



中国冷库十年发展报告

(2016)

课题组

组 长：刘京

副组长：王旭东、崔磊、张雪、杨磊

组 员：刘欣、孟养浩、田壮胜、樊庆刚、郑静

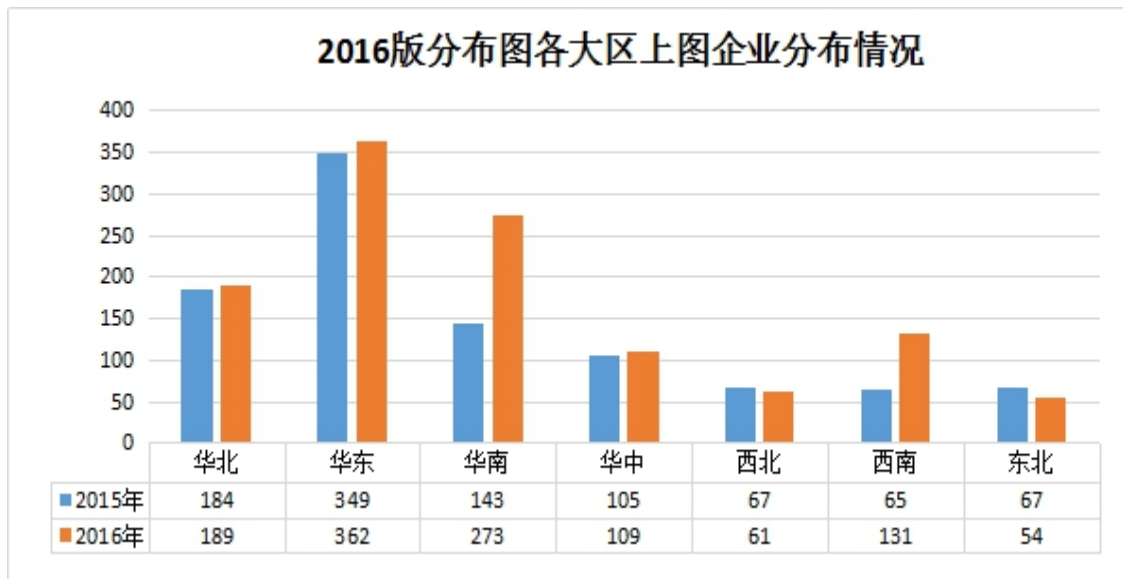
联合发布：中关村绿色冷链物流产业联盟

中国制冷空调工业协会冷链物流分会

一、发展总量

2016 年分布图数据：全国共 1000 家重点联系企业冷库总容量为 30352823 吨，相比 2015 年上图企业 2626 万吨冷库，冷库同比增长 410 万吨，增长率约 15.6%。

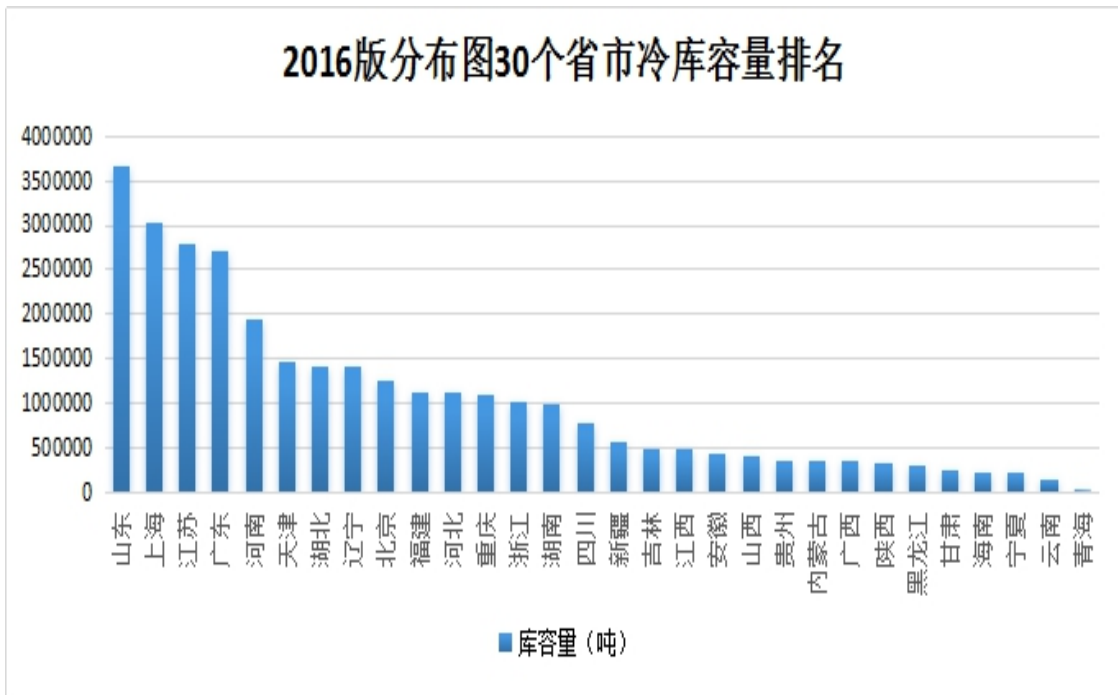
二、区域分布



地区	库容量（吨）
华东	12454822.3
华北	4536316.83
华南	3242237.88
华中	4311384
东北	2155533.6
西北	1335806
西南	1072342

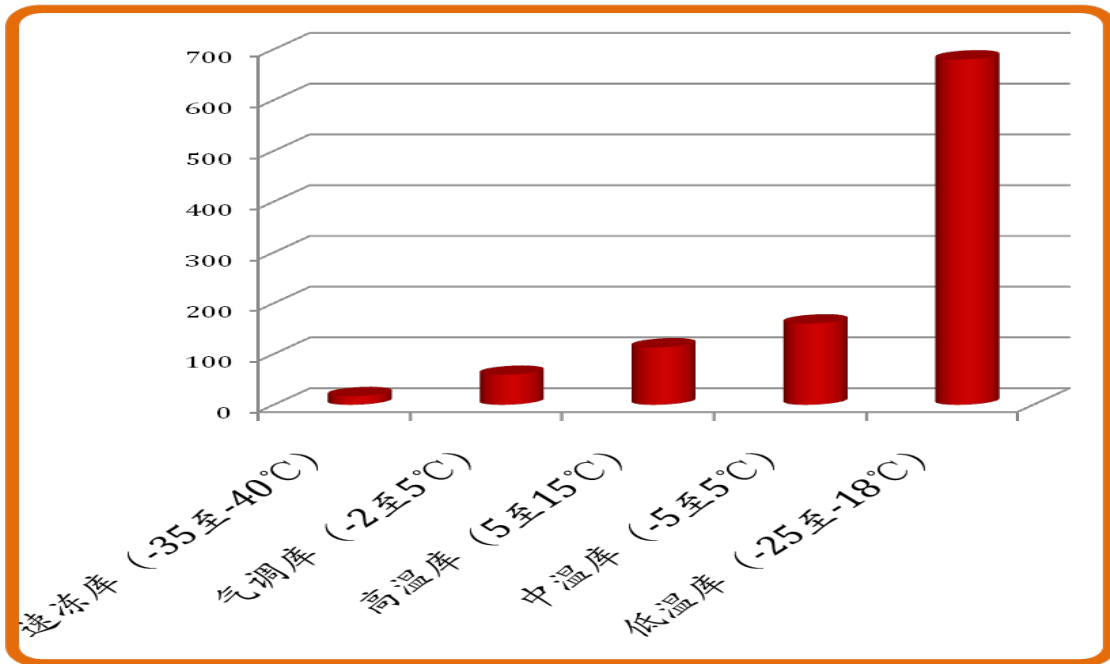
结论：

1. 华东地区冷库容量增长下降，但也是冷库最多的地区
2. 其余大区冷库均呈增长趋势
3. 冷库整体增速在 15.6%左右
4. 与去年 28%的增长率相比下降 12.4 个百分点



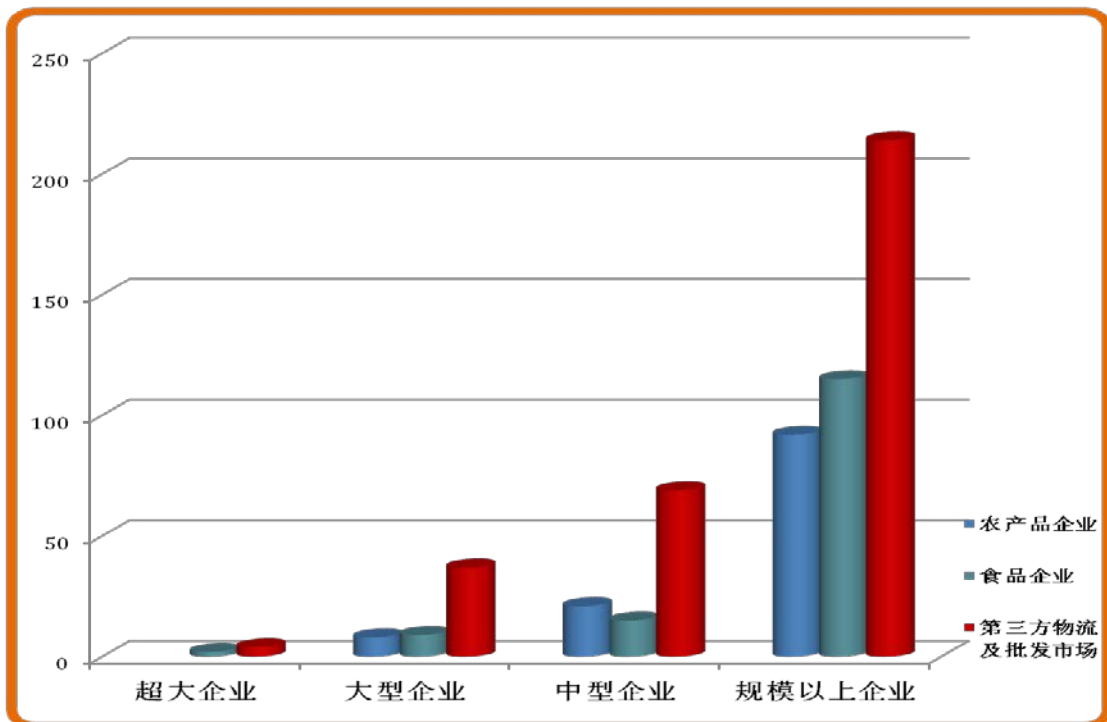
30个省市冷库排名前十：

序号	地区	库容量 (吨)
1	山东	3654356
2	上海	3017261
3	江苏	2768760
4	广东	2703491
5	河南	1924770
6	天津	1444760
7	湖北	1411135
8	辽宁	1390748
9	北京	1251778
10	福建	1121202



抽样调查了 350 家规模企业冷库温区结论:

1. 用于储存鱼肉类低温库数量非常多
2. 用来储存蔬菜水果的高温库数量很少
3. 冷库温区结构上存在供需失衡



上图企业冷库规模数据分析：

结论一：50 万吨以上企业有 6 家

10-50 万吨企业 54 家

5-10 万吨企业 165 家

1-5 万吨企业 414 家

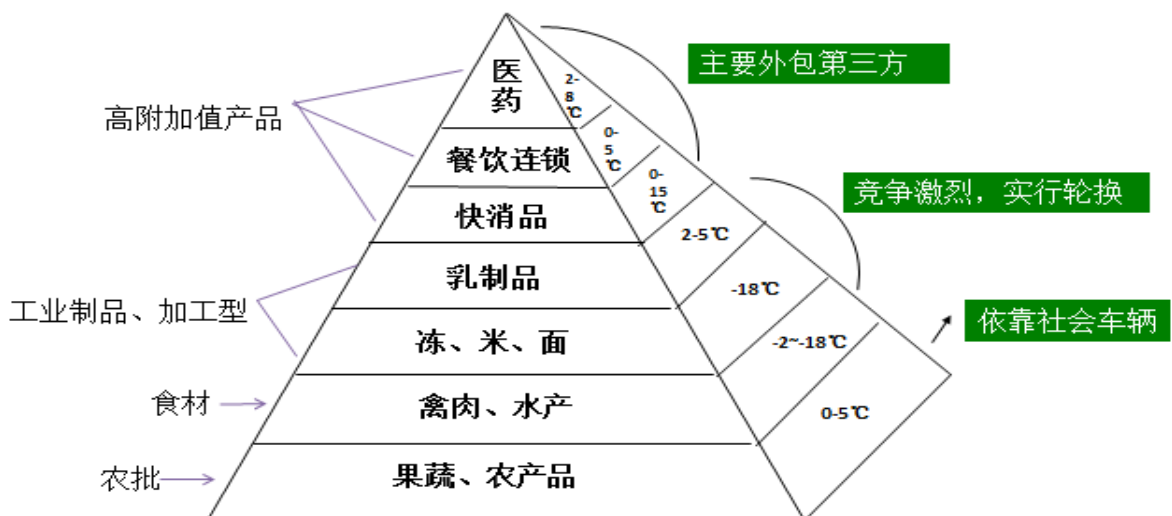
结论二：1. 规模以上冷库（1-5 万吨）集中在第三方物流企业

2. 中型冷库（5-10 万吨）集中在食品商品企业

3. 大型及超大型冷库（10-50 万以上）集中在农批市场

三、服务对象

冷链物流金字塔客户分类。冷链物流“金字塔型客户”分为七层，塔顶客户为高附加值的医药、餐饮连锁、快消品类，冷链物流多数采取外包形式，依次向下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佳激烈的市场，然后是食材型禽肉和水产类，塔底型客户为果蔬、农产品类。



四、价格参数（全国各地冷库租赁价格抽样调研数据）

地区	冷库出租平均价格 (天/吨/元)	地区	冷库出租平均价格 (天/吨/元)
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

结论：

1. -18℃冷库租赁价格最贵，-18℃的冷库数量最多；
2. 部分地区冷库租赁价格每天每吨收费达4元以上不在少数。电商、保税、商检、包仓类型冷库收费能达到5元；
3. 季节性强的地区冷库租赁价格反差更大；
4. 全国冷库全年耗电量约是全社会一天的用电量；
5. 运营良好的冷库使用率达到80%~90%。

五、建造成本

一万吨冷藏/冷冻库建设成本估算

序号	项目名称	费用测算（万元）	备注
1	土建工程	2200	建筑面积 12000 平方米
2	地面处理	200	地面加固、磨砂层、防水层等
3	制冷系统	550	均价
4	保温系统	600	均价
5	货架、电梯、叉车、月台、冷库门	250	均价
6	办公区	150	办公室
7	罩棚平台、硬化、绿化	100	
8	建安、环评、消防	60	
9	其他杂费	100	
合 计：4210 万元			

补充说明：

1. 土建成本基本占据整体造价的 60%。
2. 土建库成本最高，混合型组装库居中，自动化高架冷库最低。
3. 冷库的建设成本与冷库的建造形式、运营模式、冷库所在地区、建筑高度、土地情况、使用设备品牌等有很大关系。
4. 以上数据仅供参考。

六、运营成本

2 万吨冷库营运费用测算

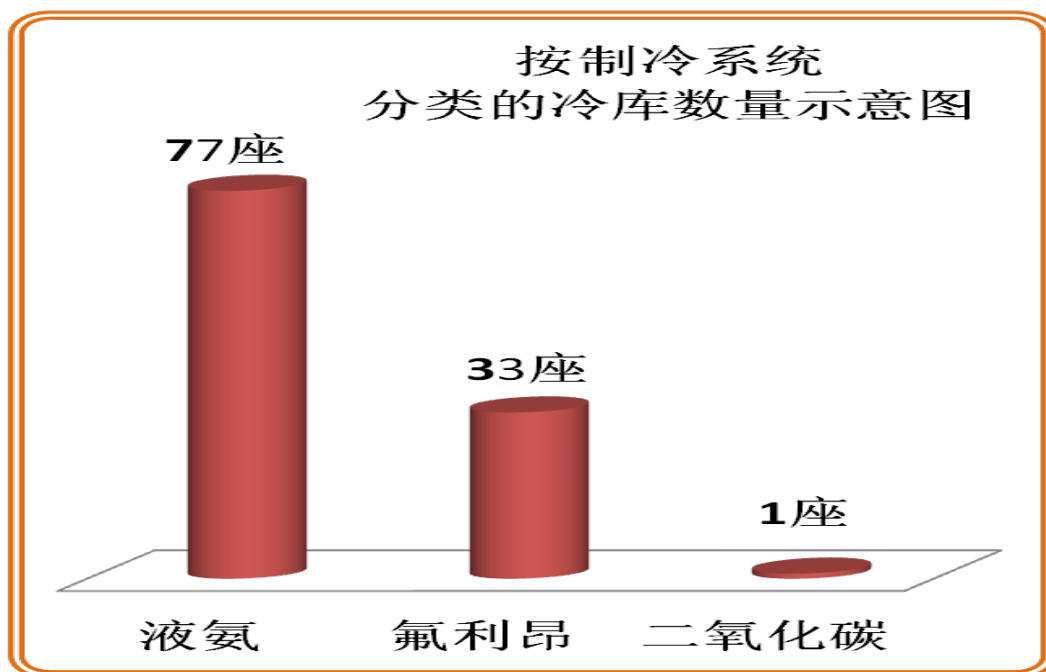
序号	项目名称	费用测算（万元）	备注
1	人工费	210	管理/库管/维护工人计数 15 人
2	外协用工工资(装卸工电梯工、叉车工)	100	装卸、分级等
4	固定资产折旧	300	15 年周期核算
5	水电支出	180	电费及生活、生产用水
6	照明费用	10	冷库、机房，场地等
7	货物缠绕薄膜费用	10	
8	特种设备检测费用	4	电梯、叉车、制冷设备
9	设备维保费用	180	电梯、叉车、制冷设备
10	营业税费	60	5%营业税
11	财务费用	350	银行贷款利息
合 计：1404 万元			

补充说明：

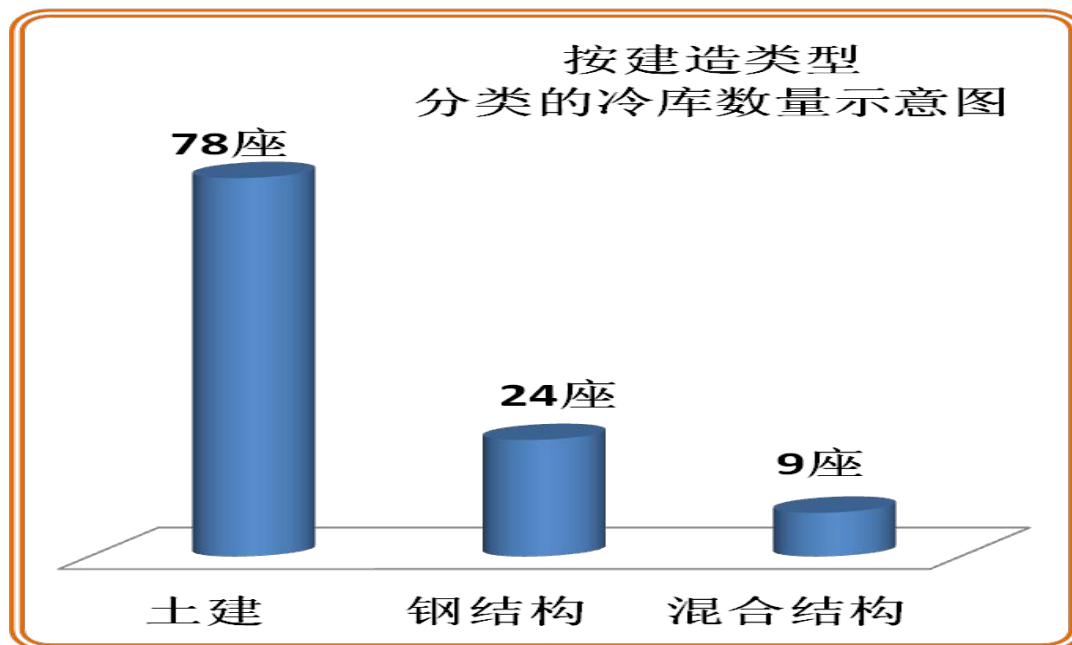
1. 冷库的运营成本与冷库的建设类型、运营情况、冷库所在地区、电费标准等有很大关系。

2. 以上数据仅供参考。

七、建筑类型



八、制冷系统



注：1. 调研对象，2016 全国冷库百强企业

2. 调研冷库涉及全国 30 各省市

调研明细:

序号	单位名称	冷库数量	制冷系统			冷库建造类型		
			液氨	氟利昂	二氧化碳	土建	钢结构	混合
1	天津水产集团有限公司	9	8	1		9		
2	山东杨春商贸集团有限公司	1	1			1		
3	福州名成水产品市场有限公司	1	1			1		
4	信阳裕农农产品销售有限公司	1		1				1
5	河南万邦国际农产品物流股份有限公司	1	1			1		
6	沈阳副食集团	1	1					1
7	成都银犁冷藏物流股份有限公司	1	1			1		
8	贵州瀑布冷链食品投资有限公司	1	1			1		
9	南京清江冷链物流股份有限公司	3	3			3		
10	宿迁华东农业大市场管理有限公司	1		1			1	
11	山东银桥国际物流有限公司	1	1			1		
12	上海锦江国际低温物流发展有限公司	12	10	2		12		
13	新疆拓普农业股份有限公司	1		1			1	
14	江苏雨润农产品集团有限公司	7	6	1		7		
15	舟山陆港物流有限公司	2	2			2		
16	新疆壹团红农林科技有限公司	1	1			1		
17	郑州紫鼎食品有限公司	2	1	1			2	
18	温州现代物流有限公司	1	1					1
19	德州飞马冷链物流有限公司	1	1			1		
20	深圳小田冷链物流股份有限公司	5		5		1		4
21	北京东方友谊食品配送公司	1	1			1		
22	天津鑫汇洋国际物流有限公司	1	1			1		
23	烟台安德水产有限公司	2		1	1	1	1	

24	太古冷链物流（南京）有限公司	3	3				3	
25	荣庆物流供应链有限公司	1		1		1		
26	夏晖物流（北京）有限公司	9	8	1		1	8	
27	北京丰润泽农副产品仓储有限公司	2		2		1	1	
28	黑龙江原野食品有限公司	1	1			1		
29	无锡天鹏菜篮子工程有限公司	1	1			1		
30	郴州市义捷现代物流有限公司	2	2					2
31	承德栗源食品有限公司	4	4				4	
32	南通汇益食品有限公司	1	1				1	
33	北京五元物流有限责任公司	3		3		1	2	
34	苏州天环冷链物流有限公司	4	4			4		
35	湖南黄兴冷链物流有限公司	2		2		2		
36	毅都（沈阳）冷链物流发展有限公司	15	7	8		15		
37	宁夏恒源万福清真食品股份有限公司	4	4			4		
38	石家庄市双鸽食品有限责任公司	2		2		2		
			液氨	氟利昂	二氧化碳	土建	钢结构	混合
		111座	77	33	1	78	24	9

九、仓储用地

根据调研目前国内正规冷库用地性质大部分属于工业用地。

一线城市

深圳 均价在 315 万/亩 上下

上海 均价在 200 万/亩 上下

广州 均价在 130 万/亩 上下

北京 均价在 100 万/亩 上下

二线城市

成都 均价在 30 万/亩 上下

苏州 均价在 26 万/亩 上下

大连 均价在 23 万/亩 上下

武汉 均价在 22 万/亩 上下

三线城市

汕头 均价在 55 万/亩 上下

南昌 均价在 30 万/亩 上下

南通 均价在 25 万/亩 上下

柳州 均价在 23 万/亩 上下

说明：

1. 因各地标准不一，补贴不一，各企业渠道不一，企业实际拿地价格会有所偏差。

2. 数据来源各地土地局公告。

十、外商对方投资

1. **外资进驻中国共 14 家企业**，分别是：太古冷藏、普菲斯、招商美冷、夏晖物流、普洛斯、希杰集团、三井物产、华锐全日物流、丘寿储运、统冠物流、吉宝集团、日本北兴物流、雅玛多、日本双日株式会社等。

2. **分布情况**：主要集中在一线城市北上广，其中 7 家总部设在上海，2 家在北京，1 家在广州，天津、大连、杭州、安徽六安各 1 家。

3. **主要业态**：以城市物流，第三方物流、物流配送、冷库

仓储为主。

4. **外资情况：**日资企业 5 家，美资企业 4 家，台资企业 2 家，英国、韩国、新加坡各个 1 家。

十一、安全事故

1. 50 事件，时间跨度（2004-2016）

2. 伤亡情况：事故受伤 712 人，其中 14 起事故，死亡 196 人

3. 损失情况：其中仅 3 起重大事故直接经济损失 2.88 亿

4. 事件原因：其中 24 起涉氨，14 起保温材料着火，12 起事故原因不详。

5. 发生地区：共 22 个省。山东 7 起，浙江 4 起、辽宁 4 起、四川 4 起、上海 3 起、湖北 3 起、江苏 3 起、福建 3 起、吉林 3 起、内蒙古 2、安徽 2、黑龙江 2 起、新疆、海南、北京、河南、广西、上海、广州、甘肃、湖南、贵州各 1 起

6. 发生时间：2004 年 1 起、2005 年 1 起、2006 年 1 起、2007 年 1 起、2010 年 1 起、2011 年 4 起、2012 年 10 起，2013 年 8 起，2014 年 9 起，2015 年 9 起；2016 年 5 起。

7. 发生季节：其中 22 起在秋季，8、9、10 月占到总数的将近二分之一。

CCCA 中冷联盟整理历年冷库安全事件

<p>事件 1: 公司: 个体商户 时间: 2004年8月1日晚11时 地点: 福建省漳州市 原因: 液氨泄漏 伤亡: 事故造成16岁男孩死亡, 39人不同程度受伤</p>	<p>事件 2: 公司: 海陵区泰东镇一冷库 时间: 2005年10月7日 地点: 江苏泰州 原因: 使用液化气喷枪烘烤 SBS 防水材料不慎引燃墙面的聚苯乙烯保温材料 伤亡: 13 死</p>
<p>事件 3: 公司: 上海市宝山区某肉类有限公司 时间: 2006年3月7日13点30分 地点: 上海市 原因: 拆除报废冷库大量氨气泄漏 伤亡: 4人氨中毒其中1人死亡</p>	<p>事件 4: 公司: 乐贤镇康达肉类食品咖工厂 时间: 2007年11月25日 地点: 四川省内江市中区 事件: 液氨泄漏事故 原因: 液氨储存设备与槽罐车转存, 传输管破裂 伤亡: 2人死亡</p>
<p>事件 5: 公司: 辽宁岫岩县一居民区内冷冻库 时间: 2010年8月26日 地点: 辽宁鞍山 原因: 氨气泄漏爆炸 伤亡: 无</p>	<p>事件 6: 公司: 大连湾元宝街冷库 时间: 2011年10月30日上午7时 地点: 大连湾元宝街冷库 原因: 氨气泄漏数人被熏倒疑误操作 伤亡: 无</p>
<p>事件 7: 公司: 乐清市柳市镇一家冷冻食品批发店 时间: 2011年9月22日下午 地点: 乐清市柳市镇 原因: 维修时致制冷剂泄漏, 2人中毒后晕倒 伤亡: 无</p>	<p>事件 8: 公司: 制冰厂 时间: 2011年8月12日凌晨4时20分 地点: 舟山普陀 原因: 液氨泄露爆炸 伤亡: 无</p>
<p>事件 9: 公司: 新洲阳逻升阳食品武汉有限公司猪肉冷冻库 时间: 2011年8月29日下午1时30分 地点: 湖北武汉 原因: 工人焊接时电焊火花引燃了冷库 伤亡: 无</p>	<p>事件 10: 公司: 潘记水产专业合作室 时间: 2012年8月14日11点57分 地点: 浦东新区泥城镇新泥路370号 原因: 冷库内发生氨气泄漏事故 伤亡: 无</p>

<p>事件 11: 公司：纺织厂 时间：2012 年 3 月 28 日 地点：安徽淮北市南黎路与濉溪中路十字路口东侧 原因：氨气泄露事故 伤亡：无</p>	<p>事件 12: 公司：昌隆肉类批发市场 时间：2012 年 2 月 20 日 18 时 59 分 地点：呼和浩特市鄂尔多斯西街 原因：冷库运行 30 年。泄漏点是 1 条大约 1 公分长的小裂缝，可能是管道老化所致。 伤亡：无</p>
<p>事件 13: 公司：湖北省洪湖市德炎水产公司 时间：2012 年 10 月 22 日 地点：湖北省洪湖市德炎水产公司 原因：根据事故专家调查组初步认定，氨气泄露系冷却器螺旋盘管老化断裂所致。 伤亡：479 人受伤，无亡</p>	<p>事件 14: 公司：甘肃临夏市北滨河东路一冷库 时间：2012 年 10 月 20 日晚 7 时 20 分 地点：甘肃临夏市北滨河东路 原因：工作人员维修设备时，因操作失误导致液氨泄漏。同时因设备陈旧，总阀无法完全关闭。 伤亡：无</p>
<p>事件 15: 公司：崔口村一冷库 时间：2012 年 9 月 2 日 0 时 12 分 地点：山东金乡县鱼山镇 原因：维护不到位氨气泄漏 伤亡：无</p>	<p>事件 16: 公司：牡丹江市一食品加工厂冷库 时间：2012 年 08 月 24 日 12 时 30 分 地点：黑龙江牡丹江市 原因：氨气泄漏 伤亡：无</p>
<p>事件 17: 公司：山东苍山县长城镇二庙居村一冷库 时间：2012 年 4 月 17 日 16 时 57 分 地点：山东苍山县长城镇二庙居村 原因：因施工人员操作不慎导致氨气泄漏 伤亡：无</p>	<p>事件 18: 公司：金垅冷藏食品物流有限公司 时间：2012 年 9 月 6 日下午 6 时 地点：长沙市开福区 原因：氨气泄漏事故，因管线年久失修 伤亡：无</p>
<p>事件 19: 公司：鄂尔多斯西街昌隆食品有限责任公司冷库 时间：2012 年 2 月 20 日 18 时 59 分 地点：内蒙古呼和浩特市 原因：液氨泄漏 伤亡：无</p>	<p>事件 20: 公司：金锣集团山东省德州市临邑工厂 时间：2013 年 4 月 1 日 地点：山东省德州市 事件：急冻冷库发生氨气泄漏事故 伤亡：40 余人受伤，库内速冻肉成品 16.175 吨受到污染</p>

十二、政策环境

1. 2010-2016 共有 46 条政策

2. 其中国务院办公厅 16 条，商务部 9 条，发改委 9 条，交通部 3 条，农业部 3 条，住建部 1 条，国家农业综合开发办 1 条，国家安全监管总局 1 条，工业和信息化部 2 条，财政部、商务部联合发文 1 条

3. 总结：11 个产业政策，29 个指导建议政策，4 个规范政策，2 个扶持政策。

4. 政策出台时间、部门、名称明细

2010 年 6 月 18 日 国家发展改革委发改经贸〔2010〕1304 号

《国家发展改革委关于印发农产品冷链物流发展规划的通知》

2011 年 6 月 8 日 国务院国办发〔2011〕38 号部署了促进物流业健康发展的政策方向

2011 年 12 月 13 日 国务院办公厅国办发〔2011〕59 号《国务院办公厅关于加强鲜活农产品流通体系建设的意见》

2011 年 12 月 31 日发展改革委 工业和信息化部发改产业〔2011〕3229 号《食品工业“十二五”发展规划》

2012 年 1 月 13 日国务院国发〔2012〕4 号《全国现代农业发展规划（2011—2015 年）》

2012 年 1 月 16 日国家发展改革委 农业部发改农经〔2012〕49 号《全国蔬菜产业发展规划（2011-2020 年）》

2012 年 2 月 24 日工业和信息化部工信部联规〔2012〕87 号《肉类工业“十二五”发展规划》

2012 年 5 月 31 日发展改革委等 12 部委发改经贸〔2012〕1619

号《关于鼓励和引导民间投资进入物流领域的实施意见》

2012年8月3日 国务院以国发〔2012〕39号印发《关于深化流通体制改革加快流通产业发展的意见》

2012年11月29日农业部农市发〔2012〕6号关于印发《新一轮“菜篮子”工程建设指导规划（2012-2015年）》的通知

2012年12月1日商务部商办秩函〔2012〕1192号发布《药品批发企业物流服务能力评估指标》

2012年12月1日商务部办公厅商办秩函〔2012〕1192号《药品流通企业诚信经营准则》

2012年12月17日 商务部商建发〔2012〕432号关于加快推进鲜活农产品流通创新的指导意见

2012年12月18日 商务部 商流通发〔2012〕435号关于促进仓储业转型升级的指导意见

2012年12月31日 国务院国办函〔2013〕34号 2013年中央1号文件七项政策涉冷链

2013年1月7日工业和信息化部工信部信〔2013〕7号《工业和信息化部关于推进物流信息化工作的指导意见》

2013年1月11日国务院办公厅国办发〔2013〕5号《国务院办公厅关于印发降低流通费用提高流通效率综合工作方案的通知》

2013年2月7日国务院国办函〔2013〕34号《中共中央 国务院关于加快发展现代农业进一步增强农村发展活力的若干意见》

2013年2月26日 交通运输部交运发〔2013〕138号等七部出

台《关于加强和改进城市配送管理工作的意见》

2013年4月28日商务部商建函〔2013〕191号关于加强集散地农产品批发市场建设的通知

2013年5月30日国务院国办函〔2013〕69号《深化流通体制改革加快流通产业发展重点工作部门分工方案》

2013年09月18日国务院安委会安委〔2013〕6号《关于深入开展涉氨制冷企业液氨使用专项治理的通知》

2013年9月30日发改委发改经贸〔2013〕1949号《全国物流园区发展规划》

2013年12月6日国家安全监管总局监管四司管四函〔2013〕28号《涉氨制冷企业液氨使用专项治理技术指导书(试行)》的通知

2014年2月27日 商务部商建发〔2014〕60号等13部门关于进一步加强农产品市场体系建设的指导意见

2014年8月27日 住房和城乡建设部 新版《建筑设计防火规范》

2014年9月12日 国务院国发〔2014〕42号关于印发物流业发展中长期规划（2014—2020年）的通知

2014年12月26日 国家发展和改革委员会发改经贸〔2014〕2933号关于进一步促进冷链运输物流企业健康发展的指导意见

2015年2月1日 国务院中发〔2015〕1号《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》

2015年3月20日 商务部办公厅商办流通函〔2015〕98号《2015年流通业发展工作要点》

2015年4月17日 国务院国发〔2015〕16号《国务院关于改
进口岸工作支持外贸发展的若干意见》

2015年5月4日 交通运输部交办运〔2015〕63号办公厅《关
于开展全国道路运政管理信息系统互联互通工作的通知》

2015年5月25日 商务部商建发【2015】196号等10部门《全
国流通节点城市布局规划(2015-2020年)》

2015年6月20日 国务院国办发〔2015〕46号办公厅《国务
院办公厅关于促进跨境电子商务健康快速发展的指导意见》

2015年6月30日 国家农业综合开发办国农办[2015]52号《关
于调整和完善农业综合开发扶持农业产业化发展相关政策的
通知》

2015年7月10日 农业部、食品药品监管总局农医发〔2015〕
18号《关于进一步加强畜禽屠宰检验检疫和畜禽产品进入市场
或者生产加工企业后监管工作的意见》

2015年8月19日 国家发展改革委、交通运输部交运发〔2015〕
107号《交通运输部国家发展改革委关于开展多式联运示范工
程的通知》

2015年09月29日 国务院办公厅国办发[2015]72号《国务院
办公厅关于推进线上线下互动加快商贸流通创新发展转型升级
的意见》

2015年11月22日 国务院办公厅国办发〔2015〕85号《国务
院办公厅关于加快发展生活性服务业促进消费结构升级的指
导意见》

2015年12月17日 国务院办公厅国办发〔2015〕89号《国务

院办公厅关于印发国家标准化体系建设发展规划(2016-2020年)的通知》

2016年1月11日 农业部办公厅农办市〔2016〕1号关于印发《农业电子商务试点方案》的通知

2016年4月6日 商务部等12部门商建函[2016]146号 关于加强公益性农产品市场体系建设的指导意见

2016年7月29日 国家发展改革委 发改经贸[2016]1647号 正式发布关于印发《“互联网+”高效物流实施意见》的通知

2016年6月8日 财政部 商务部财建〔2016〕318号关于《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》

2016年8月11日 交通运输部 交规划发[2016]147号 近日印发《关于推进供给侧结构性改革 促进物流业“降本增效”的若干意见》

2016年9月13日 国家发展改革委国办发〔2016〕69号《物流业降本增效专项行动方案（2016—2018年）》

十三、法治标准

1. 冷链产业相关法制标准 700 多项
2. 其中直接涉及冷库相关法治标准共计 73 项
3. 涉及冷库国家强制标准 (GB) 53 项, 国家推荐/建议性标准 (GB T/J) 13 项, 省级标准 (SB) 4 项, 地方标准 (DB) 3 项。
4. 法治标准明细:
 - 1 《建筑设计防火规范》 GB 50016—2014;
 - 2 《工业企业总平面设计规范》 GB 50187—2012;

- 3 《冷库设计规范》 GB 50072—2010;
- 4 《民用建筑设计通则》 GB 50352—2005;
- 5 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB 50067—2014
- 6 《建筑地面设计规范》 GB 50037—96
- 7 《屋面工程技术规范》 GB 50345—2012
- 8 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222—95
- 9 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189—2015
- 10 《建筑安全玻璃管理规定》 发改运行[2003]2116 号
- 11 《建筑结构可靠度设计统一标准》 GB 50068—2001
- 12 《建筑工程抗震设防分类标准》 GB 50223—2008
- 13 《建筑结构荷载规范》 GB 50009—2012
- 14 《建筑抗震设计规范》 GB 50011—2010
- 16 《建筑桩基技术规范》 JGJ 94—2008
- 17 《建筑地基处理技术规范》 JGJ 79—2012
- 18 《混凝土结构设计规范》 GB 50010—2010
- 19 《高层建筑混凝土结构技术规程》 JGJ3—2010
- 20 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》 CECS 102: 2002 (2012 版)
- 21 《混凝土结构耐久性设计规范》 GB/T 50476—2008
- 22 《地下工程防水技术规范》 GB 50108—2008
- 23 《供配电系统设计规范》 GB 50052—2009
- 24 《20kV 及以下变电所设计规范》 GB 50053—2013
- 25 《低压配电设计规范》 GB 50054—2011
- 26 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057—2010
- 27 《建筑照明设计标准》 GB 50034—2013

- 28 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116—2013
- 29 《电力工程电缆设计规范》 GB 50217—2007
- 30 《冷库安全规程》 GB 28009—2011
- 31 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019—2015
- 32 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736—2012
- 33 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176—93
- 34 《房间空气调节器能效限定值及能效等级》
GB 12021.3—2010
- 35 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》
GB 19576—2004
- 36 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 50243—2002
- 37 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》
GB 50242—2002
- 38 全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调. 动力 2009
- 39 《城镇给水排水技术规范》 GB 50788—2012
- 40 《建筑给水排水设计规范》 GB 50015—2003(2009 年版)
- 41 《室外给水设计规范》 GB 50013—2006
- 42 《室外排水设计规范》 GB 50014—2006(2011 年版)
- 43 《民用建筑节能设计标准》 GB 50555—2010
- 44 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974—2014
- 45 《自动喷水灭火系统设计规范》
GB 50084—2001(2005 年版)
- 46 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140—2005
- 47 全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水 2009

- 48 冷库安全规程管理 GB 28009—2011
- 49 物流建筑设计规范技术 GB 51157—2016
- 50 食品冷库 HACCP 应用规范管理 GB/T 24400—2009
- 51 温度和湿度检测技术 GB/T 30103.1—2013
- 52 风速检测技术 GB/T 30103.2—2013
- 53 围护结构热流量检测技术 GB/T 30103.3—2013
- 54 冷库管理规范管理 GB/T 30134—2013
- 55 冷藏库建筑工程施工及验收规范(附条文说明) 技术
SBJ 11—2000
- 56 气调冷藏库设计规范技术 SBJ 16—2009
- 57 室外装配冷库设计规范 技术 SBJ 17—2009
- 58 冷链物流 冷库技术规范 DB12T 557—2015
- 59 冷库技术与管理规范技术 DB 3502Z 030.1—2015
- 60 氨制冷系统安装工程施工及验收规范 SBJ 12—2011
- 61 工业金属管道设计规范 GB 50310—2008
- 62 工业金属管道工程施工质量验收规范 GB 50184—2011
- 63 特种设备安全监察条例 国务院令第 373 号
- 64 建筑设计防火规范 GB 50016—2014
- 65 冷库设计规范 GB 50072—2010
- 66 制冷设备安装工程施工及验收规范 GB 50274—2010
- 67 机械设备安装工程施工及验收通用规范 GB 50231—98
- 68 现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范
GB 50236—2011
- 69 工业设备及管道绝热工程施工及验收规范 GB 50185—2010

十四、国际贸易

1. 在“一带一路”、亚投行、自贸区国家战略背景下，中国已签署 14 个自贸协定，其中已实施 12 个自贸协定涉及 22 个国家，国内上海、广东、天津、福建自贸区获批并陆续投入使用。

2. 2011 年以来，中国已经成为全球第一大进口市场。

3. 2020 年我国生鲜电商将突破 3470 亿元，交易的大部分产品为进口红酒、海产品、牛羊肉、水果、乳制品等。

4. 中国大陆以 84% 的进口份额成为智利水果最大买家。澳大利亚成为中国最大的牛肉供应国，占国内牛肉进口总量 50% 以上。

5. 天猫、京东、中粮我买网、天天果园等电商平台相继建立了海外仓，打通了跨国供应链。伊利、得利斯等食品制造企业，也正与国外企业合作开展食品跨境电商业务。

6. 9 月 1 日起，五项涉及外贸发展的政策或规章实施：

- ① 《出口退（免）税企业分类管理办法》；
- ② 扩大内销选择性征收关税试点；
- ③ 加工贸易审批后手（账）册填制方式变更；
- ④ 商务主管部门取消加工贸易合同审批；
- ⑤ 全国海关实现关税征收“一网通”。

十五、运行现状

1. 冷库温区单一严重，市场价格竞争激烈
2. 区域分布存在不合理，产地（农村）市场需求巨大
3. 设计不规范，存在诸多安全隐患
4. 部分设备、设施老化严重，转型升级迫在眉睫
5. 自动化控制化程度低，精细化管理少
6. 冷库能耗普遍偏高，智能化管理亟待解决
7. 天然工质制冷剂应用没能广泛应用（政府专项补贴缺失）
8. 高标准行业定制冷库稀缺，与国际接轨还需对方努力

十六、发展趋势

1. 预计到 2020 年冷库产业仍将保持 15-20%快速增长
2. 扶持、鼓励、补贴政策还将持续推动冷库产业发展
3. 法制标准将引导产业规范运作
4. 绿色智慧冷库是行业整体发展的方向
5. 综合性冷库产业园区需求仍然很大
6. 冷库投资水涨船高（土地、造价等）
7. 新技术将广泛应用，助力产业转型升级
8. 高标准行业定制冷库是新宠（满足专业细分市场的需求）