



2025年 水下机器人行业词条报告

国标分类/制造业/通用设备制造业/其他通用设备制造业/特殊
作业机器人制造、头豹分类/综合及概念/智能制造/装备及系
统/其他智能装备

企业竞争图谱：2025年水下机器人 头豹词条报告系列



于利蓉 · 头豹分析师

2025-07-30 未经平台授权，禁止转载

行业分类：

制造业/特殊作业机器人制造

综合及概念/其他智能装备

摘要 水下机器人是可潜入水中执行极限作业的机器人，具备多种功能，是海洋防御系统的重要组成部分。未来发展趋势包括从单体多功能向单体专业化、模块化发展，从单兵作战向集群作业和多平台协同作用发展，以及从信息型向自主作业型AUVs发展。市场规模受海洋资源开发推动，同时水下娱乐行业的迅速发展也将推动水下机器人行业的发展。消费级水下机器人需求日益增长，为水下机器人行业的发展提供强有力的拉动效应。

行业定义

水下机器人是可潜入水中代替或辅助人类进行水下极限作业的机器人。通过水下目标探测和识别、水下导航定位、水下通信等高新科学技术，水下机器人可在深海高压、低温等极端环境中执行水下打捞救援、水下探测、水下资源开采、水下娱乐等功能，更是海洋防御系统的重要组成部分。

水下机器人以操作者（人）与被操作对象（机器人载体）之间的相对位置来分类。人在机器人载体内，属直接操作方式，称为载人潜水器（HOV）；人在机器人载体外部（如母船上），通过电（光）缆操作则称为遥控水下机器人（ROV）；由载体内的计算机控制系统代替人实现自主操作，则称为自主水下机器人（AUV）。

行业分类

水下机器人根据操作者（人）与被操作对象（机器人载体）之间的相对位置可分为载人潜水器、远程遥控潜水器、自主式潜水器和混合式潜水器。

水下机器人基于操作者（人）与被操作对象（机器人载体）之间相对位置的分类

载人潜水器、远程遥控潜水器、自主式潜水器和混合式潜水器。

载人潜水器

定义：水下机器人中人在机器人载体内，属直接操作方式，称为载人潜水器（HOV）；特征：可以搭载科学家到达深海进行观测；优点：能发挥人的主观性，操作灵活，多数海底采样都是通过HOV完成；不足：移动能力有限。

远程遥控潜水器

定义：水下机器人中人在机器人载体外部（如母船上），通过电（光）缆操作则称为遥控水下机器人（ROV）；特征：通过线缆由母船或地面站提供动力和远程遥控，并与地面站系统可以进行实时的数据通信；优点：依靠中继器等复杂线缆管理系统，能够进行长时间的局部精细化作业，实时传输数据；不足：速度、机动性能和运动范围都受到缆绳的限制。

自主式潜水器

定义：水下机器人中由载体内的计算机控制系统代替人实现自主操作，则称为自主水下机器人（AUV）；特征：自带电源，没有脐带缆，运动范围大，主要用于地形扫描、地质探测和水质信息采集；优点：摆脱线缆束缚，灵活性和自主性更好，可执行大范围探测任务，机动性更强，重量和尺寸也可以更小；不足：作业时间、数据实时性、作业能力有限。

混合式潜水器

定义：混合型潜水器是一种自主/遥控水下机器人，兼有AUV和ROV的双重特性，在体系结构上具有开放式、模块化、可重构的特点，控制方式多样（自主、半自主、遥控）；优点：可以通过搭载各种成熟探测器和传感器进行定点观测、区域搜索，也可以搭载机械手、采水器等

等进行水下轻作业。

行业特征

水下机器人的行业特征包括从单体多功能向单体专业化、模块化发展、从单兵作战向集群作业和多平台协同作用发展、从信息型向自主作业型AUVs发展，产品多样。

1 从单体多功能向单体专业化、模块化发展

传统水下机器人具备执行声学探测、光学探测和水文探测等多种探测任务的能力。但受能源、体积、质量和成本等诸多因素的限制，难以满足海洋科考更高效、低能耗、轻体积和低成本的作业需求。AUVs将从单体多功能向单体专业化、模块化发展，逐步细分为三类：一类是长航程声学型，以声学探测为主，兼顾水文探测功能，重点优化流体阻力与推进装置效率，实现高航速与长航程；一类是区域光学型，专注近底光学拍照，强调低速机动性与安全性，选配声学探测载荷；一类是模块化载荷型，可根据任务需求模块化搭载探测载荷，具备轻量化、低成本、强适应性的优势，实现续航与机动能力的均衡。

2 从单兵作战向集群作业和多平台协同作用发展

单一水下机器人的作业效率有限，且不同类型的水下机器人作业能力存在差异。未来，水下机器人将从单兵作业向集群作业发展，发挥不同类型水下机器人的作业优势，提高探测效率。随着海洋观测长期化、全立体式发展，构建AUVs、ROVs、ARVs等水下机器人多平台的协同作业系统，从不同深度、不同尺度、不同海洋参数的角度观测和研究海洋成为水下机器人行业发展的必然趋势。目前陆地的集群作业技术仍无法高效作业于深海弱通信水声环境，研究适用于水下的分布式集群控制技术，提高水下机器人的智能化水平，实现弱通信条件下的高效集群作业和多平台协同作业亟待突破。

3 从信息型向自主作业型AUVs发展，产品多样

未来AUVs将由信息型AUVs向自主作业型AUVs发展，兼具大范围长时间自主探测和精细化自主作业两大功能，建立一套基于AUVs的长期综合立体无人探测与作业系统，实现由以人为主体的科考模式向以AUVs为核心的科考模式的转变，AUVs具有自主环境学习、自主可靠性分析、自主作业策略决策、人机责任重分配等能力。此外，水下机器人产品类型将呈现多样化发展趋势，广泛应用于海洋资源勘探、海洋环境监测、水坝检测、等多个领域，面向水下娱乐、科学教育、水族馆拍摄等消费级场景的小型水下机器人逐渐普及。

发展历程

1953年，美国研制出第一艘无人有缆遥控潜水器（ROV），标志着无人水下机器人的诞生。而后1975~1985年期间遥控潜水器广泛应用于海洋石油开采，到1981年，无人遥控水下机器人市场保有量400余艘，其中90%以上用来直接或间接为海洋石油开采业服务。中国20世纪末开始自主式潜水器的研发，2011年中国“潜龙一号”研制成功，工作深度1,500m，最大续航能力24h。2012年之后中国进入自主研发与智能化水下机器人研发阶段。

初期发展阶段 • 1953-01-01~1974-01-01

1953年，美国研制出第一艘无人有缆遥控潜水器（ROV）；此后20年里，全世界共研制20艘无人遥控潜水器。

世界第一艘ROV问世，标志着无人水下机器人的诞生。

遥控潜水器发展阶段 · 1975-01-01~1985-01-01

海洋石油和天然气开发的需要，推动潜水器理论和应用的研究，潜水器数量和种类显著增长；到1981年，无人遥控水下机器人市场保有量400余艘，其中90%以上用来直接或间接为海洋石油开采业服务。

遥控潜水器广泛应用于海洋石油开采。

自主式潜水器发展阶段 · 1986-01-01~2011-01-01

1992年中国与俄罗斯科学院海洋技术研究所合作，开始研制6,000米无缆自治水下机器人；1994年“探索者”号研制成功；1995年CR-01无缆自主水下机器人研制成功；2011年“潜龙一号”研制成功，工作深度1,500m，最大续航能力24h。

自主式潜水器取得技术突破。

智能水下机器人发展阶段 · 2012-01-01~至今

2012年中国首款“功能模块”理念智能水下机器人问世；2014年中国自主研发的6,000米AUV“潜龙一号”成功下潜作业；2015年中国自主建造的首艘深水多功能工程船“海洋石油286”进行深水设备测试，首次通过水下机器人将五星红旗插入近3,000米水深海底；2022年，成都首台“智能水域机器人”下水。

智能化水下机器人取得发展进步。

产业链分析

水下机器人产业链的发展现状

水下机器人产业链上游主要包括核心材料、硬件和技术系统；产业链中游为水下机器人制造企业；产业链下游为应用领域，广泛应用于海洋工程、水产养殖、水利工程、科学研究等领域。

水下机器人行业产业链主要有以下核心研究观点：

中国水下机器人行业上游“卡脖子”环节仍多，国产替代是关键突破口。

水下机器人行业上游核心技术包括控制电子技术、水下导航定位技术、水声通讯技术、仿真技术、水下目标探测与识别技术等，中国水下机器人起步较晚，控制与感知系统逐步接近国际水平，但在高精度导航定位、高速通信与智能水下目标识别等高端环节仍有追赶空间。此外，水下机器人产业链上游技术壁垒较高、研发周期较长，成为制约水下机器人整机生产能力和成本控制的核心因素，中国科研机构和相关企业正在加速核心技术攻关，国产替代是中国水下机器人行业快速发展的重要突破口。

水下机器人行业中游整机厂商主导系统集成，技术研发能力将极大影响企业的行业地位。

水下机器人的整机制造是水下机器人产业链的核心环节，需集成单片机、推进器、声呐、锂电池、惯性传感器、湿度传感器等核心硬件，以及集成水下导航、水下感知、水声通讯、AI、控制、动力等系统。中游水下机器人制造厂商的技术研发能力在目前中国水下机器人产品标准化程度较低背景下，将极大影响企业的行业地位。

产业链上游环节分析

生产制造端

水下机器人核心材料、核心硬件和核心技术系统生产商

上游厂商

- 宝鸡钛业股份有限公司
- 西部金属材料股份有限公司
- 南京宝色股份公司
- 湖南湘投金天钛业科技股份有限公司
- 深圳市振邦智能科技股份有限公司
- 安徽芯动联科微系统股份有限公司

上游分析

耐压材料方面，钛合金凭借高强度、耐腐蚀性、强抗冲击性、成为水下机器人的优选，碳纤维复材高强高模、抗腐蚀和轻量化的特性逐渐成为制备水下机器人耐压壳体的主流材料。

在常用的耐压金属材料中，钛合金Tc4的密度为4.5g·cm³，弹性模量为110GPa，抗拉强度为1,100MPa，屈服极限为800MPa，可使用温度为650℃。钛合金具有密度小、高强度、高比强度、耐高温、强抗冲击性等优异性能，成为水下机器人耐压材料的优选。在纤维材料中，碳纤维T700s密度为1.8g·cm³，弹性模量为230GPa，抗拉强度为4,900MPa，伸长率为2.1%。碳纤维复合材料具有低密度、高强度、高比模量、热膨胀系数小等优点。已经逐步取代密度较大的金属材料，成为制备水下机器人耐压壳体的主流材料。水下滑翔机“海翼号”为达到7,000m级的下潜深度，其抗压材质就采用的是碳纤维复合材料。

浮体材料方面，水下机器人三种常用固体浮力材料为聚氨酯泡沫、共聚物泡沫和复合泡沫塑料。其中，纯复合泡沫浮力材料可应用于全海深，合成复合泡沫浮力材料可应用于水下4,000米以内海域。

水下机器人浮体材料中，化学发泡浮力材料是利用化学发泡法制备的泡沫复合材料，常用的材料主要有聚氨酯泡沫、环氧泡沫塑料、聚氨酯-环氧共聚硬质泡沫、聚甲基丙烯酸酯亚胺泡沫等，主要应用于浅水区域。以聚氨酯泡沫为例，其密度范围为0.05-0.25g/cm³，工作深度不超过200m。纯复合泡沫浮力材料是由空心玻璃微球混杂在树脂中，固化成型得到的浮力材料纯复合泡沫固体浮力材料，具有低密度、高压缩强度、低蠕变、良好耐水性能、优越的隔热隔音和电性能等特性，可满足不同使用要求，纯复合泡沫塑料密度范围为0.46-0.65g/cm³，可应用于全海深。合成复合泡沫浮力材料是在复合泡沫浮力材料中加入一些大直径由高强度纤维合成的空心球，由空心球、空心玻璃微珠和环氧树脂组成的复合泡沫材料称为轻质合成复合泡沫材料，又名三相复合泡沫材料，三相复合泡沫材料可以应用于强度要求不高的场景，密度范围为0.275-0.56g/cm³，一般在水下4,000m内水深区适用。

中产业链中游环节分析

品牌端

产业链中游为水下机器人制造企业

中游厂商

- 深之蓝海洋科技股份有限公司
- 博雅工道（北京）机器人科技有限公司
- 深圳鰭源科技有限公司
- 深圳潜行创新科技有限公司
- 青岛罗博飞海洋技术有限公司
- 深圳市吉影科技有限公司
- 臻迪科技股份有限公司
- 上海彩虹鱼海洋科技股份有限公司
- 上海振华重工（集团）股份有限公司
- 中海辉固地学服务（深圳）有限公司
- 重庆前卫科技集团有限公司
- 航天晨光股份有限公司

中游分析

中国水下机器人行业尚未形成集聚效应，市场集中度较低，行业企业呈现差异化竞争态势。

从行业企业看，臻迪科技水下机器人产品有消费级水下机器人PowerRay，最大潜水深度30m；深圳吉影科技水下机器人产品有消费级水下机器人T1，最大潜水深度150m；天津深之蓝ROV包括Performer、河豚、江豚、海豚系列，AUV包括橙鲨和黑鲨系列，水下滑翔机有海翼系列，其中ROV最大工作深度1,000米，AUV最大工作深度6,000米；北京博雅工道水下机器人包括观测型、作业级、特种级、仿生级水下机器人；鳍源科技水下机器人包括运动型ROV-V系列，工业级ROV-E系列，海上遥控ROV-W系列，任务型ROV-X系列，最大工作深度350米；潜行创新有工业级水下机器人潜蛟系列，和消费级水下机器人潜行多睿系列，最大工作深度350米；青岛罗博飞有观测型水下机器人和作业型水下机器人，最大工作深度1,000米，可定制6,000米工作深度。彩虹鱼有万米级无人深潜器观海客系列水下机器人和载人深潜器，最大工作深度11,000米；中海辉固有“FCV4000”重工作型ROV，下潜深度可达4,000米；重庆前卫集团生产有深海石油开采水下机器人，下潜深度可达3,000米以下；上海振华重工水下机器人系列包括4,000m深水作业型ROV，大型深水ROV，桥梁工程专用水下破土机器人等。总体来看，中国水下机器人行业企业产品定位呈现差异化竞争态势，行业尚未形成集聚效应，天津深之蓝、鳍源科技、博雅工道、潜行创新、青岛罗博飞等企业布局“消费级”和“工业级”双赛道，未来可期。

中国水下机器人行业参与企业可划分为消费级、工业级和军用级。

具体而言，中国水下机器人行业企业可分为消费级、工业级和军用级。消费级企业以深之蓝、博雅工道、鳍源科技、潜行创新等代表；工业级企业以中海辉固等为代表，部分消费级水下机器人企业同时涵盖工业级水下机器人产品，如深之蓝、博雅工道、鳍源科技；军用级企业以重庆前卫等为代表。

产业链下游环节分析

渠道端及终端客户

水下机器人的应用领域，广泛应用于海洋工程、水产养殖、水利工程、科学研究等领域

渠道端

- 国家电网有限公司
- 长江水利水电工程建设（武汉）有限责任公司
- 山东省水利厅（山东省南水北调工程建设管理局）

下游分析

水下机器人下游应用领域众多，覆盖海洋工程、水产养殖、水利水电、科学研究、水下娱乐、管道检查与清洁等多个领域。

水下机器人广泛应用于海洋工程、水产养殖、水利水电、科学研究、水下娱乐、管道检查与清洁等领域。在海洋工程领域中，水下机器人应用于海上风电、油气开采、海底结构建设等工程项目，执行勘探、取样和监测任务；在水产养殖领域中，水下机器人应用于鱼群、网箱、水下养殖系统的监测与设施巡检，助力智慧养殖和可持续海洋渔业的发展；在水利水电领域中，国家电网、长江水利、南水北调工程等单位将水下机器人应用于大坝、水库、水电站、长隧洞等水利设施的水下检测、维护和巡检；在科学研究领域中，水下机器人用于海洋地质学、海洋生物学等领域的研究，帮助科学家了解海洋环境和生态系统，采集深海样本和数据；在水下娱乐领域中，水下机器人用于水下摄影、水下观光等娱乐项目；在管道检查与清洁领域中，水下机器人用于海底管道的敷设、检查、维修和清洁工作。其中，海洋工程领域占比约35%、水产养殖领域占比约20%、水利水电领域占比约10%、科学研究领域占比约10%、水下娱乐领域占比约8%、管道检查与清洁领域占比约5%。

行业规模

水下机器人行业规模的概况

2020年—2024年，水下机器人行业市场规模由52.8亿人民币元增长至167亿人民币元，期间年复合增长率33.36%。预计2025年—2029年，水下机器人行业市场规模由208.8亿人民币元增长至509.9亿人民币元，期间年复合增长率25.01%。

水下机器人行业市场规模历史变化的原因如下：

水下机器人是深海探索的“眼睛”和“手臂”，海洋资源开发促进水下机器人行业发展。

海洋占地球总表面积约71%，其中深度在200米以下的深海海底占比约93%，非营利组织海洋发现联盟和美国斯克里普斯海洋学研究所等机构的科学家在新一期《科学进展》杂志刊发研究报告称99.999%的深海海底未被观测到。深海环境极端复杂，存在高压、低温、黑暗等严酷条件，水下机器人是深海探索的“眼睛”和“手臂”，对于深海探索具有重要意义，如同深海的无人航天器，承担着探索地球“内太空”的重任。海洋蕴藏丰富的油气、矿产、生物等资源。从油气资源看，海洋蕴藏着地球上34%的石油和天然气，其中44%深埋于超过300米的深海之下。中国渤海平均深度约20m，黄海平均深度约40m，东海平均深度约350m，南海平均深度约1,140m，在中国南海水深超过1,000米的海域，约55%的油气资源深埋海底。从海砂资源看，中国的浅海和陆架区域分布着大约20万平方千米的海砂，储量约为2.65万亿立方米，具有极高的经济价值。从矿产资源看，深海矿产资源更为丰富，种类多、储量大、品质好，深海蕴藏76种矿产，仅太平洋海底含约30亿吨钴，相当于陆地储量3,000倍，金属含量30%-50%。

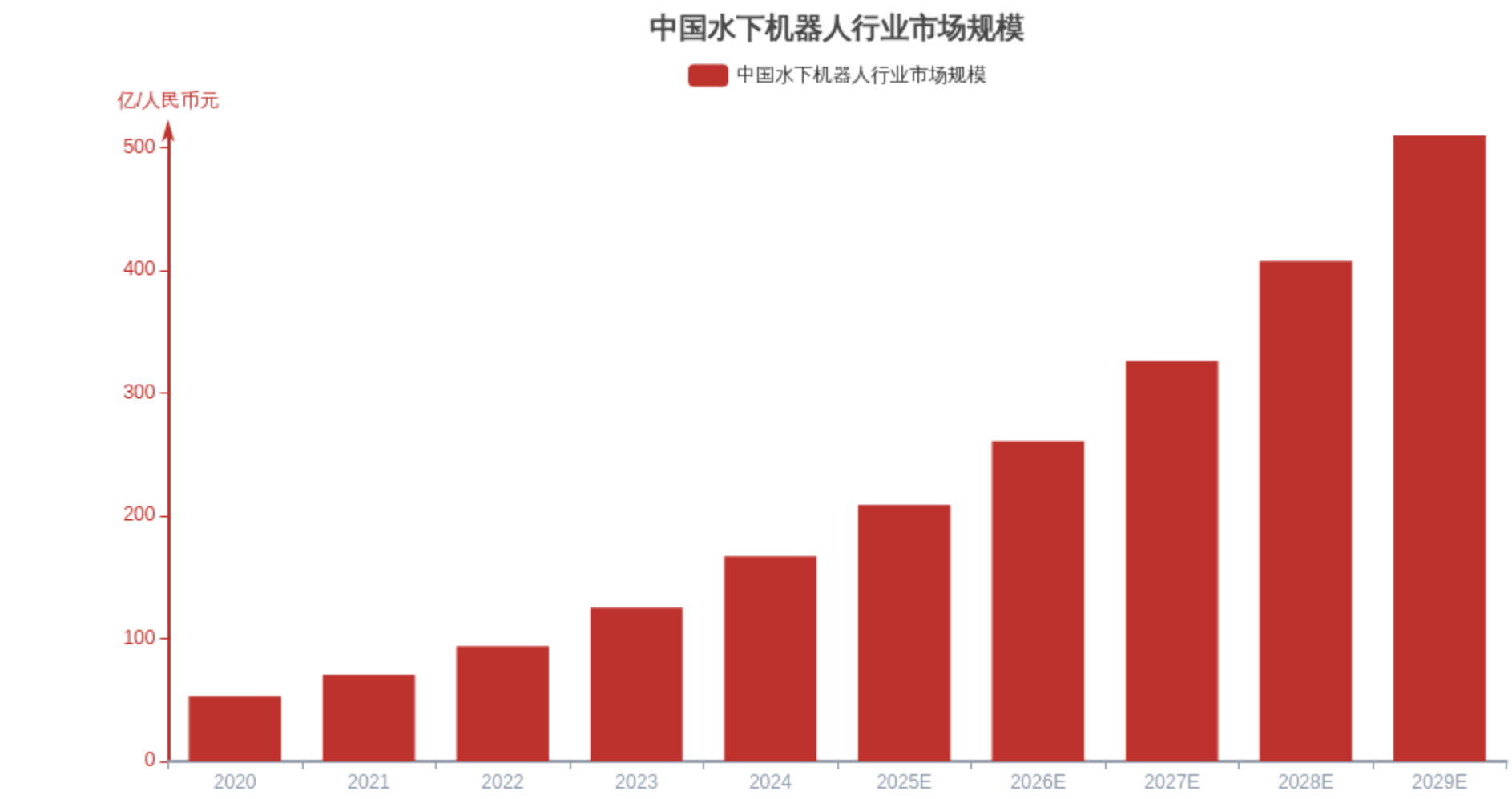
水下机器人行业市场规模未来变化的原因主要包括：

水下娱乐行业迅速发展，将推动水下机器人行业的发展。

随着水下机器人技术不断发展、居民经济水平逐渐提高，中国居民对水下领域的探索及娱乐需求日益增长，水下娱乐活动的兴起，如潜水观光、水下摄影、水下探险等，直接催生对消费级水下机器人的需求。消费级水下机器人主要分为水下推进器和水下拍摄机器人。水下推进器可以帮助游泳者和潜水爱好者更轻松地在水中移动，甚至可以将游泳者带入水下30米深的世界。水下拍摄机器人能够为游客提供高清的水下视频和照片，极大地丰富水下娱乐的体验。例如，深之蓝自2013年成立以来，旗下消费级水下助推器品牌Sublue一跃成为亚马逊类目头牌，拿下过14轮融资，占据全球水下助推器行业近65%的市场份额，可见水下娱乐行业的市场需求强劲，对水下机器人行业的发展形成强有力的拉动效应。

规模预测

水下机器人行业规模



数据来源: 专家访谈

政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”机器人产业发展规划》	工业和信息化部等十五部门	2021-12-01	6
政策内容	集聚优势资源，重点推进工业机器人、服务机器人、特种机器人重点产品的研制及应用。其中，特种机器人领域，推动研制水下探测、监测、作业、深海矿产资源开发等水下机器人。			
政策解读	《“十四五”机器人产业发展规划》提出集聚优势资源，推动包括水下探测、监测、作业、深海矿产资源开发的水下机器人的发展，对于水下机器人行业释放强烈政策支持信号。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”智能制造发展规划》	工业和信息化部等八部门	2021-12-01	6
政策内容	在新型智能制造装备领域，研发融合数字孪生、大数据、人工智能、边缘计算、虚拟现实/增强现实（VR/AR）、5G、北斗、卫星互联网等新技术的智能工控系统、智能工作母机、协作机器人、自适应机器人等新型装备。			
政策解读	《“十四五”智能制造发展规划》大力支持新型智能制造装备领域人工智能、边缘计算相关技术的研发，支持智能工控系统、新型设备的研发，利于水下机器人相关智能制造产业链的持续发展。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”应急救援力量建设规划》	应急部	2022-06-01	6
政策内容	依托大型港航企业、施工企业等，建设长江经济带沿线水上应急救援队伍，重点配备多功能抢险救援船、橡皮艇、救援艇、水下测绘艇等专业装备，推动应急装备现代化建设项目建设，开展水下抢险机器人等技术与装备研究开发。			
政策解读	该规划提出要加快应急装备现代化建设，加快建设长江经济带水上应急救援力量建设项目，支持水下抢险机器人等技术与装备的研究开发，利于拓展水下机器人在应急抢险领域的应用。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	工业和信息化部等七部门	2024-01-01	6
政策内容	未来空间。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。			
政策解读	该实施意见提出要大力发展包括深海潜水器在内的未来产业，到2025年，包括深海潜水器在内的未来产业部分领域技术水平达到国际先进水平，产业规模稳步提升。到2027年，未来产业综合实力显著提升，部分领域实现全球引领。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《水下助推机器人通用技术要求》	国标委	2024-09-01	6
政策内容	水下助推机器人是一种通过动力单元产生动力，具备运动状态自动提醒功能、安全保障主动干预功能或预设路径自主航行功能，能够带动或辅助人员在水中运动的机器人，可增强使用者水下运动能力，减少体能消耗，提升水下运动体验，提高水下负载能力，打破人体机能限制，并可实时监测水下环境，是水下智能装备应用的重要形式之一。			
政策解读	该项国家标准的发布实施填补中国水下助推机器人产品标准的空白，通过明确设计、生产和检验流程，确保产品的安全性和可靠性，推动行业健康有序发展。			
政策性质	规范类政策			

水下机器人竞争格局概况

中国水下机器人行业市场集中度较低，行业企业呈现差异化竞争态势。具体而言，中国水下机器人行业消费级企业以深之蓝、博雅工道、鰐源科技、潜行创新等代表；工业级企业以中海辉固等为代表；军用级企业以重庆前卫等为代表。

水下机器人行业竞争格局的历史原因

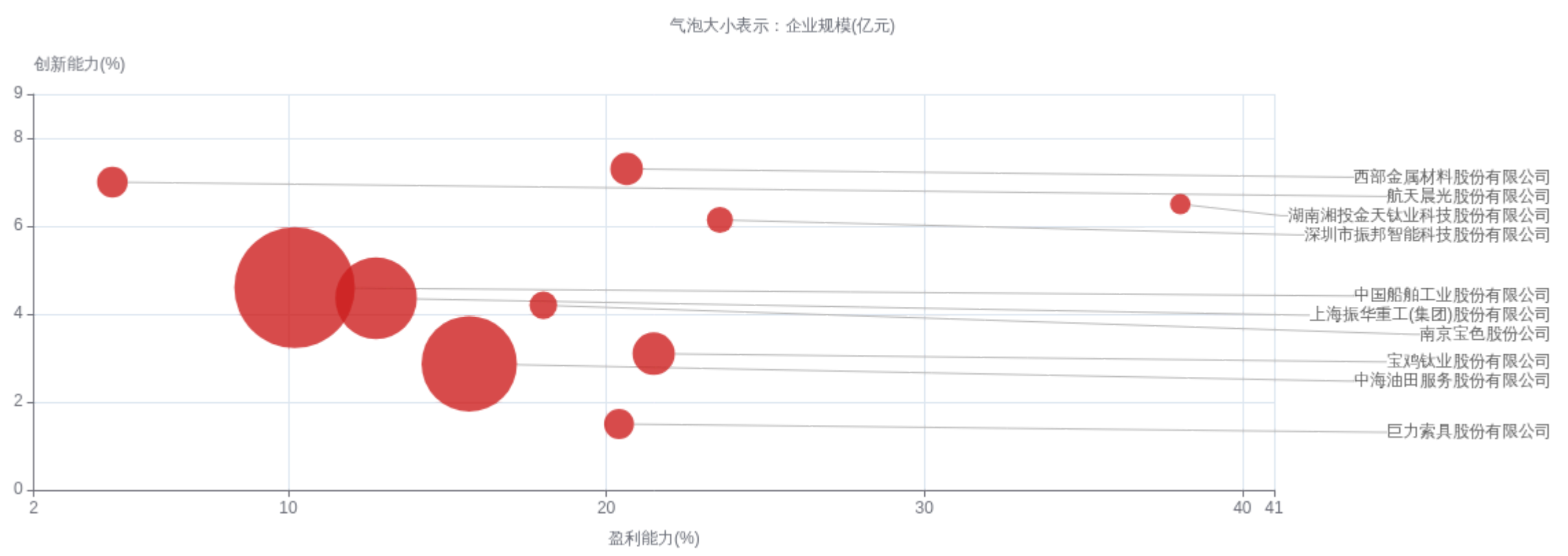
中国水下机器人行业技术壁垒较高、行业企业起步较晚、应用场景多样化、区域分布分散、产业链条尚不完整，暂未形成产业集群优势。

水下机器人行业所需技术涵盖水下导航、智能识别、深海通信、水密结构设计等前沿领域，研发投入高，周期长，技术壁垒较高。中国水下机器人行业参与企业成立时间较晚，例如天津深之蓝、青岛罗博飞、深圳吉影科技成立于2013年，北京博雅工道成立于2015年，鰐源科技、潜行创新成立于2016年。与此同时，中国水下机器人行业参与企业区域分布分散，山东（青岛）、广东（深圳、珠海）、浙江（宁波）、上海等均有涉海科研和企业布局，但尚未形成某一地区的显著产业龙头或资源聚集效应。此外，中国水下机器人行业下游应用广泛，海洋科研、油气勘探、水下救援、水利水电、核电、渔业等行业对水下机器人的功能需求差异显著，企业多以“定制化小批量”为主，难以标准化量产，致使中国水下机器人行业暂未形成产业集群优势，市场集中度较分散。

水下机器人行业竞争格局未来变化原因

政策与技术双驱动，应用场景加速拓展，推动水下机器人行业专业细分赛道龙头企业形成。

政策方面，深海经济写入《2025年政府工作报告》，包括水下机器人在内的深海工程、深海探测在国家战略中占据重要地位。国家出台一系列政策支持水下机器人及相关领域的发展，例如《关于推动未来产业创新发展的实施意见》、《“十四五”机器人产业发展规划》等政策提出要推动研制水下探测、监测、作业、深海矿产资源开发等水下机器人。技术方面，智控技术与精密加工技术发展迅速，人工智能算法、图像识别、自主导航、水声通信、光纤通信、无线能量传输等技术的发展，使水下机器人作业的智能化水平得到提升，能在更复杂、更深海域中执行任务。精密加工能力的提升也使水下机器人更长作业的生命周期得到稳定保障。此外，新型材料与动力系统提升，复合浮力材料、钛合金及碳纤维复合材料耐压外壳、新一代电池系统等的创新升级，使水下机器人具备更强的抗压、防腐蚀能力和更长的续航能力，适应深海高压恶劣环境。下游多场景应用领域拉动产业快速扩容，水下机器人产品类型将向专业化模块化演进，利于推动水下机器人行业专业细分赛道龙头企业的形成。



上市公司速览

上海振华重工(集团)股份有限公司（ 600320 ）				中海油田服务股份有限公司（ 601808 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	85.2亿元 >	-	10.7	-	101.5亿元 >	20.0	16.4

深圳市振邦智能科技股份有限公司（ 003028 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	2.9亿元 >	13.9	20.5

西部金属材料股份有限公司（ 002149 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	23.5亿元 >	8.7	22.6

湖南湘投金天钛业科技股份有限公司（ 688750 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	1.3亿元 >	-34.2	33.3

航天晨光股份有限公司（ 600501 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	8.8亿元 >	-46.4	10.8

宝鸡钛业股份有限公司（ 600456 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	56.1亿元 >	10.1	22.5

南京宝色股份公司（ 300402 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	12.9亿元 >	25.3	16.8

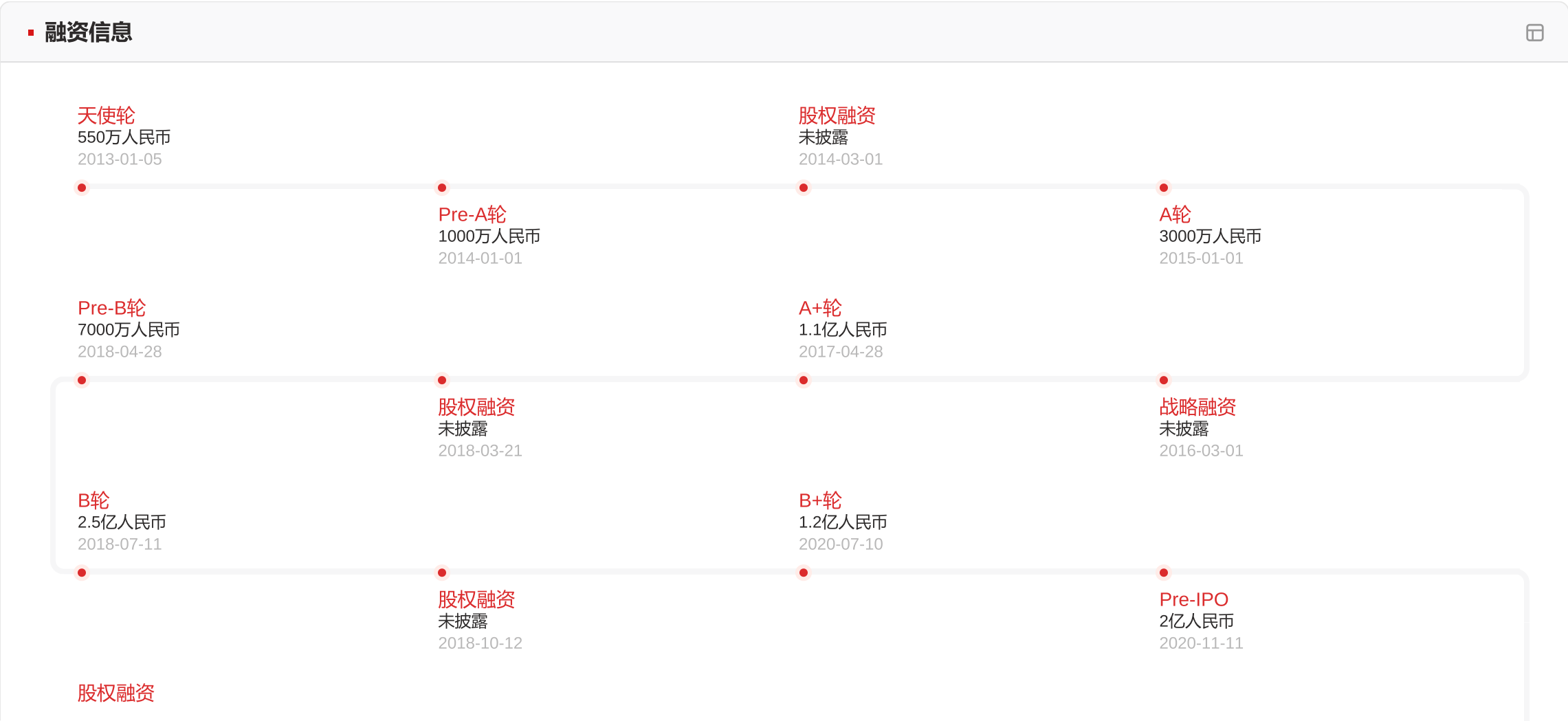
中国船舶工业股份有限公司（ 600150 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	496.5亿元 >	28.8	11.0

巨力索具股份有限公司（ 002342 ）			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	4.9亿元 >	12.4	18.8

企业分析

1	深之蓝海洋科技股份有限公司
---	---------------

■ 公司信息			
企业状态	存续	注册资本	38008.9286万人民币
企业总部	天津市	行业	研究和试验发展
法人	魏建仓	统一社会信用代码	91120116061219284E
企业类型	股份有限公司	成立时间	1357315200000
品牌名称	深之蓝海洋科技股份有限公司	经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；海洋工程装备研发；智能机器人的研发；海上风电相关系统研发；海洋工程关键配套系统开发；软件开发；海洋工程装备制造；特殊作业机器人制造；水下系统和作业装备制造；海洋环境监测与探测装备制造；海洋能系统与设备制造；环境监测专用仪器仪表制造；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；深海石油钻探设备制造；潜水救捞装备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子专用设备制造；仪器仪表制造；海洋工程装备销售；智能机器人销售；海上风电相关装备销售；水下系统和作业装备销售；海洋能系统与设备销售；海洋环境监测与探测装备销售；环境监测专用仪器仪表销售；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；海洋水质与生态环境监测仪器设备销售；深海石油钻探设备销售；潜水救捞装备销售；人工智能硬件销售；电气设备销售；电子产品销售；特种设备销售；海洋服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业设计服务；信息系统集成服务；打捞服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用设备修理；专用设备修理；货物进出口；技术进出口；销售代理；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。





公司竞争优势

竞争优势

深之蓝海洋科技股份有限公司（以下简称“深之蓝”）成立于2013年，是一家以技术创新驱动发展的高科技水下空间探索公司。在水下机器人系统技术、水下动力和能源技术、水下机器人控制导航与通信技术以及水下机器人先进制造技术等领域取得突破。公司掌握中小型自主水下航行器技术、复杂水域缆控水下机器人全姿态抗流运动控制技术、水下高效大推重比电动推进技术等十五类核心技术。

深之蓝官网

2 博雅工道（北京）机器人科技有限公司

公司信息			
企业状态	存续	注册资本	1397.9221万人民币
企业总部	北京市	行业	研究和试验发展
法人	熊明磊	统一社会信用代码	91110108355261744M
企业类型	其他有限责任公司	成立时间	1441123200000
品牌名称	博雅工道（北京）机器人科技有限公司	经营范围	水利、水文、水资源、环保设备、环境污染治理、环境监测系统设备、海洋仪器、水下设备、实验室仪器设备、海洋监测仪器设备、精密仪器、抢险及消防救援设备、光机电一体化产品、水下机器人、水下工程、城市管网工程设备的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；软件咨询；会议服务；承办展览展示活动；货物进出口、技术进出口、代理进出口；计算机系统服务；信息处理和存储支持服务（信息处理和存储支持服务中的数据中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外）；应用软件开发；销售自行开发后的产品、计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、文化用品、仪器仪表、实验室设备、机器人、电气设备；工程项目管理；工程咨询；设备维修、租赁；计算机系统集成；环境监测；生产工业机器人、特殊作业机器人；电子元器件与机电组件设备制造；乙级：工程测量、海洋测绘（乙级测绘资质证书有效期至2026年10月31日）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

融资信息		
种子轮	130万人民币	Pre-A轮
		1200万人民币



公司竞争优势

竞争优势

博雅工道（北京）机器人科技有限公司（以下简称“博雅工道”）成立于2015年，是中国领先的海洋装备企业、国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。博雅工道先后攻克水下仿生、运动控制、水下通讯、水下协同等多项关键性技术，自主研发多款国产化水下机器人设备及关键零配件，拥有以水下机器人、海洋智能装备、水下个人运动装备为代表的二十多项产品。

博雅工道官网

3 深圳鳍源科技有限公司

公司信息			
企业状态	存续	注册资本	111.1111万人民币
企业总部	深圳市	行业	仪器仪表制造业
法人	张翀	统一社会信用代码	91440300MA5DGBH112
企业类型	有限责任公司（法人独资）	成立时间	1468339200000
品牌名称	深圳鳍源科技有限公司	经营范围	一般经营项目是：水下机器人、电子产品、水下设备、船用设备、潜水设备、海洋仪器的研发、销售、上门维修及租赁；水下设备零部件及电子零组件的设计及销售；海洋环境监测设备、海洋船舶仪器的研发、销售、上门维修服务；数据通信设备、宽带多媒体设备、电源设备、无线通信设备，微电子产品及配套设备的开发、销售；计算机系统集成、软件的技术开发；技术咨询、技术服务、技术转让；文化活动策划；货物进出口、技术进出口；供水、排水管道的探漏、检测和清理服务。，许可经营项目是：

公司竞争优势

竞争优势

深圳鳍源科技有限公司（以下简称“鳍源科技”）是一家集水下机器人研发和产品销售为一体的全球性高科技企业，公司以水下机器人系统及水下大数据为核心，重塑了水下运动，水下拍摄，救援，水下公共安全，渔业，教育等领域的生产和生活方式。目前产品覆盖消费及轻工业应用两个方面，拥有100多项全球专利。

附录

法律声明



权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、提起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）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，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

报告次卡

任意10本报告
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

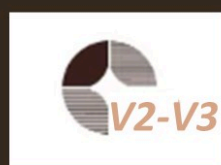
企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业
无限量阅读全站报告
升级报告下载量
专享企业服务
定制词条报告

¥50,000 /年

企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户
定制深度研究报告
按需下载报告
分析师一对一沟通
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com
400-072-5588