

多功能儿童科学宫

告诉我为什么

GAOSU WO WEISHENME

交 通 大 观



中国少年儿童出版社

告诉我想知道的为什么 满足你与生
趣味中蕴涵着无限的遐想 从小开启心

长知识
学拼音
识汉字
赏图画
练头脑



动物乐园 ● 植物王国 ● 人体奥秘
天地之间 ● 海洋迷宫 ● 生活走廊
交通大观 ● 发明发现 ● 军事天地
● 高科技

ISBN 7-5007-7549-0



定价：18.00 元

图书在版编目(CIP)数据

交通大观/晓园等编写. —北京:中国少年儿童出版社, 2005. 8

(告诉我为什么:多功能儿童科学宫)

ISBN 7-5007-7549-0

I. 交... II. 晓... III. 交通-少年读物
IV. U-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 051927 号

GAOSU WO WEISHENME



出版发行:中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出版人:海飞

执行出版人:赵恒峰

作者:晓园等

主持编辑:袁建国

责任编辑:刘道远

装帧设计:田家雨

美术编辑:颜雷

责任印务:宋世祁

社址:北京市东四十二条 21 号

邮政编码:100708

总编室:010-64035735

传真:010-64012262

发行部:010-84037667 010-64032266-8269

http://www.ccpgg.com.cn

E-mail: zhs@ccpgg.com.cn

印刷:河北新华印刷二厂

经销:新华书店

开本:889×1194

1/24

印张:6

2005 年 8 月第 1 版

2005 年 8 月河北第 1 次印刷

印数:20000 册

ISBN 7-5007-7549-0/U·1

定价:18 元

图书若有印装问题,请随时向印务部退换。

多功能儿童科学宫

拼音版

告诉我为什么

GAOSU

WO

WEISHENME

交

通

大

观



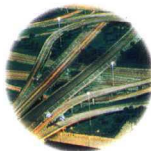
中国少年儿童出版社

顾问：王绶琯（中国科学院院士、天文学家）
潘家铮（中国科学院院士、中国工程院院士、水电专家）
张景中（中国科学院院士、中国科普作家协会理事长、数学家）
金涛（中国科普作家协会副理事长、著名科普作家）

监制：雪岗
主编：刘道远 王洪涛
编写：晓园 苑丁等
主持编辑：袁建国
责任编辑：刘道远
美术编辑：颜雷
拼音审读：伊步
装帧设计：田家雨 钟雪梅
内文插图：卓尔文化
版式制作：一言堂设计工作室
华彩盛业图文设计



贝 贝 鹿 的 话



我叫贝贝鹿，算得上是人类的老朋友啦。我看过人类造桥、修路，我坐过汽车和轮船，我曾经乘坐飞机在天上飞，我还同地上的火车赛过跑呢。我知道很多很多它们的小秘密，比如古时候的道路什么样子？有会移动的桥吗？汽车为什么要“喝”汽油？火车叫的声音为什么不一样？轮船为什么看不到轮子？飞机为什么能飞上天？等等。同学们想知道其中的奥妙吗？好吧，我这就带你们到交通大世界里参观，去找出那一个又一个神秘而又有趣的答案！



JIAOTON

交通大观目录



纵横交错的道路

- 8 古时候的道路什么样子?
- 10 夏天, 沥青路为什么会变软?
- 12 盘山公路为什么是螺旋形上升的?
- 14 汽车在高速公路上为什么开得快?
- 16 为什么要建造高架路?
- 18 钢轨接缝处为什么要留空隙?
- 20 市内铁路为什么要建在地下?
- 22 为什么要修建海底隧道?
- 24 什么是水上航道?
- 26 天上也有“路”吗?



形形色色的桥梁

- 28 人类最早是向谁学会造桥的?
- 30 赵州桥为什么能保存到现在?
- 32 悬索桥为什么桥墩少?
- 34 有会移动的桥吗?
- 36 长江大桥为什么建造得那么高?
- 38 为什么要修建立交桥?



ADAGUAN



- 40 索道桥安全吗?
42 你见过有趣的渡桥吗?



飞速奔驰的车辆

- 44 古代的车子什么样儿?
46 自行车骑起来为什么不倒?
48 摩托车为什么能跳跃?
50 拖拉机为什么前轮小后轮大?
52 汽车是怎样制造出来的?
54 汽车为什么要“喝”汽油?
56 为什么要给汽车轮胎打气?
58 长公共汽车为什么中间用帆布篷连接?
60 自动卸载车为什么能自动卸货?
62 救火车为什么是红色的?
64 哪种火车头爬坡的本领最大?
66 长长的火车在铁路上是怎样掉头的?
68 高速列车能开多快?
70 磁悬浮列车为什么会“飞”?



劈波斩浪的船舶

JIAOTONG



- 72 为什么小船用木桨划水就会前进?
- 74 帆船逆风也能行驶吗?
- 76 铁壳船为什么不会沉下水?
- 78 轮船为什么看不到轮子?
- 80 大型客船为什么叫做浮动的“海上城市”?
- 82 油轮为什么被称作“海上巨无霸”?
- 84 灯光围网渔船是怎样捕鱼的?
- 86 破冰船是怎样破冰的?
- 88 气垫船为什么能贴近水面飞行?
- 90 潜水器有什么用?
- 92 船是在哪儿造出来的?
- 94 港口有什么用?



翱翔蓝天的飞机

- 96 热气球为什么能飞上天?
- 98 早期的飞机什么样子?
- 100 飞机为什么会飞?
- 102 飞机的起落架为什么要收起、放下?
- 104 喷气式飞机飞行时为什么后面会拉白烟?
- 106 超音速飞机为什么能超音速?



QDAGUAN

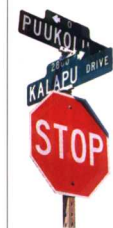
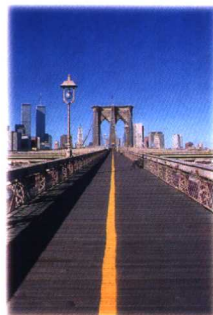


- 108 世界上最著名的客机有哪几种？
110 运输机中的“大力士”是谁？
112 为什么直升机有一个蜻蜓式的长尾巴？
114 水上飞机为什么能在水上起落？
116 飞机驾驶舱里的仪表用处大吗？
118 为什么许多沿海国家要把飞机场建在海上？



交通安全的保障

- 120 公路上立着的标志牌有什么用？
122 为什么大队人马过桥时不能齐步走？
124 汽车刹车时为什么要刹住后轮？
126 为什么汽车的前窗玻璃要斜着安装？
128 火车站台上为什么都画有一条白线？
130 为什么火车鸣叫的声音不一样？
132 为什么要在航道上设航标？
134 船舶为什么不能紧贴冰山航行？
136 为什么救生衣、救生圈都是橙黄色的？
138 飞机上为什么也有红绿灯？
140 繁忙的城市交通是由谁来统一管理指挥的？
142 全球卫星定位系统有什么用？



古时候的道路样子?

shì jiè
世界

shàng běn lái shì méi yǒu lù de rén men zǒng dào
上本来是没有路的，人们总到
hé biān qǔ shuǐ jìn lín zi lì zhāi yě guǒ shàng shān dǎ liè màn màn
河边取水，进林子里摘野果，上山打猎，慢慢
de jiù cǎi chū yì tiáo tiáo tǔ lù lái le bú guò tǔ lù xià yǔ bù
地就踩出一条条土路来了。不过，土路下雨不
hǎo zǒu zài 5000 duō nián yǐ qián gǔ dài āi jí de nú lì xiǎng bàn
好走。在5000多年以前，古代埃及的奴隶想办
fǎ xiū jiàn le yì tiáo shí
法修建了一条石
kuài lù dà dà jiā kuài le
块路，大大加快了
yùn shí liào zào jīn zì tǎ
运石料造金字塔
de sù dù zhè shì lì shǐ
的速度。这是历史
shàng zuì gǔ lǎo de yì tiáo
上最古老的一条
shí kuài lù wǒ guó gǔ
石块路。我国古



dài , qín shǐ huáng céng pài rén bǎ shí liào , nián tǔ hé shí huī hùn hé qǐ
代，秦始皇曾派人把石料、黏土和石灰混合起
lai , zào le yì tiáo jiē shí de “ sān hé tǔ ” lù , kě bìng pái zǒu
来，造了一条结实的“三合土”路，可并排走
liǎng bīng chē ne
10辆兵车呢。



古时候道路的种类还有很多，如鹅卵石路、木块路、碎石路和砖路等等。



古时候，小路是人走的路，大路是跑马送信或走马车打仗用的路，后来，人们习惯上就把宽敞的路叫做“马路”或者“大马路”。

夏天，沥青路为什么会变软？

lì qīng lù

沥 青 路

yòu jiǎo bǎi yóu lù

又叫柏油路，

xià tiān cháng huì bèi

夏天常会被

tài yáng shài de ruǎn hū hū de zhè shì wèi shén me ne yuán lái xiū

太阳晒得软乎乎的，这是为什么呢？原来，修

jiàn gōng lù yòng de dōu shì pǔ tōng lì qīng hán yóu bǐ jiào duō zài jiā

建公路用的都是普通沥青，含油比较多，再加

shàng hēi sè lì qīng tè bié róng yì xī rè xià tiān tài yáng zhào shè shí

上黑色沥青特别容易吸热，夏天太阳照射时



jiān yì cháng biàn huì

间一长，便会

jiē jìn shēn zhì chāo guò

接近甚至超过

lì qīng de ruǎn huà diǎn

沥青的软化点，

lù miàn jiù huì mǎn mǎn

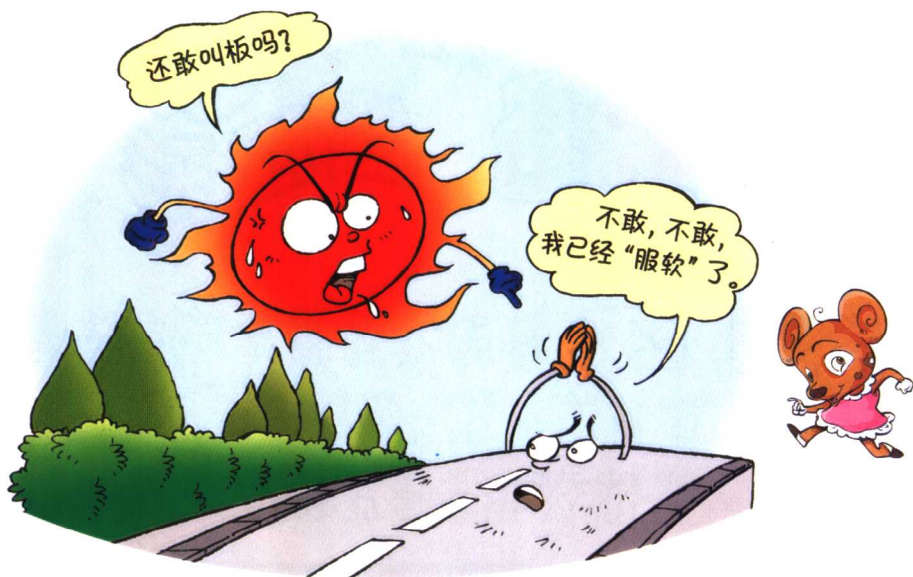
路面就会慢慢

biàn ruǎn ér qí tā jì

变软；而其他季

jié qì wēn xiāng duì jiào dī lì qīng lù zì rán bù huì biàn ruǎn le

节气温相对较低，沥青路自然不会变软了。



夏天，柏油路上常用汽车洒水，因为水蒸发能带走柏油路吸收的太阳热量，降低路面温度，防止它的软化。这就像人体出汗会觉得凉快一样。



修建飞机跑道一定要用高级沥青，因为这种沥青含油少、软化点高，在各种气候情况下都不会软化，可以保障高速起落的飞机安全。

为什么是上升的？ 盘山公路 螺旋形

shān qū



xiū jiàn de gōng lù dōu shì wān wān qū qū de ,
修建的公路都是弯弯曲曲的，

xiān luó xuán yí yàng pán shān ér shàng zhè shì wèi shén me ne yuán lái ,
像螺旋一样盘山而上，这是为什么呢？原来，

luó xuán xíng de pán shān gōng lù pō dù bǐ jiào xiǎo qì chē cóng shān xià
螺旋形的盘山公路坡度比较小，汽车从山下

xiāng shān shàng
向山上

lì , ér cóng
力，而从

shān xià kāi huì
山下开会

xiāng fǎn rú
相反，如

lù xiū de zhí
路修得直

dù jiù huì hěn
度就会很

shàng shān , chē
上山，车



kāi bǐ jiào shěng
开比较省

shān shàng xiàng
山上向

bǐ jiào ān quán 。
比较安全。

guǒ shān qū gōng
果山区公

lái zhí qù , pō
来直去，坡

dà , qì chē
大，汽车

lún róng yì dǎ
轮容易打



huá nán yǐ pá shēng xià shān de
滑，难以爬升；下山的
shí hòu shā chē jiù róng yì shī
时候，刹车就容易失
líng zào chéng chē huǐ rén wáng de
灵，造成车毁人亡的
shì gù
事故。



分别往木板上钉钉子、拧螺丝钉，看看哪个更省劲儿。答案自然是拧螺丝钉更省力气，因为这同盘山公路的道理是一样的。



有一种小型起重工具，叫做“千斤顶”。别看它个头小，力气可大啦。把它放在汽车底盘下面，摇动手柄，它的顶杆竟能把汽车托起来呢。它同样是利用了螺旋省力的原理。

汽车在高速公路上为什么开得快？

qì chē
汽车

zài pǔ tōng gōng lù shàng yì bān měi xiǎo shí zhǐ néng
在普通公路上一般每小时只能

kāi jǐ shí qiān mǐ ér zài gāo sù gōng lù shàng měi xiǎo shí quē néng kāi
开几十千米，而在高速公路上每小时却能开

duō qiān mǐ zhè shì wèi shén me ne yīn wèi gāo sù gōng lù de
100多千米，这是为什么呢？因为高速公路的

lù miàn píng zhěng kuān kuò zhì liàng gāo yì bān dōu yǒu gē gē
路面平整宽阔，质量高，一般都有4个~8个

chē dào ér qiě zhōng jiān yǒu gé lí dài dān xiàng xíng shǐ bú huì duì
车道，而且中间有隔离带，单向行驶，不会对

miàn zhuàng chē lù de liǎng
面撞车。路的两

biān shì quán fēng bì de yǔ
边是全封闭的，与

xíng rén chē liàng gé kāi pèng
行人车辆隔开。碰

dào shí zì lù kǒu dōu yǒu
到十字路口，都有

lì tǐ jiāo chā qiáo qì
立体交叉桥，汽

