

关于江苏精研科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦）

华泰联合证券有限责任公司

关于江苏精研科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市发行保荐书

江苏精研科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“股份公司”、“精研科技”）申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市，依据《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等相关的法律、法规，向中国证券监督管理委员会提交了发行申请文件。华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“华泰联合”、“保荐机构”）作为其本次申请首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，史玉文和石丽作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其向中国证券监督管理委员会出具本发行保荐书。

保荐机构华泰联合证券、保荐代表人史玉文和石丽承诺：本保荐机构和保荐代表人根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规和中国证监会的有关规定，诚实守信、勤勉尽责，并严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构工作人员简介

1、保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为史玉文和石丽。保荐业务执业情况如下：

史玉文：从事投资银行业务工作 11 年，曾保荐了南通江海电容器股份有限公司非公开发行股票项目，主持或参与完成了江苏立霸实业股份有限公司首发项目、大港股份非公开发行股票项目、山河智能首次公开发行股票并上市项目、海通证券非公开发行股票项目。

石丽：从事投资银行业务工作 14 年，曾保荐了东华能源股份有限公司首发

项目、泰尔重工股份有限公司首发项目、南京银行股份有限公司配股项目、南京中电环保股份有限公司创业板首发项目、东华能源股份有限公司 2013 年非公开发行股票项目和江苏立霸实业股份有限公司首发项目。

2、项目协办人

本次精研科技首次公开发行股票项目的协办人为姚黎，其保荐业务执业情况如下：

姚黎：从事投资银行业务工作 5 年，曾作为主要成员参与南京多伦科技股份有限公司首发项目、南通江海电容器股份有限公司非公开发行股票项目等项目。

3、其他项目组成员

其他参与本次精研科技首次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：黄勇、宋心福。

二、发行人基本情况简介

1、公司名称：江苏精研科技股份有限公司

2、注册地址：常州市钟楼经济开发区棕榈路 59 号

3、设立日期：2004 年 11 月 29 日

4、注册资本：6,600 万元

5、法定代表人：王明喜

6、联系方式：0519-69890866

7、业务范围：电子、电器产品及组装件的开发、制造；金属装饰品的设计与制造；汽车零部件的设计、开发、制造；通用工具的设计、开发、制造；模具的设计与制造；金属零配件、陶瓷零部件及高分子复合材料零部件的设计、开发与制造；粉末冶金粉体材料的制造；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

8、本次证券发行类型：股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市

三、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明

华泰联合证券自查后确认，发行人与保荐机构之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

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

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

(三) 保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

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

(五) 保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、内核情况简述

(一) 内部审核程序说明

1、项目组提出内核申请

2016年4月18日，在本次证券发行申请文件基本齐备后，项目组向风险管理部提出内核申请，提交内核申请文件。

2、风险管理部内核预审

风险管理部收到内核申请后，于2016年4月18日派员到项目现场进行内核预审。内核预审工作结束后，于2016年4月27日出具了书面内核预审意见。

项目组依据内核预审人员的书面意见，对相关问题进行核查，对申请文件进行修改、补充、完善，并在核查和修改工作完成后，于2016年5月25日将对内核预审意见的专项回复说明报送风险管理部。

3、风险管理部内部问核

风险管理部在开展内核的同时，以问核会的形式对项目进行问核。问核会由风险管理部负责组织，参加人员包括华泰联合证券保荐业务负责人（保荐业务部门负责人）、风险管理部审核人员、项目签字保荐代表人。问核人员对《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》中所列重要事项逐项进行询问，保荐代表人逐项说明对相关事项的核查过程、核查手段及核查结论。

问核人员根据问核情况及工作底稿检查情况，指出项目组在重要事项尽职调查过程中存在的问题和不足，并要求项目组进行整改。项目组根据问核小组的要

求对相关事项进行补充尽职调查，并补充、完善相应的工作底稿。

4、内核小组会议审核

项目组回复预审意见并履行内部问核程序后，风险管理部经审核认为精研科技首次公开发行股票项目符合提交公司投资银行股权融资业务内核小组会议评审条件，即安排于 2016 年 5 月 31 日召开公司投资银行股权融资业务内核工作小组会议进行评审。

会议通知及内核申请文件、预审意见的回复等文件在会议召开前 3 个工作日以电子文档的形式发给了内核小组成员。

2016 年 5 月 31 日，华泰联合证券在北京、上海、深圳、南京四地的投资银行各部门办公所在地会议室以电视电话会议的形式召开了 2016 年第 23 次投资银行股权融资业务内核小组会议。参加会议的内核小组成员共 5 名，评审结果有效。

参会的内核小组成员均于会前审阅过项目组提交的内核申请文件，以及对内核预审意见的专项回复。会议期间，各内核小组成员逐一发言，说明其认为可能构成发行上市障碍的问题。对于申请文件中未明确说明的内容，要求项目组做进一步说明。在与项目组充分交流后，提出应采取的进一步解决措施。

会后，各参会的内核小组成员填写审核意见表，将其是否同意向证监会推荐该项目公开发行证券，及对相关问题应采取的解决措施的建议，以及进一步核查、或进一步信息披露的要求等内容以审核意见表的形式进行说明。

内核小组会议实行一人一票制，内核评审获参会评审成员同意票数达 2/3 以上者，为通过；否决票数达 1/3 以上者，为否决；同意票数未达 2/3 以上且否决票数未达 1/3 以上者，为暂缓。内核会议通过充分讨论，对精研科技首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了审核，表决结果为通过。

5、内核小组意见的落实

内核小组会议结束后，风险管理部汇总审核意见表的内容，形成最终的内核小组意见，并以内核结果通知的形式送达项目组。内核结果通知中，对该证券发行申请是否通过了内部审核程序进行明确说明，并列明尚需进一步核查的问题、对申请文件进行修订的要求等。项目组依据内核小组意见采取解决措施，进行补充核查或信息披露。风险管理部在确认内核小组意见提及的内容已落实后，正式同意为发行人出具正式推荐文件，向证监会推荐其首次公开发行股票并在创业板

上市。

（二）内核意见说明

2016年5月31日，华泰联合证券召开2016年第23次投资银行股权融资业务内核会议，审核通过了江苏精研科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的内核申请。内核小组成员的审核意见为：“你组提交的江苏精研科技股份有限公司首次公开发行股票项目内核申请，经过本次会议审核讨论、表决，获通过。”

第二节 保荐机构承诺

华泰联合证券承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。并依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第 33 条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，做出如下承诺：

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

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

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

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

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

（六）保证发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

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

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

第三节 本次证券发行的推荐意见

一、推荐结论

华泰联合证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律法规及证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整、及时，同意作为保荐机构推荐其在境内首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次证券发行履行相关决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2016年3月6日，发行人召开了第一届董事会第六次会议，该次会议应到董事7名，实际出席本次会议7名，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）募集资金投资项目及可行性的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市有关事宜的议案》、《关于审议《江苏精研科技股份有限公司章程（草案）》的议案》、《关于首次公开发行人民币普通股股票完成前公司滚存利润分配方案的议案》与本次发行上市相关的议案，并决定召开2016年第三次临时股东大会，审议包括上述议案在内的议题。

2、2016年3月21日，发行人召开了2016年第三次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数6,600万股，占发行人股本总额的100%，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A股）募集资金投资项目及可行性的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市有关事宜的议案》、《关于审议《江苏精研科技股份有限公司章程（草案）》的议案》、《关于首次公开发行人民币普通股股票完成前公司滚存利

利润分配方案的议案》等议案。

依据《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

华泰联合证券依据《证券法》第十三条关于申请发行新股的条件，对发行人的情况进行逐项核查，并确认：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构；

保荐机构经履行获取发行人内部组织结构图、查阅发行人相关管理制度和业务制度、访谈发行人相关人员等核查程序，认为发行人具备健全且运行良好的组织机构。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好；

保荐机构经履行查阅会计师出具的审计报告、核查公司缴税相关凭证、访谈发行人相关人员等核查程序，认为发行人具有持续盈利能力，财务状况良好。

（三）发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为；

保荐机构经履行查阅会计师出具的审计报告、获取相关政府部门出具的合规证明、访谈相关政府部门及发行人相关人员等核查程序，认为发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

（四）经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

保荐机构经履行查阅国务院证券监督管理机构关于企业公开发行证券的相关规定等核查程序，认为发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

四、本次证券发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件的说明

发行人申请首次公开发行股票应当符合下列条件：

1、发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

保荐机构取得了发行人设立时的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商登记文件等资料，核查发行人的设立程序、工商注册登记的合法性、真实性；查阅了发行人历年营业执照、公司章程、工商登记等文件，以及历年业务经营情况记录、年度检验、年度财务报告等资料。

根据相关资料，发行人系常州精研科技有限公司整体变更成立的股份有限公司，于 2015 年 8 月 19 日办理了变更登记，股本总额为 6,600 万元人民币，每股面值 1 元，股份总数为 6,600 万股。股份公司前身常州精研科技有限公司于 2004 年 11 月 29 日成立，发行人的持续经营时间已在三年以上。

2、根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华所”）出具的《审计报告》（大华审字[2017]007607 号）、发行人 2016 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A 股）并在创业板上市的议案》等议案，保荐机构经核查认为发行人符合下列条件：

（1）扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据，发行人 2014 年、2015 年及 2016 年的净利润分别为 3,098.32 万元（扣非后）和 11,970.29 万元（扣非前）及 15,035.07 万元（扣非后）。据此计算，发行人最近两年连续盈利；最近两年净利润累计达到 27,005.36 万元，超过 1,000 万元。

（2）发行人 2016 年 12 月 31 日的净资产为 40,061.34 万元，超过 2,000 万元，且不存在未弥补亏损。

（3）发行人本次发行前总股本为 6,600 万股，本次拟发行 2,200 万股，发行后预计股本总额 8,800 万元。发行人发行后股本总额不少于人民币 3,000 万元。

3、发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

本保荐机构调阅了发行人的工商档案资料、历次验资报告、发行人主要资产的权属证明文件等相关资料。根据相关资料并经保荐机构的核查，发行人的注册

资本 6,600 万元已足额缴纳，发起人或股东用作出资的资产的财产转移手续均已办理完毕，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

4、发行人主要经营一种业务，其生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。

保荐机构查阅了《公司法》等法律法规，查阅了科技部、财政部、国家税务总局联合颁布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号），国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》等相关政策，并与发行人生产经营记录、《企业法人营业执照》、《公司章程》等文件进行了对照。

经核查，发行人主要从事金属注射成形（MIM, Metal Injection Molding）产品的研发、生产和销售，主要产品包括手机卡托、摄像头装饰圈、可穿戴设备表壳和搭扣等，其生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。

发行人自成立以来，生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家环境保护政策，各级相关部门已就发行人申请公开发行并上市出具函件，证明发行人生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家环境保护政策。

5、发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更。

保荐机构经核查，认为发行人最近两年内从事的主要业务均为消费电子主要是手机和可穿戴设备 MIM 零部件的研发、生产和销售，主营业务未发生重大变化。

发行人近两年内董事、高级管理人员的情况如下表所示：

（1）董事近两年变动情况

时期	董事会成员	变动原因
2014 年 1 月 1 日至 2015 年 8 月 5 日	王明喜、黄逸超、邬均文、史娟华、赵梦亚	-
2015 年 8 月 6 日至 2016 年 1 月 31 日	王明喜、黄逸超、邬均文、黄卫星、马东方	股份公司设立选举黄卫星为新董事会成员，选举马东方为独立董事
2016 年 2 月 1 日至今	王明喜、黄逸超、邬均文、黄卫星、马东方、王克鸿、王文凯	为符合上市要求继续增选两名独立董事王克鸿、王文凯

(2) 高级管理人员近两年变动情况

时期	高级管理人员变动情况	变动原因
2014年1月1日至 2014年4月21日	王明喜、严献忠、邬均文、 游明东、梁爱民	-
2014年4月22日至 2015年8月5日	王明喜、邬均文、游明东、 梁爱民	严献忠辞去高管职务
2015年8月6日至今	王明喜、邬均文、游明东、 黄逸超、杨剑	股份公司设立后第一届董事会对高级 管理人进行了改选，梁爱民不再担任 公司副总经理职务，聘任黄逸超为副 总经理，聘任杨剑为财务总监

公司上述董事变化是为加强公司管理水平、规范公司法人治理结构而进行的调整，上述高级管理人员的变化也是公司根据发展需要而进行的相应调整。

股份公司设立后，上述公司董事、高级管理人员的变化均履行了必要的法律程序，符合法律、法规以及《公司章程》的规定。最近两年，公司董事、高级管理人员未发生重大变化，经营管理层保持稳定。

保荐机构经履行查阅发行人相关“三会”文件及股权转让协议、工商变更登记资料文件等核查程序，了解到王明喜、黄逸超父女为公司的控股股东、实际控制人。公司根据发展的需要进行了八次股权转让。至本发行保荐书签署日，王明喜直接持有精研科技 29.268%的股权，黄逸超直接持有发行人 7.374%的股权，黄逸超通过常州创研投资咨询有限公司间接控制发行人 7.20%的股权，二人合计控制发行人 43.842%的股份，为公司的控股股东、实际控制人。保荐机构认为发行人的控股股东、实际控制人在最近两年内没有发生变更。

6、发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷。

保荐机构经履行访谈公司股东等相关人员、前往工商管理部门调阅公司工商登记资料，获取公司股东出具的声明及承诺等核查程序，认为公司的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的公司股份不存在重大权属纠纷。

7、发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。发行人应当建立健全股东投票计票制度，建立发行人与股东之间的多元

化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

保荐机构通过取得发行人公司治理制度规定，包括“三会”议事规则、总经理工作细则、董事会秘书工作制度、董事会专门委员会工作细则、关联交易管理制度、独立董事制度、对外投资管理制度等文件资料，以及取得发行人历次“三会”和审计委员会的会议文件，包括会议通知、会议议案、会议记录、表决票、会议决议等，并结合通过尽职调查获取的其他信息，核查发行人是否依法建立了健全的股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，了解发行人董事会、监事会的设置情况，以及公司章程中规定的上述机构和人员依法履行的职责是否完备、明确；通过与主要股东、董事、监事、独立董事、董事会秘书、审计委员会成员谈话、讨论和查阅有关“三会”文件等方法，核查发行人“三会”和高管人员的职责及制衡机制是否有效运作，发行人建立的决策程序和议事规则是否民主、透明，内部监督和反馈系统是否健全、有效；通过与公司股东谈话、讨论和查阅公司章程、累积投票制度、历次“三会”的会议文件等文件资料，核查发行人的股东投票计票制度、信息披露管理制度是否完善，是否能切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

经上述核查，保荐机构认为：发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责；发行人已建立健全股东投票计票制度，能切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

8、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

保荐机构履行了访谈公司财务人员、抽查会计凭证、审阅会计师出具的《审计报告》等核查程序，认为发行人财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。大华会计师事务所对发行人最近三年及一期的财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（大华审字[2017]007607号）。

9、发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

保荐机构经核查，发行人现已经制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会审计委员会工作细则》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等相关制度。上述制度已经生效并开始执行。在日常经营管理方面，发行人制定了包括营销管理、采购管理、生产管理、质量管理、财务管理等各类内部控制制度，且该等制度目前均已经生效并执行。大华会计师事务所对发行人内部控制系统设计的合理性和执行的有效性进行了解、测试和评价，出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》（大华核字[2017]003142号）。据此，保荐机构认为：公司的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

10、保荐机构经履行访谈相关人员、获取相关人员简历和声明，走访发行人当地法院及仲裁委员会并取得相关证明文件，登陆交易所监管机构网站及互联网搜索等核查程序，认为发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：

- （1）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- （2）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；
- （3）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

11、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

保荐机构取得了工商、税务、社保等发行人主管部门出具的公司近三年无违法违规的证明文件及公司、董事、监事、高级管理人员出具的声明及承诺，并通过与发行人高级管理人员及员工交谈，查阅董事会、股东大会会议记录及决议。经核查，保荐机构认为发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害

投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。同时，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内也不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券的情形。

综上所述，华泰联合证券认为，发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》及其他规范性文件中有首次公开发行股票并上市的各项条件。发行人申请本次公开发行的发行方案合理，内控制度健全，运作规范，具备持续盈利能力，具有较好的发展前景。

五、对《关于做好首次公开发行股票公司 2012 年度财务报告专项检查工作的通知》所列事项核查情况的专项说明

1、以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长。

核查过程及结论如下：

保荐机构通过查阅和测试发行人销售、采购等方面的内部控制制度，确定销售、采购等制度的执行是否有效；取得报告期内公司全部已开立银行账户清单，将开户清单与公司财务账面记载账户情况进行核对；根据账户清单获取报告期内相关银行账户的对账单，根据设定的重要性水平，抽取公司大额资金收支，与收付款凭证、合同等原始凭证进行核对，核查大额资金往来的真实性；通过对主要客户的访谈和函证，核查交易发生的真实性和往来款余额的准确性；通过对主要供应商的访谈和函证，核查交易发生的真实性和往来款余额的准确性；对发行人主要客户报告期销售情况进行分析，重点关注新增、异常大额销售；对报告期内的大额往来款项进行检查，查明大额往来款项形成的原因，重点关注是否存在关联方占用发行人资金的情况。

经核查，发行人不存在以自我交易的方式实现收入、利润虚假增长的情况。

2、发行人或关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利的虚假增长。

核查过程及结论如下：

保荐机构通过查阅同行业上市公司招股说明书以及年报等资料，了解该行业收入确认的一般原则，结合发行人确认收入的具体标准，判断发行人收入确认具

体标准是否符合会计准则的要求；对报告期营业收入的月度波动进行分析，对主要产品的分月发货情况进行分析，检查是否存在期末集中发货、集中确认收入的情况；检查资产负债表日后是否存在销售集中退回的情况；结合期后应收账款回款的检查，以及期后大额资金往来的检查，核查发行人是否存在期末虚假销售的情况；获取报告期内各年度的销售政策文件，通过对主要客户销售合同的抽查，了解报告期内发行人的信用政策有无变化，核查发行人有无通过放宽信用政策，以更长的信用周期换取收入增加情况；结合对主要客户和主要供应商的实地走访和函证，了解主要客户、供应商与公司是否存在关联关系或其他经济利益往来，判断是否存在公司与主要客户串通确认虚假收入的可能性；对发行人应收账款周转率、存货周转率等财务指标进行计算分析，核查指标的变动是否异常。

经核查，发行人与客户、供应商之间的交易真实、准确，双方的交易价格均按照市场公允价格确定，遵循了商业公允的原则；发行人信用政策符合行业惯例，且报告期内保持了一贯性；发行人不存在发行人或关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利虚假增长的情况。

3、关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源。

核查过程及结论如下：

保荐机构实地察看了发行人与关联方是否共用办公场所，同时查阅了发行人账簿、重大合同、会议记录、独立董事意见；对发行人报告期内的单位生产成本波动、期间费用和期间费用率的变动进行分析，同时对发行人毛利率、期间费用率等指标进行纵向、横向比较，并与同行业可比公司相关指标进行比较分析；取得报告期内发行人员工名单、工资明细表，核查发行人报告期内员工总数、人员结构、工资总额、人均工资、工资占成本、费用的比例等指标的波动是否合理；对关联交易价格与第三方市场价格进行比较分析，核查关联交易价格的公允性、交易的必要性和合理性。

经核查，发行人报告期内的各项成本、费用指标无异常变动，不存在关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情况。

4、保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的股东或

实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅度增长。

核查过程及结论如下：

保荐机构取得了最近一期新增或销量额大幅增长的客户的工商资料、最近一期新增或销量额大幅增长的客户与发行人及其关联方的关系说明、保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的控股股东或实际控制人控制或投资的其他企业名单、公开披露资料等，并将上述个人或机构进行比对，核查是否存在重合的情形。

经核查，发行人不存在保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的控股股东或实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅度增长的情况。

5、利用体外资金支付货款，少计原材料采购数量及金额，虚减当期成本，虚构利润。

核查过程及结论如下：

保荐机构对发行人毛利率进行横向对比和纵向对比，分析有无异常项目；通过向主要供应商访谈或函证的方式，核查发行人报告期各期的采购量和采购金额，并与实际耗用量、采购量相比较；核查发行人主要原材料采购合同与记账凭证、发票、入库单在金额、数量上是否一致；根据原材料采购、领料情况，进行计价测试，分析判断报告期领料和成本结转是否存在异常情况。

经核查，发行人报告期内支付的采购金额公允合理，不存在利用体外资金支付货款，少计原材料采购数量及金额，虚减当期成本，虚构利润的情况。

6、采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自然人冒充互联网或移动互联网客户与发行人（即互联网或移动互联网服务企业）进行交易以实现收入、盈利的虚假增长等。

核查过程及结论如下：

保荐机构取得发行人互联网销售情况的说明，并取得报告期内发行人的客户清单，检查公司是否存在通过互联网进行交易的情形。

经核查，发行人不存在采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自

然人冒充互联网或移动互联网客户与发行人进行交易以实现收入、盈利的虚假增长的情形。

7、将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的。

核查过程及结论如下：

保荐机构核查了发行人报告期各期末有无大额的存货和在建工程，取得了存货构成明细、成本构成明细、费用构成明细、在建工程构成明细；了解发行人存货及成本的核算方法，取得了存货构成明细表和期末存货盘点表以及存货抽点表，参与存货监盘，核查存货的真实性；抽查在建工程、固定资产项目大额原始入账凭证，对于已结转固定资产的在建工程，核查在建工程转固时间与其正式投入使用时间是否一致、固定资产结转金额是否准确；计算分析报告期内发行人主要产品的毛利率、主要产品单位材料成本金额、存货周转率、期间费用率等指标，并与同行业上市公司进行分析比较。

经核查，发行人的成本、费用归集合理，并不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的的情况。

8、压低员工薪金，阶段性降低人工成本粉饰业绩。

核查过程及结论如下：

保荐机构取得报告期内发行人员工名单、工资明细表，核查发行人报告期内员工总数、人员结构、工资总额、人均工资、工资占成本、费用的比例等指标的波动是否合理；取得当地人力资源及社会保障部门的公开资料，并分发行人不同岗位与同地区水平对比分析；核查发行人期后工资支付情况；针对薪酬事宜，随机抽取了部分员工进行访谈，询问对薪酬水平的看法以核查是否存在被压低薪酬的情形。

经核查，报告期内发行人工资薪酬总额合理公允，不存在压低员工薪金，阶段性降低人工成本粉饰业绩的情况。

9、推迟正常经营管理所需费用开支，通过延迟成本费用发生期间，增加利润，粉饰报表。

核查过程及结论如下：

保荐机构取得了发行人报告期销售费用明细表，分析其变动情况，并对销售费用进行截止性测试；取得了发行人报告期管理费用明细表，并对管理费用进行截止性测试；取得了发行人报告期财务费用明细表，测算其利息支出情况，分析利息支出与银行借款的匹配性；核查了发行人各期奖金计提政策及奖金计提情况；核查了期末大额的预付账款、应付账款、其他应收款及其成因；对发行人报告期内销售费用、管理费用、财务费用变动原因进行分析，并与同行业上市公司进行对比分析。

经核查，发行人各项期间费用金额无明显异常变动，发行人不存在推迟正常经营管理所需费用开支，通过延迟成本费用发生期间，增加利润，粉饰报表的情况。

10、期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足。

核查过程及结论如下：

保荐机构取得了发行人及同行业上市公司坏账准备计提政策，发行人报告期发生坏账的数据，应收账款明细表和账龄分析表，对应收账款的账龄进行抽查，核查发行人坏账准备计提的充分性；通过走访、函证等方式对公司主要客户的应收账款情况进行核查，了解应收账款的真实性及未来收回的可能性；取得发行人存货跌价准备计提政策、各类存货明细表及货龄分析表、存货跌价准备计提表，分析余额较大或货龄较长存货的形成原因；取得原材料、产品价格走势等相关资料，并结合在手订单情况，核查发行人存货跌价准备计提的充分性；实地察看在建工程、固定资产状态，并分析是否存在减值情形。

经核查，发行人不存在期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足的情况。

11、推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间等，延迟固定资产开始计提折旧时间。

核查过程及结论如下：

保荐机构了解并分析在建工程结转固定资产的会计政策，根据固定资产核算的会计政策对报告期内固定资产折旧计提进行测算；取得报告期内在建工程转固列表，对于已结转固定资产的在建工程，核查在建工程转固时间与其正式投入使用时间是否一致、固定资产结转金额是否准确；对于未结转固定资产的在建工程，

实地察看了在建工程建设状况，了解预算金额及项目进度，并核查在建工程投入额与项目进度的匹配性；对于外购固定资产，核查达到预定可使用时间与结转固定资产时间是否基本一致。

经核查，发行人不存在推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间、延迟固定资产开始计提折旧时间的情况。

12、其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

核查过程及结论如下：

通过实地访谈、函证、电话沟通、取得工商资料等方式核查发行人与主要客户、供应商交易的真实性、交易价格的公允性；通过分析财务报表各科目之间的勾稽关系，与发行人主要管理层进行访谈，与申报会计师、发行人律师进行沟通等方式，确认发行人财务数据真实性及披露的完整性。

经核查，保荐机构认为：发行人不存在其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的事项。

六、关于本次发行公司股东公开发售股份的核查意见

根据发行人 2016 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股股票（A 股）并在创业板上市的议案》，发行人拟发行 2,200 万股人民币普通股（A 股），均为公开发行的新股，本次发行中发行人股东不公开发售其所持公司股份。

七、关于承诺事项的核查意见

保荐机构对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等责任主体承诺事项是否履行相应的决策程序、承诺的内容是否合法、合理、失信约束或补救措施的及时有效性等情况进行了核查，核查手段包括列席相关董事会、股东大会，对相关主体进行访谈，获取相关主体出具的承诺函和声明文件等。

经核查，保荐机构认为，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等责任主体已就股份锁定期限、锁定期满后两年内的减持价格、避免同业竞争、减少和规范关联交易、稳定股价、公开募集及上市文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等事项作出了公开承诺，并提出了承诺约束措施。相关

责任主体的承诺事项均履行了必要的决策程序，承诺内容及约束或补救措施合法、合理、及时、有效。

八、关于私募投资基金股东履行备案程序的核查意见

保荐机构按照《发行监管问答——关于与发行监管工作相关的私募投资基金备案问题的解答》的要求，对发行人股东中是否有属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金以及是否按规定履行备案程序进行核查，具体情况和核查过程如下：

根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》，私募投资基金，系指以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，包括资产由基金管理人或者普通合伙人管理的以投资活动为目的设立的公司或者合伙企业。

发行人目前的股东及持股情况如下：

股 东	股份性质	持股数量（股）	持股比例
王明喜	自然人股东	19,316,880	29.27%
史娟华	自然人股东	7,326,000	11.10%
钱叶军	自然人股东	5,464,800	8.28%
黄逸超	自然人股东	4,866,840	7.37%
常州创研投资咨询有限公司	法人股东	4,752,000	7.20%
上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）	法人股东	4,620,000	7.00%
杨永坚	自然人股东	4,371,840	6.62%
赵梦亚	自然人股东	3,711,840	5.62%
南京常隆兴业投资中心（有限合伙）	法人股东	3,300,000	5.00%
邬均文	自然人股东	2,185,920	3.31%
南京点量名元投资中心（有限合伙）	法人股东	1,607,100	2.44%
常州信辉创业投资有限公司	法人股东	1,044,780	1.58%
刘玉凤	自然人股东	825,000	1.25%
刘文萍	自然人股东	825,000	1.25%
常州龙城英才创业投资有限公司	法人股东	627,000	0.95%

股 东	股份性质	持股数量（股）	持股比例
陈文华	自然人股东	264,000	0.40%
施俊	自然人股东	396,000	0.60%
巢冬梅	自然人股东	165,000	0.25%
左建新	自然人股东	165,000	0.25%
冯润雷	自然人股东	165,000	0.25%
合 计	-	66,000,000	100.00%

保荐机构通过查阅上述法人股东的工商档案、检索中国证券投资基金业协会网站、取得相关说明等方式核查了上述法人股东履行备案程序情况。

经核查，南京常隆兴业投资中心（有限合伙）、南京点量名元投资中心（有限合伙）、上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）均已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统填报了基金信息，取得了《私募投资基金证明》。其中，南京常隆兴业投资中心（有限合伙）的基金编号为 SD5057，南京点量名元投资中心（有限合伙）的基金编号为 SD5046，二者的基金管理人均为江苏点量兴业投资管理有限公司，该基金管理人取得了中国证券投资基金业协会颁发的《私募投资基金管理人登记证书》，登记编号为 P1008348。上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）的基金编号为 SD5528，其基金管理人为上海皓纬投资管理有限公司，该公司取得了中国证券投资基金业协会颁发的《私募投资基金管理人登记证书》，登记编号为 P1010472。

常州创研投资咨询有限公司为发行人的员工持股公司，常州信辉创业投资有限公司和龙城创投为国有控股的投资公司，均不属于以非公开方式向合格投资者募集资金而设立的投资基金，无须办理上述登记备案手续。同时，上述三名法人股东均出具说明“本公司不属于‘以非公开方式向合格投资者募集资金设立’的投资基金，无须办理私募投资基金登记备案相关手续。”

九、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查意见

（一）本次发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响

1、影响分析的假设条件

(1) 假设公司于2017年9月完成本次公开发行；该完成时间仅用于计算本次发行对摊薄即期回报的影响，最终以经证监会核准并实际发行完成时间为准；

(2) 假设本次发行数量预计为2,200万股；

(3) 假设宏观经济环境、政策、行业发展状况、市场情况等方面没有发生重大变化；

(4) 假设2017年不存在公积金转增股本、股票股利分配等其他对股份数有影响的事项；

(5) 暂不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

(6) 每股收益根据《公开发行证券的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）的有关规定进行测算。

(7) 免责声明：以上假设及本发行保荐书中关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2017年度经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

基于上述假设，公司测算了本次发行对每股收益的影响，具体情况如下：

项目	2017 年度	
	本次发行前	本次发行后
股本（万股）	6,600	8,800
情形 1：2017 年扣除非经常性损益后净利润与 2016 年持平，即 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 15,035.07 万元		
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	15,035.07	15,035.07
基本每股收益（元/股）	2.28	2.10
稀释每股收益（元/股）	2.28	2.10
情形 2：2017 年扣除非经常性损益后净利润增长 5.00%，即 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 15,786.82 万元		
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	15,786.82	15,786.82
基本每股收益（元/股）	2.39	2.21

稀释每股收益（元/股）	2.39	2.21
情形 3：2017 年扣除非经常性损益后净利润增长 10.00%，即 2017 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 16,538.58 万元		
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,538.58	16,538.58
基本每股收益（元/股）	2.51	2.31
稀释每股收益（元/股）	2.51	2.31

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行2,200万股股票，本次发行完成后公司的总股本将由6,600万股增至8,800万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到“扩建高密度MIM产品生产基地项目”、“新建研发中心项目”以及偿还银行贷款及补充营运资金，以推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）填补回报的具体措施

1、保障本次发行募集资金安全、规范使用以确保资金的安全使用。

公司制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立专户存储制度，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中；在后续募集资金使用过程中公司将专款专用，并严格按照相关法律法规及交易所规则进行管理，强化公司、存储银行、保荐机构的三方监管，合理防范资金使用风险；公司还将及时披露募集资金使用状况，充分保障投资者的知情权与决策权。

2、加快募投项目投资进度，尽早实现项目预期收益从而保障投资者的权益

公司已经根据业务开展的实际对本次募集资金投资项目进行了先期投入，本次募集资金到位后，公司将进一步加快推进募投项目的建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，提高公司的整体盈利水平，同时增强公司持续盈利能力，提升公司股票的短期及长期价值。

3、加强研发投入，提高技术竞争能力

公司将进一步加大研发投入，重视新产品研发和技术创新，通过公司产业化的优势，迅速将科技成果转化为生产力，从而提高公司的技术竞争力和盈利能力。

4、提高管理水平，严格控制成本费用

公司将不断提高管理水平，通过建立有效的成本和费用考核体系，对采购、生产、销售等各方面进行管控，加大成本、费用控制力度，提高公司利润率。

5、强化投资者回报机制

公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的比例、利润分配的期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策程序；公司优先采用现金分红进行利润分配，且公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 15%，同时公司制定了《江苏精研科技股份有限公司发行上市后三年分红回报规划》。

（三）公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的相关承诺

1、公司关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施，并将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法权益。同时，公司承诺若上述措施未能得到有效履行，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

公司提醒投资者：公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

2、公司控股股东及实际控制人关于填补被摊薄即期回报的承诺

根据中国证监会相关规定，公司控股股东及实际控制人王明喜、黄逸超对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

- （1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。
- （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) 本人承诺未来如公布公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

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补偿责任。

3、公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

为保护公司及其投资者的权益，根据相关监管要求，公司董事、高级管理人员就摊薄即期回报采取填补措施的事宜，承诺如下：

(1) 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；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 本人承诺未来如公布的公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

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补偿责任。

十、关于是否具备持续盈利能力的核查结论

金属注射成形（MIM, Metal Injection Molding）工艺与传统工艺相比，具有精度高、组织均匀、性能优异，批量化程度高等特点。在全球范围内，MIM 工艺已广泛应用于汽车、电子产品、医疗器械、消费品等诸多领域。根据中国钢结构协会粉末冶金分会提供的统计数据，在电子、汽车、机械、医疗等多个领域的发展带动下，2010 年全球 MIM 市场规模为 9.5 亿美元（约合 61.75 亿元人民币），

2011 年全球该市场规模突破 10 亿美元大关，2015 年已经超过 20 亿美元，达到 21.18 亿美元（约合 137.67 亿元人民币），较 2010 年累积实现增长 123%。

近年来，国家颁布了一系列诸如《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《国家重点支持的高新技术领域（2016）》、《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等政策支持本行业的发展。我国的 MIM 市场自 2000 年开始逐步增长，短短十几年，国内 MIM 市场已呈现出较为强劲的发展势头。根据中国钢结构协会粉末冶金分会的数据统计，2011 年国内 MIM 市场规模突破了 10 亿元大关，到 2015 年市场规模已经接近 50 亿元，达到 48.5 亿元，相当于 2015 年全球 MIM 市场规模的 35.23%，我国 MIM 市场已经发展成为全球 MIM 市场的重要组成部分。

发行人主要为智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 核心零部件产品，是一家行业经验丰富、技术工艺领先、业务流程完善、管理体系成熟、客户覆盖比例较高的专业提供定制化 MIM 核心零部件的高新技术企业。发行人通过自主创新开发与外部资源合作相结合的方式，不断提升在新材料、新工艺、新产品方面的技术能力。公司曾被评选为“国家火炬计划重点高新技术企业”，目前还担任“常州市粉末注射成型工程技术研究中心”及“江苏省钛合金粉末注射成型技术工程中心”的承建单位，公司还获得了“江苏省民营科技企业”、“江苏省科技型中小企业”、“常州市质量管理先进单位”、“常州市明星企业”等多项荣誉，具备了较强的行业竞争力。2014 年度、2015 年度、2016 年和 2017 年 1-6 月归属于发行人母公司所有者的净利润分别为 3,098.32 万元、11,970.29 万元、15,035.07 万元和 7,620.91 万元（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据），经营情况良好。

经核查，保荐机构认为，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，公司的行业地位未发生重大变化，公司在用的商标、专利等重要资产或技术的取得及使用未发生重大不利变化，公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，公司不存在其他可能对发行

人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

综合来看，发行人研发创新能力较好、综合竞争能力及抗风险能力较强，具备持续盈利能力。

十一、发行人主要风险提示

（一）行业及客户相对集中的风险

公司下游客户主要集中在智能手机、可穿戴设备两大消费电子领域，公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月公司对前五大客户（均为消费电子领域客户）的销售额合计占公司销售额的比重分别为 73.55%、68.45%、74.34% 及 65.01%。

公司存在行业及客户相对集中的情况。公司直接下游客户主要为消费类电子产品终端品牌商上游产业链的供应商（以下简称“产业链供应商”），公司产品销售给产业链供应商后，再由其集成后销售给终端品牌商。出于规模经济降低成本、管控质量等的考虑，终端品牌商对产业链供应商、产业链供应商对其上游都会进行持续的跟踪考核和淘汰。若由于公司未能通过直接下游产业链供应商或者产业链供应商未能通过终端品牌商的持续性考核，或者行业景气度下降等各种因素导致的终端品牌商对产业链供应商的采购量下降、产业链供应商对公司采购量的下降，均将导致公司订单大幅度减少。因而，公司面临因行业及客户相对集中可能导致的经营风险。

（二）市场竞争及工艺替代的风险

与传统工艺相比，MIM 技术具有精度高、组织均匀、性能优异、批量化程度高等特点，在制备几何形状复杂、组织结构均匀、性能优异的近净成形零部件方面具有独特的优势。随着 MIM 技术在消费电子、汽车、医疗器械等领域的推广应用、全球消费电子加工制造产业向以中国为主的亚洲地区的不断转移，以及国家对 MIM 行业的支持政策日益完善，该行业未来的发展前景、市场潜力仍然较大，这必将吸引更多的竞争对手进入，行业企业的数量预计将增加，整个细分市场的竞争程度也将有所加剧。与此同时，在现有技术应用领域，MIM 技术与

其他传统及新型制造工艺也存在一定的竞争关系，各类制造工艺在不同细分产品领域具有自身的优势，随着下游领域客户产品的更新迭代及工艺设计变更，以及未来新型制造工艺的出现，MIM 技术在原有应用领域的市场份额可能面临波动。

如果公司不能迅速壮大自身综合实力，大力开拓全国及国际市场，抢占市场空间，不断扩大业务规模，同时积极进行技术和产品创新，巩固和提升公司的技术领先地位，或未来下游领域新型产品、工艺的出现减少了 MIM 技术的市场应用份额，则公司的销售收入和盈利能力都可能下降，进而导致公司的经营业绩出现下滑。因此，公司面临行业竞争加剧及工艺替代的风险。

（三）产品毛利率存在较大变动或持续下降的风险

报告期内，公司凭借在 MIM 产品领域具备的行业经验、技术能力、生产及资金规模优势，建立了一定的行业先发优势和竞争壁垒，同时随着公司对行业标杆品牌及客户业务的持续开拓，生产技术能力的持续提升，报告期内，公司产品毛利率整体维持在相对较高水平。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司产品综合毛利率分别为 36.33%、52.37%、46.42% 及 41.12%，2015 年度较 2014 年度增幅较大，2016 年度及 2017 年 1-6 月的综合毛利率较 2015 年度有所下降，产品盈利能力呈逐年波动趋势。

公司产品毛利率主要受到下游行业及终端客户品牌盈利能力波动、市场竞争及工艺替代、采购及生产模式、产品研发及生产能力、非流动资产规模投入及产能利用率波动、原材料及人工成本波动等因素的影响。若公司未来经营过程中无法持续开拓行业标杆品牌客户，下游行业及终端客户整体盈利能力出现下滑，未来行业竞争逐步加剧导致公司无法维持现有行业竞争优势；或公司未来对外协供应商开发及生产过程的管控能力下降，无法维持或提升产品研发及生产能力，现有或新增非流动资产投入产能利用率存在波动或下滑，原材料及人工成本存在波动或上升。上述因素可能导致公司未来产品价格及产品成本存在较大波动，产品毛利率存在较大变动或持续下降的风险。

（四）供应商集中的风险

公司生产所使用的主要原材料之一为喂料，由于采购喂料比自制喂料更加具有经济性和稳定性，因而报告期内，公司生产所使用的喂料主要向世界著名的喂料生产商德国巴斯夫公司采购。2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月公司

向德国巴斯夫公司采购喂料占公司同期喂料采购总额的比重分别为 96.88%、98.11%、97.22%及 95.21%。

尽管公司向德国巴斯夫公司所采购的喂料标准化程度较高，市场供给相对充足，但不排除该供应商因特殊经济时期而出现缩减产能、经营困难、交付能力下降等情况，从而导致公司采购渠道、采购数量、采购价格、采购质量等均受到不利影响，这将进一步影响公司生产经营的稳定性。因而，公司存在喂料供应商集中的风险。

（五）新产品研发风险

采用 MIM 技术的高精密零部件制造业属于技术密集、资金密集型行业。近年来，下游客户为了满足自身的市场需求，不断提高精密零部件的质量、安全等产品标准，对 MIM 产品的技术参数要求也更加严格。这要求上游企业紧跟客户的需求变化，对 MIM 零部件产品不断进行技术研发、更新、升级以维持甚至扩大其产品的市场占有率。

公司在接到客户的新产品订单前，一般要经过产品性能分析、原材料检测、工艺设计、试验、工艺调整和再试验等多个业务环节，需要投入较多的人员、资金和试验材料，研发成本较大。受研发能力、研发条件和其他不确定性因素的影响，公司存在新产品研发失败的风险，这种风险可能导致公司不能按计划开发新产品，或者开发出来的新产品在性能、质量或成本费用方面不具有竞争优势，进而影响公司的盈利能力以及在行业内的竞争地位。

（六）核心技术被竞争对手抢注专利、被泄密及技术人员流失的风险

目前，公司的核心技术中部分技术未申请注册相关专利。由于非专利技术不受国家知识产权法律法规的保护，因而不能排除竞争对手抢注上述核心技术的相关专利给公司主营业务带来不利影响。

随着 MIM 行业的快速发展，行业内竞争日趋激烈，技术和人才对行业内企业的价值越发凸显。在此情况下，不排除竞争对手恶意盗取公司技术秘密或者诱使公司技术人员违反有关规定向其泄露技术秘密的可能。同时，公司面对的人才竞争也日趋激烈，人才流动性可能增加，客观上公司也存在核心技术人员流失的

风险。

未来,如果公司的核心技术被竞争对手抢注专利、被泄密或者技术人员流失,公司在产品和服务方面的技术优势将被削弱,公司在市场竞争中的优势地位也可能被竞争对手追上。

（七）知识产权受到侵害的风险

公司知识产权的安全性是保证自身发展壮大,提高市场占有率,实现利润增长的重要保障。目前,公司已获授权专利 49 件(其中发明专利 2 件,实用新型专利 47 件)。如果这些知识产权受到非法侵害将对发行人的市场竞争力造成直接影响。

（八）质量控制的风险

随着公司的快速发展,海内外知名品牌客户也逐渐增多。尽管不同的客户对 MIM 件产品的质量、技术、安全认定标准有所不同,但几乎所有客户对产品的合格率、返修率、交付及时性等指标都有着非常严格的标准。

在质量控制方面,公司制定了相应的质量控制制度,并已通过 ISO9001:2008 质量管理体系和 TS16949:2009 质量体系认证,形成了规范化的管理。同时,公司还成立了质量部,负责对采购、生产、销售等环节的质量监测、监督和持续改进。虽然公司目前的质量控制制度和措施实施良好,但是随着公司经营规模的持续扩大,产品数量将大幅增加,届时如果公司不能持续有效地执行相关质量控制制度和措施,一旦公司产品出现严重质量问题,将影响公司在客户中的声誉和地位,进而对公司经营业绩产生不利影响。

（九）人力资源风险

随着公司规模扩大,产品应用领域的拓宽以及新产品的迅速推进,公司对专业管理人才和技术人才的需求将大量增加,而行业的快速发展也将导致市场对上述人才的争夺日趋激烈。因而,公司对此类人才的用工成本也将不断增长,并对公司的经营业绩构成一定的压力。

与此同时,公司对项目开发、生产组织、内部管理、技术支持、售后服务等各项业务环节均提出了更高的要求。如果公司不能引进符合发展需求的管理、技术和营销等方面的各类优秀人才或发生核心人员的流失,这都将直接影响到公司

的长期经营和发展。

（十）税收政策变化的风险

根据 2008 年 1 月 1 日执行的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172 号）的要求，公司 2013 年 12 月 11 日取得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合批准颁发的《高新技术企业证书》（编号为 GF201332000472），认定有效期为 3 年。2016 年 1 月 29 日，科技部、财政部、国家税务总局联合印发了修订后的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号），公司根据上述规定重新申请办理高新技术企业资质，并于 2016 年 11 月 30 日重新取得了《高新技术企业证书》（编号为 GR201632003178），认定有效期为 3 年。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条之规定，对国家重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的所得税率征收企业所得税。

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》相关规定，纳税人出口商品的增值税税率为零，对于出口商品，不但在出口环节不征税，而且税务机关还要退还该商品在国内生产、流通环节已负担的税款，使出口商品以不含税的价格进入国际市场。目前，公司产品适用出口退税的相关政策。

如果未来关于高新技术企业和出口退税的相关税收优惠政策发生变化，或者公司现有高新技术企业证书到期后无法通过复审和年检，这都将对公司的经营业绩产生影响。

（十一）对营业外收入依赖的风险

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司分别实现营业外收入 254.74 万元、241.73 万元、2,255.71 万元及 188.80 万元，占公司同期利润总额的比重分别为 6.74%、1.70%、11.94% 和 2.11%。报告期内，公司营业外收入主要系各年度收到并确认的政府补助。2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司营业外收入中确认的政府补助金额分别为 154.26 万元、234.26 万元、1,904.78 万元和 107.71 万元，占公司同期利润总额的比重分别为 4.08%、1.64%、10.09% 和 1.21%。报告期内，因政府补助金额逐年增长，营业外收入对公司经营业绩具有一定影响，公司存在对营业外收入依赖的风险。若未来国家产

业政策发生不利变化，相关政府支持资金减少，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（十二）应收账款发生坏账的风险

公司应收账款余额因销售规模的扩大而随之增加，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 9,983.53 万元、14,788.05 万元、17,369.29 万元和 16,752.92 万元，账面价值分别为 9,483.76 万元、14,048.65 万元、16,499.17 万元和 15,907.74 万元。截至 2017 年 6 月末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额占比为 99.47%。

随着公司销售规模进一步扩大，应收账款将有进一步增加的趋势。未来若全球宏观经济形势、行业发展前景发生不利变化，个别客户经营状况恶化，公司存在应收账款难以收回而发生坏账的风险。

（十三）存货跌价风险

公司主要经营模式为“以销定产、以产定购”，期末存货主要是根据客户订单、预测需求或生产计划安排生产及发货所需的各种原材料、在产品及库存商品。随着公司产销规模快速增长，存货规模也随之逐年上升，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 1-6 月末，公司存货账面余额分别为 3,414.36 万元、5,294.07 万元、13,143.40 万元和 9,985.18 万元，账面价值分别为 3,054.89 万元、4,878.10 万元、12,282.94 万元和 8,718.54 万元。

公司主要存货均有对应的订单、预测需求或生产计划，出现存货跌价的风险较小，但如果因产品质量、交货周期等因素不能满足客户订单需求，或客户因产品下游市场需求波动进而调整或取消前期供货计划，可能导致公司产品无法正常销售，进而造成存货的可变现净值低于成本，这将对公司的经营产生不利影响。

（十四）净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司净资产数额将随着募集资金的到位而大幅提升，而募集资金拟投资的项目将按照预先制定的投资计划在一段时间内逐步实施，同时项目的收益需要在生产建设周期完成后方能逐步体现。因此，本次发行完成后公司短期内存在因净资产规模扩大而导致净资产收益率下降的风险。

（十五）短期偿债能力偏低的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，本公司流动比率分别为 1.28、1.06、1.01 及 0.92，速动比率分别为 1.00、0.84、0.71 及 0.71。2017 年 6 月末公司流动负债金额合计为 42,036.85 万元。由于公司尚处于发展期，报告期内固定资产投资和生产成本的持续增长，加大了对流动资金的需求，所需资金主要靠自身经营积累和银行借款解决。因此，若公司的经营情况发生不利变动，将导致公司存在一定的短期偿债压力。

(十六) 即期回报被摊薄的风险

公司 2016 年度基本每股收益为 2.45 元，加权平均净资产收益率为 49.33%；2017 年 1-6 月基本每股收益为 1.16 元，加权平均净资产收益率为 17.82%。公司本次拟公开发行股票 2,200 万股，本次发行完成后，公司的总股本及净资产均将大幅增加。同时，募集资金投资项目建设需要一定的时间，且预期产生的效益存在一定不确定性。因此，本次发行完成后，公司的每股收益和净资产收益率等指标短期内可能出现下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

(十七) 募集资金投资项目新增折旧与摊销及公司报告期固定资产折旧大幅增加影响公司经营业绩的风险

公司本次募集资金用于扩建高密度 MIM 产品生产基地项目投资、新建研发中心项目投资、偿还银行贷款及补充营运资金。公司募集资金投资项目合计新增固定资产和无形资产投资为 43,437.98 万元，约占总投资金额的 73.20%。上述投资项目建设过程中以及建成投产后将根据会计准则及时计提固定资产折旧和无形资产摊销，达产年后预计每年新增固定资产折旧和无形资产摊销合计 3,208.28 万元。由于新建项目需试产磨合、市场需逐步开发，如果募集资金投资项目不能如期顺利达产，或者达产后相关产品市场环境发生重大变化，公司可能面临折旧摊销大量增加而不能实现预期收益的风险。

报告期内发行人主要使用租赁房产，2015 年下半年起发行人自有房产逐步投入使用，公司固定资产大幅增加。截至 2017 年 6 月 30 日，发行人固定资产账面价值为 35,997.40 万元，在建工程账面价值为 4,739.25 万元。未来，随着发行人目前在建厂房等在建工程的转固和报告期后期新增的机器设备和厂房等大规模投入使用，发行人固定资产折旧金额将大幅增加，公司运营的固定成本将大幅

增加，如果无法实现预期收益，公司存在因固定资产折旧大幅增加而导致利润下降的风险。

（十八）募集资金运营的风险

公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累、市场基础和经济效益。然而，公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素作出的，项目的实施与当前的国家产业政策、市场供求、行业竞争情况、技术进步等情况密切相关，任何一个因素的变动都会直接影响募集资金投资项目的运营效益。

（十九）资产规模扩张引致的管理风险

公司在发展过程中已经聘用并培养了稳定的核心技术人员和管理人员，建立了符合公司自身业务和技术特点的经营管理及决策制度，并在过去管理经验积累的基础上，制订了一系列的规章制度，在实际执行中运作良好。

然而，本次发行成功后，公司的人员规模和资产规模将会较大幅度增加，业务规模也将迅速扩大，这对公司经营管理层的管理能力提出了更高的要求。如果公司不能在经营规模扩大的同时继续完善管理体系和内部控制制度，全面提升管理水平，可能存在因为管理能力不足而影响公司规模扩张和市场竞争力风险。

（二十）汇率变动的风险

2014年、2015年、2016年及2017年1-6月，公司直接出口获取的主营业务收入分别为3,302.74万元、8,483.39万元、49,136.32万元及29,839.33万元，占同期主营业务收入的比例分别达15.81%、18.82%、70.07%及72.15%。公司产品直接出口主要以美元等外币进行贸易结算，外销产品的外币价格自接受订单时即已确定，因结算周期的客观存在，公司无法避免在结算周期内产生汇兑损益。报告期内，公司汇兑损益情况如下表所示：

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
汇兑收益	-4,610,431.34	11,916,921.65	2,654,343.68	-747,461.28
利润总额	89,271,045.78	188,841,521.68	142,502,802.09	37,776,181.25
汇兑损益占利润总额的比例	-	6.31%	1.86%	-

（二十一）补充支付租赁费风险

2011年1月，常州市钟楼经济开发区管委会（以下简称“管委会”）与精研有限签订《厂房转让协议》，约定将在收回常州市钟楼区童子河西路16-8号的土地、厂房后转让与发行人。2013年，由于管委会未能如期收回上述土地、厂房，管委会与精研有限签署《协议书》，约定管委会全额返还精研有限房价款且不再承担由此产生的利息和财务费用，并明确精研有限不再承担厂房后续使用期间的租金，直至寻找至新生产经营场所。2015年12月，管委会与公司签署《确认函》（钟开发外函2015第21号），约定如出现第三方对公司所租赁童子河西路16-8号的土地、厂房提出请求权致使公司需要支付租金、补偿费或赔偿金情况时，管委会承担相应的租金、补偿费或赔偿金。

2016年3月，公司生产经营主要场所已全部搬迁至常州市钟楼经济开发区棕榈路59号并停止使用上述童子河西路16-8号土地、厂房。2016年4月，公司与管委会签署《终止使用厂房协议书》，约定公司终止使用童子河西路16-8号土地、厂房。

同时，因业务发展新增购置厂房需要，公司已于2016年上半年与管委会、台夏光电洽谈了购置常州市枫林路62号的1号、2号、3号土地及附属厂房的相关事宜。上述购置标的原为管委会向台夏光电协议约定购买，2015年4月18日，管委会已与台夏光电就此三处土地及附属厂房签订了《收购协议书》。后经三方协商一致，管委会将基于《收购协议书》取得的全部权利义务转让给公司。针对上述购置土地及厂房事项，公司于2016年8月19日与台夏光电签署了《房屋转让协议》。

因台夏光电未能及时将上述土地及厂房恢复至可交付状态，为避免该事项影响公司的生产安排，管委会同意精研科技自2016年7月至2017年1月继续无偿使用童子河西路16-8号的第一层厂房作为过渡，直至台夏光电与公司完成相关土地及附属厂房的过户手续并实际交付使用。截至2017年1月，精研科技已不再使用上述童子河西路16-8号的厂房。

如未来童子河西路16-8号土地、厂房实际所有者对公司租赁上述土地、厂房的行为提出请求权致使公司需要支付租金、补偿费或赔偿金且管委会拒绝履行《确认函》（钟开发外函2015第21号）及相关承诺时，发行人可能存在补充支

付租赁费风险。报告期内，公司实际无偿租赁使用童子河西路 16-8 号厂房、土地期间为 2014 年度、2015 年度、2016 年 1-4 月及 2016 年 7-12 月、2017 年 1 月，经参考同地区厂房租金单价，报告期内童子河西路 16-8 号补充支付租赁费模拟测算如下：

项目	2017 年 1 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
厂房单位租金（元/m ² /年）	120.00	120.00	120.00	120.00
厂房建筑面积（m ² ）	22,318.50	22,318.50	22,318.50	22,318.50
补充支付租赁费（万元）	22.32	223.18	267.82	267.82

（二十二）实际控制人不当控制的风险

在本次发行前，公司实际控制人王明喜和黄逸超合计控制公司股权比例为 43.842%，本次发行后，王明喜和黄逸超仍然为公司实际控制人。虽然公司在《公司章程》、“三会”议事规则及其他治理制度、内控制度等方面做了相关限制性安排，但仍不能排除公司实际控制人可能利用其控制地位，通过行使表决权对公司发展战略、生产经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事宜实施影响，从而影响公司决策的科学性和合理性，存在损害公司及公司其他股东利益的风险。

十二、发行人发展前景评价

发行人所处的金属注射成形行业符合国家经济发展战略和产业政策导向，是国家重点支持和鼓励发展的行业；发行人对存在的主要问题和可能发生的风险已采取了有效的应对措施；发行人财务状况良好、运作规范，拥有良好的自主创新能力，主要产品和募集资金投向的产品面临良好的政策环境和市场机遇，具有良好的发展前景。

十三、本机构保荐意见

综上所述，华泰联合证券认为，发行人所处行业发展前景良好，近三年生产经营情况良好。发行人具有较强的技术优势、快速响应优势、标杆客户优势、市场布局优势和内部管理优势。发行人自设立以来，运作规范、业绩良好，符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件，本次发行申请理由充分，发行方案可行。

华泰联合证券特此向贵会推荐精研科技首次公开发行股票并在创业板上市,请贵会核准。

- 附件: 1、保荐代表人专项授权书
2、项目协办人专项授权书
3、发行人成长性专项意见

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于江苏精研科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行保荐书》之签章页)

项目协办人: 姚黎
姚黎

2017年9月8日

保荐代表人: 史玉文 石丽
史玉文 石丽

2017年9月8日

内核负责人: 滕建华
滕建华

2017年9月8日

保荐业务负责人: 马骁
马骁

2017年9月8日

保荐机构法定代表人(或授权代表): 江禹
江禹

2017年9月8日

保荐机构(公章): 华泰联合证券有限责任公司



2017年9月8日

附件 1:

华泰联合证券有限责任公司
关于江苏精研科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市项目
保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会:

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定,华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员史玉文和石丽担任本公司推荐的江苏精研科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人,具体负责该项目的保荐工作。

史玉文先生最近 3 年的保荐执业情况:(1)目前无其他申报的在审项目;(2)最近 3 年内曾担任南通江海电容器股份有限公司(深交所中小板)非公开发行股票项目签字保荐代表人;(3)最近 3 年内无违规记录。

石丽女士最近 3 年的保荐执业情况:(1)目前申报的其他在审企业家数为 2 家,为江苏金融租赁股份有限公司主板首发项目以及亿嘉和科技股份有限公司主板首发项目;(2)最近 3 年内曾担任过东华能源股份有限公司(深交所中小板)非公开发行股票项目签字保荐代表人、江苏立霸实业股份有限公司主板首发项目签字保荐代表人;(3)最近 3 年内无违规记录。

本公司确认所授权的上述人员具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和专业能力。

同时,本公司和本项目签字保荐代表人承诺:上述说明真实、准确、完整、及时,如有虚假,愿承担相应责任。

附件 2:

项目协办人专项授权书

中国证券监督管理委员会:

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定,华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员姚黎担任本公司推荐的江苏精研科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的项目协办人,承担相应职责;并确认所授权的上述人员具备相应的资格和专业能力。

法定代表人(或授权代表):



江禹

华泰联合证券有限责任公司



附件 3:

华泰联合证券有限责任公司 关于江苏精研科技股份有限公司成长性专项意见

中国证券监督管理委员会:

根据江苏精研科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“精研科技”或“公司”）与华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“本保荐人”）的保荐协议，发行人聘请华泰联合证券作为其本次公开发行股票保荐人。根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的要求，本保荐人遵循诚实守信、勤勉尽责的精神，对精研科技所处的行业、主营业务、经营业绩、竞争优势、市场前景、发展战略和规划进行了认真核查和分析，认为精研科技所处行业前景广阔，核心竞争优势和自主创新能力突出，内部管理和业务运作规范，发展战略清晰，业务规划明确，经营活动成长性较高，未来实现持续较快成长具有基础。现将发行人的成长性和创新性的有关情况说明如下：

一、保荐人发表意见的依据

（一）保荐人组织召开了关于发行人成长性、自主创新的主题讨论会议，与发行人董事、高管层进行了深入沟通，交流发行人未来业务发展思路、主要优势、市场竞争及主要风险等情况；

（二）保荐人获取了发行人自身业务经营资料、重大业务合同、专利、技术成果、技术荣誉、核心技术人员简历等相关资料；

（三）保荐人列席了发行人董事会、经理办公会等会议，认真听取并分析了发行人募集资金投资项目的可行性、必要性，相关产品的市场前景、技术发展趋势等事项，并获取募集资金投资项目可行性研究报告，经适当调查后引用；

（四）对于发行人所处行业的产业政策、行业地位及行业前景，保荐人获取

了国家产业政策文件、行业协会统计资料，对相关行业、技术进行了认真调研和分析。

(五) 保荐人对发行人相关技术、营销、管理、生产等一线员工进行了深入访谈。

二、发行人的基本情况

发行人系常州精研科技有限公司整体变更成立的股份有限公司，于 2015 年 8 月 19 日办理了变更登记，股本总额为 6,600 万元人民币，每股面值 1 元，股份总数为 6,600 万股。

(一) 主营业务及主要产品

1、主营业务

公司主要为智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子领域和汽车领域大批量提供高复杂度、高精度、高强度、外观精美的定制化 MIM 核心零部件产品，产品涵盖了诸如手机卡托、摄像头装饰圈、按键、穿戴设备表壳、表扣、笔记本散热风扇、汽车零部件等多个细分门类。

为了较好的满足客户需求，公司作为一家高新技术企业，一直将技术创新作为业务发展的持续动力。公司曾被评选为“国家火炬计划重点高新技术企业”，目前还担任“常州市粉末注射成型工程技术研究中心”及“江苏省钛合金粉末注射成型技术工程中心”的承建单位。同时，公司不断完善业务制程，现已具备了喂料开发、模具设计与制造、产品制造及自动化控制、金属表面处理、机加工、组装等多项专业服务能力。此外，公司还不断提升内部决策效率，加强项目开发管理，并在模具开发一体化、生产安排柔性化等方面持续改进管理体系，从而实现对客户需求的快速响应。

凭借技术优势和快速响应体系，公司产品广泛应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品行业，并逐步拓展应用到汽车制造和医疗器械等其他领域。公司直接下游客户主要为消费类电子产品终端品牌商上游产业链的供应商（简称“产业链供应商”），公司产品销售给产业链供应商后，再由其集成后销售给终端品牌商。公司产品最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、

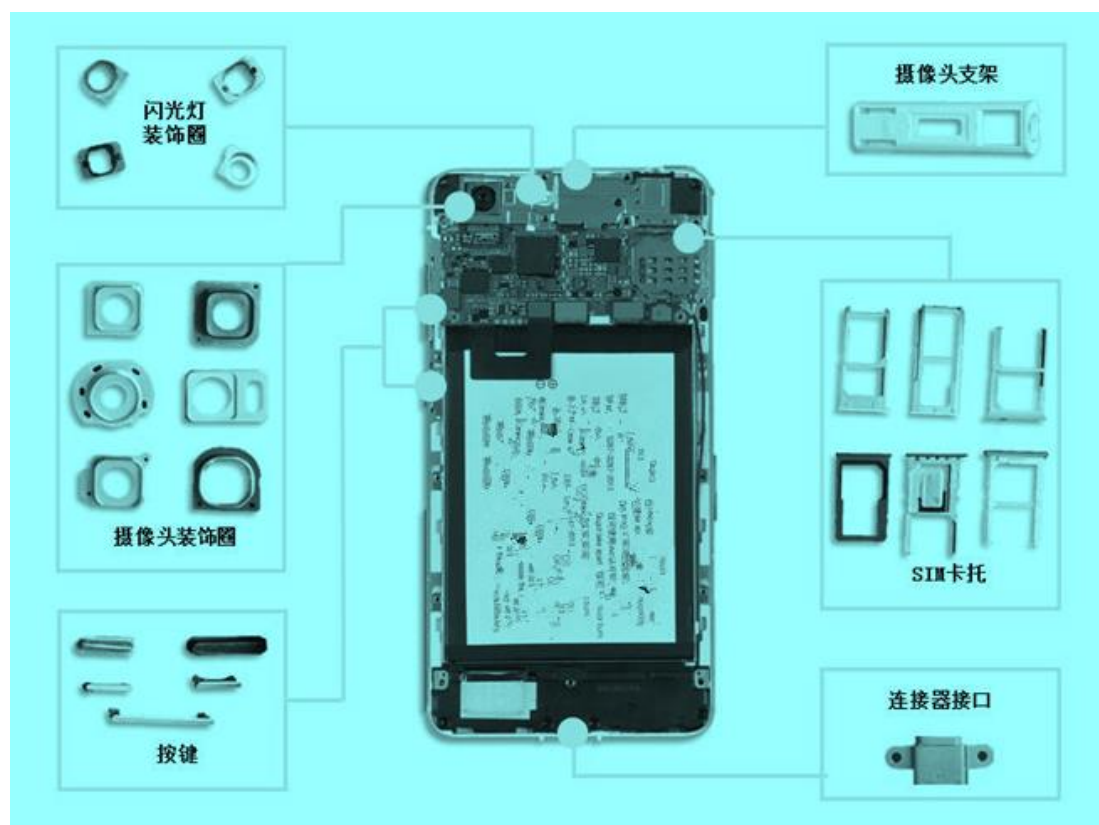
JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

2、主要产品及服务

（1）消费电子用 MIM 产品

①智能手机用 MIM 产品

智能手机是公司 MIM 产品最重要的应用领域之一，公司主要为该领域提供金属注射成型核心零部件，包括 SIM 卡托、连接器接口、摄像头支架、摄像头装饰圈、闪光灯装饰圈、按键及其他内部结构件等，产品终端品牌客户涵盖了三星（SAMSUNG）、步步高（vivo）、OPPO 等知名的手机制造商。公司 MIM 产品在智能手机中的应用示意大致如下：



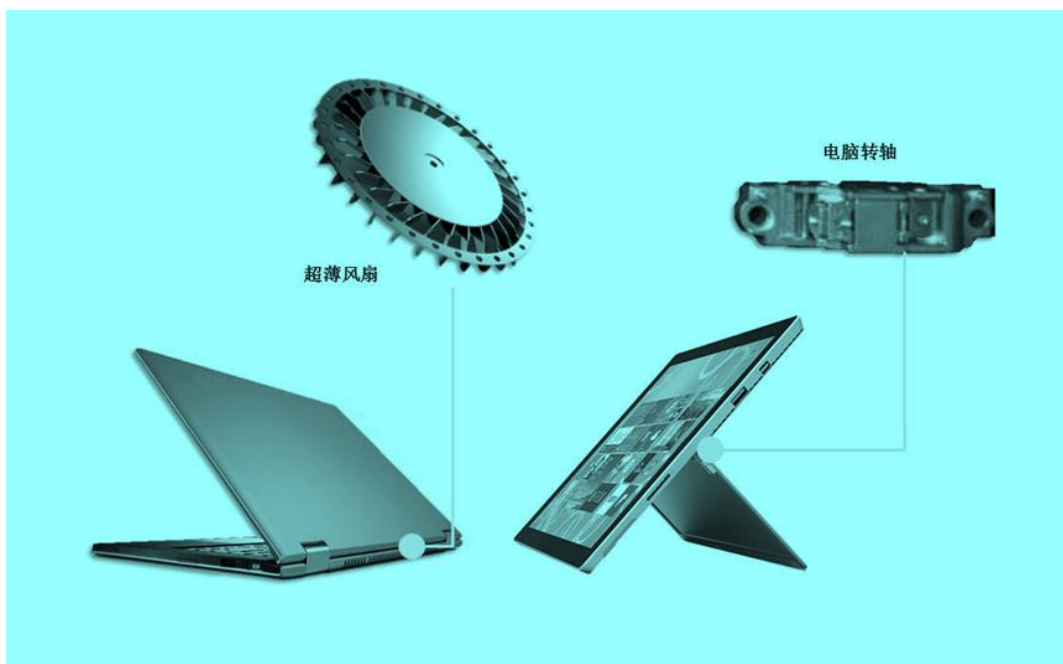
②可穿戴设备用 MIM 产品

近年来，作为智能化消费电子产品的代表，可穿戴设备逐步为市场所认可并熟知。随着 MIM 产品在智能手机等消费电子产品中的应用日益成熟，可穿戴设备也开始规模化应用 MIM 产品。目前，发行人可穿戴设备用 MIM 产品主要包括表壳、底壳、表扣等类别，产品终端客户涵盖了 fitbit、JAWBONE、华为等国内外知名的可穿戴设备商。公司 MIM 产品在可穿戴设备中的应用示意如下：



③笔记本及平板电脑用 MIM 产品

公司主要为笔记本及平板电脑领域客户提供散热风扇、转轴等 MIM 产品。2014 年，公司开发出了一款全球超薄的全金属一体成型的电脑散热风扇，该产品叶片厚度仅 0.15 毫米，散热效果提升明显。公司 MIM 产品在该领域的应用示意如下：

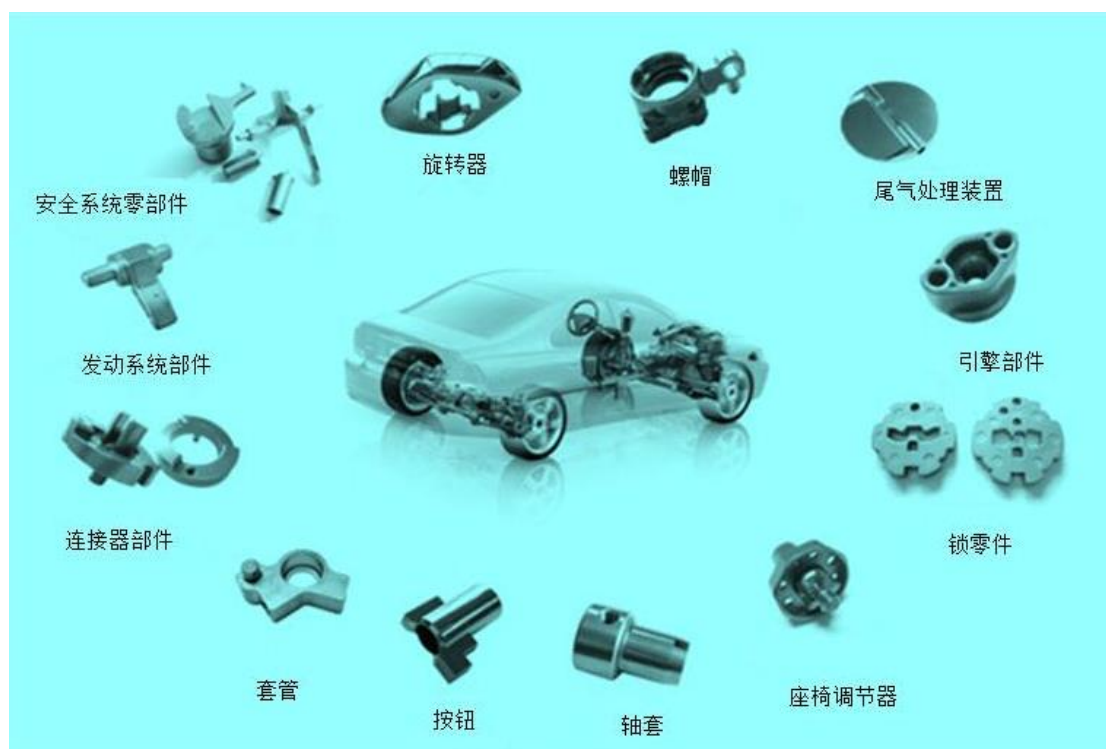


(2) 其他 MIM 产品

MIM 生产工艺用于制造高复杂度、高精度、高强度、外观精美的精密结构零部件和外观零部件具有较为明显的优势，因而应用领域十分广泛。在全球范围内，汽车制造和医疗器械为 MIM 产品应用主要的两大领域。公司在深度挖掘消费电子领域对 MIM 产品应用的基础上，通过技术积累，正积极研发创新并不断拓展产品在汽车制造及医疗器械等领域的规模化应用，实现公司业务的全面发展。

①汽车制造用 MIM 产品

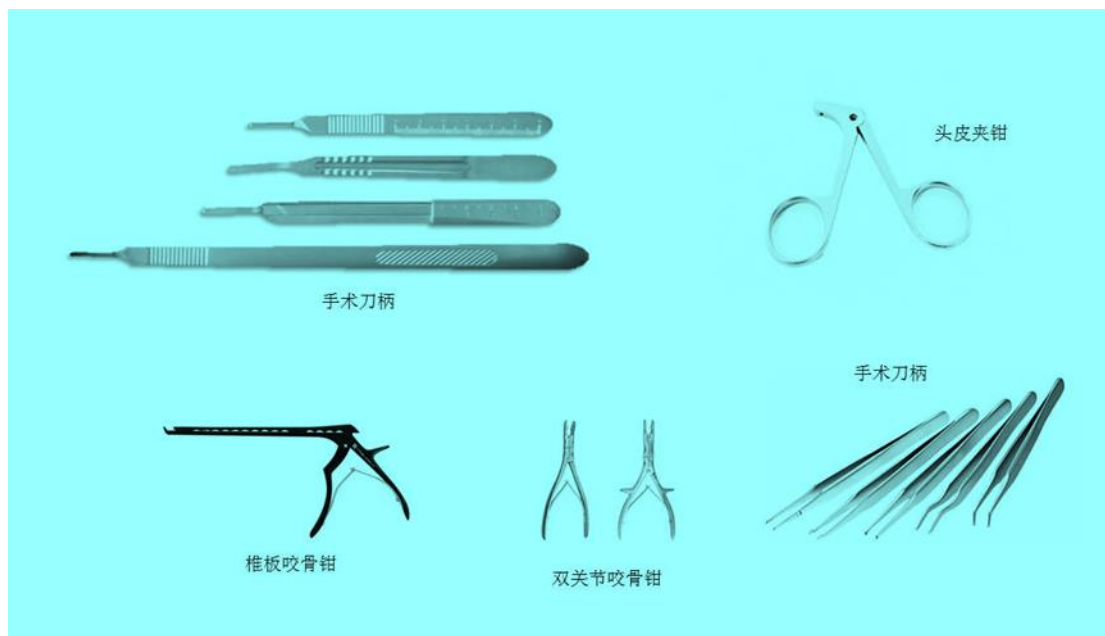
公司在汽车制造领域的 MIM 产品主要包括涡轮增压器零件、尾气处理装置零件、变速箱零件、安全系统、锁类零件等。目前，在全球范围内，汽车制造领域对 MIM 产品的需求非常广泛，而我国 MIM 行业是以消费电子领域为主。作为世界第一大的汽车制造国，MIM 产品在汽车领域复杂零部件制造的应用将更加广泛，公司已把汽车领域 MIM 产品作为未来发展的重点之一。公司在汽车制造领域的 MIM 产品如下图所示：



②医疗器械用 MIM 产品

公司为医疗器械领域客户提供的 MIM 产品主要为手术刀柄、鼻息肉圈断器柄、胃镜取样钳、头皮夹钳等，产品主要用于上海医疗器械（集团）有限公司手术器械厂、Sandle 公司等客户外科手术器械产品的配套生产。随着公司 MIM 产

品的应用领域逐步成熟以及我国医疗器械行业的快速发展，未来公司也将着重开发 MIM 产品在医疗器械领域的应用，从而带动公司业务规模的进一步增长。公司在医疗器械领域的 MIM 产品如下图所示：



(3) 金属产品表面处理服务

公司的 MIM 产品大量用作消费电子类产品的外观件，此类应用需要对 MIM 产品进行表面处理，以实现 MIM 产品与消费电子产品在外观设计上的一致性。目前，公司已经拥有 PVD 真空镀膜、镭雕、点焊、喷砂、拉丝、防指纹处理、平面研磨等金属表面处理能力，除用于自身 MIM 产品的表面处理外，还对外开发订单，提供相应的金属表面处理服务。

(二) 主营业务收入的构成

报告期内，公司的主营业务收入按产品类别构成及比例如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、主营业务	41,355.58	99.71%	70,128.35	98.89%	45,087.25	99.27%	20,889.28	99.27%
其中：智能手机类	20,283.14	48.90%	22,731.73	32.06%	19,852.51	43.71%	11,447.45	54.40%
可穿戴设备类	16,012.95	38.61%	40,381.52	56.94%	19,139.43	42.14%	6,459.45	30.70%
加工服务及其他	5,059.50	12.20%	7,015.11	9.89%	6,095.31	13.42%	2,982.38	14.17%

二、其他业务	120.72	0.29%	787.37	1.11%	330.88	0.73%	153.52	0.73%
合计	41,476.31	100.00%	70,915.72	100.00%	45,418.13	100.00%	21,042.79	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入分地区构成及比例如下：

单位：万元

地区	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例
一、国内	11,516.25	27.85%	20,992.02	29.93%	36,603.87	81.18%	17,586.54	84.19%
其中：华东	1,411.94	3.41%	1,813.23	2.59%	4,580.40	10.16%	4,300.21	20.59%
华南	10,095.32	24.41%	18,636.41	26.57%	26,143.00	57.98%	12,511.76	59.90%
其他	8.99	0.02%	542.39	0.77%	5,880.47	13.04%	774.57	3.71%
二、海外	29,839.33	72.15%	49,136.32	70.07%	8,483.39	18.82%	3,302.74	15.81%
合计	41,355.58	100.00%	70,128.35	100.00%	45,087.25	100.00%	20,889.28	100.00%

（三）发行人主要财务数据及财务指标

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华审字[2017]007607号”《审计报告》，公司最近三年及一期的主要财务数据及财务指标如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目\年度	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产合计	86,042.33	82,304.79	49,041.78	25,340.17
负债合计	43,142.88	42,243.45	23,121.16	11,578.02
归属于母公司所有者权益合计	42,899.45	40,061.34	25,920.61	13,762.15
所有者权益合计	42,899.45	40,061.34	25,920.61	13,762.15

2、利润表主要数据

单位：万元

项目\年度	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
营业利润	8,871.22	16,995.13	14,102.98	3,526.84
利润总额	8,927.10	18,884.15	14,250.28	3,777.62
净利润	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24
归属于公司普通股股东的净利润	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7,620.91	15,035.07	12,032.23	3,098.32
-------------------------	----------	-----------	-----------	----------

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目/年度	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	14,599.11	17,273.28	9,053.11	2,151.91
投资活动产生的现金流量净额	-6,975.75	-16,086.77	-9,615.76	-3,432.32
筹资活动产生的现金流量净额	-6,772.81	5,685.74	2,602.67	615.49
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-238.28	415.57	36.29	10.51
现金及现金等价物净增加额	612.28	7,287.82	2,076.32	-654.41

4、主要财务指标

项目/年度	2017.06.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率（倍）	0.92	1.01	1.06	1.28
速动比率（倍）	0.71	0.71	0.84	1.00
资产负债率（母公司）	52.42%	53.43%	48.46%	44.15%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	6.50	6.07	3.93	9.53
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.52%	0.47%	0.64%	0.67%
项目/年度	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率（次/年）	4.86	4.41	3.67	2.58
息税折旧摊销前利润（万元）	11,164.43	21,997.03	15,846.65	4,800.24
利息保障倍数	25.31	40.30	45.56	17.80
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	2.21	2.62	1.37	1.49
基本每股收益（元/股）	1.16	2.45	1.81	-
加权平均净资产收益率	17.82%	49.33%	60.05%	29.38%

（四）发行人的股本结构

发行人目前的股东及持股情况如下：

序号	股 东	持股数量（股）	持股比例
1	王明喜	19,316,880	29.27%
2	史娟华	7,326,000	11.10%

序号	股 东	持股数量（股）	持股比例
3	钱叶军	5,464,800	8.28%
4	黄逸超	4,866,840	7.37%
5	常州创研投资咨询有限公司	4,752,000	7.20%
6	上海亚邦创业投资合伙企业（有限合伙）	4,620,000	7.00%
7	杨永坚	4,371,840	6.62%
8	赵梦亚	3,711,840	5.62%
9	南京常隆兴业投资中心（有限合伙）	3,300,000	5.00%
10	邬均文	2,185,920	3.31%
11	南京点量名元投资中心（有限合伙）	1,607,100	2.44%
12	常州信辉创业投资有限公司	1,044,780	1.58%
13	刘玉凤	825,000	1.25%
14	刘文萍	825,000	1.25%
15	常州龙城英才创业投资有限公司	627,000	0.95%
16	陈文华	264,000	0.40%
17	施俊	396,000	0.60%
18	巢冬梅	165,000	0.25%
19	左建新	165,000	0.25%
20	冯润雷	165,000	0.25%
合计		66,000,000	100.00%

三、发行人成长性分析

（一）较好的行业发展前景

1、行业发展概况

（1）MIM 工艺应用领域广泛，全球市场规模可观

MIM 技术工艺与传统工艺相比，具有精度高、组织均匀、性能优异，批量化程度高等特点。在全球范围内，MIM 工艺也已经广泛应用于汽车、电子产品、医疗器械、消费品等诸多领域。然而，世界各地 MIM 应用结构具有明显差异：MIM 工艺在亚洲市场主要用于电子产品行业，在北美市场主要用于医疗器

械等领域，在欧洲则更加偏重于汽车与消费品行业。

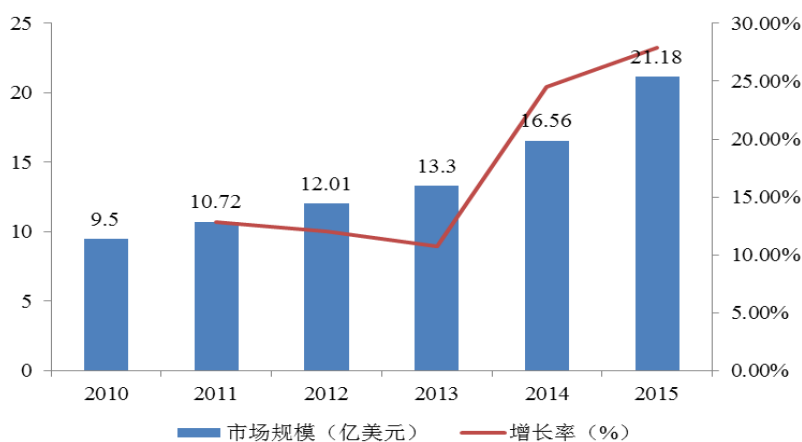
MIM 产品在各行业的应用示意图



资料来源：网络整理

根据中国钢结构协会粉末冶金分会提供的统计数据，在电子、汽车、机械、医疗等多个领域的发展带动下，2010 年全球 MIM 市场规模为 9.5 亿美元（约合 61.75 亿元人民币），2011 年全球该市场规模突破 10 亿美元大关，2015 年已经超过 20 亿美元，达到 21.18 亿美元（约合 137.67 亿元人民币），较 2010 年累积实现增长 123%。

2010-2015 年全球 MIM 市场规模



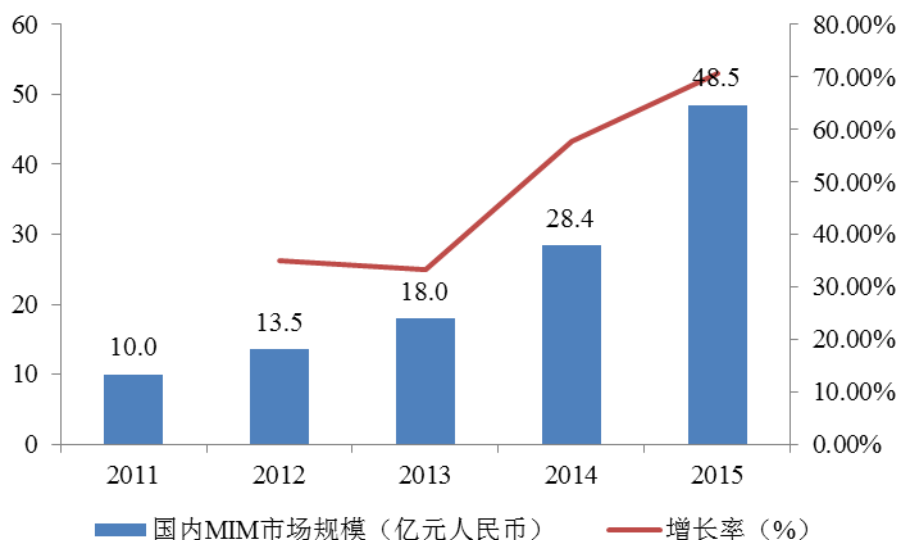
数据来源：《全球金属注射成形市场发展现状及展望》，中国钢结构协会粉末冶金分会，会讯第二期（总第 109 期）

经分析,2010年-2015年全球MIM市场规模年复合增长率已经达到17.39%。未来,在电子产品快速增长以及MIM制造零部件对传统工艺制造零部件替代等因素的带动下,全球MIM市场仍将保持向好发展。根据中国钢结构协会粉末冶金分会的预测,2018年全球MIM市场规模将达到近30亿美元(约合195亿元人民币)。由此可见,近几年来全球MIM市场的增长快速,市场规模可观,行业未来的发展潜力巨大。

(2) 国内技术进步显著,市场成长快速

我国MIM技术的实验室研究开始于20世纪80年代末期,但受限于资金缺乏、国外技术保密严格,很长一段时间没有取得突破性进展。一直到九五期间,MIM技术的研究才首次被列入中国有色金属工业总公司高技术计划。此后,国家863计划、国家自然科学基金、国家教委跨世纪优秀人才培养计划、国家杰出青年科学基金、国家973计划等先后给予了该领域的研发资助,促使我国金属注射成形研究工作取得了长足的进步,并取得了一系列具有自主知识产权的技术发明和科技成果。然而,受产业结构及各行业对MIM工艺认知等因素的影响,我国MIM工艺应用结构较欧美等国家具有明显的差异,电子产品行业为国内MIM应用覆盖最广的领域。

2011-2015年国内MIM市场规模



数据来源:《全球金属注射成形市场发展现状及展望》,中国钢结构协会粉末冶金分会,会讯第二期(总第109期)

国内技术的显著进步,大大推动了国内市场的快速成长。实际上,我国的MIM市场自2000年开始逐步增长,短短十几年,国内MIM市场已呈现出较为

强劲的发展势头。根据中国钢结构协会粉末冶金分会的数据统计，2011 年国内 MIM 市场规模突破了 10 亿元大关，到 2015 年市场规模已经接近 50 亿元，达到 48.5 亿元，相当于 2015 年全球 MIM 市场规模的 35.23%，我国 MIM 市场已经发展成为全球 MIM 市场的重要组成部分。同时，预计到 2018 年我国 MIM 市场规模将突破 70 亿元，未来我国 MIM 市场仍然面临较大的发展空间。

(3) 智能手机、可穿戴设备等消费电子产业增长快速，推动 MIM 市场不断发展

从全球来看，自 2007 年苹果(Apple)发布 iOS1.0 以及 2008 年谷歌(Google)发布 Android1.1 以来，以智能操作系统、智能人机交互、手机屏幕显示、应用处理器技术以及电池、充电等技术为代表的多项智能设备关键技术取得快速发展，智能手机、可穿戴设备等消费电子产品也不断涌入市场。

MIM 产品在消费电子领域的应用示意图

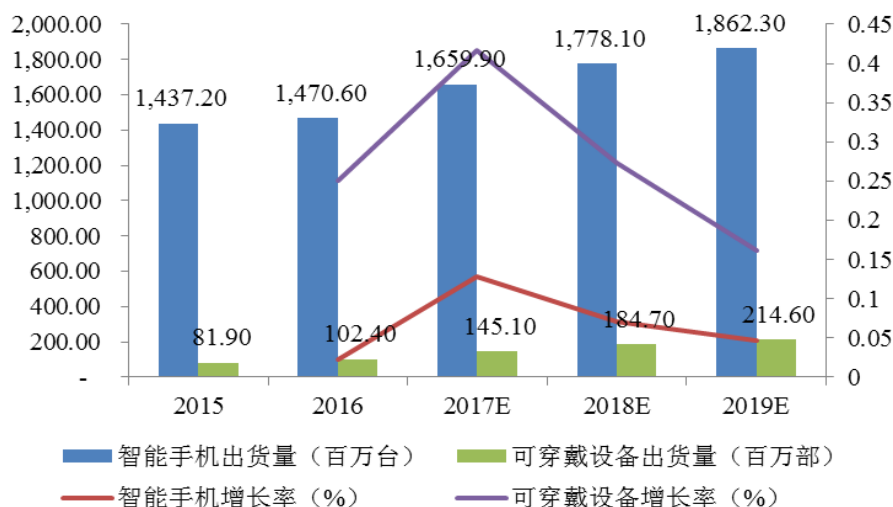


资料来源：网络整理

智能手机作为移动智能终端中普及率最高、形态最多样、需求量最大的典型产品，载体作用不断上升。智能手机的广泛覆盖不断影响人们的工作和生活方式，并通过互联网对各类手机应用及服务的使用，促使人们对手机的依赖程度持续加深。而 2013 年谷歌 (Google) 眼镜、三星 (SAMSUNG) 智能手表等可穿戴设备的发布标志着互联网时代硬件创新的突破，消费者对该类产品的认知也不断提高，当年即有超过 50% 的消费者与健康监测和健身追踪类型的可穿戴设备产生浓

厚兴趣¹。

2015-2019 年全球智能手机与可穿戴设备出货量预测



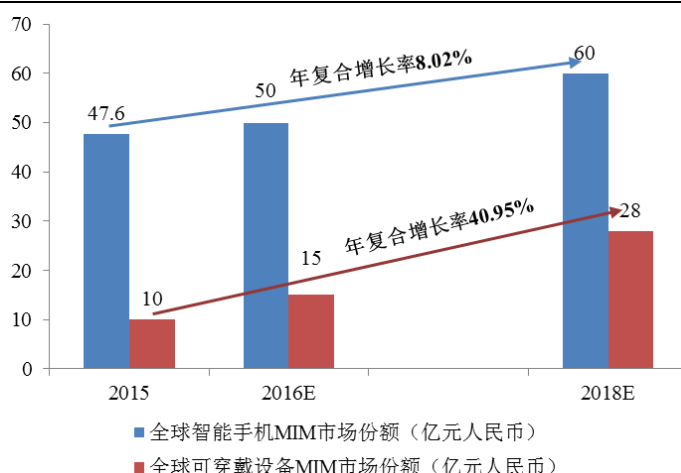
数据来源:《Worldwide Wearables Forecast, 2016 - 2020: January 2016》、《Worldwide Smartphone Forecast Update, 2015 - 2019:December 2015》,IDC

根据 IDC 的最新数据统计,2015 年全球智能手机出货量为 14.37 亿台,2016 年全球智能手机出货量为 14.71 亿台,预计到 2019 年将达到 18.62 亿台,2016-2019 的年复合增长率预计可以达到 8.19%,增长相对平稳;相较而言,2015 年全球可穿戴设备出货量为 0.77 亿部,2016 年全球可穿戴设备出货量为 1.02 亿部,预计到 2019 年将迅速增长到 2.15 亿部,2016-2019 的年复合增长率达到 27.97%,增长较为快速。

与此同时,智能手机、可穿戴设备等消费电子产品的轻薄化发展趋势正在加速形成,此类产品核心零部件也更加趋于精密化、复杂化。在此背景下,MIM 工艺的应用前景日益明朗,目前该工艺已经广泛应用于卡托、摄像头圈、按键、连接器接口、内置结构件、表壳、表扣等消费电子产品外观结构件的制造。

¹ 数据来源:期刊《电子科学技术》文章《可穿戴设备发展现状和前景探析》

2015-2018 全球智能手机与可穿戴设备 MIM 市场份额



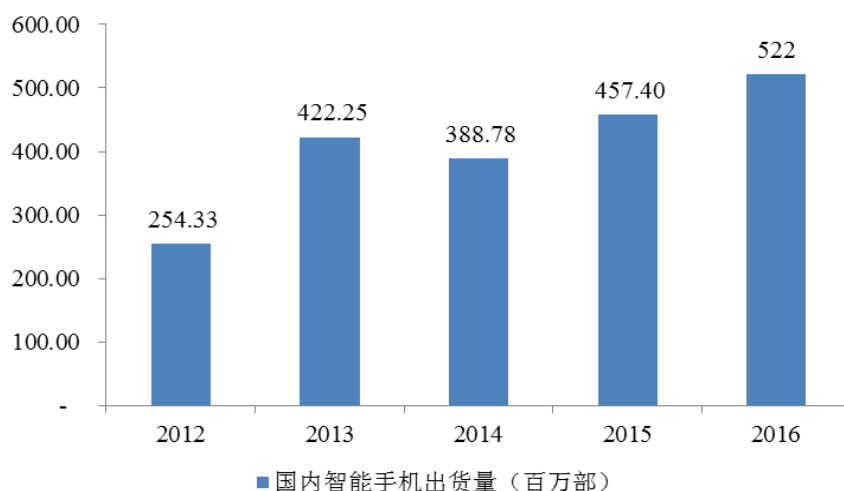
数据来源：《全球金属注射成形市场发展现状及展望》，中国钢结构协会粉末冶金分会，会讯第二期（总第 109 期）

根据中国钢结构协会粉末冶金分会提供的统计数据，2015 年全球 MIM 制造零部件在智能手机和可穿戴设备领域的市场规模分别为 47.6 亿元人民币和 10 亿元人民币。根据该机构预测，预计 2018 年全球 MIM 制造零部件在智能手机和可穿戴设备领域的市场规模将分别达到 60 亿元和 28 亿元，2015-2018 年复合增长率分别达到 8.02% 与 40.95%，显示出快速增长的势头。

未来，随着上述产品出货量的逐年增加，该细分市场对 MIM 产品的需求也将逐步扩大。同时，苹果（Apple）、三星（SAMSUNG）等消费电子巨头也正在不断拓展 MIM 产品在其智能产品中的应用，这也将引领其他手机企业规模化应用该产品，从而进一步带动 MIM 行业市场的持续发展。

从国内来看，近年来我国以智能手机、可穿戴设备为代表的电子消费产业发展势头强劲，并且保持着较高的增长速度。随着欧美等智能手机市场的日益饱和，以我国为代表的新兴市场受到全球智能手机企业的重视，加之成熟的电子信息产业配套，我国迅速发展成为全球最大的智能手机市场。

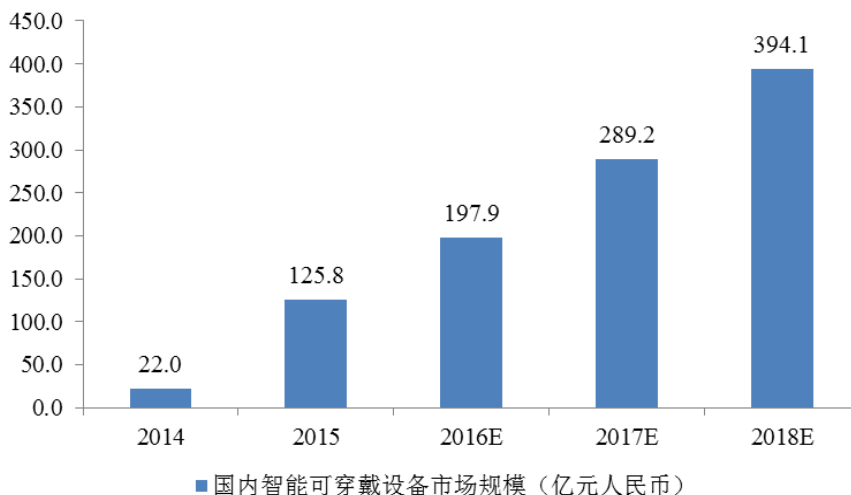
2012-2016 年国内智能手机出货量



数据来源：工业和信息化部，Wind

根据工信部的统计数字，2012 年我国智能手机出货量为 2.54 亿部，2016 年这一数字已经达到 5.22 亿部，年复合增长率达到 19.69%，增长平稳。

2016-2018 国内智能可穿戴设备市场规模 (亿元人民币)



数据来源：《2016 年中国智能可穿戴设备市场趋势预测》，易观智库

相较而言，国内智能可穿戴设备市场近年来出现了爆发式增长。据易观智库统计，2014 年我国智能可穿戴设备市场规模为 22 亿元人民币，2015 年已经达到 125.8 亿元，两年内增长了 5.72 倍，且预计 2014-2018 年我国智能腕带市场规模的年复合增长率将达到 105.73%，发展速度较快。

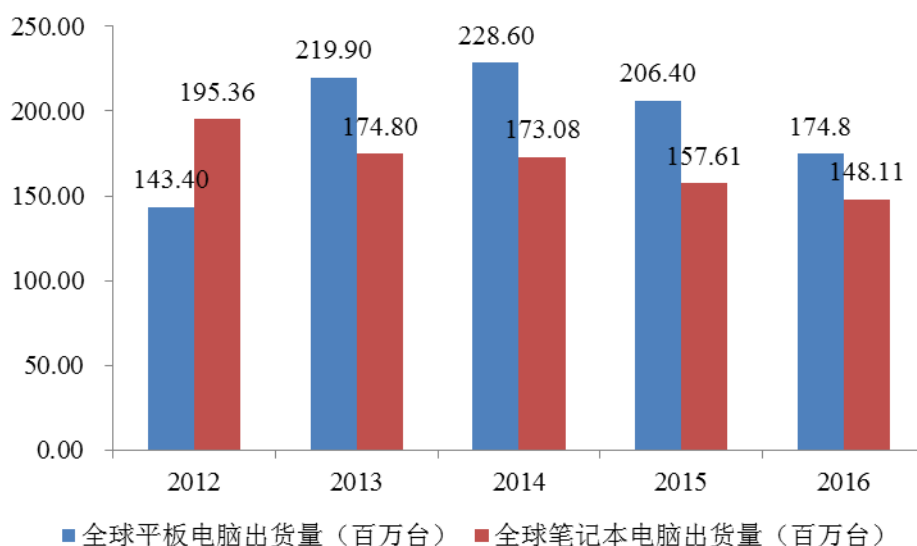
与此同时，MIM 工艺在国内消费电子市场的认可度也越来越高，以苹果（Apple）生产的 iPhone 手机为代表的高端电子产品对 MIM 产品的应用日趋广泛，大大带动了其他智能手机企业纷纷应用 MIM 产品。目前，国内的知名手机品牌商如华为、OPPO、vivo、小米、魅族等已经在卡托、摄像头圈、LED 圈、按键等外观结构件中采用 MIM 零部件，而 MIM 工艺也已经在表壳、表扣、底壳等可穿戴设备零部件方面得到了大批量的应用。

随着 MIM 工艺在智能手机与可穿戴设备领域的应用日益成熟和愈加广泛，加上苹果（Apple）、谷歌（Google）、三星（SAMSUNG）等知名企业对产品的不断创新、优化、升级产生的强烈示范带动效应，MIM 工艺将面临更为广阔的市场空间，上述产业的发展也将进一步为 MIM 产品的市场增长奠定扎实的产业基础。可以预见，未来将有越来越多的品牌厂商选择 MIM 工艺来制造复杂的精密零部件产品，整个 MIM 产品的市场规模将出现更加快速的增长。

（4）笔记本与平板电脑、汽车及医疗器械等领域扩大应用，MIM 产品市场布局多样化

近年来，随着移动互联网的快速发展，智能手机不断朝着大屏化、轻量化以及功能的强大化、富厚化方向发展，如今智能手机尤其是大屏智能手机正不断抢占消费电子市场，导致笔记本和平板电脑需求均出现了一定程度的下降。根据 Wind 资讯的统计数据，2015 年全球笔记本电脑出货量为 1.58 亿台，较 2014 年下降 8.94%，2016 年较 2015 年下降 6.03%，降幅有所缩小；而同期全球平板电脑出货量也出现了下滑，2015 年出货量为 2.06 亿台，较 2014 年下降 9.71%，2016 年较 2015 年下降 15.31%，降幅有所扩大。

2012-2016 年全球平板及笔记本电脑出货量情况



资料来源：Wind 资讯

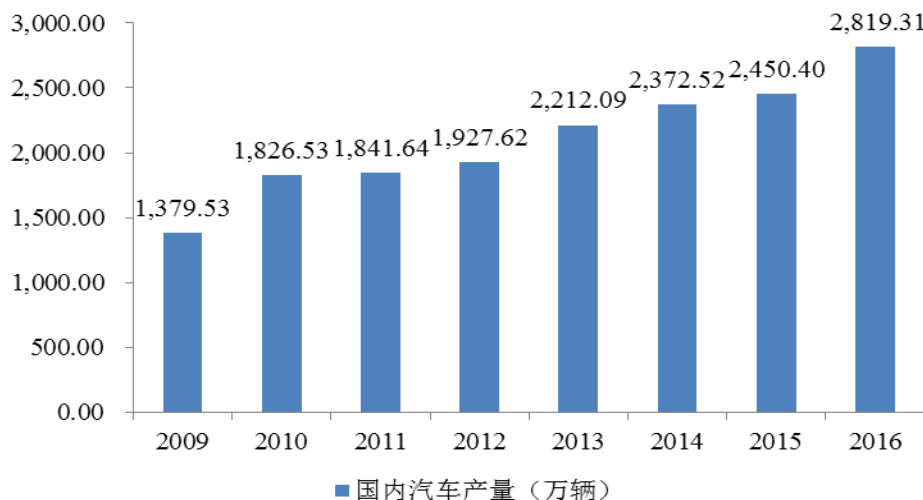
为了应对智能手机带来的挑战，越来越多的笔记本和平板厂商不得不采取差异化的市场竞争策略，例如在商务办公、医疗、教育等领域加快布局，以保证自身相对稳定的市场需求。同时，针对智能手机在便携性上的优势，许多笔记本和平板厂商不断提升自身产品在处理器、电池续航等方面的硬件配置，并选用更加轻便的工艺技术来增强产品的不可替代性及使用的便携性，而诸如超薄风扇等先进 MIM 产品恰恰符合了该市场未来发展的技术需求。

目前，MIM 工艺在笔记本及平板电脑领域主要用于风扇、转轴等零部件的配套，总体来说 MIM 产品在该领域的应用规模仍然较小。然而，笔记本及平板电脑的轻薄化、轻量化趋势已经得到体现，MIM 产品的应用将进一步推进轻薄化、轻量化发展。未来，随着笔记本及平板电脑其他零部件对 MIM 产品的规模化应用，即便笔记本及平板电脑出货量出现回落，MIM 在该领域也将呈现零散应用向规模化应用的发展趋势，从而促使 MIM 产品需求快速释放。

在汽车零部件制造领域，MIM 工艺作为一种无切削的金属零件成形工艺，可大量节省材料，降低生产成本，甚至减轻零件重量，有利于汽车轻量化及减少环境污染，从而受到汽车产业的高度重视，并于 20 世纪 90 年代开始应用于汽车零部件市场。经过多年发展，汽车产业已经大量采用 MIM 工艺生产一些形状复杂、双金属零件以及成组的微型零件，例如涡轮增压零件、调节环、喷油嘴零件、叶片、变速杆、齿轮箱、车锁、传感器、安全气囊、安全带调节器、点火开

关、倒车档、活动车顶部件、助力转向部件等。汽车产业已经成为 MIM 工艺应用最广泛的领域之一。

2009-2016 年我国汽车产量情况



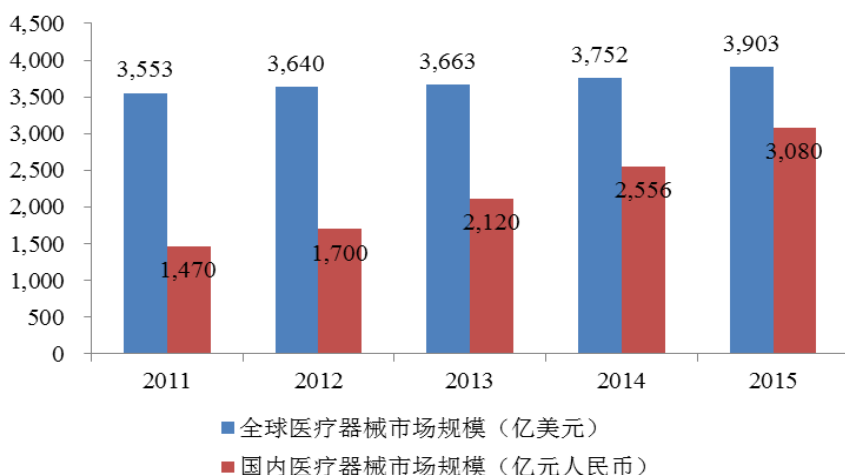
资料来源：国家统计局，Wind

中国已成为世界最大的汽车生产国，汽车工业在我国经济发展中占有重要地位。近年来，在城镇化进程的不断加快，居民人均可支配收入的持续增长，公路等基础设施配套的日益完善，以及居民消费观念的逐步升级等诸多因素带动下，我国汽车需求不断增长，进而带动汽车产量同步扩大。根据国家统计局的统计数字，2016 年我国汽车产量达到 2,819.31 万辆，2009-2016 年复合增长率为 10.75%，继续保持平稳增长的势头。随着我国城镇化进程的持续，未来我国汽车需求还将进一步得到释放。

国际上每辆汽车的粉末冶金制品使用量，在欧洲是 14 公斤，日本是 16 公斤，美国是 19.5 公斤。而国内汽车的 MIM 产品使用量只有 5 公斤左右。可以预见，在汽车产量持续增长的带动下，未来 MIM 产品在汽车产业中的应用将面临更加广阔的发展空间。

在医疗器械领域，MIM 工艺生产的医疗配件有着很高的精度，能够满足大多数精密医疗器械对配件所需要的小型、高复杂度、高力学性能等要求，近年来也得到越来越广泛的应用，例如手术刀柄、剪刀、镊子、牙科零件、耳科零件、骨科关节零件等。

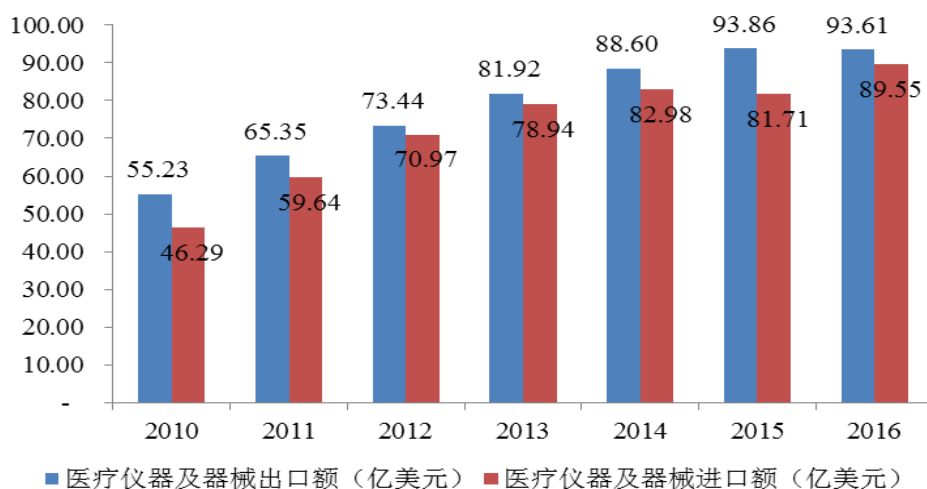
2011-2015 年医疗器械市场规模情况



数据来源：《2015-2020 全球医疗器械市场》，EvaluateMed Tech，中商情报网；《2015 中国医疗器械行业发展蓝皮书》，中国医药物资协会

医疗器械是医疗卫生体系建设的重要基础，医疗器械产业具有高度战略性、带动性和成长性，其战略地位受到世界各国的普遍重视，已经成为一个国家科技进步和国民经济水平的重要标志，并成为当今世界贸易往来最为活跃的产业之一。根据 EvaluateMedTech 的统计数字，2015 年全球医疗器械市场规模达到 3,903 亿美元，较 2011 年增长了 350 亿美元，2011-2015 年复合增长率仅为 2.38%；而 2015 年我国医疗器械市场规模为 3,080 亿元人民币，2011-2015 年复合增长率达到 20.31%，远超全球增速。与此同时，该机构预测 2020 年全球医疗器械市场规模将增长到 4,775 亿美元，2015-2020 年全球复合增长率约为 4.12%，预计增长持续平稳。

2010-2016 年我国医疗仪器及器械进出口情况



资料来源：海关总署，Wind

实际上，我国医疗器械行业起步较晚，但行业整体发展速度较快。从 20 世纪 80 年代开始，经历了 30 年的持续高速发展，我国已初步建成了专业门类完备、产业链条完整、产业基础完善的医疗器械产业体系，多种医疗器械产品产量均位居世界前列。根据海关总署的统计数字，2010-2016 年，我国医疗仪器及器械出口额和进口额年复合增长率分别为 9.19% 和 11.62%，进出口额总体保持增长趋势。可以预见，随着医疗器械领域的快速发展，MIM 产品在该领域的应用规模也将持续增长。

综上所述，随着笔记本与平板电脑、汽车及医疗器械等领域扩大对 MIM 工艺的应用规模，MIM 产品的市场布局也将趋于更加多样化。

2、行业发展趋势

(1) 喂料制备自主化

喂料是指将粉末和粘结剂在一定的温度下按照一定的比例进行均匀混合，以得到适合用于注射成形的粉末和粘结剂混合物。均匀喂料的制备是获取高精度粉末注射成形产品的关键。如果喂料混合不均匀，将在脱脂过程中产生变形以及烧结收缩不均匀等缺陷，从而增加最终烧结体的尺寸偏差。喂料的制备情况对 MIM 产品的精度起到了决定性作用。

目前，行业内企业的喂料多为外部采购，喂料制备往往成为其技术发展的短板。随着 MIM 产品应用的日益广泛，更多高复杂度、高精度、高强度、外观精美的 MIM 产品需求也不断涌现，企业更加需要根据客户高度定制化的产品需求来制备不同配比的喂料，从而为客户提供符合其需求的 MIM 产品。现阶段，部分 MIM 企业已经具备自主制备喂料的能力，在带动下游领域大规模应用 MIM 产品的同时，也为其他企业的喂料自主化发展提供了经验借鉴。

(2) 制程一体化

随着消费电子、汽车制造及医疗器械等领域对 MIM 产品需求的不断增加，客户对 MIM 产品的质量要求更加严格，尤其是下游市场中的国内外知名客户，对产品的质量尤为重视。

在消费电子领域，MIM 产品主要用于产品外观件的制作，此类产品通常需要对 MIM 产品进行表面处理，以实现其产品与消费电子产品设计的一致性，而以往行业内多数企业都通过外包的方式对 MIM 产品进行表面处理。为更好地控

制产品质量、降低产品延时交付的风险，同时在一定程度上降低产品的综合成本，行业内企业逐步将表面处理工序纳入自身的业务制程范围，从而实现 MIM 产品从喂料制备到表面处理的制程一体化发展。

（二）较高的行业进入壁垒

1、技术壁垒

MIM 行业在我国属新兴的高新技术行业，因此技术对于行业内企业发展而言至关重要。一方面，企业需要具备较强的技术研发能力，尤其随着 MIM 产品应用领域的逐步拓展，各行业对高密度、高精度、高强度、外观精美的定制化结构件的需求不断增多，企业需要通过对模具、喂料、工艺等技术进行不断的研究开发，以保证产品能够符合各领域客户的定制化需求；另一方面，随着下游市场客户需求的日益旺盛，企业需要不断提高生产效率、降低生产成本、提升产品质量，因而企业也必须对现有设备进行自动化改造，降低人为干预因素，大幅提高产品生产效率和合格率。新进入企业由于缺乏对行业技术的深刻了解，势必在技术研发等方面存在明显劣势，从而不利于其参与激烈的市场竞争。

2、经验壁垒

MIM 产品生产工艺制程较长，任一环节控制不当均会对最终产品的尺寸精度和外观产生较大影响。随着行业技术的发展，各类生产设备也不断进步，推动行业自动化水平有较大幅度的提升，但在整体生产过程中，经验因素仍旧对产品质量产生重要的影响：一方面，原材料中金属粉末与树脂粘结剂的配比直接关系到产品的密度、精度、强度；另一方面，烧结工艺为产品生产的核心环节，需要根据不同的注射坯件进行差异化处理，确保致密度、金属性能、减少形变。由此可见，如果企业缺乏丰富的生产制造经验积累，较难在短时间内生产出具备高密度、高精度、高强度、外观精美的 MIM 产品，从而对其进入本行业形成一定的障碍。

3、客户壁垒

MIM 产品的主要应用领域包括消费电子、汽车制造和医疗器械等行业，上述行业均为技术密集型产业，因此客户对产品质量尤为重视，尤其是下游领域的知名大规模企业，往往对供应商审核非常严格，审核周期也相对较长，通常在其确定合格供应商后，在没有重大质量问题的情况下才会与供应商保持长期稳定的

合作关系。随着消费电子、汽车制造和医疗器械等行业对 MIM 产品应用的日益广泛，上述领域内的制造商建立了各自的 MIM 产品供应体系，新进入企业在缺乏优质稳定客户的情况下，难以在行业内获得快速的发展。

4、资金壁垒

MIM 企业的发展需要大量的资金支持，主要体现在设备购置、技术研发等方面。在设备购置方面，在智能手机、可穿戴设备等消费电子行业快速发展的带动下，MIM 产品需求得到快速释放，各企业需要不断扩大生产能力满足下游客户需求，而生产设备的购置需要大量的资金，尤其是连续烧结炉的购买，通常单台设备金额约 1,000 万元，为企业带来较大资金压力；在技术研发方面，为掌握行业的先进技术，企业往往需要与外部专业机构进行技术合作，从而产生大量的研发支出；同时，对于部分新产品、新技术，企业不具备其检测试验能力，需要通过外部检测机构进行实施，也对资金产生较大需求。对于资金规模较小的企业而言，其在本行业难以规模化发展，从而对其形成一定的壁垒。

（三）较强的竞争优势和行业地位

1、发行人的竞争优势

公司以 MIM 技术作为立足之本，时刻关注 MIM 工艺在复杂精密金属结构件领域对机械加工、精密铸造等技术的替代效应，不断提升自身在喂料开发、模具设计、自动化生产等方面的技术能力，并为消费电子、汽车制造及医疗器械等领域提供定制化的 MIM 零部件产品。

随着 MIM 技术应用的逐步成熟，公司着手通过差异化的服务体现较之其他 MIM 企业的优势，通过营销、技术、生产等部门高度协同，实现对客户需求的快速响应，并以此积累了诸如三星（SAMSUNG）、fitbit、JAWBONE 等国际知名的消费电子客户资源。为了向客户提供更加优质、便捷的服务，公司开始在全球范围内设置生产、服务网络，进一步强化公司快速响应的服务能力。另外，公司自成立以来，一直注重现代化管理对企业发展的重要性，并建立了稳定的管理层，实现了管理对上述优势的迅速沉淀。

（1）技术研发优势

公司立足于 MIM 行业十余年，十分注重对技术研发能力的持续提升，随着公司研发投入的不断增加及先进人才的持续引进，公司已形成了较为深厚的技术

积累。公司参与了行业标准《金属注射成形材料 第一部分：烧结低合金钢、不锈钢技术条件》（标准编号：JB/T 13067.1-2017，实施时间：2017年7月1日）的起草工作，并担任中国钢结构协会粉末冶金分会的理事单位，组织承建了“常州市粉末注射成型工程技术研究中心”及“江苏省钛合金粉末注射成型技术工程中心”两个大型技术研究项目，公司的工业设计中心2017年1月还被江苏省经信委认定为“江苏省工业设计中心”，同时公司还获得了“江苏省民营科技企业”、“江苏省科技型中小企业”、“第十一届常州市科学技术杰出贡献奖”等多项荣誉。

同时，为保持公司在行业内的技术地位，公司不断强化自身技术创新研发能力以及外部机构协同合作力度，进一步提升了公司在技术研发方面的优势。

①技术创新能力

技术创新是公司发展的根本动力。公司十分注重技术的创新性研究及开发，设有专门的研发部门（工程技术中心）负责研究开发有市场前景、有竞争力的新产品、新技术、新工艺、新材料等工作。公司曾为国家火炬计划重点高新技术企业，现已通过高新技术企业认定，并荣获第十一届常州市科学技术杰出贡献奖，充分体现出公司在高新技术方面的创新能力。

公司一贯以行业技术发展方向为基础，以客户需求为导向，以拓展MIM产品应用领域为目标，对行业前沿技术进行研究，并不断实现行业的技术突破。例如，公司2014年成功开发出了一款全球超薄全金属一体成型的电脑散热风扇，该风扇产品厚度仅3.5毫米，叶片厚度仅0.15毫米，与传统的塑料风扇相比，散热效果提升明显，25分贝超静音运行的同时，转速由原来的6,000转/分提升到8,000转/分，使用寿命也延长了50%。

凭借强大的技术创新能力，公司形成了丰富的技术成果。截至本招股说明书签署之日，公司拥有已授权专利49件，涵盖喂料制备，烧结、整形等工艺环节，以及手机、笔记本电脑、平板电脑、医疗器械等多个应用领域，为公司创新技术的应用提供了必要的技术基础。另外，通过创新技术的应用，公司还拥有25项高新技术产品认定（其中，江苏省科学技术厅的高新技术产品认定18项，常州市科学技术局的高新技术产品认定7项），并且涵盖了公司在各领域的主要产品。

②外部协同合作

公司在注重技术自主创新开发的同时，也积极与外部高等院校进行研究合作。目前，公司已与北京科技大学签订《技术开发（委托）合同》，委托其进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作。同时，依托常州大学在材料成形工程应用领域的专业优势，公司与其联合开展“高复杂形状度超微金属零部件粉末冶金近净成形的关键技术研究”、“高性能金属粉末注射成形专用料的研发及应用项目”等课题的研究与开发，并取得显著技术成果，目前正在进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。此外，公司还与常州大学建立了人才交流渠道，促进彼此在技术合作领域拥有更加便捷的沟通渠道，而上述院校直接为工程技术中心定向培养在校学生等方式也为公司管理团队与研发团队的技术提升储备了丰富的人才资源。

（2）快速响应优势

技术是产品质量的重要保证，而响应能力则为企业服务质量的重要体现。公司自成立以来，一直注重对客户需求及问题的快速回应、快速解决和快速反馈，在内部决策、模具开发及快速生产等方面均形成较为明显的快速响应优势，进一步强化了公司与客户之间的合作关系。

①内部决策高效化

公司自成立以来，一直专注于 MIM 产品的研发及生产，一方面能够充分了解客户的市场需求，另一方面也促使公司在 MIM 产品方面的决策更加高效。对比外资及业务较为庞杂的 MIM 企业，公司管理层级设置得较为精炼，且所有战略均围绕 MIM 业务进行制定，研发、生产、销售等各项资源能够得到合理调度，因而在客户提出需求和问题时，内部决策传递较为迅速，能够针对客户需求及问题及时进行反馈，提升客户满意度。2015 年先后获得上海手术医疗器械厂、伟创力制造（珠海）有限公司、维沃通信科技有限公司的优秀供应商、优秀商业伙伴等认定，充分体现出客户对公司优质产品及快速响应能力的认可。

②模具开发一体化

模具是 MIM 产品生产的基础，公司通过十余年的发展，已经具备模具设计、制造、应用、维护等一体化能力。为了充分满足客户需求，公司设立了专门的模具部，由模具部负责模具的设计、制造和维护。从客户产品需求提出开始，模具

部的专业设计人员即参与到客户的产品设计当中,并根据模具的开发、应用经验,帮助客户设计出合理的 MIM 产品;客户产品设计完成后,模具部开始进行模具的制造并投入到生产中进行应用。

目前,公司已经具备娴熟的模具一体化能力,一方面通过对客户产品设计的参与,能够迅速感知客户的产品需求,并根据自身经验实现模具的快速开发,对客户需求做出快速响应;另一方面,一体化能力能够将模具设计、制造及应用进行更好地衔接,最大化降低模具从设计到应用的周期,实现客户产品样品的快速交付。

③生产柔性化

各领域所应用的 MIM 产品均为非标定制化产品,随着公司产品应用领域的不断拓展以及客户数量的持续增加,在部分时间公司面临着产品订单集中下达的情况,因而对公司的生产协调能力造成一定的压力。公司经过多年的生产总结,一方面通过先进设备购置或针对设备进行自动化研发,不断提升自身的生产效率;另一方面,公司根据过往的生产经验,合理安排各工艺环节的生产排期,并结合客户需求缓急,通过对模具及设备的合理调配,实现生产的柔性化管理,利用有限的生产资源最大化满足客户需求,从而实现对各个客户的快速响应。

目前,公司拥有多台国内外领先的生产设备,并已在注射环节大规模实现了自动化,整形环节部分实现自动化,有效提升了公司柔性化生产能力,促进公司对客户的快速响应。

④制程全面化

公司以 MIM 工艺为基础,不断拓展相关工艺环节技术能力,目前已具备喂料开发、模具设计与制造、产品制造、表面处理、机加工、组装等多项专业服务能力,促使公司成为行业内少数具备全制程 MIM 生产能力的企业之一。随着公司客户数量的逐步增多,不同客户之间的产品需求在时间方面存在交叉,从而对公司的瞬时生产能力提出了较高要求。公司通过对 MIM 产品全制程的掌控,能够根据各工艺环节的生产能力合理制定生产排期,最大化满足多方客户需求;同时,制程的全面化发展有利于公司各道生产工序的有效衔接,提高产品整体生产效率,实现对客户产品的快速交付。




(3) 标杆客户优势

凭借强大的技术优势和快速的响应体系，公司产品广泛应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品行业，并逐步扩大在汽车制造和医疗器械等其他领域的应用规模，公司还与各领域的多个知名品牌企业建立了合作联系。公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。

标杆性企业在产品中不断提升 MIM 零部件的使用量为其他企业对 MIM 产品的大批量应用起到良好的示范效应，长期的业务合作关系也为公司在上述领域业务的深入拓展提供了必要的支持，从而有助于推动公司业务的持续增长。

公司主要客户及终端应用品牌列表

序号	客户简称	起始合作时间	主要终端应用品牌	所属领域
1	英华达（上海）科技有限公司	2015 年		可穿戴设备
2	LS Mtron Ltd.	2014 年		智能手机
3	HIROSE KOREA CO, LTD	2015 年		智能手机
4	惠州威博精密科技有限公司	2015 年		智能手机
5	伟创力公司	2013 年		可穿戴设备
6	广东欧珀移动通信有限公司	2014 年		智能手机
7	步步高通信科技有限公司	2013 年		智能手机
8	凯赫威（天津）精密制造有限公司	2014 年		智能手机
9	绿点科技（深圳）有限公司	2013 年		可穿戴设备
10	歌尔声学股份有限公司	2013 年		智能手机 可穿戴设备

11	昆山广兴电子有限公司	2013 年		笔记本电脑
12	本田制锁（广东）有限公司	2013 年		汽车制造
13	比亚迪精密制造有限公司	2013 年		汽车制造

注：伟创力公司包括伟创力制造（珠海）有限公司、伟创力电脑（苏州）有限公司、FLEXTRONICS MANUFACTURING（H.K.）及伟创力电源（东莞）有限公司；步步高通信科技有限公司包括广东步步高电子工业有限公司、维沃移动通信（重庆）有限公司、维沃通信科技有限公司及维沃移动通信有限公司；歌尔声学股份有限公司包括歌尔声学股份有限公司与潍坊歌尔电子有限公司。

（4）市场布局优势

公司在拥有大量稳定、优质的客户资源后，根据客户及下游市场产业区域分布特点，在全球范围内设置了合理的市场网络布局。国内方面，公司总部位于常州市，同时在常州设立子公司专门负责 MIM 产品的机加工、表面处理、组装等后制程业务，形成了完整的 MIM 产品工艺链，有效覆盖江苏、上海、浙江等长三角地区。同时，公司也在东莞设立分支机构，负责为 OPPO、步步高（vivo）等客户提供充分及时的产品及服务支持，进一步强化公司快速响应能力。国外方面，在与 fitbit、三星（SAMSUNG）等国外重要消费电子产品客户建立起合作关系之后，为更好地向此类客户提供业务服务，公司积极引进国际化营销人才，为公司海外市场的拓展进行充分准备。

（5）内部管理优势

管理是保障公司健康快速发展的重要基础，经过十余年的发展，公司根据实际经营不断对管理经验进行总结，同时通过对兼具专业能力、技术能力、管理能力的高端人才的持续引进，推动公司建立了较为完善的管理体系，并通过管理制度的持续改进促使公司形成了较为明显的管理优势。

管理人员方面，公司注重对内部人员的培养，并建立了稳定的经营管理团队，核心管理人员拥有丰富的行业从业经验，具备专业的技术能力。通过在公司长时间的管理经验沉淀，公司管理团队具备了对行业发展趋势的研判能力，有助于推动公司业务全面快速发展。

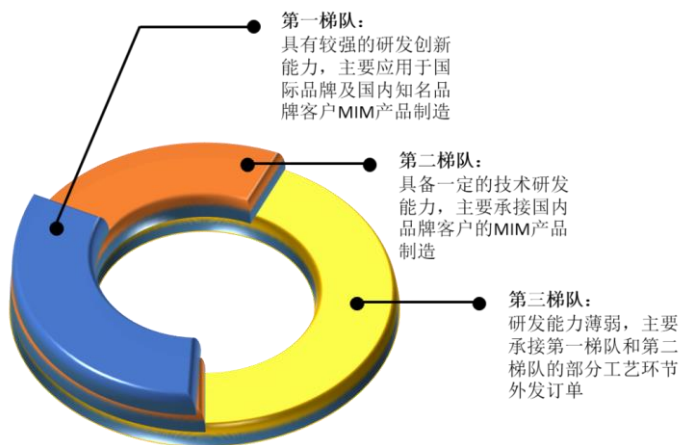
管理体系方面，公司积极引进行业先进管理模式，不断完善自身管理体系建设。目前，公司已通过 ISO9001:2008 质量体系、TS16949:2009 质量体系、QC080000:2012 有害物质过程管理体系等认证，促使公司在喂料开发、模具设计与制造、产品制造、表面处理、机加工、组装、质量控制等方面形成了规范化管理。

管理制度方面，公司通过制定健全的管理制度，覆盖研发、生产、营销等各个环节，将各环节形成的优势逐一制度化、流程化，推动公司整体优势的循环可持续发展。研发方面，公司制定了《模具设计管理办法》、《研发费用核算管理办法》等管理办法，推动公司创新能力持续提升；生产方面，公司制定了《生产过程管理程序》、《产品防护管理程序》、《不合格品管理程序》等程序文件，充分保障产品质量符合客户需要；营销方面，公司《顾客抱怨管理办法》、《顾客有关过程管理程序》等管理规定，以便为客户提供快速、高效、优质的产品与服务。

2、行业竞争格局和市场化程度

我国 MIM 行业起步晚，发展快，产品以消费电子领域的应用为主，部分企业较早意识到 MIM 产品的广阔应用前景，纷纷参与到行业的竞争中来。按照业务规模可将行业内企业分为三个竞争梯队：

MIM 行业竞争格局示意图



资料来源：网络整理

第一梯队的 MIM 企业收入规模为 20,000 万元以上，企业数量不超过 10 家，根据其业务结构可进一步分为综合性企业和专注于 MIM 产品的企业，前者主要包括富士康集团、台湾晟铭电子、中南集团等，其在我国内陆地区设立 MIM 生产基地；后者包括精研科技、上海富驰高科技有限公司等，专注于 MIM 产品的

生产制造。第一梯队的 MIM 企业通常具有较强的技术研发能力，并拥有丰富的 MIM 产品规模化生产经验，形成较强的市场竞争力，主要服务的客户群体为国际品牌或国内知名品牌企业。

第二梯队的 MIM 企业收入规模在 5,000 万元以上 20,000 万元以下，企业具备一定的技术研发能力，并初步形成规模化生产能力，通常企业客户数量较少，主要为国内品牌企业配套 MIM 零部件产品，竞争实力明显弱于第一梯队企业。第二梯队企业通常收入集中于少量客户，具有一定的经营风险。

第三梯队的 MIM 企业收入规模在 5,000 万元以下，企业通常整体技术研发能力较弱，仅通过设备的购置和人员的铺设进行中小批量的 MIM 产品生产。由于在喂料研发、生产自动化等技术方面较为不足，开发客户的能力薄弱，主要承接第一、二梯队的外发订单或部分小规模客户订单，因此在行业竞争中处于弱势地位。

3、发行人的市场地位

公司是一家行业经验丰富、技术工艺领先、业务流程完善、管理体系成熟、客户覆盖比例较高的专业提供定制化 MIM 核心零部件的高新技术企业。公司通过自主创新开发与外部资源合作相结合的方式，不断提升公司在新材料、新工艺、新产品方面的技术能力，获得了“江苏省民营科技企业”、“江苏省科技型中小企业”等多项荣誉，大大提升了公司产品在行业内的竞争力。

近年来，公司通过持续的技术创新开发，已经具备喂料开发、模具设计与制作、MIM 产品制造、金属表面处理等多项专业服务能力。为了快速响应客户需求，公司还精练管理层级，提升内部决策效率，加强项目开发管理，在模具开发一体化、生产安排柔性化等方面持续改进管理体系。

凭借强大的技术优势和快速响应体系，公司产品广泛应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本及平板电脑等消费电子产品行业，并逐步拓展应用到汽车制造和医疗器械等其他领域。公司产品现已最终应用于 fitbit、三星（SAMSUNG）、JAWBONE、步步高（vivo）、OPPO、华为、联想、本田等国内外知名消费电子和汽车品牌。随着公司 MIM 技术应用的日益成熟，公司正不断拓宽产品适用范围，并已涉足汽车制造及医疗器械两大领域，未来公司产品的市场地位将逐渐提高。

（四）明确的发展战略和规划

1、未来发展战略

公司秉承“集智、创新、进取”的企业文化，汇集众人之智、坚持创新之路、持续进取之心，紧密结合市场发展方向，通过持续的技术创新和产品开发，不断开辟新的产品应用领域、开发新客户和扩大产品市场占有率，现已成为国内领先的专业为消费电子产品提供定制化 MIM 核心零部件的高新技术企业，可以为客户提供大批量高复杂度、高精度、高强度、外观精美的铁基及不锈钢结构件、功能件和外观件。

未来，公司将根据 MIM 行业的发展趋势，提升技术创新能力，持续进行新产品开发，并通过新材料及喂料方面的研究，逐步减小对喂料供应商的依赖，加大自主生产喂料的比例；深入挖掘现有客户市场需求，加强品牌建设力度，拓宽公司业务覆盖领域，提高在汽车制造及医疗器械等稳定性较高行业的 MIM 件销售比例；提高自动化制造水平、降低成本，提高经营管理效率；完善产品生产后制程，延伸生产工序，提升公司整体竞争力和盈利水平，实现公司产品和业务领域的多元化，成为国内外知名的 MIM 生产、研发设计和解决方案提供商。

2、总体经营目标

根据上述发展战略，公司将以主营业务的扩充为核心，逐步提升方案设计、产品开发、生产制造、产品营销和售后服务能力，并进行自动化生产技术改造，提升生产效率和效果，扩大现有业务领域产品的生产规模，优化产品结构，加大自主创新和外部技术合作力度，提升经营管理水平，实现公司营业收入和盈利水平的大幅提升，进一步扩大公司的市场占有率。

3、各项业务规划

为了实现企业的总体经营目标，公司将加快制定和实现以下各项业务规划：

（1）生产制造计划

①智能化制造计划

公司计划通过引进国内外先进的自动化生产设备、制程改善及场地合理规划等多项措施，对 MIM 生产线及表面处理后制程生产线进行自动化改造，提升生产效率，管控成本。同时在生产车间进行信息化的推广和应用，建立快速反应的生产体系，实时监控生产过程，实现良品率的把控，通过生产精益化和智能化，

提升产品质量，有效降低成本，实现公司成本领先战略，提高公司的抗风险能力和盈利空间。

②产能扩充计划

公司将牢牢把握下游消费电子、汽车制造及医疗器械等产业快速发展的机遇，通过引进国内外先进的生产及检测设备，扩大 MIM 件的生产规模，不断提升公司的产品质量及供应能力。未来三年，公司计划建设“高精密 MIM 产品生产基地建设项目”，扩大现有核心产品消费电子 MIM 件的生产能力，满足现有客户需求的同时积极拓展其他客户应用需求，提升公司市场占有率和综合竞争实力。其次，公司计划提升现有占比较小的汽车制造及医疗器械方面的产能及占比，增强公司业务的稳定性，优化产品结构。再者，公司还计划延伸 MIM 零件生产后制程，购置后制程表面处理生产线，更好的把控产品质量并降低总体生产成本。

(2) 技术开发与自主创新计划

公司未来将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有技术资源的基础上完善技术中心功能，规范技术研究和产品开发流程，引进先进的实验、测试等软硬件设备，提高公司技术成果转化能力和产品开发效率，提升公司新产品开发能力和技术竞争实力，为公司的持续稳定发展提供源源不断的技术动力。

公司将本着中长期规划和近期目标相结合、前瞻性技术研究和产品应用开发相结合的原则，以技术中心为平台，以市场为导向，以产品为龙头，进行技术开发和产品创新，健全和完善技术创新机制，从人、财、物和管理机制等方面确保公司的持续创新能力，努力实现公司产品生产工艺规范化、生产装备智能化、产品质量性能国际化。具体计划如下：

①新建研发中心

为使公司的 MIM 产品更具竞争力，公司将通过加大研发投入，引进国内外先进的科研设备和自动化检测设备，扩大研发团队，进一步提高公司科研技术水平，将公司的研发中心建设成为行业内领先的工程技术中心。同时，公司的工程技术中心将针对金属粉末微注射、气体辅助粉末注射成形技术、双组份注射工艺在金属粉末注射成形中的应用、钛合金粉末注射成形及应用和有关磁性材料的注射成形课题的研究，把握行业领先发展趋势，提升公司新产品开发能力和技术竞争实力，为公司的持续稳定发展提供源源不断的技术动力。

②积极申请专利

自主创新、自主知识产权和自主品牌是公司今后持续发展的关键。自主知识产权是自主创新的保障，公司未来三年将重点关注专利的保护，靠自主创新技术和自主知识产权，提高盈利水平。目前，公司获得已授权专利为 49 件。

③加强科技队伍建设

公司计划在未来三年内大量引进或培养技术研发、技术管理、试验检验等专业人才，以培养技术骨干为重点建设内容，建立一支高、中、初级专业技术人才合理搭配的人才队伍，保证公司快速发展对人才的需要。

公司将采用各种形式吸引优秀的科技人员。包括：提高技术人才的待遇；通过与高校、科研机构联合，实行对口培训等形式，强化技术人员知识更新；积极拓宽人才引进渠道，实行就地取才、内部挖掘和面向社会、广揽人才相结合，积极引进防伪行业的高级专业技术人才，确保公司产品的高技术含量，充分满足客户的需求，使公司在激烈的市场竞争中立于不败之地。

④加强产学研合作

公司将加强与高等院校、研发机构的合作与交流，整合产、学、研资源优势，通过自主研发与合作开发并举的方式，持续提升公司技术研发水平；重视 μ MIM 和 Co-MIM 等前沿趋势及新材料技术在技术开发中的应用，形成自有核心技术，为公司强化产品的差异化，提升产品的科技附加值提供技术保障。

（3）市场开发规划

公司致力于成为下游行业的最佳供应商，为客户提供最佳性价比的产品和服务。公司将通过深入的市场调研，以现有客户和市场为基础，开展有针对性的市场推广和品牌建设。推广手段方面，具备包括网络推广、电子商务平台推广、展会推广和宣传资料推广等手段；目标客户方面，公司定位中高端市场及客户，逐步加强细分市场的渗透力度。

（4）人才发展规划

人才是公司发展的核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立完善的培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

①加快人才引进

公司将立足于未来发展需要，进一步加快人才引进。通过专业化的人力资源服务和评估机制，满足公司的发展需要。一方面，公司将根据不同部门职能，有针对性的招聘专业化人才：管理方面，公司将建立规范化的内部控制体系，根据需要招聘行业内部专业的管理人才，提升公司整体管理水平；技术方面，公司将引进行业内优秀人才，提升公司的技术创新性，增加公司核心技术储备，并有效转化科技成果，确立公司技术研发的领先地位。另一方面，公司将建立人才梯队，以培养管理和技术骨干为重点，有计划地吸纳各类专业人才进入公司，形成高、中、初级人才的塔式人才结构，为公司的长远发展储备力量。

②强化人才培养

培训是企业人才资源整合的重要途径，未来公司将强化现有培训体系的建设，建立和完善培训制度的同时，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的发展意愿，制定员工的职业生涯规划。采用内部交流课程、外聘专家授课及先进企业考察等多种培训方式提高员工技能。通过强化人才培养将大幅提升员工的整体素质，促使员工队伍进一步适应公司的快速发展步伐。

③推行激励政策

公司将制定符合公司文化特色、具有市场竞争力的薪酬结构，制定和实施有利于人才培养的激励政策。根据员工的服务年限及贡献，逐步提高员工待遇，进一步激发员工的创造性和主动性，为员工提供良好的用人机制和广阔的发展空间，全力打造出团结协作、拼搏进取、敬业爱岗、开拓创新的员工队伍，从而有效提高公司凝聚力和市场竞争力。

（5）管理体系规划

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。为此，公司针对现有管理体系进行了以下规划：

①完善财务核算及财务管理体系

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、

控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

②建立有效的内控及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的需要，更是企业长远稳健发展的需要。未来公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、出资人的监督机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，从经济合同源头、到授权委托事宜，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

(6) 融资计划

为了实现公司的经营目标，全面实施前述的发展战略，需要大量的资金支持。公司本次公开发行募集资金将缓解现阶段投资项目的资金需求。未来公司将严格管理和使用募集资金。在未来的融资方面，公司将根据企业的发展实际和新的投资计划资金需要，充分考虑股东对企业价值最大化的要求，充分利用财务杠杆的作用，凭借自身良好的信誉和本次发行后资产负债率降低所提供的较大运作空间，适度的进行债权融资，优化公司资本结构。

(五) 良好的盈利能力和增长趋势

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	41,355.58	99.71%	70,128.35	98.89%	45,087.25	99.27%	20,889.28	99.27%
其他业务收入	120.72	0.29%	787.37	1.11%	330.88	0.73%	153.52	0.73%
合计	41,476.31	100.00%	70,915.72	100.00%	45,418.13	100.00%	21,042.79	100.00%

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，各年主营业务收入占营业收入的比重均超过 98%，主营业务突出。

同时，得益于下游消费电子产品市场规模的增长、MIM 产品对消费电子领域渗透率的提高、公司营销策略的积极转变及研发能力、产能规模的持续投入和

扩张，公司主营业务收入规模呈现快速增长态势。

报告期内，公司主要利润项目情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业利润	8,871.22	16,995.13	14,102.98	3,526.84
利润总额	8,927.10	18,884.15	14,250.28	3,777.62
净利润	7,674.63	16,155.14	11,970.29	3,260.24

报告期内，公司主营业务盈利能力较强，营业利润、利润总额、净利润等指标逐年提高，显示公司业务良好的盈利能力和增长趋势。

（六）适当规划的募投项目

1、募投项目基本情况

本次募集资金投资项目经 2016 年 3 月 21 日召开的公司 2016 年第三次临时股东大会确定，由董事会负责实施，主要用于投资以下三个项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金额
1	扩建高密度 MIM 产品生产基地项目	53,004.50	53,004.50
2	新建研发中心项目	6,338.00	6,338.00
3	偿还银行贷款及补充营运资金	17,000.00	17,000.00
合计		76,342.50	76,342.50

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目对募集资金需求总额，在不改变拟投资项目的前提下，公司董事会可对上述项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分由公司自行筹措资金解决；若实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金总额，则将超出部分在履行法定程序后将用于与主营业务相关营运资金。

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筹资金先行投入上述项目，并在募集资金到位之后用募集资金置换先期投入的自筹资金。截至 2017 年 6 月 30 日，公司“扩建高密度 MIM 产品生产基地项目”累计投入资金 18,640.18 万元；“新建研发中心项目”累计投入资金 408.13 万元。

2、募投项目对公司未来的影响分析

本次募集资金投资项目建成后，公司现有主营产品的产能将增加，公司的生产经营模式不会发生变化，但业务规模和资金实力将大幅增加。通过本次募集资金投资项目的实施，公司产品的市场占有率、技术水平、产品档次、生产规模和生产效率都将得到明显提升，将会进一步确立公司在 MIM 行业中的优势地位，全面提高公司的市场竞争能力和持续发展能力。

四、发行人的自主创新能力

长期以来，公司专注于 MIM 件产品的研发、生产和销售，具备了较强的自主创新能力，是国家高新技术企业。公司的自主创新能力体现在以下几个方面：

（一）发行人拥有多项关键核心技术及研发储备项目

1、已获授权专利 49 件

公司的技术研发创新能力在专利数量及专利的质量上得到一定程度的展现，截至 2017 年 6 月 30 日，发行人拥有已获授权专利 49 件，具体如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利授权人	授权公告日	状态
1	一种粘结剂及制成的金属粉末注射成型用喂料的制备方法	发明	201010574711.1	精研科技	2012 年 7 月 25 日	授权
2	金属粉末一次注射成型风扇及其制备方法	发明	201310196600.5	精研科技	2016 年 4 月 27 日	授权
3	一种烧结辅助用具	实用新型	201120014785.X	精研科技	2011 年 12 月 14 日	授权
4	金属粉末注射成型烧结治具	实用新型	201120458456.4	精研科技	2012 年 7 月 25 日	授权
5	金属粉末注射成型阀门开关的萃取治具	实用新型	201220255691.6	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
6	金属粉末注射成型阀门开关的烧结治具	实用新型	201220255693.5	精研科技	2013 年 4 月 10 日	授权
7	圆弧整形工装	实用新型	201220255701.6	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
8	金属粉末注射成型大小排气管挡板用烧结治具	实用新型	201220255703.5	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
9	金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具	实用新型	201220255705.4	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
10	金属粉末注射成型大小排气管挡板用萃取治具	实用新型	201220255721.3	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
11	用于平板电脑内部滑动结构的整形工装	实用新型	201220255723.2	精研科技	2013 年 1 月 16 日	授权
12	一种防锈的机架板	实用新型	201220653782.5	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权
13	一种折叠金属扣	实用新型	201220653783.X	精研科技	2013 年 6 月 19 日	授权

14	一种过滤分离端盖	实用新型	201220653784.4	精研科技	2013年6月19日	授权
15	平板电脑铰链滑动件的整形工装	实用新型	201220665113.X	精研科技	2013年6月19日	授权
16	蓝牙耳机话筒支杆上壳整形工装	实用新型	201220665665.0	精研科技	2013年6月19日	授权
17	平板电脑支撑铰链的整形工装	实用新型	201220665695.1	精研科技	2013年6月19日	授权
18	平板电脑转轴配合件的整形工装	实用新型	201220665696.6	精研科技	2013年6月19日	授权
19	平板电脑支撑铰链旋转件整形工装	实用新型	201220665697.0	精研科技	2013年6月19日	授权
20	金属粉末一次注射成型风扇	实用新型	201320288490.0	精研科技	2014年2月12日	授权
21	一种卡扣连接的分体式卡托盘	实用新型	201320486909.3	精研科技	2014年2月26日	授权
22	手机卡托平整度检测装置	实用新型	201420449485.8	精研科技	2015年1月14日	授权
23	安全型冲压装置	实用新型	201420449536.7	精研科技	2015年1月14日	授权
24	手机卡托长度检测器具	实用新型	201420449589.9	精研科技	2015年1月14日	授权
25	手机卡托生产用冲压装置	实用新型	201420449595.4	精研科技	2015年1月14日	授权
26	手机卡托冲压成形装置	实用新型	201420449624.7	精研科技	2015年1月14日	授权
27	手机微小零部件的内螺纹检测装置	实用新型	201420454117.2	精研科技	2015年1月14日	授权
28	倾斜式导带传输装置	实用新型	201420454118.7	精研科技	2015年1月14日	授权
29	节能高效烧结炉	实用新型	201420454119.1	精研科技	2015年1月14日	授权
30	手机卡托成品自动检测装置	实用新型	201420454120.4	精研科技	2015年1月14日	授权
31	可调节角度的导带传输装置	实用新型	201420454189.7	精研科技	2015年1月14日	授权
32	烧结辅具	实用新型	200820216538.6	精研有限(注)	2010年2月3日	授权
33	工件自动整形机	实用新型	201520724543.8	精研科技	2016年3月16日	授权
34	CCD 检测机	实用新型	201520724532.X	精研科技	2016年3月16日	授权
35	自动冲切机	实用新型	201520724494.8	精研科技	2016年3月16日	授权
36	贴膜定位工装	实用新型	201620992505.5	精研科技	2017年3月29日	授权
37	SIM 卡托烧结治具	实用新型	201620992385.9	精研科技	2017年3月29日	授权
38	基准面测量辅助治具	实用新型	201620988976.9	精研科技	2017年3月29日	授权
39	手机卡托浇口流道结构	实用新型	201620997047.4	精研科技	2017年3月29日	授权
40	滑动支架烧结治具	实用新型	201620992384.4	精研科技	2017年3月29日	授权
41	激光切割工装	实用新型	201620992581.6	精研科技	2017年3月22日	授权

42	USB 接口插件成型顶出工装	实用新型	201620996633.7	精研科技	2017年5月17日	授权
43	充电接头尺寸检具	实用新型	201621004789.9	精研科技	2017年3月29日	授权
44	拨杆整形治具	实用新型	201620992582.0	精研科技	2017年5月17日	授权
45	催化炉酸泵控制系统	实用新型	201620996631.8	精研科技	2017年3月29日	授权
46	O 型圈组装治具	实用新型	201620988941.5	精研科技	2017年3月29日	授权
47	上模卸料工装	实用新型	201620988940.0	精研科技	2017年3月29日	授权
48	卡托整形工装	实用新型	201621001371.2	精研科技	2017年3月29日	授权
49	下模卸料工装	实用新型	201620988915.2	精研科技	2017年3月29日	授权

注：精研有限系发行人前身，上述专利正在办理变更专利授权人过程中。

2、拥有多项核心技术

(1) 核心技术来源、形成过程和主要体现

报告期内，公司拥有与MIM产品生产相关的13项核心工艺技术，技术来源、形成过程和主要体现如下：

序号	技术名称	形成过程/主要体现	技术来源	创新方式
1	粉末注射成型喂料粘结剂配方技术	该技术是根据不同金属材料粉末特性的要求并通过配方设计和粘结剂选型，研发适用于不锈钢、铁基材料、软磁材料、钛合金、钨合金等塑基或蜡基体系 MIM 喂料的粘结剂配方。采用该技术研发出的 MIM 喂料流动性好、脱脂速度快、强度高，且制作的产品尺寸精度高、表面流纹少等优良特性。	自主研发	集成创新
2	粉末注射成型喂料设备制作技术	该技术主要由混炼、挤出和造粒三个部分组成。混炼部分通过控制混炼温度、剪切速率、捏合时间，并结合粘结剂组元特性和熔体混合行为，优化了温度、机构控制系统和结构设计，再经挤出和造粒系统，制备出具有 consistency、均匀性以及高效性的喂料。该技术具有周期短、产量大、批量稳定、易于操作等特点，有利于提高后续注射和烧结工艺的稳定性。	自主研发	集成创新
3	全自动注射喂料破碎回用系统技术	该系统是在注射生产过程中采用自动化取坯和自动冲切系统将注射坯的料杆在线回收至破碎机，破碎后的喂料再通过自动吸料机和筛分装置，将喂料输送至注射机料斗，完成喂料回料的全自动破碎、回收和再利用过程。该技术降低了材料使用成本、人力成本，降低了不同材料喂料相互污染的风险，提高了提高生产效率、产品注射的稳定性和良品率。	自主研发	集成创新

4	粉末注射成型设备改造升级技术	该升级技术是通过引进和消化新设备、新材料、新技术，针对专用注射成型设备的相关部件，在配件材质、结构和技术参数方面进行了多方位升级和改造。注射设备升级后，注射成型生坯在外观、密实度、均匀性、稳定性等方面均有很大的提升，保障了最终产品的良率。	自主研发	引进消化吸收再创新
5	粉末注射成型回料的再利用技术	该技术是通过检测喂料回料的成分及流变性能，分析回料与原材的物性差异，设计改混方案，结合喂料改混系统，使得改混后回料喂料的成分、流变性等能够达到合格喂料的参数要求。该技术实现了喂料的 100% 使用，实现了绿色生产，达到无回料报废目的。	自主研发	集成创新
6	沉淀硬化不锈钢硬化烧结技术	该技术是运用高精度烧结设备，通过精确的气氛控制和温度控制，进行沉淀硬化不锈钢的无磁化烧结处理。该技术达到了一般沉淀硬化不锈钢所不具备的高硬度要求，并且实现了不锈钢无磁性和高硬度的双重特性。	自主研发	集成创新
7	粉末注射成型催化脱脂设备内部结构及空气动力学升级改造技术	该技术是根据 MIM 零件的特点对传统催化脱脂设备进行炉体内腔结构和气流动力学方面的升级改造，升级改造后催化炉内气流分布较均匀，保证了催化脱脂的一致性和稳定性，同时保证了超薄零件催化脱脂的保形性。	自主研发	引进消化吸收再创新
8	粉末注射成型烧结辅助治具制作技术	该技术是针对结构复杂而不易摆放，且烧结变形性大的产品，基于 3D 分析与数字化模拟技术，研发专用的烧结辅助治具或柔性支撑模型，有助于产品在高温烧结过程中保持原型，满足了复杂结构零件的催化脱脂和烧结要求。采用该技术可直接提高烧结良率，减少后工序，降低生产成本。	自主研发	集成创新
9	连续烧结设备承载系统气流优化技术	该技术是根据连续烧结设备产品承载系统的结构特点和空气动力现状导致的烧结温差偏差，结合烧结设备内部气氛动力学分析，对产品承载系统进行结构改造升级，来达到烧结保护气氛的均匀性要求。采用该技术减少了因为气流不均造成温度偏差而产生的不良品，提高了连续烧结设备的使用效率及良率。	自主研发	引进消化吸收再创新
10	真空烧结炉承载系统气流优化技术	该技术是通过通过对进气气流的动力学模拟、设计合理的空气动力学模型，对真空烧结设备炉膛结构进行改造和产品摆放合理化布局，有效解决了零件在烧结过程中发生内外尺寸偏差、薄壁产品变形和组织不均等不良现象。	自主研发	集成创新
11	粉末注射成型连续炉稳定烧结技术	该技术是根据不同产品类型、不同材料、不同尺寸结构特性来制定一种专门用于特定零件在气氛保护环境下进行连续式烧结工艺的技	自主研发	集成创新

		术,通过精确控制各段温度及保温时间、保护气氛的气压及气流分布、专用工装的使用,来保证零件烧结的稳定性和均一性。		
12	防止薄胶位断裂的进胶技术	该技术是在传统进胶方式基础上,通过模流模拟和分析,改善模具流道设计、多浇口布局及其尺寸设计,避免了流体熔接点出现在零件薄壁位置。该技术是针对超薄零件,可保证薄壁零件薄胶位的充填饱满程度和坯体强度,避免了因注射缺陷造成的断裂和烧结变形问题。	自主研发	集成创新
13	伴随式烧结技术	该技术是通过采用与零件材质相同的定制烧结治具,烧结过程烧结治具与零件同时、同比例收缩,且通过特殊处理后零件与烧结治具之间不会因烧结而熔合。该技术解决了外形尺寸和重量均较大,且结构复杂超大金属 MIM 零部件在烧结过程中易出现开裂、变形、尺寸精度差等一系列的问题。	自主研发	集成创新

(2) 核心技术与所取得专利的对应关系

截至本招股说明书出具之日,公司为了保护技术秘密,上述核心技术并未全部申请专利技术,仅针对上述核心技术的少部分具体工艺进行了专利申请并取得了如下对应的授权专利:

技术名称	核心技术支撑的具体工艺所对应的部分专利
粉末注射成型喂料粘结剂配方技术	《一种粘结剂及制成的金属粉末注射成型用喂料的制备方法》授权号: ZL201010574711.1
粉末注射成型催化脱脂设备内部结构及空气动力学升级改造技术	《催化炉酸泵控制系统》授权号: ZL201620996631.8
粉末注射成型烧结辅助治具制作技术	《金属粉末注射成型阀门开关的烧结治具》授权号: ZL2012202555693.5 《金属粉末注射成型手术刀柄用烧结治具》授权号: ZL201220255705.4 《金属粉末注射成型烧结治具》授权号: ZL2011120458456.4 《金属粉末注射成型大小排气管挡板用烧结治具》授权号: ZL201220255703.5 《烧结辅具》授权号: ZL200820216538.6 《SIM卡托烧结治具》授权号: ZL201620992385.9 《滑动支架烧结治具》授权号: ZL201620992384.4
防止薄胶位断裂的进胶技术	《手机卡托浇口流道结构》授权号: ZL201620997047.4

(3) 核心技术在产品生产流程和工艺上的具体体现

序号	技术名称	在产品生产流程和工艺上的具体体现
1	粉末注射成型喂料粘结剂配方技术	研究不同粉末与粘结剂的特性,通过不同粘结剂的混合配比及粉末的装载系数混炼出最佳的喂料,用于注射成型及后续工艺,在外观和性能上满足客户所提出的最严格的需求。

2	粉末注射成型喂料设备制作技术	将金属粉末和粘结剂按照一定比例进行称量后，按照一定的工艺顺序放入喂料制作专用设备中，在一定的工艺条件下将粉末和粘结剂混炼成分散均匀的喂料，再使用挤出造粒机进行造粒工序，将喂料制造成大小均匀、表面光洁的喂料粒子。
3	全自动注射喂料破碎回用系统技术	机械手投料破碎、吸料机吸上去自动加料，同时在系统中对回料次数会有显示，这样可以避免喂料的污染，另外水口料在未冷却后破碎无粉末，有利用产品的注射。
4	粉末注射成型设备改造升级技术	全电动注射机外置中子站，配合模具的特殊动作如抽芯，绞牙等。为更复杂的成型工艺做准备。
5	粉末注射成型回料的再利用技术	对回料进行性能评估后，按照实际情况确定回料改混的工艺配方，使用喂料制作专用设备对回料进行加工，制造出符合生产技术要求的改混料，实现再利用。
6	沉淀硬化不锈钢硬化烧结技术	用于174材料退火，固溶，时效等热处理。满足客户对产品性能的硬度特性要求。
7	粉末注射成型催化脱脂设备内部结构及空气动力学升级改造技术	催化炉酸泵改造，外置酸泵控制器，可以测算出每分钟的进酸量，从而更好的配合不同产品的工艺需求。
8	粉末注射成型烧结辅助治具制作技术	一般用于项目里形状大，结构复杂的产品，不易生产正常的烧结治具。使用粉末注射成型技术注射烧结治具，能在产品收缩过程中起到仿形支撑作用，保证产品烧结的外观变形量小。
9	连续烧结设备承载系统气流优化技术	用于大多数项目开发和量产阶段的生产，确保项目生产产能提升，烧结后尺寸稳定波动小，产品硬度密度等特性满足客户要求，提升产品良率。
10	真空烧结炉承载系统气流优化技术	用于大多数项目开发和量产阶段的生产，确保结构件产品的外观变形量小，无断裂等外观问题，烧结后产品尺寸偏小，变形量小，提升产品良率。
11	粉末注射成型连续炉稳定烧结技术	正常项目都可用于连续炉烧结，产能大，烧结尺寸稳定性好。烧结后密度稳定，盐雾性能测试能通过48H。硬度等性能测试能满足客户要求。
12	防止薄胶位断裂的进胶技术	主要借助CAE软体预分析：调整产品成型过程中的成型条件、充填熔接角度，剪切率和温度分布。有效的解决薄胶产品成型难和由于熔接缺陷易断裂的现象。
13	伴随式烧结技术	使用粉末注射成型的烧结治具，和产品本身在烧结的时候一起收缩，起到仿形支撑作用。使产品外观变形小，方便后续加工。

总体来看，公司的核心技术涵盖了喂料研发、注射成形设备研发、注射与脱脂烧结等工艺技术优化、回料再利用等方面，贯穿了产品生产的全部环节，是MIM工艺高精密零部件等产品生产的必要技术工艺。

(4) 公司核心技术产品收入情况

报告期内，公司核心技术产品占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
营业收入	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
核心技术产品收入	41,355.58	70,128.35	45,087.25	20,889.28
核心技术产品占营业收入比例	99.71%	98.89%	99.27%	99.27%

注：该收入统计中核心技术产品收入为主营业务收入

3、持续开展项目研究

公司建立了完善的新产品和新技术的开发立项程序，市场部、工程技术中心、技术部、质量部、新品导入部等多部门共同参与，建立了以市场为导向的方便、快捷、专业的立项流程，保障公司新产品立项的时间快捷性、定位准确性。目前，公司正在研究的课题情况如下：

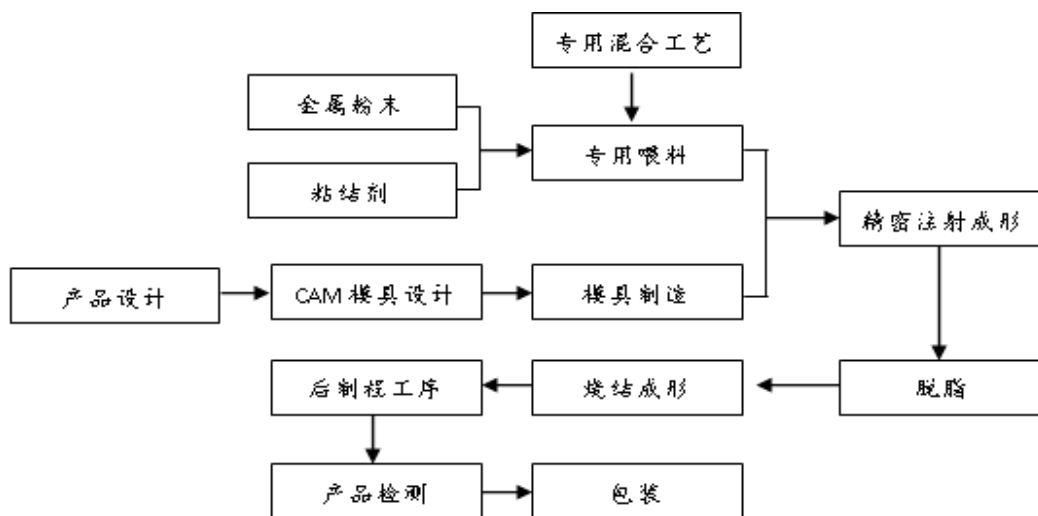
序号	课题名称	内容概述	进度情况
1	MIM 注射激光切胶口全自动生产工艺的研究开发	针对传统的人工切胶口在实际工作中的不足，采用智能控制系统加机械手臂，以及精密的工装夹具，激光切割系统，自动摆件机四者协调统一的自动化控制，能够实行无人操作自动生产，安全高效的生产，降低人工成本，产品稳定的自动化生产线的效果。	已完成
2	MIM 烧结件自动化整形检测装备的研究开发	针对 MIM 生产的烧结件外形多样，传统的人工操机整形工序效率低、人工成本耗费大的不足，采用先进的程序控制、集成控制、气动、光电控制、CCD 视频检测、触点式高精检测等技术，实现 MIM 烧结件整形工序及产品尺寸、外观检测工序的自动化控制。	已完成
3	金属粉末注射成形金属扇叶专用喂料的研发	根据金属粉末注射成形加工工艺制造金属扇叶的基本工艺及要求，通过添加助剂，使原材料在正常的烧结工艺下得到材质均一稳定且高强度防腐的泡沫金属材料。采用该材料作为基础配方，根据金属扇叶注射过程中对喂料流动性要求，加入适当比例且易于脱除的粘结剂及润滑剂，采用专门的混炼设备并通过专门的混炼工艺制备出的金属粉末注射成形金属扇叶专用喂料。	已完成
4	金属粉末注射成形 316L 不锈钢多孔材料的研发	采用粉末注射成形制作 316L 不锈钢多孔材料，相较于传统的发泡法、铸造法、溅射法、粉末冶金法、金属沉积法等制备方法，粉末注射成形法可以丰富 316L 不锈钢多孔材料的制备方法，使 316L 不锈钢多孔材料制备更加的经济高效，大规模生产成为可能。	研究改进及小批量试制

(二) 发行人形成了完整的核心技术工艺流程

公司的核心技术工艺涵盖了喂料研发、注射成形设备研发、注射与脱脂烧

结等工艺技术优化、回料再利用等方面，贯穿了产品生产的全部环节，是 MIM 工艺精密零部件等产品生产的必要技术工艺。

公司主要产品的生产工艺流程如下：



主要工艺环节说明：

- 1、**专用喂料**：大约 90%的金属粉末与 10%的粘结剂混合成均质的喂料；
- 2、**精密注射成形**：将专用喂料装入注射机料筒后加热到指定温度（一般为粘结剂融化温度）使其具备流动性，再进行注射成形，此过程类似注塑加工。零件的形状和结构在模具中成形；
- 3、**脱脂**：运用物理或者化学方法脱出零件中的粘结剂，零件由金属粉末与粘结剂的混合物变为单纯的脱脂胚件（有微小孔隙），形状和结构不变；
- 4、**烧结成形**：选择正确的烧结炉并确保达到工艺要求的温度和时间，使粉粒结合在一起，从而增加成形坯的强度，达到设计的要求。此流程是将零件致密化处理，体积进一步收缩，形状和结构不变；
- 5、**后制程序**：对外观件在产品进行相应的表面处理或机加工处理，如喷砂、抛光、清洗、PVD 镀膜、攻丝、CNC 等工序；
- 6、**产品检验**：对产成品进行有效的质量管控，确保精度、外观、耐腐蚀等参数指标达到交货要求；
- 7、**包装**：对产成品做有效的防护，以保证客户接收到的产品无运输过程中造成的损伤。

（三）研发投入和外部合作是持续自主创新的保障

1、持续的研发投入

报告期内，公司的研发支出及构成情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
研发费用	2,528.74	5,382.34	3,467.87	1,660.70
营业收入（合并口径）	41,476.31	70,915.72	45,418.13	21,042.79
营业收入（母公司口径）	39,311.00	67,071.13	42,181.77	20,855.38
研发费用/营业收入（合并口径）	6.10%	7.59%	7.64%	7.89%
研发费用/营业收入 （母公司口径）	6.43%	8.02%	8.22%	7.96%

注：报告期内仅母公司有研发费用。

持续的研发投入是公司市场竞争力的重要保障，近年来，公司通过内部培养、外部合作挖掘，公司产品的工艺、质量控制以及新产品研发等均走在行业前沿。

未来，公司将继续加大研发投入，一方面将使用本次发行股份募集资金6,338.00万元用于新建研发中心项目；另一方面，公司每年将从销售总额中提取不低于3%的研发经费，全面增强公司在注射成形、脱脂烧结、工艺技术方面的自主创新能力，使公司创新能力再上一个新台阶，保证公司核心技术储备和综合技术水平持续位于行业前沿。

2、积极的外部合作

作为高新技术企业，公司多年来一直通过自主创新和外部技术合作相结合的方式，持续提高核心技术竞争力。同时，为适应行业的发展并保持行业内的领先地位，公司十分注重“产、学、研”合作。目前，公司与科研院所的合作情况如下：

（1）与常州大学的合作情况

2014年1月8日，公司与常州大学签订了《技术开发（委托）合同》，公司委托常州大学研究进行高性能金属粉末注射成形专用料的研发，具体包括粘结剂的研发、粘结剂与金属粉末混合技术、专用料性能检测及评价研究；金属粉末注射成形专用料的生产线设计及工艺装备技术研究以及多种金属粉末注射成形专用料的研发。

2016年9月6日，公司与常州大学签订了《技术开发（委托）合同》，公司委托常州大学进行高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂的研发，具体包括了热脱脂粘结树脂的研发、筛选、性能检测及评价；热脱脂粘结树脂的热分解性能评价、分解机理及分解曲线等的研究；热脱脂粘结树脂与粉末材料的混合机理及混合工艺技术的研究等内容。

上述两份《技术开发（委托）合同》均约定研究开发成果在项目完成时在公司指定的地点必须交付给公司指定的相关技术人员，不得交由其他人员；双方合作过程中所产生的科技成果未经双方同意不得向第三方转让，合作过程中形成的专利归公司所有。

此外，上述两份《技术开发（委托）合同》还约定双方均应严格保守在合作过程中所了解的双方的技术机密、行政信息、商务信息和经营信息等，保密期限为该协议有效期终止后两年，任何一方违反保密义务的应对由此造成的损失承担相应法律责任。

（2）与北京科技大学的合作情况

2016年11月15日，公司与北京科技大学签订了《技术开发（委托）合同》，公司委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作，具体包括了铝合金成分设计、粉末组成与混合工艺、高稳定性粘结剂设计及其流变规律、铝合金粉末注射成形与脱脂过程及其控制技术、多孔成形坯烧结致密化规律与产品尺寸精度控制技术，合同有效期至2018年11月30日。

合同约定研究开发成果在项目完成时在公司指定的时间、地点，以约定的形式和数量进行交付，双方通过审查研究总结报告，必要时可以召开专家评审验收会的方法对研究开发成果进行验收；双方享有就研究开发成果及其相关知识产权申请专利的权利，但专利权取得后归公司所有，北京科技大学可以用于教学和科研工作，双方均不得自行将研究开发成果转让给第三人。

此外，合同约定北京科技大学课题组成员应该就从公司获取的技术信息资料 and 经营信息以及课题全部研究内容及成果履行保密义务，未经公司同意，不得向第三方泄露涉及本项目研究内容成果，保密期限为该合同有效期满后两年。任何

一方违反合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，应承担对方因此遭受的直接损失、赔偿额最高不超过合同额。

（四）募投项目实施将进一步提升发行人的创新能力

通过本次公开发行股票并上市，公司成为公众公司后，将提高公司的知名度和影响力，有利于增强公司员工的凝聚力，激发员工的工作热情；同时还可以增强公司对高层次优秀人才的吸引力，有利于提升公司核心团队的整体素质。

本次募集资金将投资“研发中心建设项目”，随着该项目的实施，公司研发所需的软硬件设施将得到大幅改善，为公司的新产品开发、技术升级，满足客户不断提高的产品性能要求提供有力保障；重点研发项目的专项研发资金更为充裕，有利于核心技术团队的发展，完善研发人员结构，促进产品创新成果的产业化实施进程，保持公司技术的持续领先地位。

（五）未来的技术创新安排和创新机制

1、技术创新安排

（1）以市场为导向，做好长远规划

公司确定了技术创新的长远规划，并将远期目标与近期目标相结合，有效指导公司的具体生产实践，加快科研成果的转化和推广，满足不断变化的市场需求，从而形成了公司的核心技术和市场竞争力，为实现经营战略奠定了坚实基础。

（2）自主创新和合作创新相结合

公司充分发挥现有研究力量的作用，在加强自主创新的基础上，进一步加强与国内科研院所、高等院校合作，以提高公司的技术创新能力，加强公司的技术储备。同时，公司积极进行多种形式的对外技术交流与合作，参与国际展会以及行业前沿交流会。

（3）加强内部沟通，确保研发项目的成功率

公司在项目开发和执行过程中，实行项目经理负责制，并由项目考评委员会进行项目开发评审和绩效考评。建立良好的内部反馈制度，促进研发部门、技术部门、质量部门和生产部门之间的经常沟通，使公司的工艺技术不断得到优化和提高，也有助于研发人员不断积累实践经验，从而提高新技术、新产品开发的成功率。

(4) 培养建设高素质的研发团队

公司将技术创新与技术改造、项目建设、人才建设有机结合起来，在技术创新的同时跟踪世界先进技术，在技术改造、项目建设时做到引进技术的消化吸收与自主创新相结合，注重培养自己的技术人才队伍，建立一支技术能力强，综合素质高，既满足公司日常运营，又能实现未来发展战略的技术团队。

(5) 加大研究设备的投入

公司将进一步加大技术创新的投入力度，特别是加大检测设备的投入力度，从而保证研发部门拥有符合潮流的手段和方法，提高技术创新的成功率。公司计划将研发中心建设成为国内拥有一流设施、技术领先的研发中心，充分满足高端产品市场多品种、多规格的差异化需求。

2、技术创新机制

为促进公司持续进行技术创新，提高研发平台建设水平，保证技术创新能力不断提高，公司制定的具体创新机制包括：

(1) 完善项目规划管理及科学决策

公司建立了科研项目的目标规划管理及决策制度。在重大科技项目立项之前，公司要调研国内外市场，研究行业发展现状，收集、分析与公司相关的国内外技术动态和市场信息，进行项目可行性分析和技术评估，编制项目计划书和立项报告，以科学的决策过程来确保项目的先进性和可行性。

(2) 加大对技术研发的投资力度

公司计划投入 6,338.00 万元用于新建研发中心项目。此外，公司每年要从销售总额中提取不低于 3% 的研发经费，全面增强公司在注射成形、脱脂烧结、工艺技术方面的自主创新能力，使公司创新能力再上一个新台阶，保证公司核心技术储备和综合技术水平持续位于行业前沿。

(3) 内外结合打造人才队伍

公司将一方面通过人才引进，另一方面通过企业自身培养、委外培训等方式，壮大和充实公司的产品研发队伍，在人才培养、引进与使用上，采取了一系列措施发挥人才的作用和优势，如为人才创造良好的工作、生活环境和必要的科研经费。通过培养人才，用好人才，不断通过开发新产品、改进生产工艺等方式来增强公司核心竞争力。

(4) 加强创新激励机制建设

公司将加强对技术人才和管理人才的绩效考核,完善现有的人力资源目标管理、薪酬与绩效考核,通过一系列的人才激励政策,进一步优化人才配置,营造吸引人才、留住人才、鼓励人才脱颖而出的机制和环境,逐步形成适应公司发展的人力资源管理体系,保证人力资源的有效利用,以满足和保证发展目标对人才的需求。

(5) 深化产学研合作

作为高新技术企业,公司多年来一直通过自主创新和外部技术合作相结合的方式,持续提高核心技术竞争力。与此同时,为适应行业的发展并保持行业内的领先地位,公司十分注重“产、学、研”合作。

目前,公司已与北京科技大学、常州大学签订《技术开发(委托)合同》,委托北京科技大学进行“铝合金粉末注射成形与表面改性技术研究”项目的研究开发工作,同时委托常州大学进行“高性能金属粉末注射成形专用料”、“高性能粉末注射成形用热脱脂粘结剂”等项目的研发工作。

五、保荐人的尽职调查和内部核查程序

根据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》等法律法规的要求,针对发行人的具体情况和业务特点,本着诚实守信、勤勉尽责的精神,本保荐人对发行人的成长性和创新性情况进行了全面、独立审慎的尽职调查,并履行了项目组调查——项目负责人复核——风险管理部预审——内核小组内核审查等必要的内部核查程序。

六、保荐人关于发行人成长性的结论性意见

基于以上分析,华泰联合证券认为:发行人符合《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的要求,发行人的主要产品和募集资金投资项目面临良好的政策环境和市场机遇,获得了大量知名客户的认可,发展前景广阔;发

行人有较强的持续技术创新能力，已拥有一系列关键核心技术，构成了发行人核心的竞争优势；发行人管理层专业，人员素质较高，整体执行能力强。

综上，发行人未来具有突出的自主创新能力、可持续发展能力和良好的成长性，华泰联合证券同意担任江苏精研科技股份有限公司的保荐人并推荐其首次公开发行股票。

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于江苏精研科技股份有限公司成长性专项意见》之签章页)

保荐代表人:



史玉文



石丽

