

直 / 通 / 科 / 普 / 大 / 世 / 界 / 阅 / 读 / 丛 / 书

科学知识游览车

KE XUE ZHI SHI YOU LAN CHE

走在科学



ZOU ZAI KE XUE
ZUI QIAN YAN

最前沿

普及科学知识 拓宽阅读视野 激发探索精神 培养科学热情

傅香春◎编著



真 / 造 / 科 / 学 / 大 / 世 / 界 / 阅 / 读 / 大 / 书

科学知识游览车

KE XUE ZHI SHI YOU LAN CHE

走在科学

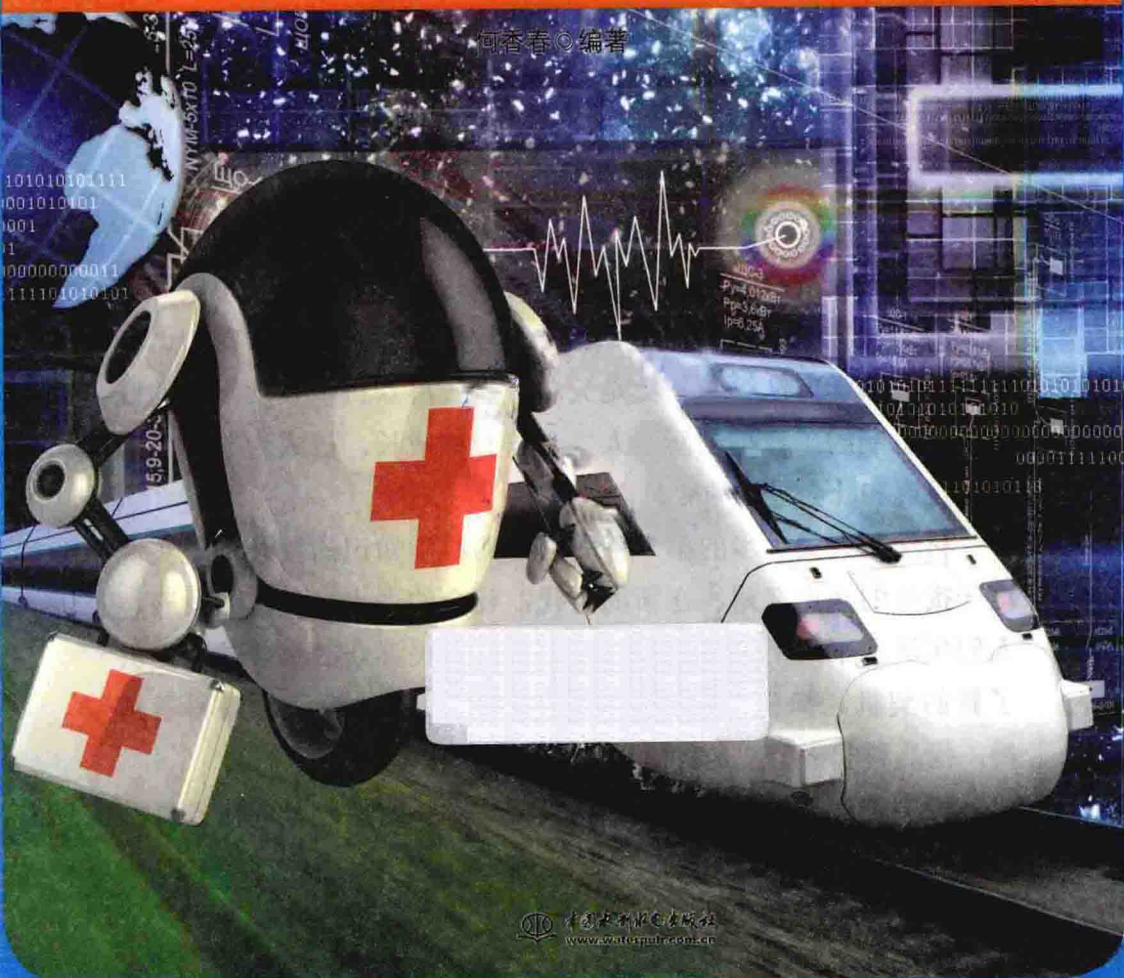


ZOU ZAI KE XUE
ZUI QIAN YAN

最前沿

普及科学知识 拓宽阅读视野 激发探索精神 培养科学热情

何春春◎编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

走在科学最前沿/何香春编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2013. 5

(科学知识游览车)

ISBN 978-7-5170-0826-2

I. ①走… II. ①何… III. ①科学知识—少儿读物
IV. ①Z228. 1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第081821号

责任编辑: 陈艳蕊 加工编辑: 陈 蕾 封面设计: 大华文苑

书 名	科学知识游览车
作 者	走在科学最前沿
出版发行	何香春 编著
	中国水利水电出版社
	(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)
	网 址: www.waterpub.com.cn
	E-mail: mchannel@263.net (万水)
	sales@waterpub.com.cn
经 售	电 话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水)
	北京科水图书销售中心(零售)
	电 话: (010) 88383994、63202643、68545874
	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	大华文苑(北京)图书有限公司
印 刷	北京海德印务有限公司
规 格	165mm×230mm 16开本 10印张 200千字
版 次	2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	26.80元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

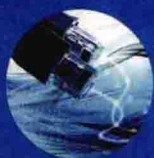
版权所有·侵权必究

真 / 真 / 科 / 普 / 大 / 世 / 界 / 阅 / 读 / 丛 / 书

科学知识游览车

KE XUE ZHI SHI YOU LAN CHE

走在科学

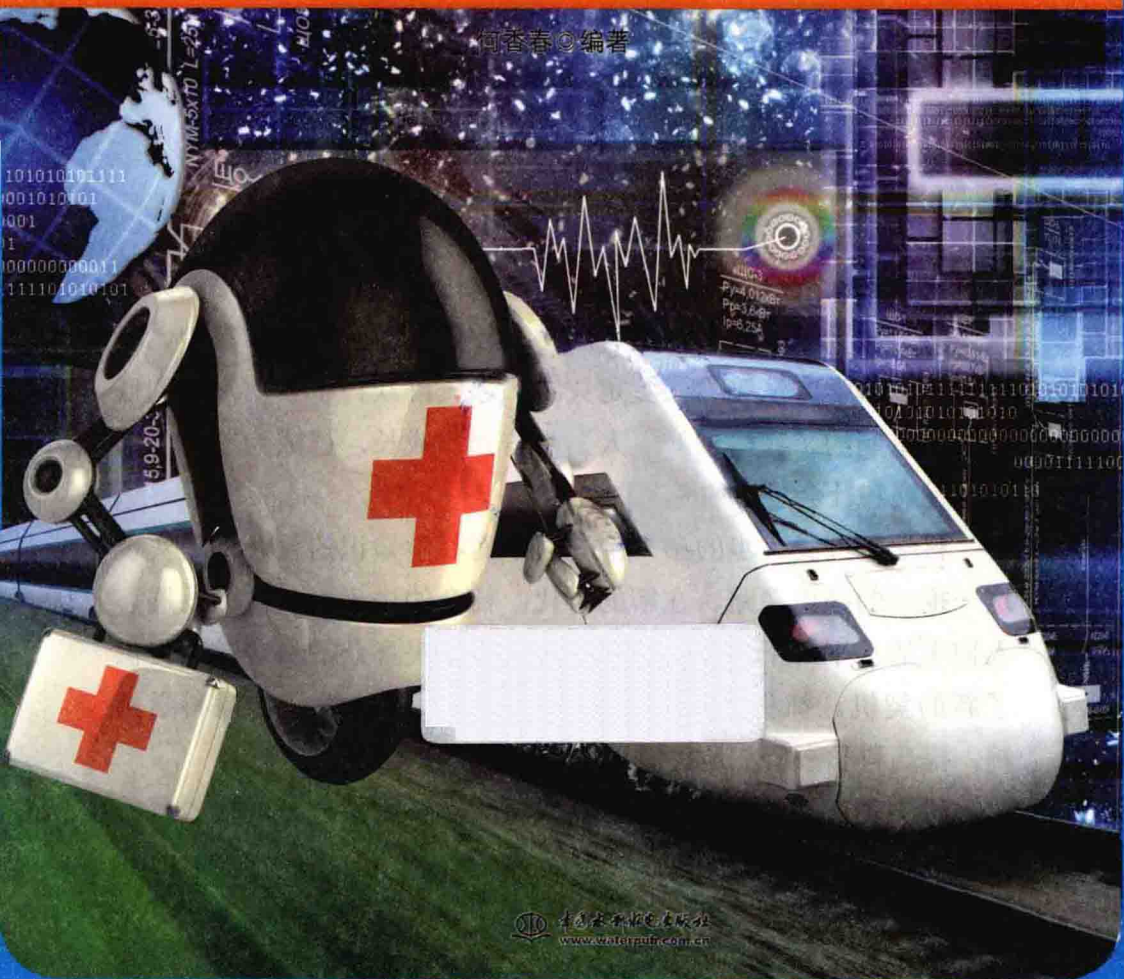


ZOU ZAI KE XUE
ZUI QIAN YAN

最前沿

普及科学知识 拓宽阅读视野 激发探索精神 培养科学热情

何香春◎编著



武汉出版社
www.wafanpress.com.cn



前言

PREFACE

我国人民群众的科学素质水平与发达国家的状况差距较大。大多数人对于基本科学知识了解程度较低，而且在科学精神、科学思想和科学方法等方面更是欠缺。人民群众科学素质水平的低下，严重制约了我国创新型人才的培养和成长，已成为制约我国经济发展和社会进步的瓶颈之一。

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们广大人民群众的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，提高科学素质，是我们全社会的重要课题。

科学教育则是提高广大群众素质的重要因素，是现代教育的

核心，这不仅能使广大读者获得生活和未来所需的知识与技能，更重要的是能使广大读者获得科学思想、科学精神、科学态度及科学方法的熏陶和培养。

在新的世纪，高科技领域新技术的不断发展，为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展，科学技术的每一次重大突破，都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代社会发展的最活跃因素，并且是现代社会的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通讯传媒事业的日益发达，处处都体现出高科技的威力，同时也迅速地改变着人们的传统观念，使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

对迅猛发展的高新科学技术知识的普及，不仅可以使广大读者了解当今科技发展的现状，而且可以使我们树立崇高的理想：学好科学知识，为人类文明作出自己应有的贡献。

为此，我们特别编辑了这套《科学知识游览车》，包括《走在科学最前沿》《天文馆的穹幕电影》《小地球大迷宫》《气象在玩变魔术》《动物世界的全报告》《植物园的大影展》《自然世界的真面目》《海底是遮不住的》《兵器科技解密》《人体从里看到外》共10册。

本套作品知识全面、内容精炼、图文并茂、形象生动、通俗易懂，能够培养我们的科学兴趣和爱好，达到普及科学知识的目的。它具有很强的可读性、启发性和知识性，是我们广大读者了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。



目 录

CONTENTS



自行车的演变····· 8

自行车的发明····· 12

拖拉机的前后轮····· 16

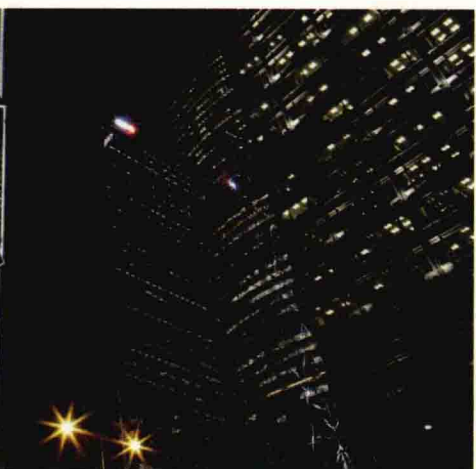
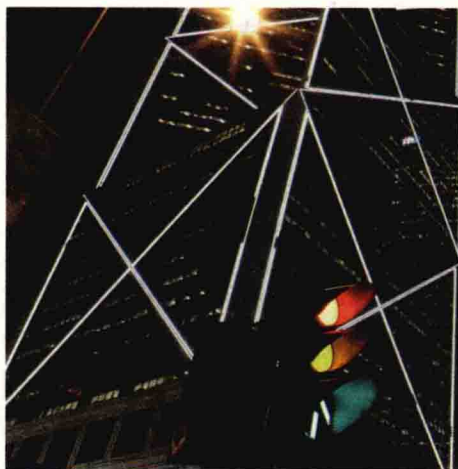
轮胎上的花纹····· 20

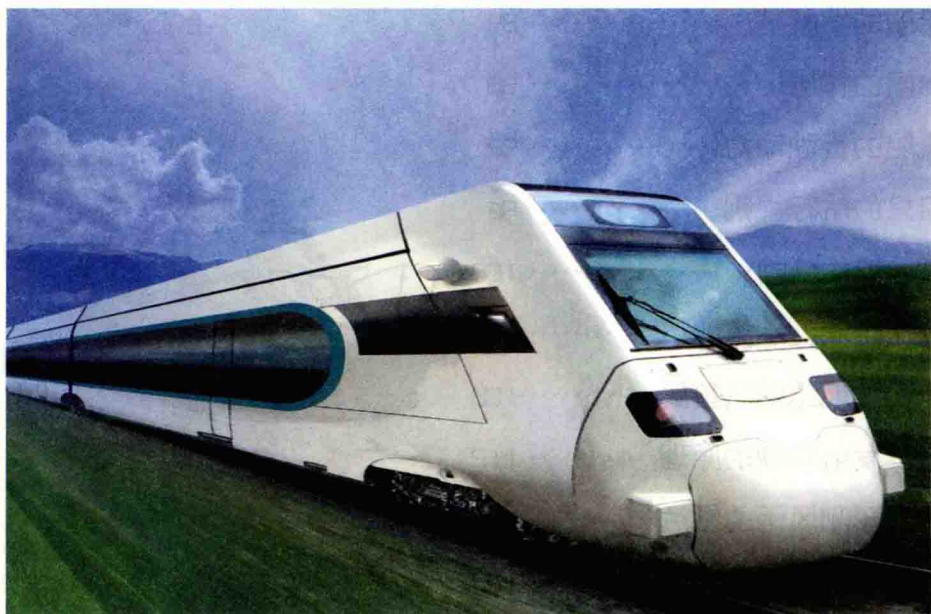
未来的新型汽车····· 24

汽车安全带的作用····· 28

水陆空多用变形汽车····· 32

无人驾驶汽车····· 36





水陆两用车·····	40
改进火车刹车装置的人·····	44
火车的轨道·····	48
火车转弯的诀窍·····	52
不配降落伞的客机·····	56
隐形飞机·····	60
直升机的飞升·····	64
高空飞机和无人驾驶飞机·····	68
超轻型飞机·····	72
价格昂贵的预警飞机·····	76
滑翔机的飞行原理·····	80

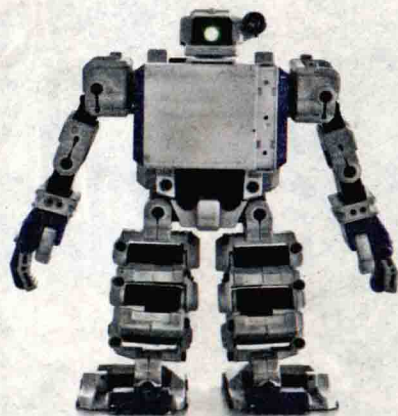


船舶的发展·····	94
水闸的作用·····	98
帆船的行驶动力·····	92
船只的航行规则·····	96
破冰船的威力·····	100
高速行驶的水翼船·····	104
能在陆地跑的气垫船·····	108
潜艇发射导弹的原理·····	112
能够预测风雨的雷达·····	116
火箭的工作原理·····	120





多级火箭的飞行·····	124
陆战武器——坦克·····	128
无声手枪和消音筒·····	132
防弹玻璃有多大作用·····	136
防弹衣的防身效果·····	140
激光武器的优点·····	144
机器人的多种功能·····	148
各行各业的机器人·····	152
消防服的主要材料·····	156

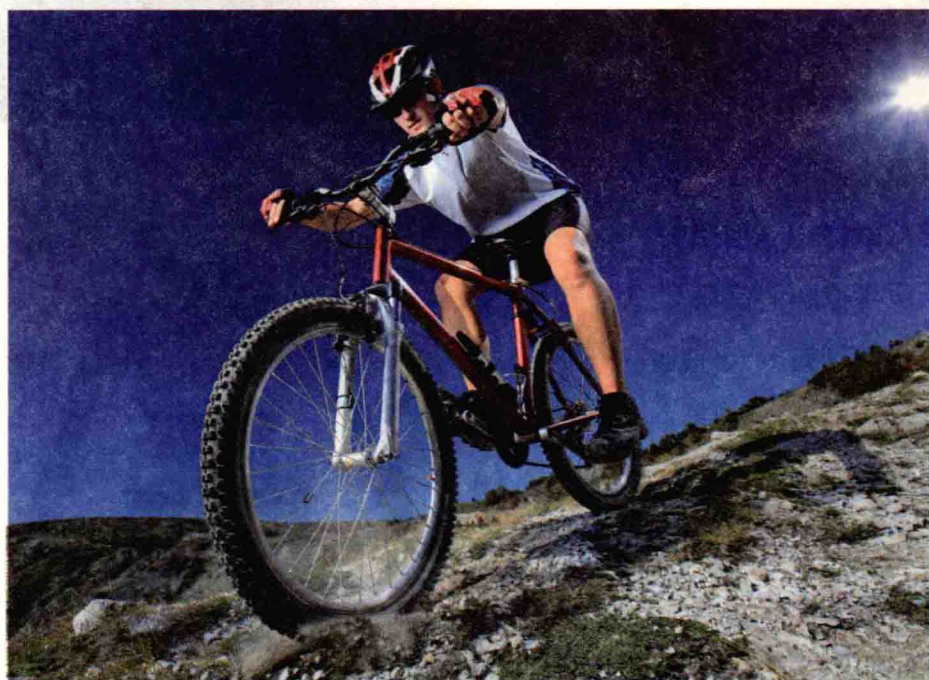




自行车的演变

很久以前的人类是用腿来赶路的，后来，马代替了人腿，但是，大概是因为马爱使性子，还必须喂饲料，很麻烦，所以人们萌发了以机器代替马匹的念头。

1790年，法国人西哈发明了一辆双轮木马，轮子虽然能转，可是仍然要用两只脚轮流蹬地，使木马前进。这个木马可以说是





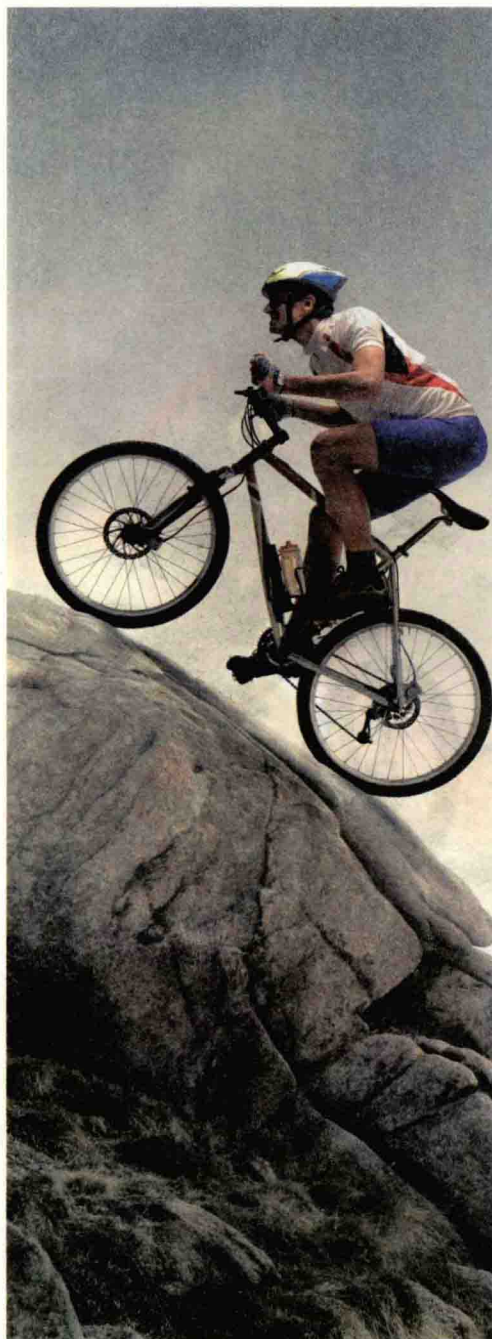
自行车的雏形。

1817年，德国的德莱斯男爵把木马改良了一下，在前面加上把手，不过仍然得劳累双脚在地上跑。至1839年，苏格兰的铁匠麦米伦在前轮两侧装上了踏板，真正的“脚踏自行车”终于出现了。1888年，英国人邓洛普发明了充气轮胎，使自行车又有了进一步的发展。此后，人们对自行车不断进行改进，终于使它发展成现在的模样。所以，可以说自行车是人类长期智慧的结晶。

自行车的出现给人们带来了很大的方便。随着社会和科技的发展，现在的自行车变得更加便捷实用。

水陆两用自行车的前





后轮两侧各装有两个自由翻动的泡沫塑料的浮子，在车子的后轮钢丝上装上叶片。在陆上行驶时，浮子向上翻起，和普通自行车一样向前骑行。当遇到河沟时，再将前后轮两侧的浮子翻下，车就浮在水面，只要踩踏脚踏板，叶片即可驱动自行车前进。

塑料自行车的车把、车叉、轮圈及梁架均由特制塑料制成。塑料自行车具有质地坚固、美观大方、轻便、不易生锈等特点。有的塑料自行车的车体部分可以自由拆卸，当撞坏了的时候，只需要拆掉坏了的部分再更换新的部件即可。

雪上自行车是俄罗斯一位工程师设计的。他从普通自行车上摘下车轮和链条，在前轮换上带滑雪板的竖





杆，后轮换上托架。为了滑雪板前进而不向后滑，在滑雪板下面钉一层毛皮。其具有稳定性好、使用方便、便于携带、成本低廉的特点。

速降自行

车也称落山自行

车，是一种极具挑战性的玩速降自行车活动。速降，就是利

用最短的时间以最快的速度从起点下降至终

点。骑手常利用特制的速降自行车在山坡上滑翔，甚至坠下山来寻求刺激，这些活动多在山脊、雪地等地带开展。速降是对车手技术和胆量的综合考验。



在线小知识



真正具有现代形式的自行车是在1874年诞生的，英国人罗松在这一年里，别出心裁地在自行车上装上了链条和链轮，用后轮的转动来推动车子前进。





自行车的发明

今天，为了适应人们生活水平的逐步提高，各种新颖别致的自行车层出不穷。那么，自行车是谁发明出来的呢？

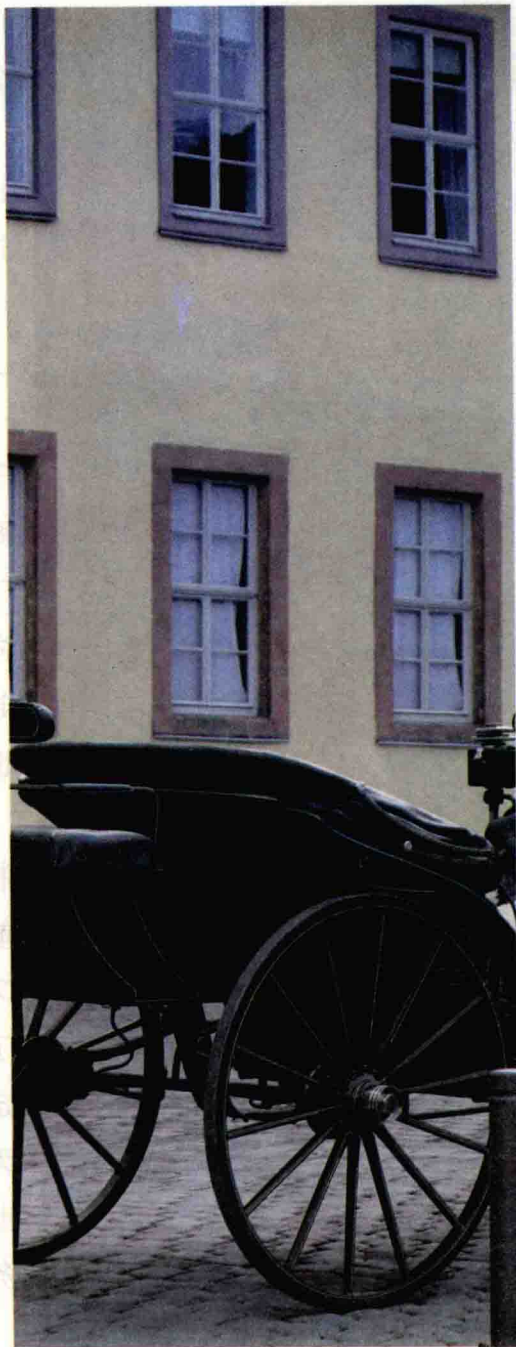
世界上的双轮车最初都是两个车轮左右对称的，这样的车子走起来比较平稳。后来有人提出了一种设想：把两个轮子一前一后放在一条直线上，当然，这个想法一提出来就遭到许多人反

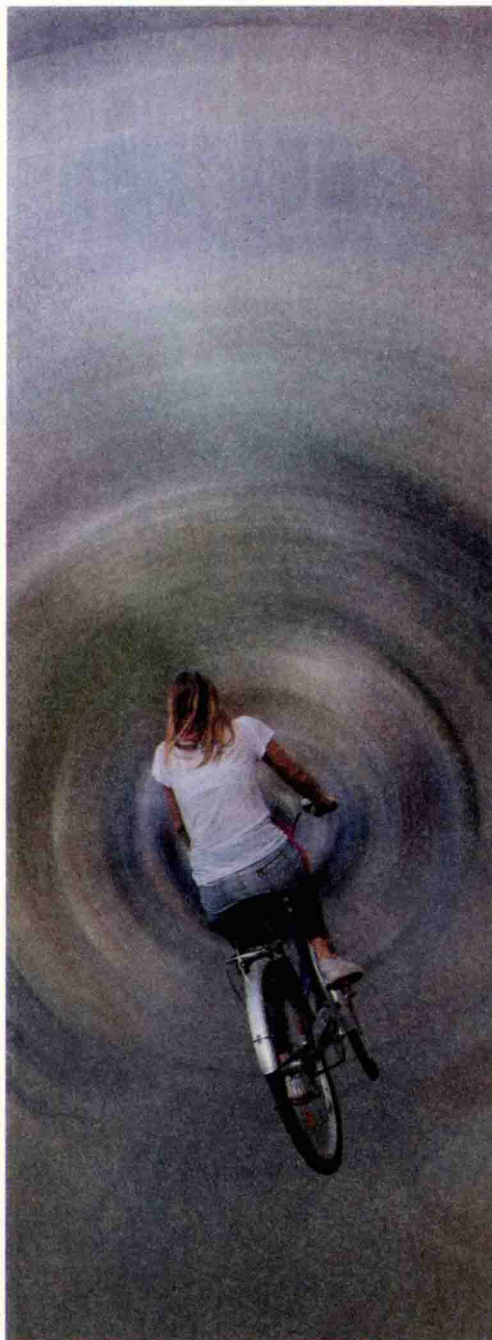




对。15世纪时，意大利伟大的艺术大师兼著名的科学家达·芬奇曾设计出了两轮前后在一条直线上的“自行车”，并绘制了设计图，设计图中居然使用链条来带动后轮，和现代自行车的原理差不多。

最初自行车并不是像今天的自行车那样由钢铁制造的，而是用木材制成的。1790年，法国的吉布拉克伯爵首先制出了一辆木制自行车。他这辆木制自行车构造比较简单，只有两个轮子用一根木棍连接起来，再没有其他了。骑车时，人的两只脚都着地，靠两脚用力蹬地使车子向前转动。车子要拐弯了，骑车人要临时挪动前轮。1818年，德国人德莱斯发明了带车把的木制自行车，解决了自行车的转





向问题，使自行车骑起来方便多了。

1813年，德莱斯就研制出一种滚动式自行车。他制造的车子有一个木架，架子中间有一个座椅，座椅前安上一个把手，木架的后面是一前一后两个可以滚动的轮子。骑车时，手扶把手，两脚不停地蹬地，两个轮子便飞快地滚动起来，从而快速向前。德莱斯给自己的车子起名叫“奔跑机”，这也是世界上最早的自行车之一。

1821年，有位英国人又制造出了一种通过用手旋转前轮而行进的车子，不久他又将行进方式改为脚踏。到了1830年，法国政府首次决定改进德莱斯的自行车，作为邮差的交通工具。于是，世界上第一批为人们生活服务的自行车出现了。

