

西南大学

博士研究生培养方案

一级学科名称 农业工程

二级学科专业名称 纤维材料与工程

二级学科专业代码 0828J2

西南大学研究生院制表

填表日期：2020年3月30日

一、学科简介

纺织服装学院是西南大学中具有鲜明特色的年轻学院，学院拥有“纤维材料与工程”交叉学科博士学位授权点，“纺织科学与工程”和“设计学”2个一级学科硕士学位授权点，设有“纺织工程”、“服装与服饰设计”和“轻量化工程”等三个本科专业。“设计学”是重庆市重点学科，“纺织工程”是重庆市“一流”专业和特色专业。“纤维材料与工程”博士交叉学科设有三个研究方向：纤维资源开发与利用、纤维材料结构与性能、纤维工程。学院建有“重庆市生物质纤维材料与现代纺织工程技术研究中心”和西南大学纺织工程实验室、西南大学纺织服装虚拟仿真实验室。拥有纤维材料领域齐全的科学实验设备，与国际上许多著名大学和行业内大型企业有着广泛的交流与合作。

本学科拥有一批治学严谨、富有造诣、科研成果丰硕的教授和富有献身精神、学术思想活跃的中青年学科骨干人才。现有博士生导师6名，硕士生导师16名，兼职硕导30余人。其中，长江学者特聘教授1名，科技部中青年科技创新领军人才1名，重庆市首批百名学术学科领军人才1名，重庆市百千万工程领军人才1名，重庆市有突出贡献的中青年专家1名。

近年来，本学科承担了多项国家攻关项目、国防重点项目、国家自然科学基金、省部级科技攻关等科研项目。获省部级科技进步二等奖2项，省部级教学成果奖1项。年发表高水平科研论文100余篇。共获得2篇重庆市优秀硕士学位论文。

二、适用范围

一级或二级学科	研究方向
纤维材料与工程	纤维资源开发与利用
	纤维材料结构与性能
	纤维工程

三、培养目标

本学科的基本知识体系建立在农学、材料学、化学和生物学基础之上，博士生必须掌握以上和纤维材料与工程学科相关的基础理论，熟悉农学、医学、生物化工、材料工程等相关学科知识。

全面和深入地了解所在学科方向的发展动向及前沿研究领域；了解 1-2 个相关学科方向的主要技术原理和发展动态；熟练掌握现代分析测试技术和计算方法；熟悉纺织产业发展的方针、政策和法规；有严谨求实的科学态度和大胆创新的科研精神；能提出促进本学科理论发展或技术进步的重要课题，并具备独立承担有创新性的基础理论研究和应用基础研究的能力，或独立进行本学科的工程设计的能力。至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有较强的写作和进行国际学术交流的能力。能胜任高等院校、科研院所、大中型企业等单位的教学、科研、技术开发或技术管理工作。具体要求为：

1. 综合素质

掌握中国特色社会主义理论，具有良好的思想政治觉悟；拥护党的基本路线和方针、政策；树立科学发展观，为我国经济建设和社会发展服务。具有正确的世界观、人生观、价值观和优良的道德品质，治学严谨，身心健康。

2. 学术素养

博士生应追求真知，崇尚科学精神，具有严谨求实的科学态度、良好的心理素质和团队协作精神，具备良好的学术潜力和强烈的创新意识，具备发现问题、分析问题、解决问题的兴趣和资质。具备扎实的纤维材料与工程学科的理论基础、专业知识和实验技能，对本学科的现状和发展趋势有较系统深入的了解。能对纤维材料与工程学科领域涉及的科学技术问题进行鉴别、分析、凝练和通过科学实验加以解决，具有独立从事科学研究工作的能力。能够以书面和口头的方式有深度地总结和评价科学研究的价值，清楚地汇报科研成果。

3. 学术道德

本学科博士生应在所有专业活动中，尊重他人的工作，尊重知识产权，遵守研究伦理。恪守学术道德规范，严禁抄袭、剽窃、侵吞或篡改他人学术成果，伪造或篡改数据、文献及注释；在他人学术成果上署名或不当使用他人署名，一稿多投或改头换面重复发表等不良现象；遵纪守法，不做任何违背国家法律法规之事。

4. 学术能力

(1) 获取知识的能力

本学科博士生应掌握纤维材料与工程学科研究领域的前沿动态，具有广泛的知识面和系统深入的专业知识。在培养的早期阶段，博士生需要按照专业培养方案进行课程学习，以扩展一般性基础知识。熟练利用各种手段获取信息，广泛阅读本学科的科技文献，学会归纳总结，通过参加学术报告会和专题讨论会等方式，表达自己的学术思想，扩充和深化专业知识。能够在科研课题的选择、研究方案的确立、研究进展讨论及研究结果的分析讨论中获取知识，提高能力。熟练掌握自己所从事的研究领域中的知识、规律，提升自身的科学素养。

(2) 学术鉴别能力

本学科博士生应具有对于与纤维材料与工程学科密切相关研究成果的真伪性进行甄别的能力，对已有问题的概括和凝练能力。能够提出本研究领域有价值的科学问题，并可以通过合理的实验设计进行验证或解决。具有在解决问题的过程中获取新知识，掌握实验新技能的能力；具有利用所掌握知识对已有成果进行价值判断的能力。

(3) 科学研究能力

本学科博士生应具备在正确把握纤维材料与工程学科科技发展的历史、现状和前沿以及未来趋势的基础上，发现并提出有价值的科学问题的能力。能设计严谨的实验方案，并开展可重复的实验；能对实验数据进行科学处理

并对结果进行分析、对比和判断；研究结果应经同行评审后实现工程实践，或在学科相关的刊物上发表，以得到他人的认可。本学科博士生还必须具备良好的组织协调能力和工程实践能力，善于将基础理论知识与专业知识相结合，理论与实践并重，能综合运用专业知识开展纤维材料与工程领域的理论研究、技术革新、先进产品的设计、研发及工程化实践。

（4）学术创新能力

本学科博士生应当具备在自己所从事的纤维材料与工程研究领域内开展创新性思考、创新性研究和取得创新性学术成果的能力。博士生在系统掌握研究领域相关知识和发展前沿的基础上，能借鉴其他相关学科的理论知识，提出有价值的理论和技术问题。开展创新性科学研究，并对过程中发现的新现象和新问题进行凝练和探索，获得创造性成果，从而推动本学科以及相关产业的发展和工程技术的进步。

（5）学术交流能力

学术交流是发现问题、获取信息、拓展思路、掌握学术前沿动态的重要途径，熟练地进行学术交流是博士生的基本能力之一。博士生应当能够采用特定的方式，通过口头表达或文字表达，进行国际和国内学术交流，准确、清晰地传递学术信息，展示科学研究成果。至少熟练掌握一门外国语。

（6）其他能力

本学科博士生还应具备一定的专业知识传授能力，通过参与适当的社团和社会公益活动等方式培养传播本学科知识的能力。在学习中逐步提高技术开发或技术管理工作水平。

四、学习年限

实行弹性学制。全日制学术型博士研究生基本学制为4年，学习年限为3-6年。全日制学术型直博生基本学制为5年，学习年限为5-7年。

五、培养方式

本学科的博士研究生培养实行导师负责制的培养模式。根据研究生培养方案和因材施教的原则，学院根据学校要求，统一安排每位研究生制定培养计划、组织开题、论文中期检查和学位论文研究的全过程，导师进行全程指导。导师负责研究生的日常管理、学风和思想教育工作，在博士研究生培养过程中做到既教书又育人。

研究生的课程学习和论文指导应主要采取启发式、研讨式的教学模式，注重博士生自学、独立工作和创新能力的培养。

六、必修环节

(一) 课程学习

类型	课程编号	课程名称 (含中英文)	开课学期	学时	学分	考核方式	备注	
必修 课	公共课	0111000001001	第一外国语	1	72	2	考试	
		0111000002002	马克思主义与当代(含马克思恩格斯列宁经典著作选读)	1	54	3	考试	
	学科核心课	01110828J2001	中外主文献研读(含研究生学术道德与论文写作)	1	36	2	考查	
		0111082800002	农业工程学科进展	1	36	2	考查	在工程技术学院上课
	专业课	01110828J2002	纤维研究前沿	1	36	2	考查	专业必修课程成绩及格线为75分
选修 课	01110828J2010	新型纤维结构与性能	1	36	2	考查		
	01110828J2011	材料表征与应用	1	18	1	考查		
	01110828J2012	高级材料化学	1	36	2	考查		
	01110828J2013	先进纤维工程	1	36	2	考查		
	01110828J2014	先进材料科学与技术	1	36	2	考查		
	01110828J2015	纤维生物工程	1	36	2	考查		
	01110828J2016	纤维科技动态	1	36	2	考查		
	01110828J2017	纤维材料改性	1	36	2	考查		
跨学科或同等学力考生补修课程	01100828J2001	纤维材料学				备注：开课学期、学时参考博士培养方案		
	01100828J2002	高分子物理化学						
	01100828J2003	功能纤维与功能纺织品						
应修学分要求	应修最低学分： <u>15</u> 学分（具体由各学科自定） 其中必修课程最低学分： <u>13</u> 学分（含学术活动2学分）							
备注	1. “跨学科”指按照跨一级学科认定，如有特殊情况，在备注中予以说明。 2. 课程免修按学校相关规定执行。 3. 全校各培养单位开设的所有研究生课程均可作为选修课。 4. 本表格可加行。							

(二) 学术活动

学术活动包括前沿讲座、学术报告、学术研讨。学术活动基本内容主要包括纤维资源开发与利用研究热点（低温、低污染和高固色率染色技术，纺织化学，新型纤维材料，功能纺织品，纤维材料表征技术，高技术纤维制备和改性等），纤维材料结构与性能（纤维分离手段、结构与性能的建模研究、微观结构表征）以及纤维工程（新型纺纱方法、纺纱工艺理论、新型纺纱设备研究）等。学术活动基本形式主要包括出国访问研究、参加国际国内学术会议、前沿讲座、国内外专家学术报告、博士生学术研讨、博士生论文进展工作报告等。

须参加学术活动不少于 15 次，包括参加 1-2 次省级学术会议或 1 次全国或国际性学术会议，每次要提交学术心得或评论；完成 2 次学术报告。按要求填写“研究生参加学术活动记录册”，经导师审查合格者，提交学院研究生秘书，记录 2 学分。

(三) 实践训练

实践训练主要包括专业实践、教学实践和社会实践，博士研究生必须进行教学实践。考核合格后，记 2 学分。

	类型	工作量要求	考核人	备注
1	专业实践	不少于 3 周	由导师或导师组据实考核。	包括参加导师、导师组或本人主持的科研项目的研究、科技扶贫、科技咨询和社会调查等活动。
2	社会实践	不少于 3 周	由社会实践单位或导师、导师组进行考核。	包括深入工厂、农村等基层单位进行社会实践调查、业务实习、科技推广等实际工作，撰写社会实践（调查）报告，具体按照学校研究生社会实践管理办法执行。
3	教学实践	应经历一个完整的课程教学周期，试讲课程不少于 10 学时，指导实验与实习不少于 20 学时。	由课程主讲教师进行考核	担任助教入学前有 2 年以上大学专科及以上高校教学实践经历者，可免去教学实践考核，但须提供有关证明。

(四) 学位论文

1. 开题条件

原则上，在开展学位论文研究工作之前，博士研究生须通过学科综合考试。实施淘汰分流制度。博士研究生应参加学科综合考试，并根据学科综合考试结果对博士生进行淘汰分流；通过学科综合考试是学位论文开题的前提条件。中期考核一般应在修够学分之后进行，具体要求参照学校相关文件。

2. 选题要求

(1) 总体要求

本学科的学术型博士学位论文选题应符合农业工程一级学科的学科内涵，应围绕学科发展规律，结合国家重大战略需求方面，在纤维材料、工艺、工程或设计应用方面具有较好的创新性和新的见解。论文选题要切合实际，有望对本学科的科技发展产生一定的科学理论价值、或一定的理论意义，或具有较高的实际应用价值。

(2) 选题具体要求

在导师指导下，在收集资料、调查研究的基础上，于第一学年完成学位论文选题的开题报告。开题报告要对以下内容进行认真论证：选题的科学依据、目的意义、研究内容、研究方法、课题条件、实施方案、预期目标、进度计划等。

(3) 开题报告应包括以下内容：

①课题来源(国家、教育部、省、市、自选)、选题依据，应着重说明本课题在国内外的研究动态；课题进行的途径、手段和最终目标。

②调研中有否发现有价值的新现象、新规律、新观点、新假设等，进行下一步工作的打算。

③课题研究拟采用哪些方法和手段、完成论文的实验条件等。

- ④研究过程中预计可能遇到的困难或问题，并提出解决的方法和措施。
- ⑤论文工作量。

3. 开题报告的审议

开题报告经导师审阅签字后，由学科负责人组织专家小组审议。评审专家对开题报告提出评审意见。开题报告后经参加人员认真讨论并作出决议，签字后归档。决议采取无记名投票的方式，经全体成员三分之二以上同意，方得通过。开题报告通过后，方可进入论文工作阶段。如未通过者，在2-3个月内补做开题报告或下一年度继续完成开题报告工作。开题报告通过后，原则上一般不再随意改题。如确有特殊原因需改题者，须由研究生写出书面报告，经指导教师签署意见报研究生院培养与学籍管理办公室备案，并应及时补作开题报告。选题的修改须经学院和研究生主管部门同意后方可进行。

4. 开展形式要求

本学科的博士研究生的研究工作应以实验研究、调查研究为主体，学位论文应该是在以实验研究、调查研究、模型建立等为主要内容的学术论文。不允许文献综述或类似形式的学位论文。学位论文研究工作应由研究生在导师或导师组指导下独立完成。

5. 工作量要求

博士生采取课程学习与论文并重的原则，用于科学研究和撰写学位论文的时间应不少于2年。学位论文研究工作应对所研究的课题有新见解或新成果，对本学科发展或经济建设、社会进步有一定意义；学位论文必须是一篇系统完整的、有创造性的学术论文；论文的数据详实，分析得当，不可篡改，捏造；一般不应少于7万字。

6. 学术规范要求

(1) 学位论文应在导师的指导下独立完成，其选题符合本学科的专业范畴。

(2) 研究生的学位论文应使用国家正式公布实施的简化汉字，参照《中华人民共和国法定计量单位》。学位论文中的术语，符合，代号全文必须统一，并符合规范化要求。论文中使用新的专业术语，缩略词，习惯用语等应加以解释。国外的新的专业术语，缩略词等必须在译文后用圆括号注明原文。

(3) 论文撰写应严格遵守学术规范，论文中引用他人的论点或数据资料，必须注明出处，引用合作者的观点或研究成果时要加以说明。

(4) 博士学位论文必须是一篇系统、完整的，有新见解的学术性论文。论文中须有详实的数据或实验结果进行有效支撑，论文逻辑须严谨，行文规范，涉及到的背景知识、引用的资料和数据准确无误，所用概念、术语、符号、公式等符合学术规范，没有严重错误或使用严重错译的译文；对问题的论述完整、系统、逻辑严密，关键词得当。

(5) 论文中的语言精练，语句符合现代汉语规范，错别字、标点符号错误、外文拼写错误、笔误和校对错误等总计不超过论文的万分之一（按照排版的篇幅计），博士学位论文文字重合百分比不得超过 10%（含 10%）。

(6) 按学校要求，在《学位论文原创性声明》和《学位论文版权协议书》上签名，并附在学位论文首页。同时按国家和学校有关规定，研究生应将研究工作的原始记录或其复印件交指导教师或学院保存备查。

7. 写作格式要求

论文写作格式按照《西南大学博士研究生、硕士研究生学位论文撰写及打印要求》执行。

七、质量控制环节与要求

(一) 培养计划制定

培养计划由学生和导师、导师组共同制定，并由导师或导师组进行审核，应于入学 1 个月内完成。

(二) 课程考核

课程考核的方式可以是口试、笔试或课程论文等形式，由任课教师负责。博士生公共课采用考试方式；博士生专业核心课程成绩及格线为 75 分，其他课程及格线为 60 分。各课程的考核方式须在教学大纲中予以明确并严格执行。

(三) 学术活动考核

研究生在每次参加学术活动后，要提交学术心得或评论，按要求填写“研究生参加学术活动记录册”，经导师审查合格者，提交学院研究生秘书，记录 2 学分。材料的提交应在学术活动结束后三个工作日之内通过研究生管理信息系统提交，导师或导师组据实考核。

(四) 实践训练考核

实践活动结束后一周之内通过研究生管理信息系统提交活动报告或总结，由导师或导师组据实考核。考核标准参照前述实践训练的要求进行。

博士生在校期间还应参加导师承担的科研课题，或独立承担科研项目，每学年（前三年）至少应做 1-3 次学术报告，介绍自己的科研进展及学习情况。

(五) 学科综合考试

时间节点：在入学后的第 2 学期末之前进行学科综合考试。学科综合考试一般应在博士生修完学分之后进行，博士生若未修完课程规定学分或课程成绩不及格，不能参加学科综合考试。

组织形式：由考试委员会主持。每一博士生的综合考试设一考试委员会，

由本学科和相关学科的 5 名以上教授及副教授（或相当职称的专家）组成。考试委员会主席由教授（或相当职称的专家）担任。导师可以参加考试委员会，但不能担任主席。考试委员会报所在培养单位学术分委员会审核同意，并经学部学术委员会批准后，方可进行考试。考试委员会聘一名讲师以上职称的人员作学科综合考试的记录。详细记录材料经分委员会主席审阅后由教学秘书存入博士生个人学籍档案袋中。

考核主体：考查博士生的学科基础理论、专业知识、科研实践能力、主文献研读等内容。如，是否掌握本学科专业领域深厚、宽广的基础理论和专门知识，相关研究方向学术前沿的动向，以及必要的相关学科知识，同时考察该生是否具有较强的分析问题、解决问题的能力。其范围除本方案规定学习的课程外，还重点考查对本学科专业主文献研读情况和和文献的使用能力。

成绩要求：按照考生对考试内容涉及领域知识的掌握程度、分析和解决问题的能力给出评语，并按合格、不合格两级评定成绩。考试成绩达到合格者，可进入（或继续）博士学位论文工作；成绩不合格者，视其情况，或限期整改后重新参加考核，或转按硕士生培养，或予以退学。逾期未参加学科综合考试者，按不合格处理。

形式：笔试与面试相结合。考试之前，导师向考试委员会报告博士生的专业、研究方向及培养计划所规定的学习和科学研究任务。考试委员会根据专业培养目标及博士生个人培养计划的要求，确定考试范围，拟定考试题目。

(六) 学位论文

1. 开题报告

开题是学位论文研究的一个重要环节。本学科博士生学位论文开题报告一般安排在入学后的第二个学期结束前完成，开题报告公开论证会距毕业（学位）论文答辩应至少相隔 18 个月以上。博士学位论文开题前须先通过学科综合考试并合格。

博士生应在导师和导师组的指导下，广泛调查研究、阅读本学科主文献资料，确定论文题目，按期提交选题申请书和选题报告。

培养单位应按照学校要求制定本单位开题报告的具体实施办法，确定当年开题报告的专家组成、具体时间、地点及具体要求。

开题报告的内容应包括：文献综述（对主文献的查阅、分析和总结）、选题意义、主要研究内容和方法以及难点与特点、预期成果及可能的创新点、进度安排以及完成论文工作的时间。根据研究生选题情况，学院在每年开题前，成立若干开题报告审查小组。审查小组由具有研究生培养经验、副高以上职称的专家 3-5 人组成，对论文选题的可行性进行论证，分析难点，明确方向，以保证学位论文按时完成并达到预期结果。

若开题报告未通过，审查小组应指出其问题所在，并与导师协商、要求其在限定时间内重新做开题报告。开题报告通过后，经过一段时间的研究，若需对论文选题进行重大变动者，应及时重新完成开题报告。

2. 论文进度检查

在学位论文研究期间，博士生应加强与导师和导师组之间的沟通，并在一定范围内报告论文进展情况，以便于发现问题，及时调整计划。

3. 答辩资格审查

学生完成培养方案规定的所有学习环节并获得要求的学分，取得要求的研究成果，完成学位论文的，可以申请学位论文答辩。具体资格审查按学校规定进行。

达到毕业条件，需单独申请毕业论文答辩者，应在研究生综合管理信息系统提交毕业答辩申请，并提交《西南大学硕士毕业论文答辩资格审查表》，由指导教师和培养单位审核后交研究生院培养办备案审查。毕业论文编写格式、排版要求、答辩程序等与学位论文要求和答辩程序要求一致。

4. 论文预答辩

凡申请学位论文答辩者，必须组织论文预答辩，论文预答辩通过后才能

提交论文，参加学校的论文盲审。预答辩需在论文提交盲审之前1个月完成。预答辩的程序与正式答辩相同。论文预答辩，需提交具体答辩结果，并明确通过或者不通过。如有修改意见，需对照修改意见完全修改后，方可提交学校；预答辩未通过者，推迟半年以上，对论文进行再次完善后，再提出申请。

5. 论文答辩

凡申请学位论文答辩者，毕业论文答辩与学位论文答辩合并进行。通过学位论文答辩，经学校学位评定委员会审定通过者，可获得博士研究生毕业证书和学位证书；未通过学位论文答辩，但经该答辩委员会审核达到毕业论文要求者，可申请毕业。

经导师及所在培养单位同意，博士研究生可单独申请毕业论文答辩。毕业论文应是一篇系统的、完整的、规范的学术论文，具体要求与学位论文一致。

答辩要求：

- (1) 必须进行毕业/学位论文学术不端行为检测；
- (2) 必须通过论文盲审，具体盲审程序和要求，以学校得安排为准，盲审不过者需要推迟半年以上才能重新提交论文进行申请再次盲审；
- (3) 答辩由5位及以上（单数）同行正高级职称专家组成，其中，博导不少于3名，至少2名以上校外专家；
- (4) 学位论文答辩程序以学校、学院另文规定为准。

通过学位论文答辩者，按另文规定提交学位申请相关材料报学校审核批准后授予学位。仅获得毕业证者，可在毕业后1年内申请学位论文答辩，逾期学校不再受理学位申请。

(七) 学术成果要求

1. 毕业要求

博士研究生在学校规定年限内，按培养方案的规定完成课程学习、学分

要求和必修环节，成绩合格，毕业论文与学科科学研究范畴密切相关，经审查合格，并通过毕业答辩，达到学校毕业要求者，准予毕业。达到毕业条件但未满足学位授予条件，或未通过学位论文答辩但经答辩委员会审核达到毕业论文要求者，经导师及所在培养单位同意，可申请单独毕业。申请单独毕业的博士研究生具体按照《西南大学全日制学术型博士研究生培养工作规定》执行。

博士研究生一般不准予提前毕业，确因学业优秀，经本人申请，指导教师和所在培养单位同意，报研究生院批准，可以申请提前毕业，提前毕业要求按照《西南大学全日制学术型博士研究生培养工作规定》执行。

2. 学位授予要求

凡申请学位论文答辩者，毕业论文答辩与学位论文答辩合并进行。达到纤维材料与工程博士研究生毕业要求、纤维材料与工程博士研究生学位授予学术成果要求，按规定完成学位论文并通过学位论文答辩环节（按照《西南大学研究生学位论文评阅与答辩管理办法》），经学校学位评定委员会审定通过者，可获得博士研究生毕业证书和学位证书。

纺织服装学院学位授予学术成果要求按照《西南大学纺织服装学院授予硕士、博士学位学术成果要求管理规定》执行。

八、关于港澳台研究生

来自香港、澳门和台湾的研究生按照本培养方案执行。

九、关于来华留学生

来华留学研究生免除“思想政治理论”和“第一外国语”课程的学习和考核，增设“中国概况”和“汉语”为必修课。若硕士期间已修这两门课程并有合格成绩，博士期间则可免修。其它要求按相应学科专业的全日制研究生培养方案执行。有来华留学生的培养学科需提供对应英文版培养方案。

十、培养方案审核意见

所在培养单位学术分委员会意见：

负责人（签名）：

年 月 日

学部学术委员会意见：

负责人（签名）：

年 月 日

学校审核意见：

负责人（签名）：

年 月 日