

(0821) 纺织科学与工程学科硕士研究生培养方案

一. 培养目标

1. 具有坚定正确的政治方向，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想理论，坚持四项基本原则，热爱社会主义祖国，遵纪守法，品德优良，服从国家需要，积极为现代化建设服务。

2. 具有扎实的学风和严谨的治学态度，能够运用现代化的实验技术和手段研究科学问题，解决专业相关的现实难点。

3. 在本学科内掌握坚实的基础理论、系统的专业知识和必要的技能，具有在纺织领域独立从事科学研究、教学工作和担任专门技术工作的能力，有较强的表达能力。

4. 能够熟练地运用一门外语阅读本专业的外文文献资料并能撰写论文。

5. 身心健康，具有良好的团队协作精神和较强的创新能力。

二. 培养方向

1. 纺织工程

本方向研究特种新型纤维成形及纺纱技术、新型织造技术与装备、纺织 CAD 等，以纺织材料为研究对象，在新型纤维结构与成形、纤维集合体成形理论和方法等方面形成了特色与优势，主要包括：（1）纺织材料的结构、性能与表征；（2）纺织材料的改性与深加工；（3）新型纺纱技术原理与装备；（4）纺织品标准化与商检；（5）信息化与智能纺织生产技术。

2. 纺织材料与纺织品设计

本方向主要围绕新型纺织材料的开发与表面修饰、新型纺织品的成形和设计、纺织品的功能化及其高附加值利用等开展工作，以纤维材料与纺织品为研究对象，在纺织材料与制品的组分、大分子聚集态、尺寸层级结构、功能性设计和服役行为等方面研究，具有特色与优势，主要包括：（1）纺织新材料及材料改性；（2）功能纱线及面料；（3）新型纺织品表征技术；（4）纤维增强复合材料；（5）三维织造及技术纺织品；（6）纺织品计算机辅助设计以及图形图像在纺织的应用；（7）纺织产品设计与开发。

3. 纺织化学与染整工程

本研究方向主要涉及纺织生态染整新技术、结构生色、染料设计理论与构效关系、生物质资源提取及应用、新型纺织助剂设计与开发。在生物质纤维功能化、天然染料提取及应用、清洁染色理论及染色新技术、功能性/高效能高分子纺织助剂、动物纤维清洁染整等方面具有明显优势和特色，主要包括：（1）生物质纺织材料的研究与开发；（2）新型纺织化学品的研究与开发；（3）功能性纺织品的研究与开发；（4）绿色染整技术与生产工艺；（5）纤维制品的循环再生与高值化应用技术；（6）天然染料染色机理与工艺研究。

4. 服装设计与工程

本研究方向主要涉及功能与智能服装研发、服装信息与智能化技术应用、服装与人体功效关系。在服装信息化与智能化、服装与大健康等方面具有明显优势和特色，包括：（1）功能与智能服装产品研发；（2）服装设计与加工信息化与智能化技术开发与应用；（3）服装智能化与大健康研究。

5. 先进纺织材料及应用

本方向涵盖纺织材料与工程、环境工程、生物医用材料、能源材料、柔性电子材料等学科及其交叉领域，旨在以纺织材料为研究对象，探索各种功能使纺织品在环境、生物、能源、电子等领域的应用，通过综合各学科领域的先进技术体现纺织材料的独特性能与优势。主要包括：（1）纤维材料功能化改性理论及关键技术；（2）纤维基环境净化材料；（3）生物医用纺织材料；（4）柔性能源电子材料；（5）可穿戴智能纺织品设计与先进制造技术。

6. 非织造材料与工程

本方向研究非织造产业用纺织品、开展非织造材料在工业生产、环境修复、生命防护和水体净化等领域的应用。借助材料、纺织、机械和计算机等相关领域先进技术，彰显非织造材料与加工的特色与优势。主要包括：（1）非织造产品设计原理与方法；（2）非织造过滤材料；（3）非织造土工材料；（4）非织造功能复合材料；（5）非织造医疗卫生及防护纺织品；（6）非织造智能纺织品。

三. 学习年限与学分

纺织科学与工程学科硕士研究生的基准学制为3年。

根据《武汉纺织大学研究生学籍管理实施细则》，学校建立并实行灵活的学习制度，实行弹性学习年限，研究生可连续完成学业，也可分阶段完成学业。最长学习年

限为6年（休学创业的研究生可在规定的最长学习年限基础上延长2年）。其中课程学习时间1年，实践环节工作时间一般不少于1.5年。

总学分不少于24学分（含课程学习、实践环节），其中：课程学习至少应修满20学分（学位课程须至少达到18学分），实践环节至少应修满4学分。（学术活动至少达到3学分）

四. 培养方式

1. 研究生的指导方式可以是导师个人负责独立指导，也可以是指导小组集体指导；指导过程中应充分发挥导师的主导作用及指导小组的学术群体作用。导师要全面关心研究生的成长，做到既教书又育人。

2. 鼓励与行业企业、科研院所开展联合培养，推进产学研一体化培养研究生工作，积极探索研究生协同培养方式。

3. 课程教学以研究生为主体，更多地采用启发式、研讨式、参与式、案例式等教学方法，尊重和激发研究生兴趣，注重培养研究生的知识获取能力、独立思考能力和学术鉴别能力。

4. 从文献阅读、社会调查、信息采集、科研选题、试验实验、资料分析、学术讨论、学术报告、论文撰写等方面对研究生进行系统严格的科研训练，通过科研实践锻炼研究生的创新思维和学术研究能力。

5. 加强习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系教育，把社会主义核心价值观融入研究生教育全过程，把科学道德和学风教育纳入研究生培养各环节。

五. 课程设置

纺织科学与工程学科硕士研究生课程体系由学位课、非学位课和实践环节三个部分组成。要求学位课原则上必须由教学团队成员讲授和组织课堂教学，杜绝将学术讲座、学者论坛混入课堂中（学科前沿讲座类课程除外），课程学习实行学分制，具体课程信息见《纺织科学与工程学科硕士研究生课程设置及学时分配表》（附件1）。

六. 实践环节

各学科应加强研究生培养过程管理，强化创新实践、实践育人，将实践环节作为研究生必修环节，应修4学分，否则不能参加学位论文答辩。实践环节完成后必须填写实践考核成绩报告单，并录入研究生教育管理系统，纸质版学院留存。

1. 专业实践（1 学分）

研究生进入各级研究生工作站或到相关企业进行一定时间的专业实习，了解目标工作内容，学习工作及企业标准，找到自身职业的差距，并填写专业创新实践考核报告。完成以下任何 1 个方向，合格后可获得该项学分。

（1）创新研究方向

硕士生在学习期间参加各类学科竞赛及各项课外科技活动并获奖或有论文、专利等成果。主持研究生创新基金及各类别创新创业项目等创新创业类项目并按时完成阶段性检查、结题。合格后可获得该项学分。

（2）教学实践方向

教学实践内容包括对本科生辅导、指导实验、指导生产实习、辅助指导课程实习、毕业专题或参加实验室工作等。教研室对硕士生的教学实践效果应有检查、评定。合格后可获得该项学分。

（3）社会实践方向

专业生产实践包括学术交流活动、科技下乡、企业实习等等。对没有或缺乏本专业实践的硕士生，必须规定一定时间对本专业实践进行学习和调查。合格后可获得该项学分。

（4）科研实践方向

科研实践活动包括开展学术沙龙、创新论坛、社会实践。结合学校科研课题和主攻方向通过有计划的、科学规范的组织，从而培养学生乐学和主动探究能力，积极开展重点课题研究，增强教育科研活力新课程改革。合格后可获得该项学分。

2. 学术活动（3 学分）

研究生在读期间的学术论坛参与情况纳入实践环节要求，修满 3 学分方可毕业。学分计算方法如下：在国际或全国性学术会议做口头报告 2 学分/次，校级或省级学术团体主办的论坛做汇报 1 学分/次，校内各培养单位主办的论坛做汇报 0.5 学分/次。该项为必修环节，合格后可获得该项学分。

七. 科学研究

对研究生攻读学位期间的学术成果要求（如发表论文等要求）及申请提前毕业的条件，参照《武汉纺织大学硕士学位授予细则》（武纺大研〔2018〕9 号）的有关规定，特制定如下规定：

指导教师应鼓励和支持学生“优秀硕士论文培育项目”、“高水平论文培育项目”、“科技创新项目”、“学术交流”等创新活动。支持和鼓励研究生参加国际国内学术交流和短期访学活动。指导教师应督促学生在校期间应完成以下工作中的至少一项方可同意进入论文答辩阶段：（1）第一作者（导师第一，学生第二，可视为第一作者）发表至少一篇中文核心以上期刊论文；（2）取得至少一项国家发明专利公开或授权（导师第一，学生第二，可视为学生第一）；（3）至少参加一次与专业相关的国际会议或高水平的国内专业会议并有论文录用（须为第一作者）；（4）承担省部级科技创新项目一项并结题（须排名第一）；（5）获省部级及以上奖励（须排名前3）或市级获奖（须排名第1）。

八. 学位论文

1. 论文选题

硕士生入学后应在导师指导下，查阅文献资料，了解学科现状和动向，尽早确定课题方向，完成论文选题。选题应结合专业研究方向，在理论或应用上具有一定意义，内容充实，优先选用应用性较强的课题，力争能解决较为重要的工程实际问题。

2. 开题报告

硕士生必须在第3学期初完成开题报告。开题报告主要内容包括：课题的意义，国内外关于该课题的研究现状及发展趋势，论文的基本构思，研究方法，计划进度，预期目标及成果，主要参考资料等，选题报告中引用外文文献应不少于10篇。开题报告在二级学科范围内相对集中、公开地进行，并由以硕士生导师为主体组成的审查小组评审。选题报告会应吸收有关导师和研究生参加，跨学科的论文选题应聘请相关学科的导师参加。若学位论文课题有重大变动，应重做开题报告。评审通过的开题报告，应以书面形式交研究生院备案。文献实际使用量不得少于50篇（部），其中外文文献不得少于10篇（部）。

3. 论文中期检查

在研究生学习的第5学期对其学位论文进行中期检查。主要检查内容：

（1）论文工作是否按开题报告预定的内容及论文计划进度进行，如存在与开题报告内容不相符的部分，请说明其原因；

（2）已完成的研究内容及成果，参加的科研学术情况；

（3）目前存在的或预期可能出现的问题，拟采用的解决方案等；

(4) 下一步的工作计划和研究内容（如与开题报告内容不符，必须进行论证说明）；

(5) 论文按时完成的可能性。

4. 不端行为检测

结合学校《武汉纺织大学硕士学位授予细则》，报告纺织科学与工程学科不端行为检测比例，明确研究生论文的检测结果和认定，给出“直接通过”、“修改再检”和“不通过”的百分比。

5. 学位论文评阅

对申请纺织科学与工程学位的研究生学位论文，均须送本专业相关院校进行双盲审核，审核结果至少两票及格及以上者，方可进入答辩程序。

6. 预审或预答辩

预答辩采用报告会形式，研究生向答辩小组提交学位论文成果纸质稿（检查当日提交现有成果打印稿一份，提交论文目录每位评审老师各一份），报告会由答辩小组组长主持，研究生自述时间为 20-30 分钟，并回答答辩小组专家的提问。

7. 答辩

(1) 对答辩准备、答辩程序、答辩委员会组成的要求

答辩时，研究生需向答辩委员会出示所取得的科研成果及与课题有关的报告、样品和设计模型等。答辩委员会委员应具有合理的职称结构，一般应具有高级职称或博士学位，其中必须包含一位校外答辩委员。依据答辩程序，答辩会应首先选出答辩委员会主席，并在主席的主持下按程序有条不紊地进行。答辩结束后，答辩委员会主席代表答辩委员会当场宣布成绩，并提出相应的修改意见。

(2) 创新要求

论文须反映出学生能够综合运用所学专业或相关专业的理论、知识、方法和手段，通过技术创新、算法研究和改进，分析与解决纺织、服装和产业应用领域的实际问题；具备应用项目或产品的研制与开发能力，能够体现具有一定创新意识、独立从事纺织科学与工程相关科学研究和工程应用的能力。研究结果具有一定的实用价值。

(3) 学位论文及答辩要求

①硕士研究生学位论文的实际工作时间不少于 1 年。

②硕士研究生应按照硕士学位论文写作及答辩的有关规定和要求，进行学位论文的撰写、论文的同行专家评审及论文答辩。

③硕士学位论文是硕士生培养质量和学术水平的反映，应在导师指导下由研究生独立完成。

④学位论文对所研究的课题应当有新的见解，论文工作应采用先进的实验手段、科学的研究方法，使硕士生在科研方面受到较全面的基本训练。

⑤硕士生在学习期间，需达到学校对硕士生在学习期间学术论文发表或科研成果的要求和所在学科的有关规定，方可申请学位。

九. 学位授予

纺织科学与工程学科硕士研究生，修满培养方案规定的课程和学分，达到规定的科学研究成果要求，完成学位论文工作并通过论文答辩，经学院教授委员会和校学位评定委员会审议通过后，可被授予硕士毕业证书和工学硕士学位。

十. 文献阅读

纺织科学与工程学科硕士研究生应重点关注纤维材料、高分子材料和纺织成形加工新技术、产业用纺织品等著作、期刊、专利、标准，具体文献阅读目录见附件 2。

附件 1

纺织科学与工程学科硕士研究生课程设置及学时分配表

课程类别		课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位	备注
学位课	全校公共必修课	Y215F0001	中国特色社会主义理论与实践研究	2	32	1	考试	马克思主义学院	6 学分
		Y215F0002	自然辩证法概论	1	16	2	考试	马克思主义学院	
		Y215F0004	心理健康	1	16	1	考试	马克思主义学院	
		Y214F0001	研究生英语	2	32	1	考试	外国语学院	
	学科必修课	Y217F0001	数值分析	2	32	1	考试	数理科学学院	6 学分
		Y201F0001	高等纤维物理与化学	2	32	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0002	现代纺织加工技术	2	32	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y216F0001	高等纤维物理与化学	2	32	1	考试	技术研究院	
		Y216F0002	现代纺织加工技术	2	32	1	考试	技术研究院	
	研究方向必修课	Y201F0003	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	方向 1 纺织工程：6 学分
		Y201F0004	材料检测与表征技术	2	32	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0005	新型纺织品设计与功能开发	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0006	新型纺织成型理论与技术	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0007	数字化纺织新技术	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0003	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	方向 2 纺织材料与纺织品设计：6 学分
		Y201F0008	数学图像处理及在纺织中应用	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0009	纺织应用化学	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0010	纺织品功能整理技术	2	32	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0011	学科前沿讲座	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y216F0003	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	技术研究院	
		Y216F0004	先进纺织材料与纺织品设计	2	32	1	考试	技术研究院	
		Y216F0005	学科前沿讲座	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0006	纺织物理与化学	2	32	1	考试	技术研究院	
		Y201F0003	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	方向 3 纺织化学与染整工程：6 学分
		Y201F0004	材料检测与表征技术	2	32	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0012	染色物理化学	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0013	纺织化学品的制备与应用	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	

非 学 位 课	选 修 课	Y201F0014	新型纤维与功能纺织品	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	方向 4 服装设计与工程： 6 学分
		Y209F0001	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	服装学院	
		Y209F0002	实验设计与多变量分析	1	16	1	考试	服装学院	
		Y209F0003	现代服装测试技术	1	16	1	考试	服装学院	
		Y209F0004	服装功效学	2	32	1	考试	服装学院	
		Y209F0005	程序设计	1	16	1	考试	服装学院	
		Y216F0003	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	技术研究院	方向 5 先进纺织材料及应用： 6 学分
		Y216F0007	前沿材料分析方法	1	16	1	考试	技术研究院	
		Y216F0008	生态绿色纺织技术	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0009	纤维集合体力学	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0010	新型纺织成型理论与技术	1	16	1	考试	技术研究院	
		Y216F0011	染整工艺学	1	16	1	考试	技术研究院	
		Y201F0011	学科前沿讲座	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	方向 6 非织造材料与工程： 6 学分
		Y201F0003	研究生论文写作指导	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0015	产业用纤维制品	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0016	高技术纺织品	1	16	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0017	非织造先进加工技术	2	32	1	考试	纺织科学与工程学院	
		Y201F0018	智能可穿戴纺织品与大健康	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	方向 1 纺织工程、2 纺织材料与纺织品设计、6 非织造材料与工程： 2 学分
		Y201F0019	数字化纺织新技术、产品及应用	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0020	高性能/功能纤维的制备及其应用技术	2	32	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0021	生物医用纺织品	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0022	纺织材料改性原理与功能染整技术	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0023	纺织增材制造及器件	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0024	纺织复合材料结构与设计	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0025	新型非织造加工技术	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0026	纳米纤维材料与应用	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0027	仿生材料及其纺织品设计	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0028	运动纺织品设计与开发	1	16	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0029	表面活性剂化学	2	32	1	考查	纺织科学与工程学院	方向 3 纺

		Y201F0030	染整新技术	2	32	1	考查	纺织科学与工程学院	织化学与染整工程：2 学分
		Y201F0031	染整学科前沿讲座	2	32	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y201F0032	纺织生态染整技术及其评价	2	32	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y209F0007	服装品牌策划与设计	2	32	1	考查	服装学院	方向 4 服装设计与工程：2 学分
		Y209F0008	服装企业运作与管理	2	32	1	考查	服装学院	
		Y209F0009	服装功能设计与面料再造	2	32	1	考查	服装学院	
		Y209F0010	服装科学与艺术设计（学）	2	32	1	考查	服装学院	
		Y209F0011	服装板型创新设计研究	2	32	1	考查	服装学院	
		Y209F0012	时尚与可持续发展设计实践	2	32	2	考查	服装学院	方向 2 纺织材料与纺织品设计、5 先进纺织材料及应用：2 学分
		Y216F0012	纤维材料改性原理与技术	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0013	功能纤维及功能纺织品	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0014	产业用纺织品的开发	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0015	织物结构设计	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0016	生物医用纺织品	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0017	可穿戴智能纺织材料	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0018	功能纺织品能源电子器件应用原理	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0019	纺织品功能整理	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0020	纺织印染分析与检测	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0021	纺织材料学	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0022	电磁功能材料	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0023	柔性电子材料	2	32	1	考查	技术研究院	
		Y216F0024	功能纺织品检测与表征	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0025	新型纤维材料与技术	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0026	高分子概论	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0027	微流控技术及应用	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0028	功能纤维多孔材料开发与应用	1	16	1	考查	技术研究院	
		Y216F0029	面料科技前沿	1	16	1	考查	技术研究院	
	补修课	Y201F0033	纺织材料学	0	32	1	考查	纺织科学与工程学院	不计学分
		Y201F0034	纺织加工工艺原理	0	32	1	考查	纺织科学与工程学院	
		Y209F0013	服装结构与打版	0	32	1	考查	服装学院	

实践环节	学术活动	3				培养单位	4 学分
	专业实践	1				培养单位	
	学位论文					培养单位	不计学分

附件2

纺织科学与工程学科硕士研究生文献阅读主要书目和期刊目录

序号	著作或期刊名称	作者或出版单位	备注（必读或选读）
1	纺织物理（第2版）	于伟东，储才元（东华大学出版社）	必读
2	纤维和纺织品测试技术（4版）	潘志娟（中国纺织出版社）	必读
3	纤维化学与物理	詹怀宇（科学出版社）	必读
4	纺织化学	刘妙丽（中国纺织出版社）	选读
5	纺织材料学	于伟东（中国纺织出版社）	选读
6	生物医用纺织品	王璐，金马汀（中国纺织出版社）	选读
7	Textbook of Polymer Science, 3rd Ed.	Fred W. Billmeyer, Jr. (John Wiley & Sons, 1984)	选读
8	Principles of Polymerization, 4nd Ed.	George Odian (John Willey & Sons, 2004)	选读
9	高分子化学，第三版	潘祖仁(化学工业出版社，2003)	选读
10	高分子物理，修订版	何曼君等(复旦大学出版社，1990)	选读
11	Textile Research Journal	Sage Publish company	必读
12	Journal of Textile Institute	英国纺织工程学会	必读
13	纺织学报	中国纺织工程学会	必读
14	棉纺织技术	中国纺织工程学会	必读
15	纺织导报	中国纺织工程学会	必读
16	专利	https://www.cnipa.gov.cn	选读
17	标准	https://lib.wtu.edu.cn/	选读