

① sinchewedu
 ② www.sinchewedu.my
 ③ 03-7965 8824/8503
 ④ edumag@sinchew.com.my

醫學資訊學

善用各種健康數據 優化醫療保健服務

報道：本報 梁慧穎



〔左图〕陈毅璇说，医学资讯学的应用范围很广泛，包括电子病历、医学影像分析、临床资讯系统的构建等。（照片来源：国际医药大学）

〔右图〕布尔西耶说，修读医学资讯学未必需要有医学专业背景。（照片来源：国际医药大学）

网络及其衍生出来的大数据、物联网和人工智能技术，除了改变我们的生活形态，也冲击着固有的医疗模式。尤其在疫情期间，越来越多人转为线上看诊及使用健康app掌握自己的身体状况，这些趋势都将对医疗界带来变化。至于要如何把医学和大数据这些技术结合，这就要提到医学资讯学。

医学资讯学也称健康信息学，是医学和电脑科学的交叉学科。国际医药大学（IMU）医学资讯与分析课程主任布尔西耶教授（Patrice Francois Bourcier）解释，医学资讯学研究如何收集、处理、分析和运用健康数据来做决策，其应用范围非常广泛，包括医疗诊断、医院管理、药物研究和病人的健康照护。

最显而易见的例子，就是国人目前经常使用的MySejahtera应用程序。同样来自国际医药大学的高级讲师陈毅璇博士说，MySejahtera应用程序有个功能叫“数位医疗”，这个功能列出我国的远程医疗资源，而远程医疗其实就结合了电脑、通讯和医疗技术，让病人和医生即使远距离也能够达到看诊的目的。

另一个例子是电子病历，她说，如果病历能够电子化，那么当病人转诊时，病历便可以在病人同意的情况下分享给转诊的医院，医生由此掌握更多关于病人的各种健康数据，辅助他做诊断及预测病人的疾病风险。

还有一个例子是医学影像分析，她说，放射师每天需要检查很多X光片，如果他们能够充分利用人工智能技术来处理医学影像的大数据，也许便可以更快筛查出病例。总之，医学资讯学的目标是善加利用各种健康数据，以优化医疗保健服务。

科技和医疗的结合越来越紧密，从在线咨询、远距医疗、电子病历到医院管理数码转型，这些趋势的背后都是由大数据和人工智能技术在驱动，使得医学资讯学（Health Informatics）近年成为一门显学。

就业领域 不局限于医疗机构

医学资讯学算是新兴学科，近年外国许多大学陆续开办这项课程，本地的国际医药大学也将在今年9月开办医学资讯学与分析硕士学位课程（Master in Health Informatics and Analytics）。

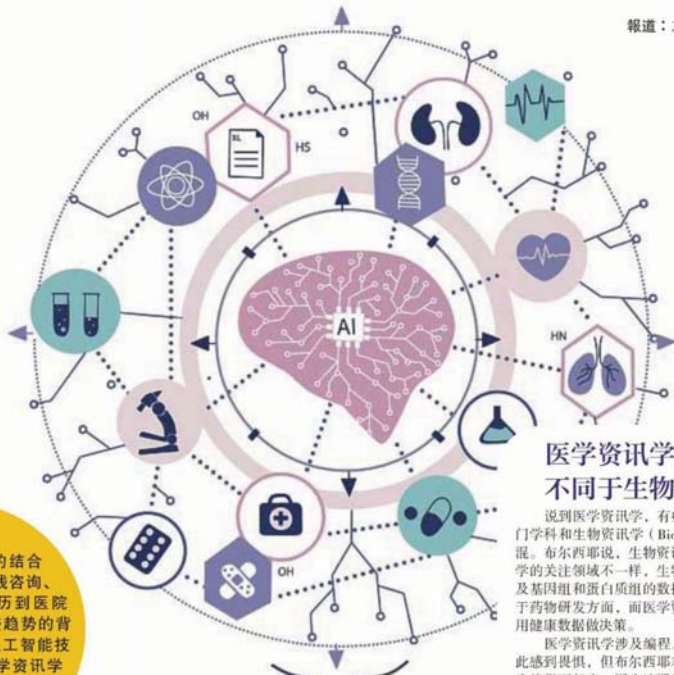
有意报读医学资讯学硕士班的人，是不是必须具备医学专业背景？布尔西耶说未必，这项课程并非只给医疗专业人员报读，其他领域例如资讯科技界人士（如系统分析师、数据库经理和IT项目协调员），如果对跨足医疗领域感兴趣，他们也适合报读这项课程，因为医学资讯学本来就是一门融合医学和电脑科学的跨领域学科。

基本上，编程和统计学是医学资讯学很重要的两项基础知识跟技能，布尔西耶说，学生入学前如果没有这两项基础并不打紧，但是入学之后的第一学期，没有编程基础的学生必须选修“电脑科学与编程概论”；没有统计学基础的学生则必修“医学资讯学的统计思维”。

“当课程来到尾声，当然他们不可能只用一年时间就能当上软体工程师，但他们掌握的编程技能足以在一些项目上派上用场。”

随着人工智能逐步与医疗紧密结合，布尔西耶说，医学资讯学的毕业出路非常广，例如在医疗领域，毕业生可以协助医院建立临床资讯系统，将纸本病历转换成电子病历，又或是建立医疗数据库，通过数据分析来改善医院的作业流程。除此之外，毕业生的就业领域也不局限于医疗机构，他们也可以到制药公司、保险公司等相关领域工作，这些公司如今也越来越重视人工智能等技术。

国际医药大学目前跟业界有多项合作项目，陈毅璇举例，其中一项是跟本地一个企业医疗服务供应商合作，例如研究有没有可能利用人工智能筛查员工是否请假病假以及研究如何防止特约诊所滥开病假单。



医学资讯学 不同于生物资讯学

说到医学资讯学，有些人可能会把这门学科和生物资讯学（Bioinformatics）搞混。布尔西耶说，生物资讯学和医学资讯学的关注领域不一样，生物资讯学主要涉及基因组和蛋白质组的数据处理，可应用于药物研发方面，而医学资讯学主要是运用健康数据做决策。

医学资讯学涉及编程，有些人也许对此感到畏惧，但布尔西耶劝请大家不用因为编程而却步，因为这课程的重点是利用数据解决问题，而编程不过是解决问题的一种技能。

国际医药大学即将开办的医学资讯学与分析课程总共有3种学位，即除了硕士学位，还有深造文凭（Postgraduate Diploma）和深造证书（Postgraduate Certificate），分别在于全职硕士课程是一年期；深造文凭9个月；深造证书6个月。

