

少儿新科学

百问百答



未来篇

BAIWENBAIDA

拼音读物



少儿新科学

百问百答

BAIWENBAIDA

未来篇

吉林文史出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

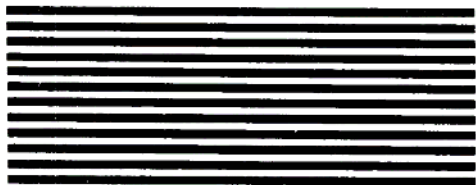
少儿新科学百问百答·未来篇/杨春风, 赵红编著. —长春: 吉林文史出版社, 2001.1

ISBN 7—80626—625—9

I. 少… II. ①杨… ②赵… III. 科学知识—儿童读物
IV. Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 74543 号

书 名	少儿新科学百问百答·未来篇
作 者	杨春风 赵 红
责任编辑	赵国强 张雪霜
封面设计	李宝华
出版发行	吉林文史出版社 (长春市人民大街 124 号 邮编: 130021 电话: 0431-5634144)
印 制	长春第二新华印刷有限责任公司印装
开 本	32 开 787×1092
字 数	50 千
印 张	5
版 次	2001 年 1 月第 1 版
印 次	2001 年 1 月第 1 次印刷
印 数	10 000 册
书 号	ISBN 7-80626-625-9/G · 277
定 价	14.00 元



策划: 张雪霜

编写: 杨春风 赵 红

绘画: 李宝华 李国华 程 航

刘 洋 许 楠 朴 昱

常春芳

承制: 天堂鸟设计工作室



目 录

什么是声纳	1
什么是纳米技术	2
纳米材料有什么样的“神奇特性”	3
什么是X光	4
X光有哪些用途	5
什么是激光	6
什么是激光音乐	7
什么是卡拉OK	8
什么是光导纤维	9
光导纤维有何用途	10
什么是光纤通信	11
为什么要敷设海底光缆	12
信息高速公路有哪些广泛用途	13
什么是传真	14
电报怎样传递信息	15
什么是寻呼机	16
什么是语音寻呼	17
什么是网络电话	18
投币式电话是怎样使用的	19
什么是“电子身份证”	20
电脑为什么能成为专家	21
计算机为什么能“看病”	22
什么是家庭网络	23
为什么能用计算机来指挥交通	24
电脑能完全代替老师上课吗	25
什么是机器人	26
机器人会“生病”吗	27



机器人会“生病”吗	27
机器人为什么会有各种“特异功能”	28
机器人会不会“发脾气”伤害人类	29
什么是宇宙	30
宇宙是如何起源的	31
宇宙到底有多大	32
如何发现宇宙的奥秘	33
什么是银河	34
什么是星云	35
恒星是怎样诞生的	36
超新星为什么会发生大爆炸	37
行星为什么不会发光	38
星星都有哪些颜色	39
太阳系都包括哪些行星	40
太阳系有第10颗大行星吗	41
人的肉眼能看到多少颗星星	42
为什么夏夜的星星比冬夜多	43
星星都一般大小吗	44
小行星带在哪里	45
太阳系中共有多少颗卫星	46
太阳也会消亡吗	47
早晨和傍晚的太阳都是红的吗	48
太阳上的黑点是什么	49
月亮正在逐渐远离地球吗	50
月亮上为什么会有环形山	51
什么是热能	52
什么是辐射能	53
什么是太阳能	54
人类如何利用太阳能	55



有太阳能电话吗	56
太阳灶如何工作	57
酒精会结冻吗	58
用冰可以取火吗	59
一氧化氮为什么被称作“笑气”	60
为什么有的玻璃会变色	61
变色玻璃有什么用处	62
玻璃能代替钢铁吗	63
永动机能制造成功吗	64
世界上什么金属最重	65
世界上什么金属最轻	66
电是流动的吗	67
插头的作用是什么	68
为什么不能触摸插座	69
什么是超导体	70
什么是复合材料	71
为什么要用邮政编码	72
商品条形码有什么用	73
自动门是怎样工作的	74
电子表如何指示时间	75
高楼旁为什么会有大风	76
未来的楼可以造多高	77
有用纸制造的房屋吗	78
用垃圾也能造房子吗	79
未来的立体城市将会什么样	80
什么是地下铁道	81
最早的地下铁道在哪里	82
磁悬浮列车是怎样“飞”起来的	83
人类未来的生活什么样	84



什么是仿生学	85
猩猩的手臂为什么特别长	86
食蚁兽怎样吃东西	87
四不像为什么是稀有动物	88
夏天的狗为什么爱伸出舌头	89
响尾蛇为什么能发出声音	90
为什么说啄木鸟是“森林医生”	91
天鹅为什么涂抹羽毛	92
鱼鹰怎样捕捉鱼类	93
鸬鹚是一种什么样的鸟	94
“燕窝”为什么会成为美味佳品	95
大雁为什么要排成“人”字飞行	96
蚂蚁会预报天气吗	97
独角仙的角有什么用	98
蜜蜂能够分辨颜色吗	99
蜻蜓的“翅痣”有什么用	100
螳螂是益虫吗	101
螳螂是怎样繁殖后代的	102
水龟怎样在水面行走	103
为什么说蝗虫是庄稼的大敌	104
鱼为什么离不开水	105
为什么有的鱼要洄游	106
为什么电鳗鱼能产生电	107
海马如何生儿育女	108
为什么说虎鲨是凶残的动物	109
鲸鱼会发出哪些声音	110
为什么说中华鲟是“活化石”	111
为什么海豚能导航	112
“娃娃鱼”是鱼吗	113



珠珠贝是如何产生珍珠的	114
海里的植物为什么没有根	115
植物怎样呼吸	116
植物能在太空生长吗	117
香蕉没有籽是怎样繁殖的	118
龟背竹叶子上的小洞有什么用	119
木棉为什么被称作英雄树	120
银杏树为什么特别稀少	121
为什么不能一心二用	122
为什么说早晨是最佳记忆时间	123
人为什么会梦游	124
什么是人体的第三状态	125
打喷嚏是怎么回事	126
热天为什么容易中暑	127
怎样预防中暑	128
冬天为什么容易感冒	129
为什么在汽车上看书头晕	130
为什么不能用手揉搓眼睛	131
为什么说侧睡是最好的睡姿	132
人类为什么会有各种肤色	133
为什么有的海洋会发光	134
沙漠中为什么会出现海市蜃楼	135
雷达为什么能探测风雨	136
一天中什么时候最热	137
世界上最大的裂谷在哪里	138
潮汐是怎样产生的	139
雨水能喝吗	140
为什么要节约用水	141
什么是城市垃圾	142



怎样处理城市垃圾	143
大气污染会对人体造成哪些危害	144
为什么会产生光化学烟雾	145
为什么会造成水土流失	146
飞机上的红绿灯有什么用	147
直升飞机为什么能停在空中	148
为什么要研制翅膀朝前的飞机	149
怎样防止空中撞机事故	150



什么是声纳

SHEN ME SHI SHENG NA

nǐ zhī dào zài yōu shēn hēi àn de hǎi dǐ qián shuǐ tǐng lǐ
你知道在幽深、黑暗的海底，潜水艇里
de kē xué jiā shì zěnyàng pàn bié yuǎn chù wù tǐ de xíngzhuàng hé fāng wèi
的科学家是怎样判别远处物体的形状和方位
de ma zhè jiù xū yào shēng nà jì shù lái bāng máng le shēng
的吗？这就需要“声纳”技术来帮忙了。声

bō shì mù qián yǐ zhī de wéi yī
波是目前已知的惟一

néng zài hǎi shuǐ zhōng yuǎn chéng chuán
能在海水中远程传

bō de bō tōng guò
播的波，通过

jiē shōu shuǐ xià wù
接收水下物

tǐ fǎn shè de shēng
体反射的声

bō jiù kě yǐ
波，就可以

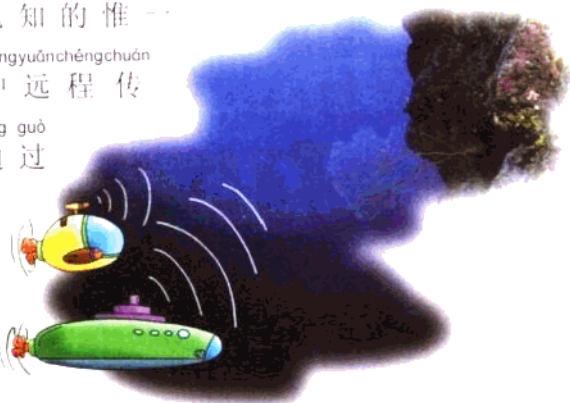
fā xiàn shuǐ zhōng de
发现水中的

mù biāo bìng cè liáng qí fāng wèi jí gè zhǒng cān liàng zhè jiù shì shēng
目标，并测量其方位及各种参量，这就是声

nà jì shù mù qián shēng nà yǐ jīng chéng wéi hǎi jūn guān bīng
纳技术。目前，“声纳”已经成为海军官兵、

kē xué jiā yú mǐn jìn xíng hǎi dǐ sōu suǒ kān tàn kuàng wù xún
科学家、渔民进行海底搜索、勘探矿物、寻

zhǎo yú qún de hǎo bāng shǒu le
找鱼群的好帮手了。





nǐ
你

zhī dào nà
知 道 纳

mǐ yǒu duō dà
米 有 多 大

ma tā zhǐ yǒu
吗？它 只 有

mǐ de shí yì fēn zhī
1 米 的 十 亿 分 之

yī dà yòng xiǎn wēi jìng cái kàn de jiàn rén lèi néng gòu zhì zào nà
一 大，用 显 微 镜 才 看 得 见。人 类 能 够 制 造 纳
mǐ shù liàng jí de shù zhì wēi lì ma néng shǐ yòng nà mǐ jì shù
米 数 量 级 的 数 质 微 粒 吗？能。使 用 纳 米 技 术
jiù néng zhì zào tǐ jī bù chāo guò shù bǎi gè nà mǐ de wù tǐ wēi lì
就 能 制 造 体 积 不 超 过 数 百 个 纳 米 的 物 体 微 粒，
tā shì shí jì nián dài xīng qǐ de yī xiàng zhǎn xīn de gāo kē jì
它 是 20 世 纪 80 年 代 兴 起 的 一 项 崭 新 的 高 科 技。
yòng nà mǐ jì shù zhì zào de nà mǐ cái liào cháng huì yǒu qí tè de guāng
用 纳 米 技 术 制 造 的 纳 米 材 料 常 会 有 奇 特 的 光、
diàn rè hé huà xué xìng zhì
电、热 和 化 学 性 质。

什么是纳米技术
SHEN ME SHI NA MI JI SHU



纳米材料“神奇特性”

NA MI CAI LIAO 有什么样的
YOU SHEN ME YANG DE
SHEN QI TE XING

yòng nà mǐ jì shù zhì chéng de nà mǐ cái liào cháng huì yǒu cháng rén
用纳米技术制成的纳米材料常会有常人
yì xiǎng bù dào de shén qí tè xìng lì rú róng diǎn dà wéi xià jiàng
意想不到的神奇特性。例如，熔点大为下降，
zài zhèng cháng qíng kuàng xià de jīn yào jiǎ rè dào 1063℃ cái néng róng huà
在正常情况下的金要加热到1063℃才能熔化，
ér jīn de nà mǐ fēn mò zhǐ xū 330℃ jiù kě róng huà nà mǐ táo
而金的纳米粉末只需330℃就可熔化；纳米陶
cí bù zài yì suì biàn de hěn yǒu rèn xìng kě yǐ zhòng jī bù suì
瓷不再易碎，变得很有韧性，可以重击不碎；
jīn shǔ nà mǐ cái liào yìng dù lí gāo shù bèi qiě huì biàn chéng bù dǎo
金属纳米材料硬度提高数倍，且会变成不导
diàn de jué yuán tǐ
电的绝缘体……



什么是X光

SHEN ME SHI X GUANG

nián dé guó kē xué jiā wēi ěr hǎi mǔ lún qín ǒu
1895年，德国科学家威尔海姆·伦琴偶
rán fā xiàn le yī zhǒng lèi sì guāng bō de kàn bù jiàn de diàn cí bō
然发现了一种类似光波的看不见的电磁波，
yīn wèi bù zhī dào tā shì shén me biàn chēng zhī wéi guāng
因为不知道它是什么，便称之为“X”光。X
guāng néng chuān tòu róu ruǎn de wù zhì xiàng rén tǐ de jī ròu hé shén jīng
光能穿透柔软的物质，像人体的肌肉和神经
zǔ zhī què wú fǎ chuān tòu jiān yìng de gǔ gé huò jīn shǔ tā kě
组织，却无法穿透坚硬的骨骼或金属，它可
yǐ shǐ zhào xiàng jiāo piàn gǎn guāng yīn cǐ jīng cháng bèi yòng yú jiǎn chá rén
以使照相胶片感光，因此经常被用于检查人
tǐ nèi bù kàn bù jiàn de sǔn shāng rú gǔ zhé zhǒng liú děng shì
体内部看不见的损伤，如骨折、肿瘤等，是
yī shēng men de hǎo bāng shǒu
医生们的好帮手。



X

guāng yǒu hěn
光 有 很

duō yòng tú
多 用 途 :

jī chǎng shǐ
机 场 使

yòng shè xiàn
用 X 射 线

sǎo miáo yī jiǎn
扫 描 仪 , 检

chá chéng kè xíng lí zhōng shì fǒu cáng yǒu wēi
查 乘 客 行 李 中 是 否 藏 有 危

xiǎn pǐn yī shēng yòng guāng jiǎn chá rén tǐ
险 品 ; 医 生 用 X 光 检 查 人 体

nèi bù kàn bù jiàn de sǔn shāng rú gǔ zhé
内 部 看 不 见 的 损 伤 , 如 骨 折 :

kē xué jiā yòng guāng tàn cè sù liào zhī lèi cái liào de fēn zǐ jié gòu
科 学 家 用 X 光 探 测 塑 料 之 类 材 料 的 分 子 结 构 ;

gōng chéng shī yòng shè xiàn sǎo miáo qì jiǎn cè fēi jī kàn yǒu méi yǒu
工 程 师 用 X 射 线 扫 描 器 检 测 飞 机 , 看 有 没 有

kě néng dǎo zhì jī xiè gù zhàng de liè fèng tiān wén xué jiā yòng shè xiàn
可 能 导 致 机 械 故 障 的 裂 缝 ; 天 文 学 家 用 X 射 线

wàng yuǎn jìng guān cè cóng xīng xīng hēi dòng děng tiān tǐ fā chū de shè
望 远 镜 观 测 从 星 星 、 黑 洞 等 天 体 发 出 的 X 射

xiàn jìn xíng yán jiū
线 , 进 行 研 究



光 有 哪 些 用 途

GUANG YOU NA XIE YONG TU

什么是激光

nǐ xiāng xìn yǒu yī zhǒng guāng néng qiē
你相信有一种“光”能切

kāi zuàn shí ma yǒu tā jiù shì jī guāng
开钻石吗？有，它就是激光。

jī guāng shì kē xué jiā men yòng jī guāng qì zhì
激光是科学家们用激光器制

zào chū de yī zhǒng tè shū de guāng yǔ pǔ
造出的一种特殊的光。与普

tōng guāng xiàn bù tóng de shì tā bù dàn yǒu hěn hǎo
通光线不同的是它不但有很好

de dìng xiàng xìng jiào gāo de dān sè xìng ér
的定向性、较高的单色性，而

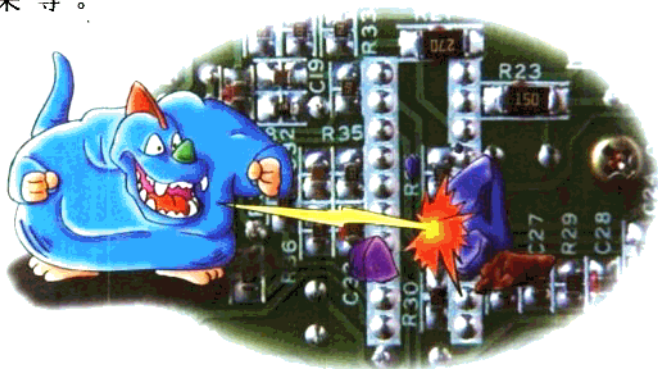
qiě jù yǒu hěn gāo de néng liàng hé jí qiáng de chuān
且具有很高的能量和极强的穿

tòu qiē gē néng lì mù qián tā bèi guǎng
透、切割能力。目前，它被广

fàn de yīng yòng yú shēng huó de gè gè lǐng yù
泛地应用于生活的各个领域，

rú shǒu shù qiē gē zuàn shí guàn zhì chàng piàn zhì zào cǎi sè guāng
如手术、切割钻石、灌制唱片、制造彩色光

xiàn xiào guǒ děng
线效果等。



什么是激光音乐

SHEN ME SHI JI GUANG YIN YUE

jī guāng yīn yuè shì jī guāng hé diàn nǎo jié hé de jié zuò fāng
激光音乐是激光和电脑结合的杰作。方

xiàng xìng hǎo yán sè fēi cháng dān chún de jī guāng jīng xuán zhuǎn de yǒu
向性好、颜色非常单纯的激光，经旋转的有

huā wén gé zǐ de bō lì piàn sǎn shè huò jīng jìng miàn fǎn shè
花纹、格子的玻璃片散射，或经镜面反射，

huì chǎn shēng gè zhǒng gè yàng de tú àn xiǎo guǒ bǎ yīn yuè shū rù diàn
会产生各种各样的图案效果。把音乐输入电

nǎo diàn nǎo
脑，电脑

gēn jù yīn
根据音

yuè xìn hào
乐信号

kòng zhì bō lì
控制玻璃

piàn de xuán
片的旋

zhuǎn hé jìng zǐ
转和镜子

de bǎi dòng cóng
的摆动，从

ér jiāng jī guāng tú àn hé yīn yuè jié zòu wán měi de jié hé qǐ lái
而将激光图案和音乐节奏完美地结合起来，

dà dà jiā qiáng le yuè qǔ de gǎn rǎn lì
大大加强了乐曲的感染力。

