



合肥泰禾智能科技集团股份有限公司

与

海通证券股份有限公司

《关于请做好合肥泰禾智能科技集团股份有限公司非公开  
发行股票发审委会议准备工作的函》

的回复

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二二年八月

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会于近日下发的《关于请做好合肥泰禾智能科技集团股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”）的要求，海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”、“保荐机构”）作为合肥泰禾智能科技集团股份有限公司（以下简称“泰禾智能”、“公司”、“发行人”或“申请人”）非公开发行股票的保荐机构（主承销商），会同申请人及律师国浩（上海）律师事务所（以下简称“申请人律师”）和容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就告知函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行回复说明。具体回复内容附后。

### 关于回复内容释义及格式等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《海通证券股份有限公司关于合肥泰禾智能科技集团股份有限公司 2022 年度非公开发行 A 股股票之尽职调查报告》（以下简称“《尽职调查报告》”）一致；

2、本回复中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，可能系由精确位数不同或四舍五入形成的。

## 目录

|           |    |
|-----------|----|
| 问题 1..... | 4  |
| 问题 2..... | 11 |

## 问题 1

2021 年、2022 年 1-3 月申请人智能检测分选装备产能利用率为 72.29%、76.63%，智能煤炭干选机仅 2021 年实现收入 4373.98 万元，占智能检测分选装备收入的 10.48%。

请申请人说明:(1)本次募投项目一智能煤炭干选机产业化项目是否存在重复建设情形，结合智能煤炭干选机市场情况和申请人在手订单，说明募资规模的合理性；(2)报告期内煤炭分选装备的研发、技术和生产线是否与本次智能煤炭干选机项目相同，生产主体是否为卓海智能，如否，请说明原因，是否存在整合计划，卓海智能未由申请人共同发起设立或全资控股的原因及合理性，是否存在侵害申请人商业机会或其他利益输送情形。

请保荐机构、申请人律师、会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

### 【回复】

**一、本次募投项目一智能煤炭干选机产业化项目是否存在重复建设情形，结合智能煤炭干选机市场情况和申请人在手订单，说明募资规模的合理性**

(一) 本次募投项目一智能煤炭干选机产业化项目是否存在重复建设情形

本次募投项目产品智能煤炭干选机虽在报告期内实现一定销售收入，但产能有限，通过本次募投项目实施可以有效扩大智能煤炭干选机产能，本次募投项目不存在重复建设情形，具体说明如下：

1、本次募投项目实施系扩大智能煤炭干选机产能、巩固市场地位的重要举措

公司智能煤炭干选机产品系通过收购卓海智能公司，利用其核心技术人员和在智能煤炭干选机方面的技术储备，经过持续研发投入而来。卓海智能由自然人王金诚和齐美石创立于 2018 年，公司收购卓海智能后，将其作为公司智能煤炭干选机的研发、生产和销售主体，所有智能煤炭干选机业务均在卓海智能主体内实施。公司智能煤炭干选机产品于 2020 年开始拓展并于 2021 年实现收入 4,373.98 万元，产品研发和市场开拓初具成效。智能煤炭干选机通过利用 AI 视觉技术，可以很好解决传统湿法选煤存在的水资源消耗大、热值损耗高、煤泥水

污染环境等弊端。公司将抓住煤炭清洁高效利用的机遇，通过本次募投项目实施扩大智能煤炭干选机产能，巩固公司产品市场地位。公司前次募投项目中智能检测分选装备扩建项目主要针对农副食品全自动分选领域，本次非公开发行募投项目针对煤炭的自动分选领域，与前次募投项目建设内容不同，不存在重复建设。

2、智能煤炭干选机产能利用率保持较高水平，通过本次募投项目实施解决产能瓶颈

公司深耕 AI 视觉识别的成套智能化装备领域多年，公司智能检测分选装备主要包括大米、粮食领域的色选机和矿石分选的智能煤炭干选机。

公司智能煤炭干选机产品自 2020 年正式推向客户以来，受到下游客户广泛认可，已经成功进入国家能源集团、淮南矿业集团、陕煤集团、同煤集团、山西焦煤等大型煤炭集团，积累了丰富的市场经验和品牌优势。公司智能煤炭干选机产品生产在卓海智能进行，将公司在 AI 视觉识别方面技术储备与煤矿智能分选需求相结合，目前市场前景向好，其产能利用率情况如下：

| 项目            | 2020 年  | 2021 年 | 2022 年 1-6 月 |
|---------------|---------|--------|--------------|
| 产量（台）-智能煤炭干选机 | 8       | 9      | 8            |
| 产能（台）-智能煤炭干选机 | 8       | 10     | 6            |
| 产能利用率         | 100.00% | 90.00% | 133.33%      |

整体来看，智能煤炭干选机产品产能利用率较高，通过本次募投项目实施，可以解决智能煤炭干选机的产能瓶颈问题，进一步开拓市场、巩固公司竞争优势。

综上，本次募投项目是公司智能检测分选装备中智能煤炭干选机的扩产，将进一步扩展公司业务在智能检测分选装备领域的覆盖面及应用领域。通过向智能煤炭干选机的延伸实现其规模化生产和市场应用，为公司打开更为广阔的市场空间。因此本次募投项目—智能煤炭干选机产业化项目不存在重复建设情形，系对原有产能的进一步扩充。

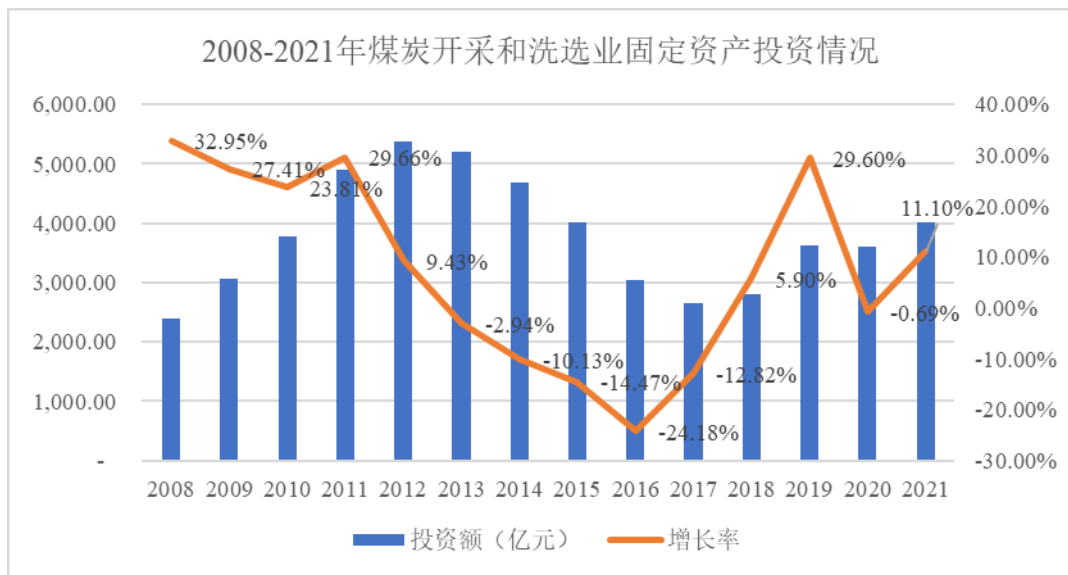
## （二）结合智能煤炭干选机市场情况和申请人在手订单，说明募资规模的合理性

### 1、市场情况

根据中国煤炭工业协会《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》，计划到“十四五”末煤炭产量控制在 41 亿吨左右，全国煤炭消费量 42 亿吨左右，煤矿数

量减少到 4,000 处左右，大型煤矿产量占 85%以上，大型煤炭基地产量占 97%以上；煤矿采煤机械化程度 90%左右，原煤入选（洗）率 80%以上；煤矸石利用与达标排放率 100%。原煤入选（洗）率提升将为煤炭分选市场带来较大的新增需求，尤其是更加环保的智能煤炭干选机的需求。

煤炭机械设备长期处于极端环境和高负荷工作状态，分选装备的使用寿命一般在 5 至 10 年左右。2012 年，煤炭采选业的投资额为 5,370.24 亿元，为过去数十年投资高峰，此后数年受能源领域供给侧结构性改革，化解煤炭过剩产能风险的影响，逐年降低相关投入。2016 年起，煤炭开采和洗选业固定资产投资额下降趋势放缓，2021 年煤炭采选业固定资产投资额回升至 4,009.60 亿元。伴随煤炭开采和洗选业市场趋于稳定，以及过往 10 年的煤炭机械设备更新改造周期到来，存量众多的湿法选煤设备迎来更新改造的高峰期，为智能干选设备提供了分选装备存量替代的市场空间。



数据来源：国家统计局

## 2、智能煤炭干选机相比传统湿法选煤的优势

煤炭的能源主体地位短期内无法动摇，因此煤炭的使用必须走出一条清洁高效利用的新路，将煤和矸石进行分离是煤炭加工过程中不可缺少的一步，对提高煤炭的清洁利用具有重要意义。煤矸分选的方法以分选介质来分类主要包括湿选与干选。湿法选煤又称洗煤，是目前我国选煤厂常用的选煤方法；干法选煤在分选过程不使用水，一般包括人工挑选、智能光电干选、风力煤矸分选选煤等。

与传统湿法选煤相比，智能煤炭干选具有以下优势：

(1) 环保价值上，智能煤炭干选机采用干法选煤技术，不需要消耗宝贵的水资源，同时选煤过程中避免了湿法选煤厂煤泥水外排造成的水体环境污染，亦杜绝了煤泥的产生，绿色环保；

(2) 从经济效益来看，智能煤炭干式选煤工艺与传统水洗工艺相比可以获得更高单位煤热值和更高产率的块精煤产品，从而获得更高的经济效益，智能煤炭干选设备可以直接在采矿地点实施筛选，节约煤炭运输费用，同时其由于工艺简单，投资成本较少，运营维护成本相对较低；

(3) 从行业发展角度考虑，智能煤炭干式选煤装备促进人工智能和产业发展融合，将传统选煤独立应用转变为数字赋能，真正解决了选煤安全生产、精益管理和价值提升，减少了管理成本，实现煤炭企业高质量发展。

综上所述，公司所提供业务的下游行业市场空间充足。产业政策大力推动煤炭采选行业进行无人化、智能化、绿色化发展，煤矿行业智能化装备市场规模大幅上升，未来募投产品的销售具有广阔的市场空间。

### 3、在手订单情况

在煤炭行业向现代化、绿色、清洁、环保的方向转型，推动煤炭等化石能源清洁高效利用已达成共识的背景下，选煤作为煤炭行业重要环节，对于实现煤炭的清洁、高效利用有重要意义。截至本回复出具日，公司拥有智能煤炭干选机在手订单金额约 7,500 万元，多项意向签约业务正在洽谈中。随着进一步的市场开拓和渠道推广，以及行业政策的助推，将为本次募投项目产能消化奠定市场基础。

### 4、本次募资规模具有合理性

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过 35,058.00 万元，扣除相关发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目               | 投资总额             | 拟以募集资金投入         |
|----|------------------|------------------|------------------|
| 1  | 智能煤炭干选机产业化项目（一期） | 30,058.00        | 30,058.00        |
| 2  | 补充流动资金           | 5,000.00         | 5,000.00         |
| 合计 |                  | <b>35,058.00</b> | <b>35,058.00</b> |

本次募投项目属于报告期已实现收入的智能煤炭干选机产品的扩产，以解决目前煤炭干选机产能瓶颈问题，拟建设具备年产 60 台智能煤炭干选机的研发生

产基地。由于公司的自有资金难以满足新建项目的资金需求，故公司通过非公开发行 A 股股票募集资金的方式满足项目建设的资金需求。

公司在确定上述募集资金投资项目及募集资金规模时已充分考虑了智能煤炭干选机的市场需求和公司账面货币资金的规模及使用安排，上述募投项目具有明确的资金使用计划和用途。本次非公开募投项目顺利实施公司将新增 60 台智能煤炭干选机产能，符合公司现阶段发展需求，且募集资金不超过募投项目预计投资总额，募集资金规模具有合理性。在煤炭采选行业产业政策大力推动下朝无人化、智能化、绿色化发展，未来募投产品的销售具有广阔的市场空间，目前公司智能煤炭干选机产品获得下游客户深度认可，在手订单充足，为本次募投项目产能消化奠定坚实基础。同时，本次募集资金的补充流动资金将用于日常营运资金需求，可在一定程度上满足公司发展过程中产生的流动资金需求，缓解经营资金压力，提高公司的抗风险能力，增强公司总体竞争力。因此，公司本次募集资金规模设计符合公司实际情况，具有合理性。

## **二、报告期内煤炭分选装备的研发、技术和生产线是否与本次智能煤炭干选机项目相同，生产主体是否为卓海智能，如否，请说明原因，是否存在整合计划，卓海智能未由申请人共同发起设立或全资控股的原因及合理性，是否存在侵害申请人商业机会或其他利益输送情形**

### **（一）报告期内煤炭分选装备的研发、技术和生产线是否与本次智能煤炭干选机项目相同，生产主体是否为卓海智能**

报告期内，煤炭分选装备的研发、技术和生产线与本次智能煤炭干选机项目相同，报告期智能煤炭干选机研发生产主体以及募投项目实施主体均为卓海智能。

卓海智能目前为公司专门研发、生产和销售智能煤炭干选机的子公司，即本次募投项目的实施主体。卓海智能由自然人王金诚和齐美石创立于 2018 年，公司收购卓海智能后，将其作为公司智能煤炭干选机的研发、生产和销售主体，所有智能煤炭干选机业务均在卓海智能主体内实施，王金诚和齐美石为公司智能煤炭干选机业务的核心技术人员。

### **（二）卓海智能未由申请人共同发起设立或全资控股的原因及合理性**



卓海智能系由自然人王金诚和齐美石共同出资设立：2018年3月，王金诚与齐美石共同设立合肥卓海智能科技有限公司（后更名为合肥泰禾卓海智能科技有限公司），从事智能煤炭干选机的研发、生产。在卓海智能成立时点，王金诚和齐美石与公司无关联关系，因此申请人未共同参与发起设立。

发行人未全资控股卓海智能的原因及合理性：卓海智能设立后，申请人通过增资、受让卓海智能原有股东股权等形式，逐步控股卓海智能，目前持股比例为93.40%。此外，王金诚和齐美石分别持有卓海智能4.31%和2.28%的股权。申请人未全资控股卓海智能主要是目前公司持股比例为93.40%，持股比例较高，已拥有对卓海智能的绝对控制权，能够对卓海智能进行有效管理和部署、执行相关战略规划；少数股东王金诚和齐美石系智能煤炭干选机研发的核心人员，公司未100%控股卓海智能亦是出于保障募投项目顺利实施、激励和稳定王金诚、齐美石的考虑。

### （三）是否存在侵害申请人商业机会或其他利益输送情形

申请人持有募投项目实施主体卓海智能93.40%的股权，募资资金到账后将通过向子公司增资方式实施募投项目，子公司中小股东不同比例增资，符合公司实际情况和有利于募投项目快速投产实现效益，不存在损害申请人商业机会或其他利益情形，主要原因如下：

#### 1、发行人向实施主体增资的定价公允

根据发行人和卓海智能中小股东王金诚、齐美石分别出具的承诺及说明，发行人向卓海智能增资的价格将基于卓海智能股东全部权益的评估价值确定，定价公允。

#### 2、发行人能够有效控制实施主体

截至本回复出具之日，发行人持有卓海智能93.40%股权，经发行人提名，许大红担任卓海智能执行董事兼总经理，因此发行人能够有效控制卓海智能的经营管理、募投项目的实施进展和募集资金使用等事项。

此外，为规范募集资金的使用管理，发行人将促使卓海智能开立募集资金监管账户，并与发行人、保荐机构、资金监管账户的开户银行签署四方监管协议。根据该等协议的约定，发行人有权监督实施主体按照《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》、《上海证券交易所上市公司

自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律法规及规范性文件规定使用募集资金。

3、本次募投项目效益良好，募投项目的实施将有助于发行人主营业务的发展，提升股东价值

根据本次发行预案和《合肥泰禾智能科技集团股份有限公司 2022 年度非公开发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告》，卓海智能拟实施的募集资金投资项目智能煤炭干选机产业化项目（一期）的基础建设期预计为 2 年，投产期为 3 年。经测算，该募投项目所得税后内部收益率为 17.15%，静态投资回收期为 7.30 年（含建设期），具有良好的经济效益。

募集资金投资项目智能煤炭干选机产业化项目（一期）符合国家产业政策和行业发展趋势，具有良好的市场前景和经济效益，有利于发行人进一步优化产品结构及扩大产能规模，增强核心竞争力，巩固和提高发行人在行业内的市场地位和市场影响力，符合发行人及全体股东的利益。

4、发行人将获得绝大部分投资收益

截至本回复出具之日，发行人持有卓海智能 93.40% 股权。在本次发行获得中国证监会核准且募集资金到位后，发行人将以募集资金向卓海智能增资，发行人对卓海智能的持股比例将进一步提高。根据卓海智能的公司章程，发行人将按照其实缴的出资比例获得卓海智能分配的利润和募集资金投资项目的绝大部分投资收益。

因此，本次非公开发行募投项目实施方式不存在侵害申请人商业机会或其他利益情形。

### **三、请保荐机构、申请人律师、会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见**

#### **（一）核查依据、过程**

保荐机构、申请人律师、会计师进行了如下核查程序：

- 1、查阅本次募投项目的可行性研究报告及投资数额相关测算明细表等，了解本次募投项目的具体内容，投资数额的测算依据和测算过程并进行复核；
- 2、与发行人本次募投项目的负责人进行沟通，了解募投项目的建设情况；
- 3、取得募投项目实施主体卓海智能的营业执照、公司章程、工商登记档案，

取得中小股东的身份证复印件和简历,了解中小股东基本情况及其与发行人对卓海智能的共同投资行为;

4、取得申请人、卓海智能中小股东就募集资金投入实施主体的方式、是否提供同比例增资、增资价格等相关说明及承诺,了解发行人、卓海智能中小股东对上述事项的有效意思表示。

## (二) 核查意见

经核查,保荐机构、申请人律师、会计师认为:

1、本次募投项目一智能煤炭干选机产业化项目(一期)的实施将解决智能煤炭干选机产能瓶颈,不存在重复建设情形,募资规模具有合理性;

2、报告期内煤炭分选装备的研发、技术和生产线与本次募投项目智能煤炭干选机项目相同,生产主体为卓海智能;卓海智能未由申请人共同发起设立或全资控股具有合理性,不存在侵害申请人商业机会或其他利益输送情形。

## 问题 2

报告期内,申请人营业收入分别为 3.85 亿元、4.75 亿元和 5.19 亿元,净利润分别为 0.61 亿元、0.41 亿元和 0.35 亿元,综合毛利率分别为 54.34%、48.82% 和 42.32%。申请人扣非归母净利润持续下滑,应收账款和存货余额均逐年大幅增长。

请申请人:(1)结合市场需求、产品优势、产品价格及收入、成本、费用、投资损益等变化情况,量化分析说明业绩下滑的原因,营业收入逐年增长、净利润和综合毛利率逐年下滑的原因及合理性,是否与同行可比公司一致并说明差异原因;(2)结合发行人所处行业竞争情况、产品结构及主要产品价格和主要原料价格变动情况,新冠疫情影响及同行业上市公司情况,量化分析综合毛利率逐年下降原因及合理性,与同行业可比公司是否一致,相关变动趋势是否持续;(3)结合国家产业政策和行业发展趋势,分析说明申请人生产经营的外部环境是否发生重大变化,是否对发行人的持续经营能力构成重大不利影响,申请人的应对措施及其有效性,业绩下滑的因素是否已经消除;(4)说明报告期内申请人应收账款和存货余额均逐年增长的原因,是否与业务规模相匹配,应收

账款坏账准备计提和存货跌价准备计提是否充分合理，是否与同行可比公司存在差异及差异原因；(5) 详细说明对申请人利润的影响因素，前述负面因素是否会导致本次募投项目的实施以及盈利实现造成重大不确定性，相关风险是否已经充分披露。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

## 【回复】

一、结合市场需求、产品优势、产品价格及收入、成本、费用、投资损益等变化情况，量化分析说明业绩下滑的原因，营业收入逐年增长、净利润和综合毛利率逐年下滑的原因及合理性，是否与同行可比公司一致并说明差异原因

### (一) 市场需求情况

#### 1、智能检测分选装备行业

智能检测分选装备是根据物料光学、成分等特性的差异，利用成像识别等技术将物料中指定特征的异粒自动分拣出来，可应用于大米、玉米、果蔬等农副产品领域和塑料、矿石等工业品领域。在技术方面，智能检测分选装备已从宏观识别向微观识别发展，可对食品内在毒素、农药残留、重金属、添加剂、成分等进行在线分析和检测，更加全面地保障食品安全；使用的技术已在传统的光电识别中加入了人工智能、物联网等技术，可解决现有常规分选技术难以解决的特殊物料分选难题，进一步拓展了智能检测分选装备的应用范围。

#### (1) 智能农副食品分选装备

农副食品分选板块起步较早，技术较为成熟，是目前国内智能检测分选装备业务中最大的板块，普及率较高。随着农产品产量增长、人口增加对粮食消费需求的增长、人民生活品质的提高对水果、坚果等健康食品消费需求的增长以及新老机器更新换代等因素推动，长期来看，智能检测分选装备在农副食品行业发展前景将保持稳定增长态势。

在销售区域方面，国内农副产品分选需求稳步增加；在国外市场特别是印度、非洲等粮食需求大的市场的分选需求尚处于发展阶段，市场待进一步开发。国内智能检测分选装备将凭借优异的性价比优势，逐步提升在国外分选装备市场的市场占有率。

在技术方面，农副食品分选经历了由单面色选到双面色选、光电到 CCD、灰度识别到彩色识别等技术迭代，目前已发展到人工智能技术阶段，处理量、色选精度、带出比等性能指标不断提升，可识别异物范围不断扩大。

## （2）智能煤炭分选装备

煤炭是我国的基础能源和主导能源，虽然近年来在去产能、环保等产业政策的引导下，煤炭的生产及消耗量受到抑制，但依然难改其主导能源的市场地位，随着国家对碳中和、碳达峰政策的推进，煤炭行业将向着智能化、绿色、环保、高效利用的方向转型，对煤炭生产技术提出了更高的要求，其中选煤作为煤炭生产中的关键环节，选煤技术的智能化、环保化、低碳化改造将是科技进步、时代发展的必然趋势。

选煤是洁净煤的关键技术，长期以来，我国选煤以湿法为主，工艺复杂、投资大、适用性低且造成了严重的资源浪费和环境污染。我国 2/3 以上的煤炭分布在中西部干旱缺水地区，难以使用湿法选煤技术，褐煤等遇水易泥化的低价煤亦不宜采用湿法选煤，干法选煤在过往因分选精度不足，未能得到工矿业广泛应用，但其以设备投资少、建设工期短、工艺简化易管理等诸多优点，一直作为选煤方法的重要补充。随着近几年光电识别、人工智能等技术的不断进步，智能干式选煤技术的分选精度已可达到 95% 以上，同时在分选粒度、分选能力、稳定运行能力上均有了较大的突破，智能干式选煤技术逐渐被行业所认可，产业化进程提速。

根据《2020 煤炭行业发展年度报告》显示，计划至“十四五”末，国内煤炭产量控制在 41 亿吨左右，煤矿数量控制在 4000 处左右，原煤入选率达到 85% 以上，据此推算，到 2025 年，我国原煤入选量将达到 34 亿吨以上。目前智能干式选煤机行业尚处于起步阶段，普及率较低，国家已连续出台多项政策，鼓励煤炭企业在动力煤洗选和选煤厂选前排矸方面，积极使用高效的干法选煤技术装备，未来市场空间巨大。

## 2、智能包装装备行业

智能包装装备行业下游主要为食品、饮料、医药、化工等规模化生产环节为主的领域，作为需求导向型行业，包装装备行业的市场容量与下游行业发展状况及固定资产投资呈正向相关趋势，在我国人均消费水平提高、消费需求升级换代

的持续拉动下，食品、饮料、医药、化工、家用电器等众多行业领域不断扩大生产规模，为我国包装装备行业的发展提供了有效保障。根据国家统计局数据显示，2021 年度，国内包装专用设备产量为 754,335 台，同比增长 57.10%，体现出了强劲的增长态势。

从全球包装装备发展来看，随着基于信息化技术的大数据和云技术的深入应用以及消费者对产品的需求越来越个性化，包装装备行业将朝着高度自动化、智能化、集成化、节能化、柔性化的方向发展。

### 3、工业机器人自动化成套装备行业

工业机器人自动化装备可以有效提高生产效率，降低重复机械工作的人力投入和次品率，尤其对于涉及民生的食品、饮料、粮油、乳业等行业的大中型企业。这些大中型企业的生产和仓储环节的自动化、无人化程度较高，但在出货装车环节全部采用人工方式。因此，越来越多的大中型企业都把装车环节的自动化升级列入自身企业的技术改造计划，开始主动在市场上寻找可替代人工的自动装车产品。根据国家统计局最新发布的数据显示，2021 年我国规模以上企业工业机器人产量为 36.30 万套，同比增长 44.90%，增长趋势明显。

## （二）申请人产品优势情况

### （1）产品结构优势

公司立足于近些年来对市场的认知以及公司多年来累积的经验，凭借强大的研发实力，充分认识行业市场的发展趋势，深耕 AI 视觉识别领域，以农副食品分选设备为基点，逐步拓展出了为煤炭开采行业提供分选服务的智能干式煤炭分选装备，为各种农副食品、饮料、化工产品等提供包装服务的智能包装装备，为批量化生产的食品、酒水、化工等行业工厂后端生产物流提供自动装车产品或服务的智能装车系统，公司产品种类更多、应用领域更加广泛，更能满足多种客户的需求。

### （2）产品品质优势

公司通过技术实力的提升，分析认识行业的发展趋势，紧跟市场和用户需求，不断推出更加符合用户需求的产品，为客户提供更加丰富的选择。公司内部执行严格的产品生产及检验流程，在内部开展质量先进评比等一系列保障产品质量的生产活动，以及在生产的各个环节加强监督和管理，从而保障每件产品的质量和

品质。公司生产销售的产品获得了客户的满意，得到了市场的认可。

### （三）营业收入逐年增长的原因及合理性

报告期内，公司的营业收入构成如下：

单位：万元

| 项目        | 2022年1-6月        |                | 2021年度           |                | 2020年度           |                | 2019年度           |                |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|           | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 主营业务      | 18,932.22        | 96.60%         | 50,862.46        | 98.08%         | 46,361.10        | 97.65%         | 37,854.52        | 98.28%         |
| 其他业务      | 665.36           | 3.40%          | 994.72           | 1.92%          | 1,114.82         | 2.35%          | 661.71           | 1.72%          |
| <b>合计</b> | <b>19,597.58</b> | <b>100.00%</b> | <b>51,857.18</b> | <b>100.00%</b> | <b>47,475.92</b> | <b>100.00%</b> | <b>38,516.23</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入的比例分别为98.28%、97.65%、98.08%和96.60%，主营业务收入主要包括智能检测分选装备、智能包装装备、工业机器人销售收入，收入规模呈逐年上升趋势，公司收入增长主要来源于主营业务收入的持续增长。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022年1-6月        |                | 2021年度           |                | 2020年度           |                | 2019年度           |                |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|           | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 智能检测分选装备  | 15,307.27        | 80.85%         | 41,754.74        | 82.10%         | 40,874.62        | 88.16%         | 36,426.35        | 96.23%         |
| 智能包装装备    | 3,624.95         | 19.15%         | 7,742.39         | 15.22%         | 4,439.73         | 9.58%          | -                | -              |
| 工业机器人     | -                | -              | 1,365.33         | 2.68%          | 1,046.74         | 2.26%          | 1,428.17         | 3.77%          |
| <b>合计</b> | <b>18,932.22</b> | <b>100.00%</b> | <b>50,862.46</b> | <b>100.00%</b> | <b>46,361.10</b> | <b>100.00%</b> | <b>37,854.52</b> | <b>100.00%</b> |

由上表可知，公司报告期内主营业务收入增长主要系智能检测分选装备和智能包装装备的收入增长所致，对这两种产品收入增长情况具体分析如下：

#### 1、智能检测分选装备收入增长情况

单位：万元

| 项目         | 2022年1-6月 | 2021年度    |       | 2020年度    |        | 2019年度    |
|------------|-----------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|
|            | 金额        | 金额        | 增长率   | 金额        | 增长率    | 金额        |
| 智能检测分选装备收入 | 15,307.27 | 41,754.74 | 2.15% | 40,874.62 | 12.21% | 36,426.35 |
| 其中：智能煤炭干选机 | -         | 4,373.98  | /     | -         | /      | -         |

发行人立足于对智能检测分选装备市场的认知以及公司多年来累积的经验，

以农副食品分选装备为基点，逐步拓展出了为煤炭开采行业提供智能分选服务的智能干式煤炭分选装备，通过机器分选加工提高煤炭利用效率，降低煤炭使用的碳排放量。2020年，国家发展改革委、国家能源局等部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，智能化发展已成为推动煤炭工业技术革命、实现高质量发展的必由之路，未来市场前景广阔。但公司目前的煤炭分选业务尚处于起步阶段，因此销量较小。

报告期内，智能检测分选装备收入规模呈持续上升趋势。2020年度公司智能检测分选装备销售收入较2019年度增长12.21%，主要系公司加大国内外市场开拓力度，销售收入增长所致；2021年度智能检测分选装备销售收入较2020年度增长2.15%，主要系公司于2021年度开始大力拓展煤炭分选市场，实现智能煤炭干选机销售收入4,373.98万元。

## 2、智能包装装备收入增长情况

单位：万元

| 项目       | 2022年1-6月 | 2021年度   |        | 2020年度   |     | 2019年度 |
|----------|-----------|----------|--------|----------|-----|--------|
|          | 金额        | 金额       | 增长率    | 金额       | 增长率 | 金额     |
| 智能包装装备收入 | 3,624.95  | 7,742.39 | 74.39% | 4,439.73 | /   | -      |

发行人智能包装装备销售近两年增长较快，一方面为了提高智能分选装备市场竞争力，完善智能分选行业下游产业链，与智能检测分选装备产生协同效应，另一方面从全球包装装备发展来看，包装装备行业将朝着高度自动化、智能化、集成化、节能化、柔性化的方向发展，市场应用领域更加广泛。

公司自2020年开始拓展智能包装装备业务，该产品广泛应用于粮油、食品、化工等货物的包装环节，市场需求较大，2020年度、2021年度分别实现智能包装装备销售收入4,439.73万元、7,742.39万元。

### （四）申请人净利润和综合毛利率逐年下滑的原因及合理性

报告期内各期，发行人营业收入、净利润和毛利率情况如下：

| 项目                | 2022年1-6月 | 2021年度    | 2020年度    | 2019年度    |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入（万元）          | 19,597.58 | 51,857.18 | 47,475.92 | 38,516.23 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 1,407.05  | 3,840.47  | 4,342.21  | 6,241.83  |
| 毛利率               | 39.51%    | 42.32%    | 48.82%    | 54.34%    |

2019年至2021年，申请人净利润逐渐下滑主要系以下原因：



### 1、综合毛利率逐年下滑

报告期内，公司主营业务收入占比均在 97%以上，主营业务毛利率下降是综合毛利率下降的主要原因，主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2022年1-6月       |               | 2021年            |               | 2020年            |               | 2019年            |               |
|----------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|          | 毛利              | 毛利率           | 毛利               | 毛利率           | 毛利               | 毛利率           | 毛利               | 毛利率           |
| 智能检测分选装备 | 6,442.04        | 42.08%        | 19,512.56        | 46.73%        | 21,460.90        | 52.50%        | 20,125.36        | 55.25%        |
| 智能包装装备   | 808.98          | 22.32%        | 1,590.27         | 20.54%        | 1,003.96         | 22.61%        | -                | -             |
| 工业机器人    | -               | -             | 160.59           | 11.76%        | 186.66           | 17.83%        | 367.04           | 25.70%        |
| 合计       | <b>7,251.02</b> | <b>38.30%</b> | <b>21,263.42</b> | <b>41.81%</b> | <b>22,651.52</b> | <b>48.86%</b> | <b>20,492.40</b> | <b>54.13%</b> |

报告期内，剔除运输费用后公司主营业务毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2022年1-6月       |               | 2021年            |               | 2020年            |               | 2019年            |               |
|----------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|          | 毛利              | 毛利率           | 毛利               | 毛利率           | 毛利               | 毛利率           | 毛利               | 毛利率           |
| 智能检测分选装备 | 6,718.63        | 43.89%        | 20,196.46        | 48.37%        | 22,256.74        | 54.45%        | 20,125.36        | 55.25%        |
| 智能包装装备   | 845.79          | 23.33%        | 1,679.19         | 21.69%        | 1,072.44         | 24.16%        | -                | -             |
| 工业机器人    | -               | -             | 165.46           | 12.12%        | 201.41           | 19.24%        | 367.04           | 25.70%        |
| 合计       | <b>7,564.42</b> | <b>39.96%</b> | <b>22,041.11</b> | <b>43.33%</b> | <b>23,530.59</b> | <b>50.76%</b> | <b>20,492.40</b> | <b>54.13%</b> |

报告期内，作为公司毛利贡献重要来源的智能检测分选装备毛利率持续下降以及毛利率较低的智能包装装备收入占比不断提高，是主营业务毛利率下降的主要原因。

智能检测分选装备在 2019 年和 2020 年仅包含智能农副食品检测分选装备，2021 年则包含智能煤炭干选机和智能农副食品检测分选装备两部分业务，2022 年 1-6 月受春节和新冠疫情限制设备安装调试影响，尚未实现智能煤炭干选机收入。其毛利率下降的原因如下：

(1) 剔除运输费用后，2020 年智能检测分选装备的毛利率为 54.45%，同比 2019 年仅下降 0.8 个百分点，较为稳定。

(2) 剔除运输费用后，2021 年智能检测分选装备毛利率为 48.37%，相比 2020 年下降 6.08 个百分点，主要系以下原因：

①智能煤炭干选机推广阶段毛利率偏低：公司于 2020 年开始拓展智能煤炭干选机业务，并于 2021 年实现收入，该业务 2021 年的主营业务收入为 4,373.98 万元，剔除运输费用后智能煤炭干选机的毛利率为 45.48%，低于智能农副食品

分选装备毛利率，主要系公司尚未开始规模化大批量生产，单位成本较高。剔除智能煤炭干选机后智能农副食品分选装备 2021 年毛利率为 48.71%，同比下降 5.74 个百分点。

②外销业务汇率波动：公司智能检测分选装备外销占比为 40%左右，主要以美元进行结算。近两年，随着人民币升值，美元兑人民币的汇率下跌较多，美元月末平均汇率由 2020 年的 6.8941 人民币/美元下跌至 2021 年的 6.4474 人民币/美元，下降幅度为 6.48%，公司外销产品由美元折算成人民币的销售收入相应下降，进而导致毛利率有所下降。

③单位成本上升：受新冠疫情和供求关系影响，大宗商品原材料价格近两年上涨较多，公司 2021 年金属材料的采购价格由 2020 年的 6.66 元/公斤上涨至 8.21 元/公斤，公司 2021 年智能检测分选装备中材料单位成本相比 2020 年有所增加；同时公司智能检测分选装备扩建项目在 2020 年下半年开始陆续达到可使用状态，由在建工程转为固定资产，导致 2021 年计入主营业务成本的折旧费用相比 2020 年有所增加，以上因素综合导致智能检测分选装备整体单位成本的上升。

④海运费上涨：新冠疫情自 2020 年初爆发后，全球海运物流受阻，一箱难求、运价创新高已成为行业常态。公司智能检测分选装备的海运费由 2020 年的 478.52 万元上升至 2021 年的 840.05 万元，海运费增加了 361.53 万元，海运费的上涨一定程度影响了外销的毛利，进而影响了智能检测分选装备整体的毛利率。

(3)剔除运输费用后，2022 年 1-6 月智能检测分选装备的毛利率为 43.89%，相比 2021 年下降 4.48 个百分点，主要系受全国疫情局部爆发影响，产销量下降，同时市场需求偏弱，公司对部分销量较大的客户给予一定的价格优惠所致。

## 2、大额股份支付费用确认以及新产品研发费用金额较高

报告期内各期，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022 年 1-6 月    | 2021 年           | 2020 年           | 2019 年           |
|-----------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售费用      | 3,929.85        | 9,456.64         | 9,399.85         | 9,326.10         |
| 管理费用      | 2,477.82        | 6,154.19         | 5,122.40         | 3,112.94         |
| 研发费用      | 2,665.34        | 6,425.60         | 5,527.77         | 5,019.22         |
| 财务费用      | -732.23         | 98.33            | 500.58           | -699.42          |
| <b>合计</b> | <b>8,340.78</b> | <b>22,134.76</b> | <b>20,550.60</b> | <b>16,758.84</b> |

上表可以看出，公司 2019 年至 2021 年的期间费用持续增长，主要系：(1)

公司智能煤炭干选机、智能包装装备等新业务拓展导致销售人员、管理人员和研发人员人数增加，进而导致公司的职工薪酬上升；（2）公司在 2020 年和 2021 年对管理人员和研发人员进行股权激励，分别确认了 913.79 万元和 1,639.27 万元的股份支付费用；（3）2019 年至 2021 年，研发费用分别为 5,019.22 万元、5,527.77 万元和 6,425.60 万元，主要系随着子公司卓海智能的智能煤炭干选机研发项目逐步推进，所用的材料费用等支出逐年上涨，同时公司也提高了研发人员的工资水平，人工费逐年上涨，研发费用的持续投入对公司净利润有一定影响。

### 3、投资收益下降

报告期内各期，申请人投资收益和公允价值变动损益情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2022 年 1-6 月  | 2021 年          | 2020 年          | 2019 年          |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 投资收益      | 467.85        | 1,500.15        | 873.67          | 1,993.52        |
| 公允价值变动损益  | -8.03         | -392.20         | 213.07          | -149.17         |
| <b>合计</b> | <b>459.82</b> | <b>1,107.95</b> | <b>1,086.74</b> | <b>1,844.35</b> |

2019 年至 2021 年，申请人投资收益和公允价值变动损益金额合计分别为 1,844.35 万元、1,086.74 万元和 1,107.95 万元，整体呈现下降趋势，对公司净利润有一定的影响。随着公司募投项目的陆续投入，公司闲置募集资金购买理财产品的金额呈继续下降趋势。

### （五）同行业可比公司营业收入、净利润和毛利率情况

同行业可比公司报告期内营业收入，归母净利润和毛利率情况如下：

| 公司名称 | 项目                | 2022 年 1-6 月/<br>2022 年 6 月末 | 2021 年度/<br>2021 年末 | 2020 年度/<br>2020 年末 | 2019 年度/<br>2019 年末 |
|------|-------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 美亚光电 | 营业收入（万元）          | 90,426.12                    | 181,287.87          | 149,596.92          | 150,077.83          |
|      | 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 32,427.28                    | 51,108.85           | 43,818.89           | 54,455.78           |
|      | 毛利率               | 51.42%                       | 51.15%              | 51.81%              | 55.45%              |
| 合锻智能 | 营业收入（万元）          | 73,440.75                    | 120,627.77          | 83,795.45           | 69,496.50           |
|      | 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 6,555.46                     | 6,433.65            | 2,590.27            | 2,731.01            |
|      | 毛利率               | 29.93%                       | 31.54%              | 33.64%              | 36.93%              |
| 美腾科技 | 营业收入（万元）          | /                            | 38,353.51           | 32,147.56           | 24,145.84           |
|      | 归属于母公司所有者的净利润（万元） | /                            | 8,594.48            | 9,174.69            | 6,328.41            |
|      | 毛利率               | /                            | 57.48%              | 62.93%              | 65.56%              |

|      |                   |           |           |           |           |
|------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 泰禾智能 | 营业收入（万元）          | 19,597.58 | 51,857.18 | 47,475.92 | 38,516.23 |
|      | 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 1,407.05  | 3,840.47  | 4,342.21  | 6,241.83  |
|      | 毛利率               | 39.51%    | 42.32%    | 48.82%    | 54.34%    |

由上表可以看出，同行业可比公司中合锻智能和美腾科技的营业收入变动趋势和申请人相同；同行业可比公司归母净利润变动趋势不同系各公司经营情况差异所致，均有所波动；申请人毛利率情况与同行业可比公司情况一致，均呈现下滑趋势。

报告期内，发行人智能检测分选装备对发行人毛利贡献比超过 90%，同行业可比公司和发行人智能检测分选装备最为接近的产品毛利率对比如下：

| 公司名称 | 产品名称     | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|------|----------|--------|--------|--------|
| 美亚光电 | 色选机      | 45.95% | 48.70% | 51.93% |
| 合锻智能 | 色选机      | 44.25% | 43.87% | 47.39% |
| 美腾科技 | 智能装备     | 60.55% | 66.28% | 66.79% |
| 平均值  | /        | 50.25% | 52.95% | 55.37% |
| 泰禾智能 | 智能检测分选装备 | 46.73% | 52.50% | 55.25% |

可以看出，2019 年和 2020 年发行人智能检测分选装备毛利率与同行业可比公司的同类产品毛利率的平均值处于同一水平，2021 年由于发行人智能检测分选装备产品结构变化导致和同行业可比公司同类产品毛利率的平均值有一定差异。

## 二、结合发行人所处行业竞争情况、产品结构及主要产品价格和主要原料价格变动情况，新冠疫情影响及同行业上市公司情况，量化分析综合毛利率逐年下降原因及合理性，与同行业可比公司是否一致，相关变动趋势是否持续

### （一）发行人所处行业竞争情况

#### 1、智能检测分选装备行业

国际上先进的智能检测分选装备生产企业包括日本佐竹、瑞士布勒、日本安西、韩国大原、美国凯技、挪威陶朗等企业，该类企业生产历史悠久、技术实力雄厚，代表了智能检测分选装备行业的领先水平。上述几家企业主要聚焦在中高端智能检测分选装备市场，其产品精度和性能更高，并且在国内多设有合资或独资企业。但是，由于产品价格较高，随着国内主流 CCD 智能检测分选装备生产企业的崛起，其在性价比方面优势不明显，除少数最高端的市场外，其余领域的

市场份额逐步缩小。

国内的智能检测分选装备行业的中小企业数量较多,但其技术研发能力较领先的品牌存在一定的差距,主要在低端市场销售。而国内具有代表性的大型智能检测分选装备企业地域分布较为集中,领先制造企业多位于安徽省合肥市,包括泰禾智能、美亚光电、捷迅光电、中科光电等。这类企业具有良好的技术储备、持续的自主研发能力、丰富的产品组合及客户服务能力和一定的客户积累,因此,此类企业占据国内中高端市场的主要市场份额。近年来,受市场竞争的影响,智能农副食品检测分选装备产品市场销售均价略有下降。

综上所述,中国智能检测分选装备行业集中度较高,技术及服务能力持续稳定发展,同时,相较于国际品牌,国内智能检测分选装备生产企业产品价格较低,性价比优势明显,具备一定的国际竞争能力与优势。

## 2、智能包装装备行业

国内高端包装设备市场主要被瑞士梅特勒-托利多、日本石田等发达国家的国际知名包装设备企业所占据。而境内包装设备企业多数规模较小,研发能力不强,缺少创新和核心技术,产品单一,尤其在关键技术方面与国际知名企业还有一定的差距。我国智能包装行业领先企业主要有劲嘉股份、上海艾录、长荣股份、永创智能等。

## 3、工业机器人自动化成套装备行业

工业机器人方面,公司在境外主要面临以瑞士 ABB、德国 KUKA、日本 FANUC、日本 YASKAWA 为代表的国际机器人巨头的竞争。境内的主要竞争对手为沈阳新松、广州数控、埃夫特等国内机器人行业的领先企业。

(二) 结合发行人产品结构及主要产品价格和主要原料价格变动情况,新冠疫情影响及同行业上市公司情况,量化分析综合毛利率逐年下降原因及合理性,与同行业可比公司是否一致,相关变动趋势是否持续

### 1、主要产品毛利率变动分析

报告期,剔除运费影响后,公司主要产品毛利率变动情况如下:

单位:万元

| 项目       | 2022年1-6月 |        | 2021年     |        | 2020年     |        | 2019年     |        |
|----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|          | 毛利        | 毛利率    | 毛利        | 毛利率    | 毛利        | 毛利率    | 毛利        | 毛利率    |
| 智能检测分选装备 | 6,718.63  | 43.89% | 20,196.46 | 48.37% | 22,256.74 | 54.45% | 20,125.36 | 55.25% |

|        |                 |               |                  |               |                  |               |                  |               |
|--------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 智能包装装备 | 845.79          | 23.33%        | 1,679.19         | 21.69%        | 1,072.44         | 24.16%        | -                | -             |
| 工业机器人  | -               | -             | 165.46           | 12.12%        | 201.41           | 19.24%        | 367.04           | 25.70%        |
| 合计     | <b>7,564.42</b> | <b>39.96%</b> | <b>22,041.11</b> | <b>43.33%</b> | <b>23,530.59</b> | <b>50.76%</b> | <b>20,492.40</b> | <b>54.13%</b> |

报告期内，发行人主营业务综合毛利率下降，主要是受毛利率相对较低的智能包装装备毛利占比提升和智能检测分选装备毛利率下降影响所致。

#### (1) 毛利率相对较低的智能包装装备毛利占比提升

智能包装装备自 2020 年实现销售收入，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月产生毛利占主营业务毛利总额的比例分别为 4.56%、7.62% 和 11.18%，毛利占比呈逐步上升趋势，其毛利率远低于主营业务综合毛利率水平，使得主营业务综合毛利率有所下降。

#### (2) 智能检测分选装备受疫情影响毛利率下降

智能检测分选装备在 2019 年和 2020 年仅包含智能农副食品检测分选装备，2021 年则包含智能煤炭干选机和智能农副食品检测分选装备两部分业务，2022 年 1-6 月受春节和新冠疫情限制设备安装调试延期的影响，尚未实现智能煤炭干选机收入。

剔除运输费用后，2020 年智能检测分选装备的毛利率为 54.45%，相较 2019 年仅下降 0.8 个百分点，基本保持稳定；2021 年智能检测分选装备毛利率为 48.37%，相较 2020 年下降 6.08 个百分点，主要系以下原因：

①智能煤炭干选机推广阶段毛利率偏低：公司于 2020 年开始拓展智能煤炭干选机业务，并于 2021 年实现收入，该业务 2021 年的主营业务收入为 4,373.98 万元，剔除运输费用后智能煤炭干选机的毛利率为 45.48%，低于智能农副食品分选装备毛利率，主要系公司尚未开始规模化大批量生产，单位成本较高。

②受疫情和在建工程转固影响单位成本上升：受新冠疫情和供求关系影响，大宗商品原材料价格近两年上涨较多，公司 2021 年金属材料的采购价格由 2020 年的 6.66 元/公斤上涨至 8.21 元/公斤，公司 2021 年智能检测分选装备中材料单位成本相比 2020 年有所增加；同时公司智能检测分选装备扩建项目在 2020 年下半年开始陆续达到可使用状态，由在建工程转为固定资产，导致 2021 年计入主营业务成本的折旧费用相比 2020 年有所增加，以上因素综合导致智能检测分选装备整体单位成本的上升。

③外销业务汇率波动：公司智能检测分选装备外销占比为 40% 左右，主要以

美元进行结算。近两年，随着人民币升值，美元兑人民币的汇率下跌较多，美元月末平均汇率由 2020 年的 6.8941 人民币/美元下跌至 2021 年的 6.4474 人民币/美元，下降幅度为 6.48%，公司外销产品由美元折算成人民币的销售收入相应下降，进而导致毛利率有所下降。

④受疫情影响海运费上涨：新冠疫情自 2020 年初爆发后，全球海运物流受阻，一箱难求、运价创新高已成为行业常态。公司智能检测分选装备的海运费由 2020 年的 478.52 万元上升至 2021 年的 840.05 万元，海运费增加了 361.53 万元，海运费的上涨一定程度影响了外销的毛利，进而影响了智能检测分选装备整体的毛利率。

2022 年上半年，智能检测分选装备毛利率进一步下降，主要是受春节因素和全国疫情局部爆发影响，产销量下降，同时市场需求偏弱，对部分销量较大的客户给予一定的价格优惠所致。

### (3) 其他产品毛利率变动情况

2021 年，智能包装装备毛利率较 2020 年有所下降，主要系重袋与大包装机销售占比上升，单价和单位成本均大幅上升，同时由于大宗原材料 2021 年价格大幅上涨，使得单位成本涨幅高于单价涨幅所致。

公司工业机器人业务 2019 至 2021 年度毛利率分别为 25.70%、19.24% 及 12.12%，整体呈下降趋势且波动较大，主要系公司工业机器人产品具有定制化特点，不同产品单价和单位成本差异较大所致。

## 2、毛利率变动与同行业公司对比情况

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司对比如下：

| 公司名称 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|------|--------------|--------|--------|--------|
| 美亚光电 | 51.42%       | 51.15% | 51.81% | 55.45% |
| 合锻智能 | 29.93%       | 31.54% | 33.64% | 36.93% |
| 美腾科技 | /            | 57.48% | 62.93% | 65.56% |
| 平均值  | 40.68%       | 46.72% | 49.46% | 52.65% |
| 泰禾智能 | 39.51%       | 42.32% | 48.82% | 54.34% |

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比公司平均水平、毛利率变动趋势不存在重大差异；公司与同行业可比公司毛利率差异主要是由于各公司的产品种类、应用领域等存在区别所致。

申请人毛利率呈下降趋势，与同行业公司毛利率变动趋势一致。

**三、结合国家产业政策和行业发展趋势，分析说明申请人生产经营的外部环境是否发生重大变化，是否对发行人的持续经营能力构成重大不利影响，申请人的应对措施及其有效性，业绩下滑的因素是否已经消除**

#### **（一）国家产业政策和行业发展趋势**

##### **1、国家产业政策支持**

《中华人民共和国食品安全法》、《中华人民共和国农产品质量安全法》、《国务院关于加强食品安全工作的决定》等法律、行政法规中对食品安全、农产品检测等方面作出了强制性规定。《国家智能制造标准体系建设指南（2021版）》、《十四五智能制造发展规划》、《中华人民共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》和《高端智能再制造行动计划（2018-2020年）》等对智能检测分选装备、智能包装装备、工业机器人等高端智能设备制造业的发展提出了支持政策，在上述法律、政策法规的实施和推行下，公司各大业务将迎来良好的发展机遇。

##### **2、行业技术进步**

近年来，国内具有核心技术能力的制造厂商逐步加强了自身的研发投入和人员储备，不断将先进的前沿技术应用到智能装备和智能系统的升级上，进行产品和技术的创新，根据客户需求不断提高产品质量。随着我国射线识别技术、CCD计算机视觉技术、感知技术、模式识别与人工智能技术、控制与执行技术、人机交互技术、系统集成技术的不断创新，将促进智能装备和智能系统行业快速发展。未来智能分选设备和智能系统各项技术指标将不断提高，各部件稳定性及兼容性不断加强，系统自动化、智能化程度进一步提升，产品质量和性能也会得到显著的提高。

##### **3、煤炭智能化需求增长**

当前，在碳中和、碳达峰背景下，煤炭利用的旺盛需求和碳排放的总量限制之间的矛盾会对煤炭企业的提质增效提出更高的要求。随着行业协会和业内各大煤炭集团出台智能化建设的标准和规范，简单的自动化控制技术改造已无法满足一线工人和生产经营管理者的需要。智能化系统和仪器在业内的应用获得了极高



的接受度，成为煤炭企业生产提质增效的最佳选择。因此，智能化需求趋势将逐步放大，这为申请人的智能煤炭干选机业务提供了非常好的发展机遇。

综上，国家产业政策和行业发展趋势为发行人的发展提供了良好的发展机遇，外部环境未发生重大变化，不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响。

## （二）业绩下滑因素的影响

### 1、导致业绩下滑的经营环境及内在因素逐步消除

报告期内，导致公司业绩下滑经营环境及内在因素主要包括大宗原材料价格上涨、汇率波动、海运费上涨、股份支付摊销及研发费用投入较高等，上述因素的影响正在逐步消除，具体体现在：（1）大宗原材料价格，在经历新冠疫情冲击，各国采取相对宽松货币政策导致大宗原材料价格上涨，随着疫情逐步平稳，大宗原材料如钢材等价格恢复稳定；（2）美元兑人民币汇率，2020年至2021年人民币处于升值周期，导致以美元进行结算的外销业务毛利率下降，2022年以来，人民币兑美元汇率有所调整，汇率波动对净利润的不利影响降低；（3）海运费价格波动，受新冠疫情冲击，申请人出口业务海运费大幅上涨，随着疫情平稳，海运费价格逐步回归合理区间，对净利润不利影响降低；（4）股份支付金额大幅下降，2020年和2021年对管理人员和研发人员进行股权激励，分别确认了913.79万元和1,639.27万元的股份支付费用，随着股权激励费用逐步摊销，2022年受股份支付影响降低；（5）智能煤炭干选机和智能包装装备已实现量产，研发投入金额可控，报告期内，申请人新产品研发投入金额较高，对净利润影响较大，随着智能煤炭干选机、智能包装装备等新产品逐步量产，研发投入金额对净利润的影响降低。

### 2、新冠疫情影响

2020年初，新冠疫情开始传播并逐渐扩张至全球范围，给各国经济发展带来严峻挑战。在经过一段时间的积极防治，疫情逐渐得到有效控制，世界经济也逐步迈向复苏。而自2022年3月以来，由于经过数次变异的新冠病毒奥密克戎变体兼具极强的传染力和传播隐蔽性，致使国内疫情出现反复，公司因疫情影响而面临物流受阻、机器设备安装调试延期的风险。公司目前已做好疫情期间的生产保障计划，为潜在的疫情管控准备了充分的应对措施，降低疫情对生产经营的不利影响。

总体来说，随着大宗材料价格趋稳、汇率波动变小、海运费回归合理区间、股份支付摊销下降以及新冠疫情整体可控情况下，导致公司业绩下滑的因素已逐步消除或减弱，不会对公司未来业绩产生重大不利影响。

**四、说明报告期内申请人应收账款和存货余额均逐年增长的原因，是否与业务规模相匹配，应收账款坏账准备计提和存货跌价准备计提是否充分合理，是否与同行可比公司存在差异及差异原因**

**（一）说明报告期内申请人应收账款余额逐年增长的原因，是否与业务规模相匹配，是否与同行业可比公司存在差异及原因**

1、公司报告期内应收账款变动情况

报告期内，公司应收账款金额变动情况如下表：

单位：万元

| 项目             | 2022.6.30<br>/2022年1-6月 | 2021.12.31<br>/2021年度 | 2020.12.31<br>/2020年度 | 2019.12.31<br>/2019年度 |
|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 应收账款余额（万元）     | 18,984.61               | 19,344.55             | 14,078.98             | 11,596.00             |
| 坏账准备（万元）       | 3,585.66                | 3,414.32              | 2,532.75              | 2,375.35              |
| 应收账款净额（万元）     | 15,398.96               | 15,930.23             | 11,546.23             | 9,220.65              |
| 营业收入（万元）       | 19,597.58               | 51,857.18             | 47,475.92             | 38,516.23             |
| 应收账款余额占营业收入的比例 | /                       | 37.30%                | 29.65%                | 30.11%                |

报告期内，公司应收账款余额随收入规模的扩大同步增长，应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 30.11%、29.65%、37.30%，其中 2019 年末和 2020 年末应收账款余额占营业收入比例均稳定保持在 30%左右，2021 年应收账款增幅超过营业收入增幅，具体分析如下：

最近一年末公司内外销应收账款余额和主营业务收入增长情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2021.12.31<br>/2021年度 | 2020.12.31<br>/2020年度 | 增幅     |
|------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 内销主营业务收入   | 33,265.27             | 28,909.18             | 15.07% |
| 内销期末应收账款余额 | 11,682.10             | 7,745.33              | 50.83% |
| 外销主营业务收入   | 17,597.19             | 17,451.92             | 0.83%  |
| 外销期末应收账款余额 | 7,662.45              | 6,333.65              | 20.98% |

对于境内销售，公司 2021 年拓展智能煤炭干选机业务，并于当年确认智能煤炭干选机收入 4,373.98 万元，相应的应收账款增加 2,867.39 万元。对于境外销售，一方面由于受疫情和物流的影响，导致境外销售周期有一定的延长，另一方

面，发行人 2021 年度部分新增客户的信用政策和现有客户有所不同，进而导致应收账款增幅高于营业收入的增幅。

综上，申请人应收账款逐年增长具有合理性，与业务规模相匹配。

## 2、与同行业上市公司应收账款情况对比

最近一年及一期，公司及同行业可比公司的应收账款金额及营业收入变动情况如下：

单位：万元

| 公司   | 项目   | 2022.6.30 |        | 2021.12.31 |        |
|------|------|-----------|--------|------------|--------|
|      |      | 金额        | 增长率（%） | 金额         | 增长率（%） |
| 美亚光电 | 应收账款 | 29,015.45 | 47.60  | 19,658.79  | -17.69 |
|      | 营业收入 | 90,426.12 | /      | 181,287.87 | 21.18  |
| 合锻智能 | 应收账款 | 59,006.65 | 24.63  | 47,343.60  | 22.80  |
|      | 营业收入 | 73,440.75 | /      | 120,627.77 | 43.96  |
| 美腾科技 | 应收账款 | /         | /      | 20,101.01  | 83.75  |
|      | 营业收入 | /         | /      | 38,353.51  | 19.30  |
| 泰禾智能 | 应收账款 | 15,398.96 | -3.33  | 15,930.23  | 37.97  |
|      | 营业收入 | 19,597.58 | /      | 51,857.18  | 9.23   |

2021 年度公司应收账款增长率高于美亚光电和合锻智能，低于美腾科技，主要因为公司与可比公司在产品结构、产品种类、下游客户、商业模式、经营规模等方面具有一定差异。其中，美亚光电 2021 年度营业收入增长主要来源于高端医疗影像设备，合锻智能营业收入的大幅增长主要来源于液压机、机压机等产品，与申请人智能农副食品分选装备的下游客户、商业模式有所不同；美腾科技的应收账款增长率高于营业收入增长率，与申请人的变动情况较为一致。

## （二）说明报告期内申请人存货余额逐年增长的原因，是否与业务规模相匹配，是否与同行业可比公司存在差异及原因

### 1、报告期内存货余额情况

报告期内，存货具体构成情况如下：

单位：万元

| 项 目 | 2022.6.30 |      |          | 2021.12.31 |      |          |
|-----|-----------|------|----------|------------|------|----------|
|     | 账面余额      | 跌价准备 | 账面价值     | 账面余额       | 跌价准备 | 账面价值     |
| 原材料 | 5,624.51  | -    | 5,624.51 | 6,123.65   | -    | 6,123.65 |

|            |                  |               |                  |                  |               |                  |
|------------|------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
| 自制半成品      | 2,476.84         | -             | 2,476.84         | 2,469.05         | -             | 2,469.05         |
| 库存商品       | 3,376.16         | 110.56        | 3,265.60         | 3,809.86         | 86.51         | 3,723.35         |
| 在产品        | 7,446.44         | 129.72        | 7,316.73         | 4,869.71         | 124.06        | 4,745.65         |
| 合同履约成本     | 107.66           | -             | 107.66           | 26.86            | -             | 26.86            |
| <b>合 计</b> | <b>19,031.61</b> | <b>240.28</b> | <b>18,791.33</b> | <b>17,299.13</b> | <b>210.57</b> | <b>17,088.56</b> |
| 项 目        | 2020.12.31       |               |                  | 2019.12.31       |               |                  |
|            | 账面余额             | 跌价准备          | 账面价值             | 账面余额             | 跌价准备          | 账面价值             |
| 原材料        | 7,342.46         | -             | 7,342.46         | 4,504.78         | -             | 4,504.78         |
| 自制半成品      | 2,174.11         | -             | 2,174.11         | 1,805.74         | -             | 1,805.74         |
| 库存商品       | 3,425.05         | 171.24        | 3,253.81         | 2,020.33         | 105.14        | 1,915.19         |
| 在产品        | 2,780.81         | 29.57         | 2,751.24         | 798.43           | 3.36          | 795.07           |
| 合同履约成本     | 50.51            | -             | 50.51            | -                | -             | -                |
| <b>合 计</b> | <b>15,772.94</b> | <b>200.81</b> | <b>15,572.13</b> | <b>9,129.28</b>  | <b>108.50</b> | <b>9,020.78</b>  |

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,020.78 万元、15,572.13 万元、17,088.57 万元和 18,791.33 万元，占资产总额的比例分别为 8.54%、13.00%、13.61%和 14.91%。2020 年末，公司存货账面价值较 2019 年末增加 6,551.35 万元，增长 72.62%，主要系子公司合肥正远拓展包装机业务、卓海智能拓展智能煤炭干选机业务，进而增加备货所致；2021 年末存货账面价值较 2020 年末小幅增加，原因主要系智能煤炭干选机、智能包装机业务规模扩大，存货相应增加所致。

2、报告期内存货余额占营业成本比例的情况如下：

单位：万元

| 项 目  | 2022.6.30/2022<br>年 1-6 月 | 2021.12.31/2021<br>年度 | 2020.12.31/2020<br>年度 | 2019.12.31/2019<br>年度 |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 存货余额 | 19,031.61                 | 17,299.13             | 15,772.94             | 9,129.28              |
| 营业成本 | 11,853.84                 | 29,913.24             | 24,296.37             | 17,586.08             |
| 占 比  | /                         | 57.83%                | 64.92%                | 51.91%                |

由上表可见，2019 至 2021 年度存货占营业成本的比例相对稳定，2020 年度比例略高的原因为公司 2020 年度拓展了智能包装装备和智能煤炭干选机业务，相应的增加备货所致，随着业务逐渐稳定，占比有所下降。

3、存货周转率与同行业公司对比情况如下：

| 公 司 | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|-----|--------------|---------|---------|---------|
|-----|--------------|---------|---------|---------|

|      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 美亚光电 | 1.05 | 2.86 | 3.49 | 4.90 |
| 合锻智能 | 0.53 | 1.15 | 1.01 | 0.97 |
| 美腾科技 | /    | 1.03 | 1.15 | 1.28 |
| 平均值  | 0.79 | 1.68 | 1.88 | 2.38 |
| 泰禾智能 | 0.65 | 1.81 | 1.95 | 1.91 |

由上表看出,公司2020年度和2021年度存货周转率高于同行业公司平均值,2019年度和2022年1-6月存货周转率低于同行业公司平均值。报告期内,发行人存货周转率均高于美腾科技和合锻智能,处于行业较好水平,存货余额相比同行业公司具有合理性。

综上,公司存货余额与公司的业务规模相匹配,具有合理性。

### (三) 应收账款坏账准备计提是否充分合理,是否与同行可比公司存在差异及差异原因

1、报告期各期末,公司应收账款账龄结构及坏账计提情况如下:

单位:万元

| 项目   | 2022.6.30  |          |         | 2021.12.31 |          |         |
|------|------------|----------|---------|------------|----------|---------|
|      | 账面余额       | 坏账准备     | 计提比例    | 账面余额       | 坏账准备     | 计提比例    |
| 1年以内 | 13,829.08  | 617.99   | 4.47%   | 15,109.48  | 695.67   | 4.60%   |
| 1-2年 | 2,228.19   | 591.16   | 26.53%  | 1,630.24   | 546.94   | 33.55%  |
| 2-3年 | 1,054.13   | 608.52   | 57.73%  | 711.67     | 412.39   | 57.95%  |
| 3-4年 | 330.32     | 244.66   | 74.07%  | 432.78     | 320.62   | 74.08%  |
| 4-5年 | 234.94     | 215.39   | 91.67%  | 299.90     | 278.23   | 92.77%  |
| 5年以上 | 1,307.95   | 1,307.95 | 100.00% | 1,160.47   | 1,160.47 | 100.00% |
| 合计   | 18,984.61  | 3,585.66 | 18.89%  | 19,344.54  | 3,414.32 | 17.65%  |
| 项目   | 2020.12.31 |          |         | 2019.12.31 |          |         |
|      | 账面余额       | 坏账准备     | 计提比例    | 账面余额       | 坏账准备     | 计提比例    |
| 1年以内 | 10,536.43  | 409.99   | 3.89%   | 8,417.28   | 410.15   | 4.87%   |
| 1-2年 | 1,386.92   | 433.19   | 31.23%  | 1,255.00   | 475.68   | 37.90%  |
| 2-3年 | 552.19     | 280.48   | 50.79%  | 573.39     | 315.61   | 55.04%  |
| 3-4年 | 387.21     | 258.29   | 66.71%  | 565.30     | 408.47   | 72.26%  |
| 4-5年 | 471.19     | 405.76   | 86.11%  | 383.90     | 364.32   | 94.90%  |
| 5年以上 | 745.04     | 745.04   | 100.00% | 401.13     | 401.12   | 100.00% |
| 合计   | 14,078.98  | 2,532.75 | 17.99%  | 11,596.00  | 2,375.35 | 20.48%  |

报告期各期末，公司应收账款余额中账龄在 2 年以内的应收账款占比分别为 83.41%、84.69%、86.53%和 84.58%，账龄总体处于合理水平，且 2 年以上应收账款坏账准备计提比例均在 50% 以上，应收账款坏账准备计提具有合理性。

## 2、应收账款周转率

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

| 公司   | 2022 年 1-6 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|--------------|---------|---------|---------|
| 美亚光电 | 1.85         | 8.33    | 6.42    | 6.77    |
| 合锻智能 | 1.12         | 2.81    | 2.09    | 1.65    |
| 美腾科技 | /            | 2.27    | 3.00    | 3.55    |
| 平均值  | 1.49         | 4.47    | 3.84    | 3.99    |
| 泰禾智能 | 1.05         | 3.10    | 3.73    | 3.39    |

由上表看出，报告期内公司应收账款周转率整体略低于同行业平均水平，不存在较大差异。造成不同公司间应收账款周转率差异的主要原因为公司与可比公司在产品结构、产品种类、下游客户、商业模式、经营规模等方面具有明显差异，同时各公司授予客户的信用期、客户回款情况也各不相同，导致各可比公司的应收账款周转率呈现一定区别。

## 3、坏账准备计提比例

2019 年度至 2021 年度，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例比较情况如下：

| 2021 年度 |       |        |        |        |         |         |
|---------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 公司名称    | 1 年以内 | 1-2 年  | 2-3 年  | 3-4 年  | 4-5 年   | 5 年以上   |
| 美亚光电    | 5.00% | 20.00% | 55.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% |
| 合锻智能    | 5.35% | 18.47% | 30.89% | 45.94% | 64.35%  | 100.00% |
| 美腾科技    | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00%  | 100.00% |
| 平均值     | 5.12% | 16.16% | 38.63% | 58.65% | 81.45%  | 100.00% |
| 泰禾智能    | 4.60% | 33.55% | 57.95% | 74.08% | 92.77%  | 100.00% |
| 2020 年度 |       |        |        |        |         |         |
| 公司名称    | 1 年以内 | 1-2 年  | 2-3 年  | 3-4 年  | 4-5 年   | 5 年以上   |
| 美亚光电    | 5.00% | 20.00% | 55.00% | 80.00% | 100.00% | 100.00% |
| 合锻智能    | 5.88% | 24.64% | 43.15% | 62.33% | 77.37%  | 100.00% |
| 美腾科技    | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00%  | 100.00% |
| 平均值     | 5.29% | 18.21% | 42.72% | 56.17% | 85.79%  | 100.00% |
| 泰禾智能    | 3.89% | 31.23% | 50.79% | 66.71% | 86.11%  | 100.00% |
| 2019 年度 |       |        |        |        |         |         |

| 公司名称 | 1年以内  | 1-2年   | 2-3年   | 3-4年   | 4-5年    | 5年以上    |
|------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 美亚光电 | 5.00% | 20.00% | 45.00% | 70.00% | 100.00% | 100.00% |
| 合锻智能 | 5.00% | 10.00% | 20.00% | 30.00% | 50.00%  | 100.00% |
| 美腾科技 | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00%  | 100.00% |
| 平均值  | 5.00% | 13.33% | 31.67% | 50.00% | 76.67%  | 100.00% |
| 泰禾智能 | 4.87% | 37.90% | 55.04% | 72.26% | 94.90%  | 100.00% |

注：合锻智能应收账款坏账准备计提比例为其应收色选机组合的坏账准备计提比例。

由上表看出，公司除1年以内账龄段的坏账计提比例略低于同行业公司平均水平，其他各账龄段的坏账计提比例均高于同行业公司平均水平。公司1年以内账龄段的坏账计提比例较低主要系该部分应收账款回收情况较好、账龄迁徙较少所致。

2021年12月31日，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例情况如下：

单位：万元

| 公司   | 应收账款账面余额  | 应收账款坏账准备  | 坏账准备占比 |
|------|-----------|-----------|--------|
| 美亚光电 | 23,856.34 | 4,197.55  | 17.60% |
| 合锻智能 | 59,162.82 | 11,819.22 | 19.98% |
| 美腾科技 | 21,897.79 | 1,796.78  | 8.21%  |
| 平均值  | 34,972.32 | 5,937.85  | 15.26% |
| 泰禾智能 | 19,344.54 | 3,414.32  | 17.65% |

由上表看出，公司应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例高于同行业公司平均水平。

综上，应收账款坏账准备计提充分合理，应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例高于同行业公司平均水平。

#### （四）存货跌价准备计提是否充分合理，是否与同行可比公司存在差异及差异原因

##### 1、存货库龄分布及占比

单位：万元

| 库龄   | 2022年1-6月 |        | 2021年度    |        | 2020年度    |        | 2019年度   |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|      | 账面余额      | 占比     | 账面余额      | 占比     | 账面余额      | 占比     | 账面余额     | 占比     |
| 1年以内 | 17,010.20 | 89.38% | 15,241.87 | 88.11% | 14,164.57 | 89.80% | 7,971.28 | 87.32% |
| 1-2年 | 1,492.86  | 7.84%  | 1,466.81  | 8.48%  | 773.43    | 4.90%  | 1,073.56 | 11.76% |

|      |                  |                |                  |                |                  |                |                 |                |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 2年以上 | 528.55           | 2.78%          | 590.45           | 3.42%          | 834.94           | 5.30%          | 84.44           | 0.93%          |
| 合计   | <b>19,031.61</b> | <b>100.00%</b> | <b>17,299.13</b> | <b>100.00%</b> | <b>15,772.94</b> | <b>100.00%</b> | <b>9,129.28</b> | <b>100.00%</b> |

由上表看出，公司存货库龄主要为1年以内，报告期内库龄1年以内存货占比分别为87.32%、89.80%、88.11%和89.38%。其中，1年以上的存货主要为公司售后服务储备的材料，由于该部分售后材料流动性相对较慢，导致库龄相对较长。

2、截至2022年7月末，库存商品期后销售金额及比例情况如下：

单位：万元

| 项 目    | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|--------|-----------|------------|------------|------------|
| 账面余额   | 3,376.16  | 3,809.86   | 3,425.05   | 2,020.33   |
| 期后销售金额 | 745.58    | 3,473.32   | 3,311.60   | 1,939.78   |
| 期后销售占比 | 22.08%    | 91.17%     | 95.62%     | 96.01%     |

由上表可知，截至2022年7月末，公司库存商品的销售比例分别为96.01%、95.62%、91.17%和22.08%，报告期各期末库存商品期后销售情况良好。尚未实现销售的库存商品主要为通用机型，可以随时根据客户需求改良后进行销售。

3、报告期内，公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提比例比较情况如下：

| 公 司  | 2022.6.30 | 2021.12.31 | 2020.12.31 | 2019.12.31 |
|------|-----------|------------|------------|------------|
| 美亚光电 | /         | 1.17%      | -          | -          |
| 合锻智能 | /         | 1.89%      | 1.95%      | 1.51%      |
| 美腾科技 | /         | -          | -          | -          |
| 平均值  | /         | 1.02%      | 0.65%      | 0.50%      |
| 泰禾智能 | 1.26%     | 1.22%      | 1.27%      | 1.19%      |

报告期内公司在资产负债表日对所有存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，与同行业可比公司存货跌价准备计提方法一致。

综上，公司存货跌价准备计提合理、充分。公司存货跌价准备计算方式和计提比例与同行业公司相比无重大差异。

**五、详细说明对申请人利润的影响因素，前述负面因素是否会导致本次募投项目的实施以及盈利实现造成重大不确定性，相关风险是否已经充分披露**



## （一）对申请人利润的影响因素

总体来看，导致申请人利润下降的影响因素正在逐步消除或减弱中：大宗原材料价格趋于稳定，海运费价格已逐步回归合理区间，人民币兑美元汇率在经历2020至2021年的升值周期后已有所调整，智能煤炭干选机业务随着募投项目实施销量增长，规模效应体现后毛利率将有所上升；此外，对公司利润产生影响的股份支付，随着股权激励计划的实施，2022年确认的股份支付金额大幅降低；随着智能煤炭干选机和智能包装装备的逐步量产，研发投入金额对净利润的影响降低。针对新冠疫情，公司亦制定了相应管理制度和计划，加强疫情防控管理，降低新冠疫情对公司业绩产生不利影响的风险。

报告期内，影响申请人利润的主要因素系毛利率因素和期间费用因素，详细分析见本问题回复之“一”之“（四）申请人净利润和综合毛利率逐年下滑的原因及合理性”。

## （二）前述负面因素是否会导致本次募投项目的实施以及盈利实现造成重大不确定性

前述负面因素不会导致本次募投项目的实施以及盈利实现造成重大不确定性，具体说明如下：

### 1、智能煤炭干选机市场前景和需求较为明确

国内主要采用湿法选煤（也称洗煤）技术的地区，目前却面临着水资源缺乏的问题，一般干法选煤技术分选煤的精度不够，不能满足部分行业需求，如何解决水资源严重缺乏地区的煤炭分选，是当前需要迫切解决的问题。国家发改委在新发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中，把干法高效选煤技术和节水选煤技术列为第一类重点研发项目。

煤炭智能干选机的应用既能减少矸石的地面排放，降低洗选成本，又能有效改善和稳定原煤煤质，同时还减少地面洗选的水洗量，避免对水资源的污染。通过本项目的建设，公司将进一步扩大智能煤炭干选机的生产规模，并依托集团在AI视觉识别领域的技术基础，不断升级完善现有的煤炭干选机产品性能，对于推动我国煤炭行业智能转型、实现碳中和的目标有重要意义，因此，智能煤炭干选机对于加强煤炭环保高效利用、降低洗煤成本具有重要影响，市场前景较为广

阔。

## 2、已实现销售收入和在手订单情况

公司智能煤炭干选机产品于 2020 年完成小批量生产,2021 年正式推向市场,2021 年实现销售收入 4,373.98 万元,市场推广初具成效,并得到下游客户的深度认可。截至本回复出具日,公司拥有智能煤炭干选机在手订单金额约 7,500 万元,多项意向签约业务正在洽谈中,预计募投项目新增产能可以顺利消化。

## 3、相关因素的影响

### (1) 毛利率

在市场推广初期,由于产销规模较小,规模效应未体现,且安装调试经验尚需积累,人工成本较高。随着募投项目实施,产销规模提升,预计智能煤炭干选机毛利率受负面因素影响较小。

### (2) 期间费用因素

公司在 2020 年和 2021 年对管理人员和研发人员进行股权激励,分别确认了 913.79 万元和 1,639.27 万元的股份支付费用。随着股份支付费用逐渐摊销完毕,其对利润的负面影响将逐渐消失。

2019 年至 2021 年,公司研发费用分别为 5,019.22 万元、5,527.77 万元和 6,425.60 万元,随着公司技术水平的不断完善和成熟,公司亦会将研发费用控制在合理水平,进而减少其对利润的负面影响。

综上,在国家产业政策推动下,智能煤炭干选机市场前景广阔,前述负面因素不会导致本次募投项目的实施以及盈利实现造成重大不确定性。

### (三) 相关风险是否已经充分披露

相关风险已进行充分披露。

## 六、请保荐机构和会计师说明核查依据、过程,并发表明确核查意见

### (一) 核查依据、过程

保荐机构和会计师进行了如下核查程序:

1、查阅公司报告期内收入成本明细表,访谈公司财务总监,了解公司营业收入的变动情况、各类业务收入变动情况,了解上述变动的具体原因,了解各类业务的毛利率变动原因;

2、查阅相关行业资料、竞争情况、国家产业政策，分析市场需求情况；

3、查阅同行业可比公司招股说明书、公告文件，了解同行业可比公司的主营业务情况及差异，了解其毛利率水平及变动趋势，分析申请人与同行业可比公司毛利率变动趋势是否一致；

4、获取报告期内应收账款明细表，分析应收账款账龄结构情况，访谈管理层，了解应收账款坏账准备计提政策的执行情况；查阅同行业可比公司定期报告，进行应收账款金额变动、应收账款周转率、坏账准备计提政策及实际执行情况的对比分析；

5、获取报告期内存货收发存明细、库龄情况、存货跌价准备测算表，访谈管理层，了解存货跌价准备计提的执行情况；查阅同行业可比公司定期报告，对存货相关的财务比率进行对比分析。

## **（二）核查意见**

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、公司营业收入逐年增长、净利润和综合毛利率逐年下滑具有合理性，与同行可比公司的毛利率下滑情况一致；

2、申请人生产经营的外部环境未发生重大变化，对发行人的持续经营能力不构成重大不利影响，申请人已经采取有效应对措施，业绩下滑的因素已逐步消除或减弱；

3、报告期内申请人应收账款和存货余额均逐年增长具有合理性，与业务规模相匹配，应收账款坏账准备计提和存货跌价准备计提充分合理，与同行可比公司不存在重大差异；

4、影响申请人利润的负面因素不会导致本次募投项目的实施以及对盈利实现造成重大不确定性，相关风险已经充分披露。

（此页无正文，为合肥泰禾智能科技集团股份有限公司《关于请做好合肥泰禾智能科技集团股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函的回复》之盖章页）

合肥泰禾智能科技集团股份有限公司



2022年8月25日

(此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于请做好合肥泰禾智能科技集团股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



黄 蕾



周 漾

保荐机构董事长签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2022年8月25日

## 声 明

本人已认真阅读合肥泰禾智能科技集团股份有限公司本次发审委会议准备工作函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：

  
周 杰