

# 安徽唐兴装备科技股份有限公司

证券简称：唐兴科技 证券代码：874677

（安徽省淮南市大通区上窑镇工业区）



关于安徽唐兴装备科技股份有限公司

公开发行股票并在北交所上市

申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



**申万宏源证券承销保荐有限责任公司**  
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO., LTD

住所：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 17 日出具的《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐机构”或“申万宏源承销保荐”）、安徽唐兴装备科技股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“唐兴科技”）、安徽天禾律师事务所（以下简称“申报律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师”或“申报会计师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请审核。

除另有说明外，本回复所用简称或名词的释义与《安徽唐兴装备科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修订或补充披露	楷体（加粗）

## 目录

目录.....	2
问题 1.关于业绩下滑风险 .....	3
问题 2.收入真实合规性及核查充分性 .....	75
问题 3.进一步说明采购的真实公允性 .....	136
问题 4.其他问题 .....	153

## 问题 1. 关于业绩下滑风险

根据申请文件及问询回复：（1）2024 年，发行人归母扣非后净利润同比下滑 12.56%；2025 年 1-6 月，发行人归母扣非后净利润同比增长 45.62%。（2）报告期内，发行人外销主营业务收入分别为 1,399.47 万元、3,457.09 万元、6,297.19 万元和 3,501.52 万元。（3）发行人主要产品为全断面隧道掘进机（顶管机、盾构机和 TBM）成套装备及其关键零部件，其中盾构机产品为小直径，主要应用于市政工程、引水和排水隧洞、长输管网等应用场景。（4）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 38.54%、42.90%、43.78%和 40.46%。

（1）经营业绩下滑风险。请发行人：①说明报告期末，发行人盾构机、TBM 在手订单主要为租赁订单的原因，结合下游行业需求、与竞争对手同类产品在使用场景、功能实现的重合情况及市场开拓情况，说明发行人盾构机、TBM 产品收入增长的持续性，在报告期内顶管机新增订单数量下滑情况下，发行人主要产品后续是否存在需求下降和收入下滑风险，并视情况完善相关风险揭示。②区分不同国家及地区进一步说明海外市场竞争格局、市场容量及发行人截至目前的业务开拓情况；结合境内竞争对手开拓海外市场难易度、本土竞争者参与情况，以及境外在手订单金额、数量及毛利率变动情况，说明发行人主要产品在海外市场是否仍具备成长性，高毛利率是否持续。③按照收入预计确认期间列示报告期末及截至目前的在手订单执行情况，包括生产及发货进度、回款金额及比例、毛利率（预计）变动情况，是否仅为意向性订单，是否存在取消或者延期情形，结合前述情况以及各期末在手订单期后转化率，进一步说明发行人在手订单的可执行性。④说明发行人 2025 年 1-6 月经营业绩同比大幅增长的原因，与同行业可比公司业绩情况是否存在明显差异；结合报告期内及期后主要产品在手订单（金额、数量、预计毛利率）同比变动情况、2025 年业绩走向等，说明发行人 2024 年业绩下滑影响因素的消除情况，前期业绩下滑趋势是否已扭转。

（2）进一步说明主要产品毛利率波动合理性。根据问询回复：①报告期内，发行人境内岩石系列顶管机毛利率与主机平均管径大小呈反向变动，软土系列顶管机中泥水平衡顶管机毛利率与管径大小呈正向变动；此外，矩形顶管机毛利率分别为 31.50%、33.55%、47.08%和 15.49%。②发行人一般采用成本加成的方式确定销售指导价格，报告期内，发行人原材料价格波动与产品销售价格变动存在

一定联动性，但同时存在一定滞后性。请发行人：①结合工程建设行业标准、设计因素等，说明报告期内顶管机管径变化的原因、决定管径大小的因素及过程等，说明软土和岩石顶管机毛利率与管径大小的相关性不一致的原因，是否与发行人对各类顶管机的议价能力相匹配。②结合细分产品竞争力、断面尺寸与毛利率的相关性等，说明矩形顶管机毛利率是否存在持续下滑风险；说明 2025 年 1-6 月刀盘模组收入下降、毛利率增长的原因。③按照产品类别说明报告期内毛利率偏高或偏低产品的销售情况，如对应客户、合作背景、销售金额、订单获取方式、定价策略，以及毛利率偏高或偏低的具体原因。④结合成本加成定价模式、原材料价格传导机制的滞后性等量化分析报告期内主要原材料价格变动对发行人主要细分产品售价、毛利率的影响情况。⑤说明成本加成模式在各类产品或服务中的具体执行情况，结合报告期内及期后各类产品或服务新增订单的成本加成幅度、议价空间的变动情况等，说明毛利率是否存在下滑风险，并视情况进行风险揭示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据及结论。（2）说明针对发行人在手订单真实性和可执行性的核查方式、程序、比例，以及获取的核查证据。

回复：

#### 一、经营业绩下滑风险

（一）说明报告期末，发行人盾构机、TBM 在手订单主要为租赁订单的原因，结合下游行业需求、与竞争对手同类产品 in 应用场景、功能实现的重合情况及市场开拓情况，说明发行人盾构机、TBM 产品收入增长的持续性，在报告期内顶管机新增订单数量下滑情况下，发行人主要产品后续是否存在需求下降和收入下滑风险，并视情况完善相关风险揭示。

##### 1、说明报告期末，发行人盾构机、TBM 在手订单主要为租赁订单的原因

截至 2025 年 6 月末，发行人盾构机、TBM 业务的在手订单金额为 10,564.38 万元，其中租赁订单金额为 7,388.87 万元，占盾构机、TBM 业务在手订单总额的比例为 69.94%。报告期末，发行人盾构机、TBM 在手订单情况如下：

单位：万元、台/套

产品类型	合同金额（含税）	数量
盾构机销售	1,648.00	1
盾构机租赁	5,639.65	7
TBM 租赁	1,749.22	1
盾构机零配件	167.52	1
TBM 维修	1,360.00	1
总计	<b>10,564.38</b>	<b>11</b>

注：2025 年 12 月 6 日，公司与上海嵘创市政工程有限公司签订《产品销售合同》，约定向其销售 1 套盾构机，合同总价 1,448.00 万元（含税）。

报告期末，发行人盾构机、TBM 业务在手订单主要为租赁订单的原因如下：

### （1）发行人现阶段采取产品销售和设备租赁并举的市场策略，有利于产品推广和提升市场占有率

发行人深耕非开挖掘进机制造行业多年，依托非开挖掘进机成套装备的技术研发积累，在盾构机、TBM 核心零部件及成套装备的研发、设计和制造领域取得了重大突破，并成功推向市场实现相关业务收入的快速增长。由于盾构机、TBM 成套装备的研发难度更大、成本投入更高、制造周期更长、生产工艺更复杂，因此产品的销售价格较高。发行人 2023 年度两台盾构机成套装备的销售收入为 2,477.88 万元，单台平均售价为 1,238.94 万元，2024 年度销售的单台盾构机收入金额为 1,371.68 万元，2025 年上半年单台 TBM 产品的销售收入金额为 3,223.01 万元。

相较于顶管机成套装备，发行人的小直径盾构机、TBM 成套装备高度契合长距离、多曲线、小曲率等市政管网、矿山能源、水利水电等中小型隧道掘进工程场景，下游客户需求明显。该类客户群体多以建设施工企业为主，在设备单价较高、掘进作业周期较短等情况下，客户出于经济性考虑，通常采取租赁的方式取得成套装备的使用权及配套服务。为缓解盾构机及 TBM 成套装备单台价值高、客户购买资金占用成本高与下游客户工程施工对盾构机、TBM 成套装备现实需求的矛盾，发行人现阶段采取产品销售和设备租赁并举的市场策略，在解决客户需求 and 资金占用成本高的同时，促进了产品的前期推广和市场占有率提升。

## （2）产品销售和设备租赁并举的市场策略符合行业惯例

基于盾构机、TBM 等全断面隧道掘进机成套装备的单台价值高、可靠性强和非短期消耗品等属性，以及产品部分工程应用领域施工周期短等情况，设备租赁具有行业普遍性。如根据公开信息显示可比公司铁建重工为满足下游客户减少大型装备采购资金占用的需求，进一步提高其在高端装备市场的占有率，近年来大力逐步扩大其隧道掘进机的租赁业务。可比公司中铁工业为顺应市场快速变化以及提高闲置设备的利用率，近年来加大了租赁业务的资本性投入，利用租赁业务抢占市场实现“以租促售”。

报告期内，发行人盾构机、TBM 租赁业务的销售收入与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
铁建重工	45,076.18	111,700.99	120,690.44	95,748.00
中铁工业	24,476.41	23,297.47	31,488.38	84,170.88
唯实重工	2,632.54	5,635.34	7,334.73	6,357.78
发行人	863.88	1,774.31	1,280.53	-

注 1：铁建重工的各期租赁收入统计口径为隧道掘进机租赁收入；

注 2：中铁工业的各期租赁收入统计口径为专用工程机械装备租赁收入；

注 3：唯实重工的各期租赁收入统计口径为掘进机设备租赁收入。

如上表所示，报告期内可比公司铁建重工、中铁工业和唯实重工均存在较大规模的隧道掘进设备租赁业务。其中发行人与上述可比公司在 2023 年都保持了增长；2024 年可比公司的设备租赁业务下降而发行人的租赁业务上升，主要是由于 2024 年受行业下游开工率不足、市场需求变化等因素影响，同行业可比公司的租赁业务出现下滑，而发行人 2024 年度的租赁业务有所上升，主要是由于其盾构机、TBM 业务体量较小且处于快速扩展期，增长潜力和增长空间较大所致。

**2、结合下游行业需求、与竞争对手同类产品 in 应用场景、功能实现的重合情况及市场开拓情况，说明发行人盾构机、TBM 产品收入增长的持续性**

### （1）下游行业需求

盾构机、TBM 是一种集地质、机械、力学、电气、控制、测量等多学科科技

术为一体的隧道施工重大技术装备，内部构件极其复杂，高端复杂的单台成套盾构机/TBM 产品的零部件多达上万个，因此又被誉为“工程机械之王”。因其施工所具有的自动化程度高、节省人力、施工速度快、掘进距离长、安全性高以及对地面建筑物影响小等优点，被广泛用于城市轨道交通、铁路公路隧道、地下综合管廊、水利水电、市政管网、矿山巷道、油气管网和国防工程等众多领域。根据 Allied Market Research（美国联合市场研究）统计，2019 年度全球隧道掘进机市场规模达到了 54.76 亿美元（约 377.71 亿元人民币），预计 2027 年市场规模可以达到 75.52 亿美元（约 520.91 亿元人民币），年复合增长率为 4.10%。同时根据相关行业研究报告显示，2018 年-2022 年，我国隧道施工专用机械的市场规模由 77.09 亿元增长至 133.36 亿元，年度复合增长率为 14.68%。

### ①城市轨道交通

当前城市轨道交通工程施工仍是盾构机、TBM 的下游重要应用领域。根据《城市轨道交通 2024 年度统计和分析报告》数据显示，随着我国城市建设脚步的加快，城市轨道交通建设投资额逐年递增，2020 年到 2024 年投运线路规模从 7,973.41 公里增长到 12,160.77 公里，增幅 52.51%。截至 2024 年底，中国内地共有 23 个城市开通全自动运行城轨交通线路 54 条，已形成了 1,484.43 公里的全自动运行线路规模，同比增长 41.13%。未来随着我国在建、规划城市轨道交通项目的持续推进建设，城市轨道交通投资额仍将保持在较高的水平，盾构机、TBM 的下游行业需求仍然处于较高的水平。

### ②铁路公路交通

根据国铁集团发布的信息，2025 年 1-6 月我国铁路固定资产投资累计完成 3,559 亿元，同比增长 5.5%，累计投产新线 301 公里，铁路建设投资保持高位运行，一大批铁路重点项目取得积极进展。根据《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027 年）》，到 2027 年，全国铁路营业里程达到 17 万公里左右，其中高速铁路 5.3 万公里左右，普速铁路 11.7 万公里左右，预计未来铁路建设领域将是盾构机、TBM 及隧道施工专用设备重要应用场景。

根据国家交通运输部在 2024 年底的国新办发布会内容，2025 年要进一步加强国家综合立体交通网主骨架建设，实现国家高速公路“71118”主线贯通，围



绕基础设施谋划和推进一批重大工程和重大项目，为盾构机、TBM 在公路交通的隧道施工领域提供新的增长点。

### ③地下综合管廊

城市地下管道综合管廊，即在城市地下建造一个隧道空间，将电力、通讯，燃气、供热、给排水等各种工程管线集于一体，不仅解决城市交通拥堵问题，还极大方便了电力、通信、燃气、供排水等市政设施的维护和检修。自 2013 年起，我国地下管廊规划与建设开始迅猛发展，修建的管廊长度远超过世界上其他国家当年建设管廊长度的总和。2024 年，住房城乡建设部、国家发展改革委联合印发《推动城市地下管网和综合管廊建设改造实施方案(2024-2028 年)》(建城(2024)82 号)文，提出聚焦城市“生命线”工程，以燃气、供水、排水、供热等老旧管网改造为核心，计划五年内完成全国近 60 万公里隐患管网更新。重点支持排水防涝设施提标、智慧化平台建设(如物联网监测、大数据管理)及地下综合管廊扩容，目标是提升城市韧性、减少内涝事故率并推动“厂网一体化”治理。资金方面明确中央预算内投资、超长期国债优先支持，要求地方项目纳入国家重大建设项目库，分阶段推进并强化绩效量化管理。未来随着地下综合管廊建设的加速建设和更新改造，盾构法挖掘有望在地下管廊建设中推广，为盾构机、TBM 提供广阔下游市场。

### ④水利水电工程

根据中共中央、国务院印发的《国家水网建设规划纲要》规划，到 2025 年我国计划建设一批国家水网骨干工程，国家骨干网建设加快推进；预计到 2035 年，我国将基本形成国家水网总体格局，国家水网主骨架和大动脉逐步建成。同时根据国家水利部网站信息，2025 年上半年，全国完成水利建设投资 5,329 亿元，实施各类水利项目 3.44 万个，新开工水利项目 1.88 万个，未来水利部将聚焦国家水网建设和“两重”水利任务精准发力，加快在建重大工程建设进度，努力扩大水利有效投资。此外，2025 年 7 月我国总投资额 1.2 万亿的雅鲁藏布江下游水电工程正式开工，该工程采取截弯取直、隧洞引水的开发方式，计划建设 5 座梯级电站，成为我国水利水电建设领域的又一重要里程碑工程。预计未来一个时期，水利水电建设工程将成为盾构机、TBM 需求的重要增量来源。

## ⑤市政管网

市政管网是城市运行、企业生产和居民生活所需能源和资源的载体，是城市基础设施的重要组成部分，市政管网建设是涉及国计民生的重要工程之一。盾构机、TBM 凭借其施工速度快、施工综合效益佳、环境要求低和施工安全度高等优点，更为契合大型市政管网的建设和更新改造。

2024 年 10 月 8 日，国务院新闻办公室举行的新闻发布会上明确提出，未来几年城市改造更新的任务将越来越重，在今后几年中，将主要安排城市燃气、供排水、供热等管网建设，以推动解决燃气管网老化、城市内涝、供水管网漏损等突出问题。

2025 年 5 月 2 日，《中共中央办公厅 国务院办公厅关于持续推进城市更新行动的意见》明确提出“（六）加强城市基础设施建设改造……推进地下空间统筹开发和综合利用。加快城市燃气、供水、排水、污水、供热等地下管线管网和地下综合管廊建设改造”。2025 年 5 月 20 日，国家发展改革委相关负责人表示，国家发改委积极支持城市更新项目建设，优先实施涉及公共安全和民生保障的城市地下管网安全提升等工程，在“两重”建设超长期特别国债资金安排中，将继续对城市地下管网及设施建设改造项目给予支持。此外，用好地方政府专项债券，继续支持符合条件的城市更新项目建设。在“两重”资金的带动下，今年全国推动建设改造燃气、供排水、供热等城市地下管网超 14 万公里，城市地下管网系统安全韧性能力不断提升。当前我国的城市地下管线建设与管理滞后于城市建设的总体水平，未来大量新铺设和更新改造市政管网工程为盾构机、TBM 提供更为广阔市场。

2025 年 10 月 24 日，在中共中央举行新闻发布会上，国家发展改革委相关负责人表示，“十五五”时期，我国预计将建设改造地下管网超过 70 万公里，新增投资需求超过 5 万亿元。

## ⑥矿山巷道、油气管网和国防工程等其他领域

盾构机、TBM 在矿山建设、油气管网和国防工程等新兴领域的工程施工应用日趋广泛，应用场景增多。例如在矿山巷道领域，根据国家统计局数据，2025 年上半年，全国规模以上原煤矿产量 24 亿吨，同比增长 5.4%；根据《中国矿业

报》信息，2025 年上半年，铜、铝等十种常用有色金属产量 4,031.9 万吨，同比增长 2.9%，采矿业的固定资产投资连续上行，叠加大规模设备更新的机遇，将持续推动行业机械化、智能化、绿色化转型升级，具备高效、绿色、智能等优势矿用 TBM 和隧道施工专用设备将迎来进一步推广应用的机遇。

综上，伴随着盾构机、TBM 自身的技术发展，以及下游工程施工工法的革新，盾构机、TBM 的下游应用领域持续拓展。未来，随着我国城市建设及更新改造的加快，交通基础设施的持续投资建设以及水利水电骨干网工程建设的持续投资和“一带一路”倡议的深入推进等，盾构机、TBM 的下游市场需求仍将保持较为旺盛的水平。

### （2）与竞争对手同类产品 in 应用场景、功能实现的重合情况

盾构机、TBM 的物理结构和功能配置复杂、设计和生产的技术难度较高，对企业的资金实力、研发设计实力和生产实力要求较高。根据中国工程机械工业协会掘进机械分会发布的《中国全断面隧道掘进机制造行业 2022 年度数据统计》统计结果显示，2022 年度，铁建重工、中铁工业、中交天和、海瑞克（中国区）的全断面隧道掘进机产量分别为 232 台/套、248 台/套、110 台/套、26 台/套，具体情况如下：

单位：台/套

主要生产企业	生产数量	按直径分层			
		直径<6 米	6 米≤直径<8 米	8 米≤直径<10 米	直径≥10 米
中铁工程装备集团有限公司 （中铁工业子公司）	248	27	188	23	10
中国铁建重工集团股份有限公司	232	20	158	46	8
中交天和机械设备制造有限公司	110	1	71	32	6
辽宁三三工业有限公司	31	4	23	4	0
海瑞克（中国区）	26	1	13	5	7
济南重工集团有限公司	14	0	14	0	0
北方重工集团有限公司	14	1	13	0	0
上海隧道工程有限公司	10	3	2	2	3
合计	685	57	482	112	34

数据来源：中国工程机械工业协会掘进机械分会，仅统计中国工程机械工业协会掘进机械分会会员单位的数据，不包括发行人 2022 年度生产数据（发行人于 2024 年加入该协会）

报告期内，发行人与竞争对手及其他同行业公司同类产品的应用场景和功能

实现对比情况如下

竞争对手	盾构机/TBM 主要产品	应用场景	功能实现
铁建重工	主要产品包括土压平衡盾构机、泥水平衡盾构机、岩石隧道掘进机（TBM）、多模式掘进机、竖井/斜井掘进机、异型断面掘进机、软岩多功能掘进机等	铁路、公路、轨道交通、水利水电（含抽水蓄能）、矿山建设等领域中大型和长距离隧道掘进施工。	该公司掌握了土压平衡盾构机极寒适应性技术、土压平衡盾构机超小转弯半径应用技术、泥水平衡盾构机超压换刀技术、超长距离快速掘进技术、土压/TBM 双模式隧道掘进机在线快速模式切换技术、土压/泥水双模式隧道掘进机洞内在线快速切换技术、矩形断面掘进技术等全断面隧道掘进机系列技术，可实现隧道、巷道、竖井、斜井等的开挖、掘进、支护一体化施工，开挖直径覆盖 0.5-23 米。
中铁工业	主要产品横向掘进盾构机、竖井/斜井掘进机、土压平衡盾构机、泥水平衡盾构机、硬岩隧道掘进机（TBM）、多模式掘进机等	城市轨道交通、铁路、公路、水利水电、抽水蓄能、矿山能源、市政工程等领域中大型和长距离隧道掘进施工。	该公司攻克了刀盘刀具适应性选型、复杂地质条件整机适应性、异形盾构及 TBM 研制、超大直径盾构施工、水下复杂地质条件、软硬不均和城区富水砂卵石地层等诸多不良地质盾构 TBM 隧道修建关键技术，开挖直径覆盖 1-20 米。
中交天和	泥水平衡盾构机、土压平衡盾构机、复合双模式盾构机、敞开式 TBM、单护盾 TBM、双护盾 TBM、救援盾构机、竖向掘进式盾构机等	铁路、公路、轨道交通、山岭隧道、城市地下空间等领域中大型和长距离隧道掘进施工。	该公司拥有盾构机发明专利 16 项，实用新型专利 43 项，设计制造的盾构机的开挖直径覆盖 0.8-18 米。
海瑞克	主要产品涵盖了土压平衡式盾构机、混合式盾构机、单护盾硬岩掘进机、双护盾硬岩掘进机等	能够适应各种复杂的地质条件，满足从地铁、公路、铁路到水电、采矿等多种领域的需求。	该公司掘进装备成套设备技术成熟，设备智能化程度较高。在交通隧道领域提供土压平衡盾构（EPB）、泥水/混合盾构、硬岩隧道掘进机、单双护盾隧道掘进机及超大直径定制机型，服务地铁、铁路、公路及跨江跨海隧道等复杂工况；在市政管线与微隧领域提供 AVN 系列微型盾构/顶管、管线非开挖铺设与泥水分离等配套系统，用于供排水、燃气、电缆、综合管廊等地下管网建设；同时布局矿山与竖井工程、深部勘探与垂直钻井/地热，提供 VSM 竖井掘进、反井钻机、深井钻机等装备。
发行人	泥水平衡盾构机、土压平衡盾构机、顶盾机、敞开式 TBM、护盾式 TBM	市政管网、矿山能源、水利水电等领域的中小型隧道掘	发行人聚焦于小型盾构和 TBM 细分赛道，已取得盾构机/TBM 专利共 26 项（其中发明专利 4 项），在特殊地质和应用环境与个性需求

		进工程	的定制化方面实现了功能深化。
--	--	-----	----------------

注：上述数据主要来源于各公司的官方网站、公开信息披露资料、产品手册等。

如上表所示，盾构机、TBM 的主要生产厂商铁建重工、中铁工业、中交天和及海瑞克的盾构机、TBM 产品的种类较丰富，且覆盖“大”“中”“小”“异”及不同掘进方式等系列化产品，应用场景较为全面，并代表国际上盾构机、TBM 产品的最新技术发展水平。综合分析，铁建重工、中铁工业等竞争对手产品的应用场景较为全面，产品主要应用于中大型和长距离隧道掘进施工工程，并以直径 6 米以上产品为主。2022 年，中铁工业、铁建重工、中交天和及海瑞克（中国区）生产的可应用于市政管网、矿山能源、水利水电等领域的小直径产品（6 米以下），产量分别为 27 台/套、20 台/套、1 台/套、1 台/套，占各自当年全部产品的比重分别为 10.89%、8.62%、0.91%、3.85%，占比相对较小。

2023 年、2024 年、2025 年上半年，发行人的盾构机/TBM 成套装备全部为小直径产品，产量分别为 4 台/套、5 台/套、4 台/套。发行人生产的小直径盾构机、TBM 产品，与其他厂商的应用范围和参数范围等方面的差异较小，应用场景同样为市政管网、矿山能源、水利水电等领域的中小型隧道掘进工程施工，该类应用场景与上述公司存在一定的重合。

目前发行人的盾构机、TBM 产品在相关领域的功能实现方面已处于技术的快速推进阶段，并可以根据实际工程需要灵活配置功能模块，针对性满足客户需求，实现高度定制化，缩短制造周期，产品竞争力明显；发行人注重产品售后服务的响应水平，为客户提供持续优良的售后、维修、再制造服务。而主要竞争对手凭借其在行业的多年技术积累和研发攻关，在产品智能化、大型化和极端地质适应性等功能方面的技术突破相对全面。

综上，发行人盾构机、TBM 主要竞争对手的产品应用领域集中于铁路、公路、轨道交通、水利水电、矿山建设等领域中大型和长距离的隧道掘进施工，产品以中大型直径为主。与主要竞争对手同类型产品相比，发行人的盾构机、TBM 成套装备主要为小直径产品，主要应用于市政管网、矿山能源、水利水电等中小型隧道的作业场景，与竞争对手及其他同行业公司同类小直径产品在相关应用场景和功能实现方面存在重合，发行人通过小直径盾构机、TBM 产品，与铁建重工和中铁工业等竞争对手的盾构机、TBM 产品开展差异化竞争。

### （3）市场开拓情况

发行人自 2022 年底开始承接盾构机、TBM 产品相关订单，并于 2023 年完成了首台设备的交付。报告期内，发行人共计完成 18 台套盾构机/TBM 设备销售、租赁和维修等。2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人盾构机、TBM 产品含租赁和维修在内的收入金额分别为 3,862.64 万元、4,334.88 万元和 4,896.35 万元，报告期内，该等业务的收入规模显著增长。

截至 2025 年 10 月末，发行人盾构机、TBM 业务的在手订单充裕，合同金额（含税）合计 10,038.80 万元，其中重大在手订单（金额超 700 万元）明细情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同内容	合同金额（含税）
1	北京鸿歌建筑工程有限公司	盾构机销售	1,648.00
2	中国水利水电第十四工程局有限公司	盾构机租赁	1,594.29
3	禹顺生态建设有限公司定海分公司	TBM 租赁	1,421.84
4	湖北华启宇建筑工程有限公司	盾构机租赁	1,015.92
5	陕西力昂隧建市政工程有限公司	顶盾机租赁	900.00
6	上海远顶工程建设科技有限公司	盾构机租赁	800.00
7	河南三三建设工程有限公司	盾构机租赁	780.00
8	河北迈驰建筑工程有限公司	盾构机租赁	766.06
合计		-	8,926.10

报告期内，凭借良好的产品性能和定制化服务能力，发行人先后与中铁十五局集团有限公司、核工业井巷建设集团有限公司、福建省水利水电工程局有限公司、山西省水利建筑工程局集团有限公司、中国水利水电第十四工程局有限公司、中铁十局集团第八工程公司等大型国央企开展相关业务合作，同时原有的顶管机老客户重庆四个七建设有限公司、河南三三建设工程有限公司等也继续与公司开展盾构机/TBM 的业务合作，优质客户数量和客户粘性度均呈增加态势。

公司的小型盾构机/TBM 产品已成功运用在秦山核电辅助蒸汽联网项目隧道工程、环北部湾广西水资源配置工程、山西中部引黄工程、金门供水水源保障南替工程等重大项目，品牌影响力不断提升，市场开拓情况良好。

综上，当前受行业政策驱动和下游建设工程领域的长期投资拉动，盾构机、

TBM 的下游行业需求旺盛，发行人与竞争对手同类产品应用场景存在不同，并采取差异化竞争策略，截至 2025 年 10 月末，发行人盾构机、TBM 业务的在手订单充裕，市场开拓情况良好，盾构机、TBM 产品的收入增长具有持续性。

3、在报告期内顶管机新增订单数量下滑情况下，发行人主要产品后续是否存在需求下降和收入下滑风险，并视情况完善相关风险揭示。

报告期内各期，公司非开挖成套装备细分产品新签订单的数量、金额情况如下：

单位：个、万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额
软土系列顶管机	47	4,949.69	98	12,684.48	122	13,906.33	112	10,259.63
岩石系列顶管机	41	9,423.39	81	14,422.56	97	20,339.42	117	17,721.06
小计	88	14,373.08	179	27,107.04	219	34,245.75	229	27,980.69
盾构机	5	5,072.98	6	4,992.27	2	5,895.00	-	-
TBM	-	-	2	6,280.00	1	795.80	1	1,268.00
小计	5	5,072.98	8	11,272.27	3	6,690.80	1	1,268.00
合计	93	19,446.06	187	38,379.31	222	40,936.54	230	29,248.68

注 1：上表金额为各期新签非开挖成套装备销售、租赁合同的含税合同金额，订单数量指各期新签的订单数；

注 2：因不定期租赁合同的租金不确定，上表中各期新签合同不含该类租赁合同。

如上表所示，报告期各年度，发行人顶管机产品的新增订单数量分别为 229 个、219 个、179 个，对应的新增订单金额分别为 27,980.69 万元、34,245.75 万元、27,107.04 万元，新增订单数量呈下降态势，新增订单金额呈先增后降的态势。

2023 年度，发行人的新增顶管机订单数量较 2022 年度下滑 4.37%，而新增订单总金额同比上升 22.39%，主要系当年承接的订单均价较高且产品管径尺寸较大所致，2022 年度和 2023 年度顶管机成套装备的订单单价及产品管径对比情况如下所示：

单位：万元/台套、毫米（mm）

项目	2023 年度				2022 年度	
	订单 单价	同比 变动	产品平均 管径	同比 变动	订单 单价	产品平均 管径
软土系列顶管机	113.99	19.64%	1,834.86	9.87%	91.60	1,653.74
岩石系列顶管机	209.68	27.77%	1,688.45	7.57%	151.46	1,560.70
顶管机成套装备合计	<b>156.37</b>	<b>27.98%</b>	<b>1,770.01</b>	<b>10.99%</b>	<b>122.19</b>	<b>1,594.81</b>

2024 年度发行人的顶管机新增订单数量和金额均出现下降，主要原因一方面是 2024 年度受下游行业的项目开工率不足等因素影响，公司所处行业国内市场需求有所放缓；另一方面是发行人近年重点布局高单价和高科技含量的盾构机、TBM 产品的市场推广和销售，2024 年度新承接的盾构机、TBM 合同订单数量 8 份，订单金额为 11,272.27 万元，受发行人产能规模的限制，优先保障发行人盾构机、TBM 产品的生产交付。因此当年度顶管机产品受盾构机/TBM 订单增长及下游市场影响，订单承接量有所减少。

2025 年上半年，发行人的顶管机新增订单数量和金额分别为 88 个和 14,373.08 万元，较 2024 年同期分别增长 11 个和 3,559.16 万元，增幅分别为 14.29% 和 32.91%，均呈现上升趋势。

报告期内，发行人顶管机成套装备的营业收入分别为 22,948.73 万元、24,815.24 万元、24,605.46 万元和 9,626.29 万元，经营业绩良好。2022 年末、2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末顶管机成套装备在手订单分别为 8,662.95 万元、10,808.55 万元、9,167.61 万元、11,179.03 万元，在手订单金额整体维持增长趋势，反映出发行人顶管机业务拓展能力的提升，将为发行人业绩增长提供重要支撑。

综上，报告期内，受发行人现有产能规模的限制，为充分提高现有产能转化率，保障高单价和大管径型号顶管机成套装备及盾构机、TBM 产品的生产销售，叠加下游行业的需求波动，因此导致报告期内顶管机成套装备的新增订单数量有所下降。截至 2025 年 10 月末，发行人的顶管机成套装备订单金额为 11,103.62 万元，在手订单保有量充足，销售业绩良好，不存在需求下降和收入大幅下滑的风险。

报告期内，上下游行业格局未发生重大不利变化，公司技术和产品更新持续



进行，具有较强的竞争优势。若未来前述的外部经济环境、产品更新迭代需求等发生重大不利变化，影响下游行业需求，将可能导致公司经营业绩无法持续增长。公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）下游行业需求波动的风险”中补充披露相关风险。

#### “（一）下游行业需求波动的风险

公司主要产品为地下空间工程专用非开挖成套装备及其关键零部件，包括全断面隧道掘进机（顶管机、盾构机和 TBM）及其关键零部件产品，广泛应用于市政管网、地下综合管廊、城市轨道交通、油气管网、引水隧洞和矿山巷道等基础设施建设领域的掘进作业，因此下游行业需求容易受到政府基础设施建设投资规模的影响。报告期内，公司营业收入分别为 32,313.67 万元、39,043.51 万元、37,342.71 万元和 18,320.57 万元，归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别为 5,970.24 万元、6,833.83 万元、5,975.62 万元和 2,384.40 万元，经营业绩存在一定波动。如果未来**外部经济环境、产品更新迭代需求等发生重大不利变化**，基础设施建设投资增速放缓，进而影响下游行业需求，可能对公司的经营业绩造成不利影响，导致经营业绩下滑。”

（二）区分不同国家及地区进一步说明海外市场竞争格局、市场容量及发行人截至目前的业务开拓情况；结合境内竞争对手开拓海外市场难易度、本土竞争者参与情况，以及境外在手订单金额、数量及毛利率变动情况，说明发行人主要产品在海外市场是否仍具备成长性，高毛利率是否持续。

### 1、区分不同国家及地区进一步说明海外市场竞争格局、市场容量及发行人截至目前的业务开拓情况

#### （1）海外市场竞争格局

全断面隧道掘进机制造业属于技术密集型和资金密集型行业，产品集机械、电气、信息和自动化等技术为一体，具有高度的专业性、系统性、复杂性和定制化等特点，产品的初始研发投入高，行业进入门槛较高。长期以来，全球的全断面隧道掘进机被欧美日等发达国家垄断，代表性的企业包括德国海瑞克、美国罗宾斯、日本 Rasa、日本 Komatsu 等，这些企业凭借较早的发展历史、先进的技术优势和长期的品牌运营，曾长期在全球的全断面隧道掘进市场中占据主导地位。

近年来，随着我国在全断面隧道掘进机领域的技术突破，涌现出了以铁建重工、中铁工业等为代表的企业，凭借国内设备制造的成本优势、项目经验以及灵活的服务能力，叠加我国“一带一路”倡议等国家战略的实施，国内全断面隧道掘进机厂商的海外市场渗透能力日益提升。

目前，全断面隧道掘进机的主要生产商主要分布于中国（铁建重工、中铁工业、中交天和、发行人等）、欧洲（德国海瑞克等）、美国（罗宾斯）、日本（Rasa、Komatsu 等）等国家或地区。全球的全断面隧道掘进机市场竞争已呈现出中国、欧洲（德国）和日本等生产制造厂商的三足鼎立格局。

当前国内设备生产商的海外市场份额主要聚集在东南亚、中东、非洲等“一带一路”沿线地区及韩国、中国香港等地区，并稳步拓展欧洲、大洋洲、南美等地市场。

伴随着东南亚地区近年来在基建领域的投资增速，该地区目前是全球全断面隧道掘进机市场的重要增长点，项目多以轨道交通、市政管网、引水工程等为主，受预算支出限制，青睐于高性价比和售后服务响应高效的厂商，在该地区中国的全断面隧道掘进机品牌占据主导地位，日本和德国企业属于重要参与方，该地区亦是发行人当前重点布局的海外市场。其中，中低端产品的竞争对手主要以日本企业为主，高端产品的竞争对手为德国海瑞克。国内主要是中铁工业、铁建重工、中交天和、扬州广鑫、扬州地龙、发行人等参与其中，在上述区域已形成了一定产品知名度和稳定的销售渠道。

中东地区（如沙特、阿联酋等）因其整体基建投资预算相对充足，其市场规模长期以来被德国海瑞克的高端产品所垄断，近年来，随着中国企业参与的基建项目增加，凭借各项成功的施工案例逐步积累了品牌信誉度和产品影响力，目前市场份额逐步提升。

韩国市场主要由首尔、釜山等大都市圈的地铁扩建、城际高速铁路隧道以及排水系统等大型基建项目驱动，作为一个对技术和性价比综合考量的成熟市场，主要参与者为德国海瑞克、日本企业、中铁工业、铁建重工等国外生产厂商，韩国本土企业一般不涉足隧道掘进机整机制造，通常从国外进口整机并担任项目承包商。

日本作为技术实力雄厚、产业链完整的成熟市场，主要由本地制造商主导，技术标准严苛、进入壁垒较高。当地客户对本土品牌有较强合作惯性，国外品牌进入难度较大，且需满足日本国内较为严格的安全、抗震和环保标准，并具备能提供快速响应的本土化服务和技术支持能力。

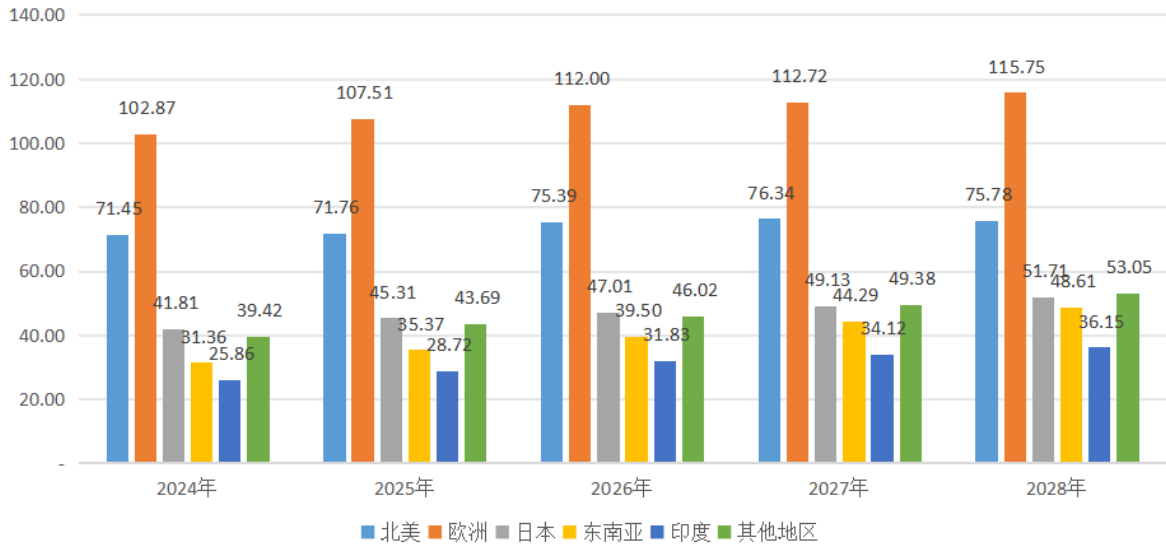
非洲地区聚焦于交通网络完善、引水隧洞、矿山工程等项目，该地区虽预算有限但潜力较大，对隧道掘进机的需求持续攀升。在非洲地区，跟随我国“一带一路”倡议的项目投资和工程援建，中国企业如中天天和、中铁工业、铁建重工等凭借技术优势、性价比与工程经验优势，通过建立完善售后服务体系，在该地区的市场竞争处于优势地位。

在欧洲，国内设备生产商的主要竞争对手为德国海瑞克、美国罗宾斯及日本企业，欧洲地区作为全断面隧道掘进机的技术发源地，客户对技术、可靠性、环保和安全标准要求较高，其本土企业德国海瑞克长期占据主导地位，近年来，国内设备生产商如中铁工业、铁建重工等正在凭借技术、成本优势和区域本土化策略逐步切入。

## **（2）市场容量**

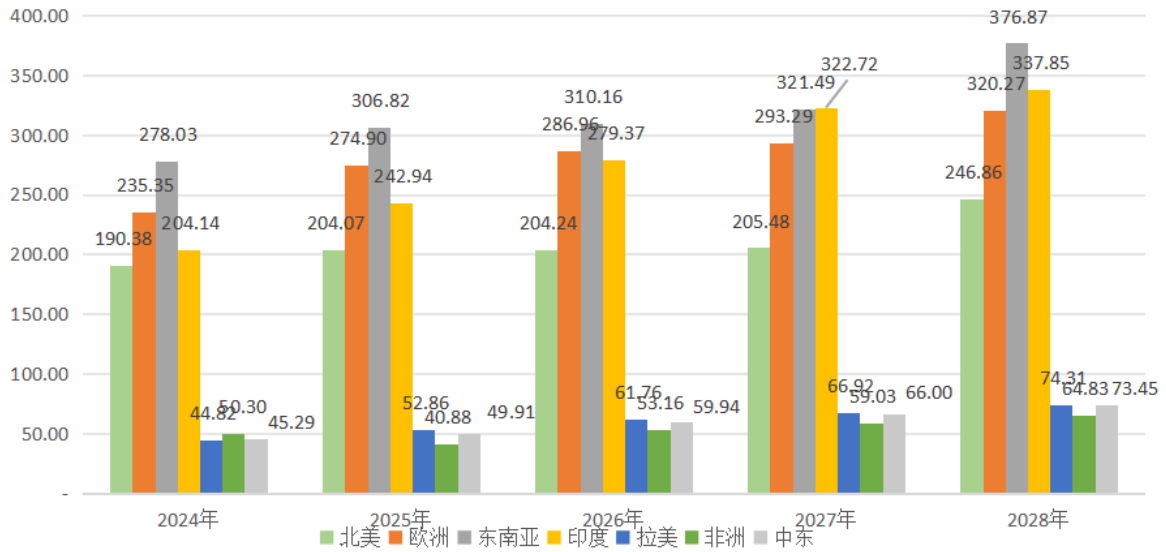
根据 QY Research 的数据显示，2024 年度全球顶管机市场规模大约为 5.59 亿美元，2025 年度预计有望增长至 5.91 亿美元，预测 2031 年全球顶管机市场规模将扩充至 8.61 亿美元，年度复合增长率约为 6.5%。同时 2025 年度全球隧道掘进机（在该报告中指盾构机和 TBM，不包括顶管机，下同）的市场规模大约为 31.13 亿美元，预测到 2031 年全球隧道掘进机市场规模将扩充至 42.21 亿美元。

2024年至2028年全球海外主要地区顶管机市场规模变动情况



注：数据来源 QY Research《2023 全球与中国顶管机市场专精特新“小巨人”企业调研报告》，金额单位为百万美元。

2024年至2028年全球海外主要地区隧道掘进机市场规模变动情况



注：数据来源 QY Research《2025-2031 全球及中国隧道掘进机行业研究及十五五规划分析报告》，金额单位为百万美元。

### (3) 发行人截至目前的业务开拓情况

当前，海外市场已成为国内全断面隧道掘进机等工程机械行业的发展重点，近年来发行人在拓展国内市场的同时，积极响应国家“一带一路”倡议，加快海外业务布局。为提高国际市场竞争力、产品和服务交付时效与响应速度，发行人紧跟客户进行海外布局，在马来西亚设立全资子公司马来唐兴，为境外客户和境内客户的海外需求提供非开挖成套装备及其关键零部件的制造、销售，同时提供

维修和租赁服务，以增加与客户的协同程度，提升服务效率，并依托马来西亚子公司在东南亚形成了稳定的客户群体和销售网络，客户基础不断夯实，合作关系保持稳定。截至目前，发行人的海外业务已成功拓展至泰国、新加坡、马来西亚、菲律宾、韩国、蒙古等众多“一带一路”国家。

报告期内，发行人外销主营业务收入分别为 1,399.47 万元、3,457.09 万元、6,297.19 万元和 3,501.52 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.38%、8.92%、16.97%和 19.24%，外销规模及占比持续提升，海外市场开拓效果显著，有助于发行人进一步扩大客户群体，形成品牌效应。

报告期内，公司成套装备在相关国家和地区销售情况如下：

单位：万元

区域	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东南亚	859.49	2,449.38	1,650.08	738.78
中国香港	968.30	886.00	1,173.53	630.30
韩国	779.91	503.52	-	-
蒙古	-	624.70	-	-
其他	679.03	609.07	-	-
合计	3,286.72	5,072.67	2,823.61	1,369.08

截至 2025 年 10 月末，发行人外销客户的在手订单含税合同金额为 4,901.16 万元，较 2025 年 6 月末在手订单含税合同金额的 4,029.05 万元增加 872.11 万元，在手订单充足，为公司后续境外收入的增长提供有力支撑。

未来，发行人将持续加大海外市场开拓力度，凭借自身在产品技术创新、专业制造、品牌知名度、服务质量等方面的优势，灵活应对海外市场竞争，满足不同客户的差异化需求，加强与国际大型知名建设施工企业的合作力度，不断提高发行人的海外市场竞争力和市场占有率。

2、结合境内竞争对手开拓海外市场难易度、本土竞争者参与情况，以及境外在手订单金额、数量及毛利率变动情况，说明发行人主要产品在海外市场是否仍具备成长性，高毛利率是否持续。

（1）境内竞争对手开拓海外市场难易度、本土竞争者参与情况

①境内竞争对手开拓海外市场难易度

当前，随着我国在全断面隧道掘进机领域的技术突破，凭借成本优势、项目经验积累以及灵活的服务能力和“一带一路”的政策红利，国内设备生产商在东南亚、非洲、中东和“一带一路”沿线国家的海外市场竞争力优势明显，市场份额增长迅速。

中国工程机械工业协会发布的数据显示，2024 年我国工程机械进出口金额 528.59 亿美元，同比增长 8.87%。国内工程机械龙头企业海外营收占比已达 50% 左右，一带一路国家出口占比超 6 成，出海成为国内工程机械主机厂、配套厂商抢利润的首选，而定制化工程装备海外营收占比不到 20%，仍然具有较大的市场提升空间。同时，2025 年 1-10 月我国工程机械产品出口 485.26 亿美元，同比增长 12%。随着全球新兴市场基建需求持续增长以及我国逐步深化与“一带一路”参与国家合作，叠加我国工程机械产品竞争力不断提升，国产设备全球渗透率逐步提高。

根据海关数据反映，2022 年、2023 年、2024 年、2025 年 1-10 月我国隧道掘进机出口金额分别为 23.62 亿元、25.67 亿元、45.41 亿元、33.94 亿元。2024 年及 2025 年 1-10 月隧道掘进机的相关出口情况如下：

单位：台/套、亿元

区域	2025 年 1-10 月		2024 年度	
	出口台套数	出口金额	出口台套数	出口金额
东南亚及中国香港	108	9.05	115	11.65
韩国	7	1.09	8	2.26
亚洲其他地区	39	2.22	44	1.21
中东	14	2.46	15	2.91
非洲	31	4.41	18	2.23
欧洲	29	5.16	38	23.51
大洋洲	7	8.73	5	1.46
北美	2	0.69	2	0.04
南美	8	0.13	5	0.14
总计	245	33.94	250	45.41

注：2025 年 1-10 月，我国隧道掘进机出口金额为 33.94 亿元，略高于上年同期出口金额 33.60 亿元。

目前，中铁工业、铁建重工等主要企业的隧道掘进机产品已出口至中国香港、韩国及马来西亚、菲律宾、新加坡、泰国、阿联酋、土耳其等东盟与中东市场，

以及丹麦、法国、瑞士、意大利、巴西、澳大利亚等欧美、南美及大洋洲地区，使出口结构从“以发展中国家为主”逐步过渡到“新兴市场为基础、发达经济体示范项目为品牌高地”的组合形态。

根据中铁工业 2024 年度报告披露，隧道施工装备及相关服务业务，在海外市场方面，实现新签合同额 22.09 亿元，同比增长 27.64%。盾构机已销售至意大利、德国、澳大利亚等 30 余个国家和地区，市场占有率仅次于第一的德国海瑞克公司；报告期内，该公司连续中标了西欧铁路市场多台隧道掘进机，进一步巩固了欧洲和亚洲高端市场，扩大了大洋洲市场，并首次出口至北美市场，实现了国产盾构机在北美“零”的突破。中铁工业 2025 年中报披露，报告期内，中铁工业海外新签合同额 18.9 亿元，同比增长 5.24%；海外市场方面，在西欧、中东和大洋洲等区域承揽了铁路、城市轨道交通、公路项目隧道掘进机订单。

根据铁建重工 2024 年度报告披露，该公司研发制造的隧道掘进机、钻爆法施工装备、矿山装备、轨道系统装备、高端农机等五大类产品出口至全球 50 个国家和地区市场。该公司未单独披露隧道掘进机的海外销售情况，仅披露报告期内该公司完成海外新签合同中标额 30.68 亿元，同比增长 48.94%，实现海外业务收入 14.03 亿元，同比增长 122.48%，海外业务占主营业务收入比重提升至 14.04%。铁建重工 2025 年中报披露，当前海外市场已成为中国工程机械行业的发展重点，海外景气度明显回暖。

中国在铁路、公路、轨道交通、水利水电和城市基建等领域的长期投资开发，为国内设备生产商的设备应用和技术验证提供了全方面、多领域和复杂地质条件下的成功案例和经验积累，验证了产品的可靠性和稳定性，为海外市场拓展提供了现实的案例背书。我国几乎囊括了全球各种复杂工程地质条件，隧道掘进机设备需经过各种极端工况的考验。在解决各种项目难题的过程中，国内设备生产商与施工方紧密合作，进行快速的技术改进和适应性创新，积累了大量的数据、工法和标准，形成了独特的技术壁垒。同时，中国持续数十年、覆盖全国的基础设施投资，创造了全球最大、最持续的设备需求市场，受益于国内全断面隧道掘进机装备完善的产业链供应优势和国内庞大市场带来的成本分摊，使得出口产品的海外报价具备较强的竞争力，产品整体的性价比优势明显。此外，国内设备生产商依托灵活的服务能力，增加了海外市场开拓的竞争软实力，目前国内设备生产

商可以根据客户的特定地质环境和需求提供高度定制化的产品，并建立了从设计、制造、拆装、运输、调试、运维到操作人员培训的全生命周期服务体系。随着国家“一带一路”倡议的深入实施，“一带一路”互联互通重大项目、重大合作进入到涌现期，为国内设备生产商的海外市场开拓提供了巨大的政策红利。

但同时国内设备生产商的海外业务开拓中仍然面临着高端产品品牌影响力相对不足、产品认证门槛等方面的挑战。欧美等西方发达国家作为全断面隧道掘进机的技术发源地，凭借较早的发展历史、先进的技术优势和持续的品牌运营，在高端设备领域仍具备较强的技术优势和品牌影响力，并在欧洲、北美和海外高端设备的市场竞争中占据主导地位。同时，在欧美等成熟市场中，国内设备的市场导入需要通过当地相对严苛的环保标准和安全标准等方面的认证或审查评估，增加了国内设备生产商的海外出口限制。此外，近年来，国际贸易环境面临较大的不确定性增加了国内设备生产商海外市场开拓的贸易风险。

综上，东南亚、非洲、中东和“一带一路”沿线国家，国内设备生产商凭借成本优势、项目经验积累以及灵活的服务能力和“一带一路”的政策红利，在相关地区的海外市场竞争力优势明显。而在欧洲和北美等传统成熟市场，受品牌影响力、产品认证门槛等因素影响，国内设备生产商的市场开拓成本相对较高。中长期内，随着全球城市群轨道交通、跨海跨江通道和水网工程持续推进，中国隧道掘进机产品将在保持价格和交付优势的同时，依托在复杂地质、绿色智能等技术上的领先，继续提升在亚洲、欧洲、中东、拉美与非洲等多区域市场的份额，出口多元化趋势将进一步强化。

## **②本土竞争者参与情况**

目前，全断面隧道掘进机的主要生产商主要分布于中国（铁建重工、中铁工业、中交天和、发行人等）、欧洲（德国海瑞克等）、美国（罗宾斯）、日本（Rasa、Komatsu）等国家或地区。

国内全断面隧道掘进机生产商的海外市场份额主要聚集在东南亚、韩国、中东、非洲等“一带一路”沿线地区及中国香港、大洋洲等地区，该地区的本土竞争者较少，竞争对手主要来自于区域外的国际设备生产商。在欧洲、北美，国内设备生产商的主要竞争对手为德国海瑞克和美国罗宾斯，日本市场则主要由日本



Rasa、Komatsu 等本土企业主导。

海外市场的本土竞争者参与情况，详见本题之“（二）、1、（1）海外市场竞争格局”相关回复。

**（2）境外在手订单金额、数量及毛利率变动情况**

2025 年 6 月末及 10 月末，发行人境外在手订单合同金额、数量及毛利率情况如下：

单位：万元、台/套

项目	2025 年 10 月 31 日		2025 年 6 月 30 日		(预计) 毛利率
	在手订单 金额	在手订单 数量	在手订单 金额	在手订单 数量	
岩石系列顶管机	4,901.16	8	4,068.49	9	55%-60%
合计	<b>4,901.16</b>	<b>8</b>	<b>4,068.49</b>	<b>9</b>	<b>55%-60%</b>

注：在手订单为预计毛利率区间，若项目参数发生变化或产品配置有所变动，以及汇率因素影响，订单预计毛利率会略有差异，下同。

报告期各期末，发行人的境外主要在手订单合同金额分别为 178.25 万元、4,027.23 万元、2,825.99 万元和 4,029.05 万元，期后截至 2025 年 10 月末的在手订单合同金额为 4,901.16 万元，境外在手订单的合同金额显著增长。

2025 年 6 月末及 10 月末，发行人境外在手订单的(预计)毛利率为 55%-60%，整体处于较高水平。对比 2022 年度、2023 年度和 2024 年度境外产品销售毛利率 57.86%、64.60%、64.68%略有下降，与 2025 年 1-6 月境外产品销售毛利率 56.59%基本持平，保持相对稳定。

**（3）境外收入的成长性**

伴随着海外地区基建投资的持续开发，全断面隧道掘进机的海外市场尤其是东南亚等新兴市场的需求较大，依托我国“一带一路”倡议的深入推动，同行业竞争对手中铁工业、铁建重工等通过积极开拓海外市场，相关业务获得较大增长，海外市场在手订单不断上升，显示了良好的发展趋势。

发行人高度重视海外市场的拓展，凭借自身的产品技术优势、成本优势以及灵活的服务能力，积极进行海外市场布局。一方面，发行人凭借自身的产品技术优势、定制化适配能力、高性价比及快速灵活的服务能力，为海外市场客户提供优质服务，从而为公司参与海外市场竞争奠定了良好的基础。另一方面，发行人

通过持续开发境外客户，海外业务已成功拓展至泰国、新加坡、马来西亚、菲律宾、韩国、蒙古等众多“一带一路”国家，并通过在东南亚地区设立境外子公司，贴近市场开展生产、销售业务及维修服务，不断夯实客户基础，从而取得了良好的业绩。报告期内发行人外销规模及占比持续提升，境外在手订单金额保持增长，海外市场开拓效果显著，预期发行人海外市场的成长性和高毛利率具有可持续性。

综上，报告期内，发行人的隧道掘进机产品已经实现海外市场的规模销售并与竞争对手展开竞争。报告期内发行人海外销售保持增长，与中铁工业等国内可比公司的境外销售情况不存在明显差异，发行人境外增长符合细分行业变动趋势。发行人主要产品在海外市场具备成长性，并维持较高的毛利率。

（三）按照收入预计确认期间列示报告期末及截至目前的在手订单执行情况，包括生产及发货进度、回款金额及比例、毛利率（预计）变动情况，是否仅为意向性订单，是否存在取消或者延期情形，结合前述情况以及各期末在手订单期后转化率，进一步说明发行人在手订单的可执行性。

### 1、按照收入预计确认期间列示报告期末及截至目前的在手订单执行情况

#### （1）公司报告期末在手订单截至目前的情况

报告期末（2025 年 6 月 30 日），发行人在手订单累计合同金额（不含税）20,476.22 万元，其中前二十大的在手订单累计合同金额（不含税）为 14,830.79 万元，占比 72.43%，上述订单截至 2025 年 10 月 31 日的执行情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	订单类型	产品类型	合同金额（含税）	合同状态	回款金额（万元）	回款金额占确认收入的比例	是否仅为意向性	是否存在取消情形
1	禹顺生态建设有限公司定海分公司	租赁	TBM	1,749.22	租赁中	327.38	18.72%	否，为正式签订的协议	否
2	北京鸿歌建筑工程有限公司	成套装备	盾构机	1,648.00	已交付	200.00	12.14%	否，为正式签订的协议	否
3	中国水利水电第十四工程局有限公司	租赁	盾构机	1,594.29	租赁中	478.29	30.00%	否，为正式签订的协议	否
4	湖北华启宇建筑工程有限公司	租赁	盾构机	1,496.00	租赁中	300.00	20.05%	否，为正式签订的协议	否
5	山西省水利建筑工程局集团有限公司	维修再制造	TBM	1,360.00	维修中	544.00	40.00%	否，为正式签订的协议	否
6	境外客户 B	成套装备	岩石系列顶管机	693.00	生产中	55.44	8.00%	否，为正式签订的协议	否
7	河南三三建设工程有限公司	租赁	盾构机	780.00	生产中	-	0.00%	否，为正式签订的协议	否

8	境外客户 A	成套装备	岩石系列顶管机	767.30	已交付	679.03	88.50%	否, 为正式签订的协议	否
9	河北迈驰建筑工程有限公司	租赁	盾构机	766.06	生产中	100.00	13.05%	否, 为正式签订的协议	否
10	境外客户 A	成套装备	岩石系列顶管机	726.44	已交付	647.13	89.08%	否, 为正式签订的协议	否
11	安徽远足建设有限公司	租赁	盾构机	684.00	租赁中	-	-	否, 为正式签订的协议	否
12	境外客户 S	成套装备	岩石系列顶管机	550.00	已交付	540.91	98.35%	否, 为正式签订的协议	否
13	北京市政建设集团有限责任公司	租赁	软土系列顶管机	619.00	已完工	334.78	54.08%	否, 为正式签订的协议	否
14	境外客户 B	成套装备	岩石系列顶管机	540.00	已交付	453.60	84.00%	否, 为正式签订的协议	否
15	青岛世通建设工程有限公司	成套装备	岩石系列顶管机	550.00	生产中	30.00	5.45%	否, 为正式签订的协议	否
16	北京电力工程有限公司	成套装备	软土系列顶管机	501.08	已交付	350.71	69.99%	否, 为正式签订的协议	否
17	四川互连互通建设工程有限公司	成套装备	岩石系列顶管机	433.00	已交付	20.00	4.62%	否, 为正式签订的协议	否
18	境外客户 T	成套装备	岩石系列顶管机	374.00	生产中	20.00	5.35%	否, 为正式签订的协议	否
19	杭州拓峰建设工程有限公司	租赁	软土系列顶管机	390.00	已完工	-	-	否, 为正式签订的协议	否
20	吉林市德益机械设备租赁有限公司	成套装备	岩石系列顶管机	257.00	已完工	151.40	58.91%	否, 为正式签订的协议	否

注：1、部分处于“租赁中”的订单回款比例较低的原因是相关租赁业务正在开展过程中，尚未达成确认收入和回款的条件；2、部分尚未交付的订单回款为收取的定价或履约进度款。

## （2）公司 2025 年 10 月 31 日在手订单预计收入确认期间统计

截至 2025 年 10 月 31 日，公司共有在手订单 100 个，合同金额（不含税）合计 20,635.27 万元，按照预计收入确认期间统计情况如下：

单位：万元

项目	预计 2025 年确认收入金额	预计 2026 年确认收入金额	总计
合同金额（不含税）	6,866.93	13,768.34	20,635.27

## 2、报告期末在手订单期后取消或延期的情形

期后取消的大额（100 万元以上）在手订单情况如下：

单位：万元

客户	产品类型	设备类型	合同金额（不含税）
盐城固具工程科技有限公司	顶管机成套设备	软土系列顶管机	208.85

上述订单取消原因为客户下游工程项目发生变化，影响了客户对相关设备的需求，故与公司协商取消了订单。

此外，公司相关产品主要应用于下游工程施工项目，工程项目的开工时间存

在不确定性，公司根据客户的工程项目开工时间安排及定金支付情况灵活排产，双方协商确定实际交付期限。

**3、公司在手订单的可执行性**

**(1) 公司 2025 年 10 月 31 日在手订单的可执行性**

公司在手订单均已签订正式合同。为控制执行风险，公司对多数客户收取了部分定金；但对少数央国企客户及长期合作的老客户，鉴于其良好的履约能力和稳定的合作历史，未收取定金。

截至 2025 年 10 月 31 日，公司共有在手订单 100 个，已收取定金的合同 82 个，收取定金的合同数量占在手订单总数量的 82%，共计收到定金（预付款）3,969.47 万元，占合同金额（不含税）的 19.24%。

**(2) 公司报告期各期末在手订单的转化率**

公司报告期各期末在手订单截至 2025 年 10 月 31 日的期后转化率如下：

单位：万元

时点	在手订单金额 (不含税)	截至 2025 年 10 月 31 日 实现收入金额	转化率
2022 年末	8,040.42	7,386.20	91.86%
2023 年末	11,493.71	10,323.08	89.82%
2024 年末	18,080.94	13,118.94	72.56%
2025 年 6 月末	20,088.11	10,297.53	51.26%

注：以上测算数据已经剔除由于客户自身原因取消合同的情形。

截至 2025 年 10 月 31 日，公司报告期各期末在手订单的转化率均保持在较高水平，2024 年末及 2025 年 6 月末在手订单转化率相对较低的原因是相关订单，特别是 2025 年新签订单尚在执行中。

公司报告期内及期后主要产品在手订单毛利率（预计）变动情况参见本回复之“问题 1”之“四”相关论述。

（四）说明发行人 2025 年 1-6 月经营业绩同比大幅增长的原因，与同行业可比公司业绩情况是否存在明显差异；结合报告期内及期后主要产品在手订单（金额、数量、预计毛利率）同比变动情况、2025 年业绩走向等，说明发行人 2024 年业绩下滑影响因素的消除情况，前期业绩下滑趋势是否已扭转。

1、说明发行人 2025 年 1-6 月经营业绩同比大幅增长的原因，与同行业可比公司业绩情况是否存在明显差异

（1）说明发行人 2025 年 1-6 月经营业绩同比大幅增长的原因

发行人 2025 年 1-6 月经营业绩的主要项目与上年同期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动金额	变动比例
营业收入	18,320.57	14,642.24	3,678.33	25.12%
销售费用	1,342.63	1,190.49	152.14	12.78%
管理费用	2,278.16	2,347.41	-69.25	-2.95%
研发费用	965.08	903.80	61.28	6.78%
净利润	2,485.57	2,074.37	411.20	19.82%

2025 年 1-6 月发行人净利润金额为 2,485.57 万元，较 2024 年 1-6 月发行人的净利润金额 2,074.37 万元同比增加 411.20 万元，增幅为 19.82%，主要是由于 2025 年 1-6 月的营业收入增长所致。2025 年 1-6 月发行人营业收入金额为 18,320.57 万元，较 2024 年 1-6 月的营业收入金额 14,642.24 万元同比增加 3,678.33 万元，增幅为 25.12%，主要系市场需求持续回暖，公司积极开拓市场，从而带动经营业绩的回升。

2024 年 1-6 月和 2025 年 1-6 月发行人主营业务收入的变动情况如下所示：

单位：万元

项目	产品类型	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	同比变动金额	同比变动比例
主营业务收入	非开挖成套装备	12,849.29	11,962.15	887.14	7.42%
	关键及其他零部件	1,551.91	1,602.99	-51.08	-3.19%
	维修业务	2,344.48	730.48	1,614.00	220.95%
	租赁业务	1,452.35	270.00	1,182.35	437.91%
	小计	18,198.03	14,565.62	3,632.41	24.94%

如上表所示，2025 年 1-6 月发行人主营业务收入的增长主要是由于维修业务

和租赁业务增长带动所致。

其中维修业务的销售收入较 2024 年 1-6 月同比增加 1,614.00 万元，同比增长 220.95%。维修业务收入增长主要系公司积极推进维修业务，一方面结合市场需求，公司维修业务从简单的维修保养逐步发展至整体检测、关键部件的检测维修/更换、保养维护和整装调试等全面维修业务，带动维修业务收入快速增长；另一方面，公司的维修标的逐渐拓展到其他品牌大型顶管机设备维修、盾构机维修和 TBM 维修业务，维修难度大、技术含量高、订单金额高，进而带动维修收入大幅上升。2025 年 1-6 月新增对山西省水利建筑工程局集团有限公司等客户的维修收入，其中山西省水利建筑工程局集团有限公司 TBM 维修收入 499.73 万元、上海矩顶工程科技有限公司矩形顶管机设备维修收入为 407.19 万元、苏州永峰工程建筑有限公司盾构机维修收入为 309.73 万元。

2025 年 1-6 月发行人租赁业务的销售收入金额为 1,452.35 万元，较 2024 年 1-6 月的 270.00 万元同比增加 1,182.35 万元，同比增长 437.91%。2024 年发行人租赁业务实现收入 2,617.52 万元，主要集中在当年下半年，使得 2025 年 1-6 月租赁业务收入同比增幅较大。2025 年 1-6 月发行人新增对禹顺生态建设有限公司定海分公司、重庆四个七建设有限公司和南京志迈基础工程有限公司等客户的盾构机、TBM 设备租赁收入，其中禹顺生态建设有限公司定海分公司的 TBM 成套装备租赁收入金额为 630.56 万元，重庆四个七建设有限公司和南京志迈基础工程有限公司的盾构机成套装备租赁收入金额分别为 119.47 万元和 113.85 万元。

**（2）与同行业可比公司业绩情况是否存在明显差异**

2025 年 1-6 月同行业可比公司经营业绩的变动情况如下：

单位：万元

可比公司	2025 年 1-6 月收入	2024 年 1-6 月收入	同比变动金额	同比变动比例
铁建重工	309,856.29	300,609.17	9,247.12	3.08%
中铁工业	433,500.00	444,400.00	-10,900.00	-2.45%
唯实重工	9,206.67	9,482.76	-276.09	-2.91%
发行人	18,198.03	14,565.62	3,632.41	24.94%

注 1：铁建重工的经营业绩统计口径为隧道掘进机业务的主营业务收入；

注 2：中铁工业的经营业绩统计口径为隧道施工装备及相关服务的销售收入，该公司公开数据披露以亿元为单位，上表折算成万元为单位。

如上表所示，可比公司铁建重工 2025 年 1-6 月隧道掘进机业务的经营业绩

同比增长 9,247.12 万元，与发行人的经营业绩变动趋势保持一致。可比公司中铁工业 2025 年 1-6 月隧道施工装备及相关服务的销售收入同比下降 10,900.00 万元，根据该公司公开披露信息显示，2025 年 1-6 月相关业务的销售收入下降主要是由于其生产订单多为大直径盾构，生产周期长，部分设备未达到收入确认时点，导致收入同比略有减少。可比公司唯实重工本期收入略有下滑，该公司主要向煤炭行业客户从事矿工掘进机装备的生产、制造、销售及专业服务等业务，伴随着国家清洁能源的大力推广以及碳达峰、碳中和战略目标等政策的持续推进，使得该公司的业绩阶段性承压。

2025 年 1-6 月，受下游行业开工率回暖影响，发行人的下游市场景气度提高，同时受益于国家对市政基础设施设备更新、城市改造更新、引水工程建设、轨道交通规划、油气管网投资和智能制造发展等领域的产业政策持续支持，为发行人的业绩增长创造了良好的市场环境和政策环境。同时发行人在海外市场的经营布局成果持续显现，2025 年 1-6 月发行人的外销收入金额 3,501.52 万元，占主营业务收入的比例为 19.24%，外销规模和占比持续提升。此外，发行人近年来重点布局开发的盾构机、TBM 成套装备已持续投入市场并形成稳定增长的规模收入，前期持续性的蓄力投入已转化为已实现的业绩规模，为发行人的经营业绩提供新的增长动力。

综上，发行人 2025 年 1-6 月经营业绩同比大幅增长具有合理性，与同行业可比公司业绩变动差异具有合理性。

2、结合报告期内及期后主要产品在手订单（金额、数量、预计毛利率）同比变动情况、2025 年业绩走向等，说明发行人 2024 年业绩下滑影响因素的消除情况，前期业绩下滑趋势是否已扭转

（1）报告期内及期后主要产品在手订单（金额、数量、预计毛利率）同比变动情况

报告期期后及 2025 年 10 月末，发行人主要产品的在手订单变动情况如下：

单位：万元、台/套

项目	2025 年 10 月 31 日		2025 年 6 月 30 日		(预计) 毛利率
	在手订单 金额	在手订单 数量	在手订单 金额	在手订单 数量	

岩石系列顶管机	8,158.96	23	6,349.65	20	40%-45%
软土系列顶管机	1,453.66	18	2,519.50	24	25%-30%
盾构机/TBM	1,648.00	1	1,648.00	1	40%-45%
非开挖成套装备租赁	9,428.35	20	8,780.36	18	55%-65%
<b>合计</b>	<b>20,688.97</b>	<b>62</b>	<b>19,297.51</b>	<b>63</b>	<b>45%-50%</b>

注：在手订单为预计毛利率区间，若项目参数发生变化或产品配置有所变动，以及汇率因素影响，订单预计毛利率会略有差异。

报告期各期末，发行人主要产品的在手订单变动情况如下：

单位：万元、台/套

2024 年 12 月 31 日			
项目	在手订单金额	在手订单数量	毛利率
岩石系列顶管机	4,486.00	18	45.16%
软土系列顶管机	1,612.77	13	37.38%
盾构机/TBM	5,248.00	2	44.55%
非开挖成套装备租赁	4,628.36	12	77.93%
<b>合计</b>	<b>15,975.13</b>	<b>45</b>	<b>-</b>
2023 年 12 月 31 日			
项目	在手订单金额	在手订单数量	毛利率
岩石系列顶管机	5,877.73	14	43.76%
软土系列顶管机	2,554.90	16	31.35%
盾构机/TBM	-	-	-
非开挖成套装备租赁	1,109.00	2	83.53%
<b>合计</b>	<b>9,541.63</b>	<b>32</b>	<b>-</b>
2022 年 12 月 31 日			
项目	在手订单金额	在手订单数量	毛利率
岩石系列顶管机	3,335.76	18	44.24%
软土系列顶管机	2,310.88	16	27.37%
盾构机/TBM	-	-	-
非开挖成套装备租赁	2,090.71	10	82.44%
<b>合计</b>	<b>7,737.35</b>	<b>44</b>	<b>-</b>

注 1：上表中的在手订单金额为合同金额，并已剔除取消的合同订单；

注 2：发行人 2022、2023 年、2024 年在手订单毛利率以各年度已实现收入的产品毛利率进行统计。

如上表所示，报告各期末及截至 2025 年 10 月末，发行人主要产品的在手订单合同金额分别为 7,737.35 万元、9,541.63 万元、15,975.13 万元、19,297.51 万



元和 20,688.97 万元，主要产品的在手订单合同金额持续显著增长，对应的在手订单数量亦同步增长，为发行人的业绩增长提供充裕的订单支撑。报告期内主要产品的毛利率及期后主要产品在手订单的预计毛利率整体平稳，未见异常差异。

**(2) 2025 年业绩走向**

**①发行人 2025 年 1-9 月经营业绩情况**

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审阅报告》（容诚阅字[2025]230Z0047 号），发行人 2025 年 1-9 月份经营业绩及同比变动如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	同比变动
营业收入	27,969.39	24,061.77	16.24%
净利润	4,641.51	3,617.81	28.30%

**②发行人 2025 年度业绩预计情况**

基于公司目前已实现的经营业绩、在手订单情况、经营状况等，公司预计 2025 年度经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	同比变动
营业收入	42,500.00-43,500.00	37,342.71	13.81%-16.49%
归属于母公司所有者的净利润	7,600.00-8,000.00	6,901.46	10.12%-15.92%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	7,300.00-7,700.00	5,975.62	22.16%-28.86%

注：表中 2025 年度财务数据系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

**(3) 2024 年业绩下滑影响因素的消除情况，前期业绩下滑趋势是否已扭转**

2024 年受下游行业项目开工率不足和延期等因素影响，发行人所处的细分行业市场需求出现短期阶段性的放缓，业务在短期内承压，同时，公司产品线的重点由顶管机向盾构机和 TBM 发展，单台价值较高且生产工艺复杂，较长的交付周期对当期业绩造成一定影响。

2024 年下半年以来，随着国家“一带一路”战略持续推进、城市改造更新、引水工程建设、轨道交通规划、油气管网投资和智能制造发展等领域的产业政策持续影响，下游建设工程领域需求回暖，为发行人的业绩增长创造了良好的市场

环境和政策环境。同时发行人在海外市场的经营布局成果持续显现，盾构机、TBM 成套装备已持续投入市场并形成稳定增长的规模收入，都为发行人的经营业绩提供新的增长动力。

目前发行人在手订单充裕，市场开拓和业绩情况良好。因此，发行人 2024 年业绩下滑影响因素已得到改善，前期业绩下滑趋势已扭转。

## **二、进一步说明主要产品毛利率波动合理性。**

**（一）结合工程建设行业标准、设计因素等，说明报告期内顶管机管径变化的原因、决定管径大小的因素及过程等，说明软土和岩石顶管机毛利率与管径大小的相关性不一致的原因，是否与发行人对各类顶管机的议价能力相匹配。**

**1、结合工程建设行业标准、设计因素等，说明报告期内顶管机管径变化的原因、决定管径大小的因素及过程**

### **（1）决定管道管径的过程**

地方住建部门会根据当地规划区域内的产业政策、发展情况、未来发展规划等因素，不定期编制城市规划及区域规划，针对不同管道铺设项目，专项规划根据该区域对各类管线的需求，确定该区域内管道铺设工程所需的管道管径；相关设计院根据专项规划，设计并绘制给水排水、电缆隧道、人行地下通道等工程图纸，并标明管道管径大小，根据地勘情况确定土层类型；工程建设单位根据工程图纸确定施工方案和采购需求；施工设备供应商根据工程建设单位的采购需求，定制化生产相应管径大小的设备。

### **（2）决定管道管径的因素**

#### **①给水排水工程管径标准**

针对给水排水工程，地方住建部门会综合考虑城区内现有人口情况、住宅及商业分布情况等，推算日用于水总量、折算日均污水量，并结合地形地势、未来区域发展规划、建筑物分布及道路走向等因素制定与供水管网、污水管网相关的专项规划，明确铺设管道的管径区间。

根据中国建筑工业出版社出版的《给水排水设计手册（第三版）》以及中华人民共和国住房和城乡建设部、国家市场监督管理总局发布的《室外排水设计标

准》（GB50014-2021），污水管道的管径的确定需要考虑，其最大设计流速、最大设计充满度和最小设计流速，具体如下：

管径（mm）	最大设计流速（米/秒）		最大设计充满度	设计充满度下最小设计流速（米/秒）
	金属管	非金属管		
200-300	≤10	≤5	0.55	0.6
350-450			0.65	
500-900			0.7	
≥1000			0.75	

根据国家住房和城乡建设部 2015 年实施的《城市综合管廊工程技术规范》（GB50838-2015）（2024 年修订为《城市综合管廊工程技术标准》（GB/T50838-2015），并于 2025 年 4 月起实施），污水管道应按规划最高日时设计流量确定其断面尺寸。污水管道的设计流量与其区域内的污水量存在关系，居住区生活污水量标准，受本地区气候条件、建筑物内部设备情况、生活习惯、生活水平等因素影响。

### ②地下综合管廊管径标准

针对城市地下综合管廊，地方住建部门会结合规划区域内的产业类型、未来发展规划等因素，确定该区域对各类管线的需求，从而确定入廊管线的种类、数量，最终确定地下综合管廊的管径区间。

根据《城市综合管廊工程技术标准》（GB/T50838-2015），综合管廊标准断面内部尺寸应根据容纳管线的种类、规格、数量、安装要求等综合确定，并应符合下列规定：1、干线综合管廊净高不应小于 2.4 米；2、支线综合管廊净高不应小于 2.1 米；3、小型综合管廊净高不应小于 1.5 米且不应大于 2.1 米，净宽不应大于 2.4 米。

### ③人行地下通道管径标准

根据 2020 年实施的深圳市《人行地下通道设计标准》（SJG 68—2019），地下人行通道的通行净宽应根据设计年限内高峰小时人流量及设计通行能力计算，且不宜小于 4,000mm；通行净高不应小于 2,500mm，宜取 2,700mm 至 3,400mm。根据 2021 年实施的浙江省《城镇人行地道设计标准》（DB33/T1246-2021），人行地道净宽应根据设计年限内高峰小时行人流量与设计通行能力计算，且不宜小于

3,750mm；净高不宜小于 2,500mm。

#### ④引水隧洞管径标准

根据国家能源局 2021 年实施的《水工隧洞设计规范》(NB/T 10391—2020)，洞身的横断面形状和尺寸应根据隧洞的用途、水力条件、工程地质及水文地质、地应力情况、围岩加固方式、施工方法等因素，通过技术经济分析确定。隧洞断面最小尺寸应考虑横断面形状和施工方法，圆形断面隧洞的直径不宜小于 2,000mm，非圆形断面隧洞的高度不宜小于 2,000mm，宽度不宜小于 1,800mm。

#### ⑤电缆隧道管径标准

我国各地区针对地下综合管廊的建设技术规范存在一定差异。根据 2022 年实施的北京市《电力管道建设技术规范》(DB11/T 963—2021)，顶管法隧道有效净空尺寸宜选用管道的内径系列应在 2,200mm 至 3,200mm 之间；综合管廊电力舱内部净高应根据容纳管线的种类、规格、数量、安装要求等综合确定。干线及干支结合舱体净高不宜小于 2,400mm，且不宜大于 3,500mm。

### (3) 报告期内公司顶管机产品管径变化的原因

#### ①产业政策因素

近年来，国家陆续颁布了《关于加强城市生活污水管网建设和运行维护的通知》《关于印发推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案的通知》《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》《关于开展城市更新示范工作的通知》《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》《中共中央办公厅 国务院办公厅关于持续推进城市更新行动的意见》等一系列产业政策，推动顶管机的应用领域越来越广泛。

2025 年 7 月，中央城市工作会议部署了城市工作 7 个方面的重点任务，在着力优化现代化城市体系方面，提出着眼于提高城市对人口和经济社会发展的综合承载能力，发展组团式、网络化的现代化城市群和都市圈；在着力建设舒适便利的宜居城市方面，提出坚持人口、产业、城镇、交通一体规划，优化城市空间结构；在着力建设绿色低碳的美丽城市方面，提出巩固生态环境治理成效，采取更有效措施解决城市空气治理、饮用水源地保护、新污染物治理等方面的问题，推动减污降碳扩绿协同增效；在着力建设安全可靠的韧性城市方面，提出推进城

市基础设施生命线安全工程建设，加快老旧管线改造升级，统筹城市防洪体系和内涝治理。

上述政策为顶管机制造行业快速健康的发展提供了有利的政策环境，有力推动了顶管机在市政管网、城市地下建筑物、长输管网、引水隧洞等下游市场的广泛应用。此外，随着顶管技术的进步，顶管机的应用领域也在逐步拓展至水电能源开发、电力工程、工业管道铺设等市场。

并且，国家亦颁布了一系列政策法规，推动顶管机的使用频率越来越高。2019年，中华人民共和国国务院修订了《城市道路管理条例》，指出“新建、扩建、改建的城市道路交付使用后5年内、大修的城市道路竣工后3年内不得挖掘；因特殊情况需要挖掘的，须经县级以上城市人民政府批准”。近年来，各省市陆续出台相应响应政策，限制对道路的开挖作业并鼓励采用非开挖的方式进行管道施工。如2020年，深圳市出台的《深圳市占用挖掘道路管理办法》中规定，“占用挖掘道路施工应优先采用非开挖工艺等新技术、新装备”；2023年，安徽省出台的《安徽省市政设施管理条例》中规定，“新建、扩建、改建的城市道路交付使用后五年内、大修的城市道路竣工后三年内不得挖掘；因特殊情况需要挖掘的，由市政设施主管部门报本级人民政府批准”。

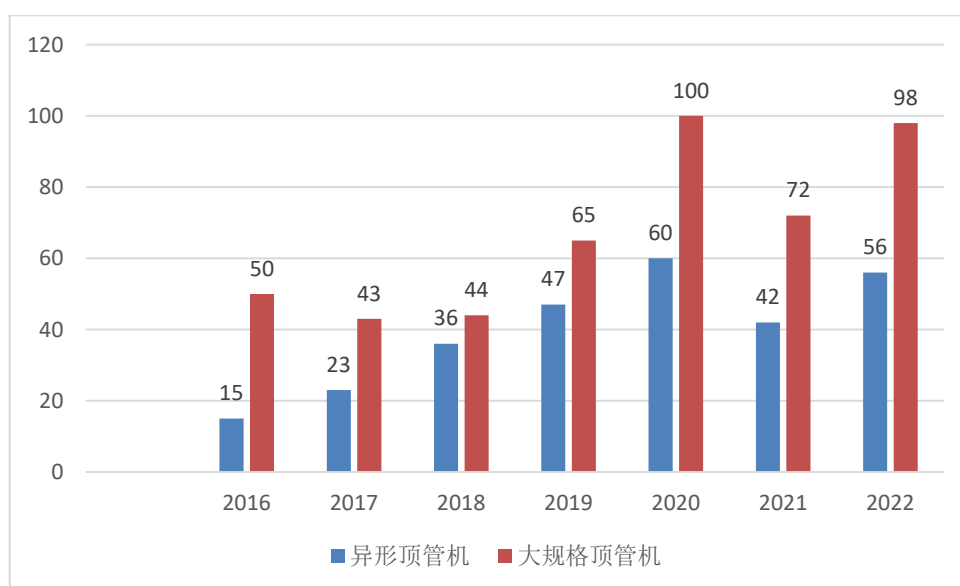
在上述政策的推动下，顶管机已被广泛应用于市政管网、地下综合管廊和城市轨道交通出入口等传统应用领域，且使用频率越来越高。

随着政策的不断出台和完善，顶管应用面越来越宽，应用频率越来越高，不断涌现出大型或超大型顶管工程。

## **②市场需求因素**

在宏观政策积极推动下，顶管技术应用领域不断拓展，适用场景逐步丰富，使用频率日益提高，市场对大规格顶管机和异形顶管机的市场需求不断增长，带动市场供给量随之增长。

**2016-2022 年度我国异形顶管机和大规格顶管机年生产量（台套）**



根据《非开挖行业发展报告》（2022 版），2016 至 2022 年度，我国异形（矩形）顶管机年产量由 15 台套增长至 56 台套，大规格顶管机年产量由 50 台套增长至 98 台套，整体呈增长态势。

### ③公司研发设计能力

相较常规顶管机，大规格顶管机的研发、设计和生产难度较高，报告期内，公司持续加大研发投入，研发大规格顶管机相关的技术，提高大规格顶管机的设计能力；同时，公司增加投入大规格顶管机所需的生产设备，逐渐满足公司客户对大规格顶管机相关的需求。

综上，报告期内，随着国家持续加大基础设施建设投入，大规格顶管机的应用领域不断拓宽，应用频率显著提升，相关工程领域对其市场需求持续增长。与此同时，公司的主要客户为工程施工企业，由于总体工程造价更高的缘故，也更倾向于承接大型工程项目。为满足客户需求，公司同步加大了对大规格顶管机的研发、设计与生产投入，目前已具备完整制造能力，能够逐步满足客户对大规格顶管机的相关需求。

**2、软土和岩石顶管机毛利率与管径大小的相关性不一致的原因，是否与发行人对各类顶管机的议价能力相匹配。**

公司软土系列顶管机产品分为泥水平衡顶管机、土压平衡顶管机及矩形顶管机，矩形顶管机断面尺寸计算方式与管径存在差异，断面尺寸大小与毛利率的相

关性分析可参见问题“1.关于业绩下滑风险”之“二、进一步说明主要产品毛利率波动合理性”之“（二）矩形顶管机毛利率是否存在持续下滑风险”回复。

报告期内，公司境外销售顶管机数量相对较少，且境外不同地区地质情况、施工条件存在差异，客户所处的市场环境、定制化需求和组装模式亦有不同，毛利率的影响因素更为复杂。此处选用公司境内顶管机销售数据进行对比分析。

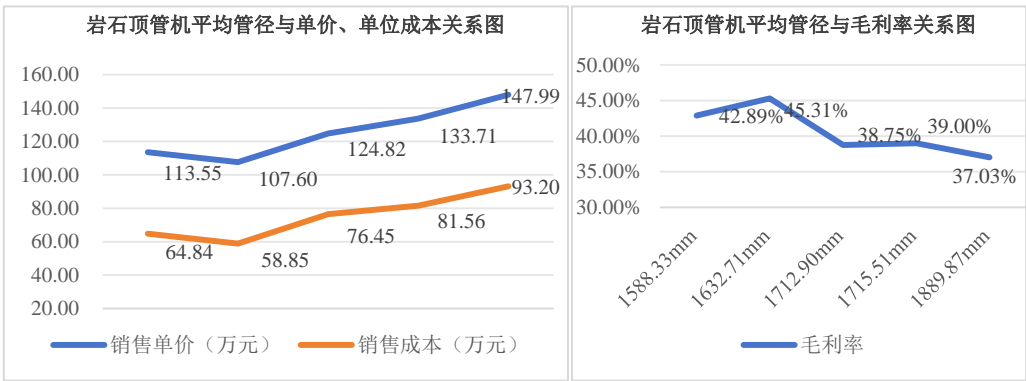
**（1）报告期内软土系列顶管机、岩石系列顶管机毛利率与管径大小的相关性**

单位：万元

产品名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
岩石系列顶管机	销售单价（万元）	124.82	147.99	133.71	113.55
	单位成本（万元）	76.45	93.20	81.56	64.84
	毛利率	38.75%	37.03%	39.00%	42.89%
	平均管径（mm）	1,712.90	1,889.87	1,715.51	1,588.33
软土系列顶管机	销售单价（万元）	57.84	54.00	67.13	52.86
	单位成本（万元）	44.55	40.38	46.96	39.01
	毛利率	22.98%	25.22%	30.05%	26.19%
	平均管径（mm）	1,651.89	1,443.75	1,656.90	1,499.32

报告期各期，软土系列顶管机与岩石顶管机的毛利率整体平稳。由于岩石系列顶管机技术门槛更高、定制化程度更强，故毛利率高于软土系列顶管机。

**①岩石系列顶管机毛利率与管径大小的相关性**



自 2020 年至今，岩石系列顶管机境内销售的单价和单位成本与管径基本呈正向变动关系，而毛利率随管径大小的变化有所波动。

通常来说，管径越大，所需耗材越多，且对钢材强度、焊接工艺等制造标准

要求越高，生产技术难度同步上升，直接推动单位成本增加；成本上升会传导至定价环节，带动产品售价提高；同时，大管径产品制造壁垒更高，产品附加值随之提升，进一步推动单价的上涨。尽管管径大小与单位成本、产品单价呈正相关关系，但单位成本与销售单价的变动幅度并不一致，因此管径变化与产品毛利率之间未呈现出明显的正向或负向变动关系。

总体来看，产品的毛利率受多重因素共同影响：

首先，管径大小是岩石顶管设备的性能指标之一，决定开挖直径与成型管道的基本尺寸，而破岩能力、驱动功率等其他核心性能指标共同构成了决定施工效果的技术基础。除开挖尺寸外，不同工程施工项目在场景特性、土质条件及技术要求上均存在较为显著的差异，土质硬度越高、施工难度越高的项目，对岩石系列顶管机及其供应商的技术实力要求也越严格，毛利率也越高。

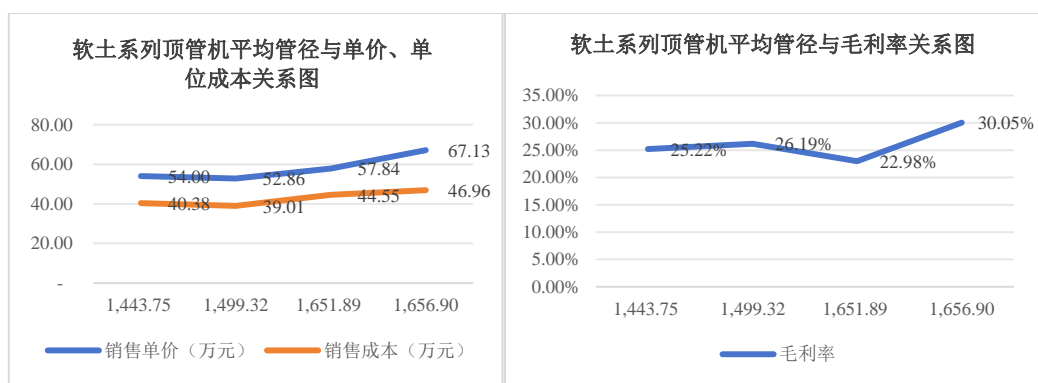
其次，客户定制化需求的差异也是影响毛利率的重要因素。岩石顶管机本身为高度定制化的产品，客户会依据其具体施工环境、地质条件乃至下游工程方的要求，提出从核心配置到细节功能的各类定制方案，客户不同定制化需求会对产品毛利率产生直接影响。

第三，客户的市场地位与产品所处的竞争环境也共同影响着毛利率的波动。以大型央国企客户为例，其凭借显著的采购规模与市场优势，在商务谈判中往往能争取到一定价格折让，从而对毛利率形成压力；然而，此类客户所承接的项目通常规模更大、技术难度更高，对顶管机设备的技术能力和可靠性要求更为严格，市场上具备承接能力的供应商有限，此时，供应商则能够凭借其技术实力获得溢价，从而推动毛利率的提高。

## **②软土系列顶管机毛利率与管径大小的相关性**

公司报告期各期软土系列顶管机境内销售平均管径与单价、平均成本及毛利率的关系如下：





报告期各期，软土系列顶管机境内销售的单价和单位成本与管径基本呈正向变动关系，而毛利率随管径大小的变化有所波动。

与岩石系列顶管机类似，软土系列顶管机随着管径的增加，单位原材料用量增加，平均销售成本上升，销售价格同步上升，故管径大小与产品单价及单位成本呈现正相关关系，但单位成本与产品单价的变动幅度并不一致，因此管径变化与产品毛利率之间未呈现出明显的正向或负向变动关系。

公司根据不同项目的施工环境、地质条件、气候环境以及客户需求等提供定制化产品设计方案，确定产品的规格型号、性能参数和功能配置，如主机管径、整机功率、油缸推力、输出扭矩及纠偏能力等，以满足客户的差异化需求，因此各管径产品受配备的整机功率、特殊结构、配件种类等其他定制化特征影响，销售单价有所差异。同时，软土系列顶管机还受其生产工艺难度、市场竞争情况等多重因素影响，毛利率有所差异。

综上，基于行业特性，顶管机管径大小会影响产品单位成本与销售单价，但单位成本与销售单价的变动幅度受施工项目特征、施工难度、技术参数、客户定制化需求及市场竞争等多重因素综合作用，因此管径变化与各类别产品的毛利率之间未呈现明显的正向或负向关联规律。

## (2) 与发行人议价能力的匹配性

在顶管机领域，公司具备领先的市场地位，依托持续的研发投入，产品应用领域得以不断拓宽，行业影响力持续增强。报告期内，公司在国内顶管机成套装备细分市场的占有率始终名列前茅。

对于岩石系列顶管机，公司产品具备应对复杂硬质地质的高技术能力，技术壁垒显著，有效竞争者较少，因而公司在其中拥有较强的议价能力；对于软土系

列顶管机小管径产品，该领域整体技术门槛相对较低，市场竞争较为充分，公司虽具备品牌与质量优势，但议价空间仍受到市场环境的客观约束；对于软土系列顶管机大管径产品，其生产制造要求较高，应用场景广泛、产品附加值高，且具备相应生产能力的厂商有限，公司凭借扎实的技术实力与优质的产品质量，在此领域亦拥有较强的议价能力。

综上，除管径大小外，公司产品的议价能力还受到技术实力、项目难度、市场竞争、客户需求及品牌信誉等多重因素影响。综合考虑以上多重因素，公司不同管径产品的毛利率与其在各细分市场的实际议价能力相符。

（二）结合细分产品竞争力、断面尺寸与毛利率的相关性等，说明矩形顶管机毛利率是否存在持续下滑风险；说明 2025 年 1-6 月刀盘模组收入下降、毛利率增长的原因。

1、结合细分产品竞争力、断面尺寸与毛利率的相关性等，说明矩形顶管机毛利率是否存在持续下滑风险

报告期各期及期后，矩形顶管机的销售单价、毛利率及断面尺寸情况如下：

单位：万元

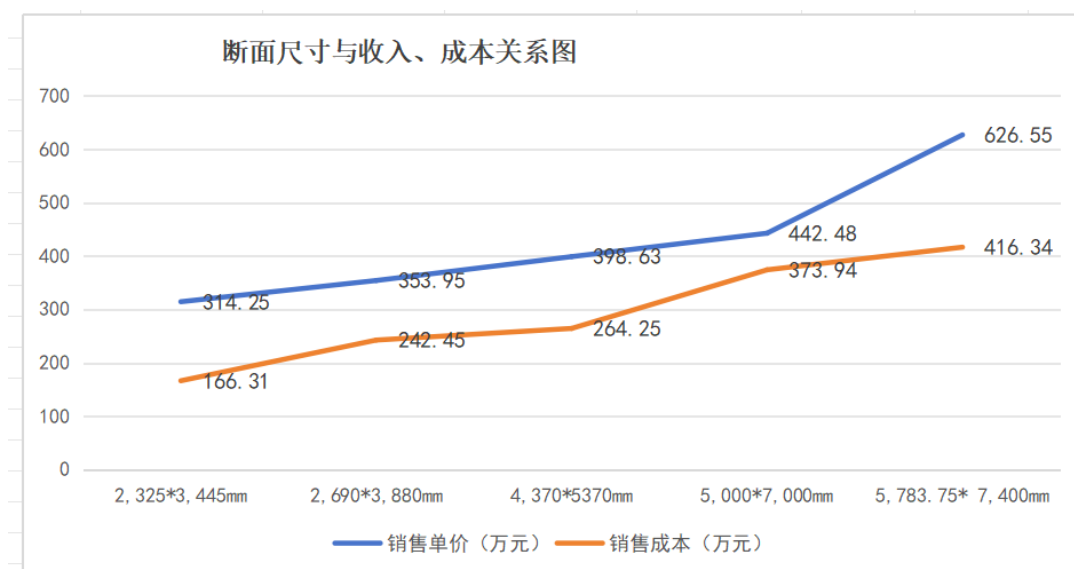
产品名称	项目	2025 年 1-10 月	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
矩形 顶管 机	销售单价 （万元）	398.63	442.48	314.25	626.55	353.95
	销售成本 （万元）	264.25	373.94	166.31	416.34	242.45
	毛利率	33.71%	15.49%	47.08%	33.55%	31.50%
	平均断面尺寸（mm）	4,370*5370	5,000*7,000	2,325*3,445	5,783.75*7,400	2,690*3,880

注：2025 年 1-10 月数据未经审计或审阅。

报告期内，公司矩形顶管机毛利率分别为 31.50%、33.55%、47.08% 和 15.49%，2025 年 1-6 月矩形顶管机毛利率下降主要系根据客户需求将原断面尺寸为 4,900\*6,900mm 的设备改造为断面尺寸为 5,000\*7,000mm 的尺寸，成本有所上升，同时客户需要的配置产品较少，公司溢价空间有限，因此销售单价的上涨幅度小于单位成本的上涨幅度，毛利率降低。2025 年 1-10 月，矩形顶管机的毛利率为 33.71%，不存在持续下滑风险。

### (1) 断面尺寸与毛利率的相关性

报告期各期及期后，矩形顶管机的销售单价、销售成本及断面尺寸情况如下：



矩形顶管机的断面尺寸大小影响其单位成本，断面尺寸越大，耗材增加，单位成本上升，销售单价亦随之上调，但由于矩形顶管机应用场景特性，技术精度、定制化程度以及客户要求的配置不同，产品溢价空间有所差异，因此导致产品毛利率有所波动。

### (2) 产品竞争力与毛利率的相关性

由于研发、设计和生产矩形顶管机存在一定的技术和资本门槛，能够掌握核心技术、独立自主研发、设计、生产矩形顶管机的厂家数量相对较少。公司具备全链条把控能力，首先公司拥有专业研发与设计团队，能够为客户提供适用于多种复杂条件下的针对性地设计，确保产品契合现场工程应用，提升施工效率；其次，公司配备大型立车、落地镗铣床、加工中心和齿轮加工车间等全套核心加工设备，加工能力可精准满足客户定制化需求；除此之外，公司提供安装调试、技术支持等落地服务，全程专业团队跟进，能为客户项目顺利推进提供全方位保障。因此在矩形顶管机的设计、研发、生产及服务的全链条把控能力确保公司在该细分产品领域具备较强竞争力。

综上，矩形顶管机行业存在技术与资本双重门槛，境内仅有中铁工业、铁建重工、江苏广泓重工设备有限公司、发行人等极少数企业掌握自主研发、设计、生产及服务一体化的全链条核心能力，其余市场参与者尚未形成规模化、市场化

的竞争能力。该类产品毛利率受断面尺寸、技术精度、定制化要求等因素影响而波动。公司凭借全链条专业能力在该细分领域稳居优势地位，细分产品具备竞争力，公司矩形顶管机毛利率不存在持续下滑风险。

**2、说明 2025 年 1-6 月刀盘模组收入下降、毛利率增长的原因。**

公司 2025 年 1-6 月刀盘模组收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	变动额	变动率
销售金额	43.13	628.43	-585.30	-93.14%
毛利率	48.49%	40.28%	8.21%	20.38%

刀盘模组由刀具和刀盘组成，属于易耗品。不同客户根据其承接项目的工期、地质、施工强度等因素，确定采购公司刀盘模组的频率，2025 年 1-6 月，受客户采购频次以及单笔采购规模影响，刀盘模组单笔销售金额相对较小，收入有所下降。由于客户注重配件与主机配套的连续性，保障项目的施工效率，且当期刀盘模组单笔采购金额偏小，客户对单价的敏感度较弱，2025 年 1-6 月刀盘模组订单的价格有所提高。同时，总体收入较小使得单个合同毛利率对当期整体毛利率影响更为显著，上述因素共同导致刀盘模组毛利率有所上升。

**（三）按照产品类别说明报告期内毛利率偏高或偏低产品的销售情况，如对应客户、合作背景、销售金额、订单获取方式、定价策略，以及毛利率偏高或偏低的具体原因。**

定价策略：公司一般采用成本加成的方式确定销售指导价格，综合考虑生产成本、技术难度、定制化程度和市场竞争情况等因素后，向客户提供不同的报价，因此不同订单的毛利率会存在差异。

报告期各期，各类别产品在当期毛利率基准值 10 个百分点范围内的波动均属于合理区间，据此取整计算各类别产品的毛利率波动区间，对于偏高或者偏低产品，分析其对应客户、合作背景、销售金额、订单获取方式、定价策略，以及毛利率偏高或偏低的原因如下：

1、岩石系列顶管机

(1) 销售情况

①2025 年 1-6 月

公司 2025 年 1-6 月岩石系列顶管机平均毛利率为 44.28%，认定 34%-55% 属于正常波动区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	ChunWo - Sinohydro JV	878.30	13.46%	***	***
2	淮南欧维赛斯大数据有限公司	679.03	10.41%	***	***
3	溧阳市向东建设有限公司	506.19	7.76%	***	***
4	重庆四个七建设有限公司	371.68	5.70%	***	***
5	境外客户 B	341.61	5.24%	***	***
6	境外客户 F	306.46	4.70%	***	***
7	安徽远足建设有限公司	299.12	4.58%	***	***
8	山东天勤建设工程有限公司	290.27	4.45%	***	***
9	宁夏施能达市政工程有限公司	254.87	3.91%	***	***
10	河南努尊建筑工程有限公司	244.25	3.74%	***	***
11	境外客户 C	232.00	3.56%	***	***
12	境外客户 P	218.39	3.35%	***	***
13	重庆一水融泽建筑工程有限公司	213.72	3.28%	***	***
14	北京福平顺兴市政工程有限公司	186.37	2.86%	***	***
15	安徽翎铂建设工程有限公司	160.18	2.45%	***	***
16	宁夏浩鑫遇通建设有限公司	135.40	2.07%	***	***
17	鄂尔多斯市巨鼎建筑安装有限责任公司	132.74	2.03%	***	***
18	河南邦厚建筑工程有限公司	115.04	1.76%	***	***
19	四川铭飒建筑工程有限公司	86.73	1.33%	***	***
20	成都环凯建筑工程有限公司	84.78	1.30%	***	***
小计		5,737.11	87.92%	***	—

②2024 年度

公司 2024 年度岩石系列顶管机平均毛利率为 45.16%，认定 35%-56% 属于正常波动区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	深圳市锐鼎丰建筑有限公司	1,120.80	7.16%	***	***
2	中国水利电力对外有限公司菲律宾分公司	805.49	5.14%	***	***
3	重庆四个七建筑工程有限公司	750.44	4.79%	***	***
4	淮南市安晏市政工程有限公司	716.81	4.58%	***	***
5	山东运易通投资控股有限公司	679.91	4.34%	***	***
6	Erdenedrilling LLC	624.70	3.99%	***	***
7	衢州华宏环境建设有限公司	542.48	3.46%	***	***
8	淮南欧维赛斯大数据有限公司	477.45	3.05%	***	***
9	境外客户 D	476.00	3.04%	***	***
10	成都环凯建筑工程有限公司	437.17	2.79%	***	***
11	北京福平顺兴市政工程有限公司	375.63	2.40%	***	***
12	上饶市巨成机械租赁有限公司	342.12	2.19%	***	***
13	深圳市亿威影图进出口有限公司	341.59	2.18%	***	***
14	广州优喃租供应链有限公司	331.86	2.12%	***	***
15	青岛盛世锦华管道工程有限公司	323.54	2.07%	***	***
16	河南三三建设工程有限公司	318.58	2.03%	***	***
17	境外客户 K	310.83	1.99%	***	***
18	陕西中隧掘进技术工程有限公司	275.04	1.76%	***	***
19	KCJ Construction Development Corporation	273.24	1.75%	***	***
20	境外客户 U	270.00	1.72%	***	***
小计		9,793.69	62.55%	***	—

### ③2023 年度

公司 2023 年度岩石系列顶管机平均毛利率为 43.76%，认定 33%-54%属于正常区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	China International Water&Electric Corp	608.33	4.18%	***	***
2	PT Artha Geo Integritas	591.61	4.07%	***	***
3	HK CK DEVELOPMENT LIMITED	565.20	3.89%	***	***
4	Hock Seng Lee Berhad	541.81	3.73%	***	***

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
5	祁东县天勤建设劳务有限公司	424.34	2.92%	***	***
6	泰安市岱峰管道工程有限公司	416.81	2.87%	***	***
7	青岛盛世锦华管道工程有限公司	412.39	2.84%	***	***
8	河南三三建设工程有限公司	365.49	2.51%	***	***
9	福建亿荔电力工程有限公司	345.13	2.37%	***	***
10	四川鑫亿恒建筑工程有限公司	340.44	2.34%	***	***
11	境外客户 E	336.18	2.31%	***	***
12	武汉海飞顶管工程有限公司	327.43	2.25%	***	***
13	重庆四个七建筑工程有限公司	326.19	2.24%	***	***
14	湖北超金建设工程有限公司	291.68	2.01%	***	***
15	青岛浩利海商贸有限公司	288.50	1.98%	***	***
16	山东鸿华建筑安装工程有限公司	266.46	1.83%	***	***
17	河南勇建建筑工程有限公司	266.11	1.83%	***	***
18	北京步昊泽通建设工程有限公司	264.60	1.82%	***	***
19	甘肃金弘市政建设工程有限公司	261.95	1.80%	***	***
20	武汉华夏顶管工程有限公司	253.10	1.74%	***	***
小计		7,493.76	51.53%	***	—

#### ④2022 年度

公司 2022 年度岩石系列顶管机平均毛利率为 44.24%，认定 34%-55%属于正常区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	山东高歌建筑工程有限公司	597.88	3.99%	***	***
2	安徽远足建设有限公司	558.41	3.72%	***	***
3	安徽远顺市政工程有限公司	506.19	3.38%	***	***
4	China International Water&Electric Corp	500.30	3.34%	***	***
5	湖南新麓程建设工程有限公司	486.29	3.24%	***	***
6	深圳市锐鼎丰建筑有限公司	445.13	2.97%	***	***
7	河南晨岩建筑劳务有限公司	438.05	2.92%	***	***
8	陕西力昂隧建市政工程有限公司新疆分公司	410.62	2.74%	***	***
9	安徽珠城建筑安装工程有限公司	394.69	2.63%	***	***

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
10	云程环境建设集团有限公司	344.16	2.30%	***	***
11	广东健盈市政工程有限公司	325.66	2.17%	***	***
12	山东田源市政工程有限公司	324.96	2.17%	***	***
13	山东地和通非开挖工程有限公司	313.27	2.09%	***	***
14	宜昌朝阳建设工程有限责任公司	311.04	2.07%	***	***
15	成都红云金戈机械设备租赁有限公司	307.96	2.05%	***	***
16	深圳银兵建筑工程有限公司	284.96	1.90%	***	***
17	河南三三建设工程有限公司	268.60	1.79%	***	***
18	南京通淳管业有限公司	264.07	1.76%	***	***
19	永州市雄诚建筑劳务有限公司	253.10	1.69%	***	***
20	广州泽东市政工程有限公司	249.56	1.66%	***	***
小计		7,584.90	50.58%	***	—

(2) 对应客户、合作背景、订单获取方式，以及毛利率偏高或偏低的具体原因

①2025 年 1-6 月

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	Chun Wo - Sinohydro JV	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
2	境外客户 F	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	境外客户 B	通过展会取得联系，后续通过持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
4	北京福平顺兴市政工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
5	成都环凯建筑工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
6	安徽翎铂建设工程有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持	商务谈判	***	***



序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
		续沟通、商务谈判达成合作关系			
7	鄂尔多斯市巨鼎建筑安装有限责任公司	通过施工人员介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
8	溧阳市向东建设有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
9	宁夏施能达市政工程有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
10	山东天勤建设工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
12	四川铭飒建筑工程有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
13	重庆四个七建设有限公司	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动联系公司，通过持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

## ②2024 年度

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	境外客户 D	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
2	Erdenedrilling LLC	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动发送邮件沟通，后续通过线上、线下持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	KCJ Construction Development Corporation	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
4	境外客户 K	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
5	成都环凯建筑工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
		判达成合作关系			
6	淮南欧维赛斯大数据有限公司	公司开拓俄罗斯市场时取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
7	淮南市安晏市政工程有限公司	本地企业，受公司品牌影响力，主动与公司联系达成合作。	商务谈判	***	***
8	境外客户 U	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动发送邮件沟通，后续通过线上、线下持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
9	衢州华宏环境建设有限公司	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动联系公司，通过持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
10	山东运易通投资控股有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
12	陕西中隧掘进技术工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
13	深圳市锐鼎丰建筑有限公司	通过施工人员介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
14	中国水利电力对外有限公司菲律宾分公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
15	重庆四个七建筑工程有限公司	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动联系公司，通过持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

### ③2023 年度

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	PT Artha Geo Integritas	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并留言取得联系，后续通现场拜访、持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
2	HK CK DEVELOPMENT LIMITED	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	Hock Seng Lee Berhad	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
4	青岛盛世锦华管道工程有限公司	该客户最初以清包劳务班组的形式开展业务，后续逐步发展壮大后成为公司的企业级合作客户	商务谈判	***	***
5	四川鑫亿恒建筑工程有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
6	境外客户 E	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并留言取得联系，后续通现场拜访、持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
7	甘肃金弘市政建设工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

#### ④2022 年度

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	南京通淳管业有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

## 2、软土系列顶管机

### (1) 销售情况

#### ①2025 年 1-6 月

公司 2025 年 1-6 月泥水平衡顶管机和土压平衡顶管机平均毛利率为 33.65%，认定 23%-44%属于合理区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	YIGWANG Corp.	438.30	16.49%	***	***
2	保定腾利达市政工程有限公司	355.75	13.38%	***	***
3	桂林市顺创劳务有限公司	157.52	5.93%	***	***
4	恒信天虹市政工程有限公司	137.17	5.16%	***	***
5	北京宏源东泰市政工程有限公司	130.97	4.93%	***	***
6	保定市腾照市政工程有限公司	129.20	4.86%	***	***
7	青岛世通建设工程有限公司	90.27	3.40%	***	***
8	境外客户 C	80.00	3.01%	***	***

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
9	辽宁亿诚建筑劳务分包有限公司	77.88	2.93%	***	***
10	商丘正达建筑劳务有限公司	77.17	2.90%	***	***
11	沈阳四成机械设备租赁有限公司	76.11	2.86%	***	***
12	北京太易德集团有限公司	67.74	2.55%	***	***
13	四川互连互通建设工程有限公司	66.37	2.50%	***	***
14	微顶（上海）排水工程有限公司	65.93	2.48%	***	***
15	阜阳市水丰建筑劳务有限公司	65.49	2.46%	***	***
16	北京跨野市政工程有限公司	63.72	2.40%	***	***
17	湖州荣恒市政工程有限公司	59.50	2.24%	***	***
18	湖州建通市政工程有限公司	57.79	2.17%	***	***
19	北京中兴恒远建筑工程有限公司	46.02	1.73%	***	***
20	安徽佳持管道工程有限公司	45.13	1.70%	***	***
小计		2,288.02	86.06%	***	—

## ②2024 年度

公司 2024 年度泥水平衡顶管机和土压平衡顶管机平均毛利率为 32.13%，认定 22%-43%属于合理区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	YIGWANG Corp.	503.52	8.67%	***	***
2	青岛千鹤颀市政工程有限公司	424.78	7.32%	***	***
3	境外客户 O	303.78	5.23%	***	***
4	黑龙江省建三江农垦东北通管道工程有限公司	266.64	4.59%	***	***
5	天津滨城建筑工程有限公司	230.09	3.96%	***	***
6	保定腾利达市政工程有限公司	197.35	3.40%	***	***
7	江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	195.66	3.37%	***	***
8	黑龙江迈迟运输有限公司	168.14	2.90%	***	***
9	辽宁顺通达市政工程有限公司	152.21	2.62%	***	***
10	徐州锦盛铁路工程有限责任公司	143.85	2.48%	***	***
11	郑州政通建设工程有限公司	132.74	2.29%	***	***
12	宁波勇骋建设有限公司	129.65	2.23%	***	***
13	吉林省城开市政工程有限公司	127.26	2.19%	***	***

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
14	盐城宸通非开挖管道技术有限公司	118.23	2.04%	***	***
15	湖南蓝天建筑劳务有限公司	117.43	2.02%	***	***
16	抚州明通顶管工程有限公司	116.81	2.01%	***	***
17	北京道越建筑工程有限责任公司	114.85	1.98%	***	***
18	境外客户 V	110.00	1.89%	***	***
19	华赣城建集团股份有限公司	106.19	1.83%	***	***
20	河南镭恒建筑工程有限公司	92.30	1.59%	***	***
小计		3,751.48	64.60%	***	—

### ③2023 年度

公司 2023 年度泥水平衡顶管机和土压平衡顶管机平均毛利率为 30.64%，认定 20%-41%属于合理区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	中铁隧道局集团国际工程有限公司	405.59	5.22%	***	***
2	上海科锦建筑工程有限公司	296.46	3.82%	***	***
3	湖北博盛市政建设工程有限公司	282.65	3.64%	***	***
4	湖北耐恒建设工程有限公司	244.25	3.15%	***	***
5	河南三三建设工程有限公司	214.23	2.76%	***	***
6	广州市勤业机械设备租赁有限公司	212.39	2.73%	***	***
7	北京福平顺兴市政工程有限公司	191.33	2.46%	***	***
8	深圳市兴森建筑劳务有限公司	187.26	2.41%	***	***
9	宁夏施能达市政工程有限公司	177.17	2.28%	***	***
10	重庆沃铭金属制品有限公司	170.35	2.19%	***	***
11	山西厚诚德建筑劳务有限公司	169.91	2.19%	***	***
12	鹤壁开宇建筑工程有限公司	163.19	2.10%	***	***
13	沈阳朋泰建设工程有限公司	148.67	1.91%	***	***
14	青岛浩利海商贸有限公司	148.49	1.91%	***	***
15	孝感锋涵管道维修服务有限公司	147.79	1.90%	***	***
16	山东瑞得建筑工程有限公司	141.35	1.82%	***	***
17	哈尔滨冠景建筑工程机械设备租赁有限公司	139.82	1.80%	***	***
18	GL M&E PTE LTD	137.23	1.77%	***	***

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
19	河南好淋叶园林绿化工程有限公司	136.28	1.75%	***	***
20	黑龙江省建三江农垦东北通管道工程有限公司	135.93	1.75%	***	***
小计		3,850.34	49.58%	***	—

#### ④2022 年度

公司 2022 年度泥水平衡顶管机和土压平衡顶管机平均毛利率为 26.19%，认定 16%-37%属于合理区间，列示前二十大客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
1	广东创联建设投资有限公司	245.13	3.96%	***	***
2	河南博耘建筑劳务有限公司	198.23	3.21%	***	***
3	北京合顺通市政工程有限公司	188.50	3.05%	***	***
4	武汉杰利源管道工程有限公司	186.55	3.02%	***	***
5	河南天图建设工程有限公司	185.84	3.01%	***	***
6	北京余力而成建筑工程有限公司	182.30	2.95%	***	***
7	中隧远通（北京）建设工程有限公司	181.42	2.93%	***	***
8	北京叁垚建筑工程有限公司	181.42	2.93%	***	***
9	北京福平顺兴市政工程有限公司	178.93	2.89%	***	***
10	廊坊市丰畅市政工程有限公司	178.76	2.89%	***	***
11	郑州五建建设工程有限公司	164.16	2.65%	***	***
12	北京跨野市政工程有限公司	163.72	2.65%	***	***
13	山东凯芮通市政工程有限公司	151.33	2.45%	***	***
14	廊坊捌捌设备租赁有限公司	139.56	2.26%	***	***
15	福建联顺安交通工程有限公司	128.32	2.07%	***	***
16	晋中市鑫荣和机械设备有限公司	122.83	1.99%	***	***
17	新地能源工程技术有限公司	111.62	1.80%	***	***
18	宁夏浩鑫遇通建设有限公司	109.73	1.77%	***	***
19	河北旺鑫建筑工程有限公司	108.58	1.76%	***	***
20	湖北利顺生安建设工程有限公司	106.19	1.72%	***	***
小计		3,213.12	51.96%	***	—

(2) 对应客户、合作背景、订单获取方式，以及毛利率偏高或偏低的具体原因

①2025 年 1-6 月

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	境外客户 C	公司开拓该区域市场时取得联系，后续进行持续沟通，并通过招投标达成合作关系	竞争性谈判	***	***
2	YIGWANG Corp.	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动发送邮件沟通，后续通过线上、线下持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	安徽佳持管道工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
4	保定腾利达市政工程有限公司	通过朋友介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
5	北京宏源东泰市政工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
6	阜阳市水丰建筑劳务有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
7	湖州建通市政工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
8	商丘正达建筑劳务有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
9	微顶（上海）排水工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

②2024 年度

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	境外客户 O	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
2	YIGWANG Corp.	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动发送邮件沟通，后续通过线上、线下持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	保定腾利达	通过朋友介绍取得联系，并	商务谈判	***	***

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
	市政工程有限公司	通过持续沟通、商务谈判达成合作关系			
4	黑龙江省建三江农垦东北通管道工程有限公司	通过施工方介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
5	辽宁顺通达市政工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
6	宁波勇骋建设有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
7	境外客户 V	对方通过公司网络推广信息了解到公司，并主动发送邮件沟通，后续通过线上、线下持续沟通及商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

### ③2023 年度

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	中铁隧道局集团国际工程有限公司	通过中铁隧道局介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	竞争性谈判	***	***
2	湖北耐恒建设工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	GL M&E PTE LTD	公司开拓该区域市场时取得联系，后续进行持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
4	河南好淋叶园林绿化工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

### ④2022 年度

序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	广东创联建设投资有限公司	通过施工人员介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
2	河南博耘建筑劳务有限公司	通过施工人员介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	武汉杰利源管道工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
4	河南天图建设工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***



序号	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
5	廊坊市丰畅市政工程有限公司	通过非开挖协会介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

### (3) 矩形顶管机销售情况

报告期各期，矩形顶管机毛利率分别为 31.50%、33.55%、47.08%和 15.49%，各期毛利率算术平均值为 31.89%，将其作为基准值，毛利率波动在 10 个百分点范围内认定为正常区间，即 21%-42%属于正常区间。矩形顶管机订单呈现单笔订单额较大的特点，报告期各期，单笔订单金额大于人民币 400.00 万元合计占比超过 60%，列示其客户毛利率、销售及占比情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	金额	占比	毛利率	毛利率波动情况
2025 年 1-6 月	中隧方盾（天津）市政工程有限公司	442.48	100.00%	***	***
	小计	442.48	100.00%	***	—
2024 年度	河南三三建设工程有限公司	672.57	21.40%	***	***
	恒信天虹市政工程有限公司	684.07	21.77%	***	***
	四川互连互通建设工程有限公司	530.97	16.90%	***	***
	小计	1,887.61	60.07%	***	***
2023 年度	陕西厚福得建设工程有限公司	1,076.11	42.94%	***	***
	东莞祥达市政工程有限公司	557.52	22.25%	***	***
	小计	1,633.63	65.18%	***	—
2022 年度	杭州拓峰建设工程有限公司	580.53	32.80%	***	***
	长春城投物资设备实业有限公司	546.02	30.85%	***	***
	小计	1,126.55	63.66%	***	—

### (4) 矩形顶管机应对客户、合作背景、订单获取方式、定价策略，以及毛利率偏高或偏低的具体原因

年度	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
1	中隧方盾（天津）市政工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
2	河南三三建设工程有限公司	公司销售人员主动拜访，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***
3	恒信天虹	公司销售人员主动拜访，	商务谈判	***	***

年度	公司名称	合作背景	订单获取方式	毛利率	毛利率分析
	市政工程有限公司	并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系			
4	四川互连互通建设工程有限公司	通过老客户介绍取得联系，并通过持续沟通、商务谈判达成合作关系	商务谈判	***	***

(四) 结合成本加成定价模式、原材料价格传导机制的滞后性等量化分析报告期内主要原材料价格变动对发行人主要细分产品售价、毛利率的影响情况。

#### 1、报告期内主要原材料价格变动对发行人主要细分产品售价的影响

报告期内，公司主要产品以非开挖成套装备为主，占各期主营业务收入的比例分别为 71.76%、70.39%、70.23%和 70.61%；其中，盾构机及 TBM 系报告期内新拓展的产品领域，2023 年度首次实现盾构机成套装备销售，当年度共销售两台套；2024 年度销售一台套盾构机，2025 年上半年实现首台套 TBM 产品销售，整体销量较少。因此选取岩石系列及软土系列顶管机作为主要细分产品，具体收入、成本及其变动情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
岩石系列 顶管机	收入	6,525.31	15,656.18	7.65%	14,543.03	-3.01%	14,994.72
	单位收入	167.32	166.56	11.09%	149.93	27.98%	117.15
	成本	3,636.21	8,585.86	4.97%	8,178.96	-2.17%	8,360.31
	单位成本	93.24	91.34	8.33%	84.32	29.11%	65.31
软土系列 顶管机	收入	3,100.98	8,949.28	-12.88%	10,272.21	29.15%	7,954.01
	单位收入	75.63	86.05	-0.31%	86.32	32.39%	65.20
	成本	2,137.91	5,604.26	-20.53%	7,051.85	22.07%	5,776.75
	单位成本	52.14	53.89	-9.06%	59.26	25.15%	47.35

由上表，2023 年至 2024 年度，公司岩石系列和软土系列顶管机收入和成本变动趋势一致，单位售价与单位成本变动趋势一致。

报告期内，岩石系列和软土系列顶管机直接材料成本占主营业务成本总额的 75%以上，假设仅考虑主要原材料价格变动因素，其他条件保持不变，测算报告期各期主要原材料采购价格变动对主要细分产品成本的影响，具体测算如下：

(1) 岩石系列顶管机

①测算 2023 年度主要原材料单价变动对岩石系列顶管机的成本影响如下：

单位：万元

项目	2022 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2022 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2023 年较 2022 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
板材	1,332.15	20.11%	-9.87%	-1.98%
刀具	1,135.40	17.14%	0.00%	0.00%
减速机	780.13	11.78%	3.50%	0.41%
轴承	334.15	5.04%	0.00%	0.00%
无缝管	254.66	3.84%	-9.62%	-0.37%
电机	228.92	3.46%	14.71%	0.51%
电缆电线类	225.53	3.40%	22.08%	0.75%
阀类组件	220.23	3.32%	-33.33%	-1.11%
变频器	206.37	3.12%	13.19%	0.41%
PLC 工控模块	138.58	2.09%	-10.00%	-0.21%
传感器	101.41	1.53%	20.00%	0.31%
泵类组件	92.12	1.39%	82.76%	1.15%
合计	5,049.65	76.23%	—	-0.13%

注 1：主营业务成本中主要原材料成本金额=上期各类原材料投入占比\*上期主营业务成本中的直接材料成本；

注 2：主营业务成本中主要原材料成本占比=上期主要原材料成本金额/上期直接材料成本金额；

注 3：材料采购单价变动率=（本期材料采购平均单价-上期材料采购平均单价）/上期材料采购平均单价

注 4：影响幅度=上期主要原材料成本占比\*材料采购单价变动率。下同。

由上表，2023 年度主要原材料采购单价变动对岩石系列顶管机材料成本仅影响 0.13 个百分点，对成本整体影响较小。

②测算 2024 年度主要原材料单价变动对岩石系列顶管机的成本影响如下：

单位：万元

项目	2023 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2023 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2024 年较 2023 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
刀具	1,158.10	18.03%	10.71%	1.93%
板材	975.00	15.18%	-7.46%	-1.13%
减速机	748.93	11.66%	1.93%	0.23%
轴承	329.85	5.14%	20.00%	1.03%

项目	2023 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2023 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2024 年较 2023 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
无缝管	263.88	4.11%	-10.08%	-0.41%
电缆电线类	251.48	3.92%	35.11%	1.37%
电机	210.37	3.28%	17.95%	0.59%
变频器	211.50	3.29%	0.00%	0.00%
阀类组件	191.19	2.98%	0.00%	0.00%
泵类组件	155.47	2.42%	7.55%	0.18%
传感器	88.38	1.38%	16.67%	0.23%
PLC 工控模块	82.82	1.29%	0.00%	0.00%
合计	4,666.97	72.66%	——	4.01%

由上表，2024 年度主要原材料采购单价变动对岩石系列顶管机材料成本影响 4.01 个百分点，而 2024 年度岩石系列顶管机单位成本较 2023 年度上升 8.33%，因此主要原材料价格变动带动该产品成本上升。

③测算 2025 年 1-6 月主要原材料单价变动对岩石系列顶管机的成本影响如下：

单位：万元

项目	2024 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2024 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2025 年 1-6 月较 2024 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
刀具	1,226.55	18.65%	-8.60%	-1.60%
板材	992.34	15.09%	-7.26%	-1.10%
减速机	735.52	11.18%	-2.84%	-0.32%
轴承	317.66	4.83%	-41.67%	-2.01%
变频器	239.17	3.64%	-16.50%	-0.60%
电机	211.05	3.21%	2.17%	0.07%
阀类组件	187.85	2.86%	0.00%	0.00%
无缝管	184.26	2.80%	-4.86%	-0.14%
电缆电线类	184.17	2.80%	74.41%	2.08%
泵类组件	179.22	2.73%	45.61%	1.24%
传感器	94.24	1.43%	0.00%	0.00%
PLC 工控模块	78.24	1.19%	-11.11%	-0.13%
合计	4,630.27	70.41%	——	-2.50%

由上表，2025 年 1-6 月主要原材料采购单价变动对岩石系列顶管机材料成本仅影响 2.50 个百分点，对成本整体影响较小。

(2) 软土系列顶管机

①测算 2023 年度主要原材料单价变动对软土系列顶管机的成本影响如下：

单位：万元

项目	2022 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2022 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2023 年较 2022 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
板材	1,137.15	24.48%	-9.87%	-2.41%
减速机	803.22	17.29%	3.50%	0.61%
无缝管	300.51	6.47%	-9.62%	-0.62%
轴承	228.53	4.92%	0.00%	0.00%
电缆电线类	220.25	4.74%	22.08%	1.05%
电机	214.13	4.61%	14.71%	0.68%
阀类组件	151.53	3.26%	-33.33%	-1.09%
PLC 工控模块	143.34	3.09%	-10.00%	-0.31%
变频器	134.73	2.90%	13.19%	0.38%
泵类组件	76.76	1.65%	82.76%	1.37%
传感器	38.96	0.84%	20.00%	0.17%
合计	3,449.11	74.24%	——	-0.19%

由上表，2023 年度主要原材料采购单价变动对软土系列顶管机材料成本影响仅 0.19 个百分点，对成本整体影响较小。

②测算 2024 年度主要原材料单价变动对软土系列顶管机的成本影响如下：

单位：万元

项目	2023 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2023 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2024 年较 2023 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
板材	1,328.85	24.77%	-7.46%	-1.85%
减速机	899.82	16.78%	1.93%	0.32%
无缝管	381.68	7.12%	-10.08%	-0.72%
轴承	275.26	5.13%	20.00%	1.03%
电机	240.47	4.48%	17.95%	0.80%
电缆电线类	191.68	3.57%	35.11%	1.25%
变频器	160.85	3.00%	0.00%	0.00%

项目	2023 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2023 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2024 年较 2023 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
阀类组件	159.04	2.97%	0.00%	0.00%
泵类组件	115.56	2.15%	7.55%	0.16%
PLC 工控模块	94.37	1.76%	0.00%	0.00%
传感器	46.31	0.86%	16.67%	0.14%
刀具	27.03	0.50%	10.71%	0.05%
合计	3,920.92	73.10%	——	1.20%

由上表，2024 年度主要原材料采购单价变动对软土系列顶管机材料成本仅影响 1.20 个百分点，对成本整体影响较小。

③测算 2025 年 1-6 月主要原材料单价变动对软土系列顶管机的成本影响如下：

单位：万元

项目	2024 年主营业务成本中主要原材料成本金额	2024 年主营业务成本中主要原材料成本占比①	2025 年 1-6 月较 2024 年材料采购单价变动率②	影响幅度③=②*①
板材	891.64	20.98%	-7.26%	-1.52%
减速机	635.42	14.95%	-2.84%	-0.43%
无缝管	282.92	6.66%	-4.86%	-0.32%
电机	197.15	4.64%	2.17%	0.10%
轴承	185.07	4.35%	-41.67%	-1.81%
电缆电线类	166.46	3.92%	74.41%	2.91%
泵类组件	144.90	3.41%	45.61%	1.55%
阀类组件	130.97	3.08%	0.00%	0.00%
变频器	127.44	3.00%	-16.50%	-0.49%
PLC 工控模块	70.81	1.67%	-11.11%	-0.19%
刀具	58.21	1.37%	-8.60%	-0.12%
传感器	57.73	1.36%	0.00%	0.00%
合计	2,948.72	69.37%	——	-0.31%

由上表，2025 年 1-6 月主要原材料采购单价变动对软土系列顶管机材料成本仅影响 0.31 个百分点，对成本整体影响较小。

由此可见，报告期内，主要原材料价格变动对产品成本影响较小，公司采用成本加成模式确定销售指导价格，原材料价格传导机制的滞后性对主要产品售价

的影响程度有限，产品售价主要受技术难度、定制化程度、市场竞争情况等多种因素共同影响。

## 2、报告期内主要原材料价格变动对发行人主要细分产品毛利率的影响

假设其他因素不变，公司主要原材料采购价格上涨 3%、5%、10% 以及下跌 3%、5%、10%，分别测算对公司主要细分产品毛利率变动的影响情况如下：

### ① 岩石系列顶管机

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上涨 10%	变动后的毛利率	41.22%	42.20%	40.55%	40.88%
	毛利率变动(百分点)	-3.05%	-2.96%	-3.21%	-3.37%
上涨 5%	变动后的毛利率	42.75%	43.68%	42.16%	42.56%
	毛利率变动(百分点)	-1.53%	-1.48%	-1.60%	-1.68%
上涨 3%	变动后的毛利率	43.36%	44.27%	42.80%	43.23%
	毛利率变动(百分点)	-0.92%	-0.89%	-0.96%	-1.01%
下跌 3%	变动后的毛利率	45.19%	46.05%	44.72%	45.26%
	毛利率变动(百分点)	0.92%	0.89%	0.96%	1.01%
下跌 5%	变动后的毛利率	45.80%	46.64%	45.36%	45.93%
	毛利率变动(百分点)	1.53%	1.48%	1.60%	1.68%
下跌 10%	变动后的毛利率	47.33%	48.12%	46.97%	47.61%
	毛利率变动(百分点)	3.05%	2.96%	3.21%	3.37%
实际毛利率		44.28%	45.16%	43.76%	44.24%

注 1：变动后的毛利率=[实际销售收入-（主营业务成本中主要原材料成本\*上涨或下跌幅度+实际销售成本总额）]/实际销售收入。

注 2：毛利率变动（百分点）=变动后的毛利率-实际毛利率。下同。

由上表，在其他条件不变的情况下，公司主要原材料变动价格变动上升或下降 3%、5%、10%，公司岩石系列顶管机毛利率变动下降或上升分别为 0.89-1.01 个百分点、1.46-1.8 个百分点、2.96-3.37 个百分点，影响较小。

### ② 软土系列顶管机

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上涨 10%	变动后的毛利率	27.23%	34.08%	27.53%	23.04%
	毛利率变动（百分点）	-3.83%	-3.29%	-3.82%	-4.34%
上涨 5%	变动后的毛利率	29.14%	35.73%	29.44%	25.21%
	毛利率变动（百分点）	-1.91%	-1.65%	-1.91%	-2.17%

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上涨 3%	变动后的毛利率	29.91%	36.39%	30.21%	26.07%
	毛利率变动（百分点）	-1.15%	-0.99%	-1.15%	-1.30%
下跌 3%	变动后的毛利率	32.21%	38.37%	32.50%	28.67%
	毛利率变动（百分点）	1.15%	0.99%	1.15%	1.30%
下跌 5%	变动后的毛利率	32.97%	39.03%	33.26%	29.54%
	毛利率变动（百分点）	1.91%	1.65%	1.91%	2.17%
下跌 10%	变动后的毛利率	34.89%	40.67%	35.17%	31.71%
	毛利率变动（百分点）	3.83%	3.29%	3.82%	4.34%
实际毛利率		31.06%	37.38%	31.35%	27.37%

由上表，在其他条件不变的情况下，公司主要原材料变动价格变动上升或下降 3%、5%、10%，公司软土系列顶管机毛利率变动下降或上升 0.99-1.15 个百分点、1.65-2.17 个百分点、3.29-4.34 个百分点，影响较小。

综上所述，公司主要原材料价格变动与产品售价存在一定联动性，但报告期内产品售价变动主要受产品结构、技术难度、定制化程度、市场竞争情况等多种因素共同影响。由于公司对上游供应商存在一定的议价能力，对下游客户议价能力有所差异，主要原材料采购价格变动对毛利率变动的影响程度也相对有限，公司主要细分产品的毛利率仍处于在合理区间内。

（五）说明成本加成模式在各类产品或服务中的具体执行情况，结合报告期内及期后各类产品或服务新增订单的成本加成幅度、议价空间的变动情况等，说明毛利率是否存在下滑风险，并视情况进行风险揭示。

#### 1、说明成本加成模式在各类产品或服务中的具体执行情况

公司一般采用成本加成的方式确定销售指导价格，综合考虑应用领域、定制需求、市场竞争情况等多种因素确定成本加成率。通过与客户进行商务谈判或参与客户招投标，结合竞争对手可能的报价情况、招投标竞争情况和商务谈判结果等确定最终销售价格。成本加成模式在各类产品或服务中的具体执行情况如下：

##### （1）非开挖成套装备

非开挖成套装备成本差异主要体现在生产成本、产品技术及工艺等方面，成本加成率差异主要体现在应用领域、定制需求、市场竞争情况、客户议价能力等



方面。①产品类别：相同管径下，岩石系列顶管机对原材料种类、数量及规格有更高的要求，单位材料成本高，因此一般销售单价高于软土系列顶管机。②应用领域：软土系列顶管机主要适用于淤泥、黏土等松散地层，作业环境相对简单，对设备的耐压、抗冲击性能要求较低，而岩石系列顶管机需应对坚硬岩层、风化岩等复杂地质，需要配备对刀盘转速、扭矩、纠偏推力以及破岩能力有较高要求，成本加成率高于软土系列顶管机。③定制需求：软土系列顶管机因作业条件相对统一，部分部件可采用标准化生产，能通过批量制造实现规模效应。而岩石系列顶管机受岩层硬度、节理发育程度等地质参数影响，不同项目往往需要定制化设计，定价时会提高成本加成率。④市场竞争力：岩石系列顶管机技术和制造难度高，产品竞争力强，公司可以采用更灵活的定价策略，而软土系列顶管机中小管径产品，设计难度和工艺难度相对较低，市场竞争充分，虽然公司拥有良好的品牌信誉和产品质量，但受市场竞争环境影响，公司也相应调整其利润加成幅度。⑤客户议价能力：岩石系列顶管机对应的工程多为大型隧道、矿山项目，项目总投资规模大且施工环境复杂。为顺利推进项目，客户更注重产品的品牌实力、质量稳定性以及作业效率，以保障施工安全和工期，因此在采购时较少进行议价，而软土系列顶管机的对应的工程多为中小型市政管网项目，项目规模较小，对设备的性能要求相对较低，且客户自身资金量有限、成本控制压力大，在采购过程中往往会通过反复议价压低采购价格，迫使厂商降低成本加成率。

## （2）关键及其他零部件

关键及其他零部件以产品成本为基础，结合配件的应用场景、对应的整机类别以及品牌、产品的交货周期等因素综合报价，最后再通过与客户进行招投标、商务谈判或市场化协商等方式确定最终价格。公司关键及其他零部件所涉及的产品种类繁多，其中主要部件，如壳体系统、中继间、油缸和刀盘模组的成本加成模式执行情况如下：

壳体系统为非标定制化产品，需依据工程地质条件、顶管机机型及施工参数确定结构尺寸、材质强度与工艺标准，保障结构稳定性、抗压性及适配性。公司以定制成本为基础确定基准利润率，同时结合工程地质条件、顶管机机型及施工参数调整利润率。①工程地质条件：针对硬岩、高地下水、腐蚀性地层等复杂地质，需采用高强度耐腐蚀材质、优化抗荷载结构设计，工艺难度提升，利润率相

应提高；常规软土地层适配性设计难度低，维持基准利润率。②顶管机机型：适用于矩形顶管机的壳体系统，其结构加工流程较复杂，精度控制要求高，工序多且工序间衔接要求高，因此产品附加值大，利润率高；适用于泥水平衡顶管机的壳体系统，因该类设备市场本身存在毛利率基数偏低、参与竞争厂家数量较多，市场竞争激烈，客户对价格较为敏感，公司相应下调其利润率。③施工参数要求：高推力、长距离掘进等严苛施工参数下，壳体需满足更高的结构强度与疲劳寿命标准，需通过使用大型、高精度加工设备精密加工保障性能，导致生产周期延长、成本上升，利润率相应提高；常规施工参数下利润率保持基准水平。此外，公司还结合客户合作历史和市场竞争态势等动态调整利润率。

中继间为顶管机施工过程中的消耗型零部件，通用性较强，市场竞争较为充分。公司报价以其成本为基础，利润率主要结合以下因素动态调整：①客户性质：大型施工单位注重公司品牌和信誉以及售后服务，利润率相应提高；②产品规格与配置要求：大管径中继间结构强度要求更高，或客户定制化配置导致生产复杂度上升，利润率相应提高；③订单规模与交付周期：批量订单因其规模效应，利润率酌情下调，紧急交付订单因需协调产能优先级，利润率适当上浮。同时公司结合市场竞争态势，若同类产品同质化竞争激烈，则降低利润率以提升报价竞争力。

油缸需根据应用场景明确吨位、安装方式等参数，从源头设计保障可靠性、密封性与运动平稳性。依托坚实的生产技术支撑，公司油缸产品质量可靠且性能稳定，市场竞争力较强，整体保持稳定利润率；同时结合市场同类产品竞争态势，针对同质产品灵活调整利润率水平。

刀盘模组需按地质条件定制设计：硬岩地层适配密集滚刀配置，地下水丰富的粘土地层采用刮刀与贝壳刀为主的软土刀盘。因不同类型刀盘在材料成本、加工精度、装配及调试标准上存在差异，硬岩刀盘的成本加成率高于软土刀盘；销售部门同时结合客户合作历史以及项目所在区域的影响力进一步动态调整利润率。

### **(3) 租赁业务**

由于出租设备专业性较强，租金定价依据主要是根据租赁设备情况和施工情

况，参照设备的成本、租赁期间以及掘进距离等因素，通过与客户沟通协调确定。

①租赁设备情况，主要包括设备规格、制造成本、历史租赁情况及市场行情等；高规格、高成本设备因资金占用多、维护成本高，利润率适当提高；结合历史租赁数据，通用化程度高的适配机型可维持合理利润率，定制化程度高的设备酌情提升利润率。②施工项目情况，主要包括租赁期间或预计工程量、项目施工条件等。相同类别设备下，工程量小、租赁期短、掘进距离短的项目，利润率相应提高；复杂施工条件，如极端地质或特殊作业要求，因设备定制化适配需求提升，公司报价时，适度上浮租赁利润率。

**（4）维修业务**

维修业务报价以成本加成为核心基础：先根据维修所需材料成本、人工投入及标的维修难易程度测算基准报价，再结合设备品牌（如国外品牌技术门槛较高）、设备价值（如 TBM 等高价值设备）、使用年限及设备实际状态（老旧或工况较差设备维修难度更高）动态调整利润率，最终通过招投标、商务谈判或市场化协商确定成交价格。其中，国外品牌设备、高价值设备及老旧/状态较差设备因维修技术含量高、难度大，利润率通常相应提高。

**2、结合报告期内及期后各类产品或服务新增订单的成本加成幅度、议价空间的变动情况等，说明毛利率是否存在下滑风险，并视情况进行风险揭示。**

**（1）非开挖成套装备**

报告期内，非开挖成套装备毛利率、截止 2025 年 6 月 30 日在手订单以及期后（2025 年 7-10 月）新增订单情况如下：

单位：万元

项 目	订单合同			毛利率			
	截止 2025 年 6 月 30 日在手订单	2025 年 7 月-10 月新增订单	预计毛利率	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
岩石系列顶管机	6,349.65	8,172.36	40%-45%	44.28%	45.16%	43.76%	44.24%
软土系列顶管机	2,519.50	2,027.60	25%-30%	31.06%	37.38%	31.35%	27.37%
盾构机	1,648.00	-	40%-45%	42.65%	44.55%	46.38%	——
合 计	10,517.15	10,199.96	40%-45%	40.68%	42.64%	39.33%	38.40%

注：在手订单为预计毛利率区间，若项目参数发生变化或产品配置有所变动，以及汇率因素影响，订单预计毛利率会略有差异，下同。

报告期内，公司岩石系列顶管机毛利率分别为 44.24%、43.76%、45.16%和 44.28%。截止 2025 年 6 月 30 日，岩石系列顶管机在手订单合计 6,349.65 万元，期后（2025 年 7-10 月）新增订单合计 8,172.36 万元，在手订单及新增订单预计毛利率区间为 40%-45%。

报告期内，公司软土系列顶管机的毛利率分别为 27.37%、31.35%、37.38%和 31.06%。截止 2025 年 6 月 30 日，软土系列顶管机在手订单合计 2,519.50 万元，期后（2025 年 7-10 月）新增订单合计 2,027.60 万元，在手订单及新增订单预计毛利率区间为 25%-30%。

公司于 2023 年度首次实现盾构机产品销售，2023 年度和 2024 年度盾构机产品毛利率分别为 46.38%和 44.55%。截止 2025 年 6 月 30 日，盾构机在手订单合计 1,648.00 万元，在手订单预计毛利率区间为 40%-45%。

综上，公司非开挖成套装备在手订单和新增订单的预计毛利率均在正常区间内，未发生显著下滑情况。

### （2）关键及其他零部件

报告期内，公司关键及其他零部件毛利率、截止 2025 年 6 月 30 日在手订单以及期后（2025 年 7-10 月）新增订单情况如下：

单位：万元

项 目	订单合同			报告期内毛利率			
	截止 2025 年 6 月 30 日在手订单	2025 年 7 月-10 月新增订单	预计毛利率	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键及其他零部件	1,145.08	961.04	30%-35%	30.84%	39.08%	40.21%	33.22%

报告期内，公司关键及其他零部件毛利率分别为 33.22%、40.21%、39.08%和 30.84%。截止 2025 年 6 月 30 日，公司关键及其他零部件在手订单合计 1,145.08 万元，期后（2025 年 7-10 月）新增订单合计 961.04 万元，在手订单和新增订单预计毛利率区间为 30%-35%。公司关键及其他零部件在手订单和新增订单的预计毛利率均在正常区间内，未发生显著下滑情况。

### （3）租赁业务

报告期内，公司租赁业务毛利率、截止 2025 年 6 月 30 日在手订单以及期后

（2025 年 7-10 月）新增订单情况如下：

单位：万元

项 目	订单合同			报告期内毛利率			
	截止 2025 年 6 月 30 日在手订单	2025 年 7 月-10 月新增订单	预计毛利率	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
租赁业务	8,780.36	2,644.30	55%-65%	51.92%	77.93%	83.53%	82.44%

注：租赁业务在手订单和新增订单金额系全部租赁期间产生的租金金额。

报告期内，公司租赁业务的毛利率分别为 82.44%、83.53%、77.93% 和 51.92%。

截止 2025 年 6 月 30 日，公司租赁业务在手订单合计 8,780.36 万元，期后（2025 年 7-10 月）新增订单合计 2,644.30 万元，在手订单和新增订单预计毛利率区间为 55%-65%。公司租赁业务在手订单和新增订单的预计毛利率均在正常区间内，未发生显著下滑情况。

#### （4）维修业务

报告期内，公司维修业务毛利率、截止 2025 年 6 月 30 日在手订单以及期后（2025 年 7-10 月）新增订单情况如下：

单位：万元

项 目	订单合同			报告期内毛利率			
	截止 2025 年 6 月 30 日在手订单	2025 年 7 月-10 月新增订单	预计毛利率	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
维修业务	1,927.38	999.29	30%-35%	38.51%	33.59%	34.35%	18.15%

报告期内，公司维修业务毛利率分别为 18.15%、34.35%、33.59% 和 38.51%。

截止 2025 年 6 月 30 日，公司维修业务在手订单合计 1,927.38 万元，期后（2025 年 7-10 月）新增订单合计 999.29 万元，在手订单和新增订单预计毛利率区间为 30%-35%。公司维修业务在手订单和新增订单预计毛利率均在正常区间内，未发生显著下滑情况。

综上，公司主要产品市场地位未发生变化，各类产品或服务新增订单的成本加成幅度和议价空间主要受应用领域、定制需求和市场竞争情况等因素影响，上述因素均系市场需求正常波动或公司自主选择结果。公司多年来专注于非开挖成套装备领域，先进的技术水平、稳定的产品品质和专业的服务水平在行业内树立了优质的品牌形象，公司产品具备较强的市场竞争力，各类产品销售毛利率保持平稳，暂未出现下滑情况。公司在风险因素部分之“二、财务风险”补充披露如下：

## “（六）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 39.10%、43.25%、44.10%和 40.84%，公司各类产品毛利率受应用领域、定制需求、客户议价能力等因素影响，报告期内毛利率较为平稳。如若公司无法持续提高核心竞争力以推动产品溢价能力，或因行业竞争格局变化而导致市场供需关系改变，或客户需求发生变化导致公司产品结构发生变化，或原材料价格发生重大不利变化等因素，均会导致公司毛利率发生波动，毛利率的下滑可能对公司经营业绩产生不利影响。”

## 三、中介机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、针对“问题一、经营业绩下滑风险”保荐机构、申报会计师核查方式、范围如下：

（1）访谈发行人销售部门负责人，了解发行人盾构机、TBM 产品的在手订单主要为租赁订单的原因，以及发行人报告期内顶管机产品新增订单数量下滑的原因；

（2）查阅行业研究报告，了解全断面隧道掘进机的下游行业需求和竞争格局；查阅主要竞争对手的产品应用领域、产品技术开发情况；

（3）获取发行人截至 2025 年 10 月末的在手订单并进行复核，了解发行人海外市场的订单签署情况和业务拓展情况；

（4）获取发行人报告期各期末在手订单明细，并核对其转化情况；就发行人报告期末的大额在手订单，核查其执行情况，获取合同、生产工单、入库单、回款凭证等资料，对于生产中或是已完工的订单，抽选现场查看生产或设备状态。

（5）访谈发行人管理人员，了解发行人 2025 年 1-6 月经营业绩增长的原因，以及业绩增长的持续性；

（6）查阅同行业可比公司的定期报告，获取同行业可比公司的业绩情况并与发行人进行对比分析；

（7）获取并查阅发行人期后截至 2025 年 9 月末财务数据的审阅报告及 2025 年度的业绩预测情况；

(8) 获取公司收入成本明细表, 结合公司管理层访谈, 了解公司原材料价格传导和下游客户调价机制, 结合原材料、产品单价、产品成本情况, 分析毛利率变动情况。

**2、针对“问题二、进一步说明主要产品毛利率波动合理性”保荐机构、申报会计师核查方式、范围如下:**

(1) 获取发行人报告期各期销售收入成本大表, 分析各类产品或服务的主要客户收入及毛利率情况;

(2) 访谈发行人销售部门, 了解发行人与主要客户的合作背景、订单获取方式、定价策略、毛利率偏高或偏低原因及合理性;

(3) 访谈发行人销售负责人、生产负责人及相关技术人员, 了解报告期公司不同种类顶管机在生产成本、产品技术及工艺、应用领域、定制需求、客户议价能力以及竞争情况等方面的差异; 了解关键及其他零部件各类别产品的定价政策, 及影响定价的因素; 了解设备租赁业务和维修业务定价依据;

(4) 获取公司主要销售合同及订单, 分析公司各类产品及服务的销售价格变化, 以及材料采购成本情况, 分析发行人毛利率是否存在下滑风险;

(5) 访谈发行人财务负责人, 了解发行人在手订单中金额较大的产品型号预计毛利率, 并分析部分产品预计毛利率变动原因;

(6) 访谈发行人销售部门、技术部门相关负责人, 了解发行人产品的市场地位、竞争优势、和核心竞争力等。

(7) 获取各下游行业关于管径的相关规定及国家关于基础设施建设投入的最新政策要求。

**(二) 核查意见**

**1、针对问题“问题一、经营业绩下滑风险”进行核查, 保荐机构、申报会计师认为:**

(1) 报告期末, 发行人盾构机、TBM 在手订单主要为租赁订单具有商业合理性, 盾构机、TBM 产品的下游行业需求明显。与主要竞争对手同类型产品相比, 发行人的盾构机、TBM 成套装备主要为小直径产品, 主要应用于市政管网、

矿山能源、水利水电等中小型隧道的作业场景，与竞争对手及其他同行业公司同类小直径产品在相关应用场景和功能实现方面存在重合。发行人通过小直径盾构机、TBM 产品，与铁建重工和中铁工业等竞争对手的盾构机、TBM 产品开展差异化竞争。

报告期内发行人的盾构机、TBM 产品的收入增长明显，在手订单充足，业绩增长具有持续性；报告期内受产能限制，发行人优先保障制造周期长、单价高的顶管机、盾构机和 TBM 产品生产交付，因此导致顶管机产品的整体订单量略有波动，具有商业合理性，截至 2025 年 10 月末，顶管机产品的在手订单量充足，预计不会存在收入下滑的风险；

（2）伴随着海外地区基建投资的持续开发，全断面隧道掘进机的海外市场尤其是东南亚等新兴市场的需求较大，依托我国“一带一路”倡议的深入推动，发行人凭借自身的产品技术优势、定制化适配能力、高性价比及快速灵活的服务能力，积极进行海外市场布局，并取得了显著的业绩成果，境外在手订单金额持续增加，预期海外市场的成长性和较高的毛利仍具有可持续性。报告期内发行人海外销售保持增长，与中铁工业等国内可比公司的境外销售情况不存在明显差异，发行人境外增长符合细分行业变动趋势；

（3）发行人已经按照收入预计确认期间列示报告期末及截至目前的在手订单执行情况，包括生产及发货进度、回款金额及比例、毛利率（预计）变动情况。发行人在手订单均签订了正式的合同，并非意向性订单；发行人报告期末在手订单截至 2025 年 10 月 31 日出现取消情形较少，主要为客户下游工程项目发生变化所致，发行人相关产品主要应用于下游工程施工项目，其开工时间存在不确定性，双方根据工程项目开工时间安排及定金支付情况灵活排产，并协商确定实际交付期限；发行人报告期各期末在手订单期后转化率较高，发行人在手订单可执行性较高；

（4）2025 年 1-6 月发行人主营业务收入的增长主要是由于零部件及维修业务和租赁业务增长所致，具有商业合理性，与同行业可比公司业绩情况不存在明显差异。截至 2025 年 10 月末，发行人市场开拓情况良好，在手订单量充足。根据审阅报告和发行人的业绩预测情况，2025 年度发行人的业绩同比上涨。因此，发行人 2024 年业绩下滑影响因素已得到改善，前期业绩下滑的趋势已扭转；



(5) 发行人已结合成本加成定价模式、原材料价格对产品单价的传导机制等因素,充分说明了原材料价格变动对发行人主要细分产品售价、毛利率的影响情况。

**2、针对问题“问题二、进一步说明主要产品毛利率波动合理性”进行核查,保荐机构、申报会计师认为:**

(1) 顶管机管径变化的原因、决定管径大小的因素及过程主要为规划区域内的产业政策、发展情况、未来发展规划等因素对下游施工项目的影响。报告期内,国家持续加大基础设施建设投入,大规格顶管机的应用领域不断拓宽,应用频率显著提升,相关工程领域对其市场需求持续增长,发行人主要客户基于总体工程造价更高的缘故更倾向于承接大型工程项目,为满足客户需求,公司同步加大了对大规格顶管机的研发、设计与生产投入。

软土系列顶管机和岩石系列顶管机毛利率受多重因素共同影响,管径变化与产品毛利率之间未呈现出明显的正向或负向变动关系。除管径大小外,公司产品的议价能力还受到技术实力、项目难度、市场竞争、客户需求及品牌信誉等多重因素影响。综合考虑以上多重因素,公司不同管径产品的毛利率与其在各细分市场的实际议价能力相符。

(2) 公司凭借全链条核心能力在矩形顶管机领域稳居优势地位,细分产品具备竞争力,公司矩形顶管机毛利率不存在持续下滑风险。刀盘模组由于其单笔客户销售金额较小,收入有所下降;由于客户注重配件与主机配套的连续性,且当期刀盘模组单笔采购金额偏小,对单价的敏感度较弱,2025年1-6月刀盘模组订单的价格有所提高。同时,总体收入较小使得单个合同毛利率对当期整体毛利率影响更为显著,上述因素共同导致刀盘模组毛利率有所上升;

(3) 发行人已列示各类别产品毛利率偏高或偏低产品的销售情况,并结合各细分产品的材料成本变动、售价变动以及定价政策等因素,实质性分析了相关产品毛利率偏高或偏低的原因,毛利率变动主要受境内外竞争格局、定价政策、订单获取方式以及议价能力等因素影响,毛利率偏高或偏低的原因具有合理性;

(4) 发行人已结合成本加成定价模式、原材料价格对产品单价的传导机制等因素,充分说明了原材料价格变动对发行人各类产品售价、毛利率的影响情况;

(5)公司一般采用成本加成的方式确定销售指导价格,综合考虑应用领域、定制需求、市场竞争情况等多种因素确定成本加成率。通过与客户进行商务谈判或参与客户招投标,结合竞争对手可能的报价情况、招投标竞争情况和商务谈判结果等确定最终销售价格。公司主要产品市场地位未发生变化,且产品具备较强的市场竞争力,毛利率较稳定。考虑到产品价格和原材料价格的波动,期后毛利率存在波动风险,发行人已在招股说明书“风险因素”更新披露了毛利率波动的风险。

#### **四、说明针对发行人在手订单真实性和可执行性的核查方式、程序、比例,以及获取的核查证据**

##### **(一) 核查方式、程序及所获取的核查证据**

###### **1、核查的主要方式和程序**

(1) 获取报告期末及期后的全部在手订单明细,并取得大额在手订单的合同复印件,核对主要合同条款;

(2) 获取发行人与主要在手订单客户的工作往来记录,确认合同内容的真实性及项目进展;

(3) 对于处于生产中的订单,检查生产相关流转单据,并现场查看生产状态;

(4) 对于已发货的订单,核对发货单、出门证和物流单据等资料;

(5) 获取主要客户付款凭证,确定回款比例与项目进展匹配性。

###### **2、所获取的核查证据**

(1) 发行人提供的在手订单明细;

(2) 发行人所签订大额在手订单合同复印件;

(3) 发行人在手订单执行情况相关证据,如生产单据、出库单、完工设备入库单或生产现场照片等;

(4) 已发货订单所涉及的物流单据;

(5) 主要客户回款相关凭证。

## （二）核查比例

截至 2025 年 6 月 30 日，公司在手订单合计金额（不含税）为 20,476.22 万元，按照重要性原则，保荐机构和申报会计师对上述在手订单截至 2025 年 10 月 31 日的执行状态开展核查，核查金额为 14,603.35 万元，占同期在手订单的比例为 71.32%。

公司在手订单均正式签订了合同，不存在仅为意向性订单的情形；截至 2025 年 10 月 31 日，公司尚有在手订单 100 个，已收取定金的合同 82 个，收取定金的合同数量占在手订单总数量的 82%，共计收到定金（预付款）3,969.47 万元，占合同金额（不含税）的 19.24%。

## 问题 2. 收入真实合规性及核查充分性

根据公开信息、申请文件及问询回复：（1）报告期内，发行人客户主要为建设施工单位，前五大客户中，多家客户实缴资本为 0；部分客户存在非法人、成立不久即合作及参保人数少等情形。（2）2024 年，发行人向非终端客户销售非开挖成套装备的金额为 2,338.28 万元。（3）发行人存在合同管理不规范情形。

请发行人：（1）分别说明各期与非法人客户、成立年限短、参保人数少或实缴资本低等客户的具体交易情况（包括但不限于客户数量、收入、毛利及占比），销售过程是否可验证，采购规模、频率是否与其业务规模、项目施工需求相匹配，是否存在售价或毛利率异常的情况，前述客户与发行人及其他关联方是否存在利益输送或异常资金往来。（2）说明与非法人客户的具体交易方式，是否存在现金交易或个人卡收付情况，对非法人客户销售及回款环节的内部控制情况及执行有效性，重要单据是否齐全。（3）结合产品定制化特点、合作模式说明发行人与非终端客户合作、取得非终端客户验收证明即确认收入的合理性，发行人是否为非终端客户同类产品的主要供应商，终端客户是否与发行人存在关联关系，是否与发行人终端客户重合，部分产品尚未实现终端销售的原因，是否存在向非终端客户压货情形；说明报告期内发行人向非终端客户销售价格公允性，部分产品毛利率水平较高的原因及合理性。（4）说明是否存在同一客户购买和租赁同一类产品情况、原因及合理性，相关销售、租赁及维修业务是否真实。（5）说明客户供应商重合的背景，采购及销售内容、定价公允性，是否属于指定采购或销售，相关会计处理及合规性。（6）说明发行人各期废料入库及销售金额、数量与原材料领用、消耗是否匹配，发行人废料收入是否完整入账，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，废料管理内控制度是否完善有效。（7）说明前述内控不规范的具体情况，对销售真实性等的影响、整改措施及效果，发行人与销售相关内控制度是否健全有效。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据及结论。（2）说明对客户访谈内容及获取的支持性证据、受访人员是否能代表被访谈单位，是否实地查看发行人产品状态，对关键及其他零部件销售及维修业务，如何核查销售真实性；说明对部分境内外客户采取视频访谈的具体形式及有效性，如何了解发行人产品实际使用情况。（3）说明对不同方式函

证过程的风险控制节点，各期末回函的主要原因、对未回函客户所执行替代程序的具体情况及其有效性等，是否可以直接取得非法人客户的回函、核查方式有效性，结合客户业务规模、经营规范性等方面说明回函内容的可靠性。（4）说明针对发行人销售和租赁非开挖成套装备产品在下游施工业主方投入使用的具体核查方式、比例和结论，如何核查发行人租赁或出售产品的使用情况与具体工程项目的对应关系。（5）进一步说明影响各期境外收入与海关报关数据、出口退税额和出口信用保险金额匹配程度的具体因素，按照相关影响因素调整后境外收入与前述外部数据的匹配情况；结合具体核查方式、核查范围和比例等进一步说明物流运输及发货验收单据与境外销售收入的匹配性。（6）按照《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 2 号》2-10 财务内控不规范情形的相关要求进行核查并发表明确意见。

回复：

一、分别说明各期与非法人客户、成立年限短、参保人数少或实缴资本低等客户的具体交易情况（包括但不限于客户数量、收入、毛利及占比），销售过程是否可验证，采购规模、频率是否与其业务规模、项目施工需求相匹配，是否存在售价或毛利率异常的情况，前述客户与发行人及其他关联方是否存在利益输送或异常资金往来。

（一）非法人客户

1、与客户的具体交易情况

报告期各期，发行人与非法人客户具体交易情况如下：

单位：万元、个

客户类型	期间	客户数量	收入	收入占比	毛利率
非法人客户	2025 年 1-6 月	66	99.94	0.55%	29.99%
	2024 年度	144	117.47	0.32%	37.01%
	2023 年度	146	283.23	0.73%	34.06%
	2022 年度	123	572.72	1.79%	28.62%

发行人建立了完善的销售活动内控制度，严格规范公司销售及回款的环节内部控制，确保公司收入确认准确，资金回收安全。发行人与非法人客户的交易方式与法人客户的交易一致，均采用直接销售模式。通常由客户向发行人提出具体

的采购需求，包括产品规格、数量、交货时间等要素；发行人根据客户的采购意向进行确认，并据此安排生产、备货及发货等相关事宜。

经核查，发行人与非法人客户交易的相关内部控制制度健全完善、执行有效，重要单据齐全，销售过程可验证。

## 2、采购规模、频率是否与其业务规模、项目施工需求相匹配，是否存在售价或毛利率异常的情况

### （1）采购规模与业务规模

报告期各期，累计向发行人采购 10 万元以上的非法人客户的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
宜兴市丁蜀镇成玉机械设备租赁服务部	69.57	69.61%	-	-	-	-	-	-
赵姚姚	0.50	0.50%	2.22	1.89%	13.73	4.85%	0.89	0.15%
姚小华	0.12	0.12%	0.42	0.36%	2.69	0.95%	30.74	5.37%
李雄	0.03	0.03%	1.81	1.54%	16.71	5.90%	-	-
刘磊	-	-	13.49	11.48%	0.12	0.04%	-	-
宋军营	-	-	8.89	7.57%	2.50	0.88%	-	-
唐超	-	-	2.18	1.85%	2.97	1.05%	9.63	1.68%
洪波	-	-	1.53	1.30%	1.13	0.40%	8.38	1.46%
金炳通	-	-	1.43	1.22%	1.17	0.41%	14.67	2.56%
朱廷军	-	-	1.18	1.00%	0.45	0.16%	18.58	3.24%
张典运	-	-	0.42	0.36%	17.28	6.10%	88.50	15.45%
雷玉强	-	-	0.27	0.23%	16.04	5.66%	-	-
卓扬文	-	-	0.18	0.15%	10.22	3.61%	-	-
姚绍全	-	-	0.04	0.03%	-	-	98.14	17.14%
刘望平	-	-	0.03	0.02%	-	-	17.70	3.09%
梁新萍	-	-	-	-	21.68	7.66%	-	-
姚勇	-	-	-	-	0.42	0.15%	40.18	7.02%
黄海燕	-	-	-	-	0.11	0.04%	83.63	14.60%
丁康	-	-	-	-	-	-	25.38	4.43%
田宇	-	-	-	-	-	-	16.37	2.86%

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
李小攀	-	-	-	-	-	-	12.83	2.24%
嘉善县捷达建筑工程队	-	-	-	-	104.96	37.06%	-	-
合计	70.22	70.26%	34.08	29.01%	212.19	74.92%	465.63	81.30%

报告期内，发行人非法人客户主要为自然人，采购规模较小，与其自身实力相匹配，各期主要非法人客户不存在持续向发行人大规模采购的情况。

## （2）采购频率与施工需求

报告期内，累计向发行人采购 10 万元以上的非法人客户采购的成套设备与施工工程对应情况如下：

客户名称	期间	采购内容	采购数量 (台/套)	施工工程
丁康	2022 年度	泥水平衡顶管机	1	阜南县城一体化供水项目
黄海燕	2022 年度	泥水平衡顶管机	1	湛江市赤坎区引调水工程
梁新萍	2023 年度	泥水平衡顶管机	1	河北省文安县市政雨水管网项目
张典运	2022 年度	泥水平衡顶管机	1	松花江水源上移及输水管线项目
	2023 年度	泥水平衡顶管机	1	洪湖市政雨污分流工程
朱廷军	2022 年度	泥水平衡顶管机	1	昌平区太平路中街雨污分流项目
姚小华	2022 年度	泥水平衡顶管机	1	茂名市水东湾片区城镇支次管网完善工程
姚绍全	2022 年度	岩石破碎顶管机	1	珠三角水资源配置项目松山湖管网工程
宜兴市丁蜀镇成玉机械设备租赁服务部	2025 年 1-6 月	泥水平衡顶管机	1	常州污水管网项目，扬州宝应河水管线项目
姚勇	2022 年度	岩石破碎顶管机	1	重庆石柱县黄水森林公园污水收集工程

经穿透核查，报告期内发行人主要非法人客户采购各台设备均有相应施工工程对应，不存在向发行人频繁大额采购的情况，采购频率与其项目施工需求相匹配。

## （3）售价与毛利率

报告期各期，发行人与非法人客户的单笔 10 万元以上的采购情况如下：

单位：万元

客户名称	期间	采购内容	收入	毛利率
丁康	2022 年度	泥水平衡顶管机	25.38	***
黄海燕	2022 年度	泥水平衡顶管机	83.63	***
梁新萍	2023 年度	泥水平衡顶管机	21.68	***
张典运	2022 年度	泥水平衡顶管机	88.50	***
	2023 年度	泥水平衡顶管机	17.26	***
嘉善县捷达建筑工程队	2023 年度	关键及其他零部件	19.91	***
		维修	85.04	***
朱廷军	2022 年度	泥水平衡顶管机	17.70	***
姚小华	2022 年度	泥水平衡顶管机	30.53	***
姚绍全	2022 年度	岩石破碎顶管机	93.81	***
宜兴市丁蜀镇成玉机械设备租赁服务部	2025 年 1-6 月	关键及其他零部件	14.35	***
		泥水平衡顶管机	44.25	***
姚勇	2022 年度	岩石破碎顶管机	40.18	***

报告期内，境内泥水平衡顶管机平均毛利率分别为 25.84%、30.16%、25.32% 和 23.73%，境内岩石破碎顶管机平均毛利率分别为 42.89%、39.00%、34.77% 和 38.91%，销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内属于正常区间。

2023 年和 2025 年 1-6 月，梁新萍和宜兴市丁蜀镇成玉机械设备租赁服务部采购的泥水平衡顶管机分别系\*\*\*和\*\*\*的小管径泥水平衡顶管机，国内泥水平衡顶管机中小管径顶管机生产厂商较多，竞争较为充分，产品单价较低，使得该产品毛利率低于同类别产品平均毛利率，其余成套设备销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内。

综上，报告期各期，发行人主要非法人客户整体不存在售价或毛利率异常的情况。

### 3、与发行人及其他关联方是否存在利益输送或异常资金往来

经资金流水核查，非法人客户与发行人及其他关联方不存在利益输送和异常资金往来。



## （二）成立年限短的客户

### 1、与客户的具体交易情况

报告期各期，发行人与成立当年或次年即合作客户的具体交易情况如下：

单位：万元

客户类型	期间	客户数量 (个)	收入	收入占比	毛利率
成立年限短 的客户	2025 年 1-6 月	6	142.39	0.78%	34.09%
	2024 年度	31	2,003.19	5.40%	38.80%
	2023 年度	33	2,967.56	7.65%	38.63%
	2022 年度	48	2,933.26	9.17%	32.37%

发行人建立了完善的销售活动内控制度，严格规范公司销售及回款的环节内部控制，确保公司收入确认准确，资金回收安全。经核查，发行人与成立时间短的客户交易的相关内部控制制度健全完善、执行有效，重要单据齐全，销售过程可验证。

### 2、采购规模、频率是否与其业务规模、项目施工需求相匹配，是否存在售价或毛利率异常的情况

#### （1）采购规模与业务规模

报告期各期，发行人与成立当年或次年即合作的客户中的前五大客户交易情况及业务规模如下：

#### ① 2025 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	成立时间	收入	占比	业务规模
黑龙江省荣腾管道工程有限公司	2024-03-13	60.18	42.26%	120 余万元
泰州鑫尔泰建设工程有限公司	2024-12-18	43.99	30.89%	500 万元左右
福清市鑫硕机械租赁有限公司	2024-04-30	37.17	26.10%	1,000 万左右
菏泽保超管道工程有限公司	2024-04-26	0.58	0.40%	客户未提供信息
新乡市乾禾建筑工程有限公司	2024-10-14	0.41	0.29%	客户未提供信息
合计		142.32	99.95%	-

## ② 2024 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	收入	占比	业务规模
北京鸿歌建筑工程有限公司	2023-01-03	372.21	18.58%	5,000 多万
上饶市巨成机械租赁有限公司	2024-06-03	342.17	17.08%	210 万左右
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023-08-29	329.58	16.45%	2,000 万以上
南昌航集建材有限公司	2023-03-08	207.09	10.34%	5,000 万左右
江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	2023-03-24	195.66	9.77%	5,000 万以上
合计		1,446.72	72.22%	-

## ③ 2023 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	收入	占比	业务规模
青岛浩利海商贸有限公司	2022-03-16	437.04	14.73%	1,000 万左右
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023-08-29	412.39	13.90%	2,000 万以上
四川鑫亿恒建筑工程有限公司	2023-06-27	340.44	11.47%	500 万左右
湖北超金建设工程有限公司	2022-06-01	291.68	9.83%	1,000 万以上
武汉华夏顶管工程有限公司	2023-08-14	253.14	8.53%	1,000 多万
合计		1,734.68	58.45%	-

## ④ 2022 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	收入	占比	业务规模
杭州拓峰建设工程有限公司	2021-03-10	582.83	19.87%	5,000 多万
山东地和通非开挖工程有限公司	2021-03-24	396.64	13.52%	2,000 万左右
临沂景浩供应链有限公司	2021-10-22	216.81	7.39%	1,000 万左右
重庆顶管市政工程有限公司	2021-10-19	173.45	5.91%	2,600 万左右
山东凯芮通市政工程有限公司	2022-03-10	151.33	5.16%	1,000 万左右
合计		1,521.06	51.86%	-

注：业务规模信息来自客户访谈、确认函或调查表

如上表，报告期内，发行人主要成立年限短的客户的采购规模与其业务规模相匹配。

### (2) 采购频率与施工需求

报告期内，主要成立年限短的客户施工工程与所采购或销售的设备对应关系

如下：

① 2025 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	数量 (台/套)	施工工程
泰州鑫尔泰建设工程有限公司	2024-12-18	泥水平衡顶管机	1	南通东台管道联网供水工程
黑龙江省荣腾管道工程有限公司	2024-03-13	岩石破碎顶管机	1	延吉市雨污分流过河坝顶管项目

② 2024 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	数量 (台/套)	施工工程
上饶市巨成机械租赁有限公司	2024-06-03	岩石破碎顶管机	4	广丰区城区雨污管网建设项目，吉安市梅林污水处理厂进水管线
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023-08-29	岩石破碎顶管机	1	济南电力党校下穿工程
江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	2023-03-24	泥水平衡顶管机	2	孟加拉国吉大港污水管网 W3 标段项目
南昌航集建材有限公司	2023-03-08	岩石破碎顶管机	1	南昌市赣江新区桑海水厂管道项目
北京鸿歌建筑工程有限公司	2023-01-03	矩形顶管机	1	广州珠江建设聚龙湾项目，广州供电局南沙区庆盛枢纽区块输电线路迁改工程标段一

③ 2023 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	数量 (台/套)	施工工程
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023-08-29	岩石破碎顶管机	1	济南电力党校下穿工程
武汉华夏顶管工程有限公司	2023-08-14	岩石破碎顶管机	1	西边湾 220KV 输变电电力通道
四川鑫亿恒建筑工程有限公司	2023-06-27	岩石破碎顶管机	1	四川成都双流区航动 110KW 变电站配套电力通道项目结构工程
湖北超金建设工程有限公司	2022-06-01	岩石破碎顶管机	1	湖北黄冈遗爱湖水系生态修复项目
青岛浩利海商贸有限公司	2022-03-16	岩石破碎顶管机	2	大唐热力出线项目
	2022-03-16	泥水平衡顶管机	2	
山东凯芮通市政工程有限公司	2022-03-10	岩石破碎顶管机	1	济南市历城区智能传感器产业园配套基础建设工程

#### ④ 2022 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	数量(台/套)	施工工程
山东凯芮通市政工程有限公司	2022-03-10	泥水平衡顶管机	3	遥墙安置区温泉路正式电顶管工程
临沂景浩供应链有限公司	2021-10-22	岩石破碎顶管机	1	国能费县热源长输供热管网工程
重庆顶管市政工程有限公司	2021-10-19	岩石破碎顶管机	2	重庆江北区港荣路截污工程
山东地和通非开挖工程有限公司	2021-03-24	岩石破碎顶管机	2	华能董家口送出线电力管廊
杭州拓峰建设工程有限公司	2021-03-10	矩形顶管机	1	广州萝岗站矩形顶管工程

注：1、施工工程信息来自销售合同和客户提供的施工合同；

2、上海协地设备科技有限公司向公司采购维修服务，未纳入统计范围。

结合上表，报告期内，发行人主要成立年限短的客户采购各台设备均有相应施工工程对应，不存在向发行人频繁大额采购的情况，采购频率与其项目施工需求相匹配。

#### (3) 售价与毛利率

报告期各期，发行人与成立当年或次年即合作客户中前五大客户的单笔 10 万元以上交易售价和毛利率情况如下：

##### ① 2025 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	收入	毛利率
泰州鑫尔泰建设工程有限公司	2024-12-18	泥水平衡顶管机	35.22	***
福清市鑫硕机械租赁有限公司	2024-04-30	关键及其他零部件	37.17	***
黑龙江省荣腾管道工程有限公司	2024-03-13	岩石破碎顶管机	60.18	***

##### ② 2024 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	收入	毛利率
上饶市巨成机械租赁有限公司	2024-06-03	岩石破碎顶管机	342.12	***
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023-08-29	岩石破碎顶管机	323.54	***
江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	2023-03-24	泥水平衡顶管机	195.66	***
南昌航集建材有限公司	2023-03-08	岩石破碎顶管机	92.92	***
	2023-03-08	租赁业务	110.80	***

客户名称	成立时间	采购内容	收入	毛利率
北京鸿歌建筑工程有限公司	2023-01-03	矩形顶管机	371.68	***

### ③ 2023 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	收入	毛利率
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023-08-29	岩石破碎顶管机	412.39	***
武汉华夏顶管工程有限公司	2023-08-14	岩石破碎顶管机	253.10	***
四川鑫亿恒建筑工程有限公司	2023-06-27	岩石破碎顶管机	340.44	***
湖北超金建设工程有限公司	2022-06-01	岩石破碎顶管机	291.68	***
青岛浩利海商贸有限公司	2022-03-16	岩石破碎顶管机	288.50	***
	2022-03-16	泥水平衡顶管机	148.49	***

### ④ 2022 年度

单位：万元

客户名称	成立时间	采购内容	收入	毛利率
山东凯芮通市政工程有限公司	2022-03-10	泥水平衡顶管机	151.33	***
临沂景浩供应链有限公司	2021-10-22	岩石破碎顶管机	216.81	***
重庆顶管市政工程有限公司	2021-10-19	岩石破碎顶管机	173.45	***
山东地和通非开挖工程有限公司	2021-03-24	岩石破碎顶管机	313.27	***
	2021-03-24	租赁	26.55	***
	2021-03-24	关键及其他零部件	56.81	***
杭州拓峰建设工程有限公司	2021-03-10	矩形顶管机	580.53	***

报告期内，境内泥水平衡顶管机平均毛利率分别为 25.84%、30.16%、25.32% 和 23.73%，境内岩石破碎顶管机平均毛利率分别为 42.89%、39.00%、34.77% 和 38.91%，境内矩形顶管机平均毛利率分别为 31.50%、33.55%、47.08% 和 15.49%，销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内属于正常区间。

2022 年度，向临沂景浩供应链有限公司销售的岩石破碎顶管机略低于平均值，无明显异常，其余成套设备销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内。

综上，报告期内，发行人主要成立年限短的客户整体不存在售价或毛利率异常的情况。

### 3、与发行人及其他关联方是否存在利益输送或异常资金往来

经资金流水核查，成立当年或次年即合作客户与发行人及其他关联方不存在利益输送和异常资金往来。

#### （三）员工人数少的客户

发行人客户经营过程中，工人因流动性较大缴纳社保意愿较低、项目公司异地招聘等行业特点，为员工缴纳社保的比例较低，存在参保人数少于实际员工人数的情形，故核查关注实际员工人数少于3人的客户。

核查过程中，客户员工人数信息取自客户访谈记录、确认函或调查表。

#### 1、与客户的具体交易情况

报告期各期，发行人与报告期内曾有一期交易金额100万元以上且员工人数少于3人的客户的具体交易情况如下：

单位：万元

客户类型	期间	客户数量	收入	收入占比	毛利率
员工人数少的客户	2025年1-6月	4	198.15	1.09%	40.13%
	2024年度	5	519.18	1.40%	28.52%
	2023年度	5	392.46	1.01%	36.15%
	2022年度	4	1,101.93	2.84%	42.82%

发行人建立了完善的销售活动内控制度，严格规范公司销售及回款的环节内部控制，确保公司收入确认准确，资金回收安全。经核查，发行人与报告期内曾有一期交易金额100万元以上且员工人数少于3人的客户交易的相关内部控制制度健全完善、执行有效，重要单据齐全，销售过程可验证。

#### 2、采购规模、频率是否与其业务规模、项目施工需求相匹配，是否存在售价或毛利率异常的情况

##### （1）采购规模与业务规模

发行人与报告期内曾有一期交易金额100万元以上且员工人数少于3人的客户的交易情况及业务规模如下：

单位：万元

客户名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	业务规模
------	-----------	--------	--------	--------	------

	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	
抚州明通顶管工程有限公司	0.85	0.43%	128.03	24.66%	81.29	20.71%	105.59	9.58%	1,000 万元左右
江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	91.15	46.00%	195.66	37.69%	-	-	-	-	5,000 万元以上
江西御龙非开挖工程有限公司	2.77	1.40%	2.59	0.50%	13.45	3.43%	185.04	16.79%	1,000 万元左右
厦门颐领贸易有限公司	-	-	-	-	162.08	41.30%	0.20	0.02%	500 万元左右
山东高歌建筑工程有限公司	-	-	71.56	13.78%	27.18	6.93%	617.02	55.99%	800 万元左右
上海协地设备科技有限公司	103.38	52.18%	121.24	23.35%	108.31	27.60%	-	-	5,000 万元以上
福建联顺安交通工程有限公司	-	-	0.11	0.02%	-	-	128.32	11.64%	230 万元左右
湖南蒸水工程机械设备租赁有限公司	-	-	-	-	0.15	0.04%	65.75	5.97%	236 万元左右
<b>合计</b>	<b>198.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>519.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>392.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,101.93</b>	<b>100.00%</b>	

报告期内，发行人主要员工人数少的客户的采购规模与其业务规模整体相匹配，整体不存在售价或毛利率异常的情况。

## （2）采购频率与施工需求

报告期内，发行人与主要员工人数少的客户采购或租赁的成套装备与施工工程对应情况如下：

客户名称	期间	采购内容	采购数量	施工工程
抚州明通顶管工程有限公司	2022 年度	租赁	1	南城县排水管网新建及改造工程
	2023 年度	租赁	1	
		岩石破碎顶管机	1	抚州市高教园区管网改造
		泥水平衡顶管机	1	
	2024 年度	泥水平衡顶管机	2	抚州市临川区城区雨污改建项目，吉安市中心城区雨污管网及配套基础设施建设项目
江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	2024 年度	泥水平衡顶管机	2	孟加拉国吉大港污水管网 W3 标段项目
	2025 年 1-6 月	泥水平衡顶管机	2	
江西御龙非开挖工程有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	2	新干县污水处理厂进水管线项目
		泥水平衡顶管机	2	
		租赁	1	

客户名称	期间	采购内容	采购数量	施工工程
厦门颐领贸易有限公司	2023 年度	岩石破碎顶管机	1	同翔高新城海辰锂电 110KV 专用变及进线工程
山东高歌建筑工程有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	5	青龙河治理提升二期工程，临沂市市政工程建设管理服务中心，临沂市新四外环供水管道建设工程，临沂 220 千伏七里沟电力管网工程一标段（琅琊王路），中石油天然气输送管网工程（胶州段）
福建联顺安交通工程有限公司	2022 年度	泥水平衡顶管机	1	福州黎明 220KV 线路工程
湖南蒸水工程机械设备租赁有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	1	湘潭市岳塘区截污干管顶管项目

注 1：施工工程信息来自销售合同和客户提供的施工合同；

注 2：上海协地设备科技有限公司向公司采购维修服务，未纳入统计范围。

结合上表，报告期内，发行人主要员工人数少的客户采购的各台设备均有相应施工工程对应，不存在向发行人频繁大额采购的情况，采购频率与其项目施工需求相匹配。

### （3）售价与毛利率

报告期内，发行人与主要员工人数少的客户单笔 10 万元以上交易售价和毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	期间	采购内容	收入	毛利率
抚州明通顶管工程有限公司	2022 年度	租赁	68.14	***
		关键及其他零部件	37.29	***
	2023 年度	岩石破碎顶管机	40.18	***
		泥水平衡顶管机	15.75	***
		维修	11.18	***
	2024 年度	泥水平衡顶管机	116.81	***
江苏蓝梦工程机械租赁有限公司	2024 年度	泥水平衡顶管机	195.66	***
	2025 年 1-6 月	泥水平衡顶管机	32.65	***
		关键及其他零部件	58.50	***
江西御龙非开挖工程有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	133.63	***
		泥水平衡顶管机	43.72	***
	2023 年度	维修	11.82	***
厦门颐领贸易有	2023 年度	岩石破碎顶管机	161.68	***



客户名称	期间	采购内容	收入	毛利率
限公司				
山东高歌建筑工程有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	597.88	***
		维修	18.69	***
	2023 年度	维修	27.18	***
	2024 年度	维修	71.56	***
上海协地设备科技有限公司	2023 年度	维修	108.31	***
	2024 年度	维修	121.24	***
	2025 年 1-6 月	维修	103.38	***
福建联顺安交通工程有限公司	2022 年度	泥水平衡顶管机	128.32	***
湖南蒸水工程机械租赁有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	65.75	***

报告期内，境内泥水平衡顶管机平均毛利率分别为 25.84%、30.16%、25.32% 和 23.73%，境内岩石破碎顶管机平均毛利率分别为 42.89%、39.00%、34.77% 和 38.91%，销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内属于正常区间。

2022 年，江西御龙非开挖工程有限公司采购的泥水平衡顶管机系\*\*\*和\*\*\*的小管径泥水平衡顶管机，国内泥水平衡顶管机中小管径顶管机生产厂商较多，竞争较为充分，产品单价较低，使得该产品毛利率低于同类别产品平均毛利率，其余成套设备销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内。

2022 年分别向抚州明通顶管工程有限公司和山东高歌建筑工程有限公司提供的关键及其他零部件和维修毛利率偏低，主要系抚州明通顶管工程有限公司存在持续向发行人采购的需求、山东高歌建筑工程有限公司当年度采购大金额设备，为维系客户关系、提升客户粘性，在零部件订单及维修订单给予该客户价格优惠，使得毛利率较低。

综上，报告期各期，发行人向主要员工人数少的客户的销售整体不存在售价或毛利率异常的情况。

### 3、与发行人及其他关联方是否存在利益输送或异常资金往来

经资金流水核查，报告期内曾有一期交易金额 100 万元以上且员工人数少于 3 人的客户与发行人及其他关联方不存在利益输送和异常资金往来。

#### （四）实缴资本低的客户

##### 1、各期前五大客户实缴情况

###### （1）公司各期前五大客户的实缴情况

通过“企查查”等网站查询、获取“中信保”报告、获取客户确认函等方式确认，发行人报告期各期前五大客户的实缴资本情况如下：

公司名称	注册资本	实缴资本	信息来源
河南三三建设工程有限公司	500 万元	500 万元	客户出具的确认函
安徽远足建设有限公司	2,010 万元	1,020 万元	客户出具的确认函
深圳市锐鼎丰建筑有限公司	1,008 万元	1,008 万元	客户出具的确认函
山东高歌建筑工程有限公司	1,000 万元	120 万元	客户出具的确认函
山东田源市政工程有限公司	4,000 万元	100 万元	客户出具的确认函
山东钮泰建设工程有限公司	5,180 万元	5,180 万元	工商信息
陕西厚福得建设工程有限公司	1,000 万元	500 万元	客户出具的确认函
China International Water&Electric Corp	-	-	-
Hock Seng Lee Berhad	11,870.07 万林吉特	11,870.07 万林吉特	中信保报告
重庆四个七建筑工程有限公司	2,080 万元	1,280.09 万元	工商信息
陕西力昂隧建市政工程有限公司	4,000 万元	194.5 万元	工商信息
淮南市安晏市政工程有限公司	2,000 万元	700.04 万元	工商信息
福建省水利水电工程局有限公司	50,068 万元	35,068 万元	工商信息
Chun Wo - Sinohydro JV	-	-	-
淮南欧维赛斯大数据有限公司	300 万元	105 万元	客户出具的确认函
境外客户 A	100 万卢布	100 万卢布	访谈记录
禹顺生态建设有限公司	10,000 万元	10,000 万元	工商信息
中隧方盾（天津）市政工程有限公司	5,000 万元	156 万元	工商信息

根据 2014 年 3 月 1 日起施行的《公司注册资本登记管理规定》以及后续的监管通知，公司实收资本以及股东的认缴和实缴出资额、出资方式、出资期限不再作为工商登记事项，工商部门在办理登记时不再要求审查并提供这些信息。2024 年 7 月 1 日起，新《中华人民共和国公司法》实施后，要求公司应当在工

商登记时上报实缴资本，但若企业在 2024 年 7 月 1 日后并未发生过工商变更，则依旧存在其未在工商信息登记实缴资本的可能。若通过“企查查”等软件查询公司实缴资本显示为“-”，则其实缴资本并未登记，公开信息并不能完全体现客户实缴资本的真实情况。

## （2）对实缴资本进一步的核实情况

针对通过“企查查”等软件查询公司实缴资本显示为“-”的各期前五大客户，通过公开信息对其经营规模 and 经营情况进一步验证如下：

### ①China International Water&Electric Corp

根据中信保报告，China International Water&Electric Corp2023 年末总资产 142.29 亿元，企业资金实力雄厚，且其母公司为中国交通建设集团有限公司，客户质量高。

### ②Chun Wo - Sinohydro JV

Chun Wo - Sinohydro JV 未披露其实缴资本，该实体是为了特定大型工程而设立的临时性联营体，并非永久性注册的独立法人公司，其财务信息一般不对外公开披露。Chun Wo - Sinohydro JV 为俊和集团和中国电力建设集团有限公司的联营公司，俊和集团为港股上市公司和中国电力建设集团有限公司为国务院国资委管理的特大型中央企业，其作为 Chun Wo - Sinohydro JV 的投资公司，资金实力雄厚，客户质量高。

### ③河南三三建设工程有限公司

通过“企查查”等网站查询，河南三三建设工程有限公司具备施工劳务资质<sup>1</sup>，根据《建筑业企业资质标准》（建市〔2022〕11 号），对于施工劳务资质，其净资产要求的最低标准为不少于 200 万元人民币。同时，其于 2025 年中标河南省水利第一工程局集团有限公司 2025 年第十六批工程劳务项目，招采单位为河南省水利第一工程局集团有限公司，中标金额为 358.76 万元。

### ④安徽远足建设有限公司

通过“企查查”等网站查询，安徽远足建设有限公司具备施工总承包二级资

---

<sup>1</sup> 施工劳务企业资质是企业从事建设工程劳务分包业务的准入凭证，要求企业净资产不低于 200 万元且具备固定经营场所。

质（建筑工程施工总承包二级<sup>2</sup>、市政公用工程施工总承包二级<sup>3</sup>）和专业承包二级资质（古建筑工程专业承包二级<sup>4</sup>、环保工程专业承包二级<sup>5</sup>、建筑装修装饰工程专业承包二级<sup>6</sup>），根据《建筑业企业资质标准》（建市〔2022〕11号），对于施工总承包二级资质和专业承包二级资质，其净资产要求的最低标准均为不少于4,000万元人民币。同时，其于2025年中标中铁上海工程局集团有限公司淮北市城乡地表水厂净水工程及配套供水管网建设项目-烈山水厂改造项目，招采单位为中铁上海工程局集团有限公司，中标金额为1,414.38万元；于2024年中标中铁隧道局集团有限公司重庆分公司佛山旭大项目顶管工程，招采单位为中铁隧道局集团有限公司重庆分公司，中标金额为1,724.32万元。

#### ⑤深圳市锐鼎丰建筑有限公司

通过“企查查”等网站查询，深圳市锐鼎丰建筑有限公司于2025年中标东莞先进制造走廊黎光片区配套道路工程项目-顶管工程劳务分包项目，招采单位为深圳市政集团有限公司，中标金额为382.15万元；于2024年中标龙华区管网提质增效工程（二期）-龙华、民治工区沉井及顶管工程劳务分包项目，招采单位为深圳市政集团有限公司，中标金额为2,490.72万元；于2023年中标龙华区管网提质增效工程（二期）-龙华、民治工区顶管及附属工程劳务分包项目，招采单位为深圳市市政工程总公司，中标金额为586.18万元；于2022年中标五和大道南坪快速连接线工程一顶管工程劳务分包项目，招采单位为深圳市市政工程总公司，中标金额为162.68万元。

#### ⑥山东高歌建筑工程有限公司

通过“企查查”等网站查询，山东高歌建筑工程有限公司具备施工劳务资质，根据《建筑业企业资质标准》（建市〔2022〕11号），对于施工劳务资质，其净

---

<sup>2</sup> 建筑工程施工总承包企业资质等级标准是根据建筑工程施工总承包资质制定的标准，分为特级、一级、二级、三级。

<sup>3</sup> 市政公用工程施工总承包资质标准是国家对市政公用工程施工企业资质等级划分的强制性标准。该标准将资质分为特级、一级、二级、三级。

<sup>4</sup> 古建筑工程专业承包资质分为一级、二级、三级。资质对企业资产、企业主要人员、企业工程业绩都有一定要求。

<sup>5</sup> 环保工程专业承包资质标准是中国建筑业企业承接环保工程施工的资格认证体系，依据《建筑业企业资质标准》设立，划分为一级、二级、三级三个等级，主要从企业资产规模、专业技术人员配置及工程业绩三方面进行资质评定。

<sup>6</sup> 建筑装修装饰工程专业承包资质分为一级、二级。资质对企业资产、企业主要人员、企业工程业绩都有一定要求。

资产要求的最低标准为不少于 200 万元人民币。

⑦山东田源市政工程有限公司

通过“企查查”等网站查询，山东田源市政工程有限公司具备施工总承包二级资质（市政公用工程施工总承包二级）和专业承包二级资质（电力工程施工总承包二级<sup>7</sup>），根据《建筑业企业资质标准》（建市〔2022〕11号），对于施工总承包二级资质和专业承包二级资质，其净资产要求的最低标准均为不少于 4,000 万元人民币。同时，其于 2024 年中标青岛恒源电工集团有限公司 2024 年五月第一次工程框架项目，招采单位为青岛恒源电工集团有限公司；于 2023 年中标青岛恒源电工集团有限公司 2022 年十一月第一次工程框架项目，招采单位为青岛恒源电工集团有限公司。

⑧陕西厚福得建设工程有限公司

通过“企查查”等网站查询，陕西厚福得建设工程有限公司具备市政公用工程施工总承包三级资质，根据《建筑业企业资质标准》（建市〔2022〕11号），对于市政公用工程施工总承包三级资质，其净资产要求的最低标准为不少于 800 万元人民币。

⑨境外客户 A

经访谈确认，其注册资本 100 万卢布已全部实缴。

除上述核查手段外，针对“企查查”等软件查询到公司实缴资本显示为“-”的各期前五大客户，对于其向发行人采购或租赁成套设备的业务，保荐机构和申报会计师通过现场查看设备、取得下游合同等方式开展了穿透核查，以证实相关销售的真实性。

## 2、与客户的具体交易情况

针对发行人各期前三十大客户的实缴状况核查过程中，客户的实缴资本信息优先选取工商信息登记的实缴资本，若工商信息显示客户的实缴资本为“-”，即客户未登记实缴资本，则实缴资本信息取自客户提供的年报、客户访谈、确认函或调查表。

---

<sup>7</sup> 该标准将资质分为特级、一级、二级、三级，要求企业配置机电工程专业注册建造师、电力工程相关专业职称人员、施工现场管理人员及技术工人，技术负责人需具备相应年限的工程施工技术管理经验。

报告期内，发行人与各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户的具体交易情况如下：

单位：万元

客户类型	期间	客户数量	收入	收入占比	毛利率
实缴资本低的客户	2025 年 1-6 月	5	875.65	4.81%	35.35%
	2024 年度	7	1,854.73	5.00%	38.77%
	2023 年度	6	1,349.06	3.48%	35.69%
	2022 年度	2	673.25	2.11%	29.80%

发行人建立了完善的销售活动内控制度，严格规范公司销售及回款的环节内部控制，确保公司收入确认准确，资金回收安全。经核查，发行人与各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户交易的相关内部控制制度健全完善、执行有效，重要单据齐全，销售过程可验证。

### 3、采购规模、频率是否与其业务规模、项目施工需求相匹配，是否存在售价或毛利率异常的情况

#### （1）采购规模与业务规模

报告期内，发行人与各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户的交易情况及业务规模如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		业务规模
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	
北京福平顺兴市政工程有限公司	207.56	23.70%	481.13	25.94%	233.20	17.29%	186.12	27.65%	3,000 万元以上
广州优喃租供应链有限公司	-	-	331.86	17.89%	-	-	-	-	160 万元以上
贵州鸿羿达建设工程有限公司	161.42	18.43%	26.55	1.43%	64.19	4.76%	-	-	1,000 万元左右
河南晨岩建筑劳务有限公司	0.32	0.04%	1.85	0.10%	51.79	3.84%	487.13	72.35%	3,000 万元以上
溧阳市向东建设有限公司	506.19	57.81%	-	-	-	-	-	-	2,300 万元左右
青岛浩利海商贸有限公司	-	-	-	-	437.04	32.40%	-	-	1,000 万元左右
青岛盛世锦华管道工程有限公司	0.16	0.02%	329.58	17.77%	412.39	30.57%	-	-	2,000 万元以上
上饶市巨成机械租赁有限公司	-	-	342.17	18.45%	-	-	-	-	210 万元左右
深圳市亿威影图	-	-	341.59	18.42%	150.44	11.15%	-	-	几十万美元

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		业务规模
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	
进出口有限公司									
合计	875.65	100.00%	1,854.73	100.00%	1,349.06	100.00%	673.25	100.00%	

报告期内，发行人主要实缴资本低的客户的采购规模与其业务规模整体相匹配。

## （2）采购频率与施工需求

报告期内，发行人与各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户采购或租赁的成套设备与施工工程对应情况如下：

客户名称	期间	采购内容	采购数量	施工工程
北京福平顺兴市政工程有限公司	2022 年度	泥水平衡顶管机	2	北京市大兴区南水北调十一标段，顺义区污水处理厂配套管网工程第一标段
	2023 年度	泥水平衡顶管机	1	忻州市城东片区新建道路及管网工程
	2024 年度	岩石破碎顶管机	3	昌平东沙河蓄滞洪区配套工程
	2025 年 1-6 月	岩石破碎顶管机	3	丰台区大瓦窑污水管网工程，丰台区供水管网究普二期工程（过河段）
广州优喃租供应链有限公司	2024 年度	岩石破碎顶管机	2	韩江榕江练江水系连通后续优化工程
贵州鸿羿达建设工程有限公司	2023 年度	租赁业务	1	锦江区再生水综合利用工程穿越成渝客专工程
	2024 年度	租赁业务	1	贵州省贵阳市花溪排水工程
	2025 年 1-6 月	租赁	1	贵阳乌当区新创片区排水防涝建设工程
河南晨岩建筑劳务有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	3	平顶山市鲁山县供热管网工程，广东省深圳市宝安区高新科技园管网工程，河南四水同治项目
		泥水平衡顶管机	1	许昌市环城中水管网工程
溧阳市向东建设有限公司	2025 年 1-6 月	岩石破碎顶管机	1	广西工业职业技术学院周边排涝工程
青岛浩利海商贸有限公司	2023 年度	岩石破碎顶管机	2	大唐热力出线项目
		泥水平衡顶管机	2	
青岛盛世锦华管道工程有限公司	2023 年度	岩石破碎顶管机	1	济南电力党校下穿工程
	2024 年度	岩石破碎顶管机	1	
上饶市巨成机械租赁有限公司	2024 年度	岩石破碎顶管机	4	广丰区城区雨污管网建设项目，吉安市梅林污水处理厂进水管线

客户名称	期间	采购内容	采购数量	施工工程
深圳市亿威影图进出口有限公司	2023 年度	岩石破碎顶管机	3	香港新界雨污提质增效工程
	2024 年度	岩石破碎顶管机	2	元朗及油塘污水干渠建造及修复工程

注：施工工程信息来自销售合同和客户提供的施工合同。

经穿透核查，报告期内主要实缴资本低的客户采购频率与其项目施工需求相匹配。

### (3) 售价与毛利率

报告期内，发行人各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户的单笔 10 万元以上交易的售价和毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	期间	采购内容	收入	毛利率
北京福平顺兴市政工程有限公司	2022 年度	泥水平衡顶管机	178.93	***
	2023 年度	泥水平衡顶管机	191.33	***
		关键及其他零部件	41.65	***
	2024 年度	岩石破碎顶管机	375.63	***
		关键及其他零部件	103.87	***
	2025 年 1-6 月	岩石破碎顶管机	186.37	***
		关键及其他零部件	21.09	***
广州优喃租供应链有限公司	2024 年度	岩石破碎顶管机	331.86	***
贵州鸿羿达建设工程有限公司	2023 年度	租赁	35.40	***
		维修	23.89	***
	2024 年度	租赁	26.55	***
	2025 年 1-6 月	租赁	159.29	***
河南晨岩建筑劳务有限公司	2022 年度	岩石破碎顶管机	438.05	***
		泥水平衡顶管机	39.82	***
	2023 年度	关键及其他零部件	26.40	***
		维修	25.39	***
漯阳市向东建设有限公司	2025 年 1-6 月	岩石破碎顶管机	506.19	***
青岛浩利海商贸有限公司	2023 年度	岩石破碎顶管机	288.50	***
		泥水平衡顶管机	148.49	***
青岛盛世锦华管道工	2023 年度	岩石破碎顶管机	412.39	***



客户名称	期间	采购内容	收入	毛利率
程有限公司	2024 年度	岩石破碎顶管机	323.54	***
上饶市巨成机械租赁有限公司	2024 年度	岩石破碎顶管机	342.12	***
深圳市亿威影图进出口有限公司	2023 年度	岩石破碎顶管机	120.18	***
		关键及其他零部件	30.27	***
	2024 年度	岩石破碎顶管机	341.59	***

报告期内，境内泥水平衡顶管机平均毛利率分别为 25.84%、30.16%、25.32% 和 23.73%，境内岩石破碎顶管机平均毛利率分别为 42.89%、39.00%、34.77% 和 38.91%，销售毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内属于正常区间。

2025 年 1-6 月，发行人与溧阳市向东建设有限公司在展会期间达成岩石破碎顶管机购买意向，公司给予了一定程度的优惠，售价降低，使得该台设备销售毛利率低于该类设备平均毛利率。报告期各期，其余向主要成立年限短客户销售的成套设备毛利率均处于当期毛利率基准值 10 个百分点范围内。

2022 年向河南晨岩建筑劳务有限公司提供的关键零部件毛利率偏低，主要系其当年度采购大金额设备，为维系客户关系、提升客户粘性，在维修订单给予该客户价格优惠，使得毛利率较低。

综上，报告期各期，发行人主要实缴资本低的客户整体不存在售价或毛利率异常的情况。

#### 4、与发行人及其他关联方是否存在利益输送或异常资金往来

经资金流水核查，各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户与发行人及其他关联方不存在利益输送和异常资金往来。

二、说明与非法人客户的具体交易方式，是否存在现金交易或个人卡收付情况，对非法人客户销售及回款环节的内部控制情况及执行有效性，重要单据是否齐全。

##### （一）与非法人客户的具体交易方式

发行人与非法人客户的交易方式与法人客户的交易一致，均采用直接销售模式。通常由客户向发行人提出具体的采购需求，包括产品规格、数量、交货时间等要素；发行人根据客户的采购意向进行确认，并据此安排生产、备货及发货等

相关事宜。

## **（二）是否存在现金交易或个人卡收付情况**

发行人和非法人客户的交易中不存在现金交易和个人卡收付款情况，所有款项均通过发行人对公账户进行结算。

## **（三）对非法人客户销售及回款环节的内部控制情况及执行有效性，重要单据是否齐全**

发行人建立了完善的销售活动内控制度，包括《销售管理制度》《客户服务管理办法》《国内销售合同管理办法》等系列规定，严格规范公司销售及回款的环节内部控制，确保公司收入确认准确，资金回收安全。针对非法人客户采取了与法人客户完全一致的业务控制政策并重视收集非法人客户的身份证明文件以及与非法人客户交易的各项重要单据，包括订单、合同、出库单、出门单、收款单、签收证明文件/验收单等。发行人销售相关内部控制制度健全完善、执行有效，重要单据齐全。

综上，公司向非法人客户的具体交易方式与法人客户的交易一致，不存在现金交易和个人卡收付款情况，对非法人客户销售及回款环节的内部控制制度健全且在报告期内得到有效执行，与非法人客户在交易各关键环节形成的支持性证据充分、客观、可验证，重要单据齐全。

三、结合产品定制化特点、合作模式说明发行人与非终端客户合作、取得非终端客户验收证明即确认收入的合理性，发行人是否为非终端客户同类产品的主要供应商，终端客户是否与发行人存在关联关系，是否与发行人终端客户重合，部分产品尚未实现终端销售的原因，是否存在向非终端客户压货情形；说明报告期内发行人向非终端客户销售价格公允性，部分产品毛利率水平较高的原因及合理性。

回复：

**（一）结合产品定制化特点、合作模式说明发行人与非终端客户合作、取得非终端客户验收证明即确认收入的合理性**

公司非终端客户的需求及客户资源集中在境外市场，通过与非终端客户合作

是公司现阶段开拓境外市场的一种有效的方式。公司销售的成套装备系定制化产品，定制主要是针对工程施工环境、地质条件、气候环境、客户需求等条件。公司的非终端客户为深耕非开挖项目施工或设备销售的专业企业，具备多年的行业及区域项目经验以及项目资源和本地化服务能力，能够精准对接境外终端需求，进而向公司采购产品实现再次销售。

对于俄罗斯和沙特等境外新市场，非终端客户在尚未取得终端客户订单时向公司采购，主要是其对当地地质环境、气候条件、项目类型等条件相当熟悉，且公司部分成熟产品在某一应用场景和相近区域的地质条件下，能够满足同等条件下通用的施工需求，因此，非终端客户凭借其丰富的行业经验能够确保其采购的设备适配当地环境并满足项目需求；同时境外新市场潜在客户对公司品牌及产品缺乏了解，非终端客户可以通过先行购买公司产品向潜在客户展示产品性能，提高当地客户对公司和产品的认知，进而带动公司产品在当地市场的销售。因此，公司与非终端客户合作具有合理性。

公司非终端客户为深耕非开挖项目施工或设备销售的专业企业，均具备多年的行业及区域市场实践经验。非终端客户采购的产品通常为 2,000mm 管径以下的较小管径的产品，对于较小管径的设备，通常情况下通电运转即可保证产品的运行，产品调试相对简单，无需复杂的组装调试程序。基于自身多年的行业经验，非终端客户在采购公司产品后具备足够的能力服务自身的客户群体，自身具备足够的产品验收能力。

对于直接终端客户和非终端客户，公司的非开挖成套装备销售的主要业务流程、合同条款和调试验收方式等情况如下：

项目	合同主要条款	质保期	结算条款	调试验收约定	主要单据	业务流程
直接终端客户	一致（通常采用唐兴制式合同，无显著差异）	一致（均根据设备不同部件，3-12 个月的质保期）	预付款+尾款/预付款+尾款+质保金	一致（均按照客户要求进行调整验收，双方签字盖章）	一致（签收单据、验收单据等）	销售、生产、安装调试等均无显著差异
非终端客户						

公司向终端客户和非终端客户销售的非开挖成套装备在业务流程、合同条款、验收方式、结算条款等方面不存在明显差异。公司产品销售的质保及售后条款仅针对合同签订方负责，并无区分终端客户或非终端客户，销售款项的收回与是否实现终端销售无关。因此，公司向非终端客户销售均为买断式销售，取得验收证

明即确认收入符合会计准则。公司取得非终端客户的验收证明标志着产品控制权已转移，客户已实物占有商品并接受相关产品，控制权已实现转移，具体分析如下：

会计准则关于“控制权转移”的规定	公司具体情况	是否符合控制权转移规定
（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	根据销售合同约定，公司合同签订后收取一定比例定金，验收交付后，公司已享有全部的收款权利。	符合
（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	根据销售合同约定，货物的所有权自货物调试验收后交付给客户时起由公司转移至客户。	符合
（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	公司产品交付客户后，由客户自行负责仓储和管理，公司不再对产品享有占有、实物管理等权力。	符合
（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	根据销售合同约定，货物毁损、灭失的风险，在货物交付到客户之前由公司承担，交付之后由客户承担；同时，产品交付后，相应的产品减值风险以及商品价值增值或通过使用商品等产生的经济利益也随之转移。	符合
（五）客户已接受该商品。	客户对公司产品的质量、性能要求高，因此公司会严格按照合同约定及相关标准生产产品，并在出厂前各环节对产品的各项性能等进行严格检测，保证产品交付质量。公司商品送达客户并进行调试验收后，表明客户已接受了公司的产品。	符合

根据可比公司的收入确认政策，可比公司产品销售同样在客户验收确认后才进行收入确认，与公司的收入确认政策一致（公司终端与非终端客户收入确认政策相同，可比公司亦无单独针对非终端客户的收入确认政策），符合行业惯例。

此外，同样以定制化产品为主且存在贸易商/经销商的其他上市公司中，三协电机及志高机械对贸易商或经销商的收入确认方式与公司对非终端客户收入确认方式基本一致，具体如下：

公司名称	收入确认方式
三协电机 (873669)	贸易商客户全部以签收和货物提运单、报关单作为收入确认方式
志高机械 (874450)	公司与经销商签订的合同为买断式销售合同，厂区交付后客户已取得相关商品控制权，公司在此时确认收入

因此，公司取得非终端客户验收证明即确认收入具备合理性，符合会计准则的要求。

（二）发行人是否为非终端客户同类产品的主要供应商，终端客户是否与发行人存在关联关系，是否与发行人终端客户重合，部分产品尚未实现终端销售的原因，是否存在向非终端客户压货情形

报告期内，公司主要非终端销售情况如下：

客户名称	是否同类产品主要供应商	终端客户是否与发行人存在关联关系	是否与发行人终端客户重合	截至 2025 年 11 月末回款情况	尚未实现终端销售的原因
淮南欧维赛斯大数据有限公司、境外客户 A	是	否	否	已全部回款	其中尚有一台岩石系列顶管机未实现销售，已与终端客户签订合同，尚未交付
境外客户 P	是	否	否	已全部回款	已实现
山东运易通投资控股有限公司	是	否	否	已回款 500 万元，合同金额 768 万元	尚未实现，主要系运易通尚未与潜在终端客户就价格达成一致。
境外客户 Q	是	否	否	已全部回款	已实现
YIGWANGCorp.	未说明	否	否	仅剩余质保金	已实现
深圳市亿威影图进出口有限公司	是	否	否	已全部回款	已实现

公司是非终端客户同类产品的主要供应商之一。一方面，公司非开挖成套装备单套价值较高，而行业内的主要客户通常为中小型企业，年度采购规模有限，因此，非终端客户采购公司的产品占其同类采购比例较高；另一方面，非开挖成套装备行业主流的厂商相对较少，在海外市场，公司对标的主要竞争对手主要为德国海瑞克以及日本 Rasa。公司产品凭借定制化适配能力、高性价比及快速响应服务，在非终端客户的供应商体系中具备较强的合作稳定性。上述产品的终端客户与公司不存在关联关系，与公司客户不存在重合的情况。

由上表可知，报告期内公司向非终端客户销售的产品基本已实现终端销售，且非终端客户采购公司产品均基于真实的商业目的，具备商业合理性。此外，公司的非终端客户的产品采购数量较少，且销售款项已基本上全额支付，因此，公司不存在向非终端客户销售压货的情况。

（三）说明报告期内发行人向非终端客户销售价格公允性，部分产品毛利率水平较高的原因及合理性

由于公司销售的非开挖成套装备的销售价格通常会综合考虑应用领域、定制

需求、市场竞争情况、销售区域、客户议价能力等多种因素确定，不同产品、不同客户、不同地域的销售价格不具有横向的可比性。由于非终端客户的产品销售集中于境外市场，因此通过对比非终端客户和境外市场的非开挖成套装备的毛利率水平进行比对分析。报告期内，公司向非终端客户销售的非开挖成套装备毛利率与非开挖成套装备境外销售的毛利率对比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非开挖成套装备（境外终端客户）	58.50%	66.82%	64.58%	57.70%
非开挖成套装备（非终端客户）	51.15%	66.75%	32.46%	-

由上表可知，公司向非终端客户销售的产品毛利率与向其他境外终端客户销售的非开挖成套装备产品的毛利率基本一致。2023 年仅向深圳亿威影图销售 1 台顶管机，公司基于长期业务合作需求，销售价格相对较低，导致毛利率相对较低。公司向非终端客户销售价格具有公允性。

单位：万元

年度	客户名称	销售内容	收入	毛利率	毛利率情况	备注
2025 年 1-6 月	淮南欧维赛斯大数据有限公司	岩石系列顶管机 1 台套	679.03	***	***	-
	境外客户 P	岩石系列顶管机 2 台套	218.39	***	***	采购的为 500mm-600mm 的小管径顶管机，毛利率相对较低
2024 年度	山东运易通投资控股有限公司	岩石系列顶管机 1 台套	679.91	***	***	-
	境外客户 Q	岩石系列顶管机 1 台套	204.19	***	***	-
	YIG WANG Corp	软土系列顶管机 2 台套	503.52	***	***	-
	淮南欧维赛斯大数据有限公司	岩石系列顶管机 1 台套	477.45	***	***	-
	境外客户 A	岩石系列顶管机 1 台套	131.62	***	***	-
	深圳市亿威影图进出口有限公司	岩石系列顶管机 2 台套	341.59	***	***	公司基于长期业务合作考虑，且有三台产品需

年度	客户名称	销售内容	收入	毛利率	毛利率情况	备注
2023 年度	深圳市亿威影图进出口有限公司	岩石系列顶管机 1 台套	120.18	***	***	求，销售价格相对较低

注：由于非终端客户目标市场主要位于境外，因此毛利率波动情况与公司非开挖成套装备（境外终端客户）毛利率水平进行对比，与基准值偏差超过正/负 10%为波动较大的情形。

公司的非终端客户主要销售目的地市场均位于境外，其采购的产品主要部件、性能需要对标境外的主流厂商，其产品价格和毛利率通常较高，具备合理性。

#### 四、说明是否存在同一客户购买和租赁同一类产品情况、原因及合理性，相关销售、租赁及维修业务是否真实

公司致力于地下空间工程掘进装备领域，主要产品为非开挖成套装备及其关键零部件，此外公司还提供非开挖成套装备租赁及维修业务。

公司根据施工环境、地质条件、气候环境、客户需求等因素，为客户提供定制化地下空间非开挖成套装备，以满足客户的差异化需求。

非开挖成套装备租赁业务主要是由于单台非开挖成套装备价值较高、部分下游项目单次掘进作业周期较短、对施工单位资金要求较高等特征，部分客户出于经济性考虑向公司提出租赁非开挖成套装备需求；另外，公司鉴于前期新产品开发完成，采取租赁的方式进行推广，以期最终实现产品销售。

随着非开挖成套设备市场保有量的增加，下游客户每年需保养、维护改造的设备数量亦不断增长，公司积极布局非开挖成套设备后市场时代需求，推进拓展维修业务；同时公司深耕地下空间工程非开挖成套装备领域，积累了丰富的深耕地下空间工程维修经验，且依托深厚的技术储备和关键零部件自主生产能力，公司可为客户提供自产及其他品牌设备的维修服务。

##### （一）同一客户购买和租赁同一类产品情况、原因及合理性，相关销售、租赁业务是否真实

报告期内，公司存在同一客户购买和租赁同一类产品情况，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	类型	产品名称	规格型号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	同一客户购买和租赁同一类产品原因
1	境外客户 K	销售	岩石破碎顶管机	***	-	310.83	-	-	根据工程工期要求，通过租赁增加设备提高施工效率
		租赁	岩石破碎顶管机	***	-	53.46	-	-	
2	抚州明通顶管工程有限公司	租赁	岩石破碎顶管机	***	-	-	9.73	68.14	工程要求不同，租赁和购买的设备属于同类产品不同型号
		销售	岩石破碎顶管机	***	-	-	40.18	-	
3	淮南市安晏市政工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	***	-	-	-	203.54	工程要求不同，租赁和购买的设备属于同类产品不同型号
		租赁	岩石破碎顶管机	***	-	-	86.73	-	
4	陕西厚福得建设工程有限公司	销售	矩形顶管机	***	-	-	1,076.11	-	工程要求不同，租赁和购买的设备属于同类产品不同型号
		租赁	矩形顶管机	***	-	-	122.12	-	
5	上海矩盾隧道建设有限公司	租赁	矩形顶管机	***	-	-	176.99	-	工程要求不同，租赁和购买的设备属于同类产品不同型号
		销售	矩形顶管机	***	-	440.71	-	-	
6	宜昌朝阳建设工程有限责任公司	销售	岩石破碎顶管机	***	-	-	-	311.04	工程要求不同，租赁和购买的设备属于同类产品不同型号
		租赁	岩石破碎顶管机	***	-	-	41.42	-	
7	中隧方盾（天津）市政工程有限公司	租赁	矩形顶管机	***	-	-	379.04	-	承接工程多以城市建设的地铁站出口为主，单段工程量较少且规格型号存在差异，为控制前期投入与风险，以租赁为主；随着业务规模扩大与项目经验积累，以及成本效益原则，选择购买设备。
			矩形顶管机	***	-	371.86	-	-	
			矩形顶管机	***	88.50	-	-	-	
		销售	矩形顶管机	***	442.48	-	-	-	

注：以上样本为选取租赁金额 40 万元以上，购买和租赁同一类产品的同一客户进行列示。



由上表可知，同一客户购买和租赁同一类产品主要基于以下原因：

### **1、工程要求不同，租赁和购买的设备属于同类产品不同型号**

报告期内，部分客户购买和租赁同一类产品，但不属于同一规格型号。公司产品定制化程度较高，不同工程、施工条件对设备的要求不同，客户结合项目工程量、掘进作业周期和成本效益等综合考虑，选择租赁或者购买公司产品。

### **2、根据工程工期要求，通过租赁增加设备提高施工效率**

报告期内，部分客户购买和租赁同一类产品用于同一工程，主要系为保障项目工期按时履约，通过自有设备保底、租赁设备补充的方式，在保障施工进度度的同时，实现成本效益最优化。

### **3、先租赁后购买设备**

报告期内，公司存在部分客户先租赁后购买该设备或同类设备两种情况：

（1）部分客户先租赁后购买该设备主要系前期客户为减少大型装备采购资金占用，在设备单价相对较高、掘进作业周期较短等情况下，出于经济性考虑，向公司提出租赁需求。后期客户根据资金状况、项目情况（如中标类似工程项目或掘进作业周期较长的项目）等，基于成本收益考虑，选择购买原设备。

（2）部分客户先租赁后购买同类设备主要系基于与公司良好的合作基础，认可公司的产品，当客户存在其他同类设备需求时，客户根据项目情况，考虑成本效益后会选择购买其他同类设备。

综上，同一客户购买和租赁同一类产品，主要系基于工程要求、成本效益等综合考虑，具有商业合理性，相关销售、租赁业务真实。

**（二）同一客户购买和维修同一类产品情况、原因及合理性，相关销售、维修业务是否真实**

报告期内，公司存在同一客户购买和维修同一类产品情况，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	类型	产品名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	同一客户购买和维修同一类产品原因
1	安徽翎铂建设工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	160.18	245.13	-	-	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	安徽翎铂建设工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	138.05	-	-	-	
2	甘肃金弘市政建设工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	123.89	261.95	176.99	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	甘肃金弘市政建设工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	111.06	-	-	-	
3	恒信天虹市政工程有限公司	销售	泥水平衡顶管机	137.17	-	-	-	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	恒信天虹市政工程有限公司	维修	泥水平衡顶管机	-	70.53	-	-	
4	湖南新麓程建设工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	70.80	486.29	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	湖南新麓程建设工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	54.07	-	-	
5	江苏嘉御建设有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	223.01	82.30	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	江苏嘉御建设有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	-	83.19	-	
6	宁夏浩鑫遇通建设有限公司	销售	岩石破碎顶管机	135.40	88.50	-	163.01	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	宁夏浩鑫遇通建设有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	-	54.87	-	
7	山东高歌建筑工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	-	597.88	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	山东高歌建筑工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	69.91	-	-	
8	山东田源市政工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	-	324.96	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	山东田源市政工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	-	93.81	-	
9	上海嵘创市政工程有限公司	销售	泥水平衡顶管机	-	-	-	61.95	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成 装配整机
	上海嵘创市政工程有限公司	维修	泥水平衡顶管机	-	125.49	-	-	

序号	客户名称	类型	产品名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	同一客户购买和维修同一类产品原因
10	深圳市锐鼎丰建筑有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	1,120.80	223.89	445.13	(1) 顶管机返厂检修保养； (2) 定做壳体或机芯等，与客户自有壳体或机芯检修完成装配整机
	深圳市锐鼎丰建筑有限公司	维修	岩石破碎顶管机	129.20	138.94	85.66	-	
11	武汉华夏顶管工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	253.10	-	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成装配整机
	武汉华夏顶管工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	106.37	-	-	-	
12	武汉中顶佳林市政工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	-	65.49	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成装配整机
	武汉中顶佳林市政工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	-	53.45	-	
13	安徽广曾建设工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	-	60.35	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成装配整机
	安徽广曾建设工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	48.67	-	-	-	
14	东莞市管通劳务分包有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	-	86.73	定做机芯等，与客户自有壳体检修完成装配整机
	东莞市管通劳务分包有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	-	40.97	-	
15	河南博耘建筑劳务有限公司	销售	泥水平衡顶管机	-	-	-	198.23	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成装配整机
	河南博耘建筑劳务有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	-	109.73	
	河南博耘建筑劳务有限公司	维修	泥水平衡顶管机	-	-	47.79	-	
	河南博耘建筑劳务有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	-	48.67	-	
16	临沂经展市政工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	-	-	203.54	91.15	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成装配整机
	临沂经展市政工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	44.83	-	-	-	
17	重庆四个七建筑工程有限公司	销售	岩石破碎顶管机	371.68	750.44	326.19	246.02	定做壳体等，与客户自有机芯检修完成装配整机
	重庆四个七建筑工程有限公司	维修	岩石破碎顶管机	-	45.13	-	-	

注：以上样本为选取维修金额 40 万元以上，购买和维修同一类产品的同一客户进行列示。

由上表可知，同一客户购买和维修同一类产品主要是由于单台非开挖成套装备价值较高、对施工单位资金要求较高等特征，客户出于经济性考虑：（1）根据具体工程要求不同，向公司定做壳体系统、机芯等关键零部件进行更换，并与客户自有非开挖成套装备的其他零部件装配整合为整机使用；（2）对出现损坏的非开挖成套装备向公司提出维修或更换需求，以恢复设备正常工作状态。报告期内，公司同一客户购买和维修同一类产品，具有商业合理性，相关销售、维修业务真实。

综上，同一客户购买、租赁及维修同一类产品，主要系基于工程要求、成本效益等综合考虑，具有商业合理性，相关销售、租赁及维修业务真实。

## 五、说明客户供应商重合的背景，采购及销售内容、定价公允性，是否属于指定采购或销售，相关会计处理及合规性

### （一）说明客户供应商重合的背景，采购及销售内容、定价公允性

报告期内，客户供应商重合的总体情况具体如下：

单位：万元

期间	销售金额	销售占比	采购金额	采购占比
2025 年 1-6 月	3.58	0.02%	169.89	1.54%
2024 年度	10.33	0.03%	3,865.86	18.95%
2023 年度	24.95	0.06%	1,862.35	8.20%
2022 年度	58.79	0.18%	1,574.67	8.24%

注 1：客户供应商重合口径为报告期内同时发生销售和采购的主体，同一控制下的经营单位按同一主体计算；

注 2：销售占比为销售金额占营业收入的比重，采购占比为采购金额占采购总额的比重。

由上表可见，公司重合客户供应商中主要以向供应商发生零星销售为主，销售内容涉及表面处理、热处理加工业务等，公司向其销售主要系偶发性交易，不存在销售、采购额接近的情形。

报告期内，重合客户供应商中采购、销售金额均在 20 万元以上的明细如下：

单位：万元

公司名称	交易类型	主要交易内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安徽鼎图液压设备有限公司	采购	油缸、顶管操作间、纠偏系统等零部件	60.48	224.61	503.11	366.23
	销售	表面处理、热处理等	0.64	5.06	23.48	26.86

安徽鼎图液压设备有限公司主要为公司供应油缸、顶管操作间等零部件。由于产品质量稳定、地理位置临近、服务优质，公司根据供应商准入管理办法，将其纳入供应商目录。由于其不具备表面处理和热处理工艺，公司为其提供工艺外协服务。该客户和供应商重合情形符合行业特点和商业惯例，具有合理性。

公司向安徽鼎图液压设备有限公司的销售和采购均根据市场价格协商定价，交易定价公允。

综上，报告期内，公司客户供应商重合的情况具有商业合理性及真实性，交易定价公允。

## **（二）是否属于指定采购或销售，相关会计处理及合规性**

### **1、是否属于指定采购或销售**

报告期内，公司重合客户供应商中主要以向供应商发生零星销售为主，销售内容涉及表面处理、热处理加工业务等，相关交易基于买卖双方的实际业务需求，遵循独立自主的原则执行，不存在指定采购或销售的情形。

### **2、相关会计处理及合规性**

根据《企业会计准则第 14 号-收入》第三十四条的规定：“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”

报告期内，公司与重合客户供应商单独签订采购、销售合同，分别进行结算，相关采购与销售业务真实，公司采用总额法进行会计处理：将相关产品销售确认收入并相应结转成本，原材料采购时计入存货，公司相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

六、说明发行人各期废料入库及销售金额、数量与原材料领用、消耗是否匹配，发行人废料收入是否完整入账，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，废料管理内控制度是否完善有效

（一）说明发行人各期废料入库及销售金额、数量与原材料领用、消耗是否匹配

报告期内，公司专业从事非开挖成套装备及其关键零部件的研发、生产和销售，主要原材料为机械类、钢材类原材料等，公司的废料主要来源于切割、镗铣、焊接、精车等工序过程中产生的金属板材类边角料等。报告期内，公司废料入库及销售金额、数量与钢材类原材料领用、消耗情况如下表：

单位：吨、万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
废料入库①	552.19	—	907.23	—	1,078.02	—	961.92	—
废料销售②	517.67	112.39	993.64	213.50	971.09	255.92	1,028.02	310.17
钢材类原材料领用、消耗③	4,872.42	2,389.55	8,865.06	4,483.71	9,211.42	5,094.77	8,637.98	5,270.49
废料产出率④= ①/③	11.33%	—	10.23%	—	11.70%	—	11.14%	—
废料销售比率 ⑤=②/③	10.62%	—	11.21%	—	10.54%	—	11.90%	—

由上表可知，报告期内，公司废料产出率、废料销售比率较为稳定，废料入库及销售数量与原材料领用、耗用数量相匹配。

（二）发行人废料收入是否完整入账，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，废料管理内控制度是否完善有效

### 1、发行人废料收入是否完整入账

报告期内，公司废料销售收入金额分别为 310.17 万元、255.92 万元、213.50 万元和 112.39 万元，废料销售规模较小。

公司建立了废料相关内控制度并有效执行，公司针对废料产生和销售流程建立和完善了《呆废料物资管理办法》等内控制度，对废料产生、废料管理和销售等全流程进行了规范管理，并定期对废料处置及销售情况进行复核监督，确保废料处理的规范性。在财务核算层面，公司对废料成本核算内容、核算流程、结转

和销售会计处理及具体会计分录等进行详细规范。公司严格执行内部控制制度，废料数量符合生产经营情况，销售单价符合市场行情，公司废料收入完整入账。

报告期内，公司废料数量与产量相匹配，废料产出率较为稳定，废料销售款项由废料回收公司直接支付至公司账户，废料收入入账准确、完整。

## 2、发行人废料相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

公司生产过程中形成的废料对外销售的，将废料收入计入其他业务收入；研发过程中形成的废料对外销售的，将废料收入冲减研发费用。出于一贯性原则及成本效益原则，公司将废料成本全部分配至产品成本或研发费用中，未对废料分配成本，废料的账面成本为零。

根据《企业会计准则——基本准则（2014）》第二十一条的规定：符合本准则第二十条规定的资产定义的资源，在同时满足以下条件时，确认为资产：

（一）与该资源有关的经济利益很可能流入企业；（二）该资源的成本或者价值能够可靠地计量。根据公司实际情况，一方面公司主要废料（废铁）市场行情波动较大，对废料的值估算存在较大不确定性，另一方面废料对应的原材料价值已计入生产成本或研发费用，故公司在报告期各期末根据重要性原则及谨慎性考虑，在废料产生时未核算其价值，在废料实现对外销售时确认其他业务收入或冲减研发费用。

对比近期其他上市公司公开披露的废料相关会计处理如下：

序号	公司简称	会计处理方式
1	花溪科技 (872895.BJ)	公司废料对应的原材料价值在投入时已经计入生产成本或者研发费用，为避免虚增成本，因而未对废料进行单独核算账面价值，在废料销售时按照实际销售收入计入其他业务收入，相关其他业务成本为零。
2	腾亚精工 (301125.SZ)	公司废料主要包括不锈钢类废料、废钉类废料、废铝类废料等。公司在销售时确认废料销售价格和销售数量，并据此确认销售收入，通过“其他业务收入”科目进行核算；由于废料是公司生产过程的合理损耗，是产品成本的组成部分，因此公司在成本核算时将废料成本作为合理损耗分摊至产品成本中，未单独核算废料成本。
3	宇邦新材 (301266.SZ)	公司废料包括生产废料及报废品。对于生产废料，公司在进行会计核算时，根据一贯性原则及成本效益原则，将生产过程中产生的废铜带、废焊带、锡渣等废料成本全部分配至产成品成本中，生产废料未形成产成品，因此不分摊成本。生产废料均为生产过程中的正常损耗，在处置时将取得的处置收入计入其他业务收入，相关成本虽未结转至其他业务成本，但已在完工产成品中完整核算，不存在少记成本的情况，符合公司实际情况，具有合理性。

序号	公司简称	会计处理方式
4	七丰精工 (873169.BJ)	公司废料主要为生产和研发过程中产生的边角料等，生产及研发产生的废料在产生时由于原材料价值已分别计入相应生产成本和研发费用，为规避虚增存货成本，因而对形成的废料未单独核算账面价值，废料对外销售时按照实际销售价格确认其他业务收入。
5	沪江材料 (870204.BJ)	废料主要系生产过程中产生的边角料，废料收入确认以客户签收为收入确认时点，相应成本在生产产品时已结转，导致其他业务收入毛利率较高。报告期内公司废料收入主要是生产过程中产生的边角料对外销售产生的，公司基于谨慎性原则，废料成本在生产产品时已结转至当期合格、产品生产成本中，以免虚增存货成本，废料对外销售时按照实际销售价格确认收入，因此财务处理具有合规性。

综上，公司废料相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定，与类似情形上市公司的会计处理无明显差异，具有合理性。

### 3、废料管理内控制度是否完善有效

报告期内，公司制定了完善的废料管理内控制度，对废料产生、废料管理和销售等全流程进行了规范管理，关键控制节点以及岗位人员设置合理，实施过程中，生产部、仓储物流部、国内营销中心、财务部等各部门相互监督、相互配合，废料管理相关的内部控制得到了有效执行，保证了废料管理的安全性、废料出入库的准确性。

#### (1) 废料入库及库存管理

公司废料产生后，相关部门将产生的废料整理好并及时转至指定废料存储区域或临时区集中管理。仓储物流部登记台账，当废料存储区域的废料存放到达一定数量后，公司及时联系废料回收单位进行回收。

#### (2) 废料销售及出库

销售废料时，仓储物流部、国内营销中心、财务部共同参与，现场对废料过磅称重，交易双方确认废料重量后，打印磅单并签字留存。国内营销中心根据双方确定的销售价格与磅单上的重量，与客户签订销售合同。客户按合同要求付款后，财务部进行相应账务处理，由营销中心开具出门证完成出库流程。

综上，公司关于废料管理相关的内部控制制度完善有效。



七、说明前述内控不规范的具体情况，对销售真实性等的影响、整改措施及效果，发行人与销售相关内控制度是否健全有效。

报告期内，公司存在部分内控不规范的情形，具体如下：

公司内控不规范情形	整改措施
<p><b>（一）合同签订管理不规范：</b> 一是部分采购合同对方单位签章为复印件。二是部分合同文本日期不规范。公司销售合同中签订时间，为公司与客户对合同条款和约定达成一致后合同文本拟定日期，而非合同文本实际的盖章生效日期。</p>	<p>1、关于“部分采购合同对方单位签章为复印件” 一是规范采购合同档案管理，明确要求采购供应部在合同归档时必须采用签字盖章原件，明确合同归档标准包括原件完整性检查、签署页骑缝章、附件清单等要求。 二是组织公司采购、财务、档案管理等相关人员实施合同管理专题培训并考核，提升相关人员对合同档案管理的认识。 三是要求档案管理人员进行“双页核查”（首页、签章页与骑缝章完整性检查）；内部审计部门按照制度规定，抽查并核验采购合同档案管理执行情况。</p> <p>2、关于“部分合同文本日期不规范” 一是取消销售合同页首的签订时间，在合同签章页供方和需方授权签字代理人下方分别增加“合同签订日期”签署要素，分别填列双方盖章日期。 二是明确合同签署及盖章用印的标准流程：“发起审批→逐级审核→授权用印→合同签订日期填写” 四步闭环，禁止跳步操作，确保销售合同中供方填列的签订日期不得早于用印审批流程中最终审批通过日期。公司将对违反规定的相关责任人进行追责，并协商客户重新办理合同签署。 三是财务部门需对合同生效时间合规性进行复核，对时间倒置或逻辑矛盾的合同实时预警，将不符合内控制度要求的合同退至业务部门，责令业务部门重新办理，并向业务部门分管领导报告。</p>
<p><b>（二）销售业务管理不规范</b> 一是个别收入确认单据存在涂改现象。如 2023 年 12 月，公司向青岛盛世锦华管道工程有限公司销售岩石破碎顶管机 1 台，签收单显示买方单位与卖方单位处有涂改痕迹。且该笔签收单买卖双方的签章位置与其他客户签收单签章位置不一致。二是个别销售出库日期与合同用印审批日期存在矛盾。如凭证 2024 年 11 月 959#，显示出库单日期为 2024 年 11 月 12 日，总经理合同审批盖章日期是 2024 年 11 月 19 日。</p>	<p>1、关于“个别收入确认单据存在涂改现象” 一是全面自查复核验收单，经检查，其他验收单不存在类似情形。 二是公司与青岛盛世锦华就该笔调试验收单沟通协调并完成补正。 三是对 2023 年 12 月问题单据相关责任人进行问责：对销售人员给予批评教育，对大区经理和营销办公室、财务部相关人员进行诫勉谈话。 四是规范销售业务原始单据管理： ①明确禁止涂改区域（买方单位名称、合同编号、设备型号、数量金额等核心字段），上述禁止涂改区域发现错误，必须将原始单据作废，协商客户进行原始单据重新办理，核心字段涂改直接判定为无效单据。 ②明确非禁止涂改区域合法修改流程（“发现错误→划改并标注‘更正’字样→对方单位盖章确认” 三步走），强调“原始凭证不得涂改，如需更正必须由对方单位在修改处加盖公章或财务专用章，经双方经办人签字确认后方为有效”。 ③财务部门设置强制规则，涂改单据不符合上述规范的将其直接退至业务部门负责人，禁止进入收入确认流程。</p> <p>2、关于“签收单日期与销售出库单日期存在矛盾 ”</p>

公司内控不规范情形	整改措施
	<p>一是建立审批刚性约束：责任部门为财务部+营销中心，责任部门需严格执行“所有销售合同必须完成内部审批（含总经理签字、用印登记）后方可生效，未完成审批的合同不得作为发货依据，严禁‘先发货后补审批’”的内控管理要求。</p> <p>二是明确发货必备文件清单：已生效的《销售合同》扫描件、已审批完结的《销售合同评审流程》、按合同条款约定金额的客户付款《银行收款回单》。发货流程的发起需满足必备文件清单的要求，否则相关人员不得对发货流程审批通过。</p> <p>三是公司将以“流程不可逆、审批必前置”为管理准则，通过制度刚性化、流程标准化、系统智能化的深度改造，筑牢销售业务内控防线，确保业务发展与合规管理同步推进，切实维护公司经营安全与客户权益。</p> <p>四是组织销售、财务、物流等相关人员强化学习企业内部控制应用指引合同管理、销售业务及公司出库管理规定，确保相关人员掌握时序校验规则，建立绩效管理实施责任追究，强化内审部门介入，按比例抽查出库单与签收单，核查日期逻辑及客户确认文件，杜绝此类问题的再次发生。</p>

报告期内，公司存在部分内控不规范情形，但相关情况已进行复核并整改完毕，上述情形不会影响公司销售真实性。截至 2025 年 6 月 30 日，公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2025 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，公司销售相关内控制度健全有效。

## 八、中介机构核查程序及核查意见

### （一）核查上述事项并发表明确意见

#### 1、核查程序

（1）针对问题一，保荐机构及申报会计师的部分核查程序参见“问题 2、八、（四）说明针对发行人销售和租赁非开挖成套装备产品在下游施工业主方投入使用的具体核查方式、比例和结论，如何核查发行人租赁或出售产品的使用情况与具体工程项目的对应关系”；

（2）通过“企查查”等软件查询公开资料，检索部分客户的参保人数、注册资本、实缴资本等信息，并通过客户访谈记录、获取确认函、获取部分客户财务报表或多渠道公开信息检索等方式对客户实际员工人数信息及实缴资本情况进行进一步确认；

（3）了解发行人非法人客户的业务控制政策，执行细节测试，抽取发行人与非法人客户的交易各项支持性证据（包括：订单、出库单、出门单、收款单、

签收证明文件/验收单等)进行复核;获取并核查了发行人及其他关联方的流水,对大额流水的流向进行核对并获取相应的证据;

(4) 获取收入成本明细表,核实向非终端客户的销售情况;查看主要非终端销售客户合同情况及收入确认情况,通过对终端销售项目的实地走访、查看现场施工图片、终端销售合同、非终端客户出具的说明等方式核实非终端客户最终销售情况,对比会计准则的相关规定分析非终端客户的销售收入确认方式;通过走访境外客户、访谈境外业务负责人的方式了解公司境外主要客户的客户性质、主营业务及业务规模、合作背景及合作历史,分析公司与境外主要竞争对手在品牌、服务、产品性能及价格方面的竞争优势及劣势;

(5) 取得发行人销售明细账,查看同一客户购买、租赁及维修同一类产品情况;访谈销售部门负责人,了解同一客户购买、租赁及维修同一类产品原因,分析其合理性;获取同一客户购买、租赁及维修同一类产品销售合同,检查合同对应工程、产品名称及规格型号等内容;中介机构通过执行函证、访谈、细节测试、截止性测试等核查程序,确认同一客户销售、租赁及维修业务的真实性;

(6) 访谈发行人业务人员,了解客户供应商重合的交易背景;获取报告期内发行人客户供应商重合明细,以及主要重合客户供应商各自销售、采购的具体产品、金额情况,分析交易合理性及真实性;结合具体业务模式,判断其是否属于指定采购或销售;访谈发行人财务负责人,了解发行人对上述客户、供应商重合相关会计处理,评价发行人相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定;

(7) 访谈发行人生产负责人等相关人员,了解公司废料产生的过程,分析判断是否与公司生产工艺的特点一致;访谈发行人仓管人员,了解废料的管理与存放情况;获取并核查发行人报告期废料入库、对外销售的情况;计算并分析报告期内废料入库及销售金额、数量与原材料领用、消耗是否相匹配;抽查废料销售相关的原始凭证,包括销售合同、销售发票、磅单等,并对废料销售进行截止性测试,分析判断废料销售的真实性和完整性;

(8) 了解发行人合同管理不规范的具体原因及整改情况,查阅辅导验收现场检查相关文件等。

## 2、核查意见

（1）问题一，保荐机构及申报会计师的核查意见参见“问题 2、八、（四）说明针对发行人销售和租赁非开挖成套装备产品在下游施工业主方投入使用的具体核查方式、比例和结论，如何核查发行人租赁或出售产品的使用情况与具体工程项目的对应关系”；

（2）与非法人客户、成立年限短、参保人数少或实缴资本低等客户的销售过程可验证，采购规模、频率与其业务规模、项目施工需求相匹配，整体不存在售价及毛利率异常的情况，前述客户与发行人及其他关联方不存在利益输送及异常资金往来；

（3）发行人与非法人客户的交易方式与法人客户的交易一致，均采用直接销售模式，不存在现金交易或个人卡收付情况，对非法人客户销售及回款环节的内部控制的执行有效，重要单据齐全；

（4）发行人与非终端客户合作、取得非终端客户验收证明即确认收入具备合理性；发行人是非终端客户同类产品的主要供应商，终端客户与发行人不存在关联关系，与发行人终端客户不存在重合的情况，部分产品尚未实现终端销售，主要系尚未确定最终用户及项目，不存在向非终端客户压货情形；报告期内发行人向非终端客户销售价格公允，部分产品毛利率水平较高具备合理性；

（5）报告期内，发行人存在同一客户购买和租赁同一类产品情况，主要系客户基于工程要求、成本效益等综合考虑，具有商业合理性，相关销售、租赁及维修业务真实发生；

（6）发行人客户供应商重合的情况具有商业合理性及真实性，交易定价公允，不属于指定采购或销售，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

（7）发行人废料入库及销售与钢材类原材料领用、消耗相匹配，废料收入入账完整，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定，废料管理内控制度完善有效。

（二）说明对客户访谈内容及获取的支持性证据、受访人员是否能代表被访谈单位，是否实地查看发行人产品状态，对关键及其他零部件销售及维修业务，如何核查销售真实性；说明对部分境内外客户采取视频访谈的具体形式及有效性，如何了解发行人产品实际使用情况。

回复：

## 1、对客户访谈内容及获取的支持性证据

### （1）对客户访谈的主要内容

对客户访谈的主要内容涵盖如下内容：

- ①被访谈人的主要身份信息：包括被访谈人的身份证号、职位、职责等；
- ②被访谈客户的基本情况：包括注册地址，实际控制人信息，主营业务，员工数量，经营规模等信息；
- ③被访谈客户所在行业情况：包括行业竞争程度，行业地位及行业变化情况；
- ④与公司业务合作开展情况：包括业务对接人员情况，业务开展的时间及模式，客户采购公司主要产品情况及用途，客户的下游客户群体，客户获取下游业务的方式，与公司的交易规模及占被访谈客户采购额的比例，双方交易定价模式，合同执行、产品的交付及验收情况，业务结算、对账及回款相关情况；
- ⑤被访谈客户是否与公司存在纠纷、诉讼、仲裁等事项，对公司的整体评价及继续合作的意向；
- ⑥被访谈客户与公司是否存在关联关系情况，以及是否存在商业贿赂、代垫成本费用等情况。

### （2）对客户访谈所获取的支持性证据

保荐机构、申报会计师及申报律师共同开展对发行人客户的访谈工作，通过与发行人客户充分沟通、协调，结合发行人客户的具体生产经营安排和配合意愿，主要获取了如下支持性证据：

- ①在发行人客户的办公场所、生产经营场地或项目工程所在地等区域开展访谈，现场查看发行人客户办公、经营或施工情况，并进行合影，以确认发行人的

真实性；

②获取被访谈人员的身份证明文件，如身份证复印件、名片、工牌、工作证件或发行人客户出具的身份职位证明文件；

③取得客户的营业执照复印件或其他资质证明文件；

④在访谈前通过“企查查”下载《企业信用报告（专业版）》，了解被访谈客户的基本情况，并在访谈中与被访谈人员进行确认；

⑤记录访谈内容，并要求被访谈人员及客户的签字、盖章。

## **2、受访人员是否能代表被访谈单位**

在访谈程序执行过程中，中介机构开展了如下程序保证受访人员身份的有效性：

（1）选择由发行人客户的主要管理人员、采购人员、施工技术人员或是财务人员等对于交易情况较为了解的人员参与本次访谈；

（2）在发行人客户的办公场所、生产经营场地或项目工程所在地等区域开展访谈，现场核实发行人客户办公、经营、施工情况，并核对发行人客户相关标识；

（3）取得发行人客户的营业执照复印件或其他资质证明文件；

（4）访谈记录要求被访谈人员及发行人客户的签字、盖章；

（5）通过收取被访谈人名片、身份证复印件、发行人客户出具的身份职位证明文件或是核对“企查查”《企业信用报告（专业版）》信息核实被访谈人身份。

基于上述程序，受访人员身份有效，能够代表被访谈单位。

## **3、是否实地查看发行人产品状态**

在访谈过程中，根据被访谈人员的时间及工作安排，优先选择在发行人客户的办公场所、生产经营场地或项目工程所在地等具有明显发行人客户标识之处开展访谈，中介机构现场查看了发行人客户办公、经营或施工情况。

发行人下游客户多为建筑施工企业，由于建筑施工企业特性，其办公场所、

生产经营场地与项目工程所在地往往不一致；并且发行人部分客户同时开展多个工程施工项目或是发行人产品所应用的工程项目已经完工结束。故在走访过程中未能逐个客户实地查看发行人产品状态。

中介机构针对发行人成套装备销售和租赁产品的使用情况开展了专项穿透核查工作，核查手段包括现场查看设备状态、获取并核查发行人客户下游合同及公开信息查询、取得现场照片或视频、核查发行人销售人员与客户沟通记录等，核查范围以重要性原则为基础，结合系统性抽样手段确定，相应的核查数量、比例及核查情况参见“问题2”之“八、中介机构核查程序及核查意见”之“（四）说明针对发行人销售和租赁非开挖成套装备产品在下游施工业主方投入使用的具体核查方式、比例和结论，如何核查发行人租赁或出售产品的使用情况与具体工程项目的对应关系。

#### **4、对于关键及其他零部件销售及维修业务销售真实性核查方式**

保荐机构、申报会计师关键及其他零部件销售及维修业务销售真实性所制定的针对性核查程序及内容如下：

（1）获取发行人销售与收款相关的内部控制制度，了解、测试并评估内部控制的设计合理性和运行有效性，包括销售计划制定及执行情况、客户管理情况、产品报价情况、销售合同签订及执行情况、销售发货及签收情况、收入确认单据情况、销售结算发票及银行回单情况等。

（2）了解发行人关键及其他零部件业务及租赁业务开展情况、产品流转过程、业务完成标志，并通过检查关键及其他零部件业务及租赁业务主要客户的合同，结合重要合同条款、交易方式、签收单等相关交易单据复核发行人收入确认政策。

（3）查阅相关业务的收入成本明细表及客户档案，了解相关业务主要客户销售规模、合作时间、下游应用领域、客户类型等情况，通过国家企业信用信息公示系统等公开网络渠道查询相关业务主要客户的信用报告或者基本情况报告，关注其成立时间与业务交易时间、注册资本与采购规模、注册地址与实际办公地址、经营范围等。

（4）对发行人报告期内关键及其他零部件销售及维修业务主要客户实施现

场走访或视频访谈程序，了解客户经营情况，与发行人合作背景、合作模式、交易情况等，报告期内，关键及其他零部件销售访谈确认比例分别为 62.87%、68.09%、71.55% 及 67.80%；维修业务访谈确认比例分别为 65.65%、72.36%、88.25% 及 87.43%。

(5)通过抽样方法对相关客户执行函证程序，验证主要客户各期销售金额、各期末应收款项及预收款项余额、发出商品等；报告期内，相关客户收入函证及替代测试确认比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
发行人关键及其他零部件销售				
销售总额	1,551.91	4,700.39	5,856.13	7,052.99
函证及替代程序验证金额	1,141.49	3,314.20	4,724.50	5,500.19
函证及替代程序验证占比	73.55%	70.51%	80.68%	77.98%
发行人维修业务				
销售总额	2,344.48	3,731.64	2,342.79	719.65
函证及替代程序验证金额	2,068.51	3,334.64	1,648.26	467.01
函证及替代程序验证占比	88.23%	89.36%	70.35%	64.89%

(6) 获取发行人的销售明细账，对零部件产品销售收入进行细节测试，抽取销售记录文件。对于内销收入，检查大额销售合同、发票、出库单、签收单、回款凭证等；对于外销收入，检查大额销售出口报关单、合同、货运提单、回款记录等支持性文件，核对客户名称及实际交易的产品、数量和金额与相关原始单据，核查销售收入真实性；获取银行回单与应收账款明细账等，执行双向核查，核对客户名称与实际交易客户，检查往来金额与客户规模。报告期各期（2025 年 1-6 月、2024 年、2023 年及 2022 年），通过细节测试验证发行人关键及其他零部件销售业务比例分别为 80.32%、84.62%、79.72% 及 83.19%；通过细节测试验证发行人维修业务比例分别为 89.80%、77.25%、70.99% 及 70.05%。

## 5、对部分境内外客户采取视频访谈的具体形式及有效性，如何了解发行人产品实际使用情况

### (1) 对部分客户采取视频访谈涉及的家数、金额及占比均较小

受限于发行人客户的工作安排、配合意愿度及走访行程安排，中介机构对部



分客户采取了视频访谈的方式，视频访谈所涉及的家数、金额和占比均比较小，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	备注
1	安徽翎铂建设工程有限公司	299.27	245.70			
2	擎迈（杭州）工程服务有限公司		82.12			
3	陕西中隧掘进技术工程有限公司	0.39	282.39	176.88		
4	上海土盾隧道建设有限公司	53.42	0.10	6.15	112.21	
5	境外客户 P	218.39				申报会计师 实地走访
6	KCJ Construction Development CorporationKCJ		308.15			申报会计师 实地走访
7	境外客户 F	306.46				申报会计师 实地走访
8	中国水利电力对外有限公司菲律宾 宾分公司		805.49			申报会计师 实地走访
视频走访金额合计		877.94	1,723.95	183.04	112.21	
视频走访金额占比		4.79%	4.62%	0.47%	0.35%	
剔除申报会计师实地走访部分视频走访 金额合计		353.09	610.31	183.04	112.21	
剔除申报会计师实地走访部分后视频走 访占比		1.93%	1.63%	0.47%	0.35%	
收入合计		18,320.57	37,342.71	39,043.51	32,313.67	

如上表，境外客户 P、KCJ Construction Development Corporation、境外客户 F 及中国水利电力对外有限公司菲律宾分公司四家客户经营地为菲律宾，由于签证问题，保荐机构未能开展实地走访，由申报会计师现场实地走访，保荐机构及申报律师现场视频访谈；安徽翎铂建设工程有限公司、擎迈（杭州）工程服务有限公司、陕西中隧掘进技术工程有限公司及上海土盾隧道建设有限公司由于客户时间安排及配合意愿问题，采用视频访谈的方式。

## （2）视频访谈的具体形式及有效性

中介机构通过腾讯会议等软件与受访谈客户直接进行视频通话，并开展如下工作：

### ①选择访谈人员

选择发行人客户的主要管理人员或是业务经办人员、财务人员开展访谈，保

证其对发行人与客户的交易情况充分了解。

## **②核实被访谈人员的身份**

在视频访谈过程中，要求被访谈人员出示名片或身份证明文件，核实被访谈人员的身份。

## **③记录并要求被访谈对象核对**

记录被访谈对象回复内容，并要求被访谈对象核对无误后签字、盖章。

## **④全程录像**

通过“腾讯会议”等软件对访谈过程全程无间断录像。

## **⑤回收支撑性证据文件**

通过邮寄等方式回收视频访谈的支撑性文件，包括发行人客户的营业执照复印件等资质文件、经被访谈对象和发行人客户签字、盖章的访谈记录、发行人客户出具的关于被访谈对象身份证明、被访谈对象的名片或身份证复印件等资料。

通过上述访谈形式和工作流程，可以确保访谈对象、访谈过程及结果的有效性。

## **⑥复核申报会计师实地走访资料**

对于申报会计师实地走访的四家境外客户，保荐机构在参与视频访谈后，复核了申报会计师实地走访收集的证据及资料。

### **（3）对发行人产品实际使用情况所执行的核查程序**

针对视频访谈部分发行人产品实际使用情况，保荐机构及申报会计师补充进行了穿透核查，穿透核查的方式包括取得客户下游合同或是取得施工现场的视频、照片记录等。

（三）说明对不同方式函证过程的风险控制节点，各期末回函的主要原因、对未回函客户所执行替代程序的具体情况及其有效性等，是否可以直接取得非法人客户的回函、核查方式有效性，结合客户业务规模、经营规范性等方面说明回函内容的可靠性。

回复：

## **1、说明对不同方式函证过程的风险控制节点**

保荐机构、申报会计师主要采用物流方式收发函证，仅针对境外及中国港澳台地区客户采用电子邮件方式收发函证。在执行函证程序时，对函证总体收发进行控制并形成函证过程控制表，对收回的函证编制了函证结果汇总表。

### **(1) 发函控制程序及过程、对函证过程的风险控制节点**

保荐机构、申报会计师在发函前，需要对函证信息的准确性、发函地址及邮箱的可靠性进行评价，发函时保持独立性，具体执行的程序包括：

#### **①对函证信息的检查，确保发函信息的准确性。**

函证打印前对函证数据及其他信息进行核对后打印，确保函证内容准确无误后加盖公章。保荐机构、申报会计师的发函人员全程监督公章印盖过程，并现场亲自取得盖章原件。

**②对发行人提供的被函证单位的收件联系人姓名、单位名称、收件地址、电子邮箱执行核对检查程序，确保所获取地址及电子邮箱的真实性、可靠性，具体程序如下：**

1) 获取发行人报告期内的花名册，比对发行人提供的被函证单位的收件联系人姓名，核实函证收件联系人并非发行人的员工。

2) 获取发行人提供的发函收件联系人名片、工牌或日常邮件沟通记录，核实函证收件联系人为被函证单位的员工。

3) 以邮寄方式发函，通过公开信息查询被函证单位工商注册的名称和地址，并与公司所提供的收件地址进行比对，地址不一致的，直接在函证中向被询证者进行核实。

4) 以电子邮件形式发函，比对邮箱后缀与被函证单位名称、被函证单位官网显示的企业邮箱后缀或与发行人日常业务往来邮件的邮箱后缀是否一致。

5) 保荐机构、申报会计师在发出询证函之前会再次核对发函的信息（包括函件上的信息、邮箱信息）与函证清单的信息是否一致，确保发函的准确性。

**③经发行人盖章后的询证函，由保荐机构、申报会计师直接发出，以此保证发函程序的独立性，具体程序如下：**

1) 邮寄询证函时，保荐机构独立联系快递公司寄发询证函、申报会计师通过事务所的函证中心独立寄发询证函，要求被询证方直接回函至指定收函地址，并保留交接记录或照片、发函快递单等留存工作底稿。

2) 亲自寄发询证函，发函单位为保荐机构、申报会计师，同时将发函快递单和快递流转签收截图等作为发函控制的工作底稿。

3) 以电子邮件发函时，保荐机构、申报会计师分别使用企业邮箱将询证函扫描件独立发出，要求被询证方直接回函至指定邮箱，并保留发函邮件截图等留存工作底稿。

## **(2) 回函控制程序及过程、对函证过程的风险控制节点**

保荐机构、申报会计师在收到回函时，对回函的可靠性进行评价，具体执行的程序包括：

### **① 邮寄方式收到的回函**

保荐机构、申报会计师以邮寄方式收到的回函，对以下内容进行核查：

1) 验证收到的确认回函是否是原件，与留存的电子版比对是否与发出的询证函是同一份。

2) 回函是否由被询证者直接寄至会计师事务所的函证中心或保荐机构处，当被询证者错将回函寄给发行人时，该回函将予作废处理，并电话与被询证者进行沟通后重新发出函证。

3) 回邮信封或者快递单上记录的发件方名称、地址是否与询证函中记载的被询证者名称、地址一致。

4) 回邮信封或者快递单上寄出方的邮戳显示的发出城市或者地区是否与被询证者的地址一致。

5) 被询证者加盖在询证函上的印章及签名中显示的被询证者名称是否与询证函中记载的被询证者名称一致，自然人询证回函签字是否同时附有身份证复印件。

除上述检查外，保荐机构、申报会计师关注是否存在以下异常现象，如：

- 1) 是否收到同一日期寄回的、相同笔迹的多份回函。
- 2) 位于不同地址的多家被询证者回函邮戳显示的发函地址是否相同，或回函寄出站点和时间相同或相近。
- 3) 是否收到不同被询证者用快递寄回的回函，但快递的交寄人或发件人是同一个人或是被审计单位的员工。
- 4) 不同被询证者的回函，回函单号是否相连或相近。

在回函过程中，保荐机构、申报会计师发现存在不同客户的函证是由同一寄件人及地址寄出，经核实系由同一代账公司负责财务核算，核实完函证数据后统一由代账公司寄出。除该异常事项外，保荐机构、申报会计师未发现其他异常情况。

## ②以电子形式收到的回函

保荐机构、申报会计师收到邮件回函时，核对邮件回函询证函内容是否与留存的电子版一致，回函邮箱地址与发函邮箱地址是否一致，核对回函邮箱后缀是否与被询证公司名称或公司官网显示的企业邮箱后缀一致，回函邮件附件内容是否存在涂改的痕迹等异常情况，相关回函附件内容的签字或盖章情况是否存在异常情况。

## 2、各期末回函的主要原因、对未回函客户所执行替代程序的具体情况及其有效性等

### (1) 各期末回函的主要原因

报告期内，中介机构所发客户函证中未回函的情况如下表：

#### ①申报会计师未回函情况

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	17,265.56	30,888.22	33,614.97	27,302.81
回函金额	16,434.62	29,443.78	28,174.66	23,518.05
未回函金额	830.94	1,444.44	5,440.32	3,784.76
其中：收入在 500 万元及以上未回函金额	517.47	503.52	3,100.27	546.02
收入在 200-500 万元之间	-	664.63	1,482.53	1,652.48

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
(含 200 万元)未回函金额				
收入在 100-200 万元之间 (含 100 万元)未回函金额	129.20	193.14	831.77	941.92
未回函占发函金额的比例	4.81%	4.68%	16.18%	13.86%

各期收入在 200 万元以上（含 200 万元）未回函客户明细如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
YIGWANG Corp.	517.47	503.52	-	-
All Good (Thailand) Co. Ltd.	-	400.92	-	-
广东道正建设有限公司	-	263.72	-	-
山东钮泰建设工程有限公司*	-	-	2,477.88	-
河南省水利第一工程局集团有限公司	-	-	622.39	-
中铁隧道局集团国际工程有限公司	-	-	449.84	-
China Internation Water & Electric Corp.	-	-	308.07	-
北京步昊泽通建设工程有限公司	-	-	266.29	-
曜海科技（厦门）有限公司	-	-	246.90	-
中隧远通（北京）建设工程有限公司	-	-	211.43	381.33
长春城投物资设备实业有限公司	-	-	-	546.02
福建建中岩土工程有限责任公司	-	-	-	326.90
广东创联建设投资有限公司	-	-	-	245.13
中兆建工集团有限公司	-	-	-	243.36
新疆铁设建筑工程有限责任公司	-	-	-	238.94
临沂景浩供应链有限公司	-	-	-	216.81
合计	517.47	1,168.16	4,582.80	2,198.49
占未回函收入比例	62.28%	80.87%	84.24%	58.09%

注：申报会计师在 2023 年度审计中，对山东钮泰建设工程有限公司进行了函证，获取了回函且回函相符；2025 年 1-6 月份，由于该公司回函日期在审计报告日后，审计视同无效函证，期后该客户已回函，且回函相符。

## ②保荐机构未回函情况

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	17,265.56	30,888.22	33,614.97	27,302.81
回函金额	16,085.05	30,031.94	31,705.32	24,083.80
未回函金额	1,180.51	856.28	1,909.65	3,219.01
其中：收入在 500 万元及以上未回函金额	517.47	503.52	716.21	1,046.32
收入在 200-500 万元之间（含 200 万元）未回函金额	312.00	263.72	716.13	815.40
收入在 100-200 万元之间（含 100 万元）未回函金额	-	-	457.26	941.92
未回函占发函金额的比例	6.84%	2.77%	5.68%	11.79%

各期收入在 200 万元以上（含 200 万元）未回函客户明细如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
YIGWANG Corp.	517.47	503.52	-	-
China Railway Number 10 (Thailand) Co., Ltd.	312.00	-	-	-
广东道正建设有限公司	-	263.72	-	-
China Internation Water & Electric Corp.	-	-	716.21	500.30
中铁隧道局集团国际工程有限公司	-	-	449.84	-
北京步昊泽通建设工程有限公司	-	-	266.29	-
长春城投物资设备实业有限公司	-	-	-	546.02
福建建中岩土工程有限责任公司	-	-	-	326.90
广东创联建设投资有限公司	-	-	-	245.13
中兆建工集团有限公司	-	-	-	243.36
合计	829.47	767.24	1,432.35	1,861.72
占未回函收入比例	70.26%	89.60%	75.01%	57.83%

部分客户未回函的主要原因包括：（1）部分客户已终止合作，款项已清，不予配合；（2）部分客户用章流程繁琐，用章审批流程较长，函证工作对财务部门或对接人员增加了较大的工作难度，故不愿意回函；（3）部分境外客户因商业文化习惯差异及基于财务数据保密性的考虑，回函意愿较低；（4）部分客户认为日常已与发行人进行对账，回复函证并非其法定义务，对于外部函证不予回复。

## (2) 对未回函客户所执行替代程序的具体情况及其有效性等

报告期各期，针对未回函客户，中介机构执行替代测试程序进行确认，主要包括：①获取并查看发行人对该部分客户的销售明细，检查与其收入确认相关的支持性文件，包括记账凭证、销售合同、销售出库单、签收单/验收单、报关单、提单、销售发票等；②实施期后回款检查程序，检查客户回款的银行单据，核对回款方与客户名称是否一致，回款性质与收入是否相关，进一步验证收入真实性。

经上述核查，中介机构可以确认发行人与未回函客户的交易金额、往来余额的真实性、准确性。

## 3、是否可以取得非法人客户的回函、核查方式有效性

报告期内，发行人向非法人客户销售额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非法人客户销售额	99.94	117.47	283.23	572.72
营业收入	18,320.57	37,342.71	39,043.51	32,313.67
非法人客户销售占比	0.55%	0.31%	0.73%	1.77%

报告期内，发行人向非法人客户销售金额分别为 572.72 万元、283.23 万元、117.47 万元和 99.94 万元，销售占比分别为 1.77%、0.73%、0.31%和 0.55%，销售金额及销售占比均较小。

### (1) 是否可以取得非法人客户的回函

对于非法人客户，保荐机构、申报会计师采用物流方式收发函证，除执行上述函证程序外，保荐机构、申报会计师发函时在邮寄函证中附上注意事项，提请非法人客户回函时一并邮寄身份证复印件；在非法人客户回函后，保荐机构、申报会计师通过比对其提供的身份证复印件上身份信息与在公司存档的客户档案信息核查其身份的真实性。

### (2) 非法人客户核查方式有效性

保荐机构、申报会计师针对非法人客户主要执行以下核查程序：

①通过抽样方法向非法人客户执行函证程序，验证主要非法人客户各期销售金额、各期末应收款项等。报告期内，中介机构向非法人客户发函比例分别为



50.28%、6.14%、0.42%和 69.61%，回函确认比例分别为 35.68%、6.10%、0.42%和 69.61%。上述发函及回函比例整体较低，主要系报告期内发行人对非法人客户销售金额及销售占比均较小，非法人客户数量分散且以偶发性交易为主。

②取得发行人销售明细账，对发行人非法人客户销售收入进行细节测试，检查大额销售合同、发票、出库单、签收单/验收单、回款凭证等支持性文件，核查非法人客户收入确认的真实性与准确性，检查非法人客户收入确认时点是否符合《企业会计准则》相关规定。

报告期内，非法人客户细节测试确认金额及比例如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非法人客户销售额	99.94	117.47	283.23	572.72
非法人客户细节测试确认金额	72.94	47.68	200.85	418.12
非法人客户细节测试占比	72.98%	40.59%	70.92%	72.38%

③对资产负债表日前后确认的非法人客户收入实施截止测试，检查记账凭证、销售出库单、签收单、验收单、销售发票等单据，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

#### 4、结合客户业务规模、经营规范性等方面说明回函内容的可靠性

保荐机构、申报会计师通过访谈方式了解主要客户报告期各期的经营业绩，通过访谈了解的客户收入规模情况如下：

单位：个

收入规模	客户个数
1 亿元以上（含 1 亿元）	42
5000 万元至 1 亿元（含 5000 万元）	24
1000 万元至 5000 万元（含 1000 万元）	92
1000 万元以下	13
合计	171

注：中介机构共走访 188 家客户，其中 17 家未提供营业收入数据。

发行人客户主要是建设施工单位，客户经营业绩主要集中于收入在 1000 万元至 5000 万元（含 1000 万元）之间，大部分客户主要从事建筑劳务分包，收入规模符合行业特性。发行人客户数量较多，对单一客户的销售收入占比较低，未形成对单一客户的依赖，与部分同行业可比上市公司一致，符合同行业特性。

通过人民法院公告网、人民法院诉讼资产网、信用中国、中国检察网、中国执行信息公开网以及中国执行信息公开网等查询主要客户资信情况，公司主要客户资信情况良好，不存在重大行政处罚情况，经营情况无异常。

获取发行人与客户日常对账单，将发行人的销售收入、应收账款等核算记录与客户确认的对账单进行双向核对，验证双方交易记录的一致性。

通过企查查等公开渠道查询客户工商信息，与发行人的股东、实际控制人、董监高及关键管理人员信息进行交叉比对，核查发行人与客户不存在关联方关系。

保荐机构、申报会计师综合考虑发行人的客户体量、销售收入集中度、客户行业特性及其资信情况、发行人日常对账机制、与客户是否存在关联关系等因素，结合风险评估情况及各类风险迹象，认为发行人不存在与其客户串通舞弊、伪造交易的情形，发行人的客户回函内容具有可靠性。

**（四）说明针对发行人销售和租赁非开挖成套装备产品在下游施工业主方投入使用的具体核查方式、比例和结论，如何核查发行人租赁或出售产品的使用情况与具体工程项目的对应关系。**

## **1、核查范围**

客户穿透核查范围如下：

- （1）报告期内前二十大成套装备客户；
- （2）对报告期内非前二十大客户进行系统抽样，每期抽样十名客户；
- （3）报告期内单笔租金金额达 50 万元以上的客户；
- （4）报告期内，累计向发行人采购 10 万元以上的非法人客户；
- （5）报告期内，成立当年或次年即合作的客户中的前五大客户；
- （6）报告期内，各期向发行人采购金额 100 万元以上且员工人数少于 3 人的客户；
- （7）报告期内，各期前三十大客户中实缴资本低于 100 万元的客户。

## **2、核查方式**

- （1）获取穿透客户的销售合同及租赁合同，获取客户与其下游的施工合同，

针对无法获取施工合同的设备，通过查询新闻报告等公开信息、查询售后服务照片、行程记录、前往客户现场查看售出设备等方式核查下游工程真实性，验证客户的采购频率是否与其项目施工需求相匹配。

(2) 将穿透客户的销售合同、租赁合同与对应的施工合同做对比，核查合同中的工程名称、设备规格和施工时间等要素是否有冲突，以辅助验证工程真实性。

### 3、核查比例

单位：万元

项目	2025 年半年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
成套装备业务收入 (A)	12,849.29	26,065.64	27,293.13	22,948.73
租赁业务收入 (B)	1,452.35	2,617.51	3,279.40	1,259.91
穿透核查范围内收入 (C)	12,169.55	18,425.88	18,071.20	11,967.13
穿透核查比例 (D=C/(A+B))	85.09%	64.24%	59.11%	49.43%
现场查看成套设备或获取下游施工合同对应收入 (E)	10,455.61	14,913.61	14,292.56	10,227.01
现场查看或获取下游施工合同对应比例 (F=E/C)	85.92%	80.94%	79.09%	85.46%
以查询公开信息等方式替代验证对应收入 (G)	1,713.94	3,512.27	3,778.64	1,740.12
以其他方式替代验证对应比例 (H=G/C)	14.08%	19.06%	20.91%	14.54%
穿透核查范围内核查比例 (I=(E+G)/C)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
穿透核查占出售及租赁业务收入的比例 (J=(E+G)/(A+B))	85.09%	64.24%	59.11%	49.43%

### 4、核查意见

经核查，报告期内公司销售和租赁主要非开挖成套装备产品均在下游施工业主方投入使用，客户的采购规模、频率与其项目施工需求相匹配。

（五）进一步说明影响各期境外收入与海关报关数据、出口退税额和出口信用保险金额匹配程度的具体因素，按照相关影响因素调整后境外收入与前述外部数据的匹配情况；结合具体核查方式、核查范围和比例等进一步说明物流运输及发货验收单据与境外销售收入的匹配性。

### 1、境外收入与海关报关数据情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
报告期外销销售收入	3,501.52	6,297.19	3,457.09	1,399.47
扣除：淮南欧维赛斯收入	679.03	543.65	-	-
扣除：子公司直接境外销售收入	422.51	1,908.05	1,299.18	-
增加：母公司出口子公司销售收入	117.10	1,015.95	1,264.83	-
增加：代子公司购买的设备	-	-	100.73	-
当期可申请海关报关的收入	<b>2,517.08</b>	<b>4,861.44</b>	<b>3,523.47</b>	<b>1,399.47</b>
当期报关金额	<b>2,881.93</b>	<b>5,080.15</b>	<b>3,239.35</b>	<b>1,608.59</b>
差异	<b>-364.85</b>	<b>-218.71</b>	<b>284.12</b>	<b>-209.12</b>

注：上述报关金额仅包含向中国海关申报金额。

由上表可知，报告期各期境外销售金额和报关单金额基本一致。由于公司成套装备收入以调试验收作为收入确认时点，通常收入确认时间要晚于报关时间，因此造成时间性差异。

### 2、境外收入与退税金额的匹配性

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	总计
报告期外销销售收入	3,501.52	6,297.19	3,457.09	1,399.47	14,655.28
扣除：免税项目销售收入	125.22	22.54	27.81	15.39	190.95
扣除：淮南欧维赛斯收入	679.03	543.65	-	-	1,222.68
扣除：子公司直接境外销售收入	422.51	1,908.05	1,299.00	-	3,629.56
增加：母公司出口子公司销售收入	117.10	1,015.95	1,264.83	-	2,397.89
增加：代子公司购买的设备	-	-	100.73	-	-
扣除：截至报告期末，尚未完成回款的销售金额	1,296.79	3,094.88	329.04	236.00	4,956.71
当期可申请出口退税的销售收入①	<b>1,095.07</b>	<b>1,744.03</b>	<b>3,166.81</b>	<b>1,148.08</b>	<b>7,053.26</b>
免抵退税出口销售额②	289.86	2,432.67	1,210.51	1,041.71	4,974.76
扣除：上期收入本期申报的免抵退税出口金额	289.86	1,632.13	97.00	-	2,018.99

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	总计
增加：本期收入下期申报的免抵退税出口金额	-	289.86	1,632.13	97.00	2,018.99
增加：截至报告期末，已完成回款尚未申报的销售金额	1,096.73	650.28	411.00	-	2,158.01
<b>调整后免抵退税出口销售额③</b>	<b>1,096.73</b>	<b>1,740.69</b>	<b>3,156.64</b>	<b>1,138.71</b>	<b>7,132.77</b>
<b>差异④=①-③</b>	<b>-1.66</b>	<b>3.34</b>	<b>10.17</b>	<b>9.37</b>	<b>21.22</b>
<b>差异率</b>	<b>-0.15%</b>	<b>0.19%</b>	<b>0.32%</b>	<b>0.82%</b>	<b>0.30%</b>

注：截至 2025 年 11 月末，已完成回款尚未申报的销售金额 2,158.01 万元已在报告期后全部完成申报。

由上表可知，经调整后，发行人当期可申请出口退税的销售收入与调整后免抵退税出口销售额基本一致。

### 3、出口信用保险金额

报告期内，公司针对境外销售业务向中国出口信用保险公司进行了投保，其统计金额与外销收入金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 9 月-2025 年 8 月	2023 年 9 月-2024 年 8 月	2022 年 9 月-2023 年 8 月
保险金额-美元	738.79 万美元	706 万美元	500 万美元
平均汇率（美元/人民币）	7.17	7.13	7.01
保险金额-人民币	5,297.12	5,033.78	3,505.00
对应期间境外销售收入	5,036.86	5,515.39	2,351.22
保险金额占外销收入的比重	105.17%	91.27%	149.07%

注 1：公司自 2022 年 9 月开始购买中信保信用保险，以年度保单的形式购买，年度保险时间自当年 9 月至次年 9 月。

注 2：此处 2024 年及 2025 年 1-6 月金额未包含通过淮南欧维赛斯大数据有限公司销往境外客户 A 的金额。

注 3：2024 年 9 月-2025 年 8 月境外销售收入数据截止至报告期末，即 2025 年 6 月末。

公司的中信保信用保险以年度保单的形式购买，年度保险时间自当年 9 月至次年 9 月，系业务年度周期，境外销售收入为自然年度周期。公司于每年度 9 月与中信保洽谈下一保单年度的投保金额，公司根据在手订单及意向订单情况进行预估，依据预估金额进行投保。由于在手订单交付时间以及意向订单获取的不确定性等因素，年度投保金额与实际的销售收入金额存在一定差异，差异具有合理性。

#### 4、结合具体核查方式、核查范围和比例等进一步说明物流运输及发货验收单据与境外销售收入的匹配性

报告期内，公司境外销售收入与对应运费的金额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外主营业务收入	3,501.52	6,297.19	3,457.09	1,399.47
运费金额	33.49	68.41	32.30	21.41
运费境外主营业务收入比重	0.96%	1.09%	0.93%	1.53%

报告期内，公司境外销售运费占境外主营业务收入比重整体保持稳定。由于公司境外销售覆盖的国家及地区较多，且运费金额与贸易方式（如 CIF、FOB、DDP 和 EXW 等）、运输距离高度相关，不同订单间的运费差异显著，进而导致各年度运费金额占境外收入金额的比例存在一定的波动。

报告期内，发行人境外销售收入确认的具体方法为：公司按合同约定将产品交付给客户，需要技术指导及安装调试的，取得产品调试验收单后确认收入；不需要技术指导及安装调试的，公司在完成出口报关手续时确认收入。发行人境外销售收入确认单据主要为销售合同、验收单、签收单、报关单、提单等。

报告期内，发行人境外销售一般采用 CIF、FOB、DDP 和 EXW 等贸易方式，其中 CIF、FOB 和 DDP 类业务的物流运输单据主要为物流运输订单、对账单、结算发票、报关单、货运提单。对于 EXW 类的境外销售业务以及马来子公司配送或客户自提的销售业务，我们核查了作为收入确认依据的销售合同、出库单、出门单、签收单/验收单；对于 CIF、FOB 和 DDP 类的境外销售业务，我们在此基础上进一步核查了相关的物流运输订单、对账单、结算发票、报关单及货运提单，并将上述单据上的信息与账面记录进行核对，核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外主营业务收入①	3,501.52	6,297.19	3,457.09	1,399.47
其中：CIF、FOB 和 DDP 类业务核查金额②	2,495.05	5,558.30	2,561.69	1,369.08
EXW 业务核查金额③	679.03	543.65	-	-
马来子公司配送或客户自提核查金额④	-	88.40	220.58	-
境外收入核查金额合计⑤	3,174.08	6,190.35	2,782.27	1,369.08

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查比例⑥=⑤/①	90.65%	98.30%	80.48%	97.83%

经核查，报告期内，发行人物流运输及发货验收单据与境外销售收入匹配。

(六) 按照《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 2 号》2-10 财务内控不规范情形的相关要求进行核查并发表明确意见。

### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 访谈公司财务负责人和销售负责人，查阅公司银行存款、短期借款及往来明细账，了解是否存在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道；

(2) 获取公司报告期各期应收、应付票据台账，核实是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资的情形；

(3) 获取公司序时账和银行流水，并检查是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借的情况；

(4) 查阅公司关联方交易相关制度，执行公司大额银行流水核查，检查是否存在通过关联方或第三方收付款项且金额重大并无商业合理性；

(5) 查阅公司银行存款、应收账款、应付账款及其他往来明细账，结合个人卡流水核查，确认是否存在利用个人账户对外收付款项的情形；

(6) 获取报告期内公司已开立账户清单，检查账面核算的银行账户是否完整结合银行流水核查，确认是否存在出借公司账户为他人收付款项的情形；

(7) 了解并测试公司与货币资金管理相关的关键内部控制，执行公司大额银行流水核查，确认是否存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金的情形；

(8) 查阅公司关联方交易相关制度，执行公司大额银行流水核查，确认是否存在被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金的情形；

(9) 获取公司的应收票据台账以及了解公司印章管理的内部控制制度规定

核实公司是否存在票据与印章管理不规范的情形；

（10）取得公司的会计账簿及凭证，核查相关管理是否存在不规范的情形，是否存在账外账的情形；

（11）访谈公司财务负责人，同时查阅了公司的内部控制制度，了解并测试公司与重要业务相关的关键内部控制的设计和执行，确认公司在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中是否存在财务内控重大缺陷的情形。

## 2、核查意见

经对照《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2号》“2-10 财务内控不规范情形”要求进行全面自查，报告期内，公司相关财务内控情形具体情况如下：

序号	财务内控不规范情形	是否存在相关情形	是否已整改
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	否	不适用
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	否	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否	不适用
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	否	不适用
5	利用个人账户对外收付款项	否	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否	不适用
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	否	不适用
9	票据与印章管理不规范	否	不适用
10	会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	否	不适用
11	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	否	不适用

经核查，公司不存在上述规定所列的财务不规范情形。



### 问题 3. 进一步说明采购的真实公允性

根据申请文件、问询回复：（1）发行人主要供应商擎源机械和臻致工贸成立不久即与发行人合作、主要为发行人服务，且与发行人供应商重合。（2）2022、2023 年，发行人马来西亚厂房项目建设金额占施工方 CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd 当年同类业务规模比重均为 100%，占当年总业务规模比重为 30%-40%。

请发行人：（1）说明对前员工设立的云迪机械进行采购比价时，主要与臻致工贸、擎源机械进行比价的合理性及有效性，云迪机械与发行人供应商或客户是否存在重合，其实控人、关键人员与发行人及关联方资金往来情况，是否存在潜在利益安排。（2）结合与发行人合作前后主营业务的相关性等，进一步说明在供应商缺少相关设备、部分工序仍需进一步委外加工的情况下发行人选择与擎源机械、臻致工贸合作的商业合理性，说明前述供应商原材料等的采购情况是否与其生产经营规模相匹配。（3）结合境外施工方的主营业务及履约能力、合作背景、供应商选择方式和标准等说明公司与 CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd 合作的合理性，结合周边地区建设同类工程造价比较情况等，进一步说明境外工程建设采购的公允性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据及结论。（2）说明对供应商函证及回函的控制情况，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形，回函不符或未回函的具体情况，所采取的替代性核查程序、获取证据及充分有效性。（3）结合资金流水核查情况说明供应商及关键人员是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人及其关联方、客户及供应商存在非经营性资金往来。（4）说明对境外供应商访谈、函证的样本选取标准、方法，对 CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd 采用视频访谈的原因及核查程序有效性。

回复：

一、说明对前员工设立的云迪机械进行采购比价时，主要与臻致工贸、擎源机械进行比价的合理性及有效性，云迪机械与发行人供应商或客户是否存在重合，其实控人、关键人员与发行人及关联方资金往来情况，是否存在潜在利益安排。

（一）说明对前员工设立的云迪机械进行采购比价时，主要与臻致工贸、擎源机械进行比价的合理性及有效性

1、主要与臻致工贸、擎源机械进行比价的合理性及有效性

公司向云迪机械采购的原材料主要为进排泥管、均压环、底板、机头导轨、后靠背等多种产品，该类产品属于金属加工产业链的基础环节，工艺简单、附加值较低，公司对单一产品采购金额较小，出于对产品质量、供货及时性和经济性考虑，通常选取少量合作稳定的供应商进行采购。

公司采购均压环、机头导轨和后靠背三类产品的总额占当期采购比例分别为1.20%、1.14%、1.16%和0.70%，采购占比较低，且同型号主要采购自臻致工贸和擎源机械，因此与其进行对比。报告期各期，具体采购情况如下：

单位：万元、%

品名	供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购 金额	占比	采购 金额	占比	采购 金额	占比	采购 金额	占比
均压环	淮南市云迪机械制造有限公司	5.85	45.74	22.39	61.46	50.62	87.53	53.03	70.13
	淮南臻致工贸有限公司	6.65	51.99	9.68	26.57	2.07	3.58	10.65	14.08
	淮南市擎源机械制造有限公司	-	-	4.35	11.94	5.14	8.89	8.26	10.92
	淮南浩宇煤矿机械制造有限公司	0.29	2.27	-	-	-	-	3.67	4.85
	合计	12.79	100.00	36.43	100.00	57.83	100.00	75.62	100.00
机头导轨	淮南市云迪机械制造有限公司	2.55	89.16	8.07	39.23	16.55	72.75	20.27	89.14
	淮南臻致工贸有限公司	0.31	10.84	12.49	60.72	6.20	27.25	2.47	10.86
	合计	2.86	100.00	20.57	100.00	22.75	100.00	22.74	100.00
后靠背	淮南市云迪机械制造有限公司	-	-	-	-	5.76	63.44	19.85	100.00
	淮南臻致工贸有限公司	-	-	16.17	78.04	3.32	36.56	-	-

品名	供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购 金额	占比	采购 金额	占比	采购 金额	占比	采购 金额	占比
	淮南市擎源机械 制造有限公司	4.43	100.00	4.55	21.96	-	-	-	-
	合计	4.43	100.00	20.72	100.00	9.08	100.00	19.85	100.00

公司主要从云迪机械、臻致工贸和擎源机械进行采购上述产品，公司根据原材料市场行情独立向云迪机械、臻致工贸和擎源机械进行议价并签订合同。公司与臻致工贸和擎源机械不存在关联关系且采购定价公允，因此使用臻致工贸和擎源机械的采购价格与云迪机械进行比较具有合理性和有效性。

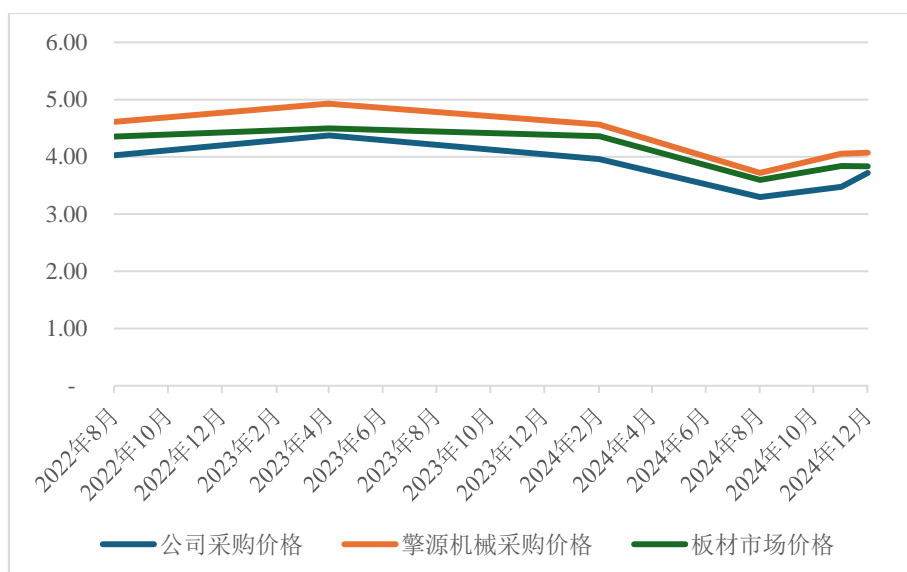
## 2、擎源机械、臻致工贸与公司重合的主要供应商的比价情况

### （1）公司与擎源机械向南京润协金属材料有限公司采购价格对比情况

报告期内，公司向南京润协金属材料有限公司主要采购板材、圆钢等不同类别的钢材，各期采购金额分别为1,648.80万元、1,734.82万元、934.60万元和350.15万元。擎源机械向南京润协金属材料有限公司主要采购低合金板等板材，各期交易流水金额分别为15.47万元、19.22万元和89.22万元。根据擎源机械签订的采购合同，其向南京润协金属材料有限公司采购的板材情况如下：

合同日期	产品名称	材质	数量（KG）	单价（元/KG）	金额（元）
2022/8/2	低合金板	Q355B	33,544.00	4.61	154,663.50
2023/4/17	低合金板	Q355B	33,000.00	4.93	162,690.00
2023/4/17	低合金板	Q355B	39,000.00	4.93	192,150.00
2024/2/18	低合金中板	Q355B	69,000.00	4.57	315,030.00
2024/8/24	低合金中板	Q355B	34,500.00	3.72	128,340.00
2024/11/5	低合金板	Q355B	80,000.00	4.06	324,420.00
2024/12/9	低合金中板	Q355B	35,800.00	4.07	145,744.00

对比公司、擎源机械向南京润协金属材料有限公司的采购价格与板材市场价格波动趋势如下：



由上图可知擎源机械向南京润协金属材料有限公司的采购价格与市场价格波动趋势一致，略高于公司向南京润协金属材料有限公司的采购价格，主要系双方采购量有所差异，公司采购量较大，故价格更为优惠，擎源机械采购量小，故价格较高，具备合理性。

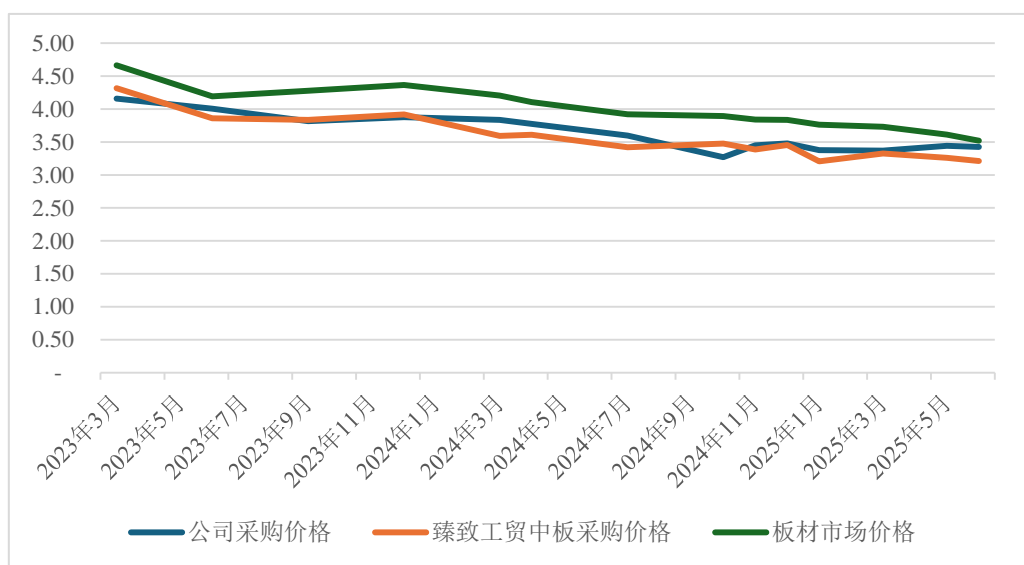
## （2）公司与臻致工贸向安徽宸智物资有限公司采购价格对比情况

报告期内，公司向安徽宸智物资有限公司主要采购板材、型材等不同类别的钢材，各期采购金额分别为 1,633.27 万元、1,231.69 万元、1,713.90 万元和 1,133.38 万元。臻致工贸向安徽宸智物资有限公司主要采购中板、镀锌焊管、开平板等钢材，各期交易流水金额分别为 456.17 万元、268.36 万元、264.79 万元和 49.64 万元。考虑可比性，以主要的中板为例，臻致工贸与安徽宸智物资有限公司签订的采购合同情况如下：

合同日期	产品名称	材质	数量（KG）	单价（元/KG）	金额（元）
2023/1/30	中板	Q355B、Q355D	107,000.00	4.59	491,491.00
2023/3/27	中板	Q355B	32,762.00	4.88	159,830.46
2023/6/21	中板	Q355B	32,935.00	4.36	143,630.60
2023/9/7	中板	Q355B	71,300.00	4.33	309,080.00
2023/12/25	中板	Q355B	36,200.00	4.43	160,286.00
2024/3/30	中板	Q355B	33,000.00	4.06	133,980.00
2024/4/11	中板	Q355B	74,200.00	4.08	302,600.00
2024/7/24	中板	Q355B	142,942.00	3.87	552,691.86

合同日期	产品名称	材质	数量 (KG)	单价 (元/KG)	金额 (元)
2024/10/18	中板	Q355B	30,536.00	3.93	119,931.12
2024/11/19	中板	Q355B	71,248.00	3.83	272,587.36
2024/12/14	中板	Q355B	38,000.00	3.90	148,360.00
2025/1/10	中板	Q355B	84,000.00	3.62	304,485.00
2025/3/27	中板	Q355B	65,600.00	3.76	246,532.00
2025/5/12	中板	Q355B	37,400.00	3.85	144,140.00
2025/5/27	中板	Q355B	49,070.00	3.56	174,461.00
2025/6/25	中板	Q355B	31,000.00	3.63	112,530.00

对比公司向安徽宸智物资有限公司的采购价格、臻致工贸向安徽宸智物资有限公司的中板采购价格与板材市场价格波动趋势如下：



由上图可知，臻致工贸向安徽宸智物资有限公司的中板采购价格与公司向安徽宸智物资有限公司采购价格差异较小，与板材市场价格波动趋势一致，价格具有公允性。

综上，擎源机械、臻致工贸向主要重合供应商的采购价格与市场价格波动趋势基本一致，与公司向主要重合供应商的采购价格不存在较大差异，价格具有公允性。

(二) 云迪机械与发行人供应商或客户是否存在重合，其实控人、关键人员与发行人及关联方资金往来情况，是否存在潜在利益安排

### 1、云迪机械与发行人供应商或客户重合情况

报告期内，云迪机械主要供应商和客户明细如下：

#### (1) 云迪机械主要供应商及采购内容如下：

供应商名称	采购内容
淮南市晟永鑫物资有限公司	钢材、镀锌管等
淮南鑫亮商贸有限公司	钢材等
山东海实润金属制品有限公司	型材、管材等
淮南鑫乾峰商贸有限公司	钢材等
睢宁县老邱钢材贸易有限公司	钢材、配件等
济南邦德激光股份有限公司	配件等

注：以上系云迪机械 2022-2025 年 6 月的主要供应商，数据来自调查表。

#### (2) 云迪机械除公司外主要客户及销售内容如下：

客户名称	销售内容
淮南垦博能源科技有限公司	铆焊件等
淮南亿阳电子科技有限公司	管道三通法兰等
淮南鑫启发机电制造有限公司	落煤箱等
淮南矿业（集团）有限责任公司物资供销分公司	管道三通法兰等
安徽丰积电力科技有限公司	水隔离网等
安徽安天利信工程管理股份有限公司	铆焊件
淮南三品机电设备制造有限公司	悬风机等
淮南标浦电子科技有限公司	配件等

注：以上系云迪机械 2022-2025 年 6 月的主要客户，数据来自调查表。

经对比，云迪机械主要供应商和客户与公司不存在重合情况。

### 2、云迪机械实控人、关键人员与发行人及关联方资金往来情况，是否存在潜在利益安排

经核查，公司、公司实际控制人及其控制的其他企业、董事、时任监事、高级管理人员等银行流水，上述主体与云迪机械实控人及关键人员不存在资金往来，亦不存在潜在利益安排。

二、结合与发行人合作前后主营业务的相关性等，进一步说明在供应商缺少相关设备、部分工序仍需进一步委外加工的情况下发行人选择与擎源机械、臻致工贸合作的商业合理性，说明前述供应商原材料等的采购情况是否与其生产经营规模相匹配。

（一）结合与发行人合作前后主营业务的相关性等，进一步说明在供应商缺少相关设备、部分工序仍需进一步委外加工的情况下发行人选择与擎源机械、臻致工贸合作的商业合理性

公司为控制运输成本、产品质量和供货及时性，一般选择公司周边供应商，但由于公司周边较为偏僻、经济发展水平一般，能够独立完成零配件加工全部工序的供应商较少；随着公司业务规模逐步扩大，公司因场地所限而逐渐无法完全满足排产需求，在产能趋近饱和的情况下，公司向擎源机械和臻致工贸主要采购前筒组件、后筒组件、刀盘组件、均压环、后靠背等产品。擎源机械的主营业务为机械加工和铆焊，臻致工贸的主营业务为机械加工，上述单位自成立以来主营业务均未发生变动。因此，擎源机械、臻致工贸与发行人合作前后主营业务具有相关性。

公司在臻致工贸无立车加工设备仍然和其合作主要系：（1）在能独立完成公司全部工序供应商较少的情况下，由臻致工贸直接委托其他厂商完成立车加工工序后公司进行采购，简化了公司采购流程；（2）前期主要系公司立车加工设备产能受限，向臻致工贸采购系灵活补充，自 2023 年公司增加设备配置后该类工序逐渐由公司完成。综上，公司在臻致工贸缺少相关设备、部分工序仍需进一步委外加工的情况选择与其合作具有商业合理性。

擎源机械具备独立完成公司采购产品全部生产工序的能力，且擎源机械在产品质量、供货及时性和产品价格等方面符合公司对供应商的选择标准。公司与擎源机械进行合作具有合理性。

（二）说明前述供应商原材料等的采购情况是否与其生产经营规模相匹配

擎源机械和臻致工贸主营业务为机械加工等，主要原材料为钢材、焊丝等。根据擎源机械、臻致工贸公司账户的银行流水和调查问卷可知，2022 年至 2024 年擎源机械主要原材料采购规模约 680-780 万元，收入规模约 800-1,100 万元；

臻致工贸主要原材料采购规模约 370-560 万元，收入规模约 450-800 万元，考虑生产所需的必要人工费用和制造费用后，擎源机械和臻致工贸的原材料采购规模和其生产经营规模具有匹配性。

三、结合境外施工方的主营业务及履约能力、合作背景、供应商选择方式和标准等说明公司与 CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd 合作的合理性，结合周边地区建设同类工程造价比较情况等，进一步说明境外工程建设采购的公允性

（一）结合境外施工方的主营业务及履约能力、合作背景、供应商选择方式和标准等说明公司与 CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd 合作的合理性

CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd（以下简称“CNmy”）是重庆国际投资咨询集团在马来西亚的海外业务授权代表，根据其官网信息，该公司资质齐全，拥有一支资深建筑经营团队，且背靠重庆国际投资咨询集团可获取国内技术支持，专门提供建筑项目的工程、采购和施工管理（EPCM）等一站式解决方案服务。根据公开信息，CNmy 曾为上市公司日联科技（688531.SH）境外子公司马来西亚瑞泰提供厂房装修施工服务。

2021 年，公司启动了在马来西亚厂房建设项目，为确保项目建设质量、效率及成本可控，公司根据对当地建设企业的了解，面向行业内优质企业发起邀约，最终确定 CNmy、中国一冶集团有限公司和 DEF CONSTRUCTION SDN BHD 三家具备相应资质及类似项目经验的施工方参与投标，通过对投标报价、企业资质、投标企业技术以及施工经验等综合评审，最终确定 CNmy 为马来西亚厂房建设施工方。CNmy 为客户提供设计、项目管理和施工等服务，受限于 CNmy 业务规模，同时期内，CNmy 厂房建设施工类业务主要服务于唐兴科技马来西亚子公司。

综上，公司与 CNmy 的合作经过邀标及多维度综合评审，CNmy 具备工程施工建设能力，公司与其合作具有合理性。

（二）结合周边地区建设同类工程造价比较情况等，进一步说明境外工程建设采购的公允性

公司马来西亚厂房位于马来西亚森美兰州芙蓉区。由于马来西亚建筑行业信息公开程度有限，公司未能在公开渠道查询到周边同类型工程造价的相关数据。



但得益于公司完善的工程项目建设供应商选择内控体系及该体系的有效执行，公司对大型在建工程项目严格履行招标程序，通过投标单位的充分竞争确定最终供应商，从而保障了工程造价的公允性，具体分析如下：

### 1、工程项目造价相关内部控制健全且有效执行

公司制定了《工程项目管理制度》，并在制度中就施工项目的承包方的选择、承包商过程管理以及承包商评价等做出了明确的制度规定，工程项目建设及安装类服务单项合同预算在 200 万元以上的，原则上招标进行，招标工作由工程主任负责或委托招标代理公司办理，参与竞标的供应商不得少于 3 家。公司综合考虑供应商资质情况、技术能力、投标价格等，确定最终中标单位。

### 2、严格履行招投标程序，采购定价系基于充分的市场竞争形成

公司严格执行《工程项目管理制度》等相关制度，通过招标方式确定马来西亚厂房建设的供应商，公司按招标程序的要求，采用邀请招标的方式，邀请 3 家具备相应资质及类似项目经验的特定的施工单位进行投标，具体信息如下：

单位：万元 币种：林吉特

投标单位	主营业务	投标价格	是否具备资质	技术能力
CNmy	专门提供一站式解决方案：建筑项目的工程、采购和施工管理（EPCM）服务等。	1,225.46	是	技术能力能够满足项目需求
中国一冶集团有限公司	建设工程总承包、施工总承包和项目管理；工程技术研究；冶炼、建筑、市政、公路工程设计和技术服务；与工程建筑相关的工艺、材料、装备和产品的技术开发、技术服务、技术转让等业务。	1,324.60	是	技术能力能够满足项目需求
DEF CONSTRUCTION SDN BHD	建筑工程，包含土方工程、桩基工程、建筑施工、建筑设计、机械施工、电气工程、基础设施建设和土木工程等领域	1,336.51	是	技术能力能够满足项目需求

公司根据对投标单位的综合评比，最终选取了 CNmy 为公司马来西亚厂房的施工方，公司马来西亚厂房建设采购具有公允性。

### 四、中介机构核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师核查方式、范围如下：

1、获取发行人采购明细表，分析发行人与云迪机械采购相同产品其他供应商的采购规模和采购价格；

2、访谈发行人相关负责人，了解擎源机械、臻致工贸与发行人的合作背景、定价原则和定价公允性，并分析云迪机械与臻致工贸和擎源机械比价的合理性和有效性；

3、获取报告期内云迪机械主要供应商和客户明细，分析是否存在与发行人重叠的供应商和客户；

4、对发行人、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人实际控制人、董事、时任监事、高级管理人员和其他关键人员的资金流水进行检查是否与云迪机械实控人、关键人员存在资金往来；

5、访谈发行人相关负责人，了解擎源机械和臻致工贸与发行人合作前后的主营业务情况，以及在臻致工贸缺少立车加工设备公司仍选择与其进行合作原因；

6、获取擎源机械和臻致工贸原材料采购规模，分析其原材料采购与生产经营规模的匹配性；获取擎源机械和臻致工贸出具的关于提供公司全部银行账户流水的说明；

7、访谈发行人相关负责人，了解马来西亚厂房项目建设供应商选择方式和标准，以及发行人与 CNmy 的合作背景，分析合作的合理性；并对 CNmy 开展视频访谈；

8、查询日联科技（688531.SH）相关公告；

9、获取公司内部控制文件，检查马来西亚厂房项目招标文件，分析公司选取 CNmy 作为施工方采购价格的公允性。

## （二）核查意见

1、对云迪机械进行采购比价时，主要与臻致工贸和擎源机械进行比价具有合理性和有效性，云迪机械实控人、关键人员与发行人及关联方不存在资金往来及其潜在利益安排；

2、因发行人周边可选择的供应商较少，公司为简化采购流程，与臻致工贸进行合作，发行人目前已拥有立车加工设备；擎源机械具备独立完成公司采购产

品全部生产工序的能力，符合公司对供应商的选择标准。公司与臻致工贸和擎源机械进行合作具有合理性；擎源机械和臻致工贸原材料采购情况与其生产经营规模具有匹配性；

3、发行人通过招标的方式选择 CNmy 作为马来西亚厂房建设的供应商，具有合理性，采购价格具有公允性。

**五、说明对供应商函证及回函的控制情况，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形，回函不符或未回函的具体情况，所采取的替代性核查程序、获取证据及充分有效性。**

#### **（一）函证控制**

保荐机构、申报会计师在发函前，需要对函证信息的准确性、发函地址及邮箱的可靠性进行评价，发函时保持独立性，具体执行的程序包括：

##### **1、对函证信息的检查，确保发函信息的准确性。**

函证打印前对函证数据及其他信息进行核对后打印，确保函证内容准确无误后加盖公章。保荐机构、申报会计师的发函人员全程监督公章印盖过程，并现场亲自取得盖章原件。

**2、对发行人提供的被函证单位的收件联系人姓名、单位名称、收件地址、电子邮箱执行核对检查程序，确保所获取地址及电子邮箱的真实性、可靠性，具体程序如下：**

（1）获取发行人报告期内的花名册，比对发行人提供的被函证单位的收件联系人姓名，核实函证收件联系人并非发行人的员工；

（2）获取发行人提供的发函收件联系人名片、工牌或日常邮件沟通记录，核实函证收件联系人为被函证单位的员工；

（3）以邮寄方式发函，通过公开信息查询被函证单位工商注册的名称和地址，并与公司所提供的收件地址进行比对，地址不一致的，直接在函证中向被询证者进行核实；

（4）以电子邮件形式发函，比对邮箱后缀与被函证单位名称、被函证单位官网显示的企业邮箱后缀或与发行人日常业务往来邮件的邮箱后缀是否一致；

（5）保荐机构、申报会计师在发出询证函之前会再次核对发函的信息（包括函件上的信息、邮箱信息）与函证清单的信息是否一致，确保发函的准确性。

**3、经发行人盖章后的询证函，由保荐机构、申报会计师直接发出，以此保证发函程序的独立性，具体程序如下：**

（1）邮寄询证函时，保荐机构独立联系快递公司寄发询证函、申报会计师通过事务所的函证中心独立寄发询证函，要求被询证方直接回函至指定收函地址，并保留交接记录或照片、发函快递单等留存工作底稿；

（2）亲自寄发询证函，发函单位为保荐机构、申报会计师，同时将发函快递单和快递流转签收截图等作为发函控制的工作底稿；

（3）以电子邮件发函时，保荐机构、申报会计师分别使用企业邮箱将询证函扫描件独立发出，要求被询证方直接回函至指定邮箱，并保留发函邮件截图等留存工作底稿。

## **（二）回函控制情况，是否存在回函地址、时间、发件人异常等情形**

保荐机构、申报会计师在收到回函时，对回函的可靠性进行评价，具体执行的程序包括：

### **1、邮寄方式收到的回函**

保荐机构、申报会计师以邮寄方式收到的回函，对以下内容进行核查：

（1）验证收到的确认回函是否是原件，与留存的电子版比对是否与发出的询证函是同一份；

（2）回函是否由被询证者直接寄至会计师事务所的函证中心或保荐机构处，当被询证者错将回函寄给发行人时，该回函将予作废处理，并电话与被询证者进行沟通后重新发出函证；

（3）回邮信封或者快递单上记录的发件方名称、地址是否与询证函中记载的被询证者名称、地址一致；

（4）回邮信封或者快递单上寄出方的邮戳显示的发出城市或者地区是否与被询证者的地址一致；

(5) 被询证者加盖在询证函上的印章及签名中显示的被询证者名称是否与询证函中记载的被询证者名称一致, 自然人询证回函签字是否同时附有身份证复印件;

(6) 回函是否存在同一日期寄回相同笔迹的多份回函;

(7) 不同被询证者回函邮戳显示的发函地址是否相同, 或回函寄出站点和时间相同或相近;

(8) 检查是否存在不同被询证者用快递寄回的回函, 但快递的交寄人或发件人是同一个人或是被审计单位的员工的情况;

(9) 检查供应商的回函, 回函单号是否相连或相近。

## **2、以电子形式收到的回函**

保荐机构、申报会计师收到邮件回函时, 核对邮件回函的询证函内容是否与留存的电子版一致, 回函邮箱地址与发函邮箱地址是否一致, 核对回函邮箱后缀是否与被询证公司名称或公司官网显示的企业邮箱后缀一致, 回函邮件附件内容是否存在涂改的痕迹等异常情况, 相关回函附件内容的签字或盖章情况是否存在异常情况。

通过上述程序, 保荐机构、申报会计师发现回函存在以下异常情况:

(1) 存在回函地址与发函地址不一致的情况, 项目组通过网站、地图等公开信息查询的办公地址或由供应商出具相关说明等方式确认回函地址;

(2) 不同供应商的回函由同一人员及地址寄出, 经核实系①同一控制的企业负责核实函证的为同一人; ②同一函证联系人在不同供应商同时任职。

除上述异常事项外, 保荐机构、申报会计师对于回函未发现其他异常情况。

**(三) 回函不符或未回函的具体情况, 所采取的替代性核查程序、获取证据及充分有效性**

**1、对供应商采购金额进行函证, 回函不符或未回函的具体情况如下:**

报告期内, 中介机构所发客户函证中未回函的情况如下表:

### (1) 申报会计师未回函情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额 A	11,023.02	20,402.18	22,713.57	19,114.75
发函金额 B	9,508.45	17,592.70	20,056.44	17,204.35
回函不符金额 C	235.68	1,139.43	1,081.96	674.28
回函不符比例 D=C/A	2.14%	5.58%	4.76%	3.53%
未回函金额 E	-	237.71	361.78	662.04
未回函比例 F=E/A	-	1.17%	1.59%	3.46%

### (2) 保荐机构未回函情况

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额 A	11,023.02	20,402.18	22,713.57	19,114.75
发函金额 B	9,508.45	17,592.70	20,056.44	17,204.35
回函不符金额 C	131.65	922.87	811.54	455.90
回函不符比例 D=C/A	1.19%	4.52%	3.57%	2.39%
未回函金额 E	312.02	970.64	1,266.31	1,170.26
未回函比例 F=E/A	2.83%	4.76%	5.58%	6.12%

报告期各期，回函不符和未回函金额占比均较低。回函不符主要因发行人与供应商的入账时间差异所致，部分供应商于月末发货，发行人由于质检流程，于次月初并完成验收入库，时间性差异导致回函不符。保荐机构未回函比例高于会计师未回函比例主要系部分供应商对会计师函证进行回复后，再次回复保荐机构函证的意愿较低，该部分供应商各期末未回函金额分别为 550.76 万元、940.82 万元、809.19 万元和 312.02 万元。

## 2、对未回函和回函不符的函证所采取的替代性核查程序、获取证据及充分有效性

### (1) 针对未回函供应商采取的替代性核查程序

针对未回函的供应商保荐机构、申报会计师采取的替代性核查程序如下：

未回函供应商类别	未回函替代程序
材料供应商	抽取应付账款记账凭证及对应的采购订单、入库单、发票、对账单等资料，核实采购的真实性，证据充分、有效。

未回函供应商类别	未回函替代程序
设备供应商	检查设备采购合同、付款银行回单、设备验收单、对设备进行盘点等资料，核实采购的真实性，证据充分、有效。
其他供应商	抽取应付账款记账凭证以及对应的采购合同、发票、对账单等资料，核实采购的真实性，证据充分、有效。

经上述核查，保荐机构、申报会计师可以确认发行人与未回函供应商的交易金额、往来余额的真实性、准确性。

## (2) 针对回函不符的供应商采取的替代性核查程序

针对回函不符的供应商函证实施替代性测试程序，具体如下：

①获取并复核回函差异调节表；

②对于时间性差异：检查对应供应商的合同、订单、送货单、发票或供应商确认的采购明细等单据资料，并结合期后付款情况核实相关采购的真实性和准确性；

③对于其他差异：获取并查看发行人与供应商的沟通记录、发票或付款凭证等业务单据资料，核实相关差异的真实性和准确性。

**六、结合资金流水核查情况说明供应商及关键人员是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人及其关联方、客户及供应商存在非经营性资金往来。**

保荐机构、申报会计师获取了发行人、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员的银行流水，并获取了擎源机械、臻致工贸报告期内主要账户的银行流水，开展了交叉比对核查工作，通过上述核查及确认：

1、发行人及其关联方不存在异常资金收支及异常大额存取现，与客户及供应商不存在非经营性资金往来；

2、擎源机械、臻致工贸不存在异常资金收支、异常大额存取现，与发行人及其关联方、发行人的客户及供应商不存在非经营性资金往来。

## **七、说明对境外供应商访谈、函证的样本选取标准、方法，对 CNmy International (Malaysia) Sdn Bhd 采用视频访谈的原因及核查程序有效性**

### **（一）境外供应商函证的样本选取标准和方法**

保荐机构、申报会计师对供应商函证选择标准和方法为：对函证样本进行分层，各期主要供应商全部执行函证程序，对非主要供应商随机选取函证样本；鉴于子公司 2023 年开始运营，且规模较小，在发函时，未单独将境外供应商与其他供应商区分处理。2022 年和 2023 年马来西亚子公司处于建设期，保荐机构、申报会计师对在建工程的施工方 CNmy 实施函证程序，核实在建工程情况。

### **（二）境外供应商访谈的样本选取标准和方法**

保荐机构、申报会计师对供应商函证选择标准和方法为：各期主要供应商全部执行实地走访程序，使采购金额走访比例达到 70% 以上。鉴于子公司 2023 年开始运营，且规模较小，在走访样本筛选之时，未单独将境外供应商与其他供应商区分处理。

此外，2022 年和 2023 年马来西亚子公司处于建设期，保荐机构、申报会计师对在建工程的施工方 CNmy 实施访谈程序，核实在建工程情况。

### **（三）对 CNmy 采用视频访谈的原因及核查程序有效性**

#### **1、采用视频访谈的原因**

CNmy 为发行人马来西亚子公司厂房的施工方，所涉及建筑工程已于 2023 年完工，在马来西亚子公司现场并无 CNmy 人员驻守。

为充分了解 CNmy 与发行人之间的交易情况，保荐机构及申报会计师对发行人马来西亚子公司进行实地走访，现场查看相关厂房状态，并拟选择该工程项目经理开展访谈。但由于上述项目经理临时性工作安排，无法按既定计划参与现场访谈，受限于境外走访的签证时间限制，同时鉴于申报会计师和申报律师曾于 2023 年度对该工程项目经理进行过现场访谈，因此采用了视频方式开展本次访谈。

#### **2、核查程序的有效性**

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序，以保证有效性：



(1) 核实被访谈人员的身份

在视频访谈过程中，要求被访谈人员出示名片或身份证明文件，核实被访谈人员的身份。

(2) 记录并要求被访谈对象核对

记录被访谈对象回复内容，并要求被访谈对象核对无误后签字、盖章。

(3) 全程录像

通过“腾讯会议”等软件对访谈过程全程无间断录像。

(4) 回收支撑性证据文件

通过邮寄等方式回收视频访谈的支撑性文件，包括发行人客户的营业执照复印件等资质文件、经被访谈对象和发行人客户签字、盖章的访谈记录、发行人客户出具的关于被访谈对象身份证明、被访谈对象的名片或身份证复印件等资料。

(5) 实地查看工程情况

虽未与 CNmy 人员现场访谈，但是实地查看了由 CNmy 负责施工的马来西亚子公司厂房，验证相关交易及施工的真实性。

(6) 复核申报会计师及律师实地走访记录

获取并复核申报会计师及律师于 2023 年对 CNmy 实地走访的记录。

通过上述访谈形式和工作流程，可以确保访谈对象、访谈过程及结果的有效性。

#### 问题 4. 其他问题

**(1) 公司治理及其他合法合规性问题。**请发行人：①说明在发行人处任职的实际控制人亲属履职具体情况，领取薪酬与同岗位其他员工是否存在差异及合理性。②说明租赁淮南市大通区大通工业园相关房产办证税费缴纳进度，是否存在不动产权证书无法办理的风险，结合其对生产经营的具体影响，视情况进行风险提示。③说明公司与九龙投资签署的《房屋租赁合同》约定产值、纳税额实现情况及缴纳租金情况，续租是否存在不确定性，上述事项对公司经营业绩的具体影响。④说明员工持股平台中以借款出资相关员工出资来源具体情况，结合借款偿还本息情况、持股期间分红流向等说明借款出资的真实性。

**(2) 募集资金合理性。**请发行人：①说明 2022 年至 2025 年上半年产量数据持续下滑的原因、背景，结合上述情况论证说明募投用于扩产的合理性。②结合报告期内分红情况，以及持有的货币资金、银行理财规模情况，说明补充流动资金的必要性。

**(3) 关于经营活动现金流。**根据申请文件，发行人 2025 年 1-6 月经营活动现金流净额由正转负。请发行人：①说明报告期内应收账款周转率持续下滑的原因，结合主要欠款方的资信情况、未回款原因及期后回款情况说明坏账准备计提的充分性，是否存在应按照单项计提未计提的情形。②结合客户回款、原材料采购、对供应商信用政策和税费支付情况等，进一步说明 2025 年上半年经营活动现金流净额由正转负的原因、与去年同期的比较情况，期后经营活动现金流情况、应对流动性风险措施及有效性。

**(4) 关于资金流水核查。**请保荐机构、申报会计师：①说明发行人不同类别员工人均薪酬水平差异较大的原因；结合资金流水核查情况，说明主要销售人员是否涉及大额存取现、异常资金收支，是否与发行人客户或供应商存在资金往来，是否存在利益输送、商业贿赂情形。②进一步完善资金流水核查专项说明，逐笔说明对大额收付、存取现去向的进一步核查方式及获取的客观证据；涉及的资金拆借是否形成闭环，涉及的对外投资经营及非标理财，说明投资资金来源、最终投向及客观证据支持；结合前述资金流水核查情况，进一步说明发行人是否存在体外资金循环或其他利益安排的情形。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见,请发行人律师对问题(1)进行核查并发表明确意见,请申报会计师对问题(3)(4)进行核查并发表明确意见。

回复:

一、公司治理及其他合法合规性问题。

(一)说明在发行人处任职的实际控制人亲属履职具体情况,领取薪酬与同岗位其他员工是否存在差异及合理性。

在公司处任职的实际控制人亲属履职具体情况,领取薪酬与同岗位其他员工对比情况如下:

单位：万元

序号	姓名	与实际控制人的关联关系	任职岗位	主要工作内容	领取薪酬情况							
					2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
					本人薪酬	同岗位其他员工薪酬	本人薪酬	同岗位其他员工薪酬	本人薪酬	同岗位其他员工薪酬	本人薪酬	同岗位其他员工薪酬
1	陈华芬	唐素文之配偶	行政副总监、企管部部长	负责公司行政事务	16.77	14.61-19.89	33.87	30.70-40.36	33.91	34.23-42.47	36.66	38.78-45.49
2	唐成洋	唐素文之子	合肥分公司、沈阳分公司负责人、运营部部长	负责分公司运营管理	14.65	14.22-16.92	23.58	26.31-35.39	22.89	25.88-35.31	23.18	25.04-36.64
3	唐辰辰	唐素文之女	企管部文秘	负责办公室文秘工作	3.47	3.47-4.80	6.94	6.30-9.10	6.88	6.06-8.92	8.02	6.82-7.35
4	陈军	唐素文配偶的弟弟	生产副总监	负责公司生产管理	19.89	14.61-16.77	40.36	30.70-33.87	42.47	33.91-34.23	45.49	36.66-38.78
5	陈坤	唐素文配偶的弟弟	工厂厂长	负责上窑厂区生产管理	10.93	10.05	21.89	19.97	23.35	20.66	23.99	21.21
6	陈华梅	唐素文配偶的妹妹	工厂装配电工	负责装配电线电气	2.68	2.74-6.75	4.91	4.37-10.85	/	/	/	/
7	尹荣霞	马允树之配偶	企管部文秘	负责办公室文秘工作	3.47	3.47-4.80	6.94	6.30-9.10	6.88	6.06-8.92	6.82	7.30-8.02
8	马允郑	马允树之兄弟	工艺品质部总工程师	负责公司工艺与产品质量管理	16.86	14.22-16.92	34.08	23.58-35.39	35.31	22.89-33.96	36.64	23.18-36.04
9	马玲霞	马允树的妹妹	工厂锯床工	负责原材料下料	3.42	4.32	6.83	8.68	6.01	8.02	6.60	7.76
10	钱玉良	马允树妹妹的配偶	工厂车工	负责机加工	3.89	3.06-6.83	8.21	6.64-13.85	9.61	7.47-12.66	9.46	6.35-11.67

注：陈华梅于 2024 年 3 月入职公司，同岗位其他员工薪酬按照同时期统计。

如上表，在公司处任职的实际控制人亲属能够按照其岗位职责要求履职，不存在工作考核不合格及违反公司规章制度的情形。公司根据《绩效考核管理办法》，并结合员工岗位及其考核情况发放薪酬，在公司处任职的实际控制人亲属领取薪酬与同岗位其他员工不存在明显差异，具有合理性。

**（二）说明租赁淮南市大通区大通工业园相关房产办证税费缴纳进度，是否存在不动产权证书无法办理的风险，结合其对生产经营的具体影响，视情况进行风险提示。**

根据淮南市大通区大通工业园相关房产的办证税款缴纳凭证及《不动产权证书》，公司租赁的淮南市大通区大通工业园相关房产的契税、印花税等税费已于2025年11月份缴纳完毕，并已取得皖（2025）淮南市不动产权第0035599号、皖（2025）淮南市不动产权第0035600号、皖（2025）淮南市不动产权第0035604号、皖（2025）淮南市不动产权第0035606号和皖（2025）淮南市不动产权第0035608号等《不动产权证书》，不存在不动产权证书无法办理的风险，不会对公司生产经营产生不利影响。

**（三）说明公司与九龙投资签署的《房屋租赁合同》约定产值、纳税额实现情况及缴纳租金情况，续租是否存在不确定性，上述事项对公司经营业绩的具体影响。**

### **1、《房屋租赁合同》约定产值、纳税额实现情况及缴纳租金情况**

公司与九龙投资签署的《房屋租赁合同》及其补充协议约定：公司租赁大通工业园三期企业孵化基地项目房产，租赁期限3年，自2023年1月1日起至2025年12月31日止，年租金509.328万元，公司2023年度的产值达到3.5亿元，纳税额达到2,000万元，免收2023年度租金；2024年度的产值达到4亿元、纳税额达到2,300万元，免收2024年度租金；2025年度的产值达到4.5亿元、纳税额达到2,600万元，免收2025年度租金，若公司产值和税收完成比例均低于70%，则全额缴纳租金；若产值和税收有一项完成比例高于70%的，则按完成比例较高一项的未完成比例计算补交租金金额，若其中一项完成指标，免收当年租金，纳税额指标指公司按年度实际上缴大通区税务局的各项税收。

公司已完成2023年度、2024年度及2025年度合同约定的产值或纳税额，

按照合同约定不需要缴纳 2023 年度、2024 年度及 2025 年度租金。2025 年 11 月 27 日，九龙投资出具《确认函》，确认唐兴科技已完成 2023 年度、2024 年度及 2025 年度合同约定的产值或纳税额，不需要缴纳 2023 年度、2024 年度及 2025 年度租金。

因此，《房屋租赁合同》约定产值、纳税额实现情况及缴纳租金情况对发行人经营业绩没有影响。

## **2、续租不存在不确定性**

2025 年 11 月 28 日，公司与九龙投资签署《房屋租赁合同》，约定公司租赁大通工业园三期企业孵化基地项目房产，租赁期限为叁年，自 2026 年 1 月 1 日起至 2028 年 12 月 31 日止，年租金 509.328 万元，若公司租赁期间年度的产值达到 4.5 亿元、纳税额达到 2,600 万元的，免收当年度租金，租赁期间若发行人产值和税收完成比例均低于 70%，则全额缴纳租金；若产值和税收有一项完成比例高于 70%的，则按完成比例较高一项的未完成比例计算补交租金金额，若其中一项完成指标，免收当年租金。

发行人已续租淮南市大通区大通工业园相关房产，不会因相关房产续租事项对发行人生产经营产生不利影响，与此同时，基于续租的《房屋租赁合同》约定的年租金数额以及租金免收条件内容，预计未来该续租合同的履行对发行人的经营业绩影响较小。

**（四）说明员工持股平台中以借款出资相关员工出资来源具体情况，结合借款偿还本息情况、持股期间分红流向等说明借款出资的真实性。**

公司员工持股平台中，出资来源及分红相关情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	持股平台	出资额	自有资金	借款金额	借款偿还本息情况	取得分红金额	分红流向
1	唐飞	安徽君同	124.00	119.00	5.00	已还清	4.16	购买理财
2	陈军	安徽君同	93.00	65.00	28.00	已偿还 11 万元，剩余尚未偿还的 17 万元系向其外甥女婿母亲借款	3.12	存款
3	邢保兰	安徽君同	77.50	67.50	10.00	已还清	2.60	购买理财
4	金涛	安徽君同	62.00	22.00	40.00	已还清	2.08	个人消费
5	马允邦	安徽君同	62.00	42.00	20.00	已还清	2.08	存款
6	杨国兴	安徽君同	55.80	28.39	27.41	已偿还 4.41 万元，剩余尚未偿还的 23 万元系向其朋友借款	1.872	存款
7	姚宝	安徽君同	55.80	45.80	10.00	已还清	1.872	个人消费、购买理财
8	陈坤	安徽君同	46.50	26.50	20.00	已还清	1.56	个人消费、信用卡还款
9	郭攀	安徽君同	37.20	17.20	20.00	已还清	1.248	购买理财
10	朱尔林	安徽君同	24.80	0.00	24.80	已偿还 15 万元，剩余尚未偿还的 9.8 万元系向其侄子借款	0.832	个人消费
11	冯麦凤	安徽君同	24.80	20.00	4.80	已还清	0.832	个人消费、存款
12	袁辉	安徽君同	24.80	2.00	22.80	已偿还 7 万元，剩余尚未偿还的 15.8 万元中，14.80 万元系向其配偶母亲借款、1 万元系向其弟弟的借款	0.832	个人消费、购买理财
13	刘创	安徽君同	18.60	0.00	18.60	已偿还 1 万元，剩余尚未偿还 17.60 万元系向其配偶弟弟借款	0.624	个人消费
14	王林斌	安徽君为	24.80	19.80	5.00	已还清	0.832	个人消费
15	马帅帅	安徽君为	24.80	5.00	19.80	已还清	0.832	存款
16	鲍杰	安徽君为	24.80	10.40	14.40	已偿还 9.4 万元，剩余尚未还清的 5 万元系向其哥哥借款	0.832	个人消费
17	鲍万亮	安徽君为	6.20	4.20	2.00	已还清	0.208	个人消费

序号	合伙人	持股平台	出资额	自有资金	借款金额	借款偿还本息情况	取得分红 金额	分红流向
18	魏兆李	安徽君为	6.20	5.20	1.00	已还清	0.208	购买理财

注：持股期间仅于 2022 年 6 月进行了一次分红。



如上表，员工持股平台中以借款出资相关员工出资主要来源于各自亲属、朋友，结合借款偿还本息情况、持股期间分红流向等情况，员工借款出资真实。

## **（五）中介机构核查程序及核查意见**

### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、申报律师执行了以下核查程序：

（1）获取了发行人员工花名册、工资表、工资发放凭证、绩效考核管理办法等资料；访谈了发行人人力资源负责人；

（2）获取淮南市大通区大通工业园相关房产办证税款缴纳凭证，及不动产权证书办理的相关资料；

（3）核查了发行人与九龙投资签署的《房屋租赁合同》及其补充协议，获取了发行人的工业产值报表、发行人的缴税凭证、九龙投资出具的相关《确认函》；核查了发行人与九龙投资新续签的《房屋租赁合同》；

（4）核查了员工持股平台中以借款出资相关员工的出资资金流水、出具的出资情况说明，获取了还款的银行回单及其持股期间取得分红款项前后的银行流水及出借人出具的说明；获取并核查了分红时，相关分红资金的流向。

### **2、核查意见**

经核查，保荐机构、申报律师认为：

（1）在发行人处任职的实际控制人亲属能够按照其岗位职责要求履职，不存在工作考核不合格情形，不存在违反公司规章制度的情形。发行人根据《绩效考核管理制度》，并结合员工岗位及其考核情况发放薪酬，在发行人处任职的实际控制人亲属领取薪酬与同岗位其他员工不存在明显差异，不存在异常情况，具有合理性；

（2）2025 年 11 月，发行人租赁的淮南市大通区大通工业园相关房产的契税、印花税等税费已缴纳完毕，不动产权证已经取得，不存在不动产权证书无法办理的风险，不会对发行人生产经营产生不利影响，不涉及风险提示。

（3）发行人与九龙投资签署的《房屋租赁合同》约定产值、纳税额已实现，

无需缴纳租金，相关房产已完成续租，不存在不确定性，上述事项对公司经营业绩的影响较小。

（4）借款出资相关员工的借款出借人主要为其亲属、朋友，结合借款偿还本息情况、持股期间分红流向等情况，员工借款出资真实。

**二、募集资金合理性。**

（一）说明 2022 年至 2025 年上半年产量数据持续下滑的原因、背景，结合上述情况论证说明募投用于扩产的合理性。

**1、2022 年至 2025 年上半年产量数据持续下滑的原因、背景**

报告期内，发行人非开挖成套装备销售收入保持总体上升的情况下，产量呈现下滑，主要系产品结构向高工时、高价值方向升级所致，具体分析如下：

**（1）报告期内非开挖成套装备的产品结构变动分析**

报告期内，发行人主要产品非开挖成套装备的产量情况如下：

单位：台/套

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
岩石系列顶管机	产量	42	99	111	114
软土系列顶管机	产量	41	104	124	126
盾构机/TBM 成套装备	产量	4	5	4	-
合计	产量	87	208	239	240

从上表来看，公司 2022 年、2023 年、2024 和 2025 年上半年非开挖成套装备的产量有所下滑，分别为 240 台、239 台、208 台和 87 台。其中，盾构机/TBM 的产量分别为 0 台、4 台、5 台和 4 台，而顶管机的产量分别为 240 台、235 台、203 台和 83 台，其中 2024 年的非开挖成套装备的产量较 2023 年下滑 12.97%。

非开挖成套装备需根据客户的不同要求进行定制化设计和生产，产品种类及主机管径、整机功率、油缸推力、输出扭矩及纠偏能力等核心参数存在较大差异。在产品制造环节，不同型号的产品在生产设备占用数量、设备耗用时间、生产车间占用面积、人工工时投入等方面均存在较大差异，发行人产品实际上不存在传统意义上的“产能”概念。报告期内，发行人成套装备产量及按工时口径计算的产能利用率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
理论总工时（小时）	348,000	715,808	744,672	674,376
实际总工时（小时）	347,809	720,051	760,430	675,820
产能利用率（%）	99.95	100.59	102.19	100.21
产量（台套）	87	208	239	240

报告期内各期，发行人产能利用率在 100% 左右，整体产能利用水平较高，产品产量下滑系发行人的产品结构向高工时、高价值方向升级，发行人产能利用率仍保持在合理高位。发行人产能利用率高的情况下，产量减少的原因一方面是盾构机/TBM 产品的生产增加，另一方面是顶管机中大直径、长工时的产品占比变动所致，具体分析如下：

①非开挖成套装备需根据客户的不同要求进行定制化设计和生产，不同类型产品制造过程的人工、生产周期也有较大的区别。整体而言，盾构机/TBM 成套装备的生产成本、售价远高于顶管机产品，对于生产人工、设备、生产周期及场地面积的需求也较高。

2023 年发行人新增盾构机/TBM 生产任务，单台产品所需耗费原材料、人工工时、占用生产设备时长以及车间场地空间等要素投入较多，进而增加对生产环节人员需求，且在当年产量与 2022 年相当的情况下，实际总工时投入、直接人工支出显著提高。

2024 年受下游行业的项目开工率不足和延期等因素影响，发行人所处的细分行业市场需求出现短期阶段性的放缓，业务在短期内承压，当年顶管机成套装备的产量较 2023 年下滑 12.97%。与此同时，发行人盾构机/TBM 生产、维修任务增加，如为福建省水利水电工程局有限公司定制 TBM、为河北迈驰建筑工程有限公司和南京志迈基础工程有限公司生产租赁盾构机、为山西省水利建筑工程局集团有限公司维修 TBM 等，虽然非开挖成套装备的总产量有所下滑，但对生产环节人员需求、实际总工时投入、直接人工支出等项目并未显著下降。

I、从生产人工角度分析，将直接人工费用作为参考依据，模拟将盾构机/TBM 的产量折算为顶管机的产量后，分析如下：

单位：台/套、万元、万元/台套

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
顶管机	产量	83	103	203	235	240
	直接人工费用	566.85	762.57	1,645.61	2,249.32	1,163.92
盾构机/TBM 成套 装备	产量	4	1	5	4	-
	直接人工费用	160.29	53.29	384.34	412.31	-
产量合计		87	104	208	239	240
单台顶管机平均直接人工费用		6.83	7.40	8.11	9.57	4.85
按当期顶管机平均直接人工将盾构机/ TBM 产量折算为顶管机台数		44.80	7.20	47.41	43.08	-
汇总模拟折算的顶管机生产台数		<b>127.80</b>	<b>110.20</b>	<b>250.41</b>	<b>278.08</b>	<b>240</b>

注：为保持数据口径的可比性，上表中是直接人工费用仅包括顶管机、盾构机/TBM 主机，不包括辅配套的直接人工费用。

将报告期各期盾构机/TBM 的直接人工费用，按当期单台顶管机平均直接人工费用折算后得出盾构机/TBM 对应的顶管机产量，各期非开挖装备按顶管机口径折算的汇总产量分别为 240 台、278.08 台、250.41 台和 127.80 台。报告期内发行人非开挖装备的折算产量呈总体上升态势，其中 2024 年产量受市场因素影响较 2023 年下滑 9.95%，但仍比 2022 年提升了 4.34%；此外，2025 年上半年的折算产量为 127.80 台，较 2024 年同期增长 15.97%。

II、从生产周期分析，顶管机成套装备生产周期主要集中在 1-3 个月；盾构机生产周期约 4 个月左右；TBM 生产周期一般超过 6 个月。在发行人整体生产能力受限的情况下，增加盾构机/TBM 的生产投入，将对顶管机产品的产出造成一定的影响。

III、从制造费用分析，公司使用的电力能源耗用量与产量的匹配性不高。报告期内，公司生产环节耗用的主要能源为电力，公司电力采购情况如下所示：

单位：万元、台套

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电量（万千瓦时）	268.54	532.15	536.55	440.32
电费	205.02	413.54	412.67	341.68
非开挖成套装备产量	87	208	239	240

非开挖成套装备为定制化产品，不同产品的规格、结构复杂程度等要求不同，相应地卷圈、切割、铆焊、精车、镗铣、钻孔、打磨、装配等生产环节对设备及

其加工时间的需求存在差异，公司生产加工设备的能源耗用量与产品的产量无明显的匹配关系。一般而言，盾构机/TBM、大规格顶管机的规格与重量较大，生产所需的机器工时及设备的电力消耗较多。因此，从产品结构来看，受整体生产能力限制，报告期内各期顶管机产量虽然出现下滑，但随着盾构机/TBM 的产量逐渐投入生产，发行人各年度电费支出呈现总体上升态势。

②报告期各期，发行人生产的顶管机、盾构机/TBM 主机的管径情况如下：

单位：毫米（mm）、台/套

非开挖设备类型	依据管径分为三档	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
岩石系列 顶管机	400-1,400	18	45	53	53
	1,500-2,400	17	36	43	49
	2,600-4,000	7	18	14	10
	2,600mm 以上管径产品的产量占比	16.67%	18.18%	12.73%	8.93%
软土系列 顶管机	400-1400	15	50	61	75
	1,500-2,400	15	37	32	30
	2,600-9,500	11	17	32	23
	2,600mm 以上管径产品的产量占比	26.83%	16.35%	25.60%	17.97%
盾构机及 TBM	2,600mm 以上	4	5	4	0
合计	2,600mm 以上管径产品的产量占比	25.29%	19.23%	20.92%	13.75%

根据上表，报告期各期发行人的大直径非开挖设备（2,600mm 以上）产量所占比例呈总体上升趋势。其中 2025 年上半年的大直径产品占比为 25.29%，超过 2022 年-2024 年各年占比；2024 年岩石系列顶管机中大直径产品占比较 2023 年上升 5.45 个百分点，软土系列顶管机中大直径产品占比较 2023 年下降 9.25 个百分点，由于当年岩石系列顶管机产量(99 台)低于软土系列顶管机产量(104 台)，使得当年非开挖设备中大直径产品占比较上年略微下滑了 1.69 个百分点；2023 年大直径产品产量占比为 20.92%，较 2022 年上涨 7.17 个百分点。大直径非开挖设备产量占比的提升，对于总体产量也造成一定的影响。

（2）报告期各期销售收入的变动反映了产品结构向高价值方向升级

报告期内，发行人非开挖成套装备的销售收入如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	2024 年	2023 年度	2022 年
一、顶管机	9,626.28	11,962.15	24,605.46	24,815.25	22,948.73
岩石系列顶管机	6,525.31	6,841.71	15,656.18	14,543.03	14,994.72
软土系列顶管机	3,100.98	5,120.44	8,949.28	10,272.21	7,954.01
二、盾构机及 TBM	3,223.01	-	1,460.18	2,477.88	-
非开挖成套装备销售合计	12,849.29	11,962.15	26,065.64	27,293.13	22,948.73
主营业务收入	18,198.03	14,565.62	37,115.19	38,771.45	31,981.28

从报告期销售收入变动来看，发行人产品结构总体保持了向高价值方向升级。报告期内，非开挖成套装备的产销量和销售收入变化情况如下：

单位：台/套、万元、万元/台套

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	2024 年	2023 年度	2022 年度
1、产量	87	104	208	239	240
产量变化幅度	-16.35%	/	-12.97%	-0.42%	/
2、销量	81	93	199	218	250
销量变化幅度	-12.90%	/	-8.72%	-12.80%	/
3、销售单价	158.63	128.63	130.98	125.20	91.79
销售单价变化幅度	23.33%	/	4.62%	36.39%	/
4、销售收入	12,849.29	11,962.15	26,065.64	27,293.13	22,948.73
销售收入变化幅度	7.42%	/	-4.50%	18.93%	/

报告期内整体而言，2024 年、2023 年产品单价持续提升，从而使得各年度的销售收入保持相对稳定增长态势。2024 年相较 2022 年，非开挖成套装备产量和销量分别减少 13.33%和 20.40%，由于产品均价提升幅度约 42.69%，从而使得 2024 年销售收入得以提升 13.58%。2025 年 1-6 月相较上年同期，在非开挖成套装备产量、销量分别减少 16.35%、12.90%的情况下，由于产品均价同比提升 23.33%，使得当期销售收入较上年增长 7.42%。

综上，报告期内发行人实际总工时投入、直接人工支出与发行人生产任务相匹配，产品结构向高工时、高价值方向转变，产量在高产能利用率的背景下减少具有合理性。同时，非开挖成套装备的销售情况总体良好，收入总体保持增长态势。

## 2、募投用于扩产的合理性

### **(1) 政策支持和市场需求推动非开挖成套装备行业发展，有利于发行人提升生产规模**

随着国家产业政策为行业发展提供了良好的政策发展环境、下游应用领域稳健发展、海外市场的需求增长等因素推动，下游市场对非开挖成套装备需求稳步增长。报告期内，受益于国家对市政基础设施设备更新、推动大规模设备更新、引水工程建设、轨道交通规划、油气管网投资和智能制造发展等领域的法律法规和产业政策支持，以及“一带一路”沿线基础设施建设的利好影响，非开挖成套装备行业的应用场景和空间不断扩大，为行业的发展提供了新的市场机遇、政策支持和发展方向。行业企业积极主动响应市场需求进行技术和产品创新，并开展海外市场布局。结合行业发展情况和同行业上市公司的业绩来看，非开挖装备行业仍将有较大的发展前景。

2018 年-2022 年，我国隧道施工专用机械的市场规模由 77.09 亿元增长至 133.36 亿元，年度复合增长率为 14.68%。据恒州博智 QY Research《2025-2031 全球及中国顶管机行业研究及十五五规划分析报告》调研显示，2024 年全球顶管机市场规模大约为 5.59 亿美元，预计 2031 年将达到 8.61 亿美元，2025-2031 期间年复合增长率（CAGR）为 6.5%。根据 QY Research《2025-2031 全球及中国隧道掘进机行业研究及十五五规划分析报告》调研显示，2025 年度全球隧道掘进机的市场规模大约为 31.13 亿美元，预测到 2031 年全球隧道掘进机市场规模将扩充至 42.21 亿美元，2025-2031 期间年复合增长率（CAGR）为 5.20%。

发行人充分发挥在市场地位、技术创新、专业制造等方面的优势，积极主动响应市场需求，推进产品智能化迭代升级，加大了大规格顶管机、异形顶管机、岩石系列顶管机等各类顶管机以及盾构机、TBM 产品的研发投入、生产工艺提升和产能构建，并积极开展非开挖成套装备产业化项目建设扩充产能以满足市场需求。

### **(2) 报告期内发行人持续开展顶管机、盾构机/TBM 研发与市场开拓**

发行人深耕非开挖掘进机成套装备行业，积极主动响应市场需求，加大技术创新和产品迭代力度，充分发挥在市场地位、技术创新、专业制造等方面的优势，

努力提升经营业绩水平。

针对大规格顶管机、异形顶管机、岩石系列顶管机等产品的市场需求，发行人在报告期开展了“大截面城市矩形顶管智能成套装备研发与应用”“组合式矩形顶管机开发”“特大型多用途顶管机的开发”“多模态硬岩智能顶管机研发”等项目的研发。报告期各期，发行人顶管机成套装备的营业收入分别为 22,948.73 万元、24,815.24 万元、24,605.46 万元和 9,626.29 万元，经营业绩良好。2022 年末、2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末顶管机成套装备的在手订单分别为 8,662.95 万元、10,808.55 万元、9,167.61 万元、11,179.03 万元，在手订单金额整体维持增长，反映出发行人顶管机业务拓展能力的提升，将为发行人业绩增长提供重要支撑。

发行人在继续强化顶管机产品和技术创新的基础上，基于客户实际需求，结合未来市场发展趋势，进一步丰富发行人产品种类、提升整体综合竞争力，发行人以市场需求为导向，聚焦盾构机、TBM 中核心零部件及成套装备的研发、设计和制造，不断提升生产工艺，积极构建产能体系，发行人盾构机、TBM 等相关产品业务在 2023 年至 2024 年间取得了良好的市场开局。发行人通过开展“掘进小型盾构机”“小直径双护盾式硬岩隧道掘进机研究”等项目的研发掌握了小直径盾构机、TBM 的相关技术，为发行人设计和生产盾构机、TBM 提供了有力的技术支撑。

发行人自 2022 年底开始承接盾构机/TBM 产品的相关业务订单，并于 2023 年完成了首台设备的交付。报告期内，发行人共计完成 18 台套盾构机/TBM 设备销售、租赁和维修等。2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，发行人盾构机/TBM 产品分别实现收入 3,862.64 万元、4,334.88 万元和 4,896.35 万元，对客户实现的销售收入规模持续增长。2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，发行人盾构机/TBM 相关业务的在手订单分别为 1,268.00 万元、4,056.45 万元、11,024.06 万元和 10,564.38 万元，业务拓展能力的提升为发行人相关业务持续发展提供了重要支撑。

### **(3) 广阔的市场空间和坚实的客户资源奠定了良好的产能消化基础**

报告期内，发行人营业收入分别为 32,313.67 万元、39,043.51 万元、37,342.71



万元和 18,320.57 万元，整体保持增长态势。经过多年积累，发行人在全断面隧道掘进机领域的技术逐渐成熟，产品的性能和质量受到越来越多的客户认可，有着较大的市场需求。发行人通过积极开拓业务领域，持续做好现有客户维护和新客户开发工作，各年度新增在手订单金额稳步增长，报告期各期末的在手订单分别为 10,778.93 万元、15,237.45 万元、21,193.08 万元、22,803.41 万元，在手订单金额的变化反映出发行人业务拓展能力的提升，为发行人业绩增长提供重要支撑。

发行人在拓展国内市场的同时，积极响应国家“一带一路”倡议的战略布局，建立国外子公司和海外销售部，报告期内发行人外销收入分别为 1,399.47 万元、3,457.09 万元、6,297.19 万元和 3,501.52 万元，占主营业务收入比例分别为 4.38%、8.92%、16.97%和 19.24%，外销规模及占比持续提升。

因此，发行人需要增加相应的场地、设备和人员配置，扩大现有产能，以便更好地满足客户对发行人订单交付的质量和效率要求，有力承接业务需求，抢抓市场发展的重要契机。

#### **(4) 现有生产能力难以满足公司发展需求，募投项目建设具有合理性**

随着国家产业政策为行业发展提供了良好的政策发展环境、下游应用领域稳健发展、海外市场的需求增长等因素推动，下游市场对非开挖成套装备需求稳步增长。发行人将募集资金用于建设非开挖成套装备产业化项目具有合理性，具体分析如下：

一方面，发行人近年来相关产品收入总体呈现增长趋势，产能利用率达到 100%左右，维持在较高水平。由于发行人主要产品需根据客户的不同要求进行定制化设计和生产，且不同类型和型号的产品在生产设备占用数量、设备耗用时间、生产车间占用面积、人工工时投入等方面均存在较大差异，使得发行人总体产能具有一定瓶颈。随着发行人技术实力的提升以及销售区域、客户种类的不断拓展，产品类型的不断丰富，发行人在销售规模继续增长的同时，也势必会出现产能不足的限制。

另一方面，影响发行人生产能力的核心因素包括生产厂房面积、人力资源和机器设备。发行人产品尤其是盾构机、TBM 的体积较大、长度较长，产品生产

特别是其中的装配环节对生产设备、场地面积、运输条件的要求较高，导致厂房面积成为限制发行人产能最重要的因素。发行人原有的上窑厂区厂房在地址、面积、布局等方面存在限制，厂房面积较小、布局紧凑难以满足大型订单厂内整体装配调试需要，难以针对产品品类的不同需求对现有场地进行系统性的开展升级改造，不利于发行人未来的长期稳定发展，故亟需通过在九龙厂区新建生产基地，解决现有场地不足的问题，并通过建设非开挖成套装备产业化项目，购置相关大型机床设备，提升生产效率和稳定性并降低生产成本，扩大发行人顶管机、盾构机、TBM 等核心产品的生产规模以满足快速增长的市场需求。

#### **（5）目前募投项目仍在建设中，生产能力的提升受到阶段性限制**

发行人上窑厂区具备年产 320 套非开挖掘进机成套装备（年产 300 套非开挖顶管掘进机成套装备、20 台套矩形顶管掘进机）的核定产能。本次募投项目“非开挖成套装备产业化项目”总投资 37,150 万元，拟在淮南市大通区工业新区唐兴科技九龙厂区新建生产基地，达产后每年生产顶管机 465 台、盾构机 25 台、TBM10 台，合计年产非开挖掘进机成套装备 500 台，项目预计 2027 年底建成，至 2030 年全部达到规划产能。

发行人整体考虑市场需求、经营状况、下游客户订单、交货需求等因素，按计划稳步推进募投项目建设和产能构建。随着非开挖成套装备产业化项目的厂房建成，2024 年末非开挖掘进机成套装备的整机生产已迁至九龙厂区。截至 2025 年 4 月，非开挖成套装备产业化项目已使用自有资金先行投入 17,500.93 万元，其中完成设备投资 5,462.90 万元（尚需投入 7,339.25 万元），募投项目整体仍需继续投入 19,649.07 万元。由于募投项目仍在建设中，发行人现有生产能力的扩张受到了一定的限制。后续随着发行人经营业绩的提升和市场供需情况的进一步好转，将进一步加大建设投入，以提升非开挖成套装备的产能，更好地满足客户对于订单的交货需求。

发行人 2022 年末、2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末的在手订单合同金额分别为 10,778.93 万元、15,237.45 万元、21,193.08 万元、22,803.41 万元，在手订单持续增长反映出发行人业务拓展能力的提升，为满足客户对订单交期的要求，发行人需要通过建设“非开挖成套装备产业化项目”提升制造能力并满足下游客户需求，募投项目扩产具有必要性。

综上所述，本次募投项目符合公司业务发展的需要，募投项目产品所处的行业前景良好，发行人通过持续开展顶管机、盾构机、TBM 研发与市场开拓，建设厂房、购置相关设备等强化生产效率，有利于公司提高整体的订单承接能力、提升品牌形象，进一步开拓新市场、提高经营规模和盈利能力。发行人非开挖成套装备具有广阔的市场空间和坚实的客户资源，为“非开挖成套装备产业化项目”实施奠定了良好的产能消化基础。本次募投项目的选取具有合理性，不存在过度投入或扩产的情况相关产品产能消化不存在重大障碍。因此，募投项目扩产具备必要性和合理性。

（二）结合报告期内分红情况，以及持有的货币资金、银行理财规模情况，说明补充流动资金的必要性。

1、发行人报告期内的现金分红情况

报告期内，发行人在充分考虑实际经营情况以及流动资金需求的前提下，合理制定分红方案以回报股东的投入。发行人仅在 2022 年进行了 1,053.00 万元的分红，该分红金额占 2022 年发行人归属于母公司股东净利润金额 6,695.52 万元的比例不足 20%，占比较低，且现金分红金额未超过当年经营活动产生的现金流量净额 4,515.90 万元，不存在超出发行人生产经营所需的合理资金之外进行大额分红的情形。

报告期各期，发行人经营活动现金流入情况总体较好，经营性净现金流充裕，经营活动产生的现金流量净额等数据如下：

单位：万元				
项目	2025年6月末 /2025年1-6月	2024年末 /2024年度	2023年末 /2023年度	2022年末 /2022年度
经营活动现金流入	18,097.91	36,199.78	38,371.25	31,565.50
经营活动产生的现金流量净额	-128.85	4,150.59	8,882.70	4,515.90
归属于母公司所有者的净利润	2,485.57	6,901.46	7,679.15	6,695.52
资产负债率	27.46%	29.48%	34.35%	32.64%
货币资金	6,454.17	7,968.23	9,516.95	4,045.19
未分配利润	21,250.58	18,765.01	12,537.41	5,650.09

2023 年度、2024 年度、2025 年度，发行人充分考虑未来业务和人员规模增长、募投项目建设带来的日常营运资金压力，为保障发行人生产经营资金需求，

实现公司持续、稳定、健康发展，未进行利润分配和现金分红。

2、报告期内货币资金变化情况

报告期各期末，发行人货币资金及交易性金融资产占总资产的比例分别为 16.46%、13.96%、10.68%和 8.39%，随着发行人经营规模的提升，货币资金的绝对额和占比都有所下滑。

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
货币资金 A	6,454.17	7,968.23	9,516.95	4,045.19
交易性金融资产 B	-	-	-	4,889.45
总资产 C	76,936.50	74,630.08	68,196.99	54,272.12
占比（A+B）/C	8.39%	10.68%	13.96%	16.46%

随着发行人外部环境变化、业务规模的扩大，对于资金的需求量将持续增加，现有资金规模预计难以满足发行人正常经营的需要。

3、报告期购买理财情况

报告期内，发行人进行理财投资活动具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购买金额	16,300.00	52,003.00	35,079.26	26,779.45
赎回金额	16,300.00	52,003.00	39,968.71	21,890.00
期末余额	-	-	-	4,889.45

2022 年 9 月发行人引入外部投资者对公司进行增资 4,500.00 万元，依据公司项目建设周期，部分资金出现暂时闲置的情况。发行人在不影响投资项目建设，且不损害股东利益、不影响公司正常运营及确保资金安全并有效控制风险的前提下，对资金管理进行合理安排，提高资金使用效率，购买低风险、短期限的银行理财产品。公司对短期闲置资金进行现金管理，不会影响经营活动资金链的健康运营，符合全体股东的利益，具有合理性。

4、补充流动资金测算的过程及其必要性

本次募集资金补充流动资金主要用于发行人日常生产经营，支撑发行人营业收入增长。发行人 2020 年、2024 年的销售收入分别为 23,136.05 万元、37,342.71

万元，年复合增长率为 12.71%。

结合行业发展情况、未来发行人销售预测以及发行人发展状况等因素，谨慎起见本次测算假设发行人 2025 年至 2027 年营业收入增长率为 10%。根据销售百分比法，假定未来三年发行人各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入的比例与 2024 年保持一致，具体测算过程如下：

单位：万元

分类	项目	2024.12.31	占营业收入比例	2025E	2026E	2027E
营业收入		37,342.71	100.00%	41,076.98	45,184.68	49,703.15
资产	货币资金	7,968.23	21.34%	8,765.05	9,641.56	10,605.72
	应收票据	57.95	0.16%	63.75	70.12	77.13
	应收款项融资	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00
	应收账款	15,744.41	42.16%	17,318.85	19,050.74	20,955.81
	合同资产	79.89	0.21%	87.88	96.67	106.33
	预付账款	433.61	1.16%	476.97	524.67	577.14
	存货	16,128.03	43.19%	17,740.83	19,514.92	21,466.41
	经营性流动资产合计	40,412.13	108.22%	44,453.34	48,898.67	53,788.54
负债	应付票据及应付账款	11,083.53	29.68%	12,191.88	13,411.07	14,752.17
	合同负债	3,647.27	9.77%	4,012.00	4,413.20	4,854.52
	经营性流动负债合计	14,730.80	39.45%	16,203.87	17,824.26	19,606.69
营运资金占用额		25,681.33	68.77%	28,249.47	31,074.41	34,181.85
流动资金需求增加额				2,568.13	2,824.95	3,107.44
2025-2027 三年流动资金需求				8,500.52		

2025 年至 2027 年，发行人将新增营运资金需求约 8,500 万元。考虑发行人的实际情况，发行人拟使用 3,500.00 万元募集资金补充流动资金，主要用于满足发行人业务和规模的持续增长所带来的营运资金需求。根据发行人对于未来流动资金缺口的测算，发行人未来三年的流动资金缺口较大，拟补充流动资金 3,500.00 万元未超过发行人预测未来三年流动资金缺口，具有合理性。

报告期内，发行人经营规模扩张使得营运资金需求相应增加，随着发行人募集资金投资项目的实施，发行人未来对营运资金的要求也将随之扩大。同时，面对愈发激烈的市场竞争和行业技术水平的快速发展，发行人在提升技术水平、吸引高端人才等方面也需要投入大量的资金。报告期内，发行人资金需求主要依靠

经营积累留存收益、银行借款等方式解决，缺乏长期、稳定的资金融通渠道，发行人亟需拓展融资渠道，满足发行人日益增长的生产经营管理需要。因此发行人将募集资金投向补充流动资金具有必要性。

## 5、对本次募集资金投资项目的调整

基于审慎考虑，根据发展规划及经营需要，经第二届董事会第九次会议审议通过，发行人对本次发行的募集资金金额及投资项目进行调整。调整后，发行人不再使用本次发行的募集资金补充流动资金。

本次募集资金使用方案调整已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“一、募集资金概况”之“（一）募集资金用途与使用安排”中补充披露如下：

“根据发行人第二届董事会第三次会议及 2025 年第二次临时股东会批准，**并经第二届董事会第九次会议审议调整**，本次拟公开发行不超过 2,400 万股（含本数，不含超额配售选择权），募集资金扣除发行费用后，拟投资于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称		项目投资 总金额	募集资金 投入金额	项目备案号	环评审批
非开挖装备产业园项目	非开挖成套装备产业化项目	37,150.00	16,642.00 <sup>注1</sup>	2020-340402-3 5-03-023492	淮环审复 [2021]17号
	研发中心建设项目	7,650.00	7,650.00		
非开挖装备零部件 生产线改造项目		8,000.00	8,000.00	2301-340402-0 7-02-545665	不适用 <sup>注2</sup>
合 计		52,800.00	32,292.00	-	-

注 1：截至 2025 年 4 月 21 日，发行人使用自有资金已投入资金 17,500.93 万元。

注 2：该项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及淮南市大通区生态环境分局出具的《关于<关于安徽唐兴装备科技股份有限公司非开挖装备零部件生产线改造项目履行环保手续的函>的意见》，不需要办理环境影响评价手续。

本次发行募集资金到位前，如公司根据各项目实际进度以自有或自筹资金先行投入，待募集资金到位后发行人将以募集资金予以置换。本次发行募集资金到位后，若实际募集资金（扣除发行费用后）少于以上项目所需资金总额，则不足部分由发行人通过自有资金或其他方式自筹解决；如本次募集资金超过项目预计资金使用需求，发行人将根据中国证监会和北交所的相关规定对超募资金进行使用。”

### （三）中介机构核查程序及核查意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层、生产负责人、技术负责人、销售负责人，了解相关行业政策和国内外下游市场的变化和在手订单情况，实地察看发行人募投项目建设场地，了解不同产品的生产工序及对应的生产设备情况，取得发行人关于募投项目投入的相关资料，了解影响发行人产品生产能力的主要因素和产能具体计算方法，核查报告期各期非开挖成套装备的产销量、收入的变化情况，结合报告期各期发行人的制造费用及工时情况等分析发行人募投项目扩产的合理性；

（2）查阅公司历次分红的三会决议资料，分析分红对发行人生产经营、财务状况的影响；

（3）查阅发行人报告期内审计报告，查看经营活动现金流变化情况以及期末存在大额货币资金、交易性金融资产、购买理财情况、新增银行贷款与偿还的情况；

（4）获取发行人首次申报时补充流动资金测算表，复核其测算过程；

（5）获取发行人《公司章程（草案）》（北交所上市后适用）、《募集资金管理制度》（北交所上市后适用）等相关制度规定；

（6）查阅发行人第二届董事会第九次会议资料，查看募集资金项目调整情况。

#### 2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人的产品产量下滑系发行人于产品结构向高工时、高价值方向升级，发行人报告期内成套装备产量与产能利用率相匹配，发行人产能具体计算方法与产品具有定制化特征、生产制造非标准化产品的其他（拟）上市公司基本一致。报告期内，发行人产量在高产能利用率的背景下减少具有合理性，发行人非开挖成套装备的销售情况总体良好；

（2）非开挖成套装备产业化项目达产后新增的产能与下游行业发展趋势、

在手订单相匹配。报告期内，发行人与老客户合作稳定且业绩情况良好，发行人积极开拓新客户，建设非开挖成套装备产业化项目具有必要性，有利于发行人适应市场需求、增强非开挖成套装备领域的产能和竞争力、提升高端产品市场份额，发行人相关产能消化措施合理，不存在过度投入或扩产的情况相关产品产能消化不存在重大障碍；

（3）发行人募投项目扩产具有合理性，发行人已在招股说明书中揭示产能消化风险；

（4）报告期内，为回报股东、与股东分享经营成果，发行人进行分红具有合理性；分红金额总体较小，占净利润比例较低，对发行人生产经营、财务状况不存在重大不利影响。

（5）发行人提交首次申报时补充流动资金需求的测算依据与测算过程合理，补充流动资金及资金规模对于发行人的经营发展具有合理性、必要性；

（6）基于审慎考虑，根据发展规划及经营需要，经第二届董事会第九次会议审议通过，发行人对本次发行的募集资金金额及投资项目进行调整，不再使用本次发行的募集资金补充流动资金，发行人已在招股说明书中更新披露相关内容。

**三、关于经营活动现金流。**

（一）说明报告期内应收账款周转率持续下滑的原因，结合主要欠款方的资信情况、未回款原因及期后回款情况说明坏账准备计提的充分性，是否存在应按照单项计提未计提的情形。

**1、说明报告期内应收账款周转率持续下滑的原因**

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

单位：次

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中铁工业（600528.SH）	0.72	1.66	2.05	2.46
铁建重工（688425.SH）	0.56	1.16	1.21	1.32
唯实重工	0.51	1.08	1.18	1.26
平均值	0.60	1.30	1.48	1.68
公司	1.00	2.35	3.24	3.75

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；



注 2：上表中数据来源于同行业可比公司公开披露的相关数据计算所得。

由上表可知，报告期内，公司同行业可比公司应收账款周转率呈下降趋势，公司应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司基本保持一致、不存在显著差异。报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.75 次、3.24 次、2.35 次和 1.00 次，应收账款周转率优于同行业可比公司及平均水平，客户回款情况良好。

报告期内，公司应收账款周转率持续下滑，主要系公司客户多为建设施工企业，受施工进度、总包结算等因素影响，回款节奏有所放缓，应收账款增长率高于营业收入增长率所致。

综上所述，报告期内应收账款周转率持续下滑，主要系受客户回款节奏的影响，公司应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司基本保持一致、不存在显著差异。

**2、结合主要欠款方的资信情况、未回款原因及期后回款情况说明坏账准备计提的充分性，是否存在应按照单项计提未计提的情形。**

**（1）主要欠款方的资信情况、未回款原因、期后回款情况及是否按照单项计提坏账准备情况**

报告期末，公司客户应收账款账面余额前二十大合计占当期末应收账款账面余额总额比例为 55.53%，占比较高，应收账款账面余额前二十大的资信情况、逾期情况、账款情况、未回款原因、期后回款情况及是否按照单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 6 月 末余额	账龄结构		逾期 金额	期后回款情况		2025 年 6 月末 坏账 准备 余额	资信情况	未回款原因	是否应 按照单 项计提
			一年 以内	一年 以上		期后回 款金额	其中：逾 期金额 期后回 款率				
1	福建省水利水电工程局有限公司	1,620.00	1,620.00	-	-	288.00	-	81.00	成立于 1989 年 10 月，注册资本 50,068 万人民币，正常存续，所处行业地位系福建地区靠前。	项目合同总价 3,600 万元，目前已按合同约定收款 2,130 万元，回款进度与合同约定一致。	否
2	河南三三建设工程有限公司	854.77	854.77	-	410.41	137.89	33.60%	42.74	成立于 2018 年 1 月，注册资本 500 万人民币，正常存续，年业务规模约 1,000 万元至 5,000 万元。	主要受客户项目工程款结算周期延长影响，公司回款速度有所放缓，期后陆续回款中。	否
3	陕西力昂隧建市政工程有限公司	734.47	734.47	-	34.47	490.81	100.00%	36.72	成立于 2020 年 3 月，注册资本 4,000 万人民币，正常存续，所处行业建筑行业中等水平。	主要系客户甲方多为央企、国企，其内部审批与结算流程较为审慎、周期较长，期后陆续回款中。	否
4	淮南欧维赛斯大数据有限公司	714.60	714.60	-	-	714.60	-	35.73	成立于 2023 年 12 月，注册资本 300 万人民币，正常存续，所处行业地位系皖北地区排名靠前。	期后已全额回款。	否
5	山东钮泰建设工程有限公司	680.00	4.38	675.62	680.00	60.00	8.82%	67.78	成立于 2020 年 8 月，注册资本 5,180 万人民币，正常存续，所处水利市政工程行业中等水平。	主要系客户项目工程款结算流程较长导致客户未回款，正积极与其甲方交涉工程款项支付问题，期后陆	否

序号	客户名称	2025 年 6 月 末余额	账龄结构		逾期 金额	期后回款情况		2025 年 6 月末 坏账 准备 余额	资信情况	未回款原因	是否应 按照单 项计提
			一年 以内	一年 以上		期后回 款金额	其中：逾 期金额 期后回 款率				
										续回款中。	
6	重 庆 四 个 七 建 设 有 限 公 司	665.00	665.00	-	570.00	160.50	28.16%	33.25	成立于 2020 年 9 月， 注册资本 2,080 万人民 币，正常存续，年业务 规模约 1,000 万元至 5,000 万元。	主要系客户项目结算 进度延迟影响，其回 款周期相应延长，客 户正在与其甲方进行 结算，回款情况将得 到改善。	否
7	陕 西 厚 福 得 建 设 工 程 有 限 公 司*	647.50	-	647.50	647.50	190.00	29.34%	64.75	成立于 2020 年 12 月， 注册资本 1,000 万人民 币，正常存续，年业务 规模约 5,000 万元至 1 亿元。	主要系客户项目变化 导致款项结算不及 时，已通过前期项目 回款支付公司款项， 期后陆续回款中。	否
8	深 圳 市 锐 鼎 丰 建 筑 有 限 公 司	613.00	613.00	-	377.00	224.53	59.56%	30.65	成立于 2014 年 1 月， 注册资本 1,008 万人民 币，正常存续，年业务 规模约 5,000 万元至 1 亿元。	主要系客户甲方结算 缓慢导致回款不及 时，但该客户在手工 程量充足，预计将陆 续回款。	否
9	安 徽 远 足 建 设 有 限 公 司	536.06	536.06	-	125.17	79.72	63.69%	26.80	成立于 2015 年 9 月， 注册资本 2,010 元人民 币，正常存续，年业务 规模约 5,000 万元至 1 亿元。	主要系客户甲方结算 缓慢导致回款不及 时，目前其在手工程 量约 5,000 万，预计将 陆续回款	否
10	中 隧 方 盾 ( 天 津 ) 市 政 工 程 有 限 公 司	485.80	485.80	-	-	36.00	-	24.29	成立于 2021 年 4 月， 注册资本 5,000 万人民 币，正常存续，所处矩 形顶管行业靠前水平。	主要系客户 2025 年承 接多项矩形顶管项 目，客户已陆续和其 甲方办理结算，预计	否

序号	客户名称	2025年6月末余额	账龄结构		逾期金额	期后回款情况		2025年6月末坏账准备余额	资信情况	未回款原因	是否应按照单项计提
			一年以内	一年以上		期后回款金额	其中：逾期金额期后回款率				
										将陆续回款。	
11	山西省水利建筑工程有限公司*	400.41	400.41	-	-	-	-	20.02	成立于1998年10月，注册资本155,055万人民币，正常存续，所处山西省水利建设工程行业龙头。	主要系客户承接的水利项目结算不及时，预计在与其甲方结算后回款。。	否
12	YIGWANG Corp.	344.72	344.72	-	22.29	0.30	1.35%	17.24	韩国，私人企业，主营工程设备销售，年业务规模约1,637万元。	预计款项可以收回，且外销客户由中国出口信用保险公司承保。	否
13	安徽广曾建设工程有限公司	303.57	303.57	-	135.97	95.36	70.14%	15.18	成立于2016年6月，注册资本6,000万人民币，正常存续，年业务规模约1亿元以上。	主要系客户承接的合肥龙岗路过河矩形项管项目结算不及时，客户陆续回款中。	否
14	淮南市安晏市政工程有限公司	298.00	298.00	-	-	43.01	-	14.90	成立于2017年6月，注册资本2,000万人民币，正常存续，年业务规模约1,000万元至5,000万元。	主要系客户项目甲方结算进度较慢导致客户回款较慢，预计在与其甲方结算后回款。	否
15	上海矩顶工程科技有限公司	297.32	297.32	-	-	120.00	-	14.87	成立于2017年4月，注册资本1,040万人民币，正常存续，所处顶管非开挖工程行业中等水平。	主要系客户承接的上海申通地铁矩形项管项目进度较慢导致回款较慢，客户陆续回款中。	否
16	山东运易通投资控	293.29	293.29	-	-	-	-	14.66	成立于2018年7月，注册资本500万人民币	已回款500万元，回款比例较高，剩余款	否

序号	客户名称	2025 年 6 月 末余额	账龄结构		逾期 金额	期后回款情况		2025 年 6 月末 坏账 准备 余额	资信情况	未回款原因	是否应 按照单 项计提
			一年 以内	一年 以上		期后回 款金额	其中：逾 期金额 期后回 款率				
	股 有 限 公 司								币，正常存续，所处山 东省内建筑工程行业 中等水平。	项正在沟通进程中。	
17	中 铁 十 五 局 集 团 有 限 公 司	271.82	91.30	180.51	195.51	15.00	7.67%	22.62	成立于 2001 年 4 月， 注册资本 300,000 万 人民币，正常存续，铁 路工程建筑行业龙头之 一。	主要系国能费县热源 长输供热管网工程项 目款支付进度较慢所 致，预计将陆续回款。	否
18	中 铁 十 八 局 集 团 有 限 公 司	270.45	18.40	252.05	-	-	-	26.12	成立于 1985 年 3 月， 注册 资 本 352,340.35 万人民币，正常存续， 铁路工程建筑行业龙 头之一。	主要系客户项目结算 不及时所致，预计将 陆续回款。	否
19	安 徽 翎 铂 建 设 工 程 有 限 公 司	268.00	268.00	-	-	50.81	-	13.40	成立于 2021 年 11 月， 注册 资 本 500.00 万 人民币，正常存续，所 处市政管网非开挖顶 管工程行业中等水平。	主要系其甲方结算延 迟所致，客户已并制 定明确的回款计划， 承诺收到相应工程款 后，将优先用于支付 公司的设备款。	否
20	禹 顺 生 态 建 设 有 限 公 司 定 海 分 公 司	266.72	266.72	-	266.72	266.72	100.00%	13.34	成立于 2024 年 1 月， 正常存续，所处浙江 省舟山市水利水电工 程行业龙头，禹顺生 态建设有限公司注册 资本 10,000 万人民 币。	期后已全额回款	否
合计		10,565.50	8,809.81	1,755.68	3,465.04	2,973.25	36.49%	616.06	——	——	——

注 1：上表主要客户资信情况系通过访谈、调查问卷及公开信息平台查询等方式获取；

注 2：期后回款金额截止日期为 2025 年 11 月 30 日；

注 3：YIGWANG Corp.业务规模按其与公司交易年末汇率换算为人民币的年收入规模表示；

注 4：截止 2025 年 11 月 30 日，陕西厚福得建设工程有限公司系被执行人，其与甲方的款项结算工作有序推进，公司已陆续收到其支付的货款，基于当前结算进度及其履约能力判断，预计款项可全部收回；

注 5：截止 2025 年 11 月 30 日，山西省水利建筑工程局集团有限公司系被执行人，其应收账款账期在 1 年以内，发行人与该客户的业务合作正常开展，且该公司系省管国有企业，预计款项可全部收回；

注 6：公司根据客户性质、历史合作情况、产品业务类别等因素制定相关信用政策，根据公司与客户签署的合同，合同履行过程中通常包含较多的付款节点，公司根据不同的客户，将已确认收入但超过合同约定的付款节点 180 天尚未收回的应收款项界定为逾期款项。

综上，报告期末，公司前二十大应收账款账龄以一年以内为主，占比 83.38%，逾期客户期后回款情况总体良好，逾期情形系正常商业活动所致，具备合理业务背景；上述客户资信和历史履约情况良好，期后回款情况正常，未回款原因主要系客户承接项目进度不及预期或其甲方结算较慢，公司与其日常业务开展正常并持续合作，并持续跟踪客户项目结算情况，加大客户款项的催收力度，应收账款无法收回的风险较小，不存在应按照单项计提未计提的情形。

**（2）报告期末公司单项计提情况**

报告期末，公司应收账款按单项计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 6 月末 应收账款余额	2025 年 6 月末 坏账准备余额	计提比例	单项计提原因
1	福建联顺安交通工程有限公司	119.80	59.90	50.00%	账龄 3 年以上未回款，公司对其提起诉讼，法院已判决客户向公司支付货款 119.8 万元及相应违约金，公司已申请强制执行，对账面余额与预估可收回金额之间的差额单项计提坏账准备。
2	武汉长久桩基工程有限公司	51.00	51.00	100.00%	账龄 3 年以上且未回款，被纳入失信被执行人名单并实施高消费限制，预计难以收回款项。
3	郑树雄	43.00	43.00	100.00%	客户系失信被执行人且账龄 3 年以上，预计难以收回款项。
4	台州市捷通管道工程有限公司	23.00	23.00	100.00%	客户存在经营风险，多处工程失败，预计难以收回款项。

序号	客户名称	2025年6月末 应收账款余额	2025年6月末 坏账准备余额	计提比例	单项计提原因
5	黄海燕	18.00	18.00	100.00%	客户病重无偿还能力，预计难以收回款项。
6	齐明明	8.50	8.50	100.00%	账龄3年以上，客户多年未承接项目回款率低，预计难以收回款项。
合计		263.30	203.40	77.25%	——

由上表可知，报告期末，公司已结合客户经营状况、历史合作情况、催收情况等因素，同时考虑客户性质及信用状况，进行充分识别，对存在收回风险的应收款项，单项计提坏账准备，坏账准备计提充分，不存在应按照单项计提未计提的情形。

综上，报告期末，公司已根据主要客户资信情况、期后回款情况及未回款原因，评估客户清偿能力，对不具备偿债能力或存在重大信用风险的客户单项计提坏账准备，不存在应按照单项计提未计提的情形。

（二）结合客户回款、原材料采购、对供应商信用政策和税费支付情况等，进一步说明 2025 年上半年经营活动现金流净额由正转负的原因、与去年同期的比较情况，期后经营活动现金流情况、应对流动性风险措施及有效性

1、结合客户回款、原材料采购、对供应商信用政策和税费支付情况等，进一步说明 2025 年上半年经营活动现金流净额由正转负的原因、与去年同期的比较情况

2025 年上半年及 2024 年上半年公司经营活动现金流量构成及对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动金额
销售商品、提供劳务收到的现金	17,152.80	16,255.20	897.60
收到的税费返还	367.64	486.34	-118.70
收到其他与经营活动有关的现金	577.47	512.34	65.14
经营活动现金流入小计	18,097.91	17,253.88	844.04
购买商品、接受劳务支付的现金	11,132.09	11,405.87	-273.78
支付给职工以及为职工支付的现金	4,086.44	3,530.51	555.92
支付的各项税费	1,934.62	1,083.97	850.66
支付其他与经营活动有关的现金	1,073.61	1,143.20	-69.58
经营活动现金流出小计	18,226.76	17,163.55	1,063.22
经营活动产生的现金流量净额	-128.85	90.33	-219.18

由上表可知，2024 年上半年和 2025 年上半年经营活动产生的现金流量净额分别为 90.33 万元和-128.85 万元，经营活动现金流量净额均较低，主要系公司客户多为建设施工企业，其甲方结算受资金预算、付款内部审批流程等影响，通常下半年销售回款比例较高，相应客户支付公司设备款项较多，导致公司下半年经营活动产生的现金流一般优于上半年。

2025 年上半年经营活动现金流净额由正转负，主要系以下因素共同影响所致。具体分析如下：

（1）销售商品、提供劳务收到的现金的同比增加 897.60 万元，主要系公司 2025 年 1-6 月销售收入同比增加，销售规模增长带动销售回款增加所致。

（2）购买商品、接受劳务支付的现金同比减少 273.78 万元，主要系公司 2024 年度在手订单增加，尤其是新增高价格订单，高价订单生产周期长，公司原材料



备货增加，而公司对主要供应商的信用政策相对稳定，原材料备货增加导致采购付款金额增加。

信用政策方面，主要供应商 2025 年上半年与 2024 年上半年的信用政策情况对比如下：

供应商	信用政策	信用政策是否发生变化
安徽宸智物资有限公司	预付合同金额 90% 货款，货到按实发明细及时补足余下货款。	否
江苏中煤电缆有限公司	货到、票到 30 日付 90% 货款，余下 10% 货款质保 6 个月，银行承兑结算。	否
淮南市擎源机械制造有限公司	票到 30 日内以银行承兑汇票或银行转账结算。	否
武汉恒立工程钻具股份有限公司	票到 60 日内以银行承兑汇票结算。	否
马鞍山市致远锻造有限公司	货到、票到 60 日内按出库进行付款，银行承兑结算。	否
湖北科峰智能传动股份有限公司	票到 60 日内以银行承兑汇票结算。	否
山东易斯特工程工具有限公司	票到 60 日内以银行承兑汇票结算。	否
南京润协金属材料有限公司	合同签订当日内支付一定比例定金有效，尾款于货到 3 个工作日内补清。	否
章臣重工（苏州）有限公司	票到 60 日内以银行承兑汇票结算。	否
淮南市云迪机械制造有限公司	票到 30 日内以银行承兑汇票或银行转账结算。	否

由上表可知，公司主要供应商 2025 年上半年较 2024 年上半年的信用政策相比未发生变化。

（3）支付给职工以及为职工支付的现金 2025 年 1-6 月较 2024 年 1-6 月增加 555.92 万元，主要系公司营业规模增长，销售人员、管理人员和研发人员的数量增加，同时，2025 年部分员工调薪，导致支付给职工以及为职工支付的现金增加。

（4）支付的各项税费 2025 年 1-6 月较 2024 年 1-6 月增加 850.66 万元，主要系销售规模增长，公司支付的增值税和企业所得税 2025 年 1-6 月较 2024 年 1-6 月分别增加 441.93 万元和 299.36 万元。

综上所述，公司 2025 年上半年经营活动现金流净额由正转负，主要系支付的员工薪酬及支付的增值税和所得税增加所致。

## 2、期后经营活动现金流情况、应对流动性风险措施及有效性

### (1) 期后经营活动现金流情况

2025 年 1-9 月公司经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月
销售商品、提供劳务收到的现金	26,695.93
收到的税费返还	532.15
收到其他与经营活动有关的现金	654.55
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>27,882.63</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	15,579.85
支付给职工以及为职工支付的现金	5,955.95
支付的各项税费	2,419.02
支付其他与经营活动有关的现金	1,814.14
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>25,768.96</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,113.67</b>

注：2025 年 1-9 月现金流量表数据已经审阅。

由上表可见，2025 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额为 2,113.67 万元，经营活动现金流较 2025 年上半年明显改善。

### (2) 应对流动性风险措施及有效性

①加强客户收款：公司日常与客户保持充分沟通，基于历史良好合作情况，及时与客户进行项目进度确认、通过电话或网络等方式进行日常沟通、面谈等方式同步催收；公司建立完善的款项催收机制，系统性跟踪销售发货、客户签收、客户验收、对账结算和取得回款情况，对于已到约定付款期的款项，及时提醒客户支付。

②优化运营效率：公司严格按照“以销定产、以产定采”的方式制定生产计划并安排采购，在保证安全库存的前提下，控制存货库存量，避免资金占用；基于历史良好合作情况和市场价格，加强与供应商沟通，更加合理地利用供应商账期，积极与供应商磋商，增加采用票据支付的比例。

③加强与金融机构的合作：公司设定最低安全资金余额，实时监控收支异常；公司已与工商银行、招商银行、徽商银行等大型金融机构建立了长期、稳定的合

作关系，截至 2025 年 9 月 30 日，公司借款余额和资产负债率均处于较低水平，利息负担较轻，财务风险较小，能够应对突发资金需求。

综上，通过以上措施的实施，公司应对流动性风险的措施具备有效性。

### **（三）中介机构核查程序及核查意见**

#### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人各类业务、主要客户的回款模式、信用政策、应收账款的变动原因，获取发行人应收账款明细表、销售收入明细表和应收账款周转率计算表，复核发行人应收账款周转率计算表计算是否正确；

（2）查阅发行人同行业可比公司公开披露信息，并与同行业可比公司应收账款周转率进行对比分析，分析发行人报告期内应收账款周转率持续下滑情况是否符合行业趋势；

（3）通过访谈、调查问卷及公开信息平台查询等方式，了解发行人主要客户的注册资本、存续状态、经营规模、行业地位等资信情况，访谈发行人销售业务负责人，了解主要客户未回款的原因；

（4）访谈发行人财务负责人，了解发行人应收账款坏账准备计提政策及按单项计提坏账准备的情况，获取发行人期后回款统计明细表，复核主要客户回款金额是否正确，结合主要客户的资信情况，分析应收账款坏账准备计提的充分性以及是否存在应按照单项计提未计提的情形；

（5）结合公司客户信用政策与应收账款期末余额，分析报告期末应收账款逾期情况，检查公司报告期末应收账款逾期金额及期后累计回款情况，分析应收账款逾期比例及变动原因，了解相关客户的回款计划以及公司催收的情况；

（6）获取发行人 2024 年 1-6 月和 2025 年 1-6 月客户回款明细表和现金流量表，访谈财务负责人和销售业务负责人，了解发行人所处行业的客户回款特点，分析发行人销售商品、提供劳务收到的现金变化的原因；

（7）获取发行人采购明细表和与主要供应商签订的合同，了解发行人供应商的结算方式、结算周期和信用政策及其变动情况，访谈发行人采购业务负责人，

了解发行人 2025 年上半年对主要供应商的信用政策较 2024 年上半年是否发生变化，分析其是否与发行人购买商品、接受劳务支付的现金流量变化情况相匹配；

（8）获取发行人 2024 年 1-6 月和 2025 年 1-6 月各项税费缴纳明细和薪酬发放数据，了解发行人 2025 年上半年较 2024 年上半年支付的各项税费和支付给职工以及为职工支付的现金变化的原因；

（9）获取发行人 2025 年 1-9 月现金流量表并进行分析，了解发行人的流动性情况，访谈发行人财务负责人，了解发行人经营活动现金流的变化原因，获取银行借款及授信明细，了解发行人应对流动性风险措施所采取的措施、执行的效果并分析其有效性。

## 2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人应收账款周转率持续下滑，主要系受客户回款节奏的影响，发行人应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司基本保持一致、不存在显著差异，报告期各期，发行人应收账款周转率优于同行业可比公司及平均水平，客户回款情况良好；报告期末，发行人主要客户资信情况良好，期后回款情况正常，未回款原因主要系客户承接项目进度不及预期或其甲方结算进度较慢，发行人应收账款的逾期情形系在正常商业活动中形成，具有合理业务背景，且发行人主要客户信用资质和历史履约情况良好，应收账款无法收回的风险较小，应收账款坏账准备计提充分，发行人应收账款单项计提的已充分识别，不存在应按照单项计提而未计提的情形；

（2）发行人 2025 年上半年经营活动现金流净额由正转负，主要系支付的员工薪酬及支付的增值税和所得税增加所致，发行人主要供应商信用政策较为稳定；发行人 2025 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额为 2,113.67 万元，期后经营活动现金流情况明显改善，发行人应对流动性风险措施有效。

#### 四、关于资金流水核查。

（一）说明发行人不同类别员工人均薪酬水平差异较大的原因；结合资金流水核查情况，说明主要销售人员是否涉及大额存取现、异常资金收支，是否与发行人客户或供应商存在资金往来，是否存在利益输送、商业贿赂情形。

回复：

##### 1、说明发行人不同类别员工人均薪酬水平差异较大的原因

为了充分发挥薪酬的激励、约束作用，公司结合自身生产经营特点，综合考量岗位价值、技能、业绩和区域行业市场薪酬水平后制定了《薪酬管理办法》，总体薪酬制度框架下主要包括固定薪酬、浮动薪酬和福利津贴，各部分占比结构依据岗位类型及层级确定。其中固定薪酬主要受岗位价值、任职者个人学历、能力和经验以及市场薪酬水平的影响；浮动薪酬是与绩效考核结果及公司整体效益相挂钩的薪酬部分，包含：绩效奖金、业务提成、年终奖等；福利津贴包括各类补贴、津贴、餐补等。

公司对生产、销售、管理、研发不同类别员工设置了有针对性的薪酬结构。其中，生产人员主要包括工艺品质、生产管理及工厂员工；销售人员主要包括国内外销售、客户服务、市场营销相关人员；管理人员主要包括公司管理层、行政人员、财务人员；研发人员主要包括技术开发研究人员。报告期内，公司不同岗位的人均薪酬情况如下：

单位：万元

类别	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售人员人均薪酬	11.58	25.36	29.50	23.22
管理人员人均薪酬	8.40	13.89	15.44	13.43
研发人员人均薪酬	6.51	15.29	15.77	12.06
生产人员人均薪酬	4.73	9.13	8.76	8.55

注：人均薪酬=职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2）。

报告期内，公司销售人员人均薪酬较高，主要系公司产品自顶管机成套装备拓展至盾构机和硬岩隧道掘进机，产品定制化程度增加，业务场景与客户需求亦发生显著变化，为更好地服务大型机械领域客户，需要公司销售人员需兼具专业技术理解与市场化销售能力。同时，公司采取较为市场化的薪酬激励模式，浮动薪酬中的业务提成与业务开拓成果挂钩，报告期公司业绩水平较高，因此公司销

售人员人均薪酬较高；

生产人员人均薪酬较低，一方面是由于公司主要生产地薪酬水平不高，另一方面是公司生产人员整体规模占比最大，新招聘的生产人员数量相对于其他类别人员也较多，但由于工作经验尚浅，薪资较低，拉低了生产人员人均薪酬；

研发人员因专业及学历背景、基本技能、经验积累要求较高，且部分就职的合肥、沈阳分公司平均薪资水平较高，导致研发人员薪酬高于生产人员。管理人员中因经营管理层薪酬较高，导致管理人员人均薪酬高于生产人员。管理人员、研发人员人均薪酬不存在显著差。

综上，不同类别员工之间人均薪酬存在一定的差异具有合理性。

**2、结合资金流水核查情况，说明主要销售人员是否涉及大额存取现、异常资金收支，是否与发行人客户或供应商存在资金往来，是否存在利益输送、商业贿赂情形。**

保荐机构和申报会计师按照《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2号》之“2-18 资金流水核查”的要求，结合发行人所处的行业类型、经营环境、业务流程、规范运作水平等对报告期内发行人主要销售人员开立或控制的全部银行账户的资金流水进行了核查。核查时间区间为2022年1月1日至2025年6月30日。

**（1）主要销售人员具体核查范围**

发行人主要销售人员具体核查范围如下：

核查对象	职务	核查账户数量
唐夕明	副总经理（分管海外销售）	14
马允树	副总经理（分管国内销售）	14
鲍杰	销售总监	13

**（2）重要性水平**

保荐机构和申报会计师考虑发行人业务性质、行业特征、内控规范性、财务重要性水平、关键自然人资金流水发生规模、当地的收入及消费水平等因素，确定资金流水核查重要性水平：抽查所有单笔金额或当日同一交易对方合计金额在5万元及以上交易。对于虽未达到上述标准，但符合异常交易的资金流水，一并

纳入核查范围，以保证资金流水核查能够满足核查要求。

### **（3）核查异常交易资金流水的判断标准**

①频繁大额存取现；

②与公司主要客户、供应商及其主要股东、董事、时任监事、高级管理人员、实际控制人发生资金往来；

③与公司关联方之间的大额资金往来；

④与同一主体连续小额交易或其他无合理解释的交易。

### **（4）大额交易情况、是否涉及大额存取现、异常资金收支情况**

#### **①具体交易情况**

报告期内，除本人自有账户互转，大于上述核查重要性水平的大额交易情况、大额存取现情况如下：

单位：万元

姓名	职务	用途	2025年1月-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
			流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
唐夕明	副总经理、海外销售负责人	个人消费	-	-	-	-	-	-27.90	-	-
		投资理财	1,018.87	-890.00	1,256.67	-1,248.00	510.59	-644.00	2,042.23	-2,297.24
		商品房买卖、装修及房租	-	-21.00	13.16	-	273.63	-	38.52	-
		薪酬奖金及报销、分红	6.16	-	9.60	-	6.04	-	285.98	-
		其中：分红	-	-	-	-	-	-	273.00	-
		亲属间转账	-	-16.30	-	-29.00	-	-7.00	-	-86.00
		其中：直系亲属	-	-	-	-24.00	-	-	-	-80.00
		其中：其他亲属	-	-16.30	-	-5.00	-	-7.00	-	-6.00
		朋友间拆借	-		30.00	-	30.00	-20.00	-	-
		持股平台分红	-	-	-	-	-	-	21.84	-
		其他（共有房产代收租金返还）	-	-	-	-	-	-	-	-13.27
马允树	副总经理（分管国内销售）	投资理财	111.46	-55.47	285.02	-335.43	532.44	-246.00	1,005.63	-1,086.17
		商品房买卖、装修及房租	-	-	-	-	-	-180.00	-	-
		薪酬奖金及报销、分红	19.02	-	6.87	-	17.39	-	194.98	-
		其中：分红	-	-	-	-	-	-	182.00	-
		亲属间转账	5.00	-23.00	-	-29.83	-	-122.36	66.98	-171.40
		其中：直系亲属	-	-18.00	-	-29.83	-	-122.36	10.30	-126.40
		其中：其他亲属	5.00	-5.00	-	-	-	-	56.68	-45.00
		朋友间拆借	-	-	-	-	10.00	-	-	-



姓名	职务	用途	2025年1月-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
			流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出
		持股平台分红	-	-	-	-	-	-	10.40	-
		存、取现（过年备用）	15.00	-15.00	-	-	-	-	-	-
鲍杰	国内销售负责人	投资理财	-	-	-	-	-	-	-	-15.00
		薪酬奖金及报销、分红	16.61	-	-	-	40.98	-	20.00	-
		其中：分红	-	-	-	-	-	-	-	-
		亲属间转账	-	-13.00	-	-	-	-35.00	-	-8.00
		其中：直系亲属	-	-	-	-	-	-	-	-
		其中：其他亲属	-	-13.00	-	-	-	-35.00	-	-8.00

### ②核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人主要销售人员的资金流水主要为购买/赎回理财、公司奖金/分红、购房/装修/租房、与朋友之间的资金拆借、与亲属之间的资金往来等。发行人主要销售人员存现、取现的资金用途主要为过年备用金。与发行人客户或供应商不存在资金往来，不存在利益输送、商业贿赂情形。

(二) 进一步完善资金流水核查专项说明，逐笔说明对大额收付、存取现去向的进一步核查方式及获取的客观证据；涉及的资金拆借是否形成闭环，涉及的对外投资经营及非标理财，说明投资资金来源、最终投向及客观证据支持；结合前述资金流水核查情况，进一步说明发行人是否存在体外资金循环或其他利益安排的情形。

保荐机构和申报会计师已进一步完善资金流水核查专项说明，已逐笔说明对大额收付、存取现去向的进一步核查方式及获取的客观证据；涉及资金拆借的，除由于借款约定的还款期限未满尚未还款，其余资金拆借均已形成资金流转闭环；涉及对外投资经营及非标理财的，投资资金来源均为自有资金，最终投向不存在直接或间接流向发行人、客户、供应商和关联方等相关利益主体的情形，不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

具体的核查范围、重要性水平、核查程序及核查结论请见《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于安徽唐兴装备科技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资金流水专项核查意见》。

### (三) 中介机构核查程序及核查意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人各类员工在报告期之内的薪酬明细表，获取公司的《薪酬管理办法》，访谈相关人员，确认各类员工的工作内容、性质、职责差异及薪酬构成；

(2) 现场获取发行人、发行人子公司、实际控制人及主要关联方、销售负责人、采购负责人、研发负责人、出纳等人员在报告期内的银行流水，针对超过重要性水平的流水进行逐笔核查。

对于发行人和子公司流水：核实其账户用途以及销户的合理性和真实性，确定其所有账户的数量以及分布情况；并核查上述账户银行流水的大额流入、流出记录与发行人账面记录及支持性文件的一致性、真实性，关注交易对手、金额、交易内容等，核查银行流水以及银行日记账的一致性；对于在重要性水平以上的

流水，逐笔核实交易情况；

对于控股股东、实际控制人控制的其他企业，获取开户清单及银行流水，核实其账户用途的合理性和真实性，确定其所有账户的数量以及分布情况；并核查上述账户银行流水的全部流入、流出记录；

对于其他关键自然人，检查是否存在大额异常存取现、大额异常收支的情况，对异常大额交易事项进行逐一核实确认，获取核查对象及相关人员签字确认的核查记录、借款协议、投资协议等外部证据；查阅了关键自然人个人银行大额流水交易对方，并与发行人关联方、员工花名册、报告期各期主要客户、供应商进行核对，核查是否存在大额往来情形并获取相关合理性证据；获取了上述人员的个人信用报告及出具的书面承诺，承诺已提供其报告期内所有境内外银行账户（借记卡）的资金流水。

## 2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，公司销售人员人均薪酬较高，主要由于需要公司销售人员需兼具专业技术理解与市场化销售能力，同时，公司采取较为市场化的薪酬激励模式，浮动薪酬中的业务提成与业务开拓成果挂钩，报告期公司业绩水平较高，因此公司销售人员人均薪酬较高，不同类别员工之间人均薪酬存在一定的差异具有合理性；报告期内，发行人主要销售人员的资金流水为购买/赎回理财、公司奖金/分红、购房/装修/租房、与朋友之间的资金拆借、与亲属之间的资金往来等，发行人主要销售人员存现、取现的资金用途主要为过年备用金，与发行人客户或供应商不存在资金往来，不存在利益输送、商业贿赂情形；

（2）保荐机构和申报会计师已进一步完善资金流水核查专项说明，已逐笔说明对大额收付、存取现去向的进一步核查方式及获取的客观证据；涉及资金拆借的，除由于借款约定的还款期限未满尚未还款，其余资金拆借均已形成资金流转闭环；涉及对外投资经营及非标理财的，投资资金来源均为自有资金，最终投向不存在直接或间接流向发行人、客户、供应商和关联方等相关利益主体的情形，不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《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》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——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申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

**回复：**

发行人、保荐机构、申报会计师、申报律师已对照《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》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——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申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查。截至本回复出具日，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为安徽唐兴装备科技股份有限公司《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人： 唐素文

唐素文

安徽唐兴装备科技股份有限公司



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容,确认本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对审核问询函回复内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长: 唐素文

唐素文



（本页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 王志宽      潘志源  
王志宽                      潘志源

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



## 保荐人法定代表人、总经理声明

本人已认真阅读《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容,了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程,确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序,问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人、总经理:

王明希

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2025年12月12日



## 保荐人董事长声明

本人已认真阅读《关于安徽唐兴装备科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容,了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程,确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序,问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长:   
郑治国

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2025年12月12日