

# 学位授权点建设年度报告

学位授予单位

名称：天津科技大学

代码：10057

授权学科  
(类别)

名称：材料科学与工程

代码：0805

授权级别

博士

硕士

2023年3月28日

## 编写说明

- 一、本报告是学位授权点对年度自我建设情况进行的全面总结。
- 二、封面中单位代码按照《高等学校和科研机构学位与研究生管理信息标准》（国务院学位委员会办公室编，2004年3月北京大学出版社出版）中教育部《高等学校代码》（包括高等学校与科研机构）填写；学术学位授权点的学科名称及代码按照国务院学位委员会和教育部2011年印发、2018年修订的《学位授予和人才培养学科目录》填写，只有二级学科学位授权点的，授权学科名称及代码按照国务院学位委员会和原国家教育委员会1997年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》填写；专业学位授权点的类别名称及代码按照国务院学位委员会、教育部2011年印发的《专业学位授予和人才培养目录》填写；同时获得博士、硕士学位授权的学科，授权级别选“博士”。
- 三、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。
- 四、本报告的各项内容须是本年度学位点情况，一般按自然年统计编写。
- 五、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。
- 六、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。
- 七、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 八、本报告文字使用四号宋体，字数不超过8000字，纸张限用A4。

## 一、学位授权点的基本情况

### 1.1 培养目标

面向京津冀地区和国家重大战略需求，紧密结合学科前沿与新材料产业的发展需要，培养具有良好的科学文化素养、高度的社会责任感和国际化视野，在材料科学与工程领域具有坚实的基础理论、系统的专业知识和基本技能，具有从事科学研究、独立担负专门技术工作的富有团队精神的高层次创新人才。

### 1.2 学位标准

秉持学校“坚持拓展轻工特色，精心培育行业中坚，矢志服务国计民生”的办学理念，结合本学科特色与优势，从学院管理、导师指导、专家评价等不同视角考虑“破五唯”落实学位标准制订及执行工作。

学位标准在制订过程中，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实全国教育大会和全国研究生教育会议精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，全面贯彻党的教育方针，坚持把思想政治工作贯穿研究生教育教学全过程，落实立德树人根本任务，推进研究生教育治理体系和治理能力现代化。同时突破传统发表学术论文导向，突出成果的专业创新性和社会服务性。不限于传统的学术论文和专利等范畴，增加认可研究生创新竞赛、服务社会、科技奖励等成果，形成了多元化评价体系。

2022年，严格落实学位标准开展硕士研究生学位授予工作，坚持质量为要、创新为先、严格把关、因地制宜和多元评价的原则，按照入学

阶段、培养阶段、实践阶段、答辩阶段四个不同阶段，从开题报告、中期报告、论文评审、论文答辩、论文抽检等多个环节逐一落实，共有10位材料科学与工程专业学生符合学位授予条件，获得工学硕士学位。

### **1.3 培养方向**

#### **(1)生物基高分子与环境友好材料**

生物可降解材料、生物基高分子水凝胶材料、生物医用高分子材料、新型抗菌材料、生物传感器材料等。

#### **(2)高分子材料加工与改性**

橡塑加工成型技术、高分子加工形态控制与模拟、橡塑材料功能化改性、橡塑加工工程等。

#### **(3)功能高分子材料**

光电高分子材料、磁性材料、阻燃高分子材料、有机超分子材料、含氟高分子材料等。

### **1.4 师资队伍**

#### **1.4.1 主要师资队伍情况**

现有教师43人，其中博士学位38人（占88%），正高级职称7人（占16%），45岁以下教师26人（占60%）。褚立强入选教育部“新世纪优秀人才计划”和天津市专业学位指导委员会委员，韦会鸽入选天津市创新人才推进计划青年科技优秀人才和天津市“131”创新型人才培养工程

第二层次人选，赵金入选天津市“131”创新型人才培养工程第三层次人选和天津市高校青年后备人才支持计划。

#### 1.4.2 各培养方向带头人与学术骨干

培养方向名称	带头人	中青年学术骨干
生物基高分子与环境友好材料	褚立强	胡祥正、万同、周晓明、李征征
高分子材料加工与改性	唐旭东	王华山、崔永岩、曾威、薛彦虎
功能高分子材料	郭敏杰	樊志、韦会鸽、曹井国、赵金

#### 1.5 科学研究

2022年新增立项国家自然科学基金面上项目1项，在研的科研项目合计51项，其中纵向科研项目1项，横向企业合作项目50项；到校科研经费总额503万元，其中横向到款476万元、纵向到款27万元；发表论文30余篇，其中SCI/EI收录高水平论文12篇；授权专利5项；授权软件著作权1项；主办“2022中欧管道工程与非开挖修复技术国际学术会议”。

#### 1.6 教学科研支撑

建有天津市“一带一路”中欧联合非开挖技术研究中心、天津市化工基础实验教学中心、天津科技大学材料工程领域固诺（天津）实业有限公司研究生联合培养基地3个省部级教学科研平台。合作共建有天津市卤水化工与资源生态化利用重点实验室、天津市海洋化工技术工程中心、中国轻工业高盐水资源化工程技术研究中心等多个平台。本学位点与天

津金发科技股份有限公司、天津科瑞达涂料化工有限公司等十余家企业建有研究生教育实践基地，广泛开展研究生联合培养工作。

## 1.7 奖助体系

### 1.7.1 本学位点落实学校研究生奖学金制度情况

按照学校关于研究生奖学金的评选文件的相关要求，制定了《天津科技大学化工与材料学院研究生国家奖学金管理实施细则（修订）》、《天津科技大学化工与材料学院研究生学业奖学金管理实施细则（修订）》，严格落实了研究生各项奖学金的评选制度。

### 1.7.2 本学位点奖助体系的补充、奖助水平、覆盖面等情况

研究生助研费覆盖率100%，参考标准为200-800元/月。研究生新生学业奖学金覆盖率100%，具体奖励额度为：一等奖6000元，覆盖率为20%；二等奖4000元，覆盖率为25%；三等奖2000元，覆盖率为55%。研究生非新生学业奖学金覆盖率80%，具体奖励额度为：一等奖12000元，覆盖率为10%；二等奖6000元，覆盖率为20%；三等奖2000元，覆盖率为50%。研究生国家奖学金奖励额度为20000元，本年度覆盖率约为2.6%（含新生）（名单见下表）。

奖学金类别	获奖年份	获奖学生
国家奖学金	2022年	蔡梅洁（材料科学与工程）

## 二、学位授权点研究生教育改革

### 2.1 招生选拔

2022年一志愿有14位同学报名，上线合格人数5人。实际录取15人，一志愿生源5人、占比33.33%，调剂生源10人、占比66.67%；本校生源7人、占比46.67%，外校生源8人、占比53.33%；外校生源主要来源于北方民族大学、河北科技师范学院等。

为提高生源质量，在招生环节采取如下措施：

(1) **加大宣传力度，扩大学院影响力。**积极开展宣讲和招生咨询，举办考研动员会；充分利用网络媒体（公众号、宣传片等）进行招生宣传，扩大招生宣传的覆盖面与影响力。

(2) **改革新生奖学金政策。**将研究生新生奖学金覆盖面扩大到100%，激励学生报考。

(3) **修订招生目录。**结合学科发展趋势和研究方向特色，整合自命题考试科目，利于学生报考。

(4) **改革招生选拔方式。**首先由招生小组进行初筛，确保生源质量；充分利用研究生调剂平台，吸引优秀院校调剂生源；加强面试中实践和创新能力的考核；积极开展对外交流，鼓励导师积极招收留学生。

### 2.2 思政教育

#### 2.2.1 思想政治理论课开设和课程思政

围绕“立德树人”根本任务，构建完善“三全育人”体系，扎实推进思想政治教育改革，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

**(1) 强化课程思政教育阵地，打造全过程思政教育新局面。**一是不断强化全员立德树人责任落实，做到了课程思政全覆盖；二是把思政教育延伸到科研和实践环节，使思政工作贯穿人才培养全过程；三是通过课程思政专项课题立项、专题学习研讨、集体备课、建立思政元素库和完善考评机制等措施，不断提升全员育人能力。

**(2) 发挥学科优势特色，搭建实践育人新模式。**与企事业单位共建“校外实践基地”6个；“新时代·实践行”实践团走进社区和乡村开展活动1团次。

**(3) 党委书记挂帅，把牢意识形态主阵地。**一是党委书记担起第一责任，层层落实主体责任，做到了教材审核、教案审核、听课看课全覆盖；二是通过多媒体平台，及时推送新思想、新理念、先进典型、疫情防控、安全教育、职业规划等方面的内容，推动网络育人和网络思政阵地建设。

**(4) 强化名师专家引领作用，坚持学术创新与思政教育双推动。**邀请国内外知名专家学者，结合“科学道德与学风建设宣讲教育月”和“渤海风”研究生学术文化节两个品牌教育节点，举办系列活动。

### **2.2.2 研究生辅导员队伍建设**

严格落实教育部《普通高等学校辅导员队伍建设规定》和《天津科技大学关于新形势下加强辅导员队伍建设的实施方案》要求，及学校创新建立的新入职博士教师首年辅导员制度。建立辅导员业务学习制度，定期组织专题学习、辅导员沙龙、校外基地培训和骨干培训。现阶段学院配备研究生辅导员2名，其中专职辅导员1名，青年博士辅导员1名。

### 2.2.3 研究生党建工作等情况

高度重视研究生党建工作积极发展吸纳新鲜力量充实壮大党员队伍，同时严格把控党员质量，不断增强研究生党员的四个意识，引导学生党员“不忘初心，牢记使命”。2022年，有4名预备党员转正。截至目前，共有研究生党员12名，全部为正式党员，党员覆盖率占本学位点全体研究生31.58%。在抗击新冠肺炎疫情工作中，本学位点研究生党员积极响应学校和所属社区号召，参加志愿服务共计80余人次。

### 2.3 课程教学

全面推进研究生课程思政建设，实现了课程思政全覆盖，发挥好每门课程的育人作用。2022年，本学位点参与获得天津市教学成果奖特等奖1项，一等奖1项。

课程设置总学分要求为32学分（含政治，英语等公共课）。其中公共学位课11学分，专业学位课6学分，必修环节3学分，专业选修课9学分，公共选修课3学分。研究生任课教师均为研究生指导教师，且具有丰富的产学研经验。本学位点的专业课程（不包含公共课）如下表所示。

专业课程名单如下：

类别	课程名称	学时	学分	开课学期	任课教师	备注
必修课	高聚物结构与性能	32	2	1	唐旭东	至少选6学分
	高分子材料设计与应用	32	2	1	崔永岩 薛彦虎	
	聚合物加工原理	32	2	1	王华山	
	材料科学导论	32	2	1	郭敏杰	
必修环节	学术报告		1.0			每学期至少1次
	教学与工程实践	两周	2.0			包括教辅（协助指导本科生毕设、批改作业、实验室管理等），企业实践等
选修课	高聚物改性与功能化	24	1.5	2	万同 薛彦虎	至少选9学分
	材料分析与检测	24	1.5	2	唐旭东 崔永岩	
	聚合物加工形态学	24	1.5	2	沈惠玲	
	高分子生物材料	24	1.5	2	褚立强	
	材料表面与界面	24	1.5	2	曾威	
	树脂基复合材料加工原理	24	1.5	2	王华山	

生态环境与仿生材料	24	1.5	2	周晓明 万同
高分子合成化学	24	1.5	2	曹晨刚 韦会鸽
聚合物流变学	24	1.5	2	王彪
生物基功能高分子材料	24	1.5	2	褚立强
高分子材料加工技术	24	1.5	2	赵梓年
高等有机化学	24	1.5	2	樊志

## 2.4 导师指导

### 2.4.1 导师选聘制度要求及执行情况

于2022年制订《材料科学与工程学科学科研究生导师岗位选聘及招生资格审核实施细则》，实行“按需设岗”和研究生导师岗位动态管理，实现了研究生导师岗位与招生资格定期审核与动态调整；科学引导团队化建设，形成了整体推进，全面展开、互补互助的格局。2022年度新增硕士研究生导师1名。

### 2.4.2 导师培训制度要求及执行情况

一是上岗前必须经过学校组织的研究生导师培训才能上岗；二是推行科技特派员制度和访问学者计划；三是不定期邀请行业或企业专家来校举办讲座、座谈会；四是实行协导制度，提高青年导师的工程实践能力和学术能力；五是采用网上平台进行继续教育学习，提升导师业务能

力；六是关注师风建设，每年开展师德师风专题教育。2022年学位点研究生导师平均参与各类培训2次以上。

### **2.4.3 导师考核制度要求及执行情况**

执行学校研究生院的《天津科技大学研究生指导教师管理办法》中关于研究生导师考核的相关要求，经审核，本学位点导师考核全部合格。

## **2.5 学术训练**

按照《天津科技大学学生国际交流资助金管理规定》的要求，积极鼓励研究生参加国内外学术会议，并在经费上给予支持。根据本学位授权点的实际，制定了自身的研究生参与学术训练要求，具体为：

- (1) 要求每位研究生每学期至少参加学院组织的学术讲座2次。
- (2) 鼓励参加各种国内外学术会议，所有费用由学院承担。
- (3) 鼓励参加大学生创新创业、全国互联网+等大赛，进入市级资格赛后的所有经费由学院承担。
- (4) 鼓励加入研发团队开展横向课题，提高研究生解决实际生产技术问题的能力，参与横向课题研发的研究生人数占比达100%。
- (5) 要求完整经历开题、中期答辩、预答辩等全过程，以及按照学院规定完成学术成果；

## **2.6 学术交流**

本年度硕士研究生参加各类学术会议共3人次，包括2022年第七届超级电容器及关键材料学术会议、第十七届京津冀地区研究生膜技术论坛

等，其中李拓同学针对聚丙烯酰胺离子水凝胶的传感性能与器件制作方面的最新工作进展进行了学术报告，牟遗锐同学展示了关于锌离子混合超级电容器方面的学术成果。本年度组织十余场校内范围的学术讲座和交流活动，邀请院内优秀教师代表为同学们就科技前沿问题与同学们进行交流，邀请获得国家奖学金的同学分享科研和学习经验。年度内共有联合培养研究生2人，分别在军事科学院卫勤保障技术研究所和国家纳米科学中心进行联合培养。

## 2.7 就业发展

### 2.7.1 毕业生就业率统计表

本年度（2022）硕士毕业生就业率统计表（平均就业率为100%）

二级学科名称	毕业人数	签约	打工	待分	升学	出国	签约率	就业率
材料科学与工程	9	9	0	0	0	0	100%	100%

### 2.7.2 毕业生就业去向情况

毕业生就业去向统计表

就业去向	人数	比例
签约	9	100%
合计	9	100%

毕业生就业单位行业统计

就业去向	研究生人数	所占比例
制造业	5	55.56%

科学研究和技术服务业	4	44.44%
------------	---	--------

### 2.7.3 毕业生就业单位满意度情况

	满意	比较满意	一般	不满意
比例	88.89%	11.11%	0	0

### 2.7.4 毕业生发展质量调查情况

#### (1) 本学位授权点研究生就业质量报告主要内容

2022年材料科学与工程毕业学术学位研究生共计9人，首次就业率为100%，其中100%的毕业生工作单位性质和工作岗位与所学专业直接相关，学科设置及人才培养能适应行业需求。本学位授权点针对用人单位进行了电话调查，用人单位对本学位授权点毕业生综合评价较高。

#### (2) 开展毕业生访谈交流情况

在每个毕业班级都设立了校友联络员，积极发挥联络员的桥梁作用，关注毕业生的工作及生活动态，对毕业生个人联络方式进行定期更新和留存。每个年级均建有年级微信群，方便沟通交流。此外，为了更好的对在校研究生进行职业规划指导，定期邀请优秀校友回校，通过报告会、座谈会等形式进行交流。

## 三、学位授权点研究生教育质量保障

### 3.1 论文质量

严格执行《天津科技大学材料科学与工程硕士学位授予标准》，根据学科特点从论文选题、论文形式及内容、撰写规范、水平要求等方面

对学位论文进行严格要求。论文形式和内容多元化，可以是研究类学位论文，如应用研究论文，也可以是设计类和产品开发类论文，如产品研发、工程设计等。论文撰写符合国家、领域相关标准以及《天津科技大学研究生学位论文撰写规范》的要求。

2022年，严格执行《天津科技大学研究生学位论文学术不端行为检测及管理办法》及《天津科技大学学位授予工作实施细则》，学位申请者经资格审查合格后，方可进行论文评阅。研究生学位论文送审评阅前统一由学校组织采用中国知网“学位论文学术不端行为检测系统”进行检测，学位论文查重一次性通过率为100%；学位论文评阅实行全部盲审制度，抽检20%通过教育部学位中心平台盲审，其余80%通过“校际凡科”平台盲审，论文盲审通过率为100%；在各类学位论文抽检中通过率为100%，质量良好。

### **3.2 质量保证**

严格实施（1）开题报告、中期检查制度；（2）实行全员盲审制度，通过教育部盲审平台（20%）和凡科线上盲审平台（80%）实行全部线上盲审，确保公平公正和严谨严格；（3）学位论文预答辩制度；（4）学位论文答辩委员会构成多元化。本导师团队委员不超过2人、团队外委员至少2人和外单位委员至少1人。

落实《材料科学与工程学科研究生导师岗位选聘及招生资格审核实施细则》，并于2022年制定《化工与材料学院岗位聘用与考核办法》，

将导师指导研究生情况纳入考核体系，对研究生培养出现质量问题纳入负面清单，强化制度保证。

### 3.3 学风建设

高度重视研究生学风建设、科学道德和学术规范教育，在制定严格的学风和学术规范制度的同时，通过集中教育、专题培训、专家学者和优秀研究生代表的宣讲、开展专项活动、交流研讨和多媒体宣传等多种形式，帮助研究生建立正确的科学道德素养。一是请学院党委书记、院长、优秀党员和优秀教师代表向全体教师和研究生及时宣讲，深入学习领会习近平新时代教育思想、全面落实全国教育大会和全国研究生教育会议精神。二是继续坚持打造“科学道德与学风建设宣讲教育月”和“渤海风”研究生学术文化节两个教育品牌。坚持学术创新与思政教育双推动，邀请校内外知名专家学者，举办“科学道德与学风建设”专题讲座、“尚学明智”专家讲坛、“化茧成材”学术论坛，“崇师论道之师友相约名师下午茶”、“闻师授艺”等系列活动，将学术规范、思政建设、职业规划及学术交流有机结合。三是邀请多名优秀师生代表成立“科学家精神宣讲团”，进教室、进团队、进实验室开展宣讲和学术交流活动。四是举办“扬学术正气，护科研净土”学术知识竞赛。五是持续加强针对研究生导师的科学道德和学术规范培训，落实导师第一责任人的责任，不断强化立德树人根本要求。

对于研究生培养过程中出现的各类学术不端和不正行为，按照《天津科技大学学位论文作假行为处理办法》进行处理。

### **3.4 管理服务**

#### **3.4.1 专职管理人员配备及保障制度建立**

配备了专职管理人员5名，切实保障研究生培养全过程的顺畅和健康运行。开展的具体工作包括：研究生培养全过程的管理和监控；开展调查研究，不断完善研究生培养管理制度，并提请学院学位委员会和党政联席会议审议；组织开展研究生入学教育及毕业研究生的就业指导；每学期进行1次研究生思想动态调研；定期组织开展安全教育；建立健全学业预警机制；严格按照相关制度组织开展研究生“奖、助、勤、贷、补”评审工作；定期召开研究生座谈会，了解在校研究生需求，切实保障在校研究生的各项利益；成立研究生会，代表全体研究生对学院管理工作建言献策；组织和协调开展各种培训、学术交流、论坛、竞赛、和社会服务活动。

#### **3.4.2 规范研究生培养过程的规章制度建设及执行情况**

(1) 学院严格贯彻落实《天津科技大学研究生国家奖学金管理实施细则》和《天津科技大学研究生学业奖学金管理实施细则》等相关规定。在此基础上，结合学院的实际情况制定了相应的院级奖励制度，并严格参照执行。

(2) 严格执行《天津科技大学关于研究生请假制度的规定》。

(3) 严格执行《天津科技大学研究生管理办法》。

(4) 贯彻执行《天津科技大学学生公寓安全管理制度》。

#### **3.4.3 搭建研究生与校院沟通的信息平台**

学院每年开展新生座谈会，每学期进行思想动态调研；成立了研究生会，并代表全体研究生对学院管理工作建言献策和形成信息沟通。

#### **3.4.4 学生满意度调查**

为促进研究生的教学与管理质量不断提升，该学位授权点每年对学生满意度进行调研，针对突出问题持续完善。经调研发现，本年度学生对研究生教育教学总体满意度中，满意群体占比约为90%；对导师的科研指导水平与道德修养总体满意度中，满意群体占比在95%以上；对教辅机构、“三助”岗位设置及奖助制度总体满意度各项调查中，满意群体占比在86%以上。

#### **四、学位授权点服务贡献**

以环境友好材料、橡塑加工改性、新型功能材料等国家重大战略需求为牵引，致力于在橡塑加工技术、生物降解高分子材料、生物基高分子材料、超分子组装材料和能源高分子材料等领域的科学问题、技术标准以及产业应用研究，在培养专业技术人才、推动地方社会发展、助力京津冀区域经济建设、促进国家塑料行业创新等方面做出显著的贡献。

本学位授权点积极服务于社会和相关行业协会，2022年合同金额1477万，累计到款503万；授权专利5项，深度参与国家标准、行业标准和团体标准的主持与起草工作，主持和参与国家标准1项，团体标准8项，2022年均已实施。

本学位授权点聚焦国家发展大局，力促行业创新发展。为中国石油化工有限公司、金发科技有限公司、京博集团、内蒙古伊泰集团等

行业领军企业及中小型企业提供新型可降解材料的合成、通用塑料改性技术、表面功能化技术、聚酰亚胺单体合成技术等多项科学技术成果，为社会创造经济价值。

依托人才培养基地，校企联合培养高水平专业技术人才。不仅为行业输送了优秀毕业生，而且为企业培训了高素质专业技术人才，助力经济社会协同发展。

担当学术交流主力军，引领行业创新发展。积极承办、协办或参加“全国第二十届大环化学暨第十二届超分子化学学术讨论会”、“第七届超级电容器及关键材料学术会议”、“第七届超级电容器及关键材料学术会议”、等高水平学术交流会议，聚集学科领域一流学者和行业技术精英，提升本学科的影响力。本学科20余名教师利用自身的学术能力和智力优势，参与中国塑料行业产业的发展规划、国家标准和行业标准的制定工作，引领行业的创新发展。

## 五、学位授权点改进措施

一是针对高层次师资队伍缺乏的问题，进一步加强高水平师资人员的引进和培养。二是针对研究生报考第一志愿率偏低的情况，通过有针对性布局、加强对外宣传、加强研究生就业等一系列举措，逐步提升报考人数。

三是针对培养造就德才兼备的高层次人才的培养目标，进一步加强思想理论建设，通过优化理论课程的教学设计加大思政教育力度、加强

红色教育文化长廊建设等一系列举措，推动习近平新时代中国特色社会主义思想入脑入心。

天津科技大学

天津科技大学

天津科技大学

天津科技大学

天津科技大学

天津科技大学