

KE XUE JIA DE GU SHI



湖南少年儿童出版社

中外传世  阅读故事

科学家的故事



KE XUE JIA DE GU SHI



中外传世 少儿 阅读故事

科学家的故事



湖南少年儿童出版社

中外传世少儿阅读故事

科学家的故事

策 划:尹湘豫

MA1183/06

主 编:余 海

改 编:李明芳 易 军 龙文辉 方群林

绘 画:唐勇进 黄明宇 杨晓娟 黄明哲

封面设计:伊 人

责任编辑:尹湘豫

出 版:湖南少年儿童出版社(长沙市展览馆路 66 号)

发 行:湖南省新华书店

印 刷:长沙市银都教育印刷厂

开 本:850×1168 1/32

印 张:8.625

印 数:1—8000

版 次:2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

书 号:ISBN 7—5358—2124—3/1·545

本册定价:10.00 元 全套定价:120.00 元

本书若有印刷、装订错误,可向承印厂调换

目 录

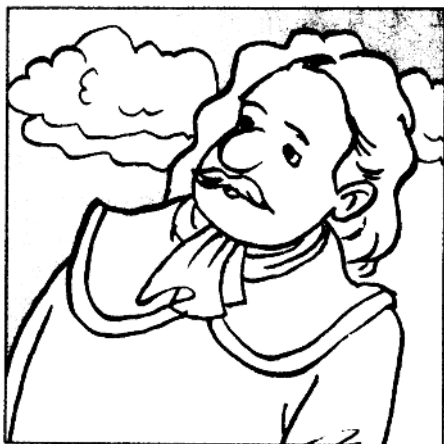
揭开雷电之谜.....	(1)
蔡伦造纸	(4)
张衡发明地动仪	(6)
新的电源	(9)
制服天花的人.....	(11)
紫外线的发现.....	(14)
查理	(16)
亚里斯多德	(20)
天文学家开普勒	(25)
态度严谨的科学家	(34)
书香子弟惠更斯	(41)
华伦海特与华氏温标.....	(48)
伏特电池的发明	(53)
安培与电流强度	(61)
焦耳	(68)
出色的科学演讲	(77)
让土壤永葆青春	(82)
哥伦布.....	(94)
苏步青.....	(99)
物理学家费米的少年时代	(103)
生物工程之父巴斯德.....	(110)
遗传学的奠基人孟德尔	(116)
摄尔修斯与摄氏温标.....	(125)
大气压强的发现者帕斯卡	(129)
发现万有引力.....	(136)

美丽的彩虹	(145)
神秘的磁针	(154)
专利局的小职员	(162)
划时代的贡献	(171)
飞翔梦	(179)
点燃飞行之火	(188)
值得纪念的日子	(200)
第一台蒸汽机	(212)
光明的探索	(220)
电灯问世了	(227)
发明大王的一生	(236)
改学神学	(248)
结识亨斯洛教授	(258)
《物种起源》问世	(269)

jiē kāi léi diàn zhī mí
揭开雷电之谜

běn jié míng fù lán kè lín shì měi guó zhù míng de kē xué
本杰明·富兰克林是美国著名的科学

jiā yī wèi shì jī
家，一位18世纪
diàn xué shǐ shàng de
电学史上的
yǒng shì tā céng bù
勇士，他曾不
gù shēng mìng wēi xiǎn
顾生命危险，
zuò le yī cì hōng
做了一次轰
dòng shì jiè de shí
动世界的实
yàn lì yòng fēng
验：利用风



zheng zài diàn shǎn léi míng de shí hòu bǎ kōng zhōng de léi
筝，在电闪雷鸣的时候，把空中的雷
diàn yǐn dào dì miàn jiē kāi le léi diàn zhī mí
电引到地面，揭开了雷电之谜。

zài zhè yǐ qián léi diàn yī zhí shì yī dà mí yǒu de
在这以前，雷电一直是一大谜。有的
rén rèn wéi tā shì shàng dì zhī huǒ shì tiān shén fā nù de
人认为它是“上帝之火”，是天神发怒的

xiàng zhēng hòu lái yǒu kē xué jiā cāi cè léi diàn kě néng
象 征。后 来，有 科 学 家 猜 测，雷 电 可 能
shì mǒu zhǒng dú qì zài kōng qì zhōng bào zhà de jié guǒ fù
是 某 种 毒 气 在 空 气 中 爆 炸 的 结 果。富
lán kè lín bù tóng yì zhè xiē guān diǎn tā rèn wéi léi diàn bú
兰 克 林 不 同 意 这 些 观 点，他 认 为 雷 电 不
guò shì zì rán jiè de yī zhǒng fàng diàn xiàn xiàng
过 是 自 然 界 的 一 种 放 电 现 象。

wéi le zhèng shí zì jǐ de kàn fa zài nián
为 了 证 实 自 己 的 看 法，在 1752 年 7
yuè tā xuǎn zé le yī gè mèn rè de léi diàn jiāo jiā de
月，他 选 择 了 一 个 闷 热 的、雷 电 交 加 的
rì zi dài zhe shì xiān jīng xīn zhì zuò de bái sè sī chóu fēng
日 子，带 着 事 先 精 心 制 作 的 白 色 丝 绸 风
zheng lái dào fèi chéng jiāo wài tā zhǔn bèi qīn zì zuò yī
筝，来 到 费 城 郊 外。他 准 备 亲 自 做 一
gè xī yǐn léi diàn de fēng zheng shí yàn
个 吸 引 雷 电 的 风 筝 实 验。

fù lán kè lín zài fēng zheng shàng ān le yī gēn jiǎn xì
富 兰 克 林 在 风 筝 上 安 了 一 根 尖 细
de tiě bàng rán hòu jiāng fēng zheng yòng má shéng jì zhù
的 铁 棒，然 后 将 风 筝 用 麻 绳 系 住，
bīng zài má shéng mò duān fēn chéng liǎng zhī fēn bié jì shàng
并 在 麻 绳 末 端 分 成 两 支，分 别 系 上
yī piàn tóng yào chí hé yī duàn sī xiàn zuì hòu tā wò zhù
一 片 铜 钥 匙 和 一 段 丝 线。最 后，他 握 住
sī xiàn jiāng fēng zheng fàng shàng tiān
丝 线，将 风 筝 放 上 天。

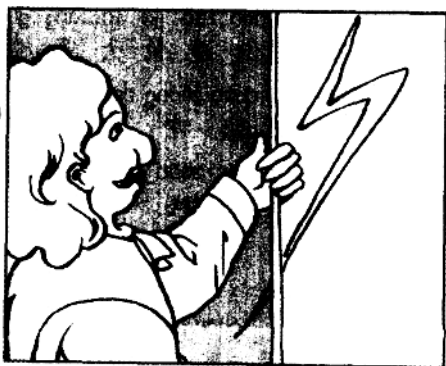
bù yī huì diàn shǎn léi míng fēng yǔ jiāo jiā dāng
不 一 会，电 闪 雷 鸣，风 雨 交 加，当

tā yòng shǒu zhǐ qù pèng nà tóng yào shì shí yī duǒ lán sè
他用手去碰那铜钥匙时，一朵蓝色
de huǒ huā lì jí cháo tā shè lái tā dùn shí gǎn dào yī zhèn
的火花立即朝他射来。他顿时感到一阵
má mù chà diǎn bèi diàn dǎo
麻木，差点被电倒。

ā zhè jiù shì diàn hé shí yàn shì lì de diàn huǒ huā
“啊！这就是电！和实验室里的电火花
yī yàng fù lán kè lín zài yǔ zhōng xīng fèn de jiào le qǐ
一样！”富兰克林在雨中兴奋地叫了起
lái
来。

hòu lái fù lán kè lín gēn jù fán shì gāo sǒng de mù
后来，富兰克林根据凡是高耸的目
biāo dōu róng yì zhāo yǐn léi diàn de xiàn xiàng fā míng le
标都容易招引雷电的现象，发明了
bì léi zhēn
避雷针。

bì léi zhēn hěn
避雷针很
kuài dé dào le tuī
快得到了推
guǎng cóng měi zhōu
广，从美洲
dào ōu zhōu dào shì
到欧洲，到世
jiè gè dì zhè me yī
界各地。这么一
gēn xiǎo xiǎo de bì léi
根小小的避雷



zhēn bù zhī zhěng jiù le duō shǎo rén de shēng mìng shǐ duō
针 不 知 拯 救 了 多 少 人 的 生 命， 使 多
shǎo gāo lóu miǎn shòu le léi diàn de xī jī
少 高 楼 免 受 了 雷 电 的 袭 击

cài lún zào zhǐ

蔡 伦 造 纸

hěn jiǔ hěn jiǔ yǐ qián wén zì shì kè zài jiǎ gǔ shàng
很 久 很 久 以 前， 文 字 是 刻 在 甲 骨 上，
huò xiě zài zhú bǎn sī juàn shàng hěn bù fāng biàn zài liǎng
或 写 在 竹 板、 丝 绢 上， 很 不 方 便。 在 两
qiān duō nián qián de xī hàn shí qī yǐ jīng yǒu rén yòng zhí
千 多 年 前 的 西 汉 时 期， 已 经 有 人 用 植
wù xiān wéi zào zhǐ le kě zhè zhǒng zhǐ kàn qǐ lái shí fēn cū
物 纤 维 造 纸 了， 可 这 种 纸 看 起 来 十 分 粗
cǎo hòu lái rén men yòu zào chū le yǐ sī wéi yuán liào de
糙。 后 来， 人 们 又 造 出 了 以 丝 为 原 料 的
sī xù zhǐ dàn zào jià tài áng guì dào le dōng hàn shí
“ 丝 絮 纸 ”， 但 造 价 太 昂 贵。 到 了 东 汉 时
qī yǒu gè zài cháo zhōng dāng huàn guān de rén míng jiào cài
期， 有 个 在 朝 中 当 宦 官 的 人， 名 叫 蔡
lún tā jué xīn xún zhǎo yī zhǒng gèng hǎo de zào zhǐ fāng
伦， 他 决 心 寻 找 一 种 更 好 的 造 纸 方
fǎ
法。

cài lún jīng cháng dào hé biān guān chá fù nǚ xǐ cán
蔡 伦 经 常 到 河 边， 观 察 妇 女 洗 蚕

sī hé chōu cán sī de
丝和抽蚕丝的

piào xù guò chéng
“漂絮”过程。

tā fā xiàn hǎo de
他发现，好的

cán sī ná zǒu hòu
蚕丝拿走后，

shèng xià de pò luàn
剩下的破乱



cán sī huì zài xí shàng xíng chéng báo báo de yī céng yǒu
蚕丝，会在席上形成薄薄的一层，有

rén jiù bǎ tā shài gān yòng lái hú chuāng hu bāo dōng xī
人就把它晒干，用来糊窗户、包东西，

yě kě yǐ yòng lái xiě zì tā dào zào zhǐ de zuō fāng xiàng
也可以用来写字。他到造纸的作坊，向

zào sī xù zhǐ de gōng jiàng men qǐng jiào zhú jiàn liǎo jiě hé
造丝絮纸的工匠们请教，逐渐了解和

zhǎng wò le zào zhǐ de jī běn guò chéng
掌握了造纸的基本过程。

wèi le zào chū jì jīng jì yòu shí yòng de zhǐ cài lún yī
为了造出既经济又实用的纸，蔡伦一

kāi shǐ jiù cǎi yòng shù pí má pí pò bù fèi yú wǎng
开始就采用树皮、麻皮、破布、废鱼网

děng cháng jiàn de cái liào bǎ tā men dǎo suì zuò chéng zhǐ
等常见的材料，把它们捣碎，做成纸

jiāng tā shǐ yòng piào xù de fāng fǎ yòng xí zǐ lāo
浆。他使用“漂絮”的方法，用席子捞

zhǐ jiāng lāo chū de zhǐ jiāng biàn zài xí zǐ shàng xíng chéng
纸浆，捞出的纸浆便在席子上形成

báo báo de yī céng shài gān hòu jiù chéng le zhǐ
薄薄的一层，晒干后就成了纸。

gōng yuán nián cài lún gěi huáng dì xiàn shàng le
公元105年，蔡伦给皇帝献上了

tōng guò zhè zhǒng fāng
通过这种方

fǎ zhì zào de xīn zhǐ
法制造的新纸。

cóng cǐ zhǐ yóu guì
从此，纸由贵

zhòng wù pǐn jìn rù rén
重物品进入人

men de rì cháng shēng
们的日常生

huó bìng bèi liè wéi
活，并被列为

wǒ guó gǔ dài sì dà
我国古代四大

fā míng zhī yī
发明之一。



zhāng héng fā míng dì dòng yí

张衡发明地动仪

wǒ guó dōng hàn shí qī qí yǒu gè jié chū de kē xué jiā hé
我国东汉时期有个杰出的科学家和

fā míng jiā tā de míng zì jiào zhāng héng shì jiè shàng zuì
发明家，他的名字叫张衡。世界上最

zǎo kě yǐ cè dìng chū dì zhèn fāng wèi de dì dòng yí jiù shì
早可以测定出地震方位的地动仪就是
tā fā míng de
他发明的。

dōng hàn de shí hòu rén men de fēng jiàn mí xìn sī xiǎng
东汉的时候，人们的封建迷信思想
gēn shēn dì gù zài dān rèn tài shǐ lìng qī jiān zhāng héng
根深蒂固。在担任太史令期间，张衡
měi tiān qián xīn yán jiū bǎ quán bù jīng lì dōu pū zài dì
每天潜心研究，把全部精力都扑在地
dòng yí de zhì zuò shàng zhè zhāo lái le cháo tíng nèi wài xǔ
动仪的制作上，这招来了朝廷内外许
duō guān yuán de bù mǎn yī xiē rén sì chù shuō tā de huài
多官员的不满，一些人四处说他的坏
huà rèn wéi tā de yán jiū tú láo wú yì miàn duì gè zhǒng
话，认为他的研究徒劳无益。面对各种
gān rǎo hé yā lì zhāng héng de yán jiū yī tiān yě méi yǒu
干扰和压力，张衡的研究一天也没有
tíng zhǐ guo
停止过。

dì dòng yí zhōng yú zhì chéng le tā kàn zhe xiàng yī
地动仪终于制成了。它看着像一
miàn gǔ sì zhōu yǒu bā tiáo jīn lóng kǒu zhōng hán yǒu tóng
面鼓，四周有八条金龙，口中含有铜
qiú zhèng duì zhe xià miàn de bā zhī jīn há ma
球，正对着下面的八只金蛤蟆。

zài zuì chū de jǐ nián zhōng dì dòng yí yī zhí méi yǒu
在最初的几年中，地动仪一直没有
shén me dòng jìng bù guāng nà xiē cháo xiào tā de rén
什么“动静”。不光那些嘲笑他的人，

shèn zhi lián tā de
甚 至 连 他 的
péng you yě dōu chǎn
朋 友 也 都 产
shēng le huái yí
生 了 怀 疑

gōng yuán 138
公 元 138

nián yuè rì dì
年 3 月 1 日，地
dòng yí cháo xī de
动 仪 朝 西 的
nà ge tóng qiú tū rán
那 个 铜 球 突 然



dāng lǎng yī shēng luò dào le hǎ ma de zuǐ lǐ kě jīng
“当 啷” 一 声，落 到 了 蛤 蟆 的 嘴 里，可 京
du luò yáng bìng méi yǒu fā shēng dì zhèn ya cháo tíng shàng
都 洛 阳 并 没 有 发 生 地 震 呀！朝 廷 上
xià yī piàn huá rán yǒu rén chèn jī shuō zhāng héng de dì
下 一 片 哗 然，有 人 趁 机 说 张 衡 的 地
dòng yí shì piàn rén de dàn zhāng héng jiān xìn yī dīng shì
动 仪 是 骗 人 的。但 张 衡 坚 信：一 定 是
luò yáng yǐ xī de dì qū fā shēng le dì zhèn
洛 阳 以 西 的 地 区 发 生 了 地 震！

guǒ rán jǐ tiān hòu cháo tíng dé dào xiāo xī jiù zài
果 然，几 天 后，朝 廷 得 到 消 息，就 在
yuè rì nà tiān gān sù fā shēng le dà dì zhèn
3 月 1 日 那 天，甘 肃 发 生 了 大 地 震。

xīn de diàn yuán

新的电源

rén men píng shí gǎn jué dào de guāng bù guǎn shì tài
人们平时感觉到的光，不管是太
yáng guāng hái shì dēng guāng zhú guāng dōu néng fā chu
阳光，还是灯光、烛光，都能发出
rè liàng kě lěng guāng jiù bù néng fā rè nà me lěng guāng
热量，可冷光就不能发热。那么冷光
shì zěn yàng bei fā xiàn de ne
是怎样被发现的呢？

shì jì yīng guó kē xué jiā bō yì ěr duì nà xiē huì
17世纪，英国科学家波义耳对那些会
fā guāng de xì jūn hěn gǎn xìng qù biàn qián xīn yán jiū tā
发光的细菌很感兴趣，便潜心研究它
men wèi shén me huì fā guāng tā zài yí gè píng zi li shōu
们为什么会发光。他在一个瓶子里收
jí le xǔ duō zhè yàng de xì jūn tā men fā chu de guāng
集了许多这样的细菌，它们发出的光
jū rán bǎ wū zi dōu zhào liàng le bō yì ěr xiǎng là zhú
居然把屋子都照亮了。波义耳想：蜡烛
méi yǒu yǎng qì jiù bù néng rán shāo xì jūn de fā guāng huì
没有氧气就不能燃烧，细菌的发光会
bù huì yě hé zhōu wéi de huán jìng yǒu guān ne yú shì tā
不会也和周围的环境有关呢？于是，他
shì zhe yòng qì bèng bǎ píng zi li de kōng qì yí diǎn diǎn
试着用气泵把瓶子里的空气一点点

de chōu chū jié guǒ
地 抽 出，结 果，
xì jūn fā chū de guāng
细 菌 发 出 的 光
yuè lái yuè àn zuì hòu
越 来 越 暗，最 后
jīng rán yī piàn qī hēi
竟 然 一 片 漆 黑。
děng bō yì ěr zài bǎ
等 波 义 耳 再 把



kōng qì shū jìn píng zi lǐ shí xì jūn yòu liàng qǐ lái le
空 气 输 进 瓶 子 里 时，细 菌 又 亮 起 来 了。
yuán lái xì jūn fā guāng yě lí bù kāi kōng qì ya
原 来，细 菌 发 光 也 离 不 开 空 气 呀！

bō yì ěr jìn yī bù yán jiū fā xiàng zài fā guāng de
波 义 耳 进 一 步 研 究 发 现，在 发 光 的
xì jūn shēn shàng yǒu yī zhǒng jiào yíng guāng sù de dōng
细 菌 身 上，有 一 种 叫 “荧 光 素” 的 东
xi tā zài yíng guāng méi de cuī huà zuò yòng xià yǔ kōng
西，它 在 荧 光 酶 的 催 化 作 用 下，与 空
qì lǐ de yǎng jié hé jiù néng fā chū guāng lái ér qiě tè
气 里 的 氧 结 合，就 能 发 出 光 来。而 且 特
bié de shì zhè zhǒng guāng bù huì chǎn shēng rè
别 的 是，这 种 光 不 会 产 生 热！

hòu lái kē xué jiā men yòng huà xué de fāng fǎ zhì
后 来，科 学 家 们 用 化 学 的 方 法，制
zào chū le yī zhǒng xīn de guāng yuán lěng guāng yòng
造 出 了 一 种 新 的 光 源 —— 冷 光，用
tú shí fēn guǎng fàn zài yǒu xiē dì fāng yòng rè guāng zhào
途 十 分 广 泛。在 有 些 地 方，用 热 光 照

míng huì róng yì yǐn qǐ bào zhà ér yòng lěng guāng jiù bù huì
明 会 容 易 引 起 爆 炸，而 用 冷 光 就 不 会
yǒu shén me wēi xiǎn shì zuì ān quán de zhào míng shè bèi
有 什 么 危 险，是 最 安 全 的 照 明 设 备；
zài jūn shì shàng bǎ lěng guāng wù zhì tú zài shǒu zhǎng
在 军 事 上，把 冷 光 物 质 涂 在 手 掌
shàng jiù néng zài yè jiān kàn qīng dì tú wén jiàn le
上，就 能 在 夜 间 看 清 地 图、文 件 了。

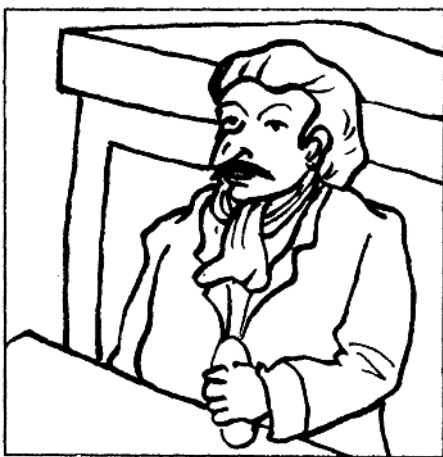
zhì fú tiān huā de rén
制 服 天 花 的 人

zài guò qù yǒu yī zhǒng kě pà de chuān rǎn bìng tiān
在 过 去，有 一 种 可 怕 的 传 染 病 天
huā zhè zhǒng bìng rén yī dé shàng shí yǒu bā jiǔ huì sǐ
花。这 种 病 人 一 得 上，十 有 八 九 会 死
diào jiǎ rú yǒu xìng bù sǐ liǎn shàng yě huì liú xià hěn duō
掉。假 如 有 幸 不 死，脸 上 也 会 留 下 很 多
de má zi
的 麻 子。

nián de yī tiān yīng guó kē xué jiā ài dé huá qín
1769 年 的 一 天，英 国 科 学 家 爱 德 华·琴
nà dài fu zài yī yuàn jiē dài le yī wèi lái kàn bìng de gū
纳 大 夫 在 医 院 接 待 了 一 位 来 看 病 的 姑
niang zhěn duàn jié guǒ gū niang dé le tiān huā qín nà dà
娘。诊 断 结 果，姑 娘 得 了 天 花。琴 纳 大
fū xīn lǐ hěn nán guò tā sā huǎng gào sù gū niang dé le gǎn
夫 心 里 很 难 过。他 撒 谎 告 诉 姑 娘 得 了 感

mào gěi tā kāi le
冒，给她开了
xiē gǎn mào de yào
些感冒的药，
jiù ràng gū niang huí
就让姑娘回
jiā le
家了。

qín nà hěn kǔ
琴纳很苦
nǎo tā yī zhí zài
恼，他一直
yán jiū rú hé zhì fú
研究如何制服



tiān huā dàn háo wú jié guǒ yī tiān tā lái dào yī jiā nǎi
天花，但毫无结果。一天，他来到一家奶
niú chǎng pèng qiǎo kàn dào le nà wèi gū niang tā hěn chī
牛场，碰巧看到了那位姑娘。他很吃
jīng yuán yǐ wéi gū niang zǎo bèi tiān huā duó qù le shēng
惊，原以为姑娘早被天花夺去了生
mìng huò shì liú xià le mǎn liǎn de bā hén ér yǎn qián de
命，或是留下了满脸的疤痕，而眼前的
gū niang què róng guāng huàn fā gèng lìng tā bù kě sī yì
姑娘却容光焕发。更令他不可思议
de shì zài zhěng gè nǎi niú chǎng jìng méi yǒu yī gè rén yīn
的是，在整个奶牛场，竟没有一个人因
huàn tiān huā ér zào chéng bù xìng tā guān chá fā xiàn dāng
患天花而造成不幸！他观察发现，当
niú dé le tiān huā hòu shēn shàng huì zhǎng chū yī xiē xiǎo
牛得了天花后，身上会长出一些小