

山西省普通高等学校高等职业教育（专科）专业设置申请附件

学校名称（盖章）：山西药科职业学院

学校主管部门：山西省教育厅

专业名称：康复工程技术

专业代码：490215

所属专业大类名称：食品药品与粮食大类

所属专业类名称：药品与医疗器械类

修业年限：三年

申请时间：2025 年 9 月

目 录

- 1.专业人才需求调研报告
- 2.校企合作、订单培养等方面的有关佐证材料

康复工程技术专业 人才需求调研报告

山西药科职业学院

二〇二五年九月

目 录

一、调研目的与对象	2
（一）调研目的	2
（二）调研对象	2
（三）调研方法	2
二、调研结果及分析	2
（一）国家和地方产业政策为专业申报提供了政策支撑	2
（二）医疗器械行业发展现状为专业申报提供了建设动力	9
（三）省内外康复工程技术专业开设调研增强了专业申报的信心	13
（四）企业用人需求为专业申报提出了新要求	14
（五）职业岗位能力分析为专业课程体系构建提供依据	20
（六）学院开设康复工程技术专业可行性分析	23
三、结论	25
附：康复工程技术专业人才需求调查问卷	27

康复工程技术专业人才需求调研报告

在全球经济结构调整与社会发展模式转型的当下，健康产业已逐渐超越传统产业范畴，成为驱动全球经济增长、引领社会进步的核心引擎之一。随着我国居民生活水平的持续提升、人口老龄化进程的加快以及生活方式的深刻变革，公众对健康服务的需求从“疾病治疗”向“预防、保健、康复”全周期延伸，这一转变直接推动了健康产业的爆发式增长，而医疗器械作为现代医疗服务体系的硬件支撑与核心载体，其产业规模与技术水平更成为衡量一个国家医疗健康事业发展程度的关键指标。

近年来，我国医疗器械产业在政策红利与市场需求的驱动下，呈现出“规模持续扩大、技术不断突破、结构日益优化”的良好态势。从政策层面看，国家先后出台《“健康中国 2030”规划纲要》《医疗器械监督管理条例》等一系列政策文件，将医疗器械产业纳入战略性新兴产业重点扶持领域，为产业发展提供了坚实的政策保障；从市场层面看，基层医疗市场扩容、高端医疗设备进口替代需求加剧、家用医疗器械消费升级等趋势，共同推动我国医疗器械产业成为健康产业中增长速度最快、发展潜力最大的领域之一。

然而，产业的高速发展与人才供给不足之间的矛盾日益凸显。医疗器械产业的智能化、精准化转型，对专业人才的技术能力、实践经验提出了更高要求，培养一批既掌握医疗器械核心技术，又熟悉临床应用场景的高素质技术技能人才，不仅是满足人民群众日益增长的健康需求的必然选择，更是推动我国医疗器械产业从“制造大国”向“制造强国”跨越的关键支撑。为助力山西医疗健康产业的转型升级，满足社会对康复工程技术人才日益增长的迫切需求，学院依据教育部

关于高等职业教育改革发展的相关要求，结合康复工程技术行业的发展现状以及学院在相关专业领域的办学积淀，计划开办康复工程技术专业。鉴于此，学院已组织经验丰富的专业教师团队，针对当前康复工程技术人才的社会需求规模、岗位能力要求、区域分布特点等展开了全面而深入的调研。

一、调研目的与对象

（一）调研目的

通过对国家医疗器械产业政策、医疗器械产业现状、康复工程技术专业开设学校，与本专业相关的行业企业的用人需求、岗位能力等调研，分析康复工程技术专业人才需求情况，进一步了解行业企业对康复工程技术业人才知识、技能、素质要求的变化和趋势，为学院康复工程技术专业申报提供详实资料和支撑。

（二）调研对象

医疗器械行业发展现状、国家有关医疗器械行业的产业政策、山西省有关产业政策、省内外医疗器械产业链相关企业、山西省药品监督管理局以及省外开设此专业的兄弟院校。

（三）调研方法

本次调研主要采取网络调查法、实地调查法、问卷调查法、统计调查法等。经过以上调研基本达到了预期目的，形成调研报告。

二、调研结果及分析

（一）国家和地方产业政策为专业申报提供了政策支持

1.国家层面有关医疗器械发展方面的产业政策

我国作为拥有超 14 亿人口的大国，人口老龄化程度不断加深，功能障碍人群对康复医疗服务的需求持续攀升，而康复工程技术作为

支撑康复医疗服务的核心力量，其所属的医疗器械行业被国家明确列为重点支持的战略性新兴产业，发展潜力巨大、前景广阔。近年来，国家精准把握医疗器械行业发展痛点与趋势，密集出台一系列针对性利好政策，从优化康复相关医疗器械审批流程、激励康复装备技术创新、推动高端康复产品国产化替代等关键环节发力，为康复工程技术领域的高质量发展注入强劲动力。

在国家顶层战略设计中，康复工程技术的发展始终与“健康中国”建设深度绑定。党的二十大报告在部署“推进健康中国建设”工作时，明确提出“把保障人民健康放在优先发展的战略位置”。康复工程技术通过研发生产康复辅助器具、智能康复设备等产品，直接服务于国家“医养结合”“康复医疗下沉”等医养战略，是实现全民健康目标的重要支撑；同时，这一战略导向也对“医工结合”型康复工程技术人才培养提出迫切需求，要求人才既具备康复医学基础认知，又掌握医疗器械研发、运维核心技术，为“健康中国”建设提供人才保障。

从具体政策规划来看，多项国家级文件均将康复工程技术相关领域列为发展重点。《中国制造2025》作为推动制造业转型升级的纲领性文件，明确提出“提高医疗器械的创新能力和产业化水平”，并将“可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品”列为重点发展对象。其中，可穿戴康复监测设备、远程康复训练系统等均属于康复工程技术的核心产品范畴，政策支持直接推动康复工程技术与现代制造技术、信息技术深度融合，加速康复装备向智能化、便携化、个性化方向升级。

国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》，进一步将医疗器械行业纳入重点发展领域，强调“加强高端医疗器械等创新能力建

设，大力发展高性能医疗器械，加快医疗器械转型升级”。在这一规划框架下，康复工程技术领域的高性能智能康复机器人、定制化康复辅具、精准康复评估设备等产品，被纳入“高性能医疗器械”发展体系，成为推动医疗器械产业升级的重要力量，为康复工程技术从“基础应用”向“高端突破”奠定政策基础。

随着国家战略推进与新一轮科技革命的深度融合，现代制造、新一代信息技术、新材料、前沿生物技术与康复工程技术的跨学科交融不断提速，智能康复装备、生物相容性康复辅具等新型产品持续涌现，我国康复工程技术所属的医疗器械产业迎来历史性发展机遇。《“十四五”医疗装备产业发展规划》更是首次将“保健康复装备”与诊断检验装备、治疗装备等并列，列为7大重点发展的器械领域之一，从国家专项规划层面确立了康复工程技术的独立重要地位，明确要求提升智能康复设备研发制造能力、推动康复辅具个性化定制与规模化生产结合，为康复工程技术全产业链发展提供清晰路径。

在推动产业落地与高质量发展方面，《医疗装备产业高质量发展行动计划（2023-2025年）》提出“高度重视国产医疗装备的推广应用，完善相关支持政策，促进国产医疗装备迭代升级”。这一政策对康复工程技术领域意义重大。此前我国高端康复装备如智能康复机器人、精准康复评估系统等长期依赖进口，该政策通过健全国产康复装备采购支持机制、完善临床应用评价体系，为国产康复装备打开市场空间，加速康复工程技术领域的国产化替代进程，也为国内康复工程技术企业与专业人才创造了更广阔的发展舞台。

在医疗科技数字化、智能化转型的大背景下，康复工程技术作为连接前沿科技与康复医疗服务的关键纽带，承担着将人工智能、数智

化技术转化为康复实用工具的重要职责，其技术创新与应用水平直接影响康复医疗服务的效率、质量与可及性。国家层面针对这一趋势积极布局，2024年11月，国家卫生健康委等三部门联合发布《卫生健康行业人工智能应用场景参考指引》，以场景化思维明确人工智能技术在医疗健康领域的落地路径，其中“康复评估与训练”场景直接聚焦康复工程技术，为AI技术与康复设备融合（如AI驱动的智能康复训练系统、康复效果动态评估设备）提供了清晰指引；同月，国家医保局将AI辅助诊断技术纳入医疗服务价格项目立项指南，虽以诊断领域为切入点，但为AI技术在康复领域的价值转化（如AI个性化康复方案制定）提供了参考范式，打通了康复工程技术领域新兴技术的商业化通道。

2025年4月，工业和信息化部、商务部、国家卫生健康委等七部门联合印发的《医药工业数智化转型实施方案（2025—2030年）》，进一步深化技术赋能，明确提出“深化人工智能赋能应用，支持医药大模型技术产品研发，开展‘人工智能赋能医药全产业链’应用试点”。在康复工程技术领域，这一政策将推动“康复装备研发大模型”“个性化康复方案生成大模型”等前沿技术研发，加速康复装备从“标准化生产”向“精准化、智能化服务”转型，同时也对康复工程技术人才的“医工交叉”能力提出更高要求，需要人才兼具康复医学知识、医疗器械技术与人工智能、数智化应用能力。

此外，2025年国家药监局审议通过的《关于优化全生命周期监管支持高端医疗器械创新发展的举措》，针对医用机器人、人工智能医疗器械等前沿领域，从优化审评审批流程、完善标准体系建设、加强创新技术指导等方面推出专项支持政策。这一政策为康复工程技术领

域的智能康复机器人、AI辅助康复设备等创新产品提供了“快速审批通道”，在鼓励技术创新的同时，通过科学监管保障产品安全，为康复工程技术的创新发展营造了良好政策环境。

综合分析国家层面各项产业政策可见，随着医疗器械市场体系的不断完善，康复工程技术所属的医疗器械行业在流通领域将逐步形成更加规范化、更具竞争力、充满创新活力的市场模式，这为康复工程技术专业人才提供了更广阔的职业发展空间与更大的作为舞台。同时，政策也清晰指明了康复工程技术专业人才的培养要求与路径——需培养具备“康复医学基础+医疗器械核心技术+新兴科技应用”复合能力的技术技能人才，这些政策不仅是康复工程技术产业发展的“指南针”，更是高校申报建设康复工程技术专业、制定科学人才培养方案的核心依据，为专业建设与产业需求精准对接提供了坚实保障。

2.山西省层面有关医疗器械发展方面的产业政策

近年来，山西省深刻把握医疗健康产业发展趋势，立足“健康山西”建设需求，围绕医疗器械产业高质量发展目标，从优化服务供给效率、激活产业发展动能、强化自主创新能力、构建人才培养体系、深化医疗卫生改革、打造优质政策环境、筑牢监管安全防线等多维度协同发力，持续为医疗器械产业发展注入活力。其中，康复工程技术作为重点突破方向，在政策加持下逐步成为推动山西省医疗器械产业升级的核心力量，为区域康复医疗服务体系完善与民生健康保障提供了坚实支撑。

山西省从省级规划层面搭建政策框架，为康复工程技术发展明确路径。2021年12月，省药品监督管理局与省发展和改革委员会联合印发《山西省“十四五”药品安全与高质量发展规划》，将康复工程技术

相关的研发纳入重点支持范畴。该规划聚焦“精准服务产业发展”，提出两大核心举措：一方面，支持建设涵盖智能医疗装备技术研发的医疗器械产业园区，通过完善园区基础设施（如搭建康复装备测试实验室、共享研发平台）改善硬环境，同时简化审批流程、提供政策咨询服务优化软环境，为康复工程技术企业集聚发展创造条件；另一方面，引导省内企业深耕智能康复设备、康复辅助器具等康复工程技术核心领域，加大自主研发投入，培育具备市场竞争力的“拳头产品”，推动产业从“规模扩张”向“质量提升”转型。

此外，规划高度重视标准引领与技术服务支撑，明确提出“完善医疗器械标准”，以标准化规范康复工程技术企业生产研发流程，保障产品质量安全；在技术服务端，强化注册审评、检验检测等核心能力建设，针对智能康复机器人、可穿戴康复监测设备等康复工程技术产品，提供“专人对接、全程指导”的审评审批服务，大幅压缩产品上市周期，加速康复工程技术创新成果转化落地。

为推动医疗器械产业形成“上下游协同、全链条贯通”的发展格局，山西省通过产业链专项政策，将康复工程技术深度融入现代医药产业链体系。2022年8月，山西省商务厅印发《山西省现代医药产业链链长制工作推进方案》，明确量化发展目标：2022年全省现代医药产业规模突破270亿元，到2025年实现产值500亿元。在产业链布局中，该方案将“智能医疗装备技术研发应用”与制药原料、医药研发、医药制造并列，作为产业链关键环节重点培育，致力于打造涵盖康复工程技术的高质量产业生态。上游联动新材料、电子信息产业，保障智能康复装备核心零部件供应；中游扶持本土康复装备制造企业，提升智能康复设备规模化生产能力；下游对接医疗机构、养老

机构，拓展康复工程技术产品临床应用与居家康复场景，形成“研发-生产-应用”闭环。

2024 年 4 月，山西省进一步出台《山西省现代医药产业链 2024 年行动计划》，对产业链政策进行细化落地。针对康复工程技术领域，行动计划提出三项关键举措：一是“强化研发创新激励”，对企业开展智能康复装备技术攻关的项目，给予资金补贴与税收减免，鼓励企业突破核心技术；二是“加大产业集聚力度”，通过招商引资引入国内康复工程技术领域龙头企业，发挥其带动作用，培育本土中小企业协同发展；三是“优化政务服务效能”，设立康复工程技术产品审批“绿色通道”，简化备案流程与申报材料，切实降低企业运营成本，激发市场主体创新活力。

山西省以“打造一流营商环境”为抓手，通过政策创新降低康复工程技术领域企业发展门槛，吸引优质资源集聚。2023 年 6 月，山西省印发《进一步优化营商环境鼓励创新促进医药产业高质量发展的若干措施》，围绕“三无、三可”（无差别、无障碍、无后顾之忧，可预期、可信赖、可发展）营商环境建设目标，推出多项针对性举措：对重点引进的康复工程技术企业，给予 3 年场地租赁补贴，并对企业引进的高层次技术人员发放安家费与生活补贴；将康复工程技术领域的创新产品优先纳入省级医疗机构采购目录，拓宽市场应用渠道；建立“政企常态化沟通机制”，定期收集企业在研发、生产、销售中遇到的问题，协调相关部门限时解决，为企业发展扫清障碍。

该政策特别强调“鼓励药品、医疗器械品种（重点包括智能医疗装备相关品种）集聚山西”，其中智能康复设备、康复辅具定制系统等康复工程技术核心产品被列为重点引进对象，通过政策引导推动技

术、资金、人才等要素向省内集聚，形成“引进-培育-壮大”的产业发展良性循环。

山西省层面的医疗器械产业政策，不仅为康复工程技术产业发展提供保障，更对省内高校康复工程技术专业建设与人才培养具有重要指导意义。一方面，政策明确了康复工程技术领域的市场需求与技术方向，为学院构建“产学研用”一体化人才培养体系提供清晰思路。另一方面，政策推动康复工程技术产业规模持续扩大，催生大量研发、生产、运维等岗位，为康复工程技术专业学生在省内就业提供政策保障与广阔空间，实现“专业建设服务产业发展、产业发展带动人才就业”的良性互动。

总体来看，山西省通过顶层规划、产业链赋能、营商环境优化等多维度政策举措，为康复工程技术发展构建了完善的政策支撑体系。随着各项政策的深入落实与区域产业集群的持续壮大，山西省医疗器械行业尤其是康复工程技术领域，未来有望在技术创新、产业规模、应用普及等方面实现更大突破，为“健康山西”建设与区域经济高质量发展注入更强动力。

（二）医疗器械行业发展现状为专业申报提供了建设动力

1.全球医疗器械行业市场规模增长速度较快

在全球人口基数扩大、老龄化程度提高，以及人类健康保健意识不断增强等多方因素推动下，全球医疗器械产业发展迅速，已经成为世界经济的支柱性产业。

根据 Eshare 医械汇数据，2022 年全球医疗器械市场规模为 5528 亿美元，同比增长 5.9%。根据《全球医疗科技报告 2024 版》数据表明，2023 年全球医疗器械市场规模为 5952 亿美元，并将以 5.71%的

年复合增长率保持增长，预计至 2027 年全球医疗器械产业规模将达到 7432 亿美元。搜狐网 2025 年发表的文章中指出 2024 年中国医疗器械行业市场规模突破 10900 亿元，增速超全球平均水平。

2.我国医疗器械市场呈现出强劲的增长态势

作为关系到人类生命健康的战略性产业，在庞大而稳定的市场需求下，中国医疗器械市场规模从 2015 年的 3100 亿元增长至 2023 年的 1.2 万亿元，年复合增长率约 20%。尽管 2023 年市场增速有所减缓至 9%，但仍高于全球平均水平。预计到 2030 年，中国医疗器械市场规模将以 14%的复合增长率增长，达到近 3 万亿元。显示出我国医疗器械市场巨大的发展潜力和广阔的空间。

根据国家药监局数据显示，截至 2024 年 12 月底，全国实有医疗器械生产企业 3.28 万家。这些企业在推动医疗器械行业的发展中起到了至关重要的作用，近几年国家药监局发布的中国医疗器械生产企业数据详见表 1。

表 1 中国医疗器械生产企业数量情况

类型	2024 年 12 月底	2023 年 12 月底	2022 年 12 月底	2021 年 12 月底
可生产一类企业	21288	20659	20640	15802
仅可生产二类企业	15550	14612	14693	13459
仅可生产三类企业	1182	1020	2509	2222
实有生产企业数量	32752	32313	32632	28682

数据来源：国家药品监督管理局

此外，我国医疗器械流通市场也呈现出稳步增长的态势。据不完全统计，2023 年我国医疗器械流通市场规模达 1.36 万亿元，同比增长 6.25%。虽然增速略有放缓，但未来医疗器械流通市场行业仍将保持增长态势，为医疗器械行业的发展提供有力支撑。根据国家药监局

数据显示，截至 2024 年 12 月底，全国共有第二、三类医疗器械经营企业 142.95 万，这些企业为医疗器械市场的繁荣和发展提供了坚实的基础。近几年国家药监局发布的中国医疗器械经营企业数据详见表 2。

表 2 中国医疗器械经营企业数量情况

种类	2024 年 12 月底	2023 年 12 月底	2022 年 12 月底	2021 年 12 月底
有《医疗器械经营许可证》的企业数量	142.95 万	137.57 万	120.97 万	92.6 万

数据来源：国家药品监督管理局

从需求角度来看，我国医院数量的持续增加也为医疗器械行业的发展提供了有力支撑。根据国家卫健委发布的《全国卫生健康事业发展统计公报》显示，近五年我国医院总数在不断攀升。特别是二、三级医院数量有序增长，截止 2023 年末，全国医疗卫生机构总数 1070785 个，比上年增加 37867 个。其中医院 38355 个，基层医疗卫生机构 1016238 个，专业公共卫生机构 12121。三级医院数量多达 3855 家，其中三甲医院达 1795 家。随着医院数量的增加和医疗水平的提高，医疗器械的需求也随之增多，这无疑为医疗器械行业的发展带来了利好。

3.山西省医疗器械市场具有巨大的发展潜力和广阔的空间

近年来，山西省药监局联合山西转型综合改革示范区管理委员会，坚持落实新发展理念，围绕人源胶原蛋白、康复医疗器械等高附加值医疗器械，加大了对创新医疗器械的政策和资金支持，以山西锦波生物医药股份有限公司等一批山西医疗器械龙头企业为基础，打造医疗器械全产业链、全生态发展格局，做好山西医疗器械产业园，为山西产业转型提供医疗器械发展道路。

截止 2024 年底，全省共有医疗器械生产企业 417 家，数据详见表 3，与 2023 年相比增加 21 家。全省从事第二、三类医疗器械经营的企业 36708 家，比去年同期增长 10.36%。其中，同时从事第二、三类医疗器械经营的企业 16561 家，数据详见表 4。据不完全统计，山西省共有 1380 家医院，其中三级医院 68 家，三甲医院 47 家，二级甲等 252 家。此前，2023 年山西省人民政府发布《“山西加快转型发展”系列 | 推进以县城为重要载体的新型城镇化建设专场新闻发布会举行（第十五场）》指出将制定并实施县级医疗卫生机构能力提升三年行动计划，采取七个方面 24 条措施全面加强县级医疗卫生机构能力建设。2023 年底，全省县级综合医院全部达到二甲及以上医院水平；到 2025 年底，实现 37 个县级综合医院、10 个县级中医医院、3 个县级妇幼保健院达到三级医院医疗服务能力水平。而冲级的关键一步，就是要配齐升三级医疗机构的相关医疗设备。对于医疗器械厂商、经销商而言，这无疑是新一轮的设备配置盛宴。

表 3 山西省医疗器械生产企业许可及备案情况表

项 目		计量单位	数量
生产企业情况	可生产一类医疗器械企业数量	家	131
	仅生产二类医疗器械企业数量	家	275
	仅生产三类医疗器械企业数量	家	3
	生产企业总数	家	417

数据来源：国家药品监督管理局

表 4 医疗器械经营企业许可及备案情况表

项 目		计量单位	数量
经营企业情况	仅从事第二类医疗器械经营的企业	家	15731
	仅从事第三类医疗器械经营的企业	家	4416
	同时从事第二、三类医疗器械经营的企业	家	16561

数据来源：国家药品监督管理局

综上所述，医疗器械市场，尤其是康复工程技术所引领的细分领域，呈现出巨大的发展潜力和广阔的发展前景。在政策支持、市场需求和技术创新的多重推动下，未来医疗器械行业将继续保持增长态势，而康复工程技术作为行业升级的核心驱动力，其快速迭代与深度应用更预示着必将需要更多掌握智能医疗装备研发、运维、应用等技能的专业人才加入，为人类健康事业做出更大贡献。开设康复工程技术专业，既符合我省医疗器械产业向智能化、康复化转型的发展需求，也精准对接了产业发展对复合型人才的迫切需要，更能满足大众对康复医疗服务日益增长的健康需求。

（三）省内外康复工程技术专业开设调研增强了专业申报的信心

随着康复医疗产业的快速扩张、国家关于残疾人康复服务与健康中国战略政策的持续优化完善，康复工程技术领域对从业人员的需求正经历着深刻的变革。尤其是在康复辅助器具的研发设计、临床适配服务以及设备维护升级等核心环节，新的产业环境对高等院校培养与之匹配的康复工程技术专业人才提出了更为严苛的要求。

教育部于近年积极响应产业发展需求，推动康复工程技术专业的设置与调整，以更好地衔接康复医疗行业尤其是康复辅助器具领域的人才缺口。近年来，得益于产业结构升级、国家对康复医疗产业的战略布局以及区域民生保障政策的有力扶持，中西部地区在康复工程技术产业的发展上持续发力，投入不断加大，与此同时，对康复工程技术相关专业人才的培养也愈发重视，该专业的布点数量呈现稳步增长态势。

根据高等职业教育专科拟招生专业设置 2025 年备案结果检索数据显示，目前已有多所高职院校开设了康复工程技术专业。不过，就

山西省而言，目前尚未有院校开设该专业，这在一定程度上与当地康复医疗产业（如各级医院康复科、社区康复服务中心、康复辅助器具企业）的发展需求形成了对比。设置康复工程技术专业的省份及院校情况如表 5 所示。

表 5 康复工程技术专业开设情况一览表

序号	省份	专业名称	学校名称	年限	备注
1	辽宁省	康复工程技术	辽宁医药职业学院	3	
2	上海市	康复工程技术	上海健康医学院	3	
3	江苏省	康复工程技术	钟山职业技术学院	3	
4	江苏省	康复工程技术	徐州生物工程技术学院	3	
5	浙江省	康复工程技术	杭州万象职业技术学院	3	
6	福建省	康复工程技术	泉州海洋职业技术学院	3	
7	山东省	康复工程技术	潍坊食品科技职业学院	3	
8	河南省	康复工程技术	河南质量工程职业学院	3	
9	河南省	康复工程技术	河南推拿职业学院	3	
10	河南省	康复工程技术	开封智慧健康职业学院	3	
11	河南省	康复工程技术	平顶山科技职业学院	3	
12	湖北省	康复工程技术	湖北健康职业学院	3	
13	重庆市	康复工程技术	重庆城市管理职业学院	3	
14	四川省	康复工程技术	泸州医疗器械职业学院	3	

从数据分析，南方省份开设康复工程技术专业的学校多于北方，这表明该专业的发展与区域经济水平和康复医疗资源分布密切相关。相较于 2024 年 11 所院校备案招生，2025 年又新增 3 所院校，说明社会对该专业的认知度逐渐提高，康复服务市场需求日益显现，学院申报该专业恰逢其时。

截止 2023 年底，全国残疾人总人数超过 8500 万，其中持证残疾人近 4000 万；同时，我国老龄化进程加速，60 岁及以上人口已超过 2.8 亿。假设每千名有康复需求的老年或残疾人士需要配置 1 件个性化康复辅助器具（如矫形器、轮椅、助行器等），那么全国每年的技

术服务需求量将达到数十万例。而目前全国开设康复工程技术专业的院校不足 20 所，且招生规模有限，一般为 40~80 人。因此，每年培养的专业对口人才远远不能满足庞大的社会需求，存在巨大的人才缺口。

目前，医疗器械相关专业多集中在“设备维护”与“经营销售”方向，而康复工程技术专业独具特色，专注于康复辅助器具的适配、评估、定制、改装与训练指导，是连接临床康复医学与工程技术的桥梁。现有专业体系无法覆盖这一细分领域的技术技能人才需求。

（四）企业用人需求为专业申报提出了新要求

1. 岗位设置的基本情况

根据 55 家康复辅助器具生产企业、康复医疗机构及康复技术服务机构的调研结果显示，康复工程技术相关岗位及其相应的工作内容主要包括：

（1）康复辅助器具研发助理：协助研发团队开展康复辅助器具（如智能假肢、康复训练机器人）的需求分析与方案设计；参与产品原型制作与性能测试，记录测试数据并提出优化建议；整理研发过程中的技术文档，协助完成专利申请相关资料准备。

（2）康复辅助器具适配师：根据患者的身体功能评估结果，选择适配的康复辅助器具（如轮椅、矫形器、助行器）；为患者进行器具的调试与佩戴指导，确保使用舒适度与安全性；跟踪患者使用情况，定期回访并根据需求调整器具参数。

（3）康复设备临床应用专员：在康复医疗机构中，协助康复治疗师操作智能康复设备（如运动康复训练仪、言语康复评估系统）；

为医护人员提供设备使用培训，解答操作过程中的技术疑问；收集设备临床应用数据，反馈给生产企业以优化产品功能。

（4）康复辅助器具质量检测员：依据国家康复辅助器具质量标准，对生产环节的原材料、半成品及成品进行质量检测；记录检测结果，出具检测报告，对不合格产品提出整改意见；协助完善企业质量管控体系，确保产品符合行业监管要求。

（5）康复技术服务顾问：对接社区康复服务站点或居家康复需求，提供康复辅助器具选型咨询；为用户制定个性化康复辅助器具使用方案，指导家属协助患者正确使用；收集用户对产品的使用反馈与改进建议，搭建用户与企业的沟通桥梁。

（6）康复设备维护技术员：按照康复设备（如理疗仪器、康复评估设备）的维护手册，开展定期保养与性能校准；处理设备常见故障，进行简单维修（如更换零部件、系统调试），保障设备正常运行；记录设备维护维修台账，建立设备生命周期管理档案。

2.用人单位人才需求状况分析

近年来，中国康复医疗产业规模持续扩容，已成为大健康领域增长最快的细分赛道之一。一方面得益于人口老龄化加剧带来的康复服务需求激增，老年群体肢体功能障碍、慢性病康复等需求显著提升；另一方面归功于国家“健康中国 2030”战略对康复医疗体系建设的重点扶持，以及残疾人康复保障政策的不断完善，推动康复辅助器具、智能康复设备市场快速发展。

文献调研结果显示，康复辅助器具适配与临床应用人才占整个康复工程技术行业人才需求量的 35%，居康复工程技术企业人才需求榜的第一位。此次针对 55 家康复辅助器具生产企业、康复医疗机构及

康复技术服务机构的调研数据显示，未来康复工程技术专业人才的需求量极大，92%以上的单位认为康复辅助器具适配、康复设备维护类人才存在明显缺口，其中30%的单位表示“缺口严重，急需补充专业人员”。

在具体岗位需求排序上，排在第一位的是康复辅助器具适配师岗位，其后依次为康复设备维护技术员、康复辅助器具研发助理、康复技术服务顾问、康复设备临床应用专员、康复辅助器具质量检测员等岗位。其中，康复辅助器具适配师岗位需求最为迫切，以各级康复医院、综合医院康复科的临床适配服务为主，社区康复服务中心、居家康复服务机构的适配需求为辅，部分康复辅助器具生产企业也需该岗位人员提供上门适配与售后指导服务。

企业管理人员普遍认为，近年康复工程技术迭代加速（如智能康复机器人运动控制精度显著提升），行业供给能力逐年增强，叠加人口老龄化、康复医疗需求释放等因素，市场环境持续改善，行业产值年均增长超18%。现阶段，国产康复工程设备迭代升级，中小型康复科技企业快速增长，推动对康复工程技术人才的需求激增。

此外，康复服务数字化转型快速推进，“互联网+康复”模式重塑传统康复服务渠道价值，远程康复评估、居家康复设备智能监控等新业态加快布局。截止到2023年12月底，全国提供“互联网+康复”服务的机构数量达8600余家，配备智能康复设备的社区康复服务站点覆盖率较2022年提升22%。康复服务渠道的拓展与智能康复设备的普及，进一步扩大了对康复设备维护技术员、康复设备临床应用专员等岗位的人员需求，预计未来3-5年相关岗位人才缺口将持续扩大。

在山西省高职院校开设康复工程技术专业，既符合全国康复医疗

产业的发展趋势，也能精准对接山西省内康复医疗机构、康复辅助器具企业的人才需求，为当地康复医疗服务体系完善与康复产业升级提供关键的人才支撑，填补当前山西省康复工程技术专业人才培养的空白。

3.用人单位对医疗器械流通领域岗位能力素质要求

（（1）学历情况

调研结果显示，康复工程技术领域医疗器械流通岗位（如康复辅助器具分销管理、流通环节质量管控、康复设备渠道运营等）在招聘时，首要考虑的是员工具备的康复工程专业知识与医疗器械流通管理能力，其次才是学历层次。从企业对人才学历需求来看，大专（高职）层次需求占比最高，达 57.2%；其次为本科层次，占 38.6%；仅 4.2% 的企业对学历有硕士及以上要求。

企业管理人员普遍表示，康复工程技术相关流通岗位更侧重实操性，大专（高职）教育阶段注重实践技能培养，毕业生往往具备康复辅助器具选型适配基础、流通环节合规操作经验，且在沟通协调、渠道开拓等方面表现更贴合岗位需求，因此更受中小规模流通企业青睐；而本科及以上学历人才，因在康复设备技术原理、流通体系优化设计等理论层面更具优势，多被大型连锁流通企业或区域分销总部纳入储备人才范畴。

（2）知识、能力、素质方面

调研过程中，针对康复工程技术领域医疗器械流通岗位的知识、技能、素质要求，以及企业偏好的专业知识方向展开深入调研，结果如下：

① 专业知识偏好

企业认为适配康复工程技术医疗器械流通岗位的专业知识，按重要性排序前六位依次为：康复辅助器具 / 设备产品知识（如轮椅、矫形器、智能康复训练仪的性能参数与适用场景）；医疗器械流通管理知识（如分销渠道搭建、库存周转管理、物流配送优化）；医疗器械法规知识（如康复辅助器具注册备案流程、流通环节 GSP 规范）；康复医学基础常识（如常见功能障碍类型与康复需求匹配逻辑）；市场营销基础理论（如客户分层运营、促销活动策划）；财务成本知识（如流通环节定价策略、进销存财务核算）。

② 专业能力要求

企业期望该岗位人员具备的专业能力，与流通管理核心需求高度匹配，按优先级从高到低依次为：康复器械流通渠道开发与维护能力（如对接医院康复科、社区服务中心、零售门店的合作拓展）；流通环节质量管控能力（如康复器械入库验收、在库养护、出库复核的合规操作）；库存与供应链协调能力（如根据市场需求调整库存水平、解决物流配送延误问题）；客户需求分析与产品匹配能力（如根据客户（医院 / 机构）康复服务规模推荐适配器械）；GSP 规范执行与落地能力（如建立流通环节质量档案、应对监管部门检查）；康复器械安装调试辅助能力（如协助客户完成智能康复设备的基础安装与参数设置）；流通数据统计与分析能力（如通过销售数据优化产品采购计划）。

③ 非专业能力要求

企业对该岗位人员的非专业能力关注度较高，重点包括：高效沟通协调能力（需同时对接上游生产企业、下游客户及内部物流团队，确保信息同步）；商务礼仪与职业素养（在拜访医院、机构客户时展

现专业形象)；团队协作能力(与仓储、物流、售后团队配合完成流通全流程)；问题解决与应变能力(如处理客户对器械型号不符、交货延迟的投诉)；持续学习能力(及时掌握新上市康复器械的产品特性与流通新规)；抗压与执行能力(在销售任务、库存清理等目标压力下高效推进工作)。

④ 不同规模企业的要求差异

调研发现，不同规模的康复工程技术医疗器械流通企业，对岗位能力要求存在明显差异：

大型流通企业(如全国性康复器械连锁分销企业)：人员分工精细，岗位能力要求更聚焦，例如“渠道开发岗”仅需专注合作客户拓展，“质量管控岗”专职负责合规检查，无需兼顾多职能；

中小型流通企业(如区域型康复器械经销商)：因人员编制有限，要求岗位人员具备“一专多能”，例如销售人员需同时承担渠道维护、简单安装调试、客户投诉初步处理等工作，对综合能力的包容性更强。

综上，康复工程技术专业医疗器械流通领域岗位的能力素质要求，既强调“康复+流通”的跨界知识融合，也注重实操能力与综合素养的平衡。这些调研结果可为高职院校制定康复工程技术专业人才培养目标、优化课程体系提供核心依据，确保培养的人才精准匹配行业需求。

(五) 职业岗位能力分析为专业课程体系构建提供依据

通过学习兄弟院校先进人才培养模式，用人单位的调研反馈，明确了符合行业和社会需求的专业培养目标定位、职业面向，并对专业典型工作任务、主要专业能力要求进行了分析。

1.培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向医疗仪器设备及器械制造行业的机械设计工程技术人员、电子仪器与电子测量工程技术人员、康复辅助技术咨询师等职业，能够从事康复辅助器具设计改造、康复辅助器具装配调试等工作的高技能人才。

2.职业面向

本专业面向康复工程师等职业，机械设计工程技术人员、电子仪器与电子测量工程技术人员、康复辅助技术咨询师、康复辅助器具设计改造、康复辅助器具装配调试等岗位（群），本专业职业面向见表6。

表6 康复工程技术专业对应的主要岗位（群）

对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）
医疗仪器设备及器械制造（358）；	1. 机械 设 计 工 程 技 术 人 员 （2-02-07-01）； 2. 电子仪器与电子量工程技术人员 （2-02-09-04）； 3. 康复辅助技术咨询师（4-14-03-06）	1. 康复辅助器具设计改造 2. 康复辅助器具装配调试

3.典型工作任务分析

表7 康复工程技术专业对应的典型工作任务分析

职业岗位	工作内容	主要工作任务
假肢装配工	根据患者需求及技术规范进行假肢零部件选配与调试，	1. 遵循医疗器械质量管理要求及假肢装配技术标准，确保假肢设计、选材和装配过程符合临床需求与安全规范； 2. 按时完成假肢装配任务，合理规划装配流程，提高效率并

	完成假肢的组装与适配，进行装配质量检查与功能测试，提供穿戴指导及后续调整服务，维护工具与设备。	控制材料损耗，降低成本； 3.记录装配关键数据，如患者适配情况、部件调整记录、试穿反馈等，完善技术档案； 4.参加假肢新技术、新材料应用培训，学习生物力学、人体工学等专业知识，提升个性化装配能力； 5.发现零部件缺陷、适配问题或技术难点时，及时与康复医师、患者沟通并反馈，协同优化解决方案。
矫形器装配工	根据康复方案进行矫形器设计、测量与取型，完成矫形器的制作、修型与组装，进行适配调试与效果评估，指导患者正确使用，维护工作设备与材料。	1.严格执行矫形器生产与适配规范，确保产品符合医疗安全标准及个体化康复需求； 2.高效完成矫形器制作任务，合理使用材料与工具，减少浪费，保障生产进度； 3.记录患者体征数据、产品调整记录、适配效果等信息，形成完整装配报告； 4.持续学习矫形器新材料、新工艺及康复医学知识，提升精准装配与问题处理能力； 5.在遇到取型偏差、结构不合理或患者使用不适时，主动与技术团队或临床人员沟通，配合完成改进与优化。
康复辅助技术咨询师	评估用户功能障碍与康复需求，提供辅助技术方案建议，指导适配与使用培训，跟踪使用效果并协调后续服务，推广辅助技术产品与知识。	1.依据康复辅助技术相关法规及服务流程，为用户提供合规、专业的咨询与适配指导； 2.根据用户需求制定个性化辅助技术方案，高效完成评估、推荐与试用安排，提升服务满意度； 3.详细记录用户需求信息、方案实施过程、使用反馈及调整建议，建立用户服务档案； 4.参与康复辅助技术新进展及沟通技能培训，掌握产品特性与适配方法，提升服务水平； 5.发现产品适配问题、用户使用困难或服务流程缺陷时，及时与产品、康复团队沟通，推动服务优化与问题解决。

4.主要专业能力要求

（1）掌握人体解剖学、康复医学、机械设计、机械制图与计算机辅助设计、电工电子、传感器、生理信号检测等方面的专业基础理论知识；

（2）掌握康复辅助器具的组成结构、基本原理、临床应用的技术技能，具有常见康复辅助器具组装和局部改造的能力，具有常见康复辅助器具装配、调试、检测与维修的能力，具有常见康复辅助器具选配和临床应用的能力；

（3）掌握常见康复辅助器具的生产工艺、生产过程、环境控制要求及产品检测的技术技能，具有小型智能康复辅助器具的局部改造、装配、调试与应用的能力；

（4）掌握假肢、矫形器的基本工作原理及其设计、制作、安装与临床应用的技术技能，具有假肢、矫形器制作与装配的能力；

（5）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（6）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

以上数据为学院开设康复工程技术专业人才培养定位、教学活动开展、就业等指明了方向。通过调研访谈与调查，进一步优化了课程设置，使其更加符合岗位需求。在学习借鉴兄弟院校的先进人才培养模式、现代化实训基地建设经验的基础上，学院也基本完成了康复工程技术专业人才培养方案制定及实训基地规划建设。

（六）学院开设康复工程技术专业可行性分析

康复医疗产业的快速扩张、区域内康复人才的迫切需求，加之学

院在医药卫生大类专业的深厚积淀及成熟的校企合作体系，使得山西药科职业学院开设康复工程技术专业具有显著的可行性。具体分析如下：

学院已开设医疗器械维护与管理专业，该专业聚焦医疗器械的操作、维护维修及质量管理，在康复设备技术原理、设备检测等领域形成了稳定的教学体系。开设康复工程技术专业后，可重点围绕康复辅助器具适配、康复设备临床应用、康复服务管理等方向展开教学，与现有专业在“设备技术+康复服务”维度形成互补。两者可共享医疗器械原理、设备维护等基础课程师资，同时在专业实训、课程体系设计上相互衔接，共同构建覆盖“康复设备研发辅助-维护管理-临床适配-服务运营”的医疗器械产业专业群，既能提升专业集群竞争力，也能更好地对接山西省康复医疗产业发展规划，为区域产业提供全链条人才支撑。

康复工程技术专业与学院已开设的医疗器械维护与管理、医疗器械经营与服务专业存在较多课程关联：如康复器械产品知识可依托医疗器械维护与管理专业现有师资；康复服务沟通、康复市场分析等课程可借鉴医疗器械经营与服务专业在销售心理学、市场调研等领域的教学经验，现有师资团队经过短期专项培训即可胜任核心课程教学。在实训条件方面，学院现有的医疗器械综合实训室、医疗器械检测实训室可满足康复设备拆装、性能检测等基础实训需求；电子商务实训室可支撑康复辅助器具线上营销、康复服务方案策划等实训项目；同时，学院可依托现有实训设备基础，补充康复辅助器具（如轮椅、矫形器）适配实训模块，无需大规模新建实训场地即可满足该专业核心实训需求，有效降低专业建设初期投入成本。

学院作为山西省药品食品医疗器械职业教育集团牵头单位，已与上百家校企合作单位建立稳定合作关系，其中不乏涵盖康复医疗服务的综合医院康复科、康复专科医院及康复辅助器具生产流通企业。这些合作单位可直接为康复工程技术专业提供实习岗位，助力学生开展康复辅助器具适配、康复设备临床应用等实践教学；同时，企业可参与专业人才培养方案制定、课程内容设计，确保教学内容与行业实际需求紧密对接。此外，学院所有专业均围绕大健康产业布局，康复工程技术专业作为大健康领域的重要分支，其专业定位与学院办学方向高度契合，易获得社会认可与支持，为专业招生、就业及长期发展奠定良好基础。

三、结论

通过调研，我们得出基本结论：

随着康复医疗技术的不断革新和人民对康复服务需求的日益增长，康复工程技术行业呈现出高速发展的态势。智能康复设备（如康复机器人、脑机接口辅助器具）创新产品不断涌现，国产康复辅助器具迭代升级加速，居家康复器械需求、康复服务数字化市场规模持续扩大等，都需要大量康复工程技术专业人才来推动行业的持续发展，尤其是兼具康复技术与工程应用能力的复合型人才，已成为行业发展的核心支撑。

随着国家“健康中国 2030”战略推进及《康复辅助器具产业发展行动计划》等政策法规的不断完善，康复工程技术行业对从业人员的需求也在发生着深刻的变化。尤其是康复辅助器具流通领域、临床适配服务环节，新的行业环境对高等院校培养对口的专业人才提出了更高的要求——不仅需掌握康复器械产品知识与流通管理规范，还需具

备临床适配实操能力与合规服务意识。未来康复工程技术专业人才的需求量很大，专业的康复工程技术人才能够在康复器械流通中通过精准的产品选型与合规的服务流程，为医院、社区及居家用户提供适配服务，促进康复医疗市场的健康发展，同时确保康复器械的使用安全与服务质量，从而为提升区域康复医疗服务水平提供有力保障。

山西目前尚未有开设康复工程技术专业的高校，而山西药科职业学院有着医药卫生大类专业办学 68 年的经验与积累，在医疗器械教学、医药健康领域人才培养方面拥有丰富的教学科研资源和成熟的人才培养模式。学院不仅具备康复器械相关的实训设备与教学团队，还拥有涵盖康复医疗机构、康复器械生产流通企业的校企合作单位，能够为学生提供从课堂教学到临床实践、岗位实习的全链条培养支撑，为学院开办康复工程技术专业提供了强有力的实习就业保障与行业资源支持。

综上所述，学院拟开设的康复工程技术专业，是针对山西省康复医疗产业发展空白、行业人才紧缺现状，结合自身办学优势增设的行业企业急需的新专业，能够有效填补区域专业布局缺口，为山西康复工程技术行业发展输送高素质技术技能人才，助力区域健康事业与产业协同发展。

附：

康复工程技术专业
人才需求调查问卷

尊敬的用人单位：您好！

为深入了解当前医疗器械企业对康复工程技术专业人才需求情况及能力和素质要求，对学院专业设置和教育、教学改革研究提供必要的支持，我们设置了本调查问卷。问卷仅为调查研究所用，没有其他任何商业用途，我们保证问卷涉及信息均不外传。感谢您对高等职业教育教学改革以及人才培养提供的支持和帮助！

再次感谢您的支持，祝您和贵单位事业发展，更上一层楼！

2025 年 4 月

一、企业的基本信息

1.您的企业所有制类型（可多选）

- ☐ 民营企业
- ☐ 中外合作/合资/独资
- ☐ 国有企业
- ☐ 政府机构/事业单位
- ☐ 非政府或非盈利组织
- ☐ 国内上市企业
- ☐ 国外上市企业
- 说明：_____

2.您的企业性质

- ☐ 生产性企业
- ☐ 经营性企业
- ☐ 生产经营性企业
- ☐ 技术服务类企业

3.您的企业的员工数量

年 份	2022	2023	2024	2025
员工数量				

二、企业岗位信息

4.岗位人员数量

- ☐ 康复设备生产技术人员_____人；
- ☐ 康复设备注册及法规事务人员_____人；
- ☐ 康复设备售后维修（设备管理）人员_____人；
- ☐ 康复设备研发辅助人员_____人；

☐其他岗位有_____，_____人。

5.您的企业未来三年人才需求状况，请依次序填写（_____）

- A. 康复设备研发技术人员
- B. 康复设备生产技术人员
- C. 康复设备售后维修人员
- D. 康复设备技术支持人员
- E. 其他_____（请填写）

三、企业对人才的要求

6. 您的企业对康复工程技术类应聘者最看重的学历是？请依次序填写（_____）

- A. 硕士 B. 本科 C. 专科 D. 高中 E. 其他_____（请填写）

7. 您的企业对康复工程技术类专业人才最看重的专业能力是？请依次序填写（_____）

- A. 康复设备安装调试能力
- B. 康复设备故障诊断与维修能力
- C. 康复设备操作应用能力
- D. 康复设备技术研发辅助能力
- E. 康复设备质量检测能力
- F. 康复设备数据分析与应用能力
- G. 其他_____（请填写）

8. 您的企业期望康复工程技术类人员应该具备的非专业能力是？请依次序填写（_____）

- A. 团队合作能力
- B. 执行能力
- C. 沟通协调能力
- D. 解决问题能力

- E. 技术学习与创新能力
- F. 信息处理能力
- G. 职业素养与安全意识
- H. 其他_____（请填写）

9. 从行业对康复工程技术专业从业人员职业能力的需求出发，您认为以下知识结构的重要性如何？请依次序填写（_____）。

- A. 康复设备原理与结构知识
- B. 康复设备控制技术知识
- C. 医疗器械法规知识
- D. 医学基础知识
- E. 传感器与检测技术知识
- F. 计算机编程知识
- G. 康复设备专业英语
- H. 其他_____（请填写）

10. 从行业对康复技术专业从业人员职业能力的需求出发，您认为以下基础课程的重要性如何？请在对应等级出打“√”。（也可自行添加）

序号	课程名称	非常重要	比较重要	一般	可有可无
1	人体解剖生理学				
2	电工电子技术基础				
3	传感器技术基础				
4	计算机网络基础				
5	人体生物力学				
6	高等数学				
7	机械工程基础				
8	机械制图基础				
9	专业英语				

11. 从行业对康复技术专业从业人员职业能力的需求出发, 您认为以下专业课程的重要性如何? 请在对应等级出打 “√”。(也可自行添加)

序号	课程名称	非常重要	比较重要	一般	可有可无
1	人体康复辅助器具				
2	康复治疗与训练设备				
3	康复辅助器具标准与检测				
4	生物医学传感器与检测技术				
5	假肢技术				
6	矫形器技术				
10	人工智能在医疗装备中的应用				
11	医疗设备安全与质量控制				
12	可穿戴医疗设备技术				
13	康复辅助智能装备技术				

12. 您的企业在康复工程技术专业人才的培养上, 愿意选择的合作方式是?

(_____)

- A. 实习基地建设与合作
- B. 校企合作项目开展
- C. 企业学校双导师制度实施
- D. 行业专业人才培养
- E. 其他_____ (请填写)

填表人单位: _____

单位地址: _____

联系电话: _____; 电子邮件: _____

填表人职务: _____, 填表人签名: _____

校企合作协议书

甲方：山西药科职业学院

乙方：山西宏瑞合康医疗器械有限公司

为加强校企合作，充分发挥校企双方优势，本着“优势互补，资源共享，互惠双赢，共同发展”的原则，服务学生全面发展，使学生在校所学与企业需求有机结合，提高技术技能人才的培养质量和就业创业能力，甲乙双方经友好协商，达成以下协议：

一、合作内容

（一）专业建设

1. 共同成立“专业建设指导委员会”，并制订该委员会的运行机制。
2. 共同制订以“产教融合、校企合作、工学结合”为特色的专业《人才培养方案》，确定专业培养目标、职业岗位群指向、专业人才培养规格和知识、能力、素质结构等。
3. 共同开展学徒制订单培养，探索“校企一体化办学”的新模式并制订相配套的管理制度。
4. 乙方协助甲方完成《人才需求调研报告》。

（二）课程建设

1. 乙方协助甲方制定《人才培养方案》相配套的课程标准，构建专业课程内容与职业标准相衔接的课程体系。
2. 乙方协助甲方开展任务驱动、项目导向、案例教学、模拟仿真等“理实一体”化的教学方法改革。
3. 双方合作开发教材、实训指导书、微课、慕课等教学资源。
4. 双方合作开展考核评价工作。

（三）实习实训基地建设

1. 双方合作建立实习实训基地，作为甲方学生综合实训、岗位实习等场所。双方均同意在对外发布信息中使用双方共建本实习实训基地名称。

2. 综合实训由甲方根据教学计划或培养方案，在课程教学中向学生下达实训任务，获得乙方同意后安排学生在本实习实训基地进行。

3. 岗位实习由甲方根据教学计划或培养方案，定期安排本学年毕业生在本实习实训基地进行实习。

4. 共同完成学生综合实训、岗位实习期间的考核评价工作。

（四）教师、员工互培

1. 乙方协助甲方制定教师培养培训计划，乙方为甲方教师培养培训、企业实践等提供平台。

2. 甲方为乙方满足提高员工技能和素质的需求，提供必要条件为乙方员工进行培训及职业资格等级培训、考试等。

（五）兼职教师

乙方向甲方派遣技术人员作为甲方兼职教师，协助甲方完成部分教学任务。

（六）学生专业技能大赛

乙方参与甲方定期开展的学生专业技能大赛，共同制定比赛方案、参加比赛、完成成绩评定等。

（七）共建产业学院

甲乙双方同意以区域产业发展需求为牵引，依托甲方专业优势，发挥乙方重要教育主体作用，探索共建产业学院。

甲乙双方以地方经济社会发展为结合点，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制。

甲乙双方公共打造融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的人才培养实体。

（八）项目协作

甲乙双方围绕产业技术创新关键问题，合作开展技术研发、技术

创新，共同申请科研立项，开展科研成果的转化研究等工作。

（九）学生就业

乙方优先为双方联合培养的合格毕业生提供就业机会。

二、权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 根据双方合作内容，配合乙方完成各项合作的校内资源支持和协助。
2. 甲方指定负责人和联系人，与乙方共同完成合作内容的联系、沟通、实施等。
3. 提供合作内容中乙方所需要甲方提供的各类资料（人才培养方案、教学计划、课程进度、实习实训计划、人员资料等）。
4. 在日常教学工作中，甲方保障双方合作项目的教学质量和实训效果。
5. 甲方教师参加乙方培养培训、甲方学生参加乙方企业实习实训等的过程中，要遵守乙方的各项规章制度的要求，服从乙方的培训管理要求。
6. 甲方为参加综合实训和岗位实习的学生投保教育部推行的“全国职业院校学生实习责任保险”，费用由甲乙双方协商支付。
7. 甲方向乙方选派实习实训学生应提前向乙方提交学生实习计划，根据乙方要求提供实习学生的必要基本信息。
8. 甲方协助乙方对实习实训学生进行共同管理，做好学生的思想政治教育、安全知识教育和安全技能教育。
9. 甲方负责提供设备和派有实力的老师、学生参与乙方科研项目或工艺改进研究制造等。

（二）乙方的权利和义务

1. 乙方参与甲方的专业建设，协助甲方制订、修订及实施相关专业《人才培养方案》、《课程标准》、《实习实训方案》等。
2. 乙方为甲方提供实习实训基地，根据甲方教学任务、乙方岗位



需要和学生专业方向等因素安排学生实习实训岗位，为甲方实习实训学生提供安全的工作环境，良好的劳动保护条件。实习实训前由乙方安排学生进行岗位培训，增加学生岗位操作熟练程度。

3. 乙方应安排经验丰富的员工作为学生实习实训期间的指导老师，负责实习期间的学生管理和实习指导。

4. 乙方在实习实训结束后出具实习实训证明和实习实训评价。

5. 实习期满，乙方根据业务需要和学生实习表现，在双向选择的原则下，在符合本单位实际情况和条件的前提下，优先考虑实习学生的就业。

6. 协助甲方完善师资队伍建设，为甲方教师、双师型教师的企业培训和企业实践等提供必要的场地、设备等条件。

7. 双方合作过程中取得的科研成果及相关知识产权归共同所有。

8. 乙方优先安排双方联合培养的合格毕业生就业，并按照《中华人民共和国劳动合同法》及《山西省劳动合同条例》等的相关程序，签订劳动合同，办理劳动用工手续。

三、协议变更与终止

1. 甲乙双方中任何一方欲变更、解除协议，必须提前3个月采取书面形式向对方提出。

2. 一方严重违反本协议约定时，守约方可单方解除协议。自解除通知到达违约方时生效，双方合作关系终止。

3. 协议终止并不影响一方依据法律或约定向另一方主张赔偿的权利。

四、其它

1. 双方合作过程中因实习、培训、技术开发、咨询、生活安排等发生的费用，由双方本着“平等协商、互惠互利”的原则，依照相关法律法规协商解决。

2. 本协议未尽事宜，双方可协商签订书面补充协议，与本协议具



有同等法律效力。

3. 本协议一式肆份, 甲乙双方各执贰份, 经甲乙双方签章后生效。

甲方: (盖章)

签字:

时间: 2025年 10月 14日

乙方: 山西宏瑞合康医疗器械有限公司

签字:

时间: 2025年 10月 14日



校企合作协议书

甲方：山西药科职业学院

乙方：山西晋商药业集团股份公司

为加强校企合作，充分发挥校企双方优势，本着“优势互补，资源共享，互惠双赢，共同发展”的原则，服务学生全面发展，使学生在校所学与企业需求有机结合，提高技术技能人才的培养质量和就业创业能力，甲乙双方经友好协商，达成以下协议：

一、合作内容

（一）专业建设

1. 共同成立“专业建设指导委员会”，并制订该委员会的运行机制。
2. 共同制订以“产教融合、校企合作、工学结合”为特色的专业《人才培养方案》，确定专业培养目标、职业岗位群指向、专业人才培养规格和知识、能力、素质结构等。
3. 共同开展学徒制订单培养，探索“校企一体化办学”的新模式并制订相配套的管理制度。
4. 乙方协助甲方完成《人才需求调研报告》。

（二）课程建设

1. 乙方协助甲方制定《人才培养方案》相配套的课程标准，构建专业课程内容与职业标准相衔接的课程体系。
2. 乙方协助甲方开展任务驱动、项目导向、案例教学、模拟仿真等“理实一体”化的教学方法改革。
3. 双方合作开发教材、实训指导书、微课、慕课等教学资源。
4. 双方合作开展考核评价工作。

（三）实习实训基地建设

1. 双方合作建立实习实训基地，作为甲方学生综合实训、岗位实习等场所。双方均同意在对外发布信息中使用双方共建本实习实训基地名称。

2. 综合实训由甲方根据教学计划或培养方案，在课程教学中向学生下达实训任务，获得乙方同意后安排学生在本实习实训基地进行。

3. 岗位实习由甲方根据教学计划或培养方案，定期安排本学年毕业生在本实习实训基地进行实习。

4. 共同完成学生综合实训、岗位实习期间的考核评价工作。

（四）教师、员工互培

1. 乙方协助甲方制定教师培养培训计划，乙方为甲方教师培养培训、企业实践等提供平台。

2. 甲方为乙方满足提高员工技能和素质的需求，提供必要条件为乙方员工进行培训及职业资格等级培训、考试等。

（五）兼职教师

乙方向甲方派遣技术人员作为甲方兼职教师，协助甲方完成部分教学任务。

（六）学生专业技能大赛

乙方参与甲方定期开展的学生专业技能大赛，共同制定比赛方案、参加比赛、完成成绩评定等。

（七）共建产业学院

甲乙双方同意以区域产业发展需求为牵引，依托甲方专业优势，发挥乙方重要教育主体作用，探索共建产业学院。

甲乙双方以地方经济社会发展为结合点，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制。

甲乙双方公共打造融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的人才培养实体。

（八）项目协作

甲乙双方围绕产业技术创新关键问题，合作开展技术研发、技术

创新，共同申请科研立项，开展科研成果的转化研究等工作。

（九）学生就业

乙方优先为双方联合培养的合格毕业生提供就业机会。

二、权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 根据双方合作内容，配合乙方完成各项合作的校内资源支持和协助。

2. 甲方指定负责人和联系人，与乙方共同完成合作内容的联系、沟通、实施等。

3. 提供合作内容中乙方所需要甲方提供的各类资料（人才培养方案、教学计划、课程进度、实习实训计划、人员资料等）。

4. 在日常教学工作中，甲方保障双方合作项目的教学质量和实训效果。

5. 甲方教师参加乙方培养培训、甲方学生参加乙方企业实习实训等的过程中，要遵守乙方的各项规章制度的要求，服从乙方的培训管理要求。

6. 甲方为参加综合实训和岗位实习的学生投保教育部推行的“全国职业院校学生实习责任保险”，费用由甲乙双方协商支付。

7. 甲方向乙方选派实习实训学生应提前向乙方提交学生实习计划，根据乙方要求提供实习学生的必要基本信息。

8. 甲方协助乙方对实习实训学生进行共同管理，做好学生的思想政治教育、安全知识教育和安全技能教育。

9. 甲方负责提供设备和派有实力的老师、学生参与乙方科研项目或工艺改进研究制造等。

（二）乙方的权利和义务

1. 乙方参与甲方的专业建设，协助甲方制订、修订及实施相关专业《人才培养方案》、《课程标准》、《实习实训方案》等。

2. 乙方为甲方提供实习实训基地，根据甲方教学任务、乙方岗位



需要和学生专业方向等因素安排学生实习实训岗位，为甲方实习实训学生提供安全的工作环境，良好的劳动保护条件。实习实训前由乙方安排学生进行岗位培训，增加学生岗位操作熟练程度。

3. 乙方应安排经验丰富的员工作为学生实习实训期间的指导老师，负责实习期间学生管理和实习指导。

4. 乙方在实习实训结束后出具实习实训证明和实习实训评价。

5. 实习期满，乙方根据业务需要和学生实习表现，在双向选择的原则下，在符合本单位实际情况和条件的前提下，优先考虑实习学生的就业。

6. 协助甲方完善师资队伍建设，为甲方教师、双师型教师的企业培训和企业实践等提供必要的场地、设备等条件。

7. 双方合作过程中取得的科研成果及相关知识产权归共同所有。

8. 乙方优先安排双方联合培养的合格毕业生就业，并按照《中华人民共和国劳动合同法》及《山西省劳动合同条例》等的相关程序，签订劳动合同，办理劳动用工手续。

三、协议变更与终止

1. 甲乙双方中任何一方欲变更、解除协议，必须提前 3 个月采取书面形式向对方提出。

2. 一方严重违反本协议约定时，守约方可单方解除协议。自解除通知到达违约方时生效，双方合作关系终止。

3. 协议终止并不影响一方依据法律或约定向另一方主张赔偿的权利。

四、其它

1. 双方合作过程中因实习、培训、技术开发、咨询、生活安排等发生的费用，由双方本着“平等协商、互惠互利”的原则，依照相关法律法规协商解决。

2. 本协议未尽事宜，双方可协商签订书面补充协议，与本协议具

有同等法律效力。

3. 本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，经甲乙双方签章后生效。

甲方：

(盖章)

签字：

时间：2025年6月26日



乙方：

(盖章)

签字：

时间：2025年6月26日



校企合作协议书

甲方：山西药科职业学院

乙方：山西万佳康齿科技有限公司

为加强校企合作，充分发挥校企双方优势，本着“优势互补，资源共享，互惠双赢，共同发展”的原则，服务学生全面发展，使学生在校所学与企业需求有机结合，提高技术技能人才的培养质量和就业创业能力，甲乙双方经友好协商，达成以下协议：

一、合作内容

（一）专业建设

1. 共同成立“专业建设指导委员会”，并制订该委员会的运行机制。

2. 共同制订以“产教融合、校企合作、工学结合”为特色的专业《人才培养方案》，确定专业培养目标、职业岗位群指向、专业人才培养规格和知识、能力、素质结构等。

3. 共同开展学徒制订单培养，探索“校企一体化办学”的新模式并制订相配套的管理制度。

4. 乙方协助甲方完成《人才需求调研报告》。

（二）课程建设

1. 乙方协助甲方制定《人才培养方案》相配套的课程标准，构建专业课程内容与职业标准相衔接的课程体系。

2. 乙方协助甲方开展任务驱动、项目导向、案例教学、模拟仿真等“理实一体”化的教学方法改革。

3. 双方合作开发教材、实训指导书、微课、慕课等教学资源。

4. 双方合作开展考核评价工作。

（三）实习实训基地建设



1. 双方合作建立实习实训基地，作为甲方学生综合实训、岗位实习等场所。双方均同意在对外发布信息中使用双方共建本实习实训基地名称。

2. 综合实训由甲方根据教学计划或培养方案，在课程教学中向学生下达实训任务，获得乙方同意后安排学生在本实习实训基地进行。

3. 岗位实习由甲方根据教学计划或培养方案，定期安排本学年毕业生在本实习实训基地进行实习。

4. 共同完成学生综合实训、岗位实习期间的考核评价工作。

（四）教师、员工互培

1. 乙方协助甲方制定教师培养培训计划，乙方为甲方教师培养培训、企业实践等提供平台。

2. 甲方为乙方满足提高员工技能和素质的需求，提供必要条件为乙方员工进行培训及职业资格等级培训、考试等。

（五）兼职教师

乙方向甲方派遣技术人员作为甲方兼职教师，协助甲方完成部分教学任务。

（六）学生专业技能大赛

乙方参与甲方定期开展的学生专业技能大赛，共同制定比赛方案、参加比赛、完成成绩评定等。

（七）共建产业学院

甲乙双方同意以区域产业发展需求为牵引，依托甲方专业优势，发挥乙方重要教育主体作用，探索共建产业学院。

甲乙双方以地方经济社会发展为结合点，探索产业链、创新链、教育链有效衔接机制，建立新型信息、人才、技术与物质资源共享机制，完善产教融合协同育人机制，创新企业兼职教师评聘机制。

甲乙双方公共打造融人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的人才培养实体。

（八）项目协作

甲乙双方围绕产业技术创新关键问题，合作开展技术研发、技术

创新，共同申请科研立项，开展科研成果的转化研究等工作。

（九）学生就业

乙方优先为双方联合培养的合格毕业生提供就业机会。

二、权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 根据双方合作内容，配合乙方完成各项合作的校内资源支持和协助。

2. 甲方指定负责人和联系人，与乙方共同完成合作内容的联系、沟通、实施等。

3. 提供合作内容中乙方所需要甲方提供的各类资料（人才培养方案、教学计划、课程进度、实习实训计划、人员资料等）。

4. 在日常教学工作中，甲方保障双方合作项目的教学质量和实训效果。

5. 甲方教师参加乙方培养培训、甲方学生参加乙方企业实习实训等的过程中，要遵守乙方的各项规章制度和要求，服从乙方的培训管理要求。

6. 甲方为参加综合实训和岗位实习的学生投保教育部推行的“全国职业院校学生实习责任保险”，费用由甲乙双方协商支付。

7. 甲方向乙方选派实习实训学生应提前向乙方提交学生实习计划，根据乙方要求提供实习学生的必要基本信息。

8. 甲方协助乙方对实习实训学生进行共同管理，做好学生的思想政治教育、安全知识教育和安全技能教育。

9. 甲方负责提供设备和派有实力的老师、学生参与乙方科研项目或工艺改进研究制造等。

（二）乙方的权利和义务

1. 乙方参与甲方的专业建设，协助甲方制订、修订及实施相关专业《人才培养方案》、《课程标准》、《实习实训方案》等。

2. 乙方为甲方提供实习实训基地，根据甲方教学任务、乙方岗位



需要和学生专业方向等因素安排学生实习实训岗位，为甲方实习实训学生提供安全的工作环境，良好的劳动保护条件。实习实训前由乙方安排学生进行岗位培训，增加学生岗位操作熟练程度。

3. 乙方应安排经验丰富的员工作为学生实习实训期间的指导老师，负责实习期间学生管理和实习指导。

4. 乙方在实习实训结束后出具实习实训证明和实习实训评价。

5. 实习期满，乙方根据业务需要和学生实习表现，在双向选择的原则下，在符合本单位实际情况和条件的前提下，优先考虑实习学生的就业。

6. 协助甲方完善师资队伍建设，为甲方教师、双师型教师的企业培训和企业实践等提供必要的场地、设备等条件。

7. 双方合作过程中取得的科研成果及相关知识产权归共同所有。

8. 乙方优先安排双方联合培养的合格毕业生就业，并按照《中华人民共和国劳动合同法》及《山西省劳动合同条例》等的相关程序，签订劳动合同，办理劳动用工手续。

三、协议变更与终止

1. 甲乙双方中任何一方欲变更、解除协议，必须提前3个月采取书面形式向对方提出。

2. 一方严重违反本协议约定时，守约方可单方解除协议。自解除通知到达违约方时生效，双方合作关系终止。

3. 协议终止并不影响一方依据法律或约定向另一方主张赔偿的权利。

四、其它

1. 双方合作过程中因实习、培训、技术开发、咨询、生活安排等发生的费用，由双方本着“平等协商、互惠互利”的原则，依照相关法律法规协商解决。

2. 本协议未尽事宜，双方可协商签订书面补充协议，与本协议具

有同等法律效力。

3. 本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，经甲乙双方签章后生效。

甲方：

(盖章)



签字：

时间：2025年9月12日

乙方：

(盖章)



签字：

时间：2025年9月12日