

冷链物流：更安全的物流方式，开启全新物流时代

行业深度

◆冷链物流是商品安全的保障：

我国每年消费的易腐食品超过 10 亿吨，其中需要冷链运输的超过 50%，但目前综合冷链流通率仅为 19%，而欧美的冷链流通率可以达到 95% 以上。农产品的腐损率相对较高，近期的“毒疫苗”事件加上电商产业的快速爆发，使得冷链物流成为必然趋势。

◆产业链构建初具规模，三方物流成未来趋势：

冷链物流产业链条可以划分为设备制造、技术供应、仓储和配送。其中设备和技术是冷链发展的基础，以节能为要点的先进智能解决方案将成为冷链物流行业的技术方向。仓储方面，冷库建设为核心，我国目前的冷库总容量超过 8000 多万立方米，可存储超 3000 万吨的商品，但功能较为单一，人均相对落后，冷库需求仍然强烈。配送环节中，我国冷藏车占货运车比例仅为德国的 1/10，提升空间巨大。同时电商产业的兴起加速了第三方物流对冷链物流行业的整合渗透。

◆成本控制是冷链物流发展的关键：

目前冷链物流的成本相对比较昂贵，大大小小的冷链企业发展很快，但受此约束盈利水平都并不高。国内农产品电商接近 4000 家，其中仅有 1% 盈利。目前冷链运输主要集中在公路途径，未来铁路、航空等干线运输有助于降低物流成本，拓展行业空间。同时，运用先进技术设备、建立完整的运输管理信息系统将进一步推动行业发展。

◆借鉴夏晖集团的成功模式：

美国夏晖食品集团是麦当劳的全球第三方物流业务总管，合作年限已经超过 30 年。由于掌握麦当劳的库存与采购，使得夏晖的平均库存远远低于竞争对手。夏晖集团一流的基础和增值服务使其成为全球最成功的第三方冷链物流企业之一。

◆推荐标的：

政策的大力扶持下，产业链格局日渐成熟，我们看好行业的长期发展。率先布局全产业链的优质公司和各环节中的龙头企业将率先受益于行业的爆发，重点推荐烟台冰轮、大冷股份、四方冷链、雪人股份、澳柯玛。

◆风险分析：

成本高居不下导致行业发展受阻的风险。

证券代码	公司名称	股价	EPS			PE			投资评级
			15A	16E	17E	15A	16E	17E	
000811	烟台冰轮	13.29	0.71	0.59	0.72	19	23	18	买入
000530	大冷股份	10.64	0.22	0.28	0.37	48	38	29	买入
603339	四方冷链	48.46	0.61	0.65	0.79	79	75	61	买入
002639	雪人股份	12.30	0.02	0.13	0.22	615	95	56	增持
600336	澳柯玛	7.89	0.02	0.10	0.13	395	79	61	增持

买入（首次）

分析师

刘 晓波（执业证书编号：S0930512080003）

021-22169177

liuxb@ebcn.com

联系人

肖沛

021-22169163

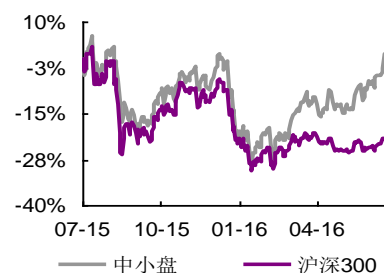
xiaop@ebcn.com

王琦

021-22169076

wangqi16@ebcn.com

行业与上证指数对比图



目 录

1、 冷链物流：适应时代发展的需要	5
1.1、 发展冷链物流的意义	5
1.2、 现状：政策积极推动，但国内尚未形成完整体系	5
2、 仓储和流通是主要环节，三方物流成未来趋势	8
2.1、 上游：冷链设备和技术是基础	8
2.2、 仓储：冷库建设为核心	9
2.3、 运送：冷链物流配送提供安全保障	12
3、 冷链成本控制加强，盈利空间将被打开	17
3.1、 降低成本是推动行业发展的首要目标	17
3.2、 盈利模式日趋成熟，收益方式各有千秋	19
4、 案例分析：美国夏晖食品集团	20
5、 推荐标的	21
5.1、 烟台冰轮：拥有全温差产业链的龙头企业，业绩多点开花	22
5.2、 大冷股份：制冷设备龙头蓄势待发	23
5.3、 四方冷链：冷链装备供应商龙头，高弹性标的	24
5.4、 雪人股份：“燃料电池+冷链”双轮驱动，成长空间迅速释放	25
5.5、 澳柯玛：全面推进“互联网+全冷链”战略	26
6、 风险分析	26

图表目录

图 1：中国和欧美农产品流通损腐率对比.....	5
图 2：中美冷藏流通运输率对比.....	5
图 3：冷链物流行业市场规模迅速爆发（亿元）.....	7
图 4：冷链物流金字塔客户分类.....	7
图 5：我国冷链物流发展中遇到的问题.....	8
图 6：冷链物流产业链各环节.....	8
图 7：国内冷链上游设备制造商.....	9
图 8：各国冷库容量对比（百万立方米）.....	10
图 9：各国冷库容量增长率（%）.....	10
图 10：我国冷库类型占比.....	11
图 11：我国冷库储藏商品品类占比.....	11
图 12：我国七大区域冷库保有量（万吨）.....	11
图 13：我国冷库保有量分布区域.....	11
图 14：2015 年我国冷藏车销量前五名主机厂商.....	13
图 15：2015 年我国冷藏车销量前十名改装车生产商.....	13
图 16：2010~2015 年我国公路冷藏车保有量及其增速.....	13
图 17：我国七大区域自有冷藏车保有量（辆）.....	14
图 18：我国自有冷藏车保有量分布区域.....	14
图 19：国内外冷藏车占货运车比例.....	14
图 20：中国生鲜电商市场交易规模及增长率.....	15
图 21：网购用户 2015 年网购生鲜的快递时长分布.....	15
图 22：生鲜电商产业链图谱.....	16
图 23：目前生鲜电商盈利水平较差.....	17
图 24：打开冷链利润空间的五大方法.....	19
图 25：夏晖和麦当劳合作方式.....	20
图 26：麦当劳选择夏晖作为长期冷链物流供应商的原因.....	20
图 27：夏晖与清华大学合作开发的检测系统.....	21
图 28：烟台冰轮 2016~2018 年 EPS 预测.....	22
图 29：烟台冰轮 2016~2018 年 17.70 元目标价对应 PE.....	22
图 30：大冷股份 2016~2018 年 EPS 预测.....	23
图 31：大冷股份 2016~2018 年 12.60 元目标价对应 PE.....	23
图 32：四方冷链 2016~2018 年 EPS 预测.....	24
图 33：四方冷链 2016~2018 年 52 元目标价对应 PE.....	24
图 34：雪人股份 2016~2018 年 EPS 预测.....	25
图 35：雪人股份 2016~2018 年 52 元目标价对应 PE.....	25
图 36：澳柯玛 2016~2018 年 EPS 预测.....	26

图 37：澳柯玛 2016~2018 年 52 元目标价对应 PE	26
---	----

表 1：冷链物流相关政策不断出台	6
表 2：四大类冷链技术比较	9
表 3：冷库不同温度带对应可储存的商品	9
表 4：各国人均冷库容积	10
表 5：2015 年中国冷库百强企业前十名	11
表 6：国内各地区冷库租赁平均价格一览	12
表 7：冷库租赁价格抽样调查得出的结论	12
表 8：中国冷链物流主要的 8 种商业模式	15
表 9：生鲜电商领域部分企业融资情况	16
表 10：四种第三方冷链物流模式	17
表 11：我国和发达国家冷链水平对比	17
表 12：各大运输工具优缺点一览	18
表 13：冷链过程中可以使用的先进技术及相关设备	18
表 14：国内冷链物流行业五大经营及盈利模式分析	19

1、冷链物流：适应时代发展的需要

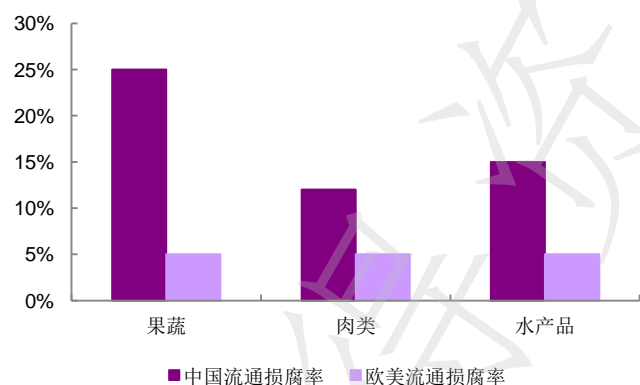
1.1、发展冷链物流的意义

生鲜食品容易腐烂，而从产品出厂经过运输最终到达用户手中的时间较长，保鲜成为极为重要的指标。冷链物流可以在食品的生产、运输、储藏等过程中保持低温，以保证食品质量，减少食品损耗，是进入新世纪以来国家重点扶持的领域。和传统物流相比，冷链物流在每一个环节上对于技术的要求更高，资金投入也更大。尤其是近年来食品在运输储藏过程中的高腐烂率以及前不久刚发生的“毒疫苗”事件，加强了国家对于冷链物流的重视，行业进入高速发展期。

行业两大催化剂：

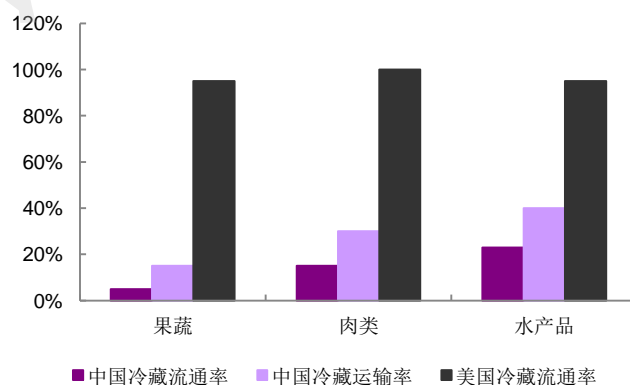
1) **生鲜运输**：我国每年消费的易腐食品超过 10 亿吨，其中需要冷链运输的超过 50%，但目前综合冷链流通率仅为 19%，而欧美的冷链流通率可以达到 95% 以上。因此农产品的腐损率相对较高，仅果蔬一类每年的损失额就可以达到 1000 亿元以上。同时近年来，电商已经延伸至生鲜领域，在平均 3~4 天的运送耗时下，冷链物流成为必然趋势。

图 1：2015 年中国和欧美农产品流通损腐率对比



资料来源：农产品冷链发展数据报告

图 2：2015 年中美冷藏流通运输率对比



资料来源：农产品冷链发展数据报告

2) **药品运输**：自 2016 年 3 月，未冷藏“毒疫苗”流入 18 省和果蔬运输过程严重腐损等事件不断引发国民对冷链关注，冷链发展推广是长期趋势。同年 4 月 25 日，国务院发布了《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》，不仅取消了疫苗经营企业的资格，还对疫苗运输提出了更为严格的要求。

1.2、现状：政策积极推动，但国内尚未形成完整体系

政府层面对于冷链物流的发展高度重视，近年来支持力度不断加大，在多个文件中提出了健全农产品冷链物流体系，支持冷链物流基础设施建设等要求，督导冷链物流行业的快速完善。

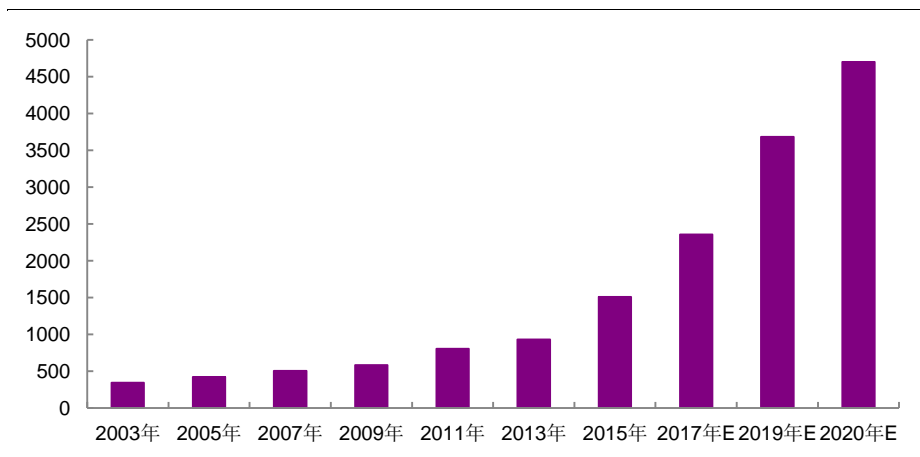
表 1：冷链物流相关政策不断出台

时间	部门	文件	具体要求
2006 年	发改委	《全国食品工业“十一五”发展纲要》	鼓励建设包括预冷、分拣、包装、储运的现代冷链物流体系
2007 年	商务部	《国家储备冻肉储存冷库资质条件》	对承担国家储备冻肉储存冷库的环境、设施设备、管理安全、人员及资信有明确规定
2008 年	商务部	《关于加快我国流通领域现代物流发展的指导意见》	将“加强物流体系建设，保障生鲜食品消费安全”作为重点工作之一
2009 年	商务部	《易腐食品控温运输技术要求》	开展冷链知识培训，指导企业建设和完善农产品冷链
2010 年	发改委	《农产品冷链物流发展规划》	到 2015 年，果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别提高到 20%、30%、36% 以上，冷藏率分别提高到 30%、50%、65% 左右，流通环节产品腐损率分别降至 15%、8%、10% 以下
2011 年	国务院	《关于促进物流业健康发展政策措施的意见》	加大农产品冷链物流基础设施建设投入
2011 年	国务院	《关于加强鲜活农产品流通体系建设的意见》	提出冷藏、冷冻、冷链运输等冷链物流基础设施建设、制订出台具体政策措施
2012 年	国务院	《关于支持农业产业化龙头企业发展的意见》	降低农产品物流成本，鲜活农产品运输“绿色通道”，支持龙头企业改善农产品贮藏、加工、运输和配送等冷链设施
2013 年	国务院	《关于加快发展现代化农业进一步增强农村发展活力的若干意见》	发展农产品冷冻贮藏，建设鲜活农产品仓储物流设施
2013 年	商务部	《启动农产品现代流通示范城市和农产品冷链示范工程建设》	优化流通基础设施布局，大力加强流通设施建设，推动流通战略通道和骨干网络建设，启动农产品现代流通示范城市和农产品冷链示范工程建设
2014 年	国务院	《中长期物流发展规划》	提出物流业发展的三大重点，即降低物流成本、提升物流企业规模化和集约化水平、加强物流设施网络建设
2015 年	食品药品监管局	《冷链即食食品生产审查实施细则（2015 版）》	对采用冷链生产、运输、储存的企业进行严格审查和检验
2016 年	中共中央	一号文件《关于落实发展新理念加快农业现代化建设的意见》	加快构建跨区域冷链物流体系的建设实现全面小康目标的意见》

资料来源：光大证券研究所整理

在政策的大力推进下，冷链物流行业发展迅速，蕴藏着巨大的潜在价值。预计到 2020 年，我国冷链物流行业的市场规模将可以达到 4700 亿元，年复合增速将超过 20%。冷链物流行业的整体平均毛利率在 15%~20% 之间，规模效应和学习效应的积累或许比其他物流方式更加明显，随着农产品深加工的发展、生活水平提升引导的消费结构升级，冷链物流将迎来发展的黄金期。

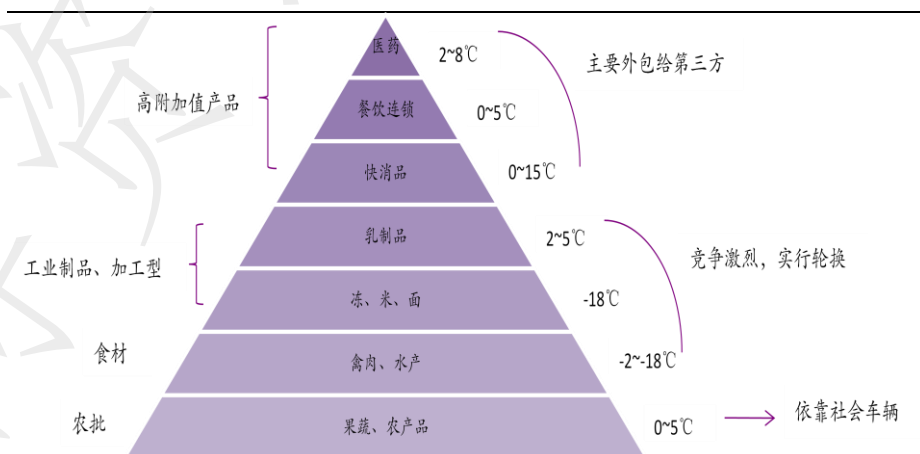
图 3：冷链物流行业市场规模迅速爆发（亿元）



资料来源：中国产业信息网

从冷链物流的客户来看，可以按金字塔型分为七层。塔顶客户为高附加值的医药、餐饮连锁、快消品类，冷链物流多数采用外包的形式；中间为工业制品和加工型乳制品、速冻米面食品类，也是冷链物流竞争最激烈的市场；然后是食材型禽肉和水产类，最底层为果蔬、农产品类，主要的运送形式依靠社会车辆。

图 4：冷链物流金字塔客户分类



资料来源：中国冷库网，光大证券研究所

目前，我国尚未形成完整独立的冷链物流体系，大约 90% 的肉类、80% 的水产品、大量的牛奶和豆制品基本上还是在没有冷链保证的情况下运销。另一方面，冷链物流的发展还仅仅停留在运输与冷藏环节，运用先进信息技术的冷链物流管理体系还明显不足，很多运输过程还采用棉被、塑料苫盖等“土保温”的方法，技术装备相对落后。虽然冷冻食品产销冷链情况稍好，但由于部分产品流入集贸市场拆零散卖，冷链出现了中断现象。

图 5：我国冷链物流发展中遇到的问题

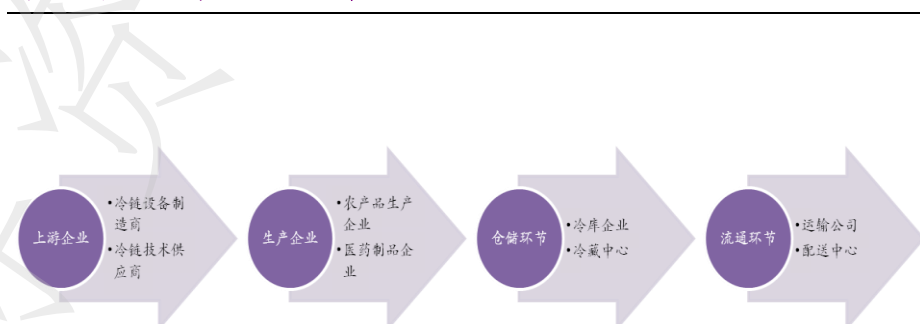


资料来源：光大证券研究所

2、仓储和流通是主要环节，三方物流成未来趋势

相较于普通物流，冷链物流的成本要高出 40%~60%。产业链条可以划分为上游的冷链设备制造商和冷链技术供应商，农产品、医药等生产企业以及中下游的仓储环节和流通环节。其中仓储和运输的要求较高，大大增加了冷链物流的成本，同时也降低了产品的损耗率。

图 6：冷链物流产业链各环节

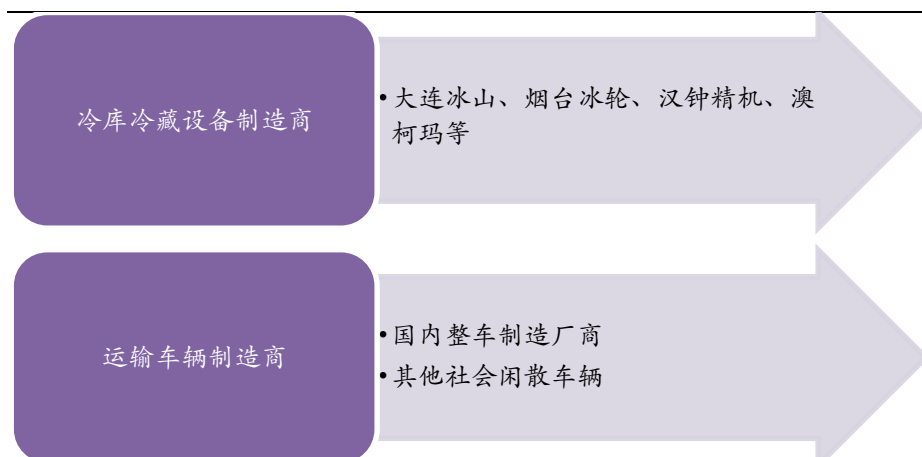


资料来源：光大证券研究所

2.1、上游：冷链设备和技术是基础

冷链物流涵盖冷冻加工，冷藏贮藏，冷链运输和冷链销售全过程。冷链行业景气度提升会带动冷库，冷藏运输车和速冻设备等冷链设施设备受益。冷链物流的主要设施包括冷库或低温物流中心、生鲜食品加工中心（包括中央厨房）、冷藏运输车、超市陈列柜等。而在冷链物流的所有环节中，冷库是最核心的设施，其投资在冷链建设的占比中也是最高的。

图 7：国内冷链上游设备制造商



资料来源：光大证券研究所

成熟冷链物流涵盖从生产到销售全过程，而整个流程是对生产、加工、储存、销售等过程都进行冷链处理，具体来看可以划分为四个不同的技术阶段：一是源头采用真空预冷技术和冰温预冷技术；二是在贮藏阶段采用自动冷库技术；三是冷藏运输采用冷藏车、铁路冷藏车和冷藏集装箱配套使用的物流模式；四是运用信息技术建立电子虚拟果蔬冷链物流供应链管理系统，对农产品冷链全过程进行动态监控。

表 2：四大类冷链技术比较

类别	阶段	采用冷链技术
第一类	源头	真空预冷技术、冰温预冷技术
第二类	贮藏	自动冷库技术
第三类	冷藏	冷藏车、冷藏集装箱
第四类	综合	果蔬冷链物流供应链管理系统

资料来源：卡车之家，光大证券研究所

目前，国内企业主要采用的冷链技术集中在贮藏和冷藏阶段，实现供应链管理系统进行全面温控是未来的发展方向。以节能为要点的先进智能解决方案将成为冷链物流行业的技术方向，目前来看，日本走在了最前列。

2.2、仓储：冷库建设为核心

成熟的冷链体系有严格的温度带标准，以日本为例，按照《日本冷库法》的规定，可以分为七个等级的温度带。不同商品适用于不同的温度带，温度越低对设备和技术的要求越高。

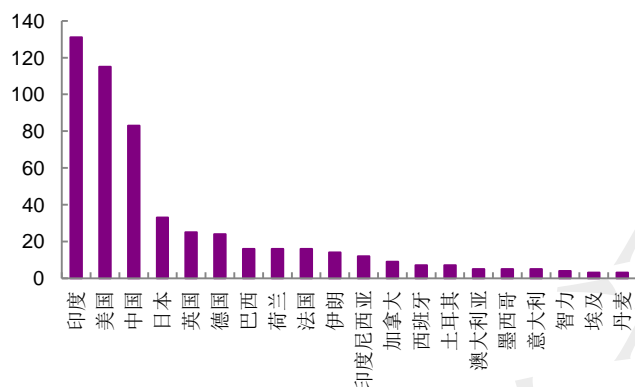
表 3：冷库不同温度带对应可储存的商品

等级	温度带	可储存商品
C3	-2℃~+10℃	腌菜、牛奶、鱼类肉类加工品、鸡蛋、生鱼、芝士、水果、调料
C2	-10℃~-2℃	鲜鱼类、生肉类、乳制品、咸鱼、干鱼
C1	-20℃~-10℃	冷冻面包、冷冻鱼类、加工肉类
F1	-30℃~-20℃	一般冰激凌、黄油、冷冻食品、冷冻肉类、冷冻蔬菜
F2	-40℃~-30℃	高级冰激凌
F3	-50℃~-40℃	一般金枪鱼、一般生鱼片
F4	-50℃以下	高级金枪鱼、高级生鱼片

资料来源：卡车之家

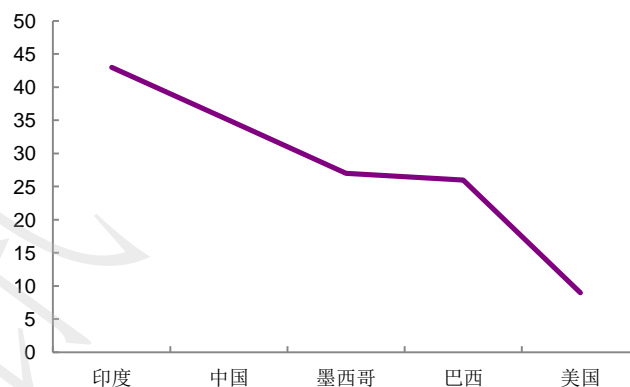
我国目前的冷库总容量超过 8000 多万立方米,可存储超 3000 万吨的商品,但很多冷库仅限于肉类、鱼类的冷冻和贮藏,功能相对单一。全球有 13 个国家冷库容量已经呈现出每年超过 10% 的增速,其中增长率最高的是土耳其、印度、秘鲁和中国。2014 年,印度冷库容量已经超过美国,成为全球拥有最大冷库容量的国家,其冷库容量达到 1.31 亿立方米,其中 5% 由印度政府持有。美国拥有 1.15 亿立方米冷库容量,其中 76% 的容量作为公共冷库租赁。根据国际冷藏库协会 (IARW) 公布的数据显示,全球最大的冷库产业排名前三位的分别是印度、美国和中国。

图 8: 2014 年各国冷库容量对比 (百万立方米)



资料来源: IARW

图 9: 2014 年各国冷库容量增长率 (%)



资料来源: 中国产业信息网

而由于中国人口众多,作为世界第一大人口国,冷库的拥有率水平低于大部分可比国家,人均冷库容积在 0.1~0.3 之间。而荷兰自 2014 年以来成为城市居民人均冷库占有量最高的国家,近年来基本稳定在 1.144 立方米/人。

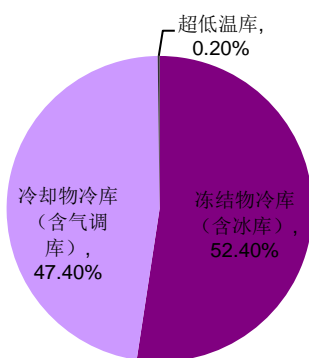
表 4: 各国人均冷库容积

人均冷库容积 (立方米/人)	国家
1.14	荷兰
0.3	冰岛、丹麦、英国、美国、德国、挪威、乌拉圭和澳大利亚
0.1~0.3	俄罗斯、印度、中国、加拿大、法国
<0.07	埃塞俄比亚、印度尼西亚、坦桑尼亚、孟加拉国、秘鲁

资料来源: IARW

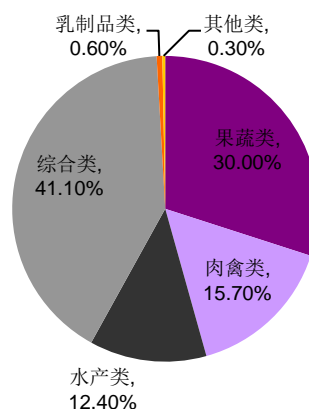
我国冷库种类主要为冻结物冷库、冷却物冷库和超低温库,其中前两者占比较高,超低温库占比仅为 0.2%。而从冷库储藏的商品品类来看,以果蔬、肉禽和水产为主的农产品占比较高,合计占比接近 60%。

图 10：我国冷库类型占比



资料来源：农产品冷链发展数据报告

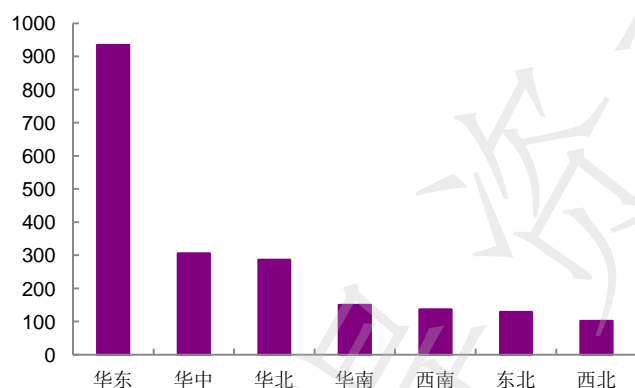
图 11：我国冷库储藏商品品类占比



资料来源：农产品冷链发展数据报告

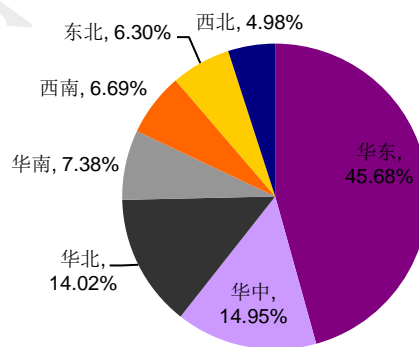
根据中冷联盟的数据统计，国内华东区域的冷库保有量最大，合计达 900 万吨，占比超过 45%。我国冷库的整体建设发展失衡，主要分布在北京、上海等一线城市，而西北片区等内陆城市的分布相对较少。

图 12：我国七大区域冷库保有量（万吨）



资料来源：中国冷链物流网

图 13：我国冷库保有量分布区域



资料来源：中国冷链物流网

我国冷库大多建于上世纪 90 年代，主要以氨为制冷剂，但由于氨毒性大容易引起大爆炸，因此现在以二氧化碳制冷系统为主导的冷库成为发展主流。2015 年我国冷库的总容量超过 3000 万吨，容量排在前十位的企业中以第三方物流仓储为主。

表 5：2015 年中国冷库百强企业前十名

公司名	容量（吨）	冷库类型
江苏润恒物流发展有限公司	880000	第三方物流仓储
江苏雨润农产品集团有限公司	422850	园区批发市场
山东杨春商贸集团有限公司	300000	园区批发市场
郴州市义捷现代物流有限公司	280000	第三方物流仓储
北京五元物流有限公司	260000	第三方物流仓储
重庆万吨冷储物流有限公司	255200	第三方物流仓储
河南万邦国际农产品物流股份有限公司	250000	第三方物流仓储
河南中原四季水产物流港股份有限公司	250000	第三方物流仓储
荣庆物流供应链有限公司	210000	第三方物流仓储
内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司	208333	食品商贸

资料来源：智研咨询

通过对比各省市的冷库租赁平均价格，我们发现一线城市如上海和偏远地区如广西、新疆等地的租赁价格较高，另外天气较炎热的地区如海南的冷库租赁价格也相对较高。

表 6：国内各地区冷库租赁平均价格一览

地区	冷库租赁平均价格（元/吨、天）	地区	冷库租赁平均价格（元/吨、天）
北京	五环以内 3.2-3.5；五环外 2.2-2.8	江苏	3-3.3
天津	2.5-3	江西	2.8-3.3
河北	2-2.5	辽宁	1.8-2.1
上海	4-4.5	内蒙	1.8-2
广东	3-3.5	宁夏	3-5
安徽	1.8-2.2	青海	2-5
福建	2.8-3.2	山东	2
甘肃	3-3.5	山西	2.5-2.8
广西	3-5；个别地区 6-7	陕西	3
贵州	3-4	四川	2.5-3.3
海南	4-5	新疆	5
河南	2.5-3	云南	2-2.8
黑龙江	市区 4-5；近郊 2.5-3	浙江	2.3-3
湖北	农批 2；第三方 3.5	重庆	3.3-3.4
湖南	2.7-3	吉林	淡季 1.8-2；旺季 2.8-3.3

资料来源：中国冷库网

通过全国各地冷库租赁价格的抽样调查，我们可以得出以下结论：

表 7：冷库租赁价格抽样调查得出的结论

序号	结论
结论一	-18℃ 冷库租赁价格最贵，-18℃ 冷库数量最多
结论二	部分地区冷库租赁价格每天每吨收费达 4 元以上，电商、保税、商检、包仓类型收费能达到 5 元左右
结论三	季节性强的地区冷库租赁价格反差更大
结论四	全国冷库全年耗电量约是全社会一天的用电量
结论五	运营良好的冷库使用率达到 80%~90%

资料来源：中国冷库网

目前我国冷库的行业集中度较低，尚未出现具有超强整合能力的巨头，排名前十的冷链仓储运营商占整个市场的 10.5%，前三十名运营商占 17.3%。运营分散使得企业各自为政，无法形成规模效应进行优化调度，拖累了行业整体的盈利水平。

冷库是冷藏业发展的基础，是冷藏链的重要组成部分。据农业部测算，到 2020 年我国的人均蔬菜占有量在现有的 370 公斤基础上还要增加 30 公斤，新增需求则主要通过提高单产和减少损耗解决。另外，速冻食品的产量以 20% 的速度递增，近三年来甚至以 35% 的高速度增长，远高于全球 9% 的平均增长速度。未来随着易腐食品和速冻食品需求的逐年提升，我国对冷库的需求依然保持较高的水平。

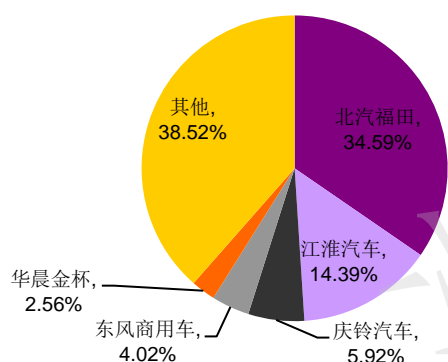
2.3、运送：冷链物流配送提供安全保障

作为冷链基础设施，冷藏车发展预期将加速。冷库和冷藏车是冷链两种最基本基础设施，冷库在发达地区建设逐渐饱和，但是冷藏车整体体量依然较小。

2015 年我国冷藏车的销量达到 1.8 万辆，同比增长了 9.65%。根据中国汽车技术研究中心的统计资料，2000 年我国冷藏车销量只有 3900 台左右，15 年间翻了近 5 倍，CAGR 超过 10%。从 2015 年冷藏车销量的前五名主机厂销售情况来看，北汽福田、江淮汽车、庆铃汽车、东风商用车和华晨金杯占据了全国冷藏车总销量的 61.48%。

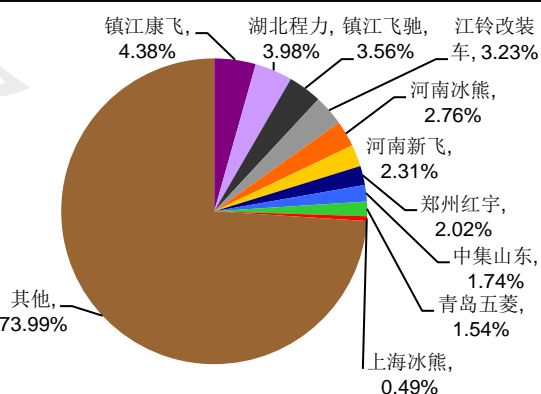
而在改装车生产企业中，我国冷藏车主要分为三大梯队。第一梯队由河南冰熊、中集集团、河南新飞及河南红宇四家企业。第二梯队包括北京晨光、北京北铃、镇江飞驰、河南松川和镇江康飞组成。第三梯队主要是特种车改装厂和小型企业组成。目前，中国共有大小近 100 家企业生产冷藏车，国内重点企业不足 10 家，以小型企业居多，整个行业参与企业的资质参差不齐。2015 年我国冷藏车销量前十名的改装车生产企业销量占全国总销量的 26.01%，呈现出行业分散的特点。

图 14：2015 年我国冷藏车销量前五名主机厂商



资料来源：专用车中国

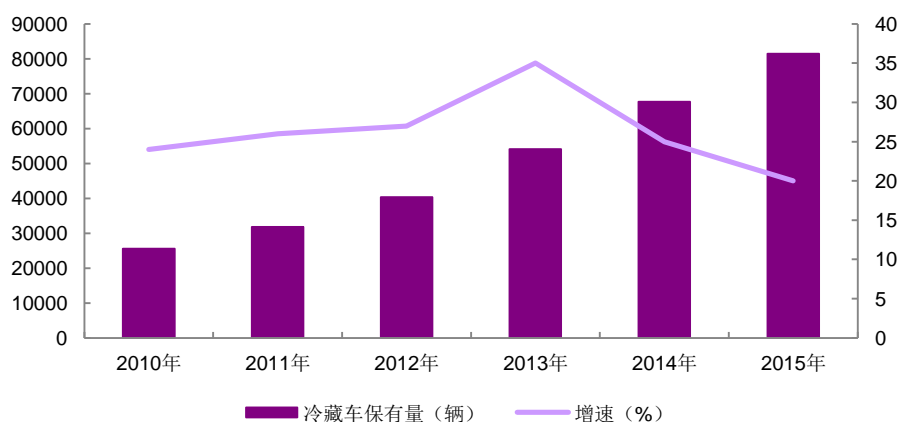
图 15：2015 年我国冷藏车销量前十名改装车生产商



资料来源：专用车中国

我国冷藏运输目前以公路为主导，预计 2020 年公路冷藏车市场将达到 41 亿元，未来五年的 CAGR 为 5% 左右。从公路冷藏车现在的保有量来看，市场容量超过 8 万辆。随着公路运输所带来的环境问题以及货运司机用工短缺问题的出现，铁路运输也随之迎来发展契机。

图 16：2010~2015 年我国公路冷藏车保有量及其增速

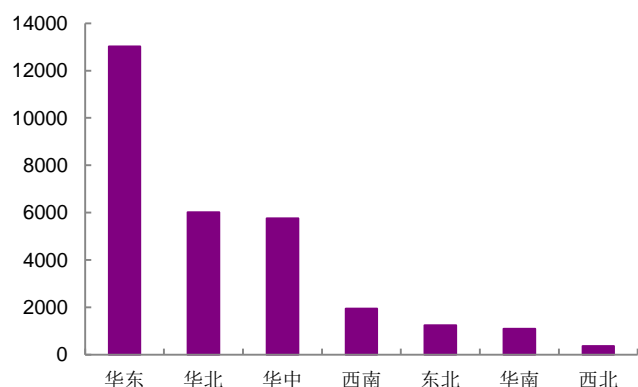


资料来源：中国产业信息网

冷藏车的保有量中大约有 3 万辆自有冷藏车，5 万多辆社会冷藏车。冷藏车在国内区域保有量分布中呈现出与冷库类似的格局，华东等地区自有冷藏车

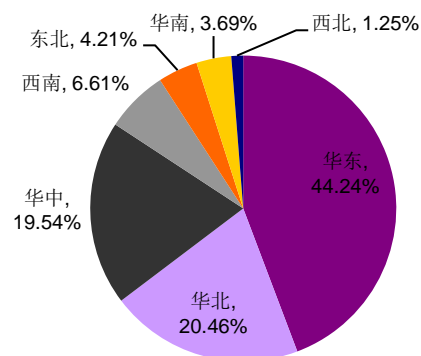
密度普遍较高，这些地区普遍经济也比较发达，居民生活水平、消费水平偏高，对食品质量和安全也更为重视。

图 17：我国七大区域自有冷藏车保有量（辆）



资料来源：中国冷链物流网

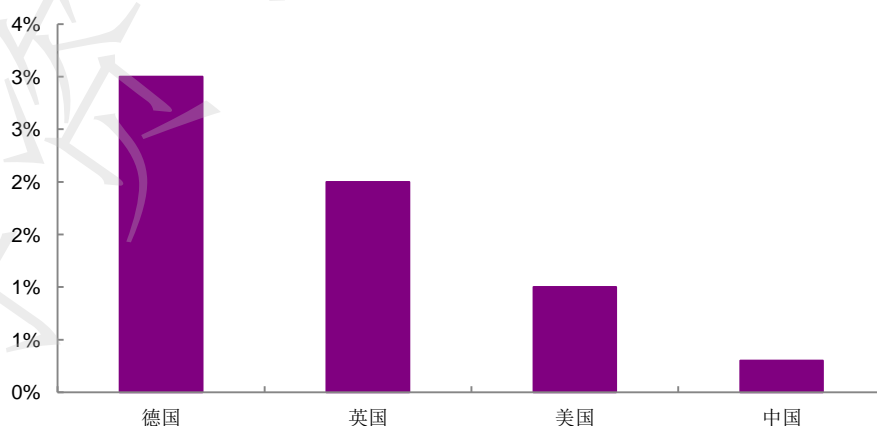
图 18：我国自有冷藏车保有量分布区域



资料来源：中国冷链物流网

尽管国内冷藏车销量近几年来出现了较快增长，但从冷藏车占货运车的比例来看，和国外相比仍有较大差距。德国占比达到 3%，英国 2%，美国 1%，而中国仅为 0.3%。

图 19：国内外冷藏车占货运车比例



资料来源：智研数据中心

国内冷链服务提供商主要有 8 种商业模式，分别是运输型、仓储型、城市配送性、综合型、交易型、供应链型、电商型和物联网+型。而目前该市场的竞争者可以分为四大类，分别为由传统物流企业转型、生产商自建自营的冷链部门、专业冷链服务商、国外冷链巨头联手国内企业设立的合资企业。

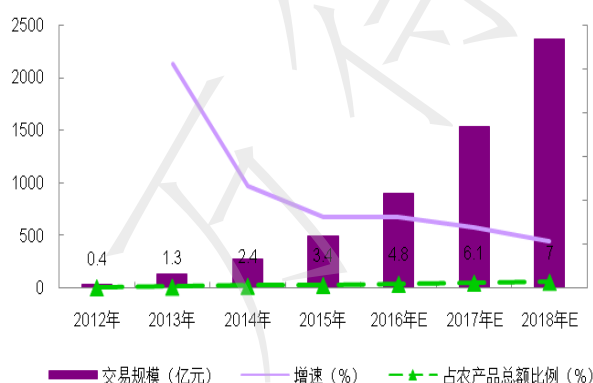
表 8：中国冷链物流主要的 8 种商业模式

类型	介绍	代表企业
运输型	以从事货物低温运输业务为主,包括干线运输、区域配送以及城市配送	双汇物流、荣庆物流、众荣物流
仓储型	以从事低温仓储业务为主,为客户提供低温货物储存、保管、中转等仓储服务	太古冷链、普菲斯
城市配送型	以从事城市低温仓储和配送一体业务为主	北京快行线、上海新天天、深圳曙光
综合型	以从事低温仓储、干线运输以及城市配送等综合业务为主	招商美冷、上海广德、北京中冷
交易型	以农产品批发市场为主体从事低温仓储业务为主	联想白沙洲、深圳农产品、江苏润恒、福建名成
供应链型	从采购开始一直到终端整个过程提供低温运输、加工、仓储、配送服务,然后由分销网络把产品送到消费者手中的将供应商,制造商,物流商,分销商,连成一个整体的功能网链结构	中国: 武汉良中行、鲜易供应链、顺丰冷链、九曳供应链 美国: SYSCO、US FOOD
电商型	主要为生鲜电商商家提供极速配送的生鲜服务商	爱鲜蜂、京东到家、神盾快运
互联网+型	以大数据、物联网技术、IT 技术为依托,融合物流金融、保险等增值服务,构建“互联网+冷链物流”的冷链资源交易平台	冷链马甲、码上配

资料来源: 中国物流产品网, 光大证券研究所

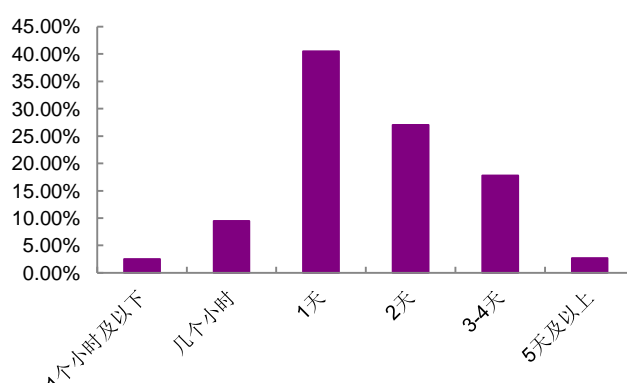
生鲜电商成为冷链物流热点需求对象,受政策驱动影响,15 年生鲜电商市场交易规模达 497.1 亿元,增长了 80.8%,但在农产品零售总额的占比仅为 3.4%,未来仍有较大成长空间。另一方面,2015 年最畅销的生鲜网购品类 TOP3 分别是水果、乳品和肉类。由于品类的特殊性,生鲜电商行业的火热也不断促进生鲜配送的进步,生鲜配送当日到达率已经达到 52.5%,两天内到达率超过 2/3。

图 20：中国生鲜电商市场交易规模及增长率



资料来源: 艾瑞咨询

图 21：网购用户 2015 年网购生鲜的快递时长分布



资料来源: 艾瑞咨询

随着生鲜电商产业的兴起,冷链物流业得到了高速发展。越来越多的冷链物流企业开始尝试在生鲜物流领域布局,包括了自建物流企业以及第三方物流企业。生产者通过冷链物流快捷、安全的方式将产品传递给下游的消费者,增强用户体验。

图 22：生鲜电商产业链图谱



资料来源：艾瑞咨询

同时，生鲜电商被看做电商领域的最后一块蓝海，吸引了众多创业者进入市场。与此同时，不少巨头纷纷布局生鲜电商，阿里投资易果生鲜、百度投资中粮我买网、腾讯投资每日优鲜，生鲜电商成 BAT 角逐的又一领域。资本寒冬时期，2015 年下半年中粮我买网、爱鲜蜂、拼好货接连受到资本青睐，近日又有易果生鲜获得高额融资。生鲜电商在一级资本市场的繁荣带动了整个产业的高速发展，未来各家在商业模式上的差异将加剧行业的洗牌，催生出新的巨头企业。

表 9：生鲜电商领域部分企业融资情况

企业	融资金额	投资方	融资轮次	时间
未来生活	千万美元级	知名基金公司	B 轮	2015/01
爱鲜蜂	7000 万美元	高瓴资本、钟鼎创投、天图资本等	C 轮	2015/09
中粮我买网	2.2 亿美元	百度、泰康人寿领投	C 轮	2015/10
每日优鲜	2 亿元人民币	腾讯、浙商创投等	B 轮	2015/11
拼好货	5000 万美元	高榕资本、IDG	B 轮	2015/12
易果生鲜	2.4-2.8 亿美元	阿里巴巴、KKR	C 轮	2016/03
天天果园	约 1 亿美元	京东领投/海纳亚洲、创投基金	D 轮	2016/04

资料来源：易观智库

毫无疑问，生鲜电商带动了冷链物流产业的发展，但若由单个生鲜电商厂商独立承担物流，鲜有具备行业整合能力完成从预冷到销售全覆盖的厂商，且运输经营分散难以形成规模效应，因此看好第三方物流对冷链物流行业整合渗透。目前国内已形成包括顺丰冷运模式、京东商城模式、河南鲜易供应链模式和九曳供应链模式在内的四种第三方冷链物流模式。

表 10：四种第三方冷链物流模式

模式名称	特点	具体描述
顺丰冷链模式	快递企业开拓冷链市场	整合顺丰物流、门店、电商等资源，为生鲜食品提供冷冷运干线，冷运仓储，冷运宅配，生鲜销售，供应链金融等一站式解决方案。现顺丰拥有 4 条省际干线,6 条城际干线,120 辆自有冷运车, 7733 辆外包冷运车
京东商城模式	电商开拓冷链市场	15 年 1 月, 京东组建生鲜冷链项目组。15 年 11 月, 京东物流冷链配送面向京东平台卖家、生鲜垂直电商全面开放
河南鲜易供应链模式	传统肉制品制造商和 O2O 生鲜供应链服务商联合开拓冷链市场	定位于生鲜供应链解决方案运营商, 为零售、餐饮、终端消费者提供运输和仓配一站式服务
九曳供应链模式	独立第三方冷链物流	提供加工、包装、冷链宅配等“一站式”服务。现已开通北京、广州、上海、成都等冷链集散中心, 整合上百条冷链干线, 宅配可覆盖 25 个省份的将近 100 个城市

资料来源：中国产业信息网

但目前来, 预冷环节缺失、经营分散、运输网络落后、缺乏有效信息管理系统是我国冷链成本较高的主要原因。我国常温利润率为 10%, 冷链利润率为 8%, 而发达国家冷链的利润率可以达到 20%-30%。未来如何做到控制成本, 降低商品损耗率是各企业需要思考的问题, 相信这将伴着冷链物流的长期发展逐步得到解决。

表 11：我国和发达国家冷链水平对比

国家	常温利润率	损耗率	冷链成本占总成本比重	冷链利润率
发达国家	-	5%	50%	20%-30%
中国	10%	25%	70%	8%

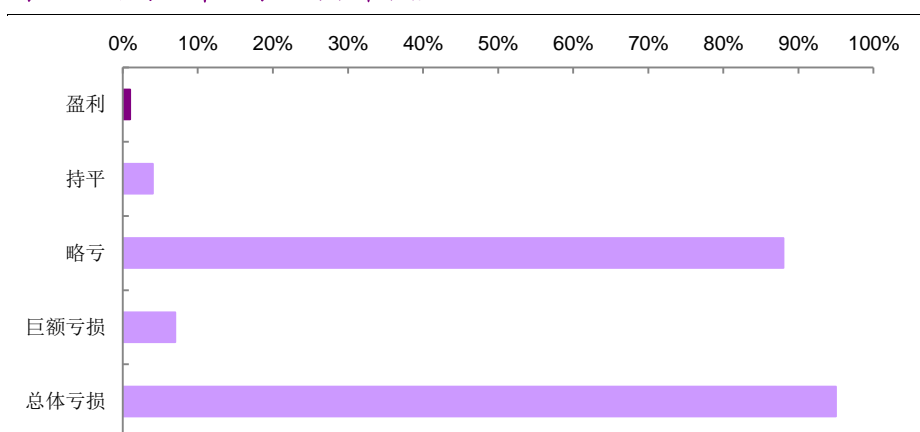
资料来源：中国产业信息网

3、冷链成本控制加强，盈利空间将被打开

3.1、降低成本是推动行业发展的首要目标

目前冷链物流的成本相对比较昂贵，大大小小的冷链企业发展很快，但受此约束盈利水平都并不高。国内农产品电商接近 4000 家，其中仅有 1% 盈利。尤其是大型电商盈利受拖累影响较为严重，主要是因为要搭建物流链条，成本回收期较长。

图 23：目前生鲜电商盈利水平较差



资料来源：中国食品报

昂贵的冷链物流成本主要是由运输成本、仓储成本、库存成本和管理成本组成。其中运输成本与仓储成本所占比例较大，而库存成本的比例相对较小。为了节约成本，有些中小企业采用了“断链”的方式来操作——用常温运输代替冷链运输，导致产品质量受损。我们认为，降低成本的关键在于形成合理、高效的冷藏链。运输过程中，企业应针对当前冷链物流的发展，积极发展多品种小批量的小编组机冷车，满足市场对多品种小批量货源运送的需求。在配送管理阶段，企业可以针对保质期极短产品的大量小订单、众多配送网点、复杂时间窗等问题，采取合并小订单、整合配送网点、合并不同产品的的时间窗来降低运输成本。对于库存控制，企业需要尽可能地降低冷库空置率，借助库存信息系统在平衡货品过期和缺货的条件下确定最佳订货点。

国内的冷链物流主要集中在公路运输方面，而航空、铁路等运输形式还处在起步阶段。近期我国交通运输体制改革的突破和铁路冷链物流加大建设力度，使得在铁路枢纽周边的冷链物流设施有重大投资机会，如何实现运输工具的多样化将成为新的思考点。

表 12：各大运输工具优缺点一览

运输方式	优点	缺点	适用情况
航空运输	1. 运输速度快 2. 安全性高 3. 产品包装要求低	1. 运输成本高 2. 载运量小 3. 受气候条件影响大 4. 可达性差	1. 时间限制性强的鲜活易腐产品、邮件等 2. 高附加值、低质量、小体积产品 3. 紧急救援物资
铁路运输	1. 运输能力大 2. 运输成本低 3. 运输速度快 4. 环境影响小 5. 适应性强	1. 灵活性差 2. 运输时间长 3. 货损率较高	1. 大批量产品 2. 大批量、时间性强、可靠性高的一般货物或特种货物
公路运输	1. 货损少 2. 机动灵活，可实现“门到门”	1. 运能小 2. 运输能耗高 3. 运输成本高	1. 近距离独立运输 2. 补充或衔接其他运输方式
水路运输	1. 运输能力大 2. 运输成本低 3. 通用性能好	1. 运输速度慢、时间长 2. 受自然条件影响大 3. 可达性差	1. 大批量货物的集装箱运输 2. 大批量国际贸易远洋物资运输

资料来源：亚洲物流双年展

另一方面，冷链企业在产品流通过程中可以采用更加先进的冷藏技术确保产品的质量和安全。如运用有害物质分析检测技术、真空预冷技术、动态监控技术等可以降低产品的损耗率，提升运行效率。

表 13：冷链过程中可以使用的先进技术及相关设备

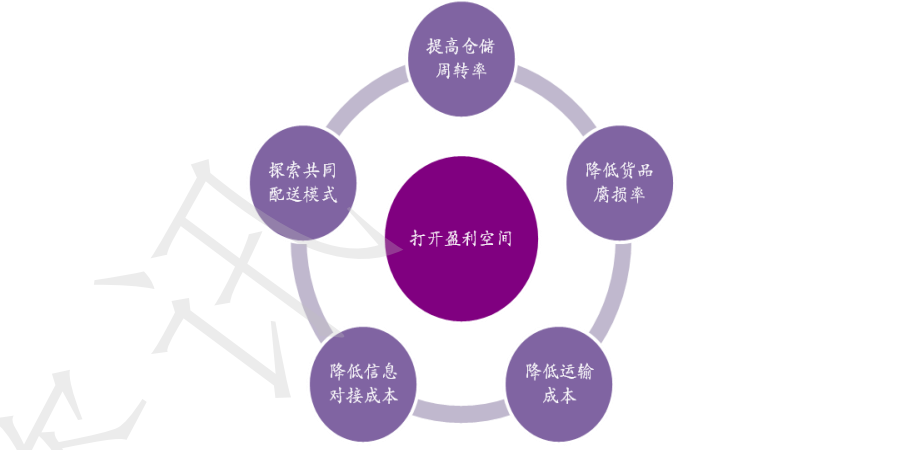
物流环节	相关技术	相关设备	相关学科
生产加工环节	制冷技术、冰温技术、蓄冷技术、食品加工工艺	速冻机、解冻设备、干燥设备、发酵设备	制冷、食品加工、机械设计与制造
运输环节	制冷技术、隔层技术、蓄冷技术、多温共配技术	冷藏集装箱、冷藏保温箱、温控、物流、集装箱运输、冷藏保温车、蓄冷设备	物流、集装箱运输
储存环节	食品贮藏工艺、制冷技术、隔层技术	大中小型冷藏、冷冻、冰温库、陈列展示柜、零售冷藏柜	仓储管理、仓储技术与方法
销售环节	食品贮藏工艺、制冷技术、食品质量检测技术	冷藏库、陈列展示柜、销售冷藏柜	仓储、温控、销售

资料来源：亚洲物流双年展

此外，企业还可以通过完整的运输管理信息系统来协调订单处理、运输、配送、承运商管理、运力管理、返单管理、应收应付管理以及退货管理等业务环节，加强企业的整体联动效应来降低消耗成本。

在满足冷链产品安全和物流服务质量的前提下，如何打开行业盈利空间成为各企业思考的问题。除了降低成本外，提高仓储的周转率以及探索共同配送模式，构建城市冷链物流配送网络体系将有助于企业盈利的快速释放。由此来看，提高冷链运营管理水平，创新服务模式，并利用好先进的信息技术，是一条可持续性发展的道路。

图 24：打开冷链利润空间的五大方法



资料来源：物流时代周刊

3.2、盈利模式日趋成熟，收益方式各有千秋

当前国内的冷链物流经营模式可以分为五大类，分别是依托大客户型的冷库、依托批发市场型的冷库、自有终端超市型的冷链配送中心、依托农产品主产地型的冷库、国有战略储备型的冷库。从五种运营模式来看，收益与经营优势各有不同，面临业内的竞争压力程度也有所区别。

表 14：国内冷链物流行业五大经营及盈利模式分析

运营模式	盈利模式	经营优势	竞争压力
依托大客户型冷库	冷库对外租赁、有偿物流配送	对现代化货架型冷库的建造维护、冷链物流配送、全封闭式管理与对跨行业大客户的业务开展	较小
依托批发市场型冷库	商铺冷库对外租赁、库内有偿装卸服务和交易计提	对一级渠道批发商的引入、市场培植与管理、整体品牌与营销战略、商铺和冷库多功能设施维护	最大
自有终端超市型冷链配送中心	自营零售配套	在城市终端卖场的战略连锁扩张及卖场管理、渠道控制、整体营销策略上，依靠良好购物环境及低价、多种优势拥有大批终端消费者	最小
依托农产品主产地型冷库	冷库对外租赁	地处优势农产品主产地，能直接为当地农民和各地买家提供就近服务	不稳定
国有战略储备型冷库	政府租赁和专项补贴	中央和地方政府对其项目审批、选址、建造、运营、税收、水电能源、发展补贴等方面的优惠政策	基本没有

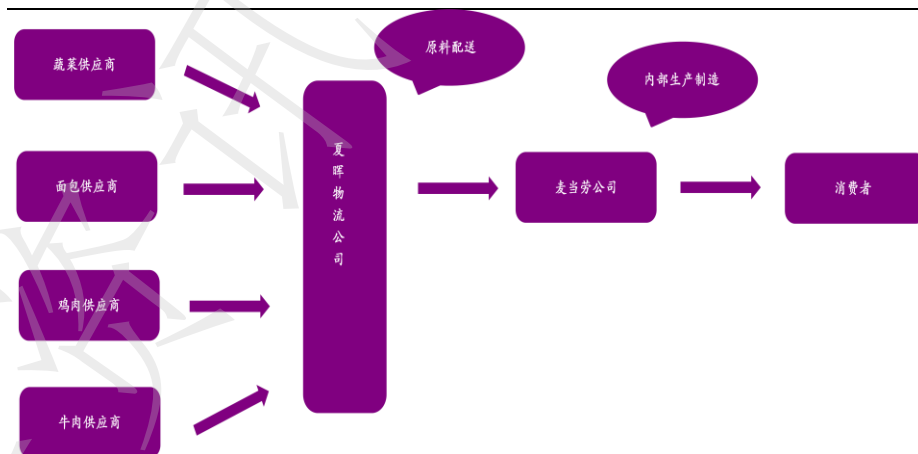
资料来源：制冷快报，光大证券研究所整理

4、案例分析：美国夏晖食品集团

美国夏晖食品集团是麦当劳的全球第三方物流业务总管，合作年限已经超过30年。伴随着麦当劳在全球的成功，夏晖也随之发展成了世界上最成功的第三方冷链物流服务商。

夏晖于1974年成立于美国芝加哥，集团是应麦当劳的需求而产生的公司，是世界上冷链物流以及控温式配送中心的龙头企业。夏晖在全球44个国家均有业务分布，拥有员工7600名，在美国、欧洲、中国(包括香港和台湾)及东南亚地区为8,000多家麦当劳餐厅提供高质量的供应链管理服务，其中也包括多温层食品物流服务。近年来，夏晖将业务扩展到一流的连锁咖啡店、现购自运式卖场、酒类及高级食品、及其他的快餐连锁系统，全球著名企业必胜客、星巴克、海底捞等都是夏晖的客户。并且，夏晖还承接了2008年北京奥运会的所有食品储存和配送业务，市场知名度非常高。

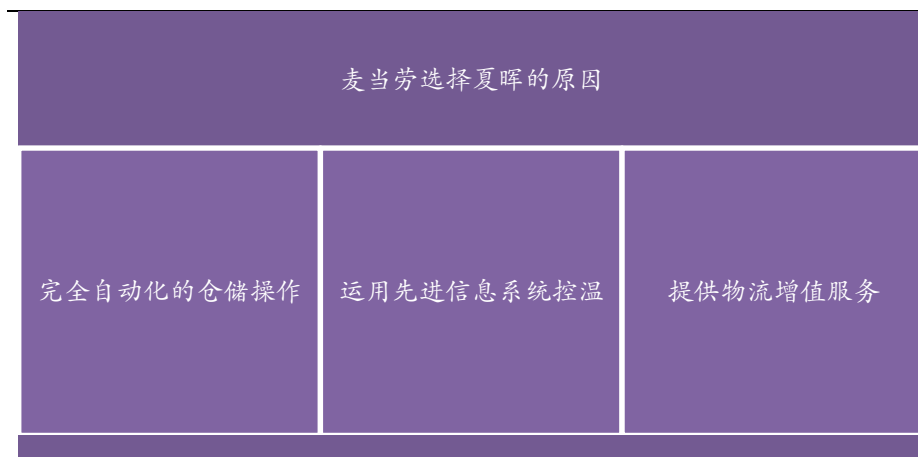
图 25：夏晖和麦当劳合作方式



资料来源：光大证券研究所

麦当劳作为全球快餐连锁的标志性企业，与夏晖多年来稳定的合作不仅是建立在互相忠诚的基础上，更在于夏晖为麦当劳带来的优质的服务。麦当劳选择夏晖的原因主要是因为夏晖能为它提供一条龙式的冷链物流服务，同时还能带来企业所需要的增值服务。

图 26：麦当劳选择夏晖作为长期冷链物流供应商的原因



资料来源：光大证券研究所

夏晖集团在产品的加工、运输及储藏阶段都有非常严苛的标准，保持每一件货物的质量均处在最佳状态，同时保证货物的准时送达率。例如在给麦当劳配送的车队每天晚上 11 点到凌晨 1 点之间必须完成送货，准点率在 98% 以上才算复合服务质量要求。

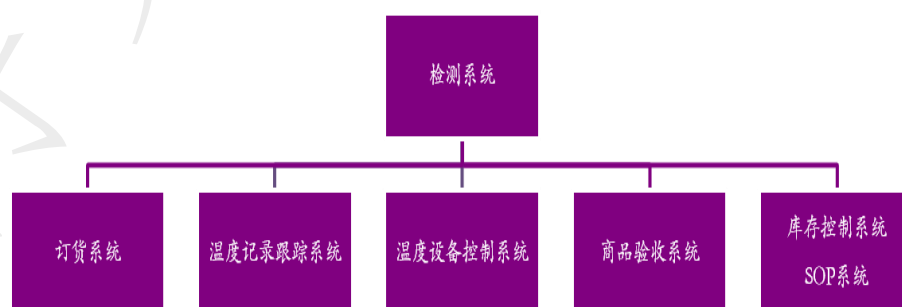
产品加工环节：夏晖的面包厂全部采用美国 SASIB 生产的全自动生产线，每小时可以生产面包 24000 个，并且制造区与熟食区严格隔离。蔬菜加工厂生产区域全程温度实行自动控制，使用连续式杀菌及水温自动控制的生产线，每小时生产的蔬菜可达 1500 公斤。

产品运输环节：8 吨标准的冷冻车，装卸车时间严格限制在 5 分钟内，紧急订货必须 2 小时之内送到。而在验货时有细致的验收流程，实行程序化管理。

产品储藏环节：为了满足麦当劳冷链物流的要求，夏晖在北京地区投资 5500 多万元，建立了一个占地面积达 12000 平方米、拥有世界领先的多温度食品分发物流中心。其中干库容量达 2000 吨，主要用于储存麦当劳餐厅用的纸杯、纸盒和包装袋等不需要冷藏冷冻的货物；冷库容量为 1100 吨，设定温度为零下 18 度，主要用于存储派、薯条、肉饼等冷冻食品；冷藏库容量超过 300 吨，设定温度为 1~4 度，用于存储生菜、鸡蛋等需要冷藏的食品。同时，夏晖还配备了 5 吨至 2000 吨多温度控制运输车 40 辆，使用电脑中心温度控制系统。

通过和清华大学合作，夏晖还开发了类似于飞机黑匣子的检测系统，对食品运输过程进行全程监控。

图 27：夏晖与清华大学合作开发的检测系统



资料来源：冷链物流行业分析报告

夏晖与麦当劳的合作达成了双方共赢的局面，夏晖不仅扮演了第三方物流的角色，而且还承担着供应商的责任。夏晖掌握麦当劳的库存与采购，使得夏晖的平均库存远远低于竞争对手。另外，夏晖的冷藏和常温仓库设备都是从美国进口，设计细致而精心，最大限度地对麦当劳产品进行保鲜，保持麦当劳产品的物流损耗率在万分之一。

5、推荐标的

冷链物流行业高速发展，政府层面积极推动，我们认为这将是未来物流行业的新趋势，在一定范围内可以替代传统的物流行业。目前，国内企业积极布局，商业模式日渐清晰，融资活动持续火热，一些优质的企业将逐渐显现出

来引领行业的变革。我们重点推荐冷链产业内的龙头企业以及布局清晰的成长性企业，建议重点关注烟台冰轮、大冷股份、四方冷链、雪人股份和澳柯玛。

5.1、烟台冰轮：拥有全温差产业链的龙头企业，业绩多点开花

公司简介：

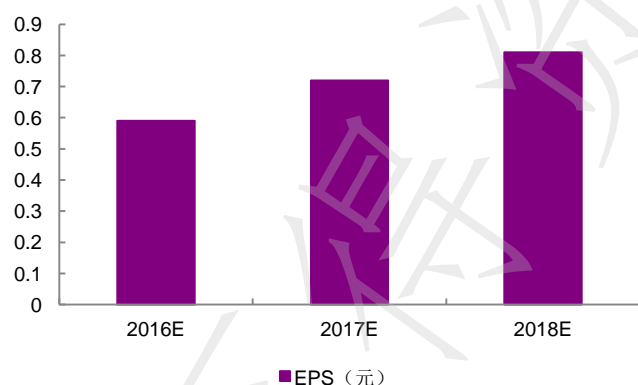
公司主要从事低温冷冻设备、中央空调设备、环保制热设备及应用系统集成、工程成套服务，广泛服务于食品冷链、物流、石化、医药、能源、轨道交通等城市公用设施等行业，致力于在气温控制领域为客户提供系统解决方案。

推荐逻辑：

- 1、公司拥有低温、中温、高温三大板块的全温差产业布局，产业链条完善；
- 2、持有万华化学股票价值超过 1.85 亿元，旗下其他参股公司利润贡献稳定，投资收益显著；
- 3、公司是冰轮集团的核心企业，不排除未来资产注入预期。

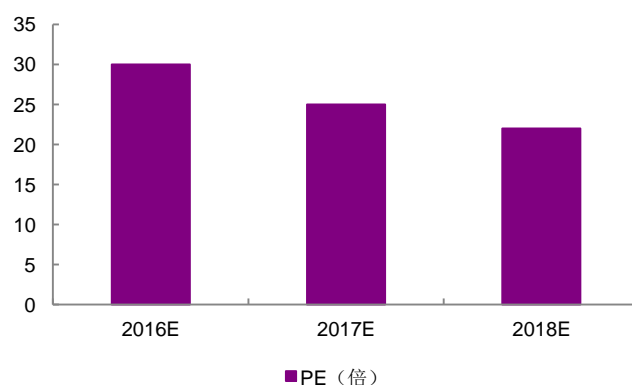
我们预计公司 2016~2018 年 EPS 分别为 0.59 元、0.72 元和 0.81 元，给予 16 年 30 倍 PE，对应目标价 17.70 元，首次覆盖，予以“买入”评级。

图 28：烟台冰轮 2016~2018 年 EPS 预测



资料来源：光大证券研究所

图 29：烟台冰轮 2016~2018 年 17.70 元目标价对应 PE



资料来源：光大证券研究所

5.2、大冷股份：制冷设备龙头蓄势待发

公司简介：

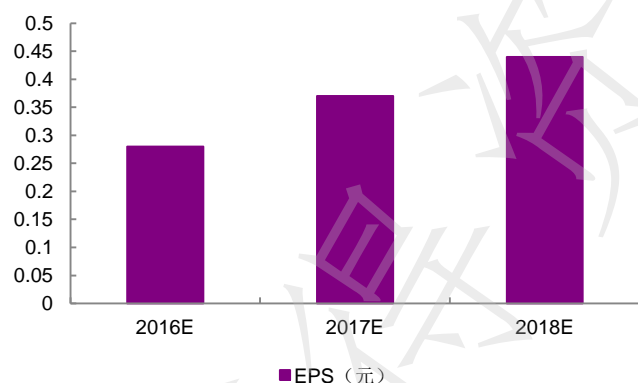
公司是中国最大的工业制冷设备生产企业，产品包含工业制冷、食品冷冻冷藏、中央及商用空调、制冷部件以及工程服务事业。公司拥有行业内最完整的冷热产业链，可以为客户提供包括设计、制造、安装、维保等在内的一揽综合解决方案服务。

推荐逻辑：

- 1、先后参股武新制冷、三洋高效、晶雪冷冻和三洋明华等多家公司，外延扩张持续推进；
- 2、15 年完成股权激励，股本占比 2.9%，16 年将继续实施新的股权激励，股本占比达 2.17%；
- 3、大股东冰山集团经营控制权从 10%提升至 20.2%，而公司作为冰山集团旗下唯一上市公司，存在资产注入预期。

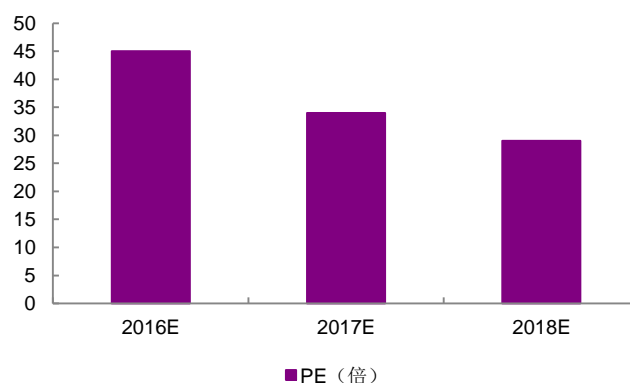
我们预计公司 2016-2018 年的 EPS 分别为 0.28 元、0.37 元和 0.44 元，给予 2016 年 45 倍 PE，对应目标价 12.60 元。首次覆盖予以“买入”评级。

图 30：大冷股份 2016~2018 年 EPS 预测



资料来源：光大证券研究所

图 31：大冷股份 2016~2018 年 12.60 元目标价对应 PE



资料来源：光大证券研究所

5.3、四方冷链：冷链装备供应商龙头，高弹性标的

公司简介：

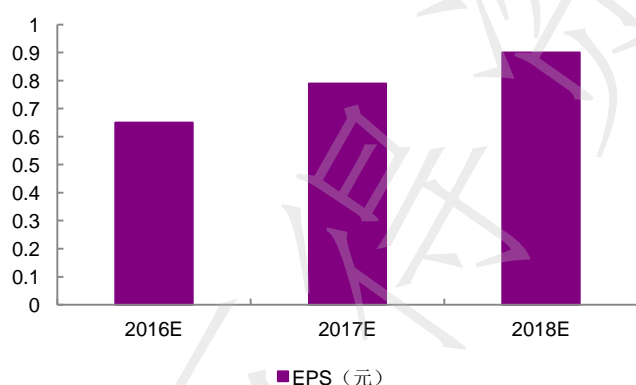
公司布局冷链装备领域多年，产品包括螺旋、平板、隧道、流态化系列冻结设备，制冰系列设备，大中型组合冷库，成套制冷机组以及冷冻配套加工设备，并为客户提供整套项目设计方案以及一站式服务，产品广泛应用于农副产品、食品冷冻加工领域。公司与太平洋恩利、湛江国联水产、正大集团、双汇集团等建立了良好的合作关系，同时积极开拓国际市场，产品远销海外多个国家和地区。

推荐逻辑：

- 1、次新股，16 年净利润预计 1.3 亿元，目前市值 93 亿，对应 72 倍 PE，向上仍有空间；
- 2、公司罐式集装箱业务发展迅速，已于国外多家企业建立合作关系，市占率逐年提升；
- 3、不排除后续资本运作的预期。

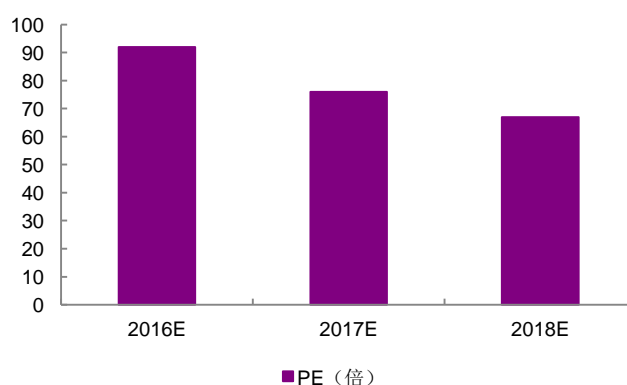
我们预计公司 2016~2018 年 EPS 分别为 0.65 元、0.79 元和 0.90 元，考虑到次新股在市场中的估值相对较高，我们给予公司目标价 60 元，首次覆盖，予以“买入”评级。

图 32：四方冷链 2016~2018 年 EPS 预测



资料来源：光大证券研究所

图 33：四方冷链 2016~2018 年 60 元目标价对应 PE



资料来源：光大证券研究所

5.4、雪人股份：“燃料电池+冷链”双轮驱动，成长空间迅速释放

公司简介：

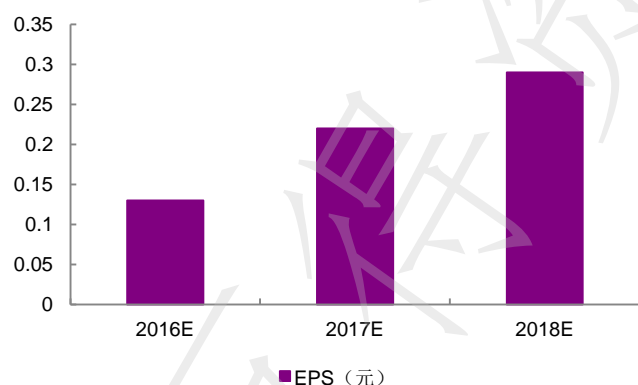
公司拥有燃料电池和冷链双主业，主要产品包括压缩机、制冰机及制冰系统、螺杆膨胀发电机产品等。公司在制冷业务方面是国内最大的制冰设备及制冰系统生产商和供应商之一，拥有国际知名品牌“SNOWKEY”，产品出口到全球 50 多个国家和地区。燃料电池业务方面收购了 OPCON 公司最核心两大子公司 SRM 和 OES100% 股权，开发出了 12 个系列的产品，可以满足火车、大巴、乘用车的配套需求。

推荐逻辑：

- 1、借助 OPCON 布局燃料电池领域，产业爆发在即；
- 2、制冷业务发展稳定，不断寻求和国外企业的合作，另外公司业绩集中在下半年体现；
- 3、收购佳运油气拓展压缩机应用领域，员工持股购买完成，均价 9 元附近，具有安全边际。

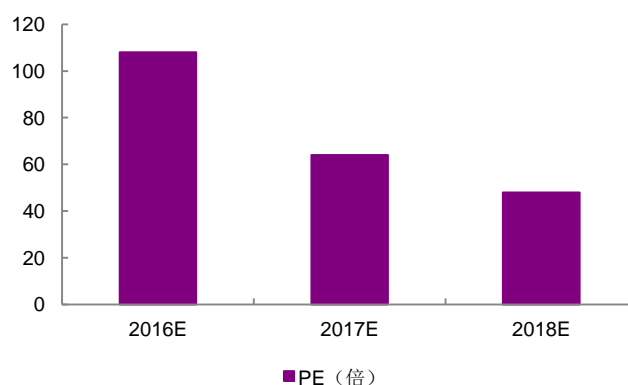
我们预计公司 2016~2018 年 EPS 分别为 0.13 元、0.22 元和 0.27 元，给予目标价 14 元，首次覆盖，给予“增持”评级。

图 34：雪人股份 2016~2018 年 EPS 预测



资料来源：光大证券研究所

图 35：雪人股份 2016~2018 年 14 元目标价对应 PE



资料来源：光大证券研究所

5.5、澳柯玛：全面推进“互联网+全冷链”战略

公司简介：

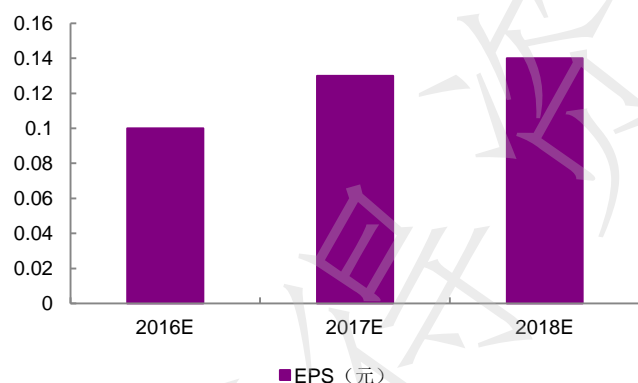
公司是全球制冷家电的领先制造商之一，目前已经形成了以冰柜、冰箱、生活电器等家用产品为核心月，以商用冷链产品、冷链物流装备、超低温设备、自动售货机等为发展业务，以新能源电动工具车、新能源家电为未来业务的多层次、多梯度产业格局。其中制冷产业是公司的核心主业和主要利润来源，下游客户包含西门子、蒙牛、伊利、农夫山泉、哇哈哈、青岛啤酒、中石化等跨国公司和大型企业集团。

推荐逻辑：

- 1、制冷业务发展势头良好，下游大客户多，有稳定的利润贡献点；
- 2、拟定增 7.46 亿元用于冷链产业建设，其中大股东认购不低于 3.5 亿元，价格不低于 5.06 元，目前股价相对安全；
- 3、实际控制人为青岛市国资委，背景实力雄厚。

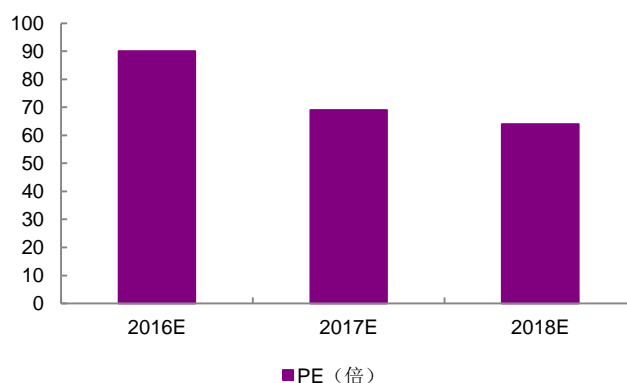
考虑增发影响，我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.10 元、0.13 元和 0.14 元，目标价 9.00 元，首次覆盖予以“增持”评级。

图 36：澳柯玛 2016~2018 年 EPS 预测



资料来源：光大证券研究所

图 37：澳柯玛 2016~2018 年 9 元目标价对应 PE



资料来源：光大证券研究所

6、风险分析

- 高成本导致冷链物流行业发展受阻的风险；
- 冷链物流行业格局过于分散监管困难的风险。

拥有全温差产业链的龙头企业，业绩多点开花

◆全温差产业链布局完善，坐稳冷链行业龙头：

公司旗下拥有神州制冷、华源泰盟、顿汉布什控股等多家制冷行业优质企业，构建了完整的低温、中温、高温三大板块的全温差产业布局，节能环保贯穿整条产业链。公司下游客户包含了食品冷链、物流、石化、医药、能源、轨道交通等。公司作为冰轮集团的核心企业，平台优势明显，未来存在集团其他优质资产注入预期。

◆三大板块构筑公司核心优势，市场空间不断开拓：

公司是冷链行业的龙头企业，受益于冷链物流的快速发展，公司制冷设备销量稳步提升。公司在行业内首推绿色环保 CO₂ 制冷技术，并于近期取得应用于-250℃“液氮到超流氮温区大型低温制冷系统”氮气螺杆压缩机研发项目的成功，目前已经具备为客户提供全套系统解决方案的能力。在中央空调业务方面，子公司顿汉布什凭借百年品牌和专业技术，在市场中具备较强竞争力。顿汉布什拥有全球独一无二的立式全封闭螺杆压缩机，生产基地遍布马来西亚、中国和英国，近日连续中标白俄罗斯西部城市奥斯特罗维茨核电站、香港中文大学等项目，彰显出公司在市场上的认可程度。环保节能制热领域，华源泰盟和青达环保共同致力于热电厂节能减排热能综合利用，符合国家的环保产业政策。两家公司通过共享技术和客户资源，协同效应逐步显现，未来市场空间巨大，也是公司重点发展领域。

◆投资收益增厚业绩，联营企业利润贡献不断加强：

公司拥有上市公司万华化学的股票，15年通过抛售得到2.15亿元投资收益，目前账面价值仍然超过1.85亿元，未来收益有所保障。另外，公司旗下参股公司数量较多，其中现代冰轮重工亏损订单已经全部执行完成，主营两大类产品循环硫化床锅炉和余热锅炉，走入正常经营轨道。我们认为，公司未来联营企业的利润贡献将大幅增加，继续增厚公司全年业绩。

◆首次覆盖，给予“买入”评级：

我们预计公司2016~2018年EPS分别为0.59元、0.72元和0.81元，给予16年30倍PE，对应目标价17.70元，首次覆盖，予以“买入”评级。

◆风险提示：

冷链行业发展受阻的风险；应收账款增加的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	1691	2869	3353	3934	4679
营业收入增长率	10.66%	69.70%	16.89%	17.32%	18.93%
净利润（百万元）	208	308	255	312	352
净利润增长率	-17.99%	47.96%	-17.17%	22.34%	13.01%
EPS（元）	0.48	0.71	0.59	0.72	0.81
ROE（归属母公司）（摊薄）	12.89%	15.53%	11.51%	12.73%	13.01%
P/E	28	19	23	19	16
P/B	4	3	3	2	2

买入（首次）

当前价/目标价：13.29/17.70元

目标期限：6个月

分析师

刘 晓波（执业证书编号：S0930512080003）

021-22169177

liuxb@ebsecn.com

联系人

肖沛

021-22169163

xiaop@ebsecn.com

王琦

021-22169076

wangqi16@ebsecn.com

市场数据

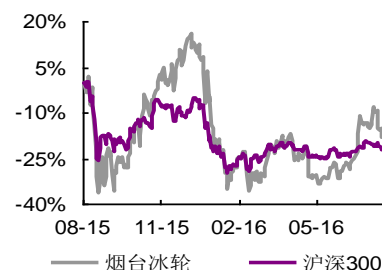
总股本(亿股)：4.35

总市值(亿元)：53.55

一年最低/最高(元)：9.38/17.95

近3月换手率：119.32%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	-5.28	15.48	3.71
绝对	-4.34	20.37	-16.78

制冷设备龙头蓄势待发

◆制冷设备龙头企业：

公司拥有最完整的制冷产业链布局，是国内最大的制冷成套设备出口企业。公司拥有五大事业领域：食品冷冻冷藏事业领域（30%）、工业制冷与石化通用事业领域（20-30%）、中央及商业空调事业领域（20%）、零部件事业领域（10%）、工程贸易和服务事业领域（10%）。

◆经营控制权进一步增加，股权激励激发增长动力：

2008年控股股东完成混改，2014年新管理层上任，2015年进入无实际控制人时代，同时管理层在大股东冰山集团中的股权从10%提高至20.2%，获得集团两个董事会席位，管理层进一步掌握公司经营权和决策权。

继完成占总股本2.9%的2015年股权激励计划后，公司将实施2016年股权激励计划，占总股本的2.17%。管理层和公司利益进一步绑定，提高公司治理效率。

◆外延扩张持续推进：

公司2015年以来先后收购武新制冷49%股权，将其由控股子公司转变为全资子公司，实施一体化运营；收购三洋高效30%股权，将三洋高效纳入合并报表；实施控股子公司冰山菱设与全资子公司冰山金属加工之间的吸收合并，提高效率；收购晶雪冷冻29.21%股权，优化产业布局；收购三洋明华70%股权，增强协同效应。在新的管理层领导下，预计公司还将继续推进外延式发展和资源整合。

◆资产注入预期强烈：

控股股东冰山集团是中国制冷市场占有率第一的企业，年收入超过百亿，拥有众多与公司业务相关的优质资产，而大冷股份是冰山集团旗下唯一上市公司，集团内部资源整合将不断推进。

◆目标价12.60元，予以“买入”评级：

预计公司2016-2018年的EPS分别为0.28元、0.37元和0.44元，给予2016年45倍PE，对应目标价12.60元。首次覆盖予以“买入”评级。

◆风险提示：

业务整合低于预期。

业绩预测和估值指标

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	1426	1608	1768	2034	2339
营业收入增长率	-7.16%	12.75%	10.00%	15.00%	15.00%
净利润（百万元）	115	130	170	222	265
净利润增长率	-24.55%	12.57%	30.96%	30.18%	19.43%
EPS（元）	0.19	0.22	0.28	0.37	0.44
ROE（归属母公司）（摊薄）	5.87%	4.91%	5.00%	6.20%	7.02%
P/E	55	49	37	29	24
P/B	3	2	2	2	2

买入（首次）

当前价/目标价：10.64/12.60元

目标期限：6个月

分析师

刘 晓波（执业证书编号：S0930512080003）

021-22169177

liuxb@ebsecn.com

联系人

肖沛

021-22169163

xiaop@ebsecn.com

王琦

021-22169076

wangqi16@ebsecn.com

市场数据

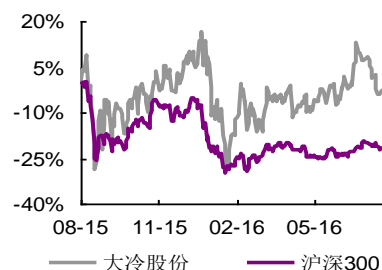
总股本(亿股)：5.99

总市值(亿元)：61.63

一年最低/最高(元)：9.50/19.38

近3月换手率：113.68%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	-14.38	-1.73	16.16
绝对	-13.09	3.62	-4.68

相关研报

冷链装备供应商龙头，高弹性标的

◆国内领先的冷链装备供应商：

公司布局冷链装备领域多年，产品包括螺旋、平板、隧道、流态化系列冻结设备，制冰系列设备，大中型组合冷库，成套制冷机组以及冷冻配套加工设备，并为客户提供整套项目设计方案以及一站式服务，产品广泛应用于农副产品、食品冷冻加工领域。公司与太平洋恩利、湛江国联水产、正大集团、双汇集团等建立了良好的合作关系，同时积极开拓国际市场，产品远销海外多个国家和地区。

◆集装箱业务快速发展，跻身行业前列：

近年来公司罐式集装箱业务快速发展，已与思多而特集装罐公司、英国苏特恩斯国际货运代理公司、克劳斯集装罐有限公司、友诺罐箱租赁有限公司、海洋货柜有限公司、海特罐箱租赁公司、全美货柜公司等大型国际物流企业和租箱公司建立了良好的合作关系，全球市场占有率逐年提升。罐式集装箱主要用于化工、食品、能源等行业运输，受益于全球贸易增长，需求不断提升，促进公司产品结构持续优化，业务布局逐步完善。

◆募投资金主要用于研发投入：

公司首次公开发行股票募集资金 46,504.00 万元，主要用于特大型快速冻结装备设计、罐式集装箱“安全、环保、智能和轻量化”研究以及其他新产品的研发、技改和公司产品后续服务工作。冷链装备扩产项目达产后将为公司每年新增收入 2.96 亿元，罐式集装箱扩产项目达产后每年新增收入 3.82 亿元。公司将重点突破高效换热技术、机组箱体一体化技术、立体冷库自动化技术等关键技术，不断提升公司研发水平，维持业绩稳定增长。

◆首次覆盖，予以“买入”评级：

冷链物流行业处于快速发展期，公司作为较为纯正的冷链标的，将受益于行业的爆发。我们预计公司 2016~2018 年 EPS 分别为 0.65 元，0.79 元和 0.90 元，考虑到次新股在市场中的估值相对较高，我们给予目标价 60 元，首次覆盖，予以“买入”评级。

◆风险提示：

募投项目进度不达预期的风险。

业绩预测和估值指标

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	826	737	768	860	1003
营业收入增长率	2.74%	-10.73%	4.15%	11.96%	16.64%
净利润（百万元）	138	126	134	163	187
净利润增长率	38.54%	-8.95%	6.53%	21.76%	14.41%
EPS（元）	0.67	0.61	0.65	0.79	0.90
ROE（归属母公司）（摊薄）	22.21%	17.56%	9.73%	10.87%	11.40%
P/E	73	80	75	61	54
P/B	16	14	7	7	6

买入（首次）

当前价/目标价：48.46/60.00 元

目标期限：6 个月

分析师

刘 晓波（执业证书编号：S0930512080003）

021-22169177

liuxb@ebsecn.com

联系人

肖沛

021-22169163

xiaop@ebsecn.com

王琦

021-22169076

wangqi16@ebsecn.com

市场数据

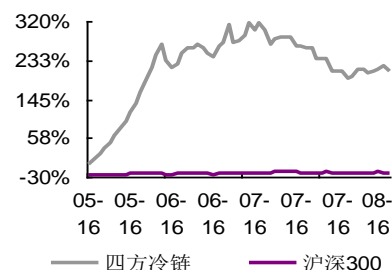
总股本(亿股)：2.07

总市值(亿元)：92.75

一年最低/最高(元)：14.67/62.30

近 3 月换手率：280.31%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	-19.33	0.00	0.00
绝对	-16.49	0.00	0.00

"燃料电池+冷链"双轮驱动，成长空间迅速释放

◆进军氢能源领域，持续布局燃料电池产业：

氢燃料最大的优势就是无污染、效率高、可循环利用，是全球未来新能源发展的方向，同时也是燃料电池汽车主要能源发展方向之一。燃料电池市场已经开启，随着氢能应用的增长，氢能源市场迅速铺开。公司借助 OPCON 拥有燃料电池空气循环系统核心技术和品牌优势，加快在燃料电池及氢能源领域产业和战略布局。

◆推进燃料电池空气循环系统，有望填补国内空白：

公司以4亿瑞典克朗(以当时汇率计算约3亿人民币)对价收购 OPCON 业务最核心两大子公司 SRM 和 OES100%股权。OPCON 目前开发了十二个系列的产品，可以满足货车、大巴、乘用车的配套需求，产品已经为加拿大 Ballard 以及克莱斯勒、奔驰、通用、丰田等众多车型提供燃料电池。

◆制冰领域龙头，加快压缩机业务拓展：

公司是中国最大的制冰设备及制冰系统生产商和供应商之一，参股制冷配套设备换热器的国际品牌“格林和”，与冷库冷藏机组意大利品牌“Zanotti”在中国市场展开合作，并拥有国际知名品牌“SNOWKEY”。在压缩机业务方面，公司通过技术合作及收购，拥有了瑞典“SRM”和意大利“Refcomp”两大国际压缩机品牌，并与 OPCON 战略合作以及对莱富康压缩机业务收购整合，积极布局第三方物流市场及鲜品产销冷链市场。

◆对收购佳运油气拓展压缩机应用领域：

公司于16年4月完成对佳运油气100%股权的收购，有助于拓展公司压缩机产品在油气行业等市场准入门槛较高领域的应用。根据业绩承诺，佳运油气2016~2018年净利润分别不低于3889万元，4472万元和5142万元，将进一步增厚公司全年业绩。

◆首次覆盖，给予“增持”评级：

我们预计公司2016~2018年EPS分别为0.13元，0.22元和0.27元，给予目标价14元，首次覆盖，给予“增持”评级。

◆风险提示：

燃料电池车推进进度低于预期；压缩机销量增速放缓。

业绩预测和估值指标

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	422	641	1185	1548	1987
营业收入增长率	9.51%	51.87%	84.77%	30.59%	28.38%
净利润(百万元)	-8	17	90	149	181
净利润增长率	-118.87%	-303.23%	442.51%	65.23%	21.85%
EPS(元)	-0.01	0.02	0.13	0.22	0.27
ROE(归属母公司)(摊薄)	-0.71%	1.05%	3.84%	6.03%	6.96%
P/E	-1017	500	92	56	46
P/B	7	5	4	3	3

增持(首次)

当前价/目标价：12.30/14.00元

目标期限：6个月

分析师

刘 晓波 (执业证书编号：S0930512080003)

021-22169177

liuxb@ebsecn.com

联系人

肖沛

021-22169163

xiaop@ebsecn.com

王琦

021-22169076

wangqi16@ebsecn.com

市场数据

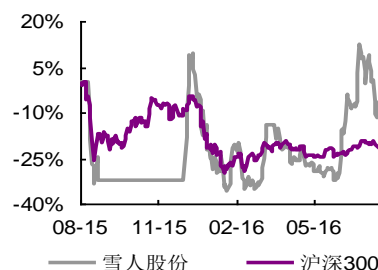
总股本(亿股)：6.74

总市值(亿元)：79.68

一年最低/最高(元)：7.69/38.30

近3月换手率：186.55%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	-20.89	19.86	11.23
绝对	-18.05	26.72	-7.76

全面推进“互联网+全冷链”战略

◆知名制冷装备供应商，多元化发展可期：

澳柯玛是青岛国资委下属企业，为世界知名的制冷装备供应商，是全球制冷家电的领先制造商之一，已经形成了以冰柜、冰箱、生活电器等家用产品为核心业务，以商用冷链产品、冷链物流装备、超低温设备、自动售货机等为发展业务，以新能源电动工具车、新能源家电为未来业务的多层次、多梯度产业格局。

◆积极转型，布局冷链物流全产业链：

白色家电增速回落，公司积极开展冷链业务。目前公司已形成终端用户冷柜、冰箱，商用展示柜、商超便利制冷设备等在内的商用冷链产品系列。2016 年公司公告将非公开募集 7.46 亿元，用于商用冷链产品智能化制造项目、商用冷链技术中心建设项目、新型节能冷藏车建设项目、线上线下营销平台项目等项目的建设。项目实施后，公司将形成冷链物流各个环节的产品体系，为客户提供全程商用冷链解决方案。

◆实施智能化改造项目，积极打通全冷链产业链条：

澳柯玛将冷链装备融入互联网元素，澳柯玛自主研发的“ICM 智慧全冷链管理系统”，用户通过客户端可实现设备的实时定位，远程智能监控和控制，及综合信息管理等，打破传统冷链限制。另外澳柯玛 ICM 智慧全冷链管理系统运用范围广泛，具有极强的可拓展性，即可用于生鲜冷链、商用冷链，也可用于医用冷链。

◆首次覆盖，予以“增持”评级：

考虑增发影响，我们预计公司 2016-2018 年 EPS 分别为 0.10 元、0.13 元和 0.14 元，目标价 9.00 元，首次覆盖予以“增持”评级。

◆风险提示：

募投项目进展不及预期风险，生产要素价格波动风险。

业绩预测和估值指标

指标	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	4121	3607	4084	4701	5280
营业收入增长率	-4.43%	-12.48%	13.24%	15.10%	12.31%
净利润（百万元）	71	19	86	105	119
净利润增长率	-53.02%	-73.11%	349.76%	21.31%	13.45%
EPS（元）	0.09	0.02	0.10	0.13	0.14
ROE（归属母公司）（摊薄）	7.21%	1.90%	4.69%	5.46%	5.92%
P/E	92	341	76	62	55
P/B	7	6	4	3	3

增持（首次）

当前价/目标价：7.89/9.00 元

目标期限：6 个月

分析师

刘 晓波（执业证书编号：S0930512080003）

021-22169177

liuxb@ebsecn.com

联系人

肖沛

021-22169163

xiaop@ebsecn.com

王琦

021-22169076

wangqi16@ebsecn.com

市场数据

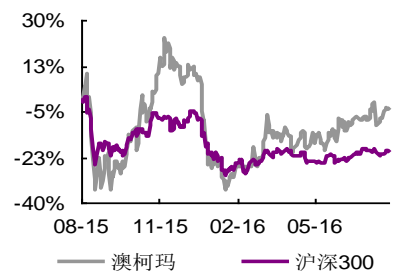
总股本(亿股)：6.82

总市值(亿元)：51.29

一年最低/最高(元)：4.88/9.79

近 3 月换手率：217.90%

股价表现(一年)



收益表现

%	一个月	三个月	十二个月
相对	4.37	13.88	17.03
绝对	5.31	18.76	-3.46

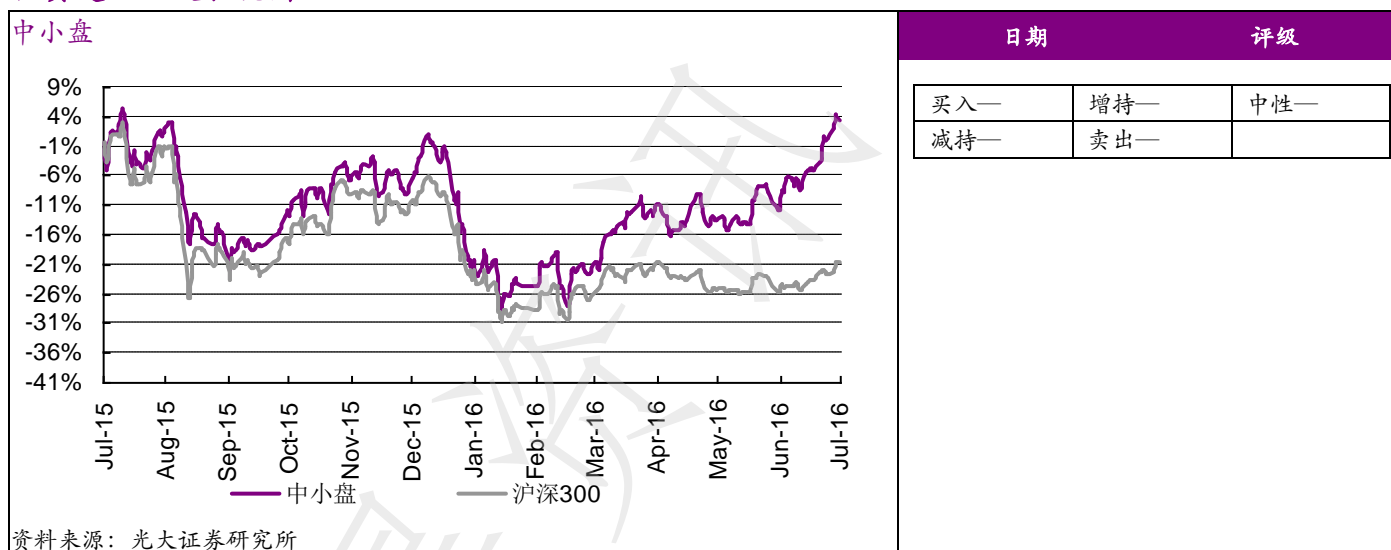
分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与、不与、也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

刘 晓波，上海财经大学国际工商管理学院世界经济学硕士。2007 年入行从事行业研究，先后历经消费、周期，于 2010 年加盟光大证券，负责农业研究；后组建光大证券中小市值研究团队。现于光大证券负责农业&中小市值研究，擅长把握行业发展趋势以及重点公司研究。

投资建议历史表现图



行业及公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

市场基准指数为沪深 300 指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。公司经营业务许可证编号：Z22831000。

公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本证券研究报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅供本公司的客户使用。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整。报告中的信息或所表达的意见不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司不就任何人依据报告中的内容而最终操作建议作出任何形式的保证和承诺。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一参考因素。

在任何情况下，本报告中的信息或所表达的建议并不构成对任何投资人的投资建议，本公司及其附属机构（包括光大证券研究所）不对投资者买卖有关公司股份而产生的盈亏承担责任。

本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理部和投资业务部可能会作出与本报告的推荐不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在作出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

本报告的版权仅归本公司所有，任何机构和个人未经书面许可不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表、篡改或者引用。

光大证券股份有限公司研究所 销售交易总部

上海市新闻路1508号静安国际广场3楼 邮编 200040

总机：021-22169999 传真：021-22169114、22169134

销售交易总部	姓名	办公电话	手机	电子邮件
上海	严非	021-22169086	13127948482	yanfei@ebcn.com
	周薇薇	021-22169087	13671735383	zhouww1@ebcn.com
	徐又丰	021-22169082	13917191862	xuyf@ebcn.com
	李强	021-22169131	18621590998	liqiang88@ebcn.com
	罗德锦	021-22169146	13661875949/13609618940	luodj@ebcn.com
	张弓	021-22169083	13918550549	zhanggong@ebcn.com
	黄素青	021-22169130	13162521110	huangsuqing@ebcn.com
	濮维娜	021-22167099	13611990668	puwn@ebcn.com
	计爽	021-22167101	18017184645	jishuang@ebcn.com
	邢可	021-22167108	15618296961	xingk@ebcn.com
	陈晨	021-22167330	15000608292	chenchen66@ebcn.com
	吕程	021-22169152	18616981623	lvch@ebcn.com
	王昕宇	021-22169129	15216717824	wangxinyu@ebcn.com
	黄怡	010-58452027	13699271001	huangyi@ebcn.com
北京	郝辉	010-58452028	13511017986	haohui@ebcn.com
	梁晨	010-58452025	13901184256	liangchen@ebcn.com
	杜婧瑶	010-58452038	13910115588	dujy@ebcn.com
	张玮琦	-	18500177850	zhangwq@ebcn.com
	黎晓宇	0755-83553559	13823771340	lix1@ebcn.com
深圳	李潇	0755-83559378	13631517757	lixiao1@ebcn.com
	张亦潇	0755-23996409	13725559855	zhangyx@ebcn.com
	王渊锋	0755-83551458	18576778603	wangyuanfeng@ebcn.com
	牟俊宇	-	13606938932	moujy@ebcn.com
国际业务	陶奕	021-22169091	18018609199	taoyi@ebcn.com
	戚德文	021-22169491	18101889111	qidw@ebcn.com
	金英光	021-22169085	13311088991	jinyg@ebcn.com
	傅裕	021-22169092	13564655558	fuyu@ebcn.com