

Baidu

百科

系统医学

×

进入词条

首页

秒懂百科

特色百科

用户

知识专题

权威合作

系统医学是一个多义词，请在下列义项上选择浏览（共2个义项） | 添加义项 +

▪ 医学术语

▪ 期刊

系统医学

播报

编辑

讨论

上传视频

医学术语

系统医学20世纪90年代起源于中国的中西医学比较研究，**中医**的系统理论、医学计算机建模和**分子医学**的**生物技术**研究，中医的系统理论和分子医学的技术整合交叉形成了系统医学概念和模型。**神经内分泌**、**免疫系统**调控与代谢器官系统稳态模型，构成系统医学理论基础；组学芯片技术、生物计算技术和转基因生物技术等综合，构成系统医学技术基础。**转化医学**同个性化医学（Personalized Medicine）、可预测性医学、**精准医疗**等一同构成系统医学（systems medicine，包括系统病理学、系统药理学、系统诊断与综合治疗等）的体系。

中文名

系统医学

外文名

systems medicine and pharmacology

系统医学

系统医学

起 源

中国的中西医学比较研究

相关视频

查看全部 >

302播放 | 02:07

系统医学护理医生护士成果汇报

目录

1 背景介绍

2 概念

3 理论

4 发展

5 年表

6 著作

背景介绍

播报

编辑

在20世纪80到90年代，中国科学哲学界与医学界进行了中西科学、中西医学与中西哲学的系列探讨，同期大量**系统科学**、**老三论**、**新三论**、**人工智能**、周易哲学与**科学史**、**科学哲学**、**科学社会学**等著作翻译出版。因国际行为医学、社会-心理-生物医学模式以及综合治疗的形成，以及采用现代生物技术研究**中医药**在国际上的发展。

概念

播报

编辑

1992年4月份，中国自然辩证法学会与《**医学与哲学**》杂志社在广州召开了首届全国中西医学比较研讨会，大会上**曾邦哲**（**曾杰**）提出了系统医药学（systems medicine and pharmacology）的概念与模型^[1]，采用**图论**和**网络拓扑学**方法，阐述了神经、内分泌、免疫与血管系统的机能活动与生命活动的物质、能量代谢系统稳态模型，以及神经、内分泌与免疫细胞系统与基

https://baike.baidu.com/item/系统医学/6326328?fromModule=lemma-qiyi_sense-lemma

1/4

因、蛋白质、脂类等分子系统的双向调控生命活动与发育的过程等，系统医学是系统科学的数学理论、计算机模型与分子医学的生物技术交叉综合。

理论

播报 编辑

中国生物学家曾（杰）邦哲在1994年的《结构论-泛进化论》中阐述生物是结构整合（integrative）、调适稳态与建构（constructive）分层的信息控制系统，并于1995年发表“医药科学从实证到综合（synthetic）发展”简述中、西医学汇通系统医药学的医学发展史。从子午流注到时间生物学，从神经、内分泌与基因、蛋白质双向调控到细胞分子系统的信号传导、基因调控的RNA机制等，1994年（Zeng BJ.）于华人发育生物学家国际会议（中科院发育生物学研究所）论述动物发育的节律稳态模型，进入了细胞发生动力学的系统生物学研究领域。

发展

播报 编辑

同期的1992年，日本Kamada T.发表了系统生物医学（system bio-medicine）题头的论文，早在1968年国际召开了系统理论与生物学（systems theory and biology）会议，提出了系统论方法研究生物学，1979年Joël de Rosnay的著作《The Macroscopic》有非常明晰与现代的论述应用系统方法的生物学研究 [2]。1989年美国召开了生物化学系统理论与计算机模型研究的国际会议（至2009年上海会议为第11届国际分子系统生物学会会议），形成了计算系统生物学研究体系。

1993年德国Zieglgansberger W和Tolle TR发表精神疾病的系统生物学（systems biology）研究，1994年中科院曾邦哲从转基因动物模型的基因稳定性问题、复杂基因系统调控等探讨提出系统遗传学（system genetics）的概念与原理及系统生物工程开发生物资源，2005年法国Cambien F与Tiret L论述动脉硬化研究的系统遗传学方法。

系统科学应用于生物医学，有如系统科学与计算机、自动化及通讯技术之间的理论研究向应用开发的迅速实施，也将导致系统生物技术带来基础与临床医学之间的距离缩短。随着基因组计划的发展，生物信息学与高通量生物技术发展，促进了系统医药学进入了个性化医疗（Personalized Medicine）与转化医学（Translational Medicine）迅速发展时期。21世纪伊始，美国、中国相继建立了系统医学、系统生物医学与转化医学等研究机构。系统医学，采用系统科学理论、计算机模型、高通量生物技术、基因组技术、微流控芯片、合成生物学等原理与方法，研究生物分子、细胞、器官等层次的生物系统功能、病理与药物开发，并应用于临床医学诊断、治疗与康复医学等。

年表

播报 编辑

系统生物学与医学发展潮流经历了二大时期：

第一期：50-80年代，贝塔朗菲的抗体系统论 - 经历了论述生物学系统观的坎坷，系统论与数学模型计算机方法的系统生物学概念、术语与理论提出和系统生态学、系统生理学的发展。

第二期：来源于中国 - 曾邦哲（Zeng BJ）90年代提出系统医学、系统遗传学和系统生物工程等以及系统论和实验、计算方法整合的现代概念和国内外学术交流等 - 经历了国内外20余年的艰辛开拓。

其中，分子生物技术、计算生物信息技术和转基因生物技术等综合 - 开始于1994年北京，中科院微生物研究所中国最早的基因技术中心（与北京中医药大学的合作等）和1997年留学海外的高通量生物技术研究细胞信号传导与基因表达调控等。

1）1992年4月在中国广州曾邦哲（曾杰）提出系统医学概念和模型。

- 中医五行理论（正是从五行模型艾什比发展了稳态模型）与控制论模型和西医内稳态（正是从生理体内稳态发展了系统论等思潮）；

- 中医经络模型的生物物理学研究和西医的神经内分泌免疫系统模型等；

- 1993年发表生物系统结构论 - 生物是信息控制系统的泛进化理论；

- 1992-1994年发表细胞分子系统和个体器官系统等系统控制论和基因组信息系统理论等的系统遗传学、系统生物工程和系统生物科学等概念与原理。

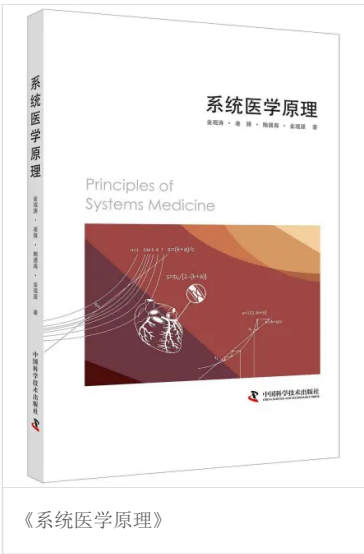
2）“系统生物学”词汇出现在1993年德国马普研究所Zieglgansberger W和Tolle TR论述应用于神经疾病的研究。

- 1996-1999年国际会议筹办和网站、刊物等，[曾邦哲](#)提出系统理论和实验生物技术、计算生物技术整合概念，从分子、细胞到器官、生态等层次[生物系统](#)与人工生物系统的实证与综合（synthetic）研究等；
 - 1995年中科院微生物所和发育所等筹备第一届国际[转基因动物](#)学术研讨会时，在国际上提出发展系统生物工程学等；
 - 1995-1996年期间，中国科学家与[美国华盛顿大学](#)分子生物技术系胡德（正在做转基因动物研究）等国外[科学家](#)通信；
 - 1999年筹备国际协会和2001年北京国际系统生物科学会议，2000年中国科学家邀请了日本e-cell课题组Tomita等；
 - 1999-2000年期间，sony公司北野宏明正在合作开发e-cell模型计算机软件，e-cell最早来自1999年美国文特尔课题组；
 - 北野宏明（计算机科学家）2000年在东京举办了国际系统生物学会会议，2000年美国胡德（生物技术学家）于西雅图建立系统生物学研究所。
- 3）2001年Wolkenhauer O. 6月（9月出版，提到Principia Cybernetica Web - 2000年元月链接[曾邦哲](#)的生物系统论）、Ideker T & Hood L 9月和Kitano H. 10月（MIT出版2000年会议论文集）等发表文章论述[系统生物学](#)的系统理论、[组学生物技术](#)和生物计算方法等。
- 2003年国际形成系统论和实验、计算方法整合的[系统生物学](#)概念共识；
 - 2003-2008年国际国内建立[系统生物学](#)、[合成生物学](#)、系统医学、[系统遗传学](#)、[系统生物工程](#)与[系统生物科学](#)等研究机构，从而兴起了21世纪一场新的[科技革命](#)。
- 4）2012年9月国际系统医学大会在爱尔兰都柏林召开 [\[3\]](#)，并邀请[曾杰](#)（邦哲）在开幕式那一天做题为“A Brief View of Systems Medicine and Genetics”学术报告。

著作

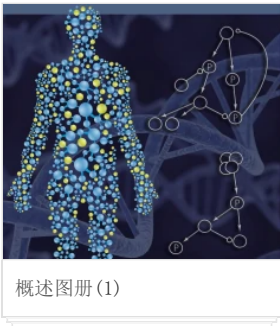
《[系统医学原理](#)》，[金观涛](#)、[凌锋](#)、[鲍遇海](#)、[金观源](#) 著，[中国科学技术出版社](#)，2017年10月。 [\[4\]](#)

播报 编辑



词条图册

[更多图册 >](#)



参考资料

- 1系统生物医学将助力个体化治疗  · 中国科学院 · 2012-06-26[引用日期2015-04-28]
- 2Joël de Rosnay,The Macroscope,1979. 
- 3国际系统医学大会  · International Conference on Systems Medicine [引用日期2013-07-20]
- 4系统医学原理 (豆瓣)  · 豆瓣读书[引用日期2020-08-04]

猜你喜欢

基础**医学**-梯希爱-高品质进口化学品供应商

梯希爱TCI，专业供应高品质组织透明化试剂，全国配送。网站全新升级，在线订购，价格合理，现货充足!

www.tcichemicals.com

2023年留学新政德国：

留学如何选择专业和学校，德国著名的**医科大学**2023

www.eic.org.cn

信息**系统**与信息管理的考研方向_专业规划_告别盲目...

考研辅导，「中公考研」集训，集训，冲刺班，考研辅导培训，半封闭式管理，多样化班型设置，针对不同学员需求定向辅导，

www.sindd.com

考研 方向-2024年考

研 方向-自学备战考研抓

新东方考研人气讲师的建议

www.koolearn.com

相关搜索

- 医药管理软件
- 医学研究杂志
- 系统医学
- 继续医学教育学分查询系统
- 银通驾校
- 四年级奥数
- 计算机软件培训机构
- qq斗地主下载

 新手上路

成长任务

编辑入门

编辑规则

本人编辑 **NEW**

 我有疑问

内容质疑

在线客服

官方贴吧

意见反馈

 投诉建议

举报不良信

投诉侵权信









