



中泰证券股份有限公司关于
杭州集智机电股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（山东省济南市市中区经七路 86 号）

中泰证券股份有限公司

关于杭州集智机电股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市之

发行保荐书

中国证券监督管理委员会：

杭州集智机电股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“集智股份”）拟申请首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”），并已聘请中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”或“本保荐机构”）作为本次证券发行的保荐机构。

本保荐机构及所指定的两名保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、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、准确性和完整性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构项目组成员

（一）具体负责推荐的保荐代表人

中泰证券授权本次证券发行项目负责具体推荐的保荐代表人为胡炼和葛文兵，其简历情况如下：

胡 炼：中泰证券投资银行业务委员会执行总经理，于 2011 年取得保荐代表人资格，作为保荐代表人负责完成了宋都股份非公开发行股票项目，先后参与了浙江南洋科技股份有限公司首次公开发行股票项目、河南新大新材料股份有限公司首次公开发行股票项目，并作为主要负责人完成了浙江南洋科技股份有限公司首次公开发行股票项目、河南新大新材料股份有限公司首次公开发行股票项目、江西华伍制动器股份有限公司首次公开发行股票项目的发行事宜。

葛文兵：中泰证券投资银行业务委员会董事总经理，于 2004 年取得保荐代表人资格，负责完成的项目有山东华阳科技股份有限公司首次公开发行股票项目、包头明天科技股份有限公司增发股票项目；作为保荐代表人签字的融资项目有沧州明珠塑料股份有限公司、河南新大新材料股份有限公司、苏州中来光伏新材股份有限公司、浙江东音泵业股份有限公司首次公开发行股票项目、天津市房地产发展（集团）股份有限公司非公开发行股票项目；股权分置改革项目有浙江钱江摩托股份有限公司、广州东方宝龙汽车工业股份有限公司等项目。

（二）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：无。

其他项目组成员：任慧、韩松、李沛昕、石丹妮。

二、发行人基本情况

中文名称	杭州集智机电股份有限公司
英文名称	Hangzhou Jizhi Mechatronic Co., Ltd.
注册地址	杭州市西湖区三墩镇西园三路 10 号
法定代表人	楼荣伟
有限公司成立日期	2004 年 6 月 2 日
股份公司成立日期	2012 年 3 月 14 日
注册资本	3,600 万元
经营范围	制造、加工：全自动平衡机、机电设备、控制系统光电设备、新材料。服务：振动测试技术、平衡技术、平衡自动修正技术的研发、咨询，计算机软件的技术开发、技术服务；货物及技术进出口业务（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
本次证券发行类型	首次公开发行股票并在创业板上市

三、保荐机构与发行人关联关系

本保荐机构与发行人不存在下列情形：

- 1、本保荐机构或本保荐机构的控股股东、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；
- 2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；
- 3、本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；

4、本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；

5、本保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序与内核意见

（一）内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会推荐本项目前，通过项目立项审批、内核部门审核及内核小组审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目立项审批

按照《项目备案与项目立项工作规则》的规定，本保荐机构对本项目执行了立项审批程序。2013 年 11 月 25 日，投资银行总部（2015 年 1 月底更名为“投资银行业务委员会”）召开了立项会会议，通过投票表决方式，同意项目立项。

2、内核部门审核

本保荐机构在投资银行业务委员会下设质控部，负责保荐项目的内部审核。

2014 年 5 月 14 日至 2014 年 5 月 16 日，本保荐机构投资银行总部质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了现场核查与工作底稿核查，并对全套申报材料的制作、调整和修订提出了建议。

2014 年 8 月 18 日至 2014 年 8 月 21 日，本保荐机构投资银行总部质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市补充 2014 年半年报相关文件进行了核查，并对全套申报材料的制作、调整和修订提出了建议。

2015 年 2 月 2 日至 2015 年 2 月 5 日，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市补充 2014 年年报相关文件进行了核查，并对全套申报材料的制作、调整和修订提出了建议。

2015年8月17日至2015年8月21日，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市申请文件补充2015年半年报及反馈意见回复的相关文件进行了核查，并对全套申报材料及反馈意见回复的制作、调整和修订提出了建议。

2016年1月27日至2016年2月1日，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市申请文件补充2015年年报及反馈意见回复（2015年年报更新）的相关文件进行了核查，并对全套申报材料及反馈意见回复更新的制作、调整和修订提出了建议。

2016年3月至4月，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份相关问题进行了专项核查并出具了专项核查报告。

2016年3月至5月，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市申请文件补充反馈意见回复、补充反馈意见回复（二）的相关文件进行了核查，并提出了相关建议。

2016年6月，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市申请文件《关于请做好相关项目发审委会议准备工作的函》的回复材料相关文件进行了核查，并提出了相关建议。

2016年7月，本保荐机构投资银行业务委员会质控部组织人员对集智股份首次公开发行股票并在创业板上市申请文件补充2016年半年报相关文件进行了核查，并对全套申报材料的制作、调整和修订提出了建议。

3、内核小组审核

2014年5月23日，本保荐机构在济南市经七路86号证券大厦25层会议室（参与审核的内核小组成员未在济南的，以电话会议方式参加）召开2014年第9次内核小组会议，对发行人首次公开发行股票并在创业板上市申请文件进行审核。参加本次会议的内核小组成员共5人，符合规定人数。在本次内核小组会议上，内核小组成员听取了项目组及保荐代表人就项目情况的全面汇报。项目组就内核小组成员提出的问题进行了陈述和答辩。

（二）内核意见

经本保荐机构证券发行内核小组对杭州集智机电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目申请文件的审核，表决同意保荐杭州集智机电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市。

内核小组认为：发行人主营业务突出，经营业绩良好，运作规范，具有良好的发展前景，符合《公司法》、《证券法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律法规和其他规范性文件的规定。发行人通过首次公开发行募集资金的运用，将有利于进一步做优、做强发行人的主营业务，提升发行人的核心竞争力和持续发展能力，符合发行人的长远目标及发展规划，对实现发行人的战略目标产生积极影响。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其发起人、控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人首次公开发行股票并在创业板上市，并据此出具本发行保荐书。

作为发行人本次证券发行的保荐机构，本保荐机构承诺：

（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）保证本发行保荐书、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本办法采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（以下简称“创业板首发管理办法”）、《保荐人尽职调查工作准则》等有关规定，对发行人进行了全面调查；在充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由相信发行人符合《公司法》、《证券法》、《创业板首发管理办法》等有关法律、法规及中国证监会规定的发行条件，并认为发行人的申请文件真实、准确、完整，同意作为保荐机构推荐其首次公开发行股票并在创业板上市。

二、发行人就本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序，具体如下：

2014年3月8日，发行人召开第一届董事会第八次会议。经与会董事审议，一致通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市具体事宜的议案》及其他相关议案，并决定于2014年3月29日召开2013年年度股东大会，将有关议案提交股东大会审议表决。

2014年3月29日，发行人召开2013年年度股东大会。经与会股东审议，一致通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市具体事宜的议案》及其他相关议案。

2015年7月12日，发行人召开第二届董事会第二次会议。经与会董事审议，

一致通过了《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案延长有效期的议案》、《关于授权公司董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市具体事宜延长有效期的议案》及其他相关议案，并决定于 2015 年 7 月 28 日召开 2015 年第二次临时股东大会，将有关议案提交股东大会审议表决。

2015 年 7 月 28 日，发行人召开 2015 年第二次临时股东大会。经与会股东审议，一致通过了《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案延长有效期的议案》、《关于授权公司董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市具体事宜延长有效期的议案》及其他相关议案。

2016 年 1 月 15 日，发行人召开第二届董事会第六次会议。经与会董事审议，一致通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金到位当年摊薄即期回报相关事项的议案》及其他相关议案。

2016 年 2 月 5 日，发行人召开 2015 年年度股东大会。经与会股东审议，一致通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金到位当年摊薄即期回报相关事项的议案》及其他相关议案。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第（一）项之规定；

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第（二）项之规定；

（三）发行人最近三年及一期财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第（三）项之规定；

（四）发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十三条第（四）项之规定：中国证监会发布的《创业板首发管理办法》对首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件进行了具体规定，本保荐机构对发行人符合该等发

行条件的核查意见请见本节之“四、本次证券发行符合《创业板首发管理办法》规定的发行条件”。

四、本次证券发行符合《创业板首发管理办法》规定的发行条件

本保荐机构依据《创业板首发管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在创业板上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）经核查，发行人申请首次公开发行股票符合《创业板首发管理办法》第十一条规定的条件：

1、本保荐机构查阅了发行人及其前身杭州集智机电设备制造有限公司（以下简称“集智有限”）设立至今相关的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、审计报告、评估报告、验资报告、工商设立及变更登记文件、主要资产权属证明、相关三会决议文件、发起人和主要股东的营业执照或身份证明文件，对发行人、主要股东和有关政府部门进行了访谈，并与发行人律师进行了沟通，确认：发行人是由集智有限以其截至 2011 年 12 月 31 日经审计的公司净资产折股整体变更设立的股份有限公司，其持续经营时间可从集智有限成立之日起计算。集智有限成立于 2004 年 6 月 2 日，因此，发行人的持续经营时间在三年以上。发行人未出现根据《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定需要终止的情形，依法有效存续，因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十一条第（一）项之规定。

2、根据中汇所出具的《审计报告》（中汇会审[2016]3806 号），并经本保荐机构核查，发行人 2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 31,811,062.88 元、32,305,827.30 元、29,391,624.81 元和 14,594,667.83 元。发行人最近两个会计年度净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）均为正数，累计为 61,697,452.11 元，累计超过一千万元。因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十一条第（二）项之规定。

3、根据中汇所出具的《审计报告》（中汇会审[2016]3806 号），并经本保荐机构核查，发行人截至 2016 年 6 月末股东权益为 165,278,480.69 元，未分配

利润为 75,948,609.30 元。发行人最近一期末净资产不少于两千万元，且不存在未弥补亏损，符合《创业板首发管理办法》第十一条第（三）项之规定。

4、经核查，发行人本次证券发行前的股本总额为 3,600 万元，本次拟公开发行不超过 1,200 万股股份，发行后股本总额不少于三千万元。因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十一条第（四）项之规定。

（二）本保荐机构查阅了发行人的历次股东缴纳出资的验资报告，查阅了相关财产交接文件和相关资产权属证明，认为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均已过户到发行人名下。本保荐机构查阅了发行人主要资产的权属文件，访谈了发行人高级管理人员，认为发行人主要资产权属清晰，不存在重大权属纠纷。

综上，发行人符合《创业板首发管理办法》第十二条之规定。

（三）本保荐机构查阅了发行人的历年营业执照、公司章程、财务报告和审计报告，查阅了发行人所属行业的主要法律法规和规范性文件，对相关政府部门和发行人高级管理人员进行了访谈，认为发行人主营业务为研发、设计、生产和销售全自动平衡机，主要产品为全自动平衡机。

全自动平衡机属于智能装备，是国家重点鼓励发展的高端装备制造产业，受到各级政府部门的鼓励和支持。2010 年 10 月 10 日，国务院发布的《国务院关于加快发展和培育战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32 号）要求加快推进“高端装备制造产业。……强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备”。根据相关政府部门出具的证明并经本保荐机构核查，发行人的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。

综上，发行人符合《创业板首发管理办法》第十三条之规定。

（四）本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次股东（大）会及董事会会议决议和记录、工商设立及变更登记文件、财务报告和审计报告。

发行人最近两年及一期主营业务一直为全自动平衡机产品的研发、设计、生产和销售，未发生重大变化。

发行人于 2012 年 3 月 14 日整体变更为股份有限公司之后，董事、高级管理人员均未发生重大变化。除 2013 年 12 月 3 日发行人召开 2013 年第一次临时股东大会增选莫会成、王晓萍、汪祥耀和周红锵为公司第一届董事会独立董事，2015 年 7 月 28 日发行人召开 2015 年第二次临时股东大会增选王秩龙、蔡海静为公司第二届董事会独立董事，2015 年 12 月 7 日发行人召开 2015 年第三次临时股东大会增选沈建新为公司第二届董事会独立董事外，发行人董事最近两年及一期未发生重大变动。2012 年 3 月 9 日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任总经理楼荣伟、副总经理吴殿美、副总经理陈向东、财务总监俞金球和董事会秘书陈旭初；2013 年 12 月 10 日，发行人召开第一届董事会第六次会议，聘任陈旭初为副总经理，此后发行人高级管理人员未发生变动，发行人高级管理人员最近两年及一期未发生重大变动。

最近两年及一期发行人实际控制人均为楼荣伟，未发生变更。

综上，发行人符合《创业板首发管理办法》第十四条之规定。

（五）本保荐机构查阅了发行人工商设立及变更登记文件、股权转让协议等文件，走访了发行人的主管工商行政管理部门，对发行人股东进行了访谈并取得了其声明文件。本保荐机构认为发行人的股权清晰，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。因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十五条之规定。

（六）经核查，发行人申请首次公开发行股票符合《创业板首发管理办法》第十六条规定的条件：

1、本保荐机构查阅了发行人的公司章程、三会议事规则和相关会议文件资料、董事会专门委员会实施细则、独立董事工作细则、董事会秘书工作细则，访谈了发行人董事、监事、独立董事、高级管理人员。

发行人已经按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，建立了由发行人股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构。根据有关法律、法规及《公司章程》，发行人制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《监事会议事规则》。发行人的股东大会由全体股东组成。发行人董事会现有董事 9

名，其中独立董事 4 名，符合中国证监会关于上市公司董事会成员中独立董事至少占三分之一的要求。董事会下设四个专门委员会，分别在战略、提名、薪酬与考核、审计方面协助董事会履行决策和监控职能。发行人监事会现有 3 名监事，其中职工代表监事 1 名。发行人总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为发行人高级管理人员，由董事会聘任或解聘。

发行人重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策按照《公司章程》规定的程序与规则进行，自发行人设立以来，上述机构依法有效运作，功能不断得到完善。

本保荐机构认为，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、董事会审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十六条第一款之规定。

2、本保荐机构查阅了发行人上市后适用的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》，对发行人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，保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利的相关条款及规定进行了核实。

本保荐机构认为，发行人已建立了上市后适用的网络投票、累积投票制选举董事和监事、中小投资者单独计票等股东投票计票制度，建立了发行人与股东之间的投诉处理机制、争议协商机制、股东代表诉讼机制等多元化的纠纷解决机制，该等制度切实保障了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。因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十六条第二款之规定。

（七）本保荐机构查阅了发行人原始会计凭证、总账、明细账、银行存款日记账以及财务报表，访谈了发行人财务负责人和财务部门负责人，本保荐机构认为发行人会计基础工作规范。

根据中汇所出具的《审计报告》（中汇会审[2016]3806 号），并经本保荐机构核查，发行人的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则和相关信息披露规则的规定编制和披露，公允反映了发行人 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、

2015年12月31日和2016年6月30日的合并及母公司财务状况以及2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量，并由中汇所出具无保留意见的审计报告。

综上，发行人符合《创业板首发管理办法》第十七条之规定。

（八）本保荐机构查阅了发行人内部控制制度文件、对发行人内部控制制度执行情况进行了核查，并与会计师进行了沟通。

发行人董事会出具了《杭州集智机电股份有限公司内部控制自我评价报告》，中汇所对《杭州集智机电股份有限公司内部控制自我评价报告》出具了《关于杭州集智机电股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2016]3807号），认为：集智股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2016年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

本保荐机构认为，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，并由中汇所出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上，发行人符合《创业板首发管理办法》第十八条之规定。

（九）本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，查阅了发行人三会记录文件并核实董事、监事和高级管理人员的参会情况，取得了相关人民法院出具的证明文件，并对发行人董事、监事和高级管理人员进行了访谈，取得了相关声明文件，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、最近三年及一期内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年及一期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。

因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第十九条之规定。

（十）本保荐机构取得了发行人关于重大违法违规情况的说明以及控股股东、实际控制人的承诺，取得了相关政府部门出具的证明文件，认为：

1、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年及一期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；

2、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年及一期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。

因此，发行人符合《创业板首发管理办法》第二十条之规定。

五、发行人存在的主要风险

（一）行业替代、产品升级和技术创新风险

全自动平衡机用于各类回转零部件不平衡量的检测和自动修正。这种不平衡量主要由设计缺陷、材质不均匀以及制造安装等原因造成。如果未来出现设计改进、材料优化或工艺提升等创新技术手段使得回转零部件产品不存在不平衡量或者无需对不平衡量进行修正即可符合标准，将对公司生产经营造成重大不利影响。

此外，目前公司全自动平衡机主要以切削去重方式进行不平衡量修正，如果未来公司不能及时跟踪并掌握新技术，不能及时进行产品升级或技术创新，将对公司持续发展造成重大不利影响。

（二）技术失密风险

智能控制系统是公司全自动平衡机产品的核心和灵魂，集成了数学模型及算法和控制程序等。智能控制系统源代码由少数核心技术人员独立掌握，虽然公司目前已经建立了严格的保密措施，但存放介质仍存在被盗窃的可能；此外，公司智能控制系统作为全自动平衡机的有机部分随同设备对外销售，虽然设备主控制器自身具有较高的保密性能，但不排除被高端专业人员利用特殊工具、技术或方法读取和破解源代码的可能。若公司智能控制系统源代码流失并扩散，且公司不

能采取有效措施及时制止，将可能对公司未来生产经营造成重大不利影响。

（三）公司产品应用领域拓展的风险

目前公司全自动平衡机产品主要应用于电机制造领域对转子不平衡量的检测和自动修正。我国是全球重要的电机生产国，占全球电机产量的60%以上。电机尤其是微特电机应用领域广，使用量大，在家用电器、电动工具、汽车等领域广泛使用。但若未来电机行业出现萎缩，而公司不能及时拓展新应用领域并形成规模销售，将对公司经营成果造成不利影响。

六、对发行人发展前景的简要评价

发行人主要从事全自动平衡机的研发、设计、生产和销售，全自动平衡机是高精度回转零部件制造的关键配套设备，目前发行人的全自动平衡机产品主要应用于家用电器、电动工具、汽车等多个行业的电机制造领域，并成功进入离合器压盘及总成等汽车回转零部件的制造领域，未来发行人将通过不断的技术创新和产品研发拓展泵、风机、化工、高铁、电力、船舶和航空航天等领域。此外，在我国工业转型和制造升级、用工成本上升和劳动力短缺等因素的综合推动下，采用全自动平衡机替代传统手工平衡在回转零部件制造领域逐渐成为趋势，全自动平衡机使用率不断提升，未来将进入更多新的应用领域。因此，全自动平衡机生产企业面临良好的发展机遇和广阔的市场前景。

发行人本次证券发行募集资金投资项目中的“集智生产基地建设项目”具备较好的盈利前景，该项目全部达产后，公司将新增各式全自动平衡机产能 1,180 台/年，其中通用电机回转零部件全自动平衡机 850 台/年、汽车回转零部件全自动平衡机 170 台/年、泵和风机回转零部件全自动平衡机 160 台/年，将有力地增强发行人市场地位；“集智研发中心建设项目”将研发和设计新一代全自动平衡机产品，并开展高速动平衡技术和在线平衡技术研究，为公司平衡业务的未来发展提供持续的技术支持；“集智市场营销及服务网络建设项目”将完善发行人市场营销及服务网络，为发行人未来业务收入增长、市场占有率提高提供重要保证；“其他与主营业务相关的营运资金”为公司未来业务规模持续、快速增长提供了必要的资金来源和保障。发行人募集资金投资项目将促进发行人生产经营规模的

进一步扩大、产品技术含量和附加值的进一步提升，增强发行人的盈利能力和核心竞争力，巩固发行人在全自动平衡机行业的优势地位。

综上，本保荐机构认为发行人的未来发展前景良好。

七、对发行人报告期财务会计信息的核查情况

根据《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）、《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》（发行监管函[2012]551号）的有关规定，本保荐机构对发行人2013年、2014年、2015年和2016年1-6月的财务会计信息开展了核查工作，对可能造成粉饰业绩或财务造假的12个重点事项予以重点关注。

保荐机构对发行人的主要供应商和经销商、发行人最近一个会计年度是否存在新增客户、发行人的重要合同、会计政策及会计估计和发行人的销售收入、销售成本、期间费用、货币资金、应收账款、存货、固定资产情况、银行借款及应付票据情况进行了核查，获取了发行人的相关资料清单、明细表、说明、原始单据及相关财务资料，分析了发行人主要财务指标是否存在重大异常等情况。同时，保荐机构通过网络检索或查阅原始单据，发函询证或实地走访主要客户、供应商、经销商或当事人，实地查勘相关资产的真实状况等手段对发行人提供的相关信息的真实性和完整性进行了有效核查。

通过核查，本保荐机构认为：

1、发行人2013年1月1日至2016年6月30日的主要财务指标不存在重大异常。

2、发行人不存在以下可能造成粉饰业绩或财务造假的情形：

（1）以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长。即首先通过虚构交易（例如，支付往来款项、购买原材料等）将大额资金转出，再将上述资金设法转入发行人客户，最终以销售交易的方式将资金转回；

（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。如直销模式下，与客户串通，通过期末集中发货提前确认收入，或放宽信用政策，以更长的信用周期换取收入增加。经销或加盟商模式下，加大经销商或加盟商铺货数量，提前确认收入等；

（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；

（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；

（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；

（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；

（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；

（8）压低员工薪金，阶段性降低人工成本粉饰业绩；

（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；

（10）期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足；

（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；

（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。

八、审计截止日后发行人的主要经营状况

根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告[2013]45号）的要求，本

保荐机构对发行人财务报告审计截止日后的主要经营状况进行了核查。本保荐机构认为：

审计截止日后，公司经营模式未发生变化，主要客户及供应商保持稳定，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品全自动平衡机的生产、销售规模及销售价格无重大不利变化；公司全自动平衡机产品市场前景广阔，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化，公司整体经营情况良好。

九、关于发行人股东中是否存在私募投资基金及该基金是否按规定履行备案程序的核查意见

本保荐机构依据《私募投资基金监督管理暂行办法》，通过查阅集智投资、士兰创投、联德创投的工商登记资料、公司章程、营业执照、财务报表以及取得前述股东出具的书面说明等资料，对发行人股东中是否存在私募投资基金及该基金是否按规定履行备案程序进行了核查。

经核查，保荐机构认为：

截至本发行保荐书出具之日，发行人股东中的集智投资、士兰创投、联德创投不属于适用《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》管理之私募投资基金，不需要根据相关法规履行私募投资基金备案手续。

（以下无正文）

附件：

- 1、保荐代表人专项授权书
- 2、中泰证券股份有限公司关于杭州集智机电股份有限公司成长性的专项意见

（本页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于杭州集智机电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签署页）

项目协办人：

庞联鸣

保荐代表人：

胡炼

葛文兵

内核负责人：

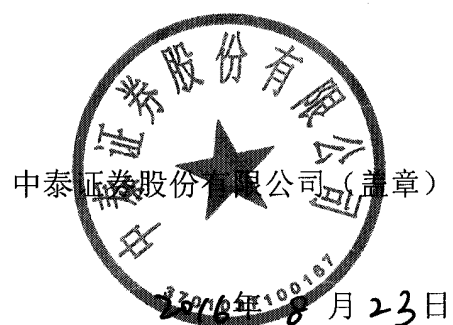
李虎

保荐业务负责人：

刘珂滨

保荐机构法定代表人：

李玮



附件1

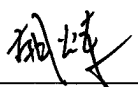
保荐代表人专项授权书

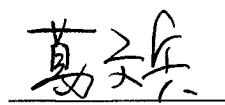
中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，中泰证券股份有限公司授权我公司胡炼先生和葛文兵先生作为保荐代表人，负责杭州集智机电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的尽职推荐及持续督导等保荐工作。

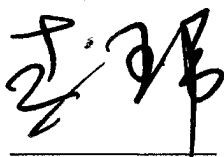
特此授权。

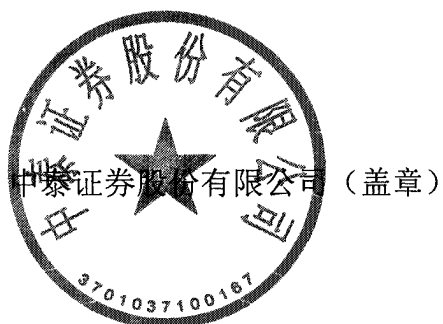
保荐代表人：


胡 炼


葛文兵

法定代表人：


李 玮



2016 年 8 月 23 日

中泰证券股份有限公司
关于杭州集智机电股份有限公司
成长性的专项意见

中国证券监督管理委员会：

杭州集智机电股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“集智股份”）向贵会申请首次公开发行股票并在创业板上市，作为发行人本次证券发行的保荐机构，根据创业板首次公开发行股票并上市的相关要求，中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”或“本保荐机构”）对公司最近三年及一期的业务经营成长情况及公司未来的成长性进行了研究分析。具体意见如下：

一、报告期发行人的成长情况

公司秉承集智、创新、奉献与共享的企业文化，以“行业进取、产品创新、横向拓展”为经营理念，依靠技术、产品设计、品牌和服务等优势，为客户提供研发设计、制造和售后服务于一体的全自动平衡解决方案。

公司主营业务突出，报告期内经营规模总体保持稳步成长。公司的成长性并非简单的重复增长，而是随着经营规模、技术水平、资产质量的提高和优化而不断积累，为公司的可持续成长奠定坚实的基础。公司的成长性主要体现在以下方面：

（一）经营规模总体保持稳步增长、财务状况良好

报告期内，发行人在管理层的带领下，主营业务突出，经营规模总体保持稳步增长，具有良好的发展前景。

1、报告期内资产规模情况

2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末，公司总资产分别为 14,649.65 万元、16,306.01 万元、18,048.96 万元和 18,383.15 万元，净资产分别为 12,378.14 万元、14,000.23 万元、15,994.68 万元和 16,527.85 万元。2016 年 6 月末，公司总资产和净资产分别较 2013 年末增长了 25.49%和 33.52 %，公司在报告期内资产规模持续增长，抵抗风险的能力不断加强。

2、报告期内财务状况

报告期内，在公司资产规模扩大的同时，公司的应收账款周转率、存货周转率等资产周转率指标保持良好，负债率水平逐步降低，经营性现金流较好，公司总体财务状况良好。

（二）营业收入基本来源于公司核心技术产品

报告期内，全自动平衡机、测试机为公司核心技术产品，公司的营业收入基本来源于前述产品。公司专注于全自动平衡机的研发与生产，是少数全面掌握全自动平衡机核心技术的本土企业之一。公司生产的全自动平衡机具有自主知识产权，无论从技术先进性、产品质量、性价比以及客户认可程度等方面，均具有较强的竞争优势，使得公司全自动平衡机具有良好的盈利能力。报告期内，公司核心技术产品收入具体情况如下：

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
核心技术产品收入（万元）	4,850.17	9,091.79	9,199.22	8,697.23
营业收入（万元）	5,239.05	9,789.64	9,820.44	9,075.56
占比（%）	92.58	92.87	93.67	95.83

受宏观经济影响，公司下游电动工具、家用电器行业产能扩充和设备投资减缓，2015 年公司营业收入与 2014 年基本持平。

（三）核心盈利指标优势突出

毛利率反映了公司产品在扣除营业税金及附加、期间费用、营业外收支、所得税费用前的盈利能力，报告期内公司的毛利率总体保持平稳，高于可比上市公司平均水平，具体情况如下：

公司	2015年	2014年	2013年
中际装备	27.15%	32.46%	40.51%
智云股份	33.23%	30.64%	35.52%

苏试试验	47.05%	47.97%	47.24%
可比上市公司平均	35.81%	37.02%	41.09%
集智股份	57.00%	57.13%	57.83%

数据来源：可比上市公司数据取自各公司年报和招股说明书。

（四）客户资源持续增长

公司全自动平衡机产品具有质量稳定可靠、性价比高等优势，具有较强的市场竞争力。随着我国工业转型和制造升级的不断推进，以及受人力成本上升和招工难困扰，电机、汽车、泵和风机等传统平衡领域采用全自动平衡机替代手工平衡的愿望和需求逐步增强。国外品牌全自动平衡机价格较高，国产同类产品长期缺位，导致我国全自动平衡机普及率不高，迫切需要本土研发和设计高性能的全自动平衡机，国产高性能全自动平衡机对满足国内日益增长的精密制造要求及市场需求和促进工业转型及制造业升级具有重大意义。最近三年及一期，随着公司市场拓展力度的加强，公司全自动平衡机产品为越来越多的客户所使用和认可，客户资源持续增长。

截至目前，公司全自动平衡机产品已被博世、法雷奥、万宝至、百得、士林、美的、新宝、东成等国内外企业或其下属企业所采用，应用于家用电器、电动工具和汽车等多个行业的电机制造领域。同时公司不断加大新产品研发和拓展力度，生产的全自动平衡机已成功进入离合器压盘及总成等汽车回转零部件的制造领域，为公司未来经营规模的增长提供了基础。

二、发行人未来持续成长的基础稳固且成长性趋势较好

未来，发行人仍将致力于全自动平衡机的研发、设计、生产和销售，继续做大做强公司的主营业务。结合发行人所处行业的发展状况和公司的综合竞争实力，中泰证券认为发行人未来持续成长的基础稳固，未来仍将保持良好的增长趋势，主要基于以下因素：

（一）行业政策的有力支持

全自动平衡机是高精度回转零部件制造过程中的关键配套设备，属于智能装备，是国家重点鼓励发展的高端装备制造产业，受到各级政府部门的鼓励和支持。

2010 年 10 月 10 日，国务院国发〔2010〕32 号《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》要求加快推进“高端装备制造产业。……强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备”。

2011 年 12 月 30 日，国务院国发〔2011〕47 号《国务院关于印发工业转型升级规划（2011—2015 年）的通知》提出“……围绕先进制造、交通、能源、环保与资源综合利用等国民经济重点领域发展需要，组织实施智能制造装备创新发展工程和应用示范，集成创新一批以智能化成形和加工成套设备……等为代表的流程制造装备和离散型制造装备，实现制造过程的智能化和绿色化……”。

2012 年 4 月 28 日，浙江省经济与信息化委员会发布了《浙江省高端装备制造业发展重点领域（2012 年）》，将“全自动动平衡修正机”作为“高速、精密、复合数控金切机床”列入“高档数控机床”，作为需突破的重点领域，提升装备制造业整体水平。

2012 年 5 月 7 日，工业和信息化部印发《高端装备制造业“十二五”发展规划》，指出“……到 2015 年，我国高端装备制造业发展的主要目标是……基础配套能力显著增强。高端装备所需的关键配套系统与设备、关键零部件与基础件制造能力显著提高，其性能和质量达到国际先进水平，智能技术及核心装置得到普遍推广应用，高端装备重点产业智能化率超过 30%”。

2012 年 9 月 1 日，国务院国发〔2012〕44 号《国务院关于促进企业技术改造的指导意见》提出“……提高装备水平。加快淘汰落后工艺技术和设备，推广应用自动化、数字化、网络化、智能化等先进制造系统、智能制造设备及大型成套技术装备……”。

2013 年 2 月 16 日，发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》将“三轴以上联动的高速、精密数控机床及配套数控系统”列为鼓励类。

2015 年 5 月 8 日，国务院国发〔2015〕28 号《国务院关于印发〈中国制造 2025〉的通知》将“加快发展智能制造装备和产品”作为推进信息化与工业化深度融合

的战略任务和重点。

2016 年 3 月 17 日,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将“先进制造业和战略性新兴产业加快发展”作为今后五年经济社会发展的主要目标之一,提出深入实施《中国制造 2025》,加快突破智能制造等领域核心技术,促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展,培育制造业竞争新优势。

(二) 全自动平衡机行业面临良好的发展机遇

回转零部件不仅是旋转机械和设备的关键核心部件,而且属于制造业的基础工业品,产业关联度高,应用范围广,使用量大,电机、电动工具、家用电器、泵、风机、汽车、化工、高铁、电力、船舶和航空航天等行业都需要大量使用高精度的回转零部件。保证回转零部件平衡精度,是相关企业确保设备质量的重要环节。高精度回转零部件的设计、批量生产和检测等技术是国家制造能力和水平的体现,也是提高国家整体制造水平,全面提升产品质量,推动我国制造升级的基础。自 2008 年全球金融危机爆发以来,国家陆续出台了一系列鼓励和扶持工业转型和制造升级的政策。在相关政策指引和要求下,我国制造业开始向自动化、精细化和智能化方向转型,产品品质和性能要求不断提高,企业日益重视产品平衡问题,纷纷对原先不平衡或平衡要求不高的产品进行平衡,平衡应用领域不断扩张,全自动平衡机在我国具有良好的市场前景。

平衡工艺为高端精密回转零部件制造提供基础服务,在降低旋转机械振动和噪声,提高工作转速,保障安全运行,延长使用寿命及改善工作条件等方面发挥了重要作用。很长一段时间内,我国回转零部件制造企业以手工平衡为主,手工平衡缺点明显:①需要大量熟练操作工人,管理难度和培训及用工支出较大;②需要重复 3-5 次测试及修正过程,平衡效率较低;③平衡精度取决于操作工人的经验和精神状态,难以有效保持稳定性。因此,手工平衡已不能满足现代化批量生产下的精密制造需要。

此外,我国人力成本的上升和劳动力短缺的趋势,将有力推动全自动平衡机在我国回转零部件制造领域的应用和普及。根据国家统计局发布的统计数据,2011 年我国城镇私营单位就业人员年平均工资为 24,556 元,2015 年为 39,589

元，年均复合增长率为 12.68%；同时，我国珠三角、长三角等几大重要制造基地频频出现招工难现象，并且我国新增劳动力人口在 2012 年首次出现下降，可以预见未来我国劳动力短缺的现象仍将持续。全自动平衡机效率高，精度稳定，可以大幅减少平衡用工数量，在传统上采用手工平衡领域的使用率正不断提高，为全自动平衡机提供了巨大的市场空间。

综上所述，在我国工业转型和制造升级、用工成本上升和劳动力短缺等因素的综合推动下，采用全自动平衡机替代传统手工平衡在回转零部件制造领域逐渐成为趋势，全自动平衡机使用率不断提升，进入更多新的应用领域，本土全自动平衡机生产企业面临良好的发展机遇。

（三）全自动平衡机的未来市场容量较大且发展趋势良好

全自动平衡机的市场容量及未来发展与回转零部件制造行业的发展息息相关，电机、汽车、泵和风机等行业领域是公司重要的目标市场。我国是全球重要的电机、汽车、泵和风机生产国，相关产品产量巨大，为本土全自动平衡机行业提供了相应的发展空间和市场容量。此外，高速动平衡技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景，对提升我国重大装备性能、增强国防和军事能力具有重要战略意义，是公司重要的研发方向。

1、电机行业的持续发展将推动全自动平衡机市场的快速增长

电机是现代社会动力之源，主要包括微特电机、中小电机、大型电机和发电机等，以微特电机最为普遍和常见。全球经济信息化带动工业化，促进了工业自动化、办公自动化、家庭现代化、农业现代化及军事武器装备现代化的快速发展。微特电机小巧、轻便，使用面广，作为产业系统中重要的执行机构或驱动基础元件，伴随着自动化、智能化程度的提升和人们生活水平的提高，广泛应用在日常生活和生产活动，为生活和生产提供了便利及舒适度，需求量不断增加；根据中国电子科技集团公司第二十一研究所《微特电机行业“十二五”发展展望》，西方发达国家每个家庭平均拥有 50~100 台微特电机，我国大城市居民平均家庭拥有量大约在 10~30 台，具有庞大的潜在市场。

根据《微特电机行业“十二五”发展展望》，我国是全球微特电机生产大国，生产着超过全球 60% 的各类微特电机，是名副其实的微特电机生产制造大国；日本和德国等国家知名品牌公司凭借着数十、上百年的微特电机生产制造经验和关键工艺技术，仍然影响着世界微特电机的发展。

根据中国电器工业协会数据，2011 年我国微特电机行业规模以上（年销售额超过 2,000 万元）企业有 791 家，共实现销售额 1,465.27 亿元，同比增长 22.04%；2012 年为 873 家，销售额 1,773.30 亿元，同比增长 21.02%。未来几年，规模以上企业销售额仍将保持 15% 左右的增速，到 2018 年预计将超过 4,430 亿元。与此同时，规模以上企业的电机产量将从 2013 年的 207 亿只增长到 2018 年的 416 亿只。

我国微特电机生产企业主要集中在珠江三角洲、长江三角洲和京津环渤海地区。这些地区不仅电机企业数量众多，而且具有一批品牌价值较高与技术研发能力较强的企业，已经具备现代化大规模生产的特点，生产技术、工艺水平和自动化程度较高，手工平衡已无法满足生产要求。同时，这三大地区也是我国重要的制造基地，招工难问题较为突出，最近几年尤为明显，企业采购全自动平衡机的意愿不断增强，本土全自动平衡机的及时面世，满足了企业的现实需求，市场获得快速释放。

此外，“低噪音、低振动、低干扰”是我国微特电机产品的技术发展趋势之一，振动和噪声产生的重要原因是转子的动不平衡，微特电机产品这一技术发展趋势必将有力推动全自动平衡机在电机行业的普遍采用。

除微特电机外，电机还包括中小电机、大型电机和发电机等。根据中国电器工业协会中小型电机分会《中小型电机行业发展状况及“十二五规划”分析》，我国已经成为世界上最大的中小型电机生产、使用和出口国，产品约有 300 多个系列、近 1,500 个品种，随着科学技术水平不断提高，中小型电机产品的产量及品种也将逐步得到发展；电动机装机容量为发电机装机容量的 2.5~3.5 倍，预计到 2020 年，我国发电机装机总量将达到 15 亿 kW 即人均 1kW，电动机的装机容量将达到 45 亿 kW 左右，目前我国电动机的装机容量在 12 亿 kW 左右，新增约 33 亿 kW 市场增长空间。

我国微特电机、中小电机和发电机市场的持续高速增长，企业技术改进和升级换代的需求，为全自动平衡机在电机领域的应用和普及提供了巨大的市场空间和良好的发展机遇。

2、我国汽车制造业的快速发展也将为全自动平衡机提供巨大的市场空间

汽车，也可以说是各种回转零部件的组合体。汽车制造业是全自动平衡机的另一重要市场领域，除电机外，汽车使用的其他回转零部件可分为轴类件、轮毂及盘类和风扇类回转零部件等，轴类包括发动机曲轴、涡轮增压器、传动轴、新能源汽车电机等零部件，轮毂及盘类主要包括启动飞轮、离合器压盘、离合器总成、轮胎、齿轮、刹车鼓和刹车盘等零部件，风扇类主要包含冷却风扇和空调风扇等零部件。

根据世界汽车组织（OICA）公布的数据，2015 年全球汽车产量为 9,078.06 万辆，较上年增长 1.1%。根据中国汽车工业协会发布的数据，我国汽车产销量连续多年位居世界第一，2010 年我国汽车产销量分别为 1,826.47 万辆和 1,806.19 万辆，2015 年我国汽车产销量分别为 2,450.33 万辆和 2,459.76 万辆，2010-2015 年年均复合增长率分别为 6.05%和 6.37%。

2013 年 6 月 6 日，中国国际贸易促进委员会汽车行业委员会会长王侠在首届中国汽车市场发展高峰论坛上表示，再过十年中国汽车市场将迎来新的里程碑，新车产销量将达到美欧之和，汽车保有量成为世界第一，中国将真正成为汽车大国。王侠认为，根据中国社科院等单位发布的 2012-2030 年汽车工业蓝皮书，2012 年中国正式进入汽车社会，每百户家庭私人汽车拥有量超过 20 辆。从世界范围看，中国家庭汽车拥有水平还远远低于发达国家水平。

目前国内汽车回转零部件以手工平衡为主，随着制造升级和劳动力成本的上升，不少企业开始采用全自动平衡机，提高生产效率和降低劳动力支出，全自动平衡机在该应用领域的市场前景广阔。

此外轮胎生产也需要全自动平衡机对轮胎平衡性进行测试和筛选。根据中国橡胶工业协会统计数据，2013 年、2014 年和 2015 年我国各类轮胎的产量分别为 5.29 亿条、5.62 亿条和 5.65 亿条。根据《中国橡胶工业“十二五”运行现状及

“十三五”发展和预测》（中国橡胶工业协会会长，《中国橡胶》2016 年第 7 期）报告，2016 年我国轮胎产量将达约 5.72 亿条左右。考虑到我国汽车行业的快速发展和汽车保有量的增加，我国轮胎消耗量未来仍将快速增长，全自动轮胎筛选机的市场需求将随之增长。

3、泵和风机制造领域全自动平衡需求

泵是通用机械产品，广泛应用于农业、水利、建筑、石油、电力、船舶制造、矿业、冶金和环保等行业，主要泵类产品有各类离心泵、混流泵、轴流泵、旋涡泵、回转式容积泵、往复式容积泵和水环真空泵等。在前述泵类产品中，按台数计算，离心泵约占 70%，回转式容积泵和往复式容积泵约占 18%。随着各行业尤其是流程工业的快速发展，中国泵业也经历了高速的发展。同时，水处理行业、石化行业、石油天然气行业、电力行业继续保持较高的景气。我国大约拥有 450 个系列 5,000 多个规格的各类泵产品。据中国通用机械工业协会泵业分会统计，我国泵业企业数量超过 6,000 家，全球泵业约有 1 万家制造厂商。

风机也属于通用机械产品，包括通风机、鼓风机和压缩机等，广泛应用于冶金、石化、电力、纺织、船舶、煤矸石综合利用、新型干法熟料技改等领域和地铁、隧道等各种大型公共场所的通风换气。风机产品分为两大类，一类是量大广的中、小型风机，这类产品在风机产量中占比较高；另一类是为重大装备成套的离心式或轴流式压缩机、鼓风机和大型通风机。根据《中国通用机械工业年鉴》（2015）数据，2011~2014 年，我国风机产量从 2011 年的 745.92 万台上升到 2014 年的 960.84 万台，产量快速上升，年均复合增长率为 8.81%。

泵和风机需要平衡的回转零部件有电机、联轴器和叶轮，目前我国泵和风机产业仅有少数企业采用全自动平衡机进行相关回转零部件的平衡，大部分企业仍采用手工平衡，效率较低，产品一致性也较差，稳定性不足。这为全自动平衡机在泵业回转零部件生产和制造领域的应用提供了潜在市场空间。

4、高速动平衡的市场需求

高速动平衡技术主要用于汽轮机、燃气轮机、透平机械和航空发动机等大型高速旋转设备的平衡检测。该等设备转速高、质量大，对平衡具有很高的要求。

资料表明,引起大型高速旋转设备机械振动过大的激振力中 95%是转子的不平衡力。因此进行转子低速动平衡、高速动平衡和超高速动平衡实验,保证转子平衡精度成为大型高速旋转设备制造企业确保机组质量的重要环节,可以有效降低机组振动、噪声,提高工作转速,保证机组安全运行,延长使用寿命和改善工作条件。汽轮机、燃气轮机和航空发动机普遍用作发电和动力装置,是煤电、燃气发电、核电、船舶、军舰、潜艇、民航和战机等行业领域的核心部件。目前相关制造企业进行高速动平衡的实验装置均以进口设备为主,对进口设备存在较大依赖度。发展本土高速动平衡技术及其产品不仅在我国具有广阔的市场前景,而且对提升国产大型装备性能、增强国防和军事能力均具有重要的战略意义。

我国是能源生产和消耗大国,根据《国务院关于印发能源发展“十二五”规划的通知》(国发[2013]2号),“十一五”期间,我国电力装机规模较 2005 年增长将近一倍,达到 9.7 亿千瓦,居世界第二,其中火电 7.1 亿千瓦、核电 1,082 万千瓦、风电 3,100 万千瓦,“十一五”期间增长分别为 12.7%、9.6%和 89.8%。根据《能源发展战略行动计划(2014-2020 年)》(国办发[2014]31 号),到 2020 年,核电装机容量达到 5,800 万千瓦,在建容量达到 3,000 万千瓦以上,力争常规水电装机达到 3.5 亿千瓦左右,风电装机达到 2 亿千瓦。

根据中国民用航空局《2015 年民航行业发展统计公报》,截至 2015 年底,我国民用机场数量达到 210 个,运输机队规模达到 2,650 架,较上年增长 11.81%,通用机队规模达到 1,904 架。航空发动机是高端装备制造业发展重点和方向,《高端装备制造业“十二五”发展规划》明确指出,建立和完善航空发动机创新发展的工业体系,突破大型客机发动机关键核心技术,增强创新能力。加快新型航空发动机研制,开展大客商用发动机验证机研制,2015 年完成中法合作中等功率涡轴发动机的研制,建立发动机总装生产线和实现批量交付。开展现有发动机改进改型。鼓励和支持有条件的企业面向市场需要,采取多种方式发展轻小型发动机,发展发动机专项技术和相关配套件。

我国电力装机容量的增长和航空事业的发展,为汽轮机、燃气轮机和航空发动机的发展提供了广阔的市场空间,为高速动平衡技术及相关设备带来良好的发展机遇。

综上所述，全自动平衡机具有广阔的市场前景和较大的发展潜力。

（四）发行人具有较为突出的竞争优势

发行人在多年业务发展的过程中，通过不断积累已形成自身的核心竞争优势，主要体现在技术、设计、品牌和服务、研发团队和技术创新机制、性价比、产业化实践和市场先发等方面。

1、核心技术优势

目前，公司掌握了全自动平衡机核心技术，解决了传感器设计、精确定位、数学模型建立、对刀与进刀、动态密度补偿等难题，在测量、定位、计算、搬运、对刀和进刀等方面形成了 17 项核心技术，拥有 6 项已获授权的发明专利、6 项实用新型专利，开发了全自动平衡机智能控制系统并取得 7 项软件著作权。

基于公司核心技术开发的全自动平衡机，最快工作节拍可达 4.5 秒、动态重复测量精度幅值 3mg、相位 $\pm 1^\circ$ 、自动对刀误差 0.02mm、一次去重成功率高于 90%，达到或接近国际同类产品技术水平。

掌握核心技术可使公司新产品研发和设计周期更短、风险更低，可以快速根据市场需求开发更多新产品，迅速抢占市场先机。

2、产品设计优势

公司与国内外超过 100 家企业建立了业务往来，深入了解和总结了下游客户的平衡需求，并在产品设计时将应用环境作为重点考虑因素，根据客户特点进行针对性开发，在材料选用、组件配置、机械设计和控制系统等方面，进行技术创新或结构优化。公司自主开发和设计了高阶带通滤波器、自动对刀技术、柔性夹具快速更换技术，因此，公司产品重复测量精度高、对刀零点与待处理工件匹配度强、处理工件范围广，对客户工艺水平和制造能力的要求低、适用的初始不平衡量和波动幅度大、设备兼容性强，适合国内制造业产品质量及精度参差不齐的现状。

在控制系统方面，公司进行了创新，采用归一化参数数学模型，便于用计算能力较弱但抗干扰能力强的 PLC 系统替代工业控制计算机。这一创新避免了产

品进行复杂计算，使得设备在恶劣的生产环境下也能正常运转，更适用国内企业制造环境。

3、品牌和服务优势

全自动平衡机属于高端智能装备，本土产品被市场及下游企业接受需要一定的时间，更需要过硬的质量和性能。公司产品已经具有较高的品牌知名度和市场影响力，成功进入博世、法雷奥、万宝至、百得、士林、美的、新宝、东成等国内外企业或其下属企业，广泛应用于家用电器、电动工具和汽车等多个行业的电机制造领域，在电机生产领域具有较高的品牌知名度和市场竞争力。同时公司不断加大新产品研发和拓展力度，生产的全自动平衡机已成功进入离合器压盘及总成等汽车回转零部件的制造领域。随着公司全自动平衡机新的应用领域不断增加，公司产品市场份额将不断提升，为公司的持续稳定增长奠定基础。

公司建立了完善的技术支持和售后维护等客户服务体系，在全国设立了 9 个区域服务中心，为重点市场区域现有客户和潜在客户提供技术咨询、安装调试、人员培训、产品升级和售后维护等服务。

较高的品牌知名度及市场影响力和完善的客户服务体系，为公司把握国内全自动平衡机快速发展机遇、提高市场占有率、迅速进入其他新市场领域提供了有力地助推。

4、研发团队和技术创新机制优势

回转零部件是工业基础件，产业关联度高，应用范围广，种类繁多，不同类型的回转零部件平衡方法差异较大，单一平衡机处理的工件范围有限。全自动平衡机生产企业需要具有持续研发和技术创新的能力，不断研发不同类别和型号的产品，从而丰富和扩展产品线，进入更多市场领域。

全自动平衡机在我国属于新兴产品，行业人才储备较为欠缺。公司秉承“技术创造价值”的研发理念，以人才培养和技术创新为驱动，以市场需求为导向，创建了鼓励创新的研发体系，培育了一批技术精干的行业精英，组建了技术过硬、勇于创新的研发团队，形成了可持续的人才梯队。截至 2016 年 6 月末，含核心

技术人员在内公司研发人员共 36 人，占公司员工总数的 30.51%，其中核心技术人员 7 人，均直接或间接持有公司股份。

较为完善的研发团队、激励创新的研发文化和技术创新机制，为公司持续进行新产品开发和技术创新提供了人才和制度保障。

5、性价比优势

通过长期的产业化实践和技术创新，公司积累了丰富的全自动平衡机产品设计经验，公司产品各项综合性能已达到或接近国外同类竞争产品水平，某些指标更优，同时通过技术创新，公司产品与国外竞争对手同类产品相比，生产成本及产品售价更低，具有性价比优势。

6、产业化实践和市场先发优势

经过国外企业的前期宣传和市场培育，全自动平衡机有助于大幅提高生产效率和产品质量稳定性的理念已经为越来越多的企业所接受。在我国工业转型和制造升级鼓励政策指引下，在劳动用工成本逐年上升和劳动力短缺的趋势下，企业采用全自动平衡机进行回转零部件平衡的意愿不断增强，越来越多的企业和科研院校投身全自动平衡机的研发和设计。

与潜在竞争对手相比，公司经过近十年的发展，深刻体会和理解了下游企业的产品需求和应用理念，掌握了全自动平衡机核心技术，研发和设计了众多类别和型号的全自动平衡机产品，成为国内外大型知名企业供应商，具有较高的品牌知名度和市场影响力，培育了一批技术骨干，建立了完善的研发和技术创新机制，具有明显的产业化实践和市场先发优势。

（五）本次募集资金投资项目的实施是发行人未来持续成长的有力保障

本次募集资金投资项目“集智生产基地建设项目”、“集智研发中心建设项目”、“集智市场营销及服务网络建设项目”和“其他与主营业务相关的营运资金”等项目的实施对发行人实现未来持续成长具有重要意义，主要体现在以下几个方面：

1、增加全自动平衡机产能，进一步拓展产品线和下游应用领域，保证未来

持续增长

由于公司全自动平衡机具有技术先进、产品质量好、性价比高以及客户认可程度高等优势，最近三年及一期公司全自动平衡机产品产销规模整体较为稳定。本次募集资金投资项目“集智生产基地建设项目”建成达产后，公司将新增各式全自动平衡机产能1,180台/年，其中通用电机回转零部件全自动平衡机850台/年、汽车回转零部件全自动平衡机170台/年、泵和风机回转零部件全自动平衡机160台/年，从而为公司未来持续成长提供有力保障，有利于实现规模效应，有效降低成本。

2、进一步提高产品品质、实现现有产品升级

本次募集资金投资项目“集智生产基地建设项目”实施后，公司将采购更加先进的制造、检测设备，优化生产、检测工艺，将其中通用电机全自动平衡设备的生产由单人独立安装转为流水线生产，进一步提升公司产品质量控制能力。同时，“集智生产基地建设项目”的实施将加快公司产品升级和实现产业化生产的速度。

3、增强技术开发和持续创新能力

本次募集资金投资项目“集智研发中心建设项目”将在现有研发平台的基础上，引进和培养高素质研发队伍，加大研发投入，创造更多新产品研发成果，加速从技术研发到产品应用的进程，为新产品的推出提供有力支持。

4、扩大营销与服务网络建设，加强品牌建设

本次募集资金投资项目“集智市场营销及服务网络建设项目”的实施，将进一步扩大并完善公司现有销售服务网络，建设高效运作、功能完善的营销网络体系，为客户提供快速、高效的服务支持，从而提升公司品牌优势。

5、充足的营运资金有利于公司快速成长

本次募集资金投资项目“其他与主营业务相关的营运资金”一方面可以满足公司业务规模扩大带来的资金需求，进一步推动公司主营业务发展；另一方面可

以减少公司未来债务融资，降低利息支出，提高公司盈利能力，提升公司资金实力和抵抗风险的能力。

综上，本次募集资金的运用将进一步提高公司在全自动平衡机行业的综合竞争力，有利于提升公司的市场地位，促进公司未来经营目标的实现，提高公司技术研发水平，完善公司营销和服务网络，满足公司快速发展对营运资金的需求，并帮助公司实现未来持续成长。

三、发行人制定了清晰的中长期发展战略和业务发展目标

（一）发展战略

公司在深入研究全自动平衡机行业现状、发展趋势，以及竞争对手和自身优势的基础上，结合本次募集资金投资计划，制定了技术创造价值、研发促进生产的发展战略。

公司将秉承集智、创新、奉献与共享的企业文化，按照现代企业制度进一步规范企业管理，以行业进取、产品创新、横向拓展为经营理念，持续保持核心技术的领先水平，参与国际主流品牌的竞争，提供旋转领域各行业的全自动平衡解决方案，快速、有效地满足低、中、高端客户多样化、个性化的设计需求，为客户创造价值，构建多赢合作，为我国平衡装备制造业发展作出贡献。

（二）经营目标

上市后三年，公司将持续巩固在同行业内资企业中的技术领先优势，不断扩大国内市场份额，保持良好的市场口碑，积极拓展海外市场。通过募集资金的投入和投资项目的顺利实施，全面提升公司综合竞争能力和品牌影响力，致力于发展成为国内顶尖、国际知名的全自动平衡解决方案供应商。

四、较强的自主创新能力是发行人未来成长性的有力保障

（一）近年来公司取得了比较丰富的技术创新成果

近年来，公司始终秉持“技术创造价值”的研发理念，一直专注于全自动平衡机的研发。经过公司研发人员多年的自主研发，截至目前，公司已取得7项软件著作权，拥有6项已获授权的发明专利、6项实用新型专利，具体如下：

1、软件著作权

序号	计算机软件名称	证书号	取得方式	发表情况/保护期
1	全自动电机转子平衡机控制软件 V1.0	软著登字第135420号	原始取得	2009年1月8日首次发表后第50年的12月31日
2	集智全自动电机转子平衡机控制软件 V2.0	软著登字第0331914号	原始取得	2011年7月1日首次发表后第50年的12月31日
3	集智全自动电机转子平衡机控制软件 V3.0	软著登字第1035810号	原始取得	2015年7月1日首次发表后第50年的12月31日
4	集智可定位平衡测试机测控软件 V1.0	软著登字第0331913号	原始取得	2011年7月1日首次发表后第50年的12月31日
5	集智盘状转子全自动平衡修正设备控制软件 V1.0	软著登字第0670839号	原始取得	未发表
6	集智小型两工位控制软件 V1.0	软著登字第0753712号	原始取得	2014年4月22日首次发表后第50年的12月31日
7	集智涡轮增压器涡轮轴及叶轮低速平衡测试机软件 V1.0	软著登字第1351602号	原始取得	2015年12月25日首次发表后第50年的12月31日

2、专利

序号	类别	专利名称	取得方式	专利权人	专利号	权利期限
1	发明	用于全自动平衡修正设备的无限转自动夹持机构	原始取得	集智股份	ZL201210016728.4	自2012年1月19日起20年
2	发明	基于振动信号的电机转子全自动平衡修正机自动对刀装置	原始取得	集智股份	ZL201010578171.4	自2010年12月6日起20年
3	发明	全自动电机转子平衡机密度和角度的自动补偿方法	原始取得	集智股份	ZL200910101471.0	自2009年08月6日起20年

4	发明	五工位全自动电机转子平衡修正机中转子轴向定位方法	原始取得	集智股份	ZL201010578191.1	自 2010 年 12 月 6 日起 20 年
5	发明	用于叶轮不平衡量测量的自动夹头结构	原始取得	集智股份	ZL201210016703.4	自 2012 年 1 月 19 日起 20 年
6	发明	用于软支承平衡机的可变刚度支承结构	原始取得	集智股份	ZL201410038673.6	自 2014 年 1 月 27 日起 20 年
7	实用新型	一种用于全自动平衡修正设备的无限转自动夹持机构	原始取得	集智股份	ZL201220024731.6	自 2012 年 1 月 19 日起 10 年
8	实用新型	一种具有搅油阻尼机构的软支撑平衡测试机	原始取得	集智股份	ZL201420052263.2	自 2014 年 1 月 27 日起 10 年
9	实用新型	一种用于软支承平衡机的可变刚度支承机构	原始取得	集智股份	ZL201420052262.8	自 2014 年 1 月 27 日起 10 年
10	实用新型	一种用于电机转子全自动平衡修正设备的旋压固定装置	原始取得	集智股份	ZL201520372838.3	自 2015 年 6 月 1 日起 10 年
11	实用新型	一种用于电机转子全自动平衡修正设备的机械手结构	原始取得	集智股份	ZL201520502977.3	自 2015 年 7 月 10 日起 10 年
12	实用新型	一种用于单面立式平衡测试机的旋转偏心自动测量装置	原始取得	集智股份	ZL201520544777.4	自 2015 年 7 月 24 日起 10 年

（二）发行人通过自主创新形成的核心技术在全自动平衡机生产中得以充分利用，实现了良好的经济效益

公司是少数全面掌握全自动平衡机核心技术的本土企业之一，陆续对动态环境下快速测量、模型与算法、定位、去重、智能控制和机械结构设计及优化等方面的核心技术进行原始创新或集成创新，处于国内领先地位。具体情况如下：

核心技术及描述	技术来源	技术水平	成熟程度	创新方式
(一) 动态环境下快速测量技术主要由下列具体技术或方法综合优化形成： 1、冲击隔离技术：自主设计了测量装置的减振器，配置了最优参数，从动力学角度提高了信号的信噪比。 2、高阶数模混合带通滤波技术：自主设计了宽频的带通滤波器，提高了全自动平衡机重复测量精度。 3、整周期采样算法：采用整周期采样技术，使采样信号不失真地表示出原来的模拟信号。 4、时域平均算法：消除信号中的非周期分量、部分倍频分量及随机干扰，保留有用的周期分量。 5、互相关算法：得到准确的工频信号。 公司将上述方法（或技术）综合集成优化后，形成了在动态环境下快速准确测量技术，该技术实现“幅值 3mg、相位 $\pm 1^\circ$ 的测量精度和 5 秒/次”的动态测量精度。	自主研发	国内领先	技术成熟，大量应用	集成创新
(二) 模型与算法 1、归一化参数数学模型：该模型避免了复杂的计算，计算工作量低。基于该技术的设备可以采用运算能力偏弱但工业现场可靠高的 PLC 系统，从而提高了设备环境适应能力。 2、非对称分齿算法：有效地解决了非对称分齿转子的不平衡分配问题，并使各齿去重量代数和最小。	自主研发	国内领先	技术成熟，大量应用	原始创新
(三) 定位技术主要由下列具体技术或方法综合优化而成 1、周向定位方法：利用电机转子电枢槽进行不平衡量定位及指示，能使需去重的不平衡量在周向位置的定位误差为 $\pm 1^\circ$。 2、无限转自动夹持结构：解决了两次切削去重时不平衡量相对于基准的定位问题，且为气管干涉的无限转结构，避免有限转向反复夹持与复位过程。 3、转子轴向定位方法：使用该方法处理不同长度的转子时，只需调节可调限位挡板的位置，即可确保加工转子的轴向定位精度，解决了一次切削去重后第二次切削点的轴向定位，确保定位精度。	自主研发	国内领先	技术成熟，大量应用	原始创新与集成创新相结合

核心技术及描述	技术来源	技术水平	成熟程度	创新方式
(四) 去重技术 1、自动对刀方法：结构简单、工作过程中不受切削铁屑干扰并且能够长期稳定运行，自动对刀误差小于 0.02mm。该技术为与浙江大学合作研发。 2、密度和角度自动补偿方法：有效缓解因更换夹具引起传感器位置安装误差，从而导致铁芯当量密度发生改变，进而造成切削重刀或反量的现象。 3、切削点自动定位方法：利用金属接触可传递电信号的原理，自动获取刀具与工件的初次接触点，即刀具进刀零点，为进刀深度提供零点参考。该技术为与浙江大学合作研发。	自主研发与研发结合	国内领先	技术成熟，大量应用	原始创新
(五) 智能控制技术 智能控制技术是全自动平衡机的核心。公司全自动平衡机智能控制技术集成整周期采样算法、时域平均算法、互相关算法、定位控制算法、自动对刀技术、切削数学模型及影响系数测量法等算法或模型和运动控制等自动控制技术，操控全自动平衡机自动完成不平衡量测量、转子搬运、切削点自动定位、计算去重量、去重切削和复测等步骤	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量生产	原始创新
(六) 机械机构设计及优化技术 1、柔性快速夹具更换技术：缩短更换工件类型时夹具换型时间，增强设备兼容性。 2、动铁型磁电速度传感器设计方法：通过计算和实验，设计了动铁型传感器，优化了其结构和参数，克服了传统动圈型磁电速度传感器长期运行导致的断线问题。 3、整机设计方法：在兼顾机器工作效率的同时，解决了运动协调、可靠性和稳定性问题。	自主研发	国内领先	技术成熟，大批量生产	集成创新

公司全自动平衡机产品的设计、生产过程集中运用和体现了上述核心技术，充分提升了公司全自动平衡机产品的性能和技术含量，提高了产品的附加值，增强了公司的竞争实力和盈利能力，报告期内公司主营业务收入均来源于上述核心技术的应用。

(三) 发行人是微电机转子用多工位全自动平衡机行业标准牵头起草单位

目前，我国尚未建立全自动平衡机行业标准，公司作为行业先行者，在技术开发和产业实践方面积累了丰富的经验，在电机转子全自动平衡机领域已经具有较大的市场影响力和品牌知名度，受到国家相关部门关注。受全国微电机标准化

技术委员会委托，公司作为牵头起草单位，起草了行业标准《微电机转子用多工位全自动平衡修正机技术条件》（JB/T12679-2016）。

（四）发行人拥有实力较强的研发团队

根据公司所处全自动平衡机行业对技术水平要求较高的特点，公司建立了自主研发为主、产学研为辅的研发模式。全自动平衡机在我国属于新兴产品，行业人才储备较为欠缺。公司秉承“技术创造价值”的研发理念，以人才培养和技术创新为驱动，以市场需求为导向，创建了鼓励创新的研发体系，培育了一批技术精干的行业精英，组建了技术过硬、勇于创新的研发团队，形成了可持续的人才梯队。截至2016年6月末，含核心技术人员在内公司拥有研发人员36人，占公司员工总数的30.51%，其中核心技术人员7人，均直接或间接持有公司股份。

（五）公司实行了有效的技术创新机制

公司坚持“技术创造价值”的研发理念，建立了以技术创新和人才培养为驱动，以市场需求为导向的技术创新机制。首先，公司制订了《新产品研发管理制度》，按照“生产一代、试制一代和构思一代”的要求，加快产品研发速度、指导产品研发工作。公司在研发领域、技术方向和产品规格等方面的决策过程中，经研发部、营销部和生产部进行项目规划、技术分析和市场评估，由研发负责人、营销负责人、生产负责人及公司总经理审批通过，充分发挥集体智慧优势，形成了较为科学的研发决策机制。其次，公司始终注重鼓励创新，公司核心技术人员均直接或间接持有公司股份；此外，公司建立了《研发人员绩效考核奖励制度》，对有突出贡献的研发技术人员予以升职、提薪、发放奖金等激励机制，极大的提高了研发人员的创新积极性，形成有效的技术创新激励机制。第三，公司始终注重人才储备，建立了完善的研发技术人才选拔体系和梯队建设体系，积极引进相关学科专业人才，不断完善和提升公司技术开发实力。在人才培养方面，除内部讲座、研讨、交流外，还聘请外部相关行业专家授课、组织研发技术人员积极参与外部机构专业培训、及与高等院校或科研单位和其他相关企业开展多种形式的技术交流，通过产学研相结合，提高公司研发和技术人员的专业水平，形成专业的人才培养机制。第四，公司还实行了技术合作机制，通过积极参与国内外技术

合作交流,与高等院校等科研单位形成长期稳定的合作关系,充分利用研发资源,形成优势互补,共同研发新技术、开发新产品。

五、行业发展态势对发行人成长性的影响

(一) 处于成长期的我国全自动平衡机行业有利于公司占领市场竞争地位

平衡机在国外发展至今已超过一百年。目前,国外的全自动平衡机的研发水平已经相当成熟,技术水平最高的是德国和日本,全自动平衡机在德国和日本已进入行业成熟期。我国经过50多年的发展,全自动平衡机行业在我国正处于成长期,尚不存在少数大型企业垄断整个行业市场的情形。全自动平衡机行业处于行业发展周期的成长期,有利于公司进一步扩大市场份额,先行占据领先的市场地位。

(二) 全自动平衡机国产化替代趋势有利于公司提高市场份额

目前,我国已成为全球制造业第一大国,回转零部件平衡需求日益增长。德国申克、日本高技、日本DSK凭借全球优势和品牌影响力,在国内相应领域占有较高的市场份额,是国内市场主导者和领导品牌。近年来,随着全自动平衡机行业的发展,国内企业技术水平的不断提高,全自动平衡机市场由以往国外品牌占据绝对市场份额的状态逐步转变为国外品牌和国内品牌相互竞争的格局,全自动平衡机国产化替代趋势较为明显。目前,公司已成为万宝至、博世等世界知名企业的合格供应商,在电机转子平衡领域具有一定知名度和市场影响力,具备和国外高端品牌进行竞争的技术基础和能力,公司的市场份额将随着全自动平衡机国产化替代趋势进一步扩大。

(三) 向综合型全自动平衡机供应商发展有利于拓宽市场空间

与日本DSK类似,公司以电机转子领域全自动平衡机产品为主。德国申克、日本高技等行业领先企业则为综合型全自动平衡机供应商,其全自动平衡机产品除涉及电机转子外,还涉及涡轮发动机涡扇及涡轮轴、大中型发电机转子、涡轮增压器涡轮及叶轮、发动机曲轴、轮轴、传动轴、离合器压盘、变矩器、飞轮、

刹车盘、轮胎、轮毂、风机叶轮、砂轮等各类结构及大小各异回转零部件的平衡加工处理，应用领域十分广阔。

公司本次募集资金投资项目“集智生产基地建设项目”实施后，公司将新增年产330台包括曲轴、离合器压盘、飞轮、离合器总成和轮胎等汽车回转零部件及泵和风机类电机转子、联轴器、叶轮等回转零部件用全自动平衡机的产能，向综合型全自动平衡机供应商发展有利于公司拓宽市场空间，增强自身综合实力。截至目前，公司全自动平衡机产品应用领域的拓展主要包括汽车离合器压盘及总成、飞轮、涡轮、刹车盘和水泵叶轮等领域。

（四）制造业转型升级对全自动平衡机行业发展的推动

我国作为全球制造业第一大国，目前正处于向制造业强国发展的过程之中，打造具有国际竞争力的制造业，是我国提升综合国力、保障国家安全、建设世界强国的必由之路。为成为制造业强国，我国必须对制造业进行转型升级。目前，我国制造业开始向自动化、精细化和智能化方向转型，产品品质和性能要求不断升级。制造业转型升级对全自动平衡机行业发展的推动主要体现在以下方面：（1）全自动平衡机逐步取代手工平衡，提高生产效率及质量；（2）以往不平衡或平衡要求不高的回转零部件产品纷纷开始进行平衡，平衡需求的扩展；（3）在可以预见未来，我国人力成本上升和劳动力短缺的现象短期内仍将持续，随着制造业转型升级，制造业的生产方式将开始从人力密集型转变到技术密集型，未来制造业对人力的需求将越来越少，并将逐步消除人力参与的重复性工序。

（五）国家政策对行业健康发展的有利支持

全自动平衡机是高精度回转零部件制造过程中的关键配套设备，属于智能装备，是国家重点鼓励发展的高端装备制造产业，受到各级政府部门的鼓励和支持。近年来，国家陆续颁布了多项促进全自动平衡机行业发展的政策，为全自动平衡机行业的快速健康发展提供了有力支持。

综上，根据全自动平衡机行业所处行业周期、国产化替代趋势、向综合型全自动平衡机供应商发展趋势、制造业转型升级对行业发展的推动以及国家政策对行业健康发展的有利支持等行业发展态势分析，发行人具备良好的成长性。

六、可能影响发行人成长性的不利因素

（一）产能瓶颈可能影响发行人业绩的持续增长

目前，我国制造业开始向自动化、精细化和智能化方向转型，产品质量和性能要求不断提高，回转零部件相关企业日益重视产品平衡问题，纷纷对原先不平衡或平衡要求不高的产品进行平衡，平衡应用领域不断扩张，未来市场需求较大。目前全自动平衡机大部分以进口为主，公司面临良好的市场机遇。公司目前的产能无法满足进一步开拓市场的需要，若产能得不到及时扩张将影响到公司业绩的持续增长。

本次募集资金投资项目“集智生产基地建设项目”顺利达产，将有效提升公司的生产能力，若项目不能及时建设完成，将可能使公司失去外部市场的良好机遇，对公司持续成长产生不利影响。

（二）发行人不能及时拓展全自动平衡机应用领域

目前公司全自动平衡机产品主要应用于电机制造领域对转子不平衡量的检测和自动修正。我国是全球重要的电机生产国，占全球电机产量的60%以上。电机尤其是微特电机应用领域广，使用量大，在家用电器、电动工具、汽车等领域广泛使用。但若未来电机行业出现萎缩，而公司不能及时拓展新应用领域并形成规模销售，将影响公司经营业绩的成长。

七、结论性意见

综上所述，发行人所处行业受国家产业政策支持，发展前景广阔；发行人已形成了核心竞争能力，具有较为突出的竞争优势；报告期内，发行人加大了新产品研发和市场拓展力度，成功进入汽车回转零部件的制造领域，为公司下一步成长奠定了基础。发行人具有清晰的中长期发展战略和业务发展目标；本次募集资金投资项目有利于推动发行人未来发展、增强发行人的成长性。因此，本保荐机构认为：发行人具备良好的成长性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于杭州集智机电股份有限公司成长性的专项意见》之盖章页）

