

细研双积分：为什么 2025 年电动车渗透率目标是 20%？



东方证券
ORIENT SECURITIES

核心观点

- 2020 年 6 月，工信部正式发布《关于修改〈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〉的决定》，管理办法在以下方面进行了调整：传统能源乘用车范畴增加醇醚燃料汽车；规定了 2021~2023 年新能源汽车积分比例要求；调整了新能源乘用车车型的积分计算公式；新增了 2021-2025 年传统能源汽车平均燃料消耗量积分达标值比例要求；明确建立企业传统能源乘用车节能水平与新能源汽车正积分结转的关联机制；调整了关联企业的认定条件；对 2019 年和 2020 年的积分考核预留了调整空间。
- 根据双积分管理办法，我们详细梳理积分规则，建立双积分测算模型，来计算车企和行业双积分随规则年度变化的情况。对于独立的车企，双积分政策基本确定了 2025 年 20% 以上的新能源汽车产量份额，例如对于 C 企业，我们预计 2025 年双积分达标情况下，新能源汽车产量占比要达到 22%；对于 Q 企业，2025 年新能源汽车产量占比更是高达 30%，主要是 Q 企业燃油车型油耗较高导致。HEV 车型的加入能有效降低企业双积分达标时的新能源汽车产量占比，企业可以选择发展 HEV 车型来降低燃料消耗量平均值和新能源汽车积分达标要求，因此我们认为车企在未来 5 年有一定动力去发展 HEV 车型，相应的 HEV 电池配套企业迎来机遇。
- 我们将行业参与者作为一个整体，以全国 2019 年双积分情况作为基准，测算未来 5 年双积分变动趋势，结果显示 2025 年双积分达标的情况下，新能源汽车产量规模将超过 500 万辆。**1)** 2025 年，行业将出现 3136 万燃料负积分和 319 万新能源负积分；正负积分抵偿后，2025 年积分缺口为 3141 万分。**2)** 假设各企业之间无障碍互相转让和抵偿，双积分恰好清零情况下，2025 年新能源汽车最低需求为 537 万辆，产量占比 21.3%。**3)** 低油耗车型增加可降低双积分达标比例，20% 低油耗车型占比使得 2025 年新能源汽车产量最低比例下降 4 个百分点至 17.3%。

投资建议与投资标的

- 通过基于双积分政策的测算，我们认为车企向电动化转型趋势非常明确，一方面，车企可以继续大力转型新能源汽车，另一方面，由于政策导向对低油耗车型的激励作用，车企有动力向 HEV 车型发展。从产业链的角度，我们维持看好新能源汽车整体板块景气度提升的观点，行业将在 2021 年进入良性发展新周期，新能源汽车和 HEV 车型渗透率均将快速提升，继续推荐行业龙头宁德时代(300750, 买入)、恩捷股份(002812, 增持)、天赐材料(002709, 买入)、华友钴业(603799, 买入)；另外建议关注孚能科技(688567, 未评级)、当升科技(300073, 增持)、中科电气(300035, 买入)、星源材质(300568, 未评级)、新宙邦(300037, 增持)、格林美(002340, 买入)、赣锋锂业(002460, 未评级)。在 HEV 电池方面，建议关注供应商欣旺达(300207, 未评级)、亿纬锂能(300014, 未评级)。

风险提示

- 新能源汽车终端需求不达预期风险；
- 产业政策调整风险。

资料来源：公司数据，东方证券研究所预测，每股收益使用最新股本全面摊薄计算，(上表中预测结论均取自最新发布上市公司研究报告，可能未完全反映该上市公司研究报告发布之后发生的股本变化等因素，敬请注意，如有需要可参阅对应上市公司研究报告)

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

行业

新能源汽车产业链行业

报告发布日期

2020 年 10 月 27 日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

卢日鑫

021-63325888*6118

lurixin@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860515100003

证券分析师

李梦强

021-63325888*4034

limengqiang@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860517100003

证券分析师

顾高臣

021-63325888*6119

gugaochen@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860520080004

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

目 录

1. 2020 年双积分管理办法修订分析.....	5
1.1 乘用车车型定义更新：醇醚燃料归为传统乘用车	5
1.2 企业平均燃料积分如何计算？	7
1.3 新能源汽车积分如何计算？	10
1.4 关于积分结转与抵消的修订	13
1.4.1 企业平均燃料消耗量积分结转和抵偿：	13
1.4.2 新能源汽车积分结转和抵偿：	14
2. 双积分趋势测算：发展 HEV 或成车企短期选择	17
2.1 双积分约束 2025 年企业新能源车占比要求在 20%以上.....	18
2.2 开发低油耗车型或将成为车企的选择	21
3. 双积分锚定 2025 年新能源汽车规模超 537 万辆	23
4. 投资建议：	26
4.1 景气度上行趋势明确，建议关注行业龙头	26
4.2 HEV 电池有望成为新的赛道	26
5. 风险提示	27

图表目录

图 1: GB/T 3730.1-2001 文件中对双积分所涉及的乘用车定义.....	5
图 2: 双积分政策对各车型赋予不同优惠指标	6
图 3: 双积分政策中电动车和超低油耗车型在计算燃料消耗量实际值时赋予一定的优惠倍数	7
图 4: 工信部规定车型燃料消耗量目标值与整备质量的关系	8
图 5: 2021-2025 年车型燃料消耗量达标值与整备质量的关系	8
图 6: 《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》修订前后对企业平均燃料消耗量达标比例要求	9
图 7: 双积分政策调整之后, 在售热门纯电车型单车积分变动对比	11
图 8: 纯电动乘用车标准积分与续航的关系	11
图 9: 燃料电池乘用车标准积分与电池功率的关系	11
图 10: 转让规则及关联公司说明	13
图 11: 2021-2025 年 A 企业双积分变动情况	15
图 12: A 企业 2024 年起新能源汽车积分不再符合结转规定	15
图 13: 大众集团及其相关公司	16
图 14: C 车企 2019-2025 年双积分变动情况	19
图 15: C 企业每年双积分恰好达标时新能源车销量占比	20
图 16: Q 企业每年双积分恰好达标时新能源车销量占比	20
图 17: C 企业低油耗车型占比对传统燃油车平均燃料消耗量实际值的影响	22
图 18: C 企业低油耗车型占比对新能源汽车达标比例要求的影响	22
图 19: C 企业低油耗车型对新能源汽车比例要求的影响	23
图 20: Q 企业低油耗车型对新能源汽车比例要求的影响	23
图 21: 2019-2025 年我国双积分情况预测 (万分)	24
图 22: 结转和抵偿后我国双积分缺口情况预测 (万分)	24
图 23: 2020-2025 年双积分约束下我国新能源汽车产量预测 (单位: 万辆、%)	25
图 24: 20%低油耗车型占比, 2020-2025 年双积分约束下我国新能源汽车产量预测 (单位: 万辆、%)	25
图 25: 欧洲 HEV 车型季度销量情况 (单位: 辆)	26
表 1: 不同类型乘用车燃料消耗量测定依据	7
表 2: 某 A 车企 2020 年平均燃料消耗量实际值和目标值计算	8
表 3: 双积分修订办法中 NEV 积分计算要点	12
表 4: A 企业 2021-2025 年双积分情况预测	15
表 5: 大众集团合资体系 2019 年双积分情况汇总 (红色括号数字表示该值为负)	16
表 6: 双积分管理办法关键参数逐年变化汇总	17

表 7：C 企业 2019 年细分车型产量以及基本信息（按 wind 月度数据统计）	18
表 8：C 企业产销结构不变情况下 2021–2025 年双积分变动情况	19
表 9：Q 企业 2019 年各车型销量基本信息	20
表 10：在售 HEV 车型基本信息及是否满足低油耗车型判断	21
表 11：部分企业 2019 年车型销量，燃料消耗量水平和单车新能源积分平均水平	23
表 12：我国 2020–2025 年双积分规模测算（单位：万分）	24

本文基于部分车企产销结构数据，从双积分政策出发，研究双积分指标变动对车企影响，进而判断动力电池及上游材料发展趋势，本文不对所用数据涉及的车企以及整车行业做任何推荐。

市场一致预期认为双积分趋严倒逼车企加大新能源汽车份额来满足积分达标。我们经过严谨的模型测算，认为由于双积分给予了低油耗车型较大优惠，车企将发力低油耗的 HEV 车型来满足双积分双达标。工信部设定的双积分各项指标使得车企 2025 年新能源汽车产量比例基本与工信部 2025 年规划的 25%整体渗透率目标吻合。但是车企可以通过发展 HEV 车型降低新能源汽车占比要求。以 C 企业为例，2025 年新能源汽车产量份额最低要求为 22.32%，而如果 HEV 车型占比达到 20%，新能源汽车份额要求可以下降至 17.59%。我们判断 HEV 车型将成为未来自主车企研发的重点。

1. 2020 年双积分管理办法修订分析

2020 年 6 月 29 日，工信部正式发布《关于修改〈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〉的决定》，自 2021 年 1 月 1 日起施行，至此双积分政策在运行 3 年之后，开始以全新的规则纳入车企考核体系。管理办法主要在以下方面进行了调整：传统能源乘用车范畴增加醇醚燃料汽车；规定了 2021~2023 年新能源汽车积分比例要求；调整了新能源乘用车车型的积分计算公式；新增了 2021-2025 年传统能源汽车平均燃料消耗量积分达标值比例要求；明确建立企业传统能源乘用车节能水平与新能源汽车正积分结转的关联机制；调整了关联企业的认定条件；对 2019 年和 2020 年的积分考核预留了调整空间。

1.1 乘用车车型定义更新：醇醚燃料归为传统乘用车

工信部双积分政策所涉及的乘用车按《汽车和挂车类型的术语和定义》（GB/T 3730.1 - 2001）第 2.1.1.1 款至第 2.1.1.10 款规定的、最大设计总质量不超过 3500 千克的车辆，包括新能源乘用车和传统能源乘用车。文本中对 5 种乘用车型做了约定，分别为，传统能源乘用车、低油耗乘用车、纯电动乘用车、插电混动乘用车和燃料电池乘用车。

图 1：GB/T 3730.1-2001 文件中对双积分所涉及的乘用车定义



数据来源：GB/T 3730.1-2001，东方证券研究所

传统能源乘用车：使用汽油、柴油、气体燃料或者醇醚等燃料产生动力的乘用车（包含非插电式混合动力乘用车）。

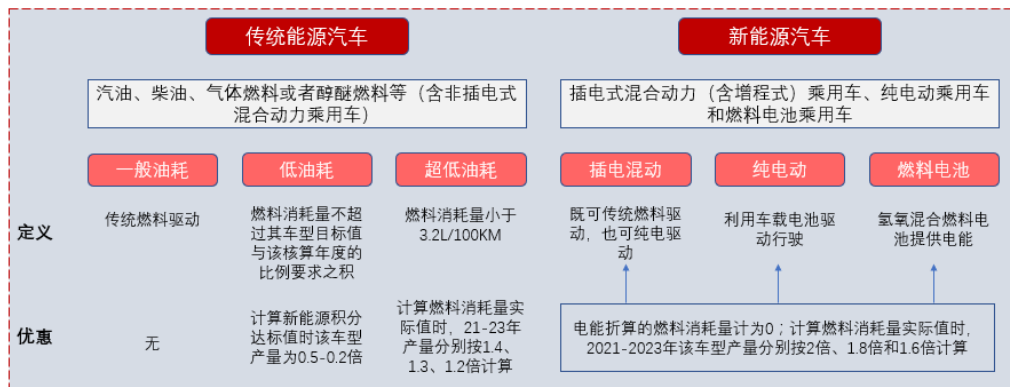
2020年6月15日起，醇醚燃料乘用车被纳入为传统能源车进行核算。醇醚燃料是由煤（包括原煤、煤层气、焦炉煤气等）通过气化合成低碳含氧的一种燃料，相对于石油类燃料，其燃烧后产生的氮化合物较少，是一种典型的“清洁替代燃料”。我国是“富煤少油”的国家，多元化发展醇醚燃料汽车有助于国家实现能源安全和可持续发展等战略目标；醇醚具有辛烷值高、抗爆性好、自身含氧、燃烧效率高等特性，还能在节能减排的同时提升发动机功率、扭矩；此外醇醚燃料的毒性远低于气柴油环保性更高。我国醇醚汽车技术成熟，尽管早期未将醇醚汽车视作主流发展趋势，但研发并未搁置，行业也推出了相对成熟的醇醚燃料应用技术规范，甲醇汽油发动机技术、燃料适配水平已可满足商用。

传统能源乘用车是核算新能源汽车积分比例的基础，按照工信部要求，车企当年传统能源乘用车产量乘以当年新能源汽车积分比例为当年该车企的新能源汽车积分规模的基本要求。例如2020年，工信部约定新能源汽车积分比例为12%，如某车企当年传统能源乘用车产量为100万辆，则该企业新能源汽车积分要超过12万分，才有可能达标，假如该车企新能源汽车平均单车积分为5分，对应要生产2.4万辆新能源汽车。

新能源乘用车：采用插电式混合动力（含增程式）、纯电动和燃料电池产生动力的乘用车。符合条件的新能源乘用车电能折算的燃料消耗量为0，同时在2021-2023年计算车企燃料消耗量实际值时，分母上总量的求和方面，将新能源乘用车分别按2倍、1.8倍和1.6倍计算。

低油耗汽车：燃料消耗量 ≤ 车型目标值 × 该核算年度的达标比例要求，又叫混动汽车（HEV），相关车型有广汽本田的雅阁系列锐领版，广汽丰田的凯美瑞双擎，一汽丰田的卡罗拉双擎，其燃料消耗量均在4.2L/100KM上下（注意48V轻混的油耗目前还达不到低油耗车型的要求）。从2021年到2023年，在计算新能源积分时，低油耗汽车的产量将可以分别按0.5倍、0.3倍和0.2倍计入统计传统能源乘用车数量，2024年起的倍数另行规定。此外，如果低油耗汽车的燃料消耗量进一步低于3.2L/100KM，则在计算企业平均燃料消耗量实际值时，将会把**超低油耗汽车**的产量从2021年起逐年按1.4倍、1.3倍、1.2倍、1.1倍、1.0倍计入分母，从而减小计算所得实际值。

图2：双积分政策对各车型赋予不同优惠指标



数据来源：工信部，东方证券研究所

1.2 企业平均燃料积分如何计算？

我国《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》之所以简称在理解如何企业平均燃料积分之前需要明确三个概念：企业平均燃料消耗量实际值、目标值和达标值。

1、**企业平均燃料消耗量实际值（CAFC）**：企业生产或进口的所有车型燃料消耗量的加权平均。

$$\text{实际值} = \frac{\sum (\text{单车消耗量} \times \text{单车产量})}{\sum (\text{单车产量} \times \text{车型倍数优惠})}$$

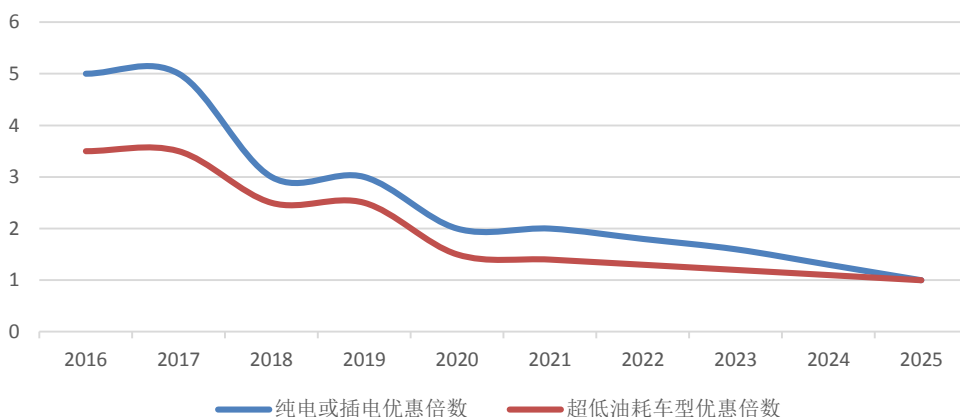
企业车型燃料消耗量测定依据《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》（GB 27999）进行，规定赋予新能源汽车一定的优惠，即 2025 年以前，纯电动车和插电混动汽车电能折算的燃料消耗量按 0 计算，同时在计算实际值时，新能源车型在分母上有车型倍数优惠。修订版规定了 2021-2025 年，计算企业平均燃料消耗量实际值时，纯电动车和插电混动车型在分母上的优惠倍数分别为 2 倍，1.8 倍，1.6 倍，1.3 倍和 1 倍。

表 1：不同类型乘用车燃料消耗量测定依据

燃料类型	测试依据	优惠措施
汽油、柴油等纯燃料乘用车	GB/T 19233，采用 WLTC 确定燃料消耗量	
插电混动乘用车	GB/T 19753，其中电能消耗量按 GB/T xxxxx-xxx 折算为汽油燃料消耗量	2025 年以前电能消耗量按 0 燃料消耗计算
纯电动乘用车	GB/T 18386 测定电能消耗量，并按 GB/T xxxxx-xxx 折算为汽油燃料消耗量	
燃料电池乘用车	燃料消耗量按 0 计算	
压缩天然气、液化石油气乘用车	GB/T 29125，再按照 GB/T 29125-2012 附录 D 折算为汽油消耗量	
甲醇乘用车	按照 QC/T XXX-XXXX 测定甲醇燃料消耗量，并按照 QC/T XXX-XXXX 附录 X 换算成汽油燃料消耗量	

数据来源：《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》，东方证券研究所

图 3：双积分政策中电动车和超低油耗车型在计算燃料消耗量实际值时赋予一定的优惠倍数



数据来源：工信部，东方证券研究所

例如 A 车企批量生产车型分别为序号 1-6（如表 2 所示），其中 1-2 为标准燃油车，3 为低油耗车型，4 为插混车型，5-6 为纯电动车型，其基本参数如表 2 所示，假设 2021 年该企业这 6 款车型的产量分别为 2 万辆、2 万辆、1 万辆、1500 辆、1000 辆和 1000 辆，则该企业 2021 年度平均燃料消耗量实际值为（单位“L/100km”）：

$$CAFC = \frac{20000 \times 6.9 + 20000 \times 8.5 + 1000 \times 4.0 + 1500 \times 1.6 + 1000 \times 0 + 1000 \times 0}{20000 + 20000 + 1000 + (1500 + 1000 + 1000) \times 2} = 6.55$$

表 2：某 A 车企 2020 年平均燃料消耗量实际值和目标值计算

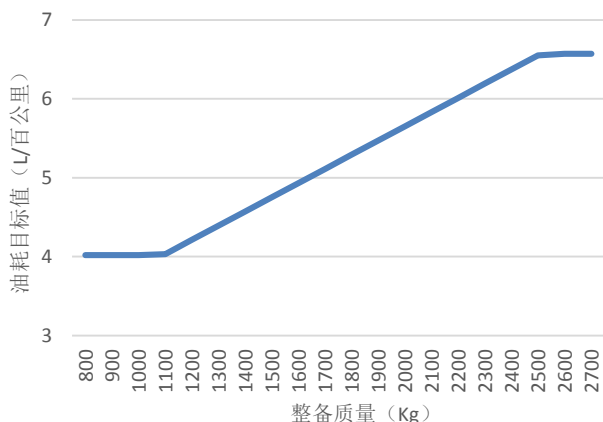
车型序号	车型分类	整备质量 (kg)	产量 (辆)	燃料消耗量实际值 (L/100km)	燃料消耗量目标值 (L/100km)
1	传统燃油车	1735	20000	6.9	5.2
2	传统燃油车	2060	20000	8.5	5.8
3	低油耗车	1606	1000	4.0	4.9
4	插混	2281	1500	1.6	6.2
5	纯电动	1030	1000	0.0	4.0
6	纯电动	2180	1000	0.0	6.0
平均燃料消耗量实际值/目标值				6.55	5.46

数据来源：东方证券研究所测算

2、企业平均燃料消耗量目标值 (T_{CAFC})：单车燃料消耗量目标值的加权平均

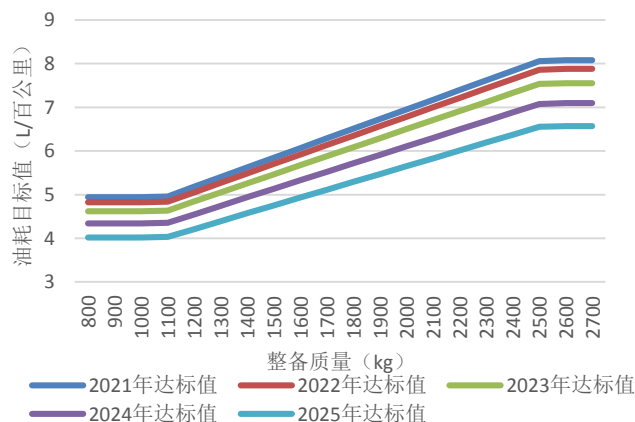
即企业在某年度生产或进口的乘用车车型燃料消耗量目标值按当年度对应生产或进口量加权计算得出的平均燃料消耗量。车型燃料消耗量目标值根据《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》(GB 27999) 4.2 节规定进行计算，其中三排以下座椅的乘用车，根据整备质量 CM，如果 CM ≤ 1090，目标值 T=4.02L/100km；如果 1090 < CM ≤ 2510，则目标值 T=0.0018 × (CM-1415)+4.6；如果 CM > 2510，则 T=6.57 L/100km。对于三排及以上乘用车，其燃料消耗量目标值在上述计算结果的基础上增加 0.20 L/100km。

图 4：工信部规定车型燃料消耗量目标值与整备质量的关系



数据来源：《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》，东方证券研究所

图 5：2021-2025 年车型燃料消耗量达标值与整备质量的关系



数据来源：《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》，东方证券研究所

根据测定方式，表 2 中 6 款车型的燃料消耗量目标值分别为 5.18、5.76、4.94、6.16、4.02、5.98 L/100km。则 2021 年该 A 企业的平均燃料消耗量目标值为：

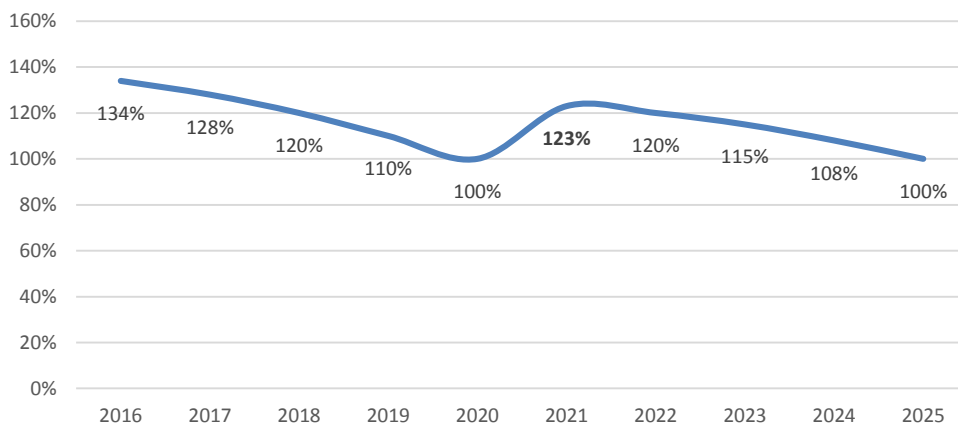
$$T_{CAFC} = \frac{20000 \times 5.2 + 20000 \times 5.8 + 1000 \times 4.9 + 1500 \times 6.2 + 1000 \times 4.0 + 1000 \times 6}{20000 + 20000 + 1000 + 1500 + 1000 + 1000}$$

$$= 5.46 \text{ L/100km}$$

3、企业平均燃料消耗量达标值：企业平均燃料消耗量目标值 × 达标比例要求

达标比例要求在旧版《指标》中规定了 2019 和 2020 年分别为 110%和 100%，新版《指标》进一步更新了 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年、2025 年及以后分别为 123%、120%、115%、108%、100%。这一“先宽松，后加紧”的逐步严格策略主要是考虑到企业的产品和技术开发周期。那么 2021 年 A 企业平均燃料消耗量达标值为 5.46 x 123%=6.71L/100km。

图 6：《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》修订前后对企业平均燃料消耗量达标比例要求



数据来源：《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》，东方证券研究所

4、企业平均燃料消耗量积分：企业所有生产或进口车型的燃料消耗量达标值与实际值的差额与其生产或进口量的乘积。在讲明上述 3 个概念后，我们就可以清晰计算出 A 企业的 2021 年平均燃料消耗量积分为：

$$\begin{aligned} \text{燃料积分} &= (\text{达标值} - \text{实际值}) \times \text{生产或进口量} \\ &= (6.71 - 6.55) \times (20000 + 20000 + 1000 + 1500 + 1000 + 1000) \\ &= 7315.37 \end{aligned}$$

在计算企业平均燃料消耗量积分过程中，我们可以看到影响车企该积分的关键因素是燃油车百公里实际油耗、新能源汽车产量占比、低油耗车型产量占比以及工信部对不同年份的达标要求约束。由于燃油发动机技术非常成熟，靠提升发动机性能降低油耗难度较大，同时企业又不能左右工信部对不同年份的要求，因此企业要想实现平均燃料消耗量达标就剩下大力发展新能源汽车和低油耗车型这一条路径。从 2021 年到 2025 年，新能源汽车的优惠倍数持续降低，达标比例要求也逐渐加严，企业只能不断提升新能源汽车和低油耗车型的产量比例满足每一年都达标。

1.3 新能源汽车积分如何计算？

新能源汽车积分（NEV 积分）的计算与燃油车积分基本相同，双积分管理办法规定乘用车企业新能源汽车积分为该企业新能源汽车积分实际值与达标值之间的差额。

$$\text{新能源积分 NEV} = \text{新能源汽车积分实际值} - \text{新能源汽车积分达标值}。$$

需要理解新能源汽车积分实际值和新能源汽车积分达标值两个概念：

1、 新能源汽车积分实际值：

指企业新能源乘用车各车型的积分与该车型产量的乘积之和，计算车型分为纯电动、插电混动和燃料汽车。

$$\text{纯电动车型积分} = \text{标准车型积分} \times \text{续航里程调整系数} \times \text{能量密度调整系数} \times \text{电耗调整系数}。$$

对于纯电动汽车的积分标定，修订版不仅修改了标准积分公式，降低了单车积分值，还加入了续航里程（R）、能量密度和电耗优化水平（EC 系数）权重。

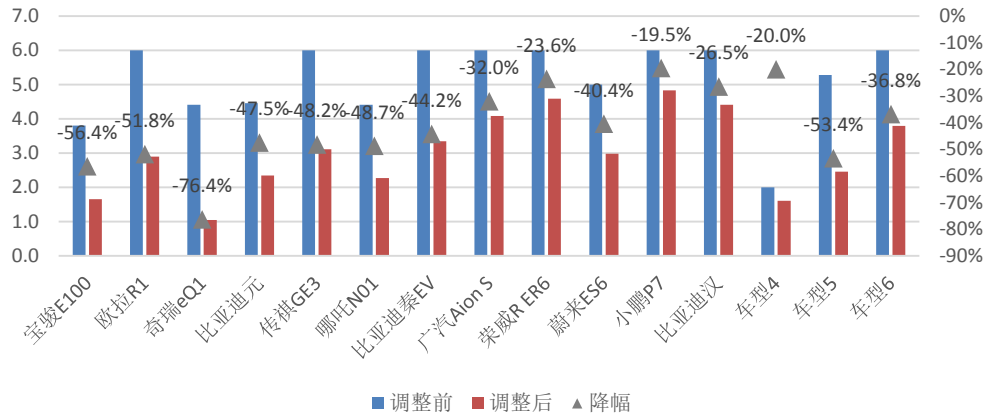
标准车型积分：此前为 $0.012 \times R + 0.8$ ，上限为 5 分，修改后标准积分与续航里程挂钩，续航里程 $< 100\text{km}$ ，对应标准积分为 0； $100\text{km} < \text{续航里程} \leq 150\text{km}$ ，则标准积分为 1；续航里程 $> 150\text{km}$ ，其标准积分为 $0.0056 \times \text{续航里程} + 0.4$ ，上限为 3.4 分。

续航里程系数： $100 \leq R < 150$ 时，续航里程调整系数为 0.7；当 $150 \leq R < 200$ 时，续航里程调整系数为 0.8；当 $200 \leq R < 300$ 时，续航里程调整系数为 0.9；当 $300 \leq R$ 时，续航里程调整系数为 1。

能量密度系数：当纯电动乘用车动力电池系统的质量能量密度 $< 90\text{Wh/kg}$ 时，能量密度调整系数为 0；当 $90\text{Wh/kg} \leq \text{质量能量密度} < 105\text{Wh/kg}$ 时，能量密度调整系数为 0.8，当 $105\text{Wh/kg} \leq \text{质量能量密度} < 125\text{Wh/kg}$ 时，能量密度调整系数为 0.9， $125\text{Wh/kg} \leq \text{质量能量密度}$ ，能量密度调整系数为 1。

电耗调整系数（EC 系数）：是百公里电耗目标值与实际值的比值，最大为 1.5，比值小于 1，则系数为 0.5。其中，电耗目标值由整备质量决定。当整备质量小于 1000kg 时，目标值为 $0.0112 \times \text{整备质量} + 0.4$ ，最高值为 $11.6 \text{ kWh}/100\text{km}$ ；若 $1000 < \text{整备质量} \leq 1600\text{kg}$ ，则目标值为 $0.0078 \times m + 3.8$ ，最高值为 $16.26 \text{ kWh}/100\text{km}$ ；若整备质量 $> 1600\text{kg}$ ，则目标值为 $0.0048 \times m + 8.60$ 。

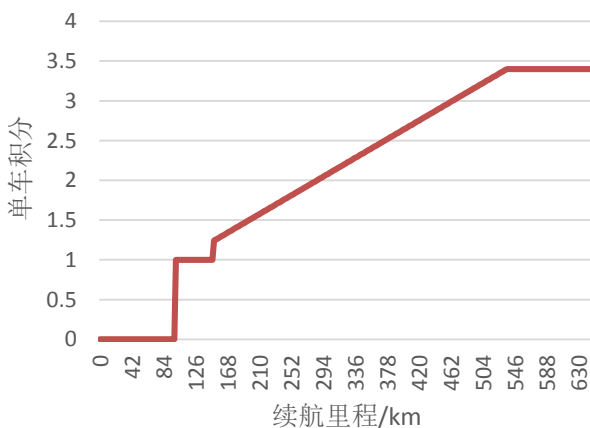
对于纯电动车乘用车，续航里程越长，质量能量密度越大，电能消耗量越小，则纯电动汽车的积分值越大。从系数调整来看，国家正从纯电动车性能的角度逐步提升新能源汽车节能质量，从而杜绝概念性产品的生产，把评价标准落实到节能效用上。通过计算可得，当续航里程达到 534km 时，则纯电动车标准积分可达最高值。若考虑系数调整，则纯电动车单车积分最高可达 5.1（修订前最高积分为 6 分）。本次调整使得纯电动车的单车积分较此前大幅下降，降幅超过 50%，企业新能源汽车积分比例达标难度提升一倍。我们测算了当前在售车型的单车积分变动情况，部分车型在新版本标准下单车积分为 0；而最高积分是小鹏 P7 的 706 公里续航版本为 4.83 分。上述例子中纯电动车型 5 和车型 6 的积分分别从 5.3 分和 6 分下降为 2.5 分和 3.8 分，降幅分别为 53.4% 和 36.8%。

图 7：双积分政策调整之后，在售热门纯电车型单车积分变动对比


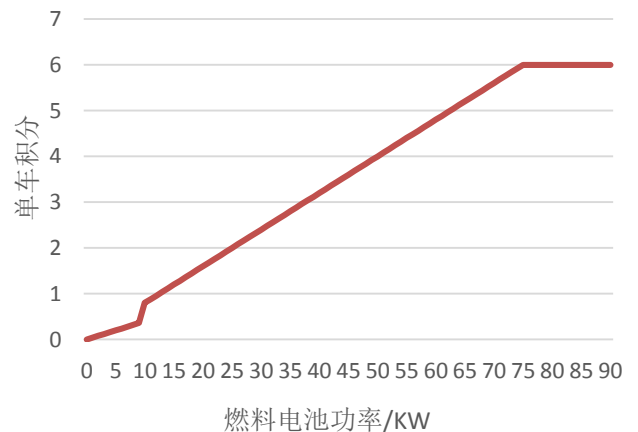
数据来源：工信部，东方证券研究所

插电混动乘用车标准积分由 2 分下调到 1.6 分。插电混动乘用车达到 1.6 积分需要满足两个条件。条件一：其除电能消耗外的燃料消耗量与《乘用车燃料消耗量限值》（GB 19578）中车型对应的燃料消耗量限值相比应当小于 70%；条件二：其电量消耗模式试验的电能消耗量应小于电能消耗量目标值的 135%（目标值计算与电耗调整系数中目标值相同）。若无法同时满足这两个条件，则只能以 0.8 分计入核算。

燃料电池乘用车标准积分为 $0.08 \times$ 额定功率，且上限是 6 分。即额定功率在 75KW 以上，积分可达最高值。双积分管理办法也对燃料电池积分设定了条件。条件一：续航里程达到 300km；条件二：燃料电池系统额定功率不低于驱动电机额定功率的 30%且不小于 10kW。条件二的建立主要是考虑电池额定功率与电机额定功率的匹配问题。若不能满足两个条件，则单车积分为标准积分的 0.5 倍。

图 8：纯电动乘用车标准积分与续航的关系


数据来源：工信部，东方证券研究所

图 9：燃料电池乘用车标准积分与电池功率的关系


数据来源：工信部，东方证券研究所

从不同车型所能获得的最高积分来看，燃料电池车（6）>纯电动车（5.1）>插电混动车（1.6）。而旧版规定的不同车型的标准积分计算式分别为纯电动车 $0.012 \times \text{续航里程} + 0.8$ ，插电混动车型 2 分，燃料电池乘用车 $0.16 \times \text{额定功率}$ ，且标准积分的上限为 5，纯电动汽车仅有电耗调整系数，且系数最大为 1.2，因此旧版规定的不同车型的标准积分的最大值排序为：纯电动车（6）>燃料电池车（5）>插电混动车（2）。

综上，我们可以计算 A 企业 2021 年新能源汽车积分实际值为：

$$\text{NEV (实际值)} = 1500 \times 1.6 + 1000 \times 2.46 + 1000 \times 3.79 = 8650 \text{ 分}$$

表 3：双积分修订办法中 NEV 积分计算要点

车型	标准积分		系数调整		最高积分	
纯电动	R<100	0	续航里程	$100 \leq R < 150$	0.7	5.1 R≥534km, EC 系数≥1.5, 能量密度≥ 125Wh/kg
				$150 \leq R < 200$	0.8	
				$300 \leq R$	1	
	R>150	0.0056×R+0.4	能量密度 (Wh/kg)	<90	0	
				≥90 且 <105	0.8	
				≥105 且 <125	0.9	
				≥125	1	
	备注：R 为续航里程 km，标准积分上限为 3.4 分		电耗	目标值 Y		
				$m \leq 1000$	$Y = 0.0112 \times m + 0.4$	
				$1000 < m \leq 1600$	$Y = 0.0078 \times m + 3.8$	
$m > 1600$				$Y = 0.0048 \times m + 8.60$		
			备注：m 为整备质量，目标值/实际值（比值上限 1.5，不足 1 则按 0.5）			
插混	1.6	条件一	燃料消耗量与车型对应的燃料消耗量限值相比应当小于 70%		1.6	
		条件二	其电量消耗模式试验的电能消耗量应小于前款纯电动乘用车电能消耗量目标值的 135%			
		备注：需同时满足两个条件，若不满足则调整系数为 0.5，满足则为 1				
燃料电池	0.08×P 备注：P 为燃料电池系统额定功率，上限为 6 分	条件一	R≥300		6	
		条件二	P 不低于驱动电机额定功率的 30%且不小于 10kW			
		备注：需同时满足两个条件，若不满足则调整系数为 0.5，满足则为 1				

数据来源：工信部，东方证券研究所

2、新能源积分的达标值：

企业生产或进口传统能源汽车的总量×新能源积分比例要求。工信部设定的新能源积分比例要求逐年提升，本次修订后，明确了 2021-2023 年的积分比例分别为 14%、16%和 18%。管理办法对中小规模企业有一定的扶持，即对总量小于 3 万辆的小规模企业，不作新能源积分比例要求，达标值为 0。低油耗乘用车在计算新能源积分达标值时有一定的倍数优惠，分别以其产量或进口量的 0.5 倍（2021）、0.3 倍（2022）、0.2 倍（2023）计入总量中。

对于上述 A 企业，2021 年传统能源乘用车产量为 4.1 万辆（含低油耗乘用车 1000 辆），则 2021 年该企业的新能源汽车积分达标值为：

$$\text{达标值} = (20000 + 20000 + 1000 \times 0.5) \times 14\% = 5670 \text{ 分}$$

那么该企业 2021 年新能源汽车积分为：

$$\text{NEV 积分} = \text{NEV 积分实际值} - \text{NEV 积分达标值} = 2980 \text{ 分}$$

由于 A 企业 2021 年的平均燃料消耗量积分和新能源汽车积分均为正值，满足双积分管理规定的要求。

1.4 关于积分结转与抵消的修订

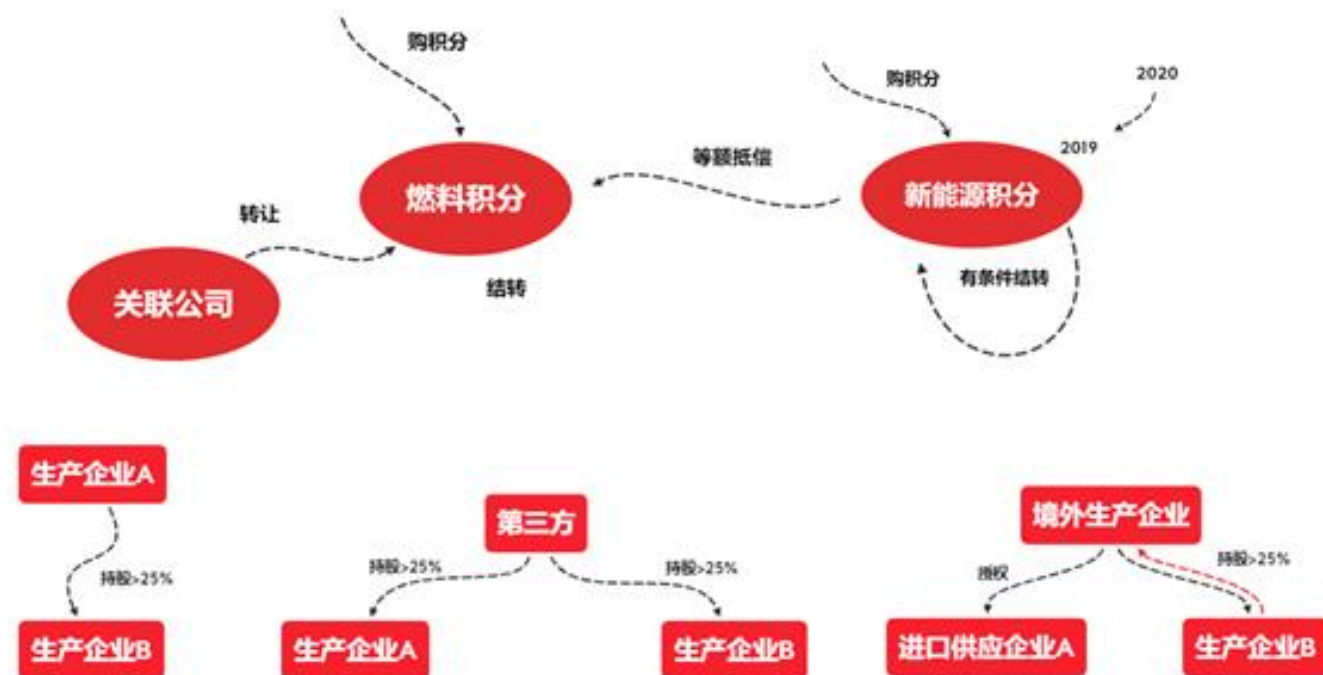
1.4.1 企业平均燃料消耗量积分结转和抵偿：

双积分修订办法规定企业的平均燃料消耗量正积分可以结转或者在关联企业间转让，结转有效期不超过三年。企业将当前核算年度产生的平均燃料正积分通过一定比例结转到下一核算年度。2018 年度及以前年度的正积分，每结转一次，结转比例为 80%；2019 年度及以后年度的正积分，每结转一次，结转比例为 90%。由于设定了 3 年结转有效期，2018 年以前的正积分将在 2021 年失效。

企业也可以将当年正积分等额转让给关联公司，受让积分的企业只能在当年使用，不能再次转让。
符合关联公司的要求：境内生产企业之间直接或者间接持股 25% 以上；境内同被第三方持股 25% 以上的企业；获境外乘用车生产企业授权的进口乘用车供应企业，与该境外乘用车生产企业直接或者间接持股总和达到 25% 以上的境内乘用车生产企业，以及直接或者间接对该境外乘用车生产企业持股总和达到 25% 以上的境内乘用车生产企业。

其他不符合上述要求的企业之间不能形成关联关系，只能通过自由交易，不可转让。

图 10：转让规则及关联公司说明



数据来源：工信部，东方证券研究所

对于核算年度平均燃料消耗量积分为负的乘用车企业，应当采取下列方式抵偿归零：

- 1) 使用本企业结转的平均燃料消耗量正积分
- 2) 使用本企业受让的平均燃料消耗量正积分
- 3) 使用本企业产生的新能源汽车正积分
- 4) 购买新能源汽车正积分

此前举例中的 A 企业 2021 年平均燃料消耗量积分结余 7315.37 分，按照上述规定，可以向 2022 年结转 90% 的分数，即 6583.83 分。我们进一步计算 A 企业 2022 年平均燃料消耗量积分为负 4285.78 分，那么从 2021 年结转的分数可以用来抵消该部分积分，结余 2298.05 分，可以继续向 2023 年结转，结转分数为 2068.25 分。由于平均燃料消耗量目标值趋严，2023 年，A 企业平均燃料消耗量负积分规模进一步扩大到 2 万分，上年结转的分数不足以补偿，则只能通过新能源汽车积分来进一步抵消。

1.4.2 新能源汽车积分结转和抵偿：

新能源正积分的结转指的是企业将当年产生的新能源正积分通过一定比例结转到该企业下一核算年度。修订版允许企业将新能源正积分向下结转，2019 年度的新能源汽车正积分可以等额结转一年；2020 年度的新能源汽车正积分，每结转一次，结转比例为 50%。2021 年及以后产生的新能源正积分，企业需要满足以下两个结转限制条件中任意一条才能够结转新能源积分，结转比例为 50%。（1）该年度乘用车企业平均燃料消耗量实际值（仅核算传统能源乘用车）与达标值的比值不高于 123%的（注意：比例不随年份变化，且实际值仅核算传统能源乘用车）；（2）该乘用车企业只生产或进口进新能源汽车。新能源正积分的结转有效期不超过 3 年。另外，若纯电动车的 EC 系数为 0.5，或者插电混动车与燃料电池车调整系数为 0.5，该车型产生的新能源积分只能在本企业使用，不可交易。

我们仍以 A 企业几款车型为例来核算 2021 年度新能源积分能否向下一年结转。

A 企业 2021 年传统能源乘用车的平均燃料消耗量实际值为：

$$\frac{20000 \times 6.9 + 20000 \times 8.5 + 1000 \times 4}{20000 + 20000 + 1000} = 7.61$$

A 企业 2021 年传统能源乘用车的平均燃料消耗量达标值为：

$$\frac{20000 \times 5.2 + 20000 \times 5.8 + 1000 \times 4.9}{20000 + 20000 + 1000} \times 123\% = 6.75$$

经测算，A 企业 2021 年传统能源汽车平均燃料消耗量实际值与达标值的比值为 112.8%，低于结转要求的 123%，因此 2021 年 A 企业的新能源汽车正积分可以向下一年结转，结转比例为 50%，即 1490 分。

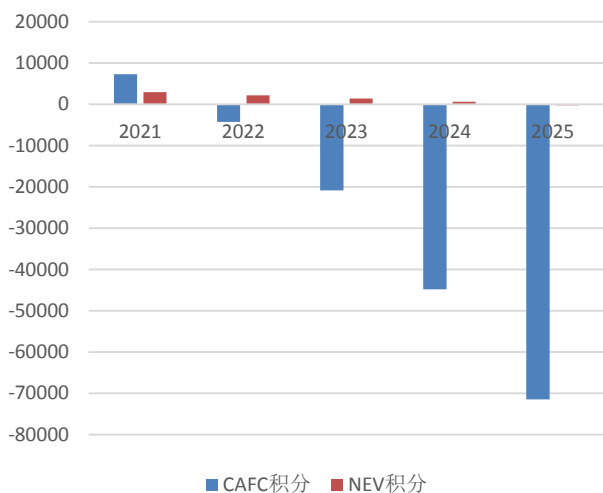
为了看清楚双积分对企业的影响，我们进一步把 A 企业 2021-2025 年的积分变化都列出来，核心假设为：2024-2025 年新能源汽车积分比例要求分别为 20%和 22%，A 企业的车型产量结构不变；油耗不变；仅考虑 A 企业自身结转，不涉及关联方转让。结果显示，由于政策逐年趋严，A 企业在产销结构不变的情况下，2023 年即出现大量的燃料消耗量负积分，并随着年份增长而加大。2024

年 A 企业由于传统能源乘用车平均燃料消耗量实际值除以达标值高于 123%，导致 2024-2025 年的新能源汽车积分不能向下一年度结转。不仅如此，新能源汽车积分也在 2023 年开始要全部去抵偿燃油负积分，直到 2025 年新能源汽车积分也出现了负积分。**如果考虑外购新能源汽车积分抵消，则 2023-2025 年 A 企业分别需要购买 2.5 万分、4.5 万分和 7.15 万分，按当前 1 积分 2000 元价格计算，A 企业 2023-2025 年分别付出 4958 万元、8960 万元和 1.43 亿元。**

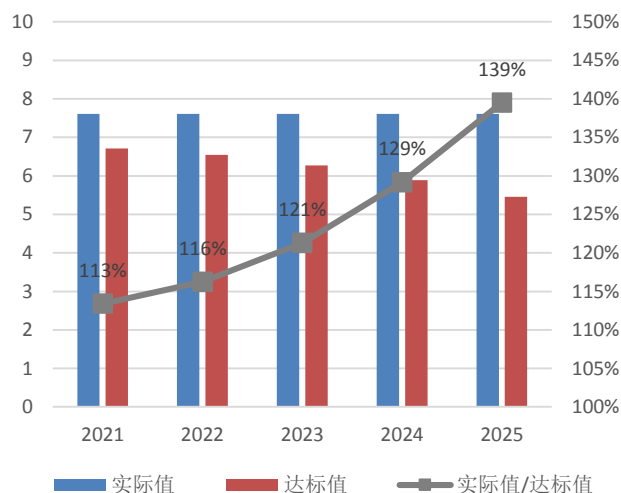
表 4：A 企业 2021-2025 年双积分情况预测

时间	企业平均燃料消耗量积分				企业新能源汽车积分			
	CAFC 实际值	CAFC 达标值	CAFC 积分	向下结转	实际值	达标值	NEV 积分	向下结转
2021	6.55	6.71	7315	6584	8650	5670	2980	1490
2022	6.65	6.55	-4286	2068	8650	6448	2202	1846
2023	6.75	6.28	-20875	0	8650	7236	1414	0
2024	6.90	5.90	-44800	0	8650	8040	610	0
2025	7.07	5.46	-71481	0	8650	8844	-194	0

数据来源：东方证券研究所测算

图 11：2021-2025 年 A 企业双积分变动情况


数据来源：东方证券研究所测算

图 12：A 企业 2024 年起新能源汽车积分不再符合结转规定


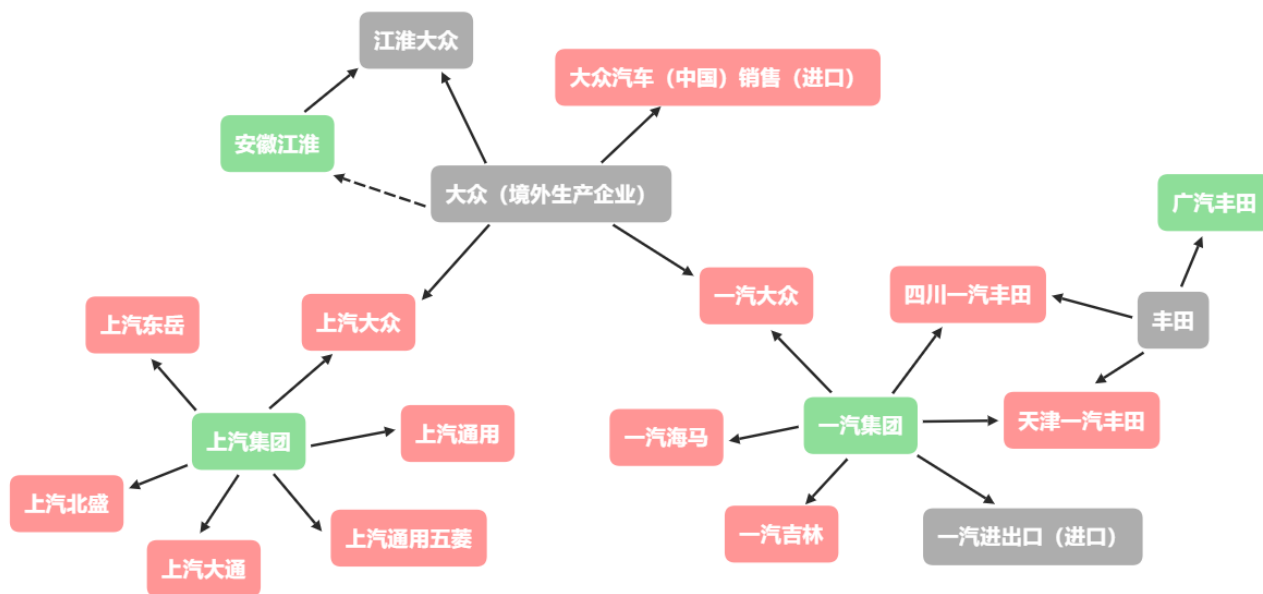
数据来源：东方证券研究所测算

企业新能源负积分抵偿办法：

- 1) 本企业通过一定结转比例结转的新能源正积分，结转有效期不超过 3 年（自 2021 年起，有结转限制条件）；
- 2) 购买新能源汽车正积分，仅限当年使用，不得再次交易；
- 3) 2020 年产生的新能源汽车正积分可以抵偿 2019 年产生的系能源汽车负积分（工信部将根据汽车行业发展情况决定是否沿用该条至 2021 年对 2020 年的抵偿）。

双积分在关联企业之间的转让方面比较复杂，以大众集团为例，其分别与一汽、上汽合资创立的一汽大众以及上汽大众在 2019 年的燃料积分和新能源积分均为负，燃料积分总和为-74 万分，新能源积分总和为-24 万分。根据关联企业说明的第二条，大众集团名下的合资企业之间可以互相转让燃料正积分。在 2017 年旧版规定中，持股的第三方必须为境内企业，而新版规定则放宽至境外。因此，大众名下的合资企业之间也可以互相转让积分。今年 5 月 29 日，大众与江淮汽车签署股权收购协议，获取江淮汽车 50% 股份，并增持江淮大众的股权至 75%，这意味着安徽江淮汽车以及合资公司江淮大众也将成为大众集团的双积分转让关联企业。2019 年江淮汽车的燃料正积分为 50 万分，新能源正积分为 26 万分。若考虑江淮汽车加入，燃料积分转让后，南北大众还存在 24 万左右的燃料积分缺口。江淮汽车的新能源积分如果通过自由交易方式抵偿了南北大众的新能源负积分后还有 2 万正积分的结余。大众汽车（中国）销售有限公司作为境外生产企业在国内的供应商企业，也符合关联网条件，该企业 2019 年内簿抵扣之后仍有 2 万分燃料负积分缺口，综合来看，江淮汽车的加入使得大众集团的双积分缺口极大缓解，仅下剩 24 万分的燃料积分缺口。

图 13：大众集团及其相关公司



数据来源：wind，东方证券研究所

关联公司之间的积分转让和交易的灵活性虽然可以一定程度上帮助企业缓解积分压力，但随着积分政策的进一步收紧，关联公司之间的可交易积分数量必定减少，因此企业必须提前布局发展新能源汽车。大众与江淮汽车的合作将是大众布局新能源汽车中的重要一步。

表 5：大众集团合资体系 2019 年双积分情况汇总（红色括号数字表示该值为负）

大众系-企业名称	公司关系说明	燃料积分	新能源积分
上汽大众汽车有限公司	合资公司	(191, 381)	(96, 626)
一汽-大众汽车有限公司	合资公司	(548, 771)	(145, 691)
安徽江淮汽车集团股份有限公司	将持股>25%	501, 248	263, 648

大众汽车（中国）销售有限公司	子公司（进口供应商）	(24, 872)	3, 492
合计		(263, 776)	24, 823
新能源积分需求（负值为缺口，下同）		(238, 953)	
上汽系-企业名称	公司关系说明	燃料积分	新能源积分
上海汽车集团股份有限公司	总公司	551, 391	219, 759
上汽大众汽车有限公司	合资公司	(191, 381)	(96, 626)
上汽大通汽车有限公司	子公司	(55, 189)	(3, 087)
上汽通用（沈阳）北盛汽车有限公司	合资公司	(160, 433)	(17, 067)
上汽通用东岳汽车有限公司	合资公司	(134, 119)	(19, 160)
上汽通用汽车有限公司	合资公司	(515, 077)	(42, 310)
上汽通用五菱汽车股份有限公司	合资公司	(184, 868)	101, 759
合计		(689, 676)	143, 268
新能源积分需求		(546, 408)	
一汽系-企业名称	公司关系说明	燃料积分	新能源积分
中国第一汽车集团有限公司	总公司	85, 125	119, 967
一汽-大众汽车有限公司	合资公司	(548, 771)	(145, 691)
一汽吉林汽车有限公司	子公司	(490)	0
一汽海马汽车有限公司	国内合资公司	(213)	9
天津一汽丰田汽车有限公司	合资公司	268, 164	(37, 927)
四川一汽丰田汽车有限公司	合资公司	(166, 003)	(16, 117)
中国第一汽车集团进出口有限公司	子公司（进口供应商）	50, 789	17, 002
合计		(311, 399)	(62, 757)
新能源积分需求		(374, 156)	

数据来源：工信部，东方证券研究所

2. 双积分趋势测算：发展 HEV 或成车企短期选择

上述 A 企业的数据毕竟是假设情况下的结果，为了更直观反映双积分框架对我国车企的影响，我们利用测算模型直接带入某车企的销量对该企业未来的双积分变动情况做定量测算。测算原则为将企业作为一个单一的个体，不考虑关联企业之间的积分转让，测算方式为锁定传统能源乘用车的产量结构比例不变，通过循环求解找到核算年度内双积分正负积分恰好抵消时的新能源乘用车最佳占比，即为核算年度内该企业应该完成的新能源汽车产量比例最小值。

根据最新《管理办法》中的相关参数调整，新能源积分比例要求以及低油耗车型的产量计算优惠比例均没有更新到 2024 和 2025 年，而《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）中，2025 年新能源车占比目标要达到 25% 的要求。据此我们假设 2024 年和 2025 年新能源积分比例要求分别设立为 20% 和 22%，低油耗车型的产量计算优惠比例则延续 2023 年的 0.2。其余相关参数的调整均参考《管理办法》以及相关文件。从各参数逐年趋严的变化趋势来看，最优解的值应该逐年升高。

表 6：双积分管理办法关键参数逐年变化汇总

年份	新能源车型倍数	超低油耗车型倍数	燃料达标比例	新能源比例要求	低油耗产量比例	燃料积分结转比例	新能源积分结转比例
2019	3	2.5	110%	10%	1	90%	100%
2020	2	1.5	100%	12%	1	90%	50%
2021	2	1.4	123%	14%	0.5	90%	50%

2022	1.8	1.3	120%	16%	0.3	90%	50%
2023	1.6	1.2	115%	18%	0.2	90%	50%
2024	1.3	1.1	108%	20%	0.2	90%	50%
2025	1	1	100%	22%	0.2	90%	50%

数据来源：工信部、东方证券研究所

2.1 双积分约束 2025 年企业新能源车占比要求在 20%以上

我们选取某 C 车企作为研究对象，该车企 2019 年销售 93 万辆乘用车；其中新能源乘用车销量为 4.2 万辆，占总销量 4.51% 的份额，低于工信部苗圩部长在 2018 年提出的 2020 年中国新能源车占比目标 10%，因此该销售结构下的企业将在后续年份，为了满足双积分政策条例而面临更大的研发以及调整策略的挑战。

表 7：C 企业 2019 年细分车型产量以及基本信息（按 wind 月度数据统计）

车型名称	车型分类	整备质量/kg	产量	实际油耗	油耗目标
SUV: 1	传统燃油车	1462	38942	6.7	5.3
SUV: 2	传统燃油车	1640	386657	6.7	5.5
SUV: 3	传统燃油车	2323	13862	9.5	7
SUV: 4	传统燃油车	1582	126711	6.9	5.5
SUV: 5	传统燃油车	1582	27501	6.7	5.5
SUV: 6	传统燃油车	1612	27714	6.5	5.5
SUV: 7	传统燃油车	1735	143041	6.9	5.7
SUV: 8	传统燃油车	1106	3184	5.9	4.7
SUV: 9	传统燃油车	1740	3064	8.9	5.7
SUV: 10	传统燃油车	2060	12924	8.5	6.4
SUV: 11	传统燃油车	1658	24446	6.6	5.5
SUV: 12	传统燃油车	1730	57092	7	5.7
SUV: 13	传统燃油车	1920	20592	7.5	6.2
轿车: 1 (紧凑型)	传统燃油车	1160	2971	6	4.7
轿车: 2 (紧凑型)	纯电动	1390	683	0	5.1
轿车: 3 (微型车)	纯电动	989	29632	0	4.5
轿车: 4 (紧凑型)	纯电动	1460	10929	0	5.3
SUV: 14 (中型)	插混	2281	698	2.3	7
产量合计	930643	传统能源车	888701	新能源乘用车	41942

数据来源：wind, 东方证券研究所

2019 年 C 企业的双积分均达标，CAFC 积分和 NEV 积分分别为 8.32 万分和 15.92 万分，并可等额结转至下一年。而 2020 年，由于 CAFC 积分达标比例要求下降至 100%，导致可能产生 67 万负积分，同时产生 14 万 NEV 正积分。将 2019 年结转的积分和当年新能源正积分全部抵偿后，当年还需向外购买接近 30 万新能源积分才能使得当年双积分达标。新的双积分管理办法约定了可以用下一年赋予积分抵偿上一年不足，但要工信部将根据汽车行业发展情况决定是否延用该条至 2021 年对 2020 年的抵偿。值得注意的是，尽管 2021 年燃料消耗量达标值要求再度放松，C 企业

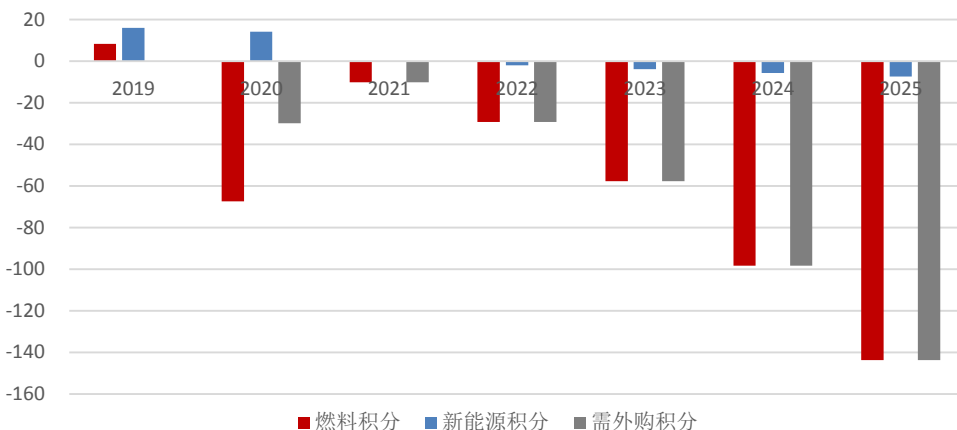
2021年的双积分也不达标，无法向上一年补偿，当年积分缺口约10万分。2022-2025年，C企业每年的积分缺口为29万、58万、98万和144万分。

表 8：C 企业产销结构不变情况下 2021–2025 年双积分变动情况

年份	平均燃料消耗量			燃料积分	新能源积分			结转后剩余		需购买新能源积分
	实际值	目标值	达标值		实际值	达标值	积分	燃料积分	新能源积分	
2019	6.01	5.55	6.10	8.32	24.81	8.89	15.92	8.32	15.92	0.00
2020	6.27	5.55	5.55	-67.44	24.81	10.66	14.14	0.00	0.00	-29.89
2021	6.27	5.01	6.16	-10.21	12.11	12.44	-0.34	0.00	0.00	-10.21
2022	6.33	5.01	6.01	-29.28	12.11	14.22	-2.11	0.00	0.00	-29.28
2023	6.38	5.01	5.76	-57.75	12.11	16.00	-3.89	0.00	0.00	-57.75
2024	6.47	5.01	5.41	-98.31	12.11	17.77	-5.67	0.00	0.00	-98.31
2025	6.55	5.01	5.01	-143.75	12.11	19.55	-7.45	0.00	0.00	-143.75

数据来源：wind，东方证券研究所测算

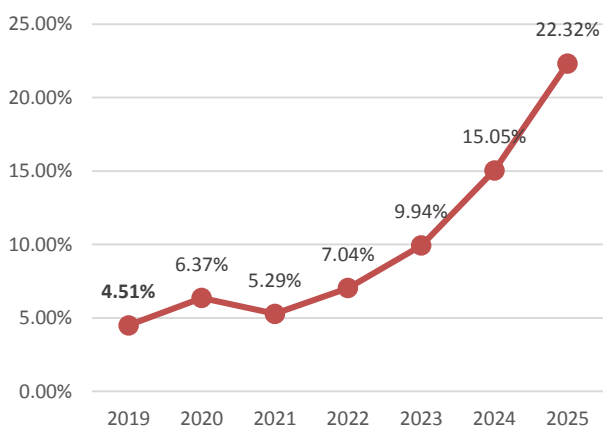
图 14：C 车企 2019–2025 年双积分变动情况



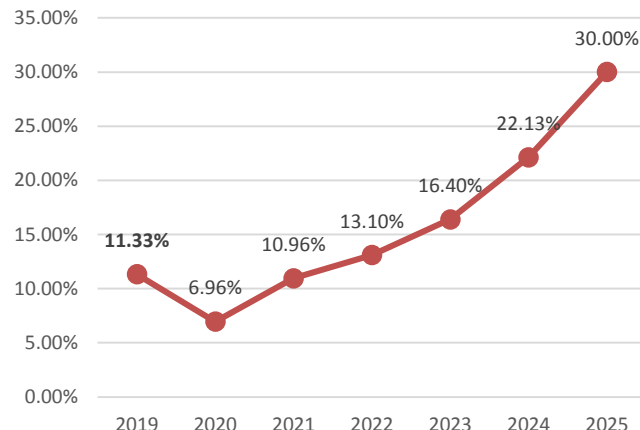
数据来源：东方证券研究所测算

保持销售结构以及销售总量不变是本次测算的前提，这种情况下，由于分母上的新能源车产量比例优惠倍数逐年减小到 1.0，燃料积分实际值将会逐年增加，2025 年，C 企业的所有车型平均燃料消耗量实际值为 6.55L/百公里，比 2019 年增加了 8.9%。而燃料积分目标值主要受整备质量调整影响，2021 年及以后的目标值均为 5.01L/百公里，较 2019 和 2020 年降低了 9.7%左右。燃料积分达标值在目标值降低的基础上，进一步受到收紧的燃料积分比例要求的影响，2025 年达标值较 2019 年下降了 17.8%左右。一升一降，使得 C 企业的平均燃料消耗量积分在 2020 年由正转负，并扩大到 2025 年的 140 万负积分规模。新能源积分方面，由于新能源积分比例逐年提升且单车积分下降，NEV 积分从 2021 年起由正转负。因此，C 企业虽然在 2019 年积累有大量的燃料正积分和新能源正积分，但由于条例收紧，很快就消耗完毕，自 2020 年起就要每年为 30 万到 140 万的新能源积分需求量而将总共支付将近 35 亿人名币（每个积分按 1000 元计算）。因此，C 企业必须通过调整销售结构，增加新能源汽车的销售比例来降低这种现金支出。

为了测算 C 企业后续每年达标时的新能源汽车销量份额，我们锁定 C 企业传统能源车型的总量和销量结构不变，仅通过增加或减少新能源车各车型的产量规模（新能源汽车销量结构也不变），来使得当年产生的新能源正积分恰好抵消当年产生的燃料负积分。由于 C 企业在 2019 年产生较多正积分，因此模型规定 2019 年的燃料积分和新能源积分可以向 2020 年结转。结果显示，到 2025 年新能源车占比最低需要达到 22.32% 左右，接近工信部 20% 的目标。同时，为了验证结果的一致性，我们用 Q 企业 2019 年的销量情况做验证，结果显示由于 Q 企业传统能源各车型的油耗实际值较 C 企业高，2025 年双积分达标时新能源汽车销量比例为 30%。测算值与工信部目标值吻合，且年度递增的现象说明从产业政策上，双积分管理办法给车企框定了一个逐年提升新能源汽车结构比例的趋势，从政策层面约束车企加大新能源汽车产销力度，这也是我们认为新能源汽车在经历 2019-2020 年连续调整期后能够再度恢复高增长的因素之一。

图 15：C 企业每年双积分恰好达标时新能源车销量占比


数据来源：东方证券研究所测算

图 16：Q 企业每年双积分恰好达标时新能源车销量占比


数据来源：东方证券研究所测算

表 9：Q 企业 2019 年各车型销量基本信息

车型名称	动力类型	整备质量 kg	销量 辆	实际油耗 L/百公里	油耗目标 L/百公里
轿车 1	燃油车	1280	52892	6.9	4.36
轿车 2	燃油车	1311	71614	6.9	4.41
小型 SUV 1	燃油车	1358	35338	7.3	4.50
小型 SUV 2	燃油车	1215	3111	5.9	4.24
小型 SUV 3	燃油车	1272	60245	6.6	4.34
紧凑型 SUV 1	燃油车	1421	14759	6.9	4.61
中型 SUV 1	燃油车	1509	116494	7.3	4.77
轿车 2	纯电动	1015	39401	0	4.02
轿车 3	纯电动	1560	2246	0	4.86
小型 SUV 4	纯电动	1500	3403	0	4.75
小型 SUV 5	纯电动	1560	257	0	4.86

数据来源：Q 企业官网，东方证券研究所

2.2 开发低油耗车型或将成为车企的选择

修订后的双积分管理办法增加了对低油耗车型的扶持，目前符合低油耗车型判定的标准是燃料消耗量 \leq 车型目标值 \times 该核算年度的达标比例要求，按 2021 年要求来看，市场上绝大部分的 HEV 车型以及少量 48V 混动车型能够满足这个条件，但随着年度达标比例要求趋严，在油耗不变的情况下，部分车型可能会被剔除低油耗车型序列。

表 10：在售 HEV 车型基本信息及是否满足低油耗车型判断

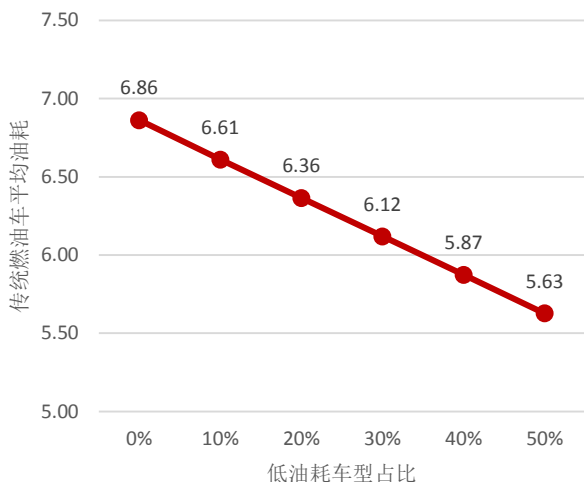
混动车型	动力组合	电池参数	工信部油耗	油耗目标值	整备质量	是否低油耗				
						2021	2022	2023	2024	2025
雅阁双擎	2.0L+电机	1.3KWh/259.2V	4.2	4.9	1578	是	是	是	是	是
凯美瑞双擎	2.5L+电机	1KWh/1.6KWh/244.8V	4.1	5.1	1695	是	是	是	是	是
卡罗拉	1.8L+电机	1.591KWh/244.8V	4.1	4.6	1420	是	是	是	是	是
林肯 MKZ	2.0L+电机		4.8	5.3	1800	是	是	是	是	是
斯巴鲁森林人	2.0L+电机	4.8Ah	6.6	5.1	1665	否	否	否	否	否
日产楼兰	2.5T+电机	0.6KWh	8.6	5.5	1920	否	否	否	否	否
英菲尼迪 Q60	2.5T+电机		7.9	5.8	2104	否	否	否	否	否
领克 01	1.5T+电机		4.8	5.2	1736	是	是	是	是	是
本田 CRV	2.0L+电机	1.4KWh	4.9	5.0	1641	是	是	是	是	是
雷克萨斯 ES	2.0L+电机		4.2	5.1	1720	是	是	是	是	是
RAV4 荣放	2.5L+电机		5	5.2	1735	是	是	是	是	是
亚洲龙	2.5L+电机		4.3	5.1	1706	是	是	是	是	是
雷凌	1.8L+电机		4.1	4.6	1430	是	是	是	是	是
皓影	2.0L+电机		4.9	5.1	1670	是	是	是	是	是
威兰达	2.5L+电机		4.6	5.0	1660	是	是	是	是	是
奔驰 C 级	1.5T+48V 轻混		6.1	5.0	1620	是	否	否	否	否
吉利博瑞	1.5T+48V 轻混		5.8	4.9	1600	是	是	否	否	否
吉利星越	1.5T+48V 轻混		5.6	5.0	1620	是	是	是	否	否
长安 CS55	1.5T+48V 轻混		6.6	4.8	1530	否	否	否	否	否
雪佛兰科鲁泽	1.0T+48V 轻混		4.7	4.3	1265	是	是	是	否	否
雪佛兰科鲁泽	1.3T+48V 轻混		5.3	4.4	1285	是	否	否	否	否

数据来源：汽车之家，东方证券研究所

在计算企业新能源汽车积分比例要求时低油耗车型享受一定的折扣，2021 年-2023 年低油耗车型产量规模分别按 0.5 辆，0.3 辆和 0.2 辆计算，同时低油耗车型的加入也使得车企燃料平均消耗量水平下降，考虑极端情况——所有燃油车都是 HEV 车型，那么该车企的油耗水平几乎已经符合 2025 年节能减排要求。

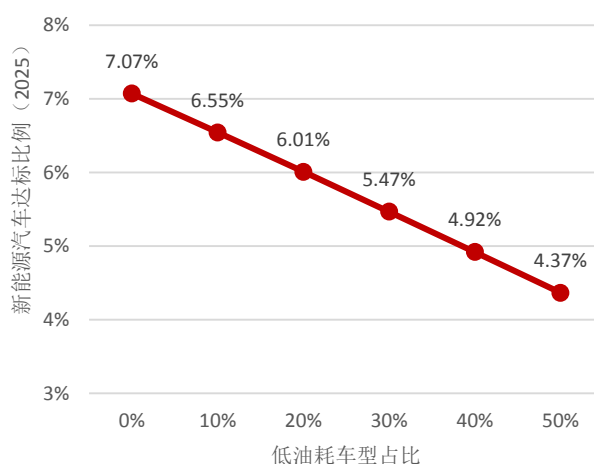
为了定量对比低油耗车型的加入对双积分的影响，我们从低油耗车辆占传统能源车的比例变化出发，在每年双积分正负相抵情况下，计算不同低油耗车占比对新能源车占比的影响。对于 C 企业，我们假设 SUV 车型 4 的实际油耗从 6.9L/100KM 降至 4.4L/100KM，并假设除低油耗车外的其他传统能源车产量不随年份变化。同时，计算所得新能源车占比还必须满足新能源积分比例要求。结果显示随着低油耗车型占比从 0 增加到 50%，C 车企传统燃油车平均燃料消耗量实际值从 6.86L/100km 下降到 5.63L/100km，降幅为 18%。同时，新能源汽车最低比例要求也逐渐下降，2025 年低油耗车型占比从 0% 增加到 50%，新能源汽车最低产量占比从 7.07% 下降到 4.37%，下降 38%。也就是说，低油耗车型占比提升有助于降低企业完成双积分指标的难度。

图 17：C 企业低油耗车型占比对传统燃油车平均燃料消耗量实际值的影响



数据来源：东方证券研究所测算

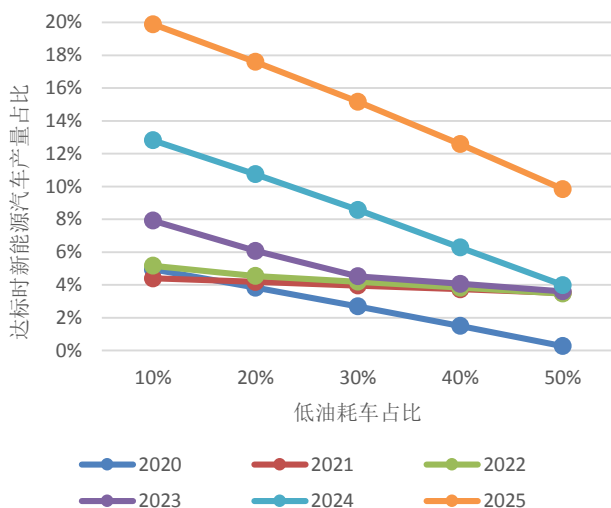
图 18：C 企业低油耗车型占比对新能源汽车达标比例要求的影响



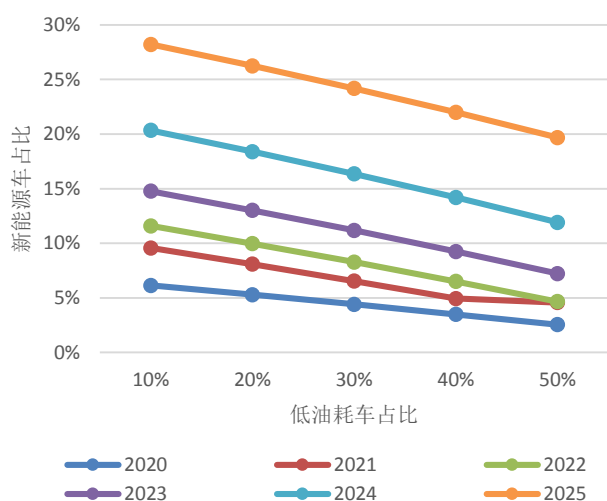
数据来源：东方证券研究所测算

我们将两者结合起来，测算在满足新能源汽车积分比例要求达标的同时，也将新能源汽车富裕积分覆盖传统燃油车的负积分，结果显示 2021-2025 年的每个年度内随着低油耗车型占比增加，新能源汽车最低产量占比均呈现下降趋势，如 2025 年假设 C 企业低油耗车型占比达到 50%，则当年新能源汽车产量占比最低达标要求仅为 9.85%，较无低油耗车型时的测算值 22.32% 降低了一半以上。作为对比，我们也利用 Q 企业的产量数据进行测算，结果显示随着低油耗车型的加入，2020-2025 年的 5 年间，新能源汽车产量占比最低要求均呈现下降趋势，其中 2025 年从 30% 下降到 19.68%。

可见低油耗汽车产量占比提升确实可以有效降低企业对新能源车产量的达标要求。未来车企将面临新能源车技术以及传统能源车的节能技术同步开发的双重压力。企业将很难再通过仅仅增加新能源车的产量来完成双积分的抵偿任务。这也将导致传统能源车的电气化改造，混合动力技术的研发受到关注。同时，如何扩大新能源车的市场份额也将继续成为车企调整生产及研发策略的重要方向。因此我们认为，随着双积分政策落地，为了克服新能源汽车推广难度，车企发展 HEV 车型不失为一种较为稳妥的选择。

图 19：C 企业低油耗车型对新能源汽车比例要求的影响


数据来源：东方证券研究所测算

图 20：Q 企业低油耗车型对新能源汽车比例要求的影响


数据来源：东方证券研究所测算

3. 双积分锚定 2025 年新能源汽车规模超 537 万辆

我们以全国汽车行业 2019 年双积分情况作为基准，测算未来 5 年双积分变动趋势，结果显示：

- 1) 2025 年，行业将出现 3136 万燃料负积分和 319 万新能源负积分；正负积分抵偿后，2025 年积分缺口为 3141 万分。
- 2) 将我国乘用车生产企业作为一个整体，假设各企业之间无障碍互相转让和抵偿，双积分恰好清零情况下，2025 年新能源汽车最低需求为 537 万辆，占总量比重 21.3%。
- 3) 假设低油耗车型占传统燃油车比例达到 20%，双积分恰好为 0 的情况下，2025 年新能源汽车最低需求为 414 万辆，占总量比重 17.3%，较无低油耗车型需求降低 120 万辆，即 4 个百分点。

根据工信部 2019 年关于乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车的积分核算情况报告，以及 2019 年燃料积分和新能源积分计算细则，可以计算出 2019 年每家车企的燃油车平均燃料消耗量（剔除了新能源车燃料消耗量的影响）和新能源汽车的平均单车新能源积分。锁定 2019 年各车企的平均参数不变，并假设 2021 年及以后，新能源汽车单车积分减半，计算 2021-2025 年我国整体双积分情况。

表 11：部分企业 2019 年车型销量，燃料消耗量水平和单车新能源积分平均水平

车企	传统车产量	新能源汽车产量	平均燃料消耗量实际值	传统燃油车实际值	新能源汽车平均积分
一汽大众汽车有限公司	2020224	12260	6.05	6.16	4.59
浙江吉利汽车有限公司	475761	8288	5.98	6.29	2.32
东风汽车有限公司	1313568	14371	5.75	5.94	5.90
奇瑞汽车股份有限公司	276920	25167	5.52	7.03	5.27
比亚迪汽车有限公司	143694	95677	2.28	6.83	5.11

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

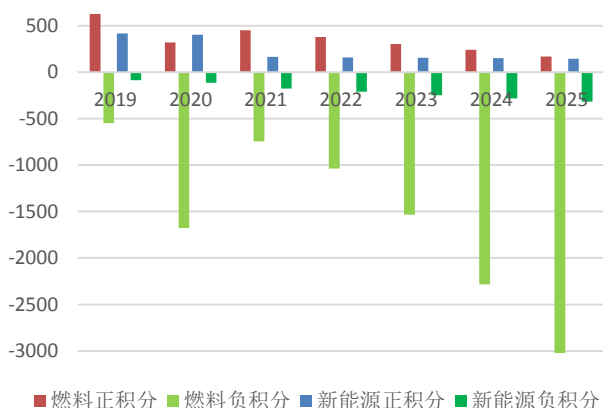
广汽乘用车有限公司	233546	36919	4.93	7.27	5.82
河北长安汽车有限公司	49268	50	7.33	7.35	5.16
上海汽车集团股份有限公司	497562	59399	4.64	6.30	4.54
长城汽车股份有限公司	816866	41942	6.00	6.92	5.14
大庆沃尔沃汽车制造有限公司	40677	2211	6.18	7.19	2.00

数据来源：工信部，东方证券研究所

在产销结构不变的情况下，2020年由于燃料积分达标值比例要求收紧而整体出现319万燃料正积分和1677万燃料负积分，通过相互转让仍有1358万负燃料积分。考虑到2019年的燃料积分可以结转90%，即70万分，再用当年的289万新能源积分和2019年100%结转的新能源积分328万分抵偿后，2020年的积分缺口下降到672万分。按单车4.89分计算，需要额外约95万辆新能源汽车才能完全抵偿。由于旧版双积分管理办法对2020年的要求过于严格，且今年新能源汽车产销量难有实质性增长，今年全行业双积分不达标基本是确定性事件，预计工信部会放宽今年积分要求。

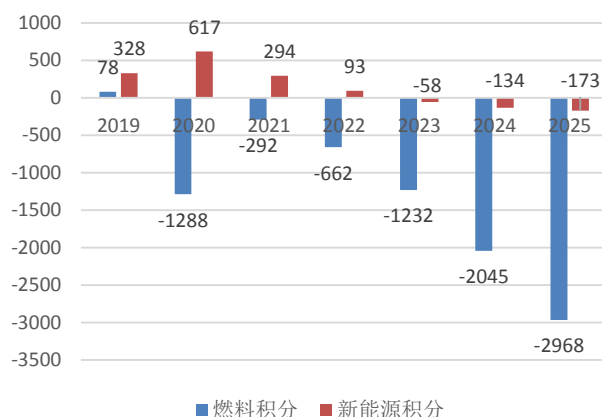
2021年，新的双积分管理办法对企业燃料平均消耗量达标值的要求再度放宽，行业整体平均燃料消耗量正积分为451万分，较2020年规模有所扩大，负积分为744万分，规模大幅下降。但随着要求逐年提高，正积分规模下降，负积分规模快速提升，预计到2025年，正积分进一步下降到169万分，负积分规模来到3136万分，缺口高达2968万分。新能源汽车积分方面，由于政策延续性较好，新能源汽车积分比例每年提升2个百分点，并且自2021年，新能源汽车单车积分大幅缩减，预计降低一半，导致新能源汽车正积分持续萎缩，负积分规模迅速上升。到2025年，新能源正积分规模为145万分，负积分为319万分，缺口达到173万分。2025年双积分合计缺口将达到3141万分，巨量的积分缺口将为企业加快新能源车型和HEV车型的推进提供强大的驱动力。

图 21：2019–2025 年我国双积分情况预测（万分）



数据来源：工信部，东方证券研究所测算

图 22：结转和抵偿后我国双积分缺口情况预测（万分）



数据来源：工信部，东方证券研究所测算

表 12：我国 2020–2025 年双积分规模测算（单位：万分）

年份	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

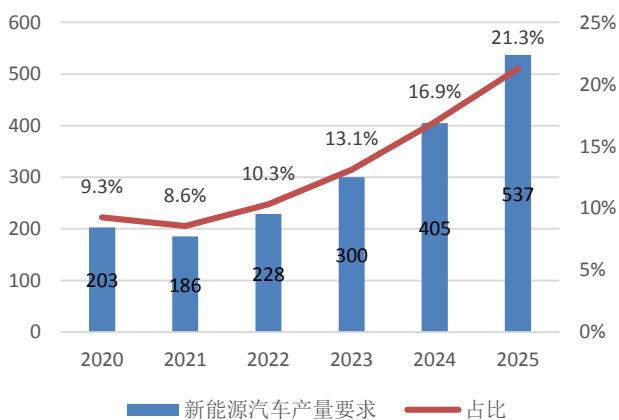
燃料正积分总额	625	319	451	377	302	242	169
燃料负积分总额	-547	-1677	-744	-1039	-1534	-2286	-3136
燃料积分合计	78	-1358	-292	-662	-1232	-2045	-2968
考虑结转，当年燃料积分余额	78	-1288	-292	-662	-1232	-2045	-2968
新能源积分正值求和	416	404	163	158	153	149	145
新能源积分负值求和	-88	-115	-178	-212	-247	-283	-319
新能源积分合计	328	289	-15	-54	-94	-134	-173
考虑结转，当年新能源积分余额	328	617	294	93	-58	-134	-173
当年积分总缺口	406	-672	1	-569	-1290	-2178	-3141

数据来源：工信部，东方证券研究所测算

将我国汽车行业作为一个整体，假设所有企业之间可以自由转让积分并向下一年结转，测算各个条件变动后每年积分正负完全抵偿情况下，新能源汽车产量比例。结果显示 2020 年，由于条件变严格，需要新增约 95 万辆新能源汽车可将当年燃料负积分全部抵消。2021 年以后，新的双积分管理办法重新设置了条件，完全抵消当年燃料负积分需要的新增新能源汽车产量不断增加。2025 年，需新增约 430 万辆新能源汽车，方可抵消当年全部负积分，即 2025 年新能源汽车产量最低为 537 万辆，占乘用车总产量的 21.3%，这也与工信部对 2025 年设定的目标不谋而合。

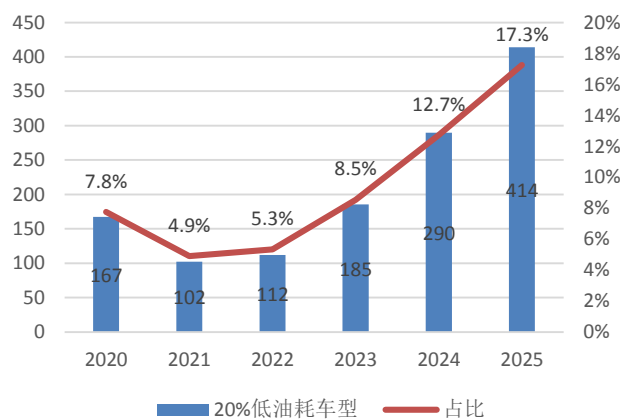
如果车企发展 HEV 车型，对新能源汽车的最低要求将有所放松，我们假设 2020-2025 年传统燃油车中均有 20% 比例为 HEV 车型，单车百公里油耗为 4.4L，而且 2024-2025 年低油耗车型优惠均按 0.2 倍计算，结果显示 2021 年双积分达标的新能源汽车产量最低要求为 102 万辆，占比 4.9%，随后年份逐年提升，至 2025 年，新能源汽车产量最低要求为 414 万辆，占比 17.3%。20% 低油耗车型加入使得 2025 年达标份额占比下降 4 个百分点，因此车企发展低油耗车型的动力将保持持续性。考虑到关联企业的限制，燃料正积分不可能在车企之间无障碍转/受让，新能源汽车产量将达到 600 万辆级别。

图 23：2020—2025 年双积分约束下我国新能源汽车产量预测（单位：万辆、%）



数据来源：工信部，东方证券研究所测算

图 24：20%低油耗车型占比，2020—2025 年双积分约束下我国新能源汽车产量预测（单位：万辆、%）



数据来源：工信部，东方证券研究所测算

4. 投资建议：

4.1 景气度上行趋势明确，建议关注行业龙头

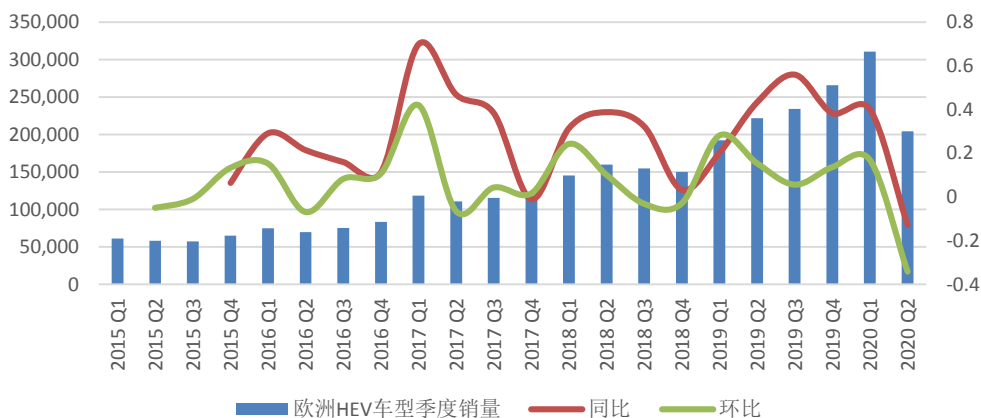
通过对双积分政策解读和测算，我们认为车企将在未来五年面临比较大的政策压力，向电动化转型趋势非常明确，一方面，车企可以继续大力转型新能源汽车，另一方面，由于政策导向对 HEV 车型的激励作用，车企有动力向 HEV 车型发展，有效降低燃油车油耗的同时，也能减轻新能源汽车积分压力。国家新能源汽车产业规划也提出到 2035 年全面转型电驱动，同时包含了电动车型和混动车型，反应出国家在政策导向方面更加务实。我们认为补贴退出之后，新能源汽车行业的驱动力从补贴政策转向产业政策+市场需求。新的双积分管理办法顺利接棒，驱动车企加快电动化进程，而新能源汽车的快速迭代升级和新兴的车电分离模式有望解决消费者电动车使用焦虑，从而化解增长瓶颈，进入 5%-20% 快速渗透阶段。

从产业链的角度，我们维持看好新能源汽车整体板块景气度提升的观点，行业将在 2021 年进入良性发展周期，继续推荐行业龙头宁德时代(300750，买入)、恩捷股份(002812，增持)、天赐材料(002709，买入)、华友钴业(603799，买入)；另外建议关注孚能科技(688567，未评级)、当升科技(300073，增持)、中科电气(300035，买入)、星源材质(300568，未评级)、新宙邦(300037，增持)、格林美(002340，买入)、赣锋锂业(002460，未评级)。

4.2 HEV 电池有望成为新的赛道

放眼全球，日本和欧洲是 HEV 车型发展较快的国家和地区，目前日本 HEV 车型年销量已经达到 150 万辆级别，渗透率接近 30%，也是主要的 HEV 车型输出国，丰田、本田和日产占据了全球大部分 HEV 车型份额。欧洲方面，2019 年累计销售了 91.32 万辆 HEV 车型，同比增长 50%，同年电动车销量 56.32 万辆，同比增长 47%。在最严碳排放法规约束下，欧洲 HEV 和电动化双模式推进，取得了卓越的成效。结合目前国内车企的布局，随着丰田开放 HEV 技术专利，政策支持也已经到位，我们认为 HEV 车型有望在未来 5 年成为新的角逐领域，带动 HEV 电池需求走高。

图 25：欧洲 HEV 车型季度销量情况（单位：辆）



数据来源：ACEA，东方证券研究所

目前全球能够开发并量产配套 HEV 电池的企业仅有 PEVE（丰田旗下公司）、松下、日立、Blue Energy、LG 和欣旺达等少数几家。国内厂商有望发力，其中欣旺达已经开发了多款 HEV 方型电芯，成功导入雷诺（Renault）-日产（Nissan）联盟，并在今年 6 月宣布与日产合作，联合开发适用于日产 e-POWER 智充电动技术车型的下一代车载电池。科力远子公司科力美是丰田混动电池的核心供应商，主要供应镍氢电池。亿纬锂能近期公告拿到宝马集团电池定点信，项目代号为 BK 48V，预计是 48V 轻混系统电池。此外国内动力电池企业宁德时代、蜂巢能源和捷威动力也在开发 HEV 电池，上述企业有望在国内 HEV 电池新赛道上取得领先。建议关注 HEV 电池供应商欣旺达(300207，未评级)、亿纬锂能(300014，未评级)。

5. 风险提示

新能源汽车终端需求不达预期风险：新能源汽车产销量已经连续 2 年增长停滞，一方面是政策变动影响，另一方面也有疫情影响的消费和电动车自身弊端使得终端消费者选择电动车偏谨慎。

产业政策调整风险：近两年处于新能源汽车政策调整期，补贴退坡降低了终端销售性价比，政策变动对行业发展存在不利风险。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

