

小口袋大世界丛书

荣获美国纽约科学院第18届儿童科学读物奖
世界最新畅销儿童科学读物

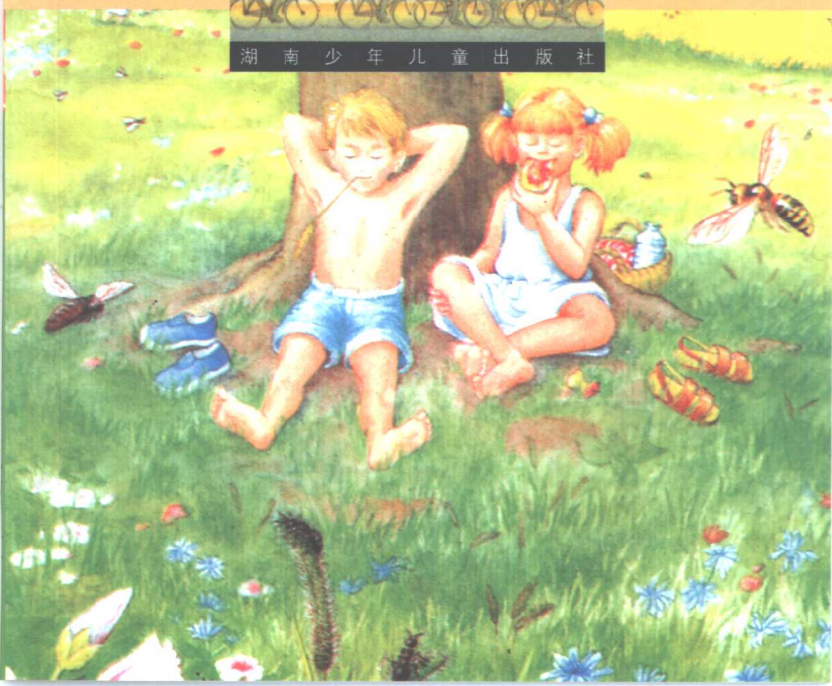
奇妙的机器——人体



QIMIAO DE JIQI——RENTI



湖南少年儿童出版社





Chantal Henry Biabaud / 文

Liliane Blondel / 图

© 1991 by Editions Gallimard

Simplified Chinese Copyright © 2002

by Hunan Juvenile & Children's Publishing House

奇妙的机器——人体

湖南少年儿童出版社出版

湖南省新华书店发行

湖南彩印厂印刷

开本：889×1194 1/40 印张：1

2002年5月第1版

2002年5月第1版第1次印刷

ISBN7-5358-2199-5/J·420

责任编辑：王沂 封面设计：吴尚学

印数：1 7000 定价：4.20元（全套20本：84.00元）

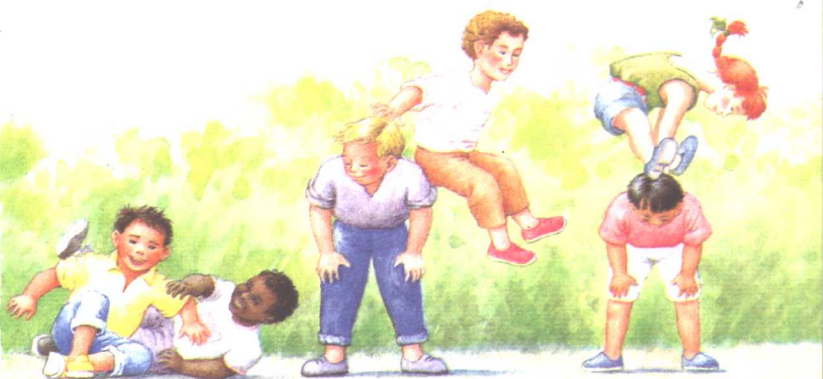
本书若有印刷、装订错误，可向承印厂调换。

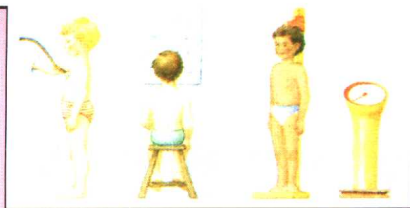
小口袋大世界丛书

1. 灌木丛下的动物
2. 五种感官
3. 地底下的动物
4. 动物建筑师
5. 勤劳的小动物
6. 动物的迁徙
7. 可爱的小动物
8. 动物变变变
9. 自然观察日记
10. 海边生物
11. 蓝色的海洋
12. 神秘的高山
13. 交通工具
14. 太空探险
15. 星星和月亮
16. 撒哈拉沙漠
17. 称一称，量一量
18. 睡觉和做梦
19. 钱币的历史
20. 保护野生动物



- | | |
|---------------|---------------|
| 21. 爱斯基摩人 | 31. 夜行性动物 |
| 22. 电影和电视的秘密 | 32. 人口稀少的地方 |
| 23. 奇妙的机器——人体 | 33. 转动的轮子 |
| 24. 恐龙的世界 | 34. 猴子和人猿 |
| 25. 金属的秘密 | 35. 大自然的时钟——树 |
| 26. 花的世界 | 36. 鸟和巢 |
| 27. 石油的旅行 | 37. 纸的故事 |
| 28. 火山爆发了 | 38. 毛毛虫的一生 |
| 29. 消防队员出动了 | 39. 鲸、海豚和海豹 |
| 30. 生活在阳光下 | 40. 空气的魔术 |





奇妙的机器——人体

wǒ men de shēn tǐ jiù xiàng
我 们 的 身 体 就 像
yī bù qí miào de jī qì , rì
一 部 奇 妙 的 机 器 ， 日
yè dōu zài gōng zuò
夜 都 在 工 作

每个人都一样

rén bù lùn shì gāo de āi de pàng de shòu
人 不 论 是 高 的 、 矮 的 ； 胖 的 、 瘦
de nián qīng de lǎo de jīn fà de zōng fà de
的 ； 年 轻 的 、 老 的 ； 金 发 的 、 棕 发 的 、
hēi fà de huáng pí fū de hēi pí fū de měi de
黑 发 的 ； 黄 皮 肤 的 、 黑 皮 肤 的 ； 美 的
huò chǒu de dōu shì yòng tóng yàng fāng shì zào chū lái de
或 丑 的 ， 都 是 用 同 样 方 式 造 出 来 的 。

wǒ men de tóu shàng huì zhǎng chū tóu fà , hái yǒu
我 们 的 头 上 会 长 出 头 发 ， 还 有
liǎng zhī yǎn jīng liǎng gè ěr duo yī gè bí zi
两 只 眼 睛 、 两 个 耳 朵 、 一 个 鼻 子 、
yī zhāng zuǐ shēn tǐ shàng yǒu liǎng zhī shǒu hé liǎng zhī jiǎo
一 张 嘴 。 身 体 上 有 两 只 手 和 两 只 脚 ；
shēn tǐ lǐ yǒu gēn jǐ zhuī gǔ chēng zhù le zhěng gè shēn
身 体 里 有 根 脊 椎 骨 ， 撑 住 了 整 个 身
tǐ shǐ wǒ men néng zhàn de zhí zhí de
体 ， 使 我 们 能 站 得 直 直 的 。

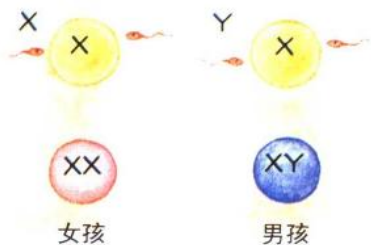


dà jiā huì yǒu zhè me duō xiāng tóng de dì fang bìng
大家会有这么多相同的地方，并
bù shì ǒu rán de zhè shì yīn wèi wǒ men dōu shì rén lèi
不是偶然的，这是因为我们都是人类。

人类和动物、物品不一样

nǐ yī dìng bù huì bǎ yī zhī gǒu hé yī gè xiǎo hái
你一定不会把一只狗和一个小孩
gāo hùn , yě bù huì fēn bù qīng chu nǎ ge shì pīng pāng
搞混，也不会分不清楚哪个是乒乓
qiú , nǎ ge shì xiǎo hái !
球，哪个是小孩！





生男孩或生女孩

shēng nán hái huò nǚ hái wán quán shì ǒu rán de
生男孩或女孩完全是偶然的。

bǎo bao de xìng bié shì yóu liǎng gè xì bāo lái jué dìng de
宝宝的性别是由两个细胞来决定的。

zài mā ma de luǎn zǐ xì bāo lǐ miàn yǒu yí gè
在妈妈的卵子细胞里面有一个

xíng zhuàng xiàng X de xìng rǎn sè tǐ ; zài bà ba de jīng
形状像X的性染色体；在爸爸的精

zǐ xì bāo lǐ miàn yě yǒu xìng rǎn sè tǐ , dàn tā de
子细胞里面也有性染色体，但它的

xíng zhuàng yǒu xiē shì X xíng de , yǒu xiē shì Y xíng de
形状有些是X形的，有些是Y形的。

rú guǒ bà ba dài yǒu xìng rǎn sè tǐ de jīng zǐ , yù
如果爸爸带有X性染色体的精子，遇

dào le mā ma de luǎn zǐ , jiù huì jié hé chéng dài yǒu
到了妈妈的卵子，就会结合成带有

XX xìng rǎn sè tǐ de shòu jīng luǎn , shēng xià lái de bǎo
XX性染色体的受精卵，生下来的宝

bao jiù shì nǚ hái ; dàn rú guǒ sù bà ba dài yǒu Y
宝宝就是女孩；但如果爸爸带有Y

xìng rǎn sè tǐ de jīng zǐ , yù dào le mā ma de luǎn
性染色体的精子，遇到了妈妈的卵

zǐ , shòu jīng luǎn jiù huì dài yǒu xìng de rǎn sè tǐ ,
子，受精卵就会带有XY性的染色体，

bǎo bao jiù shì nán hái le 。
宝宝就是男孩了。

动物的性别也是以同样的方式决定的。





成长的过程

rén de chéng zhǎng guò chéng yǒu yī dìng de shùn xù
人的成长过程有一定的顺序：

pēi tāi tāi ér yīng ér ér tóng qīng shào nián
胚胎 → 胎儿 → 婴儿 → 儿童 → 青少年 →

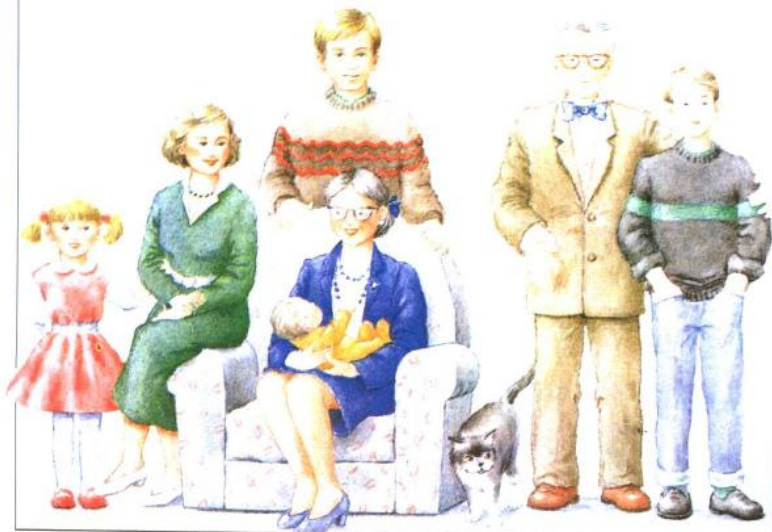
chéng nián rén chéng nián yǐ hòu rén bù huì zài zhǎng dà
成年人。成年以后，人不会在长大，

dàn shì réng rán huì yǒu yī xiē biàn huà zài jǐ shí nián
但是仍然会有一些变化。再几十年

zhī hòu rén huì kāi shǐ shuāi lǎo bù jiǔ jiù miàn lín
之后，人会开始衰老，不久就面临

zhe sǐ wáng dàn shì chéng nián rén huì yǒu xiǎo hái kě
着死亡。但是，成年人会有小孩，可

yǐ bǎ shēng mìng yǎn xù xià qu
以把生命延续下去。



骨折了，要用石膏把受伤的部位固定下来。

没有骨骼，人就站不起来了

yòng lì niē niē nǐ de shǒu zhǐ
用力捏捏你的手指
tóu , huì gǎn jué dào zhǐ tóu lǐ yǒu yìng
头，会感觉到指头里有硬
yìng de dōng xī , nà jiù shì gǔ tóu
硬的东西，那就是骨头。

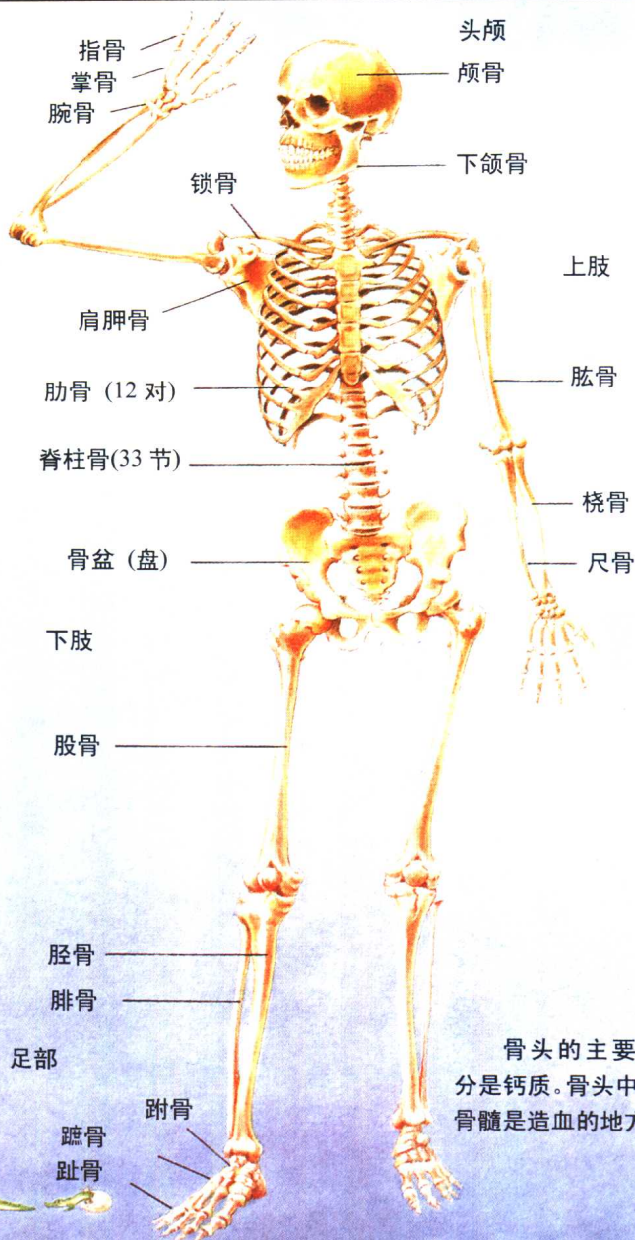
měi gè rén de shēn tǐ dōu yǒu liǎng bǎi duō kuài dà dà xiǎo
每个人的身体都有两百多块大大小小
xiǎo , gè zhǒng xíng zhuàng de gǔ tóu . zhè xiē gǔ tóu de
小、各种形状的骨头。这些骨头的
míng chēng dōu hěn qí guài , xiàng zhǐ gǔ , zhěn gǔ děng ;
名称都很奇怪，像趾骨、枕骨等；
zuì xiǎo de gǔ tóu shì zài ěr duo lǐ de sān kuài xiǎo tīng
最小的骨头是在耳朵里的三块小听
gǔ . ér yá chǐ bù néng suàn shì gǔ tóu
骨。而牙齿不能算是骨头。

在骨折的地方长出“骨痂”。

gǔ tóu bù zhǐ néng ràng shēn tǐ bǎo chí zhí lì , hái néng
骨头不只能让身体保持直立，还能
bǎo hù nǎo bù , xīn zàng , fèi bù hé qí tā róng yì shòu shāng
保护脑部、心脏、肺部和其他容易受伤
de nèi zàng . wǒ men bǎ quán shēn de gǔ tóu jiào zuò gǔ gé .
的内脏。我们把全身的骨头叫做骨骼。

有些动物一辈子都没有停止生长。





rén rú guǒ zhǐ yǒu gǔ tóu yě bù huì dòng hái xū
 人 如 果 只 有 骨 头 也 不 会 动 ， 还 需
 yào jī ròu de pèi hé , cái néng zuò dòng zuò jī ròu de
 要 肌 肉 的 配 合 ， 才 能 做 动 作 。 肌 肉 的
 yùn dòng shì tīng dà nǎo zhǐ huī de dà nǎo fā chū lái de
 运 动 是 听 大 脑 指 挥 的 ， 大 脑 发 出 来 的
 mìng lìng kào shén jīng chuán dá měi gè rén shēn shàng yǒu liù
 命 令 靠 神 经 传 达 。 每 个 人 身 上 有 六
 bǎi duō kuài jī ròu yǒu de jī ròu hěn dà xiàng xiǎo
 百 多 块 肌 肉 ， 有 的 肌 肉 很 大 ， 像 小
 tuǐ dù huò pì gu shàng de jī ròu yǒu de hěn xiǎo xiàng
 腿 肚 或 屁 股 上 的 肌 肉 ； 有 的 很 小 ， 像
 shé tou huò kòng zhì wǒ men yǎn qiú zhuǎn dòng de xiǎo jī ròu
 舌 头 或 控 制 我 们 眼 球 转 动 的 小 肌 肉 。
 xīn zàng yě shì yóu jī ròu gòu chéng de tā hé bié
 心 脏 也 是 由 肌 肉 构 成 的 ， 它 和 别
 de jī ròu yī yàng yóu dà nǎo zhǐ huī dàn shì tā jù
 的 肌 肉 一 样 由 大 脑 指 挥 。 但 是 它 具
 yǒu zì zhǔ xìng bù shòu yì shí zhǐ shǐ néng zì jǐ
 有 自 主 性 ， 不 受 意 识 指 使 ， 能 自 己
 bù duàn de tiào dòng
 不 断 地 跳 动 。

肌肉附着骨头的地方叫
 肌腱。我们做动作时，常是两
 块肌肉同时运作的。其中一块
 伸展开时，另一块就缩紧。





肌肉使我们能拿得住东西。我们还很小的时候，因为手部的肌肉不够灵活，所以不太会用两根指头捏住一根细线。

jī ròu bì xū yǒu zú gòu de lì qì cái néng yùn
肌肉必须有足够的力气才能运
dòng 。 dāng wǒ men chī xià shí wù yǐ hòu , xuè yè jiù
动。当我们吃下食物以后，血液就
huì bǎ yíng yǎng shū sòng dào měi gè xì bāo zhōng , rén cái
会把营养输送到每个细胞中，人才
yǒu lì qì 。
有 力 气 。



当你跳起来的时候，
肌肉会一下子伸直。

肌肉也会受伤

chōu jīn shí , zhěng kuài
抽筋时，整块
jī ròu huì bēng de hǎo jǐn 。
肌肉会绷得好紧。
zhè shì yīn wèi nà kuài jī ròu
这是因为那块肌肉
yùn dòng tài duō , tài lèi le 。
运动太多、太累了。

rú guǒ bù xiǎo xīn lā shāng le jiǎo
如果不小心拉伤了脚
huái xī gài shàng de rèn dài huò jī jiàn ,
踝、膝盖上的韧带或肌腱，
jiù huì niǔ shāng 。
就会扭伤。

皮肤有两层：上面的那一层叫表皮，下面的那一层叫真皮。皮肤上的小洞是毛孔。



身体表面都盖满皮肤

nǐ de shēn tǐ lǐ yǒu xǔ duō shuǐ
你的身体里有许多水
fēn , rú guǒ méi yǒu pí fū bāo zhù
分，如果没有皮肤包住

shēn tǐ , shuǐ fēn jiù huì sàn shī zài kōng qì zhōng , nǐ
身体，水分就会散失在空气中，你
jiù huì xiàng kē zhòu bā bā de lǐ zǐ gān
就会像颗皱巴巴的李子干！

pí fū néng bāo zhù shēn tǐ lǐ de shuǐ , bù ràng
皮肤能包住身体里的水，不让
tā pǎo dào wài miàn lái , yě néng dǎng zhù shēn tǐ wài de
它跑到外面来，也能挡住身体外的
shuǐ , bù ràng tā pǎo dào shēn tǐ lǐ qù 。 zhè shì yīn
水，不让它跑到身体里去。这是因

wèi pí fū shàng huì chǎn shēng yī zhǒng
为皮肤上会产生一种

bù tòu shuǐ de yóu zhǐ , yě jiù
不透水的油脂，也就

shì jiǎo zhì céng yào shì méi yǒu
是角质层。要是没有

jiǎo zhì céng wǒ men pào zài shuǐ
角质层，我们泡在水

lǐ shí jiù huì xiàng xī shuǐ hǎi
里时，就会像吸水海

mián yī yàng zhàng mǎn le shuǐ !
绵衣一样胀满了水！

pí fū yě xiàng yī dū jiān gù
皮肤也像一堵坚固

de qiáng néng bǎ wēi shēng wù dǔ zài
的墙，能把微生物堵在

qiáng wài bǎo hù wǒ men de shēn tǐ
墙外，保护我们的身体。

太阳会晒黑皮肤，也会灼伤皮肤，所以要避免在烈日下曝晒。



夏天要穿轻薄的衣服；冬天要穿厚暖的衣服，才可以减轻皮肤的负担。



pí fū néng bāng nǐ tiáo
皮肤能帮你调
jié tǐ wēn tiān qì rè
节体温。天气热
shí nǐ huì liú hàn zhè
时，你会流汗，这
shì yīn wèi pí fū shàng de hàn
是因为皮肤上的汗
xiàn huì fēn mì hàn yè ér
腺会分泌汗液。而

qiě zhè shí hòu pí fū biǎo miàn de xuè yè huì liú dòng
且这时候，皮肤表面的血液会流动
de bǐ jiào kuài yǒu zhù yú sàn rè dōng tiān shí pí
得比较快，有助于散热。冬天时，皮
fū shàng de xuè guǎn huì suō xiǎo yǐ biàn bǎo chí tǐ wēn
肤上的血管会缩小，以便保持体温。
zhè shí hòu nǐ shēnshàng de máo yě huì shù qǐ lái jiǎn
这时候，你身上的毛也会竖起来，减
huǎn tǐ wēn de sàn shī
缓体温的散失。

yīn wèi chén āi hé zāng dōng xī huì
因为尘埃和脏东西会
fù zhuó zài jiǎo zhì céngshàng suǒ yǐ shēn
附着在角质层上，所以身
tǐ yī dìng yào bǎo chí qīng jié dāng nǐ
体一定要保持清洁。当你
cuō xǐ shēn tǐ shí jiù de jiǎo zhì céng
搓洗身体时，旧的角质层
huì gēn zhe chú qù xīn de jiǎo zhì céng
会跟着除去，新的角质层
hěn kuài yòu huì zhǎng chū lái
很快又会长出来。



你的脸一整天都暴露在空气中，所以脸要特别洗干净。



皮肤撞到东西时，
会肿起来、擦破皮或
流血；有时候这三种
情况都出现。

伤口和肿块

pí fū néng bǎo hù wǒ men de shēn tǐ dàn nán
皮 肤 能 保 护 我 们 的 身 体 ， 但 难
miǎn hái shì huì fā shēng yì wài rú guǒ bù xiǎo xīn zhuàng
免 还 是 会 发 生 意 外 。 如 果 不 小 心 撞
dào le pí fū xià de xuè yè liú dào xuè guǎn wài miàn
到 了 ， 皮 肤 下 的 血 液 流 到 血 管 外 面
lái fù jìn de zǔ zhī huì lì kè cǎi qǔ fáng hù cuò
来 ， 附 近 的 组 织 会 立 刻 采 取 防 护 措
shī pèng zhuàng de dì fang jiù huì zhōng qǐ lái rú guǒ
施 ， 碰 撞 的 地 方 就 会 肿 起 来 。 如 果
pèng zhuàng de dì fang chū xiàn le yū xuè nà shì yīn wèi
碰 撞 的 地 方 出 现 了 淤 血 ， 那 是 因 为
pí fū xià yǒu xuè kuài níng jié zào chéng de xìng hǎo zài shēn
皮 肤 下 有 血 块 凝 结 造 成 的 。 幸 好 在 身
tǐ zhōng yǒu zhōng tè bié de xì bāo néng shǐ shāng kǒu fù yuán
体 中 ， 有 种 特 别 的 细 胞 能 使 伤 口 复 原 。

qiān wàn yào xiǎo xīn bié bèi tàng shāng le wǒ men
千 万 要 小 心 ， 别 被 烫 伤 了 ！ 我 们
bǎ tàng shāng de chéng dù fēn wéi yī dù èr dù hé sān dù
把 烫 伤 的 程 度 分 为 一 度 、 二 度 和 三 度 。

滚烫的开水、熨斗、电器用品等都会造成烫伤。



