

<<中国少年儿童科学阅读>>

图书基本信息

书名：<<中国少年儿童科学阅读>>

13位ISBN编号：9787534269509

10位ISBN编号：7534269504

出版时间：2012-8

出版时间：浙江少年儿童出版社

作者：陈芳烈

页数：196

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>

## 前言

如果你有机会翱翔于太空，用你那双慧眼俯视人类的家园——地球，你能否想象到，我们这个星球已经被一张张有形或无形的网所覆盖。

这些网有星罗棋布的交通网，有四通八达的通信网，还有正在不断延伸、把触角伸向各行各业和每个家庭的互联网。

通信网和互联网都在向“无缝覆盖”的方向发展，不论你走到哪里，或天涯，或海角，都离不开这两张网。

它们为你传递信息，为你打开通向广阔世界的门户，为你奉献上便捷而周到的服务……在本书里，我想通过对有关通信技术的介绍以及对上述这两张网的星星点点的描述，来反映一下我们所生活的这个时代。

尽管这只是一孔之见，但它或许会对我们了解这个时代有少许帮助。

通信，简单地说就是信息的沟通。

19世纪，人类的通信进入了电信时代。

它包括有线电通信、无线电通信、光通信等通信形式。

电信是以传送符号的电报开始的，而后又相继出现了以传送语音、数据、图像以及由它们组合而成的可视、可听或可用信息的各种通信方式。

电信是当今信息社会的重要支柱。

特别是计算机的出现，以及电信与计算机的迅速融合，更使电信如虎添翼，进入了一个多姿多彩、蓬勃发展的新的历史阶段。

当今世界，以通信和互联网为代表的数字化浪潮正在对人类社会的经济、文化以及人们的生活产生巨大而深远的影响。

只要我们留心一下发生在周围的事，就不难觉察到这一点。

仅2011年春节期间，全国各类短信发送量累计竟达到260亿条！

这是一个令人瞩目的数字。

它有力地说明，现代通信已深深地进入了人们的生活，成为很多人割不断的思念或难分难舍的伙伴。

这些年来，通信领域中的新技术、新业务、新产品如雨后春笋般地出现，使人目不暇接。

如移动互联网、多媒体、高清晰度电视、宽带网、3G手机等等，无不充满朝气和魅力。

在这本书里，我还想尽可能通过科技与人文的融合，来展现现代通信新科技的风采，希望它能成为青少年了解现代通信的入门向导。

如果它还能激发一些人进一步探索通信奥秘的兴趣，那我将更感欣慰。

通信是一个高科技产业，而且瞬息万变，要对它进行通俗、全面的描述不是一件易事。

因此，我期待着读者在看了这本书之后，能多提宝贵意见，以便我对它作进一步修订和完善。

陈芳烈

## <<中国少年儿童科学阅读>>

### 内容概要

如果你有机会翱翔于太空，用你那双慧眼俯视人类的家园——地球，你能否想象到，我们这个星球已经被一张张有形或无形的网所覆盖。

这些网有星罗棋布的交通网，有四通八达的通信网，还有正在不断延伸、把触角伸向各行各业和每个家庭的互联网。

通信网和互联网都在向“无缝覆盖”的方向发展，不论你走到哪里，或天涯，或海角，都离不开这两张网。

它们为你传递信息，为你打开通向广阔世界的门户，为你奉献上便捷而周到的服务……

《通信》是“中国少年儿童科学阅读”系列之一。

在《通信》里，陈芳烈通过对有关通信技术的介绍以及对上述这两张网的星星点点的描述，来反映一下我们所生活的这个时代。

尽管这只是一孔之见，但它或许会对我们了解这个时代有少许帮助。

## 作者简介

陈芳烈，1938年生，浙江路桥人。

1962年毕业于北京邮电学院。

同年入人民邮电出版社，历任助编、编辑、《电信技术》主编、《电信科学》主编、副总编辑、总编辑。

在职期间，先后受聘担任中国科学技术大学、南京邮电学院、重庆邮电学院、邮电管理干部学院等院校兼职教授。

1998年退休后，被聘为中国电信网站总编辑和《中国数据通信》总编辑历8年。

1990年被授予“有突出成绩的科普作家”荣誉证书；1991年被评为编审；1992年起享受国务院颁发的政府特殊津贴；1996年获“全国先进科普工作者”荣誉称号以及第二届“高士其科普基金奖”；1999年担任中国科普作家协会副理事长至今。

著译有《电信革命》、《现代电信剪影》、《现代电信百科》等专业类和科普类图书20余种，发表短篇科普作品、论文约300余篇。

2007年因策划和主编《e时代N个为什么》丛书获国家科技进步二等奖。

<<中国少年儿童科学阅读>>

书籍目录

从电报到电话  
莫尔斯与电报  
电话的发明与发展  
百年疑案：谁发明了电话  
我国最早的电话  
少条“辫子”的无绳电话  
我国第一台电脑电话机  
电话机的“足迹”  
电话是怎样传声的  
电话交换机的变迁  
数字程控电话“俏”在哪里  
“热线”的来历  
殡仪馆老板的一大发明  
电话号码的位数  
电话普及率  
电话号码趣谈  
电话一线多路的秘密  
公用电话的今与昔  
从磁卡电话机到IC卡电话机  
电话亭里的世界  
光卡和光卡电话机  
“小灵通”为何风光不再  
电报退出历史舞台  
无线电的春天  
是谁敲开了电磁波的大门  
电磁感应现象的发现者法拉第  
无线电报发明人——波波夫和马可尼  
无线电广播的开始  
让流星为我们“捎信”  
“泰坦尼克”号邮轮与soS  
SOS的来历  
SOS为何“退役”  
移动时代  
似影随形的移动通信  
早期的“移动电话”  
从1G到3G  
划时代的发明——蜂窝移动电话网  
手机之父  
移动电话的网号为什么不一样  
大毒枭命丧“蜂窝网”  
移动电话武装到了牙齿  
移动中的潇洒——“漫游”  
“漫游”拯救生命  
双频手机和双模手机  
漫天“飞舞”的短信息

<<中国少年儿童科学阅读>>

能发短信的智能药片  
固定电话也能发短信  
穿“彩衣”、能“说话”的短信  
“彩信”有温情  
拇指文化  
危急关头显身手  
由盛而衰的无线寻呼  
无线寻呼简史  
超前太多的格罗斯  
居家办公  
移动办公室  
走近无现金时代  
忘了带钱的启示  
电子钱袋  
手机银行  
蓝牙技术  
“蓝牙”的来历  
奇妙的数字笔  
数字化浪潮  
无处不在的数字化  
“模拟”与“数字”  
名人说“数字”  
令人鼓舞的预测  
人与计算机的通信  
“邮寄”语音  
数字电影开创电影新时代  
电影轶事  
未来的影星  
能同时打电话和上网的  
“一线通”  
ADSL拓宽你“门”前的“路”  
能上网的家用电器  
绿色家电  
个性化家电  
让家电“联网通信”  
没有围墙的图书馆  
e-book  
电子书与传统书的比较  
先进的智能大厦  
数字地球  
数字城市  
“数字地球”宣言  
地理信息系统  
没有硝烟的战争——信息战  
电子炸弹  
电子对抗兵  
无垠的“疆土”

<<中国少年儿童科学阅读>>

省钱的IP电话

什么是IP

网址与域名

风靡全球的“伊妹儿”

世界上第一个“伊妹儿”

@的来历

从衣服里发出的电子邮件

电子邮件炸弹

因特网与移动电话的“联姻”

用因特网寻找外星人

给外星人的问候信

期待与外星人握手

发给外星人的网络短信

星际电报

引人入胜的网络游戏

便捷的电子商务

潇洒买一回

无声无息的战争——网络战

网络战的“预演”

神秘的“网军”

用物联网感知世界

射频识别技术

物联网与智能生活

异彩纷呈的多媒体

多媒体和多媒体技术

图像通信

历史上的遥望通信

传真机之祖

电子黑板

闻声见影的电视电话

电视电话与可视电话

相聚在屏幕内外——电视会议

相隔千里的“握手”

会议电视的会外“功夫” 131

数字电视的魅力

由数字电视引发的“官司”

高清晰度电视

未来电视的主流——有线电视

交互式电视

视频点播服务

网络电视破茧化蝶

电影的第二次革命——3D电影

4D影院

3D，精彩的不只是电影

全息电视

家庭电视新宠——壁挂电视

值得期待的“三网合一”

<<中国少年儿童科学阅读>>

天外“月老”  
通信卫星造就“地球村”  
人造卫星的预言者克拉克  
聆听太空对话  
卫星电视直播系统  
电视转播是怎样进行的  
电视转播的旧闻轶事  
卫星天线到影院  
“此曲只应天上有”  
全球定位系统(GPS)的由来  
GPS是怎样工作的  
杜达耶夫之死  
“多面手”GPS  
人脑也有“全球定位系统”  
中国的“北斗”导航卫星系统  
什么是个人通信  
中低轨道卫星通信  
铱星传奇  
新世纪之“光”  
古老而又年轻的光通信  
古代光通信的见证——烽火台  
贝尔的光电话  
纤径通衢——光纤  
“光纤之父”高锟  
光纤的用途  
光纤到户  
电信网“宽带化”的魅力  
什么是宽带  
新“摩尔定律”  
信息高速公路  
隔山隔水的医疗会诊  
遥控外科手术  
没有“围墙”的学校  
“非典”时期的“空中课堂”  
现代“土行孙”——隐形传态,  
给信息“加密”  
《水浒传》里的“密码”  
破译不了的土语密码  
指纹识别  
窃密终结者——量子密码通信  
不能伪造的货币  
量子密码通信并不遥远  
心灵运输  
隐形的杀手  
隐形的杀手——电磁污染  
是谁赶走了麻雀  
两难的选择



<<中国少年儿童科学阅读>>

太阳风暴对地球通信的影响

太阳黑子的最早记载

一个全球性的共同课题

## 章节摘录

电话是怎样传声的 现代电话在瞬息之间便能把人讲话的声音传到千万里之外。它之所以如此神通广大，是由于它插上了“电”的翅膀。

大家知道，电话是先把人的声音变为电流，然后再通过电信线路传送出去的。把声音信号变成电信号传送至少有两好处。

首先，是传送速度加快了。

声音每秒钟只能传340米，而电每秒钟能传30万千米，几乎相差100万倍！

速度快，是实现远距离实时通话的重要条件。

声音变成电信号之后，还便于利用现代电信技术进行“放大”、“调制”等处理，这也是实现远距离通信的必要条件。

因为声音在变成电信号之后，无论是通过空间还是电话线路进行传输，都是有损耗的，如不给它补充能量，传不了多远便会销声匿迹。

因此，在进行远距离电话通信时，在传输线路上每隔一定距离就要设置一个叫“中继器”的设备，对信号进行“放大”，给它加足“油”后再往下传。

就这样，传一阵，便“放大”一次，就好像在进行接力赛跑一样，把电信号传到远处。

声音变成电信号之后我们是听不懂的，这电信号到了对方的电话机之后，还需要通过受话器把它再转换成声音，我们才能听懂。

声音不仅可以用“电”来携带，也可以用“光”来携带。

在用光实现的电话通信中，话音信号要先变成电信号，然后再变成光信号进行传输；到彼端后，再通过与上述相反的过程把光信号还原成声音，为对方所接收。

在通过光实现的电话通信中，要使声音传得很远，同样需要采取“接力”的办法。

在每个“接力站”里都要设置“再生中继器”，其作用类似于电传输中的放大器。

电话交换机的变迁 当你需要与某人通电话时，第一件要做的事就是要将你的电话机与你特定对方的电话机连接起来。

担负这一重要使命的设备就叫做“电话交换机”。

电话交换机装在电话交换局（简称电话局）里。

据史料记载，在电话发明后不到两年，即1878年1月28日，美国康涅狄格州的纽好恩便出现了世界上第一个市内电话交换所。

当时只有20个用户。

早期使用的电话交换机是靠人工操作的，称“人工电话交换机”。

自从有了人工电话交换机，这个系统便几乎成了“女儿国”。

1878年9月1日，波士顿姑娘艾玛成为世界上第一个女性接线员。

她甜美的音色和敏捷的操作，曾创造了这一领域的职业规范。

在使用人工电话交换机的城市，用户中的任何两个人要通电话，都要通过接线员临时连线。

譬如，当接线员得知甲用户要与乙用户通电话时，便将一根塞绳的一端插进连接甲用户的塞孔，而另一端插入连接乙用户的塞孔，为他们“牵线搭桥”；通话完毕，接线员还要及时把这条塞绳拔掉。

其间，还要进行一些别的操作，可见，接线员是十分繁忙的。

随着电话用户数的增加，往往一个接线员要同时为许多用户服务，难免手忙脚乱，一天下来就会疲惫不堪，而且还很容易出错。

上页的图片是一张1895年拍摄的人工电话交换局的照片。

照片里坐着一排接线员，她们正在紧张繁忙地工作着。

在电话交换采取人工方式的年代，人们每打一个电话，都得靠坐在交换机前的接线员手工接线和拆线。

如果同时打电话的人多了，接线员和线路都有可能忙不过来，这时人们就要排队等待，有时等上个半天也不足为奇。

如果这时有人恰巧是因急事打电话，岂不令人心焦吗？

<<中国少年儿童科学阅读>>

根据20世纪70年代的一项统计，如果当时美国的电话交换全部采用人工方式，就需要有3000万人来当接线员，才能使全国的电话保持畅通。

那是多么难以想象的情景啊。

为了更快捷、更方便地使用电话，人们一直在为提高电话交换的速度和效率而努力。

1892年，自动电话交换机首先在美国印第安纳州的拉波特城投入使用。

这种电话交换机是根据电话用户拨号所发出的脉冲信号，自动完成接线动作的，不需要人工介入。

它使电话接续的速度大大加快了。

电话交换实现自动化后，又经历了三个有代表性的发展阶段，它们的标志性事件是：1926年，瑞典安装了世界上第一台大型纵横制自动电话交换机。

1960年，美国贝尔系统试验成功程控电话交换机，首次实现用电子计算机控制电话的交换接续。

1970年，法国开通了世界上第一台数字程控电话交换机，开创了电话通信的一个崭新时代。

.....

## <<中国少年儿童科学阅读>>

### 编辑推荐

“中国少年儿童科学阅读”丛书列入中国科协繁荣科普创作资助计划；十几位中国知名科普作家、科学家倾心创作；最新鲜的科学信息、最先进的科技成果，让你做一个科学达人；3000多幅彩色图片穿越时空，向你展示科学之美！

通信是一个高科技产业，而且瞬息万变，要对它进行通俗、全面的描述不是一件易事。因此，期待着读者在看了陈芳烈编著的《通信》这本书之后，能多提宝贵意见，以便对它作进一步修订和完善。

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>