

成都东软学院健康医疗科技学院

医工交叉，产教协同

智能医学工程专业应用型人才培养的探索与实践

健康医疗科技学院医学信息工程系 系主任

一、深化评估认知，明确专业建设方向

智能医学工程专业自 2021 年设立以来，始终坚持服务“健康中国 2030”战略，紧密对接四川省“5+1”现代产业体系建设需求。通过深入学习本科教育教学审核评估指标体系，专业教学团队充分认识到审核评估是对人才培养质量的全面检验，更是推动专业内涵式发展的重要契机。专业坚持“以评促建、以评促改、以评促管、以评促强”的理念，将评估要求深度融入专业建设各个环节。

专业充分发挥东软集团在医疗健康与信息技术领域的产业优势，确立了“医工融合、产教协同、创新引领”的发展定位。通过系统分析医疗健康行业发展趋势和人才需求，制定了以培养“掌握医学、人工智能与数据科学技术的高素质复合型应用人才”为目标的人才培养方案，致力于为区域经济发展输送具备创新精神和实践能力的专业人才。

在评建工作中，专业坚持问题导向，对照评估指标要求，从师资队伍、课程体系、实践教学、质量保障等方面进行全面自查，形成了“发现问题-制定措施-落实整改-持续改进”的工作闭环，推动专业建设水平全面提升。



资源共享、优势互补、融合超越，打造产学研一体化发展模式

二、专业建设成效显著，特色优势日益凸显

（一）产教深度融合，创新育人模式

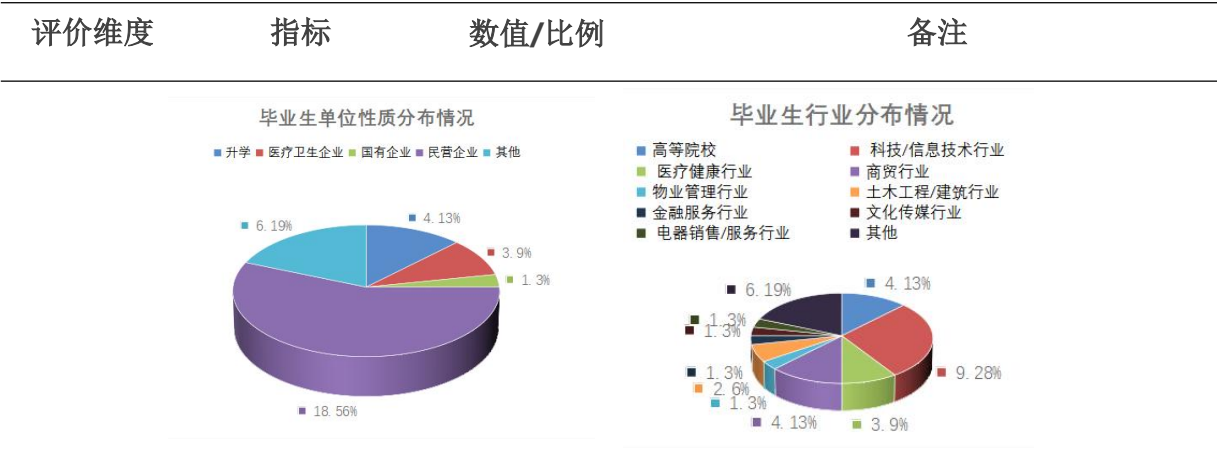
专业构建了“产业需求导向、项目驱动教学、成果反哺产业”的产教融合育人模式。与东软熙康、成都东软学院附属首嘉医院、方略生物等企业建立深度合作关系，形成了稳定的协同育人机制。

与东软熙康等企业深度合作，共建“医疗大数据分析与应用实验室”，企业提供了专业的医疗数据平台及案例分析工具用于教学实践，并共同开发了多个《健康医疗大数据》课程教学案例。近年来，通过持续推进产教合作，已将一批企业真实项目转化为教学资源，覆盖多门专业核心课程。例如，2024 年与首嘉医院合作的“基于深度学习的医学影像辅助诊断系统”项目，作为毕业设计课题，其研究成果在模拟临床环境中得到验证，并获得医院专家的积极反馈。

（二）人才培养质量优异，社会认可度高

专业首届（2025 届）毕业生就业质量显著，具体情况如下表所示：

评价维度	指标	数值/比例	备注
毕业生就业	整体就业率	94.5%	首届毕业生（2025 届）
	升学率	11.2%	主要升学院校包括长春中医药大学等知名高校
	专业相关度	82.3%	就业岗位与专业培养方向相关
调查满意度	毕业生满意度	91.6%	对当前工作岗位和发展前景的满意度
	用人单位满意度	89.7%	对学生专业能力和职业素养的评价
就业质量	薪酬水平	高于平均水平 12%	与省内同类专业毕业生起薪对比



（三）竞赛成果突出，创新能力显著

学生创新实践能力培养成效显著。2024 年，专业学生团队在由中国计算机学会（CCF）主办的开源创新大赛中荣获论文复现赛道全国一等奖。在全省生物医学工程创新设计大赛中，专业学生获得一等奖 2 项、二等奖 3 项。



三、课程体系持续优化，支撑人才培养目标

（一）构建“医工融合”模块化课程体系

专业遵循工程教育认证理念，采用“反向设计”原则，构建了层次分明、衔接有序的模块化课程体系。课程体系包含通识教育、医学基础、工程技术、智能医学专业、实践创新等五大模块，形成"底层共享、中层融合、高层互选"的特色架构。

具体实施包括：设置医学基础课程，夯实医学知识基础；开设人工智能等技术核心课程，强化智能技术能力；设计智能医学专业课程，促进医工融合；设立专业方向选修课组，支持学生按兴趣选择发展方向

（二）动态更新机制保障课程前沿性

建立课程内容动态更新机制，每学期组织行业企业专家参与课程内容修订，确保教学内容与产业发展同步。

《健康医疗大数据》课程引入企业真实医疗数据案例，学生通过分析真实脱敏数据，掌握医疗数据治理和分析方法；《医学影像处理》课程与企业合作，将最新的 AI 影像辅助诊断技术融入实验教学；及时新增《医疗 AI 工具开发》等前沿课程，反映行业最新发展。

（三）深化课程思政建设

制定课程思政建设方案，深入挖掘专业课程中蕴含的思政元素。在专业课程中融入科技报国情怀，探讨人工智能应用的伦理边界，培养学生社会责任意识，树立科技自强信念。

四、实践教学改革深入，学生工程能力显著提升

（一）完善实践教学体系

专业构建了特色鲜明的实践教学体系，涵盖“三层能力”、“四维实践”和“五级项目”。实践教学学分占比达到 38.44%，超过工程教育认证标准要求。建成 6 个专业实验室，总面积 1133 m²，设备总值超 200 万元，与 3 家医疗机构和企业建立稳定实习基地。

（二）推行项目驱动教学模式

所有专业核心课程均采用项目式教学，毕业设计课题 100%来源于实际项目，其中 60%以上为企业真实课题。与医疗机构合作的项目成果已达到临床试用标准，与企业合作的项目成果已被采用到实际工作流程中。

（三）以赛促学成效显著

建立竞赛与课程相融合的机制，将竞赛内容融入日常教学。学生获得多项国家级和省级竞赛奖项，参与发表学术论文，申请软件著作权，充分展现了实践教学成效。

五、师资队伍建设与教学创新

（一）打造高水平教学团队

专业现有专任教师 7 人，兼职教师 2 人，形成了一支结构合理、专兼结合的教学团队。专任教师中，具有博士学位的教师 2 人，硕士学位 5 人，“双师型”教师 1 人，占比 14%。高级职称教师 2 人，占比 28%。

通过实施“教师-工程师互聘互用”、聘请企业专家参与教学指导、建立青年教师导师制等措施，持续提升师资队伍水平。

（二）推进教学改革创新

积极推动课堂教学改革，所有专业核心课程均开展混合式教学改革。开发虚拟仿真实验平台和医疗大数据分析云平台，采用项目式学习、案例教学等多种教学方法，提升教学效果。

六、持续改进方向与措施

专业建设在取得成效的同时，也需要在以下方面持续改进：进一步加强师资队伍建设，提升“双师型”教师比例；深化国际交流合作，引进优质课程资源；完善质量持续改进机制，建立“评价-反馈-改进”闭环系统；强化创新创业教育，支持学生开展创新创业实践。

专业将以本次审核评估为契机，坚持“以学生为中心、产出为导向、持续改进”的理念，深化产教融合，优化课程体系，创新实践教学模式，为服务健康中国战略和区域经济发展培养更多高素质复合型应用人才。

以“八个一”为载体，构建评估导向的思政教育新路径 ——医学信息工程系学生管理与评估融合实践

健康医疗科技学院医学信息工程系 素质教师

医学信息工程系在迎接评估和落实 TOPCARES 思政体系过程中，创新性将“八个一”专项行动 310 融入学生管理，提出“评估即育人”理念。通过引导学生以“主人翁”姿态参与评估，实现“思政教育-专业建设-学生成长”三向赋能。

一、背景与理念融合

医学信息工程系始终秉持“以评促建、以评促改、以评促管、评建结合、重在建设”的评估理念，将学生管理、思政教育与审核评估指标有机融合。在本科教学评估背景下，医学信息工程系以“八个一”主题教育活动（一次主题班会、一场专业讲座、一项技能竞赛、一次志愿服务等）为抓手，通过“评估指标思政化”设计，全方位引导学生以“主人翁”姿态参与评估工作，引导学生从“被动接受”转向“主动共建”，实现了“评估指标落地、思政教育入心、学生成长见效”的三维目标。

二、素质教师引导策略与实践路径

作为学生工作的直接实施者，素质教师在引导学生参与评估过程中发挥着关键作用，为实现目标，采取了以下具体策略：

（一）评估指标“翻译”与内化

为避免学生对评估工作产生距离感，将抽象的评估指标转化为学生易懂、易参与的具体行动。例如，将“教学质量保障”指标细化为“课堂到课率 100%、作业完成率 100%、师生互动频次提升”等可量化目标；将“学生发展”指标具象为“职业生涯规划覆盖率 100%、创新创业参与率 30%、志愿服务时长 20 小时/人”等具体要求。此外素质教师通过主题班会、新媒体平台、宿舍走访等多种渠道，以案例教学、情景模拟等生动形式进行解读。此外，鼓励学生围绕课程设计、教学建议等提出改进方案，将相关建议反馈至系部优化课程设置，并纳入系部评估整改清单。

（二）“三全育人”机制构建

建立“全员参与、全过程融入、全方位覆盖”的引导机制，在全员参与方面，组建了由素质教师牵头，专业教师、学生党员、班团干部共同参与的评估工作小组，确保每名学生都有明确的角色定位。专业教师与素质教师协同育人至关重要，因此特别强化了专业课教师与素质教师的工作联动。

在全过程融入方面，将评估要求渗透到学生从入学到毕业的各个环节。例如，新生入学教育中加入评估知识模块；课程教学中强化过程性评价；实习就业环节注重用人单位反馈对教学改进的指导作用。

在全方位覆盖方面，打造了“课堂-宿舍-实验室-实习”四维一体的育人空间。特别是在宿舍文化建设中，推动学生宿舍从单纯生活空间向学习交流空间转变，打造“学习型”“创新性”“和谐型”等特色宿舍。

三、问题解决思路与实施成效

（一）破解“评估与我无关”困境

初期调研显示，42.3%的学生认为评估“主要是学校和老师的事”。为解决这一问题，我们实施了“三个一”工程：给每名学生一封信，阐明评估对个人发展的意义；为每名学生设一个岗，如课堂督察员、材料整理员、宣传报道员等；让每名学生担一份责，将评估相关任务纳入综合素质评价。通过这一系列措施，学生评估参与意识显著增强。

（二）提升“思政教育实效性”探索

针对思政教育容易流于形式的问题，我们将解决学生实际问题作为思政教育的切入点。例如，针对“就业焦虑”问题，我们不仅举办就业讲座，还建立了“一生一策”就业帮扶档案，整合校友资源提供精准指导；针对“学习困难”问题，开展学习经验交流会进行朋辈辅导。这些务实举措使思政教育更加入脑入心。2024-2025 学年，未发生学生违纪现象。

四、可推广经验

医学信息工程系的实践表明，将学生管理、思政教育与评估指标融合，需要把握好几个关键点，一是激发学生主体性，让学生从“被动接受”变为“主动参与”，真正成为评估工作的主体而非客体，我们的活动设计始终围绕这一原则展开；二是专业化融入，将评估要求与专业特色相结合，避免“两张皮”现象；三

是数据化支撑，建立完善的学生发展数据库，为评估提供客观依据，为改进提供方向指引；四是构建常态化机制，避免评估工作“一阵风”，将其核心理念融入日常管理，形成长效机制。