

China Refrigeration Market
基于大数据下的冷冻冷藏行业
市场分析及展望
BSRIA
佰世越管理咨询（北京）有限公司



BSRIA China
2018年6月于杭州
中国制冷学会（单位）会员大会

议程

- I. 本次制冷行业发展分析产品范围定义
- II. 制冷压缩机市场研究主要发现
- III. 冷凝机组市场研究主要发现
- IV. 冷冻冷藏阀门市场研究分析
- V. 制冷剂市场研究分析
- VI. 冷冻冷藏阀门市场研究分析
- VII. 冷风机市场研究分析
- VIII. 制冷设备市场研究分析
- IX. 行业热点问题分析分享（热泵篇）

1 产品范围定义

Classification of Compressors

制冷用压缩机分类及定义 Classifications of Compressors			主流应用/备注 Note
商用压缩机 Commercial Compressors	转子式压缩机 Rotary		空调工况，不在本次调研范围内。
	涡旋式压缩机 Scroll		制冷用轻商2~15HP，及>15HP
	活塞式压缩机 Reciprocating	开启式活塞 Open	船用等商用开启式活塞
		全封闭活塞式 Hermetic	小型冷库、移动冷库
		半封闭活塞式 Semi-Hermetic	12HP~15HP; 20HP~40HP; 40HP~60HP
	螺杆式压缩机 Screw	开启式螺杆 Open Screw	船用等商用开启式活塞
		全封闭螺杆式 Hermetic	
半封闭螺杆式 Semi-Hermetic			
工业压缩机 Industrial Compressors	开启式活塞压缩机 Open Reciprocating	<250 m ³ /hr - 580m ³ /hr	
		>580 m ³ /hr	
	开启式螺杆压缩机 Open Screw	250 - 1,000 m ³ /h	
		>1,000 - 2,500 m ³ /h	
>2,500 m ³ /h			
离心压缩机 Centrifugal			

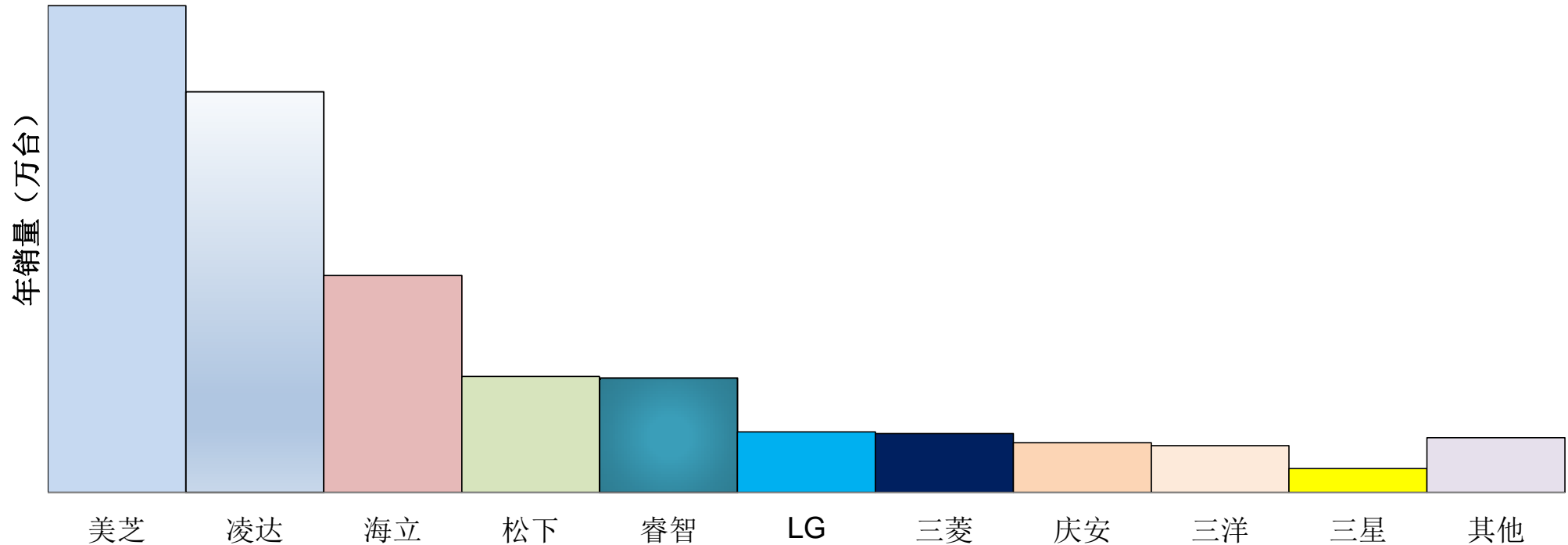
- 1) 压缩机按照结构可以分为转子式、涡旋式、活塞式、螺杆式和离心式五大类；
- 2) 按压缩机与电机的密封形式可分为开启式、封闭式和半封闭式三大类；
- 3) 按压缩机应用领域可分为商用制冷压缩机和工业制冷压缩机。

2.1.1 转子式（空调）压缩机市场

Rotary Compressor Market



图：2017年空调转子式压缩机重点企业销量



总产量1.24亿台

行业集中度高（前5家占约80%份额）

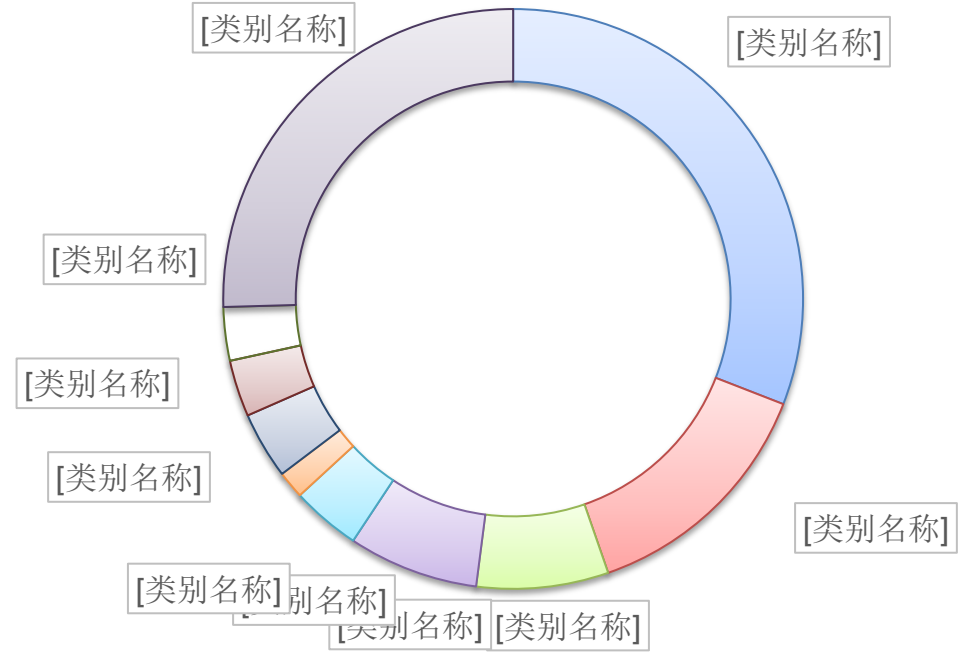
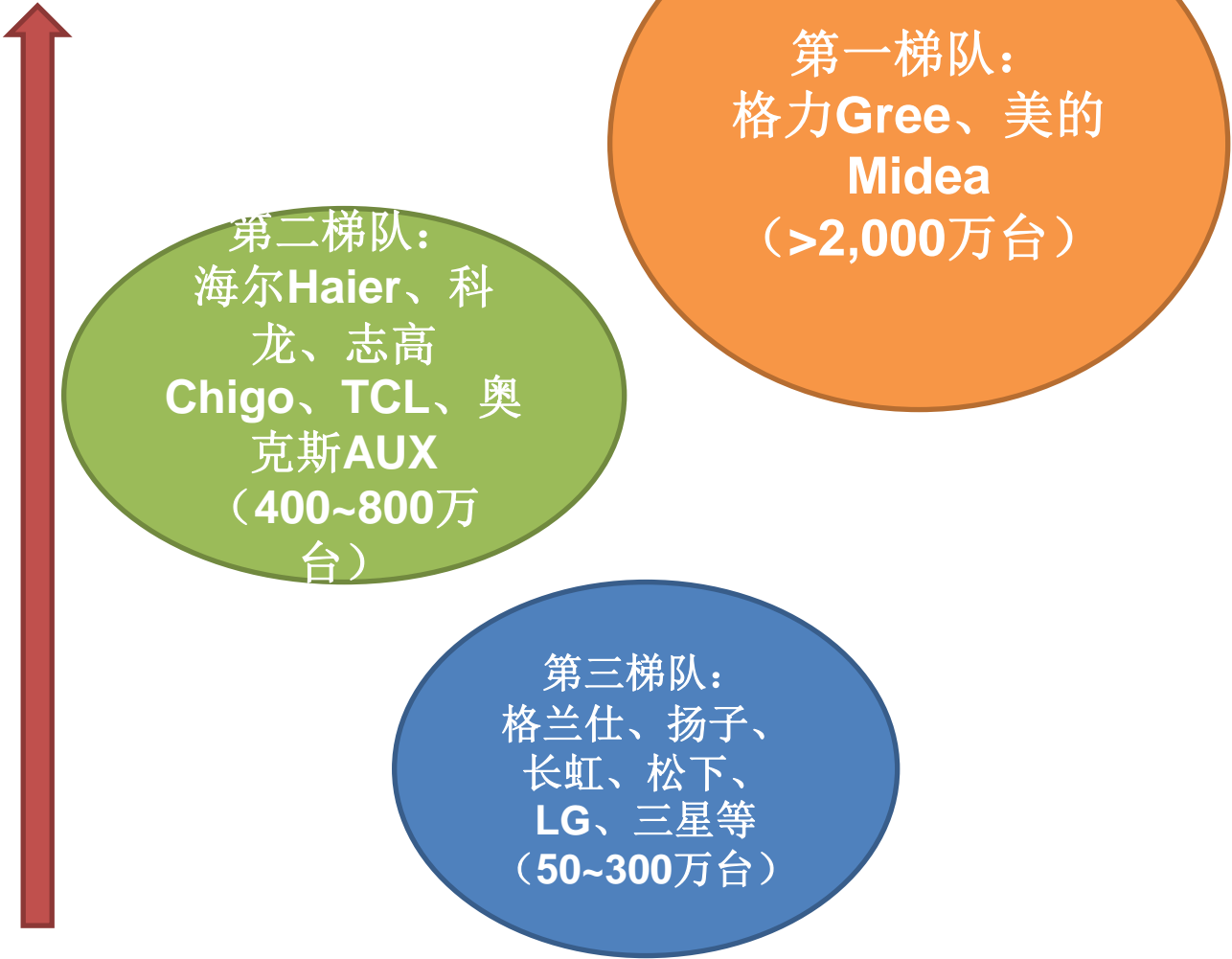
转子2017年进入冷冻市场（1~3HP小微型冷库）

100%转子机组为变频产品，主要应用于小型商超行业

2.1.2 中国家用空调及压缩机市场

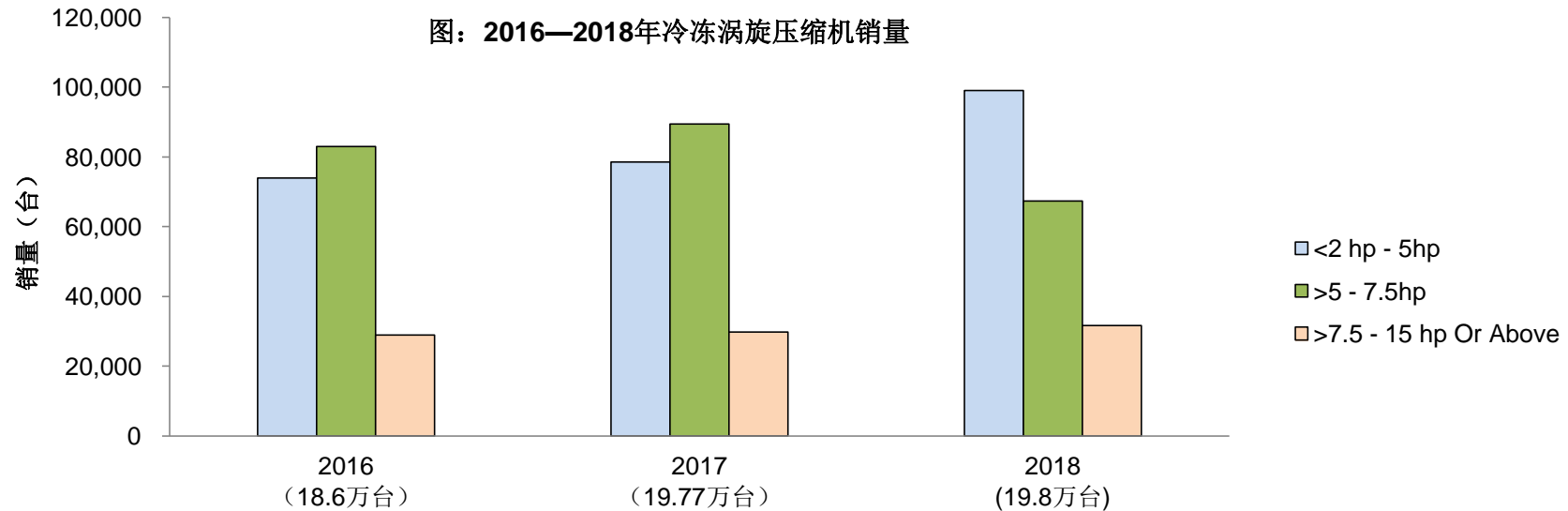


转式压缩机客户（家用空调）梯队分析
Clients' of rotary compressors (Domestic AC)



美芝->美的、志高、奥克斯
凌达->格力
海立->多用户

2.2.1 涡旋式压缩机市场 Scroll Market Analysis



涡旋式压缩机广泛应用于家用、商用空调行业

2017年冷冻冷藏用涡旋压缩机共19.77万台，同比增长6.3%；

2018年预计将突破20万台；

主要产品范围：2HP-5HP

2.2.2 涡旋式压缩机主要企业

Scroll Compressors' Major Manufacturers



2.3.1 活塞式压缩机市场

Reciprocating Compressor Market Analysis

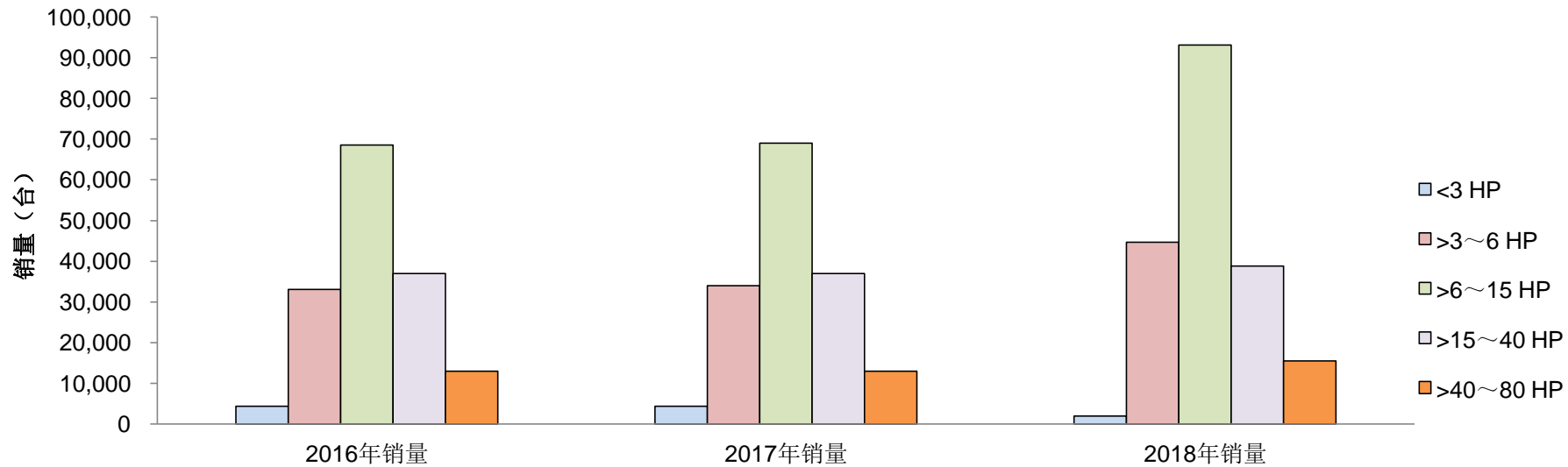


图 2016—2018年活塞式商用制冷压缩机销量

- 活塞式压缩机广泛应用于冷冻领域，但主要集中在家用冰箱市场。
- (家用) 小型活塞式压缩机重点企业：恩布拉克、东贝、加西贝拉、瑞智精密、美芝、松下等
- 2017年，商用冷冻活塞式压缩机总销量15.73万台。主要产品集中在3HP-15HP
- 业内用户和企业认为，2018年3~6HP活塞压缩机或大卖，增长在两位数以上。主要需求来自偏僻地区的小型冷库

2.3.2 活塞式压缩机主要企业

Reciprocating Compressor Major Manufacturers

活塞式压缩机主要企业市场占有率
Reciprocating Compressors Key Manufacturers
梯队分析



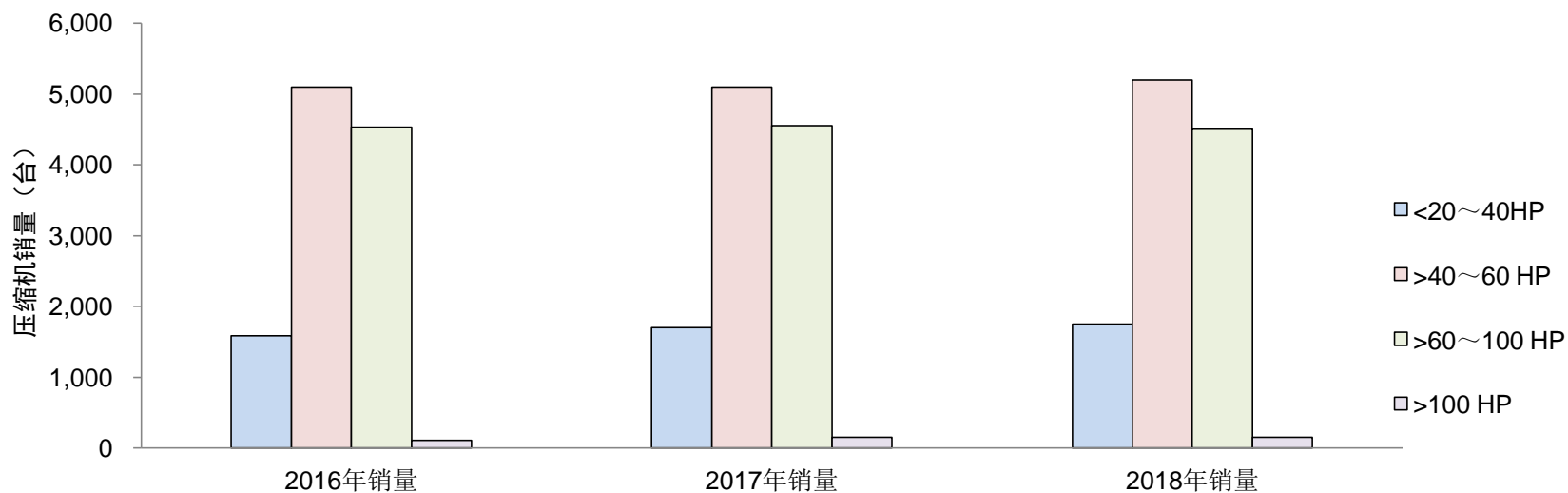
第二梯队：
雪鹰
松下 Panasonic
京威
精创企鹅
(19%)

第三梯队：
雪梅
都凌 Dorin
富士豪 Frascold
来富康 RefComp
(12%)

第一梯队：
比泽尔 Bitzer
大明 Daming
沃克 VOCK
艾默生/谷轮 Emerson
(48%)

2.4.1 螺杆式压缩机市场

Screw Compressor Market Analysis

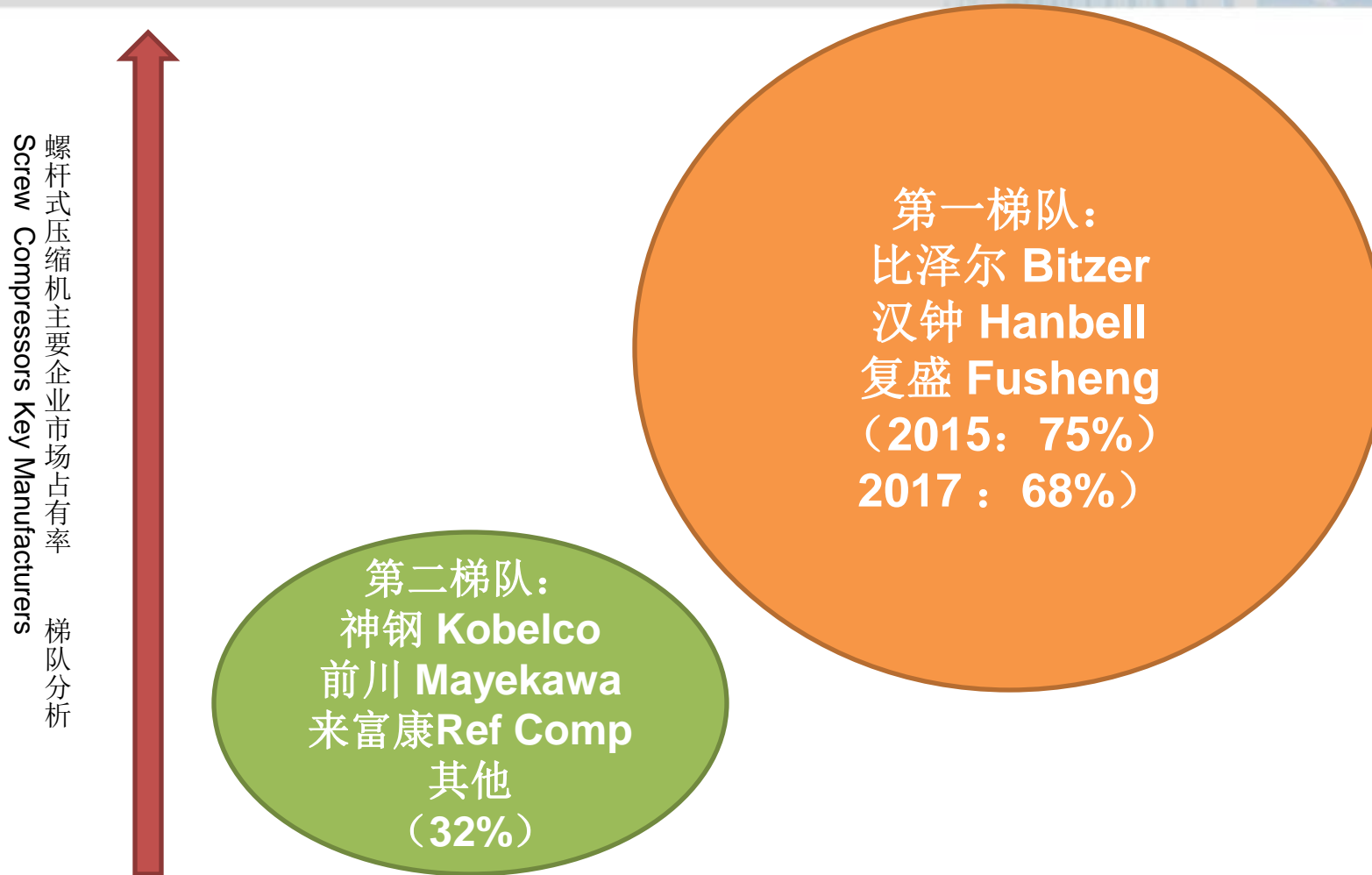


图： 2016—2018年螺杆式制冷压缩机销量（台）

- 2017年，杆式压缩机市场同比增长1.6%，全年销售总量为11,500台
- 主销产品40HP-60HP (45%);
- 空调领域挤压螺杆、制冷领域挤压活塞。新兴企业进入螺杆市场

2.4.2 螺杆式压缩机主要企业

Major Manufacturers of Screw Compressors



2.5.1 工业制冷压缩机市场

Market Analysis of Industrial Compressors

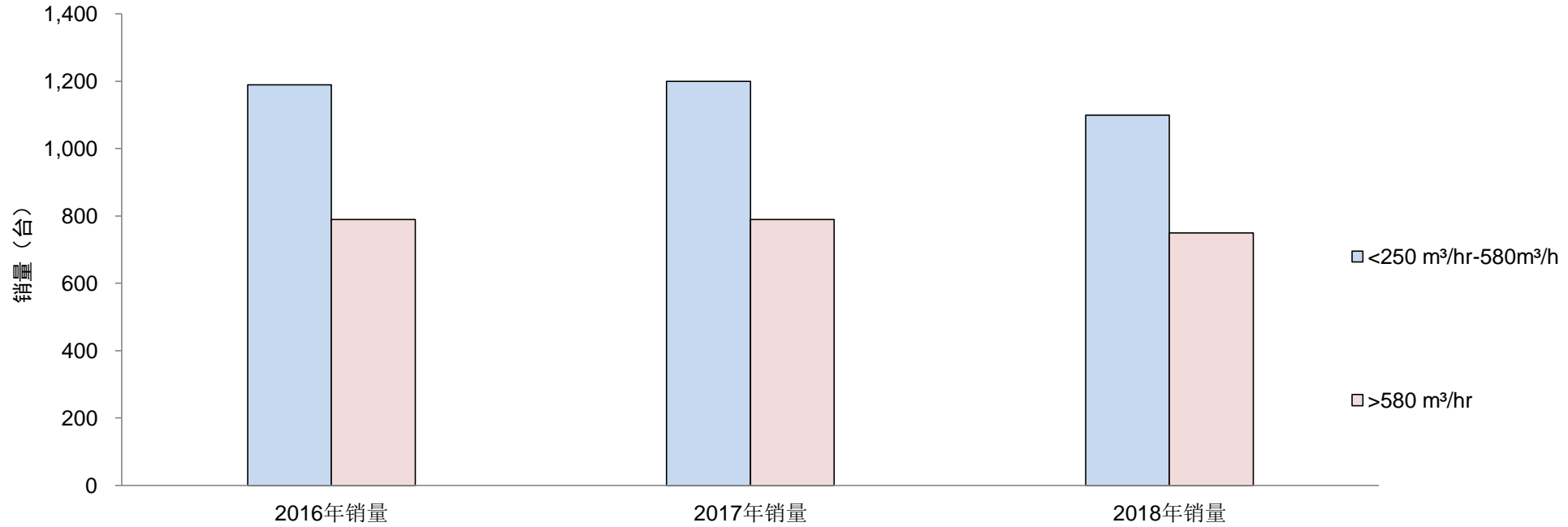


图 2016—2018年开启活塞式制冷压缩机销量（台）

- 2017年，工业开启式活塞压缩机市场同比持平，全年销售总量为1,990台
- 排气量小于580m³/h为主销产品；
- 2018年预计整体市场下滑5%

2.5.1 工业制冷压缩机市场 Market Analysis of Industrial Compressors

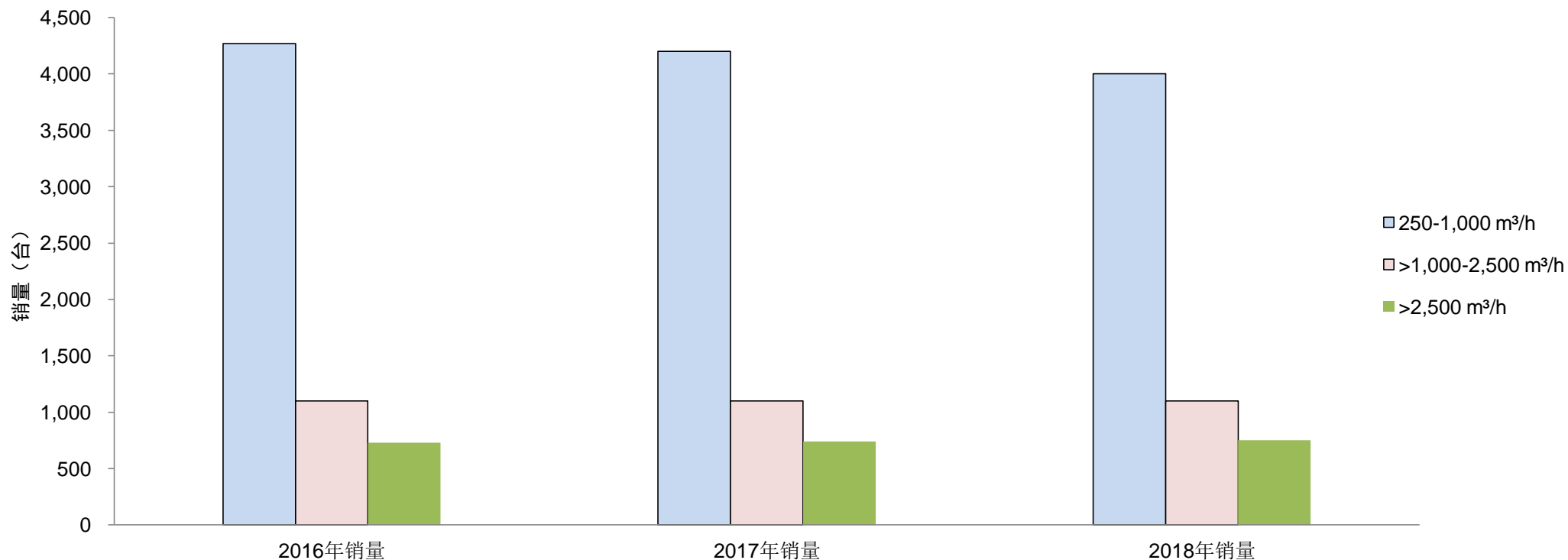
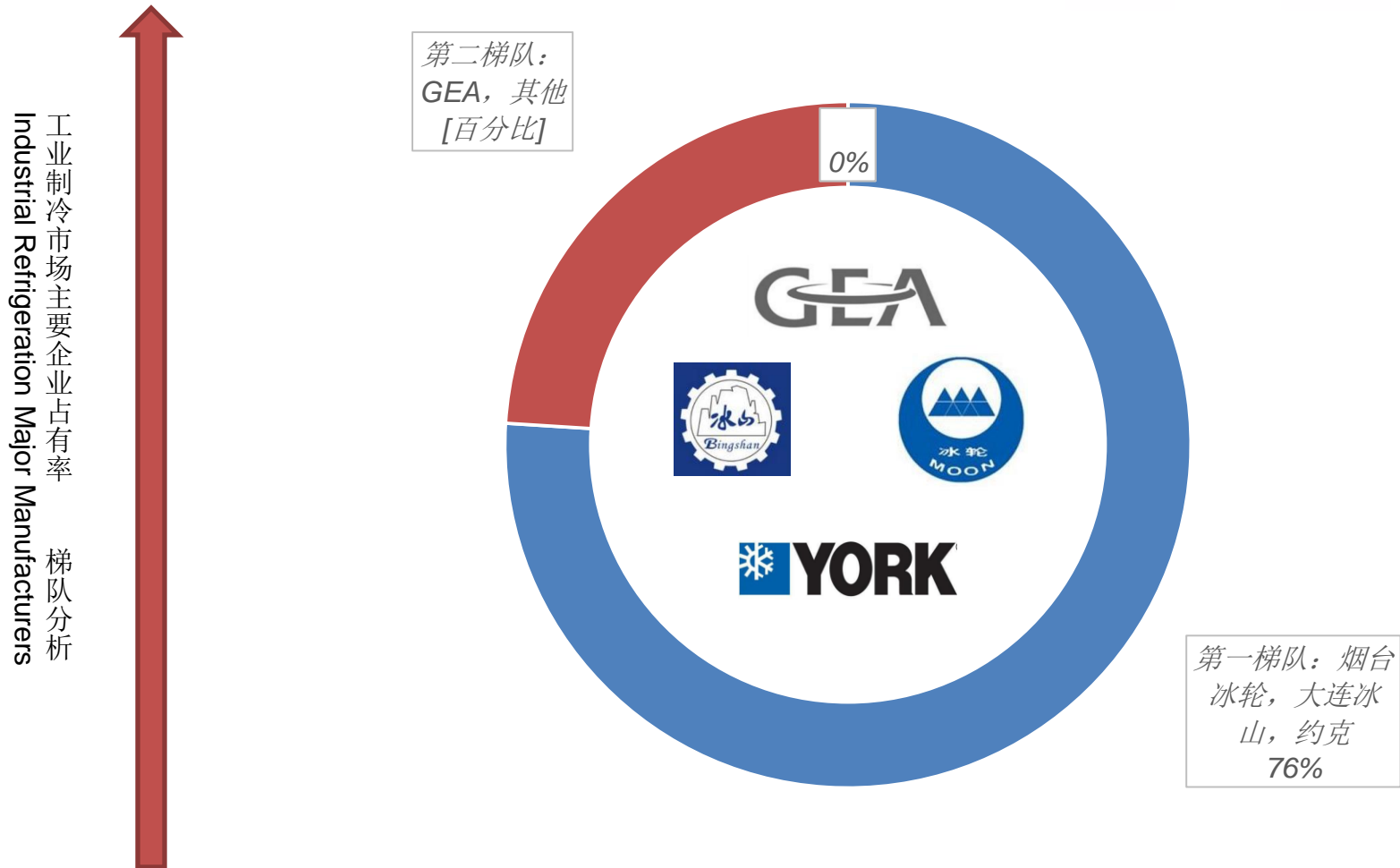


图 2016—2018年开启螺杆式制冷压缩机销量（台）

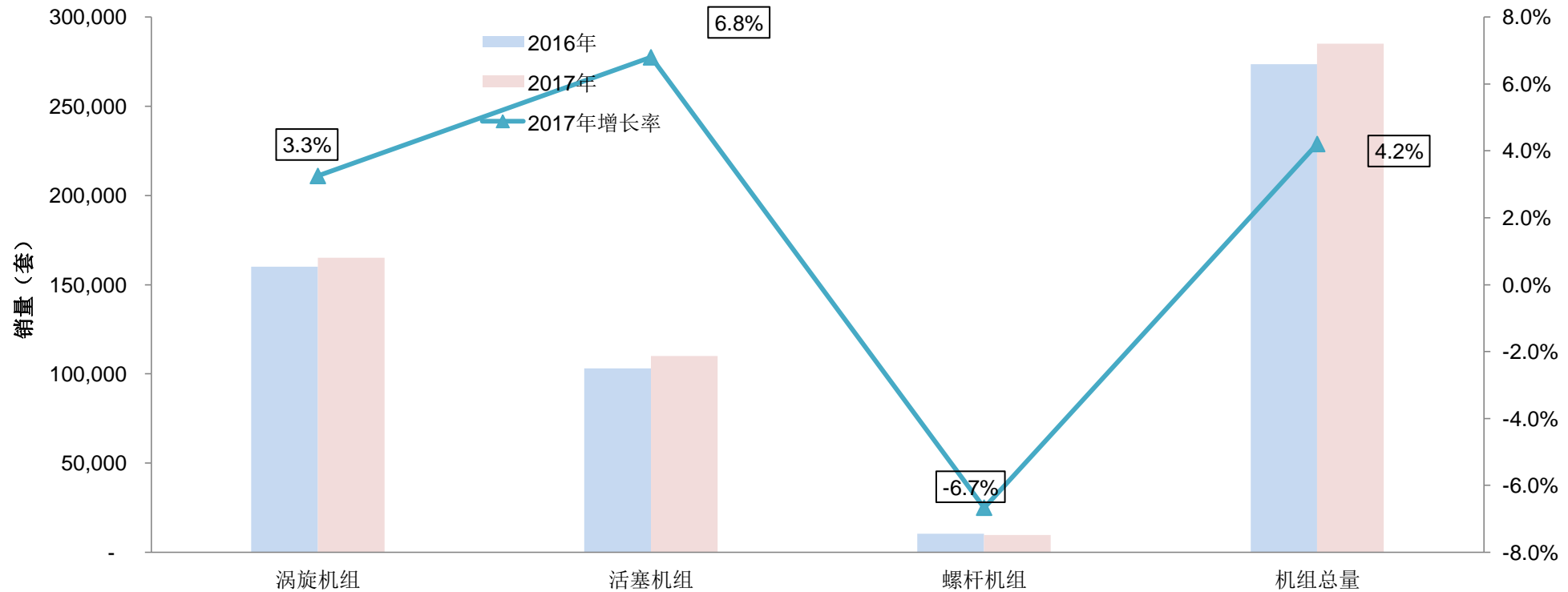
- 2017年，工业制冷压缩机销量共8,030台，其中开启螺杆式压缩机6,040台，开启活塞式压缩机1,990台
- 2017年市场销量基本维持2016年水平

2.5.2 工业制冷系统主要企业 Major Manufacturers of Industrial Compressors

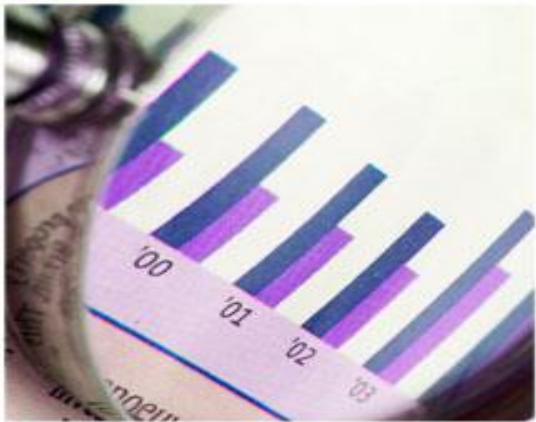


3.1 冷凝机组市场分析

Market Analysis of Condensing Units



- 2017年工商用冷凝机组国内总销量**28.5万套**，同比增长**4.2%**；
- 其中涡旋机组（**58%**），活塞机组（**38.6%**），螺杆机组（**3.4%**）；
- 活塞机组2016年下降**3%**，2017年不降反升**6.8%**



3.3 冷凝机组市场重点企业市场份额

Major Manufacturers of Condensing Units

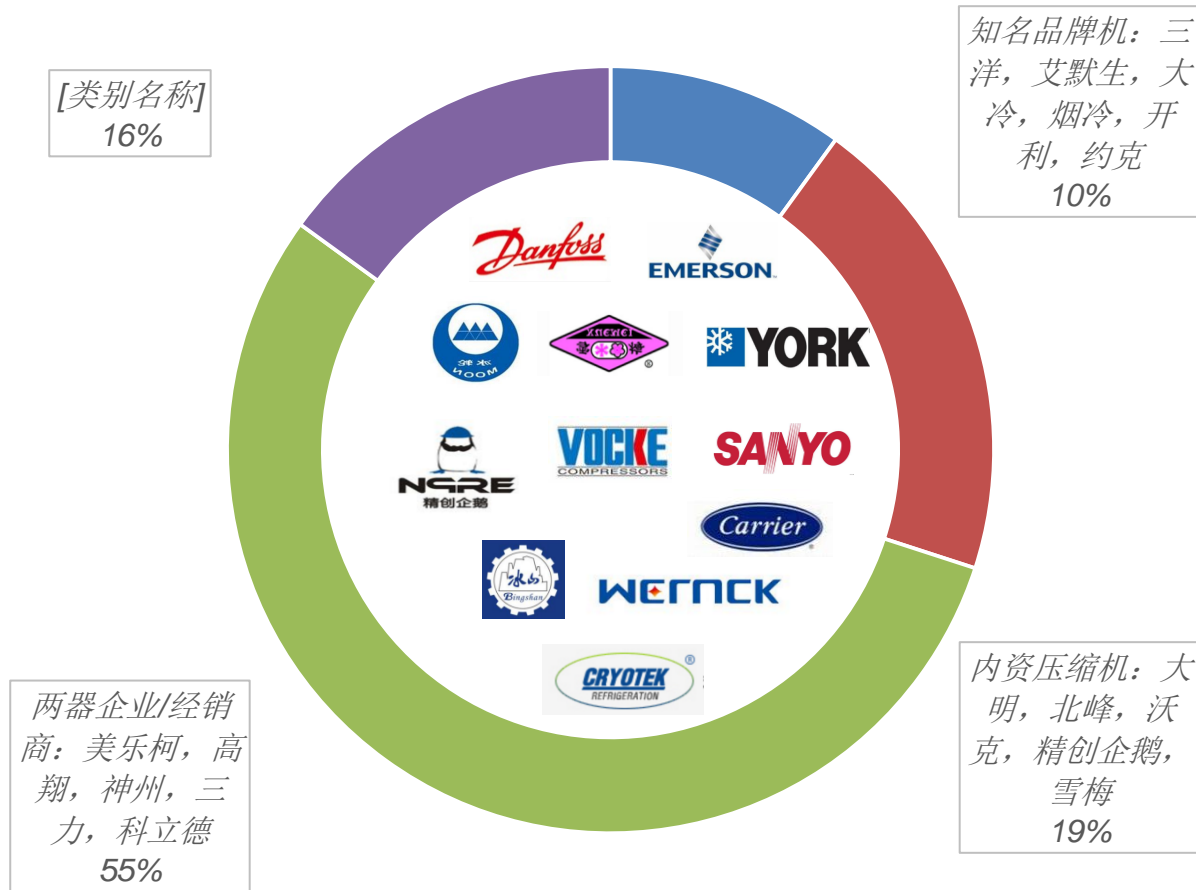


表 冷凝机组生产企业市场份额

Types 企业类型/主要产品类型	Players 代表企业	MS 市场份额 (2015~16)	Notes 企业优势
知名品牌机企业 Famous Brands(Screw Units)	三洋Sanyo、艾默生Emerson	10%	大型工程成套能力强
	大冷Bingshan、烟冷Moon		技术理解能力强
	约克York		售后服务有保证
内资压缩机生产企业 Local Brands (Reciprocating)	大明、北峰	19%	区域优势
	沃克、精创企鹅		技术储备充足
	雪梅		人员灵活、充足
两器企业/经销商 Parts Provider(all types)	美乐柯、高翔	55%	经营配套灵活
	神州、三力		技术消化能力强
	科立德		两器配套产品 成本优势
工程商/经销商 SI/Distributors(Recip&Screw)	欧菲特	16%	本土化、接地气
	千年		工程设计选型全套方
	鑫江车		案

3.3 冷凝机组市场重点企业市场份额

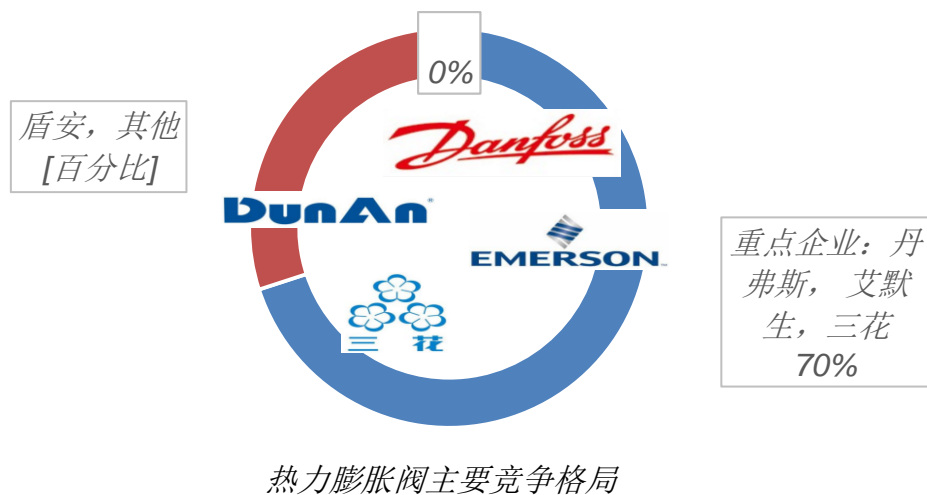
Major Manufacturers of Condensing Units



4.1 制冷阀门市场分析

Analysis of Refrigeration Valves

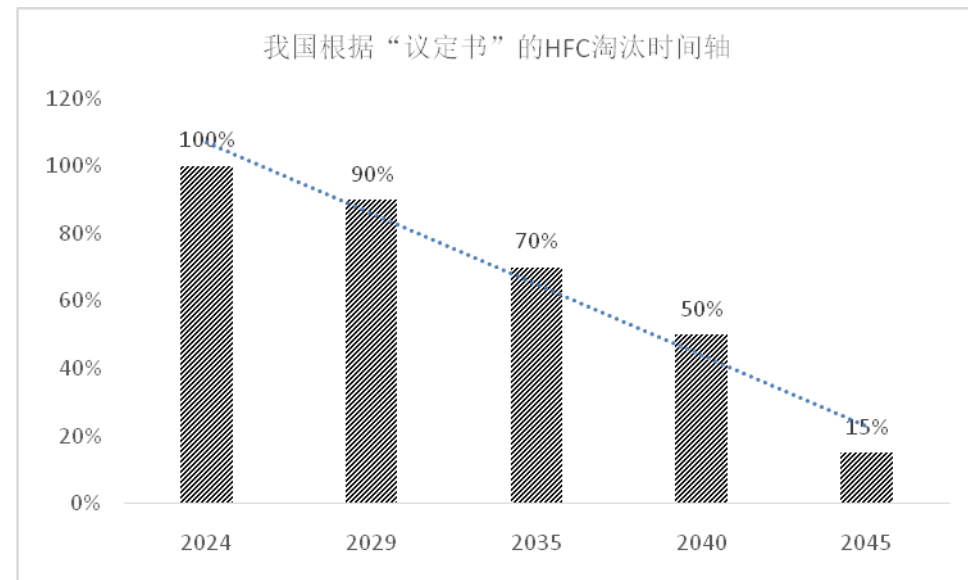
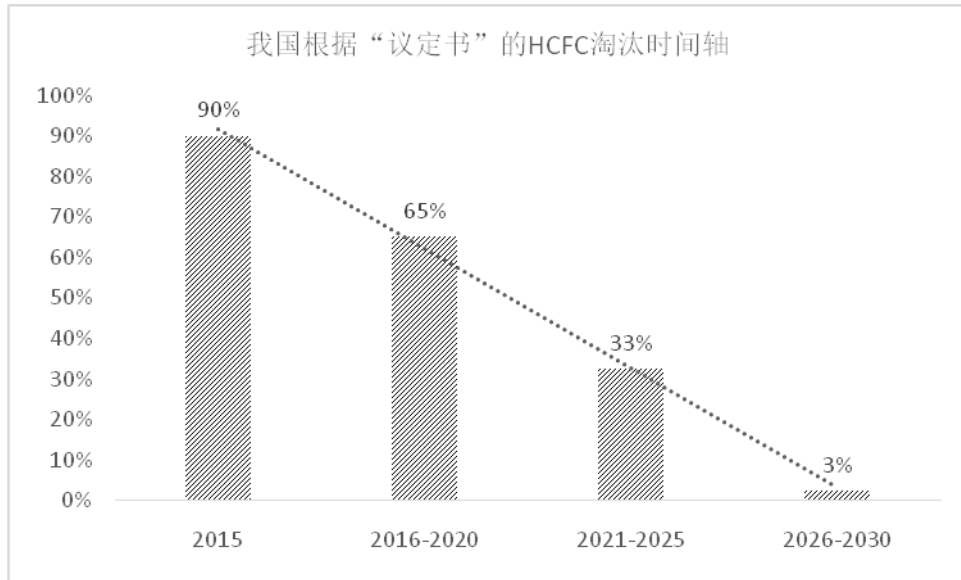
单位：万套	2014年	2015年	2016年	2017年	复合增长率
热力膨胀阀	166	180	197	218	10%
电子膨胀阀	6	7	8	9	14%
电磁阀	130	140	153	168	9%
球阀	56	60	65	71	8%
销售量（万只）	358	387	423	466	9%



电子膨胀阀主要竞争格局

重点企业	企业市场占比 (%)
三花 丹佛斯	70~80%
不二工机 鹭宫 卡乐 艾默生 其他	20~30%

5.1 制冷剂市场分析 Analysis of Refrigerant Market

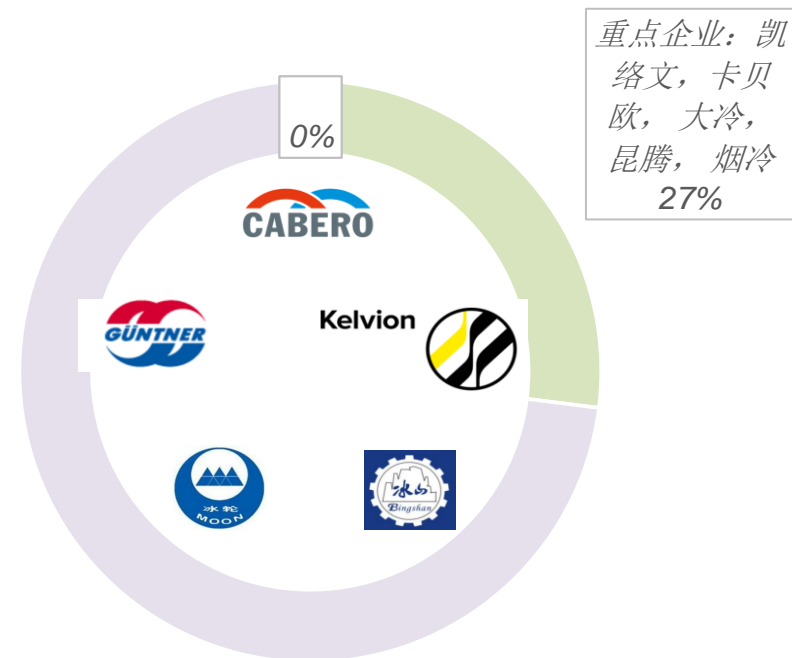


- 未来五年内，R22和R404仍将成为我国冷冻冷藏制冷剂行业的主流产品（占有率超90%）
- a) 冷冻市场对制冷剂总需求相对较少,2020年对R22减产35%不会对冷冻冷藏市场起到威胁作用、R404仅从2024年开始削减
- b) 可替代方案仍不成熟

6.1 冷风机市场分析 Analysis of Air-cooler Market



	2014年	2015年	2016年	2017年	复合增长率
高温冷风机	29,822	33,042	35,956	38,477	9%
中温冷风机	25,058	27,314	29,150	30,763	7%
低温冷风机	17,459	19,292	20,914	22,371	9%
销售额（亿元）	72,339	79,648	86,020	91,611	8%



- 受干耗、除霜影响，以冷风机为解决方案的制冷项目骤减
- 以小型冷库为主，2017年大量采用了排管系统，冷风机项目比例迅速下降
- 杂牌冷风机企业日渐增多，集中在我国华东、华中、华南地区

7.1 制冷设备市场分析 – 宏观数据(1)

Analysis of Evaporator Market (Macro)

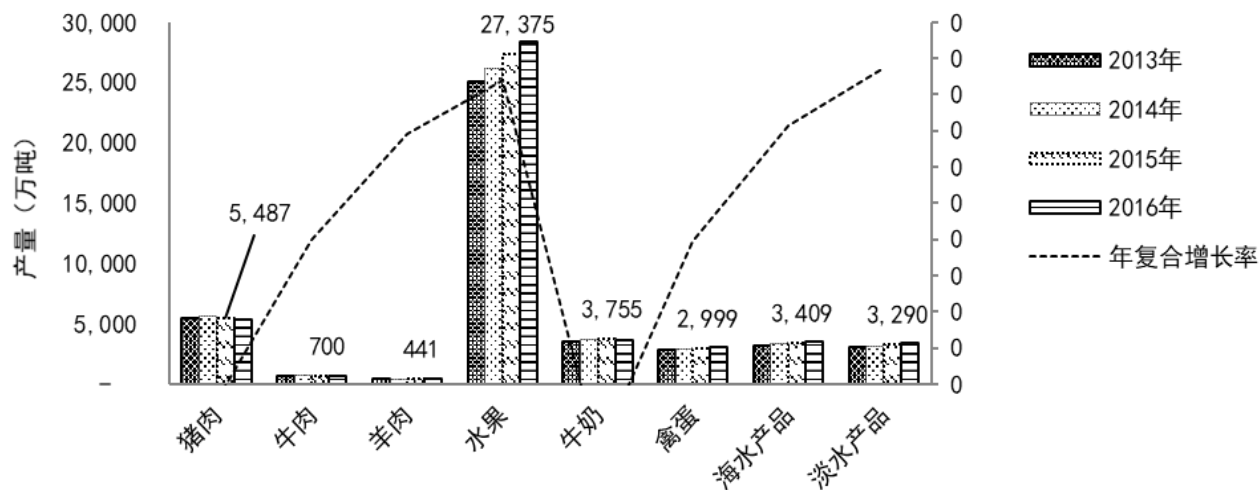


图7.3 2013—2016年我国易腐食品产量

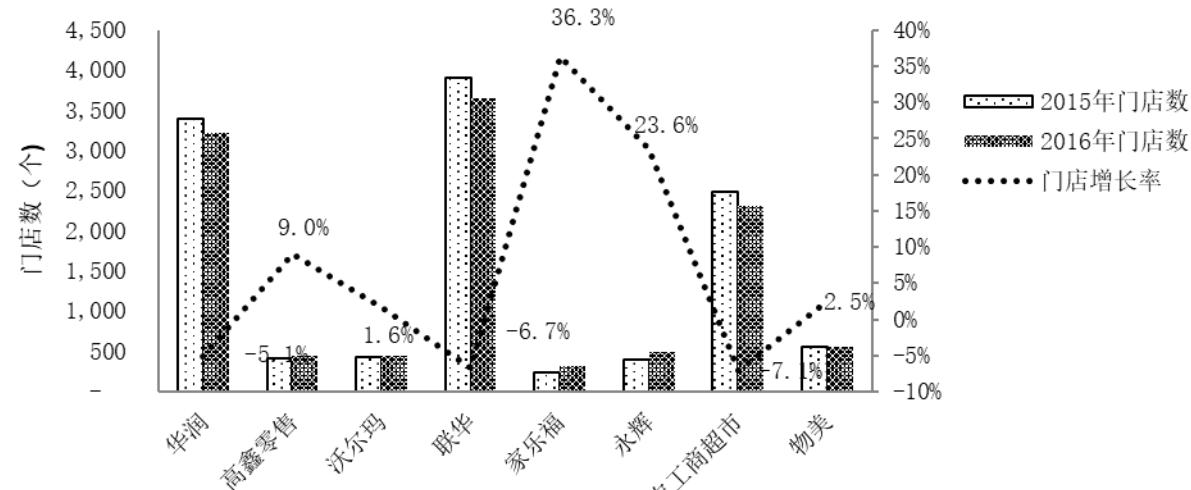
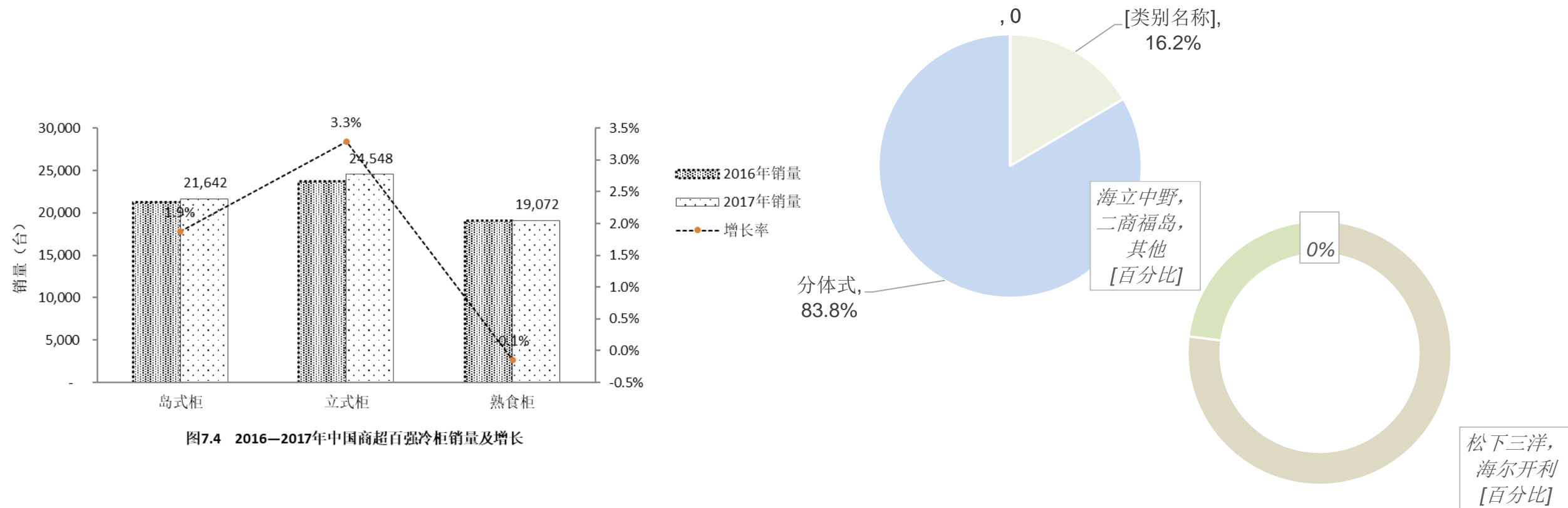


图7.2 2015—2016年连锁百强重点企业门店数统计

- 我国易腐食品生产总量平稳
- 与冷链物流直接相关的，或对冷链有强烈需求的零售业增长平稳
- 中国社会消费品总额增速自2010起连续七年呈现下滑态势
- 未成熟开发的，或配套率较低的制冷设备有较高增长预期，相反，其他制冷设备增长平缓

7.2 商超百强冷柜市场分析

Analysis of Commercial Refrigerators



2017商超冷柜需求同比小幅上升约 2%，市场总销售量约为65,300台，其中自携式（一体式）占 16.2%，分体式占 83.8%

7.3 冷链物流设备市场分析（冷库）

Analysis of Evaporators (Cold Storage)

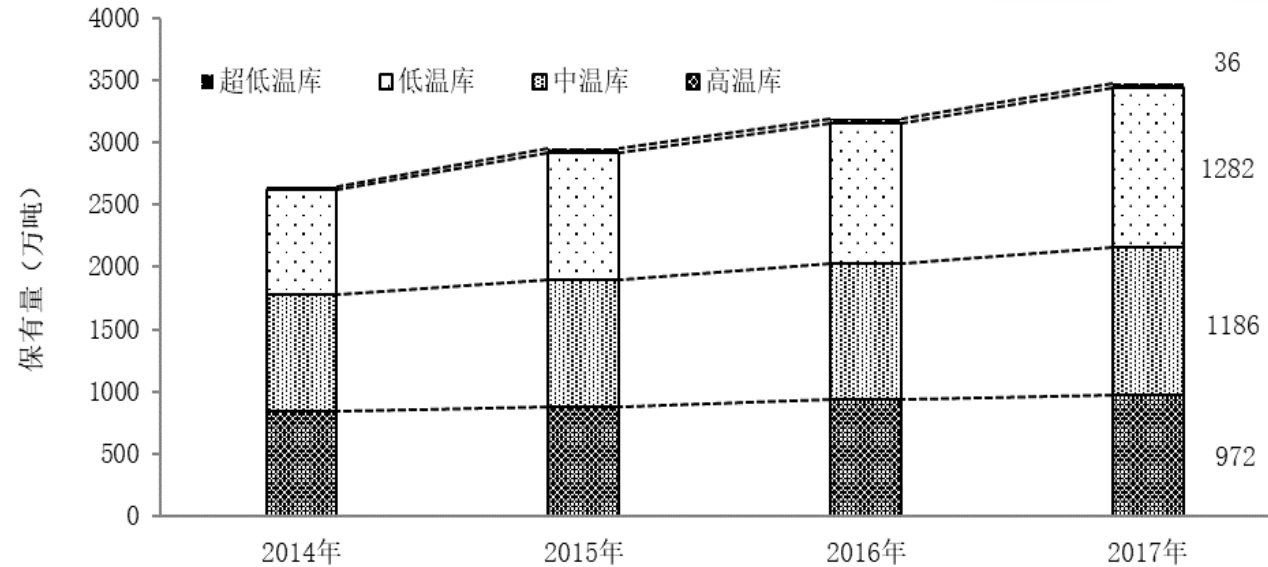


图7.5 2014—2017年中国冷库保有量分析

使用温度分级 - 高温: $>-5^{\circ}\text{C}$; 中温: $>-17-0^{\circ}\text{C}$; 低温: $>-39\sim-18^{\circ}\text{C}$; 超低温: $<-40^{\circ}\text{C}$

- 2014~2017年复合增长7%， 2017年同比增长高于10%
- 产地库、小型蔬果药材冷库为最大增长点
- 未来趋势：冷库小型化、渠道下沉

7.3 冷链物流设备市场分析（冷藏车）

Analysis of Evaporators (Refrigerator Vehicle)

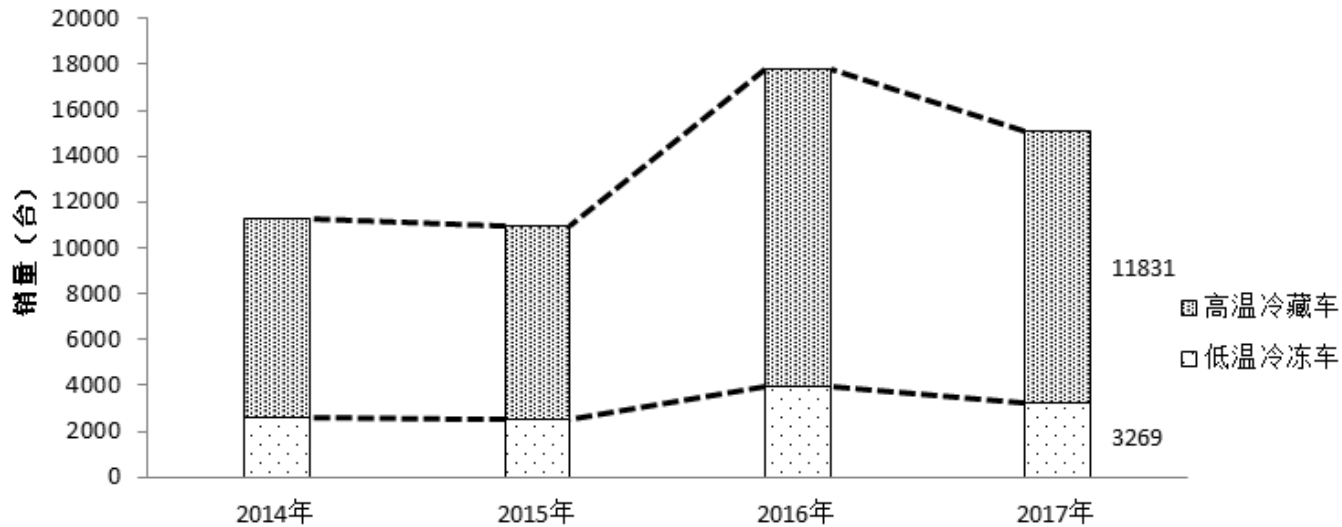
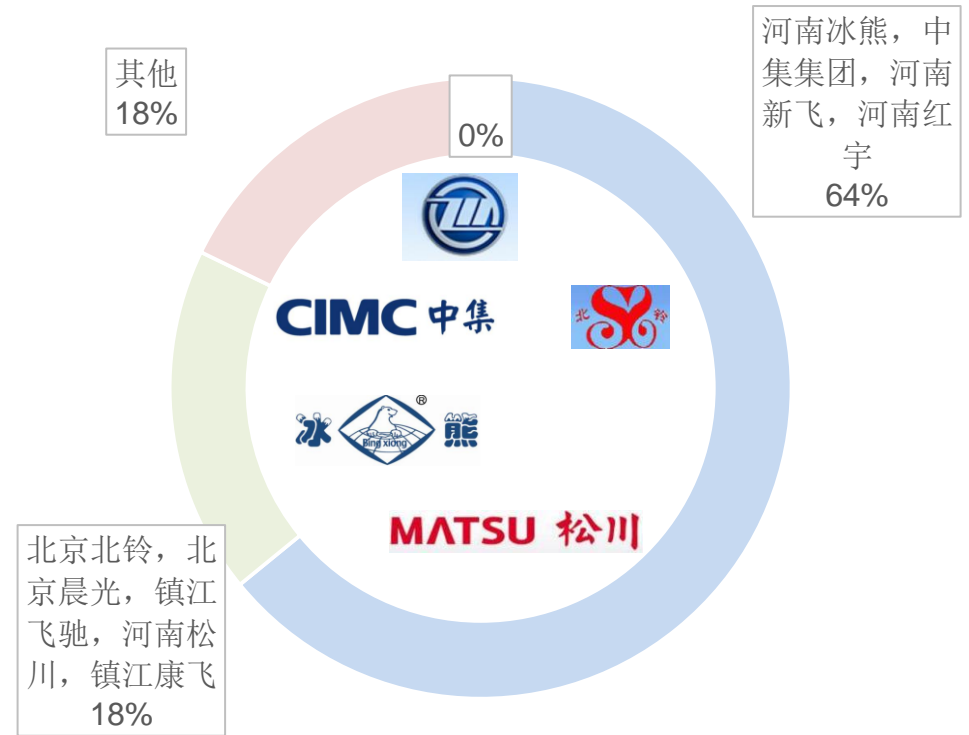


图7.6 2014—2017年冷冻冷藏车年销量

- 2017年中国冷藏车市场增量15,100台，同比下滑2,700台
- 2014~2017年预计复合增长率为10.2%
- 高温冷藏、保温车占约80%
- 挂牌车：1，配备冷凝机组；2，通过部门认证并可提供年检手续



8 制冷设备区域市场分析 Analysis of Evaporators by region

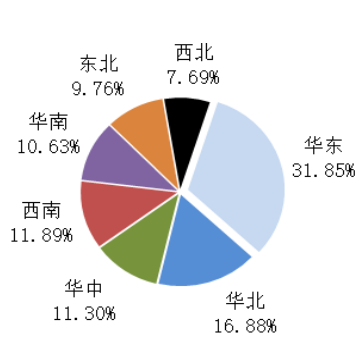


图8.1 2017年商超百强冷柜市场容量各区域占比

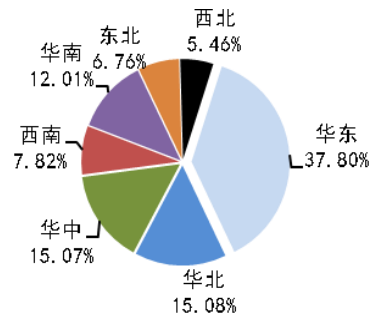


图8.3: 2017年冷库区域保有量占比

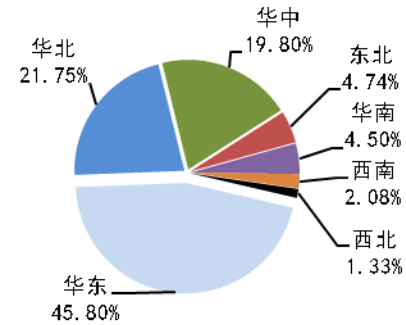


图8.5: 2017年冷冻冷藏车区域保有量占比

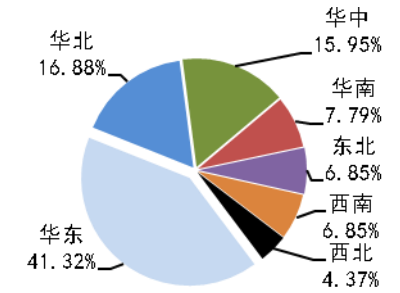


图8.8: 2017年制冰机区域销量占比

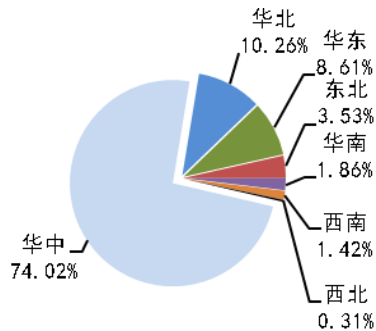
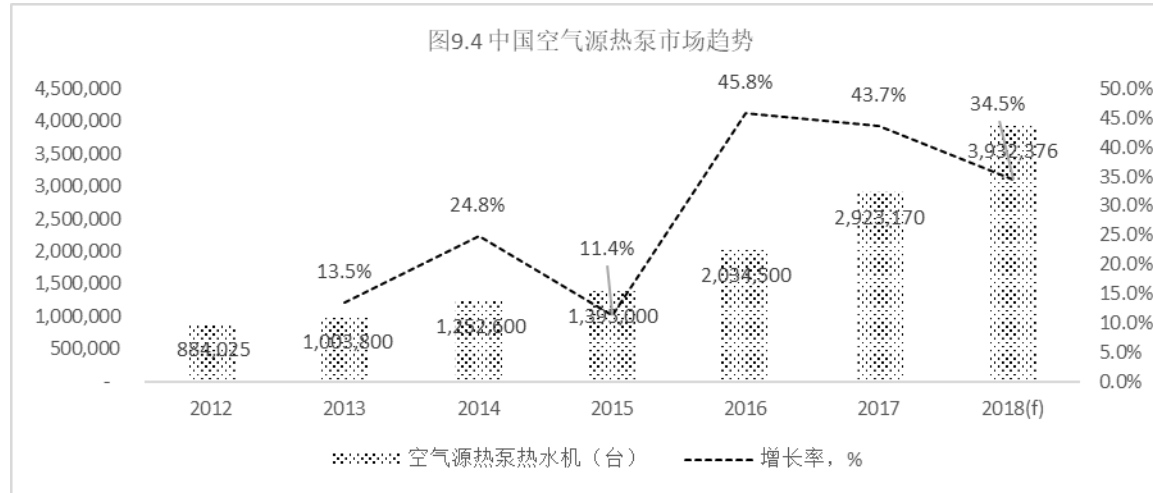


图8.7: 2017年速冻机区域销量占比

- 代表产品：冷柜、冷库、冷藏车、制冰机、速冻机
- 华东地区：各类产品占有率基本位居前列，传统冷链物流前、中、终端节点密集区
- 西南、西北地区：冷库数量增速惊人，以水果、蔬菜、药材库为主，整体性带动了我国冷库行业的增长
- 华中：食品加工位列全国首位，2017年占速冻机绝大终端销量

9 行业热点分享 – 中国空气源热泵市场

Hot-Topic – Air-source Heat Pump



市场变迁 (按功率)	2016	2017
小型家用热水器 (<6kW)	64%	52%
中型热水机(6-10kW)	16%	16%
大型热水机组(11-20kW)	12%	20%
商用机组(>20kW - 50kW)	8%	12%
	100%	100%

企业 (按台套数)	市场占有率
美的	15~20%
格力	15~20%
海尔	8~15%
A. O. 史密斯	6~10%
中广欧特斯	5~8%
纽恩泰	5~8%
芬尼克兹	3~5%
长菱	2~4%
生能	2~4%
其他 (例: 扬子、海信等)	约35%

销售渠道(单位%)	2016	2017
经销商	50%	55%
安装商	17%	20%
零售商	5%	4%
承包商	3%	3%
直销	25%	18%
总量	100%	100%



Thank You
谢谢!



谢谢



Martin Li/ 李春雷

副总经理

Deputy General Manager, BSRIA Asia Pacific
Senior Consultant

M : +86 (0) 18611318080 **E** : Martin.li@bsria.com.cn

Head Office:

Old Bracknell Lane West, Bracknell, Berkshire RG12 7AH

D : +44 (0)1344 465600 **F** : +44 (0)1344 465626

W : www.bsria.co.uk

