天津科技大学
Tianjin University of Science & Technology

博士研究生培养方案

（2025 年）

学院名称	轻工科学与工程学院
一级学科名称及代码	轻工技术与工程 082200
授予学位类别	学术学位
研究方向 1	制浆造纸工程
研究方向 2	包装技术与工程
研究方向 3	印刷技术与工程

天津科技大学研究生院制

一、学科概述

轻工技术与工程学科主要以天然生物质及其衍生物等资源为原料，通过分离、改性、成形、加工、复合、整饰、包装、印刷等科学和技术方法，研制和生产日常生活必需品，满足人们提高物质和文化生活质量的需要，并为贸易、信息、医药、食品、纺织、能源等行业提供必需的基础材料。

本学科历史悠久，体系完整、优势特色鲜明。其历史可追溯到1939年创办的国立中央技艺专科学校，是中国近代最早建立的轻工技术与工程学科之一。本学科是1981年我国首批硕士点、1983年首个制浆造纸工程博士点、2001年轻工技术与工程一级学科博士点，2003年设立博士后科研流动站。

本学科主要研究领域包括制浆造纸工程、包装技术与工程、印刷技术与工程三个二级学科。本学科面向国家和轻工行业技术与人才需求，依托生物基纤维材料全国重点实验室、包装工程国家级虚拟仿真实验教学中心等科研教学平台，瞄准国际研究前沿，重点开展在纤维基复合材料、生物基材料、绿色智能包装材料、运输包装技术、印刷电子新材料等领域的科学研究和人才培养，承担国家与地方重大科研任务，进行国际化科研与教育合作，面向国家、政府、行业、地方及生产企业提供技术支撑和输送专业技术人才，开展人员培训与技术提升等社会服务。

二、培养目标

秉承“笃志创新、造就卓越”的培养理念，面向轻工行业对人才

的需求，培养面向现代化、面向世界、面向未来，德、智、体、美、劳全面发展，具有正确的政治思想政治素养、国际视野、基础扎实、科技创新能力强、符合行业发展需求的高级人才。

1.系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想，自觉践行社会主义核心价值观，坚守学术道德与科研诚信。注重培养全球视野下的文化自信，增强服务国家战略需求的使命感，立志为教育强国、科技强国建设贡献力量。通过思想政治教育与学术培养的深度融合，使学生成为政治素质过硬、学术能力突出、德才兼备的高层次创新型人才，为社会主义现代化建设提供坚实的智力支持和人才保障。

2.遵守学术道德和学术规范，在本学科掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，在科学研究方面取得创新性成果。

3.可以使用外国语熟练地阅读本学科的外文资料，并具有一定的外文写作能力。学习并掌握相关的前沿应用技术，如人工智能（AI）应用技术，具备科学合理使用 AI 技术辅助开展文献挖掘与分析、实验优化与模拟等方面的能力。

4.对本学科某一领域或方向有深入的研究，能够运用相关学科的理论和实验手段对本学科领域的重大问题进行研究，并在某一方面取得创新性成果，推动产业发展和技术进步。

三、研究方向

1.制浆造纸工程：纸浆纤维绿色制造及应用、植物纤维主要组分分离与应用、纤维素纳米纤丝等纳米材料制造、高性能纤维基材料。

2.包装技术与工程：生物降解材料、活性与智能包装技术、物流包装技术、产品运输包装防护理论、数值模拟与仿真。

3.印刷技术与工程：柔性印刷电子材料、颜色科学与技术、机器视觉与图像处理。

四、培养方式

博士研究生的培养以科学研究为主，重点培养独立从事科学研究工作的能力，并根据本学科博士研究生培养方案的规定、学位论文工作要求及个人的特点完成一定学分的课程学习，在拓宽和加深基础理论知识、专业知识以及掌握学科发展动态的基础上，系统掌握创造性工作的方法，培养严谨的科学作风。

博士研究生的培养实行导师负责和集体培养相结合的办法，对每位博士研究生成立指导小组，由导师担任组长，另有3~5名本学科或相关学科具有副教授及以上职称的专家组成。

培养过程中应充分发挥博士研究生的主动性和自觉性，鼓励和支持研究生更多参与前沿性、高水平的科研工作，支持研究生更多参与学术交流和国际合作，拓宽学术视野，激发创新思维。

五、修业年限和时间安排

博士研究生的基本修业年限为4年，最长学习年限为6年。

硕博连读研究生基本修业年限一般为5年，最长学习年限为8年，从硕士研究生入学年月起计算学习年限。

本硕博贯通培养研究生基本修业年限一般为8年，最长学习年限为10年，从本科入学年月起计算学习年限。

课程学习一般为半年，科学研究与撰写论文的时间不少于三年半。一般情况下，研究生应在入学后第一学期内完成课程学习，并在第二学期末（入学第二年6月）确定研究课题、提交开题报告，第四学期末（入学第三年6月）和第六学期末（入学第四年6月）提交2次中期检查报告，第八学期末完成论文工作，提出答辩申请并顺利通过的毕业离校。

以上安排如不能按时完成，需向一级学科学位评定分委员会提出申请，通过后方可延期并给出明确延期时间。

六、课程设置和学分要求

1.学分要求

本学科博士研究生在攻读学位期间，应修最低总学分为18学分，其中公共学位课不少于5学分，基础理论课2学分，专业学位课不少于4学分，专业选修课不少于2学分，公共选修课不少于2学分，必修环节3学分，须在申请学位论文答辩前修满。入选学科交叉中心的研究生因交叉项目所需修读的课程，可认定该研究生所在学位点培养方案相应类型课程的学分。

2.课程设置

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	课程负责人	考核方式	备注
公共学位课	1	D16A101	中国马克思主义与当代	2	32	1	-	论文	必修
	2	D16A102	马克思恩格斯列宁经典著作选读	1	16	1	-	论文	至少1学分
	3	D16A103	习近平重要论述研读	1	16	1	-	论文	
	4	D16A104	《共产党宣言》研读	1	16	1	-	论文	
	5	D16A105	改革开放以来重要文献导读	1	16	1	-	论文	
	6	D12A003	英语	2	32	1	-	考试	必修

基础理论课	1	D11A004	应用数学基础	2	32	1	-	笔试	必修
专业学位课	1	D06B035	现代制浆科学与技术	1	16	1	王高升 刘　苇	考试	至少 4 学分
	2	D06B019	纸基功能材料	1	16	1	刘洪斌 杨　硕 安兴业	考试	
	3	D06B012	纤维素科学	1	16	1	惠岚峰 刘鹏涛 丁大永	考试	
	4	D06B014	木质素化学与材料	1	16	1	戴　林 王冠华 王汉敏	考试	
	5	D06B017	现代包装材料	1	16	1	阎瑞香	考试	
	6	D06B018	界面科学与功能印刷	1	16	1	张正健 高　萌	考试	
公共选修课	1	D00D101	信息素养——学术研究的必修课	1	16	1	在线课程		至少 2 学分
	2	S00D127	学术规范与研究生论文写作指导	1	16	1	在线课程		
	3	S00D131	数据挖掘	1	16	1	在线课程		
	4	S00D132	现代酿酒科学与技术	1	16	1	在线课程		
	5	S00D133	代谢工程	1	16	1	在线课程		
	6	S00D134	高级营养学	1	16	1	在线课程		
	7	S00D135	食品毒理学	1	16	1	在线课程		
	8	S00D136	时尚设计前沿	1	16	1	在线课程		
	9	S00D137	食品加工与贮运专题	1	16	1	在线课程		
	10	S00A022	数学建模	2	32	2	考试		
	11	S00A023	数学实验	2	32	2	考试		
	12	S16D101	《资本论》导读	1	16	2	论文		
	13	S16D102	《习近平谈治国理政》导读	1	16	2	论文		
	14	S00D110	太极拳与运动康复	1	16	2	考试		
	15	S00D111	羽毛球基础与实战技巧	1	16	2	考试		
专业选修课	1	D06D039	生物质基材料技术与前沿	1	16	1	司传领 徐　婷 朱礼玉	考查	至少 2 学分
	2	D06D019	木质纤维结构与功能材料	1	16	1	李　群 刘鹏涛 刘蓉蓉 李志强	考查	
	3	D06D102	绿色包装材料	1	16	1	马晓军	考查	
	4	D06D020	运输包装学	1	16	1	宋海燕	考查	
必修环	1	D00C003	文献综述	1					开题前

节									完成
	2	D00C004	教学与科研实践	1					申请答辩前完成
	3	D00C001	学术报告	1					

3.必修环节要求

文献综述：本学科博士研究生在攻读学位期间，应在导师指导下阅读至少 50 篇本研究领域的国内外文献，对本学科研究领域、研究方向、研究课题的国内外现状、动态进行深入的了解和系统的分析与评述，撰写文献综述报告不少于 5000 字。由导师或导师组负责组织考核，考核通过的计 1 学分，未完成或未通过的不予开题。

教学与科研实践：本学科博士研究生在攻读学位期间，参与教学与科研实践时间应不少于一个月，实践内容以辅助教学、科研实践、学术训练为主，实践过程中应加强实验室安全教育和劳动教育。实践活动应围绕明确的主题开展，有详实的内容和过程记录，并形成不少于 2000 字的实践活动总结。由导师或导师组负责组织考核，考核通过的计 1 学分，须在申请学位论文答辩前完成。

学术报告：本学科博士研究生在攻读学位期间，应积极参加国际或国内各类学术活动不少于 10 次，其中参加学科相关领域学术会议并公开作学术报告不少于 2 次。每次学术活动应有不少于 500 字的简要记录或总结。由导师或导师组负责组织考核，考核通过的计 1 学分，须在申请学位论文答辩前完成。

七、学位论文工作要求

博士研究生的学位论文应在进行科学研究的基础上完成，应表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，应在科学研究方面取得创新

性成果，并能反映作者在本学科掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。

1.学位论文选题开题

博士研究生应在导师的指导下，认真查阅有关文献资料，调研学科发展情况，结合本人的科研方向和任务，确定研究课题及范围。一般应在第二学期末完成学位论文开题报告，就选题的科学根据和国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案做出科学论证，开题报告字数不少于8000字。开题报告由学科统一组织，以答辩形式进行。

2.中期考核

博士研究生中期考核内容主要包括课程学习情况、选题开题情况、科研训练情况、学位论文研究进展情况、阶段性研究成果及下一步工作计划等方面，重点考察博士研究生创新思维和独立科学研究能力。每位博士研究生在学期间参加中期考核应不少于2次，分别在第四学期末和第六学期末组织考核工作。应撰写中期考核报告不少于5000字。中期考核由学科统一组织，以答辩形式进行。

3.学位论文撰写

学位论文应在导师指导下由博士研究生本人独立完成，并且必须是一篇系统、完整的学术论文。论文字数至少5万字。学位论文的撰写应符合《天津科技大学研究生学位论文撰写规范》。

4.学位论文预答辩

学位论文预答辩是对博士研究生学位论文的全面审查，预答辩一般应在学位论文送审前完成。通过预答辩的博士研究生，方可进行后

续论文查重、盲审等环节。

5.学位论文评审与答辩

博士研究生应在规定的学习年限内完成本学科博士研究生培养方案要求的所有培养环节，完成博士学位论文写作，通过预答辩，提出答辩申请，经资格审查合格后，按“双盲”评审进行论文评阅，通过学位论文评审和答辩，可申请毕业。学位论文评审与答辩要求详见《天津科技大学学位授予工作实施细则》。

八、毕业和学位授予

博士研究生应在规定的学习年限内完成本学科博士研究生培养方案要求的所有培养环节，通过博士学位论文答辩，准予毕业，符合本学科博士学位授予标准，授予博士学位。

九、编写成员

刘洪斌、李光、王汉敏、李冬娜、刘阳、张盆