



美骑  
MagicCycling

美骑网 Biketo.com

中国权威骑行门户网站  
BIKETO.COM 美骑网

《单车圣经》《单车旅行》姊妹篇  
全国优秀畅销书累计销量 70000 册



单车圣经

# 山地车

美骑图书 著

i

详细、全面、实用的山地车各子系统全解析  
山地车**选购、维修保养技术、骑行技巧**一本搞定，山地发烧友必备

亚洲车神、XDS 小熊车队**廖武雄** / 山地世界杯冠军、中国女子山地车运动领军人物**任成远**

女子山地车世界冠军大满贯得主 **Gunn-Rita** / 亚运会男子山地车冠军**王祯**

联袂推荐

机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



单车圣经  
**山地车**  
MOUNTAIN BIKE

美骑图书 著



机械工业出版社

本书是山地车运动的完全指南，是车手、品牌商、技师等专业人士经验和技巧的结晶。书中内容全面、专业、实用，并配有千余张精美彩色插图，可以让车友轻松掌握主流山地车车型特点、配件及装备、调校维修保养、骑行技巧、体能训练等知识和技能，以及山地车相关国际赛事规则。

本书是山地车爱好者必备的技术工具书和骑行指导书，无论是入门级车友、资深玩家，还是经常参与赛事的业余选手，或是专业车店技师，都能从中获益。

## 图书在版编目（CIP）数据

单车圣经：山地车 / 美骑图书著. -- 北京：机械工业出版社，2016.1

ISBN 978-7-111-52162-4

I. ①单… II. ①美… III. ①自行车运动 IV. ①G872.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 272505 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：张敬柱 张建 责任编辑：张建

责任校对：刘怡丹

封面设计：饶薇 责任印制：乔宇

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

190mm×230mm 19 印张 457 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-52162-4

定价：79.80 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066

机工官网：[www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

读者购书热线：010-68326294

机工官博：[weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

010-88379203

金书网：[www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

**封面无防伪标均为盗版**

教育服务网：[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

# 名家推荐

山地车在国内的自行车市场占比高，但是车友在选车、玩车上有很多误区，其实也是对山地车的特性和玩法认识有偏差。我们很感激《单车圣经——山地车》的面世，书中的内容传递了正确的山地车态度，激发车友到山地“撒野”。

—— Trek 市场部经理 崔凯

《单车圣经——山地车》是一本值得推荐的山地车指导书，聚集了多位山地车专家和车友的智慧，有趣、有益、有营养，它是山地车爱好者们解惑答疑、增进知识的好选择。

—— 元渝机械总经理 许荣裕

《单车圣经——山地车》是山地车疑惑的一站式解决中心，它全面的内容满足了不同层次车友的需求，是一本客观而负责任的山地车图书，是山地车爱好者必备教科书。

—— 信隆集团（ZOOM）执行长 廖学湖

身为山地车推广者，深感山地车运动充满魅力，它是如此自由而快乐，一旦爱上便会上瘾。然而纵横山地世界需要学习很多技巧，了解很多知识。《单车圣经——山地车》是非常优秀的山地车运动指南书，可以帮助你真正了解山地车运动、掌握更多山地骑行技巧，值得收藏。

—— 亚洲车神、XDS 小熊车队 廖武雄

挑哪款山地车？怎么骑好山地车？如何成为一名好车手？不断有人问我这些问题。现在有了这本《单车圣经——山地车》，我就不用做复读机了，而且书里面的解释更客观、详细、系统化，是广大车友的好老师。

—— 亚运会男子山地车冠军 王祯

山地车很容易让人着迷，只要跨上车，就无法抗拒那股征服的快感，不自觉地追求更快的速度、更富挑战性的地形、更酷的动作。纵然路面泥泞不堪或乱石丛生，身体疲劳不已，但是心里有一股难以抑制的欢快，因为这是一场暂别水泥森林的旅行。

—— **山地世界杯冠军、中国女子山地车运动领军人物 任成远**

我很享受山地车这项世界上最美好的运动，因为大部分的人，不论年龄、身高、体型，都能够从山地车骑行中找到自己的乐趣，同时自行车也是最方便的交通工具。我希望世界上有更多的朋友加入到骑行的队伍中，也能够从中找到快乐。

—— **女子山地车世界冠军大满贯得主 Gunn-Rita**

# 作者简介

## 周福源

BIKETO 美骑网创始人，网名“心飞扬”，《单车圣经》《单车旅行》主编，热爱骑行，曾骑过丝绸之路、青藏线、滇藏线、川西环线等长途路线。

## 陈健健（女）

BIKETO 美骑网资深编辑，从事传媒工作十余年，本书主编，《单车圣经》《单车旅行》主要编委之一，热爱户外骑行、山野徒步，拥有丰富的自行车长途旅行经验。

## 何振辉

BIKETO 美骑网资深编辑，本书主编，曾经作为主创成员参与《单车旅行》的编辑和内容撰写，有多年的骑行经验。

## 黄剑平

BIKETO 美骑网产品与技术总监，《单车圣经》《单车旅行》主要编委之一。热爱自行车，对所有类型自行车均有深入的研究和理解，目前主导美骑网产品与技术编辑团队，制作产品测试以及骑行技巧等内容。

## Lee McCormack

世界著名的山地车技巧教练和专栏作家，著有多本山地车与 BMX 骑行技巧的书籍，曾获多项美国地区性写作与影像奖项，其中 1998 年获得普利策新闻奖，专注于山地车技巧教学二十多年，擅长土坡、压抬场等玩法，所指导的学生涵盖从入门玩家到职业车手众多群体。

## 邓杰睿

BIKETO 美骑网技术编辑，外号基械师，多年的车店兼职技师经验，对自行车机械和技术有深入研究，私下钻研各种自行车原理和结构，能专业改装及维护各类自行车零部件，是入门级车友的专业导师。自幼参加广州市内各大自行车赛事，有着丰富的骑行经验。



## 肖辉 / 卡卡

长沙 DH 山地速降运动的旗帜性人物。从 1994 年就开始玩车，深深地被这项运动吸引，慢慢地从山马到 XC、AM 再到 FR，直到最后成为一名 DH 玩家。到现在为止，他已体验过山地车的所有类型。

## 骆沙舟

我国山地车知名车手，曾任《骑迹》杂志主编，现任 SPECIALIZED 中国市场部经理，不但骑行技术了得，而且对自行车行业有深刻的见解。拥有多年的山地车骑行经历，轮迹遍布世界各地。

## 秦学广

80 后，喜欢单车、旅行和单车旅行。目前从事家庭教育指导工作。工作之余活跃于户外圈和骑行圈，已完成了 318 国道全程、滇藏线以及环海南岛等骑行路线。

## 高一洋

上海著名业余山地车手，20 世纪 90 年代开始接触山地车，喜欢重型玩法及磨练技术，曾到过美加山地车公园修炼，依旧自我提升中，在上海 ROCKSHOX 土坡场的比赛中多次获得前三。

## 王超 / crasbu

山东人，有工业设计背景的山地车手，曾供职于某单车行业媒体，从事赛事摄影及编辑。从小着迷环法，2007 年偶尔一次骑山地车并就此上瘾，由公路车改骑山地车，开始参加越野比赛。喜欢骑山地车翻山越岭的感觉。

## 张诺

业余自行车运动爱好者，自 1996 年起参与自行车运动，曾带队参加新加坡 BIU 攀爬车亚太锦标赛，2008 年开始参加 GCR 广州自行车联赛、华南两轮极限赛、蒙古山地车多日挑战赛等赛事，拥有丰富的业余山地车、公路车赛事经验。

### 王鹏 / 轱辘哥

知名网店店主，从北京香山开始，接触各种类型山地车超过 10 年，起初编制轮组源于热爱，自 2012 年开始辞职专注于轮组编制，并注册了自己的轮组品牌。

### 赵海龙

80 后，山东大汉。单车机械控，爱捣鼓。液压工程师，兼职从事单车组装工作。大学时单骑环游山东半岛，2011 年完成川藏南线。最喜爱骑车走天下。

### 秦鹿鸣

爱好山地车运动 10 年，曾担任《骑迹》杂志编辑。2006 年在杭州开始了 XC 以及轻度越野骑行，得到山地车先驱的启蒙。2008 年开始接触全避震车型，并参加业余 DH 赛事，2010 年加入了自行车媒体行业。

### Krista Park (女)

美国著名山地车女车手，从 2003 年开始接触山地车运动，频繁进行单车旅行和参加山地车比赛，甚至在三年后放弃她在摩托罗拉的工程师工作，到美国各地参加 XC 比赛，包括世界杯系列赛，并入选北京奥运会美国女子山地车队。在 2013 年开始转型参加 Enduro 大型比赛，成功跻身 Enduro 世界系列赛 (World Enduro Series) 前十名。

### 徐俊一

BIKETO 美骑网前技术编辑，曾就职于 SPECIALIZED 中国，现任 SRAM 中国市场部公关、活动高级助理，拥有丰富的自行车骑行经验。

### 李晓飞 (女)

自行车国家级运动健将，自行车国家一级裁判员，自行车社会体育指导员，从事自行车专业训练十余年，现为广东体育职业技术学院自行车专项教师。



# 前言

## 骑野，享受山地的乐趣！

根据权威自行车网站BIKETO美骑网公布的《中国运动自行车行业调查报告》，目前在中国大陆运动自行车市场上，山地车的占有率达到73.54%。也就是说，中国大陆消费者所购买的10辆运动自行车里，至少有7辆是山地车。然而按照我们的保守估计，在中国拥有山地车的人当中，至少50%以上是不曾体验过山地路面骑行感受的。

那么，山地骑行（或者说是山林中的未铺设路面骑行）到底是怎样的一种体验呢？


### 山地骑行，是一种怎样的体验？

根据不同的山地路况，可以用这几个词来概括山地车骑行体验：自由；畅快；狂野；有趣。

**自由** 我们问过许多人为什么喜欢骑山地车，形形色色的答案里，共性就是“自由”。当然不是说骑别的车子就感受不到自由，山地的自由与别不同，山路上没有红绿灯，没有运动轨迹毫无规律的行人或其他车辆，也不需要担心什么大货车、小汽车抢了你的自行车道。

**畅快** 真正山地路面的骑行是无拘无束、畅快自在的。你只需要和你的山地车一起畅行于寂静的山林里或是广袤的田野中，聆听鸟的啼鸣、风的呼唤，感受每一片草木与身体的接触，与自然的呼吸同步。

**狂野** 山地骑行是狂野的、充满力量感的。非铺装路面起伏不平、纵横曲折，随时可能有嶙峋凸起的石块、盘根错节的树根出现在路前方阻碍你，需要全神贯注、及时判断，决定是骑车碾过去，还是跳过去，或是乖乖地下来推车。而每一



次起跳，每一次碾压，每一次过弯，都需要一定的体力，能让你感觉到内在狂野因子的“炸裂”。

**有趣** 除了自由、畅快、狂野，其实山地骑行也是很有趣的。不似水泥路、柏油路这样的铺装路面，山地路况多变，前方充满未知。也许一场雨过后尘土飞扬的路面就变得湿滑泥泞，让你狼狈不堪；也许你要扛着车子千辛万苦爬上千米山峰，耗去大半天时间，再一气呵成、酣畅淋漓地骑车冲下山去，只消一个小时。这些，都是山地骑行的乐趣所在。

## 去哪里体验山地骑行的乐趣？


曾经有人问，如今随着工业化与城市化进程的飞速发展，城市的面积在不断扩大，林地的面积则逐年减少，我该去哪骑山地车？

是的，一方面，要去到山林里才能真正体验到山地车的骑行乐趣，另一方面，城市与自然的矛盾却在凸显。特别是在一线城市，我们往往要开车十几公里才能进入适合骑车的山林，还可能遭遇路权问题——山林里的土地通常是当地村民的，你在那里骑车需要征得他们的允许。有时一条路上除了骑车的还有徒步的，终究是有些危险的事情。

相比于欧美地区成熟发达的山地车骑行文化，我国的山地车文化仍像一个正在茁壮成长的少年，急需营养、关爱和照顾，然而我们不必悲观迷茫。现在我国已经有 10 处以上的自行车公园可提供山地车骑行场地，这在 10 年前都还是不敢想象的。虽然相对于庞大的山地车保有量，相应运动场地的建设还远远不够，但是在我国，山地车运动已经兴起，我们已经看到了“山地骑行 + 山村旅游”“冬季滑雪 + 夏季速降”这样的组合，更有理由相信，将来我国适合山地车骑行的乐土会越来越多。

## 让山地车回归山地世界

其实城市里也不缺少山地车骑行环境。因为山地车较强的适应性，它可以在任何路面出现。比如说平坦的大马路，比如说高高低低的台阶，甚至是草地与小土



丘。当然城市里必然是以铺装完整的公路为主，而这也催生了一个具有中国特色的族群——“山马党”。

“山马”简言之即“山地车轧马路”。许多人买山地车，但不进山。他们买山地车的理由有很多种：“大家都骑山地车，我也买山地车，就不容易丢”“山地车骑着稳，舒服”“不觉得骑车的样子看起来很帅吗”“山地车便宜”……

存在即合理，我们不会说大马路上骑山地车不合理，就像四驱越野车在拥堵的市区里也不少见，但是亲爱的朋友，你有没有体验过在山野中驰骋的畅快淋漓？

我们不太建议用山地车轧马路，主要是因为山地车由于胎宽、齿密的特点，抓地力较强，在铺装路面骑行有一定阻力，与其他普通城市车相比并没有什么速度优势可言，更不要说和公路车相比。

对于山地车，比起繁华喧嚣的马路，静谧的山林才是它的归宿。让山地车回归山地世界，让公路车去征服公路，骑行的世界丰富而多彩。

也正因此，作为中国主流专业自行车平台，BIKETO 美骑网历时两年有余，邀请国内外多位车手、技师、资深从业人士帮忙撰写、审稿，策划出版了《单车圣经——山地车》，就是希望通过本书，和大家分享更全面、更专业的山地车骑行知识与技巧，让各位车友进一步了解山地骑行的特点与乐趣。

亲爱的读者，我们诚挚地邀请您翻开这本书，畅游山地车的世界。如果您对书中内容有任何疑问、建议或意见，欢迎通过邮箱 [bamboo@biketo.com](mailto:bamboo@biketo.com) 联系我们。

美骑图书



# 目录

名家推荐

作者简介

前言

## 第一章 山地车概述与分类

1 / 山地车发展史 .....	002
2 / 中国山地车发展历程 .....	005
3 / 山地车的定义和分类 .....	010
4 / 山地车的整车购买与 DIY 组装 .....	022

## 第二章 山地车的制作与设计

1 / 山地车的车身材料 .....	032
2 / 铝合金车架管材的加工技术 .....	035
3 / 软尾车架的避震结构 .....	038

## 第三章 山地车零部件

1 / 车架 .....	046
2 / 避震系统 .....	050
3 / 轮组和轮胎 .....	060
4 / 刹车系统 .....	066
5 / 变速系统 .....	070



6 / 山地车把组 .....	079
7 / 座管与坐垫 .....	081
8 / 脚踏 .....	083

## 第四章 山地车装备

1 / 头盔 .....	088
2 / 眼镜 .....	091
3 / 手套 .....	093
4 / 护具 .....	094
5 / 骑行鞋 .....	096
6 / 骑行服 .....	098
7 / 骑行背包 .....	100
8 / 户外运动摄像机 .....	103
9 / 其他装备 .....	105

## 第五章 山地车维护与调整

1 / 车架转点培林的维护 .....	110
2 / 避震前叉的基本调整与维护 .....	112
3 / 后避震的基本调整与维护 .....	122
4 / 碗组的清洁与上油 .....	128
5 / 车把和座管的调整与安装 .....	130
6 / 变速手柄的维护 .....	134
7 / 前拨的基本维护与调整 .....	137
8 / 后拨的维护与调整 .....	139

9 / 刹车系统的维护 .....	143
10 / 牙盘与中轴的拆装 .....	152
11 / 飞轮的维护与保养 .....	156
12 / 链条的维护与设定 .....	156
13 / 轮组的维护与保养 .....	160
14 / 花鼓的常规保养 .....	165
15 / 轮组的编制方法 .....	171
16 / 坐垫的调整 .....	177
17 / 脚踏的维护与保养 .....	178
18 / 把套的安装 .....	182

## 第六章 山地车骑行技巧

1 / 正确的骑行姿势 .....	186
2 / 安全地摔车 .....	196
3 / 有效地踩踏 .....	199
4 / 正确使用变速 .....	203
5 / 控制速度 .....	205
6 / 自信地过弯 .....	207
7 / 从容面对各种地形 .....	214
8 / 平稳地跳过土坡 .....	219
9 / 骑行中的观察 .....	224
10 / 征服崎岖地形的骑行技巧 .....	226
11 / 安全的腾空和着地技巧 .....	234
12 / 安全地腾跃 .....	237
13 / 综合运用各种技术 .....	241



## 第七章 骑行训练

1 / 有氧代谢能力训练 .....	246
2 / 无氧代谢能力训练 .....	250
3 / 山地车手的训练计划 .....	253

## 第八章 骑行的准备、恢复与伤痛处理

1 / 运动前的自我评估 .....	260
2 / 山地车运动前的热身准备 .....	263
3 / 骑行后的放松与恢复 .....	268
4 / 骑行伤痛的处理 .....	270

## 附录

附录 A / 国内外山地车公园与赛道 .....	275
附录 B / 世界重要的山地车比赛与名将 .....	280
附录 C / 山地车相关英文词汇 .....	284
致谢辞 .....	287

单车圣经  
**山地车**  
MOUNTAIN BIKE

美骑图书 著



机械工业出版社

# 01

## 第一章

# 山地车概述与分类

- 1 | 山地车发展史 · P002
- 2 | 中国山地车发展历程 · P005
- 3 | 山地车的定义和分类 · P010
- 4 | 山地车的整车购买与 DIY 组装 P022

### 1 山地车发展史

山地车是世界上最受欢迎的自行车车种之一。21 世纪以来，山地车在中国的发展势头也越发迅猛，一定程度上改变了国人对自行车的定位。影响力深远的山地车，严格来说仅有短短的四分之一个世纪历史，却在短时间内给自行车运动带来了一场革命。

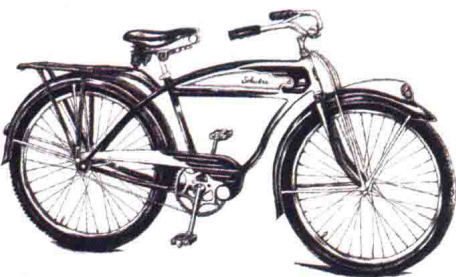
#### 山地车的创立期

山地车的起源并没有统一的说法，其中有一个说法是英国人亚瑟·克拉夫（Arthur Clough）在 20 世纪 20 年代发明了表面呈疙瘩状的轮胎，能有效增强自行车的抓地力，具有部分山地车的特征。

#### 山地车的孕育

在 20 世纪 30 年代，美国 Schwinn 公司发明了充气内胎，并生产出 Schwinn Excelsior Cruiser，这款车一般被视为山地车的雏形。在 20 世纪 30 年代末，Schwinn Excelsior Cruiser 使用了汽车上常见的鼓刹，但它真正被广泛认可为山地车原型，还是在 20 世纪 50 年代被装上前吊刹后。

在欧洲，非铺装路面的自行车比赛形式最早是公路越野，如“英国硬汉俱乐部（Rough-Stuff Fellowship）”就是孜孜不倦的公路



▲ Schwinn Excelsior Cruiser