

园艺学专业 (0902) 博士研究生 (含硕博连读)

培养方案

一、培养目标

以立德树人为根本，坚持德、智、体、美全面发展方针，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，高水平的专业素质，可在高等院校、科研院所、政府机关、企业及相关领域从事教学、科研和管理工作的德才兼备、全面发展的高层次专门人才。

1. 政治思想 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，坚定“两个维护”，树立“四个意识”，增强“四个自信”，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“两个一百年”奋斗目标、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 掌握坚实的基础理论和系统深入的园艺学知识（包括具有一定的相关学科的知识）；熟悉所从事研究方向的历史、现状和发展趋势；具有科学的思维能力，能在园艺学科发展的前沿上不断创新和探索；能熟练运用计算机和先进的仪器设备；具有独立从事和组织本学科教学和科学研究工作的综合能力；至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流的能力。

3. 学术素养及能力 具备丰富的园艺学和生物学知识、扎实的生理生化及分子生物学基础、较强的科学洞察能力和求是创新精神，善于发现问题和解决问题，能够对研究所涉及的园艺学问题进行鉴别、分析和解决；具有较强的通过自学、交流和查阅文献等方式获取知识的能力；具有较强的学术鉴别能力，包括对已有成果的真实性、对园艺学领域已有技术、方法和设计的可行性和合理性进行鉴别；能根据学科和社会经济发展需求，提出有价值的科学研究问题、撰写科研项目书并独立组织开展高水平研究能力；具备较强的应用计算机等现代设备和技术的能力；善于运用哲学思维思考问题，具有良好的沟通交流能力。

4. 身心素质 要具有能够承担本学科范围内各项专业工作的良好身心素质。

二、学科方向

1. 果树学 主要包括果树种质资源与遗传育种、果树生理生态及栽培技术、果树分子生物学与生物技术和果品采后科学与贮运技术等方面。研究方向有果树遗传育种与生物技术、果树栽培与生理生态、果树分子生物学、果树种质资源评价与利用、果树发育生物学。

2. 蔬菜学 主要包括蔬菜种质资源与遗传育种、蔬菜分子生物学与生物技术、蔬菜发育生物学与分子调控、蔬菜生理生态及栽培技术和蔬菜采后科学与贮运技术等方面。研究方向有蔬菜栽培与生态、设施蔬菜栽培与生理、蔬菜遗传育种与生物技术、蔬菜分子生物学、园艺设施与环境。

3. 观赏园艺学 主要包括观赏植物种质资源与遗传育种、观赏植物生理生态及栽培技术、观赏植物采后科学与贮运技术、观赏植物分子生物学与生物技术、花卉艺术与景观规划设计等方面。研究方向有观赏植物种质资源与遗传育种、观赏植物栽培生理、园林规划设计与理论研究。

4. 设施园艺学 主要包括设施园艺工程与环境、生理生态与栽培和设施园艺专用品种选育等方面。研究方向有设施园艺作物栽培、设施蔬菜品种选育、设施园艺环境工程。

5. 药用植物学 主要包括药用植物种质资源保存评价与育种、药用植物分子生物学与生物技术、药用植物发育生物学与分子调控、药用植物生理生态及栽培技术等方面。研究方向有药用植物种质

收集保存与分类鉴定、药用植物繁殖生物学与生物技术、药用植物抚育驯化与新品种选育、药用植物栽培生理生态以及品质评价。

6. 草坪资源与利用 主要包括草坪种质资源创制、草坪草栽培和草皮生产等方面。研究方向有草坪种质资源收集、引种及培育技术、草坪草栽培与生理生态、草坪基质创新。

三、学制、最长修业年限及总学分

基准学制为 4 年，最长可延长至 6 年（4 年后需办理学籍延长手续）。总学分不少于 21 学分（其中课程学分不少于 15 学分，培养环节 6 学分），一般课程学习为 1 年（课程学习兼顾实践活动和学位论文的前期工作），论文工作时间不少于 2 年。

硕博连读研究生的基本学制为 6 年，最长可延长至 8 年（6 年后需办理学籍延长手续）。总学分应不低于 44 学分（其中课程学分不少于 38 学分，培养环节 6 学分），一般课程学习时间为 2 年，论文工作时间不少于 3 年。

达到提前毕业要求的普博生（学术成果要求加倍）可以申请提前毕业。提前攻博生和硕博连读生不允许提前毕业。

四、培养方式

园艺学博士研究生的培养实行导师负责制，成立由 3~5 名本专业和相关学科的副教授及副教授以上职称专家组成的培养小组，其中应有 1 名校内跨学科的教授或校外导师，研究生导师任组长。园艺学硕博连读研究生的培养立足校内，必要时可与有关院校和研究机构联合培养，但需事先经过园艺学位评定分委会书面批准。

1. 实行导师负责制 导师和指导小组全面负责培养工作，包括思想教育、学风教育、培养计划的制定、学位论文的指导等。入学3个月内，在导师的指导下完成个人培养计划。园艺学硕博连读研究生的培养立足校内，必要时可与有关院校和研究机构联合培养。研究生离校必须向导师请假，严格执行研究生日常管理办法，超过2周，按学校管理规定处理。

2. 加强联合培养 博士研究生的培养立足校内，同时加强与有关院校和研究机构的联合，以此提高我校博士生的培养质量，促进本学科的发展。

3. 课程学习 一般以自学为主，凡课堂讲授的课程，均应按教师要求按时完成并考试合格，方能取得学分。

4. 学术活动 4 年内，每位学生须按学科方向或学术方向做 6 次学术报告，即：一年级下学期做文献综述报告，二、三年级上学期和下学期均做读书报告，四年级上学期做研究成果报告。硕博连读和提前攻博研究生要做 8 次学术报告。读书报告作为研究生班讨论课列入成绩考核。（2 学分）

5. 实践教学 博士研究生实践教学主要内容：协助导师进行科研基地或实验室管理；协助指导不少于 1 名硕士研究生实验技术和毕业论文；协助导师指导不少于 2 名本科生实验技术和毕业论文；协助导师从事生产实践指导工作。博士生在完成上述实践教学环节后，填写《沈阳农业大学攻读博士学位研究生实践教学表》，经院学位分委会审查通过方可申请学位。实践环节总工作量不少于 20 标准学时。（1 学分）

五、课程设置

课程设置和教学进度按 4 年基准学制安排。实行学分制，总学分要求至少达到 21 学分。课程分为学位课与选修课两类，学位课须达到 11 学分，选修课达到 4 学分，培养环节 6 学分。第一外国语为英语的不要求必修第二外国语。第一外国语为非英语的，除必修该语种外，还应必修英语。

跨专业或同等学力录取的博士研究生必须补修本专业硕士研究生学位课程 2 门，考试及格记成绩，但不计算学分。

硕博连续研究生在修完本专业硕士研究生培养方案规定的课程后，应修本专业博士除外国语以外的课程。

园艺学科博士研究生课程设置表

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程	公共学位课	中国马克思主义与当代	36	2	1	
		第一外国语	60	3	1	符合条件可申请免修
	学科学位课	现代园艺植物科学研究进展	32	2	1	
		现代农业与生物技术	32	2	1	
	学科方向学位课	现代果树学	32	2	1	果树学
		现代蔬菜学	32	2	1	蔬菜学
		现代观赏园艺学	32	2	1	观赏园艺学
		现代设施园艺学	32	2	1	设施园艺学
		现代药用植物学	32	2	1	药用植物学
		现代草坪应用学	32	2	1	草坪资源与利用
选修课	公共选修课	马克思主义经典著作选读	16	1	1	任选 4 学分以上
		博士英语口语	16	1	1	
		第二外国语	32	2	2	
	学科选修课	农产品营销专题	24	1.5	1	
		管理学专题	32	2	1	
		农业可持续发展专题	32	2	1	
		现代果树学	32	2	1	
		现代蔬菜学	32	2	1	
		现代观赏园艺学	32	2	1	
		现代设施园艺学	32	2	1	
		现代药用植物学	32	2	1	
		现代草坪应用学	32	2	1	
培养与实践环节	开题报告			1	3, 5*	必修
	中期考核			1	5, 7*	
	研究生班讨论课			2	5, 8*	
	专业外语阅读报告			1	5, 7*	
	实践环节			1	2-5, 4-9*	
补硕课	现代园艺植物研究方法与技术				1	任选 2 门
	园艺植物分子生物学				1	
	高级植物生理学				1	

说明：1.硕博连读生免修博士期间开设的外语课。2.*为对硕博连读生的要求。

六、考核方法

1.课程考核 课程考试可采用不同的方式进行。公共课及基础课以笔试为主，专业课采用笔试、口试、课程论文相结合的方式考核，重在考察研究生对专业知识的把握能力及其应用基础理论分析现实问题的能力。所有课程的成绩均采用百分制，60 分为及格。

2.文献综述和开题报告 入学后第三学期末前完成开题，硕博连读的博士生在第五学期末前完成开题。文献综述要求阅读文献 100 篇以上，其中外文资料不少于 70%，须提交书面文献综述报告并在所属学术方向的读书报告会上发表。博士研究生必须参加由所属各学科方向组织的开题报告会，

由 5 人以上本学科博士生导师或副高级职称以上人员组成的评审小组对开题报告进行评审，确定是否通过并提出具体的评价和修改意见。不通过者须限期重做，重做仍不通过者终止培养。

3.外语阅读报告 在导师指定范围内阅读不少于 30 篇外文专业文献，撰写阅读报告。阅读报告要在第五学期提交，硕博连读生在第七学期提交。（1 学分）

4.中期考核 入学后第五学期初进行中期考核，硕博连读的博士生在第七学期初进行中期考核。中期考核按学科方向组织。中期考核内容包括政治思想表现、课程学习状况、开题报告情况、学位论文工作进展和身体状况等。具体办法按《沈阳农业大学研究生中期考核实施细则》执行。（1 学分）

5.外语水平考核 要求通过全国外语六级考试（或雅思、托福、GRE 等），具体要求详见《沈阳农业大学研究生学位外语考核办法》（研[2018]42 号）。

七、科学研究与学位论文基本要求

1. 选题 入学第一学期，在导师指导下确定研究方向，进行调查研究，查阅文献和收集资料，确定论文选题。

学位论文选题力求与导师主持或参加的省部级以上重点科技攻关和基金项目、高科技发展计划项目接轨。论文必须接触学科前沿，其基本观点、预期研究结论或成果，必须在学术上或国家经济建设方面具有较大的理论意义和实用价值。鼓励研究生进行跨学科或交叉学科的研究工作。

学位论文正式投入研究之前需进行开题报告论证。研究过程中如遇具体情况和问题，可适当调整和改变研究内容，但调整和改变研究内容较大时，必须重新进行开题报告论证。

2. 撰写研究综述 针对博士学位论文的研究内容和方法，阅读大量的国内外文献；技术发展类研究课题需有一定专利文献，其中包括国外专利文献。综述不少于 5000 字，综述的参考文献不少于 100 篇，其中最近 5 年内的文献不少于 50%，外文文献不少于 50%。

综述须对国内外相关研究领域目前研究的主要内容、方法和技术，以及取得的成果进行详尽的分析、阐述和总结，在此基础上，凝练出科学问题或技术创新突破点。综述包括如下几部分：①所述问题在园艺学科或农业产业发展中的地位、作用和重要价值；②所述问题的研究历史或背景；③所述问题的研究进展；④尚未解决的问题及其原因或瓶颈；⑤进一步研究的目标、思路、关键科学或技术问题及技术路线等。

3. 学位论文规范性要求 博士学位论文必须遵守国家和沈阳农业大学规定的学位论文撰写的基本格式（详见《沈阳农业大学研究生学位论文书写格式》）。

4. 成果创新性要求 园艺学科博士学位论文必须在本领域具有明显的创新性和先进性。具体可包括如下方面：

（1）创建新理论、新概念、建立新方法、新技术等。对理论和应用的创造性成果应做出详细阐述。

（2）创新性研究成果的体现方式包括发表在 SCI 或 EI 收录期刊、国内权威期刊的学术研究论文，登记授权的发明专利、实用新型专利、软件著作权以及国家接受或颁布的标准等成果。发表论文数量和质量的具体要求详见沈阳农业大学《关于学术型研究生申请毕业和学位对发表学术论文的要求》（2018 年 6 月修订）。

八、学位论文答辩与学位授予

1. 学位论文提交时间 申请夏季答辩博士研究生要在当年 3 月 1 日前向导师提交学位论文初稿，在 4 月 15 日前向学科秘书提交《沈阳农业大学申请博士学位论文答辩审批表》和学位论文（电子版和纸质版），由学科秘书统一提交给学院学位分委会。申请冬季答辩博士研究生要在当年 10 月 1 日前向导师提交学位论文初稿，在 10 月 15 日前向学科秘书提交《沈阳农业大学申请博士学位论文答辩审批表》和学位论文（电子版和纸质版），由学科秘书统一提交给学院学位分委会。

2. 学位论文提交程序 向学院学位分委会秘书提交的论文必须有导师亲笔签名“同意提交”，学

院学位分委会组织各学科带头人（负责人）对论文质量进行初审，并由学科带头人签名同意方可进入质量审查程序。

3. 学位论文质量审查 提交的正式论文必须通过质量审查方可参加答辩。首先是查重审查，查重合格标准按学校有关规定执行；其次是校外专家盲审，盲审中只要有一名专家结论为不同意答辩，则取消该论文本次答辩资格。

4. 学位论文答辩 按照《中华人民共和国学位条例》和《沈阳农业大学学位授予细则》的规定和要求，博士生按规定修满学分，完成实践教学环节，学位外语水平考试合格，学位论文质量审查通过，可向园艺学院学位评定分委员会提出答辩申请，学位评定分委员会上报研究生院审核批准后，由园艺学院学位评定分委员会组织答辩委员会进行论文答辩。答辩委员会组成人员必须至少有 2 名外单位正高级专业技术职称专家。论文答辩要严肃认真，做到公正、公开，论文答辩过程面向师生开放。学生论文宣读时间不少于 30 分钟，回答问题时间不少于 30 分钟。

5. 毕业与授予学位 答辩通过者准予毕业，颁发毕业证书；达到博士学位授予要求的，填写《沈阳农业大学博士学位授予申请表》经园艺学院学位评定分委会讨论通过，报校学位委员会讨论决定，授予博士学位。

九、必读文献

书目、期刊清单附于培养方案之后，具体格式见《园艺学科博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录》。

果树学方向博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊的名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
1	<i>Science</i>		必读
2	<i>Nature</i>		必读
3	<i>The Plant Cell</i>		必读
4	<i>Plant Physiology</i>		必读
5	<i>The Plant Journal</i>		必读
6	<i>Journal of Experimental Botany</i>		必读
7	<i>Plant soil</i>		必读
8	<i>Molecular Plant</i>		必读
9	<i>Molecular Breeding</i>		必读
10	<i>New Phytologist</i>		必读
11	<i>Plant and Cell Physiology</i>		必读
12	<i>Planta</i>		必读
13	<i>Tree Genetics & Genomes</i>		必读
14	<i>Plant Cell Reports</i>		必读
15	<i>Scientia Horticulturae</i>		必读
16	<i>Journal of Horticultural Science & Biotechnology</i>		必读
17	<i>Hortscience</i>		必读
18	<i>Journal of Plant Nutrition and Soil</i>		必读
19	<i>Soil Science and Plant Nutrition</i>		必读
20	<i>Applied Soil Ecology</i>		必读
21	<i>Tree Physiology</i>		必读
22	<i>Jour of Soil Science and Plant Nutrition</i>		必读

23	《果树栽培生理学》	束怀瑞主编	必读
24	《中国农业科学》		必读
25	《园艺学报》		必读
26	《土壤学报》		必读
27	《植物生理学报》		必读
28	《应用生态学报》		必读
29	《果树学报》		必读
30	《分子植物育种》		必读

蔬菜学方向博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

	著作或期刊的名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
1	<i>Science</i>		必读
2	<i>Nature</i>		必读
3	<i>The Plant Cell</i>		必读
4	<i>The Plant Journal</i>		必读
5	<i>Plant Physiology</i>		必读
6	<i>Planta</i>		必读
7	<i>Theoretical and Applied Genetics</i>		必读
8	<i>Molecular breeding</i>		必读
9	<i>Plant breeding</i>		必读
10	<i>Breeding Science</i>		必读
11	<i>Euphytica</i>		必读
12	<i>Scientia Horticulturae</i>		必读
14	<i>Molecular Plant</i>		必读
15	<i>Plant Molecular Biology</i>		必读
16	<i>Plant Cell Reports</i>		必读
17	《园艺学报》		必读
18	《中国农业科学》		必读

观赏园艺学方向博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊的名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
1	<i>Nature</i>		必读
2	<i>Science</i>		必读
3	<i>Euphytica</i>		必读
4	<i>Scientia Horticulturae</i>		必读
5	<i>Plant breeding</i>		必读
6	<i>Molecular breeding</i>		必读
7	<i>Plant Cell Reports</i>		必读
8	<i>Hortscience</i>		必读
9	<i>Breeding Science</i>		必读
10	<i>Plant Physiology</i>		必读
11	<i>The Plant Journal</i>		必读

12	<i>Planta</i>		必读
13	<i>Plant Molecular Biology</i>		必读
14	<i>Trends in Plant Science</i>		必读
14	<i>Journal of Plant Growth Regulation</i>		必读
15	<i>Physiologia Plantarum</i>		必读
16	<i>Plant Biotechnology Journal</i>		必读
17	<i>Journal of Plant Research</i>		必读
18	《园艺学报》		必读
19	《中国农业科学》		必读
20	《植物学报》		必读
21	《植物生理学报》		必读
22	《植物遗传资源学报》		必读
23	《分子植物育种》		必读
24	《中国园林》		选读

设施园艺学方向博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊的名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
1	<i>Forest Ecology and Management</i>		必读
2	<i>Energy Conversion & Management</i>		必读
3	<i>Agricultural and Forest Meteorology</i>		必读
4	<i>Scientia Horticulturae</i>		必读
5	<i>Ecological Modelling</i>		必读
6	<i>Remote Sensing of Environment</i>		必读
7	<i>Biosystems Engineering</i>		必读
8	<i>Energy in Agriculture</i>		必读
9	<i>Plant Physiology</i>		必读
10	<i>The Plant Journal</i>		必读
11	<i>Planta</i>		必读
12	<i>Plant Molecular Biology</i>		必读
13	<i>Plant breeding</i>		必读
14	<i>Molecular breeding</i>		必读
15	<i>Breeding Science</i>		必读
16	《农业工程学报》		必读
17	《园艺学报》		必读
18	《中国农业科学》		必读
19	《农业机械学报》		必读
20	《太阳能学报》		必读
21	《土壤学报》		必读
22	《生态学报》		必读

药用植物学方向博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊的名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
----	----------	---------	-----------

1	<i>Harmacology Review</i>		必读
2	<i>Pharmacology Therapeut</i>		必读
3	<i>Trends Pharmacology Science</i>		必读
4	<i>Pharmacology Ther</i>		必读
5	<i>Neuropsychopharmacology</i>		必读
6	<i>Current Opinion Pharmacology</i>		必读
7	<i>Brit Journal Pharmacology</i>		必读
8	<i>Biochemical Pharmacology</i>		必读
9	<i>Molecular Pharmacology</i>		必读
10	<i>Journal Psychopharmacology</i>		必读
11	<i>Psychopharmacology</i>		必读
12	<i>Current vascularPharmacology</i>		必读
13	<i>Neupopharmacology</i>		必读
14	<i>Pharmacology Research</i>		必读
15	《药学报》		必读
16	《中国药学报》		必读
17	《中国医院药学报》		必读
18	《药物分析学报》		必读
19	《中国新药与临床学报》		必读
20	《中国药理学通报》		必读
21	《中国抗生素学报》		必读
22	《中国药科大学学报》		必读
23	《中国药理学与毒理学学报》		必读
24	《中国新药学报》		必读
25	《中国临床药理学学报》		必读
26	《中国药房》		必读
27	《中国现代应用药学》		必读
28	《华西药学报》		必读
29	《沈阳药科大学学报》		必读
30	《植物生态学报》		必读
31	《植物学报》		必读
32	《植物分类学报》		必读
33	《西北植物学报》		必读
34	《生物多样性》		必读
35	《天然产物研究与开发》		必读
36	《中国药理学通报》		必读
37	《北京林业大学学报》		必读
38	《植物研究》		必读
39	《中草药》		必读

草坪资源与利用方向博士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊的名称	出版单位或国家	备注
----	----------	---------	----

1	<i>Nature</i>	英国	必读
2	<i>Science</i>	美国	必读
3	<i>Geoderma</i>	德国	必读
4	<i>Ecosystems</i>	美国	必读
5	<i>Acta Ecologica Sinica</i>	美国	必读
6	<i>Ecology</i>	美国	必读
7	<i>Global Change Biology</i>	美国	必读
8	<i>Journal of Ecology</i>	美国	必读
9	<i>Ecological Applications</i>	美国	必读
10	<i>Ecoscience</i>	加拿大	必读
11	<i>Appliedsoil Ecology</i>	荷兰	必读
12	<i>Plant and Soils</i>	荷兰	必读
13	《草业科学研究方法》		必读
14	《草业大词典》		必读
15	《草业与生态环境建设丛书》		必读
16	《生态学系列丛书》		必读
17	《草业学报》		必读
18	《草业科学》		必读
19	《草地学报》		必读
20	《中国草地学报》		必读
21	《生态学报》		必读
22	《应用生态学报》		必读
23	《生态学杂志》		必读
24	《植物学报》		必读
25	《植物生态学报》		必读
26	《植物生理学通报》		必读