

学位授权点建设年度报告

(2021 年度)

学位授予单位

名称: 聊城大学

代码: 10447

权学科

名称: 材料科学与工程

(类别)

代码: 0805

授权级别

☐ 博 士

☒ 硕 士

2021 年 3 月 20 日

编写说明

一、本报告是对学位授权点年度建设情况的全面总结，撰写主要突出学位授权点建设的基本情况，制度建设完善和执行情况。分为六个部分：学位授权点基本情况、基本条件、人才培养、服务贡献、存在的问题和下一年度建设计划。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科，只编写一份报告。

三、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或专业学位类别，授权级别选“博士”；只获得硕士学位授权的学科或专业学位类别，授权级别选“硕士”。

四、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。

五、本报告的过程数据统计时间段为2021年1月1日至2021年12月31日，状态数据的统计时间点为2021年12月31日。

六、除特别注明的兼职导师外，本报告所涉及的师资均指目前人事关系隶属本单位的专职人员（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填写）。

七、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。

八、本报告是学位授权点合格评评议材料之一，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，应在本单位门户网站发布。

九、本报告文字使用四号宋体，纸张限用A4。

一、学位授权点基本情况

（一）学位授权点发展历史及内涵（建议 500 字以内）

2006 年 1 月，成功获批材料物理与化学二级学科硕士学位授权点，并从 2007 年起正式招收硕士研究生。2011 年 3 月，获批材料科学与工程一级学科硕士学位授权点。作为聊城大学重点建设的工科学科，材料科学与工程学科在 2020 年的 ESI 排名中成功跻身全球前 1%。本学科始终瞄准世界科技前沿和经济主战场，紧密贴合区域经济建设的发展需求。本学科围绕基础材料的高性能化与绿色制备、信息功能材料与器件、能量转换与存储材料等研究方向，致力于培养能够为地方经济发展贡献力量的材料专业技术人才。本年度，已成功培养了 8 名毕业研究生，研究生就业率达到 100%，其中 62.5% 的毕业生选择继续攻读博士学位。

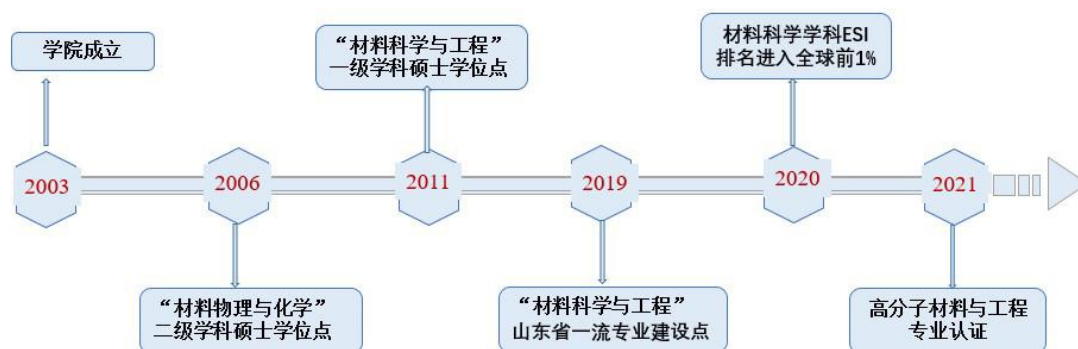


图 1 学位点发展历史节点图

本一级学位点涵盖了材料物理与化学、材料学、材料加工工程三个二级学科方向，这些方向有力地支撑了学院内的材料科学与工程、高分子材料与工程、金属材料工程、新能源材料与器件四个本科专业的发展。目前，拥有敏感陶瓷与器件以及有色金属材料绿色冶金及深加工两个校级科研平台，这些平台在推动学科研究方面发挥着重要作用。在科研与教学设施方面，已初步构建起一个涵盖“材料合成制备平台”、“材料加工平台”、“材料性能测试平台”以及“材料结构表征平台”等多功能的实验体系。这些平台的实验仪器总价值近 4000

万元，为全面提高学生的工程实践能力和科技创新能力提供了坚实的硬件保障。此外，高度重视校企合作，通过深度融合，成功建立了集教学、科研、实习、培训等功能于一体的产学研基地。这一举措不仅提升了人才培养的质量，还为学生提供了更多实践机会，使他们能够更好地适应未来职业发展的需求。

（二）培养目标与学位标准

1. 培养目标

立足山东，面向全国，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国，遵纪守法的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。学位获得者应具备坚实的基础理论和系统的专业知识，熟练地掌握一门外语，了解本学科理论研究和应用开发的前沿动态，具有一定的理论分析、实验研究及计算机技术方面的能力，能结合与本学科有关的实际问题，从事科学研究或独立担负专门技术、研发工作，并取得较系统的研究成果。培养能够在材料科学与工程相关领域从事教学、科研、设计、管理等方面的高层次研究型人才。

2. 学位标准

（1）学制要求

研究生培养实行弹性学制，一般为3年，最长不超过5年（含休学）。

（2）学分要求

研究生应完成的总学分至少34学分。其中课程学习总学分不低于31学分，学位课程学分不低于23学分，非学位课程学分不低于8学分；培养环节3学分。

（3）学术水平

研究生在论文答辩之前要在公开发行的核心学术期刊或SCI收

录期刊上独立（或第一作者）发表至少 1 篇与研究方向一致的研究性论文（不包括增刊、专刊和一般论文集等），方可获得参加毕业（学位）答辩的资格。

（4）学位论文

研究生学位论文必须在导师和指导小组的指导下，由研究生独立完成。论文撰写必须符合聊城大学学术型研究生学位论文的基本规范。论文评阅、答辩工作，具体按照《聊城大学硕士学位授予细则》及相关文件要求进行。

二、基本条件

（一）培养方向

表 1 培养方向情况

序号	培养方向	培养方向对应的研究领域	特色与优势
1	材料物理与化学	主要研究方向为能量存储与转化材料、碳基新能源材料、纳米材料以及功能高分子材料的物理与化学技术。	针对我国新能源产业发展的迫切与重大需求，针对氢、锂、钾等无机材料的化学能/电能储存与转化所存在的反应活性低、动力学缓慢、物质输运和电荷传递受限等科学与技术难题，开展能量高效储存与转化探索研究，探索使用新材料，来提升能量转化效率与能量储存密度。设计搭建了国内领先的热电池测试系统，提出基于限域效应的无粘接剂型正极材料，并进一步提出了界面优化离子电子传导的科学原理，解决长期制约热电池发展的能量密度和功率密度难以兼顾的关键科学问题。
2	材料学	主要研究方向为信息功能材料与器件，包括铁电、压电、铁磁、光电智能材料等新型敏感材料与器件的组成、制备、结构、性能以及计算机模拟。	围绕着新一代信息技术领域对先进电子材料的迫切需求，大力开展面向 5G/6G 移动通讯技术应用的滤波器与传感器器件的研究，重点研发多功能环保型换能器、电容器和光电传感器，推动破解电子元器件产业的“卡脖子”难题。研究应用于近红外传感器和农业转光膜的近红外发光材料以及应用于光学防伪和荧光温度传感器的上转换发光材料研究，致力于解决其中存在的热稳定性不足、机理不够完善等核心科学问题及成本较高、发光效率较低等农业应用问题。
3	材料	材料加工工程	聚焦金属合金材料高性能化和制备核心技术

	加工工程	主要研究方向为有色金属新材料、高分子聚合材料、复合材料及其它材料的成型工艺与加工工程。	术，围绕新型金属铜、铝合金、高强高导线材、稀贵金属、高性能钕铁硼磁性材料及磁体组件等新型合金材料及大规格复杂构件制备技术开展研究。围绕掘进机滚刀刀圈、盾构机刀头及其他切削刀具等应用领域，开展超硬材料如金刚石、碳化钨等材料的制备及性能研究。通用高分子材料及后加工方向重点开展塑料、橡胶、化学纤维的高性能化、高功能化研究及先进成型技术研究，开展化学建材、汽车零部件、飞机零部件、电子元器件、高效农业设施覆盖材料等领域开展产品开发，提高产品质量和竞争力。
--	------	---	--

（二）师资队伍

本学位点深入贯彻《中共聊城大学委员会关于建立健全师德师风建设长效机制的实施意见》的文件精神，始终坚持“为党育人、为国育才”的初心与使命。在教师队伍素质评价中，明确将师德师风作为首要标准，致力于培养具有高尚师德和卓越教学能力的教育人才。为确保师德师风建设的有效实施，严格落实“书记、院长为师德师风建设第一责任人”的责任制，明确各级领导在师德师风建设中的职责与担当。同时，全面执行《聊城大学全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》，确保研究生导师在立德树人方面发挥引领作用，将德育贯穿于研究生培养的全过程。通过这些举措，旨在构建一个风清气正的教育环境，为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人贡献力量。

表 2 2021 年师德师风建设培训/会议汇总表

序号	培训/会议活动名称	活动时间	参加人员	主办单位
1	学习贯彻全省教育系统安全工作专题视频会议	2021 年 1 月 30 日	全体校内 外导师	聊城大学
2	深入学习贯彻习近平总书记在两院院士大会上的重要讲话精神	2021 年 6 月 10 日	全体校内 外导师	聊城大学
3	2021 年新聘任导师培训会暨学术道德培训班	2021 年 9 月 5 日	院内全体 导师	材料科学与 工程学院

4	国家自然科学基金项目申请书撰写技巧报告会	2021 年 10 月 15 日	全体校内外导师	聊城大学
5	如何高质量写好国家自然科学基金申请书	2021 年 12 月 26 日	全体校内外导师	聊城大学

本学位点现有专任教师 36 人,其中 26 至 35 岁 15 人,36 至 45 岁 12 人,46 至 59 岁 9 人,35 人具有博士学位,占比为 97%;其中教授 10 人,副教授 10 人,8 人具有海外经历,最高学位非本单位授予的人数 36 人,占比 100%;硕士生导师 27 人,占比 75%。入选全球 10 万顶级科学家 1 人。每个研究方向都有 2-3 名学术造诣较深,国内外具有影响力的学术骨干作为方向带头人。

表 3 专任教师数量及结构表

专业技术职务	人数合计	年龄分布			学历结构		博士导师人数	硕士导师人数
		35 岁以下	36 至 45 岁	46 至 59 岁	博士学位教师	硕士学位教师		
正高级	10	0	3	7	9	1	0	10
副高级	10	1	7	2	10	0	0	10
中 级	16	14	2	0	16	0	0	7
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	36	15	12	9	35	1	0	27

表 4 部分研究生指导教师统计表

序号	姓名	年龄	职称	最高学历和学位	专业	近三年指导毕业生人数
1	李玉超	38	教授	博士研究生	材料学	1
2	蒲锡鹏	44	教授	博士研究生	材料学	4
3	邵鑫	51	教授	博士研究生	材料物理与化学	1
4	黄宝旭	48	副教授	博士研究生	材料物理与化学	1
5	杜 鹃	40	副教授	博士研究生	材料物理与化学	2
6	郝继功	37	副教授	博士研究生	材料科学与工程	2
7	李 光	41	教授	博士研究生	高分子化学与物理	1
8	陶绪泉	58	教授	硕士研究生	高分子化学与物理	2

9	滕谋勇	55	教授	博士研究生	材料学	1
10	王利平	46	教授	博士研究生	高分子化学与物理	1
11	倪俊杰	47	副教授	博士研究生	材料科学与工程	1
12	贾正锋	49	教授	博士研究生	材料学	1
13	李 伟	40	副教授	博士研究生	材料科学与工程	1
14	王长征	51	教授	博士研究生	材料物理与化学	1

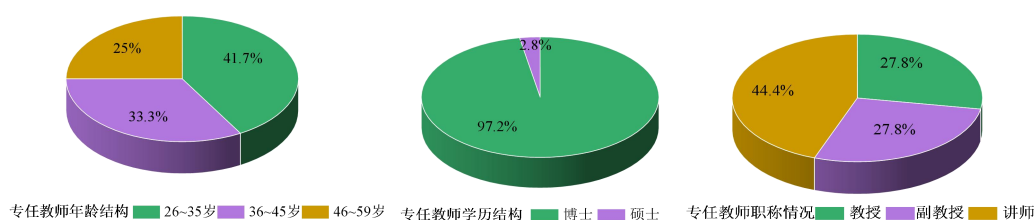


图2 学位点师资队伍情况

（三）科学研究

2021年本学位点获批国家自然科学基金6项，其中面上基金项目2项，青年基金项目4项；获批山东省自然科学基金14项，其中面上基金项目10项，青年基金项目4项，企业横向项目7项。2021年各类项目到账经费656.1万元，师均科研经费18.2万元。

表5 2021年度获批国家级科研项目一览表

序号	项目名称	项目编号	项目类别	项目来源	负责人	经费（万元）
1	模版法反向构筑高储能柔性电介质材料及其与介电性能关联机制研究	52177020	面上	国家自然科学基金	李玉超	60
2	热场中晶界原位生成纳米TiC的钨铁硼微结构演变及矫顽力调控	52174346	面上	国家自然科学基金	倪俊杰	58
3	基于配位环境调控、具有优异热稳定性的宽带近红外发光材料的构筑及机理研究	12104199	青年	国家自然科学基金	周旭峰	30
4	KNN基织构化陶瓷晶体取向和相界协同效应与压电性能及其温度稳定性的构效关系	52102132	青年	国家自然科学基金	李 朋	30

5	隔热型橡胶基电磁屏蔽材料的结构设计及性能调控	52103054	青年	国家自然科学基金	战艳虎	30
6	MeTMxOy 纳米梯度复合涂层的设计、构筑及摩擦磨损机理研究	52105190	青年	国家自然科学基金	甄金明	30

2021 年本学位点以第一单位发表各类学术论文 77 篇，其中 SCI 收录一区论文 13 篇，二区论文 28 篇；授权发明专利 9 项。

表 6 2021 年度代表性科研成果一览表

序号	论文题目	作者	发表/出版时间	发表刊物/论文集	刊物类型
1	AgFeO ₂ Nanoparticle/ZnIn ₂ S ₄ Microsphere p-n Heterojunctions with Hierarchical Nanostructures for Efficient Visible-Light-Driven H ₂ Evolution	蒲锡鹏	2021 年 2 月	ACS Sustainable Chemistry & Engineering	SCI
2	Hierarchical porous hollow carbon spheres derived from spirofluorene- and aniline-linked conjugated microporous polymer for phase change energy storage	王利平	2021 年 5 月	Carbon	SCI
3	Coralline-like Ni ₂ P decorated novel tetrapod-bundle Cd _{0.9} Zn _{0.1} S ZB/WZ homojunctions for highly efficient visible-light photocatalytic hydrogen evolution	蒲锡鹏	2021 年 5 月	Chinese Journal of Catalysis	SCI
4	0D/3D ZnIn ₂ S ₄ /Ag ₆ Si ₂ O ₇ nanocomposite with direct Z-scheme heterojunction for efficient photocatalytic H ₂ evolution under visible light	蒲锡鹏	2021 年 8 月	International Journal of Hydrogen Energy	SCI
5	Nano-sized flexible hollow carbon buffer layer improves capacitance of micro-nano NiS ₂ /C electrode in supercapacitors	金传玉	2021 年 4 月	Journal of Energy Storage	SCI
6	Lanthanide ions-activated Gd ₂ B ₂ WO ₉ : Multicolor tunable phosphors under single-wavelength excitation	陶绪泉	2021 年 1 月	Journal of Energy Storage	SCI
7	Lanthanide ions-activated Gd ₂ B ₂ WO ₉ : Multicolor tunable phosphors under single-wavelength excitation	李怀勇	2021 年 6 月	Journal of Alloys and Compounds	SCI

8	Surface self-reconstructed amorphous/crystalline hybrid iron disulfide for high-efficiency water oxidation electrocatalysis	尹 杰	2021 年 5 月	Dalton Transactions	SCI
9	Effect of Cr addition on the structure and electrical properties of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ NTC thermistor	付 鹏	2021 年 12 月	Journal of Alloys And Compounds	SCI
10	Polarization-induced phase structure transition and change of photoluminescence in Er^{3+} -doped $(\text{Ba,Ca})(\text{Ti,Sn})\text{O}_3$ -based multifunctional ceramics	李 伟	2021 年 6 月	Journal of Materials Science	SCI

本学位点积极鼓励导师申请纵向课题，并全力支持教师与企业对接，推动校企深度融合发展。滕谋勇教授团队与湖北祥源新材料科技股份有限公司合作制定了“塑料聚乙烯泡沫试验方法”国家标准，与中蓝晨光成都检测技术有限公司携手制定了四项国家标准；王长征教授团队与阳谷祥光铜业有限公司合作，成功制定了“钼锭”国家标准，为相关行业的规范化生产提供了有力依据。此外，滕谋勇教授团队与山东安格尔环保科技有限公司签订了揭榜制共性技术攻关专项合作项目，致力于赤泥的无害化、资源化、减量化等关键技术研发。这些合作不仅促进了学术研究与实际应用的紧密结合，也为本学位点的持续发展注入了新的活力。

表 7 支撑研究生学习、科研的平台情况

序 号	平台类别	平台名称	批准部门	批准年度
1	聊城大学校级科研平台	敏感陶瓷与器件研究所	聊城大学	2012
2	聊城大学校级科研平台	有色金属材料绿色冶金及深加工研究所	聊城大学	2017

（四）教学科研支撑

本学位点相关科研用房面积为 8026 m^2 ，拥有一个工程实训中心总面积为 416 m^2 ；新增荧光分光光度计、偏光显微镜、扭矩流变仪、摩擦磨损试验机等；本学位点目前设有两个校级科研平台：敏感陶瓷与器件平台以及有色金属材料绿色冶金及深加工平台。这些平台专注

于新型功能材料与器件的研究，紧密跟踪科技前沿，同时与学科专业教学相融合，向本科生和研究生开放实验室，提供教学与科研机会。通过设立功能材料研究课题，这些平台不仅推动了科技创新，还反哺了人才培养工作。在科研平台的建设上，积极探索并构建了科教融合、协同发展的双平台建设模式，即“科技创新+人才培养”的模式。这一模式旨在确保科研平台在保障科技创新工作的同时，也为研究生提供共享资源，支撑他们完成科学研究。通过这种模式，为研究生创造了更加优越的学习和科研环境，促进了他们的全面发展和成长。

表 8 实验室主要大型仪器设备信息表

序号	仪器设备名称与型号	生产厂家	价值（万元）	购置时间
1	荧光分光光度计	爱丁堡	45	2021
2	扭矩流变仪	普同	15	2021
3	热场发射扫描电子显微镜（MERLIN compact）	德国卡尔蔡司	302.46	2014
4	宽频介电和阻抗谱仪（Concept40）	德国 Novocontrol 公司	178.85	2014
5	扫描探针显微镜（SPA-300HV）	日本精工	160.78	2005
6	D8 粉末衍射仪	德国布鲁克公司	128.63	2005

学院设有研究生专用教室，教学设备齐全，教学资料及资源均能满足课程教学要求。学校举办了“聊大研究生论坛”，出版了《聊大研究生学刊》，为研究生提供了学习与交流平台。本着“资源共享、优势互补”的双赢原则，加强与社会各企业之间的合作关系，建设校外实习基地，建立相对稳定的综合性、专业性、产学研合作的实践教学基地。目前，学院建设有 20 余处校外实践教学基地，供学生根据学科研究方向开展相应的实习实训。

表 9 代表性实践培养基地

序号	基地名称	合作单位	设立时间	接受专业实践学生人数及基地导师人数		
				学生		导师人数
				硕士	博士	
1	校级实践教学基地	山东天亚达新材料科技有限公司	2020	6	0	6
2	校级实践教学基地	山东时风集团有限责任公司	2019	6	0	6
3	校级实践教学基地	山东泰山瑞豹复合材料有限公司	2019	6	0	6
4	校级实践教学基地	山东东宏管业股份有限公司	2019	6	0	6
5	校级实践教学基地	山东力诺太阳能电力股份有限公司	2019	5	0	5
6	校级实践教学基地	山东泰一新能源科技有限公司	2016	4	0	4
7	校级实践教学基地	中色奥博特铜铝业有限公司	2013	5	0	5
8	校级实践教学基地	聊城市福和实业有限公司	2013	4	0	4
9	校级实践教学基地	鲁西化工集团股份有限公司	2010	8	0	8
10	校级实践教学基地	山东茌平信发铝制品有限公司	2005	4	0	4

（五）奖助体系

为激励硕士研究生潜心学习研究、积极进取。设置了除国家奖学金以外的多元奖助体系。

根据《聊城大学研究生国家奖学金实施细则》（聊大校发【2021】12号）文件精神，本学位每年国家奖学金获得人数不少于1人，资助力度为2万元/生；根据《聊城大学研究生学业奖学金、助学金实施细则》（聊大校发【2021】12号）文件精神，学业奖学金（一等8000元/人，二等3000元/人），覆盖面可达55%；国家助学金6000元/年，学校助学金4800元/年；《聊城大学研究生兼任三助”工作管理办法》（聊大校发【2014】112号）的规定，学院设立助研岗，每

月不低于 200 元/人，覆盖面可达 100%，另外还设置了部分助教、助管岗位。各类奖助学金的设立不仅为研究生顺利完成学业提供了保障，激发了研究生学习热情。

《聊城大学研究生优秀科技创新成果评奖办法》（聊大校发【2014】113 号）文的颁布，激发了研究生科研创新潜力，研究生参与各类创新创业大赛的热情高涨。

表 10 2021 年奖助体系一览表

序 号	奖、助、贷名称	资助水平	资助对象	覆盖比率
1	国家助学金	6000 元/年	定向研究生除外	100%
2	学校助学金	4800 元/年	定向研究生除外	100%
3	国家奖学金	20000 元/年	特别优秀研究生	按国家标准
4	学业奖学金（一等）	8000 元/年	优秀研究生	在校研究生 25%
5	学业奖学金（二等）	3000 元/年	优秀研究生	在校研究生 30%
6	研究生助研	不低于 200 元/月	全部研究生	100%
7	研究生助教	200 元/月	部分高年级研究生	30%
8	研究生助管	500 元/月	部分低年级研究生	10%

表 11 2021 年度奖助学金受奖励情况一览表

项目名称	资助类型	年度	总金额（万元）	资助学生数
国家助学金	助学金	2021	24.9	53
学业奖学金	奖学金	2021	13.8	28
国家奖学金	奖学金	2021	2.0	1

三、人才培养

（一）招生选拔

严格按照《全国硕士研究生招生工作管理规定》的文件精神要求，按照《聊城大学硕士研究生招生工作管理办法》和《聊城大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生工作实施办法》要求，为确保生源质量，学位点采取相关措施：（1）创新招生宣传的途径与方式，着力构建校、院、学位点、导师、学生等立体招生宣传网络，通过利用QQ、微信、网页等全面介绍硕士研究生教育情况，提高考生关注度；（2）组织教师到东昌学院进行招生宣传；（3）严格执行相关制度，确保硕士研究生招复试工作程序的公开性、复试调剂工作的公平性，以及复试录取的规范性。研究生报考数量呈现逐年递增趋势，2021年报考34人，招生16人，复试录取比例基本在1:1.2。

（二）思政教育

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚守“为党育人、为国育才”的初心与使命，紧紧围绕立德树人根本任务，构建“三全育人”大格局，弘扬和践行社会主义核心价值观，培养担当民族复兴大任的时代新人。

1. 开好开足思想政治理论课。一是建立学生思想政治工作领导小组，学院党委书记任组长；二是党委书记、院长每学期带头讲思想政治教育课；三是落实好学校统一安排设置的思想政治理论课程，建立健全学院党政班子齐抓共管、全员全过程全方位的育人机制。

2. 创新育人模式，全面推进课程思政改革。制定课程思政改革方案，深挖学科思政元素，将社会主义核心价值观、优秀传统文化、公民道德、材料工程伦理等融入专业课程教学。深入梳理、挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵。

表 12 研究生党建工作开展情况一览表

序 号	形 式	时 间	地 点	内 容
1	主题党日	20210615	大学生服务中心	“唱支红歌给党听”革命歌曲大家唱活动
2	主题党日	20210617	逸夫图书馆	红色书库参观活动
3	谈心谈话	20210618	翰苑餐厅 2 楼	牢记使命再出发座谈会
4	党课	20210701	5#202 会议室	集中观看庆祝中国共产党成立 100 周年
5	主题党日	20211014	电影院	集体观看爱国主义教育影片《长津湖》

（三）课程教学

本学位点教授委员会根据《硕士研究生核心课程指南》、《聊城大学硕士研究生教学基本建设实施方案》、《聊城大学研究生课程建设与教学过程管理办法》制定了目标明确、特色鲜明的研究生培养方案和专业计划，每门课程按照统一模式设定教学目标、教学内容、教学要求、教学方法、考核方式等内容；围绕培养目标和定位开设公共必修课 4 门，专业必修课 7 门、选修课 4 门。所有研究生课程，特别是专业必修课，全部由具有副高以上职称或具有博士学位的教师开课，在各专业领域和相关学科有扎实的专业知识积淀和丰富的实践教学经验，能够坚持德育为先，在课堂教学过程中融入思想政治教育、教师理想信念教育和学科前沿引导，满足研究生的专业学习和个人发展需求。在课堂教学中，基于统一编制的教材，充分利用各种课程资源，注重与研究生的课堂互动和及时反馈，确保研究生课程教学的实践性和实效性。

为保证课堂质量、提高教学水平，本学位点参考《研究生课堂教学要求及质量评价标准》、《聊城大学研究生课程教学基本规范》、《聊城大学青年教师教学竞赛实施办法》文件要求，制定了完善的评价机制，严格执行教学计划。制定了《材料科学与工程学院关于制订

和检查研究生课程教学计划的规定》、《材料科学与工程学院硕士研究生专业课程教学督导条例》以及《材料科学与工程学院研究生课堂教学要求及质量评价标准》等规章制度，保证研究生课程可以保质保量的完成。

表 13 核心课程开课情况一览表

序号	课程名称	课程类型	学分	所在院系	授课教师	授课语言
1	功能材料	选修课	2	材料科学与工程	李 伟	中文
2	材料表面与界面	必修课	2	材料科学与工程	贾正锋	中文
3	纳米材料科学与技术	必修课	2	材料科学与工程	蒲锡鹏 位登虎	中文
4	材料加工技术	选修课	2	材料科学与工程	陈 辉	中文
5	工程数学	必修课	3	材料科学与工程	王长征 任红涛	中文
6	材料先进制备技术	必修课	2	材料科学与工程	蒲锡鹏 金传玉	中文
7	材料科学进展与国家发展战略	选修课	2	材料科学与工程	蒲锡鹏 等	中文
8	材料现代测试技术	必修课	3	材料科学与工程	黄宝旭 葛祥才	中文
9	专业英语	必修课	2	材料科学与工程	李怀勇	中英文
10	固体物理	必修课	3	材料科学与工程	王长征	中文

表 14 2021 年研究生优秀成果汇总表

序号	成果名称	学生姓名	学生 年级	获奖类型	指导教师
1	硫化锌镉基光催化材料的制备及其性能研究	汤云祥	2017	山东省优秀硕士学位论文	蒲锡鹏
2	异质结光催化的制备与性能研究	邵珠旺	2017	山东省研究生优秀成果奖	蒲锡鹏

（四）导师指导

1. 导师队伍的选聘、培训、考核情况

本学位点根据《聊城大学学术学位硕士研究生指导教师遴选和管理办法》，通过遴选产生研究生导师，并实行聘任制，三年为一聘期，建立了动态管理机制。每年对新遴选的导师进行岗前培训，培训内容包括：国家有关研究生教育的政策与法规，研究生教育的形势和任务，研究生招生、培养、学位授予工作的有关规定及导师职责等。按照《聊城大学研究生导师岗位职责与考核办法》的要求，严格执行《聊城大学研究生指导教师年度考核指标体系》的内容，定期考核导师岗位职责履行情况，考核为优秀的导师占比不超过 15%，考核结果记入导师业绩档案。对研究生培养质量出现问题的导师视情况分别采取约谈、限招、停招等处理措施。

2. 导师指导研究生的制度要求和执行情况

本学位点要求导师积极参与研究生培养方案的制定，指导研究生制订个人培养计划并督促其完成；每学期初对研究生的专业学习提出明确要求，定期检查研究生学习情况。每学年导师至少参与 1 门研究生课程教学任务，每 2 周至少与所指导研究生进行 1 次主题学术研讨。另外，导师吸收研究生参与自己主持课题的研究工作，积极为研究生开展科学研究、发表科研成果创造条件。

依据教育部《研究生导师指导行为准则》、《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》和《聊城大学研究生导师工作规范》，定期开展师风师德培训，严格把控导师指导研究生全过程，防止出现师德失范现象的发生，对出现的问题的导师，停止其研究生招生资格。

（五）学术训练（实践教学）

学术训练是在研究生具备深厚的专业知识基础上，培养其获取学科交叉知识，获得清晰的思维能力（有效地口头表达和写作交流能

力)、实验设计和实施的能力、文献阅读、评价和综合能力以及创新能力的重要手段。本学位点围绕这一作用,具体采取以下措施:

1. 导师组科研指导

研究生科研实践训练初期采用直接参与导师科研项目子课题方式,以达到迅速掌握科学研究路线、方法和技能的目的。

2. 积极组织研究生参加学科竞赛,培养科研创新能力

积极鼓励研究生参加各级各类“研究生创新实践学术节”、“挑战杯”等。2019 级研究生毕雪庆在 2021 年第十三届山东省大学生科技节-第八届山东省大学生高分子材料创新设计大赛获二等奖。

根据《聊城大学研究生优秀科技创新成果评奖办法》的指导精神,鼓励研究生开展科技创新。2021 年度,邵珠旺获省级研究生优秀成果奖三等奖 1 项,李伟获校级优秀创新成果二等奖 1 项。

3. 学生学术研讨

学术专业的学生在培养过程中要求学术研讨应贯穿于研究生培养的全过程,在读期间,应参加至少 10 次的学术讲座,主讲不少于 2 次的学术报告。听学术报告和讲座是硕士生的必修环节。

4. 积极利用校外创新基地,搭建研究生学术训练平台。

研究生通过参与企业技术创新、大型项目综合研究和技术攻关等活动,培养研究生分析能力、团队协作能力、管理能力、表达能力等综合创新能力。

(六) 学术交流

研究生学术交流是培养高层次人才不可或缺的重要环节,是提升研究生培养质量的重要举措和有效方式,对共享研究生优质教育资源,构建开放的学术环境,营造浓厚的学术氛围,拓展宽广的学术视野,培养研究生的创新能力和学术交流能力,提升研究生学术道德与团队协作精神,提高学位点的竞争力和服务经济社会发展能力等具有

重要意义。因此，本学位点积极邀请国内外知名专家教授作报告；鼓励研究生举办和参加学术论坛、支持研究生参加国内国际学术会议；搭建研究生广泛参与的高水平学术交流平台。2021 年共邀请校外知名专家教授 2 人次，研究生共外出参加国内外重要学术会议 24 人次，其中 2 人做学术报告。

表 15 科技竞赛省级获奖一览表

序 号	竞赛名称	参加学员	主办/承办单位	获奖等级	获奖时间
1	第十三届山东省大学生科技节-第八届山东省大学生高分子材料创新设计大赛	毕雪庆	山东省科学技术协会、山东省教育厅等	二等奖	2021

表 16 研究生学术交流活动信息列表

序 号	姓 名	年 级	活动名称
1	苗广潭	2019	第十八届全国电介质物理、材料与应用学术会议
2	孙铭泽	2019	第十八届全国电介质物理.材料与应用学术会议
3	高 硕	2020	第十八届全国电介质物理.材料与应用学术会议
4	尹 明	2020	第十八届全国电介质物理.材料与应用学术会议
5	刘璐璐	2020	第十八届全国电介质物理.材料与应用学术会议
6	路 营	2020	第十八届全国电介质物理.材料与应用学术会议
7	李 伟	2018	第三届电子元器件关键材料与技术研讨会
8	楚丙凯	2019	第十八届全国电介质物理.材料与应用学术会议
9	梁 祥	2019	中国材料大会 2021
10	岳 洁	2019	中国材料大会 2021

11	曹玉哲	2020	中国材料大会 2021
12	倪泽涓	2020	中国材料大会 2021
13	孙 阳	2020	2021 第八届全国掺杂纳米材料发光性质学术会议
14	邢露露	2019	2021 年第八届掺杂纳米材料发光性质学术会议
15	毕雪庆	2021	2021 年全国高分子学术论文报告会
16	孔刘奇	2020	2021 年全国高分子学术论文报告会
17	谢兆新	2021	2021 年全国高分子学术论文报告会
18	杨美美	2021	2021 年全国高分子学术论文报告会
19	苏慧玲	2020	2021 年全国高分子学术论文报告会
20	王 振	2020	2021 年全国高分子学术论文报告会
21	许宇航	2019	2021 年全国高分子学术论文报告会
22	朱 燕	2021	第十七届全国光化学学术讨论会
23	强惠芬	2020	山东省第四次再生医学学术会议
24	谢兆新	2021	第十七届中国橡胶基础研究研讨会

（七）论文质量

针对硕士研究生学位论文的选题、开题、撰写指导、中期检查、评阅及答辩等各个环节均制定了详细的规定，通过强化过程管理来保证本学位点硕士研究生学位论文的质量，严把论文质量关。为确保学位论文质量：

1. 根据《关于加快新时代研究生教育发展的意见》（教研〔2020〕9号），《关于进一步严格规范学位与研究生教育质量管理的若干意见》（学位〔2020〕19号）的精神，严格按照《聊城大学

研究生学位论文的基本要求与书写格式》的要求，严格规范学位论文撰写格式，提高学位论文质量；根据《聊城大学硕士研究生学位论文预答辩与盲审实施办法》，实行论文送审前进行预答辩，预答辩预审通过这再从学科专业建立学位论文评阅专家库，随机抽取论文评阅人，实行“双盲”评审，严把论文质量关。

2. 根据《聊城大学研究生学位论文检测暂行办法》（聊大校发〔2019〕48号），《聊城大学毕业研究生学位论文检测结果处理办法》的相关；本学位点实行毕业论文二次检测程序，两次检测均由校学位办负责检测，分别安排在论文送审前和答辩完定稿后进行，对论文的学术道德规范进行严格把关，切实肩负起教育、指导和监督的责任。

3. 对出现问题的论文，根据《高等学校预防与处理学术不端行为办法》、《关于加强学术道德建设的若干意见》和《发表学术论文“五不准”》文件精神，严格按照《聊城大学学位论文作假行为处理办法实施细则》和《聊城大学硕士学位论文抽检评议结果处理办法》进行处理。

2021年毕业硕士研究生8人，论文评阅无“不通过”或“申诉论文”；无上级教育主管部门的抽检不合格论文。

（八）质量保证

本学位点严格执行《聊城大学课程教学基本规范（试行）》文件要求，重视教学和人才培养质量监控，在课程教学中注重推动教学方法创新，重点推行小班讨论、翻转课堂、情景式授课等研讨式教学法，打造研究型课堂。

根据《聊城大学研究生培养高层次奖励办法》（试行）（聊大校发[2018]24号）文的指导精神，强化学术创新能力培养，通过“引导”式教学，推动学术研究生加强学术研究理念，引导学生独立研究，

增强高校学生的创新能力和在创新基础上的创业能力，培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才，培养创新型人才。积极鼓励研究生参加各级各类“研究生创新实践学术节”、“挑战杯”等。

根据《聊城大学研究生导师岗位职责和考核办法》文件要求导师严格监控学生学习和课题研究进展情况，要求导师参与研究生培养全过程。

（九）学风建设

本学位点根据《教育部关于严肃处理高等学校学术不端行为的通知》、《高等学校预防与处理学术不端行为的办法》以及《聊城大学研究生学术道德规范实施细则》（聊大校发〔2008〕46号）等文件要求并结合自身特点，制定了《材料科学与工程学院关于加强研究生学风和学术道德建设的若干规定》，使科学道德和学风建设融入到硕士研究生培养、奖助学金评定、导师管理、学位授予等各个环节。

在课程论文，学位论文开题、中期检查、预答辩和答辩各环节，定期开展科学道德和学术规范教育，培养研究生学术行为习惯和学术道德素养。注重考风考纪教育，每次考试前组织召开专题班会，强调自觉遵守考试纪律。

邀请教育领域专家和相关学科专家开展关于培养要求、导师责任、学术论文撰写技巧和学术道德规范等内容的主题讲座或论坛。成立研究生教学督导组，深入教学一线了解教师授课情况和学生听课情况，以加强研究生学风建设。

表 17 研究生科学道德和学术规范教育活动一览表

序号	活动名称	活动形式	参加人数	活动教育内容（限 100 字）
1	全国科学道德和学风建设宣讲教育报告会	报告会	80	认真学习科学道德与学风建设，为今后开展高质量的科技创新活动提供了明确的方向指引和重要的参考价值，有助于在科研道路上坚守规范，追求卓越，实现高水平的科研突破。

2	弘扬科学家精神加强作风和学风建设	报告会	80	认真学习、深刻领会习近平总书记关于科技创新的最新指示批示精神；深入弘扬传承中科院老一辈科学家对党忠诚、爱国奉献、求实创新的优良传统，积极践行“创新科技、服务国家、造福人民”科技价值观
3	研究生导师全面落实立德树人职责承诺书	座谈会	30	坚持正确的政治方向，严格遵守教师职业道德规范，坚定执着于学术追求和业务素质，引导研究生正确认识世界和中国发展大势，按照因材施教和个性化培养理念，积极参与制定执行研究生培养计划。
4	研究生开展科学道德和学风建设宣讲教育	座谈会	60	分别从本科到研究生的过渡、研究态度、研究课题探讨、文献查新与阅读、同行交流、论文写作技巧等六个方面给 21 级同学作了探讨。
5	学术道德和学术规范是科学研究工作者应遵循的基本伦理和规范	座谈会	30	首先，构建和谐大学学风，加强研究生学术道德建设。其次，没有规矩不能成方圆，学术规范和学术道德、学术风气是学术研究的规矩。最后，充分发挥导师学术道德垂范作用。
6	研究生学术道德规范	讲座	80	从学术不端行为、学术不当行为、思维模式等方面进行介绍，让同学们感受到科学实验的严谨，在今后的科研生活中须将学术规范作为自己的行为准绳，避免学术不端或不当行为。
7	开学第一课，党建与思政教育	讲座	20	要求学生坚定政治立场，拥护党的领导，认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，激扬时代精神，通过努力学习助力国家和民族复兴。

（十）管理服务

学校成立了包括分管校长、研究生处处长和学院院长在内的协调小组，全面负责学科规划、专业建设、对外合作、招生、教学管理及质量监控工作。

本学位点实行导师负责制，全面负责研究生的思想动态、学习、科学研究以及中期考核、毕业论文、答辩等各培养环节。分管副院长负责研究生培养工作，配有 1 名专职科研秘书和 1 名研究生辅导员，

负责研究生思想政治教育、招生录取、中期筛选、学位论文答辩、教学档案管理等日常管理工作。

建设完善的学生综合测评管理规定、奖助学金管理办法、违纪处分管理制度等，并通过研究生会、社团等组织学术、文体活动，丰富课余生活、提升综合素质。出台权益维护制度，畅通学生诉求渠道，提供就业指导和精准帮扶，帮助学生解决实际问题。注重学生心理健康教育，具有完善的“网格”心理健康教育工作体系，重点关注研究生学业和就业压力疏导。

（十一）就业发展

结合聊城大学具体情况和学位点特色，建立了完善的毕业生就业供求信息发布制度，依托聊城大学研究生之家、就业指导中心微信公众号、就业信息网、材料科学与工程学院网站、微信公众账号等平台不断推送最新的就业政策解读、就业信息播报、就业心理疏导等内容。此外，本学位点坚持“走出去、请进来”，每年拓展新的就业市场、邀请用人单位来校参加双选会，进一步拓宽毕业生就业渠道。此外，利用导师资源，积极为毕业生推荐继续深造的机会。

2021 年毕业 8 人，4 人顺利考取国防科技大学、西安交通大学、中国海洋大学、哈尔滨工业大学的博士研究生，其余毕业生从事与本学科密切相关的科研与技术开发工作。学院定期组织毕业生和在学生的满意度调查，满意度保持在 95%以上。

四、服务贡献

（一）科技进步

学位点选派科研人员到聊城市挂职科技副县长 2 人，了解企业技术需求，与企业签订技术攻关课题。滕谋勇教授团队承担聊城市揭榜制共性技术攻关专项合作项目，进行赤泥无害化、资源化、减量化等关键技术的研发工作（项目合同额 260 万元）。

（二）经济发展

2021 年学位点派出 6 名科技副总，分别为山东卓工精密轴承有限公司，聊城卓群汽车部件有限公司，山东欧蓝素汽车环保科技有限公司，鑫鹏源智能装备集团有限公司，山东东阿鑫星钢球股份有限公司，山东天亚达新材料科技有限公司，与这些企业进行了密切合作开展关键共性技术研究，共同申报聊城市重点实验室。滕谋勇教授团队与湖北祥源新材科技股份有限公司合作，制定了“塑料 聚乙烯泡沫试验方法”国家标准，与中蓝晨光成都检测技术有限公司合作，制定了“塑料 聚合物热重法（TG）第 2 部分：活化能的测定”，“塑料 聚合物热重法（TG）第 3 部分：使用 Ozawa-Friedman 绘图测定活化能和分析反应动力学”，“塑料 燃烧性能的测定水平法和垂直法”，“塑料环境因素标准中环境因素的通则”四个国家标准；王长征教授团队与阳谷祥光铜业有限公司合作，制定了“钹錠”国家标准，为本行业相关产业的规范化生产提供了依据。

（三）文化建设

本学位点注重加强文化建设，发挥校园文化积极的育人导向功能，将中华优秀传统文化、红色文化、革命文化以及社会主义核心价值观融于人才培养各个环节。以理想信念教育为核心，以“青春心向党、建功新时代”、“庆祝建党一百周年”为主题，借助主题班会、社会实践、学生社团组织、国防教育等平台深入开展世界观、人生观和价值观教育，引导学生坚定“文化自信”。

充分发挥团委、学生会和学生社团的作用，广泛开展丰富多彩、积极向上的文体艺术活动，结合研究生的实际需求，凸显“工匠精神”教育文化特色，如大学生科技文化艺术节、社团文化艺术节、阳光体育活动等文化活动。加强校园网络文化、安全文明建设、志愿服务建设等，深化关爱儿童、阳光助残、“希望小屋”志愿活动的开展，提升

学生的人文素养。

表 18 文化建设工作开展情况一览表

序号	活动主题	时间	地点	活动内容
1	党课	2021 年 3 月 25 日	5#实验楼 202	共同观看《榜样 5》并且进行观后感交流
2	阳光体育活动	2021 年 3 月 28 日	聊城大学田径场	组织参加春季运动会
3	主题党日活动	2021 年 10 月 14 日	5#实验楼 202	共同观看《长津湖》爱国主义教育影片

五、存在的问题

1. 在学科建设方面,当前学科和教师队伍的发展现状与建设“一流”材料科学学科的目标之间仍存在差距。具体表现为:学科研究方向的凝练尚不够精准,高水平导师的引进与培育成效尚未充分显现,导师队伍的优化与研究方向的匹配度仍有待提升,团队在联合培养研究生方面的协同合作尚有很大潜力未被挖掘。

2. 硕士研究生的生源结构相对单一,主要依赖本校学生,国际交流学生和导师的引进尚未取得突破性进展。此外,根据学科发展的现状,研究生招生数量不足,这一问题亟待解决。同时,研究生优质课程和优秀教材的建设仍需加强,课程思政改革的步伐也需进一步加快,以适应新时代人才培养的需求。

3. 在产学研基地的建设与利用方面,目前尚未充分发挥其在创新型人才培养中的重要作用。现有的产学研基地主要集中在聊城市,对鲁西地区乃至山东省的辐射影响力有限。研究生课题与企业、产业的融合度不高,服务国家与地方经济社会发展的能力有待进一步提升。

六、下一年建设计划

1. 加强培养优势学科方向,优化师资队伍。开展学科调研与规

划、加强与产业界合作，精准凝练学科研究方向，使其更具前瞻性和应用价值；优化导师引进机制，拓宽引进渠道，同时完善导师培育体系，提高导师的学术水平和指导能力；优化导师队伍结构，建立导师考核与激励机制，提升导师队伍与研究方向的匹配度，形成合理的导师梯队；大力推动教师出国出境留学、访学、学术交流，拓展国际视野，加强国际交流，提升学科的国际影响力。

2. 加强招生宣传，扩大研究生生源地，增加研究生招生数量，加强研究生的国际学术交流。将论文开题、毕业答辩下沉到导师所在学科，引导学生围绕导师所在学科进行论文选题，确保论文开题、答辩专家的“专业性”，努力提高学位论文质量。

3. 密切结合服务国家和地区经济发展需求，争取建立 2-3 个高水平产学研创新中心和生产实践教学基地，以山东省新旧动能转换为契机，扩大辐射范围；积极整合资源，凝聚科研力量，努力建设山东省级的科研平台，提高应用型高层次人才的培养水平。