

东方证券股份有限公司

关于浙江志高机械股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并

在北京证券交易所上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市黄浦区中山南路 119 号东方证券大厦）

保荐机构声明

东方证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”或“东方证券”）接受浙江志高机械股份有限公司（以下简称“发行人”、“志高机械”或“公司”）委托，就发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次发行”）出具本上市保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《发行注册管理办法》”）、**《北京证券交易所股票上市规则》**（以下简称**《股票上市规则》**）、《北京证券交易所证券发行上市保荐业务管理细则》（以下简称“《保荐业务管理细则》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及北京证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确和完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称与《浙江志高机械股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

目录

保荐机构声明	2
目录.....	3
一、发行人基本情况	4
二、本次发行的基本情况	17
三、保荐机构对发行人是否符合北交所上市条件的说明	19
四、根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》对发行人的创新发展能力进行核查	22
五、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	32
六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项	32
七、发行人已就本次证券发行上市履行了法定的决策程序	33
八、对发行人持续督导期间的工作安排	34
九、保荐机构对本次股票上市的推荐结论	35

一、发行人基本情况

（一）发行人简介

中文名称	浙江志高机械股份有限公司
统一社会信用代码	913308007530365348
注册资本	人民币 6,444.4463 万元
法定代表人	谢存
证券简称	志高机械
证券代码	874450
主办券商	东方证券股份有限公司
所属分层	创新层
股票转让方式	集合竞价
有限公司成立日期	2003 年 8 月 14 日
股份公司成立日期	2015 年 9 月 21 日
挂牌日期	2024 年 6 月 24 日
住所	衢州市衢江经济开发区百灵北路 15 号
邮政编码	324022
电话	0570-3688605
传真	0570-3688605
公司网址	www.zhigaojx.com
电子邮箱	zhigaojx@zhigaojx.com
董事会秘书或者信息披露事务负责人	应汉元

（二）发行人主营业务

志高机械是一家专业从事凿岩设备和空气压缩机的研发、生产、销售和服务的高新技术企业，为国家第四批专精特新“小巨人”企业之一。发行人专注于提供节能、环保、安全、高效的钻机、螺杆机产品，致力于为下游客户提供凿岩工程与空气动力的专业性综合解决方案，产品广泛应用于矿山开采、工程建设、装备制造、石化化工等领域。发行人已经建立了完善的产品研发体系，掌握了具有自主知识产权的核心技术并取得了一系列技术成果，多种型号钻机和螺杆机被评

定为省级工业新产品或浙江省科学技术成果，其中 ZGYX-6500 全液压露天凿岩钻车被评为浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品（国内）并被科技部列入国家火炬计划。发行人为国内少数同时掌握地下钻机及螺杆机核心部件自主生产能力的本土厂商并已经在国际市场参与市场竞争。

发行人被浙江省经济和信息化厅评为浙江省“隐形冠军”企业，技术中心被认定为“浙江省企业研究院”。发行人具有高端制造水平和完整的生产体系，是浙江省先进制造业基地并拥有规模化生产能力。发行人是履带式露天钻车、轮胎式液压掘进钻车、履带式一体化潜孔钻机的行业标准起草单位之一，是履带式露天潜孔钻车浙江制造标准的起草单位之一，为中国通用机械工业协会会员单位。发行人具备丰富的钻机和螺杆机设计开发经验，多款产品已获得“浙江制造”认证，并受到境内以及俄罗斯、沙特、哈萨克斯坦等一带一路沿线国家客户的认可。

（三）发行人核心技术情况

1、主要核心技术及技术来源

经过多年的专业经营与研发，公司在长期关注行业前沿发展方向以及满足客户需求的过程中，逐步形成了高频高压大功率液压凿岩机技术、钻机自动换钎系统技术、柴动螺杆压缩机全电脑控制器技术、干式无油螺杆机整机设计技术等核心技术，具体情况如下：

序号	主要核心技术	技术来源	应用产品情况	技术阶段
1	高效潜孔回转钻进系统技术	自主研发	钻机	大批量生产
2	钻机自动换钎系统技术	自主研发	钻机	大批量生产
3	高效除尘系统技术	自主研发	钻机	大批量生产
4	高频高压大功率液压凿岩机技术	自主研发	钻机	大批量生产
5	地下钻机全液压智能钻进匹配系统	自主研发	钻机	大批量生产
6	地下钻机 360 度全方位自动平行定位系统	自主研发	钻机	大批量生产
7	永磁变频控制技术	自主研发	螺杆机	大批量生产
8	低压螺杆压缩机技术	自主研发	螺杆机	大批量生产
9	两级螺杆压缩主机技术	自主研发	螺杆机	大批量生产

序号	主要核心技术	技术来源	应用产品情况	技术阶段
10	干式无油螺杆机整机设计技术	自主研发	螺杆机	小批量生产
11	柴动螺杆压缩机全电脑控制器技术	自主研发	螺杆机	大批量生产

公司核心技术的具体情况：

（1）高效潜孔回转钻进系统技术

本技术采用双速大扭矩回转动力头，可根据应用现场需求实现不同转速的快速转换，满足了不同岩层的凿岩转速需求；钻机系统配备的防卡钎可以避免岩层不均匀造成的凿岩时回转卡死问题，保证凿岩过程顺利快速完成、提高效率。

（2）钻机自动换钎系统技术

本技术采用液压驱动、传感定位检测技术，实现钻孔作业下的钻杆装卸动作的高效率。

（3）高效除尘系统技术

本技术采用高速液压马达驱动离心风机形成离心负压的原理进行粉尘基的收集。高速液压马达输出转速高、功率大并配备稳定的液压系统和大过滤面积的高效分离滤芯，避免了粗颗粒对过滤滤芯的损坏，进一步满足环保要求。

（4）高频高压大功率液压凿岩机技术

高频高压大功率液压凿岩机采用细长活塞设计，冲击功率最大可达 20Kw 同时配置以下系统设计：1）大扭矩回转系统设计，可防止卡钻的情况发生；2）液压双缓冲减震系统设计，可有效吸收钻具回传的反冲能，保持最高的钻进效率的同时提高钻具使用寿命，降低凿岩机、推进梁及钻臂等部件的磨损；3）冲击行程调节结构设计，可适应各种岩石条件的要求并达到更佳的钻孔速度及延长钻具使用寿命；4）接触界面间的压力油膜设计，可有效防止污染物侵蚀入凿岩机内部，降低磨损提高使用寿命。

（5）地下钻机全液压智能钻进匹配系统

本系统集成凿岩时自动开孔及作业完成后自动停冲击、延时并冲洗底孔再自动返回功能、无凿岩润滑及冲洗水时自动停冲击功能、组合型自动防卡钎系统功能，可根据岩层结构的不同自动修整回转压力、推进压力、冲击压力，使得凿

岩作业始终处于更佳匹配条件下工作，提高了钻具的使用寿命。

（6）地下钻机 360 度全方位自动平行定位系统

本系统解决了目前地下光面爆破施工中的孔眼间角度不平行导致爆破效果差、定位作业效率低的问题，实现了定位作业效率提高的同时减少孔眼间的平行角度误差，光面爆破效果更好。

（7）永磁变频控制技术

通过变频器先进的调速变频技术，可以实现高效的永磁电机与高效的主机相结合，大幅度降低客户使用成本、提供稳定可靠的气源，相比于传统工频螺杆机更为节能。

（8）低压螺杆压缩机技术

螺杆机的能耗是由其产生的气压和气量决定，公司根据不同行业对气压的实际需要创新开发的各低压系列产品，配合大冗余油分技术和油泵强制润滑技术，为细分行业提供稳定节能的螺杆机产品。

（9）两级螺杆压缩主机技术

采用自主设计的螺杆转子型线，第一级压缩完毕后直接排气进入齿轮箱，喷油后由雾化搅拌器促进油气充分混合。由于级间就是齿轮箱，所以不存在级间向齿轮箱泄露以及齿轮箱向吸气腔泄漏的情况，同时也不再需要齿轮箱回油，解决了各种内部泄漏造成性能影响的问题。

（10）干式无油螺杆机整机设计技术

整机采用三重密封系统、双隔腔通气口设计，避免了油/气互串的风险，确保 100%无油且齿轮箱上使用自主设计的文丘里真空抽吸系统，大大降低油封漏油可能性，高效旋风式气水分离系统保证了螺杆主机无损伤运行。

（11）柴动螺杆压缩机全电脑控制器技术

该控制器对柴动螺杆机的启动、加载、停机进行了逻辑控制，使机器配置启动暖机功能及暖机自动加载功能。同时该控制器使得机器必须先执行卸载命令后才可停机，大大提高了柴油机及压缩机主机的使用寿命。

2、核心技术的保护情况

(1) 核心技术的知识产权保护情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司核心技术均已申请专利保护，各核心技术对应的专利情况如下：

序号	主要核心技术	专利名称	专利号
1	高效潜孔回转钻进系统技术	可切换高低转速与扭矩的钻机回转控制装置	2017108016675
		全方位可移动式钻机回转头	2017211453926
		可调式钻机滑轨机构	2017215856574
		中空注浆锚杆回转头	2020115227314
		一种便携式声波钻机钻探浮筒	2019208587055
		凿岩钻机空压机智能补气系统	2021103204443
		一种新型消震器	202322853921X
2	钻机自动换钎系统技术	钻杆夹持器	2017209881865
		钻杆装卸钎台	2017210733794
		单驱动夹持器	2016107278905
		插装换钎阀组	2020221622443
		钻机的单手柄液控操作系统	2017107407169
3	高效除尘系统技术	一种应用压缩空气废热的除尘水箱加热机构	2024208073264
		一种脉冲式注油的油气润滑系统	2015207176052
4	高频高压大功率液压凿岩机技术	冲击前缓冲延时保护系统	2022206686931
		一种凿岩机机头弹性密封机构	2022223132880
5	地下钻机全液压智能钻进匹配系统	全液压延时系统及其方法	2015101197365
		自检式油气混合装置	2016107262108
		液压智能自热系统及自热方法	2021103204871
		一种自动钻机多燃油箱测试油位的装置	2021106499916
		设有磁性堵头的液压油箱	2017209882410
		钻机的单手柄液控操作系统	2017210784495
		钻机的智能温控系统	2017210729731

序号	主要核心技术	专利名称	专利号
6	地下钻机 360 度全方位自动平行定位系统	摆角增幅机构	2020221503707
		三工位摆动机构	2020115224246
		双工位推进回转系统	2021233577994
7	永磁变频控制技术	增加控制器输出能力的系统	202020134413X
		一种具有冷却系统的螺杆空压机	2022116754342
		风冷喷油螺杆空压机的冷却器组合结构	2021219233314
8	低压螺杆压缩机技术	螺杆空气压缩机用主机进气过滤消音装置	2020221433244
		增补电动机轴承润滑油脂的装置	2021208264944
		螺杆机 GPS 远程定位系统	2021230077328
		螺杆空气压缩机用主机进气过滤消音装置	2020221433244
		风冷喷油螺杆空压机的冷却器组合结构	2021219233314
		螺杆空压机用冷却风进风消音通道结构	2020221419641
9	两级螺杆压缩主机技术	两级压缩螺杆主机（1）	202130076669X
		两级压缩螺杆主机（2）	2021300766740
		两级压缩螺杆主机（3）	2021300766736
		一种空气螺杆压缩机转子	2020228399973
		压缩机主机（大排量两级高压主机）	2023226777232
10	干式无油螺杆机整机设计技术	增补电动机轴承润滑油脂的装置	2021208264944
		齿轮箱文丘里真空抽吸系统	202121995131X
		不锈钢旋风气水分离系统	2021219943879
		增加控制器输出能力的系统	202020134413X
11	柴动螺杆压缩机全电脑控制器技术	增加控制器输出能力的系统	202020134413X
		螺杆机 GPS 远程定位系统	2021230077328

（2）核心技术的其他保护措施

公司高度重视核心技术的保护工作。除申请专利外，其他保护措施包括：公司与核心技术人员签署了技术保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术；公司设立严格的图纸、工艺文件等相关核心技术文件的管理制度，相关文件的流转、借阅和外传都须经过公司审批。

（四）主要经营和财务数据及指标

发行人 2022 年、2023 年和 2024 年财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
资产总计	90,510.31	89,776.57	85,126.84
负债合计	33,623.53	43,426.98	43,228.23
少数股东权益	-	-	-
归属于母公司所有者权益合计	56,886.78	46,349.60	41,898.60

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	88,843.77	84,036.61	79,504.19
营业利润	12,059.70	11,739.09	9,716.38
利润总额	12,061.99	11,748.37	9,705.63
归属于母公司所有者的净利润	10,504.62	10,350.40	8,898.74

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	16,390.30	18,755.38	12,262.02
投资活动产生的现金流量净额	-8,537.11	-350.61	-2,329.51
筹资活动产生的现金流量净额	-12,311.46	-10,968.01	-13,304.31
现金及现金等价物净增加额	-4,352.43	7,498.53	-3,338.35

4、主要财务指标

财务指标	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
流动比率	1.86	1.37	1.48
速动比率	0.92	0.72	0.72

资产负债率（母公司）	32.03%	45.09%	34.72%
资产负债率（合并）	37.15%	48.37%	50.78%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	8.83	7.19	6.50
财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	8.17	7.55	9.84
存货周转率（次）	2.16	2.15	2.00
利息保障倍数	24.95	17.08	9.12
息税折旧摊销前利润（万元）	15,736.74	15,562.69	13,785.01
归属于母公司股东的净利润（万元）	10,504.62	10,350.40	8,898.74
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	10,315.58	8,700.17	6,260.52
研发费用占营业收入的比例	3.49%	3.60%	3.98%
每股经营活动现金净流量（元）	2.54	2.91	1.90
每股净现金流量（元）	-0.68	1.16	-0.52

注：各指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货净额） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、归属于母公司股东每股净资产=归属于母公司股东的权益 / 期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额
- 6、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息费用） / （利息费用+资本化利息）；
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+投资性房地产折旧及摊销+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 10、每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额 / 期末总股本

（五）发行人面临的主要风险

1、财务风险

（1）螺杆机业务下滑的风险

报告期各期，公司螺杆机业务中工程螺杆机收入金额分别为 20,280.60 万元、21,988.53 万元和 23,389.99 万元，工业螺杆机收入金额分别为 14,141.42 万元、10,085.41 万元和 9,375.40 万元，工业螺杆机收入金额整体有所下降。如果未来因为宏观经济等各项因素影响导致下游市场需求下降或国内市场竞争日趋加剧，则公司螺杆机业务收入存在进一步下降的风险。

（2）内销业务收入下滑风险

受宏观经济波动、基础设施投资规模及房地产开发规模有所下降或增速放缓、下游工业行业需求下降等多因素影响，报告期内公司内销业务收入分别为 68,496.90 万元、61,903.72 万元和 65,333.87 万元，占主营业务收入金额的比例分别为 87.20%、76.63%、74.18%，2023 年金额及占比有所下降。公司部分内销客户回款速度较慢，如未来下游行业需求未明显提升、下游客户回款速度未能改善，则发行人内销收入存在进一步下滑的风险。

（3）外销客户业务合作稳定性风险

报告期内公司开发了俄罗斯、哈萨克斯坦和沙特阿拉伯等区域的主要境外客户，陆续开发了蒙古国、土耳其、南非等境外客户，如外销业务出现不利因素如宏观经济政策发生变动或部分外销客户自身经营情况波动或新竞争对手进入当地市场等，可能对公司与外销客户的业务合作稳定性造成不利影响。

（4）主要外销区域的市场环境或贸易政策变化的风险

报告期内，公司外销收入金额分别为 10,058.01 万元、18,876.11 万元和 22,736.04 万元，占当期主营业务收入金额的比例分别为 12.80%、23.37%和 25.82%，占比逐步上升。若未来国际政治经济环境以及国际局势、进出口贸易政策等发生重大变化导致公司相关海外订单流失，则公司可能面临外销收入增长速度减缓甚至下滑的风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

（5）公司业绩增长持续性风险

报告期内，公司外销收入金额分别为 10,058.01 万元、18,876.11 万元和 22,736.04 万元，占当期主营业务收入金额的比例分别为 12.80%、23.37%和 25.82%，公司外销收入金额及占比持续上升。公司外销收入以一体式钻机为主，报告期内公司外销一体式钻机产品实现收入分别为 9,517.21 万元、16,244.66 万元和 18,375.68 万元，实现毛利金额分别为 3,563.94 万元、6,150.98 万元和 7,744.83 万元。外销收入金额及占比上升、一体式钻机收入规模上升是报告期内公司业绩持续增长的驱动因素，若未来公司受各种不利因素影响导致外销业务或一体式钻机产品的销售收入增长速度减缓甚至下滑，可能导致公司业绩无法持续增长。

(6) 原材料价格波动的风险

报告期内，公司的主营业务成本构成中直接材料成本占比分别为 84.61%、86.91%和 86.67%。公司生产所需的原材料主要包括柴油机、钢材、电机等，上述原材料价格受宏观经济波动、市场供求状况等因素影响而发生波动。若未来上述主要原材料的价格出现大幅波动而公司无法消化原材料价格波动带来的影响，则将会对公司的经营业绩产生不利影响。

(7) 应收账款增加及坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 10,928.98 万元、11,320.16 万元和 10,423.64 万元，公司期末应收账款余额相对较大，其中公司一年以内应收账款占比分别为 94.87%、84.49%和 73.89%，公司存在一定金额的逾期账款，其中逾期 12 个月以上的应收账款占期末应收账款余额的比例分别为 3.84%、8.41%、13.01%，占比整体较低；发行人不存在应收账款单项计提坏账的情况。随着公司业务的进一步发展，公司应收账款余额和逾期应收账款金额可能继续增长，影响到资金周转速度和经营活动现金流量的同时也可能导致坏账风险有所增加。若未来存在预计难以收回的应收账款，公司将对该类应收账款单项计提坏账准备，可能导致应收账款坏账增加。

(8) 毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.57%、24.93%和 26.75%。公司毛利率水平受下游行业的发展状况、市场竞争、产品结构、原材料价格、人力成本等多种因素的影响而有所变动。如上述因素发生不利变化，则公司的毛利率水平、盈利能力以及经营业绩均将受到不利影响。

(9) 汇率变动风险

报告期内，公司外销收入金额分别为 10,058.01 万元、18,876.11 万元和 22,736.04 万元，部分外销业务以美元、欧元结算。若未来美元、欧元兑人民币汇率发生较大波动并且公司不能采取有效措施减弱汇率波动风险，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

（10）税收优惠政策变化的风险

2022 年 12 月，公司取得高新技术企业证书，有效期为三年，可按 15% 的税率缴纳企业所得税。如果公司未来不再继续符合高新技术企业的申请条件或者国家取消高新技术企业享受企业所得税优惠的政策，使得公司不能继续享受 15% 的优惠税率，将导致公司的所得税费用上升，从而对公司业绩造成不利影响。

2、经销商相关风险

（1）经销商管理风险

公司目前采取“经销为主、直销为辅”的销售模式，报告期内，发行人经销收入占比分别为 79.23%、79.62%、79.94%，经销收入占比始终较高。若未来公司管理经销商的水平未能及时跟上业务扩张的速度，或者公司对经销商的管理未能及时跟上行业市场的变化，则可能出现市场拓展不利的情况，从而对公司竞争能力和经营业绩造成不利影响。

（2）经销商变动的风险

报告期内，发行人经销商数量分别为 353 家、346 家、345 家，经销商数量不断下降，发行人经销收入分别为 62,235.35 万元、64,317.95 万元、70,402.79 万元，经销收入不断提升。若主要经销商的经营情况及其与公司的合作关系发生重大不利变化，则会对公司的经营业绩造成重大影响。

3、实际控制人不当控制风险

截至招股说明书签署之日，谢存先生直接持有发行人 18.08% 股份，通过志高控股间接持有发行人 35.32% 股份，通过志高投资间接持有发行人 2.22% 股份，直接和间接持有志高机械 55.62% 股份，同时谢存担任公司董事长、总经理。若实际控制人利用其绝对控股权对公司经营决策、财务、人事等进行不当控制，则存在侵害公司及其他股东利益的风险。

4、市场竞争加剧风险

公司主要产品为钻机、螺杆机，目前国际行业巨头在行业内仍具有优势地位，行业内竞争对手也在不断地发展和追赶。相比国内外同行业成熟上市公司和行业巨头，公司在整体规模、融资渠道、生产能力等方面存在劣势。若公司不能改变

上述劣势，不能在研发、产品、渠道、品牌等方面的建设上保持投入或不能对市场竞争作出迅速反应、及时调整优化产品结构，不能不断研发推出符合市场需求的产品，则公司将在激烈的市场竞争中处于不利地位并面临市场竞争加剧的风险。

5、下游行业变化的风险

（1）下游行业政策变化的风险

报告期内，公司钻机及工程螺杆机产品主要应用于矿山开采、工程建设等领域，上述产品贡献收入合计占公司主营业务收入金额的比例分别为 75.90%、80.06% 和 80.30%，占比较高且为公司主要收入来源。上述产品下游需求受宏观经济波动、固定资产投资政策、房地产市场发展等多因素影响，近年来上述行业领域政策存在一定的变化。若未来宏观经济波动、固定资产投资政策、房地产市场发展等发生不利变化，则公司上述应用于矿山开采、工程建设等领域的产品可能面临需求下降的风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（2）下游市场需求下降的风险

公司产品在矿山开采、基础设施建设、房地产建设等行业广泛应用，上述行业景气度与宏观经济周期高度相关。如果部分下游行业因市场饱和、需求萎缩或政策调整导致长期低迷，相关行业的固定资产投资规模可能缩减，进而影响主要客户对公司钻机、螺杆机产品的采购需求。若下游行业主要客户需求下降超出公司通过客户结构调整或技术优化的应对能力，则可能导致公司期后持续经营能力受到重大不利影响。

6、技术风险

公司主要产品对技术人员专业知识、实战经验和能力的要求较高，技术人员不仅需要掌握自动化、工业软件等多学科知识，具备综合运用能力，同时需要理解钻机、螺杆机的生产工艺流程和客户需求。随着技术持续更新和市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀的技术研发人才需求日益加大，公司可能面临核心技术人才流失的风险。同时如果由于核心技术人员的流失或者个别员工的违规行为而引起技术泄密，将对公司的未来发展产生不利影响。

7、未足额缴纳社会保险和住房公积金的风险

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，报告期各期末，公司社保未缴纳人数分别为 26 人、27 人和 31 人，公积金未缴纳人数分别为 67 人、112 人和 37 人。公司存在未来社会保险及住房公积金被主管部门要求补交甚至行政处罚的风险。

8、募集资金投资项目风险

（1）募投项目实施风险

本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等存在一定不确定性。如果实际募集缺口较大、超出公司筹资补足能力，或在项目实施及后期运营过程中出现募集资金不能及时到位、实施方案调整、实施周期延长、人力资源成本变动等情况，项目建设可能无法如期完成，项目产生的收益无法覆盖项目建设新增的折旧和相关成本，上述情形将对公司整体的盈利水平产生不利影响。

（2）募投项目效益不达预期的风险

本次募集资金投资项目投资金额较大、项目建设和达产需要一定的周期，如果相关政策、宏观经济环境或市场竞争等因素出现重大不利变化，或公司未来的市场开拓不能满足产能扩张的需求，或市场规模增长低于预期，或出现募集资金投资项目实施组织管理不力、募集资金投资项目不能按计划开展等情况，则募集资金将难以给公司带来预期的效益。

（3）折旧及摊销增加可能影响公司盈利水平的风险

按照募集资金使用计划，本次募投项目涉及建筑、设备等较大金额的固定资产投资，投资总额中资本性支出部分将在一定期限内计提折旧或者摊销。由于项目从开始建设到产生效益需要一定时间，公司的净利润水平可能无法与净资产实现同步增长或者投产后投资项目可能未能产生预期收益，公司销售收入增长可能无法消化每年新增折旧及摊销费用，公司存在业绩下滑的风险。

9、发行失败风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对本

次发行的认可程度等多种内外部因素决定，如存在投资者认购不足的情形，公司将面临发行失败的风险。

10、影响稳定股价预案实施效果的风险

公司已制定稳定股价预案，明确稳定股价的具体措施、稳定股价预案启动条件等内容，具体内容详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。尽管公司制定了具有可行性的稳定股价预案，但在公司实施稳定股价措施过程中，可能会受到政策变化、宏观经济波动、市场情绪、流动性不足等因素的影响，导致存在公司稳定股价预案实施效果不及预期的风险。

二、本次发行的基本情况

（一）本次发行股票的基本情况

股票种类	人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行股份数量	公开发行股票不超过 2,148.1488 万股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次公开发行股票数量的 15%，即不超过 322.2223 万股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 2,470.3711 万股（含本数）。
定价方式	通过公司和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价方式确定发行价格。最终定价方式将由公司股东大会授权董事会于北京证券交易所和中国证监会批准/注册后，与主承销商自主协商确定。
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众合格投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式。
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的已开通北京证券交易所股票交易权限的合格投资者。
承销方式	余额包销
本次发行股份的交易限制和锁定安排	按照《公司法》及《北京证券交易所股票上市规则》关于交易限制和锁定安排相关规定办理。
拟上市的证券交易所	北京证券交易所

（二）保荐代表人、项目协办人和项目组成员简介

1、具体负责本次推荐的保荐代表人及保荐业务执业情况

刘俊清：本保荐机构产业投行总部董事、注册保荐代表人。担任泰鸿万立

IPO 项目、光大同创 IPO 项目、浙江自然 IPO 项目、海晨股份 IPO 项目、联得装备公开发行可转债项目、联得装备定增项目、天成自控定增项目的保荐代表人，参与联得装备 IPO 项目、天成自控 IPO 项目、恒华科技 IPO 项目、陕西煤业 IPO 项目、博俊科技公开发行可转债项目、洲明科技定增项目、天成自控 2016 年定增项目、恒华科技定增项目等，具有丰富的投资银行项目执行经验。

陈华明：本保荐机构产业投行总部资深业务总监、注册保荐代表人，拥有中国注册会计师资格、美国注册会计师资格。担任博俊科技公开发行可转债项目、天成自控 2021 年定增项目的保荐代表人，参与完成了浙江自然 IPO 项目、博俊科技 IPO 项目、天成自控 2019 年定增项目、纵横通信公开发行可转债项目等，具有较丰富的投行项目经验。

2、项目协办人

廖宇楷：本保荐机构产业投行总部业务总监。中央财经大学经济学学士、金融硕士。曾参与光大同创 IPO 项目、博俊科技可转债项目、天成自控定增项目等，具有较丰富的投资银行项目执行经验。

3、其他项目组成员

郑睿、王健、尚进、胡海洋、何锡慧。

4、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构（主承销商）：东方证券股份有限公司

住所：上海市黄浦区中山南路 119 号东方证券大厦

保荐代表人：刘俊清、陈华明

电话：021-23153888

传真：021-23153500

三、保荐机构对发行人是否符合北交所上市条件的说明

（一）保荐机构对发行人本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市是否符合《股票上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查，核查结果如下：

1、符合《股票上市规则》第 2.1.2 条的规定

（1）发行人首次在全国股份转让系统挂牌时间为 2016 年 2 月 23 日，终止挂牌时间为 2019 年 6 月 18 日，摘牌前已连续挂牌满 12 个月，满足北京证券交易所发布的《关于明确“挂牌满 12 个月”执行标准、优化发行底价制度披露要求有关事项的通知》（北证办发[2023]84 号）对“连续挂牌满 12 个月”的相关要求。发行人于 2024 年 6 月 24 日在全国中小企业股份转让系统挂牌并直接进入创新层。公司符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定；

（2）符合中国证监会规定的发行条件，详见本上市保荐书之“三、保荐机构对发行人是否符合北交所上市条件的说明”之“（二）”相关内容；

（3）根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人 2024 年末净资产为 56,886.78 万元，归属于母公司股东权益为 56,886.78 万元，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第（三）款的要求；

（4）根据公司 2024 年第二次临时股东大会决议，公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 2,148.1488 万股（含本数，不含超额配售选择权）；本次拟向不特定合格投资者公开发行股票的股份数量不少于 100 万股，发行对象不少于 100 人，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定；

（5）截至本上市保荐书签署之日，公司股本总额为 6,444.4463 万元，根据公司 2024 年第二次临时股东大会决议，公司本次发行不超过 2,148.1488 万股人民币普通股股票（含本数，不含超额配售选择权），本次发行上市后的公司股本总额不少于 3,000 万元，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定；

（6）根据公司 2024 年第二次临时股东大会决议，公司本次拟发行的数量不超过 2,148.1488 万股（含本数，不含超额配售选择权），公开发行后，公众股东占公司本次发行后的股份总额比例不少于 25%；预计公司本次发行对象不少于

100 人，且本次发行完成后股东不少于 200 人，符合《股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定；

（7）根据外部融资情况及同行业可比公司估值情况，公司预计市值不低于人民币 2 亿元；根据《审计报告》，公司 2023 年度、2024 年度归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低原则计算）分别为 8,700.17 万元、10,315.58 万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低原则计算）分别为 18.80%、19.98%，符合《股票上市规则》第 2.1.3 条第一款第一项规定的财务指标及第 2.1.2 条第一款第（七）项之规定。

（8）公司符合《股票上市规则》北交所规定的其他上市条件。

因此，公司符合《股票上市规则》第 2.1.2 条的有关规定。

2、符合《股票上市规则》第 2.1.3 条的规定

结合志高机械外部融资情况、可比上市公司估值情况等综合判断，志高机械预计市值大于 2 亿元。

公司 2023 年度、2024 年度归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低原则计算）分别为 8,700.17 万元、10,315.58 万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低原则计算）分别为 18.80%、19.98%。

因此，公司符合《股票上市规则》第 2.1.3 条第一款第一项的相关规定。

3、符合《股票上市规则》第 2.1.4 条的规定

公司及相关主体不存在以下情形：

（1）公司及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

（2）公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到中国证监会及其派出机构行政处罚；或因证券市场违法违规行为受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责；

（3）公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员因涉嫌

犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见；

（4）公司及其控股股东、实际控制人被列入失信被执行人名单且情形尚未消除；

（5）最近 36 个月内未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告；

（6）中国证监会和北交所规定的对公司经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者存在公司利益受到损害等其他情形。

因此，公司符合《股票上市规则》第 2.1.4 条的有关规定。

4、符合《股票上市规则》第 2.1.5 条的规定

本次发行上市无表决权差异安排，公司符合《股票上市规则》第 2.1.5 条的相关规定。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合《股票上市规则》的相关规定。

（二）按照《发行注册管理办法》之“第二章 发行条件”的相关规定，东方证券对发行人本次证券发行的发行条件进行逐项核查，说明如下：

1、本次发行符合《发行注册管理办法》第九条的规定

本保荐机构核查了报告期内发行人的组织机构、董事会、监事会和股东大会的相关决议，并对公司董事、监事和高级管理人员就任职资格、履职情况等方面进行了访谈，取得并复核了最近三年的审计报告，通过互联网等方式调查了公司违法违规情况，并获取了相关政府部门出具的证明等，依据《发行注册管理办法》第九条规定，对发行人的情况进行逐项核查，并确认：

（1）发行人已具备健全且运行良好的组织机构；

（2）发行人具有持续经营能力，财务状况良好；

（3）发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，被出具无保留意见审计报告；

(4) 发行人依法规范经营。

综上所述，发行人符合《发行注册管理办法》第九条的规定。

3、本次发行符合《发行注册管理办法》第十条的规定

根据相关政府部门出具的证明以及公司或其他相关主体出具的承诺并经保荐机构核查，公司或其他相关主体符合《发行注册管理办法》第十条规定的下列情形：

(1) 最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；

(2) 最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；

(3) 最近一年内，发行人及其控股股东、实际控制人未受到中国证监会行政处罚。

综上所述，本次证券发行符合《发行注册管理办法》第十条的规定。

四、根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引》对发行人的创新发展能力进行核查

(一) 核查过程及依据

保荐机构对发行人的创新发展能力进行了详细核查，具体如下：

1、通过访谈发行人的实际控制人、董监高及各部门主要负责人员，了解发行人盈利模式、销售模式、生产模式、研发模式、组织架构、技术应用以及公司产品与技术创新等情况；

2、通过走访发行人主要客户及供应商，了解发行人与主要客户、供应商的合作情况；

3、查阅了发行人同行业上市公司的公开资料、研究报告、国家政策文件等，了解发行人所处行业的市场规模及发展前景、行业壁垒；

4、查看发行人的销售明细表，分析客户的区域覆盖情况、产品类别情况和

主要客户构成等情况；

5、查看发行人的研发投入明细表，对报告期各期研发投入占营业收入的比例进行分析；

6、查看发行人的员工名册、核心技术人员简历以及研发项目资料、荣誉奖项、在研项目等相关内容；

7、查看发行人持有的《高新技术企业证书》及核查发行人专利权、商标权等相关无形资产的证明文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为，发行人具备持续的创新发展能力、具有创新特征。

公司为 2022 年国家工信部认定的第四批国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业。公司依托丰富的技术储备、高效的研发团队，聚焦行业技术发展趋势，以高端一体式钻机等产品的进口替代推进为机遇，不断强化产品的研究创新并将科技成果转化为核心技术。经过多年的技术研发，公司已发展成为国内少数同时掌握地下钻机核心部件液压凿岩机、螺杆机核心部件螺杆主机自产能力的生产厂商。在此过程中，公司构建了成熟良好的技术创新平台并将创新成果逐步深入应用到业务发展中，具体情况如下：

1、核心技术创新

发行人作为国家高新技术企业，始终专注于钻机、螺杆机产品的研发、生产和销售，始终坚持以市场需求为导向、不断进行技术自主研发和产品创新，满足下游客户对新产品的应用需求。公司建立了完善的产品自主研发体系，掌握了具有自主知识产权的核心技术，具备良好的竞争优势。发行人被浙江省经济和信息化厅评为浙江省“隐形冠军”企业，技术中心被认定为“浙江省企业研究院”。

在钻机领域公司持续进行技术创新，发行人的多臂掘进钻机、地下掘进钻机、自动潜孔钻机等多类钻机产品获得了国内和浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品、“浙江制造精品”、“省级工业新产品”等荣誉，陆续开发了 ZGYX453+ 系列、ZEGA D440+ 系列、ZEGA T640 系列、UJ18 系列等一系列产品。

智能化、自动化是钻机市场未来的发展方向。随着液压控制和电子信息等新

兴技术的发展和应用，自动开孔、防卡钎、自动停机、自动退钎、台车和钻臂自动移位与定位、故障及时报警以及遥控操作系统等功能成为了未来发展方向和趋势。公司开发的前述高端钻机产品具有智能化、自动化、可远程操控等特点，一方面可以通过上述自动化技术来大幅度提高作业精度和凿岩效率并改善作业人员的劳动条件，另一方面也可以通过配置岩孔、巷道设计及分析软件等在内的智能化软件，实现巷道工程管理、凿岩报告生成及凿岩数据分析功能并实现液压钻凿设备工况信息和数据跟踪，同时通过智能矿山、智能建设系统的数据连接可以大幅提高矿山开采和工程施工中作业效率和协同性。

液压凿岩机是地下钻机最核心的部件，其性能好坏直接决定地下钻机整机的性能水平和产品质量。经过多年研发，公司通过掌握的“高频高压大功率液压凿岩机技术”生产高频高压液压凿岩机等钻机核心部件，同时掌握了“地下钻机全液压智能钻进匹配系统”、“地下钻机 360 度全方位自动平行定位系统”等地下钻机关键核心技术，彻底打破了国际工程机械巨头等外资企业的技术垄断，公司已经成为国内少数拥有自产液压凿岩机能力并配套于钻机的企业，为公司核心技术创新的体现。

在螺杆机领域，发行人致力于对螺杆主机等核心部件的技术攻关以及高端技术的研发，更好地满足客户的节能和定制化要求，不断提高螺杆主机与压缩机整机的匹配性。发行人自主掌握低压螺杆压缩机技术、干式无油螺杆机整机设计技术等一系列核心技术并已经研制成功具有自主知识产权的系列低压螺杆机、干式无油螺杆机，能够满足下游客户对更高清洁度空气的要求。

(1) 发行人核心技术与知识产权的相关性

截至 2024 年 12 月 31 日，公司核心技术均已申请专利保护，各核心技术对应的专利情况如下：

序号	核心技术	对应专利	专利号
1	高效潜孔回转钻进系统技术	可切换高低转速与扭矩的钻机回转控制装置	2017108016675
		全方位可移动式钻机回转头	2017211453926
		可调式钻机滑轨机构	2017215856574
		中空注浆锚杆回转头	2020115227314

序号	核心技术	对应专利	专利号
		一种便携式声波钻机钻探浮筒	2019208587055
		凿岩钻机空压机智能补气系统	2021103204443
		一种新型消震器	202322853921X
2	钻机自动换钎系统技术	钻杆夹持器	2017209881865
		钻杆装卸钎台	2017210733794
		单驱动夹持器	2016107278905
		插装换钎阀组	2020221622443
		钻机的单手柄液控操作系统	2017107407169
3	高效除尘系统技术	一种应用压缩空气废热的除尘水箱加热机构	2024208073264
		一种脉冲式注油的油气润滑系统	2015207176052
4	高频高压大功率液压凿岩机技术	冲击前缓冲延时保护系统	2022206686931
		一种凿岩机机头弹性密封机构	2022223132880
5	地下钻机全液压智能钻进匹配系统	全液压延时系统及其方法	2015101197365
		自检式油气混合装置	2016107262108
		液压智能自热系统及自热方法	2021103204871
		一种自动钻机多燃油箱测试油位的装置	2021106499916
		设有磁性堵头的液压油箱	2017209882410
		钻机的单手柄液控操作系统	2017210784495
		钻机的智能温控系统	2017210729731
6	地下钻机 360 度全方位自动平行定位系统	摆角增幅机构	2020221503707
		三工位摆动机构	2020115224246
		双工位推进回转系统	2021233577994
7	永磁变频控制技术	增加控制器输出能力的系统	202020134413X
		一种具有冷却系统的螺杆空压机	2022116754342
		风冷喷油螺杆空压机的冷却器组合结构	2021219233314
8	低压螺杆压缩机技术	螺杆空气压缩机用主机进气过滤消音装置	2020221433244
		增补电动机轴承润滑油脂的装置	2021208264944
		螺杆机 GPS 远程定位系统	2021230077328

序号	核心技术	对应专利	专利号
		螺杆空气压缩机用主机进气过滤消音装置	2020221433244
		风冷喷油螺杆空压机的冷却器组合结构	2021219233314
		螺杆空压机用冷却风进风消音通道结构	2020221419641
9	两级螺杆压缩主机技术	两级压缩螺杆主机（1）	202130076669X
		两级压缩螺杆主机（2）	2021300766740
		两级压缩螺杆主机（3）	2021300766736
		一种空气螺杆压缩机转子	2020228399973
		压缩机主机（大排量两级高压主机）	2023226777232
10	干式无油螺杆机整机设计技术	增补电动机轴承润滑油脂的装置	2021208264944
		齿轮箱文丘里真空抽吸系统	202121995131X
		不锈钢旋风式气水分离系统	2021219943879
		增加控制器输出能力的系统	202020134413X
11	柴动螺杆压缩机全电脑控制器技术	增加控制器输出能力的系统	202020134413X
		螺杆机 GPS 远程定位系统	2021230077328

（2）公司核心技术符合行业发展趋势、具备竞争优势并已应用于生产

公司核心技术应用产品领域、应用阶段、优势及同行业对比情况如下：

序号	核心技术	产品领域	应用阶段	优势特点及与行业情况对比
1	高效潜孔回转钻进系统技术	钻机	大批量生产	传统单扭矩系统扭矩调整需每次人工通过压力阀进行调整，本系统实现了 6000N m 对应 100r/min 和 3000N m 对应 200r/min 两种扭矩及回转速度模式的一键切换，同时集成的防卡系统岩层监控回转压力自动匹配调整，实现不同孔径不同岩层下的高效钻进。
2	钻机自动换钎系统技术	钻机	大批量生产	行业常规技术定位精度一般为 $2 \pm 1\text{mm}$ ，换钎循环周期时间 $< 60\text{S}$ ，公司相应技术采用磁感传感定位加液压伺服驱动技术，定位精度 $1 \pm 0.5\text{mm}$ ，换钎循环周期时间约 40S，稳定且受环境干扰少。
3	高效除尘系统技术	钻机	大批量生产	行业内常规技术集尘负压通常为 -70--110Pa，收集吸浮质量 7-8g、体积 3-4ml 的岩石颗粒，粉尘过滤精度 10um，过滤效率 90%。公司集尘系统可实现负压 -250--300Pa，可吸浮质量 17-21g、体积 7-9ml 的岩石颗粒，粉尘过滤精度 $\geq 5\text{um}$ ，过滤效率 95%。
4	高频高压大功率液压凿岩机技术	钻机	大批量生产	相比于传统技术常见的冲击频率为 $35 \pm 1\text{Hz}$ 、冲击能为 $500 \pm 1\text{J}$ 、功率 18kW，本技术下的冲击频率为 $60 \pm 1\text{Hz}$ 、冲击能 $340 \pm 1\text{J}$ 、功率 20kW，可实现工作效率提升 20%、损耗下降 42%。

序号	核心技术	产品领域	应用阶段	优势特点及与行业情况对比
5	地下钻机全液压智能钻进匹配系统	钻机	大批量生产	传统钻进依靠人工操作，对人员技术经验要求很高，全液压智能钻进系统实现了机械操作，具有排渣效果好、成孔率高且爆破后无残眼等优点。
6	地下钻机 360 度全方位自动平行定位系统	钻机	大批量生产	行业内常规平动控制精度指标一般为 $\pm 3^\circ$ ；借助该系统公司平动控制精度可达到 $\pm 2^\circ$ 。
7	永磁变频控制技术	螺杆机	大批量生产	传统工频空压机通过调节电源的频率来控制压缩机的转速，启动时会产生较大的电流和机械冲击，对电网和其他设备有一定的影响。永磁变频空压机通过变频器控制电机转速，根据实际需求调整压缩空气的产量，能够平稳地调节压力、流量和温度等参数，确保生产过程的稳定性，在需要精确控制空气产量、频繁启动停止、对噪音和振动有严格要求的应用场景具有明显优势。
8	低压螺杆压缩机技术	螺杆机	大批量生产	该技术根据压力使用需求定制低压、超低压机型，相比原传统常压机功率提高 20% 以上。与行业常用技术相比，具有油气混合比更优、效率高、噪音低、震动小等特点。
9	两级螺杆压缩主机技术	螺杆机	大批量生产	传统两级螺杆压缩机级间流道与齿轮箱分开设计，该两级螺杆压缩机将级间流道与齿轮箱整合为一体，结构简化、油气混合更加均匀，相比于传统 Z 型结构螺杆主机，该 C 型结构两级螺杆机主机比功率高 5% 以上。
10	干式无油螺杆机整机设计技术	螺杆机	小批量生产	整机采用三重密封系统，双隔腔通气口设计，避免了油/气互串的风险，实现 100% 的纯净无油压缩空气，与传统螺杆机形成差异化，满足无油用气需求。
11	柴动螺杆压缩机全电脑控制器技术	螺杆机	大批量生产	采用双压力、双排量控制技术，可根据目标压力自动调节转速，相应调节气量，可设置多种转速对应工况要求。低压时对比行业内同功率机型排气量可加大 15-20%，油耗降低 8%。

由上表可知，公司钻机核心技术的发展方向为一体式钻机，相关产品具有自动化程度高、施工安全性高、工作效率高等优点，符合国土资源部等多部门出台的《关于加快建设绿色矿山的实施意见》提出的加快绿色环保技术工艺装备升级换代的要求，符合工程机械设备行业的发展趋势。公司螺杆机核心技术的发展方向为高端节能螺杆机，螺杆式空压机相较于活塞式空压机具有效率更高、噪音较低、可靠性高的优点，符合淘汰能效较低的往复式活塞压缩机的政策要求，符合螺杆机行业的发展趋势。

公司上述核心技术实现了对行业传统技术的突破和改进、具有良好的先进性，与行业通用技术形成明显差异，为公司进一步提升产品竞争力、扩展市场领域奠定了良好的技术基础。公司已成为国内少数同时掌握地下钻机核心部件液压凿岩机、螺杆机核心部件螺杆主机自产能力的生产厂商，具备显著的竞争优势。公司上述核心技术均已进入批量生产阶段并广泛应用于公司产品的生产过程中，相关产品具有工作效率高、安全环保、绿色节能等特点，符合行业的技术发展趋势及

市场需求，具有良好的产业化前景。

综上所述，公司核心技术符合行业发展趋势，与行业通用技术形成明显差异，具备竞争优势并且具有良好的产业化前景。

2、产品创新

（1）发行人通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对产品不断进行更新迭代或形成新产品

公司紧跟市场需求和行业前沿技术发展趋势，根据市场战略、产品战略确定新产品、新技术、新工艺的研发方向，不断开发新产品或对原产品进行更新迭代。

公司成立初期从事生产支架式潜孔钻机和配套使用的活塞式空压机，公司在业务发展过程中意识到露天一体式钻机相较原产品在生产效率和安全性、节能性、环保性上有巨大优势同时国内一体式钻机主要依赖于进口，公司引进先进的精加工制造设备、不断加大研发投入，逐渐聚焦代表国际先进方向的一体式钻机和螺杆机。经过不断研发实验，2009年公司 ZGYX-6500 全液压露天凿岩钻车被评为装备制造业重点领域首台（套）产品（国内），进入露天使用的一体式钻机领域，并逐步退出生产支架式潜孔钻机和活塞式空气压缩机。

公司在一体式钻机和螺杆机获得了市场的初步认可后，紧跟下游市场发展需求进入地下钻机产品领域。地下作业采用钻爆法施工时，为防止出现塌方事故仅能采用小孔径密集型定向爆破的爆破形式，而由于露天潜孔钻机的冲击介质为压缩空气，受限于介质压力和冲击器结构尺寸的限制，露天潜孔钻机无法直接应用于地下凿岩市场。地下钻机由液压油作为驱动介质，其核心部件液压凿岩机不仅结构复杂同时对材料亦较高。公司于 2015 年即开展了地下产品的研发，先后开发出了 UJ18、UJ21、UP31、UJ33 等一系列地下钻机产品，实现了露天+地下场景的全覆盖、进一步完善了公司产品序列。

近年来，公司凭借生产工艺、制造品质、开发深度等方面能力的提升，根据各类产品使用场景的不同需求进一步开发了新的产品序列，同时公司通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对上述产品不断进行更新迭代。公司产品被广泛应用于郑万高铁、川藏铁路等国家重点工程领域，逐步实现了钻机、螺杆机领域对国际知名品牌的替代。与此同时，受益于国家“一带一路”战略的持续

推动，公司紧密契合国内工程机械行业“出海”的发展主旋律、积极拓展海外市场，拓展了俄罗斯、沙特、哈萨克斯坦等海外市场和客户资源，开发的一体式钻机产品在海外市场收入规模不断扩大，公司产品的区域结构、产品结构不断优化。

（2）智能化、自动化是钻机市场未来的发展方向。近年来公司不断进行产品创新，钻机智能化、自动化水平不断提升，紧密契合《中国制造业重点领域技术创新绿皮书--技术路线图（2023）》规划的要求

智能化、自动化是钻机市场未来的发展方向。随着液压控制和电子信息等新兴技术的发展和运用，自动开孔、防卡钎、自动停机、自动退钎、台车和钻臂自动移位与定位、故障及时报警以及遥控操作系统等功能成为了未来发展方向和趋势。具有自动化、智能化、可远程操控等功能的钻机，一方面可以通过上述自动化技术来大幅度提高作业精度和凿岩效率并改善作业人员的劳动条件，另一方面也可以通过配置岩孔、巷道设计及分析软件等在内的智能化软件，实现巷道工程管理、凿岩报告生成及凿岩数据分析功能并实现液压钻凿设备工况信息和数据跟踪，而且通过智能矿山、智能建设系统的数据连接可以大幅提高矿山开采和工程施工中作业效率和协同性。

根据《中国制造业重点领域技术创新绿皮书--技术路线图（2023）》规划：“至 2025 年，智能矿山机械要实现在矿山施工场景下可远程操控挖掘机械、矿山机械……”。

2021 年至今，公司已经先后推出了一系列自动化及智能化程度较高的新产品。以地下一体式钻机为例，公司先后推出 UJ18、UJ21、UJ22 系列产品，逐步完善了 360°环视系统、激光安全围栏、升级了钻臂引导系统等功能，可进一步提升钻孔精度、产品安全性、降低人工成本；以新开发的 ZGYX453 钻车、ZEGA D440+、ZEGA T640 钻车等新产品为例，其具有自动开孔、自动退钎、自动移位与定位、可远程监控等新增功能。上述产品具有自动化、智能化、可远程操控等特点，紧密契合了工程机械行业的未来发展方向。

（3）公司产品具有竞争优势，部分核心部件打破国际厂商垄断，为国内少数同时掌握地下钻机及螺杆机核心部件自主生产能力的本土厂商

公司是国内少数同时掌握地下钻机核心部件液压凿岩机、螺杆机核心部件螺

杆主机自产能力的生产厂商，持续开发新产品并对现有产品进行升级创新，具体情况如下：

产品类型	主要创新产品	特征	产品地位
钻机	多臂掘进钻机、地下掘进钻机、自动潜孔钻机等全自动一体式钻机	追求高效率、低能耗、高可靠性、绿色环保，提升智能化、自动化水平	ZGYX-6500 全液压露天凿岩钻车被评为浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品（国内）并被科技部列入国家火炬计划。此外，J21、UJ21、UJ33 地下掘进钻机、D490 一体式露天潜孔钻机和和 UP45 智能遥控中深孔钻机均被认定为浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品（省内），D480 一体式露天潜孔钻机被评为浙江省首台（套）装备工程化攻关项目。公司自动钻机产品已在国家重点项目建设招标中与国际同类先进产品直接竞争，并已在郑万高铁、高黎贡山隧道、川藏铁路等国家重点工程项目中成功应用。
螺杆机	工程螺杆机、永磁变频螺杆式压缩机	追求高效节能，探索干式无油螺杆机技术路线	公司多款工程螺杆机、永磁变频螺杆式压缩机获得了省级工业新产品、浙江省科学技术成果等荣誉或取得了“浙江制造”认证，ZG132FeT-7 干式无油螺杆空压机被认定为浙江省首台（套）装备（省内）。

综上所述，公司紧跟市场需求和行业前沿技术发展趋势，根据市场战略、产品战略确定新产品、新技术、新工艺的研发方向，对公司产品更新迭代；公司是国内少数同时掌握地下钻机核心部件液压凿岩机、螺杆机核心部件螺杆主机自产能力的生产厂商，产品具备较强的竞争优势。

3、模式创新

行业内企业主要采用经销与直销等多种模式相结合的销售策略。除产品质量、技术水平外，客户服务能力也是市场竞争力的重要组成。公司在销售模式方面不断改进及优化，积极、主动根据客户需求派专业技术人员对用户的实际使用工况、场地情况等进行了了解并进行量身设计，在客户设备方案设计阶段即为客户提供综合性全套凿岩工程及空气动力系统解决方案，逐步积累各领域、各场景的应用经验。发行人充分利用长期经营过程中形成的开发能力以及积累的丰富经验进行定制化开发，更好的契合了下游客户的需求、提升了满意度。以俄罗斯、沙特阿拉伯、哈萨克斯坦等海外市场需求客户为例，公司能够结合国内外下游客户所在地的气候环境、工况条件、合规要求等，在设备参数、遥控功能、安全措施等方面对已有的基础产品进行定制化开发，使得设备更加符合当地实际作业要求。报告

期内，公司外销收入金额分别为 10,058.01 万元、18,876.11 万元和 22,736.04 万元，2022 年至 2024 年复合增长率 50.35%，外销收入规模增长迅速，在俄罗斯、沙特、哈萨克斯坦等“一带一路”沿线国家逐步实现了对国外品牌的部分替代。

4、业态创新

随着工业领域智能化与信息化融合程度的不断提高，下游行业内客户对生产用设备的智能化和信息化要求也日益提升。在产品开发上，针对下游客户地区较为分散的特点，公司顺应行业的智能化、信息化发展趋势，借助物联网技术与理念在设备上开发了远程服务系统平台，提升了钻机、螺杆机运行状态的数字化和可视化程度，实现了对钻机、螺杆机的精确调试、远程监控；通过安全预警、维护提醒、异常状态及非正常操作记录存档等手段帮助公司向客户提供有效的远程技术支持，保证了客户生产经营的连续性、稳定性，提升了下游行业应用的智能化和信息化水平。

5、科技成果转化

公司始终重视自主创新和技术研发，多年来核心技术转化成果显著，形成的多项核心技术及发明专利均已经应用于主营业务中，公司已成为国内少数同时掌握地下钻机核心部件液压凿岩机、螺杆机核心部件螺杆主机自产能力的生产厂商，具备显著的竞争优势。公司直销客户包括中国中铁股份有限公司（601390.SH、00390.HK）等特大型央企，产品被广泛应用于郑万高铁、川藏铁路等国家重点工程领域，并远销俄罗斯、沙特、哈萨克斯坦等“一带一路”沿线国家，逐步实现了相关产品对国外品牌的替代。

产品境内销售方面：根据中国通用机械工业协会压缩机分会出具的证明，2021 年度至 2023 年度公司移动系列空气压缩机和配套钻机的市场占有率在国内位列前三名。公司是钻机、螺杆机行业的龙头企业之一。公司一体式钻机等产品适用于水泥矿山的爆破孔钻凿等需求，主要直销客户中包括华润水泥投资有限公司（华润水泥控股有限公司 1313.HK 下属企业）、安徽海螺水泥股份有限公司（600585.SH）等水泥行业领先企业。根据中国水泥协会出具的证明，2021 年度至 2023 年度国内水泥行业采购钻机市场中，公司生产的钻机市场占有率位列国内同行业前三名、为国内第一梯队。产品境外销售方面：2021 年度至 2023 年度

中国向俄罗斯出口自推进凿岩机、钻探深度小于 6 千米的其他自推进钻探机数量中，公司占比约为 5%、13%和 21%，占比不断上升；2022 年度至 2023 年度中国向沙特阿拉伯出口自推进凿岩机、钻探深度小于 6 千米的其他自推进钻探机数量中，公司占比分别约为 17%、32%，占比较高且不断上升。

公司在钻机、螺杆机技术方面的投入及积累，形成了具有市场竞争力的产品以及具有行业先进性的核心技术，使公司具备持续不断的为客户提供符合市场需求产品的能力，公司的持续创新机制能够保证公司业务长期、健康、可持续发展。

综上所述，公司依托丰富的技术储备、高效的研发团队，聚焦行业技术发展趋势，以高端钻机的进口替代推进为机遇，不断在核心技术、产品、模式、业态等方面创新且积极推动实现科技成果转化，自身具有创新特征。

五、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

本保荐机构与发行人之间不存在以下可能影响本保荐机构及本次证券发行的保荐代表人公正履行保荐职责的情形：

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职等情况；

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

六、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

（一）本保荐机构承诺：本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及北京证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，并履行相应的内部程

序。

(二) 本保荐机构通过尽职调查和审慎核查，承诺如下：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、遵守中国证监会、北交所规定的其他事项。

七、发行人已就本次证券发行上市履行了法定的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序，具体如下：

2024年6月12日，公司召开第三届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等与本次发行并在北交所上市相关的议案。

2024年6月17日，公司召开2024年第二次临时股东大会，审议通过《关

于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市相关事宜的议案》等相关议案。

2025年3月25日，公司召开第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及可行性分析的议案》。

经核查，保荐机构认为：上述董事会、股东大会的召集和召开程序、召开方式、出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》《证券法》《注册办法》及发行人《公司章程》的相关规定，表决结果合法、有效。发行人本次发行已经取得法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准、授权，发行人就本次发行履行了规定的决策程序。

八、对发行人持续督导期间的工作安排

事项	安排
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会、北交所有关规定的意识，协助发行人制订、执行有关制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，确保保荐机构对发行人关联交易事项的知情权，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度	协助和督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、北京证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定，适时审阅发行人信息披露文件。
5、持续关注发行人募集资金使用、投资项目的实施等承诺事项	建立与发行人信息沟通渠道、根据募集资金专用账户的管理协议落实监管措施、定期对项目进展情况进行跟踪和督促。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	严格按照中国证监会、北交所有关文件的要求规范发行人担保行为的决策程序，要求发行人对所有担保行为与保荐机构进行事前沟通。

九、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本次上市申请符合法律法规和中国证监会及北交所的相关规定。保荐机构已按照法律法规和中国证监会及北交所相关规定，对公司及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解公司经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

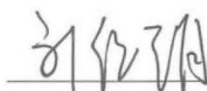
保荐机构认为：本次浙江志高机械股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市符合《公司法》《证券法》等法律法规和中国证监会及北交所有关规定；东方证券同意作为浙江志高机械股份有限公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构，并承担保荐机构的相应责任。

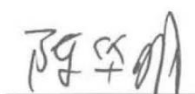
（本页无正文，为《东方证券股份有限公司关于浙江志高机械股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页）

项目协办人：

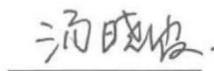

廖宇楷

保荐代表人：

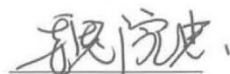

刘俊清


陈华明

内核负责人：


汤晓波

保荐业务负责人：


魏浣忠

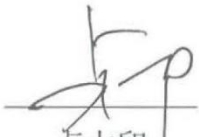
保荐机构：东方证券股份有限公司

2025 年 5 月 19 日



（本页无正文，为《东方证券股份有限公司关于浙江志高机械股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页）

保荐机构副总裁（主持工作）：


卢大印

保荐机构：东方证券股份有限公司

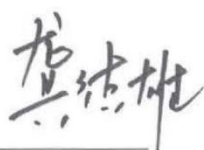
2025年5月18日



（本页无正文，为《东方证券股份有限公司关于浙江志高机械股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之上市保荐书》之签字盖章页）

保荐机构法定代表人、

董事长：



龚德雄

保荐机构：东方证券股份有限公司

2025年5月18日

