

2026 年 深海科技行业报告

政府工作报告首提，UUV+ 空间站 + 观测
网趋势 | 国盛证券

三个皮匠报告网 www.sgpjbg.com

全行业研究报告、财报、峰会、数据、产业政策下载平台



目录



- 01 深海科技——继太空、低空之后的重要新质新域方向
- 02 深海科技内涵——深潜、深钻、深网三大方向
- 03 正在放量的深海科技装备方向
- 04 投资策略——材料先行 + 数据卡位



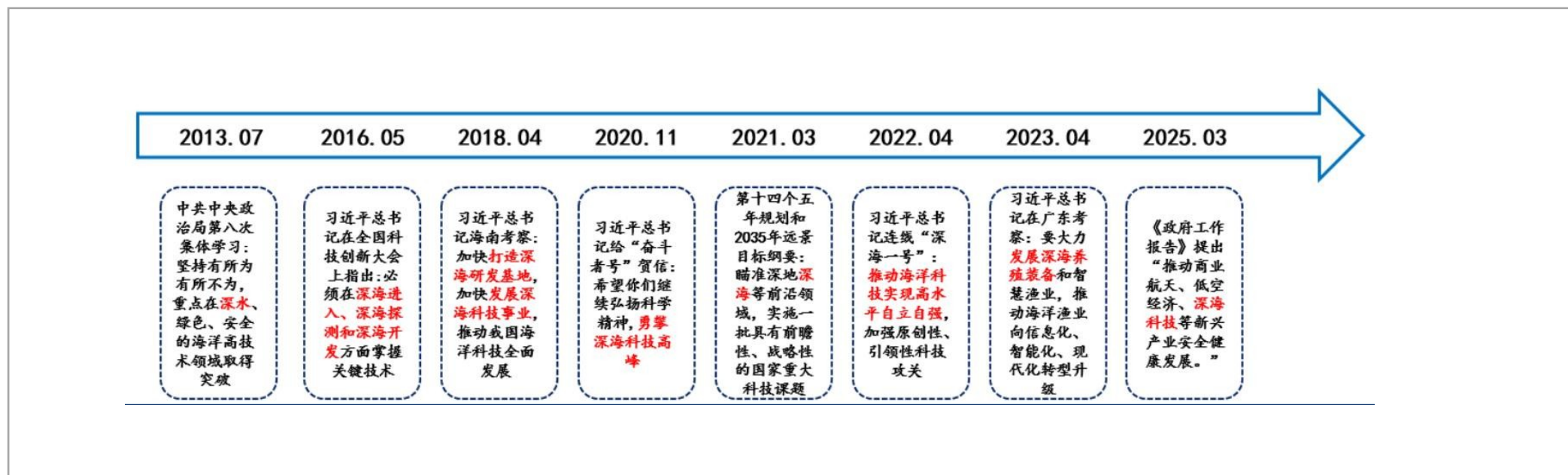
01

深海科技——继太空、 低空之后的重要新质 新域方向



近年来我国关于发展深海的相关要求

- 2025 年政府工作报告首次提及“深海科技”，要求“推动商业航天、低空经济、深海科技等新兴产业安全健康发展”。2024 年工信部《关于推动未来产业创新发展的实施意见》聚焦深海领域，要求加快深海潜水器、深海作业装备、深海搜救探测设备、深海智能无人平台等研制及创新应用。政策层级从部门意见上升至政府工作报告，标志着深海科技获得与商业航天、低空经济同等的战略地位。

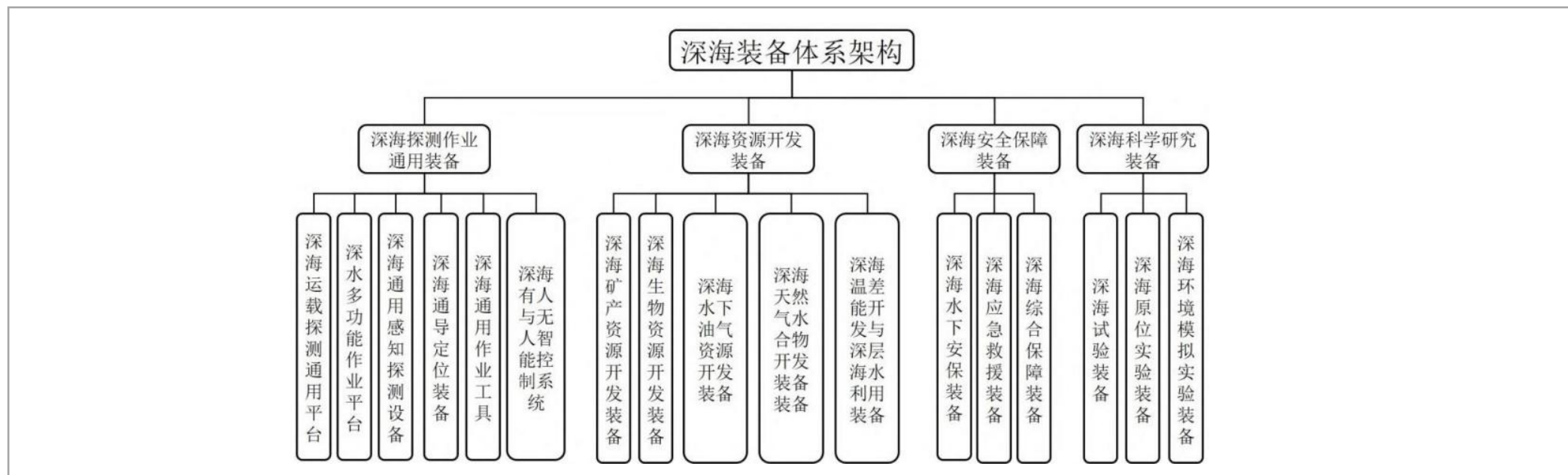


■ 国家政策和地方政策积极支持深海科技产业发展

- 国家层面，2024 年《关于推动未来产业创新发展的实施意见》明确聚焦空天、深海、深地等领域；2025 年政府工作报告首次将深海科技列为新兴产业。地方层面，广东“十四五”海洋经济规划要求大力发展深海技术加大资源勘探开发力度，南通和青岛均出台专项规划推进深海探测装备和深海采矿技术攻关。央地联动政策体系正在加速形成。

级别	时间	会议/文件	内容
国家政策	2025 年 3 月 12 日	2025 年《政府工作报告》	“开展新技术新产品新场景大规模应用示范行动，推动商业航天、低空经济、深海科技等新兴产业安全健康发展。”
	2024 年 1 月 29 日	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	“聚焦空天、深海、深地等领域，研制载人航天、探月探火、卫星导航、临空无人系统、先进高效航空器等高端装备，加快深海潜水器、深海作业装备、深海搜救探测设备、深海智能无人平台等研制及创新应用，推动深地资源探采、城市地下空间开发利用、极地探测与作业等领域装备研制。”
地方政策	2021 年 9 月 30 日	《广东省海洋经济发展“十四五”规划》	“大力发展深海技术，加大深海油气、矿产、天然气水合物等资源勘探开发力度” “面向南海，围绕深海探测、深远海资源开发利用、陆地空天技术下海等前沿领域，以深港、广佛、珠澳极点和广深港、广珠澳科技创新走廊上的园区、高新技术开发区等为载体，建设 2-3 个海洋科技创新引领示范区。”
	2022 年 3 月 3 日	《南通市“十四五”海洋经济发展规划》	“主动融入省沿海科技走廊，推进深海探测装备、高端海工装备、高技术船舶等重点领域关键核心技术突破。”
	2024 年 12 月 13 日	《青岛市以科技创新引领构建现代海洋产业体系培育打造海洋新质生产力行动方案（2025-2027 年）》	“重点开展深海采矿技术攻关，提高深海矿产开发装备制造能力，发挥深海重大平台支撑作用，积极参与深海采矿国际合作与治理。”

- 深海装备体系涵盖深海探测装备、深海作业装备、深海资源开发装备、深海安全保障装备四大类。从应用场景看，深海装备将广泛应用于深海资源开发、深海水下安全防护、广域水下监控、深海水下搜救、深海能源补给、深海装备检修、深海原位实验、深海生物基因研究、深海考古、深海地形测绘及极区深海探测等场景，产业链辐射面极广。



- 深海科技上游是技术研发与装备制造（UUV、材料技术、水下通信等）；中游是资源开发与探测（矿产资源与能源获取）；下游是应用服务（海洋军事、海洋工程、海洋渔业等）。上游制造环节率先受益于深海科技建设，装备与技术成熟后赋能中游资源开发，最终辐射下游应用，产业链长、经济拉动作用显著。





02

深海科技内涵——深潜、 深钻、深网三大方向



- 深海科技核心内涵为“三深”：深潜——载人或无人深潜器（ROV/UUV）用于深海探测与军事应用；深钻——大洋钻探船用于资源勘探与科学研究，2024 年我国“梦想”号大洋钻探船入列；深网——海底观测网实现从海底到海面全天候、长期、连续、综合、实时观测。2017 年我国在东海和南海分别建立海底观测系统，投资超 20 亿元。

深海科技内涵	意义	用途	发展现状
深潜	深海探索，由于海水每加深 10 米就增加一个大气压，深海下潜只能在某种容器里进行如 ROV（水下机器人）和 UUV（无人潜航器）	1) 军用：隐藏侦察与作战、深海装备试验。 2) 民用：多金属结核采集、生物基因挖掘、深海考古与救援。	军用，UUV、ROV 产业化加速。 民用，2017 年我国在南海发现了海山上成片的多金属结核。
深钻	利用专用钻探船和钻探设备，从海底往下钻探，打捞海底物质进行研究	研究地球内部结构特征、大洋底部矿产、油气资源开发等。	我国 1998 年加入国际大洋钻探计划，在南海实施了四个半钻探航次，揭示了南海海盆张裂、海底扩张的历史。
深网	海底观测网，实时动态探测海洋的重要工具	可实现从海底到海面全天候、长期、连续、综合、实时、原位观测，为海洋研究、灾害预警、军事提供数据支撑。	2016 年美国耗资 3.86 亿美元的“海洋观测网”（OOI）计划启动运行，2017 年我国投资超 20 亿元在东海和南海分别建立海底观测系统。

- 国外军用 UUV 五大应用方向：情报 / 监视 / 侦查——构建近海反潜探测网络；反水雷战——自主搜索并引爆水雷；诱饵与欺骗——模拟潜艇声学特性保护己方潜艇；进攻作战——携带攻击载荷执行协同攻击；反潜作战——配备主动声呐监测上方海域。UUV 已成为海上军事竞争新的制高点，美军持续加大投入。

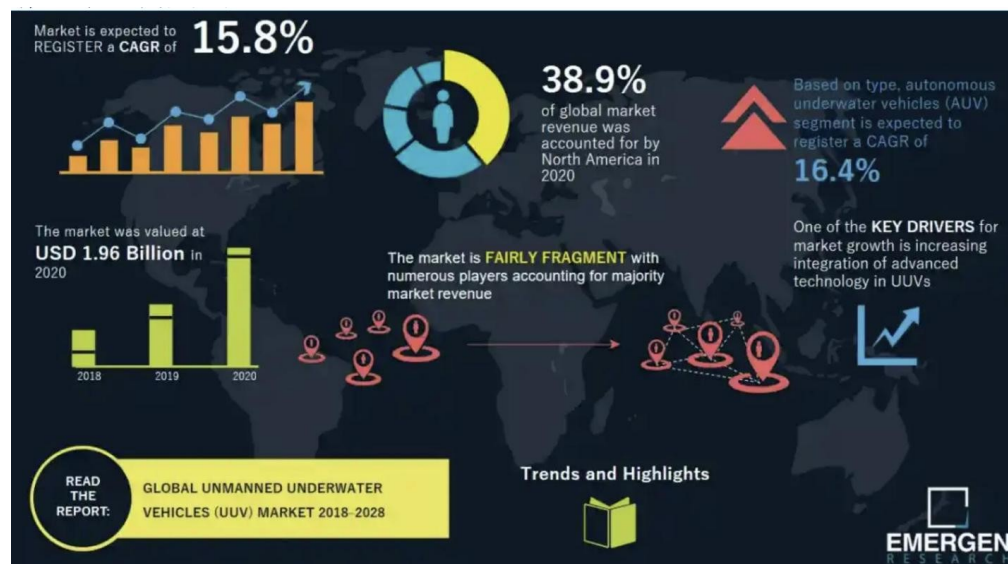
应用方向	具体描述
情报 / 监视 / 侦查	该系统通过 1 个大型 UUV、多个中小型 UUV 与多个阵元包，在敌方近海组成反潜探测网络，多个 UUV 间可相互通信，按预定路径巡逻主要用于获取海洋环境信息、探测水下目标以及应对敌方近海环境中的安静型常规潜艇威胁。
反水雷战	UUV 可以配置探测设备，自主航行至雷区，自主协同搜索并引爆水雷，以消除水雷隐患；或将水雷位置回传，用于规划安全航线。
信息战	UUV 可以模拟己方潜艇的各类特征信号，在己方潜艇被锁定时，可模拟己方潜艇声学特性，吸引敌方鱼雷，保护己方潜艇。同时，也可将 UUV 作为诱饵，使敌人攻击虚假目标，产生无谓的武器消耗；还可以通过 UUV 主动进入敌方反介入 / 区域拒止范围，试探敌方反应，在真正发动进攻时及时采取应对措施。
进攻作战	进攻作战由 UUV 携带攻击载荷模块执行，也可与其他 UUV、潜艇、水面舰和飞机实施协同攻击，主要战斗形式有小型进攻型 UUV 与小型鱼雷或自航水雷协同作战，或者大型 UUV 直接携带水雷或多型中小 UUV 集群作战，可长期隐蔽潜伏在预定海域，根据战术要求进行自主作战或接受控制指令作战。
反潜作战	UUV 具有水下探测感知能力，可应用于反潜作战。在深海区域利用多艘配备主动声呐的 UUV 对上方海域进行监测，可及时发现所在海域内的潜艇。

- UUV 相较于有人潜艇四大优势：部署灵活——可由军舰、快艇、潜艇等多种平台布放回收；功能全面——模块化设计可更换侦察 / 攻击 / 扫雷任务模块；利于突袭——体积小、噪声低、隐身性能好；成本较低——中小型 UUV 约 170 万美元，超大型约 5500 万美元，远低于核潜艇超 35 亿美元造价。

优势	具体描述
部署灵活	相较于传统有人潜艇和水面舰艇，无人潜航器可由不同平台搭载，部署灵活性更强。尺寸较小的中小型无人潜航器，可通过大型军舰、小型快艇、潜艇等布放和回收。吨位较大的超大型无人潜航器，如美国“虎鲸”无人潜航器，可由美海军远征基地舰布放和回收。
功能全面	当前大型或超大型无人潜航器普遍采用模块化设计，可根据任务需要更换侦察、攻击、扫雷等任务模块，也可由多艘无人潜航器搭载不同功能任务模块编队执行任务。
利于突袭	无人潜航器体积小、噪声低，隐蔽性较好。大部分大型潜航器采用敷设消声瓦、消除磁特征、减少红外辐射等措施强化隐身效果，利于发动突袭。
成本较低	一方面是价格合理。以美国海军装备采购价格为例，一艘中小型“雷姆斯”无人潜航器采购价格约 170 万美元，一艘超大型“虎鲸”无人潜航器造价约 5500 万美元，而一艘弗吉尼亚级核潜艇造价超过 35 亿美元，通过有人潜艇与无人潜航器编队方式，可大幅降低使用成本。另一方面是人力需求小。

■ 全球 UUV 市场空间预测（2021-2028）

- 2020 年全球 UUV 市场规模达 19.6 亿美元，美国占据 38.9% 市场份额。预计 2021-2028 年全行业复合增长率 15.8%，2028 年市场规模有望达 62.2 亿美元。其中自主式水下航行器（AUV）增速最快，预计 CAGR 达 16.4%。中国作为后发者，受益于政策推动和国防建设需求，增速有望超越全球均值。





03

正在放量的深海科技装备方向



■ 我国 UUV 产业发展情况

- 中国船舶集团在珠海航展展出 UUV-300CB 察打一体无人潜航器系统，阿布扎比防务展展出 XLUUV"CSSC-705"，亚洲防务展展出 UUV300CB；中科海讯无人艇自主探测声纳系统已获批量订单；西部材料投资 1.92 亿元建设海洋工程用钛合金产线；天海防务拟投资 1.46 亿元用于长航时中大型 UUV 项目。产业链上下游全面发力，1-100 批产放量加速。

公司名称	UUV 领域布局
天海防务	2023 年拟投资 1.46 亿元用于长航时中大型 UUV 项目
中国船舶集团	1) 2024 珠海航展中展出 UUV-300CB 察打一体无人潜航器系统和小型特战无人潜航器； 2) 阿布扎比防务展展出 XLUUV “CSSC-705”； 3) 亚洲防务展展出 UUV300CB；
中科海讯	2023 年公司的无人艇自主探测声纳系统搭载在无人艇上进行了全系统海上验证，取得了良好的效果，并获得批量订单。
西部材料	2023 年 10 月以自有资金 1.92 亿元投资海洋工程用大规格低成本钛合金生产线技改项目，助力我国 UUV 产业化加速。
天和防务	已形成了水下无人平台、海洋传感器的系列化数字海洋产品，核心产品包括：水下无人自主航行器（AUV）系列、水下爬壁机器人、潜浮标、水面拦阻系统等海洋平台。

■ 深海空间站与载人潜器对比

- 载人潜器体积小、搭载人员有限（蛟龙号 3 人）、水下运行时间短（12 小时）；深海空间站体形庞大、可搭载 6 人以上、可长期在水下工作且不受海面风浪影响。冷泉生态系统研究装置海底实验室可支持 6 名科学家在深海原位开展 30 天海底原位实验，实现从“短暂下潜”到“长期驻留”的质变。

参数	载人潜器	深海空间站
载人数	体积小，搭载人员极有限。“蛟龙号”可搭载 3 人。	体形庞大，能够容纳人员或者装备更多。深海冷泉海底实验室可搭载 6 人。
水下运行时间	运行时间短。“蛟龙号”工作时长 12 小时，时间就要上来。	可以长期在水下工作，且不受海面风浪的影响。深海冷泉海底实验室可在深海原位开展 30 天的海底原位实验。

■ 海底空间站 " 三步走 " 计划

- 中国深海空间站实施 " 三步走 "：第一步研制小型深海空间站试验艇（已完成）；第二步研制小型深海移动工作站——2013 年 " 龙宫一号 " 完成总装，工作潜深 1500m、海底工作时间 12-18 小时、载员 6 人（已完成）；第三步建造可水下逗留 60 天的未来型深海空间站——目标 1000m 潜深、60 天驻留、33 人编制、1500 吨级和 2500 吨级两种类型。2030 年深海空间站部署在即。

步骤	具体内容	完成情况
第一步	研制小型深海空间站试验艇	已完成
第二步	研制小型深海移动工作站	2013 年 11 月中船 702 所完成了试验型深海移动工作站（龙宫一号）的总装，该小型深海移动工作站工作潜深可达 1500m，海底工作时间 12~18h，载员 6 人。
第三步	建造可以水下逗留 60 天的未来型深海空间站	目标研制 1000m 工作潜深、可以水下逗留时间 60 天、人员编制 33 人、具有 1500 吨级和 2500 吨级两种类型的未来型深海移动空间站。

- 美国海底观测网（OOI）总长 8807km、7 个主基站，耗资 3.86 亿美元；加拿大 ONC 总长 850+km、5 个主基站；日本 DONET/DONET2/S-net 总长 300/450/5700km；欧洲 EMSO 设 15 个节点。各国水下观测网建设已趋成熟，我国起步较晚但加速追赶，2024 年东海海底观测子网缆系主干系统工程正式启动。

名称	目标	规模	
		总长（km）	主基站
美国海底观测网（OOI）	①海洋-大气交换 ②气候变化，海洋环流和生态系统 ③湍流混合和生物物理相互作用 ④沿海海洋动力过程和生态系统 ⑤流体-岩石相互作用和海底生物圈 ⑥板块尺度地球动力学	880	7
加拿大海底观测网（ONC）	①人类活动导致东北太平洋海洋变化 ②东北太平洋及萨利什环境中的生命 ③海底-海水-大气之间的相互作用 ④海底过程及沉积搬运	850+	5
欧洲海底观测网（EMSO）	①海洋生物的分布和丰富程度，海洋生产力、生物多样性、生态系统功能、生物资源、碳循环和气候反馈 ②海洋酸化、水团动态、深海环流及海平面上升 ③斜坡不稳定、热液喷口、海啸、地震和火山事件		15
日本海底观测网	DONET	300	7
	DONET2	450	7
	S-net	5700	

我国海底观测网进展

- 我国海底观测网“十一五”时期规划，2017年“海底科学观测网国家重大科技基础设施”项目建议书获批，由同济大学牵头、中国科学院声学研究所共建；2024年东海海底观测子网缆系主干系统工程正式启动，标志着项目进入建设阶段。我国从规划走向建设，未来将持续扩容，有望形成覆盖重点海域的“水下长城”。





04

投资策略——材料先行 ——+ 数据卡位



■ 深海科技核心标的梳理

- 材料环节：西部材料（投资 1.92 亿建设海洋工程用钛合金产线）、宝钛股份（4500 米载人潜水器 " 深海勇士号 " 钛合金载人球壳）、金天钛业（高端钛及钛合金用于舰船）、派克新材（舰船用高端环形锻件）、宝色股份（参与蛟龙号配套）。数据环节：中国海防（水声电子全体系科研生产能力）、长盈通（水听阵列综合配套）、中科海讯（声纳信号处理）、科思科技（AI+ 水声数据端侧处理）、海兰信（船载航行数据记录仪）。

环节	公司	业务布局	归母净利润		PE		市值
			2024E	2025E	2024E	2025E	
材料	西部材料	2023 年 10 月以自有资金 1.92 亿元投资 “海洋工程用大规格低成本钛合金生产线技改项目”	1.93	3.00	59.72	38.35	115.22
	宝钛股份	公司研制的 4500 米载人潜水器 “深海勇士号” 钛合金载人球壳达到国际先进水平	5.81	6.94	29.75	24.88	172.72
	金天钛业	高端钛及钛合金用于舰船领域	-	-	-	-	114.42
	派克新材	国内少数可供应舰船用高端环形锻件专业化厂商	3.85	5.19	18.52	13.72	71.25
	宝色股份	非标特材装备专业供应商，参与 “蛟龙号” 载人潜水器多项配套零部件的制造等	-	-	-	-	49.31
数据	中国海防	拥有水声电子方向国内唯一的全体系科研生产能力	3.37	4.66	68.68	49.67	231.67
	长盈通	公司致力于围绕水听阵列提供综合配套解决方案	0.89	1.37	50.67	32.92	45.09
	中科海讯	提供信号处理平台、声纳系统、水声大数据与仿真系统、无人探测系统等声纳领域相关产品	-	-	-	-	-
	科思科技	水下相关产品基于公司自研专用 AI 算法，以及极致的轻量化处理技术，可在端侧大幅提高水下探测准确率，提供全面、高效的决策支持。	-	-	-	-	-
	海兰信	公司产品包括船载航行数据记录仪（VDR “船用黑匣子”）、船舶远程监控管理系统（VMS）、船舶电子集成系统（VEIS）、船舶操舵仪（SCS）以及雷达等	0.62	1.30	179.19	85.46	111.10

查看完整报告

- 获取完整报告及数据请前往【三个皮匠报告】官网



电脑端官网



浏览器访问电脑端官网
www.sgpjbg.com

微信小程序



扫码访问手机端



全行业研究报告、财报、峰会、数据、产业政策下载平台



微信公众号



商务合作、报告定制



小红书

网站栏目



自研报告库



券商&投行研报



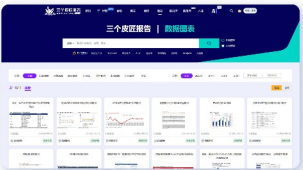
专题合集



会议峰会



英文报告



数据图表



产业政策



财报&招股书



报告分发

自研报告库

- ⑦ 十五五全系列产业深度报告
新质生产力、未来产业、战略性新兴产业
- ⑦ 前沿技术·趋势前瞻
核聚变能、AIDC、深地经济、具身智能...
- ⑦ 未来消费·投资风口
银发经济、宠物经济、情绪消费...

报告定制业务



产品形式: 纸质版+电子版
电子版格式: WORD版+PDF版
交付时间: 6-10个工作日, 特殊要求另行商定



核心产品



500万+报告



2800+合集



450万+财报



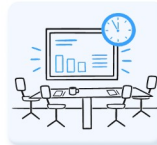
500万+政策



1200万+数据



6000+全球智库
咨询/机构/协会



会议峰会PPT
产业峰会/国际大会



投研报告
内资券商/外资投行



AI工具集
搜索/翻译/辅读



自研报告
报告定制/原创报告库