

2 产教融合，科教协同平台项目

2.1 协同创新中心

2.1.1 省高校中医药抗病毒协同创新中心

山东省教育厅 山东省科学技术厅 山东省财政厅

鲁教科字〔2013〕17号

山东省教育厅 山东省科学技术厅 山东省财政厅关于公布山东省高等学校 协同创新中心的**通知**

有关高等学校：

按照《山东省财政厅山东省教育厅山东省科学技术厅关于实施山东省高等学校协同创新计划的意见》（鲁财教〔2013〕3号），经学校申报、形式审查、专家评审、评审认定委员会研究，确定

立项建设 23 个“山东省高等学校协同创新中心”、自主培育建设 12 个“山东省高等学校协同创新中心”，现将名单予以公布。

希望各牵头高校和协同单位在前期工作的基础上，进一步完善协同创新中心的组织管理体制和运行机制，加大改革和支持力度，汇聚创新要素，激发创新活力，确保协同创新中心有效运行和健康发展。



2013 年 9 月 12 日

序号	中心名称	牵头单位	协同单位	类型
18	绿色建筑协同创新中心	山东建筑大学	住房和城乡建设部科技发展促进中心、清华大学建筑节能研究中心、上海现代建筑设计(集团)有限公司、山东力诺瑞特新能源有限公司、中国城市科学研究会绿色建筑研究中心、吉林建筑大学、中国建筑建筑设计研究院、深圳市建筑科学研究院有限公司、珠海格力电气股份有限公司	面向主导产业和战略性新兴产业
19	中医药抗病毒协同创新中心	山东中医药大学	山东省医学科学院、山东省疾病预防控制中心、泰州市病毒研究所、中国人民解放军第三〇二医院、中国中医科学院中药研究所、中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所、山东农业大学、山东万杰医学院、山东宏济堂制药集团有限公司、山东罗欣药业股份有限公司、山东东阿阿胶股份有限公司、山东沃华医药科技股份有限公司、济南康众医药科技开发有限公司、江苏康和力生物技术有限公司、山东鲁信药业有限公司、山东中医药大学科技开发实业总公司	面向主导产业和战略性新兴产业
20	新型制剂与生物技术药物研究协同创新中心	烟台大学	绿叶制药集团有限公司、中国科学院上海药物研究所、中国医学科学院药物研究所、中国药科大学、滨州医学院、山东国际生物科技园发展有限公司	面向主导产业和战略性新兴产业
21	热科学协同创新中心	山东大学	西安交通大学、上海交通大学、中国标准化研究院、山东山水水泥集团有限公司	面向科学前沿
22	化学成像功能探针协同创新中心	山东师范大学	南京大学、中国科学院理化技术研究所、清华大学化学系、北京大学化学与分子工程学院、临沂大学	面向科学前沿
23	孔子与山东文化强省战略协同创新中心	曲阜师范大学	北京大学考古文博学院、山东大学、山东社会科学院、孔子研究院、韩国成均馆大学儒家文化研究所、韩国首尔大学哲学思想研究所、济宁市人民政府、曲阜市人民政府	面向文化传承创新

2.1.2 中药质量控制与全产业链建设协同创新中心

联合组建“中药质量控制与全产业链建设协同创新中心”

框架协议书

为深入贯彻落实国家实施创新驱动发展战略精神，积极应对我省新动能转换重大工程实施规划，聚焦医养健康产业，整合优质资源，充分发挥行业产业优势，促进协同创新和集成创新，培育新的增长点，形成新动能，助力山东经济转型升级。经山东中医药大学、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研究中心、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、鲁南制药集团股份有限公司、上海医药集团青岛医药股份有限公司、山东透达康普药有限公司、山东博康中药饮片有限公司、山东康源堂中药饮片股份有限公司、山东百味堂中药饮片有限公司、日照新杰通农业开发有限公司、临沂利康中药饮片有限公司、山东省药材有限公司等15家单位洽谈协商同意，签订本协议。

第一条 协议标的

1. 共同组建“中药质量控制与全产业链建设协同创新中心”，建立以中药质量控制与全产业链建设为核心的科学研究与技术开发平台。
2. 在双边或多边协商的基础上，合作开展科学研究工作，共同选题，联合申报科研项目、企业科技发展等项目，联合攻关，共同破解技术难题。
3. 研究任务分工，研究成果共有，成果收益分享，知识产权归属明晰。

3. 开发新药取得新药证书，包括临床批件和生产批件，名次排列按照开发项目协议执行。

第四条 违约责任

1. 任何一方未履行本协议中的任何一项条款均被视为违约。
2. 各方可协商解决争端；如协商无果，视违约方自动放弃在“中心”享有的各项权利，自动退出“中心”，但其承担的科研任务按照原定目标完成。

第五条 附则

1. 本协议为框架协议，具体项目另行约定。
2. 本协议各单位代表人签字并加盖公章即生效。
3. 本协议未尽事宜，由各方协商解决，并另行签订补充协议。

4. 资源共享，促进合作研究。
5. 合作进行人才培养。
6. 对方进行实验室建设时，合作方给予技术指导与协助。
7. 在双边或多边协商的基础上，共同申报山东省及国家重点实验室、工程实验室、工程中心。
8. 以科研为纽带，以项目为牵引，创新体制，优化机制，促进产学研合作的深入与发展。

第二条 组织结构与运行管理

1. “中心”成立“中心管理委员会”，“中心学术委员会”，“中心主任委员会”作为中心的决策、咨询和管理机构，协调统筹中心的运行和发展。“中心”在运行过程中，可根据工作需要，吸纳有关单位加入。

2. 委员会下设办公室，驻设在山东中医药大学，负责委员会日常管理工作，包括中心建设、课题申报、课题管理、中药新药开发项目的投资立项评估、项目实施管理、中药新药申报、新药转让合同管理和经营管理、知识产权保护、财务管理等事宜。根据工作需要，委员会定期召开会议，对重大事宜进行决策。

第三条 成果共享

1. 针对课题技术成果鉴定、申报科技奖项，由合作方共同署名，按照贡献大小排列名次。
2. 知识产权按照各自领域和贡献大小确定权益比例，属到产权归属明晰。

合作单位盖章

	(签章)	代表:
	(签章)	代表: 王曉
	(签章)	代表: 孟庆刚
	(签章)	代表: 曾庆远
	(签章)	代表: 赵涛
	(签章)	代表: 张印堂
	(签章)	代表: 张配
	(签章)	代表: 李国英
	(签章)	代表: 孙晋

2.1.3 中医经典名方协同创新中心



山东省教育厅 山东省财政厅

鲁教科字〔2017〕11号

山东省教育厅 山东省财政厅 关于公布第二批山东省高等学校协同创新中心 名单的通知

有关高等学校：

为深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和视察山东重要讲话、重要批示精神，认真落实省第十一次党代会的决策部署，进一步发挥高等学校在科研、人才、智力、信息等方面优势，切实增强高等学校人才、学科、科研“三位一体”创新能力，经研究，2017—2020年继续实施“山东省高等学校协同创新计

划”，在高等学校立项建设一批协同创新中心。经学校申报、专家评审认定，确定第二批立项建设 22 个、培育建设 25 个“山东省高等学校协同创新中心”，现将名单予以公布。

希望牵头高等学校和协同单位在前期工作的基础上，进一步完善协同创新中心的组织管理体制和运行机制，加大改革和支持力度，汇聚创新要素，激发创新活力，坚持需求导向，围绕我省新旧动能转换重大战略部署，聚焦“四新”促“四化”，在推动区域和产业发展、科学前沿探索、文化传承创新和“双一流”建设中发挥更大作用，为经济社会发展做出更大贡献。

附件：1. 立项建设的第二批山东省高等学校协同创新中心
名单

2. 培育建设的第二批山东省高等学校协同创新中心
名单



2017 年 10 月 12 日

序号	名称	牵头单位	协同单位	类型
10	组织工程与修复重建协同创新中心	潍坊医学院	组织工程国家工程研究中心、上海交通大学、中国人民解放军第四军医大学组织工程研发中心、南开大学、中国人民解放军第三军医大学生物医学工程学院、中山大学眼科中心、山东大学、北京瑞健科技有限公司	面向科学前沿
11	靶向药物递送研究及产业化协同创新中心	潍坊医学院	复旦大学、南方医科大学、沈阳药科大学、河南科技大学、上海医药工业研究院、寿光富康制药有限公司、山东沃华医药科技股份有限公司、青峰医药集团、悦康药业集团有限公司、美国 University of North Carolina at Chapel Hill、德国杜塞尔多夫大学	面向主导产业和战略性新兴产业
12	新发传染病溯源与防控协同创新中心	泰山医学院	山东农业大学、山东省寄生虫病防治研究所、山东省医药卫生科技信息研究所、泰安市疾病预防控制中心、山东大学齐鲁儿童医院、济南市传染病医院、山东艾克书生物技术有限公司	面向区域发展
13	分子与功能影像协同创新中心	滨州医学院	中山大学、天津大学、山东大学、潍坊医学院、山东朗润医疗系统有限公司	面向主导产业和战略性新兴产业
14	中医药文化协同创新中心	山东中医药大学	北京大学医学部医学人文系、复旦大学历史学系、南开大学历史文化学院、同济大学法学院、上海师范大学外国语学院、南京中医药大学中医药文献研究所、中国旅游研究院、中国中医药出版社、中国道教协会道教文化研究所、山东广播电视台电视节目中心、绿地控股集团山东房地产事业部、山东端之文化传媒有限公司	面向文化传承创新
15	人地协调与绿色发展协同创新中心	山东师范大学	山东大学、中国科学院农业政策研究中心、北京大学地球与空间科学学院、山东省住房和城乡建设厅、山东省科学院生态研究所	面向区域发展
16	信息与能源量子功能材料协同创新中心	曲阜师范大学	清华大学、中国科学院固体物理研究所、山东新华联新能源科技有限公司、润峰电力有限公司	面向主导产业和战略性新兴产业

2.1.5 绿色制药应用技术协同创新中心

①

“绿色制药应用技术协同创新中心”合作协议书

甲方：山东药品食品职业学院

乙方：山东中医药大学

“绿色制药应用技术协同创新中心”（暂定名，申报山东省或国家协同创新中心时，按照要求再命名）以山东药品食品职业学院为牵头单位，与协同院校企业共同组建。为进一步整合优质资源，促进协同创新和集成创新，建设以绿色制药为主攻方向的科学研究与技术开发平台，为区域经济及社会发展服务，联合有实力的相关研究机构和企业共同建设绿色制药应用技术协同创新中心，本着平等、自愿的原则，经双方洽谈协商一致签订本协议。

一、协议内容

1. 乙方自愿加入“绿色制药应用技术协同创新中心”，作为核心单位，利用自身资源优势，共同建设以绿色制药为主攻方向的科学研究与技术开发平台。

2. 针对行业、企业提出的技术需求，联合攻关，破解共性关键技术难题，优先解决协同创新组织成员提出的技术研发项目。

3. 合作双方或多方共同选题，合作开展科学研究，联合申报科研、企业科技发展等项目，以项目为牵引，建立合作研究机制，联合攻关，共同破解技术难题。

4. 研究任务分担，研究成果共有，成果效益分享，知识产权归属明晰。

2.2 协同育人项目

2.2.1 教育部第二批产学合作协同育人项目



项目编号	承担学校	项目类型	公司名称	项目名称	项目负责人
201902040068	山东第一医科大学	创新创业教育改革	北京千锋互联科技有限公司	高校校园快递平台APP开发研究	王长发
201902074010	山东第一医科大学	创新创业教育改革	北京中关村智酷双创人才服务有限公司	深化创新创业教育改革	那明
201902242040	滨州医学院	实践条件和实践基地建设	上海哲寻信息科技有限公司	以能力培养为导向的公共管理综合实验平台建设研究	翟向明
201902243065	滨州医学院	实践条件和实践基地建设	上海卓越睿新数码科技有限公司	新型教学空间助力金课建设探究	耿俊
201902153007	山东中医药大学	教学内容和课程体系改革	济南银华信息技术有限公司	DRGS付费体系大背景下临床医学学生精准诊断能力提升的研究	贾新华
201902205001	山东中医药大学	教学内容和课程体系改革	山东深泉同道网络科技有限公司	现代服务业背景下的中医康养医疗人才创新创业课程建设研究	向楠
201902243016	山东中医药大学	教学内容和课程体系改革	上海卓越睿新数码科技有限公司	药学专业基础类课程群教学改革与实践	武继彪
201902038026	山东中医药大学	实践条件和实践基地建设	北京奇观技术有限责任公司	信息管理与信息系统专业人工智能实验室建设	李学博
201902200009	山东中医药大学	实践条件和实践基地建设	山东京博控股集团有限公司	探索以医养结合实践基地建设推动产学合作协同育人路径的研究	王永志
201902295025	山东中医药大学	实践条件和实践基地建设	新大陆科技集团有限公司	智信学院校企合作实践基地建设	李明
201902205004	山东中医药大学	创新创业教育改革	山东深泉同道网络科技有限公司	“中医药+”大学生创新创业融合模式研究	丁波
201902208017	山东中医药大学	创新创业教育改革	山东特亿宝互联网科技有限公司	创新创业教育与中医药的关联和融合研究	李军海

山东省教育厅

鲁教高字〔2018〕12号

山东省教育厅 关于公布教育服务新旧动能转换 专业对接产业项目立项名单的通知

有关本科高等学校：

根据省财政厅、省教育厅、省科技厅《关于印发教育服务新旧动能转换专业对接产业项目实施意见的通知》（鲁财教〔2018〕35号）精神，我厅组织专家对各高校申报的168项教育服务新旧动能转换专业对接产业项目进行了评审，经公示无异议，并商省财政厅同意，决定对山东科技大学电子信息工程等55个项目进行支持，现将立项名单予以公布。

附件

教育服务新旧动能转换专业对接产业项目 立项名单

序号	申报学校	核心专业名称	专业群相关专业	产业领域
1	山东科技大学	电子信息工程	通信工程、电子信息科学与技术	新一代信息技术
2	山东财经大学	信息管理与信息系统	计算机科学与技术、电子商务、物流管理、管理科学	新一代信息技术
3	山东科技大学	计算机科学与技术	软件工程、信息安全、物联网工程	新一代信息技术
4	青岛大学	计算机科学与技术	软件工程、信息安全、物联网工程	新一代信息技术
5	山东工商学院	计算机科学与技术	软件工程、网络工程、数字媒体技术、电子信息工程	新一代信息技术
6	济南大学	计算机科学与技术	集成电路设计与集成系统、网络工程、通信工程	新一代信息技术
7	济南大学	机械工程	工业设计、工业工程、车辆工程	高端装备
8	山东科技大学	自动化	电气工程及其自动化、车辆工程	高端装备
9	青岛大学	自动化	机械工程、电气工程及其自动化	高端装备
10	山东理工大学	车辆工程	能源与动力工程、交通工程、交通运输	高端装备
11	青岛科技大学	机械工程	过程装备与控制工程、材料成型及控制工程	高端装备
12	山东科技大学	机械设计制造及其自动化	机械电子工程、材料成型及控制工程、过程装备与控制工程	高端装备
13	山东理工大学	机械设计制造及其自动化	材料成型及控制工程、测控技术与仪器、机械电子工程	高端装备
14	青岛理工大学	机械设计制造及其自动化	材料成型及控制工程、车辆工程、自动化、测控技术与仪器	高端装备
15	烟台大学	机械设计制造及其自动化	车辆工程、测控技术与仪器、金属材料工程、能源与动力工程	高端装备
16	济南大学	材料科学与工程	复合材料与工程、材料物理	新能源新材料
17	青岛科技大学	高分子材料与工程	复合材料与工程、功能材料、材料化学、材料物理、新能源材料与器件	新能源新材料
18	青岛理工大学	给排水科学与工程	建筑环境与能源应用工程、环境工程、环境科学、能源与动力工程	新能源新材料
19	青岛大学	高分子材料与工程	复合材料与工程、无机非金属材料工程、纺织工程	新能源新材料
20	齐鲁工业大学	轻化工程	生物工程、林产化工、印刷工程、环境工程	新能源新材料

序号	申报学校	核心专业名称	专业群相关专业	产业领域
21	鲁东大学	高分子材料与工程	材料化学、化学工程与工艺、化学	新能源新材料
22	山东建筑大学	建筑环境与能源应用工程	能源与动力工程、新能源科学与工程	新能源新材料
23	山东科技大学	测绘工程	遥感科学与技术、地理信息科学	现代海洋
24	烟台大学	食品科学与工程	食品质量与安全、生物科学、水产养殖、海洋科学	现代海洋
25	鲁东大学	生物科学	生物制药、食品科学与工程、水产养殖学	现代海洋
26	青岛科技大学	海洋科学	安全工程、轻化工程、生物工程、应用物理学	现代海洋
27	青岛理工大学	土木工程	城市地下空间工程、材料科学与工程、工程管理	现代海洋
28	山东交通学院	轮机工程	航海技术、船舶与海洋工程、船舶电子电气工程、机械电子工程(港口机械方向)、海事管理	现代海洋
29	济南大学	高分子材料与工程	化学工程与工艺、应用化学、化学、材料化学	高端化工
30	青岛科技大学	化学工程与工艺	制药工程、应用化学、环境工程	高端化工
31	山东师范大学	化学工程与工艺	化学、制药工程	高端化工
32	曲阜师范大学	化学工程与工艺	化学、生物工程、材料化学、应用化学、制药工程	高端化工
33	山东理工大学	化学工程与工艺	化学、应用化学	高端化工
34	聊城大学	化学工程与工艺	化学、应用化学、制药工程	高端化工
35	山东中医药大学	中医学	中西医临床医学、康复治疗学、护理学、眼视光医学、食品卫生与营养学、应用心理学	医养健康
36	山东中医药大学	中药学	中草药栽培与鉴定、中药资源与开发、药学、制药工程、药物制剂	医养健康
37	烟台大学	药学	制药工程、生物技术、生物工程	医养健康
38	青岛大学	临床医学	医学影像学、医学检验技术、口腔医学、护理学、预防医学、药学	医养健康
39	滨州医学院	临床医学	医学影像学、麻醉学、口腔医学、护理学、预防医学	医养健康
40	齐鲁医药大学(筹)	临床医学	医学影像学、预防医学、口腔医学、医学检验技术、医学实验技术	医养健康
41	潍坊医学院	临床医学	预防医学、护理学、康复治疗学、药学、生物制药、公共事业管理	医养健康
42	山东农业大学	园艺	设施农业科学与工程、茶学、植物保护	现代高效农业
43	山东农业大学	农学	植物科学与技术、种子科学与工程、农业资源与环境、环境生态工程、物联网工程	现代高效农业

2.3 山东中医药大学与鲁南制药集团股份有限公司产教融合研究生联合培养示范基地

山东省产教融合研究生联合培养示范基地 立项建设承诺书

说明：为加强我省产教融合研究生联合培养示范基地建设工作，经学校申请、专家评议，遴选部分基地作为示范基地进行重点建设，建设周期2年，并提供建设经费，促进高校提升产教融合协同育人能力。为提高资金使用效益，确保建设效果，入选高校、合作单位需签署本承诺书。

一、基地名称：山东中医药大学与鲁南制药集团产教融合研究生联合培养示范基地

二、高校名称：山东中医药大学

合作单位：鲁南制药集团股份有限公司

三、建设经费：36万元

配套经费：（学校）36万元；（企业）100万元

四、我校（单位）承诺将按照申报书和有关管理规定，采取有力措施，加大建设力度，确保建设成效具体目标如下：

1. 总体建设目标

深化产教融合，提高合作双方技术创新能力和竞争能力，加速科技成果转化，促进高新技术产业持续、快速、健康发展；深化引企入教，构建产学研结合的办学模式和多元化人才培养模式，全面提高教育质量、扩大就业创业。在已有基础上，不断创新协作机制，完善合作体制，在人才培养、科技创新、学科发展、成果转化、社会服务等各个环节紧密合作，结成稳定的协同创新育人共同体，建成具有推广价值的研究生联合培养示范基地，培养服务于中药全产业链的高素质创新人才和技术技能人才，实现合作双方的互通共赢。

2. 人才培养目标

培养具有良好的政治素质和职业道德，系统掌握中药学与药理学基本理论和专业技能，具有较强的实践能力和创新精神，具备药物研发和科技成果转化能力，

胜任药品生产、质量评价与控制、新药研发、注册申请、流通管理、合理使用，临床及社会服务等工作高层次、应用型的药学专业人才。

建设期内培养博士研究生1-2人，硕士研究生5-10名，联合培养企业实践期达1个月以上的研究生30-50名。

3. 导师队伍目标

建设一支科教、产教协同，产学研用一体化专业学位研究生导师队伍。联合培养基地研究生实行双导师制，分别为其配备校内导师与企业导师。企业按照学校专业学位研究生校外指导教师评聘办法的具体要求，推荐基地优秀技术和管理骨干，校方从中选聘企业高层次专业技术人员作为学校研究生导师，或作为联合培养研究生的产业导师。

建设期内选聘博士生导师1名，硕士生导师5名，产业导师10-20名。

4. 合作研究目标

根据人才培养目标和企业需求，开展中药创新药物研发及质量提升等工作。争取联合申报国家和省级重点实验室、工程技术中心、工程实验室等平台1-2个，共同承担国家课题1-2项、省部级课题2-5项，争取经费总额达到1000万元以上；获省部级及其他科技奖励1-2项，申请专利15-20项。开展1-2个中药新药、中药配方颗粒、大健康产品的创新研究；开展1-2种中药的二次开发。

【除总体建设目标外，其他目标应使用量化指标】

五、为确保达到以上建设目标，我校（单位）将采取以下建设措施：

1. 基地管理模式与运行机制方面

拟采取的路径：成立基地建设领导小组，负责制定基地建设规划、相关制度，签署联合培养合作协议等。校、企分别设立基地管理办公室，配备管理人员，负责联合培养方案的审定、联合培养项目的审查落实、双导师的推荐与管理、研究生选派与考核、科研合作、成果认定与转化、知识产权归属、经费管理、条件保障等事项。根据工作需要，领导小组定期召开会议，对重要事宜进行会商。以研究生中期考核为契机，组织对联合培养的研究生和基地建

能力。

时限与成效：2020年，学校聘任企业兼职研究生导师5-8名，选聘具有高级技术职称、较高学术水平的“产业导师”5-10名，选聘具有中级技术职称、较强实践指导能力的技术骨干“产业导师”5-10名；2021-2022年，学校选派5-10名专业学位研究生导师到企业开展联合课题研究、项目研发以及调研实践活动。安排基地导师5-10人参与研究生课程教学、专题讲座，举办2次以上联合指导方面的交流研讨会。

4. 经费投入方面

拟采取的路径：政府财政资金、校、企配套资金三方共同投入，设立基地建设专项经费，按照“稳定支持、分年实施、动态调整、专款专用”的原则，用于基地建设与管理以及师生表彰奖励等。财政资金、校、企配套经费全部转入设在山东中医药大学财务处专用账户进行统一管理，用于合作研究、师资建设和研究生培养及管理。

时限与成效：2020年底前设立专项经费账户，为联合培养基地正常运行提供保障。在建设周期内，根据政府划拨建设经费数额，学校按照不低于1:1比例配套经费，企业按照不低于1:3比例配套经费。2021年上半年确保各方经费到位，建设期内在基地平台条件、师资培养、科研合作、人才培养等方面均有合理投入与产出。用于研究生培养产生的费用均由专户统一支出。

5. 合作研究（研发、技术等）方面

拟采取的路径：基于校企协同创新平台，结合企业生产研发需求，开展上市中成药二次开发和中药创新药物研发。以临床需求为导向，以企业现有中成药品种为基础，在提高中成药产品临床疗效及安全性、制药工艺品质、质量控制技术水平和药材资源利用率方面开展研究。采用“以提高企业产品临床价值，保障安全性为目的的产学研协同发展模式”，组织校方研究生导师深入实践基地考察调研，寻找企业科研与应用技术过程中出现的新问题，针对问题开展合作研究。

时限与成效：建设期内，争取联合申报国家和省级重点实验室、工程技术

设计进行诊断式评估，发现问题及时协调解决。形成“分工明确，协调管理，利益共享”的深度合作运行机制。

时限与成效：2020年12月前建立健全组织管理机构，制定《产教融合研究生联合培养示范基地实施与管理办法》、《产教融合研究生联合培养示范基地科研组织与协同研究管理办法》、《产教融合研究生联合培养示范基地经费筹措与管理办法》、《产教融合研究生联合培养示范基地资源整合与成果共享办法》、《兼职导师聘任与研究生联合培养管理办法》等系列管理制度。

2. 研究生培养方面

拟采取的路径：探索“订单式培养”模式，实践“定制化人才培养项目”，形成培养与就业联动机制。校企双方在研究生招生录取、课程教学、实践训练和学位论文等方面全程参与研究生培养，实现人才培养与行业人才需求的有机衔接。校内导师和企业导师围绕实践性课题和问题从事专业型研究生课堂教学，双方导师制订并设计课题方案；校内导师进行学位论文的全程指导，企业导师结合企业前沿和企业生产研发实际问题指导学位论文选题，提供技术指导。

时限与成效：2021年上半年，设置“研究生联合培养基地”招生计划，制定研究生联合培养方案，在现有基础上调整课程计划，建立联培研究生档案；2021年-2022年，分阶段对研究生的学业进展进行考核与评估。联合培养研究生发表专业学术论文20篇以上，参加创新创业类比赛10人次以上，获得成果奖励1-2项，获得各类奖学金10-20人。2022年优先安排企业和研究生双向互选就业。

3. 联合导师队伍建设方面

拟采取的路径：完善研究生导师遴选机制，设立“产业导师”，健全产业导师选聘制度，构建专业学位研究生双导师制。建立基地实践导师定期培训、考核和退出制度，加强校内外导师合作，提升专业学位导师的实践育人

中心、工程实验室等平台1-2个，共同承担国家级课题1-2项、省部级课题2-5项，争取经费总额达到1000万元以上；获省部级及其他科技奖励1-2项，申请专利15-20项。开展1-2个中药新药、中药配方颗粒、大健康产品的创新研究。

6. 培养环境与条件建设方面

拟采取的路径：整合互补性资源，围绕产业发展需要，共建产教园区、科教创新区等，完善软硬件环境与条件建设。

时限与成效：建设期内，举办研究生学术年会、学术论坛1-2次，邀请国内外知名专家做学术报告2-3次/年，根据联合培养数量，设立“研究生创新奖励基金”，鼓励提升研究生创新能力。

7. 资源共享方面

建立优质资源共享平台，包括现场教学平台、能力训练平台、技术开发平台、研讨交流平台等。完善软硬件环境建设，在实验室、仪器设备、图书资料、信息平台、关键技术等方面实现最大程度的资源共享。

8. 其他拟采取的措施

合作研究目标的实施及完成，秉承优势互补、合作共赢、互惠互利的原则，对涉及专利申请、创新研究的开展、中成药二次开发等相关事项由企业主要牵头，其它事项则由学校负责牵头。产出成果的知识产权由双方在具体项目合作协议中协商确定。

以上未提及的其他方面及协议细节，根据联合培养过程中的实际情况，由校企双方协商拟定。

【以上措施需逐项阐明拟采取的路径、年度计划、完成时限、预期成效等】

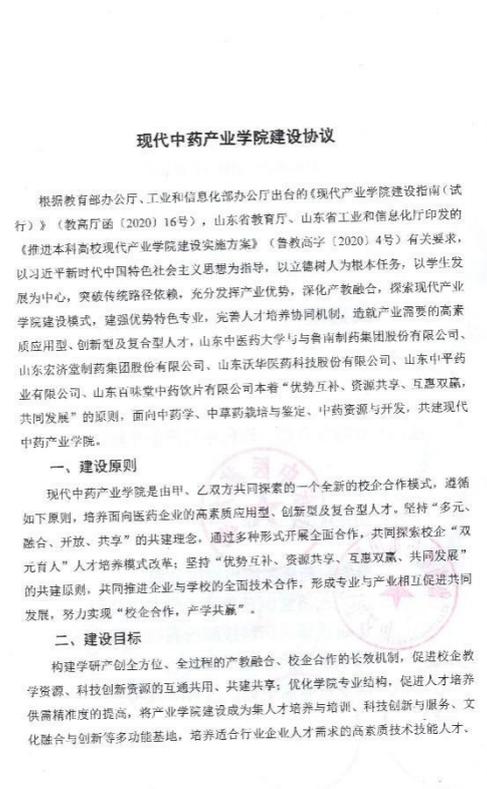
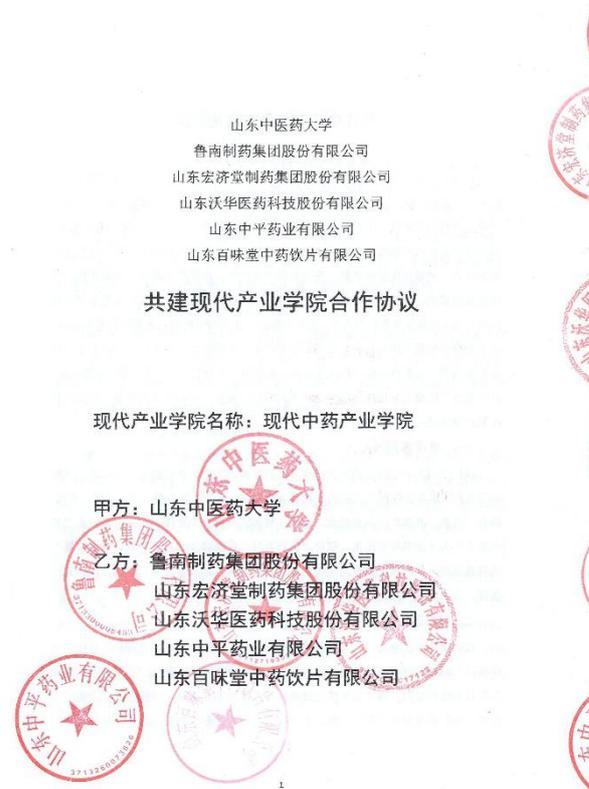
六、我校（单位）承诺，若本基地在 2022 年 9 月底前未达到承诺的建设目标，将退回建设经费，并同意取消立项建设资格。

承诺学校名称（公章）： 时间：2020年 10月
主要负责人签字：

承诺合作单位（公章）： 时间：2020年 10月
主要负责人签字：

2.4 与企业合作

2.4.1 与企业共建现代中药产业学院



三、建设内容

产业学院建设内容主要包括如下方面。

(一) 打造优势突出的专业群

在专业对接产业背景下，结合产业发展趋势，开展专业优势突出、资源融合共享的中药学专业群建设。充分发挥中药学领域的学科优势，建设以中药学专业为核心，以中药资源与开发、中草药栽培与鉴定专业为重点，以制药工程、药学、药物制剂专业为支撑的专业群，推进专业群内各专业融合与协同发展。根据全产业链的人才需求，整合、优化、共享专业资源，建设与产业更加契合的专业群。探索专业群建设与发展机制，将产业学院建设成为培育“特色”专业群的基地。

(二) 深化产教融合、协同育人新机制

甲乙双方共同拓展校企合作内容和方式，推进高素质人才入企、企业研发人员入校，提高企业参与的积极性与主动性，发挥企业在高素质专业人才培养中的地位，提高专业人才培养衔接产业需求的精准度，形成科学、高效、灵活的运行机制。将产业学院建设成为“产教融合”机制创新的基地。

(三) 创新校企合作人才培养模式

建立以专业群为基础的校企合作人才培养模式，成立人才培养专家指导委员会，共同制订人才培养方案和培养标准、共同开发课程与教学资源、共同实施教学与评价；推进以课程为重点的改革，甲乙双方共同推进企业真实案例进课堂、典型项目进实训、生产环境育人才。将产业学院建设成为产教协同育人的教学基地。

(四) 打造协同育人教师队伍

根据产业学院专业群特点及其服务的产业现状，从课程开发、教学资源建设、教学实施、技术创新等方面，打造双师型专业教师与兼职专家共建的协同育人师资队伍，提高专业人才培养创新能力。设置产业教授岗位和行业专家教师岗位，实施“行业精英进课堂，齐鲁名家进讲堂”，将甲方与乙方的人力资源共享，开展校企导师联合授课、联合技术攻关、联合社会培训等业务，将产业学院建设成为双师教师培训和兼职教师培养基地。

(五) 共建人才实训基地

实践教学工作中出现的问题：

5、按照管理规定，与乙方共同完成对学生组织纪律的管理和素质教育，共同落实对学生的奖惩；

6、可协助乙方开展企业项目联合攻关、产品技术研发、成果转化、项目孵化等工作。

(二) 乙方权利和义务

1、可参与制定甲方的人才培养方案，以企业真实案例进课堂、典型项目进实训、生产环境育人才的现代人才培养模式，依据企业人才的需求，参与课程设置、教学组织；

2、选派中高层领导、技术人员、中高级技师担任甲方客座教授或兼职教师，联合授课或者共同开发实践课程。授课方式可以是讲课或者讲座；

3、协助甲方共同打造双师型专业教师与兼职专家共建的协同育人师资队伍；

4、优先满足甲方学生在专业实训、毕业实习等方面的需求。双方在协商一致的基础上，本着共同发展的原则，建立紧密、长效的合作机制，为实习学生制订切实可行的实习计划，指派专门技术人员担任实习指导教师；

5、按照甲方要求进行人才培养质量监控及保障工作；

6、联合甲方共同向相关主管部门申报课题和项目，开展项目攻关、成果转化与孵化等工作。

本协议未尽事宜，双方另行协商，商定的内容以补充协议、纪要、附件等形式，经双方签字并盖章后，作为本协议不可分割的一部分，与本协议具有同等法律效力。

六、其他事宜

1、有关合作事项中需要确定具体细节的，双方另行签订补充协议（或备忘录），补充协议与本协议具有同等效力。

2、甲乙双方及双方所属单位对合作中获取或知悉的另一方不宜公开信息，未经另一方允许，不得外泄。

依托甲方和乙方的国家级、省部级科研平台，以校内实训基地和企业实践基地建设为重点，搭建与中药产业发展相适应的实践实训教学平台，为学生实习实训、毕业论文、社会实践等提供实习实训导师和实践场所。依托共建企业，建设山东省产教融合研究生、本科生联合培养基地，促进企业需求融入人才培养环节，将企业打造成为专业人才实践技能培训基地、毕业实习基地，有效助推推行高素质人才培养。将产业学院建设成为人才专业技能提升的实习实训基地。

(六) 提升专业服务产业能力

利用甲方的人才智力资源和乙方的技术设备资源，依托产业学院建设联合实验室（或协同创新中心），发挥校企人才协同作用，开展企业项目联合攻关、产品技术研发、成果转化、项目孵化等工作，解决乙方发展中遇到的难题并寻找新的发展增长点；优化整合校企科技资源，共同向相关主管部门申报课题和项目，开展项目攻关、成果转化与孵化等工作；推动产业学院内部科教融合，以科研反哺教学，将研究成果及时引入教学过程，将产业学院建设成为产学研合作的示范基地。

四、建设范围与合作期限

面向专业： 中药学、中草药栽培与鉴定、中药资源与开发。

合作期限：四年

协议到期后，甲乙双方对本产业学院合作效果分别进行评估。根据评估结果，双方另行决定是否续签；如果双方同意续签，届时双方应另行签订合作协议，若不同意续签，亦应严格执行本协议期限。

五、双方权利和义务

(一) 甲方权利和义务

1、负责推进产业学院相关项目的立项、申报、规划和实施；

2、负责提供满足产业学院教学需要的场地、基础设施等；

3、从合同签订之日起，根据培养方案，每年选派一定数量、指定年级、专业的学生到乙方进行实习，具体人数根据乙方岗位要求、甲方学生情况等因素，由甲乙双方协商确定；

4、定期检查乙方实践教学工作，督导乙方落实完成教学计划，及时解决实习、



甲方：山东中医药大学
(盖章)
法定代表人或授权人(签字)：张清
年 月 日

乙方：鲁南制药集团股份有限公司
(盖章)
法定代表人或授权人(签字)：张利印

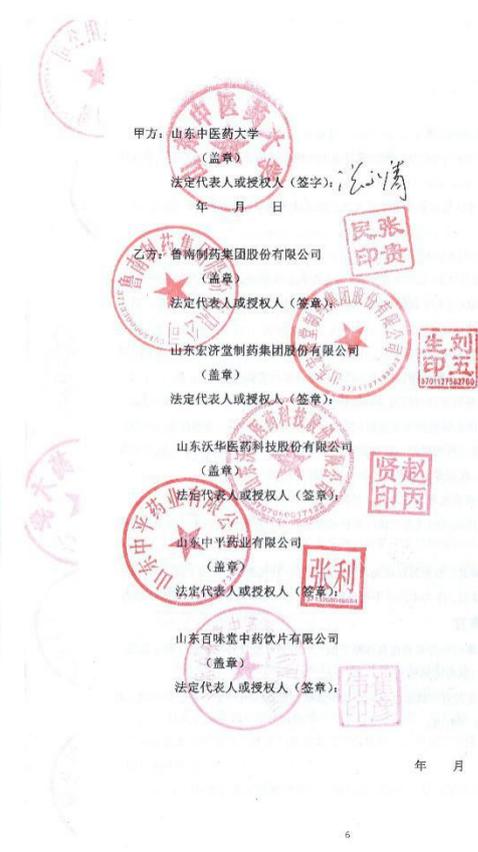
山东宏济堂制药集团股份有限公司
(盖章)
法定代表人或授权人(签字)：张利印

山东沃华医药科技股份有限公司
(盖章)
法定代表人或授权人(签字)：张利印

山东中平药业有限公司
(盖章)
法定代表人或授权人(签字)：张利印

山东百味堂中药饮片有限公司
(盖章)
法定代表人或授权人(签字)：张利印

年 月 日



2.4.2 百味堂教学科研实践基地合作协议

山东中医药大学药学院教学科研实践基地 协议书	
甲方：山东中医药大学药学院	
乙方：山东百味堂中药饮片有限公司	
为了加强教学科研实践，加强中医药文化传播，发挥药学院服务社会的作用，充分利用社会有利资源，以中医药文化为基础，深入开展中药材种植、新产品开发、炮制加工理论技术研究、相关课题、相关项目立项的合作，经甲、乙双方充分协商，就乙方作为甲方教学科研实践基地等事宜签订如下：	
一、合作期限：2016年10月28日至2019年10月27日	
二、双方的权力与义务	
(一) 甲方	
1. 以乙方为基地，开展教学科研相关的实践活动，并纳入学院的工作计划，做好规划及实施方案并给予政策上的优惠。	
2. 与乙方联合申报国家、省健康食品，药苗种植以及中药种苗推广应用等项目或课题，争取到的资金联合使用。	
3. 与乙方联合申报专利产品，专利权归双方共有。	
4. 根据教学科研工作需要定期安排师生到基地开展实践活动。	
5. 对乙方的工作定期进行检查指导，对承担教学任务的教师，根据教学能力给予相应的兼职职称。	
6. 协调学院所属的教学科研基地之间的沟通，促进合作交流，资源共享，优势互补，共同发展。	
(二) 乙方	
1. 承担甲方的教学科研实践任务，全面负责甲方学生在乙方期间的管理和相关教学工作，为甲方师生提供教学、科研等一切必须条件。	
2. 坚持教书育人，坚持理论联系实际，确保教学质量，并成立教学工作小组，专人负责教学工作进行监督和检查。	
3. 乙方应根据甲方的要求，不断完善相关的设施建设，满足教学科研的实践要求。	
4. 因甲方的规划、指导、合作、应用、开发等所取得经济效益，乙方按全年实际纯利润的10%给予奖励。	
5. 不得以任何理由和任何方式开展未经甲方同意的涉及甲方的任何合作事宜。不得弄虚作假，不得进行违法活动。	
6. 保证师生在基地实践期间的人身安全和食宿，收费按略高于学生在校标准收取。	
7. 参与学院所属教学科研实践基地之间的交流合作，资源共享，优势互补，共同发展。	
三、其它事宜	
(一) 本协议签订后执行，协议双方必须认真遵守协议的约定。	
(二) 本协议未尽事宜，双方本着积极态度协商解决，一事一协议。	
(三) 本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。	
甲方：山东中医药大学药学院（公章）	乙方：山东百味堂中药饮片有限公司（公章）
签字：曲新伟	签字：孔祥华
2016年10月28日	2016年10月28日

2.4.3 华农生物制药技术合作协议

技术合作协议

项目名称：华农生物中药研发中心建设
甲 方：山东华农生物制药有限公司
乙 方：山东中医药大学药学院

签订地点：

签订日期：2020.4.19

任何方式向任何单位或个人扩散或披露。

甲方提供给乙方的产品、原料、生产工艺等与中兽药有关的技术信息，乙方不得以任何方式向任何单位或个人扩散或披露，更不能与其他单位开展同一产品的研究工作。

四、合作资金的来源及使用

1、“华农生物中药研发中心”建设及相应技术平台、研究项目申报所需资金全部由甲方承担。在建设过程中需要乙方人员、技术及信息支持的，甲方应支付乙方相应劳务、差旅、技术服务等费用。

2、乙方在甲方开展科研工作时，所用实验材料等由甲方免费提供，并为乙方免费提供食宿等便利。

3、双方合作申报国家、省、市等各级项目获得立项的，项目资金按照立项时双方约定比例进行分配，并按约定全部用于完成项目任务。

4、甲方自行设立的研究任务，双方可另行约定所需资金的来源及支配办法。

五、技术成果的分享

双方约定，就合作产生的技术成果归属按以下条款处理。

1、申报专利、软件著作权时，须由甲乙双方共同申报，未经对方许可，甲乙双方均不得单独申报。排名先后，按贡献大小决定。

2、甲乙双方协商一致同意将技术成果转让给第三方时，所获收益甲乙双方平均分配。

3、发表论文、出版著作时，由牵头完成者决定署名先后，但应包含甲乙双方单位和个人。

4、甲乙双方合作研制的产品生产权归甲方独家所有，但应将产品销售额的3%付给乙方作为成果转化费用，用于支付乙方项目组

为充分发挥校企优势，推动新旧动能转换，促进地方经济、社会发展，山东华农生物制药有限公司（甲方）与山东中医药大学药学院（乙方）决定合作建设“华农生物中药研发中心”。甲乙双方经充分讨论，达成一致意见，签订本合作协议。

一、合作的内容

1、甲方以乙方作为技术依托单位，合作建设华农生物中药研发中心，开展中药材生产与品质鉴定、中药资源开发利用、中兽药新药研制与剂型改进、质量评价与标准制定等工作。

2、乙方可在“华农生物中药研发中心”开展科研工作，甲方免费为乙方提供科研、生活等便利。

3、甲乙双方可依托建成的“华农生物中药研发中心”，开展国家、省以及市级相关科研项目、技术平台的申报。

4、乙方应积极推动其技术成果在甲方的转化，甲方须为乙方支付成果转化费用。

5、甲方在研发工作中需要乙方人员或技术支持时，乙方人员差旅等所有相关费用全部由甲方承担。

6、乙方可根据甲方需求，为甲方培训专业技术人员，费用由甲方承担。

二、合作的期限、地点和方式

1、本合作协议有效期为五年。

2、合作地点为双方单位所在地。

3、合作方式为双方根据需求独立或互派人员联合开展相应工作。

三、技术资料的保密

甲乙双方对于合作期间接触到的对方未公开信息负有保密责任，乙方提供给甲方的技术及人员资料，未经乙方允许，甲方不得以

关人员的劳务费和个人奖励。

4、依据双方合作成果申请奖励或申报科研项目时，须由甲乙双方合作进行。未经对方许可，甲乙双方均不得单独申请奖励或申报新的科研项目。

六、违约责任

1、在中药研发中心建设过程中，甲方因资金、人员不到位等原因导致无法实施的，乙方不承担任何责任。

2、甲乙双方应注意维护对方利益及形象，不得作有损对方利益或形象的事。

3、甲乙双方违反协议中第三、第四、第五条规定的，双方都有追究对方法律责任的权利。

七、争议的解决办法

协议履行过程中发生争议时，双方应本着真诚合作的精神，通过友好协商解决。若争议经协商仍无法解决的，双方约定依法向被违约方所在地人民法院提起诉讼。

八、其他

1、本协议未尽事宜，由双方协商解决或另附协议。

2、本协议一式两份，甲方、乙方各执一份。

3、本协议经双方加盖公章及负责人签字后生效，具有法律效力。

甲方：山东华农生物制药有限公司

负责人：

日期：2020.4.19

乙方：山东中医药大学药学院

负责人：

日期：2020.4.19

2.4.4 孔圣堂产学研合作协议

产学研合作协议书

甲方：山东孔圣堂制药有限公司

乙方：山东中医药大学药学院

为更好地推进高校专业教学与企业生产实际相结合，促进高等教育人才培养目标的实现和企业生产技术进步，更好发挥高等学校和企业的人才资源、科学研究和生产实践方面的各自优势，进一步提升高校的教学科研水平和企业的核心竞争力，山东孔圣堂制药有限公司（以下简称甲方）与山东中医药大学药学院（以下简称乙方）本着“真诚合作，互惠互利，优势互补，共同发展”的原则，经过双方友好协商，决定在科学研究、教育教学、人员培训等校企产学研方面开展全面合作，达成如下协议：

一、校企联合攻关

1、乙方针对甲方在药品生产、技术改造、技术引进中急需解决的技术难题和攻关项目，积极向甲方推荐合适的新技术、新工艺、新产品等科技成果（可优先转让或联合开发）。

2、根据甲方所提出的需乙方参与合作研究的科研课题，经双方协商，可成立甲、乙双方联合攻关小组或由乙方单独成立课题小组。

3、由双方共同合作研发的科研成果、工艺及产品等皆为双方机密，未经对方同意，不得泄露和转让第三方。

4、为发挥生产和科研技术优势，双方应积极组织、密切协作，对国家和地方重点工程项目、重大科技项目和高技术产品进行联合投标、联合申报、联合攻关与联合开发。

3、甲、乙双方可联合组织学术活动，开展国内和国际学术交流。

五、双方商定的科技协作、学生实习和人才培养等项目，将另行签订专项协议或合同，明确双方的责任、权利和义务，确保各项合作能顺利开展。

六、有效期限

本协议有效期为五年，有效期满经双方协商一致可以续签。

七、其他未尽事宜，甲乙双方另行协商。

八、本协议一式两份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：(盖章)

甲方代表签字：

年 月 日

乙方：(盖章)

乙方代表签字：

年 月 日



2.4.5 宏济堂科研教学基地合作协议

甲方: 山东中医药大学

乙方: 济南宏济堂制药公司

为充分发挥各自的优势, 实现在科研、教学等领域的全方位技术合作, 促进中医药事业的发展, 甲、乙双方经充分协商, 就合作建立山东中医药大学科研、教学基地达成如下协议:

一、双方的权力与义务

(一) 甲方

1、以乙方作为重要的科研、教学基地, 并在科研课题申报、师资培养、人才交流等方面给予乙方大力支持, 协助乙方解决生产、经营等方面的实际问题。

2、按照学校的有关规定, 按时刻划拨给乙方一定的实践教学经费。

3、对乙方承担学生实习教学任务的人员, 根据其教学能力聘任为相应职称的兼职教师, 并让其参与山东中医药大学实习带教优秀教师的评选活动。

4、定期对乙方的实践教学工作进行检查指导, 并对评选出的实习带教优秀教师予以表彰。

5、为乙方提供相应的实习计划、实习管理等文件。

(二) 乙方

1、承担甲方的实践教学任务, 根据甲方的要求, 全面负责甲方学生在乙方实习期间的管理工作, 并为甲方提供教学、科研的一切必要条件。

加, 对实习教学工作进行监督和检查, 同时, 须明确实践教学管理的职能部门, 健全管理体系。

4、乙方应根据实习计划和甲方的相应要求进行实习教学。

5、承担实习教学任务的人员应在品德修养、治学精神等方面为学生作出表率, 并根据甲方的要求对学生进行严格管理。

6、保证实习学生在实习期间的人身安全, 提供实习生在实习期间的住宿等。

二、其它事宜

(一) 本协议待履行审定、备案手续后执行, 协议双方均须认真遵守。

(二) 未尽事宜, 双方应本着积极态度协商解决。

(三) 本协议一式四份, 甲、乙双方各执二份。

甲方: 山东中医药大学



校长 陆王

(公章):

年 月 日

乙方:



单位负责人(签字): 周爱斌

(公章):

2.4.6 与鲁南制药集团签订战略合作协议

鲁南制药集团与山东中医药大学签署战略合作协议

原创 New Media 鲁南制药集团 2019-12-29



12月27日，**鲁南制药集团与山东中医药大学战略合作签约仪式在集团公司举行**。山东中医药大学校长高树中，副校长徐杰，鲁南制药集团党委书记、董事长、总经理张贵民，副总经理刘忠、李宝杰、苏瑞强出席签约仪式。



张贵民、高树中分别代表双方签署《**鲁南制药集团·山东中医药大学战略合作协议**》。

会上，李宝杰致欢迎词。高树中代表学校致辞，并指出，双方签订战略合作协议，是深化合作、开创未来的大事，也是贯彻落实习近平总书记对中医药工作的重要指示、推动中医药事业蓬勃发展的重要举措。从学校历史沿革、办学特色、近年来取得的成就等方面简要介绍了山东中医药大学的发展情况，强调当前中医药事业正处于天时地利人和的大好时机，今后双方将在**人才培养、科技创新、产业升级改造、创新平台建设、医疗康复保健服务**等方面开展合作，期待双方本着“**资源共享、优势互补、协同创新、合作共赢**”的合作理念，为双方加强人才培养，深化产学研用深度融合和向成果转化提供了重要的支撑平台，为战略合作提供科研和人才支撑保障，为推进中药现代化产业化发展贡献更多的智慧力量。



张贵民介绍了公司银黄口服液的基本情况，叙述了双方的合作历史，指出公司一直以**大力发展中药**为目标，中药作为公司的优质、特色品种是鲁南制药集团打造“**千亿鲁南 百年品牌**”的强大助力，同时强调山东中医药大学是山东省中医药事业人才和智慧的源泉，希望双方的合作能够乘上中医药事业发展的东风，在图书资源共享、人才培养、科研合作等方面进一步加强合作，共同创造更多、更好的社会价值，为人民健康事业做出新的更大的贡献。



会前，高树中一行参观了时代楷模赵志全同志纪念馆、鲁南制药集团展览馆。

双方相关职能部门负责人出席签约仪式。

