

# 2022年

## 中国石墨行业研究：天然石墨产量稳定，人造石墨作为锂电池负极材料持续高景气（海达石墨、中国石墨、贝特瑞、璞泰来）

### 2022 China Graphite Industry Analysis 中国黑鉛産業分析

概览标签：石墨、矿产资源、新材料

报告主要作者：黄芳迪

2022/08

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。



# 摘要

## 01

### 中国石墨资源区域集中，产量居全球首位

- ▶ 全球石墨矿资源约3.2亿吨，71.74%的储量集中在土耳其、中国和巴西三国，中国是全球石墨产量大国，2021年，中国石墨产量82万吨，占全球总量的79%。中国具有优越的石墨成矿条件，目前中国六大石墨生产及加工基地，占全国总产量80%以上。中国晶质石墨资源主要分布在黑龙江、内蒙古、陕西、山东和吉林，占比高达97.85%。

## 02

### 人造石墨作为锂电池负极材料主流，出货量大幅增长

- ▶ 石墨是目前应用最广泛的锂离子电池负极材料，锂电池出货量的增长推动负极材料出货量不断上涨。2021年，锂电池负极材料出货量72万吨，同比上涨97%，其中人造石墨出货量60.6万吨，占比84.11%。自2016年以来，负极材料中人造石墨占比持续增加，而天然石墨和其他材料占比逐年下跌。人造石墨材料成本低，其循环能力、倍率性能佳。

## 03

### 石墨产品深加工提高其附加值，产业低碳绿色发展具有重要意义

- ▶ 石墨产品价格随加工程度的提高而增加，鳞片石墨加工程度低，价格随碳含量增加而小幅上涨，球形石墨经提纯后价格上涨24.6%。近十年来，石墨生产工艺不断革新，石墨高端深加工是促进产业升级的重要驱动力。企业坚持不断创新石墨生产工艺，研发高性能产品，从而提高石墨深加工产品产量、降低生产成本、加强企业生产效益。

# 石墨：支撑高新技术发展的战略资源

石墨是地球上普遍存在的非金属矿产资源，其独特的内部原子结构赋予了其耐高温、润滑、可塑、导电、导热等优质性能。作为目前主流的锂电池负极材料，石墨出货量逐年攀升，企业纷纷加快建设，扩大产能。天然石墨资源规划管控，石墨深加工技术和高端产品的研发以及低碳绿色生产将是未来石墨产业发展的必然趋势



# 名词解释

- ◆ **烧失量**：在一定的高温条件下灼烧足够长的时间后失去的质量占原始样品质量的百分比
- ◆ **纯度**：石墨中碳元素的质量分数
- ◆ **灰分**：石墨经高温灼烧，使石墨和挥发物完全逸出后所得到的残余物
- ◆ **表面能**：创造物质表面时对分子间化学键破坏的度量
- ◆ **理论容量**：在一定的放电条件下从电池获得的电量
- ◆ **石墨化**：将物料按一定的升温曲线进行加热处理直至物料转化为石墨制品的过程



# 01 行业概述



- 石墨作为具有战略意义的非金属矿产资源，在地球上普遍存在，其独特的内部原子结构决定了其耐高温、润滑、可塑、导电、导热等优质性能
- 全球石墨矿资源约3.2亿吨，71.74%的储量集中在土耳其、中国和巴西三国，中国是全球石墨产量大国，2021年，中国石墨产量82万吨，占全球总量的79%

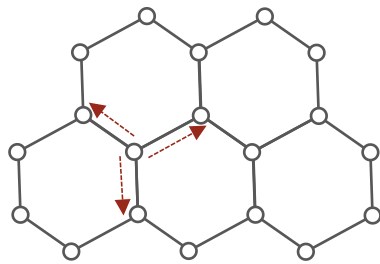


# 石墨的物理和化学性质

石墨作为具有战略意义的非金属矿产资源，在地球上普遍存在，其独特的内部原子结构决定了其耐高温、润滑、可塑、导电、导热等优质性能

## 石墨的结构组成

外观	黑色固体
化学式	C (同素异形体)
密度	2.26 g/cm <sup>3</sup>
熔点	3,930 °C
沸点	4,290 °C
水溶性	不溶于水



正六边形片层结构

每个碳原子与另外三个碳原子相连，形成正六边形的环，伸展形成片层结构

- 石墨是一种重要的非金属矿产资源，是碳的同素异形体。碳是地球上普遍存在但又特殊的材料，既可以形成硬度最大的金刚石（硬度为10），也可以形成较软的石墨（硬度为1-2）。
- 物质的硬度由内部原子结构所决定，石墨具有正六边形片层结构，并且层与层之间距离较大，结合力小，因此，各层间可滑动，并且石墨的密度较金刚石小、质软、具有滑腻感。

## 石墨的特殊性质

**耐高温性**  
石墨强度随温度提高而加强，在2,000°C时，石墨强度加倍

**化学稳定性**  
常温下具有化学稳定性，耐酸、碱和有机溶剂腐蚀

**导电、导热性**  
导热系数随温度升高而降低，在极高温下，可成绝热体

**可塑性**  
韧性好，可碾成薄片

**润滑性**  
石墨鳞片越大，摩擦系数越小，润滑性能越好

**抗热震性**  
常温下使用可经受住温度的剧烈变化而不致破坏

- 石墨特殊的原子结构决定了其特殊性质。同一层碳原子间结合力很强，因此石墨熔点、沸点较高，即使经超高温电弧灼烧，其烧失量、热膨胀系数均很小。并且石墨化学性质稳定，耐腐蚀，与酸、碱等药剂不易发生反应。片层结构决定了石墨优良的导电性，是一般非金属矿的100倍，其导热性也优于钢、铁、铅等金属材料，取决于自由电子运动的剧烈程度。上述这些优良性质决定了石墨具有广泛的用途。

# 石墨的分类

石墨按照来源可分为天然石墨和人造石墨两类，而按照加工程度、产品类型又可分为选矿产品和加工产品两类，石墨产品性质各异，应用于不同领域

## 石墨按来源分类

天然石墨	人造石墨
<ul style="list-style-type: none"><li>石墨矿：鳞片状、土状、块状</li><li>经选矿、降低杂质含量后方可使用</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>易石墨化的石油焦、沥青焦</li><li>经配料、混捏、成型、焙烧、石墨化和机械加工制成</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>杂质含量较高</li><li>容量高、压实密度高、价格较便宜</li><li>石墨颗粒大小不一，粒径分布广</li><li>与电解液相容性较差，副反应较多</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>价格较高</li><li>各项性能较均衡</li><li>循环性能好</li><li>与电解液相容性较好</li></ul>

## 石墨按产品类型分类

选矿产品	加工产品
<ul style="list-style-type: none"><li><b>晶质石墨</b>：又称鳞片石墨</li><li>石墨粒径较大，肉眼可辨识，层状结构产出</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>高纯石墨</b>：含碳量&gt;99.99%；高强度、密度和纯度，化学性质稳定</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li><b>微晶质石墨</b>：又称隐晶质石墨、土状石墨、无定形石墨</li><li>石墨晶体直径小于1<math>\mu</math>m，成微晶集合体产出，外观呈黑色土状</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>可膨胀石墨</b>：层间化合物分解，使石墨沿轴方向膨胀；柔软性、回弹性和可塑性高</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>球形石墨</b>：对石墨表明进行改性处理，形似椭圆形；导电性良好，结晶度高</li></ul>

□ 石墨分为天然和人造两类。天然石墨主要来自石墨矿，根据形状不同可分为鳞片状、土状和块状，人造石墨根据内部晶体取向可分单晶和多晶石墨，根据制造方法不同又可分为热解石墨、高定向热解石墨、石墨纤维等。

□ 天然石墨成本低，选矿开采周期短，但所含杂质较多且石墨粒径大小不一，常用于制作耐火材料、电刷、润滑剂。而人造石墨通常生产周期长达数十天，且价格较高，但各项性能均衡，更适用于电池负极材料。

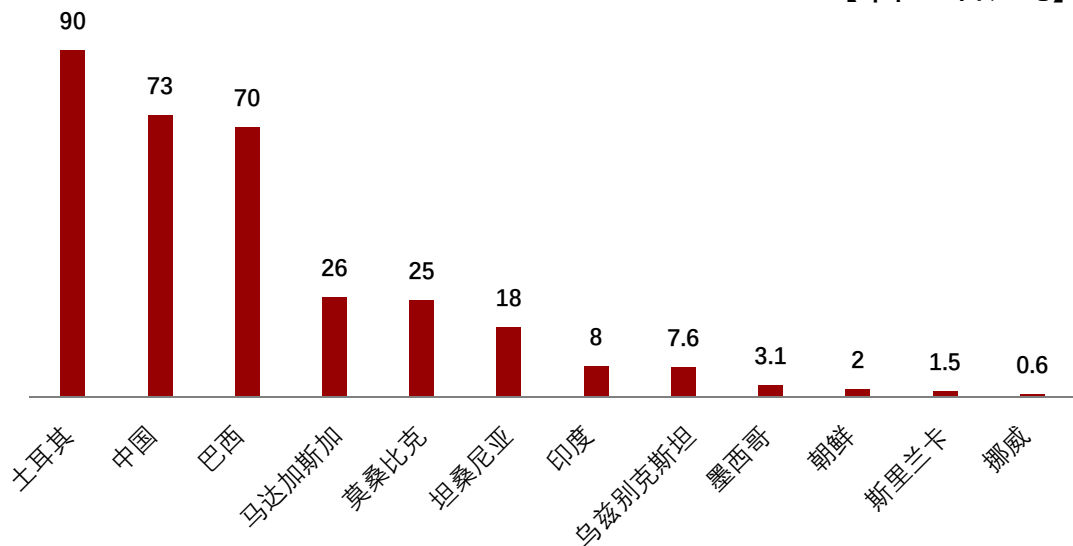
□ 选矿产品根据石墨晶体大小分为晶质和微晶质两类，中国2021年石墨产量中约24%为微晶质石墨，76%为晶质石墨。鳞片石墨是自然界可浮性最好矿石之一，经磨选后可得到高品位石墨。隐晶质石墨含碳量60-80%，其导电、导热、润滑性和抗氧化性能均弱于晶质石墨。石墨加工产品性质、用途各不相同，高纯石墨常作高级耐火材料、化肥工业催化剂、添加剂等，可膨胀石墨可用于环保领域，吸附海面浮油，球形石墨是锂离子电池负极材料的重要部分。

# 全球石墨资源概况

全球石墨矿资源约3.2亿吨，71.74%的储量集中在土耳其、中国和巴西三国，中国是全球石墨产量大国，2021年，中国石墨产量82万吨，占全球总量的79%

## 全球石墨矿储量，2021年

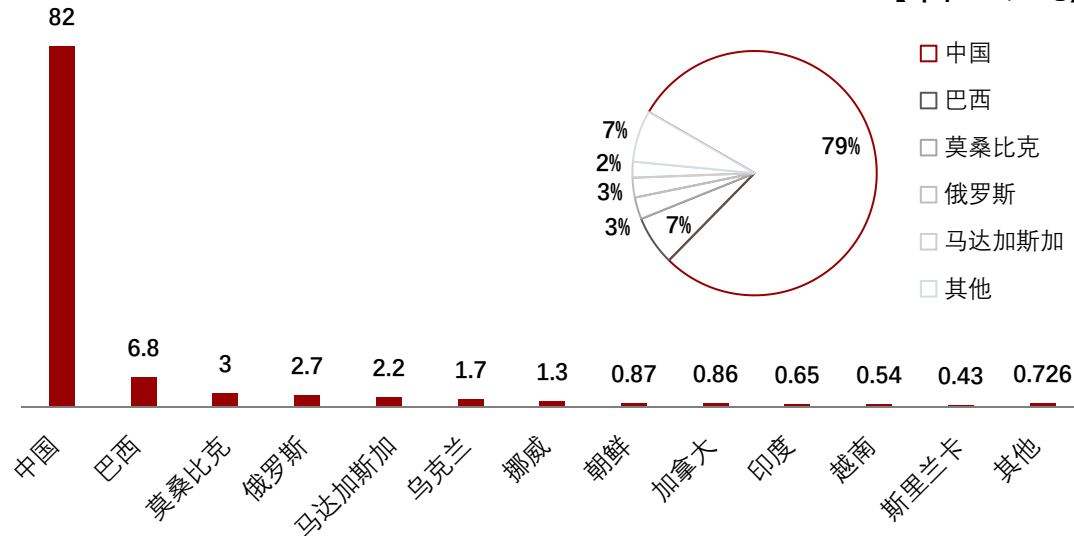
【单位：百万吨】



- 美国地质调查局2021年数据显示，全球石墨资源总计约**3.2亿吨**，其中土耳其、中国和巴西三国石墨资源最多，分别为9,000、7,300和7,000万吨，总量占全球石墨资源的**71.74%**。
- 在马达加斯加、莫桑比克北部、纳米比亚和坦桑尼亚中南部已发现大型石墨矿，斯里兰卡盛产高品位的致密块状石墨，马达加斯加盛产大鳞片石墨，印度、朝鲜、墨西哥拥有丰富的隐晶质石墨。

## 全球天然石墨产量，2021年

【单位：万吨】



- 2021年，全球石墨产量共**103.78万吨**，其中中国长期占据全球石墨产量第一的位置，2021年石墨产量高达82万吨，占全球总产量的**79%**，其次是巴西，年产6.8万吨，莫桑比克2.7万吨，俄罗斯2.7万吨和马达加斯加2.2万吨，产量前五的国家占全球总量的**93%**。
- 石墨已被美国、欧洲、中国等多国列为战略性矿产，对于石墨资源的宏观管理将不断加强。



## 02



# 产业链分析

- 石墨行业产业链上游为原材料及设备，中游是产品加工，下游则是终端应用
- 石墨加工产品按照加工程度、附加值分为低端、中端、高端和前沿产品四类。石墨材料具有的润滑、化学稳定、导电、导热、抗菌等优质性能使其在汽车产业、医疗产业和能源产业上得到广泛应用



# 中国石墨行业产业链图谱

石墨行业产业链上游为原材料及设备，中游是产品加工，下游则是终端应用，中游产品加工企业数量较多，产业类型丰富，下游应用领域分为传统行业和新兴行业两类

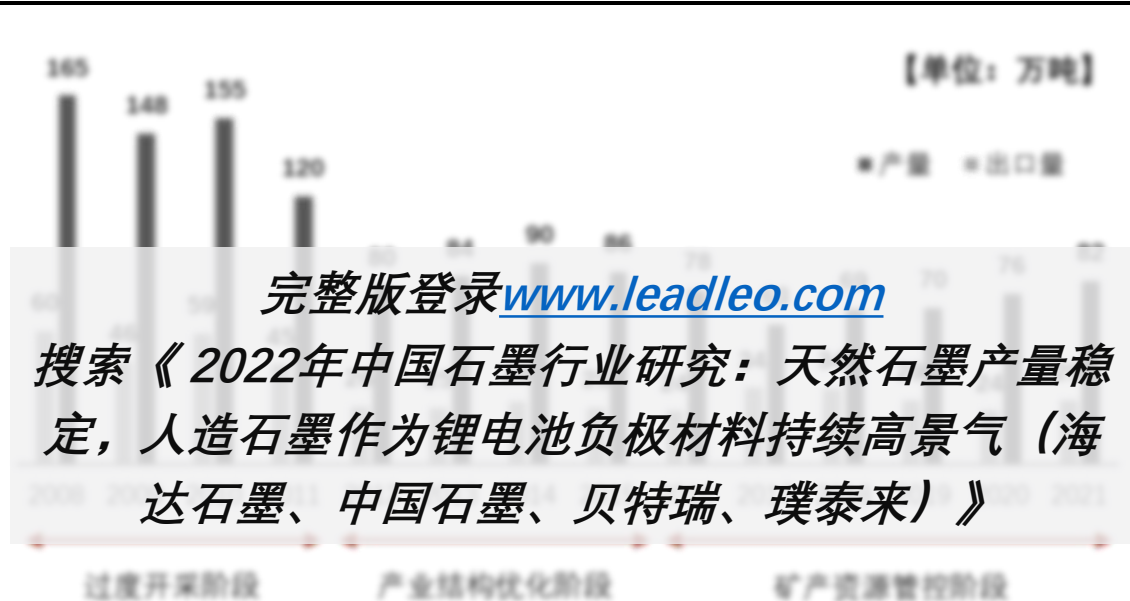
## 石墨行业产业链图谱



# 产业链上游分析

中国石墨开采可分为三个阶段，从过度开采到产业结构化再到如今资源管控阶段，中国石墨大量出口，以鳞片石墨、球形石墨和天然石墨（粉末或粉片除外）为主

中国天然石墨产量及出口量，2008-2021年



□ 2011年及以前，中国石墨开采强度高，长期过度消耗石墨资源，石墨采选以中小型企业为主，生产规模小而分散，技术设备落后，天然石墨大量出口，以低附加值产品为主。2012年，工业和信息化部提出《石墨行业准入条件》，旨在遏制石墨开采低水平重复建设，对石墨项目建设、生产规模、产品质量进行规划，改变多、小、散、乱的市场格局。2016年，国土资源部发布全国矿产资源规划（2016-2020年）将石墨列入战略性矿产目录，对石墨资源的开采利用管理进一步加强。

来源：地质调查局、国家统计局、头豹研究院

中国石墨产品出口情况，2021年

石墨产品	出口量 (万吨)	出口金额 (万元)	出口单价 (元/吨)	占比 (%)
鳞片天然石墨	12.09	88,172.32	7,295.46	42.33
球形石墨	5.68	98,166.04	17,285.95	19.89
其他粉末或粉末天然石墨	2.22	7,174.83	3,231.74	7.78
天然石墨（粉末或粉片除外）	8.57	17,813.00	2,079.19	30.01
合计	28.55	211,326.20	--	100.00

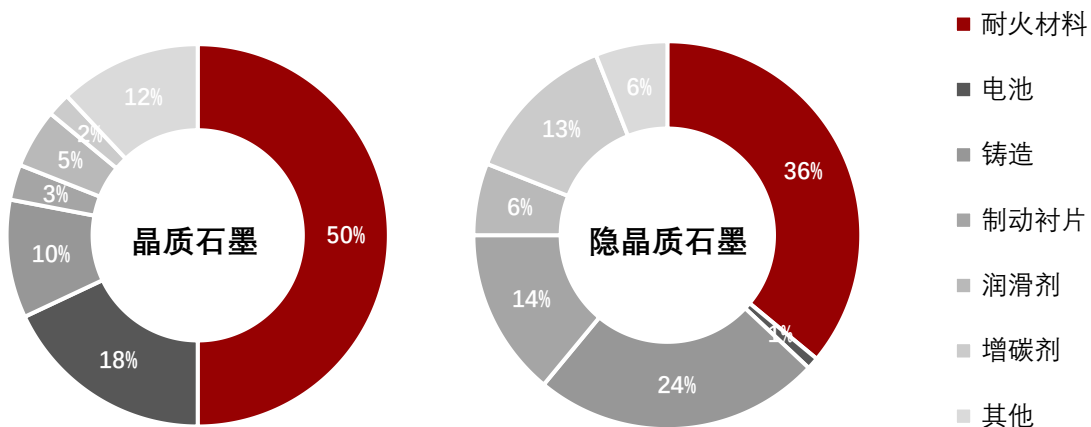
□ 中国是石墨产品出口大国，2021年共出口天然石墨**28.55万吨**，出口金额共计**21.13亿元**，产品以鳞片天然石墨、球形石墨和天然石墨（除粉末或粉片）为主，占出口总量的92.22%。

□ 出口产品的单价随着产品质量的提升和加工程度的深入而提高，天然石墨价格最低，其次是粉末天然石墨，鳞片天然石墨由于石墨粒径较大，因此价格较高，为7,295.46元/吨，球状石墨价格最高，为17,285.95元/吨。

# 产业链下游分析

晶质石墨和隐晶质石墨应用于相同领域，但其消费结构差异较大，晶质石墨多用于耐火材料和电池，而隐晶质石墨多用于耐火材料、铸造和制动衬片

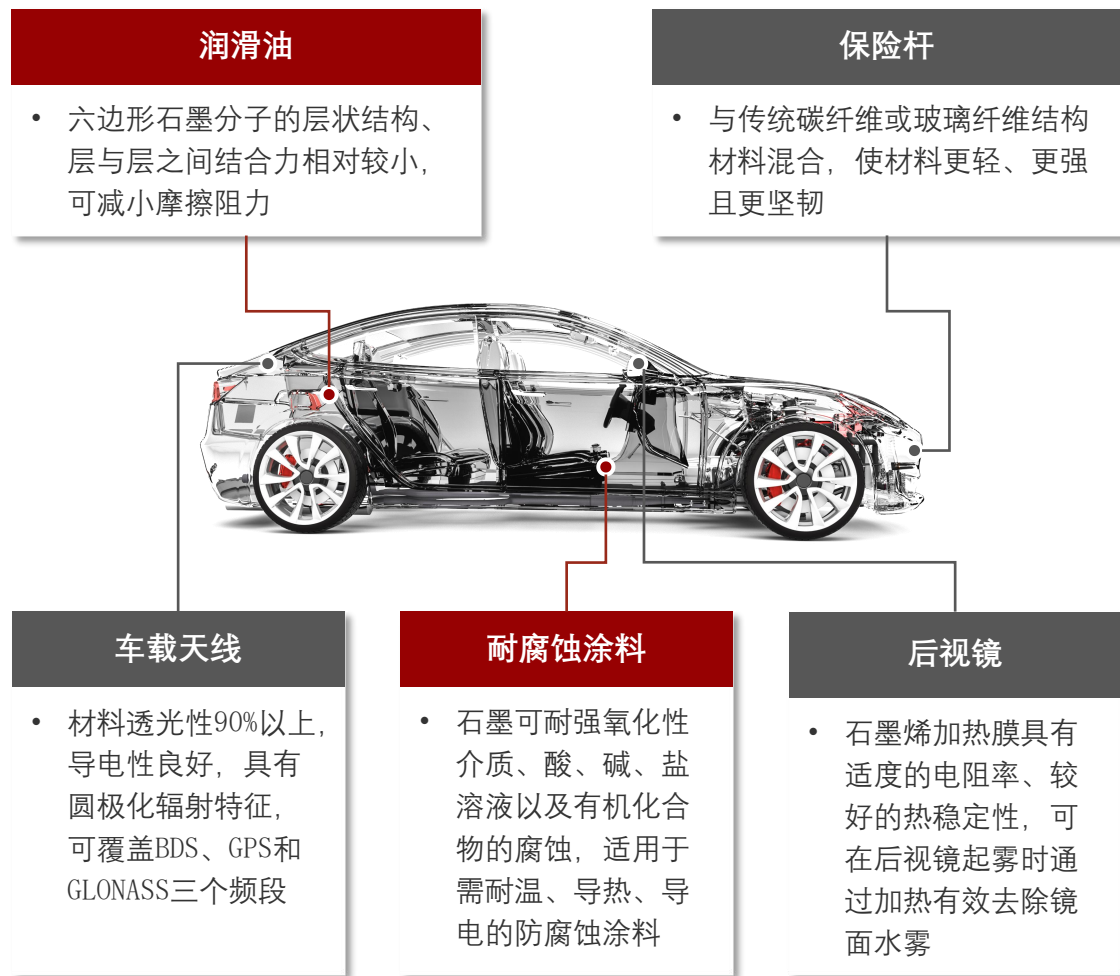
## 天然石墨的消费结构，2019年



晶质石墨主要用于耐火材料、电池和铸造，占比78%，而隐晶质石墨主要用于耐火材料、铸造、制动衬片和增碳剂，占比87%。耐火材料、铸造以及增碳剂主要用于钢铁冶金，该传统领域在石墨需求中仍占据主导地位，但随着电动汽车、锂离子电池的高速发展，钢铁冶金领域的消费占比不断下降，而电池领域消费占比不断增长。值得注意的是，用于电池领域的天然石墨以晶质石墨为主，而隐晶质石墨需求量较少。

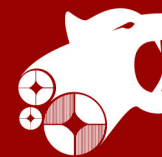
来源：Roskill、头豹研究院

## 石墨材料在汽车产业的应用





## 03 行业分析

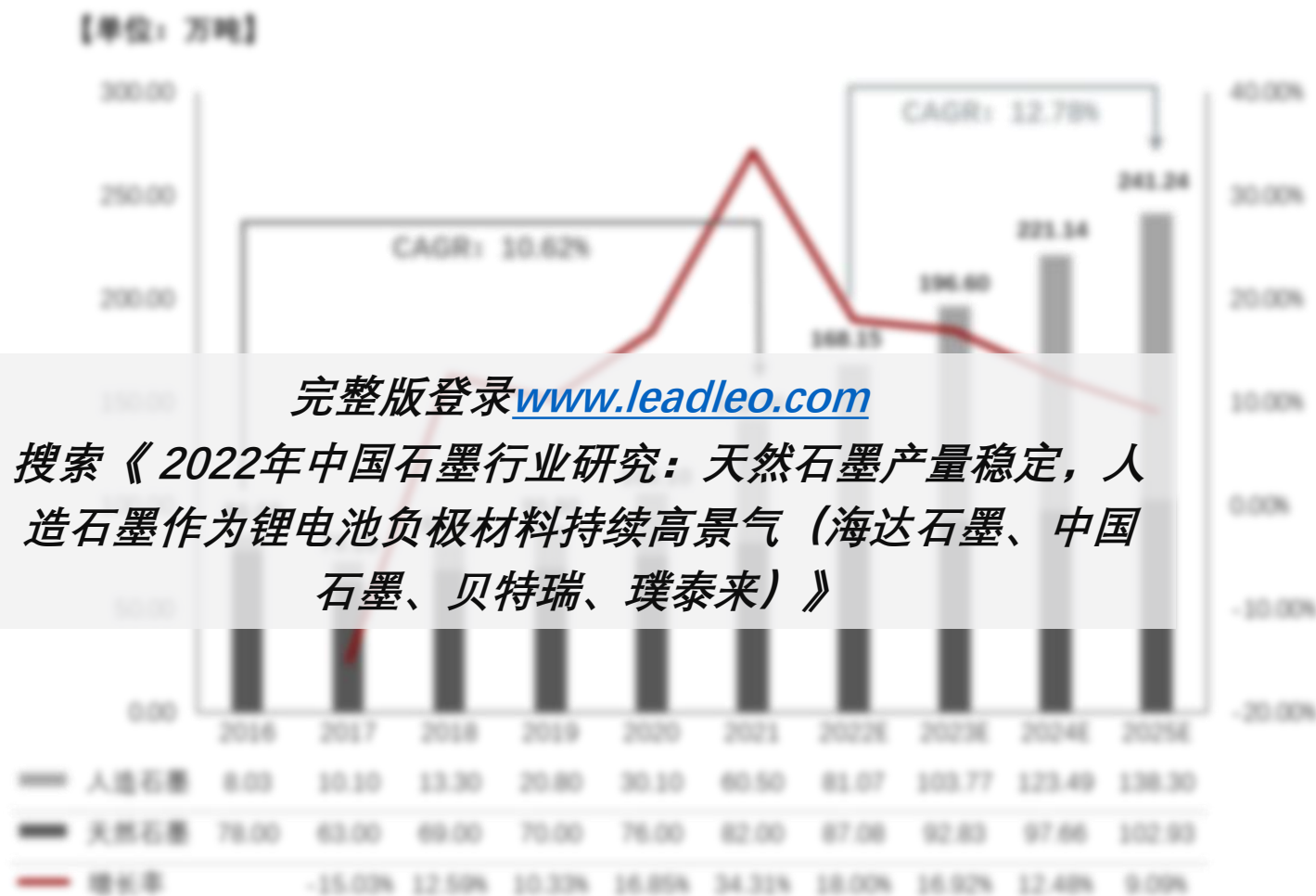


- 中国石墨行业规模分为天然石墨产量和人造石墨产量两部分，人造石墨自2020年以来产量加速增长，而天然石墨增幅缓慢，预计2025年中国石墨出货量达241.24万吨
- 石墨作为主流锂电池负极材料，随着中国锂电池出货量2021年大幅增加，负极材料出货量随之上涨，其中人造石墨2021年占比高达84.11%

# 中国石墨行业市场规模

中国石墨行业规模分为天然石墨产量和人造石墨产量两部分，人造石墨自2020年以来产量加速增长，而天然石墨增幅缓慢，预计2025年中国石墨出货量达241.24万吨

中国石墨行业市场规模，2016年-2025年预测



完整版登录[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

搜索《2022年中国石墨行业研究：天然石墨产量稳定，人造石墨作为锂电池负极材料持续高景气（海达石墨、中国石墨、贝特瑞、璞泰来）》

天然石墨

+

=

石墨行业

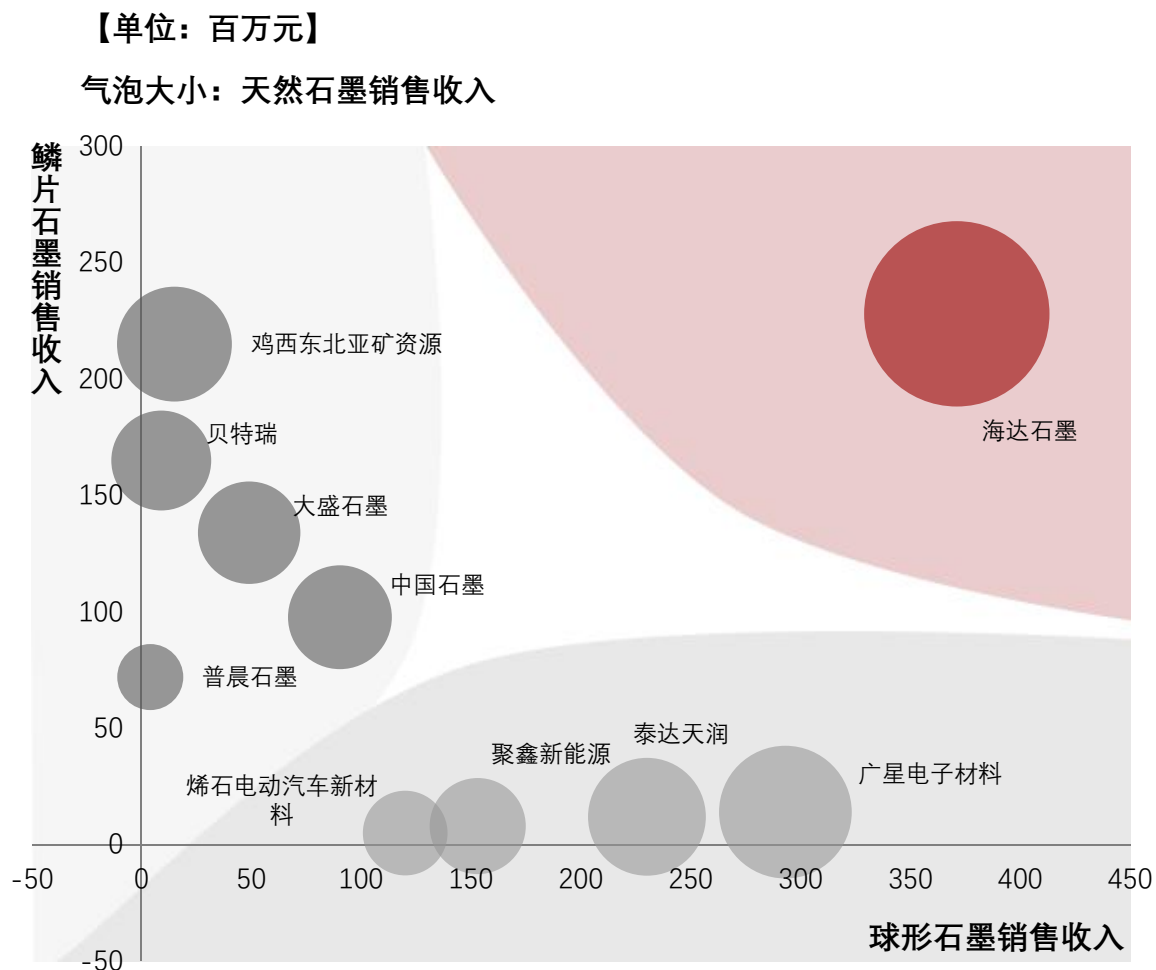
人造石墨

- 天然石墨产量增长量较小，2016年-2021年产量年均复合增长率为1.01%，而人造石墨增速较大，年均复合增长率为49.76%。
- 石墨是常用的锂离子电池负极材料之一，高工锂电数据显示2019年人造石墨负极材料出货量占负极材料出货总量的78.94%，而该比例不断上升，2020年为84.11%，随着锂电池出货量的增加，人造石墨出货量也随之高速增长。
- 预测到2025年，中国石墨出货量达**241.24万吨**，2022年-2025年产量年均复合增长率为12.78%，其中人造石墨出货量远超天然石墨产量，为138.30万吨。

# 中国天然石墨行业竞争格局

中国天然石墨行业以鳞片石墨和球形石墨为主，将10家企业按照销售收入结构划分为三类，海达石墨凭借丰富的石墨资源，在中国天然石墨行业处于领导者地位

中国天然石墨行业竞争格局，2021年



I类	海达石墨	• 鳞片石墨、球形石墨销售收入均较高
II类	鸡西东北亚矿资源、贝特瑞、大盛石墨、中国石墨、普晨石墨	• 以鳞片石墨为主
III类	广星电子材料、泰达天润碳材料、聚鑫新能源、烯石电动汽车新材料	• 以球形石墨为主

□ 鳞片石墨和球形石墨是天然石墨中最主要的两种产品，根据企业产品结构不同可分为三种类型。

□ 海达石墨经营多年凭借丰富的石墨资源，在球形石墨和鳞片石墨销售收入两项上均位列榜首，总销售收入达**5.99亿元**。II类企业以鳞片石墨产品为主，其中中国石墨和大盛石墨生产鳞片石墨和球形石墨，但仍以天然鳞片为主，鸡西市东北亚矿资源鳞片销售收入位列第二，为**2.15亿元**。III类企业以生产新能源材料为主，专注于球形石墨深加工，其中广星电子材料球形石墨销售收入仅次于海达石墨，为**2.93亿元**。

来源：中国石墨、头豹研究院

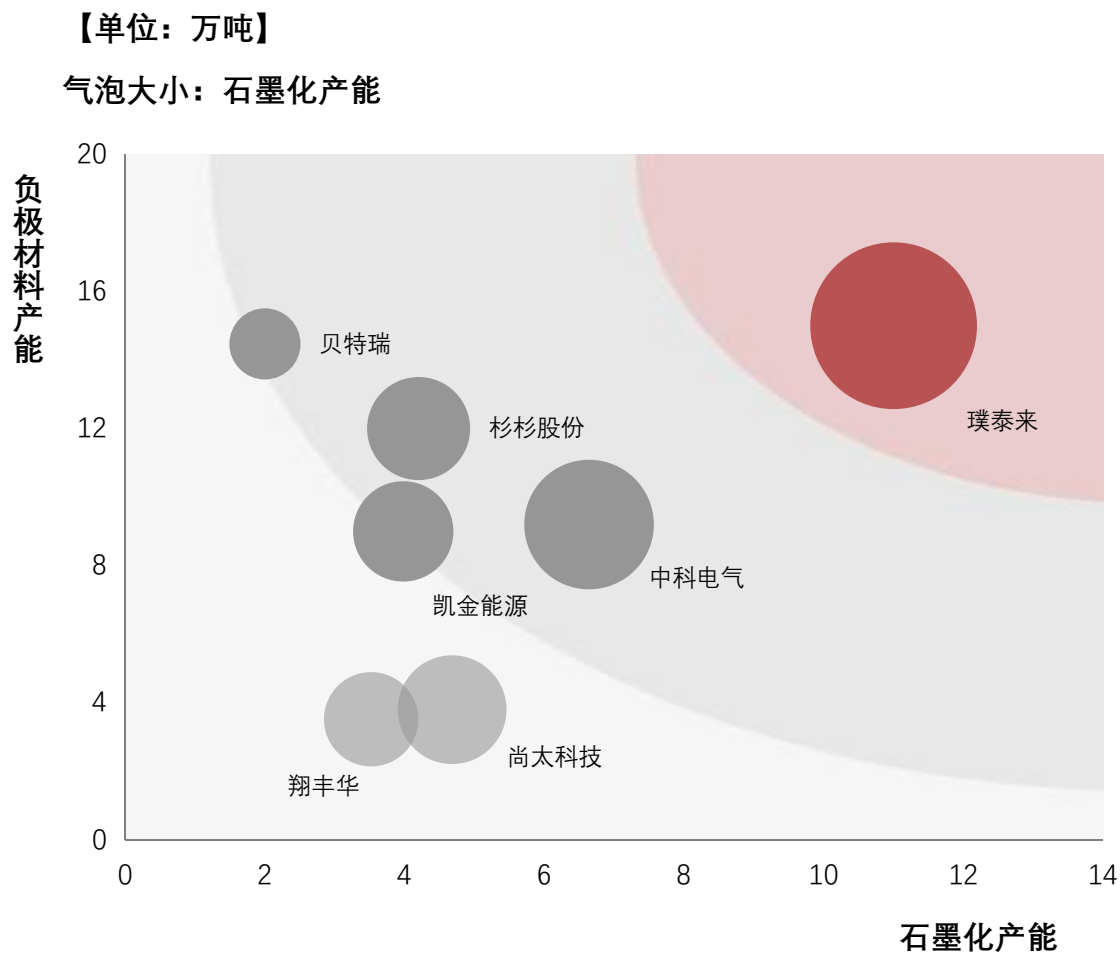




# 中国人造石墨行业竞争格局

中国人造石墨主要应用于电池负极材料，按照企业石墨化产能将行业竞争者划分为三类，其中璞泰来占据领导者地位，企业产能自给率越高越具有竞争优势

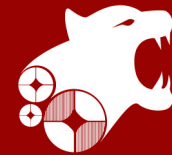
中国人造石墨竞争格局，2021年



领导者	璞泰来	<ul style="list-style-type: none"> <li>璞泰来负极材料和石墨化产能均位于中国前列</li> </ul>
挑战者	贝特瑞 杉杉股份 凯金能源 中科电气	<ul style="list-style-type: none"> <li>贝特瑞负极材料产能居于前列，但石墨化产能较少，中科电气负极材料和石墨化产能均较高，综合实力强</li> </ul>
参与者	尚太科技 翔丰华	<ul style="list-style-type: none"> <li>尚太科技和翔丰华石墨化产能较高，但负极材料产能均较低</li> </ul>

□ 人造石墨行业通过一体化布局可提高自给率，降低生产成本。璞泰来2021年已形成年产15万吨以上负极材料有效产能，11万吨石墨化加工产能，自给率约为73%。杉杉股份内蒙古包头一体化基地产能的全面释放，有效提升公司石墨化自给率，包头一期项目全面投产，将石墨化产能提升至4.2万吨，预计2022年二期项目达产后产能可达9.4万吨。翔丰华负极材料产能较小，但2021年自给率为111.63%，自身石墨化产能不够，通过采购石墨化加工后半成品以满足客户需求。

# 04 企业分析



- 海达石墨
- 中国石墨[02237.HK]
- 贝特瑞[835185.BJ]
- 璞泰来[603659.SH]
- 企业间对比分析

# 中国石墨行业企业——中国石墨[02237.HK]

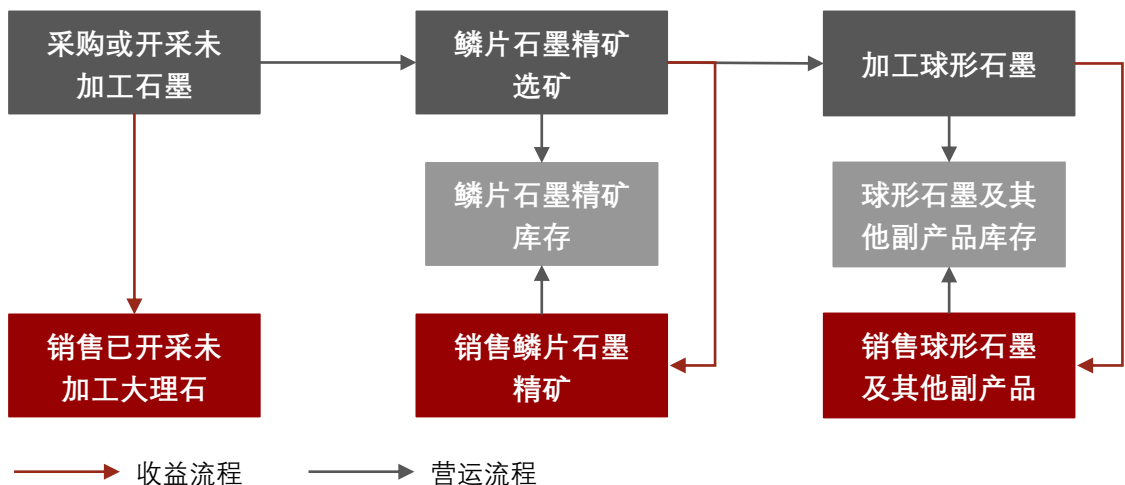
中国石墨产品以鳞片石墨和球形石墨为主，拥有北山矿场采矿权，企业石墨产业发展迅速，2020年鳞片石墨销量上涨85.3%，2021年球形石墨销量上涨32.7%

## 中国石墨集团有限公司

### 企业介绍

□ 早在2006年，中国石墨以溢祥石墨的名义开展鳞片石墨精矿选矿及销售，2012年扩张业务，以溢祥新能源的名义加工及销售球形石墨，公司亦销售微型石墨粉和高纯度石墨粉。公司石墨产品主要用于耐热材料、电子装置以及锂离子电池负极材料。2019年，公司取得北山矿场采矿权，开采的未加工石墨仅供公司自用。

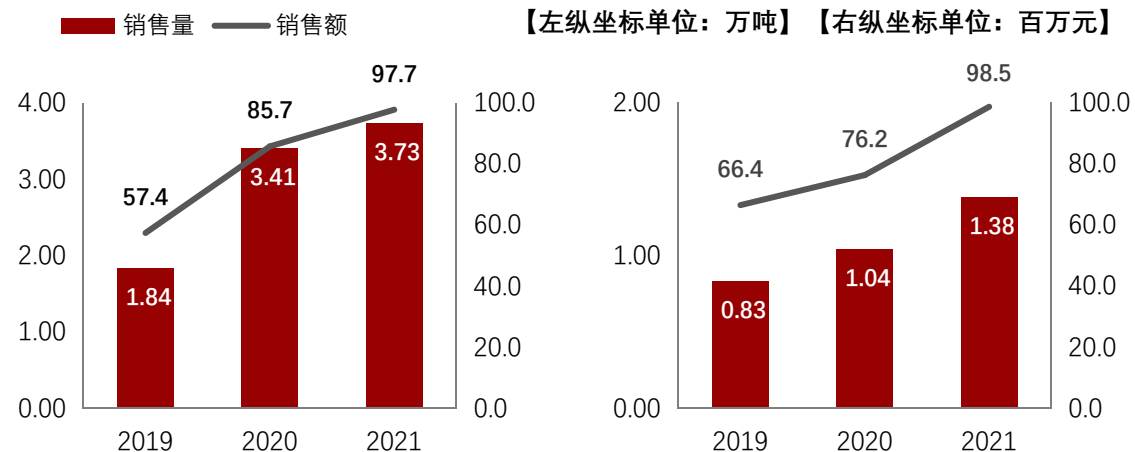
### 企业业务模式



### 企业营收情况

鳞片石墨销量及收入，2019-2021年

球形石墨销量及收入，2019-2021年



□ 中国石墨以销售鳞片石墨和球形石墨为主，2020年鳞片石墨销量增长85.3%，为3.41万吨，销售额增加49.3%，2021年球形石墨销量增长32.7%，销售额增加29.3%。石墨的价格随碳含量的增加而提高，2021年鳞片石墨的平均售价为2,619.3元/吨，毛利率53.2%，而球形石墨平均售价为7,137.68元/吨，毛利率41.8%，球形石墨加工成本较高，并且较往年增加第三方提纯加工服务费用，同时球形石墨产品价格较往年有所下降，因此毛利率有所降低。



# 中国石墨行业企业——贝特瑞[835185.BJ]

贝特瑞石墨产品包括天然石墨和人造石墨七种不同材料，自2018年起，企业自身锂电池负极材料产能不断提高，剩余对外销售鳞片石墨不断减少

## 贝特瑞新材料集团股份有限公司

### 企业介绍

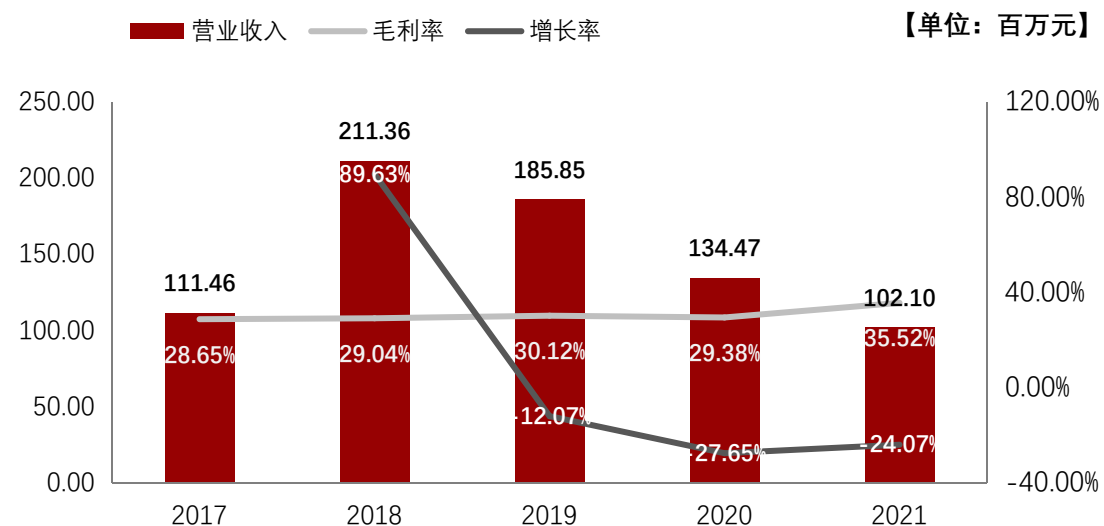
贝特瑞是全球领先的锂离子电池负极材料供应商，公司天然鳞片石墨用于自身产品和对外销售，公司主要石墨相关产品包括天然石墨和人造石墨共七种不同电池负极材料。公司产品体系以锂电池正负极材料为核心，形成了覆盖华南、华东、华北、中西部地区的新能源产业集群，形成了天然石墨、人造石墨和正极材料循环利用三条产业链。

### 企业石墨产能情况

公司名称	公司业务
鸡西贝特瑞	深加工产品25,000吨 (10,500吨球形石墨, 1,500吨高纯石墨, 10,000吨微粉石墨)
鸡西长源矿业	朗家沟石墨矿区 (石墨矿石处理2,174万吨, 206.65万吨矿物量, 平均品位10.66%, 矿石为天然鳞片石墨)
天津贝特瑞	5,000吨中间相炭微球
陕西贝特瑞(参股)	5,000吨石墨化加工

来源：贝特瑞、头豹研究院

### 企业鳞片石墨营收情况，2017-2021年



贝特瑞具备集矿山开采、天然鳞片石墨加工与球形化、纯化及成品生产于一体的全产业链布局。2017年-2020年，贝特瑞鳞片石墨毛利率维持在30%上下，而2021年由于鳞片石墨成本下降，毛利率则上升至35.52%。

自2018年起，贝特瑞天然鳞片石墨的销售收入不断下降，主要原因在于贝特瑞自身负极材料产品产能增加，对于天然鳞片石墨的需求大增，进而对外销售量不断减少。



# 中国石墨行业企业——对比分析

企业就主要石墨类别、石墨产品、石墨产能和营业收入四项内容进行比较，海达石墨和中国石墨产能以加工天然石墨为主，而璞泰来以生产人造石墨为主

中国石墨行业企业产品对比，2021年

企业名称	主要石墨类别	石墨产品	石墨产能	营业收入（亿元）
 海达石墨 HAIDA GRAPHITE	天然石墨	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然鳞片石墨、石墨增碳剂、球形石墨、膨胀石墨、石墨铅芯、石墨纸、高纯石墨、微粉石墨、碱性电池粉、金刚石碳源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10万吨天然鳞片石墨，1万吨球形石墨，4,000吨铅芯</li> </ul>	5.99 
中国石墨	天然石墨	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳞片石墨、球形石墨、微型石墨粉、高纯度石墨粉</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5万吨鳞片石墨精矿选矿量</li> <li>建设中：5万吨选矿厂</li> </ul>	1.96 
 贝特瑞	天然石墨、人造石墨	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然石墨、极限石墨</li> <li>石油焦人造石墨、针状焦人造石墨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10,500吨球形石墨，1,500吨高纯石墨，1万吨微粉石墨，5,000吨中间相炭微球，5,000吨石墨化加工</li> </ul>	1.02 
 璞泰来 PUTAILAI	人造石墨	<ul style="list-style-type: none"> <li>天然石墨：RH-1、8C</li> <li>人造石墨：GT、G49、G58、K58T、NK-SC、NT-3S、F1-Z2T</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>11万吨石墨化加工，10万吨碳化加工</li> </ul>	3.04 

# 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

# 法律声明

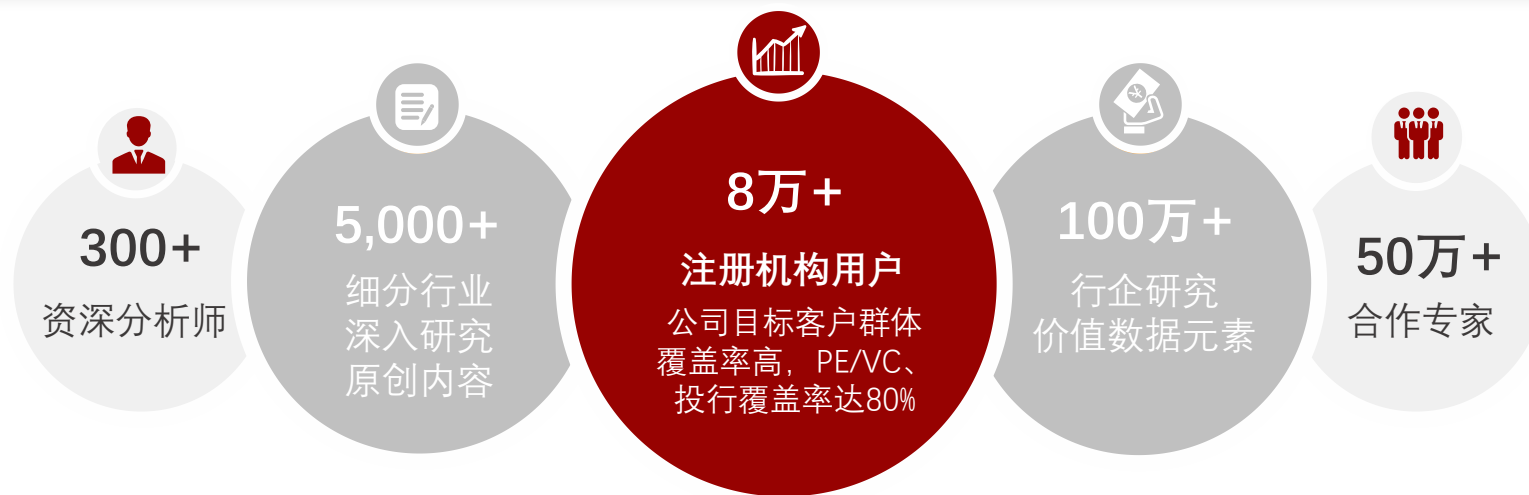
- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。





# 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

### 研究咨询服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

### 企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“内容+渠道投放”一站式服务

### 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



# 研报阅读渠道

◆ 头豹官网：登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) 阅读更多研报

◆ 头豹小程序/微信小程序：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：18916233114

李女士：18049912451



### 南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521

