

中国锂电隔膜设备行业现状深度研究与发展前景 预测报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国锂电隔膜设备行业现状深度研究与发展前景预测报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202310/668788.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

1、锂电隔膜设备概述

隔膜是锂电池中极具技术壁垒的关键内层组件，其性能决定了电池的界面结构及内阻，直接影响电池的容量、循环及安全性能。在锂电隔膜生产过程中，对设备精密度、自动化水平要求很高，任何一个过程参数和反应条件出现微小偏差，都会影响成品的一致性导致合格率无法达到量产的水平。根据隔膜生产流程，设备主要分为配料挤出系统、铸片成型系统、萃取干燥系统、双向同步拉伸系统、横向拉伸系统、自由热定型系统、在线收卷系统、涂布系统、分切机系统。

锂电隔膜设备简介（湿法为例）

设备

简介

配料挤出系统

采用分步喂料方式，确保喂料精度；白油采用两级搅拌加热，控温精度高；模头机头压力闭环控制，隔膜厚度精度高；熔体挤出后通过高精度精密熔体过滤器，保证过滤精度，避免漏料现象，同时延长更换过滤网的时间。

铸片成型系统

铸片成型系统辊筒流道采用先进的双进双出交叉对流螺旋形式，保证辊面温度均匀；通过模拟实验并结合产量和铸片结晶趋势设计辊径大小；辊筒实现铸片正反面冷却速度可调，确保铸片厚度均匀，铸片正反面结晶度一致。

双向同步拉伸系统

在拉伸加工过程中，锂电薄膜不与辊筒接触，在机械原理上采用先进的链轨系统，对薄膜进行一次性成型的双向同步拉伸，大大提高了薄膜的分子取向匀质性。纵向、横向牵伸比可在线调整，确保不同规格隔膜的最优性能。

萃取干燥系统

采用特殊的密封结构保证萃取剂零泄漏，采用全主动辊方式，可有效防止隔膜在萃取槽内因牵引阻力断膜的情形；采用超声波、槽内循环、槽间溢流、过渡刮液、独立控温等方式提升萃取效果，提高萃取槽中溶液的浓度，有效减少萃取剂用量，降低配套液体分离系统的耗能；通过特有的刮液方式，降低配套废气回收系统耗能。

横向拉伸系统

横向拉伸系统将已除去萃取剂及溶剂的多孔隔膜预热到隔膜软化点温度，利用物理的方法将其扩幅扩孔，再横向收缩消除扩幅后隔膜产生的内应力，最后经冷却成型。

经横向拉伸系统

拉伸回缩后的隔膜，分子取向得到进一步有序排布，提高隔膜的纵横向拉伸强度及孔径的开孔度。

自由热定型系统

自由热定型为单独处理单元，隔膜在该系统内处于完全松弛收缩状态，能够最大化的消除幅拉伸后横向与纵向存在的内应力，减少隔膜热收缩率，增加尺寸稳定性。

在线收卷系统

隔膜材料经展平辊，张力检测辊，纠偏系统，并分切后分别收卷成符合标准的卷材。该系统可应用于锂电隔膜、包装材料、纸张及金、银、铜、铝箔等行业产品的裁切收卷。

分切机系统

数字控制高速分切机充分结合原材料特性、操作者人体习惯、采用三维设计技术，整机优化协调机、电、光、气的配置，采用最新驱动技术和控制技术，实现简便操作，高品质和高效率，广泛适用于各种薄膜分切行业。

涂布系统

涂布系统是由放卷、微凹辊涂布、干燥、纠偏、收卷等部分组成。各部分之间设置适当的张力隔断及控制系统，收放卷机均带有双臂双工位转塔臂及自动切断机构，可实现不停机换卷。

资料来源：观研天下整理

2、锂电池隔膜出货量持续增长，隔膜企业积极扩产，设备厂商充分受益

近年来，随着3C设备、新能源汽车等产业飞速发展，对锂离子电池需求持续扩大，带动锂电池隔膜出货量快速增长，为隔膜生产线及隔膜专用设备的厂商发展提供了机遇。根据数据显示，2022年中国锂电隔膜市场出货量达133.2亿平米，同比增长65.26%，占据全球80.7%的市场份额。

数据来源：观研天下整理

数据来源：观研天下整理

3、2022-2025年锂电隔膜设备市场需求累计为486.53亿元

根据国内8家头部锂电隔膜厂扩产规划，2021年总产能为94.5亿平方米，预计2025年产能规划达到459.4亿平方米，按照单条隔膜产线对应隔膜产能1.5亿平米，单条隔膜产线价值量2亿元计算，2022-2025年锂电隔膜设备市场合计需求为486.53亿元。

我国头部锂电隔膜厂扩产规划统计情况

企业名称

2021年

2025年

恩捷股份

50

160

星源材质

15.2

60

中材科技

15

70

河北金力

6.5

27.5

冠力新材料

2

20

沧州明珠

2.9

6.9

中科科技

2.4

55

璞泰来

0.5

60

产能合计（亿平米/年）

94.5

459.4

资料来源：观研天下整理

而从隔膜企业隔膜扩产投资中，设备占比较高。以星源材质高性能锂离子电池湿法隔膜及涂覆隔膜（一期、二期）项目为例，该项目年产能20亿平，总投资75亿元，硬件设备投资50.61亿元，硬件设备投资占比为67%，其中生产设备投资总金额达46.53亿元。

星源材质生产设备投资额明细

设备名称

数量（台/套）

单价（万元）

总金额（万元）

单位投资额（万元/亿平）

制膜主线1

2

11000.00

22000.00

1100

制膜主线2

10

14000.00

140000.00

7000

大收卷设备

12

1100.00

13200.00

660

大分切设备

12

1100.00

13200.00

660

涂布线

86

2100.00

180600.00

9030

分切机

100

360

36000.00

1800

萃取设备

12

2900.00

34800.00

1740

电控系统

12

290

3480.00

174

废液回收

4

590

2360.00

118

锅炉（导热油）

12

290

3480.00

174

温控及管道

12

570

6840.00

342

制浆设备

10

570

5700.00

285

原料罐

17

15

255

12.75

上料系统

12

33

396

19.8

白油纯化系统

6

58

348

17.4

起重设备

24

110

2640.00

132

资料来源：观研天下整理

4、隔膜核心设备被国外厂商垄断，国产替代空间大

目前，全球主要隔膜设备厂商仅有4家,分别是日本制钢所、日本东芝、德国布鲁克纳、法国伊索普，与国内生产设备相比具有技术更先进、更好的稳定性和低能耗性优势。但是，由于隔膜设备海外运输时间长，从订单下发至设备交付通常需要一年半，设备进厂后安装调试通常还需要6个月，再加上后续认证环节，所以扩产周期一般要两年以上。

同时，全球设备产能有限，制钢所及布鲁克纳未来几年设备产能已被大厂锁定，而随着二三线厂商扩产需求加大，将为国产隔膜设备厂创造良机，并且随着国产技术不断成熟，锂电隔膜设备国产化有望迎来契机。

国外锂电隔膜设备厂商产能情况

公司名称

隔膜设备参数

产能

日本制钢所

价值量：2亿+/线；线速度：65~70m/min；交付周期：1年左右

优先保证恩捷15条线需求，与恩捷股份的供货合同持续至2024年

德国布鲁克纳

价值量：2.5亿；线速度：>60m/min；交付周期：1.5年左右

2022年5月，星源子公司向布鲁克纳购买14条隔膜生产线，星源材质锁定布鲁克纳至2026年

资料来源：观研天下整理

国产锂电隔膜设备配置情况

设备厂商

生产设备

产品配置

中科华联

配料挤出系统

挤出量~360kg/h，分体喂料(白油与粉料单独进料)

固含量10~30%，挤出机机头压力闭环控制

模头宽度780mm，模头EDI、上料系统布拉本达、计量泵马格泵

模口宽度0.5~2mm，真空上料、失重补料、两套配合使用

铸片成型系统

流延速度3~15m/min，正反面冷却速率可调

铸片宽度 850mm (辊面宽度1100mm)，配有靠辊装置、铸片辊3围绕铸片辊2可旋转

辊面温度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，辊轴大小根据熔体结晶情况设计

4根冷却辊、1根压辊，根据实际生产工艺可调整参数

萃取干燥系统

萃取后膜含油率 0.5%，独特的过渡方式，确保无褶皱、花斑

3槽9级、6级速度控制，上下都是主动辊、避免无规则牵伸

辊面宽度3000mm，上排中高辊磁力驱动、端盖密封、确保无泄漏

机械速度60m/min，配有内循环系统、超声波，提高萃取效率，进液量小、节能

双向同步拉伸系统

入口宽度550~850mm、出口宽度4000~4800mm，8轴承滚动式链铰，运行阻力低，功耗少

机械速度75m/min，风速偏差小于5%、风温 $\pm 1^{\circ}\text{C}$

横拉比、纵拉比均可调整

风箱每区长度1500mm，轨道调幅间距采用数字位置显示器精确定位

横向拉伸系统

入口宽度3000~4000mm，出口宽度4000~5000mm，中间最大拉伸宽度5500mm，轴承滚动式链铰，运行阻力低，功耗少

机械速度75m/min、生产速度40m/min，风速偏差小于5%、风温 $\pm 1^{\circ}\text{C}$

最大拉伸比1:1.6，纠偏系统，自动寻边，确保隔膜不脱铰

每小区长度1500mm，控制系统采用西门子S7-300PLC

自由热定型系统

热辊面长度4500mm、直径600mm，前后配有真空吸附辊、进行张力隔断来控制隔膜的收膜比率

机械速度60m/min，热风+热辊加热方式、横向温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 、确保定型效果冷却辊面长度4500mm，直径600mm，入口配有浮辊、调节与TD02的连接

无锡启成

纵向拉伸机

生产线速度5m/min ~ 100m/min

拉伸倍数1:10

横向拉伸机

生产线速度10m/min ~ 300m/min

生产线宽度1.2m~8m

拉伸倍数1:11

薄膜萃取机

生产线速度10m/min ~ 70m/min

浸液长度150m

牵引收卷机

生产线速度300m/min

生产线宽度1.2m~8m

资料来源：观研天下整理（WYD）

注：上述信息仅供参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国锂电隔膜设备行业现状深度研究与发展前景预测报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国锂电隔膜设备行业发展概述

第一节 锂电隔膜设备行业发展情况概述

一、锂电隔膜设备行业相关定义

二、锂电隔膜设备特点分析

三、锂电隔膜设备行业基本情况介绍

四、锂电隔膜设备行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、锂电隔膜设备行业需求主体分析

第二节中国锂电隔膜设备行业生命周期分析

一、锂电隔膜设备行业生命周期理论概述

二、锂电隔膜设备行业所属的生命周期分析

第三节锂电隔膜设备行业经济指标分析

一、锂电隔膜设备行业的赢利性分析

二、锂电隔膜设备行业的经济周期分析

三、锂电隔膜设备行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球锂电隔膜设备行业市场发展现状分析

第一节全球锂电隔膜设备行业发展历程回顾

第二节全球锂电隔膜设备行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲锂电隔膜设备行业地区市场分析

一、亚洲锂电隔膜设备行业市场现状分析

二、亚洲锂电隔膜设备行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲锂电隔膜设备行业市场前景分析

第四节北美锂电隔膜设备行业地区市场分析

一、北美锂电隔膜设备行业市场现状分析

二、北美锂电隔膜设备行业市场规模与市场需求分析

三、北美锂电隔膜设备行业市场前景分析

第五节欧洲锂电隔膜设备行业地区市场分析

一、欧洲锂电隔膜设备行业市场现状分析

二、欧洲锂电隔膜设备行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲锂电隔膜设备行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界锂电隔膜设备行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球锂电隔膜设备行业市场规模预测

第三章 中国锂电隔膜设备行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对锂电隔膜设备行业的影响分析

第三节中国锂电隔膜设备行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对锂电隔膜设备行业的影响分析

第五节中国锂电隔膜设备行业产业社会环境分析

第四章 中国锂电隔膜设备行业运行情况

第一节中国锂电隔膜设备行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国锂电隔膜设备行业市场规模分析

一、影响中国锂电隔膜设备行业市场规模的因素

二、中国锂电隔膜设备行业市场规模

三、中国锂电隔膜设备行业市场规模解析

第三节中国锂电隔膜设备行业供应情况分析

一、中国锂电隔膜设备行业供应规模

二、中国锂电隔膜设备行业供应特点

第四节中国锂电隔膜设备行业需求情况分析

一、中国锂电隔膜设备行业需求规模

二、中国锂电隔膜设备行业需求特点

第五节中国锂电隔膜设备行业供需平衡分析

第五章 中国锂电隔膜设备行业产业链和细分市场分析

第一节中国锂电隔膜设备行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、锂电隔膜设备行业产业链图解

第二节中国锂电隔膜设备行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对锂电隔膜设备行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对锂电隔膜设备行业的影响分析

第三节我国锂电隔膜设备行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国锂电隔膜设备行业市场竞争分析

第一节 中国锂电隔膜设备行业竞争现状分析

一、中国锂电隔膜设备行业竞争格局分析

二、中国锂电隔膜设备行业主要品牌分析

第二节 中国锂电隔膜设备行业集中度分析

一、中国锂电隔膜设备行业市场集中度影响因素分析

二、中国锂电隔膜设备行业市场集中度分析

第三节 中国锂电隔膜设备行业竞争特征分析

一、企业区域分布特征

二、企业规模分布特征

三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国锂电隔膜设备行业模型分析

第一节 中国锂电隔膜设备行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、波特五力模型原理

二、供应商议价能力

三、购买者议价能力

四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节 中国锂电隔膜设备行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国锂电隔膜设备行业SWOT分析结论

第三节 中国锂电隔膜设备行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国锂电隔膜设备行业需求特点与动态分析

第一节 中国锂电隔膜设备行业市场动态情况

第二节 中国锂电隔膜设备行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 锂电隔膜设备行业成本结构分析

第四节 锂电隔膜设备行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节 中国锂电隔膜设备行业价格现状分析

第六节 中国锂电隔膜设备行业平均价格走势预测

一、中国锂电隔膜设备行业平均价格趋势分析

二、中国锂电隔膜设备行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国锂电隔膜设备行业所属行业运行数据监测

第一节 中国锂电隔膜设备行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国锂电隔膜设备行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国锂电隔膜设备行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国锂电隔膜设备行业区域市场现状分析

第一节中国锂电隔膜设备行业区域市场规模分析

一、影响锂电隔膜设备行业区域市场分布的因素

二、中国锂电隔膜设备行业区域市场分布

第二节中国华东地区锂电隔膜设备行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区锂电隔膜设备行业市场分析

(1) 华东地区锂电隔膜设备行业市场规模

(2) 华南地区锂电隔膜设备行业市场现状

(3) 华东地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第三节华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区锂电隔膜设备行业市场分析

(1) 华中地区锂电隔膜设备行业市场规模

(2) 华中地区锂电隔膜设备行业市场现状

(3) 华中地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第四节华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区锂电隔膜设备行业市场分析

(1) 华南地区锂电隔膜设备行业市场规模

(2) 华南地区锂电隔膜设备行业市场现状

(3) 华南地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第五节华北地区锂电隔膜设备行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区锂电隔膜设备行业市场分析

(1) 华北地区锂电隔膜设备行业市场规模

(2) 华北地区锂电隔膜设备行业市场现状

(3) 华北地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第六节东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区锂电隔膜设备行业市场分析

- (1) 东北地区锂电隔膜设备行业市场规模
- (2) 东北地区锂电隔膜设备行业市场现状
- (3) 东北地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

- 一、西南地区概述
- 二、西南地区经济环境分析
- 三、西南地区锂电隔膜设备行业市场分析
 - (1) 西南地区锂电隔膜设备行业市场规模
 - (2) 西南地区锂电隔膜设备行业市场现状
 - (3) 西南地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

- 一、西北地区概述
- 二、西北地区经济环境分析
- 三、西北地区锂电隔膜设备行业市场分析
 - (1) 西北地区锂电隔膜设备行业市场规模
 - (2) 西北地区锂电隔膜设备行业市场现状
 - (3) 西北地区锂电隔膜设备行业市场规模预测

第十一章 锂电隔膜设备行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
 - 1、主要经济指标情况
 - 2、企业盈利能力分析
 - 3、企业偿债能力分析
 - 4、企业运营能力分析
 - 5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国锂电隔膜设备行业发展前景分析与预测

第一节 中国锂电隔膜设备行业未来发展前景分析

- 一、锂电隔膜设备行业国内投资环境分析
- 二、中国锂电隔膜设备行业市场机会分析
- 三、中国锂电隔膜设备行业投资增速预测

第二节 中国锂电隔膜设备行业未来发展趋势预测

第三节 中国锂电隔膜设备行业规模发展预测

- 一、中国锂电隔膜设备行业市场规模预测
- 二、中国锂电隔膜设备行业市场规模增速预测
- 三、中国锂电隔膜设备行业产值规模预测
- 四、中国锂电隔膜设备行业产值增速预测
- 五、中国锂电隔膜设备行业供需情况预测

第四节 中国锂电隔膜设备行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国锂电隔膜设备行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国锂电隔膜设备行业进入壁垒分析

- 一、锂电隔膜设备行业资金壁垒分析
- 二、锂电隔膜设备行业技术壁垒分析
- 三、锂电隔膜设备行业人才壁垒分析
- 四、锂电隔膜设备行业品牌壁垒分析
- 五、锂电隔膜设备行业其他壁垒分析

第二节 锂电隔膜设备行业风险分析

- 一、锂电隔膜设备行业宏观环境风险
- 二、锂电隔膜设备行业技术风险
- 三、锂电隔膜设备行业竞争风险
- 四、锂电隔膜设备行业其他风险

第三节 中国锂电隔膜设备行业存在的问题

第四节 中国锂电隔膜设备行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国锂电隔膜设备行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国锂电隔膜设备行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国锂电隔膜设备行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 锂电隔膜设备行业营销策略分析

一、锂电隔膜设备行业产品策略

二、锂电隔膜设备行业定价策略

三、锂电隔膜设备行业渠道策略

四、锂电隔膜设备行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202310/668788.html>