

2023年

# 中国压滤机行业概览：下游应用领域 不断拓展，新兴行业带动新需求

2023 China Filter Press Industry Overview

2023年中国中国フィルタープレス産業

(摘要版)

报告标签：隔膜压滤机、滤布、滤板、锂电池、砂石骨料

撰写人：郭嘉咏

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



## 观点摘要

压滤机属于过滤与分离机械，是将悬浮液中液体和固体分离的过程装备。在实际应用中，压滤机按照滤板形式不同分为隔膜压滤机、厢式压滤机、板框压滤机；按照滤板大小分为超大型压滤机、大型压滤机、中型压滤机和小型压滤机。

压滤机广泛应用于环保、矿物及加工、化工、食品、医药等领域。随着压滤机过滤工艺的提高，过滤效果的增强。加之我国经济增长从粗放型向集约型转变，各行业对于节能、高效生产的要求逐渐增长，各相关领域对过滤、提纯比例和提取精度要求日益提高。尤其是近年来国家对各行业的环境保护和资源利用要求越来越高，大力提倡节能、减排、清洁生产、绿色制造。污水污泥处理、超细碳酸钙过滤、伴生矿尾矿处理等领域也逐渐开始使用压滤机作为提纯、分离设备。

### ✓ 压滤机应用领域不断向纵深拓展，产生许多新兴细分领域

国内压滤机应用在化工行业、钢铁行业和煤炭行业等传统应用领域，污泥处理将成为隔膜压滤机最具潜力的应用领域之一。压滤机应用延伸到新型应用领域如砂石骨料、新能源等领域。在新能源领域的锂电积极扩产叠加锂电回收产能高增，压滤机需求迎新动能；在砂石骨料领域，随着湿法机制砂应用增加，叠加绿色矿山要求，压滤机需求释放。随着国家对环境保护重视程度的不断增强，环保、污水污泥处理等新兴行业对压滤机的需求呈上升趋势，中国压滤机整机市场规模保持高速增长，预计到2025年为304亿元市场空间。

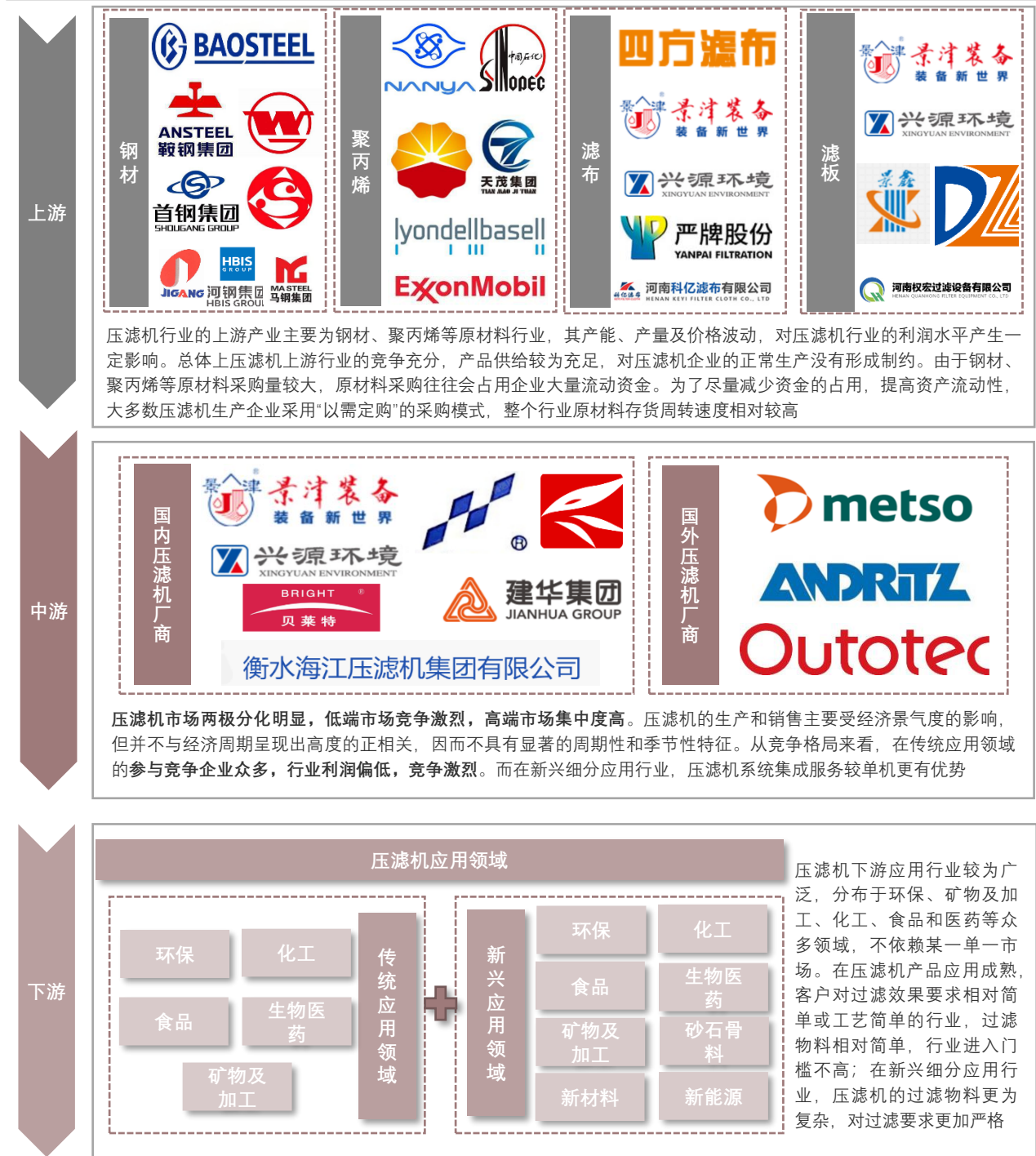
### ✓ 国家产业政策大力支出，技术替代需求上升

国家对于经济增长方式的转变以及节能减排的政策指导，将形成企业选择压滤机的外部助推力，会进一步拓展压滤机的应用领域，显著提高压滤机下游市场的产品需求。国家出台系列政策推动污泥无害化处理。近年来，国内骨干企业压滤机和滤板制造水平已接近或达到国际先进水平，并以较高的性价比，逐步赢得国际市场的青睐，产品已出口至南美、北美、东南亚、中东、欧洲等地，同时，国内市场的进口替代也在持续推进。

■ 精华摘要

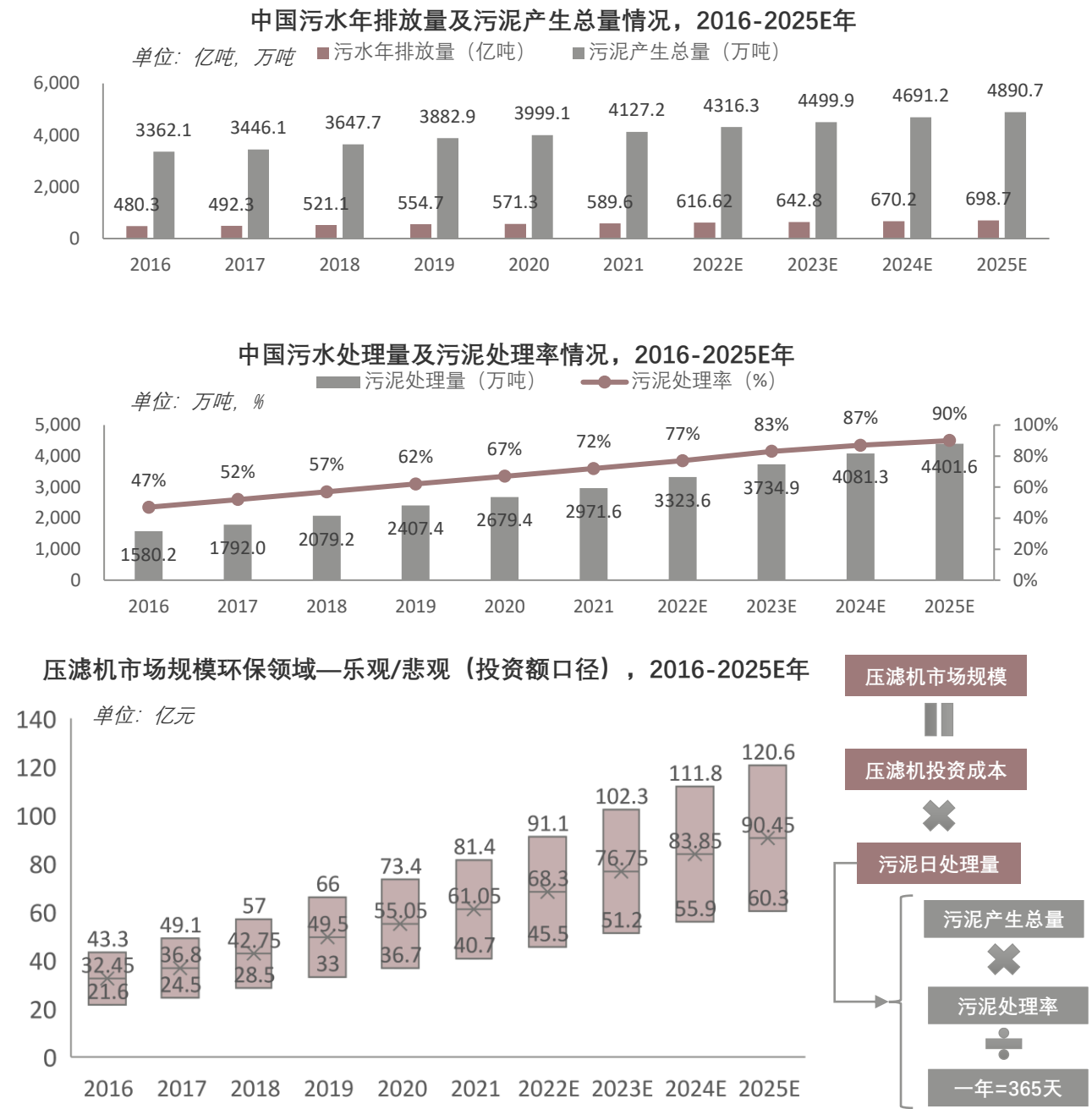
压滤机上游原材料行业的竞争充分，产品供给较为充足，中游的压滤机厂商竞争两极分化明显，下游应用广泛，分为传统应用领域和新兴应用领域，企业不依赖某一单一市场发展

压滤机行业产业链



来源：头豹研究院

压滤机广泛应用于污水污泥处理环节，压滤机主要应用于污泥处理环节中必不可少的污泥脱水环节，按照乐观和悲观数据测算，预计2025年中国压滤机市场规模为60.3亿元和120.6亿元

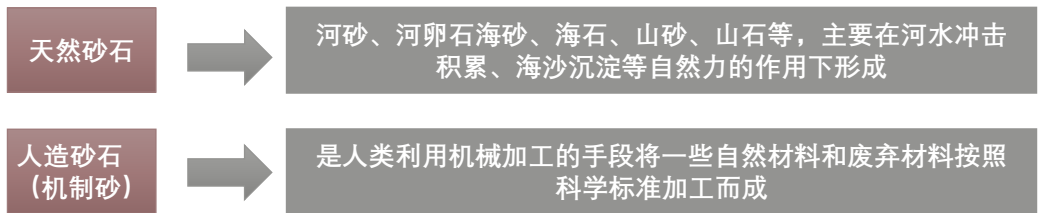


■ 污泥产生量巨大，但处理率并不高，导致新增及存量污泥处理量巨大。按照E20统计的污泥处置率，以悲观、乐观假设年处置率每年分别提升5个百分点测算，参考E20数据，2020年污泥无害化处理率大约为67%，受政策因素驱动，未来污泥无害化处理率将进一步提升至90%。预计2025年中国压滤机市场规模为60.3亿元和120.6亿元。

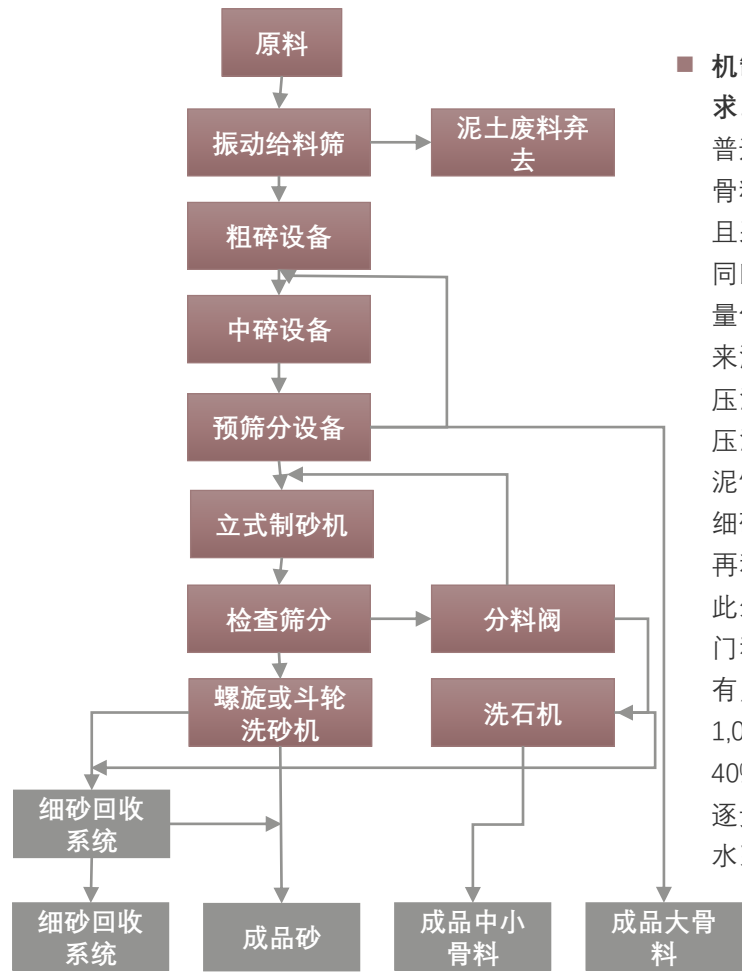


随着机制砂产量、矿山规模化与规范化程度不断提升，带来的大量洗砂废水的处置需求将成为压滤机的另一需求增量，预计到2025年，在砂石骨料领域，压滤机的市场规模为53.8亿元

砂石种类划分

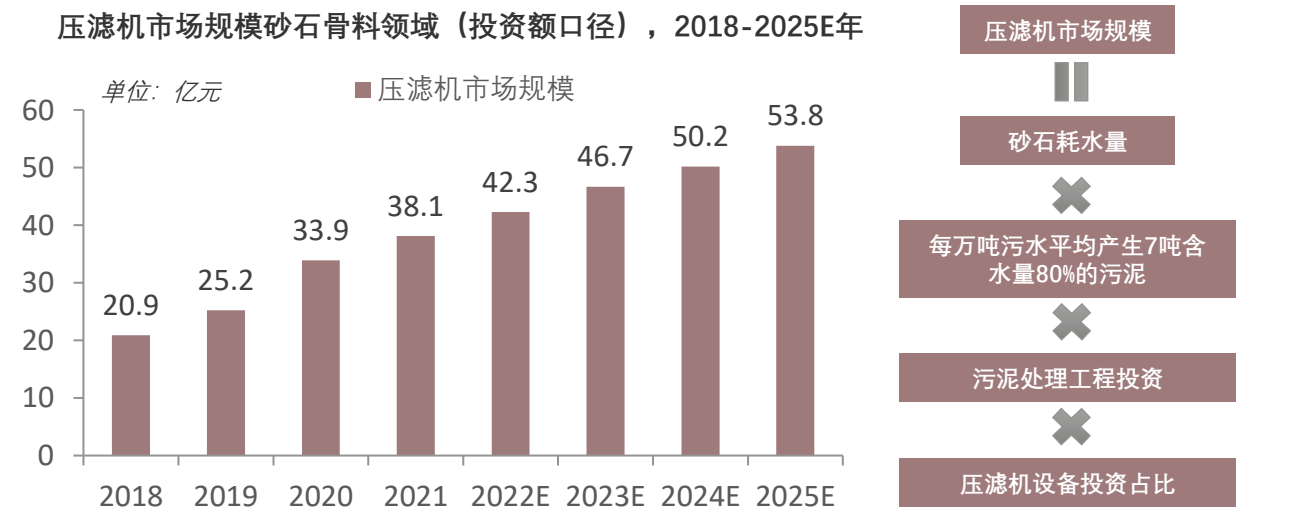
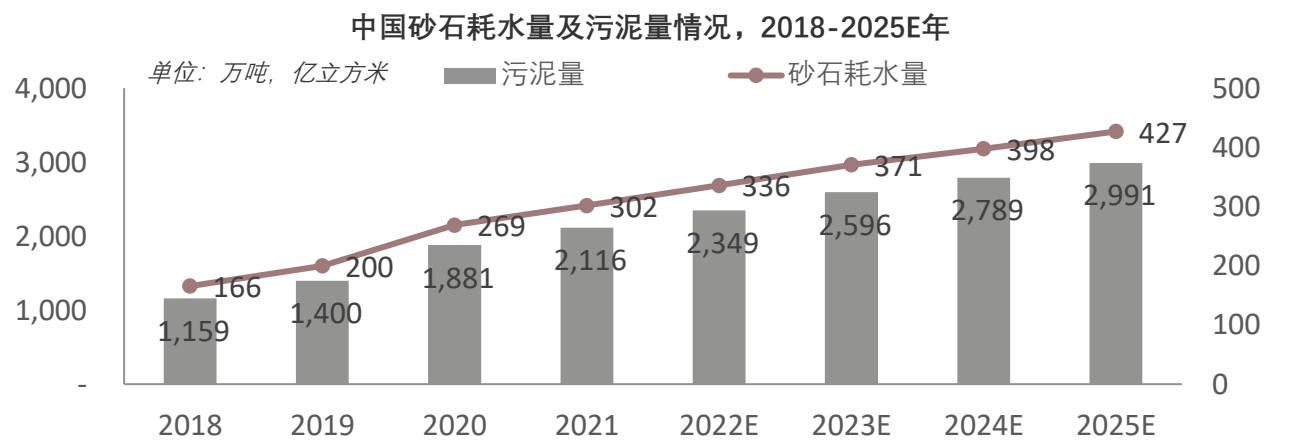
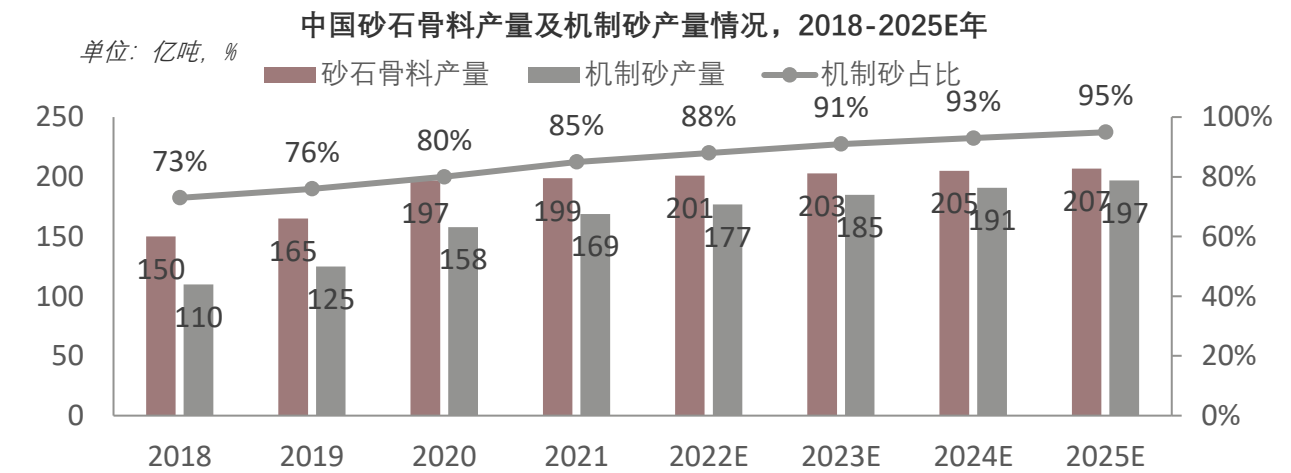


■ 砂石骨料是水利工程中砂、卵石、碎石、块石、料石等材料的统称。建设用砂石是构筑混凝土骨架的关键原料，是消耗自然资源众多的大宗建材产品。砂石主要分为天然砂石和人造砂石（机制砂）两种，随着环保政策要求愈发严格，天然砂石开采量逐年下降，机制砂在砂石中占比不断提升。



■ 机制砂产量提升、矿山大型化注入压滤机新需求。湿法、干法和半干式制砂方法是当前应用普遍的机制砂石生产工艺，而湿法工艺生产的骨料、砂子表面清洁，观感性好，质量较好；且采用大量水冲洗，生产环境没有粉尘污染。同时，传统湿法制砂工艺会存在的水污染、产量低、水分含量过高等问题也得到了解决，未来湿法工艺占比将得到进一步提升，带动对于压滤机需求。现在的处理技术路线一般为使用压滤机对洗砂废水进行泥水分离，泥浆压滤成泥饼排出，清水回流至清水中转池，从而实现细砂回收增效、固废干排处理及水资源的回收再利用。压滤机在砂石领域应用前景不断拓宽。此外，2020年3月25日，国家发改委等十五部门和单位联合印发的《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》提出，到2025年年产1,000万吨及以上的机制砂石企业产能占比达到40%。这也将意味着小型砂石矿山的落后产能将逐步被大型企业的优质产能整合取代，砂石废水水系统装备、高端装备的市场空间将持续增长。

来源：头豹研究院

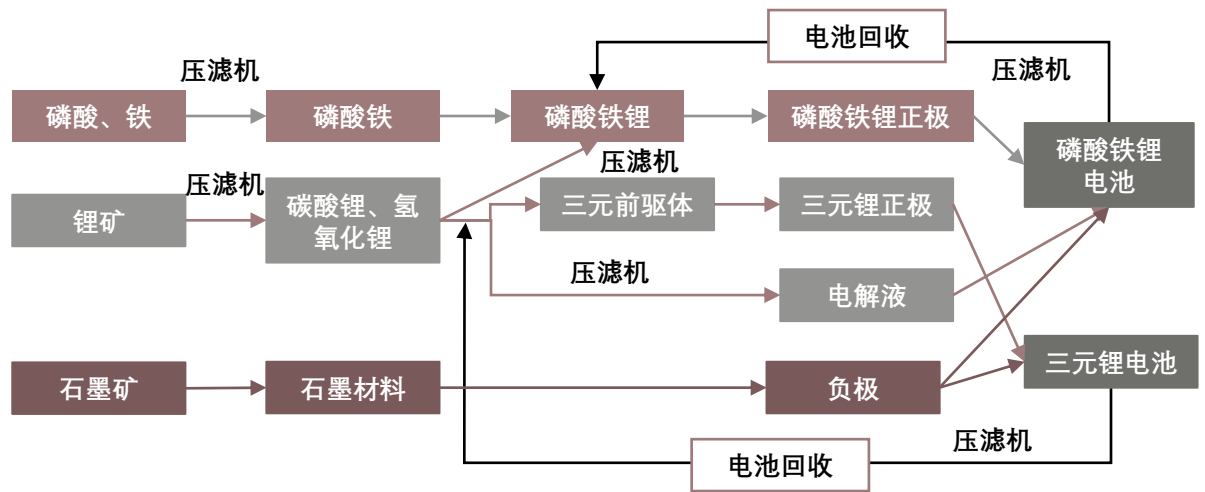


■ 根据中国砂石协会，湿法制砂工艺中生产1吨砂石料需耗水2-3.5立方米，取中值2.75立方米/吨进行计算，故得出砂石耗水量；每万吨污水平均产生7吨含水量80%的污泥，以此得出污泥量，从而进行计算。预计到2025年，在砂石骨料领域，压滤机的市场规模为53.8亿元

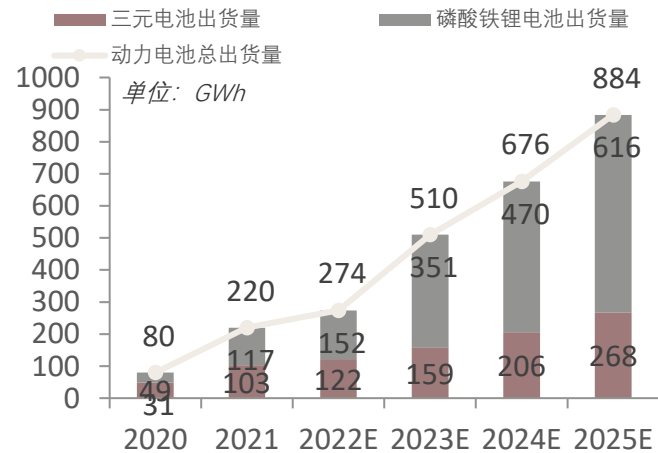
来源：Prismark、CPCA、威尔高招股说明书、头豹研究院

在锂电行业，压滤机对离心机的替代开始逐步显现，未来锂电行业保持高增速，将持续驱动压滤机行业高速发展，预计到2025年，压滤机在新能源领域的市场规模为114亿元

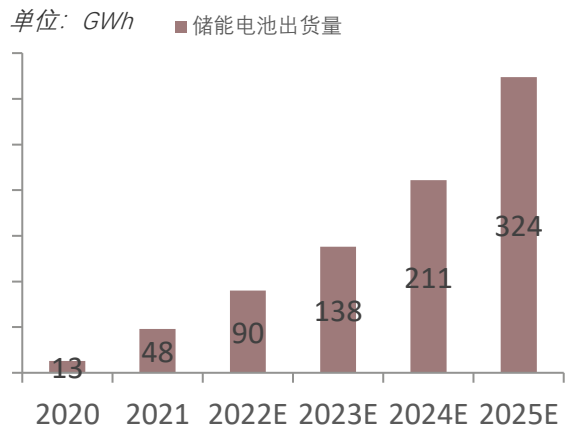
新能源行业压滤机应用情况



中国动力电池出货量情况，2020-2025E年

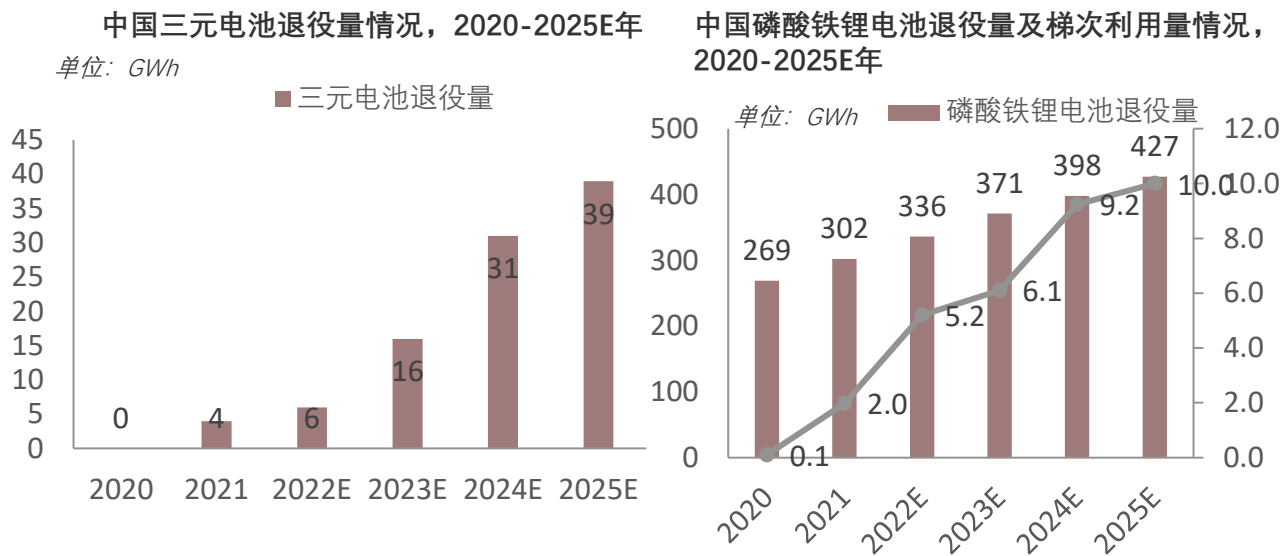


中国储能电池出货量情况，2020-2025E年

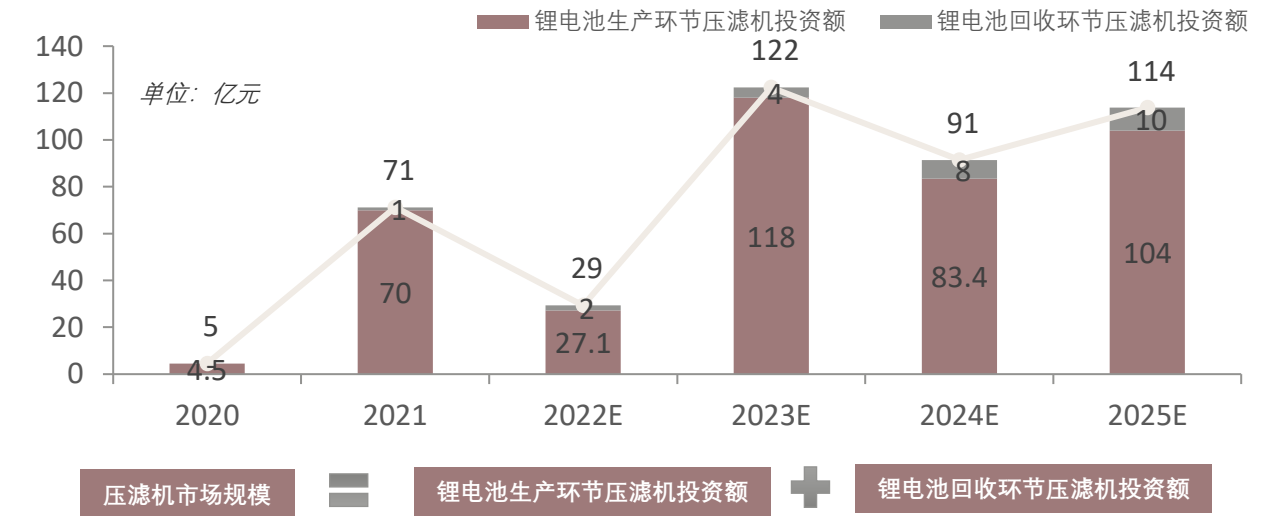


随着新能源车产销量高速增长，动力电池装机需求大幅增加，锂电行业维持高景气度。在锂电池行业，压滤机能够应用于锂电池锂矿、盐湖提锂、正极材料、石墨负极、电解液、锂电池回收等过程中的过滤、洗涤环节及废水处理环节。此外，在锂电池生产规模不断扩大的背景下，压滤机处理量大的优势较为明显，同时单位消耗的空间、时间和能耗相比传统处理设备离心机更优，且污泥含水率更低，在过滤规模扩大的情况下相比离心机而言性价比优势大。得益于压滤机同时具备洗涤和过滤的功能，在前驱体合成等工艺中，压滤机一种设备可以替代离心机和反应釜两种设备。在锂电行业，压滤机对离心机的替代开始逐步显现，未来锂电行业保持高增速，将持续驱动压滤机行业高速发展。

来源：头豹研究院



压滤机市场规模新能源领域（投资额口径），2020-2025E年



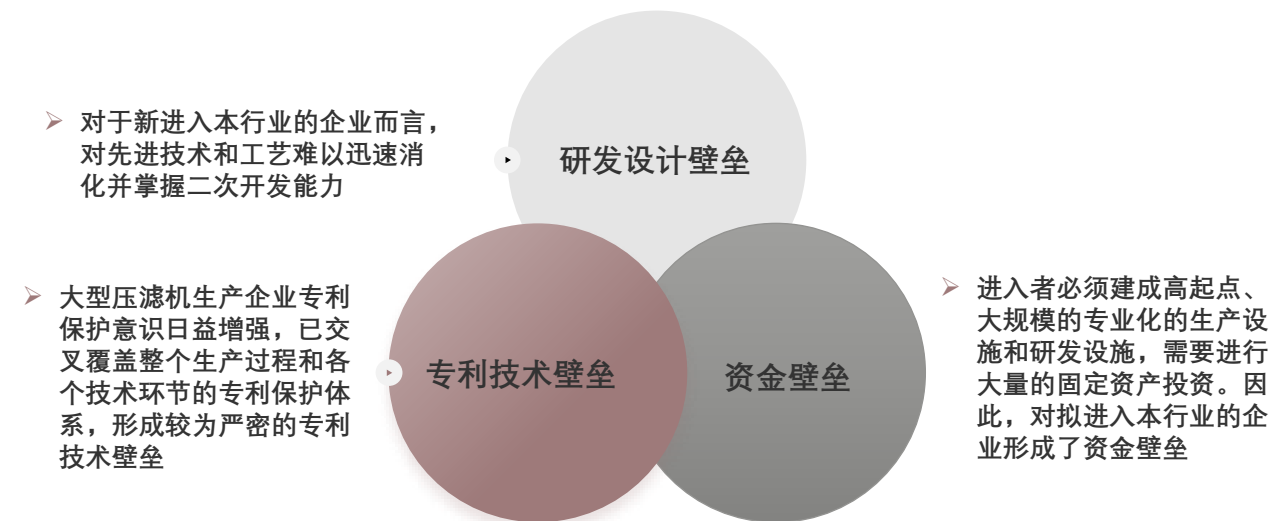
■ 由于储能电池使用年限较长，通常为 15 年左右，故暂不考虑储能电池退役量。退役磷酸铁锂电池拥有较多循环次数，且所含金属价值量与三元电池存在差距，磷酸铁锂电池资源化价值量较低，梯次利用的电池多为磷酸铁锂电池。假设磷酸铁锂电池梯次利用比例从2020年的10%上升至2025年的50%。退役后的磷酸铁锂动力电池可以作为储能电池使用3-5年，假设磷酸铁锂动力电池经过4年梯次利用后进入回收体系。最后，由于锂电池生产环节对压滤机投资大约为500-600万/GWh，锂电池回收环节对压滤机投资大约为200-300万/GWh，以此来测算出压滤机的市场规模，预计到2025年，压滤机在新能源领域的市场规模为114亿元。

来源：头豹研究院



压滤机行业准入壁垒有研发设计壁垒、资金壁垒和专利技术壁垒，其中，对于新进入者来说，不仅要面临先进技术难以消化和大中型压滤机的专利技术壁垒，而且还需要大量的资金投入

## 压滤机行业准入壁垒

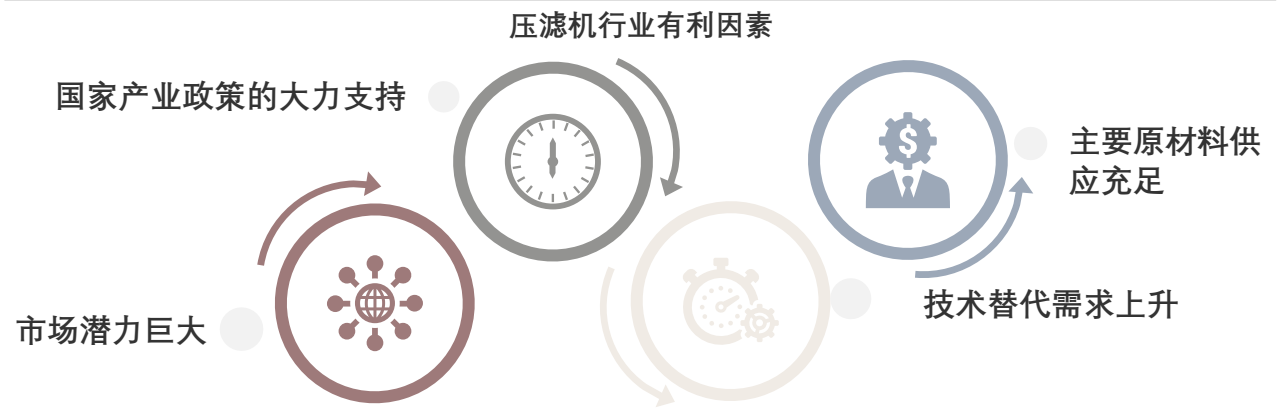


- **研发设计壁垒：**随着中国步入新型工业化阶段，压滤机设备正在向大型化方向发展，设备大型化可以提高生产效率、减少基建投资、降低原材料消耗，经济效益明显。与此同时，国产压滤机在自动化方面也有了长足进步，目前行业内骨干压滤机企业已掌握PLC自动控制、自动隔膜压榨、自动拉板、滤布自动水冲洗、自动卸饼、自动接液翻板等多项自动化技术，自动化水平也已接近国际先进水平。此外，由于压滤机下游行业不断扩展，其应用环境日趋复杂，各种不同滤质对滤板的抗压性、耐腐蚀性及滤布的透气性和过滤性能均提出了更高的要求。以上都需要压滤机生产企业拥有专业的技术队伍、完整的技术储备、持续的研发设计能力。对于新进入本行业的企业而言，对先进技术和工艺难以迅速消化并掌握二次开发能力，将面临较大的技术创新和产品升级压力，因此形成了一定程度的技术壁垒。
- **资金壁垒：**压滤机生产属于资金密集型行业，规模化生产降低平均成本，提高资产收益率，厂房及大量生产制造设备需要较高的资金投入；压滤机过滤效果的不断提升，需要制造工艺的不断增强，进而要求生产制造设备的不断更新；此外，为保持企业市场竞争力，企业需要拥有较高的研发、设计投入。进入者必须建成高起点、大规模的专业化的生产设施和研发设施，需要进行大量的固定资产投资。因此，对拟进入本行业的企业形成了资金壁垒。
- **专利技术壁垒：**中国压滤机制造技术在近十年来获得突飞猛进的发展，骨干企业的大中型压滤机单机制造水平已经接近或达到国际先进水平，已经形成了较为成熟的技术体系和行业标准，这些大型压滤机生产企业专利保护意识日益增强，尤其在技术附加值较高的中高端产品领域，专利申请量大幅增加，已交叉覆盖整个生产过程和各个技术环节的专利保护体系，形成较为严密的专利技术壁垒

来源：头豹研究院

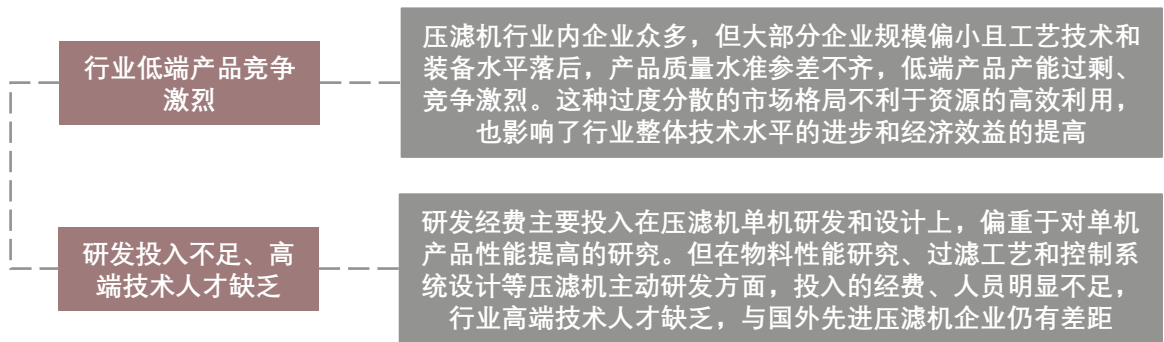
压滤机行业有利因素有四个，分别是市场潜力大、国家产业政策支持、技术替代需求上升和主要原材料供应充足，不利因素有行业低端产品竞争激烈和研发投入不足、高端技术人才缺乏

压滤机行业的影响因素

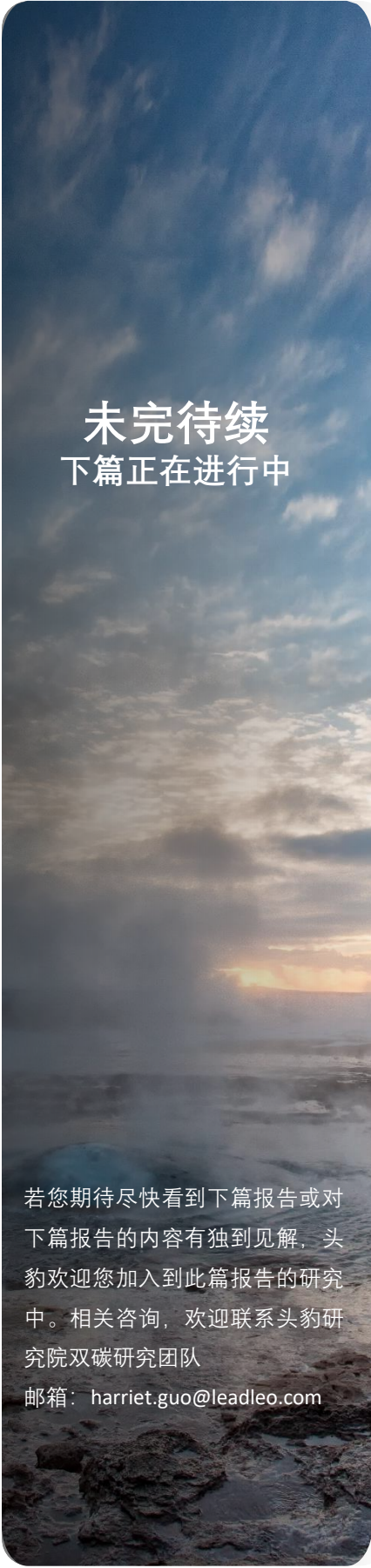


- **市场潜力巨大：**压滤机作为分离机械设备，具有高效、节能等特点，满足对污泥处理含水率的要求，满足化工、冶金、煤炭、食品等行业日益提高的过滤、提纯比例和提取精度要求，越来越多的新兴细分行业使用压滤机替代原有的大型分离设备，带动压滤机行业整体技术进步，产品品种和市场容量进一步扩大，未来市场潜力巨大。产品深加工、精细化是未来工业的发展趋势，更多企业出于经济效益考虑将增加对压滤机的产品需求。
- **国家产业政策的大力支持：**国家对于经济增长方式的转变以及节能减排的政策指导，将形成企业选择压滤机的外部助推力，会进一步拓展压滤机的应用领域，显著提高压滤机下游市场的产品需求。国家出台系列政策推动污泥无害化处理。
- **技术替代需求上升：**近年来，国内骨干企业压滤机和滤板制造水平已接近或达到国际先进水平，并以较高的性价比，逐步赢得国际市场的青睐，产品已出口至南美、北美、东南亚、中东、欧洲等地，同时，国内市场的进口替代也在持续推进。
- **主要原材料供应充足：**压滤机行业的主要原材料为钢材和聚丙烯，均属于大宗商品，中国钢材和聚丙烯产能和产量都能较好的满足压滤机生产的需要，保证压滤机行业主要原材料的及时、足量供应，为压滤机行业的发展创造了良好的环境。

压滤机行业不利因素



来源：景津装备招股说明书、头豹研究院



未完待续  
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院双碳研究团队

邮箱：harriet.guo@leadleo.com

## 完整版研究报告阅读渠道：

- 登录[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)，搜索《2023年中国压滤机行业概览：下游应用领域不断拓展，新兴行业带动新需求》

## 了解其他系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 《2022年中国地热能行业概览：未来清洁能源重要地位，能源结构转型的新方向》
- 《2023年印制电路板PCB行业概览：电子信息产品制造放量在即，PCB下游应用遍地开花》
- 《2022年中国双碳领域的数智化技术应用分析系列短报告（四）：智慧家庭》
- 《2022年中国风电、光伏回收行业概览：“报废潮”来袭，如何打通绿色产业链的最后一公里？》
- 《2022年中国光伏胶膜行业概览：光伏产业链中的优质细分赛道》

## 头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

### 四大核心服务

#### 企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

#### 云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

#### 行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

#### 园区规划、产业规划

地方**产业规划**，园区企业孵化服务



## 报告阅读渠道

头豹官网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 13080197867

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521