

中国自行车

ISSN 1000-999X
CN 31-1548/TS

CHINA
BICYCLE

2023年11月&12月 第6期 总第509期

紧抓国内大循环机遇 推动行业高质量发展

P16

游隼之翼：
蓝图首款砾石车
电子变速套件
eGR 正式发布



特别报道

深耕 RCEP 市场
激发电动车外贸新动能
——2023 中国（贵港）
新能源电动车产业
发展论坛在桂成功举行

自行车行业构建新发展
格局路径研究

定价：¥ 25.00元

ISSN 1000-999X



主办单位：全国自行车工业信息中心 中国自行车协会 上海市自行车行业协会
邮发代号：4-796



neco



MM20max



MM18



MM60S



M20CD

NECO INDUSTRY EUROPE Sp.z.o.o
 ADD: Graniczna 8c, Prologis II 57-61, 54-610 Wrocław, Poland.

AFTER SERVICE CENTER
 ADD: ul. Sielska 1, 62-020 Zalasewo, Swarzędz Poland.

广告



www.necoparts.com



M820 | 75 Nm

LIGHTEN YOUR LOAD. 八方M820中置驱动系统

轻装上阵，追风疾行！八方推出兼顾公路车与轻型山地车配置的 M820 中置电机 (2.3 kg)！基于 M800 的优势性能，M820 产品结构进一步加强，拥有着 75 Nm 最大扭矩、120 r/min 最高踏频，灵敏的扭矩传感器可精确实现 250 W 额定功率至 450 W 最大功率，助力骑行路上的“流星赶月”。

HIT THE SPOT. 八方M410中置驱动系统

来自八方的“全能”中置电机！为 eMTB、eTrekking 和 eCargo 专门设计优化，适用于各类严苛的骑行环境。在 250 W 的高功率以及 80 Nm 扭矩的支持下，M410 能够为骑行者提供强大的支撑。



M410 | 80 Nm

BOOST YOUR RIDE. 八方M510中置驱动系统

高能内核，澎湃动力！M510 仅重 2.9 kg，拥有 95 Nm 强扭矩，能够提供 120 r/min 的高踏频支持，带来了更加强大、灵敏、平稳的加速效果。搭配先进智能控制系统，M510 助你征服山河万象，如履平地！



M510 | 95 Nm



中国自行车协会

地址: 北京市丰台区顺三条21号
嘉业大厦1号楼1601-1609
邮编: 100079
传真: 010-6766 0809
电话: 010-6766 2159/2359/6780

China Bicycle Association
Address: 1601-1609, Building 1, Jiaye Tower,
NO.21 Shunsantiao, Fengtai District,
Beijing, China
Tel: 010-6766 2159/2359/6780
Fax: 010-6766 0809
Postcode: 100079

《中国自行车》编辑部

翔若轩(上海)文化发展有限公司
地址: 上海市普陀区金沙江路1678号21楼
邮编: 200333
传真: 021-3251 3220
电话: 021-3251 3000

China Bicycle Editorial Department
Shanghai OTOBTB Cultural Development Co., Ltd.
Address: 21F, No.1678 Jinshajiang Road,
Putuo, Shanghai
Postcode: 200333
Fax: 021-3251 3220
Tel: 021-3251 3000

本刊法律免责声明

根据《中华人民共和国著作权法》, 结合本刊具体情况, 我编辑部郑重声明:

1. 《中国自行车》杂志版权属《中国自行车》编辑部所有, 未经书面许可, 本刊任何部分均不得以任何形式翻印、转载、复制、储于检索系统提供给公众或私人使用。

2. 本刊拒绝一稿多投, 一经发现, 本刊将有权利退稿且拒付稿费。

3. 本刊收录、发表稿件, 须为投稿人原创作品或已取得相关授权许可, 若非原创或未取得授权许可而与原作者或相关单位产生法律纠纷, 由投稿人承担相关法律责任。

4. 因各种原因, 本刊未能联系到作者并支付稿酬, 作者可及时与本刊联系, 并提供相关证明材料, 本刊将及时处理。

5. 本刊已许可“中国知网”“维普网”“龙源期刊网”“北京世纪超星”“万方数据”“博看网”“中邮阅读网”以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含著作权使用费和信息网络传播权使用费, 所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议, 请在投稿时说明, 本刊将按作者说明处理。

6. 本刊中所涉及的产品展示及商标、标识系他人的商品或服务, 本刊对于该类商标、标识不拥有任何权利, 亦不对所涉及的商标、标识的商品/服务作任何明示或暗示的保证或担保。

7. 本刊根据广告商的意愿进行商品广告的宣传刊登, 宣传内容由广告商提供, 并非本刊立场或赞成其立场, 并非本刊作任何明示或暗示的保证或担保, 请自行辨别广告的有效性及其口碑。广告商自行对广告中的信息、数据、图片的真实性、准确性、合法性负责, 具体内容及发生纠纷请直接联系广告商。

8. 本刊所刊载的所有资料及图表仅供参考使用。因技术更新和包装改进, 产品描述或产品图片与实体产品之间若有细微差别, 本刊均得免责。

中国自行车

ZHONGGUO ZIXINGCHE

ISSN 1000-999X CN 31-1548/TS

CHINA BICYCLE 创刊于1978年 2023年11月&12月 第6期 总第509期 Issue No. 509 2023 No. 6

Authorities in Charge 主管 中国轻工业联合会 China Light Industry Council
Sponsor 主办 全国自行车工业信息中心 National Bicycle Information Center
中国自行车协会 China Bicycle Association
上海市自行车行业协会 Shanghai Bicycle Association

Publication 出版单位 《中国自行车》编辑部 China Bicycle Editorial Department
Publishing Agency 出版代理 翔若轩(上海)文化发展有限公司 Shanghai OTOBTB Cultural Development Co., Ltd.

EDITORIAL COMMITTEE

Director 编委会主任 中国自行车协会副理事长兼秘书长 郭文玉 Guo Wenyu
Vice-Director 编委会副主任 中国自行车协会副理事长 霍晓云 Huo Xiaoyun
全国自行车工业信息中心主任 郑小玲 Zheng Xiaoling
上海市自行车行业协会会长 刘兵 Liu Bing
刘学权 Liu Xuequan 李忠科 Li Zhongke
刘春生 Liu Chunsheng 张崇舜 Zhang Chongshun
陈建龙 Chen Jianlong 董武祥 Dong Wuxiang

Executive Publisher 执行出版人 国长军 Guo Changjun

General in Chief 总编辑 郑小玲 Zheng Xiaoling
Vice Chief Editor 副总编辑 沈孟晋 Queeny Shen

EDITORIAL DEPARTMENT

Editor-in-Chief 主编 陆滢 Lu Ying
Executive Editor-in-Chief 执行主编 王震蒙 Wang Zhenmeng
潘婕 Kira Pan 胡文萍 Hu Wenping

Senior Editor 责任编辑 宋博 Song Bo 刘益琳 Liu Yilin 杨丽 Yang Li
Journalist 采编 冯澜 Feng Lan 战宏 Zhan Hong
李世隆 Li Shilong 肖磊 Xiao Lei

GRAPHIC DESIGN

Art Director 美术总监 徐琼 Xu Qiong

NEW MEDIA DEPARTMENT

New Media Director 新媒体总监 薛征征 Kyle Xue

ADVERTISING DEPARTMENT

Advertising Director 广告总监 刘佃波 Liu Dianbo 牟振海 Mu Zhenhai
Marketing Promotion 推广发行 刘凤娟 Liu Fengjuan

Address 编辑部地址 上海市普陀区金沙江路1678号21楼
21F, No. 1678, Jinshajiang Road, Putuo, Shanghai, China
Tel/Fax 电话/传真 021-32513000
Email 电子邮件 info@otobtb.com

PRINTING

上海安枫印务有限公司 Shanghai Anfeng Printing Co., Ltd.
Distribution Range 发行范围 国内外公开发行 Distributed worldwide
Publication Date 出版日期 单月28日(双月刊) 28th, Odd-numbered Months
Price 定价 RMB 25.00
Distributing Entity 发行单位 全国各地邮局(邮发代号: 4-796) Post Offices (Postal Distributing Code: 4-796)
Digital Magazine Cooperation 数字期刊合作 中国知网 万方数据 万方数据 维普网 超星 龙源网 中邮阅读网 博看网

China Standard Serial NO. 国内统一连续出版物号 CN 31-1548/TS
International Standard Serial NO. 国际标准连续出版物号 ISSN 1000-999X
Advertising Registration NO. 广告发布登记号 3100720190007
Advertising Agent 广告总代理 翔若轩(上海)文化发展有限公司 Shanghai OTOBTB Cultural Development Co., Ltd.

Contact Person 联系人 徐琼 Xu Qiong
TEL 电话 021-3251 3000
E-Mail yoyo@otobtb.com

COPYRIGHT STATEMENT
COPYRIGHT STATEMENT 版权所有

未经许可 不得转载 All rights reserved, no reprint without permission

KENLI®

精益求精，细节决定成败。
至诚至真，品质决定未来。



广告

慈溪市肯力中轴有限公司
CIXI CITY KENLI AXLES CO., LTD.

公司地址：中国宁波慈溪胜山镇富民路 223 号

Add: No.223, Fumin Road, Shengshan Town, Cixi, Ningbo, China

Tel: 0086-574-63522969 63522968

Fax: 0086-574-63529988

Email: kenli@chinakenli.com

Web: www.chinakenli.com



Contents 目次

《中国自行车》总第509期 2023年11月&12月 第6期 创刊于1978年



广告索引

捷安特
永庆 (neco)
翔若轩
八方电气
肯力
美大行
建德市五星
贵港
嘉思特
银三环 (千里达)
蓝图 (L-TWOO)
公益广告
中国展
产业大会
设计大赛
征订

01

卷首语

01 着力构建行业新发展格局

/《中国自行车》编辑部

现阶段,我国自行车电动自行车行业应着力构建行业新发展格局,立足强大国内市场,发展提升以我为主的产业链、供应链、价值链,促进国内外市场深度融合,培育新形势下行业的竞争新优势。

02

资讯速览

02 海峡两岸自行车行业绿色低碳发展工作交流会在无锡市召开 (等)

08

特别报道

08 深耕 RCEP 市场 激发电动车外贸新动能——2023 中国 (贵港) 新能源电动车产业发展论坛在桂成功举行 / 全国自行车工业信息中心

12 全力以赴打造千亿级新能源电动车产业——贵港市港北区委书记黄英梅专访 /《中国自行车》编辑部

DAHON

2023款

金三角折叠山地车

全新登场



0755-36869788

大行科工(深圳)股份有限公司

www.dahon.com.cn



广告

Contents 目次

《中国自行车》总第509期 2023年11月&12月 第6期 创刊于1978年



16

封面专题

16 宏观 / 紧抓国内大循环机遇 推动行业高质量发展

/《中国自行车》编辑部

党的二十大报告强调,我国要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。随着国内外经济形势的不断发展,国内大循环已经成为推动经济高质量发展的重要引擎。在这个过程中,自行车电动自行车行业也面临着新的机遇和挑战。

20 聚焦 / 多方位布局, 助力 行业开拓内销市场

/《中国自行车》编辑部

全球贸易状况处于低位, 外需走弱, 开拓和布局内销市场是行业当下的重要工作之一。为此, 中国自行车协会近年来高瞻远瞩, 积极布局, 多举措优化营商环境, 激发内销市场活力, 助力市场转型升级。

26 观点 / 厚积薄发, 做大做精内销市场

/《中国自行车》编辑部

我们采访了几家着力开拓内销市场的企业的代表, 邀请他们分享在新的形势下企业开好局、起好步, 做大做精内销市场的成功经验。

调速指拨 376ZX



- 环保认证：RoHS/REACH
- 产品重量：28g
- 产品材质：PA6+20GF
- 防水等级：IPX7
- 转把芯线：3 Pins
- 旋转强度： $\geq 5\text{N.m}$
- 旋转角度： $0\sim 35^\circ$
- 电线拉脱力： $\geq 60\text{N}$
- 工作电压：5V
- 输出电压：0.8-4.2V
- 产品寿命： $\geq 100,000$ times

建德市五星车业有限公司

JIANDE WUXING BICYCLE CO.,LTD.

地址：中国·浙江省建德市梅城工业区

电话：86(0)571-5831 9944

传真：86(0)571-5831 9948

EMAIL: INFO@STAR-UNION.NET

WEB: HTTPS://WWW.STAR-UNION.NET

五星车业微信公众号



五星车业抖音号



Contents 目次

《中国自行车》总第509期 2023年11月&12月 第6期 创刊于1978年



40

行业纵横

40 企业之窗 / 台铃电动车宣布：
实现单月产销 100 万辆 / 台铃电动车

42 企业之窗 / 安乃达：过去的经验
皆有价值，未来的发展值得期待
/ 灰原

46 企业之窗 / 零贝电机科技：
用过硬的核心技术，应对市场的变化
/ 灰原

49 企业之窗 / 欧派“米兰”在印尼
工厂成功下线，双赛道竞速推动渠道
大开发 / 小吾

50 精品荟萃 / 大行金三角折叠山地
车：越玩越野 / 美骑

52 精品荟萃 / KIXIN Q3 越野
电动自行车：畅享全地形，骑行
更开心 / 行远

54 精品荟萃 / 燕鸥 (Tern)
BYB P10 全球同步上新，更小
更青春
/ 燕鸥

56 精品荟萃 / 游隼之翼：蓝图
首款砾石车电子变速套件 eGR
正式发布
/ 蓝图

60 精品荟萃 / 禧玛诺发布全新
GRX 12 速机械变速套件，为砾
石公路车骑行带来更多套件选择
/ 禧玛诺

66 骑行文化 / 2023 中国公
路自行车公开赛 (包头·达茂
旗站)暨 2023 年全国青少年
U 系列公路自行车冠军赛点燃
北疆草原 / 行远

68 骑行文化 / 第十一届“美
利达杯”天门山“天路”自行车
挑战赛圆满落幕 / 美利达

70

专业论坛

70 自行车行业构建新发展
格局路径研究 / 王建忠

74 职业技能竞赛助推行业
高质量发展的研究与展望
/ 肖磊 杨丽 李世隆
高党寻 耿娜 何紫齐

77 构建电动自行车全链条
安全监管模式的探索与思考
/ 李伟权 卢鼎 曾彦凯
张佳茜

80 两轮电动车变向行为
分析 / 朱燕华 宇仁德
崔淑艳 王恺丽 田瑛
杨苗会

87 电动自行车提示音的车
速值的不确定度评定 / 张彤
刘巧巧 哈丽丽 徐硕

90 基于贵港市电动车产业
校企合作协同育人模式的
探究 / 周舟

L-TWOO

ELECTRIC BICYCLE SHIFTER

蓝图电变

eRX 2X12 SPEED



- 油压碟刹系统
- SEMI-WIRELESS无线通信传输技术
- 3000公里 超长续航
- L-TWOO全新APP

WEB



APP



VIDEO



E-MAIL:
SALES@LTWOO.COM

TEL:
+86 756-7795001

WEB:
WWW.L-TWOO.COM

广告

TRINX
千里达自行车

迎风驰骋 破风而行

MERCURY 风驰



2023时尚

获奖证书

广州市千里达运动科技有限公司

破风公路车——风驰获评2023“Ray时尚自行车TOP榜”。

特颁此证。

北京(瑞丽)杂志有限公司



时尚破风公路车——风驰

获评2023“Ray时尚自行车TOP榜”



宇宙
新概念

TTQ007

Length: 270mm Width: 145mm
Weight: 220g



全3D打印
鞍座

航天级钛合金材质 底板鞍梁一体成型

ALL 3D PRINT

■天津嘉思特车业股份有限公司

地址: 中国天津市北辰区双口镇双口工业区永保路21号
电话: +86-022-86837077
传真: +86-022-86837333
邮编: 300401

■江阴嘉思特车业有限公司

地址: 中国江苏省江阴市云亭工业园松文头路22号
电话: 0510-86969906
传真: 0510-86969909
邮编: 214434

■JUSTEK VEHICLE CO.,LTD.TIANJIN CHINA

Add: No.21 Yongbao Road, Shuangkou Town, Beichen District, Tianjin, China
Tel: +86-022-86837077
Fax: +86-022-86837333
P.C.: 300401

■JUSTEK VEHICLE CO.,LTD.JIANGYIN CHINA

Add: No.22 Songwentou Road, Yunting, Jiangyin, Jiangsu, China
Tel: 0510-86969906
Fax: 0510-86969909
P.C.: 214434

■天津嘉思特车业股份有限公司静海分公司

地址: 中国天津市静海经济开发区南区台城南路10号
电话: +86-022-86837077
传真: +86-022-86837333
邮编: 301600

■安徽嘉思特车业有限公司

地址: 中国安徽省六安市金寨现代产业园区金叶路656号华西科技有限公司
电话: 0564-7061608
邮编: 237000

■JINGHAI BRANCH OF JUSTEK VEHICLE CO.,LTD.TIANJIN CHINA

Add: 10 Taibo South Road, Jinghai Economic Development Zone, Tianjin, China
Tel: +86-022-86837077
Fax: +86-022-86837333
P.C.: 301600

■JUSTEK VEHICLE CO.,LTD. ANHUI CHINA

Add: Huaxi Technology Co., Ltd., 656 Jinye Road, Jinzhai modern industrial park, Lu'an City, Anhui, China
Tel: 0564-7061608
P.C.: 237000

<http://www.justek.com.cn>

E-mail: justek@163.com



2024年5月

展览地点：上海新国际博览中心

VENUE: SHANGHAI NEW INTERNATIONAL EXPO CENTER

规模：150000平方米/7000个展位

Scale: 150000m²/7000booths



CHINA CYCLE 2024

中国国际自行车展览会
中国国际电动车及零配件展览会
中国国际摩托车及零部件展览会
上海国际户外骑行装备展览会



关注微信公众号
了解更多展会内容

WWW.E-CHINACYCLE.COM / WWW.CHINA-BICYCLE.COM

组委会办公室/Contact : 电话/Tel: 86 21 32513000 传真/Fax: 86 21 32513220 邮编/PC: 200333
地址: 上海市金沙江路1678号2101室 (绿洲中环中心) Add: Room 2101, No.1678 Jinshajiang Road, Shanghai, China

广告



投资兴业宝地 商机无限热土

和美贵港

好电车 贵港造

广西的贵港国家生态工业示范园区内，一个千亿级产业集群已经起航——
中国-东盟新能源电动车生产基地坐落于西江科技创新产业城，
规划建设6.66 km²，计划总投资157亿元，如今基地初具规模。
贵港市处于珠江三角洲经济圈、西南经济圈、北部湾经济圈、东盟经济圈
核心交汇点上，毗邻粤港澳大湾区，是承东启西、连接东盟的重要区域性
交通枢纽。

{贵港欢迎您}





健康出行 低碳生活



微信号

着力构建行业新发展格局

Investing in a New Development Pattern for the Industry

加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，是以习近平同志为核心的党中央科学把握国内外发展大势，根据我国发展阶段、环境、条件变化做出的战略决策，是事关全局的系统性深层次变革。现阶段，我国自行车电动自行车行业应着力构建行业新发展格局，立足强大国内市场，发展提升以我为主的产业链、供应链、价值链，促进国内外市场深度融合，培育新形势下行业的竞争新优势。

为了加快形成国内国际双循环相互促进的新发展格局，助力中国电动车高质量开拓 RCEP 市场，2023 年 9 月 8 日—10 日，中国自行车协会、中国—东盟博览会秘书处、广西壮族自治区工业和信息化厅、广西壮族自治区商务厅、中国国际贸易促进委员会广西分会、中共贵港市委员会、贵港市人民政府联合主办了 2023 中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛。本期特别报道《深耕 RCEP 市场 激发电动车外贸新动能》，呈现了本次电动车产业发展论坛的全貌。此外，特别报道还收录了本刊对贵港市港北区委书记黄英梅的专访内容，请她就港北区新能源电动车产业的发展历程、发展成效、优势特点及未来目标，进行详尽的介绍。

构建新发展格局，要以国内大循环为主体。本期封面专题《紧抓国内大循环机遇 推动行业高质量发展》，分别从宏观政策、行业发展和企业经验三个层面，分析国内大循环的重要性，介绍国内市场发展情况和行业协会多维度拓展内销市场的一系列举措，并收录了着力开拓内销市场的部分企业分享的相关经验。希望行业企业能有所借鉴，不断沉淀品牌、加大研发力度、充分挖掘国内市场潜力，以自身发展的确定性应对外部环境不确定性，在构建新发展格局中塑造新竞争优势。

本期杂志还发表了论文《自行车行业构建新发展格局路径研究》，此文全面分析了新发展阶段我国自行车行业发展环境和情况，指出构建新发展格局对行业实现高质量发展等方面具有重要的现实意义，提出了行业构建新发展格局的路径。

编辑部

海峡两岸自行车行业绿色低碳发展工作交流会在无锡市召开

2023年10月14日，中国自行车协会绿色低碳发展委员会与台湾地区中华自行车永续联盟联合组织的海峡两岸自行车行业绿色低碳发展工作交流会在无锡市召开。中国自行车协会理事长刘素文和台湾地区中华自行车永续联盟理事长刘湧昌出席会议并致辞，新日公司总裁赵学忠、天津爱赛克公司总经理王润东、兰溪轮峰公司总经理宋泽宇，以及台铃集团、巨大集团、久裕集团等企业有关负责人参加了会议。

会上，海峡两岸企业代表交流了“绿色低碳转型”和“绿色出行”的实践经验与实现路径。中国自行车协会绿色低碳发展委员会和台湾地区中华自行车永续联盟分别介绍了工作情况，探讨推动行业绿色低碳发展的举措，形成了合作共识。

其间，会议代表赴新日公司参观考察，并开展了“海峡两岸自行车行业绿色骑行”活动，试骑了捷安特公司开发的自行车、电助力自行车和新日公司开发的电动自行车等多种新产品，分享了对产品的试骑试用体验。

（来源：中国自行车协会）

2023中国（无锡）国际轻型电动车创新技术大会圆满召开

由无锡市锡山区人民政府和国家轻型电动车及电池产品检验检测中心（CEVT）联合主办的2023中国（无锡）国际轻型电动车创新技术大会于10月13日召开。来自全国各省市电动车行业协会代表、国内知名电动车企业、重点零部件企业代表，公安部交通研究所、中国质量认证中心（CQC）、中轻联认证中心（CCLC）、中汽认证中心（CCAP）、国信认证公司（CBC）、UL等机构的专家代表近500人参加了会议。

大会开幕式由无锡市锡山区副区长陆晓波主持。开幕式上，无锡市锡山区委书记方力致欢迎词。国家市场监督管理总局认证监管司副司长李春江，工信部消费品司二级巡视员谢立安，中国轻工业联合会党委常委/监事长、中国自行车协会理事长刘素文，无锡市人民政府常务副市长蒋敏等领导到会并讲话。

刘素文理事长在发言中指出：“电动自行车行业是市场潜力巨大、前景广阔的民生产业。面对复杂多变的国内外政治、经济形势和政策环境，我们既要充分评估困难、风险，坚持底线思维，

也要牢固树立发展信心，转变发展思路，提前布局。希望全行业同仁戮力同心、奋力拼搏、砥砺前行，推动行业持续、健康、高质量发展！”

中国（无锡）国际轻型电动车创新技术大会自2014年以来已持续举办7届，以其高端性、专业性和技术性得到了行业的广泛认可和推崇，累计参会近3000人次，成为轻型电动车行业具有较大影响力的技术创新交流平台，在落实产业政策法规、推动技术交流合作、促进产业提质升级、培育打造区域品牌等方面发挥了积极作用。

（来源：《中国自行车》编辑部）



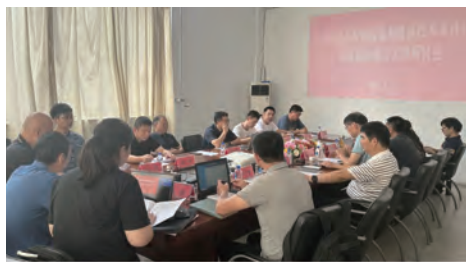
《自行车检测设备和器具技术条件》国家标准修订工作研讨会顺利召开

2023年8月17日，由全国自行车标准化技术委员会归口的推荐性国家标准《自行车检测设备和器具技术条件》的修订工作研讨会在昆山创新公司顺利召开。

全国自行车标准化技术委员会副主任余世光、袁兴启，中国自行车协会技术标准部主任贾刚，昆山市创新科技检测仪器有限公司总经理陶泽成，以及捷安特（中国）有限公司、兰溪轮峰车料有限公司、连云港神鹰碳纤维自行车有限公司、浙江绿源电动车有限公司、爱玛科技集团股份有限公司、八方电气（苏州）股份有限公司、昆山海关综合技术服务中心、无锡市检验检测认证研究院、天津市产品质量监督检测技术研究院自行车研究中心、江苏度天科技有限公司、上海协典科技服务有限公司等单位的专家参加了会议。

与会专家结合现行的国家标准和行业标准中试验方法所使用的检测设备和器具，当前第三方检测机构和企业实际使用检测设备和器具等情况，研究分析了本标准的适用范围、框架结构、通用参数及专用参数的区分和确定等相关内容，提出了本标准修订后其作用和意义、适用范围、主要内容和标准文本结构的建议。根据会议安排，与会专家下一步将对自行车、电助力自行车和电动自行车及零部件的相关检测设备和器具的精度指标、等级、执行标准、用途等进行梳理和统计，为今后顺利完成标准修订任务提供依据和保障。

（来源：中国自行车协会）



电信终端产业协会领导到访中国自行车协会



2023年8月17日，电信终端产业协会（TAF）谢毅秘书长一行到访中国自行车协会，与刘素文理事长、郭文玉秘书长等座谈交流。

谢毅秘书长首先介绍了电信终端产业协会是由中国信息通信研究院连同国内电信运营商、电信终端设备制造商、系统设备制造商、认证检测机构和研究机构等250余家会员单位组成，内设4个职能部门、14个技术组、2个焦点技术组、9个工作委员会等组织架构，以及具有支撑政府、服务行业、持续推动电信终端产业高质量发展等重要职能的情况。郭文玉秘书长也向到访的谢毅秘书长等简要介绍了中国自行车协会的发展历程、机构设置、人员情况、近期开展的重点工作，以及行业现状。随后双方协会围绕终端快速充电技术与标准、车联网技术在两轮车行业的应用等话题做了深入的讨论，并就如何加强协会间的深入合作进行了沟通与交流。双方均表示愿为双方行业的共同发展进行有益的探索和尝试。

刘素文理事长在最后的讲话中，感谢工信部、中国信息通信研究院、电信终端产业协会对自行车电动自行车行业的关注和支持，并希望双方协会充分发挥各自优势，加强交流合作，从事实做起，由小及大，以点带面，为促进双方行业的健康发展做出共同努力。

（来源：中国自行车协会）

刘素文理事长 出席“第九届海峡两岸暨 港澳经贸论坛”

2023年9月3日—4日，由中国工业经济联合会、工商协进会、澳门中华总商会和香港中华总商会共同主办的“第九届海峡两岸暨港澳经贸论坛”在江苏省苏州市召开。论坛以“聚力 创新 繁荣”为主题，汇聚了海峡两岸暨港澳政工商学界领袖，共同分享与探讨新时期经贸合作与产业融合发展的成效、挑战与机遇。中国自行车协会理事长刘素文受邀参加会议。

中国工业经济联合会会长李毅中、工商协进会荣誉理事长张安平、澳门中华总商会会长崔世昌、香港中华总商会会长蔡冠深及江苏省委常委、苏州市委书记曹路宝致开幕词。国家创新与发展战略研究会学术委员会常务副主席、重庆市原市长黄奇帆发表主题演讲。各位工商界代表围绕“智能科技引领制造未来”“协同创新共促绿色低碳转型”两个议题展开专题研讨。论坛举办12年来，首次发出《海峡两岸暨港澳创新合作与融合发展（苏州）倡议》。论坛由中国工业经济联合会执行副会长路耀华担任主持。

（来源：中国自行车协会）



刘素文理事长出席强制性 国家标准《电动自行车用 锂离子蓄电池安全技术 规范》审查会议



2023年9月12日，强制性国家标准《电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范》审查会议在无锡顺利召开。该标准由工信部提出，全国自行车标准化技术委员会电动自行车分技术委员会组织审查。工信部消费品工业司罗瑞东，全国电动自行车分标委主任委员刘素文，副主任委员吴建国、余世光，秘书长周滢，副秘书长杨丽及其他委员出席了审查会议。会议由电动自行车分标委秘书长周滢主持。

刘素文理事长首先为委员们介绍了2022年及2023年上半年行业经济运行情况及协会重点工作。他表示，近年来标准化工作逐渐受到重视，标准制修订工作得到了各单位和各位专家的积极响应和支持，标准化工作的推进对于行业的规范发展、产品质量的提升以及市场秩序的维护都至关重要。他提出，一是要认真分析国内外环境和国际贸易新形势带来的机遇与挑战，努力提高专业水平，增强国际标准话语权；二是要顺应市场需求，围绕既定目标，创新制定自行车领域标准；三是要关注数字化智能化趋势，为实现“双碳”目标做好技术标准支撑；四是要加强人才队伍建设，培养一支有担当、有热情、有能力的标准化人才队伍。

（来源：中国自行车协会）

照明反射声响系统工作组会议 在烟台召开

2023年9月20日—22日，中国自行车协会零部件专业委员会与全国自行车标准化中心共同组织的照明反射声响系统工作组会议在山东烟台顺利召开。

全国自行车标准化中心主任、中国自行车协会零部件专业委员会副主任余世光，中国自行车协会技术标准部主任、中国自行车协会零部件专业委员会副主任贾刚，照明反射声响系统工作组组长单位烟台长虹塑料制品有限公司总经理迎春，副组长单位昆山汇美华德五金制品有限公司以及嘉兴星程电子有限公司、建德市五星车业有限公司、赛特莱特（佛山）塑胶制品有限公司、昆山市锦溪塑胶制品有限公司、国家自行车电动自行车质量监督检验中心、无锡市检验检测认证研究院、上海协典科技服务有限公司等单位代表参加了会议。

余世光主任在会议总结中提出了自行车行业加快 ISO 国际标准采标的工作要求，尽快提高 ISO 国际标准转化率，与 ISO 国际标准保持同步。他指出产品基础性课题研究对提升自行车行业标准化工作的重要性。本次会议讨论的照明和回复反射装置光学测试比对、回复反射器老化对光性能影响等课题研究，将为中国自行车协会零部件专业委员会其他工作组开展相关活动起到示范作用。

（来源：中国自行车协会）



苏州万佳通过“江苏省中置电机与力矩传感器动力系统 系统工程技术研究中心”认定

日前，江苏省科技厅公示了 2023 年度拟新建省级工程技术研究中心和院士工作站名单，由苏州万佳电器有限公司主导申报的“江苏省中置电机与力矩传感器动力系统系统工程技术研究中心”通过认定。

依据江苏省打造高水平创新型省份和现代化经济体系的战略需求，江苏省工程技术研究中心以构建有利于技术创新和成果转化的机制为牵引，对拟申请组建的实施主体单位设有严格的条件要求，严谨的申报程序，要求申报单位具有雄厚的科研与开发实力，在国内同行业中具有重要影响和突出优势，且拥有足够数量的自主研发专利和重大技术成果。

建设具有一流研究开发水平和技术集成能力的研究中心，不仅是为了提高产业自主创新能力和核心竞争力，更是为了加强江苏省工程中心的组建和管理，形成具有特色与优势的科技创新体系，充分发挥其在工程化研究开发、科技成果转化服务中的作用，是构建区域性科技创新体系的重要任务。

此前，万佳已荣获江苏省专精特新企业认定、市级工程技术研究中心认定、中国自行车协会行业标准起草组成员单位、2023 年度瞪羚企业，并获得全球发明专利 110 余项。其多项科技成果的转化，为电机行业的高质量发展提供有力支撑。如今，万佳再获省级工程技术研究中心认定，这是国家及地方政府对万佳创新能力与企业实力的认可与鼓励。

（来源：苏州万佳 VINKA）

博力威成立首个海外制造基地 ——博力威印尼公司

随着全球电动化趋势愈演愈烈，锂电市场需求大幅度增加。作为全球最大的摩托车消费市场之一，东南亚对摩托车电动化的需求越来越急迫。

作为电动轻型车锂电池行业领军企业，博力威早在 2018 年就进入印尼电动摩托车市场并推出兼容换电的锂电池系列产品。

为进一步完善公司战略布局，更好地拓展东南亚市场，实现本土化生产需求，提升公司在全球两轮电动化领域的市场份额，博力威近期在印尼投资设立博力威印尼公司。该公司主要从事锂电池生产及销售等，预计 2024 年第一季度投产运营。

这是博力威上市后的首个海外制造基地，标志着博力威全球化战略迈上一个新台阶，对促进博力威在海外的发展具有重要意义。

（来源：博力威）



维多利亚（Vittoria）轮胎公司在曼谷开设新厂



维多利亚轮胎公司在泰国曼谷开办了一个全新的工厂，专门生产棉筒管轮胎和熟料轮胎。维多利亚轮胎公司表示新工厂有 10 000 m²，并将雇用约 200 名员工，新工厂的建设将符合“碳中和”的气候影响认证。

新工厂采用电硫化工艺，在屋顶安装太阳能

电池板，依靠可再生能源，实施无纸化操作，使用电动自动导航车，碳排放已达到气候中立的标准。维多利亚轮胎公司将为新工厂员工提供一个温馨和舒适的工作环境。

新工厂将于 2024 年 3 月竣工投入生产，将生产维多利亚轮胎公司所称的“有史以来最可持续的轮胎”。这是一种将于 2024 年春季发布的砾石轮胎，由包括有机橡胶化合物在内的回收材料制成。

维多利亚轮胎公司的母公司维多利亚集团（Vittoria Group）近年来一直在进行投资，在其位于意大利的总部开设了一个自行车停车场，并在阿肯色州本顿维尔开设了新的美国办事处。据称，一家意大利投资集团持有该公司的多数股权。

（来源：bicycleretailer）

自行车制造商 Technibike公司 将生产从德国转移到东欧

自行车制造商 Technibike 公司宣布，将其生产从德国萨克森 - 安哈尔特州的施塔斯富尔特迁往东欧。Technike 公司表示，在新冠疫情之后，公司为德国支付的能源成本几乎是其他欧洲国家的 3 倍，而且德国还面临着人员成本大幅度增加的局面。因此，德国不可能以有竞争力的价格进行生产。

Technike 公司在马格德堡附近的施塔斯富特工厂很难在当前情况下扩大生产规模，除了难以找到合适的专业人员这个原因外，还存在许多规则和法规方面的障碍，消耗大量的管理成本。

Technibike 公司将扩大与东欧一家专门生产高品质电动自行车的知名生产合作伙伴的合作。此举措将使交付可靠性和产品质量得到优化。

(来源：Technibike)



保时捷宣布停产 Greyp品牌电动自行车， 转向驱动系统研发



据外媒报道，保时捷（Porsche）电动自行车公司于 2021 年获得 Greyp 电动自行车品牌的多数股权，之后逐渐完全拥有该品牌。目前，保时捷电动自行车公司计划将逐步取消 Greyp 电动自行车生产。

保时捷电动自行车公司负责人表示，在决定解散 Greyp 品牌之前，曾与可能的投资者进行会谈，最终决定逐步缩小 Greyp 品牌的生产，并将在 12 月 31 日彻底停产，但是 Greyp 的客户服务将继续下去。Greyp 品牌停产后，保时捷电动自行车公司会将部分员工并入公司的其他业务，使最终受影响的员工不超过 40 人。

保时捷电动自行车公司负责人表示，公司将继续在其电动自行车车型上与长期合作的罗特维尔德合作，未来的重点将是开发和生产电动自行车驱动系统。2022 年，保时捷电动自行车公司收购了德国 Fazua 电动自行车驱动系统公司，并且考虑在克罗地亚规划一个全新的电动自行车驱动系统工厂。

(来源：bicycleretailer)

深耕 RCEP 市场 激发电动车外贸新动能

——2023中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛
在桂成功举行

**Deep Plowing RCEP Market to Stimulate the New Momentum
of Foreign Trade in E-bikes—2023 China (Guigang) E-bike
Industry Development Forum Successfully Held in Guangxi**

文 / 全国自行车工业信息中心

2023年9月8日—10日，由中国自行车协会、中国—东盟博览会秘书处、广西壮族自治区工业和信息化厅、广西壮族自治区商务厅、中国国际贸易促进委员会广西分会、中共贵港市委员会、贵港市人民政府联合主办的2023中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛在广西南宁、贵港举行。



中国轻工业联合会党委常委、中国自行车协会理事长刘素文（上1）、
中共贵港市委书记朱会东（上2）、
商务部国际经贸关系司原一级巡视员陈宁（上3）
广西壮族自治区商务厅副厅长于雪梅（上4）

汇聚中国与东盟八国精英，深度解读RCEP市场

在9月8日举行的以“新时代 新机遇 新挑战”为主题的2023中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛上，国家相关部委代表、广西壮族自治区政府部门代表、南宁市政府部门代表、贵港市政府部门代表、中国-东盟商务理事会代表、中国自行车协会代表、各省市自行车电动自行车商（协）会代表、东盟国家自行车电动自行车商（协）会代表、行业相关机构代表、行业骨干企业代表、经销商代表以及媒体代表齐聚一堂，围绕RCEP市场新格局与新变化，以市场、产品及品牌为切入点，从宏观的角度为中国电动车高质量开拓RCEP市场建言献策。

中国轻工业联合会党委常委、中国自行车协会理事长刘素文在致辞中指出，广西是我国连接东盟国家的“桥头堡”，贵港是电动自行车产业的战略要地。RCEP的实施，国家一系列政策的

推进，使东南亚与中国的经贸往来愈发顺畅。面对新时代，我们要夯实国际竞争力基础，壮大出口量，推动产业以品质、效率、服务取胜；面对新机遇，我们要积极开拓国际外循环空间，释放对RCEP成员国的产品贸易潜力，推动跨境电商、市场采购贸易等外贸新业态、新模式协调发展；面对新挑战，我们要多方合力促进企业出口，加强平台建设，促进企业信息共享。他还表示，中国自行车协会愿与诸位有识之士、有志之才一道，助推贵港早日实现“万亩产业园、千亿级产业”的目标，以及成为产业集聚、创新集聚的新高地，合力打造中国式现代化智造标志场景。

中共贵港市委书记朱会东在致辞时，代表贵港市委、市政府，向各位嘉宾、企业家以及国内外各界朋友表示诚挚欢迎和衷心感谢。他指出，

老挝国家工商会副主席奔勒·奎巴色（下1）、
柬埔寨总商会副主席、汽车协会会长丹莫尼万（下2）、
缅甸工业部工业合作局副局长高高泊莫（下3）、
越南汽车、摩托车、电动摩托车、
自行车协会主席范强（下4）



RCEP 实施、中国 - 东盟自贸区 3.0 版谈判启动,使中国和东盟的交流合作不断深入,新能源汽车产业发展迎来了新机遇。特别是平陆运河建成后,贵港“左右逢源、通江达海”,左连东盟、右接华南,交通便利、市场广阔。贵港有信心、有能力高标准建设好中国 - 东盟新能源汽车生产基地。贵港期待与大家加强交流、密切合作,共同推动新能源汽车产业高端化、智能化、绿色化发展。他还表示,贵港将秉承开放、合作、共赢的理念,为大家实现更大发展创造机会、提供舞台。贵港热忱欢迎和殷切期待大家前来旅游观光、投资创业,在新的起点上携手同行、互利共赢。

商务部国际经贸关系司原一级巡视员陈宁在论坛上以“RCEP 助力新能源汽车创新发展”为主题进行演讲。广西壮族自治区商务厅副厅长于雪梅则以“高质量实施 RCEP,广西为企业提供出海突破先机”为主题进行分享。

老挝国家工商会副主席奔勒·奎巴色,柬埔寨总商会副主席、汽车协会会长丹莫尼万,缅甸工业部工业合作局副局长高高泊莫,越南汽车、摩托车、电动摩托车、自行车协会主席范强等嘉宾对东盟国家电动车政策情况进行介绍分享。

在圆桌论坛环节,商务部国际贸易经济合作研究院对外贸易研究所、中国自行车协



会、江苏无锡检验检测认证研究院、爱玛国际事业部、无锡市圣宝车辆制造有限公司（欧派）、五羊-本田摩托（广州）有限公司等单位的代表悉数登台，围绕“把握中国两轮电动车出海的新机遇”这一议题展开探讨交流。

解析电动车行业热点话题，着力破解出口瓶颈

当前，中国出口面临挑战和机遇并存的局面，主要发达经济体通胀仍然较高，持续加息抑制了投资和消费需求。在这一背景下，推进高水平实施 RCEP，让中国电动车出口市场更多元、产品更多样显得尤为重要。

9月9日，在广西贵港召开的中国电动车出口专题会，邀请行业国内外商（协）会及出口骨干企业，围绕“中国电动自行车行业发展现状及趋势分析”“贵港电动车产业发展及出口情况”“东盟市场产品标准”“东盟市场的情况”等主题展开分享，并邀请部分检测机构及企业代表介绍经验，促进行业业务合作，共同商讨破解出口瓶颈难题。

会议最后还举行了重要的签约仪式。首先，广西电动车行业协会与越南汽车、摩托车、电动摩托车、自行车协会签订战略合作协议。随后，广西绿源电动车有限公司、广西立马电动车科技有限公司、广西贵港欧派电动车有限公司、广西

贵港市福帅电动车有限公司与相关国际贸易公司进行外贸订单签约。

9日下午，中国自行车协会领导、贵港市港北区领导与东盟8国代表见面，围绕中国和东盟加强电动车产业合作，进行了友好而深入的交流。此外，论坛还组织召开了电动自行车质量技术研讨座谈会，来自天津和广西质检院、广西新能源电动车产品质检中心相关业务负责人、技术专家，以及爱玛、绿源、台铃、欧派、五星钻豹、方泰等电动自行车企业代表参加会议，共同探讨电动自行车产品质量提升和发展的办法，推动广西电动自行车高质量走向国门。

9月9日—10日，论坛同期还举办电动车赛事体验活动，以文化为抓手，进一步提升中国电动车品牌的知名度与影响力，进一步培育行业品牌，促进产品与消费的转型升级。

金秋九月，相约广西，相约南宁与贵港。本次2023中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛汇聚行业各界精英，共同探讨电动车产业的前景与挑战，为行业未来带来了发展新机遇。OTB



◀ 论坛相关视频，
请扫二维码观看



全力以赴打造千亿级 新能源电动车产业

——贵港市港北区委书记黄英梅专访

**Go All Out to Build a 100-Billion-Level New
Energy Electric Vehicle Industry
——Interview with Huang Yingmei, Secretary
of Gangbei District Party Committee,
Guigang City**

文 / 《中国自行车》编辑部

2023年9月8日—10日，2023中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛在广西南宁、贵港举行。其间，《中国自行车》杂志专访了贵港市港北区委书记黄英梅，请其就港北区新能源电动车产业的发展历程、发展成效、优势特点及未来目标，进行详尽的介绍。

《中国自行车》：请您介绍一下港北区是如何与电动车产业“结缘”的？

贵港市港北区委书记黄英梅（以下简称“黄书记”）：位于广西东南部、珠江流域干线西江中游的贵港，曾经是欠发达地区，经济总量偏小，工业基础薄弱，产业结构不够合理。从2015年起，贵港市委、市政府确立“工业兴市、工业强市”发展理念，瞄准绿色、可持续发展产业，开始探寻适合贵港市发展的新兴产业。港北区作为贵港中心城区，拥有无可比拟的区位优势和发展条件，经过广泛深入调研、充分细致论证，贵港市委、市政府于2015年4月作出规划建设中国—东盟新能源电动车生产基地的决策，走上了培育发展新能源电动车产业之路，开辟工业高质量发展新赛道。到2019年5月，贵港市从没有生产过一个轮胎的城市，被广西定位为战略性新兴产业城。目前新能源电动车产业发展迅猛，已成为贵港市新兴产业大飞跃的重要项目，也必将成为贵港市重要支柱产业之一。



目前新能源汽车产业发展迅猛，
已成为贵港市新兴产业大飞跃的重要项目，
也必将成为贵港市重要支柱产业之一。

《中国自行车》：港北区是如何在短短 8 年时间内，实现新能源汽车产业从“无中生有”到“全产业链”的？

黄书记：8 年前，在中国电动车产业的版图里，还没有港北区的一席之地，要从零开始培育发展新能源汽车产业，可谓步履维艰、困难重重。近年来，港北区立足新发展阶段，结合资源禀赋、区位条件、产业基础，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持“政策为大、项目为王、环境为本、创新为要”，用好用足支持政策，纵深推进工业振兴，着力强龙头、补链条、聚集群，实现了新能源汽车产业从“无中生有”到“全产业链”的飞跃。

在实现“双碳”目标以及能源转型的大背景下，全国大部分地方都在抢抓发展新能源汽车产业，机遇稍

纵即逝，可遇而不可求。我们能够在较短的时间内，实现新能源汽车产业从“跟跑”到“并跑”再到“领跑”，从“崭露头角”到“引人注目”，可以说是举非常之力、用非常之策、下非常之功。一方面，着力解决“无中生有”的问题。我们在贵港国家生态工业示范园区内，迅速规划建设了中国—东盟新能源汽车生产基地，着力打造高品质园区，确保更多优质电动车企业进得来、留得住。2022 年，园区已成为 300 亿工业园区。我们及时制定港北区 3 年大招商行动计划，大力实施招商引资“一把手工程”。区委、区政府主要领导以身作则、率先垂范，积极深入开展“大招商、招大商”活动，多次率队到北京、上海、江苏、山东、浙江、广东等新能源汽车产业发展

较好的地区开展精准招商考察，走访相关企业，洽谈合作项目。另一方面，着力解决“全产业链”的问题。在大力引进电动车整车生产企业的同时，我们也注重引进奥博尔光电、时亿车业、蒲公英电子等配套产业链企业，推进全产业链协调发展，目前本地配套率达 80%，建立了相对完善的产业链；零部件配套占全国市场约 20%，培育有电动车发明专利 186 件，零部件配套率、智能化水平平均排在全国前列。绿源电动车入选 2023 年度广西绿色制造名单，爱玛车业获评“广西链主型龙头企业”，大菱、乘龙本地品牌荣获“中国著名品牌”“中国优质产品”称号。同时，我们大力培育本土品牌，组建了福帅电动车公司，打造了元帅出行、小玛出行、绿领出行 3 款本地共享电动自行车品牌，目前均已投入运营，并以贵港为中心向全国拓展。

《中国自行车》：港北区在推进新能源汽车产业发展方面采取了哪些具体措施，又取得了哪些成效？

黄书记：港北区在推进新能源汽车产业发展过程中，注重因地制宜、精准施策，采取了一系列行之有效的措施，实现了快速起步、弯道超车，取得了明显成效。我们主要做到了“四个坚持”：

一是坚持高位推动。从国家、自治区到贵港市，各级领导和部门都非常关心支持我们培育发展新能源汽车产业，在产业政策、财政资金、土地配套、项目和园区建设等方面给予



重点支持，新能源电动车产业已被列入自治区重点产业进行培育。贵港出台了《贵港市推进新能源电动车产业发展五年行动方案（2021—2025年）》《关于支持汽车及新能源电动车产业高质量发展的若干措施》等政策，明确了新能源电动车产业发展前进方向。

二是坚持招大引强。我们注重“走出去”与“引进来”双向发力，瞄准全国排名前二十的电动车企业、全国前十的新能源储能电池企业等，多次赴京津冀、长三角、珠三角等重点区域开展招商活动，着力引进一批竞争力强、带动力强的龙头产业。目前，港北区累计签约引进新能源电动车企业100多家，建

成投产50多家，爱玛、台铃、绿源、立马等6家行业龙头企业均入驻投产，形成年产500万台两轮电动车、50万台电动三轮车以及500万台（套）电动车零部件的产能，港北区已成为华南、西南地区新能源电动车产业、品牌集聚度最高的区域之一。

三是坚持优化环境。我们持续深化“放管服”改革，率先推行政务服务“无差别全科受理”改革，入选2022年广西第一批改革集成举措复制推广借鉴清单。推行“难点问题书记一线办”“区长服务企业接待日”等活动，落实处级领导联系服务重大项目工作制度，成立帮办中心，组建工作专班，选派工业特派员，为电动车企业落地投产提供“妈妈式”服务。同时，我们积极引进广西新能源电动车质检中心、广西电动车行业协会，不断完善服务保障体系。

四是坚持扩大出口。我们加强与国家重点部门、中国自行车协会、全国各省市电动车协会对接、沟通、合

作，连续6年组织电动车企业参加广西新能源汽车电动（三轮）车及零配件博览会，不断打响“好电车，贵港造”的品牌。2021年起，我们成功将新能源电动车产业发展论坛纳入中国—东盟博览会常设性活动，并连续3年举办该论坛。2022年，中国—东盟新能源电动车生产基地出口贸易额达870多万美元。2023年4月，组织7家企业参加东盟境外巡展等系列活动，与东盟近10家商协会建立了联系，与印尼签署2万台新能源电动车定向采购合同。目前，生产基地的电动车已出口至越南、印度、泰国、荷兰等多个国家。

《中国自行车》：您认为，港北电动车产业有哪些特点或优势？

黄书记：目前，港北区新能源电动车产业发展势头迅猛，展现出强劲的动力，可以说其时已至、其势已成、其兴可待。我们发展新能源电动车产业的优秀主要有四个“效应”：



一是区位优势优越，有辐射效应。港北区位于珠江三角洲经济圈、西南经济圈、北部湾经济圈、东盟经济圈核心交汇点上，是承东启西、连接东盟的重要区域性交通枢纽，每天有 100 多趟高铁经停港北。西江黄金水道贯穿全境，3 000 t 级船舶可常年通航，30 h 内可直达粤港澳。辖区内的贵港港是全国内河主要港口，沿江可达东南亚，现成为大西南物资出口港澳地区及东盟各国最便捷的通道之一。

二是产业基础良好，有集聚效应。近年来，港北区大力推动传统产业转型升级，加快培育壮大新兴产业，目前三大产业结构调整优化为 4.2 : 27.7 : 68.1，其中电动车行业总产值占全区工业行业的比重为 10.5%，已经成为工业稳增长的重要力量。2022 年，港北区电动车全产业链产值超 200 亿元，两轮电动车产业集群入选国家中小企业特色产业集群名单，并入选 2023 年自治区级中小企业特色产业集群名单。

三是发展平台成熟，有磁吸效应。辖区内的贵港国家生态工业示范园区规划用地面积约 18.09 km²，是全国第一个批准设立的循环经济试点园区，是自治区 A 类产业园区和自治区重点园区，是承接产业转移、吸引各类企业入驻的优质平台，2019 年获工信部批准为绿色园区，荣获“中国企业营商环境（案例）十佳园区”。园区入驻企业 170 多家，员工约为 2.1 万人。目前，我们正在电动车产业园区布局打造 166.7 万 m² 的西江智造产业园。

四是投资环境优良，有洼地效应。我们倾情打造“办事不求人、办事少花钱、办事省时间”营商环境，港北区日益成为一块投资兴业的宝地、一片商机无限的热土。2019—2020 年港北区连续 2 年获评“中国营商环境百佳示范县市”称号；在《2021 年广西县域营商环境评价报告》中，港北区排名广西第一。在自治区 2022 年政务公开第三方评估中，港北区在广西 111 个县（市、区）中排名第二。抓好园区“八个一”公共服务标准化建设，贵港市电动车轻工园获认定为自治区“第四批广西轻工园”。

《中国自行车》：港北区对新能源电动车产业培育的目标和愿景是什么？

黄书记：经过 8 年来的规划发展，目前中国—东盟新能源电动车生产基地已经初具规模，基地正以整车组装为切入点、着力点，逐步向电机、传感器、控制器等关键零部件及技术的研发和生产拓展，研究发展电驱动系统等集成化产品，推进新能源动力电池规模化生产，配套建设集电动车各种路况体验、产品展示、电动车娱乐于一体的电动车示范推广基地。

新能源电动车是朝阳产业，发展势头强劲，市场前景广阔。港北区将抢抓 RCEP 机遇，紧盯中国—东盟自由贸易区 3.0 版建设，塑造开放新格局，坚持“立足华南、西南，面向东盟，走向国际”的发展定位，持续强龙头、补链条、聚集群，坚定不移做大做强做优新能源电动车产业，全力以赴打造千亿级新能源电动车产业，力争在“十四五”末及未来，实现“311”目标，即每年生产 3 000 万辆（套）电动车（配件），实现 1 000 亿元产值、100 亿元税收，把电动车产业培育成中国工业品输出东盟和西部陆海新通道协同发展的大产业，树立践行绿色发展新标杆。OTB

港北区将抢抓 RCEP 机遇，紧盯中国—东盟自由贸易区 3.0 版建设，塑造开放新格局，全力以赴打造千亿级新能源电动车产业，树立践行绿色发展新标杆。

紧抓国内大循环机遇 推动行业高质量发展

***Grasp the Opportunity of Domestic
Economic Cycle to Promote the High-quality
Development of the Industry***

文 / 《中国自行车》编辑部

党的二十大报告强调，我国要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。随着国内外经济形势的不断发展，国内大循环已经成为推动经济高质量发展的重要引擎。在这个过程中，自行车电动自行车行业也面临着新的机遇和挑战。

习近平总书记语重心长地说道：“构建新发展格局，首先要把握国内大循环，这是治本之策。”



以国内大循环为主体， 是遵循规律、适应新发展阶段的必然选择

经济活动不是孤立存在的，而是一个动态的周而复始的循环过程。中国对外贸易依存度的变化，折射出大国经济发展模式发生了深刻转变。从改革开放以来，市场和资源“两头在外”，到2008年国际金融危机后，我国实施扩大内需、应对外部冲击的战略，我国国内经济循环同国际经济循环的关系已发生深刻转变。近年来，内需对经济增长贡献率有7个年份超过100%；2023年上半年，内需贡献率这一指标依然超过100%。这是发展的客观趋势，也是经济运行的深刻转变。

主要发达国家都拥有强大内需市场。2020年，美国和日本对外贸易依存度分别为18.3%和25.2%，明显低于世界42.1%的平均水平；两国最终消费率分别为82.1%和74.7%。经过多年发展，我国发展的客观条件也已发生改变：中国在2010年成为世界第二大经济体后，经济总量持续攀升，如今人均GDP已超过1.2万美元，中等收入群体持续扩大，实现了从低收入国家到中等偏上收入国家的历史性跨越。大国经济的特征都是内需为主导、内部可循环。内需为主导，可以有效化解外部冲击和供需下降带来的影响；内部可循环，可以做到供给体系有效畅通、韧性强大。

以国内大循环为主体， 是实现我国高质量发展的战略选择

目前，中国特色社会主义进入新时代。我国虽然已多年稳居世界第二大经济体，但仍存在大而不强的问题。改革开放初期，我国东部地区主要采取来料加工的方式，依托国内廉价劳动力发展起来的粗放式经营是发展初期无法回避的选择。随着我国经济规模的扩大和国内外两个市场竞争的变化，绿色发展、低碳经济、经济发展质量的高低已成为国家可持续发展优劣的决定性因素。几十年改革开放的实践反复证明，我们必须提高关键核心技术创新能力。只有立足国内，坚持国内大循环为主体，发挥我国的制度优势，以企业为主体，加大政府和社会对科研经费的投入，我们才能走自主创新发展之路。自主创新不是关闭对外合作发展的大门，而是坚持自力更生、进一步调整完善现行生产关系，为市场主体创新发展提供不竭动力，同时扩大开放，充分发挥国外市场和资源的牵引作用，加快多边深度融合发展步伐，共建人类命运共同体。

以国内大循环为主体， 是深化改革、全面发展的必由之路

2023年7月19日，为进一步激发民营经济活力、增强中国经济内生动力《中共中央 国务院关于促进民营经济发展壮大的意见》对外发布。中央编办正式批复在国家发展改革委内部设立民营经济发展局，作为促进民营经济发展壮大的专门工作机构；促进民营经济发展28条举措出台；延续小规模纳税人增值税减免政策……中央出台一系列措施，为中小企业融资创造条件，充分激活市场主体，保民生，守底线。这些举措不是简单恢复产业链和供应链的问题，而是涉及生产关系和上层建筑各个领域的改革和调整。坚持内需大循环为主体，实现内外循环相互促进的新发展格局，不是权宜之计，而是国家的发展战略。我国经济高质量发展，涉及社会和其他领域的高质量发展，没有社会的高质量发展，也不可能实现经济的高质量发展。健全现代市场经济体系，既要打破地区壁垒，更要完善要素市场，依法依规做好“放管服”工作，创造良好的营商环境。在外部环境不稳定因素增多的态势下，我们更要继续降低企业的经营成本，提高服务企业水平和质量，增强信心，加快发展。

2023年以来，随着经济社会运行逐步恢复如常，国内市场出现了新的变化。在自行车电动自行车市场方面，消费市场不断升级，骑行热在各地兴起。由于国内外贸易环境的变化，越来越多的国内企业开始在国内市场发力；同时，海外品牌也越来越看好我国市场的发展前景。在这样的形势下，我们应抢抓国内大循环机遇，不断沉淀品牌、加大研发力度、充分挖掘国内市场潜力，以自身发展的确定性应对外部环境不确定性，在构建新发展格局中塑造新竞争优势，全力推进行业高质量发展。



我们应抢抓国内大循环机遇，
不断沉淀品牌、加大研发力度、
充分挖掘国内市场潜力，
以自身发展的确定性应对外部环境不确定性，
在构建新发展格局中塑造新竞争优势，
全力推进行业高质量发展。



多方位布局， 助力行业开拓内销市场

文 / 《中国自行车》编辑部

当前，外贸发展环境日趋复杂，世界经济和全球贸易增速回落，外贸不确定性也在增加。拓展内销途径正成为中国自行车行业企业寻求生存的重要手段；同时，也是充分挖掘国内市场潜力，打造国内国际双循环目标的重要举措。



根据各主产区行业协会调查统计并结合国家统计局规模以上企业数据,2022年,我国自行车行业运行呈现以下特点。

1. 受外需减弱影响导致自行车产量大幅度下降,电动自行车产量保持平稳增长。统计数据显示,2022年,自行车产量为5 135.2万辆,同比下降32.8%;电动自行车产量为4 923.8万辆,同比增长8.2%。

2. 利润增长较快,盈利能力进一步提升。2022年,自行车电动自行车规模以上企业营业收入同比增长3%,利润同比增长20%以上。

3. 出口增速降幅较大。2022年,自行车出口量同比下降39.7%,出口额同比下降27.0%。1—12月,零部件出口额同比下降7.4%。

2023上半年,自行车电动自行车行业生产稳步恢复,国内需求持续扩大、外贸出口降幅有所收窄。1—6月,受出口大幅度下滑影响,自行车规模以上企业产量同比下降25%;电动自行车规模以上企业产量同比增长10%,电动自行车行业继续保持平稳增长。

经济效益显现回暖趋势,行业利润实现较快增长。自行车电动自行车行业规模以上企业营业收入同比下降6%,全行业利润同比增长24%。

从宏观数据上不难看出,全球贸易状况处于低位,外需走弱,开拓和布局内销市场是行业当下的重要工作之一。为此,中国自行车协会(以下简称中自协)近年来高瞻远瞩,积极布局,多举措优化营商环境,激发内销市场活力,助力市场转型升级。

一、多举措优化营商环境， 激发内销市场活力

1. 坚持创新强业，努力突破核心技术

中自协大力实施创新驱动发展战略，助力企业提升创新能力和专业化水平。据行业统计，截至 2023 年上半年，由政府相关部门认定的高新技术企业、企业技术中心、企业工程技术研究中心共 149 家，其中国家级 33 家，省级 85 家，市级 31 家。与此同时，全行业专利申请数量每年以 10% 的速度递增。

行业进一步掌握关键核心生产技术。新材料应用实现产业化，钛合金、镁合金、碳纤维等高档自行车架实现量产、镁合金压铸自行车轮毂增长明显。核心零部件有所突破，拥有自主知识产权的自行车变速器、中置电机及力矩传感器研发成功并实现产业化。主要生产工艺实现自动化，自动焊接机器人、自动涂装、半自动化组装生产线等在骨干企业中得到普及。

2. 坚持标准立业，加强质量标准工作

行业现行国家标准、行业标准共 90 项，其中国家标准 30 项，行业标准 60 项；中自协发布团体标准 21 项。此外，还有多项国家、行业标准正在起草制定中，初步建立起了国际标准、国家标准、行业标准、团体标准等互为补充、衔接配套的新型行业标准体系。

3. 优化产业布局，提升产业集群水平

中自协近年来持续优化产业布局，稳步推进结构调整。截至 2023 年上半年，中自协共培育了 8 个整车和零部件特色区域，覆盖了行业七大主产区的 5 个省市，其中半数为国家级产业基地，极大地推动了行业集中度的提高。

4. 坚持人才兴业，人才梯队逐步形成

中自协实施领军人才培养工程，举办多期领军人才创业创新培训班，开展线下线上综合培训、国家级行业技能大赛等一系列措施，大力培养行业领军企业家、经营管理者及各类专项人才，为行业步入高质量发展提供强有力的人才支撑。

中自协还连续举办了多届“星恒杯”全国自行车与电动自行车装配职业技能竞赛，带动练兵 20 万人，共 35 人获国家级和省部级荣誉称号。

2022 年，中自协组建青年企业家工作委员会，汇聚行业青年的聪明才智和活力，切实为行业发展贡献力量；不断增强青年企业家的责任感和使命感，共同为建设自行车强国而努力。

全球贸易状况处于低位，外需走弱，开拓和布局内销市场是行业当下的重要工作之一。为此，中国自行车协会（以下简称中自协）近年来高瞻远瞩，积极布局，多举措优化营商环境，激发内销市场活力，助力市场转型升级。



二、搭建对话交流平台， 畅通本土供需“内循环”

中自协充分发挥行业协会扎根行业、服务企业、辅助政府、凝聚合力的独特优势，积极搭建供需对接平台，畅通产销渠道，推动全产业链协同发展；连续多年举办中国国际自行车展览会，集中展现行业前沿科技、成果与趋势，打造全球自行车业界交流平台；持续推动各地举办各类专业展会。据行业统计，目前国内规模以上专业展年均举行 16 场，展会面积年均约 80 万 m²。

此外，中自协还主动对接广东广州、江苏宜兴等当地政府部门，联合举办产业大会、产业布局研讨会以及中国自行车电动自行车设计大赛暨两轮车时尚品牌周等，以培育壮大新动能为重点，搭建起多个政企研用对话合作新平台，对行业的带动作用也在不断凸显。

（一）中国两轮出行产业大会

中自协自 2019 年始，连续数年在广州举办中国自行车产业大会暨流行趋势发布会和新品试骑活动（2023 年起更名为“中国两轮出行产业大会”），目标是在广州打造一个全国乃至全球性的自行车、电动自行车节日盛会，这将成为中自协以及广州政府为“两轮”各界提供的具有 ToB+ToC 功能、线上+线下的新服务平台，助力行业区域协调发展，助推广州“两轮”战略绿色发展。



11月2日—5日，以“顺应时代趋势 重塑行业价值”为主题的2023中国两轮出行产业大会将在广州如期举行。此次大会将邀请政府管理部门、专家学者、国内外行业组织和机构、行业骨干企业、新业态企业及主流媒体等嘉宾，围绕“十四五”行业重点任务、行业现状和未来发展方向、国内外市场需求变化、新技术新模式等丰富主题，通过主旨演讲、专题论坛、产业调研等形式，深度探讨两轮出行产业如何在当前大势下进一步展现并发挥行业优势，走出对接国家战略、实现强国目标的多赢新路。

大会同期还将举办两轮车迷节等系列活动，以消费者群体为核心，以展示中国两轮车行业新面貌为主旨，以引导消费风向、拓展消费需求为目的，以传播两轮车文化为责任，帮助企业树立品牌、提升形象，让更多消费者体验两轮产品与活动的丰富性、包容性、娱乐性与家庭性，带动两轮车+体育+旅游经济的发展。

（二）中国自行车 电动自行车设计大赛

2022年，中自协举办了首届自行车电动自行车设计大赛，以更好地提升自行车电动自行车制造业的设计能力，综合应用新材料、新技术、新工艺、新模式，促进科技成功转化应用，推动集成创新和原始创新，助力解决制造业短板领域设计，更好地普及和推广自行车文

近年来，中自协充分发挥政府与企业之间的桥梁与纽带作用，从多个维度助力企业培育核心竞争优势，释放新能量。

目前，出口转内销成效正逐渐显现，不仅帮助企业打开了新局面，还丰富了国内市场供给，有力地促进了国内国际双循环。

化,推动行业高质量发展和自行车强国建设。经过半年多的初评、初赛和决赛,专家评审小组从近千件参赛作品中评选出获得金奖(10名)和优秀奖(50名)的产品,并在2023中国国际自行车展览会VIP专区展示,赢得了无数观众的好评。

目前,第二届设计大赛报名已全面启动(网址: <http://cbda.otobtb.com/>),全球设计爱好者、自行车电动自行车从业者均可踊跃参加,为自行车电动自行车进行延展和创新,设计出行业尖端、独特的原创作品,攻克长期以来被国外企业“卡脖子”的产品和技术,促进设计创新成果的转化与应用,把“中国制造”真正变为“中国智造”。

(三) 两轮车时尚品牌周

两轮车时尚品牌周活动是一个聚焦行业品牌建设成果展示的平台,是一个向消费者展示两轮车品牌、两轮车时尚的“慢生活”派对,是一个彰显“两轮车+城市”休闲生活的魅力舞台。

2023年4月15日—16日,中自协联合中国轻工业出版社《瑞丽》杂志社共同打造“自行车电动自行车+时尚”跨界的新展览——两轮车时尚品牌周活动,围绕不同主题、不同形式将城市骑行文化与时尚潮流相融合,打造更加立体的城市新名片;通过重构自行车电动自行车行业可持续时尚新态度,保持时尚潮流与生态环境的平衡,塑造中国自行车电动自行车行业时尚品牌,以服务当代大众的美好生活。

活动邀请了数以万计喜爱两轮车的消费者来到现场,亲身体验行业产品的新魅力、感受品牌建设新成果,并通过现场投票等环节,进一步加强消费者与品牌周活动的互动,与两轮车行业的互动,与城市旅游的互动。

近年来,中自协充分发挥政府与企业之间的桥梁与纽带作用,从多个维度助力企业培育核心竞争优势,释放新能量。目前,出口转内销成效正逐渐显现,不仅帮助企业打开了新局面,还丰富了国内市场供给,有力地促进了国内国际双循环。





厚积薄发， 做大做精内销市场

文 / 《中国自行车》编辑部

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，是实施“十四五”规划承上启下的关键一年。自行车企业若要加快恢复发展，应当抢抓扩大内需的市场机遇，顺应数字化发展大势，聚焦主业，“苦练内功”，走高质量发展道路。为此，我们采访了几家着力开拓内销市场的企业的代表，邀请他们分享在新的形势下企业开好局、起好步，做大做精内销市场的成功经验。

应对环境波动，坚定发展方向

BESV 中国区品牌负责人黄奕：BESV 的定位是全系列产品均为高端电助力自行车的品牌。在内销市场方面，前几年的疫情几乎影响了各行各业，能够在疫情的动荡之下逐步增长的，大概也就是医疗保健、运动户外等领域。我们是属于运动户外的，所以我们是获得了一点红利。但是现在已进入后疫情时代，近期国内外的经济变化也比较大，如果把各种消费品分成不同等级，BESV 所处的高端消费品还是延续了过去几年比较稳定的状态，而且是稳中有增。近两年，BESV 的整体营收同比增长可达 50% 左右，在同类品牌中表现还是比较靠前的。

SEKA 产品经理周恒：SEKA 是一个主推车架组的新锐品牌，正处于品牌发展的早中期。从 2021 年开始，我们就在一步一步地拓展国内的销售渠道。到 2023 年中国国际自行车展时，我们又迎来了一小波比较大的订单增长，因此我们对品牌的未来充满信心。

我们认为，国内骑行市场依旧会延续疫情期间的火爆，一方面是因为骑行文化长久以来的积淀，另一方面是因为在现在的大环境下，很多新的骑行者涌入，带来了增量市场。如同国产电动汽车替代合资品牌汽车一样，大家对于国内品牌越来越认可，而且这部分新的消费者可能没有那么强的传统自行车品牌的意识。当新的品牌富有朝气，同时产品又具有竞争力时，他们就会选择这样一个新品牌的产品。

凯斯普瑞董事长杜克飞：我们以前主要是做自行车整车 OEM 代工，但这样就没有主动权，于是从 2018 年开始转型，主推自主品牌坎普（CAMP）。2019 年，坎普在东南亚和南美销售得比较好。到 2021 年国外的市场开始疲软，我们又主攻内销市场。整体来讲，近 3 年的市场波动对坎普的影响并不大。虽然我们的产量有所下降，但营业额在不断增长。由于我们研发了碳纤维公路车等中高端产品，产品平均单价从 1 000~2 000 元人民币，提高到目前的 6 000 元人民币左右。

闪电中国区总经理泰勒·普赖斯（Taylor Price）：疫情暴发后，国内的自行车市场非常火爆，销量也翻了几倍，越来越多的人开始关注自行车。因为疫情切断了很多人和家人朋友的交流及活动，同时也让很多人意识到健康的重要性。恰好两轮车骑行就涵盖了交流、运动和健康，也满足了用户的需求，越来越多的人看到了自行车骑行的优势，所以就有越来越多的人开始加入骑行这项运动中去。

疫情影响了很多行业的发展，但是对于两轮车行业来说是很幸运的。我相信疫情

之后的两轮车内销市场还是会继续呈现出良好的发展势头，因为两轮车骑行这个社群已经建立好了，之后会有更多的骑行爱好者加入进来。目前的两轮车内销市场已经比疫情前大了很多，并且对于中国这么大的市场来说，还有很大的潜力。

顺联总经理张朝辉：最早我们是生产脚蹬等零部件的企业，从 2016 年起，顺联开始制造整车，主要是做外销市场。从 2022 年起，我们开始转向内销。2022 年，我们产品的平均单价是 2 000 元人民币；2023 年，我们产品的平均单

SEKA 产品经理周恒：
SEKA 是一个主推车架组的新锐品牌，
从 2021 年开始，
我们就在一步一步地拓展国内的销售渠道。
到 2023 年中国国际自行车展时，
我们又迎来了一小波比较大的订单增长，
因此我们对品牌的未来充满信心。



SEKA 产品

价估计将达到 8 000 元人民币。2023 年，顺联全面提升了产品档次，生产了碳纤维公路车，而且我们还在继续研发，希望 2024 年将产品的平均单价提高到 1 万元人民币。

速轮董事长毕德胜：速轮主要生产各类高档花鼓、油碟和轮组。前几年，外销占企业年销售额的 65% ~ 70%；2023 年以来，内销增长迅速，占企业年销售额的 70% ~ 80%。

速瑞达总经理刘卫兵：速瑞达主打产品为山地车变速套件。目前，速瑞达也在积极布局公路车变速套件、电动车变速套件、折叠车变速套件等产品线。2023 年，速瑞达为瑞豹、优贝等整车企业配套的产品都进行了量产。速瑞达 2021 年的营业额达 6 000 万人民币，在外销市场波动趋于平缓之后，2022 年的营业额回落至 3 000 万人民币，其中出口产品的份额达 80%。2023 年由于国外市场不景气，速瑞达的内销产品份额占到了 80% ~ 90%。

禧玛诺自行车部代表：2020 年，全球新冠疫情暴发，导致全球对自行车的需求暴增，各个品牌都制定了比较积极的销售目标。我们也收到了远超我们

自身产能的订单，尽管我们各个工厂都努力增加了产能，但还是不能满足市场急速增长的需求。随着 2022 年全球疫情管控的放开，市场对自行车的需求也逐渐回归理性，很多厂商都在大量取消和调整其预估订单。目前，我们大部分产品的交期都得到了很大的改善。

疫情以来，大家更注重身体健康，户外骑行作为一项健康的运动，深受热爱运动者的青睐。我们也注意到，越来越多的普通人已经加入骑行运动的行列中来。禧玛诺看重中国市场，并将持续致力于推动运动自行车在中国的发展。我们将为此而努力。

永久董事长颜奕鸣：从永久在疫情期间的销售情况来看，儿童自行车、青少年自行车当时卖得特别火，骑自行车成了孩子们最好的休闲运动。而疫情过后，受零部件、原材料涨价等因素影响，自行车出口市场走势未能延续疫情期间火爆的场面。企业想要在瞬息万变的市场和充满变化的经济环境中获得可持续性发展，就要遵循市场需求，不断优化和调整自身的管理模式和战略。为此，以内销市场为主的永久，不断调整产品线、提升产品品质，并在各方面持续加大力度，2023 年 1 ~ 6 月的业绩做到了与 2022 年基本持平。

速瑞达总经理刘卫兵：
目前，电助力自行车产品在市场是一个向上的趋势，速瑞达也开发了电助力自行车专用的 8 速双控指拨 D310。这款电助力自行车产品结合变速与加速的双控要求，满足简洁控制板模块需求，能够精确连续变速，进退自如。

速瑞达产品



丰富营销手段，拓展营销渠道

BESV 中国区品牌负责人黄奕：

在营销渠道上，BESV 是分阶段推进的。我们刚进入内销市场的时候，主要做社群。因为高端电助力自行车产品在推广上或者认知度上比较困难，所以我们先做社群。当时，我们在杭州、上海成立俱乐部，就做圈内的营销。两年之后，我们就在苏州开了第一家直营店。与此同时，我们也开始着手国内的电商销售，包括天猫、京东都有涉及。随着消费者对品牌接受度的逐渐提高，BESV 也构建了分销渠道。所以我们几乎是自营、代理、线上全渠道销售。至于近年大热的直播带货，我们会尝试，但这不是我们的主力销售渠道。因为直播带货存在价格上的局限性，我们更多的是通过直播进行品牌宣传。

SEKA 产品经理周恒：SEKA 最早构建销售渠道的方式很传统。因为

我们主要的产品是车架组，需要有经验的车店做售后组装，以及与客户对接的工作。于是，我们就带着产品，与比较好的综合车店沟通接触。他们通过初步的销售之后，对 SEKA 的产品产生了认同感，就会和其他的车店反馈，然后消费者之间也口口相传，这个时候就会有更多车店主动来跟我们沟通。后来，我们主要围绕上海、北京、广州几个大的城市拓展销售渠道，现在做得比较好的是福建福州的代理。我们希望先把一些大城市的优秀车店做起来，然后再辐射到周边的一些地区。SEKA 目前在国内有 120 家左右的经销商，短期内我们并不想扩张，甚至会用末位淘汰的方式剔除合作伙伴。我们希望服务好经销商，再通过他们服务好我们的消费者。因此，虽然目前线上销售的各种模式很火爆，但我们对此比较谨慎，因为线上销售无法为消费者提供很好的售后服务。

闪电中国区总经理泰勒·普赖斯：

我们主要从几个方面服务好消费者，一是消费者在购买了产品之后，我们的门店尽可能多地和消费者保持联系，其中很重要的一个“联系”就是我们给车友提供了骑行的场地，让他们参与到骑行活动中。在这些消费者中，有大部分是“骑行小白”，他们对于自行车并不了解，我们在部分门店里开设了专门的课程，在晚上和周末给“骑行小白”及想要了解骑行知识的消费者上课，教他们一些基本的骑行知识。这都是需要付出大量的人力和时间的。二是对于产品的关注。很多人在买了自行车之后不知道如何去调试、去骑，我们也提供了专门的区域为他们调试自行车，让他们骑得更舒适、更安全。同时，我们还有一个专业的技师团队，给予各个能力阶段的骑行爱好者不同的帮助。

顺联总经理张朝辉：

顺联从做外销转为做内销，就必须在内销市场加大推广力度。我们认为，在新的环境形势下就要改变思路，改变销售策略。除了参加国内展会、在自媒体上做广告外，我们会赞助一些赛事活动，并邀请一些车手、网红来推广我们的产品。

速轮董事长毕德胜：

2023年，速轮调整了经营模式，为了配合整车企业网络销售快速出货的模式，大幅度缩短了交货时间。在保证品质的前提下，速轮优化工艺、迅速调整，并且配合整车企业及时做好售后服务。

禧玛诺自行车部代表：

我们拥有专业的销售和售后团队。销售团队与整车厂商保持密切的沟通与联络，根据客户要求，制定相应的生产计划并调整交期，协助客户顺利的完成整车生产；同时，我们致力于建立完善的售后服务体系，积极、有效地应对来自于厂商、经销商和消费者的服务诉求，提升服务体验。



BESV 产品

BESV中国区品牌负责人黄奕：

目前，BESV在国内推出的产品偏重休闲运动款，主打的是城市款、休闲款的电助力自行车。

永久董事长颜奕鸣：

除了传统的线下经销渠道之外，作为国民品牌，永久于2011年就开始进行互联网销售，先后入驻了天猫、京东、拼多多等电商平台。在互联网销售的初期，永久自行车在天猫上连续多年位居行业销量榜首。而京东、拼多多等不同电商平台的崛起，使永久敏锐地嗅到了在电商行业中的商机。永久通过技术创新和产品升级来强化自身优势，率先布局各电商平台，抢占市场。永久的直播带货之路也随着抖音、快手直播模式日趋成熟。

早在直播带货之初，永久就迅速做出决策，要求所有的电商和经销商都要开设抖音、快手直播间进行直播带货，并给予扶持与补贴。截至目前，永久已拥有1000多家直播间，永久总部也开设了抖音官方直播间，并打造了一支专门的团队来运营。这一直播间目前已拥有近20万粉丝，主要用于品牌文化宣传，目的是通过这一窗口让用户了解老品牌永久的年轻化、性价比高等特点。

优化产品布局，紧抓市场热点

BESV 中国区品牌负责人黄奕：目前，BESV 在国内推出的产品偏重休闲运动款，主打的是城市款、休闲款的电助力自行车。疫情暴发后，国内的骑行风潮兴起，我们及时推出了美观、个性化的产品，希望骑行能成为更多人的社交方式和生活方式。

SEKA 产品经理周恒：SEKA 是一个传统的竞技运动自行车品牌，产品拥有顶级的性能，符合大众的审美，此外还会附加一些更年轻化、更多元化的元素。

这种多元化的元素可能最直观的体现是在涂装上，我们希望 SEKA 的产品显得更有个性一些。SEKA 以往的产品涂装的核心关键词就是简洁，但我们希望在简洁的基础上再去做一些不同的尝试。所以在 2023 年的中国国际自行车展上，我们同时推出了七八款新的涂装，其中包括整体亚光黑、银标这样非常简洁的涂装，此外也尝试了一些新的颜色、新的制作工艺，让人们看到 SEKA 是一个有变化、有朝气的多元品牌。

我们的产品开发思路是围绕公路车领域，不断完善更替产品线，之后开发的产品可能会是计时赛车（TT Bike）、砾石公路车（Gravel Bike）等。

凯斯普瑞董事长杜克飞：坎普目前最畅销的产品是售价 1 万元人民币以上的碳纤维公路车。其中一款车从上市到现在，一直没办法保证市场供应，处于缺货状态。公司的展厅甚至连一台样车



坎普产品

凯斯普瑞董事长杜克飞：
坎普于 2020 年组建研发团队，
专注研究碳纤维产品。
我们的核心技术就是用更少的碳布堆叠达到更轻量、
刚性更强的产品性能。

都没有，代理商之前直接来公司，把展厅的所有车全部瓜分走了，一台都不给留。但是我们不会盲目扩产，因为品质管控是最重要的，我们要用优质的产品来树立自己的品牌形象。

坎普于 2020 年组建研发团队，专注研究碳纤维产品。我们的核心技术就是用更少的碳布堆叠达到更轻量、刚性更强的产品性能。近几年，我们每年拿出营业额的 3% ~ 5% 作为研发费用，就是为了提高坎普的产品档次，走自主品牌之路。从最初售价 8 000 元左右人民币的车型，

到目前售价 1.5 万元左右人民币的车型，坎普已经获得了市场广泛认可。下阶段，我们将推出 2 万元左右人民币的车型，将产品档次再提升一个台阶。

闪电中国区总经理泰勒·普赖斯：“高端化”可以说是闪电一直以来的优势。我们一直在不断进行新的研发，在闪电自行车很早的海报上就出现过一句话叫作“创新或陨落”，所以创新是我们一直在坚持的一件事，我们就是要不断去创新，不断去研发。闪电一直是将最好的、最特别的产品呈现在市场上。

顺联总经理张朝辉：我们内销的客户会把我们的产品跟崔克、闪电这样的大品牌比较，因此我们必须不断地完善和更新产品，同时要做到更高的性价比、更漂亮的涂装设

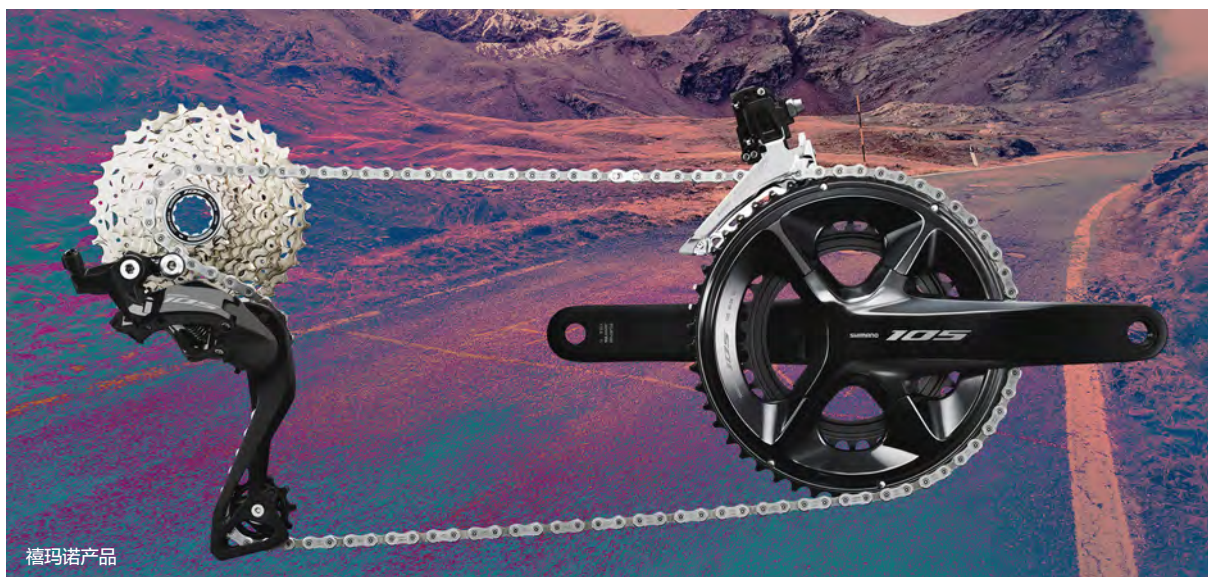
计，这样才能通过市场的检验。顺联目前的公路车产品基本上都采用筒轴、内走线、破风等先进的设计，还将推出配备蓝图电子变速器的新款公路车。我们还在涂装上大胆配色，现在推出的紫色和粉色款很受欢迎。不少骑友凭借靓丽的爱车，在抖音和小红书上吸引了很多流量。

此外，顺联还为客户提供定制化服务。我们拥有全套环保设备的涂装车间。经过反复研究，目前我们能为客户提供裂纹漆、水纹漆、大理石纹漆等个性化的涂装。定制服务不但能带来更高的利润，而且能提高客户的黏性。我们的客户对第一次定制的产品很满意，他们不但会继续定制新车，而且会介绍朋友来定制。

速轮董事长毕德胜：速轮 2023 年销售最好的产品是公路车油碟和电助力自行车油碟。为了提升产品的性能，我们不但自己企业增加研发人员，而且聘请了南昌大学力学方面的专家做顾问，请他对我们的产品进行分析和测试。我们不能一味地闭门造车，要更好地推进产学研结合。

速瑞达总经理刘卫兵：速瑞达最畅销的是高端山地车系列产品，其后拨稳定性非常强，指拨的反应速度快、清脆程度高，功能不逊于任何强

禧玛诺自行车部代表：
禧玛诺通过服务中心项目，
联合广大品牌与经销商，
为消费者提供优质的原装零配件，
以及专业的售后服务体验。



势品牌的产品。同时，产品的材料采用的是高强度的特种合金，在受力状态下，零件的变形量大大缩小。我们对此系列产品的品质很有信心，全国速降自行车联赛总冠军肖聪在使用后，对产品的稳定性也非常认可。

目前，在内销市场中，公路车产品需求量较大。速瑞达从 2019 年就开始着手公路车变速器的研发，但一直未能突破专利壁垒，直到 2022 年才终于找到了一个可行的方案。2023 年年底，我们将会量产这款公路车变速器。这款产品结构合理、操作便利，我们希望这款产品在功能可靠性方面能获得大家的认可。

我们关注的另一个产品是青少年自行车产品。目前，骑行人群在不断增长，特别是从 2017 年开始玩滑步车的那批小朋友现在渐渐长大，他们的运动基因不错，他们对产品会提出越来越高的要求。因此，速瑞达也会着力开发青少年产品。我们 2023 年推出的小恐龙变速套件就是针对青少年市场开发的，其有趣的外观设计打破了产品原有外观形象，涂装非常富有个性，外观与产品功能有机结合，给人耳目一新的感觉，相信能获得青少年骑友的喜爱。

禧玛诺自行车部代表：禧玛诺通过服务中心项目，联合广大品牌与经销商，为消费者提供优质的原装零配件，以及专业的售后服务体验。

此外，共同发展中国自行车骑行文化是我们禧玛诺中国公司的使命。配合国内各品牌一起，共同推动自行车骑行文化的发展，我们的自行车市场才能不断扩大。必要的市场竞争有利于提升我们的品质，提升我们的服务，也能给消费者带来更多的利益。

永久董事长颜奕鸣：2017 年，永久鼎力冠名腾讯 TGA 大奖赛，开创行业独家跨界合作的典范。之后，永久又先后与网易 NEXT 联赛、和平精英、王者荣耀



顺联总经理张朝辉：顺联不想急功近利，目前就是想练好内功，不断研发新品，提高产品档次，确保产品质量，做好售后服务，做一个有自己“灵魂”的品牌。

等热门游戏合作，并推出游戏 IP 联名款，这些车型深受年轻用户的喜爱。

作为老字号，永久选择与游戏合作，是想通过这种方式种下一颗种子——“得年轻者得天下”，用实际行动让年轻人知道，永久这个老字号还在，永久现在很年轻，而且一直在推出质量好、性价比高的好车。同时，永久也想让大众了解，永久的产品线其实非常丰富，包括儿童车、自行车、电助力自行车、电动自行车、电动摩托车等核心产品，使每个年龄段的人都能在永久找到适合自己骑行的车。

与游戏合作的方式，不仅有助于打造永久品牌年轻化、时尚化的形象，吸引年轻用户的兴趣，而且也大大地带动了销售，同时也给消费者传递了这样一个讯息：永久在变化，永久在进步，永久在重塑。



把握电助力自行车市场的新风口

BESV 中国区品牌负责人黄奕：相对来说，电助力自行车产品在海外市场的认知度比较高，而国内消费者对其认知还不足，需要花更多时间来培育这个市场。但是，我们这么早进入内销市场，是因为我们认为电助力自行车市场是蓝海市场，虽然它面临很大的挑战，但是挑战背后也存在很大的机会。事实也证明了我们的判断，这几年经营下来，我们的销售基本上每年都翻倍甚至是 50% 以上的增长。所以，我们是持续看好电助力自行车市场的。

SEKA 产品经理周恒：目前 SEKA 专注的领域主要还是竞技运动产品，并没有投入电助力自行车产品的研发项目，但是我们对自已的要求是一直处于满足前沿市场的状态，当我们觉得市场需要这样产品，未来不排除也会去做相关产品。

闪电中国区总经理泰勒·普赖斯：虽然电助力车目前还是很小的市场，但从长远角度来看，电助力车在未来会拥有比现在更大的市场。尤其是在大城市，当汽车的数量愈发饱和，电助力车会成为很多人的新选择，用电助力车出行会比开车、坐地铁更快。比利时、荷兰、英国和德国等国的电助力车的市场占有率是很高的，几乎每家都有电助力车。电助力车将会有美好的未来。

目前，闪电在海外市场已经开始主推电助力车产品。在国内市场，前段时间我们刚刚发布了电助力车新品，并拿到了 3C 认证。此外，闪电在上海旗舰店办过很多电助力车的骑行体验活动，主要采用线上科普加线下体验的模式。

速轮董事长毕德胜：我们是很看好电助力自行车未来的市场的，之所以开发电助力自行车的油碟，是考虑到未来一部分花鼓产品会被后置电机取代，而前几年优质的油碟产品比较紧缺，因此我们增加了油碟的项目。其中，断电油碟是我们重点开发的产品，目前我们此类产品交货后的反馈非常好。

速瑞达总经理刘卫兵：电助力车将来一定是市场的主流，我认为电助力车在两轮车市场的份额将会达到60%~70%。目前，电助力自行车产品在市场是一个向上的趋势，速瑞达也开发了电助力自行车专用的8速双控指拨D310。这款电助力自行车产品结合变速与加速的双控要求，满足简洁控制板模块需求，能够精确连续变速，进退自如。

永久董事长颜奕鸣：永久可以说是国内电助力自行车的“先驱”，早在2012年，就研制了一款全自动智能电动车。但由于当时电助力自行车市场不成熟、社会配套体系不完善、锂电池价格昂贵等原因，这一项目未能持续进行下去。

而近两年，随着绿色低碳出行概念的普及，以及受全球疫情的影响，电助力自行车也慢慢地走进国内消费者的视野。作为一种新型的绿色出行交通工具，电助力自行车具有许多优点，如节能、环保、便携等，而且其具备低碳属性，与我国的“双碳”目标相一致，属于未来发展的重点产业，因此在未来将具有广阔的发展前景。

在这份发展先机之下，永久于2022年在天津成立了永久新能源科技（天津）有限公司。该公司集设计、开发、生产电助力自行车为一体，大力发展新能源产业，主要产品有山地型电助力自行车、城市休闲型电助力自行车、公路型电助

速轮董事长毕德胜：

速轮主要生产各类高档花鼓、油碟和轮组。

前几年，外销占企业年销售额的65%~70%；

2023年以来，内销增长迅速，占企业年销售额的70%~80%。



速轮产品

力车等，为绿色出行延长里程、兼顾省电环保与健康锻炼。

相比国外动辄数千欧元一辆电助力自行车的价格，永久电助力自行车的定价都在2000~3000元左右人民币。如此高品质、高性价比的产品，再加上永久品牌的保障、服务的保障，相信未来会受到越来越多的国内用户欢迎。市场最终还是要靠好的产品来说话，需要消费者有良好的用户体验来撬动。对永久产品感兴趣的用户，可以到线下门店免费体验试骑，更好地了解永久的产品和服务。

把握市场机遇，深耕内销市场

BESV 中国区品牌负责人黄奕：

BESV 在国内销售服务方面的优势，是最令我们引以为豪的。在整车、电机质保这种标准服务上，我们是高于行业一般水平的。此外，我们产品的消费群更偏重轻

松骑行，他们可能不像骑行发烧友那样对产品的结构、保养特别了解。所以我们提前将整车装配好，让消费者能够开箱即用。我们的售后人员也会对消费者进行“一对一”的服务，出现任何问题都能尽快得到解决，我们对标的是汽车 4S 店那样的服务。

除了这些服务，BESV 在国内还专注于骑行社群的建设和骑行生活方式的引导。我们和一些高端酒店、连锁餐厅、咖啡馆合作，引导消费者骑车休闲，为他们营造一个更轻松的骑行氛围和环境。我们希望骑行不仅仅是往返于一段路程，更是一种优雅、充满智慧的享受。

闪电中国区总经理泰勒·普赖斯：
在闪电自行车很早的海报上
就出现过一句话叫作“创新或陨落”，
所以创新是我们一直在坚持的一件事，
我们就是要不断去创新，不断去研发。



闪电产品



永久产品

SEKA 产品经理周恒：SEKA 认为，当我们认真负责地把自己的产品给做好，提供给客户更好的体验，他就会把良好的感受传递给身边的朋友，然后吸引更多的人进入骑行的圈子，这也是在为推动国内骑行文化做努力。SEKA 最基础的工作就是脚踏实地把产品品质做好，对客户、对行业都要有责任感，做好自主品牌；然后在可控的情况下逐渐扩大销售体系，让更多的消费者能够有机会接触到我们的产品。

SEKA 品牌有 3 个属性：一是作为商品本身的属性，即产品属性；二是服务属性，就是指车店帮助组装和售后服务方面的属性；三是社交属性，我们会围绕着品牌文化来建立这个属性。未来，我们会围绕这 3 个属性来树立 SEKA 的品牌形象。

凯斯普瑞董事长杜克飞：当前国内的骑行氛围确实很浓厚，中高端产品的市场也在不断扩大。面对不同的消费者，我们会尽量倾听他们的意见，哪怕是网上的反馈，我们也会一条条地进行

永久董事长颜奕鸣：
时代在变化，企业也是一样。
永久这一老品牌之所以能屹立到现在，
就是通过不断创新、不断变化来实现的。

分析和改进。即便有些是消费者自己造成的损坏，我们也会做好售后服务。我们还专门制作了使用视频，希望为消费者带来更多使用上的便利。此外，我们严把质量关，关注产品的每一个细节，让消费者感受到坎普产品的物有所值，让他们对国货品牌具有更高的认同度、忠诚度。

闪电中国区总经理泰勒·普赖斯：
作为一个国际品牌，闪电的高端化一直是我们的优势。而在品牌销售渠道方面，最早闪电在大城市的门店很少，最近一到两年开始很多城市的门店越开越多。我们首先会考虑这个城市能不能支持我

们开设一家门店、两家门店甚至更多门店。比如闪电在成都之前就只有一家门店，后来成都修建了骑行道，越来越多的骑行爱好者在成都选择两轮车骑行出行，那里的骑行文化逐渐普及，我们就在成都陆续开了几家门店。一线城市的骑行文化通过很多年的普及和建设变得越来越好，当然我们的门店开设得也越来越多。

我们的门店活动都办得很专业，无论是装备也好，骑行风格也好，都非常专业。参与我们骑行活动的爱好者，很多都已经把骑行当成他们的生活方式了，他们对于骑行的了解非常深，也会很专业。市场需要培养，然后才能萌生出机遇。

顺联总经理张朝辉：我们认为，未来两三年，公路自行车的内销市场还会持续增长。一是因为国内的骑行路况越来越好，各地修建的绿道越来越多，骑公路车更加轻松省力；二是因为内销市

场消费升级，更多的骑行爱好者开始接受中高端自行车产品。

顺联不想急功近利，目前就是想练好内功，不断研发新品，提高产品档次，确保产品质量，做好售后服务，做一个有自己“灵魂”的品牌。

速轮董事长毕德胜：自行车的内销市场应该是前景不错的，这需要全行业努力巩固，大家一起倡导骑行文化，营造更好的骑行氛围，将产品做精做好，共同推动产业向前发展。

速瑞达总经理刘卫兵：我们认为，内销市场并不是只偏重价格，在确保产品功能完善后，国内消费者也一样会支持优质的自主品牌。为了确保产品性能的优越性，我们对产品项目的开发相较于一般公司要更为谨慎，首先会对欧美市场进行调查，了解整个行业发展的趋势。另外，我们



进行产品结构评估至少需要半年时间，而不是盲目上市。速瑞达信奉的是长期主义，做实业需要时间和脚踏实地的过程，还要耐得住寂寞。我们希望做出一些独特的产品，形成我们自己的特点。

禧玛诺自行车部代表：除了推出更好的产品和专业的服务之外，禧玛诺一直以来努力在中国市场推广运动自行车文化。我们正在计划于不久的将来，推出全新的活动品牌“禧玛诺嘉年华”，搭建以运动自行车为主的运动生活平台，希望给广大户外运动爱好者带来“更接近自然”的生活理念。我们为此一直在努力。

永久董事长颜奕鸣：时代在变化，企业也是一样。永久这一老品牌之所以能屹

立到现在，就是通过不断创新、不断变化来实现的。因为一家企业如果想超越别人，一是要做到前瞻性，先人一步了解市场的趋势；二是要做得更全更细更扎实，不光产品要卖出去，后续的服务等都要跟上。

首先，近年来，永久的经销渠道发生了根本改变，终端建设项目正如火如荼地在进行中，从原来以地级市以上为单位的代理商制度变成了以地级市、县级市为单位的代理商制度。线下以打造以专卖店为核心，特约经销、区域代理为补充的营销模式。优化线下渠道网络，对销售业绩不理想的经销商进行整改，鼓励年轻有理念的代理商开专卖店，并要求所有门店都采取永久统一的模式、统一的形象、统一的产品、统一的价格。

其次，永久的产品全部明码标价，

线上产品限制低价，线下所有门店实行统一价格，经销商可以增加延伸服务，如以提供赠品、增加免费维护服务年限等来吸引消费者。

此外，永久实行正品防伪，无论是线上还是线下销售的产品，消费者都可以在官网和微信公众号查询到，让用户明明白白消费，买得放心、用得安心。

作为绿色出行的践行者，永久也积极发挥企业和品牌的特色，培育和推广骑行文化。目前，永久在全国拥有500多支骑行队伍，以上海为主阵地辐射全国，号召国民一起骑车出行，节能减排。加入永久骑行俱乐部不仅能找到志同道合的伙伴，大家一起探讨喜爱的单车，还能学习正确的骑行姿势、道路安全知识，不断提升自己。OTB





台铃电动车宣布： 实现单月产销 100 万辆

**Taiqin Declares: Achieve a Single Month
of Production and Sales of 1 Million**

文/台铃电动车

2023 年 8 月底，随着台铃惠州生产基地的一辆台铃超能 S 赤兔在隆隆的礼炮声中被推下生产线，台铃正式宣告实现单月产销 100 万辆的跨越式突破。

惠州基地所在的政府领导、行业协会、台铃集团领导及人民网等一众媒体，共同见证了台铃发展历史中的里程碑时刻。

台铃长续航技术领跑，阔步迈进百万新时代

台铃长续航电动车在产销规模上的持续突破，将为台铃 2023 年度实现千万销量目标奠定良好的基础，也将进一步夯实台铃长续航电动车市场引领者的地位，更为台铃朝向更高产销目标进发提供坚实保障。

这份成绩单背后，离不开全体台铃人、经销商、供应商的共同努力，更离不开全球千万用户的信赖与支持。

立足产销百万新起点，台铃将持续吹响品牌高质量发展的新号角。2023 年以来，台铃继续在旺季全面发力，通过邀请顶流艺人代言、为头部综艺冠名、举办线下嘉年华、组织守望地球吉尼斯之旅、开展席卷全国的台铃超能 S 长续航挑战赛等形式持续赋能市场，不断提升消费者对台铃长续航电动车的品牌认知。

在空前的品牌声量和卓越的产品口碑影响下，越来越多的消费者涌入台铃门店，预订抢购台铃超能 S 高端系列，部分门店甚至出现卖断货的情况。

在台铃长续航电动车持续热销的背后，同样离不开台铃自身强硬的科技力、产品力，以及在长续航赛道上的持续坚守和技术迭代。自 2006 年以来，台铃就专注于长续航核心科技的研发，并通过科技创新满足消费者对产品长续航的里程要求，持续为消费者带来超预期的产品体验，走出一条“科技创新驱动品牌发展”的路径，并以台铃速度带动长续航电动车市场爆发式增长。

与此同时，台铃坚持以顶级的标准、严苛的品质，持续为消费者创造出精品车型，持续引爆市场。以火热爆品台铃超能 S 赤兔为例，整车百个零部件都是按 CNAS 认证实验室制定的最高规格标准打造，品质由内而外全面进阶。这是台铃超能 S 系列持续热销、立足百万、再攀高峰的扎实根基。

基于对用户需求的深刻洞察和对品质的执着追求，台铃长续航电动车硬核长续航实力也赢得

了越来越多用户的信任与认可。近年来，台铃推出的标兵、领跑 400、超能 S 赤兔等超能系列，无不在市场上持续热销，助力台铃销量保持高速增长态势。

扎根长续航赛道，台铃再攀新高峰

实现产销单月突破 100 万辆，不仅是台铃品牌发展的重要突破，更是台铃长续航电动车持续热销，全面占领长续航赛道的有力见证。惠州基地产能的全面提升，也标志着台铃长续航电动车正以锐不可当之势，阔步行进，全面引领市场。

一直以来，台铃因为坚持品质造车，被越来越多消费者熟知和认可。而今，台铃百万产销的跨越式突破，更让台铃长续航电动车在产品品质和价值交付上均能得到质的提升，增强了产品的市场竞争力，更受消费者青睐。这为台铃长续航电动车持续热销再攀高峰、提升消费者对台铃品牌的忠诚度，打下了坚实的基础。

与此同时，台铃始终坚持围绕消费者痛点展开基础和应用技术的研发，坚持长续航 17 年来，不断升级电动车长续航核心科技，向市场推出多款热销产品，参与制定多项行业标准，赢得广大消费者的信赖，同时也助推行业迈向更高质量的发展。

台铃凭借着扎根于长续航赛道，持续精进、不断创新，在技术、产品、营销、品牌等多项维度上发力，成功实现了首次单月突破 100 万辆的跨越式纪录。这不仅是台铃的大事，更将会成为电动车行业史上浓墨重彩的一笔。**OTB**

（来源：台铃电动车）

实现产销单月突破100万辆，不仅是台铃品牌发展的重要突破，更是台铃长续航电动车持续热销，全面占领长续航赛道的有力见证。

安乃达： 过去的经验皆有价值， 未来的发展值得期待

Ananda: The Past Experience is Valuable and the Future Development is Worth Looking Forward to

文/灰原

安乃达驱动技术（江苏）有限公司（以下简称“安乃达”）是两轮电动车驱动系统的行业专家，全球普及电驱动应用的推广者。作为一家科技型高新技术企业，安乃达一直致力于研发、生产和销售电动自行车、电动摩托车、机器人用电机及其驱动控制系统。目前，安乃达有3个制造基地、1家总部公司，员工累计1300人，参与研发的人员接近百人。

安乃达于2011年成立上海总部，2013年成立荷兰分部，2017年进入电驱动系统发展阶段，2021年销售收入首次突破10亿大关……这12年，安乃达的发展从想法萌芽，到踏实生产，从找准定位，到闻名于业界。近期，《中国自行车》杂志前往安乃达在上海的总部，进行了一次采访。此次采访，既是一次对安乃达过去的回望，也是对其未来的展望。

《中国自行车》：众所周知，安乃达是电驱动系统配置方面的专家。安乃达从2013年开始拓展自己的海外发展，至今已整整10年。能谈谈安乃达这10年在海外市场的发展历程吗？

安乃达：2013年，海外市场的产品线主要是电动自行车，这个



产品线其实在海外市场和中国本土市场都不是特别成熟。而安乃达主要聚焦两大部分，以两轮电动车为核心，第一部分当然就是国内市场。当时的国内市场是以一些头部企业为主发展起来的电动车市场，新国标出来之后，一部分电动车也被归到电动自行车里去了。这一部分现在依旧是安乃达的核心业务。而当时在海外并没有“电动自行车”“锂电自行车”这种的说法，他们还是更重视骑行文化，这也成为安乃达聚焦的另一部分——以踩踏为主的电助力自行车，我们的驱动系统是一个助力系统，不能独立成为一个动力系统。回到2013年这个时间点，当时安乃达只是有这样一个计划，并没有成熟的产品出现。一直到2014年，安乃达才有比较成熟的产品线出来。坦白来说，安乃达在过去的10年时间里，从一个想法，到今天有了一定的行业地位、品牌认知度、客户的认可度、市场占有率，确实经历了很多。毕竟最开始做两轮车驱动系统的还是西方的品牌，对于国产品牌来说，这是非常具有挑战性的。安乃达从推出产品线，到有客户愿意尝试我们的产品线，中间并非一帆风顺。回头看看那些年安乃达踩过的“坑”，都是有价值的，没有这样的经验积累，是没办法有后期的改进和发展的。

**安乃达在过去的10年时间里，
从一个想法，
到今天有了一定的行业地位、品牌认知度、
客户的认可度、市场占有率，
确实经历了很多。**

《中国自行车》：安乃达目前主要外销的市场有哪些？重点关注的国家和地区有哪些？

安乃达：安乃达在海外市场设置的售后服务点，都是以安乃达奉行的“服务先行，销售后置”为宗旨的。对于电驱动产品来说，如果没有售后服务中心，客户可能没办法信任这个品牌。电驱动产品一旦出现问题，解决方案需要马上跟上，这就是安乃达目前在海外市场设立多个售后服务点的首要原因。欧洲是安乃达主要关注的外销市场，对于电助力自行车来说，欧洲也是一个很大很重要的市场。欧洲最大的市场就是德国，欧洲电助力自行车一年的销量接近600万台，包括所有的产品型号，德国大约占到1/3，甚至更多。所以总体上电助力自行车目前最大的市场就是欧洲，销量占到全球70%左右。接下来一个正在发展中的有潜力的市场就是北美市场，再就是南美市场和亚洲的日本。目前，安乃达在匈牙利有一个功能齐全的售后服务中心。在荷兰有安乃达的分公司，分公司具有销售、售后服务、产品策划等职能。在美国，安乃

达也有售后服务点。在东南亚市场，安乃达也在积极布局电摩市场线。

《中国自行车》：安乃达有计划在东南亚建立生产工厂吗？为什么会有这样的考虑？

安乃达：东南亚是安乃达很重视的一个海外市场，首先是关税的原因，这个问题其实是大家都关心的。其次，不得不提的一点就是“去中国化”。“去中国化”这个问题其实不仅仅存在于电商行业，其他的很多行业“去中国化”的速度可能远比我们想象得还要快，还要严峻。由于西方国家的生产成本跟不上生产能力的变化，东南亚国家，像越南、印度尼西亚、马来西亚等国家就承接了一部分中国的产业转移。最后是与欧美国家的政策有关。企业在进入欧洲建立生产线之前，需要在东南亚经历一个过渡期，培育一套工作体系。因此，安乃达将此作为进入欧洲建立生产线的基础。

《中国自行车》：安乃达在未来还是会把欧洲作为外销市场的首要关注市场吗？

安乃达：安乃达认为，在相当一段时间内，欧洲市场都是很有潜力的。当然这和欧洲的骑行文化有很大的关系，和他们的地理环境、气候环境都密不可分。虽然说北美市场是一个很庞大的市场，在某些销售领域是绝对的头部市场，但是电助力自行车在北美还不能算是通勤工具，仅仅是一种休闲娱乐工具。所以北美市场未来的发展速度并不是很快，总体还是不如欧洲市场发展得快。

未来，安乃达应该会将会东欧作为欧洲生产中心，可能是波兰也可能是匈牙利或罗马尼亚。现阶段，安乃达在匈牙利设立了工厂，主要是进行一些生产维修的工作，同时也在组建生产团队和维修团队。最终，安乃达的欧洲生产中心还是会根据当时的生产环境和其他情况来决定。

《中国自行车》：两轮电动车近年来在全球有非常良好的发展势头，安乃达是如何看待这一趋势的？

安乃达：两轮电动车的渗透率会越来越高的原因有二，一是现在大家越来越注重健康出行，全球都在推进环保概念，包括碳足迹、碳排放等。其实不仅仅是我们国家，有些欧美国家已经开始实施非常严苛的政策。现在在市面上的两轮交通工具，如果是高能耗的话，那对于整个市场、对于国家来说是不利的。二是欧盟的标准越来越难达到，碳排放的额度对于一些生产企业来说是一项很严苛的标准。这些原因让新能源有了很多的发展空间，不少欧洲政府鼓励新能源交通工具的使用，这就让新能源交通工具有了取代其他交通工具的可能，其市场发展潜力就变得很大。

《中国自行车》：2021年，安乃达销售收入首次突破10亿大关，在这之后安乃达的销售策略有没有进行重心改变？

安乃达：对于安乃达来说，从10年前的想法酝酿，发展到今天各方面已经达到成熟。从策略上来讲，分为两个部分，第一是安乃达根据目前公司发展的情况，制定现阶段的目标，就是要精耕细作，要扩大市场占有率、客户认可度、品牌知名度等，同时



在质量稳定的基础上，安乃达在其他综合方面均有出彩的地方，这就是安乃达能够触碰高端品牌低端线产品的核心要素，也是安乃达未来营销策略的一个方向。

提升生产技术和产品质量。第二是安乃达下一步希望能够再上一个台阶，要去触碰西方高端品牌，或者是行业头部企业的低端生产线，也可以说是安乃达想代表国内品牌去触碰这一领域。这么多年以来，安乃达对产品的认知、对产品开发的成熟度越来越高，对骑行文化的了解、对整车的理解越来越深，对品牌知名度的维护、对售后体系的建设越来越好，使得越来越多的海外品牌也愿意去接受安乃达。尤其是在市场竞争越激烈的情况下，中国品牌在保证质量的前提下，是拥有一定性价比的。在质量稳定的基础上，安乃达在其他综合方面均有出彩的地方，这就是安乃达能够触碰高端品牌低端线产品的核心要素，也是安乃达未来营销策略的一个方向。

在产品策略方面，在未来10年，安乃达会把其他两轮电动车作为一个比较重要的产品去发展。因为在东南亚市场，以电摩为

代表的两轮车占据了相当大的份额，从数量上来说要比电动自行车多很多。这和东南亚的生活习惯、骑行文化等因素都有关，电摩在那里更受欢迎。安乃达目前也在东南亚布局相关的产品线。

在电动自行车方面，日本市场和北美市场是安乃达从 2022 年开始布局的新兴市场。虽然整体规模不能和欧洲市场比，但是这两个市场在未来的增长率将会很可观。

《中国自行车》：越来越多的中国企业致力于品牌和产品的“高端化”，国内中高端市场也有着巨大的发展潜力，安乃达如何看待这一现象？有没有研发升级对应的产品？

安乃达：以博世为代表的西方品牌，他们的低端线产品的运用场景还是相对比较高端的，一些专业的骑行者也会用到一些低端线的产品。安乃达目前已经在做相关产品了，只是业务规模还没有那么高，产品的使用占比也没有那么高。也就是说安乃达的机会还有很多，这就需要安乃达去堵，这里说的“堵”不是“赌博”的“赌”，而是“围堵”的“堵”。安乃达的产品研发要跟上，销售策略也要跟上。

《中国自行车》：能否谈谈电助力自行车在国内市场的发展趋势？

安乃达：电助力自行车在中国市场可能还需要一段发展时间，这可能和汽车文化有点关系。欧洲的骑行文化是电助力，而在中国很多人还是喜欢独立的动力系统。在这样的一个动力系统带来的出行习惯之下，电助力自行车的普及会有一定的障碍。同时，消费者也需要被引导，电助力自行车需要找到一些卖点，例如“健康的出行方式”这样的卖点。作为中国两轮电动车的从业者，大家都有责任去引导这样一种健康、环保、节能的出行方式。中国现在有很多整车厂已经有了电助力自行车的产品线，都在瞄准国内市场。电助力自行车的宣传和定位应该是偏中高端的，针对 25 岁以上年龄段的用户。将拥有健康出行生活理念的用户，和传统电动自行车的用户区分开，这样才能让电助力自行车找到自己的发展空间。现在的骑行文化和 10 年前相比已经不一样了，人们越注重健康的出行文化，电助力自行车的发展前景就越理想。OTB



零贝电机科技： 用过硬的核心技术， 应对市场的变化

LINGBEI: With Excellent Core Technology, to Cope with Market Changes

文/灰原

零贝电机科技 2016 年成立于上海，主打产品是力矩中置电机，全套产品包括测速传感器、力矩电机及力矩传感器、水壶电池和液晶仪表。其中，LED 仪表主要是进行简单的速度、里程、挡位和电量情



零贝副总经理 陈华

况展示。此外，电机还具备一定的防水功能，对于陡坡也有一定的应对能力。2019 年，零贝电机科技被并入志庆公司，继续专注生产研发自行车电机系统。有了志庆公司的技术支持，加上零贝电机科技原来拥有的经验丰富的技术团队，让零贝的产品更具有市场竞争力。目前，零贝电机科技所涵盖的电机规格基本上可以满足任何车型使用，有可以利用现有车款进行改装的改装电机配件，也有根据车架选款的搭配款式，为用户的选择做足了各种准备。《中国自行车》于近期前往零贝电机科技在上海的公司，对零贝电机科技进行了一次采访。

《中国自行车》：请您简单介绍一下零贝品牌的发展历程，以及零贝电机科技目前的核心产品。

零贝：零贝电机科技成立于 2016 年，成立之初一共有 3 位高级工程师，这 3 位都是从 2005 年就开始从事电机驱动系统研发工作的。公司从 2017 年开始向市场输送产品，主要的销售市场是欧美市场和韩国市场，最早的一款产品是 MM28 中置电机，同时公司也在销售轮毂驱动系统。MM28 中置电机这款产品可以任意改装，比较适合全球的各个市场，只要有自行车的市场都适用。直到 2019 年年底，零贝电机科技被并入志庆公司，一直发展至今。

《中国自行车》：零贝电机科技目前主要外销的市场有哪些？重点关注的国家和地区有哪些？

零贝：主要是英国、澳大利亚、美国，还有韩国市场。欧美、日本和韩国这些国家因为法规的不同，市场上主要以电助力自行车为主，与国内市场需求区别很大。欧美市场和日韩市场对车型、质量（重量）和时速都有限制，助力是作为辅助的形式存在。这种车型在 2000 年之前的日本已经开始流行了，后续于 2005 年左右在欧洲市场流行起来。



零贝电机科技每一台电机、每一套驱动系统都会有一个身份证编号，在5年内可查它在出厂之前的所有的数据，比如功率、扭矩、电流等性能表现。所以说，每一台电机、每一套驱动系统都是经过严格的全检的测试出厂的。

《中国自行车》：零贝电机科技于2019年被并入志庆公司，这个时间点与全球暴发新冠疫情的时间点很接近。从2019年到现在，公司外销市场发生了哪些变化？

零贝：新冠疫情在2000年初的时候暴发，是非常严重的。但是从2000年4月开始，两轮车行业也发生了变化，整个市场开始突然爆发，市场的需求发生了翻天覆地的变化。欧美市场对于自行车和锂电自行车的需求一下子达到了前所未有的高度，基本上是一个供不应求的状态。2020年之前，整个市场可以说是稳步发展的，欧美市场基本上是以每年40%~50%的速度在增长。2020年的暴涨可以说是“提前消费”了欧美市场的库存，估计要到2024年，外销市场才能恢复到2020年之前那个稳步增长的状态。

《中国自行车》：在这样的大环境下，零贝电机科技是如何确保产品的质量、性能和可靠性，来满足国际市场的要求的？

零贝：零贝电机科技在2019年被并入志庆公司。众所周知，志庆公司是做自行车配件起家的，其所有的生产制造设备用的都是进口品牌。电机驱动系统主要是以机械部件为主。志庆公司有一个最主要的优势就是，从原料加工到装配电机都用最好的测试设备去检测。零贝电机科技每一台电机、每一套驱动系统都会有一个身份证编号，在5年内可查它在出厂之前的所有的数据，比如功率、扭矩、电流等性能表现。所以说，每一台电机、每一套驱动系统都是经过严格的全检的测试出厂的。

在市场使用情况方面，零贝电机科技在欧洲有3个售后服务点，在美国有

1 个售后服务点，让终端客户在实际使用上更有保障。公司在波兰的工厂于 2023 年 7 月正式运营，也是为了满足欧洲市场的需求。此外，中国台湾也有零贝电机科技的组装线。

《中国自行车》：以上海为例，在上海以及上海周边其实有很多同类型的品牌，也在不断提升自己的影响力，那零贝电机科技和这些同类型品牌相比，优势在哪里？

零贝：零贝电机科技的产品自制率很高，不管是委外代工还是自有生产线生产，零贝电机科技始终掌握核心技术的设计研发。零贝电机科技的核心技术是以电机为主，电机科技是以机械配件为主。零贝电机从原材料加工到自制生产，达到了 70% 的自制率。

对于整车来说，电机驱动系统属于高端配件，它的零部件、电控都有很高的质量要求。一些常规的机械加工工厂是没办法满足零贝电机科技所要求的精度的。这也是零贝电机科技被并入志庆公司的一大原因。志庆公司的设备可以满足零贝电机科技产品预期的精度和品质。OTB

零贝电机科技的产品自制率很高，不管是委外代工还是自有生产线生产，零贝电机科技始终掌握核心技术的设计研发。



欧派“米兰”在印尼工厂成功下线， 双赛道竞逐推动渠道大开发

New E-bike of Opai Indonesia Factory Successfully off the Line,
Dual Track Competition to Promote the Development of Channels

文/小吾



在风起云涌的 2023 年，品牌“优胜劣汰”的“进化论”正在上演。在这一发展大环境下，要实现跨越式发展，品牌不仅要拥有逆势破局的勇气，更要有排除万难、向上增长的实力。

欧派作为电动车行业的品质先锋，早已靠尖端品质成功火遍全国、远销海外。近日，欧派“米兰”于印尼工厂成功下线的消息一经传出，再次引发行业热议——以品质为发展主线的欧派，终于形成了一套国内外双渠道两旺的增长逻辑。

随着最后一道工序的完成，首台“米兰”成功下线。从车型设计到定稿制造，从原料选材到智能器械加工，在这台“米

兰”生产的背后，印尼工厂工作人员严格把控每道制造环节。他们层层筛选、关关严控，只为每一辆更高品质的欧派电动车，能以品质立身、用品质触达新市场、用品质打动新用户。

纵观新时代的行业竞逐，我们发现无论是品类创新还是新色系研发，甚至全新智能板块的开发，各大品牌的白热化竞争本质上都是围绕着产品开展。

1996 年成立至今，经过 27 年的发展，欧派始终笃信品质决定价值、吸引消费者的根源是产品的品质。如今印尼工厂新车成功下线，更是意味着欧派在国内外双渠道取得突破性进展——国内外双赛道竞逐推动全球渠道大开发，以品质立身的欧派，必将凭借更高品质的电动车赢得更多国际客户的认同。

可以肯定的是，精准切入绿色出行新蓝海市场的欧派，必将凭借与时俱进的创新实力挖掘出更多潜在用户。在全球渠道版图打下坚实的动销基础之上，欧派还将把品牌影响力在传播的广度和深度上进行高效延展。

毫无疑问，填补了印尼绿色出行市场空白的欧派“米兰”必将掀起新一轮抢购热潮。与此同时，海外市场的捷报频传也必将为国内的旺季冲刺强力造势。欧派式热销风暴即将如约而至。OTB

（来源：电动车第一资讯）

大行金三角折叠山地车： 越玩越野

DAHON's Golden Triangle Folding
Mountain Bike Riding More and More Wild

图、文/美骑

折叠车可以变成山地车，还是山地车可以折叠起来？哪种操作会让你感到不可思议？近日，全球领先的折叠车产销集团大行（DAHON），带来了最新量产的 26" 金三角折叠山地车。



大行 26" 金三角折叠山地车（MAA26-27S-22W1D）

外观特点

铝合金车架采用合理且稳固的三角结构，车架焊道采用了美观的平焊加氩弧焊接工艺；车架头管处的金三角结构是大行的专利技术，可以有效地分解头管压力；隐藏式设计的 LOCK JAW 接头与管件紧密连接，只需要使用一把便携工具即可轻松快捷地完成锁紧和打开。

自带的前反光片、车铃铛以及捆绑好的线束都体现了大行对产品的用心，简约且粗犷的全下管走线符合金三角折叠山地车的自身定位，曲线型的后下叉能带来更好的震动吸收，以保证骑行的舒适度。



贴心磁吸扣设计

最新一代的前轮折叠磁吸扣在使用时可以灵活地调整位置和角度。贴心的磁吸扣设计使整车在折叠时吸合力强，不易松开，方便折叠后搬运。

大行设计27速高效 变速系统

11-32T 的飞轮搭配 44T 的方孔牙盘，齿比搭配的范围广，可以满足各种骑行的路况。26" 的快拆轮组搭配 CST 正新综合防刺外胎，可以轻松应对各种复杂的路况。自带折叠后避免刷蹭到车架的金属底部支架，折叠后各部分的细节都能获得满分。



前叉锁止机构演示

在崎岖道路上骑行时将前叉解锁，可以很好地缓冲路面的凹凸不平。



在平坦路面骑行时将前叉锁紧，可以使骑行的速度得到更加明显的提升。

把立折叠说明

为了让不同身材的骑友以更舒适的姿态骑行，大行将 D4A 把立管的握距可调节范围达到了 80 mm。快拆设计使得调节把立高度更加简洁高效，不需要任何其他工具的辅助。车把的可调节范围达到了 132 mm，可谓达到了极致。



折叠体积

折叠后的大行金三角折叠山地车体积小巧，完全不像是一辆 26" 的山地车能实现的。该车折叠后的长度约为 104 cm，宽度约为 46 cm，高度约为 98 cm。得益于大行的精巧设计，该车折叠后的整车体积竟不到 0.5 m³。



骑乘体验

森林夜骑，越玩越野。将折叠好的金三角折叠山地车带进山林，进行展开锁紧，用时不到 1 min，你就可以即刻出发啦。

金三角折叠山地车给人骑行的第一感觉，更多的是稳重踏实而不失风度，这才是它真实的一面。

车架带来的骑行舒适度令人感到惊喜，有种粗中有细的感觉。160 mm 的碟片在大行机械碟刹的制动下表现得十分平稳。

油簧前叉的反应很灵敏，下坡时会很积极地做出响应。中规中矩的 15 kg 质量（重量）背后是大行对整车刚性的硬性要求和性能的稳定追求。

大行 3×9 的变速系统带来的齿比可变范围，让无论是新手还是老手都可以轻松驾驭它，灵动的 26" 有着独特的天然优势。

总的来说，大行金三角折叠山地车的出现，给采用 4+2 出行或是中长途旅行的骑手们多了一个更为理想的便捷选项。它可以陪伴你来一场说走就走的旅行。即将上市且别具一格的它是否能获得你的青睐？**OTB**

（来源：DAHON 大行）



KIXIN Q3

越野电动自行车：

畅享全地形，骑行更开心

KIXIN Off-Road Electric Bike Q3: Enjoy the All-terrain, More Fun Riding

文/行远

对骑行运动的热爱，让不少人都梦想拥有一辆自己的越野自行车，他们更希望这辆自行车外形炫酷、骑行带劲，不管是城市生活还是户外骑行都能自如运用。当然，现在的越野自行车也有了电助力，使骑行更轻松。

今天就给大家介绍一款来自深圳市开心电子有限公司的电动自行车——开心（KIXIN）Q3 越野电动自行车。这款独具匠心的产品，旨在传递快乐与鼓励可持续生活方式，让你在城市里穿街走巷，一路畅快，安全抵达。周末时，如果你骑上 Q3 越野电动自行车去郊外看看风景也是不错的选择。

品牌理念：快乐与可持续发展的交汇点

开心品牌的理念昭示着简单而又深刻的使命：传递快乐，鼓励可持续生活方式。开心品牌的愿景则更加雄心勃勃：创建一个更快乐、更仁爱以及可持续发展的未来。这一理念源自开心品牌的根本信仰：通过积极的方式为社会创造价值，让人们在移动骑行的同时感受到快乐。

开心品牌为什么要强调“可持续发展”呢？这不仅是国际社会的趋势所在，更是这款产品的基因所在。绿色出行是时代潮流，也是城市可持续发展的解决方案。正是因为如此，Q3 越野电动自行车成为可持续生活方式的象征，一个为健康和未来发展负起责任的产品。

Q3越野电动自行车：探索骑行的新方式

Q3 越野电动自行车是开心品牌的一次全新尝试，为城市和户外骑行者提供了前所未有的出行方式。在细节和卓越工艺的打磨下，这款车型不仅仅是一种交通工具，更是一种生活态度的体现。

动力与特点：为轻松骑行而生

Q3 越野电动自行车的核心在于其电动性能：搭载八方旗下品牌 SUTTON 的 400 W 高

速直流无刷电机，动力强劲，畅享速度与激情；48 V/12.75 Ah 可拆卸锂电池为骑行提供持久的动力支持，使得出行更加随心所欲；禧玛诺 7 级变速系统、霍尔传感器、3 挡助力调节及 RST 避震前叉，共同带来舒适、流畅、平稳的骑行体验；20" × 4" (约 50.8 cm × 10.2 cm) 越野轮胎和 KMC 桂盟链条，可以轻松应对各种路面变化，为 Q3 越野电动自行车的出色控制力与稳定性保驾护航。

Q3 越野电动自行车拥有电动、霍尔助力、骑行 3 种切换模式，给你更多无限可能。



设计与工艺：用心铸就品质

Q3 越野电动自行车的设计融汇了精湛工艺与质感细节，从外表到内在都彰显出开心品牌的匠心品质。

Q3 越野电动自行车的外观采用仿生海豚设计，至简于形，融合了流畅的线条和现代感，勾勒出出现代时尚审美。车圈采用铝合金、镁合金双层设计，E-ABS 电子刹车与前后双碟刹的配置带来的双重保障，让骑行更安全。搭载 LCD 智能显示屏，使骑行数据一目了然，让骑行者能够更方便地获取所需的信息，提升了驾驶的舒适感和安全性。整车工艺从焊接，到 T4/T6 热处理，再到烤漆、贴标、打磨，每一步工艺都力求做到精益求精，只为将产品品质做到极致。

未来的呼唤：拥抱可持续生活

Q3 越野电动自行车不仅仅是一款产品，更是品牌使命的延续。这款电动自行车代表着选择可持续出行方式的信念，将健康和责任贯穿于每一次骑行。它是城市生活、户外出行中的一抹绿意，一个更快乐、更仁爱以及可持续发展的未来的缩影。跟随开心，让我们一同拥抱这个充满希望的明天。OTB

“

Q3越野电动自行车的设计融汇了精湛工艺与质感细节，从外表到内在都彰显出开心品牌的匠心品质。

”



产品参数

产品品名	Q3 越野电动自行车	最大载重	100 kg
净重	30 kg	骑行模式	骑行 / 霍尔助力 / 电动
车架材质	铝合金	充电时间	5 h~6 h
轮胎尺寸	20"	电池拆卸功能	插拔式，带机械锁
电机功率	48 V / 750 W	减震机构	前弹簧减震
电机类型	直流无刷电机 - 高速齿轮 (5:1)	机械变速	7 速机械变速系统
锂电池容量	48 V / 12.75 Ah	制动方式	前后双碟刹
电源适配器	54.6 V/2 A	助力方式	霍尔传感器，3 挡助力调节
最高时速	45 km	照明灯	LED 灯
纯电动续航里程	40 km~50 km	防护等级	IPX4
助力续航里程	90 km~100 km	打开尺寸	1 650 mm × 670 mm × 1 170 mm
最大爬坡角度	25°	折叠尺寸	1 650 mm × 350 mm × 880 mm

燕鸥 (Tern) BYB P10 全球同步上新， 更小更青春

Tern BYB P10 is New and Synchronized Globally, Smaller and More Youthful

文/燕鸥

燕鸥 (Tern) 折叠自行车创立于 2011 年，是以身小量轻却能跋山涉水的神奇鸟类——北极燕鸥命名的自行车品牌，专注折叠车领域，覆盖都市全场景骑行。燕鸥在整个行业中率先推出两折车架，推出大轮径折叠车（适合身高 1.9 m 以上人士骑行的折叠车）等。2023 年，燕鸥在全球上新 BYB P10 折叠自行车，以及 Link A7 和 Link B8 共 8 款新色。

BYB P10 —— 有史以来最小的折叠自行车

该车于 2023 年 5 月 10 日推出，这是燕鸥推出的有史以来最小的折叠自行车。该车通过 2 个铰链和专利三折叠车架实现其紧凑尺寸：33 cm x 80 cm x 50 cm。

BYB P10 只需简单几步就可以被折叠得很小。当它处于折叠状态时，你可以轻而易举地将它放在壁橱、储物柜或其他狭窄的空间里。对于需要把自行车带到火车或公交车上的多种模式的通勤者，或是正在规划未来旅行中带自行车（比如计划采用 4+2 模式旅行或是空旅托运）的旅行者来说，这无疑是理想的选择。

展开轻盈小巧的车身，你就能一览由双架构后架和安全的锁定铰链构成的 BYB 坚固车架。

BYB P10 配备了禧玛诺 1x10 传动系统和为速度而生的 Schwalbe Kojak 轮胎。该车质量（重量）为 11.8 kg（没有支架），比满配的 BYB P8 轻 17%。



BYB P10 配备了升级的可调节双把立，骑行者可以在短短几秒钟内调整好合适的姿势，达到丝滑的骑行效果。

BYB 的可调节性也意味着这款自行车可适配更广泛的骑行者身高区域：它适合 147 cm ~ 195 cm 的骑行者。

BYB P10 拥有 BYB 系列所有的优点，为通勤拓展了更多可能。

Link系列 | 炫彩8色来袭

燕鸥 Link 系列一直是骑行者们心中最酷的车型之一，不仅是因为它出色的性能表现和玲珑便携的特性，其大胆浓郁的配色，也让它更加吸睛。

现在，燕鸥找到 Link 系列的出“色”之道，推出全新 Link A7 与 Link B8，作为每个人不同的生活态度与个性的表达。

Link A7，骑上“多巴胺”

在城市生活中探索自我的另一面，是燕鸥 Link A7 全新 4 色诞生的灵感。

燕鸥希望借由 2023 年推出的 Link A7 全新 4 色，重新激发骑行者用单车去探索城市的热情，找回通勤背后最真实的个人色彩。

· 当骑行者考虑选择百搭且超吸睛的燕鸥时，选择暖色系的燕鸥一定不会出错，苹果绿大胆且饱和，高辨识度的色彩让骑行者在城市的人潮中脱颖而出。

· 清冷的云水蓝有着让人觉醒的力量，与其驱车在无数条人潮涌动的街巷中披星戴月，不如让这抹淡漠如水的蓝色带你去追寻自己的本心。

· 同为冷色系的纽博格林银，则有属于燕鸥的英式优雅。在骑行中，车身在阳光下明暗交错，形成干练简洁的户外风格。

· 很多骑行者常常对燕鸥的黑色车款印象深刻。如果想在熟悉的领域寻求突破，粉墨一定会令你“一见钟情”。粉色点缀黑色车身，彰显骑乘的松弛感，轻松在各种场合帮你拔得头筹。

Link B8，先“色”夺人

燕鸥一直在骑行中探索城市，主导着不同场景的主色调，展示着各色亮眼风格。

还是熟悉的 Link B8，但换上这

4 个全新的颜色，感受又是完全不同，带来城市骑行的色彩革新。

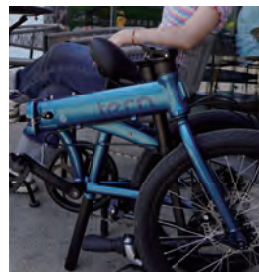
· 经典的 Link B8，是纯色所展现的自然光泽。不同于以往的是，全新的孔雀绿将色彩表达得更加多样化，为不同风格展现低调的质感魅力。

· 灰色是燕鸥的经典配色，而命名为雪灰的全新配色，带有活力的运动感，不同于亚光的内敛，其珠光效果让每一次通勤都能耀眼夺目。

· 落霞红呈现出一种探索的自由和热情，唤醒的活力如火烧云般隐隐在动，骑上这辆燕鸥，箭在弦上，不可不发，让骑行者上下班能够畅快地骑行！

· 奶油白的热潮终于刮到燕鸥来了！生活无解，奶茶续命，不用刻意搭配，骑到哪儿都能拥有生活的松弛感，它或许会是你的夏日“特饮”。

自 Link 系列发售以来，我们结识了许多因燕鸥热爱骑行、享受生活的骑友，也看到了每一种色彩独特的性格张力。燕鸥 Link 系列全新 8 色，咋搭一下，即刻出发！**OTB**





游隼之翼： 蓝图首款砾石车电子变 速套件 eGR 正式发布

**L-Twoo Officially Releases the First
Electronic Gearshift Kit eGR for Gravel
Trucks**

文/蓝图

伴随着冒险与探索需求增加，越来越多的车手寻求具有挑战性和刺激性的骑行体验。砾石车（Gravel Bike）正是满足这一需求的理想选择。

蓝图 (L-TWOO) 首款砾石车电子变速套件 eGR, 为多元的冒险而设计: 无论是喧嚣的城市街头或是恬静的乡野丛林, 皆能灵巧穿梭; 无论是雄伟的峻峭高山或是蜿蜒的农间小径, 皆能自由驰骋。

在 eRX (蓝图公路电变套件) 的基础上, 但又不同于 eRX, 为了实现初衷, 蓝图重新考虑了设计方案, 对自己发出了全新的挑战。

从砾石车车手最实际的需求出发, 蓝图抛弃以前对电子变速的理解, 将美观的外观设计, 以及可靠、出众的操控体验作为设计标准, 最终迎来全新蜕变。

eGR介绍

eGR包括什么:

手变 (左、右)
电子后拨
前、后夹器 (含油管)
座杆电池
磁吸充电线
后拨连接线

eGR是单盘系统的支持者:

eGR 仅为单盘系统而设计, 相对于双盘系统减少零部件和组件的数量, 有助于提

高系统的稳定性, 减少潜在的故障问题。

简化的设计通常更适合多样化的骑行环境, 包括碎石路面、复杂的山陵骑行等, 车手可以更容易快速地通过障碍物, 如石块或树根, 这对于砾石车骑行来说非常重要。

更大的齿数与更好的兼容性:

eGR 拥有电子变速的所有特性, 更加智能, 更加精确, 拥有毫秒级的响应速度, 并且 eGR 可以使用蓝图 APP 调整兼容性, 支持 10-12 速和 46T 的最大飞轮兼容度。此外, eGR 独特的单挡微调功能, 也让其能适应市面上大多数的链条和飞轮。

1. 后拨

· 防撞击结构

eGR 后拨在设计之时, 于内外连接处创造了更多的空间, 使用行程更长且更强大的复位弹簧, 冲击缓冲行程增加 10%, 造就了全新的防撞击结构, 以应对更严苛的环境。

· 全新变挡结构

eGR 优化了后拨摆臂斜推的角度, 这使其变速路径更加紧凑, 变速动作更为敏捷, 当然也减少了在激烈骑行中发生“幽灵变速”的可能。

同时, 该结构也更加省电, 有效提升了续航能力, 所以, 对于热衷于长时间户外骑行的车手来说, 无疑更加适合。

“

从砾石车车手最实际的需求出发, 蓝图抛弃以前对电子变速的理解, 将美观的外观设计, 以及可靠、出众的操控体验作为设计标准, 最终迎来全新蜕变。

”



· 全新电控程序

全新的电子算法逻辑使得 eGR 变速响应和体验有了较大提升，通过设计逻辑控制脉冲电流实现异步多挡变速，快速响应复杂多变的路面；通过最新精度控制算法将单一挡位精度误差控制在 0.2 mm 以内，精准执行每一次换挡任务。

· 摩擦式阻尼系统

为了保证骑行时的平稳性，蓝图工程师团队设计并实现了一个更加强有力的摩擦阻尼系统，对于冲击和震动的动能消耗有了更大的改善。eGR 后拨的摩擦式阻尼系统，能通过摩擦消耗掉激烈骑行时链条抖动拉扯后拨导板的动能，确保 eGR 在路面崎岖、颠簸复杂的环境中，也能够精准、安静地完成变速。

· 充电更加方便

eGR 根据常见的移动电源、充电宝等对充电电压进行了优化，即便是在户外没有电源的情况下，eGR 也可以使用移动电源进行充电。

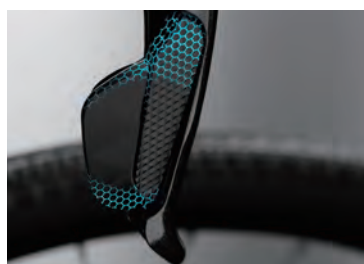
2. 手变

为了在激烈的骑行时段中，令变速反馈更加清晰，蓝图工程师团队最终将全新的设计理念和想法融入了 eGR 的手变之中。

新的材料弹性形变结构、新的特制弹簧，使得 eGR 手变按键的触感有了极大的改变。在通过了弹性形变与疲劳测试后，新手变的按键寿命，也最终定在了 25 万次。

· 按键

eGR 增大了按键的接触面积，使按键在骑行中更容易被操控。eGR 优化了按键手感，提升了按键的张力与回弹反馈。



“

通过长时间对砾石车和 CX（越野车）车手的追踪，eGR 希望通过更简单有效的设计满足他们的需求。高效率的半斜推式变速结构和有力的阻尼系统是 eGR 给出的答案。

”

· 手变套

eGR 优化了手变胶套的材质与纹理，提升了抓握手感，使其在骑行中，能始终保持良好的骑行手感。

· 刹车杆

eGR 进行了人体工学升级，对刹车杆进行了优化，使其在握感上有了很大的提升。eGR 使用全新金属材质，在确保不增加质量（重量）的前提下，大幅度提升了刹车杆的强度。

3. 油压碟刹与一体式夹器

eGR 拥有比 Disc 系列的刹车系统更强大的刹车性能。

砾石车骑行环境不同于城市或者铺设道路，所以为了适应砾石车骑行，eGR 采用了全新的一体式夹器设计，使得刹车刚度和力传导效果有了不小的提升，在极端的骑行环境下会有更好的表现。

同时，eGR 也搭载了 Disc 系列的陶瓷活塞，以及蓝图特有的专利技术“蛋卷散热来令片”，在温度管理方面比传统的刹车系统更出众。

eGR特性

一切设计向高效出发

通过长时间对砾石车和 CX（越野）车手的追踪，eGR 希望通过更简单有效的设计满足他们的需求。高效率的半斜推式变速结构和有力的阻尼系统是 eGR 给出的答案。

传统斜推式结构的确能保证更大的齿容，但是和 P 关节弹簧以及阻尼干涉有关的问题不容小觑。来自山地车市场的经验告诉我们，在 Off Road（越野模式）骑行中，细腻的齿比和齿容并不是最主要的，高响应速度和变速效率才是最重要的，这也是蓝图的设计目的。

所以全新的半斜推式变速结构和变速算法，使得变速效率至少比从前提升了 30%，同时在续航方面也有提升。



而相比平推结构，“幽灵变速”的情况也大幅度减少。

为了保证骑行时的平稳性，基于 T 系列（阻尼山地系列）产品，蓝图工程师团队设计并呈现出了一套强有力的阻尼系统，对于冲击和震动的动能消耗有了更大的改善。

轻盈

eGR 是轻量化的优秀案例，蓝图在设计初期就希望它能给车手最小的负担。在使用大量轻量化铝合金和碳纤维零部件之后，结合强度等要素，eGR 后拨的最终质量（重量）定格在 330 g。

可靠

2023 年 3 月，蓝图发布了国内首套集整合电子变速、油压碟刹、公路等



元素于一体的电子公路变速套件 eRX，其特殊的防撞击断开式结构（在受到冲击后，弹簧会吸收动能，再将动能释放）得到了一致好评。eRX 因此得以实现了保护电机结构、快速归位等效果。而基于同平台设计的 eGR 继续沿用了该设计，并针对砾石车骑行进行了优化和改良，使 eGR 的断开式结构更加强壮有力，可移动的行程增加了 10%，这对于经常激烈骑行的车手们来说，绝对是一个好消息。

全新一体式夹器

为了适应更高强度的骑行，蓝图工程师团队深知 eGR 需要更好的夹器工艺来搭配，一体式夹器是高强度骑行的最终搭档。全新的一体式夹器相比 Rx Disc 夹器刚度提升 15%，拥有更出众的力传导表现和强度，对于追求刺激的砾石车玩家来说一定会更加喜爱。

涂装

eGR 在外观上使用了更吸睛的涂装工艺，独特的亮片表面处理加上全新的彩虹渐变 Logo 能使其在一众同质化的产品中脱颖而出，即便是车手在快速骑行时，你也可以一眼认出它。

F&Q

1. eGR 的发布日期是哪一天？

北京时间 2023 年 9 月 9 日。

2. 什么时候能够买到它？在哪能买到？

车店主理可通过关注“蓝图变速”微信公众号，或通过蓝图官网 www.ltwoo.com，注册成为蓝图特约经销商，即可在线上购买。

C 端用户在产品发布后的 2 个月内，可向蓝图特约经销商订货购买。

3. eGR 要如何调试？

请关注蓝图变速 B 站、抖音、视频号等视频平台。（eGR 调试方式与蓝图公路电变 eRX、eR9 采用相同方式。）

4. eGR 的供电方式是怎么样的？

eGR 和 eRX、eR9 均为同平台设计的产品，均使用半无线

的解决方案，即手变通过无线传输的方式，与后拨通信；座杆电池通过有线连接的方式，为后拨供电。

5. 本次还有碳纤维、铝合金版本之分吗？

eGR 目前只有一款产品，即铝合金版本。

6. eGR 能兼容多大飞轮和速别？

用户通过蓝图 APP 可以对 eGR 进行速别设定，兼容 10S、11S、12S。eGR 飞轮最大为 11-46T，后拨最大齿容数为 35T。

7. eGR 的刹车系统使用什么制动液？

基于 Disc 同平台设计的刹车系统，其内部零件和 Disc 系列的刹车系统共用，制动液则是蓝图的 O One 蓝色制动液。

8. eGR 的价格是多少？

整个 eGR 套装包含了左右手变、后拨、座杆电池、2 根连接线和 1 根充电线还有附件包等物品，零售价格为 3499 元。OTB



禧玛诺发布全新 GRX 12 速机械变速套件，为砾石公路车骑行带来更多套件选择

Shimano Releases New GRX 12-Speed Mechanical Transmission Kit, Bringing More Kit Options to Gravel Road Cycling

文/禧玛诺

禧玛诺 GRX RX820 12 速机械变速套件的推出，再次延续了禧玛诺砾石公路车（Gravel Bike）骑行专用套件的创新传统。全新 12 速 GRX 系统植根于提供更加具有简易性、可靠性和冒险精神的骑行需求，提供更多的驱动选择以及优化的人体工程学设计，让车手无论身在何处都能够充分享受每次非铺装路面骑行的冒险。

禧玛诺 GRX 机械变速套件，专注于砾石公路车骑行的核心和灵魂，带来 12 速驱动系统的升级，提供良好的骑行性能，但价格又不会过高。砾石公路车骑行更注重于个人表达以及选择骑行方式、地点的自由，因此禧玛诺 GRX 提供 3 种独特个性的 12 速机械驱动系统搭配，可覆盖大多数车手和骑行活动的需求。

UNBEATABLE— 禧玛诺GRX 1x12驱动系统， 搭配10-45T飞轮

喜欢刷新个人纪录或在比赛最后阶段一决高下的车手，会更青睐于RX820 1x12速设置的齿比搭配，该系统提供10-45T飞轮搭配40或42齿的齿片。就像其前身11速套件一样，RX820可提供平稳、可靠的变速，而现在带来了更宽广的挡位范围和额外的飞轮齿片，使车手可以更轻松地找到合适的踏频，在集团中保持位置。

该驱动齿比搭配采用RD-RX822-GS中腿后拨链器，专为与10-45T飞轮配合使用而设计，后拨链器带有禧玛诺SHADOW RD+链条稳定技术，可在崎岖地形中提供更安静的换挡和更平稳的链条管理。

FC-RX820-1 链轮组

- 1x12速
- 曲柄长度：170 mm、172.5 mm、175 mm
- 齿片规格：40T、42T
- 禧玛诺HOLLOWTECH II（第二代中空技术）
- 质量（重量）：655 g（172.5 mm曲柄腿搭配40T齿片）
- 建议零售价：1 778 元

RD-RX822-GS 后拨链器

- 禧玛诺SHADOW RD+链条稳定技术
- 可支持最大飞轮齿片：45T
- 通用、可更换的GS/SGS后拨链器腿
- 质量（重量）：290 g
- 建议零售价：908 元

CS-M8100-12 飞轮

- 兼容塔基：MICRO SPLINE
- 10-45T
- 质量（重量）：461 g
- 建议零售价：1 374 元



UNSTOPPABLE – 禧玛诺GRX 1x12 驱动 系统，搭配10-51T飞轮

全新RX820 1x12驱动系统为全天或多日的砾石公路车探险骑行，提供了更宽变速范围：10-51T飞轮搭配40或42齿的齿片。这种驱动系统设置为陡峭的爬坡或在群山中骑行提供了更加适合的齿比搭配。

这一套1x12速传统系统搭配，包括RD-RX822-GSG长腿后拨链器，带有禧玛诺RD+链条稳定技术，该链条稳定技术针对与10-51T飞轮搭配使用进行了优化。

全新一代的GRX套件带来了全新的功能，通过更换后拨链器腿就能够在1x12速单盘传统之间进行切换，这意味着车手无须购买全新的后拨链器，只需对后拨链器腿进行更换就可以对驱动搭配进行更改。

此外，禧玛诺将其MICRO SPLINE微型花键山地自行车花鼓技术应用于GRX

1x12 速传统系统之中。这种轻质铝制塔基可以兼容最小 10T 的飞轮片，间距更小且更长的花键，可增加飞轮的使用寿命。

RD-RX822-SGS 后拨链器

- 12 速
- 禧玛诺 SHADOW RD+ 链条稳定技术
- 可支持最大飞轮齿片：51T
- 通用、可更换的 GS/SGS 后拨链器腿
- 质量（重量）：288 g
- 建议零售价：908 元

FC-RX820-1 链轮组

- 1x12 速
- 曲柄长度：170 mm、172.5 mm、175 mm
- 齿片规格：40T、42T
- 禧玛诺 HOLLOWTECH II（第二代中空技术）
- 质量（重量）：655 g（172.5 mm 曲柄搭配 40T 齿片）
- 建议零售价：1 778 元

CS-M8100-12 飞轮

- 兼容塔基：MICRO SPLINE
- 10-51T
- 质量（重量）：470 g
- 建议零售价：1 374 元



UNDROPPABLE- 禧玛诺GRX 2x12 套件

对于寻求两全其美的车手来说，全新 2x12 速 RX820 驱动系统非常符合他们的要求，因为它采用专为砾石公路车骑行优化的 48/31 链轮组，搭配 11-34T 或 11-36T 飞轮。这种齿比搭配提供了非常宽广的挡位范围，可以在平地高速巡航、碾压无尽的土路，或应对长距离的爬坡时保持更加舒适的踏频节奏。

该传统齿比搭配提供精确的机械前后变速，后拨链器带有 SHADOW RD+ 链条稳定技术，可在崎岖不平的地形上提供更好的驱动系统平稳性。所搭配使用的飞轮保持更紧密的飞轮齿片跳动，非常适合竞技比赛或

在激烈的周末团练中微妙的节奏变化。由于采用了HG花鼓塔基设计，2x12驱动系统设置可与大多数现有700c车轮无缝衔接使用。

FC-RX820-2 链轮组

- 2x12 速
- 曲柄长度：170 mm、172.5 mm、175 mm
- 链轮片组合：48-31T
- 禧玛诺 HOLLOWTECH II（第二代中空技术）
- 质量（重量）：721 g（172.5 mm 曲柄搭配 48/31T 齿片）
- 建议零售价：1 778 元

RD-RX820 后拨链器

- 12 速
- 禧玛诺 SHADOW RD+ 链条稳定技术
- 可支持最大飞轮齿片：36T
- 质量（重量）：270 g
- 建议零售价：908 元

FD-RX820 前拨链器

- 2x12 速
- 拨动链接结构，可提供更多的走线选择
- 更宽的轮胎间隙
- 与传统公路车前拨链器相比链条中心线 +2.5 mm
- 内置张力调节，可提供更加精确、简易的调节
- 质量（重量）：95 g
- 建议零售价：443 元

CS-R8100-12 和 CS-HG710-12 飞轮

- CS-R8100-12 齿片范围：11-34T
- 质量（重量）：345 g
- 兼容塔基：HG and HG L2
- 建议零售价：916 元
- CS-HG710-12 齿片范围：11-36T
- 质量（重量）：391 g
- 兼容塔基：HG and HG L2
- 建议零售价：732 元

“

对于寻求两全其美的车手来说，全新2x12速RX820驱动系统非常符合他们的要求。

”

优化更新的人体工程学和刹车系统

GRX 优化设计的变速 / 刹车拨杆延续了人体工程学的独特性。RX820 系列变速支持 12 速变速，无须增加任何额外的体积，在搭配砾石公路车常用的外撇弯把使用时，可提供全天候的舒适性；通过减少压力点和增加表面积，减少双手长时间握把的疲劳度，并且希望可以在车手体力达到极限时依旧提供更好的操控。

新款 GRX 变速 / 刹车拨杆提供轻便且灵敏的 12 速机械变速功能。GRX 2x12 速的左双控手柄可提供禧玛诺平顺的前变速，而新款 1x12 单盘系统则延续了最初随初代 GRX 套件引入的左拨杆功能：仅带有刹车拨杆的左双控手柄和带有控制升降



座杆拨杆的左双控手柄选项，无缝集成刹车和升降座杆整合。

ST-RX820-R/L - 油压碟刹 双控手柄

- 专为砾石公路车骑行设计的刹车手柄以及人体工程学优化的双控手柄头
- 为外撇弯把优化搭配使用
- 刹车杆表面带有防滑涂层
- 轻便且反应灵敏的机械变速
- 质量（重量）：572.5 g（2x12 ST/对）、511.2 g（1x12 ST/对）
- 建议零售价：2 031 元 / 只

ST-RX820-LA - 油压碟刹 带有升降座杆操控拨杆

- 左双控手柄带有刹车手柄和升降座杆控制拨杆
- 专为砾石公路车骑行设计的刹车手柄以及人体工程学优化的双控手柄头
- 为外撇弯把优化搭配使用
- 刹车杆表面带有防滑涂层
- 质量（重量）：263 g
- 建议零售价：1 849 元

BL-RX820-L - 仅带有油压刹车手柄

- 左手柄仅带有刹车手柄
- 专为砾石公路车骑行设计的刹车手柄以及人体工程学优化的双控手柄头
- 为外撇弯把优化搭配使用
- 刹车杆表面带有防滑涂层
- 质量（重量）：222 g
- 建议零售价：1 668 元

“

新款GRX变速/刹车拨杆提供轻便且灵敏的12速机械变速功能。

”



禧玛诺GRX RX610

针对更注重预算的消费者，并为砾石公路车整车提供更广的售价范围，禧玛诺还更新了 GRX 600 系列链轮组和双控手柄，使其适用于 1x12 和 2x12 传统系统设置。这些产品所应用的新技术也得益于 GRX 800 系列的技术下放。

套件主要功能包括带有纹理的双控手柄套和带有防滑涂层的刹车手柄，可增强在崎岖地形上的操控。新型链轮组提供满足砾石公路车骑行需求的驱动选项。RX610 2x12 驱动系统链轮组提供 46/30T 齿片组合，曲柄长度提供 165 mm、170 mm、172.5 mm 和 175 mm 规格。RX610 1x12 驱动系统曲柄具有相同的 4 种长度规格，并配有高度耐用的钢制 38T（新选项）和 40T 齿片选择，可与 10-45T 或 10-51T 飞轮搭配使用。





FC-RX610-1 链轮组

- 1x12 速
- 曲柄长度：165 mm、170 mm、172.5 mm、175 mm
- 齿片规格：38T、40T
- 质量（重量）：815 g（搭配 40T 齿片）
- 建议零售价：859 元

FC-RX610-2 链轮组

- 2x12 速
- 曲柄长度：165 mm、170 mm、172.5 mm、175 mm
- 链轮片组合：46-30T
- 质量（重量）：815 g（搭配 46/30T 齿片）
- 建议零售价：859 元

ST-RX610-R/L - 油压刹车 双控手柄

- 专为砾石公路车骑行设计的刹车手柄以及人体工程学优化的双控手柄头
- 刹车杆表面带有防滑涂层
- 轻便且反应灵敏的机械变速
- 质量（重量）：611 g（2x12/对）、542 g（1x12/对）
- 建议零售价：1 497 元 / 只



BL-RX610-L - 油压刹车 仅带有刹车手柄

- 左手柄仅带有刹车手柄
- 专为 Gravel 骑行设计的刹车手柄以及人体工程学优化的双控手柄
- 刹车杆表面带有防滑涂层
- 建议零售价：1 397 元



禧玛诺RX880 Gravel碳纤维轮组

除了 GRX 机械变速套件外，禧玛诺还推出了一款更新的砾石公路车用碳纤维轮组。该轮组专为应对颠簸、严酷的土路骑行而设计。新款 RX880 轮组比其上一代轮组每对轻了 64 g，同样采用 32 mm 框高设计，可实现更快的加速和更快的爬坡。RX880 轮组支持真空设定，轮圈 25 mm 的内宽，可搭配 32 ~50 mm 宽的轮胎。

该轮组通过采用改进的 DIRECT ENGAGEMENT 花鼓设计，进一步增强了对用户使用友好的兼容性。该轮组还借鉴了 DURA-ACE 轮组设计，可在 MICRO SPLINE 和 HG L2 12 速塔基之间轻松转换。无论骑行路况如何，它都具有快速、高效的啮合能力，可实现快速加速。RX880 花鼓和轮圈前后均配有 24 根 J 型弯头辐条，无论车手的下一次骑行有多么冒险，都能提高强度和可靠性。

WH-RX880-TL 碳纤维真空轮组

- DIRECT ENGAGEMENT 塔基
- 框高：32 mm
- 轮圈内宽：25 mm
- 碳纤维轮组
- 推荐搭配轮胎宽度：32-50 mm
- 可更换塔基：MICRO SPLINE 和 HG L2 之间进行切换
- 注意：与 11-speed HG 飞轮不兼容
- 质量（重量）：1 394 g（MICRO SPLINE 塔基）、1 397 g（HG L2 塔基）
- 建议零售价：11 281 元 **OTB**

2023 中国公路自行车公开赛 (包头·达茂旗站)

暨 2023 年全国青少年 U 系列 公路自行车冠军赛点燃北疆草原

2023 National Youth U-Series Road Cycling
Championship Successfully held in Inner Mongolia

文/行远

10月2日—4日，2023中国公路自行车公开赛（包头·达茂旗站）暨2023年全国青少年U系列公路自行车冠军赛，在祖国北疆之城——达茂旗隆重举行，来自全国的近500名自行车运动员、各省市青年代表队及骑行爱好者在国庆黄金假期开启了一场速度与激情的骑行盛宴，点燃了金秋草原。

据了解，本站赛事由中国自行车运动协会、包头市体育局、中共达茂联合旗委员会、达茂联合旗人民政府主办，达茂联合旗文体旅游广电局、内蒙古农业文旅开发建设有限公司承办，北京势至山水文化传播有限公司独家运营。

本站赛事以“骑聚草原，爱上达茂”为主题，采用“1+1”模式，即一场国家级全民自行车赛事+一场全国性青少年自行车赛，赛事为期3天，设有公开赛公路大组赛、冠军赛个人计时赛、冠军赛大组赛以及全民健身骑游赛共4个竞赛项目。其中，2023年全国青少年U系列公路自行车冠军赛根据性别和年龄段设置男子和女子甲乙丙12个竞赛组别。2023中国公路自行车公开赛（包头·达茂旗站）总奖金高达16.5万元。



本站赛事首次启用封闭式赛道，赛道深度融合达茂旗草原景观资源，天清地阔，一望无边，自行车运动员们置身其中，能够深度领略达茂旗的辽阔壮美、人文醇美。

10月2日上午9时许，中国自行车运动协会副秘书长孙连滨，达茂联合旗人民政府常委、常务副旗长张巴根那，达茂联合旗人民政府常委、人武部政委朱占国，包头市体育局副局长陈小军，达茂联合旗人民政府副旗长李杰，达茂联合旗文体旅游广电局局长丁利兵，包头市体育局竞体科科长曹磊，北京势至山水文化传播有限公司董事长刘大可参加了本站赛事的开幕仪式，并为比赛鸣笛开赛。

首个竞赛日进行的是公开赛公路大组赛和冠军赛个人计时赛。经过激烈的角逐，最终来自迈金科技-BROSS车队的夏威夷夺得2023中国公路自行车公开赛（包头·达茂旗站）个人冠军，成为中国公路自行车公开赛首个“草原骑王”，而迈金科技-BROSS车队也因将个人前三收入囊中而夺得团体冠军。在冠军赛方面，来自宁夏队的王硕获得男子甲组个人计时赛冠军，王一天获得乙组冠军，来自青海省体育运动学校的马龙获得丙组冠军；来自青海队的许欣悦获得女子甲



组个人计时赛冠军，来自长垣第一初级中学的林子涵获得乙组冠军，来自昆明市自行车队的李洁获得丙组冠军。

10月3日—4日进行的是2023年全国青少年U系列公路自行车冠军赛大组赛各竞赛组别的比赛。最终，来自衡水河北自行车队的李泽舟获得2023年全国青少年U系列公路自行车冠军赛男子甲组大组赛冠军，来自宁夏队的王一天获得乙组冠军，来自昆明市自行车队的李昊源获得丙组冠军；来自青海队的张维珍获得女子甲组大组赛冠军，乙组冠军和丙组冠军则分别由来自长垣第一初级中学的牛若帆、来自昆明市自行车队的倪瑜娴获得。在团体方面，男子甲组大组赛团体冠军由衡水河北自行车队获得，昆明市自行车队则获得乙组、丙组团体冠军；女子甲乙丙组大组赛团体冠军则分别由青海队、长垣第一初级中学以及昆明市自行车队获得。

“这是我第一次来到达茂旗，一下就被这里的草原所震撼，天很蓝，云很白，感觉整个人都闲适自在了。这个季节的达茂旗洋溢着丰收的喜悦，在这里比赛让人心情十分愉快。”李泽舟很早就报名了本站比赛，达茂旗独特的草原美景和深厚的文化底蕴吸引着他。

为了践行公开赛推动全民健身“骑行之路”的赛事理念，本站赛事还设有全民健身骑游赛，赛事里程为5.5 km，以绿色、健康、欢乐为特点，鼓

励更多人参与到骑行队伍中来，共同享受骑行带来的乐趣、归属感和成就感，共同打卡美丽的内蒙古达茂旗。

赛事现场还开展了“毅启趣骑”嘉年华活动，以传播自行车文化为核心内容，面向各个年龄群体，通过自行车展+互动体验+泡泡表演秀的方式，旨在让更多的人了解自行车运动，感受绿色骑行、健康骑行的魅力，提升达茂旗自行车文化氛围培养，掀起全民健身运动新热潮。

此次2023中国公路自行车公开赛（包头·达茂旗站）暨2023年全国青少年U系列公路自行车冠军赛的成功举办，不仅为大众呈现了一场兼具竞技性和趣味性的体育盛会，更展示了“英雄达茂”三产融合发展的动人图景，以体育赋能旅游，以旅游促进发展，有效提升达茂旗知名度和美誉度。本站赛事将达茂旗红色文化、草原文化、民俗文化进行融合，展示了达茂旗独具魅力的草原景观和绿色生态发展，进一步推动体育事业与文化、旅游深度融合，助力“草原运动之城”的打造和建设，进而不断擦亮达茂旗“体育旅游”城市新名片，对促进达茂旗“体育+文化+旅游”多元融合发展起到了积极作用。OTB

第十一届“美利达杯” 天门山“天路”自行车挑战赛圆满落幕

The 11th "Merida Cup" Tianmen Mountain "Sky Road" Bicycle Challenge Successfully Ended

文/美利达



9月10日,湖南省第十一届“美利达杯”天门山“天路”自行车挑战赛在湖南省张家界市天门山景区成功举办。来自全国各地的1000多名自行车运动爱好者齐聚天门山,一同挑战风光秀丽的天路赛道。

本届赛事共设置男子公路精英组、男子公路大众组、女子公路组、男子山地组、女子山地组5个竞赛组别,选手们从市民广场出发,一路沿景区观光道骑行向上,最终到达天门洞广场。赛道全长近11 km,累计爬升约800 m,属于非常典型的高难度爬坡赛道。

天门山素有“天下第一公路奇观”的美誉,被称为通天大道的盘山公路共计99弯,态势险绝、荡气回肠、直冲云霄,尽显“天下第一公路奇观”。盘山公路为通往天门洞的不二途径,也只有在每年的“美利达杯”天门山“天路”自行车挑战赛才对所有自行车爱好者开放,让各位车友骑着单车挑战自我。

“美利达杯”自行车赛自创立以来,已连续多年在全国各地举办多场次的自行车活动,旨在打造以骑游、竞赛为主的自行车嘉年华活动,向民众传达自行车休闲运动健身、低碳环保的延伸价值。

比赛开幕式在富有张家界特色的文艺



表演中拉开序幕。来自省、市、景区以及冠名赞助单位的领导及嘉宾出席了开幕式。

比赛当天，张家界气候适宜，有利于参赛选手发挥，更有利于他们创造好成绩。天门山“天路”赛道以弯道多而

急著名，号称“99道弯”。对于参赛选手而言，接连不断的弯道既是挑战也是机会，但因为弯道多、坡度陡，实际的骑行难度是非常大的。最先出发的男子公路精英组竞争异常激烈，多名国内知名爬坡手进行角逐。

经过两个多小时的比拼，比赛圆满结束。为了确保参赛选手的安全，做到让选手顺利而来平安而归，赛事主办方在活动结束后采用“人车分离”的方式护送选手们下山，自行车由运输车运至山下，参赛选手则乘索道下山。

每年一届的张家界天门山“天路”自行车挑战赛正逐步发展成为国内知名自行车赛事品牌。通过天门山景区的天然影响力以及自行车运动的广泛受众，赛事成功践行了“体育+旅游”的发展模式。在未来，美利达公司也将不断在国内举办更多场次的单车活动，极大地推动自行车运动的发展！**OTB**

每年一届的张家界天门山“天路”自行车挑战赛正逐步发展成为国内知名自行车赛事品牌。



自行车行业构建 新发展格局路径研究

Research on the Path of Building a New Development Pattern for Bicycle Industry

王建忠

(中国自行车协会 北京 100079)

摘要：此文分析了新发展阶段我国自行车行业发展环境和情况。构建新发展格局对行业实现高质量发展等方面具有重要的现实意义，此文提出了行业构建新发展格局的路径。

关键词：自行车；电动自行车；新发展格局；高质量发展

0 引言

党的二十大报告提出，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。这一战略抉择，是新发展阶段我国发展内外部因素综合作用的内生产物，是习近平新时代中国特色社会主义思想思想和中国特色社会主义政治经济学的新发展^[1]。

构建新发展格局，应着眼于发挥我国后来者优势、换道超车优势、新型举国体制优势^[2]。我国具有全球最完整且规模最大的工业体系、强大的生产能力、完善的配套能力、超大规模的内需市场、巨大的投资需求潜力等发展优势，应抓住战略机遇，推动高质量发展。

构建新发展格局，必将为我国自行车行业高质量发展提供新的战略机遇和新动能^[3]。

1 新发展阶段我国自行车行业发展环境

1.1 国际环境

新冠疫情影响深远，全球经济增长低迷，发达经济体通胀严重、复苏乏力，经济全球化遭遇逆流，局部冲突和动荡频发，进一步加剧了国际形势的复杂多变，外部环境面临严峻挑战。全球自行车行业发展环境已经发生深刻变化，自行车产业链、供应链和分工体系出现新变化，综合成本持续上升，国际市场进入结构调整和转型期，将对我国自行车外贸出口、国际交流与合作等方面产生重要影响。

1.2 国内经济社会环境

我国已经如期全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标，迈上全面建设社会主义现代化国家新征程，正在向第二个百年奋斗目标进军。从需求层面看，我国拥有 14 亿人口，其中有 4 亿多中等收入人群，未来一个时期经济增长的内需潜力会不断释放。从供给层面看，我国建立了全世界最为齐全、规模最大的工业体系，产业相互配套，规模效应、范围效应以及学习效应开始在产业体系中全面展现，产业链具有较强的自我循环能力。

1.3 自行车行业发展环境

我国积极推动绿色低碳交通发展，道路和基础设施改善、自行车道等慢行交通系统建设，以及鼓励三孩生育、中小学生学习双减等政策的落实，必将对中高端自行车、青少年自行车、儿童自行车、电助力自行车等国内市场需求的扩大和升级，带来积极影响。

户外活动近年风靡，自行车“骑行热”热度不减，中高端自行车需求占比上升，部分品种规格型号甚至供不应求，这一局面既有新冠疫情防控带来的因素，又是我国社会经济发展和人民群众美好生活需要的必然结果。从供给侧看，行业上游的铝镁合金、碳纤维制品和生产装备的技术水平大幅度提升，关键零部件制造和供应保障能力不断提高，这些改变有力支撑了自行车电动自行车产品性能提高、品质升级等要求。

2 新发展阶段我国自行车行业发展情况

改革开放以来，我国自行车行业实现了跨越发展。多年来，我国自行车电动自行车产品产量、国内消费量、外贸出口量居世界第一位。行业具有较大的经济规模、较强的技术实力、较完整的产业链和供应链，已经进入新发展阶段。

新冠疫情暴发后，自行车行业仍实现了逆势增长和发展。自行车和电动自行车作为能够实现安全、经济、便捷出行的个人交通工具，也是能够用于疫情防控、快递外卖的生产性交通工具，在我国经济社会发展和人民生活中发挥着重要作用。2020 年，我国自行车电动自行车产量 1.17 亿辆，同比增长 15.3%。2021 年，我国自行车电动自行车产量 1.22 亿辆，同比增长 4.6%。2022 年，行业规模以上企业营业收入同比增长 3%，实现利润同比增长 20% 以上。

当然，我国自行车行业发展还存在着多方面、深层次的问题：产业总体“大而不强”，自主品牌产品出口占比较低，部分核心部件对外依存度仍然较高；科技自主创新能力不强，电动自行车技术安全水平仍需有效提升；自行车电动自行车国内、国际市场仍有较为广阔发展空间，需统筹提升服务能力和水平。

3 自行车行业构建新发展格局意义重大

从产业经济角度分析，我国自行车行业构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，有着重要的现实意义。

3.1 构建新发展格局是行业贯彻新发展理念必然要求

新发展阶段，党中央要求必须完整、准确、全面贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，贯彻到经济社会发展全过程和各领域。自行车行业要顺应时代发展大势，深入贯彻新发展理念，落实以人民为中心的发展思想，以满足国内需求为出发点和落脚点，积极服务国内市场和消费者，必然要求构建新发展格局。

3.2 构建新发展格局有助于行业把握未来发展主动权

自行车行业发展外部环境已经发生深刻变化，自行车全球产业链、供应链和分工体系出现新情况，国际市场进入转型调整期，将对我国自行车出口贸易、对外交流合作造成一定的阻碍和影响。新发展格局强调以国内大循环为主体，是以满足国内需求为出发点和落脚点，加强国内统一大市场建设，这将有利于行业增强抵御外部不确定性所带来的风险的能力，有助于行业把握未来发展主动权。

3.3 构建新发展格局是行业实现高质量发展的必然选择

党的二十大报告提出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。构建新发展格局，以国内大循环为主体，从短期看，是行业应对世界消费需求低迷、国际贸易萎缩、逆全球化思潮之策；从中长期发展看，是行业已经从中高速增长转向高质量发展的关键举措。构建新发展格局，积极扩大和满足内需，打造“以内促外”的新竞争力，是推动行业实现高质量发展的必然选择。

3.4 构建新发展格局支撑行业现代化产业体系建设

《中国自行车行业“十四五”发展指导意见》提出，到2025年，产业基础高级化、产业链现代化水平大幅度提升，现代化产业体系基本形成。构建新发展格局，可以增强国内大循环内生动力和可靠性，提升国际循环质量和水平，以国内国际循环相互促进，推动产业基础高级化、产业链现代化，“锻长板、补短板”，这样才能有效支撑行业现代化体系建设。

3.5 构建新发展格局是行业实现强国建设的必由之路

到21世纪中叶实现自行车强国建设，是我国自行车电动自行车行业发展的战略目标。构建新发展格局，可以积极落实中央提出的供给侧结构性改革和扩大内需等战略性举措，着力提升产业链供应链韧性和安全水平，促进国内商品要素资源贯通生产、分配、流通、消费各环节，提升我国自行车企业和产品在国内外市场的服务能力和水平，为行业发展创造更广阔的空间，有效推进自行车强国建设。

4 自行车行业构建新发展格局的路径

目前，我国自行车电动自行车产品年产量超过1亿辆，内销占50%左右，出口约占全球贸易量的2/3。其中，自行车出口量约占产量的70%，电动自行车出口量占产量不足10%。

我国拥有14亿多人口，其中含有庞大的中等收入群体，经济增长的内需潜力将不断释放，将吸引更多全球资源要素，国内市场主导的产业经济循环特征会更加明显。

4.1 创新是行业构建新发展格局的基础和动力源

创新是发展的第一动力，是自行车行业构建新发展格局的动力源泉，包括技术创新、设计创新、管理创新等方面。我国深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，发挥新型举国体制优势，促进产学研用深度融合，推动产业链上下游、大中小各企业融通协同创新，为自行车行业构建新发展格局提供了良好的外部条件。

多年来，行业企业注重技术、设计和产业链协同创新，持续向市场推出多种多样、多方面骑行场景的自行车、电动自行车、电助力自行车等新品，突破实现轻量化车架、变速传动系统和电机电控系统等核心零部件技术，提高电池安全使用技术，促进智能化、绿色低碳发展，满足消费者对产品性能不断提升、功能不断丰富地使用需求，为行业构建新发展格局奠定了坚实基础。

4.2 深入开展自行车文化和品牌建设

自行车文化和品牌建设包括产品文化、品牌文化、行业文化、骑行文化在内的中华民族自行车文化，是行业构建新发展格局的重要内容和路径。金轮集团设计的“十二生肖”高端自行车产品，上海凤凰公司开发的祥云纹、兰花等图案产品，正是把中华民族文化元素融入自行车产品文化的有益尝试。

自行车文化和品牌建设是满足人民美好生活需要的途径，是构建新发展格局的重要途径。“凤凰”“永久”等“老字号”企业，积极开展“三品”行动，焕发青春活力。喜德盛、千里达、富士达、宝岛等企业，通过建立健全品牌培育管理体系，提升自主品牌形象，不断提升国际市场竞争力。

4.3 加强国际交流合作，打造互利共赢新格局

目前已经进入后疫情时代，国际性的行业展会、论坛等交流活动正在逐步恢复。自行车行业应高效利用各种平台，通

过参展、参会、考察等活动，深化与国际组织，东盟、欧洲、美国、日本等重点国家和地区的行业组织，重点企业的工作交流和联系机制，借鉴各方面的先进经验，统筹利用国际社会资源，塑造我国自行车行业形象，拓展国际市场空间，服务全球消费者，共同推动全球形成“绿色出行”生活方式，促进国际大循环畅通，打造互利共赢新格局。

4.4 发挥企业主体作用，加强人才队伍建设

企业是市场经济活动的主体，是行业构建新发展格局的主体。行业骨干企业和专精特新企业要发挥示范引领作用，积极落实“三品”战略要求，加大企业研发投入力度，加强科技创新和品牌建设，大力弘扬优秀企业家精神，推动行业高质量发展。

构建新发展格局是一项系统性工程，需要技术、设计、管理、技能等各类人才的工作支撑。自行车行业应完善领军人才、专业人才培养体系，尤其要加强青年人才培养，完善人才评价和激励机制；积极落实地方政府的引进人才鼓励政策措施，为推动创新、数字化、绿色低碳发展，提供人力资源保障。

4.5 政府和行业组织发挥积极作用

为构建新发展格局，发挥新型举国体制优势，支持和鼓励企业发展，强化创新驱动，用好超大规模市场优势，促进制造业转型升级，国家和地方出台《关于促进民营经济发展壮大的意见》《关于新时代推进品牌建设的指导意见》等系列政策措施。自行车行业要积极落实，为构建新发展格局提供新动能。

自行车行业组织要积极作为，加强展会、论坛、大赛、人才培养等服务平台建设，提高服务能力和水平，加强国内外的交流与合作，推动中华民族特色自行车文化建设，宣传中国自行车文化和品牌新形象，不断提升服务政府和企业的能力，引领和推动行业加快构建新发展格局。

5 结语

自行车行业要抓住机遇，加快构建新发展格局，推动高质量发展和自行车强国建设。

参考文献

- [1] 刘元春. 读懂双循环新发展格局 [M]. 北京：中信出版集团，2021.
- [2] 林毅夫，等. 读懂中国式现代化——科学内涵与发展路径 [M]. 北京：中信出版集团，2023.
- [3] 王建忠. 自行车行业高质量发展新动能分析 [J]. 中国自行车，2023（4）90-92. [OTB](#)

职业技能竞赛助推行业高质量发展的研究与展望

Research and Outlook of Vocational Skills Competition for Boost the High-quality Development on China Bicycle Industry

肖磊¹ 杨丽¹ 李世隆¹ 高党寻² 耿娜³ 何紫齐³

(1. 中国自行车协会 北京 100079; 2. 清华大学基础工业训练中心 北京 100084;
3. 江苏师范大学电气工程及自动化学院 徐州 221116)

摘要：职业技能竞赛在中国自行车行业高质量发展中起到了不可忽视的作用，越来越受到行业企业的重视。此文基于职业技能竞赛的意义，提出了完善职业技能竞赛制度不仅可以锻炼职工队伍，还可以推动区域社会经济和产业行业发展。此文认为，通过竞赛，可以聚焦行业人才培养，深化优秀技术人员选拔机制，坚持为党育人、为国育才、为行业储备后备力量，走好人才自主培养之路，全面提高人才培养质量，打造行业人才培养新格局。

关键词：职业技能竞赛；高质量发展；技能人才

0 引言

在中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的历史交汇期，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》明确提出，激发人才创新活力，深化人才发展体制机制改革，全方位培养、引进、用好人才，造就更多国际一流的科技领军人才和创新团队，培养具有国际竞争力的青年科技人才后备军。职业技能竞赛是健全以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系的基础条件之一，是健全创新激励和保障机制的有力抓手，加强创新型、应用型、技能型人才培养，能够壮大行业高水平、高技能人才队伍^[1,2]。

随着中国自行车行业不断向绿色低碳环保方向发展，行业的发展亟需一支高技能人才队伍。职业技能竞赛不仅可以锻炼职工队伍，还可以推动区域社会经济和行业发展。职业技能竞赛的意义在于，可以聚焦行业人才培养，深化优秀技术人员选拔机制，走好人才自主培养之路，全面提高人才培养质量，打造行业人才培养新格局^[3]。

1 职业技能竞赛的作用

职业技能竞赛能够充分提升工人素质、锻炼职工队伍。职业技能竞赛作为一种技能评价制度，既能调动职工发展专业技能的积极性，又能让企业深入了解职工的技能水平；通过充分调动职工参加职业技能竞赛的积极性、主动性和创造性，实现“以赛促技”，可以不断提高行业人才培养质量，提升行业核心竞争力，为行业高质量发展奠定坚实的基础^[4,5]。

1.1 有助于充分调动职工积极性，提升技术水平

构建行业人才培养体系新发展格局必须以新发展理念为指导，以职工技能培养为主体，建立完整的职工技能评价体系，以更高水平的行业职业技能竞赛为引领，促进职业技能培养与技能评价体系的融合。依托行业职业技能竞赛，在新发展格局下，能够充分调动职工积极性，把实施职工技能培养战略与行业技术发展结合起来，着力提升行业产业发展的质量与效率，同时以职工技能水平为战略出发点，培育行业技术转型新业态^[6]。

职业技能竞赛的目的是让职工不断学习理论知识，增强行业实践能力，提高技术水平，在实际工作中提高工作效率和产品质量水平。职业技能竞赛为职工提供了技术交流和展示的机会，企业通过组织职工参加职业技能竞赛，能够为职工搭建成才平台和学习交流的舞台，为行业技能人才提供展示精湛技艺的舞台，以赛促学、以赛促训、以赛促建，进一步提升技能人才的能力和水平，激发和调动广大职工学习技能、苦练内功的积极性、主动性，弘扬工匠精神，拓展技能人才的职业展示渠道，激发技能人才的积极性和创造性，为全面建设知识型、技能型、创新型人才队伍提供保障，为促进行业高质量发展提供有力支持。

1.2 有助于企业人才选拔与培养

企业职工是企业发展的生命之源。引进技能人才竞争机制是企业发展的必由之路，只有一流的人才，才能创造出一流的企业。选拔与培养人才参加职工技能竞赛，是深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的重要途径，是企业大力实施技能提升工程和素质登高工程的有力保障。

充分发挥职业技能竞赛在企业人才选拔与培养中的评价作用，是企业坚持以人为本、实施人才培养战略的根本出发点。组织职工参加职业技能竞赛，是人才选拔的重要契机，是提升企业职工整体素质的重要手段。在竞赛活动过程中，坚持竞赛和培训相结合的方式，组织职工开展岗位技能培训，深化学习岗位技能，以竞赛促进培训的开展，以培训保证竞赛的效果，促进企业职工综合素质全面提升，有助于职工全面发挥企业主人翁意识，为企业高质量发展提供人才与技能支持，增强企业市场竞争力；实现职工与企业共同发展，构建和谐劳动关系，实现职工与企业的共赢^[7]。

1.3 有助于行业人才培养模式的创新

构建创新型人才培养模式，必须坚持知识、能力、职业技能的辩证统一。构建创新型人才培养模式，必须重点突出“创新”。职业技能竞赛是培养高素质创造性人才的平台，也是技术创新的重要手段和产业创新体系的重要组成部分。行业要

实现中国制造 2025 年的愿景目标和行业“十四五”发展规划，必须培养大批具有创新意识和创新能力的高技术人才。职业技能竞赛的重点是培养创新人才，为经济社会发展服务。通过职业技能竞赛，打通技术工人创新链与人才发展通道，有助于在全球化竞争中把握机遇和打造创新型的高层次技能人才。

职业技能竞赛能够有力支撑人才强国的战略需求。通过职业技能竞赛，积极探索创新型的人才培养路径，以职业技能竞赛为平台，着力培养国家亟需的技能人才，构建顶层人才战略发展需求，创新技能人才培养模式，提高行业人才培养质量，对于中国自行车行业的人才整体战略布局、拓展人才培养模式、增强行业软实力，具有重要的意义。职业技能大赛不仅可以锻炼职工队伍，还可以推动区域社会经济和产业发展。通过对赛事进行周密部署和推进，可以聚焦行业人才培养，深化优秀技术人员选拔机制，坚持为党育人、为国育才、为行业储备后备力量，走好人才自主培养之路，全面提高人才培养质量，打造中国行业人才培养新格局^[8]。

1.4 有助于产业升级与产业技术赋能

高新技术产业已成为我国经济持续增长的主动力，其创新性越来越依赖于产业技术工人的职业技能素养。立足我国自行车产业的规模优势，以及配套产业的优势和部分领域的先发优势，全面打造新兴产业链，推动传统产业高端化、智能化、绿色化发展，离不开职业工人的队伍建设。

随着中国制造业产业升级的迫切需求，对职业人才的培养提出了新的要求：一方面，创新型的技术人才必须是适应行业深化改革需要的复合型高端技术人才；另一方面，技术工人要能够发挥技术引领支撑作用，在促进产业高质量发展中要发挥技术赋能的增长引擎作用。通过职业技能竞赛体系，能够打通高技能人才脱颖而出的渠道，进而引领行业从低技术水平、低附加值、高污染与高资源消耗向高技术水平、高附加值、绿色低碳化升级，完成产业升级与产业技术赋能^[9]。

2 职业技能竞赛面临的挑战

创新是时代发展的永恒主题，新技术、新产业赋予自行车行业新的力量，职业技能竞赛给行业创新带来了新的机遇和挑战。自行车产业正在快速转型升级，从一流的设计能力到一流的产品呈现，都需要一流的制造能力进行中间转换，而高技能人才则是一流制造能力的重要保障。科技水平越高，对高技能人才队伍的需求越旺盛，对职业技能竞赛的期望值也就越高，如何应对行业日益

增大的技能人才需求,是行业职业技能竞赛需要考虑的问题。

2.1 技能人才的竞赛环境仍需优化

自行车行业的职业技能竞赛虽已成功举办4届,但行业技能人才的竞赛环境仍需继续优化。行业企业需要利用收入分配机制正向激励技术人才参加职业技能竞赛,合理增加职业技能人才的绩效工资收入,建议完善企业的薪酬奖励制度,鼓励工人参与职业培训,以技能为岗位价值的导向,体现技能人才对于企业的价值。

2.2 竞赛内容有待扩增新的项目

目前,行业职业技能竞赛仅有装配竞赛,竞赛品种单薄,参与的职工数量有限。自行车行业是多工种的行业,涉及焊接、钣金、喷涂、表面贴花等众多工种,因此如何让其他工种同样有机会在职业技能竞赛的舞台上展示自己,是行业将来需要考虑的问题。在条件准许的情况下,行业可以试点进行焊接比赛,扩大职业技能竞赛的比赛项目,吸引更多行业优秀工人参与。

2.3 行业高技能人才供给依然不足

自行车行业人才需求旺盛,但供给与产业需求的结构性矛盾依旧存在。随着我国自行车行业产业规模的不断增大,对高技能人才和高素质产业工人的依赖性也不断增加。与此同时,各地争先布局战略性自行车产业园区基地等,加快改造和升级传统产业,中高端技能人才供给压力持续攀升,各企业报名参加职业技能竞赛的选手人选也面临日益紧张的情况。

2.4 行业职业技能竞赛的国际交流部分有待加强

目前,行业职业技能竞赛主要在国内开展,尚未围绕行业开展相应的国际交流与合作。在推进行业竞赛的基础上,行业有必要引入国际交流,吸引海外选手参与竞赛,给竞赛选手增加国际交流的机会,促进我国职业技能竞赛走出去,在国际舞台上竞技^[10]。

3 结束语

全国自行车与电动自行车装配职业技能竞赛已经举办了4届,竞赛项目的设置充分考虑了行业技术人才培养与发展的实际需要,竞赛内容着力突出了职业技术能力的实际运用,引领了行业内各企业技术人员培训的方向。职业技能竞赛既展示了选手的专业技能分拆,又给

各企业提供了互相交流、学习的舞台,对行业的发展起到了良好的促进作用。

中国自行车协会通过举办行业技能竞赛,在助推行业高质量发展及行业人才队伍建设方面做出了引领作用。

参考文献

- [1] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[EB/OL]. (2020-10-29) [2022-09-14]. <https://xhpfmapi.zhongguowangshi.com/vh512/share/9511495?channel=weixin>.
- [2] 国务院. 国务院关于印发《中国制造2025》的通知[EB/OL]. (2015-05-08) [2022-09-14]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2015-05/19/content_9784.htm.
- [3] 王春楠, 陈晓曦. 澳大利亚职业技能竞赛体系及其国际化研究[J]. 职业教育研究, 2021, 2: 80-84.
- [4] 姜炎鹏, 王鑫静, 马仁锋. 创新人才集聚的理论探索 全球人才流动的城市选择视角[J]. 地理科学, 2021, 141(410): 1802-1811.
- [5] 刘兰英. 高职院校技能竞赛项目的人才培养模式研究[D]. 重庆: 重庆交通大学, 2018.
- [6] 何小钢, 罗奇, 陈锦玲, 等. 高质量人力资本与中国城市产业结构升级[J]. 经济评论, 2020, 04(224): 3-19.
- [7] 孟庆东. 构建新发展格局背景下高技能人才工作机制创新研究[J]. 中国职业教育, 2021, 3(3): 91-96.
- [8] 孙文强. 宏观指导+激励措施: 为行业技能竞赛创新赋能[J]. 公会信息, 2021, 09: 20-21.
- [9] 张苗红, 戚振江, 庄培荣, 吴小燕, 等. 基于PDCA循环方法的职业院校技能竞赛指导教师队伍质量提升策略研究[J]. 教师成长, 2021, 8(4): 73-76.
- [10] 武晓红. 基于产教融合背景环境工程专业技能竞赛的改革研究[J]. 中国现代教育装备, 2021, 1(353): 119-121. OTB

构建电动自行车全链条安全监管模式的探索与思考

Exploration and Reflection on Constructing a Full Chain Safety Supervision Model for Electric Bicycles

李伟权 卢鼎 曾彦凯 张佳茜

(浙江方圆检测集团股份有限公司 杭州 310020)

摘要：针对“全链条安全监管”这一主题，笔者结合全程参与的“浙江省电动自行车综合治理集成改革”，以及长期从事电动自行车生产、检测、监管工作所积累的经验，讨论通过“链团组合”式架构，构建跨领域、跨区域、跨层级、跨部门的大协同机制，汇集生产、准入、监管、执法、消费、服务、评价等数据，构建混合编码、标配销售、合体登记、文明骑行、规范充停、诚信维修、闭环回收七大“链式”核心应用场景，打通公安、消防、生态、交通、住建等10多个系统，实现电动自行车综合治理现代化全生命周期的全链条闭环管理模式。

关键词：电动自行车；篡改；车速；蓄电池；赋码；通信协议；监管

0 概述

在电动自行车市场蓬勃发展的同时，人为安全隐患与日俱增。目前，GB 17761—2018《电动自行车安全技术规范》（以下简称“新国标”）已对电动自行车的最高车速、质量（重量）、尺寸等关键参数做出了严格的规定。然而，某些生产企业、经销商为迎合市场需求，以违规当卖点，在蓄电池等关键电器件无足够质量保证措施的情况下，将该类电器件组装在整车上并且售卖，且各类规避监管的手段层出不穷，车速、蓄电池、车辆结构等篡改行为从简单的物理措施升级成隐秘的程序篡改或上牌后更换零部件篡改，导致交通事故、火灾事故频发，造成巨大经济损失。现行的法律、法规、标准、检验方法和生产一致性要求已经无法满足监管需求，有关部门应尽快构建与政务云对接的电动自行车监测大数据平台，采用电子身份实时云认证技术，推进标准数据归集共享。有关部门应当对电动自行车从产品制造、出厂、交付、使用及关键件维修更换、回收等全流程进行信息采集，以实现有效监督管控的目的，解决目前认监委、市场监管、交管、消防等部门监管痛点，实现篡改事中事后监管，从而更好地推动行业发展，保障消费者使用安全权益。

1 电动自行车全链条安全监管方案

1.1 架构体系

整个系统由“一库一图一指数七链五团”构成。“一库”是按照“全量、实时、自动”的要求，对浙江省生产、销售的电动自行车、电池相关数据进行一库集成。截至目前，浙江省电动自行车销售门店注册上线 2.4 万余家，实现全省覆盖；全国 550 余家生产企业注册上线，其中省内 70 余家，省外 480 余家，实现入浙销售整车和电池全部赋码。“一图”是全省各地电动自行车核心数据动态分布图。“一指数”是通过特定算法，评价反映各地电动自行车治理水平。“浙江 e 行在线”共建设“七链五团”12 个主场景，“七链”是从生产环节到回收环节的全链条闭环管理模块。生产环节实行“混合编码”，把整车和电池产品信息合成编码，实现“一品一码”，解决车、池信息分离的问题。销售环节实行“标配销售”，以数字化手段确保销售的车辆配备符合国家 3C 要求的电池，解决违规搭配销售的问题。登记环节实行“合体登记”，对人、车、池和牌照信息进行整体核验并关联绑定，发放数字化车牌，要求车牌须聚合人、车、池、牌信息。骑行环节实行“文明骑行”，通过视频抓拍、物联感知等技术手段对路面违法行为进行数字化监管。充停环节实行“规范充停”，推广智慧充停模式，精准感知并处置安全隐患。维修环节实行“诚信维修”，推动旧电池扫码销号和新电池扫码绑定，遏制非法改装乱象。回收环节实行“闭环回收”，建立全生命周期追溯系统，强化溯源倒查，实现危废电池闭环管理。“五团”是指非法改装治理、淘汰置换管理、信用管理、宣教服务、考核评价等 5 个模块，着力解决电动自行车综合治理痛点、堵点、难点。

1.2 技术路径

构建车载终端、云平台（包含 EBMP 数据平台、CRM 用户数据监控及溯源平台），集成远程信息处理器、整车控制器、总线功能，通过三合一芯片技术（TBOX+VCU+CAN/485）外加车载的 BMS，利用北斗定位以及 VCU 的整车通信管控功能，耦合电动自行车电子电气架构，构建智能监控平台的系统架构，实现整车通信、整车电子身份、整车实时监控及防盗防篡改、整车监测等功能。

通过科技引领和数字赋能推进国家“互联网 + 监管”提升监管效能；开展基于移动网络技术的电动自行车防篡改监测平台的关键技术研究，研究车载关键系统、云控基础平台、安全防护、智能化基础设施等技术和规范，以及“人—车—路—云”系统协同的车用无线通信技术和设备接口规范；有助于未来基于城市物联网技术、视频技术，建设智慧城市信息化基础设施的智能应用平台，将新一代信息技术广泛应用于政府管理、社会服务、城市微交通运行管理领域，促进城市文明建设，实现精细化、智能化、可视化、动态可控的城市运行管理，进一步提升政府在交通、出行、消防安全等方面的管理能力，提高百姓对城市管理与综治维稳安全工作的满意度，是实现打、防、管、控目标的重要基础性工程。

1.3 主要技术方案

建立基于移动网络技术的电动自行车质量安全信息智能监控平台系统，结合整车企业研发、采购、生产、销售及售后的运营过程，从整车系统中提取足够的整车“标签式”信息，例如各种关键零部件型号、厂家信息、出厂日期以及整车全寿命周期内的关键件的使用状态参数，推进监管数据归集标准化共享。

建立高效率、高并发的 CRM 用户数据监控及溯源平台，提高电动自行车的数据传输效率和传送精准度，确保数据低延时、低丢包率，同时具备存储大量车辆数据和强大的离线算法计算能力：1）对外提供高效查询通道，以满足上层业务调用。2）对内提供数据离线分析，为驾驶行为分析、电池充放电安全等算法模型提供算力。平台架构灵活可扩展，可满足百万级的车辆用户接入。

建立 EBMP 数据平台，并结合建立的 CRM 用户数据监控及溯源平台，随时监控和管理整车状态，全面了解和关注各关键零件在整车全寿命周期内的质量信息。

结合安全信息智能监控平台对锂电池性能的大量全方位的监控数据研究，同时基于模型和大数据的电池 SOC/SOH 的估算预测方法，对电池状态进行实时检测和预判，提升预测精准度，并将相关信息及时反馈并警示对用户。

推动整车厂家严格按照 GB 42295—2022《电动自行车安全要求》、GB 42296—2022《电动自行车用充电器安全技术要求》以及新国标生产电动自行车及其他部件，建立起符合标准要求的通信协议系统：1）以蓄电池组保护装置为主机，

发送电池各种状态至充电器；以充电器为从机，再根据接收到的指令做出相应动作，并且要使蓄电池系统与充电器相匹配，否则无法正常工作。2) 当蓄电池系统接入整车电路后，整车通信协议系统只有接收到相匹配的蓄电池系统发出的电信号后才可以正常运行工作。整车、蓄电池系统以及充电器三者，只有互相通过通信协议才能正常使用，其余情况均不可正常使用。

1.4 制度体系

依据国务院《关于加快建设全国统一大市场的意见》^[1]的要求，为有效促进电动自行车行业健康发展，有关部门应建立部门协同、属地负责、行业引导、企业参与、社会监督的工作机制，加强对各地政府、行业协会和企业的指导，做好合规车辆市场供应、置换车辆登记注册、淘汰车辆和废旧电池回收处置等各个环节工作；制定适用于电动自行车整车和电动自行车用蓄电池溯源码的赋码标准，实现企业一次赋码，全国统一使用；推进统一开放、共享发展的溯源体系建设，适用范围与当前电动自行车产业发展和行业管理相匹配；推动各省市统一赋码标准，为政府市场准入、事中事后监管带来便利，破解生产企业一车多码、一池多码的技术壁垒，保障企业合法权益，协助其走出管理和成本窘境；助推电动自行车产品全生命周期追溯数字化监管，形成贯穿电动自行车行业全链条、全流程、全闭环的监管合力，有效遏制交通违法行为和安全事故。

2 小结

电动自行车安全治理工作是一项全社会高度重视、关乎近 3 亿用户生命安全和切身利益，以及行业健康发展的重大课题。

我们要聚焦电动自行车管控痛点、难点、堵点，制定长远措施，让部门协同发力，集中开展综合治理攻坚，实施电动自行车质量监管执法专项行动，把充停场所建设纳入城市建设计划，推动集中、规范、安全停放；要建好用好类似“浙江 e 行在线”的平台，构建全链条的系统闭环规范管理机制，依托平台来推动电动自行车治理全流程再造、管理重构和制度重塑，加快数据集成、标准对接、功能协同和迭代升级，不断完善系统功能、丰富系统内容、优化系统界面，确保系统好用管用；要以治理为契机推动企业转型升级，以达到推进电动自行车产业高质量发展的目的；要压紧压实各方责任，形成齐抓共管合力，加强对电动自行车企业的信用监管，对失信行为实施惩戒；要加强宣传教育，提高群众对综合治理的知晓度、参与度和满意度。

参考文献

[1] 中共中央国务院关于加快建设全国统一大市场的意见 [EB/OL]. (2022-04-10) [2023-07-07]. https://www.gov.cn/zhengce/2022-04/10/content_5684385.htm. 

两轮电动车变向行为分析

Analysis of Two-Wheeled Electric Vehicle Changing Direction Behavior

朱燕华 宇仁德 崔淑艳 王恺丽 田瑛 杨苗会

(山东理工大学交通与车辆工程学院 淄博 255049)

摘要: 为了研究两轮电动车变向行为, 此文对572份调查问卷进行量化分析, 随后利用层次分析法(AHP)得到变向行为各特征权重。结果表明, 青年人群体更倾向于骑两轮电动车出行; 配置转向灯有助于培养骑行者变向前打转向灯的习惯, 提高骑行的安全性。根据AHP, 此文得到各特征权重占比, 将较为复杂的变向行为特征进行了量化, 研究结果为后续两轮电动车微观行为等研究提供一定的理论依据和参考。

关键词: 两轮电动车; SPSS; 变向行为; AHP

0 引言

截至2021年, 据公安部统计, 我国两轮电动车保有量高达3.4亿辆, 其中电动自行车保有量达3.25亿辆^[1]。以电动自行车为首的两轮电动车颇受人们的喜爱, 两轮电动车也逐渐成为中短途出行的交通主力军。两轮电动车转向灵活、行驶速度快的特性使得两轮驾驶员参与交通时交通安全意识淡薄, 经常出现不遵守交通规则, 随意在道路上穿行、逆行等情况。在混合交通中, 一旦发生交通事故, 对两轮电动车骑行者将造成极大的伤害。通过对电动自行车的交通事故研究, 我们发现, 大部分事故是由于骑行者违反交通的行为所造成的。在两轮电动车的相关研究中, 由于电动自行车所占比例最大, 所以以电动自行车为主体研究对象的文献相对更多。肖向良^[2]在研究与电动自行车事故严重程度有关的因素中发现, 最重要的因素是骑行者年龄和违法行为。不靠右侧行驶、逆向行驶、超速行驶等违法行为更易造成严重事故的发生。为了避免悲剧的发生, 除了事后对交通事故进行分析外, 学者们更期望能够通过分析两轮电动车的骑行特性, 改善交通环境, 避免悲剧的发生。李星星^[3]以自行车、电动自行车和电动轻便摩托车为非机动车主要研究对象, 参考机动车定义非机动车虚拟行车道、跟车行为和车道变换行为, 以车辆间应保持的最小安全车头间距构建非机动车的跟车模型, 以Gipps的车道变换模型为基础构建非机动车的车道变换模型。曹士强、边扬、荣建等^[4]运用视频录像调查方法, 在非机动车专用道上采集非机动车骑行行为信息, 并提取其行为特征, 建立基于道路交通环境的非机动车骑行行为特征模型, 其预测效果较为理想。韦凌翔、王永岗、李文文等^[5]利用视频录像调查方法, 对盐城市道路信号交叉口、左转电动车进行数据采集, 并对左转电动自行车行驶的横向位置分布规律、纵向蛇行运动轨迹进行系统分析, 为改善城市道路信号交叉口左转电动自行车安全性、降低交通事故提供较为可靠的科学理论和数据支撑。

查阅以往对两轮电动车的研究资料发现, 针对其交通特性的研究较为丰富, 但对于具体的违法行为, 例如随意变向方面, 未进行深入探讨。但在现实情况中, 由于两轮电动车经常违法占道, 而在混合交通中随意变向行为极具危险性, 因此本文通过对调查问卷结果进行分析来研究两轮电动车使用情况和变向特征。

1 问卷设计和调查方法

两轮电动车变向行为具有随机性，为了初步了解骑行者在变向时存在的行为特征情况，本文首先采用访谈法，对少数主体进行非结构化访谈，随后根据访谈内容设计“两轮电动车在骑行过程中行驶方向变化特征调查问卷”。本次问卷采用线上调查方式，由问卷星制作完成并发布，自2022年9月15日至2022年9月30日，历时半月共收集572份问卷结果，经数据预处理所有问卷均有效。

2 调查结果与分析

2.1 两轮电动车使用调查

2.1.1 基本信息调查结果

本次调查共有572份有效问卷，问卷用户中女性群体占比55.8%，18~44岁青年人群体占比82.2%，60岁及以上老年人群体占比最少，仅为2.3%。因此，本次问卷调查用户主要为青年人群体，这与实际生活中两轮电动车使用群体基本相符。

表1 问卷用户基本信息

	类别	人数	占比/%
性别	男	253	44.2
	女	319	55.8
年龄	18岁以下	15	2.6
	18~44岁	470	82.2
	45~59岁	74	12.9
	60岁及以上	13	2.3

2.1.2 出行目的

根据出行需要，两轮电动车的出行目的被分成7种情况，本文用SPSS对其进行多重响应操作^[6]。从图1可以看出，高达55.2%的用户选择骑两轮电动车上下班，49.3%的用户选择骑两轮电动车外出购物，说明两轮电动车在人们日常生活中发挥着重要作用，成为人们出行必不可少的交通工具之一。

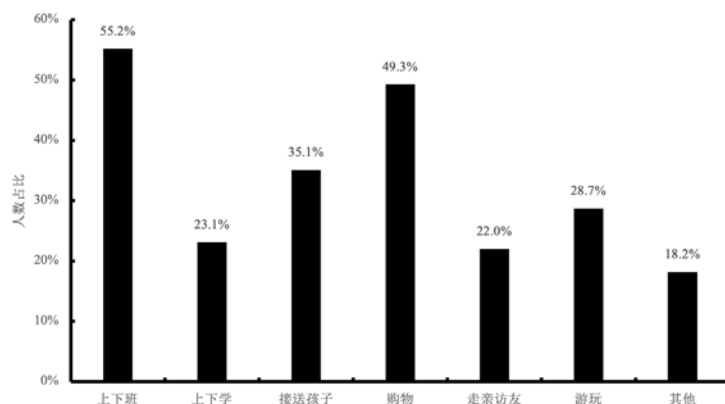


图1 两轮电动车出行目的分布柱状图

2.2 两轮电动车的转向情况

2.2.1 变向原因分析

在分析变向行为之前，我们需要对变向的原因进行简单了解，根据访谈结果，从骑行者主观因素和道路条件等客观因素两个层面设置该问题。从表2中可以看出，在变向原因这项多选题中，有424人会因为前方路口需转向而选择变向，

有 367 人会因为前方路况不好（如有障碍物）需绕行而选择变向，有 143 人会因为超越前车、追求速度而自由变向，有 139 个人会因为前方无车、自由骑行而自由变向。从以上数据分析可以看出，道路环境等客观因素是引起大多数人选择变向的原因，因此研究变向行为不单单要考虑人车的行为，还要关注周围环境因素。为减少两轮电动车变向所引起的交通事故量，完善非机动车道系统、保障两轮电动车路权是一项不可忽略的举措。

表 2 变向原因频率

因素	变向原因	人数	占比 /%
主观因素	前方无车、自由骑行	139	24.3
	超越前车、追求速度	143	25.0
客观因素	前方路口需左转 / 右转	424	74.1
	前方路况不好（如有障碍物）需绕行	367	64.2

2.2.2 变向习惯分析

由于两轮电动车在骑行过程中处于人车一体的状态，所以我们既需要考虑两轮电动车自身客观配置条件，又得考虑骑行者的行为和骑行习惯。考虑到机动车变向前强制规定需提前打转向灯示意周围车辆，因此对于两轮电动车我们也增加了该问题考量。在配置上，考虑到两轮电动车型号颇多，质量也良莠不齐，因此我们在问卷中设置了“您所骑行的两轮电动车是否有转向灯”这一选项，得到的结果却不尽如人意，572 人中配置有转向灯的仅占 62.1%，这说明两轮电动车变向安全存在很大的隐患。为了进一步探究两轮电动车配置转向灯与变向习惯的关系，我们建立了转向灯配置与使用问题交叉表（见表 3）。

表 3 转向灯配置与使用问题交叉表

变向习惯	配置转向灯	未配置转向灯
变向前有打转向灯的习惯	人数	265
	百分比 /%	80.5
变向前没有打转向灯的习惯	人数	90
	百分比 /%	153
$\chi^2=112.38$		$p=0.000<0.05$

交叉表的相关性检验结果表明， p 值为 0.000，小于显著性水平 0.05，这说明两轮电动车的转向灯配置情况与骑行者转向习惯之间显著相关。建立百分比堆积柱形图加以分析，结果表明，当两轮电动车配置转向灯时，80.5% 的骑行者在变向前会有提前打转向灯的习惯；而当两轮电动车未配置转向灯时，63.0% 的骑行者在变向前没有示意的习惯（见图 2）。由此说明，配置转向灯对提高骑行者安全行驶有一定的影响；有助于培养骑行者变向前打转向灯的习惯，提高骑行的安全性。

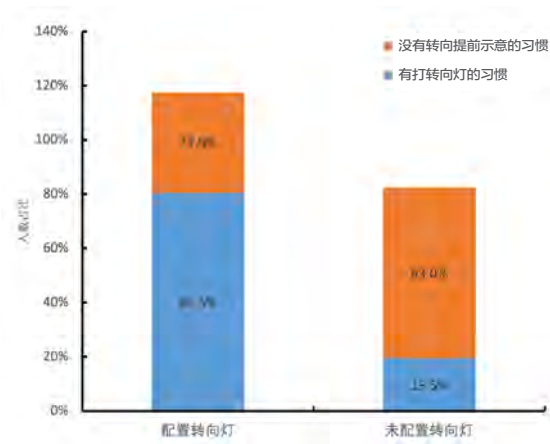


图 2 配置转向灯对转向习惯影响的百分比堆积图

2.2.3 变向行为分析

在研究两轮电动车变向问题时，我们先对变向前的身体行为和车辆运行行为进行多重响应分析，初步分析变向前的行为特征占比情况。由图 3 所示，在本次调查中，85.1% 的问卷用户会在变向前有转头观察的身体行为，极少数用户在变向前不会采取任何行为，因此根据问卷结果可以将转头观察作为研究骑行者变向前身体行为的主要特征。

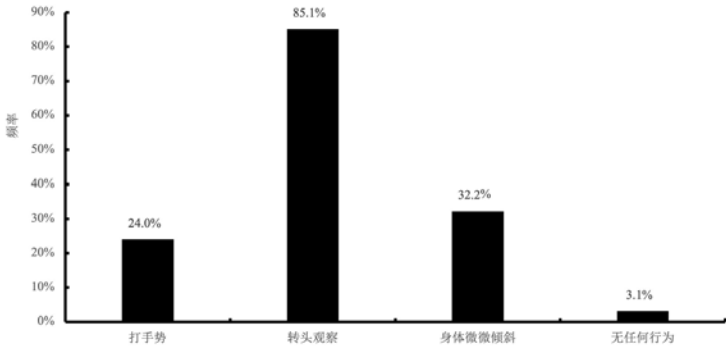


图 3 变向前身体行为特征频率图

由图 4 所示，根据变向前的车辆运行行为统计结果，87.8% 的问卷用户在变向前会采取提前减速，21.0% 的问卷用户会在变向前摆动车头，极少数用户在变向前无任何行为，因此根据问卷结果可以将提前减速和摆动车头作为研究变向前两轮电动车车辆运行的行为特征。

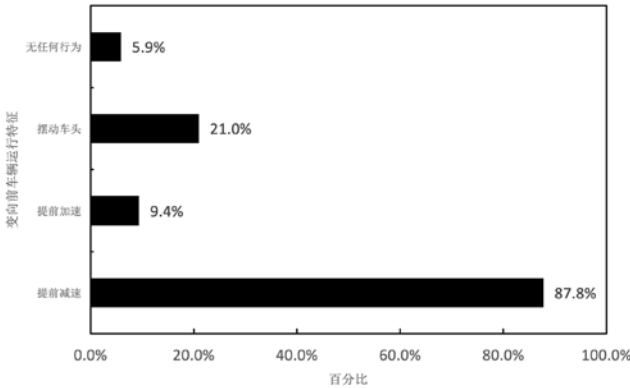


图 4 变向前车辆运行行为特征频率图

为了综合分析变向行为，我们利用多重响应交叉表，将变向前的身体行为特征和车辆运行行为特征进行交叉分析（见表 4）。

表 4 变向行为综合分析交叉表

项	提前减速 /%	提前加速 /%	摆动车头 /%	无任何行为 /%
打手势	21.9	3.8	7.7	1.7
转头观察	77.4	6.1	18.5	3.8
身体微微倾斜	27.6	5.8	11.2	2.6
无任何行为	1.9	0.3	0.5	0.9

通过对变向行为进行交叉分析, 可知在变向行为中, 高达 77.4% 的问卷用户在变向前既有转头观察的身体行为特征, 也有提前减速的车辆运行行为特征; 27.6% 的问卷用户在变向前既有身体微微倾斜的身体行为特征, 也有提前减速的车辆运行行为特征。分析结果, 考虑到单一特征可能不足以表征变向行为, 因此我们可以通过计算各特征权重, 后续采取多特征组合来更有效地表征变向行为。

2.3 用AHP计算变向行为特征权重

层次分析法即 Analytic Hierarchy Process (AHP), 是美国匹兹堡大学 A.L.Saaty 教授于 20 世纪 70 年代初期提出的一种主观赋值评价方法^[7]。本文利用 AHP 计算变向前的行为特征对变向的影响程度, 给各项指标制定权重, 便于后续进行进一步的研究。

2.3.1 构造判断矩阵

首先, 我们根据 SPSS 26 得到问卷统计数据中 8 个行为特征的平均值。如表 5 所示, 我们对各个特征两两配对进行重要性比对, 采用 AHP 的 1~9 的重要程度标度。如表 6 所示, 我们将比较判断量化, 构成判断矩阵。同时, 我们将专家的定性分析转化为定量分析。其次, 我们利用 SPSSAU 数据分析平台^[8]对权重计算的方法进行判断矩阵的构造(见表 7)。

表 5 变向行为各特征平均值

变向行为各特征平均值								
项	打手势	转头观察	身体微微倾斜	身体无任何行为	提前减速	提前加速	摆动车头	车辆运行无任何行为
平均值	0.24	0.85	0.32	0.03	0.88	0.09	0.21	0.06

表 6 重要程度标度

标度	含义
1	表示两个元素相比, 具有同样重要性
3	表示两个元素相比, 一个元素比另一个元素稍微重要
5	表示两个元素相比, 一个元素比另一个元素明显重要
7	表示两个元素相比, 一个元素比另一个元素强烈重要
9	表示两个元素相比, 一个元素比另一个元素极端重要
2、4、6、8	上述两相邻判断的中值
倒数	元素 i 与元素 j 相比的重要性是 b_{ij} , 那么 j 与 i 相比就是 $1/b_{ij}$

表 7 AHP 判断矩阵

变向行为特征项	打手势	转头观察	身体微微倾斜	身体无任何行为	提前减速	提前加速	摆动车头	车辆运无任何行为
打手势	1	1/3	1/2	7	1/4	3	1	4
转头观察	3	1	3	8	1	8	4	8
身体微微倾斜	2	1/3	1	3	1/3	4	2	6
身体无任何行为	1/7	1/8	1/3	1	1/8	1/3	1/5	1/2
提前减速	4	1	3	8	1	9	4	9
提前加速	1/3	1/8	1/4	3	1/9	1	1/2	2
摆动车头	1	1/4	1/2	5	1/4	2	1	4
车辆运行无任何行为	1/4	1/8	1/6	2	1/9	1/2	1/4	1

2.3.2 AHP 结果

利用和积法计算方法进行 AHP 研究。

1) 将判断矩阵的每一列元素做归一化处理。

$$\bar{b}_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^n a_{kj}} (i, j = 1, 2, \dots, n), \quad (1)$$

a_{ij} ——判断矩阵的元素，这里为变向行为特征项， i 、 j 分别为行数和列数

n ——列数，为 8

2) 归一化的判断矩阵按行相加。

$$\bar{w}_i = \sum_{j=1}^n \bar{b}_{ij}, \quad (2)$$

3) 对向量 $\bar{w}_i = (w_1, w_2, w_3, \dots, w_1)^T$ 归一化。

$$w_i = \frac{\bar{w}_i}{\sum_{i=1}^n \bar{w}_i} (i = 1, 2, \dots, n), \quad (3)$$

4) 计算 λ_{max} 。

$$\lambda_{max} = \sum_{i=1}^n \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij} w_j}{n w_i}, \quad (4)$$

通过运行程序可获得相关分析结果，由表 8 可得 8 项特征值各自特征向量、权重值以及最大特征值（8.357）以及 CI 值（0.051），其中 CI 值将用于下一步的一致性检验。

表 8 AHP 结果

项	特征向量	权重值 /%	最大特征值	CI 值
打手势	0.812	10.155	8.357	0.051
转头观察	2.261	28.266		
身体微微倾斜	1.044	13.051		
身体无任何行为	0.196	2.456		
提前减速	2.412	30.144		
提前加速	0.343	4.294		
摆动车头	0.697	8.714		
车辆运行无任何行为	0.234	2.920		

2.3.3 一致性检验分析

利用 AHP 进行权重计算时，我们需要对其进行一致性检验分析，将一致性矩阵 CR 与 0.1 进行比较，若 $CR < 0.1$ ，则可认为判断矩阵的一致性可以接受；否则要对判断矩阵进行修改。一致性矩阵 CR 的计算公式如下。

$$CR = \frac{CI}{RI}, \quad (5)$$

表 8 已将 CI 值列出，因此我们需要查找对应的平均随机一致性指标 $RI^{[9]}$ （见表 9）。

表 9 随机一致性 RI 表格

随机一致性 RI 表格																
n 阶	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RI 值	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.46	1.49	1.52	1.54	1.56	1.58	1.59	1.594 3

由于本文中有 8 个特征，因此 $n=8$ ， RI 值为 1.41。由公式得到 $CR=0.036 < 0.1$ ，以此判断矩阵的一致性检验通过，计算所得权重具有一致性。则各项特征权重值成立。将由表 8 获得的权重值以直方图的形式展现出来，如图 5 所示。在各

项特征中,提前减速的权重最大,占30.14%;转头观察次之,为28.27%;身体微微倾斜再次,为13.05%;除此之外,打手势权重为10.16%,摆动车头为8.71%,提前加速为4.29%;身体无任何行为和车辆运行无任何行为权重分别为2.46%、2.92%。通过计算各项特征的权重,我们可以将较为复杂的变向行为进行量化,根据不同骑行者的变向特点,总结规律,为车辆驾驶员提前判断两轮电动车的变向行为提供理论依据。

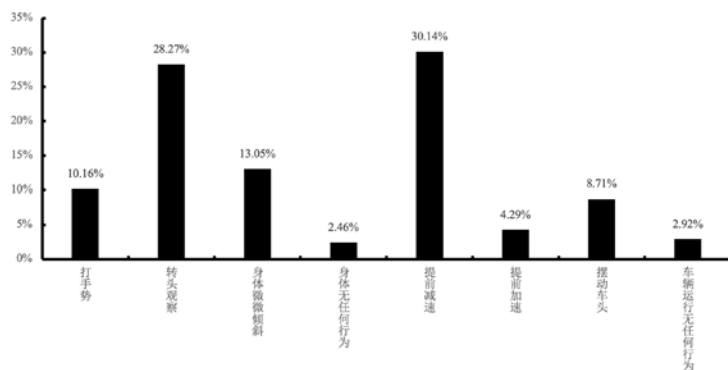


图5 权重值

3 总结

两轮电动车在骑行过程中呈现出摇摆性、离散性、违章性特征,常与机动车车流造成冲突,引发交通事故^[10]。了解并研究两轮电动车的变向行为特征,有助于交通管理者进行交通规划、规范骑行者交通行为,降低碰撞风险,更好地保证人车安全。本文通过对两轮电动车变向行为问卷结果进行分析后得出以下结论。

- 1) 目前,两轮电动车已成为人们出行必不可少的交通工具,尤其是为青年人群体带来极大的便利;
- 2) 道路环境影响两轮电动车的出行行为,不安全的道路环境往往存在较大的安全隐患,容易引发骑行者的不安全行为;
- 3) 两轮电动车是否配置转向灯影响骑行者的变向习惯,虽然《电动自行车安全技术规范》^[11]中未强制要求配置转向灯,但从安全的角度出发,建议厂家为两轮电动车配置转向灯;
- 4) 变向行为是一个较为复杂的微观行为,单一特征不足以表征该行为特性,考虑采用多特征组合综合分析来表征变向行为,利用AHP计算各特征权重值,比较各特征所占权重大小,得到各特征对变向行为影响程度,为后续数据采集特征筛选环节提供参考依据。

参考文献

- [1] 电动自行车交通安全综合治理线上研讨会成功举办[J]. 道路交通管理, 2022(7): 6-7.
- [2] 肖向良. 电动自行车道路交通事故严重性影响因素分析[J]. 公路与汽运, 2020(6): 32-36.
- [3] 李星星. 非机动车驾驶行为的微观交通仿真模型研究[D]. 南京: 南京林业大学, 2010.
- [4] 曹士强, 边扬, 荣建, 等. 基于道路交通环境的非机动车骑行行为特征研究[J]. 道路交通与安全, 2015(4): 44-48.
- [5] 韦凌翔, 王永岗, 李文文, 等. 城市道路交叉口电动自行车左转安全特性分析[J]. 盐城工学院学报: 自然科学版, 2017(2): 11-15.
- [6] 周俊. 问卷数据分析——破解SPSS的六类分析思路[M]. 北京: 电子工业出版社, 2017.
- [7] 谭跃进. 定量分析方法[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.
- [8] The SPSSAU project (2022). SPSSAU. (Version 22.0) [CP/OL]. <https://www.spssau.com>.
- [9] 洪志国, 李焱, 范植华, 等. 层次分析法中高阶平均随机一致性指标(RI)的计算[J]. 计算机工程与应用, 2002(12): 45-47.
- [10] YU S, YANG Z, YU B. Air express network design based on express path choice - Chinese case study [J]. Journal of Air Transport Management, 2017, 61: 73-80.
- [11] 徐倩. GB 17761—2018《电动自行车安全技术规范》解读[J]. 中国质量技术监督, 2019(3): 61-63. OTB

电动自行车提示音的车速值的不确定度评定

Uncertainty Evaluation of Speed Value of Electric Bicycle Cue Tone

张彤 刘巧巧 哈丽丽 徐硕

(天津市产品质量监督检测技术研究院自行车研究中心 天津 300111)

摘要：此文采用国家强制性标准GB17761—2018《电动自行车安全技术规范》规定的测试方法，对电动自行车发出提示音时的车速进行研究。为保证电动自行车行驶安全，该标准要求车速达到15 km/h时发出提示音即为合格。不确定度的研究对检测临界数值的判定具有重要意义，对检测数据的准确性提供科学保证。在试验过程中，测量不确定度又可为测量A类不确定度和B类不确定度，其中A类不确定度主要是试验过程中重复性引起的偏差，B类不确定度则主要是由分辨力等测试设备的固有属性引起的。

关键词：电动自行车；车速提示音；不确定度

0 引言

电动自行车在骑行速度比较快的时候会发出“滴滴滴”的声音，是电动自行车在提示骑行者此时车已超速。这种“滴滴滴”的声音是电动自行车厂家在出厂的时候给电动自行车设计的超速提示音。这个声音一方面是提示骑行者要降低行驶速度，另一方面也是提醒周围的路人这辆车行驶的速度比较快，一定要注意及时避让，避免出现交通事故。因此车速提示音具有十分重要的提示作用。依据电动自行车国家强制性标准 GB 17761—2018《电动自行车安全技术规范》^[1]中的 6.1.7 车速提示音条款，电动自行车应当有车速提示音。具体的速度要求为：当电动自行车行驶的车速达到 15 km/h 时，要持续发出提示音。该项目为电动自行车检测中常见不合格项目^[2]。依据 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》^[3]，运用统计学理论^[4]评估整个试验过程的不确定度来源，确定测试结果的置信区间，具有很强的代表性^[5-6]。

1 试验方法

依据国家标准 GB 17761—2018，电动自行车发出车速提示音的车速值试验方法为 7.2.7.1 条款所述方法。该标准要求将试验车放置在测试场地上，使驱动轮（一般为后轮）离地，然后接通电动自行车的电路，逐渐提高车速直至车速提

示音鸣响,用转速表记录下此刻驱动轮的转速,再按照公式(1)来计算电动自行车鸣响车速提示音时的车速值。试验时,轮胎应当按标注在外胎上的最大推荐压力充足气,驾驶员及其配重的总和为 75 kg,车辆要处于整车整备的状态。驱动轮的周长则需要在配重状态下沿直线推 5 圈,用皮尺测量 5 圈的总长度,再除以 5,即得到驱动轮的周长。在本次试验中,驱动轮转速测得为 202 r/min,驱动轮周长测得为 1.14 m,根据公式(1)计算得到发出提示音时车速为 13.8 km/h。

发出提示音时,车速计算公式为:

$$v = \frac{60 \times L \times n}{1000} \quad (1)$$

其中:

v ——电动自行车发出提示音时的车速,单位是 km/h;

L ——驱动轮的周长,单位是 m;

n ——电动自行车发出提示音时的驱动轮转速,单位是 r/min。

2 测量不确定度的来源

试验过程中产生不确定度的因素通常包括人员操作的重复性、检测仪器精度、实验环境和分析方法。本次不确定度的评定主要考虑 A 类不确定度(试验过程中由重复性引起的标准偏差)和 B 类不确定度(包括由测试设备的分辨力和误差等引起的不确定度等)。

3 不确定度分量的评定

3.1 驱动轮直径的不确定度分量

3.1.1 皮尺的测量重复性引入的标准不确定度

10 次重复测量周长分别为 1.10 m、1.16 m、1.12 m、1.14 m、1.15 m、1.16 m、1.16 m、1.14 m、1.11 m、1.13 m。其平均值为 1.14 m,标准偏差 $s=0.018$,则:

$$u(L_1) = \frac{s}{\sqrt{10}} = 5.7 \times 10^{-3} \text{ m}$$

3.1.2 皮尺的分辨力引入的标准不确定度

试验所用皮尺的分度值为 0.002 m,实际分辨力取分度值的 1/2 为 0.001 m,假定为均匀分布。

$$u(L_2) = \frac{0.001}{\sqrt{3}} = 5.8 \times 10^{-4} \text{ m}$$

3.1.3 皮尺的误差引入的标准不确定度

根据皮尺的校准证书其误差为 +0.5 mm,假定为均匀分布。

$$u(L_3) = \frac{0.0005}{\sqrt{3}} = 2.9 \times 10^{-4} \text{ m}$$

因此,驱动轮直径的合成标准不确定度为:

$$u(L) = \sqrt{u(L_1)^2 + u(L_2)^2 + u(L_3)^2} = 0.01 \text{ m}$$

驱动轮直径的相对标准不确定度为:

$$u_{\text{rel}}(L) = \frac{u(L)}{L} = 1\%$$

3.2 驱动轮转速的不确定度分量

3.2.1 转速表的测量重复性引入的标准不确定度

10 次重复测量发出提示音的转速分别为 198 r/min、202 r/min、201 r/min、204 r/min、205 r/min、200 r/min、

199 r/min、201 r/min、202 r/min、206 r/min。其平均值为 202 r/min，标准偏差 $s=2.33$ r/min，则：

$$u(n_1)=\frac{s}{\sqrt{10}}=0.74 \text{ r/min}$$

3.2.2 转速表的分辨力引入的标准不确定度

转速表的实际分辨力为 0.1 r/min，假定为均匀分布。

$$u(n_2)=\frac{0.1}{\sqrt{3}}=0.058 \text{ r/min}$$

3.2.3 转速表的误差引入的标准不确定度

根据转速表的校准证书，其误差为 0.18 r/min，示值变动 0.3%，为均匀分布。

$$u(n_3)=\frac{0.18}{\sqrt{3}}=0.11 \text{ r/min}$$

因此，转速的合成标准不确定度为：

$$u(n)=\sqrt{u(n_1)^2 + u(n_2)^2 + u(n_3)^2}=0.8 \text{ r/min}$$

转速的相对标准不确定度为：

$$u_{\text{rel}}(n)=\frac{u(n)}{n}=1\%$$

4 电动自行车发出提示音时的车速的不确定度合成及扩展

对以上各个不确定度的分量进行合成，可以得出相对合成标准不确定度：

$$u_{\text{rel}}=\sqrt{u_{\text{rel}}(L)^2 + u_{\text{rel}}(n)^2}=2\%$$

按国际惯例，取包含因子 $k=2$ ，则发出提示音车速的速度扩展不确定度：

$$U=2\% \times 13.8 \times 2=0.6 \text{ km/h}$$

则本次试验中电动自行车发出车速提示音的车速值为：

$$v=(13.8 \pm 0.6) \text{ km/h}$$

参考文献

- [1] 中华人民共和国工业和信息化部. 电动自行车安全技术规范：GB 17761—2018 电动自行车安全技术规范 [S]. 国家市场监督管理总局，2018.
- [2] 曲承瑞. 电动自行车检测常见不合格项目的控制 [J]. 数码设计（下），2020，292-293.
- [3] 国家质量监督检验检疫总局. 测量不确定度评定与表示：JJF 1059.1—2012 [S]. 北京：中国计量出版社，2013.
- [4] 倪育才. 实用测量不确定度评定 [M]. 北京：中国质检出版社，2016.
- [5] 谢耀华. 电动自行车安全风险 [J]. 电动工具，2020（4）：23-26.
- [6] 刘琳，吉文博，苏辉，王震武. 电动自行车产品车速提示音检测现状和整改技术研究（1）[J]. 摩托车技术，2022（6）：39-42. 

基于贵港市电动车产业校企合作 协同育人模式的探究

Research on School-Enterprise Cooperation and Collaborative Education Mode of the Electric Bicycle Industry in Guigang City

周舟

(广西电动车行业协会 贵港 537100)

摘要：2015年，贵港市电动车产业从零开始慢慢发展成长起来，历时8年，终于初具规模。在电动车产业高速发展的今天，专业人才短缺、培养难、储备不易成为各电动车企业的发展难题。此文从贵港市电动车行业经营现状出发，深入企业进行调研，就企业人才问题探究校企合作协同育人的人才培养模式。

关键词：贵港市电动车产业；人才资源；定向培养；产学研创

0 概述

国家于2019年发布了《国家职业教育改革实施方案》，明确指出职业院校应当根据自身特点和人才培养需要，主动与具备条件的企业在人才培养、技术创新、就业创业、社会服务、文化传承等方面开展合作^[1]。政、校、企等多元主体的参与，可以建立政、校、行、企协同育人长效机制；人才输送及技术项目合作等多种形式，可以吸引更多企业参与，拓展合作的内容和空间。

本文根据产教融合的办学理念，就贵港市的电动车产业如何实施政、校、企等多元主体的参与；建立政、校、行、企协同育人，定向人才培养长效机制；推进专项技术项目开发平台等方面展开调研，进行探究。

1 贵港市电动车产业现状和发展瓶颈

1.1 发展现状

贵港市中国—东盟新能源电动车生产基地，位于贵港市国家生态工业（制糖）示范园区西江科技创新产业城内。从2006年开始，该基地紧扣贵港建设“广西第二大汽车生产基地”的发展定位，按照“强龙头、补链条、聚集群，抓创新、

育品牌、拓市场”的产业发展思路，主动融入“一带一路”和珠江—西江经济带的建设，全面对接粤港澳大湾区，大力培育发展新能源电动车产业。

基地内进驻绿源、爱玛、台铃、上海建设等 18 家两轮、三轮电动车整车企业；本地配套企业有蒲公英、飞能、鑫辰科技等 34 家，覆盖电动车线束、电机、车架、减震器、座垫、喷漆等，本地配套率达 75%。截至 2022 年，基地已实现了年产 200 万辆两轮电动车、3 万辆三轮电动车的产能，成为全国第四大电动车生产基地。

1.2 发展瓶颈

贵港市地处广西西南部，拥有华南第一大内河港口，交通便利，在贵港市委市政府的大力扶持下，贵港电动车产业日益壮大。且广西背靠东南亚，贵港电动车产业必能抢占东盟市场的先机。

随着产业的逐渐扩大，企业经营发展中遇到的问题也在不断浮现，首先人才问题亟待解决。根据调研，企业中技术人员占比大约为全体员工的 10%~15%，培养周期为 3~5 年，本地输送率较低，稳定性较低。就各企业中人才短缺问题，笔者到基地内的著名整车企业绿源、爱玛、台铃、欧派、立马进行了调研，企业人事经理给出了反馈。

（1）贵港电动车基地建于 2015 年，发展时间相对于行业已经成熟的天津、台州、无锡等地而言尚且太短，并且属于从零做起，整个产业链根基较弱，吸引不了专业性技术人才。

（2）贵港电动车基地现有的企业大多数是从江浙一带招商引资而来，技术型人才都是在建厂之初由总公司派遣到贵港，支持贵港厂开创之后无法扎根于此，而本地没有电动车的原始技术型人才的储备。

（3）整个电动车的发展历史不足 30 年，电动车技术专业在国内还没有产生，行业内招聘仅仅可以考虑汽车相关专业的人才，例如汽车维修、工业设计等。而能够针对电动车开班的，目前也仅有一些短期的培训班。

（4）就目前所遇到的人才困境，企业也尝试了与贵港当地的职业技术类学校签订校企合作协议，由学校向企业输送适合的毕业生及实习生。但由于学校现有专业并不能完全贴合电动车的需求，校企合作的收效甚微。

基于以上企业所提出的问题，笔者认为，如今贵港市自主培养电动车技术人才的基础尚未具备，并且目前的校企合作模式不能满足企业的人才需求，我们要更深入地挖掘学校不能输出人才的原因，以及更深入地探究校企合作未来的发展方向。

2 校企合作的主要模式与存在问题

2.1 主要模式

校企合作的初衷是为深入贯彻和落实国家职业教育改革方案和全国职业教育大会精神，进一步加强职业学校的职业能力，缩小在校技能水平与用人单位需求之间的差距。学校围绕人才培养共管、实训基地共建、师资培养共育、开发校企双元化教材、校企文化深度融合等方面，与企业开展协同教育，逐步提高行业企业参与职业教育的主动性，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，实现校企共赢发展^[2]。

根据调研，目前贵港市电动车企业与学校的合作模式为：首先，双方签订合作协议，企业向学校提出人才需要，学校根据自身专业设置为企业输送人才；其次，企业为学校提供参观学习的机会，并适时提供实习机会，为学生签署实习证明；最后，企业在学校召开招聘会，为学生提供就业机会，提升学校就业率。

2.2 存在问题

2.2.1 目前职业院校中尚无电动车技术专业

有别于摩托车悠久的历史，中国电动车于 2000 年左右才逐渐兴起。摩托车相关专业在我国教育界早就拥有了一席之地，高等职业教育有就业前景良好的摩托车制造与维修专业，该专业在所有专业中排名第 1 127，在制造类专业中排名第 54。其主要课程有机械制造技术、数控原理与数控机床、摩托车构造、摩托车电气、摩托车装配线、摩托车调试与维修等。

电动车在一般职业院校没有独立设置的专业，目前在市面上流通的可供参考的书籍寥寥无几，可查阅的有机械工业出版社出版的《电动自行车维修》，学校更无专业师资以支撑电动车技能的教授。故此，在校企合作过程中，学校无法向企业输送有效人才。

2.2.2 校企合作目标各一，价值无法统一

在校企合作过程中，学校与企业拥有不同的结构，各自育人模式、性质的不同，也就造成了不同的育人价值观念，使双方甚至学生陷入“两难境地”。学校的目标是学生的成绩，有实习证明能够为学校带来更好的生源，提升就业率能够为学校扩大影响。企业的目标是创造长久效益，学生要能够为企业带来收益，并能长期为企业服务。

不同的目标导致了价值观念无法统一，校企合作的力度只停留在表层。学校只需要持续向企业输送相关专业的实习学生，学生在实习阶段无须接受企业考核，便可在实习结束后拿到证明。这样学校在合作中就算履行了“职责”，而企业则因人才短缺，无法创造效益。

2.2.3 学校实践课程守旧，无法达到企业的要求

在当前的职业教育中，操作型专业需要理论与实践相结合，例如汽车维修。大部分的职业院校在实训课程这一块仍然保持着以老师为主体的模式，老师进行示范操作，将固有的知识传授给学生，缺乏带领学生开展专业知识探索的意识。并且学校的设备不及企业更新换代得快，以至于学生到企业实际操作时，由于经验缺乏及操作水平低下而影响生产效益。

在理论方面，学校没有教授学生电动车制造原理；在实践方面，学校又无法设置电动车生产线，用于学生实操。校企合作之后，学生可以到合作企业参观学习，但是学生实习阶段的安全管理及校企的责任划分这一难题一直难以解决。协议往往成为一种形式，实际操作的随意性比较强，合作的效果往往无法达到预期目标。

2.2.4 由于学生自身原因，实际就业率低，企业培养道路艰辛

学校输送到企业的学生如果表现良好，企业会在该生毕业后直接签署劳动合同。实习生在成为正式员工后，可以参加企业的技能培训，逐步晋升。但是能顺利从实习生过渡到正式员工的学生少之又少，大多数学生旨在获得实习证明以及毕业证。签署劳动合同后，能够按照企业的培养道路成长为企业栋梁的学生更是凤毛麟角。

电动车行业属于制造业，虽然生产线智能化之后，制造业的工作环境已经告别脏乱差，技术人员也无须从事重体力劳动，但是技术人员的职业生涯仍是由经验和动手能力积累而成。一如匠人，需要从学徒起步，在经年累月中不断打磨技艺才能逐步成为师傅。这个过程有着学生和企业都难以跨越的艰辛。

3 基于产学研创一体化的校企协作育人的探索与实践

校企合作的双主体，其本质上都是期望自己在校企合作过程中获益。对于学校而言，办学水平直接体现在学生的就业质量上，而就业质量主要依据学生的薪资水准、从业稳定性、专业对口度等来衡量。而对于企业来说，重要的是学生通过培养，能否为其带来经济效益和社会效益，而这些效益主要受工作效率、服务品质、企业忠诚度及品牌影响力等因素影响。将企业的生产需求、品牌影响、员工素质及人才交流，与学校学生技能、社团活动、职业培训、师资建设融合起来，推动校企合作的深层运作具有重大的实际意义。

3.1 从行业培养合作模式开始

对于贵港市电动车行业以及职业院校而言，电动车技术专业的开设可谓是从零开始，校企双方需要共同探究一种实现利益最大化的合作模式。基于目前没有专业教师、没有专业教材、没有实训场地的情况，企业可以借鉴其他院校及专业的订单培养合作模式，从定向培养行业人才开始。

具体举措为：企业选择一所适合的职业院校，校企双方签订协同育人的协议。学校需要配合企业需求，从招生阶段为企业招收定向培养的学生。学生的监护人在入学前与学校、企业签署三方协议，表示自愿进入定向培养班学习。学生在校期间，学校按照工学结合、分段培养的模式开展教学。公共基础课程由学校承担，专业技能课程由企业负责，采用2~3年学制，学生毕业前一年到合作企业开展生产性实践教学，达到毕业条件的学生与企业签署3~5年劳动合同。

3.2 企业技术工程师与学校老师共同教授

定向培养班的课程设置分为公共基础课程，例如英语，思想政治，电动车涉及的电子技术、电控技术、电机技术等课程，由学校安排专业老师教授；专业技能课程，例如电动车生产制造、电动车维修等课程，根据企业生产实际由企业组织编写教材。企业派驻技能工程师进行教授，科任老师定期到企业培训学习，共同提高。学生实训课程也由企业安排到工厂进行实操训练。

学生在校的其他学习生活,如社团活动、校园比赛等则与其他学生一样,可根据自身喜好进行选择。学生在校期间必须遵守校规校纪,服从学校的管理安排,操行得当,有违反校规或违法行为时,学校有权力对该生进行处置。

3.3 产学研创结合模式

本文构建的校企合作模式是基于贵港市电动车行业缺失人才的大前提下,通过企业将产业相关规划布局、人才发展方向、产业需求等信息提供给学校,学校提供资源帮助企业构建培养专业技能人才的发展道路,逐步把简单校企合作向引企入校、送学入企方向发展,通过协同合作育人模式、协同创新创业、协同社会服务的“产学研创”一体化模式过渡。

“产学研创”一体化的校企合作模式主要是为了实现企业生产效能的提升、人才稳定性的增强。学校教科研经费的保证、相关数据和资料的获得、翔实的课堂素材的展示,有利于双方共同完成“教研—成果—转化”递进式发展,实现教、学、做一体化^[3]。

3.4 政府成为学校及企业的协调人员

校企合作容易成为一纸空谈,除了价值无法统一之外,最关键的原因在于双方的资金和利益是否能共同满足、相互协调。订单班的开设对学校而言是额外的尝试,如果没有相应的优惠政策惠及学生,会遭遇诸多困难;对企业而言是经营成本的增加,虽然求贤若渴,但开班属于长线投资,而回报未知。合作的主体双方需要一个居中的协调人员。

当地政府在大力扶持电动车行业的经营管理、为企业解决难题的同时,是否能够支持教育的研究创新,为校企充当资金的协调人员。政府作为最好的支撑服务平台,可以最大化地整合利用社会资源,成立电动车人才培养项目专项资金,用于学校的研究发展、学生的学费减免和奖学金、企业的经营管理补贴等。

4 结束语

习近平总书记在党的二十大报告中强调,科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,我们应该全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才,聚天下英才而用之。

贵港市电动车行业发展至今,专业技术人才短缺的问题一直在各大企业中悬而未决。为打造“好电车、贵港造”的中国—东盟新能源电动车生产基地的品牌影响力,实现背靠大西南,展望东南亚的宏愿,人才自主培养必然是未来发展的重要一环,校企合作势在必行。

参考文献

- [1] 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知:国发〔2019〕4号[A/OL].(2019-02-13)[2023-06-27].
https://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.
- [2] 徐锦波.基于新型产业学院的校企合作协同育人模式研究[J].商业经济,2023(1).
- [3] 唐庆华.高职院校“四融合”校企合作机制的探索与实践[J].科技风,2023(2):123-125. OTB



理论探讨与趋势发布相结合 | 行业组织与行业媒体相联合 | 趋势发布与试驾体验相融合
CHINA BICYCLE INDUSTRY CONFERENCE | FASHION TREND PRESS CONFERENCE | NEW PRODUCT TEST RIDE

GREEN TRAVEL
INTELLIGENT
TRANSPORTATION

2023

绿色出行 智慧交通

中国两轮出行产业大会

中国·广州
2023年11月2-5日

主办单位:中国自行车协会

承办单位:翔若轩(上海)文化发展有限公司

2-5
Nov.

GUANG
ZHOU

CCBI

www.otobtb.com
欢迎您的参与

联系方式:

翔若轩(上海)文化发展有限公司

地址:上海市金沙江路1678号2111室(绿洲中环中心)

电话:021-32513000 转 865 邮编:200333

传真:021-32513220

手机:138 6764 2811(刘先生)

网址:www.otobtb.com

邮箱:info@otobtb.com



企业参会申请



中国自行车杂志

广告

设 / 计 / 爱 / 车 / 智 / 创 / 未 / 来



中国自行车电动自行车
China Bicycle & Electric Bicycle

设计大赛 2023 Design Competition

设计爱车 智创未来

主办单位
中国自行车协会

支持单位
中国工业设计协会

承办单位
翔若轩(上海)文化发展有限公司
协办单位
地方行业组织

组委会联系方式

联系人: 胡文萍 021-32513000-833 17521002390 李世隆 010-67662159-110 18611197643

邮箱: cbda@china-bicycle.com

通讯地址: 北京市丰台区顺三条21号嘉业大厦1号楼16层

请登录中国自行车协会官网 www.china-bicycle.com 了解更多大赛详情

广告

2023全球两轮车活动一览表

名称	时间	地点	主（承）办方	主要展品/内容
国际消费类电子产品展览会 (International Consumer Electronics Show)	2023年1月 5日—8日	美国拉斯维加斯	美国电子消费品制造商协会	消费电子产品、通讯硬件、软件及服务、相关电子元器件及电子材料
中国浙江国际自行车 新能源电动车展览会 (Zhe Jiang China International Bicycle New Energy E-cycle Exhibition)	2023年3月 13日—15日	中国浙江义乌	浙江省自行车电动车行业协会	自行车整车、电动自行车整车、零配件
台北国际自行车展 (Taipei International Cycle Show)	2023年3月 22日—25日	中国台湾台北	台湾对外贸易发展协会	自行车整车、自行车配件、电动自行车、电机系统、智慧骑乘装置、骑行服务
中国北方国际自行车电动车展览会 (China North International Bicycle & E-Bike Exhibition)	2023年3月 30日—4月1日	中国天津	天津市华轮展览有限公司、天津市轮创科技发展有限公司	自行车、电动车整车及零部件，机器人及智能技术应用，童车及零部件，老年代步休闲产品，新能源绿色交通工具，生产加工设备，环保设备及技术工艺、材料，运动休闲用品、装备
中国自行车电动自行车设计大赛暨 两轮车时尚品牌周 (China Bicycle & Electric Bicycle Design Competition)	2023年4月 13日—16日	中国江苏 宜兴	中国自行车协会	中国自行车电动自行车设计大赛决赛 两轮车时尚品牌周
日本自行车展 (Cycle Mode)	2023年4月 15日—16日	日本东京	TVO有限公司	两轮车整车、零配件、服饰、箱包等整个产业链，并且展出自行车行业的新技术和服务
印度国际自行车展 (Ride Asia)	2023年4月 14日—16日	印度新德里	乌丹（Udan）传媒有限公司	自行车整车、电动自行车整车、零配件、运动/健身产品、童车
中国进出口商品交易会（春季） (China Import And Export Fair)	2023年4月 15日—19日	中国广东广州	中华人民共和国商务部、广东省人民政府、中国对外贸易中心	大型机械及设备、小型机械、自行车、摩托车、汽车配件、化工产品、五金、工具、车辆（户外）、工程机械（户外）、家用电器、电子消费品、电子电气产品、计算机及通信产品、照明产品、建筑及装饰材料、卫浴设备
美国加州海獭自行车展 (Sea Otter Classic)	2023年4月 20日—23日	美国蒙特雷	海獭自行车展组委会	自行车整车、自行车配件和零部件、自行车专用服饰和器材、户外运动器材、装备、运动营养品，安全警示产品等
广西新能源电动（三轮）车 及零配件博览会 (Guangxi New Energy Electric Vehicle Exhibition)	2023年4月 21日—23日	中国广西南宁	广西电动车行业协会	两轮电动车、三轮电动车、新能源汽车、零配件、金融机构等
英国自行车展 (The Cycle Show)	2023年4月 21日—23日	英国伦敦	高街（Upper Street）活动组织有限公司	自行车、电动自行车、自行车户外运动、零配件
中国国际自行车展览会 (China Cycle)	2023年5月 5日—8日	中国上海	中国自行车协会	自行车及零部件，电动自行车及零部件，童车及零部件，滑板车/平衡车及零部件，相关设备、工艺、材料及相关出版物、骑行装备、户外运动用品、户外休闲用品
中国无锡新能源电动车展览会 (China Wuxi International Electric Vehicle Fair)	2023年5月 20日—22日	中国江苏无锡	中国国际商会无锡商会、无锡市锡山区人民政府、江苏省自行车有限公司、中国自行车协会助力车专业委员会、江苏省自行车电动车协会	电动车(电动两轮、三轮、四轮)、电动轻便摩托车、电动摩托车及零配件;滑板、跑酷、小轮车、旅游休闲、时尚运动等户外运动装备及用品

名称	时间	地点	主（承）办方	主要展品/内容
德国国际自行车贸易展 (Eurobike)	2023年6月 21日—25日	德国法兰克福	腓德烈斯哈芬展览公司	自行车、自行车配件和零部件、 自行车专用服饰和器材
华南国际电动车及零部件展览会 (South China International Electric Vehicle and Parts Exhibition)	2023年6月 28日—30日	中国广东广州	广东省电动车商会	整车、电池、零部件、移动出行、物联网通信服 务商等
波兰国际自行车展 (Kielce Bike-Expo)	2023年9月 (待定)	波兰凯尔采	波兰自行车协会	自行车、自行车零配件、服装、观光自行车、越 野自行车、公路自行车、赛车、室内自行车等， 及各种自行车相关用品等
中国台中周自行车展览会 (Taichung Bike Week)	2023年10月 3日—6日	中国台湾台中	台中周自行车展览会 组委会	自行车零配件
中国国际电池工业展览会 (China International Battery Exhibition)	2023年10月 13日—15日	中国四川成都	中国电池工业协会、中国 自行车协会	电池产品、电池应用领域、储能技术产品及 应用、光伏技术产品及应用、氢能与燃料电池 技术、电池原辅材料及零配件
意大利米兰摩托车及自行车展览会 (EICMA)	2023年11月 9日—12日	意大利米兰	意大利两轮车协会	摩托车、电动摩托车、动力车、电动独轮平衡车、 自行车、电动自行车、环保自行车、山地越野自行 车、公路赛自行车、家用自行车、助动车、拖车、 边车、踏板车、摩托车零配件、轮胎及胎圈、发动 机及组件、电动设备、摩托车生产设备、摩托车 工具和商店设备、摩托车及用具、防护用品、原 材料、半成品、润滑油和包装材料、摩托车旅游 及相关户外用品等
越南自行车展览会 (Vietnam Cycle)	2023年12月 7日—9日	越南胡志明市	越南交通安全委员会、越 南自行车协会、越南电动 车协会	自行车、电动自行车、电动踏板车、 摩托车和配件
中国江苏国际新能源电动车及 零部件交易会 (China Jiangsu International New Energy Electric Vehicle & Parts Fair)	2023年10月 26日—28日	中国江苏南京	江苏省自行车电动车协 会、江苏省自行车有限公 司、江苏省道路交通安全 协会、中国自行车协会助 力车专业委员会	自行车、新能源电动车及零部件
中国（贵港）新能源 电动车产业发展论坛 [China (Guigang) E-Vehicle Industry Development Forum]	2023年 9月 8日—10日	中国广西 南宁/贵港	中国自行车协会	电动自行车高峰论坛、产业布局研讨会
中国两轮出行产业大会 (Conference on China Bicycle Industry)	2023年11月 2日—5日	中国广东广州	中国自行车协会	产业论坛、国际交流、行业发布、 文化体验
中国进出口商品交易会（秋季） (China Import And Export Fair)	2023年10月 15日—19日	中国广东广州	中华人民共和国商务部、 广东省人民政府、中国对 外贸易中心	大型机械及设备、小型机械、自行车、 摩托车、汽车配件、化工产品、五金、工具、车 辆（户外）、工程机械（户外）、家用电器、电 子消费品、电子电气产品、计算机及通信产品、 照明产品、建筑及装饰材料、卫浴设备
中国国际进口博览会 (China International Import Expo)	2023年11月 5日—10日	中国上海	中华人民共和国商务部、 上海市人民政府、中国国 际进口博览局、国家会展 中心（上海）有限责任 公司	以进口为主题的国家级展会
巴西圣保罗国际自行车展览会 (Bike Brasil Expo)	2024年 (待定)	巴西圣保罗	巴西纽伦堡展览 有限公司	自行车、观光自行车、越野自行车、公路自行 车、赛车、室内自行车、自行车零配件、附件、 消耗件、服装、及各种自行车相关用品

2023征订

翔若轩（上海）文化发展有限公司

单位名称：_____

收件地址：_____

收件人：_____ 电话/手机：_____ 邮编：_____

征订内容：(请在下图勾选) 征订套餐：_____ 号套餐 _____ 份

征订总金额：_____ (金额大写：_____)

刊物征订

《中国自行车》

(双月刊 全年6期 单月28日出版)

☐ 全年定价 150 元(邮局递送) 份数：_____ 份

☐ (自选)平邮挂刷费 30 元



《中国自行车》
微信公众号



微信即扫即读，
无需下载

收款单位：翔若轩（上海）文化发展有限公司

开户银行：中国农业银行股份有限公司上海真北路支行 账号：0347 7400 0400 15644

地址：上海市金沙江路 1678 号 21 楼 邮编：200333

订阅热线：021-32513000 传真：021-32513220

E-mail：43214464@qq.com QQ: 43214464

备注：请将此单及汇款凭证及时寄回或发邮件、传真至我处，
并请来电确认，以便我们及时给您寄送杂志。谢谢。

自行车 | 电动自行车



翔若轩(上海)文化发展有限公司
《中国自行车》杂志
中国自行车产业大会
新品试骑活动
山地自行车活动
电动自行车活动
流行趋势发布会

www.otobb.com

地址: 上海市普陀区金沙江路1670号2111室
电话: 021-32513000 传真: 021-32513220

邮箱: web@otobb.com 广告



DEFY LIMITS
自在飚速 顺骑千里

GIANT