



证券研究报告·行业深度

冷链行业：破除冷链发展的桎梏，产业成长或可期

冷链从 2010 年起农产品冷链物流上升到国家政策规划层面以来，行业发展速度稳健，但是方向并不统一，行业渗透整体仍处于偏低水平，随着基础硬件和物流体系的完善，产业或将突破桎梏。

发展阶段困局：冷链基础设施仍处于低水平的初级阶段

冷库结构性供需有效衔接不足，短板明显。流通性、温度控制精确、节能高效的冷藏库或是未来发展的方向。

冷库容量与区域经济发展阶段相关性强，内陆地区经济发展与冷库建设的错配明显，市场潜力需要进一步挖掘，能够适应跨地区推广的厂商能实现跨越发展。

冷链流通依旧不足，冷藏车保有量日本为我国的 17 倍，美国为我国的 11 倍。未来适应城市配送需求特点的节能、轻型、小型冷藏车，是解决配送限制、提升食品品质的重要保证。

发展趋势困局：冷链信息化、智能化是重要趋势

预计在食品安全的核心诉求下信息化平台服务机构将会受益，信息化、智能化冷链将迎来高速增长。主要驱动因素：1) 消费者对更为安全的食品的价格溢价和购买意愿不断上升；2) 政府监管检查措施的严格化。而加强冷链的信息化、智能化是实现食品的溯源追踪，落实食品的安全责任的有效手段，有望促进冷链企业设备的升级改造；3) 食品销售企业收入端压力不断增强，降低腐烂率成为现实需要。

发展线路困局：第三方冷链物流企业集中度较低

截止 2015 年底，我国冷链物流百强企业的总收入仅占全国冷链物流产业总收入的 10%。从中长期来看，行业需要进入到一个合作整合的进程，物流流程标准统一也是成为此进程的重要一步。健全冷链服务网络，促使企业进行并购整合，通过规模效应带动冷链设备价格的下降，是未来向良性循环发展的重要途径。

规模化综合发展，产业成长或可期

冷链有极强的规模效应，具备全产业链属性，单纯的冷链服务或生鲜销售利润率低，综合性冷链物流服务呈现出规模效应和协同效应，通过协同仓储、配送等形成综合型业务，是提高自身盈利水平的重要手段。

同时我们认为：驱动冷链产业发展的核心因素依然成立，在以城镇化为代表、居民生活水平提升为推动力、生鲜电商为刺激因素、产业政策持续重视的稳步推进中，行业景气度将进一步提升。

投资建议：我们认为行业阶段性成长或将到达规模突破点，有望打破发展的桎梏。冷链产业未来发展路径清晰，具备综合实力的企业估值或有提升空间。重点关注冷链产业链、冷藏车及商用终端相关标的。

请参阅最后一页的重要声明

家电

维持

买入

林寰宇

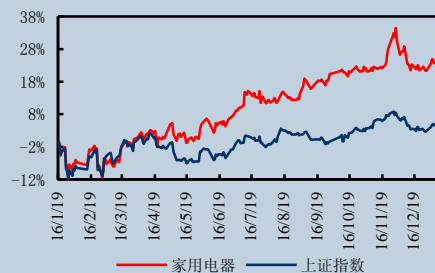
linhuanyu@csc.com.cn

0755-23998643

执业证书编号：S1440516070002

发布日期：2017 年 1 月 20 日

市场表现



相关研究报告

- | | |
|----------|--------------------------------------------|
| 17.01.03 | 家电行业 2016 年 11 月数据点评：空调内销持续高增长，关注空调产业链年报行情 |
| 16.12.15 | 2017 年投资策略报告之家电行业篇：以守代攻，待龙头价值齐飞 |
| 16.10.24 | 家电行业周报：关注三季报业绩驱动行情 |



目录

冷链市场发展的桎梏:食为天的驱动下, 产业发展依然滞后	1
(一) 为什么说冷链基础设施仍处于低水平的初级阶段?	1
1、冷库结构性供需有效衔接不足, 短板明显	1
2、人均冷库的落后, 内陆地区冷库建设的需求广阔	3
3、冷链流通依旧不足, 冷藏车向节能、轻便、小型发展	4
(二) 为什么说冷链信息化、智能化是重要趋势?	5
(三) 为何第三方冷链物流企业集中度较低?	6
(四) 为何冷链终端需求还未迎来爆发增长?	8
1、城镇化趋势稳步推进, 农产品为代表的产品存在大规模长距离运输需要	9
2、冷链食品潜在运输需求还将快速扩张	11
3、生鲜电商的刺激不断	13
4、国家政策支持产业长期发展	15
重点关注冷链产业利益链条	17
(一) 核心冷藏设备市场	17
(二) 冷库市场	18
(三) 商用冷链终端	20
(四) 冷藏车	21

图表目录

图 1: 农产品冷链流通流程	1
图 2: 冷库容量排名前 10 省市	4
图 3: 2014-2015 年冷链流通率变化显著	5
图 4: 2014-2015 年冷藏运输率增长符合预期	5
图 5: 流通腐损率高企	6
图 6: 公路冷链运输车连续保持稳定增长	7
图 7: 全国 1000 家重点冷链物流企业的车辆统计数据基具有明显地区性	8
图 8: 综合型与供应链型冷链企业占比依然较低	9
图 9: 城市化水平缓慢爬升	10
图 10: 奶制品消费规模	10
图 11: 水产品消费规模	10
图 12: 蔬菜消费规模	11
图 13: 水果消费规模	11
图 14: 食品潜在冷链物流需求稳步提升	11
图 15: 人均可支配收入	12
图 16: 鲜/冷藏肉、乳制品产量规模变化显著	12
图 17: 速冻米面食品、冷冻水产品增速变化	12
图 18: 消费者最关心的食品安全问题	13



图 19：生鲜电商具备成长潜力，相关产业均将受益.....	14
图 20：农产品市场增长稳定，为生鲜电商提供夯实基础.....	14
图 21：冷链利益链条.....	17
图 22：冷库在全产业链的参与作用.....	18
图 23：冷库成本构成.....	19
图 24：冷库容量变化情况.....	19
图 25：冷库市场规模变化情况.....	19
图 26：连锁企业便利店及超市门店数.....	20
图 27：2011-2018 中国本地生活 O2O 市场规模成长潜力显著.....	21
图 28：冷藏车市场规模及同比变化情况.....	21
表 1：《日本冷库法》温度带划分细致明确.....	2
表 2：各国人均冷库容量（2012/2014/2016）单位：立方米/人.....	3
表 3：四种第三方冷链物流模式简介.....	7
表 4：垂直类生鲜电商融资情况.....	13
表 5：生鲜电商企业发展特点.....	14
表 6：冷链流通的作用.....	15
表 7：冷链相关产业政策持续出新，推动产业标准化进程.....	15
表 8：压缩机市场情况.....	17
表 9：冷库市场情况.....	19
表 10：冷藏车主要参与竞争格局.....	22

冷链市场发展的桎梏：食为天的驱动下，产业发展依然滞后

冷链，主要是为保持食品（新鲜或冷冻）的品质，或其他产品（医药等）的效能，使其在从生产到消费、使用的过程中，始终处于低温状态的配有专门设备的网络，由信息流、商流和物流的立体框架组成。

农产品冷链为代表的食品冷链作为最主要的冷链产业构成部分，从 2010 年起农产品冷链物流上升到国家政策规划层面以来，行业发展速度稳健，但整体仍处于偏低水平，在食为天的驱动因素下，产业发展能否实现跨越初级发展阶段，实现超预期增长？

（一）为什么说冷链基础设施仍处于低水平的初级阶段？

冷链基础设施结构性矛盾突出，冷链产业起步阶段持续时间长。行业内部呈现竞争环境散乱、标准不一、效率低等特征。从冷链整体流通流程上，冷库结构性供需不足，人均冷库面积较低，冷藏车保有量空间巨大。

贯穿冷链产业的“最先一公里”到“最后一公里”是最终发展目标，而低水平的建设发展，会促使不符合市场竞争需求的冷链设备淘汰，市场自我调节机制下，系统化程度高、功能齐备的冷链设备需求还将快速增长。

1、冷库结构性供需有效衔接不足，短板明显

图 1：农产品冷链流程



资料来源：中信建投证券研究发展部整理

在成熟的冷链物流中，冷库处于核心的位置，但国内的现状矛盾主要体现在供需有效衔接不足，基础设施短板明显。流通性、温度控制精确、节能高效的冷藏库或是未来发展的方向。能解决冷库能耗的高效节能压缩机，同时也是就冷库更新需求的关键。从使用功能来看，存储性冷库建设多，适合长时间、大容量的储存，不适合短时间暂存，存取不便捷；与冷链物流相适应的流通性冷库建设少，难以满足在大中型城市、交通枢纽、人口众多和商品集中的地区食品流通供应的连续性需求。

我国从温控情况来看，冷冻库建设较多，适合储存冻结的商品，储存时间较长，温度一般在 -20°C 以下，湿度在95%左右。而温度控制精确、节能高效的冷藏库少，难以满足仅储存冷却商品（如水果、蔬菜等，适合温度保持在 0°C 左右，温湿度大幅度波动的耐受力较低，冷库条件需满足果菜类商品的呼吸要求）的需求。参照《日本冷库法》中规定要求，共有7个等级的温度带，精细化的温度控制，提供给食物更为有效的保鲜条件：

表 1：《日本冷库法》温度带划分细致明确

等级	温度带	可储存商品
C3	$-2^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$	腌菜、牛奶、鱼类肉类加工品、鸡蛋、生鱼、芝士、水果、调料
C2	$-10^{\circ}\text{C} \sim -2^{\circ}\text{C}$	鲜鱼类、生肉类、乳制品、咸鱼、干鱼
C1	$-20^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$	冷冻面包、冷冻鱼类
F1	$-30^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$	一般冰淇淋、黄油、冷冻食品、冷冻肉类、冷冻蔬菜
F2	$-40^{\circ}\text{C} \sim -30^{\circ}\text{C}$	高级冰淇淋
F3	$-50^{\circ}\text{C} \sim -40^{\circ}\text{C}$	一般金枪鱼、一般生鱼片
F4	-50°C 以下	高级金枪鱼、高级生鱼片

资料来源：《日本冷库法》、中信建投证券研究发展部

存量制冷系统所使用制冷剂本身存在缺陷，面临着更新淘汰。从存量数据来看，以氨及氟里昂由于制冷作用良好使用最为遍及，但其缺陷也限制了未来的使用推广：一方面，根据环境保护部办公厅关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知（环办[2009]121号），未来建设节能环保型冷库，不得使用含氢氯氟烃（氟利昂）制冷剂；另一方面，氨制冷剂的安全性存在不确定性，同时受到发生在吉林、上海的液氨泄漏爆炸事故，氨制冷系统受到地方政府限制。

表 2：制冷剂种类及用途

	制冷剂名称	使用温度范围	用途
一般用途	R717（氨）	中、低	主要用于大型冷库
	R12（氟里昂-12）	中、低	主要用于汽车空调、家用冰箱、小型冷藏/冷冻
	R134a	中、低	替代 R12，主要应用于冰箱、冷柜、饮水机、汽车空调、中央空调、除湿机、冷库、商业制冷、冰水机、冰淇淋机、冷冻冷凝机组等制冷设备
	R22（氟里昂-22）	中、低	主要应用于家用空调、商用空调、中央空调、移动空调、热泵热水器、除湿机、冷冻式干燥器、冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业制冷、商业制冷，冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。
	R407c	中、低	替代 R22，主要应用于家用空调、中小型商用空调（中小型单元式空调、户式中央空调、多联机）、移动空调（汽车空调等）、除湿机、冷冻式干燥器、船用制冷设备、工业制冷等制冷设备。
	R410A	中、低	主要应用于家用空调、中小型商用空调（中小型单元式空调、户式中央空调、多联机）、移动空调、除湿机、冷冻式干燥器、船用制冷设备、工业制冷等制冷设备。
	R404A	中、低	替代 R22、R502，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车等）、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。
	R507	中、低	替代 R22、R502，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低



温制冷、冷藏车、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。

特 殊 用 途	R417A	中、低	直接替代 R22，广泛地用于商场、宾馆、超市和办公场所等中央空调制冷剂的替换
	R600a	中、低	家用冰箱冷冻/冷藏
	R13	超低	主要应用于超低温冰箱或冷柜、血库冰箱、冻干机/冷冻干燥机、环境试验箱/设备（冷热冲击试验机）、生化试验箱等深冷设备中（包括科研制冷、医用制冷等），多见于这些复叠式制冷系统的低温段
	R14	超低	主要应用于要求温度非常低的深冷设备中（包括科研制冷、医用制冷等）
	R23	超低	替代 R13、R14，主要应用于环境试验箱/设备（冷热冲击试验机）、冻干机/冷冻干燥机、超低温冰箱或冷柜、血库冰箱、生化试验箱等深冷设备中（包括科研制冷、医用制冷等），多见于这些复叠式制冷系统的低温级。

资料来源：中信建投证券研究发展部

2、人均冷库的落后，内陆地区冷库建设的需求广阔

从冷链全产业链上来看：冷链基础设施投资继续加大，冷链设备需求保持稳健增长。一方面，**国家冷库总容量与人口情况有着较强的正相关关系**，在我国常住人口较多省份，如山东、上海、江苏、广东等省份冷库容量居前列。在全球范围内也表现出该趋势，根据全球冷链联盟（GCCA）公布的 2016 年全球冷库容量统计数据，2016 年印度冷库容量为 1.41 亿立方米，位列全球第一。第二、三名分别为美国与我国，冷库容量分别为 1.10 亿立方米和 1.07 亿立方米。

冷库人均水平与所需要服务的人口基数不匹配，预计城市居民的需求将倒逼冷链领域的发展。根据全球冷链联盟（GCCA）数据，全球人均冷库容量为 0.2 立方米。国家与地区之间冷库容量差异极大，同时服务水平发展十分不均衡。城市化率远低于我国的印度，人均拥有冷库容量分别为 0.34 立方米，而我国人均仅为 0.14 立方米左右。

表 3：各国人均冷库容量（2012/2014/2016）单位：立方米/人

	2012	2014	2016
中国	/	0.11	0.14
印度	/	0.33	0.34
日本	/	0.28	
韩国	/	/	0.28
德国	0.40	0.40	0.27
英国	0.49	0.49	0.62
加拿大	0.27	0.31	0.34
荷兰	1.14	/	0.96
美国	0.43	0.44	0.44

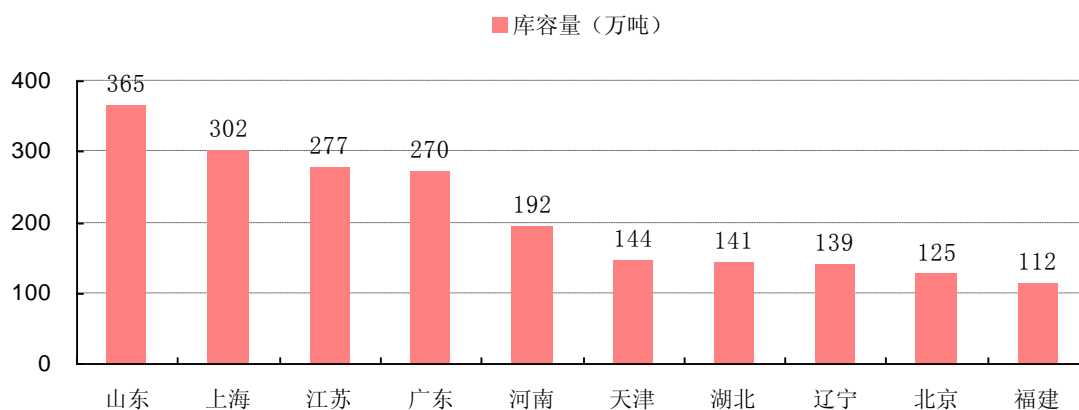
资料来源：全球冷链联盟（GCCA）、中信建投证券研究发展部

另一方面，**冷库容量与经济发展阶段相关关系强，而内陆地区经济发展与冷库建设的错配明显，市场潜力需要进一步挖掘，能够适应跨地区推广的厂商能实现跨越发展。**目前全国范围内，冷库容量整体表现出在产品

销地（城市）多，而产地（农村）的少，在食品最初处理环节冷链设备贯穿不足。在容量的相对集中的情况下，部分地区以降低价格的形式进行竞争，整体收益水平的下滑，不但影响了行业持续的投入，还对行业的长远发展会造成不利影响。

我国内陆各省市市场冷库容量仍旧偏低，与人口、经济发展的惯例并不匹配，未来成长的空间依然较大。在华东地区的冷库容量已占到全国冷库总容量的近 4 成，其中山东、上海、江苏发展速度较快，其中山东拥有 365 万吨以下冷库容量，上海、江苏为 300 万吨左右的冷库容量。在容量的相对集中的情况下，部分地区以降低价格的形式进行竞争，整体收益水平的下滑，不但影响了行业持续的投入，还对行业的长远发展会造成不利影响。

图 2：冷库容量排名前 10 省市



资料来源：中国冷链物流联盟、中冷协、中冷联、中信建投证券研究发展部整理

3、冷链流通依旧不足，冷藏车向节能、轻便、小型发展

不断加大冷藏车投入是提高冷链流通率和冷藏运输率的关键，但我国冷藏车的总量和覆盖面依然不足，根据中国物流与采购网数据，2015 年我国公路冷藏车保有量为 9.34 万辆，而在截至 2014 年，日本有 15 万辆，美国有 25 万辆冷藏车。按照每一百万人占有冷藏车数量计算，日本为我国的 17 倍，美国为我国的 11 倍。同时，我国冷藏保温汽车占货运汽车的比例仅为 0.3% 左右，美国为 1%，德国等发达国家均为 2%-3%。

市场对于节能、轻便、小型冷藏车需求显著，目前，大中型城市基本都采取了限制货运车辆进城的交通管制措施，在限制通行区域不断扩大的情况下，大型城市物流配送车辆无法有效保障冷链配送运行。在消费者对品质要求上升的推动下，由分销网点向消费者配送的“最后一公里”蓝海市场亟待发掘，适应城市配送需求特点的节能、轻型、小型冷藏车，是解决配送限制、食品品质的重要保证。

我国鲜活农产品冷链流通的比例仍旧较低，从冷链物流上来看，2010 年 6 月，国家发展改革委编制了《农产品冷链物流发展规划》，明确提出了在十二五期间，实现果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别提高到 20%、30%、36% 以上，冷藏运输率分别提高到 30%、50%、65% 左右。

根据中国物流与采购联合会统计数据，2015 年，冷链流通率、冷藏运输率有所提升，其中果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别为 22%、34%、41%，果蔬、肉类、水产品冷藏运输率分别为 35%、57%、69%。但是对比欧美国家冷链物流的水平，2010 年欧、美、加、日等发达国家肉禽冷链流通率已经达到 100%，蔬菜、水果冷



链流通率也达 95% 以上，我国冷链流通率依旧有较大的提升空间。

图 3：2014-2015 年冷链流通率变化显著

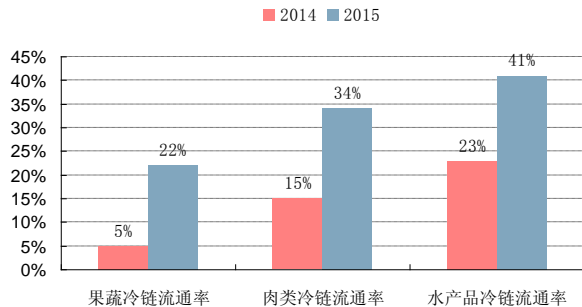
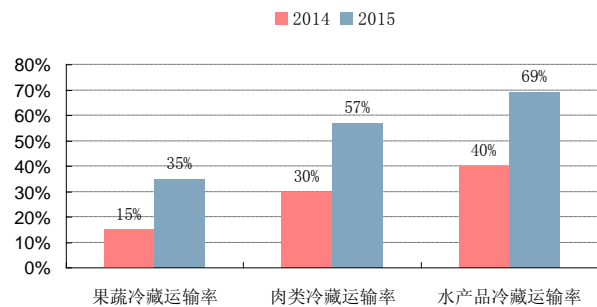


图 4：2014-2015 年冷藏运输率增长符合预期



资料来源：wind、中国物流与采购联合会、中信建投证券研究发展部

（二）为什么说冷链信息化、智能化是重要趋势？

大量企业依然保持着冷链流程粗放，未安装定位设备，在仓储、运输、订单等管理环节信息化系统缺失的现状，预计在食品安全的核心诉求下信息化平台服务机构将会受益，信息化、智能化冷链将迎来高速增长。

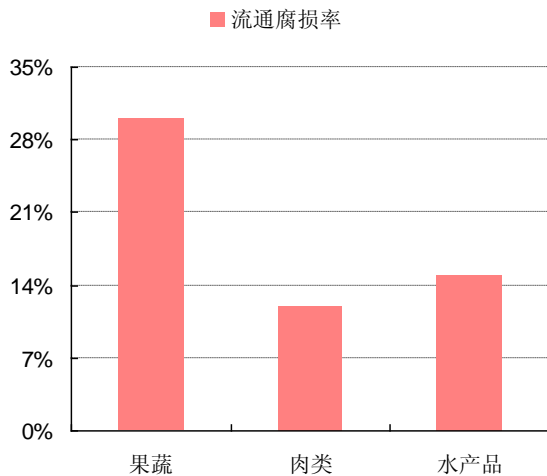
主要由于：1、消费者对更为安全的食品的价格溢价和购买意愿不断上升。终端消费者已经开始逐步意识到冷链物流是食品安全保障的重要环节，而信息化覆盖、智能化控制正是实现这一需求的必要手段，助于实现食品在冷链运输流程的标准化、信息透明化。

2、政府监管检查措施的严格化。新食品安全法的推出，是在法律层次对食品安全责任的重要划分，尤其是加大了对食品生产、流通环节的监管检查力度。在 2015 年，食药监总局在全国范围内组织抽检了 172,310 批次食品样品，合格率为 96.8%。而在 2016 年食品安全抽检计划中，食药监总局共安排抽检 129.33 万批次，大幅提升了抽查次数，同时抽检计划涵盖的食品品类、品种也更为广泛。而加强冷链的信息化、智能化是实现食品的溯源追踪，落实食品的安全责任的有效手段，有望促进冷链企业设备的升级改造。

3、食品销售企业收入端压力不断增强，降低腐损率成为现实需要。根据发改委《农产品冷链物流发展规划》中数据，我国农产品产后损失严重，果蔬、肉类、水产品流通腐损率分别达到 20-30%、12%、15%。信息管理的落后，库存数据和销售数据难以为企业采购提供依据，大量农产品在流通过程中损耗。



图 5：流通腐损率高企



资料来源：发改委《农产品冷链物流发展规划》、中信建投证券研究发展部整理

冷库智能化建设能提升整体流通性冷库利用效率，同时提有助于经营者分析冷库库存情况和冷库利用周转率，为管理精细化做铺垫。

降低单位货物能耗水平，是单纯价格战之外持续提升竞争能力的方式，而冷链相关企业增强节能降耗能力，为冷库进行升级改造，必然带动隔热材料、变频压缩机等核心材料的需求。

智能化、信息化是增进盈利能力的手段，有助于冷链企业从仅提供运输、储藏等低附加值功能服务，向提供信息、管理甚至咨询服务延伸，提升整体服务价值。

（三）为何第三方冷链物流企业集中度较低？

短期内，冷链物流企业离散格局还将维持。截止 2015 年，我国冷链物流百强企业的总收入仅占全国冷链物流产业总收入的 10%，地区性物流企业占据分散的市场，运营成本高，服务能力也有限，难以形成全局性的统筹规划，也不利于在全国范围内的冷链运输。从中长期来看，行业需要进入到一个合作整合的进程，物流流程标准统一也是成为此进程的重要一步。

从服务能力来看，国内以单纯的运输型企业占主流，具备高附加值的综合型企业、供应链型企业仅为少数；

从服务区域来看，能够实现物流网络的冷链物流企业较少，而具备跨区域服务能力企业更少。

低集中度的原因主要在于综合性、跨区域冷链物流的高门槛和持续性投入，无疑使得粗放式的冷链物流模式有继续存在空间。因此必须依托相关厂商的积极参与，健全冷链服务网络，促使企业进行并购整合，通过规模效应带动冷链设备价格的下降，是未来向良性循环发展的重要途径。

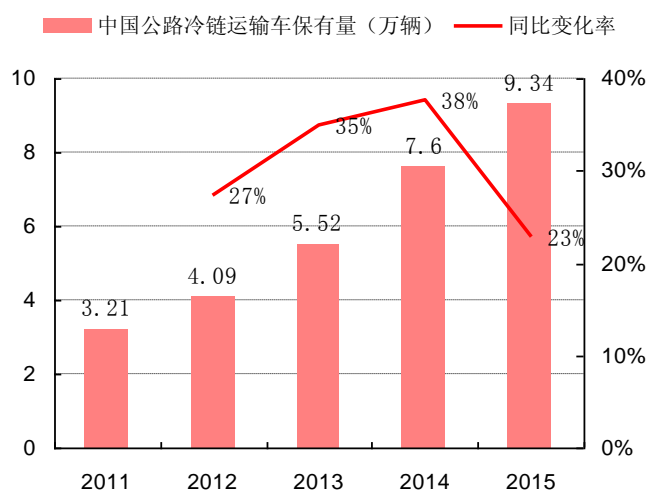
而非一线城市区域发展空间得到释放后，目前几家主流第三方物流企业的模式有望得到推广应用，近年来冷链物流成长模式也许会成为突破投资建设成本壁垒，实现冷链服务质量标准化、跨区域服务能力网络化的主流模式：

表 4：四种第三方冷链物流模式简介

模式名称	企业属性	特点
顺丰冷运模式	快递企业开拓冷链市场	通过整合顺丰线上、线下资源，提供包括干线运输、仓储、配送、销售、供应链金融为一体的一站式解决方案。
京东商城模式	电商开拓冷链市场	依托京东平台，进行垂直布局。
河南鲜易供应链模式	传统肉制品制造商和 O2O 生鲜供应链服务商	为零售、餐饮、终端消费者提供运输仓储服务，定位于生鲜供应链解决方案运营商，
九曳供应链模式	独立第三方冷链物流	具备提供加工、包装、冷链宅配等“一站式”服务能力，覆盖主要一二线城市。

资料来源：互联网、中信建投证券研究发展部

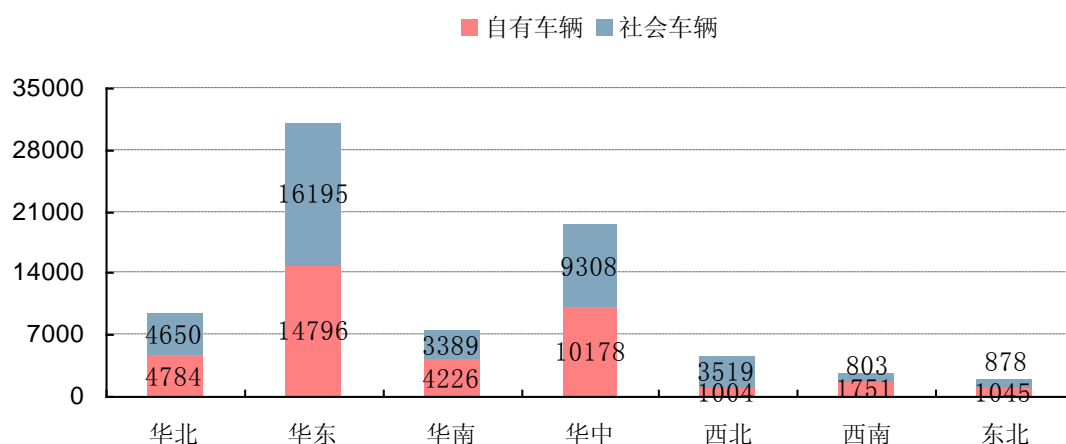
冷藏车的总量不断上升，根据中国物流与采购联合会数据，截止 2015 年底，公路冷链运输车保有量为 9.34 万台，同比增长 23%，需求旺盛但也应该注意到区域分布的不均衡。

图 6：公路冷链运输车连续保持稳定增长


资料来源：WIND、中国物流与采购联合会、中信建投证券研究发展部整理

从企业所在区域来看，冷链物流在经济发达地区密集分布，华东、华北地区相对发达，其中又以上海、北京优秀企业居多，非一线城市区域发展空间较大，冷链物流的铺设有助于以农林牧渔为支柱产业的经济落后城市提升居民整体收入，带动经济发展。

图 7：全国 1000 家重点冷链物流企业的车辆统计数据基具有明显地区性



资料来源：中国冷链物流联盟、中冷协、中冷联、中信建投证券研究发展部整理

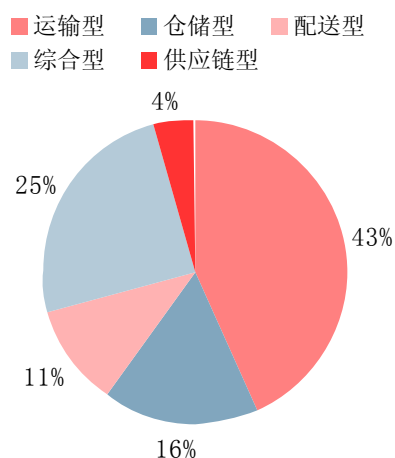
（四）为何冷链终端需求还未迎来爆发增长？

冷链有极强的规模效应，具备全产业链属性，单纯的冷链服务或生鲜销售利润率低，同时又面临着投资成本高，投资回报周期长的困境。仅仅一二线城市局部地区具备较完善的冷链配套设施，无法完全保障全程冷链的需求。同时产业长期处于发展的初级阶段，专业人才相对稀缺，我国虽然冷链物流的技术和模式更新不断，但真正实现商业化普及并推广的情况较少。

综合性冷链服务提供商有较强的成长空间，根据中物联冷链委的中国冷链物流百强企业统计数据，2015 年，运输型冷链物流企业数量占比为 43%，而其营收占比仅为 37.8%，而综合型和供应链型占比分别为 25% 和 4%，但其营收占比却达到 32.7% 和 10.3%。

综合性冷链物流服务呈现出规模效应和协同效应，依靠单一业务难以保障收入水平的稳定，同时企业服务附加值难以提高。通过协同仓储、配送等形成综合型业务，是提高自身盈利水平的重要手段。

图 8：综合型与供应链型冷链企业占比依然较低



资料来源：中物联冷链委、中信建投证券研究发展部整理

以美国冷链为例，产业链条中公司均明确了各自职责，冷链运行中，专业性和可操作性有显著提升。专业化实现的限制条件多，上下游客户的综合素质、各环节衔接流程标准化程度。然而国内不具备由终端用户将运输、仓储、城配、宅配等各个环节衔接起来的条件，企业提高综合服务能力，是增强客户粘性的必然之举。

在综合性冷链物流服务是未来发展的趋势下，我们认为：驱动冷链产业发展的核心因素依然成立。在以城镇化为代表、居民生活水平提升为推动力、生鲜电商为刺激因素、产业政策持续重视的稳步推进中，行业景气度将进一步提升。

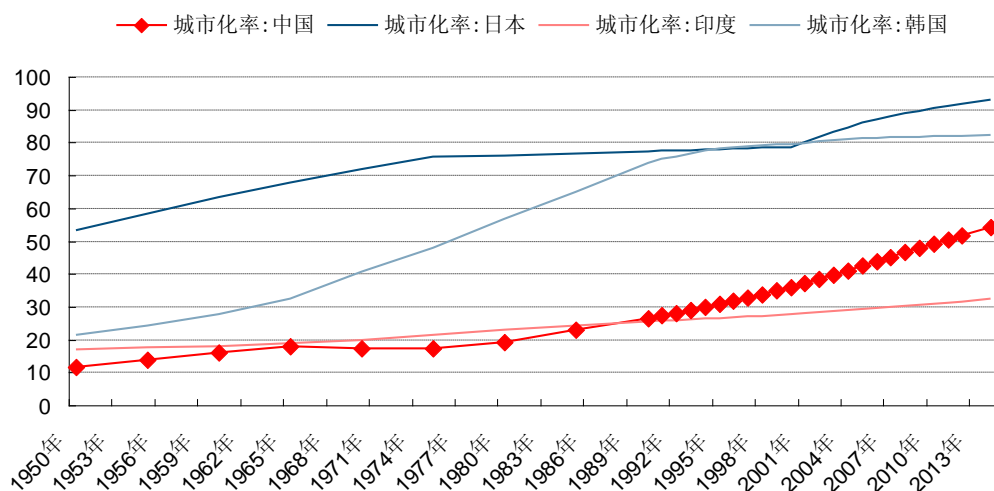
1、城镇化趋势稳步推进，农产品为代表的产品存在大规模长距离运输需要

长距离、大规模的农产品物流活动对于冷链的参与提出了更高的要求：

- （1）在制造、分销、销售环节中，冷库作用越发重要，是冷链物流得以实现的局部支撑点；
- （2）冷链物流服务能力必须提升以满足食品保鲜，在长距离、大规模的运输要求；
- （3）通过冷链输入的农产品增多，最终加大商业企业（超市、便利店等）对终端冰柜配置需要。

在 1950 年到 2014 年期间，我国城市化率从 11.8% 提升到了 54.41%，中央城镇化工作会议指出推进城镇化的主要任务之一就是继续推进农业转移人口市民化。城镇化水平的提升，一方面，在城市生活，居民无法实现农产品等食品的自产自销，进一步带动了肉禽蛋、水产品、乳制品等易腐食品和反季节蔬菜水果的消费总量；另一方面，城镇化进一步推动了农产品规模化、集中化、区域化生产的趋势，因此加大了食品消费需要通过冷链物流方式实现由产地向城市输送的需求。

图 9：城市化水平缓慢爬升



资料来源: wind、联合国、中信建投证券研究发展部

根据农业部数据, 2015 年, 奶制品消费总量为 5010 万吨, 水产品消费总量为 6692 万吨, 蔬菜消费量为 47734 万吨, 水果消费为 26585 万吨, 并预计各个品类继续保持稳步增长。

图 10：奶制品消费规模

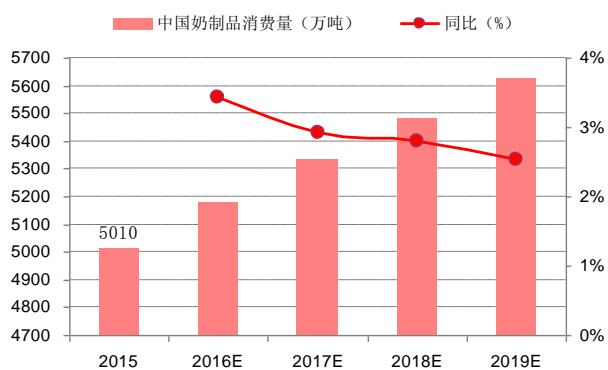
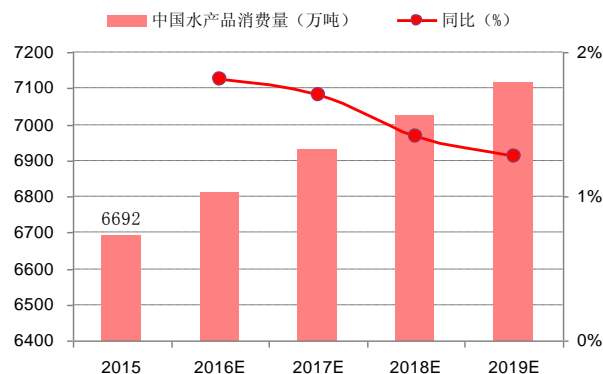


图 11：水产品消费规模



资料来源: wind、国家统计局、中信建投证券研究发展部



图 12: 蔬菜消费规模

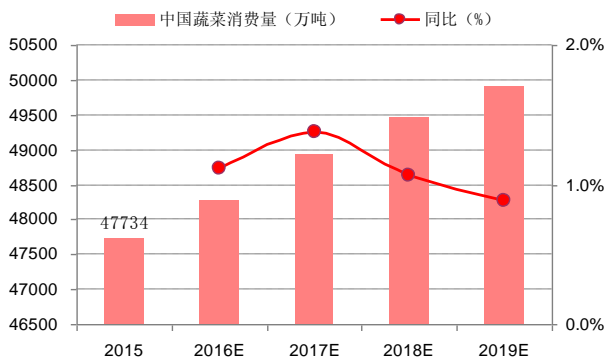
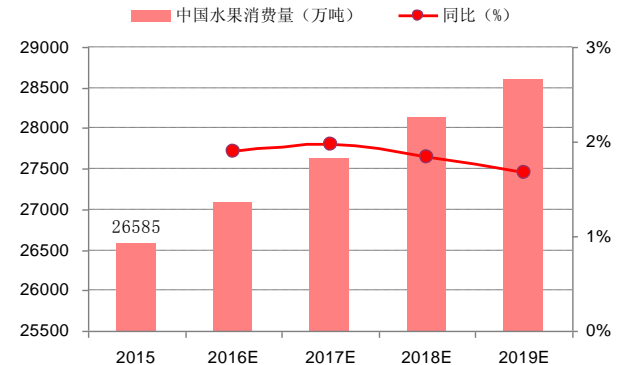


图 13: 水果消费规模



资料来源: wind、国家统计局、中信建投证券研究发展部

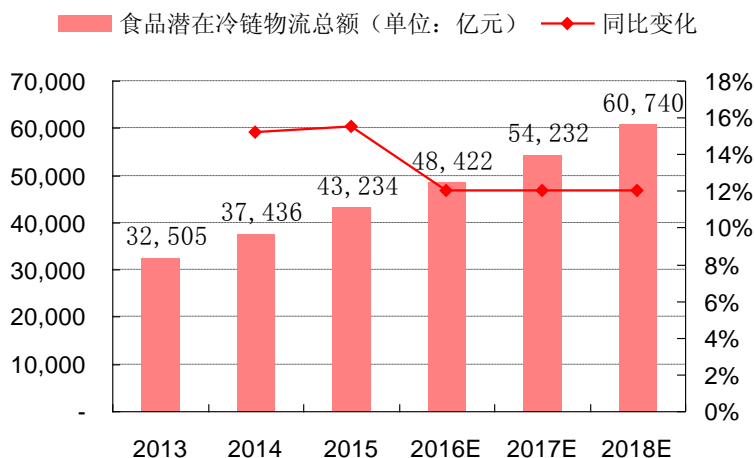
农产品生产呈现出规模化发展趋势，在局部区域生产更加集中，直接增强了农产品产区向配送中心或零售企业的物流活动。

根据农业部预测数据“十三五”期间，第一，中国粮食主产区将进一步向北方集中，并预测 2020 年左右，粮食主产省的产量比重或将接 80%。同时，生猪养殖也将加快向粮食主产区转移，并预计在华中地区和东北地区的猪肉产量将占全国的比重达 40%，而西南地区下降到 20% 以下。在华南与西南热区冬春蔬菜、长江流域冬春蔬菜、黄土高原夏秋蔬菜、云贵高原夏秋蔬菜、北部高纬度夏秋蔬菜、黄淮海与环渤海设施蔬菜工六大优势蔬菜生产区域的生产规模将进一步提升。

2、冷链食品潜在运输需求还将快速扩张

驱动冷链物流建设的核心要素是食品领域中需要对冷藏物流的需求，根据中物联冷链委的预测数据，**2016 年至 2018 年，食品潜在冷链物流需求能保持在 12% 左右的增长速度，到 2018 年达到 60,740 亿元的规模。**

图 14: 食品潜在冷链物流需求稳步提升

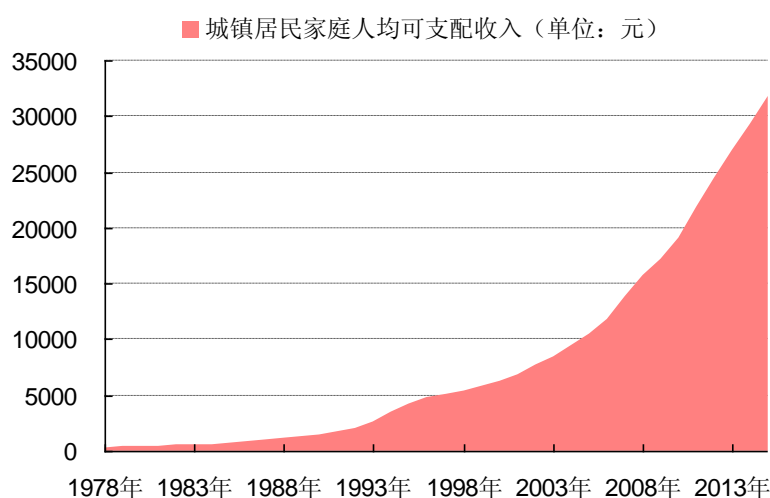


资料来源: 中物联冷链委、中国产业信息网、中信建投证券研究发展部

根据中物联冷链委预测，2016年全国冷链物流市场需求将达到2200亿元，同比增长22.3%。假设冷链成本为潜在物流总额的5%，在2018年，冷链物流需求将达到3037亿元。

根据国家统计局数据，2015年，我国人均可支配收入达到31790元。依照发达国家经验，随着人均可支配收入提升到4000美金附近，冷冻、冷藏食品需求逐步得到释放，并推动了冷冻冷藏食品消费和冷链产业的发展。

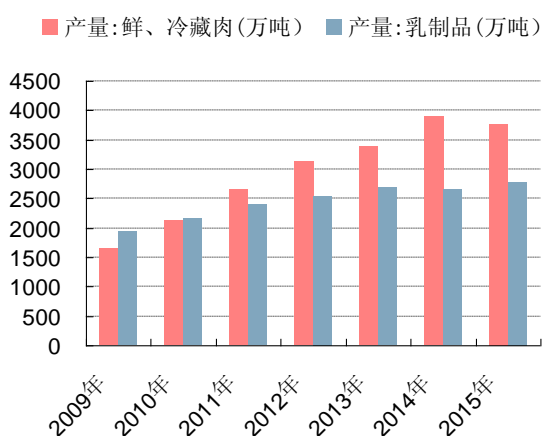
图 15：人均可支配收入



资料来源：wind、国家统计局、中信建投证券研究发展部

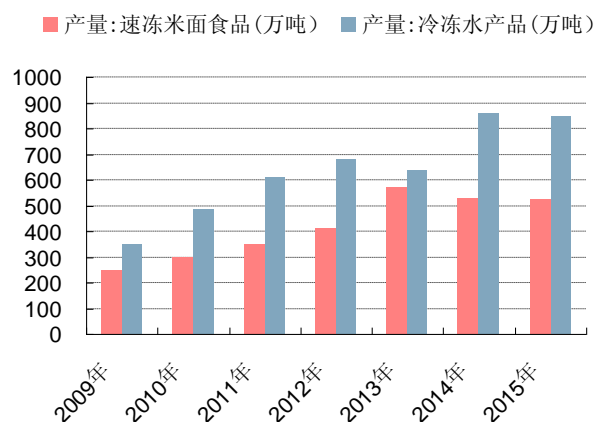
同时，2009年至2015年期间，鲜/冷藏肉、乳制品、速冻米面食品、冷冻水产品产量规模增长迅速。根据国家统计局数据，截止2015年，我国年鲜/冷藏肉产量为3761万吨、乳制品2782万吨、速冻米面食品524万吨、冷冻水产品844万吨，均需要在生产加工环节、运输配送环节、终端使用环节的冷链配套设备。

图 16：鲜/冷藏肉、乳制品产量规模变化显著



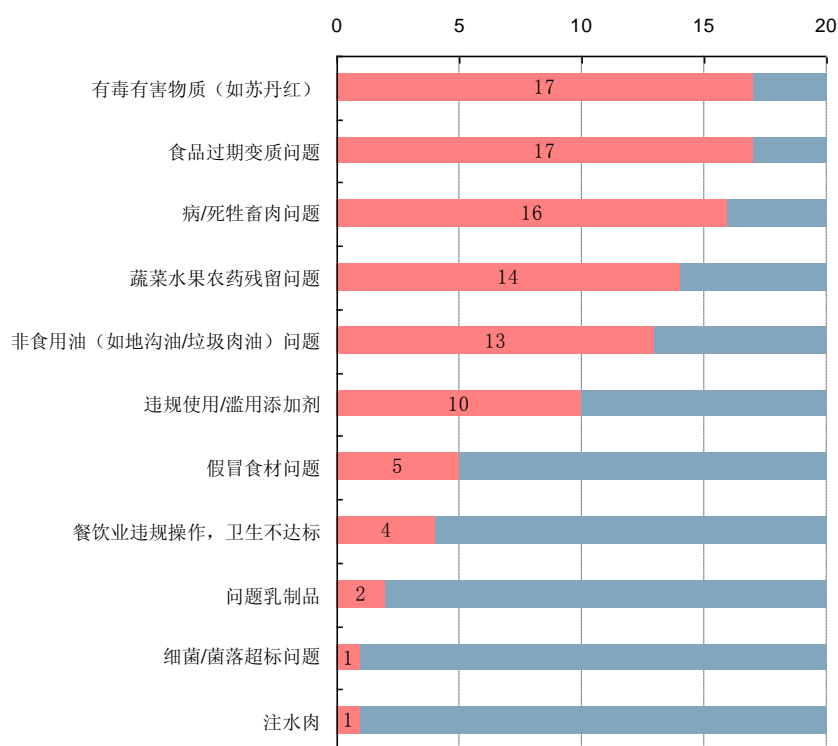
资料来源：wind、国家统计局、中信建投证券研究发展部

图 17：速冻米面食品、冷冻水产品增速变化



根据益索普 (Ipsos) 于 2015 年所进行的一项食品安全调研显示, 消费者对于食品品质安全关注度越发提高, 在易腐食品制作、运输、储存、销售的各个环节中, 冷链设备对易腐食品的保鲜作用显著, 终端消费者的需求将激发对于冷链设备的需求。

图 18: 消费者最关心的食品安全问题



资料来源: 益索普 (Ipsos)、中信建投证券研究发展部

3、生鲜电商的刺激不断

受益于农产品销售的整体资本进入和领域创新, 及相关技术变化的支持和整体收入及购物环境的优化, 生鲜电商的发展势头旺盛, 与其配套的食品配送、自提、运输均有巨大的资本投入动力。根据艾瑞咨询报告统计数据, 2016 年以来资金仍大规模进入垂直生鲜电商领域。

表 5: 垂直类生鲜电商融资情况

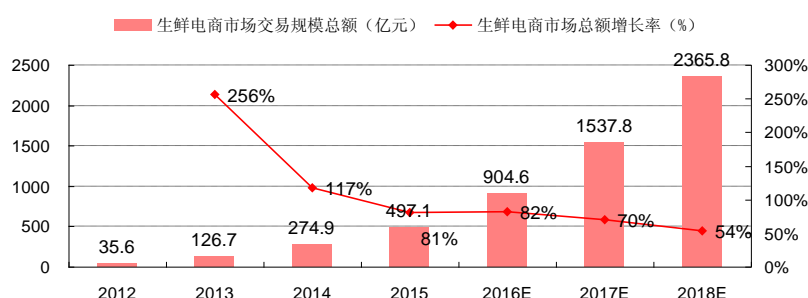
企业	融资金额 (亿元)
易果生鲜	20.2
天天果园	14.7
本来生活	14.1
爱鲜蜂	7.3
每日优鲜	5.3
许鲜	3.6
拼好货	3.6
一米鲜	1.3 (不含 B 轮)

请参阅最后一页的重要声明

资料来源：艾瑞咨询、中信建投证券研究发展部

同时，根据艾瑞咨询的统计数据，生鲜电商规模从 2012 年的 35.6 亿元，增长到 2015 年的 497.1 亿元，并预计在 2018 年增长到 2356.8 亿元，年复合增长率达到 101%。

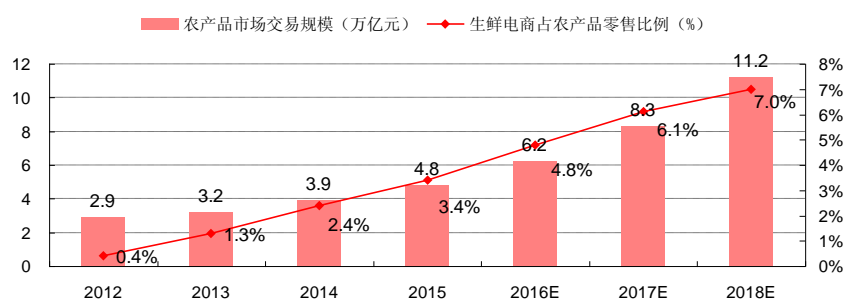
图 19：生鲜电商具备成长潜力，相关产业均将受益



资料来源：艾瑞咨询、中信建投证券研究发展部

一方面，资本在生鲜电商领域集中投入，产生了较强的刺激作用，带动了相关产业投资的快速增加；另一方面，我国农产品交易规模逐年增长，电商比例同步提升。2015 年农产品市场交易总额达 4.8 万亿元，同比增长 24.8%，生鲜电商比例也达到 3.4%。

图 20：农产品市场增长稳定，为生鲜电商提供夯实基础



资料来源：艾瑞咨询、中信建投证券研究发展部

以电商为主体的生鲜食品配送、自提业务，虽然仍面临着单客消费低、生鲜商品标准化低（品质、重量）等问题，但对于城市工作生活节奏快的白领阶层有较大吸引力，将带动着冷链物流设备的发展，尤其以运输及配送环节的冷链设备厂商。

表 6：生鲜电商企业发展特点

企业	特点
易果生鲜、天天果园	通过自建专业配送团队，建立自有配送网络
找冻品网、宋小菜、U 掌柜	深入布局生鲜供应链
俺的农场、良食网	自有生鲜基地，实现产、销、流通全链条贯通
本来生活	开展 O2O 模式，进行线上与线下的深度融合

资料来源：商务部流通司、中信建投证券研究发展部

其中，食品配送对时效性和品质的要求越来越高，而由分销网点向消费者配送的最后一公里还处于蓝海市

请参阅最后一页的重要声明



场阶段，以轻型冷藏设备、生鲜自提设备为代表的冷链终端，是解决需求多样化、配送个性化、食品品质保证的最后一道环节。根据腾讯 Penguin Intelligence 在 2015 年 6 月的调研统计显示，参与调研的中国网民中，24.5% 曾网购过新鲜食品，与此同时有近半数受访网民对网购生鲜有兴趣。而阻碍网购新鲜食品的因素，两大主因分别为：商品和网络描述不符（50.4%）和缺少新鲜度（41.4%）。

4、国家政策支持产业长期发展

食品冷链直接关系到城市人口的食品使用安全和食品供应安全，是不可忽视的环节，国家在政策层面也在不断推动冷链行业发展，行业规范的出台，对于冷库、冷藏车的更新需求，及未来市场发展将提供新的驱动力。

首先，从冷链在食品流通中的作用来看，国家在《农产品冷链物流发展规划》中，提出了明确的要求：

表 7：冷链流通的作用

主要作用	具体内容
满足农产品大规模流通中产品安全、品质需要	农产品流通呈现出了大规模、长距离、反季节的特点，对农产品物流服务规模和效率提出了更高的要求。一是随着农产品区域生产布局的细化，农业特色产区加快发展，生鲜农产品的区域规模化产出，迫切需要加快发展农产品跨地区保鲜运输；二是农产品反季节销售加快发展，急需进一步提高低温储藏保鲜水平。从今后一段时期农业结构加快调整优化的需要看，加快发展农产品冷链物流也是适应我国生鲜农产品大规模流通的客观需要。
增强农产品跨季节销售能力，提升农民收入	我国农产品产后损失严重，果蔬、肉类、水产品流通腐损率分别达到 20-30%、12%、15%，仅果蔬一类每年损失就达到 1000 亿元以上；同时，受到生鲜农产品集中上市后保鲜储运能力制约，农产品“卖难”和价格季节性波动的矛盾突出，农民增产不增收的情况时有发生。发展农产品冷链物流，既是减少农产品产后损失，间接节约耕地等农业资源，促进农业可持续发展的重要举措，也是带动农产品跨季节均衡销售，促进农民稳定增收的重要途径。
提升农产品海外竞争力	我国生鲜农产品生产具有较强的比较优势，但是由于冷链发展滞后，我国蔬菜、水果出口量仅占总产量的 1-2%，且其中 80% 是初级产品，在国际市场上缺乏竞争力。特别是随着近年来欧盟、日本、美国等发达国家不断提高进口农产品准入标准，相关质量、技术和绿色壁垒已经成为制约我国农产品出口的重要障碍。加快发展农产品冷链物流，已经成为提高出口农产品质量，突破贸易壁垒，增强国际竞争力的重要举措。

资料来源：《农产品冷链物流发展规划》、中信建投证券研究发展部整理

自 2010 年推出纲领性的《农产品冷链物流发展规划》以来，各部委就冷链产业推出多项政策及行业规范，对比日本的发展路径来看，冷链相关法律法规以及标准体系的建立健全，在推动冷链产业的规范发展起到了重要作用。而政府不断在产业政策上出新刺激，对农产品冷链物流提供一些实质性的扶持，将持续利好相关公司。

表 8：冷链相关产业政策持续出新，推动产业标准化进程

分类	时间	政策	发布结构	主要内容
总体规划	2010	《农产品冷链物流发展规划》	发改委	在分析我国当前农产品冷链物流发展现状和问题的基础上，提出了到 2015 年我国农产品冷链物流发展的目标、主要任务、重点工程及保障措施。并明确要严格冷链监管体系，扶植大型冷链企业，在税收、土地审批、冷链配送、车辆管制、水电费用等方面给予企业政策支持。



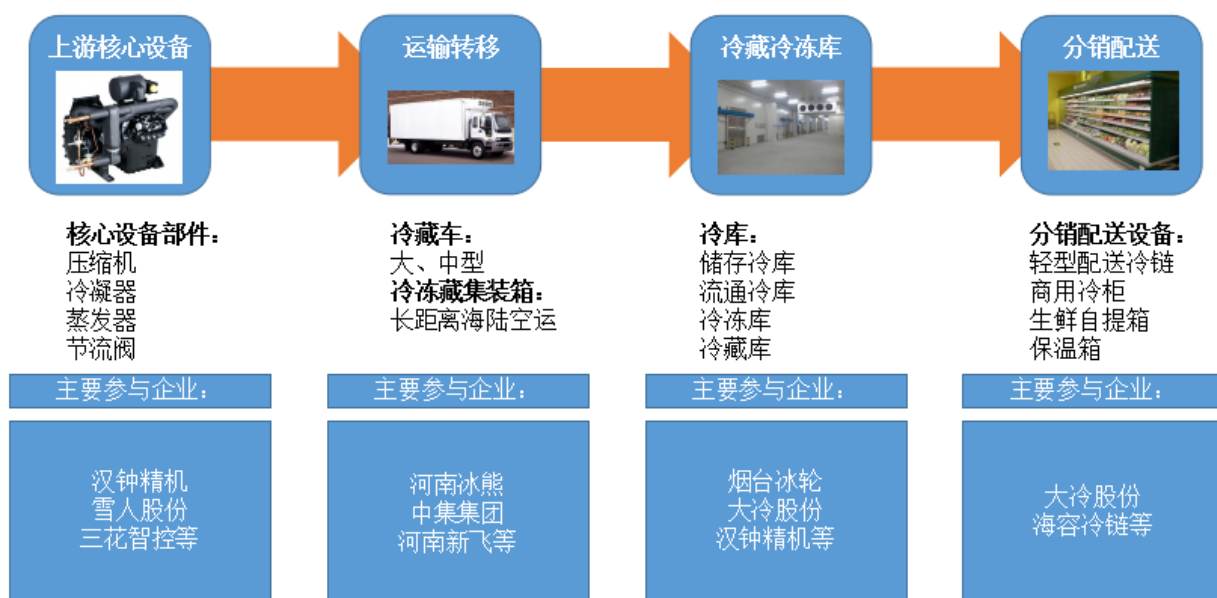
	2011	《食品工业“十二五”发展规划》	发改委	加强食品工业冷链技术研究，加强冷链配送。
	2014	《物流业发展中长期规划》（2014-2020 年）	国务院	加快食品冷链、医药等专业物流装备的研发，提升物流装备的标准化水平。积极发展标准化、厢式化、专业化的公路货运车辆。加强鲜活农产品冷链物流设施建设，支持“南菜北运”和大宗鲜活农产品产地预冷、初加工、冷藏保鲜、冷链运输等设施设备建设，完善冷链物流网络
扶持政策	2012	《关于深化流通体制改革加快流通产业发展的意见》	国务院	支持建设和改造一批具有公益性的农产品批发市场、农贸市场、菜市场、社区菜店、平价商店及重要商品储备设施、大型物流配送中心、农产品冷链物流设施等。
	2013	《关于 2013 年深化经济体制改革重点工作意见》	国务院	将冷库用电价格由商业电价调整为工业电价
	2013	《关于促进仓储业转型升级的指导意见》	商务部	加大冷库改造和建设力度，促进我国冷库由原来大批量、小品种、存期长向小批量、多品种、多流通形式转化
	2013	《蔬菜市场预测及 2014 年工作重点》	发改委	支持农产品冷链物流等流通基础设施建设
	2014	《关于进一步促进冷链运输物流企业健康发展的指导意见》	国家发改委、财政部、商务部、等	鼓励和支持各类农产品生产加工、冷链物流、商贸流通企业等改造和建设一批适应现代流通和消费需求的冷冻、冷藏和保鲜仓库；...鼓励建设集配送、零售和便民服务等多功能于一体的冷链物流配送终端
	2016	《财政部、商务部关于中央财政支持冷链物流发展的工作通知》	财政部、商务部	对示范省市相关冷链项目建设给予资金支持
行业规范	2012	《冷链物流分类与基本要求》	国标委	制定行规范推动冷链物流标准化
	2012	《畜禽肉冷链运输管理技术规范》、《水产品冷链物流服务规范》、《药品冷链物流运作规范》、《食品冷链物流追溯管理要求》、《冷链物流企业服务条件评估》	国标委	制定针对不同冷链物流的行业规范，推动标准化

资料来源：中信建投证券研究发展部整理

重点关注冷链产业利益链条

冷链产业以制冷设备为核心，涉及到众多的相关环节。从制冷设备制造、冷库建设、食品的生产加工，向后延伸至预冷、运输、储藏、分销、配送、消费展示等，涉及的设备和公司种类繁多。

图 21：冷链利益链条



资料来源：中信建投证券研究发展部

（一）核心冷藏设备市场

制冷设备中，压缩机属于核心零部件，其他基本零部件还包括冷凝器、蒸发器和节流阀等。冷库、冷藏车、工业制冷装备等均需制冷设备的支持，属于产业链的最上游。在中高温冷冻冷藏设备及中型冷库市场的需求刺激下，冷冻冷藏用涡旋式制冷压缩机增长显著，未来具备大容量、高效变频的冷冻冷藏专用设备将受到青睐，市场竞争优势明显。

表 9：压缩机市场情况

主要作用	2015 年产量	较 2014 年同比	2016 年预计增长
螺杆式制冷压缩机	5 万台左右	下滑 8.9%	增长 3%
涡旋式制冷压缩机	350 万台	下滑 14.9%	增长 5%
活塞式制冷压缩机	13 万台左右	下滑 8.7%	基本持平

资料来源：中国制冷空调工业协会、中信建投证券研究发展部整理

在压缩机分类中，主要可包括螺杆压缩机、涡旋压缩机和活塞压缩机，其中前两者是大中型冷库建设中主要选择对象，活塞式是小型冷库主要选择对象，受到终端需求的收缩影响，压缩机 2015 年同比均有所下滑，但在中高温冷冻冷藏设备及中型冷库市场的需求刺激下，冷冻冷藏用涡旋式制冷压缩机 2016 年需求有所回暖。

（二）冷库市场

打开冷库更新需求的空间值得期待

由于国内大部分存量冷库老化较为严重，尤其以中西部地区冷库与新时期的需求脱节较大，以上世纪 90 年代建设的冷库为主，设计无法满足大吞吐、快流通的特点，制冷剂主要使用氟利昂或液氨，暴露出了较多安全问题。

以冷链配套设备的需求提升为基础的发展趋势下，冷库制冷的性能要求将不断提高，未来采取新技术、新观念的冷库更新改造将具有一定的市场空间。

分布式仓储配合本地配送及向最初一公里发展，是冷库协同物流发展的新趋势

从地区上来看，华东地区冷库容量占到全国 40%，大型冷库逐步呈现出短期内饱和的迹象。但是在冷链发展的新模式中，分布式仓储以其在成本、效率和配套服务特点的优势，有助于围绕本地配送建立起与本地商家合作的利益共享模式。

同时中西部地区，农产品资源分布较为广泛，适合农户建造使用，配合农产品产出加工需要的小型冷库有较强的发展潜力。

冷库属于串联冷链物流各环节的重要节点，在食品冷链的整体生产销售周期中，冷库以不同的形式参与：

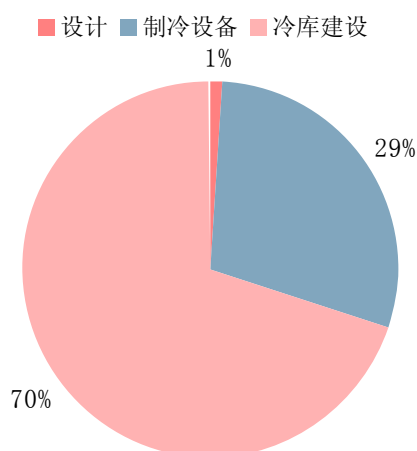
图 22：冷库在全产业链的参与作用



资料来源：互联网整理、中信建投证券研究发展部

冷库成本构成一般分为设计、制冷设备、冷库建设（包括建库和保温材料）三部分，根据中集集团数据，设计占市场规模的 1%，制冷设备占比 29%，其余主要是冷库建设成本。

图 23：冷库成本构成



资料来源：中集集团、中信建投证券研究发展部

表 10：冷库市场情况

冷库类型	容量	主要参与方
大型冷库	1 万吨以上	大冷股份、烟台冰轮
中型冷库	5 千吨左右	上海、常州、大连、山东等地中型企业
小型冷库	1 千吨左右	洛阳、开封等地方企业
微型冷库	10 吨左右	无成规模企业

资料来源：中信建投证券研究发展部整理

大型冷库竞争结构较为明确，国内主要参与方为大冷股份、烟台冰轮和雪人股份，中型以下冷库竞争格局较为复杂多样，以区域性割据为主，预计在大中型冷库新增需求弱化的前提下，中小型供应商逐步退出市场，竞争环境有优化的可能。

图 24：冷库容量变化情况

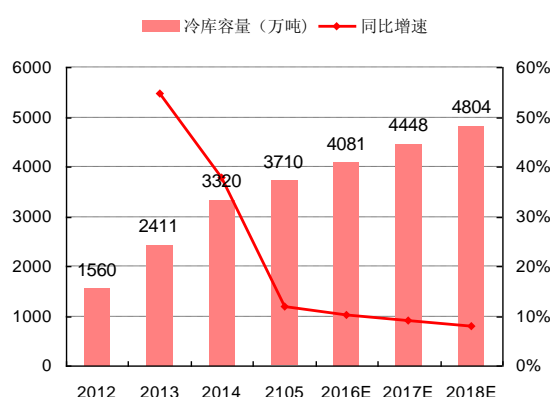
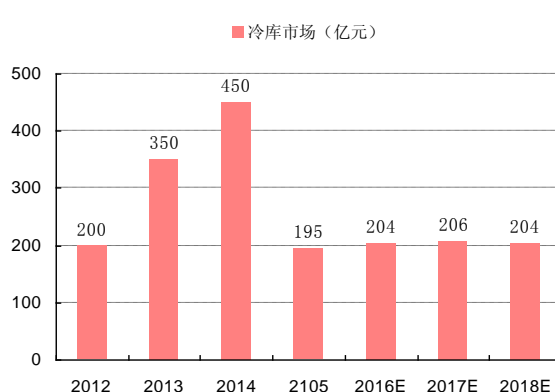


图 25：冷库市场规模变化情况



资料来源：冷链委、中集集团、中信建投证券研究发展部

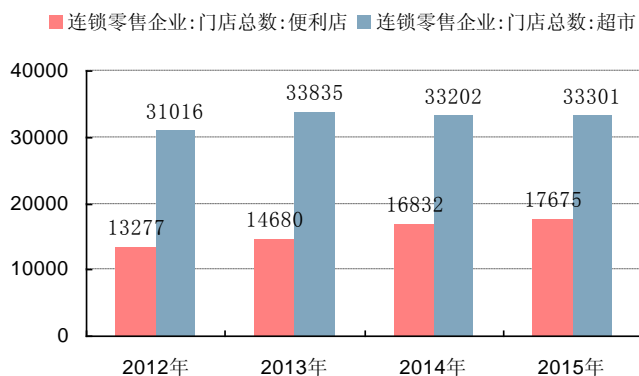
（三）商用冷链终端

冷链终端广泛应用于超市、便利店、饭店等场所，以商用冷柜、商超冷藏冷冻设施和分布式仓储为主要设备，应用场景包括餐厅的储存需求，食品零售商对饮料、酒水等冷藏销售，商超对速冻米面、肉类、乳制品等展示陈列，电商生鲜自提柜等综合服务终端。

目前在商业终端市场还未出现具备高市场占有率的企业，而市场需求的倒逼技术升级的前提下，围绕终端展开的布局渗透将逐步深化，具有冷柜开发技术实力及上下游配套实力的企业将有所作为。

1、从便利店及超市对终端的需求来看，国家统计局统计数据显示，2015 年连锁企业超市门店数量为 33301 家，连锁企业便利店数量为 17675 家，仅便利店门店数量同比增长 5% 左右。在一二线城市中，便利店连锁趋势明显，未来城市人口密度继续增加，人口结构的消费习惯调整情况下，预计便利店成长速度依然会保持。

图 26：连锁企业便利店及超市门店数

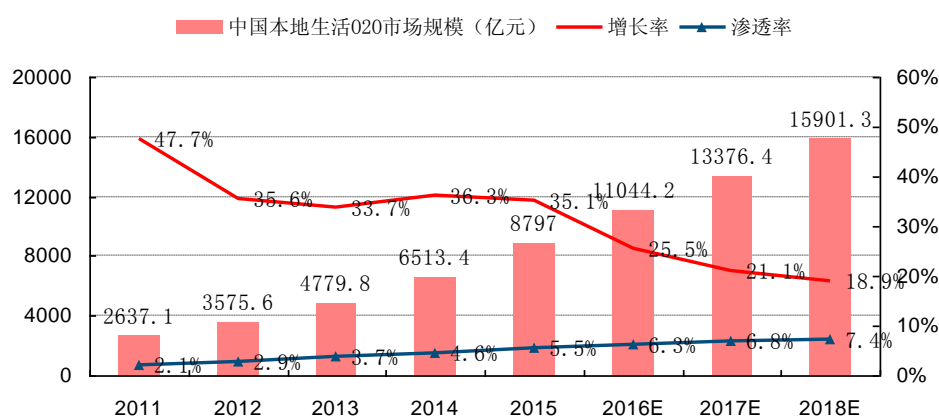


资料来源：WIND、国家统计局、中信建投证券研究发展部

对照日本情况，仅 7-Eleven 在日本就开有 18,572 家连锁店，而在日本全国范围内，共有 5 万家以上的便利店门店。商用冷链终端是便利店中用于储存和展示陈列不可或缺的设施，将受益于便利店等快速发展。

2、从解决“最后一公里”的需求痛点来看，冷链自提柜的出现是城市双职工夫妻、白领生活习惯变化发展的必然结果，一方面，利用碎片时间进行网购，并由物流配送到家里；同时即使家中没人，而单位多无冰箱或不方便储存的情况下，生鲜自提箱解决了这一问题；另一方面，生鲜自提箱解决了购买搬运农产品的需要，最大程度节省了搬运时间。

图 27：2011-2018 中国本地生活 O2O 市场规模成长潜力显著



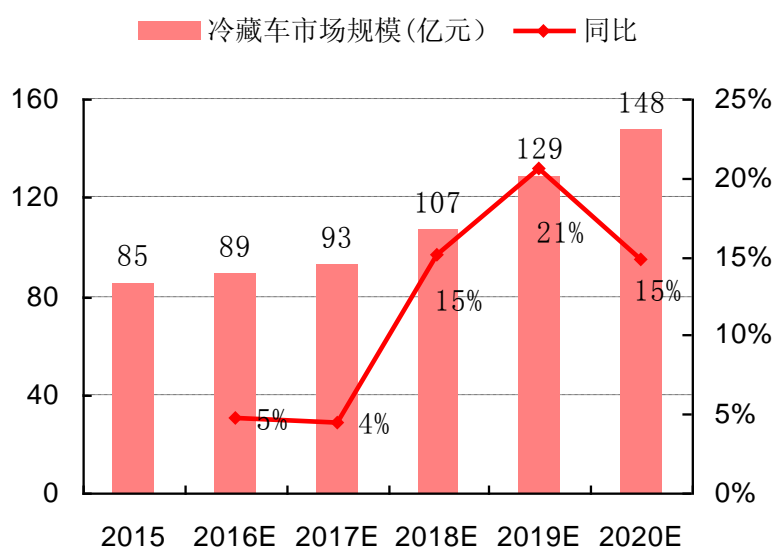
资料来源：艾瑞咨询、中信建投证券研究发展部

（四）冷藏车

对于冷链产业链中“最后一公里”需求的重视，已经对引起了市场对于轻型冷藏车的投资增长，向轻型、多温、电动发展，潜在空间较大，以资本雄厚或技术积累优势明显的企业，具备竞争实力。

冷藏车近年保持了快速增长的速度，整体保持了供不应求的态势。据中物联冷链委统计及预测数据，2015 年冷藏车保有量为 9.34 万台，而 2016 年全国冷藏车保有量预计新增 2.2 台，总量达到 11.54 万台，较 2015 年同比增长 23.6%，冷藏车每年市场规模有望从 2015 年的 85 亿元，稳步提升到 2016 年的 89 亿元。

图 28：冷藏车市场规模及同比变化情况



资料来源：冷链委、中集集团、中信建投证券研究发展部

如果说冷库是串联冷链物流各环节的重要节点，冷藏车则是链接各个节点的无数线条。但是仅提供冷藏运



输服务的进入门槛低，服务附加值低，仅需投入冷藏车便可以进入市场，缺少核心优势，容易被市场竞争淘汰。

目前以资本雄厚或技术积累优势明显的企业，具备竞争实力，根据中国冷链物流网 2015 年数据，冷藏车第一梯队中四大企业占有了 70% 左右的市场，而众多的中小企业以低价展开市场竞争。

表 11：冷藏车主要参与竞争格局

冷藏车竞争格局	主要参与厂商	市场占有率
Tier 1	中集集团、河南冰熊、河南新飞、河南红宇	70%左右
Tier 2	北京晨光、北京北铃、镇江飞驰、河南松川、镇江康飞	20%左右
Tier 3	其他特种车厂	-

资料来源：中国冷链物流网、中信建投证券研究发展部



分析师介绍

林寰宇：家电行业首席分析师，英国雷丁大学 ICMA Centre 投资管理硕士，6 年证券从业经历，2016 年 5 月加入中信建投证券。所在团队在新财富分析师评选家电行业 2014 年获第 4 名，2013 年第 2 名，2012 年第 3 名；水晶球分析师评选家电行业 2014 年第 3 名，2013 年第 2 名。

报告贡献人

王森泉 0755-23952703 wangsenquan@csc.com.cn

研究服务

社保基金销售经理

彭砚苹 010-85130892 pengyanping@csc.com.cn

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

北京地区销售经理

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

朱燕 010-85156403 zhuyan@csc.com.cn

李静 010-85130595 lijing@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

任师蕙 010-85159274 renshihui@csc.com.cn

王健 010-65608249 wangjianyf@csc.com.cn

周瑞 18611606170 zhourui@csc.com.cn

刘凯 010-86451013 liukaizgs@csc.com.cn

上海地区销售经理

陈诗泓 021-68821600 chenshihong@csc.com.cn

邓欣 021-68821600 dengxin@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

李岚 021-68821618 lilan@csc.com.cn

肖垚 021-68821631 xiaoyao@csc.com.cn

吉佳 021-68821600 jijia@csc.com.cn

朱丽 021-68821600 zhuli@csc.com.cn

杨晶 021-68821600 yangjingzgs@csc.com.cn

谈祺阳 021-68821600 tanqiyang@csc.com.cn

深广地区销售经理

胡倩 0755-23953859 huqian@csc.com.cn

芦冠宇 0755-23953859 luguanYu@csc.com.cn

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

王留阳 0755-22663051 wangliuyang@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

券商私募销售经理

任威 010-85130923 renwei@csc.com.cn



评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

地址

北京 中信建投证券研究发展部

中国 北京 100010

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6518-0322

上海 中信建投证券研究发展部

中国 上海 200120

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622