

# 目 录

- 第 1 章 海洋工程装备产业概况 ..... 1
  - 1.1 海洋工程装备范畴 ..... 1
    - 1.1.1 海洋工程装备定义 ..... 1
    - 1.1.2 海洋工程装备分类 ..... 3
    - 1.1.3 海洋工程装备产业结构 ..... 4
  - 1.2 海洋工程装备产业特征 ..... 6
- 第 2 章 全球海洋油气资源开发形势分析 ..... 8
  - 2.1 油气价格走势 ..... 8
  - 2.2 海洋油气资本支出情况 ..... 10
  - 2.3 海洋石油、天然气产量分布 ..... 11
  - 2.4 海洋油气田新发现特点 ..... 13
- 第 3 章 海洋工程装备运营市场情况 ..... 16
  - 3.1 市场继续保持良好的复苏势头 ..... 16
  - 3.2 船队保持平稳增长，工程施工船舶增速可观 ..... 18
  - 3.3 二手海工装备交易量缩价涨 ..... 20
- 第 4 章 海洋工程装备建造市场情况 ..... 23
  - 4.1 订单成交 ..... 23
    - 4.1.1 总体情况 ..... 23
    - 4.1.2 装备价格 ..... 24
  - 4.2 完工交付 ..... 25
  - 4.3 手持订单 ..... 27
- 第 5 章 世界海洋工程装备制造产业竞争格局 ..... 29
  - 5.1 总体情况 ..... 29

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 5.2 中国 .....                | 31        |
| 5.2.1 新船订单 .....            | 31        |
| 5.2.2 完工交付 .....            | 33        |
| 5.2.3 手持订单 .....            | 34        |
| 5.3 韩国 .....                | 35        |
| 5.3.1 新船订单 .....            | 35        |
| 5.3.2 完工交付 .....            | 36        |
| 5.3.3 手持订单 .....            | 38        |
| 5.4 新加坡.....                | 39        |
| 5.4.1 新船订单 .....            | 39        |
| 5.4.2 完工交付 .....            | 40        |
| 5.4.3 手持订单 .....            | 41        |
| 5.5 欧洲 .....                | 42        |
| 5.5.1 新船订单 .....            | 42        |
| 5.5.2 完工交付 .....            | 43        |
| 5.5.3 手持订单 .....            | 44        |
| <b>第 6 章 细分船型市场分析 .....</b> | <b>46</b> |
| 6.1 海洋调查装备 .....            | 46        |
| 6.1.1 船型概况 .....            | 46        |
| 6.1.2 船队发展 .....            | 47        |
| 6.1.3 船东格局 .....            | 48        |
| 6.1.4 船舶建造 .....            | 51        |
| 6.2 海洋油气钻井装备 .....          | 54        |
| 6.2.1 船型概况 .....            | 54        |
| 6.2.2 船队发展 .....            | 56        |
| 6.2.3 船东格局 .....            | 58        |
| 6.2.4 船舶建造 .....            | 60        |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 6.3 海洋工程施工类船舶 .....                 | 64        |
| 6.3.1 船型概况 .....                    | 64        |
| 6.3.2 船队发展 .....                    | 65        |
| 6.3.3 船东格局 .....                    | 66        |
| 6.3.4 船舶建造 .....                    | 68        |
| 6.4 浮式生产和储运装备 .....                 | 71        |
| 6.4.1 船型概况 .....                    | 71        |
| 6.4.2 船队发展 .....                    | 73        |
| 6.4.3 船东格局 .....                    | 73        |
| 6.4.4 船舶建造 .....                    | 76        |
| 6.5 海工支持船.....                      | 79        |
| 6.5.1 船型概况 .....                    | 79        |
| 6.5.2 船队发展 .....                    | 80        |
| 6.5.3 船东格局 .....                    | 81        |
| 6.5.4 船舶建造 .....                    | 83        |
| <b>第 7 章 新兴海工装备发展情况 .....</b>       | <b>86</b> |
| 7.1 深海养殖装备 .....                    | 86        |
| 7.2 海洋可再生资源开发利用装备 .....             | 88        |
| 7.3 绿色燃料海上生产设施.....                 | 89        |
| <b>第 8 章 “十五五” 全球海工产业发展展望 .....</b> | <b>92</b> |
| 8.1 海洋油气装备产业发展形势分析 .....            | 92        |
| 8.1.1 国际油气价格的影响因素分析.....            | 92        |
| 8.1.2 国际油气价格展望.....                 | 94        |
| 8.1.3 海洋油气供需格局.....                 | 95        |
| 8.1.4 海洋油气开发产业发展形势分析.....           | 97        |
| 8.2 海上风电产业发展形势分析 .....              | 99        |
| 8.3 绿色转型提速，海工船舶市场绿色化迎来发展元年 .....    | 101       |

8.4 船队更新需求需要关注.....103

8.5 “十五五”全球海工市场需求展望 .....104

附表：2024 年全球海洋工程装备成交情况 .....107

# 图目录

|      |                                       |    |
|------|---------------------------------------|----|
| 图 1  | 海洋工程装备制造业与海洋经济、装备制造业、船舶工业的关系 .....    | 2  |
| 图 2  | 海洋工程装备产业链 .....                       | 3  |
| 图 3  | 海洋工程装备产业生态 .....                      | 5  |
| 图 4  | “十四五”以来国际原油期货价格走势 .....               | 9  |
| 图 5  | “十四五”以来 Henry Hub 天然气价格走势 .....       | 10 |
| 图 6  | 2016 年–2024 年海洋油气开发资本支出与海工订单金额.....   | 11 |
| 图 7  | 全球主要地区海洋石油产量 .....                    | 12 |
| 图 8  | 全球主要地区海洋天然气产量.....                    | 12 |
| 图 9  | 2016–2024 年全球海洋油气发现数量及水深分布 .....      | 13 |
| 图 10 | 2016–2024 年全球海洋油最终投资决策数量（FID） .....   | 13 |
| 图 11 | “十四五”以来全球主要地区海洋油气田发现数量 .....          | 14 |
| 图 12 | “十四五”以来全球钻井平台利用率走势.....               | 16 |
| 图 13 | 四种海工平台/船舶日租金走势.....                   | 18 |
| 图 14 | 全球海洋工程装备船队数量及增速变化.....                | 19 |
| 图 15 | 2020 年–2024 年末全球海洋工程装备船队细分船型保有量 ..... | 19 |
| 图 16 | 2020 年–2024 年二手海工装备交易数量.....          | 20 |
| 图 17 | “十四五”以来二手海工装备价格指数走势 .....             | 21 |
| 图 18 | “十四五”以来部分海工船型二手价格走势 .....             | 21 |
| 图 19 | 二手海洋工程装备成交船型结构（2024VS2023 年） .....    | 22 |
| 图 20 | 2017–2024 年全球海洋工程装备成交金额走势.....        | 24 |
| 图 21 | “十四五”以来克拉克森海洋工程装备新船价格指数 .....         | 25 |
| 图 22 | “十四五”以来全球海工装备完工交付数量及金额 .....          | 26 |
| 图 23 | “十四五”以来全球海工装备完工交结构（以金额计算） .....       | 26 |
| 图 24 | “十四五”以来全球手持海工订单数量及金额变化 .....          | 27 |

|      |                                          |    |
|------|------------------------------------------|----|
| 图 25 | “十四五”以来全球手持海工订单金额结构变化（年末值）               | 28 |
| 图 26 | 全球主要国家海工装备新接订单金额趋势                       | 30 |
| 图 27 | “十四五”以来中国海洋工程装备新接订单数量                    | 32 |
| 图 28 | “十四五”以来中国海洋工程装备完工交付数量及金额                 | 33 |
| 图 29 | “十四五”中国船厂手持海洋工程装备订单数量及金额（年末值）            | 34 |
| 图 30 | “十四五”以来韩国海洋工程装备新接订单数量                    | 35 |
| 图 31 | “十四五”以来韩国海洋工程装备完工交付数量及金额                 | 37 |
| 图 32 | “十四五”以来韩国海洋工程装备手持订单数量与金额（年末值）            | 38 |
| 图 33 | “十四五”以来新加坡海洋工程装备新接订单数量及金额                | 39 |
| 图 34 | “十四五”以来新加坡船厂完工交付海洋工程装备数量及金额              | 40 |
| 图 35 | “十四五”以来新加坡海洋工程装备手持订单数量与金额                | 41 |
| 图 36 | “十四五”以来欧洲新接海工装备订单数量与金额                   | 43 |
| 图 37 | “十四五”以来欧洲船厂海工装备订单完工交付数量及金额               | 44 |
| 图 38 | “十四五”以来欧洲船厂手持海工装备订单数量与金额（年末值）            | 45 |
| 图 39 | FUGRO RASILIS 海洋调查船                      | 47 |
| 图 40 | “十四五”以来海洋调查船船队数量及增速（年末值）                 | 48 |
| 图 41 | Fugro 公司主要服务模式                           | 49 |
| 图 42 | Fugro 公司 2017-2024 年营业收入业务结构及 2024 年同比变化 | 50 |
| 图 43 | Fugro 公司 2024 年主要客户结构                    | 50 |
| 图 44 | “十四五”以来全球海洋调查船新船订单                       | 52 |
| 图 45 | “十四五”以来全球海洋调查船完工交付                       | 52 |
| 图 46 | “十四五”以来全球海洋调查船手持订单数量及金额（年末值）             | 54 |
| 图 47 | 海洋油气钻井装备一览（图片来源：马士基）                     | 55 |
| 图 48 | 海洋钻井装备运营商经营模式                            | 56 |
| 图 49 | “十四五”以来移动钻井装备船队数量及增速                     | 56 |
| 图 50 | “十四五”以来移动钻井装备利用率情况                       | 57 |
| 图 51 | “十四五”以来移动钻井装备租金走势                        | 57 |
| 图 52 | 中海油服钻井平台船队作业水深分布                         | 59 |

|      |                                         |    |
|------|-----------------------------------------|----|
| 图 53 | 2020 年–2024 年中海油服钻井平台作业天数变化 .....       | 60 |
| 图 54 | “十四五”以来全球移动钻井装备新船订单 .....               | 61 |
| 图 55 | “十四五”以来全球移动钻井平台交付走势 .....               | 61 |
| 图 56 | “十四五”以来全球移动钻井装备手持订单数量及其占船队的比例 .....     | 63 |
| 图 58 | “十四五”以来典型海洋工程施工船舶船队数量变化情况（年末值） .....    | 65 |
| 图 59 | “十四五”以来全球海洋工程施工船舶新船订单数量及金额 .....        | 69 |
| 图 60 | “十四五”以来全球海洋工程施工船舶交付数量及金额 .....          | 70 |
| 图 61 | “十四五”以来全球海洋工程施工船舶手持订单情况（年末值） .....      | 70 |
| 图 62 | “十四五”以来全球海洋工程施工船舶手持订单结构变化 .....         | 71 |
| 图 63 | FPSO 运营模式 .....                         | 72 |
| 图 64 | “十四五”以来全球 FPSO 船队数量及增速 .....            | 73 |
| 图 65 | MODEC 公司营收和净利润趋势 .....                  | 76 |
| 图 66 | “十四五”以来全球 FPSO 新订单数量 .....              | 76 |
| 图 67 | “十四五”以来全球 FPSO 交付情况 .....               | 77 |
| 图 68 | “十四五”以来全球 FPSO 手持订单数量和金额（年末值） .....     | 79 |
| 图 69 | “十四五”以来全球海工支持船船队数量变化（年末值） .....         | 80 |
| 图 70 | “十四五”以来海工支持船租金指数走势 .....                | 81 |
| 图 71 | Tidewater 船舶租金及毛利率情况 .....              | 83 |
| 图 72 | “十四五”以来全球海工支持船新船订单 .....                | 84 |
| 图 73 | “十四五”以来全球海工支持船交付情况 .....                | 84 |
| 图 74 | “十四五”以来全球海工支持船手持订单情况（年末值） .....         | 85 |
| 图 75 | 世界渔业和水产养殖业水生动物产量 .....                  | 87 |
| 图 76 | NH <sub>3</sub> FPSO 海洋装备产业链概念示意图 ..... | 89 |
| 图 77 | 一站式海上绿色氢醇氨生产作业系统 .....                  | 91 |
| 图 78 | 国际油价影响因素 .....                          | 93 |
| 图 79 | 影响国际油价变动的主要事件 .....                     | 95 |
| 图 80 | 海洋石油和海洋天然气产量及增速情况 .....                 | 96 |
| 图 81 | 浮式生产装备订单部署区域分布 .....                    | 97 |

图 82 待开发海洋油气项目盈亏平衡油价..... 97

图 83 巴西国家石油公司生产平台投资规划 ..... 99

图 84 巴西国家石油公司 2025 年–2029 年投资计划..... 99

图 85 浮式风电船舶概念设计图 ..... 101

图 86 主要国家和地区投资订造绿色燃料海工装备情况 ..... 102

图 87 海工市场预测模型思路..... 105

图 88 全球海工市场历史订单成交及中长期需求预测结果..... 106

表目录

表 1 海洋工程装备的主要类别 ..... 1

表 2 海洋工程装备产业与船舶产业对比 ..... 6

表 3 “十四五”以来全球主要区域浮式钻井平台利用率情况 ..... 17

表 4 “十四五”以来全球主要区域自升式钻井平台利用率情况 ..... 17

表 5 “十四五”以来主要海工装备价格走势 ..... 25

表 6 2024 年全球主要国家海工订单排名及细分船型情况 ..... 30

表 7 2024 年中国船厂海工订单排名 ..... 32

表 8 2024 年中国完工交付海工装备产品结构 ..... 33

表 9 “十四五”以来韩国船厂海工订单情况 ..... 36

表 10 “十四五”以来韩国交付的海工装备产品类型..... 37

表 11 2025 年 4 月韩国船厂手持海工订单产品结构..... 38

表 12 “十四五”以来新加坡船厂海工订单数量排名..... 39

表 13 新加坡船厂手持海工订单产品结构及交付计划..... 42

表 14 “十四五”以来欧洲主要国家海工订单情况 ..... 43

表 15 “十四五”以来欧洲主要国家海工订单交付情况 ..... 44

表 16 欧洲船厂手持海工订单及未来交付计划（2025 年 4 月，单位：座/艘） ..... 45

表 17 2024 年海洋调查船头部船东..... 48

表 18 Fugro 公司 2023–2024 年主要财务数据（百万欧元） ..... 49

表 19 海洋钻井平台关键系统..... 55

表 20 全球主要钻井装备船东船队及船龄情况..... 58

表 21 2023、2024 年全球交付的钻井平台明细 ..... 62

表 22 Boskalis 公司 2017–2024 年主要财务数据（百万欧元） ..... 67

表 23 中远海运特运现有船队情况 ..... 68

表 24 2024 年前全球 FPSO 船东排名 ..... 73

表 25 2025 年–2030 年巴西国家石油公司计划安装的 FPSO 项目 ..... 74

表 26 2024 年 FPSO 订单明细 ..... 77

表 27 2024 年交付 FPSO 明细 ..... 78

表 28 三用工作船/平台供应船头部船东船队及手持订单情况 ..... 81

表 29 欧盟对需要纳入 MRV 的海工船舶的船型范围界定..... 102

表 30 细分海工装备船型船龄分布 ..... 104