

中国新能源汽车发展历程时间轴（1978-2025 年）

来源：张淑华 发布时间：2025-11-12 10:41:17

1. 起步探索阶段（1978-2000 年）1.1 改革开放初期的技术引进与研究起步

中国新能源汽车的发展可以追溯到改革开放初期。1978 年改革开放政策的实施为汽车产业的技术引进创造了条件，国家开始关注电动汽车技术的发展。在这一阶段，中国主要通过技术引进和自主研发相结合的方式，探索新能源汽车的发展路径。

1980 年代，随着全球能源危机的爆发和环保意识的增强，电动汽车技术开始受到各国重视。中国也在这一时期开始了电动汽车的研发工作。1986 年 3 月，中国启动了“863 计划”（国家高技术研究发展计划），将电动汽车技术纳入重点研究领域。



1990 年代初期，中国新能源汽车发展迎来了重要的政策支持。1991 年，国家开始鼓励研发和生产电动汽车，并提供相关技术支持和财政补贴。1994 年，制定了《电动汽车推广应用规划》，明确了电动汽车推广应用的目标和路线图。

钱学森院士在这一时期发挥了重要作用。1992 年，钱学森院士提出了蓄电池能源发展计划，为中国新能源汽车埋下了第一颗种子。钱学森是“863 计划”技术论证组核心成员，他在会议上反复强调“电池是未来交通的心脏”，提出“用航天体系的方法做动力电池”的设想，比如热管理、可靠性冗余等，都可直接移植。

1.2 关键技术研发与政策支持（1990-2000 年）

1990 年代中后期，中国新能源汽车技术研发进入实质性阶段。1995 年，王传福用“夹具 + 人工”的土办法造出低成本镍镉电池，打破日本三洋垄断。这一突破为后来比亚迪进入汽车行业奠定了基础。

1998 年，中国成立第一届全国汽车标准化技术委员会电动车辆分技术委员会，加强标准顶层设计和规划部署。这标志着中国新能源汽车标准化工作的正式启动。

1999 年，中国在锂离子电池技术方面取得重要突破。到了 90 年代末期，中国对锂离子电池的研究有了突破性的进展，国内一些公司都在大规模生产液态锂离子电池，产品的技术水平已达到或超过日本同类电池的水平。1999 年 12 月国内自行设计开发了日产 1 万只聚合物锂离子电池的生产线，这也是世界上形成规模的第三条聚合物锂离子电池生产线。

1999 年“863 计划”播下第一颗种子，到 2025 年占据全球 68% 市场份额，中国新能源汽车用 25 年完成了从“政策温室”到“全球引擎”的蜕变。这一时期的技术积累为后续的产业化发展奠定了重要基础。

2. 技术积累与示范推广阶段（2001-2012 年）

2.1 “863 计划”引领技术攻关（2001-2008 年）

进入 21 世纪，中国新能源汽车发展进入了技术积累的关键阶段。2001 年 9 月，科技部在“十五”期间的国家“863 计划”中，设立了电动汽车重大专项，组织企业、高校和科研机构，联合攻关。

“十五”期间，科技部启动 863 计划“电动汽车重大科技专项”，确立“三纵三横”研发布局——“三纵”聚焦燃料电池、混合动力、纯电动三类整车，“三横”攻坚动力电池、驱动电机、多能源动力总成三大核心部件，这套框架成为中国新能源技术发展的“施工图”。

2001 年，“863 计划”里单独设立新能源汽车专项，这个项目当时代号“电动汽车重大专项”，20 亿元经费一拨就是五年。清华、同济、北汽、上汽、比亚迪、航天科工、哈工大全部进场。项目架构很清楚，“三纵三横”成型——三纵：纯电、混动、燃料电池，三横：电机、电池、电控。

2003 年，曾毓群创办的 ATL 攻克聚合物锂电池鼓包难题，成为苹果御用供应商。同年，比亚迪做出了一个让业界大跌眼镜的决定——收购秦川汽车厂，正式杀入汽车行业。

2007 年，国家发改委发布《新能源汽车生产准入管理规则》，首次明确了新能源汽车的概念和准入条件，让新能源汽车的生产和上市“有法可依”。这一年被公认为中国新能源汽车发展的“元年”。

2008 年，比亚迪推出公司首款新能源汽车 F3DM，这是全球首款量产的插电式混合动力汽车。比亚迪 F3DM 双模电动车于 2008 年 12 月 15 日正式上市，售价 14.98 万元，标志着中国成为世界上第一个将新能源汽车商业化的国家。

2.2 “十城千辆”工程启动与示范运营（2009-2012 年）

2009 年是中国新能源汽车发展的重要转折点。这一年，国务院印发《汽车产业调整和振兴规划》，首次提出大规模支持新能源汽车发展，中央财政开始对试点城市购买新能源汽

车给予大力补贴。

2009 年 1 月，科技部、财政部、发改委、工业和信息化部四部委共同启动“十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程”。该工程的主要内容是通过提供财政补贴，计划用 3 年左右的时间，每年发展 10 个城市，每个城市推出 1000 辆新能源汽车开展示范运行，涉及这些大中城市的公交、出租、公务、市政、邮政等领域，力争使全国新能源汽车的运营规模到 2012 年占到汽车市场份额的 10%。

“十城千辆”工程的启动标志着中国新能源汽车从技术研发阶段进入示范推广阶段。通过财政补贴政策，中国新能源汽车在公共服务领域开始大规模应用。

2010 年，私人购车补贴政策出台，纯电动车最高补贴 6 万元，但技术瓶颈和成本高企制约普及。这一政策的出台标志着新能源汽车开始进入私人消费市场。

2012 年，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，这是中国首个新能源汽车发展规划。规划明确提出，到 2015 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆。

规划还确立了以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化，推广普及非插电式混合动力汽车、节能内燃机汽车。

3. 快速发展与产业成型阶段（2013-2020 年）3.1 补贴政策推动市场爆发（2013-2015 年）

2013 年以来，中国新能源汽车产业进入了快速发展期。2013 年纯电动车补贴提高至 6.3 万元，2015 年销量突破 33 万辆，同比增长 340%，中国成为全球最大市场。

2014 年是中国新能源汽车发展的关键年份。这一年，国务院办公厅出台《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》，首次系统建立了新能源汽车发展政策体系。

2014 年 1 月 28 日，四部委联合发布《关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知》，规定将纯电动乘用车、插电式混合动力乘用车、纯电动专用车、燃料电池汽车的补贴标准调整为：2014 年在 2013 年标准基础上下降 5%，2015 年在 2013 年标准基础上下降 10%。

2014 年 7 月，国务院办公厅出台《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》，首次系统建立了新能源汽车发展政策体系。

2014 年 9 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对购置的新能源汽车免征车辆购置税。这一政策的实施大大降低了消费者购买新能源汽车的成本。

2014 年 11 月，李斌联合刘强东、李想、腾讯、高瓴资本等共同创立蔚来汽车，定位

高端智能电动汽车品牌。

2015 年，中国新能源汽车销量达到 33.11 万辆，同比增长 340%，中国成为全球最大的新能源汽车市场。这一时期，中国新能源汽车市场呈现出爆发式增长态势。

3.2 产业生态构建与技术突破（2016-2020 年）

2016 年开始，中国新能源汽车产业进入了产业生态构建和技术突破的新阶段。这一时期，中国新能源汽车产业在保持高速增长的同时，也开始面临一些挑战。

2016 年媒体曝光后，补贴慢慢缩紧，不少新品牌亏得厉害。这主要是指一些企业利用政策漏洞，通过虚假申报等方式骗取补贴的行为被曝光后，政府开始加强监管，补贴政策也开始收紧。

2017 年 4 月，《汽车产业中长期发展规划》提出“以新能源汽车和智能网联汽车为突破口，引领产业转型升级”。

2017 年 9 月 27 日，工业和信息化部等 5 部门联合发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》（“双积分政策”），自 2018 年 4 月 1 日起施行。该政策同时设立企业平均燃料消耗量与新能源汽车两种积分，建立积分交易机制，由企业自主确定负积分抵偿方式，实现节能降耗和促进新能源汽车发展两个目标。

2018 年开始放外资进来，特斯拉上海工厂 2020 年投产，带火了长三角产业链。2018 年，特斯拉宣布在上海临港建设超级工厂，成为首个在中国独资建厂的外资车企。

2019 年，补贴标准在 2018 年基础上平均退坡 50%，至 2020 年底退坡到位。这标志着中国新能源汽车产业开始从政策驱动向市场驱动转型。

2020 年，面对新冠疫情的冲击，中国新能源汽车产业展现出强大的韧性。2020 年新能源汽车销量达到 136.7 万辆，同比增长 10.9%。

2020 年 10 月 20 日，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，明确提出到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右；到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。

4. 高质量发展与全球引领阶段（2021 年至今）4.1 市场主导与技术引领（2021-2023 年）

2021 年以来，中国新能源汽车产业进入了高质量发展的新阶段。这一时期，中国新能源汽车产业实现了从政策驱动向市场驱动的根本转变，技术创新能力显著提升，产业生态日趋完善。

2021 年，中国新能源汽车销量达到 352.1 万辆，同比增长 158.5%，市场占有率达到 13.4%。这一年，中国新能源汽车销量首次突破 300 万辆大关，实现了历史性跨越。

2022 年，中国新能源汽车销量达到 688.7 万辆，同比增长 95.6%，市场占有率达到

25.6%。中国新能源汽车产销量连续 8 年位居全球第一。

2022 年 12 月 31 日，持续了 13 年的新能源汽车购置补贴政策正式终止。这标志着中国新能源汽车产业已经具备了完全市场化发展的能力。

2023 年，中国新能源汽车销量达到 949.5 万辆，同比增长 37.9%，市场占有率达到 31.6%。中国新能源汽车产业继续保持高速增长态势，市场渗透率持续提升。

在技术创新方面，这一时期中国新能源汽车产业取得了一系列重大突破。动力电池技术方面，宁德时代推出的麒麟电池采用第三代 CTP 技术，能量密度达到 300Wh/kg，充电时间缩短至 5 分钟。比亚迪推出的刀片电池，通过优化电池结构，实现了更高的能量密度和更高的安全性。

在智能驾驶技术方面，中国企业在 L2 + 级辅助驾驶技术方面已经达到国际领先水平。小鹏、理想、蔚来等新势力企业在智能驾驶技术方面取得了重要突破。

4.2 全球竞争与生态完善（2024-2025 年）

2024 年以来，中国新能源汽车产业在全球竞争中展现出更加强大的实力。2024 年，中国新能源汽车销量达到 1286.6 万辆，同比增长 35.5%，市场占有率达到 40.9%。

2024 年 11 月 14 日，中国新能源汽车年产量首次突破了 1000 万辆，中国也成为全球首个新能源汽车年度达产 1000 万辆的国家。

2024 年，比亚迪以 427.21 万辆的总销量登顶全球新能源销冠，其中海外销量 40.77 万辆，同比增长超 50%。比亚迪在泰国工厂产能爬坡至 15 万辆，蔚来在欧洲建成 200 座换电站，长城汽车在中东市场占有率突破 10%。

在国际市场方面，2024 年 1-10 月中国新能源汽车出口仍达到 172 万台，同比增长 15%。虽然受到欧盟出口新能源的政策干扰，但中国新能源汽车出口仍保持增长态势。

2025 年 1-10 月，中国新能源汽车市场继续保持强劲增长势头。根据最新数据，2025 年 1-10 月新能源汽车产销分别完成 1124.3 万辆和 1122.8 万辆，同比分别增长 35.2% 和 34.9%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 46.1%。

2025 年 10 月，新能源汽车单月销量预计达到 132 万辆左右，渗透率有望提升至 60% 左右，或创历史新高。

在技术创新方面，2025 年中国新能源汽车产业在固态电池、800V 高压平台、智能驾驶等前沿技术领域取得了重要突破。宁德时代宣布其全固态电池研发进入预量产阶段，能量密度较传统液态锂电池提升超 30%，循环寿命突破 2000 次。

在基础设施建设方面，截至 2025 年 9 月底，中国电动汽车充电设施（充电枪）总数达到 1806.3 万个，同比增长 54.5%，有效保障了全国 4000 万辆新能源汽车的充电需求。

在产业生态方面，中国新能源汽车产业已经形成了从上游原材料、中游零部件到下游整车制造、充电基础设施的完整产业链。2025 年，中国新能源汽车产业链竞争力将呈现“上游保供、中游强链、下游扩容”的分化特征，整体竞争力有望进入全球第一梯队。

5. 关键发展节点总结

5.1 政策演进脉络

中国新能源汽车政策体系的形成经历了从试点探索到全面推广再到高质量发展的过程，呈现出清晰的阶段性特征。

萌芽期政策特征（1978-2000 年）：这一阶段的政策主要以技术研发支持为主，具有探索性和前瞻性特征。1991 年国家开始鼓励研发和生产电动汽车，1994 年制定《电动汽车推广应用规划》，体现了政府对新能源汽车技术发展的战略前瞻性。政策工具主要是技术支持和财政补贴，为后续发展奠定了基础。

技术积累期政策特征（2001-2008 年）：“863 计划”电动汽车重大专项的实施标志着政策进入系统性技术攻关阶段。2001 年设立的“三纵三横”研发布局，通过 20 亿元的连续投入，体现了政府主导的集中攻关模式。2007 年发布的《新能源汽车生产准入管理规则》首次建立了行业准入制度，政策开始从技术研发向产业规范管理延伸。

示范推广期政策特征（2009-2012 年）：“十城千辆”工程的启动标志着政策从技术研发转向市场推广。通过中央财政补贴和地方配套，形成了“政府主导、市场参与”的推广模式。2012 年《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》的发布，首次提出了明确的产业化目标，政策体系化程度显著提升。

快速发展期政策特征（2013-2020 年）：这一阶段政策呈现出“补贴驱动、标准引领”的特征。2014 年《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》首次系统建立了新能源汽车发展政策体系。补贴政策从 2013 年的 6.3 万元逐步退坡，体现了政策设计的阶段性和过渡性。2017 年“双积分政策”的出台标志着政策工具从直接补贴向市场化机制转变。

高质量发展期政策特征（2021 年至今）：政策体系呈现出“市场主导、创新驱动”的新特征。2022 年 12 月 31 日新能源汽车购置补贴政策正式终止，标志着产业已经具备完全市场化发展能力。2024-2025 年的政策重点转向技术创新支持、基础设施建设和国际合作，体现了政策的前瞻性和战略性。

5.2 技术突破历程

中国新能源汽车技术发展经历了从跟跑到并跑再到部分领跑的历史性跨越，技术突破呈现出系统性和阶段性特征。

电池技术演进历程：电池技术是新能源汽车发展的核心，中国在这一领域实现了重大突破。从 1995 年王传福打破日本电池垄断，到 2008 年比亚迪 F3DM 使用磷酸铁锂电池，再到 2011 年宁德时代成立并以三元路线打开市场，中国电池技术实现了从追赶到并跑的转变。

2019 年宁德时代推出 CTP 技术和麒麟电池，能量密度达到 300Wh/kg，标志着中国在电池结构创新方面开始领跑。2023 年凝聚态电池单体能量密度达 500Wh/kg，2025 年全固态电池进入预量产阶段，技术领先优势进一步巩固。

电机电控技术突破：电机电控系统是新能源汽车的“心脏”和“大脑”。中国在这一领域实现了从技术引进到自主创新的转变。精进电动推出的“六合一”电驱动总成，将系统体积缩减至传统方案的 40%，功率密度突破 5.2kW/kg。比亚迪依托“刀片电池 + IGBT 芯片”的垂直整合能力，2024 年其电控系统自研率达 95%，成本较外购降低 40%。

整车集成技术创新：在整车集成技术方面，中国企业展现出强大的创新能力。比亚迪的 DM-i/DM-p 双路线混动技术，亏电油耗低至 3.8L/100km。蔚来、小鹏等新势力企业在智能电动平台方面取得重要突破，800V 高压平台、5C 超充等技术开始大规模应用。

智能化技术发展：在智能驾驶技术方面，中国企业已经达到国际领先水平。2025 年，L3 级自动驾驶技术迎来规模化落地的关键一年。华为、小鹏等企业在端到端自动驾驶技术方面取得重要突破，智能座舱、车机系统等技术也处于世界前列。

5.3 商业化进程回顾

中国新能源汽车商业化进程呈现出从政策驱动到市场驱动、从国内市场到全球竞争的清晰脉络，销量增长和市场结构变化反映了产业发展的内在规律。

销量增长轨迹分析：中国新能源汽车销量增长呈现出明显的阶段性特征。2011-2015 年的起步期，销量从 8159 辆增长到 33.11 万辆，年均复合增长率超过 150%。2016-2020 年的调整期，销量从 50.7 万辆增长到 136.7 万辆，增长相对平稳。2021 年以来的爆发期，销量从 352.1 万辆增长到 2024 年的 1286.6 万辆，年均复合增长率超过 50%。2025 年 1-10 月销量已达 1122.8 万辆，预计全年将突破 1600 万辆。

市场结构演变特征：新能源汽车市场结构呈现出多元化发展趋势。从技术路线看，纯电动汽车仍占据主导地位，2024 年销量约为 920 万辆，占新能源乘用车总销量的 74.5%；插电式混合动力汽车实现销量 315 万辆，同比增长超过 50%。从价格区间看，10-20 万元价位车型最受欢迎，反映了市场的大众化趋势。从品牌结构看，2025 年上半年中国本土新能源汽车制造商已占据国内新能源汽车市场近 90% 的份额。

商业模式创新发展：中国新能源汽车产业在商业模式方面实现了重要创新。蔚来的换电模式、特斯拉的直营模式、理想的增程式路线等都体现了商业模式的多样性。充电服务、电池租赁、车电分离等新型商业模式不断涌现，为产业发展注入了新动力。

出口市场拓展历程：中国新能源汽车出口实现了从无到有、从少到多的历史性跨越。2021 年中国汽车出口量开始呈现爆发式增长，首次突破 200 万辆；2023 年中国成为全球第一大汽车出口国，汽车出口达 491 万辆，其中新能源汽车出口 120.3 万辆。2024

年 1-11 月中国新能源汽车累计出口 186 万辆，继续保持增长态势。

5.4 未来发展展望

基于当前发展态势和技术趋势，中国新能源汽车产业未来发展前景广阔，但也面临一些挑战。

市场规模预测：根据行业预测，2025 年中国新能源汽车销量有望达到 1700 万辆，国内新能源乘用车市场占有率将接近 58%。到 2030 年，中国新能源汽车渗透率将超过 70%，新能源汽车保有量将达到 1 亿辆。

技术发展趋势：未来几年，固态电池技术将成为重点发展方向。预计 2025-2027 年第一代全固态电池能量密度达 200-300Wh/kg，2027-2030 年第二代全固态电池能量密度达 400Wh/kg，2030-2035 年第三代全固态电池能量密度达 500Wh/kg。800V 高压平台、超快充技术将全面普及，充电时间将缩短至 15 分钟内。

产业生态完善：未来中国新能源汽车产业生态将更加完善。充电基础设施将实现“车桩比 1:1”的目标，公共充电桩将突破 500 万根，V2G 技术覆盖 20% 新增车辆。产业链将实现更高水平的自主可控，关键零部件国产化率将进一步提升。

国际竞争格局：中国新能源汽车在全球市场的主导地位将进一步巩固。预计 2025 年中国新能源汽车全球市场份额将达到 65% 以上。但同时也面临贸易保护主义的挑战，美国将中国电动汽车关税提高至 100%，欧盟对中国电动汽车征收 7.8%-35.3% 的反补贴税。

总体而言，中国新能源汽车产业已经进入了高质量发展的新阶段，技术创新能力显著提升，产业生态日趋完善，国际竞争力不断增强。未来，中国新能源汽车产业将继续引领全球发展，为实现汽车强国目标和“双碳”目标做出更大贡献。

本文所有数据均来源于公开网络信息，本人已尽力核查其准确性，但不保证其完全无误。报告内容仅为个人观察和分析，不构成任何投资或决策建议。如发现数据有误，敬请指正，我们将及时核实并更正。

HTML版本： [中国新能源汽车发展历程时间轴（1978-2025 年）](#)