



致小朋友

什么是科学？是不是科学离小朋友很遥远呢？其实，科学就在我们的身边，就在我们每天的生活中。为了让小朋友从小就认识科学，和科学交朋友，7位院士首次为幼儿园和小学的孩子编写了这套科普读物——《院士科学课堂》。

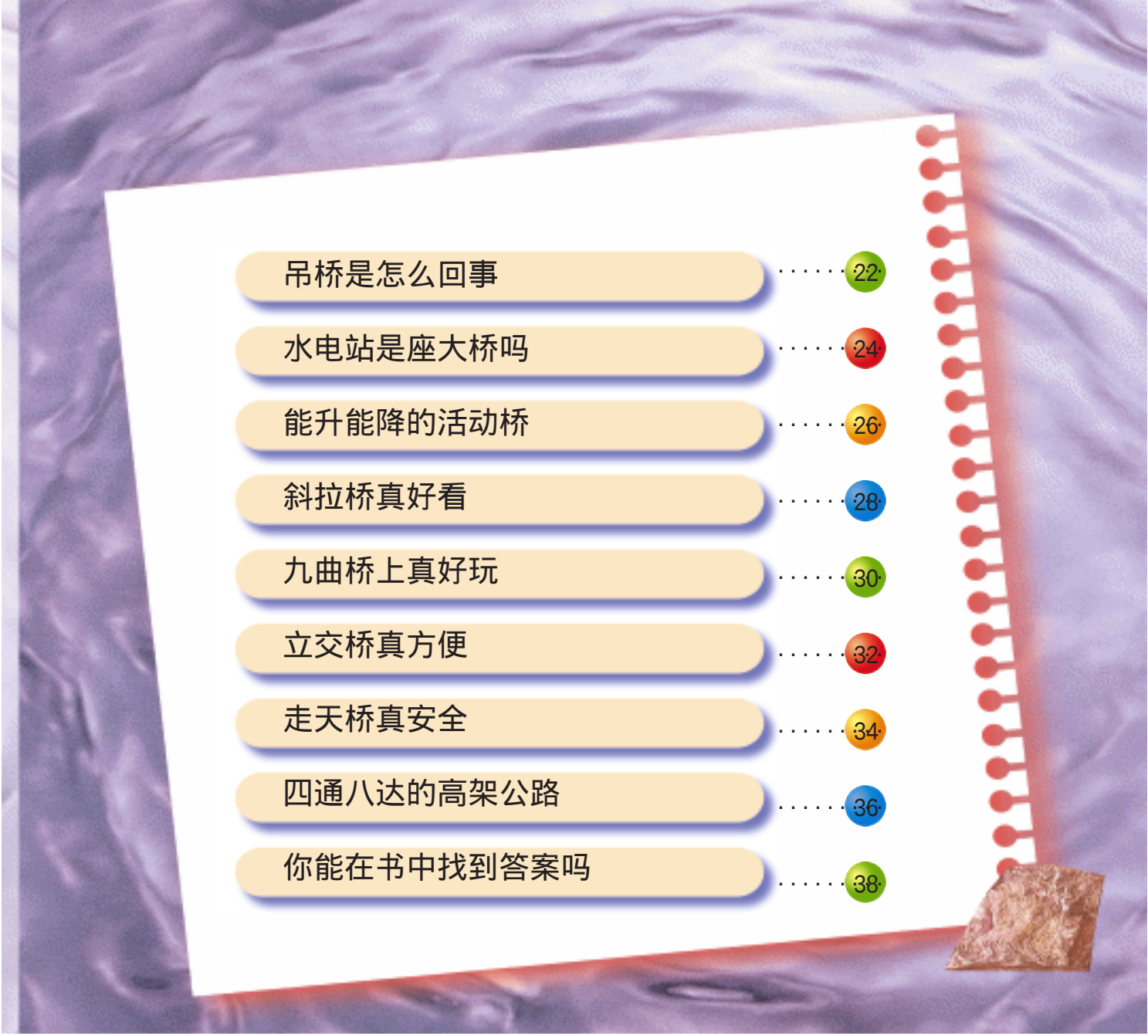
科学家们已经为小朋友打开了通往科学殿堂的第一扇大门。小朋友的小手，快拉住科学家的大手，跟着科学家，一起去神圣而有趣的科学殿堂走一走，看一看。小朋友们一定会有很多很多的收获。

徐匡迪



目 录

有了桥通行就方便了	· 4 ·
桥是怎样发明的	· 6 ·
古老的独木桥	· 8 ·
木桥的建成	· 10 ·
“风雨桥”真不错	· 12 ·
用竹排做的“竹浮桥”	· 14 ·
铁索桥是怎么回事	· 16 ·
石头造的桥	· 18 ·
桥上的石狮子	· 20 ·



吊桥是怎么回事	22
水电站是座大桥吗	24
能升能降的活动桥	26
斜拉桥真好看	28
九曲桥上真好玩	30
立交桥真方便	32
走天桥真安全	34
四通八达的高架公路	36
你能在书中找到答案吗	38



有了桥通行就方便了

tí qǐ qiáo jī hū měi gè rén dōu zhī dào ér qiě hái dōu zài qiáo
提起桥,几乎每个人都知道,而且还都在桥

shàng zǒu guo wǒ men shuō qiáo shì jià zài shuǐ shàng de jiàn zhù wù
上走过。我们说,桥是架在水上的建筑物。

yǒu le qiáo rén hé chē jiù néng fāng biàn de tōng xíng le
有了桥,人和车就能方便地通行。

qiáo kàn shàng qu dōu chà bu duō qí shí qiáo de zhǒng lèi yǒu hěn
桥看上去都差不多,其实,桥的种类有很

duō hěn duō bù tóng zhǒng lèi de qiáo yǒu bù tóng de tè diǎn hé zuò yòng
多很多,不同种类的桥有不同的特点和作用。







桥是怎样发明的

zài hěn jiǔ hěn jiǔ yǐ qián dì qiú shàng hái méi yǒu rén zào de
在很久很久以前，地球上还没有人造的
qiáo nà shí hòu wài chū xíng zǒu rú guǒ yù dào hěn qiǎn de hé liú zhǐ
桥。那时候，外出行走如果遇到很浅的河流，只
hǎo tuō xià xié zi chì zhe jiǎo tāng shuǐ guò hé hòu lái yǒu xiē cōng
好脱下鞋子，赤着脚趟水过河。后来，有些聪
míng de rén xiǎng le gè bàn fǎ tā men zài shuǐ qiǎn de dì fāng měi gé
明的人想了个办法，他们在水浅的地方，每隔
yí bù fàng yí kuài dà shí tóu rén jiù néng bù tuō xié cǎi zhe shí tóu guò
一步放一块大石头，人就能不脱鞋，踩着石头过
hé le zhè zhǒng wǎng hé lǐ fàng dà shí tóu de tà bù qiáo kě
河了。这种往河里放大石头的“踏步桥”，可
néng jiù shì rén lèi zuì zǎo jiàn zào de qiáo
能就是人类最早建造的桥。







古老的独木桥

tà bù qiáo zhǐ néng guò qiǎn hé yù dào shuǐ shēn de hé zěn me
“踏步桥”只能过浅河，遇到水深的河怎么

bàn ne
办呢？

yǒu shí hou měng liè de kuáng fēng chuī dǎo le hé biān de dà shù
有时候，猛烈的狂风吹倒了河边的大树，

zhèng hǎo héng dǎo zài hé miàn shàng guò lù rén zhǐ yào cǎi zài dǎo xià de
正好横倒在河面上，过路人只要踩在倒下的
dà shù gàn shàng jiù néng màn màn de cóng hé zhè biān zǒu dào hé nà biān
大树干上，就能慢慢地从河这边走到河那边。

shòu dào zhè ge xiàn xiàng de qǐ fā rén men biàn zài hé zhōng zhù qǐ yí
受到这个现象的启发，人们便在河中筑起一

gè gè mù tóu huò shí tóu de qiáo dūn shàng miàn jià shàng shù gàn zhè jiù
个个木头或石头的桥墩，上面架上树干，这就

shì gǔ lǎo de dú mù qiáo
是古老的独木桥。





木桥的建成

yīn wei dú mù qiáo tài zhǎi yùn huò de niú chē hé mǎ chē gēn běn
因为独木桥太窄,运货的牛车和马车根本
méi fǎ guò ér qiě rén zài huá liū liū de dú mù qiáo shàng xíng zǒu
没法过。而且,人在滑溜溜的独木桥上行走,
yí bù xiǎo xīn jiù huì diē xià qù
一不小心就会跌下去。

rén men yòu xiǎng chū le xīn de bàn fǎ tā men zài hé zhōng zhù
人们又想出了新的办法。他们在河中筑
qǐ yí gè gè hěn kuān de qiáo dūn shàng miàn bìng pái pū zhe hòu hòu de mù
起一个个很宽的桥墩,上面并排铺着厚厚的木
bǎn zhè yàng yí zuò yòu kuān yòu cháng de mù qiáo jiù jiàn chéng le
板,这样,一座又宽又长的木桥就建成了。



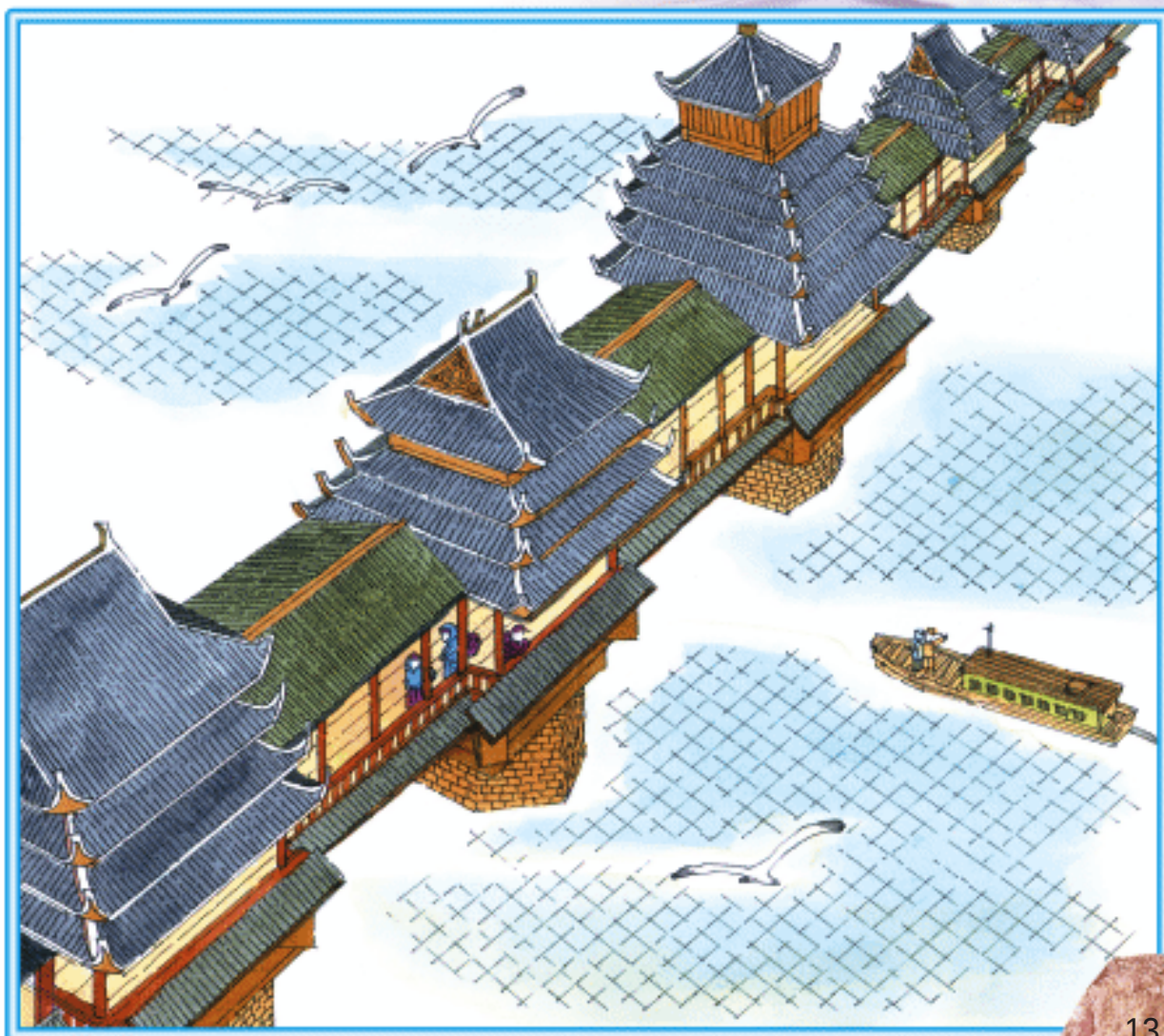




“风雨桥”真不错

yǒu le mù qiáo bù jǐn kě yǐ tōngguò xíng rén ér qiě hái néng ràng
有了木桥,不仅可以通行人,而且还能让
chē mǎ xíng zǒu dàn shì rén lèi duì qiáo yòu yǒu le xīn de yāo qiú
车马行走。但是,人类对桥又有了新的要求。

zhè shì yí zuò duō mǐ cháng de fēng yǔ qiáo kàn shàng qu
这是一座 60 多米长的“风雨桥”,看上去
jiù xiàng gǔ dài de fáng zi qiáo miàn shàng yǒu yí pái cháng láng hé 5 gè
就像古代的房子。桥面上有一排长廊和 5 个
tíng zi bù jǐn kàn shàng qu hěn piào liang ér qiě yù shàng tiān qì bù
亭子,不仅看上去很漂亮,而且遇上天气不
hǎo guò qiáo de rén bú huì ái yǔ lín yě bú huì shòu dào liè rì de shài
好,过桥的人不会挨雨淋,也不会受到烈日的晒
kǎo rú guǒ zǒu lèi le hái néng zài qiáo shàng xiē yí huì er ne
烤,如果走累了,还能在桥上歇一会儿呢。





用竹排做的“竹浮桥”

zài wǒ guó nán fāng de yì xiē shān qū shān shàng de zhú zǐ tè bié
在我国南方的一些山区,山上的竹子特别

duō ér qiě zhú zǐ bǐ dà shù qīng hěn róng yì bān yùn dào hé biān suǒ
多,而且竹子比大树轻,很容易搬运到河边。所

yǐ dāng dì rén jiù yòng zhú zǐ zā chéng zhú pái zài bǎ xǔ duō zhú pái
以,当地人就用竹子扎成竹排,再把许多竹排

lián jiē qǐ lái zhí jiē pū zài hé miàn shàng yóu yú zhú zǐ hěn qīng
连接起来,直接铺在河面上。由于竹子很轻,

néng fú chū shuǐ miàn yīn cǐ dà jiā jiù bǎ zhè zhǒng qiáo chēng wéi zhú fú
能浮出水面,因此大家就把这种桥称为“竹浮

qiáo
桥”。

zhú fú qiáo hé mù qiáo xiāng bǐ qǔ cái hěn fāng biàn jiàn zào qǐ
竹浮桥和木桥相比,取材很方便,建造起

lái yě bǐ jiào jiǎn dān róng yì
来也比较简单容易。





铁索桥是怎么回事

zài píng jìng de hé miàn shàng jià qiáo yǐ jīng bú shì jiàn nán shì le
在平静的河面上架桥已经不是件难事了，

dàn yǒu xiē hé de shuǐ liú tè bié tuān jí jì bù néng ān qiáo dūn yě wú
但有些河的水流特别湍急，既不能安桥墩，也无

fǎ jià fú qiáo yú shì rén men jiù xiǎng dào le jiàn zào suǒ qiáo
法架浮桥，于是人们就想到了建造索桥。

yòng hǎo duō gēn cháng cháng de zhú suǒ huò tiě suǒ yǔ liǎng àn lián
用好多根长长的竹索或铁索，与两岸连

jiē suǒ shàng zài pū mù bǎn zhè jiù shì suǒ qiáo zài suǒ qiáo shàng miàn
接，索上再铺木板，这就是索桥。在索桥上面

xíng zǒu suī rán yǒu xiē huàng dāng dàn zǒng suàn jiě jué le wèn tí wǒ
行走虽然有些晃荡，但总算解决了问题。我

guó zuì yǒu míng de tiě suǒ qiáo jiù shì Sì chuān Shěng Dà dù Hé shàng de
国最有名的铁索桥，就是四川省大渡河上的

Lú dìng Qiáo
泸定桥。

