

# 医学信息管理专业人员的知识结构和培养模式的探讨

冯天亮 尚文刚

广东医学院信息工程学教研室 广东东莞 邮编: 523808

**摘要:** 本文从医学信息管理专业特点、培养目标、培养模式、课程体系结构以及合理安排教学等方面探讨了医学信息管理专业人员的知识结构和培养模式。

**关键词:** 医学信息管理 知识结构 培养

信息科学和计算机技术的发展,使医学进入崭新的计算机信息时代。如何培养以信息资源管理与信息系统分析、设计和实施的人才,满足医院发展的需要,这是医学教育面临的又一个新的问题。广东医学院自1997年以来与日本国大阪高技术学院合作办学,开设了医学信息管理专业,当年招收专科层次的学生,2001年开始招收本科层次的学生,通过近十年的办学实践,我们就医学信息管理专业学生的知识结构和培养模式谈谈亲身体会。

## 1 明确医学信息管理专业的特点和培养目标

医学信息管理专业是信息科学、管理科学和医学相结合的交叉学科,它处于医学、管理科学、信息科学和技术、系统科学等多个学科领域的交叉点上,不仅对信息技术有极高的要求,同时更强调组织和管理,反映了科学与人体融和的特点。这种交叉和融合正是信息管理系统的最重要的特征,也是别的学科或专业难以取代和涵盖的。

我院目前开设的医学信息管理专业就是针对以上特点,培养了解一定医学知识、具备现代管理学理论基础、计算机科学技术知识及应用能力,掌握系统思想分析与设计方法以及信息管理等方面的知识,从事信息管理以及信息管理统计、实施管理和评价等方面的高级人才。

## 2 课程体系结构的重构

医学信息管理专业作为一个综合性、应用性、实践性较强的学科。如何设置好医学信息管理专业的教学课程,是办好该专业的基础。本文结合作者多年的教学体会,提出金字塔式的课程体系结

构（见图 1），该课程体系结构分为 3 个层次：第一层次是基础教育，主要包括医学课程、计算机专业课程和公共基础课程，其中公共基础课程包括英语、物理、数学、政治和体育等课程。这一层次旨在为学生奠定必要的文化基础知识和医学专业基础知识（包括专业背景知识）；主要是培养医学信息管理人才的各种基础知识功底。第二层次是管理学、信息技术教育，主要包括管理学课程和信息技术课程。这一层次的目的是培养学生创新能力和专业能力。第三层次是综合素质教育，主要包括案例教学、实习教学和提高综合素质的相关课程。这一层次着眼于从整体提高学生的综合素质，以增强对未来社会的适应性。

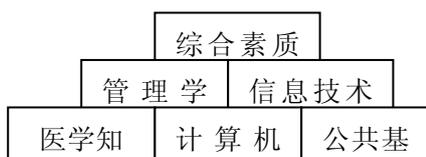


图 1 金字塔式课程体

我院医学信息管理专业目前的课程设置分为计算机科学课程、信息学课程、管理学课程和医学课程四个方面，课程总学时数为 2712 学时。其中，计算机科学课程共计 740 学时（占 27.3%），信息、管理学课程共计 350 学时（占 12.9%），医学课程共计 440 学时（占 16.3%），英语课程共计 398 学时（占 14.7%），数学课程共计 210 学时（占 7.8%），物理课程共计 204 学时（占 7.5%），政治、体育等其它课程等共计 370 学时（占 13.5%）。

依金字塔式的课程体系结构来看，目前我院医学信息管理专业的第一层次课程的学时数为 2362 学时（占 87.1%），第二层次课程的学时数为 350 学时（占 12.9%），第三层次课程的学时数虽然为 0，但目前我院对学生开展了医院实习和毕业设计。由此可见，我院第一层次课程所占比重较大，而第二、三层次课程比重较小，从信息时代的要求出发，应该对第一层次的课程作适当的精简或减少相应所占课时，例如取消《计算机应用基础》等课程；适当增加第二层次课程，突出信息管理、信息组织、信息分析与研究及现代信息技术等专业课程，对目前相对比较薄弱的第三层次课程，应该大力加强，例如增加行为科学、公共关系学、管理心理学等方面课程，以增强对未来社会的适应性，同时，重点结合实习案例，将之前所学知识融合起来。

### 3 建设产学研人才培养基地，提高学生适应社会的能力

在近十年的实践探索中，我们认为，建立产学研一体化的人才培养基地是提高学生适应社会能力的重要保证。从第一届学生开始，我们的学生都分别到产学研培养基地进行为期一周的企业见习

和为期 16 周的毕业设计的实习教学实践。实践证明这是提高学生适应社会的一个非常重要的途径。

产学研基地建设至关重要。而领导的重视和双赢的原则是共同建设产学研教学基地的关键，师资队伍建设是保障。通过近十年的努力，我院先后在十家医院信息系统开发企业公司建设了医学信息管理专业的产学研培养基地。对规模较大的企业分别成立了合作办学部，设有理事会，我院院长和公司总经理分别兼任理事长、副理事长，使合作办学组织机构得以落实，管理有章可循；双方领导重视和互动，也密切了本专业教育与合作单位的关系，更是调动了合作单位赞助办学的积极性。由于领导重视，合作教育基地条件不断改善。实践证明，领导重视困难就能迎刃而解，合作教育基地建设就得以发展，反之则不然。

产学研合作教育具有双重功能，反映两个主体的基本利益，任何只偏重一方而忽视另一方的想法和做法都是片面的。互惠互利和优势互补是产学研合作教育要遵循的基本原则，建立产学研教学基地也要遵循这一双赢的原则。产学研合作教学基地建设，一方面为学校解决实践性教学基地和设备不足的困难，而人才培养又为企业输送合格人才，增加了生力军。近十年来，我们秉承双赢原则，在产学研基地建设上取得一定的成效。同时，在这产学研教学基地的良好氛围中，学生也得到了较好的工程实践和应用能力的培养，产学研合作教育基地建设产生了良好的经济效益、社会效益和教育效益。

#### **4 强化实践教学环节是培养综合素质人才的关键**

随着医院信息化到来，我们以医学信息化时代到来所需要的实用型 IT 人才应具有的基本素质和专业技术应用能力培养为主线，建立理论教学和实践教学相互渗透、循环上升的产学研实践教学体系，并重视在实践教学中学生综合素质教育。

更新人才培养观念，建立实践教学的整体观。我们认为，以学生基本素质和专业技术应用能力培养为主线，构建新的理论教学体系和实践教学体系，使实践教学贯通整个人才培养过程，建立实践教学的整体观，是提高该专业人才培养质量的关键。在教学安排上理论教学体系和实践教学体系是相对独立、各自连续、自成体系的，但二者之间又是紧密结合、相互渗透、相辅相成的，往往是你中有我，我中有你。在理论课教学阶段有实验、课程设计、技术实践课等环节，在医院实习、毕业设计等实践教学阶段也穿插与实践联系密切的理论教学，专题讲座。经过系统设计，对应于教学模块，我们把实践教学分为基础实验、医院实习、现场实训和毕业设计等四部分，使其形成一个完整体系。学生在学校实验室内接受专业课程基础实验和专业实训是一环；到医院进行医院管理实习，了解熟悉医院信息化环境和要求，掌握医院管理运作流程和医院信息管理具体实施是实践教学第二

环；而现场实训，在产学研教学基地，随工程技术人员到各医院承担设备安装、调试、维护的具体任务，这样的现场训练是第三环；第四环就是毕业设计，学生要完成一个完整的功能模块设计，程序能正常运行并通过论文答辩这一过程，这也是更为重要的一环。这四个不同环节的实践教学形成相互渗透、循环上升的产学研实践教学体系，强化了学生的实践动手能力，开拓了学生的视野，活跃了学生的思维，是医学信息管理专业人才培养质量的关键。

重视实践教学综合素质教育 在医院实习、现场实训和毕业设计过程中，学生直接参与部分工程开发和生产工作，不仅增长知识和才干，锻炼了实际操作动手能力，也通过接触了社会，使学生在生产实践中学会如何做人，做事，如何建立良好人际关系，提高与人合作的能力，增强责任感和诚信度；另外企业文化对学生素质教育作用又是毋庸置疑的。我们把企业文化对学生素质教育作为一个亮点，学生来到实习公司，感受到企业文化的感染力，认识了企业员工敬业爱岗、开拓创新、乐于奉献精神；了解到作为企业员工不仅可以获得一份应得的报酬，而更是得到一个自我发展和成就事业的机会，努力使自己成为有德，有知，有志，有才的企业主人。把企业文化对学生素质教育的影响作为亮点，着力培养学生吃苦耐劳的优良品质，养成良好的职业道德。使学生能正确认识国情，培养学生创业精神，对学生的人生观和价值观 以及就业观将产生积极的影响，在实践教学中，重视学生综合素质教育，从而完成对医学实用型 IT 人才的全面培养。实践证明，产学研合作教育不仅使学生在业务上掌握了系统分析、系统设计、编码、测试、维护等一整套软件工作方法，实践创新能力得到增强，而在与客户接触过程中，他们的语言文字表达能力和社会交往能力以及应变能力都得到锻炼，人才培养全面质量得到了提高。

## 5 提高师资的综合素质

教师队伍的素质是保证教学质量的关键之一，只要有稳定、结构合理、综合素质强和学术水平高的教师队伍，才能培养出优秀的医学信息管理人才。就我院医学信息管理专业而言，缺乏综合素质的专业师资力量是当前的主要问题。因此，如何尽快地建立起一支高素质的专业师资队伍，是学科建设中的重中之重。

从我院当前进行医学信息管理专业教学的师资状况分析，每位教师自身的知识结构是比较单一的。主要是计算机专业和管理方面的专业教师。来自计算机专业的教师，对管理科学知识知之甚少；来自管理专业的教师，对计算机技术掌握不多。这样一来，势必在教学中缺乏沟通，造成管理科学知识 with 计算机技术的简单堆砌，不利于交叉和融和与国内外相比存在很大差距。因此对现有教师进行学历教育、继续教育是非常必要的。

通过学历教育、继续教育提高师资的综合素质也是医学信息教育能否向前发展的关键。同时，随着信息时代的到来，知识的更新已到日新月异的地步。在这种逼人的形式下，我们应该大力鼓励优秀青年教师到国内重点大学进修或攻读学位，力争使专业师资队伍形成合理梯队和最佳结构，努力培养本专业的学科带头人。

## 6 结束语

目前，越来越多的人认识到了医学信息学科的多样性和复杂性，以及信息技术和医疗市场的变化对信息管理和计算机应用能力的要求越来越高的现状，作为一门新兴的交叉学科，面临的问题很多，每一位医学信息学科的教育工作者，都应该转变观念，不断更新教学内容，改革教学方法，为我国的医学信息化建设的宏伟事业，培养出更多更好的能适应医院信息化要求的优秀人才。

## 参考文献

- [1] 尚文刚，医学信息管理专业学生综合素质培养的探讨，医学信息，2004年4月第17卷：211~212
- [2] 李子丰，何青. 论医学信息学专业的设置. 医学信息，1997，(1)：28-30
- [3] 曹荣桂，李包罗编著. 医院管理学—信息管理分册. 北京：人民卫生出版社，2003：1-2
- [4] 冯天亮，吴建玲. 医学信息管理专业的专业方向及课程设置探讨. 医学信息，1999，(12)