

股票简称：天准科技

股票代码：688003

苏州天准科技股份有限公司

(Suzhou TZTEK Technology Co., Ltd.)

(江苏省苏州市高新区五台山路 188 号)

TZTEK 天准®

向不特定对象发行可转换公司债券并在 科创板上市 募集说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401)

公告日期：2025 年 6 月

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请中证鹏元为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，天准科技主体信用级别为 AA-，本次可转换公司债券信用级别为 AA-，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管参与本次可转债发行认购情况

（一）公司持股 5%以上股东的认购情况

公司持股 5%以上的股东青一投资、宁波准智将视情况参与本次可转债认购，并出具承诺：

“1、如天准科技启动本次可转债发行，本企业将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，根据本次可转债发行时的市场情况及资金安排决定是否参与认购天准科技本次发行的可转债，并严格履行相应信息披露义务。

2、如届时本企业决定认购天准科技本次发行的可转换公司债券的，本企业将以自有或自筹资金参与本次可转债认购；如届时本企业成功认购取得天准科技本次发行的可转债，本企业将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，在本次发行的可转债认购后六个月内（含六个月）不减持天准科技本次发行的可转债，并遵守证监会和上海证券交易所的其他相关规定。

3、若本企业及控制的其他企业在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本企业及控制的其他企业承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。本企业将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，不通过任何方式（包括集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式）进行违反《证券法》第四十四条规定买卖公司股票或可转债的行为，不实施或变相实施短线交易等违法行为。

4、本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本企业违反上述承诺而减持天准科技股票或可转债的，由此所得收益全部归天准科技所有，本企业将依法承担由此产生的法律责任。”

公司持股 5%以上的股东徐一华、徐伟将视情况参与本次可转债认购，并出具承诺：

“1、如天准科技启动本次可转债发行，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，根据本次可转债发行时的市场情况及资金安排决定

是否参与认购天准科技本次发行的可转债，并严格履行相应信息披露义务。

2、如届时本人决定认购天准科技本次发行的可转换公司债券的，本人将以自有或自筹资金参与本次可转债认购；如届时本人成功认购取得天准科技本次发行的可转债，本人承诺：本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，在本次发行的可转债认购后六个月内（含六个月）不减持天准科技本次发行的可转债，并遵守证监会和上海证券交易所的其他相关规定。

3、若本人及本人关系密切的家庭成员在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，不通过任何方式（包括集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式）进行违反《证券法》第四十四条规定买卖公司股票或可转债的行为，不实施或变相实施短线交易等违法行为。

4、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人或本人关系密切的家庭成员违反上述承诺而减持天准科技股票或可转债的，由此所得收益全部归天准科技所有，本人将依法承担由此产生的法律责任。”

（二）公司董事（不含独立董事）、监事、高管参与本次可转债的认购情况

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员将视情况参与本次可转债认购，并出具承诺：

“1、如天准科技启动本次可转债发行，本人将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，根据本次可转债发行时的市场情况及资金安排决定是否参与认购天准科技本次发行的可转债，并严格履行相应信息披露义务。

2、如届时本人决定认购天准科技本次发行的可转换公司债券的，本人将以自有或自筹资金参与本次可转债认购；如届时本人成功认购取得天准科技本次发行的可转债，本人承诺：本人及本人关系密切的家庭成员（指配偶、父母、子女，下同）将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，在本次发行的可转债认购后六个月内（含六个月）不减持天准科技本次发行的可转债，并遵守证监会和上海证券交易所的其他相关规定。

3、若本人及本人关系密切的家庭成员在本次发行可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的认购。本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，不通过任何方式（包括集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式）进行违反《证券法》第四十四条规定买卖公司股票或可转债的行为，不实施或变相实施短线交易等违法行为。

4、本人自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人或本人关系密切的家庭成员违反上述承诺而减持天准科技股票或可转债的，由此所得收益全部归天准科技所有，本人将依法承担由此产生的法律责任。”

五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）行业周期波动风险

公司客户群体主要覆盖消费电子、半导体、PCB、新能源和新汽车等在内的多个国民经济重要领域，需求与下游客户所处行业固定资产投资规模相关。下游行业固定资产投资规模及增长速度主要受宏观经济波动、产业供需关系、产业政策、贸易摩擦等因素影响，未来如果发生重大不利变化，下游行业出现周期波动，可能会对公司的经营产生不利影响。

2023 年以来，国内光伏行业因多晶硅料产能释放导致阶段性供过于求，行业需求亦阶段性受到抑制，目前正处于周期性调整阶段，短期内对光伏产业链企业的经营状况和盈利能力造成了较大影响，相应影响公司光伏业务收入及毛利率。公司在光伏领域的主要客户为行业龙头企业，抵抗行业周期波动风险的能力较强。未来如出现光伏行业波动周期加长、下游主要客户无法持续经营等极端情形，将进一步对公司经营业绩造成影响。

（二）市场竞争加剧的风险

机器视觉作为前沿技术领域，有着较高的技术壁垒，但由于全球高端制造产能向我国转移，同步提高了对高端精密机器视觉行业市场需求，吸引了众多厂商的加入，国内机器视觉厂商数量的增加，加剧市场竞争程度，部分厂商通过降低

产品价格等方式获取更多市场份额。如果公司未能把握市场机遇、准确判断行业发展方向，则可能导致公司的竞争力下降，在激烈的市场竞争中处于不利地位，进而对公司业绩造成不利影响。

（三）技术研发与创新的风险

公司所处行业为机器视觉行业，专注于机器视觉核心技术，并商业化应用于工业领域。机器视觉行业属于科技创新型产业，核心技术的积累和持续的技术创新能力是企业掌握核心竞争优势的关键因素之一。经过近 20 年的持续研发和深度挖掘，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司共计拥有 479 项境内外专利，其中境内发明专利 261 项，境外发明专利 9 项。由于工业视觉行业技术迭代较快，下游客户需求不断变化，未来如果公司的技术研发创新能力不能及时匹配行业发展趋势或客户需求，将面临客户流失的风险。

（四）经营业绩波动的风险

公司业绩受下游及终端消费市场需求、行业竞争格局、新产品研发等诸多因素影响，报告期内归属于母公司的净利润分别为 15,210.36 万元、21,517.24 万元、12,469.06 万元和-3,229.78 万元，2024 年归属于母公司的净利润下滑，主要由于下游光伏行业周期性波动以及研发投入增加所致。未来若出现下游及终端消费市场需求不足、行业竞争加剧或新产品研发不能及时匹配行业发展需求，可能对公司生产经营带来不利影响，导致盈利能力下降，净利润出现大幅下滑甚至亏损的情形。

报告期各年第一季度归属于母公司的净利润分别为-3,358.04 万元、-3,344.06 万元、-3,799.70 万元和-3,229.78 万元，第一季度净利润均为负与公司业务季节性特征相关。公司的营业收入受消费类电子产品领域主要客户的合作模式、业务周期等因素影响，存在季节性不均衡的特点，而期间费用均衡发生，因此净利润的季节性不均衡性就表现得更加明显，各季度经营业绩存在波动，甚至可能出现单个季度亏损的情形。

（五）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 49,124.86 万元、51,281.85 万元、62,359.73 万元和 45,690.01 万元，占期末流动资产的比例分别为 25.49%、25.37%、27.66%和 20.79%。公司主要客户均为行业内知名公司，信用情况良好。未来，如果宏观经济形势、行业发展前景发生重大不利变化或个别客户的财务状况恶化，公司将面临应收账款坏账增加从而影响经营业绩的风险。

（六）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金投向工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目、半导体量测设备研发及产业化项目以及智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目，其中半导体量测设备研发及产业化项目由全资子公司 MueTec 与天准科技分别在德国和苏州共同实施。对于上述募集资金投资项目公司已经过充分的市场调研和严谨科学的可行性论证，但本次募投项目的实施仍可能受到产业政策环境、行业发展状况、研发进度、境外子公司所在地政策法律变化等不确定性因素的影响，存在未来无法按期完成或者研发成果竞争力不足的风险。

六、公司的利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况

（一）公司利润分配政策

根据《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法规对于利润分配政策的规定以及《公司章程》的规定，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小投资者的意见。

2、利润分配形式

公司利润分配可以采取现金、股票或者两者相结合的方式。具备现金分红条件时，公司优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现

金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。其中，现金股利政策目标为稳定增长股利。

当公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见，或资产负债率高于 70%，或经营性现金流量净额为负，或者出现其他导致公司营运资金不足或影响公司正常生产经营事项的，可以不进行利润分配。

3、现金分红的具体条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值（母公司报表口径）并且公司累计未分配利润为正值（母公司报表口径）；

（2）现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累积支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 5,000 万元人民币。

4、现金分红的比例

如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。同时，公司近三年以现金方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第三项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

5、股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采取股票方式分配股利。

6、利润分配的时间间隔

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红事项。

公司在符合利润分配的条件下，可以增加现金分红频次。

7、利润分配的决策程序与机制

（1）公司每年利润分配方案由董事会根据本章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟订。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事

会审议。

（3）股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东大会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东大会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

8、利润分配政策的调整机制

（1）公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司可以对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和上海证券交易所规定的其他情形。

（2）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。独立董事认为利润分配政策的调整可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。

（3）公司调整利润分配政策，应当充分听取中小股东意见，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

9、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，或公司董事会根据年度股东大会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司可以采取现金或者股份方式分配利润。公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理回报兼顾公司的可持续发展。

（二）本次发行前后公司利润分配政策变化情况

本次可转债发行完成后，公司将延续现行的股利分配政策。如监管部门或上市公司相关法律法规对上市公司股利分配政策提出新的要求，公司将根据相关要求对现有股利分配政策进行修订，并履行相应的审批程序。

（三）最近三年利润分配情况

公司 2022 年至 2024 年利润分配情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	12,469.06	21,517.24	15,210.36
现金分红金额（含税）	9,619.10	11,473.92	5,742.63
占合并报表归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	77.14%	53.32%	37.75%
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	3,002.90	-	-
各年现金分红金额小计（含税）	12,622.00	11,473.92	5,742.63
最近三年现金分红金额小计（含税）	29,838.55		
最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润	16,398.89		
最近三年现金分红金额占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润的比率	181.95%		

注：2024 年现金分红已经公司 2024 年年度股东大会审议通过，尚待实施。

公司利润分配情况符合公司章程及股东回报规划的要求。

（四）公司最近三年未分配利润使用安排情况

为保持公司的可持续发展，公司最近三年实现的归属于上市公司股东的净利

润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年剩余的未分配利润结转至下一年度，主要用于公司日常的生产经营，以支持公司未来战略规划和可持续性发展。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和公司全体股东利益。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项.....	2
四、公司持股 5% 以上股东或董事、监事、高管参与本次可转债发行认购情况.....	3
五、特别风险提示.....	5
六、公司的利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况.....	7
目 录.....	13
第一节 释 义	17
一、一般术语.....	17
二、专业术语.....	18
第二节 本次发行概况	20
一、公司基本情况.....	20
二、本次发行的背景和目的.....	20
三、本次发行的基本情况.....	26
四、本次发行可转债的基本条款.....	30
五、本次发行的有关机构.....	41
六、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	43
第三节 风险因素	44
一、与发行人相关的风险.....	44
二、与行业相关的风险.....	47
三、其他风险.....	48
第四节 发行人基本情况	52
一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况.....	52
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	52

三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	55
四、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况.....	62
五、承诺事项及履行情况.....	64
六、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员.....	66
七、发行人所处行业的基本情况.....	74
八、发行人主要业务的有关情况.....	91
九、与产品或服务有关的技术情况.....	104
十、主要固定资产及无形资产.....	107
十一、最近三年的重大资产重组情况.....	110
十二、境外经营情况和境外资产情况.....	110
十三、报告期内的分红情况.....	110
十四、最近三年已公开发行人公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形.....	116
十五、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息.....	116
第五节 财务会计信息与管理层分析	117
一、审计意见.....	117
二、财务报表.....	117
三、发行人合并财务报表范围及变化情况.....	122
四、主要财务指标.....	124
五、会计政策变更和会计估计变更.....	126
六、财务状况分析.....	127
七、经营成果分析.....	152
八、资本性支出分析.....	171
九、技术创新分析.....	171
十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	173
十一、本次发行的影响.....	173
第六节 合规经营与独立性	175
一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况.....	175
二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保	

的情况.....	175
三、同业竞争情况.....	175
四、关联方和关联交易.....	177
第七节 本次募集资金运用	184
一、本次募集资金投资项目计划.....	184
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	184
三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	206
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系.....	206
五、本次募投项目相关既有业务的发展概况、扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性.....	207
六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式.....	210
七、募集资金用于研发投入的情况.....	212
八、公司具有“轻资产、高研发投入”的特点.....	213
第八节 前次募集资金的使用情况	215
第九节 声明	216
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	216
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	217
三、保荐人声明.....	218
四、发行人律师声明.....	220
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明.....	221
六、为本次发行承担债券信用评级业务的机构声明.....	222
七、董事会声明.....	223
第十节 备查文件	226
附件一：发行人商标情况	227
一、境内商标.....	227
二、境外商标.....	230
附件二：发行人专利情况	233
一、境内专利.....	233
二、境外专利.....	253

附件三：发行人著作权情况	254
一、软件著作权.....	254
二、作品著作权.....	261

第一节 释 义

一、一般术语

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

《募集说明书》	指	《苏州天准科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市募集说明书》
发行人、公司、天准科技	指	苏州天准科技股份有限公司
天准软件	指	苏州天准软件有限公司
龙山软件	指	苏州龙山软件技术有限公司
龙园软件	指	苏州龙园软件有限公司
腾超机电	指	苏州腾超机电设备有限公司
深圳天准	指	深圳天准科技有限公司
天准星智	指	苏州天准星智科技有限公司
香港天准	指	Hong Kong Tztek Technology Limited
加州天准	指	California Tztek Technology LLC
SLSS	指	SLSS Europe GmbH
MueTec	指	MueTec Automatisierte Mikroskopie und Me ßtechnik GmbH
嘉慧半导体	指	嘉慧半导体有限公司
马来西亚 MueTec	指	MueTec SDN.BHD
日本天准	指	日本天準株式会社
新加坡天准	指	TZTEK TECHNOLOGY (SINGAPORE) PTE. LTD.
墨西哥天准	指	MEXICO TZTEK TECHNOLOGY, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE
越南天准	指	VIETNAM TZTEK TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
泰国天准	指	TZTEK TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
矽行半导体	指	苏州矽行半导体技术有限公司
青一投资	指	苏州青一投资有限公司
宁波准智	指	宁波准智创业投资合伙企业（有限合伙）
天准合智	指	宁波天准合智投资管理合伙企业（有限合伙），为宁波准智创业投资合伙企业（有限合伙）的曾用名
扬州矽行	指	扬州矽行投资合伙企业（有限合伙）
扬州天准星智	指	扬州天准星智投资合伙企业（有限合伙）
科磊半导体、KLA	指	KLA Corporation
应用材料	指	Applied Materials, Inc.

日立	指	Hitachi High-Technologies Corporation
股东大会	指	苏州天准科技股份有限公司股东大会
董事会	指	苏州天准科技股份有限公司董事会
监事会	指	苏州天准科技股份有限公司监事会
本次发行	指	本次向不特定对象发行可转换公司债券
可转债	指	可转换公司债券
《公司章程》	指	《苏州天准科技股份有限公司章程》
报告期、三年一期	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-3 月
最近三年	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度
报告期各期末	指	2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 3 月末
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所/交易所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
保荐人、保荐机构 主承销商、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	指	浙江六和律师事务所
发行人会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
中证鹏元、资信评级机构	指	中证鹏元资信评估股份有限公司

二、专业术语

机器视觉	指	机器视觉是用机器代替人眼来进行检测和判断。机器视觉系统通过图像传感器将被摄取目标转换成图像数据，传送给专用的图像处理系统，图像处理系统对这些图像数据进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作。
算法	指	算法（Algorithm）是指解题方案的准确而完整的描述，是一系列解决问题的清晰指令，算法代表着用系统的方法描述解决问题的策略机制。
3C	指	3C 产品，是计算机（Computer）、通信（Communication）和消费电子产品（Consumer Electronics）三者结合，亦称“信息家电”。
AOI	指	AOI（Automated Optical Inspection）的全称是自动光学检测，是基于光学原理来对生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备。AOI 是新兴起的一种新型测试技术，但发展迅速，很多厂家都推出了 AOI 测试设备。当 AOI 用于 PCB 焊点自动检测时，机器通过摄像头自动扫描 PCB，采集图像，测试的焊点与数据库中的合格的参数进行比较，经过图像处理，检查出 PCB 上缺陷，并通过显示器或自动标志把缺陷显示/标示出来，供维修人员修整。
PCB	指	PCB（Printed Circuit Board），中文名称为印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的

		载体。
HDI	指	HDI 是高密度互连（High Density Interconnector）的缩写，是生产印刷电路板的一种技术，使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板。主要应用于高密度需求的消费电子领域，还应用于通信产品、网络产品、服务器产品、汽车产品、航空航天产品。
封装基板 /IC 载板	指	封装基板/IC 载板起到在芯片与常规印制电路板（多为主板、母板、背板）不同线路之间提供电气连接（过渡）的作用，同时为芯片提供保护、支撑、散热的通道,以及达到符合标准安装尺寸的功效。可实现多引脚化、缩小封装产品面积、改善电性能及散热性、实现高密度化等。
FPC	指	全称 Flexible Printed Circuit，柔性电路板，是一种具备重量轻、厚度薄、体积小、可折叠、线路密度高等优势的印制电路板，作为电子产品的关键材料广泛应用于智能手机、可穿戴设备、汽车电子、医疗设备、工控设备等现代电子产品领域。
LDI	指	Laser Direct Imaging，中文名称为激光直接成像技术，用于 PCB 工艺中的曝光工序，用激光扫描的方法直接将图像在 PCB 上成像，省去传统曝光过程中的底片工序，节省了时间和成本，减少了因底片涨缩引发的偏差，图像更精细。
工艺节点	指	半导体工艺节点（Process Node）也称为技术节点（Technology Node），通常用该工艺下的最小特征尺寸来表征，如 90 纳米节点、28 纳米节点。通常节点数值越小，代表该工艺技术水平越先进。
套刻	指	套刻是指在多次光刻步骤中，不同层次之间的图案对准。为了制造出高性能的芯片，不同的层次之间的图案必须精确对准。套刻精度的高低直接影响到芯片的性能和可靠性。
具身智能	指	具身智能（Embodied Artificial Intelligence, EAI）是一种基于物理实体与真实环境动态交互的智能系统。其核心在于通过智能体的身体感知环境（如视觉、触觉传感器），结合自主决策（如大模型推理）与行动执行（如机械肢体操作），形成“感知-决策-执行”闭环。相较于传统人工智能的符号计算和离身性特点，具身智能强调身体形态、环境交互对认知能力的塑造作用，能适应复杂动态场景，如智能制造、智能驾驶、手术机器人等，被视为实现通用人工智能的重要路径。
AGI	指	AGI（Artificial General Intelligence，通用人工智能）指具备与人类相当或超越人类的广泛认知能力，能够自主执行多样化复杂任务的人工智能系统。AGI 具有自适应学习、抽象推理和跨场景迁移能力，被视为人工智能领域的终极目标之一。
深度学习	指	深度学习是机器学习的分支，是一种以人工神经网络为架构，对资料进行表征学习的算法。
鲁棒性	指	英文 Robustness 的音译，指控制系统在一定（结构，大小）的参数摄动下，维持其他某些性能的特性。
ChatGPT	指	全称聊天生成预训练转换器（Chat Generative Pre-trained Transformer），是 OpenAI 开发的人工智能聊天机器人程序。
NOA	指	全称 Navigate on Autopilot，即自动驾驶，是一种依托高精度定位、多种传感器数据融合以及先进人工智能算法和实时决策规划，实现车辆在高速公路和复杂城市道路上自主导航与驾驶的技术。
ADAS	指	全称 Advanced Driver Assistance Systems（高级驾驶辅助系统），是一系列的汽车技术，旨在增强驾驶员的安全性和便捷性。这些技术利用各种传感器、摄像头、雷达、激光雷达和计算机视觉等先进技术，来监测道路、车辆和周围环境，以提供实时的驾驶支持和警告。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称：苏州天准科技股份有限公司

英文名称：Suzhou TZTEK Technology Co., Ltd.

注册地址：江苏省苏州市高新区五台山路 188 号

股票简称：天准科技

股票代码：688003

股票上市交易所：上海证券交易所

二、本次发行的背景和目的

（一）本次向不特定对象发行可转换公司债券的背景

1、机器视觉行业下游应用领域发展良好，产品市场空间广阔

本次募投项目“工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目”拟开发的产品包括在线 AOI 检测平台及设备、PCB 行业视觉制程设备等工业视觉装备，以及三坐标测量机、高精度影像仪等精密测量仪器，主要应用领域为消费电子、PCB 等。本项目拟开发产品所处行业及下游应用领域总体发展良好，具有较为广阔的市场空间。

（1）机器视觉行业

机器视觉是实现智能制造的关键核心技术之一，应用领域十分广泛，市场近年来呈现持续快速增长趋势。根据 GGII 数据，2023 年全球机器视觉市场规模约为 925.21 亿元，同比增长约 5.80%，预计 2024 年全球机器视觉市场规模有望突破 1,000 亿元，同比增速 8.63%左右。

随着中国机器视觉企业技术和产品与国际企业逐步缩小差距，中国机器视觉逐步实现国产化替代，发展前景广阔。根据机器视觉产业联盟（CMVU）数据显示，中国机器视觉市场规模自 2021 年的 240.4 亿元上升至 2023 年的 311.5 亿元，复合增长率为 13.8%。得益于人工智能技术的进步和制造业转型升级需求，

CMVU 预测，2024 年中国机器视觉市场规模有望达到 374.7 亿元，预计至 2026 年中国机器视觉市场规模将达到 579.4 亿元，2024 年至 2026 年年均增长率约为 24.3%，处于快速发展期。

（2）精密测量行业

精密测量仪器广泛应用于消费电子、汽车、PCB、半导体、航空航天等众多领域，是确保产品质量、推动技术创新的关键基础装备，市场空间十分广阔。根据中研网数据，全球检验检测市场规模从 2012 年的 1,077 亿欧元上升至 2023 年的 2,785 亿欧元，复合增长率为 9.02%。中国检验检测市场同样表现出强劲的增长势头，企业营业收入从 2013 年的 1,398 亿元上升至 2023 年的 4,897 亿元，复合增长率为 13.36%。本项目所生产的三坐标测量机与高精度影像仪为精密测量设备的细分品类，其中占据较大市场份额的主要生产商包括海克斯康、蔡司集团等，其相关营业收入近年均保持稳定增长，表明行业空间发展向好。根据公开资料，海克斯康 2019 年至 2023 年收入的复合年均增长率为 8.63%，蔡司集团 2019/20 财年至 2023/24 财年在工业质量与研究业务板块营收的复合年均增长率为 9.6%。未来，随着下游需求升级以及精密测量仪器的国产替代趋势不断发展，预计我国中高端精密测量仪器市场中来自国内厂商的市场规模将持续扩大。

（3）消费电子行业

近年来，在互联网技术迅猛发展、居民收入水平稳步提升等多重因素的共同影响下，使用消费电子产品逐步成为居民日常生活的一部分，消费电子产品的销售额也不断提高。受经济周期波动、市场饱和度变化以及新品发布节奏等因素影响，消费电子行业需求呈现出一定程度的波动，但总体仍呈现出明显的上升趋势。根据 Statista 数据显示，2018 年至 2023 年，全球消费电子产品市场整体呈增长态势，市场规模从 2018 年的 9,195 亿美元增长至 2023 年的 10,276 亿美元。

从长期来看，数字化生活的发展趋势将持续催生消费电子产品的全新需求。根据 Statista 预测，2028 年消费电子行业市场规模将进一步增长至 11,767 亿美元，整体保持高位。消费电子行业依旧蕴含着巨大的发展潜力，长期发展态势总体向好。

（4）PCB 行业

PCB 是电子信息产品的基础，其下游应用领域几乎涉及所有的电子产品，包括通信、计算机、电子消费品、汽车电子、航天电子等。根据 PrismaMark 数据，2024 年全球 PCB 市场产值为 735.65 亿美元，同比增长 5.8%。2024 年 PCB 板中 18 层及以上多层板、HDI 产值增速明显高于行业水平，主要得益于算力、高速网络通信和新能源汽车及 ADAS 等下游领域呈现高景气状态。PrismaMark 预计到 2029 年，全球 PCB 行业总产值将达到 946.61 亿美元，2024-2029 年期间的复合增长率为 5.2%。

从中长期看，以人工智能、高速网络和电动汽车为代表的强劲需求将继续支持高端 HDI 板、高速多层板和封装基板细分市场的增长，并为 PCB 行业带来新一轮成长周期。根据 PrismaMark 预测，PCB 产品中 18 层及以上 PCB 板、HDI 板、封装基板领域表现将优于行业整体，预计 2024-2029 年复合增长率分别为 15.7%、6.4%、7.4%，为本项目产品在中高端 PCB 领域的应用提供充足的市场空间。

2、半导体设备行业广阔的下游市场空间为本项目奠定了市场基础

近年来，以 AI 及相关应用、新能源汽车、先进封装等为代表的新兴产业激发出巨大的下游市场需求，持续推动全球及国内晶圆厂加大扩产及设备采购力度，半导体产业在未来保持增长的态势。根据 SEMI 预计，2025 年全球半导体晶圆制造产能将同比增长 7%，达到每月 3,370 万片（等效 8 英寸）的历史新高水平。国内方面，SEMI 预计中国大陆晶圆制造产能 2024/2025 年同比增速分别为 15%/14%，高于全球同期水平。

在全球及国内半导体产业的投资浪潮下，半导体设备市场规模有望受益于各地扩产计划而增长。根据 SEMI 数据，全球半导体设备市场规模从 2019 年的 598 亿美元增长到 2024 年的 1,171 亿美元，并预计到 2030 年将增长至 1,400 亿美元。其中，中国大陆地区作为全球最大的半导体设备市场，预计到 2027 年，将继续保持其作为全球大型晶圆厂设备支出第一目标市场的地位，未来三年将投资超过 1,000 亿美元。

随着半导体制程越来越先进、工艺环节不断增加，行业发展对工艺控制水平提出了更高的要求，制造过程中量检测设备的技术要求及需求量持续提升。根据 VLSI 数据统计，2023 年全球半导体量检测设备市场规模达到 128.3 亿美元，

2019-2023 年的年均复合增长率为 19.13%，预计到 2028 年将增长至 188.2 亿美元，2023-2028 年的年均复合增长率达 8.0%。

根据 VLSI 数据，2023 年中国大陆半导体量检测设备市场规模达到 42.3 亿美元，2019 年至 2023 年的年均复合增长率为 25.78%。随着国家政策的持续引导和本土企业技术实力的不断增强，国产半导体量测设备有望加快替代进口产品的步伐，满足国内半导体产业日益增长的高精度、高效率量检测需求。

3、智能驾驶及具身智能领域广阔的市场空间为项目实施提供了有效保障

本次募投项目“智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目”涉及的控制产品是智能驾驶领域及具身智能领域的关键部件，伴随着汽车行业及人工智能技术的发展，下游领域的市场空间不断扩大。

在智能驾驶领域，在政策、需求和供给三方面持续推动下，汽车智能化水平快速提升。智能驾驶域控制器作为智能驾驶决策环节中的关键部件，其需求量得益于智能驾驶功能向中低端车型的进一步渗透而持续提升。据弗若斯特沙利文预测，2025 年中国乘用车智能驾驶域控制器市场规模将达 461 亿元，2030 年市场规模进一步突破千亿，渗透率将达到 72.8%。商用车方面，根据头豹研究院数据，从 2019 至 2023 年，中国无人驾驶商用车市场规模从 271 亿元增长至 1,088 亿元。随着我国整车智能化水平、网联式高度无人驾驶以及智能网联汽车大规模应用，预计到 2028 年，中国无人驾驶商用车市场规模将为 14,492 亿元，年均复合增长率为 67.8%。

在具身智能领域，近年来，多模态大模型的兴起为具身智能的发展注入强劲动力。在人口老龄化加剧、劳动力成本上升的背景下，社会对具身智能的需求不断增长，具身智能成为业界多方产业主体认同的人工智能下一个浪潮，未来有望在工业、医疗、物流和交通等多个领域的应用得到广泛拓展。根据头豹研究院数据，2023 年，中国具身智能市场规模达 1,572.7 亿元。随着大模型端的技术突破，具身智能市场规模预计将以 9.48% 的复合年增长率增长至 2027 年的 2,259 亿元。其中，人形机器人作为具身智能领域的关键载体之一，已逐渐在多元场景展开应用。根据 GGII 数据预测，2024 年全球人形机器人市场规模为 10.17 亿美元，到 2030 年全球人形机器人市场规模将达到 150 亿美元，2024-2030 年复合年均增长

率将超过 56%；中国在人形机器人赛道的年均增速高于全球平均水平，2024 年中国人形机器人市场规模为 21.58 亿元，到 2030 年将达到近 380 亿元，2024-2030 年复合年均增长率将超过 61%。

（二）本次向不特定对象发行可转换公司债券的目的

1、拓展下游应用场景，提升检测设备性能及开发效率，加快产品性能迭代提升及完善公司高端领域产品布局

随着人工智能(AI)技术的不断进步，机器视觉作为工业智能化的关键技术，正经历一场迅速的革命。从最初基于规则的视觉算法，到深度学习的广泛应用，再到今天的 AI 大模型，AI 技术的发展驱动机器视觉行业产生新一轮技术变革。公司自成立以来，一直以机器视觉为核心技术，致力于以领先的人工智能技术推动工业转型升级。通过本次募投项目“工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目”的实施，一方面能够满足现阶段机器视觉行业技术发展需求，巩固公司在该领域的技术优势与行业地位。另一方面，我国制造业数智化转型升级正带动工业视觉装备及精密测量仪器应用场景拓展和渗透率提升，本项目的实施将加速产品迭代升级，有利于公司抢抓市场发展机遇，进一步拓展下游应用场景。

本项目计划利用人工智能技术，开发基于工业 AI 大模型的检测平台，充分发挥多模态垂类视觉检测大模型对工业质检领域数据的高效处理及迭代能力，提高海量数据的特征信息抓取效率和判别能力，以更智能化、自动化的系统解决方案提高 AOI 检测设备开发速度，减少人工介入，大幅缩短 AOI 检测设备的开发及验证周期，降低个性化开发成本。同时，对公司主要 PCB 视觉制程设备进行产品升级，有利于公司提升产品竞争力，更好地满足下游应用市场的需求，从而提升公司 PCB 业务板块的市场占有率。

本项目的实施有助于完善公司精密测量仪器的产品体系，满足高端应用领域的测量需求，扩大公司的市场覆盖范围。同时，本项目拟开发的多款产品均基于公司对核心技术及关键零部件的自主可控，有助于在国产替代浪潮日益显著的背景下，构筑公司的核心技术壁垒，与国外企业进一步竞争高端应用领域的市场空间。

2、提高先进量测技术自主研发能力，推动半导体量测设备国产化进程

半导体量测设备主要用于对晶圆表面微观结构的尺寸和材料特性做出量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌等物理性参数的量测，是保证芯片生产良品率的关键环节设备之一。当前，全球半导体量测设备市场呈现国外设备企业垄断的格局，主要企业包括科磊半导体、应用材料、日立等，根据VLSI数据统计，全球前五大公司合计市场份额占比超过了84.1%，均来自美国和日本，其中科磊半导体一家独大，在量检测设备的合计市场份额占比为55.8%。目前，该领域整体上处于国产化替代的初级阶段，2023年国产化率约5%，仍有巨大的提升空间。加快半导体量测设备的自主研发与产业化进程已成为中国半导体产业突破外部技术封锁、实现自主可控的迫切需求。

公司此次开展半导体量测设备研发及产业化项目，对于提升我国半导体专用设备的国际竞争力、保障我国半导体产业链安全具有深远的战略意义。本次募投项目“半导体量测设备研发及产业化项目”的实施将有力推动国内半导体设备行业进口替代的步伐，降低对进口设备的依赖，减少供应链风险，促进整个半导体设备行业的技术进步与产业升级。

3、推动国产化智驾域控方案落地，加速具身智能推广应用

智能驾驶域控制器作为智能驾驶系统的核心组件，负责整合多个传感器数据，进行复杂的算法运算和决策，对车辆的行驶安全和智能化体验起着关键作用。目前外资厂商仍占据国内智驾芯片市场较大部分市场份额，在当前全球地缘政治冲突、国际贸易摩擦频繁发生的背景下，我国智能驾驶核心供应链自主可控的需求在不断加强。随着国内智能驾驶芯片厂商能力的完善，国产芯片智驾方案获得的定点在不断增加，但相较国外成熟芯片厂商，仍面临高性能车用芯片起步晚、配套软硬件开发不足等问题。因此，增强国产芯片配套软硬件开发能力，加速芯片国产化方案的落地进程，提高国产芯片的市场占有率，是我国智能驾驶域控制器行业亟待解决的问题。

具身智能控制器是具身智能的关键部件之一，其作用为理解和执行复杂任务，以实现与人类的自然交互、精准操作和高效协作。以上功能的实现，需要能够处理海量信息、做出智能决策并指导身体行动的底层硬件支撑。为抓住具身智能及

人形机器人行业的发展机遇，满足具身智能在复杂和严苛场景下的落地应用，公司拟通过本次募投项目“智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目”的实施，开发具备强大的算力，能够满足复杂场景下的运算需求，并支持多种传感器接入，具备丰富的接口拓展，方便客户灵活部署与验证的具身智能控制器。同时，还为具身智能应用提供全方位的 AI 算法工具链解决方案，涵盖仿真、模拟、训练到部署，以加速具身智能在各行各业的普及与发展。

三、本次发行的基本情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行数量、证券面值、发行价格或定价方式

本次拟发行可转换公司债券总额不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，发行价格按债券面值发行。

（三）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额、募集资金专项存储的账户

本次可转债预计募集资金总额不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），募集资金净额将扣除发行费用后确定。公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（四）募集资金投向

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目	40,154.06	40,000.00
2	半导体量测设备研发及产业化项目	30,863.59	29,200.00
3	智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目	20,109.97	19,400.00
合计		91,127.62	88,600.00

注：2024年12月公司出资1,400.00万元投资深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙），该基金投资项目主要涉及半导体行业产业链，与公司主营业务存在协同效应，公司主要基于战略布局及业务协同对其投资。基于谨慎性原则，公司将上述投资视同财务性投资处理，2025年4月25日公司召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等文件，将前述1,400万元从本次募集资金投资额中扣减。

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（五）发行方式与发行对象

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（六）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）华泰联合证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：【 】 - 【 】。

（七）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销保荐费用	【 】
律师费用	【 】
审计费用	【 】
资信评级费用	【 】

信息披露及发行手续等费用	【 】
合计	【 】

（八）证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行的主要日程安排如下表所示：

日期	发行安排
T-2 日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1 日	网上路演；原股东优先配售股权登记日
T 日	刊登发行提示性公告；原股东优先认购日；网上、网下申购日
T+1 日	原有限售条件股东网下优先认购资金验资
T+2 日	网上申购资金验资；确定网上、网下发行数量及网下配售比率、网上中签率；网上申购配号
T+3 日	刊登网上中签率和网下发行结果公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售的网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分需于该日补足
T+4 日	刊登网上中签率和网下发行结果公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售的网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分需于该日补足

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。申请上市的证券交易所为上海证券交易所。

（九）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

本次发行的证券不设持有期限限制。

（十）本次发行可转债规模合理性分析

截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。截至 2025 年 3 月 31 日，发行人净资产为 191,514.84 万元，本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 88,600.00 万元。本次发行完成后，假设本次可转债转股期限内投资者均不选择转股，且不考虑可转债计入所有者权益部分的金额，预计发行人累计债券余额为 88,600.00 万元，占 2025 年 3 月末发行人净资产的比例为 46.26%，未超过 50%。2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 3 月末，公司资产负债率分别为 42.49%、40.52%、46.48%和 46.86%，具有合理的资产负

债结构，不存在重大偿债风险。

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 12,169.19 万元、15,714.74 万元和 10,291.85 万元，平均可分配利润为 12,725.26 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 88,600.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

综上，公司本次发行可转换公司债券的规模具有合理性。

（十一）本次发行符合合理性融资，合理确定融资规模

1、关于本次证券发行数量

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会在上述额度范围内确定。

2、关于融资间隔

上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。

前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

公司本次发行可转债不适用上述规定，符合融资时间间隔的要求。

3、关于募集资金金额及投向

本次募集资金总额不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目	40,154.06	40,000.00
2	半导体量测设备研发及产业化项目	30,863.59	29,200.00

3	智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目	20,109.97	19,400.00
合计		91,127.62	88,600.00

注：2024年12月公司出资1,400.00万元投资深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙），该基金投资项目主要涉及半导体行业产业链，与公司主营业务存在协同效应，公司主要基于战略布局及业务协同对其投资。基于谨慎性原则，公司将上述投资视同财务性投资处理，2025年4月25日公司召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等文件，将前述1,400万元从本次募集资金投资额中扣减。

本次募集资金主要投向主业。本次募投项目“工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目”是公司现有产品的升级迭代，旨在顺应下游产业技术升级迭代趋势，完善公司在高端领域的产品布局，更好地服务下游客户的需求，巩固和提升公司的市场地位；本次募投项目“半导体量测设备研发及产业化项目”旨在对半导体量测设备开展关键技术攻关、核心部件国产化和整机装备研制，有助于提高公司在半导体量测设备领域的核心竞争力，推动半导体量测设备国产化进程，保障我国半导体产业链安全；本次募投项目“智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目”围绕智能驾驶域控制器及具身智能大脑域控制器两大产品线，对基础软硬件平台及相关工具链进行研发及产业化，有助于推动国产化芯片平台的智驾域控方案落地，解决不同领域智能驾驶应用难点，同时加速具身智能普及推广，拓展具身智能应用场景。

综上，本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的规定。

四、本次发行可转债的基本条款

（一）发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司A股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模

本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币88,600.00万元（含88,600.00万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币100元，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起 6 年。

（五）票面利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会对票面利率作相应调整。

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息，计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B：指可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易

日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）转换成股票的可转债不享受本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

（八）转股价格的确定

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，初始转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

其中：前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（九）转股价格的调整

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，将按下述公式对转股价格进行调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=（P_0-D+A \times k） / （1+n+k）$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（十）转股价格向下修正条款

1、修正条件与修正幅度

在可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价，且不低于公司最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

公司向下修正转股价格时，将在上海证券交易所网站或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十一）转股股数确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照上海证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债票面金额及其所对应的当期应计利息。

（十二）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

（1）在转股期内，公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 120%（含 120%）；

（2）本次发行的可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i ：指可转债当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整日后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十三）回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。可转债持有人在满足附加回售条件后，可以在公司公告的回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t/365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i ：指可转债当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十四）转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十五）发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（十六）向现有股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司原股东优先配售，原股东有权放弃优先配售权。向原股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

公司原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

（十七）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利和义务

（1）债券持有人的权利

- ①依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- ②根据《募集说明书》约定的条件将所持有的可转换公司债券转换为公司股票；
- ③根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；
- ⑤依照法律、行政法规、《公司章程》的相关规定及《募集说明书》的相关约定享有其作为债券持有人的信息知情权；
- ⑥按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）债券持有人的义务

- ①遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- ②依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转换公司债券持有人承

担的其他义务。

2、债券持有人会议的召开情形

在本次可转债的存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- （1）公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- （2）拟修改可转债持有人会议规则；
- （3）拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- （4）公司不能按期支付本次可转债本息；
- （5）公司发生减资（因股权激励回购股份、用于转换公司发行的可转换公司债券的股份回购、为维护公司价值及股东权益所必须的回购导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- （6）公司分立、被托管、解散、重整、申请破产或者依法进入破产程序；
- （7）担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- （8）公司、单独或合计持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；
- （9）公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；
- （10）公司提出债务重组方案；
- （11）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- （12）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及相关规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- （1）公司董事会提议；
- （2）单独或合计持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议；

（3）债券受托管理人提议；

（4）法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

（十八）本次募集资金用途及实施方式

本次发行的募集资金总额不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目	40,154.06	40,000.00
2	半导体量测设备研发及产业化项目	30,863.59	29,200.00
3	智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目	20,109.97	19,400.00
合计		91,127.62	88,600.00

注：2024 年 12 月公司出资 1,400.00 万元投资深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙），该基金投资项目主要涉及半导体行业产业链，与公司主营业务存在协同效应，公司主要基于战略布局及业务协同对其投资。基于谨慎性原则，公司将上述投资视同财务性投资处理，2025 年 4 月 25 日公司召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等文件，将前述 1,400 万元从本次募集资金投资额中扣减。

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（十九）募集资金管理及存放账户

公司已建立募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

（二十）担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

（二十一）评级事项

公司聘请中证鹏元为本次发行可转债进行了信用评级，根据中证鹏元出具的

《苏州天准科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，发行人主体信用级别为 AA-，本次可转债信用级别为 AA-，评级展望为稳定。

（二十二）本次发行方案的有效期限

本次向不特定对象发行可转债方案的有效期限为 12 个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（二十三）受托管理人相关事项

公司聘任华泰联合证券作为本次可转换公司债券的受托管理人，并同意接受华泰联合证券的监督。在本次可转换公司债券存续期内，华泰联合证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、《募集说明书》《债券受托管理协议》及《可转换公司债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。

投资者认购或持有本次可转换公司债券视作同意华泰联合证券作为本次可转换公司债券的受托管理人，并视作同意《债券受托管理协议》项下的相关约定及可转换公司债券持有人会议规则。

（二十四）违约情形、违约责任及争议解决机制

1、违约情形

以下事件构成公司在本次可转债项下的违约事件：

- （1）公司已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；
- （2）公司已经或预计不能按期支付除本次可转债以外的其他有息负债，且可能导致本次可转债发生违约的；
- （3）公司合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，且可能导致本次可转债发生违约的；
- （4）公司发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；
- （5）公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性

的；

（6）公司因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致公司偿债能力面临严重不确定性的；

（7）任何适用的现行法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致公司在本次可转债项下义务的履行变得不合法；

（8）公司发生其他可能导致违约、可能对还本付息造成重大不利影响的情况。

2、违约责任

发生违约情形时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息。对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。其他违约事项及具体法律救济方式请参照《债券持有人会议规则》以及《受托管理协议》相关约定。

3、争议解决方式

本次可转债发行和存续期间所产生的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本次可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

五、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	苏州天准科技股份有限公司
法定代表人	徐一华
住所	江苏省苏州市高新区五台山路 188 号
董事会秘书	杨聪
联系电话	0512-62399021

（二）保荐人（主承销商）

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401
保荐代表人	沈树亮、李伟
项目协办人	张嘉欣
项目组成员	李骏、陈蔚博、姜镇
联系电话	010-56839300
传真号码	010-56839300

（三）律师事务所

名称	浙江六和律师事务所
机构负责人	刘珂
住所	杭州市西湖区求是路 8 号公元大厦北楼 20 层
经办律师	张琦、高金榜、吕荣
联系电话	0571-87206788
传真号码	0571-87206789

（四）会计师事务所

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	高峰
住所	杭州市上城区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
经办注册会计师	徐殷鹏、付敏、徐晓霜
联系电话	0571-88879999
传真号码	0571-88879000

（五）申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东新区浦东南路 528 号
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68804868

（六）收款银行

名称	中国工商银行深圳振华支行
开户名称	华泰联合证券有限责任公司
账户号码	4000010209200006013

（七）资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
住所	广东省深圳市南山区深湾二路 82 号神州数码创新中心（一期）3 座 42 楼
经办人员	董斌、李爱文
联系电话	0755-82872897
传真号码	0755-82872090

六、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

根据中国证券登记结算有限责任公司提供的查询结果，截至 2025 年 3 月 31 日天准科技前 200 名股东中，保荐人（主承销商）控股股东华泰证券股份有限公司直接持有发行人股票 98,320 股，持股比例为 0.05%，保荐人关联方华泰金融控股（香港）有限公司基金账户持有发行人股票 102,029 股，持股比例为 0.05%。上述主体持有发行人股份遵从市场化原则，且持股比例较小，不会影响保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术研发与创新的风险

公司所处行业为机器视觉行业，专注于机器视觉核心技术，并商业化应用于工业领域。机器视觉行业属于科技创新型产业，核心技术的积累和持续的技术创新能力是企业掌握核心竞争优势的关键因素之一。经过近 20 年的持续研发和深度挖掘，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司共计拥有 479 项境内外专利，其中境内发明专利 261 项，境外发明专利 9 项。由于工业视觉行业技术迭代较快，下游客户需求不断变化，未来如果公司的技术研发创新能力不能及时匹配行业发展趋势或客户需求，将面临客户流失的风险。

2、研发投入未能有效转化为成果的风险

公司注重核心技术和产品的持续研发，围绕机器视觉、精密光机电等技术领域研发，深入展开知识产权布局，以保持公司核心竞争力。公司持续保持高强度研发投入，报告期各期，公司研发投入分别为 31,153.94 万元、32,574.07 万元、33,452.88 万元和 7,555.18 万元，占营业收入的比例分别为 19.60%、19.77%、20.79% 和 34.56%。由于研发活动以及新产品开发具有一定程度上的不确定性，如果公司研发投入未能有效转化为技术成果或者技术成果转化效果未达预期，或者研发完成到量产的过程中存在不被市场认可的风险，则会对公司的盈利状况造成不利影响。

3、技术人才流失的风险

公司一直以来始终重视人才队伍的建设和培养，不断引进高端人才，打造了一支有高度、强协同的优秀人才梯队，拥有深厚的人才储备。截至 2025 年 3 月 31 日，公司拥有研发人员 716 人，占员工总数的 35.29%。公司研发团队的专业覆盖面广，包括机器视觉、深度学习、测控技术与仪器、电子信息、工业设计、

自动化、机电、机械设计、计算机、汽车等专业，充分满足了产品技术研发的需要。

随着行业竞争日趋激烈，各厂商对于技术人才的争夺也将不断加剧，若公司不能保持对技术人才的吸引力，导致技术人才流失，将对公司的生产经营造成重大不利影响。

（二）经营风险

1、经营业绩波动的风险

公司业绩受下游及终端消费市场需求、行业竞争格局、新产品研发等诸多因素影响，报告期内归属于母公司的净利润分别为 15,210.36 万元、21,517.24 万元、12,469.06 万元和-3,229.78 万元，2024 年归属于母公司的净利润下滑，主要由于下游光伏行业周期性波动以及研发投入增加所致。未来若出现下游及终端消费市场需求不足、行业竞争加剧或新产品研发不能及时匹配行业发展需求，可能对公司生产经营带来不利影响，导致盈利能力下降，净利润出现大幅下滑甚至亏损的情形。

报告期各年第一季度归属于母公司的净利润分别为-3,358.04 万元、-3,344.06 万元、-3,799.70 万元和-3,229.78 万元，第一季度净利润均为负与公司业务季节性特征相关。公司的营业收入受消费类电子产品领域主要客户的合作模式、业务周期等因素影响，存在季节性不均衡的特点，而期间费用均衡发生，因此净利润的季节性不均衡性就表现得更加明显，各季度经营业绩存在波动，甚至可能出现单个季度亏损的情形。

2、跨境经营的管理风险

2021 年公司完成收购德国 MueTec，战略布局半导体量测设备业务领域，除德国外，公司还在东南亚、墨西哥等地区拥有多家子公司。公司在境外生产经营，可能面临区域文化、政治环境及管理方式的差异，境外子公司所在地政策法律不稳定、不健全或者执行不规范带来的风险和跨文化管理的风险。公司在跨境布局时，已充分考虑了上述风险因素，但若出现公司预料之外或者难以克服的风险，将可能给公司的境外子公司带来损失。

（三）财务风险

1、主营业务毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.09%、41.77%、41.31% 和 30.06%，2025 年 1-3 月受收入结构以及季节性影响主营业务毛利率下滑。未来，随着同行业企业数量的增多、市场竞争的加剧，行业供求关系可能发生变化，导致行业整体利润率水平产生波动。此外，随着公司新业务的持续开拓，来自汽车制造业、PCB 等下游行业客户占比不断提升，上述行业的市场竞争更为激烈，因此公司的主营业务毛利率存在一定波动的风险。

2、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 49,124.86 万元、51,281.85 万元、62,359.73 万元和 45,690.01 万元，占期末流动资产的比例分别为 25.49%、25.37%、27.66% 和 20.79%。公司主要客户均为行业内知名公司，信用情况良好。未来，如果宏观经济形势、行业发展前景发生重大不利变化或个别客户的财务状况恶化，公司将面临应收账款坏账增加从而影响经营业绩的风险。

3、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 87,898.76 万元、86,253.23 万元、88,380.78 万元和 105,609.02 万元，占期末流动资产的比例为 45.61%、42.68%、39.20% 和 48.07%。未来，如果原材料价格和市场环境发生变化，或者为单一客户研发生产的专用产品未能成功实现销售，公司将面临存货跌价增加从而影响经营业绩的风险。

4、开发支出减值的风险

为保持技术先进性和市场竞争力，公司持续加大研发投入。报告期内，公司将符合条件的开发支出资本化，报告期各期末开发支出金额分别为 8,994.55 万元、13,316.44 万元、12,828.80 万元和 14,020.17 万元。若开发支出对应的在研项目研发成功，产品达到预定的指标要求并可以实现产业化，相关研发投入转入无形资产。若在研项目开发失败，或资本化的开发支出形成的无形资产不能为企业带来经济利益时，将形成资产减值损失，对公司的业绩产生不利影响。

5、商誉减值的风险

截至 2025 年 3 月 31 日，公司商誉金额为 8,900.78 万元，均为 2021 年收购 MueTec 时所形成。根据《企业会计准则》，公司针对并购支付的成本与取得的可辨认净资产公允价值之间的差额形成合并报表的商誉，该商誉不做摊销处理。报告期内，公司每年末对商誉所在的资产组进行减值测试，经测算不存在减值的情形。如果未来因经济环境、行业政策或经营状况等发生重大不利变化，对 MueTec 公司经营业绩产生不利影响，则存在商誉减值的风险，将相应减少公司该年度的营业利润，对公司经营业绩造成不利影响。

6、税收优惠政策无法延续的风险

公司及子公司天准软件系经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省税务局联合认定的高新技术企业，享受 15% 税率的所得税优惠政策。子公司天准软件、龙山软件、龙园软件先后获得江苏省经济和信息化委员会颁发的《软件企业认定证书》，享受增值税即征即退优惠政策。未来，如果相关税收政策发生变动，公司的税收优惠无法延续，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）行业周期波动风险

公司客户群体主要覆盖消费电子、半导体、PCB、新能源和新汽车等在内的多个国民经济重要领域，需求与下游客户所处行业固定资产投资规模相关。下游行业固定资产投资规模及增长速度主要受宏观经济波动、产业供需关系、产业政策、贸易摩擦等因素影响，未来如果发生重大不利变化，下游行业出现周期波动，可能会对公司的经营产生不利影响。

2023 年以来，国内光伏行业因多晶硅料产能释放导致阶段性供过于求，行业需求亦阶段性受到抑制，目前正处于周期性调整阶段，短期内对光伏产业链企业的经营状况和盈利能力造成了较大影响，相应影响公司光伏业务收入及毛利率。公司在光伏领域的主要客户为行业龙头企业，抵抗行业周期波动风险的能力较强。未来如出现光伏行业波动周期加长、下游主要客户无法持续经营等极端情形，将进一步对公司经营业绩造成影响。

（二）市场竞争加剧的风险

机器视觉作为前沿技术领域，有着较高的技术壁垒，但由于全球高端制造产能向我国转移，同步提高了对高端精密机器视觉行业市场需求，吸引了众多厂商的加入，国内机器视觉厂商数量的增加，加剧市场竞争程度，部分厂商通过降低产品价格等方式获取更多市场份额。如果公司未能把握市场机遇、准确判断行业发展方向，则可能导致公司的竞争力下降，在激烈的市场竞争中处于不利地位，进而对公司业绩造成不利影响。

（三）国际经贸摩擦的风险

报告期内，公司营业收入中来自境外的收入金额分别为 45,354.26 万元、30,836.33 万元、23,431.77 万元和 2,324.12 万元，占同期营业收入的比例分别为 28.54%、18.71%、14.57% 和 10.63%，外销收入金额及占比逐年下降。公司主要外销产品在国内及东南亚地区使用，受到国际贸易摩擦的直接影响较小。但公司下游客户的消费电子、半导体等领域，均为全球化产业链，如果未来国际贸易摩擦升级，不排除下游客户的终端产品需求受到影响，继而沿产业链传导，间接影响公司产品的销售。

三、其他风险

（一）募投项目风险

1、募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金投向工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目、半导体量测设备研发及产业化项目以及智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目，其中半导体量测设备研发及产业化项目由全资子公司 MueTec 与天准科技分别在德国和苏州共同实施。对于上述募集资金投资项目公司已经过充分的市场调研和严谨科学的可行性论证，但本次募投项目的实施仍可能受到产业政策环境、行业发展状况、研发进度、境外子公司所在地政策法律变化等不确定性因素的影响，存在未来无法按期完成或者研发成果竞争力不足的风险。

2、本次募集资金投资项目未达预期效益的风险

本次募集资金投资项目的实施，有利于公司进一步拓展高端产品品类，顺应

行业技术升级趋势，巩固和提高公司的市场地位。但考虑到本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、行业技术发展趋势等综合因素做出的，而项目的实施则与产业政策、技术发展情况、市场竞争状况等情况密切相关，任何一个因素的变动都会直接或间接影响项目的经济效益。若本次募集资金投资项目实施进度受不可预见因素影响而出现延后、或项目完成后市场竞争加剧等，均可能导致本次募集资金投资项目面临投资预期效果不能完全实现的风险。

（二）与本次可转换公司债券发行相关的主要风险

1、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会在一定范围内增加，而募投项目从开始建设至产生效益需要一定的时间，因此短期内可能会出现公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标在一定范围内下降。此外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

2、可转债发行导致资产负债率提高的风险

本次可转债发行完成后，公司货币资金、总资产和总负债规模将相应增加，资产负债率将进一步提升。若未来可转换公司债券持有人未能顺利转股，则公司资产负债率将持续处于高位。

3、转股风险

进入可转债转股期后，可转债投资者将主要面临以下与转股相关的风险：

（1）不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

（2）可转债提前赎回的风险

本次可转债设有条件赎回条款，在转股期内，如果达到赎回条件，发行人有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。如果发行人行使有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（3）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。可转债存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

（4）可转债未能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

4、可转债价格波动风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，为复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性。在二级市场可转债价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和转股价格向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，需要可转债的投资者具备一定的专业知识。可转债在上市交易、转股等过程中，价格可能会出现异常波动或严重偏离其自身价值的现象，可能导致投资者的投资收益不及预期。

5、评级风险

公司聘请中证鹏元为本次发行可转债进行了信用评级，主体信用级别为 AA-，本次可转债信用级别为 AA-。在本期债券存续期限内，评级机构将持续关注公司经营环境、财务状况等重大变化，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、公司自身状况或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用级别发生不利

变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

6、利率风险

在可转债的存续期内，如果市场利率上升，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。投资者应当充分考虑市场利率波动可能导致的风险，以避免和减少损失。

7、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。但受国家政策、法律法规、行业及市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能回报不及预期，导致公司无法从预期的还款来源获得充足资金，从而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及承兑投资者回售要求的能力。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东持股情况

截至 2025 年 3 月 31 日，公司的股本总额为 193,595,000 股，其中前十大股东持股情况如下：

单位：股

股东名称	股东性质	持股数量	持股比例	持有有限售条件的股份数量
青一投资	境内非国有法人	48,000,000	24.79%	-
宁波准智	其他	36,840,045	19.03%	-
徐一华	境内自然人	16,340,000	8.44%	-
徐伟	境内自然人	13,050,000	6.74%	-
韩军	境内自然人	5,142,602	2.66%	-
中烨正企（北京）国际投资有限公司—中烨金盈 6 号私募证券投资基金	其他	2,838,845	1.47%	-
香港中央结算有限公司	其他	1,671,124	0.86%	-
苏州天准科技股份有限公司—第一期员工持股计划	其他	1,659,924	0.86%	-
兴业银行股份有限公司—华夏中证机器人交易型开放式指数证券投资基金	其他	1,436,007	0.74%	-
中国银行股份有限公司—兴全合丰三年持有期混合型证券投资基金	其他	1,251,006	0.65%	-
合计		128,229,553	66.24%	-

注：2025 年 5 月 31 日公司披露《关于持股 5% 以上股东权益变动触及 1% 刻度暨股东减持股份结果公告》，宁波准智减持后持股比例由 19.03% 变动为 18.03%。

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

天准科技是国内知名的视觉装备平台企业，致力以人工智能技术推动工业数智化发展。天准科技专注服务电子、半导体、新汽车等工业领域，提供业界领先的高端视觉装备产品。在电子领域，作为全球视觉装备核心供应商，公司可提供高端视觉测量、检测、制程装备。在半导体领域，公司深度布局前道量检测，提供套刻与关键尺寸测量等核心制程控制装备。在新汽车和机器人领域，公司提供高阶智能驾驶方案、汽车智能装备等产品。天准科技凭借高效可靠的产品能力，

帮助工业客户提升竞争优势，推动智能工业生态链的融合创新。

公司长期深耕机器视觉装备赛道，构建了“以客户为中心”的高效组织体系，形成了良好的品牌效应，累计服务了全球 6,000 余家客户，深入各行业应用场景，与苹果、华为、蓝思、英飞凌、隆基、比亚迪、广汽、上汽、菜鸟等众多行业头部客户保持密切合作。

作为中国科创板首批上市公司，公司自成立以来，始终保持高强度研发投入，形成了精密光机电和人工智能两大技术体系，打造行业领先的技术平台。报告期内公司研发投入占同期收入的 19.60%、19.77%、20.79%和 34.56%，截至 2025 年 3 月 31 日，公司拥有 479 项境内外授权专利，其中发明专利 270 项，同时取得 158 项软件著作权。经过多年的持续研发，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。公司结合丰富的客户场景和应用案例，对核心技术持续打磨升级，在视觉测量、视觉检测、视觉制程等多个应用领域均达到行业先进水平。

近年来，公司牵头起草及参与制定 7 项国家标准、2 项国家校准规范、3 项行业团体标准，荣获“国家企业技术中心”、“国家级专精特新小巨人”、“国家级博士后工作站”、“国家重大仪器专项承担单位”、“工信部智能制造系统解决方案供应商”、“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省重点企业研发机构”、“江苏省工业设计中心”等荣誉和资质，为行业持续创新与发展注入强劲动力。

（二）保持科技创新能力的机制和措施

公司通过持续增加研发投入，引进优秀的研发人才，设立研发人员考核制度，建立高效协同的研发体系，保持公司核心技术的不断创新，形成丰富的技术储备。

1、持续增加研发投入，为持续研发创新提供保障

公司为科技创新型企业，自设立以来长期聚焦于核心技术和产品的持续研发，保持公司核心竞争力。报告期内持续增加对研发的投入，为公司研发体系建设、研发人才引进及长期培养和研发环境建设奠定了坚实的基础。

报告期各期，公司研发投入分别为 31,153.94 万元、32,574.07 万元、33,452.88

万元和 7,555.18 万元，占营业收入比例分别为 19.60%、19.77%、20.79% 和 34.56%。未来，公司将继续加大研发投入，为公司持续创新和技术储备提供保障。

2、持续引进优秀的研发人才

公司一直以来始终重视人才培养和建设，不断引进高端人才，形成不断扩大的优秀研发团队与深厚的人才储备。公司重视新引进人才的培训和考核，以及有潜力员工的培养和选拔。截至 2025 年 3 月末，公司的研发人员为 716 人，占公司总人数的比例为 35.29%。

3、建立高效协同的研发体系，推进规范化的研发管理

天准科技始终坚持客户导向，以技术创新驱动产品领先，构建了以人工智能与精密光机电为核心的软硬一体化技术平台，持续推动公司在工业视觉装备领域保持技术领先。

在研发管理方面，公司采用强矩阵式组织模式，实现产品体系与研发体系的高效协同。结合多样化的产品线和业务特点，融合 IPD（集成产品开发）理念，建立了一套适配性强的高效研发流程体系，实现从需求洞察、技术规划到产品落地的全流程闭环管理，确保研发工作高效有序、成果可控。同时，研发过程深度联动供应链与制造体系，有效提升交付速度与产品质量，快速响应客户需求。

通过前瞻技术布局、平台标准化建设与全流程精益管理，天准科技持续构建差异化竞争优势，稳步提升产品技术竞争力。

4、完善研发人员考核机制，激发创新动力

公司秉承“让奋斗者成功”的管理理念，建立了完善的研发人员考核与激励机制并实行研发责任制，将研发整体目标逐级分解并最终落实到个人目标。对具体项目设立了考核及奖励制度，以技术难度、技术前瞻性、技术重要性等因素为综合考核指标。强化员工及研发人员的工作积极性，激发技术创新的动力，保证持续创新能力。

5、强化知识产权，保护自有知识产权

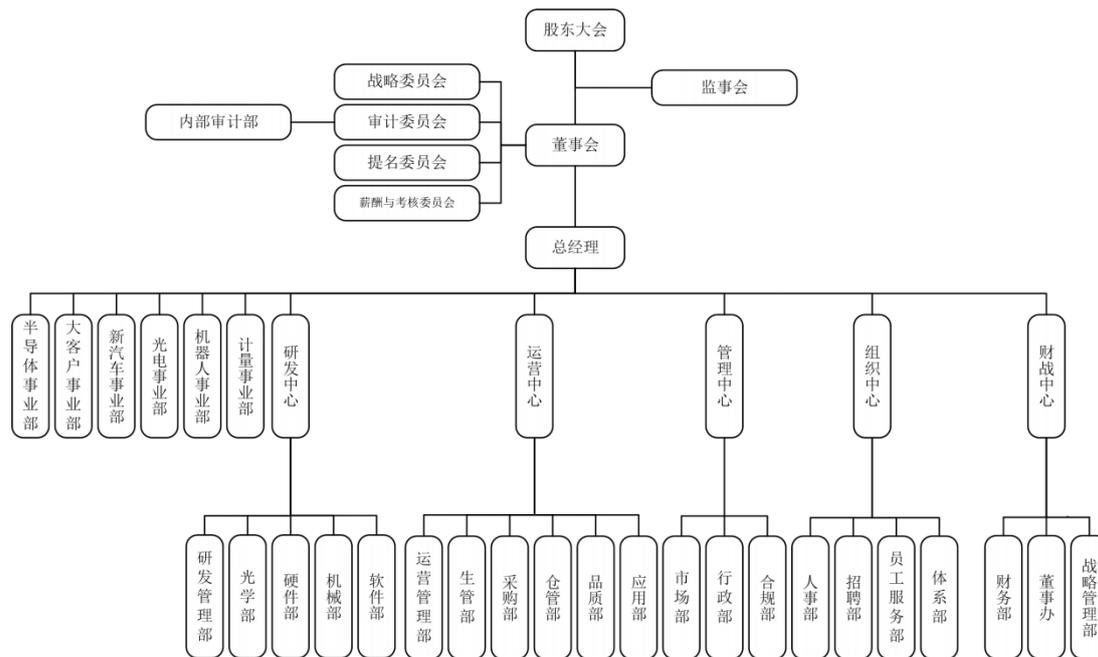
公司高度重视核心技术和知识产权的保护，不断强化知识产权管理。公司内部所有技术文件均纳入加密管理，有严格的解密审批流程。同时，公司对研发形

成的专利技术和软件及时申请专利和软件著作权。通过技术保密和知识产权申请等手段相结合，对公司核心技术进行保护。

三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

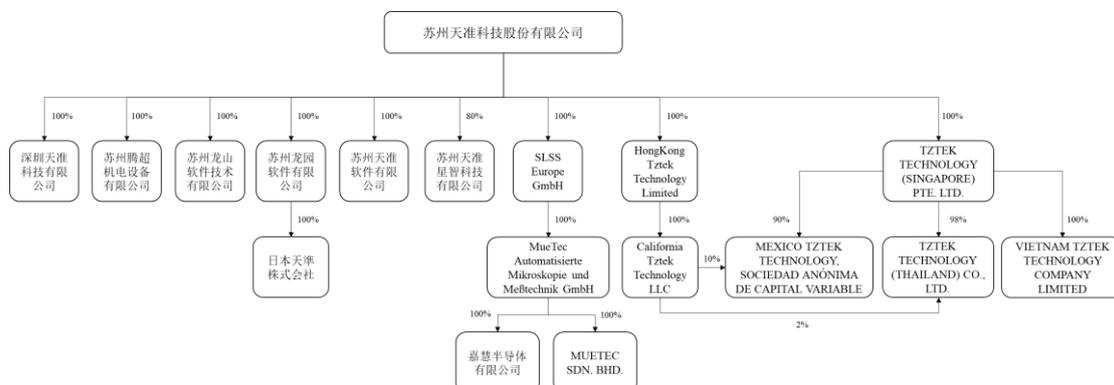
（一）公司的内部组织结构图

截至本募集说明书签署日，发行人的组织结构图如下：



（二）公司直接或间接控股公司情况

截至本募集说明书签署日，发行人共有 17 家控股子、孙公司，均为存续状态，其中子公司 9 家，孙公司 8 家，股权结构图如下所示：



发行人综合考虑下属子公司的营业收入、净利润、总资产、净资产等财务指标，以及下属子公司经营业务、未来发展战略、持有资质或证照对公司的影响、募投项目实施等因素，将天准软件、龙山软件、龙园软件、腾超机电、深圳天准、

天准星智、香港天准、MueTec、新加坡天准 9 家子公司作为重要子公司。

1、天准软件

名称	苏州天准软件有限公司		
成立日期	2010 年 11 月 17 日		
注册地址	苏州高新区科灵路 78 号 2 号楼 502 室		
注册资本	100 万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	研发、生产、销售：测量软件、检测软件、计算机软硬件产品，并提供相关服务。自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要业务	研发相关算法、软件，供天准科技主要产品使用		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025 年 3 月末/ 2025 年 1-3 月	2024 年末/2024 年度
	总资产	5,873.62	6,157.46
	净资产	5,805.85	5,690.43
	营业收入	278.95	6,456.40
	净利润	115.42	5,369.03

注：2025 年 1-3 月数据未经审计。

2、龙山软件

名称	苏州龙山软件技术有限公司		
成立日期	2012 年 12 月 11 日		
注册地址	苏州高新区科灵路 78 号		
注册资本	200 万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	测量软件、检测软件、自动化软件及其他计算机软硬件产品、检测设备、自动化设备研发、生产、销售、并提供相关技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要业务	研发相关算法、软件，供天准科技主要产品使用		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025 年 3 月末/ 2025 年 1-3 月	2024 年末/2024 年度
	总资产	420.58	497.94

	净资产	402.45	340.26
	营业收入	95.00	310.00
	净利润	62.19	45.86

注：2025年1-3月数据未经审计。

3、龙园软件

名称	苏州龙园软件有限公司		
成立日期	2014年11月3日		
注册地址	苏州工业园区东旺路8号1号楼1层部分		
注册资本	100万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	测量软件、检测软件、自动化软件及其他计算机软硬件产品、检测设备、自动化设备研发、销售，并提供相关技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要业务	研发相关算法、软件，供天准科技主要产品使用		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	642.97	411.23
	净资产	432.18	135.43
	营业收入	431.00	730.00
	净利润	296.74	-37.76

注：数据为龙园软件及其子公司合并口径，2025年1-3月数据未经审计。

4、腾超机电

名称	苏州腾超机电设备有限公司		
成立日期	2015年5月25日		
注册地址	苏州高新区科灵路78号		
注册资本	300万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	研发、生产、销售：机电设备、自动化设备、精密零部件、量具器具、工业机器人、计算机软件；提供技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主要业务	研发、生产相关零部件、组件等产品，供天准科技主要产品使用		
股权结构	股东名称	股权比例	

	天准科技	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	578.29	1,026.81
	净资产	377.60	345.33
	营业收入	1,117.11	3,800.00
	净利润	32.28	-44.99

注：2025年1-3月数据未经审计。

5、深圳天准

名称	深圳天准科技有限公司		
成立日期	2022年10月24日		
注册地址	深圳市宝安区沙井街道马安山社区马安山锦胜财富广场AB栋A1204		
注册资本	500万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	一般经营项目是：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用设备销售；机械设备研发；机械设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；机械电气设备销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；仪器仪表销售；智能仪器仪表销售；照相机及器材销售；计算机软硬件及辅助设备零售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；贸易经纪；国内贸易代理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；橡胶制品销售；电子元器件零售；电子产品销售；五金产品零售；通讯设备销售；家用电器销售；音响设备销售；电线、电缆经营；光纤销售；光缆销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：进出口代理；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
主要业务	为天准科技开拓华南市场业务		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	324.07	243.33
	净资产	-111.60	-72.37
	营业收入	170.00	248.20
	净利润	-39.22	-72.37

注：2025年1-3月数据未经审计。

6、天准星智

名称	苏州天准星智科技有限公司		
成立日期	2024年5月23日		
注册地址	苏州高新区五台山路188号		
注册资本	25,000万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件研发；智能车载设备制造；人工智能基础软件开发；软件开发；人工智能理论与算法软件开发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息系统集成服务；人工智能通用应用系统；智能控制系统集成；数据处理服务；软件外包服务；汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件加工；计算机软硬件及外围设备制造；模具销售；智能车载设备销售；智能机器人销售；工业机器人销售；软件销售；电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主要业务	从事智能驾驶、具身智能以及低空经济等领域，提供人工智能底层技术和软硬件产品		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	80.00%	
	扬州天准星智	20.00%	
最近一年及一期主要财务数据（万元）	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	21,937.31	18,465.87
	净资产	16,478.93	14,718.05
	营业收入	2,194.75	4,492.74
	净利润	-282.77	-918.66

注：2025年1-3月数据未经审计。

7、香港天准

名称	Hong Kong Tztek Technology Limited		
成立日期	2014年12月17日		
注册地址	FLAT/RM A 20/F, ZJ 300, 300 LOCKHART ROAD, WAN CHAI HK		
注册资本	100.00万港币		
主要业务	向境外客户销售天准科技产品		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	100.00%	
最近一年及一期主要财务数据（万元）	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	17,939.13	17,948.64

	净资产	14,547.32	14,245.37
	营业收入	1.73	6,356.72
	净利润	301.95	849.40

注：数据为香港天准及其子公司合并口径，2025年1-3月数据未经审计。

8、MueTec

名称	MueTec Automatisierte Mikroskopie und Me ßtechnik GmbH		
成立日期	1991年7月8日		
注册地址	Hans-Bunte-Str, 5,80992 München		
注册资本	50万欧元		
主要业务	半导体量测设备的研发、生产与销售		
股权结构	股东名称	股权比例	
	SLSS	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	20,660.89	17,628.26
	净资产	7,821.49	8,127.16
	营业收入	820.42	14,162.31
	净利润	-580.52	1,589.88

注：数据为MueTec及其子公司合并口径，2025年1-3月数据未经审计。

9、新加坡天准

名称	TZTEK TECHNOLOGY (SINGAPORE) PTE. LTD.		
成立日期	2023年5月17日		
注册地址	55 AYER RAJAH CRESCENT, #01-26, SINGAPORE 139949		
注册资本	300万美元		
主要业务	向境外客户销售天准科技产品		
股权结构	股东名称	股权比例	
	天准科技	100.00%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	4,061.21	3,791.14
	净资产	2,332.57	2,304.20
	营业收入	1,196.79	1,064.55
	净利润	28.37	159.06

注：数据为新加坡天准及其子公司合并口径，2025年1-3月数据未经审计。

（三）公司主要参股公司情况

截至本募集说明书签署日，发行人共有 1 家参股公司，其基本情况如下：

名称	苏州矽行半导体技术有限公司		
成立日期	2021 年 11 月 9 日		
注册地址	苏州高新区培源路 2 号微系统园 2 号楼 106 室		
注册资本	12,626.2625 万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光学仪器制造；照明器具制造；机床功能部件及附件制造；伺服控制机构制造；软件开发；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主要业务	从事半导体检测设备的研发、生产、销售		
股权结构		股东名称	股权比例
		徐一华	31.68%
		天准科技	11.83%
		蔡雄飞	8.71%
		温延培	7.92%
		杨聪	7.92%
		扬州矽行	7.92%
		武汉源夏股权投资合伙企业（有限合伙）	4.00%
		无锡乘运企业咨询管理有限公司	4.00%
		曹晖	3.52%
		苏州科技城高创二号创业投资合伙企业（有限合伙）	2.67%
		陈新民	2.64%
		祝昌华	1.76%
		嘉兴青屹思腾创业投资合伙企业（有限合伙）	1.33%
		苏州融享创业投资合伙企业（有限合伙）	1.33%
		张艳霞	0.88%
		共青城明善荣德股权投资合伙企业（有限合伙）	0.47%
		苏州明善泓德股权投资合伙企业（有限合伙）	0.47%
		苏州明善源德股权投资合伙企业（有限合伙）	0.47%
		苏州明善盛德股权投资合伙企业（有限合伙）	0.47%
	合计	100.00%	
最近一年及一期	项目	2025 年 3 月末/	2024 年末/2024 年度

主要财务数据 (万元)	2025年1-3月		
	总资产	23,252.29	19,219.14
	净资产	6,335.81	7,282.51
	营业收入	2.89	-
	净利润	-1,355.06	-6,723.57

注：1、2025年1-3月数据未经审计。

2、2025年6月10日公司披露《关于收购参股公司股权暨关联交易的公告》，无锡乘云企业管理咨询管理有限公拟将其持有的矽行半导体4%股权转让给天准科技、蔡雄飞、武汉源夏股权投资合伙企业（有限合伙）和祝昌华。本次交易完成后，天准科技持有矽行半导体的股权比例由11.83%上升到13.45%，蔡雄飞持有矽行半导体的股权比例由8.71%上升到9.49%。

四、控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况

（一）控股股东和实际控制人

1、控股股东基本情况

截至本募集说明书签署日，青一投资直接持有发行人股份48,000,000股，占发行人股份总数的24.79%，为发行人的控股股东。青一投资具体情况如下：

名称	苏州青一投资有限公司		
成立日期	2012-10-12		
注册地址	苏州高新区华佗路99号金融谷商务中心11幢		
注册资本	2,000万元		
法定代表人	徐一华		
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；软件开发；软件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
营业期限	2012-10-12至无固定期限		
股权结构	股东名称	股权比例	
	徐一华	100%	
最近一年及一期 主要财务数据 (万元)	项目	2025年3月末/ 2025年1-3月	2024年末/2024年度
	总资产	78,719.22	80,200.64
	净资产	76,722.48	76,897.84
	营业收入	-	-
	净利润	-175.35	2,200.59

注：2025年1-3月数据未经审计。

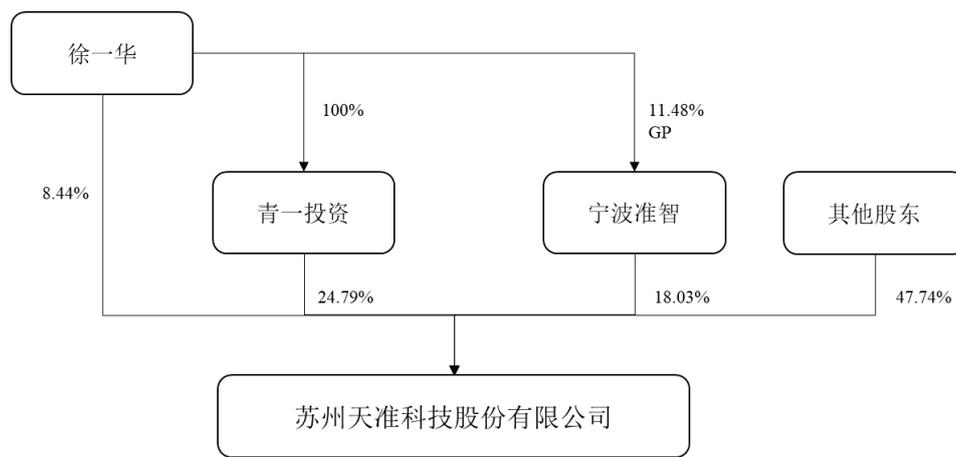
2、实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，徐一华先生直接持有发行人16,340,000股，占发

行人股份总数的 8.44%；徐一华先生为青一投资唯一股东，控制青一投资所持发行人 24.79%表决权；徐一华先生为宁波准智执行事务合伙人，控制宁波准智所持发行人 18.03%表决权，合计控制发行人 51.26%表决权，为发行人的实际控制人。

徐一华：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3307191978*****，住所为江苏省苏州市虎丘区。

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人的控股结构图如下：



3、实际控制人的一致行动人

徐一华先生持有青一投资 100% 股权，担任宁波准智的执行事务合伙人，徐伟先生为徐一华先生胞兄，青一投资、宁波准智与徐伟先生为徐一华先生的一致行动人。截至本募集说明书签署日，徐一华先生及其一致行动人合计控制发行人 58.01% 表决权。

4、上市以来控股股东、实际控制人变化情况

公司自上市以来，控股股东、实际控制人均未发生变化。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业

控股股东及实际控制人控制的其他企业情况详见本募集说明书“第六节 合规经营与独立性”之“四、关联方和关联交易”之“（一）关联方与关联关系”中的相关内容。

（三）控股股东所持股份的权利限制情况

截至本募集说明书签署日，控股股东所持发行人股份不存在质押或冻结的情况。

公司控股股东的一致行动人宁波准智因服务合同纠纷存在 65,990 股被冻结股份，占公司总股本比例 0.03%，不会对公司日常经营管理造成影响，不会影响公司控制权稳定。

五、承诺事项及履行情况

（一）报告期内发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《苏州天准科技股份有限公司 2024 年年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。

截至本募集说明书签署日，公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在未履行向投资者所做出的公开承诺的情形。

（二）本次发行相关的承诺事项

1、相关主体对公司填补回报措施能够切实履行做出的承诺

（1）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州青一投资有限公司、实际控制人徐一华对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施事宜，作出以下承诺：

“1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

3、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿

责任。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（2）董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，作出以下承诺：

- “1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。
- 5、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 6、如未来公司实施股权激励，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 7、本承诺出具日后，若中国证监会、上海证券交易所等监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。
- 8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、上海证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、关于是否参与本次可转债认购的承诺

关于是否参与本次可转债认购的承诺详见“重大事项提示”之“四、公司持股5%以上股东或董事、监事、高管参与本次可转债发行认购情况”。

六、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员如下：

序号	姓名	职务	性别	任期起止时间
1	徐一华	董事长、总经理、核心技术人员	男	2024-05-13 至 2027-05-12
2	杨聪	副董事长、董事会秘书、财务总监、副总经理	男	2024-05-13 至 2027-05-12
3	温延培	董事、副总经理	男	2024-05-13 至 2027-05-12
4	蔡雄飞	董事	男	2024-05-13 至 2027-05-12
5	许冬冬	独立董事	男	2024-05-13 至 2027-05-12
6	罗来千	独立董事	男	2024-05-13 至 2027-05-12
7	楼佩煌	独立董事	男	2024-05-13 至 2027-05-12
8	陆韵枫	监事会主席	女	2024-05-13 至 2027-05-12
9	陈伟超	监事	男	2024-05-13 至 2027-05-12
10	宋志刚	职工代表监事	男	2024-05-13 至 2027-05-12
11	曹葵康	核心技术人员	男	2011-09 起
12	刘军传	核心技术人员	男	2018-07 起
13	杨鹏	核心技术人员	男	2017-04 起

（二）现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的简历

1、董事会成员

（1）徐一华先生：1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京理工大学博士，享受国务院政府特殊津贴专家，曾参与多项国家自然科学基金、国家863计划、国家重大科技专项，江苏省有突出贡献中青年专家。2001年8月至2004年7月，担任微软亚洲研究院助理研究员；2005年12月至2014年12月，创立北京天准科技有限责任公司，担任执行董事兼总经理；2009年8月创立公司，2009年8月至今，担任公司董事长兼总经理。

（2）杨聪先生：1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002年4月至2005年12月，担任北京华控技术有限责任公司产品经理；2006年1月至2009年7月，担任北京天准科技有限责任公司研发经理；2009年8月至2015年2月，担任公司总工程师；2015年2月至今，担任公司董事会秘书；2016年5月至今担任公司财务总监；2023年6月至今，担任公司副董事长；2024年5月至今，担任公司副总经理；2009年8月至今，担任公司董事。

（3）温延培先生：1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002年2月至2008年3月，担任北京南航立科机械有限公司技术部经理；2008年8月至2009年11月，担任北京凝华实业有限责任公司三坐标测量机主设计员；2009年12月至2010年4月，担任北京天准科技有限责任公司生产主管；2010年4月至2013年6月，担任公司产品总监；2013年7月至2015年5月担任公司总经理助理；2018年2月至今，担任公司副总经理；2015年2月至今，担任公司董事。

（4）蔡雄飞先生：1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2003年3月至2005年3月，担任上海芯华微电子有限公司IC设计工程师；2005年3月至2009年11月，担任微软亚洲研究院副研究员；2009年12月至2021年10月，担任公司副总经理；2021年11月至今，担任苏州矽行半导体技术有限公司董事、总经理；2015年2月至今，担任公司董事。

（5）许冬冬先生：1991年出生，中国国籍，无境外永久居留权。历任苏州电器科学研究院股份有限公司董事；常州天晟新材料集团股份有限公司副总裁、董事会秘书；天晟证券有限公司董事；康达新材料（集团）股份有限公司投资部总经理；中新科技集团股份有限公司董事长助理、投资部总经理；中新国投有限公司董事长等。现任博瑞生物医药（苏州）股份有限公司独立董事、昆山佳合纸制品科技股份有限公司独立董事。2024年5月至今，担任公司独立董事。

（6）罗来千先生：1989年出生，中国国籍，无境外永久居留权。历任天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理、北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计经理。现任信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所部门经理。2024年5月至今，担任公司独立董事。

（7）楼佩煌先生：1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权。历任南京

航空学院助教、讲师、副教授，南京航空航天大学机电学院党委书记、常务副院长、校科技部部长、南京航空航天大学金城学院院长。现任南京航空航天大学机电学院教授、博士生导师，南京航空航天大学苏州研究院院长、中国机械工程学会和中国电子学会高级会员、江苏省机器人与智能装备产业技术创新战略联盟技术委员会副主任、江苏省物流自动化工程研究中心副主任、江苏亚威机床股份有限公司独立董事。2024年5月至今，担任公司独立董事。

2、监事会成员

（1）陆韵枫女士：1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1998年9月至2003年11月，担任苏州海泰新型材料有限公司总经理助理；2003年12月至2004年12月，担任常阳特殊印刷（苏州）有限公司销售助理；2005年4月至2008年1月，担任欧瑞康（中国）科技有限公司总经理助理；2008年2月至2010年4月，担任欧尼贝耐液压配件（苏州）有限公司总经理助理兼人事主管；2010年5月至2013年9月，担任德派装配自动化技术（苏州）有限公司人事经理；2016年10月至2020年6月，担任苏州化蝶工业设备有限公司监事；2013年10月至2018年12月，担任公司综合部总监；2018年12月至今，担任公司人事部总监；2015年2月至今，担任公司监事会主席。

（2）陈伟超先生：1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2007年9月至2011年5月，担任北京南航立科机械有限公司生产工程师；2011年5月至今，担任公司品质工程师；2019年5月至2021年2月，担任公司职工代表监事；2021年2月至今担任公司监事。

（3）宋志刚先生：1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1999年9月至2008年6月担任河南省漯河市双汇实业集团有限责任公司技术工程师职务，2009年1月至2010年1月担任郑州宇通客车股份有限公司技术工程师职务，2010年3月入职天准公司，现任公司工程师职务；2019年11月至2021年2月，担任公司监事；2021年2月至今，担任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

（1）徐一华先生，详见以上董事会成员简历。

（2）杨聪先生，详见以上董事会成员简历。

(3) 温延培先生，详见以上董事会成员简历。

4、其他核心人员

(1) 曹葵康先生：1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2010年8月至2011年9月担任上海华为技术有限公司芯片设计工程师，自2011年9月加入公司，历任公司项目经理、产品总监；2018年5月至今，担任公司技术总监。

(2) 刘军传先生：1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2015年9月至2018年6月，担任北京铨格斯曼航空科技集团有限公司首席科学家和总工程师；2018年7月至今，担任公司机器人事业部总经理。

(3) 杨鹏先生：1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权。自2017年4月加入公司以来，历任公司产品总监、事业部副总经理，现任公司研发中心总经理。

(三) 董事、监事、高级管理人员、其他核心人员兼职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员在除公司及控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	兼职单位名称	兼职职务
徐一华	苏州青一投资有限公司	执行董事
	苏州矽行半导体技术有限公司	董事长
	宁波准智创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
蔡雄飞	苏州矽行半导体技术有限公司	董事、总经理
	扬州矽行投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
楼佩煌	南京航空航天大学机电学院	教授
	南京航空航天大学苏州研究院	院长
	江苏亚威机床股份有限公司	独立董事
	天奇自动化工程股份有限公司	国家企业技术中心副主任
罗来千	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所	部门经理
许冬冬	博瑞生物医药（苏州）股份有限公司	独立董事
	昆山佳合纸制品科技股份有限公司	独立董事
刘军传	扬州天准星智投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人

（四）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬情况

2024 年度，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员在公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2024 年度薪酬	是否在公司关联方获取报酬
徐一华	董事长、总经理、核心技术人员	63.41	否
杨聪	副董事长、董事会秘书、财务总监、副总经理	92.28	否
温延培	董事、副总经理	79.76	否
蔡雄飞	董事	-	是
许冬冬	独立董事	5.00	否
罗来千	独立董事	5.00	否
楼佩煌	独立董事	5.00	否
陆韵枫	监事会主席	54.81	否
陈伟超	监事	36.32	否
宋志刚	职工代表监事	20.68	否
曹葵康	核心技术人员	100.75	否
刘军传	核心技术人员	95.03	否
杨鹏	核心技术人员	35.82	否
骆珣	独立董事（离任）	3.00	否
李明	独立董事（离任）	3.00	否
王晓飞	独立董事（离任）	3.00	否
杨广	核心技术人员（离任）	61.21	否

注：杨广仅卸任核心技术人员，仍在公司任职。

（五）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有公司股份情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持有发行人股份情况如下表：

序号	姓名	职务	持股数量（股）	持股比例
1	徐一华	董事长、总经理、核心技术人员	16,340,000	8.44%
2	杨聪	副董事长、董事会秘书、财务总监、副总经理	40,000	0.02%
合计			16,380,000	8.46%

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人

员间接持股情况如下表所示：

姓名	职务	直接股东名称	直接股东持有公司股份比例	在直接股东中的持股比例
徐一华	董事长、总经理、核心技术人员	青一投资	24.79%	100.00%
		宁波准智	18.03%	11.48%
杨聪	副董事长、董事会秘书、财务总监、副总经理	宁波准智	18.03%	16.59%
蔡雄飞	董事	宁波准智	18.03%	11.06%
温延培	董事、副总经理	宁波准智	18.03%	8.90%

注：徐一华担任宁波准智 GP。

（六）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员最近三年变动情况

1、董事变动情况

报告期初，发行人董事会成员为徐一华、蔡雄飞、温延培、杨聪、骆珣、李明、王晓飞，其中徐一华为董事长，骆珣、李明、王晓飞为独立董事。

2023年6月14日，公司召开第三届董事会第二十一次会议，选举杨聪为副董事长。2024年5月13日，公司召开2023年年度股东大会，选举徐一华、蔡雄飞、温延培、杨聪、楼佩煌、罗来千、许冬冬等7人为公司董事并组成公司第四届董事会，其中楼佩煌、罗来千、许冬冬为独立董事。同日，公司召开第四届董事会第一次会议，选举徐一华为公司董事长、杨聪为副董事长。

2、监事变动情况

报告期初，发行人监事会成员为陆韵枫、陈伟超、宋志刚，其中陆韵枫为监事会主席，宋志刚为职工代表监事。

2024年5月13日，公司召开2023年年度股东大会，选举陆韵枫、陈伟超为非职工监事，公司召开2024年第一次职工代表大会，选举宋志刚为职工代表监事，前述非职工监事及职工代表监事共同组成公司第四届监事会。同日，公司召开第四届监事会第一次会议，选举陆韵枫为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

报告期初，发行人总经理为徐一华，温延培为公司副总经理、杨聪为公司财务总监、董事会秘书。

2024年5月13日，公司召开第四届董事会第一次会议，聘任徐一华为公司总经理，聘任杨聪为公司副总经理、财务总监兼董事会秘书，聘任温延培为公司副总经理。

4、其他核心人员变动情况

报告期初，发行人核心技术人员为徐一华、曹葵康、刘军传、杨广。

2024年12月，公司原核心技术人员杨广先生因工作职责调整，从事运营管理相关工作，不再被认定为公司核心技术人员。公司结合杨鹏先生对公司核心技术研发的领导和参与情况、任职履历、发明专利取得等因素，认定为公司核心技术人员。

（七）董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

报告期内，公司共实施2次限制性股票股权激励、1次员工持股计划，具体情况如下：

1、2022年限制性股票激励计划

2022年9月29日，公司召开第三届董事会第十五次会议和第三届监事会第十五次会议，审议通过了2022年限制性股票激励计划相关事宜。2022年10月17日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了2022年限制性股票激励计划相关事宜。激励对象名单及授予情况如下：

姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告时股本总额的比例
一、董事、高级管理人员					
/	/	/	/	/	/
二、核心技术人员					
/	/	/	/	/	/
三、核心骨干人员（共计24人）			90.00	100.00%	0.46%
合计			90.00	100.00%	0.46%

2022年11月18日，公司召开第三届董事会第十七次会议、第三届监事会第十七次会议，审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，确定2022年11月18日为限制性股票授予日，以18.80元/股的授予价格向24名激励对象授予90.00万股限制性股票。

2、第三期员工持股计划

2022年9月29日，公司召开第三届董事会第十五次会议和第三届监事会第十五次会议，审议通过了公司第三期员工持股计划相关事宜。2022年10月17日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了公司第三期员工持股计划相关事宜。本次员工持股计划参加对象持有份额的情况如下：

参与对象姓名	职务	持有股数 (万股)	占本次员工持股计划 持股总数的比例	占目前公司总 股本的比例
陆韵枫	监事会主席	6.00	18.75%	0.03%
核心骨干人员（不超过5人）		26.00	81.25%	0.13%
总计（不超过6人）		32.00	100.00%	0.16%

2022年11月22日，公司收到中国证券登记结算有限责任公司出具的《过户登记确认书》，“苏州天准科技股份有限公司回购专用证券账户”所持有的公司股票320,000股于2022年11月21日非交易过户至“苏州天准科技股份有限公司—第三期员工持股计划”。截至2022年11月23日，公司第三期员工持股计划持有公司股份320,000股，占公司总股本的0.16%。

3、2023年限制性股票激励计划

2023年9月27日，公司召开第三届董事会第二十四次会议和第三届监事会第二十三次会议，审议通过了2023年限制性股票激励计划相关事宜。2024年10月17日，公司召开第四届董事会第五次会议和第四届监事会第四次会议，审议通过了修订后的2023年限制性股票激励计划相关事宜。

2024年11月4日，公司召开2024年第一次临时股东大会，审议通过了修订后的2023年限制性股票激励计划相关事宜。修订后的激励对象名单及授予情况如下：

姓名	国籍	职务	获授的限制 性股票数量 (万股)	占授予限制 性股票总数 的比例	占本激励计划公 告时股本总额的 比例
一、董事、高级管理人员					
/	/	/	/	/	/
二、核心技术人员					
/	/	/	/	/	/
三、核心骨干人员（共计20人）			105.00	100.00%	0.54%

姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告时股本总额的比例
合计			105.00	100.00%	0.54%

2024年12月9日，公司召开第四届董事会第九次会议、第四届监事会第八次会议，审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》，确定2024年12月9日为限制性股票授予日，以18.80元/股的授予价格向20名激励对象授予105.00万股限制性股票。

七、发行人所处行业的基本情况

公司致力以人工智能技术推动工业数智化发展，专注服务于电子、半导体、新能源汽车等工业领域，提供高端视觉装备产品。主要产品包括视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备和智能驾驶方案等。公司所处行业为机器视觉行业，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C35 专用设备制造业”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于“2、高端装备制造业”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及管理体制

公司所处行业的行政主管部门主要是国家工业和信息化部。工信部的主要职责是拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；指导行业技术创新和技术进步，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化等。国内各家进入该领域从事生产经营活动的企业，在国家产业政策的引导下，依法自主进行经营与管理，平等、独立地参与市场竞争。

公司所处行业的行业自律组织主要包括中国机器视觉产业联盟、中国人工智能产业创新联盟、中国机械工业联合会等。行业自律性组织的职能是承担行业引导和服务职能，主要负责产业与市场研究，对会员企业的公共服务，行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。

2、最近三年监管政策变化

近年来国家出台多项政策支持机器视觉行业发展。国家政策从拓展产业链应

用场景、发展机器视觉底层技术等方向促进机器视觉产业的发展，同时 AI+机器视觉技术与设备在“十四五”规划中受到高度重视，良好的政策环境有利于为机器视觉行业的健康持续发展保驾护航。

序号	政策名称	颁布单位	颁布时间	相关内容
1	《2025 年政府工作报告》	国务院	2025 年 3 月	持续推进“人工智能+”行动，将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来，支持大模型广泛应用，大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。
2	《制造业中试创新发展实施意见》	工业和信息化部、国家发展改革委	2024 年 1 月	推进中试智能化，推动机器视觉、机器学习、人工智能大模型在中试环节的应用，有利于通过全面感知、实时分析、科学决策和精准执行，实现自动化、高精度和跨场景的工业缺陷识别，优化工艺过程，提升试验效率，积累技术能力，形成人工智能赋能制造业中试发展的独特优势。
3	《制造业可靠性提升实施意见》	工业和信息化部等五部门	2023 年 6 月	推动生产制造装备数字化改造，促进传感、机器视觉等技术在生产制造环节深度应用。
4	《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》	工业和信息化部等七部门	2023 年 2 月	到 2025 年，智能检测技术基本满足用户领域制造工艺需求，核心零部件、专用软件和整机装备供给能力显著提升，重点领域智能检测装备示范带动和规模应用成效明显，产业生态初步形成，基本满足智能制造发展需求。
5	《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》	科技部等六部门	2022 年 8 月	鼓励在制造等重点行业挖掘人工智能技术应用场景，包括机器视觉工业检测等。
6	《“十四五”智能制造发展规划》	工业和信息化部等八部门	2021 年 12 月	针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强用产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置，并将高分辨率视觉传感器、成分在线检测仪器，以及数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备和仪器纳入智能制造装备创新发展行动规划中。
7	《国家智能制造标准体系建设指南（2021 版）》	工业和信息化部、国家标准化管理委员会	2021 年 11 月	将机器视觉在线检测列入智能制造基础共性标准和关键技术标准。
8	《关于加快推动制造业高质量发展的建议》	发改委等十三部门	2021 年 3 月	加强关键核心技术攻关，加速科技成果转化，夯实产学研协同创新基础，推动产业链与创新链精准对接、深度融合，提升制造业技术创新能力，提高制造业产业基础高级化、产业链供应链现代化水平。
9	《中华人民共	十三届全国人	2021 年	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务

序号	政策名称	颁布单位	颁布时间	相关内容
	和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	大四次会议	3 月	型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。
10	《关于扩大战略性新兴产业投资培育扩大新增长点增长极的指导意见》	发改委、科技部等四部门	2020 年 9 月 8 日	重点支持工业机器人、高端仪器仪表等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。强化研发设计、计量测试、检验检测、智能制造等产业公共服务平台支撑，打造集技术转移、产业加速、孵化转化为一体的高品质产业空间。在智能制造、绿色制造、工业互联网等领域培育一批解决方案供应商。

（二）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、机器视觉概述

根据美国制造工程师协会机器视觉分会与美国机器人工业协会的定义：机器视觉是基于软件与硬件的组合，通过光学装置和非接触式的传感器自动地接受一个真实物体的图像，并利用软件算法处理图像以获得所需信息或用于控制机器人运动的装置。

机器视觉是人工智能领域中重要的分支技术，底层逻辑在于为机器植入“人眼与大脑”，使机器可代替人工来对被检测物品做测量与判断。机器视觉工作原理主要为通过包括工业相机与工业镜头的机器视觉产品捕捉被检测物品的图像，并将其信息转换为图像信号，随后将传送至图像处理系统的亮度、颜色以及尺寸等信息转化为数字信号，机器视觉系统最后将此类信号进行计算以抽取目标特征并利用其运算结果控制现场设备。机器视觉是一门涉及图像处理、机械工程、光源照明、光学、传感、算法以及计算机技术等技术的综合技术。

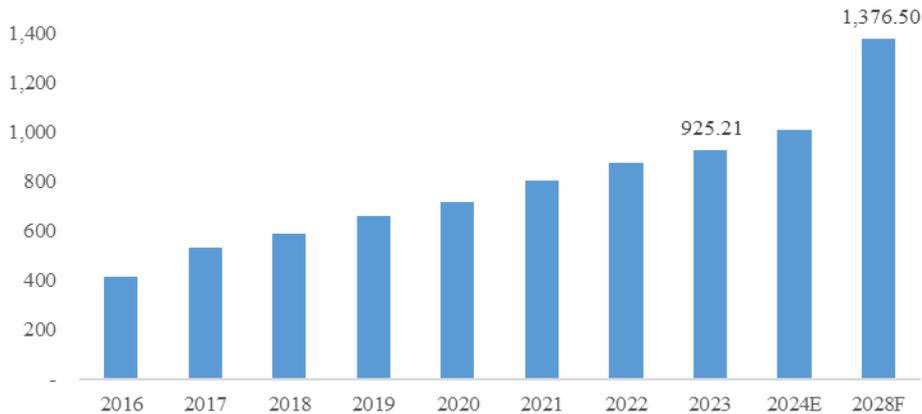
2、机器视觉行业市场容量

（1）全球机器视觉市场

随着工业自动化技术不断走向成熟，对于物体检测、增强分析、监控容差和准确的组件测量等能力要求也逐渐提升，越来越多的制造企业开始采用机器视觉系统来实现生产过程中检查、测量和自动识别等功能的优化。机器视觉在工业领域的应用越来越多，市场规模不断扩大。

从全球市场来看，GGII 数据显示，2023 年全球机器视觉市场规模 925.21 亿元，同比增长 5.80%。GGII 预测，2024 年全球机器视觉市场规模有望突破 1000 亿元，同比增速 8.63%左右，预计至 2028 年全球市场规模有望接近 1400 亿元。2024-2028 年年均复合增长率约为 8.20%。

2016-2028年全球机器视觉市场规模及预测（亿元）



数据来源：Markets and Markets，高工机器人产业研究所（GGII）

（2）中国机器视觉市场

随着全球制造中心向中国转移，中国已成为机器视觉厂商的重要目标市场。国内 3C 电子、汽车、半导体、新能源等行业的蓬勃发展拉动了相关企业的扩产需求，机器视觉需求增长明显。根据机器视觉产业联盟发布的《2024 年中国机器视觉市场报告》，机器视觉行业销售额从 2021 年的 240.4 亿元上升至 2023 年的 311.5 亿元，年均复合增长率达 13.8%。根据机器视觉产业联盟预测，中国机器视觉行业规模将进一步增长，从 2024 年的 374.7 亿元增长至 2026 年的 579.4 亿元，2024 年至 2026 年年均增长率约为 24.3%。

（3）机器视觉应用场景

从细分场景应用来看，机器视觉在工业领域中的应用主要为识别、测量、定位和引导、检测，具体如下：

功能	描述
识别	甄别目标物体的物理特征，包括外形、颜色、图案、数字、条码、人脸、指纹、虹膜识别等
测量	把获取的图像像素信息标定成常用的度量衡单位，然后在图像中精确地计算出目标物体的几何尺寸。
导引与定位	在识别出物体的基础上精确给出物体的坐标和角度信息，自动判断物体位置。

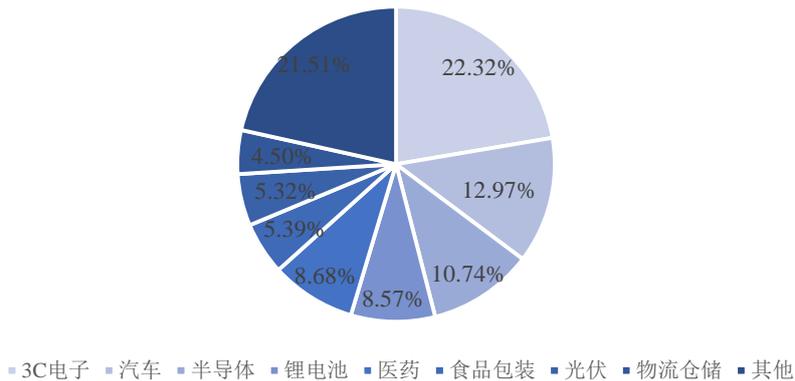
检测	对目标物体进行外观检测，主要检测表面装配缺陷、表面印刷缺陷以及表面形状缺陷等。
----	---

根据 GGII 数据，2023 年中国机器视觉细分场景应用分布情况来看，定位、识别、检测、测量应用分别占比 31.40%、29.70%、25.60%和 13.30%。

（4）机器视觉下游领域

机器视觉下游应用广泛。随着国内机器视觉技术与产品的不断完善，机器视觉技术已经在消费电子、汽车、锂电池、半导体、医药行业、食品包装等领域，实现了较为广泛的应用。根据 GGII 数据，2023 年中国机器视觉细分应用中，3C 电子占比 22.32%，位列第一；其次是汽车、半导体和锂电池，占比依次为 12.97%、10.74%、8.57%；医药、食品包装和光伏占比分别为 8.68%、5.39%、5.32%。

2023年中国机器视觉细分应用市场份额占比



数据来源：高工机器人产业研究所（GGII）

3、机器视觉行业发展趋势

（1）机器视觉技术持续进步，激发新的市场潜力

深度学习相关技术的持续进步显著提升了机器视觉技术解决工业检测问题的能力，加快了机器视觉向更多行业渗透的速度。传统机器视觉技术首先将数据表示为一组特征，分析特征或输入模型后，输出得到预测结果，在结构化场景下定量检测具有高速、高准确率、可重复性等优势。但随着机器视觉的应用领域扩大，传统方式显示出通用性低、难以复制、对使用人员要求高等缺点。深度学习对原始数据通过多步特征转换，得到更高层次、更加抽象的特征表示，并输入预测函数得到最终结果。深度学习可以将机器视觉的效率和鲁棒性与人类视觉的灵

活性相结合，完成复杂环境下的检测，特别是涉及偏差和未知缺陷的情形，极大地拓展了机器视觉的应用场景。相关人工智能算法不断迭代优化，生成对抗网络（GAN）、强化学习（RL）等新技术也在机器视觉领域不断涌现，特别是近 1 年多来，以 ChatGPT、Sora 等为代表的新一代人工智能技术获得的空前成功证明了大模型的巨大潜力，新技术的持续出现，为机器视觉行业带来强大的发展动力，也为该领域带来了无限可能性。另一方面，GPU、FPGA、专用加速模块等硬件平台的计算能力也在持续提升，可以对复杂大模型进行生产车间本地部署，充分发挥大模型的性能优势，有效提升了机器视觉技术的市场潜力。

3D 视觉技术持续普及。传统的机器视觉技术主要基于 2D 图像的处理分析实现测量、检测、引导、识别等功能。3D 视觉技术是对传统 2D 视觉技术的重要补充。3D 视觉技术利用 3D 视觉传感器采集目标对象的 3D 轮廓信息，形成 3D 点云，进而可以实现平面度、翘曲度、段差、曲面轮廓度等 3D 尺寸量测、3D 空间中的机器人引导定位、基于 3D 信息的检测、识别等各种丰富的功能，将机器视觉技术从 2D 世界向 3D 世界推进。3D 视觉技术的推广得益于 3D 视觉传感器技术的进步和普及，包括基于激光三角原理的 3D 位移传感器、基于白光共焦技术的 3D 位移传感器、基于条纹结构光的 3D 成像技术、TOF 相机技术等。

机器视觉传感器技术的进步使机器视觉系统的性价比持续提升。一方面，随着半导体技术的持续进步，作为机器视觉核心部件的视觉传感器性能和效率持续提升；另一方面，随着国产厂商的跟进，视觉传感器的国产化程度越来越高。在两方面因素的影响下，核心部件的成本持续下降，机器视觉系统的经济性大幅提升，也有效地扩大了机器视觉技术的应用范围。

此外，工业物联网、大数据及云计算等现代技术的成熟和普及使制造企业可以更好地利用机器视觉相关数据，能从数据中发掘出更多的商业价值，提升制造的质量和效率。这使得机器视觉的能力和作用得到放大，促进了机器视觉技术在制造业的进一步推广和普及。

（2）下游产业的发展带动机器视觉行业的持续增长和繁荣

当前我国制造业在全球的占比接近 30%，连续多年保持世界第一制造大国的地位。但我国的制造业总体上大而不强，传统制造业面临严重的发展瓶颈。机器

视觉作为在工业领域落地最早、应用最广的人工智能技术之一，为制造业的转型升级提供了重要的推动力量。机器视觉通过高精度尺寸测量、精确引导定位、自动化品质检测、智能化识别判断等先进功能帮助制造企业有效提高制造质量水平，提升生产效率。同时，机器视觉技术的应用可以帮助企业有效减少从事简单劳动的人工数量，从而有效降低人工成本以及管理成本。因此，机器视觉技术对制造业转型升级的推动作用将有望越来越受到企业重视，从而也将推动机器视觉行业自身的快速发展。

①消费电子行业发展趋势

消费电子行业在近几年随着 5G、AI 等技术的渐臻成熟，产品创新层出不穷，行业快速发展，形成了庞大的产业规模。根据 Fortune Insights 的数据，2024 年全球消费电子市场规模为 8,151.6 亿美元，预计该市场将从 2025 年的 8,647.3 亿美元增长到 2032 年的 14,679.4 亿美元，预测期内复合年增长率为 7.85%。

消费电子行业复苏主要受益于以下几个方面：

首先，AI 技术的创新和应用为消费电子行业注入了新的活力。AI 技术不仅提升了现有产品的智能化水平，还催生了诸如 AI 手机、AI 眼镜等新型产品，创造了新的市场需求。

其次，消费电子产品的快速迭代也是市场增长的重要因素。随着消费者对产品质量和性能要求的不断提高，厂商们纷纷加大研发投入，推出更具竞争力的新品。技术创新和产品更新换代正在有效激发消费者的购买欲望。

自 2023 年下半年以来，全球消费电子市场逐渐企稳回暖。2024 年智能手机、PC 等消费电子主要产品出货量均实现增长。根据 Canalys 数据，2024 年全球智能手机实现出货 12.2 亿台，同比增长 7%，平板电脑出货 1.48 亿台，同比增长 9.2%。根据 IDC 数据，2024 年全球 PC 出货 2.63 亿台，同比增长 1%。在中国市场，消费电子行业的表现同样亮眼。根据 IDC 数据跟踪报告显示，2024 年中国智能手机市场出货量约 2.86 亿台，同比增长 5.6%，时隔两年触底反弹。中国市场的复苏，特别是手机和可穿戴设备市场的回暖，为行业带来了新的增长动力。

展望未来，在 AI 技术驱动下，消费电子市场规模有望持续增长。在“复苏趋势确立+创新拐点到来”的背景下，消费电子行业未来 2~3 年将持续高景气，

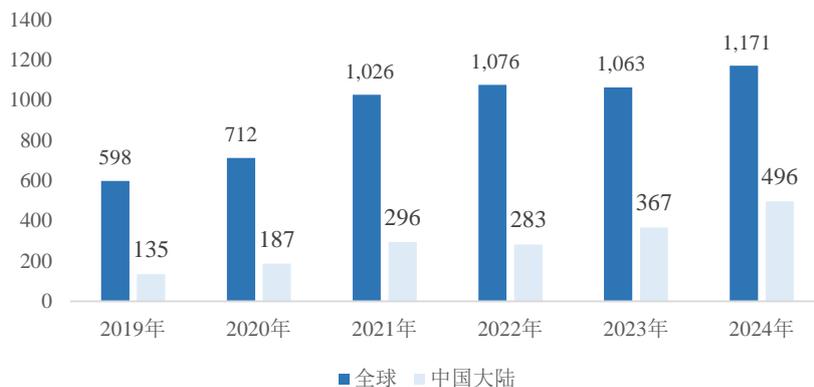
并处于大上行周期。消费电子产业应用机器视觉技术在二十年前已经开始，目前仍然是机器视觉最主要应用领域，也是带动全球机器视觉市场发展最主要的动力。消费电子行业存在产品生命周期短、更新换代快的行业特征，频繁的型号和设计变更导致制造企业需要频繁采购、更新其生产线设备，对其上游的机器视觉行业产生巨大需求。近年来，随着我国人口结构的变化，电子制造业用工贵、用工难的问题愈发凸显，对机器替代人工的需求持续提升，有利于视觉检测类设备的进一步推广和渗透。

②半导体行业发展趋势

近年来，以 AI 及相关应用、新能源汽车、先进封装等为代表的新兴产业激发出巨大的下游市场需求，持续推动全球及国内晶圆厂加大扩产及设备采购力度，半导体产业在未来保持增长的态势。根据 SEMI 预计，2025 年全球半导体晶圆制造产能将同比增长 7%，达到每月 3,370 万片（等效 8 英寸）的历史新高水平。国内方面，SEMI 预计中国大陆晶圆制造产能 2024/2025 年同比增速分别为 15%/14%，高于全球同期水平。

在全球及国内半导体产业的投资浪潮下，半导体设备市场规模有望受益于各地扩产计划而增长。根据 SEMI 数据，全球半导体设备市场规模从 2019 年的 598 亿美元增长到 2024 年的 1,171 亿美元，并预计到 2030 年将增长至 1,400 亿美元。其中，中国大陆地区作为全球最大的半导体设备市场，预计到 2027 年，将继续保持其作为全球大型晶圆厂设备支出第一目标市场的地位，未来三年将投资超过 1,000 亿美元。

2019-2024年全球及中国大陆半导体设备市场规模
(亿美元)



半导体质量控制贯穿集成电路制造的关键环节，对芯片生产的良品率的影响至关重要。根据 VLSI 数据统计，2023 年全球半导体量检测设备市场规模达到 128.3 亿美元，2019-2023 年的年均复合增长率为 19.13%，预计到 2028 年将增长至 188.2 亿美元，2023-2028 年的年均复合增长率达 8.0%，全球半导体检测和量测设备市场将保持稳定增长。随着半导体制程越来越先进、工艺环节不断增加，行业发展对工艺控制水平提出了更高的要求，制造过程中检测设备与量测设备的技术要求及需求量持续提升。

近年来，得益于中国半导体全行业的蓬勃发展和国家近年来对半导体产业持续的政策扶持，行业下游晶圆厂在关键工艺节点上持续推进，多家国内领先的半导体制造企业进入产能扩张期，中国大陆半导体检测与量测设备的市场处于高速发展期。根据 VLSI 数据统计，2023 年中国大陆半导体量检测设备市场规模达到 42.3 亿美元，2019 年至 2023 年的年均复合增长率为 25.78%。随着国家政策的持续引导和本土企业技术实力的不断增强，国产半导体量测设备有望加快替代进口产品的步伐，满足国内半导体产业日益增长的高精度、高效率量检测需求。



③PCB 行业发展趋势

PCB 是电子信息产品的基础，其下游应用领域几乎涉及所有的电子产品包括通信及相关设备、计算机及相关设备、电子消费品、汽车电子、航天电子等。根据 PrismaMark 数据，2024 年全球 PCB 产值为 735.65 亿美元，同比增长 5.8%；2029 年全球 PCB 市场规模预计将达 946.61 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率预计为 5.2%。其中，2024 年中国大陆 PCB 产值为 412.13 亿美元，2029 年 PCB

市场规模预计将达 508.04 亿美元，2024-2029 年年均复合增长率预计为 4.3%。

生成式 AI 的快速普及导致算力需求呈指数级增长，AI 服务器渗透率提升带动 PCB 需求。据 TrendForce 预测，2024 年全球 AI 服务器产值将达 1,870 亿美元，占服务器市场的 65%，同比增长达 69%。同时，中国市场也展现出强劲增长势头，IDC 数据显示，2024 年中国加速服务器市场规模达到 221 亿美元，同比 2023 年增长 134%。AI 服务器的快速发展推动 PCB 板行业的技术创新与市场扩张。作为 AI 算法运行的核心硬件，AI 服务器对高性能计算和高速数据传输的需求不断提升，驱动了 PCB 板在技术上的快速迭代。为满足高负载、高频运算需求，PCB 板需具备高密度互联、多层设计和高频信号传输能力。此外，生成式人工智能、大模型计算和边缘计算的普及大幅增加了 AI 服务器的出货量，进一步刺激了高端 PCB 产品需求，使其成为 PCB 市场中增长最快的下游细分领域。

未来，在高速网络、人工智能、服务器/数据储存、汽车电子、卫星通讯等下游行业需求增长驱动下，高多层板、HDI 板、封装基板需求将持续增长，根据 Prismark 预测，PCB 产品中 18 层及以上 PCB 板、HDI 板、封装基板领域表现将领先于行业整体，预计 2024-2029 年复合增长率分别为 15.7%、6.4%、7.4%。近年来，我国头部厂商积极把握通信、服务器和数据存储、新能源和智能驾驶等市场的结构性需求，PCB 产品不断向高端化迈进。根据 Prismark 预测，2024-2029 年中国大陆 18 层及以上 PCB 板、HDI 板、FPC 板的年均复合增长率分别为 21.1%、6.3%、4.5%，表现优于行业整体。

未来，随着全球 PCB 产品结构不断升级，国产 PCB 设备有望加速实现进口设备的替代，市场规模有望快速增长。

④新能源汽车发展趋势

2024 年我国汽车产业转型步伐加快，高质量发展扎实推进，全年产销稳中有进，表现出强大的发展韧性和活力，成为拉动经济增长的重要引擎。根据中国汽车工业协会数据，2024 年，我国汽车产销量分别达 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.7% 和 4.5%。其中，新能源汽车产销量分别达 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%，产销规模连续十年居世界第一。同时，中国 2024 年新能源汽车渗透率达到 40.9%。

国家发展改革委和财政部 2025 年 1 月 8 日发布了《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》，随着系列政策出台落地，政策组合效应不断释放，将进一步释放汽车市场潜力。预计 2025 年，中国汽车市场将继续呈现稳中向好发展态势，汽车产销将继续保持增长。

在新能源汽车的带动下，整个汽车行业向电动化和智能化方向加速发展。新能源汽车及智能汽车中的电子零部件的成本占比将会达到整车的一半以上，大量的雷达（激光、毫米波、超声波）、传感器、通信（GPS、DSRC、4G/5G）、摄像头、监控、检测、娱乐系统将会被装载在汽车之上。同时，随着汽车技术的发展，汽车的热管理系统、悬架系统、电动执行系统等基础系统及模块持续升级改进，为相关制造装备带来丰富的市场机会。

⑤智能驾驶发展趋势

智能驾驶是指汽车通过搭载先进的传感器、控制器、执行器、通讯模块等设备实现协助驾驶员对车辆的操控，甚至完全代替驾驶员实现无人驾驶的功能。行业普遍认为，考虑到 L3 以上级别智能驾驶所面临的法规、权责及技术长尾问题，2025 年之前辅助驾驶配置向 L2/L2+级别升级（ADAS）将是大规模商业化落地的主要方向。L2 级别智能驾驶是部分自动化的驾驶系统，它具备了自适应巡航、车道保持、自动刹车辅助等功能。L2+级别主要包括“导航辅助驾驶”（Navigate on Autopilot，简称 NOA）等功能，可实现高主动的辅助驾驶功能，包括自动巡航、自动变道、自动超车等功能，但仍需驾驶员监督。当前 L2 级别智能驾驶方案以及 L2+级别中面向高速场景的 NOA 方案已基本成熟并实现量产上市，其装配率在持续提升。智能驾驶技术下一步的重点研发方向是面向城市交通的 NOA 技术。根据盖世汽车研究院数据，2024 年国内智能驾驶域控制器出货量达 323.4 万套（不含进出口，不包括选配）。随着智能驾驶的进一步发展，智能驾驶域控制器渗透率未来有望继续提高。预计到 2025 年，中国智能驾驶域控制器的市场规模为 317 亿元，2023-2025 年中国智能驾驶域控制器市场规模的 CAGR 为 17%，行业发展前景广阔。

⑥光伏行业发展趋势

光伏行业长期发展前景广阔，但目前存在周期性波动。根据中国光伏协会发

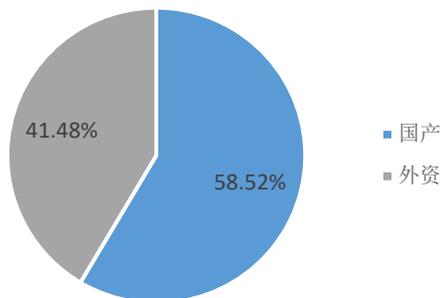
布的《2024 年光伏行业发展回顾与 2025 年形势展望》报告数据，2024 年我国光伏新增装机量达 277.57GW，同比增长 28.3%，但增速明显回落。截至 2024 年年底，国内光伏累计装机规模达到 885.68GW。根据 IRENA 最新数据，2024 年全球新增光伏装机容量突破 450GW。另一方面，随着海外地区对本土光伏产能建设需求的增加，中国光伏设备出海空间广阔，根据市场研究数据，2024 年到 2026 年，美国/欧盟/印度等海外地区本土建设光伏产能对应光伏设备需求约为 114/53/138 亿元，合计市场规模为 304 亿元。

（三）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手、行业技术壁垒或主要进入障碍

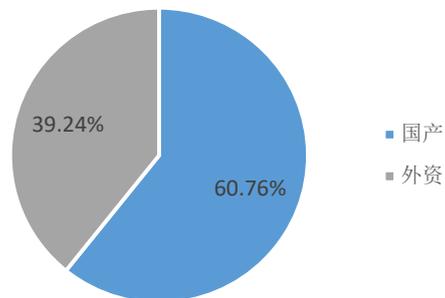
1、行业竞争格局

近年来我国机器视觉企业的竞争力持续提升，国产机器视觉厂商逐步崛起。GGII 统计显示，伴随中国机器视觉技术升级迭代，中国本土品牌市场规模占比逐年上升，于 2020 年达到 51%，首次超过海外品牌，并保持逐年增长。伴随着中国制造业的蓬勃发展，机器视觉产业在中国也已进入快速成长期，具体表现为市场容量快速增长、应用领域逐渐扩大，企业数量也快速增加。随着国产品牌在自动化领域的深耕，机器视觉领域中，国产工业机器视觉企业有望凭借优质的产品、工艺水平和质量控制经验，逐渐实现进口替代，成为工业智能化改造的首选，市场空间广阔。从内外资品牌份额来看，根据 GGII 数据显示，2023 年国产品牌机器视觉市场份额占比 60.76%，相较于 2022 年略有提升。

2022 年中国机器视觉市场内外资品牌格局



2023 年中国机器视觉市场内外资品牌格局



数据来源：高工机器人产业研究所（GGII）

2、发行人产品的市场地位

天准科技在国内的工业机器视觉领域具有领先的市场地位。作为国内知名的

视觉装备平台企业，公司致力以人工智能技术推动工业数智化发展，专注服务电子、半导体、新能源汽车等工业领域，提供业界领先的高端视觉装备产品。公司长期深耕机器视觉装备赛道，构建了“以客户为中心”的高效组织体系，形成了良好的品牌效应，累计服务了全球 6,000 余家客户，深入各行业应用场景，与苹果、华为、蓝思、英飞凌、隆基、比亚迪、广汽、上汽、菜鸟等众多行业头部客户保持密切合作。

作为中国科创板首批上市公司，公司自成立以来，始终保持高强度研发投入，形成了精密光机电和人工智能两大技术体系，打造行业领先的技术平台。报告期内公司研发投入占同期收入的 19.60%、19.77%、20.79%和 34.56%，截至 2025 年 3 月 31 日，公司拥有 479 项境内外授权专利，其中发明专利 270 项，同时取得 158 项软件著作权。经过多年的持续研发，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。公司结合丰富的客户场景和应用案例，对核心技术持续打磨升级，在视觉测量、视觉检测、视觉制程等多个应用领域均达到行业先进水平。

近年来，公司牵头起草及参与制定 7 项国家标准、2 项国家校准规范、3 项行业团体标准，荣获“国家企业技术中心”、“国家级专精特新小巨人”、“国家级博士后工作站”、“国家重大仪器专项承担单位”、“工信部智能制造系统解决方案供应商”、“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省重点企业研发机构”、“江苏省工业设计中心”等荣誉和资质，为行业持续创新与发展注入强劲动力。

3、主要竞争对手

公司主要产品在行业内的主要竞争对手情况如下：

（1）视觉测量装备

①海克斯康

海克斯康成立于 1975 年，总部位于瑞典，是全球领先的计量与制造方案供应商，协助客户规划、测量和定位对象，实现数据的优化处理与展示。海克斯康计量为工业计量提供了完善的产品和服务，客户遍及汽车、航空航天、能源和医疗等领域。海克斯康主要产品为各种固定式测量系统、复合式影像测量系统、在

机测量系统、便携式测量系统等。

②基恩士

基恩士成立于 1974 年，总部位于日本，是全球传感器和测量仪器的主要供应商，业务范围包括传感器、测量仪器、视觉系统、PLC、显微镜、激光打标机、研究开发用分析仪器等。从光电传感器和近接传感器到用于检测的测量仪器和研究院专用的高精度设备，基恩士的产品覆盖面极其广泛。基恩士是机器视觉行业全球领先的企业，在产业链上布局全面，主要产品包括传感器、测量仪器、视觉系统等。

（2）视觉检测装备

①KLA

KLA 公司成立于 1997 年，总部位于美国，于 1980 年在美国 NASDAQ 证券交易所上市。KLA 公司是全球领先的半导体检测设备供应商，为制造和测试晶圆和薄板、集成电路、封装、发光二极管、功率器件、化合物半导体器件、机电系统、数据存储、印刷电路板、平板和柔性面板显示器以及通用材料研究提供解决方案，是业内领先的设备检测及良率解决方案供应商。

②精测电子（300567.SZ）

精测电子成立于 2006 年，于 2016 年在深圳证券交易所创业板上市。公司主要从事显示、半导体及新能源检测系统的研发、生产与销售。公司在显示领域的主营产品涵盖 LCD、OLED、Mini-LED、Micro-OLED、Micro-LED 等各类显示器件的检测设备；在半导体领域致力于半导体前道量测检测设备以及后道电测检测设备的研发及生产；在新能源领域的主要产品为锂电池生产及检测设备，主要用于锂电池电芯装配和检测环节等。

③凌云光（688400.SH）

公司成立于 2002 年，于 2022 年在上海证券交易所科创板上市。公司深耕机器视觉二十余年，是行业领先的配置视觉系统、智能视觉装备和核心视觉器件的产品和解决方案提供商，聚焦机器视觉主营业务方向，以“AI+视觉”技术创新为基础，致力于成为视觉人工智能与光电信息领域的全球领导者。公司面向消

费电子、新能源、印刷包装、新型显示等领域，为客户提供智能制造与质量检测的多元化产品与解决方案，通过产品持续创新助力工业智能制造的转型升级；面向传媒、影视、游戏、动漫、直播等领域，公司提供运动捕捉、数字建模、AI 数字人等 AIGC 内容创作工具与 SAAS 服务。

（3）视觉制程设备

①赛腾股份（603283.SH）

公司成立于 2007 年，于 2017 年在上海证券交易所主板上市。公司是一家专业提供智能制造解决方案的高新技术企业，主要从事智能制造装备的研发、设计、生产、销售及技术服务，为客户实现智能化生产提供系统解决方案。赛腾股份的产品主要运用于消费电子、半导体、新能源等行业，适用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、新能源零部件、8 寸/12 寸晶圆等。

②博众精工（688097.SH）

公司成立于 2006 年，于 2021 年在上海证券交易所科创板上市。公司是一家专注于研发和创新的技术驱动型企业，自创立以来，深耕智能制造装备领域，主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。同时，公司亦可为客户提供智能工厂的整体解决方案。目前公司产品主要应用于消费电子、新能源汽车、半导体等行业领域。

③机器人（300024.SZ）

公司成立于 2000 年，于 2009 年在深圳证券交易所创业板上市。公司主要从事机器人产业链相关业务，涵盖机器人核心零部件、机器人本体到机器人系统解决方案。其中核心零部件包括运动控制器，伺服电机及伺服驱动器等硬件系统；机器人本体包括六轴工业机器人，移动机器人，特种机器人；机器人应用技术涵盖了工业机器人焊接自动化，装配自动化，物流自动化，可为汽车（包括新能源汽车）、半导体、锂电、电子、光伏、航天航空及医疗等众多行业提供整体解决方案。

4、行业主要进入壁垒

（1）技术壁垒

机器视觉行业属于科技创新型产业，核心技术的积累和持续的技术创新能力是企业掌握核心竞争优势的关键因素之一。将机器视觉技术深度融合到消费电子行业、汽车制造业、光伏半导体行业、仓储物流行业等工业场景中，需要在包括算法、软件、传感器技术、精密驱控技术等领域积累大量的技术，跨越多个学科和技术领域，无论从理论上或是产品研发、设计、生产等方面，都需要生产厂商具备较高的技术水平。因此，较高的技术门槛对潜在的市场进入者构成了壁垒。

（2）人才壁垒

机器视觉行业属于科技创新型产业，产品实力与技术服务水平与员工的专业素质和服务能力密切相关。如何发掘、培养人才，稳定骨干队伍、扩大团队规模，是机器视觉企业发展过程中面临的核心问题。此外，企业管理也需要具有行业经验的资深人士，对于构建良好的机制和企业文化，吸引更多人才的到来具有重要作用。因此，机器视觉企业之间的竞争是人力资源的竞争。行业内高素质的人才数量相对有限，对市场的新进入者构成了一定的壁垒。

（3）品牌壁垒

品牌知名度高意味着产品和服务质量的保证。用户对于品牌往往有着习惯性认知，由于转换品牌的过程中存在着转换成本，因此理性的用户在利益一定的条件下，将不会选择新的品牌。在机器视觉行业中，客户对品牌的忠诚度较高，因此拥有市场和客户认可的品牌是参与行业竞争的核心优势之一。新进入企业在市场开拓中将面临这种由客户对品牌的心理认知带来的品牌壁垒。

（4）规模壁垒

机器视觉行业下游客户所从事的消费电子、半导体、PCB、光伏、汽车、烟草、医疗设备等领域的项目，一般具有投资额大、技术难度高、项目周期长的特点，客户对于项目的设计要求高，只有具备一定资金实力、设计能力、资源整合能力及经营规模的企业，通过专业的团队分工协作才能确保项目高效、保质、保量的完成。这对新进入市场的小型公司构成了一定的壁垒。

同时，机器视觉行业企业需要大量的资金和人力资源投入，需配备研发、生产、检测等各类高、精、尖专用设备。此外，采购、销售和服务网络的建立和完善也需要大量的资金和时间投入，以保证生产经营的正常进行。后续进入本行业的企业需要投入大量资金和时间以满足上述要求，否则难以实现规模经济效益，极易被日益激烈的市场竞争所淘汰。

（5）服务壁垒

由于机器视觉相关产品及设备的专用性，客户对设备的工艺要求、配套的其他设备需求都有所不同，需要企业能够因地制宜，根据客户的不同生产环境和需求，协调连接不同类型、规格的配套设备，从而提供差异化的高质量服务。同时，相关产品的调试和售后服务是企业销售过程中的重要环节。设备在运行过程中出现任何问题，企业需要快速响应，通过远程诊断、指导与现场处理等手段相结合的方式解决问题。因此，机器视觉行业在提供差异化高质量服务和售后服务方面存在一定的壁垒。

（6）客户资源壁垒

客户资源是企业发展的命脉，也是机器视觉企业能够持续经营的重要前提，只有积累一定数量的客户才能保证企业的持续发展。机器视觉企业的客户资源往往依赖于企业的从业经验、信誉度、品牌、市场营销能力、综合服务能力等多方面因素。对于新进的机器视觉企业来说，如何获得足够的客户资源维持企业的生存发展，是其面临的主要壁垒之一。

（四）所处行业与上、下游行业之间的关联性及其上下游行业发展状况

机器视觉产业链成熟且复杂，其上游包含光源、工业镜头、图像传感器（视觉芯片）、光机、工业相机、图像采集卡、视觉控制器等核心硬件，以及软件算法、AI 平台等软件。

产业中游包括基于视觉应用软件的应用系统，如检测、测量、定位、识别系统以及定位引导系统等，此外，中游领域还包括各类视觉设备。视觉应用系统由光源、镜头、相机构成的成像单元以及软件算法、控制器构成的处理单元组成，具备完整的图像采集、处理、传输等功能，可以根据实际应用场景灵活调整零部件以及算法软件，以实现各类复杂应用。

产业链下游主要为各行业的产线综合解决方案供应商终端行业，机器视觉终端下游行业主要为 3C 电子、汽车与零部件、新能源、半导体、医疗制药等。

机器视觉产业链图



八、发行人主要业务的有关情况

（一）公司主营业务、主营产品或服务

1、公司主营业务

天准科技是国内知名的视觉装备平台企业，致力以人工智能技术推动工业数智化发展。天准科技专注服务电子、半导体、新汽车等工业领域，提供业界领先的高端视觉装备产品。在电子领域，作为全球视觉装备核心供应商，公司可提供高端视觉测量、检测、制程装备。在半导体领域，公司深度布局前道量检测，提供套刻与关键尺寸测量等核心制程控制装备。在新汽车和机器人领域，公司提供高阶智能驾驶方案、汽车智能装备等产品。天准科技凭借高效可靠的产品能力，帮助工业客户提升竞争优势，推动智能工业生态链的融合创新。

公司长期深耕机器视觉装备赛道，构建了“以客户为中心”的高效组织体系，形成了良好的品牌效应，累计服务了全球 6,000 余家客户，深入各行业应用场景，与苹果、华为、蓝思、英飞凌、隆基、比亚迪、广汽、上汽、菜鸟等众多行业头部客户保持密切合作。

作为中国科创板首批上市公司，公司自成立以来，始终保持高强度研发投入，形成了人工智能和精密光机电两大技术体系，打造行业领先的技术平台。报告期内公司研发投入占同期收入的 19.60%、19.77%、20.79%和 34.56%，截至 2025 年 3 月 31 日，公司拥有 479 项境内外授权专利，其中发明专利 270 项，同时取得 158 项软件著作权。经过多年的持续研发，公司在机器视觉核心技术的关键领

域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。公司结合丰富的客户场景和应用案例，对核心技术持续打磨升级，在视觉测量、视觉检测、视觉制程等多个应用领域均达到行业先进水平。

近年来，公司牵头起草及参与制定 7 项国家标准、2 项国家校准规范、3 项行业团体标准，荣获“国家企业技术中心”、“国家级专精特新小巨人”、“国家级博士后工作站”、“国家重大仪器专项承担单位”、“工信部智能制造系统解决方案供应商”、“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省重点企业研发机构”、“江苏省工业设计中心”等荣誉和资质，为行业持续创新与发展注入强劲动力。

2、主要产品及其用途

公司主要产品为工业视觉装备，具体包括视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备和智能驾驶方案等。

（1）视觉测量装备

视觉测量装备，利用多种视觉传感器结合精密光机电技术，通过自主研发的机器视觉算法对工业零部件进行高精度尺寸测量，包括工业流水线用在线式测量、实验室用离线式测量。代表产品如下：

代表产品	图示	产品简介
3C 结构件尺寸测量设备		3C 结构件尺寸测量设备主要面向 3C 智能终端结构件进行非接触尺寸自动化在线测量，并根据测量结果判定被测产品尺寸是否符合要求。该产品在实现结构件在线尺寸测量的同时，可将视觉系统所采集的数据通过可视化软件进行呈现，便于用户直接查看产品的三维信息，帮助客户提升工艺分析能力，优化工艺制程。
消费电子玻璃尺寸测量设备		消费电子玻璃尺寸测量设备采用相机、激光、光谱共焦位移传感器等多种非接触传感系统，对玻璃组件的多点位 2D/3D 尺寸及形位公差全参数进行数据采集和在线融合测量，严格保障客户制造工艺的一致性及产品品质。

代表产品	图示	产品简介
锂电池在线测量设备		锂电池在线测量设备面向消费电子产品中的锂电池 2D/3D 几何尺寸进行在线测量。本装备使用视觉、激光、接触式等多类传感器采集被测件数据，通过多传感器融合标定技术与机器视觉算法分析处理，实现对被测件的关键尺寸测量。
影像测量仪		影像测量仪主要用于对工件的长度、直径等尺寸参数进行精确测量，广泛应用于电子、机械、航空航天、医疗设备等多个领域。该产品融合天准在视觉、控制、软件等相关领域的研究成果与机械设计工艺，并具备 AI 测量技术，能够实现更智能、更快速的测量功能。

(2) 视觉检测装备

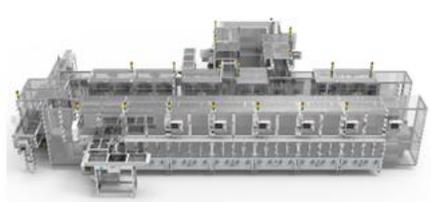
视觉检测装备，利用视觉传感器获取被检零部件的图像等信息，通过机器视觉算法、深度学习算法等技术手段，实现缺陷检测，并按照缺陷特性进行分类分级，代替人眼检测；可广泛应用于消费电子、PCB、光伏等各领域产品及零部件的缺陷检测。代表产品如下：

代表产品	图示	产品简介
玻璃瑕疵检测设备		玻璃瑕疵检测设备采用多重影像缺陷分析、缺陷检测及分类器算法、高精度传输结构等多项技术，广泛应用于 3C、汽车电子等领域，可以全方位检测玻璃正面、反面和侧边。具有高效检测、智能判断、快速调整、多级扩展的特点。
AOI 光学检测设备		AOI 光学检测设备采用天准光学检测、自主 CAM 解析和 AI 深度学习等多项技术的检测测量一体化设备，有效进行假点过滤，多种分辨率可选，适配不同应用场景，检测性能优异、自动化程度高、维护成本低，可广泛应用于 PCB、FPC、IC 载板的线路检测。

代表产品	图示	产品简介
光伏硅片检测分选装备		光伏硅片检测分选装备能够实现光伏硅片的厚度、TTV、线痕、隐裂、孔洞、脏污等项目的一站式高速检测分选功能，设备兼容 166-230 硅片，182-230 半片，具有检测精度高、分选速度快等优点。

（3）视觉制程装备

视觉制程装备，将机器视觉引导定位、智能识别、测量检测等功能融入到组装生产设备中，在线实时指导生产环节，实现高精度的组装生产，显著提升生产效率、品质，主要产品包括 LDI 激光直接成像设备、汽车智能装备、点胶检测一体设备等，广泛应用于汽车、PCB 等领域。代表产品如下：

代表产品	图示	产品简介
LDI 激光直写设备		公司 LDI 激光直写设备采用亚微米级精密驱控平台、全新一代 DMD 控制技术以及光学成像技术，融合天准视觉算法、融合标定、补偿算法等技术，以确保更高的成像质量、产能以及对位精度。适用于刚性板领域的双层板、多层板、HDI 板以及 FPC、IC 载板的影像转移。
电子减震器装配线组装配生产线		该产线分为三段线体，第一段线体完成连杆分总成的装配，第二段线体完成缸筒分总成的装配，第三段线体为合装，整线共计二十余个工站，核心工艺包括：连杆旋铆、真空注油、外筒封口、总成充气、力值检测等。产线具备在线检测能力，兼容不同产品类型。
扁线电机定子生产线		该产线采用高柔性全过程检测成型机，兼容所有线型共线生产，具有自动换模具、3D 成型后线型在线全检等功能。依托公司自研视觉技术，实现焊前智能引导、焊后 2D/3D 检测，有效提升产品的综合性能。

（4）智能驾驶方案

公司智能驾驶方案产品主要包括智能驾驶域控制器、具身智能控制器、以及相关工具链等，其中智能驾驶域控制器广泛应用于无人物流车、无人清扫车等低速应用场景以及商用车、乘用车高阶智能驾驶前装量产等高速应用场景；具身智能控制器广泛应用于人形机器人、四足机器人等场景。代表产品如下：

代表产品	图示	产品简介
智能驾驶域控制器		公司智能驾驶域控制器搭载高度集成的车规计算单元，整机支持被动散热，具有极高的性价比。控制器软、硬件完全按照量产要求进行模块化设计，功能安全等级达到 ASIL-D，可快速响应主机厂的定制化需求，大幅缩短开发周期、降低开发成本。
具身智能控制器		具身智能控制器基于嵌入式 GPU 模组开发的产品，可满足高清图像处理、大语言模型以及数据实时分析等复杂场景的运算需求，该产品在图形处理、视频编码解码等方面具有出色的性能，能够处理高清图像和视频流，为机器人的视觉感知提供强大的算力支持。

（二）主要业务经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向客户销售产品及提供服务获得收入和利润，产品主要为工业视觉装备，以及智能驾驶解决方案，服务主要为对相关设备及硬件产品的升级改造服务，相关收入均计入主营业务收入。

公司售出产品的关键部件在保修期后提供更换需要收费，形成零部件销售的收入和利润。此外，对于公司售出产品的标定和校准服务，在保修期外需要收费。上述收入计入其他业务收入。

2、采购模式

在产品中使用的通用机器视觉镜头、相机、激光传感器等部件，公司一般直接向供应商采购。机加件等非标准化零部件由公司提供设计图纸，供应商根据图纸进行生产后由公司进行采购。为保证采购物料的质量，公司制定了严格、科学的采购制度，对于从选择供应商、价格谈判、质量检验到物料入库的全过程，均实行有效管理，采用谈判式采购、竞争性采购、询价式采购等模式。

3、生产模式

公司产品生产过程主要包括生产计划、零部件采购、整机装配、电气安装调试、软件安装调试、标定、整机检验、产品入库等步骤。在生产过程中，公司采用 ERP 系统对流程进行统一管理。

对于标准化产品，如光伏硅片分选设备、激光直接成像设备、精密测量仪器

等，在生产的工艺和流程上较稳定，销量可预测性较好，生管部门根据订单情况和市场预测制订生产计划，公司对畅销产品维持一定数量的库存，保证较短的交货周期。

对于专用设备、定制化设备产品，主要采用订单导向型的生产模式，以销定产。由项目经理与客户沟通并确定需求，协调开发部门制订产品方案，包括设计图纸及物料清单等；生产部门制造样机，经过调试和检验达成客户需求后，公司与客户签署订单并制定生产计划、展开批量生产。

4、销售及定价模式

（1）销售模式

公司销售的来源主要有四种情况：一是客户通过一些渠道获得公司的信息，主动与公司商洽合作；二是公司根据业务规划，主动与相关领域的客户取得联系；三是已有的存量客户有新需求后，与公司进一步合作；四是通过经销商拓展终端客户。

公司采用的是直销为主、经销为辅的销售模式。对于标准化产品，为更好地开拓市场采取了直销和经销结合的方式进行销售。对于根据客户需求研发生产的专用产品，主要以直销模式进行销售。

公司在华东、华南、华中、华北等主要经济圈的多个城市设立销售与服务机构，向客户直接销售产品和服务；同时通过经销商扩大销售网络并逐步扩展欧美、韩国等境外市场以及中国台湾。

公司的销售和技术部门与客户的各部门、各层级有着良性且深入的沟通，不断挖掘客户需求，切实解决客户问题，以持续不断地了解和开发客户的新需求，获得新订单，维持和强化与客户之间良好的合作关系。此外，公司通过成功案例在客户行业中建立良好的口碑，为公司持续获得新客户提供了良好的基础。

公司进行境内外新客户的开拓后，由各业务部门负责与客户直接沟通。业务部门收到客户订单或者初步达成与客户签订合同的意向，并通过相应审批后安排产品生产，完工入库后委托物流公司进行发货。

公司境外销售和境内销售的销售模式基本一致。

（2）定价模式

公司根据产品设计方案及产品生产所需的原材料成本为基础，并综合考虑产品的技术要求、设计开发难度、创新程度、产品需求量、生产周期、下游应用行业及竞争情况等因素，确定产品的价格。同时，公司持续跟踪产品的具体情况，在出现设计优化、原材料价格波动、汇率波动及出口退税政策变化等必要情形时，及时对产品价格进行相应的调整。

（三）生产、销售情况和主要客户

1、产能、产量及销售情况

公司围绕下游客户的应用场景和生产工艺需求提供工业视觉装备。不同产品设计难度、设计规模、产品装配周期、调试交付周期、投入工时、产品成本和价格均存在较大差异，不适用传统意义上的“产能”、“产能利用率”的相关概念。

报告期内公司主要产品产量、销量、产销率情况如下表：

单位：台

项目	2025年1-3月			2024年		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
视觉测量装备	316	168	53.16%	1,239	1,171	94.51%
视觉检测装备	12	6	50.00%	251	306	121.91%
视觉制程装备	71	69	97.18%	310	221	71.29%
智能驾驶方案	1,614	1,463	90.64%	4,922	4,909	99.74%
合计	2,013	1,706	84.75%	6,722	6,607	98.29%
项目	2023年			2022年		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
视觉测量装备	1,102	1,170	106.17%	1,183	1,231	104.06%
视觉检测装备	412	363	88.11%	380	335	88.16%
视觉制程装备	185	153	82.70%	143	124	86.71%
智能驾驶方案	4,428	4,519	102.06%	3,813	3,488	91.48%
合计	6,127	6,205	101.27%	5,519	5,178	93.82%

报告期各期，发行人产销率分别为 93.82%、101.27%、98.29%和 84.75%。2022 年度至 2024 年度公司产销率均处于较高水平；2025 年一季度公司产销率较低，主要系受消费电子行业主要客户产品发布周期影响，设备验收在第四季度较

为集中，第一季度客户验收较少，符合行业特征。

2、主要客户情况

报告期内，发行人前五名客户具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户集团	收入金额	占收入比例
2025年 1-3月	1	客户 N	1,910.00	8.74%
	2	客户 O	1,752.65	8.02%
	3	客户 J	1,558.61	7.13%
	4	客户 P	1,207.96	5.53%
	5	客户 L	1,007.91	4.61%
	合计			7,437.14
2024年度	1	客户 B	14,406.98	8.96%
	2	客户 I	11,718.93	7.28%
	3	客户 K	6,495.02	4.04%
	4	客户 L	6,171.07	3.84%
	5	客户 M	5,661.81	3.52%
	合计			44,453.80
2023年度	1	客户 A	13,163.44	7.99%
	2	客户 F	8,857.82	5.37%
	3	客户 G	8,216.18	4.99%
	4	客户 I	5,223.30	3.17%
	5	客户 J	4,916.90	2.98%
	合计			40,377.64
2022年度	1	客户 A	32,429.18	20.41%
	2	客户 B	13,137.94	8.27%
	3	客户 C	5,500.00	3.46%
	4	客户 D	5,298.38	3.33%
	5	客户 E	4,531.81	2.85%
	合计			60,897.31

注：前五名客户按照受同一实际控制人控制或归属于同一集团公司的客户的销售情况以合并口径列示。

报告期各期，公司前五大客户销售金额占营业收入比例分别为 38.32%、24.50%、27.63%和 34.02%，客户集中度较低。报告期内，发行人不存在董事、

监事、高级管理人员、其他主要关联方或持有公司 5% 以上股权的股东在公司主要客户中占有权益的情形。

（四）采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况

公司不同产品之间原材料的品种、型号、数量均有较大差异，因此公司采购的原材料种类众多。公司主要原材料包括传感器类、电气类、机械类、软件类，具体类别如下：

类别	原材料
传感器类	激光传感器、颜色传感器、光谱共焦传感器、镜头、光源、图像采集卡、扫码枪、条码枪等
电气类	运动控制器、电机伺服、气液元件、电子元器件、计算机、机器人等
机械类	运动模组、机加件、外购集成设备、机械标准件等
软件类	软件

2、主要能源使用情况

报告期内，公司生产所需的主要能源为电力，具体使用及采购情况如下：

项目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
用量（度）	3,252,355	12,063,679	10,382,257	8,305,233
采购金额（万元）	275.99	1,030.41	897.48	700.79
采购单价（元/度）	0.85	0.85	0.86	0.84

3、主要供应商情况

报告期内，发行人前五名供应商具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2025 年 1-3 月	1	供应商 A	传感器类	2,026.33	6.95%
	2	供应商 J	电气类	1,190.59	4.09%
	3	供应商 E	传感器类	919.60	3.16%
	4	供应商 G	传感器类	862.96	2.96%
	5	供应商 K	电气类	768.14	2.64%
			合计	-	5,767.62
2024	1	供应商 A	传感器类	4,093.40	4.69%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
年度	2	供应商 G	传感器类	3,520.08	4.04%
	3	供应商 C	电气类	2,907.40	3.33%
	4	供应商 I	电气类	2,837.63	3.25%
	5	供应商 E	传感器类	2,644.32	3.03%
	合计		-	16,002.84	18.34%
2023年度	1	供应商 A	传感器类	6,095.54	7.12%
	2	供应商 F	电气类	2,590.40	3.03%
	3	供应商 C	电气类	2,404.85	2.81%
	4	供应商 G	传感器类	1,991.19	2.33%
	5	供应商 H	机械类	1,750.39	2.04%
	合计		-	14,832.37	17.32%
2022年度	1	供应商 A	传感器类	7,165.16	6.63%
	2	供应商 B	电气类	5,466.37	5.06%
	3	供应商 C	电气类	4,643.70	4.29%
	4	供应商 D	传感器类	3,873.09	3.58%
	5	供应商 E	传感器类	3,223.65	2.98%
	合计		-	24,371.97	22.54%

注：前五名供应商按照受同一实际控制人控制或归属于同一集团公司的采购情况以合并口径列示。

报告期各期，发行人前五名供应商采购占采购总额的比例分别为 22.54%、17.32%、18.34%和 19.80%。报告期内，发行人不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。报告期内，发行人不存在董事、监事、高级管理人员、其他主要关联方或持有公司 5%以上股权的股东在公司主要供应商中占有权益的情形。

（五）境外采购、销售情况

报告期内，公司境内外采购情况及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内采购	25,997.11	89.23	71,219.43	81.64	69,931.21	81.67	91,676.04	84.78
境外采购	3,138.41	10.77	16,016.31	18.36	15,698.46	18.33	16,453.17	15.22

合计	29,135.52	100.00	87,235.74	100.00	85,629.67	100.00	108,129.22	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	------------	--------

报告期内，发行人境外采购金额占比分别为 15.22%、18.33%、18.36% 和 10.77%，境外采购比例处于较低水平。公司从境外采购的主要是传感器类部件及德国子公司的境外采购，公司主要向欧洲、加拿大和亚洲的境外供应商采购，公司主要境外采购的原材料并非受限产品；此外国际市场上相关产品的供应商数量较多，公司的采购来源不存在障碍。截至本募集说明书签署日，公司主要境外采购地的出口贸易政策未对公司生产经营造成重大不利影响或重大不确定风险。

报告期内，发行人主营业务收入分境内外构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	19,366.75	89.35	136,856.02	85.40	132,609.96	81.15	112,064.52	71.19
境外销售	2,309.58	10.65	23,396.39	14.60	30,804.40	18.85	45,352.93	28.81
合计	21,676.33	100.00	160,252.41	100.00	163,414.37	100.00	157,417.45	100.00

报告期内，发行人主营业务以内销为主，外销收入占主营业务收入的比例分别为 28.81%、18.85%、14.60%、10.65%，呈下降趋势。其中，公司报告期各期对美国的销售收入占主营业务收入比重分别为 20.63%、8.33%、1.79%、0%，主要为公司对客户 A 的销售收入。近年来由于客户 A 逐步增加代工厂采购的比例，对发行人直接采购的金额下降，故发行人对美国的销售收入不断减少。此外，发行人销售给客户 A 设备的最终使用地在中国、东南亚、印度等国家及地区，预计美国贸易政策对发行人的业绩影响较小。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

（1）经营目标及发展规划

公司将继续巩固和增强公司在行业的市场优势地位，促使公司持续、健康、快速的发展，不断提升公司价值，实现股东利益最大化。

（2）技术研发规划

未来三年，公司将继续加大技术开发和自主创新力度。在核心技术创新方面，

公司将进一步推动现有机器视觉技术的优化和应用，增强公司的技术壁垒，保证公司核心技术的领先性。

同时，公司将根据公司发展战略完善产业链横向布局，将现有机器视觉技术应用范围进一步在消费电子、PCB、新能源、半导体、新汽车和智能驾驶等应用领域进行推广，创造全新的机器视觉应用产品，促进技术成果向新产品转化，形成新的利润增长点。

此外，公司将持续加大投入加快研究通用人工智能（AGI）大模型在工业视觉领域的应用，不断研发与 AGI 相关的新技术并应用到公司产品当中，提高产品的竞争力，并不断挖掘与 AGI 相关的新应用场景和新业务模式。

（3）营销发展规划

通过长期合作，公司与核心消费电子产品制造商的合作关系日趋稳定，与核心客户的合作逐步扩大。公司将继续稳定现有客户，同时加大品牌推广力度及经销渠道建设，逐步完善公司的营销能力。

在继续深耕消费电子产品客户的同时，公司将大力拓展半导体、PCB、新能源、新汽车和智能驾驶等其他领域客户，逐步与一批核心客户建立持续合作关系，为公司创造新的业绩增长点，把握智能制造发展浪潮所带来的广阔发展空间。同时，公司将持续密切关注和挖掘与通用人工智能（AGI）相关的新应用，新商机，为公司开辟新的业绩增长点。

（4）人力资源发展规划

技术是公司核心竞争力的源泉，人才是公司最宝贵的资源，高素质的研发人才和管理人才是公司持续发展的基石。公司将持续优化人才结构，在现有人员的基础上，择优引进公司急需的、具有较高素质的各类专业研发人才，保证在研发领域的充分投入，进一步提高在机器视觉领域技术的领先性。除此之外，公司将持续吸收高水平的经营管理人才、市场策划和营销人才，以及通晓证券事务、法律知识的专业性人才。

公司连续四年实施了员工持股计划以及限制性股票激励计划，通过建立和完善劳动者与所有者的长效利益共建共享机制，吸引、激励和保留核心技术人才，调动员工的积极性和创造性，提高职工的凝聚力和公司核心竞争力，促进公司长

期、持续、健康发展。

未来三年，公司将持续完善员工绩效考核机制，优化激励机制和分配方式，调动员工的积极性。制定各种激励优惠政策，从工资待遇、事业发展上给予激励和保障，激励公司人才充分发挥自身优势，增加公司的凝聚力，保证公司的健康、持续发展。

（5）完善内部治理结构规划

公司将按照上市公司的要求，进一步完善法人治理结构，规范股东会、董事会的运作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过对组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高速成长，增强公司的竞争实力。此外，公司自 2022 年实施精益化运营管理以来取得良好的成效，未来公司将进一步加大精益化管理的力度和深度，持续推进降本增效。

2、未来发展战略

天准科技是国内知名的视觉装备平台企业，致力以人工智能技术推动工业数智化发展。天准科技专注服务电子、半导体、新汽车等工业领域，提供业界领先的高端视觉装备产品。未来，公司将充分利用人工智能技术，开发基于工业 AI 大模型的各类软硬件技术平台，并以公司现有产品框架为基础，结合行业技术发展方向、中高端应用领域国产化发展趋势，对视觉测量、视觉检测和视觉制程设备等产品线进行迭代升级。

公司将持续深耕半导体量检测设备领域，对德国子公司的半导体量测设备产品线进行升级，除完成 40nm 及以上节点产品迭代与核心部件国产化外，同时针对 28nm 及以下节点产品进行技术研发及产业化，并通过发挥境内外协同优势提升公司在半导体领域的渗透率。

在智能驾驶和泛机器人方向，公司将围绕智能驾驶域控制器及具身智能大脑域控制器两大产品线，加大研发投入，进一步提升产品的性能指标和通用性，并对基础软硬件平台及相关工具链进行迭代开发，大力拓展产品在乘用车、商用车、无人物流车及机器人场景的应用，为公司开辟新的利润增长点。

九、与产品或服务有关的技术情况

（一）研发投入情况

报告期内，公司研发投入及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
研发投入	7,555.18	33,452.88	32,574.07	31,153.94
营业收入	21,862.69	160,874.11	164,802.29	158,916.74
占当期营业收入比例	34.56%	20.79%	19.77%	19.60%

报告期内，公司研发形成的重要专利详见本节“十、主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”。

（二）核心技术人员、研发人员情况

报告期各期末，公司研发人员数量及占比情况如下：

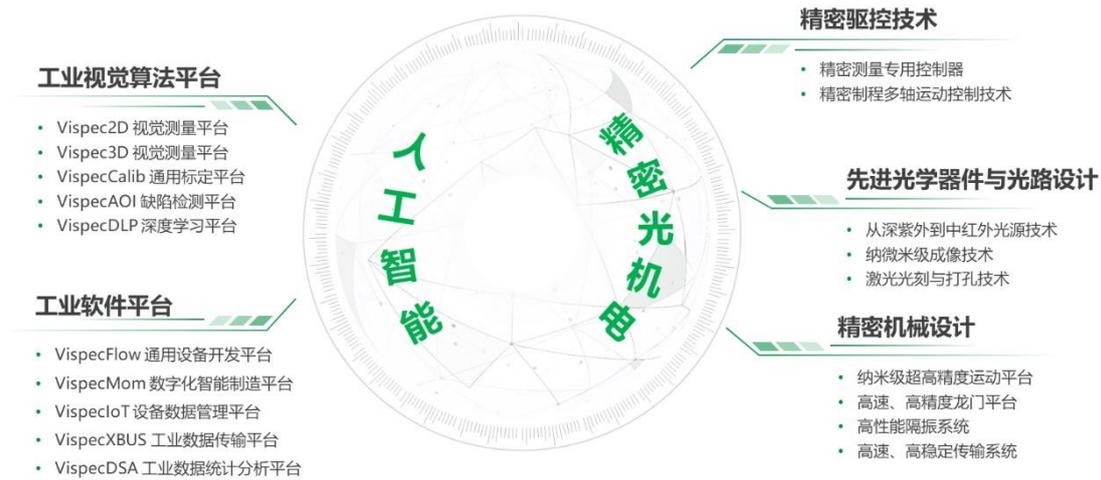
单位：人

项目	2025年3月31日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
研发人员数量	716	724	756	817
总员工数量	2,029	2,038	2,045	2,180
研发人员占比	35.29%	35.53%	36.97%	37.48%

公司核心技术人员为徐一华、曹葵康、刘军传、杨鹏。核心技术人员简历及变动情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员”之“（二）现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的简历”。

（三）核心技术及技术来源

经过近 20 年的持续研发和深度挖掘，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。公司核心技术包括工业视觉算法平台、工业软件平台、精密驱控技术、先进光学器件与光路设计、精密机械设计等五大领域。核心技术对发行人的生产经营具有重大积极影响。



公司核心技术的具体情况、表征及应用如下：

序号	核心技术名称	核心技术具体情况、表征及应用	技术所处阶段	技术来源
1	Vispec2D 视觉测量平台	公司的 Vispec2D 视觉测量平台是面向工业场景高精度视觉测量的通用算法平台。平台通过优化的边缘提取算法可实现亚像素级高精度边缘提取，同时引入深度学习技术实现几何特征的自动匹配以及复杂背景下微弱特征的鲁棒抓取。平台集成几何查找、坐标变换、任务脚本等丰富完善的测量工具模块，可以快速灵活地实现复杂工业测量任务。	量产阶段	自主研发
2	Vispec3D 视觉测量平台	公司研发的面向多种工业场景的 Vispec3D 视觉测量平台，包括基于三角激光及结构光的 3D 点云扫描方法、基于立体视觉的深度感知算法以及基于 3D 信息的匹配和识别算法等，通过对 3D 点云的分割、模板匹配、几何计算等处理，实现对目标 3D 特征的定位和准确测量。	量产阶段	自主研发
3	VispecCalib 通用标定平台	VispecCalib 通用标定平台用于将多种传感器扫描的数据进行空间融合，实现数据在不同坐标系之间的转换。采用自主研发的标定算法结合专利的标定块设计，实现不同场景下多个图像传感器、多个激光传感器以及图像与激光传感器间的混合数据融合，融合精度达到亚微米级。	量产阶段	自主研发
4	VispecAOI 缺陷检测平台	VispecAOI 缺陷检测平台用于解决工业场景中目标点定位、有无判定、缺陷检查等工业检测需求。该软件平台可通过图形化交互方式进行图像预处理、校正、预定位、检测、分类等操作，从而快速实现各种复杂的工业检测功能。该平台具有灵活性强、检测准确率高、部署速度快等优点，已在公司视觉检测装备中实现广泛应用。	量产阶段	自主研发
5	VispecDLP 深度学习平台	VispecDLP 深度学习平台是公司基于深度学习技术及大模型技术研发的工业检测 AI 平台，该平台覆盖了从样本数据管理、模型训练到在线检测的完整闭环。通过自主训练的深度学习模型，平台显著提升了对光照变化、材质差异、动态干扰等复杂工业环境的鲁棒性，解决了传统算法难以处理的非标准化检测难题。通过融合大模型技术，实现了瑕疵样本自动生成、自动缺陷标注、高精度在线复判等功能，有效提升了公司视觉检测装备的性能指标和项目实施效率。	量产阶段	自主研发
6	VispecFlow 通用设备开发	VispecFlow 是公司自主研发的基于组态技术的通用设备开发平台。该平台对常用运动控制器、编码器以及视觉传感器	量产阶段	自主研发

序号	核心技术名称	核心技术具体情况、表征及应用	技术所处阶段	技术来源
	平台	等硬件模块进行封装，按类型形成通用化接口，有效解决传统控制模块需针对不同设备定制开发的问题，极大降低设备开发难度和开发周期，降低设备运维成本。		
7	VispecMom 数字化智能制造平台	公司自主研发的 VispecMOM 平台是面向制造运营全流程的数字化管理平台。该平台通过整合高级排程系统（APS）、仓储管理系统（WMS）、质量管理体系（QMS）等模块，高效协调人员、设备、物料、工艺等资源，实现了生产计划、执行、监控与优化的闭环管理。该平台和公司的智能制造装备相结合，有效推动了制造业客户的提质增效。	量产阶段	自主研发
8	VispecIoT 设备数据管理平台	VispecIoT 是公司自主研发设备数据管理平台，用于实现对设备运行过程中产生的数据进行采集、存储、处理和分析。通过大数据分析对关键数据进行处理，将生产过程透明化，有利于识别生产过程中的潜在问题和瓶颈，以及时采取纠正措施。通过实时监控设备生产状态和数据可视化，可获得全面的生产洞察力，以便更好地管理和优化生产线，推动客户工厂数字化转型。	量产阶段	自主研发
9	VispecXBUS 工业数据传输平台	公司的 VispecXBUS 工业数据传输平台是基于工业组态及实时数据交互的设计理念而自主研发的先进虚拟数据总线系统，成功解决了多源异构数据的采集和交互难题，广泛用于工业现场的异构数据同步采集、实时处理及交互，实现公司产品不同控制单元、传感器以及设备间的异构数据接入与实时信息交互。	量产阶段	自主研发
10	VispecDSA 工业数据统计分析平台	公司的工业数据统计分析平台是结合众多工业客户现场数据分析经验，自主研发运行在设备端的本地化工业数据分析引擎，具备故障诊断、制程能力分析、工艺参数分析和智能预警等分析预测功能。通过计算引擎对生产数据的挖掘计算，可发现隐藏在海量数据背后的特性及规律，帮助客户持续优化设备和制程。	量产阶段	自主研发
11	精密测量专用控制器	公司自主研发的精密测量专用控制器是公司精密测量仪器产品的核心组件之一。该控制器用于实现对公司精密测量仪器的运动组件及光学成像组件的控制，将 Vispec 软件指令转化为电信号，驱动设备执行动作，并将设备状态及执行结果反馈给 Vispec 系统平台。公司的精密测量专用控制器与公司的精密测量仪器以及 Vispec 软件无缝对接，在性能、灵活性及成本等方面具有极大的优势。	量产阶段	自主研发
12	精密制程多轴运动控制技术	针对精密制程的多轴耦合效应和多电机协同控制需求，公司通过硬件架构与控制算法协同优化研发了精密制程多轴运动控制技术。通过位移解算模块、轨迹规划模块、前馈控制模块、反馈控制模块以及力分配模块等子模块实现运动台的多轴解耦、保证闭环系统的稳定性、提高扰动抑制能力、保障各轴的轨迹跟踪精度，满足公司精密制程装备运动平台的高速、高精度驱控需求。	量产阶段	自主研发
13	从深紫外到中红外光源技术	公司自主研发面向精密制造的从深紫外到中红外光源技术，突破高效、高稳定性光源系统设计等关键难题，全面掌握深紫外到中红外光源的设计、集成及调试技术。光源系统在公司半导体设备、LDI 设备、CO2 激光钻孔设备的高端产品中实现应用，有效提升了公司产品性能和竞争力。	量产阶段	自主研发
14	纳微米级成像	面向高精度测量检测需求，公司自主研发了纳微米级成像技	量产阶段	自主

序号	核心技术名称	核心技术具体情况、表征及应用	技术所处阶段	技术来源
	技术	术。通过高性能图像传感器、大视场低畸变显微物镜及高亮高均匀性照明系统实现对目标产品的超高分辨率成像。同时研发了高速显微自动对焦技术，通过对焦面偏移的高速检测与高精度实时补偿使被测物与显微物镜之间的距离在运动过程中不超出物镜的焦深范围，保障对目标产品的高分辨率、高速图像采集。		研发
15	激光光刻与打孔技术	针对 PCB 激光直接成像设备及激光钻孔设备需求，公司研发了激光光刻与打孔技术。针对激光直接成像，通过高功率紫外/近紫外激光空间耦合技术，实现多波段激光共光路输出，提高耦合效率，降低照明光路的设计复杂程度，并通过投影光刻物镜复消色差技术，提高成像质量；针对激光钻孔，通过整形系统、准直变焦系统、光阑系统等设计研发，优化了激光器原始光斑的能量分布、圆度，确保激光能量的有效利用，提高钻孔的质量和效率。	量产阶段	自主研发
16	纳米级超高精度运动平台	公司面向半导体测量装备研发需求，设计研制了纳米级超高精度运动平台。通过构建机电一体化动力学仿真模型，优化设计运动台的系统结构，提高系统运行稳定性与可靠性。同时采用创新材料并结合拓扑优化技术，有效降低运动台惯性负荷，提升运动台热稳定性，为公司新一代纳米级测量设备的研发提供了核心部件保障。	量产阶段	自主研发
17	高速、高精度龙门平台	针对高性能工业计量设备需求，公司自主研发高速、高精度龙门平台。该平台通过直线电机与气浮技术的创新融合实现了精密测量领域的技术革新。通过无刷设计消除机械摩擦与回程间隙，结合光栅闭环反馈系统实现亚微米级定位精度。基于有限元分析优化气浮导轨结构，并通过仿真驱动的热力学建模进一步强化了系统稳定性，同时通过温度补偿算法结合光栅线性膨胀补偿技术，有效降低了环境温漂影响，保障了公司工业计量设备的精度稳定性。	量产阶段	自主研发
18	高性能隔振系统	公司研发的高性能隔振技术，实现了对于多频干扰信号和外部噪声的针对性衰减，保障从宽频谱到单一频率振动的有效抑制。该技术成果应用于公司高性能纳微米级视觉测量设备中，保障了设备性能和稳定性。	量产阶段	自主研发
19	高速、高稳定传输系统	公司自主研发了高速高稳定性传输技术，以配合当前高速在线测量、检测系统的性能需求。通过硬件结构设计、传输方案优化等多种方式协同，实现了对待测物料的高速稳定传输功能。相关技术成果在电子、半导体等领域的测量检测设备中得到验证，并完成产业化应用。	量产阶段	自主研发

十、主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产基本情况

发行人拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备等，目前使用状况良好。截至 2025 年 3 月 31 日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	56,308.10	8,473.94	47,834.16	84.95%
机器设备	7,892.00	3,561.02	4,330.97	54.88%
运输工具	398.20	186.83	211.37	53.08%
电子及其他设备	8,027.34	3,393.23	4,634.12	57.73%
光伏发电设备	1,233.69	77.32	1,156.36	93.73%
合计	73,859.33	15,692.35	58,166.98	78.75%

2、房屋及建筑物

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有房产情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	发行人	苏（2017）苏州市不动产权第 5051191 号	浔阳江路 70 号	15,307.20	工业	抵押（注 1）
2	发行人	苏（2023）苏州市不动产权第 5018657 号	五台山路 188 号	54,212.78	工业	抵押（注 2）
3	发行人	苏（2024）苏州市不动产权第 5012269 号	五台山路 188 号	85,223.42	工业	无
4	MueTec	代根多夫地方法院，阿霍尔明土地登记处 57 卷第 2148 宗 809/9 号地块	阿霍尔明 Isarauer 街 77 号	1,019.40	牛牧场、建筑用地和空地	抵押（注 3）

注 1、注 2：2023 年 9 月 28 日，发行人在“苏（2017）苏州市不动产权第 5051191 号”、“苏（2023）苏州市不动产权第 5018657 号”不动产上设定抵押，为发行人向国家开发银行苏州市分行的合计 1.30 亿元借款提供抵押担保，担保期间均为 2023 年 9 月 27 日至 2026 年 10 月 9 日。其中，“苏（2017）苏州市不动产权第 5051191 号”不动产担保最高债权额为 3,354 万元，“苏（2023）苏州市不动产权第 5018657 号”不动产担保最高债权额为 9,646 万元。
注 3：MueTec 与德意志邮政银行股份公司签订《贷款合同》及补充协议、《抵押协议》，德意志邮政银行股份公司向 MueTec 提供最高额 150 万欧元的贷款，MueTec 以编号为 809/7、809/9、809/10 的不动产进行抵押，担保债权金额合计为 870,000.00 欧元。

3、租赁房产情况

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司与生产经营相关的主要租赁房屋情况如下：

序号	出租方	承租方	面积 (m ²)	用途	座落	租金	租赁期限
1	Roman Still	MueTec	380	慕尼黑办事处	Hans-Bunte-Str. 5, 80992 Munich	5,106.32 欧元/月（含税）	2006.2.28 起无限期
2	Maria Stoffel	MueTec	50	公寓	Isarauer Str. 45, 94527 Aholming	460 欧元/月	2024.3.1 起无限期
3	Monika Saller	MueTec	办公及附属空间	仓库/办公室	Isarauer Str. 75, 94527 Aholming	2,261 欧元/月	2017/1/1-2027/12/31

序号	出租方	承租方	面积 (m ²)	用途	座落	租金	租赁期限
			478.17, 仓库空间: 70.22				
4	Dr. Anton Radlspeck	MueTec	165	办公室	Ölgartenweg 4, 94527 Aholming	1,587.8 欧元/月	2024.4.1-2027/12/31
5	LIM CHEE HUAT	马来西亚 MueTec	约 50	办公	No.72-2-28,JALAN MAHSURI, ARENA CURVE 11950,BAYAN LEPAS,PULAU PINANG,MALAYSIA	RM2,500.00/月	2022.7.1-2025.6.30 (注)

注：马来西亚 MueTec 会在租赁到期后进行续租。

（二）主要无形资产

1、土地使用权/所有权

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有的土地使用权/所有权情况

如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	土地面积 (m ²)	用途	权属期限	取得方式	他项权利
1	发行人	苏（2017）苏州市不动产权第 5051191 号	浔阳江路 70 号	13,336.7	工业用地	2065.10.26	出让	抵押（注 1）
2	发行人	苏（2023）苏州市不动产权第 5018657 号	五台山路 188 号	26,591	工业用地	2068.5.9	出让	抵押（注 2）
3	发行人	苏（2024）苏州市不动产权第 5012269 号	五台山路 188 号	39,879.9	工业用地	2071.3.23	出让	无
4	MueTec	代根多夫地方法院，阿霍尔明土地登记处 57 卷第 2148 宗 809/7 号地块	阿霍尔明 Isarauer 街 77a 号	3,001	牛牧场、建筑用地和空地	-	受让	抵押（注 3）
5	MueTec	代根多夫地方法院，阿霍尔明土地登记处 57 卷第 2148 宗 809/9 号地块	阿霍尔明 Isarauer 街 77 号	3,403	牛牧场、建筑用地和空地	-	受让	
6	MueTec	代根多夫地方法院，阿霍尔明土地登记处第 2194 宗 809/10 号地块	阿霍尔明 Isarauer 街 77a 号	3,152	牛牧场、建筑用地和空地	-	受让	

注 1、注 2：2023 年 9 月 28 日，发行人在“苏（2017）苏州市不动产权第 5051191 号”、“苏（2023）苏州市不动产权第 5018657 号”不动产上设定抵押，为发行人向国家开发银行苏州市分行的合计 1.30 亿元借款提供抵押担保，担保期间均为 2023 年 9 月 27 日至 2026 年 10 月 9 日。其中，“苏（2017）苏州市不动产权第 5051191 号”不动产担保最高债权额为 3,354 万元，“苏（2023）苏州市不动产权第 5018657 号”不动产担保最高债权额为 9,646 万元。
注 3：MueTec 与德意志邮政银行股份公司签订《贷款合同》及补充协议、《抵押协议》，德意志邮政银行股份公司向 MueTec 提供最高额 150 万欧元的贷款，MueTec 以编号为 809/7、809/9、809/10 的不动产进行抵押，担保债权金额合计为 870,000.00 欧元。

2、商标

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有境内注册商标共 87 项，境外注册商标共 34 项，具体情况详见附件一。

3、专利

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 479 项境内外授权专利，其中发明专利 270 项。具体情况详见附件二。

4、软件著作权和作品著作权

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人及其子公司拥有 158 项软件著作权和 5 项作品著作权，具体情况详见附件三。

十一、最近三年的重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组。

十二、境外经营情况和境外资产情况

截至本募集说明书签署日，发行人共拥有 11 家境外子公司，公司的主要境外经营主体详细情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）公司直接或间接控股公司情况”。

十三、报告期内的分红情况

（一）公司利润分配政策

根据《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法规对于利润分配政策的规定以及《公司章程》的规定，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和中小投资者的意见。

2、利润分配形式

公司利润分配可以采取现金、股票或者两者相结合的方式。具备现金分红条件时，公司优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。其中，现金股利政策目标为稳定增长股利。

当公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大不确定性段落的无保留意见，或资产负债率高于 70%，或经营性现金流量净额为负，或者出现其他导致公司营运资金不足或影响公司正常生产经营事项的，可以不进行利润分配。

3、现金分红的具体条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值（母公司报表口径）并且公司累计未分配利润为正值（母公司报表口径）；

（2）现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累积支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 5,000 万元人民币。

4、现金分红的比例

如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。同时，公司近三年以现金方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回

报等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第三项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

5、股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采取股票方式分配股利。

6、利润分配的时间间隔

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红事项。

公司在符合利润分配的条件下，可以增加现金分红频次。

7、利润分配的决策程序与机制

（1）公司每年利润分配方案由董事会根据本章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟订。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在

董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（3）股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东大会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东大会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

8、利润分配政策的调整机制

（1）公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司可以对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和上海证券交易所规定的其他情形。

（2）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。独立董事认为利润分配政策的调整可能损害

公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。

（3）公司调整利润分配政策，应当充分听取中小股东意见，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

9、利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，或公司董事会根据年度股东大会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司可以采取现金或者股份方式分配利润。公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理回报兼顾公司的可持续发展。

（二）本次发行前后公司利润分配政策变化情况

本次可转债发行完成后，公司将延续现行的股利分配政策。如监管部门或上市公司相关法律法规对上市公司股利分配政策提出新的要求，公司将根据相关要求对现有股利分配政策进行修订，并履行相应的审批程序。

（三）最近三年利润分配情况

最近三年内，公司利润分配情况如下：

1、公司 2024 年度利润分配方案

公司于 2025 年 4 月 11 日召开第四届董事会第十二次会议审议通过了关于 2024 年度利润分配预案。公司以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 5.00 元（含税）。截至 2025 年 3 月 31 日，公司总股本 193,595,000 股，回购专用证券账户中股份总数为 1,213,000 股，以此计算合计拟派发现金红利 96,191,000 元（含税）。以上股利分配方案已经公司 2024 年年度股东大会审议通过，尚待实施。

2、公司 2023 年度利润分配方案

公司于 2024 年 4 月 19 日召开第三届董事会第二十九次会议、于 2024 年 5 月 13 日召开 2023 年年度股东大会审议通过了关于《2023 年年度利润分配方案》

的议案。公司以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 6.00 元（含税）。截至 2024 年 3 月 31 日，公司总股本 192,445,000 股，回购专用证券账户中股份总数为 1,213,000 股，以此计算合计派发现金红利 114,739,200 元（含税）。

3、公司 2022 年度利润分配方案

公司于 2023 年 4 月 28 日召开第三届董事会第十九次会议、于 2023 年 5 月 22 日召开 2022 年年度股东大会，审议通过了关于《2022 年年度利润分配方案》的议案。公司以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元（含税）。截至 2023 年 3 月 31 日，公司总股本 194,701,000 股，回购专用证券账户中股份总数为 3,280,000 股，以此计算合计派发现金红利 57,426,300 元（含税）。

4、公司最近 3 年利润分配情况

公司 2022 年至 2024 年利润分配情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	12,469.06	21,517.24	15,210.36
现金分红金额（含税）	9,619.10	11,473.92	5,742.63
占合并报表归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	77.14%	53.32%	37.75%
以现金方式回购股份计入现金分红的金额	3,002.90	-	-
各年现金分红金额小计（含税）	12,622.00	11,473.92	5,742.63
最近三年现金分红金额小计（含税）	29,838.55		
最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润	16,398.89		
最近三年现金分红金额占最近三年实现的合并报表归属于母公司所有者的年均净利润的比率	181.95%		

注：2024 年现金分红已经公司 2024 年年度股东大会审议通过，尚待实施。

公司利润分配情况符合公司章程及股东回报规划的要求。

（四）公司最近三年未分配利润使用安排情况

为保持公司的可持续发展，公司最近三年实现的归属于上市公司股东的净利润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年剩余的未分配利润结转至下一年

度，主要用于公司日常的生产经营，以支持公司未来战略规划和可持续性发展。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和公司全体股东利益。

十四、最近三年已公开发行人公司债券或者其他债务是否有违约或者延迟支付本息的情形

最近三年内，公司未发行过任何形式的公司债券。截至 2025 年 3 月末，公司不存在任何形式的公司债券。

十五、最近三年平均可分配利润是否足以支付公司债券一年的利息

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 12,169.19 万元、15,714.74 万元和 10,291.85 万元，平均可分配利润为 12,725.26 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 88,600.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

公司根据自身业务特点和所处行业，从项目性质及金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量，是否会引起特别的风险。在判断项目金额大小的重要性时，综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额比重情况。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、审计意见

发行人 2022 年度、2023 年度和 2024 年度财务报告已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了中汇会审[2023]5445 号、中汇会审[2024]4370 号、中汇会审[2025]3798 号标准无保留意见审计报告，2025 年 1-3 月财务报表未经审计。

除特别说明以外，本节分析的内容以公司经审计的三年年度合并财务报表及未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表为基础，涉及追溯重述的，采用重述后的财务数据。

以下财务数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
货币资金	346,500,599.73	498,710,129.82	372,276,951.41	346,374,054.90
交易性金融资产	20,000,000.00	-	13,048,140.05	21,124,403.01
应收票据	8,104,634.31	6,531,739.99	2,641,105.83	51,253,027.49
应收账款	456,900,097.63	623,597,306.65	512,818,504.64	491,248,569.50
应收款项融资	98,605,892.08	71,019,284.53	71,605,543.65	-

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
预付款项	19,488,590.53	9,102,711.71	11,042,247.30	34,735,684.94
其他应收款	3,630,656.90	3,899,023.37	5,004,335.56	3,275,306.96
存货	1,056,090,209.34	883,807,824.35	862,532,294.00	878,987,595.85
合同资产	75,287,599.77	75,626,831.20	77,714,635.75	58,904,772.07
其他流动资产	112,565,393.36	82,595,166.03	92,286,432.54	41,427,400.16
流动资产合计	2,197,173,673.65	2,254,890,017.65	2,020,970,190.73	1,927,330,814.88
长期应收款	140,860,394.40	130,133,644.44	88,051,432.65	75,354,586.39
长期股权投资	7,702,843.42	8,854,033.67	15,486,996.88	6,077,574.73
其他非流动金融资产	105,715,199.32	105,715,199.32	86,000,000.00	86,000,000.00
固定资产	581,669,828.06	587,639,919.02	569,936,443.15	331,264,546.35
在建工程	18,217,686.77	8,204,383.76	15,377,724.30	159,162,568.81
使用权资产	1,029,472.93	1,120,327.23	659,158.80	1,064,362.36
无形资产	222,352,735.36	214,385,751.30	150,936,445.41	111,689,404.99
开发支出	140,201,683.67	128,288,022.48	133,164,388.26	89,945,536.15
商誉	89,007,758.29	85,919,510.35	89,727,017.52	84,745,861.90
长期待摊费用	3,583,957.60	3,358,130.07	4,544,522.81	3,518,859.35
递延所得税资产	96,606,195.83	84,790,730.44	52,729,317.71	47,913,109.44
其他非流动资产	-	2,544,453.73	622,076.42	4,038,297.82
非流动资产合计	1,406,947,755.65	1,360,954,105.81	1,207,235,523.91	1,000,774,708.29
资产总计	3,604,121,429.30	3,615,844,123.46	3,228,205,714.64	2,928,105,523.17
短期借款	97,072,156.95	97,065,351.39	95,081,583.33	186,114,797.83
交易性金融负债	-	-	2,969,344.14	55,250.64
应付票据	134,157,730.74	173,122,049.61	232,110,072.70	215,823,092.26
应付账款	376,016,682.03	357,418,805.16	343,104,268.78	308,530,493.57
合同负债	234,167,802.28	162,832,944.43	184,032,498.35	170,738,520.80
应付职工薪酬	31,260,478.23	86,473,879.13	69,563,616.74	65,541,327.42
应交税费	23,868,007.70	51,679,384.93	35,372,455.67	30,181,971.17
其他应付款	4,114,526.38	6,008,408.91	7,333,404.55	6,013,254.02
一年内到期的非流动负债	269,012,483.03	218,117,291.32	63,305,487.90	439,425.66
其他流动负债	10,795,210.82	8,318,167.97	13,892,316.92	12,481,187.43
流动负债合计	1,180,465,078.16	1,161,036,282.85	1,046,765,049.08	995,919,320.80
长期借款	453,167,262.50	464,930,712.50	202,295,060.00	195,434,208.52

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
租赁负债	594,075.59	683,643.70	427,770.44	637,877.86
长期应付职工薪酬	3,357,238.63	3,240,754.56	3,159,854.23	2,925,661.81
递延收益	31,704,479.91	31,591,111.98	34,862,665.46	31,678,406.88
递延所得税负债	19,684,915.63	19,246,976.65	20,573,827.02	17,597,562.14
非流动负债合计	508,507,972.26	519,693,199.39	261,319,177.15	248,273,717.21
负债合计	1,688,973,050.42	1,680,729,482.24	1,308,084,226.23	1,244,193,038.01
股本	193,595,000.00	193,595,000.00	192,445,000.00	194,701,000.00
资本公积	1,227,952,587.32	1,221,122,925.40	1,185,043,976.66	1,212,796,977.53
减：库存股	30,028,997.20	30,028,997.20	-	99,906,064.64
其他综合收益	-2,038,605.57	-7,635,530.72	-742,019.17	-9,307,813.26
盈余公积	91,171,419.57	91,171,419.57	85,555,822.09	64,990,454.15
未分配利润	429,856,684.11	462,154,513.86	457,818,708.83	320,637,931.38
归属于母公司所有者权益合计	1,910,508,088.23	1,930,379,330.91	1,920,121,488.41	1,683,912,485.16
少数股东权益	4,640,290.65	4,735,310.31	-	-
所有者权益合计	1,915,148,378.88	1,935,114,641.22	1,920,121,488.41	1,683,912,485.16
负债和所有者权益总计	3,604,121,429.30	3,615,844,123.46	3,228,205,714.64	2,928,105,523.17

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
一、营业收入	218,626,919.02	1,608,741,148.61	1,648,022,914.60	1,589,167,432.35
二、营业总成本	270,742,520.16	1,485,917,506.56	1,461,985,885.65	1,431,677,983.48
其中：营业成本	152,078,366.26	946,414,800.21	964,624,332.79	950,206,997.30
税金及附加	1,629,865.10	16,294,470.27	15,427,246.64	3,909,125.90
销售费用	42,417,206.61	166,597,786.01	165,432,514.54	169,998,488.09
管理费用	24,140,025.30	100,496,070.00	82,164,252.82	74,176,262.61
研发费用	50,997,861.99	250,554,894.48	230,523,759.60	241,839,572.49
财务费用	-520,805.10	5,559,485.59	3,813,779.26	-8,452,462.91
其中：利息费用	5,234,624.54	16,655,750.07	14,337,038.42	8,363,122.91
利息收入	3,533,656.53	11,717,663.63	10,561,228.67	5,225,583.01
加：其他收益	9,845,278.21	38,532,157.62	24,814,636.18	34,512,046.83
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,850,233.84	-9,406,956.66	40,653,524.34	-27,735,066.14

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-1,647,756.43	-8,175,863.39	-8,354,669.87	-16,188,868.95
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-5,409,478.66	1,839,834.97	1,069,152.37
信用减值损失（损失以“-”号填列）	2,946,712.19	-23,283,199.21	-4,067,680.33	-8,025,049.53
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,306,328.09	-18,255,555.36	-29,997,591.62	-23,645,903.21
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	106,318.60	-272,160.47	11,446,199.40
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-43,480,172.67	105,106,928.38	219,007,592.02	145,110,828.59
加：营业外收入	101,363.60	1,613,439.89	6,535,355.21	1,490,062.04
减：营业外支出	138,483.69	385,729.77	851,486.53	507,628.08
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-43,517,292.76	106,334,638.50	224,691,460.70	146,093,262.55
减：所得税费用	-11,124,443.35	-18,205,538.96	9,519,015.31	-6,010,299.09
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-32,392,849.41	124,540,177.46	215,172,445.39	152,103,561.64
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-32,392,849.41	124,540,177.46	215,172,445.39	152,103,561.64
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司所有者的净利润	-32,297,829.75	124,690,602.51	215,172,445.39	152,103,561.64
2. 少数股东损益	-95,019.66	-150,425.05	-	-
六、其他综合收益的税后净额	5,596,925.15	-6,893,511.55	8,565,794.09	-5,653,162.77
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	5,596,925.15	-6,893,511.55	8,565,794.09	-5,653,162.77
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	-26,795,924.26	117,646,665.91	223,738,239.48	146,450,398.87
归属于母公司所有者的综合收益总额	-26,700,904.60	117,797,090.96	223,738,239.48	146,450,398.87
归属于少数股东的综合收益总额	-95,019.66	-150,425.05	-	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.17	0.65	1.12	0.80

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
(二) 稀释每股收益(元/股)	-0.17	0.65	1.11	0.80

注：财政部于2024年3月发布《企业会计准则应用指南汇编2024》，公司自2024年4月1日起执行新版应用指南的相关规定，计提的保证类质保费用应计入“主营业务成本/其他业务成本”，不再计入“销售费用”，公司对此项会计政策变更采用追溯调整法，可比期间财务报表已重新表述，下同。

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	406,723,509.79	1,445,566,783.91	1,631,131,087.61	1,428,156,504.45
收到的税费返还	614,602.00	15,238,382.18	23,951,959.34	52,787,997.06
收到其他与经营活动有关的现金	12,347,190.69	58,996,253.61	45,697,869.76	57,120,678.37
经营活动现金流入小计	419,685,302.48	1,519,801,419.70	1,700,780,916.71	1,538,065,179.88
购买商品、接受劳务支付的现金	277,766,973.79	864,485,147.86	840,394,793.37	1,017,072,524.22
支付给职工以及为职工支付的现金	161,047,626.13	454,852,534.74	410,557,920.15	452,784,918.00
支付的各项税费	27,243,055.60	98,853,523.82	100,241,947.84	60,009,780.31
支付其他与经营活动有关的现金	49,382,747.59	109,830,103.74	119,379,517.62	122,790,011.57
经营活动现金流出小计	515,440,403.11	1,528,021,310.16	1,470,574,178.98	1,652,657,234.10
经营活动产生的现金流量净额	-95,755,100.63	-8,219,890.46	230,206,737.73	-114,592,054.22
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	198,284,800.68	333,200,000.00	710,000,000.00
取得投资收益收到的现金	90,222.24	1,730,199.42	542,664.36	3,697,254.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	47,000.00	1,762,581.22	4,605,255.43	19,743,901.39
收到其他与投资活动有关的现金	86,616,056.83	428,243,218.74	245,162,805.76	122,415,198.54
投资活动现金流入小计	86,753,279.07	630,020,800.06	583,510,725.55	855,856,354.13
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	38,887,450.10	124,114,152.84	185,993,058.52	165,186,644.29
投资支付的现金	20,000,000.00	208,000,000.00	275,000,000.00	470,000,000.00

项 目	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付其他与投资活动有关的现金	107,706,900.00	409,668,620.00	288,428,040.00	71,073,654.49
投资活动现金流出小计	166,594,350.10	741,782,772.84	749,421,098.52	706,260,298.78
投资活动产生的现金流量净额	-79,841,071.03	-111,761,972.78	-165,910,372.97	149,596,055.35
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	22,942,737.80	16,324,703.60	17,088,621.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	5,000,000.00	-	0.00
取得借款收到的现金	70,000,000.00	755,650,000.00	492,659,375.00	358,249,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	3,609,850.00
筹资活动现金流入小计	70,000,000.00	778,592,737.80	508,984,078.60	378,947,771.00
偿还债务支付的现金	30,969,412.50	336,363,440.00	515,271,968.00	260,758,488.94
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,031,357.50	130,715,783.43	71,717,067.90	84,076,896.39
支付其他与筹资活动有关的现金	132,492.94	30,639,273.91	486,318.87	441,535.81
筹资活动现金流出小计	36,133,262.94	497,718,497.34	587,475,354.77	345,276,921.14
筹资活动产生的现金流量净额	33,866,737.06	280,874,240.46	-78,491,276.17	33,670,849.86
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,349,224.65	200,808.90	-3,545,913.27	-33,987,788.08
五、现金及现金等价物净增加额	-140,380,209.95	161,093,186.12	-17,740,824.68	34,687,062.91
加：期初现金及现金等价物余额	454,143,429.77	293,050,243.65	310,791,068.33	276,104,005.42
六、期末现金及现金等价物余额	313,763,219.82	454,143,429.77	293,050,243.65	310,791,068.33

三、发行人合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

发行人财务报表以持续经营假设为编制基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释和其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会公布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2023 年修订）》的规定，并基于本公司制定的各项会计政策和会计估计进行编制。

（二）合并财务报表范围

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人财务报表合并范围的子公司情况如下：

序号	子公司名称	层级	注册资本	持股比例 (%)		取得方式
				直接	间接	
1	苏州天准软件有限公司	一级	100 万人民币	100	-	设立
2	苏州龙山软件技术有限公司	一级	200 万人民币	100	-	设立
3	苏州龙园软件有限公司	一级	100 万人民币	100	-	设立
4	HONGKONG TZTEK TECHNOLOGY LIMITED	一级	100 万港币	100	-	设立
5	苏州腾超机电设备有限公司	一级	300 万人民币	100	-	设立
6	SLSS Europe GmbH	一级	2.5 万欧元	100	-	设立
7	California Tztek Technology LLC	二级	10 万美元	-	100	设立
8	MueTec Automatisierte Mikroskopie und Meßtechnik GmbH	二级	50 万欧元	-	100	收购
9	嘉慧半导体有限公司	三级	1,018,780 新台币	-	100	收购
10	MUETEC SDN.BHD.	三级	1 万马来西亚林吉特	-	100	设立
11	日本天準株式会社	二级	500 万日元	-	100	设立
12	TZTEK TECHNOLOGY(SINGAPORE)PTE .LTD.	一级	300 万美元	100	-	设立
13	VIETNAM TZTEK TECHNOLOGY COMPANY LIMITED	二级	10 万美元	-	100	设立
14	苏州天准星智科技有限公司	一级	25,000 万人民币	80	-	设立
15	深圳天准科技有限公司	一级	500 万人民币	100	-	收购
16	TZTEK TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.	二级	500 万泰铢	-	100	设立
17	MEXICO TZTEK TECHNOLOGY, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE	二级	50 万墨西哥比索	-	100	设立

（三）报告期合并财务报表范围的变化

报告期内，公司合并报表范围变动情况如下：

1、非同一控制下企业合并

被购买方名称	合并日	股权取得比例	股权取得方式
深圳天准科技有限公司	2024 年 5 月 24 日	100.00%	收购

2、新设子/孙公司

子/孙公司名称	新设时间	持股比例
TZTEK TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.	2024 年 8 月	100.00%
苏州天准星智科技有限公司	2024 年 5 月	100.00%
MEXICO TZTEK TECHNOLOGY,SOCIEDAD ANONIMA DECAPITAL VARIABLE	2024 年 4 月	100.00%
VIETNAM TZTEK TECHNOLOGY COMPANY LIMITED	2023 年 8 月	100.00%
TZTEK TECHNOLOGY (SINGAPORE) PTE.LTD.	2023 年 5 月	100.00%
日本天准株式会社	2023 年 2 月	100.00%
MUETEC SDN.BHD.	2022 年 9 月	100.00%

四、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	1.86	1.94	1.93	1.94
速动比率（倍）	0.97	1.18	1.11	1.05
资产负债率（母公司）	49.16%	48.69%	42.02%	44.23%
资产负债率（合并口径）	46.86%	46.48%	40.52%	42.49%
主要财务指标	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	0.38	2.70	3.17	3.87
存货周转率（次）	0.15	1.05	1.08	1.18
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.49	-0.04	1.20	-0.59
每股净现金流量（元）	-0.73	0.83	-0.09	0.18
研发投入占营业收入的比例	34.56%	20.79%	19.77%	19.60%

注：上述指标中除母公司资产负债率外，其他均依据合并报表口径计算。除另有说明，上述各指标的具体计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，2025 年 1-3 月指标未进行年化处理；

存货周转率=营业成本/存货平均余额，2025 年 1-3 月指标未进行年化处理；

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；

研发投入占营业收入的比例=（研发费用+开发支出）/营业收入。

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，本公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

项目	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2025年1-3月	-1.68	-0.17	-0.17
	2024年度	6.55	0.65	0.65
	2023年度	12.00	1.12	1.11
	2022年度	9.51	0.80	0.80
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2025年1-3月	-1.99	-0.20	-0.20
	2024年度	5.41	0.54	0.53
	2023年度	8.76	0.82	0.81
	2022年度	7.61	0.64	0.64

（三）非经常性损益明细表

公司按照中国证券监督管理委员会公告〔2023〕65号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2023年修订）》编制了最近三年及一期的非经常性损益表，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.25	-8.48	4,780.40	1,108.78
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	692.85	2,380.15	1,160.63	2,849.55
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	2.98	-554.61	354.19	-1,055.05
债务重组损益	-23.23	-62.96	-20.89	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-7.50	75.32	511.06	59.99
其他符合非经常性损益定义的损益项目	39.13	732.54	41.52	619.15

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
小计	700.98	2,561.95	6,826.91	3,582.40
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	105.05	384.75	1,024.40	541.24
少数股东损益影响额（税后）	0.03	-0.01	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	595.90	2,177.21	5,802.50	3,041.17

五、会计政策变更和会计估计变更

（一）会计政策变更情况

1、财政部于2023年10月25日发布《企业会计准则解释第17号》（以下简称“解释17号”），公司自2024年1月1日起执行其中“关于流动负债与非流动负债的划分”、“关于供应商融资安排的披露”及“关于售后租回交易的会计处理”的规定，执行上述规定对公司财务报表项目无重大影响。

2、财政部于2024年3月发布《企业会计准则应用指南汇编2024》（以下简称“新版应用指南”），规定计提的保证类质保费用应计入“主营业务成本/其他业务成本”，不再计入“销售费用”，本公司自2024年4月1日起执行新版应用指南的相关规定。公司对此项会计政策变更采用追溯调整法，可比期间财务报表已重新表述，受重要影响的报表项目和金额如下：

单位：元

受重要影响的报表项目	2023年度	2022年度
主营业务成本	3,113,065.13	5,428,464.63
销售费用	-3,113,065.13	-5,428,464.63

3、财政部于2021年12月30日发布《企业会计准则解释第15号》，公司自2022年1月1日起执行其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”及“关于亏损合同的判断”的规定，执行上述规定对公司财务报表项目无重大影响。

4、财政部于2022年11月30日发布《企业会计准则解释第16号》，公司自2022年11月30日起执行其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定，执行上述规定对公司财务报表项目无重大影响。

（二）会计估计变更情况

发行人报告期内无重要会计估计变更情况。

（三）会计差错更正情况

发行人报告期内无会计差错更正情况。

六、财务状况分析

（一）资产分析

报告期各期末，发行人资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	219,717.37	60.96	225,489.00	62.36	202,097.02	62.60	192,733.08	65.82
非流动资产	140,694.78	39.04	136,095.41	37.64	120,723.55	37.40	100,077.47	34.18
合计	360,412.14	100.00	361,584.41	100.00	322,820.57	100.00	292,810.55	100.00

报告期各期末，发行人资产总额分别为 292,810.55 万元、322,820.57 万元、361,584.41 万元和 360,412.14 万元，随着业务规模的扩大，发行人资产规模整体呈增长态势，与发行人业务运营情况相匹配。其中，2023 年末资产总额较年初增加 30,010.02 万元，主要系当年未分配利润、盈余公积等留存收益增加，2024 年末资产总额较年初增加 38,763.84 万元，主要系当年长期借款增加所致。

1、流动资产分析

报告期各期末，发行人流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	34,650.06	15.77	49,871.01	22.12	37,227.70	18.42	34,637.41	17.97
交易性金融资产	2,000.00	0.91	-	-	1,304.81	0.65	2,112.44	1.10
应收票据	810.46	0.37	653.17	0.29	264.11	0.13	5,125.30	2.66
应收账款	45,690.01	20.79	62,359.73	27.66	51,281.85	25.37	49,124.86	25.49
应收款项融资	9,860.59	4.49	7,101.93	3.15	7,160.55	3.54	-	-
预付款项	1,948.86	0.89	910.27	0.40	1,104.22	0.55	3,473.57	1.80

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应收款	363.07	0.17	389.90	0.17	500.43	0.25	327.53	0.17
存货	105,609.02	48.07	88,380.78	39.20	86,253.23	42.68	87,898.76	45.61
合同资产	7,528.76	3.43	7,562.68	3.35	7,771.46	3.85	5,890.48	3.06
其他流动资产	11,256.54	5.12	8,259.52	3.66	9,228.64	4.57	4,142.74	2.15
合计	219,717.37	100.00	225,489.00	100.00	202,097.02	100.00	192,733.08	100.00

报告期各期末，发行人流动资产分别为 192,733.08 万元、202,097.02 万元、225,489.00 万元和 219,717.37 万元，占总资产比例分别为 65.82%、62.60%、62.36% 和 60.96%，报告期内发行人流动资产规模整体保持稳定。发行人流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款、合同资产、存货、其他流动资产等构成。

（1）货币资金

报告期各期末，发行人货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
库存现金	0.05	0.04	0.48	0.44
银行存款	31,389.03	45,418.48	29,348.66	31,106.01
其他货币资金	3,260.49	4,452.00	7,782.85	3,509.20
数字货币——人民币	0.49	0.49	95.69	21.75
合计	34,650.06	49,871.01	37,227.70	34,637.41
其中：存放在境外的款项总额	6,552.11	5,929.62	7,379.89	2,160.01

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 34,637.41 万元、37,227.70 万元、49,871.01 万元和 34,650.06 万元，主要由银行存款构成。2024 年末发行人货币资金较年初增加 12,643.32 万元，主要由于当年新增长期借款使得筹资活动产生的现金流量净额较高。2025 年 3 月 31 日发行人货币资金较年初减少 15,220.95 万元，主要受业务季节性影响，一季度经营活动产生的现金流量净额为负。

（2）应收票据

报告期各期末，发行人应收票据分别为 5,125.30 万元、264.11 万元、653.17 万元和 810.46 万元，占流动资产的比例分别为 2.66%、0.13%、0.29% 和 0.37%，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
银行承兑汇票	230.94	222.99	261.24	5,125.30
财务公司承兑汇票	416.86	267.52	-	-
商业承兑汇票	162.67	162.67	2.87	-
合计	810.46	653.17	264.11	5,125.30

发行人应收票据主要由银行承兑汇票、财务公司承兑汇票构成，2023 年起应收票据下降较多主要系将信用等级较高的银行承兑汇票重分类至应收款项融资所致。

（3）应收账款

①应收账款变动情况

报告期各期末，发行人应收账款情况具体如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	48,994.62	66,075.03	53,273.84	50,829.08
减：坏账准备	3,304.61	3,715.30	1,991.99	1,704.22
应收账款账面净额	45,690.01	62,359.73	51,281.85	49,124.86
应收账款净额占营业收入比例	208.99%	38.76%	31.12%	30.91%

报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 49,124.86 万元、51,281.85 万元、62,359.73 万元和 45,690.01 万元，占流动资产的比例分别为 25.49%、25.37%、27.66%和 20.79%，占当期营业收入的比例分别为 30.91%、31.12%、38.76%和 208.99%。2024 年末发行人应收账款余额较年初增加 12,801.19 万元，增幅 24.03%，主要系下游光伏行业周期波动影响导致部分客户回款放缓所致。

2025 年 3 月末，公司应收账款余额较年初减少 17,080.41 万元，降幅 25.85%，主要由于客户陆续回款以及一季度确认收入较少，符合公司业务季节性特征。

②应收账款账龄情况

报告期内，发行人应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	31,555.58	64.41	50,402.91	76.28	48,595.46	91.22	48,571.72	95.56
1-2年	16,052.91	32.76	14,450.41	21.87	4,043.06	7.59	2,113.85	4.16
2-3年	1,215.04	2.48	1,064.13	1.61	613.61	1.15	76.31	0.15
3年以上	171.09	0.35	157.58	0.24	21.72	0.04	67.20	0.13
其中：3-4年	163.28	0.33	149.78	0.23	20.41	0.04	66.72	0.13
4-5年	6.79	0.01	6.79	0.01	0.83	<0.01	0.18	<0.01
5年以上	1.01	<0.01	1.01	<0.01	0.48	<0.01	0.30	<0.01
合计	48,994.62	100.00	66,075.03	100.00	53,273.84	100.00	50,829.08	100.00

报告期各期末，发行人应收账款以账龄在2年以内的为主，其中账龄在1年以内的应收账款是最主要的组成部分。

③坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人应收账款坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元、%

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
2025.3.31					
按单项计提坏账准备的应收账款	225.35	0.46	225.35	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	48,769.27	99.54	3,079.26	6.31	45,690.01
合计	48,994.62	100.00	3,304.61	6.74	45,690.01
2024.12.31					
按单项计提坏账准备的应收账款	225.35	0.34	225.35	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	65,849.69	99.66	3,489.96	5.30	62,359.73
合计	66,075.03	100.00	3,715.30	5.62	62,359.73
2023.12.31					
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	53,273.84	100.00	1,991.99	3.74	51,281.85
合计	53,273.84	100.00	1,991.99	3.74	51,281.85
2022.12.31					
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	50,829.08	100.00	1,704.22	3.35	49,124.86

类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
合计	50,829.08	100.00	1,704.22	3.35	49,124.86

截至 2025 年 3 月 31 日，按单项计提坏账准备共计 225.35 万元，具体情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
图灵通诺（北京）科技有限公司	148.35	148.35	100%	已诉讼，预计收回的可能性不大
江西中弘晶能科技有限公司	66.00	66.00	100%	被列入失信人名单，预计收回的可能性不大
深圳市顺升电子科技有限公司	11.00	11.00	100%	被列入失信人名单，预计收回的可能性不大
合计	225.35	225.35	100%	

对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，公司按信用风险特征划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

公司按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
合并范围内关联方组合	合并报表范围内主体之间的应收款项

④应收账款余额前五大客户情况

报告期各期末，发行人应收账款余额前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	关系	应收账款余额	余额占比
2025.3.31				
1	客户 B	非关联方	4,409.73	9.00%
2	客户 G	非关联方	3,209.11	6.55%
3	客户 O	非关联方	2,875.22	5.87%
4	客户 F	非关联方	2,532.64	5.17%
5	客户 Q	非关联方	2,121.24	4.33%
合计			15,147.93	30.92%
2024.12.31				

序号	单位名称	关系	应收账款余额	余额占比
1	客户 B	非关联方	4,431.14	6.71%
2	客户 I	非关联方	3,317.99	5.02%
3	客户 G	非关联方	3,163.55	4.79%
4	客户 J	非关联方	2,841.65	4.30%
5	客户 M	非关联方	2,807.48	4.25%
合计			16,561.81	25.07%
2023.12.31				
1	客户 J	非关联方	3,687.91	6.92%
2	客户 F	非关联方	3,299.49	6.19%
3	客户 Q	非关联方	2,628.26	4.93%
4	客户 R	非关联方	2,465.31	4.63%
5	客户 B	非关联方	2,458.13	4.61%
合计			14,539.10	27.29%
2022.12.31				
1	客户 A	非关联方	6,327.46	12.45%
2	客户 S	非关联方	2,913.67	5.73%
3	客户 T	非关联方	2,765.01	5.44%
4	客户 H	非关联方	2,663.76	5.24%
5	客户 D	非关联方	2,364.58	4.65%
合计			17,034.49	33.51%

注：应收账款余额按同一控制口径合并列示。

（4）预付款项

报告期各期末，发行人预付款项分别为 3,473.57 万元、1,104.22 万元、910.27 万元和 1,948.86 万元，占流动资产比例分别为 1.80%、0.55%、0.40%和 0.89%，主要为采购材料的预付款。

（5）合同资产

报告期各期末，发行人合同资产分别为 5,890.48 万元、7,771.46 万元、7,562.68 万元和 7,528.76 万元，占流动资产比例分别为 3.06%、3.85%、3.35%和 3.43%，均为应收质保金。通常情况下，发行人在完成履约义务后，客户应在质保期（一般为 1-2 年）结束后支付合同款项，报告期各期末，由于履行履约义务的时间早于合同约定的客户付款时间，形成相关的合同资产。

(6) 存货

报告期各期末，发行人存货构成情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
2025.3.31				
原材料	23,806.27	21.90%	560.65	23,245.62
在产品	28,617.12	26.33%	802.80	27,814.32
库存商品	18,558.17	17.07%	883.28	17,674.89
委托加工物资	784.64	0.72%	-	784.64
发出商品	35,854.96	32.98%	847.75	35,007.21
合同履约成本	1,082.34	1.00%	-	1,082.34
合计	108,703.50	100.00%	3,094.48	105,609.02
2024.12.31				
原材料	22,678.42	24.78%	552.98	22,125.44
在产品	21,021.99	22.97%	1,104.45	19,917.54
库存商品	16,039.10	17.53%	850.79	15,188.31
委托加工物资	866.45	0.95%	-	866.45
发出商品	30,084.59	32.87%	628.69	29,455.90
合同履约成本	827.14	0.90%	-	827.14
合计	91,517.69	100.00%	3,136.91	88,380.78
2023.12.31				
原材料	22,411.42	25.29%	345.62	22,065.80
在产品	21,983.18	24.80%	857.65	21,125.53
库存商品	14,094.50	15.90%	436.80	13,657.70
委托加工物资	1,143.75	1.29%	-	1,143.75
发出商品	28,708.92	32.39%	735.14	27,973.78
合同履约成本	286.67	0.32%	-	286.67
合计	88,628.44	100.00%	2,375.21	86,253.23
2022.12.31				
原材料	27,408.32	30.52%	371.70	27,036.62
在产品	19,304.52	21.50%	219.16	19,085.36
库存商品	13,257.00	14.76%	643.25	12,613.74
委托加工物资	1,211.81	1.35%	-	1,211.81

项目	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
发出商品	28,472.22	31.70%	671.59	27,800.63
合同履约成本	150.59	0.17%	-	150.59
合计	89,804.46	100.00%	1,905.70	87,898.76

报告期各期末，发行人存货余额分别为 89,804.46 万元、88,628.44 万元、91,517.69 万元和 108,703.50 万元，存货账面价值分别为 87,898.76 万元、86,253.23 万元、88,380.78 万元和 105,609.02 万元，占流动资产的比例分别为 45.61%、42.68%、39.20%和 48.07%。发行人存货由原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资、合同履约成本构成，2022 年末至 2024 年末存货余额整体较为稳定，占流动资产的比例逐年下降。2025 年 3 月末存货余额增加，主要由于公司业务存在较明显的季节性特征，下半年设备验收较为集中，所验收设备一般在上半年安排生产、发货，上述业务特点造成 2025 年 3 月末在产品、发出商品较年初增加，符合公司业务季节性特征。

（7）其他流动资产

报告期各期末，发行人其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
购入的一年内到期的定期存款	8,664.43	6,484.76	8,405.16	3,489.58
待认证进项税	664.96	1,066.77	-	-
待摊费用款	508.22	340.94	520.48	247.16
待抵扣增值税	1,136.12	158.38	103.54	80.68
预缴所得税	91.71	63.10	27.73	153.61
其他	191.09	145.56	171.74	171.72
合计	11,256.54	8,259.52	9,228.64	4,142.74

发行人其他流动资产主要包括购入的一年内到期的定期存款、待认证进项税、待摊费用款、待抵扣增值税等，受一年内到期的定期存款余额变化影响，报告期各期末其他流动资产金额波动较大。

2、非流动资产分析

报告期各期末，发行人非流动资产构成具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	14,086.04	10.01	13,013.36	9.56	8,805.14	7.29	7,535.46	7.53
长期股权投资	770.28	0.55	885.40	0.65	1,548.70	1.28	607.76	0.61
其他非流动金融资产	10,571.52	7.51	10,571.52	7.77	8,600.00	7.12	8,600.00	8.59
固定资产	58,166.98	41.34	58,763.99	43.18	56,993.64	47.21	33,126.45	33.10
在建工程	1,821.77	1.29	820.44	0.60	1,537.77	1.27	15,916.26	15.90
使用权资产	102.95	0.07	112.03	0.08	65.92	0.05	106.44	0.11
无形资产	22,235.27	15.80	21,438.58	15.75	15,093.64	12.50	11,168.94	11.16
开发支出	14,020.17	9.96	12,828.80	9.43	13,316.44	11.03	8,994.55	8.99
商誉	8,900.78	6.33	8,591.95	6.31	8,972.70	7.43	8,474.59	8.47
长期待摊费用	358.40	0.25	335.81	0.25	454.45	0.38	351.89	0.35
递延所得税资产	9,660.62	6.87	8,479.07	6.23	5,272.93	4.37	4,791.31	4.79
其他非流动资产	-	-	254.45	0.19	62.21	0.05	403.83	0.40
合计	140,694.78	100.00	136,095.41	100.00	120,723.55	100.00	100,077.47	100.00

报告期各期末，发行人非流动资产分别为 100,077.47 万元、120,723.55 万元、136,095.41 万元和 140,694.78 万元，占资产总额比例分别为 34.18%、37.40%、37.64% 和 39.04%。发行人非流动资产主要由长期应收款、其他非流动金融资产、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、商誉等构成，报告期内非流动资产逐年增长主要受长期应收款、无形资产以及开发支出影响。

（1）长期应收款

报告期各期末，发行人长期应收款包括融资租赁款和分期收款销售商品，具体构成如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
2025.3.31				
融资租赁款	718.79	4.72%	104.64	614.15
分期收款销售商品	14,501.13	95.28%	1,029.25	13,471.88
合计	15,219.93	100.00%	1,133.89	14,086.04
2024.12.31				
融资租赁款	750.81	5.35%	105.39	645.43

项目	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
分期收款销售商品	13,291.10	94.65%	923.16	12,367.94
合计	14,041.91	100.00%	1,028.55	13,013.36
2023.12.31				
融资租赁款	870.06	9.40%	26.10	843.96
分期收款销售商品	8,387.63	90.60%	426.44	7,961.18
合计	9,257.69	100.00%	452.54	8,805.14
2022.12.31				
融资租赁款	1,042.13	13.21%	31.26	1,010.87
分期收款销售商品	6,847.77	86.79%	323.18	6,524.59
合计	7,889.91	100.00%	354.45	7,535.46

报告期内，发行人长期应收款增长主要系分期收款销售商品增加所致。公司向 PCB 行业客户销售部分类型产品时主要采取分期收款的模式，合同签订后客户支付一定比例的预付款，自设备交付并通过验收后，在一定期限内分期支付剩余款项。随着 PCB 行业销售规模增长，导致分期收款销售商品形成的长期应收款相应增加。

（2）其他非流动金融资产

报告期各期末，发行人其他非流动金融资产金额分别为 8,600.00 万元、8,600.00 万元、10,571.52 万元和 10,571.52 万元，占非流动资产的比例分别为 8.59%、7.12%、7.77% 和 7.51%，主要系公司基于战略布局及业务协同为目的的投资。截至 2025 年 3 月 31 日，其他非流动金融资产具体构成见本节“六/（五）/2、截至最近一期末公司财务性投资的情况”。

（3）固定资产

报告期各期末，发行人固定资产情况如下所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2025.3.31				
房屋及建筑物	56,308.10	8,473.94	-	47,834.16
机器设备	7,892.00	3,561.02	-	4,330.97
运输工具	398.20	186.83	-	211.37

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
电子及其他设备	8,027.34	3,393.23	-	4,634.12
光伏发电设备	1,233.69	77.32	-	1,156.36
合计	73,859.33	15,692.35	-	58,166.98
2024.12.31				
房屋及建筑物	56,158.48	7,764.86	-	48,393.62
机器设备	7,822.18	3,312.06	-	4,510.12
运输工具	397.84	175.80	-	222.03
电子及其他设备	7,676.99	3,209.77	-	4,467.22
光伏发电设备	1,233.69	62.69	-	1,171.00
合计	73,289.17	14,525.18	-	58,763.99
2023.12.31				
房屋及建筑物	54,185.87	5,045.33	-	49,140.55
机器设备	6,542.49	2,430.67	-	4,111.82
运输工具	406.05	139.12	-	266.93
电子及其他设备	4,819.77	2,581.27	-	2,238.50
光伏发电设备	1,238.94	3.10	-	1,235.84
合计	67,193.13	10,199.48	-	56,993.64
2022.12.31				
房屋及建筑物	30,673.78	3,438.28	-	27,235.50
机器设备	5,294.40	1,797.77	-	3,496.63
运输工具	373.32	90.66	-	282.65
电子及其他设备	4,152.09	2,040.42	-	2,111.67
光伏发电设备	0.00	0.00	-	0.00
合计	40,493.59	7,367.13	-	33,126.45

发行人固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、电子及其他设备、光伏发电设备、运输工具，报告期内固定资产原值持续增长，主要系随着三期工程项目陆续完成建设，在建工程转入固定资产所致。整体来看，发行人固定资产运行良好，能够按照预定用途发挥经济效益，不存在需要计提减值准备的情形。

(4) 在建工程

报告期各期末，发行人在建工程构成如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
待验收设备及软件	1,362.36	570.38	195.93	-
厂房工程	459.41	250.05		
6号楼立库	-	-	1,194.69	-
房屋改造	-	-	147.16	-
三期工程	-	-	-	15,535.96
精密光学试验平台	-	-	-	380.30
合计	1,821.77	820.44	1,537.77	15,916.26

2022年末至2024年末发行人在建工程逐年下降，主要系三期工程、6号楼立库项目陆续建成转固所致，2025年3月31日发行人在建工程增加主要系待验收设备及软件以及MueTec厂房工程投入。

（5）无形资产

报告期各期末，发行人无形资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权/土地所有权	5,491.71	24.70	5,512.89	25.71	5,634.61	37.33	5,736.23	51.36
专利权	1,294.59	5.82	1,263.53	5.89	1,736.91	11.51	1,697.97	15.20
非专利技术	14,183.54	63.79	13,517.79	63.05	6,434.25	42.63	2,348.27	21.03
软件	1,262.18	5.68	1,136.52	5.30	1,255.49	8.32	1,327.05	11.88
特许权	3.25	0.01	7.84	0.04	32.37	0.21	59.42	0.53
合计	22,235.27	100.00	21,438.58	100.00	15,093.64	100.00	11,168.94	100.00

发行人无形资产主要由土地使用权/所有权、专利权、非专利技术、软件、特许权等构成，其中非专利技术均为转入无形资产的开发支出，报告期内无形资产增长较多主要系非专利技术增加所致。

（6）开发支出

报告期各期末，发行人开发支出金额分别为8,994.55万元、13,316.44万元、12,828.80万元和14,020.17万元，占非流动资产的比例分别为8.99%、11.03%、9.43%和9.96%，均为开发阶段符合资本化条件的研发项目支出。公司将内部研究开发项目支出分为研究阶段支出和开发阶段支出，对于开发阶段符合资本化条

件的研发支出予以资本化，计入开发支出。

（7）商誉

报告期各期末，发行人商誉金额分别为 8,474.59 万元、8,972.70 万元、8,591.95 万元和 8,900.78 万元，均为 2021 年收购 MueTec 时所形成，商誉金额变化系汇率折算所致。由于 Muetec 公司生产的产品存在活跃市场，可以带来独立的现金流，因此将 Muetec 固定资产、无形资产等相关资产认定为一个单独的资产组。公司每年末对商誉所在的资产组进行减值测试，经测算均不存在商誉减值的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
商誉账面余额①	8,591.95	8,972.70	8,474.59
商誉减值准备余额②	-	-	-
商誉的账面价值③=①-②	8,591.95	8,972.70	8,474.59
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=④+③	8,591.95	8,972.70	8,474.59
拆分后分摊至各资产组的包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑥	8,591.95	8,972.70	8,474.59
资产组的账面价值⑦	3,909.56	3,970.45	3,886.86
包含整体商誉的资产组的账面价值⑧=⑥+⑦	12,501.51	12,943.15	12,361.45
资产组或资产组组合可收回金额⑨	14,118.21	14,517.91	13,229.24
商誉减值损失（⑩大于 0 时）⑩=⑧-⑨	-	-	-
归属于本公司的商誉减值损失	-	-	-

注：MueTec 资产组的可收回金额参考天源评报字（2023）第 0276 号评估报告、天源评报字（2024）第 0221 号评估报告、天源评报字（2025）第 0222 号评估报告确定。

（二）负债分析

报告期各期末，发行人负债结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	118,046.51	69.89	116,103.63	69.08	104,676.50	80.02	99,591.93	80.05
非流动负债	50,850.80	30.11	51,969.32	30.92	26,131.92	19.98	24,827.37	19.95
负债总额	168,897.31	100.00	168,072.95	100.00	130,808.42	100.00	124,419.30	100.00

报告期各期末，发行人负债总额分别为 124,419.30 万元、130,808.42 万元、168,072.95 万元和 168,897.31 万元，流动负债占负债总额的比例分别为 80.05%、80.02%、69.08%和 69.89%，为公司负债的主要组成部分。2024 年发行人综合考虑融资效率、业务发展需求、杠杆率水平等因素新增长期借款，使得当年末非流动负债金额及占比增加，负债总额相应增长。

1、流动负债分析

报告期各期末，发行人流动负债的具体构成及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9,707.22	8.22	9,706.54	8.36	9,508.16	9.08	18,611.48	18.69
交易性金融负债	-	-	-	-	296.93	0.28	5.53	0.01
应付票据	13,415.77	11.36	17,312.20	14.91	23,211.01	22.17	21,582.31	21.67
应付账款	37,601.67	31.85	35,741.88	30.78	34,310.43	32.78	30,853.05	30.98
合同负债	23,416.78	19.84	16,283.29	14.02	18,403.25	17.58	17,073.85	17.14
应付职工薪酬	3,126.05	2.65	8,647.39	7.45	6,956.36	6.65	6,554.13	6.58
应交税费	2,386.80	2.02	5,167.94	4.45	3,537.25	3.38	3,018.20	3.03
其他应付款	411.45	0.35	600.84	0.52	733.34	0.70	601.33	0.60
一年内到期的非流动负债	26,901.25	22.79	21,811.73	18.79	6,330.55	6.05	43.94	0.04
其他流动负债	1,079.52	0.91	831.82	0.72	1,389.23	1.33	1,248.12	1.25
合计	118,046.51	100.00	116,103.63	100.00	104,676.50	100.00	99,591.93	100.00

流动负债为发行人债务的主要构成部分。报告期各期末，发行人流动负债分别为 99,591.93 万元、104,676.50 万元、116,103.63 万元和 118,046.51 万元，金额变化较小。报告期各期末，流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、一年内到期的非流动负债等构成。

（1）短期借款

报告期各期末，发行人短期借款均为银行信用借款，具体如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
信用借款	9,707.22	9,706.54	9,508.16	18,611.48

2023 年末，发行人短期借款金额为 9,508.16 万元，较年初减少 9,103.32 万元，主要原因为发行人增加长期借款规模相应减少短期借款。报告期内，发行人银行授信情况良好，考虑融资效率、债务期限等因素，新增长期借款用于流动资金周转需求，相应减少了短期借款规模。

（2）应付票据

报告期各期末，发行人应付票据分别为 21,582.31 万元、23,211.01 万元、17,312.20 万元和 13,415.77 万元，均为银行承兑汇票。公司综合考虑与供应商约定的付款方式、财务费用，向银行申请开具一定金额的银行承兑汇票用于日常对外经营付款，报告期内公司按到期日归还相关银行承兑汇票。

（3）应付账款

报告期各期末，发行人应付账款分别为 30,853.05 万元、34,310.43 万元、35,741.88 万元和 37,601.67 万元，占流动负债比例分别为 30.98%、32.78%、30.78% 和 31.85%，主要为应付设备工程款和应付材料款。

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	33,012.42	87.80	30,441.80	85.17	30,986.82	90.31	30,158.74	97.75
1-2 年	4,271.69	11.36	4,867.62	13.62	3,159.53	9.21	85.23	0.28
2-3 年	183.85	0.49	320.72	0.90	27.34	0.08	101.61	0.33
3 年以上	133.71	0.36	111.74	0.31	136.73	0.40	507.47	1.64
合计	37,601.67	100.00	35,741.88	100.00	34,310.43	100.00	30,853.05	100.00

报告期各期末，发行人应付账款前五大单位如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占比	款项性质
2025 年 3 月 31 日				
1	供应商 L	3,011.93	8.01%	工程设备款
2	供应商 E	1,235.66	3.29%	材料款
3	供应商 B	1,110.29	2.95%	材料款
4	供应商 G	1,052.57	2.80%	材料款
5	供应商 C	983.02	2.61%	材料款
合计		7,393.47	19.66%	-

序号	单位名称	金额	占比	款项性质
2024年12月31日				
1	供应商 L	3,470.64	9.71%	工程设备款
2	供应商 B	1,591.75	4.45%	材料款
3	供应商 M	1,567.22	4.38%	材料款
4	供应商 C	917.25	2.57%	材料款
5	供应商 N	874.12	2.45%	工程设备款
合计		8,420.97	23.56%	-
2023年12月31日				
1	供应商 L	4,588.07	13.37%	工程设备款
2	供应商 B	1,917.90	5.59%	材料款
3	供应商 G	844.72	2.46%	材料款
4	供应商 O	744.64	2.17%	材料款
5	供应商 P	645.22	1.88%	材料款
合计		8,740.55	25.47%	-
2022年12月31日				
1	供应商 L	4,123.94	13.37%	工程设备款
2	供应商 B	2,599.87	8.43%	材料款
3	供应商 Q	862.67	2.80%	工程设备款
4	供应商 R	729.68	2.37%	工程设备款
5	供应商 P	663.28	2.15%	材料款
合计		8,979.44	29.10%	-

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 17,073.85 万元、18,403.25 万元、16,283.29 万元和 23,416.78 万元，占流动负债的比例分别为 17.14%、17.58%、14.02%和 19.84%，均为预收客户货款。发行人对于需要安装调试验收的定制化设备销售在客户验收完成后一次性确认收入，该类定制化设备通常存在按合同约定进度付款的情形，客户验收完成前计入合同负债。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，发行人应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一、短期薪酬	3,123.79	8,645.21	6,952.31	6,551.65
二、离职后福利—设定提存计划	2.26	2.18	4.05	2.49
合计	3,126.05	8,647.39	6,956.36	6,554.13

报告期各期末，发行人应付职工薪酬余额分别为 6,554.13 万元、6,956.36 万元、8,647.39 万元和 3,126.05 万元，占流动负债比例分别为 6.58%、6.65%、7.45% 和 2.65%。应付职工薪酬由短期薪酬和设定提存计划构成，其变动与公司职工人数、薪酬标准以及奖金计提相关。2024 年末应付职工薪酬余额较年初增长 24.31%，主要由于当年末计提奖金增加。2025 年 3 月末，公司应付职工薪酬余额较年初减少主要系 2024 年末计提的奖金在次年发放所致。

(6) 应交税费

报告期各期末，发行人应交税费主要由应交增值税、企业所得税组成，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
增值税	738.26	2,741.16	2,198.75	2,360.58
企业所得税	1,230.78	1,321.96	762.23	407.33
代扣代缴个人所得税	136.57	605.33	175.98	119.30
城市维护建设税	75.91	198.77	157.03	15.14
房产税	127.28	128.05	81.94	55.22
教育费附加	32.53	85.19	67.29	6.49
地方教育附加	21.69	56.79	44.86	4.32
印花税	20.78	27.70	31.04	27.34
城镇土地使用税	2.99	2.99	2.99	3.06
环保税	-	-	15.14	19.43
合计	2,386.80	5,167.94	3,537.25	3,018.20

(7) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，发行人一年内到期的非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
一年内到期的长期借款	26,855.45	21,766.73	6,305.79	-
一年内到期的租赁负债	45.80	45.00	24.76	43.94
合计	26,901.25	21,811.73	6,330.55	43.94

发行人一年内到期的非流动负债主要为重分类的一年内到期的长期借款，由于报告期内新增长期借款较多，导致重分类的一年内到期的长期借款增长较快，一年内到期的非流动负债相应增加。

2、非流动负债分析

报告期各期末，发行人非流动负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.3.31		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	45,316.73	89.12	46,493.07	89.46	20,229.51	77.41	19,543.42	78.72
租赁负债	59.41	0.12	68.36	0.13	42.78	0.16	63.79	0.26
长期应付职工薪酬	335.72	0.66	324.08	0.62	315.99	1.21	292.57	1.18
递延所得税负债	1,968.49	3.87	1,924.70	3.70	2,057.38	7.87	1,759.76	7.09
递延收益	3,170.45	6.23	3,159.11	6.08	3,486.27	13.34	3,167.84	12.76
合计	50,850.80	100.00	51,969.32	100.00	26,131.92	100.00	24,827.37	100.00

（1）长期借款

报告期各期末，发行人长期借款构成如下：

单位：万元

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
信用借款	39,378.73	40,555.07	14,203.61	12,617.27
抵押借款	5,938.00	5,938.00	6,025.90	1,020.65
抵押担保借款	-	-	-	5,905.51
合计	45,316.73	46,493.07	20,229.51	19,543.42

2024年发行人综合考虑融资效率、业务发展需求、杠杆率水平等因素新增长期借款，导致年末长期借款金额较年初增长。发行人长期借款主要用于日常经营周转，2024年发行人成立天准星智，加大对智驾、PCB等领域研发投入，同时叠加下游光伏行业波动导致部分客户回款放缓的不利因素，为缓解流动资金周

转压力，发行人主要通过长期借款筹措资金。

（2）递延收益

发行人递延收益均为与资产相关的政府补助，报告期各期末金额分别为 3,167.84 万元、3,486.27 万元、3,159.11 万元和 3,170.45 万元，占非流动负债的比例分别为 12.76%、13.34%、6.08%和 6.23%，金额整体保持稳定。

（三）偿债能力分析

1、发行人偿债能力指标

报告期内，发行人的主要偿债指标情况如下表所示：

项目	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	1.86	1.94	1.93	1.94
速动比率（倍）	0.97	1.18	1.11	1.05
资产负债率（合并）	46.86%	46.48%	40.52%	42.49%

报告期各期末，发行人流动比率分别为 1.94、1.93、1.94 和 1.86，速动比率分别 1.05、1.11、1.18 和 0.97。报告期内发行人销售及回款情况良好，短期偿债能力指标处于正常水平，不存在显著的短期偿债风险。2025 年 3 月 31 日，发行人速动比率较去年下降，主要由于业务季节性特征造成一季度末存货与预收账款规模上升，相应导致流动比率下降。

报告期各期末，发行人资产负债率分别为 42.49%、40.52%、46.48%和 46.86%，处于适中水平。2024 年末资产负债率水平上升主要系长期借款增加所致，报告期内发行人加大对智驾、PCB 等业务投入，导致运营资金需求增加，为缓解流动资金周转压力，发行人主要通过长期借款筹措资金。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期内，公司主要偿债指标与同行业可比上市公司对比如下：

公司简称	流动比率（倍）			
	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
精测电子	1.83	1.61	1.86	1.39
机器人	1.36	1.32	1.33	1.31
凌云光	2.87	2.93	4.70	4.58

赛腾股份	1.82	1.65	1.38	1.27
博众精工	1.70	1.83	2.06	1.95
可比公司平均值	1.92	1.87	2.26	2.10
发行人	1.86	1.94	1.93	1.94
公司简称	速动比率（倍）			
	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
精测电子	1.19	1.05	1.35	0.95
机器人	0.79	0.78	0.73	0.74
凌云光	2.49	2.65	4.22	4.06
赛腾股份	1.26	1.14	0.84	0.70
博众精工	1.08	1.17	1.29	1.13
可比公司平均值	1.36	1.36	1.69	1.52
发行人	0.97	1.18	1.11	1.05
公司简称	资产负债率			
	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
精测电子	55.21%	58.42%	54.25%	52.82%
机器人	61.01%	60.66%	62.36%	63.74%
凌云光	33.57%	28.59%	21.99%	22.17%
赛腾股份	43.37%	46.25%	51.47%	63.92%
博众精工	52.61%	50.08%	46.50%	50.41%
可比公司平均值	49.16%	48.80%	47.31%	50.61%
发行人	46.86%	46.48%	40.52%	42.49%

注：可比公司数据根据可比公司公开披露数据计算。

报告期内，发行人流动比率、速动比率低于凌云光，与其他可比公司差异较小。凌云光主要产品包括视觉器件、可配置视觉系统、智能视觉装备和光通信产品，与发行人较为可比的产品为智能视觉装备。2024年凌云光智能视觉装备产品收入占比为34.69%，占比低于发行人同类产品，上述产品差异导致其流动比率、速动比率与发行人存在一定差异。

与同行业可比公司相比，公司资产负债率处于适中水平，低于可比公司平均值。公司的资产负债结构较为合理，偿债风险较低，经营较为稳健，后期随着业务规模的提升以及恰当的直接融资，公司的偿债能力将进一步提升。

（四）营运能力分析

1、发行人资产周转能力指标分析

报告期内，发行人资产周转能力有关财务指标如下：

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
应收账款周转率（次）	0.38	2.70	3.17	3.87
存货周转率（次）	0.15	1.05	1.08	1.18

注1：应收账款周转率=营业收入/期初期末应收账款余额平均值；

注2：存货周转率=营业成本/期初期末存货余额平均值。

报告期各期，发行人应收账款和存货周转率总体情况良好，2022年至2024年应收账款周转率有所下降，主要系应收账款余额增加所致。2022年以来公司光伏、汽车领域收入占比较高，由于该类客户回款进度较消费电子类客户偏慢，导致报告期内应收账款余额有所上升。2025年一季度公司应收账款周转率较低，主要受业务季节性影响，一季度收入规模较小。

报告期各期，发行人存货周转率分别为1.18、1.08、1.05和0.15，2022年至2024年变化较小，存货周转情况处于合理水平。2025年1-3月存货周转率下降主要由于一季度收入规模较低所致。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期各期末，发行人应收账款周转率、存货周转率与同行业上市公司的比较情况如下：

公司简称	应收账款周转率（次）			
	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
精测电子	未披露	1.72	1.52	2.13
机器人	未披露	2.30	2.54	2.69
凌云光	未披露	1.96	2.07	2.47
赛腾股份	未披露	3.05	5.54	3.04
博众精工	未披露	1.56	2.02	2.48
可比公司平均值	未披露	2.12	2.74	2.56
发行人	0.38	2.70	3.17	3.87
公司简称	存货周转率（次）			
	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度

精测电子	未披露	0.89	0.87	1.31
机器人	未披露	0.95	0.87	0.85
凌云光	未披露	3.54	3.96	4.12
赛腾股份	未披露	1.75	1.62	1.42
博众精工	未披露	1.20	1.19	1.28
可比公司平均值	未披露	1.67	1.70	1.80
可比公司平均值 (剔除凌云光)	未披露	1.20	1.14	1.22
发行人	0.15	1.05	1.08	1.18

注：可比公司数据根据可比公司公开披露数据计算，同行业可比公司未披露 2025 年 3 月 31 日应收账款、存货余额。

报告期各期，公司应收账款周转率高于可比公司平均值。

2022 年至 2024 年，公司存货周转率低于凌云光，主要系产品结构差异。凌云光智能视觉装备收入占比为 34.69%，占比相对较低，除智能视觉装备外还包括视觉器件、可配置视觉系统、光通信产品等，这使得凌云光存货周转率显著高于同行业公司，剔除凌云光后公司存货周转率与其他可比公司平均值差异较小。

（五）公司最近一期末未持有金额较大的财务性投资

1、财务性投资的认定依据

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第九条，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条等相关规定，“财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。”

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第7号》的规定，“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。”

2、截至最近一期末公司财务性投资的情况

截至2025年3月31日，公司相关的会计科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	财务性投资金额
1	货币资金	34,650.06	-
2	交易性金融资产	2,000.00	
3	其他应收款	363.07	-
4	其他流动资产	11,256.54	-
5	长期应收款	14,086.04	-
6	长期股权投资	770.28	-
7	其他非流动金融资产	10,571.52	9,871.52
	合计	73,697.51	9,871.52

（1）货币资金

截至2025年3月31日，公司货币资金账面价值为34,650.06万元，主要为库存现金、银行存款和其他货币资金（主要为保证金），不属于财务性投资。

（2）交易性金融资产

截至2025年3月31日，公司交易性金融资产账面价值为2,000.00万元，为购买的结构性存款，不属于财务性投资。

（3）其他应收款

截至2025年3月31日，公司其他应收款账面价值为363.07万元，主要为保证金、押金，不属于财务性投资。

（4）其他流动资产

截至2025年3月31日，公司其他流动资产账面价值为11,256.54万元，主

要为购入的一年内到期的定期存款、待认证进项税、待摊费用款，不属于财务性投资。

（5）长期应收款

截至 2025 年 3 月 31 日，公司长期应收款账面价值为 14,086.04 万元，主要为分期收款销售商品、融资租赁款，不属于财务性投资。

（6）长期股权投资

截至 2025 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 770.28 万元，均为对联营企业矽行半导体的投资。矽行半导体专业从事半导体检测设备研发、生产、销售，所研发的半导体检测设备正逐步实现先进工艺中缺陷检测装备的国产替代。公司结合发展战略及业务需要，为丰富公司上下游产业链布局投资矽行半导体，因此不属于财务性投资。

（7）其他非流动金融资产

截至 2025 年 3 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 10,571.52 万元，具体构成如下：

单位：万元

被投单位名称	主要投向	认缴金额	实缴金额	账面价值
苏州耀途进取创业投资合伙企业（有限合伙）	半导体、机器视觉传感器等领域	1,000.00	1,000.00	970.57
江苏惠泉元禾原点智能叁号创业投资合伙企业（有限合伙）	半导体、先进制造、新能源等领域	2,000.00	2,000.00	1,947.44
苏州顺融进取三期创业投资合伙企业（有限合伙）	半导体、新能源、消费电子等行业的智能制造设备和核心部件领域	1,000.00	1,000.00	953.51
宁波梅山保税港区青锐铸科创业投资合伙企业（有限合伙）	无人驾驶、智能制造核心部件等领域	4,000.00	4,000.00	4,000.00
深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）	半导体行业产业链，包括芯片、芯片检测设备、芯片设计工具等领域	2,000.00	2,000.00	2,000.00
格灿光电（台州）有限责任公司	—	700.00	700.00	700.00
合计		-	-	10,571.52

注：江苏惠泉元禾原点智能叁号创业投资合伙企业（有限合伙）曾用名苏州元禾原点智能叁号创业投资合伙企业（有限合伙）。

上表中，苏州耀途、江苏惠泉、苏州顺融、梅山青锐、鲲鹏元禾均为产业投

投资基金，公司基于战略布局及业务协同的目的开展上述投资，符合公司主营业务及战略发展方向。基于谨慎性原则，公司将对该等产业基金的投资视同财务性投资。截至 2025 年 3 月 31 日，上述产业基金账面价值 9,871.52 万元，占公司合并报表归属于母公司股东的净资产的比例为 5.17%，不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

格灿光电（台州）有限责任公司主要从事特种光源、特种真空器件的研发、设计与制造，产品主要应用于半导体制备、激光焊接、太阳光模拟等领域。公司投资格灿光电旨在布局半导体业务所需的上游特种光源，与公司主营业务及战略发展方向密切相关，不以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

3、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况

2025 年 2 月 12 日，公司召开第四届董事会第十一次会议，审议通过了向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜。自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司已实施或拟实施的财务性投资的情况如下：

（1）类金融

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在对融资租赁、商业保理和小额贷款业务等类金融业务投资情况。本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情形。

（2）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司出资 1,400.00 万元投资深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）。深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）投资项目主要涉及半导体行业产业链，与公司主营业务存在协同效应，公司主要基于战略布局及业务协同对其投资。基于谨慎性原则，公司将上述投资视同财务性投资处理，并于 2025 年 4 月 25 日召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，从本次募集资金投资额中扣减 1,400.00 万元。

（3）拆借资金、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

（5）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

（6）非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在投资金融业务的情形。

（7）实施或拟实施的财务性投资的具体情况

自本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	21,676.33	99.15	160,252.41	99.61	163,414.37	99.16	157,417.45	99.06
其他业务	186.36	0.85	621.71	0.39	1,387.92	0.84	1,499.29	0.94
合计	21,862.69	100.00	160,874.11	100.00	164,802.29	100.00	158,916.74	100.00

报告期各期，公司营业收入分别为 158,916.74 万元、164,802.29 万元、160,874.11 万元和 21,862.69 万元，2022 年至 2024 年整体保持稳定。由于一季度客户验收规模较少，2025 年 1-3 月营业收入规模较小。公司主营业务突出，报告

期各期主营业务收入占营业收入的比重均超过 99%，具有良好的盈利能力和持续发展能力。公司其他业务收入主要零星原材料、配件销售及租赁业务收入，2024 年公司原材料销售收入规模减少导致其他业务收入下降。

2、主营业务收入分产品分析

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
视觉测量装备	6,404.75	29.55	56,767.61	35.42	53,109.37	32.50	74,309.52	47.21
视觉检测装备	1,369.90	6.32	52,265.13	32.61	60,723.14	37.16	53,022.59	33.68
视觉制程装备	11,697.85	53.97	41,085.64	25.64	40,984.03	25.08	24,423.17	15.51
智能驾驶方案	2,203.83	10.17	10,134.03	6.32	8,597.82	5.26	5,662.18	3.60
合计	21,676.33	100.00	160,252.41	100.00	163,414.37	100.00	157,417.45	100.00

（1）视觉测量装备

公司视觉测量装备利用多种视觉传感器结合精密光机电技术，通过自主研发的机器视觉算法对工业零部件进行高精度尺寸测量，产品主要包括手机、笔记本电脑等消费电子玻璃盖板、电池、边框等各类测量设备以及影像仪等产品。报告期内，公司视觉测量装备销售收入分别为 74,309.52 万元、53,109.37 万元、56,767.61 万元和 6,404.75 万元，2023 年销售收入较 2022 年度下降 28.53%，主要系受下游消费电子行业景气度下降影响，主要目标客户新增设备需求缩减，对设备的需求下降。2024 年以来随着消费电子行业景气度逐步回升，当年视觉测量装备销售规模实现小幅增长。2025 年 1-3 月，视觉测量装备销售收入占主营业务比例下降至 29.55%，主要由于消费电子客户设备验收通常集中在第四季度。

（2）视觉检测装备

公司视觉检测装备利用视觉传感器获取被检零部件的图像等信息，通过机器视觉算法、深度学习算法，人工智能大模型等技术手段，实现缺陷检测，并按照缺陷特性进行分类分级，代替人眼检测，产品主要包括光伏类视觉检测装备、消费电子视觉检测装备等。报告期内，公司视觉检测装备销售收入分别为 53,022.59

万元、60,723.14 万元、52,265.13 万元和 1,369.90 万元，2024 年以来销售收入下滑主要受下游光伏行业周期性波动影响，光伏类产品收入减少所致。

（3）视觉制程装备

公司视觉制程装备将机器视觉引导定位、智能识别、测量检测等功能融入到组装、加工等生产设备中，在线实时指导生产环节，实现高精度的组装生产，显著提升生产效率、品质，产品主要包括各类自动化产线设备，例如汽车智能装备、LDI 激光直接成像设备、点胶机、激光钻孔机等。报告期内，公司视觉制程装备销售收入分别为 24,423.17 万元、40,984.03 万元、41,085.64 万元和 11,697.85 万元，增长主要来源于汽车智能装备以及 LDI 激光直接成像设备。

（4）智能驾驶方案

公司智能驾驶方案业务收入主要来源于智能驾驶域控制器、具身智能控制器等产品，其中智能驾驶域控制器广泛应用于无人物流车、无人清扫车等低速应用场景以及商用车、乘用车智能驾驶等高速应用场景。面对下游快速增长的市场需求，公司加大产品研发及业务拓展力度，并于 2024 年成立天准星智独立承担该业务，报告期内智能驾驶方案业务收入保持增长趋势，2022 年至 2025 年第一季度销售收入分别为 5,662.18 万元、8,597.82 万元、10,134.03 万元和 2,203.83 万元。

3、主营业务收入分地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	19,366.75	89.35	136,856.02	85.40	132,609.96	81.15	112,064.52	71.19
外销	2,309.58	10.65	23,396.39	14.60	30,804.40	18.85	45,352.93	28.81
合计	21,676.33	100.00	160,252.41	100.00	163,414.37	100.00	157,417.45	100.00

报告期内，公司主营业务以内销为主，外销收入占主营业务收入的比例分别为 28.81%、18.85%、14.60%和 10.65%，呈下降趋势。

4、主营业务收入的季节性变动

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

期间	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1季度	21,676.33	100.00	19,187.59	11.97	18,044.02	11.04	14,079.88	8.94
2季度			34,598.88	21.59	32,956.80	20.17	32,139.08	20.42
3季度			30,840.51	19.24	36,313.88	22.22	33,589.96	21.34
4季度			75,625.43	47.19	76,099.66	46.57	77,608.53	49.30
合计	21,676.33	100.00	160,252.41	100.00	163,414.37	100.00	157,417.45	100.00

报告期内公司销售收入存在季节性特征，第四季度客户验收规模占比高于其他季度。2022年至2024年，公司第四季度主营业务收入占比分别为49.30%、46.57%和47.19%，公司消费电子行业主要客户受产品发布周期影响，第四季度设备验收较为集中，导致公司第四季度收入占比较高，符合行业特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	15,159.78	99.68	94,047.93	99.37	95,149.77	98.64	94,309.30	99.25
其他业务	48.05	0.32	593.55	0.63	1,312.66	1.36	711.40	0.75
合计	15,207.84	100.00	94,641.48	100.00	96,462.43	100.00	95,020.70	100.00

报告期，公司营业成本主要系主营业务相关，与当期主营业务收入占营业收入的比例基本匹配，其他业务成本系配件销售及租赁业务等对应的成本。

2、主营业务成本构成情况

公司主营业务成本按产品分类情况如下表：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
视觉测量装备	3,771.24	24.88	25,214.68	26.81	24,352.55	25.59	37,272.42	39.52
视觉检测装备	821.65	5.42	33,878.65	36.02	36,981.21	38.87	32,656.32	34.63

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
视觉制程装备	8,797.22	58.03	27,849.53	29.61	27,620.71	29.03	19,420.30	20.59
智能驾驶方案	1,769.68	11.67	7,105.07	7.55	6,195.30	6.51	4,960.26	5.26
合计	15,159.78	100.00	94,047.93	100.00	95,149.77	100.00	94,309.30	100.00

报告期各期，公司视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备等各类设备销售成本占主营业务成本的比例分别为 94.74%、93.49%、92.45%和 88.33%，系主营业务成本的主要构成部分。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利分析

报告期各期，公司毛利构成及变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	6,516.55	97.92	66,204.48	99.96	68,264.60	99.89	63,108.15	98.77
其他业务	138.31	2.08	28.15	0.04	75.26	0.11	787.89	1.23
合计	6,654.86	100.00	66,232.63	100.00	68,339.86	100.00	63,896.04	100.00

报告期各期，公司主营业务突出，营业毛利主要由主营业务毛利构成，其他业务对公司综合毛利的贡献较小，营业毛利变动主要受主营业务毛利影响。

报告期各期，公司主营业务毛利情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
视觉测量装备	2,633.52	40.41	31,552.93	47.66	28,756.82	42.13	37,037.10	58.69
视觉检测装备	548.25	8.41	18,386.48	27.77	23,741.93	34.78	20,366.27	32.27
视觉制程装备	2,900.63	44.51	13,236.11	19.99	13,363.32	19.58	5,002.87	7.93
智能驾驶方案	434.15	6.66	3,028.96	4.58	2,402.52	3.52	701.92	1.11
合计	6,516.55	100.00	66,204.48	100.00	68,264.60	100.00	63,108.15	100.00

2、主营业务毛利率分析

报告期内公司主营业务各类产品的毛利率情况及占主营业务收入的比重如下：

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
视觉测量装备	41.12%	29.55%	55.58%	35.42%	54.15%	32.50%	49.84%	47.21%
视觉检测装备	40.02%	6.32%	35.18%	32.61%	39.10%	37.16%	38.41%	33.68%
视觉制程装备	24.80%	53.97%	32.22%	25.64%	32.61%	25.08%	20.48%	15.51%
智能驾驶方案	19.70%	10.17%	29.89%	6.32%	27.94%	5.26%	12.40%	3.60%
合计	30.06%	100.00%	41.31%	100.00%	41.77%	100.00%	40.09%	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为40.09%、41.77%、41.31%和30.06%，2022年至2024年主营业务毛利率水平整体保持稳定。2025年1-3月受收入结构以及季节性影响，主营业务毛利率较2024年度下降11.25个百分点。

受下游应用领域、客户群体等因素差异，公司不同产品类别、不同项目之间毛利率存在一定差异。其中，视觉测量装备产品下游主要应用于消费电子领域，产品技术指标、客户准入壁垒相对较高，使得该产品毛利率高于其他类别，智能驾驶方案毛利率低于其他产品，主要原因为下游客户结构、市场竞争格局差异。另外，公司所销售产品定制化程度较高，毛利率水平受项目实施难易程度、项目规模等多个因素影响，导致不同项目之间毛利率也存在较大差异。

报告期内，公司各类别产品对主营业务毛利率影响如下：

项目	2025年1-3月与2024年对比			2024年与2023年对比			2023年与2022年对比		
	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
视觉测量装备	-5.12%	-2.41%	-7.54%	0.46%	1.62%	2.09%	2.03%	-7.97%	-5.93%
视觉检测装备	1.58%	-10.52%	-8.94%	-1.46%	-1.60%	-3.06%	0.23%	1.36%	1.59%
视觉制程装备	-1.90%	7.03%	5.12%	-0.10%	0.18%	0.08%	1.88%	3.12%	5.00%
智能驾驶方案	-0.64%	0.76%	0.11%	0.10%	0.32%	0.42%	0.56%	0.46%	1.02%
合计	-6.09%	-5.15%	-11.25%	-0.99%	0.52%	-0.46%	4.71%	-3.02%	1.68%

注：毛利率变动影响=（当期产品毛利率—上期产品毛利率）×上期产品销售占比；收入占

比变动影响=当期产品毛利率×（当期产品收入占比—上期产品收入占比），下同。

（1）2023 年主营业务毛利率变动分析

2023 年公司主营业务毛利率为 41.77%，较 2022 年增加 1.68 个百分点，毛利率变化较小。

项目	2023 年度		2022 年度		2023 年与 2022 年对比		
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
视觉测量装备	54.15%	32.50%	49.84%	47.21%	2.03%	-7.97%	-5.93%
视觉检测装备	39.10%	37.16%	38.41%	33.68%	0.23%	1.36%	1.59%
视觉制程装备	32.61%	25.08%	20.48%	15.51%	1.88%	3.12%	5.00%
智能驾驶方案	27.94%	5.26%	12.40%	3.60%	0.56%	0.46%	1.02%
合计	41.77%	100.00%	40.09%	100.00%	4.71%	-3.02%	1.68%

2023 年公司视觉测量装备、视觉检测装备毛利率分别为 54.15%、39.10%，较 2022 年变化较小。

2023 年公司视觉制程装备毛利率为 32.61%，较 2022 年增加 12.13 个百分点，毛利率上升主要由于 2023 年起公司承接较多悬挂系统、热管理系统相关项目，由于该类项目对技术要求相对较高，其毛利率水平整体高于泵、安全气囊等项目，导致当年汽车智能装备毛利率上升。

2023 年公司智能驾驶方案毛利率为 27.94%，较 2022 年增加 15.54 个百分点，毛利率上升主要系随着业务规模增加分摊的单位成本减少所致。

（2）2024 年主营业务毛利率变动分析

2024 年公司主营业务毛利率为 41.31%，较 2023 年减少 0.46 个百分点，毛利率整体保持稳定。

项目	2024 年度		2023 年度		2024 年与 2023 年对比		
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
视觉测量装备	55.58%	35.42%	54.15%	32.50%	0.46%	1.62%	2.09%
视觉检测装备	35.18%	32.61%	39.10%	37.16%	-1.46%	-1.60%	-3.06%
视觉制程装备	32.22%	25.64%	32.61%	25.08%	-0.10%	0.18%	0.08%
智能驾驶方案	29.89%	6.32%	27.94%	5.26%	0.10%	0.32%	0.42%
合计	41.31%	100.00%	41.77%	100.00%	-0.99%	0.52%	-0.46%

2024 年公司视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备、智能驾驶方案毛利率分别为 55.58%、35.18%、32.22%、29.89%，较 2023 年变化较小。

(3) 2025 年 1-3 月主营业务毛利率变动分析

2025 年 1-3 月公司主营业务毛利率为 30.06%，较 2024 年下降 11.25 个百分点，毛利率下降主要由于视觉制程装备部分毛利率相对较低的项目在一季度确认收入以及视觉测量装备毛利率下降。

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2025 年 1-3 月与 2024 年对比		
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率变动影响	收入占比变动影响	合计影响
视觉测量装备	41.12%	29.55%	55.58%	35.42%	-5.12%	-2.41%	-7.54%
视觉检测装备	40.02%	6.32%	35.18%	32.61%	1.58%	-10.52%	-8.94%
视觉制程装备	24.80%	53.97%	32.22%	25.64%	-1.90%	7.03%	5.12%
智能驾驶方案	19.70%	10.17%	29.89%	6.32%	-0.64%	0.76%	0.11%
合计	30.06%	100.00%	41.31%	100.00%	-6.09%	-5.15%	-11.25%

2025 年 1-3 月公司视觉测量装备毛利率为 41.12%，较 2024 年度下降 14.46 个百分点，毛利率下降受部分毛利率偏低的玻璃盖板类项目完成验收影响，由于公司一季度收入规模较小，如出现毛利率偏低的项目完成验收，会对毛利率水平产生较大影响。

2025 年 1-3 月公司视觉检测装备毛利率为 40.02%，较 2024 年增加 4.84 个百分点，毛利率上升主要由于产品结构变化所致。公司视觉检测装备应用领域主要包括光伏、半导体以及消费电子等，其中光伏领域毛利率较低，2025 年 1-3 月由于光伏业务收入占比下降导致该类别毛利率上升。

2025 年 1-3 月公司视觉制程装备毛利率为 24.80%，较 2024 年下降 7.42 个百分点，毛利率下降主要受汽车智能装备新项目影响。2025 年 1-3 月公司汽车智能装备确认的收入主要来源于比亚迪等新客户，项目合作初期对应新项目毛利率水平相对较低，导致 2025 年 1-3 月视觉制程装备毛利率下降。

2025 年 1-3 月公司智能驾驶方案毛利率为 19.70%，较 2024 年下降 10.19 个百分点，主要受春节影响，产品分摊的成本费用较高导致毛利率下降。

3、与同行业上市公司毛利率比较

公司定位于视觉装备平台企业，主要产品包括视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备和智能驾驶方案，主营业务、主要产品以及下游应用领域与同行业可比公司存在一定差异。

公司名称	主营业务	主要产品	应用领域
精测电子	主要从事显示、半导体及新能源检测系统的研发、生产与销售	显示领域：各类显示器件的检测设备； 半导体领域：前道和后道测试设备； 新能源领域：锂电池生产及检测设备	显示、半导体及新能源，2024年上述领域收入占比分别为62.02%、29.94%和6.51%
机器人	主要从事机器人产业链相关业务，涵盖机器人核心零部件、机器人本体到机器人系统解决方案	工业机器人、物流与仓储自动化成套装备、自动化装配与检测生产线及系统集成、交通自动化系统、半导体装备	汽车、3C、一般制造、航空航天、半导体、锂电、医疗等
凌云光	凌云光业务布局以光技术为基础的机器视觉与光通信两大领域	视觉器件、可配置视觉系统、智能视觉装备、光通信产品	消费电子、新能源、印刷包装、新型显示、光通信等
赛腾股份	主要从事智能制造装备的研发、设计、生产、销售及技术服务	消费电子领域：终端产品整机的组装、检测环节以及前端模组段、零组件的组装、检测等环节智能制造设备； 半导体领域：图形晶圆缺陷检测、芯片封装检测、碳化硅晶圆检测设备； 新能源领域：汽车及光伏设备	消费电子、半导体、新能源及其他，2024年上述领域收入占比分别为81.53%、14.02%和4.06%
博众精工	主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务	自动化设备（线）、治具及零配件、核心零部件，2024年上述产品收入占比分别为86.26%、11.96%、1.66%	主要应用于消费电子、新能源汽车、半导体等行业领域
天准科技	定位于视觉装备平台企业，提供业界领先的高端视觉装备产品	视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备和智能驾驶方案	消费电子、光伏、汽车、PCB、半导体、智驾及机器人

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率对比如下：

公司简称	综合毛利率			
	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
精测电子	41.75%	39.97%	47.09%	44.39%
机器人	14.64%	14.62%	13.78%	8.62%
凌云光	35.78%	34.66%	30.94%	33.31%
赛腾股份	42.72%	42.77%	46.92%	40.10%
博众精工	31.90%	34.38%	33.76%	32.26%

公司简称	综合毛利率			
	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
可比公司平均值	33.36%	33.28%	34.50%	31.74%
发行人	30.44%	41.17%	41.47%	40.21%

注：数据来自同行业公司的定期报告。

2022年至2024年，公司毛利率与精测电子、赛腾股份较为接近，高于机器人、凌云光与博众精工。机器人主要产品包括工业机器人、物流与仓储自动化成套装备、自动化装配与检测生产线及系统集成，2024年上述产品收入占比接近80%、毛利率低于20%；凌云光除智能视觉装备外还包括视觉器件、可配置视觉系统、光通信产品，2024年智能视觉装备产品收入占比为34.69%，产品应用于消费电子、新能源、印刷包装、新型显示等领域；博众精工侧重于智能制造领域零组件及整机的组装设备。发行人收入主要来源于各类工业视觉装备，与机器人、凌云光与博众精工的产品结构、应用领域存在一定差异，导致毛利率高于上述可比公司。

2025年1-3月，公司毛利率低于同行业可比公司平均值，主要由于公司汽车智能装备以及LDI激光直接成像设备等视觉制程装备收入占比增加，产品结构以及下游应用领域较可比公司发生变化，造成毛利率下降，低于赛腾股份、精测电子等可比公司。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
销售费用	4,241.72	19.40	16,659.78	10.36	16,543.25	10.04	16,999.85	10.70
管理费用	2,414.00	11.04	10,049.61	6.25	8,216.43	4.99	7,417.63	4.67
研发费用	5,099.79	23.33	25,055.49	15.57	23,052.38	13.99	24,183.96	15.22
财务费用	-52.08	-0.24	555.95	0.35	381.38	0.23	-845.25	-0.53
合计	11,703.43	53.53	52,320.82	32.52	48,193.44	29.24	47,756.19	30.05

报告期内，公司期间费用总额分别为47,756.19万元、48,193.44万元、52,320.82万元和11,703.43万元，占各期营业收入比例分别为30.05%、29.24%、

32.52%和 53.53%，2022 年至 2024 年期间费用率波动幅度较小，2025 年 1-3 月受一季度收入规模占比较低影响，期间费用率高于全年水平。

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用明细如下表所示：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,719.63	64.12	10,587.50	63.55	10,274.66	62.11	10,127.64	59.57
差旅费	668.00	15.75	2,708.31	16.26	2,348.93	14.20	2,795.63	16.45
业务招待费	196.03	4.62	654.97	3.93	717.31	4.34	547.91	3.22
车辆杂费	33.89	0.80	575.60	3.46	526.45	3.18	457.04	2.69
股份支付	125.78	2.97	509.16	3.06	968.72	5.86	1,407.05	8.28
业务宣传费	33.72	0.79	302.55	1.82	164.83	1.00	117.59	0.69
水电气费	70.46	1.66	238.50	1.43	195.28	1.18	177.77	1.05
运输及快递费	29.98	0.71	177.22	1.06	239.79	1.45	222.07	1.31
租赁物业费	35.34	0.83	128.16	0.77	107.98	0.65	133.34	0.78
其他	328.89	7.75	777.81	4.67	999.29	6.04	1,013.82	5.96
合计	4,241.72	100.00	16,659.78	100.00	16,543.25	100.00	16,999.85	100.00

报告期各期，发行人销售费用整体保持稳定，金额分别为 16,999.85 万元、16,543.25 万元、16,659.78 万元和 4,241.72 万元，其中职工薪酬、差旅费、股份支付、业务招待费和车辆杂费系销售费用的主要组成部分。发行人确认的股份支付包括限制性股票及员工持股计划，随着考核等待期分期解锁，报告期内确认的股份支付金额逐年下降。

2、管理费用

报告期内，发行人管理费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-3 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,045.54	43.31	4,947.98	49.24	4,444.43	54.09	3,769.42	50.82
固定资产折旧费	536.64	22.23	2,179.54	21.69	1,097.95	13.36	543.48	7.33
办公费	184.16	7.63	854.48	8.50	599.77	7.30	448.62	6.05

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聘请中介机构费	334.38	13.85	805.96	8.02	445.13	5.42	572.93	7.72
无形资产摊销	103.19	4.27	353.19	3.51	346.82	4.22	235.09	3.17
股份支付	75.57	3.13	244.45	2.43	658.70	8.02	1,246.05	16.80
业务招待费	8.68	0.36	172.54	1.72	77.88	0.95	68.55	0.92
其他	125.85	5.21	491.46	4.89	545.75	6.64	533.47	7.19
合计	2,414.00	100.00	10,049.61	100.00	8,216.43	100.00	7,417.63	100.00

报告期各期，发行人管理费用分别为 7,417.63 万元、8,216.43 万元、10,049.61 万元和 2,414.00 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.67%、4.99%、6.25% 和 11.04%，主要由职工薪酬、固定资产折旧费、办公费等构成。2023 年、2024 年发行人管理费用分别较上年增加 798.80 万元和 1,833.18 万元，主要系职工薪酬以及固定资产折旧费增加所致。2023 年下半年发行人三期房屋建筑物及配套工程陆续转固，导致转固当年以及次年折旧费用相应增加。

3、研发费用

报告期内，发行人研发费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-3月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,779.83	74.12	19,949.50	79.62	16,969.72	73.61	17,558.02	72.60
折旧及摊销	352.61	6.91	1,410.30	5.63	1,135.63	4.93	1,076.95	4.45
股份支付	263.58	5.17	771.96	3.08	1,947.69	8.45	2,327.29	9.62
直接投入	111.62	2.19	350.87	1.40	196.34	0.85	198.27	0.82
其他	592.15	11.61	2,572.86	10.27	2,802.99	12.16	3,023.43	12.50
合计	5,099.79	100.00	25,055.49	100.00	23,052.38	100.00	24,183.96	100.00

报告期内发行人持续保持较高强度研发投入，研发投入规模及占比较高。报告期各期，发行人研发费用分别为 24,183.96 万元、23,052.38 万元、25,055.49 万元和 5,099.79 万元，主要由研发人员薪酬、折旧及摊销等构成。

4、财务费用

报告期内，发行人财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
利息费用	523.46	1,665.58	1,433.70	836.31
利息收入	-353.37	-1,171.77	-1,056.12	-522.56
汇兑损益	-232.03	18.45	-10.89	-1,206.08
其他	9.85	43.69	14.68	47.08
合计	-52.08	555.95	381.38	-845.25

报告期各期，发行人财务费用分别为-845.25万元、381.38万元、555.95万元和-52.08万元，金额较小。

(五) 其他影响经营成果的主要项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为3,451.20万元、2,481.46万元、3,853.22万元和984.53万元，主要由收到的政府补助、软件增值税退税、增值税进项税加计抵减等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
政府补助	743.32	2,482.55	1,042.46	2,775.45
软件增值税退税	45.90	738.80	857.28	656.61
增值税进项税加计抵减	156.18	586.14	540.34	0.34
代扣代缴手续费返还	39.13	45.73	41.38	18.81
合计	984.53	3,853.22	2,481.46	3,451.20

2、投资收益

报告期内，发行人投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
其他权益性投资在持有期间取得的股利	-	1.90	4.09	7.35
处置应收款项融资产生的投资收益	-	-46.48	-116.95	-
债权债务重组收益	-23.23	-62.96	-20.89	-
处置金融资产产生的投资收益	8.51	-15.57	166.12	-1,161.97
权益法下确认投资收益	-164.78	-817.59	-835.47	-1,618.89

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	4,868.45	-
天合信链贴现	-5.53	-	-	-
合计	-185.02	-940.70	4,065.35	-2,773.51

报告期内，发行人投资收益分别为-2,773.51万元、4,065.35万元、-940.70万元和-185.02万元，除2023年度因出售参股公司部分股权产生收益使得当年投资收益为正外，其余期间投资收益均为负，主要系权益法下确认投资损失所致。由于矽行半导体尚处于产品研发阶段，设立以来尚未盈利，导致报告期各期发行人权益法下确认的投资收益为负。

3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，发行人信用减值损失主要由应收账款坏账损失、长期应收款坏账损失等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
应收账款坏账损失	408.20	-1,726.18	-285.77	-604.38
其他应收款坏账损失	-10.43	-11.47	-20.13	22.06
应收票据坏账损失	2.24	-14.66	-2.77	-2.70
长期应收款坏账损失	-106.09	-496.72	-103.26	-200.24
应收融资租赁款坏账损失	0.75	-79.28	5.16	-17.24
合计	294.67	-2,328.32	-406.77	-802.50

2024年信用减值损失增加，主要由于光伏行业部分客户回款放缓，当年应收账款坏账计提相应增加。

报告期内，发行人资产减值损失主要由存货跌价损失及合同履约成本减值损失、合同资产减值损失等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-232.26	-2,459.50	-1,918.66	-2,328.22
合同资产减值损失	1.63	-52.86	-57.89	-36.37
无形资产减值损失	-	-	-280.45	-
预付款项减值损失	-	686.81	-742.76	-

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
合计	-230.63	-1,825.56	-2,999.76	-2,364.59

2023年公司针对账龄较长的预付账款全额计提减值损失742.76万元，2024年收回686.81万元，导致当年预付款项减值损失为正。

（六）非经常性损益分析

报告期内，发行人非经常性损益项目情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.25	-8.48	4,780.40	1,108.78
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	692.85	2,380.15	1,160.63	2,849.55
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	2.98	-554.61	354.19	-1,055.05
债务重组损益	-23.23	-62.96	-20.89	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-7.50	75.32	511.06	59.99
其他符合非经常性损益定义的损益项目	39.13	732.54	41.52	619.15
小计	700.98	2,561.95	6,826.91	3,582.40
减：所得税影响额（所得税费用减少以“-”表示）	105.05	384.75	1,024.40	541.24
少数股东损益影响额（税后）	0.03	-0.01	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	595.90	2,177.21	5,802.50	3,041.17

报告期内，发行人归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为3,041.17万元、5,802.50万元、2,177.21万元和595.90万元，主要由计入当期损益的政府补助构成。2022年、2024年除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益为负，主要系远期结售汇损失。2022年、2024年其他符合非经常性损益定义的损益项目金额较大，其中2022年收益主要来源于对外转让线性激光传感器相关技术及工艺资料转让收入，2024年主要受当年转回以前年度单独进行减值测试的预付款项减值准备

影响。

（七）发行人现金流量分析

报告期内，发行人现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	41,968.53	151,980.14	170,078.09	153,806.52
经营活动现金流出小计	51,544.04	152,802.13	147,057.42	165,265.72
经营活动产生的现金流量净额	-9,575.51	-821.99	23,020.67	-11,459.21
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	8,675.33	63,002.08	58,351.07	85,585.64
投资活动现金流出小计	16,659.44	74,178.28	74,942.11	70,626.03
投资活动产生的现金流量净额	-7,984.11	-11,176.20	-16,591.04	14,959.61
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	7,000.00	77,859.27	50,898.41	37,894.78
筹资活动现金流出小计	3,613.33	49,771.85	58,747.54	34,527.69
筹资活动产生的现金流量净额	3,386.67	28,087.42	-7,849.13	3,367.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	134.92	20.08	-354.59	-3,398.78
五、现金及现金等价物净增加额	-14,038.02	16,109.32	-1,774.08	3,468.71
六、期末现金及现金等价物余额	31,376.32	45,414.34	29,305.02	31,079.11

1、经营活动现金流量分析

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
销售商品、提供劳务收到的现金	40,672.35	144,556.68	163,113.11	142,815.65
收到的税费返还	61.46	1,523.84	2,395.20	5,278.80
收到其他与经营活动有关的现金	1,234.72	5,899.63	4,569.79	5,712.07
经营活动现金流入小计	41,968.53	151,980.14	170,078.09	153,806.52
购买商品、接受劳务支付的现金	27,776.70	86,448.51	84,039.48	101,707.25
支付给职工以及为职工支付的现金	16,104.76	45,485.25	41,055.79	45,278.49
支付的各项税费	2,724.31	9,885.35	10,024.19	6,000.98
支付其他与经营活动有关的现金	4,938.27	10,983.01	11,937.95	12,279.00

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动现金流出小计	51,544.04	152,802.13	147,057.42	165,265.72
经营活动产生的现金流量净额	-9,575.51	-821.99	23,020.67	-11,459.21
应收票据背书支付长期资产购置款	1,853.20	3,202.29	4,781.06	6,720.42
剔除应收票据背书影响后经营活动产生的现金流量净额	-7,722.31	2,380.30	27,801.73	-4,738.79

（1）经营活动现金流量变动分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-11,459.21万元、23,020.67万元、-821.99万元和-9,575.51万元。公司存在将销售活动收到的应收票据背书用于支付长期资产购置的情况，报告期各期金额分别为6,720.42万元、4,781.06万元、3,202.29万元和1,853.20万元，该事项减少公司未来应收票据贴现或到期兑付现金流入，导致经营活动产生的现金流量净额减少，如将上述背书给长期资产供应商的票据作为现金等价物进行还原，报告期各期经营活动现金流量净额分别为-4,738.79万元、27,801.73万元、2,380.30万元和-7,722.31万元。报告期内公司经营活动产生的现金流量净额波动，主要受存货、经营性应收应付余额变动以及业务季节性影响。

2022年公司经营活动产生的现金流量净额为-11,459.21万元，剔除应收票据背书影响后为-4,738.79万元，经营活动现金流量净额为负主要由于存货增加所致，与销售收入快速增长阶段销售回款、经营性占用期间错配相关。2022年公司营业收入较2021年增长25.60%，由于当年业务规模增加，导致年末存货账面价值分别较年初增加19,166.41万元，对当年经营活动现金流产生较大影响。

2024年公司经营活动产生的现金流量净额为-821.99万元，剔除应收票据背书影响后为2,380.30万元，2024年末公司应收账款余额较年初增加12,801.19万元，导致经营活动现金流量净额较2023年下降较多。2023年以来，国内光伏行业因多晶硅料产能释放导致阶段性供过于求，产业链主要环节价格快速下跌，部分客户回款放缓造成公司年末应收账款余额增加。

2025年1-3月公司经营活动产生的现金流量净额为负主要受业务季节性波动影响，符合实际经营情况。

(2) 净利润与经营活动现金流量净额的匹配情况

报告期内，发行人净利润与经营活动现金流量净额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
净利润	-3,239.28	12,454.02	21,517.24	15,210.36
加：资产减值准备	230.63	1,825.56	2,999.76	2,364.59
信用减值损失	-294.67	2,328.32	406.77	802.50
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,172.45	4,532.53	3,126.74	2,189.56
使用权资产折旧	13.11	55.76	45.49	42.10
无形资产摊销	841.77	2,550.07	1,532.53	759.24
长期待摊费用摊销	42.88	212.28	724.96	218.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-10.63	27.22	-1,144.62
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	3.25	19.11	60.84	35.84
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	540.95	-183.98	-106.92
财务费用（收益以“-”号填列）	305.87	1,182.89	1,387.30	4,269.12
投资损失（收益以“-”号填列）	156.26	831.25	-4,065.35	2,773.51
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,206.54	-3,541.45	-428.77	-1,991.24
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	65.62	178.76	-13.82	561.98
存货的减少（增加以“-”号填列）	-17,209.51	-5,910.70	-1,701.05	-22,303.25
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	14,317.40	-16,697.20	-15,501.29	-19,730.89
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-4,836.73	-2,980.65	9,433.57	-501.21
其他	61.98	1,607.16	3,652.52	5,091.73
经营活动产生的现金流量净额	-9,575.51	-821.99	23,020.67	-11,459.21

报告期各期，公司净利润主要受到固定资产折旧、经营性应收项目的变动和经营性应付项目的变动影响，导致经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，发行人投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
收回投资收到的现金	-	19,828.48	33,320.00	71,000.00
取得投资收益收到的现金	9.02	173.02	54.27	369.73
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4.70	176.26	460.53	1,974.39
收到其他与投资活动有关的现金	8,661.61	42,824.32	24,516.28	12,241.52
投资活动现金流入小计	8,675.33	63,002.08	58,351.07	85,585.64
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,888.75	12,411.42	18,599.31	16,518.66
投资支付的现金	2,000.00	20,800.00	27,500.00	47,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	10,770.69	40,966.86	28,842.80	7,107.37
投资活动现金流出小计	16,659.44	74,178.28	74,942.11	70,626.03
投资活动产生的现金流量净额	-7,984.11	-11,176.20	-16,591.04	14,959.61

报告期内，发行人投资活动现金流入主要是收回理财投资收到的现金，投资活动现金流出主要是购建固定资产、无形资产和其他长期资产，购买理财产品产生的现金流出。报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金以及支付其他与投资活动有关的现金均较大，主要为购买大额存单及到期后所形成的流出流入。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
吸收投资收到的现金	-	2,294.27	1,632.47	1,708.86
取得借款收到的现金	7,000.00	75,565.00	49,265.94	35,824.93
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	360.99
筹资活动现金流入小计	7,000.00	77,859.27	50,898.41	37,894.78
偿还债务支付的现金	3,096.94	33,636.34	51,527.20	26,075.85
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	503.14	13,071.58	7,171.71	8,407.69
支付其他与筹资活动有关的现金	13.25	3,063.93	48.63	44.15
筹资活动现金流出小计	3,613.33	49,771.85	58,747.54	34,527.69
筹资活动产生的现金流量净额	3,386.67	28,087.42	-7,849.13	3,367.08

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要系银行借款收到的现金，现金流出主要系偿还借款，分配股利、利润或偿付利息，回购股份等。报告期内，公

司基于业务发展需求增加长期借款规模，2024 年新增长期借款较多，导致当年筹资活动现金流入金额较高。

八、资本性支出分析

（一）报告期内公司重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 16,518.66 万元、18,599.31 万元、12,411.42 万元和 3,888.75 万元。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展、持续提升研发和技术水平的必要投入，为公司经营业绩的快速增长奠定了坚实基础，公司市场竞争力得以持续巩固和强化。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

在未来可预见的期间内，除本次向不特定对象发行可转换公司债券涉及的具体项目外，公司不存在涉及重大资本性支出的其他项目。本次募集资金投资项目的具体测算及对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

报告期内，公司通过重大资本性支出投入有效增加研发能力、引进先进研发和测试设备，进一步丰富产品结构，提高产品质量及精度、满足客户日益提升的需求。公司未来可预见的重大资本性支出为本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目，本次募投项目围绕现有产品进行升级迭代，完善公司在高端领域的产品布局，巩固和提升公司的市场地位。

九、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司技术先进性及具体表现详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品或服务有关的技术情况”。

（二）正在从事的主要研发项目情况

截至 2025 年 3 月 31 日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	FPD&PCB 缺陷检测设备	2,500.00	研发应用于 FPD 和 PCB 缺陷检测设备，实现外观缺陷的自动快速检测。	检测的速度、精度等关键性能指标达到国际同行同等水平，并突破外围电路同步检测的难题。	应用于 FPD Array、PCB 光板工艺环节的缺陷检测。
2	3C 结构件外观瑕疵检测项目	3,500.00	基于机器视觉以及机器人控制技术实现对消费电子结构件的外观进行自动瑕疵检测。整合产品搬运、数据上传、产品回流、产品合盖等一系列功能，提升产线效率和自动化水平。	基于高性能缺陷检测算法以及智能化合盖控制技术，实现多个表面的高精度、智能化缺陷检测，检测效率及检测准确率达到行业领先水平。	应用于消费电子结构件成品的自动化外观缺陷检测，可兼容多种尺寸及颜色的产品。
3	3C 显示模组瑕疵检测设备关键技术研发	6,500.00	通过单机循环比对技术、3D 热图缺陷检测技术以及偏振结构光检测技术的研发，实现 3C 显示模组瑕疵检测设备关键技术的突破，实现对智能手机屏幕模组外观瑕疵的智能化检测。	本技术面向高端智能手机屏幕模组的外观缺陷检测需求，覆盖多种检测项，技术性能和功能完备性在行业内处于领先水平。	应用于智能手机显示模组的屏幕清洁度、正面普通三伤外观、内屏凸点波纹、背面结构异变等多种关键外观缺陷检测。
4	PCB 激光钻孔设备关键技术研发"	5,000.00	研发用于 PCB 行业的 PCB 激光钻孔设备，实现对 PCB 行业硬板、软硬结合板的微孔盲孔高速钻孔，通过自动改变光路参数，实现不同孔径自动切换加工。	设备效率、精度、稳定性等核心技术水平处于国内领先，提升了国产设备的核心竞争力。	用于 PCB 高精度精密钻孔制程场景。
5	高精度 3D 融合测量系统研发	2,500.00	本项目开发两款 3D 融合测量系统：计量型 3D 融合测量系统和高精度 3D 融合测量系统，实现高精度 3D 融合测量系统研发。包括机器的主体设计、探测系统、控制系统自研和测量软件开发。	本项目产品研发，可以丰富公司产品线，填补公司在此行业的空白；提高公司在测量行业的影响力与竞争力。	主要用于对测量精度要求严苛的高精密制造业
6	基于征程 6 的高阶智能驾驶域控制器研发	2,500.00	研发一款专为智能驾驶车辆设计的高性价比 TADC-J6E 域控制器，控制器硬件和底软完全按照量产要求进行模块化设计，功能安全等级达到 ASIL-D，可快速响应主机厂的定制化需求，大幅缩短开发周期、降低开发成本。	面向车规量产级设计，具有被动散热、整机小巧轻便，能快速响应客户定制化需求。具有高度集成化、算力资源丰富、较高性价比的优势，达到国内领先水平。	面向高阶智能驾驶乘用车前装量产
7	主动式汽车悬架智能制造系统研发	4,000.00	针对汽车空气悬架系统及子模块智能产线，将 26 道工艺流程整合到一套自动化智能系统中，实现对物料进行自动识别、搬运和组装，对生产过程进行在线检测，并通过 MES	可实现从空气悬架生产的原材料来料批次码追溯、生产过程通过视觉和机械工装治具的检验、装配完成后的成品检验，保障客户产品的生产质量，	汽车空气悬架智能制造

序号	项目名称	预计总投资规模	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
			系统对车间进行实时信息采集及反馈控制。	减少零部件成本的浪费，达到国际同类先进水平。	
8	集中式汽车热管理智能制造系统研发	3,000.00	研发一款集中式汽车热管理器全自动生产线，通过机器视觉、物联网、机器人控制等技术，对物料进行自动识别、检测、搬运和组装，对生产过程每道工序进行在线检测，并通过车间环网系统对生产线状态和产品进行实时数据信息采集、查询及反馈，保证每一件产品均可实现生产全过程质量追溯。	实现汽车热管理器智能制造的上料自动化、生产柔性化、制造智能化，降低人工操作对产品质量影响，提高生产效率和良率，达到国际同类先进水平。	汽车热管理系统智能制造
9	面向 40nm 半导体制程工艺的套刻误差测量设备研发	3,000.00	通过高亮度照明光源系统、高精度显微成像系统、快速自动对焦系统、精密运动控制系统及高性能测量算法等核心子系统的研发及整机集成优化，实现对套刻误差的高效、准确测量。	套刻误差测量速度、精度等关键性能指标达到国际先进同行同类产品同等水平，实现进口替代。	应用于 40nm 及以上工艺逻辑及存储芯片晶圆制造产线进行套刻质量管控。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司通过持续增加研发投入，引进优秀的研发人才，设立研发人员考核制度，建立高效协同的研发体系，保持公司核心技术的不断创新，形成丰富的技术储备。公司保持持续技术创新机制和安排参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二/（二）保持科技创新能力的机制和措施”。

十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至 2025 年 3 月 31 日，发行人不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大的担保、仲裁、诉讼、其他或有负债和重大期后事项。依据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2025 年 4 月修订）》，本募集说明书所指的“重大诉讼、仲裁”系指涉案金额超过 1,000 万元，且占公司最近一期经审计总资产或者市值 1% 以上的未决诉讼、仲裁案件。

十一、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，随着募集资金投资项目的实施，公司的业务和资产规模会进一步扩大。本次募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务开展，募集资金投

资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，公司的主营业务未发生变化，不存在因本次向不特定对象发行可转债而导致的业务及资产的整合计划。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的产品竞争力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司的实际控制人仍为徐一华，公司控制权不会发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的合法合规情况

报告期内，公司不存在与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况。

截至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东和实际控制人及其控制的企业之间同业竞争情况

发行人控股股东为青一投资，实际控制人为徐一华，控股股东及实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务/经营情况
1	青一投资	实业投资，投资咨询，投资管理，资产管理
2	宁波准智	投资管理、投资咨询
3	矽行半导体	从事半导体检测设备的研发、生产、销售

青一投资、宁波准智系持股平台，未实际开展业务，与发行人不存在同业竞争。矽行半导体与发行人子公司 MueTec 均围绕半导体产业链开展业务，所处行业相同，但双方在产业链环节的定位、在各环节实现的主要功能及代表产品等方面均存在较大差异，因此不存在竞争关系，具体对比如下：

项目	矽行半导体	MueTec
产业链环节定位	高端晶圆缺陷检测环节	半导体前道量测环节
产品功能	在晶圆表面上或电路结构中，检测其是否出现异质情况，如颗粒污染、表面划伤、气泡缺陷、颗粒缺陷等对芯片工艺性能具有不良影响的特征性结构缺陷	对被观测的晶圆电路上的结构尺寸和材料特性做出的量化描述，如测量光刻套刻偏移量、薄膜膜厚、三维形貌、关键尺寸等
代表产品	半导体检测设备	半导体量测设备
主要应用方向	逻辑芯片、存储芯片	化合物半导体、功率器件、MEMS、光电子等领域

综上，截至本募集说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人所出具的关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

控股股东青一投资作出如下承诺：

“（1）本公司及本公司控制的任何经济实体、机构、经济组织目前在中国境内外未直接或间接从事或参与任何在商业上与发行人及其子公司在任何方面构成竞争的业务或活动；

（2）本公司及本公司控制的任何经济实体、机构、经济组织将来也不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上与发行人及其子公司在任何方面构成竞争的业务或活动，或向与发行人及其子公司在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织提供技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；

（3）如从任何第三方获得的商业机会与发行人及其子公司经营的业务有竞争或可能竞争，则将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人，承诺不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；

（4）如果本公司违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本公司愿意赔偿相应损失。”

实际控制人徐一华作出如下承诺：

“（1）本人（包括本人直系亲属，下同）及本人控制的任何经济实体、机构、经济组织目前在中国境内外未直接或间接从事或参与任何在商业上与发行人及

其子公司在任何方面构成竞争的业务或活动；

（2）本人及本人控制的任何经济实体、机构、经济组织将来也不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上与发行人及其子公司在任何方面构成竞争的业务或活动，或在与发行人及其子公司在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员，或向与发行人及其子公司在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织提供技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；

（3）如从任何第三方获得的商业机会与发行人及其子公司经营的业务有竞争或可能竞争，则将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人，承诺不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；

（4）如果本人违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本人愿意赔偿相应损失。”

（三）本次发行对公司同业竞争的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金投资项目包括工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目、半导体量测设备研发及产业化项目、智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目，均围绕发行人主营业务展开。其中半导体量测设备研发及产业化项目围绕半导体量测设备开展关键技术攻关、核心部件国产化和整机装备研制工作，属于集成电路生产前道量测设备，矽行半导体定位于高端晶圆缺陷检测环节，双方在下游客户使用环节、功能等方面均存在显著差异，不存在同业竞争的情形。

因此，本次发行完成后，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间的业务关系和管理关系不会因本次发行而发生重大变化，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不会因本次发行产生同业竞争。

四、关联方和关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》、财政部《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 5 号

——交易与关联交易》等法律法规的规定,公司存在的关联方及关联方关系如下:

1、控股股东、实际控制人

截至本募集说明书签署日,发行人的控股股东为青一投资,实际控制人为徐一华。

2、控股股东、实际控制人之外其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本募集说明书签署日,除控股股东、实际控制人之外,其他持有发行人 5%以上股份的股东如下:

序号	股东名称	直接持股比例	关联关系
1	宁波准智	18.03%	徐一华担任执行事务合伙人
2	徐伟	6.74%	持股5%以上股东、徐一华之兄

3、发行人及其控股股东的董事、监事、高级管理人员

截至本募集说明书签署日,发行人及其控股股东的董事、监事、高级管理人员名单如下:

主体名称	姓名	任职情况
天准科技	徐一华	董事长、总经理、核心技术人员
	杨 聪	副董事长、副总经理、董事会秘书、财务总监
	温延培	董事、副总经理
	蔡雄飞	董事
	许冬冬	独立董事
	罗来千	独立董事
	楼佩煌	独立董事
	陆韵枫	监事会主席
	陈伟超	监事
	宋志刚	职工代表监事
青一投资	徐一华	执行董事
	王 璐	监事

4、发行人实际控制人、持有发行人 5%以上股份的自然人股东及发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

发行人的实际控制人、持有发行人 5%以上股份的自然人股东及发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员,包括配偶、年满 18 周岁的子女

及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

5、发行人控股股东或实际控制人控制的除发行人及发行人子公司外的其他企业

截至本募集说明书签署日，除发行人及发行人子公司外，发行人控股股东或实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	青一投资	徐一华持股 100%并担任执行董事
2	宁波准智	徐一华担任执行事务合伙人
3	矽行半导体	徐一华控制并担任董事长，董事蔡雄飞担任总经理及董事，发行人持股 11.83%

6、持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员及发行人的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及发行人子公司以外的企业

截至本募集说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的自然人股东，发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员及发行人的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及发行人子公司以外的企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	青一投资	徐一华持有 100%股权并担任执行董事
2	宁波准智	徐一华担任执行事务合伙人
3	矽行半导体	徐一华控制并担任董事长，蔡雄飞担任总经理及董事，发行人持股 11.83%
4	浙江中晶科技股份有限公司（证券简称：中晶科技，证券代码：003026）	徐一华之兄、徐伟之弟徐一俊持股 25.46%并担任董事长兼总经理，徐伟持股 11.94%
5	浙江中晶新材料研究有限公司	中晶科技全资子公司，徐一华之兄、徐伟之弟徐一俊担任董事
6	西安中晶半导体材料有限公司	中晶科技全资子公司，徐一华之兄、徐伟之弟徐一俊担任执行董事
7	宁夏中晶半导体材料有限公司	中晶科技全资子公司，徐一华之兄、徐伟之弟徐一俊担任执行董事
8	江苏皋鑫电子有限公司	中晶科技全资子公司，徐一华之兄、徐伟之弟徐一俊控制的企业

序号	企业名称	关联关系
9	长兴清风股权投资合伙企业（有限合伙）	徐一华之兄、徐伟之弟徐一俊持有该合伙企业44.78%的份额并担任执行事务合伙人
10	宁波视晶企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	徐伟担任执行事务合伙人，持有96%财产份额
11	杭州创银投资管理有限公司	徐伟持股80%并担任监事，其配偶张一静持股20%并担任执行董事兼总经理
12	宁波明目企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟担任执行事务合伙人，持有73%财产份额
13	宁波明眸企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟担任执行事务合伙人，持有56.40%财产份额
14	宁波创视鼎企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	徐伟担任执行事务合伙人，持有50%财产份额
15	浙江视方极医药科技有限公司	徐伟控制的企业并担任董事长、总经理
16	成都视方元医药科技有限公司	浙江视方极医药科技有限公司的全资子公司
17	宁波视方元医药科技有限公司	浙江视方极医药科技有限公司的全资子公司
18	浙江视方极医药销售有限公司	浙江视方极医药科技有限公司的全资子公司
19	杭州悦安星健康科技有限公司	徐伟的配偶张一静持股90%
20	苏州华专科技有限公司	杨聪持股40%，其配偶张宁持股60%并担任执行董事
21	广州市诚立汽车销售有限公司	杨聪之兄杨勇担任经理
22	广州市诚立汽车服务有限公司	杨聪之兄杨勇担任经理
23	佛山市南海立欣汽车销售有限公司	杨聪之兄杨勇担任经理
24	苏州玛钧精工科技有限公司	温延培之兄温延璞持股100%，并担任执行董事兼总经理
25	苏州谱联科技有限公司	温延培之兄温延璞的配偶程米玲持股100%，并担任执行董事兼总经理
26	苏州领商管理咨询有限公司	温延培之妹温彦平的配偶石芳军持股100%，并担任执行董事
27	扬州矽行投资合伙企业（有限合伙）	蔡雄飞担任执行事务合伙人，持有10%财产份额；徐一华原担任执行事务合伙人，于2023年2月变更为蔡雄飞；徐一华现为有限合伙人并持有29.80%的财产份额
28	温州鑫荣电子有限公司	蔡雄飞之妹蔡飞云的配偶王特担任副总经理
29	苏州市奥玛哈咨询有限公司	陆韵枫配偶赵兴荣持股100%，并担任执行董事

7、发行人的子公司

截至本募集说明书签署日，发行人的子公司情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况”中的相关内容。

8、过往关联方

（1）过往关联自然人

序号	姓名	关联关系
1	骆珣	报告期内曾担任独立董事，已于 2024 年 3 月卸任
2	李明	报告期内曾担任独立董事，已于 2024 年 3 月卸任
3	王晓飞	报告期内曾担任独立董事，已于 2024 年 3 月卸任

除上述人员外，发行人过往关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员。

（2）过往关联法人

序号	企业名称	关联关系
1	苏州化蝶工业设备有限公司	陆韵枫之配偶赵兴荣持股 100% 并担任董事，已于 2022 年 11 月注销
2	杭州伯牙视网络科技有限公司	徐伟控制的企业，已于 2022 年 4 月注销
3	上海鑫视方医药科技有限公司	徐伟控制的企业，已于 2022 年 1 月注销
4	诸暨赫敏企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
5	诸暨赫聚企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
6	诸暨赫卓企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
7	诸暨赫奥企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
8	诸暨赫托企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
9	诸暨赫妥企业管理合伙企业（有限合伙）	徐伟控制的企业，已于 2022 年 3 月注销
10	上海可得网络科技有限公司	徐伟曾担任董事，已于 2022 年 6 月卸任
11	铂镁医学临床研究（上海）有限公司	徐伟曾担任董事，已于 2023 年 11 月卸任

（二）关联交易情况

1、报告期内关联交易情况

发行人及子公司最近三年及一期与关联方发生的关联交易情况如下：

（1）销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
矽行半导体	配件及其他	5.78	-	2.13	-

（2）关联租赁情况

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
矽行半导体	不动产	30.28	242.20	198.17	-

(3) 关键管理人员薪酬

单位：万元

关联交易内容	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
关键管理人员薪酬	72.09	371.26	326.30	316.07

(4) 其他关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2025年1-3月	2024年度	2023年度	2022年度
矽行半导体	商标	-	-	0.10	-

2、关联交易的必要性与合理性

报告期内，矽行半导体因生产经营实际需要，综合考虑原材料规格型号、质量、价格、交期等因素向公司采购配件等原材料，因日常研发、生产、办公等经营发展需要向公司租赁场地，2023年公司向矽行半导体转让商标“SIOK”，双方之间发生的关联交易遵循市场原则，定价政策公平、合理。

公司根据自身生产经营需求与关联方发生交易，相关交易具有合理商业背景及现实需求，关联交易具有必要性与合理性。

3、关联交易的程序合规性与价格公允性

关联交易具有业务合规性，定价公允，未侵害公司股东利益，且各年度交易规模占主营业务收入较小，对发行人经营不具有重大影响。报告期内，不存在关联方为公司支付成本、费用或采用不公允的交易价格向公司输送利益的情形。

4、报告期内与关联方往来余额情况

报告期各期末，发行人关联交易相应的往来款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2025.3.31	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款	矽行半导体	-	66.00	-	-

5、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，关联交易的定价主要依据市场价格，定价公允；发生的经常性关

联交易和偶发性关联交易占同类交易的比重较低，产生的收入占发行人主营业务收入
收入的比重较低，未对发行人的财务状况和经营成果造成不利影响，且对发行人
长期持续运营无不利影响。

6、独立董事对关联交易发表的独立意见

发行人在《公司章程》《关联交易管理制度》等内部规定中明确了关联交易
决策的程序，上述关联交易决策程序为保护中小股东的权益、避免不正当交易提
供了适当的法律保障。

报告期内，根据《上市公司治理准则》《公司章程》《关联交易管理制度》等
相关规定，发行人独立董事就关联交易的必要性、关联交易价格的公允性、批准
程序的合规性发表了独立意见。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目	40,154.06	40,000.00
2	半导体量测设备研发及产业化项目	30,863.59	29,200.00
3	智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目	20,109.97	19,400.00
合计		91,127.62	88,600.00

注：2024 年 12 月公司出资 1,400.00 万元投资深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙），该基金投资项目主要涉及半导体行业产业链，与公司主营业务存在协同效应，公司主要基于战略布局及业务协同对其投资。基于谨慎性原则，公司将上述投资视同财务性投资处理，2025 年 4 月 25 日公司召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等文件，将前述 1,400 万元从本次募集资金投资额中扣减。

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为苏州天准科技股份有限公司，建设地点位于苏州高新区。本项目中，公司将基于自身多年来的产品及技术积累，结合机器视觉行业技术发展趋势，对基于工业 AI 大模型的检测平台及在线 AOI 检测设备、PCB 行业视觉制程设备、精密测量仪器三个方向开展研发及产业化。项目建设有利于公司丰富自身产品体系，并提升产品竞争力，提升市场占有率。

2、项目实施的必要性

（1）满足行业技术发展需求，拓展下游应用场景

随着人工智能(AI)技术的不断进步,机器视觉作为工业智能化的关键技术,正经历一场迅速的革命。从最初基于规则的视觉算法,到深度学习的广泛应用,再到今天的 AI 大模型, AI 技术的发展驱动机器视觉行业产生新一轮技术变革。

公司自成立以来,一直以机器视觉为核心技术,致力于以领先的人工智能技术推动工业转型升级。通过本项目的实施,一方面能够满足现阶段机器视觉行业技术发展需求,巩固公司在该领域的技术优势与行业地位。另一方面,我国制造业数智化转型升级正带动工业视觉装备及精密测量仪器应用场景拓展和渗透率提升,本项目的实施将加速产品迭代升级,有利于公司抢抓市场发展机遇,进一步拓展下游应用场景。

（2）打造“AOI+AI”技术平台，提升检测设备性能及开发效率

AOI (Automated Optical Inspection) 的全称为自动光学检测,指采用机器视觉算法对生产中常见的缺陷进行检测的设备,可广泛应用于 PCB、消费电子、半导体等生产领域。AOI 检测设备通过相机采集工件图像,根据图像的像素分布、亮度与颜色等信息,对视觉图像进行处理与解释,并将其与数据库中的数据进行比较,从而识别出被检测工件的缺陷。相较于人工检测方式,AOI 可以大幅减少人为差错,提高检测准确度及工作效率。

传统 AOI 检测技术依赖大量人工干预和经验积累,需要频繁进行参数调优和规则更新,导致开发周期长、维护成本高,难以快速适应新产品或工艺变更。在检测准确率方面,传统方法基于预设规则和固定算法,对复杂、微小或新型缺陷的识别能力有限,特别是在复杂背景或噪声干扰下性能显著下降。此外,传统 AOI 无法有效利用海量历史检测数据,缺乏对数据的深度挖掘和分析能力,导致检测模型的持续优化受限。这些局限性严重制约了传统 AOI 在现代智能制造环境中的应用成效。

为解决上述行业痛点,本项目计划利用人工智能技术,开发基于工业 AI 大模型的检测平台,充分发挥多模态垂类视觉检测大模型对工业质检领域数据的高效处理及迭代能力,提高海量数据的特征信息抓取效率和判别能力,以更智能化、

自动化的系统解决方案提高 AOI 检测设备开发速度，减少人工介入，大幅缩短 AOI 检测设备的开发及验证周期，降低个性化开发成本。

同时，本项目还将基于此技术平台开发新一代 AOI 在线检测设备，利用人工智能技术有效提高设备的检测速度和检测准确率，切实推进先进 AI 硬件技术在消费电子及 PCB 检测等工业场景的落地应用，并在开发过程中对平台软件进行技术验证与持续优化。

基于该平台，公司将有望实现矩阵式、多设备的快速开发，适用多种下游应用场景的定制化需求。此外，公司在提高设备检测能力、降低产品开发成本的同时，还将形成并巩固产品价格优势，从而提高产品在制造业领域的普及度，进一步提升公司产品竞争力与占有率。

（3）抓住 PCB 产业升级趋势，加快产品性能迭代提升

随着 AI 服务器、汽车电子等高中端应用需求的持续增长，PCB 行业越来越多地向高度集成化与高性能化发展，也对 PCB 行业视觉制程设备的性能提出了更为严苛的要求。

为更好服务于 PCB 行业高中端需求，本项目拟对公司的激光直接成像设备（LDI 设备）及 CO₂ 激光钻孔设备等 PCB 行业视觉制程设备进行产品升级，提升公司在 IC 载板、HDI 板等应用领域的产品竞争力。在 LDI 设备方面，本项目将通过为设备开发并搭载更高规格的运控平台、更高精度的匀化照明模组、更高分辨率的曝光镜头以及更高速的数据链路处理系统，提高对位精度、解析能力、生产效率等关键性能指标，实现更高规格的线路曝光，并开发单机及自动线系列等新一代规格型号，拓宽产品在线路层、防焊层等方面的应用场景。在 CO₂ 激光钻孔设备方面，本项目将基于公司现有的 CO₂ 激光钻孔机主体技术框架，通过激光器高效复用等技术提升激光器的利用效率，从而开发出加工效率更高、运行成本更低的新一代 CO₂ 激光钻孔机产品。

本项目对公司主要 PCB 行业视觉制程设备进行产品升级，有利于公司提升产品竞争力，更好地满足下游应用市场的需求，从而提升公司 PCB 业务板块的市场占有率。

（4）自主开发多类精密测量仪器，完善公司高端领域产品布局

精密测量仪器具有以微米、亚微米级精度测量复杂零件的几何尺寸、形状和位置精度的能力，在精密制造行业有着广泛的运用。公司多年深耕工业视觉领域，在工业测量装备领域开发了实验室用离线式测量、工业流水线用在线式测量等多类视觉测量产品，应用领域覆盖了消费电子、汽车、PCB、半导体、航空航天在内的精密制造各行各业。

为了进一步拓宽公司在精密测量仪器领域的产品品类，更好地满足精密制造行业的高端市场需求，本项目拟基于公司多年的技术积累，对新一代三坐标测量机、高精度影像仪等精密测量仪器进行开发及产业化。本项目拟开发的三坐标测量机将对标海克斯康及蔡司等海外知名厂商产品，以公司自主掌握的超高精度0.3微米国家专项复合测量机技术为基础，计划通过自主研发测量软件、电控系统、测头、测座等核心部件，实现关键核心技术及关键零部件的全面自主可控，满足精密测量仪器的国产替代需求。本项目拟开发的高精度影像仪，将通过配备高分辨率光学镜头组、直线电机驱动系统等先进硬件，并搭载自主研发的视觉几何误差补偿、高精密运动控制等前沿技术，满足汽车、半导体制造、微组装、消费电子、航空航天等应用领域的高精度测量需求。

本项目的实施有助于完善公司精密测量仪器的产品体系，满足高端应用领域的测量需求，扩大公司的市场覆盖范围。同时，本项目拟开发的多款产品均基于公司对核心技术及关键零部件的自主可控，有助于在国产替代浪潮日益显著的背景下，构筑公司的核心技术壁垒，与国外企业进一步竞争高端应用领域的市场空间。

3、项目实施的可行性

（1）公司研发及产业化经验丰富，新一代产品开发基础牢固

公司作为全球视觉装备核心供应商，自成立以来与消费电子、PCB等行业头部客户保持紧密合作。截至2024年底，公司已累计服务了全球6,000余家客户，主要客户包括富士康、京东方、欣旺达、德赛、东山精密等。

在与客户紧密合作的过程中，由于消费电子、PCB等下游产业更新迭代较快，客户对公司工业视觉装备的需求变化明显，公司需要不断对产品的技术路径、

关键指标进行迭代升级，从而积累了丰富的产品开发经验。另一方面，公司在研发及制造的过程中重视深入下游应用场景，紧扣客户及市场需求，针对客户的特殊要求开发定制化解决方案，积累了丰富的客户场景及应用案例。

此外，本项目规划开发的新一代在线 AOI 检测设备、LDI 设备、CO2 激光钻孔机、三坐标测量机以及高精度影像仪等产品类型，均以公司现有产品框架为基础，结合行业技术发展方向、中高端应用领域国产化发展趋势等进行迭代升级。公司在过往针对这些产品的开发过程中积累了直接且具借鉴价值的历史经验，为新一代产品的研发提供了坚实有力的支撑。

（2）下游应用领域发展良好，产品市场空间广阔

本项目拟开发的产品包括在线 AOI 检测平台及设备、PCB 行业视觉制程设备等工业视觉装备，以及三坐标测量机、高精度影像仪等精密测量仪器，主要应用领域为消费电子、PCB 等。本项目拟开发产品所处行业及下游应用领域总体发展良好，具有较为广阔的市场空间。

①机器视觉行业

机器视觉是实现智能制造的关键核心技术之一，应用领域十分广泛，市场近年来呈现持续快速增长趋势。根据 GGII 数据，2023 年全球机器视觉市场规模约为 925.21 亿元，同比增长约 5.80%，预计 2024 年全球机器视觉市场规模有望突破 1,000 亿元，同比增速 8.63%左右。

随着中国机器视觉企业技术和产品与国际企业逐步缩小差距，中国机器视觉逐步实现国产化替代，发展前景广阔。根据机器视觉产业联盟（CMVU）数据显示，中国机器视觉市场规模自 2021 年的 240.4 亿元上升至 2023 年的 311.5 亿元，复合增长率为 13.8%。得益于人工智能技术的进步和制造业转型升级需求，CMVU 预测，2024 年中国机器视觉市场规模有望达到 374.7 亿元，预计至 2026 年中国机器视觉市场规模将达到 579.4 亿元，2024 年至 2026 年年均增长率约为 24.3%，处于快速发展期。

②精密测量行业

精密测量仪器广泛应用于消费电子、汽车、PCB、半导体、航空航天等众多领域，是确保产品质量、推动技术创新的关键基础装备，市场空间十分广阔。根

据中研网数据，全球检验检测市场规模从 2012 年的 1,077 亿欧元上升至 2023 年的 2,785 亿欧元，复合增长率为 9.02%。中国检验检测市场同样表现出强劲的增长势头，企业营业收入从 2013 年的 1,398 亿元上升至 2023 年的 4,897 亿元，复合增长率为 13.36%。本项目所生产的三坐标测量机与高精度影像仪为精密测量设备的细分品类，其中占据较大市场份额的主要生产商包括海克斯康、蔡司集团等，其相关营业收入近年均保持稳定增长，表明行业空间发展向好。根据公开资料，海克斯康 2019 年至 2023 年收入的复合年均增长率为 8.63%，蔡司集团 2019/20 财年至 2023/24 财年在工业质量与研究业务板块营收的复合年均增长率为 9.6%。未来，随着下游需求升级以及精密测量仪器的国产替代趋势，预计我国中高端精密测量仪器市场中来自国内厂商的占比将持续扩大。

③消费电子行业

近年来，在互联网技术迅猛发展、居民收入水平稳步提升等多重因素的共同影响下，使用消费电子产品逐步成为居民日常生活的一部分，消费电子产品的销售额也不断提高。受经济周期波动、市场饱和度变化以及新品发布节奏等因素影响，消费电子行业需求呈现出一定程度的波动，但总体仍呈现出明显的上升趋势。根据 Statista 数据显示，2018 年至 2023 年，全球消费电子产品市场整体呈增长态势，市场规模从 2018 年的 9,195 亿美元增长至 2023 年的 10,276 亿美元。

从长期来看，数字化生活的发展趋势将持续催生消费电子产品的全新需求。根据 Statista 预测，2028 年消费电子行业市场规模将进一步增长至 11,767 亿美元，整体保持高位。消费电子行业依旧蕴含着巨大的发展潜力，长期发展态势总体向好。

④PCB 行业

PCB 是电子信息产品的基础，其下游应用领域几乎涉及所有的电子产品，包括通信、计算机、电子消费品、汽车电子、航天电子等。根据 Prismark 数据，2024 年全球 PCB 市场产值为 735.65 亿美元，同比增长 5.8%。2024 年 PCB 板中 18 层及以上多层板、HDI 产值增速明显高于行业水平，主要得益于算力、高速网络通信和新能源汽车及 ADAS 等下游领域呈现高景气状态。Prismark 预计到 2029 年，全球 PCB 行业总产值将达到 946.61 亿美元，2024-2029 年期间的复合

增长率为 5.2%。

从中长期看，以人工智能、高速网络和电动汽车为代表的强劲需求将继续支持高端 HDI 板、高速多层板和封装基板细分市场的增长，并为 PCB 行业带来新一轮成长周期。根据 Prismark 预测，PCB 产品中 18 层及以上 PCB 板、HDI 板、封装基板领域表现将优于行业整体，预计 2024-2029 年复合增长率分别为 15.7%、6.4%、7.4%，为本项目产品在中高端 PCB 领域的应用提供充足的市场空间。

（3）公司技术积累丰富，为项目实施提供开发支持

公司自成立以来一直重视自主创新，持续加大研发投入，不断提高公司技术、产品的核心竞争力，为本项目各类产品的开发奠定了良好的技术基础。在在线 AOI 检测平台及设备方面，公司持续关注人工智能技术近年的迅速发展，形成了视觉智能检测算法、多模态工业 AI 垂类视觉大模型等核心技术，为本项目继续深入对 AI 技术的开发及应用提供技术支持；在 PCB 视觉制程设备方面，公司自主研发的高解析度紫外投影光学成像技术、中红外激光光学设计与应用等核心技术均具有行业先进性，为设备性能优化提供可行的技术路径；在三坐标测量机方面，公司通过国家重大科学仪器设备开发专项“复合式高精度坐标测量仪器开发和应用”实现了 0.3 微米级别的测量精度，与国际最先进同类产品精度相当，解决了该产品开发的核心技术难题；在高精度影像仪方面，公司核心技术人员曾参与制定多项影像仪相关行业标准、国家标准，在相关领域已积累了雄厚的开发技术实力。

综上，公司在本项目的多个开发方向上均具有充分的技术积累，保障本项目的技术可行性。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 40,154.06 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	拟投入募集资金金额
1	建筑工程费	2,000.00	2,000.00
2	设备购置费	2,745.30	2,745.30
3	软件购置费	995.00	995.00
4	研发投入	31,892.00	31,892.00

序号	项目构成	投资金额	拟投入募集资金金额
5	预备费	287.02	287.02
6	铺底流动资金	2,234.75	2,080.69
	小计	40,154.06	40,000.00

5、项目建设周期

本项目建设期为 2 年。建设期进度安排如下：

序号	实施阶段	T+1 年		T+2 年	
		H1	H2	H1	H2
1	项目前期准备及规划设计				
2	场地建设				
3	软硬件设备采购及安装				
4	在线 AOI 平台及设备				
4.1	软件平台研发				
4.2	设备研发及产业化				
4.3	试生产/投产				
5	LDI 设备				
5.1	V1 版本研发				
5.2	V2 版本研发				
5.3	试生产/投产				
6	激光钻孔机				
6.1	V1 版本研发				
6.2	V2 版本研发				
6.3	试生产/投产				
7	三坐标测量仪				
7.1	V1 版本研发				
7.2	V2 版本研发				
7.3	试生产/投产				
8	高精度影像仪				
8.1	V1 版本研发				
8.2	V2 版本研发				
8.3	试生产/投产				

6、项目经济效益分析

本项目具备良好的经济效益。项目建成达产后预估年均营业收入 77,865.71 万元，年均净利润 17,344.29 万元。项目预计税后内部收益率为 13.13%，税后静态投资回收期为 7.69 年。

7、效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预计

本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，并根据各年预计销量情况测算得出。考虑到产能爬坡期和市场开拓因素，本项目在 T+6 年完全达产。项目建成后，达产年的预计销售收入为 77,865.71 万元。

（2）营业成本及费用测算

项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料和直接人工主要综合考虑公司既往生产情况及本次募投项目实际情况合理估算，制造费用中的折旧摊销包括工程建设、设备投入、软件投入和资本化研发费用的折旧摊销，制造费用中的其他费用主要考虑公司既往生产情况及本项目实际情况合理估算。

项目的销售费用、管理费用主要参考公司历史费用率并结合募投项目实际情况进行测算。研发费用包括研发人员薪酬、直接投入、折旧及摊销、其他研发费用，研发人员薪酬主要依据各年研发人员数量及薪酬水平测算，系费用化部分；直接投入、折旧及摊销、其他研发费用主要结合公司历史研发费用结构及募投项目实际情况进行测算。

（3）税金及附加

本项目增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2% 进行计提；实施主体所得税率 15%。

8、项目建设用地及备案、环评情况

本项目拟在现有地块实施，地块位于五台山路 188 号，公司已取得不动产权证书，证书编号为“苏（2024）苏州市不动产权第 5012269 号”。

本募投项目的备案手续已完成，并取得备案证“苏高新项备（2025）334 号”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等相关法律法规的规定，名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需环评。本项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，属于不纳入建设项目环境影响评价管理的项目，无需办理环境保护评价批复文件。

（二）半导体量测设备研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为苏州天准科技股份有限公司及全资子公司 MueTec，建设地点位于中国江苏省苏州市和德国阿霍尔明。公司将围绕核心光学部件与系统、精密运动控制系统、套刻量测算法等技术难点，对半导体量测设备开展关键技术攻关、核心部件国产化和整机装备研制工作，完成 40nm 及以上节点产品迭代与核心部件国产化，同时针对 28nm 及以下节点产品进行技术研发及产业化。项目建设有利于推动半导体量测设备国产化进程，通过发挥境内外协同优势提升公司在半导体领域的渗透率。

2、项目实施的必要性

（1）提高先进量测技术自主研发能力，推动半导体量测设备国产化进程

半导体量测设备主要用于对晶圆表面微观结构的尺寸和材料特性做出量化描述，如薄膜厚度、关键尺寸、刻蚀深度、表面形貌等物理性参数的量测，是保证芯片生产良品率的关键环节设备之一。当前，全球半导体量测设备市场呈现国外设备企业垄断的格局，主要企业包括科磊半导体、应用材料、日立等，根据 VLSI 数据统计，全球前五大公司合计市场份额占比超过了 84.1%，均来自美国和日本，其中科磊半导体一家独大，在量检测设备的合计市场份额占比为 55.8%。目前，该领域整体上处于国产化替代的初级阶段，2023 年国产化率约 5%，仍有巨大的提升空间。加快半导体量测设备的自主研发与产业化进程已成为中国半导体产业突破外部技术封锁、实现自主可控的迫切需求。

公司此次开展半导体量测设备研发及产业化项目，对于提升我国半导体专用设备的国际竞争力、保障我国半导体产业链安全具有深远的战略意义。本项目的实施将有力推动国内半导体设备行业进口替代的步伐，降低对进口设备的依赖，

减少供应链风险，促进整个半导体设备行业的技术进步与产业升级。

（2）顺应半导体工艺节点的持续升级，满足下游客户对高精度量测设备的需求

随着智能手机、可穿戴设备、物联网等消费电子产品的普及，以及汽车电子、航空航天、医疗电子等领域对高性能、低功耗、小型化半导体器件的迫切需求，如今半导体产业正经历着微型化与高度集成化的深刻变革。一方面，从初期的90nm及以上工艺再到40nm、28nm乃至14nm及以下工艺技术的不断突破标志着半导体制造已迈入新纪元；另一方面，三维集成与异质集成技术的兴起显著提升芯片性能密度的同时，促进不同材料、工艺和功能芯片的深度融合，推动了多功能、高集成度系统的诞生。上述前沿技术的发展趋势共同推动了半导体产品向更小体积、更高集成度和更优性能的方向发展，同时下游客户对高精度量测设备提出更为严苛的要求，驱动着半导体产业链向更高水平的技术创新与升级迈进。

作为半导体制造过程中的质量控制设备，半导体量测设备对于芯片的良品率至关重要。公司依托半导体领域已有的技术沉淀，拟通过本次募投项目围绕核心光学部件与系统、精密运动控制系统、套刻量测算法等技术难点开展关键技术攻关、核心部件国产化和整机装备研制工作，完成40nm及以上节点产品迭代与核心部件国产化，同时针对28nm及以下节点产品进行技术研发及产业化。项目的实施将有利于公司在半导体领域进一步构筑更强大的技术壁垒，增强市场竞争力，满足下游客户对高精度量测设备的需求。

（3）强化上市公司与德国子公司技术协同创新，促进公司半导体业务高质量发展

公司致力于推动工业数字化智能化发展，在工业视觉及精密测量仪器领域具有丰富的产业化应用经验。2021年公司完成收购德国MueTec，战略布局半导体量测设备业务领域。MueTec作为半导体前道量测领域的高端技术研发与创新企业，为晶圆制造厂商提供高精度光学量测设备，相较国内设备厂商而言，除了拥有30多年服务于半导体领域客户的经验和先进的技术实力外，还具备国际化优势，能够及时获取半导体行业前沿技术，招揽全球半导体设备领域高端研发人才。

鉴于我国半导体量测设备国产化进程加速以及半导体行业的快速发展，公司

拟通过本项目的实施，与德国子公司共同开展半导体量测设备的研发及产业化。依托 MueTec 服务于半导体客户三十余年的行业积累以及公司丰富的产业化应用经验，本项目实施有助于发挥双方优势，提升公司在半导体量测设备领域的核心竞争力。

因此，本项目实施是公司深化半导体业务布局、推动公司半导体业务高质量发展的必要之举。

3、项目实施的可行性

（1）国家相关产业政策为本项目提供了坚实的政策基础

近年来，我国对半导体行业给予了高度重视和大力支持，出台了一系列扶持政策，在资金、税收、技术创新及人才培养等多个维度不断促进半导体及相关专用设备的发展。2024 年 7 月，工业和信息化部等部门出台《部署做好 2024 年度享受加计抵减政策的集成电路企业清单制定工作》，针对符合条件的集成电路设计、生产、封测、装备、材料等企业实行增值税加计抵减政策；2023 年 12 月，国家发展和改革委员会出台《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，将集成电路装备及关键零部件制造列为鼓励类项目。

在中美科技竞争加剧的背景下，全球半导体行业正面临深刻变革。美国近几年不断出台的半导体出口管制政策，尤其是对中国企业的制裁，进一步增加了行业的不确定性，推动全球半导体产业向多极化、去中心化转型。由此，针对半导体产业的国家相关政策的密集出台彰显了我国对这一战略性新兴产业的高度重视与坚定支持，为公司项目的顺利推动提供了有力的政策基础。

（2）广阔的下游市场空间为本项目奠定了市场基础

近年来，以 AI 及相关应用、新能源汽车、先进封装等为代表的新兴产业激发出巨大的下游市场需求，持续推动全球及国内晶圆厂加大扩产及设备采购力度，半导体产业在未来保持增长的态势。根据 SEMI 预计，2025 年全球半导体晶圆制造产能将同比增长 7%，达到每月 3,370 万片（等效 8 英寸）的历史新高水平。国内方面，SEMI 预计中国大陆晶圆制造产能 2024/2025 年同比增速分别为 15%/14%，高于全球同期水平。

在全球及国内半导体产业的投资浪潮下，半导体设备市场规模有望受益于各

地扩产计划而增长。根据 SEMI 数据，全球半导体设备市场规模从 2019 年的 598 亿美元增长到 2024 年的 1,171 亿美元，并预计到 2030 年将增长至 1,400 亿美元。其中，中国大陆地区作为全球最大的半导体设备市场，预计到 2027 年，将继续保持其作为全球大型晶圆厂设备支出第一目标市场的地位，未来三年将投资超过 1,000 亿美元。

随着半导体制程越来越先进、工艺环节不断增加，行业发展对工艺控制水平提出了更高的要求，制造过程中量检测设备的技术要求及需求量持续提升。根据 VLSI 数据统计，2023 年全球半导体量检测设备市场规模达到 128.3 亿美元，2019-2023 年的年均复合增长率为 19.13%，预计到 2028 年将增长至 188.2 亿美元，2023-2028 年的年均复合增长率达 8.0%。

根据 VLSI 数据，2023 年中国大陆半导体量检测设备市场规模达到 42.3 亿美元，2019 年至 2023 年的年均复合增长率为 25.78%。随着国家政策的持续引导和本土企业技术实力的不断增强，国产半导体量测设备有望加快替代进口产品的步伐，满足国内半导体产业日益增长的高精度、高效率量检测需求。

（3）成熟的技术与人员储备为本项目提供了技术保障

本项目所研发的半导体量测设备通过采用高分辨率成像技术及机器视觉算法实现高精度的量测，其核心技术的实现依赖于机器视觉算法、先进视觉传感器等与机器视觉领域相关的研发成果。本项目由全资子公司 MueTec 与本公司共同实施，拥有成熟的产品技术体系、开发经验与人员储备，为项目顺利实施提供了技术保障。

MueTec 公司成立于 1991 年，拥有 30 多年半导体晶圆和掩模光学量测设备的生产、研发和销售经验，服务全球多家知名半导体晶圆制造客户，协助其改善生产工艺，提升良率。MueTec 公司拥有全自主知识产权的算法和软件平台，在精密光学系统、红外光学系统、精密移动平台以及成套产品设计和系统集成方面，拥有丰富的技术和应用经验积累。公司在工业视觉及精密测量仪器领域具有丰富的产业化应用经验，掌握量测算法、精密光机电等相关核心技术，具备核心零部件国产化的开发能力。针对半导体量测设备，公司经过持续攻关研究，已掌握套刻误差量测的光学成像对准系统、套刻误差量测的定焦方法等核心技术，并已申

请发明专利。

人员储备方面，MueTec 拥有一支国际化的产品开发团队，核心技术人员在半导体前道量测设备研发领域具备多年从业经验。公司十分重视研发团队的培养和建设，研发团队拥有多学科的专业背景，包括机器视觉、深度学习、测控技术与仪器、电子信息、机电等专业。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 30,863.59 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目构成	投资金额	拟投入募集资金金额
1	建筑工程费	6,525.50	6,525.50
2	设备购置费	2,522.15	2,522.15
3	软件购置费	1,100.00	1,100.00
4	研发费用	18,126.00	18,126.00
5	预备费	507.38	507.38
6	铺底流动资金	2,082.56	418.97
小计		30,863.59	29,200.00

5、项目建设周期

本项目建设期为 3 年。建设期进度安排如下：

序号	实施阶段	T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
1	项目前期准备及规划设计						
2	苏州半导体试验中心建设						
3	德国研发中心建设						
4	软硬件设备采买及安装						
5	90nm 及以上半导体量测设备产品线						
5.1	设备研发						
5.2	试生产/投产						
6	40nm 半导体量测设备产品线						
6.1	设备研发						
6.2	试生产/投产						
7	28nm/14nm 半导体量测设备产品线						

序号	实施阶段	T+1 年		T+2 年		T+3 年	
		H1	H2	H1	H2	H1	H2
7.1	技术预研						
7.2	设备研发						

6、项目经济效益分析

本项目具备良好的经济效益。项目建成达产后预估年均营业收入 44,928.96 万元，年均净利润 10,253.22 万元。项目预计税后内部收益率为 12.26%，税后静态投资回收期为 7.63 年。

7、效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预计

本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，并根据各年预计销量情况测算得出。考虑到产能爬坡期和市场开拓因素，90nm 及以上产品于 T+5 年完全达产，40nm 产品于 T+6 年完全达产，28nm 产品于 T+7 年完全达产。项目建成后，达产年的预计销售收入为 44,928.96 万元。

（2）营业成本及费用测算

项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料和直接人工主要综合考虑公司既往生产情况及本次募投项目实际情况合理估算，制造费用中的折旧摊销包括工程建设、设备投入、软件投入和资本化研发费用的折旧摊销，制造费用中的其他费用主要考虑公司既往生产情况及本项目实际情况合理估算。

项目的销售费用、管理费用主要参考公司历史费用率并结合募投项目实际情况进行测算。研发费用包括研发人员薪酬、直接投入、折旧及摊销、其他研发费用，研发人员薪酬主要依据各年研发人员数量及薪酬水平测算，系费用化部分；直接投入、折旧及摊销、其他研发费用主要结合公司历史研发费用结构及募投项目实际情况进行测算。

（3）税金及附加

本项目境内主体按照增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2%进行计提；所得税率 15%。境外主体参考 MueTec 公司 2024 年的所得税率 29.245%、增值税率 19%进行测算。

8、项目建设用地及备案、环评情况

（1）境内主体用地及审批程序

本项目拟在现有地块实施，地块位于五台山路 188 号，公司已取得不动产权证书，证书编号为“苏（2024）苏州市不动产权第 5012269 号”。

本募投项目境内主体的备案手续已完成，并取得备案证“苏高新项备（2025）144 号”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关法律法规的规定，名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需环评。本项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，属于不纳入建设项目环境影响评价管理的项目，无需办理环境保护评价批复文件。

（2）境外主体用地及审批程序

本项目拟在现有地块实施，地块位于阿霍尔明 Isarauer 街 77a 号，MueTec 已取得不动产权证书，证书编号为“代根多夫地方法院，阿霍尔明土地登记处 57 卷第 2148 宗 809/7 号地块”、“代根多夫地方法院，阿霍尔明土地登记处第 2194 宗 809/10 号地块”。

MueTec 已于 2024 年 10 月 21 日取得阿霍尔明市建筑管理局出具的《建设许可豁免声明》，确认 MueTec 建设项目无需履行审批程序。根据德国律师事务所出具的法律意见书，建设项目的审批豁免仅在当地主管部门已通过发展规划的前提下才会予以批准，在制定该发展规划时，环境保护相关事项已经充分考量，因此，MueTec 建设项目获得审批豁免意味着已满足当地发展规划的规定，无需另外办理环境许可手续。

本次募投项目涉及境外子公司实施的部分，公司将募集资金以借款的形式提供给 MueTec，属于境内企业境外放款，资金出境不涉及发改备案程序。募集资金到位后、境外放款业务前，公司会到所在地外汇局进行登记手续。公司符合境内企业境外放款的监管要求，办理该等手续不存在实质障碍。

（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为公司控股子公司苏州天准星智科技有限公司，建设地点位于苏州高新区。本项目中，公司将凭借自身在边缘计算、智能驾驶域控制器等领域的技术积累、产品积累及行业应用经验，围绕智能驾驶域控制器及具身智能大脑域控制器两大产品线，对基础软硬件平台及相关工具链进行研发及产业化。公司将进一步提升域控制器产品的性能指标和通用性，有效支持如物流运输、公共交通、市政环卫、矿山和港口等多场景应用，以及面向机器人场景的创新应用，不断拓展技术应用的广度与深度，为公司开辟新的利润增长点。

2、项目实施的必要性

（1）推动国产化智驾域控方案落地，实现自主可控与降本增效

智能驾驶域控制器作为智能驾驶系统的核心组件，负责整合多个传感器数据，进行复杂的算法运算和决策，对车辆的行驶安全和智能化体验起着关键作用。目前外资厂商仍占据国内智驾芯片市场较大部分市场份额，在当前全球地缘政治冲突、国际贸易摩擦频繁发生的背景下，我国智能驾驶核心供应链自主可控的需求在不断加强。随着国内智能驾驶芯片厂商能力的完善，国产芯片智驾方案获得的定点在不断增加，但相较国外成熟芯片厂商，仍面临高性能车用芯片起步晚、配套软硬件开发不足等问题。因此，增强国产芯片配套软硬件开发能力，加速芯片国产化方案的落地进程，提高国产芯片的市场占有率，是我国智能驾驶域控制器行业亟待解决的问题。

本项目围绕国产化芯片渗透率提升的发展趋势，为整车厂商提供高性能、极具性价比的智驾域控国产化量产解决方案，提升我国智能驾驶核心供应链自主可控的同时实现降本增效。

（2）解决不同领域智能驾驶应用难点，满足下游行业发展需求

在乘用车领域，随着端到端架构、视觉语言模型（VLM）、视觉语言推理（VLA）等大模型算法的快速发展，叠加单芯片算力的显著提升，汽车智能驾驶功能在向中低端车型渗透的同时也在向高阶智能驾驶持续迈进。智能驾驶技术的提升对智驾系统架构和域控制器软硬件的功能复杂度和安全性都提出了更高的要求，也对

域控制器供应商的研发及交付能力提出更高的标准，要求其具备面向 L3/L4 级智能驾驶量产产品的设计开发和集成交付能力。

当前，我国商用车领域正处于智能网联化转型的快车道。不同于乘用车，商用车作为生产工具，品种繁多，并且车辆特性差异大、作业场景复杂，不同应用场景对于软硬件在功能配置、控制逻辑及环境感知需求不同，投入强度分散、技术方案差异化等问题导致商用车智能驾驶的大规模普及和应用一直面临着技术、成本、效率等多方面的困难，要求智驾控制器供应商具备较强的开发设计能力，确保产品安全性的同时兼顾成本与开发效率。

公司拟通过本项目的实施，聚焦场景化需求构建技术研发路径，提升复杂路况下的精准控制能力，实现智驾系统更精细的环境感知、更快的决策速度和更高的行驶安全性，满足下游不同场景应用需求。

（3）加速具身智能普及推广，拓展具身智能应用场景

伴随着以 ChatGPT 为代表的各类大模型的出现，赋予 AI “形体” 与交互能力的具身智能步入新的发展阶段，为机器人、低空经济等场景带来了技术变革。随着人口老龄化、劳动力成本上升，社会对具身智能的需求不断增长，具身智能成为业界多方产业主体认同的人工智能下一个浪潮。在大模型的加持下，具身智能已具备一定的自适应学习能力，能够基于自身经验和环境反馈进行自我进化，不断优化行为策略，增强应对复杂任务的能力。

具身智能控制器是具身智能的关键部件之一，其作用为理解和执行复杂任务，以实现与人类的自然交互、精准操作和高效协作。以上功能的实现，需要能够处理海量信息、做出智能决策并指导身体行动的底层硬件支撑。为抓住具身智能及人形机器人行业的发展机遇，满足具身智能在复杂和严苛场景下的落地应用，公司拟通过本项目的实施，开发具备强大的算力，能够满足复杂场景下的运算需求，并支持多种传感器接入，具备丰富的接口拓展，方便客户灵活部署与验证的具身智能控制器。同时，还为具身智能应用提供全方位的 AI 算法工具链解决方案，涵盖仿真、模拟、训练到部署，以加速具身智能在各行各业的普及与发展。

3、项目实施的可行性

（1）广阔的市场空间为项目实施提供了有效保障

本次募投项目涉及的域控制器产品是智能驾驶领域及具身智能领域的关键部件，伴随着汽车行业及人工智能技术的发展，下游领域的市场空间不断扩大。

在智能驾驶领域，在政策、需求和供给三方面持续推动下，汽车智能化水平快速提升。智能驾驶域控制器作为智能驾驶决策环节中的关键部件，其需求量得益于智能驾驶功能向中低端车型的进一步渗透而持续提升。据弗若斯特沙利文预测，2025年中国乘用车智能驾驶域控制器市场规模将达461亿元，2030年市场规模将突破千亿，渗透率将达到72.8%。商用车方面，根据头豹研究院数据，从2019至2023年，中国无人驾驶商用车市场规模从271亿元增长至1,088亿元。随着我国整车智能化水平不断提高，网联式高度无人驾驶以及智能网联汽车大规模应用，预计到2028年，中国无人驾驶商用车市场规模将为14,492亿元，年均复合增长率为67.8%。

在具身智能领域，近年来，多模态大模型的兴起为具身智能的发展注入强劲动力。在人口老龄化加剧、劳动力成本上升的背景下，社会对具身智能的需求不断增长，具身智能成为业界多方产业主体认同的人工智能下一个浪潮，未来有望在工业、医疗、物流和交通等多个领域的应用得到广泛拓展。根据头豹研究院数据，2023年，中国具身智能市场规模达1,572.7亿元。随着大模型端的技术突破，具身智能市场规模预计将以9.48%的复合年增长率增长至2027年的2,259亿元。其中，人形机器人作为具身智能领域的关键载体之一，已逐渐在多元场景展开应用。根据GGII数据预测，2024年全球人形机器人市场规模为10.17亿美元，到2030年全球人形机器人市场规模将达到150亿美元，2024-2030年复合年均增长率将超过56%；中国在人形机器人赛道的年均增速高于全球平均水平，2024年中国人形机器人市场规模为21.58亿元，到2030年将达到近380亿元，2024-2030年复合年均增长率将超过61%。

（2）丰富的产品应用经验积累为项目实施奠定基础

公司于2018年开始开拓无人物流车业务，与阿里集团旗下菜鸟物流展开合作，较早进入无人驾驶领域并积累了丰富的产品及应用经验。公司的无人物流车

硬件平台由计算单元、传感单元、网络通讯单元、人机交互单元和执行单元构成，通过多传感器融合标定算法将多个不同类型传感器的数据进行精确融合，为智能驾驶算法提供准确、可靠的同步实时数据输入。2020 年公司成为英伟达 Jetson 官方合作伙伴，开发基于英伟达 Jetson 平台的边缘计算控制器，广泛应用于各类大交通及泛机器人场景，为无人配送车、智慧交通、轨道交通、智慧港口、智慧矿山等各种场景提供大算力计算平台、控制器产品和解决方案，并积极拓展低空经济、具身智能等应用场景。

2022 年，围绕高级别智能驾驶、车路协同等大交通领域，公司与地平线正式开展技术研发与产品开发的深度合作。公司在边缘计算域控制器的基础上，开发基于地平线征程方案智驾域控制器。公司基于地平线征程 Journey5 芯片的智能驾驶域控制器产品在 2023 年获得突破性进展，已经获得广汽、上汽等主机厂的智能驾驶域控制器开发定点项目和概念验证项目。公司面向 L4 智能驾驶的域控制器产品现已合作国内外 100 余家客户，是百度 Apollo 平台的生态合作伙伴，产品覆盖 Robotaxi、Robobus、Robotruck、工程车辆、低速无人配送车、清扫车等 L4 应用场景。同时公司先后通过 IATF16949、ISO26262 体系认证，为项目的顺利实施及未来的前装量产提供了可靠保障。

综上所述，公司在边缘计算、智驾域控制器等相关领域已积累了丰富的产品应用经验，为本项目的实施奠定了坚实基础。

（3）技术与团队积累为项目实施提供了有力支持

智驾域控制器和具身智能控制器的工作原理相同，均通过接收来自相机、激光雷达、毫米波雷达等传感器的数据，借助数据融合技术，实现对周围环境的精准感知。同时，凭借搭载的决策算法，依据感知系统提供的数据实时做出决策。

在智能驾驶域控制器领域，公司已掌握 L4 级智能驾驶通用控制平台技术、时间同步技术、多元场景多模态融合感知技术等核心技术，可有效提高域控制器产品的整体性能、可靠性以及场景使用性等；在具身智能控制器领域，公司在计算平台方面突破了异构总线通信技术，提升了数据交互的实时性和准确性，并设计了一体集成式域控制计算平台，快速响应开发需求。在底层软件方面，公司采用了 PPS、GPRMC、PTP 等技术实现高精度授时，并利用 CUDA 加速图像处理

及深度学习模型推理,提高了实时性能和系统响应速度,减少了功耗,显著提升了系统的效率和性能。

在人才团队方面,公司在智能驾驶及具身智能领域组建了由多位资深专家组成的核心研发团队,团队核心成员平均从业年限超过 10 年,在软件研发、硬件设计、系统架构、传感器技术、智能驾驶域控制器、边缘计算等领域均有丰富的开发和应用经验。

综上,公司在智能驾驶及具身智能控制器领域拥有多年的技术沉淀和人才积累,为本项目顺利实施提供了有力支持。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 20,109.97 万元,具体情况如下:

单位:万元

序号	项目构成	投资金额	拟投入募集资金金额
1	建筑工程费	1,400.00	1,400.00
2	设备购置费	1,869.80	1,869.80
3	软件购置费	2,137.00	2,137.00
4	研发投入	12,622.00	12,622.00
5	预备费	270.34	270.34
6	铺底流动资金	1,810.83	1,100.86
	小计	20,109.97	19,400.00

5、项目建设周期

本项目建设期为 2 年。建设期进度安排如下:

序号	实施阶段	T+1 年		T+2 年	
		H1	H2	H1	H2
1	项目前期准备及规划设计				
2	场地建设				
3	软硬件设备采买及安装				
4	智驾-低速场景				
4.1	V1 版本研发				
4.2	V2 版本研发				
4.3	试生产/投产				

序号	实施阶段	T+1 年		T+2 年	
		H1	H2	H1	H2
5	智驾-高速场景				
5.1	V1 版本研发				
5.2	V2 版本研发				
5.3	试生产/投产				
6	具身智能				
6.1	V1 版本研发				
6.2	V2 版本研发				
6.3	试生产/投产				

6、项目经济效益分析

本项目具备良好的经济效益。项目建成达产后预估年均营业收入 80,315.22 万元，年均净利润 9,444.81 万元。项目预计税后内部收益率为 13.98%，税后静态投资回收期为 8.30 年。

7、效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预计

本项目营业收入的测算系以公司同类型产品平均销售单价为基础，结合市场情况，并根据各年预计销量情况测算得出。考虑到产能爬坡期和市场开拓因素，本项目在 T+4 年完全达产。项目建成后，达产年的预计销售收入为 80,315.22 万元。

（2）营业成本及费用测算

项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料和直接人工主要综合考虑公司既往生产情况及本次募投项目实际情况合理估算，制造费用中的折旧摊销包括工程建设、设备投入、软件投入和资本化研发费用的折旧摊销，制造费用中的其他费用主要考虑公司既往生产情况及本项目实际情况合理估算。

项目的销售费用、管理费用主要参考公司历史费用率并结合募投项目实际情况进行测算。研发费用包括研发人员薪酬、直接投入、折旧及摊销、其他研发费用，研发人员薪酬主要依据各年研发人员数量及薪酬水平测算，系费用化部分；直接投入、折旧及摊销、其他研发费用主要结合公司历史研发费用结构及募投项

目实际情况进行测算。

（3）税金及附加

本项目增值税税率 13%；城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加分别按照增值税的 7%、3%、2% 进行计提；实施主体所得税率 15%。

8、项目建设用地及备案、环评情况

本项目实施主体为天准星智，拟向天准科技租赁厂房，出租方天准科技已取得不动产权证书，证书编号为“苏（2024）苏州市不动产权第 5012269 号”。

本募投项目的备案手续已完成，并取得备案证“苏高新项备（2025）335 号”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关法律法规的规定，名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需环评。本项目未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，属于不纳入建设项目环境影响评价管理的项目，无需办理环境保护评价批复文件。

三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）发行人的实施能力

公司的实施能力具体详见本节之“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”。

（二）资金缺口的解决方式

本次募投项目总投资额为 91,127.62 万元，拟使用募集资金不超过 88,600.00 万元（含 88,600.00 万元）。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系

本次向不特定对象发行可转债拟募集资金扣除发行费用后，将全部投资于工

业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目、半导体量测设备研发及产业化项目、智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目。

工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目基于公司在工业视觉装备和精密测量仪器积累的丰富开发经验和核心技术能力，拟开发基于工业 AI 大模型的检测平台，对在线 AOI 检测设备的精度、准确度进一步提升；开发 PCB 行业制程设备、三坐标测量机和影像仪的高端型号，覆盖下游客户高阶产品的应用需求，并对部分核心部件进行自主开发和实现国产化替代，从而提高公司的产品综合竞争力及行业影响力。

半导体量测设备研发及产业化项目基于公司在半导体量测设备领域已有的技术基础和客户积累，拟对 40nm 及以上工艺节点的半导体量测设备进一步提升性能、稳定性、并对核心部件进行国产化替代，同时基于下游领域晶圆制程工艺的不断演进，开发 28nm 及以下节点的半导体量测设备，满足下游客户对高端半导体量测设备的需求，提升半导体量测设备市场的国产化率。

智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目基于公司过往积累的产品经验，拟针对芯片算力的不断提升、结合下游领域多元化的应用场景对智能驾驶域控制器和具身智能控制器产品进行研发升级，从而推动公司的产品在物流运输、公共交通、市政环卫、矿山、港口、机器人等场景实现更广泛的应用。

综上，本次募投项目与公司现有业务紧密相关，系对公司现有业务和产品的升级迭代，主要顺应下游行业的技术发展趋势和客户的产品需求进行研发升级，有助于公司提高产品的竞争力，扩大市场占有率和巩固市场地位。

五、本次募投项目相关既有业务的发展概况、扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

（一）本次募投项目相关既有业务的发展概况

1、工业视觉装备及精密测量仪器业务

公司多年深耕工业视觉领域，目前已经发展为工业视觉装备龙头企业。公司通过自主研发，掌握了 2D 视觉算法、AI 工业缺陷检测、3D 视觉算法、3D 点云处理、多传感器融合标定等机器视觉算法，并自主开发了工业视觉软件平台

ViSpec。该平台广泛用于公司各主要产品，服务于消费电子、半导体、PCB、新能源、新汽车和智能驾驶等各个下游行业客户，成功实现对 6,000 余家客户产品的 2D/3D 尺寸及缺陷检测、定位引导和目标识别，形成数万个应用案例。

近年来，公司不断拓宽工业视觉装备及精密测量仪器的产品型号和覆盖领域，针对下游客户技术升级需求积极研发迭代，通过工业视觉装备赋能下游客户，帮助工业企业实现数字化、智能化发展，推动工业领域转型升级。公司在行业内拥有良好的品牌形象和领先的市场地位。

2、半导体量测设备业务

公司自 2021 年完成收购德国 MueTec，战略布局半导体量测设备业务领域。MueTec 公司成立于 1991 年，拥有 30 多年半导体晶圆和掩模光学量测设备的生产、研发和销售经验，服务全球多家知名半导体晶圆制造客户，协助其改善生产工艺，提升良率。MueTec 公司拥有全自主知识产权的算法和软件平台，在精密光学系统、红外光学系统、精密移动平台以及成套产品设计和系统集成方面，拥有丰富的技术和应用经验积累。针对半导体量测设备，公司已掌握套刻误差量测的光学成像对准系统、套刻误差量测装备的定焦方法等核心技术。

近年来，公司半导体量测设备业务发展较为稳定，公司针对先进制程工艺节点持续研发升级产品，不断拓展客户和市场。

3、智能驾驶及具身智能控制器

公司于 2018 年开始开拓无人物流车业务，与阿里集团旗下菜鸟物流展开合作。2020 年公司成为英伟达 Jetson 官方合作伙伴，开发基于英伟达 Jetson 平台的边缘计算控制器。2022 年，围绕高级别智能驾驶、车路协同等大交通领域，公司与地平线正式开展技术研发与产品开发的深度合作。公司基于地平线征程 Journey5 芯片的智能驾驶域控制器产品已经获得广汽、上汽等主机厂的智能驾驶域控制器开发定点项目和概念验证项目。公司智能驾驶域控制器产品现已合作国内外 100 余家客户，产品覆盖 Robotaxi、Robobus、Robotruck、工程车辆、低速无人配送车、清扫车等 L4 应用场景。

近年来，公司智能驾驶领域和具身智能领域覆盖的客户范围和应用场景不断扩大，积累了丰富的产品开发和应用经验。

（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

1、扩大业务规模的必要性

本次募投项目均属于扩大既有业务规模，必要性分析参见本节之“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/2、项目实施的必要性”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/2、项目实施的必要性”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/2、项目实施的必要性”。

2、新增产能规模的合理性

（1）下游应用领域市场空间广阔

工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目下游应用领域主要为消费电子、汽车、PCB、航空航天及其他精密测量领域，半导体量测设备研发及产业化项目下游应用领域主要为半导体晶圆制造，智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目下游应用领域主要为智能驾驶的乘用车、商用车、无人物流车等领域和具身智能场景。上述市场前景发展良好，市场空间广阔，具体分析参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”中有关市场空间的论述。

（2）公司具备较强的竞争优势

公司自成立以来一直重视自主创新，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。经过近 20 年的持续研发和深度挖掘，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计先进光学器件和光路、精密驱动控制器等核心组件的能力。公司建有“国家级企业技术中心”、“国家级博士后科研工作站”、“江苏省企业技术中心”、“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省重点企业研发机构”、“江苏省工业设计中心”等研发创新平台，具有完善的科技创新设施设备，可有效支撑公司核心技术的持续创新。

相关募投项目的技术储备和积累参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/3、项目实

施的可行性”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”中有关发行人技术能力的论述。

（3）积累的优质客户资源为项目的实施和产能消化提供了有力保障

在消费电子领域，公司与苹果公司已建立长期合作关系，公司系华为公司的 P 级（Preferred）供应商，并在 2024 年成为小米、OPPO 手机关键零部件检测设备的核心供应商。在 PCB 业务方面，公司与东山精密、沪士电子、景旺电子、胜宏科技等头部客户的合作不断扩大。在精密测量仪器领域，公司已有较高的品牌知名度和广泛的客户资源积累。

在半导体设备领域，公司的全资子公司 MueTec 拥有 30 多年半导体晶圆和掩模光学量测设备的生产、研发和销售经验，已服务全球多家知名半导体晶圆制造客户，协助其改善生产工艺，提升良率。报告期内公司持续获得英飞凌、欧司朗等大客户的订单。

在智能驾驶领域，在乘用车市场，公司已参与多家整车厂客户的开发定点项目，包括上汽集团、广汽集团等。在商用车市场，公司已获得多家整车厂及 Tier1 厂商的订单，包括陕西重汽、卡尔动力等。在无人物流车场景，公司自 2018 年开始开拓无人物流车业务，对菜鸟、新石器等无人物流车头部厂商已实现销售。在具身智能领域，公司已实现对多家机器人客户的销售，为后续拓展市场奠定坚实基础。

综上所述，公司在上述领域积累了丰富的客户资源，公司基于行业内客户的产品升级趋势进行产品开发，预计募投项目产品在获取下游客户订单和产能消化方面不存在障碍。

六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

公司是国内知名的视觉装备平台企业，致力以人工智能技术推动工业数智化发展。公司产品包括工业视觉装备，具体包括视觉测量装备、视觉检测装备、

视觉制程装备和智能驾驶方案等。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务属于“2、高端装备制造产业”。

本次募投项目“工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目”是公司对现有产品的升级迭代，旨在顺应下游产业技术升级迭代趋势，完善公司在高端领域的产品布局，更好地服务下游客户的需求，巩固和提升公司的市场地位。

本次募投项目“半导体量测设备研发及产业化项目”旨在对半导体量测设备开展关键技术攻关、核心部件国产化和整机装备研制，有助于提高公司在半导体量测设备领域的核心竞争力，推动半导体量测设备国产化进程，保障我国半导体产业链安全。

本次募投项目“智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目”围绕智能驾驶域控制器及具身智能大脑域控制器两大产品线，对基础软硬件平台及相关工具链进行研发及产业化。本项目有助于推动国产化芯片平台的智驾域控方案落地，实现自主可控与降本增效，解决不同领域智能驾驶应用难点，满足下游行业发展需求，同时加速具身智能普及推广，拓展具身智能应用场景。

综上，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向围绕科技创新领域开展，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

机器视觉行业属于科技创新型产业，核心技术的积累和持续的技术创新能力是企业掌握竞争优势的关键因素之一。将机器视觉技术深度融合到消费电子、汽车制造、光伏、半导体制造等工业场景中，需要在包括算法、软件、大模型、精密光学、精密机械、精密驱控技术等领域积累大量的技术，跨越多个学科和技术领域，无论从理论上或是产品研发、设计、生产等具体商业化实践方面，都需要厂商具备较高的技术水平。

公司自成立以来一直重视自主创新，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。经过近 20 年的持续研发和深度挖掘，公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。

本次募投项目的实施，有助于公司将核心技术应用到更多的客户场景和下游

领域，对产品进行持续升级迭代，把握下游行业的客户需求，保持公司的核心竞争力。

七、募集资金用于研发投入的情况

（一）研发投入的主要内容

本次三个募投项目募集资金使用均涉及研发投入，具体研发投入的内容参见本节“四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系”。

（二）技术可行性

公司在工业视觉装备及精密测量仪器领域、半导体量测设备领域、智能驾驶域控制器及具身智能控制器领域已有良好的技术储备，技术可行性参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/3、项目实施的可行性”。

（三）研发预算及时间安排

各募投项目研发投入参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/4、项目投资概算”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/4、项目投资概算”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/4、项目投资概算”。

项目时间安排参见本节“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目/5、项目实施进度”、“（二）半导体量测设备研发及产业化项目/5、项目实施进度”、“（三）智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目/5、项目实施进度”。

（四）目前研发投入及进展

公司目前研发投入及进展详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品或服务有关的技术情况”相关内容。

（五）预计未来研发费用资本化的情况

本次募投项目研发投入及资本化情况如下：

单位：万元

项目名称	研发投入拟投资金额	拟使用募集资金金额	资本性支出金额
工业视觉装备及精密测量仪器研发及产业化项目	31,892.00	31,892.00	11,162.20
半导体量测设备研发及产业化项目	18,126.00	18,126.00	6,331.50
智能驾驶及具身智能控制器研发及产业化项目	12,622.00	12,622.00	4,417.70

本次募投项目研发投入的资本化比例系参考公司历史资本化研发项目的资本化比例确定，与报告期内研发费用资本化政策一致。公司建立了研发管理相关内控制度，研发费用资本化有相应的依据支撑。

（六）已取得及预计取得的研发成果

公司在机器视觉核心技术的关键领域获得多项技术突破，具备了开发机器视觉底层算法、平台软件，以及设计精密光学、机械、电控等核心组件的能力。公司核心技术包括工业视觉算法平台、工业软件平台、精密驱控技术、先进光学器件与光路设计、精密机械设计等五大领域。截至 2025 年 3 月 31 日，公司拥有 479 项境内外授权专利。

本次募投项目建设将提升公司在工业视觉装备和精密测量仪器开发、半导体量测设备、智能驾驶域控制器和具身智能控制器的核心技术水平，提升上述产品的核心性能指标和核心部件的国产化率，并实现更多高阶领域的应用。

八、公司具有“轻资产、高研发投入”的特点

根据《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 6 号—轻资产、高研发投入认定标准（试行）》（以下简称“《6 号指引》”）第三条及第四条关于“轻资产、高研发投入”的认定标准要求，发行人具有轻资产、高研发投入的特点，具体如下：

（一）公司具有轻资产的特点

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重情况如

下所示：

单位：万元

项目	2024年12月31日
固定资产	58,763.99
在建工程	820.44
使用权资产	112.03
土地使用权/土地所有权	5,512.89
长期待摊费用	335.81
其他非流动资产	254.45
合计	65,799.61
总资产	361,584.41
占总资产比重	18.20%

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重低于 20%，符合《6 号指引》中第三条规定的“轻资产”认定标准，即“公司最近一年末固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重不高于 20%”。

（二）公司具有高研发投入的特点

2022 年度至 2024 年度，公司研发投入占营业收入比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	平均值
研发投入	33,452.88	32,574.07	31,153.94	32,393.63
营业收入	160,874.11	164,802.29	158,916.74	161,531.05
研发投入占营业收入比重	20.79%	19.77%	19.60%	20.05%

由上可见，2022 年度至 2024 年度，公司最近三年平均研发投入占营业收入比例超过 15%。同时，截至 2024 年末，公司研发人员共 724 人，占公司当年员工总人数的比例为 35.53%，超过 10%。报告期内，公司研发投入及研发人员情况符合《6 号指引》第四条规定的“高研发投入”认定标准，即“最近三年平均研发投入占营业收入比例不低于 15%，且最近一年研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%”。

综上，公司属于具有轻资产、高研发投入特点的企业。

第八节 前次募集资金的使用情况

公司经中国证券监督管理委员会《关于同意苏州天准科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2019]1084号）同意注册，由主承销商海通证券股份有限公司通过贵所系统采用定向配售、网下配售、网上定价方式，向社会公众公开发行人民币普通股（A股）4,840.00万股，发行价为每股人民币25.50元，共计募集资金总额为人民币123,420.00万元，扣除券商承销佣金及保荐费8,150.38万元后，主承销商海通证券股份有限公司于2019年7月8日汇入公司募集资金监管账户宁波银行苏州高新技术产业开发区支行账户（账号为：75050122000313442）人民币52,500.00万元和苏州银行科技城支行账户（账号为：51875800000729）人民币62,769.62万元。另扣减审计费、律师费、评估费和网上发行手续费等与发行权益性证券相关的新增外部费用1,942.70万元后，公司本次募集资金净额为113,326.92万元。上述募集资金到位情况业经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其于2019年7月8日出具了《验资报告》（瑞华验字[2019]33130002号）。

截至2024年12月31日，公司首次公开发行A股股票的募集资金已使用完毕，募集资金银行账户均无余额且已经全部注销。

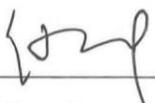
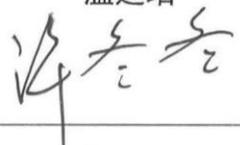
公司前次募集资金到账时间距今已经超过五个会计年度，且前次募集资金已全部使用完毕，募集资金专用账户已注销；最近五个会计年度内，公司不存在通过配股、增发、可转债等方式募集资金的情况。

第九节 声明

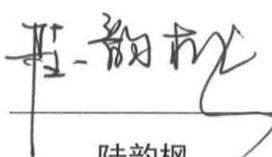
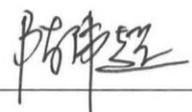
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

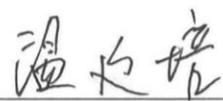
董事：

		
徐一华	杨聪	蔡雄飞
		
温延培	楼佩煌	罗来千
		
许冬冬		

监事：

		
陆韵枫	陈伟超	宋志刚

高级管理人员：

		
徐一华	杨聪	温延培

苏州天准科技股份有限公司
2025年6月12日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

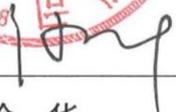
本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,按照诚信原则履行承诺,并承担相应的法律责任。

控股股东:

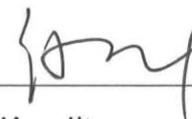


苏州青一投资有限公司

控股股东的法定代表人
(或主要机构负责人):


徐一华

实际控制人:


徐一华

苏州天准科技股份有限公司

2025年6月12日



本人已认真阅读苏州天准科技股份有限公司募集说明书的全部内容,确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理:


马骁

保荐人董事长、法定代表人(或授权代表):


江禹

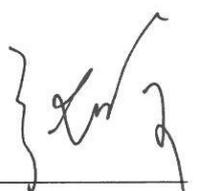
华泰联合证券有限责任公司

2025年6月12日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书,确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

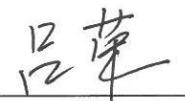
经办律师:



张琦



高金榜



吕荣

律师事务所负责人:



刘珂



五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书,确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:


徐殷鹏


付敏


徐晓霜

会计师事务所负责人:


高峰

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)

2025年6月12日



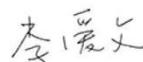
六、为本次发行承担债券信用评级业务的机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：



董斌



李爱文

评级机构负责人：



张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司



七、董事会声明

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

1、加强募集资金的管理和运用，加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到账后，公司将严格按照《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《苏州天准科技股份有限公司募集资金管理制度》的有关规定，加强募集资金使用的管理，公司董事会将对募集资金进行专户存储和使用、保障募集资金按照原定用途得到充分有效利用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

2、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司已建立、健全了法人治理结构，规范运作，有完善的股东大会、董事会、监事会和管理层的独立运行机制，设置了与公司生产经营相适应的、能充分独立运行的、高效精干的组织职能机构，并制定了相应的岗位职责，各职能部门之间职责明确、相互制约。公司组织机构设置合理、运行有效，股东大会、董事会、监事会和管理层之间权责分明、相互制衡、运作良好，形成了一套合理、完整、有效的公司治理与经营管理框架。公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的规定，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、进一步加强经营管理及内部控制，提升公司运营效率

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，提高公司日常运营效率，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司的各项费用支出，降低公司运营成本，全面有效地控制公司经营和资金管控风险，

提升整体运营效率。

4、完善利润分配制度，优化投资者回报机制

公司一贯重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。公司将根据《中华人民共和国公司法》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关文件要求，持续修改和完善《苏州天准科技股份有限公司章程》并相应制定股东回报规划。公司将严格按照《苏州天准科技股份有限公司章程》的规定，完善对利润分配事项的决策机制，重视对投资者的合理回报，积极采取现金分红等方式分配股利，吸引投资者并提升发行人投资价值。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护公司股东依法享有投资收益的权利，体现公司积极回报股东的长期发展理念。

未来公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，在本次可转换公司债券发行完成后，公司将严格执行分红政策。

（二）相关主体对公司填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东苏州青一投资有限公司、实际控制人徐一华对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施事宜，作出以下承诺：

“1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

3、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会、

上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、董事、高级管理人员承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，作出以下承诺：

“1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

5、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、如未来公司实施股权激励，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、本承诺出具日后，若中国证监会、上海证券交易所等监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺。

8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、上海证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”



第十节 备查文件

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事编制、股东会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- （五）盈利预测报告及其审核报告（如有）；
- （六）拟收购资产的评估报告及有关审核文件（如有）；
- （七）资信评级报告（如有）；
- （八）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

附件一：发行人商标情况

一、境内商标

序号	权利主体	注册商标	注册 商标号	核定使用 商品	有效期至	取得 方式	他项 权利
1	天准科技	天准星智	80360324	第 7 类	2035.02.06	原始 取得	无
2	天准科技	天准星智	80359832	第 42 类	2035.02.06	原始 取得	无
3	天准科技	天准星智	80356501	第 12 类	2035.02.06	原始 取得	无
4	天准科技	天准星智	80348840	第 9 类	2035.02.06	原始 取得	无
5	天准科技	Muetec	72567440	第 9 类	2034.01.06	原始 取得	无
6	天准科技	GOWare	68281429	第 9 类	2033.10.13	原始 取得	无
7	天准科技	GOWare	68274455	第 12 类	2033.06.20	原始 取得	无
8	天准科技	GOWare	68295921	第 45 类	2033.05.27	原始 取得	无
9	天准科技	GOWare	68294714	第 42 类	2034.12.20	原始 取得	无
10	天准科技	GEAC	64080248	第 9 类	2032.10.06	原始 取得	无
11	天准科技	天准	58149550	第 7 类	2032.03.13	原始 取得	无
12	天准科技	TZTEK	56487490	第 9 类	2031.12.06	原始 取得	无
13	天准科技	TZTEK	53924849	第 12 类	2031.09.13	原始 取得	无
14	天准科技	TIANZHUN	50755267	第 37 类	2031.06.20	原始 取得	无
15	天准科技	TZTEK 天准	50774837	第 15 类	2031.06.20	原始 取得	无
16	天准科技	天准	50757789	第 8 类	2031.06.20	原始 取得	无
17	天准科技	TIANZHUN	50746951	第 12 类	2031.08.27	原始 取得	无
18	天准科技	TZTEK 天准	50770012	第 16 类	2031.08.27	原始 取得	无
19	天准科技	天准	50750994	第 10 类	2031.06.20	原始 取得	无
20	天准科技	大准	50747319	第 10 类	2031.06.20	原始 取得	无
21	天准科技	大准	50765135	第 7 类	2031.08.27	原始 取得	无

序号	权利主体	注册商标	注册 商标号	核定使用 商品	有效期至	取得 方式	他项 权利
22	天准科技	TZTEK 天准	50751355	第 39 类	2031.11.27	原始 取得	无
23	天准科技	TZTEK 天准	50751322	第 28 类	2031.06.20	原始 取得	无
24	天准科技	TZTEK 天准	50750832	第 18 类	2031.06.20	原始 取得	无
25	天准科技	大准	50774954	第 12 类	2031.06.20	原始 取得	无
26	天准科技	天准	50764356	第 37 类	2031.08.27	原始 取得	无
27	天准科技	TZTEK 天准	50743670	第 13 类	2031.06.20	原始 取得	无
28	天准科技	TIANZHUN	50766901	第 42 类	2031.07.06	原始 取得	无
29	天准科技	TZTEK 天准	50753725	第 25 类	2031.06.20	原始 取得	无
30	天准科技	TZTEK 天准	50755293	第 11 类	2031.10.27	原始 取得	无
31	天准科技	TIANZHUN	50771523	第 8 类	2031.06.27	原始 取得	无
32	天准科技	大准	50771619	第 37 类	2031.07.20	原始 取得	无
33	天准科技	TIANZHUN	50766211	第 9 类	2031.09.06	原始 取得	无
34	天准科技	天准	50776648A	第 7 类	2031.12.06	原始 取得	无
35	天准科技	天准	50774959	第 12 类	2031.06.20	原始 取得	无
36	天准科技	TIANZHUN	50765840	第 7 类	2031.10.20	原始 取得	无
37	天准科技	大准	50748642	第 8 类	2031.07.27	原始 取得	无
38	天准科技	TZTEK	37665169	第 7 类	2029.12.06	原始 取得	无
39	天准科技	天准	37655780	第 7 类	2029.12.06	原始 取得	无
40	天准科技	TZTEK	37665169	第 9 类	2029.12.06	原始 取得	无
41	天准科技	天准	37655780	第 9 类	2029.12.06	原始 取得	无
42	天准科技	天准	32404254	第 9 类	2029.09.27	原始 取得	无
43	天准科技	Vispec	21602921	第 9 类	2028.02.06	原始 取得	无
44	天准科技	XBus	30040210	第 9 类	2029.02.06	原始 取得	无
45	天准科技	天准	27456080	第 9 类	2028.12.20	原始 取得	无

序号	权利主体	注册商标	注册 商标号	核定使用 商品	有效期至	取得 方式	他项 权利
46	天准科技	天准	27143272	第 9 类	2028.11.06	原始 取得	无
47	天准科技	TZTEK	27141051	第 7 类	2028.10.27	原始 取得	无
48	天准科技	TZTEK	27140607	第 9 类	2028.10.20	原始 取得	无
49	天准科技	天准	27137074	第 42 类	2028.10.20	原始 取得	无
50	天准科技	天准	27125259	第 7 类	2028.11.06	原始 取得	无
51	天准科技	天准	25006416	第 9 类	2028.07.06	原始 取得	无
52	天准科技	天准	25006415	第 42 类	2028.07.06	原始 取得	无
53	天准科技	大准	25006414	第 9 类	2028.10.13	原始 取得	无
54	天准科技	大准	25006413	第 42 类	2028.10.13	原始 取得	无
55	天准科技	速测	25006412	第 42 类	2028.07.13	原始 取得	无
56	天准科技	TZTEK 天准	22262213	第 9 类	2028.03.27	原始 取得	无
57	天准科技	3DSpec	22010369	第 42 类	2028.01.06	原始 取得	无
58	天准科技	3DSpec	22010178	第 9 类	2028.12.06	原始 取得	无
59	天准科技	XBus	21603079	第 42 类	2027.12.06	原始 取得	无
60	天准科技	XBus	21602696A	第 9 类	2027.12.20	原始 取得	无
61	天准科技	天准	14308025	第 9 类	2027.12.06	原始 取得	无
62	天准科技	TZTEK 天准	11030689	第 37 类	2033.10.13	原始 取得	无
63	天准科技	TZTEK 天准	11030653	第 10 类	2033.10.13	原始 取得	无
64	天准科技	TZTEK 天准	11030600	第 8 类	2033.10.13	原始 取得	无
65	天准科技	TZTEK 天准	11030558	第 7 类	2033.11.13	原始 取得	无
66	天准科技	TZTEK 天准	11030486	第 6 类	2033.10.13	原始 取得	无
67	天准科技	速测	11030426	第 42 类	2033.10.13	原始 取得	无
68	天准科技	大准	11030389	第 42 类	2033.10.13	原始 取得	无
69	天准科技	天准	11026218	第 42 类	2033.10.06	原始 取得	无

序号	权利主体	注册商标	注册 商标号	核定使用 商品	有效期至	取得 方式	他项 权利
70	天准科技	TZTEK 天准	11026187	第 42 类	2033.10.06	原始 取得	无
71	天准科技	闪测	11026154	第 9 类	2033.10.06	原始 取得	无
72	天准科技	大准	11026137	第 9 类	2033.10.27	原始 取得	无
73	天准科技	天准	11026104	第 9 类	2033.10.06	原始 取得	无
74	天准科技	TZTEK 天准	11026085	第 9 类	2033.10.13	原始 取得	无
75	天准科技	TZTEK	9823317	第 42 类	2032.10.06	原始 取得	无
76	天准科技	TZTEK	9823282	第 7 类	2032.10.06	原始 取得	无
77	天准科技	TZTEK 天准	6970366	第 12 类	2030.05.27	受让 取得	无
78	天准科技	TZTEK 天准	6970363	第 7 类	2030.05.27	受让 取得	无
79	天准科技	TZTEK	6970359	第 9 类	2030.09.13	受让 取得	无
80	天准科技	天准	6970356	第 9 类	2030.11.20	受让 取得	无
81	天准科技	天准	5547597	第 42 类	2029.10.06	受让 取得	无
82	天准科技	TzTek	5547596	第 42 类	2029.10.06	受让 取得	无
83	天准科技	天准	5547594	第 9 类	2029.11.20	受让 取得	无
84	天准星智	StellarMind	80348478	第 12 类	2035.02.27	原始 取得	无
85	天准星智	StellarMind	80362320	第 42 类	2035.02.27	原始 取得	无
86	天准星智	StellarMind	80364656	第 9 类	2035.02.27	原始 取得	无
87	天准星智	StellarMind	80354329	第 7 类	2035.02.27	原始 取得	无

二、境外商标

序号	权利主体	注册商标	注册号	注册地 (保护国家/地区)	核定使用 商品	有效期至	取得 方式	他项 权利
1	天准科技	TZTEK	1526864	IN-JP-SG-TH-US- KP-RU (印度-日本 -新加坡-泰国-美国 -朝鲜-俄罗斯)	7	2029.12.24	原始 取得	无
2	天准科技	TZTEK	美国注册号: 6549527 (国际注册号:	美国 (包含在国际 注册中)	7	2029.12.24	原始 取得	无

序号	权利主体	注册商标	注册号	注册地 (保护国家/地区)	核定使用商品	有效期至	取得方式	他项权利
			1526864)					
3	天准科技	TZTEK	1524731	EM-PH-BY-KP-MN-UA (欧盟-菲律宾-白俄罗斯-朝鲜-蒙古-乌克兰)	7, 9, 42	2029.11.29	原始取得	无
4	天准科技	TZTEK	1110267	AU-IL-JP-KR-SG-TR-US-CH-CU-EG-IR-KP-RU-VN (澳大利亚-以色列-日本-韩国-新加坡-土耳其-美国-瑞士-古巴-埃及-伊朗-朝鲜-俄罗斯-越南)	7, 9, 42	2031.12.6	原始取得	无
5	天准科技	TZTEK	美国注册号: 4181574 (国际注册号: 1110267)	美国 (包含在国际注册中)	7, 9, 42	2031.12.6	原始取得	无
6	天准科技	TZTEK	1621667	EM-ID-IN-JP-KR-MY-PH-SG-TH-US-BY-CH-KP-MN-RU-UA-VN 欧盟-印尼-印度-日本-韩国-马来西亚-菲律宾-新加坡-泰国-美国-白俄罗斯-瑞士-朝鲜-蒙古-俄罗斯-乌克兰-越南	9,12	2031.7.5	原始取得	无
7	天准科技	TZTEK	1621667	菲律宾 (包含在国际注册中)	9,12	2031.7.5	原始取得	无
8	天准科技	TZTEK	1621667	韩国 (包含在国际注册中)	9,12	2031.7.5	原始取得	无
9	天准科技	TZTEK	美国注册号: 6970314 (国际注册号: 1621667)	美国 (包含在国际注册中)	9	2031.7.5	原始取得	无
10	天准科技	TZTEK	IDM000404594	印尼	42	2031.8.24	原始取得	无
11	天准科技	TZTEK	IDM000408607	印尼	9	2031.8.24	原始取得	无
12	天准科技	TZTEK	IDM000414735	印尼	7	2031.8.24	原始取得	无
13	天准科技	TZTEK	TM2019022250	马来西亚	7	2029.6.21	原始取得	无
14	天准科技	TZTEK	2011053115	马来西亚	7	2031.8.22	原始取得	无
15	天准科技	TZTEK	2011053116	马来西亚	9	2031.8.22	原始取得	无

序号	权利主体	注册商标	注册号	注册地 (保护国家/地区)	核定使用商品	有效期至	取得方式	他项权利
							取得	
16	天准科技	TZTEK	2011053117	马来西亚	42	2031.8.22	原始取得	无
17	天准科技	TZTEK	2193058	印度	7	2031.8.19	原始取得	无
18	天准科技	TZTEK	2193059	印度	9	2031.8.19	原始取得	无
19	天准科技	TZTEK	2193060	印度	42	2031.8.19	原始取得	无
20	天准科技	TZTEK	Bro387601	泰国	7	2031.9.14	原始取得	无
21	天准科技	TZTEK	Bro57800	泰国	42	2031.9.14	原始取得	无
22	天准科技	TZTEK	Kor387909	泰国	9	2031.9.14	原始取得	无
23	天准科技	TZTEK	2031694	中国台湾	7	2029.12.31	原始取得	无
24	天准科技	天準	2031695	中国台湾	7	2029.12.31	原始取得	无
25	天准科技	TZTEK	1504122	中国台湾	42	2032.1.31	原始取得	无
26	天准科技	TZTEK	1524401	中国台湾	7	2032.6.30	原始取得	无
27	天准科技	TZTEK	1544055	中国台湾	9	2032.10.31	原始取得	无
28	天准科技	天準	1617377	中国台湾	7	2033.12.31	原始取得	无
29	天准科技	天準	1635895	中国台湾	42	2034.3.31	原始取得	无
30	天准科技	天準	1656447	中国台湾	9	2034.7.31	原始取得	无
31	天准科技	TZTEK	2198925	中国台湾	9	2032.1.31	原始取得	无
32	天准科技	TZTEK	2199217	中国台湾	12	2032.1.31	原始取得	无
33	天准科技	天準	2198924	中国台湾	9	2032.1.31	原始取得	无
34	天准科技	天準	2199216	中国台湾	12	2032.1.31	原始取得	无

附件二：发行人专利情况

一、境内专利

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
1	天准科技	一种升降翻转式料仓	2024102140753	发明	2024.02.27	原始取得	无
2	天准科技	穿梭车用换轨装置	201911030393X	发明	2019.10.28	原始取得	无
3	天准科技	套刻误差量测装置及套刻误差量测方法	2024108439078	发明	2024.06.27	原始取得	无
4	天准科技	一种尺寸自适应的板材双面曝光设备及双面曝光方法	2024103359344	发明	2024.03.22	原始取得	无
5	天准科技	一种自定位的流线载物站和板材双面曝光设备	2024103359289	发明	2024.03.22	原始取得	无
6	天准科技	一种护膜半剥离机构	202410174615X	发明	2024.02.07	原始取得	无
7	天准星智	一种车载域控制器芯片装置、系统及功能安全方法	202410002023X	发明	2024.01.02	受让取得	无
8	天准科技	基于温度补偿的测量装置和测量方法	2023117264557	发明	2023.12.15	原始取得	无
9	天准科技	一种侧面曝光装置	202311455437X	发明	2023.11.03	原始取得	无
10	天准科技	一种吸附板和复合分区吸压载台	2023113747322	发明	2023.10.23	原始取得	无
11	天准科技	基于迁移学习的半导体芯片检测方法、装置及存储介质	2023113141628	发明	2023.10.11	原始取得	无
12	天准软件	整叠硅片的图像处理方法及硅片整叠检测系统	2023103941364	发明	2023.04.13	原始取得	无
13	天准星智	一种授时方法、系统和智能驾驶设备	2023103084012	发明	2023.03.27	受让取得	无
14	天准科技	笔记本电脑外观检测设备及其检测方法	2023101429244	发明	2023.02.21	原始取得	无
15	天准科技	笔记本电脑外观检测装置	2023101404660	发明	2023.02.20	原始取得	无
16	天准科技	用于笔记本电脑侧边的检测装置	2023101366476	发明	2023.02.20	原始取得	无
17	天准科技	用于笔记本电脑外壳表面的检测装置及检测方法	2023101390422	发明	2023.02.20	原始取得	无
18	天准科技	用于笔记本电脑外观检测的合盖装置、输送装置及输送方法	202310140450X	发明	2023.02.20	原始取得	无
19	天准科技	一种用于阀体涂油与装配的设备	202310137770X	发明	2023.02.20	原始取得	无
20	天准科技	齿轮涂油装配设备	2023101377729	发明	2023.02.20	原始取得	无
21	天准科技	一种电机的PCBA板、电机	2023101377748	发明	2023.02.20	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
		本体、下壳体焊接组装结构				取得	
22	天准科技	一种将蜗杆安装于电机的装置	2023101391529	发明	2023.02.20	原始取得	无
23	天准科技	一种汽车空气减震器的皮囊半卷设备	2023101296312	发明	2023.02.17	原始取得	无
24	天准科技	一种空气减震器的空簧与减震器本体合装设备	2023101296261	发明	2023.02.17	原始取得	无
25	天准科技	一种汽车空气减震器的智能组装生产线及组装方法	2023101296223	发明	2023.02.17	原始取得	无
26	天准科技	一种空气减震器保压阀气嘴的自动组装设备	2023101296331	发明	2023.02.17	原始取得	无
27	天准星智	一种芯片测试的方法及其电子设备	202310132853X	发明	2023.02.17	受让取得	无
28	天准科技	一种下料站、下料方法及缺陷检测设备	2023101135486	发明	2023.02.15	原始取得	无
29	天准科技	柔性拾取刚性定位的搬运装置、搬运方法及缺陷检测设备	2023101135537	发明	2023.02.15	原始取得	无
30	天准科技	一种缺陷检测设备及检测方法	2023101135556	发明	2023.02.15	原始取得	无
31	天准科技	多流道分料搬运整形装置、整形分流方法和缺陷检测设备	2023101135522	发明	2023.02.15	原始取得	无
32	天准科技	一种扁线的环形送线装置	2023100503936	发明	2023.02.01	原始取得	无
33	天准科技	切线装置	2023100503955	发明	2023.02.01	原始取得	无
34	天准科技	用于载具中玻璃镜片的下表面全自动清洁装置和清洁方法	202211546694X	发明	2022.12.05	原始取得	无
35	天准科技	一种无尘布条收放料装置及全自动清洁设备	2022115466371	发明	2022.12.05	原始取得	无
36	天准科技	一种光学检测站、清洗及瑕疵检测系统	2022115466507	发明	2022.12.05	原始取得	无
37	天准科技	用于3C产品的检测设备	2022112130513	发明	2022.09.29	原始取得	无
38	天准科技	一种宽波段的远心照明成像系统和晶圆检测设备	2022111972181	发明	2022.09.29	原始取得	无
39	天准科技	点胶装置	2022111895950	发明	2022.09.28	原始取得	无
40	天准科技	转盘式点胶机	2022111896099	发明	2022.09.28	原始取得	无
41	天准科技	基于多维图像的点胶识别方法及点胶装置	2022111897104	发明	2022.09.28	原始取得	无
42	天准科技	一种光照调节装置及检测系统	2022111370990	发明	2022.09.19	原始取得	无
43	天准科技	一种晶圆支撑装置	2022109534155	发明	2022.08.10	原始	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
						取得	
44	天准科技	一种带视窗的集成光源及光学图像采集装置	2022108393319	发明	2022.07.18	原始取得	无
45	天准星智	交通场景下的单目视觉定位方法及装置、设备、存储介质	2022106953570	发明	2022.06.20	受让取得	无
46	天准科技	一种 3D 激光成像系统	2022106400483	发明	2022.06.08	原始取得	无
47	天准科技、天准软件	基于涡旋光束的测量系统及高度测量方法	2022106314878	发明	2022.06.06	原始取得	无
48	天准科技	一种片材棱面检测方法及其规整检测暂存站	2022106314789	发明	2022.06.06	原始取得	无
49	天准科技、天准软件	规整打包设备及多层物料规整检测和暂存的方法	2022106052061	发明	2022.05.31	原始取得	无
50	天准科技	一种多层物料四边检测装置及规整打包设备	2022106052112	发明	2022.05.31	原始取得	无
51	天准科技	一种采用下料 NG 暂存站的规整打包设备	2022106052131	发明	2022.05.31	原始取得	无
52	天准科技	一种规整打包设备	2022106048850	发明	2022.05.31	原始取得	无
53	天准科技	收料暂存装置、下料 NG 暂存站及规整打包设备	2022106048827	发明	2022.05.31	原始取得	无
54	天准科技	能量闭环追踪及问题部件定位的激光直接成像光学系统	2022105862165	发明	2022.05.27	原始取得	无
55	天准科技	具有自动喷射酒精的擦拭装置	202210584611X	发明	2022.05.27	原始取得	无
56	天准科技	具有便于更换清洁带的擦拭装置	2022105846143	发明	2022.05.27	原始取得	无
57	天准科技	屏幕表面清洁装置	2022105846020	发明	2022.05.27	原始取得	无
58	天准科技	具有自适应屏幕表面的擦拭装置	202210584435X	发明	2022.05.27	原始取得	无
59	天准科技	电极双面检测装置、检测方法和电极综合检测设备	2022105040584	发明	2022.05.10	原始取得	无
60	天准科技	一种采用接驳皮带装置的电极综合检测设备	2022105040813	发明	2022.05.10	原始取得	无
61	天准科技	一种上下料流线装置及电极综合检测设备	2022105040601	发明	2022.05.10	原始取得	无
62	天准科技	下料分选设备、分选系统和下料方法	2022104966519	发明	2022.05.09	原始取得	无
63	天准科技	非接触吸附式分片装置、下料分选设备和分选系统	2022104966307	发明	2022.05.09	原始取得	无
64	天准科技	多层交错式料盒收纳装置、下料分选设备和分选系统	2022104966275	发明	2022.05.09	原始取得	无
65	天准科技	板材曝光设备	202210377670X	发明	2022.04.12	原始取得	无
66	天准科技	用于板材曝光的下料装置	2022103839107	发明	2022.04.12	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
						取得	
67	天准科技	板材曝光设备	202210377261X	发明	2022.04.12	原始取得	无
68	天准科技	用于机动车零部件组装的传输装置及传输方法	2022102228229	发明	2022.03.07	原始取得	无
69	天准科技	用于机动车零部件组装的数据处理方法及系统	2022102226666	发明	2022.03.07	原始取得	无
70	天准科技	用于机动车热交换器内多孔密封垫的组装装置	2022102153754	发明	2022.03.07	原始取得	无
71	天准科技	用于机动车热交换器内零部件的组装装置	2022102189737	发明	2022.03.03	原始取得	无
72	天准科技	用于机动车热交换器内密封圈	2022102186349	发明	2022.03.03	原始取得	无
73	天准科技	机动车热交换器内防尘盖的安装方法	2022102082528	发明	2022.03.03	原始取得	无
74	天准科技	机动车热交换器内防尘盖的组装装置及组装方法	2022102076993	发明	2022.03.03	原始取得	无
75	天准科技	一种背检分选下料装置及下料方法	2022102079239	发明	2022.03.03	原始取得	无
76	天准科技	用于机动车热交换器内干燥剂的组装方法	2022101332102	发明	2022.02.09	原始取得	无
77	天准科技	用于机动车零部件的组装装置	2022101216968	发明	2022.02.09	原始取得	无
78	天准科技	用于机动车热交换器内零部件的上料装置及上料方法	2022101212350	发明	2022.02.09	原始取得	无
79	天准科技	用于机动车零部件的拧紧装置及组装装置	2022101211593	发明	2022.02.09	原始取得	无
80	天准科技	用于机动车热交换器内干燥剂的组装装置	2022101332259	发明	2022.02.09	原始取得	无
81	天准科技、天准软件	一种拉晶晃动监测方法、存储介质、终端和拉晶设备	2022100332853	发明	2022.01.12	原始取得	无
82	天准科技、天准软件	单双光圈的检测方法、存储介质、终端和拉晶设备	2022100332957	发明	2022.01.12	原始取得	无
83	天准科技、天准软件	一种硅料熔化度监测方法、存储介质、终端和拉晶设备	2022100320663	发明	2022.01.12	原始取得	无
84	天准科技、天准软件	一种液口距的监测方法、存储介质、终端和拉晶设备	2022100320644	发明	2022.01.12	原始取得	无
85	天准科技、天准软件	拉晶过程中光圈直径的监测方法、存储介质和终端	2022100332887	发明	2022.01.12	原始取得	无
86	天准科技、天准软件	晶棒断线监测方法、存储介质、终端和拉晶设备	202210033282X	发明	2022.01.12	原始取得	无
87	天准科技、天准软件	饱满点的监测方法、存储介质、终端和拉晶设备	2022100332849	发明	2022.01.12	原始取得	无
88	天准科技	一种滑移装置及气吸可调承载设备	2022100256845	发明	2022.01.11	原始取得	无
89	天准科技	一种高精载物装置	2022100263571	发明	2022.01.11	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
90	天准科技	用于机动车热交换器的换线装置	2022100210502	发明	2022.01.10	原始取得	无
91	天准科技	用于机动车内零部件的上料装置及组装装置	2021116395523	发明	2021.12.30	原始取得	无
92	天准科技	用于机动车热交换器的组装设备	2021116585439	发明	2021.12.30	原始取得	无
93	天准科技	用于机动车带盖零部件的组装装置及组装方法	2021116092785	发明	2021.12.27	原始取得	无
94	天准科技	用于机动车零部件的组装装置及组装方法	2021115967351	发明	2021.12.24	原始取得	无
95	天准科技	用于机动车内零部件的上盖装置及方法	2021115961980	发明	2021.12.24	原始取得	无
96	天准科技	用于机动车内弹性件的分料装置及组装装置	2021115697140	发明	2021.12.21	原始取得	无
97	天准科技	用于机动车零部件的多角度检测装置及组装装置	2021115697259	发明	2021.12.21	原始取得	无
98	天准科技	用于机动车内密封圈的喷涂装置及组装装置	2021115690264	发明	2021.12.21	原始取得	无
99	天准科技	用于机动车内密封圈的上料装置及组装装置	2021115690207	发明	2021.12.21	原始取得	无
100	天准科技	一种基于光谱共焦快速聚焦的测量装置和测量方法	2021113270155	发明	2021.11.10	原始取得	无
101	天准科技	一种三坐标测量机及标定方法	2021112987353	发明	2021.11.04	原始取得	无
102	天准科技	一种带锁定保护的驱控轴装置及其控制方法	2021112995044	发明	2021.11.04	原始取得	无
103	天准科技	一种驱控轴装置及其平衡控制方法	2021112995078	发明	2021.11.04	原始取得	无
104	天准科技	一种影像测量设备及影像测量方法	2021111577135	发明	2021.09.30	原始取得	无
105	天准科技	视觉检测装置	202111072658X	发明	2021.09.14	原始取得	无
106	天准科技	工件视觉分拣系统	2021110726749	发明	2021.09.14	原始取得	无
107	天准科技	一种口径可调的落射光源及影像测量仪	2021110316725	发明	2021.09.03	原始取得	无
108	天准科技	一种智能环路检测设备和检测方法	2021110155954	发明	2021.08.31	原始取得	无
109	天准科技	一种上料装置、上料系统和上料方法	2021110156016	发明	2021.08.31	原始取得	无
110	天准科技	一种隔纸接驳装置及系统	2021110171730	发明	2021.08.31	原始取得	无
111	天准科技	一种线路板智能检测设备、检测方法、存储介质和终端	2021110155920	发明	2021.08.31	原始取得	无
112	天准科技	带观察窗的上光源和采用该上光源的线扫成像用光源	2021110156478	发明	2021.08.31	原始取得	无
113	天准科技	一种弧形瓦灯及采用该弧形瓦灯的光源	2021110171764	发明	2021.08.31	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
114	天准科技	一种灯条、光源和光学检测装置	2021110157038	发明	2021.08.31	原始取得	无
115	天准科技	用于 3C 产品的检测装置及检测方法	2021110053630	发明	2021.08.30	原始取得	无
116	天准科技、天准软件	用于 CNC 自动测量的模型训练方法、测量方法及系统、设备、介质	2021109750501	发明	2021.08.24	原始取得	无
117	天准科技	用于 COB 自动组装的传输装置	2021108594741	发明	2021.07.28	原始取得	无
118	天准科技	具备抽屉式上料装置的 COB 自动组装设备	2021108594440	发明	2021.07.28	原始取得	无
119	天准科技	用于 COB 自动组装的检测装置	2021108586548	发明	2021.07.28	原始取得	无
120	天准科技	COB 自动组装设备	2021108594417	发明	2021.07.28	原始取得	无
121	天准科技	用于 3C 产品组装的上料装置	2021108147428	发明	2021.07.19	原始取得	无
122	天准科技	光学影像测量设备、方法、存储介质和终端	2021107892118	发明	2021.07.13	原始取得	无
123	天准科技	具有高安全性的点胶装置	2021106660077	发明	2021.06.16	原始取得	无
124	天准科技	用于摄像头双摄 AA 的组装方法及设备	2021106660414	发明	2021.06.16	原始取得	无
125	天准科技	基于转盘的上料工位及转盘装置	2021106660062	发明	2021.06.16	原始取得	无
126	天准科技	具有插接功能的转盘装置及摄像头组装设备	2021106661506	发明	2021.06.16	原始取得	无
127	天准科技	料盘上料装置及上料方法	2021106661807	发明	2021.06.16	原始取得	无
128	天准科技	具有均匀固化功能的组装设备	2021106660306	发明	2021.06.16	原始取得	无
129	天准科技	多摄像头组装设备	2021106662212	发明	2021.06.16	原始取得	无
130	天准科技	料件取放装置及取放方法	2021106665899	发明	2021.06.16	原始取得	无
131	天准科技	一种复合式横梁及其制造方法	2021106270837	发明	2021.06.04	原始取得	无
132	天准科技	一种复合式横梁及其制造方法	2021106263528	发明	2021.06.04	原始取得	无
133	天准星智	局部代价地图的生成方法、存储介质和智能无人巡检车	2021106082043	发明	2021.06.01	受让取得	无
134	天准星智	全局代价地图的生成方法、存储介质和智能无人巡检车	2021106081981	发明	2021.06.01	受让取得	无
135	天准星智	避障路径智能规划方法、存储介质和无人巡检车	2021106082024	发明	2021.06.01	受让取得	无
136	天准科技	表面 waviness 智能检测方法、系统、存储介质和终端设备	2021104990621	发明	2021.05.08	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
137	天准科技	负压式硅片传送流线及硅片检测分选设备	2021104952719	发明	2021.05.07	原始取得	无
138	天准科技	一种多工位智能表面waviness量检测系统	2021104898517	发明	2021.05.06	原始取得	无
139	天准科技、天准软件	一种缺陷检测方法、存储介质和检测系统	2021104731468	发明	2021.04.29	原始取得	无
140	天准科技、天准软件	条纹图像能量提取方法、存储介质和能量提取系统	2021104731504	发明	2021.04.29	原始取得	无
141	天准科技	数字投影仪灰度非线性的校正方法、存储介质和投影系统	2021104630946	发明	2021.04.23	原始取得	无
142	天准科技	基于穿梭车的倾角调整方法、调整装置及穿梭车	2021104407110	发明	2021.04.23	原始取得	无
143	天准科技	基于穿梭车换轨的调度方法及装置	2021104405505	发明	2021.04.23	原始取得	无
144	天准科技	基于光学影像测量设备的快速聚焦方法及聚焦设备	2021103989241	发明	2021.04.14	原始取得	无
145	天准科技	多轴测量设备	2021103467966	发明	2021.03.31	原始取得	无
146	天准科技	一种非接触式测量设备	2021103465496	发明	2021.03.31	原始取得	无
147	天准科技	具有高稳定性的测量设备及安装方法	202110346580X	发明	2021.03.31	原始取得	无
148	天准科技、天准软件	一种快速相位匹配方法、存储介质和三维测量系统	2021103199318	发明	2021.03.25	原始取得	无
149	天准科技、天准软件	基于标志点的全局绝对相对对齐方法、存储介质和系统	202110301467X	发明	2021.03.22	原始取得	无
150	天准科技	一种靠位装置及靠位系统	2021102685287	发明	2021.03.12	原始取得	无
151	天准科技	一种集成式成像装置	2021102604260	发明	2021.03.10	原始取得	无
152	天准科技、天准软件	物体的三维信息获取方法及装置	2021102442336	发明	2021.03.05	原始取得	无
153	天准科技	一种吸盘组件、移栽装置和检测设备	2021102297741	发明	2021.03.02	原始取得	无
154	天准科技	一种集成定位和预测功能的移栽装置及检测设备	2021102291355	发明	2021.03.02	原始取得	无
155	天准科技	一种检测设备及光学检测方法	2021102297737	发明	2021.03.02	原始取得	无
156	天准科技	一种分段式气浮平台、平台模组和检测设备	202110229432X	发明	2021.03.02	原始取得	无
157	天准科技	一种光学检测装置和采用该装置的检测设备	2021102295905	发明	2021.03.02	原始取得	无
158	天准科技	用于屏幕表面缺陷的检测设备	2021101761279	发明	2021.02.09	原始取得	无
159	天准科技	用于屏幕表面缺陷检测的起雾装置及检测设备	202110178612X	发明	2021.02.09	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
160	天准科技	电池上料装置	2021100441042	发明	2021.01.13	原始取得	无
161	天准科技	电池下料装置及下料方法	2021100441288	发明	2021.01.13	原始取得	无
162	天准科技	一种驱动组件及柔性电路板自动视觉检测装置	2020115957603	发明	2020.12.29	原始取得	无
163	天准科技	一种柔性电路板自动视觉检测装置	2020115887282	发明	2020.12.29	原始取得	无
164	天准科技	车用安全气囊的收纳方法	2021114204714	发明	2020.12.23	原始取得	无
165	天准科技	车用安全气囊的扣装方法	2021114199720	发明	2020.12.23	原始取得	无
166	天准科技	车用安全气囊的折叠机构及折叠方法	2020115406780	发明	2020.12.23	原始取得	无
167	天准科技	车用安全气囊的收纳机构及收纳方法	2020115407232	发明	2020.12.23	原始取得	无
168	天准科技	车用安全气囊的上料机构及上料方法	202011540623X	发明	2020.12.23	原始取得	无
169	天准科技	车用安全气囊的扣包布机构及扣包布方法	2020115406973	发明	2020.12.23	原始取得	无
170	天准科技	车用安全气囊的扣装机构及扣装方法	2020115406259	发明	2020.12.23	原始取得	无
171	天准科技	摄像头快速 AA 组装方法及装置	202011398128X	发明	2020.12.03	原始取得	无
172	天准科技	摄像头快速 AA 装置	2020113950440	发明	2020.12.03	原始取得	无
173	天准科技	一种摄像头主动对准装置	202011188281X	发明	2020.10.30	原始取得	无
174	天准科技	半导体载板自动取料装置	2020111935412	发明	2020.10.30	原始取得	无
175	天准科技	夹取物料传输机构	2020111934937	发明	2020.10.30	原始取得	无
176	天准科技	摄像头多工位 AA 组装机及组装方法	2020111935431	发明	2020.10.30	原始取得	无
177	天准科技	摄像头多工位 AA 组装机	2020111935770	发明	2020.10.30	原始取得	无
178	天准科技	芯片位置调节机构及芯片传输机构	2020111882824	发明	2020.10.30	原始取得	无
179	天准科技	一种段差测量机构及检测设备	2020111695512	发明	2020.10.28	原始取得	无
180	天准科技	传送设备及点胶系统	2020110422560	发明	2020.09.28	原始取得	无
181	天准科技	顶升装置及点胶系统	202011040532X	发明	2020.09.28	原始取得	无
182	天准科技	点胶系统	2020110410243	发明	2020.09.28	原始取得	无
183	天准科技	移栽装置及点胶系统	2020110410347	发明	2020.09.28	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
184	天准科技	点胶校正设备及点胶系统	2020110404825	发明	2020.09.28	原始取得	无
185	天准科技	检测装置及电子产品零部件检测系统	2020108856006	发明	2020.08.28	原始取得	无
186	天准科技	电子产品零部件检测系统	2020108855959	发明	2020.08.28	原始取得	无
187	天准科技	检测设备及电子产品零部件检测系统	2020108856025	发明	2020.08.28	原始取得	无
188	天准科技	旋转升降设备及电子产品零部件检测系统	2020108849182	发明	2020.08.28	原始取得	无
189	天准科技	升降装置与升降旋转设备	2020108858726	发明	2020.08.28	原始取得	无
190	天准科技	升降平台及激光直接成像设备	2020107237719	发明	2020.07.24	原始取得	无
191	天准科技	一种可调轨道宽度的基片传输装置及基片传输方法	2020107232804	发明	2020.07.24	原始取得	无
192	天准科技	对位成像设备及激光直接成像系统	202010724646X	发明	2020.07.24	原始取得	无
193	天准科技	载台及尺寸检测设备	2020106119560	发明	2020.06.30	原始取得	无
194	天准科技	下料装置及摄像头保护玻璃模块检测系统	2020104739465	发明	2020.05.29	原始取得	无
195	天准科技	夹爪设备	2020104739732	发明	2020.05.29	原始取得	无
196	天准科技	摄像头保护玻璃模块检测系统	2020104735981	发明	2020.05.29	原始取得	无
197	天准科技	接驳设备	202010473111X	发明	2020.05.29	原始取得	无
198	天准科技	一种高效点胶组装设备及采用该设备的组装方法	2020104658735	发明	2020.05.28	原始取得	无
199	天准科技	下料设备及纳米晶材料检测系统	2020104415023	发明	2020.05.22	原始取得	无
200	天准科技	变倍镜头	2020104408439	发明	2020.05.22	原始取得	无
201	天准科技	纳米晶材料检测系统	2020104414976	发明	2020.05.22	原始取得	无
202	天准科技	纳米晶材料检测设备	2020104414961	发明	2020.05.22	原始取得	无
203	天准科技	一种用于减振器的自动定量注油控制系统及控制方法	2020103120250	发明	2020.04.20	原始取得	无
204	天准科技	基于非接触式位移传感器的带电子反馈装置手动变倍镜头	201911031238X	发明	2019.10.28	原始取得	无
205	天准科技	一种带有电位计电子反馈装置的手动变倍镜头	2019110311334	发明	2019.10.28	原始取得	无
206	天准科技	一种基于角度传感器的带电子反馈装置的手动变倍镜头	2019110304449	发明	2019.10.28	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
207	天准科技	一种基于图像传感器的电子反馈手动变倍镜头	201911031284X	发明	2019.10.28	原始取得	无
208	天准科技	一种透明或半透明玻璃雾度的检测系统	2019110312553	发明	2019.10.28	原始取得	无
209	天准科技、天准软件	一种基于 3D 模型的激光融合标定方法	201910422262X	发明	2019.05.21	原始取得	无
210	天准科技	一种结构光照明的实现方法	201910368307X	发明	2019.05.05	原始取得	无
211	天准科技	一种基于偏振的方波结构光照明实现方法	2019103683169	发明	2019.05.05	原始取得	无
212	天准星智	一种用于 2D 激光-双目相机联合标定的标定方法	2019101963343	发明	2019.03.15	受让取得	无
213	天准星智	一种用于 IMU-相机联合标定的自动化方法	2019101963413	发明	2019.03.15	受让取得	无
214	天准科技	一种输出大抱持力的凸轮抱爪机构	2019101310703	发明	2019.02.21	原始取得	无
215	天准科技	一种基于 FPGA 的针对 3D 测量中图像存储的压缩方法	2019101288517	发明	2019.02.21	原始取得	无
216	天准科技	一种伺服压装浮动自锁支撑机构	2019100348046	发明	2019.01.15	原始取得	无
217	天准科技	一种泵类总成多功能性能测试装置及对应的测试方法	2019100382668	发明	2019.01.15	原始取得	无
218	天准科技	一种小孔密封装置	2019100347541	发明	2019.01.15	原始取得	无
219	天准科技	一种真空泵间隙调整装置	2019100348065	发明	2019.01.15	原始取得	无
220	天准科技	基于线性运动模组的单目视觉的尺寸测量方法	2019100021617	发明	2019.01.02	原始取得	无
221	天准科技	基于频谱信息的二维码方向与位置获取方法	2019100026273	发明	2019.01.02	原始取得	无
222	天准科技	一种多关节串联式机器人运动学模型的建立方法	2018108946838	发明	2018.08.08	原始取得	无
223	天准科技	一种基于 CNN 分割的太阳能光伏硅片瑕疵检测系统及方法	201810226903X	发明	2018.03.12	原始取得	无
224	天准科技	一种基于深度学习的瑕疵检测系统及方法	2018102007446	发明	2018.03.12	原始取得	无
225	天准科技	一种工业镜头快速调焦和调偏心的装置及其调试方法	2017106569202	发明	2017.08.03	原始取得	无
226	天准科技	一种 3D 曲面玻璃用的五轴测量装置	2017103130509	发明	2017.05.05	原始取得	无
227	天准科技	一种用于垂直度和同心度检测的高精度测量机构	2016106744033	发明	2016.08.16	原始取得	无
228	天准科技	治具模组以及具有该治具模组的自动定位装置	2016106741270	发明	2016.08.16	原始取得	无
229	天准科技	一种用于小型纸盒的高速排列整理机构	2016106406925	发明	2016.08.08	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
230	天准科技	直径抓取和测量装置及其测量方法	2016104360772	发明	2016.06.17	原始取得	无
231	天准科技	对中调节装置	2016104369955	发明	2016.06.17	原始取得	无
232	腾超机电	一种宽温度范围高精度使用状态下的钢导轨结构	2016103789831	发明	2016.06.01	原始取得	无
233	天准科技	一种用于对位压入的自回中偏摆机构和压装装置	201610094170X	发明	2016.02.19	原始取得	无
234	天准科技	一种用于对位的自回中旋转纠偏机构和旋转压入装置	2016100918900	发明	2016.02.19	原始取得	无
235	天准科技	一种用于长度测量的高精度柔性测量装置及方法	2016100156076	发明	2016.01.12	原始取得	无
236	天准科技	一种用于高速装配线的高速流线入料装置	2016100150991	发明	2016.01.12	原始取得	无
237	天准科技	一种用于产品快速定位的高精度定位治具	2016100156095	发明	2016.01.12	原始取得	无
238	天准科技	一种复合式坐标测量机融合标定器	2015107411911	发明	2015.11.04	原始取得	无
239	天准科技	一种用于插入式组装工件的间隙消除装置	2015107411926	发明	2015.11.04	原始取得	无
240	天准科技	一种利用倾斜标准面修正拼接误差方法	2014105815831	发明	2014.10.27	原始取得	无
241	天准科技	一种基于双 MOS 管的急停电路、封装体、急停电路器	2014105218737	发明	2014.09.30	原始取得	无
242	天准科技	一种建立三维测量基准平面的装置及其方法	201410520264X	发明	2014.09.30	原始取得	无
243	天准科技	一种被测物的测量基准面定位设备与装置及其方法	2014105229159	发明	2014.09.30	原始取得	无
244	天准科技	一种快速平行调节机构及其调节方法	2014105226644	发明	2014.09.30	原始取得	无
245	天准科技	链板线载具快换装置	2014105203958	发明	2014.09.30	原始取得	无
246	天准科技	一种基于软同步技术的快速聚焦方法	2013104644963	发明	2013.09.29	原始取得	无
247	天准科技	一种双光学系统闪测影像设备	2013104644056	发明	2013.09.29	原始取得	无
248	天准科技	一种用于精密测量仪器的光杆摩擦传动机构	2013104644037	发明	2013.09.29	原始取得	无
249	天准科技	一种基于弹性材料的仪器配重机构	2013104644997	发明	2013.09.29	原始取得	无
250	天准科技	一种用于手动连续变倍镜头的倍率检测装置	2013104644982	发明	2013.09.29	原始取得	无
251	天准科技	一种基于全自动图像搜索建立测量工件坐标系的方法	2013104645006	发明	2013.09.29	原始取得	无
252	天准科技	一种连接器	2013104213360	发明	2013.09.16	原始取得	无
253	天准科技	一种在线检测机构	2012103103208	发明	2012.08.29	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
254	天准科技	一种双激光复合式影像测量系统	2011101993060	发明	2011.07.18	原始取得	无
255	天准软件	一种测量仪器的数据输出格式自适应控制方法	2011101975931	发明	2011.07.15	原始取得	无
256	天准科技	一种影像式电缆绝缘层和护套的厚度及外形尺寸自动测量仪	2010106011088	发明	2010.12.23	原始取得	无
257	天准科技	一种影像式螺纹样板自动检定仪	201010523879X	发明	2010.10.29	原始取得	无
258	天准科技	一种潜望式影像测量仪	2010105238944	发明	2010.10.29	原始取得	无
259	天准科技	一种影像式试验筛自动校准仪	2010101583502	发明	2010.04.28	受让取得	无
260	天准科技	一种影像式半径样板自动检定仪	2010101583358	发明	2010.04.28	受让取得	无
261	天准科技	一种全自动影像测量仪	2007101104506	发明	2007.06.06	受让取得	无
262	天准科技	多自由度调平的物料输送装置及非接触式曝光设备	202420563325X	实用新型	2024.03.22	原始取得	无
263	天准科技	一种非接触式曝光设备	2024205633264	实用新型	2024.03.22	原始取得	无
264	天准科技	一种气吸物料载台和多自由度敏捷检测装置	202420209011X	实用新型	2024.01.29	原始取得	无
265	天准科技	一种能级拓展的下料分选设备	2024201273876	实用新型	2024.01.18	原始取得	无
266	天准科技	一种曝光光源装置及非接触式曝光设备	2024201270986	实用新型	2024.01.18	原始取得	无
267	天准软件	一种组合式板面清洁系统	2023236000475	实用新型	2023.12.28	原始取得	无
268	天准科技	一种自带圆周定位的载台装置	202322854107X	实用新型	2023.10.24	原始取得	无
269	天准科技	一种硅片整叠检测系统	2023227765016	实用新型	2023.10.17	原始取得	无
270	天准科技	一种叠片位自动单独排废的切叠一体机	2023227125823	实用新型	2023.10.10	原始取得	无
271	天准科技	一种柔性定位载台	2023223081722	实用新型	2023.08.28	原始取得	无
272	天准科技	一种板件微孔加工设备	2023221899534	实用新型	2023.08.15	原始取得	无
273	天准科技	一种复合正极的制袋式叠片电芯及生产设备	2023219906690	实用新型	2023.07.27	原始取得	无
274	天准科技	激光直接成像系统	2023219165617	实用新型	2023.07.20	原始取得	无
275	天准科技	一种 IC 载板在线双面检测系统	2023220755884	实用新型	2023.07.17	原始取得	无
276	天准科技	一种移栽机构、移栽装置和双面检测系统	2023220753501	实用新型	2023.07.17	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
277	天准科技	一种集成下压感应的搬运装置	2023214784979	实用新型	2023.06.12	原始取得	无
278	天准科技	一种尾料盒、下料分选设备和分选系统	2023209988478	实用新型	2023.04.28	原始取得	无
279	天准科技	多级拓展的顶吸式分料装置和下料分选设备	2023209911052	实用新型	2023.04.27	原始取得	无
280	天准科技	一种整板定位载台和双轴移栽装置	2023208382418	实用新型	2023.04.17	原始取得	无
281	天准科技	一种夹爪模组、整包夹取装置和归整打包设备	2023208382403	实用新型	2023.04.17	原始取得	无
282	天准科技	碎料检测剔除装置和分选系统	2023208382422	实用新型	2023.04.17	原始取得	无
283	天准科技	一种锁存计数触发设备及系统	2023208382441	实用新型	2023.04.17	原始取得	无
284	天准科技	整叠硅片倒角图像采集装置及整叠硅片检测系统	202320819425X	实用新型	2023.04.13	原始取得	无
285	天准科技	一种单驱双推定位装置	2023206709459	实用新型	2023.03.30	原始取得	无
286	天准科技	一种旋压机构	2023206709478	实用新型	2023.03.30	原始取得	无
287	天准科技	皮带输送流线和光伏电池组件外观检测设备	2023205627644	实用新型	2023.03.21	原始取得	无
288	天准科技	电极毛刺检测装置和电极综合检测设备	2023204851515	实用新型	2023.03.14	原始取得	无
289	天准科技	一种同步带纠偏变距定位装置	2023202953209	实用新型	2023.02.23	原始取得	无
290	天准科技	用于悬挂式部件的安装装置	2023202745579	实用新型	2023.02.21	原始取得	无
291	天准科技	一种电极综合检测设备	2023202728836	实用新型	2023.02.21	原始取得	无
292	天准科技	笔记本电脑检测用相机的调节装置	2023202690129	实用新型	2023.02.21	原始取得	无
293	天准科技	一种翻转升降装置	2023202484259	实用新型	2023.02.20	原始取得	无
294	天准科技	一种带有止挡定位的物料车	2023202484244	实用新型	2023.02.20	原始取得	无
295	天准星智	一种用于以太网的车载域控制系统	2023202314101	实用新型	2023.02.16	受让取得	无
296	天准星智	一种智能驾驶域控制器及其控制设备	2023202240447	实用新型	2023.02.15	受让取得	无
297	天准科技	连续翻转上料装置、上料设备和分选系统	2023201099023	实用新型	2023.01.19	原始取得	无
298	天准科技	一种多角度可调的影像采集装置	2022234992984	实用新型	2022.12.28	原始取得	无
299	天准科技	一种上料转运装置	2022234993031	实用新型	2022.12.28	原始取得	无
300	天准科技	一种平面产品用粘尘装置及全自动表面清洁设备	2022232990414	实用新型	2022.12.05	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
301	天准科技	一种清洁剂喷洒装置及全自动清洁设备	202223239652X	实用新型	2022.12.05	原始取得	无
302	天准科技	一种平面产品用擦洗装置及全自动表面清洁设备	2022232394083	实用新型	2022.12.05	原始取得	无
303	天准科技	一种基于机器视觉的产品检测装置	2022229502063	实用新型	2022.11.07	原始取得	无
304	天准科技	一种背面影像采集装置	2022229510873	实用新型	2022.11.07	原始取得	无
305	天准科技	一种拉晶状态监测装置及拉晶设备	202222950186X	实用新型	2022.11.07	原始取得	无
306	天准科技	用于 3C 产品检测的限位装置	2022225937263	实用新型	2022.09.29	原始取得	无
307	天准科技	可调节支架	2022225936773	实用新型	2022.09.29	原始取得	无
308	天准科技	用于 3C 产品检测的上料装置	2022226165918	实用新型	2022.09.29	原始取得	无
309	天准科技	用于 3C 产品下料的传送装置及用于 3C 产品的下料装置	2022225946050	实用新型	2022.09.29	原始取得	无
310	天准科技	用于 3C 产品上料的传送装置及用于 3C 产品检测的上料装置	2022225936824	实用新型	2022.09.29	原始取得	无
311	天准科技	用于 3C 产品的拾取传送装置	2022226122170	实用新型	2022.09.29	原始取得	无
312	天准科技	定位机构	202222575213X	实用新型	2022.09.28	原始取得	无
313	天准科技	反射式扫码装置	202222575245X	实用新型	2022.09.28	原始取得	无
314	天准科技	上料装置	2022225753414	实用新型	2022.09.28	原始取得	无
315	天准科技	转盘载具及转盘式吸料装置	2022225753467	实用新型	2022.09.28	原始取得	无
316	天准科技	一种复合正极的制袋式叠片电芯及其生产设备	2022224275580	实用新型	2022.09.14	原始取得	无
317	天准科技	一种复合负极的制袋式叠片电芯生产设备	2022224279204	实用新型	2022.09.14	原始取得	无
318	天准科技	一种物料升降变向装置	2022222025078	实用新型	2022.08.22	原始取得	无
319	天准科技	一种单轨双滑块独立驱动机构	2022218371754	实用新型	2022.07.18	原始取得	无
320	天准科技	一种 IC 载板用料仓	2022218371951	实用新型	2022.07.18	原始取得	无
321	天准科技	一种粘尘装置	2022218371966	实用新型	2022.07.18	原始取得	无
322	天准科技	一种带隔音箱的鼓风装置	2022218371913	实用新型	2022.07.18	原始取得	无
323	天准科技	一种伺服电缸	2022218370978	实用新型	2022.07.18	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
324	天准科技	一种真空转接件及吸附机构	2022218371006	实用新型	2022.07.18	原始取得	无
325	天准科技	一种真空载台及采用该真空载台的输送台	202221513127X	实用新型	2022.06.15	原始取得	无
326	天准科技	一种顶升分流装置	202221331860X	实用新型	2022.05.31	原始取得	无
327	天准科技	一种角度可调的收纳料盒	2022213328762	实用新型	2022.05.31	原始取得	无
328	天准科技	具有回收功能的粘尘装置	2022212951671	实用新型	2022.05.27	原始取得	无
329	天准科技	具有防打滑功能的擦拭装置	2022212951309	实用新型	2022.05.27	原始取得	无
330	天准科技	一种用于解决 PCB 板翘边的压边装置	2022212932064	实用新型	2022.05.27	原始取得	无
331	天准科技	一种全背光真空吸盘定位系统	2022212921197	实用新型	2022.05.27	原始取得	无
332	天准星智	一种单射智能相机	2022212142766	实用新型	2022.05.20	受让取得	无
333	天准星智	一种用于安装智能相机的支架装置及智能相机	2022212142554	实用新型	2022.05.20	受让取得	无
334	天准科技	一种物料流线	2022210901413	实用新型	2022.05.09	原始取得	无
335	天准科技	片材联合检测装置和智能分选系统	2022210898143	实用新型	2022.05.09	原始取得	无
336	天准科技	一种下料中轴皮带流线和下料分选设备	2022210901451	实用新型	2022.05.09	原始取得	无
337	天准科技	用于板材双面曝光的移栽装置	2022208448266	实用新型	2022.04.12	原始取得	无
338	天准科技	用于板材曝光的移栽装置	2022208297567	实用新型	2022.04.12	原始取得	无
339	天准科技	用于机动车热交换器内零部件的安装装置	2022205593060	实用新型	2022.03.10	原始取得	无
340	天准科技	用于机动车热交换器内零部件的拾取装置	2022205304554	实用新型	2022.03.10	原始取得	无
341	天准科技	一种物料升降变向机构	202220460868X	实用新型	2022.03.03	原始取得	无
342	天准科技	皮带式输送机构	2022203479592	实用新型	2022.02.21	原始取得	无
343	天准科技	双面检视装置	2022203492915	实用新型	2022.02.21	原始取得	无
344	天准科技	在线检测输送线	202220349292X	实用新型	2022.02.21	原始取得	无
345	天准科技	多角度照明机构	2022203479681	实用新型	2022.02.21	原始取得	无
346	天准科技	多自由度调节式图像采集机构	2022203493015	实用新型	2022.02.21	原始取得	无
347	天准科技	整料装置	2022203492898	实用新型	2022.02.21	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
348	天准科技	一种光谱支撑调节装置和光谱载台	2022200813539	实用新型	2022.01.11	原始取得	无
349	天准科技	一种激光支撑调节装置和激光载台	2022200578844	实用新型	2022.01.11	原始取得	无
350	天准科技	往复式周转输送装置	2021222155984	实用新型	2021.09.14	原始取得	无
351	天准科技	侧向夹持工件固定治具	2021222156012	实用新型	2021.09.14	原始取得	无
352	天准科技	双流道上料装置	2021222155804	实用新型	2021.09.14	原始取得	无
353	天准科技	下料分拣装置	2021222155734	实用新型	2021.09.14	原始取得	无
354	天准科技	防干涉工件固定治具	2021222155950	实用新型	2021.09.14	原始取得	无
355	天准科技	三轴旋转机械手	2021222156582	实用新型	2021.09.14	原始取得	无
356	天准科技	用于 3C 产品的上料装置	2021220663794	实用新型	2021.08.30	原始取得	无
357	天准科技	一种三光路图像采集装置	2021217354189	实用新型	2021.07.28	原始取得	无
358	天准科技	上料对位装置	2021213352220	实用新型	2021.06.16	原始取得	无
359	天准科技	左右崩边检测装置及硅片检测分选设备	2021210070167	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
360	天准科技	点检装置及硅片检测分选设备	2021210077170	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
361	天准科技	上置式硅片收纳装置及硅片检测分选设备	2021210077081	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
362	天准科技	线激光检测装置及硅片检测分选设备	2021210077698	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
363	天准科技	集成式检测装置及硅片检测分选设备	2021210077700	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
364	天准科技	硅片导正装置及硅片检测分选设备	2021210069901	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
365	天准科技	一种电动变倍镜头	2021210079636	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
366	天准科技	碎料检测剔除装置及硅片检测分选设备	2021210010490	实用新型	2021.05.12	原始取得	无
367	天准科技	硅片负压顶升装置及硅片检测分选设备	2021209698423	实用新型	2021.05.07	原始取得	无
368	天准科技	一种适用于多规格 3C 产品盖板的检测载台及检测系统	2021209470915	实用新型	2021.05.06	原始取得	无
369	天准科技	具有高稳定性的穿梭车	202120844788X	实用新型	2021.04.23	原始取得	无
370	天准科技	具有定位功能的穿梭车	202120845069X	实用新型	2021.04.23	原始取得	无
371	天准科技	具有高稳定性的行走装置及穿梭车	2021206557809	实用新型	2021.03.31	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
372	天准科技	用于穿梭车的换轨装置及仓储装置	2021206582834	实用新型	2021.03.31	原始取得	无
373	天准科技	用于穿梭车的夹取装置及穿梭车	202120658282X	实用新型	2021.03.31	原始取得	无
374	天准科技	带有配重的测量设备	202120653693X	实用新型	2021.03.31	原始取得	无
375	天准科技	具有高精度的测量设备	202120653968X	实用新型	2021.03.31	原始取得	无
376	天准科技	一种高精度大视野光学测量装置及检测系统	2021203596394	实用新型	2021.02.09	原始取得	无
377	天准星智	地图采集设备	2020203114166	实用新型	2020.03.13	受让取得	无
378	天准科技	真空吸盘垫及真空吸附装置	2020202934825	实用新型	2020.03.11	原始取得	无
379	天准星智	人工智能边缘计算嵌入式控制器	2020202937024	实用新型	2020.03.11	受让取得	无
380	天准科技	一种压膜装置	2020202010047	实用新型	2020.02.24	原始取得	无
381	天准科技	穿梭车用换轨装置	2019218261786	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
382	天准科技	立体仓库用升降装置	2019218253402	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
383	天准科技	一种定位简单的穿梭车	2019218258463	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
384	天准科技	基于颜色传感器的带电子反馈装置的手动变倍镜头	2019218219878	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
385	天准科技	带有电位计电子反馈装置的手动变倍镜头	2019218212402	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
386	天准科技	基于角度传感器的带电子反馈装置的手动变倍镜头	2019218212760	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
387	天准科技	基于光强度的电子反馈手动变倍镜头	2019218213000	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
388	天准科技	穿梭车用周转箱抓放装置	2019218269684	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
389	天准科技	基于非接触式位移传感器的带电子反馈装置手动变倍镜头	2019218212703	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
390	天准科技	基于图像传感器的电子反馈手动变倍镜头	2019218221755	实用新型	2019.10.28	原始取得	无
391	天准科技	一种输出大抱持力的凸轮抱爪机构	2019202212084	实用新型	2019.02.21	原始取得	无
392	天准科技	一种用于测量产品厚度的测量机构	2019202212099	实用新型	2019.02.21	原始取得	无
393	天准科技	一种真空泵间隙调整装置	2019200606768	实用新型	2019.01.15	原始取得	无
394	天准科技	一种用于垂直度检测的高精度测量机构	2019200606630	实用新型	2019.01.15	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
395	天准科技	一种泵类总成多功能性能测试装置	2019200606772	实用新型	2019.01.15	原始取得	无
396	天准科技	一种曲面玻璃轮廓度检测装置	2018212197936	实用新型	2018.07.31	原始取得	无
397	天准科技	一种手机玻璃 AF 膜表面瑕疵检测装置	2018212241322	实用新型	2018.07.31	原始取得	无
398	天准科技	一种电动连续变倍镜头	2018207390079	实用新型	2018.05.17	原始取得	无
399	天准科技	一种电动连续变倍镜头	2018207388469	实用新型	2018.05.17	原始取得	无
400	天准科技	一种影像测量仪	201820299674X	实用新型	2018.03.05	原始取得	无
401	天准科技	一种工业镜头快速调焦和调偏心的装置	2017209634904	实用新型	2017.08.03	原始取得	无
402	天准科技	一种用于检测太阳能硅片隐裂的光学检测装置	201720864241X	实用新型	2017.07.17	原始取得	无
403	天准科技	一种 3D 曲面玻璃的快速测量装置	2017205013327	实用新型	2017.05.05	原始取得	无
404	天准科技	一种 3D 曲面玻璃用的五轴测量装置	2017204940941	实用新型	2017.05.05	原始取得	无
405	天准科技	一种 3D 曲面玻璃的快速测量装置	2017204940956	实用新型	2017.05.05	原始取得	无
406	天准科技	一种 3D 曲面玻璃的快速测量装置	2017204940937	实用新型	2017.05.05	原始取得	无
407	天准科技	可调散光度的轮廓光源及影像测量仪	201620887863X	实用新型	2016.08.16	原始取得	无
408	天准科技	一种用于成对齿轮偏心检测的高精度测量机构	2016208478181	实用新型	2016.08.08	原始取得	无
409	天准科技	张紧装置	2016205976039	实用新型	2016.06.17	原始取得	无
410	天准科技	对中调节装置	2016205980528	实用新型	2016.06.17	原始取得	无
411	天准科技	直径抓取和测量装置	2016205979520	实用新型	2016.06.17	原始取得	无
412	天准科技	一种用于数控铣床在位测量的影像测头及影像测量系统	201620022194X	实用新型	2016.01.12	原始取得	无
413	天准科技	一种自动调节分体式照明装置及其机器视觉测量系统	2016200220913	实用新型	2016.01.12	原始取得	无
414	天准科技	一种用于产品快速翻转定位的高精度执行装置	2015208724020	实用新型	2015.11.04	原始取得	无
415	天准科技	一种无痕擦拭机构	2015206628211	实用新型	2015.08.28	原始取得	无
416	天准科技	三坐标测量机	2024301136323	外观设计	2024.03.06	原始取得	无
417	天准科技	移动桥式三坐标测量机	2024301136319	外观设计	2024.03.06	原始取得	无
418	天准科技	多自由度敏捷检测装置	2024300583175	外观设计	2024.01.29	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
419	天准科技	手动式镀铜曝光机	2023304814117	外观设计	2023.07.31	原始取得	无
420	天准星智	智能驾驶模拟器	2023301538416	外观设计	2023.03.27	受让取得	无
421	天准星智	数据采集器	202330153844X	外观设计	2023.03.27	受让取得	无
422	天准星智	边缘计算器（GEACX1）	202330099357X	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
423	天准星智	数据处理器（数据回注）	2023300993495	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
424	天准星智	域控制器（TADC-Orin-2）	2023300993531	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
425	天准星智	边缘控制器（GEACX2）	2023300993584	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
426	天准星智	激光直接成相机（RTR-LDI）	2023300993508	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
427	天准星智	控制器（TADC-1）	2023300993476	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
428	天准星智	控制器（TADC-2）	2023300993565	外观设计	2023.03.07	受让取得	无
429	天准科技	激光打孔机 （laserdrillingequipment）	2022303206158	外观设计	2022.05.27	原始取得	无
430	天准星智	智能控制器	2022303011925	外观设计	2022.05.20	受让取得	无
431	天准星智	智能相机	202230301193X	外观设计	2022.05.20	受让取得	无
432	天准星智	单射智能相机	2022303009111	外观设计	2022.05.20	受让取得	无
433	天准科技	在线溢胶缺胶检测系统	2022301057159	外观设计	2022.03.03	原始取得	无
434	天准科技	在线溢胶缺胶检测设备	2022301057322	外观设计	2022.03.03	原始取得	无
435	天准科技	双面检视设备	2022300830262	外观设计	2022.02.21	原始取得	无
436	天准科技	带阻尼的滑移定位机构	2022300148945	外观设计	2022.01.11	原始取得	无
437	天准科技	中空过气管	2022300148926	外观设计	2022.01.11	原始取得	无
438	天准科技	3C 电子产品中框测量设备	2022300148752	外观设计	2022.01.11	原始取得	无
439	天准星智	相机	2021307420809	外观设计	2021.11.11	受让取得	无
440	天准科技	3D 激光位移传感器	2021307374618	外观设计	2021.11.10	原始取得	无
441	天准科技	复合式坐标测量仪	2021307252748	外观设计	2021.11.04	原始取得	无
442	天准科技	高精度三坐标测量机	2021307252502	外观设计	2021.11.04	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
443	天准科技	线路板智能检测设备	202130574061X	外观设计	2021.09.01	原始取得	无
444	天准科技	线路板双面智能检测设备	2021305740164	外观设计	2021.09.01	原始取得	无
445	天准科技	屏幕模组检测设备	2021303636664	外观设计	2021.06.11	原始取得	无
446	天准星智	边缘计算机控制器（GEAC90L）	2021303442601	外观设计	2021.06.04	受让取得	无
447	天准星智	边缘计算机控制器（GEAC90T）	2021303444698	外观设计	2021.06.04	受让取得	无
448	天准星智	智能无人巡检车	2021303309605	外观设计	2021.06.01	受让取得	无
449	天准科技	波纹度检测仪外壳	2021302930788	外观设计	2021.05.17	原始取得	无
450	天准科技	波纹度检测仪	2021302930735	外观设计	2021.05.17	原始取得	无
451	天准科技	智能外观缺陷检测设备	2021301139737	外观设计	2021.03.02	原始取得	无
452	天准科技	外观缺陷检测设备外箱	2021301138715	外观设计	2021.03.02	原始取得	无
453	天准科技	硅片智能检测分选机	2020307467181	外观设计	2020.12.04	原始取得	无
454	天准科技	在线点胶机（Vela234.C）	2020305317495	外观设计	2020.09.09	原始取得	无
455	天准科技	自动外观检测设备（AVI）	2020305313846	外观设计	2020.09.09	原始取得	无
456	天准科技	在线点胶机（Vela23X）	2020305313988	外观设计	2020.09.09	原始取得	无
457	天准科技	桌面式点胶机（Vela03X）	202030531757X	外观设计	2020.09.09	原始取得	无
458	天准科技	影像测量仪操作手柄	2020304353583	外观设计	2020.08.04	原始取得	无
459	天准科技	半导体集成加工设备	2020304080302	外观设计	2020.07.24	原始取得	无
460	天准科技	结构件检测系统设备（UMD.A）	2020303614444	外观设计	2020.07.07	原始取得	无
461	天准科技	结构件检测设备（3C产品UMD.B）	2020303612665	外观设计	2020.07.07	原始取得	无
462	天准星智	边缘计算机控制器（AI）	2020302565690	外观设计	2020.05.28	受让取得	无
463	天准科技	激光直接成像设备	2020301266333	外观设计	2020.04.03	原始取得	无
464	天准科技	芯片分选机	2019305880514	外观设计	2019.10.28	原始取得	无
465	天准科技	工业条码阅读器	2019303808165	外观设计	2019.07.17	原始取得	无
466	天准科技	3D 传感器	201930380599X	外观设计	2019.07.17	原始取得	无

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
467	天准科技	扫码器	2019300482313	外观设计	2019.01.28	原始取得	无
468	天准科技	通用测量设备（UMD.C型）	2019300487355	外观设计	2019.01.28	原始取得	无
469	天准科技	激光传感器	2019300487463	外观设计	2019.01.28	原始取得	无
470	天准科技	通用测量设备（UMD.E型）	2019300482262	外观设计	2019.01.28	原始取得	无

二、境外专利

序号	权利主体	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	他项权利
1	MueTec	Wafer alignment device and method for aligning a wafer to a predetermined rotational angle position	DE102014013188A	发明	2014.09.05	原始取得	无
2	MueTec	Wafer alignment device and method for aligning a wafer to a predetermined rotational angle position	EP15784274A	发明	2015.09.04	原始取得	无
3	MueTec	Wafer aligning device and method for aligning a wafer into a specified rotational angular position	US201515508214A	发明	2015.09.04	原始取得	无
4	MueTec	Apparatus and method for removing a framed wafer from a wafer tray	DE102020109866A	发明	2020.04.08	原始取得	无
5	MueTec	Apparatus and method for removing a framed wafer from a wafer tray	EP2021164346A	发明	2021.3.23	原始取得	无
6	MueTec	Device and method for removing a framed wafer from a wafer tray	US202117221128A	发明	2021.04.02	原始取得	无
7	MueTec	Method and apparatus for inspecting wafers（Dual Chuck Wafer Handling）	EP2733732A	发明	2013.11.11	原始取得	无
8	MueTec	自晶圓托盤移出帶框架晶圓之裝置及方法	TW110111202A	发明	2021.03.26	原始取得	无
9	MueTec	Wafer holder（Vario Chuck）	DE102012010310A	发明	2012.05.24	原始取得	无

附件三：发行人著作权情况

一、软件著作权

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
1	天准科技	消费电子电池瑕疵在线检测系统软件 V1.0.1.9	2023SR1485504	原始取得	2023.11.23	无
2	天准科技	Deruma 画面检测及补偿系统软件 V2.0	2022SR1467110	原始取得	2022.11.04	无
3	天准科技	3C 玻璃瑕疵检测系统软件 V2.1	2022SR0612323	原始取得	2022.05.20	无
4	天准科技	3C 显示模组瑕疵检测系统软件 V1.5.6	2022SR0612324	原始取得	2022.05.20	无
5	天准科技	样本标注系统软件 V3.2.1	2022SR0612305	原始取得	2022.05.20	无
6	天准科技	FPDAOI 显示屏瑕疵检测系统软件 V2.3	2022SR0612396	原始取得	2022.05.20	无
7	天准科技	摄像模组主动对准系统软件 V1.0	2022SR0607454	原始取得	2022.05.19	无
8	天准科技	3C 玻璃雾度检测系统软件 V2.01	2022SR0607718	原始取得	2022.05.19	无
9	天准科技	摄像模组自动贴合系统软件 V1.0	2022SR0607600	原始取得	2022.05.19	无
10	天准科技	3C 无线充电测量系统软件 V1.1	2022SR0575480	原始取得	2022.05.11	无
11	天准科技	光伏硅片主站及从站检测系统软件 V4.5	2022SR0575476	原始取得	2022.05.11	无
12	天准科技	3C 智能手表电池尺寸测量系统软件 V6.2.0	2022SR0575477	原始取得	2022.05.11	无
13	天准科技	3C 玻璃尺寸测量系统软件 V2.1	2022SR0575478	原始取得	2022.05.11	无
14	天准科技	3C 显示模组测量系统软件 V1.6.9.2	2022SR0575479	原始取得	2022.05.11	无
15	天准科技	天准工业数据平台软件 V1.0	2020SR1524461	原始取得	2020.10.27	无
16	天准科技	天准滚压系统自动化控制软件 V1.0	2020SR1521055	原始取得	2020.10.26	无
17	天准科技	天准注油系统自动化控制软件 V1.0	2020SR1521056	原始取得	2020.10.26	无
18	天准科技	天准充气系统自动化控制软件 V1.0	2020SR1521054	原始取得	2020.10.26	无
19	天准科技	天准多工站并行检测控制软件 V1.0	2019SR1338125	原始取得	2019.12.11	无
20	天准科技	天准智能缺陷在线检测软件 V1.0	2019SR1337901	原始取得	2019.12.11	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
21	天准科技	天准 3D 视觉点云处理及测量软件 V1.0	2019SR1337208	原始取得	2019.12.11	无
22	天准科技	天准 3D 融合测量软件 V1.0	2019SR1338163	原始取得	2019.12.11	无
23	天准科技	天准光电玻璃在线检测软件 V1.0	2019SR1337226	原始取得	2019.12.11	无
24	天准科技	天准自动化流程控制软件 V1.0	2019SR1338154	原始取得	2019.12.11	无
25	天准科技	天准多传感器融合标定测量软件 V1.0	2019SR1337217	原始取得	2019.12.11	无
26	天准科技	天准 3C 电子结构件通用测量软件 V1.0	2019SR1338116	原始取得	2019.12.11	无
27	天准科技	天准组态式工业数据平台软件 V1.0	2019SR1336954	原始取得	2019.12.11	无
28	天准科技	天准五轴复合式高精度坐标测量仪前处理软件 V1.0	2018SR267338	原始取得	2018.04.19	无
29	天准科技	天准五轴复合式高精度坐标测量仪控制软件 V1.0	2018SR261584	原始取得	2018.04.18	无
30	天准科技	天准复合式坐标测量补偿软件 V1.0	2016SR113218	原始取得	2016.05.20	无
31	天准科技	天准复合式测量机测量软件 V1.0	2016SR112931	原始取得	2016.05.20	无
32	天准科技	天准复合式坐标测量标定软件 V1.0	2016SR113206	原始取得	2016.05.20	无
33	天准科技	电池尺寸及外观自动检测软件 V1.0	2011SR093267	原始取得	2011.12.10	无
34	天准科技	双激光影像测量软件 V1.1	2011SR092700	原始取得	2011.12.09	无
35	龙山软件	五轴联动点胶检测系统软件 V1.5.4	2025SR0333025	原始取得	2025.02.26	无
36	龙山软件	手机中框全自动喷雾点胶系统软件 V1.5.4	2025SR0333066	原始取得	2025.02.26	无
37	龙山软件	消费电子零部件全自动点胶检测系统软件 V1.5.0	2024SR0807746	原始取得	2024.06.14	无
38	龙山软件	摄像模组智能点胶检测系统软件 V1.0	2023SR1496106	原始取得	2023.11.23	无
39	龙山软件	龙山 3C 件多维度通用测量软件 V1.0	2018SR918810	原始取得	2018.11.16	无
40	龙山软件	龙山多测头融合测量软件 V1.0	2016SR357657	原始取得	2016.12.07	无
41	龙山软件	龙山大视野影像测量软件 V1.2	2016SR260354	原始取得	2016.09.13	无
42	龙山软件	龙山 VMQ 自动测量系统软件 V1.1	2015SR176818	原始取得	2015.09.11	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
43	龙山软件	龙山流水线式电池在线测量软件 V1.0	2014SR029796	原始取得	2014.03.12	无
44	龙山软件	龙山多相机式电池在线测量软件 V1.0	2014SR029989	原始取得	2014.03.12	无
45	龙山软件	龙山转台式电池在线测量软件 V1.0	2014SR017841	原始取得	2014.02.14	无
46	龙山软件	通园在线视觉检测软件 V1.0	2013SR066644	原始取得	2013.07.16	无
47	龙园软件	3C 玻璃颜色与透射率检测系统软件 V2.5	2025SR0457394	原始取得	2025.03.14	无
48	龙园软件	消费电子玻璃全尺寸检测系统软件 V2.3	2023SR1493457	原始取得	2023.11.23	无
49	龙园软件	龙园硬件组件化软件 V1.0	2021SR1039668	原始取得	2021.07.14	无
50	龙园软件	龙园框图化编程软件 V1.0	2021SR1039651	原始取得	2021.07.14	无
51	龙园软件	龙园工业云平台高级缓存生产软件 V1.0	2021SR1032736	原始取得	2021.07.13	无
52	龙园软件	龙园多工位 3C 电池产品测量控制软件 V1.0	2020SR0961132	原始取得	2020.08.20	无
53	龙园软件	龙园在线测量设备控制软件 V1.0	2019SR0238844	原始取得	2019.03.12	无
54	龙园软件	龙园瑕疵检测专家软件 V2.0	2018SR760111	原始取得	2018.09.19	无
55	龙园软件	龙园组装自动化系统 PLC 控制软件 V1.0	2018SR287012	原始取得	2018.04.26	无
56	龙园软件	龙园硅片在线检测分选软件 V1.0	2018SR176934	原始取得	2018.03.19	无
57	龙园软件	龙园瑕疵检测专家软件-	2017SR557045	原始取得	2017.10.09	无
58	龙园软件	龙园 XBus 组态式检测系统软件 V1.0	2017SR439220	原始取得	2017.08.11	无
59	龙园软件	龙园闪测影像测量软件 V1.2	2017SR435520	原始取得	2017.08.10	无
60	龙园软件	龙园电子产品用玻璃部件测量软件（高端版）V2.0	2017SR160646	原始取得	2017.05.05	无
61	龙园软件	龙园电子产品用玻璃部件测量软件（经济版）V1.0	2017SR161204	原始取得	2017.05.05	无
62	龙园软件	龙园电子产品用玻璃部件测量软件（专业版）V1.0	2017SR132117	原始取得	2017.04.22	无
63	龙园软件	龙园多工站在线作业时序控制软件 V1.0	2017SR102115	原始取得	2017.04.05	无
64	龙园软件	龙园缺陷检测软件 V1.0	2015SR115558	原始取得	2015.06.25	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
65	龙园软件	龙园表面特征检测软件 V1.0	2015SR108911	原始取得	2015.06.17	无
66	龙园软件	龙园视觉定位软件 V1.0	2015SR108913	原始取得	2015.06.17	无
67	天准软件	光伏硅片清洗检测软件 V5.5	2025SR0388755	原始取得	2025.03.05	无
68	天准软件	激光钻孔系统软件 V3.1.2	2025SR0327163	原始取得	2025.02.25	无
69	天准软件	天准三坐标测量软件 V1.3	2025SR0014574	原始取得	2025.01.03	无
70	天准软件	精密视觉测量系统软件-高配版 V5.5.17	2024SR1158924	原始取得	2024.08.09	无
71	天准软件	精密视觉测量系统软件-标配版 V5.5.17	2024SR1158926	原始取得	2024.08.09	无
72	天准软件	精密视觉测量系统软件-龙门版 V5.5.17	2024SR1158928	原始取得	2024.08.09	无
73	天准软件	天准高精度激光直接成像系统软件 V4.4	2024SR1105728	原始取得	2024.08.01	无
74	天准软件	高端封装基板无掩膜光刻系统软件 V1.0	2024SR1105706	原始取得	2024.08.01	无
75	天准软件	全自动镀铜曝光系统软件 V1.0	2024SR1088384	原始取得	2024.07.30	无
76	天准软件	扁线电机定子智能制造系统软件 V2.0	2024SR0959190	原始取得	2024.07.09	无
77	天准软件	天准光伏硅片检测分选机软件 V5.0	2024SR0871268	原始取得	2024.06.26	无
78	天准软件	3C 零部件在线检测系统软件 V2.1	2024SR0799963	原始取得	2024.06.13	无
79	天准软件	消费电子电池全尺寸测量系统软件 V1.0	2024SR0797390	原始取得	2024.06.12	无
80	天准软件	汽车零部件智能制造系统平台软件 V4.0	2024SR0797250	原始取得	2024.06.12	无
81	天准软件	手机中框溢胶检测系统软件 V1.0	2023SR1485497	原始取得	2023.11.23	无
82	天准软件	三维在线检测数据离线分析系统软件 V1.0	2023SR1487439	原始取得	2023.11.23	无
83	天准软件	手机中框尺寸测量系统软件 V1.0	2023SR1485413	原始取得	2023.11.23	无
84	天准软件	新能源汽车悬挂系统扣压检测系统软件 V2.0	2023SR1487361	原始取得	2023.11.23	无
85	天准软件	印制电路板硬板光学在线检测系统软件 V4.0	2023SR1485819	原始取得	2023.11.23	无
86	天准软件	天准闪测影像测量系统软件 V5.5.0	2022SR0679261	原始取得	2022.05.31	无
87	天准软件	精密视觉测量系统软件-标配版 V5.5.0	2022SR0068363	原始取得	2022.01.11	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
88	天准软件	精密视觉测量系统软件-龙门版 V5.5.0	2022SR0068362	原始取得	2022.01.11	无
89	天准软件	精密视觉测量系统软件-高配版 V5.5.0	2022SR0068361	原始取得	2022.01.11	无
90	天准软件	天准 WCS 智能仓储控制系统软件 V1.0	2021SR1427161	原始取得	2021.09.24	无
91	天准软件	天准快速提取自动测量软件 V1.0	2021SR1039673	原始取得	2021.07.14	无
92	天准软件	天准增量学习分类软件 V1.0	2021SR1039907	原始取得	2021.07.14	无
93	天准软件	天准大规模 3D 点云处理软件 V1.0	2021SR1039874	原始取得	2021.07.14	无
94	天准软件	天准复杂背景 2D 图像测量软件 V1.0	2021SR1039701	原始取得	2021.07.14	无
95	天准软件	天准高精度测量标定软件 V1.0	2021SR1039674	原始取得	2021.07.14	无
96	天准软件	天准数据库交互软件 V1.0	2021SR1039672	原始取得	2021.07.14	无
97	天准软件	天准样本标注软件 V1.0	2021SR1032737	原始取得	2021.07.13	无
98	天准软件	天准通用瑕疵检测软件 V1.0	2021SR1032666	原始取得	2021.07.13	无
99	天准软件	天准制造执行系统软件 V1.0	2021SR0867221	原始取得	2021.06.09	无
100	天准软件	天准智能仓储管理系统软件 V1.0	2021SR0753787	原始取得	2021.05.24	无
101	天准软件	天准激光直接成像软件 V1.0	2021SR0659826	原始取得	2021.05.10	无
102	天准软件	天准光伏硅片检测分选机软件 V1.0	2020SR0610103	原始取得	2020.06.11	无
103	天准软件	天准电子产品结构件测量软件 V1.0	2020SR0463586	原始取得	2020.05.18	无
104	天准软件	天准影像测量（自动版）系统软件 V5.7	2019SR0405710	原始取得	2019.04.28	无
105	天准软件	天准影像测量（高端版）系统软件 V5.7	2019SR0405615	原始取得	2019.04.28	无
106	天准软件	天准影像测量标定软件 V2.0	2019SR0405735	原始取得	2019.04.28	无
107	天准软件	天准点位触发测量软件 V1.0	2019SR0400192	原始取得	2019.04.26	无
108	天准软件	天准字符识别测量软件 V1.0	2019SR0396284	原始取得	2019.04.26	无
109	天准软件	天准网格测量软件 V1.0	2019SR0396569	原始取得	2019.04.26	无
110	天准软件	天准影像测量（龙门版）系统软件 V5.7	2019SR0400132	原始取得	2019.04.26	无
111	天准软件	天准筛板测量软件 V1.0	2019SR0399907	原始取得	2019.04.26	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
112	天准软件	天准预处理匹配测量软件 V1.0	2019SR0400187	原始取得	2019.04.26	无
113	天准软件	天准点云预处理软件 V1.0	2018SR802360	原始取得	2018.10.09	无
114	天准软件	天准点云特征提取测量软件 V1.0	2018SR787705	原始取得	2018.09.28	无
115	天准软件	天准三维模型点云测量软件 V1.0	2018SR783158	原始取得	2018.09.27	无
116	天准软件	天准三维行位公差测量软件 V1.0	2018SR778344	原始取得	2018.09.26	无
117	天准软件	天准复合式融合测量软件 V2.0	2018SR261592	原始取得	2018.04.18	无
118	天准软件	天准通用数据采集可视化配置软件 V1.0	2018SR260488	原始取得	2018.04.18	无
119	天准软件	天准快速聚焦测量软件 V1.0	2018SR261511	原始取得	2018.04.18	无
120	天准软件	天准多视野配准测量软件 V1.0	2018SR261540	原始取得	2018.04.18	无
121	天准软件	天准可视化硬件操作和配置软件 V1.0	2018SR261494	原始取得	2018.04.18	无
122	天准软件	天准影像测量系统软件（自动版） V5.4	2018SR254767	原始取得	2018.04.16	无
123	天准软件	天准影像测量系统软件（高端版） V5.4	2018SR253827	原始取得	2018.04.16	无
124	天准软件	天准影像测量系统软件（龙门版） V5.4	2018SR253838	原始取得	2018.04.16	无
125	天准软件	天准网格动画辅助测量软件 V1.0	2018SR254847	原始取得	2018.04.16	无
126	天准软件	天准不确定度评定软件 V1.0	2016SR251786	原始取得	2016.09.07	无
127	天准软件	天准影像测量标定软件 V1.0	2016SR251795	原始取得	2016.09.07	无
128	天准软件	天准影像测量设置软件 V1.0	2016SR251702	原始取得	2016.09.07	无
129	天准软件	天准影像测量仪软件（电子行业专用版） V4.5	2016SR251724	原始取得	2016.09.07	无
130	天准软件	天准影像测量软件（经济版） V5.3.0	2016SR095913	原始取得	2016.05.05	无
131	天准软件	天准插件式测量软件 V1.0.0	2016SR094157	原始取得	2016.05.04	无
132	天准软件	天准测量通用服务软件 V2.0.0	2016SR094018	原始取得	2016.05.04	无
133	天准软件	天准复合式影像测量软件（激光版） V1.0	2016SR072512	原始取得	2016.04.11	无
134	天准软件	天准可视化三维测量软件 V1.0.0	2016SR070697	原始取得	2016.04.07	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
135	天准软件	天准面向测量系统集成的任务编辑软件 V2.0.0	2016SR068886	原始取得	2016.04.06	无
136	天准软件	天准四轴影像测量软件 V5.3.4	2016SR066854	原始取得	2016.04.01	无
137	天准软件	天准组态式测量软件 V2.0.0	2016SR066165	原始取得	2016.03.31	无
138	天准软件	天准移动平台式闪测软件 V5.3.0	2016SR064435	原始取得	2016.03.30	无
139	天准软件	天准影像测量系统（手动版）V4.5	2015SR286122	原始取得	2015.12.28	无
140	天准软件	天准影像测量系统（自动版）V4.5	2015SR286128	原始取得	2015.12.28	无
141	天准软件	天准影像测量系统（高端版）V4.5	2015SR282933	原始取得	2015.12.26	无
142	天准软件	天准影像测量系统（龙门版）V4.5	2015SR282941	原始取得	2015.12.26	无
143	天准软件	天准影像测量系统（龙门版）V3.5	2011SR020608	原始取得	2011.04.14	无
144	天准软件	天准影像测量系统（经济版）V3.5	2011SR019332	原始取得	2011.04.11	无
145	天准软件	天准影像测量系统（自动版）V3.5	2011SR019334	原始取得	2011.04.11	无
146	天准软件	天准影像测量系统（手动版）V3.5	2011SR019272	原始取得	2011.04.11	无
147	天准软件	天准影像测量系统（专业版）V3.5	2011SR019329	原始取得	2011.04.11	无
148	天准软件	天准影像测量系统（高端版）V3.5	2011SR019330	原始取得	2011.04.11	无
149	天准软件	天准影像测量系统 V2.0	2011SR000581	受让取得	2011.01.07	无
150	天准软件	天准影像测量系统 V3.0	2011SR000582	受让取得	2011.01.07	无
151	天准星智	ITS-相机毫米波联合标定软件 V1.0	2024SR1706584	受让取得	2024.11.06	无
152	天准星智	智能驾驶域控制器底软中间件软件 V1.0	2024SR1706564	受让取得	2024.11.06	无
153	天准星智	自动驾驶数据采集系统软件 V1.0	2024SR1706543	受让取得	2024.11.06	无
154	天准星智	ITS-网页设置系统软件 V1.0	2024SR1706608	受让取得	2024.11.06	无
155	天准星智	自动驾驶音视频推拉流服务系统软件 V1.0	2024SR1706596	受让取得	2024.11.06	无
156	天准星智	车路协同 ITS 远程运维平台软件 V3.0.0	2024SR1567981	受让取得	2024.10.21	无
157	天准星智	龙山影像与激光融合标定软件 V1.0	2024SR1567994	受让取得	2024.10.21	无

序号	权利主体	软件名称	登记号	取得方式	登记日期	他项权利
158	天准星智	龙山无人物流车平行驾驶软件 V1.0	2024SR1568126	受让取得	2024.10.21	无

二、作品著作权

序号	作品名称	登记号	作品类别	取得方式	发表日	登记日	他项权利
1	天准宣传册系列二	国作登字-2014-L-00136890	其他	原始取得	2010.08.06	2014.01.07	无
2	天准产品宣传海报系列一	国作登字-2014-L-00136887	其他	原始取得	2010.06.09	2014.01.07	无
3	天准宣传册系列三	国作登字-2014-L-00136888	其他	原始取得	2010.08.06	2014.01.07	无
4	天准宣传册系列一	国作登字-2014-L-00136889	其他	原始取得	2010.08.06	2014.01.07	无
5	天准品牌宣传海报系列一	国作登字-2014-L-00136886	其他	原始取得	2010.06.09	2014.01.07	无