

义务教育教科书

# 科学

学生活动手册

六年级 下册



义务教育教科书

科学 学生活动手册 六年级下册



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5710-0239-8



9 787571 002398 >

定价： 元

湖南科学技术出版社

湖南科学技术出版社

• 学校 \_\_\_\_\_

• 班级 \_\_\_\_\_

• 姓名 \_\_\_\_\_

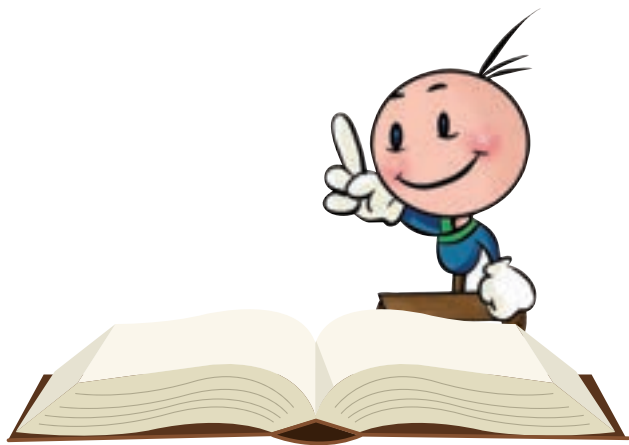
义 务 教 育 教 科 书

# 科 学

学生活动手册

六年级 下册

段 巍 彭 香 主编



湖南科学技术出版社

湖南·长沙



# 目 录

## 第一单元 遗传与变异

- 1 人的相似与差异 1
- 2 从种瓜得瓜说起 2
- 3 找遗传规律，育良种 3

## 第二单元 化石

- 1 化石带给我们的信息 4
- 2 恐龙的故事 6
- 3 我们来发掘“化石” 7

## 第三单元 能源

- 1 常用的燃料 8
- 2 太阳能及其利用 9
- 3 电能的来源 10
- 4 多能源时代 12

## 第四单元 地球——我们的家园

- 1 生命的家园 13
- 2 从家乡的小河说起 14
- 3 蓝天的梦想 14
- 4 从垃圾说起——资源的回收和利用 15
- 5 地球家园保卫战 16

## 第五单元 我学习了科学

- 1 总结我们的科学学习 17
- 2 科学自己做，我也能成功 17

学期评价 19



# 第一单元 <sup>yí</sup> 遗传与变异

## ① 人的相似与差异



### 观察记录自己的性状

1. 在符合自己的选项上打“√”。

性状	能否卷舌	有无耳垂	有无酒窝	有无美人尖	拇指能否弯曲	双手嵌合，哪只手的拇指在上
自己	卷舌	有耳垂	有酒窝	有美人尖	可弯曲	右手拇指在上
	不卷舌	无耳垂	无酒窝	无美人尖	不可弯曲	左手拇指在上

2. 统计自己与同学相似和不同的性状个数。

学号	我与旁边同学性状相似个数	我与旁边同学性状不同个数
1号		
2号		
3号		
4号		
5号		
……		

通过观察比较我和同学的性状，发现\_\_\_\_\_



### 调查自己和父母性状的相似与不同

我与父母性状调查表

性状	我	父亲	母亲
能否卷舌			
有无耳垂			
有无酒窝			
有无美人尖			
拇指能否弯曲			
双手嵌合，哪只手的拇指在上			

在6个性状中，自己与父母相似性状的个数记录表

学号	与父亲相似性状个数	与母亲相似性状个数
1号		
2号		
3号		
4号		
5号		
.....		

全班同学与父亲性状相似个数的平均值是\_\_\_\_\_，与母亲性状相似个数的平均值是\_\_\_\_\_，与同学性状相似个数的平均值是\_\_\_\_\_，分析这些数据，我的发现是\_\_\_\_\_。

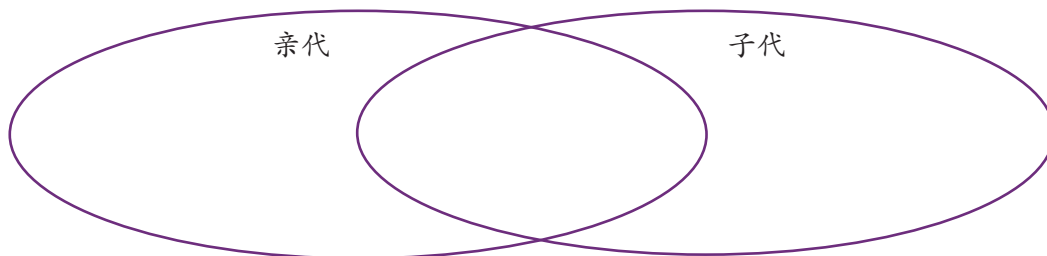
## ② 从种瓜得瓜说起



### 寻找植物的相似与差异

1. 在同一品种的黄豆、南瓜、花生中找一找它们的相似和差异之处。

2. 观察记录菊花亲代和子代的性状，找出它们的相似和差异。







## 寻找动物的相似与差异

选择一种自己常见的动物，观察其后代与亲代的异同，用图文形式记录下来。

### 3 找遗传规律，育良种



## 应用遗传规律，育良种

1. 袁（yuán）隆平的研究过程是怎样的？
2. 袁隆平的故事对你有什么启示？

## 第二单元 化石

### ① 化石带给我们的信息



它们是哪类生物的化石



①



②



③



④

编号	我的推测	推测的依据	我查阅的资料
1号			
2号			
3号			
4号			



比较灭绝生物和现存生物

分类	生物名称	特征	我的发现
灭绝生物	猛犸(mǎ)象		
现存生物	亚洲象		
灭绝生物	巨齿鲨		
现存生物	大白鲨		
灭绝生物	古代裸蕨(jué)植物		
现存生物	现存蕨类植物		



## 比较化石生物与现存生物

分类	生物名称	特征	我的发现
化石生物	银杏化石		
现存生物	银杏		
化石生物	蟑(zhāng)螂(láng)化石		
现存生物	蟑螂		



## 分析马的演化过程

名称	前趾(zhǐ)数	体形	四肢
			
			
			

比较马的演化信息，你发现马从古到今发生了哪些变化？  
这些变化说明了什么？

## 2 恐龙的故事



### 认识恐龙化石

将恐龙化石与其对应的复原模型连线，并根据这些恐龙的特征，推测它们的生活习性。



名称：

特点和习性：



名称：

特点和习性：



名称：

特点和习性：

查阅资料，检验我们的推测是否成立。



### ③ 我们来发掘“化石”

我的“考古”笔记

日期：\_\_\_\_\_

## 第三单元 能源

### ① 常用的燃料



#### 了解常用的燃料

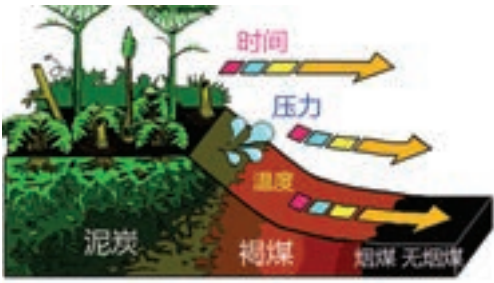
使用燃料的场景	所用燃料的名称	所用燃料的来源	使用燃料的场景	所用燃料的名称	所用燃料的来源
1.			2.		
3.			4.		
分类整理	来自草木等生物燃料及其制品				
	来自煤、石油、天然气及其制品				



#### 了解煤、石油和天然气的形成

所读资料	我的推测	我推测的依据
		
<p>“煤的信息”资料卡</p> <p>在煤矿的井下，有时可以看到煤层顶板上有树皮碎片、根、茎、叶等化石。有些矿井中可以看到树干形状的煤。</p> <p>煤多是夹在沉积岩层中，这些岩层多是古代泥沙沉积而成的。</p> <p>在显微镜下，发现煤中有植物的细胞结构。</p>		

续表

所读资料	我的推测	我推测的依据
 <p>The diagram illustrates the process of coal formation. It shows a cross-section of the earth's crust. At the top, there are plants and a layer of peat (泥炭). Below this, the process moves through lignite (褐煤) to anthracite (无烟煤). Three arrows indicate the factors influencing this process: '时间' (Time) pointing right, '压力' (Pressure) pointing right, and '温度' (Temperature) pointing right. The layers are labeled '泥炭', '褐煤', and '无烟煤' from left to right.</p>		

科学研究表明，煤、石油、天然气都是\_\_\_\_\_经过长时间复杂变化而逐渐形成的。

## ② 太阳能及其利用



### 研究太阳能热水器

1. 观察太阳能热水器，写出它主要的结构特点。

2. 这样的结构特点对太阳能的利用有什么优势？选择要比较的结构特点，写出我们的研究计划。

我们的问题	
我们的假设	
研究的方法	
需要的材料	
研究步骤	

3. 按照计划制作简易太阳能热水器，并进行比较和记录。

所比较的内容	水的起始温度 / $^{\circ}\text{C}$	阳光下，第一次测量的温度 / $^{\circ}\text{C}$	阳光下，第二次测量的温度 / $^{\circ}\text{C}$	阳光下，第三次测量的温度 / $^{\circ}\text{C}$
我们的发现				

### ③ 电能的来源



#### 了解电能的来源

查询国家统计局最近发布的年发电量及构成情况，计算各能源占发电量的比例，画出统计图。

\_\_\_\_\_年我国各种能源占发电量的比例 / %

制作人：





## 调查节能灯的应用

1. 写出我们的调查计划。

调查目的	
调查内容	
调查设计	(调查对象、地点、方法、安排及分工等)

2. 做好调查情况记录，写出调查结论及建议。

调查情况记录	
调查结论	
我们的建议	

## 4 多能源时代



### 了解我国的能源问题

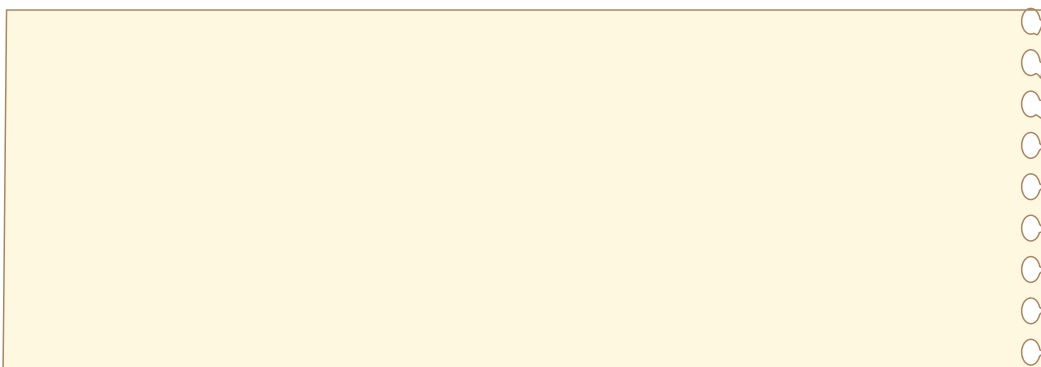
分析国家统计局发布的《能源生产总量及构成》《能源消费总量及构成》，了解我国近五年的能源现状。

年份	能源生产总量 / 万吨标准煤	能源消费总量 / 万吨标准煤
我的发现		



### 了解新能源的开发

开发利用新能源时要注意些什么？我国正在开发利用哪些新能源？搜集资料，制作资料卡。



## 第四单元 地球——我们的家园

### ① 生命的家园



#### 分析生命必需的条件

生命需要阳光（温度）、水、空气。查阅资料，了解地球为生命提供的这三个必要条件的情况，做成资料卡。

地球家园——关于水的条件	地球家园——关于空气的条件	地球家园——关于温度的条件



#### 了解地球提供的资源

调查了解我们日常的衣食住行，用到了哪些地球提供的资源。简要记录几点，与同学交流。

衣：\_\_\_\_\_

食：\_\_\_\_\_

住：\_\_\_\_\_

行：\_\_\_\_\_

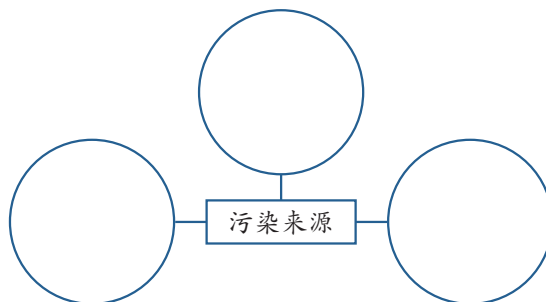
## 2 从家乡的小河说起



### 调查当地的水域(yù)环境

地点	实际状况	我们的评价

调查、搜集环保部门数据，对污染来源进行分类。



## 3 蓝天的梦想



### 调查家乡的空气质量

项目	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
空气质量指数							
天气情况							



### 调查空气是怎样被污染的

留意平时生活中污染空气的事物和现象，用图片或文字记录下来。



## 我们的空气保护建议

通过调查和研究，空气污染存在的最大问题是什么？应该怎样做才能更好地防治？写出保护空气的建议。

## 4 从垃圾说起——资源的回收和利用



### 变废为宝

我们可以开动脑筋，把生活和学习中长期没用的“废物”再利用起来。



展示你的设计，宣传我们的环保理念！

我的变废为宝方案设计

变废为宝的成果

## 5 地球家园保卫战



### 认识塑料的功与过

1. 一星期妈妈从菜市场里买菜提回家\_\_\_\_\_个塑料袋。

妈妈，买菜能不用塑料袋吗？

可是，菜篮子又重又不方便携带呀，妈妈下班……

是呀，塑料袋虽然一时方便了自己，但会破坏环境呢！



2. 请设计制作一个轻巧又方便携带的可折叠的帆布菜篮，既能替代塑料袋，又能解决妈妈的难题。

## 第五单元 我学习了科学

### ① 总结我们的科学学习

回顾将近六年的科学学习生活，记录我们的感受和心得。

我们的探究经验和教训

### ② 科学自己做，我也能成功

科学探究往往都起源于我们平时生活中的问题。看一看自己平时都提出了哪些问题，把最想探究的问题写下来。

我想探究的问题

我的研究计划

研究的问题：

我的假设：

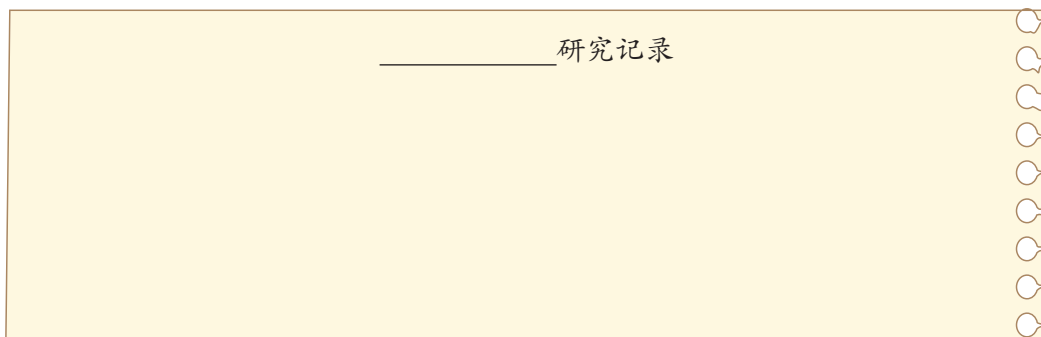
研究方法：

材料准备：

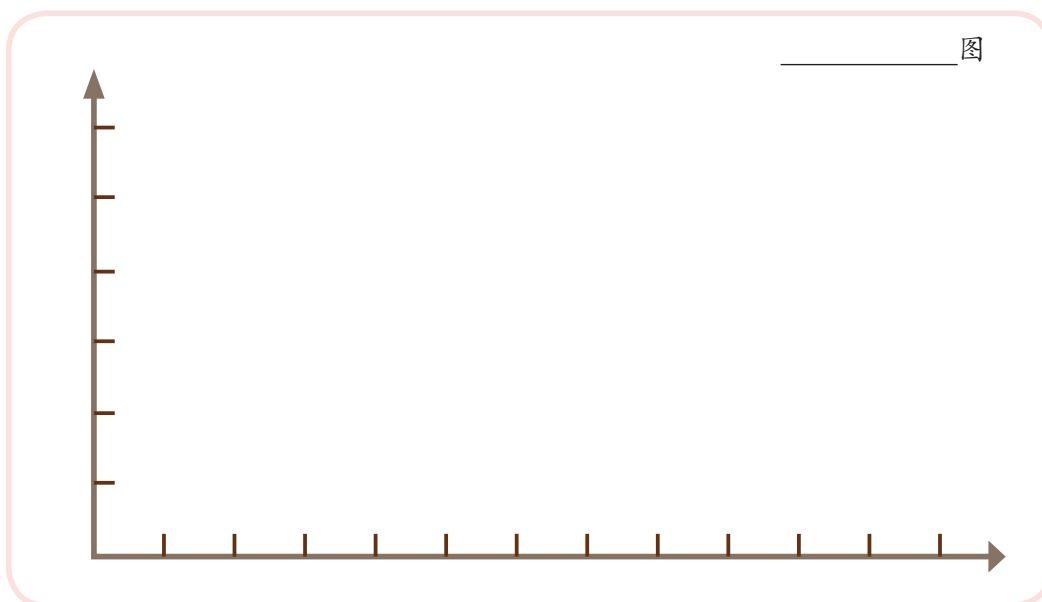
研究步骤：

做好实验数据的采集。

\_\_\_\_\_ 研究记录

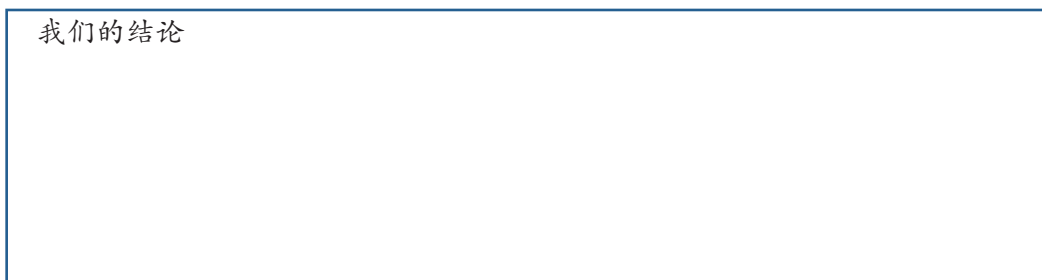


用合适的方法整理所获得的数据。



得出我们的结论。

我们的结论



将我们的结论与大家交流。

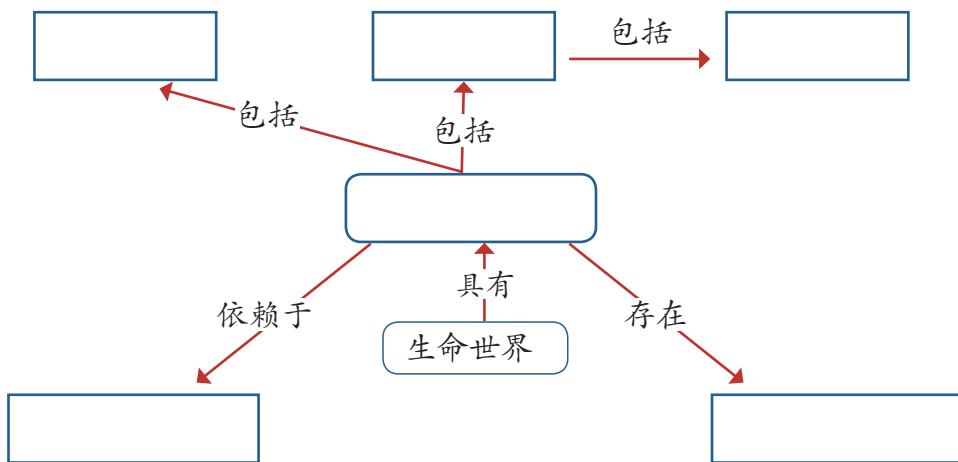


# 学 期 评 价

## 科学知识

1. 将下列词语填入相应的知识结构图中。

- ① 多种多样的生物
- ② 人
- ③ 动物
- ④ 植物
- ⑤ 生命的延续
- ⑥ 生物与环境的关系

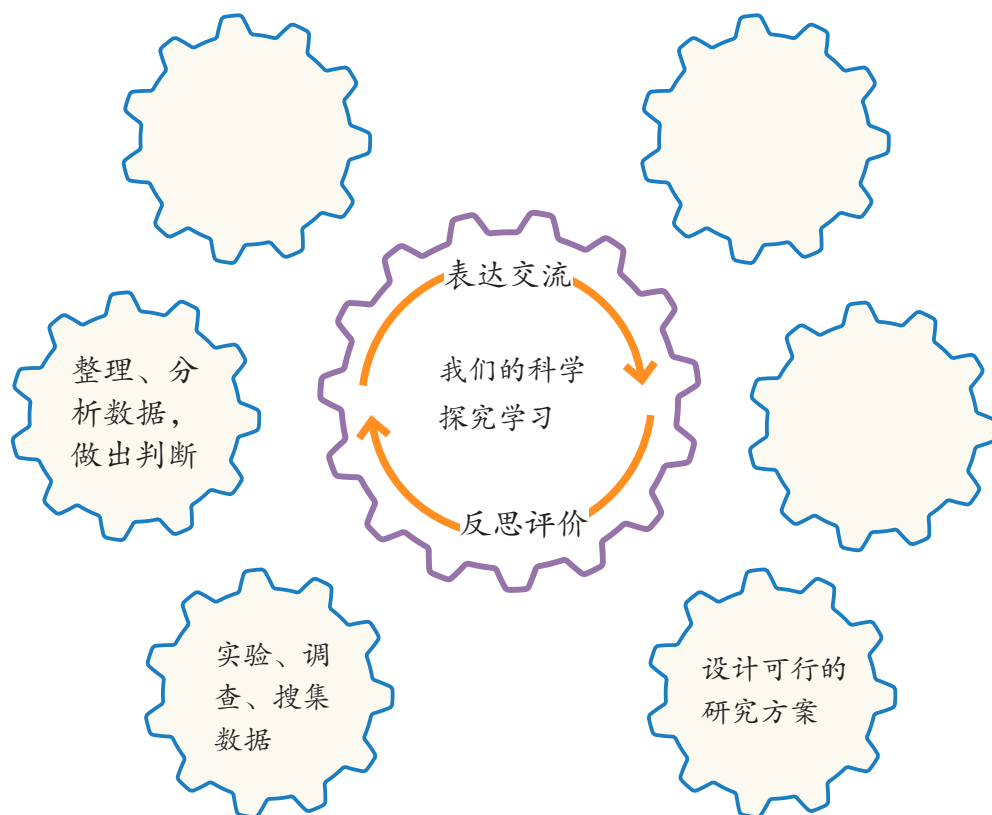


2. 举例描述已灭绝的生物。

已灭绝生物举例	我的描述
猛犸象	
恐龙	

## 科学探究

1. 总结并补充完整我们的“科学探究之龙”。



2. 写出自己在学习技术与工程时最突出的一个事例。

我在学习技术与工程时最突出的一个事例	同学评价（优秀、良好、合格、仍需努力）

## 科学态度

保护地球家园，你了解什么突出的事例？还有什么好建议？

突出的事例：

我的建议：

主 编：段 巍 彭 香  
本册执行主编：赵 龙 黄 健  
编写人员：段 巍 彭 香 赵 龙 朱 炜 黄 健 韩迎春  
科技史资料审核：史晓雷  
美 术 制 作：长沙斑马线文化传媒有限公司 朱 炜 王 焯  
封 面 设 计：闰江文化

#### 图书在版编目（CIP）数据

义务教育教科书科学学生活动手册·六年级·下册 / 段巍, 彭香主编. —长沙:  
湖南科学技术出版社, 2020.12 (2021.12 重印)  
ISBN 978-7-5710-0239-8

I. ①义… II. ①段… ②彭… III. ①科学知识—小学—教学参考资料 IV. ①G624.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 135296 号

欢迎您对本教材提出宝贵意见和建议!

地址：湖南省长沙市开福区湘雅路 276 号

湖南科学技术出版社有限责任公司《科学》教材编辑部

邮编：410008

电话：0731-89781979

邮箱：kaqiman@qq.com

义务教育教科书

**科 学 学 生 活 动 手 册 六 年 级 下 册**

主 编：段 巍 彭 香

责任编辑：赵 龙 吴 炜 王舒欣 徐 为 刘堤地

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路276号

代 印：湖南出版中心

发 行：湖南省新华书店

印 刷：湖南天闻新华印务有限公司

版 次：2020年12月第1版

印 次：2021年12月第2次印刷

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：1.75

字 数：17千字

印 数： 册

书 号：ISBN 978-7-5710-0239-8

定 价： 元

著作权所有，请勿擅用本书制作各类出版物，违者必究。  
如有质量问题，影响阅读，请与湖南出版中心联系调换。

联系电话：0731-88388986 0731-88388987





