

<<科学发现>>

图书基本信息

书名：<<科学发现>>

13位ISBN编号：9787504658975

10位ISBN编号：7504658979

出版时间：2011-7

出版时间：中国科学技术出版社

作者：陈益升 主编

页数：306

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>

## <<科学发现>>

### 内容概要

《科学发现--经验与规律探索》比较全面地考察了自然科学家科学发现的研究背景、研究动因、研究周期、研究经验和研究规律等等问题，内容由以下七个部分组成，即：诺贝尔科学与科学发现，科学发现经验研究，科学发现与社会环境，科学发现队伍研究，自然科学家访谈与追思，科学发现史例研讨，附录等。

《科学发现--经验与规律探索》可供自然科学工作者、人文社会科学工作者、政策与管理科学工作者、大专院校师生，以及对科学发现问题感兴趣的社会公众阅读。

## &lt;&lt;科学发现&gt;&gt;

## 作者简介

陈益升，研究员。

祖籍安徽怀宁。

1966年北京大学自然辩证法专业四年制研究生毕业，1992—1993年以局级访问学者身份在莫斯科大学研修科学学与科学史。

曾任中国科学院自然辩证法通讯杂志社第二编辑室主任，中国科学院科技政策与管理科学研究所科学学研究室主任，中国智密区研究所副所长、学术委员会主任，中科院信息咨询中心顾问和发展研究部首席专家，中国科学学与科技政策研究会副理事长，《科学学研究》、《科学学译丛》杂志主编，北京理工大学人文社会科学研究所教授、副所长，南昌国家高新技术产业开发区顾问，北京科技咨询业协会理事、注册咨询师，内蒙古自治区政府科技顾问委员会委员。

长期从事自然辩证法、科学学、科学史、“高技术与社会”领域的研究、编译和研究生培养指导工作。

主持完成20多项国家有关部委、国家自然科学基金研究课题。

在科学工业园区领域，1984年初作为主要建议者之一率先提出“充分开发中关村地区智力资源，发展高技术密集区”，随即相继主持完成多项园区课题研究，为国家建设与发展高新技术产业开发区提供了决策咨询和科学依据。

研究成果曾获得国家科技进步奖1项，部级科技进步奖2项。

主要著作有《科技战略导论》、《决策与科学》、《新兴产业的摇篮》、《中国高技术的今天和明天》、《科学系统论》、《民营科技园区在中国的崛起》、《创新链的启动系统》、《高科技产业创新的空间》、《科学学在中国》、《多元视野中的科学》等；译著有《化学元素概念的演变》、《科学学：问题·结构·基本原理》、《世纪之交的国外科学学研究》、《国外交叉科学研究》等；主编丛书有《科学与社会》、《当代中华科学英才》等。

作品曾获“中国图书一等奖”和“五个一工程奖”各1项，北京市优秀成果奖1项。

## &lt;&lt;科学发现&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 诺贝尔科学与科学发现

诺贝尔奖金及其获得者

诺贝尔自然科学奖的启示

科学发现的研究周期——诺贝尔自然科学奖记录剖析

从诺贝尔科学奖看科学发现

科学发现

## 科学发现经验研究

科学发现中研究经验的探索

自然科学发现中研究经验的量化

超前发现经验的现象初探

自然科学发现经验的若干问题

科学发现经验的追寻——《自然科学发现经验的探索》介绍

## 科学发现与社会环境

科学发现的社会条件

科学研究中的竞争

## 科学发现队伍研究

科学研究队伍的储备

科学研究与科学家的生命

科学队伍中远缘杂交优势的出现

中国现代自然科学核心队伍的形成——科学发现背景认识之

中国老一辈自然科学家群体的几个特点

中国科学家(中医学家)聚集中心的变移——科学发现背景历史探索之

西南联合大学的历史贡献

高教史上对大气候的一次理想转换——再论西南联合大学的历史贡献

当代中华科学英才(丛书编纂)

## 自然科学家访谈与追思

蘑菇云在东方升起——唐孝威与两弹研制

孜孜不倦探索科学奥秘——访中国科学院外籍院士丁肇中

梁守磐对中国导弹事业的贡献

蒋明谦和同系线性规律——四十年的艰苦探索

勤奋·方法·灵感·成就——张锡钧教授谈他的科学发现

植物病毒学家田波

最美的焊弧——潘际銮及其领导的中国焊接学派

现代数学家陆启铿

为中国现代声学奠基——记马大猷院士

弄斧到班门——吴有训、张锡钧的两个漂亮实验

一项被埋没四十年的科学创见——汤佩松、王竹溪的植物水分运动理论

钱学森与科学学

华罗庚及其科学成就

## 科学发现史例研讨

现代分子结构理论中的方法论问题

共振论问题讨论

苏联批判共振论情况

## 附录

<<科学发现>>

附录一 “现代中国自然科学家科学发现中研究经验” 课题调研

附录二 “自然科学家科学发现” 课题研究成果评述(访谈、信函摘录)

## &lt;&lt;科学发现&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：5.太阳能的生物转化对人类未来能源具有重要意义 20世纪40年代人们以煤为主，不认为能源会成为问题；也不认为粮食来源除田地生产过程外会有其他改进方法，许多人甚至不觉得粮食资源会成为一个重要问题。

到了50年代，随着工业对石油需求的急速增加和中东战争出现石油危机，人类所需能源的缺乏才引起真正重视；随着人口急增出现粮食不足，食用资源到20世纪80年代已受到全球瞩目。

这正像今天人们对水资源的认识一样。

汤从太阳辐射光源是地球主要能源的认识出发，40年代他就认为现有食用能源将有供应不足的时候，提出通过光合作用，从植（生）物进行转换，使太阳能变成物质，供人类及动物的初级摄食和利用，人类再对动物的二级摄食和利用，以形成多级能源转换，等等。

这一超前观点的文章发表后，外国一些读者给杂志写谩骂信。

这是超前工作竟得到负效果的一个插曲。

6.植物水分运动的热力学理论 热力学认为水是向低处流的，但在植物体中水分却是向高处流。

19世纪70年代以来，如何解释这个问题已是植物生理学中的重点之一。

霍夫勒（W.Hofler）于20世纪初提出唯象渗透理论，可是压力、反压力、压力差等问题成为不好解释的关键。

直到50年代，公认的带本质的解释仍没有人做出，水分运动理论逐渐成为一个热门问题。

1960年联合国教科文组织在马德里以此问题召开国际学术会议，由于斯拉特（R.O.Slater）、泰勒（S.A.Taylor）和克拉麦（P.J.Kramer）用热力学术语来描述获得满意解释，他们3人也被认为是该问题的国际权威，论文被认为是经典文献。

当时各国包括中国的一些人在内，均同意这个新进展及事实。

如何说明水分运动，汤1936年起就开始苦思，1937年他明确指出，沿用霍夫勒理论作小修小补是没有前途的，必须放弃压力概念并把理论建立在物理和化学的基本理论上。

1940年汤和著名年轻物理学家，后来是中科院院士的王竹溪合作，用热力学理论阐述植物水分运动。

文章发表后没有反映，尽管许多植物生理学家看过该文。

1984年汤去美国讲学，多次与权威克拉麦电话交谈，克拉麦与同行交换意见后，公开发表纠错文章。

汤、王1941年论文“提出了关于水分运动热力学处理……包含有关这个理论的现代热力学处理的全部原理……该文已远远超越其时代，但当时的植物生理学家们未能赏识”。

这是汤的一些超前工作被埋没后由国际同行公开纠误最典型的一次。

令人欣慰的是这项被埋没了40年的超前发现终被国际同行公开承认为奠基性经典工作。

<<科学发现>>

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>