

20世纪后半叶讨论心理与健康 and 疾病关系的学科，如心身医学以及行为医学等相继出现。

## 实验医学

🔊 播报  编辑

### 模式转变

**医学模式转变。**20世纪的医学，由于自然科学的进步，牢固地建立在实验基础之上，在技术上有空前的进步；后来人们看到仅从生物学角度来考虑健康和疾病，是有很大局限性的。1977年美国医学家G.L.恩格尔（1913~ ）提出生物 - 心理 - 社会学模式主张，即从生物学、心理学和社会学三个方面综合考察人类的健康和疾病问题，以弥补过去单纯从生物学角度考察的缺陷，这对未来医疗卫生事业的发展将有重大意义。

总之，20世纪以来，医学获得极大发展。在研究层次上，向微观和宏观发展，分子医学和**系统医学**并进。学科体系上，学科分立和学科之间的交叉融合并进。医学研究的国际化倾向日益明显；科学成果的取得，不再只是个人努力的结果。

20世纪医学虽然取得了巨大的成就，然而人类仍然面临许多严重问题亟待解决，如**心血管病**、**脑血管病**、**恶性肿瘤**及病毒感染仍是威胁人类的主要疾病。与社会环境密切相关的**公害病**，与人类行为有关的**心因性疾病**、心身疾病等等，以及人口问题，是医学正着手解决的部分问题。即使解决了老问题，也还会出现新问题，如当今已解决了传染病的大多数问题，但又出现了**获得性免疫缺陷综合征**这一威胁人类的传染病。

要解决问题，需要新的思维方式和先进的科学技术。20世纪后半期发展起来的分子生物学、免疫学、遗传工程学等学科正方兴未艾。同时20世纪发展起来的现代物理学、现代化学等已为生命科学的发展提供了更好的条件。预计21世纪将是生命科学进步的时代，医学将会有较大的发展。

19世纪是**实验生物学**（生态、生理、遗传与医学等）范式建立，20世纪是实验生物学迅速发展和**系统生物学**（生态、生理、遗传与医学等）范式形成，21世纪进入了**系统生物科学**（简称系统生物学）全球化迅速发展时代。

### 实验医药学的形成

**中医药**炼丹实践、**本草纲目**分类学，对近代林耐**生物分类学**和罗吉尔·培根的医疗化学实验方法作出了贡献。罗吉尔·培根融合希腊哲学与中国实践经验两种传统，诞生了医疗化学的实验传统，经弗兰克林·培根的理论阐述发展成为归纳方法论和实证科学范式。

近代医学革命来自血液循环的发现 - 其实是重新发现，因中医学已经有血液循环的概念。19世纪贝尔纳的《**实验医学研究导论**》（1865）奠定了现代实验生理学的方法论基础。

### 系统医药学的诞生

从生态系统研究、坎农的体液稳态原理发展了最早的系统思维，维纳发展了控制论，还艾什比从大脑生理学创立的稳态模型类似于中医的**五行相生相克模型**。

贝塔郎非创立系统论和理论生物学后，**系统生态学**（1966年）、系统生理学（1973年）、**系统生物医学**（1992年4季度）、系统生物学（1993年）、**系统生物工程**（1994年）、**系统遗传学**（1994年）等学科概念先后诞生。

上世纪80-90年代，中国科学哲学届举办了系列**系统科学**、综合哲学与中国哲学、中医药学的学术研讨会。1992年4月份在**广州中医药大学**，**中国自然辩证法研究会**和《医学与哲学》杂志社举办了首届中西医学比较研究学术研讨会，会议主要讨论西方综合（社会-心理-生物）医学模式的形成与中医药的机遇与危机，曾邦哲（曾杰）“论中西结合**全息医学人体结构模式**”（后编入1994年5月《**结构论**》）讨论了中西医学融合形成系统心理学以及实验和系统医药学（systems medicine and pharmacy）的范式。

1929年出版了Titchener的**系统心理学**（systematic psychology）文稿，1992年Kamada T.发表了**系统生物医学**题头的论文，1993年Zieglgansberger W和Tolle TR论述了**系统生物学**（systems biology）的神经生物学与病理学应用。1968年美国举办了系统理论与生物学（systems theory and biology）的国际会议，1979年Jo&uml;l de Rosnay的著作《The Macroscope》有非常明晰与现代的论述应用系统方法的生物学研究<sup>[1]</sup>。1989年在美国举办了讨论生物化学系统论与**生物数学**计算机模型（即早期计算系统生物学家的集会）国际会议。

1999年中国科学家曾（杰）邦哲在德国创建了首家系统生物科学（及系统医药学）与工程网，2000年日本Sony公司举办了第1届国际系统生物学会会议，2000年美国胡德院士创建了第1家系统生物学研究所。

21世纪伊始，权威刊物Nature、Science发表系统生物学、**合成生物学**等专刊，系统生物学和系统医学的研究机构纷纷建立，从而医学步入了系统医学与药物学的时代，并将带来中医药现代化和产业规模化的巨大前景。

## 词条图册

[更多图册 >](#)