



关于浙江华业塑料机械股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
上市审核委员会审议意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二零二三年三月

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 2 月 14 日印发的审核函〔2023〕010080 号《关于上市审核委员会审议意见的落实函》（以下简称“审议意见落实函”）已收悉。按照贵所要求，浙江华业塑料机械股份有限公司与海通证券股份有限公司等相关方已就审议意见落实函中提到的问题进行了逐项落实并回复，对申请文件进行了相应的补充。本审议意见落实函回复中所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明之外，与其在招股说明书中的含义相同。

本回复的字体代表以下含义：

类别	字体
审议意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
审议意见落实函问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
招股说明书补充披露内容	楷体（加粗）

目录

问题 1.....	3
-----------	---

问题 1

请发行人：结合下游行业发展、客户需求变化和研发投入等，说明并披露报告期内发行人研发费用占营业收入的比重逐期下降的原因、发行人核心技术的竞争优势、持续获取订单能力等情况。请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

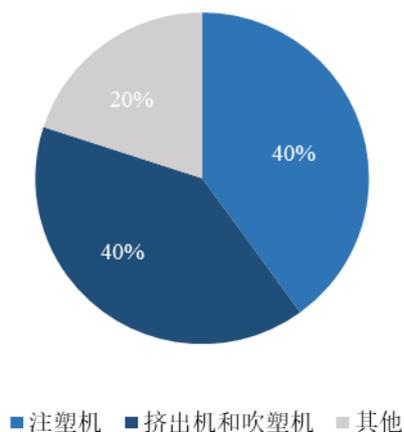
（一）发行人下游行业发展、客户需求变化和研发投入情况

1、发行人下游行业发展情况

发行人下游行业为塑料机械行业。塑料作为三大合成材料之一，具有质轻、耐冲击性好、透明性较佳和耐磨耗性、绝缘性好等优势，是人类社会现在和未来节约资源、循环利用的关键材料，以塑料为原料的各类制品已广泛应用于国民经济各行业和人民生活的各领域。同时，随着以塑代钢、以塑代木等趋势的进一步发展，塑料在航空航天、交通、医疗、家电、建材、环保、包装等国民经济各个领域得到广泛应用。由于所有塑料原料均需经过塑料成型设备的加工制造，因此，塑料机械行业是加工高分子材料“工业母机”，也是先进制造业的重要组成部分。

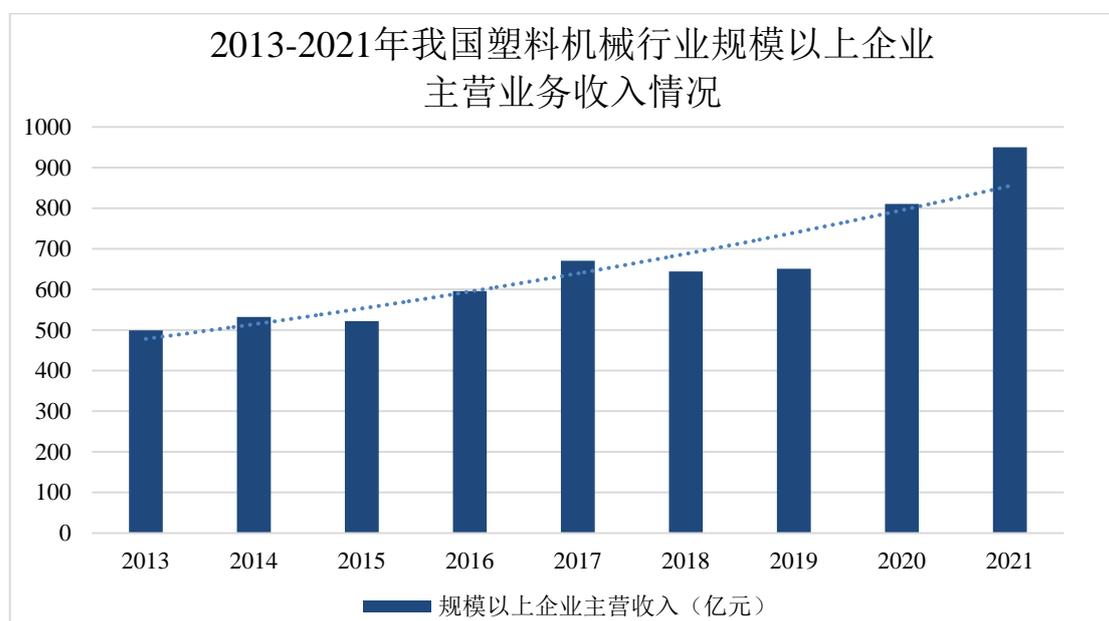
塑料机械行业主要产品，按原料加工前的熔融程度及成型工艺的不同，可以分为注塑机、挤出机和吹塑机等。其中，注塑机是产量最大、使用量最多的塑料加工设备，在塑料成型设备领域占据主导地位，主要应用于汽车、家用电器、3C产品、塑料包装、塑料建材等产业。从世界范围看，注塑机产值占塑料成型设备总产值的40%以上。在我国，塑料成型设备行业与世界塑料成型设备行业的产品构成大致相同，注塑机也是我国产量最大、产值最高、出口最多的塑料成型设备。

塑料成型设备产值分布情况



数据来源：前瞻产业研究院

我国塑料机械行业经过多年发展，已经发展成为具有一定技术水平、能够基本满足国民经济需求、并具有相当国际竞争力的产业体系。根据中国塑料机械协会的统计数据，2021年我国塑料成型设备规模以上企业实现主营业务收入约950亿元，利润总额约95亿元。



数据来源：中国塑料机械工业统计年鉴；中国塑料机械工业协会未公布2022年我国塑料机械行业规模以上企业主营业务收入情况。

由于我国塑料机械行业整体水平的提升，进口替代日趋增强。根据中国塑料机械工业行业十四五发展规划统计，我国塑料机械设备进口从2015年的15.25亿美元增长到2020年的17.89亿美元，年均复合增长率为3.24%；出口则从2015

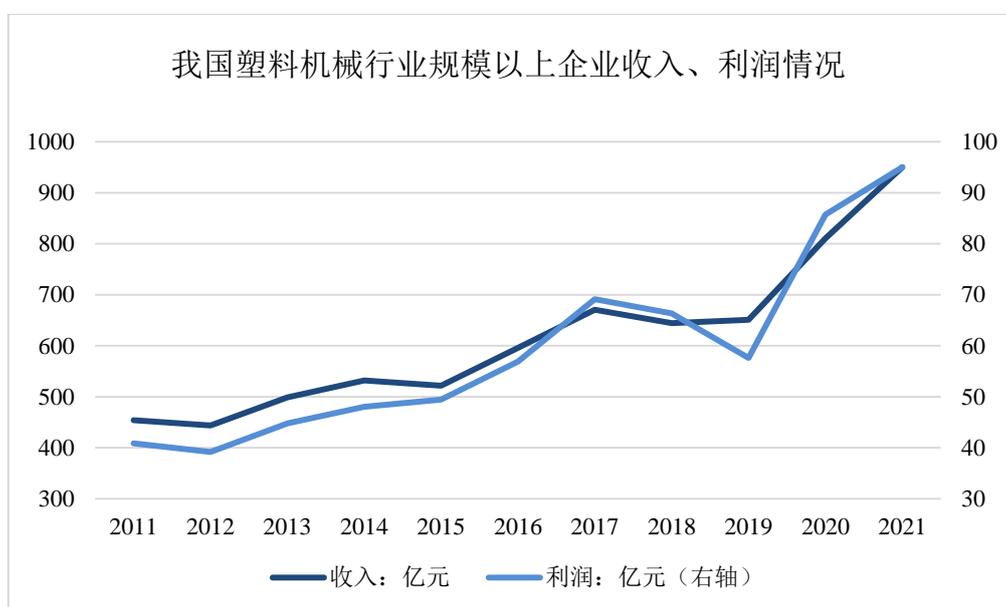
年的 18.91 亿美元增长到 2020 年的 28.46 亿美元，年均复合增长率为 8.52%。由于塑料机械设备出口增长的提速，国产塑料机械设备在国内市场的占有率从 2019 年的 78% 提高至 2020 年的 83%。我国已经成为世界塑料机械生产大国、消费大国和出口大国，在全球塑料机械市场具有举足轻重的地位。

因此，随着高分子材料的性能、功效的不断开发与突破、高分子材料与其它材料复合化的不断创新，以及塑料制品在制造业和生活领域中的广泛应用，塑料机械行业市场容量较大，行业发展前景广阔。

2、客户需求变化情况

(1) 塑料机械产品广泛应用于国民经济的各个领域，具有持续、广泛的需求，阶段性调整周期不改变行业整体趋势，行业具有较强的韧性

塑料机械行业呈现一定的周期性波动特征，主要系受宏观经济形式增速及下游客户产品更新需求等因素所致。塑料机械行业周期一般为 3-4 年。自 2011 年至 2021 年，塑料机械行业大致经历了三次周期波动，总体呈现景气周期长，阶段性调整周期短的特点。在周期性波动背景下，行业规模以上企业的收入和利润总体呈现不断增长趋势，行业在波动中不断向上发展，具体如下：



数据来源：中国塑料机械工业协会；中国塑料机械工业协会暂未公布 2022 年规模以上企业收入、利润情况

目前，我国正逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，从需求端来看，我国具有规模广阔、需求多样的国内市场，有形成超

大规模市场的人口基础。超大规模市场形成的超大规模内需，会成为我国未来经济增长的巨大潜力所在。塑料机械产品广泛应用于国民经济的各个领域，因此具有持续、广泛的需求。

发行人主要下游终端应用领域汽车、家用电器、3C 产品、塑料包装及塑料建材行业发展情况良好，长期来看具有广阔的发展空间，阶段性调整周期不改变行业整体趋势，彰显出较强的韧性。

(2) 发行人下游主要客户加大投资扩产步伐，下游行业需求可持续

塑料机械行业具有一定的周期性特征，叠加宏观环境、经济周期等因素影响，是行业景气度变化的主要原因。当行业处于景气周期时，行业需求增加，相关生产厂商加大投资力度，导致产能扩张、产品价格上升；当行业处于阶段性下行周期时，产品价格下降导致行业整合和优胜劣汰，供需关系随之好转、价格趋于稳定或上涨，如此循环往复，并随着不断的技术创新而呈现螺旋式上升的趋势。

塑料机械行业又具有技术门槛较高和重资产的特征，所需固定资产投资较大，从投资规划、工厂建成投产、产能爬坡达到规划产能并实现规模经济效益需要一定的时间周期。报告期内，发行人下游主要客户的扩产计划如下：

客户名称	项目	预计达到目标	投入金额	实施进度
伊之密 (300415.SZ)	印度古吉拉特邦新购土地建设工程	预计扩大注塑机产能 3-4 亿元	约 1 亿元	于 2019 年启动，一期厂房于 2022 年 10 月正式投入使用
	广东顺德五沙第三工厂建设工程	预计扩大注塑机产能约 25 亿元	约 20 亿元	于 2021 年启动，2022 年 12 月正式投产
富强鑫 (6603.TWO)	富强鑫宁波杭州湾新厂	新增年产 2,000 台特种注塑机	12 亿元新台币	于 2019 年启动，预计 2023 年第一季起逐步投入生产线
海天国际 (1882.HK)	海天高端智能装备产业基地项目	主要用于智能注塑机的生产制造	约 100 亿元	于 2020 年启动，尚在建设中
博创智能	新一代互联网注塑装备智能生产项目	预计新增年产新一代互联网注塑机 800 台	1.23 亿元	募投项目，尚未启动
	二板式注塑机智能制造技改及扩产项目	预计新增年产二板式智能注塑机 180 台	1.60 亿元	募投项目，尚未启动

资料来源：各公司官网及公开披露资料。

发行人为塑料机械配套件行业的代表性企业，在长期发展中，发行人与塑料机械行业的波动趋势亦紧密相关。随着塑料机械行业复苏及下游主要塑料机械生产商产能的释放，其对公司产品的需求亦将增加。

3、研发投入情况

公司通过持续的研发投入不断巩固和提升技术优势，丰富产品类型，满足下游塑料成型设备制造商及终端客户的产品需求。经过多年的产品的研发与创新，公司自主研发的“多轴联动的螺杆抛光机抛光技术”、“机筒螺杆耐磨层制作技术”、“锥双机筒中耐磨层的应用”、“锥双机筒挤出段镶嵌耐磨条技术”等一系列核心技术解决了螺杆、机筒普遍存在的易磨损问题，增加了产品的使用寿命，使螺杆挤出稳定，混料充分，塑化能力得到提高。公司核心技术来源于自主研发，并已取得对应的发明专利。

此外，公司紧跟注塑机发展趋势，经过多年的技术迭代积累，在工艺技术、产品加工、设备改进等多方面持续投入资源，将已掌握的生产全工艺流程核心技术，包括配方、加工制造、表面处理等，不断根据市场需求进行优化和前瞻性研发，产品的技术指标达到行业领先水平，可以较好满足下游客户的个性化需求。

在研发过程中，公司重视自身客户参与程度，充分听取客户意见，尤其是下游行业头部企业对发行人新产品的建议，将客户需求及改进方案的反馈意见纳入公司研发计划中，及时响应客户需求。

(二) 说明并披露报告期内发行人研发费用占营业收入的比重逐期下降的原因

报告期内，公司研发费用分别为 1,518.83 万元、2,118.45 万元和 2,166.35 万元，公司研发费用率分别为 2.63%、2.62%和 2.77%，总体较为稳定。公司研发费用的波动主要受各期研发需求、研发项目变化及公司收入增长的影响，具体情况如下：

单位：万元、个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	2,166.35	2,118.45	1,518.83
营业收入	78,173.28	80,772.84	57,785.30
研发费用占营业收入的比例	2.77%	2.62%	2.63%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发项目数量	21	18	16
其中：当期新增研发项目	16	15	11
上期延续研发项目	5	3	5

2020 年，公司研发投入相对较低，主要系双金属机筒产品研发项目趋于稳定，公司未进一步加大研发投入。同时，公司研发项目因市场新产品开发需求、开发频率下降而缩减，当期新增研发项目有所减少。

2021 年，随着公司业务规模的扩大，市场对新产品开发、技术改进及产品迭代升级需求不断增加，公司重视并加大了研发投入，由于 2021 年公司营业收入有较大幅度增长，研发费用率较 2020 年略有下降。

2022 年，公司新产品开发需求、开发频率持续提升。2022 年，公司研发费用为 2,166.35 万元，占营业收入的比例为 2.77%，研发项目数量为 21 个，其中新增项目数量为 16 个。2022 年公司研发费用、研发费用率、研发项目等较 2021 年有所上升，公司研发投入可持续。

因此，报告期内发行人研发费用占营业收入的比重出现波动主要系受各期研发需求、研发项目变化及公司收入增长的影响，具有合理性。

技术创新是公司保持竞争优势的关键。通过持续的研发投入，公司积累了大量的先进工艺技术和经验，形成了行业内领先的材料与制造工艺相结合的技术体系。报告期内，发行人密切关注行业内最新的技术发展趋势，持续加大研发创新力度，自主研发核心技术并加快产品创新。本次发行上市后，公司将进一步加强研发投入，推行有效的人才管理机制，不断巩固和提高自身的核心竞争力。

发行人已在招股说明书“第六节/八/（五）/3、研发费用分析”补充披露了上述楷体加粗内容。

（三）发行人核心技术的竞争优势

发行人在招股说明书“第五节/二/（五）/4/（1）竞争优势”补充披露下述楷体加粗部分，具体如下：

6) 关键技术指标领先优势

与行业标准相比，公司核心技术参数上能够全面超过行业标准的要求，达

到或超过浙江制造团体标准，并同时可以满足各类客户的定制化需求，具体对比情况如下所示：

序号	关键技术指标	行业标准	浙江制造团体标准	公司技术水平	对比情况
		技术参数			
1	螺杆气体氮化表面硬度	≥840HV	≥900HV	≥930HV	发行人优于行业标准、团体标准
2	螺杆离子氮化表面硬度	/	≥900HV	≥930HV	发行人优于行业标准、团体标准
3	机筒氮化表面硬度	≥940HV	≥960HV	≥980HV	发行人优于行业标准、团体标准
4	螺杆/机筒-距离氮化表面0.2mm阶梯硬度	/	≥760HV0.3	≥760HV0.3	基本持平
5	螺杆气体氮化层深度	≥0.4mm	≥0.50mm	>0.50mm	发行人优于行业标准
6	机筒气体氮化层深度	≥0.4mm	≥0.55mm	>0.55mm	发行人优于行业标准
7	螺杆离子氮化层深度	/	≥0.3mm	≥0.3mm	基本持平
8	螺杆/机筒调质硬度	/	28-32HRC	30-35HRC	发行人优于行业标准、团体标准
9	螺杆拉伸强度	/	≥1,000MPa	≥1,050MPa	发行人优于行业标准、团体标准
10	螺杆抗屈服强度	/	≥850MPa	≥900MPa	发行人优于行业标准、团体标准
11	螺杆、机筒轴线直线度	7级	6级	6级	发行人优于行业标准
12	螺杆工作表面粗糙度	≤Ra0.4	≤Ra0.2	≤Ra0.2	发行人优于行业标准
13	机筒工作表面粗糙度	≤Ra1.6	≤Ra0.4	≤Ra0.2	发行人优于行业标准、团体标准

注：1、表面硬度水平：HV数值越大代表检测硬度值越高，耐磨性越好，产品使用寿命越长；

2、氮化层深度水平：mm数值越大代表渗氮深度越深，氮化层越厚，产品使用寿命越长；

3、调质硬度水平：HRC数值越大代表产品硬度值越高，机械性能越好；

4、表面粗糙度水平：Ra数值越小代表产品表面粗糙度越小，螺杆、机筒使用效率更高；

5、直线度水平：根据《形状和位置公差未注公差值》(GB/T1184—1996)，精度等级数值越低，直线度越高，产品使用寿命越长。

通过多年研发创新，公司的螺杆机筒产品在氮化表面硬度、调质硬度、表面粗糙度等技术参数指标方面优于行业标准及浙江制造团体标准，其他技术指标均能达到浙江制造团体标准且超过行业标准。公司机筒螺杆的关键技术指标处于行业领先地位，技术具备先进性。

（四）发行人具备持续获取订单能力情况

发行人在招股说明书“第六节/九/（二）/6/（3）发行人具备持续获取订单能

力情况”补充披露下述楷体加粗部分，具体如下：

1) 公司在手订单环比有所增加，具备持续获取订单能力

公司最新的在手订单金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年2月末		2022年末		2022年9月末		2022年6月末		2021年末
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
在手订单	17,036.56	24.83%	13,647.41	6.85%	12,772.08	-7.85%	13,859.70	-16.76%	16,649.54

受到塑料机械行业周期性调整等因素影响，截至2022年6月末公司在手订单金额较2021年末有所下降。随着塑料机械行业逐步复苏，2022年三季度公司在手订单金额环比降幅有所收窄。截至2022年末和2023年2月末，公司在手订单金额分别为13,647.41万元和17,036.56万元，环比增长6.85%和24.83%。总体来看，随着下游行业的逐步复苏，公司在手订单环比有所增加，具备持续获取订单能力。

2) 发行人市场占有率领先，与下游知名塑料成型设备制造商保持长期稳定合作关系

根据中国塑料机械工业协会统计，2020至2022年，公司在我国塑料机械用螺杆、机筒产品市场占有率分别为8%、10%、12%，市场排名均为第一名。报告期内，公司产品终端应用领域主要集中于汽车、家用电器、3C产品、塑料包装、塑料建材等行业，汽车行业为公司最主要的下游终端应用领域。受益于新能源汽车行业的快速发展，塑料机械行业需求快速增加。

公司产品长期受到国内外知名塑料成型设备制造商的认可。在多年来与客户合作的过程中，公司在技术、工艺方面积累了丰富的行业经验，技术水平不断提升，并积极与主要客户进行技术交流与沟通，在下游客户产品更新换代时能够不断满足客户的产品需求，进一步增强了客户粘性。下游客户对于零部件供应商的产品质量有严格的要求，对供应商有严苛的认证过程，一旦进入下游制造商客户的供应商名单后，通常会形成一个长期、稳定的合作关系。

公司报告期内的主要客户与公司的合作年限情况如下：

序号	客户名称	合作年限
1	广东伊之密精密注压科技有限公司	14年
2	富强鑫（宁波）机器制造有限公司	22年
3	海天塑机集团有限公司	4年
4	大同机械科技（江苏）有限公司	超过20年
5	克劳斯玛菲机械（中国）有限公司	7年
6	广东联塑机器制造有限公司	27年
7	博创智能装备股份有限公司	20年
8	Milacron LLC., Afton Injection	17年
9	Husky Injection Molding Systems Ltd	15年

公司与主要客户的保持长期稳定的合作关系，订单执行情况良好，具备持续获取订单的能力。

3) 终端用户对公司产品存在定期、定量的更新需求

注塑机的使用周期与客户生产线的运行强度、使用频率及维护情况等因素相关，中小型注塑机的使用寿命一般在5至7年，大型注塑机的使用寿命一般在10至12年。公司产品螺杆、机筒、哥林柱等系塑料成型设备的核心零部件，属于耗材，使用寿命根据产品材质、工作环境等因素不同存在一定差异。螺杆机筒和物料直接接触，使用寿命一般在1至5年；哥林柱主要起导向和稳定的作用，使用寿命一般在10年左右。因此，终端用户对公司产品存在定期、定量的更新需求。

综上，发行人经营情况整体良好，在手订单环比增加，与下游主要客户保持长期稳定的合作关系，终端用户对公司产品亦存在定期、定量的更新需求，公司具备持续获取订单的能力。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构主要履行了如下核查程序：

1、查阅行业研究报告和主要客户的定期报告，访谈发行人管理层，了解塑料机械行业的发展情况、行业周期波动情况、客户需求变化等情况；

2、访谈发行人管理层，结合发行人研发投入的相关情况，了解发行人报告期内研发费用占营业收入的比重逐期下降的合理性；

3、访谈发行人管理层，结合相关行业标准和浙江制造团体标准情况，了解发行人核心技术竞争优劣势；

4、查阅发行人报告期内不同时间节点在手订单情况，结合发行人与客户合作的情况及核心竞争力等情况，了解发行人是否具备持续获取订单的能力。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、报告期内，发行人研发费用占营业收入的比重**波动**具有合理性；
- 2、发行人核心技术具备竞争优势；
- 3、发行人具备持续获取订单的能力。

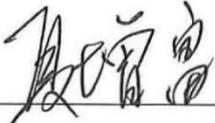
（以下无正文）

（此页无正文，为浙江华业塑料机械股份有限公司《关于浙江华业塑料机械股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市上市审核委员会审议意见落实函的回复》之盖章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读浙江华业塑料机械股份有限公司本次上市审核委员会审议意见落实函回复的全部内容，确认本次上市审核委员会审议意见落实函回复不存在虚假记载、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。

发行人董事长签名： 

夏增富

浙江华业塑料机械股份有限公司



（此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于浙江华业塑料机械股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市上市审核委员会审议意见落实函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名： 

傅清怡



颜海

保荐机构董事长签名： 

周杰



海通证券股份有限公司

2023年3月20日

声明

本人已认真阅读浙江华业塑料机械股份有限公司本次上市审核委员会审议意见落实函回复的全部内容，了解回复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，本此上市审核委员会审议意见落实函回复不存在虚假记载、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



海通证券股份有限公司

2023年3月20日