

中国冷藏车市场和产品趋势分析

宁晶

(比亚迪汽车工业有限公司, 广东 深圳 518000)

摘要: 冷链物流涉及民生生活物资运输, 在安全等方面至关重要。随着人们对食品安全越来越重视, 冷藏车得到迅猛发展。文中简要分析中国传统燃油冷藏车和新能源冷藏车的市场, 从车型类别、市场销量、竞品对标等多维度进行对比分析, 并给出新能源冷藏车的产品应对思路。

关键词: 汽车; 传统燃油冷藏车; 新能源冷藏车; 发展趋势

中图分类号: U469.6

文献标志码: A

文章编号: 1671-2668(2021)05-0011-05

1 冷藏车发展态势

2010 年, 中国出台第一个冷链规划《农产品冷链物流发展规划》, 并正式成立中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会(下称中物联冷链委), 冷链物流开始正式步入正规化。该规划中明确指出鼓励大型冷链物流企业购置冷藏运输车辆, 肉类和水产品加工、流通和销售企业购置预冷保鲜、冷藏冷冻、低温分拣加工、冷藏运输工具等冷链设施设备, 提高冷链处理能力, 逐步减少“断链”现象。

随着科技的发展和水平的提高, 人们对食品安全意识的提升和政府对于生鲜商品、药品等冷链物流发展的高度重视, 中国冷链物流市场呈现快速增长态势。根据中物联冷链委公布的资料, 2017—2019 年, 中国冷链物流市场规模持续扩大, 年均复合增长率为 15.3%, 2019 年冷链物流行业的市场规模达到 3 391 亿元, 同比增长 17.5%(见图 1)。中国冷链物流市场的迅速增长进一步刺激了冷藏车需求快速增长。



图 1 2015—2019 年中国冷链物流市场规模的变化

2 冷链物流配送特点

根据配送距离长短, 将冷链物流配送分为干线配送、支线配送、短驳配送和末端配送 4 种类型(见表 1)。

表 1 冷链物流配送结构

配送类型	配送半径/km	冷藏车型
干线配送	>300	中、重型卡车
支线配送	150~300	中、重型卡车为主, 轻型卡车为辅
短驳配送	50~150	海狮、凌特、微型面包车、微型卡车、轻型卡车
末端配送	0~50	微型面包车等

冷链物流主要环节按顺序包括预冷处理、冷链加工、冷链储存、冷链运输和配送及冷链销售。冷链物流以各级冷库为纽带, 以冷藏车为运输工具, 将新鲜商品、药物等送至终端消费者。配送模式见图 2。



图 2 冷链物流配送模式

冷链物流需求较大的领域包括: 1) 初级农产品, 包括蔬菜、水果、肉、禽、蛋、水产品、花卉产品等; 2) 加工食品, 包括速冻食品, 禽、肉、水产等包装熟食, 冰淇淋, 饮料, 奶制品和巧克力糖果; 3) 药品制剂。各类货物的冷链物流运输温度见表 2。

表2 冷链物流运输温度

货物品类	品种品名	运输温度/℃
水果	新鲜的水果品种	0~10
蔬菜	新鲜的蔬菜品种	0~10
肉类	冻猪肉、冻猪肉片	-18~-10
	牛肉、羊肉、兔肉、禽肉	-12~-9
水产品	冻鱼	-18~-10
	冻虾、蟹、贝类	-18~-15
奶类	常温牛奶	4~10
	巴氏奶	0~4
禽蛋类	酸奶	2~6
	鲜蛋	0~3
鲜花	冰蛋	-18~-15
	各类花的鲜切花	7~10
速冻食品	速冻水果、速冻蔬菜	-21~-15
	速冻面点、速冻快餐原料	<-18
乳制品	冰激凌产品	-21~-17
	雪糕、冰棍、雪泥	-18~-15
医药类	疫苗、注射剂、生物药品	-18~-15

中国初级农产品冷链运输率一直低于欧美发达国家,果蔬、肉类、水产品三类在国外80%~90%采用冷链运输的产品,在国内的冷链运输率仅分别为15%、30%和40%。随着冷链物流运输的进一步发展和国家政策支持推动,作为民生物质运输的主要工具的冷藏车市场潜力巨大。

3 冷藏车市场分析

3.1 传统燃油冷藏车市场分析

从历年的上险量数据来看(下文涉及的销量数据分析均来源于上险量),传统燃油冷藏车一直呈高速增长态势,2020年销量6.93万辆,相比2019年同比增长50.95%(见图3)。

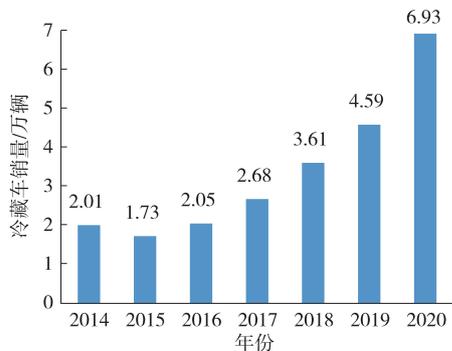


图3 传统燃油冷藏车历年销量

按照总重将微型卡车冷藏车分为2.5、3.5 t,轻型卡车冷藏车分为4.5、7.5 t,中型卡车冷藏车分为

12、18 t,重型卡车冷藏车分为25、31 t。冷藏挂车不在该范围内。冷藏车车型历年销量见表3,占比见图4。

表3 传统燃油冷藏车各车型历年销量

总重/ t	冷藏车历年销量/辆						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
31.0	1 412	1 557	2 189	2 997	4 108	5 191	5 429
25.0	710	625	765	1 109	1 273	1 408	1 799
18.0	2 448	2 379	2 598	3 116	4 105	5 900	11 627
12.0	1 450	1 268	1 466	1 574	1 394	1 838	1 563
7.5	714	365	311	191	242	311	153
4.5	8 092	7 500	9 510	13 091	19 493	24 771	40 828
3.5	219	432	1 728	3 102	4 202	4 839	4 987
2.5	5 049	3 147	1 940	1 607	1 300	1 676	2 952

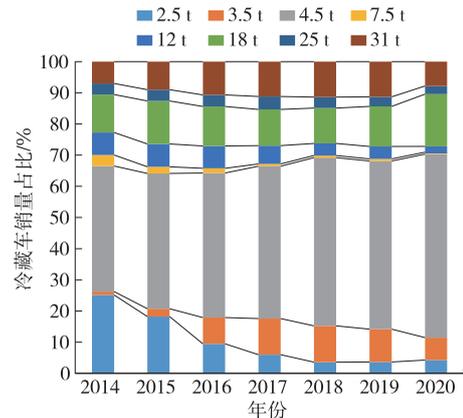


图4 传统燃油冷藏车车型历年销量的占比

虽然冷藏车年销量体量仍不是很大,但随着冷链物流需求的逐年增加,国内冷藏车市场出现高速增长,连续3年增速超过25%。主要特点:1)微型卡车总体市场份额萎缩。由于城市冷链物流规模增大,城市内配送车型逐步往大吨位发展,2.5 t微型卡车冷藏车快速萎缩,3.5 t微型卡车冷藏车呈缓慢萎缩趋势。2)生鲜电商的快速发展及新零售的出现,改变了生鲜产品的传统流通模式,订单碎片化趋势增强,冷链末端配送需求明显增加,拉动了轻型冷藏车的快速增长。其中4.5 t轻型卡车城市配送冷藏车快速增长,7.5 t轻型卡车份额最少且仍在进一步萎缩。主要原因在于4.5 t上蓝牌,路权优势明显,可在城市内配送。3)中型卡车集中在二轴18 t冷藏车,需求逐年增加,为仅次于4.5 t轻型卡车冷藏车的车型;18 t冷藏车主要应用于中短途运输。4)重型卡车集中在四轴31 t车型车型,主要应用于中长途运输。

表 4 为传统燃油冷藏车销量的区域分布。华东地区经济发达，一直是中国冷链物流需求最为旺盛的区域。华东地区包含蔬菜种植交易、肉类生产大省山东省及高端食品消费如海鲜等集中地上海、杭州、南京等大型城市。

表 4 传统燃油冷藏车的区域分布

区域	省份	2020 年销量/辆	2019 年销量/辆	同比增幅/%
华东	山东	6 469	4 686	38.05
	江苏	4 867	3 580	35.95
	浙江	3 609	2 068	74.52
	安徽	3 435	2 110	62.80
	福建	2 212	1 309	68.98
	上海	2 061	1 569	31.36
	江西	1 207	668	80.69
	台湾	—	—	—
华中	湖北	5 890	3 041	93.69
	河南	4 536	2 705	67.69
	湖南	1 539	1 682	-8.50
华北	北京	3 868	2 664	45.20
	河北	3 367	1 892	77.96
	天津	1 323	627	111.00
	山西	938	614	52.77
	内蒙古	423	354	19.49
华南	广东	7 258	5 201	39.55
	广西	1 412	862	63.81
	海南	268	162	65.43
	香港	—	—	—
	澳门	—	—	—
东北	辽宁	5 622	2 873	95.68
	黑龙江	880	626	40.58
	吉林	588	1 100	-46.55
西南	四川	1 930	1 551	24.44
	贵州	1 078	698	54.44
	重庆	829	597	38.86
	云南	654	594	10.10
	西藏	315	87	262.07
西北	新疆	901	737	22.25
	陕西	789	569	38.66
	甘肃	504	438	15.07
	青海	164	142	15.49
	宁夏	402	128	214.06

山东、河南均属于冷冻冷藏食品生产大省，大量肉类、蔬菜等产品从产地出发，运往上海、北京、深圳、广州等一线消费城市，对中、重型冷藏车的需求

旺盛。一线城市生鲜电商发达，对轻型冷藏车的需求旺盛。

图 5 为 2020 年传统燃油冷藏车企业竞争格局，销量前五分别为北汽福田、一汽解放、江淮、东风和重汽豪沃。1) 北汽福田冷藏车销量排名第一，遥遥领先，加上欧曼的销量，共计 3.37 万辆，总份额达到 48.66%，其中 3.5 t 和 4.5 t 轻型卡车、12 t 中型卡车、31 t 重型卡车均为细分车型销量第一。2) 解放的销量主要集中于 18 t 中型卡车、31 t 重型卡车和 4.5 t 轻型卡车冷藏车。3) 江淮、东风、豪沃的重点布局在 4.5 t 轻型卡车冷藏车，但东风在 18 t 中型卡车冷藏车的销量排名第三，产品力表现不错。

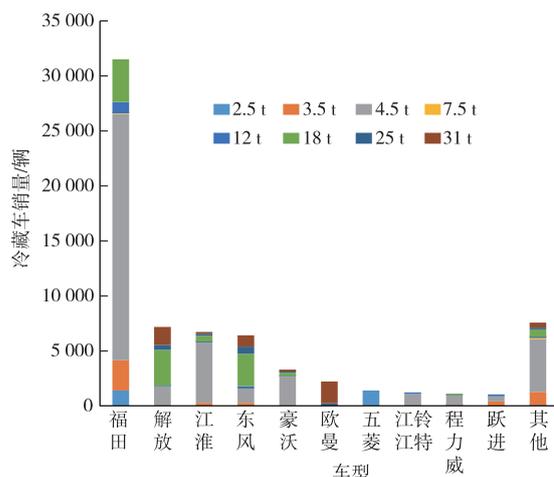


图 5 2020 年传统燃油冷藏车企业竞争格局

3.2 新能源冷藏车市场分析

根据上险量数据，新能源冷藏车销量暂未形成规模化，虽然 2018 年实现了 155% 的增长，但在补贴退坡和整体新能源货车及专用车销量下滑的大背景下，2019、2020 年新能源冷藏车销量持续下滑，2020 年销量仅 468 辆，同比下滑 56.9% (见图 6)。

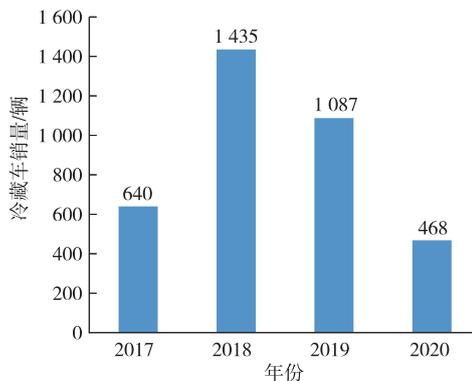


图 6 新能源冷藏车历年销量

从新能源冷藏车车型来看，销量主要集中在轻

型卡车冷藏车上;从2019年开始,12 t中型卡车冷藏车首次出现在市面上,年销量突破770辆;新能源重型卡车冷藏车在近4年均无销量(见图7)。

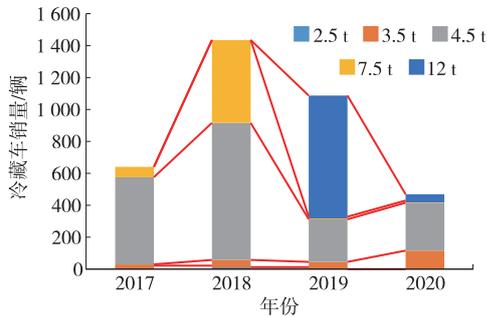


图7 新能源冷藏车各车型历年销量

新能源冷藏车销量主要集中在广东、四川、上海和湖北等地(见表5)。1) 得益于新能源政策的支持,如深圳的路权和补贴利好政策,广东地区新能源冷藏车推广最为积极。2) 燃油冷藏车在华东地区需求量最大,新能源冷藏车已逐步开始发展,上海最为突出。但山东、江苏作为需求量较大的省份,新能源冷藏车推广力度较弱。随着国家蓝天保卫战的不断深入推进和“国六”标准的实施,货运车辆主机厂商面临全面的技术升级,必将推高车辆购置成本,冷藏车需求量大的省份预计会逐步替换为新能源冷藏车,城市冷藏车新能源化趋势将更明显。

图8~10为2019、2020年纯电动冷藏车企业销

表5 新能源冷藏车的区域分布

区域	省份	2020年销量/辆	2019年销量/辆	销量合计/辆	区域	省份	2020年销量/辆	2019年销量/辆	销量合计/辆
华南	广东	75	308	383	华东	江苏	45	1	46
	广西	6	0	6		山东	21	0	21
	海南	1	0	1		上海	0	301	301
	香港	0	0	0		福建	9	1	10
	澳门	0	0	0		浙江	1	0	1
东北	吉林	1	0	1	安徽	0	0	0	
	辽宁	0	0	0	江西	0	0	0	
	黑龙江	0	0	0	台湾	0	0	0	
西南	四川	111	180	291	华中	湖北	124	109	233
	重庆	7	1	8	河南	14	42	56	
	云南	1	3	4	湖南	25	0	25	
	贵州	0	0	0	北京	16	60	76	
西北	西藏	0	0	0	华北	河北	0	6	6
	陕西	6	72	78	天津	1	0	1	
	甘肃	2	1	3	山西	0	2	2	
	新疆	2	0	2	内蒙古	0	0	0	
	青海	0	0	0					
	宁夏	0	0	0					

量情况。新能源冷藏车销量较多的企业为申龙、中通、开瑞、陕汽等,申龙主要布局12和3.5 t新能源冷藏车,中通主要布局12和4.5 t新能源冷藏车,陕汽重点布局4.5 t新能源冷藏车。

表6为主流竞品新能源冷藏车参数。7.5 t轻型卡车电量主要集中在100和120 kW·h,主要采用气压制动;4.5 t轻型卡车电量主要集中在100 kW·h,适用于市内配送。

综上,冷藏车需求旺盛,年销量增速快,冷藏车是未来市场的蓝海,附加值高,需积极布局纯电动冷藏车型;果蔬、肉类等农产品供应大省(如山东、河南

等)对中、重型卡车车型需求较大,主要用于长途运

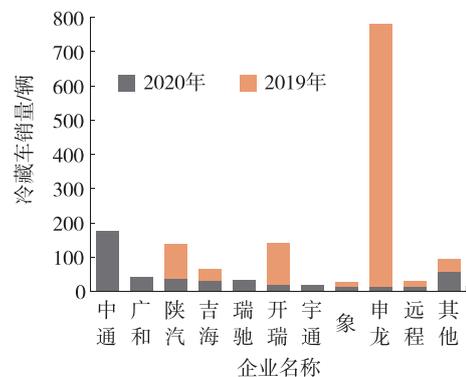


图8 2020、2019年新能源冷藏车企业格局

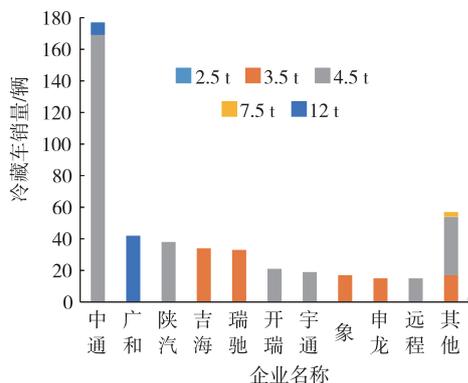


图9 2020年新能源冷藏车企业车型销量

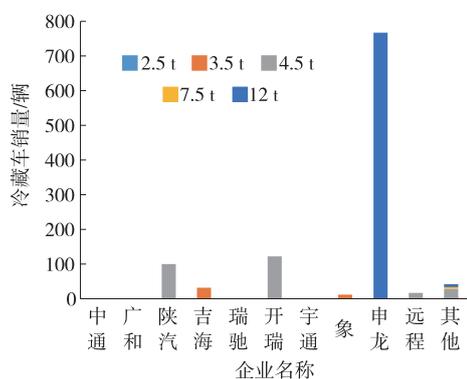


图10 2019年新能源冷藏车企业车型销量

表6 主流竞品新能源冷藏车的技术参数

企业	车型	总质量/kg	续航里程(等速法)/km	电池			电机			轮胎规格	制动形式	
				电量/(kW·h)	能量密度/(W·h·kg ⁻¹)	标称电压/V	类型	冷却方式	额定功率/kW			峰值功率/kW
东风	EQ5070XL CACBEV	7 320	230	99.8	122.63	525.6	永磁同步	液冷	50	100	7.00R16	液压制动
吉利	DNC5077X LCBEV02	7 350	230	99.8	122.63	525.6	永磁同步	液冷	50	100	7.00R16 14PR	气压制动
江铃	JX5043XLC TG25BEV	4 495	374	107.52	115.00	537.6	永磁同步	液冷	60	120	7.00R16LT 8PR	液压制动

输,纯电动车型由于续航里程限制暂不无法进入;一、二线城市生鲜电商发达,居民对生鲜食品需求旺盛,加上国家蓝天保卫战政策持续推进(放开纯电动物流车的路权),纯电动冷藏微轻卡车市场即将迎来大的发展;纯电动冷藏车的最大瓶颈在于电池技术,若企业能持续降低成本,提升整车品质和“三电”(电驱动、电池、电控)技术,使其运营成本与燃油车持平且减排效果明显,纯电动冷藏车将易于推广。

4 新能源冷藏车应对思路

(1) 4.5 t 轻型卡车冷藏车规划电量 100 kW·h 车型,均采用液压制动,适用于日均行驶里程在 200 km 内的城市冷链物流配送。

(2) 7.5 t 轻型卡车冷藏车规划电量 100 和 120 kW·h 车型,采用气压制动,有后辅簧,适用于日均行驶里程在 200 km 内的城郊冷链物流配送。

5 结语

果蔬冷链物流、乳制品冷链物流、肉制品冷链物流、水产品冷链物流等细分市场保持良好发展势头,逐步走向规范化。生鲜电商异军突起,冷库建设、制冷设备行业增速等,都说明冷链物流业发展的影响力不可小看,更不可轻视。在未来行业发展上,和冷

链有关的各行业、冷链物流的上下游都将有更好的联动趋势,冷藏车市场必将迎来大爆发。

参考文献:

- [1] 国家发展改革委.农产品冷链物流发展规划:发改经贸〔2010〕1304号[A].北京:国家发展改革委,2010.
- [2] 朱麒融.浅析我国冷藏车市场现状及发展方向[J].交通工程技术,2017(3):45-47.
- [3] 方红燕,门峰.我国冷藏车市场现状分析和趋势展望[J].物流技术与应用 2020,25(增刊2):82-84.
- [4] 吕俊艳,龚冬梅.探究我国冷藏车市场现状及发展方向[J].汽车世界,2020(14):168.
- [5] 范贤华,黄国普,沈静元.我国冷藏车制冷机组市场现状及趋势[J].商用汽车,2013(14):30-33.
- [6] 张英奎.我国冷藏运输保温车发展趋势分析[J].中国物流与采购,2001(13):38-39.
- [7] 赵航宇,刘泽勤.公路冷藏车研究现状及其发展方向探析[J].冷藏技术,2015(2):17-20.
- [8] 任林洁.我国公路冷藏车行业的发展现状与对策[J].河南商业高等专科学校学报,2014(4):11-15.
- [9] 朱麒融.浅析我国冷藏车市场现状及发展方向[J].机械,2017,44(3):44-47.