



中国主要汽车集团 低碳化转型表现

编者

刘华 保航

感谢以下人员在报告撰写过程中的支持

江卓珊 李雨涵 马倩儒 李星宇 倪珪 韩娜鸿

目录

执行摘要	2
第一章 背景	6
第二章 中国主要汽车集团低碳化转型表现评价方法简介	8
2.1 评价对象	9
2.2 评价方法	10
2.3 数据来源	12
第三章 评价结果及主要发现	13
3.1 总体结果	14
3.2 企业低碳转型规划评价	14
3.3 产品脱碳表现	17
3.4 碳排放数据披露评价	25
第四章 建议	26
附表	28
1. 中国主要汽车集团低碳化转型表现得分	28
2. 中国主要汽车集团低碳化转型表现评分标准	29
3. 纳入本次评价的十家汽车集团下属企业名单	30

执行摘要



如何应对气候紧急状态(Climate Emergency), 是我们这个时代最为关键的挑战之一。近年来, 史无前例的热浪、野火和洪水等自然灾害、生命垂危的海洋生物、加速消融的极地冰川以及濒临崩溃的生态系统, 都在反复地提醒我们: 应对气候变化的行动刻不容缓。

2020年, 中国明确提出了碳达峰与碳中和目标(下称“双碳”目标)——力争二氧化碳排放于 2030 年前达到峰值, 并于 2060 年前实现碳中和。而作为碳排放重要来源的汽车行业, 在应对气候变化、助力“双碳”目标的达成上都扮演着至关重要的角色, 特别是在保有量和销售量都较高的乘用车领域。

根据中国汽车技术研究中心(以下简称中汽中心)测算, 2021年中国汽车行业全生命周期碳排放总量达12亿吨二氧化碳当量(t CO₂e)。其中, 乘用车全生命周期碳排放量达7亿吨二氧化碳当量(t CO₂e)¹。乘用车领域的脱碳进程势必影响到中国的“双碳”目标能否顺利达成。

在乘用车全生命周期的碳排放中, 使用阶段的碳排放占比最高, 这也是汽车行业低碳化转型的重点方向。中汽中心的测算显示, 2021年中国乘用车全生命周期碳排放中, 74%的碳排放由燃料的生产和使用产生, 远超汽车制造过程中所产生的碳排放。要实现汽车使用阶段的低碳化, 最有效的方式就是提高以纯电动汽车为代表的零排放汽车市场渗透率。在2021年中国不同类型乘用车单车全生命周期平均碳排放量中, 纯电动乘用车的碳排放量最低, 其全生命周期的碳排放量相较汽油乘用车低43.4%, 相较柴油乘用车低59.5%。在此背景下, 中国主要汽车集团乘用车电动化转型表现将影响汽车行业的整体碳中和的进程。

本研究选取了2021年中国乘用车销量最高的前十家汽车集团, 通过整理和分析公开数据, 以企业低碳转型规划、产品脱碳表现和碳排放数据披露三个维度, 来评价中国主要汽车集团的低碳化转型表现。

主要发现

- 在企业低碳转型规划方面, 各大车企有所进展但质量参差不齐;
 - 从十家汽车集团的碳中和与碳减排规划上看, 目前仍有上汽集团、东风集团、比亚迪和奇瑞集团尚未推出碳中和规划。值得注意的是, 即使是作为中国电动汽车行业引领者的比亚迪, 也仍未推出相关规划。
 - 在已公布碳中和规划的汽车集团中, 大部分缺乏明确的碳中和范围界定或阶段性碳减排目标。吉利集团的碳中和适用范围界定较为清晰, 同时吉利还设定了相应的阶段性碳减排目标, 在碳中和规划质量上领先其他汽车集团。
 - 在是否承诺当到达某一时间节点时就只销售零排放汽车方面, 比亚迪是中国目前唯一一家明确承诺只销售零排放汽车的汽车集团。其余车企, 即使是已宣布碳中和时间线的汽车集团, 也尚未承诺将只销售零排放汽车。

● 在产品脱碳方面，各汽车集团的表现差异明显，部分头部企业的表现低迷；

- 从2021年纯电动乘用车销售情况来看，尽管这是中国纯电动乘用车爆发式增长的一年（纯电动乘用车销量占中国乘用车总销量的比重近12.8%），但前十大汽车集团在纯电动乘用车的销售表现上差异明显。

比亚迪一枝独秀，2021年纯电动乘用车销量占其乘用车总销量的比例（以下简称纯电动乘用车销量占比）约为43.7%，远高于其他汽车集团，也高于同年中国纯电动乘用车的销量占比，即上文提到的12.8%。除比亚迪外，只有上汽集团和长城汽车的纯电动乘用车销量占比高于12.8%。其余汽车集团则均低于这一水平，对提升纯电动乘用车市场渗透率的拉动作用有限。

- 从纯电动乘用车的累计销量占比来看，中国纯电动乘用车在2018-2021年的累计销量达527万辆，占中国乘用车市场累计销量的6.19%，但只有比亚迪、奇瑞集团、北汽集团和长城汽车这四家的纯电动乘用车累计销量占比超过了6.19%这一比例，其余汽车集团的累计销量占比均低于这一水平。其中，一汽集团和东风集团的纯电动乘用车累计销量占比最低，分别只有1%和2.3%，转型速度缓慢。
- 从纯电动乘用车销量占比的增长情况来看，2019年中国纯电动乘用车市场的整体销量占比相较2018年增长0.69%，2020年较2019年增长约1%。而2021年则出现了快速增长的情况，纯电动乘用车的销量占比相较2020年增长了约7.8%。

但从汽车集团各自的表现来看，只有广汽集团、上汽集团和长城汽车在2018-2021年持续保持了纯电动乘用车销量占比增长

的态势，其余汽车集团都出现了不同程度的波动。从增长幅度来看，除比亚迪、上汽集团、长城汽车和广汽集团以外，2018-2021年其余集团纯电动乘用车销量占比的增速在各年度均低于中国整体纯电动乘用车销量占比的增速。

- 从乘用车平均燃料消耗量达标情况来看，2018-2021年，除比亚迪外，其余九家汽车集团下属企业均至少出现一次乘用车平均燃料消耗量不达标的情况。其中，东风集团、上汽集团、一汽集团和长安集团下属企业不达标次数较多。从2021年开始，随着各家集团纯电动乘用车销量占比的增长，乘用车平均燃料消耗量不达标情况有所改观。

● 在碳排放数据披露方面，企业急需提升披露质量；

在纳入评价的十家集团中，有七家公布了相关碳排放数据，其中五家公布了范围一和范围二²碳排放数据，而吉利集团是唯一一家公布范围三碳排放数据的汽车集团。长安集团、北汽集团和奇瑞集团，则尚未公布碳排放数据。



建议

- 首先，汽车制造商仍需加大汽车零碳化转型的力度，尽早制定燃油车退出的时间表，实现全面的汽车零排放转型。另一方面，由于汽车制造商的销售结构中传统燃油车仍占据主导地位，传统燃油车的燃料消耗效率影响着道路交通碳排放的水平，汽车制造商在加快电动化转型的同时也需改善其燃油车车型的燃料消耗效率。
- 其次，汽车制造商应推出具体的低碳转型规划，包含明确的碳中和时间线、清晰的碳中和范围界定以及可量化的阶段性减排目标。目前被纳入评价的汽车集团中，仍有四家汽车集团未出台相关的碳中和时间线。即使是已出台相关时间线的汽车集团，其碳中和规划也缺乏明确的碳中和范围界定或阶段性减排目标。
- 最后，汽车制造商应加强其碳排放数据的披露及相关数据的细致程度（应包含范围一、范围二、范围三的碳排放数据）。碳排放数据披露，是追踪企业碳减排承诺是否兑现的基础。在被纳入评价的汽车集团中，目前仍有近半数的汽车集团尚未公布其范围一和范围二的碳排放数据。在已公布碳排放数据的企业中，只有吉利集团一家公布了细致程度至范围三的碳排放数据情况。



第一章

背景



作为碳排放重要来源的汽车行业，在应对气候变化和助力双碳目标达成上所扮演的角色至关重要，特别是汽车保有量和销售量都较高的乘用车领域。

根据中国汽车技术研究中心（下称中汽中心）测算，2021年中国汽车行业全生命周期碳排放总量达12亿吨二氧化碳当量(t CO₂e)。其中，乘用车全生命周期碳排放达7亿吨二氧化碳当量(t CO₂e)³。乘用车领域的脱碳进程势必会影响到中国“双碳”目标能否顺利达成。

在乘用车全生命周期碳排放中，使用阶段碳排放占比最高，这是汽车产业低碳化转型的重点方向。中汽中心的测算显示，2021年中国乘用车车队全生命周期碳排放中，74%的碳排放由燃料的生产和使用产生，远超过汽车制造过程中所产生的碳排放。要实现汽车使用阶段的低碳化，最有效的方式是提高以纯电动汽车为代表的零排放汽车市场渗透率。在2021年中国不同类型乘用车单车全生命周期平均碳排放量中，纯电动乘用车的碳排放量最低，相较汽油乘用车少43.4%，相较柴油乘用车少59.5%⁴。在此背景下，中国主要汽车集团的乘用车电动化转型和规划表现将影响汽车行业的整体碳中和进程。

根据中国汽车工业协会发布的数据，2021中国汽车销量达2627.5万辆，比上年增长3.8%⁵。其中新能源汽车表现最为亮眼，2021年新能源汽车销量达352.1万辆，比上年增长1.6倍，占汽车总销量的13.4%⁶。在新能源汽车快速增长的背景下，主要汽车集团相继推出了电动化战略，加大在新能源领域的投入。同时，为回应中国政府提出“争取2060年前实现碳中和”的目标，部分汽车集团也提出了达到碳中和的时间线和相关规划。基于以上背景，本报告将评估主要汽车集团的低碳化转型表现。



第二章

中国主要汽车集团 低碳化转型表现评价方法简介



2.1 评价对象

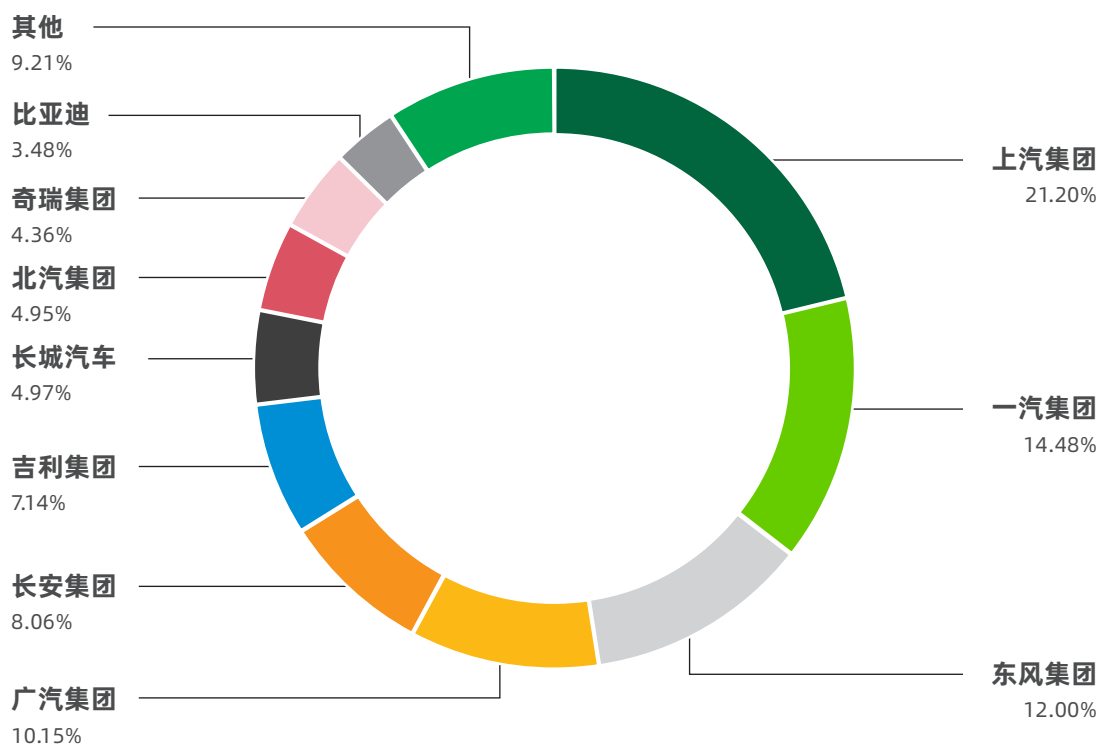
依据2021年中国机械工业联合会与中国汽车工业协会共同发布的中国汽车工业整车二十强名单和中国汽车工业协会公布的乘用车2021年销量数据等综合信息⁷，本研究选取了十家乘用车销量最高的中国汽车集团作为研究对象，分别是上海汽车集团股份有限公司（简称上汽集团）、中国第一汽车集团有限公司（简称一汽集团）、东风汽车集团有限公司（简称东风集团）、北京汽车集团有限公司（简称北汽集团）、广州汽车集团股份有限公司（简称广汽集团）、浙江吉利控股集团有限公司（简称吉利集团）、中国长安汽车集团有限公司（简称长安集团）、比亚迪股份有限

公司（简称比亚迪）、长城汽车股份有限公司（简称长城汽车）、奇瑞控股集团有限公司（简称奇瑞集团）。

涉及集团下属企业时，本报告按照集团占有企业股份比例的情况进行划分，股比达到或超过50%的下属乘用车生产企业，会被纳入相应的汽车集团进行评价。企业名单详见附表3。

本报告的评价范围以乘用车为主，暂未将商用车纳入范围。报告中所提及的乘用车主要包括基本型乘用车（轿车）、SUV（Sport Utility Vehicle，运动型多用途车）和MPV（Multi-Purpose Vehicle，多用途汽车）三类车型。

2021年中国各汽车集团乘用车市占率 | 图 2.1



原始数据来源：Marklines®

2.2 评价方法

本研究主要从以下三个维度评价汽车集团的低碳化转型表现：

1. 产品脱碳表现
2. 企业低碳转型规划
3. 企业碳排放的数据披露情况

选取以上三个维度主要出于三方面的考虑。

首先，在乘用车全生命周期碳排放中，使用阶段的碳排放占比最高。数据显示，乘用车使用阶段的碳排放约占全生命周期碳排放的七成以上⁹，因此产品脱碳环节的表现是衡量汽车集团低碳化转型进展的最重要维度。鉴于此，本研究将这部分的评价权重设定为71%。

其次，除了产品脱碳的表现，企业低碳转型规划也反映了汽车制造商的转型决心和意愿，因此在评价过程中也将企业的低碳转型规划纳入评价范围，评价权重为21%。

最后，在汽车产业的供应商采购和生产制造环节，由于相关碳排放数据缺乏披露以及数据统计口径的差异，本次评价体系将只考虑碳排放总量和范围一、范围二、范围三碳排放¹⁰数据的披露情况。评价权重设为8%。

更细节的评价规则如下。

企业低碳转型规划的评价维度主要包括两项指标：（1）碳中和与碳减排规划（权重为11%）；（2）是否承诺到某一时间点时企业只销售零排放汽车¹¹（权重为10%）。

碳中和与碳减排规划指标包括以下评价细项：

a. 企业是否设立碳中和时间表；b. 是否说明碳中和目标适用范围，包括碳中和具体所指的范围以及是否清晰说明碳中和目标涵盖范围一、二和三的碳排放；c. 是否设立阶段性减排目标（较基准线至少五年期），其中包括：是否设定整体碳减排目标（碳排

放强度或碳排放绝对量下降目标）、是否制造端减排目标以及是否供应链端减排目标。

是否承诺到某一时间点时只销售零排放汽车这项评价指标，则考虑两方面的要素：a. 企业是否明确承诺只销售零排放汽车；b. 若是，则根据企业承诺实现只销售零排放汽车的时间点再给予评价，承诺实现只销售零排放汽车的时间节点越早，得分越高。需要说明的是，由于插电混动型汽车在缺电的情况下仍需内燃机驱动，仍会产生相应的碳排放，因此插电混动型汽车并不归入零排放汽车。

产品脱碳表现的评价包括以下指标：（1）2010-2021年纯电动乘用车累计销量（权重为10%）；（2）2021年纯电动乘用车销量占比（权重为15%）；（3）2018-2021年纯电动乘用车销量占比增长情况（权重为15%）；（4）2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比（权重为15%）；（5）2018-2021年乘用车平均燃料消耗量达标情况（权重为16%）。

设定以上指标的依据在于：首先，目前汽车低碳化转型的主要技术路线包括纯电动、燃料电池汽车和插电混动汽车等方式。目前已有研究显示，中国的插电混动汽车的实际油耗与标称值的差距较大¹²，并不能带来预期减排效果，因此在评价过程中，暂不考虑插电混动汽车的表现。另一方面，燃料电池汽车仍处于起步阶段，市场规模过小。因此本报告对产品脱碳上的评价主要关注企业在纯电动汽车的发展。最后，由于目前绝大部分车企的销售结构仍以传统燃油车为主，因此产品脱碳部分仍将汽车企业乘用车平均燃料消耗量达标情况纳入评价范围。

在评价2010-2021年纯电动乘用车累计销量这一指标评价时，依据各企业在2010-2021年纯电动乘用车累计销量进行赋分，销量越高，得分越高，销量越低，得分下降。

在评价2021年纯电动乘用车销量占比时，本研究以2021年中国乘用车市场纯电动乘用车销量占比（约12.8%¹³）为基准，对各大汽车集团2021年纯电

动乘用车销量占比进行评价。若汽车集团的纯电动乘用车销量占比低于该基准越低，得分越低，高于该基准越高，得分越高。

评价在2018-2021年纯电动乘用车销量占比增长情况时，本研究以2018-2021年间各年度中国乘用车中纯电动乘用车销量占比增长率为参考¹⁴，对比同阶段各大汽车集团纯电动乘用车销量比例的变化情况，根据增长幅度的不同给予相应的分数。若汽车集团年度纯电动乘用车销量占比未增长，将不得分。

在评价2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比时，本研究以2018-2021年行业纯电动乘用车累计销量占比为基准（6.19%¹⁵）进行相应评价。汽车集团2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比高于该基准越高，得分越高，低于该基准越低，得分越低。

在评价2018-2021年集团下属企业乘用车平均燃料消耗量达标情况时，本研究依据工业和信息化部公布的《中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分核算情况表》进行评价。若汽车集团下属乘用车企业在评价年度出现不达标情况，该汽车集团本年度不得分。如果未出现不达标情况，将给予相应的分数。

最后，本研究将汽车集团碳排放量和范围一、范围二、范围三碳排放量的数据披露情况作为碳排放数据披露表现纳入评价范围。考虑到汽车企业范围三碳排放量远高于范围一和范围二的排放量¹⁶，范围三碳排放量披露对汽车企业规划脱碳路线至关重要。因此，本报告在评价碳排放数据披露时，给予汽车集团范围三碳排放数据披露情况更高的评价权重。

关于评价体系，见下表。

中国主要汽车集团低碳化转型表现评价指标 | 表 2.1

企业低碳转型规划评价			
评分项	指标	描述	权重
1	碳中和与碳减排规划	• 设立碳中和时间 • 对碳中和目标范围作出说明 • 设立阶段性碳减排(较基准年至少五年期)目标	11%
2	承诺到某一时间点只销售零排放汽车	• 承诺到特定的时间点时只销售零排放汽车	10%
产品脱碳表现			
评分项	指标	描述	权重
3	2010-2021年纯电动乘用车累计销量	• 2010-2021年纯电动乘用车累计销量	10%
4	2021年纯电动乘用车销量占比	• 2021年纯电动乘用车占集团乘用车总销量的比例	15%
5	2018-2021年纯电动乘用车销量占比增长情况	• 2018-2019年、2019-2020年和2020-2021年各年间集团纯电动乘用车销量占比增长	15%
6	2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比	• 2018-2021年集团纯电动乘用车累计销量占乘用车累计销量的比例	15%
7	2018-2021年乘用车平均燃料消耗量达标情况	• 2018-2021年各年度汽车集团下属企业乘用车平均燃料消耗量达标情况	16%

中国主要汽车集团低碳化转型表现评价指标（续） | 表 2.1

碳排放数据披露评价			
评分项	指标	描述	权重
8	碳排放数据披露	汽车集团碳排放量披露以及范围一、范围二和范围三的碳排放量披露	8%

2.3 数据来源

除非特殊说明外，本研究涉及的信息、数据均从公开渠道获得。本研究通过参考工业和信息化部（以下简称工信部）、商务部、海关总署和市场监管总局共同公布的《中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分核算情况表》来获取乘用车平均燃料消耗量达标数据。研究通过Marklines（全球汽车产业平台）的数据库获取各集团企业的年度销售数据。本研究还参考了各大汽车集团发布的企业社会责任报告（CSR）和环境、社会与治理报告（ESG）以及其他可从公开渠道获得的信息。本研究所采用的年度数据截止到2021年，其他数据统计工作至2022年7月已全部完成。

评价结果及主要发现



3.1 总体结果

中国主要汽车集团低碳化转型表现得分 | 表 3.1

	总分	产品脱碳表现 (71%)	企业低碳转型规划 (21%)	碳排放数据披露 (8%)
比 亚 迪	72	64	4	4
长城汽车	46	38	4	4
上汽集团	32	31	0	1
吉利集团	30	13	9	8
北汽集团	23	16	7	0
奇瑞集团	21	21	0	0
广汽集团	20	11	5	4
长安集团	17	13	4	0
东风集团	11	5	2	4
一汽集团	8	3	4	1

3.2 企业低碳转型规划评价

1) 碳中和及碳减排规划

自中国于2020年提出“双碳”目标以来,各大车企都正在加速研究和制定碳中和规划。企业碳中和规划的出台,反映了汽车集团对于碳中和目标的重视程度。根据评价结果,十家汽车集团中,仍有上汽集团、东风集团、奇瑞集团和比亚迪尚未公布碳中和规划。

在已公布碳中和规划的汽车集团中,绝大部分企业碳中和规划缺乏明确的边界定义,或阶段性的减排目标。

被纳入评价的十家汽车集团中,长安集团、吉利集团、长城汽车、北汽集团、一汽集团和广汽集团等六家汽车集团公布了其实现碳中和的时间点。其中,有三家汽车集团承诺或规划碳中和时间点为2045年,其余汽车集团的碳中和时间点在2050年或2050年以后。

中国主要汽车集团碳中和规划 | 表 3.2

汽车集团	碳中和时间点	相关表述
上汽集团	-	-
长安集团	2045年 (仅指长安汽车)	长安汽车双碳目标：2027年实现碳达峰，2045年实现碳中和 ¹⁷ 。
吉利集团	2045年	吉利集团2045年实现全链路碳中和；吉利汽车2045年实现碳中和，碳中和目标规划包含“使用端”、“制造端”和“供应端”三个方面。 ¹⁸
东风集团	-	-
长城汽车	2045年	报告期内长城汽车发布“2025战略”目标，加速企业低碳智能升级，计划2045年全面实现碳中和。 ¹⁹
比 亚 迪	-	-
北汽集团	2050年	北汽集团“双碳”行动的目标是全力在2025年实现碳达峰，2050年实现产品全面脱碳、运营碳中和。 ²⁰
奇瑞集团	-	-
一汽集团	2053年	中国一汽计划到2053年，基本达到净零排放水平，具备实现碳中和能力。 ²¹
广汽集团	2050年	广汽集团承诺，将于2050年前（挑战2045年）实现产品全生命周期的碳中和。 ²²

注：- 代表没有相关信息

就碳中和适用范围的说明来看，在已承诺碳中和的六家汽车集团中，吉利集团关于碳中和目标的界定相较其他企业更为清晰。其业务主体吉利汽车碳中和目标规划包含“使用端”、“制造端”、“供应端”三个方面，并以此为基础制定相应的减排路径。广汽集团提出的是“产品全生命周期的碳中和”，北汽集团提出的则是“产品全面脱碳和运营碳中和”。但需要指出的是，这些描述仍未明确其碳中和目标是否涵盖范围一、范围二和范围三的碳排放，碳中和规划质量仍有改善的空间。

而在阶段性碳减排目标（较基准线至少五年期）设定上，只有吉利、东风和北汽三家汽车集团设定了相应的阶段性碳减排目标，其余车企均未设立。此外，吉利集团的业务主体吉利汽车设定了供应链端和制造端的碳减排目标。

中国主要汽车集团阶段性减排目标²³ | 表 3.3

汽车集团	整体碳减排目标	制造端和供应链端碳减排目标
上汽集团	-	-
长安集团	-	-
吉利集团	吉利汽车： 到 2025 年单车全链路碳排放减少 25% 以上（以 2020 年为基准年）。 ²⁴	吉利汽车： • 各车系供应端碳排放量减少20%； ²⁵ • 制造端减排50% ²⁶ 。
东风集团	到2025年碳排放强度将在2021年的基础上再降低 15%。 ²⁷	-
长城汽车	-	-
比亚迪	-	-
北汽集团	“十四五”期间单位产值碳排放下降21%，单车碳排放下降24%。 ²⁸	-
奇瑞集团	-	-
一汽集团	-	-
广汽集团	-	-

注：1. - 代表没有相关信息
2. 本表根据集团官方渠道公布的信息汇总统计，其他非官方渠道发布或转载的信息未予采纳。

2) 承诺到某一时间点时只销售零排放汽车

由于在汽车全生命周期的碳排放中，汽车在使用阶段的碳排放占比最高，汽车制造商在产品端的净零排放就显得格外重要。在《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会（COP26）上，100多个国家政府、城市、州和主要企业签署了《关于零排放汽车和厢型车的格拉斯哥宣言》，承诺到2035年在全球“主要市场”只销售零排放汽车，到2040年在全球范围内只销售零排放汽车²⁹。其中签署宣言的汽车企业包括福特汽车、通用汽车和梅赛德斯-奔驰等。

比亚迪是唯一一家签署该宣言的中国汽车制造商，并于2022年4月对外宣布，将停止传统燃油车的生产，将集中注意力发展纯电动和插电混动汽车³⁰。尽管插电混动汽车在亏电状态下，仍需内燃机驱动，进而产生碳排放，但比亚迪这一举措对推动中国汽车产业的低碳化转型仍将发挥引领作用。

除比亚迪以外，在被纳入此次评价的汽车集团中，目前仍无一家承诺将只销售零排放汽车。

3.3 产品脱碳表现

1) 主要汽车集团的乘用车电动化转型表现

a) 各汽车集团纯电动乘用车累计销量情况

以纯电动汽车为代表的中国新能源汽车的发展大致经历了以下四个阶段³¹。

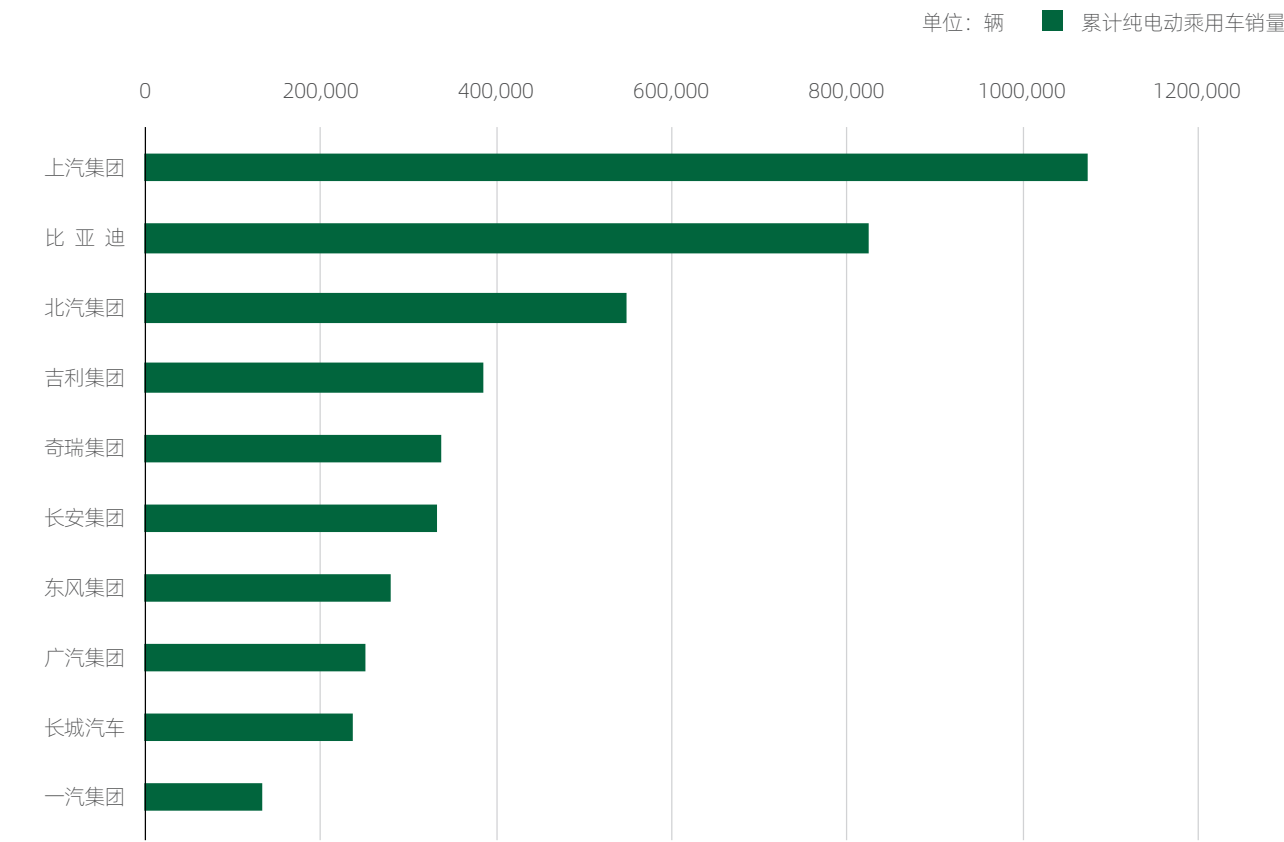
- 第一阶段：2009年之前中国新能源汽车的探索阶段。中国汽车工业从起步到成长，经历了较长时间的摸索，电动化等新能源方面开展了一些早期的研究、投入和探索。2001年开始的中国“十五”期间，国家863计划电动汽车重大专项启动。³² 2006-2010年“十一五”期间，中国投资11亿元启动国家863计划节能与新能源汽车重大项目³³。
- 第二阶段：2009-2013年。2009年3月，国务院发布了《汽车产业调整与振兴规划》，其中针对电动汽车产销规模化制定了目标，推广使用节能和新能源汽车成为十一项政策措施之一。³⁴ 2010年底，新能源汽车产业被国务院确定为中国七大战略重点新兴产业之一。³⁵ 随后，一些试点计划和补贴政策开始推出。但受限于当时的技术、配套设施和市场认知等多方面因素，纯电动等新能源汽车的发展仍然存在很多问题。通过对Marklines的数据整理显示，2010-2013年，中国纯电动乘用车销量仅为22,386 辆。³⁶
- 第三阶段：2014-2017年，新能源汽车市场开始兴起。随着政策的调整、燃油车限购等规定的执行，再加上受到电动车等新能源汽车技术的升级迭代等多种因素的影响，新能源汽车市场开始升温。以纯电动技术为代表的新能源汽车的销量开始逐步增长。同时，这也促进了汽车企业的投入增加、配套设施的完善和公众认知的改变，奠定了中国纯电动等新能源汽车行业进入下一个阶段的基础。2017年，中国出台了《汽车产业中长期发展规划》³⁷，为中国汽车产业逐步向新能源化过渡做出了战略引导。同时，对企业的传统燃料

汽车油耗和新能源汽车生产比例进行要求的“双积分”政策出台，这一政策成为汽车企业持续发展新能源汽车的压力和动力。通过对Marklines的数据整理显示，2014-2017年，中国纯电动乘用车销量达到847,939辆³⁸。

- 第四阶段：2018年以后，随着“双积分”政策执行，新能源汽车进入快速发展阶段。中国各大汽车集团结合自身发展状况和战略，相继推出纯电动等新能源乘用车，以响应政策和市场的变化。同时，限购等因素的影响、技术的飞跃、配套设施的完善、消费者认知的改变等因素都推进了纯电动等新能源汽车市场的成熟，纯电动乘用车销量开始加速增长。通过对Marklines的数据整理显示，2018-2021年，中国纯电动乘用车累计销量猛增到5,271,331辆，大约是上一阶段销量的621.7%，从2010年至2021年中国纯电动乘用车累计销量为6,141,656辆³⁹。

纳入评价的十家汽车集团2010-2021年纯电动乘用车累计销量情况如图3.1。

2010-2021年中国主要汽车集团纯电动乘用车累计销量 | 图 3.1



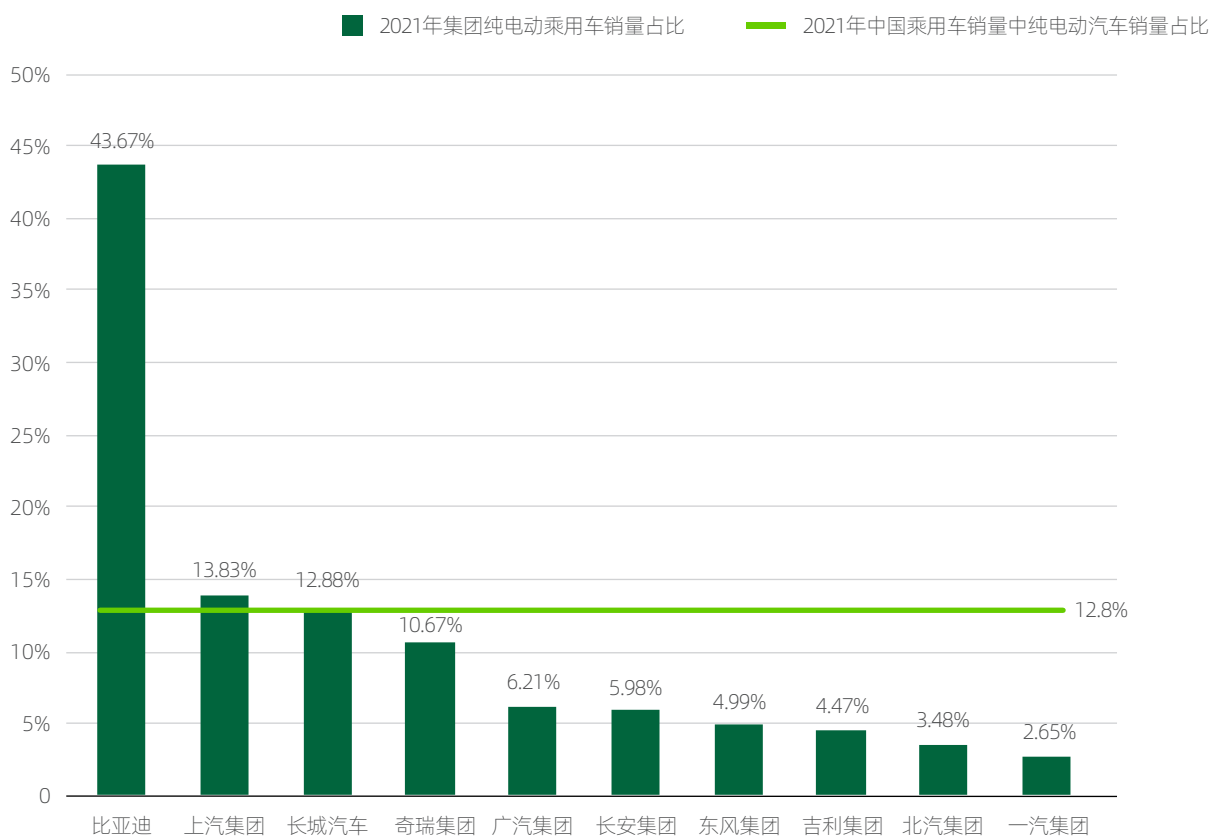
数据来源：Marklines

回顾这十家汽车集团纯电动乘用车的历史销售情况，2010-2021年这十家集团的纯电动乘用车累计销量总和占同期中国纯电动乘用车累计销量的71.67%。2010-2021年上汽集团的纯电动乘用车累计销量约为107万辆，位居首位；作为中国乘用车电动汽车的早起推动者之一的比亚迪紧随其后，同期累计销量约82万辆；北汽集团约为55万辆，位居第三。其余集团同期纯电动乘用车累计销量均低于40万辆。其中，一汽集团同期累计销量约13万辆，位列十家汽车集团的末尾。

b) 2021年纯电动乘用车销量占集团乘用车总销量的比例

2021年，中国纯电动汽车市场呈现快速增长的趋势。通过对Marklines的数据整理显示，乘用车全年总销量约2109万辆，其中纯电动乘用车全年总销量269.9万辆，纯电动乘用车占比大约12.8%⁴⁰。纳入本次评价的十家汽车集团纯电动乘用车销售总量接近171.8万辆。2021年各大集团乘用车销量中纯电动汽车销量占比如图3.2。

2021年中国主要汽车集团纯电动乘用车销量占比 | 图 3.2



数据来源: Marklines

尽管2021年是纯电动乘用车销量快速增长的一年,但从这十家汽车集团的纯电动乘用车销量占比来看,只有比亚迪、上汽集团和长城汽车这三家车企的数据超过或接近中国乘用车销量中纯电动乘用车的占比,对电动化转型有相应的带动作用。

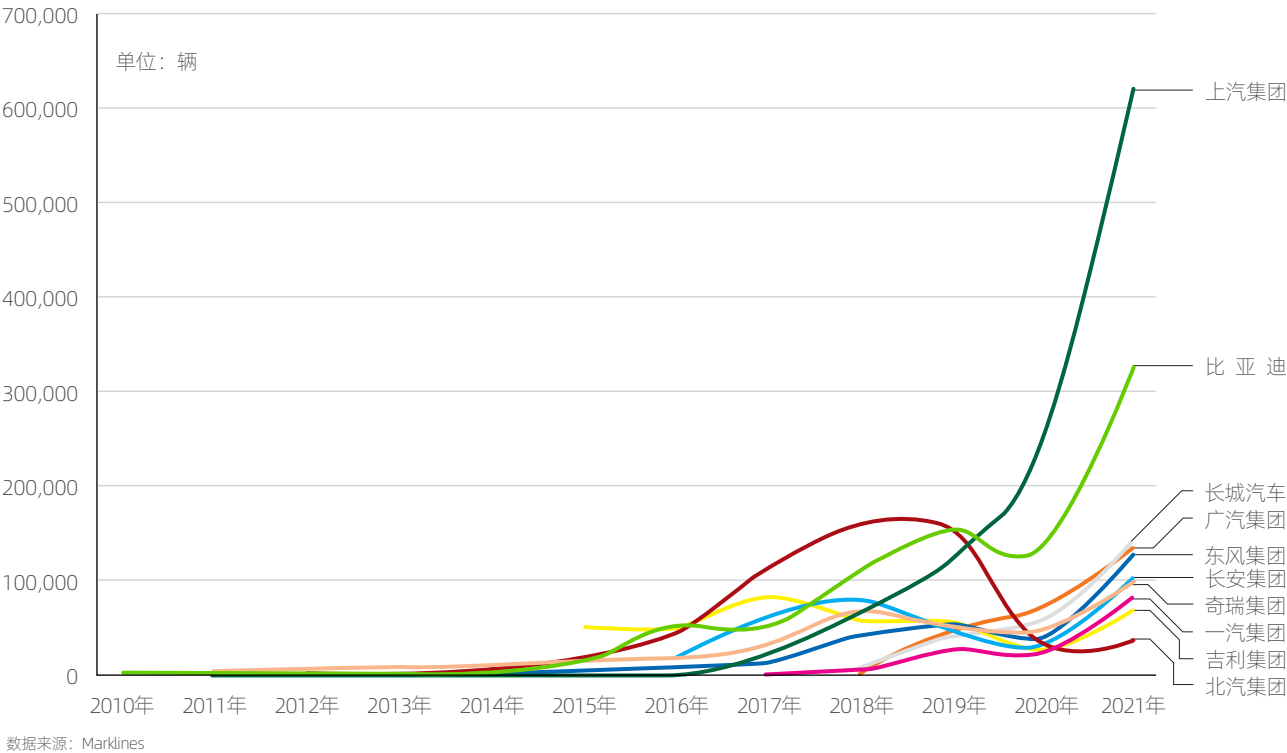
比亚迪作为中国纯电动汽车的先行者,自2010年率先试水纯电动汽车领域,经过十多年的努力,其纯电动乘用车的销量占比已达到43.67%,这一成绩远远领先纳入评价的其他的汽车集团。

近几年,上汽集团凭借热销车型“五菱宏光MiniEV”(2021年该车型销量约42.6万辆),纯电动乘用车销量占比快速提升。不过,由于2021年上汽集团乘用车总销量约447万辆,纯电动乘用车占集团

乘用车总销量的比例为13.8%,仅略高出中国电动乘用车整体销量占比。长城汽车集团纯电动乘用车的销量占比接近行业平均水平,2021年约为12.9%。

东风集团、吉利集团、北汽集团和一汽集团2021年乘用车的销量均不足本集团乘用车总销量的5%,远远低于2021年中国乘用车市场纯电动乘用车的销量占比(约12.8%),对整个行业的低碳化转型的拉动不利。其中,北汽集团作为较早踏入纯电动汽车领域的汽车集团,其曾于2017-2019年连续三年位居十家集团纯电动乘用车销量的榜首,但近几年其纯电动乘用车销量下滑。2021年北汽集团纯电动乘用车总销量仅有36,259辆,位列十家集团最后一位,不足其纯电动乘用车历史销量最高年份的四分之一。

2010-2021年中国主要汽车集团纯电动乘用车销量变化情况 | 图 3.3

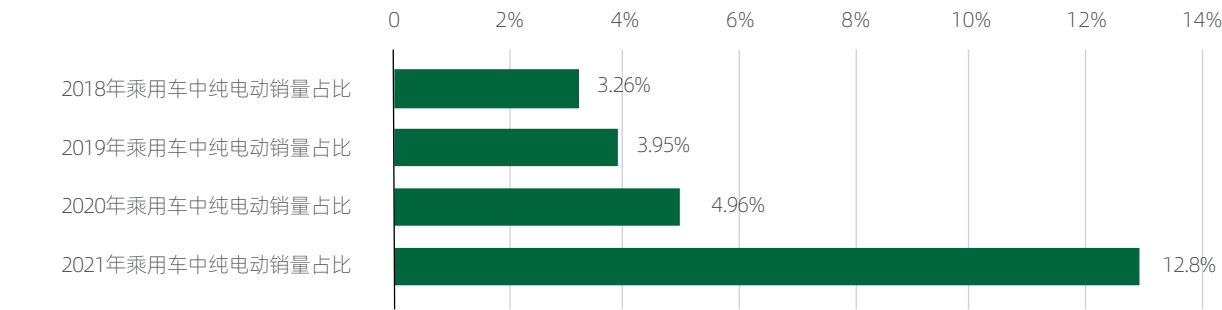


c) 2018-2021年纯电动乘用车销量占比变化情况

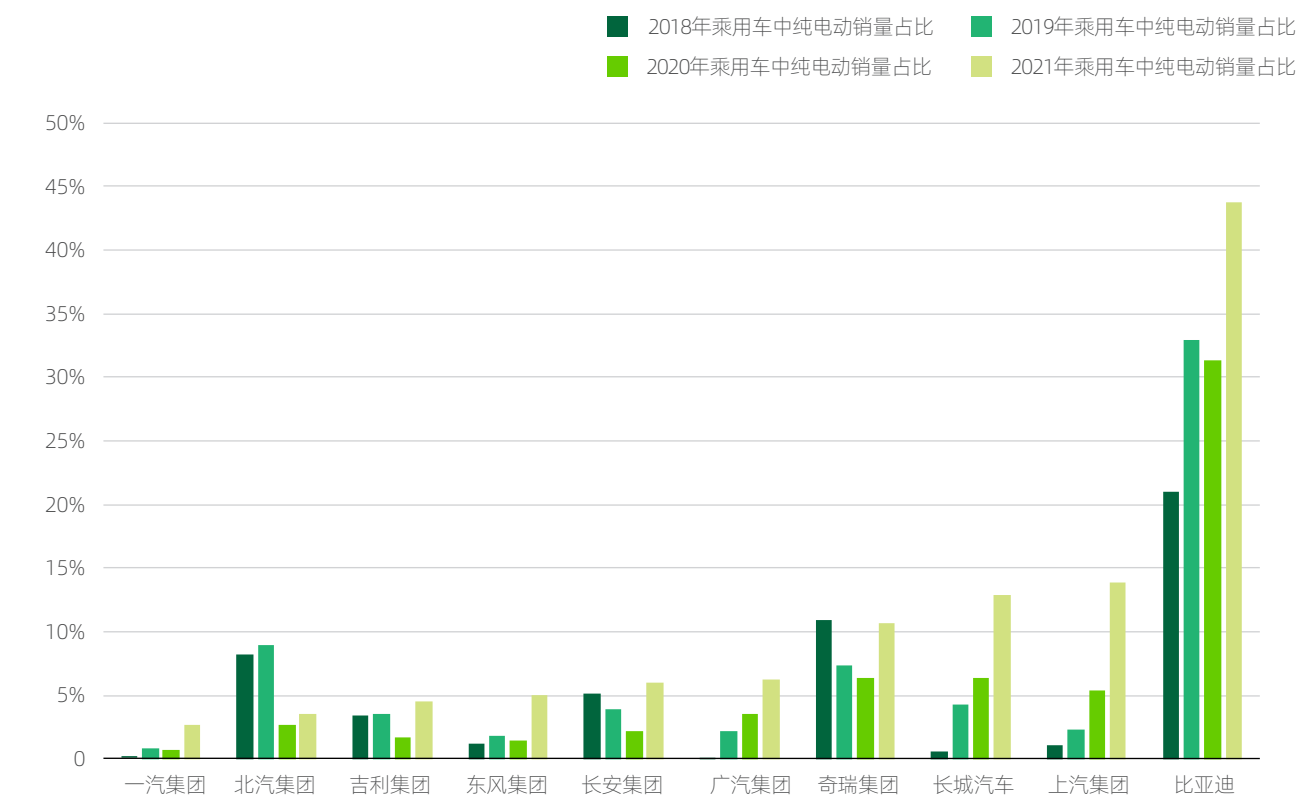
2018年开始，在政策扶持、技术迭代、产品成熟、配套完善等多重因素的作用下，纯电动汽车日益获得市场认可，行业步入增长期。从纯电动乘用车的整体增长趋势来看，出现了平缓增长乃至井喷式增长

的趋势（见下图），2019年中国乘用车总销量中纯电动乘用车的销量占比较2018年增长0.69%，2020年相较2019年增长约1%。2021年则出现了爆发式增长，2021年中国纯电动乘用车销量占比较2020年增长了约7.8%。

2018-2021年中国乘用车总销量中纯电动乘用车销量占比 | 图 3.4



2018-2021年中国主要汽车集团乘用车销量中纯电动汽车销量占比变化 | 图 3.5



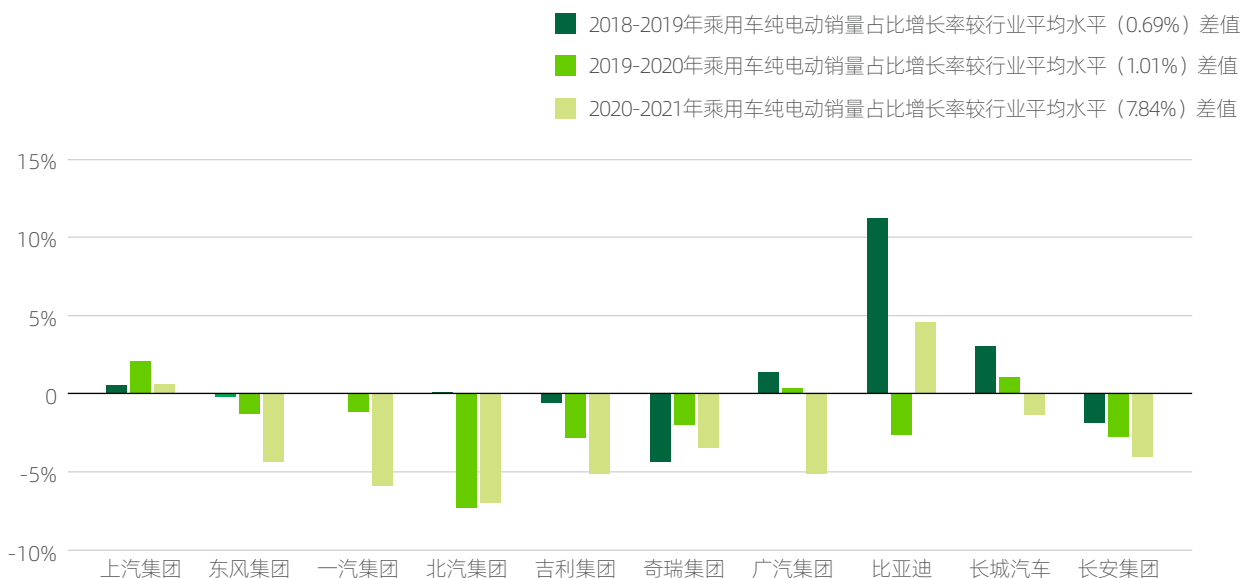
数据来源: Marklines

本项评价依据十家汽车集团2018-2021年的纯电动乘用车销量占比的年度变化情况以及行业平均数据,衡量各集团在这一阶段推进产品脱碳化方面的综合表现。

从集团纯电动乘用车销量占比的年度变化情况来看,在2018年到2021年间,只有广汽集团、上汽集团和长城汽车持续保持了纯电动乘用车销量占比增长的趋势,其余汽车集团都出现了不同程度的波动(见下图)。其中,北汽集团在2019-2020年出现了较大幅度的衰退,从2019年约9%的纯电动乘用车销量占比下降到2020年约2.7%。除此之外,奇瑞集团和长安集团在2018-2020年度纯电动乘用车销量占比持续下滑。

从增长幅度来看,2018-2021年,除比亚迪、上汽集团、长城汽车和广汽集团以外,其余企业纯电动乘用车销量占比的增速均低于行业平均水平。以2018-2021年各年度中国乘用车中纯电动销量占比增长率为基准线,只有比亚迪、上汽集团、长城汽车、广汽集团在个别年度出现了比较明显的高于行业平均水平的增幅。以2020-2021年度为例,比亚迪和上汽集团的纯电动乘用车销量占比增长率均高出行业平均水平(2020年-2021年中国乘用车市场纯电动乘用车占比增长率约7.8%),其中比亚迪高出近4.5%,其余八家汽车集团均低于行业增长率。

中国主要汽车集团2018-2021年度纯电动乘用车销量占比变化与行业平均水平对比 | 图 3.6



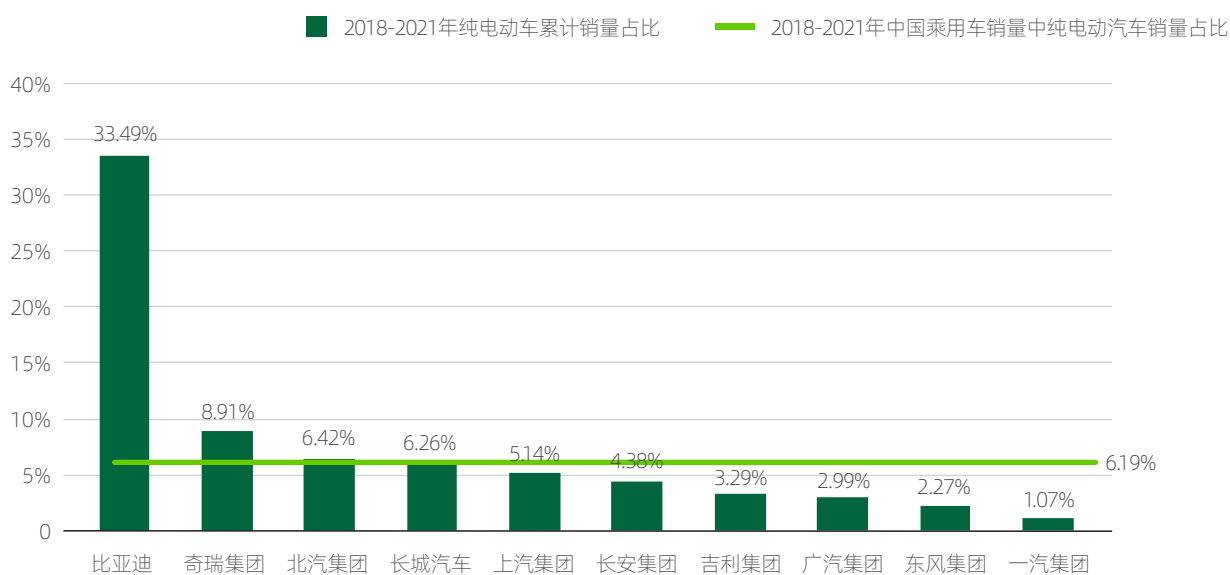
数据来源: Marklines

d) 2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比

考虑到2021年是中国电动汽车销量快速增长的一年，而部分企业在电动化的投入和销售会部署得更早，本部分也对2018-2021年度各集团纯电动乘

用车累计销量与集团乘用车累计总销量进行了比较。同时，我们还参考了2018-2021年中国整体市场新售乘用车中纯电动汽车占比情况，以衡量这十家汽车集团是否达到或超过了中国纯电动乘用车累计销量占比的平均水平。

2018-2021年中国主要汽车集团纯电动乘用车累计销量占比 | 图 3.7



数据来源: Marklines

可以看出, 比亚迪一枝独秀, 其2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比高达33.49%, 大幅领先平均水平, 奇瑞集团、北汽集团和长城汽车同期纯电动乘用车累计销量占比分别为8.91%、6.42%和6.26%, 略微高于平均水平。与之相对, 其余六家集团均低于平均水平。

一汽集团2018-2021年度纯电动乘用车销量与同期集团乘用车总销量相比, 占比仅为1.07%, 远远低于同时期行业平均水平, 也与一汽集团在中国乘用车领域的销量和所处地位相去甚远, 在该项评价中位列十家集团的倒数第一。

2) 2018-2021年乘用车平均燃料消耗量达标情况

由于燃油车仍主导中国的乘用车销量结构, 汽车产品端的低碳化一方面取决于纯电动车对传统燃油车的替代, 另一方面也取决于汽车集团传统燃油车型的燃料消耗情况。

根据工信部公布的乘用车企业平均燃料消耗量

情况⁴¹, 本研究针对乘用车企业平均燃料消耗量达标情况进行了统计, 并评价了相应汽车集团下属的乘用车生产企业平均燃料量消耗达标情况。(在评价各集团时, 将其控股股权达到50%及以上的乘用车生产企业的平均燃料消耗情况纳入评价范围)。

统计发现, 从2018-2021年, 除比亚迪外, 其余九家汽车集团下属的汽车企业均出现至少一次乘用车平均燃料消耗量不达标的情况。其中东风集团、上汽集团、一汽集团和长安集团下属乘用车生产企业不达标次数较多(见表3.4)。

另外值得注意的是, 尽管奇瑞集团、北汽集团和长城汽车在2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比高于行业平均水平, 这三家汽车集团仍在不同年份出现了乘用车平均燃料消耗量不达标的情况。其中, 奇瑞集团和北汽集团在上述几年中每年都存在其下属乘用车生产企业未达标的情况。这也说明, 要达到最大的碳减排效益, 企业在发展电动车的同时, 也须注重传统燃油车队燃料效率的提升。

2018-2021年中国主要汽车集团下属企业乘用车平均燃料消耗量不达标次数 | 表 3.4

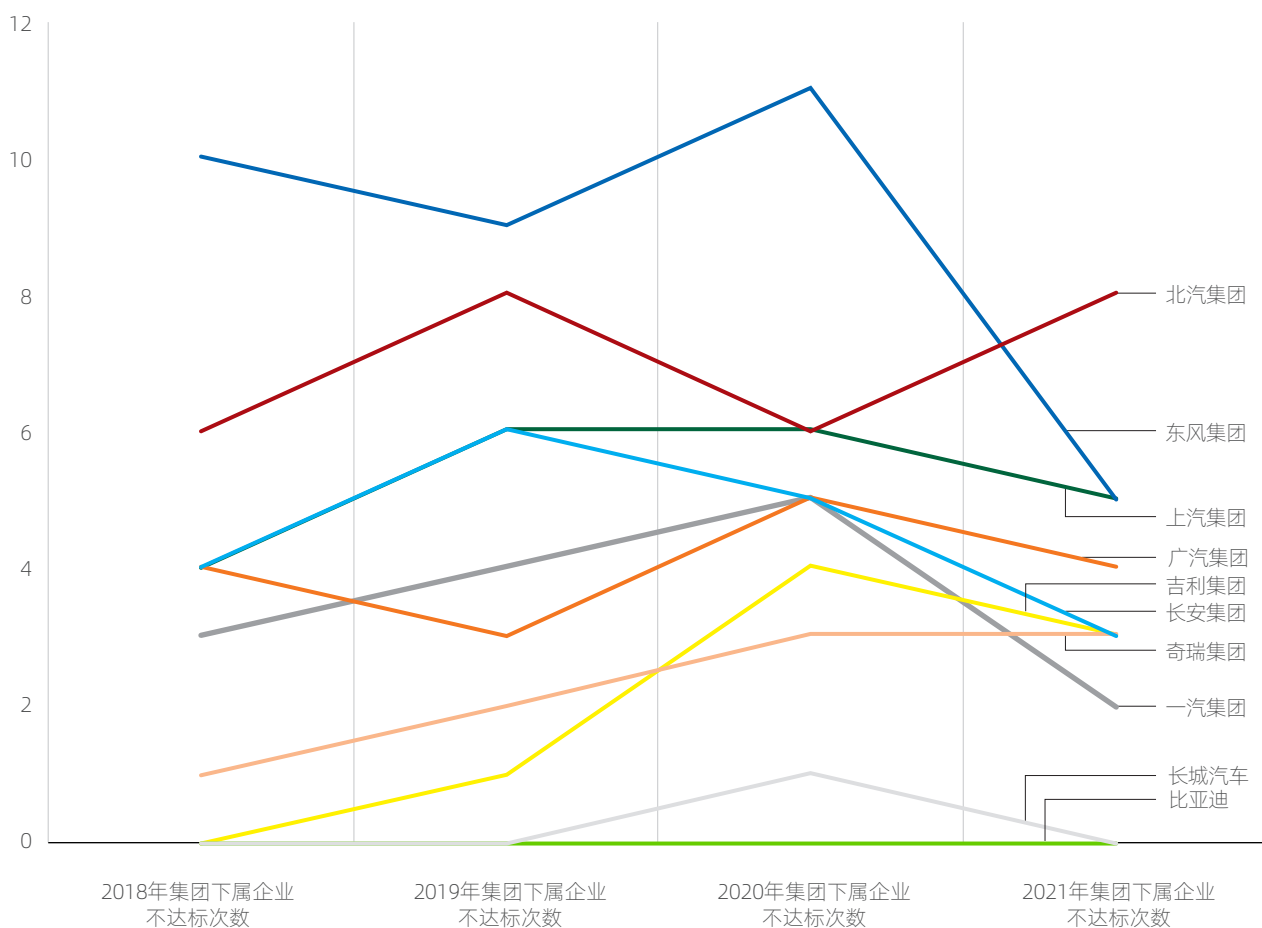
集团	2018纳入评价的集团下属企业个数	2018不达标下属企业次数	2019纳入评价的集团下属企业个数	2019不达标下属企业次数	2020纳入评价的集团下属企业个数	2020不达标下属企业次数	2021纳入评价的集团下属企业个数	2021不达标下属企业次数
上汽集团	7	4	7	6	7	6	7	5
东风集团	11	10	11	9	11	11	7	5
一汽集团	7	3	6	4	6	5	5	2
北汽集团	14	6	14	8	13	6	13	8
吉利集团	3	0	4	1	6	4	6	3
奇瑞集团	4	1	4	2	4	3	4	3
广汽集团	6	4	6	3	6	5	6	4
比亚迪	2	0	2	0	2	0	2	0
长城汽车	1	0	1	0	1	1	2	0
长安集团	7	4	7	6	5	5	5	3

原始数据来源: 工信部及各汽车集团控股下属企业

从时间维度来看, 2018-2020年吉利集团、一汽集团和奇瑞集团三家集团下属企业乘用车平均燃料消耗量不达标次数在增加。这一方面受汽车集团的燃油车为主的销售结构及传统燃油车燃料效率所影响, 另一方面也受到其电动车销量占比下滑的影响。奇瑞集团从2018年的纯电动乘用车销量占比10.93%下降到2020年的6.34%, 吉利集团则从2018年的纯电动销量占比3.44%下降到2020年的1.71%。

从2021年开始, 随着各家集团纯电动乘用车销量占比快速增长, 企业乘用车平均燃料消耗量达标情况有所改观。上汽集团、长城汽车和长安集团2021年纯电动乘用车销量占比相较于2020年有较大幅度的提升, 2021年其下属企业的乘用车平均燃料消耗量不达标次数有所降低。但随着乘用车平均燃料消耗标准的持续加严, 达标难度也日益加剧。只有更有雄心的电动化转型和传统车型的节能降耗, 车企才能满足日益趋严的监管要求。

2018-2021年中国主要汽车集团下属企业乘用车平均燃料消耗量不达标情况 | 图 3.8



数据来源: 工信部

3.4 碳排放数据披露评价

鉴于各主要汽车制造商在范围一、范围二和范围三碳排放数据的统计口径和计算方法之间存在差异，目前各企业的范围一、范围二和范围三碳排放数据缺乏横向和纵向可比较性。因此，本部分评价只考虑各汽车制造商碳排放数据的披露情况。

通过整理各家企业所发布的环境、社会和管治报告，可持续发展报告和企业社会责任报告发现，在被纳入评价的十家汽车集团中，有七家公布了相关碳排放数据，其中五家公布了范围一和范围二碳排放数据，而吉利集团是唯一一家公布了范围三碳排放数据的汽车集团。长安集团、北汽集团和奇瑞集团则未公布碳排放数据。

中国主要汽车集团碳排放量、范围一、范围二和范围三碳排放数据披露情况 | 表 3.5

集团	范围一碳排放数据	范围二碳排放数据	范围三碳排放数据	碳排放量数据	最新数据公开年份
上汽集团	×	×	×	✓	2021年
长安集团	×	×	×	×	2021年
吉利集团	✓	✓	✓	✓	2021年
东风集团	✓	✓	×	✓	2021年
长城汽车	✓	✓	×	✓	2021年
比亚迪	✓	✓	×	✓	2021年
北汽集团	×	×	×	×	2021年
奇瑞集团	×	×	×	×	-
一汽集团	×	×	×	✓	2020年
广汽集团	✓	✓	×	✓	2021年

注：✓代表已披露，×代表未披露，-代表没有相关信息。

第四章

建议



汽车行业作为碳排放的重要来源，影响着中国“双碳”目标能否顺利实现。如何加速汽车产业的低碳化转型，是未来一段时间各大汽车制造商需要面对的重要议题。基于本研究的相关发现，针对主要的汽车制造商有以下低碳化转型建议：

首先，汽车制造商需加大汽车零碳化转型的力度，尽早制定燃油车退出的时间表，实现全面的汽车零排放转型。尽管2021年是中国新能源汽车爆发式增长的一年，但从更详细的数据分析来看，这种增长趋势呈现出不均衡的状态。电动车增长主要来自于比亚迪、上汽集团和长城汽车等企业。而位居中国汽车销量头部的一汽集团、东风集团、吉利集团和广汽集团等企业的电动化转型仍较缓慢，产品结构仍以燃油车为主导。另外，在产品脱碳方面，汽车制造商在加快零排放转型的同时也需提升其燃油车的燃料消耗效率。

其次，汽车制造商应推出具体的低碳转型规划，包含明确的碳中和时间线、清晰的碳中和范围界定和可量化的阶段性减排目标。目前被纳入评价的头部汽车集团中，仍有四家尚未公布相关的碳中和时间线。而在已公布碳中和时间线的汽车集团中，大部分也缺乏明确的碳中和范围界定或阶段性碳减排目标。

最后，汽车制造商应加强其碳排放数据的披露及相关数据的细致程度（应包含范围一、范围二、范围三的碳排放数据）。碳排放数据披露，是追踪企业碳减排目标落实情况的基础。研究发现，在被纳入评价的汽车集团中，目前仍有近半数的汽车集团尚未公布其范围一和范围二的碳排放数据的情况。在已公布碳排放数据的企业中，只有吉利集团一家公布了细致程度至范围三的碳排放数据情况。



附表

中国主要汽车集团低碳化转型表现得分 | 附表1

汽车集团	总分	碳中和与碳减排规划 (11%)	承诺到某一时间点只销售零排放汽车 (10%)	2010-2021年纯电动乘用车累计销量 (10%)	2021纯电动乘用车销量占比 (15%)	2018-2021年纯电动乘用车销量占比增长情况 (15%)	2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比 (15%)	2018-2021年乘用车平均燃料消耗量达标情况 (16%)	碳排放数据披露 (8%)
比 亚 迪	72	0	4	8	15	10	15	16	4
长城汽车	46	4	0	2	9	6	9	12	4
上汽集团	32	0	0	10	10	5	6	0	1
吉利集团	30	9	0	3	0	2	4	4	8
北汽集团	23	7	0	5	0	2	9	0	0
奇瑞集团	21	0	0	3	7	1	10	0	0
广汽集团	20	5	0	2	3	4	2	0	4
长安集团	17	4	0	3	3	1	6	0	0
东风集团	11	2	0	2	0	2	1	0	4
一汽集团	8	4	0	1	0	2	0	0	1

中国主要汽车集团低碳化转型表现评分标准 | 附表2

企业低碳转型规划			21%	21
评分项	指标	描述	权重	分数
1	碳中和与碳减排规划	该项指标的评价维度： - 是否设立并公布碳中和时间； - 是否说明碳中和适用范围, 包括： 1) 说明碳中和范围； 2) 清晰陈述碳中和覆盖范围一、二、三的碳排放）； - 是否设定阶段性碳减排目标（时间至少五年），包括： 1) 是否设定整体碳减排目标（碳排放强度或碳排放绝对量下降目标）； 2) 是否设定制造端的碳减排目标； 3) 是否设定供应链端的碳减排目标。	11%	11
2	承诺到某一时间点时只销售零排放汽车	该项指标的评价维度： - 汽车集团是否承诺到某一时间点时只销售零排放汽车； - 再根据汽车集团所承诺只销售零排放汽车时间点，给予相应的分数。	10%	10
产品脱碳表现			71%	71
评分项	指标	描述	权重	分数
3	2010-2021年纯电动乘用车累计销量	根据2010-2021年集团纯电动乘用车在中国市场的累计销量情况进行评分，累计销量越高，得分越高。	10%	10
4	2021年纯电动乘用车销量占比	以2021年中国乘用车市场纯电动乘用车销量占比（约12.8% ⁴² ）为基准，对各大汽车集团的纯电动乘用车销量占比进行评价。若汽车集团的纯电动乘用车销量占比高于该基准越高，得分越高；纯电动车销量占比低于该基准越低，得分越低。	15%	15
5	2018-2021年纯电动乘用车销量占比增长情况	以2018-2021年间各年度中国乘用车中纯电动乘用车销量占比增长率为参考线 ⁴³ ，对比同阶段汽车集团的纯电动乘用车销量比例的变化情况，根据增长幅度的不同给予相应的分数。若汽车集团年度纯电动乘用车销量占比未增长，将不得分。	15%	15
6	2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比	以2018-2021年行业纯电动乘用车累计销量占比为基准（6.19% ⁴⁴ ），对各大汽车集团2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比进行评价。汽车集团2018-2021年纯电动乘用车累计销量占比高于该基准越高，得分越高，低于该基准越低，得分越低。	15%	15
7	2018-2021年乘用车平均燃料消耗量达标情况	依据2018-2021年集团下属企业乘用车平均燃料消耗量达标情况进行评价。在各年度中，若汽车集团下属乘用车企业出现不达标情况，该汽车集团在这项评价中将不得分。如果未出现不达标情况，将给予相对应的分数。	16%	16
碳排放数据披露			8%	8
评分项	指标	描述	权重	分数
8	碳排放数据披露	该项指标的评价维度： 汽车集团碳排放量披露以及范围一、范围二和范围三的碳排放量披露。	8%	8

纳入本次评价的十家汽车集团下属企业名单 | 附表3

序号	企业名称	企业类型	集团
1	长安马自达汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
2	长安福特汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
3	长安标致雪铁龙汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
4	长城汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	长城汽车股份
5	重庆长安铃木汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
6	重庆长安汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
7	郑州日产汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
8	神龙汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
9	神龙汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
10	浙江豪情汽车制造有限公司	境内乘用车生产企业	吉利控股集团
11	浙江吉利汽车有限公司	境内乘用车生产企业	吉利控股集团
12	河北长安汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
13	江西昌河铃木汽车有限责任公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
14	江西昌河汽车有限责任公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
15	江西志骋汽车有限责任公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
16	比亚迪汽车有限公司	境内乘用车生产企业	比亚迪汽车
17	比亚迪汽车工业有限公司	境内乘用车生产企业	比亚迪汽车
18	枫盛汽车(江苏)有限公司	境内乘用车生产企业	吉利控股集团

纳入本次评价的十家汽车集团下属企业名单（续） | 附表3

序号	企业名称	企业类型	集团
19	日照魏牌汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长城汽车股份
20	成都高原汽车工业有限公司	境内乘用车生产企业	吉利控股集团
21	广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
22	广汽本田汽车有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
23	广汽乘用车有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
24	广汽乘用车(杭州)有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
25	广汽丰田汽车有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
26	广汽三菱汽车有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
27	广州汽车集团乘用车有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
28	广州汽车集团乘用车(杭州)有限公司	境内乘用车生产企业	广州汽车集团
29	山西新能源汽车工业有限公司	境内乘用车生产企业	吉利控股集团
30	奇瑞汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	奇瑞集团
31	奇瑞新能源汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	奇瑞集团
32	奇瑞新能源汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	奇瑞集团
33	奇瑞捷豹路虎汽车有限公司	境内乘用车生产企业	奇瑞集团
34	奇瑞商用车(安徽)有限公司	境内乘用车生产企业	奇瑞集团
35	天津一汽夏利汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司
36	天津一汽丰田汽车有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司

纳入本次评价的十家汽车集团下属企业名单（续） | 附表3

序号	企业名称	企业类型	集团
37	大庆沃尔沃汽车制造有限公司	境内乘用车生产企业	吉利控股集团
38	四川一汽丰田汽车有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司
39	合肥长安汽车有限公司	境内乘用车生产企业	长安汽车集团
40	北汽银翔汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
41	北汽蓝谷麦格纳汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
42	北汽福田汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
43	北汽瑞翔汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
44	北汽新能源汽车常州有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
45	北汽云南瑞丽汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
46	北汽(镇江)汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
47	北汽(广州)汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
48	北京现代汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
49	北京汽车集团越野车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
50	北京汽车集团有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
51	北京汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
52	北京汽车制造厂有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
53	北京新能源汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团
54	北京奔驰汽车有限公司	境内乘用车生产企业	北京汽车集团

纳入本次评价的十家汽车集团下属企业名单（续） | 附表3

序号	企业名称	企业类型	集团
55	中国第一汽车集团有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司
56	中国第一汽车集团公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司
57	东风雷诺汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
58	东风裕隆汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
59	东风汽车集团有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
60	东风汽车集团有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
61	东风汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
62	东风汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
63	东风汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
64	东风柳州汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
65	东风本田汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
66	东风本田汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
67	东风悦达起亚汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
68	东风小康汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
69	东风小康汽车有限公司	境内乘用车生产企业	东风汽车集团有限公司
70	上海汽车集团股份有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司
71	上汽通用汽车有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司
72	上汽通用五菱汽车股份有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司

纳入本次评价的十家汽车集团下属企业名单（续） | 附表3

序号	企业名称	企业类型	集团
73	上汽通用东岳汽车有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司
74	上汽通用(沈阳)北盛汽车有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司
75	上汽大通汽车有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司
76	上汽大众汽车有限公司	境内乘用车生产企业	上海汽车工业(集团)总公司
77	一汽海马汽车有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司
78	一汽吉林汽车有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司
79	一汽-大众汽车有限公司	境内乘用车生产企业	中国第一汽车集团有限公司

注释

1. 中国汽车技术研究中心.中国汽车低碳行动计划 (2022) 执行摘要: 面向碳中和的汽车行业低碳发展战略与转型路径.<http://www.auto-eaca.com/a/chengguofabunarong/ziliaoxiazai/zhongguoqichedit/2022/0728/561.html>
2. 注: 按照联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的术语解释, 本报告中“范围一”排放指的是产生自该汽车集团拥有或控制的排放源的直接温室气体 (GHG) 排放。“范围二”排放指的是与该集团购买的发电、产生热或蒸汽有关的间接GHG排放。“范围三”排放是所有其它间接排放, 即与开采和生产采购的原料、燃料和服务有关的排放。(详情请见https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_WG3_glossary_ZH.pdf)
3. 中国汽车技术研究中心.中国汽车低碳行动计划 (2022) 执行摘要: 面向碳中和的汽车行业低碳发展战略与转型路径.<http://www.auto-eaca.com/a/chengguofabunarong/ziliaoxiazai/zhongguoqichedit/2022/0728/561.html>
4. 同上
5. 中国汽车工业协会, 2021 年中国汽车工业经济运行报告, <http://lwzb.stats.gov.cn/pub/lwzb/tzgg/202205/W020220511403033109667.pdf>
6. 同上
7. 中汽协会行业信息部.中国汽车工业协会发布工业整车二十强、零部件三十强企业信息http://www.caam.org.cn/chn/1/cate_148/con_5234321.html
8. Marklines, 全球汽车产业平台, 依托其专业的数据库, 向社会各界提供与汽车行业相关的数据服务。网址为 <https://www.marklines.com>
9. 中国汽车技术研究中心.中国汽车低碳行动计划 (2022) 执行摘要: 面向碳中和的汽车行业低碳发展战略与转型路径.<http://www.auto-eaca.com/a/chengguofabunarong/ziliaoxiazai/zhongguoqichedit/2022/0728/561.html>
10. 注: 按照联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的术语解释, 本报告中“范围一”排放指的是产生自该汽车集团拥有或控制的排放源的直接温室气体 (GHG) 排放。“范围二”排放指的是与该集团购买的发电、产生热或蒸汽有关的间接GHG排放。“范围三”排放是所有其它间接排放, 即与开采和生产采购的原料、燃料和服务有关的排放。(详情请见https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_WG3_glossary_ZH.pdf)
11. 注: 本报告所指的零排放汽车主要包括纯电动汽车和燃料电池汽车。
12. The International Council on Clean Transportation: Real-world Usage of Plug-in HybridElectric. <https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/06/PHEV-white-paper-sept2020-0.pdf>
13. 依据Marklines的数据核算得出, 具体通过2021年中国纯电动乘用车总销量除以2021年中国乘用车总销量计算而出。数据来源: <https://www.marklines.com>
14. 根据从Marklines上获取的原始数据, 本报告将中国纯电动乘用车总销量占当年所有乘用车总销量的比例和相邻年度的比例变化, 作为行业平均增长情况。据此核算, 2018-2019年中国纯电动乘用车销量占比增长率为0.69%, 2020-2019年增长率为1.01%, 2020-2021年增长率为7.8%。
15. 依据Marklines的数据核算得出, 具体通过2018-2021年中国纯电动乘用车累计销量除以同期中国乘用车累计销量计算而出。数据来源: <https://www.marklines.com>
16. 关于中国汽车企业范围一、范围二和范围三碳排放量的估算, 详见: <http://www.auto-eaca.com/a/chengguofabunarong/xingyezixun/zhongguoqichedita/2021/0129/386.html>
17. 2021年长安汽车社会责任报告. <http://www.szse.cn/disclosure/listed/bulletinDetail/index.html?352e72cc-5746-4d9c-8282-ad604abc035d>
18. 吉利汽车控股有限公司. 2021环境、社会及管治报告. http://geelyauto.com.hk/core/files/corporate_governance/tc/20220530_1c00175.pdf
吉利控股集团. 吉利控股集团2021可持续发展报告. <http://zgh.com/wp-content/uploads/2021/06/%E5%90%89%E5%88%A9%E6%8E%A7%E8%82%A1%E9%9B%86%E5%9B%A22021%E5%8F%AF%E6%8C%81%E7%BB%AD%E5%8F%91%E5%B1%95%E6%8A%A5%E5%91%8A.pdf>

19. 长城汽车股份有限公司.2021年长城汽车企业社会责任报告.
https://res.gwm.com.cn/2022/03/29/1814842_201_C-10.pdf
20. 北汽集团官方网站.北汽集团发布“BLUE卫蓝计划”:2050年实现产品全面脱碳.<https://www.baicgroup.com.cn/news/22.123.html>
21. 工人日报.中国一汽全方位推进低碳化转型. <http://www.faw.com.cn/fawcn/373694/373708/5517268/index.html>
22. 南方报业传媒集团官方新闻客户端.广汽集团:挑战2045年实现产品全生命周期碳中和<https://www.gac.com.cn/cn/news/detail?baseid=18273>
23. 注:本表根据集团官方渠道公布的信息汇总统计,其他非官方渠道发布或转载的信息未予采纳。
24. 吉利汽车控股有限公司.2021年吉利汽车控股有限公司环境、社会与及管治报告. http://geelyauto.com.hk/core/files/corporate_governance/tc/20220530_1c00175.pdf
吉利控股集团.吉利控股集团2021可持续发展报告. <http://zgh.com/wp-content/uploads/2021/06/%E5%90%89%E5%88%A9%E6%8E%A7%E8%82%A1%E9%9B%86%E5%9B%A22021%E5%8F%AF%E6%8C%81%E7%BB%AD%E5%8F%91%E5%B1%95%E6%8A%A5%E5%91%8A.pdf>
25. 同上
26. 同上
27. 东风汽车报.久久为功 答好“绿色低碳发展”这道必答题.https://www.dfmc.com.cn/news/company/news_20210910_1118.html
28. 北汽集团.北汽集团发布“BLUE卫蓝计划”:2050年实现产品全面脱碳 <https://www.baicgroup.com.cn/news/22.123.html>
29. COP26 declaration on accelerating the transition to 100% zero emission cars and vans
<https://www.gov.uk/government/publications/cop26-declaration-zero-emission-cars-and-vans/cop26-declaration-on-accelerating-the-transition-to-100-zero-emission-cars-and-vans>
30. 比亚迪汽车.关于停止燃油汽车整车生产的说明. <https://mp.weixin.qq.com/s/v8hZH5k1sWj9r6iMKk2NLQ>
31. 国际清洁交通委员会(ICCT).“驱动绿色未来:中国电动汽车发展回顾及未来展望”.<https://theicct.org/wp-content/uploads/2021/06/China-green-future-ev-ch-jan2021.pdf>
32. 人民网.“十五”国家863计划电动汽车重大专项启动.
<http://43.250.236.5/GB/jinji/32/178/20010929/573332.html>
33. 央视网.863节能计划推动新能源汽车走向市场. <http://www.cctv.com/electric/20070928/105529.shtml>
34. 国务院办公厅,《汽车产业调整与振兴规划》http://www.gov.cn/zwgg/2009-03/20/content_1264324.html
35. 国务院办公厅,《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》http://www.gov.cn/zwgg/2010-10/18/content_1724848.htm
36. Marklines, <https://www.marklines.com>
37. 工业和信息化部,发展改革委,科技部,《汽车产业中长期发展规划》http://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_5230289.html
38. Marklines, <https://www.marklines.com>
39. Marklines, <https://www.marklines.com>
40. Marklines, <https://www.marklines.com>
41. 中华人民共和国工业和信息化部,商务部,海关总署,市场监管总局,2021年度中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分核算情况公告https://ythxxfb.miit.gov.cn/ythzxfwpt/hlwmh/tzgg/xzxx/clsczr/art/2022/art_8a88616167a049a9940beb597ecb3a9b.html

中华人民共和国工业和信息化部,商务部,海关总署,市场监管总局,2020年度中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分核算情况公告 https://www.miit.gov.cn/jgsj/zbyj/wjfb/art/2021/art_69ba8336123a4a3ba96a20771c494c08.html

中华人民共和国工业和信息化部,商务部,海关总署,市场监管总局,2019年度中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分核算情况公告 https://www.miit.gov.cn/xwdt/gxdt/sjdt/art/2020/art_de5c8433fad54cd89c7ae2be2aa5e76c.html

中华人民共和国工业和信息化部,商务部,海关总署,市场监管总局,2018年度中国乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分核算情况公告 https://www.miit.gov.cn/jgsj/zbyj/qcgy/art/2020/art_bd030c4fb6c44947b47b66b2a41679da.html
42. 依据Marklines的数据核算得出,具体通过2021年中国纯电动乘用车总销量除以2021年中国乘用车总销量计算而出。数据来源: <https://www.marklines.com>
43. 根据从Marklines上获取的原始数据,本报告将中国纯电动乘用车总销量占当年所有乘用车总销量的比例和相邻年度的比例变化,作为行业平均增长情况。据此核算,2018-2019年中国纯电动乘用车销量占比增长率为0.69%,2020-2019年增长率为1.01%,2020-2021年增长率为7.8%。
44. 依据Marklines的数据核算得出,具体通过2018-2021年中国纯电动乘用车累计销量除以同期中国乘用车累计销量计算而出。数据来源: <https://www.marklines.com>



免责声明

本报告为绿色和平东亚分部北京办公室（以下简称“绿色和平”）于环保公益工作中形成的资料。阅读本报告即表示您已阅读、理解并接受下列著作权和免责声明条款的约束。请认真阅读。

1. 绿色和平是本报告的唯一合法著作权所有人。
2. 本报告作环保公益和信息分享目的使用，不作为公众及任何第三方的投资或决策的参考，绿色和平亦不承担因此而引发的相关责任。
3. 本报告为绿色和平于2022年7月前基于各种公开信息独立整理研究产出的成果。绿色和平不对报告中所含涉信息的及时性、准确性和完整性作担保。
4. 本报告中所提及相关企业案例仅为论证本报告之观点，不涉及对于企业品牌、商品及服务背书或推销的目的。

GREENPEACE 绿色和平

绿色和平是一个全球性环保组织，致力于以实际行动推动积极的改变，保护地球环境。

地 址：北京东城区东四十条94号亮点文创园A座201室

邮 编：100007

电 话：86（10）65546931

传 真：86（10）64087851

www.greenpeace.org.cn