

附件 3

山东省立项建设一流学科绩效 自评报告

学 科 名 称 中药学

学科带头人 张永清

考 评 类 型 中期考评

依 托 学 校 (公章)

填 报 时 间 2018 年 11 月

山东省教育厅 山东省财政厅制

2017 年 7 月

填表说明

一、本报告适用于“年度考评”、“中期考评”和“验收考评”，请在封面“考评类型”中填写。

二、“年度考评”时填写年度目标任务完成情况，“中期考评”时填写中期目标任务完成情况，“验收考评”时填写总体目标任务完成情况。

三、本报告相关内容（目标、计划等）须按照学科建设目标任务书填写。统计范围应确属所在学科，统计数据要实事求是、准确无误、有据可查。

四、佐证材料（复印件），请附在报告后一起装订：

1. 学科建设的相关管理制度文件；
2. “科学研究”中国家级及省部级科研项目立项文件，国家级及省部级科研奖励证书；
3. “科学研究”中代表性成果（专著、论文、专利等）；
4. 标志性成果、转化成果及已取得的经济效益证明；
5. 新增人才及其团队、平台、排名等相关证明材料。

五、“年度报告”于次年1月20日前报送省教育厅。

六、不得改变本报告格式。限A4纸张，左侧装订。本表无需另加封面。

一、建设情况概述

建设目标任务完成情况（分基本目标和协议目标两个层次叙述，基本目标细化为：学科研究方向拓展、科学研究、平台建设、学术队伍、人才培养、国内外合作交流、社会服务与贡献、条件保障等方面）。

1 基本目标

1.1 学科研究方向拓展

依托已有的学科资源优势，瞄准学科的国际发展前沿，围绕中药学学科前沿和山东省创新驱动需求，对接山东省“十强”产业中的医养健康方向，针对制约中药发展的瓶颈问题，完善中药质量控制与产业技术链条。开展道地药材种质资源保护——可持续开发利用——规范化生产——质量控制——综合开发全产业链关键技术研究，基于经典名方、医疗机构中药制剂和中成药二次开发，研发中药新药，推动重大新药创制；推动中医药理论创新和技术创新的成果转化，加速流程的标准化、现代化，推进山东省新旧动能转换进程。在中药资源开发与利用、中药炮制技术传承与现代研究、中药药效物质发现与评价、重大疾病中医药防治的药效与机制研究、中药新药研发新技术等领域引领学科发展和行业进步。

学科面向山东半岛国家自主创新示范区建设，主动对接青岛市经济社会发展和产业需求，校地共建的“山东中医药大学青岛中医药科学院”已经投入运行，深入在中医药抗病毒研究、经方深度开发和海洋药物研发等研究，同时在中药理论应用、中医药卫生与健康管理等中医药理论创新与中医药软实力建设方面进行拓展。

1.2 科学研究

近三年来，中药学学科立足我校中药学传统和基础人才优势，围绕山东省“十三五”发展规划和中药学学科发展规划，瞄准中药与天然药物国内外学科前沿，在深入全面推进中药资源开发与利用、中药炮制技术传承与现代研究、中药药效物质发现与评价、中药新药研发新技术、重大疾病防治中药的药效与机制研究等五个优势领域研究的基础上，促进传统中药理论与先进科学技术有机融合，催生现代中药学理论体系；开展基于经典名方、医疗机构中药制剂和中成药二次开发，研发中药新药，推动重大新药创制。在中药新制剂与新药研发方面，建立了中药入血“效应成分”的LC-MS辨识技术，并建立了网络药理预测“原型成分-效应物质关联传递及其溯源路径”的技术体系。建立了基于中药“性-效-物”为核心的质量标准体系。拥有“中药DNA源性

分子鉴定中心”、“胶类中药 DNA 分子鉴定实验室”等科企研发中心，建立了 DNA 分子溯源技术体系和企业质控标准，开展了中药资源鉴定和基因组学以及多项中药分子鉴定技术科研和应用技术研究。

围绕“中药材资源保护与利用—中药新药与大健康产品研制—全方位质量控制—中药产品销售模式”产业链，加快产品开发，推进项目建设，扩大中药生产规模，构建上游集聚化种植、中游现代化制造、下游创新性利用的现代中药产业体系。促进中药材科学种植养殖，保障中药材优质安全、供应充足、价格平稳，减少对野生中药材资源的依赖，提升中药资源利用效率、延伸中药资源价值链，实现中药产业持续发展与生态环境保护相协调。针对金银花、丹参、水蛭等山东道地药材和特色药材，研发中药活性成分明确的现代中药产品、中药经典名方复方制剂及配方颗粒饮品等新型中药产品，发展以药食两用药材为主要原料的功能性食品、保健品、化妆品等大健康产品。以山东大宗道地药材及中药大品种为主要研究对象，结合国家重大科技需求，针对制约中药产业链发展的瓶颈问题，开展传统中药药效的现代科学诠释、明确传统功效的“药性”和体现中药药效的物质基础、建立基于“性-效-物”表征的质量评价技术，建立全链条的中药质量控制技术，为中药产业的发展提供强有力支撑。围绕中药产业链，深入上中下游企业内部与市场终端进行调研，挖掘、提炼制约山东中药产业链延伸与升级的关键问题，运用相关的理论设计管理上的创新，协助将中上游的科研成果迅速地产业化和商业化，并来反哺指导中上游的科技创新。拓展“一带一路”沿线国家市场，通过提质增效，推动一批市场优势明显、质量上乘的中药产品拓展海外市场，扩大我省中药产品的国际市场份额和知名度。

1.3 平台建设

依托已有平台建设基础，在中药学一流学科的经费资助下，近三年学科获批新增中药资源学重点实验室、天然药物重点实验室、中药制剂重点实验室 3 个“十三五”山东省高等学校科研创新平台，获批建立中医经典名方协同创新中心、中医药文化协同创新中心 2 个山东省高校协同创新中心，中医药软实力研究”获批山东省“十三五”高校人文社科基地立项，2018 年获得学校“中药质量控制与全产业链建设协同创新中心”立项，新建中药炮制实践教学科研基地 1 个。现已建有国家教育部中医药经

典理论重点实验室、国家重大新药创制平台（山东）中药单元平台、国家中医药管理局三级实验室、山东省重点实验室、山东省首批“中医药抗病毒协同创新中心”等国家级和省部级科研平台 14 个，建筑面积 5400 余平米。学校实验中心还建有中药炮制与制药、中药化学与药理、中药资源与鉴定 3 个中药学学科科研平台，其中分别建有中药资源、中药鉴定、中药化学、中药分析、中药药理、中药炮制、中药制剂等研究室 24 个，拥有价值 5800 余万的扫描电镜、聚焦显微镜、液质联用仪、气质联用仪、流式细胞仪等大型仪器设备供师生日常教学科研实践应用。另外，学校还建有实验动物中心、中医药博物馆、中药标本室、药用植物园、GMP 模拟制剂车间等。

2016 年投入建设，现已经建成并运行的“药学平台”，围绕中药学一流学科建设需求，瞄准国内外中药学科研前沿，定位中药学高端科研平台，兼顾中医药生命组学功能，建设面积至 2400 m²，实验室 26 间，三年来投入 6400 多万购置包括 Q-Exactive 高分辨液质联用仪、600M 核磁共振波谱仪、基质辅助激光解析电离串联飞行时间质谱仪、激光显微拉曼光谱仪、三重四极杆气质联用仪、飞行时间液质联用仪等大型仪器 44 台套。目前已经建设中医药生命组学分析测试模块（包括蛋白质组学、代谢组学、微生物组学）、中药物质基础发现与表征模块、中药物质体内 ADME 模块，初步形成了硬件完备、功能齐全的中医药科研平台，完整涵盖了中药学学科各个方面，有力的支撑了中医学和中药学一流学科建设。

1.4 学术队伍

立足我校中药学传统和基础人才优势，以现有研究队伍为基础，通过引进、培养、交流、学习，进一步调整、充实、提高人才队伍的层次、规模与质量。重点建设的泰山学者田景振教授领衔的中药新药新技术和张永清教授领衔的中药资源开发与利用研究 2 个学术团队，科研教学成就突出，已经逐步成为中药学一流学科高水平建设的中流砥柱。2016 年引进“千人计划”刘奋勇教授，建成以刘奋勇教授领衔的重大疾病中医药防治的药效与机制研究方向的学术团队；引进海外特聘专家荣立军教授和医药新材料领域“千人计划”专家孔彪教授，建设 2 个能力突出的高水平学术创新团队成果丰硕，建设渐趋成熟、结构合理，带动整个学科的发展。2017 年，引进美国伊利诺伊大学芝加哥分校博士后杜瑞坤、山东大学博士后王静充实中药抗病毒研究队伍，两

年新进北大、中国药科大、山大等国内知名院校 8 名博士进入团队不同研究方向。加强青年教师的培养，选派高鹏、朱庆均、蒲高斌 3 名优秀青年教师分别赴中国中医科学院中药研究所、加拿大曼尼托巴大学、美国北卡罗来纳州立大学做博士后研究。2016 年在中药资源与利用科研创新团队建设基础上，获批建设“山东省现代农业产业技术体系/中草药产业创新团队/中草药种质资源”山东省省级创新团队，2018 年，以张永清教授为首的“科教协同，传承与创新并重”中药学教师团队被评为首批全国高校黄大年式教师团队，实现了我校国家级教研团队零的突破。

建设至今，学科现有团队成员 108 人，其中教授 29 人，副教授 48 人，具有博士学位者 75 人、硕士学位者 24 人。有博士生导师 11 人、硕士生导师 56 人。有泰山学者特聘教授 2 人，中国中医药十大杰出青年 1 名，卫生部有突出贡献中青年专家 1 名，享受国务院政府特殊津贴专家 3 人，全国中医药高等学校教学名师 1 人，全国名老中医药专家 1 人，山东省教学名师 2 人，山东省优秀科技工作者 1 人。入选省突贡中青年专家、省专业技术拔尖人才等省部级人才计划 12 人次。逐步形成了结构合理、创新能力强的高水平学术队伍。

1.5 人才培养

遵循高等教育规律和中药学人才成长规律，在一流学科建设和高水平科研成果基础上，以协同创新中心为纽带，建立产教研学融合、科教互动转化、协同创新育人的机制，促进学科成果转化为教学资源。注重加强青年教师的培养，选派优秀青年教师到国内外学术机构、大型中药企业开展学术和应用技能培训，拓宽青年教师的知识领域。2016 年张永清、张学兰教授成功当选山东省五级中医药师承教育项目中药类指导老师，通过师带徒方式，培养中药资源后备人才，蒲高斌等 5 名青年教师当选为继承人。选派中青年骨干教师蒲高斌、崔清华分别赴美国北卡罗莱纳州立大学、加州大学伯克利分校公共卫生学院访问学习。先后派出毛近隆等 3 名青年教师到北京中医药大学、北京大学医学部、清华大学访学，蔡梅超等 2 名老师到华中农业大学进行合作研究，另外派出参加全国中医药行业十三五规划教材高级师资研修班 5 人次。2017 年以来，学校加大人才培养支持力度，实施 123 人才工程建设项目，本学科王静等 10 名青年教师先后入选科研类第二第三层次人才。各方面积极有力的支持，近三年培养了

一批素质优、后劲大的学科青年科研骨干，实现了团队的可持续发展。

积极推进校企、校地、校所、校校深度合作，将中药学专业链与中药产业链对接，以高水平科研成果促进专业建设，以海外特聘教授进讲堂来开拓学生的国际视野，以行业专家进课堂、横向研发联系企业来提升研究生应用创新能力，以传统技工师带徒来传承传统中药鉴别、炮制技能，培养兼容传统并蓄现代的中药学复合人才。近三年来，海外特聘教授荣立军为学生做学术报告 3 次，邀请美国国防科技大学 Christopher 教授、UIC Ross 教授、芝加哥大学 Balaji 博士、美国弗吉尼亚州自由大学 Swangsong 教授来校讲座，与师生进行科研交流，开拓学生的国际视野。请齐鲁制药、鲁南制药企业行业专家进课堂，横向研发联系企业来提升学生应用创新能力，以传统技工师带徒来传承传统中药鉴别、炮制技能，带领本科生去齐鲁制药集团、山东百味堂中药饮片有限公司等大型制药企业进行专业见习，带领优秀骨干研究生赴中国药科大学、北京中医药大学进行学术交流，派出多名研究生参加全国研究生教育高层论坛。一系列积极举措，力争培养兼容传统并蓄现代的中药学复合人才。近三年培养博士研究生 36 人，硕士研究生 335 人，博士后出站 1 人。获国家奖学金 21 人次。国家级、省部级大学生科技竞赛奖励 20 项；获山东省优秀博士或硕士论文 3 项；获山东省研究生创新成果奖 3 项。。

1.6 国内外合作交流

通过举办学术会议，赴国内外进行学术访问与培训、与行业企业深入合作等多种方式，积极开展国内外合作与学术交流。

国内合作交流：自 2016 年来，承办了世界中联中医药抗病毒研究专业委员会第二、第三和第四届学术年会、2016 年 10 月举办中药高等教育与中药产业发展专题研讨会。2018 年 5 月承办全国中医药高等教育学会中药教育研究会理事长会议。与全国各地的中药学类教育专家针对学科发展现状与未来，在学科建设与人才培养、等诸多方面进行充分交流与探讨。选派教师参加第八届中国（平邑）金银花道地中药材生态发展大会、第一届中国中药资源大会等高层次学术会议，积极支持研究生参与学术交流活动，参加全国各类学术年会。邀请国内知名学者肖小河教授、陈士林教授、罗国安教授、毕宏生教授等开展高水平学术讲座。三年来学科师生参加国内学术会议达 300

余人次。

国际交流：国际交流：注重国际交流，先后与英国、日本、美国等大学和研究院所有密切的学术交流与合作关系。2017年，张永清教授赴马来西亚中医学院、马来西亚中医师公会、杨伟雄医道馆、彭亨州草药园、同善医院洽谈合作事宜。曲智勇教授赴莫斯科谢切诺夫第一医科大学、俄罗斯中医药学会、圣彼得堡巴浦洛夫医科大学，出席“上合组织成员国传统医药产业投资发展论坛”。田景振教授、朱庆均教授2人赴加拿大中医药针灸学会进行学术访问，并且出席参加“一带一路”第三届加中传统医药国际论坛。选派学科骨干参加第十九届国际植物学大会、第四届国际植物代谢大会等国际学术会议。先后邀请美国老道明大学、美国弗吉尼亚州自由大学等3名教授来校考察并做报告。邀请海外专家美国国防科技大学 Christopher 教授、UIC Ross 教授、芝加哥大学 Balaji 博士等来校开展高水平学术讲座共5次，提高了学科教师教学科研水平。三年来进行国际交流达10人次。

校企合作：与省内外大型企事业单位建立了长期战略合作关系。在科学研究、学科建设、人才培养、成果转化等方面长期合作，联合承担国家科技支撑计划、重大新药创制专项等重大项目，建立研究生联合培养实践基地和博士后科研流动站，联合培养博士、硕士研究生。三年来，继续与山东省中医药研究院、山东省分析测试中心、沃华制药股份有限公司等协同单位共同承担国家科技重大专项“山东省重大新药创制平台-中药单元技术平台建设”、国家科技支撑计划“金银花规范化种植基地优化升级及系列产品综合开发研究”、山东省科技重大专项“金银花资源高值产品开发与质量控制技术研究”、国家中医药管理局“山东水生、耐盐中药资源普查”、“荷丹片标准化建设”等项目；与山东省农业科学院、山东农业大学共同组建了“山东省现代农业产业技术体系创新团队”。另外，与济南禾宝中药材有限公司合作，开展经方道地药材瓜蒌质量提升关键技术研究。与山东双花制药有限公司合作，开展金银花标准化建设。与山东省中医药研究院、山东省中医药高等专科学校、山东建联盛嘉中药饮片有限公司等合作，共建山东省中药炮制技术传承基地。与中国中医科学院中药研究所合作，开展苦杏仁等4种中药标准饮片制备技术研究。与上海华宇药业有限公司合作，开展丹参标准化建设。与山东东阿阿胶集团合作，开展3个经典名方饮片炮制系统研

究。与济南绿色中药饮片有限公司合作，开展西洋参、枸杞子优质饮片申报及产业化发展研究。

2018年，由我校牵头，发挥山东省分析测试中心、山东省中医药研究院、山东省农业科学院生物技术中心在中药质量控制、中药产品研发方面的技术优势，联合中药制剂生产企业-山东沃华医药科技股份有限公司、山东步长制药股份有限公司、鲁南制药集团、青岛国风药业股份有限公司，金银花、丹参、水蛭等山东道地药材的规范化种植（养殖）基地和中药饮片生产企业-临沂利康中药饮片有限公司、山东康源堂中药饮片股份有限公司、山东博康中药饮片有限公司、山东百味堂中药饮片有限公司，中药兽药生产企业-齐鲁晟华制药有限公司、山东迅达康兽药有限公司，中药及中成药的销售企业-山东省药材有限公司，以及中药健康产业园建设企业-日照新东港农业开发有限公司，共17家单位联合共同组建“中药质量与全产业链建设协同创新中心”，围绕中药学学科前沿和山东省创新驱动需求，开展道地药材种质资源保护——可持续开发利用——规范化生产——质量控制——综合开发全产业链关键技术研究，进一步推动理论创新和技术创新的成果转化，形成示范性的区域创新发展综合体，坚持产业化带动，推动知识创新、技术创新、区域创新的战略融合，为山东区域经济及社会发展提供新动力。

1.7 社会服务与贡献

服务当地经济、精准扶贫：与企业合作开展中药材规范化种植，指导企业建立金银花、黄芩、丹参等中药材种植基地并通过国家中药材GAP认证。2014年起牵头山东省第四次中药资源普查，建立了山东地区大宗和珍稀濒危中药资源的动态监测与预警系统。先后派出4名教师深入农村基层，担任“第一书记”、科技副乡长、副镇长，帮助地方发展中药产业，助推精准扶贫。每年选派多名学科教师带领研究生开展“三下乡”活动，深入农村，举办各种技术培训班，指导农民开展中药材种植与加工生产，为地方经济发展提供了强力支持。在对接泰安市岱岳区化马湾办事处和山东芝草生物科技有限公司的基础上，在化马湾办事处境内建立了中药材优良种苗繁育及其推广基地600亩，繁育“华金6号”金银花新品种优良种苗30万株，推广种植金银花150亩、丹参120亩。同时，收集种植了北沙参、地黄、皂角、银杏、黄芩、罗勒、牡丹、

菊花、地榆、石竹、锦灯笼等品种，建立了中药材种质资源圃，同时开展了优良品种选育工作。近三年指导帮助地方扩大中药材良种示范规模，大力推广应用优良品种与生产加工机械，有力地促进了中药材生产的发展，如金银花、丹参、西洋参等中药材种植面积分别达到了 80 万亩、30 万亩、6 万亩，均居全国首位，全省药材种植面积达到了 300 万亩，亩均增收 200~300 元，年总产值达到 100 亿以上；同时开办栽培、鉴定、炮制技术培训班，培训企业技术人员与药农 2.8 万人次，指导地方企业种植（养殖）中药材，建设药食两用植物园、观赏园等，开发养生保健产品，在药材种植、采收、加工等一系列环节提供技术服务，不仅保证了中药材的“安全、有效、稳定、可控”，促进了中医药事业发展，而且在调整农村产业结构、提高种植效益、帮助农民脱贫致富、发展当地经济方面发挥了非常积极的推动作用，社会效益、经济效益、生态效益显著。

中医药文化传承：牵头组织“山东省中药炮制技术传承基地”项目建设，积极开展中医传统文化和传统技术的科普及传承。组织开展了山东省中药炮制技术传承基地建设督导工作，举办山东省中药炮制传承基地观摩交流会；系统归纳整理我省 4 名国医大师或名老中医临床应用炮制品经验；采集和整理山东特色炮制技术 20 余种。制作山东特色和中药传统炮制技术影像资料，建立山东省中药饮片临床应用信息库；举办了举办了第一期全国中医师中药炮制理论和技术培训班和山东省第一期中药炮制技术传承培训班。

成果转化与经济效益：以协同创新为纽带，与企业联合开展新药研发、上市中成药的二次开发，开展了麻黄细辛附子汤、小儿双金清热口服液、苦甘颗粒 3 个经典名方和院内制剂的抗病毒药效学研究和临床药效观察。为企业提供药品生产技术咨询服务，对上市药品的市场开拓及大品种培育产生了巨大推动作用，仅小儿双金口服液单品年销售额即突破 4.64 亿元。与多家企业签署了“产学研”合作协议，三株福尔制药有限公司合作筛选高效抗病毒新产品，与荣昌制药合作开展大青叶合剂的二次开发研究，与江西普正药业合作开展裸花紫珠颗粒、南板蓝根颗粒等产品的抗菌抗病毒谱研究，与青岛国风药业合作开展苦甘颗粒的抗菌抗病毒谱以及临床疗效研究，与山东汉方制药有限公司合作开展复方黄柏液涂剂的研究，与明仁福瑞达药业合作开展

小儿解感颗粒的抗菌抗病毒谱研究，“裸花紫珠等抗菌抗病毒谱研究”、“苦甘颗粒二次开发研究”等研究成果推广应用，获经济效益 965 万元。带动研发中药炮制新工艺 2 种，建立中药饮片质量标准 3 种，研究制定适于工业化生产的中药炮制工艺 3 种，制定饮片分级标准 5 种，提高中药饮片的经济效益 8000 万元。

1.8 条件保障

制度保障：学校将中药学一流学科建设列为学校科技工作的重点发展方向，制定了《山东中医药大学一流学科建设工作实施方案》等配套政策，在人事制度、经费支持、团队建设、平台建设、资源配置、学术交流与合作、绩效评价与奖励等方面建立“特区政策”，为本校学科工作的人员提供政策支持，形成了良好的竞争激励机制，吸引了一大批优秀人才参与学科建设。各方向团队积极拥护并严格遵守学校相关规定，并根据基本制度在各自团队内部制定了具体的支持与奖励办法。

资源保障：学科与诸多合作单位充分利用现有国家级重点学科、国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程技术研究中心、国家临床基地等科研平台，集中优质科技资源，建立了科研平台开放机制，单位间共享资源库、数据信息库、大型仪器设备等，为开展科学研究提供了良好条件和资源保障。

项目保障：学科各方向团队与主要校外合作单位，积极共享有多年研究基础的优质储备项目，作为学科建设的基础项目；同时，将众多纵向研究项目特别是重大项目纳入科学研究平台；引导各类项目经费和企业资金支持中心，切实保障学科建设和发展。

2. 协议目标

2.1 团队建设方面

经过三年的建设，本学科各方向团队逐渐向国家级高水平中药学学术团队迈进。

1. 引进、培养国家级高层次人才，引领学术团队建设

2018 年张永清教授带领的“科教协同，传承与创新并重”中药学教师团队被国家教育部授予首批全国高校黄大年式教师团队，2016 年山东省现代农业产业技术体系：中草药产业创新团队-中草药种质资源获批山东省省级创新团队。2017 年引进美国伊利诺伊大学芝加哥分校医学院微生物学与免疫学博士后杜瑞坤，充实“千人计划”

刘奋勇教授领衔的重大疾病中医药防治的药效与机制研究方向的学术团队；新进山东大学博士后王静、北大博士毛蓓蓓等 8 名中药学类专业博士充实各方向团队研究。两个能力突出的高水平学术创新团队成果丰硕，带动整个学科的发展。

2. 凝聚中青年学术骨干，培养后备学科带头人

在重点建设 2 个泰山学者学术团队基础上，注重人才梯队建设，培养高水平后备学科带头人。2016 年张学兰教授、李佳教授遴选为博士研究生导师，韩春超、刘玉红晋升为四级教授，侯林、崔清华等 8 名青年学术骨干晋升副教授。蒋海强申报了“青年泰山学者”岗位。在学术带头人的引领下，以现有研究队伍为基础，通过引进、培养、交流、学习，进一步调整、充实、提高人才队伍的层次、规模与质量。

3. 着力青年教师培养，实现团队人才可持续发展

加强青年教师的培养，选派高鹏、朱庆军、蒲高斌 3 名优秀青年教师分别赴中国中医科学院中药研究所、加拿大曼尼托巴大学、美国北卡罗纳州立大学做博士后研究，中药新药新技术研究团队的李凌军教授带领团队青年骨干与鲁南制药集团开展学术交流，开展技能培训，拓宽青年教师的知识领域。新增的科研平台和新进的大型仪器设备，为青年教师科研条件提供了保障，逐渐形成一支数量足、素质优、后劲大的学科青年科研骨干队伍，实现了团队的可持续发展。

2.2 平台建设方面

近三年，强化建设中药新药新技术、中药资源开发与利用、中药炮制原理与技术、中药药效物质发现与评价、重大疾病中医药防治的药效与机制研究等五大研究平台，为增强科研凝聚力，深化学科交叉的深度和广度，依托已有团队平台融合了中药理论应用、中医药卫生与健康管理、中医药理论创新与中医药软实力建设方面的研究。新增中药资源学重点实验室、天然药物重点实验室、中药制剂重点实验室 3 个“十三五”山东省高等学校科研创新平台，获批建立中医经典名方协同创新中心、中医药文化协同创新中心 2 个山东省高校协同创新中心，中医药软实力研究”获批山东省“十三五”高校人文社科基地立项；依托以上平台，与山东省中医药研究院联合组建山东省中药质量评价研究及质量可追溯体系重点实验室，与山东省农业科学院生物技术研究中心组建中药分子鉴定公共服务平台，与鲁南制药集团股份有限公司的中药制药共

性技术国家重点实验室等面向山东中药产业需求资源华和中药专项技术共享共享、服务社会的山东省中药创新发展公共服务平台。

中药资源保护与开发利用研究。依托我省中药材良种选育工程技术中心，聚焦山东中药资源，重点开展资源调查、资源评价、良种选育、规范化种植、质量控制与综合开发利用等研究。在确保中药资源可持续利用的基础上，实现道地药材生产的规范化、规模化与产业化，促进中药行业和地方社会、经济发展。通过中药资源普查，扩大药用植物种质资源圃面积，增加活体种质资源保存数；并在种质评价的基础上选育良种，依托科研平台开展技术服务。针对药材有效成分标准品、对照品匮乏，质量评价指标单一的情况，建立中药有效性-物质基础-质量控制标志性成分关联，开展质量标准和质量标志物研究，推进“中药资源-中药质量-中药质量标志物”中药全程质量控制及质量溯源体系的建立。

中药新药新技术研究：依托“山东省重大新药创制中心—中药创新药物研究单元技术平台”，聚焦中药新剂型和制剂新技术，以新药研发为主要任务，重点开展中药药效物质提取纯化、中药新药开发及中药炮制原理等研究。注重专业与产业相结合，集成研发机构与制药企业的优势，与东阿阿胶集团、山东沃华医药科技股份有限公司等多家企业签署了合作协议，开展名优大品种的二次开发研究、中药剂型与制剂规范化研究、中药新剂型新技术研究、现代中药制剂质量控制研究等。

中药炮制原理与技术研究。依托国家中医药管理局中药炮制技术传承基地，聚焦中药炮制原理与关键技术，重点开展中药饮片炮制工艺与质量控制技术、中药饮片药效物质发现与评价、中药配方颗粒生产技术与质量标准等研究。通过对典型中药炮制减毒增效机理、客观化炮制技术及个性化质量标准体系的系统研究，揭示中药炮制的科学内涵，研究建立基于炮制原理的中药饮片炮制工艺技术及具有个性化特点的中药饮片质量评价指标体系，形成由传统炮制原理、炮制工艺规范化和饮片质量评价方法组成的研究技术平台，完成了《山东省中药饮片炮制规范》中 17 种中药饮片标准的修订。2017 年完成国家中医药管理局中药炮制技术传承基地和山东省中药炮制工程技术研究中心的绩效考核评估工作，依托两个平台，进一步开展了中医药文化传承与软实力研究。

重大疾病防治中药的药效与机制研究。依托山东省中医药抗病毒协同创新中心，以山东地域特点为突破口，对山东道地药材金银花、连翘等单味药及麻黄泻心汤等复方制剂的抗病毒疗效及机制进行深入研究；采用无创、动态检测的“病-证”相结合动物模型，建立以公认的抗病毒药效评价指标为核心、可数学表征的创新中药药效评价模式；开展抗肿瘤中药药效及作用机制研究，深入阐明中药抗肿瘤药效和作用机制，加快抗肿瘤中药新药的开发和成果转化；开展抗抑郁中药药效及作用机制研究，深入探讨相关治疗中药及复方的作用机制，并筛选一批药效清晰、机制明确的抗抑郁中药。

中药药效物质发现与开发研究。依托山东省中医药抗病毒协同创新中心、以中医药理论为指导，系统研究中药理论—药效发生机制，构建药效的标识评价体系，探索“药性—药效—物质”的基本规律。国家中医药管理局细胞生物学实验室，建立体内外活性筛选模型，重点完善以病毒感染细胞为实验模型的抗病毒活性成分跟踪和以液相生物芯片技术为主的抗肿瘤活性筛选模式，快速、准确识别中药疗效发挥的活性成分（群），阐明中药防治疾病的物质基础。依托山东省药效物质发现与纯化工程实验室、天然药物实验室等研究平台，以规模制备色谱为核心，集成超临界萃取、大孔树脂吸附、高效液相色谱等多种技术，以药效为导向，从有效部位、有效组分、有效成分3个层次分离纯化制备出治疗心脑血管病、糖尿病、肿瘤、病毒性等疾病的药效物质，建立了以药效为导向，以制备色谱和高通量筛选等技术为核心的药效物质发现技术体系；以液质联用结合人工智能模式识别方法，建立药效物质的代谢组学评价体系，实现中药组分或单体的中医功能评价，阐明单体或组分与中药材干预靶标及模式的异同，从整体层次评价中药药效。

2.3 成果产出方面

中药学一流学科建设3年来，新增国家级项目**30项**，省部级课题38项，横向合作研究课题25项。科研经费合计5098.25万元。获厅局级以上科研奖励16项，其中教育部科技进步二等奖1项，山东省科技进步一等奖3项，获授权发明专利34项，发表学术论文572篇，其中SCI论文34篇，出版著作7部、教材18部。制定一批山东道地药材、饮片与配方颗粒的标准。“金银花提质增效、综合开发关键技术研究与应用”获山东省科技进步一等奖，“苦甘颗粒质量标准升级、抗菌抗病毒药效

学研究及临床疗效观察”获山东省药学会科学技术奖一等奖。教育教学方面成果突出，“培养中药学专业创新创业型人才，助推中医药健康产业发展”获山东省高校教学成果奖一等奖，“基于科教结合协同育人创新理念的药物化学专业研究生培养模式研究”获山东省教学成果奖二等奖。

药用植物种质资源基地扩大 80 亩，建立药材种质资源达 249 种的种质资源库，选育出优质高产的金银花新品种“华金 6 号”等 3 个中草药新品种，并实施推广，研制了金银花茶、丹参茶、金银花止痒露、瓜蒌保健瓜子等保健新产品。扩大金银花、丹参、瓜蒌、黄芩、地黄等道地药材规范化种植基地，占全省通过中药材 GAP 认证面积的 80%以上，实现中药材种植面积扩大至 300 万亩，培训企业技术人员与药农 2.8 万人次；建立具有中药饮片质量标准 3 种，研究制定适于工业化生产的中药炮制工艺 3 种，制定饮片分级标准 4 种，提高中药饮片的经济效益 8000 万元；系统归纳整理我省 4 名国医大师或名老中医临床应用炮制品经验资料；开办栽培、鉴定、炮制技术培训班，年均 1000 余人次

2.4 人才培养方面

近三年培养博士研究生 36 人，硕士研究生 335 人，博士后出站 1 人。获大学生科技竞赛奖励国家级 1 项，省部级 10 项；获山东省优秀硕士论文 2 项，山东省优秀博士论文 1 项；获山东省研究生创新成果奖 3 项。获国家奖学金 21 项。

其中，博士王玲娜为首的包括博士生 1 人、硕士生 3 人、本科生 3 人的团队的“草之源”金银花精准扶贫：新品种与种植技术推广项目，获全国第四届互联网+大学生创新创业大赛金奖。本项目依托中药学学科中药资源与质量控制实验室研发平台，结合金银花道地产区沂蒙老区种植金银花过程中技术落后，缺乏良种等问题，研发出独特的金银花种植技术体系，指导农户科学的种植出高品质的金银花，并为其提供销路保障。博士孙启慧撰写的“基于代谢组学方法研究麻黄细辛附子汤治疗肾阳虚外感小鼠的作用机制”在岐黄杯第九届全国中医药博士生优秀论文评选活动中荣获一等奖。

另外，试行研究生双导师制及合作导师制。通过与其他科研院所、中药企业及兄弟院校开展合作项目，通过项目开展培养研究生的科研创新及实践能力，先后开展国内合作项目 9 项，设立开放式导向课题 6 项。

二、建设进展数据

统计起止时间	开始时间	2016.01				截止时间	2018.11
引进、培养学术队伍	姓名	性别	年龄	职称	学位	研究方向/社会兼职、荣誉等	
	刘奋勇	男	52	教授	博士	中药抗病毒活性研究 国家“千人计划”特聘教授、美国加州大学柏克利分校公共卫生学院终生教授、加大柏克利分校比较生物化学学科主任	
	荣立军	男	57	教授	博士	中药抗病毒机制研究 美国伊利诺伊大学芝加哥分校医学院微生物学与免疫学系终身教授	
	张永清	男	55	教授	博士	中药资源与开发利用研究 全国高校黄大年式教师团队带头人、山东省有突出贡献中青年专家，泰山学者特聘教授，	
	李峰	男	60	教授	博士	中药质量控制与资源研究 全国中医药高等学校教学名师	
	张学兰	女	54	教授	硕士	中药炮制原理及中药饮片制备技术与质量控制研究 2016年聘为博士生导师 中华中医药学会中药炮制分会副主任委员、中国中药协会中药饮片质量保障专委会副主任委员、国家中医药管理局省级中药炮制技术传承基地主任	
	李佳	女	45	教授/ 博导	博士	中药规范化种植与质量控制研究 2016年聘为博士生导师 中国中药协会金银花专业委员会副秘书长	
	代龙	男	54	教授	硕士	中药制剂新技术、新剂型研究 泰山产业领军人才	
	朱庆均	男	47	教授	博士	中药药理将抗感染免疫研究 加拿大曼尼托巴大学博士后 世界中医药学会联合会中医药抗病毒研究专业委员会常务理事	
	刘玉红	女	45	教授	博士	中药资源化学成分研究 日本德岛文理大学博士后、 2017年晋教授	
韩春超	男	49	教授	博士	中药资源综合开发与利用 2017年晋教授		

	高鹏	男	38	副教授	博士	中国中医科学院中药研究所博士后						
	蔡晓青	女	38	讲师	博士	药物制剂新剂型新技术和新材料研究 2017 年新进专业教师（山大博士）						
	杜瑞坤	男	29	讲师	博士	中药抗病毒研究 美国伊利诺伊大学芝加哥分校医学院 微生物学与免疫学博士后（2018 年引 进）						
	王静	女	34	讲师	博士	中药于口腔龋病和肠道微生物研究 山东大学博士后（2017 年新进专业教 师）						
	毛蓓蓓	女	29	讲师	博士	生物活性有机小分子的设计合成 2017 年新进专业教师（北大博士）						
	赵盼	女	28	讲师	博士	新型前处理技术在药物分析中的应用 2017 年新进专业教师（山大博士）						
	郑婷婷	女	36	讲师	博士	无机纳米材料制备及性质研究 2017 年新进专业教师（山大博士）						
	张晓平	女	31	讲师	博士	中药饮片质量标准研究 2017 年新进专业教师						
	赵东升	男	35	讲师	博士	天然药物活性成分与质量控制研究 2018 年新进专业教师（中国药科大博 士）						
	王玲娜	女	29	讲师	博士	中药资源与可持续利用研究 2018 年新进专业教师、全国第四届互 联网+大赛金奖团队组长						
	张喆	女	30	讲师	博士	中药质量控制与资源研究 2018 年新进专业教师						
	引进团队名称											
新增 科学 研究 成果	发表论文 共 572 篇		其中在学术刊物发 表 518 篇		其中在学术会议发 表 55 篇		其中 SCIE\ISTP\CSSCI 收 录 34 篇					
	出版学术专著共 7 部			出版译著共 0 部			获发明专利 34 项					
	获国家级奖共 1 项			获省部级奖共 5 项			其他科研奖共 10 项					
	一等奖 0 项		二等奖 1 项		一等奖 3 项		二等奖 2 项		一等奖 5 项		二等奖 3 项	
	新增科研项目共 86 项					新增科研项目经费合计 4357.85 万元						
	国家重大项目 6 项			国家及国务院各部门 项目 30 项			国家社科基金 1 项			自然科学基金 13 项		
国家重点项目 4 项												
新增	名 称				获准立项单位							

科学 研究 平台	国 家 级		
	省 部 级	中药药剂学重点学科	国家中医药管理局
		天然药物重点实验室（“十三五”山东省高等学校科研创新平台）	山东省教育厅
		中药资源学重点实验室（“十三五”山东省高等学校科研创新平台）	山东省教育厅
		中药制剂重点实验室（“十三五”山东省高等学校科研创新平台）	山东省教育厅
	山东省中医药软实力研究基地	山东省教育厅	

序号	本时间段完成和新增的最具有代表性科研项目 (单位：万元)							
	项目来源	项目下达部门	项目名称	项目编号	起讫时间	负责人姓名	科研经费合同总金额 (万元)	属本学科的到账经费 (万元)
1	国家重点研发计划	科技部	丹参大健康产品研发	2017YFC1702705	2018.01-2021.12	刘谦	1580	520
2	国家重点研发计划	科技部	高品质道地金银花规模化种植及精准扶贫示范研究	2017YFC1701503	2018.01-2021.12	李佳	109.5	109.5
3	国家重点研发计划	科技部	丹参深度开发、产业升级关键技术研究 and 科技示范	2017YFC170600	2017.01-2021.12	王振国 张永清	500	500
4	国家重点研发计划	科技部	中医经方对戒毒效果及机理研究	2016YFC0800908-Z05	2016.07-2019.06	邓华亮	50	50
5	国家科技重大专项重大新药创制项目	国家卫计委	中医经典名方“大建中汤”的新药开发研究	2018ZX09721004-011	2018.01-2020.12	高鹏	741.7	164.7
6	国家科技重大专项重大新药创制项目	科技部	中药活性成分菊苣酸气雾剂的开发及其关键技术研究	2017ZX09301058	2017.01-2020.12	李峰	1003.66	403.66
7	国家科技重大专项重大新药创制项目	重大新药创制专项办公室	鼻敏胶囊等5个中药新品种的物质基础分析及活性成分发现研究	2017ZX09301030-005	2017.01-2020.12	田景振	127.49	127.49

8	国家科技重大专项重大新药创制项目	国家科技部	丹皮酚滴丸制备工艺及质量标准研究	2017ZX09301064-008	2017.01-2020.12	李凌军	147.17	48.6
9	国家科技重大专项重大新药创制项目	国家科技部	中药活性成分菊苣酸气雾剂制备工艺和质量标准研究	2017ZX09301058-001	2017.01-2020.12	李凌军	400	100
10	国家科技重大专项重大新药创制项目	重大新药创制专项办公室	抗新发高致病性病毒的天然药物高通量筛选关键技术	2017ZX09101003-003-004	2017.01-2020.12	荣立军	105	105
11	国家科技重大专项重大新药创制项目	重大新药创制专项办公室	金贝口服液抗病毒药效物质基础研究	2014ZX09509-00100101001	2014.01-2016.12	容蓉	93.04	93.04
12	国家自然科学基金	国家基金委	LjMYB1 响应干旱胁迫调控金银花类黄酮合成的分子机理研究	81872963	2019.01-2022.12	蒲高斌	55	55
13	国家自然科学基金	国家基金委	逐级 pH 响应 PEG 可脱落肿瘤靶向纳米给药系统的构建及作用机制研究	81803474	2019.01-2021.12	蔡晓青	21	21
14	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	基于证-毒-效关联技术辨识麻黄细辛附子汤对心肌线粒体细胞色素 C 氧化酶调控的非线性生物学靶向特征	81873220	2019.01-2022.12	容蓉	57	57

15	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	九州虫草-黄芪双向固体发酵菌质抗非小细胞肺癌药效物质基础及分子机制研究	21807066	2019.01-2021.12	张国英	25	25
16	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	呼吸道 M 细胞及黏膜 RIG-I/MAVS/IRF3/7 信号通路触发的天然免疫应答对肾阳虚外感病证的调控作用及经方干预机制研究	81774167	2018.01-2021.12	杨勇	58	34.8
17	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	基于肠道菌群及代谢组学解析白花蛇舌草干预结肠炎-癌转化作用机制	81773950	2018.01-2021.12	杨培民	56	56
18	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	基于“毒性物质-炮制程度-肝肾毒性”变化规律的蒺藜炒制减毒机理研究	81603298	2017.01-2019.12	张超	17	17
19	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	基于疾病状态下体内过程的莱菔子炮制“生升熟降”药性变化机理研究	81503252	2016.01-2018.12	朱立俏	21.6	21.6
20	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	氧化应激对 PI3K/Akt/eNOS 通路的逆转在 CAD 痰浊壅塞证内皮祖细胞凋亡及中药干预中的作用机制	81573852	2016.01-2019.12	赵启韬	70.8	70.8
21	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	甘草制远志减缓“戟人咽喉”毒性与增效	81573606	2016.01-2019.12	张学兰	74.4	74.4

			机理研究					
22	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	补肺阳方通过 miRNA-146a—NF- κ B 信号通路对 COPD 肺阳虚证大鼠免疫功能调控的研究	81503547	2016.01-2018.12	邵雨萌	18	18
23	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	基于体内外成分转化的丹参酒炙增效炮制原理研究	81503251	2016.01-2018.12	李慧芬	21.6	21.6
24	国家自然科学基金	国家基金委	茶藨子木层孔菌多糖硫酸酯 PRP-S 的抗肿瘤血管生成作用与机制研究	81402833	2015.01-2017.12	刘玉红	23	23
25	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	女贞子酒蒸增效机理研究	81373968	2014.01-2017.12	张学兰	70	70
26	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	荷瘤大鼠肠道菌群对白花蛇舌草黄酮苷的代谢转化及其多糖对该代谢的影响研究	81274052	2013.01-2016.12	杨培民	70	70
27	国家自然科学基金	国家自然科学基金委员会	TLRs/NF- κ B/P65 信号通路在肾阳虚外感病证中的作用及麻黄细辛附子汤干预机制研究	81273626	2012.01-2016.12	杨勇	70	70
28	国家自然科学基金	国家自然科学基金委	高血压肝阳上亢证模型大鼠代谢节律稳态及钩藤调控机制研究	81774173	2017	蒋海强	53	53
29	国家中药标准化项	国家中医药管理局	荷丹片标准化建设	2YB2H-C-JX-38	2016.01-2018.12	张永清	100	100

	目							
30	国家中药标准化项目	国家中医药管理局	金银花标准化建设	2YB2H-Y-SD-32	2016.08-2018.08	张永清	75	75
31	国家中药标准化项目	国家中医药管理局	山东省中药资源普查		2017.01-2018.12	张永清	1207	567
32	国家中药标准化项目	国家中医药管理局	天麻等6种中药饮片标准化建设	ZYBZH-Y-SH-38	2016.01-2018.12	张学兰	15	15
33	国家公共卫生专项	国家中医药管理局	中药炮制技术传承基地建设项目	国中医药规财发[2017]28号	2018.01-2019.06	张学兰	12	12
34	国家公共卫生专项	国家中医药管理局	省级中药炮制技术传承基地建设	国中医药规财发(2016)22号	2016.01-2016.12	张学兰	20	20
35	国家公共卫生专项	国家中医药管理局	省级中药炮制技术传承基地建设	财社[2016]155号	2017.01-2017.12	张学兰	20	20
36	国家科技基础性工作专项	国家中医药管理局	苦杏仁等4种中药标准饮片制备技术研究	2014FY111100-8	2014.05-2019.04	张学兰	17	17
37	中医药行业科研专项	国家中医药管理局	我国水生、耐盐中药资源的合理利用研究(山东)	201407002	2014.03-2017.03	张永清	941	941
38	国家社科基金项目	国家社科规划办	现代医学科学时代的医疗刑法研究	18BFX105	2018.07-2020.07	于慧玲	20	20
39	山东省自然科学基金	山东省科技厅	银黄组方配伍及抗单疱病毒角膜炎的研究	ZR201702210281	2017.10-2020.10	陈智	8	8
40	山东省自然科学基金	山东省科技厅	基于病理状态下成分与机体互作的白术麸	ZR2017MH130	2017.08-2020.06	刘江亭	14	14

	金		炒增效炮制机理研究					
41	山东省自然科学基金	山东省科技厅	肿瘤靶向肽 cRGD 修饰环境双重敏感多烯紫杉醇前药纳米粒的构建及评价	ZR2017MH086	2017.08-2020.06	蔡晓青	13	13
42	山东省自然科学基金	山东省科技厅	益肾降压方干预自发性高血压大鼠代谢网络机制的实验研究	ZR2017BH091	2017.08-2019.12	张磊	8	8
43	山东省自然科学基金	山东省科技厅	何首乌肝毒性物质及复方配伍减毒机制的研究	ZR2016HQ34	2016.12-2019.06	梁晓东	10	10
44	山东省自然科学基金	山东省自然科学基金委	归肝经降血压中药平抑肝阳功能代谢组学研究	ZR2016HB50	2016.11-2018.11	蒋海强	7	7
45	山东省自然科学基金	山东省科技厅	基于组分/成分敲出的裸花紫珠抗肠道病毒 71 的药效物质基础研究	BS2015YY032	2015.07-2017.07	侯林	7	7
46	山东省自然科学基金	山东省自然科学基金委	基于消化道生物转化研究莱菔子降血压成分与炮制作用的相关性。	ZR2015HM08	2015.07-2017.12	周洪雷	13	13
47	山东省自然科学基金	山东省自然科学基金委	基于体内 ADME 过程的莱菔子炮制“生升熟降”药性变化机理研究	ZR2014HQ005	2015.01-2017.12	朱立俏	13	13
48	山东省自然科学基金	山东省科技厅	基于“体内自组装胶束”思维研究千金子去油制霜减毒机理	2014BS053	2015.01-2017.12	张超	5	5

49	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	钩藤干预高血压大鼠的肝脏脂质代谢研	J17KZ004	2018.1-2020.12	蒋海强	10	10
50	山东省社会科学规划研究项目	山东省社科规划办	山东省发展中医药健康产业的路径与对策研究	18CGLJ05	2018.1-2019.9	包华音	3	3
51	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	金银花抗病毒药效物质基础-免疫活性多糖研究	J16LM08	2016.06-2019.06	刘玉红	5.5	5.5
52	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	醒脑益智组分中药通过BDNF通路改善AD神经元再生机理研究	J18KA301	2018.07-2020.07	张晓平	2	2
53	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	基于生物被膜作用表征的中药抗龋病先导化合物筛选与评估	J18KA306	2018.07-2020.06	王静	2	1
54	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	基于生物转化技术的中药全蝎抗肿瘤活性成分物质基础研究	J17KA244	2017.7-2019.7	史磊	3.5	3.5
55	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	眼用银黄温敏凝胶的制备及抗单疱病毒角膜炎的研究	J17KA245	2017.01-2018.12	陈智	3.5	3.5
56	山东省高等学校科	山东省教育厅	海洋深层水与褐藻糖胶联合用药对胰岛素	J16LM07	2016.06-2018.12	何珊	5	5

	技计划项目		抵抗的调节作用及机制研究					
57	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	裸花紫珠抗单纯性疱疹病毒的物质基础研究	J15LM54	2015.05-2017.07	侯林	2	2
58	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	基于假病毒颗粒技术筛选抗埃博拉病毒中药活性组分	J16LM09	2016.06-2018.06	张颖颖	5.5	5.5
59	山东省高等学校科技计划项目	山东省教育厅	基于谱效相关的丹参酒炙增强活血化瘀药效物质基础筛选	J15LM05	2016.10-2018.10	李慧芬	5.5	5.5
60	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	名优中成药苦甘颗粒二次开发研究	2017-029	2017-07-01--2019-07-31	侯林	2	2
61	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	有柄石韦多糖对巨噬细胞 TLR4/Myd88/NF- κ B 信号通路调控机制研究	2017-026	2017.7-2019.6	张颖颖	2	2
62	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	蒙阴县中药资源普查	2017-532	2017.10-2018.12	李佳	40	40
63	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	基于微性状与化学成分相关性的连翘质量评价新方法研究	2017-024	2017.09-2019.07	冯帅	2	2
64	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	超短纳秒脉冲电场用于中成药非热灭菌的效果及安全性研究	2015-17	2016.01-2017.12	陈新梅	2	2

65	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	基于数据挖掘的酒丹参专属性含量测定指标成分的筛选	2015-020	2016.10-2018.10	李慧芬	2	2
66	山东省中医药科技发展计划	山东省中医药管理局	三叶青抗病毒谱及其药效物质基础筛选	J16LM12	2016.06-2018.12	刘江亭	5.5	5.5
67	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	金银花药材质量标准提升与质量分级研究	2016GSF202006	2016.03-2018.03	张芳	12	12
68	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	新型血管生成抑制剂PRR-S16抗肿瘤成药性研究	2015GSF119005	2016.01-2018.01	刘玉红	12	12
69	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	基于 Bcl-2/Bax 探讨三脏同治针刺法调节卵巢早衰大鼠颗粒细胞凋亡的分子机制研究	2018GSF119025	2018.3-2020.3	张晶	10	10
70	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	基于仿生酶解技术制备的玉米和蚕蛹活性肽在肿瘤全营养医用食品中的应用及产品开发	2018YYSP031	2018.1-2020.12	代龙	70	14
71	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	阿胶药材驴皮的质量控制关键技术研究	2015GSF119004	2016.01-2017.12	胡晶红	12	12
72	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	糖尿病全营养配方食品-鸡腿菇膏的发酵与制剂偶联制备工艺的关键技术研究	2017YYSP030	2018.1-2020.12	韩春超	80	80

73	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	中药壁虎抗肝癌 bel-7402 细胞活性成分分析及质量评价关键技术研究	2018GSF119013	2018.1-2019.12	包华音	15	15
74	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	山东道地药材瓜蒌质量标志物 Q-marker 的研究	2018GSF119004	2018.1-2019.12	郭庆梅	15	15
75	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	莱菔子碱口服渗透泵控释制剂的研制	2017GSF19105	2018.1-2019.12	周洪雷	14	14
76	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	基于证-毒-效关联技术辨识麻黄细辛附子汤有毒成分/有效成分的非线性生物学靶向特征	2018CXGC1307	2018.01-2020.12	杨勇	100	70
77	山东省重点研发计划项目	山东省省科技厅	瓜蒌薤白半夏汤 SM4 组分防止二型糖尿病合并冠心病的成药性研究	2018GSF119009	2018.01-2019.12	赵启韬	15	15
78	山东省重大科技创新工程	山东省科技厅	经方道地药材丹参质量提升关键技术研究	2016CYJS08A01-2	2017.3-2020.3	张永清	37.5	37.5
79	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	经方道地药材瓜蒌质量提升关键技术研究	2016CYJS08A01-3	2017.3-2020.3	李佳	100	20
80	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	靶向抗流感及新发烈性病毒多位点的中药高通量筛选关键技术研究	2017CXGC1309	2017.1-2020.12	荣立军	100	100

81	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	功能糖与仿生酶解活性肽在糖尿病全营养医用食品中的应用研究	2017YYSP014	2017.1-2019.12	代龙	100	20
82	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	丹参配方颗粒生产关键技术研究	2017GSF 19113	2017.07-2019.12	张学兰	10	10
83	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	丹参酒炙产业化工艺关键技术研究	2016GSF202015	2016.10-2018.10	刘江亭	10	10
84	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	小儿双金清热口服液的二次开发研究	2016GSF202040	2016.01-2018.12	崔清华	30	10
85	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	金银花药材质量标准提升与质量分级研究	2016GSF202001	2016.09-2018.09	张芳	12	12
86	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	经方常用道地药材培育及质量控制精准化关键技术研究	2016CYJS08A01-2	2016.07-2018.12	张永清	50	50
87	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	金银花类黄酮生物合成的表观遗传调控	2016GSF202008	2016.06-2018.05	蒲高斌	12	12
88	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	山东道地药材金银花新品种种苗脱毒快繁关键技术研究	2016GSF202009	2016.03-2018.03	李 佳	12	12
89	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	经方标准颗粒开发示范研究	2016CYJS08A01-10	2016.10-2019.09	林桂涛	50	50

90	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	经方抗病毒药效物质基础与作用机制解析模式的建立	2016CYJS08A01	2017.01-2019.12	容蓉	50	50	
91	山东省重点研发计划项目	山东省科技厅	经方中成药葛根汤颗粒等二次开发研究	2016CYJS08A01-8	2016.10-2018.12	田景振	50	50	
92	山东省重大科技创新工程项目	山东省科技厅	盐碱地金银花生态功能提升关键技术与示范	2018CXGC0309	2018.1-2020.12	李 佳	10	10	
93	中医药行业科研专项	国家中医药管理局	山东省中药药用植物重点物种保存圃建设	无	2016.07-2018.07	李佳	40	40	
94	山东省农业厅	山东省农业厅	山东省现代农业产业技术体系中草药产业创新团队建设	无	2016.06-2019.05	张永清	75	75	
95	山东省科技攻关	山东省科技厅	基于 COX-2 抑制和心毒性关联评价的阿魏酸衍生物高效合成和活性筛选	2016GSF202034	2016.10-2018.10	毛近隆	10	10	
本时间段所获得的省部级以上(含)科研奖励									
序号	奖励名称	成果名称		完成人		获奖时间	获奖等级	参与单位数	本单位参与学科数
1	山东省科技进步奖	金银花提质增效、综合开发关键技术与产业化应用		张永清, 李佳, 张芳, 李爱峰, 周洁, 薛明, 刘谦, 容 蓉, 王岱杰, 柳仁民, 刘伟, 李静		2018.4	一等	4	3

					奖		
2	山东省科技进步奖	中药肝毒性早期发现与合理评价技术平台建设及其科学应用	毛近隆(8/12)	2016.01	一等奖		
3	山东省省级教学成果奖	基于科教结合协同育人创新理念的药物化学专业研究生培养模式研究	周洪雷, 容蓉, 蒋海强, 朱立俏, 刘玉红, 吕清涛, 蔡梅超, 巩丽丽, 何珊, 张玲, 史磊	2018.01	二等奖		
4	山东省教学成果奖	培养中药学专业创新创业型人才, 助推中医药健康产业发展	张永清, 曲智勇, 容蓉, 周萍, 李颖, 田景振, 李静, 李玉红, 李慧芬, 李峰, 李佳, 周洪雷, 罗黎, 潘少斌, 张晓平	2018.01	一等奖		
5	山东省教学成果奖	基于政医结合的医学院校思想政治理论课“3333”教学模式的研究与实践	崔瑞兰, 赵荣波, 李传实, 王钰恒, 武东霞, 甄红菊, 马晓亮, 吴宪, 于景莲, 孙连华	2018.01	二等奖		
6	教育部科学技术进步奖	基于“三元论”的中药药性评价体系构建与应用	王振国, 付先军, 李峰, 王世军, 王鹏, 周洪雷, 周扬, 李学博, 于华芸, 张丰聪	2017.12	二等奖		
7	山东高等学校优秀科研成果奖	肾阳虚外感病证结合模型的建立及麻黄细辛附子汤干预作用机制	杨勇, 容蓉, 等7人	2017.10	三等奖		
8	山东省药学会科技进步奖	苦甘颗粒质量标准升级、抗菌抗病毒药效学研究及临床疗效观察	侯林、崔清华、田景振等7位	2017.8	一等奖	2	1
9	山东中医药学会科学技术奖励	肝疏泄失常典型病症生物学基础研究	孙鹏、卫盛、王杰琼、郭英慧、宋春红	2017	一等奖		
10	山东省高等教育科技成果	基于代谢组学技术的高血压中医证候本质及平肝方药干预机制研究	蒋海强, 李运伦, 齐冬梅, 周洪雷	2016.12.5	二等奖	1	2
11	山东中医药科学技术奖	钩藤莱菔子组分配伍保护高血压血管内皮细胞的效应机制及新药研究	蒋海强(第7)	2016.09	三等奖		
12	山东省中医药学会科技进步	小儿双金清热口服液二次开发研究	崔清华, 田景振等7位	2016.07	二等奖	2	1

	奖							
13	山东省级教育科学成果奖	基于实验实训的中药商品学系列教材建设与实践	李保国、徐凌川、张芳、冯帅、刘杨	2016.10.28	一等奖			
14	山东省级教育科学成果奖	中医药院校仪器分析课程教学模式的改革与实践	吕清涛、蒋海强、巩丽丽、张慧、张国英	2016.10.28	一等奖			
15	山东省教育厅、山东省教育工会	“高教社杯(山东)”第四届山东省高校青年教师教学比赛二等奖	李静	2017.06	二等奖			
16	中华中医药学会	全国首届“雷公杯”中药炮制青年教师授课与技能大赛综合一等奖	李慧芬	2017.07.16	一等奖			

本时间段已发表的代表性论文与专著

新增 科学 研究 成果	本时间段已发表的代表性论文与专著								
	序号	专著论文名称	第一作者	通讯作者	发表出版刊物名称	发表出版时间	检索号/国际标准书号 ISBN	收录类型	他引次数
	1	Anti-Alzheimer's disease effect of essential oil from aerial parts of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge.	Yanwen Chen	张永清	Int J Clin Exp Med	2018.06	WOS:000427417600025	SCI	1
	2	Anti-angiogenic activity and mechanism of a chemically sulfated natural glucan from <i>Phellinus ribis</i>	许家珍	刘玉红	International Journal of Biological Macromolecules	2018.02	WOS:000424062300121	SCI	0
	3	Anti-exercise-fatigue and promotion of sexual interest activity of total flavonoids from wasps drone-pupae in male mice.	席晓志	韩春超	Biomed Pharmacother	2018.11	WOS:000445036200029	SCI	0
	4	Optimization of Fermentation Condition for Echinacoside Yield Improvement with <i>Penicillium</i> sp. H1, an Endophytic Fungus Isolated from <i>Ligustrum lucidum</i> Ait Using	许方雪	韩春超	Molecules	2018.10		SCI	

	Response Surface Methodology.							
5	The Potential of Using Bee Pollen in Cosmetics: a Review.	席晓志	韩春超	Journal of Oleo Science	2018.09	WOS:000443530500002	SCI	0
6	Yield enhancement strategies of rare pharmaceutical metabolites from endophytes.	许方雪	韩春超	Biotechnol Letters	2018.05	WOS:000430175100007	SCI	0
7	Maca polysaccharides: A review of compositions, isolation, therapeutics and prospects.	李玉娟	韩春超	International Journal of Biological Macromol	2018.05	WOS:000429391000101	SCI	1
8	A Review: The Bioactivities and Pharmacological Applications of Polygonatum sibiricum polysaccharides.	崔晓伟	韩春超	Molecules	2018.05	WOS:000435204000185	SCI	0
9	Ginsenosides: A Potential Neuroprotective Agent.	郑梦梦	韩春超	Biomed research international	2018.05	WOS:000431752000001	SCI	1
10	Identification of Ellagic Acid from Plant Rhodiolarosea L. as an Anti-Ebola Virus Entry Inhibitor	崔清华	荣立军	Viruses	2018.03	WOS:000435184400013	SCI	0
11	A Simple and Robust Approach for Evaluation of Antivirals Using a Recombinant Influenza Virus Expressing Gaussia Luciferase	李萍	杜瑞坤	Viruses	2018.06	WOS:000436146700048	SCI	0
12	Chemical constituents from Nannoglottisyuennanensis	Yu, Yi	Zhou, Honglei	BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY	2018.07	WOS:000445714200018	SCI	0
13	Serum Metabolomics Study Based on LC-MS and Antihypertensive Effect of Uncaria on Spontaneously Hypertensive Rats	Liu, Ana	haiqiang, jiang	EVIDENCE-BASED COMPLEMENTARY AND ALTERNATIVE MEDICINE	2018.04	WOS:000429291500001	SCI	0
14	Combination Treatment of Deep Sea Water and Fucoïdan Attenuates High Glucose-Induced Insulin-Resistance in HepG2 Hepatocytes.	Shan he	Shan he	Marine Drugs	2018.02	WOS:000427528800010	SCI	0
15	Structure Properties, Acquisition Protocols, and Biological Activities of Oleuropein	Xu, Fangxue	张学兰	Frontiers in chemistry	2018.07	WOS:000441387200001	SCI、2区	0

	Aglycone							
16	Trichosanthespericarpium aqueous extract enhances the mobilization of endothelial progenitor cells and up-regulates the expression of VEGF, eNOS, NO and MMP-9 in acute myocardial ischemic rats	Fu, Nini	赵启韬	Frontiers in Physiology	2018.01	WOS:000422693100001	SCI、2区	0
17	UHPLC-MS/MS method for simultaneous determination of Radix Polygalaeglycolipids and organic acids in rat plasma and application in apharmacokinetic study		张学兰	Journal of Chromatography B	2018.10		SCI	
18	Maca polysaccharides: Extraction optimization, structural features and anti-fatigue activities.	李玉娟	韩春超	International Journal of Biological Macromolecules	2018.04	WOS:000438662500070	SCI	0
19	Preparative separation of six coumarins from the pummelo(Citrus maxima(Burm.) Merr.Cv.Shatian Yu)peel by high-speed countercurrent chromatography	张龙霏	李佳/王晓	Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies	2017.12	WOS:000417955700006	SCI	0
20	Separation and Purification of Acetophenones from <i>Cynanchumbengei</i> Decne Root Bark by Combination of Silica Gel and High-speed Counter-current Chromatography	Huaizhi Li	李佳	Medicinal Plant	2017.08			
21	Nortirucallane A, a new tirucallane-type nortriterpenoid isolated from <i>Loniceraejaponicaeflos</i> .	王旭	容蓉	Natural Product Research	2017.03	WOS:000410547100008	SCI	0
22	Drug-protein binding mechanism of juglone for early pharmacokinetic profiling: Insights from ultrafiltration, multi-spectroscopic and molecular docking methods	赵盼	Hou, XH	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	2017.09	WOS:000402224800030; WOS:000405537300041	SCI	1

23	Study on Transformation of Ginsenosides in Different Methods	Zheng, MM	韩春超, 张学兰	BioMed Research International	2017.12	WOS:000417941800001	SCI	0
24	Optimization of Submerged Fermentation Medium for Matrine Production by <i>Aspergillus terreus</i> , an Endophytic Fungus Harboring Seeds of <i>Sophoraflavescens</i> , Using Response Surface Methodology	Zhang, Q	韩春超, 张学兰	Mycobiology	2017.06	WOS:000408592800005	SCI	0
25	A cell-based high-throughput protocol to screen entry inhibitors of highly pathogenic viruses with Traditional Chinese Medicines	杨勇	杨勇, 荣立军	Journal of medical virology	2017	WOS:000397953100021	SCI	1
26	Isolation and functional characterization of a <i>Lonicera japonica</i> hydroxycinnamoyl transferase involved in chlorogenic acid synthesis.	蒲高斌	Fengning Xiang	Biologia.	2017.06	WOS:000405518200004	SCI	0
27	Research Progress on Chemical Constituents of <i>Lonicera japonica</i> flowers	王玲娜	张永清	BioMed Research International Volume	2016.10	WOS:000378713300001	SCI	3
28	Preparative Separation of Phenolic Compounds from <i>Chimonanthus praecox</i> Flowers by High-Speed Counter-Current Chromatography Using a Stepwise Elution Mode.	Huaizhi Li	李佳	Molecules	2016.08	WOS:000382334600055	SCI	10
29	Autotoxin screening from Aqueous extracts of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge. Based on Spectrum-Effect Relationship between HPLC Fingerprints and Autotoxicity.	刘红燕	张永清	Pak. J. Bot	2016.06			
30	Qualitative and quantitative analysis of the chemical constituents in Mahuang-Fuzi-Xixin decoction based on high performance liquid chromatography combined with time-of-flight mass spectrometry and triple quadrupole mass spectrometers	孙启慧, 曹洪杰	容蓉	Biomedical Chromatography	2016.04	WOS:000385817600015	SCI	8
31	Determination of Ginkgolides A, B, C, J and Bilobalide in Plasma by LC-ESI (-)/MS/MS (QQQ) and its Application to the	周严严	容蓉	Drug Research	2016.08			

	Pharmacokinetic Study of Ginkgo Biloba Extract in Rats.							
32	Mahuang-Xixin-Fuzi decoction reduces the infection of influenza A virus in Kidney-Yang deficiency syndrome mice	容蓉, 李荣荣	杨勇, 张成博	Journal of Ethnopharmacology	2016.07	WOS:000387193000023	SCI	7
33	A High-resolution Method to Assess Cell Multinucleation with Cytoplasm-localized Fluorescent Probes	Hui Wen, Qinghua Cui	Dali Yin	Analyst	2016.03	WOS:000378942300010	SCI	4
34	Co-delivery of baicalein and doxorubicin by hyaluronic acid decorated nanostructured lipid carriers for breast cancer therapy	刘谦	张永清	Drug Delivery	2016.11	WOS:000382948500028	SCI	12
35	阿胶仿生酶解前后提高免疫力作用对比研究	刘元涛	高鹏	时珍国医国药	2016,09		中文核心	
36	不同品系忍冬 <i>Lonicera japonica</i> Thunb 外观性状与内在品质比较分析	边丽华	周洁	中药材杂志	2016, 09		中文核心	
37	不同品系忍冬外观性状与内在品质比较分析	边丽华	王晓	中药材	2016,09		中文核心	
38	中药自微乳化释药系统的研究进展	蔡晓婧	张华	中国药房	2017,03		中文核心	
39	酸水温浸提取苦参碱和氧化苦参碱的工艺优选	陈明月	代龙	辽宁中医杂志	2016,02		中文核心	
40	大鼠灌服青连宁心胶囊后盐酸小檗碱的组织分布研究	陈倩倩	曹广尚	中国药房	2016,04		中文核心	
41	柴葛感冒合剂的质量标准研究	陈倩倩	孙洪胜	中国药房	2016,09		中文核心	
42	分步醇沉对玛咖多糖单糖组成及抗氧化活性的影响	陈燕文	张永清	中国实验方剂学杂志	2017,04		中文核心	
43	不同采收期珊瑚菜植株叶片挥发油成分分析	崔海燕	张永清	中国继续医学教育	2016,05		中文核心	
44	玛咖中总游离氨基酸的提取纯化工艺研究	崔耀天	韩春超	食品科技	2017,06		中文核心	

45	GMP 模拟车间在制药工程专业人才培养中的应用研究	崔英贤	林桂涛	药学研究	2016,07		中文核心	
46	有柄石韦醇提物抗氧化活性研究	丁文慧	高德民	亚热带植物科学	2016,02		中文核心	
47	丁香酚透皮吸收的研究进展	孙晓彤	刘善新	中国药房	2016,07		中文核心	
48	宁心合剂壳聚糖絮凝澄清工艺优选	窦家聪	代龙	时珍国医国药	2016,07		中文核心	
49	人参皂甙单体 Rg3 抑制肝癌生长及其作用机制	方焯	陈新梅	中华中医药杂志	2016,03		中文核心	
50	山橙属植物生物碱类成分研究进展	方忠莹	张永清	中国实验方剂学杂志	2017,04		中文核心	
51	瓜蒌皮通过金属基质蛋白酶 9 促进高血脂合并心肌缺血大鼠 CD34 阳性细胞动员	伏瑶	赵启韬	中华中医药杂志	2017,04		中文核心	
52	茯苓皮总三萜滴丸制备工艺的优化	吴雪旖	闫雪生	中成药	2016,04		中文核心	
53	茯苓皮总三萜分散片的研制	吴雪旖	闫雪生	中药材	2016,05		中文核心	
54	复方葛根片对老龄大鼠肝细胞再生与凋亡的影响	王飞飞	于燕莉	中国药房	2016,07		中文核心	
55	山东野生植物新记录(续一)	高德民	高德民	植物资源与环境学报	2016,05		中文核心	
56	ICP-MS 法测定赤石脂煅制前后 21 种可溶性无机元素	高慧慧	孙秀梅	中成药	2016,08		中文核心	
57	高速逆流色谱技术分离决明子中蒽醌类化合物	吴秋霞	王晓	江苏农业科学	2016,44		中文核心	
58	南、北葶苈子止咳、祛痰、利尿药效作用对比实验研究	高雪	杨勇	陕西中医药大学学报	2016,09		中文核心	
59	生、炙品淫羊藿不同溶剂提取物对前列腺增生小鼠干预作用的比较	耿子凯	田景振	中成药	2017,09		中文核心	

60	生、炙品淫羊藿不同溶剂提取物对前列腺增生小鼠干预作用的比较	耿子凯	田景振	中成药	2017,09		中文核心	
61	黄精复方胶囊的制备工艺研究	燕继永	张伟	中华中医药学刊	2016,04		中文核心	
62	藿香抗肠道 EV-71 病毒的体外筛选	王清	周长征	辽宁中医杂志	2016,43		中文核心	
63	基于 HPLC-ESI-TOF/MS 法分析测定乌天麻和红天麻中化学成分的研究	李云	王晓	天然产物研究与开发	2016,44		中文核心	
64	山东产忍冬藤乙酸乙酯部位化学成分分离鉴定	贾献慧	张永清	中国实验方剂学杂志	2017,03		中文核心	
65	山东产忍冬藤中 1 个新有机酸化合物	贾献慧	张永清	中草药	2016,07		中文核心	
66	金银花化学成分研究	王旭	容蓉	中药材	2016,09		中文核心	
67	红花提取工艺筛选考察	金玉翠	李凌军	长春中医药大学学报	2016,02		中文核心	
68	菊芋多糖的提取分离及药理作用	刘飞	周长征	暨南大学学报（自然科学与医学版）	2017,38		中文核心	
69	卡托普利干预自发性高血压大鼠血清代谢组学研究	杨雯晴	李运伦	中国药理学通报	2016,32		中文核心	
70	通经草研究概况	兰顺顺	张永清	中国医药导报	2017,04		中文核心	
71	冬凌草甲素超声提取与纯化工艺	李菲	田景振	中成药	2016,08		中文核心	
72	尼莫地平柱塞型脉冲释药胶囊的制备	李菲	田景振	中国医院药学杂志	2016,06		中文核心	
73	冬凌草甲素结肠定位柱塞型脉冲释药胶囊的制备	李菲	田景振	中成药	2016,08		中文核心	
74	山东菝葜属药用植物地下部分显微鉴别研究	李官政	孙稚颖	中药材	2017,09		中文核心	
75	山东菝葜属药用植物叶微形态学研究	李官政	孙稚颖	中药材	2017,09		中文核心	
76	糖尿病黄斑水肿的中西医治疗新进展	李佳	李佳	吉林中医药	2016,06		中文核心	

77	病毒性心肌炎的中医用药规律及病机分析	李佳	李佳	江苏中医药	2017,09		中文核心	
78	紫锥菊地上部分 4 种酚酸类成分的 HPLC 法测定研究	李健	李峰	辽宁中医杂志	2017,08		中文核心	
79	基于中医传承辅助系统的治疗产后中风方剂的组方规律分析	李洁;韩涛;宋立家;刘洪坤;侯丽;黄海量;	韩涛	中国药房	2016,06		中文核心	
80	忍冬果实正丁醇部分的化学成分	李静	张永清	中华中医药学刊	2017,05		中文核心	
81	忍冬(Lonicera japonica Thunb.)果实中的环烯醚萜苷类成分	李静	张永清	四川农业大学学报	2016,07		中文核心	
82	忍冬(Lonicera japonica Thunb.)果实抑菌活性及化学成分研究	李静	张永清	四川农业大学学报	2016,09		中文核心	
83	不同温胆汤制剂中 6-姜辣素的含量对比研究	李敏	代龙	时珍国医国药	2016,04		中文核心	
84	不同阿胶酶解液相对分子量分布及补血升白作用对比研究	李敏	代龙	中国食品添加剂	2017,03		中文核心	
85	不同阿胶酶解液相对分子量分布及补血升白作用对比研究	庞萌	代龙	中国食品添加剂	2017,03		中文核心	
86	HPLC 法优选钩藤的最佳提取时间	李震	代龙	辽宁中医杂志	2016,03		中文核心	
87	补骨脂水及乙醇提取物雌激素样作用的比较	吕婧	林桂涛	中成药	2016,02		中文核心	
88	口腔崩解片的制备工艺研究与应用进展	刘丹	孙洪胜	中国药房	2016,05		中文核心	
89	重楼皂苷类成分分析方法的研究进展	刘丹	孙洪胜	中国医院药学杂志	2017,09		中文核心	
90	青蒿素及其衍生物的抗肿瘤作用研究进展	刘丹	孙洪胜	山东医药	2016,11		中文核心	

91	栝楼雄株茎叶黄酮类化合物的分离及其清除 DPPH 能力研究	刘飞	张永清	中草药	2016,12		中文核心	
92	山东栝楼新品系规范化栽培技术	刘伟	张永清	湖北农业科学	2016,08		中文核心	
93	金樱子多糖的提取优化及其体外抗病毒活性研究	刘相文	田景振	中药材	2017,07		中文核心	
94	鸡骨草不同洗脱部位体外抗病毒实验研究	刘相文	田景振	中华中医药学刊	2017,09		中文核心	
95	中药矮地茶不同提取方法提取物体外抗病毒研究	刘相文	田景振	中华中医药学刊	2017,03		中文核心	
96	鸡骨草冷浸提取物抗病毒活性研究	刘相文	田景振	医学研究杂志	2017,02		中文核心	
97	赤芍乙醇提取物和水提取物抗病毒研究	刘相文	田景振	中国医药导报	2017,03		中文核心	
98	灵芝液体发酵菌丝体中 Agaricoglyceride A 前体物质筛选	刘艺	韩春超	中国酿造	2016,08		中文核心	
99	阳离子树脂纯化川贝母总生物碱的工艺研究	刘元涛	代龙	辽宁中医杂志	2016,11		中文核心	
100	阿胶仿生酶解前后提高免疫力作用对比研究	刘元涛	代龙	时珍国医国药	2016,10		中文核心	
101	盐酸二甲双胍对嗜热链球菌生长曲线的影响	栾茹乔	张学兰	药学研究	2016,09		中文核心	
102	HPLC 法测定远志及其 3 种炮制品中 3 种寡糖酯	栾茹乔	张学兰	中成药	2017,09		中文核心	
103	女贞苷 G13、oleonuezhenide 与红景天苷的大鼠在体胃肠吸收比较	栾茹乔	张学兰	辽宁中医杂志	2017,02		中文核心	
104	人类呼吸道合胞病毒抑制剂的最新进展	吕荣菊	王厚伟	中国新药杂志	2018,03		中文核心	

105	绵马贯众的鉴定、化学成分及药理作用研究进展	马传江	杨培民	中国药房	2016,04		中文核心	
106	绵马贯众的鉴定、化学成分及药理作用研究进展	马传江	杨培民	中国药房	2016,05		中文核心	
107	七叶一枝花繁育技术研究进展	马传江	杨培民	中国实验方剂学杂志	2016,06		中文核心	
108	七叶一枝花繁育技术研究进展	马传江	杨培民	中国实验方剂学杂志	2016,05		中文核心	
109	芍药汤高效液相色谱指纹图谱的建立	马大龙	代龙	中国实验方剂学杂志	2016,05		中文核心	
110	白花蛇舌草核苷类化学成分分离	马河	杨培民	中国实验方剂学杂志	2016,06		中文核心	
111	白花蛇舌草化学成分研究	马河	杨培民	中药材	2016,02		中文核心	
112	基于抗氧化作用的淫羊藿抗衰老药效研究(英文)	马山	田景振	中国现代应用药学	2017,04		中文核心	
113	杜仲乙醇提取物对脑老化模型小鼠血中氧化应激指标的影响	马山	田景振	国际药学研究杂志	2016,05		中文核心	
114	模式生物斑马鱼在中医药研究应用及安全评价现状	刘晓金	赵渤年	中华中医药学刊	2016,07		中文核心	
115	茶藨子叶状层菌的化学成分及抗肿瘤活性研究进展	牟玥静	张永清	中国药房	2016,07		中文核心	
116	4个栽培年限丹参颜色与9种活性成分含量的相关性	牛敏	张永清	中成药	2017,08		中文核心	
117	阿胶酶解液相对分子质量分布及其补血升白作用	庞萌萌	代龙	中国实验方剂学杂志	2017,08		中文核心	
118	人体粪便孵育液对酸枣仁皂苷A的代谢转化研究	庞萌萌	代龙	辽宁中医杂志	2016,09		中文核心	
119	山东地区登记肺结核患者一线抗结核药物耐药特征分析	孙嘉诚	徐文	中国地方病防治杂志	2016,01		中文核心	

120	温胆汤两种现代制剂与传统汤剂化学指纹图谱的对比研究	邵珠德	代龙	中国医院药学杂志	2016,03		中文核心	
121	复方金苓片的质量标准研究	司席席	孙洪胜	中国药房	2016,03		中文核心	
122	青连宁心胶囊的质量标准研究	司席席	曹广尚	中国药房	2016,04		中文核心	
123	HPLC 法比较远志 3 种炮制品中 8 种有机酸	宋梦晗	张学兰	中成药	2016,05		中文核心	
124	LC-TOF/MS 快速鉴定女贞子 4 种环烯醚萜苷类化合物模拟清蒸品的化学成分	宋梦晗	张学兰	中国实验方剂学杂志	2016,07		中文核心	
125	水蛭活性肽的纯化工艺	宋晓光	代龙	中国医院药学杂志	2017,08		中文核心	
126	水蛭活性溶液脱腥脱色工艺研究	宋晓光	代龙	中国医院药学杂志	2016,07		中文核心	
127	不同产地忍冬藤 HPLC 指纹图谱比较研究	苏征	张永清	时珍国医国药	2017,07		中文核心	
128	2015 年版《中国药典》(一部)中药饮片用名商榷	孙洪胜	孙洪胜	中国药房	2017,04		中文核心	
129	猪皮活性小肽对 L929 细胞增殖的研究	孙甜甜	代龙	长春中医药大学学报	2017,08		中文核心	
130	“三位一体”优化药用植物学教学体系	孙稚颖	孙稚颖	中国医药导报	2016,03		中文核心	
131	西河柳种质遗传多样性的 ISSR 分析	孙稚颖	周凤琴	中国海洋药物	2016,08		中文核心	
132	天麻素注射液药理机制及临床应用研究进展	李云	周洪雷	中国药房	2016,27		中文核心	
133	基于体外药效学对土鳖虫不同酶解部位的抗凝活力研究	田晨颖	代龙	辽宁中医杂志	2016,08		中文核心	

13 4	宁心合剂的澄清工艺考察	田晨颖	代龙	时珍国医国药	2017,03		中文核心	
13 5	我国带鱼保鲜技术研究进展	田晓萌	孙稚颖	保鲜与加工	2017,08		中文核心	
13 6	芳香类中药的药性及临床应用	王加锋	滕佳林	中药与临床	2016,03		中文核心	
13 7	黄芩提取物体外抗病毒药效学研究	王剑	田景振	中成药	2017,03		中文核心	
13 8	远志和制远志大孔树脂不同分离部位提取物总量及 HPLC 指纹图谱比较	王均秀	张学兰	辽宁中医杂志	2016,03		中文核心	
13 9	苦杏仁不同炮制品 HPLC 指纹图谱的比较	王均秀	张学兰	中国实验方剂学杂志	2017,03		中文核心	
14 0	部分含人工牛黄制剂中人工牛黄的质量控制研究	王垒	代龙	时珍国医国药	2017,07		中文核心	
14 1	“华金 6 号”金银花新品种药材适宜采收期研究	王玲娜	张永清	四川农业大学学报	2016,09		中文核心	
14 2	金银花新品种“华金 6 号”的光合生理特性研究	王玲娜	张永清	四川农业大学学报	2016,03		中文核心	
14 3	金银花活性成分与生态因子相关性研究	王玲娜	张永清	中国实验方剂学杂志	2016,04		中文核心	
14 4	不同发育时期金银花颜色与活性成分的相关性分析	王玲娜	张永清	中草药	2017,05		中文核心	
14 5	“华金 6 号”金银花新品种挥发油成分的 GC-MS 分析	王玲娜	张永清	中药材	2016,07		中文核心	
14 6	宽体金线蛭有效成分分子量分布和纯化工艺考察	王少平	杨培民	辽宁中医杂志	2017,02		中文核心	
14 7	雄土鳖虫活性物质分离工艺考察	王少平	代龙	中国医院药学杂志	2017,04		中文核心	
14 8	非洲传统药用植物卡宾达树皮化学成分研究	王万朋	李宝国	中国药学杂志	2016,07		中文核心	

149	证候表型组学的理论问题与应用构想	魏盛	宋春红	中医杂志	2017,07		中文核心	
150	HPLC-TOF/MS 分析丹参酒炙前后化学成分的变化	吴鹏	张学兰	中国实验方剂学杂志	2016,04		中文核心	
151	PEG-K_2HPO_4 双水相提取苦瓜皂苷工艺研究	席晓志	李佳	中国食品添加剂	2017,07		中文核心	
152	细辛不同极性部位 HPLC 指纹图谱与其镇痛抗炎活性的谱效关系研究	相美容	容蓉	2016.12	2016,12		中文核心	
153	女贞子中橄榄苦苷与羟基酪醇在大鼠血浆中的药动学差异	徐保鑫	张学兰	中成药	2017,08		中文核心	
154	阳离子树脂纯化川贝母总生物碱的工艺研究	刘元涛	高鹏	辽宁中医杂志	2016,03		中文核心	
155	药效学结合正交实验优选重楼克感滴丸的提取工艺	杨培民	曹广尚	中华中医药学刊	2016,09		中文核心	
156	中医证候模型建立的若干关键问题思考	杨勇	杨勇	中华中医药杂志	2016,11		中文核心	
157	干燥过程中栝楼果皮质量动态分析	于京平	张永清	时珍国医国药	2017,04		中文核心	
158	红景天甲醇冷浸提取物的体外抗病毒谱及抗病毒机制的研究	袁琦	田景振	中华中医药学刊	2017,03		中文核心	
159	鸭跖草不同提取方法提取物的体外抗病毒实验研究	袁琦	田景振	中华中医药学刊	2017,04		中文核心	
160	栽培模式对丹参光合作用及其产量的影响	杨帆	王晓	中药材	2016,39		中文核心	
161	消毒饮联合火针治疗头部脓肿性穿掘性毛囊炎 31 例	张芳	张芳	实用中医药杂志	2017,09		中文核心	
162	天钩降压胶囊高效液相色谱指纹图谱的建立	张惠惠	代龙	辽宁中医杂志	2016,07		中文核心	

163	姬松茸液体发酵培养基优化及其对小鼠酒精性肝损伤保护作用	张强	韩春超	中国酿造	2016,04		中文核心	
164	HPLC-ELSD 法同时测定不同产地白果药材中 4 种萜内酯类成分	张群群	张学兰	中成药	2016,02		中文核心	
165	栝楼种子育苗萌发因素筛选及优化	张荣超	张永清	种子	2016,03		中文核心	
166	叶酸介导靶向给药体系研究进展	张文平	杨培民	中华中医药学刊	2017,04		中文核心	
167	野生与人工栽培地木耳营养成分的对比分析	张文平	杨培民	食品研究与开发	2016,05		中文核心	
168	民族药地板藤止血抗炎及镇痛作用研究	张文平	杨培民	时珍国医国药	2017,05		中文核心	
169	醒脑益智组分中药对 A β 1-40 诱导 SH-SY5Y 细胞损伤的保护作用研究	张晓平	田景振	中国医院药学杂志	2017,06		中文核心	
170	醒脑益智组分中药对 β -淀粉样蛋白 ₁₋₄₀ 诱导 SH-SY5Y 细胞损伤的保护作用	张晓平	田景振	中国医院药学杂志	2017,06		中文核心	
171	女贞子炮制前后环烯醚萜苷类成分转化机制研究	张学兰	张学兰	辽宁中医杂志	2017,07		中文核心	
172	中药调节心肌缺血再灌注损伤的活性成分及作用机制	张宇	赵启韬	辽宁中医杂志	2016,03		中文核心	
173	女贞子酒蒸前后 3 种质变与量变化合物的大鼠在体胃肠吸收比较	赵鑫	张学兰	辽宁中医杂志	2017,06		中文核心	
174	橄榄苦苷与羟基酪醇的大鼠在体胃肠吸收比较	赵鑫	张学兰	中国实验方剂学杂志	2016,05		中文核心	
175	正交试验法优选清胞衣颗粒水提工艺	孙晓彤	刘善新	辽宁中医杂志	2016, 11		中文核心	
176	岩藻黄质软膏剂的制备与体外透皮研	郑梦梦	赵启韬	2017	2017,08		中文核心	

	究							
17 7	植物源烟水及生长调节剂对 5 种常用 中药材种子萌发的影响	边丽华	周洁	中国实验方剂学	2017, 23		中文核心	
17 8	中药白头翁体外抗病毒作用	牛文斐	周长征	暨南大学学报(自然 科学与医学版)	2016,37		中文核心	
17 9	HPD-100 大孔吸附树脂纯化银杏总内 酯的工艺	周严严	容蓉	中华中医药杂志	2016,07		中文核心	
18 0	忍冬花发育期间形态与 1 3 种活性成 分含量变化	马云	张永清	中药材	2018,07		中文核心	
18 1	海藻药材及其混伪品的红外光谱分析 研究	王琰	郭庆梅	时珍国医国药	2018,03		中文核心	
18 2	土壤因子影响忍冬植株生长与金银花 质量的研究进展	张芳	张永清	时珍国医国药	2018,07		中文核心	
18 3	茶藨子木层孔菌多糖对 A β _(25-35) 诱导 PC12 细胞损伤的保护作用研究	金娟	刘玉红	时珍国医国药	2018,02		中文核心	
18 4	医疗损害责任的一体与多面	赵西巨	赵西巨	医学与哲学	2018,08		中文核心	
18 5	“延胡索-冰片”药对抗小鼠心肌缺血 的作用	温红娟	唐迎雪	中国老年学杂志	2018,03		中文核心	
18 6	环烯醚萜苷类生物合成途径及相关酶 的研究进展	杨然	张永清	中草药	2018,05		中文核心	
18 7	白蒺藜水提取物抗疲劳功效的研究	席晓志	李佳	中国食品添加剂	2018,08		中文核心	
18 8	鹅去氧胆酸的大孔树脂纯化工艺优化 及其降血脂活性	席晓志	李佳	现代食品科技	2018,08		中文核心	
18 9	洋参蒺藜多糖片的制备及其抗疲劳功 能研究	席晓志	李佳	中国食品添加剂	2018,02		中文核心	
19 0	孝扇草的性状与显微鉴定研究	郭庆梅	郭庆梅	中药材	2018,09		中文核心	

19 1	马鞍藤药材性状和显微鉴定研究	邵林	郭庆梅	中药材	2018,06		中文核心	
19 2	甘草及其提取物在防治口腔感染相关疾病中的应用	王静	邹静	国际口腔医学杂志	2018,09		中文核心	
19 3	附子黑顺片多糖的提取及对免疫活性的研究	付业佩	张颖颖	中华中医药杂志	2018,09		中文核心	
19 4	不同因素对水溶液中鱼腥草素钠降解速率的影响	李菲	田景振	中国医院药学杂志	2018,10		中文核心	
19 5	金银花多糖的提取纯化及抗病毒活性研究	王剑	田景振	中国医院药学杂志	2018,04		中文核心	
19 6	Box-Behnken 效应面法优化紫杉醇 mPEG-PDLLA 纳米粒处方工艺	李金明	田景振	中国新药杂志	2018,04		中文核心	
19 7	金银花总有机酸纯化工艺的优化	王剑	田景振	中成药	2018,05		中文核心	
19 8	基于 UPLC-Q-Exactive Orbitrap-MS 分析宣木瓜饮片化学成分	盛节英	周洪雷	中草药	2018,10		中文核心	
19 9	HPLC-TOF/MS 对莱菔子中化学成分的快速鉴定	朱立俏	周洪雷	辽宁中医杂志	2018,02		中文核心	
20 0	翻白草药材的 HPLC 指纹图谱及真伪鉴别研究	孔晓妮	周洪雷	中国药房	2018,01		中文核心	
20 1	当归不同提取液中阿魏酸、咖啡酸含量及抗氧化作用的比较研究	管西芹	周洪雷	天然产物研究与开发	2018,11		中文核心	
20 2	炒莱菔子中萝卜苷提取工艺的优化	朱立俏	周洪雷	辽宁中医杂志	2018,09		中文核心	
20 3	莱菔子炮制前后 HPLC 指纹图谱及主要成分含量变化研究	朱立俏	周洪雷	中药新药与临床药理	2018,09		中文核心	
20 4	连翘表面斑点特征与药材质量相关性研究	冯帅	李峰	中药材	2018,05		中文核心	

205	基于 ITS2、trnH-psbA 条形码的不同产地连翘及其伪品 DNA 分子鉴定	冯帅	李峰	中药材	2018,03		中文核心	
206	酶法制备大豆肽的相对分子量分布及降压作用研究	王升光	高鹏	食品工业科技	2018,01		中文核心	
207	HPLC 法同时测定温经汤中 10 种活性成分的含量	邵长森	盛华刚	中国药房	2018,01		中文核心	
208	莱菔子炮制前后 HPLC 指纹图谱及主要成分含量变化研究	朱立俏	盛华刚	中药新药与临床药理	2018,09		中文核心	
209	基于 HPLC-DAD 特征图谱分析莱菔子饮片酶解过程中化学成分的变化	朱立俏	盛华刚	中国实验方剂学杂志	2018,09		中文核心	
210	大狼把草的化学成分液质联用快速鉴定分析	王翌臣	马艳妮	中国实验方剂学杂志	2018,09		中文核心	
211	海洋深层水与褐藻糖胶联合用药对 IR-HepG2 细胞氧化应激水平的影响	何珊	何珊	中国海洋药物	2018,06		中文核心	
212	泽泻在自发性高血压大鼠体内尿液代谢组学的研究	邹林蓁	李运伦	中华中医药杂志	2018,09		中文核心	
213	HPLC-TOF/MS 法研究远志炮制过程中寡糖酯和皂苷类成分的转化机制	曲丛丛	张学兰	中药材	2018,03		中文核心	
214	丹参化学成分转化及药代动力学研究进展	栾茹乔	张学兰	辽宁中医杂志	2018,02		中文核心	
215	金银花制炭工艺的优化	赵鑫	张学兰	中成药	2018,02		中文核心	
216	远志不同炮制品中 3 种寡糖酯类成分含量比较	刁家葳	张学兰	辽宁中医杂志	2018,02		中文核心	
217	三叶青名实考辨	丁富娟	刘江亭	中国实验方剂学杂志	2018,02		中文核心	
218	远志炮制过程中 6 种寡糖酯类成分转化机制	徐保鑫	张学兰	中成药	2018,08		中文核心	

219	女贞子中 4 种成分在大鼠血浆中的药动学行为	奚亚亚	张学兰	中成药	2018,08		中文核心	
220	基于市售侧柏炭饮片质量问题探讨其?炒炭存性*的质控标准	石典花	张学兰	中国实验方剂学杂志	2018,08		中文核心	
221	中药佩兰体外抗病毒有效部位筛选	刘飞	周长征	暨南大学学报(自然科学与医学版)	2018,02		中文核心	
222	连翘表面斑点特征与药材质量相关性研究	冯帅	王晓燕	中药材	2018,05		中文核心	
223	基于 ITS2、trnH-psbA 条形码的不同产地连翘及其伪品 DNA 分子鉴定	冯帅	王晓燕	中药材	2018,03		中文核心	
224	基于标准汤剂参比的炙甘草汤颗粒提取工艺的研究	邵长森	林桂涛	时珍国医国药	2018,02		中文核心	
225	基层中医药服务需求影响因素研究	肖圣鹏	肖圣鹏	东岳论丛	2018,01		中文核心	
226	仙茅提取物对局灶性脑缺血损伤大鼠的保护作用	温红娟	唐迎雪	中华中医药杂志	2018,05		中文核心	
227	治痹用药配伍特色探析	梁晓东	唐迎雪	中华中医药杂志	2018,04		中文核心	
228	药用植物萜类成分异源生产和表达研究进展	赵振华	张永清	辽宁中医药大学学报	2018,07		中文核心	
229	金银花、忍冬藤药材质量标准研究进展	马云	张永清	辽宁中医药大学学报	2018,07		中文核心	
230	半枝莲与白花蛇舌草及其药对石油醚部位成分分析及其抗子宫内膜癌细胞活性研究	逢亚楠	吕青涛	中药材	2016,09		中文核心	
231	UPLC 法同时测定钩藤提取物中 4 种生物碱类成分的含量	邓岳	蒋海强	中药材	2016,09		中文核心	
232	金银花化学成分研究	王旭	容蓉	中药材	2016,09		中文核心	

23 3	白花蛇舌草氯仿部位的化学成分研究	于亮	吕青涛	中国药房	2017,08		中文核心	
23 4	基于代谢组学的麻黄细辛附子汤治疗流感小鼠的作用机制研究	孙启慧	容蓉	中国中药杂志	2017,02		中文核心	
23 5	黄芪黄酮干预脾虚水湿不化大鼠血浆代谢组学研究	刘阿娜	蒋海强	分析化学	2017,02		中文核心	
23 6	HPLC 法同时测定不同来源半夏及其伪品中 9 种核苷类成分的含量	王朋展	容蓉	药物分析杂志	2017,01		中文核心	
23 7	HPLC 同时测定桑白皮中 4 种成分的含量	闫辉	吕青涛	中国实验方剂学杂志	2017,02		中文核心	
23 8	瓦松总黄酮的提取及其抑菌效果	孙森凤	张颖颖	中国实验方剂学杂志	2017,02		中文核心	
23 9	防风化学成分分离鉴定	李阳	容蓉	中国实验方剂学杂志	2017,02		中文核心	
24 0	忍冬果实正丁醇部分的化学成分	李静	张永清	中华中医药学刊	2017,02		中文核心	
24 1	中药联合脱氢表雄酮预处理对高龄卵巢储备正常患者体外受精-胚胎移植结局的影响	李静	崔薇	中国中西医结合杂志	2016,02		中文核心	
24 2	血塞通注射液临床使用合理性与安全性再评价	李静	孙世光	中国医院药学杂志	2016,03		中文核心	
24 3	忍冬(Lonicera japonica Thunb.)果实中的环烯醚萜苷类成分	李静	李静	四川农业大学学报	2016,06		中文核心	
24 4	忍冬(Lonicera japonica Thunb.)果实抑菌活性及化学成分研究	李静	张永清	四川农业大学学报	2016,03		中文核心	
24 5	顽固性呃逆案	王伟	曹志群	中国针灸	2016,02		中文核心	
24 6	HPLC 测定鬼针草茎、叶经微生物发酵前后 4 种成分的含量	张玲	周洪雷	辽宁中医杂志	2016,03		中文核心	

24 7	丹参酮IIA抑制同型半胱氨酸诱导的大鼠主动脉血管平滑肌细胞增殖和迁移及其机制研究	董宣旋	李静	中国药房	2016,06		中文核心	
24 8	三叶青提取物抗人类免疫缺陷病毒活性研究	董宣旋	李静	辽宁中医杂志	2016,07		中文核心	
24 9	HPLC同时测定半枝莲中对香豆酸和肉桂酸的含量	付小凯	吕青涛	中国实验方剂学杂志	2016,03		中文核心	
25 0	HPLC法对白香丹胶囊中芍药苷在大鼠体内药时曲线的测定	王杰琼	张慧云	世界科学技术-中医药现代化	2016,03		中文核心	
25 1	罗勒多糖对HLECs中VEGFR-2-3表达的影响	朱庆均	李兰	中药新药与临床药理学	2016,03		中文核心	
25 2	黄芪皂苷干预脾虚水湿不化证大鼠的代谢组学研究	刘阿娜	蒋海强	中草药	2016,03		中文核心	
25 3	卡托普利干预自发性高血压大鼠血清代谢组学研究	蒋海强	李运伦	中国药理学通报	2016,02		中文核心	
25 4	山东地区登记肺结核药物耐药分析	孙嘉诚	徐文	中国地方病防治杂志	2016,02		中文核心	
25 5	藿香抗肠道EV-71病毒的体外筛选	王清	周长征	辽宁中医杂志	2016,04		中文核心	
25 6	HPLC同时测定半枝莲中对香豆酸和肉桂酸的含量	付小凯	吕青涛	中国实验方剂学杂志	2016,05		中文核心	
25 7	基于粪样代谢组学研究麻黄细辛附子汤对肾阳虚外感小鼠的干预作用	付业佩	容蓉	中药材	2017,06		中文核心	
25 8	基于GC-MS分析蜜炙对甘草中挥发性成分的影响	周倩	周洪雷	中国实验方剂学杂志	2017,07		中文核心	
25 9	女贞子与日本女贞子的UV-化学模式识别	曹运姣	容蓉	中国实验方剂学杂志	2016,06		中文核心	
26 0	北沙参石油醚部位抑制TGF-β1诱导	李雅群	朱庆均	中国中药杂志	2017,03		中文核心	

	的 A549 细胞上皮间质转化							
26 1	基于粪便代谢物组学分析麻黄细辛附子汤干预 H1N1 流感病毒感染小鼠的作用机制	李灿	容蓉	中国实验方剂学杂志	2017,05		中文核心	
26 2	HPLC 法测定生甘草、炙甘草中 6 种成分	周倩	周洪雷	中成药	2016,06		中文核心	
26 3	半枝莲与白花蛇舌草及其药对石油醚部位成分分析及其抗子宫内膜癌细胞活性研究	逢亚楠	吕青涛	中药材	2016,09		中文核心	
26 4	金银花化学成分研究	王旭	容蓉	中药材	2016,09		中文核心	
26 5	天麻素注射液的药理机制及临床应用研究进展	李云	周洪雷	中国药房	2016,07		中文核心	
26 6	UPLC 法同时测定钩藤提取物中 4 种生物碱类成分的含量	邓岳	蒋海强	中药材	2016,09		中文核心	
26 7	分心木中的化学成分及抗氧化活性研究	赵焕新	周洪雷	中国实验方剂学杂志	2016,02		中文核心	
26 8	防风化学成分分离鉴定	李阳	吕青涛	中国实验方剂学杂志	2017,03		中文核心	
26 9	白花蛇舌草氯仿部位的化学成分研究	于亮	吕青涛	中国药房	2017,08		中文核心	
27 0	从药事管理角度探讨中药饮片监管现状及对策	崔永明	莫颖宁	时珍国医国药	2017,08		中文核心	
27 1	菊芋多糖的提取分离及药理作用	刘飞	周长征	暨南大学学报(自然科学与医学版)	2017,08		中文核心	
27 2	杜仲乙醇提取物对脑老化模型小鼠血中氧化应激指标的影响	马山	杜丽娜, 田景振	国际药学研究杂志	2016,03		中文核心	
27 3	丹参酮对肝癌细胞在体内外生长的抑制作用	张强	王伟	中国食品添加剂	2017,06		中文核心	

	27 4	大孔吸附树脂富集玛咖总黄酮的工艺研究	李玉娟	王伟	中国食品添加剂	2017,07		中文核心	
	27 5	中药白头翁体外抗病毒作用	牛文斐	周长征	暨南大学学报(自然科学与医学版)	2016,07		中文核心	
	27 6	罗勒多糖对 TGF-β 诱导 A549 细胞上皮间质转化的抑制作用研究	闫丹丹	朱庆均	中药新药与临床药理	2017,08		中文核心	
	27 7	山橙属植物生物碱类成分研究进展	方忠莹	方磊	中国实验方剂学杂志	2017,02		中文核心	
	27 8	星点设计-响应面法优化补肾活血胶囊提取工艺	殷佳	傅春升	中国药房	2016,07		中文核心	
	27 9	活血化瘀药对临床抗菌药治疗效果的系统评价及临床用药分析	苏婷婷	张学顺	辽宁中医杂志	2016,03		中文核心	
	招收博士生 合计 36 人		授予博士学位 合计 30 人		招收硕士生 合计 315 人		授予硕士学位 合计 335 人		
教 学 与 人 才 培 养	博士生硕士生发表论文数(492 篇) , 其中论文获奖情况(注明)和高被引情况								
	“十三五” 国家级规划教材 18 部								
	获省部级优秀教学成果奖共 3 项 (注明等级)					1. 培养中药学专业创新创业型人才, 助推中医药健康产业发展, GJ20180141, 山东省教学成果, 一等奖, 2018. 1. 17 2. 基于科教结合协同育人创新理念的药物化学专业研究生培养模式研究, GJ20180390, 山东省教学成果奖, 二等奖, 2018. 1. 17 3. 基于政医结合的医学院校思想政治理论课“3333” 教学模式的研究与实践”, GJ20180391, 山东省第八届优秀教学成果, 二等奖, 2018. 1. 17			
	获国家级优秀教学成果奖共 项 (注明等级)					1.			

		2.
		3.
学 术 交 流	参加国内会议 456 人次	举办国内会议 9 次
	参加国际会议 55 人次	举办国际会议 5 次
	承担的国际合作项目 0 项	承担的国内合作项目 83 项
	本学科派出赴国外访学 6 位	本学科派出赴国内访学 5 位

三、经费使用情况

单位：万元

资金投入构成	省财政资金		依托高校投入	其他来源	总投入金额
	小计	其中：用于政府采购			
投入金额	7500	6420	3000	0	10500
实际支出金额	7428	6400	3000	0	10428
实际支出占投入金额的百分比(%)	99%	99%	100%	0	99%
使用方向	主要完成项目	完成时间	经费总支出	省财政资金支出	其中：政府采购支出
学科队伍	1. 国内外访学	2018. 11. 30	190	10	
	2. 青年学术骨干培养	2018. 11. 30	330	15	
	小计		520	25	
科学研究	1. 测试化验加工费	2018. 11. 30	460	170	
	2. 实验耗材费	2018. 11. 30	750	240	
	3. 版面费、专利费	2018. 11. 30	700	90	
	小计		1910	500	
人才引进与培养	1. 研究生联合培养	2018. 11. 30	220	15	
	2. 学生参加高水平学术交流	2018. 11. 30	90	30	
	小计		310	45	
学术交流	1. 举办国内外学术会议	2018. 11. 30	100	20	
	2. 参加国内外学术会议	2018. 11. 30	230	63	
	3. 邀请专家讲学	2018. 11. 30	33	15	
	小计		363	98	
平台条件	1. 药学平台建设	2018. 11. 30	5800	5800	5800
	2. 平台设备维护费	2018. 11. 30	1000	600	600
	小计		6800	6400	6400
其他方面	学科建设日常运行费	2018. 11. 30	525	360	
总计			10428	7428	6400

四、评价意见

学科 自我 评价	<p>(一) 取得的成效</p> <p>1、一流学科建设 3 年来，团队在研或新增国家级项目 29 项，省部级项目 38 项；发表学术论文 346 篇，其中 SCI 收录 34 篇；获授权发明专利 34 项，出版学术专著 7 部，国家级规划教材 18 部，实现本学科的突破；获省部级以上科研奖励 7 项。新入选教育部“全国高校黄大年式教师团队” 1 个，获第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛金奖 1 项。</p> <p>2、三年来，新招收博士生 36 名、硕士生 315 名，毕业硕士 335 名、毕业博士 30 名。共有 50 余名研究生获研究生国家奖学金。</p> <p>(二) 存在的问题</p> <p>1、部分研究团队组建时间短，在科研工作中需要加快研究进度，要多出快出成果。科研工作热情和干劲还有待进一步激发；</p> <p>2、缺少领军人才，承担的国家级重点（大）项目少，标志性成果缺少，已有的研究工作还缺乏归纳和提升，难以形成大的成果和影响；</p> <p>3、社会服务与贡献方面不足，经济社会效益不显著。</p> <p>(三) 改进措施</p> <p>1、与每位老师签订工作目标、任务、指标以及经费，按照任务完成情况拨付研究经费，激发大家的工作热情和干劲。</p> <p>2、广泛寻找和发现本学科的高端人才，并向学校建议引进；</p> <p>3、积极申报大课题、大项目，争取更多的研究经费。</p>
----------------	--

<p>考评组 考核 意见</p>	<p>考评组签名: 年 月 日</p>
<p>省教育 厅、财 政厅审 核意见</p>	<p>(单位盖章) 年 月 日</p>