

<<水的科学与健康>>

图书基本信息

书名：<<水的科学与健康>>

13位ISBN编号：9787309087987

10位ISBN编号：7309087984

出版时间：2012-6

出版时间：复旦大学出版社

作者：阮国洪

页数：274

字数：226000

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>

## <<水的科学与健康>>

### 内容概要

《水的科学与健康》立足于科学基础，全面介绍水的相关科学知识及水与健康的关系，唤起人们对水与健康重要性的认识，加深读者对水与健康的重要性的理解。

《水的科学与健康》适合各行各业的人士阅读，也可以作为大学相关专业的本科生教材、选修课教材和与水有关的企业、学校等机构的培训教材。

## <<水的科学与健康>>

### 作者简介

阮国洪，1965年9月出生。  
医学博士，教授，硕士生导师。  
福建医科大学公共卫生学院营养与保健医学系前主任，福建省涉及饮用水健康产品评审委员会委员，中国保健协会专家委员会委员。

1989年毕业于华西医科大学公共卫生学院卫生检验专业，获医学学士学位；毕业后在福建省疾病预防控制中心环境卫生科工作，长期从事环境与健康，尤其是水与健康关系的研究工作，负责福建省生活饮用水、涉水健康相关产品和饮用天然矿泉水的卫生检验与安全性评价。  
2000年7月毕业于福州大学化学化工学院分析化学专业，获理学硕士学位；2006年6月毕业于复旦大学公共卫生学院卫生毒理学专业，获医学博士学位。  
2006年10月到福建医科大学公共卫生学院营养与保健医学系工作。

主持国家和省科技厅创新资金重点科研项目，主持福建省科技计划重大项目，参与国家“973”重大基础项目和国家自然科学基金等多项国家和省级科研工作。  
发表论著25篇，其中第一作者15篇，至少有5篇论著被美国国家医学图书馆MEDLINE收录。

## <<水的科学与健康>>

### 书籍目录

- 绪论
- 第一章 水的化学性质
  - 第一节 水的无机化学
  - 第二节 水的有机化学
  - 第三节 水的分析化学
  - 第四节 水的物理化学
  - 第五节 水的生命化学
  - 第六节 水的量子化学
  - 第七节 水和水溶液的辐射化学
- 第二章 水的物理特性
  - 第一节 水的基本物理特性
  - 第二节 简介水的几个物理特性
  - 第三节 冰
  - 第四节 水的能量
- 第三章 水的生物学特性
  - 第一节 天然水体的生物学特性
  - 第二节 生命起源的化学进化过程
- 第四章 水的医学
  - 第一节 水的生理学
  - 第二节 水的生物化学
  - 第三节 水的营养学
  - 第四节 水的药理学
  - 第五节 水的卫生学
  - 第六节 水的医学实践
- 第五章 水的污染
  - 第一节 水污染概述
  - 第二节 水污染源类型
  - 第三节 水污染危害
- 第六章 水的处理技术
  - 第一节 反渗透技术
  - 第二节 超滤膜技术与超滤膜设备
  - 第三节 活性炭水处理技术
  - 第四节 电解离子水技术
  - 第五节 矿泉壶
  - 第六节 电凝聚技术
  - 第七节 磁化水处理技术
  - 第八节 KDF水处理技术
  - 第九节 其他水处理技术简介
- 第七章 水质监测
  - 第一节 水质环境监测
  - 第二节 水质卫生监测
- 第八章 水的卫生标准和法规
  - 第一节 中国标准
  - 第二节 世界卫生组织标准天然
- 第九章 水的特性

## <<水的科学与健康>>

- 第一节 天然水的化学组成
- 第二节 天然水的化学分类法
- 第三节 天然水的光学特性
- 第四节 天然水的电导率
- 第五节 天然水的依数性
- 第六节 天然水的pH值
- 第七节 天然水的溶氧量
- 第十章 水与健康
  - 第一节 水量与人的健康
  - 第二节 水污染与疾病
  - 第三节 水中营养素与健康
  - 第四节 水中锌与健康
  - 第五节 水中活性氢与健康
  - 第六节 各种类型水与健康
- 致谢

## &lt;&lt;水的科学与健康&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：一、水相中的金属有机反应 金属有机反应在有机合成中的重要性是不言而喻的。

以格氏试剂和烷基锂试剂为典型代表的金属有机反应的特点是对水汽的绝对排除。

因此，传统的金属有机反应必须采用无水溶剂及试剂，底物分子内活泼的基团如羟基或羧基必须进行保护，一些水溶性底物如糖类化合物也必须进行衍生化后才能反应。

金属有机反应若在水相中进行，采用的金属应对水具有相对的情性，即在一般条件下不和水发生化学反应。

另外，反应底物对水也应是稳定的。

为了提高底物在水中的溶解度，在实际反应过程中常加入少量的助溶剂如二甲基亚砷或二甲基甲酰胺，也有直接采用未经无水处理的二甲基甲酰胺为溶剂的。

早期的水相中金属有机反应的研究主要集中在Barbier—Grignard反应上，所用的金属包括锡和锌。

如在锌或锡的存在下烯丙基溴能选择性地与化合物中的醛羰基反应，生成中等产率的半缩酮产物。

双烯丙基试剂在锌促进下则选择性地以较活泼的碘代烯丙基一端与苯甲醛反应，形成氯甲基取代的高烯丙基醇化合物。

以锡或锌促进的反应时间较长，有些反应还需要加入氯化铵或氢溴酸等酸性物质催化或引发，有时甚至还需要用超声或加热等条件来促进反应。

通过对多种金属的催化活性比较研究，人们将注意力集中到金属铟。

作为水相中的金属试剂，铟具有其他许多金属所不具备的一些特点：金属铟在沸水中亦不会和水发生反应；其次，铟在空气中不易被氧化且不溶于水；铟的第一电离能很低而第二电离能很高。

所有这些特点都决定了铟在水相金属有机反应中具有其他金属难以替代的优势。

因此大部分水相中金属催化的有机反应都是以铟为金属试剂进行的。

金属有机反应在水相中进行，其优越性是显而易见的。

首先，由于避免了易燃的无水有机溶剂的处理与使用，反应的操作得以简化。

前面举例Barbier—Grignard常规操作中溶剂必须进行严格的无水处理，而采用水相反应使操作简化。

其次，有可能省略反应物的繁冗的保护和脱保护过程。

对于糖类化合物则无需进行衍生化，可以直接进行反应。

例如 (+) —3—脱氧—D—甘油—D—半乳糖—壬酮糖酸 (KDN) 的高效简洁的合成方法，以D—甘露糖和 1—溴甲基丙烯酸<sup>18</sup>为原料，仅经烯丙基化和臭氧化两步反应便得到目标产物。

利用相同和类似的方法，人们还合成了N—乙酰基甘露糖胺丙酮酸、(+ )—3—脱氧—D—甘露—2—辛酮糖酸 (KDO) 以及它们的磷酸类似物。

这一系列反应中，底物分子中的活泼羟基无须进行保护，从而大大简化了反应工程，提高了合成效率。

。

<<水的科学与健康>>

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>