



贵州民族大学

Guizhou Minzu University

化学工程与技术一级学科
硕士学术学位授权点 2022 年度报告

化学工程 学院 化学工程与技术 学位点负责人签字:



2023年03月01日

本年度报告共 9 页

一、学位授权点的概况

化学工程与技术学科为贵州省重点学科，学科硕士学位授权点 2018 年获批。2019 年首批招收学术型硕士研究生 9 名，2020 年招收 17 名，2021 年招收 13 名，2022 年招收 9 人，已经毕业 9 人，目前共有在校研究生 39 名。本学位点设有化学工艺、应用化学、工业催化、制药工程研究方向。

1. 研究方向

(1) 化学工艺：无机分离膜的制备、性能及应用研究；煤、磷、重晶石及其它特色资源开发的工艺技术研究；化工污染物的处置及工艺研究；化学合成新反应、新试剂和新工艺研究；天然功能成分的分离纯化研究；精细化学品合成新技术与工艺研究等。

(2) 应用化学：电化学及荧光分析新方法及其在环境污染物、有机小分子、重金属、非金属离子及生物大分子等中应用研究；新型光电及新能源等功能材料的设计、制备与应用研究；功能高分子复合材料设计、结构及组装性能研究。

(3) 工业催化：功能催化材料设计、制备及性能研究，结合量化计算及分子动力学模拟，研究均相与多相催化反应过程及机理；光催化化学合成反应及应用研究；基于生物质资源功能化修饰与高效转化为重点的催化剂设计，并应用于催化化学合成反应；环境有机污染物的降解及酶催化生物转化。

(4) 制药工程：贵州特色生物、中草药、农林产品等资源的高效利用，开发功能性食品、食品添加剂、植物药及精细化学品；贵州特色民族药用植物开发、质量控制与标准化研究；功能活性分子的修饰改造、合成及应用研究。

2. 师资队伍

学位点现有专任教师 28 人，正高职称 9 人，副高职称 11 人，博士学位 27 人。有省级科技创新人才团队 2 个，贵州省百层次创新型人才 1 人，贵州省政府特殊津贴 1 人，贵州省优秀青年科技人才 2 人，贵州省优秀教师 2 人。已经形成一个结构比较合理的高素质、高学历和学术水平较高的导师队伍。

3. 培养条件

学位点有“贵州省磷化工工程研究中心”、“贵州省教育厅化学与化工综合工程训练中心一流平台”、“无机膜分离技术及应用校级工程中心”、“贵州省低维材料与环境生态治理特色重点实验室”等省级教学科研平台。有贵州特色生物资

源工程中心、无机膜微粉尘捕集工程中心、高分子复合材料工程中心低维材料与大数据重点实验室和应用电化学实验室等 5 个校级平台。学科有面积约 10000 m² 的实验中心和价值 3000 余万元的仪器设备。

4. 特色与优势

学位点服务贵州省“四新、四化”的战略需求，围绕贵州经济可持续发展和贵州特色资源高效绿色开发开展研究，在“贵州特色资源开发利用”，“精细化学品合成及应用”，“新型功能材料”，“环境污染分析与处置”，“化工过程设计与模拟”等研究领域形成了特色与优势。

二、学科建设情况

(1) 学科方向进一步凝练和优化，调整组建了新型光电材料和新能源材料研究及应用、贵州特色资源研究与开发、新型催化剂制备及应用、磷系阻燃材料及石墨烯二维材料研究等新学科学术团队；完善了学科的建设与发展规划以及学科人才引进、考核与培养及学术交流等政策与措施。

(2) 修订与完善了化学工程与技术学术型硕士点的培养方案。在培养方案中，突出立德树人、强调学生的科学精神与责任担当。按照教育部的有关精神，加强师生管理，规范导师在研究生培养过程中行为准则，完善研究生及导师管理与考核办法。积极推进学生专业实践基地建设，遴选和聘任了一批校外/校内研究生导师。

(3) 继续开展学位授权点的招生宣传、初试命题及复试工作细则，做到公平、公正和公开。加强研究生课程教学、论文开题、中期检查与考核等培养环节的监督管理，确保研究生培养质量，重视学生实践环节的培养与管理。

(4) 新建和在建科研平台，改善研究生培养条件。申报获批贵州省普通高等学校低维材料与环境生态治理特色重点实验室，优化现有的校级平台贵州特色生物资源工程中心、无机膜微粉尘捕集工程中心、高分子复合材料工程中心、低维材料与大数据重点实验室、应用电化学实验室，教学和科研条件持续改善。

(5) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

化学工程与技术学术型学位授权点 2022 年计划招收 10 人，实际招收 9 人。现有在读学生 39 人。2022 届毕业生 9 人，学生学位论文经过第三方机构盲评一次性

通过率 100%，无延毕学生，就业率 100%。

三、党建与思想政治教育工作

1. 思想政治教育队伍建设

根据《中华人民共和国教师法》，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》、教育部《新时代高等学校思想政治理论课教师队伍建设规定》（中华人民共和国教育部令第 46 号令）和学校相关规定，结合学校实际，特制定以下细则。新进（任）思政课教师必须严格践行教育部《新时代高等学校思想政治理论课教师队伍建设规定》、《高等学校教师职业道德规范》，严格执行学校思政课教育教学相关规定，并签署《贵州民族大学思政课教师承诺书》。制定导师指导研究生的一系列规范和要求，加强师生的交流与管理，将思想政治教育贯彻到研究生培养的全过程，要求学生参与一定数量思想政治以及人文社科方面的专题学术交流与讲座，积极组织学生参与网络平台的思政学习与答题。

2. 理想信念和社会主义核心价值观教育

2022 年研究生党支部组织生活正常，认真落实“三会一课”制度，开展好政治理论学习，过好主题党日，开好组织生活会，开展谈心谈话，做好党员培训工作，邀请学院领导上好党课，培训总学时 58 个。党支部委员会采取适当方式听取党员干部群众、工作服务对象的意见建议。

3. 校园文化建设

为贯彻全国高校思想政治工作会议精神，努力造就一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的四有好老师的导师队伍，全面落实研究生导师立德树人职责，贵州民族大学制定了《贵州民族大学研究生导师立德树人工作实施细则（试行）》。各位研究生导师深刻认识到立德树人是研究生教育的根本任务，通过强化制度建设、强化岗位培训、强化岗位管理、强化职责管理、强化示范引领、强化责任担当，全面落实研究生导师立德树人职责，为学校的建设和高水平人才培养提供有力的队伍保障。

强化制度建设，明确导师育人职责。学校注重导师“育德”和“育才”工作的制度化和规范化，根据《贵州民族大学研究生导师立德树人工作实施细则（试行）》等一系列规章制度，在育人、招生、培养、管理等方面对导师立德树人职责提出更加明确的具体要求。落实导师是研究生培养第一责任人的要求，坚持社会主义办学方向，坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，坚持潜心问道和关注社会相统一，坚持学术自由和学术规范相统一，以德立身、以德立学、以德施教。遵循研究生教育规律，创新研究生指导方式，潜心研究生培养，全过程育人、全方位育人，做研究生成长成才的指导者和引路人。

4.日常管理服务工作

强化岗位培训，提升导师育人能力。学校实施导师能力提升计划，定期集中培训和不定期专题论坛相结合的培训制度，构建校、院、学科协同的培训交流机制，重点加强对导师岗位职责、师德师风、学术规范、心理健康和指导能力等方面的教育、引导和培训，经常性开展导师工作经验交流活动，促进导师指导能力和水平的提升，切实提升导师在人才培养工作的使命感、认同感和自觉性。

强化职责管理，规范导师履职尽责。学校严格导师资格遴选，将政治素质过硬、师德师风高尚、业务素质精湛作为资格遴选的基本标准和要求，凡存在师德师风问题的，实施“一票否决”。实施评聘分离，岗位管理，加强导师招生资格审核与动态管理，规范发挥导师在研究生选拔录取中的作用；全面落实导师在培养研究生过程中的学业指导、经费资助、思想道德及科学伦理示范教育等方面责任，将研究生成长成才作为导师考核要素；对认真履行导师职责、研究生培养成绩显著的导师，予以表彰或奖励；对未能履行导师职责，导致师德师风、研究生培养质量等出现重大问题的，予以约谈、限招、停招，甚至取消导师资格。科学设置学术水平的考量标准，并为高质量、负责任教师担任研究生导师开辟绿色通道。及时为导师提供政策解读、管理咨询、流程服务及心理疏导，实施“有温度的管理”。

四、研究生培养相关制度及执行情况

1.课程建设与实施情况

2022 年学位点进行研究生思政示范课程项目 1 项，思政课程开展以来，学院教师融合多元教学手段，确保思政元素服务于知识点教学，构建课程思政体系化教辅材料，确保课程思政建设落地落实、见功见效。以培养思想政治正确、社会责任合格、理论方法扎实、技术应用过硬的人才目标为要求，升华专业学生所学的同时，加深对课程的理解，加强对本土企业的信心。不断引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。

专业核心课程----高等分离工程（任课教师：吴怡逸）。在工程教育认证的背景下，结合化学工程与技术专业特点、专业发展要求与行企业人才需求，明确高等分离工程课程教学的育人目标，把“价值塑造、能力培养、知识传授”三位一体协同育人理念贯穿教学全过程。深入践行“绿水青山就是金山银山”发展理念，以绿色分离工程为课程思政的基点，让学生在学习先进分离技术与专业知识的同时，领略中国智慧，引导学生深刻理解构建人类命运共同体思想的科学内涵。培养学生运用辩证唯物主义观点和科学方法考察、分析和处理工程实际问题。

2.学术训练情况

学科现有的教学与科研平台，积极为研究生培养服务。各平台所有仪器设备全部向本学位授权点研究生开放。研究生经培训合格后，大部分仪器设备均可自行操作使用，方便了研究生进行学术训练及科研工作。

学位点还要求研究生参加实践性活动，取得一个 1 学分。例如：作为助教、助研、助管及学生辅导员工作等教学活动；参与政府部门或非政府组织决策咨询、调研、调查，参与企业科技项目攻关等；参与专业相关的社会调查、实习等社会活动。学生必须将实践活动的具体内容、工作对象、工作量详细列明，如实填写《实践活动情况登记表》。其中教学实践不得少于 18 学时；科研实践活动不得少于 3 次，提交支撑材料，归入学籍档案；社会实践活动不得少于 3 次，提交社会实践报告，归入学籍档案。达到以上要求的任意两项内容，方可取得 1 个学分。

3.学术交流情况

学位点要求研究生必须参加一定数量的学术训练活动，为 1 学分的必修学分。

形式为做学术报告，参加学术报告、学术讲座、学术论坛、作品展以及各种专题讨论等。硕士研究生必须参加 12 次以上的学术活动，每学期不少于 2 次，其中包括必须参加学术规范与学术道德讲座 3 次，本人作学术报告 1 次。每次学术活动后须填写《研究生学术活动登记表》交导师签名认可后并评定是否“合格”。

2022 年，化学工程与技术一级学科共举办专家讲座 2 场，研究生参与人数 120 人次。一级学科研究生参与国内学术会议 108 人次，参与国际学术会议 12 人次。线上 10 场，线下 3 场。

五、研究生教育改革情况

1. 人才培养

(1) 加大招生宣传工作，一是选拔本校相关专业优秀本科生进入导师课题组学习，鼓励学生第一志愿报考我校研究生；二是在贵州各地州市与贵阳地区高校定期开展招生宣讲；学校强化对相关专业学生数学和英语学习的指导工作。二是加大奖学金和助学金力度，争取第一志愿报考我校并录取的考生的支助金额得到进一步提高；三是通过网上宣传和实地宣传两种途径，提高本学科第一志愿报考率。

(2) 加强课程教学管理，提高高等反应工程、高等分离工程、化工热力学等核心课程的教学质量；突出课程对研究生知识、能力和素质培养的要求，强调对学生创新精神、科研素质和实践能力的培养。严格教学过程和考核环节的督查；鼓励教师开展教学研究与教学改革，不断提高课程教学质量。

(3) 把素质教育、学术道德教育、创新教育贯穿于教学全过程，及时把教研成果或学科最新发展成果引入教学，增强知识的前沿性。

(4) 加强研究生培养过程管理，严格论文开题、中期检查、年度考核、课题组会、盲审制度、论文预答辩机制等环节的监控，严把论文质量关。

(5) 完善教师考核评价体系，突出育人责任；科学合理制定考核评价标准。将教学改革、教材编写、教学案例及专业服务教学、实践和服务成果纳入教师考核评价体系。

2. 教师队伍建设

引进高水平师资，进一步凝练学科方向，优化本学科师资队伍的结构，加强学科团队的建设和服务地方经济的能力。

(1) 充分利用学校“申博”的契机和学校引进高层次人才的政策，按照各学科方向人才的需求情况，优先引进具有化学工程背景的优秀青年博士3名；

(2) 加强教师培训，选派青年教师到企业或相关行业单位兼职、挂职，提高实践教学能力，支持科技特派员下企业的优惠政策，加强服务地方经济的能力。鼓励青年教师访学交流，提高导师的管理和指导水平；

(3) 充分利用华南理工大学对我校的“对口帮扶”政策及贵州民族大学化学工程学院与华南理工大学化学化工学院的战略合作协议，全面提升导师的指导水平和研究生的培养质量

3.科学研究

本学科的研究生与研究生导师实行双向选择，形成了竞争机制。一般要求研究生导师必须有高质量的学术论文或专利，有充足的科研经费用于培养学生，每年都必须接受学校及学科学术委员会的考核，对考核不合格的导师视情况暂停其招生直至取消其导师资格。

学科各平台所有仪器设备全部向本学位授权点研究生开放。研究生经培训合格后，大部分仪器设备均可自行操作使用，方便了研究生进行学术训练及科研工作。研究生在学习期间，积极参与导师的科研项目，研究生为导师申报科研项目的主要参加者和实施者。导师充足的科研经费支持，为学术训练及科研能力培养奠定了物质基础。

4.传承创新优秀文化

学校每年举办一次研究生科技创新论坛，要求每位研究生必须参加，并设一、二、三等奖，给予一定的物质奖励；鼓励研究生积极申报贵州省研究生科研创新项目及校级研究创新项目。学科组织优秀学生参与学校主办的研究生之星评比活动，19级研究生李甜甜获得优秀奖。

六、存在的问题与分析

1.学科自我评估进展及问题分析

学科硕士学位授权点已经制定了较完备的研究生培养管理体系,但作为新增硕士学位授权点,存在研究生总体规模偏小、第一志愿报录率较低、生源质量不高、研究生培养经验、研究生管理有待进一步科学化等问题,研究生课程教学水平、导师管理水平和学位论文质量还须进一步提高。

招生规模较小的主要原因:(1)本授权点获批时间短、经验不足、招生宣传不到位;(2)西部地区考生的英语、数学基础相对薄弱,报考率和上线率较低;(3)由于学校地处西部,本学科考生调剂积极性不高,跨专业的学生较多。

本学位点硕士生课程的开设可以满足学习需求,开拓研究生学术视野,形成了较为扎实的专业理论基础和学科思维,但仍然存在授课方式与以往相比有所改进,但大多仍以传授知识为主,课程的前沿性有待提高,工程性和实用性有待加强,需要进一步凝练教学案例等问题。

近年来,本学科导师队伍虽在数量和质量有所提高,由于专业对口的工科博士以上的人才引进比较困难,导师队伍中具有化学工程背景和丰富指导经验的导师数量仍然偏少,青年教师还有待于进一步成长等不足。针对解决研究生培养场地和仪器设备不足的实际情况,学位点正加紧“无机膜分离技术及应用校级工程中心”建设、推进磷系阻燃材料及高分子复合材料工程中心、石墨烯二维材料与大数据重点实验室的建设,以及光化学研究及应用重点实验室建设。

由于疫情等方面的原因,学科举办的学术交流不足,师生参加国际国内学术交流活动有待提高。为此,学位点积极鼓励指导老师和研究生参与线上学术交流与学术会议。

2.学位论文抽检情况及问题分析

2022年学位点送审学位论文9篇,共18位专家进行评审,获得优秀评价1篇,获得良好评价15篇,获得及格评价2篇。通过培养过程的管理及中期考核,发现普遍偏重于学术研究,研究课题与应用实际结合度有待提高等问题。

七、改进措施与建议

进一步凝练学科方向，继续引进高水平师资，优化本学科师资队伍的结构，加强学科团队的建设和服务地方经济的能力。

(1) 充分利用学校“申博”的契机和学校引进高层次人才的政策，按照各学科方向人才的需求情况，优先引进具有化学工程背景的优秀年青博士 5-6 名；

(2) 通过学校“柔性人才引进政策”引进高水平的学术带头人 1-2 人，通过学术带头人的引领，提高学科团队的科研和教学水平；

(3) 加强教师培训，选派青年教师到企业或相关行业单位兼职、挂职，提高实践教学能力，支持科技特派员下企业的优惠政策，加强服务地方经济的能力。鼓励青年教师访学交流，提高导师的管理和指导水平；

(4) 充分利用华南理工大学对我校的“对口帮扶”政策及贵州民族大学化学工程学院与华南理工大学化学化工学院的战略合作协议，全面提升导师的指导水平和研究生的培养质量。