

沈阳机床股份有限公司

非公开发行股票募集资金运用的可行性分析报告

(修订稿)

一、本次发行募集资金使用计划

本次发行募集资金总额为不超过 300,000 万元，拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资 (万元)	拟以募集资金投入金额 (万元)
1	智能机床产业化升级项目	138,696.75	138,000
2	营销网络升级项目	34,670.00	34,500
3	技术创新平台项目	45,751.55	45,500
4	偿还银行贷款	82,000	82,000
募集资金拟投入金额		不超过 300,000 万元	

为抓住市场有利时机，及早启动市场开拓、研发及产品升级的相关工作，顺利推动战略目标的实现，在本次非公开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，并在募集资金到位后予以置换。

若本次非公开发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入的募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。若实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金规模，超过部分将用于补充公司流动资金。

本公司董事会可以根据股东大会的授权，按照项目的实际需求对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、国家政策鼓励智能制造，智能数控机床发展机遇良好

2015 年政府工作报告首次提出“中国制造 2025”概念，并开始加快推进实施“中国制造 2025”，实现制造业升级，重点发展新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备十大领域，强调要顺应“互联网+”的发展趋势，以信息化与工业化深度融合为主线，强化工业基础能力，提高工艺水平和产品质量，推进智能制造、绿色制造，促进生产性服务业与制造业融合发展，提升制造业层次和核心竞争力。

“中国制造 2025”的核心是高端装备智能化和生产体系智能化，为推进制造业转型升级，2016 年 4 月工业和信息化部印发了《智能制造试点示范 2016 专项行动实施方案》，提出在有条件、有基础的重点地区、行业，特别是新型工业化产业示范基地中，遴选 60 个以上智能制造试点示范项目。通过试点示范，进一步提升高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五大关键技术装备，以及工业互联网创新能力，形成关键领域一批智能制造标准，不断形成并推广智能制造新模式。

因此，智能制造已成为当今制造业发展趋势，是我国今后一段时期推进工业化和信息化深度融合的主攻方向。机床作为工作母机，在智能制造趋势中将获得巨大历史机遇。以智能数控机床为代表的智能工厂不仅可以抵消劳动力成本上升带来的劣势，还可以通过更好的接入互联网而大幅提高生产效率。在互联网时代，所有的市场需求都将数据化、在线化，并通过云端处理和决策，并最终由智慧工厂里的自动化设备、智能装备来实现。在此过程中，智能数控机床可以更好的响应市场需求，产生更大的经济效益。

2、制造业面临转型升级，掌握核心技术的机床企业获得发展先机

随着我国人口结构老龄化、劳动力成本逐渐上升，以及自动化控制技术、机器人技术、数字信息化技术的发展，中国制造业正从劳动密集型向资本密集型和

技术密集型过渡，开始步入转型升级阶段。

经过三十多年的发展，中国制造业实现了巨大的成就，高端装备技术不断突破，取得了重大进步，但相比国外先进制造国家，我国装备制造业水平仍然落后，特别是高端装备制造能力明显不足。我国拥有自主知识产权和自主品牌的技术和产品较少，很多高端产品领域的核心技术和关键零部件并没有掌握，根据海关数据，每年进口重大技术装备都在 3,000 亿美元左右，与国内生产重大技术装备的总额相比初步测算是 1.37:1，其中绝大部分的高档数控机床、数控系统等均依赖进口。尤其是汽车、机械制造、军工、消费电子等产业，其对数控机床的加工精度、定位准确性、切削效率、复杂空间曲面加工能力等提出了非常高的要求，长期以来，这一市场被美国、德国、日本等国先进机床企业垄断。

目前，我国正着眼建设制造强国，要实现这一战略目标，必须大力支持和优先发展国民经济、国防建设和人民生活休戚相关的 5 大战略产业，在集成电路及其专用生产装备、数控机床与基础制造装备、航空装备、海洋工程装备及船舶、汽车等领域，掌握核心技术，缩小与国际先进水平的差距，基本满足国内需求。

因此，在制造业转型升级及建设制造强国之际，大力发展我国的高端、智能数控机床具有十分重要的意义。在此背景下，拥有自主知识产权和掌握核心技术的国内机床企业将受到大力支持，获得发展先机，有利于提高我国航空航天、汽车工业、轨道交通等高端产业加工设备的国产化率，实现制造强国目标。

3、公司拥有先进技术，综合竞争力较强，正在实施智能机床产品升级，并开展从工业制造商向工业服务商的战略转型

沈阳机床是一家历史悠久的机床研发生产企业，多年来始终专注于机床技术研发，建设有国家级企业技术中心，拥有一支涵盖机床设计、机床性能检测、机床切削工艺研究、数控系统应用等多技术领域的复合人才团队，自主研发了多种具有国际领先水平的机床产品，具备为国家重点项目提供成套技术装备的能力，确立了其在国内机床行业的领先地位。沈阳机床营销网络覆盖多个国家，拥有 300 多个产品品种，千余种规格型号，可满足下游行业的定制化需要，其中部分高档数控机床已经进入了航空航天、国防军工、汽车工业、轨道交通等高端领域的核心制造领域。

随着国内固定资产投资增速下降，机床行业面临着较为严峻的市场局面。公司作为行业龙头，密切关注行业动态，紧密跟踪客户需求变化和行业技术发展，在行业景气度下降的背景下，加大智能数控机床领域的投资力度，并取得了显著的成果。如公司正在逐步推广的 i5 智能数控机床技术，i5 数控系统误差补偿技术领先、控制精度达到纳米级、产品精度在不用辅助测量系统测量的情况下达到 3 μ m，其与自动化配合可以为用户实现数字化工厂管理，甚至可以通过移动终端进行远程控制。公司搭载 i5 数控系统的数控机床初步产业化，可满足汽车工业、消费电子和珠宝加工等中高端产业的高标准要求，市场接受度良好。

公司拥有领先的市场地位和较强的综合竞争力，同时，公司亦具备了实施智能产品升级、开展从工业制造商向工业服务商战略转型的必要的技术积累。在产品升级和战略转型过程中，公司存在较大的资金需求，以继续加大高端产业智能数控机床产业的升级改造、智能数控机床产品的研发投入，并加强智能数控机床产品的销售推广力度，贴近客户提高服务响应速度，提升个性化服务质量，提高公司盈利能力。

（二）本次非公开发行的目的

1、降低资产负债率，增强公司抗风险能力

2013年末、2014年末、2015年末和2016年9月30日，公司的资产负债率（合并口径）分别为83.37%、86.39%、89.86%和94.31%，资产负债率较高，资产负债结构不尽合理，在一定程度上削弱了公司的抗风险能力，制约了公司的融资能力。本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，负债相应减少，公司的资产负债结构得到优化，有利于提高公司抵御风险能力。

2、加强对智能数控机床的产业化升级、研发投入及销售推广力度，进一步提高现有产品的竞争力

公司通过本次非公开发行筹集资金，对机床产能进行产业化升级，同时加大智能机床产品的技术研发投入和营销投入，拓展公司高端智能数控机床中高端产业市场，提高综合盈利能力，实施智能产品升级，强化公司为汽车工业、消费电子、珠宝加工等中高端产业提供智能制造解决方案的综合服务能力，抢占“智能

制造”发展先机，巩固公司在智能装备制造行业的领先地位，实现公司由工业制造商向工业服务商的战略转型，全面提升公司的核心竞争力和可持续发展能力。

三、募集资金投资项目基本情况及可行性分析

（一）智能机床产业化升级项目

1、项目概况

本项目拟对公司智能机床生产线进行技术改造及产业化升级，对公司现有的部分机床产能进行技术改造，并同时进行智能机床的产业化升级，以满足客户日益增长的智能制造需求，而对机床产品提出的智能化、信息化、网络化、系统化等更多的要求。

同时，本次产业化升级项目围绕 i5 智能机床建设智能工厂，以形成 4000 台智能机床的租赁能力，向客户提供智能机床使用权出租及配套的相关服务，以满足部分客户在使用模式上的新需求。

本项目实施完毕并完全达产后，可实现 8,000 台/年智能机床的生产能力，并同时可提供 4,000 台智能机床的使用权出租能力，以满足汽车工业、消费电子、珠宝加工等不同行业、不同客户的高标准、差异化的多种要求。这种全新模式经过近两年的培育，目前已进入高速发展阶段，并由于其带来的即时交付、即时使用、即时消费和即时服务，以及后续配套的效率优化提升、维修保养等服务而受到用户的广泛认可。

该项目预计 8 年内可收回成本（含建设期），项目内部收益率约为 16%左右，项目建成达产后，可提升公司的盈利水平。本项目建设地点位于辽宁省沈阳市。

目前，智能制造已成为全球制造业未来的发展趋势，是我国政策大力推动发展的重点方向之一。而机床作为“工业母机”，在智能制造趋势中将获得巨大的历史机遇。本项目在公司现有生产线及生产场地的基础上进行技术改造和产业化升级，不仅有利于提高公司现有产品的性能，也有利于通过实现公司现有机床产品的智能化和信息化，满足客户日益增长的智能制造需求。

现就本项目的必要性和可行性分析如下：

2、项目建设必要性分析

(1) 智能制造是全球制造业未来发展的必然趋势

全球制造业正在转向以新一代信息技术和先进制造技术深度融合为主要特征的智能制造，美国工业互联网、德国工业 4.0、“中国制造 2025”核心都聚焦在“智能制造”。智能成套装备、工业机器人、智能终端成为这种智能化的重要特征。在当前全球工业迈向 4.0 的时代，德国、美国、日本等发达国家竞相开展工业制造升级，迎来以生产高度数字化、网络化、机器自组织为标志的第四次工业革命。2015 年 7 月 1 日，国务院发布了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发[2015]40 号），明确提出了提升制造业数字化、网络化、智能化水平，加强产业链协作，发展基于互联网的协同制造新模式。在重点领域大力发展智能制造，以智能工厂为发展方向，开展智能制造试点示范，加快推动云计算、物联网、智能工业机器人等技术在生产过程中的应用，推进生产装备智能化升级、工艺流程改造和基础数据共享。随着工业制造对网络化、智能化设备应用需求的增加，提高机械中机床工具制造和使用信息化与网络化管理水平已迫在眉睫。而未来机床的发展趋势逐步向智能化、网络化、自动化方向发展。工业和信息化部推出《智能制造试点示范 2016 专项行动实施方案》，进一步扩大传统制造业的智能化改造。通过试点示范，进一步提升关键技术装备，以及工业互联网创新能力，形成关键领域一批智能制造标准，不断形成并推广智能制造新模式。智能车间/工厂试点示范项目通过 2-3 年持续提升，实现运营成本降低 20%，产品研制周期缩短 20%，生产效率提高 20%，产品不良品率降低 10%，能源利用率提高 10%。

公司此次募投项目建成实施后，将逐步加大新型智能化数控机床的产业化升级和全面推广，进一步提升产品核心竞争力，本项目符合未来智能数控机床行业智能化、自动化的发展趋势。

(2) 智能制造是未来我国工业产业发展的重要方向

数控机床是广泛应用于能源（火电、水电、核电、风力发电）、船舶制造、工程机械、冶金、航天、军工、交通运输等国民经济关键领域和重要行业的核心制造装备，具有重要的战略地位，我国历来高度重视数控机床尤其是智能型数控机床的发展。国务院 2006 年《关于加快振兴装备制造业的若干意见》指出，我

国机床行业的突破重点是：“发展大型、精密、高速数控装备和数控系统及功能部件，改变大型、高精度数控机床大部分依赖进口的现状，满足机械、航空航天、汽车工业等工业发展。2015 年国务院印发《中国制造 2025》，大力推动重点领域突破发展领域，开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统，加快高档数控机床、增材制造等前沿技术和装备的研发，以提升可靠性、精度保持性为重点，推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间，加快人机智能交互、工业机器人、智能物流管理、增材制造等技术和装备在生产过程中的应用，促进制造工艺的仿真优化、数字化控制、状态信息实时监测和自适应控制。

通过本项目建设，公司逐步以更高端的 i5 系列智能数控机床逐步升级替代现有产品。i5 系列智能机床所搭载的 i5 数控系统具有较为领先的误差补偿技术，其控制精度达到纳米级，产品精度在不用光栅尺测量的情况下达到 3 μ m，其与自动化配合可以为用户实现数字化工厂管理，甚至可以通过手机进行远程控制。上述智能机床可满足汽车工业、消费电子和珠宝加工等中高端产业的高标准要求。

(3) 智能机床产业化升级是公司未来发展的重要战略方向

2015 年，符合我国国情的制造业智能化发展规划《中国制造 2025》战略出台，公司亦根据《中国制造 2025》战略规划制定了符合国家产业战略规划与公司实际发展方向相结合的未来发展规划。根据公司未来的发展战略规划，未来公司将继续加大智能化、绿色化、精密化和自动化数控机床技术研发，整合研发、生产、质量控制、销售、工程、售后服务各项资源，贴近客户智能制造需求，积极进行技术创新，使公司由目前的“工业制造商”逐步转型成为“工业服务商”。

本项目将以高端、领先的设备制造能力为基础，不断提高数控机床的智能化水平，提升数控机床与互联网的交互能力，并可充分依托大数据环境，实施网络化协同制造和服务型制造，适应当下对数控机床更高的数字化、网络化、智能化水平的要求，以实现与未来多维度业务的协调联动，提高公司对市场的洞察力，以及客户需求的响应速度，提升公司的盈利水平。

3、项目建设可行性分析

(1) 本项目符合国家产业政策导向以及振兴东北老工业基地的战略决策，属于国家鼓励类项目

机床行业在整个装备制造业中具有基础性和战略性地位，在国家从政策上不断加大对机床行业的扶持力度，机床行业正面临着难得的历史发展机遇，政策因素将是我国机床产业未来发展的重要推动力。

国务院 2006 年《关于加快振兴装备制造业的若干意见》指出，我国机床行业的突破重点是“发展大型、精密、高速数控装备和数控系统及功能部件，改变大型、高精度数控机床大部分依赖进口的现状，满足机械、航空航天、汽车工业等工业发展。”2015 年 5 月 8 日，国务院公布《中国制造 2025》，指出要“加快制造业转型升级，全面提高发展质量和核心竞争力”，“组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人等智能制造装备以及智能化生产线”，“开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统。加快高档数控机床、增材制造等前沿技术和装备的研发。以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，加快实现产业化”。此外，国家还陆续出台了一系列配套政策扶持高端装备制造业的发展。

2016 年 5 月 25 日，沈阳市人民政府办公厅下发《沈阳市人民政府办公厅关于支持沈阳机床集团 i5 战略计划的实施意见》（沈政办发[2016]60 号），明确提出“支持沈阳机床股份有限公司产品结构调整，淘汰传统产品，将 i5 智能机床作为主导产品实施产业化，使沈阳机床股份有限公司成为以 i5 智能产品、智能服务为核心的工业制造服务公司”。

此外，中共中央政治局 2015 年 12 月 30 日召开会议，审议通过《关于全面振兴东北地区等老工业基地的若干意见》，是在 2009 年国务院《关于进一步实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》的基础上再次作出支持东北全面振兴的重大战略决策，是国家又一次对东北地区老工业基地振兴给予的重要指导。

从当前国家对装备制造业智能化发展的规划、相关鼓励措施以及国家对东北老工业基地全面振兴的战略布局来看，本项目属于国家鼓励类项目，符合我国未来产业政策导向。

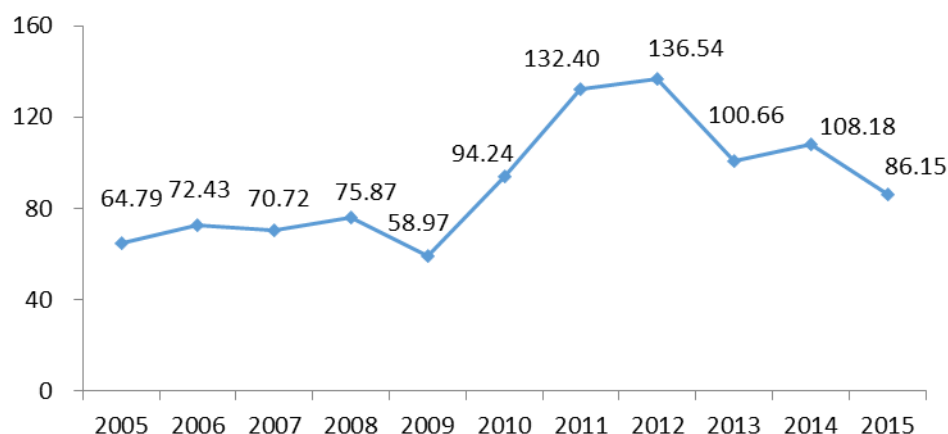
（2）下游中高端智能数控机床行业具备较为广阔的市场前景和发展空间

机床行业的主要应用领域包括汽车行业、机械行业、军工行业等领域。改革开放以来，随着我国经济的快速发展，促进了下游行业快速增长和企业设备更新换代，直接拉动了对于机床的需求，带动了我国机床行业的快速发展，机床行业产值和产量都大幅增加。

近年来，受全球经济低迷的影响，我国经济的发展也逐步放缓，下游产业也受到了来自国内外经济低迷的严峻挑战，对于机床产品、尤其是低端机床产品的需求也逐步下降。

但由于我国机床产业起步较晚，在研发、质量、技术等方面与国外厂商仍然存在一定差距。目前，我国国内厂商生产的机床基本以中低端产品为主，高端机床主要依靠进口。随着近几年通用型低端产能的快速发展，逐步出现了产能过剩的情况，且受制于近年来国内外经济放缓的影响，我国通用型低端机床产品需求有所回落。我国企业在中高端数控机床领域的突破，能够有效促进我国先进制造业的发展，能够实现对进口中高端数控机床的进口替代。

2005-2015 年我国金属加工机床进口规模（亿美元）



数据来源：WIND 资讯

2015 年，我国金属加工机床进口规模为 86.15 亿美元，占我国机床产值约 38.98%，有较大的替代空间。

（3）公司具备项目实施的技术积累和储备

长期以来，公司一直坚持“以客户需求为导向、聚焦重点领域”的产品开发战略，整机整体设计优势明显，设计时间短、创新能力强。同时，公司以企业为主体，联合社会力量，形成全新的“产、学、研、用”相结合的自主创新体系，加速引进技术的消化吸收，积极推进技术与产品的开发创新，使公司产品整体水平和质量均达到国内领先水平，部分产品技术达到国际先进水平。公司开发的 410 工程装配精加工系统制造、TK150 数控回转工作台、AB 轴双摆头等三款产品填补了国内空白，主要技术指标也达到了国际同类产品先进水平。

公司研发生产的产品不仅能够满足市场需要，而且在产品生产技术及产品性能上也获得了多项殊荣。公司自主研发的具有国际先进水平的 HTM 系列卧式铣车（车铣）复合加工中心打破了国外在重心驱动及直接驱动 B 轴技术方面的技术垄断，HTM40100h 卧式车铣复合加工中心在第七届国际发明展览会上荣获金奖，重大型多轴联动复合加工中心系列产品获得了辽宁省重大研发成果奖，i5T5 卧式数控车床荣获第八届中国数控机床展览会（CCMT2014）“春燕奖”，TURNKEY32ntn 汽车轮毂轴承自动生产线荣获“中国机械工业科学技术奖二等奖”，数控铣床 BRIO Miller 荣获“2013 金属加工行业——荣格技术创新奖”。

技术人员储备方面，公司拥有国家级企业技术中心，以及具备较高水平的行业专家和技术人才队伍。近年来，随着研发成果的逐步显现，公司产品产值数控化率显著提升，中高端数控机床产品批量进入重点行业的核心制造领域，新型数控机床产品不断推出。上述研发和技术积累为本项目的顺利实施夯实了基础。

（4）公司已积累租赁相关经验，具备可行性

在经济形势下滑的大环境下，企业的固定资产投资决策较为谨慎，从而导致包括发行人在内的整个机床行业需求下降，盈利能力出现下滑。为了降低下游客户的现金压力和投资风险，提高下游客户的投资意愿，发行人积极探索新的销售模式，逐步开始小规模尝试高端智能数控机床的租赁模式。在租赁模式下，购买机床不再成为生产企业的必需成本，从而减少了企业现金流压力。

2015 年末、2016 年 9 月末，公司对外经营租赁的机床数量如下：

单位：台

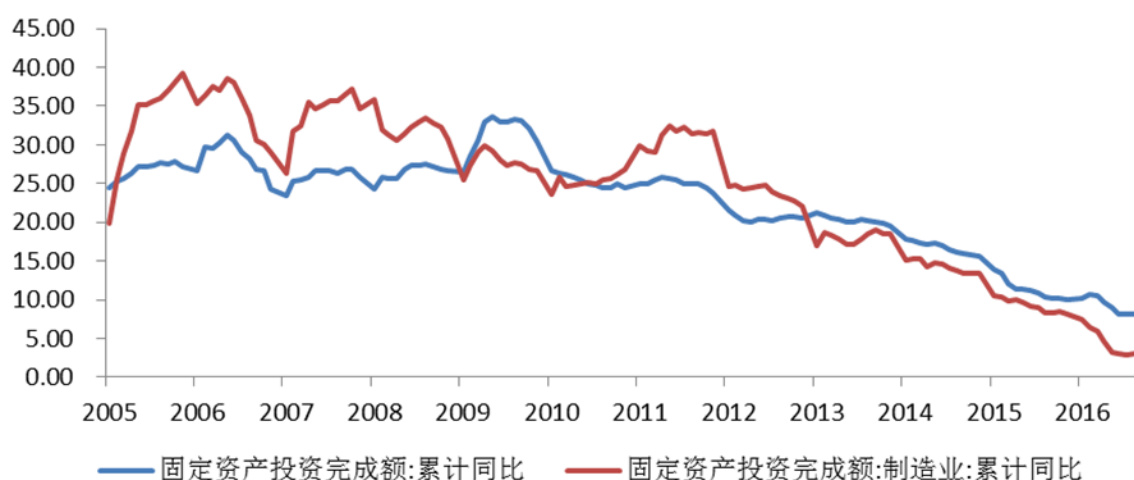
项目	2015 年	2016 年 1-9 月
经营租赁台数	878	2,672

2016 年 9 月末公司对外经营租赁的机床数量为 2,672 台，较 2015 年末增长 204.33%，实现了较快的增长。因此，公司积累了与经营租赁相关的业务经验，具备可行性。

(5) 目前机床行业处于阶段性底部，经济的提升将有助于机床行业回暖

由于受到国民经济和宏观调控的影响，机床的下游行业在固定资产投资上有一定的周期性，从而导致机床行业表现出一定的周期性。2012 年起，我国制造业固定资产投资完成额增速开始持续下滑，2016 年下半年起，制造业固定资产投资增速逐步企稳，呈现止跌趋势。由于中国潜在经济增速仍然有 5%-6% 的水平，因此目前这种投资增长停滞不会延续太长时间，未来 1-2 年制造业投资增速迎来新一轮回升周期的可能性在增大。

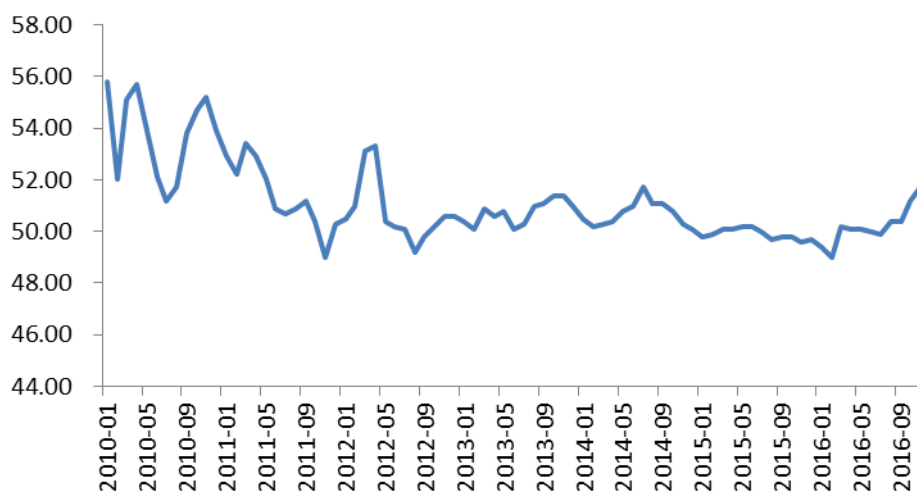
固定资产投资完成额及制造业固定资产投资完成额



数据来源：WIND 资讯

从中国制造业采购经理指数（PMI）来看，2016 年下半年起制造业 PMI 指数呈现逐步上升的趋势，表明经济呈现好转趋势。

中国制造业采购经理指数(PMI)



数据来源：WIND 资讯

由于机床行业的产销与固定资产投资呈现相关性，随着固定资产投资增速的回升，机床行业的整体表现有望回暖。

4、项目投资概算

本项目计划总投资为 138,696.75 万元，其中建设投资为 127,944.95 万元，铺底流动资金 10,751.80 万元。公司拟以本次募集资金投资 138,000 万元，其余部分由公司自筹解决。

5、项目实施规划

本项目预计建设期为 36 个月。

6、项目涉及立项、土地、环保等有关报批事项的批文取得情况

项目名称	项目备案	环评批复
智能机床产业化升级项目	沈开经备[2016]29 号	沈环保经开审字[2016]0165 号

(二) 营销服务体系升级项目

1、项目概况

通过本项目的建设，公司拟对现有的国内外营销体系进行升级，以加强公司高端智能机床产品的营销推广，为公司的产业转型和发展战略奠定基础。一方面，

公司将通过建立展示中心，并对现有全国 4S 店进行展示投放，推广现有的高端智能机床产品；同时，通过在国内参加展会、召开产品发布会、媒体广告以及其他多种推广方式，对现有的全球营销体系及营销方式进行升级，大力拓展公司智能数控机床产品在全球的产品知名度和影响力，推进公司机床产品的全球销售；通过在国内设立现代化的产品展示中心和体验中心等方式，以更为直接的方式进行公司品牌形象的宣传与新产品的展示，提升客户的体验效果。

通过该项目的建设，公司将技术和服务前移，建立扁平化的营销服务体系，不断缩短与客户的距离，以提高客户的产品体验。

本项目包括品牌形象展示中心建设，品牌形象展示中心建设包括品牌形象展示中心房产的购置及装修。该品牌形象展示中心建设由发行人全资子公司沈阳机床（东莞）智能装备有限公司实施，待募集资金到位后，发行人将以增资或借款的形式为沈阳机床（东莞）智能装备有限公司提供项目建设所需的资金；营销网络升级项目的其他建设内容由沈阳机床股份有限公司实施。

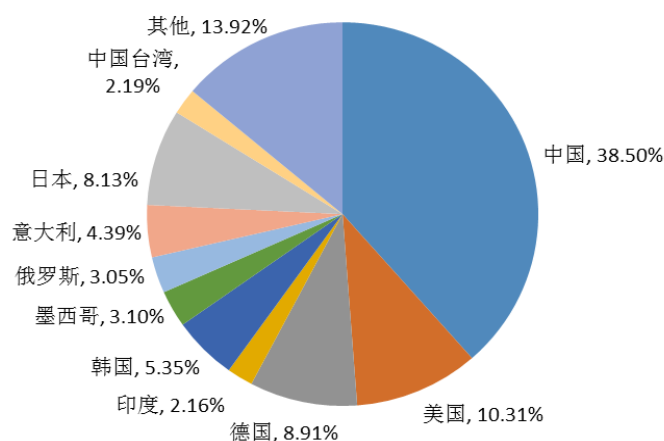
2、项目必要性分析

（1）本项目有利于加强公司产品在国外的推广和销售，符合国家支持装备制造业“走出去”的发展战略

国家提倡鼓励和支持有比较优势的企业对外出口，形成一批有实力的跨国企业和著名品牌，让更多的企业在更大范围、更广领域和更高层次上参与国际经济技术合作和竞争，充分利用国际国内两个市场，优化资源配置，拓宽发展空间，这是进一步提升我国综合国力和国际竞争力的有效途径。随着“一带一路”战略的实施，以及落实《中国制造 2025》规划目标时，工信部也把进一步支持高端装备制造业“走出去”作为重点，国际市场需求与政策的引导加快了我国装备制造业“走出去”步伐。

2015 年全球机床消费（表观消费额）市场区域结构，中国机床消费占比全球市场 38.5%，其次为美国和德国，占比分别为 10.31%和 8.91%。

2015 年全球机床消费不同国家和地区占比



数据来源：WIND 资讯

2013 年-2015 年，我国机床出口金额分别为 29 亿美元、33 亿美元、32 亿美元，占我国机床产值的比例分别为 11.74%、13.39%、14.48%，呈现逐步上升的趋势。2013 年-2015 年，我国机床出口金额同比增长 5.84%、13.79%、-3.03%，远高于我国机床产值的变化率-11.75%、-0.21%、-10.34%。在近年来国内市场有所萎缩的情况下，出口成为支撑动机床行业需求的重要因素。

2010 年至 2015 年我国机床出口金额如下表所示：

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015
出口金额（亿美元）	18.50	24.20	27.40	29.00	33.00	32.00
同比增长（%）	31.21	30.81	13.22	5.84	13.79	-3.03
占总产值比例（%）	8.85	8.56	9.79	11.74	13.39	14.48

数据来源：WIND 资讯

报告期内，公司的外销产品占比分别为 6.59%、6.39%、4.78%和 2.85%，外销占比相对较低。本次募投项目的实施有利于公司加强现有产品竞争力，提升海外市场销售量，从而提升公司数控机床出口规模占比，进一步提高公司的盈利水平。

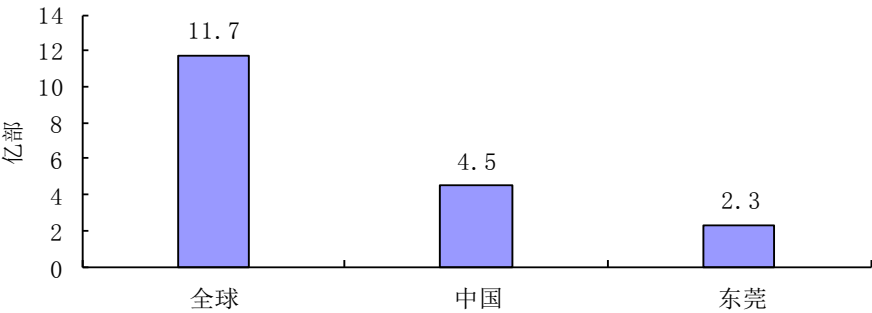
（2）本项目有利于满足公司进一步拓展国内的需求

目前，公司实施以市场为导向、贴近客户的扁平化的营销服务体系，将技术、服务前移，缩短与客户距离，提高营销服务能力。同时，公司实施行业聚焦策略，

紧跟行业需求变化，深耕细作行业市场，专攻消费电子、汽车、航空航天、珠宝加工领域客户的需求，提供专业化行业解决方案。

本次募投项目拟在东莞设立产品展示和体验中心。东莞市及其所在的珠三角地区是我国重要的电子生产地，根据东莞市统计局数据显示，2011 年，东莞规模以上工业企业总数 4243 家，到 2014 年已经增加到近 5,400 家，企业数量规模逐年壮大，其中 2014 年净增加接近 150 家。以智能手机制造为例，东莞本土的智能手机已经占到国内半壁江山。据《南方日报》统计，2014 年，东莞智能手机出货量 2.3 亿台，约占全球的 17.7%。

2014年智能手机出货量



数据来源：南方日报

通过本项目的实施，公司在东莞地区建立产品展示中心，进行公司品牌形象的宣传与新产品的展示，有助于提高客户的体验效果，更好的展示公司智能数控机床产品，从而进一步开拓东莞本地及珠三角地区的消费电子市场。本项目有助于增强公司在消费电子市场的竞争力，增加公司新的利润增长点，提升公司盈利水平，巩固公司在智能数控机床领域的优势竞争地位。

(3) 本项目可有效提高公司的服务质量和效果，为更好的满足客户需求夯实了基础

公司的数控机床广泛应用于能源、船舶制造、工程机械、冶金、航空航天、汽车工业、军工产业、消费电子等国民经济关键领域，客户广泛分布在全球以及国内华北、华中及东北等地区，地域较为分散。虽然目前数控机床市场客户均推行集中采购，但就客户关系的维护及客户需求的挖掘而言，仍需要公司为客户提

供就近的全方位的销售及售后服务。本项目将对现有的营销服务体系进行升级，通过在公司全国 4S 店进行新的展示建设，提高现有的客户服务质量，提升区域市场服务能力，加强设备故障响应速度，进一步满足客户对设备可靠性、安全性、稳定性的要求。同时，通过项目中数字营销平台系统的建设，持续、及时掌握一线市场动态，把握市场发展趋势，在市场调研的过程中或对客户维护和服务的过程中，收集整理客户的市场反馈信息，并及时与公司本部的管理部门及研发部门进行对接，以实施对客户的精准营销，深入挖掘并更好的满足客户需求。

3、项目可行性分析

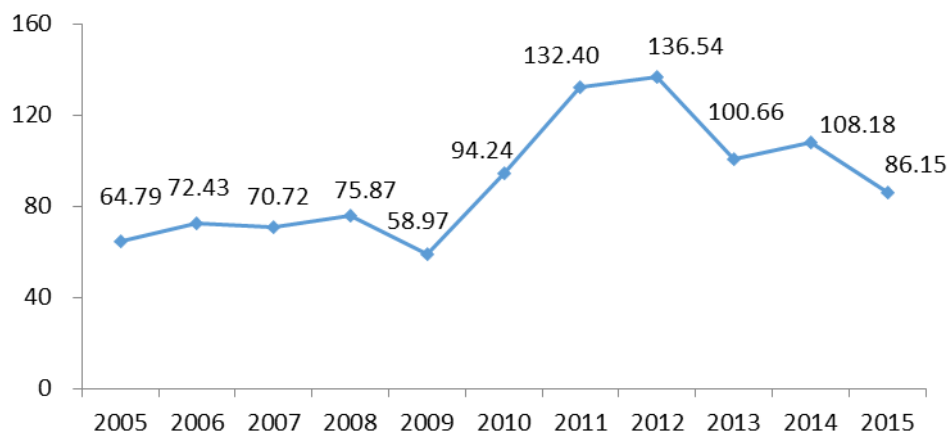
（1）中高端机床市场仍具有较为广阔的市场空间

尽管我国经济发展面临着来自国际国内的严重困难和严峻挑战，但我国经济发展的基本面和长期趋势没有改变。“一带一路”战略的实施、城镇化进程的持续推进等为机床工业发展的提供难得的机遇。

目前，国内的机床产品基本以中低端产品为主，随着近几年低端产能的快速发展及经济波动的影响，低端产品逐步出现了产能过剩的情况。随着国内航空航天、军工业、汽车工业、消费电子、珠宝加工行业的深入发展，带动对高效、高精度自动化制造设备的需求。但是国内中高端的机床产能不足，2014 年我国国产中档机床在国内的市场占有率约为 35%，高档数控机床几乎都依靠进口。

2015 年，我国金属加工机床进口规模为 86.15 亿美元，占我国机床产值约 38.98%，有较大的替代空间。

2005-2015 年我国金属加工机床进口规模（亿美元）



数据来源：WIND 资讯

（2）公司积累了丰富的营销经验

公司作为一家历史悠久的机床研发生产企业，经过多年的发展，公司在营销方面已经积累了比较丰富的经验。

公司在国内建立了多层营销体系，经销商由低到高分为三级，即二级经销、一级经销和 4S 店，全面开发国内市场。公司在行业内率先推出“4S”店（即销售、零配件供应、售后服务、信息反馈）经销模式，在宁波、温州、佛山、青岛、武汉、沈阳等地设立了三十余家 4S 店，强化了市场前端机床及备件快速交付能力。

在国际市场开拓方面，公司目前已经初步建立了海外销售体系，并为公司产品的海外销售提供销售服务支持。

公司现有的国内营销网络覆盖和现有成熟的营销网络管理经验，以及公司现有的海外营销网络布局，都将为本项目成功实施夯实基础。

4、项目投资概算

本项目计划总投资为 34,670.00 万元，公司拟以本次募集资金投资 34,500 万元，其余部分由公司自筹解决。

5、项目实施规划

本项目从开始实施至项目最终实施完成约需 36 个月的时间。

6、项目批文取得情况

项目名称	项目备案	环评批复
营销网络升级项目	沈开经备[2016]27 号	沈环保经开审豁免 [2016]0029 号

目前，项目已获得沈阳市环境保护局经济技术开发区分局出具的项目环评审批豁免意见单，同意该项目环评审批豁免，该项目不需办理环境影响评价审批手续。

7、项目经济效益情况

本项目虽然不直接产生经济效益，但是通过对现有的营销网络进行升级，有利于进一步加强公司的营销服务体系建设，增强公司综合营销服务能力，提升中高端智能机床产品的推广和销售，进一步提升市场份额，增加公司盈利水平，增强公司主营业务竞争力，巩固公司在智能数控机床领域的优势竞争地位。

（三）技术创新平台升级项目

1、项目概况

为了进一步提高公司的研发与检测能力，公司将购置先进的各类检测设备，同时开展集成电柜研发项目、电主轴应用项目、平台化智能机床项目等多个领域的研发，有助于提高公司智能数控机床产品的性能，提升公司智能机床产品的核心竞争力。同时，本项目还将对部分先进机床产品进行小批量的产品试制测试，保证公司研发新产品的不断测试与升级，完善公司的技术创新体系，增强公司的核心技术储备，加速公司研发团队建设，进一步提高公司综合实力，为公司技术创新奠定坚实的基础。

2、项目必要性分析

（1）项目建设有助于进一步缩小与国外产品的技术差距

目前，我国机床产品的整体技术水平与国外先进的数控机床还有一定的差距，主要体现在高速、高精、可靠性、多通道等软件的功能上，以及配套的电主轴、直线电机、力矩电机等功能部件。

公司作为我国历史悠久的机床研发生产企业，多年来始终专注于机床技术研

发，具备为国家重点项目提供成套技术装备的能力，引领我国机床领域技术与革新。通过本项目建设，公司将开展集成电柜研发项目、电主轴应用项目、平台化智能机床项目等多个领域项目的研发，项目成功实施后，可有效的提高公司智能数控机床的性能和综合竞争实力，缩小与国外高端机床产品的基础差距。

（2）项目建设将为公司产品网络化、智能化、数字化升级进行技术储备

2015年7月1日，国务院发布了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发[2015]40号），在重点领域大力发展智能制造，以智能工厂为发展方向，开展智能制造试点示范。推进生产装备智能化升级、工艺流程改造和基础数据共享，加强工业大数据的开发与利用，构建开放、共享、协作的智能制造产业生态。

公司已确立了从“工业制造商”向“工业服务商”的转型战略，将以一流的设备制造能力为基础，不断提高数控机床的智能化水平，推动智能制造终端数控机床与互联网的深度融合，充分依托大数据环境，实施网络化协同制造和服务型制造，适应“互联网+”时代浪潮下对数控机床更高的数字化、网络化、智能化水平，以实现与未来多维度业务的协调联动，提高公司对市场的洞察力和响应速度，提升公司的盈利水平。本项目的建设将为公司上述发展方向提供技术储备。

（3）有助于增强公司的研发能力和自主创新能力，提高公司的核心竞争力

公司所处的机床行业是典型的技术密集型行业，涉及多学科、多领域技术，技术集成度高、开发难度大、制造工艺复杂，技术门槛要求高。数控机床的生产需要强大的研发、设计、工艺、装备和制造能力支持。虽然公司目前在国内数控机床领域已具备较强研发和自主创新能力，也积累了大量的技术成果。

随着国内航空航天、船舶、军工、汽车、钢铁、机械、电子、化工等行业的深入发展，带动了各行业对高效、高精度自动化制造设备的需求，也带动了对高精、高速、高效中高端数控机床的需求，产品需求结构不断升级。另外，智能制造及互联网技术的发展，下游市场对数控机床的性能与功能提出新的要求，智能数控机床将主导未来的市场需求，在互联网技术、信息化技术不断更新的同时，智能数控机床的产品更新周期也将缩短，势必对公司的研发实力提出了更高的要求。

本项目顺利开展，将使公司拥有足够资金推动公司的研究、开发投入，配备先进的研发设备、检测设备，保证公司研发新产品的不断测试与升级，进一步完善公司的技术创新体系，积极开展先进技术课题的研究，增强公司的技术储备，加速公司研发团队建设，进一步提高公司综合实力，为公司技术创新奠定坚实的基础。

3、项目可行性分析

(1) 公司具备领先的技术和持续创新能力

公司以企业为主体，联合社会力量，形成全新的“产、学、研、用”相结合的自主创新体系，公司作为国内领先的数控机床制造企业，十分重视技术研发和生产工艺经验积累，具备较强的自主研发和技术创新能力，其研发水平居国内行业领先地位。经过多年以来，公司通过消化和吸收国外先进技术和自主研发创新相结合的方式，研发并积累了丰富的技术经验和科技成果，为公司建设技术研发中心项目提供了坚实的技术支撑。

(2) 公司稳定的研发投入，为技术研发提供了坚实保障

公司高度重视研发工作，研发支出逐年增加，占主营业务收入的平均比例超过 5%，为公司持续创新产品技术和实施产品升级换代提供了必要的保障。

近几年公司研发支出情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年	2014 年	2013 年
研发支出	17,685.26	36,438.65	37,067.85	32,226.38
主营业务收入	398,814.28	583,149.83	705,874.95	650,873.19
占主营业务收入的 比例	4.43%	6.25%	5.25%	4.95%

经过多年连续的高比例研发投入，公司在数控机床的研发、生产、设计开发等方面积累先进的技术和完整的开发流程。

(3) 公司具有丰富的外部技术合作资源

公司在提升研发条件和加强研发团队建设的同时，公司先后与上海交通大学、西安交通大学、吉林大学、沈阳建筑大学、浙江大学宁波理工学院等科研院所进行合作研发，开展了“高速、精密加工中心可靠性试验与增长技术的研究”、“高速/精密数控机床可靠性设计与性能试验技术”、“五轴联动加工中心可靠性设计与性能试验技术”、“精密、大型机床可靠性设计与性能试验技术”、“五轴数控机床多误差实时动态综合补偿技术”、“精密数控机床动态综合误差补偿技术”及“热误差补偿技术”等课题或项目研究，研究成果已应用于公司立式五轴联动加工中心、龙门五轴联动加工中心、车铣复合加工中心、重大型数控机床、精密卧式加工中心等产品，从而实现了技术合作与自我开发的有效结合，提高了公司技术研发的整体水平。

4、项目投资概算

本项目计划总投资为 45,751.55 万元，公司拟以本次募集资金投资 45,500 万元，其余部分由公司自筹解决。

5、项目实施规划

本项目从项目开始至项目最终约需 36 个月的时间。

6、项目批文取得情况

项目名称	项目备案	环评批复
技术创新平台升级项目	沈开经备[2016]28 号	沈环保经开审字[2016]0166 号

7、项目经济效益情况

本项目虽然不直接产生经济效益，但是公司将开展集成电柜研发项目、电主轴应用项目、平台化智能机床项目等多个领域的研发，有效的提高公司智能数控机床的产品性能和综合竞争实力，缩小与国外产品的基础差距。同时，通过本项目建设先进的研发试制场地进行小批量的生产测试，保证公司研发新产品的不断测试与升级，进一步完善公司的技术创新体系，积极开展先进技术课题的研究，增强公司的技术储备，加速公司研发团队建设，进一步提高公司综合实力，为公司技术创新奠定坚实的基础。

（四）偿还银行贷款

1、项目概况

本次，公司拟以募集资金 82,000 万元用于偿还公司银行贷款。

2、偿还银行贷款的必要性分析

（1）公司资产负债率较高，存在一定的偿债压力

近年来，公司主要通过负债的方式筹措资金用于资本性支出和补充营运资金，2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 9 月末，公司的资产负债率（合并口径）分别为 83.37%、86.39%、89.86%和 94.31%，资产负债率一直保持在较高水平。且公司负债中有息负债一直占比较高，偿债压力较大。

公司 2013 以来的有息负债及占比情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 9 月 30 日 /2016 年 1-9 月	2015 年 12 月 31 日 /2015 年	2014 年 12 月 31 日 /2014 年	2013 年 12 月 31 日 /2013 年
短期借款	958,121.30	846,000.00	855,200.00	881,500.00
一年内到期的 非流动负债	206,362.72	48,957.16	21,170.45	2,000.00
长期借款	443,431.05	401,609.60	228,000.00	24,000.00
应付债券	150,000.00	150,000.00	0	0
长期应付款	19,340.87	23,682.52	17,714.51	0
有息借款合计	1,777,255.94	1,470,249.28	1,122,084.96	907,500.00
负债总额	2,400,246.68	2,003,034.99	1,740,383.52	1,364,934.87
有息负债占负 债总额的比例	74.04%	73.40%	64.47%	66.49%
流动比率	1.20	1.32	1.14	0.99
速动比率	0.69	0.82	0.74	0.62

本次公司使用部分募集资金偿还部分银行贷款后，有息负债及资产负债率将进一步降低，财务结构将得到改善。

（2）降低财务费用，提高公司盈利能力

近年来，由于公司有息债务占负债总额的比重较高，致使利息支出水平较高。

报告期内，公司财务费用及占利润总额比重情况如下：

项目	2016 年 1-9 月	2015 年	2014 年	2013 年
财务费用（万元）	61,001.00	82,181.14	69,370.68	48,571.37
利润总额（万元）	-87,343.34	-75,253.03	6,390.51	6,982.13
占比	-	-	1,085.53%	695.65%

本次募集资金偿还银行贷款，将有效降低公司的财务费用，缓解公司的财务风险和经营压力，提高公司的抗风险能力。

（3）优化资本结构，降低财务风险

截至 2019 年 9 月 30 日，公司合并报表层面资产负债率为 94.31%，流动比率为 1.20，速动比率为 0.69。与同行业上市公司相比，公司资产负债率高，流动比率和速度比率处于较低水平，公司偿债压力较大。本次非公开发行募集资金偿还银行贷款后，公司资产负债率将明显降低，可提高公司偿债能力，降低财务风险，使公司财务结构更为稳健，为未来持续稳定发展奠定基础。

报告期内，公司财务费用分别为 4.86 亿元、6.94 亿元、8.22 亿元和 6.10 亿元，巨额的财务费用严重制约了公司的发展。本次非公开发行所募集资金偿还银行贷款后，公司营运资金压力将得到一定程度缓解，可降低财务费用，有利于增加公司的盈利水平。

（4）提升资本实力，为实现公司战略转型奠定基础

目前，智能制造已成为全球制造业发展趋势，是我国工业转型升级的方向，也是我国今后一段时期推进工业化和信息化深度融合的主攻方向。沈阳机床作为国内装备制造行业的领先企业，确立了由“工业制造商”向“工业服务商”转型的战略目标，充分利用公司现有的客户资源、技术资源等，强化智能装备的技术研发，提高为航空航天、汽车工业和消费电子等高端产业提供专用智能制造系统的能力，优化产品结构和业务模式，成为中国智能制造领域的领头羊。

四、本次发行募集资金运用对公司的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争力，提高公司的盈利水平。

（二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司将资产负债率将有所降低，财务结构将得到明显改善，增强了公司的偿债能力和抗风险能力，有利于公司稳定经营和持续发展。

（三）本次发行对股东结构的影响

公司本次向不超过十名特定对象非公开发行股票，本次发行将增加与发行数量等量的有限售条件的流通 A 股，发行完成后，公司的股东结构将发生变化，原股东的持股比例也将相应改变。

假设本次非公开发行股数为 272,727,272 股，沈机集团认购 27,272,727 股，则发行完成后，沈机集团的持股比例将下降至约 24.85%，仍为公司控股股东，本公司的实际控制人也未发生变化。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本增大，短期内公司的每股收益可能会被摊薄，净资产收益率可能会有所下降。但是，从中长期来看，本次发行将推动公司智能数控机床的产业化升级进程，强化智能数控机床技术研发和智能数控机床产品的推广，面向汽车工业、消费电子和珠宝加工等中高端产业拓展智能数控机床产品市场，提高智能制造解决方案服务能力，优化公司业务结构，提升公司盈利能力。

（五）本次发行对公司现金流的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将大幅增加，使用募集资金投资建设的募投项目将使投资活动现金流出相应增加；随着募集资金投资项目的实施和效益的实现，公司经营活动产生的现金流入量将逐步得到提升。

五、结论

本次非公开发行业募投项目不仅符合国家智能制造产业政策的发展方向，而且与公司未来发展战略目标相契合，有利于推进公司智能机床产业化升级、提高公司智能机床产品的性能及综合竞争能力、增强公司智能机床产品的推广力度，同时进一步提高公司的产品研发实力以及研发成果转化的能力，提升公司的综合竞争实力，增强公司盈利能力。因此，本次募投项目的实施符合公司及全体股东的利益。

沈阳机床股份有限公司

2017年3月17日