



# 生物医疗低温存储设备 头豹词条报告系列

 **罗潘林**  
2023-03-10 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：

制造业/专用设备制造业/医疗设备制造

消费品制造/医疗保健

关键词：

生物医疗低温存储

生物样本库

生物安全

词条目录			
<div> <b>行业定义</b></div> <div>生物医疗低温存储设备是低温存储设备在生物医疗领域的...</div> <div>AI访谈</div>	<div> <b>行业分类</b></div> <div>根据温区与用途，生物医疗低温存储设备可分为低温存储...</div> <div>AI访谈</div>	<div> <b>行业特征</b></div> <div>生物医疗低温存储设备行业特征包括：较高技术门槛、较...</div> <div>AI访谈</div>	<div> <b>发展历程</b></div> <div>生物医疗低温存储设备行业目前已达到 <b>3个</b>阶段</div> <div>AI访谈</div>
<div> <b>产业链分析</b></div> <div><div>上游分析</div><div>中游分析</div><div>下游分析</div></div> <div>AI访谈</div>	<div> <b>行业规模</b></div> <div>中国生物医疗低温存储设备行业市场规模近年来呈波动增...</div> <div>AI访谈 数据图表</div>	<div> <b>政策梳理</b></div> <div>生物医疗低温存储设备行业相关政策 <b>5篇</b></div> <div>AI访谈</div>	<div> <b>竞争格局</b></div> <div>中国生物医疗低温存储设备竞争格局如下所示：（1）第...</div> <div>AI访谈 数据图表</div>

**摘要**

生物医疗低温存储设备是低温存储设备在生物医疗领域的专业化产品，伴随着分子生物学科的诞生应运而生。由于细胞膜、细胞质、细胞核的冻结温度分别为-40℃、-80℃和-150℃，为使生物样本长时间存储并保存生物分子及细胞的活性，因此需要各类低温和超低温的存储设备。目前生物医疗低温存储设备广泛应用于医院、疾控中心、检测中心、生物制药公司、科研院所等机构，伴随生物医药技术的发展，逐步成为生物医疗领域重要基础设施之一。

## 生物医疗低温存储设备行业定义

生物医疗低温存储设备是低温存储设备在生物医疗领域的专业化产品，伴随着分子生物学科的诞生应运而生。由于细胞膜、细胞质、细胞核的冻结温度分别为-40℃、-80℃和-150℃，为使生物样本长时间存储并保存生物分子及细胞的活性，因此需要各类低温和超低温的存储设备。目前生物医疗低温存储设备广泛应用于医院、疾控中心、检测中心、生物制药公司、科研院所等机构，伴随生物医药技术的发展，逐步成为生物医疗领域重要基础设施之一。<sup>[1]</sup>

[1]

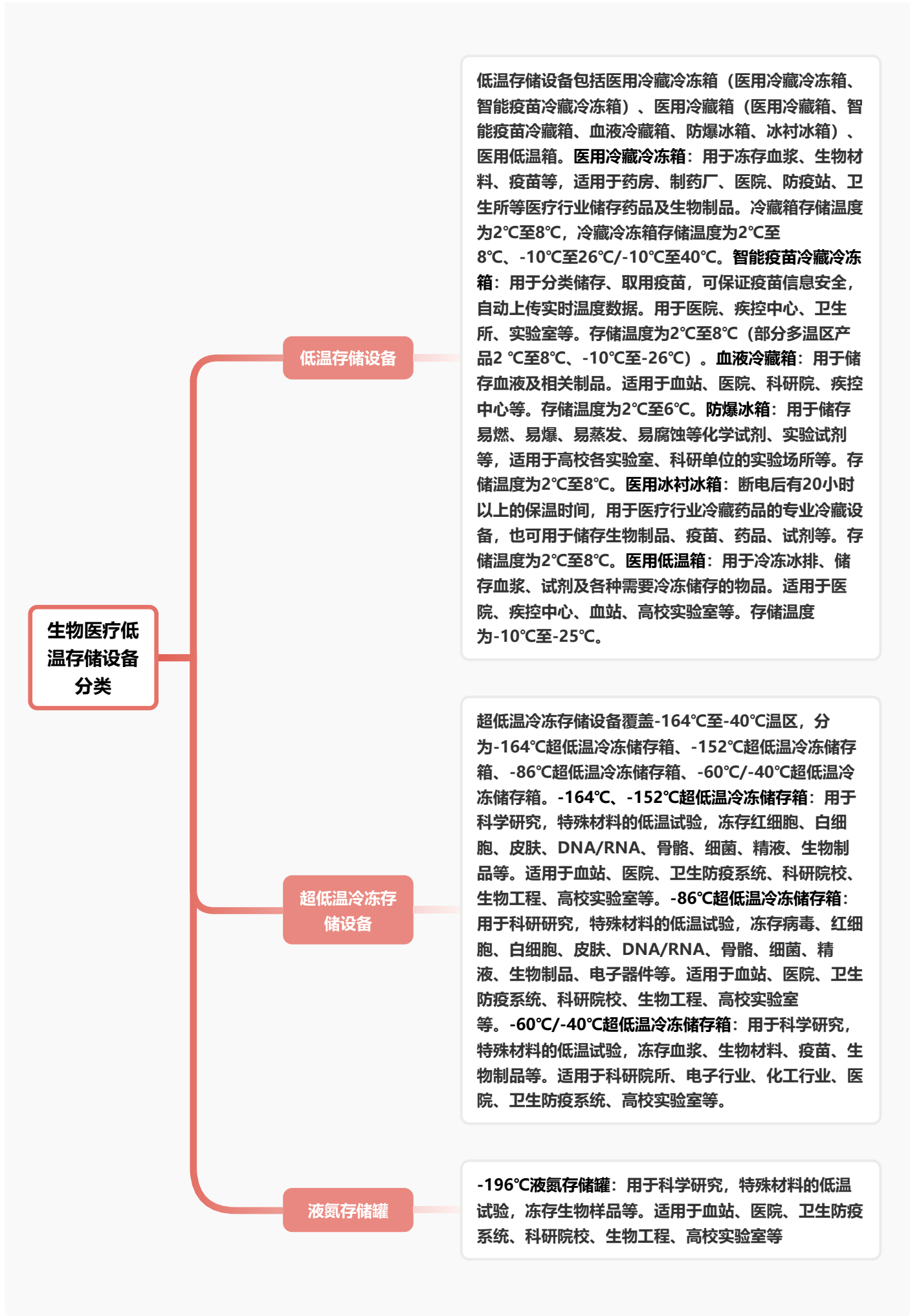
1: 中科美菱招股说明书

2: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/)

## 生物医疗低温存储设备行业分类<sup>[2]</sup>

根据温区与用途，生物医疗低温存储设备可分为低温存储设备（医用冷藏箱、医用冷藏冷冻箱、医用低温箱）、超低温冷冻存储设备以及液氮罐等，覆盖-196℃至8℃温度范围。





[2]

1: 中科美菱招股说明书

2: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/)

## 生物医疗低温存储设备行业特征<sup>[3]</sup>

生物医疗低温存储设备行业特征包括：较高技术门槛、较高营销壁垒、与物联网技术融合。

1 较高技术门槛

超低温可达性、温度均匀性、长期使用稳定性确定技术门槛

生物医疗低温存储的技术包括制冷系统的设计、制冷剂（制冷工质）组份的选择、储存温度控制技术、保温蓄冷技术以及湿度控制技术等。设备具有超低温的可达性、温度的均匀性、长期使用的稳定性的要求，以防样本损坏或生物样本活性降低、失效。

2 较高营销壁垒

头部企业营销先发优势明显

生物医疗低温存储设备的终端使用需要获得科研院校、医院和医药企业等用户的信任，先进入市场的成熟企业可以凭借自身在市场上的优势地位，挤占新进入者的生存空间，还可以通过积极的供应链管理，在品牌获得认可后，向客户推荐其他产品，扩充自身新产品的市场。面对品牌知名度较高的成熟企业时，新进入者面临较高的进入壁垒。

3 与物联网技术融合

生物医疗低温设备的自动化以及与物联网技术融合

生物医疗低温存储设备融合物联网技术，可搭建可追溯体系并实现自动化监控的过程，提高疫苗安全、血液安全、药品安全等应用领域的存储管理和终端应用过程自动化程度，保障生物存储品全流程安全，如中科美菱推出的智能生物样本库解决方案、智慧疫苗接种解决方案，海尔生物推出的物联网智慧疫苗接种解决方案、物联网血液安全及信息共享管理方案。

[3]

1: 中科美菱招股说明书

2: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/)

## 生物医疗低温存储设备发展历程<sup>[4]</sup>

1980-2000年为中国生物医疗低温存储设备行业的萌芽期，国外三洋电机、赛默飞世尔科技等公司实现医用低温保存箱产业化并投放市场，中国的科研单位、高校、医院开始对复叠制冷技术、混合制冷剂的配比进行研究，并进口国外产品，行业开始形成。2001年至2014年，随着制冷技术的突破，以及配套产业的完善，以海尔生物、中科美菱、澳柯玛为代表的国内企业，逐步实现了低温存储产品的技术研发突破及产业化生产，实现了生物医疗低温存储设备的进口替代，行业参与者逐渐增多。至2015年，行业进入高速发展期，国内相继起草多项国家与行业标准，基本涵盖了低温保存箱、血液冷藏箱、药品冷藏箱等全部低温存储产品，推动了行业的规范发展。目前有二十余家国内厂家获批生产生物医疗低温存储设备，行业竞争加剧。

萌芽期 · 1980~2000

20世纪80年代以来，三洋电机、赛默飞世尔科技等公司对复叠制冷系统进行研制、优化，实现医用低温保存箱产业化并投放市场。

2000年前，中科院、上海理工大学等研究机构、高校，开始对复叠制冷技术、混合制冷剂的配比进行研究。

在此阶段，受制于相关研究的落后以及生产水平的不足，国内企业无法进行超低温存储设备产品的生产，同时，国内的科研单位、高校、医院开始进口国外产品。生物医疗低温存储设备进入中国市场，行业开始形成，跨国企业占据主导地位。

启动期 · 2001~2014

2013年，海尔生物的“低温冰箱系列化产品关键技术及产业化”项目通过技术创新，实现低温冰箱系列产品的产业化。

2014年，中科美菱完成冻存管理系统V1.0的开发。

随着制冷技术的突破，以及配套产业的完善，以海尔生物、中科美菱、澳柯玛为代表的国内企业，逐步实现了低温存储产品的技术研发突破及产业化生产，实现了生物医疗低温存储设备的进口替代。国内生物医疗低温存储设备行业参与者逐渐增多。

高速发展期 · 2015~2023

2015年起，海尔生物牵头或参与起草多项国家与行业标准，基本涵盖了低温保存箱、血液冷藏箱、药品冷藏箱等全部低温存储产品，推动了行业的规范发展。

2019年6月29日经全国人大常委会表决通过的《中华人民共和国疫苗管理法》，接种单位应当具有符合疫苗储存、运输管理规范的冷藏设施、设备和冷藏保管制度。

目前有二十余家国内厂家获批生产生物医疗低温存储设备，以温度划分，低温领域竞争最为激烈，而超低温领域受制于技术壁垒，能够涉足的企业较少，目前仅包括海尔生物、中科美菱、澳柯玛少数几

家企业建立起全温区产品线，行业快速发展，标准逐渐完善，行业竞争加剧，具有高技术壁垒与规模效应的企业占据更大市场份额。

- [4] 1: 中科美菱、海尔生物招... 2: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/) 3: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/)

## 生物医疗低温存储设备产业链分析

生物医疗低温存储设备产业链上游为原材料供应商，原材料主要包括：钣金件、电器件、压缩机、蒸发器、发泡料、门体等。其中，钣金件、门体等主要为非标准件，需要通过定制采购，代表企业有海尔集团公司、尼得科压缩机（天津）有限公司、四川长虹电子控股集团有限公司、青岛三维制冷空调有限公司等；产业链中游为生物医疗低温存储设备厂商，行业集中程度高，其中龙头企业为赛默飞、普和希、海尔生物；产业链下游为设备终端用户，包括各级医院、生物制药公司、高校等科研机构、检测中心、疾控中心。

在生产成本层面，上游原材料占设备生产成本约85%，占比较高，原材料的价格波动是影响企业成本的主要因素，但国内原材料供应商较多，原材料丰富，企业可根据预计交易额、交付的质量、速度及稳定性、未来采购预测情况等筛选重要供应商进行价格谈判，并不断开发新的供应商。中游企业数量较少，行业集中度高，龙头企业占据了全球60%的市场规模，随技术发展，国内企业掌握复叠式低温制冷技术、多级制冷混合制冷剂制备等核心技术，逐渐具备与跨国企业竞争的能力。近年来，体外诊断及生物药行业高速发展，提高下游端对低温存储设备的需求，成为驱动产业发展的核心因素。<sup>[5]</sup>

### 上 产业链上游

[6]

#### 生产制造端

原材料供应商

#### 上游厂商

上海奥伟金属制品有限公司、海尔集团公司、尼得科压缩机（天津）有限公司、四川长虹电子控股集团有限公司、青岛三维制冷空调有限公司、上海岚创生物科技有限公司、陶氏化学（上海）有限公司、安徽华辰机电设备有限公司、江苏安高科技有限公司、合肥宏立制冷科技有限公司

#### 产业链上游说明

生物医疗低温存储设备原材料主要包括：钣金件、电器件、压缩机、蒸发器、发泡料、门体等。其中，钣金件、门体等主要为非标准件，需要通过定制采购。价格方面，钣金件因其定制条件不同，波动较大，范围在12-60元/件；电器件约为23元/件；压缩机约为200-300元/台；蒸发器约为100元/台；发泡料主要包括异氰酸酯、组合聚醚，价格约为16-20元/千克；门体约为200元/件。生产成本



中，原材料占比在85%左右，占比较高，原材料价格波动对中游生物医疗低温存储设备厂商利润率影响较大。

中

产业链中游

品牌端

生物医疗低温存储设备厂商

中游厂商

跨国企业：赛默飞Thermo Fisher、普和希PHC

本土企业：青岛海尔生物医疗股份有限公司、中科美菱低温科技股份有限公司、澳柯玛股份有限公司、艾本德（上海）国际贸易有限公司、冰轮环境技术股份有限公司

产业链中游说明

产业链中游为生物医疗低温存储设备厂商，行业集中程度高，其中**龙头企业为赛默飞、普和希、海尔生物**，据数据显示，全球生物医疗领域低温存储市场中，上述三家企业合计市场规模占比约为60%；海尔生物占据超30%中国市场份额。随技术发展，国内领先企业掌握复叠式低温制冷技术、多级制冷混合制冷剂制备等核心技术，具备与跨国企业竞争能力，但在高端产品上仍有一定差距，部分产品同质化严重。

下

产业链下游

渠道端及终端客户

终端用户

渠道端

各级医院、生物制药公司、高校等科研机构、检测中心、疾控中心

产业链下游说明

生物医疗低温存储设备在下游应用领域被广泛使用，最终用户涵盖医院、生物制药公司、高校等科研机构、检测中心、疾控中心等，具体包括政府部门及药物研发机构设立的生物样本库、疫苗接种站、医疗机构输血科及血站、药品仓库等多种场景。据数据显示，中国体外诊断市场的市场规模从2016年的430亿元增长至2020年的890亿元，年均复合增长率达20%，远高于全球增速；2020年中国的生物药市场规模达3,87亿元，2016-2020年年均复合增长率达20.49%。**药品销售终端增加和体外诊断市**

**场扩大，拉动低温冷藏设备的需求增长接近20%。**截至2021年年末，医疗卫生总费用预计为7.6万亿元，占GDP的6.5%，人均卫生总费用5348元，过去十年间，**医疗卫生支出规模逐步提升，加强医疗卫生服务体系建设**，拉动各级医疗卫生机构、科研院所、医药企业等用户对包括低温存储设备在内的医疗器械设备的需求。

[5]

1: 海尔生物、中科美菱招...

2: <https://pdf.dfcfw.com/...>

3: <https://pdf.dfcfw.com/...>

4: <http://www.nhc.gov.cn...>

[6]

1: 海尔生物、中科美菱招...

2: <https://pdf.dfcfw.com/...>

3: <https://pdf.dfcfw.com/...>

4: <http://www.nhc.gov.cn...>

## 生物医疗低温存储设备行业规模<sup>[7]</sup>

中国生物医疗低温存储设备行业市场规模近年来呈波动增长趋势，2017-2022年，生物医疗低温存储设备市场规模由30.6亿元增长到67.7亿元，年复合增长率达17.2%。

行业规模持续扩容主要受到以下两点因素驱动：（1）**生物样本库建立，潜在存储需求庞大。**2011年以来，《“十二五”生物技术的发展规划》明确要求建设国家生物信息中心，包括生物信息库和大型生物样本资源库以及共享服务体系，《“十三五”生物产业发展规划》要求在现有基因库基础上，建设生物资源样本库、生物信息数据库和生物资源信息一体化体系。目前中国已建立各类生物样本库超过200个，截至2022年3月末中华骨髓库共入库样品超300万份。（2）**体外检测市场及生物药规模扩张，保障药品质量推动需求增长。**据数据显示，中国体外诊断市场的市场规模从2016年的430亿元增长至2020年的890亿元，年均复合增长率达20%，远高于全球增速；2020年中国的生物药市场规模达3,87亿元，2016-2020年年均复合增长率达20.49%。抗原、抗体、活性酶的检测试剂以及药品低温保存是低温存储设备的重要用途，药品销售终端增加和体外诊断市场扩大，拉动低温冷藏设备的需求增长接近20%。

未来行业将保持发展，市场规模稳步增长，分析如下：（1）**中国医疗卫生支出规模逐步提升，努力加强医疗卫生服务体系建设。**截至2021年年末，医疗卫生总费用预计为7.6万亿元，占GDP的6.5%，人均卫生总费用5348元，未来国家和地方对医疗卫生行业的投入将不断加大，加强医疗卫生服务体系建设使得各级医疗卫生机构、科研院所、医药企业等用户对包括低温存储设备在内的医疗器械设备的需求扩增。（2）据数据估算中国目前总生物样本量不超过5,000万份，人均样本数不足0.04份，**随着生物安全逐步受到重视，储存生物样本数将不断增加，将直接带动相关生物医疗低温存储设备放量。**（3）**物联网技术与存储设备的融合为发展趋势。**在疫苗接种环节接种及存储安全、血液及生物样本库信息化管理等方面，为实现对存储样本及相关信息的高效管理和实现生物样本的充分使用，对物联网技术与存储设备有更新的要求。据数据预测，2022-2027年，生物医疗低温存储设备行业市场规模将增长至192.5亿元，年复合增长率在23.2%。

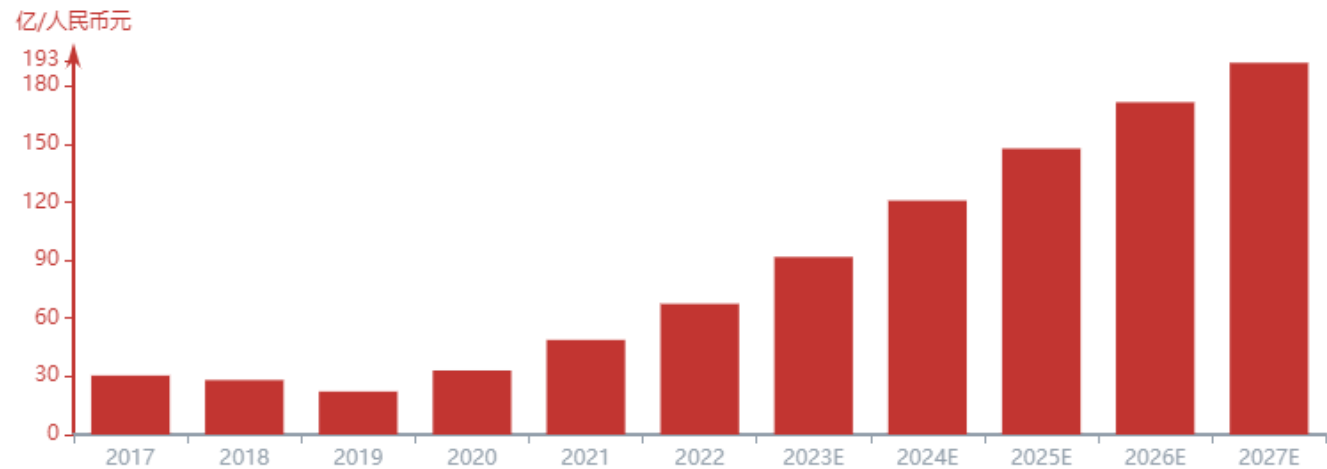


中国生物医疗低温存储设备市场规模

中科美菱招股说明书

下载原始数据

中国生物医疗低温存储设备市场规模



据细分产品（医用冷藏冷冻箱、医用低温箱、超低温冷冻存储设备）增长率及占比变化预测

[7] 1: 海尔生物、中科美菱招... 2: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/) 3: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/)

生物医疗低温存储设备政策梳理

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响
	《医用低温保存箱注册技术审查指导原则》	医疗器械技术审评中心	2018-04-20	6
政策内容	指导原则是对医用低温保存箱的一般要求，指导注册申请人对第二类医用低温保存箱产品注册申报资料的准备及撰写。			
政策解读	国家对于第二类医用低温保存箱产品的注册流程及产品标准提出了具体的要求，规范了该设备的技术审查标准，有利于保障行业的健康发展。			
政策性质	规范类政策			

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响

	《中华人民共和国疫苗管理法》	全国人大	2019-06-	7
政策内容	29 加强疫苗管理，保证疫苗质量和供应，规范预防接种，促进疫苗行业发展，保障公众健康，维护公共卫生安全；国家支持疫苗基础研究和应用研究，促进疫苗研制和创新，将预防、控制重大疾病的疫苗研制、生产和储备纳入国家战略。			
政策解读	疫苗配送应当具备疫苗冷链储存、运输条件，置于规定的温度环境中并定时检测，该政策对疫苗行业作出严格规范要求，利好生物医疗低温存储设备行业发展。			
政策性质	鼓励性政策			

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响
	《中华人民共和国生物安全法》	全国人大	2020-10-17	8
政策内容	维护国家安全，防范和应对生物安全风险，保障人民生命健康，保护生物资源和生态环境，促进生物技术健康发展。			
政策解读	加强对中国人类遗传资源和生物资源采集、保藏、利用、对外提供等活动的管理和监督，保障人类遗传资源和生物资源安全。			
政策性质	鼓励性政策			

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”生物经济发展规划》	发改委	2021-12-20	8
政策内容	进一步健全药品和医疗器械优先审批政策；完善医院配置和采购政策，建立公立医疗机构的医疗器械配备标准。			
政策解读	完善市场相关准入政策，优化创新型医疗器械审批流程，推动医疗器械行业高技术化发展，同时完善下游端的采购政策，推进国产替代进程。			
政策性质	鼓励性政策			

[8]	政策	颁布主体	生效日期	影响

	《“十四五”医药工业发展规划》	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、国家医疗保障局、国家药品监督管理局、国家中医药管理局	2022-01	6
政策内容	强调建立稳定的公共卫生事业投入机制，改善疾控基础条件，强化基层公共卫生体系			
政策解读	国家和地方对医疗卫生行业的投入不断加大，加强医疗卫生服务体系建设使得各级医疗卫生机构、科研院所、医药企业等用户对包括低温存储设备在内的医疗器械设备的需求呈增长趋势，利好行业发展。			
政策性质	鼓励性政策			

[8]

1: 国务院、医疗器械技术...

2: <http://www.gov.cn/xin...>

3: <http://www.gov.cn/xin...>

4: <http://www.gov.cn/zhe...>

5: <https://www.cmde.org...>

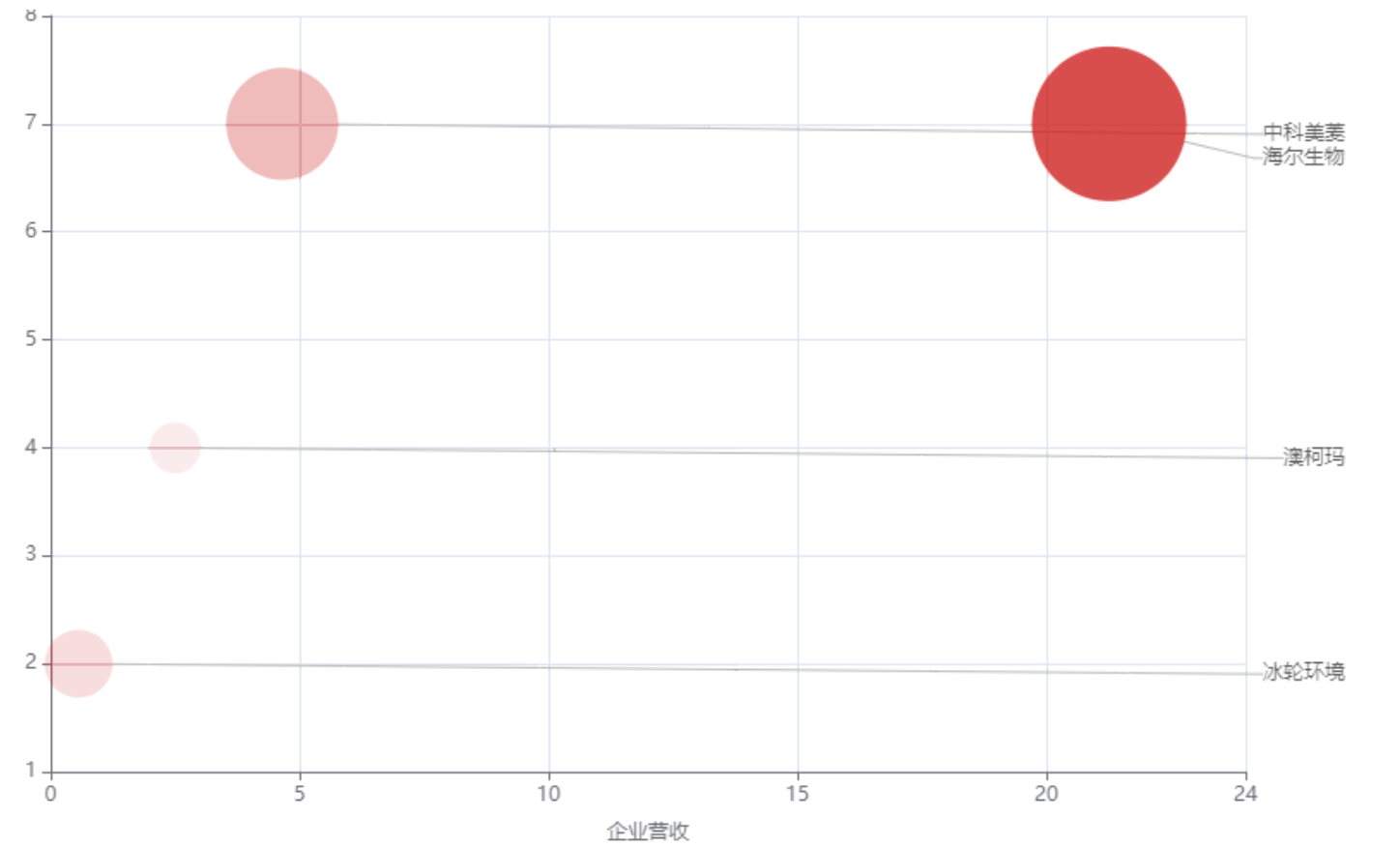
6: <http://www.gov.cn/zhe...>

## 生物医疗低温存储设备竞争格局<sup>[9]</sup>

中国生物医疗低温存储设备竞争格局如下所示：（1）第一梯队：**赛默飞、普和希、海尔生物**。该梯队企业产品线完整，产品基本涵盖了血液冷藏箱、药品冷藏箱、低温冷藏箱（含超低温保存箱），综合实力较强，形成规模效应。（2）第二梯队：**中科美菱、艾本德、澳柯玛**等企业。该梯队企业市场进入时间较晚，销售布局未能全面展开，或是产品丰富度较低，与第一梯队企业竞争处于较劣势地位。如中科美菱，其已具备全温域产品管线，但在物联网、自动化应用等新技术研究上的投入以及市场推广方面与第一梯队存在较大差距。（3）第三梯队：**冰轮环境**等企业。该梯队企业稍有布局生物医疗低温存储设备行业，产品较为单一，行业市场竞争力较弱。

**中国生物医疗低温存储设备行业市场参与者少，竞争格局相对稳定，集中程度高**，市场参与者主要包括美国赛默飞世尔（Thermo Fisher）、日本普和希健康医疗（Phcbi，含松下健康医疗）、海尔生物、中科美菱（长虹美菱控股）、澳柯玛等。据数据显示，全球生物医疗领域低温存储市场中，龙头企业赛默飞、普和希、海尔生物合计市场规模占比约为60%；海尔生物占据超30%中国市场份额。

近年，随着国内企业先后低温存储设备突破核心技术，国产替代趋势逐步明显，目前有20余家国内厂家获批准生产生物医疗低温存储设备，以温度划分，低温领域竞争最为激烈，而超低温领域受制于技术壁垒，能够涉足的企业较少，且高端医疗器械产品的总体质量与国际先进水平还有差距。预计未来行业格局不会产生较大变化，国内领先企业如海尔生物、中科美菱等有望占据更多市场份额。



X轴：企业2021年生物医疗低温存储设备营业收入，体现企业规模；

Y轴：产品布局，体现企业在生物医疗低温存储设备市场的增长潜力，测算方式：由医用冷藏冷冻箱、医用低温箱、超低温冷冻存储设备三类国内上市产品构成，其中医用冷藏冷冻箱、医用低温箱类产品占0.5分，超低温冷冻存储设备产品占1分；

气泡大小：企业2021年销售毛利率，体现企业盈利能力；

颜色深浅：企业2021年研发投入总额占营业收入比例，体现企业研发实力。

上市公司速览

青岛海尔生物医疗股份有限公司 (688139)				中科美菱低温科技股份有限公司 (835892)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
220.8亿	5.6亿元	36.22	50.53	12.3亿	-	-	-

澳柯玛股份有限公司 (600336)				冰轮环境技术股份有限公司 (000811)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
49.9亿	72.6亿元	10.02	14.60	95.0亿	12.6亿元	13.01	21.10

[9] 1: 海尔生物、中科美菱招... 2: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/) 3: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/)

- [10] 1: 海尔生物、中科美菱等4...
- [11] 1: 海尔生物、中科美菱等4...

# 生物医疗低温存储设备代表企业分析

1 中科美菱低温科技股份有限公司【835892】 [12]

公司信息			
企业状态	存续	注册资本	9673.0934万人民币
企业总部	合肥市	行业	科技推广和应用服务业
法人	吴定刚	统一社会信用代码	91340100743098352K
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2002-10-29
股票类型	A股	品牌名称	中科美菱低温科技股份有限公司
经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；电气安装服... 查看更多		

财务数据分析						
财务指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021
销售现金流/营业收入	1.25	1.28	1.13	-	-	-
资产负债率(%)	35.4072	52.9185	50.2978	50.908	65.131	53.492
营业总收入同比增长(%)	1.539	52.9914	29.7629	-	67.011	25.005
归属净利润同比增长(%)	21.6776	53.8723	23.8776	-	-	-
应收账款周转天数(天)	4.2303	10.0091	-	-	6	5
流动比率	1.683	1.0023	1.1202	1.203	1.195	1.433
每股经营现金流(元)	0.2708	0.8389	0.4751	0.58	1.93	0.97
毛利率(%)	42.1259	34.8842	37.0346	42.1252	37.1745	-
流动负债/总负债(%)	91.9204	96.9692	95.0117	92.709	96.25	93.395

速动比率	1.428	0.6715	0.9439	1.076	1.095	1.307
摊薄总资产收益率(%)	5.2537	5.6436	5.6862	-	10.44	13.079
加权净资产收益率(%)	7.77	10.47	11.81	11.71	27.3	-
基本每股收益(元)	0.12	0.18	0.23	0.2	0.59	0.93
净利率(%)	8.6736	8.7235	8.3279	6.2551	11.4428	14.5058
总资产周转率(次)	0.6057	0.6469	0.6828	-	0.912	0.902
每股公积金(元)	0.5088	0.4834	0.4834	0.5157	0.5157	0.5157
存货周转天数(天)	85.9784	63.9659	68.1392	-	36	39
营业总收入(元)	9352.87万	1.43亿	1.86亿	2.23亿	3.72亿	4.65亿
每股未分配利润(元)	0.1602	0.3153	0.4581	0.4652	0.8155	1.5902
稀释每股收益(元)	-	-	-	0.2	0.59	0.93
归属净利润(元)	811.23万	1248.26万	1546.31万	1394.05万	4259.17万	6749.35万
扣非每股收益(元)	0.116	0.1367	0.1927	0.1366	0.5334	0.8606
经营现金流/营业收入	0.2708	0.8389	0.4751	0.58	1.93	0.97

▪ 竞争优势

中科美菱核心竞争产品包括低温存储设备、超低温冷冻存储设备等，其技术水平、产能产量及商业信誉均在同行业公司中处于前列。经多年深耕积累，企业已掌握了以深冷混合工质节流制冷技术为代表的深冷存储产品技术，产品实现全温域覆盖，具备一定的核心竞争优势。

[12] 1: [https://pdf.dfcfw.com/...](https://pdf.dfcfw.com/) 2: 中科美菱招股说明书

法律声明



**权利归属：**头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

**尊重原创：**头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

**内容使用：**未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

**合作维权：**头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

**完整性：**以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。