

证券研究报告

2019年12月03日

行业报告 | 行业专题研究

基于碳排政策的欧洲电动车销量预测

作者：

分析师 杨藻 SAC执业证书编号：S1110517060001



天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

摘要

欧洲碳排政策日益趋严，督促车企灵活履约。2020/2025/2030年欧洲碳排目标为95/81/59g/km，且超额碳排的罚款力度为此前惩罚政策最高档95欧元/克。同时，欧盟也为车企提供了一系列灵活履约政策，如超级积分政策，克减与豁免政策等，以缓解车企碳排达标压力。

受碳排政策影响，欧洲电动车市场有望迅速扩张。2018年欧洲实际碳排为120g/km，两年内降至目标值95g/km压力巨大。从2019年Q1-Q3电动车渗透率来看，除挪威、荷兰、瑞典电动化率达到51.8%、11.5%、11.2%，其余国家电动化率均低于10%，有较大的提升空间。新能源车型中，HEV平均碳排量为90g/km，满足2020年标准，长期来看，BEV（碳排量0g/km）/PHEV（碳排量49g/km）更能助力车企减排达标。

根据各车企电动车规划与销量测算，预计2020年欧洲电动车市场销量将达到94万辆，电动化率为7%，2021年电动车销量同比增长39%，电动化率升至9%；2025年欧洲电动化率达到25%，电动车销量为348.1万辆，2020-2025年欧洲电动车销量年复合增速为30%；2030年欧洲电动车市场几近成熟，电动化率达到46%，销量为655.8万辆，2025-2030年电动车销量年复合增速为14%。

风险提示：欧洲碳排政策变动，各车企面临罚款压力，下游销量不及预期

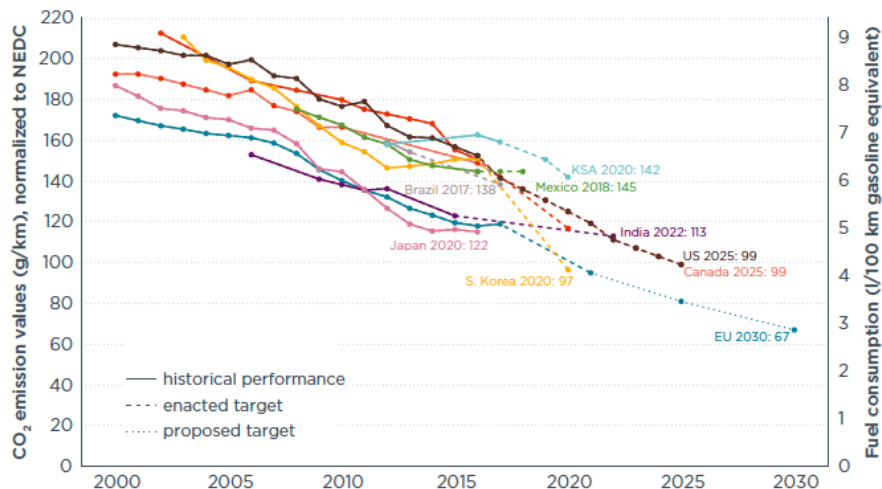
欧洲碳排政策从严

横向对比，欧洲碳排政策最严

□ 横向对比，许多经济大国碳排政策开始与欧洲碳排政策看齐。如，美国2025年乘用车碳排目标为99g/km，南韩2020年碳排目标为97g/km，加拿大2020年碳排目标为99g/km，皆与欧洲2020年碳排目标95g/km相近。

□ 欧洲碳排政策始终最为严格。2020年欧洲碳排目标95g/km，对应国标4.1L/100KM，较美国碳排目标(6L/100km)低46%，较中国碳排目标(5L/100km)低22%，2025年欧洲碳排目标81g/km，对应国标3.5L/100KM，较美国碳排目标(4.8L/100km)低37%，较中国碳排目标(4.6L/100km)低31%

图：全球乘用车碳排政策比较



图：中美碳排政策对比

国家	2015年		2020年			2025年		
	原始值	对应国标 L/100km	原始值	对应国标 L/100km	降幅-2015	原始值	对应国标 L/100km	降幅-2020
欧洲	130 g/km	5.6	95 g/km	4.1	27%	81 g/km	3.5	15%
美国	36.2 mpg	6.7	44.8 mpg	6	10%	56.2 g/km	4.8	20%
中国		6.9		5	28%		4.6	8%

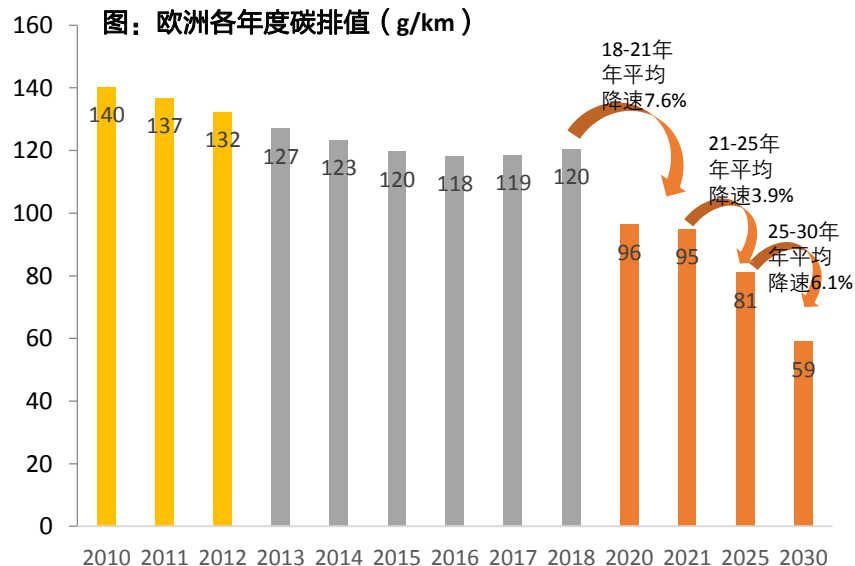
欧洲碳排达标值降幅大且达标缓冲期短

- 总体来看，欧洲碳排政策分为四个阶段。2012-2019年欧洲上牌车辆碳排目标为130g/km，2020-2024年碳排目标为95g/km，2025-2029年为81g/km，2030年为59g/km。
- 对比来看，2021年碳排目标相比2015年目标达标缓冲期更短。2015年目标最早于2009年提出，并设有三年的缓冲期，2012年要求65%上牌车辆达标，2013年要求75%上牌车辆达标，2014年80%上牌车辆达标；而2021年目标仅设置了2020年一年缓冲期，但允许各车企在2020年缓冲期内将5%碳排较高的车型暂时排除在考核之外，要求95%最低碳排的上牌车辆达标。
- 从碳排实际水平看，2021年碳排目标值(95g/km)较2018年碳排实际值(120g/km)需平均每年下降7.6%；从目标值看，2025年碳排目标(81g/km)较2021年碳排目标(95g/km)需平均每年下降3.9%，2030年碳排目标(59g/km)较2025年碳排目标(81g/km)需平均每年下降6.1%。

图：2021年目标相比2015年目标缓冲期更短

	2015年目标 130g/km	2020/21年目标 95g/km
上牌车辆 达标 比例 要求	2012年65%	2020年95% (95%最低碳排的上牌乘用车平均碳排达到95g/km即可)
	2013年75%	
	2014年80%	
	2015-2019年为100%	2021年以后为100%

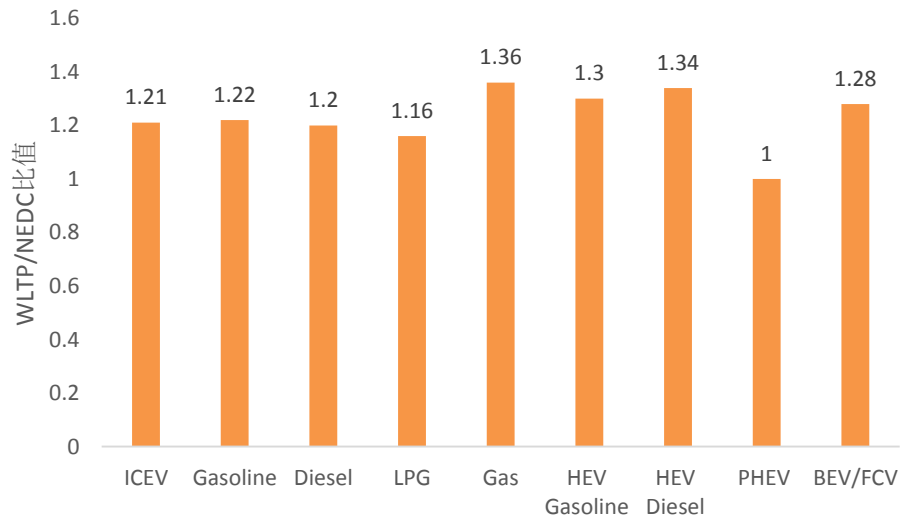
图：欧洲各年度碳排值 (g/km)



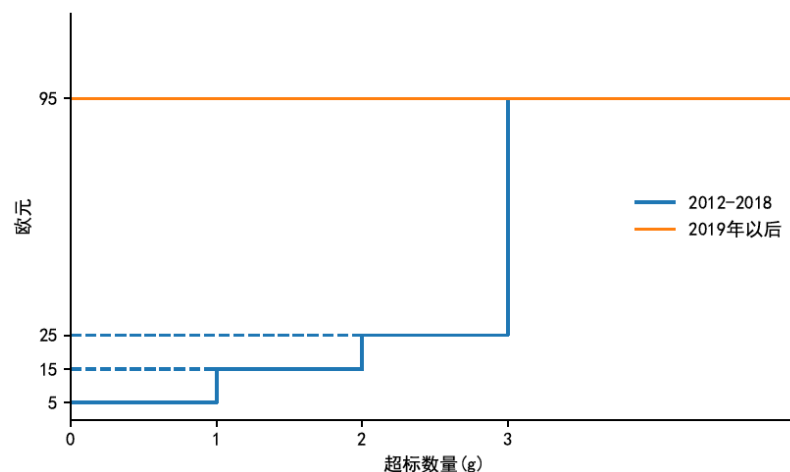
碳排考核自2021年起开始使用WLTP标准，超标罚款自2019年起为95欧元/克

- 虽然2017年开始测试标准就已经更改为WLTP，欧洲2015-2020年碳排目标仍基于NEDC标准制定。2021年以后，年度碳排目标与测试结果都转换为WLTP标准，工况测试标准更加严苛，碳排考核难度提升。对于ICEV(燃油车)，WLTP测试下二氧化碳排放为NEDC测试下的1.21倍；对于HEV，WLTP测试下二氧化碳排放为NEDC测试下的1.3/1.34倍；对于BEV和FCV，WLTP测试下电力消耗为NEDC测试下的1.28倍；对于PHEV，两种测试下二氧化碳排放相等。
- 欧洲超标碳排惩罚政策：2012-2018年为累进制罚款，超标第1g按每辆车5欧元的标准征收罚款，超标第2g按每辆车15欧元的标准征收罚款，超标第3g按每辆车25欧元的标准征收罚款，超过3g的部分按每辆车95欧元的标准征收罚款。2019年起，超标值调整为全部按95欧元的标准征收罚款。

图：不同工况测试标准比较



图：欧盟超标碳排惩罚政策



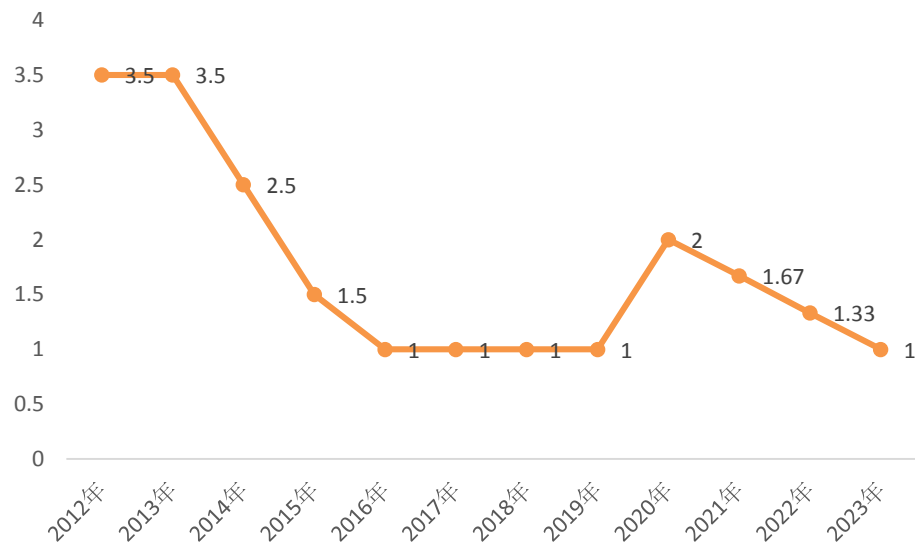
ZLEV优惠政策利好PHEV/BEV，克减与豁免政策利好小销量车企

- 欧洲针对零排放或低排放汽车（ZLEV）提出了两个优惠机制。第一，超级积分政策规定：**碳排<50g/km的上牌乘用车在计算总销量时可乘一个乘数。其中，2012-2015年乘数为3.5/3.5/2.5/1.5，2020-2022年乘数为2/1.67/1.33。其中，2020-2022年每家车企利用超级积分政策放宽碳排目标的上限为7.5g/km。
- 第二，超基准优惠政策：**在2025/2030年，车企ZLEV乘用车上牌占比基准分别15%/35%，若超出基准1个百分点，车企的碳排目标可放宽1%，放宽上限为5%。
- 欧盟为车企提供了更多的灵活履约机制。克减与豁免政策使得在欧盟上牌乘用车少于30万辆的车企从中受益；**允许车企组合考核，共同实现排放目标，如FCA-Tesla Pool。

图：碳排政策目标分解

欧盟市场 年上牌乘用车 (万辆)	克减与豁免政策
1~30 ("利基"制造商)	2012-2019年减排目标为其2007年碳排水平下降35%，2020年下降45%
0.1~1 ("小批量"制造商)	企业可根据自身减排潜力，向欧盟申请设定专属减排目标
<0.1	对汽车行业碳排放总量贡献较小，可免于监管

图：超级积分数量乘数



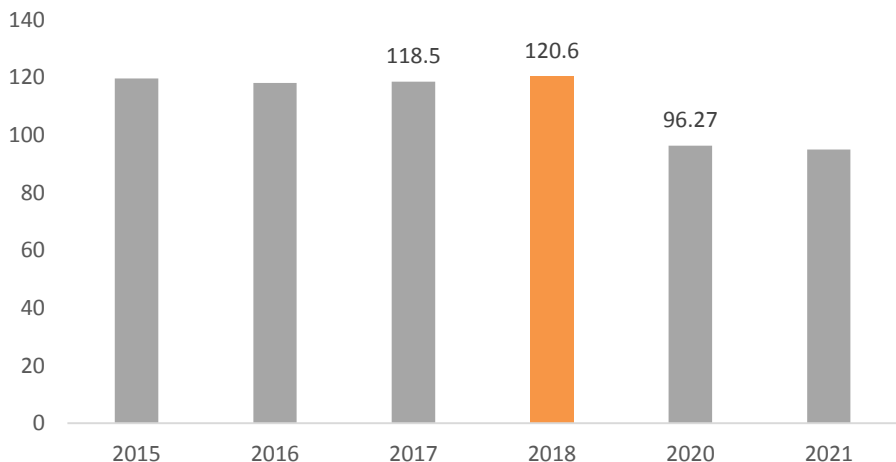
欧洲电动化势在必行

2018欧洲碳排不降反升，各国电动车发展空间大

□ 2018年欧洲实际碳排为120g/km，两年内降至目标碳排95g/km压力巨大。德国与英国，2018年实际碳排均高于欧盟平均值，分别为129.9g/km、124.8g/km，降排压力大。

□ 从欧洲各国电动化率现状来看，电动车发展空间大。2019年Q1-Q3欧洲乘用车销量为1202.6万辆，电动车销量为38.3万辆，电动化率为3.17%。分国家来看，除挪威、荷兰、瑞典电动化率达到51.8%、11.5%、11.2%，其余国家电动化率均低于10%，有较大的提升空间。

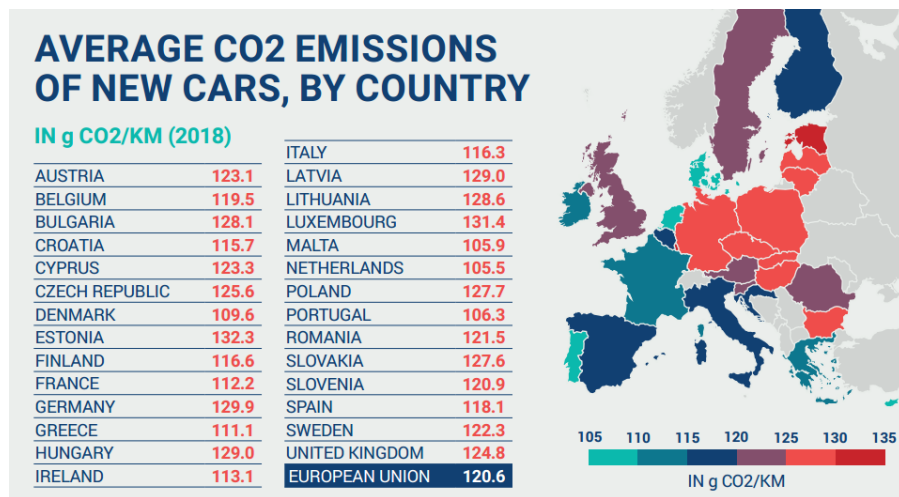
图：欧洲乘用车碳排放水平(g/km)



图：欧洲电动化率仍有提升空间

单位：辆	电动车			传统车	电动车渗透率
	小计	BEV	PHEV		
德国	7.5	4.8	2.6	266.6	2.70%
英国	4.8	2.5	2.3	185.9	2.50%
法国	4.2	3.0	1.2	155.4	2.60%
意大利	1.2	0.8	0.4	145.5	0.80%
西班牙	1.2	0.7	0.5	95.2	1.30%
挪威	6.2	4.9	1.2	5.7	51.80%
丹麦	0.7	0.4	0.3	19.3	3.30%
荷兰	3.8	3.4	0.4	29.4	11.50%
瑞典	2.8	1.2	1.6	22.0	11.20%
比利时	1.3	0.7	0.6	43.0	2.90%
瑞士	1.1	0.9	0.2	21.5	5.00%
葡萄牙	0.9	0.5	0.3	13.6	6.00%
奥地利	0.9	0.7	0.1	25.0	3.30%
芬兰	0.5	0.2	0.4	8.3	5.80%
爱尔兰	0.4	0.3	0.1	18.1	2.30%
欧洲合计	38.3	25.8	12.5	1164.3	3.17%

图：2018年欧洲各国碳排现状(g/km)



传统减排力度不足：18年汽油车占比上升至56.7%，48V减排效果有限

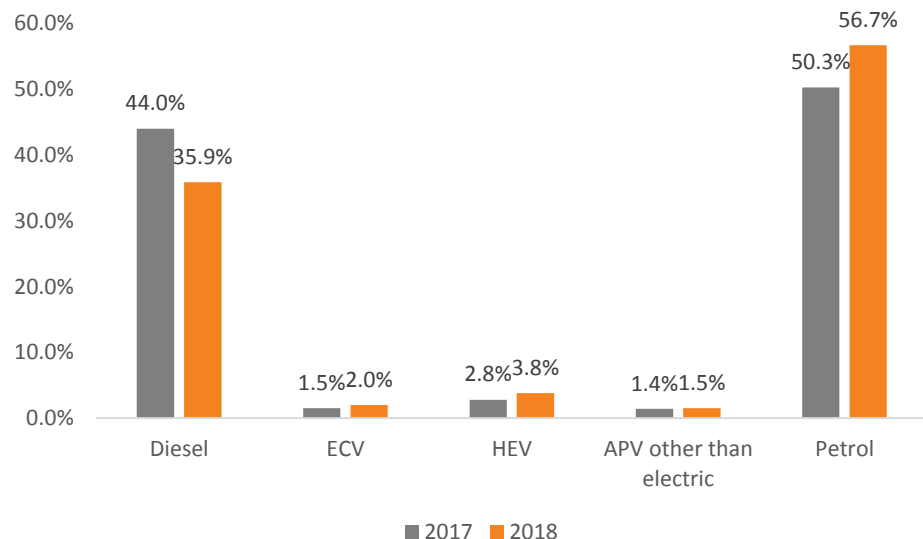
□ 欧洲乘用车市场中，碳排放更低的柴油车（碳排水平：123g/km）销量占比下滑，由17年44%下滑至18年的35.9%，汽油车（碳排水平：118g/km）销量占比由17年50.3%升至18年的56.7%，不利于减排。

□ 48V轻度混合动力系统节油率目前处于14-17%水平，短期减排有效，长期减排力度有限，因此，提升电动化率是车企减排更有效的减排途径。

图：不同电压混动系统的节油效果对比

电压	节油效果	48V优势
12V自动启动系统	5%-6%	1. 低于60V安全电压，不需要采取额外的电压防护，相对高压混动系统成本更低； 2. 相对于12V系统，相同功率下工作电流只有1/4，损耗只有12V系统的1/16
48V轻度混合动力系统	14%-17%	
普通油电混动系统	17%-21%	

图：欧洲乘用车市场柴油车销量占比下滑

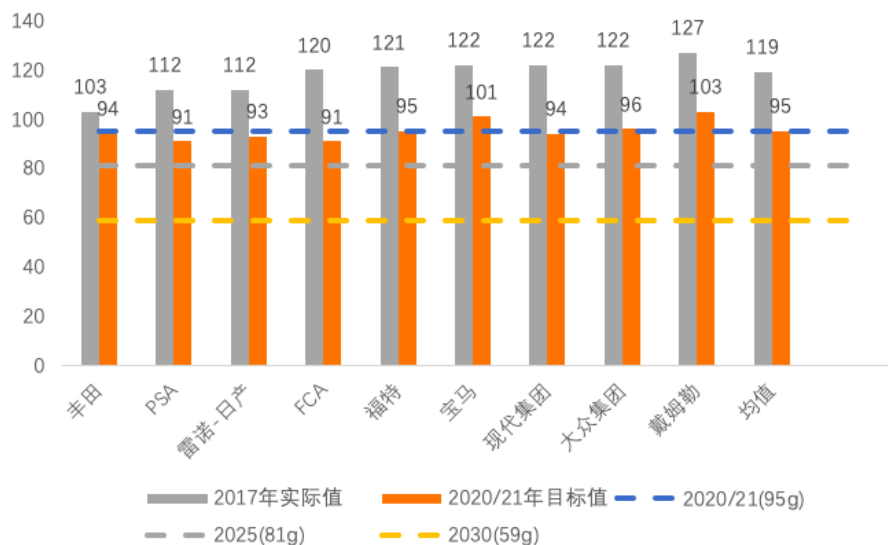


车企实际碳排水平与目标值差距较大，PHEV/BEV为长期减排的有效方式

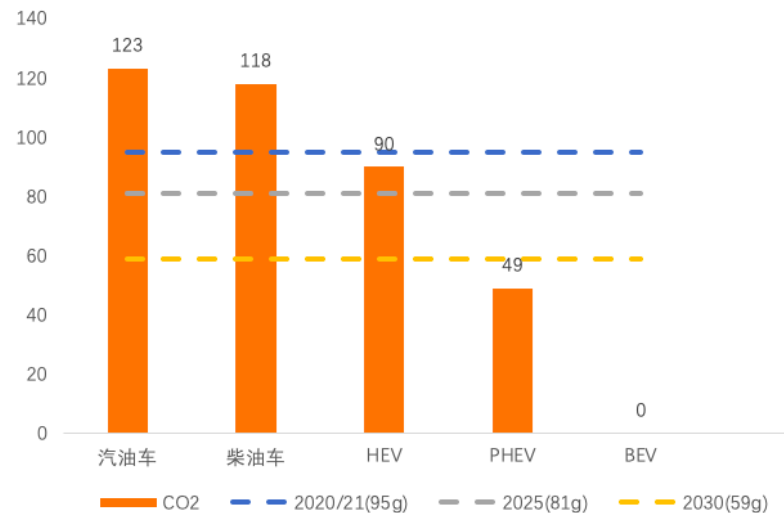
□ 从车企角度看，现有碳排水平与目标值差距较大，电动化成为车企的最佳选择。与2017年的实际碳排数据相比，为达到2020年碳排目标，各车企平均碳排需下降24g/km，车企面临巨额罚款的风险，且WLTP测试下小排量涡轮增压优势不再，电动化重新成为车企最优选择。

□ 从车型角度看，发展ZLEV(PHEV、BEV)是欧盟的最终目的。主要车型的碳排水平排名为汽油车>柴油车>HEV>PHEV>BEV=0，对于2020/2021年碳排目标来说HEV/PHEV/BEV均可达标，而对于2025及2030年目标来说，HEV不再达标。

图：2017年车企现有碳排水平与目标值差距较大（g/km）



图：2017年欧洲各车型碳排放平均值（g/km）



欧洲重要车企电动车销量预测

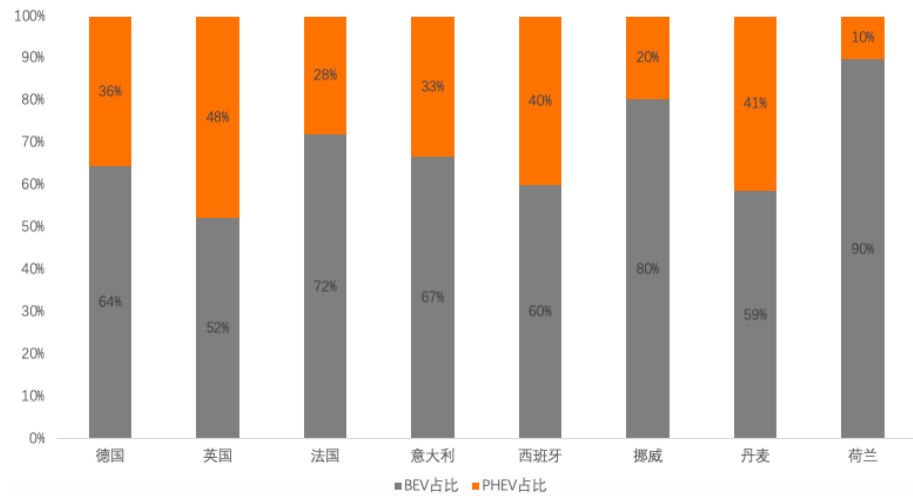
挪威电动化率高达51.84%，德法英电动化率低于3%，电动化空间大

□ 2019Q1-Q3欧洲电动车销量为38万辆，同比增长38%，其中BEV销量为26万辆，同比增长93%，PHEV销量为12万辆，同比减少13%。

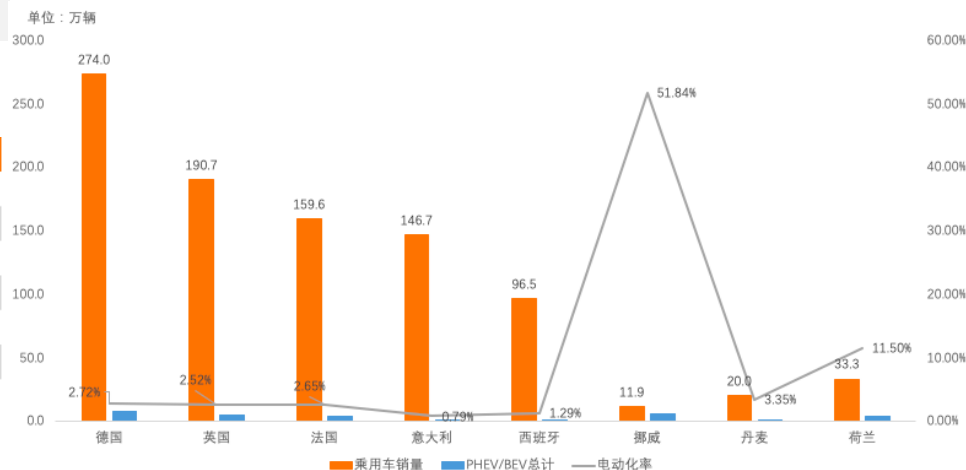
□ 2019Q1-Q3德国、法国、英国乘用车销量分别为274万辆、190.7万辆、159.6万辆，三国电动化率却均低于3%；挪威、丹麦、荷兰则有较高的电动化渗透率，分别为51.84%、3.35%、11.5%。

□ 从2019Q1-Q3欧洲主要国家电动车分技术路线销量占比来看，欧洲各国BEV销量占比均大于PHEV销量占比，其中，荷兰BEV销量占电动车总销量比重高达90%。

图：2019Q1-Q3欧洲主要国家电动车分技术路线销量占比



图：2019Q1-Q3欧洲主要国家汽车市场规模及电动化率



图：欧洲BEV/PHEV销量

欧洲销量 (万辆)	16年	17年	18年	19年Q1-3
BEV	7	14	20	26
YoY		102%	49%	93%
PHEV	9	15	18	12
YoY		70%	26%	-13%
合计	15	28	38	38
YoY		84%	37%	38%

欧洲重要车企电动车销量预测模型假设

□ 欧洲市场乘用车销量假设：欧洲车企2020年销量与2017年持平，自2021起，由于需求增加，每年销量增长0.5%

□ 燃油车碳排下降幅度假设：

- 1) 2020-2022短期内48V/MHV渗透率提升至30%且48V/MHV节油率达到15%，即48V/MHV技术可降低燃油车平均碳排5% $=1-[0.3*0.85+0.7]$ 。
- 2) 2025年后，48V/MHV渗透率提升至50%且48V/MHV节油率达到20%，即48V/MHV技术可降低燃油车平均碳排10% $=1-[0.5*0.8+0.5]$ 。
- 3) 根据48V与其他减排技术支持，总体假设燃油车2020/2021/2025/2030年碳排水平相较2017年下降5%/8%/16%/25%。

欧洲市场重要车企电动化规划

车企	电动化目标	近期上新车型	技术路线	售价	车企	电动化目标	近期上新车型	技术路线	售价	车企	电动化目标	近期上新车型	技术路线	售价		
大众集团	2025年推出50款BEV和30款PHEV，集团BEV渗透率率达到25%；2030年300款燃油车均推出对标电动车	大众I.D. 3	EV	3-4.5万欧	宝马	2030年前推出25款新能源汽车，BEV至少13款，预期19年电动车销量达到50万辆，21年达到100万辆，22-25年保持30%的年销量增速	ix3	EV	7万欧	FCA	到2022年达到15%车系为纯电动，20%为混合动力	Jeep Renegade	PHEV	未知		
		大众I.D. Crozz II	EV	未知			MINI Electric (MINI Cooper SE)	EV	3.3万欧			Alfa Romeo CUV	PHEV	未知		
		大众 e-up!	EV	2.2万欧			新款MINI COUNTRYMAN	PHEV	未知			new Fiat 500	EV	未知		
		奥迪 e-tron 55 quattro	EV	8.1万欧			戴姆勒	2022年前推出10款电动车，欧洲工厂实现碳中和；到2030年集团电动化50%以上	i8 Ultimate Sophisto	PHEV	未知	现代	到2025年推出38款新能源汽车，其中14款BEV	ioniq-纯电版	EV	3.5万欧
		奥迪 e-tron 50 quattro	EV	7万欧					全新X5 xDrive45e	PHEV	未知			kona	EV	3.4-4.1万欧
		奥迪Q4 e-tron	EV	5.5万欧					EQC 400 4MATIC	EV	7.1-8.5万欧	丰田	2020年前推出10款BEV车型；2025年所有车型均配置电动化版本，集团整体电动化率接近50%。	i A5	EV	2.2-2.5万欧
		奥迪e-tron Sportback	EV	8.5万欧	Concept EQA	EV			4万欧	C-HR	EV			未知		
		保时捷Taycan (Turbo/Turbo S)	EV	15.2/18.5万欧	奔驰 A250 e	PHEV			23	雷凌双擎E+	PHEV			2.7-2.8万欧		
		保时捷Taycan (4s/4s plus)	EV	10.6/11.2万欧	smart EQ (fortwo/forfour)	EV			2.2万欧	卡罗拉双擎E+	PHEV			2.7-3万欧		
		保时捷Mission E	EV	未知	梅赛德斯-奔驰 EQV	EV			未知	奕泽IZOA EV	EV			未知		
		保时捷Taycan Cross Turismo	EV	15万欧	VISION EQS概念车	EV			未知	雷诺-日产	雷诺到2022年推出8款电动车；日产到2022年累计推出20款电动车；2020年计划生产CL10的HEV款，CAPTUR、MEGANE的PHEV款			新款雷诺 Zoe (R110/135 Z. E. 40)	EV	3-3.4万欧
		斯柯达 Citigo-e iV	EV	2.1万欧	奔驰 B250 e	PHEV			未知			福特	2019年在欧洲推出8款BEV，计划到2024年再推出9款电动车（包括2辆深混），在2022年前实现欧洲市场50%以上汽车电动化	TF	PHEV	未知
		斯柯达 Vision IV	EV	3.5万欧	奔驰 GLE 350 de	PHEV			未知					野马	EV	4.7-6.3万欧
		奥迪Q5 e-tron	PHEV	未知	标致 E208	EV	3万欧									
		奥迪Q5 55TFSI e	PHEV	6万欧	标致E2008	EV	3.9万欧									
		奥迪A7 55TFSI e	PHEV	未知	欧宝 Corsa-e	EV	3万欧									
		奥迪A8L 60TFSI e	PHEV	10.9万欧	PSA	到2021年至少推出15款电动车，PHEV/BEV各占50%；到2025年全系电动化	欧宝 Grandland X	PHEV	未知							
		大众Cross Coupe GTE	PHEV	未知												
		保时捷 Cayenne E-Hybrid Coup é	PHEV	13.1万欧												

欧洲重要车企BEV/PHEV销量占比假设

- **各车企BEV/PHEV销量占比假设：**结合各个车企未来电动化目标、BEV/PHEV上新车型与售价预估各车企BEV/PHEV销量占比
- **各车企HEV销量假设：**各车企HEV销量根据HEV专题1测算给定，详见HEV专题1(下游篇)：欧洲HEV，一个不能被忽视的市场。
- **以大众与丰田为例**
- 首先，将车企分为欧系与日系，欧系车企，如大众，则以发展BEV为主；日系车企，如丰田，技术路径以HEV为主。
- 其次，结合车企未来规划预估各车企BEV/PHEV销量占比。
- 大众集团未来规划与技术偏好为发展BEV/PHEV，且近期将推出13款BEV，其中已知4款定价在3万欧元左右；6款PHEV，其中已知1款定价在3万欧元左右，故预计大众主要发展BEV市场，辅以PHEV市场，BEV：PHEV=90%：10%。
- 2019年丰田在欧洲投放三款主力HEV车型，结合其将推出2款PHEV，3款BEV，且定价均在3万欧元以下，预计丰田将继续保持其HEV发展优势并拓展BEV/PHEV市场，故根据HEV专题1测算结果给定丰田202N年的HEV销量，并预估丰田BEV：PHEV=70%：30%。

欧洲重要车企电动车销量预测计算公式

□ 燃油车总销量*燃油车平均碳排+HEV销量*HEV碳排+电动车总销量*电动车平均碳排=碳排目标* (燃油车总销量+HEV销量+电动车总销量)

□ 设2020年EV+PHEV总销量为X，超级积分乘数为a

□ (2020年燃油车总销量-乘用车总销量*5%) *2020燃油车平均碳排+HEV销量*HEV碳排+X*BEV占比*BEV碳排+X*PHEV占比*PHEV碳排=2020年碳排目标* (2020年燃油车总销量+HEV销量+X*BEV占比*a + X*PHEV占比*a)

□ 202N年燃油车总销量*202N年燃油车平均碳排+HEV销量*HEV碳排+X*BEV占比*BEV碳排+X*PHEV占比*PHEV碳排=202N年碳排目标* (202N年燃油车总销量 +HEV销量+X*BEV占比*a + X*PHEV占比*a + X*HEV占比)

预计2020年欧洲电动车销量为94万辆，电动化率为7%

2020年欧洲重要车企电动车销量预测

单位: 万辆	大众集团	PSA集团	雷诺-日产	FCA	福特	宝马	戴姆勒	现代起亚	丰田	2020合计
202N碳排目标(g/km)	96	91	93	91	95	101	103	94	94	95
乘用车总销量(欧洲市场)	368	187	224	104	103	104	101	97	72	1360
扣减比例	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
扣减车辆数	18	9	11	5	5	5	5	5	4	
扣减后乘用车辆数	350	178	213	99	98	99	96	92	68	
17年柴油车碳排(g/km)	118	118	118	118	118	118	118	118	118	
17年柴油车销量	169	75	101	44	45	62	62	34	6	
17年柴油车占比	46%	40%	45%	42%	44%	60%	61%	35%	8%	
17年汽油车碳排(g/km)	123	123	123	123	123	123	123	123	123	
17年汽油车销量(20年需扣减5%乘用车总销量)	173	101	101	49	50	31	31	50	26	
17年汽油车占比	52%	59%	50%	52%	54%	35%	36%	57%	41%	
17年传统车的碳排	121	121	121	121	121	120	120	121	122	
燃油车碳排下降幅度(假设)	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
202N年超级积分数量乘数	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
202N年燃油车平均碳排	115	115	114	115	115	114	114	115	116	
EV碳排(g/km)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EV销量	20.6	15.2	12.8	7.6	5.7	3.1	2.0	5.3	4.1	76.3
EV占电动车总销量比重(假设)	90%	90%	70%	80%	80%	90%	80%	70%	70%	6%
PHEV碳排(g/km)	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
PHEV销量	2.3	1.7	5.5	1.9	1.4	0.3	0.5	2.3	1.8	17.6
PHEV占电动车销量比重(假设)	10%	10%	30%	20%	20%	10%	20%	30%	30%	1%
HEV碳排(g/km)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
HEV销量(根据HEV专题1测算给定)	0.0	0.0	18.0	0.0	6.0	0.0	1.0	6.0	65.0	96.0
HEV渗透率	0%	0%	8%	0%	6%	0%	1%	6%	90%	7%
202N年PHEV+HEV总销量	22.9	16.8	18.3	9.5	7.1	3.5	2.4	7.6	5.9	94.0
202N电动车(EV+PHEV)渗透率	6%	9%	8%	9%	7%	3%	2%	8%	8%	7%
202N年燃油车总销量	345.1	170.2	205.7	94.5	95.9	100.5	98.6	89.4	66.1	1266.0

资料来源: 欧盟委员会, carsalesbase, 天风证券研究所, 注: 1.预测中不包括本田等销量较少的车企; 2.预测假设车企没有罚款情况

2030年电动车市场成熟，电动化率将达46%

202N年欧洲重要车企电动车销量预测

单位：万辆	2020合计	2021合计	2025合计	2030合计
202N碳排目标 (g/km)	95	95	81	59
乘用车总销量 (欧洲市场)	1360	1374	1409	1428
202N年燃油车总销量	1266.0	1244.0	1060.7	772.2
HEV销量 (根据HEV专题1测算给定)	96.0	136.0	355.0	360.0
HEV渗透率	7%	10%	25%	25%
EV销量	76.3	106.2	278.5	590.2
EV渗透率	6%	8%	20%	41%
PHEV销量	17.6	24.2	69.6	65.6
PHEV渗透率	1%	2%	5%	5%
202N年电动车 (PHEV+HEV) 总销量	94.0	130.4	348.1	655.8
202N电动车 (EV+PHEV) 渗透率	7%	9%	25%	46%
YOY/2020-25CAGR/2025-30CAGR		39%	30%	14%

- 2020年欧洲电动车销量预计94万辆，2021年同比增长39%，电动化率7%，其中BEV销量为76.3万辆，PHEV销量为17.6万辆；HEV销量为96万辆，渗透率为7%。
- 2025年欧洲电动车销量预计348.1万辆，2020-2025年复合增速为30%，电动化率25%，其中BEV销量为278.5万辆，PHEV销量为69.6万辆；HEV销量为355万辆，渗透率25%。
- 2030年欧洲电动车销量预计655.8万辆，2025-2030年复合增速为14%，电动化率46%，其中BEV销量为590.2万辆，PHEV销量为65.6万辆；HEV销量为360万辆，渗透率25%。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS