

彩图注音 · 轻松阅读 · 开拓视野 · 专业权威



我的第一本趣味知识书

孩子爱看的

中国儿童 百科全书

科学与技术

科学是发现，回答“为什么”；技术是发明，告诉你“怎么做”。比如，生产带花纹的轮胎是技术，摩擦力原理才是科学。翻开本书，了解更多科学与技术相结合的产物吧！

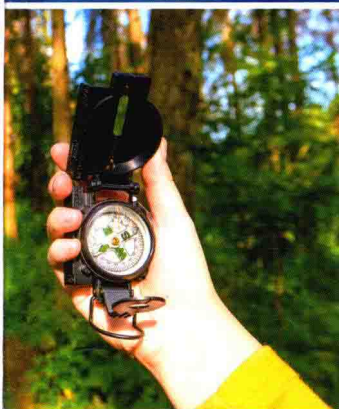
汪娟/主编

全国百佳图书出版单位

APETIME

时代出版传媒股份有限公司
安徽少年儿童出版社





我的第一本趣味知识书

孩子爱看的



中国儿童百科全书

HAIZI AI KAN DE
ZHONGGUO ERTONG BAIKE QUANSHU

科学与技术

汪 娟/主编



时代出版传媒股份有限公司
安徽少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学与技术 / 汪娟主编. — 合肥: 安徽少年儿童出版社, 2016.7

(我的第一本趣味知识书·孩子爱看的中国儿童百科全书)

ISBN 978-7-5397-8736-7

I. ①科… II. ①汪… III. ①科学技术—儿童读物 IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 072245 号

WO DE DIYI BEN QUWEI ZHISHI SHU

我的第一本趣味知识书

HAIZI AI KAN DE ZHONGGUO ERTONG RAIKE QUANSHU

KEXUE YU JISHU

孩子爱看的中国儿童百科全书·科学与技术

汪娟/主编

出版人: 张克文

选题策划: 欧阳春 杲香

责任编辑: 杲香 欧阳春

责任校对: 冯劲松

责任印制: 田航

图书制作: 添美图书

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽少年儿童出版社 E-mail: ahse1984@163.com

新浪官方微博: <http://weibo.com/ahsecbs>

腾讯官方微博: <http://t.qq.com/anhuisaonianer>(QQ: 2202426653)

(安徽省合肥市翡翠路 1118 号出版传媒广场 邮政编码: 230071)

市场营销部电话: (0551) 63533532(办公室) 63533524(传真)

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与本社市场营销部联系调换)

印制: 湖北楚天传媒印务有限责任公司

开本: 889mm × 1194mm

1/24

印张: 7.5

版次: 2016 年 7 月第 1 版

2016 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5397-8736-7

定价: 20.00 元

- 本书部分图片由北京千目图片有限公司提供。
- 本书中参考使用的少量图文, 由于权源不详, 编者未能和著作权人一一取得联系, 我们恳请著作权人对此能予以谅解, 并请与本书编者联系, 办理相关合同、领取稿酬和寄送样书等事宜。

版权所有, 侵权必究



目录

CONTENTS >>>>>>



液化——夏天冰棒冒白气·····	2
维生素——蔬菜营养真丰富·····	4
发酵剂——制作面包要靠它·····	6
煮饺子——“小船”浮起才算熟·····	8
制作果冻——不易化的半固体·····	10



锅——食物烹饪师·····	12
保温杯——延缓散热的容器·····	14
牙膏——护牙小卫士·····	16
肥皂泡——透明的七彩泡泡·····	18
吸管——饮水小管道·····	20
天然气——虽无毒仍需谨慎·····	22



不倒翁——摇摆不倒哈哈笑·····	24
哈哈镜——会使人变形的镜子·····	26
滑滑梯——巧妙设计乐趣多·····	28
过山车——上下翻转真刺激·····	30



轮胎——能滚动的橡胶圈·····	32
磁铁——吸引铁的石头的·····	34
拉链——能分能合变化多·····	36
静电——静止的电荷·····	38
皮鞋——擦上鞋油光亮如镜·····	40

溜冰鞋——滑行如飞全靠它·····	42
-------------------	----



伞——挡雨遮阳用处多·····	44
钟表——时间计量器·····	46
锁——安全小卫士·····	48
感应门——开合自如·····	50
秤——测量轻重好帮手·····	52
条形码——商品的身份证·····	54
银行卡——货币存取好帮手·····	56



纸张——传播文化的大使·····	58
指南针——永恒的指向标·····	60
火药——历史进程的推手·····	62
印刷术——文化传播推动者·····	64



电池——电子产品的幕后英雄·····	66
电灯——黑夜里的光明精灵·····	68
电话——让沟通更方便·····	70
复印机——办公小助手·····	72
电视机——信息的盒子·····	74
冰箱——冷藏食物的大箱子·····	76
洗衣机——洗涤好帮手·····	78
空调——调节室温的能手·····	80
遥控器——电器小管家·····	82





前言

QIANYAN

鲁迅先生曾对儿童丰富的想象力惊叹不已：“他常常想到星月以上的境界，想到地面以下的情形，想到花卉的用处，想到昆虫的言语；他想飞上天空，他想潜入蚁穴……”已经长大的家长们，请保护好孩子的好奇心。要知道，许多伟大的发明创造都是源于好奇心。

这套《孩子爱看的中国儿童百科全书》就像一把奇妙的金钥匙，为孩子打开了一扇探索世界的大门。我们把许许多多知识融合在一个个篇章中，从恐龙到蒲公英，从宇宙到海洋，包容万物于书中。它是孩子成长之旅中热爱的伙伴，令每个孩子阅读后对我们生活的世界产生全新的解读。希望它会成为孩子爱不释手的百科全书。





液化——夏天冰棒冒白气

yán rè de xià tiān hěn duō rén huì chī bīngshuǎng kě kǒu de bīng bàng lái xiāo
炎热的夏天，很多人会吃冰爽可口的冰棒来消

shǔ jiàng wēn bīng bàng cóng bīng guì lǐ ná chū lái shí wǎng wǎng hái huì mào bái qì
暑降温。冰棒从冰柜里拿出来时往往还会冒“白气”，

zhè shì zěn me huí shì ne yuán lái bīng bàng de wēn dù bǐ xià tiān de qì wēn
这是怎么回事呢？原来，冰棒的温度比夏天的气温

dī de duō suǒ yǐ bīng bàng yù dào rè kōng qì jiù huì róng huà bīng bàng róng huà
低得多，所以冰棒遇到热空气就会融化。冰棒融化

de guò chéng zhōng xū yào xī shōu zhōu wéi kōng qì zhōng de rè
的过程中，需要吸收周围空气中的热

liàng zhōu wéi kōng qì de wēn dù jiù huì suí zhī xià jiàng
量，周围空气的温度就会随之下降。

kōng qì zhōng hán yǒu bù shǎo kàn bù jiàn de shuǐ zhēng qì zhè
空气中含有不少看不见的水蒸气，这

xiē shuǐ zhēng qì yù lěng jiù níng jié chéng wú shù wù zhuàng de shuǐ zhū
些水蒸气遇冷就凝结成无数雾状的水珠。

xǔ duō shuǐ zhū jù jí zài bīng bàng biǎo miàn yù dào guāng xiàn de zhào
许多水珠聚集在冰棒表面，遇到光线的照

shè jiù biàn chéng le bái sè de shuǐ qì zhè ge wù lǐ xiàn xiàng jiào zuò yè huà
射，就变成了白色的水汽。这个物理现象叫作“液化”。

bù guò bīng bàng kě bù néng duō chī rú guǒ guò liàng shí yòng huì yǐn qǐ
不过，冰棒可不能多吃，如果过量食用，会引起

wèi nián mó xuè guǎn shōu suō jiǎn shǎo wèi yè fēn mì cóng ér dǎo zhì shí yù xià jiàng
胃黏膜血管收缩，减少胃液分泌，从而导致食欲下降

hé yǐng xiǎng rén tǐ duì shí wù de xī shōu
和影响人体对食物的吸收。

冰棒是以饮用水、牛奶、食糖等为主要原料，加入适量食品添加剂，经混合、灭菌、硬化等工艺制成的。



维生素——蔬菜营养真丰富

rén men yào xiǎng shēn tǐ jiàn kāng hé lǐ de yǐn shí jié gòu fēi cháng zhòng yào
人们要想身体健康，合理的饮食结构非常重要。

chú le mǐ miàn ròu lèi hé dàn lèi yǐ wài hái yào duō chī shū cài
除了米、面、肉类和蛋类以外，还要多吃蔬菜。

shū cài shì rén men rì cháng yǐn shí zhōng bì bù kě shǎo de shí wù tā kě
蔬菜是人们日常饮食中必不可少的食物，它可
yǐ tí gōng rén tǐ suǒ bì xū de duō zhǒng wéi shēng sù hé kuàng wù zhì děng yíng yǎng wù
以提供人体所必需的多种维生素和矿物质等营养物
zhì bǐ rú là jiāo fān qié qīng cài děng shū cài zhōng hán yǒu fēng fù de wéi
质。比如，辣椒、番茄、青菜等蔬菜中含有丰富的维



shēng sù zhè zhèng shì qí tā lèi bié de shí pǐn
生素C，这正是其他类别的食品

suǒ quē fá de wéi shēng sù kě yǐ cù jìn rén
所缺乏的；维生素C可以促进人

tǐ shēng zhǎng fā yù zēng qiáng rén tǐ duì jí bìng
体生长发育，增强人体对疾病

de dǐ kàng lì hú luó bo hóng shǔ bō cài
的抵抗力。胡萝卜、红薯、菠菜

zhōng hán yǒu dà liàng hú luó bo sù hú luó bo
中含有大量胡萝卜素，胡萝卜

sù zài gān zàng lǐ kě zhuǎn huà chéng wéi shēng sù duō chī zhè xiē shū cài duì bǎo hù
素在肝脏里可转化成维生素A，多吃这些蔬菜对保护

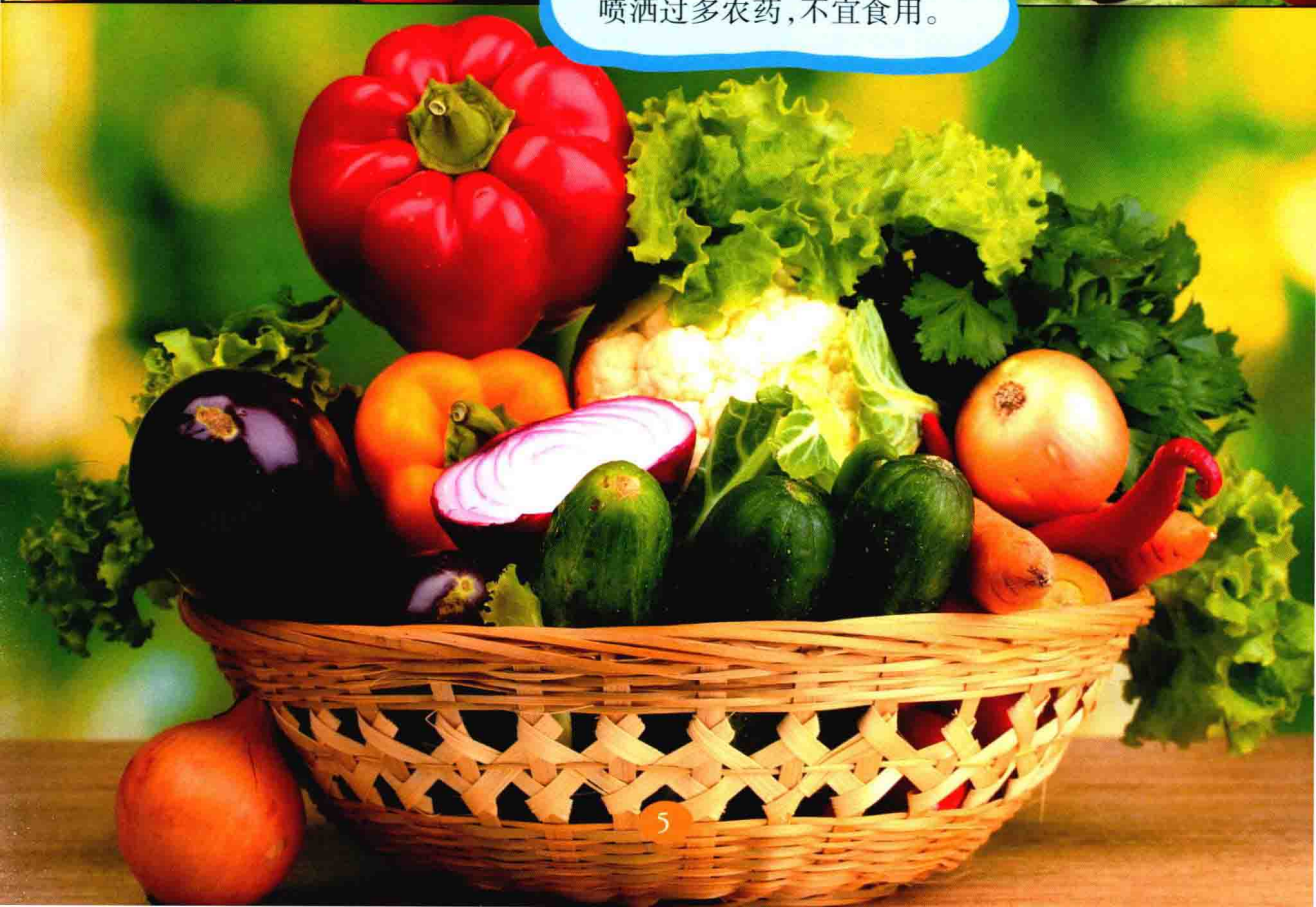
rén tǐ shì lì hé pí fū jiàn kāng děng hěn yǒu hǎo chù suǒ yǐ xiǎo péng yǒu bù
人体视力和皮肤健康等很有好处。所以，小朋友不

yào tiāo shí yào chī gè zhǒng gè yàng de shū cài yao
要挑食，要吃各种各样的蔬菜哟。



百事通

我们挑选蔬菜时要注意观察蔬菜的颜色是否正常。比如,菜叶失去正常的绿色而呈现墨绿色时,就表明它可能被喷洒过多农药,不宜食用。





发酵剂——制作面包要靠它

miàn bāo xiāng tián kě kǒu yǒu rén zào guǒ shí zhī chēng shì hěn duō rén
面包香甜可口，有“人造果实”之称，是很多人
xǐ ài de shí wù
喜爱的食物。

dāng wǒ men qīng qīng bāi kāi miàn bāo shí kě yǐ kàn jiàn lǐ miàn bù mǎn le
当我们轻轻掰开面包时，可以看见里面布满了
xì mì de xiǎo kǒng yuán lái miàn bāo shī zài zhì zuò miàn bāo shí huì zài miàn fěn
细密的小孔。原来，面包师在制作面包时，会在面粉
zhōng jiā rù jiào mǔ zuò wéi fā jiào jì jiào mǔ dào le cháo shī de miàn tuán lǐ
中加入酵母作为发酵剂。酵母到了潮湿的面团里，
jiù huì chǎn shēng gè zhǒng méi lái fēn jiě miàn fěn lǐ de diàn fēn zài jìn yī bù fēn
就会产生各种酶来分解面粉里的淀粉，再进一步分
jiě chéng mài yá táng pú táo táng děng yǔ cǐ tóng shí shì fàng chū dà liàng de èr yǎng
解成麦芽糖、葡萄糖等，与此同时释放出大量的二氧
huà tàn qì tǐ dàn yīn wèi miàn tuán tài yǒu nián xìng le èr yǎng huà tàn biàn bèi
化碳气体。但因为面团太有黏性了，二氧化碳便被
guǒ zài miàn tuán lǐ děng dào miàn tuán bèi fàng jìn kǎo xiāng lǐ hōng kǎo shí zhè xiē
裹在面团里。等到面团被放进烤箱里烘烤时，这些

èr yǎng huà tàn qì tǐ shòu rè hòu biàn huì xiàng wài pǎo
二氧化碳气体受热后会向外“跑”，
cóng ér shǐ miàn bāo péng zhàng bìng zài lǐ miàn chēng chū le
从而使面包膨胀，并在里面撑出了

xǔ duō xiǎo kǒng zhè yàng miàn bāo yě jiù biàn
许多小孔，这样面包也就变
de sōng ruǎn kě kǒu le
得松软可口了。





百事通

面包按用途可分为主食面包和点心面包，按原料可分为白面包、全麦面包和杂粮面包。





煮饺子——“小船”浮起才算熟

jiǎo zi shì yī zhǒng měi wèi de chuántǒng miàn shí mǐn jiān yǒu hǎo chī bù guò
饺子是一种美味的传统面食，民间有“好吃不过

jiǎo zi de sú yǔ měi féng xīn chūn jiā jié jiǎo zi gèng chéng wéi qiān jiā wàn hù
饺子”的俗语。每逢新春佳节，饺子更成为千家万户

cān zhuō shàng bì bù kě shǎo de jiā yáo
餐桌上必不可少的佳肴。

zhǔ jiǎo zi shí rén men tōng cháng yǐ jiǎo zi yǒu méi yǒu fú shàng shuǐ miàn lái
煮饺子时，人们通常以饺子有没有浮上水面来

pàn duàn tā shì fǒu zhǔ shú zhè hé jiǎo zi yǔ shuǐ de mì dù yǒu guān shēng jiǎo
判断它是否煮熟。这和饺子与水的密度有关。生饺

zi de pí hé xiàn de mì dù dōu bǐ shuǐ dà yě jiù shì shuō tóng yàng de tǐ jī
子的皮和馅的密度都比水大，也就是说同样的体积，

jiǎo zi bǐ shuǐ zhòng suǒ yǐ gāng rù guō de jiǎo zi huì chén dào shuǐ dǐ suí zhe
饺子比水重，所以刚入锅的饺子会沉到水底。随着

jiǎo zi zài rè shuǐ zhōng bèi màn màn zhǔ jiǎo zi lǐ de kōng qì huì shòu rè péng zhāng
饺子在热水中被慢慢煮，饺子里的空气会受热膨胀，

jiǎo zi xiàn hé jiǎo zi pí yě huì chōng fèn péng zhāng tǐ jī biàn dà mì dù yě jiù
饺子馅和饺子皮也会充分膨胀，体积变大，密度也就

biàn xiǎo le yóu yú jiǎo zi de zhì liàng shì bù biàn de suǒ yǐ děng dào jiǎo zi
变小了。由于饺子的质量是不变的，所以等到饺子

péng zhāng dào yī dìng chéng dù yě jiù shì zhǔ shú de shí hou
膨胀到一定程度，也就是煮熟的时候，

tā de mì dù bǐ shuǐ xiǎo jiù huì fú chū shuǐ miàn le
它的密度比水小，就会浮出水面了。

zhè shí hou xiāng pēn pēn de jiǎo zi jiù kě yǐ chū guō le
这时候，香喷喷的饺子就可以出锅了。





百事通

大多数人吃饺子时都有蘸醋的习惯。醋能刺激胃酸分泌,帮助人体吸收难消化的饺子。



制作果冻——不易化的半固体

guǒ dòng shì yóu zēng chóu jì jiā rù tè dìng yè tǐ zhì zuò ér chéng zài cháng
果冻是由增稠剂加入特定液体制作而成，在常
wēn xià bù huì róng huà chéng xiàn chū bàn gù tǐ zhuàng tài zhè yǔ shí pǐn tiān jiā
温下不会融化，呈现出半固体状态。这与食品添加
jì de fēn zǐ jié gòu yǒu guān
剂的分子结构有关。

guǒ dòng lǐ tiān jiā jì de zhǔ yào chéng fèn shì dàn bái zhì hé xiān wéi sù
果冻里添加剂的主要成分是蛋白质和纤维素，
zhè xiē huà hé wù de fēn zǐ liàng hěn dà fēn zǐ liàn de cháng dù yě hěn cháng xíng
这些化合物的分子量很大，分子链的长度也很长，形
chéng róng yè hòu tōng cháng huì jù yǒu nián xìng
成溶液后，通常会具有黏性。



rén men zài zhì zuò guǒ dòng shí tiān jiā le zēng
人们在制作果冻时，添加了增
chóu jì xiāng yīng zēng dà le guǒ dòng de nián xìng
稠剂，相应增大了果冻的黏性，
shǐ tā chéng bàn gù tǐ zhuàng tài cháng wēn xià bù
使它呈半固体状态，常温下不
huì róng huà
会融化。

dàn shì rú guǒ jiāng guǒ dòng jiā rè dào yí dìng wēn dù tā hái shì huì biàn
但是，如果将果冻加热到一定温度，它还是会变
chéng yè tài yīn wèi wēn dù huì yǐng xiǎng guǒ dòng de nián xìng wēn dù shēng gāo shí tā
成液态，因为温度会影响果冻的黏性，温度升高时它
de nián xìng huì jiàng dī
的黏性会降低。

果冻中的增稠剂之一——食用明胶是利用动物骨和皮的胶原，通过变性降解加工而成的蛋白质产物，可直接被人体吸收。





锅——食物烹饪师

guō yǒu xǔ duō zhǒng lèi cóng cái zhì shàng fēn wéi tiě guō lǚ guō shā guō
锅有许多种类，从材质上分为铁锅、铝锅、砂锅、
bù xiù gāng guō děng cóng gōng néng shàng fēn wéi chǎo guō zhēng guō diàn fàn guō děng
不锈钢锅等，从功能上分为炒锅、蒸锅、电饭锅等，
dàn guō yī bān dōu shì yuán xíng de bù huì yǒu fāng xíng de huò zhě sān jiǎo xíng de
但锅一般都是圆形的，不会有方形的或者三角形的。



guō zuò chéng yuán xíng yǒu hěn duō hǎo chù shǒu
锅做成圆形有很多好处：首

xiān yuán xíng guō de guō dǐ zhōng xīn dào guō biān de
先，圆形锅的锅底中心到锅边的

jù lí dōu xiāng děng zhè yàng néng gòu shǐ shí wù jūn
距离都相等，这样能够使食物均

yún shòu rè bù róng yì shāo hú yòu néng jié yuē néng
匀受热，不容易烧糊，又能节约能

yuán qí cì yuán xíng guō de guō dǐ bǐ qí tā xíng
源；其次，圆形锅的锅底比其他形

zhuàng de guō dǐ gèng néng chéng shòu shí wù hé guō chǎn fān dòng de lì liàng gèng jiē shí
状的锅底更能承受食物和锅铲翻动的力量，更结实

nài yòng hái yǒu xiāng tóng cái zhì de yuán xíng guō bǐ qí tā xíng zhuàng de guō róng jī
耐用；还有，相同材质的圆形锅比其他形状的锅容积

dà kě yǐ zhuāng gèng duō shí wù zuì hòu yuán xíng guō de wài xíng méi léng méi jiǎo
大，可以装更多食物；最后，圆形锅的外形没棱没角，

jì bù huì pèng shāng rén yòu róng yì qīng xǐ fāng biàn shōu nà
既不会碰伤人，又容易清洗、方便收纳。