

图书基本信息

书名：<<汤逊湖流域纳污能力模拟与水污染控制关键技术研究>>

13位ISBN编号：9787030340313

10位ISBN编号：7030340310

出版时间：2012-5

出版时间：科学出版社

作者：屈延文、李明生

页数：1123

字数：1572250

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

《汤逊湖流域纳污能力模拟与水污染控制关键技术研究》是一本旨在网络世界中“再现生命”的科学书籍，主要从系统学、生物行为学、计算机科学、信息化科学和新数学的视角，对生命科学、生物学和医学，包括中医学，进行新描述和新论述，并由此产生一门新的学科，即在网络世界中再现生命或生物体的新学科和新专业。

《汤逊湖流域纳污能力模拟与水污染控制关键技术研究》由中医学理论框架概论、生命科学的现状与困惑、中医学与生命科学发展的新动力、经络系统是生物感受表达的基础网络系统、中医学的新理论基础、网络世界再现生命体系结构概论、生物学方法再现人体运行系统、中医学方法再现人体运行系统、生物世界的行为学概论和网络世界行为学概论等部分组成。

《汤逊湖流域纳污能力模拟与水污染控制关键技术研究》提出的现代生物行为学和系统学为中医奠定新理论基础，尤其是承认和深入研究经络系统，必将为现代生物学发展提供强大动力。

在“再现学”研究中，人类已知的部分科学内容，包括数学、生物学、宇宙学、地球学、物理学、量子力学、人类学、社会学都要进入到计算机和网络世界中再现。

其中，数学进入网络而成为计算机可读数学和面向主体的数学；生物学进入网络成为理论生物学；中医学进入网络再现人体发育和运行，为中医学基本科学理论基础提供现代科学体系支撑；宇宙学进入网络可以看到宇宙与天体的演化；地球学进入网络可以在网络中看到地震和火山爆发等，所有部分理论在进入网络世界的过程中得到检验，并去伪存真。

《汤逊湖流域纳污能力模拟与水污染控制关键技术研究》可供计算机科学、信息化科学、数学、生物学、医学、中医学和生命科学领域的学者、教授、医生、工程师、研究生、管理者和热爱科学的人士阅读、研究和参考。

## 作者简介

### 李明生

20世纪80年代师从生物物理学家祝总骧教授，积累了丰富的中医及经络学理论知识，对应用科学方法论也有一定的研究。祝教授带领的经络组用生物物理的方法测定经脉线仅1mm宽。且终生不变，从而验证了人体经络系统具有“多形态多功能、多层次”的生命物质基础是客观存在的。是祝教授主编的《针灸经络生物物理学》和《三一二经络锻炼法》的作者之一。

### 21世纪初。

经香港陶宗焕老先生推荐，与严正华先生合作，共同完成了“聚台多糖、寡糖工程”的工艺台成技术。并与病毒学专家杨占秋教授合作开展“聚合多糖寡糖”组合对抑制病毒肿瘤细胞的作用和机理的研究工作在杨教授团队的实验室里验证了：用聚台多糖、寡糖组合对柯萨奇病毒组3型（CVB3）有很好的抑制和抗病毒作用；用聚台多糖、寡糖组合对人体癌细胞A549细胞具有抑制及促凋亡的作用。鉴于诱导人体癌细胞凋亡已成为当前肿瘤治疗的新思路和新方法，提出如下观点

- 人体维生素是维持生命的重要元素
- 人体多糖、寡糖是生命健康的生长糖。
- 聚台多糖寡糖组合后是抗病毒、抗癌症及促凋亡的特制“糖”，是未来控制癌细胞的有效“糖”。

在信息化总体学专家屈延文教授指导下，探讨“再现生命”和生命总体学的重大意义。

屈教授发现并描述的人体的前神经系统、经络系统、AIB网络结构特殊性等特点，是本书的原创和精彩之处，以行为学的观点为主导模式进行探讨和推演的论述方式，也是本书的一大特色。

### 屈延文

中国信息安全产业协会机构常务副理事长，中国信息安全测评中心专家顾问，中国著名计算机科学学者。

软件和网络世界行为学学科的创始人。

计算机科学学组成员，北京大学、武汉大学、华中科技大学等高校兼职教授。

中国CAD事业、软件工程与计算机科学及中国--信息化安全领域的开拓者与推动者之长期从事计算机程序设计语言、操作系统和软件工程、大型信息化工程与信息化安全等方面的研究。

主要著作有《形式语义学基础与形式说明》、《实用类型程序设计》、《软件行为学》、《信息化发展的科学梦——从计算机科学到信息化科学》、《银行行为监管》、《银行行为控制》和《网络世界白皮书（2011）》等。

## 书籍目录

第1章 中医学理论框架概论1.1 中医学理论的古典行为学基础1.2 中医学理论的哲学基础1.2.1 中国古代哲学的物质范畴1.2.2 中国古代哲学的宇宙范畴1.2.3 中国古代哲学的生命范畴1.2.4 中国古代哲学的精神范畴1.2.5 中医学理论的中国哲学基础1.3 中医学的气学说1.3.1 中医学的气与现代科学物质概念的一致性1.3.2 中生命物质的气血概念1.3.3 中生命能量的气血概念1.3.4 中医“物质”和“空气”的两种气概念1.4 中医学的五行学说1.4.1 五行不是五种元素1.4.2 五行也不是五种生命物质1.4.3 五行是五种生命行为1.4.4 五行平衡结构是中国古代认识世界的形式系统1.5 中医学的运气学说1.5.1 气运行的态势学说1.5.2 气运行的周期性学说1.5.3 意识、情志对治疗的重要作用1.6 中医学的阴阳学说1.6.1 物质运动的阴阳动力学说1.6.2 阴阳学说与现代科学完全相融1.6.3 行为逻辑学的阴阳概念1.7 中医学的经络学说1.7.1 中医经络系统概述1.7.2 中医经络的脏腑络属1.7.3 中医经络循行的“子午流注”路线图1.8 中医学的脏腑学说1.8.1 中医的脏腑概念1.8.2 中医脏腑的气血、阴阳概念1.8.3 神经系统遍布中医人体结构各系统1.9 中医学的生命整体观1.10 中医学的诊断学说1.11 中医学的治疗与药物学说1.11.1 中医治疗的辨证论治和“辨证归经”1.11.2 调控生物行为态势与状态的中医药物学1.11.3 中医药物学的“药物归经”1.12 中医学认知结构体系的直觉正确、结构正确和理论正确性1.12.1 中医学的认识直觉正确性1.12.2 中医学认识结构的正确、完整与一致性1.12.3 中医学的物理学理论正确性1.12.4 严肃中医学实践中存在超越生物学已知知识范畴的问题第2章 生物科学的现状与困惑2.1 中、西方不同的生命观2.1.1 定义生命概念2.1.2 生命物质、行为与规则结构概念2.1.3 生物主体的行为控制信息与DNA2.1.4 生物主体行为的主动性和目标性2.1.5 生物主体行为的选择性和非随机性2.1.6 多细胞生物主体的自组织性2.2 生命再现必备的生物学知识2.2.1 生命的物质基础是生物物质代谢2.2.2 精彩的细胞生物学和干细胞生物学2.2.3 细胞内化学是生物化学的核心2.3 生物学多视角描述的生物胚胎发育2.3.1 比较生物学描述的生物胚胎发育2.3.2 胚胎学描述的生物胚胎发育2.3.3 干细胞生物学描述的生物胚胎发育2.3.4 行为学视角描述的生物胚胎发育2.4 生物学和医学尚待解决的一些基础问题2.4.1 生物界提出的一些问题2.4.2 中医学提出的一些问题2.4.3 网络世界生命再现提出的一些问题2.5 生物与医学的实验科学的困惑2.5.1 生物学认知的困惑2.5.2 生物学技术的困惑2.5.3 生物学理论的困惑2.5.4 生物世界复杂性的困惑2.6 已有生物学知识不能充分支持网络世界中再现生命第3章 中医学与生命科学发展的新动力3.1 生物行为学的提出3.1.1 动物行为学研究的回顾3.1.2 生物行为学研究的范畴3.2 现代生物行为学的原理3.2.1 生物行为的基本概念3.2.2 生物行为的基本特性3.2.3 生物体的分类行为操作原理3.2.4 生物体基础行为控制机制:主体行为信息基(AIB)3.2.5 生物体内的行为控制网络从“协同模式”到“管理者模式”3.3 生物行为学定律3.3.1 生物体的物质交换行为定律3.3.2 生物体的信息交换行为定律3.3.3 生物体的热(能量)交换与运动行为定律3.3.4 生物体气体交换定律3.3.5 生物体水交换与繁殖行为定律3.3.6 生物感受表达行为定律3.3.7 生物增殖/繁殖行为定律3.3.8 生物体行为信息基(AIB)的行为控制定律3.4 生物系统学的提出与基本理论框架3.4.1 生物系统学的提出3.4.2 生物系统学的基本理论框架3.4.3 生物系统的运行控制与操作原理3.4.4 生命复杂系统的体系结构学说3.5 生物系统学1:生物发育系统学说3.5.1 生物发育系统学概述3.5.2 细胞组织的胚胎发育体制(自主发育模式)的描述3.5.3 生物器官的胚胎发育体制(诱导发育模式)的描述3.5.4 生物系统的胚胎发育体制(强制发育模式)的描述3.5.5 生物个体胚胎发育体制的描述3.6 生物系统学2:生物运行的系统学说3.6.1 生物运行系统的化学说3.6.2 生物运行系统的物理说3.6.3 生物系统的分类功能行为模式3.6.4 生物系统的超越功能分类运行模式3.6.5 生物体内的生命物质的平衡3.7 理论生物学和生物主体行为数学3.7.1 理论生物学是什么3.7.2 生物单位量子化结构的数学描述方法3.7.3 生物主体的行为数学3.7.4 网络世界主体行为数学第4章 经络系统是生物感受表达的基础网络系统4.1 中医理论现代科学化概论4.1.1 多关注——科学与技术发展的动力4.1.2 中医科学研究领军人才缺失阻碍了中医科学发展4.2 解惑“经络的物质存在验证”的成败4.2.1 否定“经络是未知物质基础的独立实在系统”4.2.2 肯定“经络是已知物质基础的未识别的系统”4.2.3 在生物系统中的进一步选择性分析4.2.4 寻找、发现、论述和验证经络系统存在的思路4.3 在生物系统中存在着感受表达网络4.3.1 生物体有否“感受表达行为网络”4.3.2 生物存在超越功能分类的感受表达行为4.3.3 感受表达——生物主体的基本标志行为4.4 经络系统由“前神经网络”演变而来4.4.1 神经系统特异性发育的启示4.4.2 神经系统是从前系统到后系统的发育过程4.4.3 人体胚胎发育过程中的“前神经网络”4.4.4 人体经络系统由“前神经网络”演化而来4.4.5 前神经网络为

生物体发育而生,后神经系统为生物体成体运行而建4.5 经络系统与其他“前生物系统”相关4.5.1 经络系统与其他“前生物系统”概论4.5.2 经络系统与前血管、造血、免疫系统的发育关系4.5.3 经络系统与前消化、呼吸系统的发育关系4.5.4 经络系统与前排泄、生殖、再生系统的发育关系4.5.5 经络系统与内分泌系统的发育关系4.5.6 经络系统与前体腔、四肢系统的发育关系4.5.7 经络体表路径的发生4.5.8 经络系统是由前生物系统演化而成的后生物系统4.6 经络系统是“中胚层感受表达网络”4.6.1 人体的前神经系统是“中胚层感受表达网络”4.6.2 人体生物系统发育先后顺序和经络系统发育的条件关系4.6.3 人体生物系统细胞组织的感受表达AIB协同网络4.6.4 人体前、后神经系统发育过程描述4.6.5 人体经络系统14经左右、背腹、阴阳对称结构发生4.6.6 人体胚胎前神经网络和血管网络的融合发育4.6.7 人体前神经系统与后神经系统的对应关系4.6.8 人体前神经系统通路结构描述4.6.9 人体前神经系统通路的细胞组织结构描述4.6.10 人体前神经系统通路的功能结构描述4.6.11 人体前神经系统化学能通路描述4.6.12 结论4.7 经络系统是人体不可替代的基础感受表达网络系统4.7.1 人体经络系统发育的总结描述4.7.2 人体感受表达网络的整体描述4.8 人体经络系统科学验证的建议4.8.1 经络系统在人体生物系统中的角色和功能定位4.8.2 验证经络系统的突破:生物体(行为信息基)4.8.3 验证经络系统的突破:生物体前神经系统结构4.8.4 验证经络系统的突破:经络系统的生物化学能通路4.8.5 经络系统再现是在网络世界再现人体运行系统的基础第5章 中医学的新理论基础5.1 中医学新理论概论5.1.1 中医学特色与现代生命科学相融合的原则5.1.2 中医生物行为学理论5.1.3 中医学生物系统理论5.1.4 建立中医学新体系是一项伟大而长期的系统工程5.2 人体生命体系结构概论5.2.1 人体生命体系结构框架方案1:中、西医简单结合方案5.2.2 人体生命体系结构框架方案2:独立中医分类系统方案5.2.3 人体生命体系结构框架方案3:中医学新理论基础方案5.3 人体经络系统概论5.3.1 人体经络系统定义、概念和框架5.3.2 人体狭义经络系统网络5.3.3 人体狭义经络系统的功能论述5.3.4 人体经络系统的并行/顺序运行描述5.3.5 生物系统并行运行和顺序关注的经络“子午流注”循行5.3.6 人体经络系统承载的生物主体行为的基准模式5.3.7 “药物归经”的原理深谈5.3.8 基于“基准归经”的辨证归经原理5.3.9 经络系统是人体感受表达系统的重要组成部分5.4 中医学新理论的脏腑系统概论5.4.1 中医脏腑系统定义、概念和框架5.4.2 中医脏腑系统功能与生命运行的五行结构总体框架5.4.3 中医脏腑系统运行功能描述5.4.4 中医脏腑系统的相生、相克与平衡三角形关系5.4.5 中医脏腑运行的“六气”平衡行为模式和虚拟系统5.4.6 中医人体的多维平衡关系5.4.7 中医脏腑的超越功能分类的关系(生命行为关系)5.4.8 中医脏腑系统运行的感受表达5.5 中医学新理论体质系统概论5.5.1 中医现代体质系统定义、概念和框架5.5.2 人体体质系统5.5.3 人体体质系统与中医脏腑系统关系5.5.4 人体体质系统运行的感受表达5.6 中医学新理论感受表达系统概论5.6.1 人体感受表达系统定义、概念和框架5.6.2 人体的感受表达网络系统的多系统组成5.6.3 人体广义经络系统5.6.4 人体的血管感受表达网络系统5.6.5 神经、内分泌与经络三系统的关联网络5.6.6 经络系统是人体增殖/再生的感受表达网络系统5.6.7 经络系统——人体“细胞资源”主体调度的感受表达网络系统5.6.8 人体体象如何感受表达脏腑器官运行5.7 中医学新理论的情志系统概论5.7.1 人体情志系统定义、概念和框架5.7.2 人体情志与欲望有密切关系5.7.3 人体系统、器官、组织和细胞主体的恶与欲5.7.4 人体情志、恶欲行为的生物行为学基础5.7.5 人体情志、恶欲行为的生物系统学基础与体系结构描述5.7.6 人体情志、恶欲行为模式的意识化描述5.7.7 人体生物系统控制体系的脆弱性5.8 中医学新理论体外生命运行评估体系概论5.8.1 中医脉象学的血管经络感受表达原理5.8.2 中医体象学说原理5.8.3 中医学治疗原理概论5.9 创立中医学新医药化学:改变主体行为的化学5.9.1 中医学新医药化学方法概论5.9.2 中医药多糖、寡糖工程5.9.3 针对糖尿病的中医药多糖、寡糖工程5.9.4 针对高血压、心血管疾病的中医药多糖、寡糖工程5.9.5 针对癌症的中医药多糖、寡糖工程5.9.6 针对抗菌和抗病毒的多糖、寡糖工程5.10 创立中医学细胞行为学5.11 创立中医学新病毒学第6章 网络世界再现生命体系结构概论6.1 生物世界与网络世界6.1.1 网络世界再现虚拟生物世界6.1.2 网络世界再现生命运行系统6.1.3 网络世界再现生命的独特系统结构6.1.4 网络世界再现生命的独特系统开发方法6.1.5 网络世界再现生命的独特理论方法6.2 生物世界与网络世界的体系结构理论6.2.1 生物世界的体系结构理论6.2.2 网络世界的体系结构理论6.2.3 网络世界再现生命体运行系统的可视化描述6.3 生物与网络世界的主体结构理论6.3.1 生物主体结构理论6.3.2 网络世界主体结构理论6.4 生物与网络世界的行为结构理论6.4.1 生物行为结构理论6.4.2 网络世界行为结构理论6.4.3 网络世界多主体组织行为结构理论6.5 生物与网络世界的客体结构理论6.5.1 生物客体结构理论6.5.2 网络世界客体结构理论6.6 生物与网络世界的规则结构理论6.6.1 规则书写方法6.6.2 生物规则结构理论6.6.3 网络世界规

则结构理论第7章 生物学方法再现人体运行系统7.1 人体生命过程运行模型概论7.2 人体个体级别的运行模型7.2.1 人体个体运行系统的环境和状态7.2.2 人体的个体模板类型定义和描述7.3 人体系统级别的运行模型7.3.1 人体的生物系统模板类型定义和描述7.3.2 人体神经系统主体类型定义和描述7.3.3 人体内分泌系统主体类型定义和描述7.3.4 人体皮肤系统和运动系统主体类型定义和描述7.3.5 人体循环系统主体类型定义和描述7.3.6 人体消化道系统主体类型定义和描述7.3.7 人体消化腺系统主体类型定义和描述7.3.8 人体呼吸系统主体类型定义和描述7.3.9 人体排泄系统主体类型定义和描述7.3.10 人体生殖系统主体类型定义和描述7.3.11 人体免疫系统主体类型定义和描述7.4 人体器官级别的运行模型7.4.1 人体生物器官主体模板类型定义和描述7.4.2 人体胃器官主体类型定义和描述7.4.3 人体小肠器官主体类型定义和描述7.4.4 人体肝器官主体类型定义和描述7.4.5 人体胰脏器官主体类型定义和描述7.4.6 人体肺器官主体类型定义和描述7.4.7 人体肾器官主体类型定义和描述7.5 人体多细胞组织级别的运行模型7.5.1 人体细胞组织主体模板类型定义和描述7.5.2 人体上皮组织主体模板类型定义和描述7.5.3 人体结缔组织主体模板类型定义和描述7.5.4 人体血液组织主体模板类型定义和描述7.5.5 人体肌肉组织主体模板类型定义和描述7.5.6 人体神经组织主体模板类型定义和描述7.6 人体细胞级别的运行模型7.6.1 人体细胞主体运行环境和状态定义与描述7.6.2 人体细胞主体运行模板类型定义和描述7.6.3 人体干细胞主体运行模板类型定义和描述7.6.4 人体体细胞主体运行模板类型定义和描述7.7 对人体生命运行系统的评估7.7.1 对人体生命运行系统的整体性评估原则7.7.2 对人体生命运行系统的系统性评估7.7.3 对人体生命运行系统的生命性评估7.7.4 对人体生命运行系统的自然性评估第8章 中医学方法再现人体运行系统8.1 中医人体生命过程运行模型概论8.1.1 中医学人体生命主体概念定义和描述8.1.2 中医学人体生命客体概念定义和描述8.1.3 中医学人体生命行为环境、状态定义和描述8.2 中医经络系统运行模型8.2.1 肺经主体/大肠经主体类型定义和描述8.2.2 心经主体/小肠经主体类型定义和描述8.2.3 心包经主体/三焦经主体类型定义和描述8.2.4 肝经主体/胆经主体类型定义和描述8.2.5 脾经主体/胃经主体类型定义和描述8.2.6 肾经主体/膀胱经主体类型定义和描述8.2.7 督脉主体/任脉主体类型定义和描述8.2.8 弥散腺细胞网络主体类型定义和描述8.3 中医脏腑系统运行模型8.3.1 中医脏腑系统主体模板类型定义和描述8.3.2 中医肝脏腑系统主体类型定义和描述8.3.3 中医心脏腑系统主体类型定义和描述8.3.4 中医脾脏腑系统主体类型定义和描述8.3.5 中医肺脏腑系统主体类型定义和描述8.3.6 中医肾脏腑系统主体类型定义和描述8.3.7 中医脏腑系统主体六气平衡模型的类型定义和描述8.3.8 中医脏腑系统主体五维平衡模型的类型定义和描述8.4 中医体质系统运行模型8.4.1 中医体腔四肢系统主体类型定义和描述8.4.2 中医体液系统主体模板类型定义和描述8.4.3 中医脂肪储存/动员系统主体模板类型定义和描述8.4.4 中医微生物系统主体类型定义和描述8.5 中医感受表达系统运行模型8.5.1 人体行为信息基(AIB)关联网主体类型定义和描述8.5.2 中医经络系统主体类型(修正)定义和描述8.5.3 中医腺体(内、外分泌)系统主体类型(修正)定义和描述8.5.4 中医植物神经系统主体类型(修正)定义和描述8.5.5 中医心血管感受表达网络主体类型(修正)定义和描述8.5.6 中医再生系统主体类型定义和描述8.5.7 中医细胞周期和主体资源调度系统主体类型定义和描述8.5.8 中医其他感受表达网络主体类型定义和描述8.6 中医情志系统运行模型8.6.1 中医生物系统主体恶欲、情志和意识发生概述8.6.2 中医情志系统类型定义和描述8.6.3 中医意识神经系统主体类型定义和描述8.7 中医体外评估系统运行模型8.7.1 中医生命运行系统整体性评估系统:五行运行形式结构评估8.7.2 中医生命运行系统的系统性评估系统:行为基准模式评估8.7.3 中医生命运行系统生命性评估系统:再生评估8.7.4 中医生命运行系统自然性评估系统:生命节律评估8.8 中医学的新“五行树”形式体系:主体规则描述8.9 人体生命过程运行的环境8.9.1 生命的热特性周期8.9.2 生命的水特性周期8.9.3 生命的气体特性周期8.9.4 生命的物质特性周期8.9.5 生命的信息特性周期8.9.6 生命运行系统时间周期控制机制第9章 生物世界的行为学概论9.1 现代生物行为学理论概论9.1.1 行为的数学语言表达9.1.2 数学语言表达中的行为9.1.3 主体行为数学理论基础9.2 主体行为数学:数学表达语言的改进9.2.1 主体数学和不确定性数学9.2.2 复杂主体系统的数学方法9.2.3 生物主体行为模式理论9.2.4 行为关联函数和关联谓词9.3 行为函数与行为代数9.3.1 主体行为函数9.3.2 主体代数9.3.3 主体行为代数9.3.4 主体行为代数范畴9.4 行为逻辑学9.4.1 行为逻辑学概论9.4.2 行为基本的逻辑公式9.4.3 行为运算操作逻辑9.4.4 行为模式逻辑9.4.5 行为控制逻辑9.5 行为几何学:主体行为与环境作用产生的美学9.6 生物行为的主体行为信息基(AIB)控制模式9.6.1 生物主体行为信息基的概念9.6.2 生物主体行为信息基的进化模式9.6.3 生物主体行为信息基的物质基础9.6.4 网络世界再现生物主体行为信息基的工作原理9.7 主体行为的动力模型理论9.7.1 主体行为

能量动力模型9.7.2 主体行为物质动力模型9.7.3 主体行为目标性计算模型第10章 网络世界行为学概论10.1 网络世界行为学理论概论10.1.1 网络世界行为学概念、定义10.1.2 软件行为学10.1.3 网络世界的数字标签技术10.1.4 网络世界的代理(主体)技术10.1.5 网络世界中“干细胞模式”的规范代理10.1.6 行为树与行为信息基10.1.7 网络世界活性客体概念10.1.8 行为表达式10.2 网络世界中的主体关联性:主体行为关联函数10.2.1 网络世界中的主体关联性概念10.2.2 网络世界中的主体信息关联10.2.3 网络世界中的主体行为关联10.2.4 网络世界中的主体、行为关联函数10.2.5 网络世界中的主体、行为关联谓词10.3 网络世界的数学方法10.3.1 网络世界的行为代数方法10.3.2 网络世界的行为逻辑方法10.4 网络世界主体行为模式概论10.4.1 什么是行为模式?10.4.2 行为模式分类方法10.5 形式行为学:信息化的形式化方法10.5.1 信息化的形式化方法10.5.2 行为模式的本体语义描述10.5.3 行为模式的预期(规则性)语义描述10.5.4 行为模式的态势语义描述10.5.5 行为模式的评估语义描述10.5.6 行为模式的类型指称语义描述10.6 信息化生态观与新软件工程学的诞生10.6.1 信息化生态观10.6.2 新软件工程学概论:网络世界主体工程学10.6.3 不改变软件的代码结构,如何改变主体行为10.6.4 代理技术工厂10.7 代理网格操作系统:网络代理的运行管理环境10.7.1 在经典操作系统上模拟代理运营环境10.7.2 代理网格操作系统提出与结构描述10.8 网络世界的计算理论10.8.1 网络计算机研究为什么长期没有进展10.8.2 计算资源与计算主体10.8.3 模拟生物细胞群体运行(群体计算模式)10.8.4 网络群体不确定计算理论10.8.5 网络无限群体计算理论10.8.6 高阶无穷计算机计算理论10.9 TCAF网络世界的体系结构理论10.9.1 信息化体系结构是什么10.9.2 传统信息化体系结构方法10.9.3 网络世界再现生命的关联模式体系结构方法参考文献附录 现代科学的启示A. 现代科学的相互启示与困惑概论A.1 分类科学之间相互借鉴带来的困惑A.2 多科学分支不同发展形态带来的困惑B. 物理学发展的启示B.1 量子力学期望发展成超越分类的统一科学B.2 物理学最高科学形态:在网络世界中再现宇宙和天体C. 从生物进化的自组织理论谈起C.1 进化=自然选择+ 群体组织优势C.2 生物的自组织关联性如何实现的C.3 生物学对信息化科学的建立有什么启示D. 生物学的启示:行为的关联是生物主体独有的关联E. 生物物质、能量、信息与行为的量子化结构描述是数学描述的基础E.1 生命主体结构的量子化单位结构E.2 生命物质的量子化单位结构E.3 生命能量的量子化单位结构E.4 生命信息的量子化单位结构E.5 生命行为的量子化单位结构F. 数学发展的启示:计算机可读和主体数学是数学的新天地F.1 形式化与直觉主义F.2 有限与无限F.3 计算机可读数学F.4 走向面向主体和不确定性的数学G. 生物数学的启示:主体数学是在网络世界中再现虚拟生物世界的数学G.1 单一生物系统动力模型G.2 多生物系统动力模型G.3 生物化学的动力模型H. 信息化总体设计师和生物学家的对话H.1 “不学习生物学就失去信息化科学前沿研究的资格” H.2 信息化总体设计师如何取得讨论生物学的资格I. 中国古典行为学与西方语言学推动历史的启迪I.1 中国历史为何没有产生现代科学体系和工业革命I.2 语言学与行为学关注点不同决定了中西方文明发展历程不同

## 章节摘录

版权页：插图：2.1 湖泊纳污能力的基本概念与构成 从本质上说，水体的纳污能力是由水环境系统结构决定的。

一般而言，水体对外界污染负荷的冲击具有一定的同化能力，这种同化能力是水环境系统与外界物质输送输入、能量交换、信息反馈的能力和自我调节能力的表现。

为维持人类生存并使生态系统不致受到损害，水体中所能容纳的污染物数量是有一定限度的。

只有污染物侵入量在这一限度内，水体的功能才能有效发挥，并可被人们循环、持续地利用；一旦污染物侵入超过这一限度，水体功能就会受到损坏，甚至彻底性破坏。

这种限度不仅包括自然界固有的净化污染的能力，也包括人类活动对污染物净化能力的扩充。

目前，对于纳污能力还没有统一的定义，通常包括狭义和广义的两大类。

1) 狭义的纳污能力主要是考虑排污口的空间位置的影响，是人类一定开发利用模式条件下水体的纳污能力，其比较有代表性的定义是，水体纳污能力特指“水体在设计水文、规定环境保护目标和排污口位置条件下，所能容纳的最大污染物量”（廖文根，2003）；根据排污口的布置和特点，狭义的纳污能力还可细分为所利用的纳污能力和可优化利用的纳污能力（考虑了成本与效益的因素）。

2) 广义的纳污能力的内涵与水环境容量近似，不考虑排污口的真实的、具体的位置，该纳污能力在实践中应用也尤为广泛。

比较有代表性的，例如，水利部2006年颁布了《水域纳污能力计算规程（SL348—2006）》，其中将纳污能力定义为“在设计水文条件下，某种污染物满足水功能区水质目标要求所能容纳的该污染物的最大数量”。

再比如，水功能区纳污能力是指“满足水功能区水质目标要求的污染物最大允许负荷量，即在满足水域功能要求的前提下，按给定的水功能区水质目标值和设计水量，功能区水体所能容纳的最大污染物量（叶青季和孔繁力，2005）。

按照是否考虑人类活动的影响，广义的纳污能力又可分为理想的纳污能力（原始本底）和现实的纳污能力（考虑人类活动的影响）两类。



编辑推荐

《汤逊湖流域纳污能力模拟与水污染控制关键技术研究》可供湖泊流域水环境评价、湖泊水域纳污能力评价、水污染总量控制与分配和排污权交易等领域的工作人员，以及水利、环境、湖泊管理相关专业科研人员 and 高等院校师生阅读参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>