



自行车在中国的百年发展史

■乐清市融媒体中心记者 王常权

2025中国公路自行车职业联赛（雁荡山站）暨第三届雁荡山骑行大会即将启幕！作为由中国自行车运动协会主办的国内最高水平的国家级公路自行车职业赛事，汇聚百名顶尖车手、千名大众骑手与万名线上爱好者同频竞技，以“自行车+”乘数效应激活文旅消费新场景。自行车运动又成了大家热议的话题。

人类社会在何时设计出自行车？自行车与中国人刚开始发生碰撞时，又是什么样？在新中国成立以后曾经被视作婚俗“三大件”之一的自行车，其地位又是如何一步步衰落的？如今，城市街头越来越多的共享单车，为人们带来更便捷的生活，让“最后一公里”的问题看似迎刃而解。今天，我们一起来看看中国人的自行车发展小史。

西方人的实用发明

对于自行车的发明者在学界一直存在争议，认可度较高的一种说法是1790年法国人西布拉克制造出最早的自行车模型，不过，这个模型是木质的，它既没有我们常见的驱动装置，也没有转向装置，只靠人的双腿蹬地前行。

1817年，德国的一位林务员德莱斯研制出最早的“实用自行车”，在原有的基础上加入手把，虽然也要靠蹬地前行，但可以转变方向，最高时速也有所提升，这样一来就具备极大的使用价值。

1839年，英国人麦克米伦为自行车增加踏板系统，此后不断有工匠对自行车加以改良。

直到1889年，英国兽医邓路普为了让10岁的儿子骑乘更加舒适而加入了充气轮胎，至此，自行车的基本结构确定。

在中国，明朝末年王微所著的《新制诸器图说》一书首次提到“自行车”一词，并且在书中记述“自行车”的结构原理，还附有手绘的实物图，但是这里的“自行车”能否实际应用尚且存疑，如今没有发现文献记载其曾经投入使用。需要注意的是，王微版本的自行车从结构上来看，似不为人所用，而有些类似于今日超市中的手推车。

除此之外，清初的黄履庄和他的“双轮小车”也常被提及。据《黄履庄小传》的记载，黄履庄曾“作双轮小车一辆，长三尺许，约可坐一人，不烦推挽能自行。行住，以手挽轴旁曲拐，则复行如初。随往随挽，日足行八十里。”可以说是近代中国自行车的雏形。遗憾的是，这项发明没有得到当时社会的普遍认可，据此来说自行车诞生于中国，有些牵强。因此，自行车对中国人而言像是半路夭折的发明，最终它还是一件舶来品。

第二次鸦片战争后，自行车逐渐传入中国。

1866年，晚清的外交使臣在西方第一次见到了自行车。

与“德律风”等物不同，Bicycle引入中国之后，中文翻译直取其形，译为“自行车”，实际的文字含义为：一人单独骑行的车子。在当时，还有一些人望文生义，将其理解为“自行运转之车”，说其“词不达意”，误解从一开始就存在。

自行车传入中国的最早证据是1868年11月24日出版的《上海新报》：“兹见上海地方有自行车几辆。”也有一些人称呼其为“脚踏车”，在近代的文献中，很多晚清诗人都有所记载，叶仲钧在《上海鳞爪竹枝词》中写道：“一部黄色车子前，有人双脚踏轮盘。虽然翻得新花样，但是行来没几年。”

自行车传入后，相当一段时间并没有成为中国人常用的交通工具，一方面造价高昂，并且受限于自行车技术，骑行困难；另一方面道路颠簸不平，难以操控。开始只是作为娱乐工具，作为“新思想”的象征，在上层社会流传。宋代皇帝溥仪曾收到一辆自行车作为礼物，他在《我的前半生》中回忆道：“为了骑自行车方便，我们祖先在几百年间没有感到不便的宫门门槛，叫人统统锯掉。”

20世纪20年代，随着城市交通不断发展完善，自行车开始慢慢普及，并且开始形成了所谓“自行车阶级”的社会阶层，它背后的中产阶级与拉人力车的劳动阶级、坐汽车的上层阶级形成了鲜明的区分。

1911年，自行车第一次投入公用，上海邮政局从英国购入100辆自行车投递邮件，他们大概很难想到，几十年后，自行车会成为中国邮政系统的重要组成部分。随后受到太平洋战争的影响，汽油供应陷入紧张，人力车成本提高，自行车就成了最经济、最时髦的交通工具。

有趣的是，在自行车的流行过程中，女性也紧跟时代的潮流，这样看似骑坐姿势都不合“传统女性”审美的交通工具，却从晚清洋学堂的女学生和妓女开始，走入女性群体的生活之中。

从奢侈品到日用品

自行车从传入开始，就映照中国百年历程的发展，也影响着中国市民的生活与观念。

20世纪七八十年代，年轻人结婚必备的“三大件”：自行车、缝纫机和手表，其中自行车的意义类似于今天代步的汽车。这也对经济生活产生影响，1962年到1986年间，全国的自行车实行凭票供应，牌子主要有三个：上海产的“凤凰”和“永久”，以及天津产的“飞鸽”。而在上海，永久牌自行车、蝴蝶牌缝纫机、上海牌手表和青岛的红灯牌收音机曾经位列“四大件”。自行车对于寻常百姓来说已经超过物品本身的价值，成为家庭富裕的象征。

换句话说，在上世纪50至70年代，自行车在普通家庭中属于奢侈品，拥有一辆自行车被视为一种地位的象征。那个时代的人们，生活富足的标志之一就是骑着崭新的自行车，带着彩花的暖水瓶去采购年货。那时，一辆自行车的售价高达100多元，而工人的月薪仅有三四十元，购买一辆自行车，对于许多家庭来说是一项巨大的负担。

在那个时期，自行车不仅用于日常上下班，还承担着负重运输的重任。无论是采购沉重的物品，还是远距离接人，这辆自行车都是家庭的主要依靠。因此，尽管有轻便的车型存在，但最为受欢迎的仍然是那种载重能力强、能够承载一家三口的28英寸男车。这种大尺寸的自行车也成为了许多孩子童年记忆中的一部分，他们小时候偷偷学骑车，都是从这种“二八车”开始的。至今，许多人仍然记得童年时握紧车把，稳住车架、斜着身子，努力将小腿穿过横梁下方的空当去够脚蹬子的练车情景。

1978年以后，随着生活水平的逐步提升，耐用消费品的需求呈现出全面的增长。其中，“三转一响”（包括自行车、缝纫机、手表和收音机）成为了人们结婚置业的必需品。在这一时期，无论是在城市还是乡村，自行车都供不应求，而“凤凰”“永久”“飞鸽”等知名品牌的自行车更是备受追捧。

进入上世纪80年代，“一人一车”的自行车王国崭露头角。1981年5月，国务院召开了全国日用机电产品工作会议，会议决定要大力发展包括自行车在内的10种日用机电产品。随后，各地纷纷兴建自行车厂和零配件厂。到了1983年，全国自行车的实际产量已经达到了2758万辆。而到了1986年前11个月，全国自行车的产量更是飙升至3229万辆，这相当于平均每秒钟就有一辆新的自行车下线。

随着人们收入的不断提高，越来越多的人告别了骑破车旧车、骑大号男车的历史。街头巷尾，各种型号、色彩和样式的自行车开始层出不穷。到了上世纪80年代末，北京这样的千万人口大城市，已经拥

有了800万辆自行车。1986年，北京有超过63%的人使用自行车作为最主要的交通出行工具。除去老人和孩子，几乎达到了“一人一车”的饱和状态。

上世纪80、90年代，自行车的样式开始不断翻新，不仅仅在外观上有了很大的改变，在功能上，也开始细分出山地自行车、公路自行车、电力自行车等等，在一定程度上，自行车又开始回归娱乐功能，作为运动健身的一部分，被人们所喜爱。

现代发展与变迁

然而，随着城市现代化进程的加速，城市交通管理也变得愈发严格和细致。人们行车走路的秩序和准则成为了必不可少的要求。那种随心所欲、想怎么骑就怎么骑的日子，已经逐渐成为了历史。可以说，随着经济的不断进步，自行车的代步、象征意义都被更舒适、更快捷的汽车所替代。

二十多年前满大街的自行车大军，如今已经演变成涌动的机动车流。这是中国现代化变迁的一个缩影，却也为城市环境带来了不少的危机。越来越多的机动车涌上马路，不仅给道路交通带来了前所未有的压力。大量的尾气排放，也使得城市环境备受影响，因此越来越多的环保组织都在呼吁让自行车回归城市，从而节能减排最大程度的降低汽车尾气为成为空气的污染。

自行车作为大城市公交系统的重要接驳工具和中小城市的重要出行工具，可以配合地上和地下的公交及地铁系统。满足城市出行者的不同需求，使城市公共交通的综合出行率达到一个较高的水平。要发挥自行车在公共交通中的接驳作用，潜力是巨大的，但是挑战也是巨大的。然而越来越多的国家早已意识到这一点，为自行车出行大开“绿灯”，提供了许多维护自行车出行者的有力保障。

在进入汽车社会后，欧美国家十分重视自行车在交通出行中的作用。比如在荷兰，绝大部分路段都有与汽车道隔离开来的自行车专用道，自行车根本不可能开上去。在美国，纽约、芝加哥、华盛顿、波士顿等大城市也在加紧建设自行车道，为人们骑车出行创造更多便利。

穿行在尾气、噪音、灯光污染中的人们，包括拥堵在路上的驾车人，都在呼吁着自行车回归我们的城市。选择绿色、低碳的自行车出行方式，不仅能有效减少城市废气排放，降低能源消耗，也有利于个人身心健康。

近年来，更是不乏越来越多的自行车爱好者组成的团体，呼吁人们放弃机动车，改用健康环保的出行方式。而全国各地每年都在举办的自行车环城赛、环湖赛，也在以一种竞技的方式让人们看到自行车为人们带来的便利和健康。

而目前，我国的大城市也开始对自行车的重新认识。全国各地开始推广共享单车、北京公共自行车试行免费租赁、上海将自行车道纳入公交规划、长沙将建立公共自行车免费服务系统……

这些都凸显了自行车已经成为城市宜居和低碳发展模式的重要组成部分。当心态的转变成为行动的实施，当自行车重新回归我们的生活后，宽阔的马路上将会少了堵车的抱怨声，这座城市也将不用被淹没在汽车尾气中。或许有一天我们抬头会发现，曾经雾霾的天空也变得格外蔚蓝。

从数据看中国自行车的家底

■王常权

骑自行车被认为能够减少温室气体的排放，但是自行车在大部分国家的交通运输中只占一小部分。那么，目前全球自行车的使用量背后究竟潜藏着多大的碳收益呢？自行车和汽车之间你退我进的发展历程又是如何逐步形成的呢？

2022年，华人学者、南丹麦大学刘刚教授团队在国际学术期刊《通讯—地球与环境》发表了一项研究，这项研究编制了一个覆盖1962年至2015年各国自行车拥有量和使用量的全球数据集，试图回答上述问题。

刘刚等人根据人均自行车保有量与汽车保有量的历史发展将不同国家分为五种不同类型。其中，第1类与第2类主要为中低收入国家，第3到5类为高收入国家。第1类国家如印度、玻利维亚，因收入水平较低，尽管机动化率逐渐提高，但自行车和汽车拥有量仍低于全球平均水平。中国和巴西等国家则被归为第2类，这类国家在过去30年中机动化速度较快，汽车保有量迅速增加，但自行车保有量通常趋于平稳甚至下降。

第3类国家（如波兰、西班牙、意大利等）趋势与第2类国家相似，但其保有量均高于第2类国家。第4类国家（美国、加拿大、澳大利亚和新西兰）和第5类国家（欧洲的工业化国家）则分别拥有最高的汽车保有量和自行车保有量，且机动化率水平较高。

在谈及研究的初衷，刘刚在接受记者专访时表示，在过去，全球尺度上并没有一个各国间可比的自行车保有量数据。“我们想知道（除了共享单车），各个国家究竟有多少辆自行车，这些自行车有多少在使用，拥有量和使用量之间有没有规律以及这与汽车的数据之间有着怎样的关系”。

事实上，刘刚的课题组此前就一直聚焦于交通可持续转型这一研究方向，并曾针对各类交通子系统展开过研究，其中就包括电动汽车乃至汽车领域。

然而，相比获取汽车的相关数据，此次自行车数据的收集难度明显更大。因为在大多数国家，自行车并没有像汽车那样较为完善的登记系统。并且，尽管关于自行车使用的现有文献十分丰富，但是研究的目光往往仅投向少数几个城市和地区（如瑞典的斯德哥尔摩、英国的伦敦等）。

因此，在刘刚团队之前，全球自行车产量、交易量、库存和使用量的历史模式一直没有得到很好的特征分析，针对自行车在可持续道路交通运输中作用的全面调查更无从谈起。

刘刚团队所要做的就是通过各种方法推测、挖掘出近几十年全球自行车保有量和使用量的近似数据，并将其协整到同一尺度上，以总结其特征并寻求全球层面的基本规律。“我们尝试真正理解二者之间的因果关系，包括自行车使用和保有背后的驱动因素。”

在此次研究中，为了获取更加准确的数据，团队通过结合各国自行车生产的工业统计数据、进出口贸易数据以及自行车寿命函数，最终模拟出了历年自行车保有量的近似值。

“我们归纳出了各国的历史发展趋势。在没有数据之前，国家自行车、汽车保有量和使用量的发展可能很难去实证。但是通过数据，发达国家之间就有了区分。像美国、加拿大、澳大利亚这样的国家在自行车使用量上就显示出了与欧洲国家的不同。我认为这种现象本身就体现了研究的新颖性。”刘刚在采访中表示。

刘刚团队通过数据发现，全球自行车产量的增速在1962至2015这一时期中超过了汽车。研究显示，全球自行车产量从1962年的2070万辆增加到2015年的1.233亿辆，年复合增长率为3.4%，高于全球汽车产量（从1400万辆增至6860万辆，增长率3.0%）。并且，1962至2015年全球自行车总产量为46.5亿辆，是全球汽车总产量的2.4倍。

上世纪八九十年代，中国的自行车热潮使得自行车库存排名前五的国家（中国、美国、印度、日本和德国）所占全球总份额由1980年的62%显著增加至1999年的68%。随后由于中国的快速机动化而下降。尽管如此，至2015年，中国仍是全球自行车产量和保有量最多的国家，分别占全球总量的65.7%和24%。

然而，研究者也发现，自行车保有量高未必等于自行车使用量高——骑车出行只占世界上大部分国家日常出行的5%不到。

在中国，伴随着近几十年经济的发展，汽车迅速增加，与此同时，民众自行车的使用频率逐渐减少，自行车保有量走向平稳甚至下降。

在试图解释这一关系的过程中，刘刚向记者提及了他认为目前影响中国自行车保有量的几个因素。首先，在他看来，尽管目前自行车拥有了更多休闲娱乐的功能，但是就全国层面而言，自行车更多地仍是满足人民的出行需求。而当出行功能被汽车所替代时，自行车需求的下降是必然的。

其次，他认为中国在城市发展方式上往往以汽车导向为主，这也意味着在道路设计方面，方便汽车要优先于方便自行车和行人。在自行车的道路修建与存放等方面，自行车的基础建设并没有像汽车那样完善。

但与此同时，刘刚也补充道，“近几年国内部分城市已经开始有了一些转变，这是一个非常好的趋势。”

除此之外，共享单车的出现迅速压缩了普通自行车的市场份额，也极大地影响着中国私人普通自行车的保有量。但刘刚认为，从宏观层面来看，共享单车便捷、环保、健康的特点对民众有着直观的益处。

他在另一篇有关共享单车的研究中提到，共享单车的出现为城市居民解决了“最后一公里”（如在家中、工作场所和公共交通站之间通勤）的问题，把一些城市居民拖回了两轮车的生活，并使得自行车库存在1995年后首次出现小幅增长。这一研究显示，2017年，中国约有2300万辆DSB（无桩共享单车），使用公里数为299亿公里，这意味着DSB的库存效率（3.6公里/自行车/天）远高于工业化国家的常规自行车，如荷兰（2.5公里/自行车/天）、丹麦（1.8公里/自行车/天）和英国（0.3公里/自行车/天）。

因此，尽管共享单车也面临着短寿命和高饱和等问题，但从长远来看，将会带来碳收益的可观增加。