. 基础性研究工作薄弱，高水平学术论文发表较少 本学科注重联系生产实际，应用技术研究成果丰硕。但是，总体上基础性研究还较为薄弱，发表的高水平 SCI 收录论文数量少。

3. 部分教师与生产实际结合不紧密，在专硕研究生选题方面仍然存在过度偏重理论研究的现象。

（二）下一步重点举措

1. 明确目标，突出特色 学科要组织全体导师认真分析国家对农业高质量发展和乡村振兴的发展理念，梳理本学科能为上

述发展目标提供的技术，从中提炼出符合产业发展、学科优势的研究课题，真正发挥交叉学科的技术优势，为我省及我国北方地区以日光温室为特色的设施农业产业发展提供强有力的支撑。

2. 争取科研项目 组织学科成员积极申报各级各类科研项目，要求学科和学术带头人必须主持国家级课题。学科要为主持承担重大科研课题的教师优先提供资源条件，力争在国家自然科学基金重点项目、国家科技重大专项、国家重点研发计划、区域协同创新项目等重大科研课题立项上有新突破。

3. 创新人才培养新模式 努力创新研究生培养机制，规范研究生培养环节，努力提高研究生培养质量。一文一武两手抓：要求每位研究生导师培养的硕士研究生中至少有 1 人发表高水平论文或发明专利，鼓励研究生申报参评优秀学位论文，发表二区以上 SCI 论文。同时，大力加强校外（企业）研究生联合培养基地的建设，创新专业学位研究生联合培养的新模式，使专硕学习成为就业的“预科班”与“实习期”。