

# 《低碳竞速 2021——全球十大车企气候行动与环境表现排名》

## 中文媒体摘要

近年来，全球各国应对气候变化的需求日益迫切。山火，暴雨，洪水，冰川融化等随之而来的灾害连续给人类社会敲响警钟，我们需要强有力的举措来减缓气候变化及其带来的影响。对于各国来说，遵守《巴黎协定》和应对全球变暖已经成为共识，将全球升温控制在 1.5°C 以内是毋庸置疑的当务之急。根据政府间气候变化专门委员会的研究，我们必须以最快的速度，尽最大可能减少温室气体排放，否则将升温限制在 1.5°C 甚至 2°C 以内都将成为遥不可及的目标。

作为温室气体排放的重点领域，交通运输行业化石燃料燃烧的直接碳排放占全球化石燃料燃烧碳排放的四分之一。如果不尽快推动行业低碳转型，到 2050 年交通领域的温室气体排放量会比 2020 年高 90%。分车型来看，乘用车的碳排放的贡献最大，占整个交通行业碳排放的 45%，因此乘用车的减排应当摆在优先位置。

根据 2020 年数据，丰田，大众，通用，斯泰兰蒂斯，现代-起亚，本田，福特，日产，雷诺，戴姆勒这十家汽车企业（或集团）的销售量占到全球汽车总销量的 80%，这些企业有理由承担与其市场份额相匹配的减排责任，为其他汽车企业做出表率。在这个背景下，绿色和平评估了这十家汽车企业在低碳转型方面的表现与承诺。

### 评估方法简介

报告对于企业的评估主要呈现 5 项内容（见企业表现排名），分别是总评，**燃油汽车退出表现**，**供应链脱碳表现**，**资源可持续利用表现**和减分项。

首先被评估的是企业在燃油汽车退出和供应链脱碳方面的表现。考虑到在汽车全生命周期的碳排放贡献，这两部分在总分中的权重分别是 80%和 20%。

其中，企业燃油汽车退出的表现由以下 5 个指标组成：

1. 该企业 2020 年纯电动汽车和燃料电池汽车销售量（占 15%权重）
2. 该企业 2020 年纯电动汽车和燃料电池汽车销售量占企业汽车总销量比重（占 15%权重）
3. 该企业 2016 年-2020 年纯电动汽车和燃料电池汽车累计销售量（占 20%权重）
4. 该企业 2016 年-2020 年期间纯电动汽车和燃料电池汽车占企业汽车总销量比重的年均复合增长率（占 10%权重）
5. 该企业电动化转型计划（占 20%权重）

企业供应链脱碳的表现由以下 3 个指标组成：

1. 该企业温室气体范围一和范围二的排放强度（占 7%权重）

2. 该企业温室气体范围三类别一的信息披露情况和其上游供应商碳排放强度（占 7%权重）
3. 集团层面的碳减排计划（占 6%权重）

根据企业的具体表现，企业在燃油汽车退出和供应链脱碳两部分的每一个指标将得到介于 0-10 的分数，0 分表示最消极的表现，10 分表示最突出的表现。将每一个指标的得分与对应权重相乘再求和得到企业在燃油汽车退出，供应链脱碳两方面的得分，将两部分求和得到企业总得分。企业总得分根据下表“评级方法”转化为评级。企业在资源可持续利用方面的突出表现将作为加分项纳入总评。企业自 2019 年以来在燃油汽车退出方面的消极行动将作为减分项纳入总评。由此，呈现在排行榜中的总评是综合了企业得分评级和加减分项的结果。企业在燃油汽车退出和供应链脱碳两方面的得分将在排行榜中 10 分制呈现。

## 低碳竞速2021——全球十大车企气候行动与环境表现排名

	总评	燃油汽车退出表现 (满分:10, 权重:80%)	供应链脱碳表现 (满分:10, 权重:20%)	资源可持续 利用表现	减分项
丰田	F--	1.88	4.45		-
斯泰兰蒂斯	F--	2.88	3.05		-
福特	F-	1.13	5.30		
戴姆勒	F-	3.13	2.30	+	-
本田	F+	3.50	1.70	+	
日产	F+	3.31	5.40	+	-
现代-起亚	F+	4.81	3.10		-
雷诺	D-	4.31	6.75		-
大众	D	5.19	4.35		-
通用	C-	6.69	5.60		-

**GREENPEACE 绿色和平**

评级方法										
8.5 ≤ A < 10	7 ≤ B < 8.5	6.5 ≤ C+ < 7	5.5 ≤ C- < 6	5 ≤ D+ < 5.5	4.5 ≤ D < 5	4 ≤ D- < 4.5	4 ≤ D- < 4.5	3.5 ≤ F+ < 4	3 ≤ F < 3.5	0 ≤ F- < 3

## 报告重点发现

### 1. 及早停售燃油汽车是交通领域低碳转型的必要前提，然而十家汽车企业的燃油汽车退出行动和目标都远远不够：

从销量来看，非燃油汽车的绝对销量和销量占比依然很低。2020年，全球汽车销量约为6800万台，非燃油汽车占比分别为3.07%（纯电动汽车）和0.01%（燃料电池汽车）。其中丰田、本田和福特在2020年的电动化转型表现均明显落后于其他企业。福特在2020年只销售了491台纯电动汽车，仅占总销量的0.01%。丰田的非燃油汽车销量只有约1万台，占其销售总量的0.12%。本田在2020年仅售出了1.5万台非燃油汽车，占其总销量的0.35%（见图1）。



图1. 10家车企在2020年售出的纯电动车和燃料电池车数量

从过去5年的表现来看，以上三家企业依然处于落后的位置（见图2）。相比之下，通用在10家车企中处于相对领先地位，2016年-2020年共售出约41万台非燃油汽车。然而，这主要归功于2020年五菱宏光MINI在中国市场的强劲表现。尽管如此，通用2020年的非燃油汽车销量占企业总销量的比例仅有3.15%。

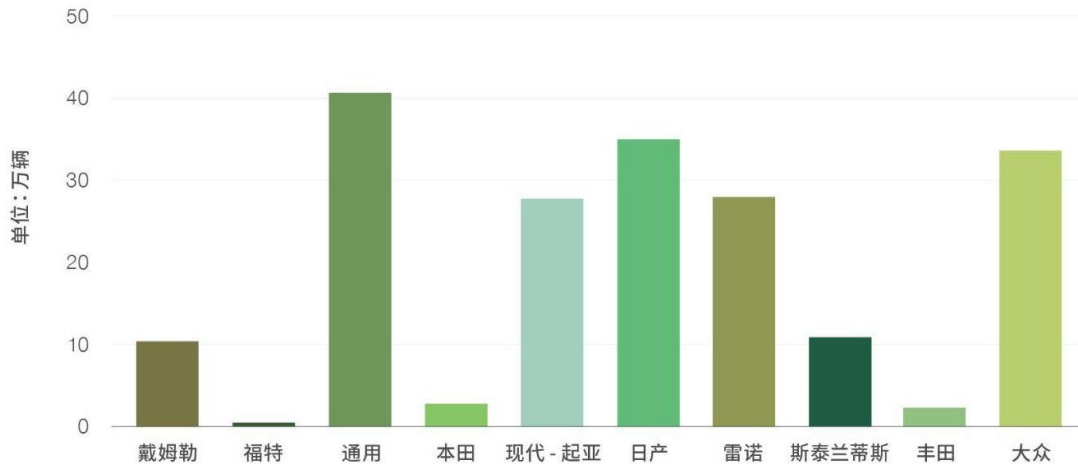


图2. 10家车企在2016-2020年间纯电动车和燃料电池车的累计销量

在市场准入标准和排放管制的双重压力下，各家车企分别采取了一些应对措施。然而，有两点问题值得关注。首先，目前为止，还没有企业做出在 2035 年之前退出燃油车的计划，除通用、本田和现代-起亚以外，其余七家企业的主要子品牌在任何市场都没有完整的退出燃油车计划。通用提出了相对领先的目标，然而从目前的实际表现来看，通用需要通过实际行动证明他们的目标不只是一句空话。除此之外，以丰田和斯泰兰蒂斯为代表的企业依然试图通过发展混合动力汽车和插电混合动力汽车来回应碳排放要求，缺乏电动化转型的决心。从总体上看，乘用车领域很难在 2050 年实现净零排放。

其次，企业在不同市场有不同的退出燃油车的计划。例如，丰田做出了在 2030 年在美国市场实现仅由纯电池或燃料电池驱动的承诺，却没有对其他市场的电动化转型给出清晰的计划。而雷诺承诺的 2030 年 90% 的车型完全电动化也只针对欧洲市场。这意味着在未来很长一段时间里，企业仍将在准入标准低或者管制宽松的市场销售燃油车。

## 2. 供应链脱碳的作用不容忽视，企业对上游供应商的信息披露和低碳转型重视不足

通过实现由燃油汽车向纯电动汽车的转型能够有效减少燃油汽车使用阶段的碳排放（前提是使用可再生能源作为电力来源）。但是汽车生产制造环节产生的碳排却是燃油汽车和电动汽车都需要面对的问题。

从企业生产运营和能源购买的角度看，本田和戴姆勒的单车生产温室气体排放强度较高，超过 1 tCO<sub>2</sub>-eq，高出雷诺的两倍还多（见图 3）。除此之外，汽车企业对其上游供应商的脱碳也负有责任。然而，相关数据的透明度却不尽如人意。戴姆勒和本田没有公布 2020 年上游供应商

的碳排放数据，斯泰兰蒂斯和现代-起亚只公开了部分数据。在其它有公开数据可以获取的企业中，福特、丰田和通用的上游供应商的单车生产温室气体排放强度较高。汽车企业在未来需要对不同层级的供应商提出更严格的要求来减少排放。

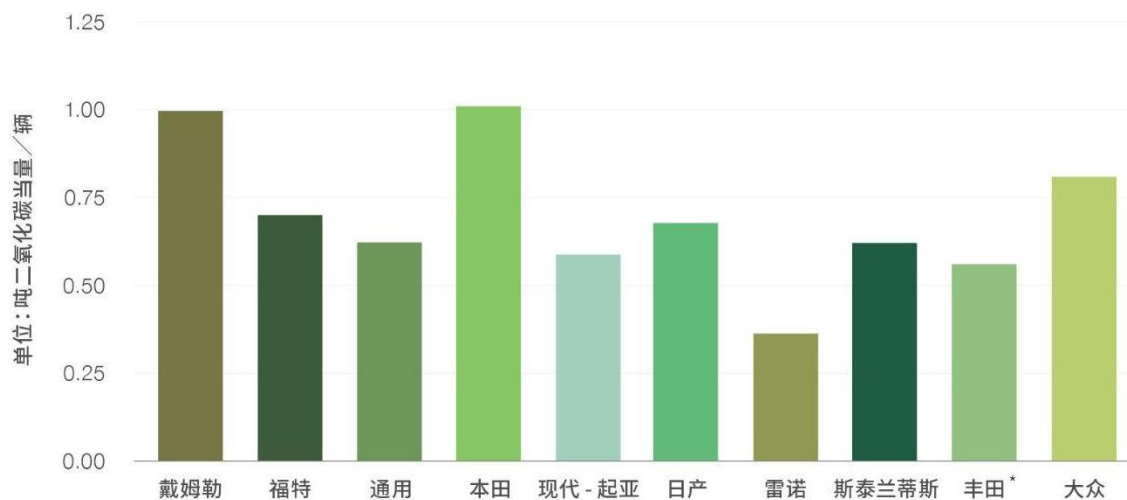


图3. 2020年10家车企范围一和范围二单车温室气体排放强度

(注：截至报告发布，丰田暂未公布2020年数据，本报告采用丰田2019年数据进行计算)

尽管企业在近期纷纷公布了减少碳排放的计划，但是这些计划从总体上看缺乏决心。除通用和福特外，其余八家企业都没有做出被科学碳目标（SBTi）认可的符合将全球升温限制在 1.5°C 的减碳承诺。值得一提的是，本田在 2021 年因未能及时设定气候目标而被科学碳目标（SBTi）除名。现代-起亚、本田、斯泰兰蒂斯和丰田的减排计划更是缺乏雄心。

到目前为止，供应链的脱碳问题仍然没有引起足够的重视。然而，考虑到汽车的全生命周期，供应链的脱碳问题不容忽视。尤其是随着乘用车行业的电气化转型，电池的生产制造环节将贡献更多的碳排放，未来减少用于制造汽车的关键部件的供应链温室气体排放对于回应气候危机将愈发重要。

### 3. 资源可持续利用是未来的趋势，也是绝大多数被评估企业的薄弱环节

对于燃油汽车和电动汽车而言，从资源使用的角度来看，钢铁都是使用量最多的材料，也是在汽车生产加工制造过程中温室气体排放最多的材料。而在汽车行业电动化转型的过程中，动力电池的应用使得电动汽车在生产加工阶段的温室气体排放甚至高于燃油汽车。不仅如此，动力电池原材料的开采加工可能会对原产地居民的生活和生态环境产生不利影响。随着未来电动汽车的进一步普及，动力电池的回收再利用值得越来越多的关注。

从企业的具体表现来看，日产是唯一一家提出明确量化目标和时间线以实现原生材料减量和再生材料使用的企业。其目标是到 2022 年平均每辆汽车的原生资源使用量降低 30%，到 2050 年平均每辆车对原生材料的依赖降低 70%。在电池回收再利用方面，戴姆勒到目前为止的动力电池梯次利用装机量达到 30 兆瓦时，领先其他 9 家企业。本田在北美建立的动力电池回收工厂预计在 2022 年第一季度开始运行，从动力电池回收处理能力看，本田领先其他 9 家企业。除此之外，其他企业在资源可持续利用方面的目标并不明确。

**综上所述，汽车企业需要在以下几个方面做出努力：**

1. 2030 年前在主要汽车市场禁售燃油汽车。考虑到燃油汽车在使用阶段的温室气体排放占其全生命周期温室气体排放的 80% 以上，及早停售燃油汽车是交通领域低碳转型的必要前提。值得注意的是，汽车企业的低碳转型不应以牺牲工人的利益为代价，在这个过程中企业应充分考虑工人的意愿，切实保障工人的权益。
2. 不可否认，电动化转型是汽车行业低碳转型的关键一步。在此基础上，在电动汽车充电环节更多地使用可再生能源可以向汽车行业净零排放再迈进一步。考虑到目前很多充电设施的电力来源依然是化石能源，并且充电环节的碳排放占电动汽车全生命周期碳排放的 50% 以上，因此不断提升能源结构中可再生能源的比例能够从源头降低电动汽车全生命周期的碳排放。另一方面，从动力电池生产制造环节来说，汽车企业和电池生产企业应在保障电池质量和性能的同时注重减少原生材料使用，提升再生材料使用比例，并履行生产者责任，确保退役电池被妥善回收再利用。
3. 在汽车生产制造阶段，钢铁的加工和制造是最主要的碳排放贡献来源，几乎占到汽车生产环节碳排的一半。近年来，全球对于钢铁的需求量逐年增长，然而钢铁生产制造过程中的碳排放强度却并未降低，这导致钢铁行业的碳排放总量逐年上升。对于乘用车而言，SUV 等大型乘用车的钢铁消耗量平均来看比其他类型乘用车高 20%。即便如此，SUV 车型在全球汽车市场份额中的占比持续增加，到 2020 年达到 42%。由此，汽车企业需要进一步控制其产品中钢铁使用量，并且需要积极投入绿色钢铁的研发和应用。
4. 过去 10 年来，在政策鼓励和资本投入的带动下，中国，欧洲等全球主要汽车市场推广电动汽车的效果已经逐渐显现，这为交通领域电动化转型打下了基础。然而，从长期的减排目标来看，想要实现真正的零碳交通，不仅需要加速燃油汽车的退出，同时需要逐步减少汽车总量，提升公共交通的效率和便利程度，倡导公众绿色出行。汽车制造商也需要重新思考其商业模式，逐步改善以销售更多汽车为核心的营销理念，而向用户提供可持续的出行服务。