

附件 1

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称: 内蒙古民族大学
	代码: 10136

授权学科	名称: 作物学
(类别)	代码: 0901

授权级别	☐ 博士
	☒ 硕士

2021 年 2 月 28 日

一、学位授权点基本情况

1.目标与标准

1.1 培养目标

针对“把内蒙古建设成为我国北方重要生态安全屏障”的国家战略需求和学校所处自治区东部“是我国重要的农畜产品生产基地”的区域需求，培养能够扎根边疆和民族地区、精准服务于自治区生态文明建设和东部农牧交错带农业可持续发展的高素质专业人才。

（1）业务水平

掌握本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。较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。能独立胜任作物学等学科领域的科学研究、教学、生产和技术管理等工作。

（2）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独立的工作能力；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的能力；具有较强的技术开发、技术应用等实践能力；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。

（3）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

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。

1.2 学位标准

在学习年限内，修完规定课程学分，总学分要求不低于 32 分。同等学力或跨专业入学的研究生，必须补修本学科本科主干课程 2 门，随本科修，参加课程考试，考试成绩 60 分为及格，不记学分。

按照《中华人民共和国学位条例》和《内蒙古民族大学硕士学位授予细则》的规定和要求完成个人培养计划、选题与开题、教学实习、社会实践、学术活动及科研训练、中期考核、论文中期检查、学位论文写作、论文审阅和学位论文答辩等工作，经学院学位评定分委员会讨论通过，报学校学位评定委员会批准后，授予相应硕士学位。

2. 基本条件

2.1 培养方向

作物学从基因和环境及其相互关系等角度揭示作物持续高产、优质、高效的理论、方法和技术，是一门理论与应用并重的科学。通过理论与技术及方法体系的不断完善和拓展，作物学学科建立了作物高产高效栽培、作物遗传改良与种质创新、作物生物技术、作物生长模拟、药用植物栽培等方向。

(1) 作物高产高效栽培

以内蒙古自治区优势特色作物研究为重点，以作物生产需求为导向，研究作物高产、优质、高效、生态、安全生产的理论与技术，在井灌玉米高产高效栽培等方面居国内先进水平。本方向培养适应现代农业发展的高素质专业人才。

(2) 作物遗传改良与种质创新

以内蒙古自治区主要作物大豆、玉米、蓖麻等作物为重点研究对象，研究种质资源的发掘、创制、评价和利用，将常规技术和生物技术相结合，进行作物产量、品质、抗逆等重要性状的遗传改良，选育作物优良新品种。本方向培养高素质的遗传育种专业人才。

(3) 作物生物技术

以蓖麻等内蒙古自治区特色优势作物研究为重点，通过分子标记技术和组学技术，研究与蓖麻产量、品质和抗逆性状相关的分子机理，并开展蓖麻辅助育种，在蓖麻生物技术方面研究居国内领先水平。本方向培养作物学研究型人才。

(4) 作物生长模拟

本方向主要开展作物的生育生理、营养生理、水分生理、光合生理、根系生理、逆境生理及品质形成生理等研究，以光温潜力、水分限制、氮素调控、磷钾养分调控、逆境影响等为驱动变量，构建基于生理生化和遗传过程的作物生长模型，为优质、高产、高效现代农业培养研究型人才。

(5) 药用植物栽培

本方向主要以内蒙古自治区特色优势蒙中药材黄芪、赤芍、苍术等药用植物为重点，研究药用植物生态栽培过程中的品质和产量形成与气候、土壤、栽培模式、水肥精准调控等生理生态因素的互作规律，构建起蒙中药材的绿色优质高产生态栽培模式。本方向培养适应蒙药特色产业发展的高素质药用植物栽培专业人才。

2.2 师资队伍

学位点成员共 52 人，正高级专业技术职称 11 人，副高级专业技术职称 19 人，具有博士学位 37 人，达 71.2%。博士生导师 2 人，硕士生导师 13 人；教师中出国学习或进修经历的 7 人，从其他学校毕业的 50 人，学缘结构合理。45 岁及以下教师 36 人，46 岁以上 16 人，45 岁以下教师比例达 69.2%。

2.3 科学研究

2020 年，学位点在研项目：国家自然科学基金课题 9 项、国家重点研发计划和国家科技支撑计划等项目课题、子课题 4 项，省部级课题 16 项，科研经费共 1354 多万元。

学位点新获批项目：国家自然科学基金课题 2 项，省部级课题 16 项，科研经费共 133 多万元。发表研究论文 49 篇，其中，CSCD 收录期刊论文 23 篇。出版学术专著 3 部。获专利授权 2 项，制订地方农业标准 12 项。

2.4 教学科研支撑

学校建有农业科技园区试验基地、农科院研究生培养基地，土地面积充足，实验设施、设备较完善；学校还有国家大豆工程

中心，能够满足本学位点学位论文研究所修要的条件。

学位点拥有自治区蓖麻育种重点实验室、自治区饲用作物工程技术研究中心、自治区高校蓖麻产业工程技术研究中心、自治区蓖麻产业协同创新培育中心等 4 个省级科研平台及多个校外硕士学位社会实践实习基地。实验室科研仪器设备总值 2316 万元，在校研究生实验室总面积 1280m²，可用实验实习基地面积 1200 亩。

2.5 奖助体系

学校研究生奖助体系的制度建设健全。为加强研究生奖、助学金评（认）定管理，学院设立了相应研究生奖助评审组织机制和评定委员会，职责明确。同时制定实施细则，按程序严格开展评（认）定工作，同时做好公示和备案。

国家奖学金 2 万元/人·年、自治区奖学金 1 万元/人·年、学业奖学金 8 千元/人·年，国家助学金 8 千元/人·年。2020 年的研究生助学金覆盖率为 100%，获自治区奖学金 1 人，学业奖学金 5 人覆盖率为 20.6%。

学校认真做好全日制研究生国家助学贷款及贷后管理工作，满足研究生的贷款需求，做到应贷尽贷。

3. 人才培养

3.1 招生选拔

2020 年作物学招收学术硕士 14 名，均为第一志愿，生源主要来自本校和其他院校农学类专业。学校修订了研究生招生工作管理办法，学院和学科根据学校《内蒙古民族大学 2020 年招收攻读

硕士学位研究生招生简章》制定了本院招生计划，认真组织研究生复试，录取过程规范，严格遵守学校有关规定。

3.2 思政教育

（一）思想政治教育特色做法

1. 结合学科地域特色，深入开展“课程思政”建设

（1）树立专业课程育人的教育理念：强调所有教师都要承担育人职责，所有课程都要发挥育人功能，教师要从“专业课程的承担者”转换为“课程育人的实践者”。

（2）构建专业课程育人的体制机制：将“课程思政”融入《作物学硕士研究生培养方案》，在评价体系里增加“课程思政”所占比例，树立了“课程思政优秀教师”典型示范。

（3）进行专业课程育人的顶层设计，根据作物学科不同阶段课程特点设计课程思政的育人目标，低年级的公共基础课和专业基础课侧重于爱国情怀、文化自信、人文精神、社会主义核心价值观的培育，高年级的专业课侧重于社会责任、职业精神的培养。

（4）挖掘专业课程育人的思政元素，如《作物生态学》《可持续农业理论》等课程结合科尔沁沙地现状，培养学生树立“绿水青山就是金山银山”的生态文明思想。

2. 重视社会实践活动，积极投身脱贫攻坚主战场

学科每年开展暑期社会实践活动，组建“研究生支农服务团”，积极投身自治区脱贫攻坚主战场，深入通辽市各旗县区、赤峰阿鲁科尔沁旗、巴林左旗等，与农村牧区扶贫工作相结合，精心谋划支农服务项目，充分发挥了专业知识在脱贫攻坚中的重要作用，

在实践中培养学生吃苦耐劳、热爱家乡、建设祖国北疆亮丽风景线的精神和决心。

3.深化民族团结教育，加强意识形态阵地管控

学科全面贯彻党的民族政策，深化民族团结进步教育，践行守望相助理念，铸牢中华民族共同体意识。提高政治站位，对研究生社团、研究生微信群、学科组织的报告会、研讨会、讲座、论坛等意识形态阵地加强管理和把控，严格按照要求进行审批和备案；培养学生“三个离不开”、“四个认同”和“五观”意识。

4.加强基层组织建设，发挥研究生党支部战斗堡垒作用

学科成立了研究生党支部，充分发挥其战斗堡垒作用和学生党员的先锋模范作用，在科技兴农、志愿服务、社会实践和突发事件处理等方面发挥党员的先锋模范作用。组织研究生党员参观四平战役纪念馆、通辽市科尔沁区党员教育基地、徐永清烈士纪念馆等教育基地，开展“学马列读原著”等系列活动。

5.强化思政队伍建设，提高“三全育人”效果

学科不断加强研究生思政队伍建设，先后配备4名专职、3名兼职教师担任研究生辅导员，全面掌握学生的思想动态。强化导师是研究生培养的第一责任人，除了在学业上指导学生外，还要在思想政治方面引领学生，以身作则，帮助他们树立社会主义核心价值观

（二）思想政治教育主要成效

1.铸牢了中华民族共同体意识

通过组织育人和管理育人，学科研究生对习近平新时代中国

特色社会主义思想和中国共产党有了更深刻的了解和认识，政治站位进一步提高，四个意识不断加强，对中国共产党的信仰更加坚定，纷纷向党组织靠拢，近五年，学科研究生党员比例达到 32%，有 13 名同学获得内蒙古民族大学“优秀团员”荣誉称号。通过民族团结教育，学生铸牢了中华民族共同体意识。无论是在学习中，还是在生活中，各民族学生间团结友爱，守望相助，像石榴籽一样紧紧拥抱在一起，共同肩负起维护祖国统一、维护民族团结、维护社会稳定的责任和使命。

2.养成了严谨诚信的治学精神

通过教学育人、科研育人，学科研究生具有实事求是认真严谨的治学态度、勇于创新的进取精神和献身农业科学事业的理想。学术道德水平和科研素养进一步提高。学生们自觉遵守有关法律法规，讲求学术诚信，恪守学术规范，树立学术自律意识。杜绝了抄袭、剽窃、侵吞和篡改他人学术成果、伪造和篡改数据等现象。

3.形成了吃苦耐劳的意志品格

通过实践育人，学生们逐渐养成吃苦耐劳、踏实肯干的意志品格。积极参加生产实践活动，协助地方农业技术推广部门进行技术指导，先后多次到周边乡镇进行生产服务，到农村牧区协助扶贫，到科研院所和企业参观学习。通过实践活动，不但提高了学生的动手能力，而且让他们对我区社会发展状况和战略地位有了进一步理解，践行了生态优先绿色发展的理念。

4.坚定了扎根边疆的理想信念

“三全育人”让学科学生拥有了热爱国家服务人民的远大理想和“一懂两爱”的“三农”情怀，学生们心系民族地区，自愿扎根边疆，作物学科已累计培养硕士研究生 89 人，从事农业行业的学生比例 90%以上，近五年，在边疆基层单位工作研究生比例达 70%以上。据开鲁县农业技术推广中心、奈曼旗农业技术推广中心等用人单位反馈，毕业生诚实守信，吃苦耐劳，实践能力强，是服务边疆民族地区“下得去、留得住、用得上”的农业技术骨干人才。

3.3 课程教学

课程设置合理，教学计划和建设计划能动态更新，基础性、应用性和前沿性课程比例合理；学科学位课、必修课等 11 门课，总学分 26 分，比例达 61.1 %；选修课 7 门课，总学分 14 学分，选修课比例达到 38.8 %。

任课教师队伍梯队合理；正高职人员担任专业学位课及必修课教师的比例 71.42 %。课程管理规范，教学环节监控措施完善，定期开展教学检查，无教学事故和不合格课程，课程检查合格率高于 90%。

3.4 导师指导

根据“内蒙古民族大学学术型硕士研究生指导教师遴选办法”进行导师遴选，标准十分严格，程序十分规范，公开透明。不断有优秀教师加入，2020 年参加导师遴选 13 人，校内导师 5 人，校外导师 8 人。每年进行年度考核评估导师履行职责情况。研究生对导师指导工作满意度高，近年学校十分重视学科团队建设，充

分发挥学科下各导师团队的指导作用，各团队定期学术例会，制定了量化的建设考核指标，签订了任务书，并能严格执行。学校也制定了研究生指导教师职责和相应制度，各位导师都能认真遵照执行。

3.5 学术训练

对于学术学位研究生，论文选题结合科学研究与生产实践，注重实践训练，确保培养质量和达到培养要求。并建立了一整套管理保证制度。

作物学学位点对实践教学非常重视，前沿专题讲座、学术活动、科研训练、教学实习和社会实践作为研究生的必修课，学分4学分，实践教学完成依托实践教学基地开展，基地主要依托通辽市农牧科学研究所、通辽市农业技术推广站等农业部门。

为提高研究生的科研实践与创新能力，作物学学科点采取一系列学术训练措施，激发研究生的科技积极性，具体如下：

（1）聘请国内外专家做学术报告，组织学术交流。

（2）鼓励和资助研究生参加国内外学术会议。

（3）鼓励研究生积极承担本科生课程的实践教学。

（4）鼓励研究生积极参与导师的科研项目。

（5）搭建硕士研究生培养校企合作平台，强化研究生理论与实践结合的能力。

3.6 学术交流

学科配合学校和学院承办了多次国内学术交流会议，2020，研究生参会人数29人次；参加全国性学术会议“第十九届中国作

物学会学术年会”12人，“农业健康与生态’大数据整合生物学学术研讨会”27人，通辽市玉米籽粒直收现场观摩培训会24人。

3.7 论文质量

学位论文经导师初审并进行学术不端检测，学位点对学位论文进行初评，预答辩通过后，再送省内外专家盲审。2020年，我校研究生论文已全部在国家研究学位论文评审平台评审，三位专家评审全部合格，准予参加毕业学位论文答辩；到现在为止，在省级论文抽检中也全部合格。研究生学位论文撰写规范、数据真实可靠、工作量饱满、研究成果具有一定实际应用性，答辩程序严格规范。

3.8 质量保证

依据学校规章制度，学科点建立了各个环节的质量标准，确保教学各环节有章可循、有据可依；建立研究生院、学院和学科带头人三级督导制度，不定期开展教学质量评价和论文、试卷等重要环节的专项检查，及时制定改进措施，保证教学质量的持续提高；实行开新课教师试讲制度，试讲合格方可上课。

3.9 学风建设

学院高度重视科学道德和学风教育工作，按照上级要求，结合学院实际，通过做好加强组织领导、组织集中宣讲、注重日常教育、营造良好氛围四方面工作，形成了具有农学院特色的科学道德和学风教育工作体系。

一是加强组织领导。学院成立了科学道德和学风教育工作领导小组，由院长担任领导小组组长，各位硕士导师任成员。根据

教育部和学校的相关要求，结合本单位的实际，统一规划、部署、落实此项工作，并将研究生学风教育工作列入学院工作要点。

二是组织集中宣讲。通过抓住新生入学教育和毕业生离校教育两个节点，聘请学术造诣深厚、能够为人师表的知名专家做宣讲报告。

三是注重日常教育。通过组织召开有研究生指导教师及研究生参加的学术道德和学风教育座谈会、学术行为规范交流讨论会，进行学术不端行为案例分析等活动，时时警示研究生远离学术不端；充分发挥研究生指导教师第一责任人的作用。在指导研究生进行科学研究的过程中，教育并规范研究生的学术行为，引导研究生养成诚实守信、求真务实的严谨的治学品格，自觉维护学术尊严，抵制学术不端行为；通过开展“学术诚信讨论进班级”“学术诚信宣言进实验室”等教育活动，引导广大研究生做到自我警示、自我激励。

3.10 管理服务

近年管理权限下放到各专业学院，导师为第一责任人，学院设院长分管研究生工作，学科秘书具体对学院研究生进行管理。学校建立了保障研究生权益的组织机构，研究生有自己的学生会组织，各种研究生权益保障制度健全。学校和各学院设有维权部，并设有意见箱，积极听取并解决学生在学习和生活中遇到的困难，维护学生权益，帮助学生解决问题。学院结合自身特点制定健全了研究生管理的相关规定，并能严格执行，在学研究生满意度高。

3.11 就业发展

学校就业制度健全，保障有力，毕业研究生年度一次就业（创业）率 100%。研究生就业区域分布趋向合理，学校引导毕业生到基层就业成效明显。毕业研究生涵盖以下就业去向（签劳动合同形式就业、升学、科研助理、自主创业）。毕业研究生对本学位点就业服务满意度大于 80%，用人单位意见反馈本学位点毕业研究生满意度大于 80%。

研究生导师和辅导员形成合力，积极对研究生开展全方位、全过程就业指导，引导研究生树立正确的价值观、就业观，学校或学院定期举办就业指导会和专场招聘会。每年学校召开大型招聘会 2 次，学院召开大型专场招聘会 2 次，并不定期举办多次就业指导会和专场招聘会多次。

4. 服务贡献

4.1 科技进步

学科针对地方优势和特色作物进行成果推广与转化。玉米是通辽市两个百亿元产业之一，常年播种面积达 1500 万亩，玉米节水减肥高产高效生产直接关系到自治区粮食安全和生态保护。近年来，作物学科玉米团队以玉米节水、减肥、增效技术集成为重点，以校地企深度合作推进科技成果的转化，为自治区特别是通辽地区玉米生态节水高产高效提供了有力的技术支撑。

内蒙古是我国重要的大豆生产基地，学科与吉林省农业科学院大豆研究所合作开展协同创新，利用通辽地区的生态环境适合做杂交大豆制种产业化基地的优势，深入研究野生传粉昆虫促进大豆杂交制种的机制与技术，创造了全国大豆杂交制种高产纪录，

降低了杂交大豆制种成本，提高了制种效率。

通辽市被誉为“蓖麻之乡”，当地独特的气候土壤条件下所生产的蓖麻单产水平居国内领先。学科依托内蒙古自治区蓖麻产业技术创新战略联盟，开展蓖麻栽培生理、饼粕综合利用、蓖麻化工等方向研究，着力解决我国蓖麻产业从原料种植到终端产品产出链条的技术创新问题，推动蓖麻产业升级并有序发展。

此外，学科还针对蒙东地区优势产业黄玉米、特色产业蒙中药材发展需求，制定一系列地方标准，以标准化为引领，促进蒙东地区黄玉米、蒙中药材产业提质增效，助力乡村振兴；开展了行业人才培养，多角度、全方位服务地方经济建设和生态文明建设。

4.2 经济发展

玉米团队与内蒙古自治区农业技术推广站、通辽市农业技术推广站、内蒙古农业大学等单位密切合作，依托国家自然科学基金、国家粮食丰产科技工程、国家重点研发计划等项目和课题的实施，创建了玉米无膜浅埋滴灌技术，研发了无膜浅埋滴灌施肥精量播种一体机，集成了水肥一体化高产高效种植模式，制定了《玉米无膜浅埋滴灌水肥一体化技术规范》，解决了玉米去膜、节水、减肥、增效的重大技术难题。项目成果被列入内蒙古自治区农业主推技术，并作为农业部绿色高产创建活动的推广技术之一，在通辽市、赤峰市等 5 个盟市 29 个旗县区推广累计 758 万亩，实现了节水 30%，节肥 10%，增产 10%，每亩增收 150 元以上；项目区累计增产玉米 19.93 亿斤，总纯增收益 10.88 亿元。

4.3 文化建设

学科点始终把学科文化建设作为学科建设的基石，长抓不懈。
坚持诚实守信的科学精神。

1.坚守学术道德。学科师生倡导人格独立和学术独立有机统一，坚守学术自主精神；坚决反对学术不端，坚守学术诚实精神；将生命价值和学术价值有机统一，在知识创新中实现自己的人生价值，坚守学术献身精神。

2.担当学术责任。要求学科师生保持科学的求真精神，勇于担当学术责任，坚守学术价值，反对学术虚无，减少外界干扰，使学术探究真正遵循学术本位，真正服务社会发展和人类进步。

3.遵守学术规范。引导学科师生遵守我国公民道德基本准则和知识产权规定等基本规则；进一步建立和完善更加规范的学术行为和规则。

培养 “一懂两爱” 的 “三农” 情怀

学科非常注重通过大量、生动的农业生产实例、优秀校友的先进事迹、教师的自身经历等，巩固学生专业思想，培养他们的三农情怀，使其树立献身农业的信念；结合社会主义新农村建设、乡村振兴战略、粮食安全等，培育学生的爱国情怀和社会责任感；通过展示我国高水平的农业科研成果，增强学生的社会主义文化自信与民族自豪感；

发扬薪火延续的学科传统

学科不断发扬“以身作则、以老带新、以师为范、以农为家”的优良传统。老教师充分发挥传帮带作用，以德立身、以德立学、

以德施教，树立榜样，在科学研究中勇挑重担，克难攻关；在教学改革中大胆创新教学方法和教学手段；在学生培养中言传身教，甚至在试验田管理、播种、施肥、浇水、收获这些具体环节，老教师们都不顾年老体弱，身先士卒，顶风冒雨，积极参与。每有新入职教师，老教师们都给予特别关注，悉心指导，使其尽快熟悉教育规律、掌握教育方法，多渠道为青年教师调查研究、学习考察、进修研讨搭建平台，激励青年教师努力成为“四有”好老师。正是这种良好的环境和榜样的力量，让青年教师养成了敬农爱农、不怕吃苦、甘于奉献的高尚情操，逐渐成长为学科骨干。让学科形成了团结协作、敬业立学、崇德尚美的良好传统，并薪火传承。

二、自我评估工作开展情况

1.自我评估机构

学院成立作物学学位授权点合格评估工作小组，邀请吉林农业大学武志海教授、内蒙古农业大学于晓芳教授等 5 位专家对年度建设报告进行评估指导，专家从学科研究方向、人才培养、师资队伍建设等几个方面做了详细指导，在师资队伍与资源方面，明确学科研究方向，对已获得成果和奖励有机整合资源，提炼精华，提升高度，同时加大引培力度；在社会服务与学科简介方面，突出学科服务农业农村的特色，突出区别于其他农林院校的地域特色。

2.同行专家对授权点的意见

同行专家从人才培养、学科建设等几个方面做了详细指导，

建议围绕区域特色、民族特色、产业需求和学科优势，进一步凝练学科研究方向；在师资队伍与资源方面，引进青年博士，加大个依据方向青年骨干力量。对已获得成果和奖励有机整合资源，提炼精华，提升高度；在社会服务与学科简介方面，突出学科服务农业农村的特色，突出区别于其他农林院校的地域特色。

3.改进建议

（1）加大青年教师引培力度，为申报作物学一级学科博士学位授权点提供有力支撑；

（2）围绕区域特色、民族特色、产业需求和学科优势，进一步凝练学科研究方向，深度挖掘支撑材料，提升申报材料质量。

三、持续改进计划

1.根据本学科多年的沉淀和国家重要农畜产品基地建设，认真凝练学科未来的研究方向，并形成适合该学科特点和区域特色的稳定的研究方向。

2.在师资队伍的学位、学缘结构比较合理的基础上加大对年轻教师的培养和支持力度，努力解决骨干教师年龄偏大的问题。

3.学院应出台奖励政策，鼓励教师尤其是年轻教师积极申报各类科研项目，或鼓励教师与其它学科或院校合作申报科研项目。应加强与当地政府、基层或企业的横向合作，积极争取横向课题。

4.学校应在学位点招生名额上适当倾斜，以利于学科的进一步发展。

5.学科应加强与国内外相关学科和专家的学术交流力度，积极鼓励教师和研究生参加国内外各类学术活动，一方面了解国内外

新近学术动态，另一方面宣传学科。

附：本学位授权点培养方案

作物学（0901） 硕士研究生培养方案

一、培养目标与要求

立足内蒙古农业，培养适应农业与农村经济发展和农业科技进步的要求，掌握本学科系统的基础理论和专业知识以及相应的技能，具有较强社会责任感、创新意识和务实精神，能够从事作物领域科学研究、教育教学、技术推广和生产管理的高素质专业人才。

1.业务水平

掌握本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。较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。能独立胜任作物学等学科领域的科学研究、教学、生产和技术管理等工作。

2.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独立的工作能力；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的能力；具有较强的技术开发、技术应用等实践能力；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。

3.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。

4.身心素质

具有健康的体魄和良好的心理素质。

二、学科方向

作物学从基因和环境及其相互关系等角度揭示作物持续高产、优质、高效的理论、方法和技术，是一门理论与应用并重的科学。通过理论与技术及方法体系的不断完善和拓展，作物学学科建立了作物栽培理论与实践、作物遗传改良与种质创新、作物生物技术、作物生理与生长模拟等方向。

1.作物高产高效栽培

以内蒙古自治区优势特色作物研究为重点，以作物生产需求为导向，研究作物高产、优质、高效、生态、安全生产的理论与技术，在井灌玉米高产高效栽培等方面居国内先进水平。本方向培养适应现代农业发展的高素质专业人才。

2.作物遗传改良与种质创新

以内蒙古自治区主要作物大豆、玉米、蓖麻等作物为重点研

究对象，研究种质资源的发掘、创制、评价和利用，将常规技术和生物技术相结合，进行作物产量、品质、抗逆等重要性状的遗传改良，选育作物优良新品种。本方向培养高素质的遗传育种专业人才。

3.作物生物技术

以蓖麻等内蒙古自治区特色优势作物研究为重点，通过分子标记技术和组学技术，研究与蓖麻产量、品质和抗逆性状相关的分子机理，并开展蓖麻辅助育种，在蓖麻生物技术方面研究居国内领先水平。本方向培养作物学研究型人才。

4.作物生理与生长模拟

本方向主要开展作物的生育生理、营养生理、水分生理、光合生理、根系生理、逆境生理及品质形成生理等研究，以光温潜力、水分限制、氮素调控、磷钾养分调控、逆境影响等为驱动变量，构建基于生理生化和遗传过程的作物生长模型，为优质、高产、高效现代农业培养研究型人才。

5.药用植物栽培生理与生态

本方向主要以内蒙古自治区特色优势蒙中药材黄芪、赤芍、苍术等药用植物为重点，研究药用植物生态栽培过程中的品质和产量形成与气候、土壤、栽培模式、水肥精准调控等生理生态因素的互作规律，构建起蒙中药材的绿色优质高产生态栽培模式。本方向培养适应蒙药特色产业发展的高素质药用植物栽培专业人才。

三、学习年限及学分要求

学习年限为3年，因故不能在规定学制内毕业的可延长至4年。总学分要求不低于32分。课程学习一般为1年（以课程学习、

实践为主，兼顾论文的前期工作），学位论文工作时间一般不少于1年。同等学力或跨专业入学的研究生，必须补修本学科本科主干课程2门，随本科修，参加课程考试，考试成绩60分为及格，不记学分。在学习年限内，修完规定课程学分，通过学位论文答辩方可按规定授予相应硕士学位。

四、课程设置及学时分配

1.课程设置和教学进度按3年基准学制安排，详见表1。

表1 作物学学科硕士研究生课程设置

课程类别	课程编号	课 程 名 称	学时	学分	适用方向	开课时期	开课单位或任课教师
公共学位课程	030501	中国特色社会主义理论与实践	36	1.5	全部	1	马克思主义学院
	030503	自然辩证法	36	1.5	理科	2	马克思主义学院
	050201	第一外国语	180	4	全部	1-2	大学外语教学部
专业学位课程	0901101	高级植物生理学	54	3	1、2、3、4	1	学科点
	0901102	专业外语	36	2		2	学科点
	0901103	作物生态学	36	2	1、4	1	学科点
	0901104	作物栽培学与耕作学专题讨论	36	2		2	学科点
	0901105	作物高产理论与实践	54	3		2	学科点
	0901106	数量遗传学	36	2	2、3	1	学科点
	0901107	作物育种学专题讨论	36	2		2	学科点
	0901108	高级植物育种学	54	3		2	学科点
专业选修课程	0901201	植物基因工程	36	2	方向 1、2、3、4	1	学科点
	0901202	仪器分析	36	2		1	学科点
	0901203	可持续农业理论	36	2		2	学科点
	0901204	现代农业创新与乡村振兴战略	36	2		2	学科点
	0901205	作物模拟技术	36	2		2	学科点
	0901206	作物分子生物学前沿问题	36	2		1	学科点
	0901207	药用植物生理生态学	36	2		1	学科点
必修环节	前沿专题讲座		36	2	全部		学科点
	学术活动		6次	1	全部		学科点
	科研训练		2次				
	教学实习和社会实践		40	1	全部		学科点
补修课程	作物栽培学		随本科修课				

2.前沿专题讲座要求

硕士研究生每学期都必须参加本学科组织的学术报告，全学期不少于 12 次。结合讲座内容、课题研究，撰写综述、研究报告或心得体会 2 篇，其中 1 篇在中期考核前完成，并作为中期考核内容之一。第五学期初学科点进行考核，合格者计 2 学分。

五、培养方式与环节

（一）培养方式

全日制硕士研究生在培养期间，应全程在校参与本培养方案规定的全部教学活动。学校实行导师负责制，导师对所指导的学生在思想修养、课程学习与研究工作等方面全面负责。导师在充分了解学生的专业能力、职业取向、个性特点的基础上，指导学生制定个性化的个人培养计划，全程指导研究生完成课程学习和学位论文研究工作，并为学生毕业、就业提供尽可能多的帮助。

为进一步加强研究生的思想政治工作，研究生除了学好必修的马列主义理论课外，还必须参加本校、院的政治学习，实践教学，公益劳动等活动，以立德树人为根本，坚持德、智、体、美全面发展，自觉加强道德品质修养。充分发挥导师及任课教师既教书又育人的作用。健全研究生的管理制度，充分发挥研究生党组织及研究生会的作用，组织研究生进行自我管理和自我教育。培养学生树立忠于祖国、与时俱进、团结协作、严谨求实的精神风貌。

（二）培养环节

硕士研究生的培养实行指导教师负责制和指导小组集体培养相结合的方式。包括以下几个培养环节：

1.个人培养计划

个人培养计划是硕士研究生学习期间一切工作的指导性材料。入学后一个月内，指导教师应根据本专业培养方案的要求和因材施教的原则，从每个研究生的实际情况出发，指导研究生认真制定个人培养计划，包括思想政治教育、课程学习计划、读书计划、学术研究计划与学位论文课题计划等内容。硕士研究生的个人培养计划于第一学期 10 月底前报研究生处审核备案。

2.课程学习

本学科公共学位课 3 门，7 学分，每个方向专业学位课 5 门，12 学分，考试成绩达 70 分为合格；专业选修课 5-6 门，10-12 学分，考试成绩达 60 分为合格；前沿专题讲座、学术活动和科研训练共 4 学分。硕士生必须学好学位课，打好坚实的理论基础；选修课要根据研究方向的需要和硕士生原有的基础，适当选择。注意因材施教，扬长避短。学习方式可以随班听课、讨论和自学等，无论何种方式，都必须通过考试，成绩合格，方能取得学分。

在学习期间，导师应着重引导阅读、启发思考和专业训练，给研究生指定一定的必读书目，以增加研究生的知识面和提高自学能力。提高汉语言和英语的科技写作能力，至少掌握一个统计软件的使用方法，学会数据处理和分析方法，培养硕士研究生独立分析与解决问题的能力。

3.教学实习和社会实践

教学实习和社会实践是培养研究生实践能力和了解社会能力的重要环节，也是衡量研究生综合素质的重要标志。在第三、四学期，由教研室组织硕士研究生参加大学本科生的部分教学工作，既可试讲部分章节，也可以指导实验、实习，批改作业以及协助

导师指导本科毕业论文等，教学实践工作量应不少于 60 学时。同时，研究生要积极参加田间实验课，不断提高实践能力。此外，还要参加学校、学院组织的社会实践、公益劳动和农业生产调查，了解社会、国情、民情，了解生产实践对专业的需求，以提高研究生的认识和实际工作能力，对所参加活动要写出报告。整个学习期间参加社会实践时间不少于 3 周（含假期社会实践）。教学实践、社会实践通过考核合格后计 1 学分。

4.学术活动及科研训练

研究生要积极参加学校、学院、学科点组织的相关学术活动 6 次以上，在导师的组织下在本学科或研究方向进行 2 次以上的学术报告（包括科研综述报告、科研进展报告、校内外学术会议交流等）。考核合格，计 1 学分。

研究生入学后，根据学科点和导师安排利用课余时间阅读本专业指定的学术期刊和著作，做好读书笔记，增强对专业的认识，不断积累专业知识。鼓励学生尽早参与导师的科研课题，做好预备试验。硕士研究生开始学位论文课题研究以后，必须定期向指导教师或指导小组汇报查阅文献资料和研究工作进展等情况，认真听取意见，接受指导，必要时，可在导师的建议和安排下，有目的、有计划地到校外有关单位或地区调查研究、实验项目合作、参加学术活动，以提高科研能力。研究生授予学位前，应在公开发行的学术期刊上发表学术论文 1 篇，否则不能获得硕士学位，待论文见刊后补授学位。

5.前沿专题讲座

前沿讲座主要是通过讲授本学科或相关学科学术研究最新进展情况使研究生了解和掌握本学科及相关学科的学术前沿动态，

撰写专题综述报告，经导师和学科点审核通过后计 2 学分。前沿讲座课时为 36 学时，主要在前三个学期进行。

6. 中期考核

中期考核是对研究生入学以来的政治思想表现、课程学习完成情况以及论文研究初步进展等工作的全面检查，是及时纠正错误，保证研究生培养质量的重要环节。中期考核由学科点组织实施，在第四学期前四周内完成。考核内容包括政治思想、课程学习、实践环节学位论文选题和身体状况等。经过考核，合格的研究生继续学位论文课题研究，不合格者终止硕士研究学习，不得进入学位论文工作。具体办法按学校《硕士研究生中期考核及筛选办法》有关规定执行。

7. 学位论文

（1）选题与开题。

在导师的指导下，结合导师的研究方向和研究领域，硕士研究生在第三学期初确定论文的选题。鼓励研究生选择有重要理论意义和应用价值的课题，鼓励研究生进行跨学科或边缘学科的研究工作，鼓励研究生参与导师承担的科研项目。论文题目确定后，在第三学期末完成开题报告，并由学科点组织有关专家审议研究生的开题报告。在广泛听取意见的基础上，拟定和修订论文工作计划。开题报告及论文工作计划经学科点审核批准后，送交校研究生处备案。开题报告未通过者，经修改可在一个月后申请开题一次，学科须重新予以论证。

（2）论文中期检查

为保证硕士学位论文质量，在第五学期（11 月）学科点以研究方向为单位组成中期检查小组，对研究生学位论文进展情况进

行中期检查，针对存在问题提出整改措施。中期检查时论文应完成初稿，指导教师要对初稿做出评价，特别是要指出存在的问题和解决的办法，明确下一步的具体目标，为最后完成论文奠定基础。

（3）学位论文检测与预答辩

学位论文预答辩前，申请人应提交学位论文，由学校来检测。检测通过的直接进行预答辩，检测未通过的进行修改再次检测，二次检测通过了可以进行预答辩。二次检测仍未通过的申请延期答辩。

在第六学期初（4月底5月初），学科点组织预答辩组，按照学位论文评审标准，对学位论文进行严格审核并评议打分。预答辩内容主要包括答辩者陈述论文写作过程及论文基本观点、预答辩小组就论文写作及观点提出质疑、回答质疑、预答辩小组对论文做出评价并予以打分提出建议等基本程序。

（4）论文送审

预答辩通过的可以进行送盲审和外审。盲审论文由学校组织送盲审，非盲审论文由学院组织送外审。

论文研究的全过程中，应以严谨的科学态度，避免研究生学术道德失范，对其获得的真实可靠的试验数据和资料进行科学的归纳与分析，写出具有一定理论意义或应用价值的学位论文。论文要求条理清晰、层次分明，逻辑性强、文笔简洁流畅、图表规范，字数一般不超过3万字。各环节的安排依据《内蒙古民族大学学位工作基本程序》执行，学位论文格式按学校统一要求。

（5）学位论文答辩

论文送审通过后，按学校有关规定组织学位论文答辩，一般

安排在毕业年度的 5 月中旬。学位论文研究、撰写及答辩的时间要求不少于 1 年。

六、学位授予

按照《中华人民共和国学位条例》和《内蒙古民族大学硕士学位论文授予细则》的规定和要求完成学位论文写作、审阅和答辩工作，经学院学位评定分委员会讨论通过，报学校学位评定委员会批准后，授予相应硕士学位。

七、本专业研究生必读书目

表 2 作物学学科硕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
1	New Phytologist	Alistair M. Hetherington
2	Theoretical and Applied Genetics	Springer Netherlands
3	Plant Science	Elsevier Science Publishing Group, Netherland
4	Crop Science	Crop Science Society of America
5	Journal of Agronomy and Crop Science	J.M. Greef
6	Soil & Tillage Research	Elsevier Science Publishing Group, Netherland
7	Genetics	The Genetics Society of America
8	Agronomy Journal	American Society of Agronomy
9	Field Crops Research	Elsevier Science Publishing Group, Netherland
10	中国农业科学（中英文）	中国农业科学院
11	作物学报	中国作物学会
12	植物营养与肥料学报	中国植物营养与肥料学会
13	应用生态学报	中国科学院沈阳应用生态研究所
14	生态学报	中国生态学会
15	植物生态学报	中国科学院
16	遗传学报	中国遗传学会
17	中国油料作物学报	中国农业科学院油料作物研究所
18	土壤学报	中国土壤学会
19	农业工程学报	中国农业工程学会
20	玉米科学	吉林省农业科学院
21	大豆科学	黑龙江省农业科学院
22	麦类作物学报	西北农林科技大学
23	小麦产量与品质生理及栽培技术	中国农业出版社
24	玉米高产潜力与途径	科学出版社

25	作物遗传育种与良种繁育	中国农业出版社
26	大豆产量生理	中国农业出版社
27	作物产量形成的生理学基础	中国农业出版社
28	作物营养与品质	中国农业科技出版社
29	基因工程原理（上下册）	科学出版社
30	植物营养遗传学	中国农业出版社