



ERSHIYISHIJISHIWANGEWESHENME

21 世纪小学生

十万个 为什么

- 生活小常识
- 保健的重要
- 身边的环境

广州出版社

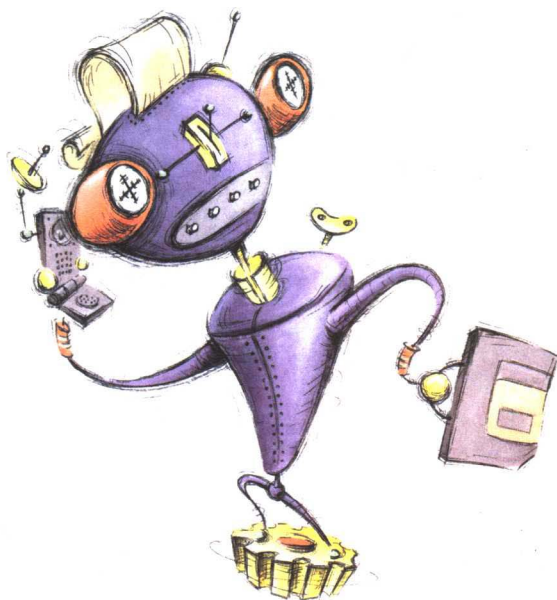
21世纪

小学生

十万个为什么

· 生活小常识 · 保健的重要 · 身边的环境 ·

赵天宇 鲁静
苏婕 编文 李 宁 绘画



广州出版社



图书在版编目(CIP)数据

21 世纪小学生十万个为什么 / 石永歌等著. — 广州: 广州出版社, 2002. 1

ISBN 7 - 80655 - 348 - 7

I. 21... II. 石... III. 科学知识 - 儿童读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 090329 号

21 世纪小学生十万个为什么

广州出版社出版发行

(地址: 广州市人民中路同乐路 10 号 邮政编码: 510121)

广东邮电南方彩色印务有限公司印刷

(地址: 广州市天河软件园建工路 17 号 邮政编码: 510630)

开本: 889 × 1194 1/24 字数: 56 万 印张: 28

印数: 1 - 20000 册

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

出品人: 黎小江

装帧设计: 陈必琴

责任编辑: 廖红霞

发行专线: 020 - 83781097 020 - 83793214

ISBN 7 - 80655 - 348 - 7 / G · 96

定价: 79.20 元 (全四册 本册 19.80 元)

前言

· SHIWANGWEISHENME



据有关部门提供的数据表明,在我国有将近1亿5000万以上的小学在校学生。这些7~12岁的孩子正处于身体发育和智力发育的关键时期,是中华民族的未来和希望,是祖国明天的栋梁之材。小学阶段又是求知欲最旺盛的年龄段,他们不仅希望从课堂上学习国家规定的课程,完成必须接受的义务教育;而且在大量的课余时间、假期里,更会主动地学习各方面自己感兴趣的知识。特别是有关自然科学和人文科学方面的一些有趣的问题,往往更能引起他们的学习兴趣,激发他们的探索热情。

为了满足小学生的求知欲和好奇心,向他们普及基本的科学知识,提高他们的素质。我们组织了一批科普作家和画家,用图文并茂的艺术形式,编





绘了这一套《21 世纪小学生十万个为什么》丛书。书中分别介绍了动物世界、植物园地、人体奥秘、武器天地、天象奇观……等共 12 个方面的内容。这些内容既可以满足小学生的求知欲望，又照顾了他们的年龄特点和知识水平，通过简洁明了的文字和丰富多彩的图画，把一些科学知识描绘得通俗易懂，充满情趣，融科学性、知识性、趣味性于一体，是小学生比较理想的课外读物。

本书在编写过程中曾听取了不少专家和高级教师的意见，得到了他们的指导，并在此基础上增删了一些内容。在此套丛书出版之际，特向他们表示深深的谢意！

编者

2001 年 12 月



SHIWANGWEISHENME

目录

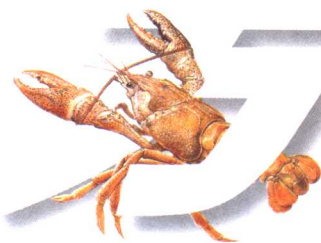
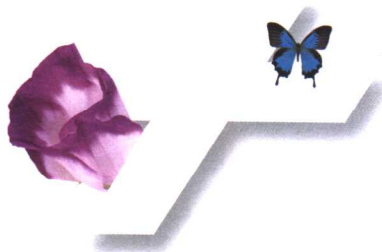
SHIWANG
WEISHENME

科普常识

为什么电灯泡能发光？	1
家用电器为什么能遥控？	3
安全检查仪为什么能发现行李中的违禁品？	5
为什么要用红绿灯指挥交通？	7
为什么寄信要写邮政编码？	9
运动饮料同一般饮料有什么不同？	11
肥皂是怎样去污的？	13
摩擦为什么能生电？	15
为什么久沸的水不能喝？	17
保鲜膜为什么能保鲜？	19
为什么电池不电人？	21
为什么热水瓶能保温？	23
炒菜为什么最好用铁锅？	25
煮熟了的虾、蟹为什么会变红？	27
铁为什么会生锈？	29
脱化纤衣服时为什么会有火花？	31
为什么井水冬暖夏凉？	33
为什么有的塑料袋不能装食品？	35
为什么中小学女生不宜穿高跟鞋？	37
为什么有些儿童长成“小胖墩儿”？	39



· SHIWANG WEISHENME





卫生保健

吃得太咸为什么不利于健康?	41
为什么空腹喝牛奶不好?	43
预防冠心病为什么要从小做起?	45
为什么饭后不宜马上喝茶?	47
为什么吃冰淇淋要适量?	49
常吃钙片为什么还会缺钙?	51
为什么多吃蔬菜有益健康?	53
喝饮料过多为什么有碍健康?	55
什么是正确的睡眠姿势?	57
骑车时戴耳机听音乐有什么不好?	59
吃饭为什么要细嚼慢咽?	61
为什么冬天易发生手脚干裂?	63
吸烟为什么会致脑机能衰退?	65
怎样识别药物变质?	67
为什么勤动手指能健脑?	69
如何避免因看电视而损害视力?	71
如何预防沙眼?	73
耳屎有何作用?	75
鼻出血怎么处理?	77



SHIWANGWEISHENME



· SHIWANGWEISHENME

什么是龋齿？	79
牙齿为什么会不整齐？	81
肿瘤会遗传吗？	83
病人吃药后为什么要多喝水？	85
注射青霉素前为什么要做过敏试验？	87
怎样预防艾滋病？	89
年轻人为什么容易长青春痘？	91
怎样做心脏按摩？	93
怎样进行口对口人工呼吸？	95
为什么会生冻疮？	97
为什么会得腋臭？	99
为什么有的人脸上长雀斑？	101
超常智力是怎样形成的？	103
有些人的计算速度能同计算机媲美？	105
人体为什么会越来越高？	107
有的人为何不怕触电？	109
胃炎发生的原因是什么？	111
憋尿有什么危害？	113
为什么要勤洗脚、勤换袜子？	115

环 境 保 护





草原上的老鼠为什么特别多？	117
你知道全球性环境污染的状况吗？	119
保护和改善环境为什么是当今最紧迫的问题？	121
什么是自然界的生态系统？	123
什么是食物链和食物网？	125
为什么要控制人口增长？	127
什么是大气污染？	129
什么是水污染？	131
什么叫土壤污染？	133
“温室效应” 对人类有什么影响？	135
天空为什么会下酸雨？	137
为什么不能把海洋当成垃圾桶？	139
你知道“国际绿十字会”吗？	141
铅污染为什么对儿童危害特别大？	143
为什么稻米也会使人中毒？	145
为什么非洲的饥荒特别多？	147
为什么电磁波也污染环境？	149
为什么说我国是一个缺水的国家？	151
为什么要提倡爱鸟？	153
过分安静对人体会产生什么影响？	155
废电池为什么会致人死亡？	157
为什么小小的尘埃会酿成大祸？	159



SHIWANGWEISHENME



为

什

么

电灯泡

能发光?



dāng

当 电 流 从 电 线 里 流

进 灯 丝 (钨 丝) 里 时 ,

由 于 灯 丝 的 电 阻 相 当

大 , 就 产 生 了 高 热 , 热

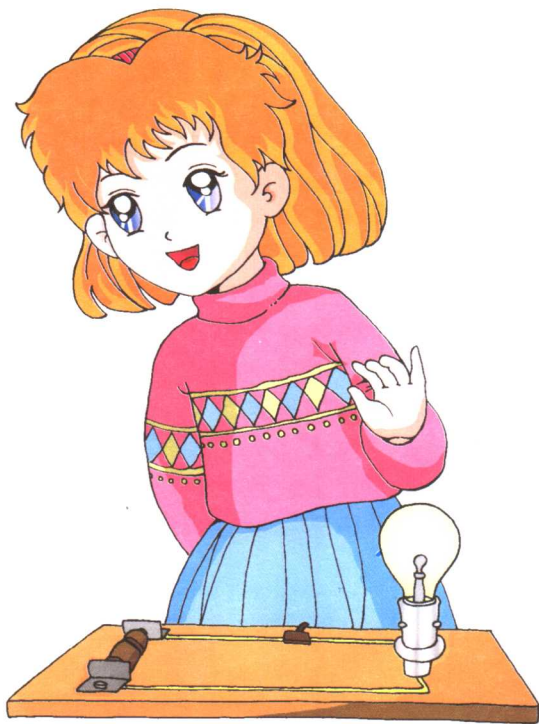
到 一 定 程 度 就 发 起 光

来 。 电 灯 泡 就 是 “ 因 热

而 发 光 ” 的 。 所 以 发

光 的 电 灯 泡 非 常 烫 ,

千 万 不 可 用 手 去 摸 。





说说哪个对



diàn dēng pào de dēng sī shì yòng tiě sī zuò chéng de X
电灯泡的灯丝是用铁丝做成的



diàn dēng pào de dēng sī shì yòng pǔ tōng de wú sī zuò de ✓
电灯泡的灯丝是用普通的钨丝做的

zhèng què dá àn diàn dēng pào de dēng sī shì yòng xì wú sī rào chéng de chéng luó xuán
正 确 答 案：电灯泡的灯丝是用细钨丝绕成的，呈螺旋
zhuàng yì bān wú sī jiā rè dào 100℃ shí jiù kāi shǐ fā guāng ér dēng sī néng nài shòu
状。一般钨丝加热到 100℃ 时就开始发光，而灯丝能耐受
2300 ~ 2500℃ de gāo rè zài bō lí zhì chéng de diàn dēng pào lǐ chōu zǒu kōng qì
2300 ~ 2500℃ 的高热。在玻璃制成的电灯泡里，抽走空气，
zhuāng rù dàn yà děng bù rán shāo qì tǐ rán hòu mì fēng qǐ lái zhè jiù shì dēng pào
装入氮、氩等不燃烧气体，然后密封起来。这就是灯泡。



想想真有趣

rén lèi lì yòng rán shāo dōng xī chǎn shēng guāng lái zhào míng de shí dài yì zhí chí xù le
人类利用燃烧东西产生光来照明的时代，一直持续了
duō wàn nián ér rén zào guāng de fā míng jīn jīn zhǐ shì jìn bǎi nián qián de shì mèi
200 多万年。而人造光的发明，仅仅只是近百年前的事。美
guó de ài dī shēng fā míng le lì yòng diàn lái fā guāng de dēng pào zhè zhǒng rén zào guāng wèi
国的爱迪生发明了利用电来发光的灯泡。这种人造光，为
rén lèi shēng huó dài lái le xiāng dāng dà de biàn huà
人类生活带来了相当大的变化。



家用电器

为

什

么

能

遥控



jiā
家用电器中，应用较多的是红外线遥控装置。它由红外线发射器和接收器两部分组成。红外线发射器安装在手握的长方形小盒中，只要打开开关就能发射红外线。红外线是一种电磁波，不能穿透墙壁，人的肉眼也看不见它。这些红外线携带着许多信息。红外线接收器安装在



jiā yòng diàn qì de zhèngmiàn bǎn shàng dāng jiē shōu qì jiē shōu dài yǒu xìn xī
家用电器的正面板上。当接收器接收带有信息
de hóng wài xiàn biàn wéi diàn xìn hào sòng rù kòng zhì qì tōng guò kòng zhì qì
的红外线变为电信号送入控制器，通过控制器
wán chéng kòng zhì jiā yòng diàn qì de gè zhǒng gōng néng
完成控制家用电器的各种功能。

4



jiā yòng diàn qì zhōng yáo kòng qì yǒu shén qí zuò yòng
家用电器中遥控器有神奇作用



yáo kòng qì yě shì diàn zài qǐ zuò yòng de
遥控器也是电在起作用的

zhèng què dá àn jiā yòng diàn qì zhōng yīng yòng jiǎo duō de shì hóng wài xiàn yáo kòng zhuāng
正确答案：家用电器中，应用较多的是红外线遥控装
zhuāng。它由红外线发射器和接收器两部分组成，离开了电，
zài shén qí de yáo kòng qì yě bù néng fā huī zuò yòng
再神奇的遥控器也不能发挥作用。



动动小脑筋

wèn wèi shén me diàn shì jī huì chū xiàn diàn shì tú xiàng chóng yǐng ?
问：为什么电视机出现电视图像重影？
cóng diàn shì tái fā shè tǎ fā sòng chū lái de wú xiàn diàn bō dōu shì zhí xiàn
从电视台发射塔发送出来的无线电波，都是直线
chuán bō de jiào zhí shè bō zhí shè bō bèi diàn shì tiān xiàn jiē shōu hòu diàn shì
传播的，叫“直射波”。直射波被电视天线接收后，电视
jī shàng jiù chū xiàn diàn shì tú xiàng wú xiàn diàn bō zài chuán sòng guò chéng zhōng yào shì yù dào
机上就出现电视图像。无线电波在传送过程中，要是遇到
gāo lóu dà shà jiù huì xíng chéng fǎn shè bō fǎn shè bō yě huì bèi diàn shì tiān xiàn
高楼大厦，就会形成“反射波”。反射波也会被电视天线
jiē shōu zhǐ bù guò bǐ zhí shè bō wǎn yí huì er rú guǒ liǎng zhǒng xìn hào dōu bèi diàn shì
接受，只不过比直射波晚一会儿。如果两种信号都被电视
tiān xiàn jiē shōu le píng mù shàng jiù huì chū xiàn tú xiàng chóng yǐng
天线接收了，屏幕上就会出现图像重影。



安全检查为什么能发现行李中的违禁品？



ān quán jiǎn chá yí yòng xiàn sǎo miáo 。
安 全 检 查 仪 用 X 线 扫 描 。

yóu yú xíng lí zhōng gè zhǒng wù pǐn de
由 于 行 李 中 各 种 物 品 的

mì dù bù xiāng tóng , xī shōu xiàn
密 度 不 相 同 , 吸 收 X 线

de chéng dù yě bù yí yàng , yīn
的 程 度 也 不 一 样 , 因

cǐ zài yíng guāng píng shàng xiǎn
此 在 荧 光 屏 上 显

shì de yǐng xiàng shēn qiǎn
示 的 影 像 深 浅

dù yě yǒu yí dìng de
度 也 有 一 定 的

chā yì 。 gēn jù gè
差 异 。 根 据 各

zhǒng wù pǐn zài yíng
种 物 品 在 荧

guāng píng shàng xiǎn
光 屏 上 显

shì de bù tóng
示 的 不 同

yīn yǐng , jìn
阴 影 , 进



xíng duì zhào fēn xī hòu jiù néng zuò chū zhèng què de pàn duàn xíng lì zhōng
行 对 照 分 析 后 ， 就 能 作 出 正 确 的 判 断 ： 行 李 中
shì fǒu yǒu wéi jìn wù pǐn
是 否 有 违 禁 物 品 。

6



说说哪个对



wèi le bǎo zhàng lǚ kè ān quán suǒ yǐ jìn xíng ān quán jiǎn chá
为 了 保 障 旅 客 安 全 ， 所 以 进 行 安 全 检 查。



bì miǎn lǚ kè xié dài guò zhòng de dōng xī cái jìn xíng ān quán jiǎn chá
避 免 旅 客 携 带 过 重 的 东 西 ， 才 进 行 安 全 检 查。



zhèng què dá àn : wèi le bǎo zhàng lǚ kè de ān quán bù zhǔn lǚ kè jiāng yì rán
正 确 答 案 ： 为 了 保 障 旅 客 的 安 全 ， 不 准 旅 客 将 易 燃 、
yì bào jí yǒu fǔ shí xìng de wù pǐn dài shàng huǒ chē hé fēi jī suǒ yǐ zài jī chǎng chē
易 爆 及 有 腐 蚀 性 的 物 品 带 上 火 车 和 飞 机 ， 所 以 在 机 场 、 车
zhàn de rù kǒu chù dōu zhuāng yǒu tè shū de ān quán jiǎn chá shè bèi duì měi jiàn xíng lì jìn
站 的 入 口 处 ， 都 装 有 特 殊 的 安 全 检 查 设 备 ， 对 每 件 行 李 进
xíng jiǎn chá
行 检 查 。



想想真有趣

fàng dà jìng yì bān zhǐ néng bǎ wù tǐ fàng dà jǐ bèi ér xiǎn wēi jìng què néng bǎ wù
放 大 镜 一 般 只 能 把 物 体 放 大 几 倍 ， 而 显 微 镜 却 能 把 物
tǐ fàng dà 2500 bèi xiǎn wēi jìng shì tōng guò guāng xiàn lái fǎn yǐng wù tǐ yǐng xiàng de ér
体 放 大 2500 倍 ， 显 微 镜 是 通 过 光 线 来 反 映 物 体 影 像 的 。 而
diàn zǐ xiǎn wēi jìng zé néng bǎ wù tǐ fàng dà jǐ bǎi wàn bèi duì kē xué yán jiū de bāng zhù
电 子 显 微 镜 则 能 把 物 体 放 大 几 百 万 倍 ， 对 科 学 研 究 的 帮 助
gèng dà
更 大 。

为 什 么



要 用

指 挥

红 绿 灯

交 通 ？

gōng

公路上车水马龙，但交通却井然有序，这里可有红绿灯的功劳。为什么

要用“红”与“绿”两种颜色作为交通指挥标志呢？因为在人能看见的光

线里，长波长的红光

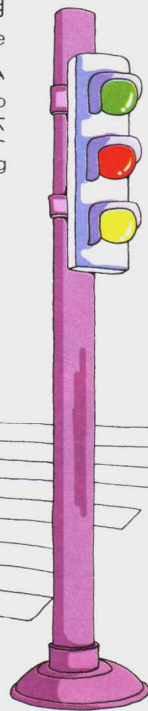
穿透力最强，而且不易被散射掉，这都是

短波长的蓝、紫色

光所不及的。它能穿过雨点、尘

雾。不论是白天

夜晚还是晴天、



yǔ tiān , rén men zài hěn yuǎn jiù néng kàn dào gōng lù shàng de hóng lǜ dēng ,
cóng ér bì miǎn le jiāo tōng shì gù de fā shēng
从而避免了交通事故的发生。



想想真有趣

qì chē qián dēng fā chū de guāng shì bǐ zhí de , zhǐ néng zhào liàng qián fāng , zhōu wéi yǒu
汽车前灯发出的光是笔直的，只能照亮前方，周围有
shén me jiù kàn bu jiàn le 。 dàn ān shàng yǒu tiáo wén de bō li zhào jù néng shǐ guāng xiàn guāi
什么就看不见了。但安上有条纹的玻璃罩，就能使光线拐
wān , zhào dào suǒ xū yào de fāng xiàng , jià shǐ yuán néng kàn qīng lù miàn , jǐng wù yǐ jí lù
弯，照到所需要的方向，驾驶员能看清路面、景物以及路
biāo dēng
标等。



动动小脑筋

wèn : hóng lǜ dēng de zuò yòng yǒu shén me bù tóng ?
问：红绿灯的作用有什么不同？
dá : rén de yǎn jīng duì bù tóng yán sè de fǎn yīng shì bù yí yàng de 。 lǜ sè gěi
答：人的眼睛对不同颜色的反应是不一样的。绿色给
rén yǐ róu hé hé shū shì de gǎn jué , shǐ rén jīng shén fàng sōng , lǜ dēng ràng rén chē tōng
人以柔和和舒适的感觉，使人精神放松，绿灯让人、车通
xíng , hóng sè ràng rén xīng fèn , xuè yè xún huán jiā kuài , sī xiǎng jǐng jué xìng tí gāo , hóng
行；红色让人兴奋，血液循环加快，思想警觉性提高，红
dēng jìn zhǐ rén chē tōng xíng 。
灯禁止人、车通行。