

中国自行车

ISSN 1000-999X
CN 31-1548/TS

CHINA
BICYCLE

2024年1月&2月 第1期 总第510期

谋行业发展新方向
育骑行文化新平台
——2023 中国两轮出行产业大会特写

P16

特别报道

2023 年中国自行车
电动自行车行业十件大事

用标准创新引领质量创新
——2023 全国自行车

标准化技术委员会、
全国自行车标准化技术委员会
电动自行车分技术委员会联合年会
会议在台州举行

电动自行车
智能化网联化历史、
现状与发展趋势

定价: ¥25.00元

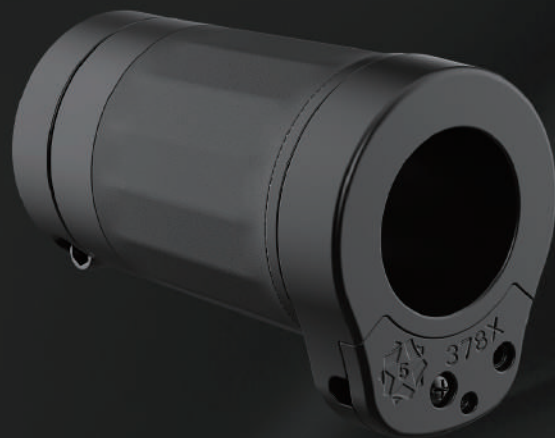
ISSN 1000-999X



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

小径分体转把

FT-378X



**兼容SHIMANO,SRAM
等主流变速系统**

- 环保认证: RoHS/REACH
- 产品材质: ABS
- 防水等级: IPX7
- 旋转强度: $\geq 9\text{N.m}$
- 旋转角度: $0\sim 70^\circ$
- 电线拉脱力: $\geq 60\text{N}$
- 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·浙江省建德市梅城镇城南工业功能区众悦路1号

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



五星车业抖音视频号



守正笃实 久久为功

Keeping the Right Thing Going for a Long Time

回首 2023 年，这一年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年、实施“十四五”规划的关键之年，同时也是“一带一路”倡议提出 10 周年，更是中国自行车电动自行车行业发展的战略机遇期。当前，国际局势风起云涌、市场竞争尤为激烈，人们的交通习惯和生活理念都在悄然发生着转变。从出行方式来看，自行车、电动自行车两轮出行的受欢迎程度明显提升；但同时，复杂严峻的国内外形势、原材料价格上涨等诸多因素，也让中国自行车电动自行车行业面临新的挑战。在新时代背景下，中国自行车电动自行车产业发展逻辑和规划理念，已然发生重大变化。

《中国自行车》2024 年第 1 期刊登的《2023 年中国自行车电动自行车行业十件大事》，就希望带领读者回首中国自行车电动自行车行业在这不平凡的一年里经历的变革和挑战，并告诉读者，行业始终秉持着不忘初心的理念，戮力同心，在 2023 年不负众望地提交了一份“难中有所作为、干中有所成就、稳中有进”的年度答卷。

回望来路，我们充满自豪；迈向未来，我们满怀希望。为了“顺应时代趋势 重塑行业价值”，中国自行车协会于 2023 年 11 月 2 日—5 日，在广州市花都区再次举办“绿色出行 智慧交通”中国两轮出行产业大会，希望利用业内同仁共聚一堂、共襄盛举的宝贵机会，一同分析后疫情时代全球产业发展新趋势，共同探寻两轮出行产业高质量发展的新路径。本期封面专题《谋行业发展新方向 育骑行文化新平台》，通过多种形式展现大会的精彩全貌，希望未到场的读者也能从中获得启发、汲取力量。2023 年产业大会的重磅活动两轮车迷节，是打造中国知名户外两轮车活动的全新探索。封面专题收录了现场采访文字、现场精彩图片，希望能让读者充分感受到车迷节欢快、热烈的节日氛围。

近年来，面对巨大的不确定性，各行各业都在重新审视自身的发展模式，寻找并坚守自身的核心优势。在这种背景下，“长期主义”不仅成为一个潮流，而且成为企业战略的关键方向。它不单是对过往时代的深刻反思，更是通往新时代的必经之路。未来，随着新的挑战 and 机遇不断涌现，行业同仁们要摒弃短视的机会主义，转而以愿景、使命和核心价值观为导向，确保当前的所有努力都能为长远目标服务。唯有那些内心坚韧并具备足够智慧的人，才能最终品尝到时间与努力共同孕育的甜美果实。

编辑部

中国自行车协会召开2023年行业品牌联系人工作会议

2023年11月13日，中国自行车协会在北京组织召开了2023年行业品牌联系人工作会议。中国自行车协会副理事长兼秘书长郭文玉出席会议并讲话。

郭文玉秘书长在讲话中介绍了2023年以来行业运行情况和中国自行车协会在品牌建设方面所做的工作。他指出，全行业要在高质量发展的目标下，把质量作为品牌建设的生命线，把绿色低碳作为品牌建设的新焦点，把品牌塑造与客户需求紧密结合起来，用良好的客户体验推动品牌深入人心，让行业品牌走进千家万户。

会上，浙江绿源、兰溪轮峰、爱玛科技等公司的有关负责人分别做了品牌工作情况报告。上海迈迪公司代表受邀做了主题为“中国品牌的高质量发展之路”的讲座。

中国自行车协会王建忠副秘书长在总结发言中指出，2023年以来，行业骨干企业和专精特新企业，根据自身发展实际，积极落实“三品”战略要求，开展了卓有成效的品牌建设工作，值得宣传推广。希望各单位做好经验总结，并积极参加中国自行车协会2024年组织举办的“时尚品牌周”“上海展”“产业大会”等活动。

中国自行车协会一直注重培育行业品牌建设环境，培养全行业品牌意识，推动行业品牌管理水平的提升，引领行业弘扬精益求精的工匠精神，培育自主品牌，促进行业高质量发展。

（来源：中国自行车协会）

自行车传动系统技术交流会在苏州顺利召开

2023年11月16日，中国自行车协会零部件专业委员会（以下简称“中自协零专委”）与全国自行车标准化中心共同组织的自行车传动系统技术交流会在苏州迪卡侬公司顺利召开。

会上，中国自行车协会副理事长兼秘书长郭文玉在讲话中介绍了2023年以来行业总体运行情况。他指出，中高端自行车及电助力自行车将作为行业后续增长的两个亮点。行业企业要把握机遇，对国内外市场进行定位分析，以零促整提高自行车产品档次，满足市场不断升级的新需求。希望中自协零专委通过多种形式积极推动“整零配合，共同进步”。

全国自行车标准化中心主任余世光在讲话中提出，中国自行车协会和中自协零专委的领导高度重视此次活动，整零企业要借助交流平台相互学习，找到差距，改进不足。希望参会代表珍惜机会、认真听讲、仔细感悟。同时，他还强调企业要有承担社会责任的担当，真正实现高质量、可持续发展。

迪卡侬公司相关负责人分别从企业发展历程、宗旨、使命、价值观以及自行车传动零部件技术研发方向等方面做了详细介绍，让参会代表对迪卡侬有了较为全面和系统的了解。

会议期间，参会代表还参观了迪卡侬公司的办公区、自主工厂组装线、检测实验室等，实地观摩学习了迪卡侬的生产管理过程。

（来源：中国自行车协会）



刘素文理事长出席 浙江省自行车电动车行业 协会换届大会暨30周年 庆典活动

2023年12月1日，浙江省自行车电动车行业协会（商会）第八届会员代表大会暨浙江协会成立30周年庆典活动在杭州顺利召开。中国轻工业联合会党委书记、监事长，中国自行车协会理事长刘素文；中国自行车协会副理事长兼秘书长郭文玉受邀出席大会。

大会选举产生了浙江省自行车电动车行业协会第八届理事会，并通过理事会选举产生了新一届的常务理事、副理事长和理事长。陈建龙当选浙江省自行车电动车行业协会第八届理事会理事长。

刘素文理事长在讲话中对浙江省自行车电动车行业协会第八届理事会圆满换届表示了祝贺，希望新一届理事会在新班子的领导下，在推动和引领行业发展方面取得更大的成绩。他强调，在以习近平总书记为核心的党中央领导下，我国各项改革正在稳步向前推进，社会主义市场经济体制不断完善，具有中国特色的行业组织、行业协会也迎来了大好的发展机遇期，我们要不断总结研究行业协会发展的历程、现状以及工作规律，要把握机遇，珍惜平台，为行业协会建设和行业健康发展贡献力量。

当天下午，浙江自行车电动车产业高质量发展大会顺利召开。中国轻工业联合会党委书记、会长张崇和通过视频方式对高质量发展大会的圆满召开表示了祝贺，对浙江自行车产业30年的发展和协会工作给予了充分的肯定，并为我国自行车电动自行车行业的高质量发展提出了宝贵的意见和建议。

（来源：中国自行车协会）

正新轮胎携手迪卡侬， 加速能源结构脱碳步伐

为协同供应链上下游企业减少碳足迹，2023年11月7日，迪卡侬与中国广核新能源控股公司（以下简称“中广核”）签署了首份绿色电力集采合作协议，计划长期全站采购新建海上太阳能发电的绿电采购项目。

迪卡侬中国将率先在福建区域同部分供应商联合中广核开展为期5年的绿电集采合作，并为供应商与中广核开展绿色电力交易提供相应协助。作为迪卡侬长期友好互动合作的客户及重要的供应链合作伙伴，正新轮胎受邀参与该项目。正新厦门集团总经理许智明博士应邀出席签约仪式。

在“双碳”目标和相关政策的推动下，绿电交易成为企业降碳减排的重要途径和手段之一。近年来，正新轮胎在工厂管理方面不断增加对于绿色能源的应用比例，同时也积极开发ESG永续材料应用技术，加大研发投入对于环保材料的开发应用。

此次正新轮胎与迪卡侬供应链合作伙伴一起集采绿电，将有助于共同推动产业绿色转型，共同推动行业及社会脱碳步伐。

2023年，正新集团开始在全球各区域市场推行ESG体系，并借由ESG体系推进，重点强化产品研发技术的精进，持续推动践行产品设计低耗材、产品生产低能耗、产品使用更健康安全的生产目标。

（来源：正新轮胎）



刘素文理事长带队赴浙江 开展行业调研

2023年12月2日—6日，中国自行车协会刘素文理事长和郭文玉秘书长率领调研组，在浙江省自行车电动车协会陈建龙理事长的陪同下，开展了为期5天的深度调研。调研组聚焦企业党建工作、标准化提升、数字化转型、产业布局和特色区域建设、科技创新、产业安全、开拓国际市场等多个方面，通过与当地企业家的深入沟通和交流，探讨自行车电动自行车产业的发展前景和应对策略。

调研组分别走访了浙江省自行车电动车行业协会、天能集团、超威集团、久胜车业有限公司、兰溪兰航链传动有限公司、浙江轮峰股份有限公司、浙江一速科技股份有限公司、金华卓远实业有限公司、浙江今飞凯达轮毂股份有限公司、浙江绿源电动车有限公司、宁波市东金科技有限公司、胜山产业基地、嘉隆股份有限公司、浙江台运新能源有限公司等单位，开展调研工作。

通过此次调研，调研组充分了解了浙江主产区自行车电动自行车产业的发展现状和面临的机遇及挑战，为未来行业发展提供了借鉴和指导。下一步，刘理事长希望浙江企业要准确把握行业发展大势，坚定行业发展信心；要持续加大研发和技改投入，在细分赛道上巩固浙江制造的竞争优势；要充分利用资本的力量，推动产业价值和经济体量整体提升，助力行业加速转型；要加快产业链海外布局，助力行业融入新发展格局。

（来源：中国自行车协会）



2023越南两轮车展 (Vietnam Cycle Show) 隆重开幕



2023年12月7日，第21届越南国际贸易博览会（Vietnam Expo）隆重开幕。博览会有两轮车展、运动和户外用品展、五金展、园艺展、食品展等，为期3天，展出面积近4万m²，参展商数量超过600家，由越南工贸部、科技部、国家交通安全委员会组织举办，越南国际广告博览有限公司 Vinexad 承办。

中国自行车协会、上海协升展览有限公司组织了由兰溪轮峰、浙江九色鹿、深圳市创新维、上海承粒国际、凌容新能源科技（上海）、宁波顺峰、宁波帕菲特、河北天元科技、河北晶大、南通雨奇、慈溪鑫都、烟台长虹、惠州乐德沃等十几家企业组成的国际展团，参加了越南两轮车展，展示了中国自行车电动自行车行业企业为越南及东盟市场提供优质产品和高水平服务的能力。

越南两轮车展是一个展示两轮车、零配件、骑行装备和相关设备等新产品的专业展会平台。国内行业企业参展，为行业快速进入和服务越南及东盟市场创造了有利条件。

其间，中国自行车协会、上海协升展览有限公司与越南汽车摩托车自行车协会召开工作交流会。

（来源：中国自行车协会）

《广州市人民政府关于电动自行车通行管理措施的公告》 正式实施

2023 年 12 月 15 日起,《广州市人民政府关于电动自行车通行管理措施的公告》正式实施,多个路段在规定时间内禁止电动自行车行驶。

其中,工作日 8 时至 9 时 30 分、17 时 30 分至 19 时禁止电动自行车在天河东路、猎德大道(花城大道以北)行驶。工作日 8 时至 19 时禁止电动自行车在黄埔大道西(石牌东路以西)、东风东路、东风中路、东风西路(西场立交以东)行驶。

举办中国进出口商品交易会期间,每天 8 时至 19 时禁止电动自行车在新港东路(会展东路至会展南一路段)、会展东路行驶。

另外,全天 24 h 禁止电动自行车在以下道路通行:内环路及其放射线,广州市行政区域内高速公路、城市快速路、过江隧道,未设置独立非机动车道的桥梁、隧道、高架、立交。该文件自 2023 年 12 月 15 日起施行,有效期 3 年。

据了解,为预留充足时间让市民熟悉和适应新规,广州公安设置为期半个月的宣传劝导期,在此期间以劝导纠正为主;2024 年 1 月 2 日起,将对违反电动自行车通行管理措施的电动自行车驾驶人依法予以处罚。

(来源:极目新闻)

上海市浦东新区张江镇探索电动自行车安全充换电 数字治理全景模式

电动自行车作为日常出行代步工具,它的充电“小接口”,连接着千家万户的“大民生”。聚焦“现代城镇”建设,直击管理痛点难点,上海市浦东新区张江镇立足社区、街区、商区、园区、农村地区“五区”场景需求和特点,通过内部挖潜、外部增建、错峰共享、智慧管理、普惠服务等方式,积极探索“五区一体”电动自行车安全充换电数字治理全景模式。系统上线半年来,“一网统管”平台已纳管充电桩端口数 4 368 个,可对 60 V 及以上大功率电动自行车充电发布警告工单,实现及时发现、即时停用,有效预防安全隐患。

上海市浦东新区张江镇统筹布局全域电动自行车充换电设施设备,还通过强化数字建设,在“管理+治理”上求实效。随着“上海市浦东新区张江镇电动

自行车充电设施集中管理系统”开发上线,镇城运中心“一网统管”平台可显示充电桩、消防设施、监控、烟感设备等数据信息。

工作人员可实时查看各端口运行状态和能耗情况,及时掌握用户充电轨迹、设备品质、站点活跃度等情况,快速闭环处理过充、过载、使用大功率电瓶等问题。如系统一旦检测到违规使用情况,将第一时间切断电源,并自动发送警示短信至相关注册用户手机号,及时制止不安全行为。同时,相关信息同步接入消防系统预警平台,并作为消防部门日常管理的工作依据,确保异常报警信息及时发送、及时处置,日常工作有据可查、有据可依。

(来源:浦东发布)

售价 13.8 万的 路特斯 TYPE 136 自行车开卖

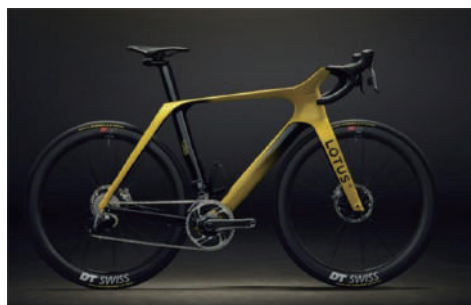
2023 年 11 月 17 日，在广州车展首日，路特斯带来了 TYPE 136 自行车的机械版和电动助力版两款特殊的产品，它们对应的价格分别为 13.86 万元和 17.86 万元。这个价格本是一个可以买到中型轿车的价格，在这里只能买到一辆自行车，所以它面向的消费群体注定不是普通用户。

路特斯和场地自行车的结缘始于 1992 年，首款产品为 TYPE 108。当年在巴塞罗那奥运会 4 km 追逐赛上，车手克里斯·波德曼（Chris Boardman）驾驶着这款自行车一举夺冠，并打破了世界纪录。

31 年之后的民用公路自行车 TYPE 136 则集成了优秀的基因。在气动设计原理与极致轻量化的独到运用下，全新路特斯 TYPE 136 可最大限度地提升气动收益。

电动助力版采用 HPS 的电机组系统，电池会“伪装”成一个水壶，与车辆完美融合，续航时间约为 3 h，经由前 F1 机械师调校的 6 挡电动助力操控性能更灵活，非常好骑。

（来源：快科技）



Accell集团将Ghost Bikes德国工厂关闭



据外媒报道，Accell 集团将关闭 GhostBikes 在德国的生产工厂，并将该品牌的生产整合到 Accell 集团的欧洲其他制造网络中。

由于 2023 年的市场充满挑战，Accell 集团最终选择关闭 Ghost 品牌在德国的生产工厂，该工厂雇用了 120 名工人。截至发稿时，该公司尚未宣布 Ghost 品牌新的生产地点。

Accell 集团发言人表示，这一决定将使企业能够更

好地利用 Accell 集团内的资源和专业知识，同时 Accell 集团也会给所有受影响的员工找到公平的解决方案。“德国仍然是我们的主要市场之一。我们将维持 Ghost 品牌所有零售商和客户的服务。同时，我们也相信 Ghost 品牌作为 Accell 集团国际品牌组合的一部分，依旧具备强大的实力和未来增长潜力。”

2022 年，以 KKR 为首的财团投资公司收购了 Accell 集团几乎全部股份。2023 年 11 月 1 日，杰尔德·杰耿（Tjeerd Jegen）接任 Accell 首席执行官兼管理委员会主席一职。KKR 在全球多个领域投资了数十家公司，于 2020 年投资了在线自行车游戏 Zwift。

目前，Accell 集团旗下品牌有 Haibike、Winora、Batavus、Koga、Lapierre、Raleigh、Sparta、Babboe 和 Carqon。

（来源：sazbike）

德国汉诺威“自行车塔” 全自动停车库 正式投入使用

经过几个月的测试，德国汉诺威－文斯托夫火车站全新的“自行车塔”现已投入运营。该“自行车塔”是一座全自动化的自行车停车库，将提供 244 个安全、干燥且免费的自行车停车位。

该“自行车塔”经过一年半的紧张建设和几个月的试运行，由文斯托夫市市长卡斯滕·皮鲁施（Carsten Piellusch）和汉诺威地区交通部门负责人乌尔夫－比尔格·弗朗茨（Ulf-Birger Franz）正式宣布于 2023 年 11 月 2 日投入运行。智能自行车停车库是汉诺威地区 2035 年交通发展计划（VEP）的核心组成部分，目标是到 2035 年实现气候中和。

该“自行车塔”位于德国文斯托夫火车站的北侧，此火车站是该地区通勤者最常使用的火车站，紧邻汉诺威火车总站。

为了提供如此大量的停车位，当地市政府投入了两套“Wöhr Bikesafe 885”塔式自行车停车库，每套共 8 层、高 12 m，每座塔的建筑面积仅约 36 m²。只需几秒钟，用户就可以将自行车安全地停放在“自行车塔”之中。任何具有标准宽度车把的自行车，无论是否附带儿童座椅或边箱等配件，均可以使用。该“自行车塔”还提供包括电动自行车电池的储物柜和插座，可通过相应的程序对电池、插座进行操作和使用，且停车库可以全天候供用户们使用。

（来源：sazbike）



Rad Power Bikes 关闭欧洲和纽约 多地业务

据外媒报道，Rad Power Bikes 曾在 2023 年 7 月宣布，在当年年底将关闭其欧洲业务，并表示将更加专注北美市场的发展，随后在 2023 年 11 月又宣布，将关闭纽约地区的 Rad 零售门店。Rad Power Bikes 官方表示，这只是公司组织变革中的一部分。

Rad Power 于 2017 年正式进入欧洲市场，并在荷兰开设了 Rad Power Bikes Europe。首席执行官菲尔·莫利纽兹（Phil Molyneux）表示，欧洲服务合作伙伴和在线帮助中心将继续提供服务。Rad Power Bikes 在荷兰乌德勒支设有现场服务中心，还在柏林、阿姆斯特丹、伦敦、都柏林和其他欧洲城市的自行车商店设有试骑点。这一变化将使 Rad Power Bikes 能够为北美的电动自行车制定标准，继续专注于安全性、可靠性和创新性，更好地为客户提供优质产品。

2023 年 11 月初，Rad Power Bikes 宣布关闭其纽约地区的 Rad 零售门店。公司表示：“Rad Power Bikes 团队一直在努力确保公司处于最佳位置，以应对当前市场的现状，并成为一家可持续的企业。虽然 Rad Power Bikes 在过去几个月做出了一些艰难的决定，但仍然需要进行组织变革，以进一步提高我们的业务效率。”

这次 Rad Power Bikes 发言人并未提及有多少员工受到影响。其实在这之前的 2023 年 4 月，Rad Power Bikes 就曾经解雇过员工，这是一年内的第四轮裁员。2022 年上半年，Rad Power Bikes 解雇了 100 名员工，2022 年 7 月又解雇了 63 名员工。12 月的解雇人数不详。

目前，Rad 零售门店仅开在美国的西雅图、丹佛、盐湖城、圣彼得堡（佛罗里达州），以及伯克利、圣巴巴拉、亨廷顿海滩和圣地亚哥等地；另外在加拿大温哥华有一个 Rad 零售门店。

（来源：轮彦国际）

英国Sonder Bikes推出 新款El Camino 进军E-Gravel细分市场

越来越多的砾石电助力自行车出现在电助力自行车领域，如英国自行车制造商 Sonder 的新款 El Camino (“El” 可能代表电助力)。El Camino 以非电助力 Camino 砾石自行车为基础，通过 Kyamic 强大的电机为骑手提供了一些额外的辅助功能。BC250 系统专为 El Camino 等轻型高性能自行车而设计，由于它位于后轮组的位置，从而使车架保持光滑和流线型。内置电池的设计方案也有助于保持这种优雅的外观。

当然，增加电机、电池和控制器，以及加强组件以应对额外的推动，会导致重量有所增加。但值得一提的是，Sonder 成功地将 El Camino 的重量增加保持在最低限度，仅比非电助力 Camino 砾石自行车重 3 kg。此外，由于车架上有足够的轮胎间隙，因此 El Camino 能够提供多种轮胎选择。此外还有许多用于架子、袋子和其他配件的拓展方案，可将自行车变成旅行冒险电助力自行车。

官网资料显示，Sonder 可为 El Camino 提供 8 种配置的选择。其中，还有适合城市骑行的入门级平杠选项，其价格也相对优惠。

(来源：美骑网)



意大利电助力自行车品牌 Thok凭借MIG eS进军 “电助力SUV”市场



意大利品牌 Thok 是较早尝试这种全地形多功能电助力自行车的品牌，并将其产品称为 MIG eS。目前，市面上只有少数具有“SUV”风格的电助力自行车，知名度较高的有 Specialized Turbo Tero X 和 Canyon Pathlite : ON 9 LTD SUV。

Thok 是一个主要生产制造山地车的意大利品牌，但新款 MIG eS 对他们来说是一个新方向。它是一款全山地 eMTB，使用了 MIG 的车架，因此它拥有着宽松的几何形状和大量的悬架行程。

据悉，它的车架在原有的基础上增加了挡泥板、行李架、前后轮胎和灯。说实话，这会让人觉得它不是一辆新自行车，只是 MIG 为新市场重新设计的车型。该车配备了 630 Wh 电池、前叉行程 150 mm 和后减震行程 140 mm。它的几何形状也相当宽松，转向角为 66°。与其他自行车电助力 SUV 相比，Canyon Pathlite : ON 9 LTD SUV 的售价为 5 249 英镑（尽管在 Canyon 网站上快速查看后发现他们可能不再销售该车型），而 Specialized Turbo Tero X 的起价为 3 750 英镑，Thok MIGes 系列的顶级型号售价为 5 500 英镑。因此，从价值的角度来看，它看起来与 Specialized 相当，但与任何 SUV 一样，这取决于购买者是否真的需要如此多功能的自行车，或者是否更需要山地车或城市自行车。OTB

(来源：Thok)



健康出行 低碳生活



微信号

《中国自行车》编辑部 宣





2023 年中国自行车电动自行车 行业十件大事

Ten Key Events in China's Bicycle and Electric Bicycle Industry in 2023

文 / 智懿

在国家一系列扩大内需、提振信心、防范风险的政策举措作用下，国民经济延续恢复态势，发展质量稳步提高，中国自行车电动自行车行业也在2023年迎来了发展的新周期；全行业戮力同心，不负众望地提交了一份“干中有成、稳中有进”的年度答卷。



2023年，中国自行车电动自行车行业紧跟国家倡议，大力开拓更加多元的外贸国际市场。数据显示，在RCEP生效实施、中国—东盟自贸区升级、中欧班列发展等利好政策加持下，行业对共建“一带一路”国家出口自行车超1800万辆，对乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、格鲁吉亚出口增长翻倍，对印度尼西亚、泰国、土耳其等同比实现两位数增长；电动自行车对东南亚和南美等共建“一带一路”国家的出口增长态势也十分强劲，全年增速保持在20%左右。

行业主动接轨国家战略，进一步提升现有产业集群，推动新一轮特色区域和产业集群形成。广西贵港市港北区电动两轮车产业集群、天津市静海区自行车产业集群先后获工信部认定为中小企业特色产业集群。浙江慈溪市胜山镇获得由中国轻工业联合会授予的“中国自行车零部件产业基地”称号。截至目前，自行车电动自行车行业国家级产业基地已增至5家。

3 践行绿色发展，发布《2022两轮绿色出行指数研究报告》和产品碳足迹团标

2023 年年初，中国自行车协会发布《2022 两轮绿色出行指数研究报告》，为业内首次。“全国城镇内两轮出行约占出行总量的 30%，逐渐成为居民日常出行的首选”“全国每日因两轮出行减少的碳排放，相当于种植 55 万棵树”等研究结果，引发社会高度关注和热议。

行业还推出首个产品碳足迹团体标准——《产品碳足迹 产品种类规则 电动自行车》，为有效控制温室气体排放提供了依据。此外，中国自行车协会与台湾自行车输出业同业公会、台湾中华自行车永续联盟联合召开海峡两岸自行车行业绿色低碳发展工作交流会，探讨共同推动相关专项工作。

4 赋能产业升级，行业首届设计大赛成功举办

2023 年 4 月，首届“设计爱车·智创未来”中国自行车电动自行车设计大赛决赛在江苏宜兴举办，300 多家国内外自行车电动自行车设计制造企业，骑行装备、用品设计制造企业，专业设计机构、研究机构，国内高校和职业院校师生，设计爱好者积极参赛，最终评选出 10 件金奖作品、50 件优秀奖作品。

首届设计大赛的成功举办，为高校、设计机构与行业骨干企业对接交流搭建共赢平台，进一步集聚设计人才、链接产业资源、转化创新成果，对企业实施“三品”战略和产业链赋能促升级起到重要作用。



5 发布首批行业“专精特新”中小企业名单

中国自行车协会制定了《中国自行车电动自行车行业专精特新中小企业培育行动方案》，并于 2023 年 5 月发布首批 22 家企业为行业“专精特新”示范企业。此外，中国自行车协会还积极推荐行业企业参评国家、省、市级“专精特新”企业，小巨人及单项冠军企业。这些“专精特新”企业是行业提升产业链供应链自主可控能力和现代化水平的关键主体，也是激发创新活力、促进高质量发展的不可或缺的重要力量。

6 标准化工作成效显著，助推行业创新发展

2023 年，行业持续优化标准体系，加快国家标准、行业标准、团体标准的制修订，强化标准宣贯和实施，共发布国家标准和行业标准 15 项、中自协团体标准 6 项。行业首次发布《电动自行车用钠离子蓄电池》团体标准、《氢能助力自行车通用技术要求》江苏省地方标准，《电动自行车数字化管理工作指南》等 3 项行业团体标准入选工信部 2023 年团体标准应用示范项目。新标准的发布，对于大幅度提升我国自行车电动自行车产品安全性和质量水平，提高产品国际竞争力，助力行业创新转型发挥了重要作用，为满足人民安全出行的美好生活需要保驾护航。

7 举办首届“两轮车时尚品牌周”，发布首份专题研究报告，行业品牌建设添亮点

为顺应现代消费需求，行业日益重视在产品研发设计、个性化体验等方面融入时尚元素，产品功能也逐渐延伸为“时尚生活的一种表达方式”，高度契合了“Z 世代”的消费心理和诉求。为此，2023 年，中国自行车协会发布了《可持续时尚企业指南 自行车与电动自行车》《时尚产品指南 自行车与电动自行车》两项团标，并联合《瑞丽时尚先锋》杂志举办首届“两轮车时尚品牌周”活动；还同步发布了《2022 年度行业品牌发展研究报告》，为企业品牌建设提供重要参考和指导。





8 行业展会稳步复常，海外客商回流明显

一向被视为业界风向标和晴雨表的中国国际自行车展览会（以下简称“中国展”），2023年全面恢复线下举办，火爆程度超预期。相关统计数据显示，第31届中国展参展企业超1200家，展位数达6500余个，总面积13.5万m²，规模与疫情前基本持平；来自132个国家和地区的超过1.1万名海外观众参观了展会，观众总人次近17万。

不仅中国展，天津、江苏、浙江、河北、山东、广东、广西等省市举办的行业专业展会也呈现出了同样的局面。中国自行车电动自行车行业以贸易促进交流、用两轮架起舞台，向世界展示了蓬勃发展的中国两轮出行产业的良好风貌。

9 国际交流加速回暖，多边合作活力十足

开放是行业与生俱来的产业特质。尽管一度在疫情期间受到影响，但在经济社会秩序恢复正常后，行业的国际往来也加速复苏，并展现出了更大潜力和更多新机。

中国自行车协会通过拜访法国、英国、泰国驻华大使馆，以及借助“2023中国两轮出行

产业大会”“2023中国（贵港）新能源电动车产业发展论坛”等契机，先后与法、英、泰三国驻华商务代表，以及东盟中八国、日本、荷兰等行业代表举行会谈，就加强国际产业合作进行深度探讨。不少骨干企业也牢牢把握国家利好政策，加快海外业务布局，推动海外生产基地建设；积极组团参加欧洲自行车展、米兰国际两轮车展、越南两轮车展等海外展及2023中国展跨国采购洽谈会等，为快速进入和服务海外市场创造了有利条件。

10 央媒聚焦“后疫情”时代行业发展新路径

近年来，受疫情和“碳中和”概念的影响，自行车骑行人数明显上升，也带动了自行车销量的增长，一度出现“一车难求”现象，引来各方关注。但此现象能否在“后疫情”时代得以延续，两轮出行产业未来走势又将如何，再度引发诸多思考，特别是媒体的高度关注。2023年，人民日报社、新华社、中央广播电视总台、经济日报社、中国日报社、中国工业报社等央媒和国家级主流媒体，都对行业进行了多次专题报道，有的甚至在头版和头条的重要位置，围绕产业在转型升级过程中遇到的难题与出路展开深度分析与热烈探讨。OTB

谋行业发展新方向 育骑行文化新平台 ——2023 中国两轮出行产业大会特写

*New Direction of Industry Development New Platform
for Bicycling Culture - 2023 China Two-wheeled Mobility Industry
Conference Featured*

文 / 《中国自行车》编辑部



2023年11月2日—5日，由中国自行车协会主办的2023中国两轮出行产业大会在广州市花都区隆重举行。本届两轮出行产业大会由主题论坛与两轮车迷节系列活动两大板块组成，与会嘉宾、行业翘楚及两轮车迷超万人参与大会。两轮出行产业大会规模盛大，引领行业发展、塑造行业文化，集中展现了两轮出行新魅力。



以“顺应时代趋势 重塑行业价值”为主题的“绿色出行 智慧交通”论坛，正是力求建立一个高端、权威、专业的交流平台，让与会嘉宾从不同角度与维度出发，分享对行业当下发展的感悟，提出对行业目前发展的建议，发表对行业未来发展的理解，探讨行业共同关注的发展大势和关键大事，力求推进全球自行车电动自行车行业健康有序发展。

久居业界产销量全球第一位置的中国自行车电动自行车产业，正处于发展变革的新阶段。2022年，全行业总产值同比增长3%，实现利润超同比增长20%；2023年以来，虽因生产成本持续升高，企业盈利水平有所下降，但1—8月数据显示，全行业规模以上企业实现利润仍略好于轻工行业平均水平。更令人欣喜的是，站在“一带一路”倡议提出10周年的历史节点上，中国自行车、电动自行车产品在中国—东盟自贸区升级、中欧班列发展等利好政策加持下，以贸易促进交流、用两轮架起舞台，向世界展示出蓬勃发展的中国自行车电动自行车产业的良好风貌。而以“顺应时代趋势 重塑行业价值”为主题的“绿色出行 智慧交通”论坛，正是力求建立一个高端、权威、专业的交流平台，让与会嘉宾从不同角度与维度出发，分享对行业当下发展的感悟，提出对行业目前发展的建议，发表对行业未来发展的理解，探讨行业共同关注的发展大势和关键大事，力求推进全球自行车电动自行车行业健康有序发展。

学术激扬智慧，论坛共进未来

11月2日，“绿色出行 智慧交通”主题论坛在广州花都融创会议中心拉开帷幕。第十三届全国政协经济委员会副主任、工业和信息化部原副部长刘利华；中央编办原副主任，现中国轻工业联合会党委书记、会长张崇和；广州市政府副秘书长、市工信局局长、一级巡视员高裕跃；工业和信息化部人事教育司原一级巡视员、电信终端产业协会理事长史晓光；工业和信息化部规划司一级巡视员宋志明；花都区人民政府副区长蔡启

良；发改委宏观院副院长吴晓华；中国轻工业联合会党委会常委、监事长，中国自行车协会理事长刘素文；来自日本、荷兰、越南等国家的行业组织和专家代表，我国天津、河北、上海、江苏、浙江、山东、广东、广西、台州、安徽、北京和台湾等行业协会商会领导，行业骨干企业的负责人，以及产业相关领域知名企业负责人、主流权威媒体代表、行业媒体代表等近300人，共同出席此次论坛。

论坛现场，中国轻工业联合会会长张崇和首先向各位嘉宾表示热烈欢迎，向关心支持自行车产业发展的政府部门和社会各界表示衷心感谢。他表示，当前，百年未有之大变局加速演变，我国经济进入新常态，轻工业步入发展新阶段。自行车行业要把握机遇，顺势而为，推动转型升级，重塑崭新价值，阔步迈入高质量发展新时代。张崇和会长希望各位专家学者能够在本次论坛中有所收获，大家携手同心，群策群力，为自行车行业发展增添新的动力，为制造业强国做出新的更大的贡献。

广州市政府副秘书长、市工信局局长、





本次“绿色出行 智慧交通”主题论坛共分为三大篇章。

第一篇章为“新格局 新优势 新未来”，

第二篇章为“产业革命与科技创新”，

第三篇章为“洞察·聚焦·布局”。

一级巡视员高裕跃代表广州市人民政府，对大会的召开表示热烈祝贺。他表示，积极稳妥推进碳达峰碳中和，这是推动构建人类命运共同体的责任担当，也是我国实现高质量发展的内在要求。“自行车优先”正逐步成为城市低碳出行的重要趋势。因此，在这一背景下召开两轮出行产业大会具有重要的现实意义。广州市政府愿与全国自行车产业同行一道，在交流碰撞中激发创新火花，携手探索自行车产业创新发展之路。他还诚挚邀请大家来穗投资兴业、共谋发展，表示广州将以更大力度、更实举措、更优服务支持企业发展。

随后，中国自行车协会理事长刘素文上台致辞。在致辞中，他首先感谢各方支持帮助 2023 中国两轮出行产业大会顺利举

办。在随后的发言中他指出，2023 年是中国自行车协会第四次举办产业大会，这一交流与沟通的思想平台越来越受业界关注，已逐步成长为行业发展趋势预测、技术理念共享、产业链供需对接、共谋和谐发展的重要平台。新一轮科技革命和产业变革孕育兴起，带动了数字技术强势崛起，促进了产业深度融合，为两轮车行业更好发展创造了新契机、开辟了新空间。刘素文理事长殷切希望在本届产业大会上，到会的政界人士、专家学者、行业翘楚、企业领袖能一如既往地发表真知灼见，集思广益，共创两轮出行产业发展新局面。

本次“绿色出行 智慧交通”主题论坛共分为三大篇章。第一篇章为“新格局 新优势 新未来”。工信部原副部长刘利华、发

2023中国两轮出行产业大会另一大重磅活动 ——为期3天的两轮车迷节

于11月3日在北迹露营1号营地扬帆起航，
超过11 000名自行车电动自行车骑友、
爱好者参与到两轮车迷节各项活动中。



开辟活力赛道， 推动户外融合

改委宏观院副院长吴晓华以及花都区人民政府副区长蔡启良，分别就宏观经济和地方发展等主题进行深入浅出的演讲。第二篇章为“产业革命与科技创新”。台湾自行车公会理事长吴盈进、华为中国政企智能制造系统部车辆装备行业解决方案总监邝继双作为这一篇章的嘉宾，在发言中联系热点，强调要抓住机遇加快发展。第三篇章为“洞察·聚焦·布局”。中国-东盟商务理事会执行理事长许宁宁、日本自行车协会理事长伊藤政博、广东小刀新能源科技有限公司商品企划总监田凯、荷兰电动自行车电池专家詹姆斯·波斯特（James Post）、深圳市喜德盛自行车股份有限公司董事长助理林璟在发言中达成共识：未来的产业发展必须将绿色作为永恒课题。整场“绿色出行 智慧交通”主题论坛激荡着学术之思，与会领导和参会嘉宾与演讲专家一起以绿色出行为共同目标，洞察新格局，聚焦新优势，布局新未来！

此外，全球两轮车产业发展论坛也于11月2日下午如期拉开帷幕。2023年论坛以“绿色+智慧——两轮车的未来”为主题，通过现场会议+Zoom网络视频会议形式，并采用同声传译方式进行。论坛现场观众包括中国-东盟商务理事会、中国东盟商贸中心、日本自行车协会、越南自行车电动车协会的代表，来自荷兰等国外企业代表，中国自行车电动自行车主产区行业协会、行业骨干企业以及媒体代表300余人；通过网络参与论坛的海外观众有欧洲自行车工业联合会（CONEBI），欧洲自行车联盟（ECF），意大利、波兰、葡萄牙、土耳其等国家行业协会，来自英国、德国、法国、瑞典、哥伦比亚、奥地利、丹麦、巴西、荷兰、瑞士、新西兰等国企业（如博世、禧玛诺公司等），以及Bike Europe等媒体代表共计百余人。整个论坛期间进入论坛网上会议室的观众超过3 000人次。

2023中国两轮出行产业大会另一大重磅活动——为期3天的两轮车迷节于11月3日在北迹露营1号营地扬帆起航，超过11 000名自行车电动自行车骑友、爱好者参与到两轮车迷节各项活动中。

在两轮车迷节里，爱好者们不仅可以看到、体验到优秀的两轮新产品，还可以亲身参与行业流行趋势报告发布、企业新品发布、自行车穿越活动、电助力挑战活动、山地挑战活动及“美丽乡村”主题骑游等丰富多彩的活动。

中国自行车协会于11月3日，在两轮车迷节期间正式发布了《2024中国自行车电动自行车流行趋势报告》。此报告聚焦行业新产品、新技术、新材料、新理念的发展成果，结合当下市场新品进行行业流行趋势的深度分析。

在历年的流行趋势发布会企业新品发布环节期间，行业龙头企业都会纷纷拿出主力新品，通过精彩的演讲、翔实的介绍、丰富的视频，多角度呈现新品魅力。亲临现场的观众更能第一时间体验新品，并与企业代表零距离沟通。2023年的企业新品发布会则更加精彩！捷安特、千里达、雅迪、绿源、小刀、安乃达、金轮、志庆……众多品牌的重磅新品登场，将潮流趋势、前沿科技相结合，轮番上演风尚秀，营造全新的视觉冲击，引爆全场。

车迷节现场，由行业企业、户外运动品牌、特色美食、房车露营体验等，共同搭建



“绿色出行 智慧交通”主题论坛视频，
请扫二维码观看

“自行车+户外”示范区,铺设专业骑行赛道,供观众现场体验行业新品、零距离与品牌交流、参与品牌互动活动,展示两轮生活与户外运动休闲生活新模式。车迷节现场全方位展示了近百家企业带来的1000多件各式新产品,企业类型丰富,自行车整车与零部件、电动自行车整车与零部件、户外骑行装备等一应俱全,其中不乏如捷安特、金轮、千里达、雅迪、禧玛诺、小刀、绿源、安乃达、万佳、森地客、洛克兄弟、至高等行业领军企业。

在车迷节期间,王子山穿越活动、飞驰北迹电助力挑战活动与飞驰北迹山地挑战活动分别于11月3日和11月4日鸣枪“开战”。赛道上,选手们一较高下,享受运动的激情与乐趣;赛道外,爱好者们齐声呐喊,挥洒青春的热情与活力。更重要的是,电助力山地车与山地车的挑战活动不仅让更多人了解和熟悉了产品新势力,树立了消费新理念;而且还提供了市场升级新动能。

为了进一步促进中国两轮出行文化的新发展、培育两轮出行新场景、促进两轮产品新消费,在11月3日和11月5日,更

有两场精彩的骑游活动盛大登场。

11月3日上午9时,由广州市政府部门、花都区政府部门、中国自行车协会、各省市行业协会等单位的代表等300余人组成的骑行队伍,从广州花都融创会议中心出发,骑行15 km抵达北迹露营1号营地。从城市到营地,众人在两轮之上体验了全新的郊游乐趣。

11月5日上午,“美丽乡村”五环骑游活动一展风采。花都具有源远流长的历史人文之美、绿水青山的自然生态之美、独具风韵的地方民俗之美。位于花都的梯面镇将“古道环、花田环、绿水环、康养环、青山环”融为一体,推进乡遇梯面·五环步道建设,擦亮生态旅游“金字招牌”。两轮车迷节特别设计了一条43 km骑行线路,邀请60余家俱乐部组成的逾千名骑行爱好者,共同用轮迹串联花都的绿水青山与美丽乡村。

启动绿色发展契机,激发各方创新活力。2023中国两轮出行产业大会激发新产能,开拓新局面,打造出一届更加精彩的国际化两轮车盛会,在产业大会举办史上写下了浓墨重彩的篇章。



两轮车迷节视频,
请扫二维码观看

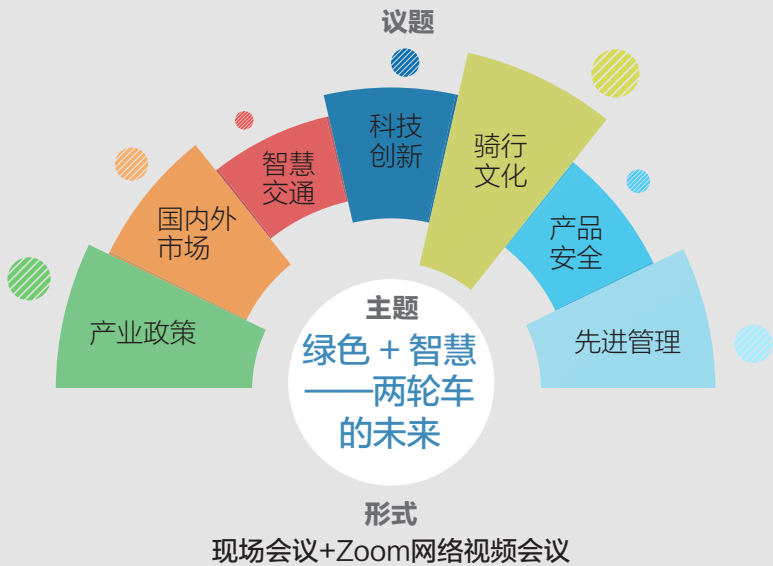


本届中国两轮出行产业大会围绕“圈层、文化、政府+IP”三大价值目标，秉承初心，夯实基础、扩大发展，在内容设置、参与规模、活动影响力等方面均创下了大会办会历史的新纪录。在此，我们用图来向您展示一下。

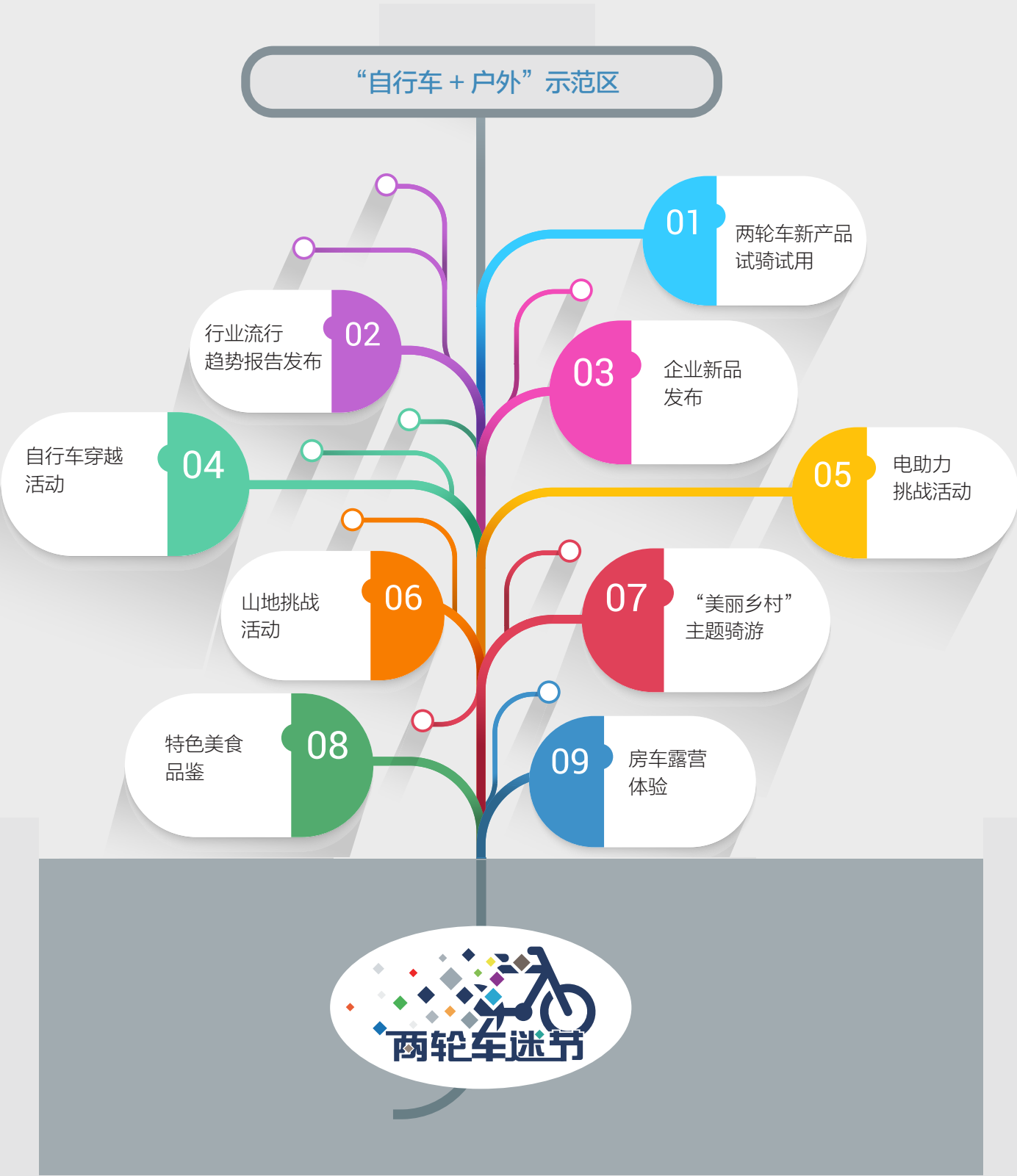
“绿色出行 智慧交通”高峰论坛



全球两轮车产业发展论坛



两轮车迷节活动



规模



政府主管部门领导：
30 余位



国内外行业组织代表、
行业骨干企业的负责人、
相关领域知名企业负责人、
主流权威媒体代表、
行业媒体代表：
300 余位



自行车电动自行车骑友、爱好者：
11 000 余位

参与企业：近百家（以下为部分企业，排名不分先后）



参与自行车俱乐部：
90 余家



展示新产品：
1 000 余件



三项挑战活动参与人数：
500 余位



两场骑游大会（分别为 15 km
和 43 km）参与人数：
1 300 余位

影响力（数据截至 11 月 15 日）



覆盖人群：2 亿人以上

大众媒体：100 余家（以下为部分大众媒体，排名不分先后）



行业媒体：30 余家（以下为部分行业媒体，排名不分先后）



阅读量：
150 万次



自行车行业 KOL：
8 名



直播平台总观看人数：
15 万人以上



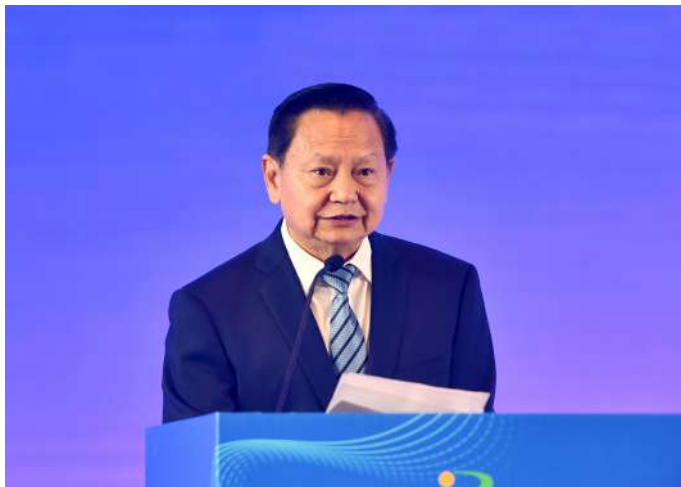
互动数量：
350 万次



整合资源 汇聚力量 ——“绿色出行 智慧交通” 主题论坛精粹

整理 / 《中国自行车》编辑部

中国自行车协会将办好2023中国两轮出行产业大会，作为落实党的二十大精神的具体举措。中国自行车协会立足自行车电动自行车行业高质量发展路径，以高标准、高规格组织大会，广泛邀请了来自行业内的诸多领导、知名企业代表和专家学者，从多层次、多角度给出关于行业的思考。大会汇聚各界精英、集聚各类创新资源，以实效引领务实讨论、以理性延展深度思考，既立足当下又放眼长远，既直指行业关键又眼观产业经济之八方，有机融合产业链、人才链，助力构建中国自行车行业创新发展大格局。



中国轻工业联合会会长 张崇和

轻工业是国民经济优势产业，是工业经济稳增长的重要力量。近几年，轻工业努力克服疫情影响，韧性好、发展稳的优势持续显现。2023 年前 9 个月，轻工业营业收入 16.15 万亿元，实现利润 9 537 亿元，持续领先全国工业，为国民经济稳增长做出积极贡献。

自行车工业承载着制造强国的时代重任，承接人民对美好生活的向往，与轻工业同奋进、共繁荣，为推动轻工业高质量发展做出了重要贡献。2023 年前 8 个月，自行车、电动自行车规上企业产量 4 600 万辆，整车出口保持逐月增长，广大自行车企业以满足需求为导向，以服务民生为己任，团结奋进，共荣共强，谱写着繁荣发展的辉煌篇章。

当前，百年未有之大变局加速演变，我国经济进入新常态，轻工业步入发展新阶段。自行车行业要把握机遇，顺势而为，推动转

型升级，重塑崭新价值，阔步迈入高质量发展新时代。

中国自行车产业大会迄今已成功举办 3 届，已经成为企业掌握最新政策、交流发展经验、研判产业趋势、把握市场脉搏的重要平台。本次大会恰逢其时，意义深远，一定能够坚定发展信心、激发强大动力，为自行车行业创新发展起到积极的推动作用。借此机会，我对自行车行业发展提 4 点希望。

一要聚焦新需求，引领优质供给新消费。2023 年的中央经济工作会议将“着力扩大国内需求”居于重点工作首位。中共中央、国务院印发的《扩大内需战略规划纲要》指出，要顺应消费升级趋势，提升传统消费，培育新型消费，着力满足个性化、多样化、高品质的消费需求。2022 年，中高档运动自行车内销增长 30%，为满足内需市场做出了重要贡献。自行车行业要积极落实中央决策部署，以实用安全、高性价比的自行车产品，更好地满足人民群众适度简约、绿色低碳的消费需要；以品质优良、突破创新的高端自行车产品，更好地满足消费者专业骑行、引领风尚的消费需要。

二要聚焦新科技，打造产业发展新引擎。习近平总书记指出，要“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，努力实现高水平科技自立自强”。当前，轻工业响应习近平总书记号召，在许多国家建立研发中心，百强科技研发投入占比 2.8%，有力地推动了行业进步。自

当前，百年未有之大变局加速演变，
我国经济进入新常态，轻工业步入发展新阶段。
自行车行业要把握机遇，顺势而为，
推动转型升级，重塑崭新价值，
阔步迈入高质量发展新时代。

行车行业创新投入也在稳步扩大。2022年,规模以上企业科研及相关经费较2020年增长66.8%,研发经费占比1.85%。自行车行业要继续践行国家科技创新战略,充分发挥企业创新主体作用,跟踪前沿技术、倍增研发投入、强化创新链、优化产业链、涵养生态链、畅通销售链,以高水平科技创新打造自行车行业高质量发展新引擎。

三是聚焦新赛道,开辟智能制造新天地。习近平总书记指出,“数字经济发展速度快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有,正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量”。数字经济正深刻改变生产生活方式。当前,全国轻工业企业平台化设计占比16.3%,智能化生产占比12.2%,分别高于制造业平均水平5.7和5.6个百分点;数字化研发设计工具普及率77%,工业电子商务普及率70%。世界经济论坛评出的全球132家“灯塔工厂”,有中国轻工19家,轻工“灯塔工厂”总量占全国的38%。当前,爱玛、绿源、星恒等自行车企业,正在以中高端智慧产品

推动全行业创新升级,将车载芯片、北斗导航等新技术与自行车产品融合,在产业合作和优化升级上开创了新局面。自行车行业要全面推进行业数字化转型,推动产品设计数字化、制造装备自动化、生产过程智能化、企业管理信息化、业务运营网络化,在数智化的新赛道上,展现智慧制造的崭新风貌。

四要聚焦新目标,形成绿色发展新动能。习近平总书记指出,顺应自然、保护生态的绿色发展昭示着未来。推动绿色低碳发展是潮流所向,是大势所趋,绿色经济已成为全球产业竞争制高点。为落实中央决策部署,工信部已组织创建绿色工厂3600余家,其中轻工企业769家,占比21.4%;评选推广绿色设计产品3800个,其中轻工产品1601个,占比42.1%。自行车行业有4家绿色工厂和绿色产业园,有很大发展空间。自行车行业要不断增强绿色出行产品供给能力,推动自行车品质化、电动自行车轻量化;以技术和经验赋能上下游,带动产业链加快绿色低碳转型;以绿色发展新动能,塑造中国自行车产业的全新价值。





广州市政府副秘书长、 市工信局局长、一级巡视员 高裕跃

在新征程开局起步的关键节点，习近平总书记亲临广东广州视察，要求广州积极推进粤港澳大湾区建设，继续在高质量发展方面发挥领头羊和火车头作用。近年来，我们牢记习近平总书记的殷切期望，“坚持产业第一、制造业立市”，把粤港澳大湾区建设作为广州深化改革开放的大机遇，加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系，肩负起担当制造业高质量发展领头羊和火车头的责任。广州是国家中心城市、国际商贸中心和综合交通枢纽、粤港澳大湾区核心引擎之一，是国家重点培育的国际消费中心城市，经济体量大、产业体系全、市场空间广、营商环境好、城市品质优。近年来，广州大力发展智能网联和新能源汽车、高端装备、新一代信息技术、生物医药、人工智能等战略性新兴产业，持之以恒推动新型工业化，开展“四化平台”赋能新型工业化专项行动，加快推动制造业数字化转型、网络化协同、智能化改造和绿色化提升，推动先进制造业高质量发展，建设具有全球影响力的制造业中心。

党的二十大报告明确了到2035年我国发展的总体目标，其中之一是“广泛形成绿色生产生

活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现”。积极稳妥推进碳达峰碳中和，这是推动构建人类命运共同体的责任担当，也是我国实现高质量发展的内在要求。“自行车优先”正逐步成为城市低碳出行的重要趋势。因此，在这一背景下召开两轮出行产业大会具有重要的现实意义。广州牢固树立新发展理念，践行绿水青山就是金山银山，全面优化提升城市智慧交通与绿色出行体系，着力推进包括自行车在内的都市消费工业高质量发展。

广州是国内自行车主要生产基地之一，基本形成了供应链完备的生产体系，覆盖从研发、产品设计、零配件生产、整车生产、检验检测、销售等全产业链环节，并逐渐向自行车赛事、自行车旅游等产业后市场延伸。广州有43家自行车制造企业，在广东省占比15.9%，在全国占比0.8%。从集聚度看，广州有24家自行车整车企业集聚在花都区，在全市占比56%。从龙头企业看，广州有银三环、威华、环球、弘泰智能科技等大企业，主导产品包括山地车、公路车、郊游车、折叠车、高端电动自行车、车架及零配件等。从平台服务看，千里达国家级自行车检测中心具备自行车整车和零配件全方位检测能力，是目前全国3个拥有国际CNAS认证检测中心的自行车工厂之一。威凯检测技术有限公司是首批国家级电器产品质量监督检验中心、亚洲认可标准最多的CB实验室之一。

当前，深化合作是我们共同的需要，相互支持是我们发展的动力。我们愿与全国自行车产业同行一道，在交流碰撞中激发创新火花，携手探索自行车产业创新发展之路。借此机会，我诚挚邀请各位来穗投资兴业、共谋发展，我们将持续加大暖企服务力度，坚持“跑上去、走出去、沉下去”，坚持“问需于企、问计于企、问效于企”，以更大力度、更实举措、更优服务支持企业发展。

深化合作是我们共同的需要，
相互支持是我们发展的动力。
我们愿与全国自行车产业同行一道，
在交流碰撞中激发创新火花，
携手探索自行车产业创新发展之路。



中国自行车协会理事长
刘素文

当今世界正在经历百年未有之大变局，新冠疫情全球大流行使这个大变局加速变化，给世界两轮车行业带来新的挑战。近年来，新一轮科技革命和产业变革孕育兴起，带动了数字技术强势崛起，促进了产业深度融合，为两轮车行业更好的发展创造了新契机、开辟了新空间。2022年，全行业总产值同比增长3%，实现利润同比增长超20%；2023年以来，虽因生产成本持续升高，企业盈利水平有所下降，但据1—8月数据显示，全行业规模以上企业实现利润仍略好于轻工行业平均水平。

更值得一提的是，站在“一带一路”倡议提出10周年的历史节点上，我们欣喜地看到，中国自行车、电动自行车产品在中国—东盟自贸区升级、中欧班列发展等利好政策加持下，以贸易促进交流、用两轮架起舞台，向世界展示出蓬勃发展的中国自行车电动自行车产业的良好风貌。特别是2023年以来，自行车对乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、格鲁吉亚出口增长翻倍，对印度尼西亚、泰国、土耳其等同比实现2位数增长；电动自行车对东南亚和南美等共建“一带一路”国家的出口增长态势十分强劲，预计全年增速将保持在20%左右。

中国两轮出行产品有规模、有市场、有活力，这是我们几十年努力奋斗积攒下来的优势。但我们也要看到，与世界级顶尖同行相比，“中国两轮制造”依然欠缺对技术探索的痴迷、对品质的苛求，以及对品牌形象的无条件呵护。同时，行业发展中存在的诸多问题，也还未得到根本性解决，如行业创

在新时代新征程中，
自行车电动自行车行业如何以更高质量的发展，
做出行业新的更大贡献，彰显历史担当与时代价值，
需要我们从现实与趋势出发，寻找未来方向。

新能力不足、高端产品供给短缺、原材料价格波动剧烈、劳动力成本刚性上升等，这些都对行业的发展形成制约。此外，在重要市场长久遭遇国际贸易摩擦，也给行业拓展国际市场带来负面影响。

当前，全国各行各业都在深入学习落实党的二十大报告。报告明确指出，“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。”在新时代新征程中，自行车电动自行车行业如何以更高质量的发展，为实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴，做出行业新的更大贡献，彰显历史担当与时代价值，需要我们从现实与趋势出发，寻找未来方向。也正因此，我们把本届大会的主题定为“顺应时代趋势重塑行业价值”。

我想，面对“加速演进”的百年未有之大变局，已迈入新发展阶段、已处于转型升级关键节点的中国自行车电动自行车行业，一要坚定高质量发展的信念和目标不动摇，要以党的二十大新精神引导全行业从长远大势出发，统筹科学谋划行业的高质量发展战略和实现路径。二要进一步夯实产业基础，不断强化产业规模优势、配套优势，推动产业基础高级化和产业链现代化。三要加大科技创新力度，加大科技创新投入，以智能制

造为抓手，以高端化为核心，积极抢占未来发展先机。四要坚持绿色发展，加快绿色节能、高效新型成型工艺和技术开发应用，持续提高产业与环境的友好度。五要促进产业集聚发展，做好公共服务支撑，加快培育世界级两轮出行产业集群；要将产业发展融入区域重大发展战略，加强产业协作，以产业发展推动共同富裕。六要主动把握RCEP、“一带一路”等重大机遇，开拓发展新空间，打造国际合作和竞争新优势。

2023年是我们第四年举办产业大会，感谢各位领导、同仁和朋友四年来的对协会、对产业大会的持续关注和他支持。作为行业发展的引领者、行业进步的推动者，中国自行车协会办会初心是通过这样一个交流与沟通的思想平台，汇聚各界精英，分享前沿的案例与新锐的观点，引领理性思考、推动深度探讨，向公众展现行业风采，向世界传递中国声音。我们也欣慰地看到，经过几年的共同努力，产业大会不仅越来越受业界关注，还逐步成长为行业发展趋势预测、技术理念共享、产业链供需对接、共谋和谐发展的重要平台，成为寻找跨界合作、融合发展理想伙伴的快捷通道，在加快两轮出行产业转型升级、推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式过程中发挥着越来越积极的作用。



工信部原副部长 刘利华

当前，世界百年未有之大变局加速演进，我国正处于“爬坡过坎”“将强未强”的关键时期。面对新的形势任务，我们要深入贯彻落实习近平总书记关于制造强国重要论述精神，准确识变、科学应变、主动求变，加快推进新型工业化，夯实新发展格局的产业基础，为我国制造业高质量发展提供有力支撑。

（一）加快构建现代化产业体系，提升产业链、供应链韧性和安全水平。习近平总书记强调，“产业链、供应链在关键时刻不能掉链子，这是大国经济必须具备的重要特征”。我认为可以重点做好以下几方面工作。一是保持产业链完整性。我们要提升能源、重要矿产等战略性资源的供应保障能力，努力实现产业链、供应链的自主可控、安全高效；要采用“白名单”制度等形式稳住产业链龙头企业和关键零部件企业。二是发挥龙头企业的作用，着眼对重点产业链“卡脖子”的“点”进行突破。我们要发挥“链主”企业带动作用，强化产业链上下游、大中小企业协同攻关，推进产业基础高级化、产业链现代化，扛起维护重点产业链、供应链安全稳定的大旗。三是调整优化产业链布局。我们要加强对区域经济发展、重点产业布局顶层设计，推动各地根据自身基础和发展条件合理确定产业发展重点；要支持京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区等重点地区率先培育世界级先进制造业集群，提升国家新型工业化产业示范基地集群化发展水平；要搭建多层次产业转移对接合作平台，带动西部和东北地区发展。

（二）加快推进产业科技创新，增强制造业高

质量发展动能。习近平总书记强调，“制造业的核心就是创新”。我们要围绕以下几个方面实施创新驱动发展战略。一是加强关键技术和产品创新突破。我们要实施重点领域关键核心技术攻关工程，围绕集成电路、新能源汽车、高端装备等重点产业链和重点领域，找准关键核心技术薄弱环节，实施“揭榜挂帅”等新机制，加快突破一批核心技术，生产一批标志性重大战略产品。二是深化企业为主导的产学研深度融合。我们要聚焦重点攻关领域，强化创新的需求“靶向性”，构建以企业为主体、科研机构为支撑、创新性金融机构为辅助的产学研用协同创新体系；要完善市场产权保护体系，促进技术创新的流通，提高市场的活跃度以及企业、高校的创新积极性，让创新成果应所得、有所得。三是加快创新平台和机制建设。我们要加快国家高新园区、制造业创新中心建设，构建新兴产业园区、创新技术孵化园、科技园等创新基地，实现创新资源的集聚与最大化利用；要完善科技创新与体制机制创新“双轮驱动”治理体系，强化产业链、资金链、创新链、人才链深度融合。

（三）加快推动产业优化升级，构筑制造业高质量发展物质保障。习近平总书记强调，把经济发展抓好，关键还是转方式、调结构，调整存量，做优增量，推动产业结构由中低端向中高端迈进。我们要坚持以高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，适应全球产业发展和变革趋势，打造阶梯式的产业体系。一是改造提升传统产业。我们要以更大力度推动传统产业的改造升级，充分利用信息技术手段降低钢铁、有色金属、

建材、石化、煤电等能源和资源消耗，改造传统工艺流程、提高资源利用效率，进一步挖掘传统产业的发展潜力。二是巩固延伸优势产业。我们要依靠创新和技术进步，增强轨道交通、电力装备、智能终端、超高清视频、智能家居等优势产业竞争力，应用新技术、新工艺、新材料，提升产品质量和品牌；要大力发展工业设计、远程运维等高附加值的生产性服务业，迈向产业链、价值链的中高端。三是培育壮大新兴产业。我们要聚焦战略性全局性领域，推进重点领域关键技术创新突破，进一步扩大首台（套）推广应用指导目录范围，推广应用新技术新业态新模式，培育竞争新优势。

（四）加快提升企业实力，夯实制造业高质量发展微观基础。习近平总书记强调，要千方百计把市场主体保护好，激发市场主体活力，弘扬企业家精神，推动企业发挥更大作用、实现更大发展，为经济发展积蓄基本力量。提升我国企业竞争力，需要做强大企业、发展中小企业并重。一是做强做优龙头企业。我们要聚焦新能源汽车、电子信息、高端装备等我国先进制造业重点领域，实施领航企业培育工程，鼓励企业兼并重组，促进资源优化配置，培育一批在关键核心技术、知识产权、品牌影响力、市场占有率等方面具有显著优势的产业链领航企业。二是加快

培育专精特新企业。我们要切实优化中小企业发展环境，支持中小企业专注于擅长领域提升专业化能力，走专精特新发展道路，培育一批在细分领域全球领先的单项冠军企业和国内领先的“小巨人”企业。三是构建中小企业融通发展的良好生态。我们要强化促进大中小企业融通发展，推动产业链上下游大中小企业在工业设计、定制化服务、共享制造、供应链管理等方面加强协作，打造创新协同、产能共享、供应链互通的融通发展生态。

（五）加快发展数字经济，推动制造业数字化转型。习近平总书记指出，“发展数字经济意义重大，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择，要构建以数据为关键要素的数字经济”。推动数字经济和实体经济深度融合，是各地正在探索的重要课题。我认为还可以从以下四个方面发力。一是夯基础，完善新型基础设施建设。我们要引导企业加快建设数据中心，构建“云计算+边缘计算”的新型数据处理模式，满足万物互联时代企业带宽、时延、安全方面特定需求；要引导企业建设5G专网，打造高性能工业网络，畅通研发设计、生产制造、经营管理等环节的数据流通渠道。二是抓技术，集中突破数字核心技术。我们要着力突破数字化转型关键技术和核心设备短板，加

快5G、人工智能、区块链等核心技术的融合应用；要支持企业将工业技术、工艺经验、制造知识和方法显性化、数字化、系统化，为数字化转型提供软件支撑。三是强供给，优化工业互联网平台体系。我们要滚动遴选跨行业、跨领域综合性工业互联网平台，提升平台应用推广和运营服务水平；要培育面向重点行业和区域的特色型平台，支持龙头企业、解决方案提供商建设行业特色平台和区域特色平台。四是重应用，加快企业数字化转型步伐。我们要推动企业深化新一代信息技术与研发、生产、经营、服务等渗透融合，重点培育优化产品数字化创新能力、柔性生产运营能力、供应链协同能力、用户服务能力和生态合作能力；要面向中小企业，引导抓住重点场景，通过“政府补一点，平台降一点，企业出一点”模式，梯度推进企业数字化转型，走好专精特新发展道路。

（六）加快推进绿色制造，促进制造业绿色化、低碳化发展。新型工业化是坚持人与自然和谐共生、促进绿色低碳循环发展的工业化，加快工业绿色发展是完整、准确、全面贯彻新发展理念的战略要求。一是建立新型资源能源供给体系，推动低碳原料使用和工业用能脱碳。我们要改变过多依赖增加能源资源消耗的生产和生活方式，将降碳、提效要求融入能源资源供需体系，加快推动供需双侧协同绿色低碳转型，加大可再生能源资源利用，推进工业用能高效化、多元化、绿色化。二是全面推行绿色制造，构建绿色低碳产业链、供应链。我们要加快推动传统产业绿色转型升级、引领新兴产业高起点绿色发展，推动产业链、供应链全链条绿色变革，从全地域、全行业维度推动提升全领域产业绿色化程度。三是构建支持工业绿色低碳转型的技术体系，强化低碳零碳负碳关键技术支撑。我们要加大绿色技术攻关力度，注重基础科学研究，鼓励技术创新与应用推广，重视科技创新人才培养。四是扩大绿色消费需求，促进重点领域消费绿色转型。我们要聚焦当前绿色消费升级需求，挖掘绿色消费市场潜力，全面提升绿色产品和服务供给能力，激发绿色消费需求。

**面对新的形势任务，
我们要深入贯彻落实习近平总书记
关于制造强国重要论述精神，
准确识变、科学应变、主动求变，
加快推进新型工业化，夯实新发展格局的产业基础，
为我国制造业高质量发展提供有力支撑。**



广州市花都区人民政府副区长 蔡启良

花都是一片投资的热土，
区位优势明显，
产业布局清晰，
政策支持有力，
城市配套完善。
我们诚挚邀请各位企业家、
投资者和人才
来花都创新创业，
共同书写花都发展的
新篇章！

我很荣幸在此向大家介绍一个充满活力、潜力巨大的地方——花都。

花都，地处粤港澳大湾区的顶点，广东省的几何中心，享有“省城之屏障、南北粤咽喉”的美誉。在这片 970 km² 的土地上，居住着约 200 万的人口。过去 10 年，花都是广州市人口增长速度排名第二的区，展现出强劲的发展势头。

花都的区位优势显著，作为国际综合交通枢纽，拥有空铁水陆完善的交通体系。广州白云国际机场和广州北站双枢纽坐落于此，白云国际机场预计到 2030 年将成为全国最大的单体机场。北站将建成集国铁、高铁、城轨、地铁于一体的“四网”融合的大型交通枢纽。此外，花都还计划在北站与机场之间建设空车轨道线，实现 10 min 直达。

花都正在全力打造“一区一城一港”产业新格局。空铁融合发展示范区位于花都区中部，主要发展现代服务业。智能新能源汽车城位于花都区西部，主要发展先进制造业。临空数字港位于花都区东部，主要发展临空产业。

近年来，花都秉承成就企业家、厚待投资者、服务纳税人的理念，深化“放管服”改革，不断优化营商环境，出台各种扶持政策。在建设方面，花都推出拍地即拿证政策，支持企业建设现代生物医药生产厂房。在创新上，花都激励企业自主研发，申报国家和省市科技计划项目。在人才安居方面，花都发挥人才引进政策，提供优质教育资源和医疗保障。

花都区城市配套完善，为创业群体和居民提供舒适的居住环境和便利的生活圈。近年来，花都引入了多所名校和全国知名的三甲医院。

总之，花都是一片投资的热土，区位优势明显，产业布局清晰，政策支持有力，城市配套完善。我们诚挚邀请各位企业家、投资者和人才来花都创新创业，共同书写花都发展的新篇章！

台湾自行车输出业同业公会理事长 吴盈进



我想和大家分享一下台湾自行车产业正在推动的双净零愿景，这其实与大陆正在讨论的“双碳”目标是一致的。我们希望由净零出行引领净零制造，同时由净零制造支撑净零出行，这是台湾产业界已经在推动的双净零的愿景和想法。

在台湾，我们已经看到了一些积极的迹象。比如，共享单车已经成为台湾民众出行的重要选择。超过一半的台湾民众都是共享单车的会员，他们平均每5~6天就会使用一次共享单车。特别是在一些大型城市，比如台北市和新北市，共享单车的使用频率更高。台北市每天每台共享单车要被租借8.5次，这是全台湾平均水平的两倍。这种出行方式对于改善交通环境、减少空气污染以及节约路上时间都有很大的帮助。

当然，要实现这样的目标，我们需要有一个安全的骑行环境。这包括自行车专用道等基础设施的建设。台湾的骑行路线非常多元，无论是环岛还是短途骑行，都能让人愉快地享受骑行的乐趣。

教育也是非常重要的一环。我们需要通过教育来培养人们的骑行习惯，让他们了解骑行的规则和安全知识。在台湾，我们已经有一些非营利组织和企业在做这样的工作，他们通过教导孩童如何骑行，以及通过举办各种骑行活动，来推广骑行的文化。

在产品方面，我们也需要提供更好的自行车产品，让消费者有更多的选择。

**我们希望由净零出行
引领净零制造，
同时由净零制造
支撑净零出行，
这是台湾产业界已经在推动的双净零的愿景和想法。**

在台湾，我们已经设立了一些自行车产业的标准，鼓励企业生产更安全、更舒适的自行车。

此外，我们还需要通过社群的力量来推广骑行，比如通过网络红人、社交媒体等方式，让更多的人了解和参与到骑行中来。

总的来说，实现双净零的目标需要行政管理机构、企业、非营利组织和公众的共同参与。我们已经看到了一些积极的进展，但我们还需要做得更多。我们希望每一个人都能成为骑行的倡导者，让我们共同努力，为我们的地球做出贡献。



华为中国政企智能制造系统部 车辆装备行业解决方案总监 邝继双

我与大家分享的内容主要是华为在传统产能设计与改造中所面临的挑战，以及我们的应对策略。

首先，我们面临的挑战是如何提高企业效率，特别是在研发新产品和快速迭代上市方面的效率。为此，我们提出了“三个流、一朵云”的策略。“三个流”包括：一是工程数据流，通过新产品的研发模型数据直接驱动产品工艺方案设计；二是市场侧的商业信息流，解析客户订单信息以拉动零部件物料的出库；三是生产工艺流，优化计划排产、物料和基材设备参数、加工程序以及人员排班等。“一朵云”则是通过微服务和云原生方式，实现各业务领域的快速响应。

以华为的松山湖工厂为例，我们通过先进的信息通信技术（ICT）手段，建立核心能力。例如，我们

采用了 AGV 无人配送小车进行物流拉动，通过统一通信协议，实现不同 AGV 的协同工作，提高运输效率。

我们还将 AI 技术应用于品质管控，通过 AI 工业相机进行表面缺陷检查，通过高清视频流检测关键工位的操作动作，确保过程质量。

此外，我们还将企业的维修工单、故障现象、故障原因分析、解决措施和解决效果等，建立了知识图谱。系统就可以自动地推荐原因分析和解决措施，随着数据量的增加和机器学习不断地迭代，这个方案的推荐准确性也会越来越高，达到了把个例经验转变成组织的知识。

在运营管控方面，我们通过实时监控和识别关键绩效指标（KPI），分析影响订单交付的原因，实现数据的可视化显示和后台的归因追溯。

所有这些大方案都建立在我们的 ICT 基础设施之上，通过数据感知、传输、存储和算力建设，实现数字化和智能化。

总之，华为从 2020 年至今，已经取得了众多的成功案例，我们的客户包括国内许多大主机厂和零件厂。我们希望与自行车行业的同仁们多交流、多碰撞，相互启发，相互借鉴。

华为提出了“三个流、一朵云”的策略。

“三个流”包括：

工程数据流、商业信息流、生产工艺流。

“一朵云”则是通过微服务和云原生方式，实现各业务领域的快速响应。

中国－东盟商务理事会执行理事长 许宁宁

作为 RCEP 产业合作委员会和中国－东盟商务理事会的代表，我很高兴能在此与大家分享有关我们与东盟地区在两轮车行业方面合作的情况。我将主要介绍两个部分：当前形势以及建议。

首先，我们来看一下形势。RCEP，即区域全面经济伙伴关系协定，由 15 个国家签署，包括东盟 10 国以及中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰。这个协定于 2022 年 1 月 1 日正式生效，至今已有 1 年 10 个月。它的核心内容是减免关税，同时也涵盖了电子商务、知识产权等领域。这个区域是全球最大的自由贸易区，占据全球 30% 的经济规模、贸易规模和人口规模；通过降低关税，实现贸易和投资的自由化、便利化，推动区域经济一体化进程。

中国和东盟的关系十分密切。我们已经升级为全面战略伙伴关系，并在“一带一路”倡议下展开合作。中国和东盟互为最大的贸易伙伴和重要的投资合作伙伴。中国和东盟的贸易额已经超过了与欧盟和美国的贸易额。这是因为我们具备政合商通、经济互补性强、自由贸易关系以及地理优势等因素。

然而，我们同样也面临着一系列的挑战，包括外部的和内部的。为了应对这些挑战，我提出以下几点建议。

第一，掌握情况。我们需要了解中国和东盟之间的共识和执行情况，以及东盟国家的发展蓝图和政策规划。只有深入了解这些情况，我们才能找准合作的着力点。

第二，发挥行业商协会的作用。我们应该



建立行业合作委员会，并鼓励企业积极参与。通过行业合作机制，我们可以更有效地推动合作，防止企业单打独斗。

第三，叠加地用好自由贸易协定。我们需要学会利用自由贸易协定和东盟的对外贸易政策，以降低关税，提高我们的竞争力。

第四，提高国际合作水平。我们需要加强国际合作人员的配备，提高我们的国际合作经验。只有提高国际合作水平，我们才能实现高质量的经济发展和对外开放。

**中国和东盟互为最大的
贸易伙伴和重要的投资合作伙伴。
中国和东盟的贸易额已经超过了
与欧盟和美国的贸易额。
这是因为我们具备政合商通、经济互补性强、
自由贸易关系以及地理优势等因素。**



日本自行车协会理事长 伊藤政博

日本自行车业界认为，
电助力自行车在日本市场的占有率
很可能将进一步增加。

我很荣幸能参加 2023 中国两轮出行产业大会。在此，我代表日本自行车行业协会，向大会的召开表示衷心的祝贺。

我的演讲主题是“在日本创造安全、安心、环保、健康的骑行文化”。首先，我想简要介绍一下我们的自行车协会。成立于 1948 年的日本自行车协会，由 324 个自行车行业相关的企业、个人和团体组成。我们致力于推进自行车的制造、供应和销售，同时广泛开展自行车维护、交通规则、礼仪遵守等教育项目，倡导健康、可持续性的自行车出行，宣传自行车便利、环保和增进健康的优点。

在日本，我们非常重视自行车产品的安全性。通过 BAA 标志制度，我们确保自行车的安全性，同时通过网络宣传，教导使用者遵守交通规则和自行车使用的礼仪。我们还举办骑行活动和自行车展览会，以推广自行车文化。

然而，日本自行车市场面临着一些挑战。自 2004 年以来，自行车供应数量持续减少，2015 年已经减少到了 800 万辆以下，2022 年的数字是 580 万辆，主要原因是人口减少、老龄化等。因此，我们组织更多自行车推广活动，以扩大自行车的消费需求。

在日本市场，城市自行车的数量正在急剧减少，而电助力自行车的数量逐年增加，2022 年其数量已经超过了 86 万辆，占 2022 年自行车总供应量的 15%。我们业界认为，电助力自行车在日本市场的占有率很可能将进一步增加。因此，我们自行车协会将会通过推动自行车旅游等活动，去扩大电动山地车、电动越野车这类电动运动自行车的需求。

为了推广自行车的使用，日本政府在 2015 年通过了自行车推广法案，并于 2017 年正式实施。我们还制定了具体措施，如完善具有高度安全性的自行车供应体系，加强使用自行车的交通安全教育，组织与自行车旅游相关的观光活动，促进自行车旅游经济发展。

推广自行车旅游是促进自行车使用的有效方式。我们制定了具体的一些自行车旅游路线和专题活动，让游客既能享受自行车旅游，又不用担心会产生潜在的自行车事故。

总之，日本自行车协会将继续努力推广自行车的有效利用，深化日本的健康自行车文化。同时，我们期待与中国的同仁们继续扩大和加深合作，共同谋求安全、优质的自行车供应。

广东小刀新能源科技有限公司
商品企划总监
田凯



在新的历史起点上，
我们清晰地看到两轮电动车面临前所未有的
新机遇和新挑战。
新机遇包括国家政策的支持、市场空间的扩大，
以及科技的发展带来的智能化、网络化水平的提升。
然而，新挑战也随之而来，
包括市场竞争、安全隐患和技术创新。

我们都知道，伴随城市化加快，交通拥堵和环境污染问题日益突出。传统的出行工具已无法满足人们日益增长的个性化出行需求。在这种背景下，两轮电动自行车应运而生，成为解决城市出行问题的有效工具。它具有绿色环保、便捷高效、经济实用等特点，深受消费者喜爱。

小刀集团自 2004 年成立以来，始终坚持以客户为中心，以质量为生命，以创新为动力。经过近 20 年的发展，小刀现拥有五大基地、七大工厂，连续 6 年保持行业销量领先地位。小刀在全国有 2 万家门店，我们的产品已惠及全球 2 000 万消费者，并出口到 30 多个国家和地区。

两轮电动车行业已成为我国经济发展的重要支柱产业之一。在新的历史起点上，我们清晰地看到两轮电动车面临前所未有的新机遇和新挑战。新机遇包括国家政策的支持、市场空间的扩大，以及科技的发展带来的智能化、网络化水平的提升。然而，新挑战也随之而来，包括市场竞争、安全隐患和技术创新。

为应对这些挑战，我们提出以下几点建议：一是坚持以客户需求为导向，不断创新产品和经营模式，提高产品质量和品牌影响力；二是始终把安全放在首位，严格遵守国家法律法规，加强安全生产管理，确保产品质量和顾客使用安全；三是加大技术投入，积极引进国内外先进技术和人才，推动产业升级和转型，推动产品创新，提高产品的附加值；四是加强行业交流与合作，共同推动行业发展。

近年来，小刀在科技研发方面也取得了突破，如 ACS 智能补电系统、双动力系统、长征版充电系统、航天动力 2.0 等。我们将继续加大科技研发，提高产品的技术含量和附加值，为客户提供更优质的产品。

我们相信只有通过不断创新和合作，才能够实现两轮电动车出行高质量发展，为人们提供更美好的出行选择。



荷兰电动自行车电池专家 詹姆斯·波斯特 (James Post)

尊敬的各位，我来自人均自行车拥有量居世界之首的荷兰。自行车在荷兰极受欢迎，它不仅是一种交通工具，更是可持续生活方式的象征。今天，我希望能与大家探讨可持续发展的重要性，特别是在电池技术领域。

首先，我们必须明确什么是可持续发展。它意味着产品具有更长的使用寿命、更高的安全性、更好的可靠性，以及可再利用和可回收性。在电池领域，这意味着我们需要关注电池的充电习惯、热设计、电池芯质量以及电池管理系统的智能化。

在电池领域，
我们需要关注电池的充电习惯、热设计、电池芯质量
以及电池管理系统的智能化。

为了提高电池的使用寿命，我们做过实验，发现将电池充电至 80% 而非 100%，可以让它的使用寿命翻倍；充电至 60% 则可以延长使用寿命近 2/3。适当的热设计也能改善电池与外壳间的热接触，从而提高使用寿命。

电动自行车电池的安全性问题不容忽视。在美国纽约，每月就有 2 起由电动自行车导致的死亡事件。为此，我们迫切需要严格的监管和更安全的电池管理系统。

许多电动自行车制造商为了降低成本，使用低端的、非智能的电池管理系统，这无疑增加了安全风险。我开发的 BM231 电池管理芯片可以解决这个问题，它能使电池管理系统升级为智能型，具有自检功能和瞬态电压抑制器，极大提升安全性。这个升级的成本并不高，大约只需 20 元人民币。越来越多的电动自行车制造商开始认识到这一点，并愿意投资于电池管理系统的升级。购买升级版电池管理系统的厂商不仅能获得安全保障，还可以免费获得原理图和印刷电路设计图。

这样的投资不仅能提升电动自行车的安全性，还能增强消费者的信任，为制造商带来长远利益。让我们共同努力，推动电动自行车行业的可持续发展。

深圳市喜德盛自行车股份有限公司 董事长助理 林璟

我很荣幸受邀参加今天的 2023 中国两轮出行产业大会，并在此就“创新制胜未来”进行主题分享。

喜德盛公司成立于 1995 年，如今已发展成为自行车自主品牌领导者。我们拥有全球规模领先的碳纤维制造厂，以及遍布全球 50 多个国家和地区的 2 000 多个专卖店。我们深耕自行车行业多年，覆盖从上游碳纤维、铝合金、镁合金新材料的研发到自动化制造、销售渠道的全产业链。同时，我们还积极推广和倡导自行车骑行文化，每年举办各类比赛。

喜德盛在全球有五大厂区，总部位于深圳，占地面积 30 万 m²，主要进行中高端自行车整车生产和制造。我们在深圳还拥有规模巨大的喜德盛碳纤维科技公司，主要生产中高端车架和零配件。在惠州，我们有一个占地 23 万 m² 的中端自行车研发、生产及制造基地。同时，我们在广东台山全资设立了一个中镁科技公司，专门做镁合金产品。2018 年，我们就开始在东南亚投资建厂。2023 年 10 月，喜德盛柬埔寨工厂的办公大楼正式竣工。

值得一提的是，喜德盛为国家山地自行车队提供服务。从 2021 年开始，我们为国家队打造了东京奥运会版“战车”和杭州亚运会“战车”。我国的男女运动员骑着喜德盛打造的“战车”，包揽了亚运会冠亚军。在刚刚结束的印度亚锦赛上，国家队运动员骑着喜德盛打造的“战车”，包揽男女前三名。因此，我们的国家队运动员成功拿到了 2024 年巴黎奥运会的入场券。届时，他们都会骑着喜德盛专门打造的奥运战车升级版去征战比赛。



从一根碳纱到一辆自行车，
喜德盛始终坚持自主研发、自主创新。
我们在整车工艺、结构方面，
也一直都是三十年如一日地坚持精益求精，
致力于将自行车从代步领域引入运动、专业竞技领域，
打造多功能的精良产品。

喜德盛在产品创新方面不断突破。2022 年，我们就用从日本进口最先进的 T1100 的碳纱，来打造亚运会“战车”的车架，车架的质量（重量）大概只有 800 g，所以整车质量（重量）只有 8 kg。我们甚至在电助力自行车上植入了一个鸿蒙系统。我们相信通过不断努力，可以为全球各国的专业运动员和广大消费者提供更好的产品。

从一根碳纱到一辆自行车，喜德盛始终坚持自主研发、自主创新。我们在整车工艺、结构方面，也一直都是三十年如一日地坚持精益求精，致力于将自行车从代步领域引入运动、专业竞技领域，打造多功能的精良产品。

（以上演讲内容均经过整理）



促进消费 培育文化 ——两轮车迷节人物采访

文 / 《中国自行车》编辑部

此次两轮车迷节是中国目前规模最大、参与人数最多的户外两轮车活动之一，是打造中国式“海獭展”的全新探索。在这里，两轮车领军品牌充分展示潮流新品，骑行爱好者现场体验行业新品，品牌方和骑行爱好者零距离交流、互动，展现了两轮生活与户外运动休闲生活新模式。同时，车迷们还可参与自行车穿越、电助力挑战、山地挑战及“美丽乡村”主题骑游等丰富的活动，充分感受两轮车文化的无穷魅力。我们在现场采访了几位品牌方和车迷代表，请他们谈谈参与本次两轮车迷节的感受。



千里达总经理

张小平



雅迪代表

季可凡

千里达这一次带来最新的产品，其中有队版硬尾山地车、软尾山地车，还有最新款的碳纤维助力自行车、碳纤维砾石公路车（Gravel Bike）等。我们最新的产品特点是全部使用碳纤维材料，做到超轻、专业。产品的定位是比较顶级的，除了平常的运动以外，这些产品都是可以给专业队作队车用的。

这次来体验的车迷很开心能看到最专业的车型。因为我们认为这次车迷节是一场专业的盛会，所以我们把千里达专业的产品拿来呈现给大家。与以往在广州举办的活动相比，此次车迷节规模大、厂商多，车友也特别多。所以我的感受就是，在今年车迷节中，协会、厂商、车友三方真正进行了一次非常好的互动。

千里达此次在车迷节中参与骑行挑战活动的原因，重点是希望把我们好的产品、能体现流行趋势的产品呈现给消费者，让大家很轻松地体验我们最新的产品。

我觉得组织这么一场车迷节活动是很不容易的，组委会做了很多工作。我们希望未来活动的规模更大，参与的商家更多，参与的车友更多，让我们更多的产品能够跟车友近距离接触。

这次雅迪带来的都是兼顾潮流性与功能性的产品。其中的雅迪骑兵 01 最能吸引眼球，其“潮酷”的外观设计赋予其强烈的个性魅力。它具有朋克风复古机车的轮廓，可按车主个人喜好进行 DIY 装配创意辅件。另外，小而美的雅迪 UFO 系列自上市以来，就凭借其小巧精致的迷你外形及多姿多彩的高颜值，受到了广大用户的喜爱。在传统电动代步车逐渐失去吸引力的情况下，这种新颖的设计切中了用户对出行工具具有新潮个性的需求点。除了电单车系列，雅迪还带来了电动滑板车系列产品，比如采用极简美学设计的都市领航家，荣获了 IF、GMARK、IDEA 这三大世界级外观设计奖项。该车采用翘尾踏板设计，增加了站立踩踏的空间，在车辆加速时可为其提供助力支撑，使站立骑行姿态更稳定，可以说它是滑板车中的 SUV。

目前，我国已经有系统完备的绿色出行顶层设计和政策体系，雅迪希望通过参加这次车迷节活动，能了解年轻消费者或者两轮车爱好者到底更喜欢什么样的新款车辆。这样雅迪不但能更好地推出顺应潮流的新型产品，而且能为节能减排做出贡献。

我们在现场感觉，车友们确实非常支持国产品牌。无论是 40~50 岁这个年龄段的中年人，还是二十来岁的年轻小伙子、小姑娘，对于像雅迪这样拥有新理念、国产品牌都是大力支持和认可的。

我们希望主办方继续组织这样的活动，给大家一个交流的机会，让品牌方能够与消费者、用户拉近距离，了解未来市场发展的潮流趋势。

这次活动，NECO 带来了最轻的中置电机 M60。该产品适用于城市车、公路车，功率能够达到 200~250 W，质量（重量）只有 2.5 kg，是 NECO 目前最新、最小的产品。同时，NECO 带来了目前在欧洲比较受欢迎的电机，功率能达到 1500 W，适用于载货两轮车。NECO 还带来了公路车内走线系统，以及在欧洲比较流行的载货两轮车内走线系统。到目前为止，这些产品在这次活动中都很受欢迎。

我觉得，这次活动的选址非常好，给人一种很舒服的感受，有山坡也有平地，可以说考虑得很充分。我个人非常喜欢这次活动的场地，而且产业大会的属性和 NECO 很适配。这一次 NECO 车队的车手还会参加车迷节的挑战赛活动。未来，NECO 会继续支持产业大会和车迷节。

轮峰这次带来了更贴近消费者的产品。其中山地车是改良版的车型，电池的位置也做了相应的调整。

今年车迷节现场氛围感更强，而且还能试骑，能让观众更直观地感受我们的产品。两轮车迷节的活动地点从小镇移到了露营地，整个氛围完全不一样了，参与的人也更多了，露营地更有那种户外的感觉。

我很小的时候就会骑自行车了，真正正规开始骑车有 23 年时间了。

两轮车迷节这个活动在我看来是一个非常靠近车迷的活动。很多喜欢骑自行车的新手在刚进入骑行这个领域的时候，会不知道该怎么去选择适合自己的车型和骑行方式，而这个活动能够更好地帮助他们去了解骑行的产品和骑行的文化。在车迷节上，品牌方把自己的产品拿过来，能够更直观地让人看见。如果参观者感兴趣的话，还能直接去试骑区骑一圈，同时现场还提供配套的骑行服和骑行装备，给参与者很好的体验感。

如果从参与者的角度来看，这种两轮车和露营相结合的形式让人很惊喜，这在国内的活动中是很优秀的。从专业车手角度来看，我认为两轮车的类型还需要再细化一下。公路车、山地车都是有一群固定的发烧友在参与骑行的，那究竟哪些爱好者和哪一类的专业车手应该来参加这个车迷节，可能还需要分析和挖掘。



志庆（NECO）创始人

王进源



兰溪轮峰车料有限公司总经理

宋泽宇



中国知名山地攀爬自行车车手、自媒体人

张京坤



参加主题骑游的福建骑友

我是来自福建的骑友，今年 38 岁，骑龄大约 18 年了。

今天参加这个两轮车迷节活动，我感觉氛围非常好。这边的人很热情，印象比较深的是一路上有好多志愿者帮我们维护秩序，使我们的骑游很安全，也令我们很放心，甚至还有很多警察引导带路，营造了良好的骑行环境。我来广州是第三次了，这边的自行车产业比较发达。另外，我感觉广州在全国范围内骑行环境算得上是最好的城市之一。



参加主题骑游的广州年长骑友

我来自广州本地，今年 72 岁了，我从 2008 年开始骑行的。

我觉得这次两轮车迷节场面很大，有很多新款产品可以试骑试用，很有意思。目前，社会对两轮出行还不是那么友好，很多地方对两轮出行都有一定的限制。我希望这样的活动能影响更多的人，让他们认识到两轮出行的益处，让这种绿色环保健康的出行方式深入人心。



参加主题骑游的广州少年骑友

我来自广州白云区，今年 16 岁。我 8 岁时，父亲就带我骑车了。

今天我是放学后直接来参加车迷节活动的，在这里看到了很多新产品，感觉很新鲜，活动也丰富多彩，整体玩得很开心。我期望以后参加车迷节能看到、体验到更多新东西，让我能有更多不同的感受。



参加挑战活动的车手朱雄磊

我来自云南曲靖，骑龄有五六年了。我是志庆 JAVA 车队的队员。

这次参加两轮车迷节挑战活动，我感受蛮深的。我在广东这边基本上都是参加一些公路赛，今天第一次在广州参与越野挑战活动，感觉很兴奋。主办方设计的赛道非常好，有大爬坡、碎石路、弯道、林道，还有一些柏油路面，是比较综合的路面，拐弯也蛮多的，骑起来很刺激、有乐趣。此外，这里观赛的人也很多，人们都比较热情。

我希望两轮车迷节能多推广、多宣传，我们今后也会积极参与的。

我觉得今年的两轮车迷节就是一个车友大聚会。广东这边的山地车赛事比较少，大家来参加车迷节感觉心态很放松，聚在一起参加活动很愉快。本来这周末地有其他赛事，但我还是愿意留下来参加这次车迷节。

今年车迷节的场地环境比较好，但是赛道稍微简单了一些，希望以后能增加一点难度，让更多的参与者能够感受到，越野骑行不是单纯靠体能，而是需要技巧来完成的。同时，我也希望广东这边能有更多适合车友进行越野骑行的道路，让大家平常也可以随时享受骑行的快乐。



参加挑战活动的车手郭鑫伟

我是广东佛山的姚嘉豪，今年 15 岁，正式开始训练骑行应该有一年半时间了。

这次两轮车迷节现场十分热闹，我也遇到非常多的朋友，还有同台竞技的车友们。在我们进行充分交流之后，我学到了很多比赛的技巧，比如什么时候进攻、如何进攻等，受益很多。

我希望两轮车迷节的规模越办越大，有越来越多的品牌商参与进来，赛道更长、活动范围更大。



参加挑战活动的少年车手姚嘉豪

小骑友的家长：我们就住在广州花都区这边。孩子的爸爸比较喜欢骑行，小朋友一开始对骑车也不是很有兴趣，但最近这段时间可能年纪大一点了，慢慢对骑车有感觉了。这次两轮车迷节，爸爸就带着小朋友来参加一些活动。

小骑友：我觉得参加这个活动很好玩儿，在这个坡道上骑车很开心。

小骑友的家长：我们带孩子一起参与这个活动，是觉得小朋友平常都要上学，户外运动不是很多，刚好周末一家人一起出来，在外面晒晒太阳、运动一下，感觉非常好。



参与车迷节的广州小骑友

我们来自广州白云区。我是刚刚入门的骑友，骑山地车 3 个月左右。这次是从骑友那边听到这里举办两轮车迷节，于是带着妻子和两个孩子来参加这个活动。我们是第一次参加这类活动，来感受一下这个氛围。来了之后，我看到平常一起骑车的车友，感觉很开心。

因为我们家有两个男孩，所以我希望以后在车迷节上有更多适合儿童的活动，让他们可以参与进来。



参与车迷节的广州一家人



人人参与 乐在其中

——两轮车迷节图片集

图 / 老妖团队





中国两轮出行产业
“美丽乡村”



业大会两轮车迷节系列活动 “乡村”五环骑游















我们撷取了两轮车迷节的精彩图片，希望您能感受到节日的气氛，也欢迎您2024来到现场！[点击](#)

用标准创新 引领质量创新

——2023 全国自行车标准化技术委员会、
全国自行车标准化技术委员会电动自行车
分技术委员会联合年会会议在台州举行

With Standard Innovation, Leading
Quality Innovation

文/全国自行车工业信息中心

2023 年 12 月 7 日—8 日，全国自行车标准化技术委员会、全国自行车标准化技术委员会电动自行车分技术委员会联合年会会议在浙江省台州市顺利举行。

中国轻工业联合会党委常委和监事长、中国自行车协会理事长、全国自行车标准化技术委员会主任委员、全国自行车标准化技术委员会电动自行车分技术委员会主任委员刘素文，中国轻工业联合会质量标准部副主任王旭华，台州市电动车行业协会理事长王文庆、秘书长应洪波，全国自行车标准化技术委员





会、电动自行车分技术委员会副主任委员余世光，全国自行车标准化技术委员会副主任委员孙前程、秘书长郭文玉、副秘书长贾刚，全国自行车标准化技术委员会电动自行车分技术委员会副主任委员吴建国、秘书长周滢、副秘书长杨丽，以及来自全国自行车标准化技术委员会和电动自行车分技术委员会的委员、观察员等 160 余人出席此次会议。

台州市电动车行业协会理事长王文庆对各位领导、委员和观察员的到来表示热烈欢迎。他表示，台州板块产业链配套竞争优势明显，吸引了越来越多的

行业品牌落户台州，希望大家走进台州企业参观调研，深化合作交流。

中国轻工业联合会质量标准部副主任王旭华介绍了国家轻工行业标准化工作情况，通报了国家标准化政策和动态等大量信息，同时他还向全国自行车标准化技术委员会和电动自行车分技术委员会提出了具体的要求和

建议。会议听取了全国自行车标准化技术委员会秘书长郭文玉做的 2023 年度工作报告和全国自行车标准化技术委员会电动自行车分技术委员会秘书长周滢做的 2023 年度工作报告，审议了委员、观察员调整的提案和 2024 年度标准制修订项目申报计划提案，并一致通过。

此外，会议还表彰了 2023 年度自行车和电动自行车标准化工作先进单位和先进个人。

刘素文主任委员做了总结讲话。他首先感谢各位领导、委员和观察员参加本次年会，同时对大力支持此次会议的台州电动车协会及会议的筹备人员表示感谢。他简单介绍了 2023 年自行车电动自行车行业经济运行情况和自行车协会相关工作情况。对行业的标准化工作，他提出了四条建议：一是聚焦主业、追求卓越，努力做好标准化工作；二是加大人才培养力度，推动人才供给结构与行业发展更好匹配；三是加强国际合作，共同推进行业可持续发展；四是加大经费投入，着力提升标准化工作水平。

会议还审定了《电动自行车用电动机和控制器的引出线及接插件》《自行车零件标记》《自行车 脚踏》3 项标准，并组织委员及观察员调研相关企业和参观红色教育基地。OTB

（来源：中国自行车协会）



2023 年 上海永久精英峰会在珠海盛大召开

The 2023 Forever Elite Summit was held in Zhuhai

文/上海永久

峰会现场呈现了款式新颖、
色泽艳丽的自行车、
童车、两轮电动车、电助力车、
三轮电动车等200余辆新品。

2023年11月28日，上海永久精英峰会在珠海盛大召开。此次上海永久在峰会外场设置了六大类产品展示区域，各区域展区上方配备LED屏，滚动播放永久企业文化、专卖店、骑行俱乐部等宣传视频。展区整体风格简约大气不失优雅，各类新品分外吸引眼球。与会嘉宾看后对永久新品纷纷赞不绝口，也对永久新一年的产品规划充满了信心。

新品发布环节在旭日东升的黄金时刻拉开序幕。峰会现场呈现了款式新颖、色泽艳丽的自行车、童车、两轮电动车、电助力车、三轮电动车等200余辆新品。永久公司销售总监陈京广为到场经销商讲解永久新品及公司未来对各类产品的规划路线，并为大家带来了全新政策。各生产基地也为大家推出一系列新款产品。本场重头戏要数永久最新推出的白金永久系列产品。

随后，以“顺势而为 再创辉煌”为主题的2023年精英峰会在珠海中海万丽酒店宴会厅迎来了万众瞩目的开幕时刻，来自全国各地近400位永久精英们出席了本次盛会。上海永久白金永久产品总监王婷婷上台



发表演讲。她表示，永久公司不断加大研发投入的力度，致力于打造更高端的全产业布局。2024 年，永久将携手富士达成立白金永久生产基地。富士达拥有全世界规模最大的铝合金车架制造工厂，拥有先进的机器人设备和完整的检测设备，无论是生产线还是产品质量都远超行业水平。富士达企业实验室是中国自行车行业首家获得中国合格评定国家认可委员会认证（CNAS 认证）的实验室，拥有严格的工艺生产体系，使产品可满足不同市场标准。期待白金永久系列产品与大家见面。

紧接着，江苏永久摩托车有限公司总经理尤问光发表演讲。他在发言中提到，近年来永久在全国以四大控股公司为核心，以天津、河北、广东、江苏等众多上下游生产企业组成了完整的产业链格局。在高质量发展的时代背景驱动下，永久对两轮电动车产品发展方向进行了进一步的调整，在产品工艺、车型设计等方面有进一步的提升，以期满足更多用户的个性化需求。永久充分发挥自身优势，稳抓发展机遇，加大技术创

新，加快升级步伐，推动企业更好、更快、更稳定发展。

江苏永久、江苏永久制造、天津永久新能源、天津永久智能科技、上海永久自行车有限公司董事长颜奕鸣发表主旨演讲。他首先对这 4 年永久的发展进行了回顾，也对永久未来的方向做了规划安排。过去的这 4 年永久经历了挑战，也取得了许多成就。颜奕鸣董事长的智慧和远见使公司能够在不断变化的市场中始终保持竞争优势，顺利应对各种挑战。在这位掌舵者的带领下，无论是在市场拓展、产品创新还是在客户服务方面，每一位永久人都展现出了出色的专业素养和团队合作精神。

在这场精彩的峰会中，与会嘉宾不仅回顾了过去的成就，更展望了未来的发展方向。大家的热情参与和精彩发言使得本次峰会充满了激情与活力！大家的深入交流与探讨为公司未来的发展制定了更加明确的目标和规划。相信在大家的共同努力下，上海永久一定会迎来更加辉煌的明天！ **OTB**

（来源：上海永久）



JAVA 骑行· 非“筒”小可 ——佳沃召开 2024 年度 经销商会议

**JAVA Held 2024 Annual Dealer
Conference**

文/张谋耀

佳沃（JAVA）经销商会议于 12 月 18 日在东莞松山湖帝豪花园酒店隆重召开。本次会议的议程包含了 2023 年度总结、2024 新品宣发、2024 门店政策、售后政策与常见技术培训等。同时，佳沃还在当天下午为前来参与的经销商及到场的媒体朋友和“KOL”准备了新品试骑车，让到场的来宾能够更全面地体验新品。本次会议以“JAVA 骑行·非



‘筒’小可”为主题，与全国各地的经销商一同探讨佳沃未来的发展方向。

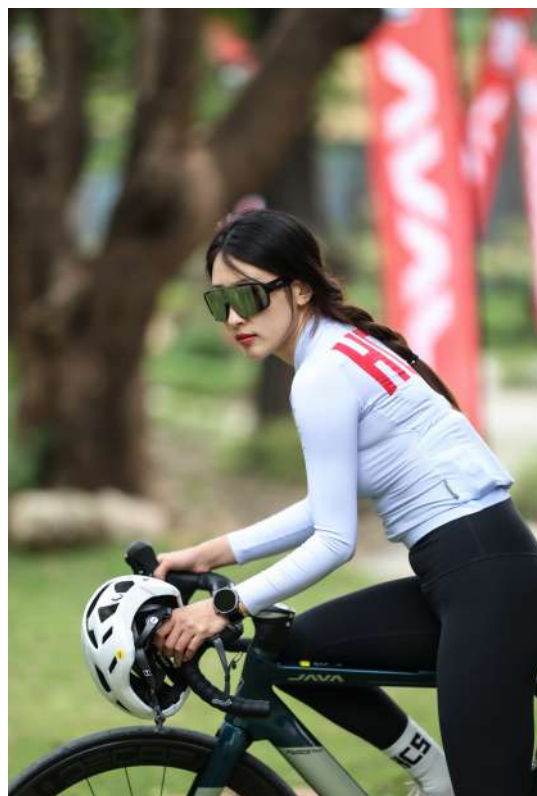
早上9点，会议正式拉开帷幕，佳沃总经理潘勇首先为到场的来宾致辞，并对经销商2023年的付出表示认可与感激。紧接着，来自佳沃意大利设计团队 Albert Design 的负责人通过视频的方式向大伙问好，介绍了他们的团队。据介绍，佳沃的产品均由 Albert Design 团队设计。佳沃在 Albert Design 的合作支持下，产品的设计与制造、尺寸、性能等方面都处于国内领先地位。从2012年开始，佳沃连续多年参与全球各地展会，并持续赞助国内外的山地和公路车队伍。随后，佳沃销售总监、营销负责人邱丽洁为大家解释了本次会议非“筒”小可活动主题的内涵：佳沃一直以来都非常注意细节，此次通过全筒轴系列产品，将为大家提供佳沃非凡的产品体验，更希望与所有经销商共同进行可持续发展，共创未来！同时，邱丽洁也向大家介绍了佳沃品牌的发展历史，对佳沃过往的2023年进行详尽的年度总结，回顾2023年佳沃取得的骄人成果。

佳沃于2002年在中国深圳成立，从始至终保持创新，专业从事自行车构造的设计与技术研发。在中国自行车产业急速发展的时代，佳沃把握住时代的机遇，锐意创新，并积极与国际接轨，生产既满足大众市场需求又符合时代潮流的产品，逐渐成长为国际上新锐的自行车品牌。

锐意创新是佳沃品牌能立足中国、放眼全球的重要原因。通过国际性的交流合作，佳沃注重产品的品质、颜值与独特性，立足大众市场，不断向前，也期待成长为国际上更有影响力的中国品牌。

在中国自行车产业急速发展的时代，佳沃把握住时代的机遇，锐意创新，并积极与国际接轨，生产既满足大众市场需求又符合时代潮流的产品，逐渐成长为国际上新锐的自行车品牌。





邱丽洁在会上也提到，后疫情时代出现了“骑行热”“一车难求”“公路车兴起”“运动风潮”等骑行热词，这也为自行车行业的火爆带来了新的机遇，大大促进了行业发展。因此，佳沃也顺势而为，精准把握市场动向，满足市场需求，接连打造出“学生神车 SABBIA”“同价位爆款 SILURO6 TOP”“一车难求 FUOCO”等爆款车型，获得市场热烈反响。

2023 年，佳沃在渠道建设、线上传播、线下传播等方面做出卓越成就。产品销售覆盖全球近 60 个国家和地区，开拓专卖店 140 家，门头店 90 家，综合店经销商超 500 家，并建立起抖音、天猫、京东、得物、拼多多等多平台的线上渠道。

在市场营销方面，佳沃采用线上线下相结合的方式。在线上方面，佳沃自建公众号、抖音、视频号、小红书、B 站、快手、微博等平台，进行多维度宣传，尤其是抖音在 1 个月内实现“增粉 5W+”的目标，进一步增强品牌影响力。除此之外，佳沃还在行业媒体、大众媒体以及“KOL”宣发方面加大投入力度，为佳沃品牌带来了更多的曝光量和更多的转化。

在线下方面，佳沃在 2023 年积极参加“中国展”“天津展”“海獭展”“欧洲展”等海内外各大知名展会，同时还赞助比利时车队、JAVA 志庆女子车队，主办赞助凤凰山比赛、GDL 速降联赛、千岛湖赛事，举行全国试骑活动，让全国各地的车友都能亲身试骑佳沃最新产品。无论是推广新品、增加用户黏性还是提升品牌知名度，线下活动对品牌的宣传都至关重要。

2023 年，佳沃获得了高新技术企业、“专精特新”企业、2023 中国自行车展创新示范奖金奖等荣誉称号和奖项，并入选 2023 Ray 时尚自行车 TOP 榜。同时，佳沃在 2023 年的产品销售总量也达到了 13 万辆以上，总营业额达到了

2024年佳沃的工作计划：
将全面布局公路车、
山地车、电助力车、
小轮径折叠车、
配件等系列产品，
重点聚焦公路车、
软尾车和电助力车型。

3亿人民币以上。

为了满足不同的消费群体，解决不同的骑行痛点，佳沃的产品线一应俱全。邱丽洁在会上向大家介绍了2024年系列新品，并宣布2024年佳沃的工作计划：将全面布局公路车、山地车、电助力车、小轮径折叠车、配件等系列产品，重点聚焦公路车、软尾车和电助力车型。佳沃全系列新品包括全能综合旗舰公路车VOLATA、碳纤维软尾山地车SALTAFOSI、铝合金软尾山地车SABBIA，此外多款王牌产品——FUOCO、VESUVIO、SILURO、VELOCE、FANGO等将迎来全新升级。目前，佳沃品牌推出了公路车、山地车、砾石车、电助力车等10多款产品，上至竞技级别的“战车”，

下至学生专属福利单品一应俱全。

产品介绍环节结束后，佳沃的售后负责人为到场的经销商宣讲售后政策，其主要内容为客诉单的填写、售后政策、常见问题及解决方案。

会议当天上午的最后一个环节是经销商颁奖，包括优秀经销商、优秀门店、金牌店长、市场开拓先锋、杰出贡献和销售冠军奖。

会议当天下午先由禧玛诺和蓝图的讲师为到场的经销商做了技术培训，其目的是让到场的经销商能够更加专业地服务自己的用户。随后，佳沃进行了场外试骑会。佳沃将本次新品试骑会的场地设在了酒店后花园的一块大草坪上，试骑路面包含了石板路、柏油路和非铺装路面，到场的来宾可根据车型所针对的应用场景选择合适的路线进行体验。OTB

（来源：野途网）





廿年同心 长续航 ——台铃 20 周年盛典暨 全球合作伙伴大会隆重召开

**TAILG 20th Anniversary Ceremony and
Global Partner Conference held Grandly**

文/台铃电动车

2023 年 12 月 8 日，“廿年同心 长续航”台铃 20 周年盛典暨全球合作伙伴大会在深圳隆重召开。台铃人与伙伴们齐聚一堂，回顾过去 20 年的奋斗与荣耀，擘画未来新蓝图。台铃集团总裁姚立表示：“过去每一公里的跨越，我们一起走过。未来每一公里的驰骋，我们同心同行，一起让‘长续航’跑得更远！”

20年风雨砥砺 每一公里我们并肩而行

“台铃高速发展 20 年，每一步的成功都离不开经销商、供应链、用户、员工等全体伙伴的鼎力支持。正是因为所有人笃定与坚信，选择与台铃同行每一公里，持续乘风破浪，发展成为命运共同体，才让台铃蓄满强劲动力，跑更远。”总裁姚立对此深有感触。

台铃成长的每一公里汇集成一部白手起家的创业史，而持续挑战自我，用拼搏改变命运，是台铃人身上的基因。执行总裁孙木楚对此自豪表示，2003 年台铃在深圳踏出追梦第一步，通过 4 个“五年计划”，成为行业内增长最快的企业，取得无数耀眼成绩，目前已累计用户超 4 500 万、终端门店超 30 000 家、工厂产能超 1 500 万，行业占比达 16.3%。他认为，稳步高增长背后，

源于 17 年深耕长续航赛道等大战略智慧，更离不开全体经销商和供应商的陪伴。

耀眼成就不仅仅在于商业成功，台铃更致力于推动社会进步与发展，让发展的每一公里充满意义。新华社新媒体中心全媒发展中心总召集人谷方隆，高度评价台铃在社会责任领域的贡献，并表示台铃发展的 20 年，在社会慈善、节能减碳等社会责任方面，在行业中树立了良好榜样，其成功经验为其他企业提供了借鉴和启示，鼓舞了更多人和企业关注社会公益、绿色低碳和可持续发展。

20年再出发 突破未来的每一公里

站在 20 周年的全新起点，面向更长远的未来，台铃正在以全局战略高度、不设限的精





神探索边界，持续提升全价值链体系能力，继续下一个 20 年赛跑。

总裁姚立表示，台铃将用 20 年的积淀迎接巨变，快速迭代自身的能力，寻找新市场、探索新路径、尝试新方法、激发新动能、驱动新增长，以坚定的变革与创新，在下一轮全球竞争中增强优势，实现伟大的愿景目标；台铃人将向着梦想方向勇往直前，并真诚期望未来每一公里的驰骋，都能够与所有人同心而行。

**台铃已经拥有先进的研发生产实力，
能够为全球消费者提供长续航、高品质、
环保节能的电动车产品和服务，
以台铃为代表的民族企业正在加速腾飞，
将为中国品牌在国际市场上赢得声誉和市场份额。**

与此同时，执行总裁孙木楚现场分享了台铃全局战略，正式公布台铃下一个 20 年战略计划“1271 工程”，即“一个用户中心、两大伙伴经销商 + 供应商、数字化等七维‘跃迁’、一起出海”，致力将台铃从民族品牌发展成为世界品牌。新华社新媒体中心全媒发展中心总召集人谷方隆认为，台铃已经拥有先进的研发生产实力，能够为全球消费者提供长续航、高品质、环保节能的电动车产品和服务，以台铃为代表的民族企业正在加速腾飞，将为中国品牌在国际市场上赢得声誉和市场份额。

如何将战略计划落地，台铃认为其中的每一步，都离不开持续成功的每一公里。而营销创新 and 产品质量，正是台铃在竞争中立于不败之地的关键一公里。

“台铃的营销创新将围绕用户旅程的链路，从品牌的覆盖与链接、采买的多场景体验、产品的‘技工贸’创新、品质系统的全链路管理、主动服务响应、管理系统的精细化等，全方位构建企业生态平台，最终让利益相关者共赢。”高级副总裁兼国内事业部总裁常耀演讲时说道。

副总裁兼国内事业部副总裁常杰表示，台铃将继续落实全面质量管理的理念，坚持以管代检，以防代管的进阶发展原则，以卓越的产品质量、高效的运营能力和合理的成本控制，提高生产效率及客户满意度，从而获得更多的市场份额和利润。

同样，面对未知的下一公里，台铃选择勇敢追逐星辰大海，与时代共舞，与世界同频，坚定推进全球化发展战略。副总裁兼海外事业部总裁陈迎升表示，台铃海外已布局研、产、销的品牌运营体系，设置全球化的研发、设计中心，着力打造创新、高效的产品力，并实现智能制造的全球化布局；将用 3~5 年时间进行全球化战略规划，实现从产品出海到品牌出海，在海外市场再造一个台铃，达到品牌影响力全球第一。台铃全球合作伙伴、国际纯电摩托先驱品牌 ZERO 产品开发副总裁布莱恩·维斯曼（Brian Wismann）对此表示：“台铃在电动自行车产品的研发和设计上的思路，与 ZERO 对纯电摩托的理念不谋而合，两者的合作将互相成就。”

未来的每一公里不仅充满了挑战，也充满了希望与梦想。台铃正在以青春昂扬的姿态，共赴崭新的每一公里。新一代台铃经销商“后浪”集体宣誓，将以迅猛势头开启市场闯荡，展现“虽潮头扬帆，仍能后来居上”的决心，传承责任、持续奔跑、携手与共，以实际行动诠释新一代台铃经销商的担当和使命。

长续航文化 每一公里的陪伴与力量

从长续航产品，到长续航文化，台铃将长续航写入品牌的历史基因，不断拓宽长续航宽度、深度，让长续航成为台铃独一无二的产品和品牌标签。

台铃 20 周年之际，正式提出“长续航文化”升级，传承长续航品质内核，接力长续航事业发展；赋予长续航生命和信仰，持

续发扬长续航的文化内涵，致力让所有伙伴及用户找到专属于自己的长续航精神，给予他们每一公里前进的力量。

初心二十载，飒爽正青春。站在 20 岁新起点，台铃将始终秉持“积跬步以致千里”的精神奋发前行。未来的每一公里，台铃都将与合作伙伴共同成长、共创价值，为实现更加美好的明天而奋斗；致力为用户提供更长续航、更美好的出行方式；更加注重社会责任的实现，为社会发展创造更多的价值。

二十年风华正茂，九万里风鹏正举。台铃集团将从下一公里重新出发，继续探索创新，乘着中国长续航电动车的时代巨轮，驶向“伟大的世界级企业”的星辰大海，缔造属于台铃人新的光荣和梦想。OTB

（来源：台铃电动车）





百搭设计演绎时尚千面， 陪伴用户“美”一程 ——爱玛“露娜时尚总动员” 品鉴会天津站开启

Aima "Luna Fashion General Assembly" Tasting Session Started in Tianjin

文/露娜

如何打破冬日沉闷感？是热爱，花一点小心思，生活即刻活力出彩；也是爱玛，陪伴用户“美”一程，用爱点亮生活。

2023年12月20日，爱玛“露娜时尚总动员”品鉴会天津站开启，掀起新一轮时尚出行浪潮。在品鉴会上，爱玛露娜（LUNA）首发亮相，凭借灵动摩登、时尚百搭的高颜值设计，吸引了众多年轻群体的关注。爱玛的时尚引领能力、产品创新实力再次惊艳所有人。

在电动车行业，爱玛一直是行业时尚风向标。爱玛每一次潮流色发布、新产品上市，都是一场时尚大秀、行业关注的焦点。

本次爱玛“露娜时尚总动员”品鉴会集结多位爱玛经销商，大家共同见证了百搭露娜的焕新上市，感受到了爱玛时尚的千面魅力。在品鉴会现场，主办方不仅提供了零距离的品鉴打卡，还举办了百搭场景应用、百搭骑行生活展示等丰富活动，并提供了多种互动体验，让全场体验官们耳目一新。

01 爱玛露娜（LUNA） 焕新发布 百搭设计演绎时尚千面

2023年，爱玛确立全新品牌定位，不断拓宽电动车时尚的广度与深度，让时尚服务大众成为一种生活方式。此次爱玛露娜（LUNA）焕新上市，再次用时尚的表达满足了人们对美好骑行生活的向往。

从水的自由流动中汲取灵感，爱玛露娜（LUNA）采用轻灵摩登的美学设计，以百搭

的风格诠释时尚的千变，将时尚融于爱玛露娜（LUNA）的每一抹色彩、每一处细节，具象化为街头惹眼的风景，让你轻松驾驭时尚，为生活添彩。

告别厚重感：轻装上阵，魅力全开

精致、轻灵、小巧，这是爱玛露娜（LUNA）给人的第一印象。它采用海豚平台羽量化车身设计，打造出时髦轻盈感，整体比例对女生更友好，出行畅快无负担。

加个闪光点：高级质感，美在细节

细节见匠心，细节显高级，是人们体验爱玛露娜（LUNA）的直观感受。柔润炫彩睫毛大灯，是爱玛独家标识，为整车增添了一丝高级感，更彰显了个人品位；双A压印皮革座垫，令坐感如云朵般轻柔；立体爱玛双A贴标，采用发泡字体，俏皮十足。兼具质感与温度的细节设计，让你的每一次出发，都是一场愉悦的体验。

百搭小心机：双生双色，搭出灵感

全新的组合色彩，是爱玛露娜（LUNA）

最撼动人心的美。爱玛露娜（LUNA）锁定“双生双色”，以同一色系中的变色调进行色彩搭配，推出更为经典的色彩——燕麦奶咖+奶昔白：经典百搭色彩融合碰撞彰显低调奢华质感，带来抚慰人心的温暖感觉；寻梦蓝+木苏里蓝：大海和天空的颜色，拥有流动柔软质感；焦焦绿+氧气绿：明亮清新的疗愈色，一扫冬季的暗沉，给人舒缓放松的感觉；嘟嘟粉+香芋粉：“可盐可甜”，清新感十足；焦糖红+奶昔白：经典的美拉德色，给人温暖与活力。爱玛掌握时尚趋势，采用具有经典属性的双生双色的同色系组合，同时采用拼接的手法跳出传统设计语言的束缚，引入与众不同的视觉焦点，不仅让更多年龄层的用户找到色彩的情感共鸣，而且为出行带来更多活力与趣味。

不止有高颜值，更有强“芯”脏

爱玛露娜（LUNA）是“色彩专家”，也是“出行专家”。爱玛露娜（LUNA）不止有高颜值，更有强“芯”脏。爱玛露娜（LUNA）搭载高性能动力电机、高能量密度电池，温柔也有力量，告别里程焦虑；同时支持手机蓝牙遥控操作、

智能云联云共享，使出行更便捷。

百搭爱玛露娜（LUNA），美在设计、美在细节、美在色彩，宛如一件艺术品。这是爱玛领先产品力的体现，也展现出了爱玛对“百搭”时尚的理解，对出行新潮流的引领。

02 提前锁定明星爆款 爱玛露娜（LUNA） 陪伴用户“美”一程

以时尚为纲，坚守“用户至上”这一造车理念，让爱玛打造的每一款产品都个性鲜明、极具辨识度，成为众多消费者的出行首选。对时尚的积累与洞察，也让爱玛更懂年轻人，收获更多年轻用户的认可。同时，对女性消费群体需求的长期深刻洞察，也令爱玛在“女性车”这一品类上占据着领先地位。

在品鉴会现场，爱玛露娜（LUNA）的高颜值外观吸引了众多经销商、消费者合影打卡，经销商们纷纷给予了爱玛露娜（LUNA）高度好评。火爆的现场、热烈的反响，无不说明爱玛露娜（LUNA）已提前锁定明星爆品！

集百搭设计、百搭色彩、百搭出行场景等优势于一体的爱玛露娜（LUNA），无疑将成为经销商们在市场竞争中突围制胜的又一核心“武器”。

写在最后

时尚不被定义，就像百搭的爱玛露娜（LUNA）一样。小而舒适、精致好看、实惠好用，爱玛露娜（LUNA）为更多追求价值体验、出行品质的女性用户，带来全新选择，让每次出行都美美的，充满仪式感。

这个冬天，爱玛露娜（LUNA）就是最贴心的“搭子”。**OTB**





开心电子： 外观与性能都兼顾， 做让用户快乐出行的产品

**KIXIN: Both Appearance and Performance
Taken into Account, Making Products that
Make Users Happy to Travel**

文/momo

深圳市开心电子有限公司成立于 2006 年，是一家集自主研发、生产、销售于一体的电动滑板车、电动自行车绿色制造型企业，崇尚校园文化，致力于传播快乐以及鼓励可持续性的生活方式，为全球消费者提供创造快乐的智能个人交通工具。开心电子重视研发，追求极致创新与个性化，以用户为中心，自有工厂，关注品质，掌握完整生产制造流程和工艺技术。

开心电子，这是一个听过之后就会让人印象深刻的品牌名，让人不由对这家企业产生了好奇。

作为国内短途出行行业的知名品牌，开心电子依靠深入研发、技术升级、设计创新在市场稳步前进，推出的产品兼具性能实力与外观设计，在市场上备受欢迎。

儿时梦想成为热爱的事业

有多少梦想最终能够实现？对于开心电子创始人何武来说，能将儿时梦想变成热爱的事业，这是一种幸运。

“其实车子制造一直以来是我小时候一个梦想。”20 世纪的中国，汽车仍是个罕见的玩意。何武在描述中，呈现了一个对世界充满好奇的孩童，他专注地瞅着集市

上来来往往的汽车，琢磨着小小的脑袋还参不透的科学原理，对车类的好奇也深深植入心中。

人生的每一场转折都需要一个契机，何武等来了这个契机。创业同期，独轮车、平衡车这类娱乐型出行产品的出现，让开心电子顺势进入了出行行业。从 2014 年进入独轮车市场到 2015 年年底进入平衡车市场，车的制造成了何武可以为之奋斗的事业。

或许是梦想的圆满，让品牌名都洋溢着喜庆的气息。“开心电子呢，其实是我对人生的一种态度。”何武表示。因为这种积极乐观的态度，也让开心电子经历这么多年风风雨雨后仍保持着活力，充满了动力，不仅产品线上不断更新迭代，而且推出的新品也广受好评。

做好产品的三要素

怎样才是一个好产品？对于这个问题大家众说纷纭，好与坏，是一个主观的判断。

何武对好产品的定义是这样的：“一个

优秀的产品，首先要有一定的颜值，然后是具有最好的性能，最佳的性价比。”这是何武的看法，也是开心电子设计产品时始终贯彻的设计理念。

在开心电子的产品理念中，外观是非常重要的要素之一。“产品肯定要通过它的产品外观吸引客户的注意，要有设计感，其他类别的产品也一样。”随着市场竞争的加剧，产品同质化成了压在企业身上的一座大山，在这样的市场背景下，独特的产品外观或许可以突破产品同质化的困境，一个让人眼前一亮的产品也是品牌差异化的重要竞争策略。

决不妥协，做个性化产品

在人生态度上，何武是乐观的，在产品制造上，他则是严格要求的！企业的出发点基本都是推出好产品，企业也都想制造好产品，一个是结果，一个是过程。过程往往曲折坎坷，但只有坚守过程才能最终取得一个好结果。



创始人何武



“一定要做到个性化、
精致化、极致化。”
这是何武对开心电子产品的
要求。



开心电子的首款电助力自行车 Q3，就是企业的优秀产品理念及严格的生产标准相结合的产物。设计之初，开心电子就对欧美市场进行了大量的分析，得知其消费者对越野、沙滩、沙地这种地形的骑行需求较多，由此确定了产品类型，但在产品设计过程中，续航与外观产生了冲突，长续航需要大电池容量，由此造成的外观臃肿成了开心电子面临的巨大困境。

一款产品从设计理念到落地生产要经历的是多次技术障碍，多次推倒重来，开心电子也不例外，更何况这是开心电子的首款电助力自行车品类。新的领域让开心电子在软件适配上也花费了不少工夫。

都说鱼和熊掌不可兼得，但何武不这么认为。“如果一个产品不能达到理想的设计，我们宁肯选择放弃，也绝不将就。”外观与性能他都要！经过团队的不懈努力，Q3 最终的成品在外观和性能上都让

人满意。Q3 采用流线型及数码感的设计，拥有升级后的强大动力、100 km 的超长续航，这不仅是开心电子研发实力的证明，也彰显了他们对优秀产品的执着态度。

“一定要做到个性化、精致化、极致化。”这是何武对开心电子产品的要求。

品牌升级，战略升级

在瞬息万变的市场环境中，开心电子始终保持着对市场的高敏锐度，洞察到了行业的年轻化、个性化趋势，并相应地对品牌战略进行了升级。

开心电子首先改变的就是以往正规、严肃的品牌 Logo。新 Logo 结合现在个性、时尚的趋势，加上当下的环保理念重新设计，也对外传递出升级后企业全新的文化价值与精神理念。

在战略上，开心电子将推进产品线的扩张，延伸不同的两轮产品类型。继续深

耕电动滑板车、电动自行车等领域，致力于打造轻型出行的两轮、三轮范畴类产品，也会从个人两轮产品过渡到载货或辅助老人的类别产品，根据用户不同的场景和实际出行功能去设置产品线。在更长远的未来，家庭、老年、轻便型载货等市场也可能被纳入开心电子的产品布局中。

成功始于梦想、基于创新、成于实干，开心电子的历程正印证了这三点。开心电子智能是深圳市开心电子有限公司旗下服务于 C 端的智能微出行品牌，从 2014 年至今，与这个行业一同成长。在未来的发展道路上，开心电子会如同这家企业的名字一般开心地发展壮大，毕竟这也是开心电子对所有人的期许。他们的使命就是传播快乐以及可持续的生活方式，创造一个更加快乐、仁爱以及可持续发展的未来！

OTB

（来源：开心电子、唯轮网）



星恒电源 20 周年庆典书写 光荣与梦想

Phylion Supply 20th Anniversary
Celebration Writing Glory and Dream

文/星恒电源

12月18日，以“敢向下一程”为主题的星恒电源20周年品牌盛典，于安徽滁州圆满举行。20年来，星恒电源以“做老百姓有幸福感的锂电池”为初心，以推动锂电普及为使命，与中国锂电产业共成长。

值此20周年之际，星恒电源确立了全新的发展战略，以“敢向下一程”的奋斗者心态，深耕优势领域，坚持为大多数人做电池，实现1°~15°电锂电场景全覆盖，向“全球小动力之王”的战略目标大步迈进！



在盛典上，滁州市政府副市长、党组成员余成林发表致辞。他表示，站在20周年的新阶段、新起点，星恒电源必将锚定更高的战略定位，立下更远的战略目标，持续创新，不断超越，阔步前行，放眼国际和新兴市场，积极展示星恒魅力，充分彰显星恒风采。

中国自行车协会副理事长兼秘书长郭文玉在致辞中表示，星恒电源打响了国内电动自行车行业锂电化的第一炮。多年来，星恒为推动锂电行业的发展做出了积极的贡献。期待星恒以更优质、更安全、更绿色的锂电产品惠及广大消费者，在新的发展征程上取得更加辉煌的成绩。

坚持为大多数人做电池，
稳占“全球小动力之王”

在盛典上，星恒电源股份有限公司董事长兼总裁冯笑发表了题为《砥砺前行二十年，敢向下一程》主题演讲。他总结了过往荣光，并展望未来：星恒将坚持为大多数人做电池，开启新一轮的锂电远征！

深耕20年，星恒电源以自主创新的精神，与中国锂电产业同频共振。20年来，星恒电源自主研发锰基技术，扛起锰基电池大旗；自有电芯工艺体系，独有专利制造工艺；自创电池结构，产品坚持星恒规格；自主工艺创新，推动设备国产化，推动锂电产品标准化，为行业的标准化进程贡献星恒力量。在全体星恒人的敢打敢拼下，星恒锂电池全球累计销量已超2800万组，领跑电动轻型车锂电池全球市场。

冯笑表示：“星恒从来不跟风，坚持为大多数人做电池。”当前，锂电的渗透率仍然偏低，星恒电源有义务、有责任，也有能力勇做锂电普及急先锋，

深耕优势领域，开拓应用边界，造福更多人群。未来，星恒将深耕电动两轮车、A级新能源汽车、家用储能等优势领域，拓宽应用领域，进军AGV、大型储能、无人物流车、电动船舶、人形机器人等细分应用领域，实现1°~15°电锂电场景全覆盖！

下一个20年，星恒电源将依托全球领先的锰基电池技术、丰富多元的产品矩阵、持续扩容的全球布局、全面闭环的产业生态等行业领先的硬实力，向“小动力之王”大步迈进！

技术支撑：占领锰基电池战略高地

星恒电源储备及预研多元化前沿技术，以锰基技术创新驱动高质量发展。星恒电源依托全球领先的锰铁氧化物前驱体技术，突破了磷酸锰铁锂电池性能瓶颈。在该技术的加持下，星恒锰基电池将以超高的循环寿命和能量密度、超强的低温放电性能，兼顾成本和性能等综合优势，为市场提供更具性价比的解决方案。





星恒董事长兼总裁冯笑

星恒将坚持为大多数人做电池，
开启新一轮的锂电远征！

产品支撑：锂电产品 矩阵极度丰富

星恒电源始终坚持为大多数人做电池，不断丰富锂电产品矩阵。星恒多体系电芯产品已覆盖 120 Ah 以内各型号；电池包产品已涵盖 48、60、72、76 等系列，可满足电动两轮车、电动三轮车、电摩乃至电动四轮车的多元化场景需求。

针对印度、东南亚等市场，星恒电源根据当地实际需求，创新推出光储换充一体化解决方案，以标准化能量块电池打通多元化场景。



市场支撑：全球化市场持续扩容

星恒电源全球化基地快速布局，已先后成立荷兰、印度、新加坡等子公司，并建立匈牙利、印尼海外工厂，全球本地化供应进一步落地，全面加速全球化、多场景、核心关键产业链布局。

产业支撑：贯穿全产业链， 实现锂电全面回收

星恒电源已打通前驱体制备、正极材料研发、电池设计制造、电池销售运营、电池回收利用等关键环节。依托贯穿全产业链的生态布局，星恒电源宣布全面启动锂电回收，成为两轮车行业首家锂电回收企业。星恒的产品，星恒将负责到底。锂电产品回收既是星恒电源应尽的社会责任，也是星恒电源进一步提升产品性价比，降低锂电门槛，推进锂电普及的核心竞争力。

向下一程“锰”进！ 前瞻性硬核“锰”料大放送

20 年来，星恒以前瞻性的技术研发，占领

锰基电池战略高地。在锰基电池的技术专业、研发深度、应用规模上全面领先，是当之无愧的锰基电池产业化领军者。

星恒电源首席技术官王正伟院长在题为《向下一程“锰”进》演讲中指出，为消费者提供具有极致性价比的产品，永远是星恒研发的原动力。星恒通过技术创新，已经实现锰基电池“极致安全、性能升级和成本最优”等三大核心竞争力。

在锰基前驱体制备上，星恒电源掌握着全球领先的锰铁氧化物前驱体制备技术，突破锰基电池产业瓶颈。目前，星恒电源已成功实现万吨级量产，从源头上确保星恒锂电产品具有行业领先的成本优势和高安全、长寿命、耐低温等性能优势。

相信随着技术上的不懈探索、创新、突破，星恒全面多元、性能强悍、极具性价比的锰基电池，将在小动力锂电场景中获得极为广阔的应用空间，铺展开一张“小动力之王”的美好新蓝图。

共绘锂电新蓝图， 全产业链重大项目集中落地

一路耕耘，一路收获，星恒一路高歌猛进，以技术升级绘就了一幅全面多元、性能强悍的锰基锂电池应用场景画面，也铺展开了一张展望锂

电未来的新蓝图。庆典现场，一系列授牌、签约仪式如火如荼地进行，吹响了星恒冲锋锂电新蓝图的号角。

在庆典上，星恒电源董事长兼总裁冯笑向星恒电源副总裁兼星久科总裁李声华授牌，代表着星恒控股子公司星久科能源（苏州）有限公司正式成立。星久科将代表星恒出征海外，更好地为全球轻型车中高端客户提供锂电池整体解决方案，为欧美中高端家庭提供高品质的锂电产品，进一步开拓全球市场。

东南亚是星恒未来重点开拓的市场，星恒电源和泰国 Make To Win Holding Public Company Limited 在现场进行了战略合作签约。星恒电源股份有限公司南亚及东南亚事业部总经理汪洋同时宣布，星恒将以本次签约为契机，全面进军电动摩托车锂电池领域，开拓东南亚市场。

汪洋表示，未来 3~5 年南亚及东南亚市场必定是全球发展最快的市场。南亚及东南亚是摩托车使用较多的区域，整体电动化水平比较低。随着锂电池原材料价格全面回归理性，借助星恒积淀 20 年的锻造技术和安全优势，星恒有责任也有义务，助力南亚及东南亚摩托车市场实现“油转电”，为南亚及东南亚人民带去更美好的锂电生活。

循着光荣的过往，走向辉煌的明天。本次星恒 20 周年庆典，不仅是一场高朋满座的欢聚盛宴，更是一场事关未来 20 年发展的脑力激荡。过往 20 年，星恒电源既见证了产业波澜壮阔的发展史，也充当了驱动产业不断升级的头部力量。下一个 20 年，星恒将坚持为大多数人做电池，深耕优势领域，引领技术创新，丰富产品矩阵，布局全球市场，实现 1° ~ 15° 电锂电应用场景全覆盖，在“全球小动力之王”的战略指引下，乘风破浪，敢向下一程！ **OTB**

（来源：星恒锂电）

星久科 JOYCUBE

星久科能源（苏州）有限公司授牌仪式



绿色能源再生关键技术， 天能以绿色增长夯实 厂商共赢

**Tianneng: Green Energy Regeneration
Key Technology**

文/天能

近年来，天能聚焦绿色智造发展，持续推进动力电池全生命周期关键技术突破和生态设计，逐渐打造完成一条集“回收—冶炼—再生产”于一体的闭环式绿色产业链，深化行业高质量可持续发展引领，全力助推国家“双碳”战略实施。

绿色能源再生关键技术，作为天能电池四大关键技术之一，不仅能够让电池具备更高的回收价值，有效促进天能厂商合作模式创新，突破新的





天能现已建成行业领先绿色设计平台，获评多家国家级绿色工厂和多项国家级绿色设计产品，辐射同行企业，引领行业提升绿色设计能力和产品绿色化水平，推动行业低碳高质量发展。

增长点，还能加速天能产业数字化融通，助推天能不断向高端化、智能化、绿色化攀升，为天能高质量可持续发展提供强大推动力，进一步夯实天能厂商价值共同体。

绿色能源再生关键技术

天能绿色能源再生关键技术，主要包含行业领先的废铅膏价值利用及资源循环关键技术和国际领先的铅膏冶炼技术。

废铅膏价值利用及资源循环关键技术也就是铅膏富氧直流电解关键技术。废铅膏通过富氧侧吹连续熔炼技术，经高温还原制成铅，然后通过直流电解制成电解铅，电解铅纯度达到 99.997%，高于国家标准 99.994%。铅的纯度高、杂质少，能够高效提升电池的整体使用寿命。

铅膏冶炼技术，是将铅膏输送至富氧侧吹炉进行高温还原熔炼，灵活取用煤、燃气两种燃料，产出铅的技术。产生的铅尘经收集后重新入炉，烟气被送至制酸系统进行回收利用。通过该技术，铅回收率可以达到 98.5% 以上，实现高效节能减排。

引领行业绿色低碳发展

2016 年，天能获批中国生态设计示范企业，成为行业首家获批该荣誉的企业。同年，天能承接工信部首批绿色制造系统集成项目，并于 2019 年以“优秀”成绩通过验收。2020 年，天能成功开发国内首个废电池回收高纯硫酸返回蓄电池制造项目。2021 年，“废铅蓄电池高值利用及资源绿色循环关键技术与应用”的项目研究获颁浙江省科学技术进步奖。

天能“废铅蓄电池高值利用及资源绿色循环关键技术与应用”是行业内首个开发成功的，基于退役铅蓄电池规模化修复梯次利用的废电池高值利用技术。

通过该项技术，天能成功建成我国最大规模退役电池高值利用产线，突破了再生铅行业全组分高效利用及全流程多污染物防控及协同治理技术，成功创建了再生铅行业基于纯氧侧吹熔池熔炼、冶炼烟气制酸、合金铅高效除杂的高值利用技术路线，实现了铅—有价金属—硫酸—塑料等资源全组分高效高值利用；开发了冶炼烟气 SO_2 、 NO_x 、二噁英、烟尘、颗粒物等多污染物减排及协同防治技术，并建成高效治理系统；创建了基于退役电池修复与梯次利用、纯氧侧吹熔池熔炼、烟气余热多级利用的再生铅行业“碳中和”模式，突破关键技术和装备，建成年处理数 10 万 t 年废铅蓄电池绿色再生生产线。

另外，天能“废铅蓄电池资源再生利用污染防治关键技术研发与产业化”的技术，很好解决了国内再生铅行业自动化水平低、铅污染严重、综合能耗高、排放 SO_2 超标等难题。

天能现已建成行业领先绿色设计平台，获评多家国家级绿色工厂和多项国家级绿色设计产品，辐射同行企业，引领行业提升绿色设计能力和产品绿色化水平，推动行业低碳高质量发展。OTB

（来源：天能电池官方）



积极推进本土制造！ 新能安持续深耕 印度市场， 助力当地用户高品质低碳出行

**Actively Promote Local Manufacturing,
Ampac continues to Deepen its Efforts
in the Indian Market**

文/小π

在全球出行电动化浪潮中，手握核心技术和资源优势的头部品牌格外受到瞩目。专注高端锂电池研究与创新的厦门新能安科技有限公司（以下简称“新能安”），通过布局印度高端锂电智造基地，以自身领先全球的锂电研发智造方案，助力印度乃至全球出行市场加速实现高质量“油转电”。

从全球出行市场来看，印度市场的容量和发展前景巨大。在印度电动摩托车产业蓬勃发展的背后，新能安以领先能源科技入局，自2018年开始持续深耕印度市场，全面布局本土制造，与印度多家“造车新势力”企业展开深度合作，并在2023年与印度本土顶级摩托车企业签约，协同合作伙伴为印度电动出行产业的加速成长注入核心能量。

在这样的大背景下，新能安印度锂电生产制造基地无疑成为新能安在印度市场本土化运营战略全面落地的象征。通过多年的良性运转，该基地已经完美融入印度本土电动出行产业链中，持续为合作伙伴提供高契合、高效率、高紧密度的电池产品技术与服务支持。

作为宁德时代新能源科技股份有限公司（CATL）和新能源科技集团（ATL）两大全球锂电巨头的合资公司，新能安传承母公司 20 多年领先全行业的锂电技术，并且拥有成熟的研发及生产制造实力。在微型车市场激烈竞争的环境下，新能安在锂电应用领域，针对多使用场

景提供从电芯到电池包，再到 BMS 管理的全链条的产品和服务。

从当下的市场划分来看，新能安在微型车应用的三大领域成绩斐然，尤其在电动摩托车领域的市占率已经高居第一。在全球电动出行前沿的东南亚、欧洲、美洲和非洲市场，动能加速新体系以 Boost Power 命名，从材料设计、工艺配方、极片工程以及系统优化等多维度进行突破，是电动摩托车专用“坤元”电池性能不断提升的核心动力所在。

作为下一代电池技术，动能加速新体系材料以五大技术内核，完美平衡高能量密度、高稳定性及高动力学三大矛盾点，可有效扩大续航范围，在激发竞速快感、极致动力的同时，保障电池及车身的轻量化设计，打造出更高性能的车规级锂电。新能安已经完成市场布局，并与多个不同市场的 TOP 级品牌达成深度合作，协同抢占全球“油转电”市场的广阔空间。

基于对电动出行在动力、续航、安全等方面的痛点认知，新能安在 2023 年第 3 季度推出了使用动能加速新体系材料的“坤元”电池，这意味着新能安不仅在储能系统（ESS）领域取得突破，同样在微型车（MEV）领域树立了新的里程碑。

同时，新能安的全生命周期管理系统覆盖极致动力、极致安全、极速快充、多包并机四大亮点技术，这也将全面解决微型车企技术痛点，为摩托车行业在全球范围内开创清洁化和电动化新格局提供技术支持和底气支撑。

从全球出行电动化趋势的演化可见，出行变革的核心在于能源技术的变革。手握领先能源技术的新能安，将继续以科技与服务深度赋能全球合作伙伴，开创全球出行百年变革的新纪元！**OTB**

（来源：电摩公社）

基于对电动出行在动力、续航、安全等方面的痛点认知，新能安在2023年第3季度推出了使用动能加速新体系材料的“坤元”电池，这意味着新能安不仅在储能系统（ESS）领域取得突破，同样在微型车（MEV）领域树立了新的里程碑。





挑战，永不停止！ 星创视界 NSVE 品牌发布和新品首发

**The Challenge Never Stops! NSVE Brand
Launch and New Product Launch**

文/星创视界

人生，是一场寻找挑战、突破自我、不断成长的旅程。在这个旅程中，运动成为我们不可或缺的伙伴，它不仅强健我们的体魄，更在无形中改变着我们，带给我们身心愉悦、挑战自我、挖掘潜能的机会，从而让我们体验到挑战的乐趣，感受身心合一的和谐。而在运动这个充满无限可能性的舞台上，星创视界旗下新锐运动品牌 NSVE，正以其独特的方式为运动人群带来更多的惊喜和可能性。

2023年11月19日, NSVE 品牌发布会在杭州星创视界(宝岛眼镜)星光大道店举办, 此次发布会主题为“挑战, 永不停止”(Never Stop Venturing Endeavors)。发布会向大家展示了 NSVE 品牌对运动市场和运动人群视力健康、心灵的深度洞察和重视, 以及其不断追求创新和突破的决心, 并首发了3款 NSVE 新品系列。

现场, 星创视界集团董事长王智民致辞, 明星骑手唱作人 AJ 赖煜哲、开云眼镜亚太区总经理彼得罗·斯科尼亚米利奥(Pietro Scognamiglio)、开云眼镜中国大陆及港澳地区总经理刘宇庆、RNCC(新骑事自行车俱乐部)主

理人 KEN、公路车爱好者“泰国香猪”、TTQ(天天骑自行车俱乐部)主理人管军等嘉宾共同出席此次发布会。

挑战, 永不停止! NSVE品牌发布

NSVE 品牌的诞生, 源于星创视界集团董事长王智民个人的骑行经历和经验。他深刻认识到, 良好的视觉体验对于骑行体验至关重要。无论是观察路况、判断距离, 还是感知速度, 视觉都扮演着关键的角色。因此, 他决心创立 NSVE 品牌, 于2023年3月首创星创运动视觉优化服务, 专为运动人群提供全方位的眼视力健康服务及产品, 提升他们的运动视觉体验。

同时, 王智民也意识到, 运动的乐趣不仅在于锻炼和放松身体, 更在于不断地挑战自己。每一次的挑战都是一次成长的机会, 每一次的突破都是一次自我实现的过程。无论是挑战自己的骑行速度, 还是挑战自己的耐力极限, 这种挑战对于提升个人能力和增强自信心都至关重要。因此, NSVE 品牌提出“挑战, 永不停止”的品牌理念, 致力于鼓励运动人群不断挑战自己、超越自我。NSVE 的品牌发展也是这样一路挑战、突破, 不设限。

NSVE 品牌包含了“服务(星创运动视觉优化)、产品(运动眼镜及周边)、生态(骑行俱乐部、运动生活方式体验等)”三大核心内容, 旨在为运动人群提供更好的产品和服务, 传递积极向上的生活态度和对挑战的追求。

追求挑战是推动个人和品牌成长的重要动力, 只有不断挑战自己、突破自己的极限, 才能不断进步、提升自己的能力和价值。王智民表示: “NSVE 品牌是多样性的, 是不被限定的, 此次通过与 AJ 赖煜哲的跨界合作, 展示了 NSVE 品牌不断追求挑战和创新决心。未来, NSVE 品牌将积极探索与更多领域的优秀合作伙伴展开合作, 为运动人群提供更加全面、个性化的产品、服务和生态, 共同推动运动市场的发展和壮大。”

在 NSVE 品牌价值中, 挑战是一种常态, 是一种积极向上的态度。NSVE 品牌鼓励每个人都要勇于挑战自己、尝试新的事物、追求更高的目标。王智民强调: “未来, 我们将继续加大研发投入, 不仅提供高品质的骑行眼镜, 还将推出更多符合运动人群需求的产品; 组织各种运动类活动, 帮助大家突破自我限制, 提高专业技能, 增强安全意识, 并将与各地的运动团体和赛事合作, 共同推广运动精神和文化。”

“

在发布会现场的热烈氛围中, NSVE品牌正式踏上了挑战自我、不断创新的征程

”



NSVE品牌与AJ赖煜哲共创MV首发

明星骑友、唱作人 AJ 赖煜哲的出席，为此次发布会增添了更多的活力和激情。AJ 赖煜哲以其独特的音乐才华，与星创视界新锐运动品牌 NSVE 和资深骑友共创骑行圈首支单曲《Ride With Me》，并参与了 MV 的全部录制过程。他们共同演绎了歌曲中的情感与骑行中的动态，展现出音乐与运动的完美结合。

《Ride With Me》从公路车骑行圈的视角，描述资深骑手、骑行爱好者从认识骑行到爱上骑行的过程，用极具共鸣的叙事歌词、搭配轻快的二步舞曲与英国车库舞曲曲风，带骑手们回到爱上骑行的瞬间。

这次与 AJ 赖煜哲的跨界合作是一次非常具有创新意义的尝试，它不仅展现了音乐领域与运动品牌的完美结合，更是 NSVE 品牌所倡导的“挑战，永不停止”品牌理念的生动体现。这种精神让更多的人能够感受到运动的魅力和乐趣，也展现了 NSVE 品牌年轻时尚、创新突破、开放和包容的品牌形象。

挑战，永不停止！NSVE新品首发

NSVE 品牌当日共发布了 3 款 NSVE 骑行眼镜，分别是“果冻”系列、“双生”系列和“金刚”系列。3 款系列不仅在外形上有所突破，还深度洞察了骑友在骑行场景中的挑战和需求。产品的轻量化、舒适度、安全性和多样性都经过了精心考量，并得以实现。这次 NSVE 新品发布使运动眼镜市场呈现更为多样化的趋势，为骑友提供了更好的选择。

此次 NSVE 新品在外观设计上为贴合亚洲人脸型，镜框采用环抱式一体贴合设计，搭配瑞士 EMS 高分子记忆性材质，



使整个镜架更轻巧舒适。亲水防滑包胶镜尾，保证镜架轻盈的同时提供了出色的防滑性能，更安全稳固。另外，针对亚洲人的鼻型，NSVE 新品采用可调换鼻托设计，以适应不同鼻型和佩戴需求，硅胶防滑材质确保眼镜在佩戴过程中不会给鼻子带来压力，更加减压服帖，进一步提高了佩戴舒适度。

同时，NSVE 品牌十分注重运动人群户外功能性视觉体验，为此专门推出了 3 款不同的镜片，分别是智能光感变色镜片、高对比增彩镜片和夜视镜片。3 款镜片供骑友自由组合搭配，以满足骑友在不同时间段和环境下的骑行需求，确保骑行过程中高质量的视觉体验和骑行保障。

· 智能光感变色镜片：能够随阳光和紫外线强弱，自如切换镜片颜色的深浅，提供最佳的视觉效果，时刻保护骑友的眼睛不受强光和紫外线伤害，并满足骑友从昼骑到夜骑的任意切换。

· 高对比增彩镜片：运用色粉阻隔技术，通过吸收不同波段可见光，有效改善视野中的对比度，使户外视物更清晰，色彩层次更丰富，全面提升骑友的视觉感受。

· 夜视镜片：专为夜骑爱好者设计，在黄昏场景下，有效增强视野中的暗部细节，提高对比度，为骑友提供更精准的视像，使夜间骑行更安全。



新品系列一：果冻

作为此次发布会主推爆品，“果冻”系列吸引了众多目光。这个系列最大的亮点是可做近视定制，联合光度达到 650°。这无疑解决了许多近视骑友的难题，让他们在享受骑行的同时，也能保持清晰的视力。

其晶莹剔透的外观让人联想到果冻的质感，多巴胺色彩组合搭配智能光感变色镜片或高对比增彩镜片，让眼镜更加时尚、实用。“果冻”系列代表了大家在骑行中的快乐心情，赋予了骑友在人群中的独特个性和自信，充分展示了 NSVE 品牌的创新精神和为骑友提供高质量视觉体验的决心。



新品系列二：双生

“双生”采用了一副镜框两种镜片的组合设计，可组合搭配 3 款镜片（智能光感变色镜片、高对比增彩镜片、夜视镜片）中的任意 2 款，一镜双生。骑友可以根据不同的天气条件和需求轻松切换镜片，这种设计不仅轻松满足骑友在不同环境下的视觉需求，同时也为骑友想要展现不同个性和风格提供了更大的可能性。通过自由搭配镜片，骑友可以探索出不同的视觉体验，展现出独特的骑行风格。



新品系列三：金刚

“金刚”系列以其棱角分明的框型和金属感镜片展现出未来感十足的特点。其高强度、轻量化的材质，再组合搭配智能光感变色镜片（根据光线条件自如切换镜片颜色），确保了眼镜在具备良好舒适性的同时，为骑友提供了最佳的视觉效果和骑行安全保障。

它不仅是一款功能强大的骑行装备，更是骑友坚定信念和追求卓越的象征。这款眼镜，将带给骑友犹如“金刚”一般，不断突破、一路逆袭的精神力量。

总体来说，NSVE 品牌这次首发的 3 款骑行眼镜确实在各方面都表现出色，不仅在外观上引人注目，更重要的是在骑友的户外功能性体验上有着创新性的表现。这些眼镜不仅具备了轻量化、舒适度和安全性的特点，同时还注重了镜片的多样性和可近视定制（联合光度达到 650°），为骑行眼镜市场带来了新的标杆。无论是需要保护眼睛的骑友，还是想要展现个性的骑友，或者是喜欢挑战自己的骑友，他们都可以在 NSVE 品牌中找到适合自己的骑行眼镜。

在发布会上，NSVE 品牌为首批购买者开启早鸟价和限量定制礼盒，预售场面火爆，这也表明了消费者对新品的高度认可和期待。随着骑行市场的不断扩大和消费者对高品质、高性能骑行产品的需求不断增加，NSVE 品牌凭借其创新的设计、优质的产品和专业的服

务，有望在运动品牌市场中独树一帜，成为引领市场发展的领导者之一。

发布会圆满结束了，但 NSVE 品牌的征程才刚刚开始。在 NSVE 品牌看来，每个人都是独一无二的个体，都拥有无限的潜能等待挖掘。NSVE 品牌诚挚邀请所有热爱运动、热爱骑行，追求更好视觉体验的朋友加入，期待与大家携手共进，希望大家能够突破自我、挑战极限，探寻生命中的无数可能性。

NSVE 品牌将继续秉持“挑战，永不停止”的理念，以其独特的视角和大胆的创新，打破传统运动品牌的局限，不断推陈出新，为运动人群提供更优质的服务、产品和生态。

发布会结束后，王智民、开云眼镜亚太区总裁 彼得罗·斯科尼亚米利奥和其他星创成员一起进行了一次骑行活动。他们从宝岛眼镜星光大道店出发，经过钱江龙、彭埠大桥等地，最后回到宝岛眼镜星光大道店。UTB



2023 年英国 Paul's Cycles 收入增长 31%

Paul's Cycles in the UK Increased Revenue by 31% in 2023

文/佚名

2023 年对于面向消费者的英国零售商 Paul's Cycles 来说是值得庆祝的一年。

总部位于英国东安格利亚的独立品牌 Paul's Cycles，成立于 1983 年。尽管英国各地的自行车销量处于数十年来的最低水平，但 Paul's Cycles 从 2023 年 1 月至 11 月的收入较 2022 年同期增长了 31%。这样的增长得益于该品牌重新专注于折扣产品的销售以及社交和数字营销的推动，同时将售后服务作为一大重要业务。

Paul's Cycles 2023 年 11 月的收入同比增长了 10%。目前，该品牌已经在扩大招聘范围，寻找更多合作伙伴。

虽然 2023 年自行车行业的整体网站流量同比下降 8%，但 Paul's Cycles 的流量却“逆流而上”，同比增长了 51%。

Paul's Cycles 的董事总经理汤姆·索恩利 (Tom Thornley) 表示：“在英国自行车行业面临的逆风中，我们很荣幸能够在这对许多企业来说是非常具有挑战性的一年中讲述一个成功的故事。我们努力同我们的客户互动，建议他们实现个性化，并在互动以及

我们的售后服务中，与客户建立良好的关系和信任。这在这个行业与销售本身一样重要。”

事实证明，社交媒体在 2023 年是该品牌的一个主要的收入增长点，2023 年 1 月至 11 月该渠道的收入同比增长约 18%。Paul's Cycles 还拥有不断增长的专注实体客户群，这要归功于其位于诺福克的旗舰店和维修车间。

索恩利继续说道：“虽然我们得到了忠实的本地客户的支持，但我们发现现在店内的大部分增长来自首次拜访的客户。Paul's Cycles 已经调整了价格和产品范围，以适应不断变化的市场条件。我们现在有远至威尔士的客户来参观我们的陈列室，因此增加我们陈列室的吸引力和价值以及在线营销的投资势在必行。”

目前，电子商务约占英国整体零售业 38% 的份额，有效的在线营销策略的重要性毋庸置疑。但由于持续的经济危机导致购物者在购买前三思而后行，而自行车的使用率现已恢复到 2020 年前的水平，因此零售商在与竞争对手竞争时，不能仅仅对良好价值和持久品质感到自满，要对 2024 年的购物者行为做出一些关键预测。

“在未来的 12 个月里，我们预计电动山地自行车以及砾石自行车将继续受欢迎。电动自行车变得越来越轻，用途越来越广泛，而购物者也越来越看重砾石自行车的多功能性。尽管对于所有人来说 2024 年显然都面临着充满挑战的环境，但我们计划通过物有所值以及真诚的服务和建议来继续发展品牌。我们还将专注于改善我们的内部基础设施，以创建一个框架，使我们能够在未来几年继续扩展业务。”索恩利说。OTB

(来源: cyclingindustry)



自在飚速，顺骑千里： 捷安特全新 发布两款新品

Free Speed, Ride a Thousand Miles,
Giant Release Two New Products

文/捷安特

对于热爱骑行的车友来说，秋天的骑行是一种享受，而冬天的骑行则是一种挑战。那么，如果你打算在秋天骑行不封车，坚持过冬天，配备一辆适合自己的“战车”就很重要。它可以助你在冬天骑行的道路上越走越远。

捷安特全新发布两款车型——Propel Advanced SL 0 及 Defy Advanced SL 0。这两款车型秉承了骑行者之所爱，无论是专业骑手还是日常骑行者，都可以从中获得轻量化、高效率、顺畅的骑乘体验。



MY24 Propel Advanced SL 0 真实极速，全能空力

全新 Propel 系列专为赢得比赛而打造。这款自行车的设计旨在让像车队自行车交易 - 杰克 (Team Bike Exchange-Jayco) 的迈克尔·马修斯 (Micheal Matthews) 和迪伦·赫鲁内维亨 (Dylan Groenewegen) 这样的职业选手和骑行爱好者在决胜时刻获得竞争优势。

全整合设计的空气动力学

全新的 Propel 的设计理念基于 AeroSystem 超低风阻管型技术打造。我们通过分析管型形状、角度以及接合点后发现，系统作为一个整体其每一个组成部件都尤为关键。

空力系统管型经过重新设计后，拥有了灵动的线条和优化的椭圆截背管型，这样可以最大限度地减少空气阻力。

专属空力套件中标配两款专属设计的水壶架，以遵循捷安特对空气动力学设计的理念，以最大限度地减少空气阻力。整合的空力水壶架经过 UCI 认证，可正式参赛。

竞赛级别的骑乘效率

全新车架不仅是空气动力学公路自行

车类别中相对较轻的车架之一，而且在刚性方面还取得了显著的提高。更轻的质量（重量）加上更高的刚性，将全新 Propel 的骑乘效率提升到前所未有的一个高度。

增加的车架和前叉间隙也能够容纳更大的胎宽（最大 30 mm），以获得更顺畅的骑行体验。

优化的全内走线调节体验

人们仅需一个 4 号内六角扳手即可完成把立的更换，以及垫片和车把的调节。

车首部分经过完全重新设计后，拥有了专属 D 型 OverDrive Aero 舵管，以及创新的 Contact Aero 车把和把立。

Contact Aero 把立将所有线管均压入把立下方，更换把立无须重新走线，使更换部件更为容易，复杂度更低、契合度更高。

Contact Aero 车把拥有整合式的外观，以及 ± 10° 可调节的车把角度，经过人体工学优化的空气动力有更好的适应性。

Advanced SL
最高殿堂职业竞技等级碳纤维技术

捷安特在自有碳纤维厂内经精密计算与编织，打造出最先进的碳纤维车架，其中的工程及技术足以成为业内先进。

Tubeless System 真空胎系统

全新的 Propel 采用 Tubeless System 真空胎系统，降低了爆胎概率，具有更大的抓地力、更小的滚动阻力，以及更快更平稳的行驶体验。捷安特的 Tubeless System 真空胎系统比以往更容易体验所有这些好处。

Vector 一体成型座管

Vector 一体成型座管的科技在减轻质量（重量）的同时，具有更佳空气动力学性能和顺应性。

Overdrive Aero

在全新 Propel 系列的头管内，D 型舵管和两件式的垫片提供了一个符合空气动力学、更易于维修调整的车首走线系统，同时在性能上毫不妥协。



Propel Advanced SL 0 规格	
车架	超高性能 SL 级复合碳纤维材质，座管，碟刹款
前叉	超高性能 SL 级复合碳纤维材质，全复合碳纤维、加大车首、空气动力前叉立管，碟刹款
车把	捷安特 Contact SLR 空气动力款
把立	捷安特 Contact SLR 空气动力款
座垫	捷安特 Fleet SLR
座杆	超高性能 SL 级复合碳纤维材质，一体成型设计（integrated design），-5/+15mm 偏移量（offset）
变把	禧玛诺 Dura-Ace Di2 ST-R9270 套件
前变	禧玛诺 Dura-Ace Di2 ST-R9250 套件
后变	禧玛诺 Dura-Ace Di2 ST-R9250 套件
飞轮	禧玛诺 Ultegra，12 速，11×30
刹车	禧玛诺 Dura-Ace Di2 hydraulic 液压碟刹，禧玛诺 RT-MT900 碟刹盘片
链条	禧玛诺 Dura-Ace M9100 系统
牙盘	禧玛诺 Dura-Ace，36/52，标配 FC-9200P 功率计（power meter）
轮组	CADEX 50 Ultra 空气动力碟刹轮组（Disc Wheel System）
轮胎	CADEX 空气动力真空胎，700×25c（26.5 mm），可折式胎唇
其他	电脑支架、水壶架、真空胎、最大轮胎尺寸 30 mm

Propel Advanced SL 0 车架几何					
	XS	S	M	ML	L
座管长度 /mm	680	710	740	770	790
座管角度 /°	74.5	73.5	73	73	73
上管长度 /mm	520	535	550	565	580
头管长度 /mm	120	130	145	165	185
头管角度 /°	71	72.25	73	73	73
前叉偏移量 /mm	45	45	45	45	45
轨迹值 /mm	72.1	64	59	59	59
轴距 /mm	976	976.6	980	991	1 006
后轮距 /mm	405	405	405	405	405
中轴下沉 /mm	70	67.5	67.5	65	65
堆叠高度 /mm	517	528	545	562	581
前伸量 /mm	376	383	388	393	402
跨高 /mm	472	491	509	527	554
车把宽度 /mm	400	400	420	420	440
把立长度 /mm	80	90	100	110	110
曲柄长度 /mm	170	170	172.5	172.5	175
轮径	700c	700c	700c	700c	700c

MY24 Defy
Advanced SL 0
自在飙速，顺骑千里

第五代 Defy 系列公路车秉承了骑行者之所爱，轻量化、高效率、顺畅的骑乘体验一个不少，并更上一层楼。全天候运动、长距离骑行及长距离高难度多日单人骑行，对第五代 Defy 系列公路车来说都不在话下。

极简功用

第五代 Defy 系列公路车拥有更轻的质量（重量）、更好的骑乘感受，没有噱头。它在高性能响应性和全天候舒适性之间实现了平衡，为现代公路耐力骑行提供了“少即是多”的体验。

优化顺应性

捷安特 Advanced 复合材料车架和前叉专为公路耐力骑行而设计，可提供平稳高效的骑行品质，最大限度地减少长途骑行的疲劳。新型 D-Fuse 组件协同工作，进一步吸收路面冲击和振动。

全面掌控

新型 D-Fuse 车把采用独特的人体工程学形状和下把位 8° 外撇设计，能为骑士提供稳定的操控性。

宽大的无钩轮圈（内宽 22.4 mm）针对大容量真空轮胎（最大 38 mm）进行了优化，36 mm 的框高可在横风中提供效率、抓地力和全方位控制。

Advanced SL最高殿堂
职业竞技等级碳纤维技术

捷安特在自有碳纤维厂内经精密计算与编织，打造出最先进的碳纤维车架，其中的工程及技术足以成为业内先进。



Defy Advanced SL 0 车架几何						
	XS	S	M	ML	L	XL
中管长度 /mm	410	445	480	515	535	565
中管角度 /°	74.5	74	73.5	73	73	73
上管长度 /mm	515	530	545	560	575	595
头管长度 /mm	120	140	150	175	195	215
头管角度 /°	70.5	71.75	72.5	72.5	72.5	72.5
前叉偏移量 /mm	50	50	50	50	50	50
拖曳距 /mm	71.6	63.4	58.6	58.6	58.6	58.6
轴距 /mm	995.2	994.4	997.7	1 010	1 025.2	1 040.4
后下叉长度 /mm	420	420	420	420	420	420
中轴下沉 /mm	75	75	75	70	70	70
堆高 /mm	527	541	558	577	596	615
前伸量 /mm	368.9	374.9	379.8	383.7	392.9	402
跨高 /mm	705	733	762	796	814	841
车首把宽度 /mm	400	400	420	420	440	440
车首竖杆长度 /mm	80	90	100	110	110	120
曲柄长度 /mm	170	170	172.5	172.5	175	175
轮径	700c	700c	700c	700c	700c	700c

D-Fuse

座管采用专利 D 型设计，区别于传统规格，维持了刚性，保留了前后位移量，同时保证了结构强度。

Tubeless System真空胎系统

第五代 Defy 系列公路车采用 Tubeless System 真空胎系统，降低了爆胎概率，并且拥有更大的抓地力、更小的滚动阻力，以及更快更平稳的行驶体验。OTB



Defy Advanced SL 0 规格	
车架	超高性能 SL 级复合碳纤维材质，碟刹款
前叉	超高性能 SL 级复合碳纤维材质，全复合碳纤维、加大车首、空气动力前叉立管，碟刹款
车把	捷安特 Contact SLR D-Fuse 设计
把立	捷安特 Contact SLR AeroLight 内走线把立
座垫	捷安特 Fleet SLR
座杆	捷安特 SLR D-Fuse 设计，-5/+15mm 偏移量（offset）
变把	速联 RED eTap AXS 套件
前变	速联 RED eTap AXS 套件
后变	速联 RED eTap AXS 套件
飞轮	速联 Force，12 速，10×36
刹车	速联 RED eTap AXS hydraulic 液压碟刹，速联 CenterLine XR 碟刹盘片，左 160 mm，右 160 mm
牙盘	速联 RED D1 DUB，33/46
中轴	速联 DUB，press fit 技术
链条	速联 RED D1
轮胎	CADEX Classic 真空胎，700×32c（33.5 mm），可折式胎唇
轮组	CADEX 36 碟刹轮组，左 36 mm，右 36 mm
辐条	CADEX Aero 碳纤维辐条
其他	码表支架、挡泥板支架、水壶架、真空胎、最大轮胎尺寸 38 mm



首款鸿蒙智联电助力自行车： 华为智选·喜德盛 “都市骑行家”重磅发布

**The first HarmonyOS Connect E-bike:
Huawei Smart Choice - Xds' "Urban
Cyclist" Launched**

文/清心

12月12日下午，喜德盛与华为智选共同开发的革命性产品——都市骑行家在深圳光明喜德盛总部重磅首发。

都市骑行家展现了喜德盛和华为智选两大团队的研发实力，旨在为消费者打造更智慧、更便捷、更健康的都市骑行生活。该款车不仅搭载了喜德盛最新自主研发的尖端科技——高精度力矩传感器，同时还全面支持鸿蒙智联智慧化能力，也是业界首款支持鸿蒙智联4G套餐的电助力自行车。

喜德盛集团董事长谭伟龙表示：“电助力领域的未来，一定是朝着智能化方向发展的。华为智选·喜德盛智能电助力自行车成功发布，标志着喜德盛卓越

的制造技术优势，与华为智选领先的智能交互能力的成功融合，不仅为电助力技术带来了全新的境界，还为智能出行的未来奠定了坚实基础，将进一步提升我们的竞争力。我们期待通过这次合作，为用户带来更加智能化和环保的骑行体验。”

都市骑行家全面融合了 HarmonyOS Connect for Bike 智慧化能力，从安全、便捷、有趣 3 个方面升级消费者的骑行体验。其中，手机上的导航、心率、来电信息流转到车子的屏幕上，让骑行更安全；骑行记录、独立上网等功能，让骑行更便捷；虚拟骑行、动能回收发电等功能，让骑行乐趣多多。

产品核心技术

都市骑行家配置了喜德盛最新自主研发的尖端科技——高精度力矩传感器和闭环动能控制器，配合独有的踏力增强算法（Pedal Boost™），可以达到零时延助力响应，不仅能精准采集踏力，平滑输出动力，还能

助力骑行，让骑行更舒适安全。其强大的高端电芯搭配智能电池管理系统，能够实现快速充电和长续航里程。在纯电模式下，续航里程达 40 km；在一挡助力模式下，续航里程可达 90 km。

超轻科技

都市骑行家的车架根植于喜德盛的强大基因——超轻科技，采用了尖端航空材质 X6 铝合金，并使用一体式平焊工艺。车架外观无任何焊接点，强度增加 30%，造型科技感十足。

四模切换模式

此外，都市骑行家独有的四模切换模式——助力模式、纯电模式、人力模式、健身模式——使得该车适配更多骑行场景：上坡、平路、混合路面通通不在话下，还能摇身一变成为动感单车，用来居家健身。

华为终端业务 OEM 生态产品领域总经理杨海松表示：“从传统自行车到电助力自行车，再到智能电助力自行车，智能化已经掀起了出行体验升级的第三次浪潮。都市骑行家从 2022 年立项开始到发布之时，历经整整 18 个月，双方团队倾注了巨大的心血。鸿蒙智联将智慧化能力注入这款都市骑行家，带给消费者更安全、更便捷、更有趣的智能化骑行体验。”

喜德盛与华为智选的深度合作所推出的首款鸿蒙智联电助力自行车，不仅在企业层面彰显了双方的创新实力，还在行业 and 全社会范围内掀起了一场骑行革命。相信这一合作将催生更多智能化产品，引领未来出行的全新风潮，为社会带来更便捷、智能的生活方式，推动整个社会走向更加智能、低碳、可持续的未来。OTB

（来源：喜德盛、新界视点）



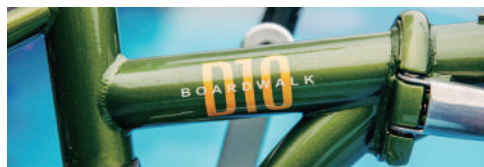


当“马甲线”遇上 大行 BOARDWALK D10， 复古风潮也要一“马”当先

When the Vest Line Meets DAHON
BOARDWALK D10, The Retro Trend is
Leading the Way

图、文/骑行家

随着生活水平的提高，人们对折叠自行车的需求早已跳脱出实用性的范畴。在复古潮流风行的今天，爱好骑行的年轻人更希望能拥有一辆既有复古质感又不失时尚气质的折叠车。



大行（DAHON）将复古风潮与时尚折叠自行车相结合，推出英伦复古折叠车 BOARDWALK D10 HAC003。BOARDWALK D10 不仅是一种交通工具，它更是一种文化和生活方式的象征，能够让人们在快节奏的现代生活中找回流年岁月。

产品说明

折叠尺寸：72 cm × 31 cm × 54.5 cm

质量（重量）：10.38 kg

“DELTECH马甲线” 专利技术

市面上许多单梁折叠车为了追求轻巧、压低成本，往往会以牺牲车架的刚性以及整车的安全性为代价。大行“DELTECH 马甲线”专利技术的面世，改变了这一现状。

BOARDWALK D10 搭载“马甲线”后如虎添翼，使车架变成稳固三角结构，改变了车架的受力分布情况。“马甲线”受力最大，折叠装置受力变小，不松动，使用寿命大幅度提升，载重量大增。“马甲线”不影响折叠动作，并可使刹车、变速等走线在一起，让整车显得更简洁美观！

同时，整车纵向刚性得到提高，骑行时车架刚性十足，骑行者在爬坡时更能够体会到“马甲线”带来的整车刚性提升。

车架

BOARDWALK D10 是一款 20" 折叠车，车架采用 4130 Cr-Mo 钢（铬钼合金钢）打造，对冲击有很好的减震效果；小巧圆润精致时尚，令人第一印象深刻；有橄榄绿和邮政绿两种流行配色，驰骋在绿道，让骑士感受到浓郁的英伦风。

超级下管

超级下管是大行另一项先进技术，也增加了车架的刚度。它的管径不仅更大，沿五通管及主梁管两端打扁，使耦合强度大增，纵横双向刚度各自提高 10% 以上，骑行蹬踏效率显著提高，更轻松，特别是与“马甲线”强强合作，让单梁折叠车更安全，速度更快。

复古配件

黄铜座椅钉的皮革座垫，一下子把我们拉回到了那个怀旧年代，但细看就会发现它不是那种传统设计，座垫下没有厚重的减震弹簧，蒙皮下还有柔软的填充物，这是现代工艺与复古款式的结合，兼具年代感和个性化。

仿木质底纹涂装的护盘给人一种亲近自然的感受，精细的涂装让人难以察觉它实际上是由金属材料制作而成，与银色五爪曲柄相结合，又是一次自然与工业的美学冲击。

金属铭牌可以被视为 20 世纪精致商品的一种高端身份的象征。大行为这款复古精品定制了一块质感满满的立体浮雕铭牌，这也成为这件作品的点睛之笔，使其在阳光下显得格外闪耀。

棕色橡胶把套与整体配色相呼应，定制 V 刹系统、刹把、双节竖管、曲柄、轮组和座管都采用了银色，金属色的加入为这款车增添了高级的质感。

KC接头

采用加强型四连杆结构，精密铸造，增设加强筋，交叉分布，强度更高，锁紧牢靠。

传动系统

为了迎合现代人的骑行需求，大行为这款车特别配置了专属设计的 10 速变速系统，让骑行者在复古骑行的格调下又不失现代的骑乘感受，在木栈道巡游赏景时更加悠闲自如，遇到上下起伏道路也能轻松自如。

骑乘体验

BOARDWALK D10 就如同它的名字一样，适合骑行者骑行漫步在滨江边的栈道上，静静聆听盛夏的湖泊拍岸声。当骑行疲惫时，骑行者停靠在亭台间稍事休憩，可以感受这款车带来的一份宁静。

这是一款适合休闲骑行、乡村郊游、享受咖啡时光和城市穿越的车型。它采用小巧的设计，不论是折叠还是展开，都展现出轻盈和迷人的特质。或许我们已经习惯了在城市中飞快穿梭，或许我们的生活被限制在单位和家庭之间的两点一线中，但当你骑上 BOARDWALK D10 的那一刻，感觉时间仿佛减缓了一般，让你更自由地选择想要的生活。

大行的这款车型为我们提供了在当代社会中寻找独特体验的机会，这种体验不仅带来了欢乐和愉悦，还勾起了对过去时光的深切怀念。BOARDWALK D10 的魅力在于它的独特性，为我们的生活注入了一种独具风采的氛围。



注：图文仅供参考，产品配置及规格以实物为准。

关于大行

纵横行业数十年，大行不仅一直走在折叠车产业的科技前沿，还紧跟潮流，推出一系列集创新、时尚、舒适于一体的高性能轻量化折叠车。

2023 年，大行产品全新升级，年度车型加装“DELTECH 马甲线”专利技术，引发单梁折叠车创新革命。大行希望通过给大家带来高科技、高安全、高性能、高美感的出行产品，向公众推广低碳环保的出行方式，共同构建绿色美好的未来。

DTB



潮享骑趣，向“轻”而行： 雅迪推出两款 轻出行产品

Yadea Launches Two Micromobility Products

文/雅迪

雅迪科技集团有限公司创立于 2001 年，经过 20 多年的高速发展，现已成为集电动两轮车、电动三轮车、电助力车、滑板车、折叠车等多品类车型及其零配件研发、生产、销售、服务于一体的中短途出行服务商。

2016 年 5 月，雅迪在香港联交所成功上市，成为中国电动车行业首家上市企业（股票代码：01585.HK）。雅迪集团总部位于江苏无锡，拥有江苏、天津、浙江、广东、重庆、安徽，以及越南（海外基地）等七大生产基地。

雅迪集团销售网络遍布全球 100 个国家和地区，终端门店数量超 4 万家。雅迪集团共拥有超 1 800 项专利，拥有 2 个国家级 CNAS 实验室、6 家技术研发中心、1 家国家级工业设计中心；在自主研发电池、电机、电控等技术方面都取得了突破性进展。

“让亿万人享受美好出行”是雅迪的使命和任务。雅迪聚焦中短途出行领域，持续提供有幸福感的产品和服务，让亿万人的出行更加便捷自由、生活更加幸福快乐，让世界更加绿色环保，让全球用户享受出行的美好。

“双碳”目标，推动绿色出行发展成为其中重要一环。未来，绿色出行将成为一种趋势，给人们带来更多的获得感、幸福感和安全感。

雅迪，在推动“绿色美好出行生活”的路上，一直奋力前进。

绿色出行研发：新技术、新材料，雅迪冠能成为销量突破 1 000 万台的产品系列。

绿色行业转型：引入集成产品开发体系，提升零部件通用率，降低资源消耗。

绿色出行理念：基于全球产业布局，建立“产-营-销”一体的本土化网络，触达更多本土用户。

雅迪积极投身于国内 ESG（环境、社会和公司治理）生态链开发和建设。

2021 年 10 月，雅迪控股 ESG 委员会宣告成立，并成为被 MSCI（国家指数）评为 AAA 评级的中国公司。

2022 年，雅迪凭借出色贡献，获得“2022 碳中和突出贡献十大绿色品牌”“2022 品牌影响力碳中和典范企业”两大“碳中和”类奖项。

2023 年，雅迪推出两款轻出行产品（Micromobility Product）：电单车骑兵 01 和电动滑板车都市领航家。这两款产品，是“绿色出行”新选择，是“通勤+运动+娱乐+社交”的潮流新产品，可以满足当下时代多维度生活需求。

“

雅迪电单车骑兵 01 打破了人们对于两轮出行工具只有代步属性的印象。

”

骑兵 01 大玩家，大有可玩

作为一款拥有美式复古车身，集人力、纯电、人电混动 3 种骑行模式的双驱跨骑电动自行车，雅迪电单车骑兵 01 打破了人们对于两轮出行工具只有代步属性的印象。除此之外，无论在动力性能、外观延展，还是在骑行趣味体验、舒适度方面，电单车骑兵 01 都具备了极佳的表现能力。

· 个性出行

复古机车外观，潮酷跨骑姿态，骑行造型帅气酷炫，回头率拉满；造型改装空间大，可玩性极强，随心定制，个性出行。

· 骑趣出行

纯电 55 km+ 电助力 75 km，电力、人力双驱混动，续航加倍；全地形越野宽胎，前后双减震，崎岖道路也如履平地；纯电操作+踏板辅助，两种玩法享受双重乐趣。



· 安全出行

前后油压双碟刹，想停就停，稳定安全；电池 BMS 保护（过流保护、短路保护、过热保护、过充保护），寿命更长，杜绝起火；电池 IP65 级防水，户外停车，随心所欲。

· 智慧出行

APP 蓝牙连接，靠近车身解锁，解放双手；智能防盗，离车即上锁；如遇暴力挪车，车辆会发出异动警告，立即提醒车主。

· 省心出行

雅迪电单车骑兵 01 拥有强劲动力，超长续航；配备 400 W/80 Nm 后驱电机和 LG21700 高密度电芯，最高续航可达 70 km。

都市领航家

滑板车中的城市SUV

雅迪高端电动滑板车都市领航家，为城市精英极致出行专业打造。这款一举斩获德国 iF 设计奖、日本 G-Mark 设计奖、美国 IDEA 奖这 3 项全球顶尖外观设计大奖的产品，每个部分都是经过精心设计的，其详尽的功能列表使其成为城市通勤者的不二之选。

城市格调精英

外观设计：

采用一体式设计风格，融合精致的细节巧思，打造首款都市领航家电动滑板车。极简科技灰配色，沉静而雅致，不论城市通勤或短途出行，自成一派。

采用不对称设计，颠覆刻板外形，重塑科技美感。

悬臂外露件由全铝合金打造，坚固强韧，防腐耐用。

精调人机：

155 mm 底盘离地间隙，具备超越阶能力。

585 mm 加宽弯把，双臂更舒展，上身不局促，骑行更轻松。

1 040 mm 车把高度，拥有更好的骑乘视野和人机姿态，长行程不易疲劳；185 mm×565 mm 加宽加长踏板，使骑踏姿态更稳定、更舒适。

3C 标准，精工打造：

喷粉涂层工艺采用 $80\mu\text{m} \sim 120\mu\text{m}$ 厚度涂层，触感细腻、耐磨防刮，可有效保护车身。

核心部件工艺采用 3D 一体平滑锻造、液态模锻、粉末冶金、高压铸造等，确保车身高强度、高耐用性，车身线条平滑流畅。

以航空级 6 系铝合金打造整车车架，在保证车身高强度的同时也实现了车身轻量化，坚固耐用，安全可靠。



雅迪电动滑板车都市领航家一举斩获2023德国iF设计奖、日本G-Mark设计奖、美国IDEA奖这3项全球顶尖外观设计大奖。

其前后单侧悬臂采用创新减震技术，独有的高韧性聚合物材料能够快速吸收振动，减震表现优异。



骑行平稳，不惧颠簸

前后单侧悬臂聚合物减震：

采用源于航天、大型工程领域的创新减震技术，以及模块化结构组件，配备独有的高韧性聚合物材料，快速吸收振动，减震表现优异。

10" 自修复真空胎：

10" 加厚真空胎，达到双重缓震效果；2.7" 加宽胎面，采用扁平结构胎体设计，实现更强抓地力。

独特胶料配方搭配破水胎纹，潮湿路面防侧滑；真空胎内壁喷涂 MPN 高分子纳米记忆凝胶层（工作温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim 170^{\circ}\text{C}$ ），

轮胎如遇穿刺受损可迅速自修复，防爆耐扎不漏气，保证骑行的舒适与安全。

澎湃内芯，强势输出

1500 W 永磁同步霍尔直流无刷电机：

电机：

峰值扭矩高至 40 Nm，最高时速达到 32 km；超强动力支撑，爬坡坡度可达 30%。拥有更高效能、更强动力、更精准控制。

解锁更多骑行体验：

全新 X 挡模式，强劲电流输出实现加速度体验。4 个挡位切换选择，匹配不同场景路况。

65 km 长续航：

汽车级 21700 动力型三元锂电芯，20% 超大容量跃升，配以铝制外壳封装，确保高可靠性、高密度能量存储，实现稳定长续航。

BMS 智能电控技术，过压、短路、过热、过放、过充等多重防护，自动监测电池工作状态，均衡处理异常情况。

多重保障，只为您安全

双动对置缸碟刹：直径 120 mm，厚度 1.8 mm，双向发力控制，避免碟片推偏、摩擦损耗、刹车噪声，制动距离 < 4.6 m。

智能倾倒保护：陀螺仪倾倒保护，实时监测车辆姿态，如有大幅度倾斜超过 45°，即刻自动开启保护措施，避免二次伤害。

磁吸充电端：无须用力插拔，靠近吸附，一贴即合，准确连接更易用。

氮化镓充电器：应用新一代半导体材料氮化镓（GaN），外形美观，性能可靠，在功率密度、能量转换效率、热导率等方面全面超越传统硅半导体充电器。

磁吸挂钩：粉末冶金工艺打造隐藏式钕磁铁挂钩，吸附更服帖，美观方便。

安全折叠器：折叠机构采用双保险扭力回转挂钩锁扣，配备挂钩二道锁防护，三步折叠，简单又安全。

全方位灯光：

摩托级矩形聚光前灯，120° 照亮角度，15 m 照亮距离，骑行道路更清晰。

车尾配置嵌入式转向灯，转向时高亮闪烁 + 鸣音警示，守护道路安全。

独特雅迪基因尾灯，辨识度高，警示效果更强。

严苛测试：

整车可靠性经过 43 项严苛测试：18 万次加载推拉滚筒疲劳测试、2.17 t 极限静载测试、120 kg 最大负载跌落测试、水平冲击测试、正弦振动 / 工况振动测试、IPX5 防水喷淋测试、盐雾测试、CMF 测试……

极简UI设计 高效便捷

高亮 LED 显示屏：阳光下亦可清晰显示车辆速度、骑行模式、车辆状态等实时信息。多功能按键精准操控车辆设置，高效便捷。

全新轻智能体验：

蓝牙泊车：蓝牙远离车上锁，靠近解锁，异动报警，使都市出行更便捷。

定速巡航：无干预骑行，减轻长行程操控疲劳。

能量回收：智能回收刹车动能损失，延长骑行里程。

OTA 无线升级：实时升级车辆状态，解锁更多体验。OTB



航天动力，4 s 加速！ 小刀青锋侠电摩 横向测评

Horizontal Evaluation of Xiaodao Green Blade

文/鲍正正

航天动力，4 s 加速，作为连续五年全国销量领先的电动车品牌——小刀，其旗舰级电摩青锋侠一经发布，就以强劲的航天动力、独特的机甲外观博得市场的认可，尤其是硬核的航天军工级动力电机、动力控制器加上新款大容量石墨烯电池，使得整个系统启动加速只要 4.1 s。启动快速、动力强劲是这台青锋侠的亮点之一，一上车那种强烈的“推背感”、航天动力的澎湃感让你爱不释手。



小刀青锋侠启动只要 4.1 s，拥有足以睥睨群雄的航天动力科技芯

外观简评

好看的皮囊千篇一律，有趣的灵魂万里挑一，整台青锋侠采用立体式“机甲金刚”大面板，切面式挡板致敬放荡不羁的灵魂，提升气动的时候，进一步彰显整车电摩的肌肉感。尤其是操控平台设计更加机甲立体化，简洁、美观且安全，下部汽车级立体几何结构的 LED 透镜大灯，堪称画龙点睛之笔。

此外，青锋侠采用滑翔运动式尾翼的车尾，进一步提升了整车犹如星际战舰般的科技风，体现出将每一处细节都做到极致的匠心感。



▲ 青锋侠的机甲风格外壳和航天动力芯可谓内外兼修，融为一体



▲ 除了大排面的踏板面以及宽面大鞍座，操控台下两个敞口式前置物箱很实用



▲ 滑翔运动式尾翼，科技风满满



▲ 整个操控界面简洁明了

性能测试 动力性能：

加速迅猛、具有强烈的“推背感”，是这台小刀航天动力级青锋侠在实测中带给我的最大感受之一。

首先，青锋侠的电机采用了航天军工级 38SH 恒磁材料，永不退磁且负载更强。

其次，青锋侠采用了与国内最高建筑上海中心大厦（632 m）相当的三层布线技术，使其效能得到大幅度提升，真正发挥出中国航天芯的威力。此外，控制器采用了航天动力“芯”算法，采



在实测中，搭载航天动力电机的青锋侠启动快、动力强劲且续航持久

用智能精准扭矩控制算法，加速时间更快，采用航天三层高分子防渗透膜的控制器故障率也更低。在实验中，青蜂侠深入水下 1 m、被浸泡 30 min 以上完全没问题。

最后，青蜂侠搭载最新的石墨烯大容量电池，采用最成熟的“石墨烯合金技术”，具有耐低温、续航力强的特点。在实测中（测试者体重 65 kg、环境温度为常温 1℃ 的晴天、标准 30 km/h），测试者在城市柏油道路上开 2 挡助力骑行 70 km 左右时，整组电瓶依旧还有 35% 的电量，3 挡最快速度能达到 54 km/h，且全速骑行可以轻松实现百公里小目标。



在实测中，另一惊艳之处是，采用航天算法的整车在拐弯时会自动寻迹，丝滑过弯



▲ 从初段启动、中段强劲动力输出到末段动力回收，整个过程都很顺畅，不会出现传统大马力电车急停急加速的弊端



▲ 航天动力“芯”算法搭配石墨烯电池，整体性能得到大幅度提升



无论是颠簸路面还是大陡坡，整车动力十足，轻松畅行



一体式底壳提升整车的稳定性



前后液压减震系统搭配双碟刹，有效降低颠簸感且制动出色



28 L 大坐桶、滑翔运动式破风尾翼车灯，软件设计满满都是亮点

操控、制动性能：

在整个机甲外壳的底部，青蜂侠采用了一体式底壳设计，在骑行时整个重心会非常稳。简洁的操控界面采用了数字化的方正 LED 仪表，除了显示里程、均速等常规信息外，屏幕右侧会有 3 个挡位切换（1、2、3 挡），左右手柄的功能切换简单灵活。

在制动方面，青蜂侠搭配了前后液压减震系统、前后对置缸式结构的双碟刹。在实测中，无论是拐弯、泥水路还是越野路，刹车手感都很柔顺，制动性非常好，安全感十足。

“

小刀青蜂侠拥有出色的
航天动力、续航能力、悬挂调
校、制动力，你值得拥有

”



综合体验 ——航天品质高端车

作为一台旗舰级的电动车，小刀青蜂侠不仅拥有出色的外观以及令人惊叹的航天动力，整车的操控以及悬挂性能也都做到了极致，即使在颠簸落差路面，驾驶者也能将整个车把稳稳地握在手中。伴随着源源不断、稳定的强劲动力输出，驾驶者能够轻松实现“指哪打哪、人车一体”的极佳体验感，而且石墨烯电池对于长距离骑行更是一大利好，其容量大、续航出色的特点，能够轻松满足人们日常以及长途使用。小刀青蜂侠是真正实现将外观、性能、操控、续航等多方面融为一体的精品之作。OTB

人机一体 ——安乃达 M100 中置电机横向测评

Horizontal Evaluation of Ananda M100

文/鲍正正

在单车电机领域中，中置电机一直都是高端配置，其精简化的整合式设计、更简便的维护以及更好的人机体验均被整车品牌列为首选。当下，中置电机品牌可谓百花齐放，而朝着智能、更小、更轻、更强的方向发展则是品牌方一致的目标。今天我们测评的这款安乃达（ANANDA）M100 中置电机除了更小、更轻以及更强之外，紧凑、整合度超高的 M100 也更智能。在实测中，在 5 个助力模式下，骑行中的每个节点都高效同步，在大扭矩输出的同时非常静音，也非常平顺稳定。



M100 中置电机整车质量（重量）只有 3.9 kg, 500 W、48 V 的轻巧电机拥有最大 130 Nm 的扭矩，在实测中开启 Boost 挡位能轻松达到 40 km/h 的均速



▼ 在实测中，整台电机的扭矩输出很强劲



电机性能 动力性能：

上述提及 M100 中置电机的最大扭矩可达到 130 Nm，在实测中，在第一级 ECO 模式下，整车均速轻松达到 25 km/h，即使在整车负载较大的情况下仍能够稳稳保持。电机动力响应、介入速度极快，踩踏不会出现卡顿的情况。在实测中（测试者体重 65 kg、环境温度常温 2℃），电机保持在最大 Boost 挡位，在人力踩踏辅助的情况下，即使 15% 的坡度都能够轻松达到 20 km/h 的均速。

“

安乃达M100中置电机除了更小、更轻以及更强之外，紧凑、整合度超高也更智能

”

值得一提的是，M100 中置电机的把横（前进方向）右侧有一个人行爬坡符号按钮，设有爬坡和平路两种模式，如果转把将符号拉成平线，踩踏中电机就会放缓扭矩输出，需要人力踩踏；如果转把将符号拉成弯曲爬坡线，电机模式放空（类似汽车挂空挡模式），爬坡时人力踩踏会又快又轻松。



把横右侧的爬坡、平路模式切换按钮，只需转动车把就可以轻松转换



把横左侧则是开关、模式调节以及踩踏等按钮



整套电机的功率输出很平稳

稳定性：

除了快、准之外，M100 中置电机的另一大特点就是稳。电机一共设有 5 个挡位（从 ECO 到 Boost），每个挡位之间的动力输出不会出现大幅度落差。中置电机输出的功率都很精准，在实测中，电机初段灵敏响应之后，48 V、500 W 的电机在中段一直保持稳定地输出，电机会根据踩踏的力度智能调节扭矩输出，形成一个很稳定的踩踏频率，尾端的动力回收也很细腻，放脚的感觉很自然。

操控性能：

作为轻量化、完整度很高的一台智能中置电机，M100 在操控端从左到右分别设有开关机、加大以及缩小按钮的按键台、LED 显示屏以及最右端的爬坡 / 平路调节按钮，操控手感极具人性化，功能明了清晰，中控 LED 液晶屏幕也能显示各种数据，令骑行状况了然于心。



操控界面清晰、走线也很美观



中置电机和车架之间的匹配度极好



前方车灯很实用



车机性能：

M100 中置电机在整车搭配的匹配度、完整度上无可挑剔。除了上述简洁、高效的操控端之外，采用中置电机驱动的 M100 在走线、美观以及功能配置上都可圈可点。核心的中置电机和车架之间契合得很自然，头部还设有车灯，无论是走线还是功能区块的划分都很科学。

◀ 从五通到后部花鼓的电机走线、整合度都非常好



适应性好、动力强是
这款电机的另一大特点

综合体验 ——稳定平顺

安乃达 M100 作为一款大功率、大扭矩的中置电机，平稳的功率输出是其最大的特点。在实测中，无论是平路还是爬坡、颠簸路段，M100 中置电机都能快速响应踩踏，电机的输出和踩踏的力度匹配度优异，能够持续稳定输出，且静音性非常好。此外，整个电机的算法也很精准，各项传感器的数据能够第一时间传输到 LED 显示屏上。快、稳、准、狠、好等优点都能在这款轻便中置电机上体现出来，因此这是一台性能很全面的中置电机。OMB



桂盟 DLC 黑钻链： 竞速美学，御风而行

DLC Black Diamond Chain of KMC

文/安远

工欲善其事，必先利其器。对于自行车骑手来说，链条是自行车上更换、维护最为频繁的部件，只有出色的链条才能让传动效果取得较大的提升。如果你正在寻找一款品质过硬，还极具颜值的链条，那么桂盟（KMC）推出的 DLC 黑钻链就相当适合了。

DLC 黑钻链是以世界级选手、顶级玩家标准严格打造的链条，它百分百由桂盟研发制造，更有多个全球知名成车品牌指定选配，已帮助多位世界顶级车手站上了最高领奖台。

DLC 黑钻链兼具优越骑乘效能、最佳系统兼容性等优点，且安装保养便利、使用寿命更长，不仅让使用者能以最少耗能达到最快、最佳变速效率，而且只需就速别选择适合型号，就能轻松享受骑乘乐趣。

DLC 镀层技术， 实现极致保护

DLC 是 diamond-like carbon 的缩写，中文可称为“类钻碳”。这是工业领域常用的刀具涂层之一，是一种由碳元素构成、在性

质上和钻石类似，同时又具有石墨原子组成结构的涂层物质。这种涂层是一种非晶态薄膜，具有高硬度和高弹性模量、低摩擦系数、耐磨耗以及良好的真空摩擦特性。

DLC 黑钻链链片采用精工表业的 Ti-CN（碳氮化钛）类钻镀层技术，赋予链条 Pro 级的表面硬度，类钻镀层更提升 10 倍顺滑度，拥有低摩擦系数、高抗锈蚀能力与钻石级耐磨耗等优势。

独家精工技术， 演绎竞速精品

DLC 黑钻链的另一项特点便是采用精美工艺打造的结构设计，包括独家的高抗拉力高刚性材料技术、精密热处理技术、链片功能设计、链轴铆合工法等。内外兼备的工艺技术演绎出优异变速效能、超高链轴嵌合力、超轻量、超耐磨耗的竞速精品。

科技感外观， 个性十足

DLC 黑钻链旨在成为全世界最轻薄链条精品。DLC 黑钻链除黑钻闪耀的科技感外观外，更有个性化多色搭配，集合顶尖技术与精品概念，展现个人风格色彩美学，超越极速、闪耀璀璨。

DLC 黑钻链提供 10 速到 12 速的选择，其中 12 速在链片外观上增加吸睛的 12 速标志烙印，同时链轴也涂上色彩，方便消费者简易辨识链条。同时，DLC 黑钻链在性能上进行了全面优化，双 X 内桥形设计增加了链壁空间，引导齿尖快速咬合；智能导角，斜面顺畅入齿，轻松捕捉变速时每个细微瞬间，提供高效能骑乘体验；拥有 3 倍骑乘距离，在各种骑乘环境中都能驰骋无阻。

桂盟 DLC 黑钻链兼顾畅快快速度感和时尚美感，选对速别，就



能搭载不同车种，公路车、山地车均可。如果你是一位速度的狂热爱好者，同时也是一位时尚的追求者，那么桂盟 DLC 黑钻链就不要再错过了，赶紧给你的爱车配上吧！

关于桂盟（KMC）

桂盟自创立以来，关注链条的一切细节，丝毫不松懈，以“完美链接”（“Link To Perfection”）的宗旨用心制作链条。桂盟每年针对链条进行优化，在质量（重量）、结构、外形等各个细节上都十分重视。桂盟在链条工艺上积极发掘、开创新技术，引领全球链条工业向上提升，立志成为全球最有价值的链条品牌。桂盟将继续坚持这份初衷，致力追求链条的完美极限。OTB

“

DLC黑钻链是以世界级选手、顶级玩家标准严格打造的链条，兼具优越骑乘效能、最佳系统兼容性等优点，不仅让使用者能以最少耗能达到最快、最佳变速效率，而且只需就速别选择适合型号，就能轻松享受骑乘乐趣。

”

电动自行车智能化网联化 历史、现状与发展趋势

History, Current Situation and Development Trend of Intelligent Connected of Electric Bicycles

张兴辉 刘建建 高田芳 黄志晨 王豪 陈良[通讯作者]

(厦门市产品质量监督检验院 厦门 361023)

摘要: 此文回顾了电动自行车及其智能化网联化的历史, 以及网联化给电动自行车带来的全面提升。此文结合厦门市流通领域电动自行车监督抽查情况以及新一代信息通信技术 (ICT) 的发展情况, 分析了电动车智能化网联化现状, 即一方面已经形成“人—车—路—云”智慧出行服务生态体系, 另一方面在售电动自行车不合规率依然较高、网联水平普遍较低, 呈现两极分化。此文根据QB/T 5869—2023《电动自行车总线通用技术规范》、QB/T 5870—2023《电动自行车 (ECU) 通用技术规范》以及智能网联汽车信息物理系统架构, 提出一种基于三网融合的智能网联电动自行车总体架构。此文结合汽车信息安全相关标准, 建议在整体通用领域、电子控制单元、企业平台与公共平台、智能仪表盘、CAN总线、充电系统等方面健全信息安全标准。

1 引言

电动自行车是以车载蓄电池作为辅助能源, 具有脚踏骑行能力, 能实现电动助力和 / 或电驱动功能的两轮自行车^[1]。自 1895 年第一项使用直流电轮毂电机的电助力自行车的专利申请^[2]出现后, 电动自行车已经有上百年历史。但直至 20 世纪末, 电动自行车才因电池、传感器、控制器技术的发展, 迎来新生。

在国外, 1993 年, 日本雅马哈推出了第一款曲柄驱动电动自行车——PAS^[3], 其销售量从 1994 年的 3.5 万辆提高到 1997 年的 22 万辆, 从此电动自行车开始在日本流行并逐渐推向全球。

在国内, 20 世纪 80 年代, 我国出现第一款产业化的电动自行车——永久牌 DX-130 电动自行车^[4]。1996 年, 清华大学研制出智能型电助力自行车。该车除了装有轮毂电机的动力轮, 还包括测力、测速装置及对电动力大小进行自动控制的微机控制单元^[5]。

随着电机^[6]、蓄电池^[7-9]、充电器^[10]、控制器^[11、12]等的技术接连突破, 车辆自重、载重、爬坡、续航等性能得到大幅度提升。到 2004 年, 我国电动自行车年产量超过 700 万辆^[13]。此后, 我国电动自行车进入快速发展阶段, 2005 年年产量突破 1 000 万辆, 2007 年年产量达 2 000 万辆, 2012 年年产量达 3 000 万辆, 而欧盟 2012 年销量仅 85.4 万辆^[2]。当前, 全球电动自行车有 90% 以上在中国制造, 我国形成了全球最大的电动自行车产业链^[14]。

2 电动自行车智能化网联化历史和现状

2.1 智能化网联化的兴起

2012 年，工业互联网、工业 4.0 兴起，电动自行车也逐渐进入智能化网联化时代。2012 年至 2014 年，新日、欧派、台铃、爱玛等围绕电机、控制器等研究单车智能化^[15]；2014 年到 2017 年，新日基于“内置芯、外智联”提出动力系统、操控系统、人机界面、防盗系统、安全系统及其他衍生系统六大核心智能技术，雅迪、绿源先后发布基于物联网技术的具有定位、无钥匙启动、远程报警等功能的智能网联电动车，实现车人、车路、车云等互联互通^[15、16]。其间，蓝牙/NFC 识别解锁、RFID 定位、GPS 定位、GPRS 通信、智能仪表盘、手机 APP、故障自诊断等各项应用不断涌现，智能充电桩、共享电动自行车等社会化服务也开始出现^[17]。

2.2 网联化带来的全面提升

网联化给电动自行车带来的不仅仅是单车智能和远程监控水平的提升，还有智能化生产、网络化协同、个性化定制和服务化转型等。比如，2015 年，江苏省部分企业已经建成智能车间，实现智能化生产^[18]。众多企业纷纷试水电商，2015 年，小牛电动车 N1 在京东创造了 7 200 多万的众筹纪录^[19]。这些都是网络化协同、商业模式创新的典型案例。网联化技术和思维，贯穿于设计、研发、生产、销售、售后的全过程，推动电动自行车行业的智能化升级，推动产品链、价值链和资产链的全面提升。

2.3 智能化网联化现状

2.3.1 厦门市电动自行车监督抽查情况

电动自行车智能化网联化蓬勃发展，与此相反，从 2013 年到 2017 年电动自行车的产量却逐年下降，同时电动自行车安全事故多、管理难度大等问题日益突出。在此背景下，GB 17761—2018《电动自行车安全技术规范》（以下简称“新国标”）发布并于 2019 年实施。新国标对电动自行车的速度、质量（重量）、结构、提示音、淋水涉水、电池、充电器、防火性能等关键指标均有严格规定，并要求强制执行^[1]。

从 2021 年起，厦门市产品质量监督检验院受托开展流通领域电动自行车监督抽查与产品质量安全风险监测工作：2021 年开展了电动自行车用锂离子电池产品安全风险监测；2022 年抽查了电动自行车 150 批次，涉及 45 家生产企业、149 个型号；2023 年抽查了电动自行车 50 批次，涉及 20 家生产企业、50 个型号。从表 1 所示的监督抽查统计情况来看，整车质量（重量）、结构、车速提示音、蓄电池（防篡改）等合格率偏低，合规情况不容乐观。国家及其他省市抽查情况亦是如此：2022 年电动自行车和电池产品国家监督抽查不合格率为 21%^[20]，2023 年广东省电动自行车及配件抽查不合格率为 30%^[21]。

表 1 厦门市电动自行车 GB 17761—2018 合规监督抽查统计

序号	检验项目	2022 年合格率 /%	2023 年合格率 /%
1	车速限值	98.67	96.00
2	制动性能（干态）	100.00	100.00
3	整车质量（重量）	93.33	42.00
4	结构	48.67	90.00
5	车速提示音	88.00	70.00
6	淋水涉水性能	100.00	100.00
7	反射器、照明和鸣号装置	94.00	96.00
8	电气装置	91.33	88.00
9	充电器与蓄电池	91.33	50.00
10	防火性能	100.00	100.00

从价格角度分析，如表 2 所示，2022 年，单价在 3 500 元及以下的电动自行车合格率较低，3 500 元以上的电动自行车合格率大幅度提升，5 000 元以上的电动自行车合格率达 100%，明显呈现两极分化。

表 2 2022 年厦门市不同售价电动自行车监督抽样合规统计

序号	价格区间	样品批次	合格率 /%
1	1 000 元及以下	27	22.22
2	1 001~2 000 元	67	17.91
3	2 001~3 500 元	37	18.92
4	3 501~5 000 元	14	50.00
5	5 001 元及以上	5	100.00

新国标对于电动自行车轻型化、锂电化的促进作用毋庸置疑，并将倒逼企业生产附加值高、安全环保的产品，大大加快企业智能化转型升级发展速度^[22、23]。

2.3.2 新一代信息通信技术（ICT）对智能网联的影响

随着传感技术、窄带物联网（NB-IoT）与 4G/5G 等通信技术、北斗高精度定位、云计算、大数据和人工智能等新一代信息技术的发展，电动自行车智能化网联化不断演进。比如，基于窄带物联网技术的电动自行车联网管理系统，包括终端层、网络层、IoT 网关层和应用层，终端集成北斗/GPS 模块，可上传车辆位置信息，提供防盗追踪和违章研判等应用^[24]。基于物联网、云计算和大数据技术的电动自行车安全治理平台，实现电动自行车的统一高效管理^[25]。包括移动用户端 APP、云端管理平台以及智能充电桩设备在内的电动自行车充电设施运营管理系统，具备安全警示等保护功能^[26]。针对充电安全，有基于物联网技术获取充电器状态数据，用深度神经网络算法诊断充电故障的技术^[27]。针对电机控制，有基于扭矩传感器和全面生理因素（需要云计算存储用户档案）的个性化智能控制策略^[28]。针对锂电池，也有基于电池安全循环寿命评估模型，在线监测电池健康状态的方法^[29]。经过 10 年的发展，电动自行车已经从单车智能发展到群体智能，形成“人—车—路—云”智慧出行服务生态体系，涵盖车辆智能、云端智能、服务智能和管理智能^[30]。

但是，如表 3 所示，对 2023 年厦门市在售电动自行车监督抽样的样车进行通信能力统计分析发现，具备网联能力的电动自行车仅占 1/3，网联化水平与价格呈正相关，两极分化亦是明显。就整体行业而言，电动自行车智能化网联化产业技术供给、合作研发模式并不成熟。

表 3 2023 年厦门市在售电动自行车监督抽样样车通信能力统计

序号	价格区间	样品批次	短程通信能力 /%	远程通信能力 /%
1	1 000 元及以下	8	12.50	0
2	1 001~2 000 元	17	17.60	35.30
3	2 001~3 500 元	17	35.30	41.20
4	3 501~5 000 元	6	66.70	50.00
5	5 001 元及以上	2	100.00	50.00
	合计	50	32.00	34.00

3 电动自行车智能化网联化发展趋势

3.1 电动自行车智能网联行业共识凝聚

2023 年 5 月 22 日，工业和信息化部发布 QB/T 5869 —2023《电动自行车总线通用技术规范》、QB/T 5870 —2023《电动自行车电子控制单元（ECU）通用技术规范》等电动自行车相关标准，并宣布于 2023 年 11 月 1 日实施^[31]。

QB/T 5869 — 2023 定义了电动自行车通信总线的结构与要求、数据类型与传输规则、数据单元格式与定义。QB/T 5870 — 2023 定义了智能网联电动自行车和电子控制单元（ECU）、通信总线组件（Bus）、数据、平台等，以及电子控制单元和平台的

各项功能与性能及其试验方法。这些标准的发布，是行业共识的进一步凝聚，将促进电动自行车与信息通信产业融合，加快电动自行车智能网联升级。

3.2 基于三网融合的智能网联电动自行车架构

QB/T 5870—2023 定义智能网联电动自行车是安装有电子控制单元，其电池管理系统模块、控制部件、显示部件、传感器等具有总线交互功能，可实现车、路、人等之间的信息交互和多种智能辅助骑行模式的电动自行车。当把目光从智能网联电动自行车行业转移到交通、物联网等领域，我们会关注到一个相似但更复杂的行业——智能网联汽车行业，其发展更加迅速。智能网联汽车是指搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与 X（人、车、路、云端等）智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，可实现安全、高效、舒适、节能行驶，并最终可实现替代人来操作的新一代汽车^[32]。

因此，无论是对照电动自行车行业标准，还是参考智能网联汽车领域^[33]，我们都可以预测智能网联电动自行车也将以车内网、车际网、车云网为基础，按照约定的通信协议和数据交换标准实现车与 X（人、车、路、云等）之间的无线通信和信息交换，实现车辆智能安全与控制、智慧绿色出行、智能动态信息服务和智能交通管理等。基于三网融合的智能网联电动自行车总体架构如图 1 所示。

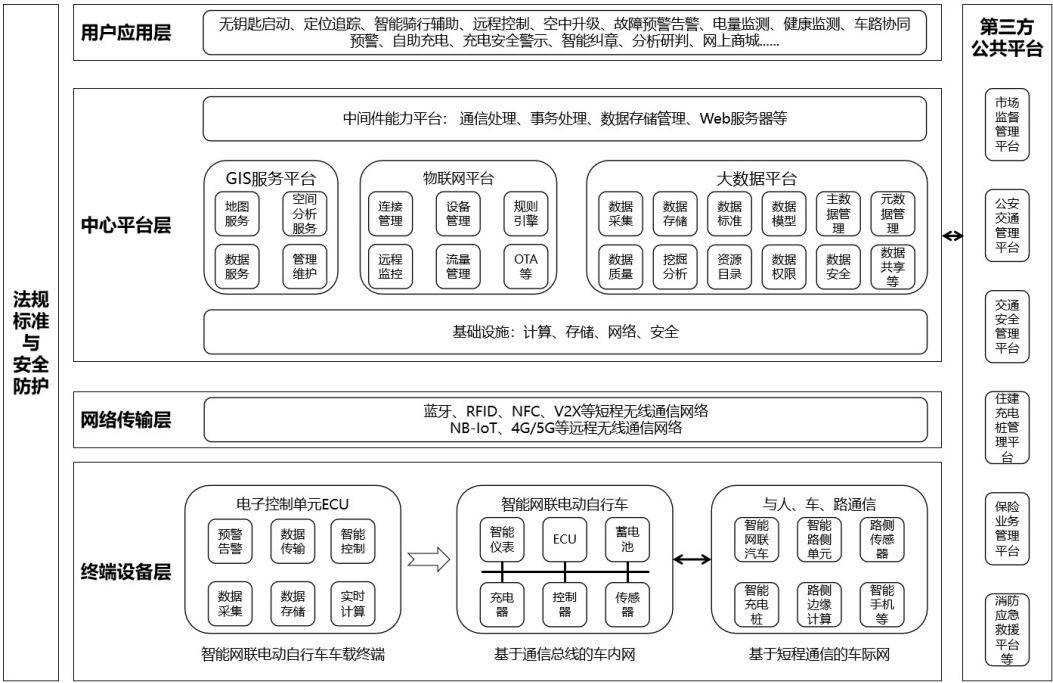


图 1 基于三网融合的智能网联电动自行车总体架构

其中，车内网基于 CAN 通信总线，车际网基于蓝牙、RFID、NFC、V2X 等短程通信网络，车云网基于 NB-IoT、4G/5G 等远程通信网络。智能网联电动自行车以电子控制单元为核心，通过车内网与传感器、控制器、蓄电池、充电器、智能仪表通信，实现单车智能监控；通过车际网与智能手机、智能网联汽车、智能充电桩、路侧传感器、路侧边缘计算设备、智能路侧单元等短程通信；通过车云网与云端远程通信，实现与人、车、路、云交互，实现网联智能。

3.3 建立信息安全防护体系

信息安全是智能网联电动自行车发展不容忽视的关键，其面临的威胁包括窃取、中断、篡改和伪造等，如果出现这些情况不仅可能造成个人信息的丢失，还可能造成重大的经济损失和人身安全事故。在个人信息安全领域，GB/T 35273 — 2020《信息

安全技术个人信息安全规范》已发布。该标准规定了开展收集、存储、使用、共享、转让、公开披露、删除等个人信息（用户数据）处理活动应遵循的原则和安全要求^[34]。在智能网联汽车领域，近两年相关安全标准更多，如表 4 所示。

表 4 汽车信息安全标准^[35-39]

标准		主要内容
GB/T 40861—2021	汽车安全信息通用技术要求	规定了保护对象、原则要求和系统性防御策略等要求，指导建立汽车信息安全技术体系
GB/T 40855—2021	电动汽车远程服务及管理系统信息安全技术要求及试验方法	规定了车载终端安全要求、车载终端与平台通信安全要求、平台安全要求、企业平台与公共平台之间通信安全要求等要求及试验方法
GB/T 40856—2021	车载信息交互系统信息安全技术要求及试验方法	规定了车载信息交互系统硬件、操作系统、应用软件、数据、通信与接口的安全要求和试验方法
GB/T 40857—2021	汽车网关信息安全技术要求及试验方法	规定了汽车网关产品硬件、通信、固件、数据的安全要求及试验方法
GB/T 41578—2022	电动汽车充电系统信息安全技术要求及试验方法	规定了电动汽车充电系统硬件、软件、数据和通信安全要求和试验方法

智能网联电动自行车在信息安全领域的工作相对滞后，对标智能网联汽车，后续应在整体通用领域、电子控制单元（车载终端）、企业平台与公共平台（远程服务及管理系统）、智能仪表盘（车载信息交互系统）、CAN 总线（通信网关）、充电系统等方面健全信息安全标准。智能网联汽车信息安全将是近一段时间的蓝海市场。

4 结论

随着电动自行车智能化网联化的发展，其产品功能、产业链结构都发生巨大变化，电动自行车的生产制造模式、销售模式、售后服务模式等也发生了巨大变化。以通信网络、数据、软件平台和智能算法为代表的“软”成分比重越来越高，信息通信技术成为电动自行车的新基础。电动自行车厂商从制造型企业向服务型企业转变，信息通信技术企业凭借在软件平台、大数据分析、智能算法、信息安全等方面的优势也积极参与，双方应加强产业技术供给，创新合作研发模式，将行业空间不断扩展。在智能网联行业共识凝聚后，尽管可能出现滞后效应，智能网联新技术、新模式终将加快涌现，跨界将成为常态，最终形成产业融合、协同演进、差异化发展的智慧出行服务新生态。

参考文献

[1] 国家市场监督管理总局，国家标准化管理委员会. 电动自行车安全技术规范:GB 17761—2018[S/OL].[2018-05-15].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=72969DAA3DA5795AD2163528FF57166C>.

[2] Salmeron-ManzanoE,Manzano-AgugliaroF.The Electric Bicycle: Worldwide ResearchTrends[J].Energies,2018, 11(7): 1894.

[3] 沈爱国. 雅马哈 PAS 电动车首次亮相 [J]. 中国自行车, 1998 (8): 22-23.

[4] 刘斌. 永久 DX-130 型电动自行车调速器的改进 [J]. 电子技术杂志, 1990 (2): 40.

[5] 马贵龙, 王兴信, 李尤祥, 等. 智能型电助动自行车: CN2256849[P].1997-06-25.

[6] 夏长亮, 薛向党, 史婷娜, 等. 电动自行车用无刷直流电动机优化设计 [J]. 微特电机, 1997 (3): 13.

[7] 柳厚田, 王群洲, 郁祖湛, 等. 电动自行车用高比能量密封铅蓄电池研究 [J]. 电源技术, 1998 (2): 72-74, 89.

[8] 戴永年, 杨斌, 姚耀春, 等. 锂离子电池的发展状况 [J]. 电池, 2005 (3): 193-195.

[9] 龚孝燕. 锂电池在电动自行车行业的应用与发展趋势 [J]. 电动自行车, 2012 (12): 2-3.

- [10] 杨元栋,孙晓民,慕强,等.基于8xC749单片机的电动自行车智能充电器的设计与实现[J].电子技术应用,2000(10):9-10.
- [11] 梁正峰,王磊,董延军,等.基于C164微控制器的电动自行车变频控制研究[J].同济大学学报(自然科学版),2002(11):1380-1382.
- [12] JohansenPR, PattersonD,O'KeefeC,et al.The Use of an Axial Flux Permanent Magnet In-wheel Direct Drive in an Electric Bicycle[J].Renewable Energy,2001,22(1):151-157.
- [13] 电池工业编辑部.2004年全国50家主要电动自行车厂家销售量、增长率统计[J].电池工业,2005,10(1):64.
- [14] 石晓媛.电动车行业迎来大品牌时代:爱玛电动车品牌发展战略研讨会召开[J].市场观察,2010(9):69.
- [15] 韩义西.电动自行车智能化现状发展与未来[J].中国周刊,2020(12):333.
- [16] 江苏新日电动车股份有限公司.内置芯,外智联——新日解读电动车智能化[J].电动自行车,2015(8):13.
- [17] 叶震涛,陈泽铃.电动自行车发明专利解析[J].电动自行车,2016(10):48-52.
- [18] 陆金龙.高端智造、互联网+、全球化是江苏自行车电动车产业转型升级的必由之路[J].电动自行车,2015(6):6-14.
- [19] 陈晶.电动自行车发展趋势[J].林业机械与木工设备,2017,45(4):7-9.
- [20] 国家市场监督管理总局产品质量安全监督管理局.2022年电动自行车和电动自行车电池产品质量国家监督抽查情况通报[EB/OL].[2023-01-31].https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgknr/zljds/art/2023/art_02456cb5324a4d2f94126c7052fe155a.html.
- [21] CEVT 国家轻型电动车质检中心.广东公布电动自行车及配件抽查结果:三成不合格[EB/OL].[2023-07-13].https://mp.weixin.qq.com/s/Kq7axZ3fSEuufOJUrm3s_w.
- [22] 邹渝.以智能化、国际化发展突破电动自行车行业困境[J].电动自行车,2016(10):5-7.
- [23] 邹渝,严文强.新国标与电动自行车智能化相互促进[J].电动自行车,2018(2):10-11.
- [24] 王少锋.窄带物联网NB-IoT技术特点及在电动自行车联网管理方面的应用[J].数字通信世界,2019(1):207-208.
- [25] 徐燕华.基于大数据技术的电动自行车的安全治理研究[J].信息与电脑(理论版),2021,33(1):6-8.
- [26] 陈昱,莫国延,袁东方.智能网联模式下的电动自行车充电设施建设与运营管理[J].质量与认证,2020(4):54-56.
- [27] Chunyan Shuai,Fang Yang,Wencong Wang.Promoting Charging Safety of Electric Bicycles Via Machine Learning[J].iScience,2022,26(1):105786.
- [28] Lorenzo S,Heinz L,Diana S V,et al.Personalised Controller Strategies for Next Generation Intelligent Adaptive Electric Bicycles[J].IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems,2021,22(12):7814-7825.
- [29] 傅惠民,付越帅.锂离子电池安全寿命评估和在线健康监测方法[J].机电产品开发与创新,2022,35(5):1-5.
- [30] 叶震涛,陈泽铃.电动自行车发明专利研究解析[J].中国自行车,2023(3):91-97.
- [31] 工业和信息化部.中华人民共和国工业和信息化部公告(2023年第7号)[EB/OL].[2023-05-22].https://www.miit.gov.cn/jgsj/kjs/jscx/bzgf/art/2023/art_0b7b18319068469188d86bdd8fd4746.html.
- [32] 工业和信息化部,公安部,交通运输部.智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)[EB/OL].[2021-07-27].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-08/03/content_5629199.htm.
- [33] 李富强.智能网联汽车信息物理系统参考架构1.0发布[J].智能网联汽车,2019(6):66-69.
- [34] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.信息安全技术个人信息安全规范:GB/T 35273—2020[S/OL].[2020-03-16].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=4568F276E0F8346EB0FBA097AA0CE05E>.
- [35] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.汽车安全信息通用技术要求:GB/T 40861—2021[S/OL].[2021-10-11].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=CCE2A169871500F8029A9CBB314D9FB8>.
- [36] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.电动汽车远程服务及管理系统信息安全技术要求及试验方法:GB/T 40855—2021[S/OL].[2021-10-11].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=AC47DD65376598FB44E0F24FBEBBF769>.
- [37] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.车载信息交互系统信息安全技术要求及试验方法:GB/T 40856—2021[S/OL].[2021-10-11].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=9995D55CBCAE667570C36F6A6CD1712D>.
- [38] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.汽车网关信息安全技术要求及试验方法:GB/T 40857—2021[S/OL].[2021-10-11].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=2977F0AC1719BBEFB9649C0146B0FC55>.
- [39] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.电动汽车充电系统信息安全技术要求及试验方法:GB/T 41578—2022[S/OL].[2022-07-11].<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=5D7C9B95DB5F844C84F2F6C08843E2BB>. OTB

电动自行车工业园区 消防应急管理策略研究

Study on Fire Emergency Management Strategy of Industrial Park

樊燕青¹ 肖磊² 杨丽² 李世隆² 吴宗江² 何紫齐³

(1. 浙江省湖州市长兴县消防救援大队 湖州 313000; 2. 中国自行车协会 北京 100000;
3. 江苏师范大学电气工程及自动化学院 徐州 221000)

摘要: 随着计算机技术的发展,各种人工智能技术层出不穷,尤其是大数据、机器学习等的崛起,影响到生产生活的方方面面,对电动自行车工业生产园区的各种应急预案与调度等的发展也起了很大作用。电动自行车工业园区存在人员众多、园区各部分数据独立等问题,有时还可能出现通信障碍等问题,一旦发生应急情况,上述问题的存在势必会影响消防应急救援的开展,因此有必要针对电动自行车工业园区给出一种有效的应急管理方法。基于此,此文给出了多种情况存在下的应急策略,以期在发生应急情况时,各方能够快速响应,将损失减少到最小。

关键词: 人员疏散; 工业园区; 消防应急管理; 大数据; 机器学习; 通信

0 引言

自党的十八大以来,党和国家高度重视应急管理方面的工作。习近平总书记在主持中央政治局第十九次集中学习时强调,应急管理是国家治理体系和治理能力的重要部分。自“十四五”以来,为贯彻落实习近平总书记关于应急管理的一系列指示精神,应急管理部、国家发展改革委牵头编制了《“十四五”国家应急体系规划》。规划指出,未来要建立与实现现代化技术相适应的中国特色大国应急体系,全面实现依法应急、科学应急以及智慧应急,形成应急管理新格局^[1,2]。

值得注意的是,近年来,大数据处理技术^[3]、机器学习^[4]、深度学习^[5]等新技术的发展,为智慧应急和科学应急提供了有力的支撑。电动自行车由于其生产工艺的安排,各个部门是分散分布的,然后进行统一流水线组装。生产园区内工作人员众多,各类生产物资和易燃易爆的锂离子蓄电池资源聚集且位置分布不均匀。由于受通信成本以及障碍物等的限制,发生消防应急情况时,各种通信手段可能无法进行有效互通,因而存在通信受限的情况;此外,还存在大量各种类型的冗余数据,甚至部分地方的数据采集不全,对于消防救援的开展无法提供全面支撑,给后期应急调度和救援评估都带来了困难^[6]。所以,我们有必要针对现存的问题,结合已有的高度发展的技术,来研究电动自行车工业园区的智能化和高效化消防应急管理策略。

基于此,本文研究电动自行车工业园区的消防应急管理策略,主要包括:在通信受限情况下的消防应急管理解决方案、在数据孤岛情况下的消防应急管理解决方案、在应急情况下人员疏散,以及应急资源调度分配,以保证发生应急情况时做到有备无患,将损失减少到最小。

1 在通信受限情况下的消防应急管理解决方案

通信是完成消防应急管理的手段,如果没有通信或者通信受限,势必对消防应急管理造成非常大的影响,轻则延误,重则对财产造成损失,对人员造成伤亡。因此,针对通信失联和受限的情况,我们有必要给出快速有效的解决方案,以保证通信畅通。

目前,克服通信受限的主要方法之一是采用无人机充当通信中转站^[7]。由于无人机体积小、成本低,能够灵活适应各种场所,且具有较好的机动性能^[8],在消防应急情况下,选择无人机作为通信中转站可以很好地解决地理环境受限的问题,将通信移动至天上(见图1)。采用上述方式有效减少了通信限制,且无人机可以移动,从而形成一个动态通信网络。具体的网络可以根据通信范围大小、无人机的通信载荷情况,以及预算成本等要求,对无人机的数量、位置以及速度进行设置。该方法可以有效解决通信受限的问题,同时,将通信网络提升到空中,更能有效协助消防应急管理方案的顺利制定。

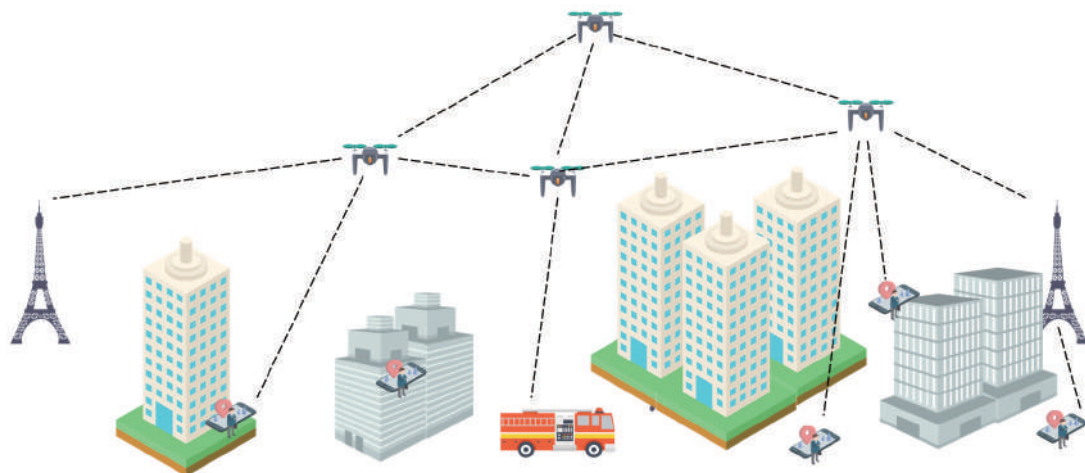


图1 无人机作为通信中转站

2 在数据孤岛情况下的应急管理解决方案

大型电动自行车工业园区聚集着多家企业,因为各厂家产线布局不尽相同以及商业机密等原因,企业的原始消防数据不共享^[9]。那么,这就存在一个问题:不同的数据由不同的公司/机构所持有,在发生消防应急情况需要共享数据时,音频和视频以及通信网络等系统的数据都是孤立的,造成了数据孤岛问题^[10]。因此,我们有必要在考虑各家企业数据保密性的同时,实现数据共享,助力消防应急策略的制定。

从上述分析可知,数据是独立的且带有保密性的。为此,本文给出一种联邦学习策略^[11],拟在企业之间构建一个数据共享桥梁,而企业之间没有直接进行原始数据共享,只需交换中间结果^[12]。如图2所示,协调者C充当中间人的角色,通过分发公钥,让互不信任的企业A、B双方将数据(包括样本和特征等)汇聚到一起,进行模型训练,接着反馈给A、B来计算梯度和损失,并进一步反馈给C来进一步更新模型。更新后,C将新的模型分发给A、B,如此反复迭代训练模型,直到计算的梯度和损失达到设定阈值,学习过程结束。由图2可以看出,A、B只交换中间结果,并不共享原始数据,从而有效地解决了数据孤岛问题。

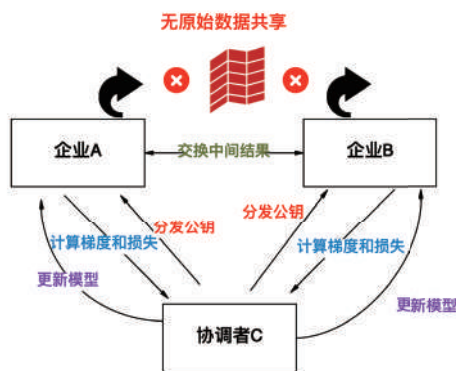


图2 联邦模型加密处理数据孤岛示意图

3 在消防应急情况下人员疏散

一旦发生消防紧急情况，需要尽快进行人员疏散。然而，电动自行车工业园区的工作人员众多且位置分散，如何快速有效完成疏散是一个亟待解决的问题。大部分工业园区具有多个出口，因此人员疏散问题类似于机器人路径规划问题，即工作人员和机器人的目的类似，需要快速安全无碰撞地到达出口，可以将上述问题看作多机器人多目标点路径规划问题。

基于此，本文结合已有的疏散方法，给出有效的疏散策略。疏散环境模型见图3，其中，红色表示楼宇或者车间等障碍物。具体的疏散方法见表1，如果情况非常紧急，可以采取贪婪算法^[13]来进行疏散，即根据距离出口的远近，选择距离人员最近的出口作为其终点，同时采用相应的避障方法^[14]；如果情况不紧急，可以给出全局最好的疏散方法，即将图3中环境进行网格划分^[15]。根据图3中的信息，我们能够知道每个网格中是否含有待疏散人员，是否含有障碍物。含有疏散人员和障碍物，对于其他疏散人员来说则是不可通行网格，我们在规划疏散路径的同时有必要避开上述网格。接着，我们可以采用表1中优化方法对人员的疏散路径进行优化。

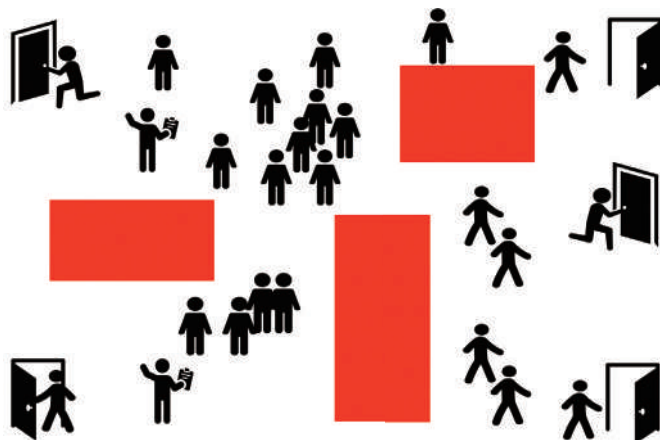


图3 疏散环境模型

表 1 常用路径优化方法

方法分类	具体算法
传统规划方法	人工势场法 ^[16] ：障碍物对机器人有排斥力，目标点对机器人有吸引力，机器人在两个力的合力下运行，规划出安全且平滑的路径，但人工势场法存在局部最优点的缺陷
	Dijkstra 算法 ^[17] ：构造有权图，机器人从起始点出发，每次遍历距离其最近的且从未遍历的点，直到机器人到达目标点
	A* 算法 ^[18] ：一种启发式算法，在静态的路网中寻找最短路径
	D* 算法 ^[19] ：一种单向寻找最短路径方法，无法适用动态环境
全局规划算法	蚁群算法 ^[20] ：一种受蚂蚁觅食启发的路径寻优算法，该算法是一种概率型的全局优化方法
	遗传算法 ^[21] ：一种借鉴达尔文进化论启发的进化优化算法，该算法是一种随机搜索的全局优化方法
	微粒群算法 ^[22] ：一种受鸟群和鱼群捕食启发的进化优化算法
分布式规划算法	CBBA 算法 ^[23] ：基于共识的捆绑算法，最早用于解决分布式任务分配问题
	基于市场 / 拍卖的方法 ^[24] ：基于拍卖原理，类似于贪婪算法，价高者中标

4 应急资源调度分配

一般情况下，电动自行车工业园区若突发消防应急事件，只有快速有效地进行应急部署和调度消防资源，才能有效降低损失。本文研究工业园区应急资源调度分配问题，保证物资配送到位。因此，本部分拟给出有效的应急调度决策，以期待快速部署应急管理体系。

目前，在应急调度方面已有很多成果，比如设计物资调度和配送体系^[25]、突发事件的多目标优化方法^[26-27]、分布式车辆规划^[28]、整数规划^[29]，以及线性规划方法^[30]。虽然已有很多学者和研究机构对突发事件应急调度问题进行了研究^[31-33]，但他们的重点多在于研究调度模型的构建和调度决策的制定，且多采用仿生物群体智能行为的优化方法来求解模型^[34-40]。

有别于上述已有方法，本文拟给出高效的消防物资调度方案：以运输时间、运输成本以及资源饱和度为目标函数，采用多种交通工具、多时段、多点对多点的动态配送优化，考虑资源库存、人员总数以及车辆类型和数量的限制，采用基于市场的方法来进行优化，以获取满意度较高的消防应急物资配送方案；在求取配送路径的同时，需要考虑动态变化的目标和约束函数，此时，可以采用滚动预测的方法，根据环境的变化频次，给出滚动频率，从而快速给出调度策略。

5 总结

本文结合电动自行车工业园区的特点，给出工业园区消防应急情况管理方法：首先，考虑应急情况下普遍存在的通信受限情况，给出了无人机作为通信中转站的方法；接着，针对数据孤岛问题，建议采用联邦学习模型来解决；随后，对于工业园区的人员疏散问题，在考虑安全性和快速性的前提下，给出了有效的解决方案；最后，考虑应急环境下需要物资调度，给出了有效的物资调度方法，以保证运输的快速性。

值得注意的是，文章提出的方法多在面上，针对具体情况，还需要考虑实际情况，进而给出更具体更有效的解决方案。此外，还有必要指出，应对突发事件，快速有效的消防应急平台很有必要。因此，基于人工智能新技术的管理平台的研发也是进一步需要解决的问题。

参考文献

- [1] 国务院印发《“十四五”国家应急体系规划》[J]. 中国应急管理, 2022 (2): 4.
- [2] 综合. 解读《“十四五”国家应急体系规划》[J]. 安全与健康, 2022 (3): 17-23.
- [3] 于海婷. 企业应用大数据技术的问题及未来发展趋势展望 [J]. 经济研究导刊, 2022 (34): 11-13.
- [4] 孟子流, 李腾龙. 机器学习技术发展的综述与展望 [J]. 集成电路应用, 2020, 37 (10): 56-57.
- [5] 封顺, 贾晨光, 张旭. 深度学习技术在新时代公安实战中的应用 [J]. 公安教育, 2022 (11): 32-35.
- [6] 潘有强. 村级工业园区安全规划与应急管理研究 [J]. 湖北应急管理, 2022 (12): 67-69.
- [7] 俞汉清, 林艳, 贾林琼, 李强, 张一晋. 面向多目标救援的通信受限无人机集群分布式策略 [J]. 物联网学报, 2022, 6 (3): 103-112.
- [8] 郭启敏, 张鹏, 王应洋, 王石. 无人机自主航迹规划智能算法综述 [J/OL].[2023-02-23].<https://kns-cnki-net.webvpn.jsnu.edu.cn/kcms/detail/41.1228.TJ.20230104.1526.001.html>.
- [9] 赵金旭, 孟天广. 区块链时代的国家、政府与我们 [J]. 中国中小企业, 2019 (12): 26-29.
- [10] 赵龙, 刘艳红. 司法大数据一体化共享的实践探微——以破除“数据孤岛”为切入点的逻辑证成 [J]. 安徽大学学报 (哲学社会科学版), 2019, 43 (6): 130-138.
- [11] 顾育豪, 白跃彬. 联邦学习模型安全与隐私研究进展 [J/OL].[2023-02-23].DOI:10.13328/j.cnki.jos.006658.
- [12] 贾延延, 张昭, 冯健, 王春凯. 联邦学习模型在涉密数据处理中的应用 [J]. 中国电子科学研究院学报, 2020, 15 (1): 43-49.
- [13] 董海, 王瀚鹏. 基于种群迭代贪婪算法无等待流水车间调度 [J/OL].[2023-02-23].DOI:10.14107/j.cnki.kzgc.20210248.
- [14] Geng N, Sun X, Gong D, et al. Solving Robot Path Planning in an Environment with Terrains Based on Interval Multi-objective PSO[J].International Journal of Robotics & Automation, 2016(2):100-110.
- [15] 张晓晔, 谢志文, 吴晖. 基于时间栅格法和最优搜索的电网巡检机器人避障路径规划方法 [J]. 机械与电子, 2021, 39 (9): 71-75.
- [16] 张宇迪, 龚鹏, 胡为. 改进人工势场法的智能车路径规划 [J/OL].[2023-02-23].<https://doi.org/10.13433/j.cnki.1003-8728.20230066>.
- [17] 张飞凯, 黄永忠, 李连茂, 秦剑, 刘晨. 基于 Dijkstra 算法的货运索道路径规划方法 [J]. 山东大学学报 (工学版), 2022, 52 (6): 176-182.
- [18] 唐彬, 张德, 彭田琳, 唐德文. 基于改进 A* 算法的移动机器人路径规划研究 [J]. 机械管理开发, 2023, 38 (1): 74-77.
- [19] 秦旭, 黄晓华, 马东明, 翁亚华. 基于改进 D* 算法的巡检机器人路径规划 [J]. 组合机床与自动化加工技术, 2022 (6): 10-13.
- [20] 吴帅, 魏文红, 张宇辉, 叶梓菁. 基于改进蚁群算法的移动机器人路径规划 [J]. 东莞理工学院学报, 2023, 30 (1): 24-34.
- [21] 尹雅楠. 基于改进遗传算法的无人机航迹规划与任务分配方法研究 [D]. 石家庄: 河北科技大学, 2022.
- [22] 巩敦卫, 耿娜, 张勇. 密集障碍物环境下基于凸包和微粒群优化的机器人路径规划 [J]. 控制理论与应用, 2012, 29 (5): 609-616.
- [23] H.-L. Choi, L. Brunet, J. P. How. Consensus-based Decentralized Auctions for Robust Task Allocation[J].IEEE Transactions on Robotics,2009,25(4):912 - 926.
- [24] 陈志注, 王宏志, 熊风, 张义策, 高宏, 李建中. 大数据拍卖的定价策略与方法 [J]. 中国科学技术大学学报, 2018, 48 (6): 486-494.
- [25] 胡晓伟, 宋浪, 杨滨毓, 王健. 重大突发公共卫生事件下城市应急医疗物资优化调度研究 [J]. 中国公路学报, 2020, 33 (11): 59-68.
- [26] 田晓勇, 冯延超, 陈亮, 李奇男, 王京京, 崔洪军. 考虑震后道路抢修的多目标应急调度模型 [J]. 防灾减灾工程学报, 2020, 40 (4): 186-194.
- [27] 崔洪军, 杨颖, 朱敏清, 李霞. 隧道塌方应急救援多车型调度模型 [J]. 科学技术与工程, 2020, 20 (13): 331-335
- [28] Wan F, Guo H X, Li J, Gu M, Pan W. Multi-objective Emergency Scheduling for Geological Disasters[J]. Natural Hazards, 2021,(6):1-36.

- [29] Zhang Z, Wei H H. Modeling Interaction of Emergency Inspection Routing and Restoration Scheduling for Postdisaster Resilience of Highway-Bridge Networks[J]. Journal of Infrastructure Systems, 2021, 27(1):1-17.
- [30] Cildoz M, Mallor F, Mateo P M. A GRASP-based Algorithm for Solving the Emergency Room Physician Scheduling Problem[J]. Applied Soft Computing, 2021,103:1-23.
- [31] 苏兆品, 李沫晗, 张国富, 刘扬. 基于 Q 学习的受灾路网抢修队调度问题建模与求解 [J]. 自动化学报, 2020, 46 (7): 1467-1478
- [32] 段晓红, 吴家新, 周芷晴. 基于层次蝙蝠算法的应急车辆调度与交通疏散协同决策 [J]. 交通运输系统工程与信息, 2020, 20 (2): 157-165.
- [33] Geng Na, Meng Qinggang, Gong Dunwei, and Paul W.H. Chung. How Good are Distributed Allocation Algorithms for Solving Urban Search and Rescue Problems? A Comparative Study with Centralized Algorithms[J]. IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, 2019, 16(1): 478-485.
- [34] Tian G D, Ren Y P, Zhou M C. Dual-Objective Scheduling of Rescue Vehicles to Distinguish Forest Fires via Differential Evolution and Particle Swarm Optimization Combined Algorithm [J]. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems,2016,17(11):3009-3021.
- [35] Marichelvam M K, Geetha M, Tosun O. An Improved Particle Swarm Optimization Algorithm to Solve Hybrid Flowshop Scheduling Problems with the Effect of Human Factors-A case Study[J].Computers & operations research, 2020, 114(4):104812.1-104812.9.
- [36] Abdel A B, Mohamed A R, Abouhawwash C M B, Chakraborty R K, Ryan M J. EA-MSCA: An Effective Energy-aware Multi-objective Modified Sine-cosine Algorithm for Real-time TaskScheduling in Multiprocessor Systems: Methods and Analysis[J].Expert Systems with Applications,2021, Accepted.
- [37] 范厚明, 郭振峰, 岳丽君, 马梦知. 考虑能耗节约的集装箱码头双小车岸桥与 AGV 联合配置及调度优化 [J]. 自动化学报, 2020, 47 (10): 2412 2426.
- [38] 杜永浩, 邢立宁, 蔡昭权. 无人飞行器集群智能调度技术综述 [J]. 自动化学报, 2020, 46 (2): 222-241.
- [39] 陈俊杰, 同淑荣, 叶正梗, 张静文, 王曜, 聂亚菲, 张雨芊. 资源受限多项目调度问题的两阶段算法 [J]. 控制与决策, 2020, 35 (8): 224-231.
- [40] 李俊青, 李文涵, 陶昕瑞, 杜宇, 韩玉艳, 潘全科. 时间约束混合流水车间调度问题综述 [J]. 控制理论与应用, 2020, 37 (11): 4-21. 

基于 Abaqus 的自行车车架的有限元分析

Finite Element Analysis for Bicycle Frame Based On Abaqus

卢磊¹ 张明容¹ 晋战喜²

(1. 广州城市理工学院工程研究院 广州 510800;
2. 佛山镁利好自行车配件有限公司 佛山 528000)

摘要: 此文利用有限元技术对自行车车架结构的静态特性做了详细的分析, 采用Solidwork软件设计了自行车车架的3D数模, 并通过有限元软件Abaqus搭建装配体的有限元分析模型, 对自行车车架进行了静强度分析和模态分析, 获得了自行车车架的静强度结果和模态振型及频率特性, 为自行车车架的设计和改进行提供依据。

关键词: 自行车车架; 有限元分析; 模态分析

0 引言

车架在自行车使用过程中承受较为复杂的工况, 是自行车总成关键的部件之一。车架强度性能的好坏影响自行车总成性能的好坏, 因此确保良好的车架强度、刚度和振动特性在自行车设计中非常必要^[1]。传统设计主要以设计者的经验为主, 设计及验证周期较长。由于设计经验具有一定的局限性, 在设计过程中, 设计者难以对车架的结构强度进行定量分析, 容易造成车架强度匹配不合理。有限元分析技术是现在应用极为广泛的 CAE 技术, 在自行车设计开发中运用有限元分析可提高设计质量, 缩短开发周期, 降低开发成本^[2-3]。本文利用 CAD 软件 Solidwork 对车架进行 3D 立体模型的设计, 并通过有限元软件 Abaqus 对车架进行有限元强度和模态分析, 从而对车架强度性能进行评估, 为车架结构改进提供设计参考。

1 自行车车架有限元模型

1.1 车架3D模型的建立

根据车架的设计要求, 本文采用 Solidwork 软件设计车架的 3D 模型。本文中研究的车架采用镁合金一体铸造而成, 车架材料采用均质且各向同性处理。本文主要以车架为研究对象, 去除了车架上的非承载的附件, 对自行车车架进行简化处理, 建立的 3D 实体模型如图 1 所示。



图1 车架 3D 实体模型

1.2 车架有限元模型的建立

结合车架的结构特征, 本文采用四面体网格对车架进行有限元划分, 单元类型采用有限元软件 Abaqus 提供的 C3D4 单元类型, 划分网格尺寸大小为 3 mm。为满足计算的精度和效率, 本文对质量较差的网格进行了修正, 最终划分车架的单元数量共 349 106 个, 节点数共 64 705 个。

该车架材料采用质量轻、韧性好、抗震性好的镁合金 AM60B 材料, 其属性如表 1 所示。

表 1 镁合金 AM60B 材料属性

密度 / $\text{Kg} \cdot \text{m}^{-3}$	泊松比	弹性模量 /GPa	屈服强度 /MPa	抗拉强度 /MPa
1.8x103	0.35	40	114	212

1.3 载荷与边界约束

在行驶过程中的自行车, 车架受力情况复杂, 与道路和行驶状况息息相关, 其边界约束和载荷条件比较复杂。根据前叉及车架振动试验要求, 本文在前管处荷重 49 N, 鞍管处荷重 490 N, 中轴处荷重 196 N^[4]。本文采用振动试验要求, 来模拟自行车在行驶过程的载荷工况。

依自行车车架振动试验条件, 本文设置边界条件如下: 全部约束后平叉轮轴处 6 个自由度, 全部约束头管 6 个自由度^[5], 以此来模拟自行车实际运动情况。

2 车架的强度分析

在上述的载荷作用下, 自行车车架的应力分布和位移结果如图 2、图 3 所示。由图 2 可以看出, 车架最大的应力为 16.7 MPa, 出现在后叉片与平叉接合处。车架使用的材质为 AM60B, 其屈服强度为 114 MPa, 由此可见车架承受的最大应力远小于材料的屈服强度, 故车架结构满足强度要求。由图 3 可以看出, 车身最大位移出现在后叉片处, 其最大变形为 0.228 mm, 可见其变形量较小, 故车架结构满足刚度要求。

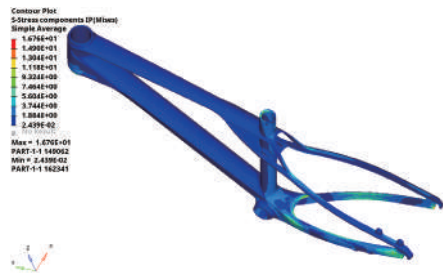


图2 车架的应力分布

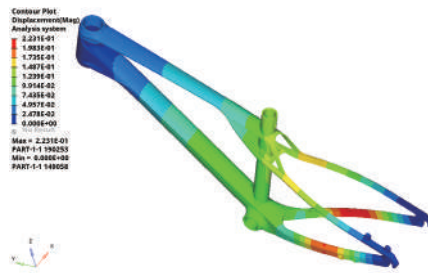


图3 车架的位移分布

3 车架模态分析

本文采用有限元软件 Abaqus 对自行车车架进行模态分析,得到了车架的前 6 阶模态,提取了固有频率与振型,如表 2 所示。具体各模态振型如图 4 所示。

表 2 前 6 阶模态固有频率与振型

阶数	频率 /Hz	振型描述
1	43.96	整体纵平面弯曲
2	49.65	整体横平面弯曲
3	94.98	后叉与平叉纵平面弯曲
4	221.04	整体扭转
5	226.64	后叉扭转
6	380.80	后叉和平叉扭转

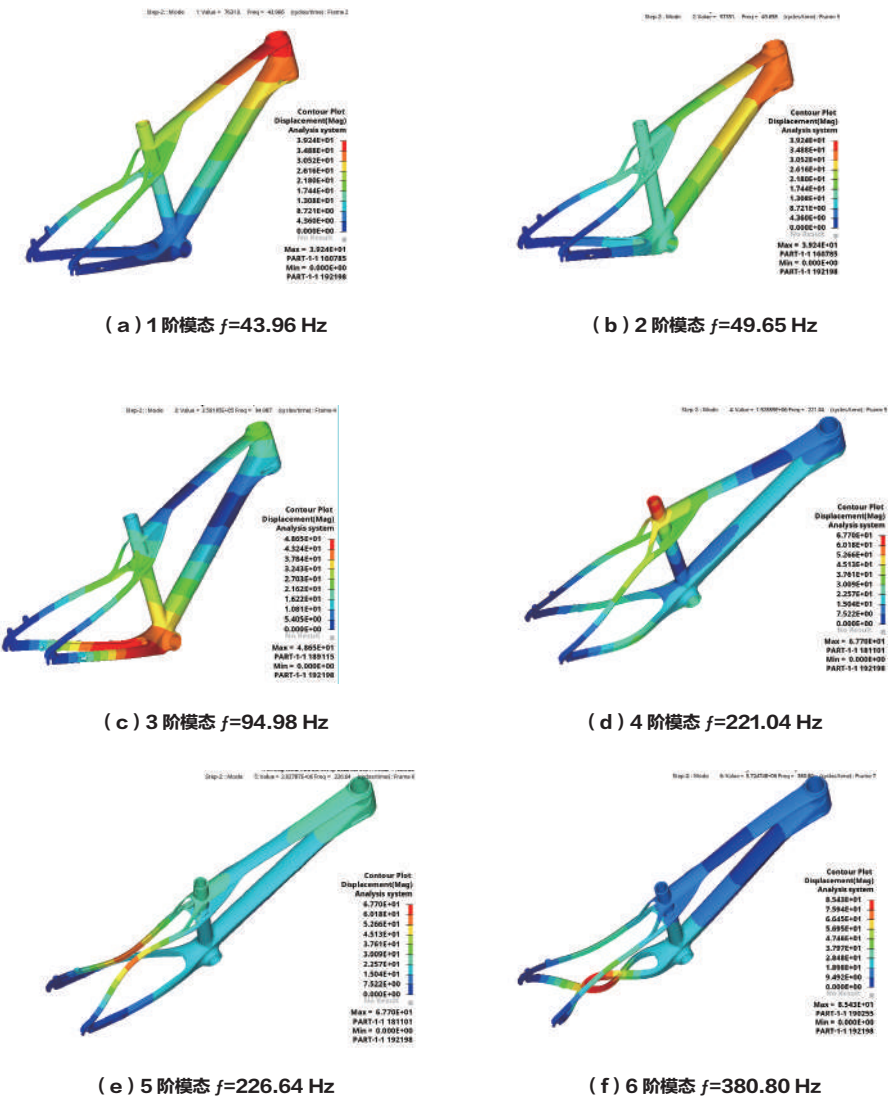


图 4 前 6 阶模态振型

由计算结果可知,第1阶模态频率为43.96 Hz,其主要的振型是车架整体纵平面弯曲。第2阶模态频率为49.65 Hz,其主要的振型是车架整体横平面弯曲。第3阶模态频率为94.98 Hz,其主要的振型是车架的后叉与平叉纵平面弯曲。第4阶模态频率为221.04 Hz,其主要的振型是车架整体扭转。第5阶模态频率为226.64 Hz,其主要的振型是车架后叉扭转。第6阶模态频率为380.80 Hz,其主要的振型是车架后叉和平叉扭转。

4 车架的动力学特性

自行车在路面行驶时受到随时间变化的动载荷作用。自行车的振动主要来自路面的激振,不同的路面给自行车带来的冲击和扰动不尽相同。若车架所受到的激振频率与自行车车架固有频率相近,则车架会发生共振。在共振模式下,若车架变形超出许可范围,则可能引起危险。通过车速我们可以建立路面空间波长与时间频率之间的关系:

$$f = \frac{v}{\lambda}$$

式中, v 是共振车速,单位为m/s; λ 为路面空间波长,单位为m; f 为频率,单位为Hz。

我国典型路面的空间波长 $\lambda=0.32\sim6.3\text{ m}$ ^[6],而自行车的平均速度为20 km/h,则输入的时间频率 $f=0.88\sim17.3\text{ Hz}$ 。自行车的1阶模态为43.96 Hz,远小于路面激振的时间频率,故车架不会因路面激振而引起共振。

5 结论

5.1 本文通过有限元软件Abaqus对自行车车架进行静力学分析,得到了车架的应力和位移分布情况,得出在振动测试条件下车架满足强度和刚度的设计要求,为自行车车架的结构设计提供参考。

5.2 本文通过对自行车车架进行模态分析,提取了车架的模态振型和固有频率。进而本文分析了自行车车架的动力学特性,可知车架的固有频率高于路面的激振频率,车架在正常行驶中不会产生共振,验证了车架结构的安全性。

参考文献

- [1] 袁兴启,王景.自行车车架断裂分析[J].中国自行车,2013(3):78-79.
- [2] 张微光.电动自行车车架的静态分析与优化[J].中国自行车,2013(6):56-62.
- [3] 姚志英.镁合金自行车车架技术研究[D].南京:南京理工大学,2015.
- [4] 张功学,田杨.基于ANSYS Workbench的变速自行车车架的有限元分析[J].信息化纵横,2009,28(6):63-65.
- [5] 王建中.摩托车车架的有限元分析[D].长春:吉林大学,2002:27-35.
- [6] 尹凝霞,刘文卷,李深杰.山地自行车车架的强度与模态分析[J].机械工程师,2016(7):9-11. 

2024.5.5~5.8

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



扫描二维码
进行观众预登记



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





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

2024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)	2024年01月 09日—12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
台北国际自行车展 Taipei International Cycle Show	2024年03月 06日—09日	中国台湾台北	台湾对外贸易发展协会	自行车整车、自行车零部件、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 Exhiciton	2024年03月 28日—30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
日本自行车展 Cycle Mode	2024年04月 06日—07日	日本东京	TVO有限公司	两轮车整车、零部件、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
中国自行车电动自行车设计大赛 暨两轮车产业品牌时尚发展大会 China Bicycle and Electric Bicycle Design Competition	2024年04月 11日—14日	中国江苏宜兴	中国自行车协会、翔若轩（上海）文化发展有限公司	中国自行车电动自行车设计大赛决赛、两轮车时尚品牌周
美国加州海獭自行车展 (Sea Otter Classic)	2024年04月 18日—21日	美国蒙特雷	海獭自行车展组委会	自行车整车、自行车零部件、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
印度国际自行车展 Ride Asia	2024年04月 19日—21日	印度新德里	乌丹（Udan）传媒	自行车整车、电动自行车整车、零部件、运动/健身产品、童车
英国自行车展 The Cycle Show	2024年04月 19 日—21日	英国伯明翰	高街（Upper Street）活动组织有限公司	自行车、电动自行车、零部件、自行车户外运动
中国国际自行车展览会 China Cycle	2024年05月 05日—08日	中国上海	中国自行车协会、上海协升展览有限公司	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
中国无锡国际新能源 电动车展览会 China Wuxi International New Energy Electric Vehicle Fair	2024年05月 18日—20日	中国江苏无锡	江苏省自行车电动车协会	新能源电动车
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	2024年06月 16日—18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、零部件
德国国际自行车贸易展 Eurobike	2024年07月 03日—07日	德国法兰克福	腓德烈斯哈芬组委会	自行车、自行车配件和零部件、自行车专用服饰和器材

名称	时间	地点	主（承）办方	主要展品/内容
波兰国际自行车展 Kielce Bike-Expo	2024年09月 17日—23日	波兰凯尔采	波兰凯尔采自行车协会	自行车、自行车零部件、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	2024年09月 24日—27日	中国台湾台中	台中周自行车展览会 组委会	自行车零部件
台湾户外用品展 Taiwan Outdoor Show	2024年10月 04日—07日	中国台湾	台湾中华会展经贸 促进协会、 大通国际展览有限公司	健身课程、运动品牌、户外生活、水域活动、运动健身食品
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)	2024年10月 25日—27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
意大利米兰摩托车及 自行车展览会 EICMA	2024年11月 05日—10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、摩托车零部件、轮胎及胎圈、发动机及组件、电动设备、摩托车生产设备、工具和商店设备、摩托车服及用具、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
中国国际进口博览会 China International Import Expo	2024年11月 05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
中国·贵港电动车国际高峰论坛 China Guigang E-vehicle International Forum	2024年待定	中国广西南宁	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、 贵港市人民政府	电动自行车高峰论坛、产业布局研讨会
中国自行车产业大会暨流行趋势 发布会和新品试骑活动 Conference on China Bicycle Industry	2024年待定	中国广东广州	中国自行车协会、 翔若轩（上海）文化 发展有限公司	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 China Import And Export Fair	2024年待定	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、进口展区

2024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。



翔若轩(上海)文化发展

《中国自行车产业大会》

中国自行车产业大会

流行趋势发布会

新品试驾活动

山地自行车活动

电动自行车活动

山地自行车活动

www.otobth.com

郵箱: web@otobtb.com 廣告

AERO UNLIMITED



CADEX