

博迈科 VS 海油工程

油气装备产业链 2021 年 10 月跟踪报告

受供需两端的共同作用，年初至今，全球天然气价格大幅上涨，其中，高度依赖天然气发电和供暖的欧洲，天然气价格 14 个月内暴涨 10 倍。今天，我们沿着天然气产业链，对上游海洋油气开发装备赛道，做一些跟踪。

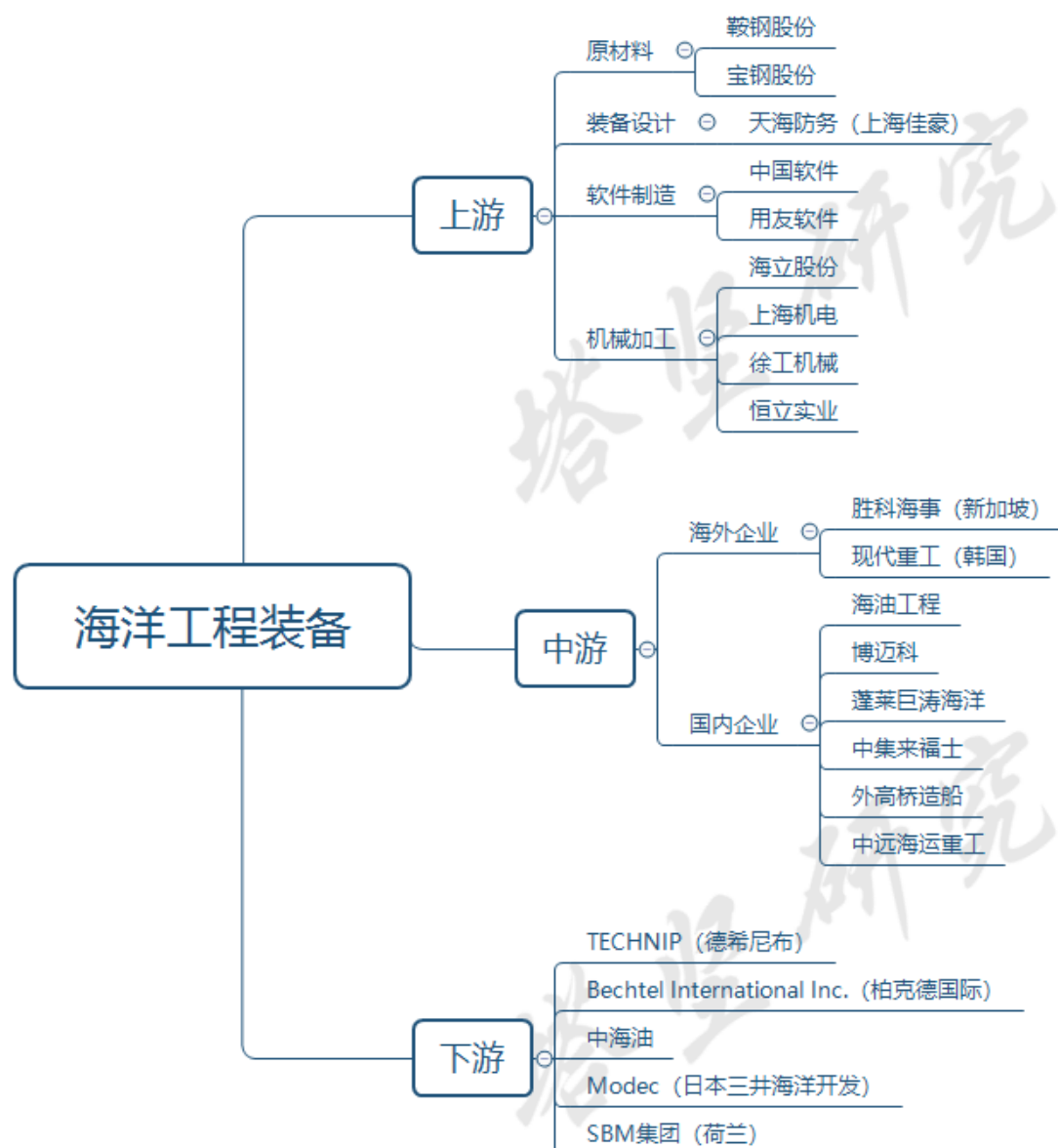
海油工程——2021H1，实现营业收入 74.71 亿元，同比增长 15.17%，归母净利润 4 亿元，较去年同期扭亏为盈，主要是随着国内外项目建设的推进，完成的总体工作量保持增长。

博迈科——2021H1，实现收入 19.95 亿元，同比增长 106.36%，归母净利润 1.45 亿元，同比增长 244.92%，主要得益于新签订单不断释放。

从机构对行业景气度的预期情况来看：

海油工程——2021-2023 年，wind 机构一致预测收入规模为 212.86 亿元、255.87 亿元、310.17 亿元，预期同比增速分别为 19.17%、20.2%、21.22%；预期归母净利润分别为 9.78 亿元、15.94 亿元、20.4 亿元，预期同比增速分别为 169.2%、63%、28.07%。

博迈科——2021-2023 年，wind 机构一致预测营业收入为 35.31 亿元、41.21 亿元、46.78 亿元，预期同比增速分别为 36.9%、16.71%、13.52%，预期归母净利润分别为 2.87 亿元、3.88 亿元、4.77 亿元，预期同比增速分别为 117.81%、35.35%、23.02%。



图：产业链图谱

来源：塔坚研究

海洋油气开发装备产业链，参与者有：

1) **上游**——材料和设备供应商，主要包括钢材、焊材、涂料以及各种设备制造行业，代表公司有鞍钢股份、宝钢股份等。

2) **中游**——装备制造商，参与者主要包括海外的 Aibel As（挪威）、沙肯石油（马来西亚）、胜科海事（新加坡）、韩国现代重工；以及国内的海油工程、博迈科、蓬莱巨涛海洋、南通惠生等，此外还有中集来福士、外高桥造船、招商工业、中远海运重工等中国船厂参与。

3) **下游**——下游主要客户是国际油气开发公司、天然气液化行业以及工程承包商，工程承包商（运营商）代表有日本 MODEC、荷兰 SBM Offshore 等。看到这里，有几个值得思考的问题：1) 行业近期的增速变化有什么异同点，背后是怎样的经营逻辑？

2) 从关键经营数据看，各家的竞争力如何？

另外，之前已经对天然气做了一些跟踪，具体内容详见**产业链报告库**。

海上油气平台，可以分为固定式和移动式两种，浅水区域多使用固定式平台，对深海油气开发时，需要使用浮式生产系统（FPS）。

全球陆地和浅海经过长期的勘探开发，重大油气田发现的数量已越来越少，而深海油气储量与产量存在错配，是未来的主要开发方向，因此，我们重点看**浮式生产系统（FPS）**。

FPS 主要包含浮式生产储卸油装置（FPSO）、半潜式生产平台、张力腿式生产平台（TLP）和单圆柱式生产平台（Spar），其中：

FPSO（Floating Production Storage&Offloading）即海上浮式生产储卸油船，是一种集生产处理、储存外输及生活、动力供应于一体的海洋油气开发平台，包括上部生产设施、船体和水下单点系泊系统，主要负责对开采的石油进行油气水分离，实现原油产品的储存和运输，集人员居住与生产指挥系统于一体，也被称为“海上油气工厂”。

FPSO 相较其他类型生产平台优势明显，主要体现在 FPSO 生产系统投产快、投资低、更抗风浪、储油能力大、移动方便、适应水深范围广、可重复使用等方面，约占全球 FPS 投资的 80%，是我们关注的重点。

表 8：浮式生产设备适合深海油气项目

浮式生产平台	作业水深 (m)	特点
浮式生产储卸油船 (FPSO)	30-2000	投产快，移动方便，可连续生产并提供较大的储油能力，是目前全球应用范围最广，应用数量最多的浮式生产装备。
半潜式生产平台 (Semi-FPSs)	50-2500	初始投资较低，后期改造扩容比较容易，抗风浪能力较强。
张力腿式生产平台 (TLP)	150-1500	初始投资较大，后期维护费用较低，通过张紧缆索或系留管固定，适合油价高位时投建。
单圆柱式生产平台 (SPAR)	500-3000	初始投资较大，几乎没有最大水深限制，项目周期较短，适合油价高位时投建。

资料来源：油气杂志，德邦研究所

图：浮式生产设备对比 来源：德邦研究所

FPSO 项目等海工装备，一般通过模块化建造，就是将大型装置的生产单元，按功能要求和运输限制条件，分割成多个模块，各部分可同时开工，相比传统模式，兼具时间和成本优势。

凭借人力和材料价格带来的低成本，再加上大规模的船厂产能，中国成为 FPSO 项目承接中心。

根据 Rystad Energy 的计算，中国船企建造 FPSO 船体的平均成本为每立方米 94 美元，低于韩国 (111 美元)、新加坡 (128 美元)、日本 (135 美元)。2019-2020 年全球在建的 22 个 FPSO 中，中国包揽了 16 个，占比 73%。

值得注意的是，模块化建造不只涉及海洋油气工程，还被应用于陆上 LNG 项目、化工、采矿工程等领域。比如，俄罗斯亚马尔 LNG 项目地处北极，环境恶劣，劳动力稀缺；西加拿大、澳大利亚的 LNG 项目，环保、当地劳工奇缺且成本高昂，是模块化建造的主要驱动力。

本文，我们重点看天然气开采相关的 FPSO 项目模块、LNG 模块。

(贰)

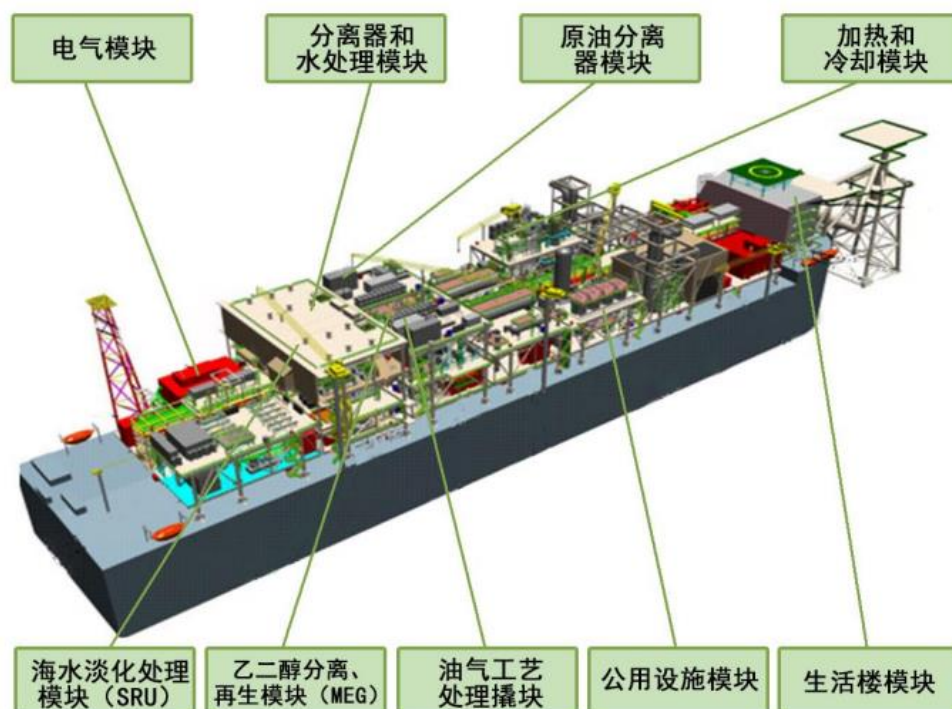
首先，我们先从收入体量和业务结构对两家公司，有一个大致了解。

以 2020 年收入为例，海油工程（178.63 亿元）> 博迈科（25.79 亿元）。

从收入构成看：

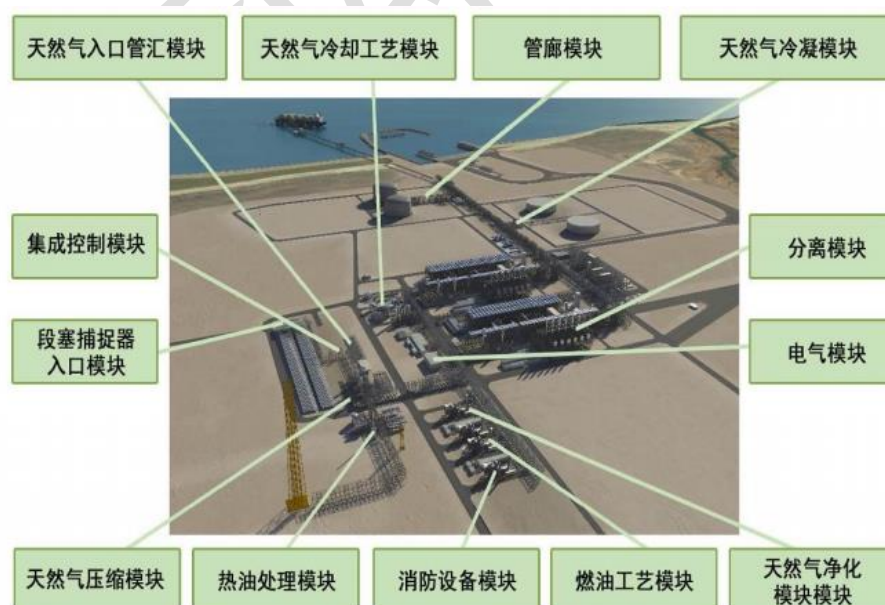
博迈科——主业是天然气液化模块（LNG 模块）、海洋油气开发模块（主要为 FPSO 项目）、矿业开采模块，其中：

天然气液化领域主要产品有处理模块、冷凝模块、电气和控制模块等；**海洋油气开发领域**主要产品有生活楼模块、电气模块、上部油气处理模块等；**矿业开采领域**主要产品有开采设备/设施、粉碎模块、仓储模块、分离模块、集输模块、辅助模块等。



图：海洋油气开发生产设施全部上部模块

来源：招股说明书



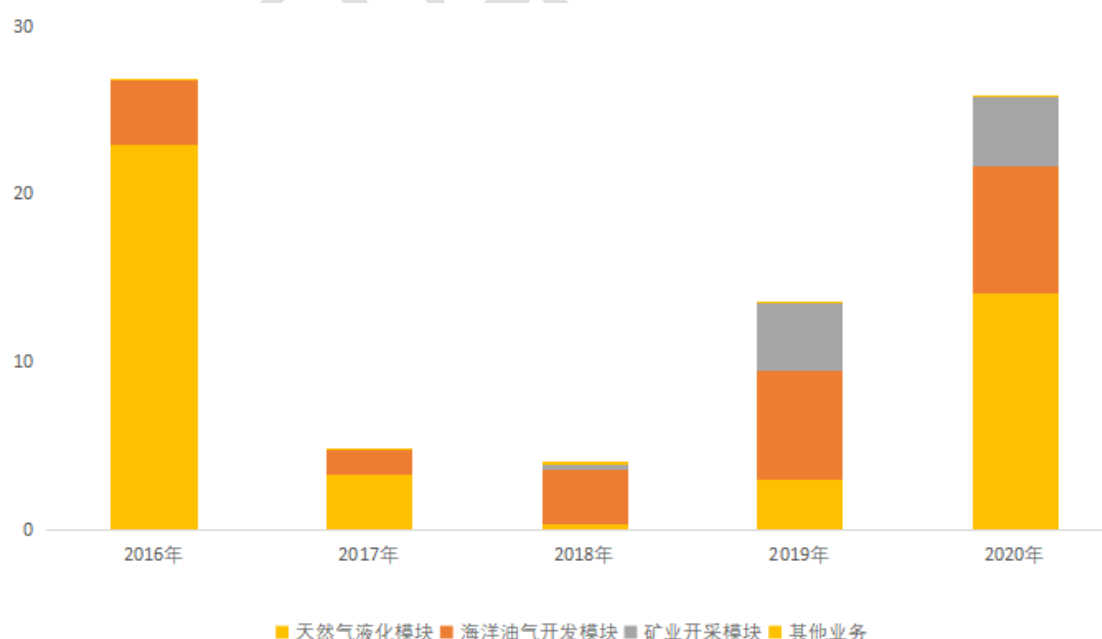
图：天然气液化及相关模块

来源：招股说明书

2020 年，天然气液化模块收入为 14.11 亿元，占比 54.70%，毛利率为 28.47%；海洋油气开发模块收入为 7.56 亿元，占比 29.31%，毛利率为-12.34%；矿业开采模块收入为 4.07 亿元，占比 8.47%，毛利率为-12.80%。

业务以海外市场为主，港澳台及海外地区业务收入占比 99.74%。

公司在 2014 年签订了亚马尔大额订单，2015、2016 年业绩高速增长；但是 2015 年石油价格走低，部分大型油气开发公司削减或推迟了资本支出，2016、2017 年其新增订单大幅下滑，导致 2017、2018 年业绩大幅下滑。



图：收入结构（单位：亿元）

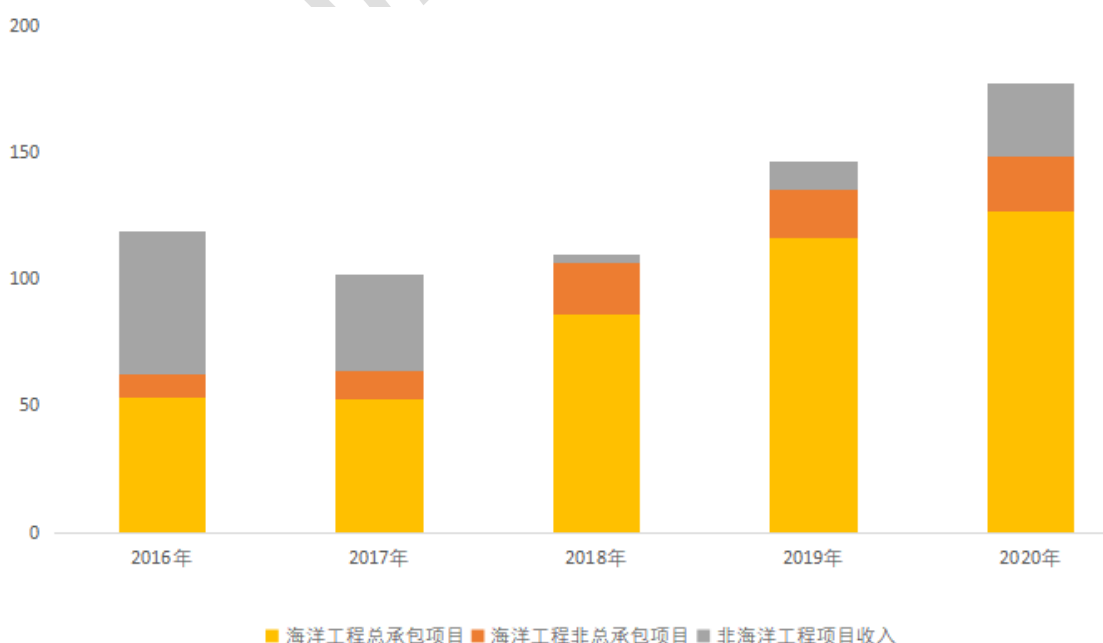
来源：塔坚研究

海油工程——主业包括海洋油气资源开发设计、陆地制造和海上安装、调试、维修等专业工程和技术服务。

2020 年，海洋工程总承包项目收入 126.65 亿元，占比 70.9%，海洋工程非总承包项目（主要是海上安装及海管铺设）收入 21.51 亿元，占比 12%，毛利率在 10%左右。非海洋工程项目收入 28.77 亿元，占比 16.1%，主要来自 LNG 模块的建造。

业务以国内市场为主，中国大陆收入占比 83.69%（主要来自中海油国内开发支出），国外收入占比 16.3%。

2016 年公司订单与油价同时触底，导致 2017 年业绩下滑。



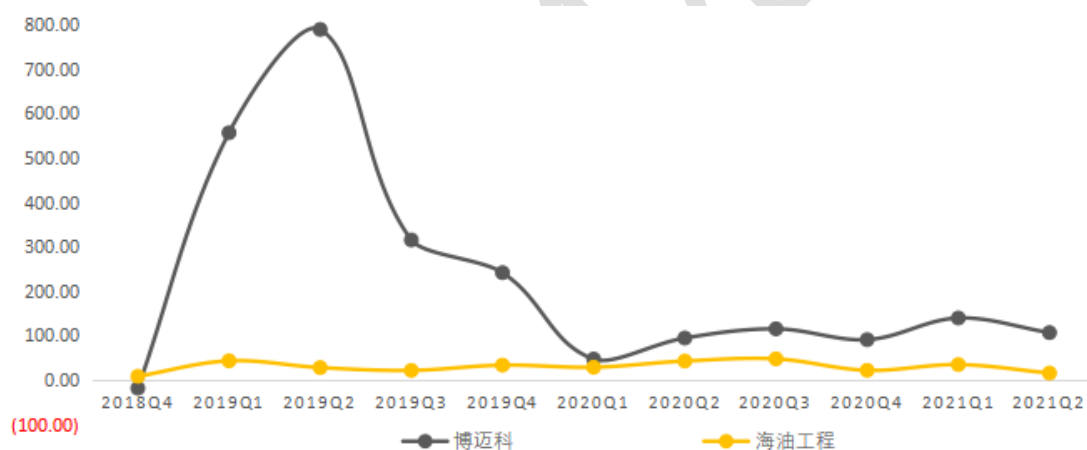
图：收入结构（单位：亿元） 来源：塔坚研究

对比来看，两家公司的业务均以 LNG 模块、FPSO 项目为主，但博迈科 LNG 模块比重较高，而海油工程是 FPSO 项目更多。

(叁)

接下来，我们将近期季度的收入和利润增长情况放在一起，来感知增长趋势：

1) 收入增长



图：收入增速（单位：%） 来源：塔坚研究

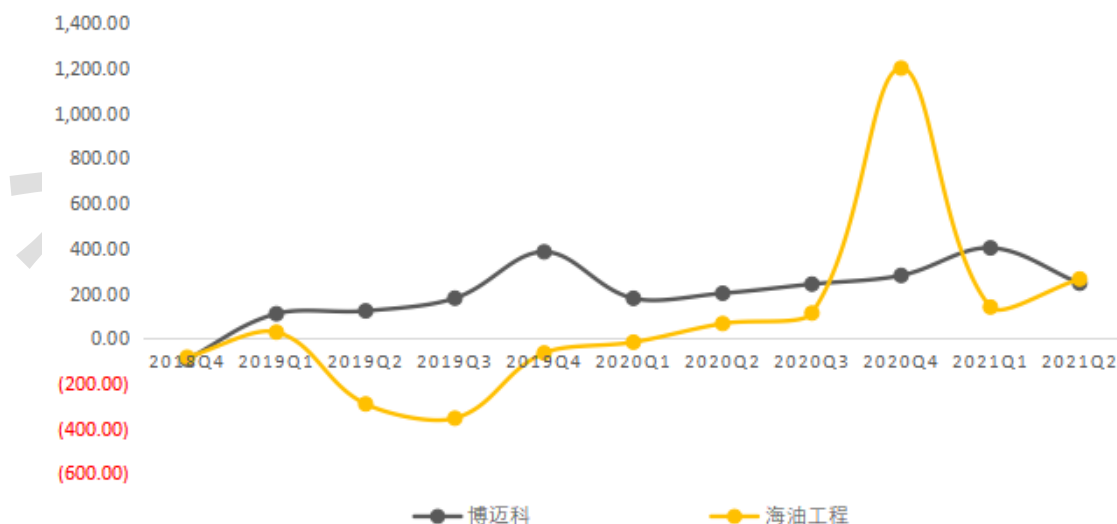
对比历史收入变动，博迈科收入增速较高，其中：

博迈科——2019 年增速畸高（+241.4%），主要是本期订单与完成的工作量增加所致。 公司在 2018 年迎来订单拐点，当年签订了 5.7 亿

元的 MV30 FPSO 订单、3.75 亿元的澳大利亚矿业项目，以及 1.13 亿元的俄罗斯 AGPP Amur Steelwork 项目（LNG）。2019 年，签订 47.2 亿元的北极 LNG 2 项目，单个订单金额、新签订单总额均创历史新高。2020 年，签订 9.02 亿元的 SBM Mero2 项目及 6.6 亿元的 MV32 FPSO 项目。公司前期签订的油气大单在 2019 年开始加速确认收入，收入大幅增长；2020 年成功交付 MV30、MV34、South Flank、Sakhalin、GC32、ENI FLNG Flare Boom 等项目，收入平稳增长。

海油工程——2020 年，实现营业收入 178.63 亿元，增长 21.43%，主要是南海海域陵水 17-2、流花 16-2 项目，以及各 LNG 工程项目顺利推进。

2) 归母净利润增长



图：归母净利润增速（单位：%） 来源：塔坚研究

利润增速方面，博迈科增速较快，海油工程波动较大，其中：

博迈科——由于 2018 年收入体量跌至谷底，在成本刚性背景下，毛利率和净利率均大幅下滑，此后随着订单增加，逐年恢复。

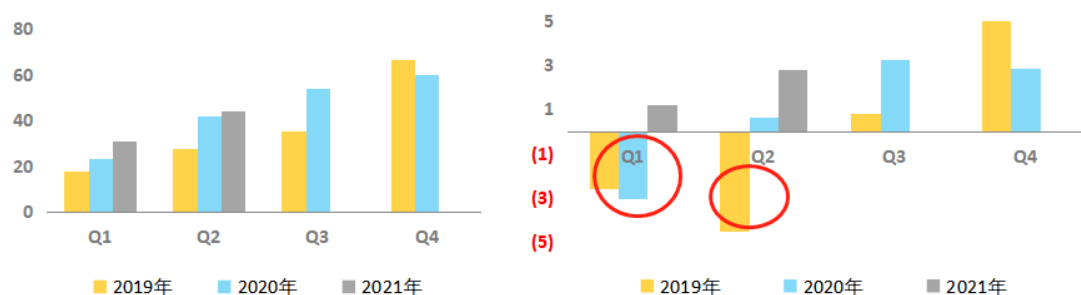
海油工程——2019 年度，归母净利润同比下降 60%，主要是沙特项目亏损，对公司整体效益带来拖累。 2020 年，归母净利润 3.63 亿元，同比增长 1200.90%，上年海外项目亏损计提了资产减值损失 4.47 亿元，导致基数较低。

(肆)

对增长态势有感知后，我们接着再将各家公司的收入和利润情况拆开，看近期财报数据。

1) **海油工程**——2021H1，实现营业收入 74.71 亿元，同比增长 15.17%。

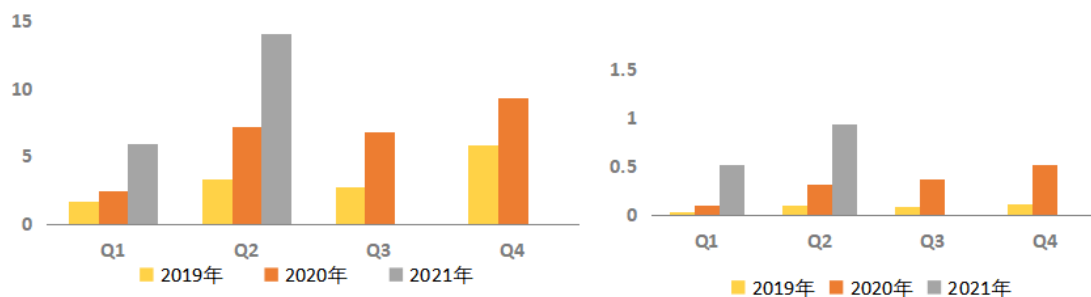
这样的增长，主要是完成的工作量增加，特别是海上安装工作量增长较快；归母净利润 4 亿元，较去年同期扭亏为盈，得益于整体毛利率提升。



图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

- 2) 博迈科——2021H1，实现收入 19.95 亿元，同比增长 106.36%，归母净利润 1.45 亿元，同比增长 244.92%，主要是新签订单不断释放。此外，2021Q2，其获得了 17.32 亿元 LNG 项目工作量追加，为当季全球 LNG 模块项目规模之首。2021H1，毛利率 13.66%，同比+1.57pp；净利率 7.28%，同比+2.93pp。



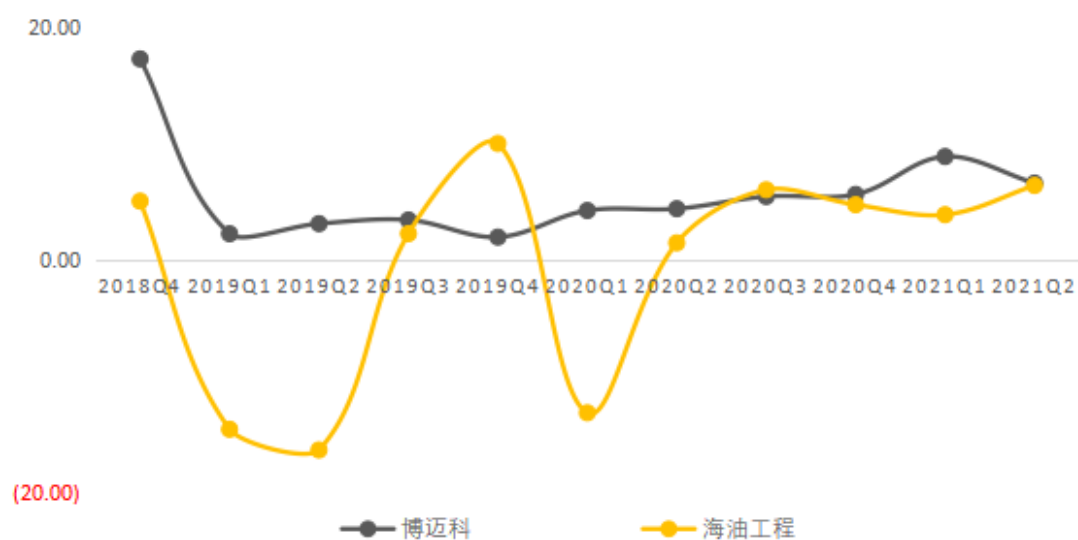
图：单季度收入（左）、归母净利润（右）（单位：亿元）

来源：塔坚研究

(伍)

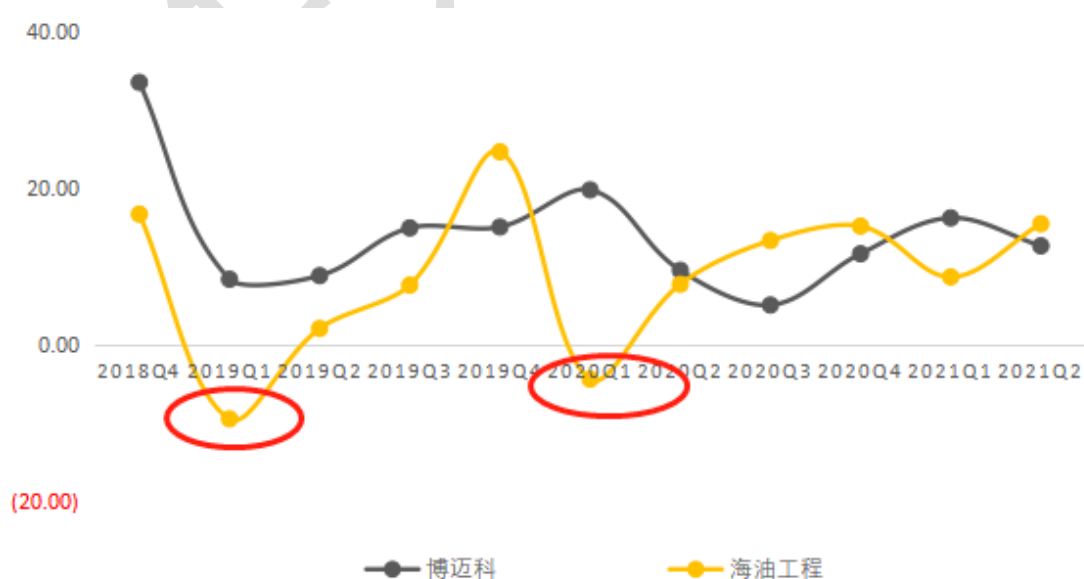
对比净利率来看，绝对值上，博迈科>海油工程。

差异主要与毛利率、资产减值损失等有关，其中海油工程 2019 年由于沙特项目等亏损，计提资产减值损失，导致利润波动较大。



图：净利率（单位：%） 来源：塔坚研究

1) 先看毛利率——



图：单季度毛利率（单位：%） 来源：塔坚研究

海洋油气开发行业的整体毛利率一般在 10%至 30%之间，毛利率主要受业务规模、承包方式、服务内容、主要材料提供方式和工程成本等因素的影响（博迈科未披露详细成本结构，海油工程成本中 60%以上是分包工程费用）。

整体来看，博迈科业务主要集中在海外高端客户，项目质量相对国内较高，毛利率较高，而海油工程订单主要来自中海油系统。比如，在各类油气开发项目中，由于俄罗斯北极地区天然气储量大，且借助当地低温条件和优良的航道，开发 LNG 项目盈利条件更好，博迈科承接的俄罗斯亚马尔 LNG 项目的平均毛利率在 25%左右。

2019Q1、2020Q1，海油工程的毛利率为负数，其中 2019Q1 主要是由于其前期的订单大多是按行业低谷时期的价格签订，毛利率较低；2020Q1，主要是卫生事件导致在建项目进度滞后，船舶和设备待机成本增加所致。

3) 再看期间费用率 博迈科对于费率的管控能力略逊于海油工程，主要与规模体量、关联交易等因素有关。2020 年，博迈科财务费用率下降，主要是汇率波动，导致汇兑损失减少。



图：管理费用率&财务费用率（单位：%）来源：塔坚研究

(陆)

资本支出方面，博迈科资本支出力度较大，2021H1，海油工程资本支出有所增加。

资本性支出：亿元	2018年	2019年	2020年	2021H1
博迈科	1.03	3.45	3.35	0.64
海油工程	9.12	3.20	6.64	7.07
资本性支出/营业收入				
博迈科	26.0%	25.5%	13.0%	3.2%
海油工程	8.2%	2.2%	3.7%	9.5%

图：资本支出情况 来源：塔坚研究

海油工程——在建工程 20.44 亿元较上年同期增加 13.73 亿元，增长 204.68%，主要是公司“海洋石油 291 船”本年更新改造，由固定资产转入在建工程所致。

博迈科——2021 年 7 月，增发 5251 万股，募资 7.73 亿元，用于“临港海洋重工建造基地四期工程项目”、“天津港大沽口港区临

港博迈科 2#码头工程”等项目的建设。项目建设完成后，其场地面积从 50 万平方米提升到 67 万平方米，年模块生产能力从 10 万吨提升到 15 万吨；码头长度由原来的 400 米提高到 700 米，可以有效提升公司 LNG 重型模块的出运。

(柒)

我们分别来看 LNG 模块、FPSO 业务规模。首先是，LNG 模块市场规模，可以用公式表示为：

LNG 模块市场规模=LNG 产能规划*LNG 模块订单投资额

接下来，几大核心要素，我们来挨个拆解：

.....

(后文还有大约 8000 字内容，详见产业链报告库)

以上，仅为本报告部分内容。如需获取本文全文，以及其他更多内容，请订阅：

产业链报告库报告库。



识别二维码，订阅产业链报告库

了解咨询，请添加工作人员微信



【版权、内容与免责声明】 1) 版权：版权所有，违者必究，未经许可不得翻版、摘编、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创：如有引用未标注来源，请联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容：我们只做产业研究，以服务于实体经济建设和科技发展为宗旨，本文基于各产业内公众公司属性，据其法定义务内向公众公开披露之财报、审计、公告等信息整理，不采纳非公开信息，不为未来变化背书，不支持任何形式决策依据，不提供任何形式投资建议。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，亦不为任何个人决策和市场变化负责。内容仅服务于产业研究需求、学术讨论需求，不提供证券期货市场之信息，不服务于虚拟经济相关人士、证券期货市场相关人士，以及无信息甄别力之人士。如为相关人士，请务必取消对本号的关注，也请勿阅读本页任何内容。4) 格式：我们仅在微信呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5) 主题：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受任何形式私人咨询问答，请谅解。6) 平台：内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7) 完整

性：以上声明和本页内容构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。

【数据支持】【数据支持】部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、智慧芽、理杏仁、企查查、data.im 数据库；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。想做海内外研究，以上几家必不可少。如果大家有购买以上机构数据终端的需求，可和我们联系。