

## 日本资源品获取战略浅研



东方证券  
ORIENT SECURITIES

期货

报告日期：2024年6月27日

### ★ 由匮乏引发的海外资源获取战略：

日本面临着能源结构转型、金属资源依赖和粮食安全等多重挑战。为了解决大宗商品供应的问题，日本制定了海外资源获取的战略，以确保资源供应的稳定性、促进经济增长、提升地缘政治影响力以及实现资源多样化战略。

### ★ 日本海外资源获取战略：

**组织机构方面：**1) 政府执行机构发挥着引导作用；2) 服务机构支持日本企业在海外资源开发项目中的参与；3) 业务推进机构则面向日本海外矿业投资企业提供服务。

**手段措施方面：**1) 政府通过多层次、多领域的资源外交策略来实现资源外交的目标；2) 政府实施了一系列经济措施，为海外资源开发企业提供经济上的支持和援助。

### ★ 日本海外资源获取战略对我国的启示：

日本通过海外资源开发战略，建立了完善的海外资源开发支援体系，确保了国内大宗商品供应的稳定性，显著提升了其国际舞台上的影响力。但同时，日本大部分民间企业缺乏直接运营矿区的能力，且在政府过度保护下，核心资源企业成长缓慢，市场竞争力不足，未能充分利用技术优势和管理经验。

对我国而言，应当积极布局全球资源战略，以确保国家大宗商品供给的稳定性和安全性，并且解决大宗商品中上游市场高度集中度导致的少数跨国企业控制了大部分资源供应的问题。同时，企业可借鉴他国成功经验，提升自身能力。

### ★ 大宗商品之于日本经济的浅析：

日本面临着能源结构转型、金属资源依赖和粮食安全等多重挑战：1) 能源方面，日本高度依赖化石燃料，经常收支可能进一步受到冲击；2) 金属方面，日本几乎完全依赖进口金属资源，易受国际市场波动的影响；3) 农业方面，日本的粮食自给率低，长期以来未能达到政府设定的目标。

### ★ 风险提示：

**全球大宗商品供应危机：**导致商品价格上涨、生产停滞、经济衰退、货币贬值等。

吴奇翀

产业咨询高级分析师

从业资格号：F03103978

投资咨询号：Z0019617

Tel：8621-63325888

Email：qichong.wu@orientfutures.com

### 相关研报

2022.12.28 《为之于未有，治之于未乱》

2023.1.20 《双重博弈视角下的大宗商品》

2023.2.13 《多一点真诚，少一点套路——“托克镍”事件的浅研》

2023.2.21 《通胀回落不及预期下的避险》

2023.4.11 《汽车企业大宗商品风险管理》

2023.5.15 《宏观风起，大宗价摇。多舛之际，风险何在？》

2023.7.7 《防守反击：2H23 的潜在风险》

2023.12.28 《未雨绸缪，破浪前行》

2024.3.31 《航程未卜，迷雾渐开》

2024.6.15 《断刃可以修复——“精炼铜消失”事件的浅研》

2024.6.15 《重芳烃与重芳烃衍生品的“罗生门”》

## 目录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1、由匮乏引发的海外资源获取战略.....      | 5  |
| 2、日本海外资源获取战略：组织机构.....     | 7  |
| 2.1、政府执行机构：经济产业省.....      | 8  |
| 2.2、服务机构：金融机构与行政单位.....    | 9  |
| 2.3、业务推进机构：JOGMEC.....     | 10 |
| 3、日本海外资源获取战略：手段措施.....     | 12 |
| 3.1、外交手段：多层次，多领域.....      | 12 |
| 3.2、经济措施：全方位辅助.....        | 16 |
| 4、日本海外资源获取战略对我国的启示.....    | 18 |
| 4.1、经验：确保供应并提升影响力.....     | 18 |
| 4.2、教训：能力缺乏且过度保护.....      | 19 |
| 4.3、对我国海外资源获取的启示.....      | 20 |
| 5、能源商品产业：化石燃料进口依赖风险.....   | 23 |
| 5.1、原油：对中东的依赖到能源安全的蜕变..... | 26 |
| 5.2、煤炭：三次转折带来的需求变化.....    | 32 |
| 5.3、电力：从垄断到多元化的演进.....     | 33 |
| 6、金属商品产业：承受挑战且迎接变革.....    | 38 |
| 6.1、铜：产量预计减少.....          | 39 |
| 6.2、铝：消费需求面临不确定性.....      | 40 |
| 6.3、钢材&铁矿石：制造业的支柱.....     | 43 |
| 7、农业商品产业：无法摆脱自给率困境.....    | 46 |
| 8、风险提示.....                | 48 |

## 图表目录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 图表 1：2023 年日本主要产品进口比重 .....        | 5  |
| 图表 2：2023 年日本按国家或地区进口情况 .....      | 5  |
| 图表 3：日本海外资源获取战略体系的组织机构 .....       | 7  |
| 图表 4：METI 海外资源获取战略部门及分工 .....      | 8  |
| 图表 5：日本服务机构海外资源获取战略机构及分工 .....     | 10 |
| 图表 6：JOGMEC 海外办事处 .....            | 10 |
| 图表 7：JOGMEC 的出资计划 .....            | 11 |
| 图表 8：JOGMEC 的债务担保计划 .....          | 11 |
| 图表 9：日本的主要“资源外交”及成果 .....          | 12 |
| 图表 10：日本对外经济援助情况 .....             | 15 |
| 图表 11：日本政府开发援助的构成情况 .....          | 15 |
| 图表 12：日本海外资源勘探与生产投资、融资结构图 .....    | 17 |
| 图表 13：JOGMEC 出资援助金额 .....          | 17 |
| 图表 14：JOGMEC 债务担保金额 .....          | 17 |
| 图表 15：2022 年日本能源消耗结构高度依赖化石燃料 ..... | 24 |
| 图表 16：福岛核电站事故后日本核电发电量大幅下降 .....    | 24 |
| 图表 17：日本对化石燃料的进口依存度极高 .....        | 24 |
| 图表 18：2022 年日本化石燃料进口分类占比 .....     | 24 |
| 图表 19：日本能源进口量 .....                | 25 |
| 图表 20：2022 年日本按国家原油进口量 .....       | 25 |
| 图表 21：油价上涨对日本经济的影响 .....           | 25 |
| 图表 22：日本能源进口量 .....                | 26 |
| 图表 23：2022 年日本按国家原油进口量 .....       | 26 |
| 图表 24：日本与中东国家投资协议 .....            | 27 |
| 图表 25：各国原油储备体系 .....               | 28 |
| 图表 26：日本的原油进口完全依赖于海运 .....         | 30 |
| 图表 27：日本的炼油厂分布情况 .....             | 31 |
| 图表 28：日本煤炭消费量 .....                | 32 |
| 图表 29：日本国内煤炭生产逐年下降 .....           | 32 |
| 图表 30：日本煤炭进口量 .....                | 33 |

|   |    |
|---|----|
| 图表 31 : 2023 年日本煤炭主要进口国 .....               | 33 |
| 图表 32 : 日本电力市场体系 .....                      | 34 |
| 图表 33 : 日本各地电力零售市场结构 .....                  | 34 |
| 图表 34 : 日本电力交易中心场内交易构成 .....                | 35 |
| 图表 35 : 能源价格在 CPI 中的波动较大 .....              | 36 |
| 图表 36 : 日本电价走势 .....                        | 36 |
| 图表 37 : 日本电力公司平抑电价波动的方法 (以 6、7、8 月为例) ..... | 37 |
| 图表 38 : 日本已重启的核反应堆 .....                    | 37 |
| 图表 39 : 2023 年金属占日本原材料进口比重较大 .....          | 38 |
| 图表 40 : 2019 年日本铜矿进口国比例 .....               | 38 |
| 图表 41 : 金属商品在日本进口总量中占据一定比重 .....            | 38 |
| 图表 42 : 铁矿石在日本进口总量中占据一定比重 .....             | 38 |
| 图表 43 : 当前日本电解铜的出口情况 .....                  | 40 |
| 图表 44 : 未来铜需求的推演情况 .....                    | 40 |
| 图表 45 : 日本铝锭出口数量 .....                      | 41 |
| 图表 46 : 2019 年日本未锻轧非合金铝进口国前五位 .....         | 41 |
| 图表 47 : 2021 年交通运输占日本铝消费需求较大比重 .....        | 42 |
| 图表 48 : 日本在全球的铝消费需求逐渐被中国替代 .....            | 42 |
| 图表 49 : 日本再生铝产量 .....                       | 42 |
| 图表 50 : 日本精炼铝消费量 .....                      | 42 |
| 图表 51 : 世界粗钢生产量排行与进程 .....                  | 43 |
| 图表 52 : 日本铁矿石进口量始终较高 .....                  | 44 |
| 图表 53 : 2023 年日本铁矿石进口来源比例 .....             | 44 |
| 图表 54 : 日本钢材出口保持下降趋势 .....                  | 44 |
| 图表 55 : 2023 年日本制铁出口国家与地区构成 .....           | 44 |
| 图表 56 : 2023 年日本位列全球产钢国第三 .....             | 45 |
| 图表 57 : 2022 年日本国内粗钢生产比例 .....              | 45 |
| 图表 58 : 不同计算法则下日本年度粮食自给率 .....              | 46 |
| 图表 59 : 2022 年日本部分农产品粮食自给率 .....            | 46 |
| 图表 60 : 2021 年日本粮食进口量仅次于中国 .....            | 47 |
| 图表 61 : 2021 年日本主要有机认证农产品出口量 .....          | 47 |

善学者，假人之长以补其短。

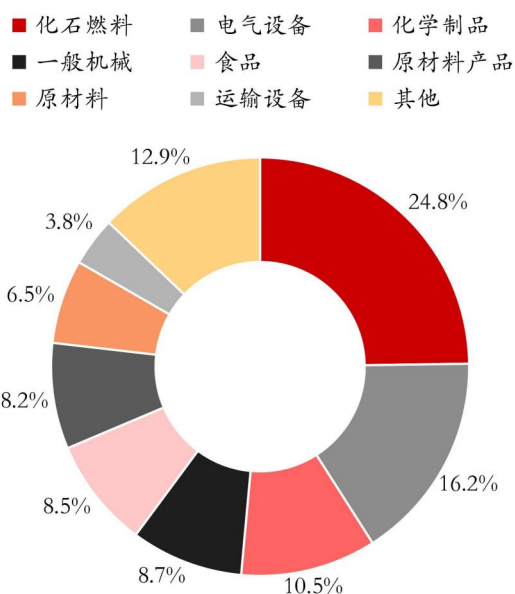
——《吕氏春秋》

## 1、由匮乏引发的海外资源获取战略

作为一个缺乏自然资源储备的国家，日本展现出了强烈的加工型经济特征。其经济模式以“大进大出”为核心，即依赖大量进口原材料进行加工生产，并将加工后的产品大规模出口。之所以采取该模式，既是出于自身资源匮乏的现实考量，也是基于其长期以来在科技创新和高端制造业方面的优势。通过对进口原材料进行高附加值的加工和生产，日本能够在国际市场上赢得竞争优势，保持经济持续增长。然而，这种模式也使得日本对国际市场的波动和供应链的不确定性极为敏感，面临着严峻的资源依赖和贸易平衡挑战，一旦出现地缘政治紧张或国际贸易摩擦，就可能对其经济造成严重影响。

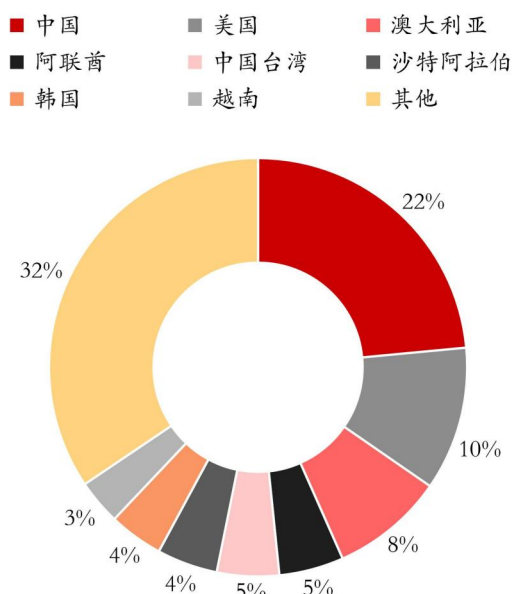
日本面临着能源结构转型、金属资源依赖和粮食安全等多重挑战。1) 能源方面，日本高度依赖化石燃料，特别是在福岛核电站事故后，核能发电量大幅下降，加剧了对化石燃料的依赖。尽管采取了一系列措施推动可再生能源发展，但进展缓慢。随着能源价格上涨，日本经常收支可能进一步受到冲击。2) 金属方面，日本几乎完全依赖进口金属资源，尤其是钢铁行业对铁矿石的依赖接近100%。这使得日本经济相对脆弱，易受国际市场波动的影响。政府通过金融援助和外交援助，推动本土企业在海外资源开发，以应对资源依赖度过高的问题。3) 农业方面，日本的粮食自给率低，长期以来未能达到政府设定的目标。由于土地资源匮乏、人口老龄化和农村人口流失等因素，农业生产效率低下，粮食供给不足。在依赖农产品进口的同时，也积极推动农产品出口，以提升农业竞争力并解决内需萎缩的问题。

图表 1：2023 年日本主要产品进口比重



资料来源：日本财务省，东证衍生品研究院

图表 2：2023 年日本按国家或地区进口情况



资料来源：日本财务省，东证衍生品研究院



为了解决上述大宗商品供应的问题，日本制定了海外资源获取的战略，以确保资源供应的稳定性、促进经济增长、提升地缘政治影响力以及实现资源多样化战略。由于日本是一个缺乏自然资源储备的国家，目前面临着能源结构转型、金属资源依赖和粮食安全等多重来自大宗商品方面的挑战。因此，日本需要大量大宗商品原材料，方能满足其工业生产、基础建设、经济发展和人民生活的需求，而海外资源可以满足这些需求，故而海外资源获取的机制对于确保大宗商品的稳定供应至关重要。同时，海外资源开发可以增强日本在国际舞台上的地位和影响力，通过与其他国家进行资源合作，加强与之的外交关系，并在全球资源竞争中保持竞争优势。此外，日本在全球范围内寻求资源多样化，拓展海外资源获取的供应渠道，是为了降低对特定国家或地区资源的过度依赖，一定程度上亦可减轻资源风险。

**通过长期以来海外资源获取战略的推动，日本成功实现了全球范围内的海外资源布局。**在资源选择上，日本注重国内稀缺且对经济发展至关重要的大宗商品，例如原油、有色金属和铁矿石等。在地域选择上，日本将资源富集地区作为选择对象，利用其雄厚的资本、先进的技术和强力的外交，频繁向资源储备充足的国家提供经济支援。而资源获取战略在不同领域有着明确的重点，且随着全球资源格局不断变化，其战略规划也在继续调整和演进，以适应新的挑战 and 机遇，达到大宗商品供应的可持续性和稳定性。**在能源方面，日本海外资源获取战略着重于多元化布局，以确保全球资源的稳定供应。**日本自 1955 年开始海外石油勘探，并持续扩大其自主开发能力。1) 广泛在亚太地区进行石油勘探和开发活动，特别是在澳大利亚、印度尼西亚、南中国海地区、巴基斯坦等地；2) 将中东地区视为关键目标，在也门、阿曼、阿联酋、沙特、卡塔尔等地展开项目；3) 迅速进入俄罗斯和中亚等新开放的市场开展石油项目，而在俄乌战争后逐渐减少了与俄罗斯的合作；4) 利用欧美争夺间留下的空隙，积极争夺非洲战略地位，例如埃及、阿尔及利亚、安哥拉等地展开项目；5) 在欧洲等地区进行投资参股，扩大其国际石油资源布局。**在金属方面，其战略与石油有所不同，其战略更加侧重于特定地区的战略布局和控制。**例如，有色金属更多地将重点放在拉美地区，而铁矿石则定位在澳大利亚等地。由于拉美地区特有的资源禀赋，叠加当地日侨众多，日本在拉美地区广泛布局资源获取点，建立稳定的供应基地，特别是关注巴西、智利、秘鲁、阿根廷等地的铜和黄金等资源。同时，日本也关注亚洲地区的有色金属和贵金属资源，但相对较少，主要是为了确保对亚洲市场的稳定供应。据不完全统计，日本金属矿业事业团在海外进行过 106 个项目。而针对铁矿石，日本在 20 世纪 60 年代开始建立“开发进口”模式，以签订长期购买保证协议为基础，通过投资开发海外铁矿石资源，形成长期低价稳定的铁矿石供应体系。

## 2、日本海外资源获取战略：组织机构

日本通过成立和重组专门机构，不断优化海外资源开发战略，以确保国家资源的长期稳定供应。为了应对资源供需矛盾，日本政府从 20 世纪 60 年代开始构建海外资源开发战略。其核心策略包括两方面：1) 通过对资源国提供经济和技术援助，提升与这些国家的关系，从而确保资源供应的稳定性；2) 组建专门机构，提供全面的支持，助力日本企业在目标资源国家开展资源开发活动。具体来说，1963 年和 1967 年，日本政府在通商产业省 (MITI, 现称经济产业省) 分别下设了日本金属矿业事业团 (以下简称: MMAJ) 和日本石油公团 (以下简称: JNOC)，分别主导海外金属和石油资源的调查与开发，负责推动日本在海外的资源开发战略，旨在确保日本的金属和石油供应安全。通过这两个机构，日本在全球范围内积极寻求资源开发机会，与多个资源国建立了合作关系，有效缓解了国内资源短缺的压力。

然而，上述两个机构存在效率低下等问题。为了提升资源开发效率，日本政府于 2004 年决定对 MMAJ 和 JNOC 进行合并重组，成立日本石油天然气金属矿产资源机构 (以下简称: JOGMEC)。JOGMEC 的成立标志着日本海外资源开发战略的转型，作为独立法人机构，JOGMEC 拥有更大的运作灵活性和自主权，能够更有效地响应市场变化和企业需求，其主要职能包括对海外资源的调查、开发技术的支持、风险勘探资金的提供以及环境保护的监督等。通过这些措施，JOGMEC 帮助日本企业在海外开展资源开发活动，提高了资源获取的效率和安全性。

目前来看，日本海外资源获取战略涉及多个机构和部门。其中包括政府执行机构、服务机构及业务推进机构等，均起着关键作用。1) 经济产业省 (以下简称: METI) 作为政府执行机构，发挥着引导作用，通过确保大宗商品供应、提升科技研发水平及推动海外自主开发，以维护国家资源能源供应稳定。2) 日本国际协力银行 (以下简称: JBIC)、日本贸易保险公司 (以下简称: NEXI)、日本国际协力机构 (以下简称: JICA)、日本产业技术综合研究所 (以下简称: AIST) 等服务机构，则各司其职通过资金支持和开发援助，支持日本企业在海外资源开发项目中的参与。3) 而 JOGMEC 则作为业务推进机构，面向日本海外矿业投资企业提供服务，是联系日本政府和日本资源企业的纽带。

图表 3：日本海外资源获取战略体系的组织机构



资料来源：李燕玉《日本海外资源开发战略的推进措施研究》，东证衍生品研究院

## 2.1、政府执行机构：经济产业省

海外资源获取的政府执行机构是指 METI，是日本中央省厅的一个重要组成部分。其主要任务是提高民营经济活力、促进对外经济、保证经济与产业的发展，并确保大宗商品的稳定供应。在 2001 年由通产省重组后，METI 加强了宏观调控职能，成为全国经济宏观调控的主要机构。由于日本的大宗商品对外依赖程度较高，为了建立起自然资源稳定供应的模式，METI 调整了其下属资源能源厅的职能，加强与大宗商品供应国的合作，推动自然资源的自主开发和储备，这些调整主要体现以下三方面：1) 提高大宗商品的战略地位，能源资源被视为日本的生命线，必须建立稳定供应的体制，以防备供应中断的风险；2) 通过各种措施获取更加廉价的能源；3) 在资源开发和利用过程中，加强环保措施。

METI 在大宗商品供应方面也承担着更重要的责任，通过制定和执行相应政策，确保资源能源供应，促进经济持续发展。1) 确保大宗商品供应。METI 根据政府战略，制定相关法律法规和计划，保障大宗商品的稳定供应，维护国家经济安全。2) 提升科技研发水平。METI 通过支持技术设备的引进和人才培养等方式，推动独立研发水平的提升，降低对进口资源的依赖程度，增强国家经济竞争力。3) 推动海外自主开发。METI 根据国际资源形势和政府战略，提出并执行相应的海外资源开发政策，通过向海外资源开发企业提供援助和引导，促进海外自主开发，实现资源多元化布局。其中，在海外资源开发事业中，METI 根据国际资源形势的不断变化以及政府的战略方向，提出并执行相应的政策和法规。同时，METI 通过向海外资源开发企业提供长期低息贷款、引进外资、资金合作及人才培养等援助措施，支持企业的海外资源开发活动。METI 代表政府执行相关政策，通过相关机构和部门具体实施，起着牵头和领导作用。

图表 4：METI 海外资源获取战略部门及分工

| 机构      | 参与部门       | 职责分工  |
|---------|------------|---|
| 制造产业局   | 有色金属课      | 金属课负责钢铁、轻金属等以及非铁金属的回收和再利用相关事宜                   |
| 产业技术环境局 | 循环利用推进课    | 负责确保资源有效利用政策的企划和推进                              |
| 贸易经济合作局 | 技术人才合作课    | 负责通商经济上的技术及人才方面的合作                              |
|         | 通商金融课      | 负责通商经济上的资金合作                                    |
|         | 贸易保险课      | 负责有关通商经济上的外汇管理及调整                               |
| 资源能源厅   | 矿产资源课      | 资源能源厅负责资源的开发、获取、进出口、利用等各方面的事务，保证日本国内各类资源的安全稳定供给 |
|         | 资源燃料部政策课   |   |
|         | 核能核燃料循环产业课 |   |
|         | 节能新能源部     |   |

资料来源：李燕玉《日本海外资源开发战略的推进措施研究》，东证衍生品研究院



## 2.2、服务机构：金融机构与行政单位

JBIC 作为日本政策性银行之一，是日本政府对外实施政府开发援助的主要执行机构。既承担出口信贷和开发援助，又支持进口和海外投资，以促进国内外经济发展、保障国家经济安全为使命。其业务构成主要分为国际金融业务和海外经济合作业务两部分，前者主要包括进出口信贷、海外投资贷款、无附加条件贷款、参与日本公司在海外项目的股权投资等，后者则主要通过向发展中国家提供长期援助，管理和经营日本政府官方对外发展援助基金。JBIC 的资金来源主要包括政府拨款、政府借款和回收贷款，其业务结构旨在补充一般金融机构的金融业务，同时促进日本企业海外资源开发和取得、维持和提高日本产业的国际竞争力等方面。1) 在资源投资方面，JBIC 是日本矿业公司海外投资资源项目的主要政策性金融机构，通过贷款和股权投资等方式参与海外资源获取项目，为日本国内资源稳定供应和经济安全提供支持，并保证日本企业在海外资源开发活动中所需资金的顺利周转。2) 在开发援助方面，JBIC 通过管理和经营日本政府官方对外发展援助基金，向发展中国家提供长期援助，促进经济发展和国际合作。其业务展开反映了日本对外援助政策的变化和调整。

NEXI 是在政府支持下，为日本企业扩大出口和拓展海外事业提供保险援助的机构。其业务范围主要涵盖各类海外资源企业投资损失的保险业务，为日本企业在海外经营提供全方位的保障。公司按照以中长期的保险费收入支付保险金的原则进行收支活动，保障企业投资风险的同时，保持公司财务的稳定性。由于海外资源开发风险大、回收期长，公司依托再保险制度中的国家信用能力和交涉能力作为后盾，以应对不可抗力因素导致的损失。具体来看，公司在日本企业海外资源开发中的作用主要包括三个方面：1) 保障企业投资风险。公司为日本企业提供了海外投资损失保险，有效降低了企业在海外资源开发过程中的风险，增强了其投资信心；2) 政府支持与补偿。当日本企业的海外资源开发权益受损时，日本政府通过该公司给予保险金以补偿损失，体现了政府对企业的支持和保护；3) 资源能源综合保险。新设立的资源能源综合保险更加全面地覆盖了海外资源开发的风险，为企业提供了更加全面的保障。

JICA 作为日本双边援助的核心机构，在海外资源开发中发挥着重要作用。其成立旨在增进日本与其他国家的友好关系，以技术援助、有偿资金援助和无偿资金援助为手段，促进国际合作事业的发展。在海外资源开发中的作用主要包括三个方面：1) 通过技术援助、人才培养等方式促进发展中国家的经济发展，为日本企业提供更多的发展机会；2) 协助日本企业与资源国家建立友好关系，通过提供技术援助和人才培养等方式，增进企业与当地政府的合作关系；3) 制定国际合作标准，帮助日本企业获得资源交易的主动权，提升其在海外资源开发中的竞争力。

AIST 是日本最大的研究机构之一，承担着国家基础和共性产业技术的研发与推广任务。该研究所主要承担国家基础和共性产业技术的研发与推广任务，其中地质调查综合研究中心负责地质信息的提供和普及，以及相关地球环境保护、资源开发和地质灾害减少技术的研究与开发。目前，AIST 已经与 29 个主要研究机构签订了资源勘探、地质信息整備、环境保护等领域的综合研究合作协议，利用全球地质调查机构网络，为日本企业的海外资源开发提供信息技术战略支援。其在海外资源开发中的作用主要包括三个方面：1) 地质信息提供与研究。通过地质调查综合研究中心提供各种地质信息，为日本企业的海外资源开发提供基础数据支持；2) 技术研发与支持。利用地质信息为基础，开展与资源开发相关的技术研究与开发，为日本企业在海外资源开发中提供技术支持；3)

环境保护与地质灾害减少。致力于开发环境保护和地质灾害减少的技术，帮助日本企业在海外开发过程中降低环境风险和地质灾害的发生率。

图表 5：日本服务机构海外资源获取战略机构及分工

| 机构                      | 机构性质     | 职责分工                                   |
|-------------------------|----------|--|
| 日本国际协力银行                | 独立行政法人机构 | 主要负责融资、债务担保等业务                         |
| 日本贸易保险公司                | 独立行政法人机构 | 主要负责各种海外资源投资损失的保险业务                    |
| 日本国际协力机构                | 独立行政法人机构 | 主要负责技术调研开发、人员培训、组织研修班、派遣专家、合作标准制定等工作   |
| 产业技术综合研究所<br>地质调查综合研究中心 | 独立行政法人机构 | 主要负责地质信息的提供和普及、资源开发及环保技术的研究等信息技术的战略性支援 |

资料来源：李燕玉《日本海外资源开发战略的推进措施研究》，东证衍生品研究院

### 2.3、业务推进机构：JOGMEC

海外资源获取的业务推进机构为 JOGMEC，面向日本海外矿业投资企业提供服务，是联系日本政府和日本资源企业的纽带。JOGMEC 的工作重点是协助日本企业进行海外资源的勘查和开发，并在期间提供资金支持、技术指导和信息咨询，以降低企业风险并促进资源开发合作。1) 资金支持。JOGMEC 通过向日本和外国矿业企业提供资金支持，包括出资、融资和债务担保等，降低企业的经济风险，帮助日本企业进行海外资源勘查和开发。2) 技术指导。通过技术实证、技术转移、技术开发等方式，JOGMEC 为日本企业在海外资源开发中提供技术支持和指导，以提高资源开发效率和技术水平。3) 信息咨询。JOGMEC 通过广泛收集和分析资源信息，为日本政府的资源政策制定提供参考，并帮助企业了解资源市场动态，为其资源开发提供信息咨询或制定有效的开发策略。4) 资源国合作。JOGMEC 与资源国进行共同调查，支持民间调查，促进资源开发合作。

从运作角度来看，JOGMEC 海外资源的勘查和开发主要包括三个阶段：1) 区域调查由政府全额拨款，METI 委托 JOGMEC 与资源国展开合作，在找到矿后，由企业申请探矿权；2) 详细调查由 JOGMEC 组织实施，对项目全程进行指导监督，而费用由各有关方共同负担；3) 企业勘探则由 JOGMEC 向金融机构提供贷款担保。

图表 6：JOGMEC 海外办事处

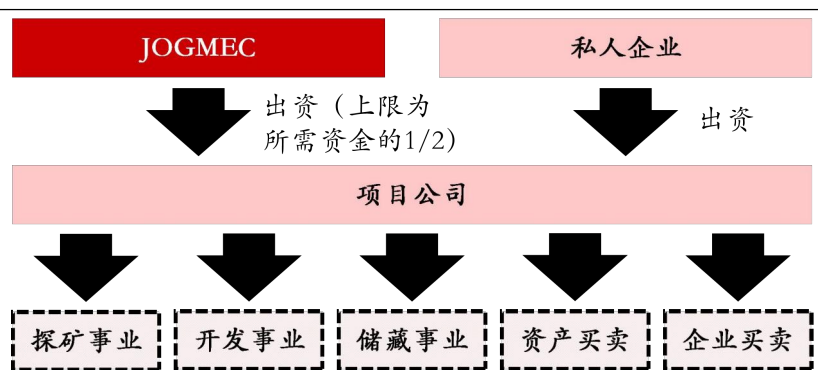
| 地区   | 国家    | 城市   |
|------|-------|------|
| 亚洲   | 阿联酋   | 阿布扎比 |
|      | 中国    | 北京   |
|      | 印度尼西亚 | 雅加达  |
|      | 越南    | 河内   |
| 北美洲  | 加拿大   | 温哥华  |
|      | 美国    | 华盛顿  |
| 拉丁美洲 | 墨西哥   | 墨西哥城 |
|      | 秘鲁    | 利马   |

|     |      |      |
|-----|------|------|
|     | 智利   | 圣地亚哥 |
| 欧洲  | 英国   | 伦敦   |
|     | 俄罗斯  | 莫斯科  |
| 大洋洲 | 澳大利亚 | 悉尼   |
| 非洲  | 博茨瓦纳 | 洛巴策  |

资料来源：李燕玉《日本海外资源开发战略的推进措施研究》，东证衍生品研究院

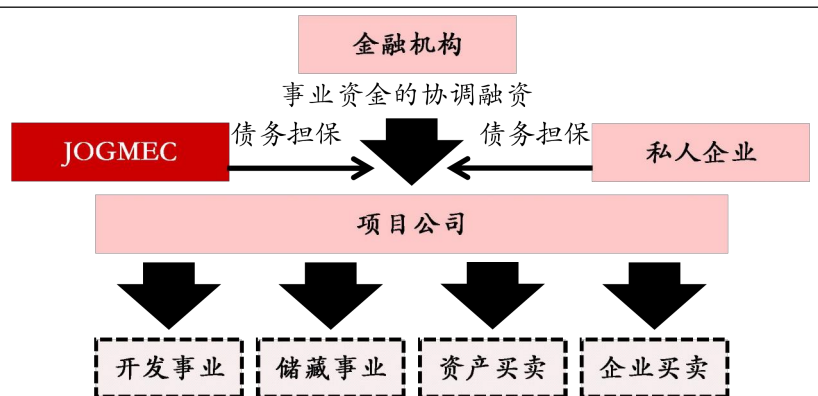
对于海外资源商品的开发而言，JOGMEC 承担着多项重要职能：1) 通过出资及债务担保等方式为日本企业在海外进行资源的开发提供资金和风险保障；2) 通过提供技术手段支持日本企业在海外进行能源商品的开发和利用。具体到出资涵盖的范围包括：1) JOGMEC 成立新公司并通过发行股票的方式筹集资金，为企业在海外进行资源的探勘和开发提供资金支持；2) JOGMEC 为项目的顺利实施提供了必要的流动资金，在探勘和开采等阶段提供资金支持；3) JOGMEC 还对资产收购、海外企业收购等项目进行资金支持，促进了日本企业在海外资源商品市场的扩张和发展。同时，JOGMEC 承担债务担保的职责范围包括因资源的开发、项目竣工等而产生的相关债务等。JOGMEC 为符合条件的企业提供资金支持，为项目的顺利实施提供了必要的资金保障，促进日本企业在海外资源商品开发领域项目的顺利实施。

**图表 7: JOGMEC 的出资计划**



资料来源：JOGMEC，东证衍生品研究院

**图表 8: JOGMEC 的债务担保计划**



资料来源：JOGMEC，东证衍生品研究院

其次，JOGMEC 还致力于技术支持与研发工作。能源商品方面，通过提供开发作业现场操作支持、技术研修、开放技术中心实验室及设备等方式，为日本企业在海外石油、天然气、煤炭资源开发领域提供了必要的技术支持，例如提高原油回收率技术、非传统型油气田开发技术等。金属商品方面，通过开展勘探技术、选矿、冶炼、回收再利用技术等方面的研发工作，为企业提供先进的技术支持，且还提供开发作业现场操作支持、技术人才支持、技术转移等服务，帮助企业解决在项目实施过程中遇到的技术难题，提升项目的效率和成功率。不断提高能源商品开发的技术水平的同时，促进了日本企业在国际资源市场上的竞争力。

此外，除了支持本国企业开发金属矿产资源外，JOGMEC 还积极促进与海外合作伙伴的合作。通过与其他国家和地区的合作，JOGMEC 不仅能够分享技术经验和资源，还能够共同应对全球金属矿产资源开发面临的挑战，推动国际合作与交流，促进金属矿产资源的可持续开发和利用。

### 3、日本海外资源获取战略：手段措施

#### 3.1、外交手段：多层次，多领域

日本的资源外交体系涵盖了与资源供给地区、资源需求地区及国际组织之间的外交。在与这些不同主体的合作中，政府通过多层次、多领域的策略来实现资源外交的目标。1) 与资源供给地区开展合作，此类地区往往拥有丰富的自然资源。日本通过经济援助、技术支持等方式，提高在该地区的影响力，并确保资源供应的稳定和多元化。2) 与资源需求地区展开合作，特别是与美国、中国、印度等资源需求大国。根据合作国家的需求差异，实施不同的资源外交方案。3) 通过国际合作组织开展外交，通过多边合作加强能源安全、稳定资源市场等。

日本政府历来高度重视资源外交，将其置于外交战略的核心地位。一切与资源相关的政府间对话，均由首相为首的政府高层要员直接带头参与，体现出日本政府对资源外交的重视和决心。事实上，历届内阁均将资源外交置于外会议程的首位，尽管一度面临美国等国家的反对，但通过多次访问中东等资源国家，日本在 20 世纪 70 年代即成为中东多国的“友好国”，尤其是在 2006 年颁布《新国家能源战略》之后，日本政府进一步加强了对资源的国家调控，明确了资源外交的战略方向。这一实践不仅证明了日本政府在资源外交方面的决心和能力，也为日本实现资源供给稳定与多元化打下了坚实的基础。从成果来看，日本在中亚、中东、俄罗斯、东南亚、非洲等地区不断获得资源合作权益，实现了大宗商品供给渠道的多元化，使得之在世界资源格局中占据了一席之地，保障了国家的大宗商品供给安全。

图表 9：日本的主要“资源外交”及成果

| 时间      | 访问国家        | 访问人         | 主要成果                                  |
|---------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| 1973/12 | 中东八国        | 副首相<br>三木武夫 | 以经济技术援助，赢得阿拉伯石油输出国的好感，打开了解决第一次石油危机的通道 |
| 1978/9  | 伊朗、卡塔尔、阿联酋、 | 首相<br>福田赳夫  | 主张以色列从阿拉伯撤军，增进与中东产油国的关系，顺利度过了第二次石油危机  |



|               |                    |                   |   |
|---------------|--------------------|-------------------|---|
|               | 沙特                 |                   |   |
| 2003/1        | 俄罗斯                | 首相<br>小泉纯一郎       | 以提供 100 亿美元用于修建输油管道和油田开采, 预获得原油的优先购买权   |
| 2004/8        | 乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦 | 外相<br>川口顺子        | 第一次访问中亚国家, 并出席第一次“中亚加日本”外长会议, 且在发表的《联合声明》中声称日本将与中亚各国发展能源领域的全面合作   |
| 2006/8        | 乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦 | 首相<br>小泉纯一郎       | 日本首相首次出访中亚国家, 日哈两国政府就合作开发哈萨克斯坦的铀矿交换了合作备忘录   |
| 2007/4        | 哈萨克斯坦              | 经济产业大臣<br>甘利明     | 签署了包括合作兴建轻水反应堆核电站、研发核能技术以及共同开采哈境内哈拉桑 1 号、哈拉桑 2 号铀矿等 20 多份协议   |
| 2007/6        | 德国                 | 首相<br>安倍晋三        | 安倍首相首次参加八国首脑会议, 正式提出至 2050 年将温室气体排放量减少到 1990 年的 50% 的目标, 并成功说服东道主德国以及其他参会国                                    |
| 2008/8-2008/9 | 波札那、莫桑比克、马达加斯加、南非  | 以吉川经济产业副大臣为团长的使节团 | 以各国首脑、内阁成员和民间企业代表进行直接对话的方式加强与各国之间的联系、以开展贸易投资研讨会等方式强化矿物资源领域为中心的商业网络、通过 JOGMEC 波札那地质远程中心促进通商、资源确保政策的推进等取得了一系列成果 |
| 2009/5        | 意大利                | 首相麻生太郎、能源大臣       | G8 能源大臣会晤中日本的主动提议下国际能源能效合作伙伴关系 (IPEEC) 正式成立   |
| 2010/1        | 沙特阿拉伯、卡塔尔、阿联酋      | 以经济产业副大臣为团长的使节团   | 通过与石油矿物资源大臣等政府要员的对话, 在扩大资源领域的合作意向方面达成一致   |
| 2011/9        | 印度尼西亚              | 经济产业大臣<br>枝野幸男    | 与印度尼西亚副总统、经济协调大臣、工业大臣、商业大臣关于《新矿业法》交换意见, 并要求矿石的稳定持续的出口   |
| 2012/2        | 赞比亚                | 经济产业大臣<br>枝野幸男    | 资源方面达成战略伙伴关系协定, 今后会定期召开资源政策对话、资源领域的人才培养等方面的合作会谈   |
| 2013/2        | 美国                 | 首相安倍晋三            | 与美国总统奥巴马进行日美首脑会谈, 并共同提出能源、核能领域促进两国间合作的意向  |
| 2013/7        | 美国                 | 经济产业大臣<br>茂木敏充    | 发表《关于能源领域两个间合作的共同声明》, 确认在石油天然气、清洁能源、国际机构合作等方面的众多合作项目  |
| 2014/5        | 莫桑比克               | 首相<br>安倍晋三        | 签署了包括天然气和煤炭开发在内的多项合作协议, 进一步深化了两国在资源开发领域的合作  |
| 2014/7        | 智利                 | 首相<br>安倍晋三        | 与智利总统进行会谈, 为出席日本企业拥有 100% 权益的卡塞罗斯铜矿山的开场仪式展开了积极的外交努力   |
| 2015/1        | 阿联酋                | 经济产业大臣<br>宫泽洋一    | 与皇太子府长官、阿联酋阿布扎比国家石油公司 (ADNOC) 总裁进行会谈, 成功拿下世界上屈指可数的巨大油田阿布扎比陆上油田的 5% 的权益, 这将是日本作为亚洲企业第一次获得巨大油田权益的案件             |

|               |              |                 |  |
|---------------|--------------|-----------------|--|
| 2015/10       | 哈萨克斯坦        | 首相<br>安倍晋三      | 签署了能源合作协议，加强了在铀矿资源开发方面的合作  |
| 2016/1        | 阿联酋          | 经济产业大臣<br>世耕弘成  | Sata 油田及 Umuadaruku 油田权益期限延期 25 年  |
| 2016/5        | 俄罗斯          | 首相<br>安倍晋三      | 根据 8 个《合作项目》缔结共 82 件合作文件的成果文件：包括政府、当局的共 13 件有关石油、天然气开发文件上署名，并在 2017 年 4 月的首脑会谈上又有 2 件文书上署名成功 |
| 2016/6-2016/7 | 印度尼西亚        | 首相安倍晋三、高木副大臣    | 针对 35GW 计划实施、日本企业投资天然气项目、石油天然气合作事宜等进行协商  |
| 2016/8        | 肯尼亚          | 首相<br>安倍晋三      | 在东京国际会议期间，宣布向非洲国家提供 300 亿美元的公共和私营部门援助，重点在于基础设施和资源开发  |
| 2017/3        | 沙特阿拉伯        | 首相<br>安倍晋三      | 签署记载两国间合作具体项目的“日本与沙特愿景 2030”   |
| 2017/6        | 印度尼西亚        | 经济产业大臣<br>世耕弘成  | 签署了关于液化天然气（LNG）合作的谅解备忘录，加强了两国在能源领域的合作  |
| 2018/5        | 缅甸           | 外相<br>河野太郎      | 签署了基础设施和资源开发的合作协议，进一步推动了在缅甸的资源开发项目   |
| 2019/7        | 阿联酋          | 经济产业大臣<br>世耕弘成  | 签署了扩大能源和基础设施合作的协议，确保了日本对中东石油供应的稳定性   |
| 2020/2        | 澳大利亚         | 首相<br>安倍晋三      | 深化了在液化天然气（LNG）和稀土矿产资源开发的合作，保障了重要资源的供应链安全   |
| 2021/10       | 加拿大          | 外相<br>茂木敏充      | 加强了在矿产资源特别是稀土金属方面的合作，签署了多项能源和资源开发协议  |
| 2022/4        | 沙特阿拉伯        | 经济产业大臣<br>萩生田光一 | 签署了能源合作协议，推动氢能和可再生能源项目合作，确保长期能源供应安全  |
| 2022/5        | 南非、刚果（金）、赞比亚 | 经济产业大臣<br>岩田和亲  | 与三国分别签署了双边能源合作协议，在钴、钯等矿产资源领域加强供应链合作以进一步推动经济低碳化发展，与南非国家地质调查所签署了战略合作伙伴关系备忘录，就有色金属的安全稳定供给达成共识   |
| 2023/6        | 南非           | 首相<br>岸田文雄      | 签署了矿产资源开发合作协议，重点在于稀有金属和矿产资源领域的合作，确保资源供应链的多元化和安全性   |

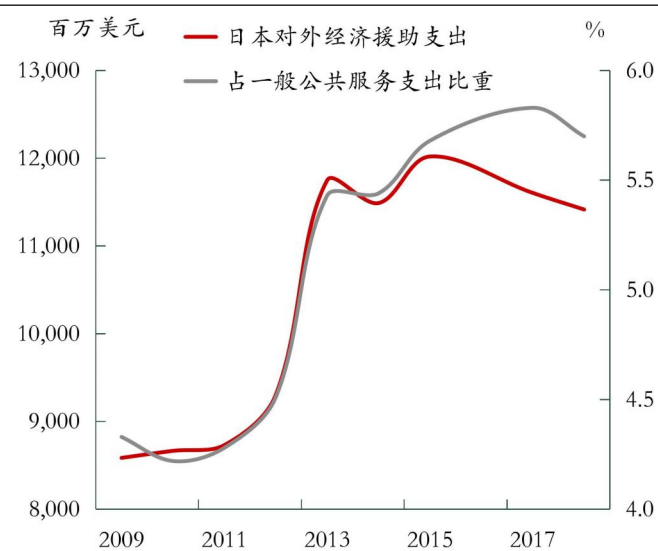
资料来源：李燕玉《日本海外资源开发战略的推进措施研究》，《现代日本经济》，东证衍生品研究院

**利用本国强大的技术和资本优势，日本采取外交援助，树立良好国家友好形象。**自 1954 年起，日本以战争赔偿形式向东南亚提供援助，并积极向发展中国家提供对外开发援助（Official Development Assistance，以下简称：ODA）。日本视 ODA 为将经济资源转化为政治影响力和文化软实力的重要政策工具，持续推进其实施，帮助资源供给国改善基本民生状况，并建立更完备的产业系统。ODA 旨在稳固两国的合作关系，提升日本在该地区的国际形象，为资源开发创造有利的社会基础。从结果上来看，日本资源外交的 ODA 在改善日本国家和企业形象方面效果显著。根据 JICA 的调研，尽管二战时受到日本的侵略，但目前东南亚地区对日本的态度发生了极大转变，大部分人将日本视为值得信任的友好国家。这一变化主要归因于日本的 ODA，加大了对地区的教育事业振兴等

方面的援助，促进当地经济的蓬勃发展。当前，日本的 ODA 力度依然非常大，在 1989 年首次超越美国成为世界上对外援助最多的国家，2023 年实际金额已经达到 196 亿美元，刷新历史最高纪录。

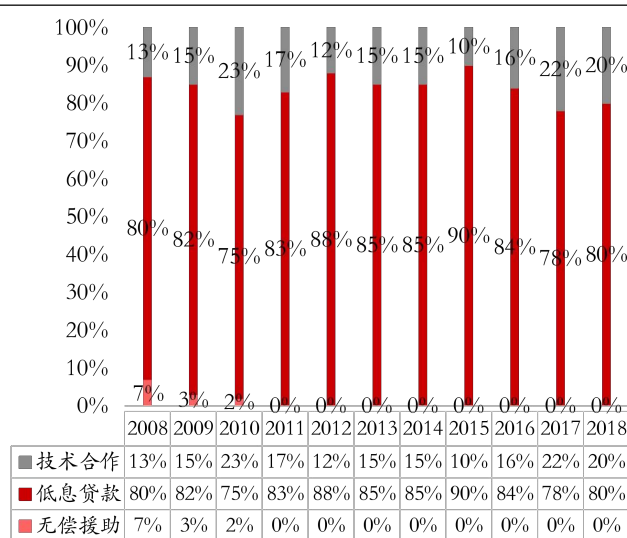
日本 ODA 预算在 1997 年度达到 1.17 万亿日元的顶峰后逐渐减少。由于财政紧张，增加国库负担的 ODA 面临较大阻力，自 2011 年起，预算维持在约 5000 亿日元。然而，**为了防止各国倾向于接受中国的大规模基础设施援助，日本主动向印度太平洋国家提供支持**。尽管 ODA 预算有所削减，但实际支援金额却在上升。从援助项目来看，涵盖铁路、公路、港口等基础设施建设，以及灾后重建、医疗等与民生相关项目。从援助形式来看，始终保持发展，从初始的无偿援助逐渐发展为低利率贷款和技术援助的形式。

图表 10：日本对外经济援助情况



资料来源：iFind，东证衍生品研究院

图表 11：日本政府开发援助的构成情况



资料来源：李燕玉《日本海外资源开发战略的推进措施研究》，东证衍生品研究院

日本始终保持与国际组织之间的密切合作，积极利用平台拓展开发展空间。1) 与国际能源署（以下简称：IEA）的合作，为保障日本能源安全方面发挥了重要作用。IEA 多次启动 CERM 协调应急措施，确保了世界能源市场的稳定。日本作为成员国之一，与其他成员国协调配合，保障了本国石油资源的安全供应，同时提升了国际影响力。2) 日本积极参与并主持 G7 气候、能源与环境部长会议等国际能源大会，这是发达国家间最主要的资源对话平台之一。通过主持这些会议，日本不仅推动了国际能源合作，还加强了与其他发达国家的合作与交流，提升了日本在全球能源治理中的地位与影响力。3) 日本通过与各国签订自由贸易协议，拓宽了资源开发合作市场。从 2002 年开始，日本与多个国家和地区签订了双边或多边自由贸易协议，促进了与这些国家地区的大宗商品开发合作。

### 3.2、经济措施：全方位辅助

鉴于海外资源开发存在投入高、风险高、周期长的特点，日本政府实施了一系列经济措施，为海外资源开发企业提供经济上的支持和援助，以促进其在海外资源开发领域的稳健发展。主要包括补贴政策、融资政策、税收政策和保险政策。1) 补贴政策通过海外资源基地补贴和海外资源风险勘查补贴等项目，为企业提供资金支持和技术保障，鼓励其积极参与资源勘探与开发。2) 融资政策则通过各种形式的资金支持，为企业提供流动性保障和融资渠道，助力其海外资源开发项目的实施。3) 税收政策方面，通过备用金制度、税费特殊减免制度、税费抵扣制度和资源开发亏损准备金制度等措施，为企业提供税收支持，降低其开发成本和经营风险。4) 保险政策通过海外事业资金贷款保险、资源能源综合保险和海外投资保险等形式，为企业提供全方位的保险援助，确保其在海外投资和开发过程中的可持续发展。

**第一，在补贴措施方面。**为了积极推动企业在海外资源勘探与开发的参与，日本政府推行**海外资源勘探补贴计划和海外资源风险勘查补助金制度**。在全球资源竞争激烈的背景下，地质勘探工作成为资源开发的关键环节。然而，由于其高风险性和巨大成本，企业在这领域的投入相对不足，影响了资源的有效开发与利用。为了解决这一问题，日本政府制定了一系列补贴政策和资金支持措施，旨在鼓励企业积极参与海外资源勘探与开发，从而确保大宗商品供应的可持续性。1) 为企业提供了必要的资金支持，降低了企业参与资源勘探与开发的经济压力，不仅有助于提高企业在资源开发中的投入，还能促进资源的更加充分开发和利用，从而增加了大宗商品供应的稳定性。2) 由于资源勘探与开发涉及到复杂的地质条件和技术要求，企业往往面临着技术挑战和风险。通过政府的补贴政策和资金支持，企业可以更加大胆地进行技术创新和实践探索，积累宝贵的经验和技术成果，提升了企业在资源开发领域的竞争力和可持续发展能力。3) 资源勘探与开发往往涉及到跨国界的合作与交流，而日本政府的补贴政策和资金支持为企业提供了更好的合作条件和机会。通过与其他国家和地区的合作伙伴共同开展资源勘探与开发项目，不仅可以有效地分担风险和成本，还能够促进国际间的技术交流和经验分享，提升了全球资源开发的效率和水平。

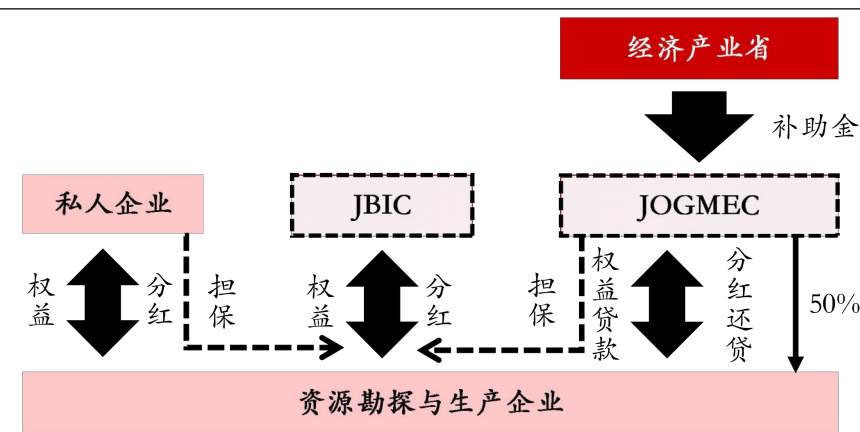
**海外资源勘探补贴计划的目的是建立海外资源基地。**由JOGMEC、JBIC和JICA等机构负责实施，主要补贴项目包括：1) 海外地质结构调查。针对外国政府或石油企业的需求，或JOGMEC自身的推动，进行地质调查、物理勘探等，以评估目标地域的资源潜力和降低技术风险；2) 知识活用型地质结构调查。接受民间企业提案，政府全额承担相关费用，以发掘优质资源项目，促进本国企业获得资源权益；3) 地质评估等事前研究。为发掘新的资源项目、缩小目标地区范围提供有效信息，由JOGMEC实施广域地区范围内的地质评估作业。

**海外资源风险勘查补助金制度属于日本政府对本国国外资源调查勘测和开发的项目提供的资金援助。**分为两个部分：1) 对于高风险的前期草根勘查阶段，提供全额拨款支持；2) 对于后期详细勘查阶段，根据需要选择性地提供全额拨款或提供一定比例的补贴金，单独勘查时，钻探和坑探工程补贴50%，其他工程补贴60%，与其他国家企业共同勘查时，提供50%的资助。企业可以通过JOGMEC发布的补助金征集公告申请补贴金，政府全额承担相关费用，企业须支付微小利息，年利率大致为0.4%。补贴金发放比例根据项目性质不同而异，但一般情况下为项目节约的成本超过一半以上。



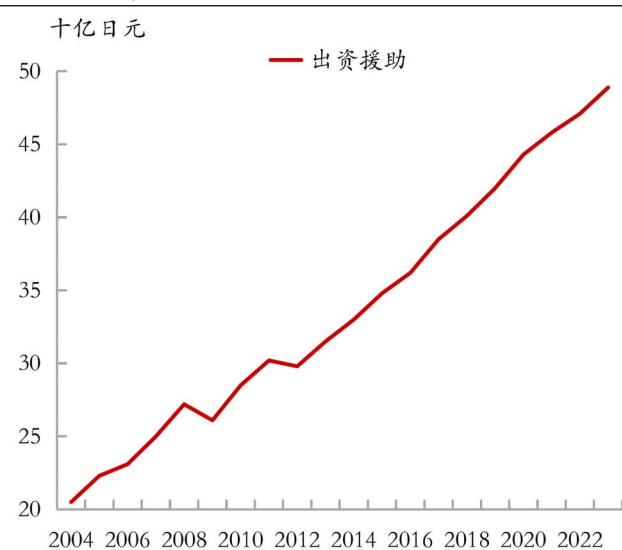
第二，在融资政策方面。日本政府通过各类融资政策，为本国企业在海外资源开发事业中提供了资金保障，以确保项目拥有足够流动性可以顺利进行。1) 政府通过JOGMEC、JBIC等中间机构，为日本公司在海外资源勘测、开采和基地购置等项目提供资金支持。这种融资形式为资源企业提供了必要的流动资金，有助于推动勘探工作的顺利进行。2) 企业在购买资源项目、开发权益以及进行股权并购活动时，可以得到政府的金融支援。同样由JOGMEC、JBIC等机构提供，为企业在海外资源市场中的扩张提供了资金保障。3) 为海外矿区建设提供资金支持，包括电力设备、交通、港口和桥梁等项目顺利实施至关重要的基础设施建设。4) 政府以JBIC名义向项目公司注资，有助于项目的资金多元化，降低了项目的风险。5) 向与日本企业签订长期合作协议的外国企业提供融资协助，旨在促进国际间的资源合作，推动本国企业在海外资源市场中的布局和发展。6) 向民营企业提供债务担保，帮助企业扩大融资渠道，以鼓励民营企业参与海外资源开发。

图表 12：日本海外资源勘探与生产投资、融资结构图



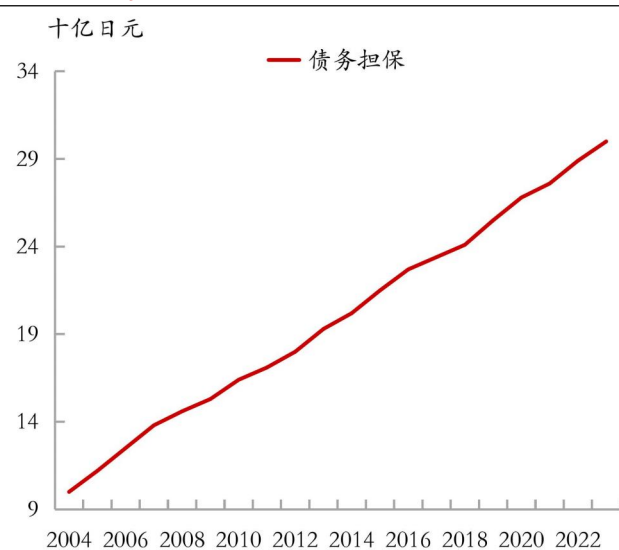
资料来源：《地球学报》，东证衍生品研究院

图表 13：JOGMEC 出资援助金额



资料来源：JOGMEC，东证衍生品研究院

图表 14：JOGMEC 债务担保金额



资料来源：JOGMEC，东证衍生品研究院

**第三，在税收政策方面。**为了促进海外资源勘查及开发事业的发展，日本政府采取了形式多样、范围广泛、力度强大的税收政策，充分体现了对资源开发利用的政策导向。这些政策主要包括备用金制度、税费特殊减免制度、税费抵扣制度和资源开发亏损准备金制度等，旨在为海外资源开发提供更好的税收支持。1) 备用金制度和前述的海外资源风险勘查补助金制度联合起来，前期草根勘查阶段为企业提供免税的资金，用于抵御各种不确定因素，后期详细勘查阶段专为日本国际性矿产公司设计，可将50%的企业收益作为风险亏损存储，无需纳税，但需在3年内使用完毕。2) 税费特殊减免制度包括新矿床探矿费用特殊减免制度、开采坑道特殊减免制度和采矿排水通风坑道的补加折旧制度，三者均旨在允许将勘探矿产所带来的损失减免或补偿一定程度的税收，包括相关费用和维修费用，以促进矿产资源的开发利用。3) 税费抵扣制度允许企业从法人税中抵免一定限额的国外所得税，当年度海外纳税额超过或不足抵免限额时，可向后结转3年继续抵免或享受税收优惠。4) 资源开发亏损准备金制度的初始目的是应对石油开发投资亏损，但之后逐步扩大至其他大宗商品，允许一定比率的资源开发亏损计入企业的准备金，旨在支持海外资源的开发利用。

**第四，在保险政策方面。**日本政府通过NEXI向企业提供全方位的保险援助，旨在降低企业在海外投资和开发过程中的风险，确保其可持续发展。这些保险支持措施由财政部门提供资金支持，涵盖战争险、财产所有权和使用权被抢占险、不可抗力险等多种险种，以及海外事业资金贷款保险和海外投资保险两种形式。1) 海外事业资金贷款保险。适用于日本企业向海外借款的情况，包括无法收回贷款导致的损失以及债券不可偿还所导致的损失。2) 资源能源综合保险。应对海外资源开发活动中的风险，强化企业对资源开发事业的保险能力，覆盖了由于外部因素如战争、革命、自然灾害等而导致的无法收回贷款的损失。3) 海外投资保险。涵盖了因外国政府的征用和权利侵犯、战争或恐怖行为、对外汇交易的限制等因素而导致的损失，旨在使企业能够安心推进海外投资。

## 4、日本海外资源获取战略对我国的启示

### 4.1、经验：确保供应并提升影响力

日本通过海外资源开发战略，建立了完善的海外资源开发支援体系，确保了国内大宗商品供应的稳定性，同时显著提升了其国际舞台上的影响力。其经验表明，海外资源开发战略的众多举措，不仅拓宽了资源获取渠道，增强了企业在国际市场的竞争力，还通过一系列成功案例，能够为全球资源市场树立负责任和创新的典范。我国可以借鉴日本的这些成功经验，根据自身国情，制定和实施有效的海外资源开发战略，保障国家大宗商品供应，促进经济持续发展。

**首先，在稳定大宗商品供应方面，日本通过海外资源开发战略，不断完善海外资源开发支援体系，确保了本国的资源安全。**大宗商品价格波动，尤其是当价格下行时期，日本资源开发企业的财务状况通常会进入恶化阶段。尽管企业资金状况会受到限制，但同时也为企业提供了取得低价资源权益的机会。为应对这一挑战，日本政府建立了完善的海外资源开发支援体系：1) 多国合作与资源外交。日本政府通过加强与资源供给国的

合作，强化资源外交，为企业进军海外创造良好的国际环境，此举不仅拓宽了资源获取渠道，还增强了日本在国际资源市场的地位；2) 政府机构的协调与服务。政府下属的推进机构和服务机构充分发挥其协调和服务功能，大力扶持企业积极参与海外资源开发活动，通过政策支持和资源调配，提高企业的开发效率、开发水平和自主开发比率，增加了企业在资源拥有国的开发权益，从而稳定了国家大宗商品的供应，保障了经济发展的资源需求；3) 低税率与高补贴政策。通过海外资源勘探补贴计划和海外资源风险勘查补助金制度，降低了资源型企业的成本，增加了企业效益，并增强了企业的内生动力，使企业能够将更多资金和精力投入到技术和管理创新上，进而提升企业的竞争力；4) 技术研发支持。在海外资源开发援助体系中，日本政府设立了多个专门的技术研发机构，为企业提供技术援助，同时JOGMEC亦针对不同种类的资源设立了专门的技术研发部门，负责技术研究与创新，并不断增加研究和开发经费，此举显著增强了企业在开发技术上的国际竞争力。

其次，日本通过制定和实施一系列海外资源开发战略，不仅确保了国内大宗商品的稳定供应，也显著提升了其在国际舞台上的影响力。作为资源匮乏的国家，日本高度依赖进口能源和矿产资源，而日本的海外资源开发战略，通过政策支持、金融援助、技术创新、资源外交和环境保护等多方面的措施，这一战略不仅保障了日本国内的大宗商品供应，也显著提升了其在国际舞台上的影响力。以下为部分成功案例：1) 非洲稀土开发。通过与非洲国家合作开发稀土资源，日本不仅保障了稀土供应的稳定性，还通过技术输出和本地化生产，增强了非洲国家的经济发展能力，建立了长期稳定的合作关系；2) 东南亚能源合作。与印尼、越南等东南亚国家在石油和天然气领域的合作，通过投资和技术支持，提升了这些国家的能源开发能力，同时确保了日本的能源供应安全；3) 灾后重建援助。在自然灾害发生后，日本通过JICA等机构，迅速提供人道主义援助和重建支持，提升了其国际形象和软实力；4) 发展援助项目。通过在非洲、拉丁美洲等地实施基础设施建设和技术培训项目，帮助受援国改善经济条件和技术水平，增强了与这些国家的关系；5) 技术合作项目。如与澳大利亚的LNG项目，通过先进技术的引入和合作开发，提升了澳大利亚的LNG生产能力，同时确保了日本的LNG供应；6) 技术转让。向资源丰富但技术落后的国家转让先进的资源开发技术，帮助这些国家提高资源开发效率，形成互利共赢的合作模式；7) 绿色开发项目。在海外资源开发项目中，采用环保技术和措施，减少环境破坏，如在南美铜矿项目中，采用低污染的开采技术，树立了负责任的开发形象；8) 可持续发展援助：通过JICA等机构，推行可持续发展项目，如在非洲推广清洁能源和节能技术，提升当地的环境保护意识和能力。

#### 4.2、教训：能力缺乏且过度保护

日本大部分民间企业仍以股份参与的形式进行投资，缺乏直接运营矿区的能力，这限制了其对资源开发项目的控制力和收益能力。在政府过度保护下，日本核心资源企业成长缓慢，市场竞争力不足，未能充分利用技术优势和管理经验。企业依赖政府支持，缺乏自主发展的动力和能力，生产规模较小，运营能力不足，战略眼光和执行力亦存在欠缺，未能抓住低油价环境下的收购机会，影响其在国际市场上的竞争力和影响力。

尽管日本在海外资源开发方面积累了丰富的经验和高水平的技术，但大部分民间企业仍主要通过股份参与的形式进行投资，缺乏直接运营矿区的能力。在缺乏直接参与开发和生产的运营权时，这种模式限制了企业对资源开发项目的控制力和收益能力，特别是在



大宗商品价格低迷时期，企业更容易遭受损失，对长期竞争力存在负面影响。首先，日本企业的投资方式存在局限性：1) 股份投资为主。日本企业通常通过购买股份的方式参与海外资源开发，以获取优先购买权，尽管降低了初期投资风险，但企业无法直接参与矿区的开发与生产，导致对项目的控制力不足；2) 缺乏运营权。没有运营权意味着企业无法主导项目的开发和管理，无法充分发挥其技术优势和管理经验。其次，日本企业技术波及的效果有限：1) 技术未能充分利用。尽管日本在资源开发技术上具有优势，但由于缺乏直接参与机会，这些技术未能在海外项目中得到充分应用和推广，技术波及效果有限；2) 影响力不足。股份参与模式下，日本企业在国际资源开发中的影响力相对较弱，无法通过技术和管理创新带动整个行业的发展。此外，日本企业的风险管理能力普遍不足：1) 财务风险高。股份投资形式下，企业在资源价格下跌时更容易受到财务损失，缺乏灵活的风险应对机制；2) 缺乏多元化风险分散。由于直接运营权的缺乏，企业无法通过多元化运营来分散和管理风险，导致财务状况波动较大；3) 金融衍生品风险管理能力欠缺。理论上说，在大宗商品价格波动阶段，金融衍生品是极佳的风险管理工具，但日本企业通过期货、期权等金融衍生工具对冲风险的能力一般。

**日本核心资源企业在政府过度保护下，存在成长较为缓慢的问题。**与国际主流企业相比，日本核心资源企业在大宗商品价格低迷时的表现相对逊色。尽管日本政府视低价格形势为企业收购优质资产的良好机会，并不断增加对企业的支援力度和海外投资预算，但日本核心企业并未在过往的收购潮中崭露头角，在全球市场上的竞争力和影响力仍然有限。这一现象反映了日本核心资源企业在政府过度保护下成长缓慢的问题，其在国际市场上的缺乏作为，主要源于其生产规模和运营能力的不足。首先，日本企业受到政府过度的保护：1) 依赖政府支持。长期以来，日本政府对核心资源企业提供了大量的财政支持和政策优惠，导致企业对政府的依赖性过强，缺乏自主发展的动力和能力；2) 市场竞争力不足。过度保护削弱了企业在国际市场上的竞争力，使其难以应对复杂多变的国际市场环境。其次，日本企业规模与运营能力存在局限：1) 生产规模较小。日本核心资源企业的生产规模远小于国际主流企业，限制了其在国际市场上的影响力和话语权；2) 运营能力不足。缺乏国际化运营经验和能力，使得企业难以通过收购和重组来实现快速扩张和优化资产。此外，在战略眼光与执行力方面亦存在欠缺：1) 缺乏战略性收购。日本企业在低油价环境下，未能抓住收购优质资产的机会，错失了扩大生产规模和提升竞争力的良机；2) 执行力不足：尽管政府提供了政策支持和资金援助，企业在实际操作中仍表现出执行力不足，未能有效利用这些资源进行战略扩展。

### 4.3、对我国海外资源获取的启示

**首先，在全球化背景下，我国正积极布局全球资源战略，以确保国家大宗商品供给的稳定性和安全性。**目前，我国已在北非、南美和中亚等战略区域建立基础，但仍需加强合作力度和信息网络建设，以实现长期资源供应的战略目标。通过政治、经济和外交手段综合运用，我国致力于与资源丰富国家深化合作，促进多领域协调发展，提升国际市场竞争能力，应当进一步推动海外资源开发，政治经济外交的综合支持和引导将成为实施策略的关键，为企业扫清障碍、铺平道路。

**第一，我国必须抓住经济全球化的有利机遇，实施全球资源战略，并制定相应的政策措施。**1) 建立战略区域：目前我国已经在北非、南美和中亚与俄罗斯等地建立了战略区域，但这些区域尚未完全达大宗商品长久供应稳定的战略要求，需要进一步加大力度，



缩小与发达国家的差距，建立全球大宗商品信息网络；2) 强化与资源丰富国家的合作：积极开展与资源发达国家的合作，特别是要加强与周边具有资源潜力国家的合作，通过互利互惠原则，促进多领域协调发展；3) 综合运用政治、经济和外交手段：针对不同国家和地区的资源特点，综合运用政治、经济和外交等多种手段，推动全方位、多元化的国际合作，了解资源国需求状况，并加强现有开发力度和利用深度，确保中国在全球大宗商品市场中的地位。

**第二，我国应当通过政治经济外交促进和保护海外资源开发与投资。**在现代全球化背景下，资源安全是国家战略的重要组成部分。我国在发展双边经济合作和对外援助项目时，应优先考虑资源条件优越的国家，并将资源勘查和开发合作作为对外经济合作的重点领域之一。通过外交途径，以政府名义与资源国家签订保护协议，可以有效维护和保障中国海外资源开发企业的合法权益，避免经济摩擦和投资安全问题。

**第三，在组织实施海外资源开发战略时，我国应在资源外交、财税支持等方面为企业提供最大限度的支持。**1) 加强政府牵头作用：政府应在海外资源开发活动中发挥主导作用，为企业扫清障碍、铺平道路。可以借鉴日本的经验，通过政府的力量和经济技术援助，强化与资源国的关系，收集有关资源信息，为企业争取更多开发权益提供支持；2) 建立国际化战略体系：构建包括政府、独立行政法人机构、企业三方有效联动的国际化战略体系。在资源外交方面，政府要员可以通过政策对话、人才培养、技术合作等途径加强与资源国的关系，为企业“走出去”打下坚实的外交基础；3) 执行机构的监督与引导：设立专门的执行机构，监督和引导整个开发过程，确保企业在海外获得安全稳定的资源。同时，通过这些机构培养一批具有国际竞争力的核心资源型企业。

**第四，我国的海外资源开发目前仍以国有企业为主，尚处于初级阶段，为了加快市场经济转型，推动企业融入国际市场，国家应鼓励更多民营企业参与海外资源开发活动。**1) 提供政策和资金支持：政府应制定相关政策，为非国有企业的海外资源开发活动提供更大的支持和帮助，包括提供风险资本、税收优惠和融资便利等；2) 发挥民营企业优势：民营企业具有成本低、利润导向强等特点，更容易被投资国接受，政治风险和阻力相对较小的优势。在海外资源企业并购中，民营企业决策科学、机制灵活，政治敏感度低，成功率较高。我国应鼓励和支持民营企业参与国际并购，提升其在全球市场的竞争力；3) 促进市场多元化：通过政策支持，推动民营企业在多领域、多层次上参与海外资源开发，形成国有企业与民营企业共同发展的局面，增强中国资源型企业的国际竞争力。

**其次，当前国际大宗商品中上游市场的高度集中度导致少数跨国企业控制了大部分资源供应。**市场上缺乏真正的竞争，导致价格操控和市场垄断的风险增加。同时，资源供应的稳定性受到威胁，一旦少数大型企业发生问题，如运营中断或政治风险，全球供应链可能受到严重影响。此外，高度集中度还可能限制我国企业进入和参与全球资源市场，影响经济发展和资源利用的公平性和可持续性。为了改变这种现状，我国应通过一系列产业政策、财政政策及货币政策的组合拳，消除大宗商品中上游的行政垄断现象，加速推进大宗商品价格形成机制的市场化改革进程。1) 通过调整产业结构，鼓励企业间的兼并重组，培养大型资源型核心企业。这不仅有助于提高行业集中度，也能增强企业的国际竞争力；2) 提供税收优惠和财政补贴，鼓励企业在技术研发和创新方面投入更多资源，打破海外企业的垄断格局；3) 通过利率调控和信贷政策，引导金融机构对资源

型企业提供更多融资支持，帮助企业扩大生产规模，提升竞争力；4) 加快大宗商品价格市场化改革，确保价格能够及时反映国际市场的变化，不仅有助于提升资源配置效率，也能激发企业的市场活力。

**第一，借鉴日本的成功经验，中国可以设立类似于JOGMEC的全方位、一体化的海外资源开发支持保障机构。**其具体职能包括：1) 外交与协调：在资源大国设立海外办事处，派驻专职资源官员，通过外交手段和政策对话，疏通关系，解决企业在海外资源开发过程中遇到的各种问题；2) 技术与人才支持：开展面向海外的研修事业，培养资源产地的相关人才，促进与当地人员的沟通 and 理解，提升国家形象。同时，通过技术合作和人才培养，增强中国企业的技术创新能力和管理水平；3) 信息与情报收集：收集和分析国际资源市场的信息，为企业提供决策参考，帮助企业及时调整战略，抓住市场机遇。

**第二，国际资源市场中，中国需要采用多样化的方式参与国际合作，包括使用现成的和单独竞标等方法。**1) 合作竞标：与主要的国际石油企业或大型国家石油企业合作进行项目或区域招标，通过合作伙伴的资源和经验，提升项目的成功率和效率；2) 股权合作：通过让石油开采出口国企业加入股权的方式获得进口原油，既能获取稳定的资源供应，又能加强与资源国的关系；3) 技术引进与合作：学习日本模式，与主要国际大宗商品巨头合股，获取世界前沿的技术和运营理念。例如，日本住友金属矿山株式会社通过参股美国和澳大利亚的资源项目，既能吸收有关资源国家的更多信息，又能借鉴先进的技术和管理经验。

**第三，在资源开发过程中，环境保护和可持续发展是重要的考量因素。**我国企业应在海外资源开发中贯彻可持续发展理念：1) 环保技术应用：在资源开发项目中采用先进的环保技术，减少对环境的破坏，树立负责任的企业形象；2) 可持续发展援助：通过政府和企业的合作，推行可持续发展项目，如在非洲推广清洁能源和节能技术，提升当地的环境保护意识和能力。

此外，随着全球经济一体化的推进，我国企业在海外资源开发中的参与度不断提高。然而，海外资源投资项目通常需要大量资金投入，并伴随着较高的政治和商业风险。因此，为了提升成功率和降低投资风险，中国企业必须加强国际合作与公关能力，积极推动本地化战略，同时借鉴他国成功经验，提升自主开发能力。

**第一，我国企业需要加强国际合作与公关能力建设。**1) 加强与国际公司的合作：在海外资源开发过程中，我国企业应进一步加强与知名跨国公司和国际财团的合作。通过联合并购和合资经营的方式，弥补中国企业在国际合作经验和认知度方面的不足，同时减少西方国家和资源国对中国的疑虑，降低投资风险，譬如与知名跨国公司的合作不仅能提高中国企业的国际声誉，还能通过共享先进技术和管理经验，提高资源开发的效率和成功率；2) 推动本地化战略：我国企业在海外资源开发中应积极推动实施本地化战略，与当地公司成立合资企业，争取与包括资源国银行在内的有关机构和组织的合作，加快本地化经营。既能降低进入资源国市场的门槛和政治风险，又能利用当地公司的本土优势，更快融入当地社会。

**第二，我国企业应当提升资源自主开发能力。**1) 借鉴日本的经验：日本在资源自给不

足的情况下，通过海外资源自主开发，增强了资源供给安全，保障了国内资源的稳定供应。我国企业应借鉴这一经验，提高资源自主开发能力，更多地获取开采权和资源权益，以增强战略主动性；2) 获取上游权益：为了增强资源供给的战略主动性，我国企业应更多地获取上游资源权益。这不仅能保障国内资源供应的稳定性，还能通过掌握资源开采权，提升在国际资源市场中的话语权。

**第三，我国企业可以借助政府力量抵御政治风险。**1) 寻求政府支持：在海外资源开发过程中，企业应借助国家力量，向政府寻求合作与帮助，及时反映在资源开发过程中遇到的困难和风险，表达企业诉求，争取在财政、税收、金融保险等方面得到更有针对性的扶持；2) 加强企业间合作：在海外资源开发事业中，企业应加强相互合作，建立伙伴关系，以参股的形式参与海外资源开发项目，而不必苛求控股和购买。这不仅有利于规避风险，还能获得资源的优先购买权

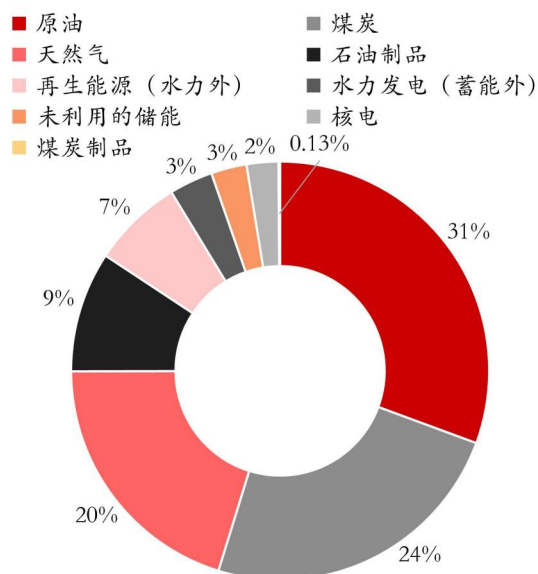
**第四，在全球资源开发过程中，技术创新和管理能力是企业竞争力的关键，我国企业应不断提升自身的技术水平和管理能力。**1) 加强技术研发。企业应加大对资源开发技术的研发投入，特别是在环保和高效开采技术方面，提升在国际市场上的竞争力；2) 引进国际先进技术。通过国际合作和并购，引进和吸收国外先进的资源开发技术，提高国内企业的技术水平和管理经验；3) 人才培养。注重培养具有国际视野和技术创新能力的人才，为企业的全球化发展提供坚实的人才基础。

**第五，在资源开发过程中，环境保护和可持续发展是重要的考量因素，我国企业应在海外资源开发中贯彻可持续发展理念。**1) 环保技术应用。在资源开发项目中采用先进的环保技术，减少对环境的破坏，树立负责任的企业形象；2) 可持续发展援助。通过政府和企业的合作，推行可持续发展项目，如在非洲推广清洁能源和节能技术，提升当地的环境保护意识和能力。

## 5、能源商品产业：化石燃料进口依赖风险

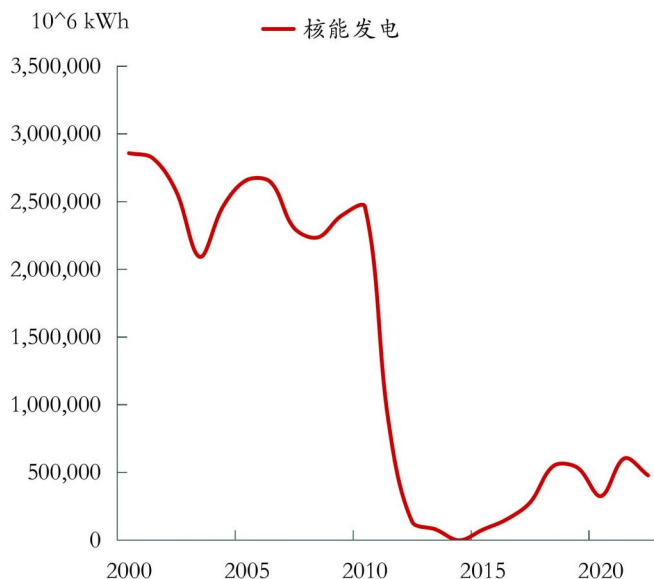
从能源消耗结构来看，日本高度依赖化石燃料，可再生能源与核能的比重较低。作为一个缺乏自然资源的国家，自20世纪起日本致力于能源结构的多元化和可持续发展。但从数据上看，2022年，日本能源总供给为1952.83万太焦耳，其中消耗化石燃料的热量为1648.23万太焦耳，占比高达84.4%。尽管目前日本政府已采取一系列措施促进可再生能源的发展，包括制定可再生能源发电比率目标和实施补贴政策等，但其在能源结构中的比重仍然相对较低。1) 福岛核电站事故导致了日本对核能的严格审核和审查，使得核电发电量大幅下降，从而加剧了日本对化石燃料的依赖。事故前的2010年，日本核电发电量达到246.22万\*10<sup>6</sup>千瓦时，而2022年仅为47.9万\*10<sup>6</sup>千瓦时，下滑80.55%。2) 水力发电受限于自然环境的不足、太阳能和风能发电的发展受到地域限制和技术成本的制约、而生物质能源则受到土地资源和供应链的限制，无法满足日益增长的发电需求，因此大量发电需求转向了火力发电。

图表 15: 2022 年日本能源消耗结构高度依赖化石燃料



资料来源: 日本经济产业省, 东证衍生品研究院

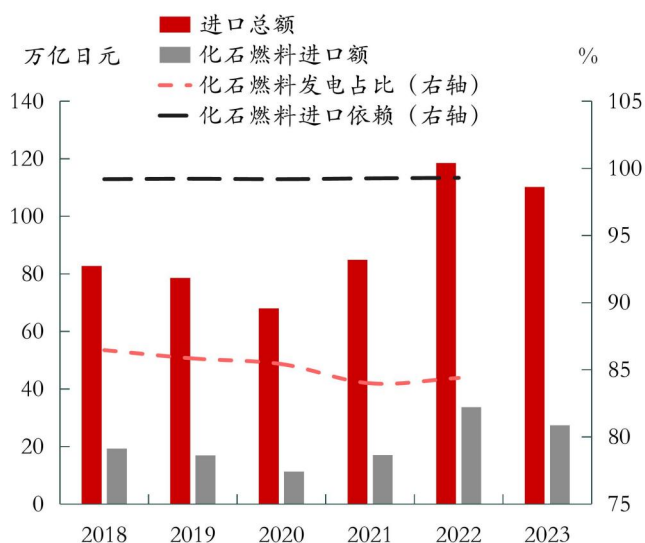
图表 16: 福岛核电站事故后日本核电发电量大幅下降



资料来源: 日本财务省, 东证衍生品研究院

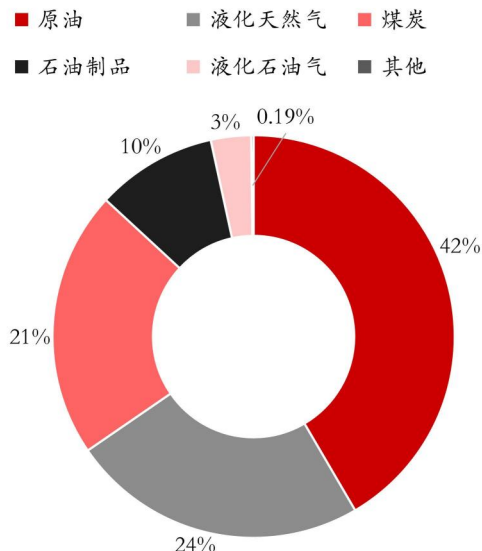
资源匮乏叠加火力发电需求上升, 导致化石燃料的进口份额逐渐扩大。2023 年, 日本进口占比最高的商品种类即为化石燃料, 占比高达 24.8%。2022 年, 日本化石燃料能源供给对于进口的依赖程度为 99.3%, 几乎完全依赖进口, 且该数据在过去数年内均在 99% 以上, 凸显日本对于化石燃料的极高依赖程度。尽管日本煤炭储量较大, 但开采成本极高, 故不具经济利用价值。为了保证自身能源供给安全, 日本与主要能源出口国之间的贸易关系相对稳固。特别是在原油方面, 日本几乎完全依赖中东地区的原油输出, 在过去五年中, 由沙特阿拉伯和阿联酋进口的原油占据进口总量的 70% 以上, 而液化石油气和煤炭方面的进口来源相对分散, 澳大利亚和印尼的进口占比在 50% 以上。

图表 17: 日本对化石燃料的进口依存度极高



资料来源: 日本财务省, 日本经济产业省, 东证衍生品研究院

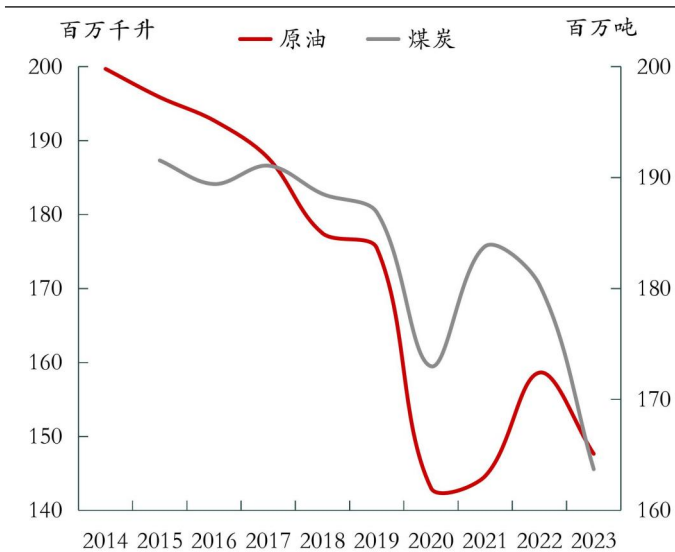
图表 18: 2022 年日本化石燃料进口分类占比



资料来源: 日本财务省, 东证衍生品研究院

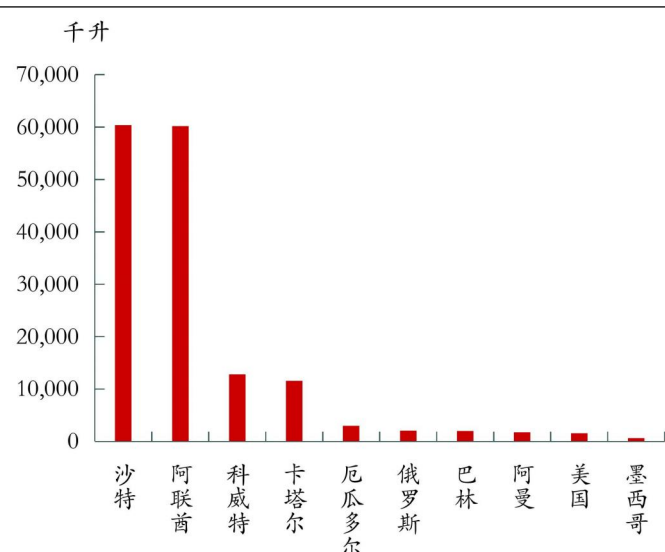


图表 19：日本能源进口量



资料来源：Statista，东证衍生品研究院

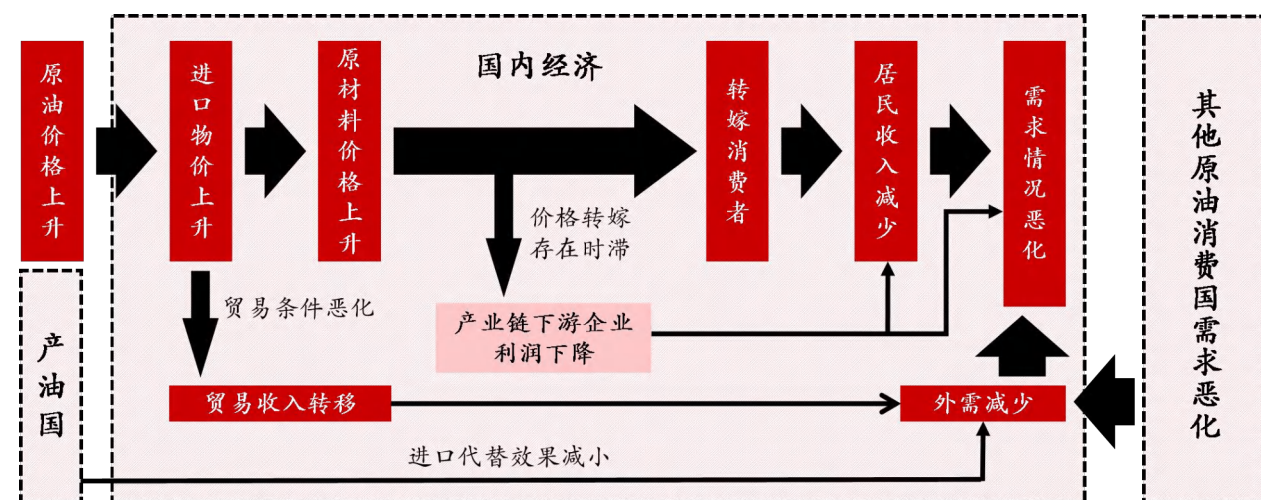
图表 20：2022 年日本按国家原油进口量



资料来源：Statista，东证衍生品研究院

能源价格走高时将冲击日本经常收支，可能出现巨额贸易逆差，进而影响国民经济收入，这一趋势没有得到缓解，或将延续。2011 年福岛核电站事故后，日本政府关闭了 54 座核反应堆，原本占据 1/3 发电量的核能发电缺口改由火力发电弥补，然而彼时由于利比亚战争等因素，原油价格不断走高至 100 美元/桶以上，加之日元贬值，日本国际贸易开始由顺差转为逆差且缺口不断扩大。2013 年，贸易逆差为 11.4745 万亿日元，相较 2012 年增长 65.3%，为 1979 年以来历史最高。而后日本经常收支总体保持赤字，仅在 2016、2017 及 2020 年因油价下行而出现微弱黑字。2022 年，由于国际油价再次达到高峰，日本贸易逆差达 20.33 万亿日元，其中化石燃料的净进口额为 31.502 万亿日元。

图表 21：油价上涨对日本经济的影响

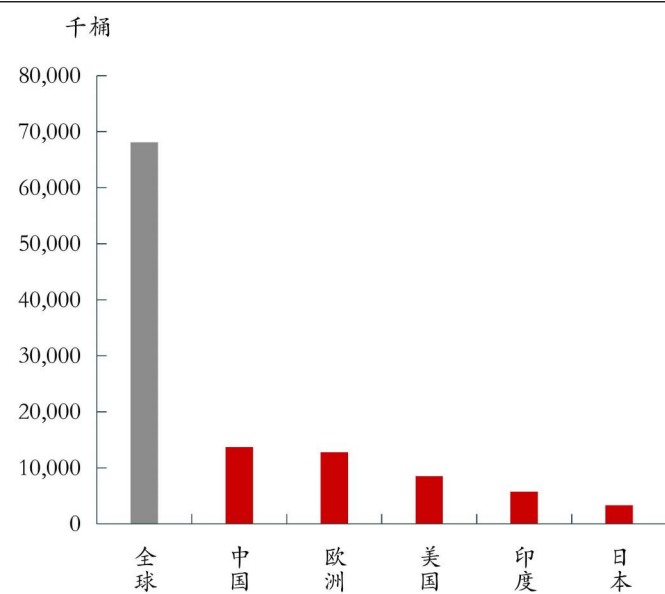


资料来源：日本内阁府，东证衍生品研究院

### 5.1、原油：对中东的依赖到能源安全的蜕变

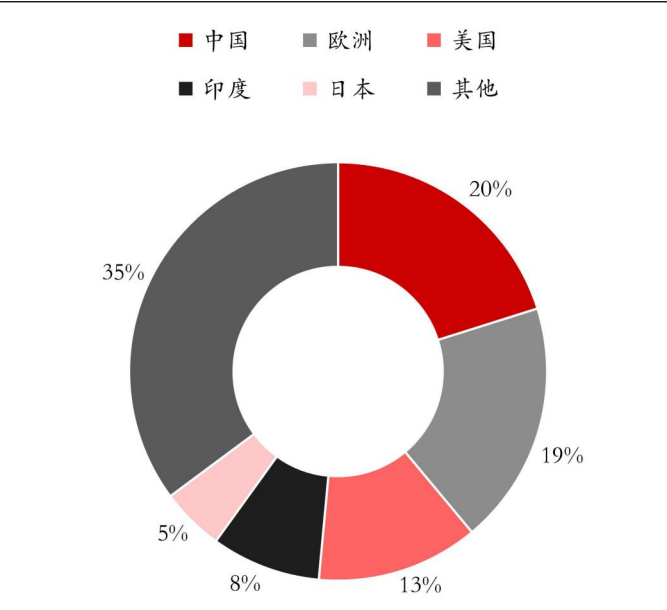
日本的原油进口非常依赖中东。日本是全球主要原油进口国之一，仅次于中国、美国和印度。2023 年，日本的日均原油进口量达 3332 千桶。从进口来源来看，中东地区历来是日本最主要的原油供应区域。2022 年，中东地区提供了日本超过 80% 的原油进口量，沙特阿拉伯和阿联酋是其中的两大主力供应国，均出口超 6000 万升。中东丰富的石油资源和稳定的供应能力，使其成为日本在能源供应链中不可替代的重要环节，但其动荡的政治局势对供给的稳定性易造成负面影响。因此，日本在原油进口战略上进行了多样化尝试，以减少对单一地区的依赖，增强其能源安全性。日本通过能源外交政策，进行能源合作，扩大原油进口来源，其中俄罗斯的东西伯利亚-太平洋输油管道（Eastern Siberian-Pacific Ocean pipeline, ESPO）自 2009 年开始通过科兹米诺湾向日本运输原油，曾一度成为重要的替代来源，在 2015 年占日本总进口达到 9% 的高峰，但由于地缘政治局势紧张，尤其是俄乌冲突爆发后占比份额显著下降，2022 年已降至 1.32%。

图表 22：日本能源进口量



资料来源：TopEDB，东证衍生品研究院

图表 23：2022 年日本按国家原油进口量



资料来源：TopEDB，东证衍生品研究院

日本的中东的政策直接反映出原油供给的安全性。尽管俄罗斯曾一度成为重要的替代来源，但由于中东原油价格及运输成本相对较低，使得日本对中东石油需求仍保持相当大的比例。就当前而言，中东地区在日本原油进口中的核心地位无可替代。从最初的能源需求驱动，到石油危机后的能源安全战略，再到冷战结束后谋求大国地位，日本对中东的战略变化历程亦反映出在全球政治和经济格局中国家战略政策的调整，直接影响国家经济发展和能源安全：1) 20 世纪 50 年代末至 60 年代，日本进入经济高速增长期，对能源需求大幅提升，促使日本积极加强与中东产油国的交往。1958 年，日本外务省预算新增了“中近东经济技术合作费”，同年 1 月至 1960 年初，日本与沙特和科威特签订

《石油协定》，获得了在波斯湾“中立区”的石油开采权。1964年，日本对中东的贸易额达接近3亿美元，占日本总出口额的4.3%，其中石油交易占92.4%；2) 20世纪70年代，全球爆发石油危机，日本深刻认识到能源供给和经济安全的重要性，并确立了以能源外交为基轴的中东区域战略布局，而后中东在日本对外战略中的地位不断提升。1973年12月，日本副首相三木武夫访问中东八国，介绍日本的“新中东政策”。这一政策取得了显著成效，到1977年，日本对中东的出口额相比1970年增加了16.4倍，进口额增加了7.4倍，这种增长换来了中东国家对日本能源供应的稳定；3) 20世纪80年代末至90年代，由于苏联解体和冷战结束，使得日本急于在国际舞台上扮演更有影响力的角色。海湾战争爆发后，日本加大了对中东区域的政府开发援助（Official Development Assistance, ODA），并在援助中逐渐突出政治色彩，构建超越单纯能源经贸关系的综合性伙伴关系，以谋求大国地位；4) 21世纪以来，随着中国、印度等新兴国家与海湾阿拉伯国家合作委员会（Gulf Cooperation Council，以下简称：GCC）成员国展开自由贸易协定（Free Trade Agreement，以下简称：FTA）谈判，日本亦积极迎接挑战，调整其对中东的战略，通过深化经贸关系、增加投资和提供更多的经济援助，力图在中东建立更紧密的合作关系，以确保其在能源供给和经济安全方面的利益。在这一过程中，日本重点加强与GCC的合作，积极推动FTA的签订。

**图表 24：日本与中东国家投资协议**

| 对象国 | 生效时间     | 签署背景  |
|-----|----------|---|
| 科威特 | 2014年1月  | 日企参加了科威特诸多发电项目和石油精炼项目                               |
| 伊拉克 | 2014年2月  | 日本每年从伊拉克进口原油2503万桶日企也在积极参与伊拉克的能源和基础设施领域的投资          |
| 沙特  | 2017年4月  | 沙特是日本最大的原油进口国，占日本原油进口总量的30%沙特目前以制造业为中心发展经济，双方存在合作机遇 |
| 阿曼  | 2017年7月  | 阿曼是日本第八大原油进口国和第九大天然气进口对象国                           |
| 伊朗  | 2017年4月  | 伊朗是日本第六大原油进口对象国除了能源、基础设施建设外，伊朗也是日本产品和服务出口目标国        |
| 以色列 | 2017年10月 | 双方在网络安全、物联网技术领域的合作有新机遇                              |
| 约旦  | 2020年8月  | 日企的投资主要集中在约旦的制造业等领域，且可再生能源领域的投入也在增加                 |
| 阿联酋 | 2020年8月  | 在阿联酋的日企数量居于中东地区的首位，并且有诸多日企将阿联酋作为地区项目的支点             |

资料来源：《阿拉伯世界研究》，东证衍生品研究院

日本拥有超大规模的石油储备体系，旨在确保在石油供应中断时能够维持国家能源安全。

其中，包括政府储备、企业储备和共同储备三大部分：1) 政府储备。日本政府直接管理的一部分石油储备，大约持有 90 天的石油进口量，主要用于应对国家级的石油危机。主要存储在地下洞库和浮动储油设施中，这些设施分布在全国各地的不同地点，以提高安全性和储备的可靠性；2) 商业储备。由石油公司和其他相关企业负责的一部分储备，确保这些企业在供应中断时能够继续运营。根据日本法律，石油相关企业必须持有相当于其进口量或消费量的一定比例的石油储备，通常被要求持有大约 70 天的石油进口量，具体数量因企业和行业而异；3) 共同储备。政府和企业共同承担的储备形式，共同出资建立储备设施，共同管理和使用这些储备，通过合作伙伴关系实现更大的储备效能，以便在紧急情况下更好地协调应对。

日本的石油储备体系始于 1972 年，彼时的石油企业开始实施民间储备。1974 年，国际能源机构（以下简称：IEA）成立并号召其会员国建立相当于 90 天进口量的石油储备。为了确保石油供应安全，日本政府于 1975 年制定了《石油储备法》，规定石油企业必须储备相当于前一年 70 天至 90 天的石油进口量，同时在向市场投入储备石油时，需向政府通报并获得通商产业省的批准。而储存石油的成本由企业自行承担，并可将此成本转嫁到石油售价中，最终由消费者承担。1983 年，日本在青森县建成了小川原国家石油储备基地，标志着国家石油储备时代的开始。到 1996 年，日本已经建成了 10 个政府储备基地，并从民间租借了 18 个储备基地。此后，日本政府继续加强石油储备，将国家石油储备量提高到全国 90 天的消费量。目前，日本石油总储存能力估计超过 8.5 亿桶，其中政府储备的 10 个基地约为 2.52 亿桶，而企业储备则超过 6 亿桶。10 个政府储备基地分布在沿海地区，以不同形式存在，包括 1.11 亿桶储存在 4 个地上储罐、5300 万桶储存在南部海面的 2 个浮动储罐、3000 万桶储存在 3 个洞穴、2300 万桶储存在地下储罐。

**图表 25：各国原油储备体系**

|             | 日本                         | 美国                    | 德国                    | 法国                      |
|-------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>储备模式</b> | 政府储备<br>商业储备<br>共同储备       | 政府储备<br>资源储备<br>商业储备  | 政府储备<br>商业储备<br>共同储备  | 政府储备<br>商业储备<br>机构储备    |
| <b>动用机制</b> | 抑制石油需求<br>动用民间储备<br>动用政府储备 | 全面动用<br>有限动用<br>测试性动用 | 发布紧急投入法令<br>确定投放时间及数量 | 抑制需求<br>动用储备            |
| <b>资金来源</b> | 石油公司<br>民间石油公司             | 政府财政                  | 银行贷款<br>会员缴纳的会费       | 政府财政<br>专门机构<br>石油生产经营者 |
| <b>储备方式</b> | 地上、海面、<br>洞穴、地下            | 盐矿洞穴                  | 地下盐洞、地面油罐             | 地下、盐丘、岩洞                |
| <b>储备油品</b> | 原油、石油产品、<br>石油气            | 原油                    | 原油、汽油、<br>中间馏分油       | 成品油、原油                  |

资料来源：化工 707，东证衍生品研究院



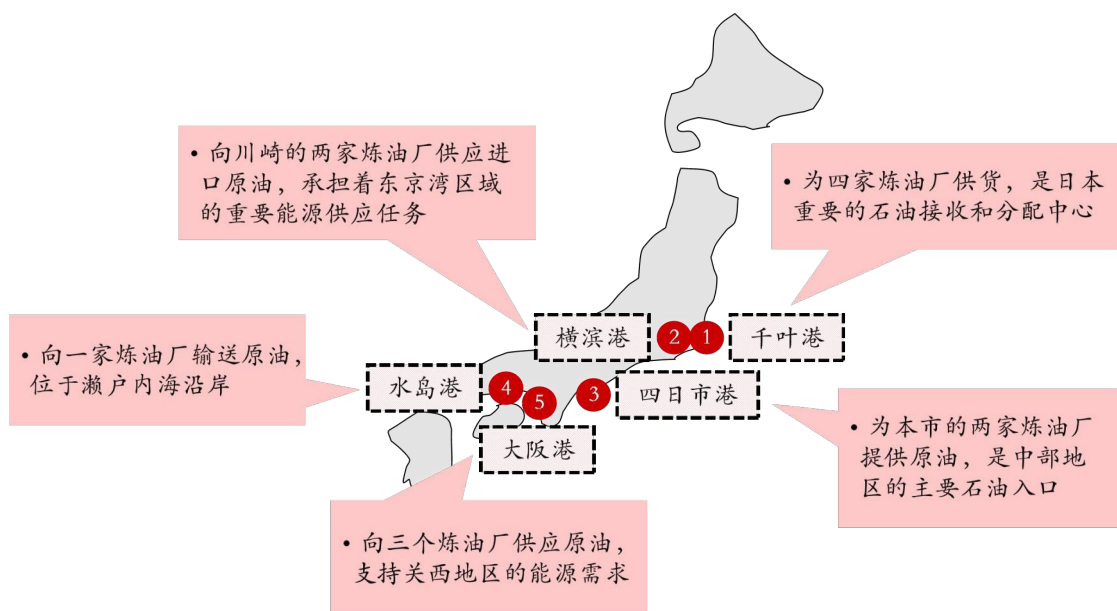
**庞大的石油储备，反映出日本对原油供应安全风险的深度担忧。**鉴于日本的地理位置，预计在中东发生供应中断后，油轮将持续抵达约三周时间，针对而后的断供，日本政府亦制定了详细的应急计划，包括：1) 当国际石油供应中断或国内供应严重不足时，政府可以决定释放国家储备，通常这一决定需要内阁的批准；2) 日本是 IEA 的成员国，参与 IEA 的集体行动计划，当全球石油供应严重中断时，日本与其他 IEA 成员国协调释放储备。

自然资源和燃料部门的石油炼制与储备科 (Petroleum Refining and Reserve Division) 是日本国家紧急战略组织 (National Emergency Strategy Organisation, NESO) 的核心秘书处，协同其他相关部门和行业共同工作。根据《石油储备法》，经济产业大臣可以决定释放政府储备或降低商业储备义务。在危机情况下，政府会根据危机的性质和预期持续时间以及市场需求，决定释放哪些储备。迄今为止，所有的紧急释放行动，包括 IEA 协调的行动，都是通过商业储备进行的，而政府储备被视为最后的保留手段。

2011 年，东日本大地震引发石油产品短缺，随后政府实施了多项改革措施：1) 要求石油公司共同准备紧急石油供应合作计划，以确保在灾害发生时公司间的合作。这一计划在 2016 年熊本地震后得到了应用，用于收集和共享灾害信息、处理紧急供应请求并快速恢复供应链；2) 与主要产油国签订协议，允许这些国家在亚洲市场进行商业活动时使用日本的原油储存设施，日本政府承担储存设施的租赁费用，以换取在紧急情况下优先向日本公司供应原油。最早与两大主要石油供应商——沙特阿美 (Saudi Aramco) 和阿联酋阿布扎比国家石油公司 (ADNOC) 签订，并每隔几年续约，总最大容量可达 1640 万桶。2020 年 12 月，日本与科威特石油公司 (Kuwait Petroleum Corporation, KPC) 达成了第三项协议，双方将共同储存约 314 万桶的石油；3) 政府还制定了一个识别战略加油站的计划，以便在供应中断时用于紧急供应。该名单定期更新，并为被指定的加油站设置紧急备用电源提供补贴。

作为一个岛国，日本的原油进口完全依赖于海运，这一特性决定了日本必须拥有高效和可靠的石油运输与分销体系。目前，日本拥有五个主要原油港口：千葉、横滨、四日市、水岛和大阪。上述港口不仅负责接收进口原油，亦各自连接着多个重要的炼油厂，形成了日本国内石油供应的关键枢纽。1) 千葉港：为四家炼油厂供货，是日本重要的石油接收和分配中心；2) 横滨港：向川崎的两家炼油厂供应进口原油，承担着东京湾区域的重要能源供应任务；3) 四日市港：为本市的两家炼油厂提供原油，是中部地区的主要石油入口；4) 水岛港：向一家炼油厂输送原油，位于濑户内海沿岸；5) 大阪港：向三个炼油厂供应原油，支持关西地区的能源需求。对内来讲，日本只有一条输油管道，将千葉炼油厂的航空燃油输送到成田国际机场，而炼油厂到最终消费者的石油产品供应链，涉及多种运输方式的高效协同，主要依赖于沿海油轮、油罐车和铁路油罐列车。

图表 26：日本的原油进口完全依赖于海运

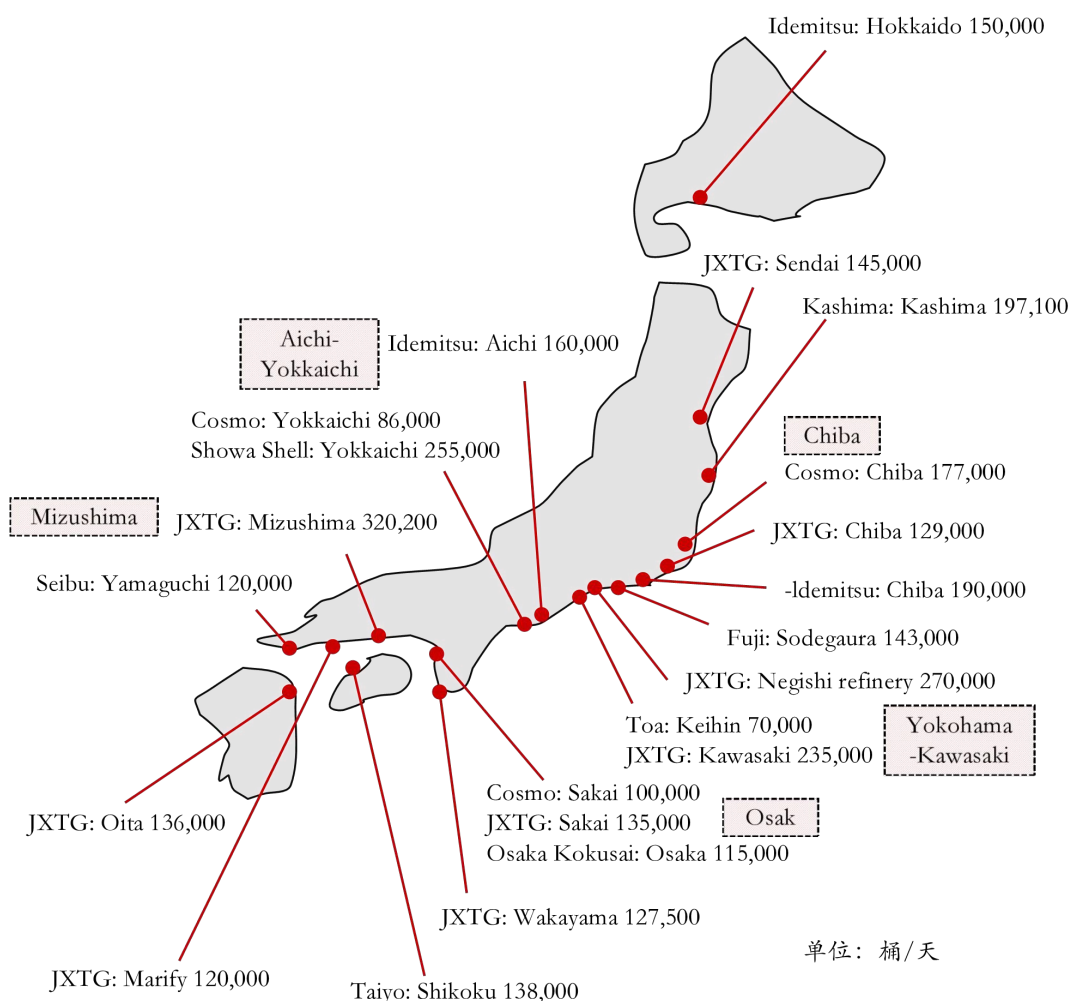


资料来源：IEA，东证衍生品研究院

日本的炼油厂主要建立于 20 世纪 60 年代和 70 年代，随着全球需求变化和新兴国家竞争加剧，日本进行了多次整合与优化，以提升其竞争力。目前，日本共有 22 家炼油厂，常压蒸馏总产能为 350 万桶/天。4 家大公司拥有其中的大部分炼油厂，分别为新日本石油 (ENEOS)、出光兴产 (Idemitsu Kosan)、科斯莫石油 (Cosmo Oil) 和太阳石油 (Showa Shell)。其中，新日本石油拥有 9 家炼油厂，总产能为 140 万桶/天，占全国炼油产能的 40%，市场销售份额为 50%，出光兴产和科斯莫石油分别拥有 4 家和 3 家炼油厂，太阳石油拥有 1 家炼油厂。炼油厂的地理分布也体现了对需求中心的重视，8 家炼油厂位于关东地区，为东京圈地区提供石油产品。通过将炼厂密集布局于三湾一海，包括东京湾、伊势湾、大阪湾和濑户内海，各炼厂之间既可以形成产业集聚的区位优势，又饱享濒临良港带来的运输优势，仅仅东京湾一地就有东京港、千葉港、横滨港、横须贺港、木更

津港 6 个重要港口，优良的港口条件和产业集聚的布局成为促进日本炼油业蓬勃发展的  
 重要因素。为了进一步增强竞争力和适应环保要求，日本炼油行业逐步向石化领域拓展。  
 政府的监管措施鼓励炼油厂与化工企业合作，开发高附加值产品，提高资源利用效率。  
 与此同时，日本企业积极拓展海外市场，通过投资和合作，增强国际影响力。

图表 27：日本的炼油厂分布情况

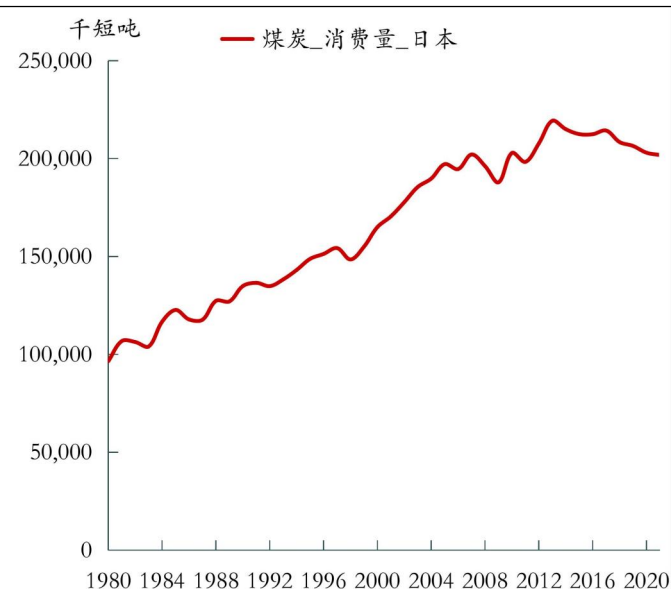


资料来源：IEA，东证衍生品研究院

## 5.2、煤炭：三次转折带来的需求变化

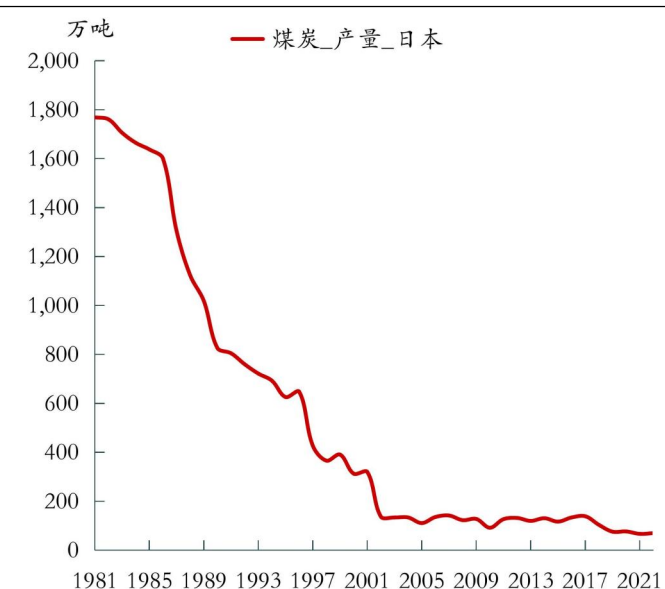
“石油替代政策”是第一次转折，促进了煤炭工业的发展。20 世纪 70 年代的两次石油危机对日本能源政策产生了深远影响。为了应对石油供应的不稳定和价格波动，日本政府实施了“石油替代政策”，旨在促进能源供给的多元化，尤其是重新增加煤炭在能源结构中的比重。随着“煤炭-石油”能源转换趋势的推进，煤炭在一次能源消费中的比重从 1973 年的 15.5% 提高到 2021 年的 25.8%。在煤炭生产方面，日本国内煤炭生产量在 1961 年达到历史最高值 5541 万吨后开始下滑，到 2014 年，国内煤炭产量仅为 130.8 万吨。由于日本国内煤炭生产逐年下降，无法满足国内能源需求，因此不得不大量进口煤炭以填补缺口。进口煤炭量在 1970 年首次超过国内生产量，到 1985 年进口量首次已超出 1 亿吨，而同年国内煤炭产量则降至 1638 万吨。

图表 28：日本煤炭消费量



资料来源：iFind，东证衍生品研究院

图表 29：日本国内煤炭生产逐年下降

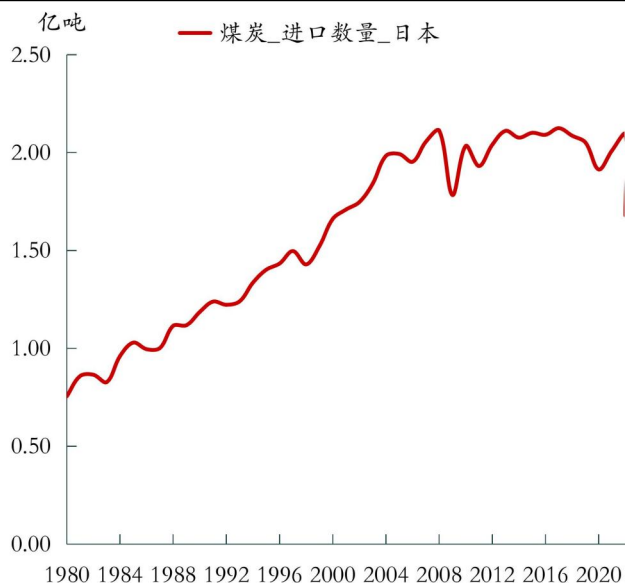


资料来源：iFind，东证衍生品研究院

福岛核电站事故是第二次转折，将日本的煤炭需求推向顶峰。日本的煤炭需求在 2013 年达到峰值，为 1.73 亿吨，此后逐渐下降，到 2022 年达到阶段性底部的 1.68 亿吨。日本的煤炭消费主要集中在发电领域，在 2011 年之前，METI 计划到 2030 年将燃煤发电减少一半以上，由核电替代减少的煤电，核电届时将占日本总发电量的 50%。然而，由于福岛核电站事故导致的核电站关闭，日本不得不依赖煤炭等化石燃料发电来替代核发电，使得日本煤炭需求量激增。2010 年，化石燃料发电占日本总发电量的比例为 62%，到 2017 年上升到 85.63%，2022 年有所回落至 72.4%。在核事故发生前的 2010 年，煤电占日本总发电量的 25%，2017 年增长到 33%，日本政府计划 2030 年煤电占总发电量的比例维持在 26% 的水平。从进口量来看，福岛核电站事故日本进口煤炭量逐步增加，在 2017 年达到峰值的 2.13 亿吨，主要进口国为澳大利亚、印度尼西亚、加拿大和美国等。

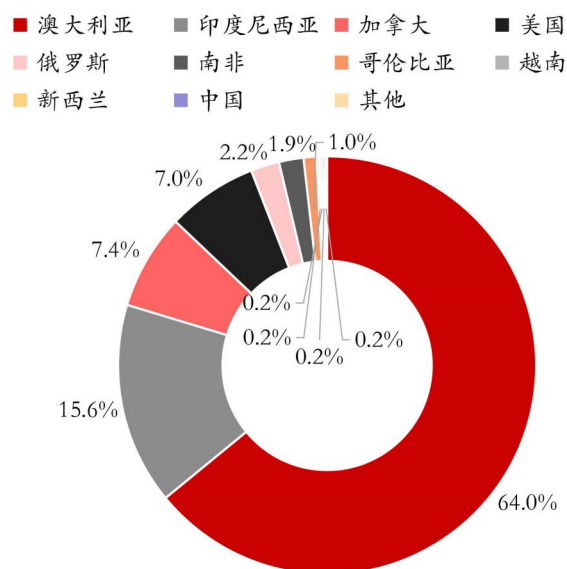


图表 30：日本煤炭进口量



资料来源：iFind，东证衍生品研究院

图表 31：2023 年日本煤炭主要进口国



资料来源：今日智库，东证衍生品研究院

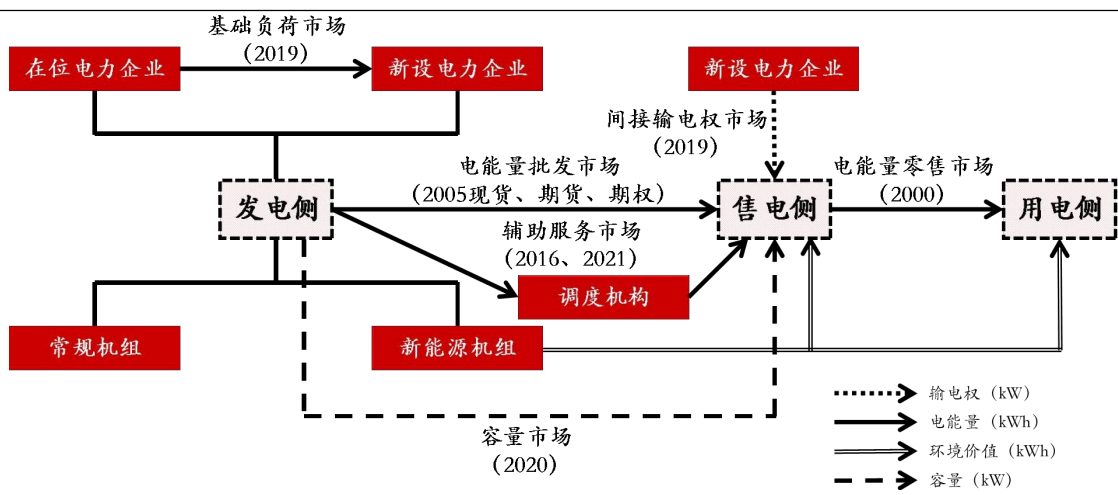
**低碳绿色将会是第三次转折，预计日本煤炭的需求将逐步下滑并筑底。**日本已于 2013 年实现碳达峰，碳排放峰值为 14.08 亿吨，其中能源活动碳排放量占 89.58%。为了应对福岛核电站事故的影响，日本政府在 2014 年 4 月制定了“第 4 次能源基本计划”，旨在平衡能源安全、环境保护和经济效益，推动日本能源结构的多元化和稳定性，具体目标是到 2030 年，实现以下能源结构：煤炭 26%、核能 20%至 22%、可再生能源 22%至 24%、天然气 27%、石油 3%。2018 年 7 月，日本内阁批准了“第 5 次能源基本计划”，遵循“3E+S”原则，即在保证能源供应（Energy Security）和安全（Safety）的前提下，通过提高经济效益（Economic Efficiency）实现降低成本，并最大限度地提高环境适宜性（Environmental Suitability）。2021 年 4 月，日本宣布将在 2030 年以 2013 年度为基准减少 46%的温室气体排放，2050 年实现净零排放。而根据 2024 年七国集团达成的协议，日本在 2035 年前需要逐步淘汰燃煤发电。在此过程中，我们认为日本煤炭的需求将会逐渐下滑并筑底。

### 5.3、电力：从垄断到多元化的演进

日本的电力市场体系是由多个子市场共同组成的复杂结构，各子市场的功能和定位各有不同。完整的日本电力市场体系不仅促进了电力资源的优化配置，也为电力企业提供了更多的交易和风险管理工具，有助于电力市场的长期稳定发展。其中，基础负荷市场与现货市场、期货市场等共同构成了一个多层次的电能批发市场体系，为市场参与者提供了多种选择和灵活性，其主要参与者包括在位电力企业和新设电力企业，主要交易的商品为煤电、大型水电、核电、地热发电等基础负荷电源电力。上述市场的建立目的是为了确​​保新设电力企业能够以具有竞争力的价格获得一定数量的低成本电源，从而改善电力零售市场的竞争环境，即新设电力企业可以在起步阶段获得必要的支持，进而促进市场的多元化和竞争力的提升。基荷市场。此外，日本电力市场体系中还设有间接输电

权市场，其设立的目的是为了减少市场价格波动对参与者的影响。在电力跨区域输送能力不足的情况下，电能量批发市场的成交价格不再是全国统一，而是可能出现地区价差，市场参与者能够通过购买间接输电权对冲这种价格波动带来的风险。通过这一市场机制，电力企业可以更好地管理跨区域电力交易的价格风险，确保经营的稳定性和可预测性。

图表 32：日本电力市场体系



资料来源：《日本学刊》，东证衍生品研究院

日本电力市场的改革始于电力零售市场的逐步开放，允许大型电力用户根据价格和服务质量自由选择供电商，从而打破传统的垄断格局。自 2000 年起，日本针对需求电压在 2 万伏以上、需求电力在 2000kW 以上的大型特高压用户，实行电力供电商选择自由化，并且可以跨区域购买电力。2005 年，需求电力在 50kW 以上的用户也被纳入市场化范围，这一政策扩展使得约 60% 的电力消费用户可以享受市场化交易的自由选择权。2016 年，日本实现了电力用户市场化改革的全覆盖，标志着电力零售市场的全面开放。目前，在位电力企业依然具备较强的竞争力，但新设电力企业的存在和成长也促进了市场竞争，推动了服务质量和价格的改善。市场化改革使电力用户受益，推动了整个电力行业的进步和创新。在电力市场改革的过程中，日本采取了一系列措施保障市场的平稳过渡和公平竞争，政府通过制定和实施相关法律法规，确保市场准入的公平性和透明度。同时，通过设立独立监管机构，加强对市场行为的监督，防止市场垄断和不正当竞争行为的发生。此外，政府还积极推动电力市场的信息化建设，提升市场运行的效率和透明度。

图表 33：日本各地电力零售市场结构

|                | 北海道   | 东北    | 东京   | 中部    | 北陆    | 关西    | 中国    | 四国    | 九州   | 冲绳    | 合计    |
|----------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| 在位电力企业售电量占比(%) | 85.54 | 88.19 | 71.5 | 87.25 | 92.38 | 82.66 | 89.91 | 89.92 | 89.7 | 88.05 | 82.35 |
| 新设电力企业售电量占比(%) | 14.46 | 11.81 | 28.5 | 12.75 | 7.62  | 17.34 | 10.09 | 10.08 | 10.3 | 11.95 | 17.65 |

资料来源：《日本学刊》，东证衍生品研究院

电力市场改革的成果显著，不仅激发了市场活力，吸引了大量新设电力企业进入市场，还提升了整体服务水平和用户满意度。大型电力用户在选择供电商时，可以综合考虑价格、服务质量和企业信誉等因素，获得更优质的服务和更具竞争力的价格；中小型电力用户也逐步受益于市场化改革，享受到更多选择和优惠。而自 2000 年日本电力零售市场形成以来，新设电力企业的市场份额一直未能显著提高，导致零售市场上未能形成有效竞争。由此可见，通过新增市场主体来制衡在位电力企业、提升电力产业整体效率的改革目标未能如期实现。针对这一问题，日本政府认为主要原因在于新设电力企业缺乏足够的电源。对此，解决方案是从在位电力企业运营的发电厂中分出一部分电源，通过公开透明的方式提供给新设电力企业。2005 年，日本电力交易所（以下简称：JEPX）应运而生，旨在通过日本电力批发市场的市场化手段解决电力资源分配不均的问题。

目前，日本电力批发市场已经形成了多层次的电能量交易市场，包括两部分组成，一是由 JEPX 负责运营的场内交易市场，二是买卖双方自由协商成交的场外交易市场。发电商和电力零售商根据交易结果，分别向电力调度机构——日本电力广域运营推进机构提交次日（T）的发用电计划。该机构负责确保电力系统整体的供需平衡。然而，由于各类突发事件，实际发电量及实际用电量可能与计划量存在较大差异。为尽量减少这种变化，发电商和电力零售商可以通过每日下午 5 时开市（T-1）的日内市场进一步买卖电能量，并在 T 日实物交割前 1 小时提交最终发用电计划。实际上，在实际交割时点前仍可能发生变化。为确保电力供需的实时平衡，各电力辖区的调度机构会通过辅助服务市场购买所需产品，电力广域运营推进机构也会在必要时实施强制性跨区送电指令。这样一来，整个电力系统能够在应对突发事件时保持稳定运行。从交易情况来看，电力批发市场以场外交易为主，而场内交易电量的占比从 2012 年的 0.7% 增至 2022 年的 39.9%，尽管显著提高，但仍处于辅助地位。此外，场内日前交易电量占同期销售电量的比例从 0.7% 增至 38.6%，与场内全部交易电量占比基本相同，这表明场内交易主要集中在日前交易。

**图表 34：日本电力交易中心场内交易构成**

|            | 2012  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016  | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| 场内交易占比 (%) | 0.7   | 1.1  | 1.5  | 1.6  | 2.1   | 3.5  | 17.1 | 30.1 | 34.8 | 36.7 | 39.9 |
| 日前交易占比 (%) | 0.7   | 1    | 1.4  | 1.5  | 2.1   | 3.2  | 16.9 | 29.9 | 33.8 | 36   | 38.6 |
| 日内交易占比 (%) | 0.001 | 0.1  | 0.1  | 0.1  | 0.004 | 0.3  | 0.2  | 0.2  | 0.4  | 0.4  | 0.5  |

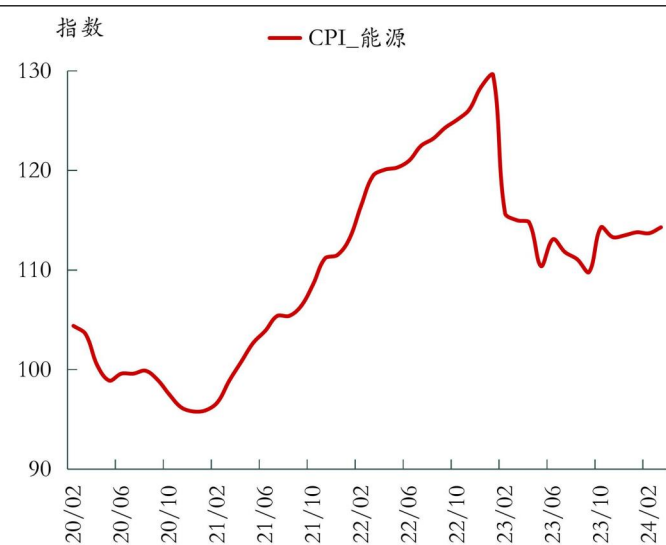
资料来源：《日本学刊》，东证衍生品研究院

日本进口化石燃料的主要目的是填补核电缺位之后的发电缺口，故当其价格上升时，首当其冲的就是电力企业的发电成本。2008 年及 2014 年两次油价高峰将日本火力发电成本推升 30 日元/度以上，此前 2004 年总成本仅为 18 日元/度左右，而后随着油价起伏，2009 年与 2013 年分别涨落至 21 日元/度和 30.93 日元/度，后者较 2012 年增长 15.15%。2022 年，伴随油价再次走高，火力发电成本在当年 7 月时达到 35 日元/度以上。

**火力发电成本的增加意味着电力企业的生产成本上升。**1) 在油价高涨的情况下，由于电力价格弹性极低，火力发电成本的波动远高于电力价格波动。2012 年，随着原油价格逐渐爬高而其他能源价格跟随增长，日本电力行业的企业平均经营利润亏损额由 55.7 亿日元向 70.9 亿日元扩大。2013 年，火力发电成本为 30 日元/度，而民用和商用电价高峰仅为 27.49 日元/度和 20.31 日元/度。因此，电力企业往往难以将成本完全转嫁给消费者。2) 部分增加的成本可以转嫁给消费者。2022 年，火力发电成本飙升至 35 日元/度以上，大型电力公司面临巨额亏损。经监察委员会批准后，2022 年与 2023 年的电力价格同样达到 35 日元/度以上，相较 2021 年增加 25%。3) 将成本上升部分转移向下游企业或消费者后，大宗商品随即提高消费者物价指数。2013 年，在电力企业根据自身用电成本对电价进行调整之后，2014 年 CPI 电力项的平均同比增长率为 7.67%，CPI 总体增长率为 2.6%，创 23 年以来最大涨幅。

日本电力公司向企业客户供电时收取的电费由两部分组成，一是根据服务协议类型确定的基本费用，二是根据用电量计算的消费费用。而家庭支付的电费中基于消费费用部分进一步分为三层阶梯式收费，第一层针对日常生活所需的 120 千瓦时消耗收取相对较低的费用，第二层的单价则反映了平均供应成本，第三层的单价相对较高。目前，燃料价格变化反映在电价上的时间间隔为两个月，即燃料价格的三个月平均水平反映在每月收取的电费中，以此平抑电价波动。此外，为减少燃料价格大幅上涨对客户的影响，其调整上限设定为标准燃油价格上浮 50%。

图表 35：能源价格在 CPI 中的波动较大



资料来源：ycharts，东证衍生品研究院

图表 36：日本电价走势



资料来源：Statista，Renewable-EI，东证衍生品研究院



**图表 37：日本电力公司平抑电价波动的方法（以 6、7、8 月为例）**

| 1 月           | 2 月           | 3 月           | 4 月 | 5 月 | 6 月            | 7 月            | 8 月            |
|---------------|---------------|---------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|
| 平均燃料费用<br>计算期 |               |               |     |     | 燃料成本调<br>整单位电价 |                |                |
|               | 平均燃料费用<br>计算期 |               |     |     |                | 燃料成本调<br>整单位电价 |                |
|               |               | 平均燃料费用<br>计算期 |     |     |                |                | 燃料成本调<br>整单位电价 |

资料来源：JEPIC，东证衍生品研究院

而在核电方面，作为世界第三大核电国家，日本在高峰时期核电发电量曾占总发电量的 30%。到 2010 年，日本共有 54 座核反应堆，总装机容量为 47GW，核能占日本一次能源消费的 13.22%。然而，福岛核电站事故被定为核事故最高分级 7 级，与切尔诺贝利核事故同级，事故发生后，日本政府关闭了全部核反应堆进行强制安全检查和升级。2013 年 9 月至 2015 年 8 月期间，核能在一次能源消费中所占的比重降为零。2015 年 8 月和 10 月，日本鹿儿岛县的仙台 1 号和 2 号反应堆首批重启投入运营。此后，日本陆续重启核反应堆，截至目前，已经重启了 12 座核反应堆，分布在六座核电站内，主要集于日本的中西部。根据 2014 年 4 月批准的长期能源规划，到 2030 年，日本核电预计占全国总发电量的 20%至 22%，这意味着届时需要 25 至 30 座核反应堆投入实际运营。

**图表 38：日本已重启的核反应堆**

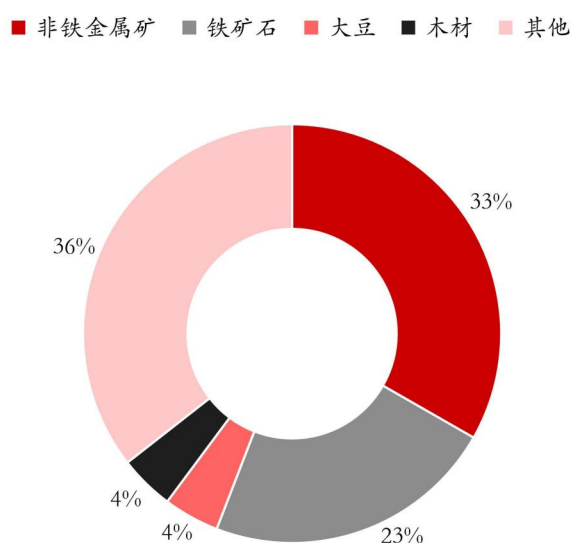
| 核电站         | 类型  | 型号        | 在网功率/MWe | 并网日期       | 重启日期       | 堆龄/年 |
|-------------|-----|-----------|----------|------------|------------|------|
| Sendai 川内   | PWR | M(3-1oop) | 846      | 1983/9/16  | 2015/8/11  | 40   |
| Sendai 川内   | PWR | M(3-1oop) | 846      | 1985/4/5   | 2015/10/21 | 39   |
| Takahama 高滨 | PWR | M(3-1oop) | 830      | 1984/5/9   | 2016/1/29  | 40   |
| Ikata 伊方    | PWR | M(3-1oop) | 846      | 1994/3/29  | 2016/8/12  | 30   |
| Takahama 高滨 | PWR | M(3-1oop) | 830      | 1984/11/1  | 2017/5/17  | 39   |
| Ohi 大饭      | PWR | M(4-1oop) | 1127     | 1991/6/7   | 2018/3/11  | 33   |
| Genkai 玄海   | PWR | M(4-1oop) | 1127     | 1993/6/15  | 2018/3/23  | 31   |
| Ohi 大饭      | PWR | M(4-1oop) | 1127     | 1992/6/19  | 2018/5/9   | 32   |
| Genkai 玄海   | PWR | M(4-1oop) | 1127     | 1996/11/12 | 2018/6/16  | 27   |
| Mihama 美滨   | PWR | M(3-1oop) | 780      | 1976/2/19  | 2021/6/23  | 48   |
| Takahama 高滨 | PWR | M(3-1oop) | 780      | 1974/3/27  | 2023/7/28  | 50   |
| Takahama 高滨 | PWR | M(3-1oop) | 780      | 1975/1/17  | 2023/9/15  | 49   |

资料来源：天眼世界，东证衍生品研究院

## 6、金属商品产业：承受挑战且迎接变革

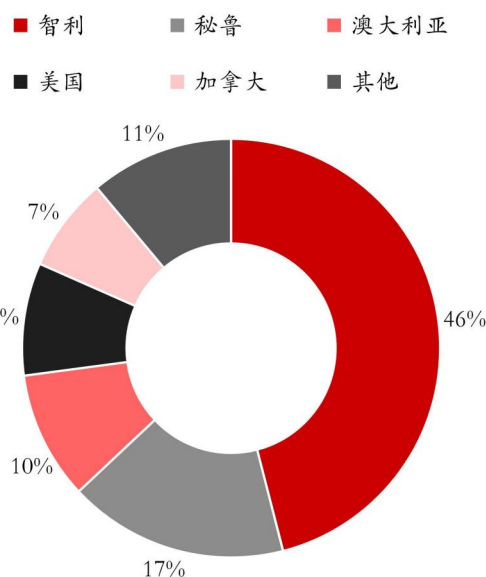
日本不再从自有矿山中获取金属资源，几乎完全依赖进口。基本工业金属的供给情况均呈现出类似趋势。日本本身拥有矿山，但由于开采成本和环境污染等因素，自上世纪 70 年代起，本土金属矿山的开采数量急剧下降，有记录显示 1970 年 246 座矿山在 2007 年减少至 11 座，从业者数量也从彼时的 33851 人锐减至 847 人，即日本已经基本放弃自有矿山开采。对海外金属的高度依赖使日本经济较为脆弱，容易受到国际市场波动的影响。一旦国际市场价格剧烈波动或供给中断，将直接影响日本的制造业，进而对国内就业和经济增长产生负面影响。

图表 39：2023 年金属占日本原材料进口比重较大



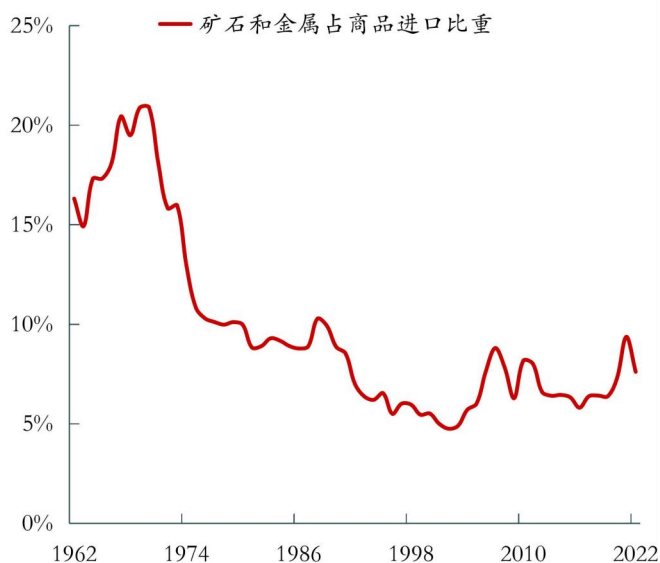
资料来源：日本财务省，东证衍生品研究院

图表 40：2019 年日本铜矿进口国比例



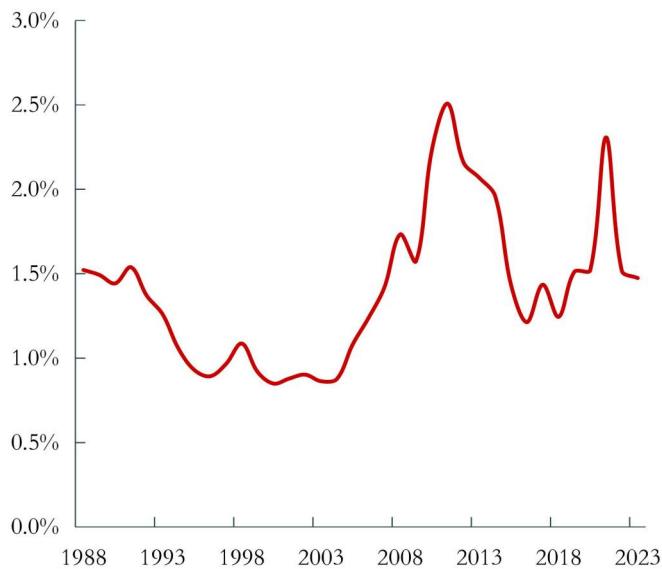
资料来源：USGS，东证衍生品研究院

图表 41：金属商品在日本进口总量中占据一定比重



资料来源：世界银行，东证衍生品研究院

图表 42：铁矿石在日本进口总量中占据一定比重



资料来源：日本财务省，东证衍生品研究院

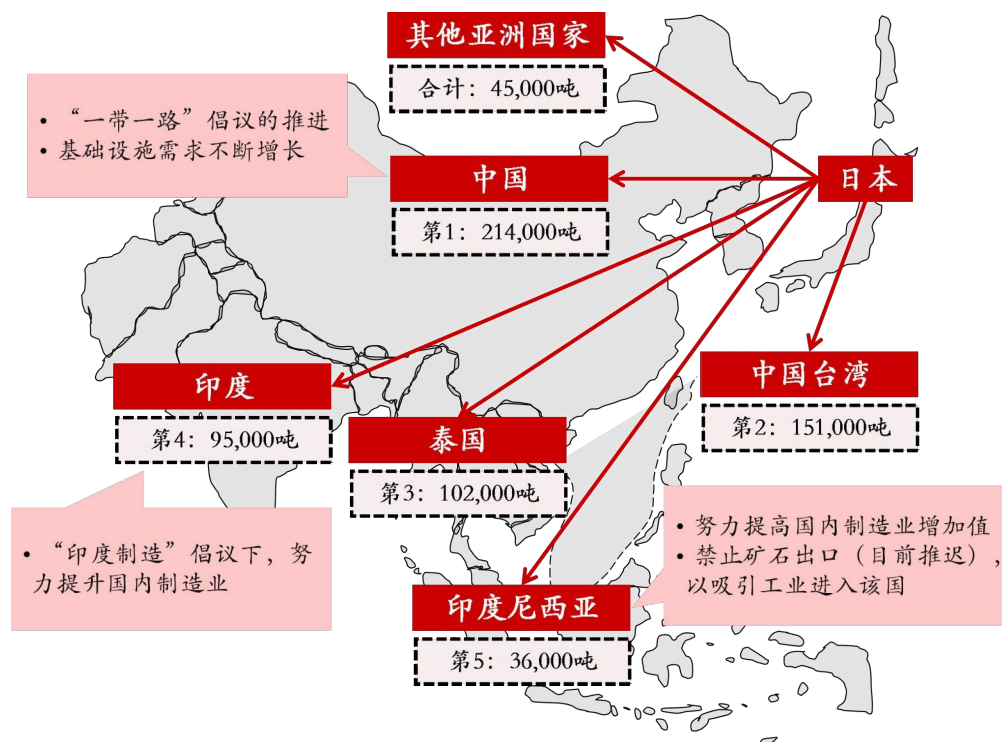
与中国金属产业不同，日本金属产业以集团为完整供应链，冶炼企业不追求规模效应，仅服务于集团终端工业品制造。例如，三菱、住友等公司的铜冶炼厂仅为集团产业链的一环，承担着保障终端工业制造产品原料供应的责任，其运行目标通常为降低整体成本或确保国内制造业大宗商品原材料的供应。根据市场情况，集团在国际市场灵活采购原材料，或者在综合效益比较优势下自主采购铜精矿冶炼。以住友集团为例，其旗下企业包括住友金属矿山、住友重机、住友电工、住友不动产、三井住友信托银行等，各企业相互合作，充分发挥各自的特长和优势，可以提升各自所在领域的综合市场竞争能力。

### 6.1、铜：产量预计减少

日本铜产业以其全球资源采购、先进技术、资源整合能力和市场创新为基础，构建了稳定的生产体系和市场竞争优势。1) 日本铜产业在其发展历程中，经历了从自给自足到完全依赖进口的演变过程。二战结束后，日本铜资源自给率为100%；1960年，随着冶炼产能的扩张，降低至35.5%；1973年，足尾铜矿山、别子铜矿山先后关闭，本国铜矿开采逐渐完全停止。在此过程中，日本在20世纪50年代便开始积极参与全球铜矿资源的采购与开发。而后直至本世纪初，日本三菱金属、住友金属、三井金属、日本矿业等企业在14个国家和地区参与了47个项目，以保障本国铜矿资源供应。当前，日本在全球范围内持有的矿产铜权益产能已超100万吨/年，可完全满足本国的铜需求。2) 作为技术实力雄厚的工业大国，日本铜冶炼企业具备先进的冶炼技术和设备，能够高效地进行铜矿的提取与冶炼，同时采用环保之技术可确保生产过程的环保与可持续性。除了技术实力，资源整合能力也是日本铜冶炼企业的重要优势，通过与国内外资源供应商建立紧密的合作关系，确保原材料的稳定供应，灵活应对市场需求变化，保持生产的连续性和稳定性。在当前环境保护和资源节约的大背景下，通过扩大废料处理业务，在开辟出新盈利空间的同时，可促进铜冶炼业务中资源的循环利用。3) 在下游业务中，日本铜冶炼企业不断创新，加大对高性能材料技术的研发投入，不断提升产品品质和技术含量，开发出具有优异性能和特殊用途的高性能铜材料，满足不同行业的需求。同时，加强市场拓展和客户服务，深耕各个细分领域，拓展高性能材料业务的市场份额。此外，通过加强品牌建设和国际合作，提升品牌知名度和美誉度，增强国际市场的竞争力和影响力。

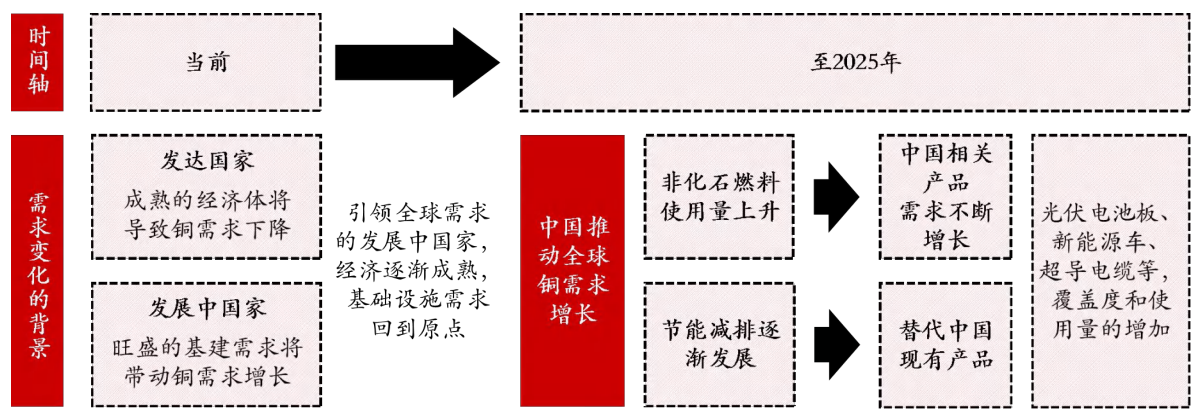
尽管全球铜需求将持续增长，但日本电解铜产量预计将减少。2020年，日本电解铜供给为170万吨，其中157万吨来源于进口铜矿石的国内熔炼生产。此外，国内铜合金供给约67%来自废弃铜回收，17%的生产量来源于进口铜矿熔炼，剩余的供给几乎完全依赖于进口。随着全球碳中和目标的驱动，非化石燃料和节能产品的需求将持续增长，具体产品包括光伏电池板、新能源车和超导电缆等。铜是制造这些与碳中和相关产品的关键材料之一，因此，全球铜需求预计将增长。中长期来看，中国需求将带动全球铜需求增长，尤其是在汽车行业方面，预计新能源车销量的增长将推动铜需求的增加。我们在2023年4月11日的报告《汽车企业大宗商品风险管理》中得到过如下结论：1) 新能源车的产销量将在未来几年迎来快速上涨，铜在我国汽车产业的使用量预计亦将大幅增加；2) 从全球新能源车的铜消费来看，各车型的用铜量均有望大幅提升，且总用量在2025年左右可能接近2022年的2倍。然而，未来在日本的主要出口市场，即中国等亚洲国家的电解铜产量亦将增加。因此，我们预计日本的出口量将减少，故而日本的电解铜产量将下降。

图表 43：当前日本电解铜的出口情况



资料来源：Mizuho，东证衍生品研究院

图表 44：未来铜需求的推演情况



资料来源：Mizuho，东证衍生品研究院

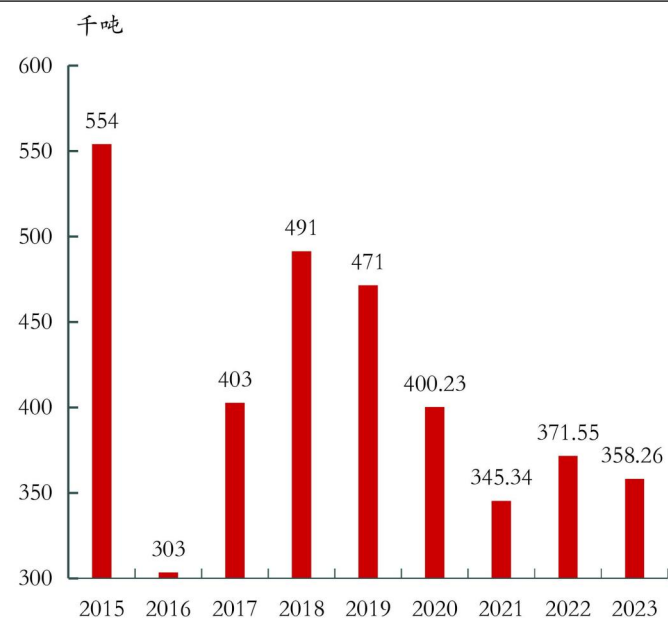
## 6.2、铝：消费需求面临不确定性

日本铝产业从以冶炼为主的模式转向以下游加工为主的模式，且拥有高度发达的海外铝产业。1971年，日本电解铝产量103.3万吨，仅次于美苏，位列世界第三；1973年，第一次石油危机导致日本工业产值下降20%，铝产量出现小幅下滑；而后在1977年达到120万吨的峰值；1978年，在第二次石油危机油价剧烈涨幅下，石油发电为主的电价涨幅飙升，铝生产成本随之上升；日本电解铝产量在1979年达到105.1万吨，而后逐年下



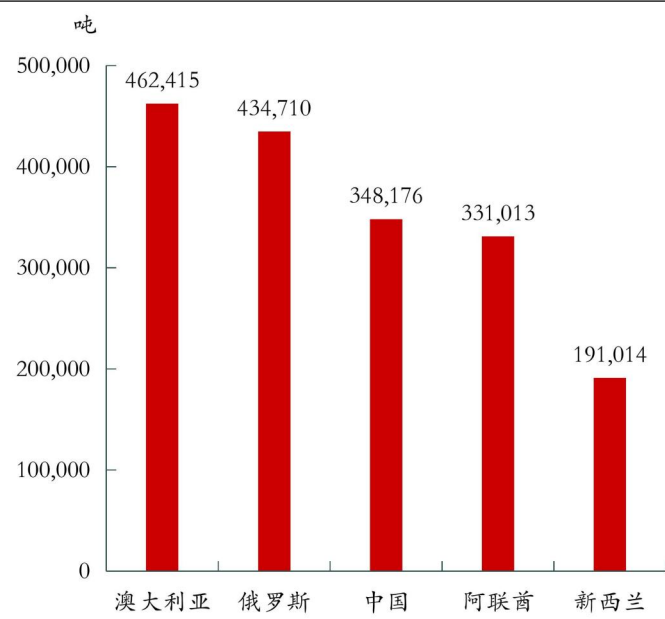
降至 1987 年的 3.2 万吨高纯铝生产线，其余产能均关停。在此期间，日本铝产业从以冶炼为主的模式转向以下游加工为主的模式。尽管国内产能关停，但由于消费需求仍高，日本开始通过购买电解铝厂股权或参股新建电解铝厂的方法，陆续在海外扩大产能，通过海外铝权益产能解决供应问题。

图表 45：日本铝锭出口数量



资料来源：iFind，东证衍生品研究院

图表 46：2019 年日本未锻轧非合金铝进口国前五位

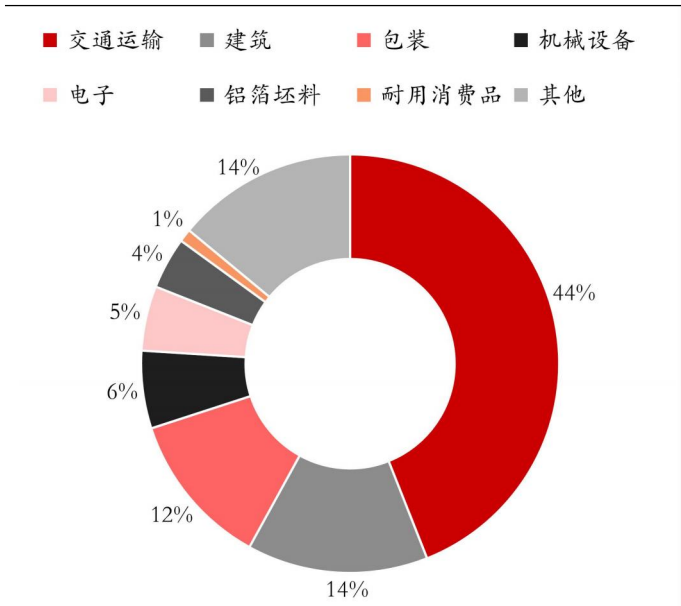


资料来源：USGS，东证衍生品研究院

**日本经济周期与铝消费需求存在线性关系。**20 世纪 50 年代中期起，日本经济保持高速增长，铝消费需求持续增加。然而，随着 20 世纪 90 年代经济泡沫的破灭，日本铝消费需求开始出现停滞甚至下降的趋势。我们将日本经济周期分为五个阶段：1) 1945 年至 1959 年，战后复兴；2) 20 世纪 60 年代，高速发展；3) 20 世纪 70 年代，度过石油危机；4) 20 世纪 80 年代，达到巅峰；5) 20 世纪 90 年代至今，经济泡沫破裂。与之对应的铝消费需求阶段：1951 年，日本电解铝消费量 3.1 万吨，1971 年 97.3 万吨，1991 年达历史顶峰 260.4 万吨，而后呈逐年下降趋势，2001 年 226.6 万吨，2021 年 190.6 万吨。

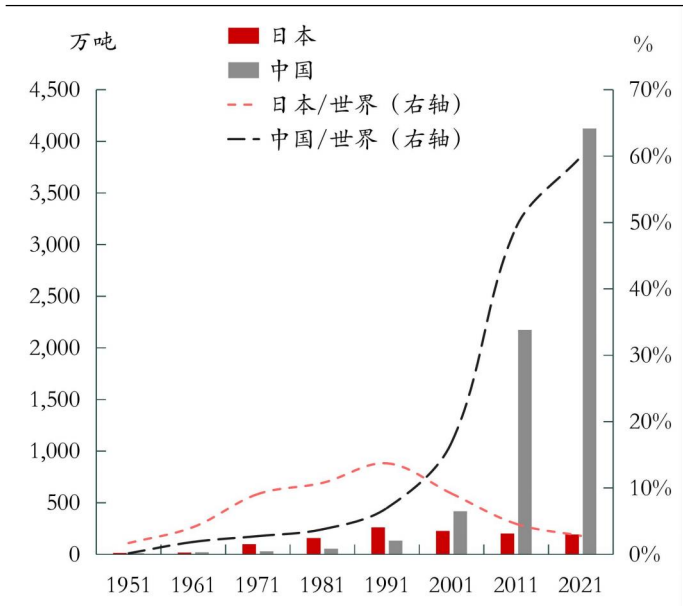
**对交通运输行业的依赖使铝消费需求面临不确定性。**汽车产业属于日本国民经济长期的支柱之一，对铝消费需求贡献突出。从日本铝消费需求的构成来看，交通运输占 44%，其中汽车产业占据交通运输用铝量超 90%。随着全球汽车产业的竞争日益激烈，及技术进步和市场需求的变化，日本汽车产业长期存在衰退的可能性。一方面，随着新能源汽车、自动驾驶技术和共享出行模式等新兴技术的崛起，传统汽车制造商面临着转型和调整的挑战；另一方面，来自欧美、中国等地区的竞争对手不断涌现，全球汽车市场竞争也日益激烈，加剧了日本汽车产业的压力。长期来看，若汽车产业出现衰退，铝的消费需求将会受到直接负面影响。

图表 47：2021 年交通运输占日本铝消费需求较大比重



资料来源：《轻金属》，东证衍生品研究院

图表 48：日本在全球的铝消费需求逐渐被中国替代



资料来源：《轻金属》，东证衍生品研究院

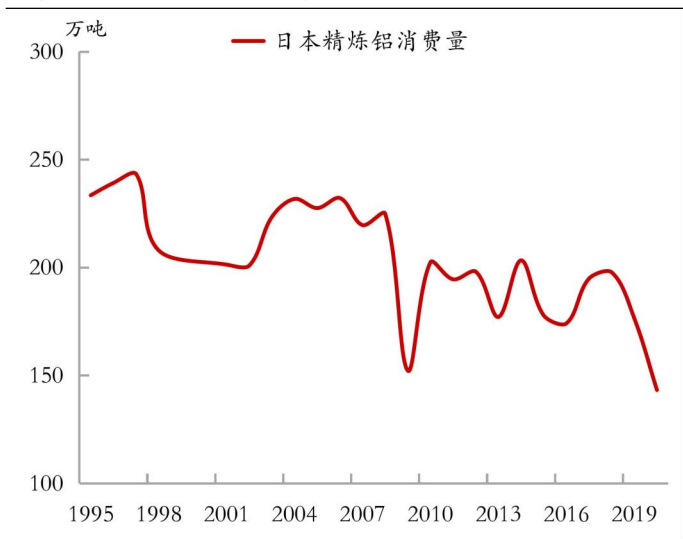
**日本再生铝的回收体系是资源利用的典范。**再生铝，是通过重新熔化废旧铝或废铝合金材料，提炼得到的铝合金或铝金属。尽管再生铝中含有一定的杂质，不适用于高端制造业，但在汽车、电子信息及建筑五金等行业应用广泛。2021 年，日本铝消费总量达 337.6 万吨，其中再生铝的使用量占据 41%，是全球再生铝利用率最高的国家之一。1) 政府出台一系列政策法规，鼓励企业加大对废铝回收的投入，并提供相应的政策支持和经济激励。2) 铝工业企业积极响应政府号召，加大对废铝回收技术的研发和应用，提高了再生铝的生产效率和质量水平。3) 铝制品生产企业通过建立回收渠道和合作关系，有效收集和利用废旧铝材料，实现资源的最大化利用。4) 日本社会普遍关注环境保护，公众对废铝回收的认可和支 持也为再生铝回收体系的建设提供了有力的保障。

图表 49：日本再生铝产量



资料来源：iFind，东证衍生品研究院

图表 50：日本精炼铝消费量



资料来源：iFind，东证衍生品研究院

### 6.3、钢材&铁矿石：制造业的支柱

钢铁行业是日本制造业的重要支柱，日本政府高度重视并促进其快速发展。1) 政府致力于培养专业化人才，推动高校、科研机构与企业的合作交流，以实用主义为导向，为企业提供人才支持和专项储备。2) 强调技术进步和产品质量，倡导工匠精神，将其视为国民职业道德的基石。3) 为企业提供政策性支持和制度环境优化，营造良好的制度环境，在金融、财政税收、技术研发等方面给予支持，促进产业升级。4) 与钢铁企业合作，通过日本钢铁联盟协调统筹，维护竞争秩序，支持企业高效对接国际市场。

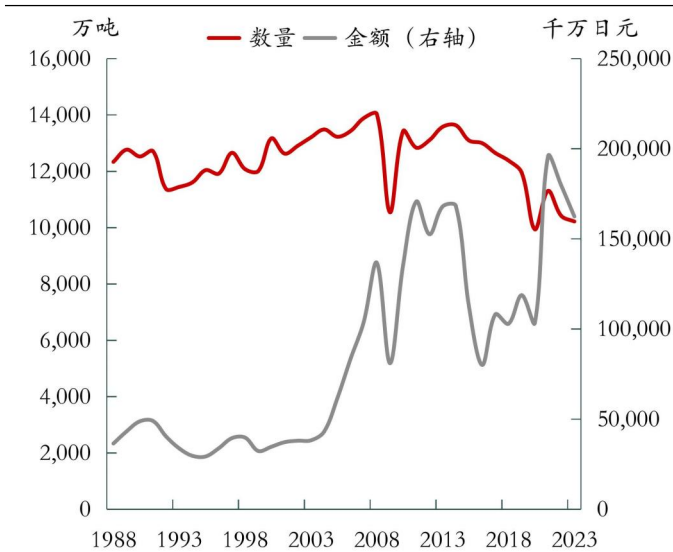
图表 51：世界粗钢生产量排行与进程

| 排名 | 2000年         | 产量<br>(百万吨) | 排名 | 2007年        | 产量<br>(百万吨) | 排名 | 2022年        | 产量<br>(百万吨) |
|----|---------------|-------------|----|--------------|-------------|----|--------------|-------------|
|    | 合计            | 850         |    | 合计           | 1348        |    | 合计           | 1885        |
| 1  | 新日本制铁 (日本)    | 28.4        | 1  | 安赛乐米塔尔 (卢森堡) | 116.4       | 1  | 宝武钢铁集团 (中国)  | 131.8       |
| 2  | 浦项制铁 (韩国)     | 27.7        | 2  | 新日本制铁 (日本)   | 35.7        | 2  | 安赛乐米塔尔 (卢森堡) | 68.9        |
| 3  | 阿贝德 (卢森堡)     | 24.1        | 3  | JFE (日本)     | 34          | 3  | 鞍钢集团 (中国)    | 55.7        |
| 4  | 拉克什米·米塔尔 (英国) | 22.4        | 4  | 浦项制铁 (韩国)    | 31.1        | 4  | 日本制铁 (日本)    | 44.4        |
| 5  | 齐诺尔 (法国)      | 21          | 5  | 宝钢集团 (中国)    | 28.6        | 5  | 沙钢集团 (中国)    | 41.5        |
| 6  | 康力斯 (英国)      | 20          | 6  | 塔塔钢铁 (印度)    | 26.5        | 6  | 河钢集团 (中国)    | 41          |
| 7  | 蒂森克虏伯 (德国)    | 17.7        | 7  | 鞍钢集团 (中国)    | 23.6        | 7  | JFE (日本)     | 38.6        |
| 8  | 宝钢集团 (中国)     | 17.7        | 8  | 沙钢集团 (中国)    | 22.9        | 8  | 建龙集团 (中国)    | 36.6        |
| 9  | 日本钢管 (日本)     | 16          | 9  | 唐钢集团 (中国)    | 22.8        | 9  | 首钢集团 (中国)    | 33.8        |
| 10 | 里瓦集团 (意大利)    | 15.6        | 10 | 美国钢铁 (美国)    | 21.5        | 10 | 塔塔钢铁 (印度)    | 30.2        |
| 11 | 川崎制铁 (日本)     | 13          | 20 | 住友金属工业 (日本)  | 13.8        |    |              |             |
| 12 | 住友金属工业 (日本)   | 11.6        |    | 日新制铁 (日本)    | 3.5         |    |              |             |
| 21 | 伯利恒 (美国)      | 9.1         |    |              |             |    |              |             |
| 24 | LTV集团 (美国)    | 7.4         |    |              |             |    |              |             |
| 34 | 南非钢铁 (南非)     | 5.5         |    |              |             |    |              |             |
|    | 塔塔钢铁 (印度)     |             |    |              |             |    |              |             |
|    | 日新制铁 (日本)     | 3.3         |    |              |             |    |              |             |

资料来源：日本制铁，东证衍生品研究院

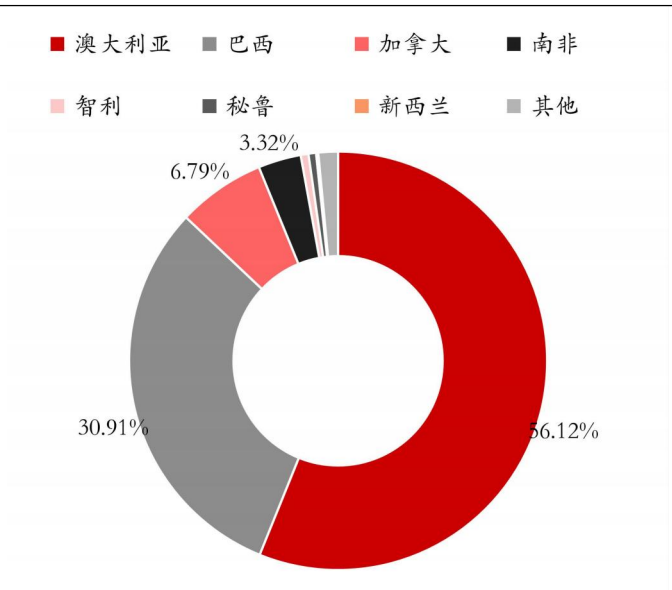
在铁矿石方面，日本铁矿石进口依存度接近 100%。2022 年，日本铁矿石进口总量分别为 1.04 亿吨，较 2021 年的 1.13 亿吨同比下降 7.96%，其铁矿石进口依存度接近 100%。同年，日本占全球铁矿石海运进口总量的 6%。以上数据均位居世界第二，仅次于我国。此情况造成日本在全球铁矿石交易中缺乏定价权与话语权，导致其钢材生产成本持续高企。细分来看，其主要进口来源为澳大利亚和巴西，其中以 2023 年的数据来看，澳大利亚占 56.12%，巴西占 30.91%。为了应对资源依存度过高的问题，日本政府积极提供金融援助和外交援助，推动本土企业在海外资源开发。通过采取海外资源获取战略，投资海外矿山，稳定铁矿石供应并降低采购成本。

图表 52: 日本铁矿石进口量始终较高



资料来源: 日本财务省, 东证衍生品研究院

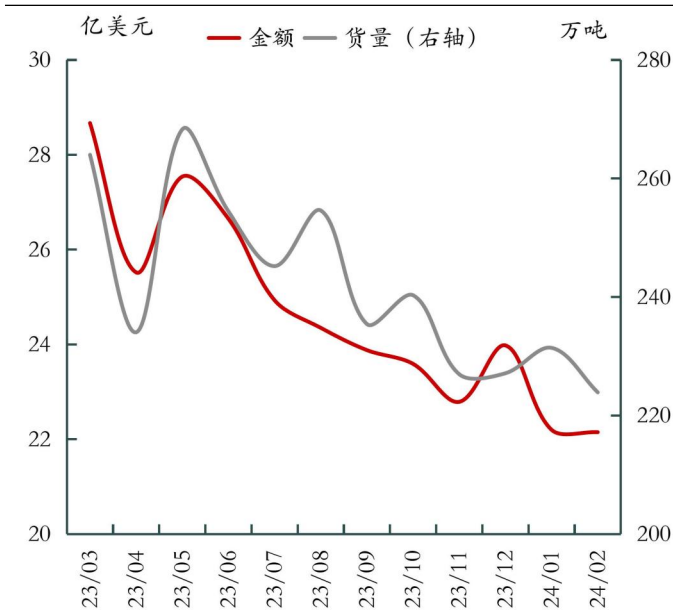
图表 53: 2023 年日本铁矿石进口来源比例



资料来源: Statista, 东证衍生品研究院

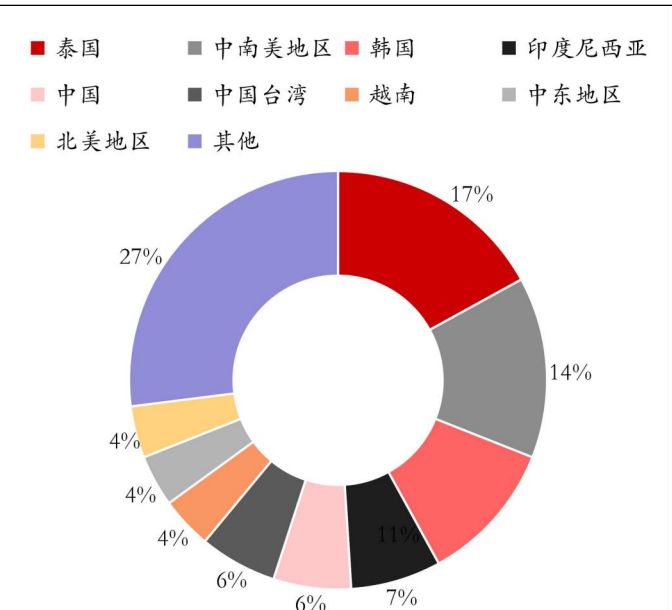
受全球经济不景气与制裁俄罗斯的影响, 日本对东亚、东南亚和欧洲等海外地区出口大幅下滑。今年 2 月出口量同比下降 4.2%, 3 月下降则高达 10%, 至 267 万吨。其中, 韩国下降 23.3%、东盟下降 21.2%, 二者发货量减少引起了整体的负面趋势。而从同比降幅来看, 欧盟最为显著, 达到 51.6%, 其中意大利的下滑最为明显。此外, 由于与欧美国家联合对俄罗斯实施经济制裁, 日本贸易产业省宣布加强对俄出口管制, 其中汽车出口的下滑亦对钢材需求带来负面影响。

图表 54: 日本钢材出口保持下降趋势



资料来源: 瀚闻资讯, 东证衍生品研究院

图表 55: 2023 年日本制铁出口国家与地区构成



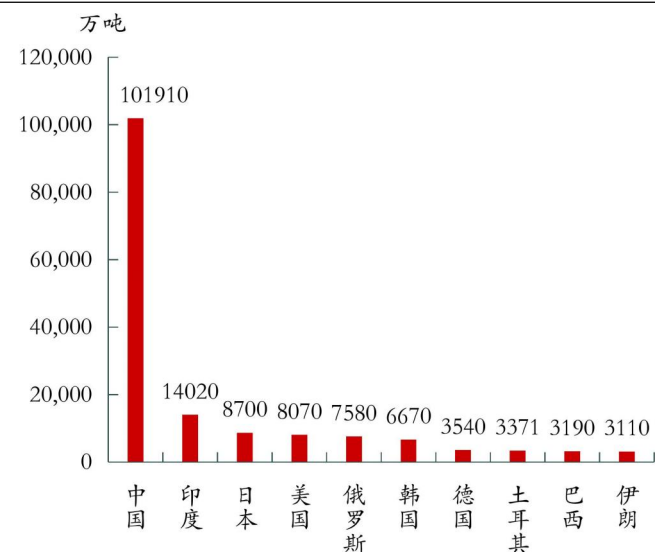
资料来源: 日本制铁, 东证衍生品研究院



长期来看，建筑业和消费行业暂未完全复苏，日本粗钢产量预计均将处下滑趋势。2023年，粗钢产量持续下滑至 8700 万吨，同比下降 2.5%。根据日本钢铁联合会数据，由于板材和长材产量下降，日本 3 月粗钢产量同比下降 3.9%，约为 720 万吨。其中，热轧卷板下降 10.3%、冷轧卷板下降 3.7%、热镀锌下降 6.6%、中厚板下降 3.2%，此外型材和棒材下降 10.4%。其背后主要原因是汽车和建筑行业的需求大幅减弱，分别下降 12% 和 3.2%。从 1Q24 数据来看，日本粗钢产量约为 2145 万吨，同比下降 0.8%。尽管汽车产量呈现温和复苏趋势，但长期来看，建筑业和消费行业暂未从低迷状态中完全走出，预计后续需求与产量均将处于下滑态势。

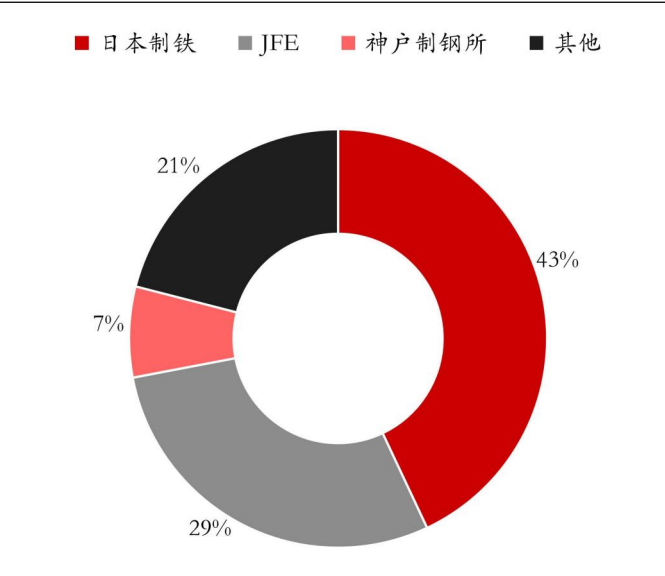
为了适应全球钢铁市场的变化和应对环境挑战，日本钢铁行业正在调整战略。一方面，钢铁生产结构朝着更为专业化和差异化发展，以提高国际竞争力。另一方面，在技术创新和环保方面积极探索，以求实现碳中和目标。政府对于本国钢铁企业环保问题方面提出严格标准，推动绿色转型。2020 年，菅义伟内阁宣布日本将在 2050 年前实现碳中和；同年 10 月，公布工程计划书“绿色增长战略”；次年 5 月，参议院通过《全球变暖对策推进法》，首次将温室气体减排列入法律。

图表 56：2023 年日本位列全球产钢国第三



资料来源：西本资讯，东证衍生品研究院

图表 57：2022 年日本国内粗钢生产比例



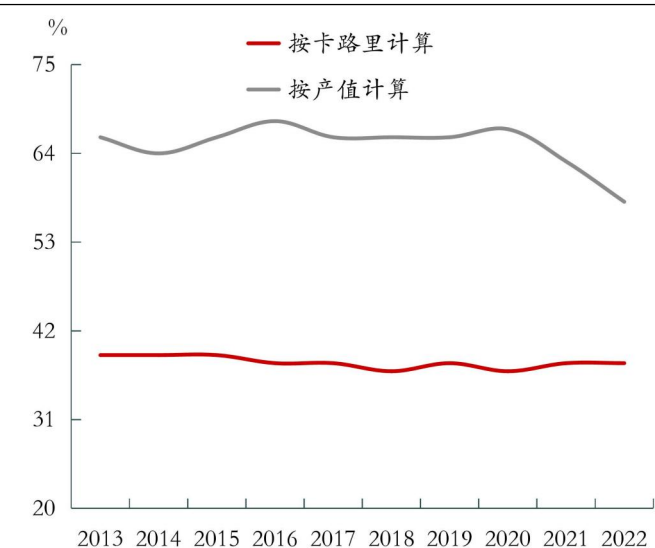
资料来源：日本制铁，东证衍生品研究院

## 7、农业商品产业：无法摆脱自给率困境

粮食供给问题是贯穿多年的重大挑战，日本政府多次设定粮食自给率的目标，但均未实现。1990 年底，制定了到 2015 年将粮食自给率提高到 45% 的政府工作目标，而后失败；2010 年，执政党提出到 2020 年将粮食自给率提高到 50%，但在 2015 年又主动降低到 45%，而后再次以失败告终。受国际谷物价格上涨及日元贬值等影响，农产品进口额增加，影响了粮食自给率。2022 年，日本粮食自给率仅 38%。1) 日本人均耕地面积仅为 0.45 亩，土地资源匮乏是首要问题，不仅影响总产量，也影响单位产量。谷物属于土地集约型产业，土地面积与机械化程度正相关，与生产成本负相关。从农地平均管理面积来看，日本为 2.99 公顷，而澳大利亚 4477 公顷、美国 178 公顷、法国 58.7 公顷。因此，日本注定无法进行大规模机械化生产，农业生产效率低下。2) 日本人口老龄化与农村人口流失情况严重。日本农民纯收入并不高，大部分依赖政府补贴，叠加农村年轻人大量外出，导致农业生产后继无人，加剧粮食安全隐患。1995 年，日本农业人口超 400 万，而 2022 年已不足 170 万，且其中 60 岁以上占 75%，70 岁以上占 50%。

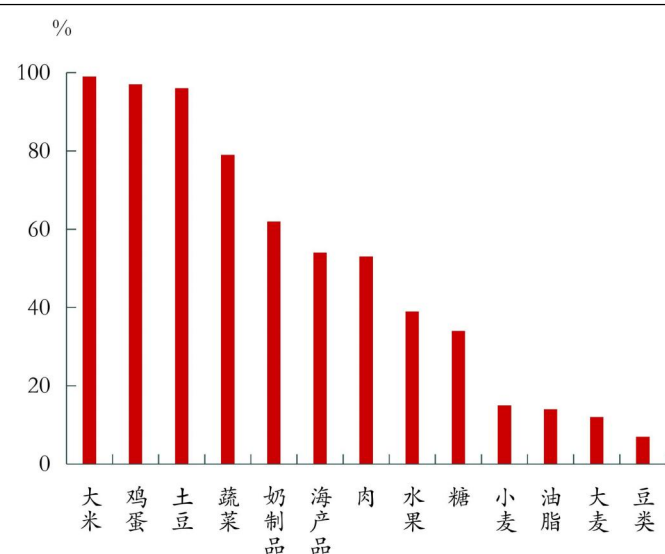
鉴于粮食自给率低，农产品进口对日本而言具有必要性。2021 年，日本农产品进口额为 7.04 万亿日元，其中自美国进口 1.64 万亿日元、自中国进口 0.71 万亿日元、加拿大、澳大利亚、泰国和意大利分列前六。自 2011 年前后起，日本从上述六国进口农产品占总进口约 60%。1) 进口农产品能够弥补国内生产不足，确保粮食供给的安全性。同时，多样化的进口渠道可以降低粮食价格波动风险，增加供给的稳定性。2) 可以满足日本民众多样化的消费需求，丰富民众的饮食结构，提高生活品质，促进消费市场的发展。3) 有助于保障农村地区的就业机会，促进农村经济的发展和稳定。4) 扩大进口市场有助于增加对外贸易，促进国际合作与交流，推动经济全球化进程。

图表 58：不同计算法则下日本年度粮食自给率



资料来源：Statista，东证衍生品研究院

图表 59：2022 年日本部分农产品粮食自给率

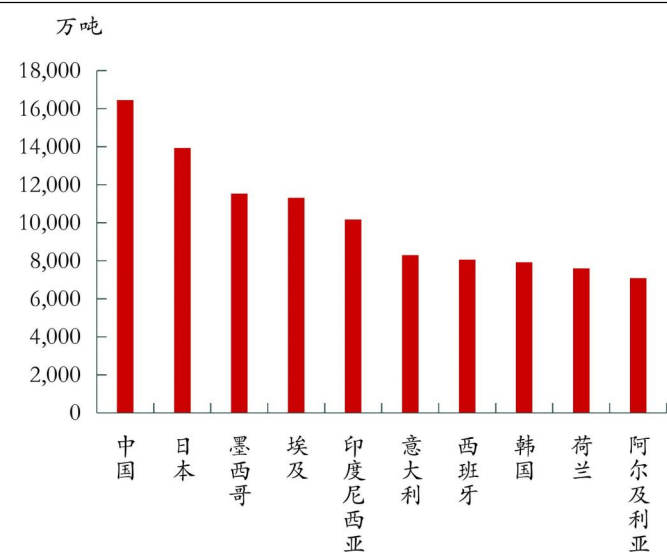


资料来源：Statista，东证衍生品研究院

进口食品价格的升高将直接推高消费者物价指数，进而导致输入型通货膨胀的发生。由于 2022 年俄乌战争的发生，乌克兰出口小麦及其他作物减少，小麦自给率低于 20% 的日本遭受重创。2022 年的 CPI 增长率为 3.2%，其中生鲜食品增长 4.5%，但是变化更大的是谷类价格，小麦价格增长 4.96% 以上，和增长高达 14.8% 的能源共同拉动了 2022 年日本物价的爬行通胀。

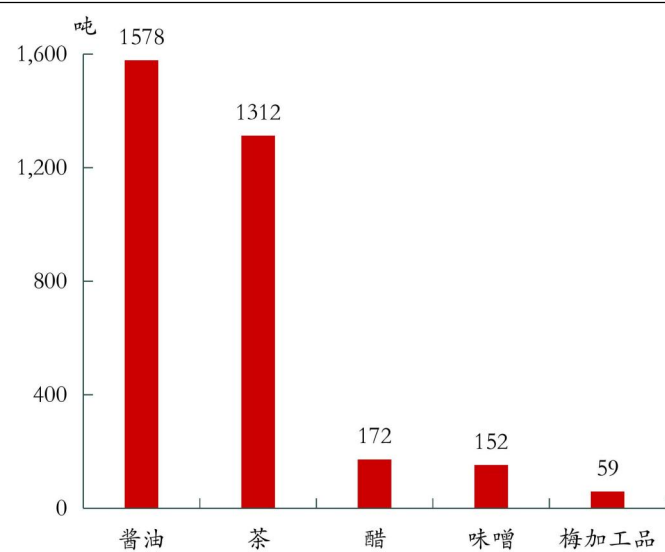
尽管农产品贸易常年处于净进口状态，但日本近年来将农产品出口作为提升本国农业竞争力的重要手段。1) 日本的人口结构，尤其是少子化和人口老龄化，导致国内消费需求持续下降，但国际市场农产品需求增长仍有空间。因此，日本政府唯有将农产品出口视为提升本国农业竞争力的必然选择，方能使日本农业和农民在全球农产品贸易中获益。2) 随着《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）、《日本欧盟经济伙伴关系协定》（EPA）于 2018 年签订，《美日贸易协定》于 2020 年生效，日本在国际经贸格局中的影响力得到提升，为日本农产品出口创造了更多的机遇和可能。3) 福岛核电站事故后，部分国家对产于核泄漏地区的日本农产品实施了限制或禁止进口措施，对日本农产品出口造成了重大影响。日本亟需与相关国家展开交涉，着力解决事故后对农产品出口的限制和禁令，以消除本国农产品出口所面临的障碍，恢复并增强农产品出口的国际信心与市场地位。

图表 60：2021 年日本粮食进口量仅次于中国



资料来源：网易财经，东证衍生品研究院

图表 61：2021 年日本主要有机认证农产品出口量



资料来源：Statista，东证衍生品研究院

日本对促进农产品出口的计划主要是为了应对国内农产品市场规模持续缩小的挑战，并寻求在国际市场上寻找新的增长点和发展机遇。2023 年，日本农林水产品和食品的出口额已达到 1.4547 万亿日元，同比增长 2.9%，连续 11 年创新纪录。其中，对中国香港出口额达 2365 亿日元，同比增长 13.4%，对美国的出口额达 2062 亿日元，同比增长 6.4%。鉴于反对东京电力福岛第一核电站处理水排海的行为，我国已于 2023 年 8 月开始暂停进口日本水产品。因此，日本全年对我国出口出现了自 2011 年以来的首次减少，降至 2376 亿日元，同比下降 14.6%。

2020 年，日本修订《食品、农业、农村基本计划》，计划通过采取一系列措施促进出口，力争在 2030 年达到 5 万亿日元的出口额。1) 成立农林水产品和食品出口总部，负责制定出口促进政策、协调相关工作，并制定执行计划。通过统一对外谈判，与各主要出口市场就福岛核电站事故后引起的进口限制问题进行谈判，旨在消除农产品出口限制，并改善出口环境。2) 计划发展全球生产基地，以生产更符合国际规则、满足国际市场需求的农产品。政府将为全球生产基地提供支持，包括提供硬件支持和低息贷款。3) 建立海外商业推广渠道，通过标准化出口包装和冷链物流，提高出口效率，增加产品出口附加值。同时，加强日本食品在海外的宣传，并推动和食文化在海外的推广，以提供丰富的饮食体验。

## 8、风险提示

**全球大宗商品供应危机：**导致商品价格上涨、生产停滞、经济衰退、货币贬值等。



### 期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

| 走势评级 | 短期（1-3 个月） | 中期（3-6 个月） | 长期（6-12 个月） |
|------|------------|------------|-------------|
| 强烈看涨 | 上涨 15%以上   | 上涨 15%以上   | 上涨 15%以上    |
| 看涨   | 上涨 5-15%   | 上涨 5-15%   | 上涨 5-15%    |
| 震荡   | 振幅-5%-+5%  | 振幅-5%-+5%  | 振幅-5%-+5%   |
| 看跌   | 下跌 5-15%   | 下跌 5-15%   | 下跌 5-15%    |
| 强烈看跌 | 下跌 15%以上   | 下跌 15%以上   | 下跌 15%以上    |

### 上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

## 免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：[www.orientfutures.com](http://www.orientfutures.com)

Email：[research@orientfutures.com](mailto:research@orientfutures.com)