



廣州華夏職業學院  
GUANGZHOU HUAXIA VOCATIONAL COLLEGE

广东德鑫医疗科技有限公司  
(德鑫华夏医疗技术产业学院) 参与  
高等业教育人才培养年度报告 (2023) :  
广州华夏职业学院

广东德鑫医疗科技有限公司

广州华夏职业学院

2022年12月



## 目录

一、企业概况 .....	1
二、企业参与办学总体情况 .....	1
(一) 合作概况 .....	1
(二) 合作协议 .....	2
三、企业资源 .....	2
(一) 人力资源投入 .....	2
(二) 物力投入 .....	3
四、企业参与教育教学 .....	4
(一) 专业建设 .....	5
(二) 课程建设 .....	6
(三) 实训基地建设 .....	8
(四) 学生培养 .....	8
五、助推企业发展 .....	9
六、问题与展望 .....	10
(一) 存在问题 .....	10
(二) 展望 .....	11

## 一、企业概况

广东德鑫医疗科技有限公司（以下简称：广东德鑫）创立于 2011 年 12 月，是一家提供专业医疗设备售后服务整体解决方案的服务商。经过 10 多年发展，拥有技术人才 200 多人，其中多名资深工程师曾服务于：GE、PHILIPS、SIEMENS、迈瑞等国内外知名品牌，同时有由省级人力资源和社会保障局和社会保障厅颁发的高级工程师 20 多名，其中徐锡标高级工程师被东莞市评为“大国工匠”。

我们秉承“以人才保障技术，以技术保障服务，为客户提供持续满意的服务”的经营理念。现有服务单位超 380 家，遍布华南地区各省市，于 2016 年起被评为国家“高新技术企业”，同时是东莞市协同倍增企业、莞城街道办的倍增企业、后备上市企业、东莞医疗器械协会理事长单位及广东省第一批“产教融合型”培育企业等荣誉。

广东德鑫不断通过兼并重组，产业链整合，现有产品研发部、医疗设备维修公司、高价值配件维修中心、软硬镜维修与培训中心、医疗设备人才培训基地、医疗工程公司、医疗器械厂、医疗设备专业学院、医工互联平台、投资公司等，打造成：以医疗设备资产管理为核心的“产、学、研”一体化内部创业平台。

## 二、企业参与办学总体情况

### （一）合作概况

广东医疗器械企业在规模与数量的发展，医疗器械行业发展前景良好，有广阔的发展前途。因此，对掌握医疗技术专业知识和基本技能的高级应用型人才有巨大的市场需求。根据行业人才需求，结合职业教育发展的特点，我院卫生健康学院坚持走“产教研融合、校企协同育人”道路，与企业专业建设、课程开发、招生就业、实习实训教学管理、人才培养目标和规格、培养计划的制定上全面合作，共同培养技术技能型人才；以创新为动力，以特色和品牌求发展，努力探索高等职业教育的人才培养模式，着力提高人才培养质量。

## **（二）合作协议**

为确保与企业合作取得实质成效，主动联系企业并签订校企双方合作协议（2021年）、学生实习三方协议等，按协议约定条款承担责任和义务，建设医疗技术产教融合专业分别有：智能医疗装备技术、医学影像技术，现有班级8个，共计418人。通过完善管理体系，形成企业、学校各负其责、相互联通的工作机制，将产教融合培养高素质技术技能人才作为应尽的社会责任，把相关的工作列入企业与学校发展规划和年度工作计划。

## **三、企业资源**

### **（一）人力资源投入**

授课情况：专业核心课、专业素质课程由企业讲师+行业专家负责，师资队伍投入11位企业讲师与行业专家3位进行授课。

辅导老师：协助专业实习、就业等活动，其中专业指导老师 9 人。

## （二）物力投入

企业投入智能医疗实训设备近 1500 万元，拥有完整的医学影像 CT 防辐射实训室、DR 防辐射实训室、医用超声实训室、生命支持类设备实训室、医用电子实训室、多媒体教室等，2022 年医学影像技术专业招生可观，企业再次投一间医学影像 DR 设备防实训室，其教学实训室是目前华南地区大专院校中规模最大，且唯一具备放射设备资质的使用和技术教学能力的专用场地。

投入教学设备有：心电图机、监护仪、输液泵、呼吸机、麻醉机、医学检验仪器、医学超声诊断仪器、医学影像 CT、DR、X 射线机、乳腺机等教学设备，涵盖了目前医院各科室的常见设备，凸显职业教育特色的智慧教学环境。

采用医院实景教学，真设备、真实训、让信息技术与实训教学深度融合、信息资源平台和教学方法“软件”与教学环境“硬件”良性互动，形成“人人皆可学、处处都能学、时时可以学、人人共成长”效果。专业实训室如下图所示。



图1 校企共建大型医学影像设备实训室



图2 校企共建医用超声实训室

#### 四、企业参与教育教学

为积极落实《国家职业教育改革实施方案》精神，深化教育改革创新，近年来坚持不懈地积极推进产教融合、校企合作，给学生提供实践的平台，提升学生的综合能力，增强学生在就业过程中的竞争力。我院在产教融合工作方面取得了良好的成效：

## （一）专业建设

为了进一步贯彻落实新时代对职业教育改革发展的部署要求，在“扩容、提质、强服务”的职业教育主线的指引下，医疗技术产业学院医学影像技术专业 2022 年人才培养方案专家论证会于 2022 年 6 月 24 日在德鑫总经办会议室顺利召开，出席本次会议有来自广东德鑫医疗科技公司董事长吴勤仲、产业学院技术领头人郑理华、教学主任简之琳、企业工程师及其他教师。专家论证意见表如下图所示。

广州华夏职业学院 医学影像技术专业 2022 级人才培养方案专家论证意见表				
专业 指导 委员 会名 单	姓名	职务	职称	所在单位
	吴勤仲	委员	工程师	广东德鑫医疗科技有限公司
	郑理华	组长	副教授	广东德鑫医疗科技有限公司
	谢玲	委员	讲师	广东德鑫医疗科技有限公司
	单传慧	委员	讲师	广东德鑫医疗科技有限公司
	吴晓梅	委员	讲师	广东德鑫医疗科技有限公司
	简之琳	委员	讲师	广东德鑫医疗科技有限公司
	胡新坡	委员	讲师	广东德鑫医疗科技有限公司
	罗炎松	委员	工程师	广东德鑫医疗科技有限公司
	李志辉	委员	工程师	广东德鑫医疗科技有限公司
	徐锡标	委员	工程师	广东德鑫医疗科技有限公司



专家 评审 意见	专家论证意见
	<p>一、培养目标明确：我们把能力分为三个层次来培养：一是基本能力，包括学习能力、语言能力、信息能力、实践能力等；二是专业能力，包括医学影像设备的使用、性能检测、维护、维修与管理等专业技能；三是发展能力，如人际能力、创新能力、管理能力等等。这三个层次的能力共同整合为职业能力，专业能力定位准确，目标明确，符合行业、企业、社会人才需求；</p> <p>二、人才培养模式创新：采用双师教学，理论和实践相结合，提升学生综合职业能力，可持续发展的能力；</p> <p>三、课程体系完整清晰，按照医学影像技师的要求和学生的特点，将学生的能力形成分为三大模块：专业基本技能学习模块、专项技能学习模块、综合技能形成模块。</p> <p>通过调研与充分的论证，专家组一致认为：我校专业设置的条件完全具备，市场对本专业人才需求性大，同意修改人培。</p> <p style="text-align: right;">专家组长签字：  2022 年 6 月 24 日</p> <p style="text-align: center;"></p>

图 3 医学影像专业人才培养方案评审报告

教学主任简之琳主任做 2021 年人才培养方案专题汇报，汇报内容从人才培养对象及目标、职业面向、培养规格、毕业标准、课程体系建构五大方面进行详细阐述。随后，参会的企业工程师、技术带头人、老师针对医学影像技术 2021 年人才培养方案纷纷提出意见和建议。通过会议的充分论证，专家组一致认为，本专业培养学生具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业能力。

通过与企业深入研讨医学影像技术专业人才培养方案论证活动不仅有利于提高我院医学影像技术专业人才培养质量，对我院医学影像技术专业人才培养定位、实训课程体系、课程标准与职业标准对接、学生创业素质培养等提供了保障，对进一步探索校企合作的长效机制提供了依据。

## **（二）课程建设**

形成“以岗位职业能力为改革引领”的专业教学标准，有效推进以校企合作为基础、以岗位任务引领的融“教、学、做”一体化的课程改革。校企合作共同研发专业课程与评价标准，凸显专业教学的职业性、针对性和实用性。制订完善的教学体系，医疗器械专业教学方案制订、课程体系开发、教学过程安排，用“1+X”证书的人才培养模式，智慧课堂精品课件医学影像 CT 设备等四个医疗设备实操内容，



推动了学校医疗器械专业的实训基地信息化建设，促使医学影像技术，智能医疗装备技术两个专业教师教学能力大大提升，打造产业学院教学特色。部分精品课程如下图所示。

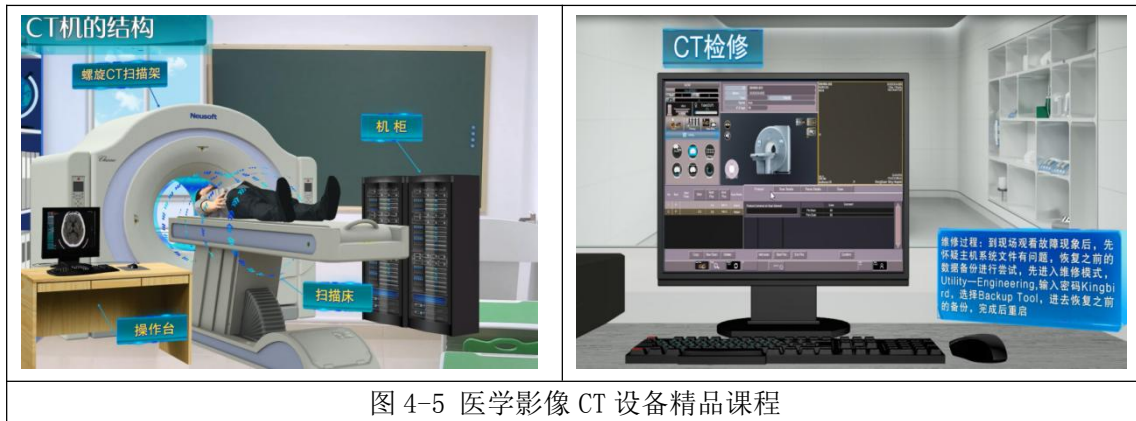


图 4-5 医学影像 CT 设备精品课程

教学内容是传递知识的关键，现在社会上的教材普遍存在知识广泛、内容偏理论等特变，不适合高职学生的要求。2022 年 9 月开始组建由行业专家、企业工程师及学校专业老师所形成的教材开发团队，三方共同合力自主开发《智能医疗装备应用技术》教材，预计明年 3 月完成工作。部分章节目录如下图所示。

<p><b>智能医疗装备应用技术</b></p> <p>第一篇 中小型设备</p> <p><b>第一章 绪论</b></p> <p>第一节 智能医疗装备的定义</p> <p>第二节 智能医疗装备的监督管理</p> <p>第三节 智能医疗装备的质量管理</p> <p>第四节 智能医疗装备的应用维修基础</p> <p><b>第二章 小型治疗设备</b></p> <p>第一节 神灯</p> <p>第二节 中、低频治疗仪</p> <p>第三节 光治疗仪</p> <p>第四节 注射泵</p> <p>第五节 输液泵</p> <p>第六节 超声雾化器</p> <p>第七节 吸痰器</p>	<p><b>第三章 生理信息检测设备</b></p> <p>第一节 电子体温计</p> <p>第二节 血压计</p> <p>第三节 听力计</p> <p>第四节 视觉电生理检查系统</p> <p>第五节 胎心音图仪</p> <p>第六节 心电图机</p> <p>第七节 多功能监护仪</p> <p>第八节 脑电图机</p> <p>第九节 肌电图机</p> <p><b>第四章 医用光学设备</b></p> <p>第一节 眼科光学仪器</p> <p>第二节 医用显微镜</p> <p>第三节 医用内窥镜</p> <p>第四节 医用激光仪器</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

图 6 教材部分目录

### （三）实训基地建设

产业学院不断创新改革教材，因材施教，适应市场变化，采用双师教学模式，专业老师负责传输理论知识，企业老师负责学生实操锻炼，引进行业内知名专家教授，负责学生的专业知识传授，与市场需求紧密贴合，实现毕业即就业的高素质技能型人才，为此，投入大量的实训设备，一比一还原医院科室设备设施，专家教授做到身临其境的“现场教学”，为保障学生学习质量，建立以师徒制教学方式，确实保障学生学到扎实的技术。企业专家在校企共建实训基地为 21 级医学影像技术专业学生进行实践教学，如下图所示。



图 7-8 企业专家在 CT 防辐射实训室为学生上课

### （四）学生培养

根据教学实际需要，广东德鑫根据专业人才培养方案中专业课程、实践教学的要求和教学环节的安排，推荐既有扎实理论知识又具有较强专业技术实践能力的“双师素质”的担任专职教师，同时聘请企业一线专家、大国工匠和医疗单位的专业教授担任兼职教师，形成以医疗器械技术专家领军的“双师结构、专兼结合”的教学团队，负责专业建设、课程改革、专业课教学等工作。因此，通过产教融合的双师

方式，全面提升整体专业师资力量，实现资源共享，优势互补、互相促进、互利共赢。

广东德鑫每学期会进校开展企业文化传播，对学生进行相关专业培训，帮助学生解答学习、就业等方面的困惑，引导在校学生积极构筑人生理想，明确发展方向，持之以恒，努力实现自身梦想。同时，和在校学生分享企业文化、感悟企业成长历程、激励感召学生合理规划大学生活，增强企业认同，强化专业信心，助力学生在大学生活中健康成长。企业文化在合作院校的推广，将极大地提升企业在学校的影响力，有助于与合作院校建立起深层次的合作关系。校园文化墙如下图所示。



图9 为学校-企业文化墙

## 五、助推企业发展

我国政府提出了“推进健康中国建设”的宏伟目标，并出台了一系列政策鼓励大健康产业发展。健康产业已进入黄金发展期，随着人

们收入水平的不断提高，新生代消费者的崛起，使消费潮流和消费者的需求更加个性化和多元化。同时，人口结构老龄化的日益加剧，也促进了健康意识的提升，“大健康”概念关注度愈发升温，并带动相关产业的快速发展。广东德鑫拥有医疗器械行业生态链的资源，为整个行业培养技能人才，以校外实习基地为龙头，以点带面，辐射地区，提高专业影响力，为毕业学生安排岗位实习与终身就业技术指导服务，学生入学即签订就业协议。通过校企合作为企业发展提供稳定的专业人才，让企业在行业快速发展的关键时期能够顺应发展趋势，促进企业高速发展。

## 六、问题与展望

### （一）存在问题

企业虽然有专业老师进驻校内，但企业与学校的互动较少，专业交流也相对较少，很少参与到学院组织的会议和活动。建议采取以下措施：

1. 企业老师多主动与学校沟通，多了解学校的动态，学校的会议或活动应积极通知企业老师参加，增强双方的信息沟通，为教学管理做得更完善，鼓励老师积极参与企业相关项目的科研活动，学校老师多走到企业参观指导，同时获知更多的市场动态，有利于开展教学工作。

2. 完善人才培养管理制度，加强信息的共享与沟通。要确保双方

管理的机构运行顺畅而且可持续，管理人员要够用而且精干。要定期进行信息沟通。关于教学计划在企业的参与下一经制定，就要严格执行，对因为特殊情况而不能进行的授课安排，要提前进行沟通，适当调整，而且对学生要进行解释说明，以免引起学生的反感和不信任。

## **（二）展望**

### **1. 以企业需求为导向的高职学生职业素质培养**

高职教育是培养高素质高技能人才的重要平台，近年来，高职教育为国家经济和社会发展输送了大量合格人才，但也存在学校人才培养与企业实际所需存在偏差、供求结构错位的问题，为此，应在探析企业人才需求及高职学生职业素质现状的基础上，更好地以企业需求为导向提高高职学生职业素质，以此更好促进高职教育发展、企业效益提升及社会发展。

### **2. 产教融合未能形成长效机制**

产教融合模式近年来受到许多高校的重视，也是高职院校大力推进的一项工作；各个高职院校都在不同程度上对该模式进行了许多有益的探索并取得了一定的实效。然而，普及程度不够，许多所谓的校企合作只停留在部分院校的部分专业；深入性不够，双方并未在深一层次如科研方面进行合作，希望深化校企合作，打破学历门槛，或进行学历接力。专业重点学科要与企业发展的需求一致，认准企业的发展特色和优势积极吸引企业与学校合作，创新教学模式，完善产教融合长效机制。

紧密结合生产实际的实验实训教材的开发，利用自身的优势，一

定能够在共享优质卫生健康政策及教学资源的大好形势下，为职业学院建设创建良好的口碑，为粤港澳大湾区和广东省的卫生健康事业作出自己的贡献。

