

全球汽车制造企业评级 2022

谁是电动化转型的领先者？

(摘要)

申畅、Ilma Fadhil、杨子菲、及 Stephanie Searle

icct
国际清洁交通委员会

▲	+1235	+1.27%	3511.9	SPX	▲	+22.3	+0.63%	1.0950	CHF	▼	-0.0
▼	+29.42	+0.22%	23500	NIY	▼	-102	-0.45%	0.0094	JPY	▲	+0.0
▲	+0.202	+0.14%	0.0094	JPY	▲	+0.008	+0.08%	1.2895	JBP	▼	-0.0
▲	+0.062	+0.07%	143.37	PLS	▲	+0.202	+0.14%	40.54	WTI	▲	+0.7
▼	-0.003	-0.03%	13.32	VIX	▼	-0.04	-1.53%	13.32	VIX	▼	-0.0

鸣谢

作者在此诚挚感谢国际清洁交通委员会 (ICCT) 内部同事 Amit Batt、Georg Bieker、Jennifer Callahan、Michael Doerrer、何卉、Aaron Isenstadt、Irem Kok Kalayci、Josh Miller、Peter Mock、Rachel Muncrief、Kelli Pennington、Felipe Rodríguez、Dan Rutherford、Joe Schultz、Peter Slowik 以及ICCT指导委员会成员 Anthony Eggert、Margo Oge、Gianni López Ramírez 及 Michael Walsh 等多名专家提供宝贵意见。同时, 我们在此也要向所有对本报告进行审阅的专家致以谢意, 包括独立可持续发展咨询顾问 Carsten Haink, 来自Corvid 科技的Gary Rogers, 来自(印度) 汽车政策与研究中心的Kanchan Kumar Gandhi, 来自中国电动汽车百人会的两名专家, 来自中国汽车工程研究院的杨鹏飞和朱云尧, 以及来自Cerulogy咨询公司的Chris Malins 和 Cato Sanford, 感谢他们为本报告提供反馈意见。

最后, 感谢 Aspen全球变化研究机构为报告提供资金支持。本报告表明的任何观点、建议或结论均仅代表作者本人观点, Aspen全球变化研究机构不对本报告内容承担相关责任。

关于国际清洁交通委员会 (ICCT) 及本报告

国际清洁交通委员会 (ICCT) 是一家独立的非营利组织, 为政府部门、行业机构及民间团体提供先进、客观的研究成果及科学技术分析。作为全球领先的智库型研究机构, ICCT致力于研究清洁燃料和清洁交通政策, 以期到本世纪中叶实现交通领域脱碳。我们的愿景是改善道路、船舶和航空等交通领域的环境性能及能效, 应对气候变化, 为公众健康带来收益。

本报告从专业角度进行了深入分析, 对全球汽车制造企业迈向零排放汽车的过渡转型进行了比较。对于所有已做出碳中和承诺的车辆制造企业, 本报告可提供一套以数据为导向, 且过程公开透明的评估方法, 帮助其对自身已开展的行动措施和发展规划进行考量, 并寻求改进契机。对于消费者, 可以从我们的报告中了解到各入选企业在推动汽车市场及供应链全面脱碳方面做出了哪些努力。我们相信, 基于ICCT一贯为政府监管部门提供支持的方法——即提供及时、高质量的数据和分析结论, 本报告可以在汽车行业转型的关键时期, 为车企、投资者、金融部门及消费者提供一定的参考价值。

免责声明

ICCT致力以公平、中立的方式组织并呈现多个第三方来源数据, 本次评级过程中对于指标的选择、解释、加权和呈列均反映ICCT的评估结果及意见。尽管ICCT采用我们评估为可靠的数据来源, 我们无法保证由其他机构汇编和发布的数据均为准确的, 所以本报告不代表第三方数据的准确性。ICCT将部分数据与信息与企业进行核实, 以确保数据来源真实。

International Council on Clean Transportation
1500 K Street NW Suite 650
Washington DC 20005 USA

communications@theicct.org
www.theicct.org | [@TheICCT](https://www.instagram.com/TheICCT)

摘要

在这份报告中,我们就全球各大汽车制造企业向电动汽车过渡转型的进展情况进行了评估。目前,主流车企均在努力推进零排放汽车的生产,而成功向零排放转型是减缓全球气候变化影响的必要条件。为了评估车企在实现零排放目标方面的进展,我们设定了10项指标来反映企业当前正在进行的和未来即将开展的工作,包括评估目前在售的车辆产品及其生产流程,评估企业已宣布的未来计划、策略以及优先领域,并基于这些指标对企业进行评级。我们的评估方法是全面可靠的,能够在一众汽车企业中识别出更具前瞻性的代表。

本报告重点分析了2022年全球销量排名前二十的轻型汽车制造企业,相关成果将填补主流制造企业向零排放汽车转型方面的全球性研究空白。我们的评级过程是量化且透明的,报告中提供了详细的方法论和数据来源。此外,ICCT还联系了本报告中评估的所有汽车制造企业,以核实我们所收集的数据。

很多评级报告的重点都较为模糊,往往涵盖了数千家企业,涉及多重环境、社会和管理视角。这份报告则不同于常规的评级报告,我们利用深厚的专业知识,呈现了一份侧重点突出且评级精准的报告,在汽车产业前所未有的转型节点下,对汽车企业进行了评估比较。例如,本次分析建立在一个综合性数据库的基础上,该数据库包括六大主要汽车市场的电动汽车销量和车辆关键参数数据。另外,本报告还考虑了插电式混合动力汽车(PHEV)在实际行驶中的电动行驶占比。

此次评级同时包括了当前和未来的表现指标,我们将10项指标划分为三大转型发展维度:即市场主导地位维度、技术指标维度以及战略愿景维度,作为核算整体评级结果的基础。表ES1列出了各企业在三大核心维度下的得分,其中2022年的总体评分在最右边一栏,这项最终得分反映了每家企业在零排放汽车转型进程中的相对位置。表中的汽车制造企业按得分从高到低顺序排列,绿色区域为评分在前三分之一段(66.7-100)的“领先企业”,黄色区域为得分在中三分之一段(33.4-66.6)的“正常转型企业”,红色区域为得分在后三分之一段(0-33.3)的“转型滞后企业”。

13.32	VIX	-0.04	-1.53%	1.2895	JBP	-0.047	-0.36%	1.1743	EUR	-0.003	-0.03%
83550	IBV	+1235	+1.27%	3511.8	SPX	+22.3	+0.63%	1.0850	CHF	-0.003	-0.03%

表 ES1: 2022 年全球汽车制造企业评级分数汇总

	市场主导地位	技术指标	战略愿景	2022年评分	
特斯拉	69	80	100	83	领先企业
比亚迪	78	57	83	73	
宝马	31	78	57	56	正常转型企业
大众	49	63	47	53	
斯特兰蒂斯	48	38	63	50	
吉利	55	51	39	48	
雷诺	43	37	61	47	
梅赛德斯-奔驰	36	53	47	45	
通用	20	52	63	45	
上汽	65	28	39	44	
长城	43	40	32	38	
福特	14	55	44	38	
现代-起亚	35	58	20	38	
长安	52	13	41	36	
丰田	32	43	15	30	转型滞后企业
本田	19	32	32	28	
日产	33	18	31	27	
塔塔	15	41	23	27	
马自达	7	4	18	10	
铃木	0	0	0	0	

市场主导地位维度反映了汽车制造企业在其车辆向零排放汽车转型方面取得的进展 (参见表 ES2)。我们分析了各汽车制造企业的零排放汽车销售占比, 即电动汽车占轻型汽车总销量的份额, 包括纯电动汽车、燃料电池汽车和插电式混合动力汽车。其中, 插电式混合动力汽车根据其实际行驶情况, 仅对其电动续驶模式部分进行了评估。针对每家企业, 我们还评估了该企业各级别轻型车 (从微型汽车到皮卡, 共8个级别) 的零排放汽车覆盖率。

在市场主导地位维度下, 处于领先的企业是特斯拉和比亚迪, 二者现已仅生产电动汽车。特斯拉仅生产纯电动汽车, 比亚迪则是自2022年3月起仅生产电动汽车 (即纯电动汽车和插电式混合动力汽车)。其它车企的零排放汽车销量占比要明显落后于特斯拉和比亚迪, 但一些车企成功地实现了电动汽车产品对于所有8个轻型车级别的全面覆盖。

13.32	VIX	-0.04	-1.53%	1.2895	JBP	-0.047	-0.36%	1.1743	EUR	-0.003	-0.03%
82550	IBV	+1235	+1.27%	3511.9	SPX	+22.3	+0.63%	1.0950	CHE	-0.003	-0.03%

表 ES2: 市场主导地位评级

	市场主导地位			
	零排放汽车等效销量占比 (0-100)	车型级别覆盖率 (0-100)	维度评分 (0-100)	
比亚迪	69	88	78	领先企业
特斯拉	100	38	69	
上汽	31	100	65	正常转型企业
吉利	23	88	55	
长安	16	88	52	
大众	10	88	49	
斯特兰蒂斯	8	88	48	
雷诺	11	75	43	
长城	10	75	43	
梅赛德斯-奔驰	10	63	36	
现代-起亚	8	63	35	
日产	4	63	33	转型滞后企业
丰田	1	63	32	
宝马	12	50	31	
通用	2	38	20	
本田	0	38	19	
塔塔	6	25	15	
福特	4	25	14	
马自达	1	13	7	
铃木	0	0	0	

技术指标维度反映了汽车企业在满足消费者需求和减少上游排放方面的技术进步水平。在该维度下,我们评估了五项指标。车辆性能方面,“能耗”指标旨在分析纯电动汽车为消费者降低电力成本、降低电池制造成本和减少对环境影响的潜力;“充电速度”指标旨在评估纯电动汽车的电池充电速度;“续航里程”指标旨在反映零排放汽车在需要再次充电或加氢之前可以行驶的里程长度,对于消费者这是判定车辆便利程度的一个重要因素;上游排放方面,“可再生能源”指标旨在分析企业在汽车生产、组装和电池制造过程中向100%可再生电力转型方面取得的进展;“电池回收与再利用”指标旨在评估车企在电池回收与再利用方面取得的进展(参见表ES3)。

大多数企业在汽车技术方面都取得了进步,并在至少一项技术属性上获得高分,这将提高消费者对零排放汽车的满意度和接受度,因此,车辆技术显然是车企应当优先发展的领域。而在可持续汽车制造方面,各企业还有很长的路要走。目前,仅宝马、大众和梅赛德斯-奔驰三家企业在使用100%可再生电力方面取得了较大进展。尽管另有汽车企业在电池回收与再利用方面取得了一些成果,但所有企业均需扩大电池回收利用规模,以实现未来供应链的可持续发展。要想实现零碳未来并保持蓬勃发展,大多数汽车企业需要超越目前市场上表现最好的企业。

表 ES3: 技术指标评级

	技术指标					维度评分 (0-100)	
	能耗 (0-100)	充电速度 (0-100)	续航里程 (0-100)	可再生 能源 (0-100)	电池回收/ 再利用 (0-100)		
特斯拉	100	100	100	0	100	80	领先企业
宝马	72	52	76	100	92	78	
大众	60	51	82	75	49	63	正常转型企业
现代-起亚	32	75	73	11	100	58	
比亚迪	74	38	73	0	100	57	
福特	26	49	95	14	91	55	
梅赛德斯-奔驰	55	41	73	50	43	53	
通用	53	31	78	0	99	52	
吉利	45	32	68	9	100	51	
丰田	43	35	70	6	59	43	
塔塔	87	3	21	6	87	41	
长城	55	15	30	0	100	40	
斯特兰蒂斯	28	36	28	0	98	38	
雷诺	49	13	32	0	90	37	
本田	51	26	52	0	32	32	转型滞后企业
上汽	49	0	0	0	90	28	
日产	19	12	29	0	31	18	
长安	45	4	19	0	0	13	
马自达	0	19	3	0	0	4	
铃木	N/A	N/A	N/A	0	0	0	

13.32	VIX	-0.04	-1.53%	1.2895	JBP	-0.047	-0.36%	1.1743	EUR	-0.003	-0.03%
82550	IBV	+1235	+1.27%	3511.9	SPX	+22.3	+0.63%	1.0850	CHE	-0.003	-0.03%

战略愿景维度通过三个指标评估车企在其长期规划中对零排放汽车的重视程度(参见表 ES-4)。其中,“零排放汽车发展目标”指标旨在分析对于维持全球升温在2°C以下的愿景,汽车企业在其长期发展规划中设置了怎样的零排放汽车销售占比目标;“零排放汽车投资”指标在考虑汽车企业规模的前提下,评估了其已公布的零排放汽车投资总额,包括零排放汽车研发、零排放汽车及电池生产基地、以及基础设施投资;“高管薪酬”指标旨在考察各企业高管薪酬与电动化转型推进之间的挂钩程度。

很多汽车企业都致力于生产零排放汽车,已有九家企业承诺到2035年,在主要汽车市场上,至少实现旗下一个品牌完全转型为零排放汽车;几乎所有汽车企业都已宣布了发展零排放汽车的重大投资计划。

然而,只有少数车企会利用高管薪酬推动向零排放汽车转型。部分企业会将高管薪酬与环境、社会责任及公司治理(ESG)绩效挂钩,但仅有五家企业(斯特兰蒂斯、宝马、通用、雷诺和日产)将其高管的薪酬与电动汽车研发进度直接挂钩,纳入薪酬绩效方案。对于想要努力加快发展零排放汽车的企业,可以考虑采用这项潜在的有力推动措施。

13.32	VIX	▼	-0.04	-1.53%	1.2895	JBP	▼	-0.047	-0.36%	1.1743	EUR	▼	-0.003	-0.03%
83550	IBV	▲	+1235	+1.27%	3511.8	SPX	▲	+22.3	+0.63%	1.0850	CHF	▼	-0.003	-0.03%

表 ES-4: 战略愿景评级

	战略愿景				维度评分 (0-100)	
	零排放汽车 发展目标 (0-100)	零排放汽车 投资(0-100)	高管薪酬 (0-100)			
特斯拉	100	100	100	100	领先企业	
比亚迪	70	79	100	83		
通用	96	36	57	63	正常转型企业	
斯特兰蒂斯	81	9	100	63		
雷诺	100	45	37	61		
宝马	72	20	80	57		
梅赛德斯-奔驰	96	34	12	47		
大众	92	23	26	47		
福特	96	36	0	44		
长安	68	56	0	41		
上汽	37	81	0	39		
吉利	71	46	0	39		
长城	92	5	0	32	转型滞后企业	
本田	73	24	0	32		
日产	60	24	7	31		
塔塔	52	18	0	23		
现代-起亚	39	20	0	20		
马自达	30	25	0	18		
丰田	39	7	0	15		
铃木	0	0	0	0		

从2022年的总体评级结果来看, 我们得出了三项结论:

大多数汽车制造企业至少在一项指标上得分较高。这反映了零排放汽车转型的复杂性和广泛性, 说明汽车企业在采用不同方法推进向零排放过渡转型。在2022年评级靠前的车企中, 特斯拉生产的零排放汽车市场份额达100%, 比亚迪的零排放汽车和插电式混合动力汽车市场份额已达到99%。以长安、吉利、上汽、斯特兰蒂斯和大众为代表的部分车企正在广泛开发零排放汽车产品, 使其覆盖到从小型汽车到皮卡的更多轻型车车型。而宝马、福特、通用、现代-起亚、梅赛德斯-奔驰和大众等公司则注重于改进消费者高度关注的重要技术属性。同时, 宝

马、大众和梅赛德斯-奔驰还在努力减少其上游生产排放。很多车企已经制定了零排放汽车发展目标，且正在大力投资以实现其目标。通过多维度指标对车企进行评估，可对各家企业的优势和劣势进行清晰且平衡的分析。

所有汽车制造企业仍需继续努力。即使是特斯拉和比亚迪，在某些指标上也表现不佳。例如，评级表明特斯拉需要提供更多不同尺寸的车型。2022年，在我们划分的八个车型类别中，特斯拉的产品仅能覆盖三类车型。同样，比亚迪也需要努力改进一些高度影响消费者体验的技术属性。随着向零排放转型的加速，所有企业均须不断调整，以跟上不断发展变化的市场。

日本和印度车企须努力赶上转型中的竞争对手。全部五家日本车企和印度车企塔塔在我们的评级中处于滞后位置。若要有所改进，这些企业需增加电动汽车销量，设定公开的零排放汽车发展目标，并扩大对零排放汽车的投资。由于缺乏有效的政府政策推动，目前日本和印度的电动汽车市场仍然萎靡不振。一旦这些企业在零排放汽车转型方面公布更高的目标和更大的投资计划，其评级也将相应有所提高。

ICCT将每年更新该评级报告。随着形势的发展和汽车企业不断取得进步，这份报告的评级结果每年都会有所变化。我们的评估将继续以数据为导向，并将新获得的零排放汽车数据纳入其中。随着新实践的出现和现有实践走向成熟，我们将随之更新评估指标，例如，纳入供应链脱碳方面的额外参数。在后续报告中，我们将继续在复杂多样的零排放汽车转型浪潮下，跟进汽车企业的转型进展情况。

总体上，这份报告为评定全球汽车企业在向零排放汽车转型方面的表现提供了一套清晰明确的方法。

13.32	VIX	▼	-0.04	-1.53%	1.2895	JBP	▼	-0.047	-0.36%	1.1743	EUR	▼	-0.003	-0.03%
83550	IBV	▲	+1235	+1.27%	3511.9	SPX	▲	+22.3	+0.63%	1.0850	CHF	▼	-0.003	-0.03%



icct
THE INTERNATIONAL COUNCIL
ON CLEAN TRANSPORTATION

fot