

研究生教育发展质量年度报告

学院
(公章)

名称：材料科学与工程学院

2021年11月30日

一、总体概况

(一) 学位授权点基本情况

材料学院现有三个学术学位授权点和一个专业学位授权点。学术学位一级学科“材料科学与工程”，学术学位二级学科“高分子化学与物理”和“材料学”，以及材料工程领域专业学位“材料与化工”。

在思想引领、学术创新、扎根辽宁的基础上，经过数十年的发展，学院打造了一支知识体系完备、科研能力强、年龄结构合理的高水平师资队伍，汇聚了国家级专家、国务院特殊津贴专家、辽宁省优秀教师、辽宁省攀登学者、辽宁特聘教授、省百千万人才工程“百层次”专家、辽宁省高校优秀人才等国家和省部级高端人才 23 人(次)。学位点现有“先进橡胶弹性体”“塑料高性能化与加工”“高分子基复合材料”“镁质材料制备与加工”等辽宁省高校创新团队 4 个，“高分子化学”辽宁省级教学团队 1 个。学位点建有国家和省部级重点实验室、工程中心等科研平台 8 个，建有省虚拟仿真中心、省级实训基地等国家、省部级教学平台 5 个。

2021 年度，学院总计科研项目横向项目签订 21 项，纵向项目签订 16 项，项目总合同额为 659.04 万元。学院教师共发表学术论文 54 篇，其中 SCI 论文 25 篇，EI 论文 6 篇，中文核心论文 21 篇，发表学术专著 1 篇。本年度共申请专利 16 项，获授权专利 13 项，发明专利转让 3 项，完成省内科技成果转化合同总额 230 万元。近五年获得辽宁省技术发明奖、教学成果奖等 12 项。坚持以“服务地方，振兴辽

宁”为己任，与朝阳浪马、三橡股份、沈阳化工研究院、沈阳橡胶设计院等省内知名单位建立硕士生联合培养基地，提高硕士生的实践能力和科技创新能力。

学院注重学术交流和国际交往，近年来主承办“多功能材料与结构国际会议（MFMS）”“全国橡胶基础研讨会”等国际、全国性学术会议。本学位点与日本、美国、西班牙、韩国、罗马尼亚等国家多个大学和研究机构签订国际联合培养协议，共同指导培养硕士生，不断提升研究生培养质量。

（二）学科（领域）建设情况

学院始终把学科建设作为抓内涵、促质量、上台阶、高水平的突破点和着力点，不断调整和优化学科结构。经过多年的建设，学科布局合理、优势突出、特色鲜明，在同类高校中处于领先地位。学院制定了师资队伍建设规划，着力打造高素质专业化教师队伍，引进优秀中青年教师；采取柔性人才观，面向企业行业选聘高素质、高技能专家，向企业派教师蹲点实训，增强教师的实践动手能力，建设双师型教师，通过强化管理，考核激励等举措，建立一支专兼结合、相对稳定、数量合理、结构优化的师资队伍，满足教学和发展的需要。充分发挥各学科优势，深入研究产业升级、核心技术开发等关键问题，全面服务辽宁地区企业，为省内材料科学的发展和经济建设提供高层次人才支撑。

材料科学与工程（080500）一级学科起源于1996年，成立于2003年，目前具有硕士学位授予权。先后获得辽宁省特色培育学科，其下属的“材料学”二级学科为辽宁省重

点学科，在省内和行业“橡胶改性加工和性能”和“先进塑料加工改性”两个领域具有鲜明特色和优势。学科包含的主要研究方向有材料合成与制备过程物理化学、材料表面改型及性能、橡胶、塑料加工、陶瓷与功能材料科学与工程制备技术等。

材料学 (080502) 二级学科，在 2008 年被评为辽宁省重点学科，2009 年被评为辽宁省优势特色学科。学科涵盖高分子基复合材料、高分子膜材料、橡胶和塑料的合成、功能高分子材料合成、先进陶瓷材料合成、金属防腐蚀等领域。下设“高分子材料合成与性能”、“功能高分子与高性能聚合物”、“无机非金属材料”、“金属材料工程”四个研究方向。

高分子化学与物理 (070305) 是一级学科“化学”涵盖的二级学科，本学科偏重实验合成与理论研究，主要包含“高分子材料加工工程”、“高分子化学合成”、“生物基高分子材料”和“新型功能材料合成与应用”四个研究方向。

材料与化工 (085600) 依托我校材料科学与工程学科的优势，根据社会发展的需要，特别是为适应新材料，如高分子材料及其工艺、无机非金属材料、复合材料等的迅速发展对专业人才的迫切需求而新设立的。下设“高分子材料”、“无机非金属材料”、“金属材料工程”、“先进结构材料”、“新型功能材料”、“生物质高分子材料转化利用技术”、“生物基高分子材料”、“催化与分离技术”等多个研究方向。

(三) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

(1) 研究生招生情况

材料科学与工程学术型硕士研究生招生涉及材料科学与工程、材料学、高分子化学与物理三个专业，专业型硕士研究生招生涉及材料与化工一个专业。经过近 3 年研究生招生体制的深入改革和改进，建立了研究生院、学院、导师三者统筹推进工作的招生制度，招生数量和生源质量稳中有升。2019 年研究生招生人数为 59 人，2020 年增加至 101 人，2021 年招生人数进一步增加，达到 119 人。

为了进一步提升生源数量和质量，学院积极构建“目标生源精准定位、宣传内容精准投放、宣传过程精准把控”的“三精准”宣传模式，拓宽学院研究生生源渠道、改善生源结构、提高生源质量。经过一年的宣传，材料学院 2021 年一志愿报名人数达到 260 人，相较于 2020 年的 154 人，增加比例为 69%，报名增幅明显。一志愿报名人数中，除本校生源外，营口理工学院、辽东学院、辽宁科技学院、沈阳科技学院等院校的报名人数大幅度增加，整体宣传效果显著。

(2) 研究生在读、毕业及学位授予情况

2021 年，材料学院在读生硕士研究生共计 279 人，其中 2019 级 59 人、2020 级 101 人、2021 级 119 人。本年度毕业人数及授予学位人数 49 人。

(3) 研究生就业基本情况

材料科学与工程学院 2021 届研究生毕业生 49 人（其中女生 16 人），具体情况见表 1。

表 1 研究生就业情况统计表

序号	专业	毕业人数	女生人数	少数民族人数
1	高分子化学与物理	33	13	5
2	材料科学与工程	4	0	1
3	材料加工工程	1	0	0
4	材料学	4	1	1
5	材料工程	7	2	1

学院 2021 届毕业研究生就业率为 100%，其中升学 4 人，占比 8.16%。选择就业 45 人，占比 91.84%。研究生行业分布情况和毕业生各专业就业情况见表 2、表 3。

表 2 研究生行业分布情况统计表

行业类别	能源化工	工程制造业	高等教育及科研院所
就业人数	9	31	9
比例	18.36%	63.28%	18.36%

表 3 研究生签约情况统计表

专业名称	总计人数	签约情况				待就业	就业率
		协议就业	合同就业	升学	科研（管理）助理		
高分子化学与物理	33	24	4	4	1	0	100%
材料科学与工程	4	2	2	0	0	0	100%
材料学	4	3	0	0	1	0	100%
材料加工工程	1	1	0	0	0	0	100%
材料工程	7	5	2	0	0	0	100%
总计	49	35	8	4	2	0	100%

材料学院 2021 届签约毕业生的就业主渠道主要是学校

的专场招聘会、学院组织的专场招聘宣讲会、以及学院承办的春季双选洽谈会、专业教师推荐和往届校友提供就业机会。

(四) 研究生导师状况 (总体规模、队伍结构)

学院现有硕士生导师 54 人,专兼职博士生导师 9 人。硕博导师中,有教授 15 人 (占比 27.7%),副教授 18 人 (占比 33.3%),讲师 21 人 (占比 38.8%)。具有博士学位教师 47 人,占比 87.0%;45 岁以下青年教师 30 人,占比 55.6%。教师队伍的职称,学历和年龄结构合理,整体教学和科研水平较高。本学院还有 150 余名企业技术人员作为企业导师为专业硕士提供工程实践能力的培养。

学院导师队伍,现有国家级专家 1 人,国务院特殊津贴专家 2 人,辽宁省攀登学者 1 人,辽宁省优秀教师 1 人,辽宁省特聘教授 2 人,辽宁省教学名师 1 人,辽宁省百千万人才工程百层次 3 人,千层次 4 人,辽宁省高校优秀骨干教师 3 人,辽宁省青年科技奖获得者 1 人。

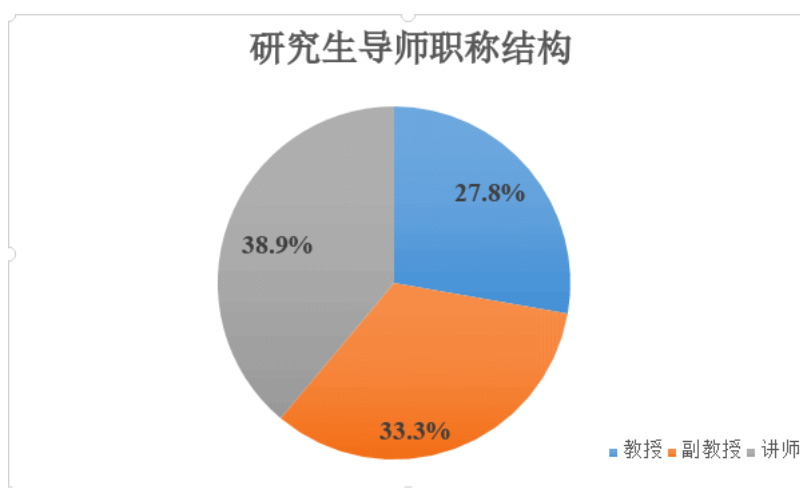


图 1 研究生导师职称结构

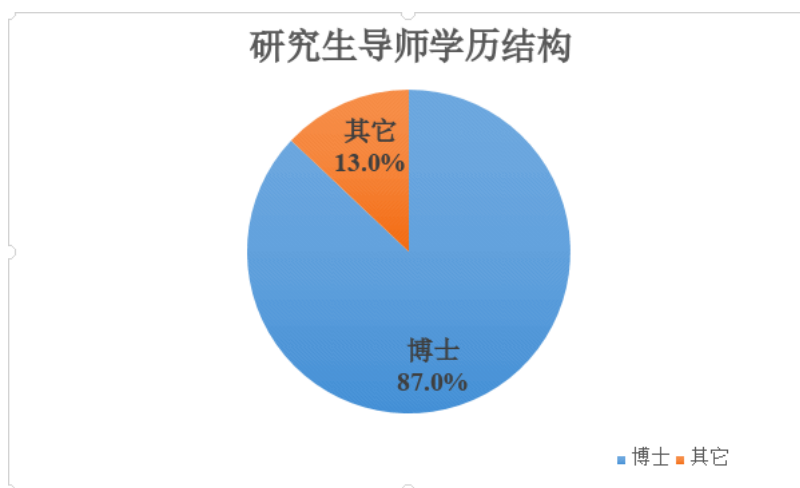


图 2 研究生导师学历结构

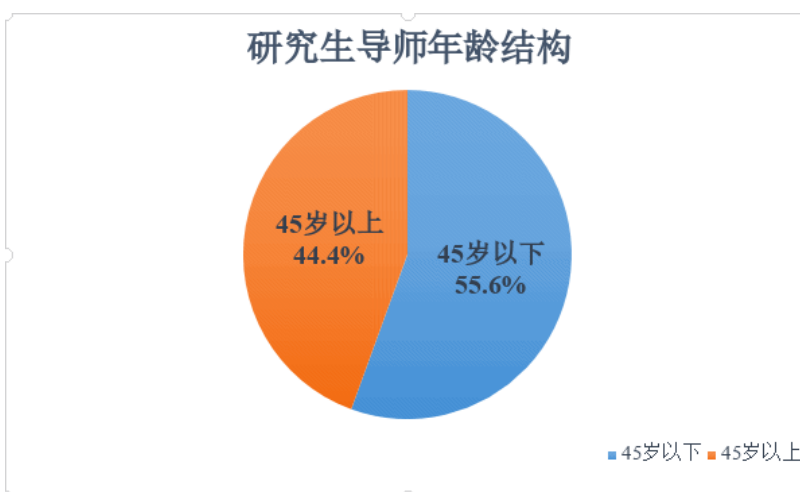


图 3 研究生导师年龄结构

二、研究生党建与思想政治教育工作

(一) 思想政治教育队伍建设

材料学院研究生思想政治教育队伍由研究生专职辅导员、研究生党支部书记、研究生会负责人三部分组成。研究生思想政治教育队伍全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，保证研究生思想道德教育的正确方向。研究生思政教育队伍在系统学习党的教育方针基础上，深刻理解思想政治教育活动过程中的基本规律和运行机制，坚持用马克思

主义科学的立场、观点、方法观察时代、把握时代、引领时代,以坚定的理想信念、不变的人民情怀、主动的责任担当、巨大的底气魄力、过硬的素质本领,指导研究生思想教育实践工作,有效应对思想政治教育活动中出现的各种问题和紧急情况。2021年,思政队伍四名成员分期参加辽宁省高校专职辅导员“疫情防控常态化下辅导员素质能力提升”专题培训班,并撰写学习体会,提高业务能力。

(二) 理想信念和社会主义核心价值观教育

习近平总书记在北大师生座谈会上的讲话中倡导“青年要自觉践行社会主义核心价值观”,号召“青年要从现在做起、从自己做起,使社会主义核心价值观成为自己的基本遵循,并身体力行大力将其推广到全社会去。”为当代青年树立和培养社会主义核心价值观指明了具体方向。2021年是“风平浪静”与“波涛汹涌”并存的一年,因为“船到中游浪更急,人到半山坡更陡”,物质极大丰富的背后有精神消颓疲靡的隐患,视野日益开阔的背后有不良思潮侵蚀的危险,思维更加活跃的背后有多元价值渗透的挑战。赢得青年才能赢得未来,塑造青年就是塑造未来,新时代青年的“固信念”、“聚同心”正是民族复兴的动力所在、希望所在。面对世界局势的风云变化、外部环境的复杂严峻,作为青年学生“价值引领者”“成长陪伴者”的学工人,唯有精准定位自己的角色、功能、途径和阵地。2021年,学工办精心组织多次主题鲜明的党团日活动。“传承雷锋精神,弘扬时代新风”的主题团日活动,宣传我院秉承雷锋精神默默奉献的优秀学生:寒假期

间，在辽宁、黑龙江、河北等地出现新冠肺炎疫情时，以王鑫宇为代表的数十名党员、学生回到属地后，积极参与当地抗疫志愿服务，充分展现了当代大学生的社会责任担当。开展“学党史、强信念、跟党走”主题团日活动、学习习近平总书记“七一”讲话精神主题团日活动，支部党员集体观看《榜样5》专题节目，暑期科技创新实践团队赴山东道恩集团开展社会实践活动等。

（三）校园文化建设

坚持“五育并举”，强体健心育美重劳。督促学生多到户外锻炼，积极参加体育活动。2021年，学院在学校举办的各项体育赛事中，均取得了可喜的成绩：荣获沈阳化工大学第四十三届运动会团体总分第三名，同时荣获本届运动会体育道德风尚奖；在“炫彩杯”篮球赛中，学院研究生篮球队荣获第三名。

倡导学生不仅要体魄强健，而且要精神文明、心灵美丽。学院举办了第五届“为党献礼，共绘锦绣”主题微电影大赛，“唱响百年荣光，开启百年篇章”第八届材料新歌声大赛，弘扬“真善美”，传播“正能量”。

为深入贯彻习近平总书记在全国教育大会上的讲话精神，全面落实党的教育方针，发挥劳动育人功能，学院多次组织党团员集体劳动：创城迎检时期负责大学生生活城分担区卫生清扫、专业工程认证时期负责实验室整理及清扫、辽沈普降暴雪时期负责生活城分担区积雪清理等劳动活动。

思政辅导员密切关注心理问题学生，及时开展工作，教

育学生保持积极乐观的心态，要始终保持正念，学会达观，学会变通，学会应对变化，遇事不钻牛角尖，更不能走极端。

发挥好实习实训、创新创业等载体在青年学生成长中的重要作用。“全降解种子膜团队”参加第七届互联网+创新创业大赛获得辽宁省金奖。

韶光如水惜别离，青葱岁月不相负，做好 2021 届毕业生离校各项工作。“我以初心，重温党史”、“我与化大，光影印记”、“我与恩师，纸短情长”、“我以榜样，引领前行”、“我与雅室，传承美德”、“爱满校园，书送希望”、“情系母校，薪火相传”、“归途有爱，暖心相伴”，毕业典礼，临别赠言尽显师长期望，“勇争朝夕，不负韶华”毕业季活动圆满落幕。这些也都将随着照片永远定格在大家脑海中，成为难忘的瞬间。

（四）日常管理服务工作

落实意识形态工作责任制，抵御和防范宗教向校园渗透。学工办定期召开专题会议分析研判，坚持学生思想动态及时报、网络舆情实时监控。多种形式不断加强学生的安全管理，加深对特殊人群的关注关爱，加大对网络舆情的引导管控。坚持抓重点、抓主要矛盾；坚持抓落实，纵向到底、横向到边，不落死角，不留隐患，全力把日常管理工作抓小、抓细、抓实。

始终紧绷新冠肺炎疫情防控这根弦，坚持常态化防控和应急管理相结合，从严从紧落实防疫措施，建立学院副书记—一年级辅导员—班长—寝室长逐级日报告制度，发现问题及

时上报处理；落实因病请假报备制度，寝室、办公室通风消杀制度，晨检制度。人物同防、多病共防，杜绝麻痹思想、厌战情绪、侥幸心理、松劲心态，毫不放松做好校园疫情防控，牢牢守住校园安全防线。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

1、加强研究生课程建设的重要意义

课程学习是保障研究生培养质量的必备环节，在研究生成长成才中具有全面、综合和基础性作用。重视课程学习，加强课程建设，提高课程质量，是我校当前深化研究生教育教学改革的重要和紧迫任务。

2、指导思想和建设原则

（1）研究生课程建设的指导思想

科学认识课程学习在研究生培养中的重要地位和功能，加强对课程建设的长远和系统规划；充分调动各培养单位、教师和研究生的积极性，进一步规范管理，为研究生培养质量提高提供稳固支撑；切实转变只重科研忽视课程的倾向，把课程建设作为研究生教育的重要组成部分，将课程质量作为评价研究生教育发展质量和衡量人才培养水平的重要指标。

（2）研究生课程建设的原则

立足于研究生能力培养和长远发展。坚持服务需求、深化改革、立德树人，以研究生成长成才为中心，以打好知识基础、加强能力培养、有利长远发展为目标，尊重和激发研

究生兴趣，注重培育独立思考能力和批判性思维，全面提升创新能力和发展能力。

3、完善培养方案和课程体系

根据社会需求明确学术学位和专业学位研究生的目标定位和培养要求，借鉴国内外高水平大学的经验，优化研究生培养方案和课程体系，既保证知识体系的完整性，又突出本学科的研究前沿，减少课程内容的交叉重叠。

(1) 进一步规范硕士研究生毕业所需学分的要求，保证研究生投入足够的时间和精力进行课程学习。科学调整研究生课程体系，适当减少必修课程，增加专业选修课程。适度扩大研究生的课程选择范围，增加课程选择和修习方式的灵活性。在相对集中安排课程学习的同时，支持研究生根据培养需要在论文写作阶段修习部分相关课程。

(2) 积极推进课程设置模块化。优化课程内容，注重鼓励各培养单位按照学科专业或研究方向进行模块化课程设置，灵活设置课程学分。每个课程模块可由若干课程组成，模块内课程结构科学有序，内容衔接得当，涵盖本专业或方向的核心内容，使学生能够全面、系统的掌握核心专业知识和技能。

(3) 打破研究生培养单位界限，促进全校教学资源共享。建立学院间资源利用的协商机制，研究解决相关学院、学科之间课程重复设置、教学资源分散等问题，尤其是加强建立优势学科创新平台和传统优势学科间的资源共享机制。

(4) 强化研究方法类课程设置。总结研究方法类课程建设的经验，完善相关课程设置，帮助研究生掌握相关学科的前沿性研究方法。

(5) 增加实践案例类课程。鼓励和支持各专业学位点与实务界合作共建专业学位研究生课程，增加符合专业学位研究生培养需要的实践案例类专题课程，进一步丰富专业学位研究生的实践教学环节，注重专业学位研究生的职业能力训练，加强课程体系与职业资格认证之间的衔接，提升研究生解决实际问题的能力。

(6) 增加人文素养与职业道德类课程。基于研究生健康成长与职业发展的需要，增加开设科学精神与人文关怀、职业道德与伦理等方面的核心课程，进一步提升研究生的科学与人文素养，使之内化到研究生的学术研究及未来的职业发展中。

4、建立研究生课程审查机制，明确课程建设规范

(1) 完善新开设课程审查机制。完善新开设课程申报、审批机制，明确课程设置标准，坚持按需、按标准审查课程。各开课单位负责组织新开设课程的论证、初步审查工作，从课程的目标定位、适用对象、课程内容、教学设计、考核方式、师资力量、预期教学效果等方面进行初步审查，初步审查通过后报学校研究生教学委员会审批。加强对课程开设的指导监督，通过试讲等确认达到预期标准的，方可正式开设。

(2) 建立已开设课程定期审查机制。各开课单位负责对本单位已设置课程的开设情况和教学效果进行定期审查，学

校研究生教学委员会对全校范围的已设置课程情况进行定期抽查，保证课程符合培养需要、保持高质量。对于不适应培养需要的课程及时进行调整，对于质量未达到要求的课程提出改进要求，对于无改进可能或改进后仍不能达到要求的，及时调整任课教师或停止开设。

(3) 明确研究生课程设置规范。开课前，教师应围绕课程教学目标、按照课程设置要求、制定完备的教学大纲，对课程教学目标、各教学单元的内容、教学方法及考核形式进行说明，明确使用教材和参考书目，对学生课前准备提出要求和指导。课程教学大纲在开课前必须向学生公布并提交学校管理部门备案，作为开展教学和教学评价的重要依据。

5、改进研究生课程教学

(1) 优化研究生课程内容，注重前沿引领和方法传授。根据本学科发展、人才需求变化和实际教学效果，及时调整和凝练课程内容，加大课程教学训练强度，加强方法论学习和训练，着力培养研究生的知识获取能力、学术鉴别能力、独立研究能力和解决实际问题能力。结合课程教学，加强学术规范和学术诚信教育。

(2) 促进师生间的良性互动，尊重研究生的主体地位，鼓励研究生参与教学设计、教学改革和教学评价。营造良好的学术民主氛围，促进课程学习中的教学互动。重视激发研究生的学习兴趣，发掘提升研究生的自主学习能力。

(3) 丰富研究生课程教学手段，改进教学方法。鼓励和支持任课教师合理运用现代化的教学方法和手段，根据课程

性质和特点，借助信息技术和课程建设平台，灵活采用启发式、研讨式教学、案例教学、行为学习、同侪学习等教学方法，以达到更佳的教学效果。

6、强化研究生课程考核环节

(1) 创新考核方式，严格课程考核。在尊重任课教师的成绩评定权力的前提下，完善研究生课程考核制度。任课教师要根据课程内容、教学要求、教学方式等课程特点确定考核方式，坚持学习过程考核与期末考核并重，注重考核形式的多样化、有效性和可操作性。支持任课教师有针对性地运用笔试、口试、课程研究论文、实践案例分析、课堂互动、课堂出勤等多种类型的考核形式，使考核过程与教学过程紧密结合，通过考核促进研究生积极学习和教师课程教学的改进提高。

(2) 健全课程学习中期考核制度。探索硕士研究生中期考核制度，对研究生经过课程学习后知识结构、能力素质等是否达到规定要求进行考核。对于中期考核发现问题的，指导教师和研究生培养单位教学委员会对其进行专门指导和咨询，针对存在的问题进行课程补修或重修。确有必要的，可对培养计划做出调整，不适宜继续攻读的应予以分流或淘汰。

7、加强课程教学管理与监督

(1) 强化研究生教学过程管理。健全研究生课程教学管理制度，规范研究生课程调停课审批程序并严格执行。已确

定开设的研究生课程，必须按计划完成教学工作，不得随意替换任课教师、变更教学和考核安排、减少学时和教学内容。

(2) 完善研究生课程教学评价监督体系。成立研究生课程教学督导组，聘请具有丰富研究生教学经验的在职或退休教师、研究生教学委员会委员、研究生教学管理人员等组成督导组，通过听课、教学检查等多种方式对研究生课程教学进行评价和监督。完善研究生网上评教机制，优化评教指标与方法。积极探索和建立以教学督导为主、研究生评教为辅的研究生课程教学综合评价监督机制，推动从单一的事后教学评价向过程教学评价转变，对研究生教学活动的全过程和教学效果进行全面有效监督。

8、加强师德与师能建设

(1) 加强师德与师能建设，提升课程教学能力。完善制度体系，强化政策措施，引导和要求教师潜心研究教学、认真教书育人。明确研究生课程任课教师资格要求，加强对教师的教学指导与服务。

(2) 支持教师合作开发、开设课程，鼓励国际和跨学科合作。依托国家公派留学项目选派研究生导师赴海外与外国学者对研究生进行联合指导，鼓励教师与国外教师开展研究生教学领域的合作。

(3) 实施新、老教师结对制度，充分发挥教学经验丰富教师的传、帮、带作用。进一步理顺导师组共同指导研究生过程中的各环节，充分发挥老教师对青年教师的传帮带作用。

(4) 建设教学交流和教学技能培训平台，有计划地开展经验交流与培训活动。

9、投入机制和政策保障

(1) 完善投入机制，健全奖励体系。加大对研究生课程建设、研究生教学改革的常态化投入，加大对教师承担研究生课程教学研究、研究生精品课程及教材建设等项目的资助力度，设立研究生教学成果奖，对在课程建设和教学改革工作中做出突出成绩的教师予以表彰。

(2) 完善研究生教师工作考核体系，将教师的教学研究成果、教学改革成果、精品课程及教材建设成果、指导学生论文写作工作等纳入教师工作量考核和专业技术职务评聘要求，丰富教师教学考核激励体系，提升课程教学工作地位。

3.深化教师薪酬制度改革。薪酬结构中体现教师在课程建设和教学工作方面的贡献。

(二) 导师选拔培训

深化研究生培养机制改革，提高研究生导师的遴选标准，优化导师队伍结构，强化院系、学科在导师聘任、研究生培养中的作用，强化导师在研究生培养各环节中的主体作用。为了加强研究生指导教师队伍的建设，明确导师职责和遴选制度，提高硕士研究生指导工作的水平，保证硕士研究生的培养质量，促进学科建设水平提高，学校制定了《沈阳化工大学关于硕士研究生指导教师职责和遴选硕士研究生指导教师的暂行规定》。

为适应专业学位研究生教育发展的需要，加强我校专业学位研究生导师队伍建设，保证专业学位研究生的培养质量，结合我校实际情况，实行以校内导师指导为主，吸收有丰富实践经验的企业专业人员作为校外导师的联合培养制度，即“双导师制”，并制定了《沈阳化工大学关于专业学位硕士研究生校外导师的遴选办法》。

硕士研究生指导教师遴选每年进行一次，3年为一周期，3年后均须重新申请。

本学位点有专任教师 57 人，其中研究生导师 54 人；有校外研究生指导教师、专业实践指导教师 150 余人。本学位点施行双导师制度，按照学校研究生院的各项规章制度和工作流程，规范地开展导师的选聘、培训、考核，确保导师在招生和指导全部环节中能够做到制度化、规范化管理和运行。

（三）师德师风建设情况

学院从课程与教学环节、学位论文指导、评审与答辩环节、导师聘任环节、教学质量评估环节、学术道德与学术管理环节均建立了常态化的制度文件，对导师在师德师风方面均指出了较为详细、具体的要求。主要的制度文件如下：依照《沈阳化工大学学位论文作假行为处理办法》《沈阳化工大学学术道德规范》《沈阳化工大学学术不端行为查处工作实施细则》。

（1）组织专业培训，提升导师育人技能。学校建立了省、校、学位点三级导师培训体系，导师队伍培训工作制度化、

常态化开展。学校选派骨干导师参加江苏省教育厅组织的导师研修、培训，熟悉基本政策、基本要求和基本流程、听取专家经验介绍。校研究生处负责导师校内培训，组织导师学习研究生教学管理制度和管理人员的管理业务训练。本学位授权点组织导师开展业务学习，聘请校外对口专业的优秀指导教师传经送宝。常态化的对研究生导师进行“师德师风专题”培训。

(2) 开展专项评比，增强导师育人意识。学院拟开展评选我最喜爱的研究生导师活动，对于加强导师工作经验分享和交流、加强师德建设、更好地引领研究生成长成才具有重要意义。通过校园 APP，由全校研究生进行线上投票，在此基础上，加入现场评委打分，对导师的优秀事迹进行集中展示和广泛宣传，营造积极和良好的尊师重教、教书育人的融洽氛围。通过先进个人的评选，树立其示范作用，增强导师教书育人的荣誉感和使命感。

(3) 建立协同机制，形成导师育人合力。为促进研究生思想政治教育工作与教学培养的有机结合，学院建立和完善研究生思想政治教育部门与导师工作的协调机制，思政教师参加导师课题组会、办公室定期走访。具体而言，需要做好两方面的工作，一方面研究生导师要注重研究生培养的全面性，在专业方面加强指导的同时，也要在思想政治、为人处

事和身心健康方面多加引导和培养，把德育工作细化到日常教育和管理的各个环节。

(4) 完善导师的选聘制度为了进一步健全导师责权机制，强化导师是研究生培养第一责任人理念，提高研究生的培养水平，近年来学校制订了分别制定了《沈阳化工大学研究生指导教师管理规定》、《沈阳化工大学硕士研究生指导教师遴选办法（修订）》等文件。文件中明确提出：凡不符合导师遴选条件应具备的基本条件或未履行导师工作者，自动失去下一学年的研究生招生资格。

(四) 学术训练情况

本学位点鼓励研究生按照严格学术规范进行学术实践和独立学术研究。学院和导师提供不同类型的学术实践平台和项目供研究生进行学术训练。如：参与国家级科研项目，围绕学术前沿开展研究；参与校内外实践基地教学和自主科研，带领研究生参加材料技能大赛和创新创业训练项目；参加合作企业课题研发工作，服务地方经济建设。

研究生在培养过程中受到的学术训练包括：实践课程、开题报告、中期检查、学术报告、课题调研、科技写作、论文答辩等。各个学术训练环节均制定严格的规章制度和评价制度，对学术训练效果进行反馈和总结。研究生进入学位论文阶段后，导师还将组织定期课题汇报、课题讨论、学术交

流计划等，制定更为具体的研究生学术培养计划和学术训练细节。

(五) 学术交流情况

为营造研究生学术创新氛围、提升研究生科研能力，2021年，我校积极组织各类学术论坛、讲座(含线上)9场次，包括清华化工校友交流研讨会、第二届科教融合论坛等共邀请专家50余人次，我院参与研究生达300余人次。

表7 2021年研究生参加的校内学术报告汇总

时间	论坛名称/报告题目	主办单位/报告人
2021.4.7	非对称结构高分子复合材料	杨建忠教授 清华大学
2021.5.17	如何撰写SCI期刊论文及投稿	张志刚教授 沈阳化工大学
2021.4.22	镁砂耐火材料的生产原理及概况	/
2021.7.14	Environmentally Friendly Flame Retardant Materials: from Fundamentals to Advanced Applications	王德义教授 西班牙马德里研究所
2021.9.18	清华化工校友交流研讨会	沈阳化工大学 清华大学
2021.9.29	“创造性的意义-知识产权专利”教育专题讲座	彭超群 教授 中南大学
2021.9.24	催化技术在精细化学品绿色合成中的应用	余远斌教授 大连理工大学
2021.11.15	化学化工类开题报告及毕业论文写作讲座	孟丹 沈阳化工大学
2021.10.14-15	第二届科教融合论坛	沈阳化工大学主办，辽东学院承办

对外学术交流是拓展研究生学术视野、提升研究生科研能力的重要手段。但受新冠疫情影响，2021年我校研究生多以参加线上的学术会议和论坛为主，如参加金昌盛“橡胶名

师大讲堂”，线下会议由第十届中日化工学术研讨会。2021年，我院研究生参加校外组织的学术交流活动 20 余场次，参加交流的研究生 260 人次，投稿 12 篇。

表 8 2021 年研究生参加的部分学术会议及报告汇总

时间	会议名称/报告题目	主办单位/报告人
2021.9.24-26	2021 中国化工学会暨辽宁高端化工产业发展峰会	中国化学会、辽宁省科学技术协会主办 辽宁省化工学会承办
2021. 11. 28-29	第十届中日化工学术研讨会	中国化工学会中日工作委员会组办、广东工业大学及华南理工大学承办
2021.10.29-31	第十九届全国分析与应用裂解学术会议系列报告	全国分析与应用裂解学术会议理事会、中国化工学会工程热化学专委会主办，资源化工与材料教育部重点实验室（沈阳化工大学）、沈阳化工大学能源与化工产业技术研究院承办
2021.04.09	橡胶的补强	赵菲教授 青岛科技大学
2021.05.28	防护蜡在橡胶中的应用	黄伟东 江苏锐巴新材料科技有限公司
2021.06.18	氯丁橡胶加工性能与配合技术	吴贻珍 无锡贝尔特胶带有限公司
2021.07.30	高品质预分散助剂的关键制造工艺、鉴别及应用	曾凡伟 金昌盛集团
2021.08.13	橡胶老化及寿命预测	吴明生副教授 青岛科技大学
2021.09.24	新型加工助剂在橡胶中的应用	陈朝晖副教授 华南理工大学
2021.10.15	轮胎的切割崩花掉块问题探讨	滝野寛志 博士 江苏锐巴新材料科技有限公司 魏静勋 江苏锐巴新材料科技有限公司
2021.11.26	Towards Dynamic Functional Materials	Jean-Marie Lehn 教授 1987 年诺贝尔化学奖获得者
2021.11.29	话说塑料	杨卫民教授 北京化工大学

（六）研究生奖助情况

在研究生各项评奖评优中，坚持公开、公平、公正的原则，保证学生奖励工作的严肃性和权威性。根据《沈阳化工大学研究生国家奖学金管理办法（修订）》文件精神，成立学

院研究生国家奖学金评审委员会，并制订《材料科学与工程学院国家奖学金评审细则》。按照学校管理办法及评审细则的规定，在规定时间内，经评审委员会逐一核实申请材料，确定初评推荐名单，并在学院官方网站公示无异议后上报研究生院。根据《沈阳化工大学优秀研究生、优秀研究生干部、研究生标兵评审办法细则》，学院成立优秀研究生、优秀研究生干部评审委员会，经评审委员会成员逐一审核材料，确定初评名单，在学院公示无异议后上报研究生院。

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

学校深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，全面贯彻党的教育方针，紧扣落实立德树人根本任务，把研究生教育放在人才培养的核心地位。制定了“五育并举”的配套实施方案，将德智体美劳纳入人才培养的全过程，构建培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。已与 17 家中国科学院相关院所以及央企产业研究院等合作共建沈阳化工大学科教融合学院。全面创新人才培养模式，深入推进研究生教育教学改革，稳步提升人才培养质量，促进我校研究生高质量就业，制定以下措施：

（1）强化产学研结合能力、创新学术研究生培养模式。进一步提高研究生创新实践能力的培养，加大培养经费的投入力度，激发研究生的创新实践活力，实现研究生教育内涵式、高质量发展。强化职业能力训练，创新专业型研究生培养。专业学位研究生的理论学习、实践环节、科学研究都离

不开高校与社会的合作，“协作”贯穿于专业学位研究生培养的全程。我院建立联合培养基地 27 家，强化专业学位研究生的实践能力和创业能力的培养，推动专业学位与职业资格的有机衔接。拓宽导师和授课教师的来源渠道，引进具备丰富职业经验的中高级技术和管理人才。切实落实好“双导师制”工作，校外导师的数量达到 150 余人，真正参与实践环节和研究项目的指导，使“双导师制”名至实归，提高学生运用所学知识解决实际问题的能力，逐步形成高校和行业部门良性互动的创新人才培养模式。

(2) 走出校门，建立校企深度合作长效机制。通过校企深度合作，解决专业学位研究生培养过程中理论教学与实践教学不连贯、知识碎片化、学生创造性解决问题能力弱的问题。鼓励专业学位研究生参加各种竞赛，提高学生自主学习的能力。引导和启发学生灵活应用相关理论，实现“学以致用”。针对不同学生设计不同类型的专业实践及课程设计题目，使学生的知识、技能和态度协调发展，进一步提升专业学位研究生的职业素养与实践能力。全方位多层次地促进专业实践。完善专业学位研究生专业实践的要求与管理工作，建立实践基地、校企合作等方式为专业实践搭建平台。加强专业实践期满实践成果的考核，以实践报告、调研报告、案例分析、产品设计等形式考核实践成果，促进研究性和实践性的有机结合。

(3) 不断扩大生源来源，严入口关和毕业关，全面提升培养质量。顺利完成硕士研究生招生工作，招生人数较 2019

年增加近一倍。新增的招生指标全部集中在契合国家发展需要的重点领域，生源质量较好。今年第一志愿报考我校硕士研究生明显增加，达到 260 人，较去年提升 69%，且生源质量也持续提升，实际录取分数线显著提高。大力加强材料与化工专业硕士等专业硕士点建设，吸引了众多考生报考。

根据 2018-2020 年数据，毕业生一次就业率和毕业率都为 100%。有部分同学到科研院所、985、211 重点院校继续深造。

材料学院积累了丰富的学位与研究生教育培养管理经验，管理机构和工作逐步规范，在研究生招生、培养、政治思想教育与学籍管理、学位授予、研究生指导教师遴选与考核、学科与学位点建设以及非全日制研究生的培养和管理等方面制定了一系列系统的管理工作规章制度，使学校的学位与研究生教育和学科建设工作走上了规范化、制度化轨道。

“十四五”时期将是学校总结发展经验、巩固优势与特色、提高人才培养质量的重要机遇期。积极发挥多学科汇聚优势，以“工匠精神”引领人才培养，提高创新能力和创新水平，继续为经济社会发展添砖加瓦，贡献智慧。

（二）教师队伍建设

沈阳化工大学材料科学与工程学院师资力量雄厚。现有硕士生导师 54 人，专兼职博士生导师 9 人。硕博导师中，有教授 15 人(占比 27.7%)，副教授 18 人(占比 33.3%)，讲师 21 人(占比 38.8%)。具有博士学位教师 47 人，占比 87.0%；45 岁以下中青年教师 30 人，占比 55.6%。

教师队伍的职称，学历和年龄结构合理，整体教学和科研水平较高。本学院还有 150 余名企业技术人员作为企业导师为专业硕士提供工程实践能力的培养。近几年不断引进具有博士学位的青年人才，并有如下举措进行培养：(1) 协助其尽快加入科研团队，(2) 协助其申请国家级项目，(3) 鼓励申请研究生导师资格，分配研究生。

实施“高端人才建设工程”成效显著，现有国家级专家 1 人，国务院特殊津贴专家 2 人，辽宁省攀登学者 1 人，辽宁省优秀教师 1 人，辽宁省特聘教授 2 人，辽宁省教学名师 1 人，辽宁省“百千万人才工程”百人层次 3 人，千层次 4 人，辽宁省高校优秀骨干教师 3 人，辽宁省青年科技奖获得者 1 人。有辽宁省优秀创新团队 4 个，辽宁省优秀教学团队 1 个，青年教师科技创新和教学水平大幅提升，青年骨干教师基本上都主持国家级科研项目。

(三) 科学研究

坚持以基础研究和应用研究并重的研究特色，在高性能塑料、先进橡胶复合材料、生物基橡胶弹性体、高分子基复合材料、高分子合成与改性、防腐涂层材料、硼镁资源优化利用等领域形成一批创新成果和关键技术，达到国内先进水平。

(四) 传承创新优秀文化

我院始终坚持传承优秀的创新文化，始终坚持从精神层面、制度层面和物质层面等开展工作，全面增强我院师生的创新观念，建立健全激励创新的管理体制和运行机制。坚持

以人为本，切实尊重个人、尊重师生的首创精神。充分尊重师生创新主体地位和主人翁意识，尊重个性和特点，尊重自由的探索和首创精神，切实改变“木秀于林，风必摧之”的不良风气，改变不合理的评价机制，促进个性发展、鼓励个人冒尖，鼓励研究生树立远大理想和崇高目标，面向未来，增强不断追求卓越，增强创新的内在动力。

自觉继承和发扬我院长期以来形成的奋勇争先、崇尚一流、不甘落后的优良传统，打造勇于创新、宽容失败的良好氛围。充分利用教育部科技人员职务成果赋权政策，制定具体的实施细则，使学生和教师积极投入到服务地方企业建设和发展中，通过股权、分红等政策红利，激发广大师生最大科研积极性。建立了完备的竞争机制、开放机制、激励机制，使得创新人才的作用得以充分发挥。进一步转变管理部门职能、改变传统的管理体制和监管模式，坚持简政放权、放管结合、优化服务，更多地为各类创新主体松绑减负、清障搭台。通过对传统创新文化的继承与发扬，确保了我院科研项目、科技论文、人才培养等任务的圆满完成。

（五）国际合作交流

国际合作交流工作一直秉持“教为不教，学为创造”的教学理念，积极构建国际合作与交流的立体化网络，大力实施“走出去”战略，为拓展师生的国际化视野，培养具有创

新意识和创新能力的高素质人才开拓渠道、搭建平台。实施国际化办学战略的主要成果如下：

(1) 沈阳化工大学与西班牙卡洛斯国王大学合作联合培养博士研究生（姓名：周美慧）。推动我校优秀学生出国留学（孙芷霖）。

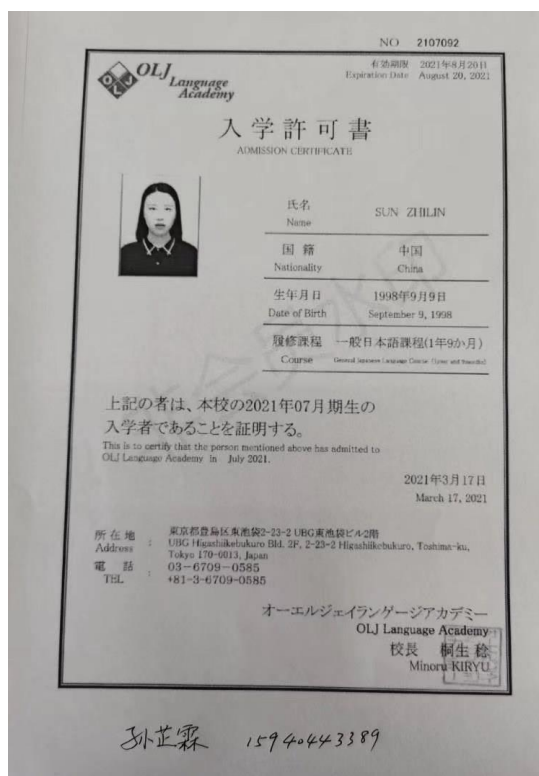


图 4 出国留学学生情况

(2) 积极开拓师生的海外经历项目，拓展师生的国际化视野。海外经历是为师生提供体验国际文化，帮助培养适应全球化所需具有的跨文化交流和多元文化环境的适应能力。

中西高等材料研究院与日本理化学研究所（RIKEN）签约“甲烷活化催化机理与高性能催化剂研究及应用”中国科

技部与日本理化学研究所（RIKEN）合作项目。通过国际合作，提升研究院研发团队的整体实力，并且对人才培养梯队建设、服务当地企业、成果转化都起到了积极的作用。

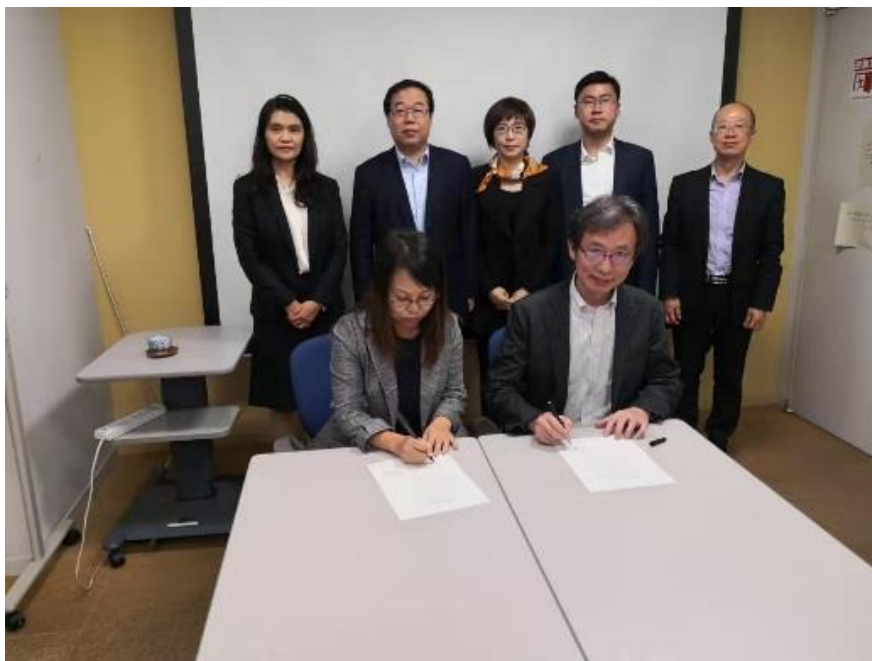


图 5 合作项目签约仪式

王娜教授带队与日本东京工业大学合作，就原子力显微镜在**高分子材料应用**领域的研究，确立了合作项目。



图 6 合作项目研讨会

(3) 开展国内国外双导师联合培养研究生。聘任西班牙马德里研究院的王德义教授为“振兴学者”特聘教授，每年承担着我院研究生的培养工作，目前指导学生 7 名，其中包括博士生 1 名（周美慧，研究课题为多功能阻燃环氧纳米复

合材料：结构-性能关系)。

受疫情影响通过线上方式指导学生，学生通过 PPT 和提问的方式作研究进展报告，王教授都为其存在不足进行了总结，给出相应的指导意见，以下为指导学生工作的相关照片。



图 7 国外导师线上与学生开组会并做指导

(4) 拓展与周边国家的高等教育合作，积极打造与国际先进水平接轨的，能被国际教育界认可的专业品牌，增强国际竞争力。要根据社会发展需要，国家产业结构调整和学校自身特色，进一步拓宽专业口径，继续强化优势学科，调整专业定位，形成体现学校学科优势，主动适应社会发展的综合学科专业结构。以信息化带动专业建设现代化，以国际

化促进专业建设标准化，全面提高教学质量，达到人才培养模式的改革与创新。

五、教育质量评估与分析

（一）学科（领域）自我评估进展及问题分析

学院坚持学位和研究生教育评估、调整、审核一体化的建设思路。在 2020 年开展的第五轮学科评估工作中，我院高度重视此项工作，精心布置，认真准备。我院成立了成立学院学科评估工作小组，包括制定本学院学位授权点自我评估工作实施方案；组织自我评估材料；成立学位授权点自我评估外单位同行专家组，组织开展诊断式评议；组织、制定各学位授权点改进提升方案；提出学位授权点调整方案；组织编写《学位授权点自我评估总结报告》等。此外我院不断健全和完善教育教学管理制度，推进课程建设和教学质量提升，定期进行理论课程学习调查，调查结果和学生提出的主要意见建议在研究生工作例会上讨论整改，并将结果反馈给各开课教师，实现以评促教、以评促改。多次对相关材料进行论证与审阅，最终顺利通过本次专项评估。

（二）学位论文抽检情况及问题分析

针对 2020 届硕士毕业生的辽宁省硕士学位论文抽检工作中，沈阳化工大学共抽检 21 篇，其中材料科学与工程学院只抽检 1 篇，为陈斌老师指导的材料科学与工程专业的张佳露，论文题目为《纳米材料在高分子分离膜改性领域的应用研究》。专家一致认为论文选题比较新颖，具有一定的理论意义和应用价值，且实验设计合理，实验数据可靠。专家提

出的问题主要集中在以下三个方面：(1) 论文语言表达不严谨，分析不专业；(2) 缺少最新参考文献；(3) 存在错别字、语句不通顺或英文摘要不符合语法逻辑等格式细节问题。针对专家提出的问题，学生及导师对论文进行了严格的审查与修改。本次抽检也指导学院及导师今后在学生的培养上，要注重培养学生将专业知识应用于专业分析的能力、严谨的科研态度、查阅最新相关文献的能力等，提升学生撰写论文的水平。

六、改进措施

(一) 针对问题提出改进建议

主要存在有以下几方面问题：

1、进一步加强学科规划，优化师资队伍结构，加大对优秀青年教师和高端人才的引进和支持力度。

2、加大资金投入力度，为材料科学与工程一级学科博士点申报和进入省“双一流”学科创造条件。

(二) 下一步思路和举措

改进措施包括

1. 增加教师引进力度，每年根据需要引进 35 岁以下、具有博士学位的优秀青年教师 5 名左右，扩充教师队伍，并根据教师退休情况适当增加引进名额。同时对高层次人才进行特殊引进，不占用学院的进人指标。

2. 改善科研条件和环境，增加与企业合作研究能力，提高教师的成果转化力度。