

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



浙江双飞无油轴承股份有限公司

ZHEJIANG SF OILLESS BEARING CO.,LTD.

(嘉善县干窑镇宏祥北路18号)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



上海市静安区新闻路 1508 号

重要声明及承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票不超过 2,106 万股，发行完成后公开发行的股数占发行后总股数的比例不低于 25%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 8,422 万股
保荐人（主承销商）	光大证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017 年 03 月 27 日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书第四节“风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险：

发行人已披露财务报告审计截止日后的主要经营状况，详见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”中“五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间相关财务信息”。

一、股东关于股份锁定的承诺

1、公司实际控制人周引春、顾美娟夫妇承诺：

(1) 本人承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内（以下简称“原承诺期限”），不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

(2) 除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内（于本承诺中的所有股份锁定期结束后）每年转让的发行人股份数量将不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的百分之二十五。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的发行人的股份；在本人申报离任六个月后的十二个月内，本人通过证券交易所挂牌交易出售的发行人股份数量将不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的百分之五十。另，在本人担任发行人董事及高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人直接或间接持有发行人的股份数量及相应变动情况；本人直接或间接持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

(3) 当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本人直接或间接所持有的发行人股份的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，

则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

(4) 自锁定期届满之日起 24 个月内, 若本人试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本人直接或间接持有的发行人股票, 则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项, 则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格除权除息后的价格。

(5) 不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职, 本人均会严格履行上述承诺。

2、持股 5% 以上股东顺飞投资、腾飞投资承诺:

(1) 本公司承诺自发行人股票上市之日起 36 个月内, 不转让或者委托他人管理其在发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股份, 也不要求发行人回购该部分股份。

(2) 当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形, 本公司持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月, 即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项, 则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

(3) 自锁定期届满之日起 24 个月内, 若本公司试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本公司已持有的发行人股票, 则本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本公司减持发行人股票前, 发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项, 则本公司的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格除权除息后的价格。

3、其他股东达晨创投、浙创投承诺:

(1) 本公司承诺自发行人股票上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理其在发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股份, 也不要求发行人回购该部分股份。

(2) 在所持公司股票锁定期满后 2 年内, 其可减持所持的公司全部股份。

减持股份应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(3) 若本公司自锁定期届满之日起 24 个月内减持公司股票，减持价格根据当时的二级市场价格确定，且减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照相关规定作相应调整）不低于上一年度末经审计的每股净资产。

(4) 持有公司股份在承诺的锁定期满后减持的，应提前三个交易日向公司提交减持原因、减持数量、减持计划的说明，并由公司在减持前三个交易日予以公告。

(5) 本公司将严格履行上述承诺事项，如未能履行承诺事项，减持股份所得收益将归公司所有（所得扣除合理成本、税费后的所得额全部交归公司所有）。

4、持有（包括直接持有或间接持有）公司股份的董事、监事、高级管理人员浦志林、沈持正、胡志刚、周锦洪、浦四金、单亚元、傅忠红、山学琼、顾新强、袁翔飞承诺：

(1) 本人承诺自发行人股票上市之日起 12 个月内（以下简称“原承诺期限”），不转让或委托他人管理其在本次发行前已持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

(2) 除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内（于本承诺中的所有股份锁定期结束后）每年转让的发行人股份数量将不超过本人持有发行人股份总数的百分之二十五。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的发行人的股份；在本人申报离任六个月后的十二个月内，本人通过证券交易所挂牌交易出售的发行人股份数量将不超过本人持有发行人股份总数的百分之五十。另，在本人担任发行人董事或高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人持有发行人股份数量及相应变动情况；本人持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

(3) 当首次出现发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的

收盘价均低于发行人的股票发行价格或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本人持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 12 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 18 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

(4) 自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本人已持有的发行人股票，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本人减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格除权除息后的价格。

(5) 不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。

二、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2015 年第一次临时股东大会决议，截至首次公开发行股票前公司留存的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共同享有。

三、本次发行上市后股利分配政策和规划

2015 年 11 月 18 日，公司召开 2015 年第一次临时股东大会，通过了修改公司发行上市后股利政策的《公司章程（草案）》，自股东大会审议通过，且公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市之日起生效。

根据《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配原则如下：

公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（一）利润分配的研究论证程序和决策机制

1、利润分配政策研究论证程序

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事、公司高级管理人员和公众投资者的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

2、利润分配政策决策机制

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经 1/2 以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事表决通过，并发表意见。

股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

（二）利润分配政策

1、公司的利润分配原则：公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

2、公司的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，但以现金分红为主。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

重大投资计划或者重大现金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

4、发放股票股利的具体条件：若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大生产经营规模或者转增公司资本，法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

5、利润分配的期间间隔：一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，公司当年利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司主营业务。

6、利润分配应履行的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

7、利润分配政策的变更：公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性，如果变更股利分配政策，必须经过董事会、股东大会表决通过。公司将根据自身实

际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见制定或调整股东分红回报规划。但公司保证现行及未来的股东分红回报规划不得违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，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 20%。

（三）利润分配的具体规划和计划安排

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策以及公司未来盈利和现金流预测情况每三年制定或修订一次利润分配规划和计划。若公司预测未来三年盈利能力和净现金流入将有大幅提高，可在利润分配政策规定的范围内向上修订利润分配规划和计划，例如提高现金分红的比例；反之，也可以在利润分配政策规定的范围内向下修订利润分配规划和计划，或保持原有利润分配规划和计划不变。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过，并经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过后方可予以实施。

若公司利润分配政策根据公司章程的相关规定进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要临时调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应限定在利润分配政策规定的范围内，且需经全体董事过半数以及独立董事 1/2 以上表决通过，并经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。

上述经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指公司所处行业的市场环境、政策环境或者宏观经济环境的变化对公司经营产生重大不利影响，或者公司当年净利润或净现金流入较上年下降超过 20%。

四、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案

（一）预案的触发条件

自公司股票挂牌上市之日起三年内，若出现连续 20 个交易日公司股票收盘价低于发行人上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产即合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数 ÷ 年末公司股份总数）情形时，公司及

本预案中规定的其他主体应依照本预案的规定启动股价稳定措施。

若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整。

（二）公司稳定股价的主要措施与程序

当预案的触发条件成就后，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司相关制度的规定，采取以下全部或部分措施稳定公司股价：

1、在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，公司向社会公众股东回购公司股票；

2、要求控股股东增持公司股票，并明确增持的金额和时间；

3、在上述 1、2 项措施实施完毕后公司股票收盘价格仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的，公司应要求董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；

4、经董事会、股东大会同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

5、在保证公司正常生产经营的情况下，通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

6、其他法律、法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的方式。

公司应保证上述股价稳定措施实施过程中及实施后，公司的股权分布始终符合上市条件。

公司应在预案触发条件成就之日起的 5 个交易日内召开董事会会议讨论通过具体的稳定股价方案，并提交股东大会审议，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过后实施。

公司决定采取回购股票的措施稳定公司股价的，应当遵守本预案第三条的规定。公司决定采取实施利润分配或资本公积金转增股本、削减开支、限制高管薪酬等措施稳定公司股价的，相关决策程序、具体的方案应当符合法律、公司章程以及公司其他相关制度的规定。

（三）公司回购股票的具体措施

公司回购股票应当符合《公司法》、公司章程及《上市公司回购社会公众股份管理办法》等规定。具体回购方案应在董事会、股东大会作出股份回购决议后公告。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

回购股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产的 110%，回购股份的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足预案触发条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次出现预案触发条件的情形（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于回购股份的资金金额不低于公司获得募集资金净额的 2%和②单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过公司获得募集资金净额的 8%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（四）控股股东稳定股价的具体措施（增持）与程序

在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司控股股东应在本预案触发条件成就后 3 个交易日内提出增持发行人股份的方案，包括拟增持的数量、价格区间、时间等，并依法履行所需的决策及审批程序。在方案获得必要的审批及授权后 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露增持股份的计划。在公司披露增持发行人股份计划的 3 个交易日后，控股股东将依照方案进行增持。

控股股东增持的价格不超过上一个会计年度末发行人经审计的每股净资产的 110%，增持的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。

若某一会计年度内发行人股价多次出现预案触发条件的情形（不包括控股股

东实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形), 控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行, 但应遵循以下原则:

①单次用于增持股份的资金金额不低于其自公司上市后累计从公司所获得的现金分红的 20%和②单一年度用以稳定股价的增持资金不超过公司上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的, 有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现预案触发条件的情形时, 以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

公司与控股股东可同时执行稳定股价的措施, 亦可分别执行。若公司实施回购的措施后或者控股股东增持方案在实施前发行人股票收盘价已不再符合预案触发条件的, 控股股东可不再继续实施稳定股价的措施。

(五) 发行人董事(不包括独立董事)和高级管理人员稳定股价的具体措施

在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下, 公司董事(不包括独立董事)和高级管理人员应在预案触发条件成就, 且公司、控股股东均已依照预案的规定采取了相应的稳定股价措施, 但该等股价稳定措施实施完毕后发行人的股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形发生后 3 个交易日内通知公司买入公司股份的计划, 包括拟买入的数量、价格区间、时间等, 在公司披露其买入公司股份计划的 3 个交易日后按照计划买入公司股份。

公司董事(不包括独立董事)和高级管理人员通过二级市场以竞价方式买入公司股份的, 买入价格不高于公司上一会计年度末经审计的每股净资产的 110%。但如果在稳定股价的措施实施前公司股票收盘价已不再符合预案触发条件的, 公司董事(不包括独立董事)和高级管理人员可不再继续实施稳定股价的措施。

若某一会计年度内发行人股价多次出现预案触发条件的情形(不包括公司董事(不包括独立董事)和高级管理人员实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形), 公司董事(不包括独立董事)和高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行, 但应遵循以下原则: ①单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间过去十二

个月从公司领取的税后薪酬累计额的 20%和②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间过去十二个月从发行人处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度出现预案触发条件的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司在上市后三年内更换或聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员，在该等人员就任前，公司应要求其签署承诺书，保证其依照本预案的规定履行稳定股价的义务，并要求其依照公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员承诺提出未履行本预案义务时的约束措施。

五、关于本次申报文件的承诺

公司承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司控股股东、实际控制人周引春、顾美娟夫妇承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法回购首次公开发行的全部新股，且发行人控股股东将购回已转让的原限售股份。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司董事、监事和高级管理人员承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

六、中介机构对申报文件的承诺

（一）保荐机构承诺

光大证券股份有限公司作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，就发行人本次首次公开发行股票并在创业板上市相关事项承诺如下：因光大证券为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者

重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失并承担先行赔付义务。

（二）会计师事务所承诺

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市的审计机构，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市相关事项承诺如下：因信永中和为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（三）律师事务所承诺

浙江六和律师事务所作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市的律师，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市相关事项承诺如下：因浙江六和为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

七、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向

公司股东周引春承诺：本人既不属于发行人的财务投资者，也不属于发行人的战略投资者，本人力主通过长期持有发行人之股份以实现和确保本人对发行人的控股地位，进而持续地分享发行人的经营成果。因此，本人具有长期持有发行人之股份的意向。在本人所持发行人之股份的锁定期届满后，且在不丧失对发行人控股股东地位的前提下，出于本人自身需要，本人存在适当减持发行人之股份的可能。于此情形下，本人预计在锁定期届满后第一年内减持股份不超过本公司所持有发行人股份数量总额的 10%，且减持价格不低于发行人首次公开发行时的发行价格，在锁定期届满后第二年内减持股份不超过本公司所持有发行人股份数量总额的 15%，且减持价格不低于发行人首次公开发行时的发行价格。若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。且，该等减持将通过深圳证券交易所协议转让、大宗交易、竞价交易或其他方式依法进行。

公司股东浦志林承诺：本人既不属于发行人的财务投资者，也不属于发行人的战略投资者，本人力主通过长期持有发行人之股份以持续地分享发行人的经营成果。因此，本人具有长期持有发行人之股份的意向。在本人所持发行人之股份的锁定期届满后，且出于本人自身需要，本人存在适当减持发行人之股份的可能。

于此情形下，本人预计在锁定期届满后第一年内减持股份不超过本公司所持有发行人股份数量总额的 10%，且减持价格不低于发行人首次公开发行时的发行价格，在锁定期届满后第二年内减持股份不超过本公司所持有发行人股份数量总额的 15%，且减持价格不低于发行人首次公开发行时的发行价格。若本人拟减持发行人股份，将在减持前 3 个交易日公告减持计划。且，该等减持将通过深圳证券交易所协议转让、大宗交易、竞价交易或其他方式依法进行。

公司股东腾飞投资承诺：本公司所持发行人股份锁定期满后两年内，可减持全部所持股份，减持价格不低于每股净资产（如遇除权除息，发行价作相应调整），且将提前 3 个交易日予以公告。如未履行该等承诺，转让相关股份所取得的收益归浙江双飞无油轴承股份有限公司所有。

公司股东顺飞投资承诺：本公司所持发行人股份锁定期满后两年内，可减持全部所持股份，减持价格不低于每股净资产（如遇除权除息，发行价作相应调整），且将提前 3 个交易日予以公告。如未履行该等承诺，转让相关股份所取得的收益归浙江双飞无油轴承股份有限公司所有。

八、公司财务报告审计截止日后的经营状况

发行人对财务报告审计截止日后主要财务信息进行了披露，所披露的 2017 年 1-2 月信息未经审计。公司全体董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性、完整性及及时性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整、及时。

发行人财务报告审计截止日后经营情况稳定，公司主要客户保持稳定，经营模式未发生重大变化；公司依据自身的经营情况进行原材料采购，主要供应商保持稳定，经营业绩较为稳定，不存在重大不利变化的情形；公司的研发、生产及销售等人员均保持稳定，不存在对公司生产经营产生重大不利影响的情形；公司税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

具体信息请见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“五、

财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间相关财务信息”。

九、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）主要供应商相对集中的风险

发行人的主要原材料为铜粉、钢板、铜套、铜板，为了发挥集中采购的优势以控制成本，保证主要原材料的质量，公司挑选优质供应商并建立了长期稳定的采购关系，形成了较为集中的供应商体系。2014年、2015年和2016年，公司向五大供应商采购原材料金额占同期采购总额的比例分别为54.70%、47.93%和58.68%，公司的主要供应商相对比较集中和稳定。虽然目前公司生产所需的主要原材料供应比较充足，供应渠道畅通，但如果这些供应商不能及时、足额、保质地提供原材料，或者他们的经营状况恶化，或者与公司的合作关系发生变化，将可能会给公司生产经营带来一定影响。

（二）原材料价格波动的风险

铜粉、铜板、铜套、钢板是本公司生产所需的主要原材料。2014年度、2015年度和2016年度，主要原材料成本占主营业务成本的比重分别为53.46%、45.95%和47.28%，主要原材料的价格变化对公司毛利率水平有较大影响。报告期内主要原材料价格波动较大，公司通过不断改进工艺、调整生产流程，最大限度地减少原材料的消耗，提高原材料利用率，同时优化客户结构，相应调整部分产品价格，在一定程度上消化原材料涨价带来的不利影响。但若上述原材料的价格出现较大波动，仍将对本公司的生产经营产生较大影响，从而影响到公司盈利水平和经营业绩。

（三）技术进步和产品更新风险

本公司是我国较早专业从事自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料研发的高新技术企业，是浙江省高分子材料高新技术特色产业基地骨干企业、浙江省专利示范企业、浙江省创新型试点企业，研发能力和技术实力较为雄厚。公司一直重视技术研发能力的提升和技术人才的培养，先后获得多项在行业内具有重要影响的专利技术，拥有发明专利4项、实用新型专利46项，并参与或主导了多项自润滑轴承领域国家标准和行业标准的制订和修订，公司研发的多项产品

被认定为国家火炬计划项目、国家重点新产品、浙江省高新技术产品，在国内自润滑轴承领域保持技术领先优势。随着下游行业的快速发展，用户对产品的质量与工艺的要求逐步提高，如果本公司不能准确预测产品的市场发展趋势，及时研究开发新技术、新工艺及新产品，或公司现有核心技术被模仿，或保护核心技术的专利发生重大变化，或公司未来不能继续加大在技术研发上的投入力度，强化技术创新能力，保持技术领先，不能够持续创新开发差异化产品满足客户的需求，可能出现竞争对手的同类产品在性能、质量及价格等方面优于公司产品的情况，从而导致公司生产所依赖的技术被淘汰或主要产品市场竞争力下降，将可能对公司的生产经营状况造成较大冲击。

（四）下游行业波动的风险

本公司目前的主要产品为自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料，自润滑轴承主要应用于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域，其市场需求直接受下游行业的景气度和发展规模的影响。该等行业发展与宏观经济的景气程度有较强的相关性，宏观经济的周期波动将对该等行业的经营与发展产生相应影响，进而间接影响到本公司的生产经营。

本公司客户大多为国内知名的汽车配件、工程机械、模具制造、液压设备等企业，市场表现稳定，抗风险能力较强。本公司的生产经营规模和客户范围近年来不断扩大，综合实力稳步提高。但若宏观经济发生不利的周期波动，影响到公司下游客户的生产经营，可能造成公司出现订单减少、存货积压、货款回收困难等情况，进而给本公司的经营业绩和盈利能力造成不利影响。

（五）行业竞争加剧的风险

近年来，自润滑轴承行业广阔的市场空间和较高的盈利水平推动了包括传统轴承企业在内的很多厂家对这一领域进行投资，但由于自润滑轴承行业技术门槛较高，大部分新进入企业生产规模较小且产品技术含量不高。经过近几年激烈的市场竞争和产业的快速升级，形成了如本公司、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司等少数具有规模的自润滑轴承生产企业。目前，国内大部分自润滑轴承生产厂家生产规模较小且产品档次不高，但部分企业若实行产品价格竞争，或者公司不能持续保持技术领先和产品质量

优势地位，可能导致包括本公司在内的自润滑轴承企业市场份额或利润率下降，给本公司带来一定的竞争压力。

（六）应收账款发生坏账的风险

2014年末、2015年末和2016年末，公司应收账款账面价值分别为6,759.01万元、6,587.30万元和8,294.32万元，占各报告期末流动资产的比例分别为39.35%、40.08%和39.19%。报告期内应收账款保持在合理的范围内。截至2016年12月31日，公司一年内应收账款占全部应收账款的比例为92.85%，处于正常结算期内。但随着业务拓展的不断加快，销售规模进一步扩大，应收账款将有进一步增加的趋势。如果宏观经济形势、行业发展前景发生不利变化，个别主要客户经营状况发生困难，则公司亦存在应收账款难以收回而导致发生坏账的风险。

（七）汇率波动风险

2014年、2015年和2016年，本公司出口销售收入分别为10,980.28万元、10,580.51万元和10,712.11万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为31.42%、35.39%和29.76%。出口结算货币一般以美元、欧元为主，汇率的波动会对公司经营业绩带来一定影响。

2005年以来，我国开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币汇率不再盯住单一美元，形成更富弹性的人民币汇率机制。

2014年、2015年和2016年，公司汇兑净损失分别为134.77万元、-124.38万元和-121.54万元，占公司利润总额的比例分别为3.11%、-3.11%和-2.22%，对公司经营业绩的影响不大。但随着公司经营规模的扩大，汇率变动的加剧将会影响本公司出口销售，从而可能会对公司的经营业绩产生影响。此外，本公司出口销售平均收款期一般为30天至90天，收款期内人民币升值将给公司造成直接汇兑损失。

（八）实际控制人控制的风险

公司实际控制人周引春、顾美娟夫妇在本次发行前直接持有公司60.16%的股份。本次发行后，周引春、顾美娟仍为公司实际控制人。目前本公司已通过引

入新股东的方式建立了多元化的股权结构，并且已根据《公司法》、《证券法》和《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，建立了比较完善的法人治理结构，并制定了关联交易回避表决、独立董事、内部控制等相关制度，从制度安排上避免控股股东、实际控制人的不当控制行为，力图使公司的决策更加科学、合理和透明。如果控股股东、实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权以及其他方式对公司的财务决策、经营决策、人事任免等进行控制，将存在实际控制人利用其控制地位侵害中小股东利益的风险。

（九）税收优惠政策风险

2008年，公司被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局认定为高新技术企业，公司适用企业所得税税率为15%。2011年公司通过高新技术企业复审。2014年，浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局认定本公司为高新技术企业，证书编号为GR201433001214，有效期三年，公司适用企业所得税税率为15%。

公司全资子公司双飞材料是经民政部门审核确认的社会福利企业，依据财政部、国家税务总局的有关政策，双飞材料享受增值税即征即退和减免所得税的税收优惠政策。

报告期内企业税收优惠对公司的影响如下：

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
返还的增值税	2,781,616.37	3,167,503.62	3,196,670.32
减免的所得税	5,119,771.08	2,649,474.60	3,469,679.75
其中：残疾人加计扣除	1,024,339.25	1,038,007.75	933,996.24
高新技术优惠 10%	4,095,431.83	1,611,466.85	2,535,683.51
合计优惠	7,901,387.45	5,816,978.22	6,666,350.07
利润总额	54,664,474.80	39,968,054.43	43,328,496.59
税收优惠占公司利润总额的比例	14.49%	14.55%	15.39%

报告期内，随着公司主营业务的快速发展和盈利能力的增强，公司享受福利企业税收优惠对经营成果的影响逐年下降。虽然报告期内公司享受的税收优惠主要包括高新技术企业所得税优惠、福利企业增值税即征即退、研究开发费税前加计扣除优惠、残疾人工资在企业所得税前加计扣除等，均来自于国家对于高新技

术企业、促进残疾人就业税收优惠政策等长期鼓励政策，政策预期较为稳定，但若国家未来相关税收政策发生变化或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

（十）募集资金投资项目市场风险

为保证公司顺应自润滑轴承行业的发展趋势，巩固公司的行业地位，本次发行募集资金主要投向增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目和研发中心建设项目。上述项目建成达产后，能够完善公司产品品种结构和扩充产能，进一步提高公司产品的技术含量和附加值，促进公司产品向高效率、高精度、高技术含量的方向发展，以满足快速增长的市场需求。本次募集资金投资项目与公司的整体发展规划相一致，符合国家产业政策，符合自润滑轴承行业发展方向，符合技术进步的趋势，有良好的市场发展前景。

未来新增的销售规模能否适应市场的需求并被消化，直接关系到本次募集资金投资项目效益的实现。虽然公司对本次募集资金投资项目已经进行充分论证和系统规划，但在项目实施及后续经营过程中，如果业务开拓滞后或者市场环境发生变化，公司新增销售规模将得不到及时的消化，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

目录

重大事项提示	4
第一节 释义	26
一、普通术语.....	26
二、专业术语.....	27
第二节 概览	29
一、发行人基本情况.....	29
二、发行人股东、控股股东及实际控制人介绍.....	30
三、发行人主要业务概述.....	31
四、主要财务数据.....	31
五、募集资金用途.....	34
第三节 本次发行概况	35
一、本次发行的基本情况.....	35
二、本次发行股票的有关机构和人员.....	35
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	37
四、本次发行的重要日期.....	37
第四节 风险因素	38
一、经营风险.....	38
二、技术风险.....	39
三、市场风险.....	40
四、财务风险.....	41
五、管理风险.....	42
六、税收优惠政策风险.....	43
七、募集资金投向风险.....	44
八、人力资源风险.....	45
九、股市风险.....	45
第五节 发行人基本情况	47
一、发行人基本情况.....	47
二、发行人改制设立情况.....	47
三、发行人设立以来的资产重组情况.....	49
四、发行人的股权结构.....	53
五、发行人控股、参股公司基本情况.....	54

六、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	68
七、发行人股本情况	79
八、发行人正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况	81
九、公司员工及社会保障情况	81
十、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况	87
第六节 业务与技术	94
一、公司主营业务、主要产品情况	94
二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况	112
三、发行人销售情况和主要客户	140
四、发行人采购情况和主要供应商	145
五、主要固定资产及无形资产情况	147
六、发行人特许经营权情况	155
七、主要产品的核心技术情况	156
八、发行人的研发情况	158
九、发行人核心技术人员及其获得的奖项情况	159
十、在境外经营及境外资产状况	161
十一、发行人未来发展规划	161
第七节 同业竞争与关联交易	165
一、发行人独立性	165
二、同业竞争	166
三、关联方及关联交易	167
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	177
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的简介	177
二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属的持股情况	184
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况	185
四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况	185
五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外兼职情况	186
六、董事、监事、高级管理人员与本公司签订的协议或合同	188
七、董事、监事与高级管理人员作出的重要承诺	188
八、董事、监事与高级管理人员的任职资格	188
九、董事、监事与高级管理人员近两年的变动情况	189
十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情	

况	190
十一、发行人内部控制制度情况.....	194
十二、发行人近三年内的违法违规情况.....	195
十三、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况.....	196
十四、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	196
十五、投资者权益保护情况.....	198
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	201
一、财务报表.....	201
二、审计意见类型.....	210
三、财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	210
四、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	211
五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间相关财务信息.....	213
六、主要会计政策和会计估计.....	215
七、主要税项情况.....	225
八、分部信息.....	226
九、非经常性损益情况.....	227
十、报告期内主要财务指标.....	227
十一、发行人盈利预测情况.....	230
十二、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	230
十三、公司盈利能力分析.....	231
十四、公司财务状况分析.....	260
十五、现金流量分析和资本性支出分析.....	284
十六、首次公开发行摊薄即期回报及填补回报的措施与承诺.....	289
十七、股利分配政策.....	297
第十节 募集资金运用.....	301
一、本次发行募集资金的投资计划.....	301
二、募集资金投资项目可行性分析.....	302
三、募集资金投资项目情况.....	306
四、募投项目固定资产投资对发行人的影响.....	322
五、募集资金运用对公司财务状况及经营业绩的影响.....	324
第十一节 其他重要事项.....	325
一、重要合同.....	325
二、对外担保情况.....	329

三、重大诉讼或仲裁事项.....	329
四、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	329
第十二节 有关声明.....	331
一、发行人全体董事、监事和高级管理人员的声明	331
二、保荐人（主承销商）声明.....	332
三、发行人律师声明.....	333
五、验资机构声明.....	335
六、评估机构声明.....	336
七、复核验资机构声明.....	337
第十三节 附件.....	338

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定涵义：

一、普通术语

公司、本公司、发行人、双飞轴承、股份公司	指	浙江双飞无油轴承股份有限公司，如文意所指，为本公司变更设立前的期间，则指双飞有限
双飞有限	指	浙江双飞无油轴承有限公司
轴承厂	指	嘉善县无油润滑轴承厂
双飞材料	指	嘉善双飞润滑材料有限公司
材料厂	指	嘉善县双飞无油润滑材料厂
卓博贸易	指	嘉善卓博进出口贸易有限公司
纽曼机械	指	嘉兴市纽曼机械有限公司
ZOB 印度公司	指	ZOB OILLESS BEARINGS (INDIA) PVT. LTD. /ZOB 无油轴承（印度）有限公司
顺飞投资	指	嘉善顺飞股权投资管理有限公司
腾飞投资	指	嘉善腾飞股权投资管理有限公司
良浦造装饰	指	浙江良浦造装饰工程有限公司
达晨创投	指	佛山达晨创银创业投资中心（有限合伙）
浙创创投	指	浙江浙创创业投资合伙企业（有限合伙）
飞扬贸易	指	嘉善飞扬贸易有限公司
股东大会	指	浙江双飞无油轴承股份有限公司股东大会
董事会	指	浙江双飞无油轴承股份有限公司董事会
监事会	指	浙江双飞无油轴承股份有限公司监事会
公司章程（草案）	指	浙江双飞无油轴承股份有限公司章程（草案）
工会	指	嘉善县无油润滑轴承厂工会委员会
保荐机构、主承销商	指	光大证券股份有限公司
发行人律师	指	浙江六和律师事务所
发行人会计师、信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	本次向社会公开发行 2,106 万股人民币普通股
A 股	指	获准在境内证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的股票
报告期、各报告期	指	2014 年度、2015 年度、2016 年度

各报告期末	指	2014 年末、2015 年末、2016 年末
元	指	人民币元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会

二、专业术语

轴承	指	用于确定旋转轴与其他零件相对运动位置、起支撑或导向作用的零部件
滑动轴承	指	用于确定与轴相对运动位置、起支撑或导向作用的、仅发生滑动摩擦的零部件
滑动摩擦	指	两接触物体间的动摩擦，其接触表面滑动速度的大小和（或）方向不同
自润滑轴承	指	用自润滑材料制成或预先充以润滑剂之后密封起来，工作过程中可以不用添加润滑剂的轴承
润滑	指	向摩擦表面供给润滑剂以减小摩擦力和（或）减少磨损、表面损伤的措施
摩擦因数	指	摩擦因数是彼此接触的物体相对运动时摩擦力和正压力之间的比值。不同材质的物体的摩擦因数不同，物体越粗糙，摩擦因数越大
轴瓦	指	滑动轴承中与轴颈相配的对开式元件。轴颈是组成轴被轴承支撑的部分
轴套	指	做成整圆筒形的轴瓦
烧结	指	粉末或压坯在低于主要组分熔点温度下加热，使颗粒间产生连接，以提高制品性能的方法
连杆	指	连杆机构中两端分别与主动和从动构件铰接以传递运动和力的杆件，在往复式动力机械和压缩机中，用连杆来连接活塞与曲柄，主体部分的截面多为圆形或工字形，两端有孔，孔内装有衬套
热处理	指	将材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的组织结构，来控制其性能的一种综合工艺过程
PTFE（聚四氟乙烯）	指	结构简式为 $-[\text{CF}_2-\text{CF}_2]_n-$ 的一种人工合成高分子材料。具有耐腐蚀性、耐高温型、高润滑不粘性、电绝缘性及抗老化耐力
厚壁滑动轴承	指	轴瓦的壁厚较大，装入轴承座孔后其内孔的宏观几何形状受座孔形状的影响很小
垫片	指	用非金属或金属材料制成，放在两平面之间，以起到侧向支撑及润滑作用，防止活动件的侧移
端面	指	圆柱形工件两端的平面

倒角	指	把工件的棱角切削成一定斜面的加工方法
压延	指	将原材料通过压延机辊筒间隙，在压力下延展成为薄膜或片材的成型加工方法
m ²	指	面积计量单位，平方米
mm	指	长度计量单位，毫米
主机	指	需使用滑动轴承的大中型电动机、大型机械设备和发电设备的统称
基材	指	复层轴承中，在摩擦过程承担绝大部分负荷的底层材料
转移膜	指	由润滑材料形成的一中间载体，存在于自润滑轴承基材之上，降低摩擦因数
车加工	指	固定车刀，加工旋转中未成形的工件，或将工件固定，通过工件的高速旋转，车刀（刀架）的横向和纵向移动进行精度加工
整形	指	为了达到所要求的尺寸精度而进行的复压
齿轮泵	指	依靠密封在一个壳体中的两个或两个以上齿轮，在相互啮合过程中所产生的工作空间容积变化来输送液体的泵
淬火	指	将钢件加热到奥氏体化温度并保持一定时间，然后以大于临界冷却速度冷却，以获得非扩散型转变组织
HRC	指	洛氏硬度（Rockwell Hardness），使用洛氏硬度计所测定的金属材料的硬度值

本《招股说明书》除特别说明外所有数值保留2位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人基本情况

- 1、中文名称：浙江双飞无油轴承股份有限公司
- 2、英文名称：ZHEJIANG SF OILLESS BEARING CO.,LTD.
- 3、注册资本：6,316 万元
- 4、法定代表人：周引春
- 5、有限公司成立日期：2000 年 8 月 15 日
- 6、股份公司设立日期：2011 年 9 月 30 日
- 7、公司住所：嘉善县干窑镇宏伟北路 18 号
- 8、邮政编码：314107
- 9、联系电话：0573-84518146
- 10、传真号码：0573-84518146
- 11、互联网地址：www.sf-bearing.com
- 12、电子信箱：pusijin@sf-bearing.com
- 13、负责信息披露和投资者关系的部门：证券投资部
该部门负责人：浦四金
联系电话：0573-84518146
传真号码：0573-84518146

14、经营范围：无油润滑复合材料、滑动轴承系列、轴承专用模具和设备、金属结构件、金属组合件的生产、销售；从事进出口业务。（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）。

二、发行人股东、控股股东及实际控制人介绍

（一）股权结构

本次发行前发行人的股东及其持股比例如下：

序号	股东名称	所持股数（万股）	持股比例
1	周引春	3,515.00	55.65%
2	浦志林	458.00	7.25%
3	顺飞投资	510.00	8.08%
4	腾飞投资	420.00	6.65%
5	顾美娟	285.00	4.51%
6	达晨创投	252.80	4.00%
7	沈持正	230.00	3.64%
8	周锦洪	230.00	3.64%
9	浦四金	176.00	2.79%
10	单亚元	176.00	2.79%
11	浙创创投	63.20	1.00%
合计		6,316.00	100.00%

（二）公司控股股东、实际控制人介绍

本公司控股股东为周引春先生，直接持有公司 3,515.00 万股，持股比例为 55.65%。

本公司实际控制人为周引春、顾美娟夫妇，周引春先生直接持有公司 3,515.00 万股，持股比例为 55.65%，顾美娟女士直接持有公司 285.00 万股，持股比例 4.51%，两人合计直接持股 3,800.00 万股，持股比例为 60.16%。此外，周引春先生通过腾飞投资、顺飞投资间接控制本公司，腾飞投资、顺飞投资持有发行人 930.00 万股（占发行人总股本的比例为 14.72%）。周引春和顾美娟夫妇通过直接持股和间接持股合计控制发行人股份为 4,730 万股，持股比例为 74.88%。同时，周引春为发行人董事长、总经理，顾美娟为发行人董事。

上述二人简历请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分。

三、发行人主要业务概述

本公司是我国较早专业从事自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料的研发、生产及销售的龙头企业之一，生产规模和技术水平位居国内前列。

公司拥有发明专利 4 项、实用新型专利 46 项。公司自主研发的 SF 型复合材料轴承、JF-MP 摩擦焊接轴承被科技部列入国家火炬计划项目，SF-1B 青铜基轴承被认定为国家重点新产品，SF 系列无油润滑材料/轴承、SF-PK 无油润滑轴承、TF-2 镍石墨散嵌合金轴承、FD-AL 铝塑直线轴承等 5 项产品被浙江省科技厅认定为“浙江省高新技术产品”，ZOB-2 边界润滑轴承被认定为省重点高新技术产品，JDB-1C 铜合金石墨槽固体润滑轴承等 34 项产品被认定为省级新产品。

公司是浙江省科技厅认定的浙江省高分子材料高新技术特色产业基地骨干企业和省级高新技术研究开发中心、浙江省经信委等部门认定的浙江省企业技术中心、浙江省科技厅等十部门认定的浙江省创新型试点企业、浙江省知识产权局认定的浙江省专利示范企业、浙江省质量技术监督局认定的浙江省标准创新型企业。

本公司的产品广泛运用于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域。公司的主要客户包括国内工程机械制造商三一集团、全球知名模具制造商 MISUMI（米思米）公司、国内汽车零部件轴瓦行业龙头企业烟台大丰轴瓦有限责任公司、重型汽车生产基地中国重汽集团、全球知名轴承供应商意大利 CCVI SPA、国内工程机械的精密部件制造商昆山土山建设部件有限公司等。

公司“ZOB 牌无油润滑材料轴承”被浙江省质量技术监督局认定为浙江名牌产品，公司“”商标被浙江省工商行政管理局认定为浙江省著名商标，公司“双飞”企业商号被浙江省工商行政管理局认定为浙江省知名商号。

报告期内，本公司经营状况良好。2014 年度、2015 年度、2016 年度营业收入分别为：35,468.37 万元、30,347.39 万元、36,460.09 万元；归属于母公司所有者净利润分别为：3,731.61 万元、3,467.26 万元、4,733.07 万元，2014-2016 年度复合增长率为 12.62%。

四、主要财务数据

以下财务数据摘自经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)出具的公司《审计报告》(XYZH/2017JNA20005)，财务指标根据前述审计报告数据计算得来。

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产总额	21,165.47	16,433.71	17,174.94
非流动资产总额	25,206.86	22,747.56	21,600.76
资产总额	46,372.33	39,181.27	38,775.70
流动负债总额	12,602.69	9,658.91	12,290.54
非流动负债总额	55.20	69.00	82.80
负债总额	12,657.89	9,727.91	12,373.34
归属于母公司所有者权益总额	33,714.44	29,453.36	26,402.36
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	33,714.44	29,453.36	26,402.36

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	36,460.09	30,347.39	35,468.37
营业利润	5,188.12	3,417.70	3,977.05
利润总额	5,466.45	3,996.81	4,332.85
净利润	4,733.07	3,467.26	3,731.61
归属于母公司所有者的净利润	4,733.07	3,467.26	3,731.61
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	4,733.71	3,248.00	3,701.14

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动现金流入小计	27,234.10	26,112.50	29,825.50
经营活动现金流出小计	22,349.63	20,349.74	22,862.90
经营活动产生的现金流量净额	4,884.47	5,762.75	6,962.60
投资活动现金流入小计	90.00	103.93	96.71
投资活动现金流出小计	3,466.36	2,748.81	1,945.72
投资活动产生的现金流量净额	-3,376.36	-2,644.87	-1,849.01
筹资活动现金流入小计	5,800.00	18,050.00	18,790.00

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
筹资活动现金流出小计	7,291.43	20,922.20	22,981.47
筹资活动产生的现金流量净额	-1,491.43	-2,872.20	-4,191.47
汇率变动对现金及现金等价物的影响	13.10	53.92	-36.02
现金及现金等价物净增加额	29.78	299.61	886.10
期初现金及现金等价物余额	2,883.12	2,583.52	1,697.42
期末现金及现金等价物余额	2,912.90	2,883.12	2,583.52

(四) 主要财务指标

1、基本财务指标

财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产负债率（母公司）（%）	24.13	27.86	32.37
资产负债率（合并报表）（%）	27.30	24.83	31.91
流动比率（倍）	1.68	1.70	1.40
速动比率（倍）	1.21	1.30	1.04
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例（%）	0.02	0.03	0.04
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.34	4.66	4.18
项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	4.49	4.13	4.93
存货周转率（次/年）	4.37	4.48	4.93
息税折旧摊销前利润（万元）	7,913.79	6,379.31	6,856.53
利息保障倍数（倍）	22.97	11.35	8.46
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,733.07	3,467.26	3,731.61
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,733.71	3,248.00	3,701.14
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.77	0.91	1.10
每股净现金流量（元）	0.00	0.05	0.14

2、净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《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）》的规定，本公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东	2016 年度	15.02	0.75	0.75

报告期利润	报告期	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
的净利润	2015 年度	12.46	0.55	0.55
	2014 年度	15.17	0.59	0.59
扣除非经常性损益 后归属于母公司股 东的净利润	2016 年度	15.03	0.75	0.75
	2015 年度	11.72	0.51	0.51
	2014 年度	15.05	0.59	0.59

五、募集资金用途

本次募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）已经本公司第二届董事会第四次会议及 2015 年度第一次股东大会审议通过。募集资金扣除发行费用后，拟用于投资以下项目（按项目的轻重缓急排序）：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资 总额	拟用募集资 金投入金额	项目备案情况	项目环评情况
1	增产 12500 万套 滑动轴承自动化 建设项目	12,892.00	12,892.00	善发改备案 [2015]116 号	嘉善县环保局报告 表批复[2015]297 号
2	年产复合材料 35 万平方米建设项 目	6,793.00	5,793.00	善发改备案 [2015]118 号	嘉善县环保局报告 表批复[2015]298 号
3	研发中心建设项 目	1,838.00	1,838.00	善发改备案 [2015]117 号	嘉善县环保局报告 表批复[2015]296 号
合计		21,523.00	20,523.00	—	—

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。如实际募集资金不足以投资以上项目，项目资金缺口由公司通过银行贷款或自筹资金解决。募集资金到位之前，公司将根据各项目的实际进度，通过银行贷款或自筹资金支付上述项目款项；本次募集资金到位后公司将根据有关规定及程序，以募集资金对上述项目前期投入部分进行置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1、股票种类	人民币普通股（A股）	
2、每股面值	人民币 1.00 元	
3、发行股数	不超过 2,106 万股，占发行后总股本的 25.01%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份。	
4、每股发行价格	【】元，网下投资者报价后，发行人和主承销商预先剔除申购总量中报价最高的部分，剔除的申购量不得低于申购总量的 10%，然后根据剩余报价及申购情况协商确定发行价格	
5、发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）	
6、发行前每股净资产	5.34 元（按公司 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的净资产和发行前总股本计算）	
7、发行后每股净资产	【】元（按公司发行前一会计年度末经审计的归属于母公司所有者的净资产加上预计募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	
8、发行市净率	【】倍（按照每股价格除以发行后每股净资产计算）	
9、发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会核准的其他发行方式	
10、发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）	
11、承销方式	余额包销	
12、预计募集资金总额	【】万元	
13、预计募集资金净额	【】万元	
14、发行费用概算	承销、保荐费用	【】万元
	审计、验资费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	发行手续费	【】万元
	与本次发行相关的信息披露费用	【】万元

二、本次发行股票的有关机构和人员

（一）保荐人（主承销商）

名称：光大证券股份有限公司

住所：上海市静安区新闻路 1508 号

法定代表人：薛峰

保荐代表人：李建、伍仁彪

项目协办人：李惠凤

项目经办人：潘晓亮、周悦、余佳雯

电话： 021-22167172

传真： 021-22167184

（二）律师事务所

名称：浙江六和律师事务所

住所：浙江省杭州市求是路 8 号公元大厦北楼 20 楼

负责人：郑金都

经办律师：李昊、林超、孙芸、朱亚元

电话： 0571-87206788

传真： 0571-87206789

（三）会计师事务所

名称：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

执行事务合伙人：叶韶勋

经办注册会计师：毕强、燕进

电话： 010-65542288

传真： 010-65547190

（四）拟上市交易所

名称：深圳证券交易所

住所：广东省深圳市深南东路 5045 号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083190

互联网网址：<http://www.szse.cn>

（五）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：广东省深圳市深南大道 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（六）收款银行：

名称：【】

住所：【】

负责人：【】

户名：【】

账号：【】

电话：【】

传真：【】

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）主要供应商相对集中的风险

发行人的主要原材料为铜粉、钢板、铜套、铜板，为了发挥集中采购的优势以控制成本，保证主要原材料的质量，公司挑选优质供应商并建立了长期稳定的采购关系，形成了较为集中的供应商体系。2014年、2015年和2016年，公司向五大供应商采购原材料金额占同期采购总额的比例分别为54.70%、47.93%和58.68%，公司的主要供应商相对比较集中和稳定。虽然目前公司生产所需的主要原材料供应比较充足，供应渠道畅通，但如果这些供应商不能及时、足额、保质地提供原材料，或者他们的经营状况恶化，或者与公司的合作关系发生变化，将可能会给公司生产经营带来一定影响。

（二）原材料价格波动的风险

铜粉、铜板、铜套、钢板是本公司生产所需的主要原材料。2014年度、2015年度和2016年度，主要原材料成本占主营业务成本的比重分别为53.46%、45.95%和47.28%，主要原材料的价格变化对公司毛利率水平有较大影响。报告期内主要原材料价格波动较大，公司通过不断改进工艺、调整生产流程，最大限度地减少原材料的消耗，提高原材料利用率，同时优化客户结构，相应调整部分产品价格，在一定程度上消化原材料涨价带来的不利影响。但若上述原材料的价格出现较大波动，仍将对本公司的生产经营产生较大影响，从而影响到公司盈利水平和经营业绩。

（三）毛利率波动的风险

2016年度、2015年度和2014年度，公司综合毛利率分别为36.29%、33.29%、32.76%，毛利率变动受产品价格、原材料价格、劳动成本等因素的影响。报告期

内，公司通过不断改进工艺、调整生产流程等不断降低单位生产成本，并持续推出盈利能力较强的新产品，同时公司还通过提高设备自动化程度、改进工艺水平等方式，在一定程度上抵消了原材料价格上涨、劳动成本上升等不利影响，缓解了毛利率的下滑幅度。但若原材料价格上涨，或受下游行业的转嫁价格压力影响导致公司产品价格下调，或因公司不能持续提高经营效率导致产品成本上升等因素影响，都会导致公司产品毛利率下降。

二、技术风险

（一）技术进步和产品更新风险

本公司是我国较早专业从事自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料研发的高新技术企业，是浙江省高分子材料高新技术特色产业基地骨干企业、浙江省专利示范企业、浙江省创新型试点企业，研发能力和技术实力较为雄厚。公司一直重视技术研发能力的提升和技术人才的培养，先后获得多项在行业内具有重要影响的专利技术，拥有发明专利 4 项、实用新型专利 46 项，并参与或主导了多项自润滑轴承领域国家标准和行业标准的制订和修订，公司研发的多项产品被认定为国家火炬计划项目、国家重点新产品、浙江省高新技术产品，在国内自润滑轴承领域保持技术领先优势。随着下游行业的快速发展，用户对产品的质量与工艺的要求逐步提高，如果本公司不能准确预测产品的市场发展趋势，及时研究开发新技术、新工艺及新产品，或公司现有核心技术被模仿，或保护核心技术的专利发生重大变化，或公司未来不能继续加大在技术研发上的投入力度，强化技术创新能力，保持技术领先，不能够持续创新开发差异化产品满足客户的需求，可能出现竞争对手的同类产品在性能、质量及价格等方面优于公司产品的情况，从而导致公司生产所依赖的技术被淘汰或主要产品市场竞争力下降，将可能对公司的生产经营状况造成较大冲击。

（二）技术人员流失及技术失密风险

本公司拥有较强的研发队伍和优秀的核心技术人员，这是本公司技术持续领先、产品不断创新的主要因素之一。公司为了吸引和留住核心技术人才，制定了行业内具有竞争力的薪酬政策和职业发展规划体系，注重通过企业文化认同和签订技术保密协议等形式降低技术失密的风险；并通过核心技术人员和关键管理人

员持股，增强相关人员对公司的归属感。随着行业的快速发展，企业间人才竞争日趋激烈，人才流动可能增加，如果公司在人才引进和激励方面不够完善，可能导致公司技术人员流失和生产技术失密的风险。

三、市场风险

（一）下游行业波动的风险

本公司目前的主要产品为自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料，自润滑轴承主要应用于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域，其市场需求直接受下游行业的景气度和发展规模的影响。该等行业发展与宏观经济的景气程度有较强的相关性，宏观经济的周期波动将对该等行业的经营与发展产生相应影响，进而间接影响到本公司的生产经营。

本公司客户大多为国内知名的汽车配件、工程机械、模具制造、液压设备等企业，市场表现稳定，抗风险能力较强。本公司的生产经营规模和客户范围近年来不断扩大，综合实力稳步提高。但若宏观经济发生不利的周期波动，影响到公司下游客户的生产经营，可能造成公司出现订单减少、存货积压、货款回收困难等情况，进而给本公司的经营业绩和盈利能力造成不利影响。

（二）行业竞争加剧的风险

近年来，自润滑轴承行业广阔的市场空间和较高的盈利水平推动了包括传统轴承企业在内的很多厂家对这一领域进行投资，但由于自润滑轴承行业技术门槛较高，大部分新进入企业生产规模较小且产品技术含量不高。经过近几年激烈的市场竞争和产业的快速升级，形成了如本公司、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司等少数具有规模的自润滑轴承生产企业。目前，国内大部分自润滑轴承生产厂家生产规模较小且产品档次不高，但部分企业若实行产品价格竞争，或者公司不能持续保持技术领先和产品质量优势地位，可能导致包括本公司在内的自润滑轴承企业市场份额或利润率下降，给本公司带来一定的竞争压力。

（三）全球经济周期性波动带来的风险

2014年、2015年和2016年，本公司出口销售收入分别为10,980.28万元、

10,580.51 万元和 10,712.11 万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为 31.42%、35.39% 和 29.76%。目前全球经济复苏尚未稳定，欧洲债务危机还可能继续蔓延，全球经济面临继续下滑或增长减缓的可能，公司海外市场需求增长可能放缓，未来可能对发行人经营产生一定的影响，发行人面临全球经济周期性波动带来的风险。

四、财务风险

（一）存货跌价的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末，公司存货净值分别为 4,453.43 万元、3,886.93 万元、5,919.53 万元，占流动资产的比例分别为 25.93%、23.65%、27.97%。如果在短期内出现产品或原材料价格急剧大幅下降或滞销，公司存货的账面价值可能低于其可变现净值，则存在存货跌价的风险。

（二）应收账款发生坏账的风险

2014 年末、2015 年末、2016 年末，公司应收账款账面价值分别为 6,759.01 万元、6,587.30 万元、8,294.32 万元，占各报告期末流动资产的比例分别为 39.35%、40.08%、39.19%。报告期内应收账款保持在合理的范围内。截至 2016 年 12 月 31 日，公司一年内应收账款占全部应收账款的比例为 92.85%，处于正常结算期内。但随着业务拓展的不断加快，销售规模进一步扩大，应收账款将有进一步增加的趋势。如果宏观经济形势、行业发展前景发生不利变化，个别主要客户经营状况发生困难，则公司亦存在应收账款难以收回而导致发生坏账的风险。

（三）汇率波动风险

2014 年、2015 年和 2016 年，本公司出口销售收入分别为 10,980.28 万元、10,580.51 万元和 10,712.11 万元，占同期公司主营业务收入的比重分别为 31.42%、35.39% 和 29.76%。出口结算货币一般以美元、欧元为主，汇率的波动会对公司经营业绩带来一定影响。

2005 年以来，我国开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币汇率不再盯住单一美元，形成更富弹性的人民币汇率机制。

2014年、2015年和2016年，公司汇兑净损失分别为134.77万元、-124.38万元和-121.54万元，占公司利润总额的比例分别为3.11%、-3.11%和-2.22%，对公司经营业绩的影响不大。但随着公司经营规模的扩大，汇率变动的加剧将会影响本公司出口销售，从而可能会对公司的经营业绩产生影响。此外，本公司出口销售平均收款期一般为30天至90天，收款期内人民币升值将给公司造成直接汇兑损失。

（四）抵押资产被处置的风险

2014年末、2015年末、2016年末，本公司短期借款余额分别为7,200.00万元、5,400.00万元、5,000.00万元。截至2016年12月31日，本公司的抵押借款余额为2,140.00万元，由本公司以房产和土地使用权等设置抵押。

虽然本公司的资信状况一直良好，未出现因不能如期偿还借款而被要求行使抵押权的情形，但是本公司的融资渠道较为单一，银行借款仍然是公司实现规模发展的主要资金渠道。如果公司资金周转困难，不能按期偿还银行借款，银行将对抵押资产行使抵押权，可能对公司的正常生产经营造成影响。

（五）净资产收益率下降的风险

本公司2016年度加权平均净资产收益率为15.02%，若本次发行成功，募集资金到位后，公司的净资产将大幅度增加，但募集资金投资项目难以在短时期内取得显著效益，将导致公司净资产收益率下降。虽然本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和投资回报率，但募集资金投资项目需要一定的建设周期，在建设期内和投产初期，募集资金投资项目尚无法产生实质性的收益。因此，短期内公司存在净资产收益率下降的风险。

五、管理风险

（一）公司快速发展引致的管理及经营风险

公司自设立以来，随着业务规模不断壮大，经营业绩逐年提升，公司积累了丰富的适应快速发展的经营管理经验，治理结构得到不断完善，形成了有效的约束机制及内部管理体系。随着募集资金到位和投资项目的实施，公司资产和经营规模将大幅增加，公司组织结构和管理体系趋于复杂化，公司的经营决策、风险

控制的难度大为增加，对公司管理团队在经营管理、资源整合、市场开拓等方面的管理水平及驾驭能力提出了更高要求。如果公司管理团队素质及管理水平不能适应公司规模和产能迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善，不能对每个关键控制点进行有效控制，将对公司的高效运转及资产安全带来风险。因此，公司存在规模迅速扩张引致的经营管理风险。

（二）实际控制人控制的风险

公司实际控制人周引春、顾美娟夫妇在本次发行前直接持有公司 60.16% 的股份。本次发行后，周引春、顾美娟仍为公司实际控制人。目前本公司已通过引入新股东的方式建立了多元化的股权结构，并且已根据《公司法》、《证券法》和《上市公司章程指引》等法律法规和规范性文件的要求，建立了比较完善的法人治理结构，并制定了关联交易回避表决、独立董事、内部控制等相关制度，从制度安排上避免控股股东、实际控制人的不当控制行为，力图使公司的决策更加科学、合理和透明。如果控股股东、实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权以及其他方式对公司的财务决策、经营决策、人事任免等进行控制，将存在实际控制人利用其控制地位侵害中小股东利益的风险。

六、税收优惠政策风险

2008 年，公司被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局认定为高新技术企业，公司适用企业所得税税率为 15%。2011 年公司通过高新技术企业复审。2014 年，浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局认定本公司为高新技术企业，证书编号为 GR201433001214，有效期三年，公司适用企业所得税税率为 15%。上述税收优惠政策到期后，若公司无法享受到新的优惠政策，以及未来国家税收政策发生变化，都将影响公司的经营业绩。

公司全资子公司双飞材料是经民政部门审核确认的社会福利企业，依据财政部、国家税务总局的有关政策，双飞材料享受增值税即征即退和减免所得税的税收优惠政策。

报告期内企业税收优惠对公司的影响如下：

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
返还的增值税	2,781,616.37	3,167,503.62	3,196,670.32
减免的所得税	5,119,771.08	2,649,474.60	3,469,679.75
其中：残疾人加计扣除	1,024,339.25	1,038,007.75	933,996.24
高新技术优惠 10%	4,095,431.83	1,611,466.85	2,535,683.51
合计优惠	7,901,387.45	5,816,978.22	6,666,350.07
利润总额	54,664,474.80	39,968,054.43	43,328,496.59
税收优惠占公司利润总额的比例	14.49%	14.55%	15.39%

报告期内，随着公司主营业务的快速发展和盈利能力的增强，公司享受福利企业税收优惠对经营成果的影响逐年下降。虽然报告期内公司享受的税收优惠主要包括高新技术企业所得税优惠、福利企业增值税即征即退、研究开发费税前加计扣除优惠、残疾人工资在企业所得税前加计扣除等，均来自于国家对于高新技术企业、促进残疾人就业税收优惠政策等长期鼓励政策，政策预期较为稳定，但若国家未来相关税收政策发生变化或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，将会对公司未来经营业绩带来不利影响。

七、募集资金投向风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金主要投向为增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目和研发中心建设项目。预计项目全部建成后，公司的研发能力和生产规模将在现有水平上有较大提升。

公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前国内外市场环境、行业发展趋势、产品价格、原料供应和工艺技术水平等因素作出的。上述三个投资项目需要一定的建设周期，且项目建成到满负荷生产需要一定时间，虽然公司已制定了详实的项目建设计划，由专人负责，对其进行专项管理，保证项目建设按计划进行，公司也将对项目工程质量、进度及建设费用进行严格控制，力争早日完成并投入生产，但在项目实施过程中，若市场环境、技术、管理、环保等方面出现重大变化，将影响项目的实施进度，从而影响公司的预期收益。

（二）募集资金投资项目市场风险

为保证公司顺应自润滑轴承行业的发展趋势，巩固公司的行业地位，本次发行募集资金主要投向增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目和研发中心建设项目。上述项目建成达产后，能够完善公司产品品种结构和扩充产能，进一步提高公司产品的技术含量和附加值，促进公司产品向高效率、高精度、高技术含量的方向发展，以满足快速增长的市场需求。本次募集资金投资项目与公司的整体发展规划相一致，符合国家产业政策，符合自润滑轴承行业发展方向，符合技术进步的趋势，有良好的市场发展前景。

未来新增的销售规模能否适应市场的需求并被消化，直接关系到本次募集资金投资项目效益的实现。虽然公司对本次募集资金投资项目已经进行充分论证和系统规划，但在项目实施及后续经营过程中，如果业务开拓滞后或者市场环境发生变化，公司新增销售规模将得不到及时的消化，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

（三）固定资产折旧大幅增加的风险

募集资金投资项目建成后，公司固定资产规模将大幅增加，需要根据公司相关财务政策提取相应折旧，按照公司现有的折旧政策，每年将新增折旧约 1,607.12 万元。届时，如果项目效益不能充分发挥，可能会影响公司整体经济效益。

八、人力资源风险

人才是企业发展的根本保障，人才队伍的建设对公司的发展至关重要。虽然公司一直十分重视人才的引进和培养，制定了相应的人力资源管理、培训计划，近年来人才储备不断增加，但随着公司的快速发展，还需要进一步的补充大量有经验的市場销售及新产品研发的专业人才，特别是既有技术研发理论水平，又有长期从事自润滑轴承生产、经营经验，更懂得市场未来需求的复合型人才。如果随着公司业务的不斷拓展而人力资源供给出现不足，则将会对公司的发展形成较大的影响。

九、股市风险

由于我国股票市场尚处于成长发育和逐步规范阶段，股票市场瞬息万变，股票市场的价格及其波动受经济、政治、投资心理和交易技术等各种因素的影响，投资收益与风险并存。国家宏观经济的波动，经济及金融证券政策的调整，特别

是企业经营状况变化以及股市投机等因素都会使股票价格出现波动,会给投资者带来直接风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

- 1、中文名称：浙江双飞无油轴承股份有限公司
- 2、英文名称：ZHEJIANG SF OILLESS BEARING CO.,LTD.
- 3、注册资本：6,316 万元
- 4、法定代表人：周引春
- 5、有限公司成立日期：2000 年 8 月 15 日
- 6、股份公司设立日期：2011 年 9 月 30 日
- 7、公司住所：嘉善县干窑镇宏伟北路 18 号
- 8、邮政编码：314107
- 9、联系电话：0573-84518146
- 10、传真号码：0573-84518146
- 11、互联网地址：www.sf-bearing.com
- 12、电子信箱：pusijin@sf-bearing.com
- 13、负责信息披露和投资者关系的部门：证券投资部

该部门负责人：浦四金

联系电话： 0573-84518146

传真号码： 0573-84518146

二、发行人改制设立情况

（一）发行人设立方式

浙江双飞无油轴承股份有限公司的前身可追溯到 1988 年 5 月 27 日成立的嘉

善金属塑料自润滑轴承联营厂。2000年8月，浙江双飞无油轴承有限公司成立，注册资本1,080.00万元。发行人系由浙江双飞无油轴承有限公司以2011年6月30日为基准日整体变更设立的股份有限公司。

2011年7月8日，双飞有限股东会同意双飞有限整体变更为浙江双飞无油轴承股份有限公司。根据信永中和于2011年7月31日出具的“XYZH/2011JNA4003号”《审计报告》审定的双飞有限截至2011年6月30日的净资产133,348,869.28元，全体发起人同意按1:0.47364481的折股比例折合为股份公司普通股6,316.00万股，每股面值1.00元，剩余净资产70,188,869.28元计入资本公积，各股东的持股比例保持不变。2011年9月22日，信永中和对本次整体变更注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“XYZH/2011JNA4003-1号”《验资报告》。

2011年9月30日，公司在嘉兴市工商行政管理局依法办理了工商注册登记，取得企业法人营业执照，注册号：330421000008536，注册资本6,316.00万元，法定代表人周引春，注册地址为嘉善县干窑镇宏伟北路18号。

（二）发起人

本公司发起人为7名自然人股东和4名其他股东，公司设立时其持有公司的股份数量及比例如下：

序号	股东名称	所持股数（万股）	持股比例
1	周引春	3,515.00	55.65%
2	浦志林	458.00	7.25%
3	顺飞投资	510.00	8.08%
4	腾飞投资	420.00	6.65%
5	顾美娟	285.00	4.51%
6	达晨创投	252.80	4.00%
7	沈持正	230.00	3.64%
8	周锦洪	230.00	3.64%
9	浦四金	176.00	2.79%
10	单亚元	176.00	2.79%
11	浙创创投	63.20	1.00%
	合计	6,316.00	100.00%

三、发行人设立以来的资产重组情况

本公司设立以来主要的资产重组行为如下：

（一）收购卓博贸易 30% 股权

2011 年 5 月 6 日，本公司与卓博贸易自然人股东山学琼、胡志刚、梁娜、刘丽娟、胡建新、孙希凤、顾金波、郑晓桦签署《股权转让协议》，以卓博贸易 2010 年末账面净资产为定价参考，收购其所持有的卓博贸易 30.00% 股权（计 15.00 万元出资额），收购价格为 25.44 万元。

2011 年 5 月 24 日，嘉善县工商行政管理局核准此次变更。

（二）出售 ZOB 印度公司 40% 股权

ZOB 无油轴承（印度）有限公司成立于 2006 年 9 月 16 日，成立时注册资金 2.50 万美金，投资总额 5.59 万美金，法定代表人周引春，业务范围为销售 ZOB 无油润滑复合材料，滑动轴承系列，ZOB 轴承的对外贸易进出口业务以及售后服务，信息反馈、客户的沟通和发展。本公司投资 2.236 万美元，占比 40.00%。ZOB 印度公司成立后，鉴于印度市场开拓推广未达预期效果，2009 年 11 月 23 日，本公司与周引春签署《股权转让协议》，以 ZOB 印度公司 2008 年末账面净资产为定价参考，将持有的 40.00% 的股权（计出资额 2.236 万美元）以 5.936 万人民币的价格转让给周引春。

ZOB 无油轴承（印度）有限公司（ZOB OILESS BEARINGS INDIA PRIVATE LIMITED）具体情况如下：

1、ZOB 无油轴承（印度）有限公司成立

2006 年 9 月 16 日，发行人、T.S.RAMAN（雷曼）、M.DEVI（大卫）分别出资 2.236 万美元、1.677 万美元、1.677 万美元成立 ZOB 无油轴承（印度）有限公司，投资总额 5.59 万美元，法定代表人周引春，经营范围“销售 ZOB 无油润滑复合材料，滑动轴承系列，ZOB 轴承的对外贸易进出口业务以及售后服务，信息反馈、客户的沟通和发展”。

当时有效的《关于境外投资开办企业核准事项的规定》（商务部令 2004 年第 16 号）规定，商务部委托各省级商务行政主管部门核准中央企业之外的其他企业在附件所列国家投资开办企业，并代发《批准证书》。当时有效的《外汇管理条例》（1996 年 1 月 29 日中华人民共和国国务院令第 193 号发布，根据 1997 年 1 月 14 日《国务院关于修改〈中华人民共和国外汇管理条例〉的决定》修订）规定，境内机构向境外投资，在向审批主管部门申请前，由外汇管理机关审查其外汇资金来源；经批准后，按照国务院关于境外投资外汇管理的规定办理有关资金汇出手续。

依据上述规定，ZOB 印度公司的设立时，于中国境内履行了如下程序：

（1）2006 年 12 月 11 日，国家外汇管理局嘉善县支局作出嘉善外管[2006]17 号《关于同意浙江双飞无油轴承有限公司境外投资外汇资金来源审查的批复》，同意双飞有限在印度设立合资公司的外汇资金来源审查。本次设立 ZOB 印度公司的资金来源均为双飞有限自有外汇出资。

（2）2006 年 12 月 12 日，嘉善县对外贸易经济合作局作出善外经（2006）字第 231 号《关于同意浙江双飞无油轴承有限公司在印度设立公司的批复》，同意双飞有限与印度公民 T.S.RAMAN 和 M.DEVI 在印度基纳设立销售公司，公司总投资 5.59 万美元，注册资金为 5.59 万美元，其中双飞有限以自有外汇出资 40%，T.S.RAMAN 及 M.DEVI 各出资 30%。

（3）2006 年 12 月 26 日，双飞有限取得商务部颁发的[2007]商合境外投资证字第 000003 号《中国企业境外投资批准证书》。

此外，根据印度 ANAND & ANAND 律师事务所出具的法律意见（Legal Opinion: Zob Oilless Bearings India Private Limited），印度 ZOB 公司（Zob Oilless Bearings India Private Limited）于 2007 年 6 月在印度设立，该公司系依照印度法律而注册和成立的私人有限公司，具有独立的法人资格；公司设立时其董事共三人，为周引春及两名印度籍股东，即 T.S.RAMAN 和 M.DEVI。

保荐机构认为：双飞有限在设立 ZOB 印度公司时，已依照当时有效的法律法规履行了外汇资金来源审查及境外投资审批手续。同时，ZOB 印度公司系依照印度法律依法设立的有限责任公司。因此，双飞有限设立 ZOB 印度公司履行

的各项程序合法、完备，不存在潜在法律风险。

发行人律师认为：双飞有限在设立 ZOB 印度公司时，已依照当时有效的商务部《关于境外投资开办企业核准事项的规定》及《外汇管理条例》等履行了外汇资金来源审查及境外投资审批手续。同时，ZOB 印度公司系依照印度法律依法设立的有限责任公司。因此，双飞有限设立 ZOB 印度公司履行的各项程序合法、完备，不存在潜在法律风险。

2、2009年11月，股权转让

根据2009年11月23日的股东会决议，公司同意将其持有的40%的股权转让给周引春。同日，周引春与双飞轴承签署《股权转让合同书》，双飞轴承将其所持股份以2008年12月31日的账面净资产值为定价参考转让给周引春，转让价格5.936万元。

3、2011年8月，股权转让

2011年8月10日，周引春与该公司另外两位股东签署协议，将其全部股份转让给另外两位股东，同时辞去其董事长的职务。

2011年10月24日，浙江省商务厅出具了“浙商务经函[2011]135号”《浙江省商务厅关于撤销 ZOB 无油轴承（印度）有限公司备案的函》，同意浙江双飞无油轴承有限公司撤销其在印度设立的 ZOB 无油轴承（印度）有限公司。

（三）购买土地及房地产事项

2012年1月11日，公司与金雨实业有限公司签订《房地产转让总合同》，金雨实业有限公司将一宗68,102.30平方米的土地（土地使用证号善国用2008第106-2749号）、两处建筑面积为26,345.52平方米的房屋（房产证号S0031230和S0031231号）及一处建筑面积为26,026.60平方米的在建房产，总价7,777.50万元，该款项于2012年8月27日全部付清。

2012年1月9日，上海万隆资产评估有限公司出具万隆沪评报定（2012）第1002号评估报告，对上述公司与金雨实业有限公司签订《房地产转让总合同》的涉及的土地、房屋、在建房产进行了评估，总评估价8,350.294万元。

公司购买以上房产的主要原因系根据公司实际经营状况，需要土地厂房用于募投项目，发行人向政府进行咨询过程中，公司获知金雨实业有意出让其土地使用权、地上建筑物及已开工建设的房产。考虑到另行通过招拍挂获得土地使用权并进行建设的建设周期过长，且金雨实业的相关土地使用权及其地上建筑物距离发行人原有厂区较近，便于经营管理，经公司与金雨实业协商一致，公司购买了上述资产。

交易价格低于评估价主要系上述土地房屋后续仍需投入建设，考虑到金雨实业有限公司的实际状况，为保证项目建设进度和公司利益，公司与金雨实业依照上述评估价值为基础进行了协商，并最终确定转让价格为 7,777.50 万元，交易价格系交易双方根据当时资产及交易双方实际情况自愿平等协商的结果。

发行人购买的土地使用权及其地上建筑物，其中部分用于发行人滑动轴承扩产募投项目，部分用于发行人子公司双飞材料募投项目。

上述资产位于公司原有厂房（嘉善县干窑镇宏伟北路 18 号）以西约 500 米处，具体坐落于干窑镇庄驰路 18 号。经公司后续建设并向政府主管部门申领产权证，上述资产目前涉及的发行人房地产情况如下：

购买资产信息		产权证信息		
项目	购买面积 (m ²)	产权编号	面积 (m ²)	座落位置
土地	68,102.30	善国用（2012）第 00901474 号	41,665.87	干窑镇庄驰路 18 号
		善国用（2012）第 00901475 号	26,436.43	干窑镇庄驰路 18 号
房产	26,345.52	嘉善县房权证善字第 S0051232 号	14,510.49	干窑镇庄驰路 18 号
		嘉善县房权证善字第 S0051233 号	11,835.03	干窑镇庄驰路 18 号
在建厂房	26,026.60	嘉善县房权证善字第 S0121887 号	15,739.22	干窑镇庄驰路 18 号
		嘉善县房权证善字第 S0121888 号	5,522.83	干窑镇庄驰路 18 号
		嘉善县房权证善字第 S0121889 号	4,732.30	干窑镇庄驰路 18 号

购买的 26,026.60 m² 在建厂房办理房产证后面积为 25,994.35 m²，差异为 32.25 m²，系因实际施工与测绘差异导致。

经访谈发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及金雨实业有限公司董事长黄福安，保荐机构认为发行人股东、实际控制人、董监高与出让方金雨实业有限公司不存在关联关系或者其他利益安排。

发行人律师认为：发行人股东、实际控制人、董监高与出让方金雨实业有限公司不存在关联关系或者其他利益安排。

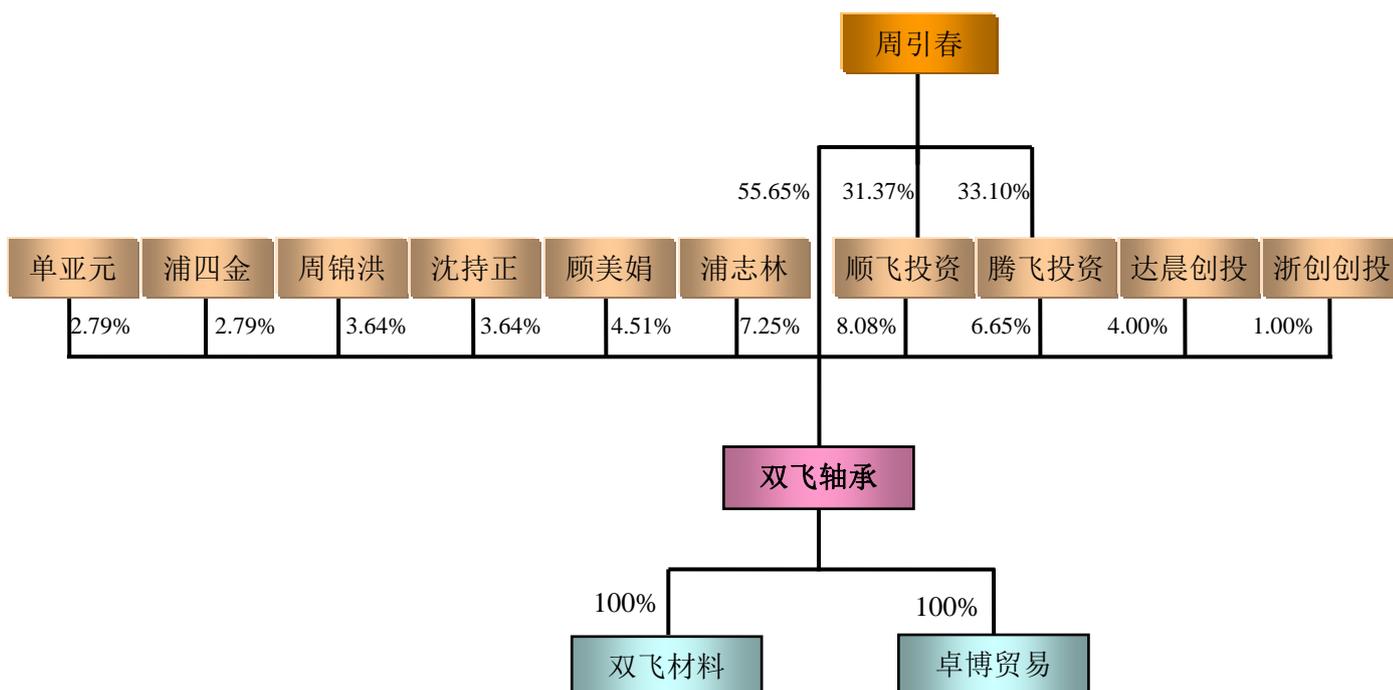
（四）发行人上述资产重组对其业务、控制权、管理层和经营业绩的影响

本公司通过上述股权和资产重组，减少了关联交易，提高了经营效率，增加了公司土地和房产等资产，有利于本公司的持续经营和规范运作。

重组前后，本公司的实际控制人、管理层、主营业务未发生变化。上述重组符合有关法律法规的规定，符合公司利益。

四、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



五、发行人控股、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，公司目前共有 2 家全资子公司，无参股公司，具体情况如下：

（一）双飞材料

1、基本情况

双飞材料成立于 1998 年 6 月 3 日，经营范围为制造、加工无油润滑材料和其他复合材料以及金属切削件加工，主要业务为生产、研发和销售轴承用无油润滑材料，主要销售对象为母公司双飞股份和部分外部客户。注册地和主要经营地均为浙江省嘉善县干窑镇范泾大道 9 号，注册资本为 300.00 万元，实收资本为 300.00 万元，目前公司持有其 100.00% 股权。

2、主要财务数据

经信永中和审计，该公司最近一年的财务数据如下：

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产（万元）	10,267.42
净资产（万元）	6,145.98
项目	2016 年度
营业收入（万元）	16,735.81
净利润（万元）	999.34

3、历史沿革

（1）双飞材料的前身为 1998 年 6 月成立的嘉善县双飞无油润滑材料厂

1998 年 5 月 25 日，嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司申请成立“嘉善县双飞无油润滑材料厂”，注册资本 50 万元。1998 年 5 月 26 日，轴承厂通过嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司出资 50 万元。

1998 年 5 月 27 日，浙江省嘉善审计师事务所对设立时的出资进行审验，并出具了“善审事验（1998）第 115 号”《验资报告》，确认截至 1998 年 5 月 26

日，已收到股东投入的货币资金 50 万元。

1998 年 6 月 3 日，材料厂在嘉善县工商行政管理局依法办理了注册登记。

根据 1998 年 7 月轴承厂、嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司与材料厂签订的《协议书》，轴承厂通过嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司向材料厂投资 50 万元，形式上是嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司出资，但实际上是轴承厂投资的附属加工厂，由轴承厂统一领导，产权归轴承厂所有，其债权债务与嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司无关。

（2）2000 年 7 月，解除挂靠关系并改制为股份合作制企业

根据浙江省人民政府 2000 年 4 月下发的《浙江省人民政府办公厅转发省工商局关于进一步发挥工商行政管理职能支持企业改革和发展若干意见的通知》（浙政办[2000]2 号）第十条规定，“支持改制企业明晰产权关系。企业在改制中可按合法产权界定单位的产权界定意见书办理改制登记。对企业解除挂靠关系的，可由实际出资人出证，经原挂靠单位及其主管部门确认，重新认定所有权人，并办理相应的工商登记手续。”

为理顺企业产权关系，2000 年 5 月，轴承厂决定解除挂靠关系，将其挂在嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司名下的对材料厂的 50 万元出资以 50 万元转让给 97 名轴承厂职工。同时，该 97 名员工投资者决定变更材料厂的经济性质为股份合作制。

①解除挂靠关系

为简化操作，根据原挂靠单位签署的相关协议，并经主管部门重新确认，企业当时实际办理了将挂靠范泾乡资产经营管理有限公司对材料厂 50 万元的出资直接确认给 97 名轴承厂职工。

2000 年 6 月，97 名自然人将 50 万元款项支付给轴承厂。97 名股东的出资均来源于个人所有或者家庭积累的资金，各股东的资金来源均合法。

2000 年 7 月，材料厂、嘉善县干窑镇人民政府分别出具《资产确认书》、《证明》，确认 1998 年 6 月材料厂设立时，是以嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司的名义投资的民政福利企业，总投资额 50 万元，实际的投资者是轴承厂的 97

名职工，因此，在目前的转制过程中，为便于进一步明确资产和变更经济性质，材料厂的全部资产及债权债务均与嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司无关。嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司已隶属于干窑镇人民政府。

②股份合作制改制

2000年6月30日，企业向浙江省嘉善县民政局递交了《转制申请》，申请改制为股份合作制企业。

2000年7月19日，浙江省嘉善县民政局下发《关于同意嘉善县双飞无油润滑材料厂企业改制的批复》（善民工[2000]39号），同意嘉善县双飞无油润滑材料厂改制为股份制企业。

股份制企业成立时，股东出资情况如下：

序号	姓名	出资额(万元)	占比	序号	姓名	出资额(万元)	占比
1	孙志华	13.74	27.48%	50	郁美华	0.10	0.20%
2	周引春	10.83	21.66%	51	于善光	0.10	0.20%
3	姚祖胜	8.20	16.40%	52	丁国琴	0.10	0.20%
4	何阳	3.00	6.00%	53	江小明	0.10	0.20%
5	浦志林	1.00	2.00%	54	顾永春	0.10	0.20%
6	浦泉兴	1.00	2.00%	55	沈忠	0.10	0.20%
7	方金屏	0.60	1.20%	56	顾美娟	0.10	0.20%
8	郁婉珍	0.60	1.20%	57	金松	0.10	0.20%
9	俞士伟	0.40	0.80%	58	陈学明	0.10	0.20%
10	夏善明	0.30	0.60%	59	沈之明	0.10	0.20%
11	单亚元	0.30	0.60%	60	黄文彦	0.10	0.20%
12	王龙根	0.30	0.60%	61	杨学敏	0.10	0.20%
13	朱美英	0.30	0.60%	62	陆明丽	0.10	0.20%
14	浦四金	0.30	0.60%	63	王彩荷	0.10	0.20%
15	李剑青	0.30	0.60%	64	姚勇义	0.10	0.20%
16	陈彩花	0.30	0.60%	65	顾爱明	0.10	0.20%
17	周锦洪	0.30	0.60%	66	李红	0.10	0.20%
18	张洪	0.30	0.60%	67	江叶	0.10	0.20%
19	吴来强	0.30	0.60%	68	周华根	0.10	0.20%
20	沈持正	0.30	0.60%	69	周芳	0.08	0.16%
21	陈勇	0.20	0.40%	70	陆镇	0.08	0.16%
22	陈国华	0.20	0.40%	71	张文娟	0.05	0.10%
23	单亚明	0.20	0.40%	72	金彩芳	0.05	0.10%
24	沈林根	0.20	0.40%	73	徐向东	0.05	0.10%

序号	姓名	出资额(万元)	占比	序号	姓名	出资额(万元)	占比
25	李钰铭	0.20	0.40%	74	沈雅芳	0.05	0.10%
26	朱林明	0.20	0.40%	75	王静芳	0.05	0.10%
27	陶根喜	0.20	0.40%	76	朱彩珍	0.05	0.10%
28	高林珍	0.20	0.40%	77	沈金祥	0.05	0.10%
29	沈利忠	0.20	0.40%	78	浦明汉	0.05	0.10%
30	黄国林	0.20	0.40%	79	周引乾	0.05	0.10%
31	王丽红	0.12	0.24%	80	曹小龙	0.05	0.10%
32	郁建忠	0.10	0.20%	81	杭碧莲	0.05	0.10%
33	曹立忠	0.10	0.20%	82	王桂莲	0.05	0.10%
34	陶兴忠	0.10	0.20%	83	陈剑华	0.05	0.10%
35	赵春强	0.10	0.20%	84	吴红娥	0.05	0.10%
36	陆明强	0.10	0.20%	85	张银华	0.05	0.10%
37	王国强	0.10	0.20%	86	谈文彩	0.05	0.10%
38	吴为民	0.10	0.20%	87	俞振浩	0.05	0.10%
39	吴静娟	0.10	0.20%	88	杭祥根	0.05	0.10%
40	沈明钢	0.10	0.20%	89	谈彦云	0.05	0.10%
41	张学东	0.10	0.20%	90	张大基	0.05	0.10%
42	赵锦贤	0.10	0.20%	91	吴素英	0.05	0.10%
43	浦友明	0.10	0.20%	92	金凤英	0.05	0.10%
44	张洁艳	0.10	0.20%	93	朱菊芳	0.05	0.10%
45	朱蕾	0.10	0.20%	94	郁振东	0.05	0.10%
46	童永进	0.10	0.20%	95	郁申险	0.05	0.10%
47	吕蓉蓉	0.10	0.20%	96	沈玲萍	0.05	0.10%
48	蔡根荣	0.10	0.20%	97	柴荣珍	0.05	0.10%
49	陈琛	0.10	0.20%	-	合计	50.00	100.00%

2000年7月6日，嘉善县工商行政管理局核准此次变更登记，并核发《企业法人营业执照》。

保荐机构认为：嘉善县双飞无油润滑材料厂设立时系挂在嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司的集体企业，但实际上是轴承厂投资的附属加工厂，各方签署了《协议书》；2000年嘉善县双飞无油润滑材料厂改制时，经主管部门嘉善县干窑镇人民政府确认，双方同意解除挂靠关系，重新认定企业所有权人为实际出资人嘉善县无油润滑轴承厂转让后的97名自然人股东，且该等自然人签署了股份合作制企业章程，并办理了相应的工商登记手续；且相关权益各方未因解除挂靠关系而发生过任何争议或纠纷，该等挂靠行为的解除符合当时的有关法律、政策的相关规定，97名自然人对材料厂拥有的股权合法、真实、有效。

发行人律师认为：在材料厂设立之初的 1998 年 7 月，相关各方即签订了《协议书》，明确材料厂系嘉善县无油润滑轴承厂实际出资 50 万元并挂靠范泾乡资产公司名下的集体企业。2000 年 5 月轴承厂将该 50 万元出资以 50 万元转让给 97 名员工后，97 名员工为材料厂的实际股东。当时解除挂靠关系的操作是在 2000 年 7 月在干窑镇政府出具《证明》证实挂靠关系并同意明确资产和变更经济性质的情况下开展的，实际投资者即轴承厂转让后的 97 名自然人股东签署了股份合作制企业章程，并办理了相应的工商登记手续。2000 年 7 月材料厂解除挂靠关系并改制为股份合作制企业的过程合法有效。在此基础上，97 名自然人对材料厂拥有的股权合法、真实、有效。

（3）2000 年 8 月，股权转让

2000 年 8 月，张洪将持有的材料厂 3,000.00 元出资额以 3,000.00 元人民币转让给自然人孙志华。转让价格经双方自愿协商商定，转让价款当时已支付完毕。

2000 年 8 月，嘉善县双飞无油润滑材料厂编制了《嘉善县股份合作制企业股权证登记花名册》，并在嘉善县产权事务所办理了企业股权证托管手续。

2012 年 2 月，出让方张洪与受让方孙志华对此次转让事项进行了确认，该等股权转让系双方自愿、真实，该等款项均已经结清，双方之间不存在任何未了的权益，不存在法律纠纷。

保荐机构认为，此次股权转让虽未及时办理工商变更登记手续，但受让方支付了股权转让价款，且当时即向嘉善县产权事务所办理了将受让股份登记在受让方名下的手续，出让方至今未提出任何异议。因此，本次股权转让系双方的真实意思表示，合法、真实、有效，不存在潜在的股权纠纷。

发行人律师认为，此次股权转让虽未及时办理工商变更登记手续，但受让方支付了股权转让价款，且当时即向嘉善县产权事务所办理了将受让股份登记在受让方名下的手续，出让方至今未提出任何异议。因此，本次股权转让系双方的真实意思表示，合法、真实、有效，不存在潜在的股权纠纷。

（4）2001 年 6 月，股权转让

2001 年 6 月 2 日，材料厂股东会通过决议，同意将材料厂 100.00% 股权转让给自然人孙志华、周引春、浦志林、浦四金、单亚元、周锦洪、陈彩花、吴来强、

沈持正、江苏希西维轴承有限公司，转让价格合计为 279.75 万元。转让价格经交易各方协商确定，全体出让股东于 2001 年 6 月收到了相应的股权转让款。

股权转让后，股东确认的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占比
1	孙志华	16.50	33.00%
2	周引春	16.00	32.00%
3	江苏希西维轴承有限公司	10.00	20.00%
4	浦志林	1.50	3.00%
5	浦四金	1.00	2.00%
6	单亚元	1.00	2.00%
7	周锦洪	1.00	2.00%
8	陈彩花	1.00	2.00%
9	吴来强	1.00	2.00%
10	沈持正	1.00	2.00%
-	合计	50.00	100.00%

2001 年 6 月，96 名原股东领取了相应的股权转让款并进行了签字确认。

该次股权转让未及时进行工商变更，亦未在嘉善县产权事务所办理股权证变更登记。但该次股权转让行为已经股东会审议通过，履行了必要的决策程序，且出让股东收到了股权转让款项，系各方真实意思表示，并在 2003 年 9 月办理了股权从其名下出让的相关手续，办理了工商变更登记，因此本次股权不存在法律纠纷。

保荐机构认为，此次股权转让虽未及时进行工商变更，但此次变更已经股东会审议通过，履行了必要的决策程序，原股东收到了股权出让款项。同时 2003 年 9 月，上述 96 名股东配合办理了股权从其名下出让的相关手续。因此，本次股权转让系双方的真实意思表示，股权转让价款公允且已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权转让合法、真实、有效。

发行人律师认为，此次股权转让虽未及时办理工商变更登记手续，但已经股东会审议通过，履行了必要的决策程序，出让股东收到了股权转让价款。同时在本次转让后的 2003 年 9 月，上述 96 名股东配合办理了股权从其名下出让的相关手续。因此，本次股权转让系双方的真实意思表示，股权转让价款已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权履行了相关程序，符合当时的法律法规，不存在潜在纠纷或风险，本次股权转让合法、真实、有效。

(5) 2003年9月，股权转让及增资

①股权转让

2003年8月，孙志华将持有材料厂33.00%的股权分别转让给周引春16.00%、浦志林4.00%、单亚元1.00%、周锦洪0.50%、吴来强0.50%、沈持正1.00%、江苏希西维轴承有限公司10.00%，受让股东合计支付股权转让价款90.10万元。此次股权转让，孙志华还享受双飞有限430.60万元的单方分红款。2003年9月，出让方与受让方签署了《股东转让出资协议书》。本次股权转让的全部交易款项已于2003年9月支付给孙志华。该等股权转让行为系各方真实意思表示，股权转让价款已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权不存在法律纠纷。

同时，江苏希西维轴承有限公司将30.00%的股权转让给自然人赵波。材料厂当时系股份合作制企业，其股东必须为自然人。赵波系当时希西维公司派出材料厂的董事，赵波代希西维公司持有材料厂股份。希西维公司与赵波共同确认，双方关于转让材料厂股权的事项，由其另行结算且已结算完毕，与其他任何第三方无关。本次股权转让的转让行为及其价款结算已经双方确认，办理了相应的工商变更登记，因此本次股权转让不存在法律纠纷。

股权转让后，股东的出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例%
1	周引春	24.00	48.00
2	赵波	15.00	30.00
3	浦四金	1.00	2.00
4	周锦洪	1.25	2.50
5	吴来强	1.25	2.50
6	浦志林	3.50	7.00
7	沈持正	1.50	3.00
8	单亚元	1.50	3.00
9	陈彩花	1.00	2.00
合计		50.00	100.00

为简化操作程序，当时直接办理了材料厂从97名股东转让股份给9名股东的变更手续。具体情况如下：

2003年9月15日，工商登记在册的当时材料厂97名股东形成的股东大会决议，决定股东人数从97人转为9名自然人即周引春、浦志林、浦四金、单亚

元、周锦洪、陈彩花、吴来强、沈持正、赵波，并确定了 9 名股东的持股比例。

2003 年 9 月 15 日，上述 9 名受让股东分别与出让股东签订了《股权转让协议书》，受让了材料厂的部分股权。根据该等协议书，本次转让后材料厂的股权结构与上表中股权比例一致。

2012 年 2 月，上述 9 名受让股东出具《确认书》，对上述股权转让事项进行了确认，该等股权转让系双方真实的意思表示，股权转让款已经支付完毕，各方之间不存在未了的权益。

保荐机构认为，虽然上述股权转让在进行工商变更时简化了手续，但根据相关材料和相关各方的确认，该等股权转让行为系各方真实的意思表示，股权转让价款合理且已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权转让合法、真实、有效。

发行人律师认为，虽然上述股权转让在进行工商变更时简化了手续，但根据相关材料和相关各方的确认，该等股权转让行为系各方真实的意思表示，股权转让价款合理且已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权转让合法、真实、有效。

②增资至 300.00 万元

2003 年 9 月 20 日，材料厂股东会通过决议，同意将注册资金 50 万元增资到 300 万元。

2003 年 9 月 28 日，嘉兴诚洲联合会计师事务所对上述增加注册资本进行审验，并出具“诚会验字[2003]第 470 号”《验资报告》确认，截至 2003 年 9 月 27 日止，收到全体股东缴纳的新增注册资本人民币 250.00 万元，均以货币出资。

序号	股东名称	增资前		增资金额 (万元)	增资后	
		原出资额 (万元)	出资比例 (%)		出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	周引春	24.00	48.00	120.00	144.00	48.00
2	赵波	15.00	30.00	75.00	90.00	30.00
3	浦四金	1.00	2.00	5.00	6.00	2.00
4	周锦洪	1.25	2.50	6.25	7.50	2.50
5	吴来强	1.25	2.50	6.25	7.50	2.50
6	浦志林	3.50	7.00	17.50	21.00	7.00

7	沈持正	1.50	3.00	7.50	9.00	3.00
8	单亚元	1.50	3.00	7.50	9.00	3.00
9	陈彩花	1.00	2.00	5.00	6.00	2.00
合计		50.00	100.00	250.00	300.00	100.00

2003年10月11日，材料厂在嘉善县工商行政管理局依法办理了变更登记手续。

(6) 2004年5月，股权转让

2004年5月6日，材料厂股东会通过决议，同意陈彩花将其持有的2.00%的股权分别转让给浦四金1.00%、吴来强0.50%、周锦洪0.50%，转让价格分别为5.00万元、2.50万元、2.50万元。同日，出让方与受让签署了《股东转让出资协议》，股权转让定价依据由出让方与受让协商确定，该等股权转让价款当时已支付完毕。

此次变更后股权比例如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例%
1	周引春	144.00	48.00
2	赵波	90.00	30.00
3	浦志林	21.00	7.00
4	浦四金	9.00	3.00
5	周锦洪	9.00	3.00
6	吴来强	9.00	3.00
7	沈持正	9.00	3.00
8	单亚元	9.00	3.00
合计		300.00	100.00

2004年5月27日，材料厂在嘉善县工商行政管理局依法办理了变更登记手续。

本次股权转让经过股东会决议，并签署了书面转让协议，股权转让价款已支付完毕，并办理了工商变更登记，因此本次股权转让不存在法律纠纷。

(7) 2006年4月，股权转让

2004年9月30日，自然人赵波与周引春、浦志林、浦四金、单亚元、周锦洪、吴来强、沈持正等签署《股东转让出资协议书》，约定赵波出让其持有的材料厂30.00%股权，出让总价款为270.00万元，以上转让价款由出让方与受让方

协商确定，2005年1月，受让股东将股权转让款支付完毕。

为办理工商变更手续，2006年3月25日，材料厂股东会通过决议，同意赵波将其持有的30.00%的股权分别转让给周引春22.00%、顾美娟5.00%、沈持正1.00%、周锦洪1.00%、浦志林1.00%。同日，出让方与受让方签署了《股权转让协议书》。

2006年4月24日，材料厂在嘉善县工商行政管理局依法办理了变更登记。

本次股权转让经过股东会决议，签订了书面转让协议，股权转让价款已经支付完毕，办理了工商变更登记，本次股权转让不存在法律纠纷。

此次转让后股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	周引春	210.00	70.00
2	浦志林	24.00	8.00
3	顾美娟	15.00	5.00
4	沈持正	12.00	4.00
5	周锦洪	12.00	4.00
6	浦四金	9.00	3.00
7	单亚元	9.00	3.00
8	吴来强	9.00	3.00
合计		300.00	100.00

（8）2007年10月，股权转让及嘉善双飞润滑材料有限公司设立

2007年10月20日，材料厂全体8名股东制定并签署了《嘉善县双飞无油润滑材料厂改制方案》，决定将材料厂改制为嘉善双飞润滑材料有限公司，同意吴来强将材料厂的3.00%股权（计9.00万元）转让给周引春；决定嘉善双飞润滑材料有限公司注册资本300.00万元。同日，材料厂股东会通过决议，同意改制方案，将材料厂从股份合作制企业改制为有限责任公司，变更名称为嘉善双飞润滑材料有限公司。

根据吴来强与周引春2006年5月签订《股权转让协议书》以及2007年10月签订的《股权转让修改协议书》，该次股权转让价格为47.40万元。该等股权转让价款已支付完毕。

嘉善双飞润滑材料有限公司设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例（%）
1	周引春	219.00	73.00
2	浦志林	24.00	8.00
3	顾美娟	15.00	5.00
4	沈持正	12.00	4.00
5	周锦洪	12.00	4.00
6	浦四金	9.00	3.00
7	单亚元	9.00	3.00
合计		300.00	100.00

2007年10月26日，嘉兴诚洲联合会计师事务所对嘉善双飞润滑材料有限公司设立登记的注册资本进行了审验，并出具了“诚会验专字（2007）第016号”《验资报告》。2007年10月30日，双飞材料在嘉善县工商行政管理局办理了变更登记。

本次股权转让经过全体股东同意，签订了书面转让协议，股权转让价款合理且已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权转让不存在法律纠纷。

（9）2007年12月，股权转让

2007年12月6日，双飞材料通过股东会决议，同意周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、周锦洪、浦四金、单亚元将分别持有的双飞材料73.00%股权、8.00%股权、5.00%股权、4.00%股权、4.00%股权、3.00%股权、3.00%股权转让给双飞有限，转让价格为原始出资额。同日，出让方与受让方签署了《股权转让协议》，约定转让价款合计为300万元，转让价款已于当时支付完毕。

此次转让后，双飞材料股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	浙江双飞无油轴承有限公司	300.00	100.00
合计		300.00	100.00

2007年12月7日，双飞材料在嘉善县工商行政管理局办理了变更登记。

本次股权转让经过股东会决议，签订了书面转让协议，股权转让价款合理且已经支付完毕，办理了工商变更登记，因此本次股权转让不存在法律纠纷。

（10）政府部门关于双飞材料历史沿革相关事项的确认意见

2012年2月20日，嘉善县人民政府出具了《关于对浙江双飞无油轴承股份

有限公司、嘉善双飞润滑材料有限公司历史沿革有关事项确认的函》，确认意见如下：

①嘉善县双飞无油润滑材料厂系因当时特殊的历史原因挂靠为集体企业，已于 2000 年 7 月 6 日解除与嘉善县范泾乡资产经营管理有限公司的集体挂靠关系，其解除集体挂靠关系并将经济性质变更为股份合作制符合当时法规及相关政策的规定。

②嘉善县双飞无油润滑材料厂在解除挂靠集体企业关系时，其产权属于嘉善县无油润滑轴承厂转让后的 97 名自然人股东所有，嘉善县双飞无油润滑材料厂所拥有的资产中不涉及集体资产和国有资产，其成立至今未因解除集体挂靠关系而发生产权权属纠纷或争议，也不存在潜在纠纷或争议。

③嘉善县双飞无油润滑材料厂及嘉善双飞润滑材料有限公司自设立至今被认定为福利企业并享受税收优惠政策的情况合法合规。

（二）卓博贸易

1、基本情况

卓博贸易成立于 2005 年 8 月 5 日，经营范围为从事各类商品及技术的进出口业务，主营业务为向发行人提供产品出口销售服务。注册地和主要经营地均为嘉善县干窑镇宏伟北路 18 号 401 室，注册资本为 50.00 万元，实收资本为 50.00 万元，目前公司持有其 100.00% 股权。

2、主要财务数据

经信永中和审计，该公司最近一年的财务数据如下：

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产（万元）	234.54
净资产（万元）	194.04
项目	2016 年度
营业收入（万元）	561.33
净利润（万元）	33.88

3、历史沿革

（1）2005 年 7 月，卓博贸易设立

2005年7月，双飞有限出资35.00万、吴来强出资5.00万、山学琼、胡志刚、梁娜、刘丽娟、胡建新分别出资2.00万设立了嘉善卓博进出口贸易有限公司。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	双飞有限	35.00	70.00
2	吴来强	5.00	10.00
3	山学琼	2.00	4.00
4	胡志刚	2.00	4.00
5	梁娜	2.00	4.00
6	刘丽娟	2.00	4.00
7	胡建新	2.00	4.00
合计		50.00	100.00

2005年8月3日，嘉兴诚洲联合会计师事务所对此次出资进行了审验并出具了“诚会验字（2005）第356号”《验资报告》，经审验，截至2005年8月30日，公司已收到股东缴纳的注册资本50.00万元，均为货币出资。

2005年8月5日，卓博贸易在嘉善县工商行政管理局依法办理了设立登记。

（2）2006年8月，股权转让

2006年8月10日，卓博贸易股东会通过决议，同意吴来强将其拥有10.00%的股权分别转让给周奇4.00%、胡遥4.00%、山学琼2.00%，转让价格为原始出资额。同日，出让方与受让方签署了《股权转让协议书》。

此次股权转让后，股东的出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	双飞有限	35.00	70.00
2	山学琼	3.00	6.00
3	胡志刚	2.00	4.00
4	梁娜	2.00	4.00
5	刘丽娟	2.00	4.00
6	胡建新	2.00	4.00
7	胡遥	2.00	4.00
8	周奇	2.00	4.00
合计		50.00	100.00

2006年8月30日，卓博贸易在嘉善县工商行政管理局依法办理了变更登记。

(3) 2009年4月，股权转让

2009年4月6日，卓博贸易股东会通过决议，同意胡遥将其持有4.00%的股权转让给孙希凤，刘丽娟将其持有的4.00%的股权转让给顾金波2.00%、郑晓桦2.00%，转让价格为原始出资额。同日，出让方与受让方签署了《股权转让协议》。

此次股权转让后，股东的出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	双飞有限	35.00	70.00
2	山学琼	3.00	6.00
3	胡志刚	2.00	4.00
4	梁娜	2.00	4.00
5	胡建新	2.00	4.00
6	周奇	2.00	4.00
7	孙希凤	2.00	4.00
8	顾金波	1.00	2.00
9	郑晓桦	1.00	2.00
合计		50.00	100.00

2009年4月24日，卓博贸易在嘉善县工商行政管理局依法办理了变更登记。

(4) 2011年5月，股权转让

2011年5月6日，卓博贸易股东会通过决议，同意山学琼、胡志刚、梁娜、胡建新、周奇、孙希凤、顾金波、郑晓桦将其分别持有的6.00%、4.00%、4.00%、4.00%、4.00%、4.00%、2.00%、2.00%，转让价格参考2010年末的账面净资产，按照原始出资额1:1.69595价格转让给双飞有限。此次股权转让后，公司变更为一人有限公司。

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	双飞有限	50.00	100.00

2011年5月24日，卓博贸易在嘉善县工商行政管理局依法办理了变更登记。

(5) 2011年12月，股东名称变更

2011年12月8日，股东作出决定，股东名称变更为“浙江双飞无油轴承股份有限公司”。

2011年12月12日，卓博贸易在嘉善县工商行政管理局办理了变更登记。

六、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人基本情况

公司共有11名发起人，其中自然人7名，法人2名，合伙企业2名。

1、自然人发起人

周引春先生，身份证号码：3304211963****5538，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任董事长及总经理。持有发行人3,515万股，占发行人总股本的55.65%。该发起人的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。

浦志林先生，身份证号码：3304211962****5518，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任本公司副董事长及副总经理。持有发行人458万股，占发行人总股本的7.25%。该发起人的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。

顾美娟女士，身份证号码：3304211965****556X，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任本公司董事。持有发行人285万股，占发行人总股本的4.51%。该发起人的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。

沈持正先生，身份证号码：3304211968****5517，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任本公司董事及双飞材料总经理。持有发行人230万股，占发行人总股本的3.64%。该发起人的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。

周锦洪先生，身份证号码：3304211955****551X，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任材料公司监事。持有发行人230万股，占发行人总股本的3.64%。

浦四金先生，身份证号码：3304211964****5510，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任本公司董事会秘书及副总经理。持有发行人 176 万股，占发行人总股本的 2.79%。该发起人的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。

单亚元先生，身份证号码：3304211971****5511，住所：浙江省嘉善县魏塘镇，中国国籍，无永久境外居留权，现任本公司董事及财务总监。持有发行人 176 万股，占发行人总股本的 2.79%。该发起人的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”的相关内容。

2、法人发起人

(1) 腾飞投资

腾飞投资成立于 2011 年 5 月 17 日，注册资本和实收资本均为 420.00 万元，法定代表人为周引春，注册地和主要经营地均为嘉善县干窑镇叶新路 88 号 103 室，经营范围为股权投资管理及相关咨询服务，与公司主营业务不相关。

腾飞投资持有发行人 420.00 万股，占发行前总股本的 6.65%。腾飞投资控股股东及实际控制人为周引春，持有腾飞投资 33.10%的股权。目前该公司的股权结构及进入发行人工作时间、历任职务以及任职期限情况如下：

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)	入职时间	现任职务及任职时间		历任职务及任职时间	
1	周引春	139	33.1	1988 年 6 月	董事长 总经理	2003 年 9 月至今	主办会计 生产副厂长 经营厂长 总经理	1988.06-1992.12 1993.01-1995.01 1995.02-2000.07 2000.08-2003.9
2	山学琼	60	14.29	2001 年 1 月	外贸部长	2003 年 3 月至今	外贸部销售员	2001.1-2003.2
3	童永进	30	7.14	2000 年 4 月	双飞材料 副总经理	2010 年 1 月至今	技术科技术员 双金属车间技术科长 开发部副部长	2000.4-2001.2 2001.3-2001.7 2001.8-2009.12
4	方金屏	30	7.14	2008 年 1 月	财务部长	2008 年 1 月至今	—	—
5	朱蕾	11	2.62	1996 年 8 月	审计部长	2013 年 1 月至今	出纳员 财务副部长	1996.8-2011.1 2011.1-2012.12
6	黄国林	10	2.38	1993 年 12 月	已退休	2015 年 12 月起	采购部职员、副部长 采购部长 巡视员	1993.12-2003.1 2003.1-2009.10 2009.11-2015.12
7	陆晴	10	2.38	2000 年 4 月	内贸部销售 经理	2005 年 12 月至今	销售员	2000.4-2005.12
8	金春亚	8	1.9	2003 年 6 月	管理部长	2009 年 11 月至今	JDB 车间商检科长 品管检验科长 体系科长	2003.6-2005.12 2005.12-2008.1 2008.2-2009.10

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)	入职时间	现任职务及任职时间		历任职务及任职时间	
9	李朝金	6	1.43	2004年6月	双飞材料副总经理	2009年1月至今	双飞材料管理部科员 双飞材料销售科长	2004.6-2005.12 2006.1-2009.1
10	朱立昌	6	1.43	1999年11月	双飞材料二车间主任	2015年1月至今	双飞材料仓库统计 双飞材料车间调度 双飞材料车间主任 双飞材料一车间主任 双飞材料二车间主任 双飞材料三车间主任	1999.11-2000.12 2000.12-2003.4 2003.4-2007.3 2007.3-2010.12 2011.1-2013.1 2013.1-2015.1
11	胡志刚	6	1.43	2001年7月	经营副总经理	2015.12至今	研发员 外贸部销售经理 外贸部副部长 总经理助理	2001.7-2002.1 2002.1-2015.1 2015.1-2015.6 2015.7-2015.12
12	郑晓桦	6	1.43	2005年3月	外贸部销售员	2005年3月至今	—	—
13	杭文忠	6	1.43	1997年1月	摩擦焊接车间主任	2006年2月至今	车床工 双金属车间剪板组长 双金属车间检验员	1997.1-2000.1 2000.1-2002.12 2002.12-2006.2
14	吴雪梅	5.5	1.31	2002年11月	双飞材料财务部长	2008年1月至今	双飞材料仓库统计	2002.11-2007.12
15	胡建新	5	1.19	2004年12月	已离职	2013年3月起	销售经理	2004.12-2013.3
16	倪巍巍	5	1.19	2003年4月	外贸部销售员	2003年4月至今	—	—
17	曹立忠	4.5	1.07	1988年9月	检验科长	2004年1月至今	油压工 检验员	1988.9-1998.1 1998.1-2004.1
18	蔡根荣	4	0.95	1998年4月	开发一科科长	2010年1月至今	技术员 JDB车间技术科长 研发员	1998.4-2001.12 2001.12-2005.1 2005.1-2010.1
19	陈琛	4	0.95	1992年11月	双飞材料销售部长	2011年1月至今	双飞材料生产部科员 双飞材料采购员 双飞材料采购部长	1992.11-1992.12 1992.12-2007.12 2008.1-2010.12
20	浦亚东	4	0.95	2000年4月	内贸部销售员	2000年4月至今	—	—
21	陈雪	4	0.95	2006年3月	外贸部销售员	2006年3月至今	—	—
22	徐珍珠	3	0.71	2004年2月	内贸部内勤员	2004年2月至今	—	—
23	吕蓉蓉	3	0.71	1996年8月	内贸部销售计划员	1996年8月至今	—	—
24	蒋秀娟	3	0.71	2002年1月	内贸部销售经理	2015年12月至今	内贸部内勤员	2002.1-2015.12
25	顾金根	3	0.71	1997年3月	已离职	2016年7月起	成型车间抛光工 成型车间抛光组长 包塑车间副主任 粉末车间包塑组长	1997.3-2003.4 2003.4-2008.4 2008.4-2015.12 2015.12-2016.7
26	周彩勤	3	0.71	2007年9月	双飞材料采购部长	2011年1月至今	双飞材料销售员	2007.9-2010.12
27	孙建良	3	0.71	2001年2月	JDB车间技术科长	2005年12月至今	JDB车间数控工 JDB车间技术员	2001.2-2002.12 2002.12-2005.12
28	叶勤弦	3	0.71	1999年10月	JDB车间检验科长	2004年5月至今	铣床工 JDB车间检验员 JDB车间技术员	1999.10-2002.1 2002.2-2003.1 2003.1-2004.5
29	曹煜伟	3	0.71	2002年4月	委外技术员	2014年11月至今	双金属车间磨床工 镀锡车间组长 粉末车间组长 镀锡车间技术员	2002.4-2002.9 2002.10-2013.1 2013.1-2014.6 2014.6-2014.11

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)	入职时间	现任职务及任职时间		历任职务及任职时间	
30	沈之明	3	0.71	1992年1月	开发部二科科长	2006年12月至今	金工车间车床工 检验员 技术员 开发部研发员	1992.1-1996.12 1996.12-1999.1 1999.1-2004.12 2004.12-2006.12
31	顾金波	2.5	0.6	2005年3月	外贸部销售经理	2009年12月至今	外贸部销售员	2005.3-2009.12
32	许根富	2	0.48	1997年3月	成型车间调度员	2004年7月至今	出口装箱工 仓库管理员	1997.3-1998.12 1998.12-2004.7
33	邹文忠	2	0.48	1999年10月	成型车间检验科长	2004年4月至今	成型车间剪板工 成型车间数控工 成型车间技术员	1999.10-2000.1 2000.2-2003.1 2003.2-2004.4
34	潘虹	2	0.48	2006年10月	外贸部核销员	2006年10月至今	—	—
35	浦建兵	2	0.48	2002年2月	弹簧钢车间主任	2008年3月至今	双金属车间冲床工 双金属车间模具管理员	2002.2-2005.12 2005.12-2008.3
36	陆勇伟	2	0.48	1994年2月	检测中心科长	2008年4月至今	成型车间车床工 成型车间技术员 检测中心计量员	1994.2-2000.12 2000.12-2003.1 2003.1-2008.4
37	顾耀敏	2	0.48	1997年7月	双飞材料检验员	2016年1月至今	双飞材料铺粉班长 双飞材料车间调度 双飞材料商检科长	1997.7-2005.1 2005.1-2008.12 2009.1-2015.12
38	浦金凤	1.5	0.36	1999年10月	粉末冶金车间检验科长	2007年10月至今	双金属车间仪表工 粉末冶金车间检验员	1999.10-2007.6 2007.6-2007.10
39	俞跃峰	1.5	0.36	1997年1月	品管部品管科长	2008年12月至今	双飞材料技术员 进货检验员	1997.1-2002.1 2002.2-2008.12
40	吴为民	1.5	0.36	1999年10月	采购部外协员	2015年12月至今	生产办科员 生产办调度员	1999.10-2015.10 2015.11-2015.12
41	孙静华	1.5	0.36	2008年1月	外贸部销售员	2008年1月至今	—	—
42	周其林	1.5	0.36	1997年2月	已退休	2016年12月起	刨床工 技术员 技术科长 双飞材料检验员	1997.2-2003.1 2003.2-2005.12 2005.12-2013.1 2013.1-2016.12
43	陆建中	1.5	0.36	2004年3月	双飞材料装备部长	2011年1月至今	双飞材料设备组长	2004.3-2010.12
44	金建卫	1.5	0.36	2001年2月	采购部运输科长	2008年12月至今	驾驶员	2001.2-2008.12
45	李正明	1.5	0.36	2000年1月	双飞材料检验员	2013年1月至今	双飞材料烧结班长 双飞材料质检科长	2000.1-2009.12 2010.1-2012.12
46	费建明	1.5	0.36	2007年9月	双飞材料生产调度	2015年1月至今	双飞材料车间调度 双飞材料一车间主任	2007.9-2012.12 2013.1-2014.12
47	吴晔	1	0.24	2007年7月	外贸部销售员	2007年7月至今	—	—

注：上述人员中，周彩勤系周引春之妹，浦金凤系股东浦四金之妹。

除上述情况外，腾飞投资及其主要管理人员与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、中介机构及签字人员之间不存在关联关系。通过核查股东的出资凭证以及腾飞投资的验资报告等，腾飞投资股东的出资均来源于个人自有资金或积蓄，腾飞投资之股东持有的腾飞投资的股权均不存在股份代持、委托持股或其他利益安排。

腾飞投资最近一年及一期的主要财务数据如下：

项目	2016年12月31日
总资产（万元）	430.75
净资产（万元）	430.75
项目	2016年度
营业收入（万元）	-
净利润（万元）	41.95

注：以上数据未经审计

（2）顺飞投资

顺飞投资成立于2011年5月17日，注册资本和实收资本均为510.00万元，法定代表人为周引春，住所为嘉善县干窑镇叶新路88号105室，经营范围为股权投资管理及相关咨询服务，与公司主营业务不相关。

顺飞投资持有发行人510.00万股，占发行前总股本的8.08%。顺飞投资控股股东及实际控制人为周引春，持有顺飞投资31.37%的股权。目前该公司的股权结构及股东任职情况如下：

顺飞投资现有47位自然人股东，目前该公司的股权结构及进入发行人工作时间、历任职务以及任职期限情况如下：

序号	股东姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入职时间	现任职务及任职时间	历任职务任职时间
1	周引春	160	31.373	1988年6月	董事长 总经理 2003年9月至今	主办会计 生产副厂长 经营厂长 总经理 1988.06-1992.12 1993.01-1995.01 1995.02-2000.07 2000.08-2003.9
2	顾新强	60	11.766	2001年7月	内贸部长 2005年12月至今	品管部副部长 制造部长 2001.7-2003.12 2004.1-2005.12
3	袁翔飞	60	11.766	2001年4月	开发部长 2001年4月至今	— —
4	江叶	30	5.882	1999年8月	采购部长 2009年10月至今	文员 管理部副部长 管理部长 1999.8-2003.7 2003.7-2005.1 2005.1-2009.10
5	陈国华	30	5.882	1997年7月	品管部长 2002年12月至今	检验科长 1997.7-2002.12
6	沈明钢	15	2.942	1996年8月	内贸部销售 经理 2004年12月至今	检测中心测试员 内贸部销售员 1996.8-2002.12 2002.12-2004.12
7	周奇	10	1.961	2004年7月	外贸部销售 经理 2005年12月至今	外贸部销售员 2004.7-2005.12
8	赵锦贤	10	1.961	1998年3月	JDB 车间主任 2004年1月至今	成型车间技术员 成型车间副主任 成型车间检验科长 1998.3-2000.12 2000.12-2002.12 2002.12-2004.1

序号	股东姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入职时间	现任职务及任职时间		历任职务任职时间	
9	王文彪	9	1.765	2007年9月	管理部 污水处理 员	2012年3 月至今	自动车间主任	2007.9-2012.3
10	张海东	8	1.569	2004年7月	外贸部销 售经理	2010年12 月至今	检验员 外贸部销售员	2004.7-2005.12 2005.12-2010.12
11	单亚明	7.5	1.471	1992年10月	成型车间 主任	1999年12 月至今	成型车间剪板员 成型车间副主任	1992.10-1996.12 1996.12-1999.12
12	于定英	7	1.373	2002年3月	双飞材料 出纳	2002年3 月至今	—	—
13	杭学峰	6	1.176	1995年12月	内贸部销 售经理	2004年12 月至今	油压工 内贸部销售员	1995.12-2002.12 2002.12-2004.12
14	刘杰	6	1.176	2004年2月	已离职	2016年3 月起	内贸部销售员 销售经理	2004.2-2006.12 2006.12-2016.3
15	费为民	6	1.176	2001年2月	新厂区一 车间主任	2014年3 月至今	双金属车间车床工 双金属车间检验员 双金属车间调度员 双金属车间主任	2001.2-2002.12 2002.12-2005.1 2005.1-2005.12 2006.1-2014.3
16	李正高	6	1.176	2001年2月	双飞材料 销售经理	2009年3 月至今	驾驶员	2001.2-2009.2
17	陈雪明	6	1.176	1995年	已退休	2015年12 月起	检验员 设备科长 装备部长 生产科长	1995.3-1999.12 1999.12-2007.1 2007.1-2013.1 2013.1-2015.12
18	童旭平	6	1.176	2007年	已离职	2016年1 月起	技术顾问	2007.1-2016.1
19	钱海斌	4	0.784	2003年2月	双飞材料 管理部长	2011年1 月至今	双飞材料办公室科员 双飞材料办公室主任	2003.2-2004.12 2005.1-2010.12
20	陆贞	4	0.784	2001年3月	双飞材料 一车间主 任	2014年1 月至今	轧板工 双飞材料自动线班长 双飞材料二车间主任 双飞材料一车间主任 双飞材料二车间主任	2001.3-2003.3 2003.3-2007.2 2007.3-2010.12 2011.1-2012.1 2012.1-2014.1
21	王勤	4	0.784	1998年4月	内贸部销 售经理	2014年1 月至今	油压工 内贸部销售员	1998.4-2004.12 2004.12-2013.12
22	任新群	4	0.784	1998年7月	内贸部销 售员	2015年12 月至今	磨床工 技术员 内贸部销售员 内贸部销售经理	1998.7-2002.12 2003.1-2004.1 2004.2-2014.12 2014.12-2015.12
23	周知溢	4	0.784	1999年7月	内贸部销 售经理	2013年1 月至今	车工 检测中心检测员 内贸部销售员	1999.7-2001.1 2001.1-2005.12 2006.1-2013.1
24	黄文彦	3	0.588	1999年3月	内贸部内 勤员	2004年12 月至今	内勤员 检验员	1999.3-2002.1 2002.1-2004.12
25	章跃刚	3	0.588	2006年10月	已离职	2015年12 月起	管理部管理科长 管理部副部长	2006.10-2010.4 2010.5-2015.12
26	张羽	3	0.588	1999年10月	内贸部销 售员	2006年12 月至今	车工 计划员	1999.10-2003.12 2003.12-2006.12
27	沈斌	3	0.588	1998年7月	JDB车间 调度员	2004年12 月至今	车工、磨床工	1998.7-2004.12
28	沈金杰	2.5	0.491	2004年2月	管理部网 管科长	2008年12 月至今	网管员	2004.2-2008.12
29	薛思乐	2.5	0.491	2004年2月	管理部 ERP科长	2008年12 月至今	网管员	2004.2-2008.12

序号	股东姓名	出资额 (万元)	出资比例 (%)	入职时间	现任职务及任职时间		历任职务任职时间	
30	浦友明	2.5	0.491	1997年1月	审计部审核专员	2013年1月至今	统计员 检验员 总调度员 生产科长	1997.1-2000.12 2000.12-2004.12 2004.12-2006.12 2006.12-2013.1
31	王勇	2	0.392	1999年10月	成型车间技术科长	2004年10月至今	车床工 成型车间技术员 成型车间技术组长	1999.10-2001.7 2001.8-2002.3 2002.4-2004.9
32	马高荣	2	0.392	1998年2月	一车间调度员	2005年1月至今	液压工、包装工	1998.2-2005.1
33	张文喜	2	0.392	2005年6月	内贸部市场研发员	2005年12月至今	包装工	2005.6-2005.12
34	吴海龙	2	0.392	2006年7月	粉末冶金车间主任	2014年1月至今	研发员 粉末冶金车间技术科长	2006.7-2012.12 2012.12-2014.1
35	王康	2	0.392	2003年9月	财务科长	2013年12月至今	仓管员 助理会计	2003.9-2004.12 2004.12-2013.12
36	胡志刚	1.5	0.294	2001年7月	副总经理	2015年12月至今	研发员 销售经理 外贸副部长 总经理助理	2001.7-2002.1 2002.1-2015.1 2015.1-2015.6 2015.7-2015.12
37	孙英	1.5	0.294	2007年1月	外贸部报关员	2016年1月至今	外贸部销售员	2007.1-2015.12
38	顾爱明	1.5	0.294	1998年3月	采购部采购科长	2009年11月至今	驾驶员 采购部采购员	1998.3-2004.12 2004.12-2009.11
39	郁申飞	1.5	0.294	1997年1月	内贸部市场开发员	2008年12月至今	仪表工	1997.1-2008.12
40	于善光	1.5	0.294	1992年12月	内贸部销售员	2004年12月至今	电工	1992.12-2004.12
41	陆良平	1.5	0.294	2007年8月	双飞材料品管部长	2011年1月至今	双飞材料技术员 双飞材料质检科长	2007.8-2008.12 2008.12-2011.1
42	郝庆平	1.5	0.294	2006年8月	内贸部销售经理	2012年12月至今	内贸部销售员	2006.8-2012.12
43	马蕾芳	1.5	0.294	2002年11月	内贸部销售员	2006年12月至今	统计员	2002.11-2006.12
44	郑九巧	1.5	0.294	2005年3月	已离职	2014年4月起	品管员 内贸部销售员	2005.3-2006.12 2006.12-2014.4
45	严志辉	1.5	0.294	2004年3月	外贸部销售员	2007年12月至今	双金属车间技术员	2004.3-2007.12
46	周伟	1.5	0.294	2002年2月	设备模具车间技术科长	2005年12月至今	设备模具车间线切割工	2002.2-2005.12
47	杭炯	1.5	0.294	2010年3月	双飞材料销售经理	2013年12月至今	双飞材料技术员 双飞材料销售员	2010.3-2010.12 2010.12-2013.12

注：上述人员中，王文彪系顾美娟姐姐之配偶；单亚明系单亚元之兄；周知溢系周锦洪之子；章跃刚系顾美娟姑姑之子；顾爱明系顾美娟之弟。

除上述情况外，顺飞投资及其主要管理人员与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、中介机构及签字人员之间不存在关联关系。通过核查股东的出资凭证以及顺飞投资的验资报告等，顺飞投资股东的出资均来源于个人自有资金或积蓄，顺飞投资之股东持有的顺飞投资的股权均不存在股份代

持、委托持股或其他利益安排。

顺飞投资最近一年及一期的主要财务数据如下：

项目	2016年12月31日
总资产（万元）	523.61
净资产（万元）	523.61
项目	2016年度
营业收入（万元）	-
净利润（万元）	50.96

注：以上数据未经审计

(3) 关于腾飞投资、顺飞投资离职或退休员工所持股份的限制或者约定，离职员工是否签订竞业禁止协议

腾飞投资、顺飞投资的公司章程均规定：公司的股东必须是浙江双飞无油轴承股份有限公司的职工，股东之间可以相互转让其部分或者全部出资。

根据周引春与顺飞投资、腾飞投资除周引春外的其他股东签订的《协议书》约定，顺飞投资、腾飞投资的股东必须为发行人或发行人子公司的员工，并且自签订《协议书》之日起，继续在发行人或发行人子公司服务至退休。如未能服务至退休的（包括但不限于离职、辞职、依法解除劳动合同等），应当将所持股份依照 1:1 的转让价，转让至周引春。

发行人与顺飞投资、腾飞投资除周引春外的其他股东签订的劳动合同中均包含有竞业禁止的相关约定。具体约定如下：离职人员在离职后三年内，均不得到生产同类产品或经营同类业务的其他用人单位任职，也不得自己生产与原单位有竞争关系的同类产品或经营同类业务。

3、其他发起人

(1) 达晨创投

佛山达晨创银创业投资中心（有限合伙）成立于 2011 年 5 月 30 日，投资额 32,000 万元，经营场所为佛山市南海区桂城街道深海路 17 号瀚天科技城 A 区 8 号楼 14 楼 1117 单元，执行合伙企业事务合伙人：刘昼，合伙企业类型为有限合伙。达晨创投经营范围为创业投资与咨询；股权投资与咨询；代理其他投资型企业或个人的创业投资业务。

佛山达晨创银创业投资中心现有 1 位普通合伙人和 24 位有限合伙人，基本情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	认缴出资 (万元)	比例	责任类别
1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	340.00	1.06%	无限责任
2	广东嘉信瑞成创业投资中心（有限合伙）	3,000.00	9.38%	有限责任
3	深圳市达晨创业投资有限公司	3,000.00	9.38%	有限责任
4	广州达善汇鼎创业投资有限合伙企业（有限合伙）	2,000.00	6.25%	有限责任
5	广州达臻聚智投资有限合伙企业（有限合伙）	1,600.00	5.00%	有限责任
6	佛山市金融投资控股有限公司	1,000.00	3.13%	有限责任
7	佛山市百利达投资有限公司	800.00	2.50%	有限责任
8	萧干星	2,000.00	6.25%	有限责任
9	梁铸勤	2,000.00	6.25%	有限责任
10	胡智恒	2,000.00	6.25%	有限责任
11	黄宝钗	2,000.00	6.25%	有限责任
12	吴树填	2,000.00	6.25%	有限责任
13	周巧芬	1,200.00	3.75%	有限责任
14	叶永庆	1,000.00	3.13%	有限责任
15	谢少颜	1,000.00	3.13%	有限责任
16	甘茂煌	9,60.00	3.00%	有限责任
17	刘礼昌	800.00	2.50%	有限责任
18	罗大军	800.00	2.50%	有限责任
19	戴祖煌	800.00	2.50%	有限责任
20	黄光泽	800.00	2.50%	有限责任
21	何启枝	400.00	1.25%	有限责任
22	周豪	500.00	1.56%	有限责任
23	张志梅	700.00	2.19%	有限责任
24	侯杰民	500.00	1.56%	有限责任
25	许武勇	800.00	2.50%	有限责任
合计		32,000.00	100.00%	/

根据达晨创投与发行人、周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、周锦洪、浦四金、单亚元、顺飞投资、腾飞投资于 2011 年 6 月 28 日签订的《增资协议》：本次增资以发行人 2011 年度净利润 5,000 万元为估值基础，商定发行人估值为 50,000 万元。达晨创投以 2,000 万元认缴发行人 252.8 万元新增注册资本，占发行人本次增资后注册资本的 4%。

本次增资价格对应的估值、PE 倍数如下：

增资方	增资价格 (万元)	占增资后 注册资本比例	每股价格 (元)	商定估值 (万元)	折算为投资前 2010 年 PE 倍数
达晨创投	2,000	4%	7.9114	50,000	12.57 倍

注：根据信永中和 2012 年 7 月 30 日出具的审计报告，发行人 2010 年度经审计的净利润为 3775.81 万元。于该年度末，发行人注册资本为 6000 万元，因此发行人 2010 年末的每股净利润为 0.6293 元。

本公司董事傅忠红由达晨创投推荐。除上述情形外，达晨创投及主要管理人员与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、中介机构及签字人员之间不存在关联关系。

达晨创投最近一年及一期的主要财务数据如下：

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产 (万元)	30,900.44
净资产 (万元)	30,900.44
项目	2016 年度
营业收入 (万元)	0.00
综合收益总额 (万元)	-674.68

注：以上数据未经审计

(2) 浙创创投

浙江浙创创业投资合伙企业（有限合伙）成立于 2010 年 8 月 11 日，注册资金 5,000.00 万元，主要经营场所为杭州市西湖区西园一路 16 号 5 幢 1001 室，执行事务合伙人为上海浙创投资管理有限公司（委派代表：李效东），合伙企业类型为有限合伙。浙创创投经营范围为创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。

目前浙创创投出资情况如下：

序号	投资者名称	认缴出资 (万元)	比例 (%)
1	赵航英	2,475.00	49.50
2	何秀娣	2,475.00	49.50
3	上海浙创投资管理有限公司	50.00	1.00
合计		5,000.00	100.00

根据浙创创投与发行人、周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、周锦洪、浦四金、单亚元、顺飞投资、腾飞投资于 2011 年 6 月 28 日签订的《增资协议》：本次增资以发行人 2011 年度净利润 5000 万元为估值基础，商定发行人估值为 50000 万元。浙创创投以 500 万元认缴发行人 63.2 万元新增注册资本，占发行人本次增资后注册资本的 1%。

本次增资价格对应的估值、PE 倍数如下：

增资方	增资价格 (万元)	占增资后 注册资本比例	每股价格 (元)	商定估值 (万元)	折算为投资前 2010 年 PE 倍数
浙创创投	500	1%	7.9114	50,000	12.57 倍

注：根据信永中和 2012 年 7 月 30 日出具的审计报告，发行人 2010 年度经审计的净利润为 3775.81 万元。于该年度末，发行人注册资本为 6000 万元，因此发行人 2010 年末的每股净利润为 0.6293 元。

除持有发行人股权外，浙创创投及主要管理人员与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员、中介机构及签字人员之间不存在关联关系。

浙创创投最近一年及一期的主要财务数据如下：

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产 (万元)	1,523.30
净资产 (万元)	1,519.33
项目	2016 年度
营业收入 (万元)	-
净利润 (万元)	5.97

注：以上数据未经审计

(二) 持有发行人 5% 以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5% 以上股份的主要股东为周引春先生、浦志林先生、腾飞投资和顺飞投资，具体情况参见本节“六、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 发起人基本情况”。

(三) 公司实际控制人

报告期内，本公司实际控制人为周引春、顾美娟夫妇。截至本招股说明书签署日，周引春先生直接持有公司 3,515.00 万股，持股比例为 55.65%，顾美娟女

士直接持有公司 285.00 万股, 持股比例 4.51%, 两人合计直接持股 3,800.00 万股, 持股比例为 60.16%。此外, 周引春先生通过腾飞投资、顺飞投资间接控制本公司, 腾飞投资、顺飞投资持有发行人 930.00 万股 (占发行人总股本的比例为 14.72%)。周引春和顾美娟夫妇通过直接持股和间接持股合计控制发行人股份为 4,730 万股, 持股比例为 74.88%。周引春先生为公司董事长兼总经理, 顾美娟为公司董事, 二人可以依其持有股份所享有的表决权对股东大会的决议产生重大影响, 决定公司财务和经营政策。

(四) 发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

本公司控股股东为周引春先生, 实际控制人为周引春、顾美娟夫妇。除本公司以外, 周引春先生还控制腾飞投资和顺飞投资, 具体情况参见本节“六、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 发起人基本情况”。

(五) 控股股东、实际控制人所持本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日, 本公司控股股东及实际控制人直接和间接持有的本公司股份不存在被质押、冻结或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前后股本情况

发行人本次发行前总股本为 6,316.00 万股, 本次拟公开发行 2,106.00 万股, 占发行后总股本的比例为 25.01%。本次发行股份均为公开发行的新股, 公司原有股东不公开发售股份。

序号	股东名称	发行前		发行后	
		所持股数 (万股)	持股比例 (%)	所持股数 (万股)	持股比例 (%)
1	周引春	3,515.00	55.65	3,515.00	41.74
2	顺飞投资	510.00	8.08	510.00	6.06
3	浦志林	458.00	7.25	458.00	5.44
4	腾飞投资	420.00	6.65	420.00	4.99
5	顾美娟	285.00	4.51	285.00	3.38
6	达晨创投	252.80	4.00	252.80	3.00

序号	股东名称	发行前		发行后	
		所持股数（万股）	持股比例（%）	所持股数（万股）	持股比例（%）
7	沈持正	230.00	3.64	230.00	2.73
8	周锦洪	230.00	3.64	230.00	2.73
9	浦四金	176.00	2.79	176.00	2.09
10	单亚元	176.00	2.79	176.00	2.09
11	浙创创投	63.20	1.00	63.20	0.75
12	社会公众股	-	-	2,106.00	25.01
合计		6,316.00	100.00	8,422.00	100.00

（二）发行人前十名股东

本次发行前，本公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	所持股数（万股）	持股比例（%）
1	周引春	3,515.00	55.65
2	顺飞投资	510.00	8.08
3	浦志林	458.00	7.25
4	腾飞投资	420.00	6.65
5	顾美娟	285.00	4.51
6	达晨创投	252.80	4.00
7	沈持正	230.00	3.64
8	周锦洪	230.00	3.64
9	浦四金	176.00	2.79
10	单亚元	176.00	2.79
合计		6,252.80	99.00

（三）前 10 名自然人股东及其在发行人任职情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 7 位自然人股东，分别为周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、周锦洪、浦四金和单亚元。上述人员在发行人的任职情况如下：

序号	股东姓名	任职情况
1	周引春	本公司董事长、双飞材料董事、卓博贸易执行董事
2	浦志林	本公司副董事长、副总经理、双飞材料董事
3	顾美娟	本公司董事、双飞材料董事
4	沈持正	本公司董事、双飞材料董事、总经理
5	周锦洪	双飞材料监事
6	浦四金	本公司副总经理、董事会秘书

7	单亚元	本公司董事、财务总监、双飞材料董事
---	-----	-------------------

（四）发行人股份的性质及依据

本公司共 11 名股东，其中 7 位自然人股东，其他股东顺飞投资、腾飞投资、达晨创投、浙创创投均为非国有企业，不存在依据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企〔2009〕94 号）须履行国有股转持义务的情形。

（五）最近一年新增股东情况

发行人不存在公司最近一年内新增股东的情况。

（六）本次发行前战略投资者持股情况

公司本次发行前不存在战略投资者持股的情况。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，周引春先生与顾美娟女士系夫妻，顺飞投资、腾飞投资系周引春控制的公司，除此之外，公司各股东之间无关联关系。截至本招股说明书签署日，周引春先生直接持有公司 3,515.00 万股，持股比例为 55.65%，顾美娟女士持有公司 285.00 万股，持股比例 4.51%，顺飞投资持有 510.00 万股，持股比例 8.08%，腾飞投资持有 420.00 万股，持股比例 6.65%。

八、发行人正在执行的^对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的^对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励或其他制度安排。

九、公司员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

各报告期末，发行人及其子公司已签订劳动合同的员工人数如下表所示：

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
----	---------	---------	---------

签订劳动合同的员工总人数	886	861	833
--------------	-----	-----	-----

(二) 发行人劳务派遣相关情况

2010年4月，双飞有限与嘉兴市新狮人力资源有限公司签订《劳务派遣协议》，由嘉兴市新狮人力资源有限公司向本公司派遣符合条件的劳务人员。2016年、2015年、2014年末嘉兴市新狮人力资源有限公司派驻公司的员工分别为61人、129人、214人，占发行人员工总人数的比例分别为9.26%、18.22%、28.50%。

1、报告期内，发行人支付劳务派遣费用情况如下：

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
工资	3,159,937.55	6,234,111.74	8,159,344.97
社保	332,086.20	718,038.17	1,011,461.86
其他	418,354.60	782,956.00	866,258.00
合计	3,910,378.35	7,735,105.91	10,037,064.83

发行人与新狮人力签订的劳务派遣协议约定：发行人应当确保派遣员工有权享受国家规定的法定假日、带薪年假（符合休假条件者）和公休日。因生产经营需要安排派遣员工进行加班加点的，应按照劳动法规定支付劳动报酬或安排调休。同正式员工同工同酬，实行正常的调薪机制。最低薪资不低于当地政府公布的最低薪资标准。

新狮人力与其劳动者签订了《劳动合同书》，就劳动者薪资报酬等作出了约定，同时约定工资分配、奖金、津贴等待遇，按照用人单位规定执行。

各报告期末，被派遣劳动者的具体情况如下：

时点	劳务派遣用工人数	劳务派遣用工岗位	被派遣劳动者平均月工资	发行人同岗位自有员工平均月工资
2016.12.31	61	包装工	5,687.67	5,710.33
		勤杂工	3,598.87	—
		抛光工	4,749.49	4,797.56
		清点工	3,626.97	3,695.85
		整理工	4,770.73	4,819.65
2015.12.31	129	搬运工	2,657.10	—

时点	劳务派遣 用工人数	劳务派遣用工 岗位	被派遣劳动者平均 月工资	发行人同岗位自有员工 平均月工资
		包装工	4,654.02	4,627.91
		抛光工	4,360.63	4,255.96
		勤杂工	3,618.15	——
		清点工	3,185.88	3,095.71
		整理工	4,024.99	4,056.37
		门卫	1,764.72	——
		清洁工	1,613.53	——
2014.12.31	214	搬运工	2,083.11	——
		包装工	4,074.38	4,070.55
		抛光工	4,075.49	4,222.14
		勤杂工	3,172.01	——
		清点工	2,718.99	2,633.97
		整理工	3,441.10	3,628.57
		门卫	1,764.40	——
		清洁工	1,709.24	——

劳务派遣员工中的搬运工、勤杂工、门卫、清洁工，发行人无同类岗位，该等岗位的月平均工资无法比对；根据发行人与新狮人力签订的劳务派遣协议约定最低薪资不低于当地政府公布的最新薪资标准。2014年、2015年、2016年嘉兴市最低工资平均为1310元、1470元、1660元，发行人劳务派遣员工的工资均高于此水平。劳务派遣员工其他岗位的工资与发行人同岗位自有员工平均月工资基本一致，劳务派遣员工同正式员工同工同酬。

2、发行人劳务派遣用工的合规性

根据《劳务派遣暂行规定》第四条第一款、第二十八条的规定，在2014年3月1日《劳务派遣暂行规定》施行后，发行人存在使用被派遣劳动者数量超过其用工总量10%的情形，应当制定调整用工方案并报当地人力资源社会保障行政部门备案，且应当于2016年3月1日前将劳务派遣用工比例降至10%以下。

2015年12月，发行人依照《劳务派遣暂行规定》的要求，将调整用工方案报送嘉善县人力资源和社会保障局，并获得备案。

依据上述核查，截至2016年2月底，发行人使用被派遣劳动者的数量未超

过其用工总量 10%，已经依照其备案的调整用工方案在 2016 年 3 月 1 日前完成整改，因此，发行人的劳务派遣用工情况符合《劳务派遣暂行规定》的要求。

此外，发行人实际控制人周引春、顾美娟此前已出具承诺，承诺由其承担发行人因劳动行政部门要求发行人限期整改劳务派遣超标问题而支出的整改费用。

2017 年 1 月 5 日，嘉善县人力资源和社会保障局出具《复函》，证明发行人最近三年能遵守劳动方面的法律法规，在劳动用工、劳务派遣、劳动保障等方面不存在重大违法违规情况。

综上，保荐机构认为：发行人已经依照其备案的调整用工方案在 2016 年 3 月 1 日前完成对劳务派遣用工事项的整改，发行人的劳务派遣用工情况符合《劳务派遣暂行规定》的要求。同时，劳动行政部门已出具证明认定发行人在劳动用工方面不存在重大违法违规情况。因此，发行人的劳务派遣情况不会使发行人因此遭受重大行政处罚，不会对发行人的生产经营产生重大影响，亦不会构成本次发行上市的法律障碍。

发行人律师认为：发行人已经依照其备案的调整用工方案在 2016 年 3 月 1 日前完成对劳务派遣用工事项的整改，发行人的劳务派遣用工情况符合《劳务派遣暂行规定》的要求。同时，劳动行政部门已出具证明认定发行人在劳动用工方面不存在重大违法违规情况。因此，发行人的劳务派遣情况不会使发行人因此遭受重大行政处罚，不会对发行人的生产经营产生重大影响，亦不会构成本次发行上市的法律障碍。

3、发行人股东、实际控制人、董监高是否与劳务派遣单位存在关联关系或其他利益安排。

(1) 新狮人力基本情况

根据新狮人力的工商登记资料等，新狮人力的历次股权变动情况如下：

变动时间	变动事项	变动前情况	变动后情况
2006.7.10	设立	/	孙雪明（45 万元，90%）、张福珍（5 万元，10%）
2013.7.24	增资	孙雪明（45 万元，90%）、张福珍（5 万元，10%）	孙雪明（195 万元，97.5%）、张福珍（5 万元，2.5%）
2016.8.9	增资	孙雪明（195 万元，97.5%）、张福珍（5 万元，2.5%）	孙雪明（495 万元，99%）、张福珍（5 万元，1%）

新狮人力自其设立至今，其执行董事一直为孙雪明，监事一直为张福珍，经理一直为孙雪明。

（2）相关人员的访谈确认

保荐机构、发行人律师对新狮人力相关负责人进行访谈，其确认：新狮人力及其股东、执行董事、监事、总经理等与发行人、发行人股东、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系或者其他利益安排。

根据对发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的访谈，上述人员均确认其与新狮人力及其股东、执行董事、监事、总经理等不存在关联关系或者其他利益安排。

根据以上核查，保荐机构认为：发行人及其股东、实际控制人、董监高与劳务派遣单位之间不存在关联关系或其他利益安排。

发行人律师认为：发行人及其股东、实际控制人、董监高与劳务派遣单位之间不存在关联关系或其他利益安排。

（三）员工专业结构

人员类型	人数	占员工总数的比例
行政管理人员	117	13.21%
车间管理人员	99	11.17%
技术人员	90	10.16%
采购人员	16	1.81%
销售人员	56	6.32%
财务人员	10	1.13%
生产人员	498	56.21%
合计	886	100.00%

（四）员工受教育程度

学历	人数	占员工总数的比例
本科及以上学历	82	9.26%
大专	197	22.23%
高中或中专	83	9.37%
初中	524	59.14%
合计	886	100.00%

（五）员工年龄分布

年龄区间	人数	占员工总数的比例
30 岁以下	158	17.83%
31-40 岁	194	21.90%
41-50 岁	351	39.62%
51 岁以上	183	20.65%
合计	886	100.00%

(六) 员工薪酬情况

公司薪酬管理制度对不同工作岗位员工的工资构成及工资支付进行了明确规定,对各种附加收入的类别及标准做了统一规定。公司车间员工薪酬结构包括:月基本工资、工时工资、年终奖。月基本工资按照工作强度、安全性和技术性等因素确定,工时工资按照工时乘以定额工资(定额工资按照计时工资和计件工资综合计算之后确定)计算,年终奖按照公司净利润和员工的出勤情况计算。

管理人员包括行政管理人员和车间管理人员,管理人员薪酬分为三部分,月固定工资+月绩效考核奖金+年度绩效考核奖金。月固定工资根据员工个人能力、职级、学历等因素确定,月绩效考核奖金为固定工资总额的一定比例(比例按照员工岗位的不同而不同),年度绩效考核奖金按照定额奖金加超利润奖金发放。

公司按照相关规定为员工缴纳社会保险费(养老、失业、工伤、生育、医疗)及住房公积金等。公司在员工工资中代为扣缴个人所得税、职工社会保险、住房公积金及其他必要的款项。

(1) 按级别分类员工工资水平

单位:元/月

人员类别	2016 年	2015 年	2014 年
高层员工	32,858.24	31,462.42	21,191.57
中层员工	14,200.86	14,480.35	13,088.57
普通员工	5,075.79	4,578.57	4,272.35

人员类别中高层员工包括公司董事、监事、高级管理人员;中层员工包括车间主任、各部门部长;普通员工指除高层、中层以外的工作人员。

(2) 按岗位分类员工工资水平

单位：元/月

人员类型	2016 年度	2015 年度	2014 年度
行政管理人员	7,945.83	8,190.75	8,345.11
车间管理人员	12,366.41	9,616.75	10,862.84
技术人员	9,431.44	7,242.61	7,559.12
采购人员	9,809.90	9,727.78	11,185.00
销售人员	18,659.82	13,600.00	14,224.85
财务人员	10,683.33	10,644.17	11,356.67
生产人员	5,610.12	4,680.13	4,182.27

(3) 公司平均工资水平与当地平均工资水平比较

单位：元/月

年份	当地平均工资	公司平均工资
2016 年度	-	7,860.99
2015 年度	4,522.00	6,466.77
2014 年度	4,096.92	6,226.89

注：2015 年度当地平均工资来源嘉兴市人力资源和社会保障局嘉人社〔2016〕115 号文件；2014 年度当地平均工资来源嘉兴市人力资源和社会保障局嘉人社〔2015〕120 号文件。

报告期内，公司平均工资水平均高于嘉兴市当地平均工资水平。

(4) 未来薪酬制度及水平变化趋势

报告期内，随着公司规模的不不断扩大员工薪酬水平也在得到稳步提升。公司未来在维持现有薪酬制度不发生重大变化的前提下，将继续按照市场化原则制定薪酬制度，将员工薪酬与业绩考核相挂钩，薪酬水平将结合行业平均水平、当地经济发展水平进行动态调整，力争公司员工薪酬实现逐年稳定增长，保障员工的合法权益。

十、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

详见本招股说明书重大事项提示之“一、关于股份锁定的承诺”、“七、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向”。

（二）稳定股价和股份回购的承诺

公司控股股东周引春承诺：

作为发行人实际控制人、控股股东及董事，本人将依照《浙江双飞无油轴承股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》规定的条件、时间、期限、价格、方式等履行稳定公司股价的义务；

作为发行人董事，本人同意发行人依照《浙江双飞无油轴承股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的规定，在发行人认为必要时采取限制本人薪酬（津贴）、暂停股权激励计划等措施以稳定公司股价；

若本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

公司董事、高级管理人员顾美娟、浦志林、沈持正、单亚元、傅忠红、浦四金、胡志刚、薛良安（LIANG XUE）承诺：

作为发行人董事、高级管理人员，本人将依照《浙江双飞无油轴承股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》规定的条件、时间、期限、价格、方式等履行稳定公司股价的义务；

作为发行人董事、高级管理人员，本人同意发行人依照《浙江双飞无油轴承股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的规定，在发行人认为必要时采取限制本人薪酬（津贴）、暂停股权激励计划等措施以稳定公司股价；

若本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（三）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

详见本招股说明书重大事项提示“五、关于本次申报文件的承诺”。

（四）利润分配政策的承诺

公司承诺：

在公司完成首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格按照法律法规、中国证监会规范性文件的规定及届时生效的《公司章程（草案）》等的规定，贯彻执行公司制定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。”

公司本次发行上市后的利润分配政策详见本招股说明书重大事项提示“三、本次发行上市后股利分配政策和规划”。

（五）其他承诺情况

1、避免同业竞争的承诺

公司实际控制人周引春、顾美娟夫妇就避免同业竞争作出了以下承诺：

（1）本人及本人控制的任何经济实体、机构、经济组织目前在中国境内外未直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动；（2）本人及本人控制的任何经济实体、机构、经济组织将来也不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动，或在发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员，或向发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织提供技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；（3）如从任何第三方获得的商业机会与发行人及其子公司经营的业务有竞争或可能竞争，则将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人，承诺不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；（4）如果本人违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本人愿意赔偿相应损失。

公司 5% 以上股东浦志林就避免同业竞争作出了以下承诺：

本人和直系亲属及其控制的任何经济实体、机构、经济组织目前在中国境内外未直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动；本人和直系亲属及其控制的任何经济实体、机构、经济组织将来也不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人

及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动，或在发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员，或向发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织提供技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；如从任何第三方获得的商业机会与发行人及其子公司经营的业务有竞争或可能竞争，则将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人，承诺不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；如果本人违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本人愿意赔偿相应损失。

公司 5% 以上股东顺飞投资、腾飞投资就避免同业竞争作出了以下承诺：

本公司及其控制的任何经济实体、机构、经济组织目前在中国境内外未直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动；本公司及其控制的任何经济实体、机构、经济组织将来也不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动，或在发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员，或向发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织提供技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；如从任何第三方获得的商业机会与发行人及其子公司经营的业务有竞争或可能竞争，则将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人，承诺不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；如果本人违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本人愿意赔偿相应损失。

本承诺书自签署之日生效，并在股份公司合法有效存续且本公司依照证券交易所股票上市规则为股份公司关联人期间内有效。

发行人董事、监事、高级管理人员就避免同业竞争作出了以下承诺：

本人和直系亲属及其控制的任何经济实体、机构、经济组织目前在中国境内外未直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动；本人和直系亲属及其控制的任何经济实体、机构、经济组织将来也不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对发行人

及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动，或在发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员，或向发行人及其子公司存在相同、类似或在任何方面构成竞争的任何经济实体、机构、经济组织提供技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；如从任何第三方获得的商业机会与发行人及其子公司经营的业务有竞争或可能竞争，则将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人，承诺不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；如果本人违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本人愿意赔偿相应损失。

2、公司、控股股东及公司董事、监事、高级管理人员关于履行所作承诺的约束措施

公司承诺：

“针对本公司在首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，本公司特此作出承诺如下：本公司将严格履行其在首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。若本公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下措施予以约束：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；（2）自本公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；（3）自本公司未完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本公司不得以任何形式向其董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

公司控股股东、实际控制人周引春承诺：

“作为发行人的控股股东、实际控制人之一、董事长兼总经理，针对本人在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，本人特此作出承诺如下：本人将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。若本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：（1）

以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；（2）本人直接或间接持有发行人的股权锁定期自动延长至本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日；（3）本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本人将不得以任何方式要求发行人增加其薪资或津贴，并且亦不得以任何形式接受发行人增加支付的薪资或津贴。”

公司实际控制人顾美娟承诺：

“本人作为发行人的实际控制人之一、董事，针对本人在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，本人特此作出承诺如下：本人将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。若本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；（2）本人直接或间接持有的发行人的股份的锁定期自动延长至本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日。”

公司股东顺飞投资、腾飞投资承诺：

“针对本公司在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，本企业特此作出承诺如下：本企业将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。若本企业未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下各项措施予以约束：（1）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；（2）本企业所持发行人股份的锁定期自动延长至本公司未履行相关承诺事项所有不利影响完全消除之日。”

公司董事、监事、高级管理人员浦志林、沈持正、单亚元、傅忠红、浦四金、山学琼、顾新强、袁翔飞、周锦洪、胡志刚、薛良安（LIANG XUE）承诺：

“本人作为公司董事、监事、高级管理人员，针对本人在发行人首次公开发

行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，本人特此作出承诺如下：本人将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。若本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：（1）本人所持发行人股份的锁定期自动延长至本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日；（2）本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本人将不得以任何方式要求发行人增加其薪资或津贴，并且亦不得以任何形式接受发行人增加支付的薪资或津贴。”

公司独立董事涂志清、马正良、沈凯军承诺：

“本人作为公司独立董事，针对本人在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的各项承诺之履行事宜，本人特此作出承诺如下：本人将严格履行其在发行人首次公开发行股票并上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。若本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：本人完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本人将不得以任何方式要求发行人增加其津贴，并且亦不得以任何形式接受发行人增加支付的津贴。”

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品情况

（一）公司主营业务

公司主要从事自润滑轴承及自润滑轴承复合材料的研发、生产及销售。公司拥有较强的研发能力和科技成果转化能力，在自润滑轴承领域，发行人取得了多项发明专利、众多的实用新型专利，拥有领先于同行业的核心技术和自主知识产权。发行人生产的自润滑轴承及自润滑轴承复合材料在行业内具有明显的竞争优势。经过多年的发展，发行人在行业内形成了自主创新和技术领先优势、研发优势、科技成果转化优势、生产管理优势、品牌优势等竞争优势。

（二）主要产品

发行人的主要产品为：SF 系列轴承、JF 系列轴承、JDB 系列轴承、FU 系列轴承、其他系列轴承及复合材料。公司主要产品的特点和主要用途如下：

产品类别	产品图片	产品说明	产品用途
SF 系列		SF 系列产品是一类金属-非金属复层型自润滑轴承，包含 SF-PK PEEK 三层复合轴承、SF-1S 不锈钢耐腐蚀轴承、SF-2S 无油润滑轴承等多种型号。	该系列产品具有三层结构，由钢板、铜粉层、自润滑材料（PTFE、PEEK 等）+填充材料组成，具有耐高温、耐磨、耐腐蚀等特性。目前已经使用于高品质的减震器导向部位，坦克、火箭升降部位和机床滑导，食品饮料机械，工程机械等领域。
JF 系列		JF 系列产品是一类金属-金属复层型滑动轴承，包含 JF-800 双金属轴承、JF930 无铅双金属轴承、JF-MP 摩擦焊接轴承等型号。	该系列产品具有两层结构，是以钢板或高强度合金材料为基体，表面烧结铜粉或其他以金属为主的填充材料，经压延、模具整型而成，具有较高的疲劳强度和承载能力以及较好的滑动性能，是传统铜套的理想替代品，在汽车、摩托车、气动元件、机床、建筑机械等行业已经普遍使用。

JDB 系列		<p>JDB 系列产品是一类固体润滑剂自润滑轴承，包含 JDB 系列 1-5 型镶嵌固体润滑轴承、JDB-6 钢铜浇铸镶嵌固体润滑轴套等型号。</p>	<p>该系列产品以金属（铜、钢、铸铁等）为基体，通过设计钻孔设计镶嵌石墨等自润滑固体材料，然后达到自润滑效果，产品精度高，耐磨性能好，是高端机械的最佳选择，普遍在模具、注塑、高压电器、齿轮箱、机床、自动化等行业使用。</p>
FU 系列		<p>FU 系列产品是单层型金属类含油自润滑轴承，包含 FU-1 铜基含油轴承、FU-2 铁基含油轴承、FU-3 铜铁含油轴承、SF-FU 无油润滑轴承、FD-B 包塑活塞轴承等型号。</p>	<p>该系列产品是将金属粉末（锡青铜粉、铁粉等）压制，经过烧结整型浸油而制成。可以在较长一段时间里不加油润滑。在轻载的场合较适应使用，产品普遍用于电机、风扇、摩托车离合器、办公机械等场合。该系列产品还可以制成结构件，用于电机、轻放机械等场合。</p>
其它系列		<p>公司生产的其他产品包括：FB092 青铜轴承、FR 四氟软带轴承、FD-AI 铝塑直线轴承、HT-M 弹簧钢卷制轴承、EF 系列粘结固体润滑轴承、PF 双面润滑轴承、TF 型石墨散嵌合金轴承、FB08G、FB09G 固体润滑轴承等型号。</p>	<p>此类产品按特殊应用要求而设计，通常具有安装方便、设计体积小、摩擦系数低、耐磨性好、无需保养等优点，可广泛应用于输送机、升降机、卷扬机、纺织机械、关节轴承、汽车门铰链、模具滑台、精密仪器等领域，部分产品还可以用于比较恶劣的工作环境。</p>
复合润滑材料		<p>公司生产的复合润滑材料包括 JF 润滑材料、SF 润滑材料等。</p>	<p>JF 润滑材料及 SF 润滑材料产品主要运用于汽车底盘、冶金机械、矿山机械、水利机械、建筑机械、农用机械、轧钢设备等。因其不含铅，故可广泛运用于无铅领域。</p>

（三）公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的主要构成情况如下：

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
SF 型轴承	11,031.56	30.64	9,430.15	31.54	9,574.07	27.39
JF 型轴承	7,072.60	19.65	5,989.66	20.03	6,957.55	19.91
JDB 型轴承	5,807.69	16.13	4,703.96	15.73	5,465.89	15.64

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
FU 型轴承	1,571.55	4.37	1,286.91	4.30	1,486.33	4.25
其他轴承	2,350.82	6.53	2,351.26	7.86	2,705.77	7.74
复合材料	8,164.34	22.68	6,137.90	20.53	8,762.52	25.07
合计	35,998.56	100.00	29,899.85	100.00	34,952.11	100.00

报告期内公司主要产品销售收入构成中，轴承类产品占比 74% 以上，自润滑轴承为公司的主要销售收入来源。其余收入来自复合材料，占比 20% 以上。

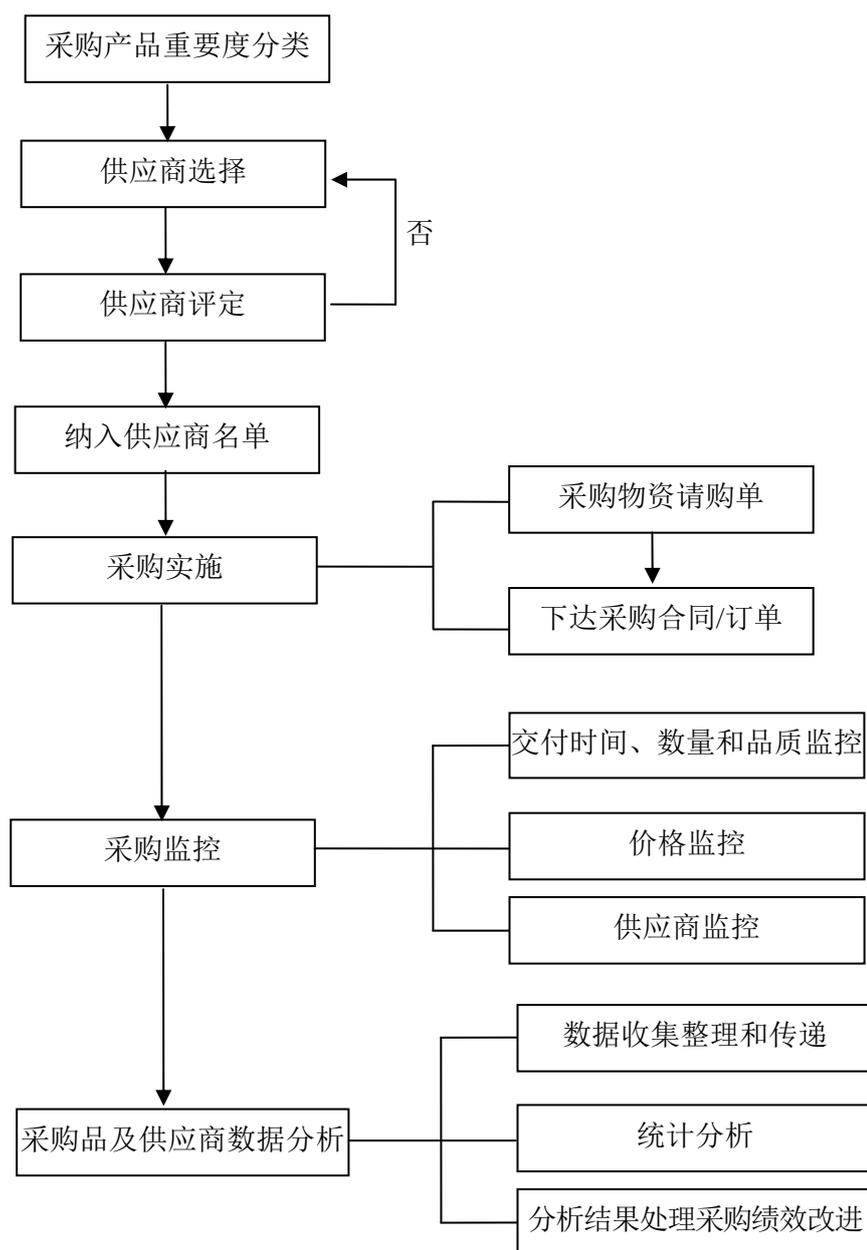
在轴承类产品中，SF 和 JF 系列复层类自润滑轴承产品销售收入占主营业务收入比重超过 47%，JDB 系列金属类固体镶嵌型轴承产品次之，约占主营业务收入 16%。其他类型轴承和 FU 金属类含油轴承所占比重最小，约为 10%。

（四）公司主要经营模式

1、采购模式

公司的原材料、辅助材料、包装材料等主要通过公司采购部向国内厂商采购。原材料和辅助材料的采购环节是公司产品质量控制和成本控制的关键环节，公司按照过程管理要求制定了《采购过程管理程序》，对采购及供应商的评定过程进行控制，以确保采购的产品能够满足公司和顾客的需求。公司为了保证供货的及时性，保持适当的原材料储备，但总体按照订单实行采购。

公司的采购流程如下：

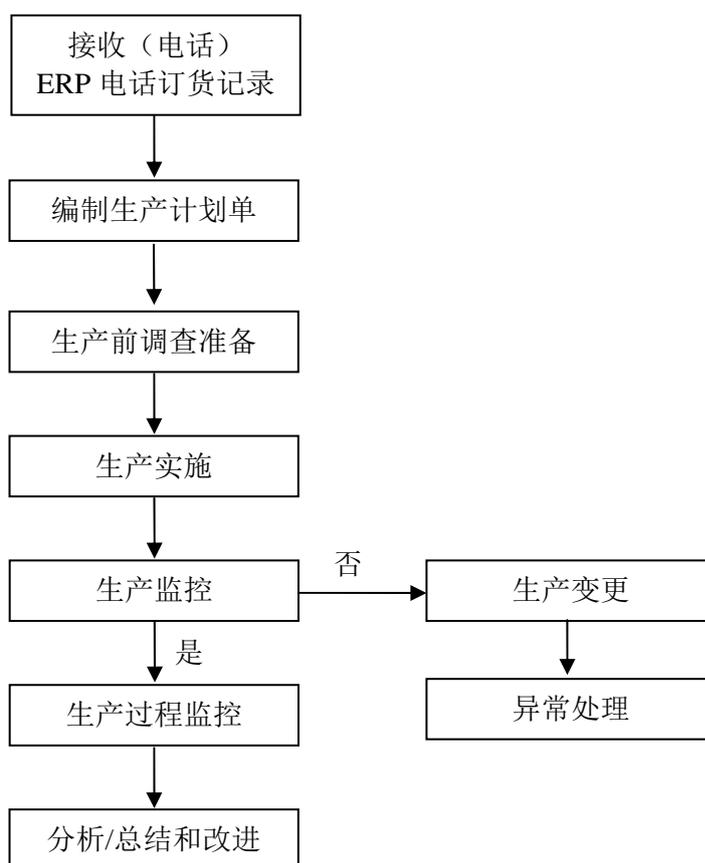


2、生产模式

(1) 基本生产模式

公司生产实行订单驱动、计划生产的管理模式，生产由生产办公室统一调度。销售部提供订单后进入生产流程。开发部按照订单要求负责提供产品工艺文件、控制文件和负责工装、模具、夹具、检具的简单制造和修理。品管部负责提供检验文件和工序过程中的监视和测量，监督和检查质量文件的执行情况，对相应的检测设备、仪表进行控制。车间按照工艺文件，负责本车间生产计划的制定及组织实施、生产前的各项准备工作以及生产现场的管理和控制。生产科负责特殊工

序的处理和鉴定。各车间严格执行有关文件规定，按工艺、图纸进行操作，按时、保质、保量、安全完成生产任务。生产办公室协调开发部、品管部、车间及生产科的工作开展，对生产过程中影响产品质量的各个因素进行管理，跟踪、协调生产状态，确保这些工序处于受控状态，确保公司的生产过程管理满足市场订单的需求。公司的生产流程如下：



(2) 外协加工模式

①外协加工模式的必要性

发行人部分非关键生产环节需要外协加工。外协加工的工序主要有电镀、热处理、常规机械加工、特种机械加工等。上述各工序外协加工，从用工经济角度、产能限制、设备使用效率等角度考虑，在公司当前生产条件下是必要的和合理的。

报告期内，发行人外协加工的具体内容如下：

工序名称	工序内容	工序作用
电镀	电镀铜、电镀锡、电镀锌	便于烧结、防锈、防腐蚀

工序名称	工序内容	工序作用
常规机械加工	车加工、磨加工、削加工、铣加工、滚齿加工、卷园加工、折弯加工	按照产品订单要求加工
特种机械加工	线切割、脉冲加工	按照产品订单要求加工
热处理	主要为 GCr15 钢套、65Mn 钢套进行淬火热处理	增加材料硬度

以上外协加工工序均由发行人采购原材料，由外协方进行工序加工，发行人仅向外协商支付一定的加工费，因此外协加工成本并不受原材料市场价格波动影响。

上述外协工序各报告期内的加工金额如下：

工序名称	2016 年度（万元）	2015 年度（万元）	2014 年度（万元）
电镀	633.44	431.17	477.85
常规机械加工	198.67	141.04	150.68
特种机械加工	55.15	40.46	43.12
热处理	43.26	37.76	42.87
合计	930.52	650.43	714.52
本期采购金额	16,316.13	12,270.91	16,594.85
外协占采购比例	5.70%	5.30%	4.31%

报告期内，外协加工占当期采购总额的比例分别为 5.70%、5.30%、4.31%，占比较低，对发行人生产经营不造成重大影响。

②外协加工定价依据以及占生产成本的比重

公司外协加工定价依据为：公司综合考虑外协加工设备折旧、修理费、低值易耗品摊销、电费以及人工费等测算外协加工制造成本，通过对多家同类外协厂商询价后确定最终外协厂商及加工价格，并与外协厂商签订外协加工协议。一般情况下，由公司统一采购原材料后交由外协供应商加工，公司仅支付给外协厂商加工费。

报告期内，外协加工金额占生产成本的比重如下：

期间	2016 年度	2015 年度	2014 年度
外协加工金额（万元）	930.52	650.43	714.52
生产成本（万元）	24,590.95	19,714.93	23,705.08
外协加工金额占生产成本的比重	3.78%	3.30%	3.01%

公司外协加工生产金额较低，约为 3% 左右，对于公司生产经营不构成重大影响。

报告期内，前五名外协加工的加工费金额分别为 770.10 万元、547.78 万元、595.73 万元，占外协加工费的比例分别为 82.76%、84.22%、83.37%，外协厂商相对集中，报告期内前五大外协方加工的具体情况如下：

2016 年度				
序号	外协厂商名称	加工内容	金额 (万元)	占外协成本 的比例(%)
1	嘉善中天表面处理有限公司	电镀	350.47	37.66
2	嘉兴市骏驰电镀有限公司	电镀	268.51	28.86
3	平湖市家和顺五金厂	石墨加工	62.84	6.75
	平湖市凯丰机械制造厂	石墨加工		
4	嘉善县干窑镇兴昌铁木五金加工厂	石墨加工	46.11	4.96
	嘉善县正腾五金机械厂	石墨加工		
5	嘉善县干窑镇新兴模具电加工厂	线切割、电脉冲	42.17	4.53
合计			770.10	82.76
2015 年度				
序号	外协厂商名称	加工内容	金额 (万元)	占外协成本 的比例(%)
1	嘉兴市骏驰电镀有限公司	电镀	221.99	34.13
2	嘉善中天表面处理有限公司	电镀	188.11	28.92
3	平湖市家和顺五金厂	石墨加工	50.29	7.73
	平湖市凯丰机械制造厂	石墨加工		
4	嘉善县干窑镇兴昌铁木五金加工厂	石墨加工	47.85	7.36
	嘉善县正腾五金机械厂	石墨加工		
5	嘉善县干窑镇新兴模具电加工厂	线切割、电脉冲	39.54	6.08
合计			547.78	84.22
2014 年度				
序号	外协厂商名称	加工内容	金额 (万元)	占外协成本 的比例(%)
1	嘉兴市骏驰电镀有限公司	电镀	295.08	41.30
2	苏州市华盛邦迪镀铜钢带有限公司	电镀	151.51	21.20
3	平湖市家和顺五金厂	石墨加工	60.69	8.49
	平湖市凯丰机械制造厂	石墨加工		
4	嘉善县干窑镇兴昌铁木五金加工厂	石墨加工	50.25	7.03
	嘉善县正腾五金机械厂	石墨加工		
5	嘉善县干窑镇新兴模具电加工厂	线切割、电脉冲	38.19	5.35
合计			595.73	83.37

经核查，发行人股东、实际控制人、董监高与外协厂商不存在关联关系或其他利益安排。

3、销售模式

公司产品销售采取直销模式及经销商模式。报告期内，公司不同销售模式下收入情况如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直销	23,071.13	64.09	17,656.25	59.05	22,434.72	64.19
经销	12,927.43	35.91	12,243.60	40.95	12,517.39	35.81
合计	35,998.56	100.00	29,899.85	100.00	34,952.11	100.00

发行人在 2016 年度、2015 年度、2014 年度直销金额分别为 23,071.13 万元、17,656.25 万元、22,434.72 万元，占发行人主营业务收入的比例分别为 64.09%、59.05%、64.19%，占比在 60%左右，发行人销售模式以直销为主。

(1) 直销模式

直销模式下，由公司的销售部门直接面向客户销售，直接参与客户关系维护、应收账款催收等过程中。直销模式有利于通过销售及售后服务及时了解客户需求。发行人在国内市场主要以直销为主，根据客户的订单直接将产品销售给下游企业，报告期内，公司直销收入按销售区域分类如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
国内	21,413.76	92.82	16,258.46	92.08	20,884.08	93.09
国外	1,657.37	7.18	1,397.79	7.92	1,550.63	6.91
合计	23,071.13	100.00	17,656.25	100.00	22,434.71	100.00

报告期内，发行人会根据客户要求提供少量加工劳务，公司提供加工劳务的加工费收入于受托加工劳务完成，且加工的产成品转交委托方时确认收入。

报告期内加工劳务收入占主营业务收入的比例如下表：

单位：万元

期间	2016 年度	2015 年度	2014 年度
加工劳务收入	307.66	289.12	228.18

期间	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	35,998.56	29,899.85	34,952.11
占比	0.85%	0.97%	0.65%

公司提供加工劳务收入较低，报告期内占主营业务收入的比例低于 1%，对于公司销售模式不构成重大影响。

(2) 经销商模式

经销商模式下，发行人通过经销商将公司产品销售给最终用户，经销商模式有利于公司快速构建覆盖区域广泛的经销商销售网络，提高产品的市场占有率，同时降低公司的销售和售后维护的成本。公司对于经销商销售的产品采用卖断方式，产品的售后服务也由经销商负责。公司在选定目标市场后，公司内贸部、外贸部与区域内的经销商通过考察、洽谈达成合作意向并签订合同。发行人重视对经销商的供货管理，保证供货及时；对经销商提供产品服务支持，增强经销商的服务能力。经销商模式主要针对国外市场，报告期内，公司经销商模式收入按销售区域分类如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
国内	3,872.69	29.96	3,060.87	25.00	3,087.75	24.67
国外	9,054.74	70.04	9,182.73	75.00	9,429.65	75.33
合计	12,927.43	100.00	12,243.60	100.00	12,517.39	100.00

①OEM 模式

虽然我国自润滑轴承产品在部分领域已经达到了国际水平，但我国的品牌在发达国家市场的知名度和认可度还不够高，因此我国很多企业以 OEM 的形式从事外贸业务，通过国外的知名轴承品牌或代理商销售产品，公司国外经销商销售主要采取 OEM 的形式进行合作。

公司 OEM 的主要业务模式如下：

公司在接到 OEM 订单时，根据客户的技术要求经审计部测算后向客户报价，双方经协商后确定价格、技术要求等条款并签订合同。在签订合同的同时，发行人取得客户品牌授权书。OEM 客户的结算模式与其他客户一致，根据客户情况不同，一般给予 1-3 月不等的信用期。

发行人报告期内 OEM 收入占经销商收入的比例如下表：

单位：万元

期间	2016 年度	2015 年度	2014 年度
OEM 收入	7,204.52	6,368.62	6,491.88
经销商收入(万元)	12,927.43	12,243.60	12,517.39
占比	55.73%	52.02%	51.86%

保荐机构及发行人律师经过核查，发行人与客户不存在知识产权纠纷。

②经销商选择

A、区域选择：原则上，在一个地区仅选择一个重要经销商，以便于快速构建覆盖区域广泛的经销商销售网络，提高产品的市场占有率，同时降低公司的销售和售后维护的成本；

B、公司在选择重要经销商时主要遵循以下原则：是否具备销售公司产品的实力，包括资金、场地面积及运输配送能力；经营理念是否和公司高度一致；是否具备和市场相匹配的能够覆盖所管辖区域的销售网络；营销团队是否符合公司要求，能否承担产品市场推广重责；是否拥有完整的售后服务体系；

C、保证金支付：公司与经销商所签署的经销合同均采用卖断方式，即公司根据合同约定将产品交付给经销商并取得签收确认的单据后，所有权相关风险和报酬转移至经销商，公司给予经销商一定的信用期，未向经销商收取保证金。

③经销商分级制度

发行人经销商分为重要经销商和一般经销商，重要经销商为年采购额在 100 万以上的经销商。

发行人经销商分类情况如下：

按收入规模分类	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
重要经销商	9,835.94	76.09	9,151.86	74.75	9,089.03	72.61
一般经销商	3,091.49	23.91	3,091.74	25.25	3,428.36	27.39
合计	12,927.43	100.00	12,243.60	100.00	12,517.39	100.00

2014 年-2016 年，发行人重要经销商分别有 27 家、28 家、25 家，贡献收入分别为 9,089.03 万元、9,151.86 万元、9,835.94 万元，占经销商收入分别为 72.61%、

74.75%、76.09%，均高于 72%，且在报告期内逐年上涨，对公司业绩作出重大贡献。

报告期，公司重要经销商数量分别有 27 家、28 家、25 家，重要经销商数量保持稳定；因一般经销商大部分为零星采购，在报告期内变动较大。

报告期内，公司与经销商合作良好，不存在纠纷经销商。

④经销商结算方式

发行人对于已建立长期稳定合作关系的经销商，公司一般采用赊销方式结算，给予客户 1-3 月信用期；对新客户或零星客户，公司一般采用款到发货的结算模式。

⑤因公司与经销商之间均为卖断销售，根据发行人与经销商签署的产品销售合同及日常销售管理政策，发行人对直销客户和经销商执行统一的退换货政策，原则上只允许产品质量原因的退换货。

报告期内，公司产品无退货情况，2014 年、2015 年、2016 年经销商换货金额分别为 4.15 万元、14.24 万元、0.42 万元，产品换货的主要原因为订单错误、产品规格不一致等原因造成。

⑥发行人与经销商之间均为卖断销售，公司与主要经销商签订的协议情况如下：

发行人与 FI 公司、MISUMI（米思米）公司、KDB TECH co.Ltd、L.C.KOREA CO.,LTD 公司签订框架协议，与其他经销商签订订单式协议。

A、签订框架协议

a、FI 公司

2015 年 7 月 27 日，发行人与 FULLCO INDUSTRIES,INC 签订《浙江双飞无油轴承股份有限公司和 Fullco 公司框架合同》，合同中约定“付款条款：买方收到货物后 30 天内将货款付清。发行人提供发票和装箱单及其他单证给 FI。交付：发行人应将合同产品运至 FI 指定地点。”

b、MISUMI（米思米）公司

2008年12月19日发行人与日本米思米株式会社签订《交易基本合同》，合同中约定：日本米思米株式会社收到商品后，应根据双方协商的检查方法对商品立即进行验收，验收结果如果为不合格，须书面告知发行人。商品所有权在验收合格时转移。次月25日前支付上月月末为止合格产品的货款。

2011年4月8日发行人与米思米（中国）精密机械贸易有限公司签订《基本交易合同》，合同中规定“该商品的所有权及丢失、损毁等风险负担，自该商品交付完毕时起，由乙方转移至甲方”。

c、L.C.KOREA CO.,LTD

2016年12月27日发行人与L.C.KOREA CO.,LTD签订《框架合同》，合同中对交付及付款作出如下约定“LC在收到卖方货物后30天内将ZOB所发货物款付清。ZOB提供发票和装箱单以及合同规定的其他单证给LC”，“ZOB应将合同产品运到LC指定的地点，运费承担按基本订单执行”。

B、签订订单式合同

发行人与其他经销商未签订框架合同，均签订订单式合同，合同中未对货物交付进行约定，按照合同法第一百三十三条“标的物的所有权自标的物交付起转移，但法律另有规定或者当事人另有约定的除外。”发行人与经销商未对货物交付进行约定，视同交付时转移货物所有权。

⑦公司的销售模式分为经销和直销，公司与经销商之间的合作模式是卖断式销售，经销模式的收入确认时点与直销模式相同。各模式下收入确认的具体方法及时点如下：

销售模式	销售区域	收入确认方法
直销	国内	根据合同相关条款，客户收到货物验收，收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。
	国外	根据合同相关条款，取得出口报关单或客户验收无异议，收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。
经销	国内	根据合同相关条款，客户收到货物验收，收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。

	国外	根据合同相关条款，取得出口报关单或客户验收无异议，收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。
--	----	-------------------------------------------------------------------

发行人在客户收到货物验收后确认收入，根据《企业会计准则》第 14 号收入准则要求，销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。发行人确认收入时与商品所有权上的主要风险和报酬已转移，发行人既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入金额能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的成本能够可靠地计量，申报会计师认为以上收入确认方法和时点符合企业会计准则的要求。

⑧主要经销商的销售金额、销售量、应收账款及回款情况

2016 年度					
公司名称	销售量 (万套)	销售额 (万元)	应收账款 (万元)	2017 年 2 月 28 日回 款金额 (万元)	回款率
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	237.79	2,197.42	225.62	225.62	100.00%
MISUMI CORPORATION			80.57	80.57	100.00%
FULLCO INDUSTRIES, INC	198.53	1,688.17	6.11	6.11	100.00%
富尔科（昆山）贸易有限公司			116.63	116.63	100.00%
L.C.KOREA CO.,LTD	1,699.12	629.75	53.86	51.67	95.93%
CCVI SPA	140.86	596.43	-	-	-
北京中翔宝成国际贸易有限公司	325.13	567.05	74.15	74.15	100.00%
合计	2,601.43	5,678.82	556.94	554.75	99.61%
2015 年度					
公司名称	销售量 (万套)	销售额 (万元)	应收账款 (万元)	次年回款 金额 (万元)	回款率
FULLCO INDUSTRIES, INC	128.49	1,770.36	29.27	29.27	100.00%
富尔科（昆山）贸易有限公司			19.35	19.35	100.00%
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	223.14	1,546.12	135.35	135.35	100.00%
MISUMI CORPORATION			64.34	64.34	100.00%

北京中翔宝成国际贸易有限公司	140.77	539.31	72.49	72.49	100.00%
L.C.KOREA CO.,LTD	836.67	519.77	76.97	76.97	100.00%
Meusburger Georg GmbH & Co KG Standard Moulds	95.07	446.10	104.81	104.81	100.00%
合计	1,424.14	4,821.66	502.58	502.58	100.00%
2014 年度					
公司名称	销售量 (万套)	销售额 (万元)	应收账款 (万元)	次年回款 金额 (万元)	回款率
FULLCO INDUSTRIES,INC	166.63	1,589.63	225.95	225.95	100.00%
富尔科（昆山）贸易有限公司			80.83	80.83	100.00%
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	198.33	1,567.24	111.75	111.75	100.00%
MISUMI CORPORATION			61.83	61.83	100.00%
北京中翔宝成国际贸易有限公司	328.87	589.12	77.46	77.46	100.00%
MBC Composite Bearings Manufacturing Inc	215.22	519.00	69.81	69.81	100.00%
Meusburger Georg GmbH & Co KG Standard Moulds	13.85	427.81	31.82	31.82	100.00%
合计	922.90	4,692.80	659.45	659.45	100.00%

2014 年、2015 年主要经销商次年回款率均为 100%，截止 2017 年 2 月 28 日，2016 年回款率为 99.61%，因发行人给予经销商 1-3 个月的信用期，截止目前部分应收账款尚在信用期内。

⑨公司报告期内各年度应收账款新增、收回情况数据列示如下：

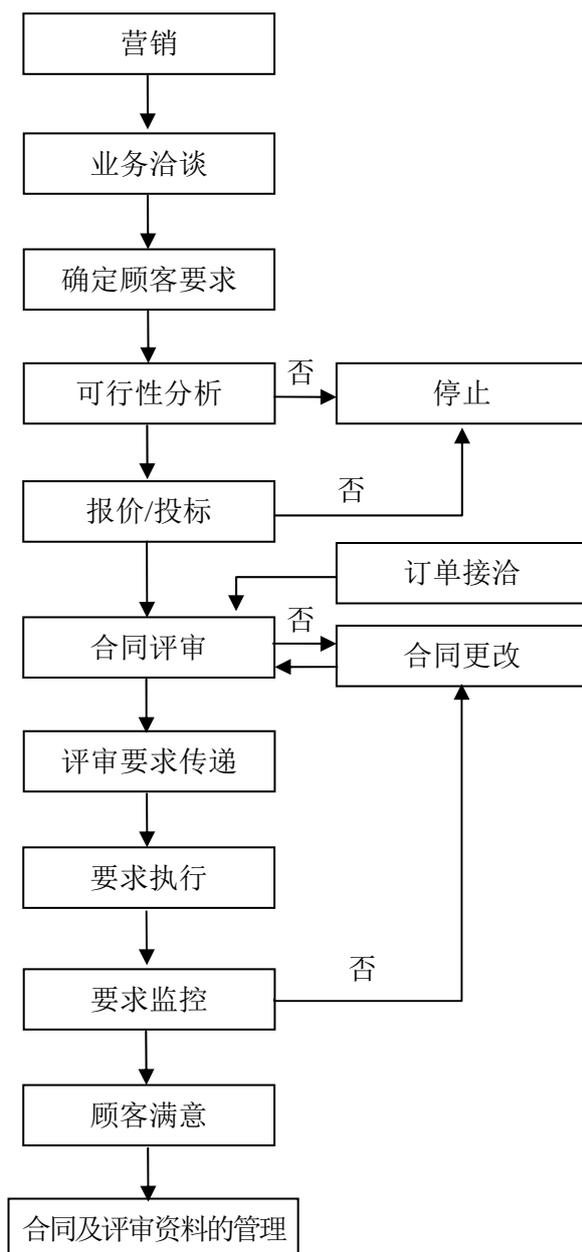
单位：万元

会计年度	年初余额	本期增加	本期减少	年末余额	应收账款回收率
2014 年	6,962.21	39,867.67	39,408.29	7,421.59	84.15%
2015 年	7,421.59	33,859.31	33,991.17	7,289.74	82.34%
2016 年	7,289.74	41,059.83	39,381.81	8,967.76	81.45%
合计	21,673.55	114,786.81	112,781.27	23,679.09	82.65%

报告期内，发行人的应收账款回收率稳定在 80% 以上，回款较为稳定。

保荐机构通过访谈及函证主要经销商、访谈发行人股东及董监高、取得主要经销商的相关股东信息等方式核查，主要经销商与发行人不存在关联关系。

公司的销售流程如下：



4、管理模式

公司通过了 ISO/TS16949:2009 质量管理体系认证、ISO9001:2008 质量管理体系认证和 ISO14001:2004 环境管理体系认证。公司全过程引入 ERP 管理系统，实现流程化、精细化、信息化、自动化管理。优秀的技术研发团队、完善的产品设计平台、成熟的工艺制作流程、严谨的质量管理体系以及先进的生产和试验设备保障了公司自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料的设计、制造水平处于国内领先行列。

5、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

根据公司的业务特点、主要产品、技术和工艺、管理团队从业经历、上下游发展情况等综合因素，公司采用了目前的经营模式，自设立以来一直专注于自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料的生产与销售业务，主营业务及主要经营模式未发生重大变化。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来公司的经营模式不会发生重大变化。

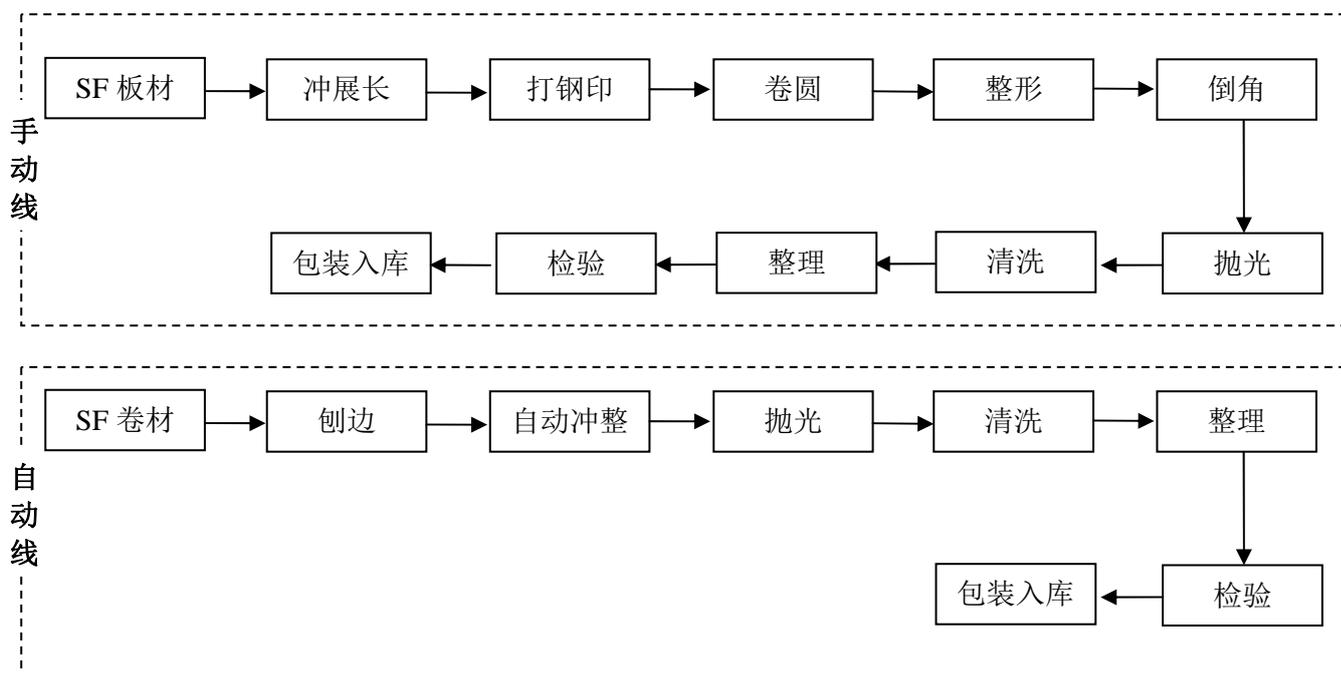
（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务的演变情况

自设立以来，公司一直致力于自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料的研发、生产与销售，主营业务、主要产品、主要经营模式未发生变化。

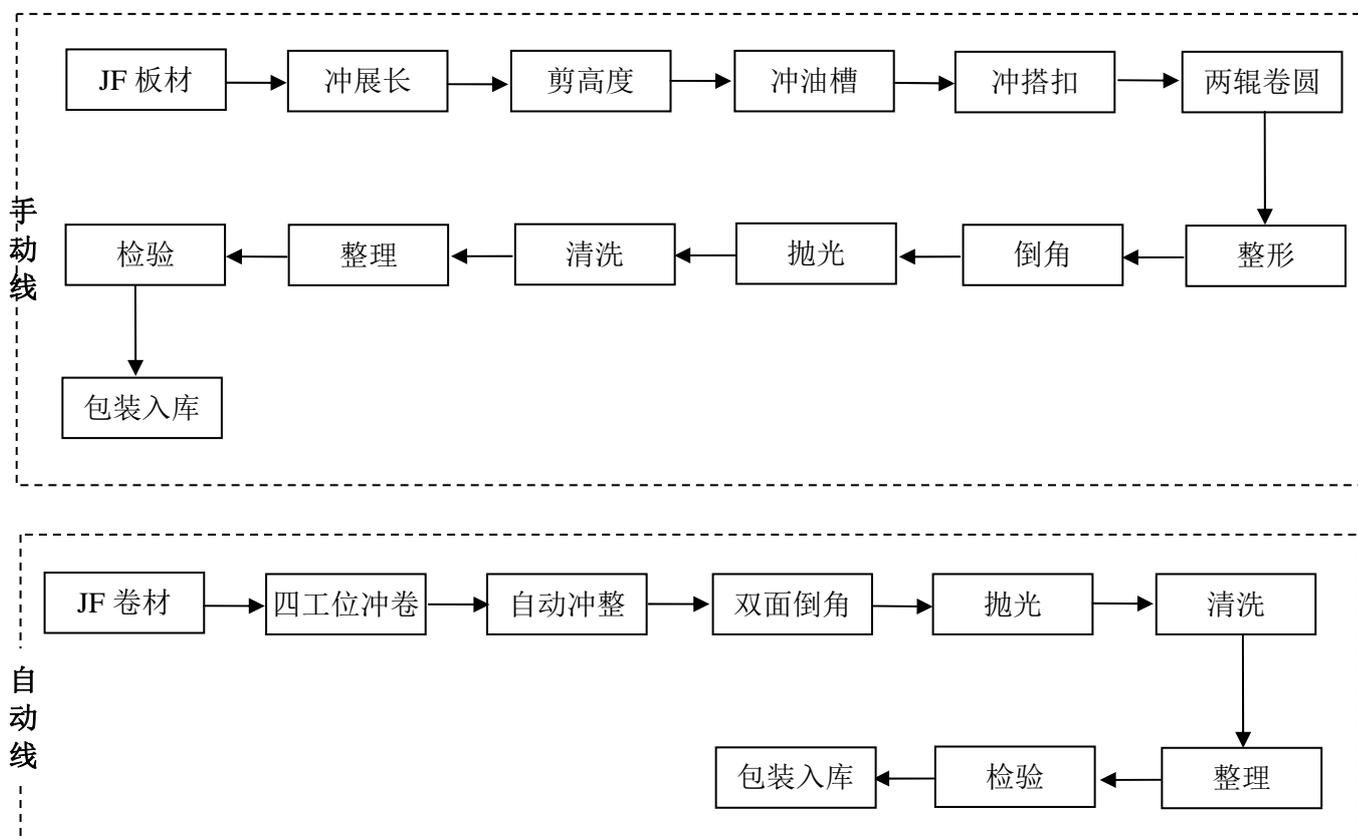
（六）公司主要产品的工艺流程图

发行人的主要产品为 SF 系列轴承、JF 系列轴承、JDB 系列轴承、FU 系列轴承、其他系列轴承及复合材料。公司主要产品工艺流程图如下：

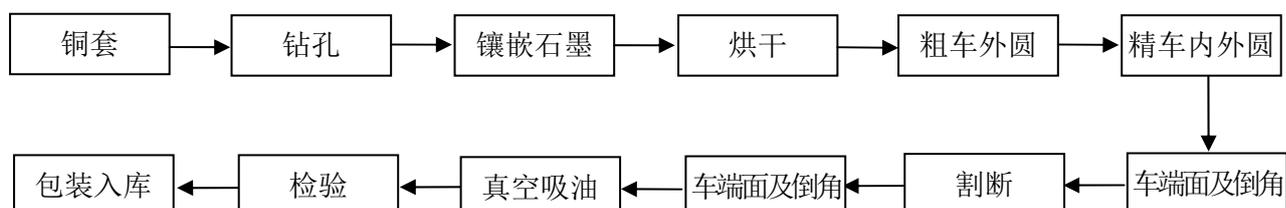
1、SF 系列轴承生产工艺流程



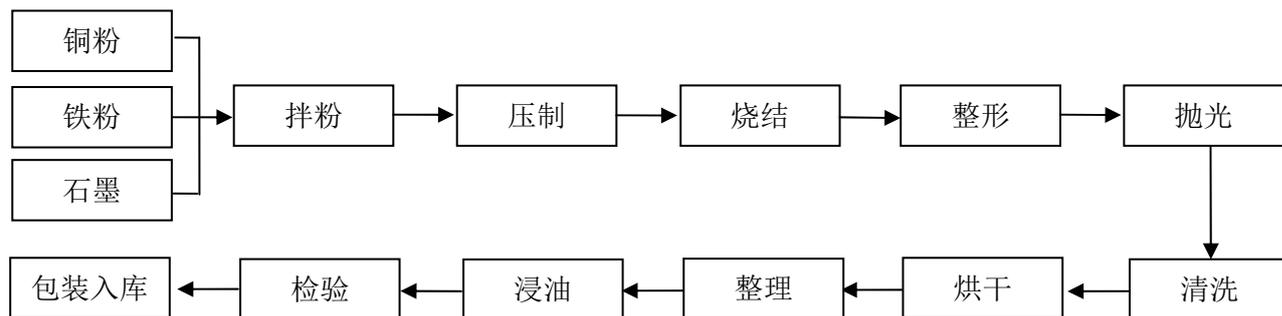
2、JF 系列轴承生产工艺流程



3、JDB 系列轴承生产工艺流程

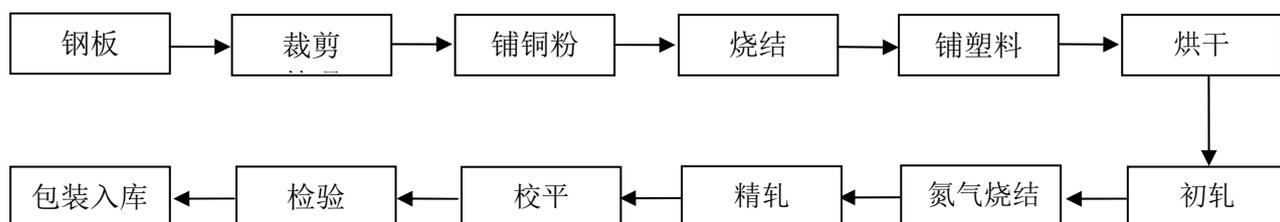


4、FU 系列轴承生产工艺流程

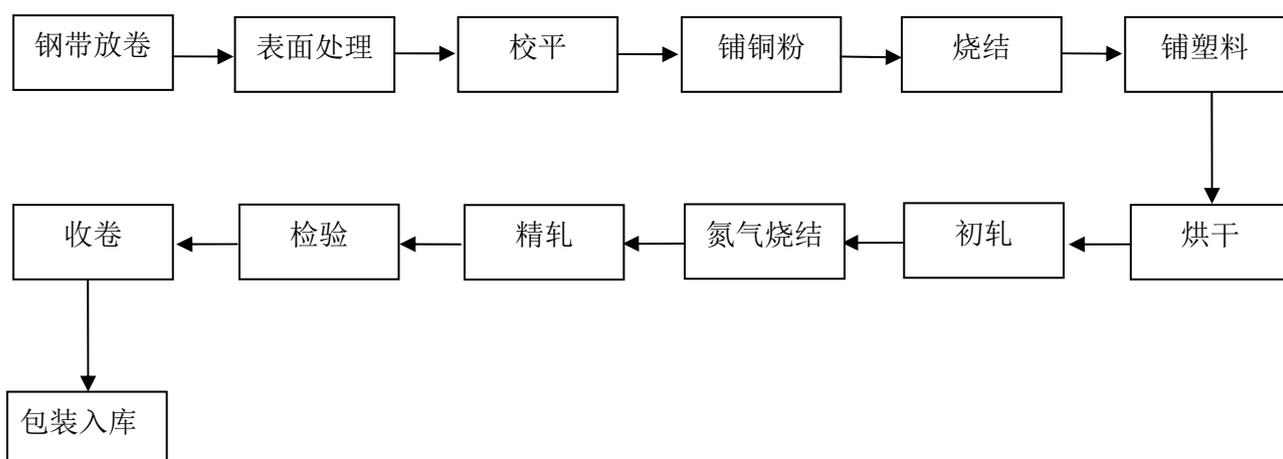


5、复合材料生产工艺流程

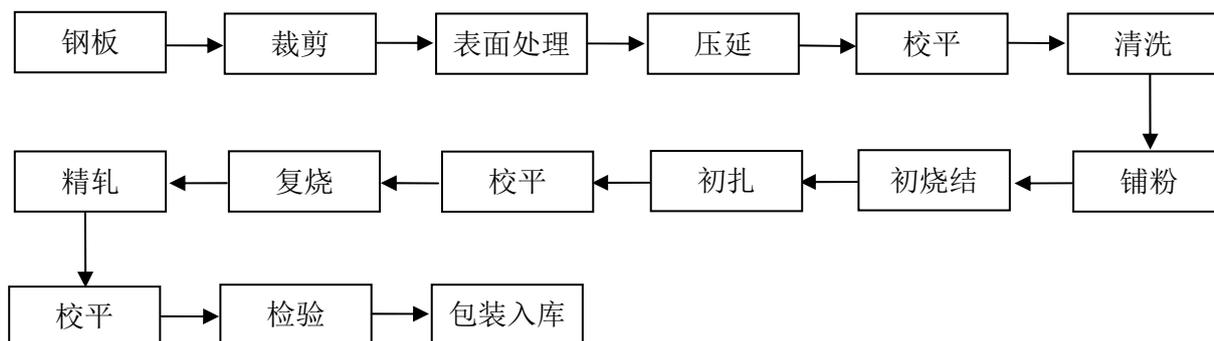
(1) SF 复合材料工艺流程图（手工线）



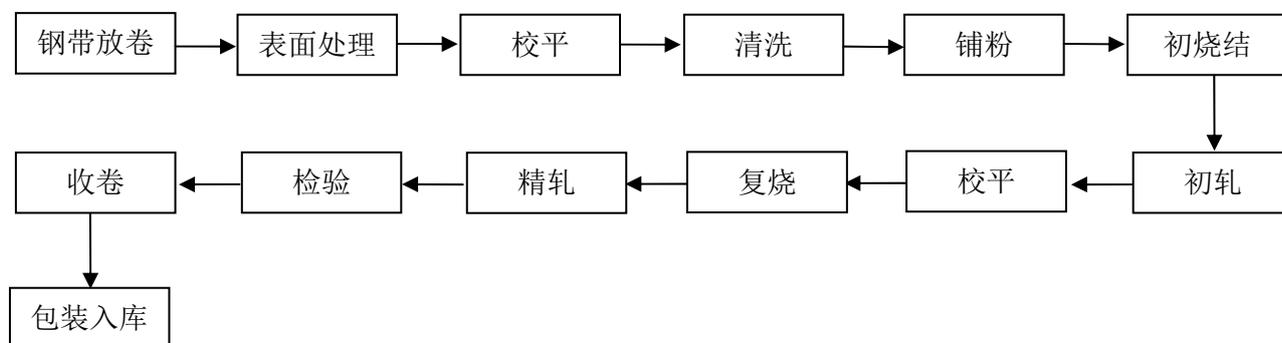
(2) SF 复合材料工艺流程图（自动线）



(3) JF 复合材料生产工艺流程（手工线）



(4) JF 复合材料生产工艺流程（自动线）



二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况

（一）公司所处行业界定

轴承是重要的机械基础零部件，国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》将12种轴承列为鼓励类产品，也是《中国制造2025》的核心基础零部件，自润滑轴承是轴承中的新兴产品。复合材料是用于生产自润滑轴承产品的材料，对于自润滑轴承性能有重要影响。自润滑轴承与复合材料在研发、生产和销售方面存在紧密的协同性。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》规定，公司所属的行业为“C34 通用设备制造业”。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)，双飞轴承的主营业务属于“通用设备制造业”大类下的“轴承、齿轮、传动和驱动部件制造”中的“轴承制

造”小类，行业代码为 3451。

（二）行业主管部门、主要法律法规、监管体制、产业政策

1、行业主管部门及监管体制

发行人所处行业的主管部门是国家工业和信息化部，其职责主要是负责行业发展规划的研究、产业政策的制定，以及指导行业结构调整、技术进步和改造等工作。

发行人所处行业的自律性组织是中国滑动轴承标准化技术委员会。中国滑动轴承标准化技术委员会成立于 1999 年，主要负责滑动轴承产品标准化体系的制定和修订，以及滑动轴承产品的检测、试验、质量分析等工作。2008 年滑动轴承标准化技术委员会自润滑轴承分技术委员会成立，该分会专门负责自润滑轴承产品标准化体系的制定工作。

2、行业主要法律法规及相关产业政策

目前，本行业涉及的主要法律法规如下表：

序号	法律法规、产业政策	发布单位	颁布时间
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》	国务院	2006年2月
2	《装备制造业技术进步和技术改造投资方向（2010年）》	工信部	2010年5月
3	《机械工业“十三五”发展纲要及专项规划》	中国机械工业联合会	2016年3月
4	《全国轴承行业“十三五”发展规划》	中国轴承工业协会	2016年6月
5	《机械通用零部件行业“十三五”发展规划》	中国机械通用零部件工业协会	2016年11月
6	《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》	国家发改委	2013年2月
7	《重大技术装备自主创新指导目录（2012年版）》	工信部、科技部 财政部、国资委	2012年1月
8	《中国制造.2025》	国务院	2015年5月

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》将制造业列入重点发展领域，指出要提高装备设计、制造和集成能力，以促进企业技术创新为突破口，通过技术攻关，基本实现高档数控机床、工作母机、重大成套技术装备、关键材料与关键零部件的自主设计制造。

《装备制造业技术进步和技术改造投资方向（2010年）》将轴承作为基础零部件发展的重点方向之首，包括风力发电机增速器轴承、发电机轴承和主轴轴承、高速度、高精度数控机床轴承及电主轴、重型机械轴承、高速动车组轴承、城市轨道交通车辆轴承、轿车轮毂轴承单元、CT机轴承、重载卡车轮毂轴承单元、重载（100吨）铁路货车轴承、新型纺织机械（化纤设备）轴承等。

《机械工业“十三五”发展纲要及专项规划》指出“十三五”期间，基础零部件的主攻方向是提高精度和可靠性，努力改变低端过剩、高端不足的结构现状，要重点发展严重制约高端主机和重大装备自主化的高端轴承、高端阀门等关键基础零部件。

《全国轴承行业“十三五”发展规划》提出以《中国制造2025》为纲领，贯彻创新驱动战略方针，主动适应新常态，引领新常态。加强供给侧结构性改革，着力转变发展方式，调整产业结构，推行绿色制造，实现创新升级，打造由核心能力、核心技术、核心产品构成的核心竞争力，加快建设世界轴承强国步伐。

《机械通用零部件行业“十三五”发展规划》指出到“十三五”期末，总体上由目前中档水平发展到中高档水平，至2025年，一批核心技术进入国际前列，拥有一批核心零部件产品，产品整体质量提升到中高档水平，涌现出一批具有可持续创新能力的专精特新企业，产业进入世界强国之列。

《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》将时速200公里以上动车组轴承，轴重大于30吨重载铁路货车轴承，使用寿命200万公里以上的新型城市轨道交通轴承，使用寿命25万公里以上汽车轮毂轴承单元，耐高温（400℃以上）汽车涡轮、机械增压器轴承，P4、P2级数控机床轴承，2兆瓦（MW）及以上风电机组用各类精密轴承，使用寿命大于5000小时盾构机等大型施工机械轴承，P5级、P4级高速精密冶金轧机轴承，飞机及发动机轴承，医疗CT机轴承，以及上述轴承零件列入鼓励类产业投资项目。

《重大技术装备自主创新指导目录（2012年版）》将轨道交通设备轴承、大型精密高速数控机床轴承、大功率工程机械主轴承、中高档轿车轴承、风力发电机组增速器轴承、主轴轴承、发电机轴承、超精密级医疗机械轴承、民用航空轴承等关键基础零部件列入该指导目录。提出要重点解决轴承的设计技术、零件的

加工工艺技术、轴承的检测技术、轴承的密封和润滑技术。

《中国制造.2025》明确到 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解，航天装备、通信装备、发电与输变电设备、工程机械、轨道交通装备、家用电器等产业急需的核心基础零部件（元器件）和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用。到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局。中国制造的每一台设备都离不开轴承。

（三）行业概况

1、轴承行业概况

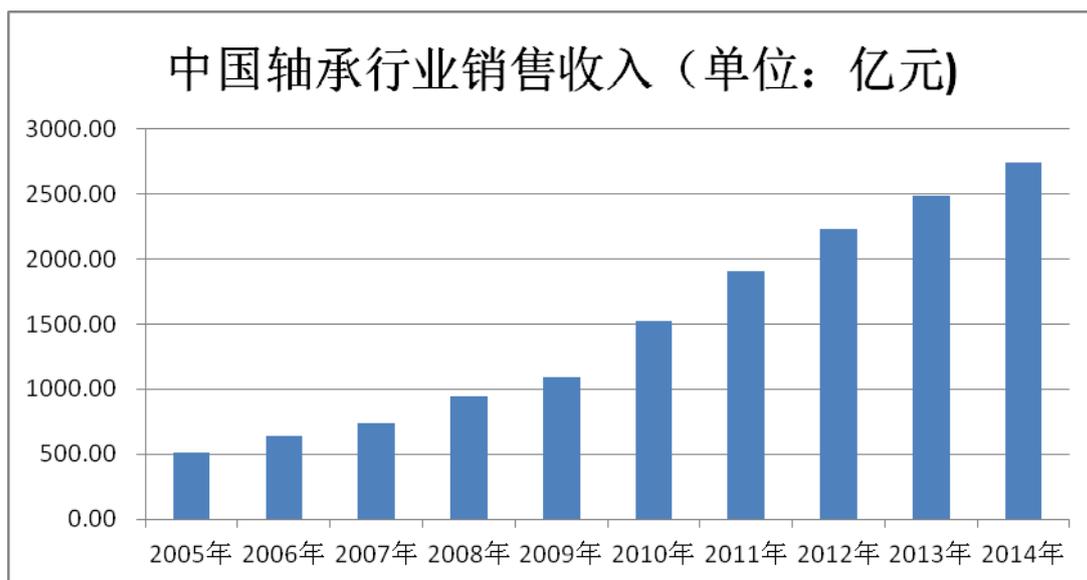
（1）轴承行业发展概况

轴承是承载轴的零件，被称为“机械的关节”，是现代机械设备中不可缺少的一种基础零部件。轴承的主要功能是支撑旋转轴或其它运动体，引导转动运动或移动运动并承受由轴或轴上零件传递而来的载荷。

现代工业意义上的轴承产业兴起于 19 世纪末期到 20 世纪初期。从 20 世纪 50 年代至今，伴随航空航天、核能工业、电子计算机、光电磁仪器、精密机械等高新技术的飞速发展，世界轴承工业进入一个全面革新时期，制造技术迅速发展，品种、轴承精度、性能、寿命日益成熟完善。

20 世纪 60 年代以前，轴承工业主要被欧美国家所垄断。20 世纪 60 年代以后，日本在微、小型轴承领域已逐步取代了欧美国家的垄断地位。进入 20 世纪 90 年代后，随着我国生产技术的不断进步，在微、小型轴承领域，中国轴承企业开始与国外企业全面竞争。

据国家统计局统计，我国轴承行业 2015 年 1-10 月主营业务收入为 2,225.49 亿元，2014 年主营业务收入 2,741 亿元，较 2005 年 516 亿元增长 2,225 亿元，复合增长率 18%。预计将来的轴承增长率会放缓，但因为轴承是各种机械中的必用零部件，所以增幅不会低于 GDP 增长速度。



数据来源：国家统计局网站、东方财富 choice 数据终端

（2）轴承产品的分类

轴承产品规格型号众多，根据产品结构和工作原理的不同，可以分为“滚动轴承”和“滑动轴承”两大类。滚动轴承是指在零件间含有滚动体作滚动运动的轴承，滑动轴承则是不使用滚动体，仅在滑动摩擦下工作的轴承。

滚动轴承具有摩擦系数小、传动效率高、机械性能好的优点，是目前轴承行业中的主导种类。滚动轴承已经实现了标准化、系列化和通用化，适合大批量生产和供应，推动了轴承行业的全面发展。

滑动轴承则具有体积小、承载能力高、振动小、噪音小、结构变化多等优点。因此在承载负荷大、结构要求紧凑的场合、有冲击载荷的场合，滑动轴承相较滚动轴承具有明显优势。而滑动轴承结构变化多的优点也使其可以应用到各种不同形状的机械部位中。

根据润滑材料以及润滑方式的不同，滑动轴承又可以进一步分为“自润滑轴承”和“一般滑动轴承”两类。传统的滑动轴承在工作前或工作过程中需要添加润滑油、润滑脂等润滑材料，从而在摩擦界面上形成流体或半流体膜而起到有效的润滑作用，称之为“一般滑动轴承”。如厚壁轴瓦、薄壁轴瓦等都属于一般滑动轴承。而自润滑轴承是滑动轴承中的一种新型产品，该产品采用自润滑材料作为润滑剂或预先充以润滑剂之后密封起来，可以长期使用，工作过程中不用添加润滑剂。其中用固体自润滑材料作为润滑剂制作的轴承，由于不需要添加油、

脂等传统润滑剂，因此又被称为“无油轴承”。目前世界上常用于制作自润滑轴承的主要原材料有铜、钢等金属材料及非金属材料，如高分子产品（聚四氟乙烯）、石墨等。



2、滑动轴承行业概况

(1) 我国滑动轴承行业现状

①国内厂商研发和创新能力有待提高

在机械产品中，轴承属于高精度产品，不仅需要数学、物理等诸多学科理论的综合支持，而且需要材料科学、热处理技术、精密加工和测量技术、数控技术和有效的数值方法及功能强大的计算机技术等诸多学科为之服务，高端滑动轴承对技术和精度的要求更苛刻。由于我国大多数轴承企业在研发资金投入、创新体系建设运行、人才培养等方面落后于国际领先企业，轴承的精度、寿命、噪音等关键因素还没有充分满足高端机械的要求，因此，在航空航天、高速铁路客车、高档轿车、计算机、空调器、高压承载机械、高速机床等装备上，很多轴承需要重要依赖进口。随着轴承企业的技术投入和装备改善，轴承自主创新能力会大大加强，创新产品有望替代进口产品和取代传统产品。

②高端滑动轴承市场份额基本由国外知名厂商占据

根据嘉善县商务局的统计数据，2013年、2014年、2015年、2016年嘉善县自润滑轴承出口额分别为0.5439亿美元、0.6782亿美元、0.6661亿美元、0.6786亿美元。2013年至2016年自润滑轴承出口额复合增长率为7.65%。发行人的产品日益为国外零部件生产厂商所接受，公司的产品出口呈增长趋势。

上述统计数据显示我国自润滑轴承研发与生产的技术水平已经有了很好的

基础，只要国际经济形势好转，我国轴承的出口额就会大幅度增长。

（2）我国滑动轴承发展趋势

①提高产品技术含量、工作效率、可靠性和精度是大势所趋

从目前我国轴承行业产品结构来看，技术含量较低的普通轴承生产能力已较为充足；而高精度、高技术含量、高附加值的轴承，具有特殊性、能满足特殊工作条件的自润滑轴承，无论是品种还是数量都有较大发展空间。从产品质量和技术水平来看，我国每年仍需大量进口高端轴承。

提高滑动轴承生产商的研发、设计和制造能力是实现滑动轴承高技术含量、高可靠性、高效率、高精度的唯一途径。在国家政策的支持下，随着我国装备制造业的快速发展，预计未来滑动轴承行业企业将把提升轴承产品的精度、性能、寿命及可靠性等方面作为重点投资方向。我国滑动轴承制造商通过加大研发力度、引进国外先进制造设备等手段，不断提高研发设计水平及制造水平，符合未来行业发展的必然趋势。

②根据细分市场的专业化分工进一步体现

滑动轴承特别是自润滑轴承因其用途不同，存在多品种和多规格产品。不同种类的滑动轴承对热处理水平、车加工精度、表面处理方式、生产装置自动化程度以及制造工艺等要求不同，因此现有的滑动轴承企业基本专注某一专门领域或细分市场。国际轴承行业经过上百年的发展，已经形成了稳定的专业化分工，国际轴承巨头在各自的细分市场领域组织专业化生产。如专业从事自润滑轴承生产的美国 GGB 公司、日本 Oiles 公司等。未来国内滑动轴承生产企业将进一步明确产品定位，走专业化分工道路，做强做精细分市场，实现规模效应。

③润滑材料的研发能力对于滑动轴承设计生产起到重要作用

滑动轴承的表面材料及润滑性能决定了耐磨性、抗压性等各项性能。为了满足客户需求，不同种类的滑动轴承对于表面材料的要求不同，因此滑动轴承企业对于滑动材料的研发能力在很大程度上决定业务的拓展速度。未来滑动轴承企业将进一步加大滑动材料研发，满足生产经营需要。

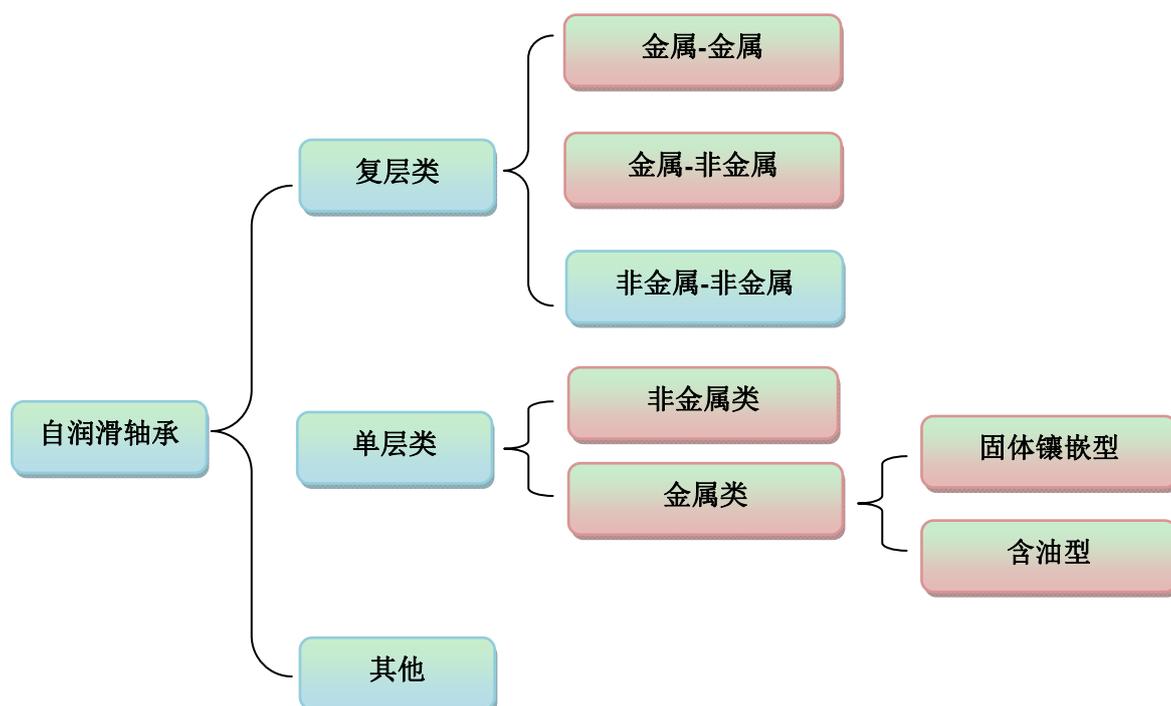
3、自润滑轴承行业概况

（1）自润滑轴承的发展

自润滑轴承的制造技术起源于英国。20 世纪 50 年代 PTFE（聚四氟乙烯）在英国开始被作为一种轴承材料进行试验，同时铜粉烧结工艺也获得了突破。1956 年，世界上第一个以 PTFE 作为内衬，以钢板为支撑的自润滑 DU 轴承投放市场。60 年代末，自润滑轴承开始进入航空航天等尖端科技应用领域。从 70 年代开始，英国自润滑轴承制造商将技术许可给法国、德国、日本和美国公司，这一举措推动了世界自润滑轴承行业的快速发展，自润滑轴承逐步进入到所有的机械制造领域。

（2）自润滑轴承产品的分类

随着自润滑轴承行业的发展，自润滑轴承的生产工艺和材料不断创新，产品的种类也逐渐丰富。根据产品结构和制造材料的不同，自润滑轴承划分为复层类、单层类、其他三个大类，其下分为多个子类。具体如下所示：



“复层型”自润滑轴承产品是由两种或两种以上不同类型的轴承材料层叠复合而成，其中衬层材料起自润滑作用，基材起支撑作用，其它材料起连接过渡作用。“复层型”产品的润滑效果优良，其承载能力由表面材料的抗压强度所决定。根据基材和衬层材料的类别，可分为金属基材与金属衬层复层、金属基材与

非金属衬层复层以及非金属基材与非金属衬层复层。

“单层型”自润滑轴承产品是由一种类型的轴承材料制成，产品依靠轴承材料中所含有的自润滑材料如石墨、二硫化钼、聚四氟乙烯、铅等来进行润滑，根据轴承材料的类别，可分为金属类和非金属类。非金属类单层型自润滑轴承主要包括整体非金属轴承、非金属卷制轴承等。金属类单层型轴承主要包括固体镶嵌型产品与含油型产品。“固体镶嵌型”自润滑轴承是在金属基材上按照一定的排列方式预先加工出一些孔洞或沟槽，然后将固体润滑剂嵌入其中；工作过程中由于摩擦热或环境温度作用，固体润滑剂在滑动表面略微突出，并通过摩擦在金属基材和对偶表面形成转移膜，从而起到减摩耐磨的作用。“含油型”自润滑轴承是将金属粉末通过粉末冶金工艺压制烧结而成一个多孔性材料，然后在孔隙内充以润滑油；工作过程中由于摩擦热或环境温度的作用，润滑油从轴承中析出，在金属基材和对偶表面形成润滑油膜，从而起到减摩耐磨的作用。

发行人的 SF 系列和 JF 系列产品都属于复层型自润滑轴承，其中 JF 系列产品属于金属与金属复层型产品，SF 系列产品属于金属-非金属复层型产品。公司的 JDB 系列产品是以高力黄铜、合金钢、铸铁等金属作为轴承基体材料，以石墨等作为固体润滑剂，属于单层类金属固体镶嵌型自润滑轴承。FU 系列产品属于单层金属类含油型自润滑轴承。

（3）自润滑轴承产品的特点

自润滑轴承适用于无法加油或很难加油的场所。由于特殊生产工艺的要求，汽车制造、机械工业企业的某些关键设备需要在极端工况下运行，由于设备重、环境温度高、粉尘大或空气中含有酸性腐蚀气体等各种因素，难以为设备添加润滑油，因此滚动轴承或一般滑动轴承摩擦磨损严重，易发生轴承的咬伤或咬死，引起零件磨损和损坏，导致设备停运。为了生产连续运行，除在原始设计上要求安装多台设备轮修外，还须投入大量维修人员，备品备件和能源消耗极大。因此汽车制造、工程机械、模具行业等企业在复杂工况条件下都具有对特种润滑材料的需求。无油化可以使轴承设计、结构等大幅简化，降低成本，节省设计时间，可在使用轴承时不保养或少保养，也免除了由于供油不足造成的风险。发行人通过对自润滑轴承复合材料及自润滑轴承的研究，在材料配方和制备工艺上实现创新突破，可以为客户解决特殊工况下的润滑问题。

由于自润滑轴承无需供油装置，工作过程中可以不用加油，因此可以节省大量的安装和运行成本，提高机械性能，提升使用寿命及可靠性。无油化处理无需废油回收处理，还有利于环境保护。自润滑轴承对于磨轴的硬度要求较低，从而降低了相关零件的加工难度。自润滑复合轴承结构中，表面可电镀多种金属，可在腐蚀介质中使用。此外，由于无油润滑不存在油脂挥发问题，自润滑轴承可在高温高压环境下使用。

自润滑轴承和一般轴承之间的性能比较如下：

特性比较	滑动轴承		滚动轴承
	自润滑轴承	一般滑动轴承	
承载	高	高	低
速度	低速或中速	低速或中速	可高、中速运动
摩擦因数	小	大	很小
噪音	运动时几乎无噪音	运动时几乎无噪音	运动时会产生噪音
润滑	有无润滑均可	需要润滑	需要润滑
密封	有无密封均可	需要密封	需要密封
耐蚀性	好	好	不好
抗冲击性	好	好	不好
互换性	在使用条件许可的情况下，可与滚动轴承互换	在使用条件许可的情况下，可与滚动轴承互换	在使用条件许可的情况下，可与滑动轴承互换
运动方式	直线、回转、摇摆或组合运动方式	直线、回转、摇摆或组合运动方式	直线、回转、摇摆中的单一运动方式
轴的要求	对轴的硬度要求不高	对轴的硬度要求不高	要求轴有更高的硬度，需对轴进行热处理
非标尺寸定制	灵活	灵活	麻烦、成本较高

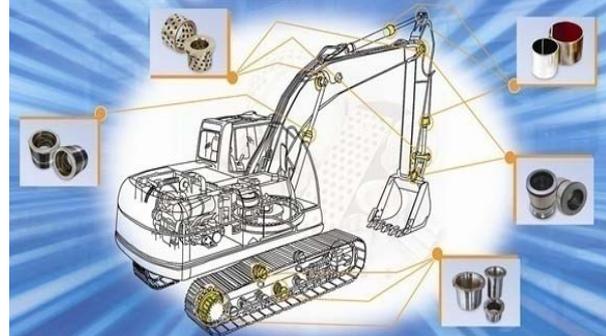
自润滑轴承无需供油维护、耐磨、耐热等特性大幅拓展了产品的应用范围，很多普通轴承无法胜任的领域都可以使用自润滑轴承，因此自润滑轴承比普通轴承有着更广阔的发展空间。

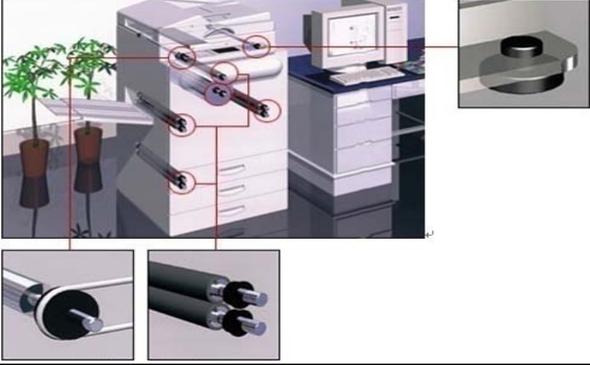
(4) 自润滑轴承产品的应用

自润滑轴承已经广泛应用于各个工业领域，下表为自润滑轴承的一些典型应用范围：

应用行业	典型应用范围
汽车制造	转向系统：变速器、差速器、离合器、平衡桥、吊耳等； 发动机：连杆衬套、节气门体、张紧轮、涡轮增压器、喷油泵、惰轮、机油泵、摇臂衬套、启动电机等； 转向系：悬挂减震器、转向机、转向阻力泵、转向减震器等； 制动系统：踏板总成、制动蹄等； 车身：门铰链、行李箱铰链、雨刮器等
工程机械	曲臂轴套、引导轮轴套、拖带轮、油缸、操作机构、齿轮油泵、从动轮、被动轮、旋转台、抓斗关节、工业机器人手臂等部位；举升机械、搬运机械、堆高机等关节部位；液压油缸、起重机操作杆、传输部位等。塑料机械等部位
模具制造	模具的导向、斜契、定位、导轨等部位，轮胎模具等
液压设备	齿轮泵、柱塞泵、叶片泵、计量泵、消防泵、压缩机、潜水泵等；油缸、气缸、球阀、蝶阀、阀门控制机构等
轻工业	食品机械、医药机械、塑料机械等需要传动的部件
建筑工程	房屋、工厂等建筑物的减震、防震设施、桥梁的防胀设施、斜拉索等建筑工程设施
家用及办公自动化设备	传真机、复印机、碎纸机、扫描仪、打印机等机械的关节和往复运动部件；健身器材、门窗开启和铰链部位；洗衣机、空调、冰箱、微波炉和缝纫机等需要传动的部位
能源	发电机、电动机、风力发电系统、水坝闸体系统等
航空航天及轨交等高科技设施	火箭发射架、宇航服供氧棒、飞机部件、磁悬浮受流器、高铁车厢接驳、人造卫星的拉杆天线、太阳能电池帆板铰链及扭簧机构、卫星姿态控制用重力平衡杆伸缩机构、百叶窗温控轴承、红外线照相机自润滑轴承、光学仪器驱动机构、液氧输送泵滑动轴承

自润滑轴承在部分机械产品中的具体应用部位举例如下：

产品	应用部位示意图
汽车	 <p>The diagram shows a car with callouts to various systems: 传动系 (Transmission), 制动系 (Braking system), 发动机 (Engine), 转向系 (Steering system), and 车身系 (Body system).</p>
挖掘机	 <p>The diagram shows an excavator with callouts to various components: 传动系 (Transmission), 制动系 (Braking system), 发动机 (Engine), 转向系 (Steering system), and 车身系 (Body system).</p>

塑料机械	
复印机	
ATM	

（四）行业竞争状况

1、行业总体竞争格局及市场化程度

在我国自润滑轴承细分市场中，中低端市场中小企业较多，大多数中小企业生产水平不高。中高端市场中，发行人、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司等行业内市场份额较大的少数企业占据了大部分市场，集中度较高。自润滑轴承高端市场对于进口产品有较大依赖。包括发行人在内的中高端自润滑轴承生产企业的产品质量已达到国内领先水平并出口国外，具有了和国际同行竞争者竞争的能力。

2、进入本行业的主要壁垒

（1）研发能力壁垒

轴承的生产是一门实用科学，大量专利技术在生产实践中取得，通常在行业内积累了生产经验的企业才能掌握相应专有技术。目前高性能滑动轴承材料的生

产、加工技术主要掌握在少数大型企业手中，新进入的企业缺乏足够的研发能力，只能向先进企业购买高性能轴承材料，或者采用一些低档次的材料生产低端轴承产品。中高端产品研发能力的缺乏阻碍了行业内新企业的发展，这也是进入本行业的主要障碍之一。

（2）制造能力壁垒

轴承占整台机械设备的成本比例很小，但对于整台设备的性能关系重大，而且轴承是易损件，因此客户对于轴承供应商的质量有严格要求。轴承产品的质量取决于轴承生产企业的制造能力，而新进入本行业的企业受到技术水平和资金实力的制约，生产自动化水平不高，无法满足客户对于产品质量及供货时间的要求，与行业内已形成一定规模的企业相比，在竞争过程中处于不利地位。

（3）企业规模壁垒

自润滑轴承行业是一个快速发展的新兴行业，目前仅有几家行业领先企业形成了规模化生产。而新进入本行业的企业受到生产规模和资金实力的制约，生产自动化水平不高，使得企业整体利润水平较行业内领先企业偏低。较低的利润水平影响了企业的盈利空间，反过来制约了企业的发展壮大，因此，行业内已形成规模化生产的企业具有明显优势。

（4）品牌和客户认知度壁垒

轴承是机械设备中关键的基础零件，轴承的性能以及轴承与相关机械部件之间的装配直接影响着机械设备的工作性能，下游客户对于已形成稳定合作关系产业链上的供应商具有一定的依赖性，一般不会轻易更换供应商，以避免影响产品质量的稳定性。由于下游客户对新品牌的认知过程较长，客户往往会优先选用原有知名品牌，该现象对本行业的新进入者构成了较大的障碍。

3、自润滑轴承行业内的主要企业

世界上高端自润滑轴承的生产企业主要集中在欧洲、美国和日本。国际上自润滑轴承生产企业主要有美国的 GGB 公司、日本的 Oiles 公司、德国的 Kolbenschmidt 公司等。

序号	公司名称	国家	公司简况
1	GGB	美国	世界领先的自润滑和预润滑轴承生产厂家，在全球范围拥有多家生产基地，包括美国，德国，法国，巴西，斯洛伐克和中国。GGB 在全球 20 多个国家成立了办事处。GGB 是金属塑料复合滑动轴承的全球领导者，其生产的汽车液压轴承占领着全球 50% 的市场份额。
2	Oiles Corporation	日本	日本著名的自润滑轴承生产商，主要生产模具用轴承、滑板、直线轴承导轨组件、塑料轴承等。Oiles 在海外设立了 10 家分公司和多个办事机构。
3	Kolbenschmidt Pierburg AG	德国	隶属于德国著名企业莱茵金属公司，是汽车零部件行业的先进企业，1970 年从 Glacier 公司购买了自润滑轴承生产技术。目前公司在欧洲、南美、北美以及中国多个国家设立了生产基地。
4	Daido Metal CO.LTD.	日本	日本著名的精密轴承生产厂商，主要产品及技术有表面处理、精密加工、复合金属技术、半圆滑动轴承、汽车发动机用滑动轴承等。公司拥有 19 家海外分公司，业务遍及世界多个国家和地区。

我国自润滑轴承生产企业主要集中在浙江嘉兴地区，目前我国生产规模最大的三家企业为浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江双飞无油轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司，这三家公司以生产中高端轴承为主。

序号	公司名称	成立时间	公司简况
1	浙江长盛滑动轴承股份有限公司	1995 年	国内从事自润滑轴承生产最大规模企业之一，产品远销美国、德国、意大利、印度、韩国、瑞典、芬兰、土耳其等多个国家和地区。公司生产的产品广泛应用于工程机械、汽车、农业机械、港口机械、轻工机械、液压元件、办公设备等行业。
2	浙江双飞无油轴承股份有限公司	1988 年	国内从事自润滑轴承生产最大规模企业之一。生产的产品广泛应用于汽车、工程机械、模具、液压等行业。产品远销美国、德国、日本、意大利、韩国、法国、印度、及中东等地区
3	浙江中达精密部件股份有限公司	1992 年	我国自润滑轴承行业的专业生产企业，浙江省高新技术企业。公司产品销往德国、法国、意大利、英国、瑞典、荷兰、美国、韩国等多个国家和地区。

注：以上资料由各公司公开披露的信息整理而成。

4、行业特有的经营模式

(1) 特有的经营模式

①多层级供应商体系

轴承作为大量机器零部件的组件，下游应用行业主要是汽车行业以及工程机械、模具等为代表的装备制造业行业，目前日益激烈的市场竞争和高度的专业分

工促使下游企业从单个零部件采购向模块化采购转变。

模块化供应是指零部件企业以模块为单元提供给整机制造企业，这种供应不仅有利于整机制造企业充分利用零部件企业专业优势，而且简化了配套工作，缩短了新产品的开发周期。为适应这种特点，机械设备零部件供应体系形成了多层次供应商体系，即供应商按照与整机制造商之间的供应联系分为一级供应商、二级供应商、三级供应商等多层级关系。一级供应商直接为整机制造商供应产品，二级供应商通过一级供应商向整机制造商供应产品，多级供应商依此类推。

②订单生产为主

自润滑轴承目前存在定制产品和非定制产品，部分产品规格要根据客户的使用要求定制，因此目前自润滑轴承制造企业主要以订单生产为主，即根据客户的订单制定相应的生产计划。

③内贸销售以直销为主，外贸销售则为直销和经销相结合

我国自润滑轴承企业在国内市场主要以直销为主，根据客户的订单直接将产品销售给下游企业，这种方式销售费用最低，顾客信息反馈最直接。

在外贸出口方面，则有直销和经销两种形式。虽然我国自润滑轴承产品在部分领域已经达到了国际水平，但我国的品牌在发达国家市场的知名度和认可度还不够高，因此我国很多企业以OEM的形式从事外贸业务，通过国外的知名轴承品牌或代理商销售产品。在国外客户认可的情况下，再采用自有品牌进行直接销售。同时，由于存在地区文化差异、往来差旅不便等因素，通过代理商可以有效解决服务问题，以最快速度打开国外市场。

(2) 周期性

轴承的生产与销售与经济景气程度密切相关。轴承作为基础零件，在工业行业运用广泛，轴承产业会受到国民经济和居民消费量变化的影响，与经济周期具有一定的关联性，因此具有一定的周期性。

(3) 区域性

自润滑轴承在材料研发、生产方面具有较高的技术门槛，行业集中度相对较高，因此轴承生产厂家分布具有一定的区域性。目前我国的自润滑轴承企业主要

集中在浙江、吉林、辽宁、北京等地，其中浙江嘉善是我国最主要的生产基地，该区域的产值占全国生产总值的70%以上。在销售地域分布上，由于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等下游产品的生产和销售相对集中在经济发达地区，因此本行业主要集中在经济相对发达的华东、华中、华北、华南地区。

(4) 季节性

自润滑轴承产品的下游应用领域广泛，下游客户也遍布各个国家和地区，不同客户选择购买产品的时机也有很大差别，因此本行业没有明显的季节性。

5、行业利润水平的变动趋势及变动原因

自润滑轴承主要应用于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域，其市场需求直接受下游行业的景气度和发展规模的影响。自润滑轴承制造行业位于产业链上游，利润水平很大程度上取决于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等下游机械制造领域的发展情况。以上行业的繁荣程度直接影响自润滑轴承在制造行业的市场需求。

在我国，自润滑轴承生产企业的利润水平主要由下游行业的景气程度、产品质量及其研究开发能力决定。生产技术含量高、研发能力较强及产品质量可靠的企业利润水平较高。

报告期内自润滑轴承行业利润与汽车行业等下游行业的景气程度呈正比例变动。报告期内，根据嘉善县经济和信息化局的统计文件，嘉善县规上工业轴承行业总产值分别为13.84亿、12.70亿、14.33亿，行业总产值呈U型变动，主要原因系2014年汽车行业、工程机械行业等主要下游行业需求旺盛；2015年国内整体经济增速放缓，主要下游行业市场需求疲软，导致产品需求下降；2016年随着国家加大对基础设施的投资力度，实现了行业恢复性的发展。自润滑轴承行业的利润水平随下游行业的景气程度变动。

同时，近期国内外钢材、铜价格波动对产品的利润水平也造成了一定的影响。报告期内，电解铜价格波动趋势为：2014年至2015年价格逐渐下降，2016年一季度至三季度电解铜价格波动基本保持稳定，2016年第四季度价格有较大上涨。2014年-2016年钢板价格变动趋势为价格先降后升，到2016年初达到价格低点后，价格上涨。原材料在报告期内的价格降低抵消了部分因为下游行业波动对行业利

润水平的影响。

报告期内，对行业及产品盈利空间产生重大不利影响的制约因素：

（1）原材料价格波动的风险

铜粉、铜板、铜套、钢板是本公司生产所需的主要原材料。2014 年度、2015 年度和 2016 年度，主要原材料成本占主营业务成本的比重分别为 53.46%、45.95% 和 47.28%，主要原材料的价格变化对公司毛利率水平有较大影响。报告期内主要原材料价格波动较大，公司通过不断改进工艺、调整生产流程，最大限度地减少原材料的消耗，提高原材料利用率，同时优化客户结构，相应调整部分产品价格，在一定程度上消化原材料涨价带来的不利影响。但若上述原材料的价格出现较大波动，仍将对本公司的生产经营产生较大影响，从而影响到公司盈利水平和经营业绩。

（2）下游行业波动的风险

本公司目前的主要产品为自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料，自润滑轴承主要应用于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域，其市场需求直接受下游行业的景气度和发展规模的影响。该等行业发展与宏观经济的景气程度有较强的相关性，宏观经济的周期波动将对该等行业的经营与发展产生相应影响，进而间接影响到本公司的生产经营。

本公司客户大多为国内知名的汽车配件、工程机械、模具制造、液压设备等企业，市场表现稳定，抗风险能力较强。本公司的生产经营规模和客户范围近年来不断扩大，综合实力稳步提高。但若宏观经济发生不利的周期波动，影响到公司下游客户的生产经营，可能造成公司出现订单减少、存货积压、货款回收困难等情况，进而给本公司的经营业绩和盈利能力造成不利影响。

6、市场供求状况及变动原因

（1）自润滑轴承行业需求旺盛

自润滑轴承是轴承领域的新兴产品，我国自润滑轴承行业目前仍处于成长期，自润滑轴承的生产技术和产品质量仍在继续提升之中，产品的应用领域还有很大的拓展空间，未来行业有望保持快速增长态势。我国自润滑轴承行业增长的

因素主要有行业自然增长、自润滑轴承对其他类型轴承的替代、新应用领域的拓展和延伸、出口市场的增长等。下游应用行业市场的稳定增长对自润滑轴承行业的自然增长起到关键作用。

目前我国自润滑轴承的应用领域主要包括汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域。根据中国轴承工业协会统计，我国轴承行业总产值在“十一五”期间的复合增长率为 19.36%， “十二五”期间的复合增长率降为 4.45%。

自润滑轴承拥有免加油、耐磨、耐热等特有优点，一些使用其他轴承的领域，改用自润滑轴承之后可以提高相应机械设备的工作性能并降低机械设备的维护要求，因此自润滑轴承对其他轴承产品有着潜在替代空间。以目前的生产和应用状况而言，一般滑动轴承是自润滑轴承最大的潜在替代对象。根据中国自润滑轴承标委会的预计，未来自润滑轴承对一般滑动轴承的替代空间大约为 20%-30%。

随着机械工业和汽车行业等轴承行业下游应用领域的增长，不考虑自润滑轴承对一般滑动轴承的替代、出口市场增长以及新应用领域拓展等因素影响，预计未来几年自润滑轴承行业的自然增长率约为 20%左右，2015 年我国自润滑轴承行业市场容量为 48 亿元。国内行业总产值从 2009 年的 16.41 亿元发展到 2015 年的 48 亿元，复合增长率达到 19.59%。

①汽车行业

我国汽车产业是国民经济的支柱产业之一。2009年3月出台的《汽车产业调整和振兴规划》明确提出中国汽车工业要做到“发动机、变速器、转向系统、制动系统、传动系统、悬挂系统、汽车总线控制系统中的关键零部件技术实现自主化，新能源汽车专用零部件技术达到国际先进水平”。

2014 年到 2016 年全球汽车产量见下表：

单位：万台

项目	2014 年	2015 年	2016 年
中国汽车产量	2,372	2,450	2,812
其中：商用车	380	342	370
乘用车	1,992	2,108	2,442
全球产量	8,975	9,078	(注) 9,302

数据来源：中国汽车工业协会，2016 年全球产量尚未公布，为便于比较使用 2016 年半年度产量*2。

每台商用车用滑动轴承 72 件，基础价格 83 元；乘用车用滑动轴承 83 件，基础价格 92.90 元。2016 年中国汽车行业使用滑动轴承 22.93 亿件，总销售价格 25.76 亿元。全球汽车行业滑动轴承年使用量约为 75.86 亿件。销售价格按照高于中国 50% 计算，全球滑动轴承总销售价格约为 127.80 亿元。

发行人 2016 年销售滑动轴承 18,817 万套，销售额 27,834 万元，其中：用于汽车行业的滑动轴承 14,342 万套，占总销售量的 76.22%，销售额 13,973 万元，占销售额总量的 50.20%；公司的滑动轴承在汽车行业，目前产量占全国用量的 6.25%，占全球用量的 1.89%。从汽车行业的市场需求分析，发展空间很大。

② 工程机械行业

从中期来看，国内的城镇化进程决定了基础设施建设仍需要较大的投入。2016 年，中国城镇化率为 57.35%，预计 2030 年达到 65% 左右。根据中国机械工业联合会统计，“十二五”期间，我国机械工业实现平稳增长。主营业务收入由 2010 年的 13.96 万亿元增长到 2015 年的 22.98 万亿元，年均增速达到 10.48%。机械工业资产总额由 2010 年的 10.97 万亿元增长到 2015 年的 19.27 万亿元，年均增速达到 11.91%。机械行业的发展已进入增长更趋平缓的新时期。

工程机械行业承接机械行业整体发展趋势，全行业营业收入在“十三五”期间收入年均增长 6.5% 左右。自润滑轴承可用于工程机械的关节部位、传输部位，随着工程机械行业的不断发展，自润滑轴承的市场容量前景看好。

③ 模具行业

模具被称为“工业之母”，市场需求庞大。绝大部分的标准化产品都需要模具来成型，模具广泛运用于汽车、家电、电子、建材等多个行业，下游需求庞大。2000 年以来，受益于下游汽车、电子、塑料制品行业的快速发展，我国的模具行业取得了长足的发展。我国模具行业的整体增速远高于 GDP 的增速，模具行业的行业收入从 2004 年的 231 亿快速增长到 2014 年的 2,470 亿，11 年间增长了 10 倍多，年平均增长率在 24% 以上。根据国家统计局统计，2015 年 1-10 月模具行业收入为 2,094.28 亿元，较上年同期增长 5.84%。模具生产商需要根据客户的需求定制模具所用的材料，然后选购适当的模具标准件，最后设计制作模仁，形成模具。因此模具行业的产业链主要包括原材料、标准件和模具成品。自润滑轴

承作为模具标准件组成之一，随着模具行业的不断发展，同样迎来巨大的发展机遇。

④液压等通用机械制造业

通用机械制造业的技术水平和实力直接影响并决定着其他产业和产品的竞争力，是一个国家综合国力的重要体现。重大成套技术装备的制造能力和制造水平更是一个国家科技、经济、工业现代化水平的综合体现。随着我国宏观经济的稳定增长，冶金工业、石化工业、环保产业、电力工业、城市基础设施建设等领域快速发展，“十二五”期间，百万吨PTA、百万吨乙烯、百万千瓦超超临界火电、百万千瓦核电、千万吨炼油、大型煤制油等特大工程相继实施，将为以液压零部件为代表的通用机械制造业的发展提供巨大的市场空间，使其进入新一轮快速增长期。根据中国通用机械工业协会估计，2015年通用机械工业总产值将达到7,500亿。自润滑轴承可以广泛运用于通用机械制造行业，因此随着该行业市场容量的不断增加，自润滑轴承行业的市场自然增长将得到保证。

⑤其他行业

除以上行业外，公司产品还广泛运用于塑料机械等轻工业机械、自动化办公设备、建筑工程、能源、航天航空等具有巨大发展潜力的行业。下游行业的蓬勃发展带动了对相关零配件的需求，为自润滑轴承市场发展起到了强有力的推进作用。

(3) 自润滑轴承新应用领域开拓潜力巨大

随着新应用领域的开拓，自润滑轴承行业未来的市场空间将更加广阔。自润滑轴承新应用领域的拓展和延伸包括两个方面。一个方面是空白应用领域的拓展；另一方面是现有应用行业的进一步挖掘和深入应用。

参考发达国家的自润滑应用状况，自润滑轴承可以应用到建筑装饰，房屋、桥梁的减震、防震、防胀设施等领域。在建筑装饰领域，自润滑轴承可以应用到门、窗、窗帘等设施中，安装自润滑轴承可以提高这些设施的灵活性、平衡性，而且还可以大幅降低使用时产生的噪音。在发达国家自润滑轴承已经在建筑装饰领域得到广泛应用，而我国在这方面的应用较少，未来发展潜力巨大。此外，自润滑轴承在房屋、桥梁等建筑物的减震、防震、防胀设施也拥有很大应用空间。

以日本为例，著名的自润滑轴承生产商 Oiles 集团有 30% 的营业收入来源于房屋、桥梁等建筑行业。此外，在机械工业等其他自润滑轴承现有应用领域中，我国与发达国家相比仍有一定差距，自润滑轴承在这些领域的应用深度还有很大的挖掘空间。

7、发行人的行业地位、技术水平和竞争优势与劣势

（1）发行人的行业地位

我国自润滑轴承生产企业中，浙江长盛滑动轴承股份有限公司、发行人、浙江中达精密部件股份有限公司三家企业的市场占有率最高。除了这三家龙头企业外，大连三环复合材料科技开发有限公司也在本行业具有较强的竞争实力。其它的本土企业的生产规模跟上述企业的差距都比较大，目前对上述企业构不成太大的竞争威胁。

除了本土企业之外，一些国际知名的自润滑轴承先进企业也在我国设立了分公司和生产基地。比较典型的有日本 Oiles 集团设立的上海奥依列斯自润轴承有限公司和自润轴承(苏州)有限公司；日本 Daido 集团设立的大同精密金属(苏州)有限公司；美国 GGB 集团设立的捷博轴承技术(苏州)有限公司等。从产品结构而言，外资企业以生产高端产品为主，我国的本土企业中的龙头企业以生产中高端产品为主，本土小型企业主要生产中高端产品。因此，目前我国自润滑行业内高端及中高端产品市场不存在较大竞争冲突。随着我国本土企业生产水平的提高，以双飞轴承、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司为代表的先进企业必然会加大力度开拓高端产品市场，届时本土企业将从这些国际领先企业手中抢夺高端产品的市场份额。

（2）发行人竞争优势

①自主创新优势

公司专业从事自润滑轴承及复合材料研发和生产，是我国最早进入自润滑轴承行业的企业之一，从成立之初就坚持自主创新的发展道路。公司在借鉴国内外先进生产技术和管理理念的基础上，根据市场需求和公司特点积极展开研究和创新，并在材料研发、生产设备创新、生产管理等方面积累多项优秀成果。目前，

公司生产的滑动轴承产品已经达到国际同类产品质量标准，并实现出口美国、日本、意大利、奥地利、德国等三十多个国家和地区，受到客户广泛好评。公司自主研发的 SF 型复合材料轴承、JF-MP 摩擦焊接轴被科技部列入国家火炬计划项目，SF-1B 青铜基轴承被认定为国家重点新产品，SF 系列无油润滑材料/轴承、SF-PK 无油润滑轴承、TF-2 镍石墨散嵌合金轴承、FD-AL 铝塑直线轴承被浙江省科技厅认定为“浙江省高新技术产品”，ZOB-2 边界润滑轴承被认定为省重点高新技术产品，JDB-1C 铜合金石墨槽固体润滑轴承等 34 项产品被认定为省级新产品。截至本招股说明书签署日，公司共获得 4 项发明专利，46 项实用新型专利，涉及轴承材料、自润滑轴承产品和轴承生产设备多个方面。

此外，公司在部分引进国外先进生产设备的基础上，通过积极开展自主创新研究，先后研发了放卷机、牵引阻尼机、湿氟铺粉机、湿氟清洗机、端面摩擦磨损试验机等一大批自动化生产设备和检测设备，通过自主创新解决了国内因缺乏高性能滑动轴承生产设备而进口国外设备的难题，大幅提高了公司的生产效率和自动化水平，进一步提升了产品的竞争力和附加值，为公司不断巩固在自润滑轴承产品及材料生产领域的优势地位奠定了基础。

②技术研发优势

A、技术领先优势

公司自成立以来，一直跟踪研究自润滑轴承行业的发展趋势，致力于自润滑轴承及自润滑复合材料的研究发展。公司历来重视对技术力量的投入，坚持走自主创新的道路。公司是浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局认定的高新技术企业，2014 年至 2016 年公司用于研发的总投入达到 4,507.70 万元，占营业收入的 4.41%。公司已经建立了省级高新技术研究开发中心、浙江省企业技术中心和省级中小企业技术中心。2008 年 8 月，公司被浙江省知识产权局认定为浙江省专利示范企业；2009 年 12 月，公司被浙江省质量技术监督局认定为浙江省标准创新型企业，2011 年，公司被浙江省科技厅认定为浙江省高分子材料高新技术特色产业基地骨干企业。

截至本招股说明书签署日，公司已获得发明专利 4 项，实用新型专利 46 项。

B、行业标准化先发优势

公司位于我国自润滑轴承行业最主要的生产基地——浙江嘉善。2008 年滑动轴承标准化技术委员会自润滑轴承分技术委员会在嘉善县成立，进一步奠定了嘉善在我国自润滑轴承行业的地缘优势。公司作为滑动轴承标准化技术委员会自润滑轴承分技术委员会秘书处承担单位之一，先后主导或参与修订滑动轴承领域的国家标准和行业标准达 17 项。

C、研发团队优势

公司自成立以来，十分重视研发团队的建设。公司通过长期培养和引进，建立人才梯队，打造出了国内自润滑轴承行业一流的研发团队。公司建立了对研发和技术人员的长效激励机制，对大部分关键管理人员、核心技术人员和技术骨干安排持有公司股份，通过股权激励将个人利益与公司利益紧密结合，进一步激发其技术创新热情，不断提升公司整体的技术水平。公司与全部研发人员签署了保密协议及竞业禁止协议，增强了公司研发团队的技术保密意识。公司先进、稳定的技术团队是公司持续进行技术改进、产品升级和市场扩张的重要基础。2013 年公司被列为嘉兴市院士专家工作站单位。

③质量和成本控制体系优势

A、质量控制有效

公司以 ISO9001: 2008 和 ISO/TS16949: 2009 为指导，制定了全面详细的质量保证体系文件并严格执行。公司质量管理贯穿产品设计、物料采购、生产管理、物流、销售、客户服务等全过程。通过持续的工艺改进，公司已掌握了先进的产品生产、检验技术，有效地保证了产品质量，在长期的市场经营中形成了公司产品良好的市场口碑。

由于拥有轴承材料到轴承生产的产业链，公司可以做到从原材料开始控制产品质量，在各环节的衔接上做到统一标准，有利于公司建立和健全质量控制体系，极大地提升了公司的管理效率和产品品质。公司生产管理人员和技术人员行业经验丰富，一线技术工人技术熟练，有效地保证了产品质量。

B、成本控制较佳

随着下游行业产品更新换代的周期越来越短，技术和质量要求越来越高，自润滑轴承生产企业需要同步跟进客户的产品研制并缩短研发周期、及时改进工艺

及指标并实现优质、快速、批量供货。而自润滑轴承的性能指标与自润滑轴承复合材料的性能密切相关。基于完整的产业链，发行人可以统一安排各环节的技术研发和生产计划，提高管理效率，及时配套客户的开发和生产进度，最大限度地降低成本费用，同时满足客户的需求。

此外，公司实施生产车间考核制，各个车间负责人安排生产，内部绩效按车间独立考核，生产办公室负责统筹协调，最大限度的调动各个生产车间控制成本、提升效益的积极性。

④规模化生产和供货能力优势

公司是国内规模最大的自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料专业生产厂家之一，已形成了包括 SF 复层类、JF 复层类、JDB 单层类、FU 单层类、其他自润滑轴承及自润滑轴承复合材料的完整生产体系。目前，公司已经形成 2.07 亿套自润滑轴承和 53.90 万平方米自润滑复合材料的生产能力。完整的产业链、规模化的生产和专业的技术有效保证了公司形成先进、完备的产品生产和质量控制体系，及时同步跟进下游厂商的新产品开发，实现优质、快速、批量供货，极大地提升了公司的竞争力。

⑤品牌优势

由于下游机械制造企业对轴承产品的性能和可靠性要求较高，对新轴承品牌的认知和接受过程也较长，企业往往优先选用原有知名品牌。公司是我国较早进入自润滑轴承行业的企业。2012 年，公司“”商标被浙江省工商行政管理局认定为浙江省著名商标，2013 年，公司“ZOB 牌无油润滑材料轴承”被浙江省质量技术监督局认定为浙江名牌产品，2014 年，公司“双飞”企业商号被浙江省工商行政管理局认定为浙江省知名商号。公司是嘉兴市诚信守法示范单位、浙江省标准创新型企业（2009 年）、浙江省工商企业信用 AAA 级“守合同重信用”单位（2010 年）。公司已创造了优良的品牌，得到了行业和客户的认可。凭借产品质量和品牌的双重优势，公司在市场竞争中保持了快速扩张的良好势头。

⑥客户优势

发行人作为国内自润滑轴承行业的领先企业之一，具备强大的客户优势，具

体如下：

A、客户群体覆盖面广

公司的客户群体覆盖面广，下游延伸产业链长，客户覆盖汽车制造、工程机械、模具制造、液压设备、塑料机械等十几个行业。系统和全面的客户覆盖，既降低了公司的系统型商业风险，又保证了公司的竞争优势和市场占有率。

B、客户群体优质，合作关系稳定

公司不仅拥有覆盖面广的客户群体，而且凭借行业领先的地位，与多家优质的客户保持了长期稳定的合作关系，包括三一集团、MISUMI（米思米）株式会社、意大利CCVI等。公司与主要客户的合作均为长期合作关系，其中，公司与三一集团合作始于2000年，与意大利CCVI及美国FI公司的合作始于2003年，与MISUMI的合作始于2004年。自润滑轴承作为机械零部件中基础配件，其产品质量直接影响机械零部件维护、使用寿命等，客户一般不轻易更换供应商。自润滑轴承的特性决定了其可在许多滚动轴承难以运用的场合发挥作用，对于供货厂商的按需供货能力要求较高。公司先进、完备的定制生产体系和及时快速的供货能力可有效满足客户需求，进一步加强了与客户合作的长期性、稳定性。

⑦管理优势

公司在销售、生产、技术等环节实行精细化管理。在销售方面，公司通过建立战略伙伴，与追求质量、追求发展的优质客户长期合作；在生产方面，公司不断提高自动化能力，提高产品质量控制能力，降低生产能耗及产品报废比例，提升顾客对公司产品的免检信任度；在技术方面，公司坚持自主创新，精细化测算产品效益，淘汰竞争优势薄弱的产品，用新材料取代传统材料，用新产品开拓新市场。精细化管理使得公司形成了精益求精的管理体系，大幅提升工作效率，也让公司赢得了下游客户的高度信任。

公司通过借鉴国内外优秀企业的管理经验，结合自身企业的特点，通过精细化管理、“6S”管理体系、“QCC”活动等建立了一套具有自身特色的企业管理文化，积累了管理优势。公司2009年获得嘉兴市质量管理小组活动最佳组织奖，2010年被评为嘉兴市精细化管理示范企业，2012年度倍评为浙江省企业技能人才评价标准化体系建设基地，2013年度评为嘉兴市最具责任感企业。

(3) 发行人竞争劣势

①发展受限于较少的融资渠道

公司作为行业领先企业之一，目前下游行业需求旺盛，公司产品供不应求，在客户对产品质量的要求逐渐提高的形势下，公司需要技术升级改造、扩大生产规模、提高产品质量和增加研发投入，因此对资金的需求较多。但目前，公司主要的融资渠道是银行借款，融资渠道较少，融资成本较高。

②与国际知名企业相比，技术和规模仍具有一定的差距

公司虽然在国内同行业企业中有一定的相对规模优势，其产品质量也代表了国内的领先水平，但是与国际知名企业相比，公司在研发、技术、产品质量等方面仍存在一定的差距。

(五) 影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 产业政策支持

《机械工业“十三五”发展纲要及专项规划》指出“十三五”期间，基础零部件的主攻方向是提高精度和可靠性，努力改变低端过剩、高端不足的结构现状，要重点发展严重制约高端主机和重大装备自主化的高端轴承、高端阀门等关键基础零部件。国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》将12种轴承列为鼓励类产品，也是《中国制造.2025》的核心基础零部件。

国家产业政策扶持为滑动轴承行业的发展提供了良好的宏观环境，产业政策的引导作用将推动行业内企业的技术进步，促进企业提高自主创新能力，加快产业结构优化升级。

(2) 下游应用行业的发展提供了广阔的市场空间

自润滑轴承产品广泛应用于汽车行业、工程机械、模具及液压等机械工业、能源、航空等多领域，上述行业的发展为公司产品铺开了广阔的市场。随着我国工业化进程的不断推进，汽车及机械工业行业都处于持续增长状态中。我国汽车行业和机械工业行业在2000年以来取得了飞速发展，2000年至2011年，我国汽车工业产销量年均复合增长率在20%以上，机械工业行业复合增长率在11%

以上。同时，2009 年开始，国内宏观经济形势整体不断向好，公司产品需求旺盛。2000 年到 2011 年我国 GDP 已连续 12 年实现 8% 以上的增长速度，2012 年开始，我国经济结构开始调整，注重增长的质量，增速逐渐放缓，国家在汽车制造、工程机械、模具制造、液压设备等主要下游行业实施鼓励和支持的政策措施，出台了相应的规划和加大对基础设施的投资力度，实现了行业恢复性的发展。

（3）全球化采购、世界制造业向发展中国家转移

在全球一体化背景下，面对日益激烈的竞争，世界各大制造公司为了降低成本逐渐减少零部件的自制率，采用零部件全球采购策略，在全球各地采购具有比较优势的零部件产品，为我国轴承产品外贸出口和轴承企业的发展提供了良好机遇。

2、不利因素

（1）主要原材料的价格波动会带来较大的成本压力

铜粉、铜板、铜套、钢板是本公司生产所需的主要原材料。2014 年度、2015 年度和 2016 年度，主要原材料成本占主营业务成本的比重分别为 53.46%、45.95% 和 47.28%，主要原材料的价格变化对公司毛利率水平有较大影响。近年来主要原材料价格波动较大，公司通过不断改进工艺、调整生产流程，最大限度地减少原材料的消耗，提高原材料利用率，同时优化客户结构，相应调整部分产品价格，在一定程度上消化原材料涨价带来的不利影响。但若上述原材料的价格出现较大波动，仍将对本公司的生产经营产生较大影响，从而影响到公司盈利水平和经营业绩。

（2）国际先进企业进入中国带来了本土企业的冲击

我国自润滑轴承生产商跟国际先进企业相比仍有一定的差距，国外优秀厂商在生产技术、生产装备、检测技术等方面都具有一定的优势。近年来 GGB、Oiles 等跨国公司先后在我国设立生产基地。未来随着外资企业产品在中国市场上销量的增加，中国本土厂商将面临这些外资企业的挑战。

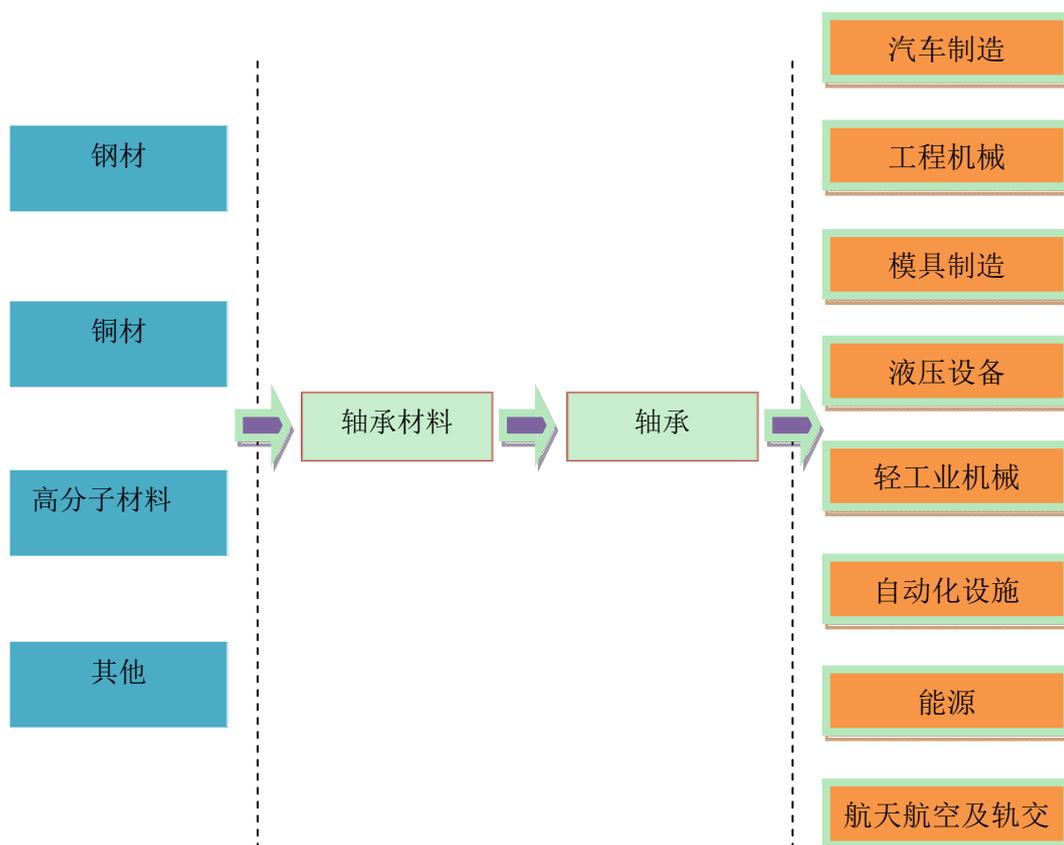
（3）小企业众多，产品存在同质现象

我国自润滑轴承行业在近年快速发展，但大型企业不多，大部分生产企业规

模很小。小企业由于缺乏足够的研发能力只能生产中低端产品，同质现象较多。由于目前我国自润滑轴承行业仍处于发展阶段，需求旺盛，产品同质的问题还不突出；但随着行业的发展，产能的扩大，产品同质性较多的现象将可能引发价格竞争；如果产业结构不能得到及时升级优化，产品同质现象得不到改善，产品同质问题将给我国自润滑轴承行业未来的全面发展带来不利影响。

（六）本行业与上下游行业之间的关联性

自润滑轴承上游原材料主要包括铜材、钢材，辅材为高分子材料（PTFE）、石墨等，下游应用领域则非常广泛，几乎所有机械设备都需要使用相关的轴承产品。主要应用领域可划分为汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械行业，家用办公自动化设备以及建筑、能源、航空航天及轨道交通等。



钢材加工业、铜加工业、高分子材料业作为上游行业，直接关系到自润滑轴承行业产品质量和原材料采购成本；汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等下游行业的发展将会拉动自润滑轴承行业的发展。

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 公司主要产品销售情况

1、主要产品的产能、产量、销量

报告期内，公司主要产品产能逐年增加，产能利用率趋于饱和，产销率较高。

报告期内，公司主要产品的产量、销量、产销率情况如下：

期间		2016 年度						
产品		SF 型轴承	JF 型轴承	JDB 型轴承	FU 型轴承	其他轴承	轴承合计	复合材料
产量	(万套)	15,182.43	1,789.22	218.24	1,335.94	737.93	19,263.77	
	(万 m ²)							48.33
销量	(万套)	14,880.72	1,754.99	212.17	1,204.73	764.90	18,817.50	
	(万 m ²)							47.05
产销率	(%)	98.01	98.09	97.22	90.18	103.65	97.68	97.36
期间		2015 年度						
产品		SF 型轴承	JF 型轴承	JDB 型轴承	FU 型轴承	其他轴承	轴承合计	复合材料
产量	(万套)	12,592.45	1,702.77	179.59	897.16	760.02	16,131.99	
	(万 m ²)							35.96
销量	(万套)	12,499.40	1,678.68	178.99	956.77	699.22	16,013.07	-
	(万 m ²)							36.12
产销率	(%)	99.26	98.59	99.67	106.64	92.00	99.26	100.44
期间		2014 年度						
产品		SF 型轴承	JF 型轴承	JDB 型轴承	FU 型轴承	其他轴承	轴承合计	复合材料
产量	(万套)	11,102.11	1,870.32	177.65	1,049.51	843.02	15,042.62	
	(万 m ²)							41.89
销量	(万套)	11,025.53	1,873.52	180.50	1,000.74	858.36	14,938.66	-
	(万 m ²)							41.68
产销率	(%)	99.31	100.17	101.60	95.35	101.82	99.31	99.50

注：此表中复合材料销量包含双飞材料对双飞轴承销售量，为未抵消内部交易的数据。

公司主要产品产能利用率如下：

2016 年度			
项目	产能	产量	产能利用率
轴承 (万套)	20,690.21	19,263.77	93.11%
复合材料 (万 m ²)	53.90	48.33	89.66%
2015 年度			
项目	产能	产量	产能利用率
轴承 (万套)	17,519.17	16,131.99	92.08%
复合材料 (万 m ²)	45.30	35.96	79.38%

2014 年度			
项目	产能	产量	产能利用率
轴承（万套）	16,394.71	15,042.62	91.75%
复合材料（万 m ² ）	44.39	41.89	94.37%

发行人主要产品的产能按照以下公式计算：每小时标准产能*每日运行时间*年工作时间*机器台数+技术改造提升产能*每日运行时间*年工作时间，其中每小时标准产能按照车间生产主要产品所使用关键设备的产能计算。

自润滑轴承的产能计算过程：

车间	项目	每日运行时间（小时）	年工作时间（天）	每台设备每小时标准产能（套）	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
					台数	总产能（万套）	台数	总产能（万套）	台数	总产能（万套）
JDB 车间	数控车床	8	297	50.00	16	190.08	14	166.32	14	166.32
	平面磨床	8	297	35.00	4	33.26	4	33.26	4	33.26
	技术改造提升产能	8	297	100.00		23.76				
小计						247.10		199.58		199.58
成型车间	普通圈圆机	8	297	700.00	4	665.28	4	665.28	4	665.28
	自动圈圆机	8	297	750.00	10	1,782.00	10	1,782.00	10	1,782.00
	国产自动成型机	8	297	1,600.00	4	1,520.64	2	760.32	2	760.32
	高速冲床	8	297	1,200.00	10	2,851.20	9	2,566.08	9	2,566.08
	技术改造提升产能	8	297	500.00		118.80		-		
小计						6,937.92		5,773.68		5,773.68
一车间	进口自动成型机	8	297	3,130.00	2	1,487.38	1	743.69		
	国产自动成型机	8	297	1,600.00	13	4,942.08	12	4,562.37	11	4,181.59
	高速冲床	8	297	1,200.00	6	1,710.72	6	1,710.72	6	1,710.72
	高速冲床	8	297	800.00	8	1,520.64	8	1,520.64	8	1,520.64
	自动圈圆机	8	297	480.00	9	1,026.43	9	1,026.43	9	1,026.43
	技术改造提升产能	8	297	2,000.00		475.20				
小计						11,162.45		9,563.85		8,439.38
焊接车间	YH-30 摩擦焊接机	8	297	130.00	7	216.22	7	216.22	7	216.22
	高速冲床	8	297	800.00	1	190.08	1	190.08	1	190.08
	精冲机	8	297	150.00	1	35.64	1	35.64	1	35.64
	技术改造提升产能	8	297	500.00		118.80		-		
小计						560.74		441.94		441.94
粉末车间	全自动粉末成形机	8	297	650.00	8	1,235.52	8	1,235.52	8	1,235.52

车间	项目	每日运行时间(小时)	年工作天数	每台设备每小时标准产能(套)	2016年度		2015年度		2014年度	
					台数	总产能(万套)	台数	总产能(万套)	台数	总产能(万套)
	包塑机	8	297	262.50	4	249.48	4	249.48	4	249.48
	自动包塑机	8	297	1,000.00	1	237.60				
	小计					1,722.60		1,485.00		1,485.00
弹簧钢车间	普通冲床	8	297	98.00	2	46.57	2	46.57	2	46.57
	数控车床	8	297	18.00	3	12.83	2	8.55	2	8.55
	小计					59.40		55.12		55.12
	总计					20,690.21		17,519.17		16,394.71

发行人轴承类产品共有六个生产车间，其中 JDB 车间主要生产 JDB 系列轴承，成型车间生产 SF 系列轴承以及部分其他轴承，一车间主要生产 SF 系列轴承和 JF 系列轴承，焊接车间生产 JF 系列轴承，粉末车间主要生产 FU 系列轴承，弹簧钢车间主要生产其他系列轴承。发行人各车间部分设备如圈圆机、冲床等为通用设备，但发行人各车间相互独立，产品生产线不通用。

复合材料的产能计算过程：

车间	项目	每日运行时间(小时)	年工作天数	每台设备每小时标准产能(m ²)	2016年度		2015年度		2014年度	
					台数	总产能(万 m ²)	台数	总产能(万 m ²)	台数	总产能(万 m ²)
一车间	SF-1 自动线	24	15	297	1	10.69	1	10.69	1	10.69
	JF 自动线	24	5	297	4	14.26	4	14.26	4	14.26
	JF-2 自动线	8	18	297	1	4.28		-		-
	技术改造提升产能	24	16	160		6.14				
	小计					35.37		24.95		24.95
二车间	SF-1 手工线	8	17.5	297	1	4.16	1	4.16	1	4.16
	SF-2 手工线	8	8	297	1	1.90	1	1.90	1	1.90
	JF 手工线	24	2.5	297	7	12.47	8	14.30	8	13.39
	小计					18.53		20.35		19.45
	总计					53.90		45.30		44.39

发行人复合材料共有两个生产车间，其中一车间为自动化生产车间，适用于单一规格批量较大且板厚 5.5mm 以下的卷带生产；二车间为手工车间，主要适用于单一规格批量较小或板厚 5.5mm 以上的产品生产，两个车间生产的产品均为复合材料，设备部分通用。

2、主要产品销售收入

报告期内，公司主要产品的销售收入及占主营业务收入的比例如下：

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例(%)	金额 (万元)	比例 (%)
SF 型轴承	11,031.56	30.64	9,430.15	31.54	9,574.07	27.39
JF 型轴承	7,072.60	19.65	5,989.66	20.03	6,957.55	19.91
JDB 型轴承	5,807.69	16.13	4,703.96	15.73	5,465.89	15.64
FU 型轴承	1,571.55	4.37	1,286.91	4.30	1,486.33	4.25
其他轴承	2,350.82	6.53	2,351.26	7.86	2,705.77	7.74
复合材料	8,164.34	22.68	6,137.90	20.53	8,762.52	25.07
合计	35,998.56	100.00	29,899.85	100.00	34,952.11	100.00

3、主要产品销售价格变动情况

(1) 定价策略

公司产品的定价策略是先确定基础价格，然后根据产品的不同类别进行差别化定价。基础价格主要根据产品的直接成本费用、技术工艺价值及利税确定，再根据市场价格趋势、公司品牌、客户合作关系、公司优势、市场认可度等因素对产品售价进行调整，与客户协议定价。公司产品定价既体现产品直接成本费用及其在技术、工艺、性能方面的优势价值，也适当考虑下游客户的接受程度，有利于促进公司与下游客户之间的长期合作关系。

(2) 主要产品的销售价格变动情况

产品	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	单价		变动比 率 (%)	单价		变动比 率 (%)	单价		变动 比率 (%)
	元/套	元/ m ²		元/套	元/ m ²		元/套	元/ m ²	
SF 型轴承	0.74		-1.33	0.75	-	-13.79	0.87	-	3.57
JF 型轴承	4.03		12.89	3.57	-	-3.77	3.71	-	-5.60
JDB 型轴承	27.38		4.19	26.28	-	-13.21	30.28	-	12.23
FU 型轴承	1.30		-3.70	1.35	-	-9.40	1.49	-	11.19
其他轴承	3.07		-8.63	3.36	-	6.67	3.15	-	-7.08
复合材料		412.79	-5.58		-437.17	-7.40		-472.12	-3.56

发行人销售以直销为主、经销为辅，并提供少量加工服务。发行人代理商经销模式均为卖断销售。

报告期内，公司直销及经销模式情况如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直销	23,071.13	64.09	17,656.25	59.05	22,434.72	64.19
经销	12,927.43	35.91	12,243.60	40.95	12,517.39	35.81
合计	35,998.56	100.00	29,899.85	100.00	34,952.11	100.00

(二) 公司主要客户情况

对受同一实际控制人控制的客户进行合并计算后,公司的前五名客户的销售额及占比情况如下:

2016 年度			
序号	客户	销售额 (万元)	占主营业务收入比例
1	MISUMI (米思米) 公司	2,197.42	6.10%
2	FI 公司	1,688.17	4.69%
3	烟台大丰轴瓦有限责任公司	1,361.16	3.78%
4	合肥波林新材料股份有限公司	989.35	2.75%
5	昆山辛巴达滑动轴承有限公司	986.61	2.74%
合计		7,222.71	20.06%
2015 年度			
序号	客户	销售额 (万元)	占主营业务收入比例
1	FI 公司	1,770.36	5.92%
2	MISUMI (米思米) 公司	1,546.12	5.17%
3	昆山辛巴达滑动轴承有限公司	1,091.37	3.65%
4	烟台大丰轴瓦有限责任公司	725.35	2.43%
5	三一集团	647.11	2.16%
合计		5,780.31	19.33%
2014 年度			
序号	客户	销售额 (万元)	占主营业务收入比例
1	FI 公司	1,589.63	4.55%
2	MISUMI (米思米) 公司	1,567.24	4.48%
3	昆山辛巴达滑动轴承有限公司	1,366.39	3.91%
4	烟台大丰轴瓦有限责任公司	1,281.51	3.67%
5	合肥波林新材料股份有限公司	929.25	2.66%
合计		6,734.02	19.27%

注: ①MISUMI (米思米) 公司指米思米 (中国) 精密机械贸易有限公司和 MISUMI Corporation (即日本米思米株式会社); ②三一集团包括三一重工股份有限公司、三一重机有限公司、三一汽车起重机械有限公司、三一集团有限公司、三一电气有限责任公司、湖南三一路面机械有限公司、北京市三一重机有限公司、常德市三一机械有限公司、娄底市中兴

液压件有限公司及常熟华威履带有限公司；③FI公司是指 FULLCO INDUSTRIES INC 和富尔科（昆山）贸易有限公司；④合肥波林新材料股份有限公司是指合肥波林新材料股份有限公司及其全资子公司合肥波林复合材料有限公司。（全文同此）

上表数据显示，公司向前五大客户的销售金额占公司总销售金额的比例较小。因此，本公司在报告期内不存在向单个客户销售金额超过总销售金额 50% 及当年销售总额严重依赖少数客户的情况。

经核查，发行人股东、实际控制人、董监高与客户不存在关联关系或其他利益安排。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料和能源供应情况

公司生产所需主要原材料为钢板、铜粉、铜板、铜套等，主要从浙江地区的供应商采购，运输及协调方便。供应单位与公司长期合作，货源稳定，供货及时。

报告期内，发行人能源耗用主要以水电为主，报告期内水电耗用数量、单位均价情况如下：

2016 年度				
能源种类	单位	耗用数量	单价（元）	金额(万元)
水	吨	75,154.00	3.09	23.23
电	度	17,187,666.00	0.72	1,236.51
合计	-	-	-	1,259.73
2015 年度				
能源种类	单位	耗用数量	单价（元）	金额(万元)
水	吨	55,434.30	2.96	16.42
电	度	14,129,916.00	0.70	984.99
合计	-	-	-	1,001.41
2014 年度				
能源种类	单位	耗用数量	单价（元）	金额(万元)
水	吨	86,598.00	2.92	25.28
电	度	14,838,749.00	0.72	1,075.20
合计	-	-	-	1,100.48

2、主要原材料的价格变动情况

报告期内，主要原材料价格变动情况如下表：

项目	均价			变动幅度	
	2016年度	2015年度	2014年度	2016年度比2015年度	2015年度比2014年度
钢板（元/千克）	3.83	3.54	4.49	8.19%	-21.16%
铜粉（元/千克）	42.77	44.11	51.87	-3.04%	-14.96%
铜板（元/千克）	37.18	41.07	46.76	-9.47%	-12.17%
铜套（元/千克）	41.89	44.17	49.36	-5.16%	-10.51%

从上表可以看出，钢板、铜粉、铜板、铜套等属于大宗商品，供货量充足。发行人原材料铜粉、铜板、铜套价格在报告期内逐年下降，钢板价格在2013年-2015年持续下降，但2016年有所回升，对于公司的毛利率带来一定影响，但是对公司整体经营业绩的影响属于可控范围之内。

3、主要原材料和能源消耗及其占主营业务成本的比例

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额（万元）	占主营业务成本的比例	金额（万元）	占主营业务成本的比例	金额（万元）	占主营业务成本的比例
原材料	12,324.46	53.33%	10,362.62	51.48%	14,064.00	59.23%
能源消耗	1,176.55	5.09%	1,006.39	5.00%	1,088.89	4.59%

报告期内，各主要原材料的消耗情况及占主营业务成本比重如下表：

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额（万元）	占主营业务成本的比例	金额（万元）	占主营业务成本的比例	金额（万元）	占主营业务成本的比例
铜粉	5,614.02	24.29%	4,506.02	22.38%	6,324.12	26.63%
钢板	2,784.77	12.05%	2,180.83	10.83%	3,284.92	13.83%
铜套	1,821.29	7.88%	1,686.11	8.38%	2,073.70	8.73%
铜板	705.91	3.05%	877.27	4.36%	1,012.18	4.26%
合计	10,925.99	47.28%	9,250.23	45.95%	12,694.91	53.46%

（二）公司主要供应商情况

报告期内，发行人前五名供应商及其采购金额、采购内容、采购占比等情况如下：

2016年度			
序号	供应商	采购额(万元)	占当期采购总额比例
1	嘉善精业特种金属材料有限公司	2,648.58	16.23%
2	浙江旭德新材料有限公司	1,845.36	11.31%
3	金华市程凯合金材料有限公司	1,755.08	10.76%
4	衡水润泽金属粉末有限公司	1,720.44	10.54%
5	嘉善超盛五金材料有限公司	1,605.18	9.84%
合计		9,574.64	58.68%
2015年度			
序号	供应商	采购额(万元)	占当期采购总额比例
1	衡水润泽金属粉末有限公司	1,516.31	12.19%
2	嘉善精业特种金属材料有限公司	1,472.42	11.84%
3	嘉善超盛五金材料有限公司	1,118.95	8.99%
4	金华市程凯合金材料有限公司	1,017.54	8.18%
5	浙江吉利来新材料有限公司	837.72	6.73%
合计		5,962.95	47.93%
2014年度			
序号	供应商	采购额(万元)	占当期采购总额比例
1	嘉善精业特种金属材料有限公司	2,803.33	16.89%
2	衡水润泽金属粉末有限公司	1,812.63	10.92%
3	金华市程凯合金材料有限公司	1,703.92	10.27%
4	浙江吉利来新材料有限公司	1,625.59	9.80%
5	嘉善超盛五金材料有限公司	1,132.33	6.82%
合计		9,077.80	54.70%

报告期内,公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

经核查,发行人股东、实际控制人、董监高与供应商不存在关联关系或其他利益安排。

五、主要固定资产及无形资产情况

(一) 主要固定资产情况

截至 2016 年 12 月 31 日,发行人主要固定资产情况如下:

项目	账面原值 (万元)	减值准备 (万元)	累计折旧 (万元)	账面净值 (万元)	成新率
房屋及建筑物	11,602.39	-	2,767.26	8,835.13	76.15%
机器设备	16,420.74	54.44	7,319.10	9,047.20	55.10%
运输设备	768.56	-	681.97	86.59	11.27%
电子设备	885.68	-	499.10	386.58	43.65%
其它设备	1,903.02	0.09	911.12	991.81	52.12%
合计	31,580.40	54.53	12,178.55	19,347.32	61.26%

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的主要房屋建筑物情况如下：

序号	房产证编号	取得方式	面积 (m ²)	用途	使用情况	房屋座落	所有权人	他项权利
1	嘉善县房权证善字第 S0047547 号	自建	205.38	工业	自用	干窑镇宏伟北路 18 号	双飞轴承	无
2	嘉善县房权证善字第 S0047548 号	自建	1,072.31	工业	自用	干窑镇范泾大道 2 号	双飞轴承	无
3	嘉善县房权证善字第 S0047549 号	自建	2,757.66	办公、工业	自用	干窑镇范泾大道 2 号	双飞轴承	抵押
4	嘉善县房权证善字第 S0047550 号	自建	1,607.64	工业	自用	干窑镇范泾大道 2 号	双飞轴承	抵押
5	嘉善县房权证善字第 S0047551 号	自建	14,368.63	工业	自用	干窑镇范泾大道 2 号	双飞轴承	抵押
6	嘉善县房权证善字第 S0047552 号	自建	6,285.24	工业	自用	干窑镇宏伟北路 18 号	双飞轴承	抵押
7	嘉善县房权证善字第 S0047553 号	自建	1,218.41	工业	自用	干窑镇宏伟北路 18 号	双飞轴承	抵押
8	嘉善县房权证善字第 S0047554 号	自建	392.23	工业	自用	干窑镇宏伟北路 18 号	双飞轴承	无
9	嘉善县房权证善字第 S0047555 号	自建	5,372.87	工业	自用	干窑镇宏伟北路 18 号	双飞轴承	抵押
10	嘉善县房权证善字第 S0050670 号	自建	707.12	办公	自用	干窑镇范泾大道 2 号	双飞轴承	无
11	嘉善县房权证善字第 S0058352 号	自建	5,145.12	工业	自用	干窑镇范泾大道 2 号	双飞轴承	无
12	嘉善县房权证善字第 S0051232 号	购买	14,510.49	工业	出租	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	抵押
13	嘉善县房权证善字第 S0051233 号	购买	11,835.03	工业	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无
14	嘉善县房权证善字第 S0119550 号	自建	50.67	办公	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无

序号	房产证编号	取得方式	面积(m ²)	用途	使用情况	房屋座落	所有权人	他项权利
15	嘉善县房权证善字第 S0119551 号	自建	156.81	工业	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无
16	嘉善县房权证善字第 00108285 号	自建	3,477.68	工业	自用	干窑镇范泾大道 9 号	双飞材料	抵押
17	嘉善县房权证善字第 S0121887 号	购买	15,739.22	工业	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无
18	嘉善县房权证善字第 S0121888 号	自建	5,522.83	工业	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无
19	嘉善县房权证善字第 S0121889 号	购买	4,732.30	工业	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无
20	嘉善县房权证善字第 S0134192 号	自建	324.68	工业	自用	干窑镇庄驰路 18 号	双飞轴承	无
21	浙(2016)嘉善县不动产权第 0000721 号	购买	58.18	办公	自用	魏塘街道龙柏商务会所 3 幢 1 单元 201 室	双飞轴承	无

2、主要生产设备

截至 2016 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量(台)	所有权人	取得方式	成新率	使用情况
1	SF-1 板材自动烧结流水线	2	双飞材料	购买	25.26%	正在使用
2	SF-3 流水线	2	双飞材料	购买	79.00%	正在使用
3	板材测厚系统	3	双飞材料	购买	50.20%	正在使用
4	超声波清洗机	4	双飞轴承	购买	29.19%	正在使用
5	粗糙度仪	1	双飞轴承	购买	99.21%	正在使用
6	打标机	1	双飞轴承	购买	37.46%	正在使用
7	氮气炉	2	双飞材料	购买	95.25%	正在使用
8	倒角机	1	双飞轴承	购买	23.23%	正在使用
9	废气、污水处理设备	12	双飞轴承、双飞材料	购买	71.25%	正在使用
10	高速旋转摩擦熔接机	8	双飞轴承	购买	34.87%	正在使用
11	活塞包胶设备	4	双飞轴承	购买	99.60%	正在使用
12	剪板机	1	双飞材料	购买	5.00%	正在使用
13	精雕机	1	双飞轴承	购买	99.21%	正在使用
14	精密数控慢走丝线切割机床	2	双飞轴承	购买	44.09%	正在使用
15	精密数控万能外圆磨床	1	双飞轴承	购买	49.33%	正在使用
16	精轧机	64	双飞轴承、双飞材料	购买	60.81%	正在使用
17	空压机	7	双飞轴承	购买	77.23%	正在使用

序号	设备名称	数量 (台)	所有权人	取得 方式	成新率	使用情况
18	立式加工中心	12	双飞轴承	购买	48.25%	正在使用
19	连续通过式清洗机	2	双飞材料	购买	58.05%	正在使用
20	轮廓形状测量机	2	双飞轴承	购买	50.89%	正在使用
21	轮廓仪	1	双飞轴承	购买	99.21%	正在使用
22	洛氏硬度计	1	双飞轴承	购买	88.12%	正在使用
23	毛刺机	1	双飞轴承	购买	98.42%	正在使用
24	磨床	19	双飞轴承、 双飞材料	购买	23.97%	正在使用
25	配电变压器	7	双飞轴承、 双飞材料	购买	80.79%	正在使用
26	起重机	3	双飞材料	购买	96.04%	正在使用
27	切削金属数控卧式车床	12	双飞轴承	购买	22.60%	正在使用
28	全自动精整机	4	双飞轴承	购买	57.99%	正在使用
29	全自动润滑轴承成型机	34	双飞轴承	购买	75.22%	正在使用
30	全自动双联涡流式光饰机	4	双飞轴承	购买	69.26%	正在使用
31	全自动无油轴承装配检测机	5	双飞轴承	购买	53.07%	正在使用
32	三座标仪	1	双飞轴承	购买	14.54%	正在使用
33	试验机	2	双飞轴承	购买	74.60%	正在使用
34	收卷机	12	双飞轴承、 双飞材料	购买	78.11%	正在使用
35	数控车床	47	双飞轴承	购买	43.12%	正在使用
36	数控雕铣机	4	双飞轴承	购买	28.36%	正在使用
37	数控钻床	4	双飞轴承	购买	43.26%	正在使用
38	数控钻攻中心机	15	双飞轴承	购买	46.27%	正在使用
39	双端面高精研磨机	3	双飞轴承	购买	58.08%	正在使用
40	双金属板材自动烧结流水线	5	双飞材料	购买	41.86%	正在使用
41	网带烧结炉	28	双飞轴承、 双飞材料	购买	48.66%	正在使用
42	铣床	6	双飞轴承	购买	21.74%	正在使用
43	显微镜	1	双飞轴承	购买	31.92%	正在使用
44	线切割机床	5	双飞轴承	购买	49.81%	正在使用
45	校平机	2	双飞轴承、 双飞材料	购买	43.25%	正在使用
46	压力机	16	双飞轴承	购买	60.08%	正在使用
47	液压框架式精冲机	1	双飞轴承	购买	43.48%	正在使用
48	油压机	7	双飞轴承、 双飞材料	购买	30.53%	正在使用
49	原子吸收分光光度计	1	双飞轴承	购买	61.21%	正在使用
50	蒸气处理炉	1	双飞轴承	购买	84.96%	正在使用

序号	设备名称	数量 (台)	所有权人	取得 方式	成新率	使用情况
51	直读光谱仪	2	双飞轴承	购买	73.51%	正在使用
52	轴承型光学筛选机	5	双飞轴承	购买	95.95%	正在使用

3、固定资产出租情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产出租情况如下：

类型	名称	出租面积 (m ²)	月租金 (元)	资产净值 (万元)	租赁日期	租赁单位
房屋及建筑物	善字第 S0047549 号	365.00	3,650.00	11.78	2013.9.1-2018.8.31	干窑镇经济建设服务中心
房屋及建筑物	善字第 S0051232	14,510.49	72,550.00	1,220.21	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司
房屋及建筑物	嘉善县房权证善字第 S0121889 号	2,366.14	15,120.00	365.98	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司
机器设备	客货电梯 (台)	2	3,000.00	21.84	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司

(二) 主要无形资产情况

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人主要无形资产情况如下：

项目	账面原值 (万元)	累计摊销 (万元)	账面净值 (万元)
土地使用权	3,122.41	415.14	2,707.28
软件	73.80	68.13	5.67
合计	3,196.21	483.27	2,712.94

公司无形资产主要有土地使用权、软件使用权等，处于正常使用状态中。

1、土地使用权

(1) 截至本招股说明书签署日，发行人及子公司取得的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	使用权类型	用途	终止日期	座落	面积 (平方米)	所有权人	取得价款 (万元)	他项权利
1	善国用(2015)第 00604437 号	出让	工业	2061.9.26	干窑镇范泾大道 2 号	3,144.30	双飞轴承	87.75	无
2	善国用(2012)字第 00700577 号	出让	工业	2051.2.11	干窑镇范泾大道 2 号	13,703.00	双飞轴承	39.02	抵押
3	善国用(2012)	出让	工业	2052.12.11	干窑镇范泾	2,761.90	双飞轴承	21.24	抵押

	第 00700169 号				大道 2 号				
4	善国用 (2012) 第 00700171 号	出让	工业	2053.7.14	干窑镇宏伟北路 18 号	36,508.70	双飞轴承	469.17	抵押
5	善国用 (2008) 第 106-2118 号	出让	工业	2056.4.19	干窑镇范泾大道 9 号	5,541.20	双飞材料	61.84	抵押
6	善国用 (2012) 第 00901474 号	出让	工业	2058.7.8	干窑镇庄驰路 18 号	41,665.87	双飞轴承	2,931.19	抵押
7	善国用 (2012) 第 00901475 号	出让	工业	2058.7.8	干窑镇庄驰路 18 号	26,436.43	双飞轴承		无

(2) 截至 2016 年 12 月 31 日, 公司土地使用权出租情况如下:

证书编号	出租面积 (m ²)	月租金 (元)	资产净值 (万元)	租赁日期	租赁单位
善国用 (2012) 第 00901474 号	11,333.33	36,600.00	436.91	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司

2、商标

截至本招股说明书签署日, 发行人及子公司拥有的商标情况如下:

序号	注册商标	注册号	类别	取得方式	核定使用商品	有效期限	所有权人
1		612335	7	申请	无油润滑轴承、MC 尼龙轴承	2012.9.30 至 2022.9.29	双飞轴承
2		1701801	7	申请	轴承 (机器零件)	2012.1.21 至 2022.1.20	双飞轴承
3		1113818	7	申请	轴承 (机器零件), 轴套	2007.9.28 至 2017.9.27	双飞轴承
4		4931212	7	申请	轴承 (机器零件); 滚珠轴承; 传动轴轴承; 机器用耐磨轴承; 机器轴承托架; 联轴器 (机器); 机器轴; 非陆地车辆用传动轴; 曲轴	2008.9.7 至 2018.9.6	双飞轴承
5		5236853	7	申请	机床; 车床; 机械台架; 冲床 (工业用机器); 机械加工装置; 切削工具 (机械刀片); 镗床; 钻床; 自动操作机 (机械手); 刨床	2009.4.14 至 2019.4.13	双飞轴承
6		5236854	7	申请	模压加工机器、塑料工业用机器; 注塑机; 加工塑料用模具; 增压机; 过热机; 粘胶机; 干塑模压瓦机; 切胶机; 橡胶工业用机器	2009.4.14 至 2019.4.13	双飞轴承
7		5236855	7	申请	压力机、水压机、整修机、液压机、煅炉风箱; 锤 (机器部件); 涡轮压力机; 电锤; 气锤; 自动锻压机	2009.4.14 至 2019.4.13	双飞轴承

序号	注册商标	注册号	类别	取得方式	核定使用商品	有效期限	所有权人
8		1030486 6	6	申请	钢板；金属片和金属板；普通金属合金；未加工或半加工普通金属；粉末冶金；金属板条；合金钢；钢模板；粉末状金属；铁板	2013.4.28 至 2023.4.27	双飞材料
9		4907272	35	申请	进出口代理；推销（替他人）；替他人做中介（替其他企业购买商品或服务）	2009.3.14 至 2019.3.13	卓博贸易

3、专利技术

截至本招股说明书签署之日，发行人已获得专利 50 项，其中发明专利 4 项，实用新型专利 46 项。

①发明专利情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号	公告日/发文日	权利期限	专利权人
1	免铜粉烧结层的层叠复合板材的制造方法	发明专利	ZL200610049793.1	2009-5-27	自 2006 年 3 月 13 日起 20 年	双飞轴承
2	PTFE 整体贴附内衬式滑动轴承的制造方法	发明专利	ZL200610049880.7	2009-7-1	自 2006 年 3 月 17 日起 20 年	双飞轴承
3	高性能环保无油润滑材料的配方及其复合板材的制作工艺	发明专利	ZL201210336360.X	2014-7-23	自 2012 年 9 月 12 日起 20 年	双飞轴承 双飞材料
4	磁性吸盘自动进给板材铣槽机	发明专利	ZL201410372527.7	2016-5-18	自 2014 年 7 月 31 日起 20 年	双飞轴承

②实用新型专利情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号/申请号	公告日/发文日	权利期限	专利权人
1	一种开口薄壁轴套的翻边模	实用新型	ZL200720113998.1	2008-6-25	自 2007 年 9 月 3 日起 10 年	双飞轴承
2	一种带定位销的剖分式轴瓦	实用新型	ZL200720114838.9	2008-6-25	自 2007 年 9 月 12 日起 10 年	双飞轴承
3	无铅双金属滑动轴承	实用新型	ZL200720192028.5	2008-10-1	自 2007 年 11 月 7 日起 10 年	双飞轴承
4	一种用铜包铁粉烧结的双金属轴承	实用新型	ZL200720113298.2	2008-10-29	自 2007 年 8 月 13 日起 10 年	双飞轴承
5	含铋无铅双金属轴承	实用新型	ZL200820086967.6	2009-2-18	自 2008 年 5 月 7 日起 10 年	双飞轴承
6	铜合金镶嵌固体润滑轴承	实用新型	ZL200820087785.0	2009-2-18	自 2008 年 5 月 27 日起 10 年	双飞轴承
7	单面倒角机	实用新型	ZL200820087783.1	2009-2-18	自 2008 年 5 月 27 日起 10 年	双飞轴承

序号	专利名称	专利类别	专利号/申请号	公告日/发文日	权利期限	专利权人
8	带铜合金板网的塑料轴承	实用新型	ZL200820086968.0	2009-3-4	自2008年5月7日起10年	双飞轴承
9	带开口的球碗轴承	实用新型	ZL200820087786.5	2009-3-4	自2008年5月27日起10年	双飞轴承
10	两端带锥度的复合轴承	实用新型	ZL200820087784.6	2009-3-4	自2008年5月27日起10年	双飞轴承
11	两面烧结有耐磨合金的双金属滑板	实用新型	ZL200820164314.5	2009-7-1	自2008年9月18日起10年	双飞轴承
12	高耐磨无油润滑轴承	实用新型	ZL200920114855.1	2009-12-2	自2009年3月4日起10年	双飞轴承
13	金属基纤维布复合轴承	实用新型	ZL200920114854.7	2009-12-2	自2009年3月4日起10年	双飞轴承
14	带金属基板的网板软带轴承	实用新型	ZL200920114856.6	2009-12-9	自2009年3月4日起10年	双飞轴承
15	带多孔金属基板的软带轴承	实用新型	ZL200920196115.7	2010-5-26	自2009年9月4日起10年	双飞轴承
16	卷制轴套专用双向卧式整形机	实用新型	ZL200920199456.X	2010-8-11	自2009年10月26日起10年	双飞轴承
17	分体式整形芯棒	实用新型	ZL201020049370.1	2010-11-17	自2010年1月4日起10年	双飞轴承
18	齿轮泵浮动轴套组合件	实用新型	ZL201220026198.7	2012-9-19	自2012年1月19日起10年	双飞轴承
19	厚壁散嵌自润滑轴套	实用新型	ZL201220463715.7	2013-3-6	自2012年9月12日起10年	双飞轴承
20	表面高硬度自润滑钢滑块	实用新型	ZL201220463703.4	2013-3-6	自2012年9月12日起10年	双飞轴承
21	卷制轴套专用单向双通道卧式整形机	实用新型	ZL201220449961.7	2013-4-17	自2012年9月3日起10年	双飞轴承
22	带翻边法兰的双金属衬套及其翻边模	实用新型	ZL201320406022.9	2014-1-8	自2013年7月9日起10年	双飞轴承 双飞材料
23	无铅双金属复合轴承板材	实用新型	ZL201220360839.2	2013-3-20	自2012年7月16日起10年	双飞轴承 双飞材料
24	冷却水套带防风帘的网带式烧结炉	实用新型	ZL201220463699.1	2013-3-20	自2012年9月12日起10年	双飞轴承 双飞材料
25	铜合金石墨槽固体润滑轴承	实用新型	ZL201320879479.1	2014-6-11	自2013年12月30日起10年	双飞轴承 双飞材料
26	用于带法兰轴套整形的立式整形机	实用新型	ZL201420114985.6	2014-8-27	自2014年3月14日起10年	双飞轴承
27	异形轴套	实用新型	ZL201420248406.7	2014-10-1	自2014年5月15日起10年	双飞轴承

序号	专利名称	专利类别	专利号/申请号	公告日/发文日	权利期限	专利权人
28	尼龙46三层复合自润滑轴承	实用新型	ZL201420393639.6	2014-12-10	自2014年7月17日起10年	双飞轴承
29	轴承类滑动轴承直线运动摩擦磨损试验装置	实用新型	ZL201420412500.1	2014-12-10	自2014年7月24日起10年	双飞轴承
30	耐腐蚀弹性自润滑轴承	实用新型	ZL201420428472.2	2014-12-10	自2014年7月31日起10年	双飞轴承
31	用于卷制轴套自动镦圆装置	实用新型	ZL201420498355.3	2015-1-28	自2014年9月1日起10年	双飞轴承
32	卷带刨边流水线用的液体清洗机	实用新型	ZL201420511947.4	2015-1-28	自2014年9月9日起10年	双飞轴承
33	金属纺织网基塑料复合卷带	实用新型	ZL201420681604.2	2015-4-1	自2014年11月15日起10年	双飞轴承 双飞材料
34	改性聚甲醛三层复合轴承用的卷带材料	实用新型	ZL201420681603.8	2015-4-1	自2014年11月15日起10年	双飞轴承 双飞材料
35	铜合金镶嵌固体润滑轴承的快速钻孔装置	实用新型	ZL201520387016.2	2015-11-11	自2015年06月08日起10年	双飞轴承
36	薄壁粉末冶金轴套的压制装置	实用新型	ZL201520413141.6	2015-11-11	自2015年06月16日起10年	双飞轴承
37	带翻边的腰圆形无油润滑轴承	实用新型	ZL201520413894.7	2015-11-11	自2015年06月16日起10年	双飞轴承
38	齿轮泵浮动轴套组合件的装压装置	实用新型	ZL201520438847.8	2015-11-11	自2015年06月25日起10年	双飞轴承
39	带料刨边废料的收卷装置	实用新型	ZL201520473121.8	2015-11-11	自2015年06月30日起10年	双飞轴承
40	复合材料滑动轴承整形的夹紧装置	实用新型	ZL201520711706.9	2016-2-10	自2015年09月15日起10年	双飞轴承
41	用于对卷制轴承外径检测的试验机	实用新型	ZL201520744134.4	2016-2-10	自2015年09月24日起10年	双飞轴承
42	带双面油穴组合止推垫圈	实用新型	ZL201520959233.4	2016-4-6	自2015年11月27日起10年	双飞轴承
43	分体式齿轮泵浮动轴套组合件	实用新型	ZL201620156664.1	2016-7-27	自2016年03月02日起10年	双飞轴承
44	分体式上、下圆模	实用新型	ZL201620306425.X	2016-09-14	自2016年04月13日起10年	双飞轴承
45	铸件套内沟槽固体润滑轴承	实用新型	ZL201620734519.7	2017-1-11	自2016年7月9日起10年	双飞轴承
46	卷带冲落料加工废料收集装置	实用新型	ZL201620833439.7	2017-1-18	自2016年8月1日起10年	双飞轴承

六、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，发行人及子公司未拥有特许经营权。

七、主要产品的核心技术情况

（一）主要产品的核心技术情况

发行人的核心技术，为发行人的研发团队经过多年的不断积累、改进和完善形成的，对于核心技术的关键内容，均申请了相关专利。发行人核心技术的主要情况如下：

序号	主要技术名称	技术来源	对应专利	对应产品	所处阶段
1	自润滑卷带刨边生产流水线技术	自主研发	ZL201520473121.8 ZL201420511947.4	SF-1X、SF-1W(P4)、SF-1D、SF-1P、SF-1GA	技术成熟，产品已经批量生产
2	卷制自润滑轴套的多工位冲卷技术	自主研发	ZL200620041333.X ZL200620046617.8	SF-1X、SF-1W(P4)、SF-1D、SF-1P、SF-1GA、JF800、JF930、JF-MP、ZOB800、FB09G	技术成熟，产品已经批量生产
3	垫片包覆技术	自主研发	ZL200620102919.2 ZL200720068201.0	FD-B	技术成熟，产品已经批量生产
4	HT-M 弹簧钢轴套冷成型技术	自主研发	ZL200620045581.1	HT-M	技术成熟，产品已经批量生产
5	JDB 石墨应用技术	自主研发	ZL200620041332.5 ZL200620043921.7	JDB-1、JDB-2、JDB-3、JDB-4、JDB-5、JDB-6、JDB-W	技术成熟，产品已经批量生产
6	FD-AL 铝塑直线轴承加工技术	自主研发	ZL200620101930.7 ZL200620140842.8	FD-AL	技术成熟，产品已经批量生产
7	SF-FU 减震器总成生产技术	自主研发	ZL200820087784.6	SF-FU	技术成熟，产品已经批量生产
8	卷制自润滑轴套的自动整形技术	自主研发	ZL201220449961.7 ZL200620100520.0 ZL200920199456.X ZL201020049370.1	SF-1X、SF-1W(P4)、SF-1D、SF-1P、SF-1GA、JF800、JF930、JF-MP、ZOB800、FB09G	技术成熟，产品已经批量生产
9	JDB 铜合金镶嵌固体润滑轴承的精度控制技术	自主研发	ZL201320879479.1 ZL200720068203.X ZL200820087785.0	JDB-1、JDB-2、JDB-3、JDB-4、JDB-5、JDB-6、JDB-W	技术成熟，产品已经批量生产
10	铜合金镶嵌固体润滑轴承的快速钻孔技术	自主研发	ZL200720068202.5 ZL201520387016.2	JDB-1、JDB-2、JDB-3、JDB-4、JDB-5、JDB-6、JDB-W	技术成熟，产品已经批量生产

序号	主要技术名称	技术来源	对应专利	对应产品	所处阶段
11	产品性能检测技术	自主研发	ZL200620046618.2	所有系列产品	技术成熟，产品已经批量生产
			ZL201420412500.1		
12	短钢板的自动铺铜粉技术	自主研发	ZL200620041473.7	SF-1X、SF-1W(P4)、SF-1D、SF-1P、SF-1GA、JF800、JF930、JF-MP、ZOB800、	技术成熟，产品已经批量生产
13	JF系列双金属轴瓦材料自动烧结技术	自主研发	ZL201220360839.2	ZOB800、JF800、JF720、JF930	技术成熟，产品已经批量生产
			ZL201220463699.1		
14	垫片铺粉烧结技术	自主研发	ZL200620102920.5	JF-MP	技术成熟，产品已经批量生产
15	JF板材双层烧结技术	自主研发	ZL200620102916.9	ZOB800、JF800、JF720、JF930	技术成熟，产品已经批量生产
16	SF-1WP4无铅替代有铅技术	自主研发	ZL201210336360.X	SF-1W(P4)	技术成熟，产品已经批量生产
17	双金属无铅替代有铅技术	自主研发	ZL200620042990.6	JF930、ZOB800	技术成熟，产品已经批量生产
			ZL200620102916.9		
			ZL200620102917.3		
			ZL200720192028.5		
			ZL200820086967.6		
18	EF系列材料PTFE粘结技术	自主研发	ZL200620048076.2	EF、FD-AL	技术成熟，产品已经批量生产
19	SF三层复合材料自动烧结技术	自主研发	ZL201210336360.X	SF-1X、SF-1W(P4)、SF-1D、SF-1P、SF-1GA	技术成熟，产品已经批量生产
20	石墨烧结技术	自主研发	ZL200620048078.1	TF-1、TF-2、TF-3	技术成熟，产品已经批量生产
			ZL200620048079.6		
			ZL201220463715.7		
21	高性能尼龙自润滑技术	自主研发	ZL201420393639.6	SF-3	小批量生产阶段
22	编织金属丝网自润滑技术	自主研发	ZL201420428472.2	FR、FR-S	技术成熟，产品已经批量生产
			ZL201420681604.2		
23	边界润滑轴承带料自动烧结技术	自主研发	ZL201420681603.8	SF-2	技术成熟，产品已经批量生产
24	高精度齿轮泵铝侧板组件加工技术	自主研发	ZL201520438847.8	SF-CB	小批量生产阶段
			ZL201220026198.7		

(二) 核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司的核心技术产品收入占营业收入的比例如下表：

项目	2016年	2015年	2014年
核心技术产品收入(万元)	35,170.71	28,490.65	33,757.48
营业收入(万元)	36,460.09	30,347.39	35,468.37
所占比例(%)	96.46	93.88	95.18

八、发行人的研发情况

(一) 最近三年公司研发费用构成及其占营业收入的比例

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；
- ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

由于公司生产的新产品一般根据客户要求定制，需要客户采集规模样本测试以观察实际应用效果，在新产品研发的初期无法判断其是否存在市场，能否给公司带来经济效益存在不确定性。由于新产品研发项目的经济效益存在不确定性，不满足研发支出资本化的条件，公司从谨慎性考虑将发生的研发费用计入当期损益。

发行人研发费用主要包括人员成本、材料消耗、折旧与长期摊销、技术服务支出、其他费用等。发行人研发支出按照研发活动所发生的费用进行归集，归类

到每个项目，每月末结转研发费用。报告期内，发行人投入的研发项目主要有 JF800ZF 双金属直翻轴承、JDB-1Y 高温高压耐磨自润滑轴承、SF-1CS 轿车自动变速箱行星齿轮无油润滑轴承、SF-1W (P4) Z 轿车座椅高度调节轴承、JDB-6H 高强度钢铜浇铸固体润滑轴承、SF-PKC 液压马达高耐磨摩擦片等项目。

报告期内，公司研发费用及其占营业收入的比例情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
营业收入(万元)	36,460.09	30,347.39	35,468.37
研发费用(万元)	1,565.19	1,315.60	1,626.91
所占比例 (%)	4.29	4.34	4.59

报告期内，发行人研发投入占营业收入的比重均高于 4%。公司所处的自润滑轴承细分行业对技术先进性要求较高，产品市场前景良好，目前大量的研发投入将使公司在未来更具技术优势地位。持续投入研发也是公司进一步丰富产品类型、完善产品结构、保持业绩持续快速增长的必要条件。

(二) 与其他单位合作研发情况

发行人及子公司在加强自身研发实力的同时，重视与有关高校的合作，积极借助外部研发机构的力量，努力提升公司整体的技术水平，形成了以公司为主体、科研院所为协作平台的产、学、研一体化的运作模式。

发行人履行中的合作情况如下：

序号	名称	合作单位	协议签订时间	协议的主要内容	研究成果的分配	采取的保密措施
1	高液压耐磨轴承开发及产业化	中南大学	2013 年 11 月 20 日	对高液压耐磨轴承的材料及制造工艺进行研究，形成该系列耐磨轴承的制造技术	双方共同所有，未经一方允许，不得将研究成果转让给第三方。	合同中规定相关保密义务，涉及保密内容、涉密人员范围、保密期限及泄密责任。
2	发动机专用无铅铜基双金属材料研发	合肥工业大学	2014 年 7 月 15 日	开展“发动机专用无铅铜基双金属材料研发”项目研究工作	双方共同所有，未经一方允许，不得将研究成果转让给第三方。	-

九、发行人核心技术人员及其获得的奖项情况

(一) 发行人核心技术人员情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有研发及技术人员 90 人，占员工总数的 10.16%，其中，研发中心有 75 名专职研发人员从事新产品的研究开发和原有产品的升级改造。公司核心技术人员具体情况如下：

姓名	学历	职务及主要研发成果
周引春	大专	任浙江双飞无油轴承股份有限公司董事长兼总经理，在滑动轴承制造、产品开发、材料研发方面拥有丰富的专业知识，并拥有多项研发成果。
浦志林	大专	任浙江双飞无油轴承股份有限公司生产副总经理，主要负责公司生产车间的经营管理工作，并在滑动轴承制造、产品开发方面拥有丰富的专业知识，参与滑动轴承标准的修订等工作。
沈持正	大专	任子公司嘉善双飞润滑材料有限公司总经理，在研发润滑材料方面拥有丰富的专业知识，并拥有多项发明专利。
袁翔飞	本科	任浙江双飞无油轴承股份有限公司开发部部长，负责公司技术管理工作，先后主导研制了多项浙江省级新产品开发工作，参与滑动轴承国际、国家、行业标准的制修订工作，同时担任全国滑动轴承标准化技术委员会自润滑轴承分技术委员会委员、副秘书长。
童永进	本科	任子公司嘉善双飞润滑材料有限公司副总经理，负责对无油润滑材料，双金属材料，边界润滑材料，固体润滑剂材料，青铜基材料等配方无油润滑材料，双金属材料，边界润滑材料，固体润滑剂材料，青铜基材料等，无油润滑轴承材料配方的优化，参与“带法兰的双金属轴套的制造方法”、“一次烧结的双金属轴承制造方法”2 项发明专利的研发，以及“带菱形油穴的双金属滑动轴承”、“轴套卷圆机”、“自动冲整型模具及附属装置”、“轴承滚针双面倒角机”、“三层复合反卷制滑动轴套”、“镶嵌固体润滑剂的双金属滑板”等 34 项实用新型专利的研发。
蔡根荣	本科	任浙江双飞无油轴承股份有限公司开发部一科科长，主要负责公司大型设备自制、关键设备自主研发工作。主导参与研究：端面摩擦磨损试验机（2003）、25T 摇摆试验机（2006）、带料刨边线（2007）、四工位冲卷模（2008）、双通道自动套型机（2011）、原板子砂带机（2012）、立式套型机（2013）、单面倒角机（2014）等公司自主研发试验、加工主力设备的研制。并以第一作者发表“轴承双面倒角机”、“半自动轴套卷圆机、摇摆试验机、金属基粘结 PTFE 材料的复合轴承”、“一种定位销的剖分式轴瓦”、“铜合金镶嵌固体润滑轴承”、“单面倒角机”、“卷制轴套专用单向双通道卧式整形机”、“带翻边法兰的双金属衬套及其翻边模”等十二项专利。
沈之明	大专	任浙江双飞无油轴承股份有限公司开发部技术科长，参与研究：锥度圆柱塞规、钢注碳卷制轴承、轴套珩磨工作自动输送机、轴套直线运动摩擦磨损试验装置、磁性吸盘自动进给板材铣槽机、并获得了国家专利。参与研究省级新产品《EF 系列粘结固体润滑轴承》。
薛良安 (LIANG XUE)	博士	任浙江双飞无油轴承股份有限公司技术总监。开发和评估了下一代高性能、低成本的轴承材料和技术，包括氮化硅、氧化铝/氧化锆、镍钛合金、高温合金、纳米材料、防腐蚀和耐磨涂层、电绝缘涂层和微型换热器，主要应用于轴承、齿轮、和钻井及钻头上。参与并主持了轴承材料的摩擦学性能、疲劳寿命、表面碳和残余奥氏体影响的研究。在新轴承产品和轴承材料开发中，根据顾客工况来设计轴承疲劳寿命试验方法和条件，达到了短期加速试验与长期使用效果相吻合的目标，能在加速了新产品开发周期的同时保证了产品质量。长期来积累了大量丰富的科研和

姓名	学历	职务及主要研发成果
		产品开发经验，在各种国际刊物发表了 48 篇有影响的学术论文，并参与发明了 15 项国际专利。

最近两年内，发行人核心技术人员没有发生重大变动。

（二）发行人核心技术人员获得的奖项情况

详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

十、在境外经营及境外资产状况

截至本招股说明书签署之日，发行人未在境外从事生产经营活动，无境外资产。

十一、发行人未来发展规划

（一）发行人未来三年发展规划及拟采取的措施

1、发展战略

公司以做专无油润滑轴承，以点带面，向上下游发展为经营战略。做专无油润滑轴承，就是从材料研发、材料生产、轴承制造、产品试验等全方位，把产品质量做到第一，生产规模持续扩大，不断开拓新市场，引领行业发展；以点带面，向上下游发展是寄于企业资金实力、企业文化基础、企业管理人才丰富、企业创新能力坚实的基础上的长远规划，通过兼并、重组而实现。

2、发展计划

（1）企业上市计划

企业的战略必须在企业上市后才能逐步实现的，如果上市成功，那企业就有坚强的资金后盾，可以对上下游市场进行分析，对同行业企业状况进行分析，在互惠互利的原则上，有选择性地实施兼并、重组，为社会、为股民创造更大的财富。

（2）管理软件开发计划

企业要向上下游发展，实施兼并、重组，必须由统一的软件管理，才能有效控制，并在原来的管理基础上获得更多的利益。企业软件开发，主要是管理设想，本企业有 28 年的管理经验，已经有思路在设计软件结构，一旦上市成功，就可以编制、应用。

（3）培养管理人才

目前企业管理人才已经饱和，新的人才无法引进。而一旦企业规模扩张，就需要大量的人才，所以，企业将实施人才培养计划，有条件的话，可以成立专业学校，招揽有丰富经验的高端人才，接受双飞文化熏陶，满足企业对人才的衡量标准，为企业扩张发展所用。

（4）技术创新计划

①及时了解国内外同行业新产品、并研究其性能、性价比、使用场合的适应性，以决定是否需要研究工艺、组织生产。要做到别人能够生产的产品，我们也一定能够生产。

②以顾客的行业分类为基础，充分了解市场需求，掌握现有产品的优点、缺点、顾客对产品的新要求，进行材料研究，通过产、学、研合作、通过院士工作站作用发挥、通过国外人才引进、通过内部激励措施、通过试验室数据分析，快速推出新产品，取代或淘汰原来的产品。

（5）先进制造计划

进行材料生产线、轴承生产线自动化、智能化改造，使产品质量摆脱人员控制的现状，实现产品零缺陷。

（6）国际化发展计划

企业依靠品牌效应，吸引更多国外中间商经销 ZOB 品牌产品，以国家、地区、行业为划分界限，实施优质服务，让更多著名大公司成为我们的用户。对国外同行企业，在有条件时实施兼并、重组、收购，以减少竞争阻力，扩大技术人才队伍。

（7）优势人才计划

公司秉承以人为本的理念，建立具有现代化管理的理念，不断营造一个重视、

培养、吸引人才的良好环境，建立有效的绩效考核及激励机制。建立具有现代化管理理念、掌握国内外行业技术动态和发展趋势，熟识市场需求的技术、销售、生产、管理的梯队化、专业化团队，为公司快速、长远发展提供有力保障。

(8) 市场拓展计划

企业市场主要在汽车行业、工程机械、液压行业、模具行业、注塑行业，对于五大行业，进行大客户开发，用优质的产品、高性价比的产品赢得市场；

实施销售激励政策，分区域、分行业有序开拓；

实施 ERP 管理，控制销售动向，及时纠正问题，保障业务正常发展；

实施效益挂钩，放权销售人员定价，自己控制成本，利益分享，多劳多得，充分发挥销售人员的聪明才智，拓宽销售渠道；

实施新产品开发加奖计划，让新产品很快占领市场，提高生产竞争力；

实施 ERP 联网管理，让顾客按 ERP 管理要求，自行下单，减少沟通环节，加快产品交货。

(二) 拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、公司主要市场国家现行法律、法规、政策和社会经济环境无重大变化；
- 2、公司主要市场国家对公司所处行业的产业政策无重大不利变化；
- 3、公司产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况处于正常发展的状态，不会出现不利的市场突变情形；
- 4、本次发行能够尽快完成，募集资金能够及时到位，募集资金拟投资项目能够按计划顺利完成；
- 5、公司的经营管理水平能够适应公司规模的增长和市场变化，管理、技术、业务等人员能够相应增加并形成合理的人才梯队；
- 6、公司高级管理团队保持稳定，无重大决策失误；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件和其它不可抗力因素。

(三) 实施上述计划将面临的主要困难

1、资金瓶颈

实施公司发展战略需要大量资金投入，在未来三年内，公司的募投项目所列举的资金需求得到满足是先决条件。

2、高级复合型人才紧缺

虽然企业已经拥有与现有生产规模和企业发展相适应的人才队伍，但是，人才的需求量只有更好，没有最好。科学技术转化为生产力，需要技术人才、管理人才、战略人才、综合人才。企业会努力引进、留住、培养、发挥。但人才很大一个层面是可遇而不可求，所以，希望通过上市，提高知名度，让更多人才认同企业的文化，愿意为双飞发展贡献力量。

（四）公司关于未来发展规划的声明

本次成功发行并在创业板上市后，公司将根据法律、法规及中国证监会相关规范性文件的要求，通过定期报告公告上述发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立性

（一）资产完整

本公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要固定资产及无形资产情况”。

（二）人员独立

本公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

本公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

根据《公司章程》、相关股东大会决议、董事会决议及监事会决议，本公司设有股东大会、董事会、监事会。董事会下设总经理、董事会秘书以及审计委员会、提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会，其中，董事会秘书下设证券投资部，审计委员会下设审计部。总经理下设财务总监及副总经理并管理开发部，其中副总经理下设采购部、内贸部、外贸部、生产办、装备部、检测中心、品管部、管理部等部门，财务总监下设财务部。

本公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人的主营业务为自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料的研发、生产及销售，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构经核查后认为：发行人资产完整，业务、人员、财务及机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响公司独立性或者显失公允的关联交易，符合发行监管对独立性的要求。

二、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间同业竞争情况

1、本公司目前不存在同业竞争

公司主营业务为自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料的研发、生产及销售。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东为周引春先生，实际控制人为周引春、顾美娟夫妇，两人直接持有发行人 3,800.00 万股，合计持股比例 60.16%。周引春先生除直接持有发行人股份外，还实际控制腾飞投资和顺飞投资，顺飞投资、腾飞投资从事业务见下表：

公司名称	经营范围	控股股东、实际控制人的持股情况
顺飞投资	股权投资管理及相关咨询服务	周引春持股 31.37%
腾飞投资	股权投资管理及相关咨询服务	周引春持股 33.10%

上述公司均不存在自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料的研发、生产和销售等业务情况。上述公司的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人改制设立情况”。因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争。

2、拟投资项目不存在同业竞争

本次募集资金投资的项目均围绕本公司现有主营业务展开，主要用于自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料生产项目建设以及研发中心建设，以扩大自润滑轴承产品及复合材料的产能及提升研发技术水平。本公司控股股东、实际控制人及

其控制的企业均不从事与本公司拟投资项目相同或相近的业务。因此，本公司拟投资项目与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在潜在的同业竞争关系。

（二）公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争承诺

公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况”。

三、关联方及关联交易

（一）关联方认定标准

根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》，一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的，构成关联方。

根据《上市公司信息披露管理办法》（中国证券监督管理委员会令第40号），将特定情形的关联法人和关联自然人也认定为关联方。

（二）关联方与关联关系

1、控股股东及实际控制人

公司的控股股东为周引春先生，实际控制人为周引春、顾美娟夫妇。具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的简介”。

2、持有公司 5% 以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外直接持有发行人 5% 以上股份的主要股东为浦志林、顺飞投资、腾飞投资，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

3、控股子公司、参股公司

（1）控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司的控股子公司概况如下：

关联方名称	注册地	主营业务	注册资本(万元)	持股比例(%)
双飞材料	浙江省嘉善县范泾大道9号	制造、加工：无油润滑材料和其他复合材料；金属切削件加工。	300.00	100.00
卓博贸易	嘉善县干窑镇宏伟北路18号401室	从事各类商品及技术的及出口业务	50.00	100.00

上述公司具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股、参股公司基本情况”。

(2) 截至本招股说明书签署日，发行人无参股子公司。

4、其他关联方

(1) 除周引春、顾美娟夫妇之外的公司董事、监事和高级管理人员。具体情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的简介”。持有发行人5%以上股份的自然人股东及发行人的董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员为公司的关联自然人，关联自然人持股情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属的持股情况”。

(2) 持有发行人5%以上股份的自然人股东及发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织。

持有发行人5%以上股份的自然人股东及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织情况如下：

序号	关联方名称	注册资本(万元)	法定代表人	股东构成	主营业务	与本公司的关联关系
1	纽曼机械	600.00	周皖嫣	周皖嫣 81.5%，周少哲 13%，其他自然人 5.5%。	汽车空气悬架、汽车电涡流缓速器的生产和销售	实际控制人亲属控制的公司
2	飞扬贸易	110.00	顾凤娟	顾凤娟 90.91% 姚剑 9.09%	五金电器、服装、手套、鞋帽、日用品、办公用品的销售	实际控制人亲属控制的公司

序号	关联方名称	注册资本 (万元)	法定代表人	股东构成	主营业务	与本公司的 关联关系
3	良浦造装饰	1,000.00	浦鼎聪	浦鼎聪 75.00% 缪永乐 15.00% 周秋亮 10.00%	室内室外装饰工程设计、施工、建筑智能化工程；钢结构工程；园林绿化工程的设计及施工；铝合金及不锈钢制品的设计与销售；建筑装饰产品的研发及信息咨询（不含限制项目）；市场营销策划；企业形象策划；舞台艺术造型策划；品牌设计；建筑装饰材料、家具、工艺品的销售；从事进出口业务。	持有发行人5%以上自然人股东关系密切的家庭成员控股并担任法定代表人的公司

注：周皖嫣系实际控制人周引春之女；顾凤娟为实际控制人顾美娟之姐；浦鼎聪系持股5%以上股东浦志林之子。

发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外兼职情况”。

（三）关联交易

1、经常性关联交易

（1）关联方采购

单位：元

关联方名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
飞扬贸易	311,694.05	283,732.14	382,845.64
纽曼机械		1,117,411.06	-

①与飞扬贸易发生的关联采购

报告期内，发行人从飞扬公司采购的产品主要包括铺粉手套、帆布手套、电工鞋等劳保用品，百洁布、胶带、电工胶布等生产所需零星物资，硒鼓、复印纸等办公用品。发行人自2009年起向飞扬贸易进行采购，由于双方之间合作较为顺畅，故发行人延续与飞扬贸易之间的采购。报告期内，发行人已依照《关联交易决策制度》的规定对该等关联交易进行了审议及批准。

自 2016 年 12 月开始，发行人不再向飞扬贸易进行采购。

②与纽曼机械发生的关联采购

报告期内，发行人向纽曼机械采购的产品为缓速器。2015 年 7 月，因与原进出口代理公司嘉善光大国际贸易有限公司在货款结算存在摩擦，纽曼机械终止了与嘉善光大国际贸易有限公司的合作。因终止合作时纽曼机械尚未取得自营进出口权，为维持正常经营，纽曼机械与发行人子公司卓博贸易进行合作。依照发行人《关联交易决策制度》的规定，经发行人第二届董事会第三次会议同意（关联董事周引春、顾美娟回避表决），卓博贸易代理纽曼机械的出口业务。据此，卓博贸易向纽曼机械采购缓速器。选取纽曼机械原合作贸易公司嘉善光大国际贸易有限公司作为第三方公司，纽曼公司向卓博贸易销售价格与向原贸易公司销售价格比较如下：

项目	采购价格(元)	原贸易公司价格(元)	差异额(元)	差异率
缓速器(F15型)	6,072.24	6,075.8	-3.56	-0.06%

如上表所示，发行人与纽曼机械的交易内容为采购缓速器，发行人采购价格与原贸易公司采购价格基本一致，波动较小。发行人均按照市场价格进行采购，采购价格公允。

(2) 关联方销售

报告期内，本公司无关联销售。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保情况

①2014 年 1 月 2 日，公司董事长周引春与中国工商银行嘉善支行签订编号为 2014 嘉善（保）字 zyc002 号《最高额保证合同》，为公司与该行之间自 2014 年 1 月 2 日起至 2017 年 1 月 1 日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充，约定属于本保证合同项下之主合同提供连带责任保证，最高保证额度为 3,500.00 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，公司纳入该合同下的短期借款金额为 800.00 万元。

②2015 年 3 月 27 日，公司与交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行签订

709B150049 号的《最高额保证合同》，为子公司嘉善双飞润滑材料有限公司与该行之间自 2015 年 3 月 25 日至 2018 年 3 月 25 日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充，约定属于本保证合同项下之主合同提供连带责任保证，最高保证额度为 2,145.00 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，公司纳入该合同下的短期借款金额为 560.00 万元。

③2015 年 3 月 27 日，公司子公司嘉善双飞润滑材料有限公司与交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行签订 709B150048 号的《最高额保证合同》，为公司与该行之间自 2015 年 3 月 25 日至 2018 年 3 月 25 日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充，约定属于本保证合同项下之主合同提供连带责任保证，最高保证额度为 4,455.00 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，公司纳入该合同下的短期借款金额为 1,000.00 万元。

④2016 年 6 月 2 日，公司子公司嘉善双飞润滑材料有限公司与上海农商银行嘉善支行签订 33004164070286 号的《保证合同》以及公司董事长周引春与上海农商银行嘉善支行签订编号为 33004164290286 的《个人保证担保函》，为公司与该行之间签署的 33004164010286 号借款合同提供连带责任保证，最高保证额度为 500.00 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，公司纳入该合同下的短期借款金额为 500.00 万元。

（2）房屋买卖交易

2016 年 6 月 16 日，公司董事顾美娟与公司签订房屋买卖合同，将其拥有的坐落于嘉兴市魏塘镇龙柏商务会所建筑面积 58.18 平方米的房产一套出售给公司，双方合同约定销售价格为 464,632.34 元（其中房地产售价 450,000 元，其他交易手续费、契税等 14,632.34 元），该房地产经嘉善县中信房地产估价造价有限公司出具的（2016）中信估字第 003 号报告确定市场价值为 281,591 元；经嘉善县中信房地产估价造价有限公司出具的（2016）中信估第 135 号报告评估该房产装潢价值为 170,059 元，合计房屋评估价 451,650 元。截止 2016 年 12 月 31 日，公司已完成该交易，共支付房款 450,000 元，手续费、契税等 13,148.04 元。2016 年 7 月 9 日，该房屋所有权变更登记至公司名下。房产交易价格为评估价格，交易价格公允。

公司为解决公司新任高级管理人员薛良安（LIANG XUE）在工作期间的住宿事项，出于节省房产转让中介成本的考虑，经公司第二届董事会第七次会议决定，发行人向公司董事顾美娟购买上述房产。

(3) 晋橡绿能农业科技有限公司为发行人独立董事涂志清担任董事的公司，为发行人其他关联方。

2016 年度，晋橡绿能农业科技有限公司为发行人提供屋顶植物墙绿化工程劳务，金额合计 11,188.80 元。

3、关联方往来余额

(1) 应付账款

单位：元

关联方名称	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
嘉善飞扬贸易有限公司	-	31,008.70	31,961.10
嘉兴市纽曼机械有限公司	-	160,465.36	-
晋橡绿能农业科技有限公司	4,061.7	-	-

(四) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，本公司发生的经常性关联交易的交易价格为市场公允价格，且向关联方采购交易金额占公司营业成本比例较低，对公司财务状况和经营成果影响很小。公司发生的偶发性关联交易未损害公司和中小股东利益，且对公司财务状况和经营成果影响很小。公司为减少和规范关联交易，从 2015 年 11 月份起不再对嘉兴市纽曼机械有限公司进行关联采购。因此，关联交易对公司财务状况和经营成果无重大影响。

(五) 公司规范关联交易的制度安排

1、《公司章程》对关联交易的制度安排

《公司章程》第四十一条：公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程》第八十一条：股东大会审议有关关联交易事项时，会议主持人

应宣布有关联关系股东的名单，关联股东应当主动申请回避，不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；关联股东不主动申请回避时，其他股东有权要求其回避。

《公司章程》第一百二十一条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《关联交易决策制度》对关联交易作出的规定

第二十二条关联交易的决策权限：

（1）股东大会

①除公司获赠现金资产和提供担保之外，公司与关联人发生的金额在1000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易，同时，还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计；②公司为关联人提供担保。该等担保在提交股东大会审议前，应当由董事会审议通过；③公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，应当在对外披露后提交公司股东大会审议；④依照法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所及《公司章程》规定，应当提交股东大会审议的关联交易事项。

（2）董事会

①公司与关联自然人发生的金额在30万元人民币以上的关联交易；②公司与关联法人发生的金额在100万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易。达到股东大会审议标准的关联交易，应该在董事会审议后提交股东大会审议批准。

（3）董事长

①公司与关联自然人发生的金额不满30万元人民币的关联交易；②公司与关联法人达成的关联交易总额不满100万元或者占公司最近一期经审计净资产绝对值的比例不到0.5%的关联交易。

(4) 独立董事应当就以下关联交易事先认可或发表独立意见

①公司与关联自然人发生的金额在30万元人民币以上的关联交易；②公司拟与关联人达成的金额在100万元人民币以上，且占公司最近一期净审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易，应当经独立董事认可后提交董事会讨论；③独立董事应当就公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于100万元或高于公司最近经审计净资产值的0.5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款的情况发表独立意见。

3、《独立董事工作制度》对关联交易作出的规定

第十五条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：

①重大关联交易（依据《创业板指引》）的应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；②向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；③向董事会提请召开临时股东大会；④提议召开董事会；⑤独立聘请外部审计机构和咨询机构；⑥在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

第十六条 独立董事除履行上述职责外，还应当对下述公司重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：

①提名、任免董事；②聘任或解聘高级管理人员；③公司董事、高级管理人员的薪酬；④关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；⑤变更募集资金用途及超募资金使用计划的合理性、合规性和必要性；⑥《创业板上市规则》第9.11条规定的对外担保事项；⑦股权激励计划；⑧独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；⑨《公司章程》规定的其他事项。

4、《对外担保制度》对关联交易作出的规定

第十一条 下列对外担保须经股东大会审批：

①单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产10%的担保；②公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保；③为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；④连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的30%；⑤连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的50%且绝对金额超过3000万元；⑥对股东、实际控制人及其他关联人提供的担保；⑦深圳证券交易所或者《公司章程》规定的其他担保情形。

第十二条 股东大会在审议为股东、实际控制人及其他关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

（六）最近三年关联交易的执行情况

报告期内，发行人从飞扬公司采购的产品主要包括铺粉手套、帆布手套、电工鞋等劳保用品，百洁布、胶带、电工胶布等生产所需零星物资，硒鼓、复印纸等办公用品。发行人自2009年起向飞扬贸易进行采购，由于双方之间合作较为顺畅，故发行人延续与飞扬贸易之间的采购。报告期内，发行人已依照《关联交易决策制度》的规定对该等关联交易进行了审议及批准。

报告期内，发行人向纽曼机械采购的产品为缓速器。2015年7月，因与原进出口代理公司嘉善光大国际贸易有限公司在货款结算存在摩擦，纽曼机械终止了与嘉善光大国际贸易有限公司的合作。因终止合作时纽曼机械尚未取得自营进出口权，为维持正常经营，纽曼机械与发行人子公司卓博贸易进行合作。依照发行人《关联交易决策制度》的规定，经发行人第二届董事会第三次会议同意（关联董事周引春、顾美娟回避表决），卓博贸易代理纽曼机械的出口业务。

根据公司《关联交易决策制度》规定，公司与顾美娟的关联交易在30万元人民币以上，需经过董事会审批。公司向公司董事顾美娟购买上述房产，经公司第二届董事会第七次会议审议。

报告期内，公司发生的关联交易均履行了公司章程规定的程序，关联交易定价公允，遵循市场化原则。

（七）独立董事对公司关联交易有关情况的核查意见

2015年11月18日，发行人独立董事签署了《独立董事关于浙江双飞无油轴承股份有限公司2012年1月1日至2015年10月31日曾发生的关联交易的独立意见》。发行人独立董事一致认为：“报告期内公司与关联方发生的关联交易，对于公司的生产经营是必要的，其定价依据和定价方法体现了公平、公正、合理的原则，没有损害公司及公司非关联股东的利益。”

发行人之后的关联交易已依照《公司章程》及《关联交易决策制度》履行相关程序。

（八）减少关联交易的措施

公司已建立了独立的生产、供应、销售系统，与关联企业在业务、资产、机构、人员、财务等方面相互独立。

公司建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》中规定了有关关联董事、关联股东的回避表决制度，以保证公司股东大会、董事会关联交易决策对其他股东利益的公允性。对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司遵循公开、公平、公正的市场原则，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以充分及时披露。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的简介

(一) 董事

公司董事会由九名董事组成，其中独立董事三名，均由公司股东大会选举产生，没有关联人直接或间接委派的情况。本届董事会各成员的任期至 2017 年 9 月 30 日。

1、周引春，公司董事长、总经理

1963 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，上海交通大学 MBA、清华大学 EMBA、浙江大学 EMBA。1988 年进入双飞轴承前身嘉善金属塑料自润滑轴承联营厂，历任会计、生产副厂长、经营厂长，自 2001 年起任双飞有限及双飞轴承总经理，自 2003 年起任双飞有限及双飞轴承董事长。曾获得中国创新企业家、浙江省劳动模范、优秀民营企业创业家、浙江省优秀企业家、浙商大会创新奖、嘉兴市创新团队领军人物、嘉兴市优秀社会主义事业建设者等荣誉称号。周引春先生目前是全国滑动轴承标准化技术委员会委员、全国滑动轴承标准化技术委员会自润滑轴承分技术委员会副主任委员、美中经济合作组织中国首席企业家、浙商理事会常务理事、浙江经济理事会常务理事，浙江省中小企业创业导师、嘉兴市经贸委顾问、嘉兴市人大代表。周引春先生现任本公司董事长、总经理、双飞材料董事长、卓博贸易执行董事、顺飞投资董事长、腾飞投资董事长。

周引春先生主要负责公司的发展规划及经营管理工作，此外作为主要研发人员，周引春先生参与了“一种用于测量光洁面板材厚度的在线监测系统”、“粘氟三层复合材料的制造方法”2 项发明专利的研发，以及“粉末冶金含油颗粒镶嵌的自润滑件”、“钢注碳卷制轴承”、“圆锥柱塞规”、“钢塑滑动轴承”、“网面金属基滑动轴承”、“活榫弹簧钢衬套”等 10 项实用新型专利的研发。

2、浦志林，公司副董事长、副总经理

1962 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1992 年进入双

飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂，历任供应科科员、车间调度厂长助理兼生产科科长、生产副厂长，自 2001 年起历任双飞有限及双飞轴承副总经理、副董事长。现任本公司副董事长、副总经理、双飞材料董事。

参与过 JF 型钢铜铅双金属轴承技术开发、JF-YH 氩弧焊接无缝轴承技术开发、SF-U-SMDJJ5060 双面倒角机技术开发、FD-AL 铝塑直线轴承技术开发、镍石墨散嵌合金轴承技术开发、HT-M 弹簧钢卷制轴承技术开发、JF-MP 摩擦焊接轴承技术开发、JF800C 双金属摩擦片技术开发、JDB-6 钢铜浇铸镶嵌固体润滑轴承技术开发、SF-FU 减震器总成无油轴承技术开发、JDB-1C 铜合金石墨槽固体润滑轴承技术开发。具有 20 年生产实践经历，在自润滑轴承领域生产、技术方面积累了丰富的经验。

3、沈持正，公司董事

1968 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1992 年进入双飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂，历任供应科副科长、采购部部长，2002 年至 2007 年间历任双飞材料前身嘉善县双飞无油润滑材料厂副总经理、董事长，自 2008 年起任双飞材料总经理。现任嘉善双飞润滑材料有限公司总经理、董事，并担任本公司董事。

参与研发 SF-1WP4 材料配方，实现了油泵材料无铅化；开发了 TF-1HS 汽车轮胎模具专用三面合金滑块烧结工艺；开发了 TF-2 生产烧结工艺；组织并参与含铋无铅双金属材料的研发工作、以及 5mm 以下的厚板双金属自动烧结线的安装、调试及生产工作。

4、单亚元，公司董事、财务总监

1971 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1989 年进入双飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂，历任会计、财务科长、财务部长，自 2008 年起任双飞有限及双飞轴承财务总监。现任本公司财务总监、董事、双飞材料董事。

5、顾美娟，公司董事

1965 年生，女，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。自 1993 年起任职于双飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂。现任本公司董事、双飞材料董事。

6、傅忠红，公司董事

1968年生，男，中国国籍，无境外永久居留权。工学硕士及MBA双硕士，1990年3月毕业于华南理工大学，曾任职于广东省建材工业总公司、广东省技术改造投资有限公司、广州科技创业投资有限公司，从事技术、管理和投资工作；自2006年10月加入深圳市达晨创业投资有限公司，现任合伙人兼华东地区负责人，并担任浙江双飞无油轴承股份有限公司董事。

7、沈凯军，公司独立董事

1967年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，硕士，资深注册会计师、注册税务师、教授级高级会计师、高级经济师。历任嘉兴会计师事务所审计助理、副主任、主任和所长助理，嘉兴中明会计师事务所董事、副主任会计师，董事长兼主任会计师。现任江中铭会计师事务所有限公司董事长兼主任会计师，并担任浙江双飞无油轴承股份有限公司独立董事。

8、马正良，公司独立董事

1965年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，一级律师。1986年至1996年，在嘉兴市律师事务所从事律师工作。1996年至今，担任浙江国傲律师事务所主任。目前，兼任浙江双飞无油轴承股份有限公司独立董事。

9、涂志清，公司独立董事

1956年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师。历任嘉善电声总厂厂长秘书、嘉善县二轻工业总公司办事员及副总经理、嘉善县西塘镇镇长、中国工商银行嘉善支行副行长及行长、晋亿实业有限公司董事长特别助理。现任晋橡绿能农业科技有限公司董事、嘉兴五神光电材料有限公司董事、嘉善合进投资合伙企业（有限合伙）公司执行事务合伙人，并担任浙江双飞无油轴承股份有限公司独立董事。

（二）监事

公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生，没有由关联人直接或间接委派的情况。本届监事会各成员的任期至2017年9月30日。

1、山学琼，公司监事会主席、职工代表监事

1972年生，女，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。自2001年进入双飞有限，历任双飞有限及双飞轴承外贸部职员、部长。现任本公司外贸部部长，同时为本公司职工监事、第一届监事会主席、腾飞投资董事。

2、顾新强，公司监事

1979年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。自2001年进入双飞有限，历任双飞有限及双飞轴承开发部研发员、外贸部业务员、品管部副部长、制造部部长、内贸部部长。现任本公司内贸部部长，同时担任本监事、顺飞投资董事。

3、袁翔飞，公司监事

1975年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。自2001年起担任双飞有限及双飞轴承开发部部长。参与“双金属摩擦片的高效制造方法”发明专利的研发，“氩弧焊接无缝轴承”实用新型专利的研发。2008年至今任全国滑动轴承标准化技术委员会自润滑轴承分技术委员会副秘书长，参与ISO7148国际标准的制修订工作以及GB/T23894、GB/T27553等国家标准的制订工作。现任本公司开发部部长，同时担任本公司监事、顺飞投资董事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书。公司的高级管理人员均经公司第二届董事会聘任，任期至2017年9月30日。

1、周引春，公司总经理

现任本公司董事长兼总经理，简介详见本章“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

2、浦志林，公司副总经理

现任本公司副董事长兼副总经理，简介详见本章“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

3、浦四金，公司副总经理兼董事会秘书

1964年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996年进入双飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂，历任企管办主任、管理部部长、党支部副书记、党委副书记，并担任监事职务。2011年12月当选嘉兴市质量协会副会长，2014年10月当选嘉兴市质量协会常务副会长。自2002年起任双飞有限及双飞轴承副总经理。现任本公司副总经理兼董事会秘书。

4、胡志刚，公司副总经理

1977年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年加入双飞有限，2001年7月至2002年2月在开发部工作，2002年3月进入外贸部，2015年1月任外贸部副部长，2015年7月当选总经理助理。现任本公司副总经理。

5、单亚元，公司财务总监

现任本公司财务总监，并担任董事，简介详见本章“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

6、薛良安（LIANG XUE），公司技术总监

1953年生，男，美国国籍，博士学历。2016年5月加入公司担任技术总监。

曾任美国霍尼韦尔国际公司资深研究员、项目经理以及美国铁姆肯公司高级材料专家、项目领导人。开发和评估了下一代高性能、低成本的轴承材料和技术，包括氮化硅、氧化铝/氧化锆、镍钛合金、高温合金、纳米材料、防腐蚀和耐磨涂层、电绝缘涂层和微型换热器，主要应用于轴承、齿轮、和钻井及钻头上。参与并主持了轴承材料的摩擦学性能、疲劳寿命、表面碳和残余奥氏体影响的研究。在新轴承产品和轴承材料开发中，根据顾客工况来设计轴承疲劳寿命试验方法和条件，达到了短期加速试验与长期使用效果相吻合的目标，能在加速了新产品开发周期的同时保证了产品质量。长期来积累了大量丰富的科研和产品开发经验，在各种国际刊物发表了48篇有影响的学术论文，并参与发明了15项国际专利。现任本公司技术总监一职。

（四）其他核心人员

1、童永进

1963年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000年进入双

飞有限，历任技术员、开发部副部长；自 2010 年起任双飞材料副总经理。曾获得嘉善县十佳经济创新能手、嘉善县首届十大职业技能带头人、浙江省热爱企业优秀员工称号。参与“带法兰的双金属轴套的制造方法”、“一次烧结的双金属轴承制造方法” 2 项发明专利的研发，以及“带菱形油穴的双金属滑动轴承”、“轴套卷圆机”、“自动冲整型模具及附属装置”、“轴承滚针双面倒角机”、“三层复合反卷制滑动轴套”、“镶嵌固体润滑剂的双金属滑板”等 34 项实用新型专利的研发。现任双飞材料副总经理，同时为本公司核心技术人员。

2、蔡根荣

1963 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1998 年加入双飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂任职，自 2008 年起任双飞有限及双飞轴承开发部科长。曾获得嘉善县职业技能带头人称号并成立嘉兴市蔡根荣技术研发技能大师工作室。参与“粘氟三层复合材料的制造方法”、“双金属摩擦片的高效制造方法” 2 项发明专利的研发，以及“复合式并丝筒管”、“半自动轴套卷圆机”、“单面倒角机”、“铜合金镶嵌固体润滑轴承”、“卷制轴套专用双向卧式整形机”等 13 项实用新型专利的研发。在专用设备设计和模具设计方面积累了丰富的经验。现任本公司开发部科长，同时为本公司核心技术人员。

3、沈之明

1964 年生，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1993 年进入双飞轴承前身嘉善县无油润滑轴承厂，历任检验员、技术员，自 2008 年起任双飞有限及双飞轴承开发部科长。参与“一种开口薄壁轴套的翻边模”、“圆锥柱塞规”、“三层复合卷制开口垫片” 3 项实用新型专利的研发。并协助完成 30 多个研发项目。现任本公司开发部科长，同时为本公司核心技术人员。

（五）董事、监事的提名及选聘情况

1、董事的提名及选聘情况

上述公司董事的提名和选聘情况如下：

董事姓名	提名人	任期	当选会议届次
周引春	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014 年第一次临时股东大会
浦志林	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014 年第一次临时股东大会

董事姓名	提名人	任期	当选会议届次
顾美娟	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
沈持正	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
单亚元	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
傅忠红	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
沈凯军	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
马正良	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
涂志清	提名委员会	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会

2014年9月27日，公司召开2014年第一次临时股东大会，选举并产生了第二届董事会成员：周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、单亚元、傅忠红、沈凯军、涂志清、马正良9名董事，其中沈凯军、涂志清、马正良为独立董事，上述董事任期均为3年。2014年10月8日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举周引春为公司第二届董事会董事长，浦志林为第二届董事会副董事长。

2、监事的提名及选聘情况

上述公司监事的提名和选聘情况如下：

监事姓名	提名人	任期	当选会议届次
山学琼	职工代表大会选举产生	2014.10.1-2017.9.30	职工代表大会
顾新强	周引春	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会
袁翔飞	周引春	2014.10.1-2017.9.30	2014年第一次临时股东大会

2014年9月15日，公司召开职工代表大会，选举山学琼为职工监事。2014年9月27日，公司召开2014年第一次临时股东大会，选举顾新强、袁翔飞为公司监事，上述监事任期均为3年。2014年10月8日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举山学琼为监事会主席。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

本公司董事周引春、顾美娟系夫妻，其他人员均无亲属关系。

（七）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对于股票上市相关法律法规及其法定义务责任的了解情况

保荐机构对公司全体董事、监事、高级管理人员进行了充分的上市前辅导，辅导内容涉及股票发行上市相关法律法规及法定义务责任等内容。通过辅导，公司全体董事、监事、高级管理人员对股票上市相关法律法规及其法定义

务责任已有充分了解。

二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属的持股情况

(一) 直接持股情况

姓名	职务	本次发行前持股数量（万股）	持股比例（%）
周引春	董事长、总经理	3,515.00	55.65
浦志林	副董事长、副总经理	458.00	7.25
顾美娟	董事	285.00	4.51
沈持正	董事	230.00	3.64
浦四金	副总经理、董事会秘书	176.00	2.79
单亚元	财务总监、董事	176.00	2.79
合计		4,840.00	76.63

(二) 间接持股情况

本公司部分董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属通过持有顺飞投资、腾飞投资、达晨创投的股权从而间接持有本公司股份，具体情况如下：

姓名	亲属关系	持有顺飞投资 股权情况		持有腾飞投资 股权情况		持有达晨创投 股权情况		合计间接 持股情况	
		出资额 (万元)	比例 (%)	出资额 (万元)	比例 (%)	出资额 (万元)	比例 (%)	股数 (万股)	持股比例 (%)
周引春	-	160.00	31.37	139.00	33.10	-	-	299.00	4.73
周彩勤	周引春之妹	-	-	3.00	0.71	-	-	3.00	0.05
顾爱明	顾美娟之弟	1.50	0.29	-	-	-	-	1.50	0.02
王文彪	顾美娟妹妹之配偶	9.00	1.76	-	-	-	-	9.00	0.14
章跃刚	顾美娟姑姑之子	3.00	0.59	-	-	-	-	3.00	0.05
周知溢	周锦洪之子	4.00	0.78	-	-	-	-	4.00	0.06
浦金凤	浦四金之妹	1.50	0.29	-	-	-	-	1.50	0.02
单亚明	单亚元之兄	7.50	1.47	-	-	-	-	7.50	0.12
山学琼	-	-	-	60.00	14.29	-	-	60.00	0.95
顾新强	-	60.00	11.76	-	-	-	-	60.00	0.95
袁翔飞	-	60.00	11.76	-	-	-	-	60.00	0.95
童永进	-	-	-	30.00	7.14	-	-	30.00	0.47
蔡根荣	-	-	-	4.00	0.95	-	-	4.00	0.06
沈之明	-	-	-	3.00	0.71	-	-	3.00	0.05

姓名	亲属关系	持有顺飞投资 股权情况		持有腾飞投资 股权情况		持有达晨创投 股权情况		合计间接 持股情况	
		出资额 (万元)	比例 (%)	出资额 (万元)	比例 (%)	出资额 (万元)	比例 (%)	股数 (万股)	持股比例 (%)
傅忠红	-	-	-	-	-	3.39	0.0106	0.0268	0.000424
胡志刚		1.50	0.294	6.00	1.428	-	-	7.50	0.12
合计								553.03	8.74

[注]顺飞投资、腾飞投资分别持有发行人的股份数量为510.00万股、420.00万股，合计持有发行930.00万股，持股比例合计达14.72%；董事傅忠红在本公司股东达晨创投的股东深圳市达晨财智创业投资管理有限公司（持有达晨创投1.06%的股权）中持有1.00%的股权。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属所持股份的质押或冻结情况

截止本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属直接或间接持有本公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况详见本节“二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属的持股情况”之“（二）间接持股情况”。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外投资情况。

上述董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资的情形与发行人不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况

根据《薪酬与考核委员会工作细则》，公司根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。公司除独立董事外其他董事、监事、高级管理人员的工资由基本工资、岗位工资、绩效工资及各项补贴组成。公司独立董事享有固定数额的董事津贴。

近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

项目	2016年	2015年	2014年
薪酬总额(万元)	510.92	437.24	399.56
利润总额(万元)	5,466.45	3,996.81	4,332.85
占比(%)	9.35	10.94	9.22

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2016 年度在本公司领取薪酬（缴纳五险一金及个人所得税前）情况如下：

姓名	在本公司所任职务	2016 年度领取薪酬或津贴(万元)	领薪单位
周引春	董事长、总经理	55.75	双飞轴承
浦志林	副董事长、副总经理	48.16	双飞轴承
顾美娟	董事	5.00	双飞轴承
沈持正	董事、核心技术人员	42.72	双飞材料
单亚元	董事、财务总监	42.87	双飞轴承
浦四金	副总经理、董事会秘书	43.71	双飞轴承
山学琼	职工监事、外贸部部长	33.71	双飞轴承
顾新强	监事、内贸部部长	30.87	双飞轴承
袁翔飞	监事、开发部部长	31.72	双飞轴承
蔡根荣	核心技术人员	24.68	双飞轴承
沈之明	核心技术人员	19.31	双飞轴承
童永进	核心技术人员	27.45	双飞材料
沈凯军	独立董事	5.00	双飞轴承
马正良	独立董事	5.00	双飞轴承
涂志清	独立董事	5.00	双飞轴承
周锦洪	原副总经理, 2016 年 5 月辞去该职 (薪酬为 2016 年 1 月至 5 月)	5.02	双飞轴承
胡志刚	副总经理, 2016 年 5 月起担任高管 职务(薪酬为 2016 年 6 月至 12 月)	31.74	双飞轴承
薛良安 (LIANG XUE)	技术总监	53.20	双飞轴承
合计		510.92	

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与其他核心人员，公司依法为其办理了养老、失业、医疗、工伤、生育保险及住房公积金。此外，不存在其他特殊待遇和退休金计划，也不存在从关联企业领薪的情形。

五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外兼职情况

姓名	本公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关系
周引春	董事、总经理	顺飞投资	董事长	本公司股东
		腾飞投资	董事长	本公司股东
顾新强	监事	顺飞投资	董事	本公司股东
袁翔飞	监事	顺飞投资	董事	本公司股东
山学琼	监事	腾飞投资	董事	本公司股东
傅忠红	董事	北京元培世纪翻译有限公司	董事	无关联关系
		上海四维文化传媒股份有限公司	董事	无关联关系
		广州尚品宅配家居股份有限公司	董事	无关联关系
		星光农机股份有限公司	董事	无关联关系
		上海鸿辉光通科技股份有限公司	董事	无关联关系
		创业黑马（北京）科技股份有限公司	董事	无关联关系
		上海西域机电系统有限公司	董事	无关联关系
		上海企源科技股份有限公司	董事	无关联关系
		唯美度科技（北京）有限公司	董事	无关联关系
		深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	副总裁	无关联关系
		厦门弘信电子科技股份有限公司	董事	无关联关系
		上海通路快建网络服务外包有限公司	董事	无关联关系
		广州易尊网络科技股份有限公司	董事	无关联关系
		湖南利洁生物集团股份有限公司	董事	无关联关系
		上海嘉洁生态科技有限公司	董事	无关联关系
沈凯军	独立董事	浙江景兴纸业股份有限公司	独立董事	无关联关系
		桐昆集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		浙江中铭会计师事务所有限公司	董事长、总经理	无关联关系
		晋亿实业股份有限公司	独立董事	无关联关系
		浙江蓝特光学股份有限公司	独立董事	无关联关系
		浙江中铭评估咨询有限公司	董事长	无关联关系
		浙江中明工程咨询有限公司	董事长	无关联关系
		嘉兴中明税务师事务所有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴中瑞信房地产评估有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴中纬建设工程项目管理有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴中明资产评估有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴市天健财会用品有限公司	董事长	无关联关系
		嘉兴中明商务秘书有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴中明统计事务所有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴中明投资管理咨询有限公司	董事	无关联关系

姓名	本公司任职	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关系
涂志清	独立董事	嘉善县政协	政协常委	无关联关系
		嘉善县台联会	会长	无关联关系
		嘉兴市台联会	副会长	无关联关系
		嘉兴市紧固件进出口企业协会	副秘书长	无关联关系
		嘉善县紧固件协会	副秘书长	无关联关系
		晋橡绿能农业科技有限公司	董事	无关联关系
		嘉兴五神光电材料有限公司	董事	无关联关系
		嘉善合进投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
马正良	独立董事	浙江国傲律师事务所	主任	无关联关系

除以上人员外，发行人其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均没有兼职，并已发表声明。

六、董事、监事、高级管理人员与本公司签订的协议或合同

在公司专职并领薪的董事、监事、高级管理人员与公司签有《劳动合同》及《保密和竞业限制协议》，合同对上述人员在保守商业秘密、竞业禁止、支付违约金等方面的义务进行了详细规定。

除上述协议外，本公司目前与上述董事、监事与高级管理人员之间未有借款或担保方面的协议。

截至本招股说明书签署之日，以上协议或合同均正常履行，不存在违约情况。

七、董事、监事与高级管理人员作出的重要承诺

公司的董事、监事与高级管理人员作出的承诺情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、持股 5%以上的股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员等的重要承诺及其履行情况”。

八、董事、监事与高级管理人员的任职资格

公司董事、监事与高级管理人员符合法律法规规定的任职资格，且诚信记

录良好，从未受到中国证券监督管理委员会的行政处罚或者证券交易所的公开谴责，也未受到司法机关的处罚。

九、董事、监事与高级管理人员近两年的变动情况

（一）近两年公司董事的变动情况

2011年9月22日，公司召开股份有限公司创立大会，选举并产生了第一届董事会成员：周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、单亚元、傅忠红、沈凯军、涂志清、马正良9名董事，其中沈凯军、涂志清、马正良为独立董事，上述董事任期均为3年。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举周引春为公司第一届董事会董事长，浦志林为第一届董事会副董事长。

2014年9月27日，公司召开2014年第一次临时股东大会，选举并产生了第二届董事会成员：周引春、浦志林、顾美娟、沈持正、单亚元、傅忠红、沈凯军、涂志清、马正良9名董事，其中沈凯军、涂志清、马正良为独立董事，上述董事任期均为3年。2014年10月8日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举周引春为公司第二届董事会董事长，浦志林为第二届董事会副董事长。

截至本招股说明书签署日，未再发生变化。

（二）近两年公司监事的变动情况

2011年9月22日，公司召开职工代表大会，选举山学琼为职工监事。2011年9月22日，公司召开股份有限公司创立大会，选举顾新强、袁翔飞为公司监事，上述监事任期均为3年。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举山学琼为监事会主席。

2014年9月15日，公司召开职工代表大会，选举山学琼为职工监事。2014年9月27日，公司召开2014年第一次临时股东大会，选举顾新强、袁翔飞为公司监事，上述监事任期均为3年。2014年10月8日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举山学琼为监事会主席。

截至本招股说明书签署日，未再发生变化。

（三）近两年公司高级管理人员的变动情况

2011年9月22日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举周引春为公司第一届董事会董事长，浦志林为第一届董事会副董事长。同时聘任周引春为总经理，浦志林、浦四金、周锦洪为副总经理，单亚元为财务总监，浦四金为董事会秘书。

2014年10月8日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举周引春为公司第二届董事会董事长，浦志林为第二届董事会副董事长。同时聘任周引春为总经理，浦志林、浦四金、周锦洪为副总经理，单亚元为财务总监，浦四金为董事会秘书。

2016年5月10日，公司召开第二届董事会第六次会议，同意原副总经理周锦洪提出的辞呈，聘任胡志刚为公司副总经理，同时聘任薛良安（LIANG XUE）为公司技术总监。

截至本招股说明书签署日，未再发生变化。

十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人整体变更为股份公司之后，严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《企业内部控制基本规范》和中国证监会有关法律法规的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会四个专门委员会，同时，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等相关制度，明确了股东大会、董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，规范了公司日常决策、管理和经营活动。

截至本招股说明书签署之日，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。股东大会、董事会、监事会规范运作，独立董事和董事会秘书勤勉尽责，不存在违法违规现象，公司法人治理结构不断完善。

（二）股东大会建立健全及运行情况

截至本招股说明书签署之日，公司共召开十次股东大会。公司股东大会严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，股东大会对《公司章程》修订、董事、监事的任免、利润分配等事项作出决议。全体股东通过现场或者委托方式参加历次股东大会，股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。公司历次股东大会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2011年9月22日	创立大会
2	2012年3月2日	2012年度第一次临时股东大会
3	2013年4月12日	2012年度股东大会
4	2014年5月16日	2013年度股东大会
5	2014年9月27日	2014年度第一次临时股东大会
6	2015年5月12日	2014年度股东大会
7	2015年11月18日	2015年度第一次临时股东大会
8	2016年1月21日	2016年度第一次临时股东大会
9	2016年5月31日	2015年度股东大会
10	2017年2月20日	2016年度股东大会

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

截至本招股说明书签署之日，公司共召开十七次董事会。公司董事会按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，董事会对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制定主要管理制度等事项作出了决议。全体董事通过现场或者委托方式参加了历次董事会，董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《董事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。公司历次董事会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2011年9月22日	一届董事会一次会议
2	2011年12月30日	一届董事会二次会议
3	2012年2月15日	一届董事会三次会议
4	2012年11月26日	一届董事会四次会议
5	2013年3月20日	一届董事会五次会议

序号	召开时间	会议名称
6	2013年11月26日	一届董事会六次会议
7	2014年4月25日	一届董事会七次会议
8	2014年9月12日	一届董事会八次会议
9	2014年10月8日	二届董事会一次会议
10	2015年1月9日	二届董事会二次会议
11	2015年4月22日	二届董事会三次会议
12	2015年10月28日	二届董事会四次会议
13	2016年1月5日	二届董事会五次会议
14	2016年5月10日	二届董事会六次会议
15	2016年6月28日	二届董事会七次会议
16	2016年11月18日	二届董事会八次会议
17	2017年1月26日	二届董事会九次会议

(四) 监事会制度的建立健全及运行情况

截至本招股说明书签署之日，公司共召开十四次监事会。公司监事会按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，监事会对公司董事会决策程序、公司董事、高级管理人员履行职责情况进行了有效监督，在检查公司财务、审查关联交易等方面发挥了重要作用。全体监事参加了历次监事会，监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《监事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。公司历次监事会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2011年9月22日	一届监事会一次会议
2	2012年2月15日	一届监事会二次会议
3	2012年11月26日	一届监事会三次会议
4	2013年3月21日	一届监事会四次会议
5	2013年11月26日	一届监事会五次会议
6	2014年4月26日	一届监事会六次会议
7	2014年9月12日	一届监事会七次会议
8	2014年10月8日	二届监事会一次会议
9	2015年1月9日	二届监事会二次会议
10	2015年4月22日	二届监事会三次会议
11	2015年10月28日	二届监事会四次会议
12	2016年5月10日	二届监事会五次会议
13	2016年11月18日	二届监事会六次会议
14	2017年1月26日	二届监事会七次会议

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司独立董事制度建立以来，独立董事通过现场或者委托方式参加历次董事会、召集并参加董事会专门委员会、列席股东大会，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行职责，在关联交易管理、内部控制有效运行的督促检查、法人治理的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用。报告期内，不存在独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会秘书制度建立以来，董事会秘书主要负责筹备公司股东大会和董事会，记录并保管会议文件，办理公司的信息披露相关事宜，保证公司信息披露的及时、准确、合法、真实和完整。

（七）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

2014年10月8日，经公司第二届董事会第一次会议审议通过，公司第二届董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制定了相应的专门委员会议事规则。各专门委员会可以聘请中介机构提供专业意见，并对董事会负责，相关提案应提交董事会审查决定。截至本招股说明书签署日，各专门委员会与召集人情况如下：

序号	委员	召集人	会议次数
审计委员会	周引春、沈凯军、马正良	沈凯军	20
提名委员会	周引春、沈凯军、涂志清	涂志清	10
战略委员会	周引春、沈持正、浦志林、傅忠红、涂志清	周引春	11
薪酬与考核委员会	周引春、涂志清、马正良	马正良	11

1、审计委员会

公司审计委员会依据《公司章程》及《审计委员会工作细则》的规定，由三名董事组成，其中沈凯军、马正良为独立董事，召集人由会计专业独立董事沈凯军担任。审计委员会主要对公司内部控制、财务信息和内部审计等进行监督、检查和评价。截至本招股说明书签署之日，董事会审计委员会共召开过二十次会议，运行情况良好，保证了公司内部审计制度的有效实施以及与外部审计机构的有效沟通。

2、提名委员会

公司提名委员会依据《公司章程》及《提名委员会工作细则》的规定，由三名董事组成，其中沈凯军、涂志清为独立董事，召集人由独立董事涂志清担任。截至本招股说明书签署之日，董事会提名委员会召开过十次会议，其严格遵循相关规章制度履行职责，能够有效运作。

3、战略委员会

公司战略委员会依据《公司章程》及《战略委员会工作细则》的规定，由五名董事组成，其中涂志清为独立董事，由周引春担任召集人。截至本招股说明书签署之日，董事会战略委员会召开过十一次会议，其严格遵循相关规章制度履行职责，能够有效运作。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会依据《公司章程》及《薪酬与考核委员会工作细则》的规定，由三名董事组成，其中马正良、涂志清为独立董事，召集人由独立董事马正良担任。截至本招股说明书签署之日，董事会薪酬与考核委员会召开过十一次会议，其严格遵循相关规章制度履行职责，能够有效运作。

十一、发行人内部控制制度情况

（一）发行人管理层的自我评估意见

公司管理层认为，公司已根据实际情况建立了满足公司管理需要的各种内部控制制度，并结合公司的发展需要不断进行改进和完善，先后制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《内部审计工作制度》及《关联交易决策制度》等制度，相关内部控制制度覆盖了公司业务活动和内部管理的各个方面和环节，并得到了有效执行。目前公司生产、经营、管理部门健全；责、权、利明确；财务凭证制度健全，凭证的填制、传递和保管具有严格的程序；公司员工具备必要的知识水平和业务技能；对财产、物资建立了定期盘点制度，对重要的业务活动建立了事后核对制度；对采购、销售、安全、质量等各个关键控

制点均设有控制措施；公司建立了内部审计制度，对改进管理、提高效益发挥了重要作用。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

本次发行审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的XYZH/2017JNA20006《内部控制鉴证报告》认为，公司于2016年12月31日在所有重大方面有效地保持了自评报告所述的按照财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及其具体规范建立的与财务报表相关的内部控制。

十二、发行人近三年内的违法违规情况

报告期内，公司存在被嘉兴市环保局出具行政处罚决定书的情况，具体情况如下：

嘉兴市环境保护局在2015年1月6日下午对发行人的执法检查中发现发行人污水处理设施中存在不符合要求的管道。当日下午，发行人即将上述不符合要求的管道拆除。

根据上述情况，2015年2月26日，嘉兴市环境保护局作出嘉环罚告[2015]4号《行政处罚告知书》，依照《水污染防治法》、《行政处罚法》等法律规定向发行人罚款31,500元。

2015年6月5日，嘉兴市环境保护局发布嘉环发[2015]52号《关于嘉兴市2015年第二批环保“黑名单”的通报》，将发行人列入2015年第二批环保黑名单。

2015年6月27日，嘉善县环保局组织市民环保检查团现场检查，均同意通过验收。

2015年9月21日，嘉兴市环境保护局发布《关于浙江双飞无油轴承股份有限公司等3家环保严重违法企业“摘帽”的公示》。根据该公示，发行人整改情况如下：发行人于检查当日即对相关管道进行截断拆除，斜流式沉淀池底部的污水管已按规定改造完成，对污水处理站管理员进行了责任事故处分。

2015年9月30日，嘉兴市环境保护局作出嘉环发[2015]111号《关于对浙江

双飞无油轴承股份有限公司等 3 家环保严重违法企业“摘帽”的通知》，同意对发行人移出环保黑名单。

2015 年 10 月 10 日，嘉兴市环境保护局出具《关于浙江双飞无油轴承股份有限公司环保守法情况的说明》，认为：参照国家环保部原《关于进一步规范监督管理严格开展上市公司环保核查工作的通知》（环办[2011]14 号）中“严重环境违法行为”认定标准“发生过重大或特大突发环境事件，未完成主要污染物总量减排任务，被责令限期治理、限产限排货停产整治，受到环境保护部或省级环保部门处罚，受到环保部门 10 万元以上罚款等”，该单位上述环保处罚不属于重大环境违法行为。

保荐机构经核查后认为：虽然发行人在报告期内曾遭受过嘉兴市环保局的行政处罚且被列入黑名单，但发行人在检查当日即进行了整改，并通过环保部门的检查，且目前已从黑名单中移除，原处罚机关已认定该等行为不属于重大违法行为。发行人该行为未对其正常生产经营活动造成重大影响，不影响正常生产经营。

律师经核查后认为：发行人上述行政处罚不属于重大违法违规情形，上述行政处罚不会对发行人本次发行上市造成实质影响。

除此之外，公司最近三年内不存在重大违法违规行为。

十三、发行人最近三年资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司不存在被公司实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式恶意占用资金及对外提供担保的情形。

发行人在报告期内严格遵守关于对外投资及担保事项的制度和政策，对外投资及担保事项的决策及执行符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《投资决策制度》和《对外担保制度》的规定。

十四、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

公司已按照《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定制订了《货币资金管理制度》、《投资决策制度》、《对外担保决策制度》，并经公

司股东大会或董事会审议通过。

（一）资金管理制度及其执行情况

为规范财务管理，提高资金的运行效率，监督和控制资金的使用，提高资金利用率，保证资金安全，公司针对自身业务特点制定了《货币资金管理制度》，从岗位分工、现金和银行存款管理、票据管理、印章管理、资金计划及支付流程等各个方面对公司日常货币资金管理做出了规范。

报告期内，公司资金管理保证了日常生产经营的需求，公司资金管理活动均按照《货币资金管理制度》的规定履行审批程序，执行良好。

（二）投资决策制度及其执行情况

为了加强公司对外投资的管理，规范公司对外投资行为，提高资金运作效率，保障公司对外投资的保值、增值，制定了《投资决策制度》。对外投资是指公司为获取未来收益而将一定数量的货币资金、股权以及经评估后的实物或无形资产等作价出资，对外进行各种形式的投资活动。建立本制度旨在建立有效的管理机制，对公司在组织资源、资产、投资等经营运作过程中进行效益促进和风险控制，保障资金运营的收益性和安全性，提高公司的盈利能力和抗风险能力。其主要内容包括：

1、董事会审批权限不能超出公司股东大会的授权，超出董事会审批权限的由股东大会审批。未达到董事会审议、批准标准的对外投资事项，董事会授权公司董事长审核、批准。

2、公司股东大会、董事会、董事长为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资作出决策。

报告期内，公司各项投资活动均按照上述制度执行。

（三）对外担保决策制度及其执行情况

为规范公司对外担保行为，有效控制公司对外担保风险，根据《公司法》、《公司章程》的有关规定，制定了《对外担保决策制度》，主要包括：

1、对外担保事项必须由董事会或股东大会审议；

2、公司对外担保管理实行多层审核制度，所涉及的公司相关部门包括：

①财务部为公司对外担保的初审及日常管理部门，负责受理及初审所有被担保人提交的担保申请以及对外担保的日常管理与持续风险控制；②董事会办公室负责公司对外担保的合规性复核，组织履行董事会或股东大会的审批程序。

3、公司对外担保申请由财务部统一负责受理，被担保人应当至少提前三十个工作日向财务部提交担保申请书及附件，担保申请书至少应包括以下内容：被担保人的基本情况、担保的主债务情况说明、担保类型及担保期限、担保协议的主要条款、被担保人对于担保债务的还款计划及来源的说明、反担保方案。

十五、投资者权益保护情况

为保障投资尤其是中小投资者的权益，促进公司诚信自律、规范运作，公司已按照《公司法》、《证券法》、中国证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律、法规、规范性文件的规定，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》，对保障投资者依法享有获取公司信息、取得资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利方面作出相关的规定。公司股票如果能够成功发行并上市，将根据中国证监会和深圳证券交易所的有关要求进一步完善和严格执行信息披露制度和投资者关系管理计划。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

为保障投资者依法获取本公司信息的权利，公司按照中国证监会、深圳证券交易所对上市公司投资者关系管理相关制度的规定，制定了《信息披露管理制度》，并通过2015年第一次临时股东大会审议通过。

1、信息披露的基本原则

信息披露是公司的持续性责任，公司应当按照有关法律、法规、规章、规范性文件的规定真实、准确、完整、及时地披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

公司、公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整，不能保证披露的信息内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

在内幕信息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该

信息进行内幕交易。

公司股东、实际控制人、收购人等相关信息披露义务人，应当按照有关规定履行信息披露义务，主动配合公司做好信息披露工作，及时告知公司已发生或者拟发生的重大事件，并严格履行其所作出的承诺。

2、信息披露的流程

提供信息的部门以及分公司、子公司负责人认真核对相关信息资料并向公司董事会秘书提出披露信息申请；董事会秘书进行合规性审查；董事会秘书应对上报的内部重大信息进行分析和判断；如按规定需要履行信息披露义务的，董事会秘书应及时向董事会报告，提请董事会履行相应程序并对外披露；董事长对拟披露信息核查并签发；监事会有关信息披露文件由监事会主席审核并签发；董事会秘书向指定媒体发布信息。

第三十八条 公司应当在临时报告所涉及的重大事件最先触及下列任一时点后及时履行首次披露义务：（1）董事会或监事会就该重大事件作出决议时；（2）有关各方就该重大事件签署意向书或者协议（无论是否附加条件或者期限）时；（3）公司（含任一董事、监事或者高级管理人员）知悉或者理应知悉重大事件发生并报告时。

3、信息披露责任人

公司董事长为信息披露工作第一责任人，董事会秘书为信息披露工作主要责任人，负责管理信息披露事务，证券事务代表协助董事会秘书开展信息披露及投资者关系工作。公司证券部为信息披露事务的日常管理部门，由董事会秘书直接领导。

（二）完善股东投票机制

为保障投资者参与重大决策和选择管理者等方面的权利，公司在《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等规章制度中作出以下规定：

1、选举公司董事、监事采取累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事

时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、法定事项采取网络投票方式召开股东大会

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

《公司章程（草案）》规定，股东大会审议下列事项之一的，公司应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利：（1）公司向社会公众增发新股（含发行境外上市外资股或其他股份性质的权证）、发行可转换公司债券、向原有股东配售股份（但具有实际控制权的股东在会议召开前承诺全额现金认购的除外）；（2）公司重大资产重组，购买的资产总价较所购买资产经审计的账面净值溢价达到或超过 20%的；（3）一年内购买、出售重大资产或担保金额超过公司最近一期经审计的资产总额 30%的；（4）股东以其持有的公司股权偿还其所欠该公司的债务；（5）对公司有重大影响的附属企业到境外上市；（6）中国证监会、深圳证券交易所要求采取网络投票方式的其他事项。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定，完善了公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关条款，详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、股利分配政策”。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及有关的分析反映了公司最近三年一期经审计的经营成果、财务状况和现金流量情况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）经审计的财务报告。投资者如欲更详细地了解发行人报告期的财务状况，请阅读本招股说明书附录之审计报告及财务报告全文。

一、财务报表

以下财务报表金额单位为人民币元。

（一）合并资产负债表

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产：			
货币资金	31,229,009.33	30,142,245.09	25,835,178.91
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	34,262,291.88	27,421,158.43	32,282,785.03
应收账款	82,943,238.65	65,873,024.75	67,590,138.70
预付款项	1,139,224.40	491,293.86	754,681.34
应收利息	-	2,306.30	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	364,221.95	924,814.66	752,284.06
存货	59,195,250.94	38,869,253.29	44,534,337.02
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,521,483.78	613,022.13	-
流动资产合计	211,654,720.93	164,337,118.51	171,749,405.06
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
投资性房地产	20,348,893.99	21,427,825.23	21,694,074.76
固定资产	193,473,202.69	142,839,272.96	151,838,984.67
在建工程	561,111.11	23,447,755.90	4,227,666.22
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	27,129,443.19	27,837,213.95	28,511,258.33
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	2,462,918.51	2,248,771.83	4,664,722.81
其他非流动资产	8,093,052.38	9,674,717.37	5,070,863.00
非流动资产合计	252,068,621.87	227,475,557.24	216,007,569.79
资产总计	463,723,342.80	391,812,675.75	387,756,974.85
流动负债：			
短期借款	50,000,000.00	54,000,000.00	72,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	7,500.00
应付票据	6,000,000.00	4,680,000.00	8,600,000.00
应付账款	37,002,492.43	16,425,830.74	13,897,926.94
预收款项	1,899,192.75	2,070,197.77	2,674,362.83
应付职工薪酬	23,594,667.58	16,328,723.19	17,411,835.42
应交税费	4,739,769.32	1,103,392.30	6,252,271.60
应付利息	63,437.50	73,252.09	118,222.23
应付股利	-	-	-
其他应付款	2,589,342.52	1,769,680.57	1,805,243.85
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	138,000.00	138,000.00	138,000.00
流动负债合计	126,026,902.10	96,589,076.66	122,905,362.87
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	552,000.00	690,000.00	828,000.00
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	552,000.00	690,000.00	828,000.00
负债合计	126,578,902.10	97,279,076.66	123,733,362.87
所有者权益：			
股本	63,160,000.00	63,160,000.00	63,160,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	64,418,685.59	64,418,685.59	64,418,685.59
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	7,620,618.43	6,024,442.67	3,871,095.56
盈余公积	22,295,372.96	17,320,278.00	14,934,580.67
未分配利润	179,649,763.72	143,610,192.83	117,639,250.16
归属于母公司股东权益合计	337,144,440.70	294,533,599.09	264,023,611.98
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	337,144,440.70	294,533,599.09	264,023,611.98
负债和股东权益总计	463,723,342.80	391,812,675.75	387,756,974.85

(二) 合并利润表

项目	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业总收入	364,600,885.67	303,473,938.00	354,683,688.45
其中：营业收入	364,600,885.67	303,473,938.00	354,683,688.45
二、营业总成本	312,719,652.16	269,287,362.13	314,899,205.54
其中：营业成本	232,275,804.05	202,458,798.02	238,478,487.43
营业税金及附加	2,949,473.30	2,764,740.30	2,866,138.30
销售费用	22,744,863.58	16,886,814.24	18,754,980.73
管理费用	50,504,254.52	42,608,249.35	44,371,553.30
财务费用	1,226,976.18	2,571,988.84	7,294,193.75
资产减值损失	3,018,280.53	1,996,771.38	3,133,852.03
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	7,500.00	-7,500.00

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
投资收益(损失以“-”号填列)	-	-17,049.87	-6,522.10
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益(损失以“-”号填列)	-	-	-
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	51,881,233.51	34,177,026.00	39,770,460.81
加:营业外收入	3,765,060.97	6,431,282.31	3,958,718.28
其中:非流动资产处置利得	121,922.15	125,977.34	107,147.96
减:营业外支出	981,819.68	640,253.88	400,682.50
其中:非流动资产处置损失	498,357.17	298,612.85	9,622.50
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	54,664,474.80	39,968,054.43	43,328,496.59
减:所得税费用	7,333,808.95	5,295,414.43	6,012,446.23
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	47,330,665.85	34,672,640.00	37,316,050.36
归属于母公司股东的净利润	47,330,665.85	34,672,640.00	37,316,050.36
少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	47,330,665.85	34,672,640.00	37,316,050.36
归属于母公司股东的综合收益总额	47,330,665.85	34,672,640.00	37,316,050.36
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益:			
(一)基本每股收益	0.75	0.55	0.59
(二)稀释每股收益	0.75	0.55	0.59

(三) 合并现金流量表

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金	265,958,457.36	251,904,504.31	291,994,584.62
收到的税费返还	3,582,915.59	4,157,653.16	4,029,451.61
收到其他与经营活动有关的现金	2,799,615.94	5,062,793.76	2,230,993.29
经营活动现金流入小计	272,340,988.89	261,124,951.23	298,255,029.52
购买商品、接受劳务支付的现金	102,922,805.91	85,156,842.01	116,648,045.84
支付给职工以及为职工支付的	81,690,735.68	77,654,117.09	73,943,765.45

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
现金			
支付的各项税费	15,349,894.55	23,679,019.72	21,126,440.06
支付其他与经营活动有关的现金	23,532,826.39	17,007,441.80	16,910,790.15
经营活动现金流出小计	223,496,262.53	203,497,420.62	228,629,041.50
经营活动产生的现金流量净额	48,844,726.36	57,627,530.61	69,625,988.02
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	890,555.00	796,960.00
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	899,958.52	148,770.00	170,113.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	899,958.52	1,039,325.00	967,073.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	34,663,561.01	26,876,985.29	18,357,180.68
投资支付的现金	-	611,074.87	1,100,012.10
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	34,663,561.01	27,488,060.16	19,457,192.78
投资活动产生的现金流量净额	-33,763,602.49	-26,448,735.16	-18,490,119.78
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款所收到的现金	58,000,000.00	180,500,000.00	187,900,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	58,000,000.00	180,500,000.00	187,900,000.00
偿还债务所支付的现金	62,000,000.00	198,500,000.00	218,800,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支	8,814,324.90	10,221,953.46	11,014,678.24

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
付的现金			
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,100,000.00	500,000.00	-
筹资活动现金流出小计	72,914,324.90	209,221,953.46	229,814,678.24
筹资活动产生的现金流量净额	-14,914,324.90	-28,721,953.46	-41,914,678.24
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	130,965.27	539,224.19	-360,178.14
五、现金及现金等价物净增加额	297,764.24	2,996,066.18	8,861,011.86
加：期初现金及现金等价物余额	28,831,245.09	25,835,178.91	16,974,167.05
六、期末现金及现金等价物余额	29,129,009.33	28,831,245.09	25,835,178.91

(四) 母公司资产负债表

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	26,589,994.16	25,547,274.70	20,140,105.08
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	17,851,549.23	14,669,766.03	16,139,316.05
应收账款	71,468,473.79	55,351,685.04	57,894,082.11
预付款项	927,423.72	425,459.42	709,280.18
应收利息	-	2,306.30	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	33,151.46	601,426.60	350,233.50
存货	33,257,974.44	23,147,820.05	24,432,397.30
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,520,754.69	471,698.11	-
流动资产合计	152,649,321.49	120,217,436.25	119,665,414.22
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	9,437,594.55	9,437,594.55	9,437,594.55
投资性房地产	51,859,760.13	21,427,825.23	21,694,074.76

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
固定资产	137,662,672.35	129,854,761.34	137,651,404.12
在建工程	348,717.95	19,540,251.90	4,221,303.83
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	17,278,913.19	27,337,350.21	27,999,026.79
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,583,959.75	1,553,724.45	2,906,881.80
其他非流动资产	4,715,384.62	4,177,173.00	4,705,263.00
非流动资产合计	222,887,002.54	213,328,680.68	208,615,548.85
资产总计	375,536,324.03	333,546,116.93	328,280,963.07
流动负债：			
短期借款	41,000,000.00	45,000,000.00	63,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	7,500.00
应付票据	6,000,000.00	4,680,000.00	6,600,000.00
应付账款	17,917,274.85	26,921,246.24	15,953,876.63
预收款项	1,707,947.99	1,809,607.47	2,324,592.78
应付职工薪酬	17,560,001.11	11,023,467.72	11,888,034.59
应交税费	3,813,075.93	1,053,033.64	4,096,635.68
应付利息	52,018.75	60,739.59	103,522.23
应付股利	-	-	-
其他应付款	1,873,407.48	1,544,901.68	1,317,755.95
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	138,000.00	138,000.00	138,000.00
流动负债合计	90,061,726.11	92,230,996.34	105,429,917.86
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
递延收益	552,000.00	690,000.00	828,000.00
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	552,000.00	690,000.00	828,000.00
负债合计	90,613,726.11	92,920,996.34	106,257,917.86
所有者权益:			
股本	63,160,000.00	63,160,000.00	63,160,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中: 优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	70,188,869.28	70,188,869.28	70,188,869.28
减: 库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	3,928,845.90	3,066,318.16	2,005,216.05
盈余公积	17,669,848.28	12,694,753.32	10,309,055.99
未分配利润	129,975,034.46	91,515,179.83	76,359,903.89
股东权益合计	284,922,597.92	240,625,120.59	222,023,045.21
负债和股东权益总计	375,536,324.03	333,546,116.93	328,280,963.07

(五) 母公司利润表

项目	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	282,736,099.23	239,293,369.66	265,389,816.03
减: 营业成本	179,557,663.70	162,391,531.78	181,771,549.44
营业税金及附加	2,557,840.49	2,105,404.10	2,081,621.26
销售费用	18,261,598.50	13,575,041.20	14,780,912.64
管理费用	35,120,121.45	32,501,161.12	33,515,356.93
财务费用	864,630.96	2,026,339.90	6,158,488.89
资产减值损失	2,072,323.97	1,491,865.80	2,620,253.21
加: 公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-	7,500.00	-7,500.00
投资收益(损失以“-”号填列)	11,515,460.48	-17,049.87	32,393,376.58
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	55,817,380.64	25,192,475.89	56,847,510.24

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
加：营业外收入	800,015.94	3,013,001.76	645,936.75
其中：非流动资产处置利得	78,493.49	69,209.81	95,036.75
减：营业外支出	753,534.54	593,163.70	349,693.65
其中：非流动资产处置损失	323,580.84	297,503.70	8,473.65
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	55,863,862.04	27,612,313.95	57,143,753.34
减：所得税费用	6,112,912.45	3,755,340.68	3,120,919.07
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	49,750,949.59	23,856,973.27	54,022,834.27
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	49,750,949.59	23,856,973.27	54,022,834.27

（六）母公司现金流量表

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	244,910,060.50	233,159,142.00	240,704,595.49
收到的税费返还	140,653.81	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,515,763.54	4,701,520.57	1,664,538.63
经营活动现金流入小计	247,566,477.85	237,860,662.57	242,369,134.12
购买商品、接受劳务支付的现金	130,453,114.36	96,333,264.60	133,816,966.95
支付给职工以及为职工支付的现金	61,150,523.99	58,078,022.47	54,773,933.36
支付的各项税费	11,896,719.11	14,047,155.93	10,608,356.28
支付其他与经营活动有关的现金	16,170,339.42	12,893,792.22	12,895,256.79
经营活动现金流出小计	219,670,696.88	181,352,235.22	212,094,513.38
经营活动产生的现金流量净额	27,895,780.97	56,508,427.35	30,274,620.74
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	890,555.00	796,960.00
取得投资收益收到的现金	11,515,460.48	-	32,399,898.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	845,501.52	117,470.00	169,263.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	12,360,962.00	1,008,025.00	33,366,121.68
购建固定资产、无形资产和其他长	25,634,317.81	25,102,584.13	18,047,571.99

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期资产所支付的现金			
投资支付的现金	-	611,074.87	1,100,012.10
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	25,634,317.81	25,713,659.00	19,147,584.09
投资活动产生的现金流量净额	-13,273,355.81	-24,705,634.00	14,218,537.59
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	49,000,000.00	162,500,000.00	162,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	49,000,000.00	162,500,000.00	162,000,000.00
偿还债务支付的现金	53,000,000.00	180,500,000.00	189,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,383,492.38	9,719,607.21	10,212,653.20
支付其他与筹资活动有关的现金	2,100,000.00	500,000.00	-
筹资活动现金流出小计	63,483,492.38	190,719,607.21	199,212,653.20
筹资活动产生的现金流量净额	-14,483,492.38	-28,219,607.21	-37,212,653.20
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	114,786.68	512,983.48	-312,187.44
五、现金及现金等价物净增加额	253,719.46	4,096,169.62	6,968,317.69
加：期初现金及现金等价物余额	24,236,274.70	20,140,105.08	13,171,787.39
六、期末现金及现金等价物余额	24,489,994.16	24,236,274.70	20,140,105.08

二、审计意见类型

信永中和接受本公司委托，审计了本公司2016年12月31日、2015年12月31日、2014年12月31日的合并及母公司资产负债表，2016年度、2015年度、2014年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注，出具了XYZH/2017JNA20005号标准无保留意见的《审计报告》。

三、财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司申报编制的申报财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并报表范围

子公司名称	注册地	注册资本	实收资本	持股比例	表决权比例	经营范围
卓博贸易	嘉善县干窑镇宏伟北路18号401室	50万元	50万元	100%	100%	从事各类商品及技术的进出口业务
双飞材料	嘉善县干窑镇范泾大道9号	300万元	300万元	100%	100%	制造、加工无油润滑材料和其他复合材料；金属件切削加工

2、报告期内合并报表范围发生变更的内容和原因

报告期合并财务报表合并范围无增减变动。

四、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

报告期内，影响公司收入的主要因素包括产品价格和销量。报告期内，公司主营业务呈U型变动，2015年主营业务收入较上年度降低14.45%，2016年主营业务收入较上年同期增长20.40%。

报告期内，公司主要产品的销售量逐年上升，销售量逐年上升的主要原因为公司产品竞争力逐步增强，公司适时加大投资增加产能，使得公司产品的产销量快速提升；

公司产品均价在2015年度总体呈现下降趋势，主要变动原因系公司所用主要原材料铜板、铜粉、铜套、钢板等价格在2014年至2015年内呈现大幅下降趋势，受公司主要原材料的价格波动影响，公司产品的价格也呈现下降趋势。综上，

公司轴承类产品销售收入在 2015 年下降的主要原因系轴承类产品的销售单价下降，但销售量增长放缓，销售量增长未能有效抵消产品价格下降的幅度导致销售收入下降。2016 年度，公司轴承类产品均价与上年基本维持一致，公司产品销售收入在 2016 年上升主要系受产品销量大幅上涨的影响。

2、影响公司成本的主要因素

公司成本主要由原材料、生产人员薪酬及制造费用构成。报告期内，原材料是成本的主要组成部分，主要为铜粉、铜板、铜套和钢板。报告期内，公司主要原材料市场供应充足，虽钢板价格在 2016 年度略有回升，但主要原材料铜粉、铜板、铜套价格依旧呈下降趋势，不存在对公司生产经营产生重大不利影响的情况。如果未来主要原材料价格大幅上升，将提高公司的营业成本，从而对盈利能力产生不利影响。由于公司具备一定的议价能力，一定程度上可以消化原材料价格的波动所带来的成本变化，但随着行业竞争的加剧，有可能在产品定价上不能有效的转嫁成本波动，将给公司带来负面影响，公司的盈利能力将受到主要原材料价格波动的影响。

3、影响公司费用的主要因素

公司期间费用主要是销售费用和管理费用。公司销售费用主要受运输费用、销售人员薪酬影响，公司管理费用主要受研发费用和管理人员薪酬等影响。如果未来国内薪酬水平、运输成本大幅上升，公司的销售费用和管理费用将增长较多，对公司盈利能力产生不利影响。

4、影响公司利润的主要因素

影响利润的主要因素为主营业务收入规模及主营业务毛利率。报告期内，公司主营业务毛利率处于较高水平。报告期内，公司产品综合毛利率保持在 32% 以上的较高水平，主要原因为：公司产品主要为自润滑轴承及其复合材料，相比较于传统的滚动轴承，属于相对新兴的产品，自润滑轴承的科技含量较高，具备无需供油维护、耐磨、耐热等特性。公司产品定位为中高端自润滑轴承，相对于中低端市场，竞争相对较小，有利于公司产品保持较高的毛利率水平。同时，公司是我国最早进入自润滑轴承行业的企业之一，通过多年的发展，公司已经成为行业内最具竞争力的企业之一，品牌、质量、规模等优势较为明显，成本控制能

力较强。

(二) 具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处行业及经营状况，公司主营业务收入、主营业务毛利率和产品结构对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。2014年、2015年和2016年发行人营业收入分别为35,468.37万元、30,347.39万元和36,460.09万元。2014年、2015年公司和2016年主营业务毛利率分别为32.06%、32.68%和35.80%，公司具有较强的市场竞争力。

五、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间相关财务信息

2016年12月31日至本招股说明书签署日，发行人的经营模式、税收政策未发生重大变化，主要客户及供应商未发生重大变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。2017年01-02月经营状况如下：

(一) 2017年01-02月主要产品的产销情况

1、主要产品产能及产销量

产品类别	项目	2017年01-02月
SF型轴承	产量(万套)	2,169.80
	销量(万套)	2,130.74
	产销率(%)	98.20
JF型轴承	产量(万套)	352.83
	销量(万套)	362.24
	产销率(%)	102.67
JDB型轴承	产量(万套)	37.48
	销量(万套)	39.33
	产销率(%)	104.95
FU型轴承	产量(万套)	188.01
	销量(万套)	227.87
	产销率(%)	121.20
其他轴承	产量(万套)	154.97
	销量(万套)	162.88
	产销率(%)	105.10

产品类别	项目	2017年01-02月
轴承合计	产量（万套）	2,903.09
	销量（万套）	2,923.07
	产销率（%）	100.69
复合材料	产量（万 m ² ）	9.30
	销量（万 m ² ）	8.92
	产销率（%）	95.91

2、公司主要产品的销售收入及占公司主营业务收入的比重

项目	2017年01-02月	
	金额（万元）	比例（%）
SF 型轴承	1,796.50	25.64
JF 型轴承	1,686.43	24.07
JDB 型轴承	999.84	14.27
FU 型轴承	263.67	3.76
其他轴承	430.89	6.15
轴承合计	5,177.33	73.89
复合材料	1,829.76	26.11
合计	7,007.10	100.00

3、公司主要产品销售价格的变动情况

项目	2017年01-02月	
	平均单价	较上年均价变动幅度（%）
SF 型轴承（元/套）	0.84	13.73
JF 型轴承（元/套）	4.66	15.52
JDB 型轴承（元/套）	25.42	-7.13
FU 型轴承（元/套）	1.16	-11.30
其他轴承（元/套）	2.65	-13.92
复合材料（元/m ² ）	469.17	13.66

4、主要销售客户情况

序号	客户名称	2017年01-02月 销售额（万元）	占同期营业收入 比例（%）
1	MISUMI（米思米）公司	285.62	4.08
2	FI 公司	484.87	6.92
3	烟台大丰轴瓦有限责任公司	564.03	8.05
4	昆山辛巴达滑动轴承有限公司	227.25	3.24
5	合肥波林新材料股份有限公司	194.61	2.78
	合计	1,756.38	25.07

（二）主要产品的原材料采购及价格变动等情况

1、主要产品的原材料采购规模及采购价格

项目	2017年01-02月		
	采购量（千克）	单价（元/千克）	采购金额（元）
铜粉	284,078.00	50.50	14,344,571.18
钢板	1,586,178.43	4.94	7,840,591.86
铜套	109,624.24	46.16	5,059,748.25
铜板	30,733.50	41.06	1,261,865.05

2、主要供应商情况

序号	供应商名称	2017年01-02月采购金额 （万元）	占同期采购总额比 例（%）
1	嘉善精业特种金属材料有限公司	711.77	19.70
2	金华市程凯合金材料有限公司	566.75	15.69
3	衡水润泽金属粉末有限公司	281.48	7.79
4	浙江旭德新材料有限公司	418.11	11.57
5	嘉善超盛五金材料有限公司	256.80	7.11
合计		2,234.91	61.87

（三）公司经营模式

公司经营模式详见“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况（四）公司主要经营模式”，2017年01-02月公司的经营模式未发生变化。

六、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认及计量的具体方法

1、收入确认原则

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

本公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可

能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已经发生的成本占估计总成本的比例确定；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司在与交易相关的经济利益很可能流入本公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

2、销售商品收入确认具体政策

国内销售：根据合同相关条款，客户收到货物验收，收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。具体分为两种情况：

出口销售：根据合同相关条款，取得出口报关单或客户验收无异议，收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠的计量。

（二）应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价，回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值以及终止确认产生的利得或损失，均计入当期损益。

本公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经本公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额占应收款项余额 5%以上且单项金额超过 200 万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	80.00	80.00
4 年以上	100.00	100.00

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

（三）存货

本公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品、委托加工物资、低值易耗品等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。低值易耗品于领用时采用一次摊销法进行核算。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（四）长期股权投资

本公司长期股权投资主要是对子公司的投资。

本公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，

并且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50% 的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20% 以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为本公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资的会计处理方法。例如：通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，在合并日，根据合并后享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并的，应在取得控制权的报告期，补充披露在母公司财务报表中的长期股权投资成本会计处理方法。例如：通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于一揽子交易的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。购买日之前持有的股权

采用权益法核算的，原权益法核算的相关其他综合收益暂不做调整，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。购买日之前持有的股权在可供出售金融资产中采用公允价值核算的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在合并日转入当期投资损益。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本。

本公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被他投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按可供出售金融资产核算，剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直

接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

因处置部分长期股权投资丧失了对被投资单位控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按可供出售金融资产的有关规定进行会计处理，处置股权账面价值和处置对价的差额计入投资收益，剩余股权在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期投资损益。

本公司对于分步处置股权至丧失控股权的各项交易不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理，但是，在丧失控制权之前每一次交易处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（五）投资性房地产

本公司投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

本公司投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

本公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率采用平均年限法计提折旧或摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧(摊销)率如下：

类别	折旧（摊销）年限（年）	预计残值率（%）	年折旧（摊销）率（%）
土地使用权	50.00	0.00	2.00
房屋建筑物	20.00	5.00	4.75

当投资性房地产的用途改变为自用时，则自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，则自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以

转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益

（六）固定资产

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。本公司固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及其他。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20.00	5.00	4.75
机器设备	10.00	5.00	9.50
运输工具	5.00	5.00	19.00
电子设备	5.00	5.00	19.00
其他	5.00-10.00	5.00	9.50-19.00

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（七）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（八）借款费用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产

支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（九）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

本公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

（十）长期资产减值

本公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在减值迹象时，本公司进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十一）专项储备

本公司按照国家规定提取的生产安全费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入专项储备科目。

本公司属于机械制造业中的其他行业，根据财政部、安全监管总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，机械制造企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式，按照以下标准平均逐月提取：营业收入不超过 1000 万元的，按照 2% 提取；营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1% 提取；营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取；) 营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.1% 提取；营业收入超过 50 亿元的部分，按照 0.05% 提取。

本公司使用提取的安全费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，通过在建工程科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（十二）政府补助

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额

标准拨付的补助,或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时,按照应收的金额计量;政府补助为非货币性资产的,按照公允价值计量,公允价值不能可靠取得的,按照名义金额(1元)计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益,在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关费用的期间计入当期损益;用于补偿已发生的相关费用或损失的,直接计入当期损益。

(十三) 递延所得税资产及递延所得税负债

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损,确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异,不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异,不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日,递延所得税资产和递延所得税负债,按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限,确认递延所得税资产。

(十四) 重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

自2014年1月26日起,中国财政部陆续发布了《企业会计准则第9号职工薪酬》、《企业会计准则第30号财务报表列报》、《企业会计准则第33号合并财务报表》、《企业会计准则第39号公允价值计量》、《企业会计准则第40号合营安排》、《企业会计准则第2号长期股权投资》和《企业会计准则第41号在其他主体中权益的披露》七项具体会计准则(以下简称“新会计准则”)。根据财政部的要求,公司自2014年7月1日起执行上述七项新会计准则。

2014年6月,中国财政部根据《企业会计准则—基本准则》修订了《企业

会计准则第 37 号—金融工具列报》(财会【2014】23 号), 要求执行企业会计准则的企业应当在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照该准则要求对金融工具进行列报。

2014 年 7 月 23 日, 中国财政部发布了《关于修改的决定》(中华人民共和国财政部令第 76 号), 对《企业会计准则—基本准则》进行了修订和重新发布。本次变更前, 公司执行中国财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释公告以及其他相关规定。

本次变更后, 公司采用的会计政策为中国财政部自 2014 年 1 月 26 日起陆续发布的企业会计准则第 2 号、第 9 号、第 30 号、第 33 号、第 37 号、第 39 号、第 40 号、第 41 号等八项准则和于 2014 年 7 月 23 日修订的《企业会计准则—基本准则》。其余未变更部分仍采用财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的其他相关准则及有关规定。

上述变更对公司的财务状况、经营成果和现金流量均未构成重大影响。

2、重要会计估计变更

本公司报告期内无重要会计估计变更。

七、主要税项情况

(一) 公司适用的主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物以及进口货物	17%
营业税	应税收入	5%
城市维护建设税	缴纳的流转税	5%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

不同企业所得税税率纳税主体如下:

纳税主体名称	2014 年-2016 年企业所得税税率
浙江双飞无油轴承股份有限公司	15%
嘉善双飞润滑材料有限公司	25%
嘉善卓博进出口贸易有限公司	25%

（二）税收优惠

1、增值税

根据《财政部国家税务总局关于促进残疾人就业税收优惠政策的通知》（财税【2007】92号）及浙江省嘉善县国税局发布文件，子公司嘉善双飞润滑材料有限公司属于嘉善县社会福利企业，享受限额增值税即征即退的税收优惠政策。

根据上述增值税税收优惠政策，嘉善双飞润滑材料有限公司报告期内收到的增值税即征即退税额为：2014年度3,196,670.32元、2015年度3,167,503.62元、2016年度2,781,616.37元。

2、企业所得税

（1）高新技术企业所得税税收优惠

根据《科技部财政部国家税务总局关于印发<高新技术企业认定管理办法>的通知》（国科发火【2008】172号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函【2009】203号），以及浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局《关于认定恒生电子股份有限公司等309家企业为2008年第二批高新技术企业的通知》（浙科发高【2008】314号）文件批准，公司被认定为2008年第二批高新技术企业，于2008年9月19日取得编号为GR200833000517高新技术企业证书，认定有效期为3年，公司适用的企业所得税税率为15%。2011年公司通过高新技术企业复审。2014年10月27日，浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局认定本公司为高新技术企业，证书编号为GR201433001214，有效期三年。

（2）支付给残疾人工资在企业所得税前加计扣除税收优惠

根据国家税务总局《关于促进残疾人就业税收优惠政策的通知》（财税【2007】92号）的规定，公司子公司嘉善双飞润滑材料有限公司属于嘉善县社会福利企业，支付给残疾人的实际工资可在企业所得税前据实扣除，并可按支付给残疾人实际工资的100%加计扣除。

八、分部信息

分部信息详细情况见本节“十三、公司盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

九、非经常性损益情况

本公司最近三年的非经常性损益项目及金额如下：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-376,435.02	-172,635.51	97,525.46
计入当期损益的政府补助	778,134.27	3,128,600.00	654,900.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-9,549.87	-14,022.10
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-400,074.33	-332,439.68	-391,060.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	1,624.92	2,613,974.94	347,343.36
所得税影响额	8,043.59	421,308.92	42,734.89
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-
非经常性损益合计	-6,418.67	2,192,666.02	304,608.47
归属于母公司股东的非经常损益合计	-6,418.67	2,192,666.02	304,608.47
归属于母公司股东的净利润	47,330,665.85	34,672,640.00	37,316,050.36
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例	-0.01%	6.32%	0.82%

十、报告期内主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资产负债率（母公司）（%）	24.13	27.86	32.37
资产负债率（合并报表）（%）	27.30	24.83	31.91
流动比率（倍）	1.68	1.70	1.40
速动比率（倍）	1.21	1.30	1.04

财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例（%）	0.02	0.03	0.04
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.34	4.66	4.18
项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	4.49	4.13	4.93
存货周转率（次/年）	4.37	4.48	4.93
息税折旧摊销前利润（万元）	7,913.79	6,379.31	6,856.53
利息保障倍数（倍）	22.97	11.35	8.46
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,733.07	3,467.26	3,731.61
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,733.71	3,248.00	3,701.14
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.77	0.91	1.10
每股净现金流量（元）	0.00	0.05	0.14

说明：上述财务指标的计算公式如下：

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计额/期末普通股份总数

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=（合并利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动的现金流量净额=经营活动现金流量净额/期末总股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《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）》的规定，本公司加权平均净资产收益率、基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产 收益率 (%)	每股收益 (元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2016 年度	15.02	0.75	0.75
	2015 年度	12.46	0.55	0.55
	2014 年度	15.17	0.59	0.59
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2016 年度	15.03	0.75	0.75
	2015 年度	11.72	0.51	0.51
	2014 年度	15.05	0.59	0.59

说明:

上述数据采用以下计算公式计算而得:

1、基本每股收益

基本每股收益 = $P0 \div S$

$$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

其中: P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润; S 为发行在外的普通股加权平均数; S0 为期初股份总数; S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数; Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数; Sj 为报告期因回购等减少股份数; Sk 为报告期缩股数; M0 报告期月份数; Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数; Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

2、稀释每股收益

公司存在稀释性潜在普通股的,分别调整归属于普通股股东的报告期净利润和发行在外普通股加权平均数,并据以计算稀释每股收益。在发行可转换债券、股份期权、认股权证等稀释性潜在普通股情况下,稀释每股收益参照如下公式计算:

稀释每股收益 = $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中, P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润,并考虑稀释性潜在普通股对其影响,按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时,应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响,按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益,直至稀释每股收益达到最小值。

3、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率 = $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

十一、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至 2017 年 01 月 26 日，本公司无重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司无需要说明的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至 2016 年 12 月 31 日，公司银行借款抵押的房屋原值为 42,817,009.71 元，净值为 25,856,927.25 元，土地使用权原值为 23,846,094.45 元，摊余价值为 20,466,433.80 元，具体情况如下：

1、2016 年 2 月 25 日，公司与中国银行股份有限公司嘉善支行签订了编号为 JX 嘉善 2016 人抵 004 最高额抵押合同，抵押物为本公司的房屋及土地使用权，抵押期限自 2016 年 2 月 25 日起至 2019 年 2 月 25 日，担保最高本金余额为 65,890,500 元。截止 2016 年 12 月 31 日，纳入上述抵押合同项下的短期借款

金额合计为 800 万元。

2、2014 年 11 月 13 日，公司与中国农业银行股份有限公司嘉善支行签订了编号为 33100620140039770 最高额抵押合同，抵押物为本公司的房屋及土地使用权，抵押期限自 2014 年 11 月 13 日至 2017 年 11 月 12 日，担保最高本金余额为 2900 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，纳入上述抵押合同项下的短期借款金额合计为 1,000 万元。

3、2015 年 5 月 11 日，公司子公司嘉善双飞润滑材料有限公司与交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行签订了编号为 709D150203 最高额抵押合同，抵押物为该公司的房屋及土地使用权，抵押期限自 2015 年 5 月 11 日至 2018 年 5 月 11 日，担保最高本金余额为 520 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，纳入上述抵押合同项下的短期借款金额合计为 340 万元。

截至 2016 年 12 月 31 日，除上述事项外，本公司无需要说明的其他重要事项。

十三、公司盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入变动及构成情况如下表所示：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务收入	35,998.56	98.73	29,899.85	98.53	34,952.11	98.54
其他业务收入	461.53	1.27	447.54	1.47	516.26	1.46
营业收入合计	36,460.09	100.00	30,347.39	100.00	35,468.37	100.00

公司营业收入主要来源于主营业务，报告期内主营业务收入占营业收入的比重均在98%以上，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要是废料销售、房租收入，占营业收入的比重较小，对公司经营业绩影响不大。

报告期内，公司主营业务呈 U 型变动，2015 年主营业务收入较上年度降低 14.45%，2016 年主营业务收入较上年同期增长 20.40%。公司主营业务收入呈现

U 型变动的原因为：（1）2015 年国内整体经济增速放缓，主要下游行业市场需
求疲软，导致公司产品的需求下降；2016 年随着国家加大对基础设施的投资力
度，实现了行业恢复性的发展。（2）公司在报告期内大力开发优质大型客户，同
时不断推出新型产品，使得公司的客户结构和产品结构进一步充实和优化，为实
现公司销售收入增长奠定了良好的基础。

报告期内各年度主要客户销售的主要产品和销售收入变动情况如下：

客户名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	主要产品
	金额 (万元)	变动比 例(%)	金额 (万元)	变动比 例(%)	金额 (万元)	
MISUMI (米思米) 公司	2,197.42	42.13	1,546.12	-1.35	1,567.24	JDB 型轴 承
FI 公司	1,688.17	-4.64	1,770.36	11.37	1,589.63	JF、SF 型轴 承
烟台大丰轴瓦有 限责任公司	1,361.16	87.66	725.35	-43.40	1,281.51	复合材料
合肥波林新材料 股份有限公司	989.35	53.49	644.56	-30.64	929.25	复合材料
昆山辛巴达滑动 轴承有限公司	986.61	-9.60	1,091.37	-20.13	1,366.39	复合材料
三一集团	871.32	34.65	647.11	-29.57	918.84	JF、JDB 型 轴承
L.C.KOREA CO.,LTD	629.75	21.16	519.77	141.66	215.08	SF 型轴承
南阳浙减汽车减 振器有限公司浙 川汽车减振器厂	599.93	45.66	411.86	32.23	311.47	SF 型轴承
CCVI S.P.A	596.43	61.64	368.98	29.58	284.75	SF、JF、其 他轴承
无锡仓佑汽车配 件有限公司	594.48	173.89	216.96	38.04	157.24	SF、JF、其 他轴承
INDAMIN SAIPA SHOCK ABSORBER MFG.CO.	378.85	22.32	309.72	-56.45	711.19	SF、FU 型 轴承
北京中翔宝成国 际贸易有限公司	567.05	5.14	539.31	-8.46	589.12	SF、JF、 JDB、FU、 其他轴承
MEUSBURGER GEORG GMBH & CO KG STANDARD MOULDS	443.82	-0.51	446.10	4.28	427.81	JDB 型轴 承
MBC Composite Bearings Manufacturing Inc	188.36	-24.67	250.03	-51.82	519.00	SF 型轴承

客户名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	主要产品
	金额 (万元)	变动比 例(%)	金额 (万元)	变动比 例(%)	金额 (万元)	
德纳(无锡)技术有限公司	290.10	-27.34	399.25	18.14	337.94	JDB 型轴 承
中山大洋电机股份有限公司	153.81	28.73	119.48	-66.50	356.69	JF 型轴承

MISUMI (米思米) 公司主要从公司采购 JDB 型轴承, 2016 年度销售收入较上年增长 42.13%, 主要原因系: ①2016 年全球经济回暖, 日本本土市场的采购量增长; ② 2016 年人民币兑日元汇率下降, 汇率变动导致公司收入增加; ③公司在 2015 年开发了 JDB-1 薄壁自润滑轴承, 主要应用于自动化机械行业, 从 2016 年开始批量生产并实现对 MISUMI (米思米) 公司销售, 该产品在 2016 年度贡献销售收入约 300 万元。

FI 公司主要从公司采购 JF 型轴承、SF 型轴承, 2016 年度销售收入较上年下降 4.64%, 主要原因系 2016 年 FI 公司的下游客户所需汽车转向器轴承减少, 导致公司 SF 型轴承销量下降; 2015 年销售收入较 2014 年增长 11.37%, 主要系公司 2014 年开发新型产品, 2015 年开始批量生产, 该产品在 2015 年销售额增加。

烟台大丰轴瓦有限责任公司产品主要配套内燃机行业, 主要从发行人子公司双飞材料处采购复合材料。2015 年销售收入较 2014 年减少 556.16 万元, 降幅为 43.40%, 收入下降的主要为 2015 年整体经济增速放缓, 下游行业市场需求疲软, 产品的需求下降所致, 另因 2015 年内燃机排放标准升级, 由国家第三阶段的排放标准升级为国家第四阶段的排放标准, 内燃机在 2015 年在以消化库存为主, 该公司对公司产品的总体需求呈现明显下降。2016 年销售收入较 2015 年增加 635.80 万元, 同比增长 87.66%, 收入增长的主要原因为 2016 年随着国家加大对基础设施的投资力度, 实现了行业恢复性的发展; 另因内燃机行业排放标准升级完成, 产品完成更迭, 公司产品轴瓦材料和无铅材料的品质提升, 产品销量在 2016 年大幅增加。

合肥波林新材料股份有限公司为滑动轴承的生产企业, 主要从发行人子公司双飞材料处采购复合材料。2015 年销售收入较 2014 年收入下降 30.64%, 主要原因为 2015 年整体经济增速放缓, 终端需求市场销量降幅明显, 导致公司产品销

量下降。2016年较2015年收入增长53.49%，主要原因为2016年随着国家加大对基础设施的投资力度，下游行业市场回暖，材料需求量明显上升，公司产品销量上涨。

昆山辛巴达滑动轴承有限公司为滑动轴承的生产企业，主要从发行人子公司双飞材料处采购复合材料。2015年销售收入较2014年收入下降20.13%，主要原因为2015年整体经济增速放缓，终端需求市场销量降幅明显，导致公司产品销量下降。2016年销售收入较2015年下降9.60%，主要系客户调整发展节奏，优化终端客户结构，对材料需求量下降，公司产品销量下降所致。

三一集团主要从公司采购JF型轴承、JDB型轴承，2015年销售收入较上年下降29.57%，主要系2015年受固定资产投资放缓的影响，三一集团收入下降，公司收入同比下降；2016年销售收入较上年增加34.65%，主要系受机械行业回暖形势影响，公司产品销量增加，尤其是JF系列产品销量增加较快。

L.C.KOREA CO.,LTD 主要从公司采购SF系列轴承，该公司主要向现代集团提供汽车座椅上的专用轴套，L.C.KOREA CO.,LTD2015年销售收入较上年上涨141.66%，主要系此客户与发行人于2014年开始建立业务关系，销售量较小，2015年增加供货量，销售收入增加。2016年销售收入较上年上升21.16%，主要系客户对公司产品及质量均比较满意，增加采购额所致。

南阳浙减汽车减振器有限公司浙川汽车减振器厂主要从公司采购SF型轴承，该公司是国内专业生产汽车减震器的企业，产品销售至国内知名汽车制造商。公司为其从发行人处采购同类型SF型轴承的独家供应商。报告期内，汽车减振器销量逐年上升，公司产品销量亦逐年上升。

CCVIS.P.A 主要从公司采购SF型轴承、JF型轴承，该客户与公司的销售额逐年上升，主要原因系2015年后双方逐步扩大了合作范围，双方的交易额也稳步增长。

无锡仓佑汽车配件有限公司主要从公司采购SF型轴承、JF型轴承、其他轴承，该客户与公司的销售额逐年上升，2016年度销售收入较上年增加377.52万元，主要原因是SF-1cs型产品为该客户的定制产品，发行人研发成功后，与JF产品形成配套产品组合销售，销售量增加，销售收入增加。

INDAMIN SAIPA SHOCK ABSORBER MFG.CO. 主要从公司采购 SF 型轴承、FU 型轴承，2015 年销售收入较上年下降 56.45%，主要原因系该客户为伊朗公司，受外汇管制的影响回款不及时，公司为减少货款回收的风险，逐渐减少双方交易额。

北京中翔宝成国际贸易有限公司为专注于意大利轴承市场，该客户与公司在报告期内销售额保持稳定。

MEUSBURGER GEORG GMBH & CO KG STANDARD MOULDS 为专门从事模具销售的奥地利公司，该客户与公司在报告期内销售额保持稳定。

MBC Composite Bearings Manufacturing Inc 为专业从事润滑轴承经销的公司，在报告期内，因其销量下降以及回款不及时等原因，双方减少交易额。

德纳（无锡）技术有限公司主要从发行人处采购 JDB 系列轴承，因 2015 年公司被评选为其优秀供应商，双方增加合作量，销售收入较上年增加 18.14%；公司作为其独家供应商，公司销售额随客户产品的销量变化，因该客户 2016 年销量下降，公司 JDB 系列轴承销量随之下降。

中山大洋电机股份有限公司为专业生产空调风扇电机的企业，2015 年从发行人处采购额较上年减少 237.21 万元，主要原因系国外市场疲软，造成该国外业务下滑，导致公司产品销量下降。2016 年国际市场有所回暖，发行人与该客户的交易额逐步回升。

2、公司分地区的主营业务收入构成

地区	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
国内	25,286.45	70.24	19,319.34	64.61	23,971.83	68.58
国外	10,712.11	29.76	10,580.51	35.39	10,980.28	31.42
合计	35,998.56	100.00	29,899.85	100.00	34,952.11	100.00

注：客户上海特觅达进出口有限公司、北京中翔宝成国际贸易有限公司的货物运往港口，由客户直接办理出口，故在收入划分时将其分类为国外客户。其中上海特觅达进出口有限公司2014年、2015年和2016年销售收入分别为260.36万元、231.80万元和229.90万元，占国外收入的比例分别为2.37%、2.19%和2.15%；北京中翔宝成国际贸易有限公司2014年、2015年和2016年销售收入分别为589.12万元、539.13万元和567.05万元，占国外收入的比例分别为5.37%、5.10%和5.29%。

其中，国内分地区占比情况如下：

类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
东北地区	247.09	0.98	222.67	1.15	393.31	1.64
华北地区	1,233.28	4.88	1,162.00	6.01	1,361.39	5.68
华东地区	19,007.62	75.17	14,139.89	73.19	17,642.77	73.60
华南地区	1,125.98	4.45	920.64	4.77	1,462.66	6.10
华中地区	2,749.07	10.87	2,147.99	11.12	2,331.46	9.73
西北地区	195.47	0.77	189.75	0.98	228.94	0.96
西南地区	727.94	2.88	536.39	2.78	551.29	2.30
合计	25,286.45	100.00	19,319.34	100.00	23,971.83	100.00

公司产品销售主要集中的华东和华中地区，与下游汽车配套、工程机械、模具制造、液压机械等行业的企业主要集中在华东、华中地区有关。

3、公司分产品的主营业务收入构成

类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
SF 型轴承	11,031.56	30.64	9,430.15	31.54	9,574.07	27.39
JF 型轴承	7,072.60	19.65	5,989.66	20.03	6,957.55	19.91
JDB 轴承	5,807.69	16.13	4,703.96	15.73	5,465.89	15.64
FU 轴承	1,571.55	4.37	1,286.91	4.30	1,486.33	4.25
其他轴承	2,350.82	6.53	2,351.26	7.86	2,705.77	7.74
复合材料	8,164.34	22.68	6,137.90	20.53	8,762.52	25.07
合计	35,998.56	100.00	29,899.85	100.00	34,952.11	100.00

在产品分类上，SF型轴承、JF型轴承、JDB型轴承、FU组合轴承和复合材料是公司的主要产品，报告期内，上述产品销售收入占各期主营业务收入的比重均在92%以上。

4、主营业务收入变化趋势及其原因

（1）主营业务收入变化的总体原因分析

报告期内，公司主营业务呈U型变动，2015年主营业务收入较上年度降低14.45%，2016年较上年同期增加20.40%。报告期内主营业务收入变动的具体原因如下：

①公司主营业务发展受外部宏观经济形势和下游汽车制造、工程机械、模具

制造、液压设备等产业发展状况的影响

国内宏观经济形势整体保持稳定，从 2012 年开始，GDP 增长结束了连续 12 年实现 8% 以上高速增长速度，2014 年、2015 年和 2016 年 GDP 增长率分别为 7.40%、6.9% 和 6.7%，国家宏观经济进入稳增长、重质量的发展模式。在国内消费能力逐步提升和国家政策有力的推动下，我国汽车制造行业在 2000 年以来取得了飞速发展，2000 年至 2011 年我国汽车销量年均复合增长率在 20% 以上。2014 年、2015 年、2016 年汽车销量较去年同期增长率分别为 6.9%、4.7%、13.7%，2016 年的增幅较 2015 年有了很大的提升，恢复到 2013 年的水平，直接拉动了汽车轴承的基础零部件企业的市场空间；工程机械行业 2003 年-2011 年一直保持 20% 以上高增长率。从 2012 年开始，随着国内经济增长速度的回落，工程机械等与国家基础建设关联度较大的行业进入了低速增长阶段，但是随着国家稳增长政策的不断出台，基础建设投资的加大，工程机械等直接受益于基建投资的行业将迎来较大的发展机遇，如工程机械行业中的挖掘机产量 2016 年较 2015 年增长 27.52%。受益于上述行业的持续稳定发展，公司的市场前景广阔，产品需求旺盛，为公司的快速发展奠定了良好的基础。

②抓住市场机遇加大投资和技术改造力度，扩大生产规模，迅速提高产能

公司为专业从事自润滑轴承和复合材料的研发、生产和销售的高新技术企业，具有较强的自主研发和科研成果产业化能力。公司凭借突出的研发能力、稳定优良的产品品质和快速及时的交货能力，赢得了客户青睐，客户的订货逐年大幅增长。为了紧紧把握住市场机遇，报告期内，公司持续加大固定资产投资，使公司生产能力和技术水平不断提高。公司目前已经具备了 2.07 亿套滑动轴承和 53.90 万平方米复合材料的生产能力，适时的固定资产投资为公司的业务增长奠定了坚实的基础。

③日益增长和不断优化的客户群体是公司销售不断增长的强劲推动力

公司经过多年市场开拓，已形成较为完备的市场网络，基本实现了产品在多行业的覆盖。报告期内，公司通过向客户提供研究开发在内的全方位服务，维护与原有客户的长期良好的合作关系，并不断开拓新客户。随着公司竞争实力的增强，公司不断优化客户结构，公司客户包括三一集团、烟台大丰轴瓦有限责任公

司、中国重汽集团、德纳（无锡）技术有限公司等国内知名汽车、机械配件制造商，也包括MISUMI、EATON、SMC（中国）有限公司等国际著名模具配件、液压、气动元件供应商，使得公司的销售收入和盈利能力实现了可持续成长。

（2）主营业务收入变动的具体影响因素分析

报告期内，公司主要产品销售数量、销售单价和销售收入情况如下表所示：

期间	产品	销量	销售收入	均价
		(万套)	(万元)	(元/套)
2016 年	SF 型轴承	14,880.72	11,031.56	0.74
	JF 型轴承	1,754.99	7,072.60	4.03
	JDB 型轴承	212.17	5,807.69	27.38
	FU 型轴承	1,204.73	1,571.55	1.30
	其他轴承	764.90	2,350.82	3.07
	轴承合计	18,817.50	27,834.22	1.48
	复合材料	19.78 万 m ²	8,164.34	412.79 元/m ²
期间	产品	销量	销售收入	均价
		(万套)	(万元)	(元/套)
2015 年	SF 型轴承	12,499.40	9,430.16	0.75
	JF 型轴承	1,678.68	5,989.66	3.57
	JDB 型轴承	178.99	4,703.97	26.28
	FU 型轴承	956.77	1,286.91	1.35
	其他轴承	699.22	2,351.25	3.36
	轴承合计	16,013.07	23,761.95	1.48
	复合材料	14.04 万 m ²	6,137.90	437.17 元/m ²
期间	产品	销量	销售收入	均价
		(万套)	(万元)	(元/套)
2014 年	SF 型轴承	11,025.53	9,574.07	0.87
	JF 型轴承	1,873.52	6,957.55	3.71
	JDB 型轴承	180.50	5,465.89	30.28
	FU 型轴承	1,000.74	1,486.33	1.49
	其他轴承	858.36	2,705.77	3.15
	轴承合计	14,938.66	26,189.61	1.75
	复合材料	18.56 万 m ²	8,762.52	472.12 元/m ²

报告期内，公司轴承类产品销售量逐年上升主要原因为近几年公司产品竞争力逐步增强，公司适时加大投资增加产能，使得公司产品的产销量快速提升；

公司轴承类产品均价在 2015 年度总体呈现下降趋势，主要变动原因系公司所用主要原材料铜板、铜粉、铜套、钢板等价格在 2014 年至 2015 年内呈现大幅

下降趋势,受公司主要原材料的价格波动影响,公司产品的价格也呈现下降趋势。综上,公司轴承类产品销售收入在 2015 年下降的主要原因系轴承类产品的销售单价下降,但销售量增长放缓,销售量增长未能有效抵消产品价格下降的幅度导致销售收入下降。2016 年度,公司轴承类产品均价与上年基本维持一致,公司产品销售收入在 2016 年上升主要系受产品销量大幅上涨的影响。

2015 年度,复合材料销售收入下降系销售量以及销售价格均下降;销量降低的主要原因为国内整体经济增速放缓导致汽车制造等主要下游行业的市场需求不旺,导致产品的需求下降。销售价格下降主要系受铜板、铜粉、铜套、钢板等主要原材料价格下降的影响。2016 年度,复合材料销售收入回升,主要系复合材料销售量增加所致。

①销售数量

近三年,公司各主营产品的销量变动情况如下:

项目	2016 年度比较 2015 年度		2015 年度比较 2014 年度		2014 年销量(万套)
	增量(万套)	增长率(%)	增量(万套)	增长率(%)	
SF 型轴承	2,381.33	16.00	1,473.87	13.37	11,025.53
JF 型轴承	76.30	4.35	-194.84	-10.40	1,873.52
JDB 轴承	33.17	15.63	-1.51	-0.84	180.50
FU 轴承	247.96	20.58	-43.97	-4.39	1,000.74
其他轴承	65.68	8.59	-159.14	-18.54	858.36
轴承小计	2,804.44	14.90	1,074.41	7.19	14,938.66
复合材料(万平米)	5.74	29.02	-4.52	-24.35	18.56

通过上表可知,2015 年较上年公司主要产品除 SF 型轴承销量增长,其他种类轴承销量呈现下降趋势,但是总体轴承销量呈现上升趋势。2015 年 SF 型轴承销量增长的原因是 SF 型轴承作为公司的核心产品,为高技术含量型产品,产品毛利率较高,报告期内均保持在 39%以上,公司加大对该类产品的研发投入和营销力度,使得该型号轴承销量保持稳定增长。

2016 年各类产品销量较上年均呈现上涨趋势,2016 年销量上涨的主要原因系 2016 年随着国家加大对基础设施的投资力度,工程机械、汽车制造等行业实现了行业恢复性的发展,公司产品销量增长。另因为公司在 2016 年大力开发优质大型客户,同时不断推出新型产品,公司产品及客户结构不断优化,公司销量

增长。

②销售价格

公司产品的销售价格主要是根据产品的生产成本以及市场供需状况同时参考同类产品的市场价格确定。报告期内，公司产品的生产成本中，直接材料成本占比超过 50%，因此，主要原材料的采购价格与公司的生产成本乃至销售价格有一定的联动趋势。公司各类主要产品的价格变动原因如下：

a.SF 型轴承：2015 年平均单价比 2014 年下降 13.79%，2015 年的平均每件产品耗用板材 0.00104 平方米，比 2014 年度 0.001152 平方米下降 9.72%，单价下降幅度大于单件耗用板材的下降幅度，主要原因为直接原材料钢板、铜粉等价格下降，且公司相应调低公司的销售价格所致。

2016 年 SF 型轴承平均单价较上年下降 1.33%，主要系产品规格收小。2016 年平均每件产品耗用板材 0.000962 平方米，比 2015 年年度 0.00104 平方米下降 7.50%，单价下降幅度小于单件耗用板材的下降幅度。

b. JF 型轴承：2015 年度平均单价同比 2014 年度下降 3.77%，主要原因为产品内部型号结构不同，其中 2015 年度平均每件耗用板材 0.00404 平方米，比 2014 年度 0.00425 平方米下降 4.94%。

2016 年 JF 型轴承平均单价较 2015 年度上升 12.89%，主要原因为产品结构变化，其中 2016 年平均单件耗用板材 0.004653 平方米，比 2015 年度 0.004041 平方米增长 15.14%，单价上升幅度小于单件耗用板材的上升幅度的主要原因系 2016 年度 JF800C 擦片产量上升，由于 JF800C 擦片结构变化，其单价上升 0.89%，但是每件耗用板材下降 3.45%。

c.JDB 轴承：2015 年平均单价 26.28 元，同比 2014 年度 30.28 元下降 13.21%，但其单件重量 0.2242 千克每件，比 2014 年度 0.2653 千克每件同比下降 15.49%，单价下降幅度小于重量下于幅度原因主要是今年新开发薄壁小型轴套，产品规格不同所致。

2016 年度平均单价 27.38 元，同比 2015 年度 26.28 元上升 4.19%，主要是产品规格变化，其中单件重量 0.2298/kg，比 2015 年度 0.2242/kg 上升 2.50%。

d.复合材料：复合材料在报告期内价格呈现逐年下降趋势，2016 年较 2015 年下降 5.58%，2015 年度同比 2014 年度分别下降 7.40%，单价下降主要系单位成本下降导致的。2016 年单位成本变动主要系直接材料及直接工人变动形成的，直接材料下降的主要原因系钢板、铜粉、铜板等原材料逐年下降以及单位规格变化所致，直接人工降低的主要原因系材料公司自动化程度提高以及单位规格变化所致。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本的变动及构成情况如下表所示：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
主营业务成本	23,110.01	99.49	20,129.94	99.43	23,746.59	99.58
其他业务成本	117.57	0.51	115.94	0.57	101.26	0.42
营业成本合计	23,227.58	100.00	20,245.88	100.00	23,847.85	100.00

公司营业成本主要由主营业务成本构成，报告期内，主营业务成本占营业成本的比重均在 99% 以上。公司其他业务支出主要是材料销售成本、房屋折旧成本，占营业成本的比重很小，对公司经营业绩影响不大。

2、主营业务成本按产品构成分析

类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
SF 型轴承	6,147.45	26.60	5,573.37	27.69	5,514.76	23.22
JF 型轴承	4,871.81	21.08	4,341.18	21.57	5,124.79	21.58
JDB 轴承	3,541.29	15.32	3,104.61	15.42	3,684.38	15.52
FU 轴承	1,102.04	4.77	928.10	4.61	892.74	3.76
其他轴承	1,333.33	5.77	1,499.39	7.45	1,714.51	7.22
复合材料	6,114.09	26.46	4,683.29	23.27	6,815.41	28.70
合计	23,110.01	100.00	20,129.94	100.00	23,746.59	100.00

3、主营业务成本具体构成分析

报告期内，公司主营业务成本具体构成如下表所示：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	12,324.46	53.33	10,362.62	51.48	14,064.00	59.23
直接人工	4,851.37	20.99	4,593.28	22.82	4,569.10	19.24
制造费用	5,791.25	25.06	4,857.11	24.13	4,834.28	20.36
其他项目	142.93	0.62	316.93	1.57	279.21	1.18
合计	23,110.01	100.00	20,129.94	100.00	23,746.59	100.00

报告期内，直接材料占主营业务成本的比重均在 50% 以上，是主营业务成本的主要构成项目。直接材料主要为铜粉、铜板、铜套和钢板。报告期内，直接材料占主营业务成本的比例先降后升，2015 年较上年下降的主要原因系公司采购的主要原材料铜粉、铜板等价格呈现较大降幅所致，2016 年直接材料占比有所上升的主要原因系 2016 年钢材价格较上年上涨，铜粉、铜板、铜套等主要原材料价格虽在 2016 年度总体呈现下降趋势，但在 2016 年第四季度铜材价格也有较大比例回升所致。

报告期内，铜粉、铜板、铜套和钢板占主营业务成本情况如下表所示：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务成本	23,110.01	100.00	20,129.94	100.00	23,746.59	100.00
铜粉	5,614.02	24.29	4,506.02	22.38	6,324.12	26.63
钢板	2,784.77	12.05	2,180.83	10.83	3,284.92	13.83
铜套	1,821.29	7.88	1,686.11	8.38	2,073.70	8.73
铜板	705.91	3.05	877.27	4.36	1,012.18	4.26
合计	10,925.99	47.28	9,250.23	45.95	12,694.91	53.46

报告期内，钢板、铜粉、铜板、铜套价格变动情况如下表所示：

项目	均价			变动幅度	
	2016 年	2015 年	2014 年	2016 年度较 2015 年度变动	2015 年度较 2014 年度变动
钢板 (元/千克)	3.83	3.54	4.49	8.19%	-21.16%
铜粉 (元/千克)	42.77	44.11	51.87	-3.04%	-14.96%
铜板 (元/千克)	37.18	41.07	46.76	-9.47%	-12.17%
铜套 (元/千克)	41.89	44.17	49.36	-5.16%	-10.51%

(三) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下表所示：

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入 比例 (%)
营业收入	36,460.09	100.00	30,347.39	100.00	35,468.37	100.00
销售费用	2,274.49	6.24	1,688.68	5.56	1,875.50	5.29
管理费用	5,050.43	13.85	4,260.82	14.04	4,437.16	12.51
财务费用	122.70	0.34	257.20	0.85	729.42	2.06
期间费用合计	7,447.61	20.43	6,206.71	20.45	7,042.08	19.85

报告期内，期间费用占营业收入的比重较为稳定，体现出良好的规模效益和费用控制能力。

1、销售费用

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
办公费	44.55	33.36	25.67
运输费	517.10	422.32	509.60
宣传参展费	103.88	68.45	72.79
差旅费	76.39	69.96	88.65
业务招待费	83.82	61.79	55.47
职工薪酬	1,253.94	913.92	972.98
通讯费	1.93	2.43	2.94
其他费用	192.88	116.45	147.39
合计	2,274.49	1,688.68	1,875.50

报告期内，销售费用占营业收入的比例总体保持稳定略微上升，2015年国内经济增速持续放缓导致收入下降，销售费用随之下降，同比上年下降9.96%。2016年随着销售收入的增长，销售费用也随之增长。公司销售费用大额项目主要包括销售人员薪酬、运输费。

2014年-2016年，运输费分别为509.60万元、422.32万元、517.10万元，2015年运输费较2014年降低17.13%，主营业务收入降低14.45%；2016年运输费较2015年增长22.44%，主营业务收入增长20.40%；运输费与主营业务收入波动一致。

2016年度销售人员职工薪酬较2015年度增长37.20%，主要系销售人员职工薪酬与公司业绩挂钩，销售人员职工薪酬随公司收入和利润的增长而增加。

2、管理费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
办公费	179.23	87.85	72.08
修理费	551.45	194.05	192.53
差旅费	17.10	7.12	8.93
税金	49.32	173.73	170.12
职工薪酬	1,634.19	1,482.49	1,390.81
业务招待费	56.71	35.87	26.92
中介机构服务费	66.79	148.11	59.97
会务费	12.39	4.39	6.58
技术开发费	1,565.19	1,315.60	1,626.91
无形资产摊销	70.78	68.42	73.98
通讯费	26.85	28.24	25.52
财产保险费	28.96	31.76	36.52
折旧费	468.76	474.65	526.97
车辆费用	73.81	72.46	72.68
其他费用	248.89	136.08	146.63
合计	5,050.43	4,260.82	4,437.16

管理费用主要包括技术开发费、管理人员薪酬、折旧费以及修理费等。报告期内，公司管理费用总体保持稳定，2015年同比上年下降3.97%，2016年同比上年上升18.53%，2016年管理费用上涨的主要原因系2016年营业收入较上年上涨20.14%。

2014年度、2015年度和2016年度，技术开发费占管理费用总额的比重分别为36.67%、30.88%和30.99%，比重较高，主要原因为技术进步和工艺领先是一个企业占领行业制高点的关键所在，公司一贯重视把握技术研发这条维系公司发展的命脉，加强技术开发力度，加大研发投入，报告期内，公司研究开发费保持在较高水平。

2014年度、2015年度和2016年度，职工薪酬分别为1,390.81万元、1,482.49万元、1,634.19万元，职工薪酬逐渐增加，2015年度职工薪酬较上年增加主要系管理人员员工人数增加所致；2016年度职工薪酬较上年增加主要系公司业绩增加，奖金增加所致。

发行人折旧费以及修理费分别为办公用设备折旧和固定资产日常性修理发

生的修理费。

3、财务费用

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	248.85	386.10	580.52
减：利息收入	10.25	21.87	17.73
手续费	5.64	5.98	7.80
汇兑净损失	-121.54	-124.38	134.77
贴现息等	-	11.37	24.06
合计	122.70	257.20	729.42

财务费用主要包括利息支出、汇兑损益等。

公司利息支出2014年度较高，2015年和2016年显著下降，主要原因为报告期初为了奠定后续业务规模持续扩大的基础，公司购置了土地并进行了建设投资，银行贷款规模保持了较高的水平，随着公司经营效益的提升，公司逐步偿还了部分贷款，利息支出相应减少。2015年、2016年公司汇兑净收益分别为124.38万元、121.54万元，主要系2015年以来人民币兑美元汇率下降形成。

（四）报告期内净利润的主要来源

1、报告期内净利润来源总体分析

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	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	36,460.09	30,347.39	35,468.37
营业利润	5,188.12	3,417.70	3,977.05
利润总额	5,466.45	3,996.81	4,332.85
净利润	4,733.07	3,467.26	3,731.61

报告期内，公司净利润呈 U 性变动，与主营业务收入波动趋势一致。

报告期内公司净利润波动的主要原因：2015 年度同比 2014 年度营业收入下降 14.44%，营业利润下降 14.06%，基本保持同比下降水平。但由于 2015 年政府补助增加导致营业外收入较上年增加 247.26 万元，增长比率为 62.46%，营业外收入的增加导致公司 2015 年度的净利润较上年下降 7.08%，下降幅度小于营

业收入下降幅度。

2016 年度同比 2015 年度营业收入增长 20.14%，毛利额增长 31.00%，毛利额增长幅度大于收入增长幅度的主要原因系主要原材料铜粉、铜板、铜套价格下降导致公司产品单位成本较上年下降，使得公司 2016 年度的毛利率水平较 2015 年度提高所致；2016 年度同比 2015 年度营业利润增长 51.80%，营业利润增长幅度大于收入增长幅度主要系公司的毛利额 2016 年度较 2015 年增长，同时较好的控制了期间费用水平所致。2016 年度同比 2015 年度利润总额增长 36.77%，净利润增长 36.51%，利润总额与净利润增长幅度基本一致，净利润增长幅度小于营业利润增长幅度的主要系 2016 年因政府补助较少导致营业外收入较上年下降所致。

2015 年公司营业收入和净利润同比呈现下降，主要原因为 2015 年开始国内经济增速持续放缓导致工程机械、汽车等公司主要下游行业发展放缓导致轴承等基础零部件行业发展呈现全面回落态势，同时公司产品的售价由于铜和钢等大宗原材料的采购价格下降而适当下调，公司销售收入和净利润呈现同步下滑。

2016 年，公司营业收入和净利润同比呈现上涨趋势，主要原因为：

(1) 2016 年国家为了振兴国内经济，加大对基础设施的投资力度，实现了行业恢复性的发展，公司下游行业需求增加，公司主营业务收入及净利润呈现上涨趋势，同时公司 2016 年总体采购价格较上年降低，对公司控制成本产生积极影响，使得公司的毛利率水平呈现上升趋势，导致公司净利润水平上升。

(2) 2016 年人民币贬值，公司保持以美元、欧元计价的产品价格不变，增加了本公司以人民币折算的销售收入，使得产品毛利增加，公司净利率水平随之上升。

2、主营业务毛利的来源分析

公司主营业务毛利额贡献具体如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
SF 型轴承	4,884.11	37.89	3,856.79	39.48	4,059.31	36.23
JF 型轴承	2,200.80	17.08	1,648.48	16.87	1,832.76	16.36

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
JDB 轴承	2,266.40	17.58	1,599.36	16.37	1,781.51	15.90
FU 轴承	469.51	3.64	358.81	3.67	593.58	5.30
其他轴承	1,017.48	7.89	851.87	8.72	991.26	8.85
轴承小计	10,838.30	84.09	8,315.30	85.11	9,258.41	82.62
复合材料	2,050.25	15.91	1,454.61	14.89	1,947.11	17.38
合计	12,888.55	100.00	9,769.91	100.00	11,205.52	100.00

报告期内，公司产品的毛利变动趋势与其收入比重的变动方向大致相同。其中，SF 型轴承、JF 型轴承、JDB 型轴承和复合材料是公司毛利的主要来源，其毛利占比均在 88% 左右。其中，公司毛利率最高的主打产品 SF 型轴承的毛利额贡献率在报告期内一直维持在 36% 以上，是公司的重点发展产品。JF 型轴承、JDB 型轴承 2016 年毛利额贡献上涨，主要原因为 2016 年该类型产品主要配套工程机械行业，2016 年该行业实现恢复性发展，产品销量增加。复合材料 2015 年毛利贡献额较 2014 年降低 492.50 万元，主要原因为受市场环境的影响，复合材料订单量及单价下降所致。2016 年复合材料毛利率贡献额较上年增长，主要系 2016 年销量增加所致。

(五) 综合毛利率、分产品毛利率及其变动情况分析

1、公司产品毛利率分析

报告期内，公司产品毛利率情况如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
综合毛利率	36.29%	33.29%	32.76%
主营业务毛利率	35.80%	32.68%	32.06%

报告期内公司产品综合毛利率保持在 32% 以上的较高水平，综合毛利率与主营业务毛利率水平基本一致，毛利率水平呈现逐年上涨的趋势，主要原因为：

(1) 公司产品主要为自润滑轴承及其复合材料，相比较于传统的滚动轴承，属于相对新兴的产品，自润滑轴承的科技含量较高，具备无需供油维护、耐磨、耐热等特性。公司产品定位为中高端自润滑轴承，相对于中低端市场，竞争相对较小，有利于公司产品保持较高的毛利率水平。

(2) 公司是我国最早进入自润滑轴承行业的企业之一，通过多年的发展，

公司已经成为行业内最具竞争力的企业之一。凭借较强的研发和技术优势，公司产品的科技含量和技术水平一直处于行业较为领先的位置，使得公司产品的竞争力较强，客户结构优质，公司产品的毛利率较高。

(3) 报告期内，公司毛利率逐年提高，2015 年度毛利率为 33.29%，与 2014 年度基本持平，主要原因为公司主要原材料铜和钢的采购价格下降的同时，公司为了保持竞争力在保证毛利率的基础上适当下调售价，但整体毛利率保持在较好的水平。

2016 年毛利率为 36.29%，较 2015 年度上升了 3 个百分点，主要原因为：
①2016 年公司轴承类产品单位销售价格与 2015 年度持平，但公司主要原材料铜粉、铜板、铜套价格依旧处于下降趋势，导致公司产品单位成本较上年下降，产品销售价格降幅低于单位成本下降幅度，轴承类产品毛利率呈上升的趋势；②由于公司轴承类产品对主营业务毛利率的贡献由 27.82% 上升到 30.11%，拉升了公司的整体毛利率水平；③由于主要原材料价格的影响，复合材料的单价下降幅度小于单位成本的下降幅度，复合材料毛利率上升。

2、主营产品毛利率变动因素分析

报告期内，公司各主营产品对主营业务毛利率的变动情况如下：

项目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	对主营业务毛利率的贡献(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	对主营业务毛利率的贡献(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	对主营业务毛利率的贡献(%)
SF 型轴承	44.27	30.64	13.56	40.90	31.54	12.90	42.40	27.39	11.61
JF 型轴承	31.12	19.65	6.12	27.52	20.03	5.51	26.34	19.91	5.24
JDB 轴承	39.02	16.13	6.29	34.00	15.73	5.35	32.59	15.64	5.10
FU 轴承	29.88	4.37	1.31	27.88	4.30	1.20	39.94	4.25	1.70
其他轴承	43.28	6.53	2.83	36.23	7.86	2.85	36.64	7.74	2.84
轴承小计	38.94	77.32	30.11	35.00	79.47	27.82	35.35	74.93	26.49
复合材料	25.11	22.68	5.69	23.70	20.53	4.86	22.22	25.07	5.57
主营业务合计	35.80	100.00	35.80	32.68	100.00	32.68	32.06	100.00	32.06

2014 年、2015 年度和 2016 年度，各类轴承产品对主营业务毛利率的贡献分

别为 26.49%、27.82%和 30.11%，占主营业务收入的比例分别为 74.93%、79.47%和 77.32%。

报告期内，公司主营业务毛利率与综合毛利率的变动趋势基本保持一致。公司主要产品的毛利率变动情况如下：

2016 年						
项目	单价	单价较上年变动率	单位成本	单位成本较上年变动率	毛利率	毛利率较上年变动
SF 型轴承 (元/套)	0.74	-1.33%	0.41	-8.89%	44.27%	3.37%
JF 型轴承 (元/套)	4.03	12.89%	2.78	7.34%	31.12%	3.60%
JDB 轴承 (元/套)	27.38	4.19%	16.69	-3.80%	39.02%	5.02%
FU 轴承 (元/套)	1.30	-3.70%	0.91	-6.19%	29.88%	1.99%
其他轴承 (元/套)	3.07	-8.63%	1.74	-18.69%	43.28%	7.05%
复合材料 (元/m ²)	412.79	-5.58%	309.13	-7.32%	25.11%	1.41%
2015 年						
项目	单价	单价较上年变动率	单位成本	单位成本较上年变动率	毛利率	毛利率较上年变动
SF 型轴承 (元/套)	0.75	-13.79%	0.45	-10.00%	40.90%	-1.50%
JF 型轴承 (元/套)	3.57	-3.77%	2.59	-5.47%	27.52%	1.18%
JDB 轴承 (元/套)	26.28	-13.21%	17.35	-14.99%	34.00%	1.41%
FU 轴承 (元/套)	1.35	-9.40%	0.97	7.78%	27.88%	-12.06%
其他轴承 (元/套)	3.36	6.67%	2.14	7.54%	36.23%	-0.41%
复合材料 (元/m ²)	437.17	-7.40%	333.53	-9.15%	23.70%	1.48%
2014 年						
项目	单价	单价较上年变动率	单位成本	单位成本较上年变动率	毛利率	毛利率较上年变动
SF 型轴承 (元/套)	0.87	-	0.50	-	42.40%	-
JF 型轴承 (元/套)	3.71	-	2.74	-	26.34%	-
JDB 轴承 (元/套)	30.28	-	20.41	-	32.59%	-
FU 轴承 (元/套)	1.49	-	0.90	-	39.94%	-
其他轴承 (元/套)	3.15	-	1.99	-	36.64%	-
复合材料 (元/m ²)	472.12	-	367.14	-	22.22%	-

由上表可见，除 FU 轴承外，其他产品 2015 年度毛利率较上年变动不大。FU 轴承毛利率较上年下降 12.06%的主要原因系 FU 轴承单价较上年下降 9.40%而单位成本增加 7.78%所致。产品单价下降主要系新开发产品单价偏低，而单位成本变动增加的主要原因为产品规格发生变化。

2016 年度各产品毛利率较 2015 年均呈现上升趋势，主要系公司主要原材料铜粉、铜板和铜套在 2016 年度较 2015 年度下降导致产品单位成本下降，而同期产品的价格降幅较小所致。

(1) SF 型轴承：作为公司最重要的产品，SF 型轴承毛利率在报告期内保持稳定并略有波动，2014 年、2015 年和 2016 年 SF 型轴承的毛利率分别为 42.40%、40.90% 和 44.27%。主要原因为 SF 型轴承作为三层复合轴承，技术含量较高，同时作为主打产品类别，通过多年的研发、生产和优质客户的积累，公司在该类产品的上形成了很强的竞争力，故该类产品的毛利率保持稳定。

(2) JF 型轴承：JF 型轴承作为双层复合轴承，相对于三层复合轴承，技术含量略低，毛利率总体较平均水平相对偏低，2014 年、2015 年和 2016 年 JF 型轴承的毛利率分别为 26.34%、27.52% 和 31.12%，毛利率连续增长，主要原因是报告期内公司 JF 型轴承产品销售价格下降的同时，积极调整产品结构，同时公司利用原材料采购价格下降的有利因素较好的控制了生产成本，导致单位成本下降幅度高于售价的下降幅度，使得公司该类产品的毛利率水平得以提升。

(3) JDB 型轴承：JDB 型轴承作为固体镶嵌型轴承，技术含量较高，总体毛利率水平在报告期内均保持在 32% 以上。2014 年、2015 年和 2016 年 JDB 型轴承的毛利率分别为 32.59%、34.00% 和 39.02%，毛利率连续增长，主要原因是公司销售 JDB 型轴承品类下的产品结构有所变化，以及 2016 年主要原材料铜材的单价较上年仍为下降趋势，所以单位成本下降，使毛利率增加。另因为公司通过优化客户结构等方式使得公司较好的锁定了该类产品的毛利率，基本保持在较高水平。

(4) 复合材料：复合材料作为公司产业链的前端，除配套供给公司自用外，对外销售部分复合材料，该产品属于原材料加工和配料，总体毛利率水平低于轴承产品。2014 年、2015 年和 2016 年复合材料的毛利率分别为 22.22%、23.70% 和 25.11%。公司复合材料的毛利率水平保持稳中有升的趋势，主要原因系公司复合材料自动化生产量逐年提升，有效提升了产品质量并较好的控制了成本，随着产品质量的提升公司大力开发优质客户，使得公司产品的毛利率水平呈现稳中有升的趋势。

3、与同行业公司产品毛利率的比较

公司综合毛利率与同行业公司毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
申科股份	22.05%	18.75%	19.49%
天马股份	20.17%	18.14%	15.29%
轴研科技	19.21%	14.43%	26.36%
襄阳轴承	9.78%	8.45%	13.17%
龙溪股份	20.99%	28.49%	28.79%
南方轴承	37.63%	34.89%	34.36%
平均值	21.64%	20.53%	22.91%
公司综合毛利率	36.29%	33.29%	32.76%
公司主营业务毛利率	35.80%	32.68%	32.06%

注：数据来源于各公司在交易所公开披露的资料。因可比上市公司 2016 年年报尚未披露，故选用 2016 年半年报数据进行比较分析。

通过上表可知，公司综合毛利率略高于同行业上市公司平均水平，显示了公司具备较强的竞争力和盈利能力。公司毛利率较高，主要原因为：

(1) 轴承根据产品结构和工作原理的不同，可以分为“滚动轴承”和“滑动轴承”两大类。滚动轴承是指在零件间含有滚动体作滚动运动的轴承，滑动轴承则是不使用滚动体，仅在滑动摩擦下工作的轴承。滑动轴承具有体积小、承载能力高、振动小、噪音小、结构变化多等优点。因此在承载负荷大、结构要求紧凑、有冲击载荷的场合，滑动轴承相较滚动轴承具有明显优势。具有特殊性、能满足特殊工作条件的自润滑轴承，无论是产品技术含量还是产品附加值均高于普通轴承。报告期内，可比上市公司主要轴承类产品类型及应用情况如下：

公司名称	轴承类产品类型	产品应用
申科股份	厚壁滑动轴承	为大中型电动机、大型机械设备、发电设备提供厚壁滑动轴承及部套件的专业供应商。
天马股份	短圆柱滚子轴承、深沟球轴承	产品直接销售给电机、机床、变速箱、轿车、货车、农用车、农用机械、冶金机械、港口机械、工程机械、风力发电设备、轧钢机械、矿山机械等大型主机生产商。
轴研科技	特种轴承	应用于航空航天领域。
	精密机床轴承	应用于高精度机床中。

	重型机械用大型（特大型）轴承	主要为冶金、矿山、船舶、风电、石油等行业所需的重型机械和主机设备配套。
	机床用电主轴	主要应用于机床中。
襄阳轴承	滚针轴承、球轴承	应用于汽车公司，大客户有东风德纳车桥有限公司、比亚迪等汽车公司。
龙溪股份	关节轴承、圆锥滚子轴承	应用于工程机械、载重汽车、冶金矿山、水利工程、建筑路桥、航空军工、轨道交通、新能源等领域。
南方轴承	滚针轴承	产品应用领域包括汽车、摩托车和工业领域。
发行人	自润滑轴承	应用于汽车制造、工程机械、模具制造及液压设备等机械制造领域。

注：数据来源于各公司在交易所公开披露的资料。

同行业可比公司生产的轴承产品主要为厚壁滑动轴承、滚动轴承和关节轴承，公司是专业从事自润滑轴承和复合材料的高新技术企业，轴承产品具有精度要求高、抗疲劳性能优良的特性，体现了较高的技术含量，产品毛利率处于相对较高水平。

（2）发行人主要产品为小型、微型滑动轴承，而同行业上市公司中申科股份、天马股份、轴研科技、龙溪股份均为生产中型及大型轴承的公司，一般情况下，微、小型轴承由于加工精度高、技术与加工设备要求高、检测设备要求高、下游客户对技术标准要求苛刻等原因，均较大型轴承具有较高的附加值，毛利率亦较高。故发行人毛利率高于以上同行业上市公司的平均水平。

（3）公司是我国最早进入自润滑轴承行业的企业之一，通过多年的发展，公司已经成为行业内最具竞争力的企业之一，品牌、质量、规模等优势较为明显，成本控制能力较强。凭借较强的研发和技术优势，公司产品的科技含量和技术水平一直处于行业较为领先的位置，使得公司产品的竞争力较强，客户结构优质，公司产品的毛利率较高。

（4）2014 年度、2015 年度以及 2016 年度公司主营业务毛利率分别为 32.06%、32.68%和 35.80%，2014 年和 2015 年保持平稳，2016 年增长较快；同期同行业大部分上市公司在 2014 年和 2015 年也保持平稳，2016 年度毛利率实现增长，公司与同行业上市公司的毛利率变动趋势基本保持同步。

（六）主要产品、原材料价格变动对公司利润影响的敏感性分析

1、主要产品价格变动对公司利润影响的敏感性分析

报告期内，公司的产品销售集中度较高，各类滑动轴承及其复合材料等产品的销售收入占主营业务收入的比重达到100%。以2016年度公司经营业绩为基础，对上述主要产品价格分别作了提高与降低5%和10%的单因素变化对利润总额影响的敏感性分析如下：

产 品 类别	项 目	价格变动幅度			
		-10%	-5%	+5%	+10%
SF 型 轴承	对利润总额的影响	-1,103.16	-551.58	551.58	1,103.16
	变动后利润总额	4,363.29	4,914.87	6,018.03	6,569.61
	利润总额变动幅度	-20.18%	-10.09%	10.09%	20.18%
	敏感系数	2.02			
JF 型 轴承	对利润总额的影响	-707.26	-353.63	353.63	707.26
	变动后利润总额	4,759.19	5,112.82	5,820.08	6,173.71
	利润总额变动幅度	-12.94%	-6.47%	6.47%	12.94%
	敏感系数	1.29			
JDB型 轴承	对利润总额的影响	-580.77	-290.38	290.38	580.77
	变动后利润总额	4,885.68	5,176.07	5,756.83	6,047.22
	利润总额变动幅度	-10.62%	-5.31%	5.31%	10.62%
	敏感系数	1.06			
FU 型 轴承	对利润总额的影响	-157.15	-78.58	78.58	157.15
	变动后利润总额	5,309.30	5,387.87	5,545.03	5,623.60
	利润总额变动幅度	-2.87%	-1.44%	1.44%	2.87%
	敏感系数	0.29			
其 他 轴承	对利润总额的影响	-235.08	-117.54	117.54	235.08
	变动后利润总额	5,231.37	5,348.91	5,583.99	5,701.53
	利润总额变动幅度	-4.30%	-2.15%	2.15%	4.30%
	敏感系数	0.43			
复 合 材料	对利润总额的影响	-816.43	-408.22	408.22	816.43
	变动后利润总额	4,650.02	5,058.23	5,874.67	6,282.88
	利润总额变动幅度	-14.94%	-7.47%	7.47%	14.94%
	敏感系数	1.49			

从以上分析可知，因SF型轴承、JF型轴承、JDB型轴承和复合材料销售收入占主营业务收入的比重较高，其价格波动对净利润影响的敏感度较高。

2、主要原材料价格变动对公司利润影响的敏感性分析

铜粉、铜套、铜板和钢板是公司的直接材料，报告期内，上述原材料成本主

营业务成本的比重达到50%以上。以2016年度公司经营业绩为基础，对上述价格分别作了提高与降低5%和10%的单因素变化对利润总额影响的敏感性分析如下：

产品类别	项目	价格变动幅度			
		+10%	+5%	-5%	-10%
铜粉	对利润总额的影响	-561.40	-280.70	280.70	561.40
	变动后利润总额	4,905.05	5,185.75	5,747.15	6,027.85
	利润总额变动幅度	-10.27%	-5.13%	5.13%	10.27%
	敏感系数	-1.03			
钢板	对利润总额的影响	-278.48	-139.24	139.24	278.48
	变动后利润总额	5,187.97	5,327.21	5,605.69	5,744.93
	利润总额变动幅度	-5.09%	-2.55%	2.55%	5.09%
	敏感系数	-0.51			
铜套	对利润总额的影响	-182.13	-91.06	91.06	182.13
	变动后利润总额	5,284.32	5,375.39	5,557.51	5,648.58
	利润总额变动幅度	-3.33%	-1.67%	1.67%	3.33%
	敏感系数	-0.33			
铜板	对利润总额的影响	-70.59	-35.30	35.30	70.59
	变动后利润总额	5,395.86	5,431.15	5,501.75	5,537.04
	利润总额变动幅度	-1.29%	-0.65%	0.65%	1.29%
	敏感系数	-0.13			

(七) 非经常性损益和税收优惠对经营成果的影响

1、非经常性损益对经营成果的影响

本公司最近三年一期的非经常性损益项目及金额如下：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-376,435.02	-172,635.51	97,525.46
计入当期损益的政府补助	778,134.27	3,128,600.00	654,900.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-9,549.87	-14,022.10

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-400,074.33	-332,439.68	-391,060.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	1,624.92	2,613,974.94	347,343.36
所得税影响额	8,043.59	421,308.92	42,734.89
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-
非经常性损益合计	-6,418.67	2,192,666.02	304,608.47
归属于母公司股东的非经常性损益合计	-6,418.67	2,192,666.02	304,608.47
归属于母公司股东的净利润	47,330,665.85	34,672,640.00	37,316,050.36
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例	-0.01%	6.32%	0.82%

报告期内，非经常性损益主要为非流动资产处置损益、计入当期损益的政府补助。2016年度较上年呈下降趋势。报告期内，非经常性损益占净利润的比例较小，非经常性损益对净利润的影响较小，对公司盈利能力稳定性和持续性的影响较小。

2、税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受的税收优惠主要包括高新技术企业所得税优惠、福利企业增值税即征即退、研究开发费税前加计扣除优惠、残疾人工资在企业所得税前加计扣除等，税收优惠及占利润总额的比重如下：

单位：元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
返还的增值税	2,781,616.37	3,167,503.62	3,196,670.32
减免的所得税	5,119,771.08	2,649,474.60	3,469,679.75
其中：残疾人加计扣除	1,024,339.25	1,038,007.75	933,996.24
高新技术优惠 10%	4,095,431.83	1,611,466.85	2,535,683.51
合计优惠	7,901,387.45	5,816,978.22	6,666,350.07
利润总额	54,664,474.80	39,968,054.43	43,328,496.59
税收优惠占公司利润总额的比例	14.49%	14.55%	15.39%

报告期内，随着公司盈利能力的逐年增强，公司税收优惠占利润总额和净利润的比重总体呈现降低趋势，公司盈利能力较强，持续盈利能力对税收优惠不存在重大依赖。

（八）利润表其他项目分析

1、税金及附加

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业税	46,681.00	107,292.00	77,161.17
城市维护建设税	1,029,105.68	1,184,284.22	1,306,625.44
教育费附加	617,463.40	710,570.58	783,975.20
地方教育费附加	411,642.26	473,713.69	522,650.17
地方水利建设基金	46,454.75	288,879.81	175,726.32
土地使用税	130,431.21	-	-
车船使用税	7,264.80	-	-
印花税	165,710.80	-	-
房产税	494,719.40	-	-
合计	2,949,473.30	2,764,740.30	2,866,138.30

2、资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失情况如下表所示：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账损失	765,833.94	700,311.85	1,803,615.76
存货跌价准备	1,786,005.61	1,296,459.53	931,360.01
固定资产减值准备	466,440.98	-	398,876.26
合计	3,018,280.53	1,996,771.38	3,133,852.03

公司存货跌价准备的计提和转回主要原因系公司为了保证及时供货，一般常备一个月左右的原材料和库存商品，由于公司原材料和产品的价值与钢材、铜材的价格波动存在密切关系，按照谨慎原则，公司在各期末计提相应的存货跌价准备。坏账准备系根据公司的会计政策和会计估计合理计提。

3、投资收益分析

报告期内，公司投资收益情况如下表所示：

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期货收益	-	-17,049.87	-6,522.10
合计	-	-17,049.87	-6,522.10

公司从2014年开始进行铜的套期保值，公司为稳定铜价成本，于2014年5月开始尝试做铜的套期保值，2014年总共尝试做了20手期铜，总共亏损6,522.10元。2015年1-5月，做期铜20手，总共亏损17,049.87元。由于期铜的效果并不理想，从2015年6月开始公司停止了铜的套期保值业务。

4、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支情况如下表所示：

(1) 营业外收入明细表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置利得	121,922.15	125,977.34	107,147.96
其中：固定资产处置利得	121,922.15	125,977.34	107,147.96
政府补助	3,559,750.64	6,296,103.62	3,851,570.32
其他收入	83,388.18	9,201.35	-
合计	3,765,060.97	6,431,282.31	3,958,718.28

(2) 营业外支出明细表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损失	498,357.17	298,612.85	9,622.50
其中：固定资产处置损失	498,357.17	298,612.85	9,622.50
捐赠支出	327,470.00	296,660.00	390,220.00
其他支出	155,992.51	44,981.03	840.00
合计	981,819.68	640,253.88	400,682.50

(3) 政府补助明细表

①2014 年度政府补助明细如下：

项目	金额（元）	来源和依据	与资产/收益相关
示范企业补贴收入	10,000.00	嘉善县干窑镇人民政府	与收益相关
2012 年度干窑镇科技品牌奖励补助（新产品验收）	6,000.00	善科[2014]26 号	与收益相关
2012 年县级科技计划项目经费 JDB-1C 产业化	40,000.00	善科[2012]42 号	与收益相关
嘉善县科学技术协会院士专家工作站补助资金	200,000.00	嘉委人才[2013]9 号	与收益相关
2013 年度科创扶持资金	60,000.00	善财企[2014]223 号	与收益相关

项目	金额（元）	来源和依据	与资产/收益相关
2013 年度外贸发展财政扶持资金	76,000.00	善财企[2014]225 号	与收益相关
发明专利授权补助	4,000.00	善财科[2014]26 号	与收益相关
2014 年度县级专利专项资金补助	16,900.00	善财科[2014]26 号	与收益相关
科技奖励款	6,000.00	善科[2014]26 号	与收益相关
科技项目经费补贴	20,000.00	浙江省嘉善县财政局	与收益相关
残疾人超比例安置奖励款	28,000.00	善政办发[2012]207 号	与收益相关
2013 年度科技创新财政扶持资金善财企 223 号	50,000.00	善科[2014]223 号	与收益相关
增值税即征即退	3,196,670.32	善国税函[2014]16 号	与收益相关
递延收益转入	138,000.00	浙发改产业[2011]571 号	与资产相关
合计	3,851,570.32	-	-

②2015 年度政府补助明细如下：

项目	金额（元）	来源和依据	与资产/收益相关
科技品牌扶持奖励资金	12,000.00	干政[2011]106 号	与收益相关
嘉善经信局 2013 年度工业发展扶持资金	596,000.00	善财企[2014]224 号	与收益相关
嘉善县商务局 2014 年中央外经贸发展专项资金	50,700.00	浙财企[2014]236 号	与收益相关
嘉善经信局十佳新兴产业发展示范企业补贴	100,000.00	善委发[2015]2 号	与收益相关
2014 年度财政扶持资金	60,000.00	善科[2015]16 号	与收益相关
嘉善县财政局 2014 年度扶持资金	90,000.00	善政发[2011]1 号	与收益相关
科技奖励款	12,000.00	干政[2011]106 号	与收益相关
2014 年度工业发展扶持资金	863,700.00	善财企[2015]197 号	与收益相关
2014 年度工业发展扶持资金-装备优化提升项目	996,300.00	善经信[2015]99 号	与收益相关
商务局 2014 年度地方扶持资金	65,500.00	善商务[2015]20 号	与收益相关
工业企业转型升级专项辅导资金	30,000.00	善财企[2015]250 号	与收益相关
2015 年度县级专利专项资金补助	24,100.00	善科[2015]35 号	与收益相关
超比例安置残疾员工奖励款	38,000.00	善政办发[2012]207 号	与收益相关
2014 年度扶持资金奖励款	50,000.00	善财企[2015]215 号	与收益相关
专利补助款	2,300.00	善科[2015]35 号	与收益相关
增值税即征即退	3,167,503.62	-	与收益相关
递延收益转入	138,000.00	浙发改产业[2011]571 号	与资产相关
合计	6,296,103.62	-	-

③2016 年政府补助明细如下：

项目	金额（元）	来源和依据	与资产/收益相关
2015年度嘉善县十佳“机器换人”示范企业	50,000.00	善政办发[2016]75号	与收益相关
2015年度工业和信息化资金	170,000.00	善财企[2016]126号	与收益相关
2015年度财政扶持资金（科技创新）	150,000.00	善财企[2016]142号	与收益相关
建立大师工作室补贴（嘉善县就业管理服务处促进再就业资金专户）	20,000.00	善人社[2015]96号	与收益相关
2016年度第一批专利专项资金补助	26,400.00	善科[2016]30号	与收益相关
2015年稳岗补贴	218,734.27	善人社[2016]54号	与收益相关
嘉善县妇联-示范妇女之家培育扶持金	5,000.00	善妇[2016]60号	与收益相关
增值税即征即退	2,781,616.37	-	与收益相关
递延收益转入	138,000.00	浙发改产业[2011]571号	与资产相关
合计	3,559,750.64	-	-

5、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用情况如下表所示：

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
当期所得税费用	7,547,955.63	2,879,463.45	7,011,315.03
递延所得税费用	-214,146.68	2,415,950.98	-998,868.80
合计	7,333,808.95	5,295,414.43	6,012,446.23

（九）对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素

发行人所面临的风险因素已在本招股说明书“第四节 风险因素”进行了披露。发行人不存在以下对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形：

1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；4、发行人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存在重大依赖；5、发行人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；6、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。

发行人已披露了其面临的风险因素，发行人不存在上述对持续盈利能力构成重大不利影响的情形。发行人所处行业具有发展前景，发行人具备持续盈利能力。

十四、公司财务状况分析

（一）资产的主要构成分析

报告期内，公司资产构成情况如下表所示：

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动资产	21,165.47	45.64	16,433.71	41.94	17,174.94	44.29
非流动资产	25,206.86	54.36	22,747.56	58.06	21,600.76	55.71
资产总额	46,372.33	100.00	39,181.27	100.00	38,775.70	100.00

报告期内，公司业务发展稳定，2015年末、2014年末资产总额基本保持稳定，2015年末资产总额较上年末增加405.57万元，增幅为1.05%，其中流动资产减少741.23万元，非流动资产增加1,146.80万元。2015年流动资产减少的原因为公司期末收回应收账款并合理控制存货库存量，非流动资产增加系2015年在建工程项目投入所致。2016年12月31日资产总额较上年末增加7,191.07万元，增幅为18.35%，其中流动资产增加4,731.76万元，增幅为28.79%；非流动资产增加2,459.31万元，增幅为10.81%。2016年12月31日流动资产增加的主要原因为应收账款及存货相应增加，非流动资产增加的主要原因为固定资产增加。

1、流动资产分析

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和存货等。报告期内，公司流动资产构成情况如下表所示：

流动资产	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
货币资金	3,122.90	14.75	3,014.22	18.34	2,583.52	15.04
应收票据	3,426.23	16.19	2,742.12	16.69	3,228.28	18.80
应收账款	8,294.32	39.19	6,587.30	40.08	6,759.01	39.35
预付款项	113.92	0.54	49.13	0.30	75.47	0.44

流动资产	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
应收利息	-	-	0.23	0.00	-	-
其他应收款	36.42	0.17	92.48	0.56	75.23	0.44
存货	5,919.53	27.97	3,886.93	23.65	4,453.43	25.93
其他流动资产	252.15	1.19	61.30	0.37	-	-
流动资产合计	21,165.47	100.00	16,433.71	100.00	17,174.94	100.00

(1) 货币资金分析

报告期内，公司货币资金明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
现金	3.23	3.25	4.29
银行存款	2,870.67	2,879.88	2,270.42
其他货币资金	249.00	131.10	308.82
合计	3,122.90	3,014.22	2,583.52

报告期内，公司的货币资金主要由银行存款构成，公司资金周转良好，现金流充裕，能够满足生产经营所需。

2015年末货币资金较2014年末增加430.70万元，而同期期末应收账款及应收票据较上年分别减少486.16万元、171.71万元，公司加大了应收账款催收力度和应收票据的使用管理，使2015年货币资金在公司当年营业收入较上年下降的情况下仍保持增加。

2016年末货币资金余额较2015年末变动较小。

(2) 应收票据分析

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
银行承兑汇票	2,591.70	2,303.21	2,801.41
商业承兑汇票	834.53	438.90	426.87
合计	3,426.23	2,742.12	3,228.28

2015年末应收票据较2014年末降低15.06%，同期营业收入2015年度较2014年度降低14.44%，基本保持一致。

2016年末应收票据较2015年末上升19.97%，同期营业收入2016年度较2015

年度增长 20.14%，基本保持一致。

截至 2016 年末，公司应收票据余额为 3,426.23 万元，无用于质押的应收票据，无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。截至 2016 年末，公司商业承兑汇票余额为 834.53 万元，其中从公司客户三一集团及其所属企业开具的轴承货款承兑汇票 446.25 万元，剩余商业汇票均为从公司大客户处取得，客户信用较好，在报告期内未发生过商业承兑汇票无法兑付的情况，公司应收票据回收风险较小。

(3) 应收账款分析

①报告期内，公司应收账款余额与营业收入的对比情况：

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款原值余额（万元）	8,967.63	7,289.74	7,421.59
营业收入（万元）	36,460.09	30,347.39	35,468.37
应收账款占营业收入的比例（%）	24.60	24.02	20.92

2014 年末、2015 年末、2016 年末，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 20.92%、24.02%、24.60%，占营业收入比例保持稳定；2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应收账款净额占流动资产的比例分别为 39.35%、40.08% 和 39.19%，2014 年、2015 年、2016 年末应收账款净额占流动资产的比例保持稳定。

公司 2014 年末、2015 年末、2016 年末应收账款原值分别为 7,421.59 万元、7,289.74 和 8,967.76 万元，占当期末资产总额的 19.14%、18.61%、19.34%，应收账款余额较高，主要原因为：根据合同相关条款，满足国内销售收入确认的条件之一为客户收到货物验收，满足国外销售收入确认的条件之一为取得出口报关单或客户验收无异议。应收账款应随收入增加而增加，2016 年度主营业务收入增加 20.40%，应收账款期末余额增加 23.02%。应收账款期末余额增加比例高于收入增加比例，主要系发行人给予客户一定的信用账期。报告期内发行人销售模式为直销模式及买断式经销商模式，发行人对直销客户和经销商执行统一的信用政策，对于已建立长期稳定合作关系的客户，公司一般给予客户 1-3 月信用期。

报告期内，公司全面落实应收账款管理制度，加强回收力度，保证了公司应收账款的回收效率，应收账款规模保持在适当合理的水平。

公司管理层认为应收账款变动合理，资产质量较高。

②应收账款分类披露

单位：万元

类别	2016年12月31日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	8,917.91	99.45	623.59	6.99	8,294.32
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	49.72	0.55	49.72	100.00	-
合计	8,967.63	100.00	673.31	7.51	8,294.32
类别	2015年12月31日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	7,146.55	98.04	559.25	7.83	6,587.30
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	143.19	1.96	143.19	100.00	-
合计	7,289.74	100.00	702.44	9.64	6,587.30
类别	2014年12月31日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	7,284.43	98.15	525.42	7.21	6,759.01
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	137.16	1.85	137.16	100.00	-
合计	7,421.59	100.00	662.58	8.93	6,759.01

报告期内，按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄分布情况和坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2016-12-31			2015-12-31			2014-12-31		
	金额	比例(%)	坏账准备	金额	比例(%)	坏账准备	金额	比例(%)	坏账准备
1年以内	8,326.68	5.00	416.33	6,207.15	5.00	310.36	6,739.63	5.00	336.98

账龄	2016-12-31			2015-12-31			2014-12-31		
	金额	比例 (%)	坏账准备	金额	比例 (%)	坏账准备	金额	比例 (%)	坏账准备
1年-2年	289.48	10.00	28.95	653.45	10.00	65.35	342.44	10.00	34.24
2年-3年	168.88	30.00	50.67	138.57	30.00	41.57	61.08	30.00	18.32
3年-4年	26.15	80.00	20.92	27.03	80.00	21.62	27.09	80.00	21.68
4年以上	106.72	100.00	106.72	120.35	100.00	120.35	114.20	100.00	114.20
合计	8,917.91	-	623.59	7,146.55	-	559.25	7,284.43	-	525.42

公司应收账款账龄结构合理。2014年末、2015年末和2016年末，公司账龄1年以内的应收账款比重分别为90.81%、85.15%和92.85%，处于正常结算期内，应收账款质量较好，不能按期收回风险很小。公司坏账准备计提政策较为稳健，已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。报告期内，公司发生的坏账损失很小。

③应收账款前五名客户明细

截至2016年12月31日，公司应收账款中欠款金额前五名单位情况如下：

单位名称	金额(万元)	账龄	占应收账款余额合计数的比例(%)
INDAMIN SAIPA SHOCK ABSORBER MFG.CO.	256.88	1年以内	2.86
米思米(中国)精密机械贸易有限公司	225.62	1年以内	2.52
浙江巨跃齿轮有限公司	212.55	1年以内	2.37
常熟华威履带有限公司	200.91	1年以内	2.24
大一汽配(张家港)有限公司	180.21	1年以内	2.01
合计	1,076.16	-	12.00

截至2015年12月31日，公司应收账款中欠款金额前五名单位情况如下：

单位名称	金额(万元)	账龄	占应收账款余额合计数的比例(%)
INDAMIN SAIPA Shock Absorber MFG. Co., LTD	309.72	1年以内	4.25
	61.83	1-2年	0.85
浙江巨跃齿轮有限公司	172.51	1年以内	2.37
米思米(中国)精密机械贸易有限公司	135.35	1年以内	1.86
云南德众内燃机零部件制造有限公司	112.09	1年以内	1.54
南阳浙减汽车减振器有限公司浙川汽车减振器厂	111.07	1年以内	1.52
合计	902.58	-	12.39

截至2014年12月31日，公司应收账款中欠款金额前五名单位情况如下：

单位名称	金额(万元)	账龄	占应收账款余额合计数的比例(%)
INDAMIN SAIPA Shock Absorber MFG. Co., LTD	303.77	1 年以内	4.09
中山大洋电机股份有限公司	119.57	1 年以内	1.61
米思米(中国)精密机械贸易有限公司	111.74	1 年以内	1.51
常熟华威履带有限公司	109.16	1 年以内	1.47
上海中联重科桩工机械有限公司	106.65	1 年以内	1.44
合计	750.88	-	10.12

④新增主要客户应收账款情况

各报告期期末,公司前五名应收账款客户均为公司的老客户,不存在当年新增客户进入公司应收账款前五名的的情形。

⑤应收账款核销情况

项目	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款核销金额(万元)	108.62	18.62	9.47
营业收入金额(万元)	36,460.09	30,347.39	35,468.37
应收账款核销占营业收入比重	0.30%	0.06%	0.03%

报告期内存在应收账款核销的情况,各年度呈现上升趋势,主要原因系 2016 年度应收鱼台博杰重型工程机械有限公司、隆昌爱朋精密工业有限公司等款项因债务人申请破产或经法院调解后放弃收回。

2016 年实际核销应收账款明细如下:

单位名称	应收账款性质	核销金额(元)	核销原因	是否因关联交易产生
芜湖弘祥汽车减振器工业有限公司	货款	7,330.00	法院调解放弃收回	否
隆昌爱朋精密工业有限公司	货款	113,876.80	债务人申请破产	否
鱼台博杰重型工程机械有限公司	货款	774,810.19	法院调解放弃收回	否
河北省大厂回族自治县京华新产品开发实业有限公司	货款	74,806.65	法院调解放弃收回	否
天津市先达精密压铸有限公司	货款	1,427.31	无法收回	否
洛阳华冠齿轮股份有限公司	货款	18,875.88	法院调解放弃收回	否
济南力源轴瓦有限公司	货款	6,125.19	法院调解放弃收回	否
南通腾龙轴瓦制造有限公司	货款	47.26	法院调解放弃收回	否

单位名称	应收账款性质	核销金额 (元)	核销原因	是否因关联交易产生
厦门俊林液压机械配件有限公司	货款	51,934.40	法院调解放弃收回	否
G.A. Ricambi S.p.A.	货款	36,933.24	公司注销	否
合计		1,086,166.92		

⑥报告期内公司各年末前十名客户期后回款及信用政策情况

A、2014年

单位：万元

客户名称	年末应收账款	次年回款情况	占比	信用期
INDAMIN SAIPA SHOCK ABSORBER MFG.CO.	303.77	241.94	79.65%	90天
中山大洋电机股份有限公司	119.57	119.57	100.00%	90天
米思米(中国)精密机械贸易有限公司	111.74	111.74	100.00%	60天
常熟华威履带有限公司	109.16	109.16	100.00%	90天
上海中联重科桩工机械有限公司	106.65	95.18	89.25%	60天
鱼台博杰重型工程机械有限公司	102.83	-	-	90天
泉州市成裕机械设备有限公司	100.68	100.68	100.00%	90天
济宁金牛重工有限公司	99.17	84.00	84.70%	90天
南阳浙减汽车减振器有限公司浙川 汽车减振器厂	90.93	90.93	100.00%	90天
济宁市金牛机械有限公司	87.56	87.56	100.00%	90天
合计	1,232.06	1,040.76	84.47%	

B、2015年

单位：万元

客户名称	年末应收账款	次年回款情况	占比	信用期
INDAMIN SAIPA SHOCK ABSORBER MFG.CO.	371.55	371.55	100.00%	90天
浙江巨跃齿轮有限公司	172.51	172.51	100.00%	90天
米思米(中国)精密机械贸易有限公司	135.35	135.35	100.00%	60天
云南德众内燃机零部件制造有限公司	112.09	112.09	100.00%	60天
南阳浙减汽车减振器有限公司浙川 汽车减振器厂	111.07	111.07	100.00%	90天

客户名称	年末应收账款	次年回款情况	占比	信用期
海沃机械（中国）有限公司	107.55	107.55	100.00%	90 天
MEUSBURGER GEORG GMBH & CO KG STANDARD MOULDS	104.81	104.81	100.00%	60 天
湖北安达精密工业有限公司	92.86	92.86	100.00%	40 天
元映贸易（上海）有限公司	88.49	88.49	100.00%	90 天
泉州奇星机械有限公司	87.65	34.72	39.61%	30 天
合计	1,383.93	1,331.00	96.18%	

C、2016 年

单位：万元

客户名称	年末应收账款	次年回款情况	占比	信用期
INDAMIN SAIPA SHOCK ABSORBER MFG.CO.	256.88	14.63	5.70%	90 天
米思米（中国）精密机械贸易有限公司	225.62	225.62	100.00%	60 天
浙江巨跃齿轮有限公司	212.55	80.00	37.64%	90 天
常熟华威履带有限公司	200.91	118.31	58.89%	90 天
大一汽配（张家港）有限公司	180.21	80.93	44.91%	90 天
无锡仓佑汽车配件有限公司	146.46	107.14	73.15%	60 天
南阳浙减汽车减振器有限公司浙川汽车减振器厂	133.81	25.00	18.68%	90 天
HEMA	120.42	36.93	30.67%	90 天
合肥波林新材料股份有限公司	118.64	38.15	32.16%	60 天
富尔科（昆山）贸易有限公司	116.63	116.63	100.00%	30 天
合计	1,712.13	843.34	49.26%	

⑦在报告期内，发行人不存在应收账款保理业务。客户以其他资产抵债金额 2014 年、2015 年、2016 年分别为 160.88 万元、27.00 万元、5.70 万元，具体情况如下：

年度	客户名称	资产抵债明细	抵债物金额（万元）	应收款金额（万元）
2014 年	三一汽车制造有限公司	商品房一套	37.23	37.23
	湖南三一港口设备有限公司		30.00	30.00
	常熟华威履带有限公司	商品房一套	93.65	93.65
2015 年	济宁市金牛机械有限公司	叉车 4 台	22.00	22.00
	山东新正工程机械有限责任公司	家用电器 14 件	5.00	5.00

年度	客户名称	资产抵债明细	抵债物金额 (万元)	应收款金额 (万元)
2016年	济宁市金牛机械有限公司	叉车1台	5.70	5.70

⑧债务重组情况

鱼台博杰重型工程机械有限公司因涉及企业间相互担保、银行抽贷、民间融资成本过高等原因导致资金链断裂，经营陷入恶化，到期债务无法得到清偿，自2014年5月停产。2016年1月11日鱼台博杰重型工程机械有限公司申请法院批准重组计划。该公司2014-2016年应付发行人共计102.83万元。

根据重组计划普通债权清偿方案中的规定：1.普通债权人10万元以下（含本数）的债权部分，由新债务人自本重整计划获得鱼台县法院裁定批准之日起24个月内以银行转账方式按照40%的比例清偿完毕。还款计划为：6个月期满清偿10%，12个月期满清偿10%，18个月期满清偿10%，24个月期满清偿10%。2.普通债权人10万元以上的债权部分，由新债务人自本重整计划获得鱼台县法院裁定批准之日起24个月内以银行转账方式按照23%的比例清偿完毕。还款计划：6个月期满清偿2%，12个月期满清偿8%，18个月期满清偿5%，24个月期满清偿8%。

按照上述还款规划，鱼台博杰重型工程机械有限公司共需清偿金额为25.35万元，分24个月还清，发行人将剩余的77.48万元进行了核销处理。

(4) 存货分析

①存货构成及变动情况

报告期内，公司存货的构成如下表所示：

存货	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)	金额(万元)	比例(%)
原材料	2,128.09	35.95	1,477.67	38.02	1,654.96	37.16
在产品	725.15	12.25	359.94	9.26	358.35	8.05
库存商品	2,610.04	44.09	1,736.68	44.68	2,053.20	46.10
发出商品	419.97	7.09	264.35	6.80	316.34	7.10
委托加工物资	29.04	0.49	36.28	0.93	63.73	1.43
低值易耗品	7.23	0.12	12.00	0.31	6.86	0.15
合计	5,919.53	100.00	3,886.93	100.00	4,453.43	100.00

公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品。原材料和库存商品是发行人存货的主要组成部分，2014年末、2015年末和2016年末，公司原材料和库存商品合计占存货余额的比例分别为83.27%、82.70%和80.04%。报告期内各期末存货项目构成占存货总额的比重较为稳定，2015年末较2014年末存货总额减少12.72%，2016年末较2015年末存货总额增加52.29%。主要存货项目及其变动情况具体分析如下：

A、根据公司的采购、生产模式，一般情况下公司需储备一个月左右的主要原材料以供生产，主要原材料的采购量主要取决于复合材料的产量。2016年复合材料产量较上年增加34.40%，原材料期末余额较上年同比增长44.02%，原材料期末余额增长比例高于复合材料产量增长比例的另一原因为公司预计原材料价格会呈现上涨趋势，为避免原材料价格上涨对公司产品成本的影响，增加备货量。2015年复合材料产量较上年降低14.16%，原材料期末余额较上年下降10.71%，原材料期末余额下降比率低于复合材料产量下降比率，主要系公司预计2016年产品销量会呈现增长态势，故未同比例减少原材料库存量。

B、根据公司的生产模式，在产品为需进一步加工且正在加工的在制品，在产品2016年末较2015年末增长365.21万元，主要是由于2016年度国内经济形势回暖，订单增加，产量增加，期末在产品增加。

C、根据公司的销售模式，公司为保证供货的及时性，一般储备一个月左右的通用产品作为安全库存。2016年末库存商品较上末增加50.29%，主营业务收入同比增长20.40%，库存商品期末余额增长比例高于主营业务收入增长比例的主要原因是公司业绩较好，订单增加，产品的产量增加，产品库存量增加；2015年末库存商品期末余额较上年末减少15.42%，主要系由于原材料价格下降，库存商品结存单价下降所致。

D、发出商品各期末占存货总额的比重在7%左右，占比较为稳定。2016年末较2015年末增加58.87%，主要原因是2016年度客户需求量上升，为保证及时供货，已经发出至客户仓或第三方仓库但尚未结算的商品增加。

②存货跌价准备提取情况

各报告期末，公司存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

存货跌价准备	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
原材料	116.32	101.35	80.94
库存商品	289.93	251.09	203.82
发出商品	46.91	29.18	26.11
合计	453.17	381.62	310.87

报告期内，公司为了保证供货的及时性，日常保持一定的原材料和部分通用产品的库存，由于公司原材料主要为钢板、铜粉、铜套、铜板，各报告期末的价格波动对公司的原材料和库存商品的可变现净值产生影响，公司对该部分存货合理计提了跌价准备，公司存货跌价准备计提谨慎适当。

③产成品期后销售出库情况

报告期内各期末库存商品及发出商品期后销售情况如下：

项目	2014年12月31日		期后销售出库（2015年度）		结余（万元）
	数量(万套/m ²)	金额（万元）	数量(万套)	金额（万元）	
SF型轴承	1,031.46	546.87	930.02	479.26	67.61
JF型轴承	267.79	736.54	219.18	592.30	144.24
JDB型轴承	22.52	480.78	20.66	390.98	89.80
FU型轴承	146.59	162.46	128.51	139.18	23.28
其他轴承	54.26	105.40	44.26	80.43	24.97
复合材料	1.65	567.40	1.44	511.02	56.38
合计	1,524.27	2,599.46	1,344.07	2,193.17	406.28
项目	2015年12月31日		期后销售出库（2016年度）		结余（万元）
	数量(万套/m ²)	金额（万元）	数量(万套)	金额（万元）	
SF型轴承	1,124.52	535.80	1,004.15	467.83	67.97
JF型轴承	291.88	675.35	243.86	541.98	133.37
JDB型轴承	23.11	417.03	20.36	313.28	103.75
FU型轴承	86.98	92.27	70.76	70.50	21.77
其他轴承	115.06	152.44	101.47	129.61	22.83
复合材料	1.49	408.39	1.32	355.5	52.89
合计	1,643.04	2,281.30	1,441.92	1,878.70	402.58
项目	2016年12月31日		期后销售出库（2017年2月28日前）		结余（万元）
	数量(万套/m ²)	金额（万元）	数量(万套)	金额（万元）	
SF型轴承	1,426.22	626.10	759.8	363.57	262.53
JF型轴承	326.11	921.27	121.48	539.83	381.44
JDB型轴承	29.21	585.30	14.41	233.52	351.78

FU 型轴承	218.20	267.97	68.75	73.72	194.25
其他轴承	88.09	128.06	42.2	77.51	50.55
复合材料	2.77	838.17	1.62	509.15	329.02
合计	2,090.60	3,366.86	1,008.26	1,797.30	1,569.57

公司生产实行订单驱动、计划生产的管理模式，生产由生产办公室统一调度。销售部提供订单后进入生产流程。主要产品分为 SF 系列轴承、JF 系列轴承、JDB 系列轴承、FU 系列轴承、其他系列轴承及复合材料，为保证及时供货，一般储备一个月左右的通用产品，各大类包含多个型号和规格的产品，因产品规格繁多，各报告期末储备的通用产品存在不能在次一年度销售的情形，因通用产品不存在保质期限，期后尚可实现对外销售，不存在重大减值风险。

2、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产构成情况如下表所示：

非流动资产	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
投资性房地产	2,034.89	8.07	2,142.78	9.42	2,169.41	10.04
固定资产	19,347.32	76.75	14,283.93	62.79	15,183.90	70.29
在建工程	56.11	0.22	2,344.78	10.31	422.77	1.96
无形资产	2,712.94	10.76	2,783.72	12.24	2,851.13	13.20
递延所得税资产	246.29	0.98	224.88	0.99	466.47	2.16
其他非流动资产	809.31	3.21	967.47	4.25	507.09	2.35
非流动资产合计	25,206.86	100.00	22,747.56	100.00	21,600.76	100.00

报告期各期末，固定资产占非流动资产总额的比重均在 62% 以上，是非流动资产的最重要组成部分。

（1）固定资产

① 固定资产构成情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产构成情况如下表所示：

类别	折旧年限（年）	原值（万元）	净值（万元）	净值占比（%）	成新率（%）
房屋、建筑物	20	11,602.39	8,835.13	45.67	76.15
机器设备	10	16,420.74	9,047.20	46.76	55.10
运输工具	5	768.56	86.59	0.45	11.27
电子设备	5	885.68	386.58	2.00	43.65

类别	折旧年限 (年)	原值 (万元)	净值 (万元)	净值占比 (%)	成新率 (%)
其他	5-10	1,903.02	991.81	5.13	52.12
合计	-	31,580.40	19,347.32	100.00	61.26

公司固定资产主要由房屋建筑物及机器设备构成，截至 2016 年 12 月 31 日，房屋、建筑物和机器设备占固定资产的比重分别为 45.67% 和 46.76%。

②固定资产变化情况

报告期内，公司固定资产原值稳步增加，具体情况如下：

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
固定资产原值（万元）	31,580.40	25,034.25	24,312.87

2015 年末固定资产原值较 2014 年末增加 721.38 万元，原值增加的主要原因为 2014 年公司采购机器设备。2016 年末固定资产原值较 2015 年末增加 6,546.15 万元，主要系本年在建工程转固增加固定资产 4,703.77 万元。

③固定资产减值准备计提情况

报告期内，由于产品更新换代较快，公司对部分技术、精度已不适应现有的生产经营要求并停用的设备计提了减值准备。公司资产结构合理，财务政策稳健，各项资产减值准备提取充分，与公司资产的实际质量状况相符，资产运营效率保持在同行业正常水平，资产质量良好。

④未办妥产权证书的固定资产

项目	账面价值（万元）	未办妥产权证书原因
材料公司生产车间	2,214.78	正在办理

双飞材料公司新建生产车间于 2016 年 6 月达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产，现已办理竣工决算，产权证书正在办理过程中。

(2) 无形资产分析

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司无形资产净值分别为 2,851.13 万元、2,783.72 万元和 2,712.94 万元，呈现逐年下降的趋势，主要原因为公司无形资产摊销导致。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产原值为 3,196.21 万元，无形资产净

值为 2,712.94 万元，无形资产成新率（成新率=净值/原值）为 84.88%，不存在减值情形。公司无形资产包括土地使用权和软件，具体情况如下表所示：

类别	原值（万元）	净值（万元）	净值占比（%）	成新率（%）
土地使用权	3,122.41	2,707.28	99.79	86.70
软件	73.80	5.67	0.21	7.68
合计	3,196.21	2,712.94	100.00	84.88

截至 2016 年 12 月 31 日，公司土地使用权具体情况如下：

项目	取得方式	初始金额（万元）	摊销期限（月）	摊余价值（万元）	剩余摊销期限（月）
善国用（2012）第 00700577 号	出让	39.02	600	26.57	409
善国用（2012）第 00700169 号	出让	21.24	600	14.93	422
善国用（2012）第 00700171 号	出让	469.17	600	350.13	448
善国用（2012）第 00901474 号	出让	1,305.54	556	1,169.35	498
善国用（2012）第 00901475 号	出让	1,137.85	556	1,019.15	498
善国用 2015 第 00604437 号	出让	87.75	600	78.39	536
善国用（2008）第 106-2118 号	出让	61.84	600	48.75	473
合计	-	3,122.41	4,112	2,707.28	

（3）投资性房地产

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司投资性房地产净值分别为 2,169.41 万元、2,142.78 万元和 2,034.89 万元，逐渐较少，主要系报告期内，无新增出租房产和土地，原有投资性房地产摊销折旧所致。截至 2016 年 12 月 31 日，公司投资性房地产具体明细如下：

单位：万元

项目	取得方式	原值	折旧或摊销	摊余价值	坐落位置	剩余租赁期限（月）	租赁日期	租赁单位
善字第 S0047549 号	自建	49.21	37.43	11.78	干窑镇范泾大道 2 号	20	2013.9.1-2018.8.31	干窑镇经济建设服务中心
善字第 S0051232	购入	1,575.74	355.53	1,220.21	庄驰路 18 号	29	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司
善国用（2012）第 00901474 号	出让	487.80	50.89	436.91	庄驰路 18 号	29	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司

项目	取得方式	原值	折旧或摊销	摊余价值	坐落位置	剩余租赁期限(月)	租赁日期	租赁单位
嘉善县房权证善字第S0121889号	自建	424.81	58.84	365.98	庄驰路18号	29	2014.6.1-2019.5.30	嘉兴合祖机电设备有限公司
合计	-	2,537.56	367.82	2,034.89	-	-	-	-

(4) 在建工程

报告期内各年末公司在建工程余额如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
新厂区生产车间	-	1,991.70	385.63
机器设备等安装工程	56.11	353.08	37.14
合计	56.11	2,344.78	422.77

报告期内重大在建工程项目变动情况：

单位：万元

年度	工程名称	期初余额	本期增加	本期减少		期末余额
				转固定资产	其他减少	
2014 年	新厂区宿舍楼	812.48	37.15	849.64	-	-
	新厂区生产车间	-	385.63	-	-	385.63
	合计	812.48	422.78	849.64	-	385.63
2015 年	新厂区生产车间	385.63	1,606.07	-	-	1,991.70
2016 年	新厂区生产车间	1,991.70	319.71	2,311.41	-	-

续

年度	工程名称	预算数	累计投入占预算比例	工程进度	利息资本化金额	资金来源
2014 年	新厂区宿舍楼	850.00	99.96%	100.00%	-	自筹
	新厂区生产车间	2,000.00	19.28%	25.00%	-	自筹
2015 年	新厂区生产车间	2,249.70	88.53%	87.79%	-	自筹
2016 年	新厂区生产车间	2,249.70	102.74%	100.00%	-	自筹

如上表所示，公司重要在建工程项目报告期内均已完工并结转固定资产，工程实际投入金额占工程预算数的比例分别为 99.96% 和 102.74%，预算支出与实际费用基本一致，公司在建工程核算内容不包含研发费用，不存在研发费用资本

化情况。

新厂区宿舍楼为方便公司员工夜班和部份外地员工住宿用，不直接增加产能；新厂区生产车间建成投产后，形成自动化流水作业项目，每年能够新增生产复合材料 35 万平方米，完善公司产品结构和扩充产能，进一步提高公司产品的技术含量和附加值，促进公司产品向高效率、高精度、高技术含量的方向发展，以满足快速增长的市场需求。

(5) 递延所得税资产分析

截至 2016 年 12 月 31 日，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备引起的递延所得税资产	673.59	111.83
存货跌价引起的递延所得税资产	453.17	78.22
内部未实现利润引起的递延所得税资产	248.90	37.33
固定资产减值准备引起的递延所得税资产	54.53	8.56
递延收益引起的递延所得税资产	69.00	10.35
合计	1,499.18	246.29

(6) 其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
预付设备款	809.31	944.17	132.21
预付工程款	-	23.30	374.88

报告期内公司其他非流动资产主要为公司预付设备购置款及预付工程款。

3、公司管理层对资产质量的说明

公司已按会计准则的规定建立了各项资产减值准备的计提制度，报告期各期末按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，足额计提了各项资产减值准备。

报告期内，公司主要资产计提的减值准备如下表：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
坏账准备	673.59	705.62	662.86
存货跌价准备	453.17	381.62	310.87
固定资产减值准备	54.53	36.98	51.88
合计	1,181.29	1,124.22	1,025.61

(1) 坏账准备

根据公司的会计政策与会计估计，账龄一年以内应收款项坏账准备计提比例为5%，1-2年坏账准备计提比例为10%，2-3年坏账准备计提比例为30%，3-4年坏账准备计提比例为80%，4年以上坏账准备计提比例为100%。

下表为2016年同行业上市公司坏账准备计提比例的比较情况：

单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
申科股份	5%	10%	40%	80%	80%	100%
天马股份	5%	10%	30%	100%	100%	100%
轴研科技	5%	20%	50%	100%	100%	100%
襄阳轴承	5%	20%	50%	100%	100%	100%
龙溪股份	5%	10%	20%	50%	80%	100%
南方轴承	5%	10%	30%	50%	80%	100%
平均值	5%	13%	37%	80%	90%	100%
公司	5%	10%	30%	80%	100%	100%

注：以上数据来源于各公司在交易所公开披露的资料。

从上表可以看出，公司1-2年、2-3年的坏账准备计提比例略低于同行业上市公司，主要原因系2015年轴研科技对坏账准备计提比例进行调整，导致公司的坏账比例略低于上市公司平均值，但公司4-5年坏账准备计提比例略高于同行业上市公司，总体上，公司坏账准备计提比例较为谨慎。报告期内，公司应收款项账龄以一年以内的为主，账龄一年以上的占比较低，多年来公司发生坏账的比例很低，公司坏账准备计提充分，较为谨慎，符合公司的经营状况。

(2) 存货跌价准备

报告期内，公司为了保证供货的及时性，日常保持一定的原材料和部分通用产品的库存，由于公司原材料主要为钢板、铜粉、铜套、铜板，各报告期末的价格波动对公司的原材料和库存商品的可变现净值产生影响，公司对该部分存货合

理计提了跌价准备，公司存货跌价准备计提谨慎适当。

(3) 固定资产减值准备

报告期内，由于产品更新换代较快，公司对部分技术、精度已不适应现有的生产经营要求并停用的设备计提了减值准备。综上所述，公司管理层认为：公司资产结构合理，财务政策稳健，各项资产减值准备提取充分，与公司资产的实际质量状况相符，资产运营效率保持在同行业正常水平，资产质量良好。

(二) 负债的主要构成分析

报告期内，公司的负债构成及变动情况如下表所示：

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动负债	12,602.69	99.56	9,658.91	99.29	12,290.54	99.33
非流动负债	55.20	0.44	69.00	0.71	82.80	0.67
负债总额	12,657.89	100.00	9,727.91	100.00	12,373.34	100.00

各报告期末，公司负债总额主要为流动负债。报告期内，公司主营业务持续快速发展，良好的经营性现金流量为偿还到期债务提供了充足保障，公司未有逾期债务，在银行的信用状况良好，有较强的融资能力，公司流动负债水平处于合理范围内。

1、流动负债分析

公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬等。报告期内，公司流动负债构成情况如下表所示：

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
短期借款	5,000.00	39.67	5,400.00	55.91	7,200.00	58.58
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-	0.75	0.01
应付票据	600.00	4.76	468.00	4.85	860.00	7.00
应付账款	3,700.25	29.36	1,642.58	17.01	1,389.79	11.31
预收款项	189.92	1.51	207.02	2.14	267.44	2.18
应付职工薪酬	2,359.47	18.72	1,632.87	16.91	1,741.18	14.17
应交税费	473.98	3.76	110.34	1.14	625.23	5.09

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
应付利息	6.34	0.05	7.33	0.08	11.82	0.10
其他应付款	258.93	2.05	176.97	1.83	180.52	1.47
其他流动负债	13.80	0.11	13.80	0.14	13.80	0.11
流动负债合计	12,602.69	100.00	9,658.91	100.00	12,290.54	100.00

(1) 短期借款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司短期借款明细如下：

贷款银行	金额 (万元)	期限	年利率
中国银行股份有限公司嘉善支行	800.00	2016.3.8-2017.3.7	4.5675%
上海农商银行嘉善支行	500.00	2016.6.2-2017.6.1	4.5675%
交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行	1,000.00	2016.8.16-2017.8.16	4.5675%
交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行	300.00	2016.5.5-2017.5.5	4.5675%
交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行	600.00	2016.5.9-2017.5.9	4.5675%
中国农业银行股份有限公司嘉善支行	300.00	2016.8.4-2017.8.3	4.5675%
中国农业银行股份有限公司嘉善支行	700.00	2016.8.22-2017.8.21	4.5675%
中国工商银行股份有限公司嘉善支行	800.00	2016.9.27-2017.3.24	4.5675%
合计	5,000.00	-	-

报告期内，短期借款余额逐渐减少，2016 年末短期借款余额较 2015 年下降 400.00 万元，2015 年年末短期借款余额较 2014 年下降 1,800.00 万元，主要由于公司 2015 年经营活动产生的现金流量净额 5,762.75 万元，公司资金盈余，及时偿还了贷款。

(2) 应付票据

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付票据余额分别为 860.00 万元、468.00 万元和 600.00 万元。报告期内，公司应付票据均为银行承兑汇票。

(3) 应付账款

公司应付账款主要系应付材料款、设备款。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司应付账款余额分别为 1,389.79 万元、1,642.58 万元和 3,700.25 万元。2015 年末应付账款余额较上年末增长 252.79 万元，升幅为 18.19%，主要原因为公司在建工程尾款未付。2016 年末应付账款余额较上年末增长 2,057.67 万元，

主要系 2016 年原材料采购增加导致应支付材料款增加。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付账款账龄结构情况如下表所示：

账龄	金额（万元）
1 年以内	3,692.79
1 年以上	7.46
合计	3,700.25

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付账款前五名情况如下表所示：

序号	名称	余额（万元）	占比（%）	账龄	款项内容或性质
1	嘉善精业特种金属材料有限公司	373.08	10.08	1 年以内	货款
2	浙江旭德新材料有限公司	322.49	8.72	1 年以内	货款
3	金华市程凯合金材料有限公司	294.57	7.96	1 年以内	货款
4	嘉善超盛五金材料有限公司	260.74	7.05	1 年以内	货款
5	衡水润泽金属粉末有限公司	196.09	5.30	1 年以内	货款
	合计	1,446.96	39.10		

（4）应付职工薪酬

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬构成情况如下表所示：

① 应付职工薪酬分类

项目	金额（万元）
短期薪酬	2,279.33
离职后福利-设定提存计划	80.13
合计	2,359.47

② 短期薪酬

项目	金额（万元）
工资、奖金、津贴和补贴	1,661.48
职工福利费	21.93
社会保险费	24.09
其中：医疗保险费	16.03
工伤保险费	5.39
生育保险费	2.67
其他保险	0.20
住房公积金	13.41
工会经费和职工教育经费	558.23
合计	2,279.33

③ 设定提存计划

项目	金额（万元）
基本养老保险	74.79
失业保险费	5.34
合 计	80.13

截至报告期末，公司不存在拖欠职工薪酬的情况。

(5) 其他应付款

公司其他应付款主要为保证金等。2014年末、2015年末和2016年末，公司其他应付款余额分别为180.52万元、176.97万元和258.93万元，基本保持稳定。

(三) 所有者权益变动情况

报告期内，公司所有者权益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股本	6,316.00	6,316.00	6,316.00
资本公积	6,441.87	6,441.87	6,441.87
专项储备	762.06	602.44	387.11
盈余公积	2,229.54	1,732.03	1,493.46
未分配利润	17,964.98	14,361.02	11,763.93
归属于母公司的所有者权益合计	33,714.44	29,453.36	26,402.36
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	33,714.44	29,453.36	26,402.36

1、股本变化情况

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股本（万元）	6,316.00	6,316.00	6,316.00

公司报告期内，股本总额没有发生变化。

2、资本公积变动情况

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
资本公积（万元）	6,441.87	6,441.87	6,441.87

公司报告期内，资本公积总额没有发生变化。

3、盈余公积变动情况

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
盈余公积（万元）	2,229.54	1,732.03	1,493.46

2014年末，公司盈余公积1,493.46万元，2015年、2016年分别提取盈余公积238.57万元、497.51万元。

4、未分配利润变动情况

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
上期期末余额	14,361.02	11,763.93	9,077.83
加：期初未分配利润调整数	-	-	-
本期期初余额	14,361.02	11,763.93	9,077.83
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,733.07	3,467.26	3,731.61
减：提取法定盈余公积	497.51	238.57	540.23
分配普通股股利	631.60	631.60	505.28
本期期末余额	17,964.98	14,361.02	11,763.93

（四）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力财务指标如下表所示：

财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	1.68	1.70	1.40
速动比率	1.21	1.30	1.04
资产负债率（母公司）（%）	24.13	27.86	32.37
资产负债率（合并报表）（%）	27.30	24.83	31.91
财务指标	2016年度	2015年度	2014年度
息税折旧摊销前利润	7,913.79	6,379.31	6,856.53
利息保障倍数	22.97	11.35	8.46

1、总体负债水平分析

报告期内，公司资产负债率呈下降趋势，主要原因为随着公司近几年业务规模的快速扩大和竞争实力不断提升，盈利能力不断增强，盈余积累逐年增多，公司秉承稳健经营的原则，使公司的资产负债率保持在合理的水平。

2、偿债能力分析

（1）流动比率及速动比率分析

公司与同行业上市公司流动比率和速动比率比较表如下：

证券名称	流动比率		
	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
襄阳轴承	0.90	0.90	0.91
申科股份	2.39	2.43	1.41
轴研科技	1.25	1.07	1.64
天马股份	2.50	2.39	2.55
龙溪股份	3.36	5.49	3.32
南方轴承	8.02	7.97	10.33
平均	3.07	3.38	3.36
双飞轴承	1.68	1.70	1.40
证券名称	速动比率		
	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
襄阳轴承	0.51	0.51	0.46
申科股份	1.90	1.99	1.10
轴研科技	0.75	0.61	0.88
天马股份	1.56	1.43	1.47
龙溪股份	2.53	4.20	2.43
南方轴承	6.90	6.90	9.16
平均	2.36	2.61	2.58
双飞轴承	1.21	1.30	1.04

注：数据来源于各公司在交易所公开披露的资料；因可比上市公司年报尚未披露，2016年使用半年报数据。

报告期内，公司固定资产规模持续扩大，资金需求较大，需要公司保持适度的借款规模，公司采用短期贷款融资，致使流动负债增长较大，但随着净利润增加，公司流动资产增加幅度更大，同时公司的库存保持在合理的水平，公司流动比率和速动比率在报告期内均保持稳定增长。

报告期，公司的流动比率、速动比率变化趋势与同行业上市公司保持一致。公司流动比率、速动比率低于同行业上市公司平均水平，主要原因系公司与同行业上市公司相比，规模较小，流动资金不够充裕。

（2）偿债能力分析

公司业务快速增长，良好的盈利能力从根本上保障了公司的偿债能力，报告期内，公司息税折旧摊销前利润、利息保障倍数保持在较高水平，公司偿债能

力较强。

另外，公司报告期未发生过逾期未偿还贷款的现象，在银行间树立了良好的企业信用，建立了良好的银企合作关系。公司也不存在对正常生产、经营活动有重大影响的或有负债。

综上所述，公司的资产负债率、流动比率、速动比率均是与现有的经营规模相适应的，具有较强的短期和长期偿债能力，不存在偿债风险。本次发行上市后，公司的融资能力将大幅提高，尤其是可以通过资本市场筹集长期资金，进一步改善资产负债结构，提高偿债能力，对公司未来的持续发展将起到积极的作用。

（五）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款及存货周转情况如下表所示：

财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次）	4.49	4.13	4.93
存货周转率（次）	4.37	4.48	4.93

1、应收账款周转率、存货周转率分析

2014年末、2015年末和2016年末，公司应收账款周转率分别为4.93次、4.13次和4.49次，公司存货周转率分别为4.93次、4.48次和4.37次，2015年末公司应收账款周转率、存货周转率较之前年度降低，主要为2015年公司收入降低所致。

2、与同行业上市公司资产周转率的比较

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率指标与同业公司对比如下表所示：

证券名称	应收账款周转率		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
襄阳轴承	5.08	5.01	4.94
申科股份	1.36	1.55	1.43
轴研科技	2.16	2.36	2.75
天马股份	2.18	2.08	2.07
龙溪股份	3.04	3.06	3.24
南方轴承	4.56	4.73	5.01
平均	3.06	3.13	3.24
双飞轴承	4.49	4.13	4.93

证券名称	存货周转率		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
襄阳轴承	2.88	2.62	2.56
申科股份	1.28	1.96	1.70
轴研科技	0.94	0.83	0.81
天马股份	1.00	0.92	0.88
龙溪股份	1.46	1.21	1.30
南方轴承	3.18	3.40	3.34
平均	1.80	1.82	1.77
双飞轴承	4.37	4.48	4.93

数据来源于各公司在交易所公开披露的资料；因可比上市公司年报尚未披露，为便于比较 2016 年使用半年报周转率数据*2。

（1）应收账款周转率分析

总体来看，公司应收账款周转率高于行业平均水平，主要原因为：①公司行业竞争力不断增强，行业景气度不断提升，公司策略性地选择实力较雄厚和结算信用周期较短的优质客户作为核心客户，报告期内，公司核心优质客户的销售份额持续增长。②同行业上市公司的产品结构和客户结构与公司存在较大的差异，目前公司客户的信用期平均保持在 2 个月左右，而同行业上市公司的信用期普遍高于上述水平，造成了公司的应收款回收速度快于行业水平。

（2）存货周转率分析

总体来看，公司存货周转率高于行业平均水平，主要原因为：①随着公司行业竞争力不断增强，行业景气度不断提升，公司常备性存货的消化速度较快，使得公司目前的存货周转率处于较高的水平；②同行业上市公司的产品结构和工艺与公司存在较大的差异，目前公司产品从采购到销售一般周期约为 2 个月，同行业上市公司的生产销售周期较长，造成了公司的存货周转率高于行业水平。

十五、现金流量分析和资本性支出分析

报告期内公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动现金流入小计	27,234.10	26,112.50	29,825.50

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动现金流出小计	22,349.63	20,349.74	22,862.90
经营活动产生的现金流量净额	4,884.47	5,762.75	6,962.60
投资活动现金流入小计	90.00	103.93	96.71
投资活动现金流出小计	3,466.36	2,748.81	1,945.72
投资活动产生的现金流量净额	-3,376.36	-2,644.87	-1,849.01
筹资活动现金流入小计	5,800.00	18,050.00	18,790.00
筹资活动现金流出小计	7,291.43	20,922.20	22,981.47
筹资活动产生的现金流量净额	-1,491.43	-2,872.20	-4,191.47
汇率变动对现金及现金等价物的影响	13.10	53.92	-36.02
现金及现金等价物净增加额	29.78	299.61	886.10
期初现金及现金等价物余额	2,883.12	2,583.52	1,697.42
期末现金及现金等价物余额	2,912.90	2,883.12	2,583.52

（一）经营活动现金流量

2014 年、2015 年和 2016 年，公司经营活动净现金流量分别为 6,962.60 万元、5,762.75 万元和 4,884.47 万元，同期税后净利润分别为 3,731.60 万元、3,467.26 万元和 4,733.07 万元。

报告期，公司净利润与经营活动现金净流量的差异如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润	4,733.07	3,467.26	3,731.60
加：资产减值准备	301.83	199.68	313.39
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,117.19	1,913.95	1,859.53
无形资产摊销	81.31	82.46	83.64
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	37.64	17.26	-9.75
固定资产报废损失(收益以“-”填列)	-	-	-
公允价值变动损益(收益以“-”填列)	-	-0.75	0.75
财务费用（收益以“-”填列）	226.81	332.18	616.53
投资损失（收益以“-”填列）	-	1.70	0.65
递延所得税资产的减少(增加以“-”填列)	-21.41	241.60	-99.89
递延所得税负债的增加(减少以“-”填列)	-	-	-
存货的减少（增加以“-”填列）	-2,211.20	436.86	117.99
经营性应收项目的减少(增加以“-”填列)	-4,337.09	-524.22	2,297.03

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营性应付项目的增加(减少以“-”填列)	3,810.53	-606.77	-2,088.10
其他	145.82	201.53	139.23
经营活动产生的现金流量净额	4,884.47	5,762.75	6,962.60

报告期内，发行人经营性活动现金流入、流出量均呈现先降后升的趋势。2014、2015 年、2016 年，公司经营性活动现金流入量分别为 29,825.50 万元、26,112.50 万元、27,234.10 万元，经营性活动现金流出量分别为 22,862.90 万元、20,349.74 万元、22,349.63 万元。发行人经营性活动现金流入、流出量基本匹配。

报告期内，公司经营活动现金流量大额项目及变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年度		2014 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	26,595.85	5.58%	25,190.45	-13.73%	29,199.46
购买商品、接受劳务支付的现金	10,292.28	20.86%	8,515.68	-27.00%	11,664.80
支付给职工以及为职工支付的现金	8,169.07	5.20%	7,765.41	5.02%	7,394.38
支付的各项税费	1,534.99	-35.18%	2,367.90	12.08%	2,112.64
支付其他与经营活动有关的现金	2,353.28	38.37%	1,700.74	0.57%	1,691.08

2015 年销售商品、提供劳务收到的现金较 2014 年下降 13.73%，同期营业收入下降 14.44%，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入波动基本一致；2016 年销售商品、提供劳务收到的现金较 2015 年度增长 5.58%，同期营业收入较上年增长 20.14%，收到的现金增长率低于营业收入增长率，主要系当期收到的应收票据增加及应收账款期末余额增加所致。

发行人 2015 年购买商品、接受劳务支付的现金较 2014 年下降 27.00%，2015 年原材料采购总额较上年减少 26.06%，支付的现金与采购总额变动基本一致；2016 年购买商品、接受劳务支付的现金较 2015 年增加 20.86%，采购总额较上年增加 32.79%，支付的现金增长率低于原材料采购总额增长率，主要系当期票据背书增加及应付账款期末余额增加所致。

2015 年支付给职工以及为职工支付的现金较 2014 年增长 5.02%，主要系受

发放上年度奖金影响；2016年较2015年增长5.20%，主要原因为2016年公司订单饱满，员工工作时间增加，支付给员工工资随之增长。

2015年支付的各项税费比2014年增长12.08%，主要系当期缴纳税费金额较大，2015年末较2014年末应交税费降低514.89万元所致；2016年较2015年支付的税费减少35.18%，主要原因系2016年购置机器设备产生增值税进项税额，本期实际缴纳的增值税较上期减少426.23万元，同时实际缴纳的企业所得税较上期减少174.90万元、缴纳的房产税较上期减少173.62万元。

支付的其他与经营活动有关的现金构成情况如下：

单位：万元

项 目	2016年度	2015年度	2014年度
管理费用	1,074.13	683.39	600.68
销售费用	889.40	698.37	807.67
营业外支出	32.80	32.86	42.11
银行手续费	5.64	5.98	27.29
往来款等	351.31	280.13	213.33
合 计	2,353.28	1,700.74	1,691.08

2015年度支付其他与经营活动有关的现金与2014年度基本持平；2016年度支付与其他经营活动有关的现金比2015年度增加38.37%，其中管理费用支出比2015年增长57.18%，销售费用支出889.40万元，比2015年698.37万元增长27.35%。

（二）投资活动现金流量

2014年、2015年和2016年，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，分别为-1,849.01万元、-2,644.87万元和-3,376.36万元。

由于报告期内公司正处于扩张期，为了扩大经营规模，公司持续加大设备和厂房建设的投入，2014年、2015年和2016年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为1,835.72万元、2,687.70万元和3,466.36万元，导致公司投资活动现金流量净额均为负数。

报告期内，公司投资活动现金流量大额项目及变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2016年		2015年度		2014年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,466.36	28.97%	2,687.70	46.41%	1,835.72

发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金逐年增长，主要是支付购置设备款及双飞材料生产车间工程款增加所致。其中，2015年度较2014年度增加46.41%，主要系当年度双飞材料新厂房所支付的工程款及材料款；2016年度较2015年度增加28.97%，主要系公司2016年度购置生产设备及支付前期工程款尾款。

（三）筹资活动现金流量

2014年、2015年和2016年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-4,191.47万元、-2,872.20万元和-1,491.43万元。

公司筹资活动主要的方式为向银行借款。为了降低财务成本，公司借款全部为短期借款并保证及时偿还；报告期内，为了保证股东的分红收益，公司每年向股东支付股利。

报告期内，公司筹资活动现金流量大额项目及变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2016年		2015年度		2014年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
取得借款所收到的现金	5,800.00	-67.87%	18,050.00	-3.94%	18,790.00
偿还债务所支付的现金	6,200.00	-68.77%	19,850.00	-9.28%	21,880.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	881.43	-13.77%	1,022.20	-7.20%	1,101.47

发行人取得借款所收到的现金2014年度、2015年度、2016年度分别为18,790万元、18,050万元、5,800万元，均为收到的短期银行借款收到的现金。

发行人偿还债务所支付的现金2014年度、2015年度、2016年度分别为21,880万元、19,850万元、6,200万元，均为偿还短期银行借款支付的现金。

发行人分配股利所支付的现金较为稳定，分配股利、利润或偿付利息所支付

的现金变动情况主要是由于借款金额逐年降低及银行利率的下降，使利息支出逐年减少。

（四）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司业务规模快速扩大，进行了较大规模的固定资产投资，2014年、2015年和2016年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为1,835.72万元、2,687.70万元和3,466.36万元。

新增固定资产提高了公司的生产规模，公司产能不足的状况得到了一定程度的缓解，及时的资本性投入促进了公司经营业务的快速发展，对提升公司的盈利能力做出了重要贡献。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资项目，关于募集资金投资项目的具体情况参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十六、首次公开发行摊薄即期回报及填补回报的措施与承诺

（一）本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、测算假设及前提

（1）假设公司于2017年10月完成本次公开发行，则以下就本次发行对于即期回报摊薄影响进行测算时，本次发行造成的股本变动影响仅涉及2017年11月至12月。此假设仅用于分析本次首发摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不构成对本次首次公开发行股票实际完成时间的判断。

（2）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。

（3）本次拟向社会公开发行人民币普通股不超过2,106万股，占发行后总股本的25.01%。发行完成后公司总股本不超过8,422万股，该发行股数以经证监会核准发行的股份数量为准。

（4）假设本次公开发行股票募集资金总额不超过20,523.00万元，不考虑发

行费用的影响。

(5) 2016 年归属于母公司股东的扣除非经常性损益前/后的净利润分别为 4,733.07 万元/4,733.71 万元。2017 年全年归属于母公司股东的扣除非经常性损益前/后的净利润分别有以下三种情况：(1) 与 2016 年度保持一致；(2) 比 2016 年度增长 5%；(3) 比 2016 年度增长 10%。

2017 年的盈利水平假设仅用于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，未考虑本次发行募投项目实施后对公司生产经营、财务状况等的影响，不代表公司对 2017 年经营情况及趋势的判断，亦不构成对本公司的盈利预测，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。

(6) 预计 2017 年分红金额与 2016 年一致，且分红时间为 2017 年 6 月。

(7) 预测公司发行后净资产时，仅考虑了现金分红、募集资金到账和实现净利润三个因素的影响。

(8) 2016 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产为 33,714.44 万元。

公司 2017 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产（发行前）=2017 年期初归属于母公司所有者的净资产+2017 年归属于母公司股东的净利润-本期现金分红金额。

公司 2017 年 12 月 31 日归属于母公司所有者的净资产（发行后）=2017 年归属于母公司所有者的净资产+2017 年归属于母公司股东的净利润+2017 年公开发行融资额-本期现金分红金额。

2、对公司主要指标的影响

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	6,316	6,316	8,422
本期现金分红（万元）	631.6	631.60	631.60
本次发行募集资金总额（万元）	-		20,523.00
预计股利分配时间		6 月	
预计公开发行完成月份		10 月	
假设情形 1：2017 年归属于母公司股东的净利润与 2016 年度保持一致。			

项目	2016年度/2016年12月31日	2017年度/2017年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
归属于母公司所有者的净资产（万元）	33,714.44	37,815.91	58,338.91
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,733.07	4,733.07	4,733.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,733.71	4,733.71	4,733.71
基本每股收益（元/股）	0.75	0.75	0.71
稀释每股收益（元/股）	0.75	0.75	0.71
每股净资产（元/股）	5.34	5.99	6.93
加权平均净资产收益率	15.03%	13.24%	12.08%
假设情形 2：2017 年归属于母公司股东的净利润比 2016 年增长 5%。			
归属于母公司所有者的净资产（万元）	33,714.44	38,052.56	58,575.56
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,733.07	4,969.72	4,969.72
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,733.71	4,970.39	4,970.39
基本每股收益（元/股）	0.75	0.79	0.75
稀释每股收益（元/股）	0.75	0.79	0.75
每股净资产（元/股）	5.34	6.02	6.96
加权平均净资产收益率	15.03%	13.85%	12.65%
假设情形 3：2017 年归属于母公司股东的净利润比 2016 年增长 10%。			
归属于母公司所有者的净资产（万元）	33,714.44	38,289.22	58,812.22
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,733.07	5,206.37	5,206.37
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,733.71	5,207.08	5,207.08
基本每股收益（元/股）	0.75	0.82	0.78
稀释每股收益（元/股）	0.75	0.82	0.78
每股净资产（元/股）	5.34	6.06	6.98
加权平均净资产收益率	15.03%	14.46%	13.21%

注：①对基本每股收益和稀释每股收益的计算公司按照中国证券监督管理委员会制定的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》中的要求、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》中的规定进行计算。

②每股净资产=期末归属于上市公司所有者权益÷期末总股本。

③基本每股收益=扣除非经常性损益后归属于上市公司所有者的净利润÷发行在外的普通股加权平均数。

④稀释每股收益=扣除非经常性损益后归属于上市公司所有者的净利润÷（期初股份总数+发行新股增加股份数×增加股份次月起至报告期期末的累计月数÷12）。

⑤本次发行后加权平均净资产收益率=当期扣除非经常性损益后归属于上市公司所有者的净利润÷(期初归属于上市公司所有者的净资产+当期归属于上市公司所有者的净利润÷2-本期现金分红×分红月份次月至年末的月份数÷12+本次发行募集资金总额×发行月份次月至年末的月份数÷12)。

(二) 本次融资的必要性和合理性

1、现有产能不足以满足市场需求

我国自润滑轴承行业近年来总体保持稳定发展，国内行业总产值从 2009 年的 16.41 亿元发展到 2015 年的 48 亿元，复合增长率达到 19.59%。其中，2009 年-2011 年持续增长，2012 回落后至 2015 年保持继续增长，整体行业趋势向好。随着国家稳增长措施的不断出台和落实，预计 2016 年以后将延续继续增长的状态。轴承行业是制造业的基础零件，自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料作为轴承行业后起之秀，具有一般滑动轴承不可比拟的优点。中国制造业的崛起、对使用轴承的零部件需求的持续增长、国际制造业逐步向中国转移以及自润滑轴承新应用领域的不断开拓，都为本行业快速增长提供了良好条件。

根据去过六年间的增长趋势，按照自润滑轴承的复合增长率为 20% 计算，2017 年我国自润滑轴承行业市场容量将达到 69.12 亿元左右。在市场不断扩张的背景下，公司近年来的产销量也在不断增加，目前公司自润滑轴承和自润滑轴承用复合材料的产销量接近或达到 100% 左右，产能利用率达到 90% 左右，产品产销两旺。

2、抓住市场快速发展、提升市场占有率的需要

随着我国以汽车制造、工程机械、模具制造、液压设备等机械工业为代表的制造业的发展，以及自润滑轴承在家庭自动办公设备行业及航空航天等高科技领域内的运用推广，国内自润滑轴承市场在过去七年间实现了较快速度的增长，年均复合增长率达 19.59%。未来随着国内自润滑轴承的新应用领域不断拓宽，整个行业将持续快速发展。预计在未来五到十年，行业发展有可能出现某些年度的下滑，但是长期较快发展趋势不会改变，自润滑轴承市场仍将保持约 20% 的年均复合增长率。公司作为国内自润滑轴承行业的优秀企业，有机会抓住市场快速发展的时机，通过不断增加投入、扩大产能，进一步提升公司的市场占有率，巩固公司的市场地位。

3、进一步提升公司产品质量和自动化水平

公司的产品质量在国内虽然处于领先水平,但与国际先进企业的产品相比仍有一定差距。差距产生的主要原因在于国际先进企业拥有先进的生产设备和高度的自动化生产水平。公司目前的设备虽然在性能上处于国内先进行列,但设备性能和自动化水平仍有待提高,公司必须加大生产设备的投入,引进国内外的先进生产及检测设备,加强新产品的研究与开发,进一步提升生产自动化水平,提高产品质量和生产效率。

(三) 募集资金投资项目与公司现有业务的关系,发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主要从事自润滑轴承及自润滑轴承复合材料的研发、生产及销售。本次募集资金主要投向为增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目和研发中心建设项目,本次募集资金投资项目是基于公司现有主营业务进行的业务拓展和战略布局,公司将充分利用现有行业客户资源进行市场开拓;在行业方面,募投项目为公司在轴承行业的发展拓展了空间。募投项目的实施并未改变公司的业务模式,只是对本公司生产能力和技术水平的改善提升。

2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司重视人才培养和储备,在生产、技术、营销等人员招聘、培训和管理方面积累足够经验,随着项目陆续建成投产,公司会根据生产经营需要,提前做好人才的招聘、培训工作,保障生产工作顺利开展。

公司目前拥有较为丰富的技术储备,部分核心技术储备包括:JF800C 双金属摩擦片的精密加工技术、SF-1 系列轴套内径毛刺自动检测技术、JDB 高精度异形滑板的精密加工技术、健全自润滑轴承摩擦磨损性能检测技术等。同时,公司研发中心拥有技术研发人员 75 名,公司 2014 年、2015 年和 2016 年投入研发经费为 1,626.91 万元、1,315.60 万元和 1,565.19 万元,占当年主营业务收入的 4.65%、4.40%和 4.35%。截至本招股说明书签署日,公司已获得发明专利 4 项,实用新型专利 46 项,创新能力突出。公司丰富的技术储备和创新能力确保本项

目产品质量及技术水平，能有效满足下游客户的各类需求。

我国自润滑轴承行业近年来总体保持稳定发展，国内行业总产值从 2009 年的 16.41 亿元发展到 2015 年的 48 亿元，复合增长率达到 19.59%。其中，2009 年-2011 年持续增长，2012 回落后至 2015 年保持继续增长，整体行业趋势向好。

公司本次募集资金投资项目将增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目和 35 万平方米的自润滑轴承用复合材料，2014 年公司产能为 16,519.17 万套自润滑轴承和 45.28 万平方米的自润滑轴承用复合材料，预计 2017 年达产后的自润滑轴承产能为 29,019.17 万套和 80.28 万平方米，产能复合增长率分别为 20.66% 和 21.03%。按照公司 2014 年自润滑轴承 8.36% 的市场占有率不变的情况下，公司的新增产能增长率与行业增长率基本保持一致，公司的新增产能能够为日益增长的下游市场需求所消化。

（四）公司应对本次公开发行股票摊薄即期回报采取的措施

1、公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施。

公司现有主营业务为自润滑轴承及自润滑轴承复合材料的研发、生产及销售。公司的主要产品为：SF 系列轴承、JF 系列轴承、JDB 系列轴承、FU 系列轴承、其他系列轴承及复合材料。公司拥有较强的研发能力和科技成果转化能力，在自润滑轴承领域，取得了多项发明专利、众多的实用新型专利，拥有领先于同行业的核心技术和自主知识产权。公司生产的自润滑轴承及自润滑轴承复合材料在行业内具有明显的竞争优势。公司上下在董事会和管理层的领导下，紧紧围绕经营方针和工作任务开展各项工作，公司现有各业务板块运营稳定。

经过多年的发展，公司在行业内形成了自主创新和技术领先优势、研发优势、科技成果转化优势、生产管理优势、品牌优势等竞争优势，面对复杂多变的国内外形势时有比竞争对手更大的生存优势。

公司目前面临的主要风险及改进措施如下：

（1）主要原材料的价格波动会带来较大的成本压力

铜粉、铜板、铜套、钢板是本公司生产所需的主要原材料。2014 年度、2015 年度和 2016 年，主要原材料成本占主营业务成本的比重分别为 53.46%、45.95%

和 47.28%，主要原材料的价格变化对公司毛利率水平有较大影响。近年来主要原材料价格波动较大，对此，公司通过不断改进工艺、调整生产流程，最大限度地减少原材料的消耗，提高原材料利用率，同时优化客户结构，相应调整部分产品价格，在一定程度上消化原材料涨价带来的不利影响。

（2）行业竞争加剧的风险

近年来，自润滑轴承行业广阔的市场空间和较高的盈利水平推动了包括传统轴承企业在内的很多厂家对这一领域进行投资，但由于自润滑轴承行业技术门槛较高，大部分新进入企业生产规模较小且产品技术含量不高。经过近几年激烈的市场竞争和产业的快速升级，形成了如本公司、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司等少数具有规模的自润滑轴承生产企业。目前，国内大部分自润滑轴承生产厂家生产规模较小且产品档次不高，但部分企业若实行产品价格竞争，或者公司不能持续保持技术领先和产品质量优势地位，可能导致包括本公司在内的自润滑轴承企业市场份额或利润率下降，给本公司带来一定的竞争压力。对此，公司利用自身的自主创新优势、技术研发优势等优势降低产品成本、提高产品质量，形成同质比价、同价比质的竞争优势，以保持公司在自润滑轴承企业市场份额或利润率。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

（1）加大研发力度，提升核心竞争力

公司本次募集资金主要投向为增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目和研发中心建设项目。随着上述项目的投产建成，公司的技术装备和研发能力将得到实质提升。在募投项目尚未建成投产阶段，公司将利用自身利润积累和银行贷款积极更新部分生产线和研发设备，增强公司产品的技术含量和附加值，并且适时的根据市场需求开发新产品，同时提高公司产品的合格率和稳定性，达到提升公司产品竞争力的目标。

（2）加强募投项目管理，提升盈利水平

公司本次募集资金主要投向为增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目和研发中心建设项目。预计项目全部建成后，

公司的研发能力和生产规模将在现有水平上有较大提升,有利于企业盈利能力的提高和持续、稳定发展。公司将加强募投项目的前期管理,并适时根据市场需求用自有资金和银行贷款先期进行投入以满足市场需求,使募投项目的达产期适当提前以产生良好的经济效益,提升公司盈利水平。

(3) 优化投资回报机制,保护股东权益

发行人根据证监会监管要求,修订了公司章程,进一步明确了公司利润分配的具体条件、比例、分配形式等内容,完善了公司利润分配的决策程序、机制以及利润分配政策的调整原则,从而建立了对投资者持续、稳定、科学的回报规划和机制,保证了利润分配政策的连续性和稳定性,有利于保护投资者特别是中小投资者的投资回报。

公司提醒投资者,以上填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

(五) 公司董事、高级管理人员关于公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责,维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺:

(一) 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;

(二) 本人承诺对职务消费行为进行约束;

(三) 本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动;

(四) 本人承诺由董事会或薪酬与考核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;

(五) 若公司后续推出公司股权激励政策,本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

(六) 自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前,若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承

诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（六）履行的程序

2016年01月05日公司召开的第二届董事会第五次会议以及2016年01月21日召开的2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票将摊薄即期回报的议案》、《关于公司填补首次公开发行摊薄即期回报及填补回报措施的议案》、《公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺》。

十七、股利分配政策

（一）股利分配政策

1、公司发行前的股利分配政策

根据《公司法》及发行人章程规定，公司的利润分配方案和弥补亏损方案由董事会负责制订，并须经股东大会审议批准。董事会制订股利分配方案，须经全体董事过半数通过；股利分配方案须经出席股东大会的股东所持表决权过半数通过。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

根据《公司法》和公司章程的规定，公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- （1）弥补以前年度亏损；
- （2）提取法定公积金 10%；
- （3）提取任意公积金；
- （4）支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照规定提取法定公积金之前，应

当先用当年利润弥补亏损。

公司的公积金可以用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、本次发行后的股利分配政策

2015 年 11 月 18 日，公司 2015 年第一次临时股东大会通过了股票公开发行并在创业板上市后适用的《公司章程（草案）》，拟将该章程作为上市后的公司章程。2015 年 10 月 28 日，公司第二届董事会第四次会议通过了上述章程草案的修正案，对原章程草案规定的公司利润分配政策进行了修订。修订后的《公司章程（草案）》对公司利润分配政策规定如下：

（1）股利分配原则：公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的可持续发展。公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（2）股利的分配方式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，但以现金分红为主。公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或

超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

(3) 股利分配政策的变更：公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性，如果变更股利分配政策，必须经过董事会、股东大会表决通过。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见制定或调整股东分红回报规划。但公司保证现行及未来的股东分红回报规划不得违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，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 20%。

(4) 利润分配方案的审议程序：公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司董事会须在股东大会批准后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，在上述利润分配政策规定的范围内制定或调整股东回报计划。

经核查，保荐机构认为，发行人制订的股利分配政策注重了对投资者稳定、合理的回报，能够切实维护股东利益和社会公众股股东利益，并建立了有效的决策机制，提高了股利分配政策的透明度，能够给予投资者持续、稳定的投资回报。

发行人《公司章程（草案）》及招股说明书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定。发行人股利分配决策机制健全、有效和有利于保护公众股东权益，明确了股利分配政策制订、修改和股利分配方案的决策程序，决策程序符合《公司法》、《证券法》、《会计准则》等法律法规文件，并能够切实保障公司股利分配政策得到履行和遵守。

（二）最近三年的股利分配情况

根据 2014 年 5 月 16 日召开的股东会决议，公司向全体股东分配股利 505.28 万元。

根据 2015 年 5 月 12 日召开的股东会决议，公司向全体股东分配股利 631.60 万元。

根据 2016 年 5 月 31 日召开的股东会决议，公司向全体股东分配股利 631.60 万元。

截至本招股说明书签署之日，上述股利已全部派发完毕。

（三）滚存利润分配政策

根据公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过的决议：如果公司本次股票发行申请获得中国证监会核准，则公司本次股票发行前的滚存未分配利润由本次股票发行后的新老股东共享。

第十节 募集资金运用

一、本次发行募集资金的投资计划

（一）本次发行募集资金总量

经 2015 年 11 月 18 日召开的公司 2015 年第一次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人人民币普通股不超过 2,106 万股，占发行后总股本的 25.01%。本次发行的募集资金总量将视募集资金投资项目所需资金量、询价确定的发行价格和经中国证监会核准的发行股数确定。

（二）本次募集资金使用计划及核准情况

本次募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）已经本公司第二届董事会第四次会议及 2015 年第一次临时股东大会审议通过。募集资金扣除发行费用后，拟用于投资以下项目（按项目的轻重缓急排序）：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟用募集资金投入金额	项目备案情况	项目环评情况
1	增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目	12,892.00	12,892.00	善发改备案[2015]116 号	嘉善县环保局报告表批复[2015]297 号
2	年产复合材料 35 万平方米建设项目	6,793.00	5,793.00	善发改备案[2015]118 号	嘉善县环保局报告表批复[2015]298 号
3	研发中心建设项目	1,838.00	1,838.00	善发改备案[2015]117 号	嘉善县环保局报告表批复[2015]296 号
合计		21,523.00	20,523.00	—	—

（三）募集资金专户存储安排

根据国家有关法律法规及公司《募集资金管理制度》的规定，公司将在审慎选择的商业银行按照募集资金投资项目设立募集资金专项账户用于存储和管理募集资金。募集资金严格按照本招股说明书中披露的募集资金投资项目、投资金额和投入时间使用，实现专款专用。在募集资金使用过程中，如出现暂时性的资金闲置情况，发行人承诺：不作为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主

要业务的公司，不将募集资金用于质押、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资。控股股东、实际控制人等不占用或挪用募集资金，不利用募集资金投资项目获得不正当利益。该部分闲置资金将暂时存放于募集资金专户，待发行人在主营业务发展方面存在资金需求的情况下使用。

本次股票公开发行前，公司将在商业银行开设募集资金专项账户。募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议并切实遵守协议约定。

（四）项目前期资金投入及募集资金到位后的安排

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金低于投资额，公司将通过间接融资或自有资金方式予以补缺，从而保证项目的顺利实施。

公司根据项目建设要求、市场形势等需要，已以自筹资金对募投项目进行了先行投入，拟在募投资金到位后按相关规定予以置换。截至本招股说明书签署日，增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目已先行投入 2,283.37 万元，年产复合材料 35 万平方米建设项目已先行投入 2,867.50 万元，研发中心建设项目已先行投入 99.71 万元。

本次募集资金不会导致发行人业务模式发生变化。

二、募集资金投资项目可行性分析

（一）项目前景

1、国家产业政策对滑动轴承行业的支持

近年来，国家出台了多项支持本行业发展的产业政策，为本次募集资金投资项目顺利实施创造了良好的外部环境。《机械工业“十三五”发展纲要及专项规划》指出“十三五”期间，基础零部件的主攻方向是提高精度和可靠性，努力改变低端过剩、高端不足的结构现状，要重点发展严重制约高端主机和重大装备自主化的高端轴承、高端阀门等关键基础零部件。国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》将 12 种轴承列为鼓励类产品，也是《中国制造 2025》的核心基础零部件。国家产业政策扶持为滑动轴承行业的发展提供了良好的市场

环境，产业政策的引导作用将推动行业内企业的技术进步，促进企业提高自主创新能力，加快产业结构优化升级。

2、市场容量与市场占有率

我国自润滑轴承行业近年来总体保持稳定发展。我国自润滑轴承行业近年来总体保持稳定发展，国内行业总产值从 2009 年的 16.41 亿元发展到 2015 年的 48 亿元，复合增长率达到 19.59%。其中，2009 年-2011 年持续增长，2012 回落后至 2015 年保持继续增长，整体行业趋势向好。随着国家稳增长措施的不断出台和落实，预计 2016 年以后将延续继续增长的态势，按照 20% 的增长率，未来 2017 年我国自润滑轴承行业市场容量将达到 69.12 亿元左右。

公司本次募集资金投资项目将增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目和 35 万平方米的自润滑轴承用复合材料，2014 年公司产能为 16,519.17 万套自润滑轴承和 45.28 万平方米的自润滑轴承用复合材料，合计 2017 年达产后的自润滑轴承产能为 29,019.17 万套和 80.28 万平方米，产能复合增长率分别为 20.66% 和 21.03%。按照公司 2014 年自润滑轴承 8.36% 的市场占有率不变的情况下，公司的新增产能增长率与行业增长率基本保持一致，公司的新增产能能够为日益增长的下游市场需求所消化。

（二）项目实施基础

1、公司具有成熟的生产、销售体系

公司自成立以来一直专注于滑动轴承产品和材料的研发及生产，形成了成熟的生产、销售体系。公司下设 JDB 车间、成型车间、一车间、设备模具车间、粉末冶金车间、摩擦焊接车间、弹簧钢车间、包塑车间、以及装备部等九个部门，针对每个部门工作，公司制定了详细的技术规范及程序控制文件并严格执行。公司已引进先进的 ERP 系统进行生产的全流程管理，实现了从原材料到成品销售整个过程的实时监控体系。公司成熟的生产、销售体系为本项目的顺利实施奠定坚实的基础。

2、公司具有丰富的技术储备和较强的创新能力

公司目前拥有较为丰富的技术储备，部分核心技术储备包括：JF800C 双金属摩擦片的精密加工技术、SF-1 系列轴套内径毛刺自动检测技术、JDB 高精度

异形滑板的精密加工技术、健全自润滑轴承摩擦磨损性能检测技术等。同时，公司研发中心拥有技术研发人员 75 名，公司 2014 年、2015 年以及 2016 年投入研发经费为 1,626.91 万元、1,315.60 万元以及 1,565.19 万元，占当年主营业务收入的 4.65%、4.40% 以及 4.35%。截至本招股说明书签署日，公司已获得发明专利 4 项，实用新型专利 46，创新能力突出。公司丰富的技术储备和创新能力确保本项目产品质量及技术水平，能有效满足下游客户的各类需求。

(1) 增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目技术基础

滑动轴承扩产及技术改造项目涉及的主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	取得方式
1	自润滑卷带刨边生产流水线技术	自主研制开发
2	卷制自润滑轴套的多工位冲卷技术	自主研制开发
3	垫片包覆技术	自主研制开发
4	TF 弹簧钢冷作技术	自主研制开发
5	JDB 石墨应用技术	自主研制开发
6	FD-AL 铝塑直线轴承加工技术	自主研制开发
7	SF-FU 减震器总成生产技术	自主研制开发
8	卷制自润滑轴套的自动整形技术	自主研制开发
9	JDB 铜合金镶嵌固体润滑轴承的精度控制技术	自主研制开发
10	铜合金镶嵌固体润滑轴承的快速钻孔技术	自主研制开发
11	产品性能检测技术	自主研制开发

增产 12500 万套滑动轴承自动化建设项目的实施并不改变公司原有的研发模式，所使用的技术工艺公司已经掌握，不存在任何障碍，技术来源为自主研发。项目技术情况详见“第六节 业务与技术”之“七、主要产品的核心技术”。

(2) 年产复合材料 35 万平方米建设项目技术基础

年产复合材料 35 万平方米建设项目涉及的主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	取得方式
1	短钢板的自动铺铜粉技术	自主研制开发
2	JF 系列双金属轴瓦材料自动烧结技术	自主研制开发
3	JF 板材双层烧结技术	自主研制开发
4	垫片铺粉烧结技术	自主研制开发
5	SF-1WP4 无铅替代有铅技术	自主研制开发
6	双金属无铅替代有铅技术	自主研制开发

序号	核心技术名称	取得方式
7	SF 系列 PTFE 粘结技术	自主研制开发
8	EF 系列材料 PTFE 粘结技术	自主研制开发
9	SF 三层复合材料自动烧结技术	自主研制开发
10	石墨烧结技术	自主研制开发
11	SF 复合材料刨边技术	自主研制开发
12	产品性能检测技术	自主研制开发

年产复合材料 35 万平方米建设项目的实施并不改变公司原有的研发模式，所使用的技术工艺公司已经掌握，不存在任何障碍，技术来源为自主研发。项目技术情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、主要产品的核心技术”。

3、公司拥有行业内良好的品牌基础

通过多年积累，公司自润滑轴承产品和自润滑轴承用复合材料产品在国内市场享有较高的市场知名度和美誉度。公司“ZOB 牌无油润滑材料轴承”被浙江省质量技术监督局认定为浙江名牌产品，公司“”商标被浙江省工商行政管理局认定为浙江省著名商标，公司“双飞”企业商号被浙江省工商行政管理局认定为浙江省知名商号，与国内同行相比具有明显的品牌优势。

4、确保产能消化的具体措施

我国自润滑轴承行业近年来总体保持稳定发展，国内行业总产值从 2009 年的 16.41 亿元发展到 2015 年的 48 亿元，复合增长率达到 19.59%。其中，2009 年-2011 年持续增长，2012 回落后至 2015 年保持继续增长，整体行业趋势向好。

公司本次募集资金投资项目将增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目和 35 万平方米的自润滑轴承用复合材料，2014 年公司产能为 16,519.17 万套自润滑轴承和 45.28 万平方米的自润滑轴承用复合材料，合计 2017 年达产后的自润滑轴承产能为 29,019.17 万套和 80.28 万平方米，产能复合增长率分别为 20.66% 和 21.03%。按照公司 2014 年自润滑轴承 8.36% 的市场占有率不变的情况下，公司的新增产能增长率与行业增长率基本保持一致，公司的新增产能能够为日益增长的下游市场需求所消化。

公司专业从事自润滑轴承及自润滑轴承用复合材料研发、生产和销售。本次

募集资金投资项目的实施并未改变公司的业务模式，只是对本公司生产能力和技术水平的改善提升。

为确保本次募集资金项目新增产能的完全消化，公司还制定了如下具有针对性的措施：

（1）品牌推广：通过加强对市场人员的专业技能和服务水平培训，提高公司的整体售后服务水平；同时开展对用户的售前指导和售后服务，让其更了解双飞品牌的内涵及定位，提升客户对双飞品牌的认同度及支持度，从而提高企业品牌形象；另外组织策划各种品牌推广活动，加强广告的宣传力度，从而扩大双飞轴承的品牌知名度。公司计划参加长沙工程机械展览、上海轴承装备展、中国国际模具及设备展等国内外展会，进一步推广公司品牌。

（2）产品开发：公司拟成立专门部门负责收集产品的市场信息，从而能更主动开发符合市场需求的产品，提高开发团队的效率，将新产品更系统化的推向市场，加快市场对各产品的认同感。

（3）售前技术服务：构建一个直接与客户联系的服务团队，通过拜访客户，来提供产品培训及介绍，并贴近客户具体需求，针对客户提出的产品特殊规格要求，提供产品定制服务。通过最大限度满足客户需求，在进一步加强与客户的技术交流和情感交流的基础上，逐步形成客户对公司产品的依赖性；并通过制定及推广自润滑轴承产品标准，为公司产品销售打下良好基础。

（4）售后技术服务：主要工作为加强售后服务人员技能培训，建立更完善的售后服务网络，加快市场上各产品的质量信息反馈。

三、募集资金投资项目情况

（一）增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目

1、项目概况

项目选址在浙江省嘉善县干窑镇工业区内，项目建设期为 18 个月，总投资 12,892 万元。项目计划总建筑面积为 18,706 平方米，新增销售收入 21,731 万元。项目分三年达产，投产首年实现达产 30%，第二年达产 80%，第三年全面达产。项目总投资利润率为 21.77%（税后），内部收益率为 19.46%（税后），项目建成

后 6.72 年收回全部投资（税后静态投资回收期）。项目达产后具体产品方案和年生产能力如下：

序号	产品名称	设计产能（万套）
1	SF 复合轴承	8,850
2	JF 双金属轴承	1,200
3	JDB 镶嵌轴承	150
4	FU 组合轴承	1,200
5	其他系列轴承	1,100
合计		12,500

2、项目备案及环保批复情况

本项目已取得嘉善县发改委的“善发改备案[2015]116 号”备案通知书和嘉善县环境保护局“报告表批复[2015]297 号”的审批意见，同意本项目建设。

3、项目建设内容

本项目基建已经完成，包括两栋 2 层厂房及一栋单层成品仓库，共计建筑面积 18,706 平方米，其中厂房面积约 17,706.28 平方米，仓库面积约为 1,000 平方米。本次募投资金将用于对上述厂房和仓库的装修投资，同时，通过对外引进及自制各类设备 433 台（套），提高公司生产能力和技术水平，为公司进一步提高市场占有率，实现可持续发展奠定基础。

4、项目实施方案

（1）项目用地及建筑工程

本项目由本公司实施，位于浙江省嘉善县干窑镇庄驰路 18 号地块，属于嘉善县干窑镇工业区。该地区位于浙北嘉善县中部，紧邻县城魏塘，全镇区域面积 38 平方公里，处于上海、杭州、宁波等经济发达地区的中心地带，距沪杭高速公路、申嘉湖高速、沪杭铁路、320 国道均约 4 公里，交通便捷。

项目基建已经完成，募集资金项目建筑工程投资主要为已有厂房和仓库的装修投资 550 万元。

（2）设备购置方案

本项目拟新增设备 433 台（套），具体情况如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	总金额(万元)
1	半自动卷园机	2	8
2	高精度冲床	7	72.7
3	数控车床	30	559
4	数控钻攻中心	5	141.2
5	立式加工中心	29	1094.4
6	无心磨床	1	12.5
7	双通道卧式整形机	10	59
8	双面倒角机	17	78
9	PP带自动捆包机	1	0.3
10	轧角刨角机	5	70.8
11	螺杆空气压缩机	1	9.5
12	螺杆空压机	1	5.6
13	全自动双联涡流式光饰机	3	62.8
14	流动式光饰机	1	3
15	200T高速冲床	2	120
16	直轴式双曲轴冲床	4	360
17	SF型大套自动传送线	25	315
18	自动检测包装机	23	617.8
19	全自动润滑轴承成型机	5	423
20	全自动翻边润滑轴承成型机	2	210
21	自动弯曲机	2	875
22	万能成型机	4	775
23	轴承原材料钢条缺陷检测系统	30	225
24	单机液压精辊机	6	69
25	自动卷园机	10	8
26	卧式整形机	8	16
27	自动整形机	6	16.8
28	SF型大套自动生产线	25	315
29	平面磨床	2	35.4
30	激光打标机	1	15.8
31	数控钻床	5	44
32	五轴加工中心	1	500
33	滑块高速钻孔机	2	50
34	自动石墨镶嵌机	2	60
35	精密车床	2	6.8
36	钻攻中心	2	93
37	倒角机	2	0.8
38	干燥箱	4	1.2

序号	设备名称	数量(台/套)	总金额(万元)
39	PP带自动捆包机	1	0.5
40	JDB小套自动传送线	8	80
41	JDB大套自动传送线	8	120
42	高精度弹性涨套	50	75
43	立式翻边轴套整形机	2	12
44	单面倒角机	3	10.2
45	德国校平机	1	100
46	三头圆盘间歇式自动抛光机	2	32
47	摩擦焊接套自动生产线	10	200
48	直轴式双曲轴自动冲床	2	120
49	立式数控铣床	2	30.4
50	精密数控慢走丝线切割	2	165
51	线切割中走丝	2	34
52	全自动精整机	6	251.4
53	粉末成型机	6	450
54	全自动压装检测机	7	101.5
55	螺旋振动光饰机	2	2
56	活塞总成自动生产线	8	160.8
57	双功能磁力磨抛机	6	48.6
58	包塑机	16	27.2
59	电气设备	1	100
-	合计	433	9,450

(3) 项目人员方案

项目人员由自动化生产项目启动后内部调配，产能项目生产班次为单班制，每班工作8小时，年工作日312天。

项目劳动定员

人员类别	T2年	T3年	T4年	.....	T11年
生产工人	35	105	136		136
管理人员	10	19	24		24
技术及品质人员	8	16	20		20
销售人员	5	10	12		12
合计	58	150	192		192

(4) 生产工艺和工艺流程

本项目产品的生产工艺和工艺流程参见“第六节 业务与技术”之“一、公

司主营业务、主要产品情况”。

(5) 原材料供应情况

本项目主要原材料包括无油润滑板材、铜套、铜粉等，本项目原材料拟选择的主要供应商主要包括：

序号	主要原材料	主要供应商
1	无油润滑板材	嘉善双飞润滑材料有限公司
2		常州恒业轴瓦材料有限公司
3	铜套	嘉善精诚机械有限公司
4		嘉善超盛五金材料有限公司
5	铜粉	衡水润泽金属粉末有限公司

(6) 给排水、供电等公共配套设施

本项目建设地位于浙江省嘉善县干窑镇工业区内，园区基础设施达到“九通一平”（通电、通水、排污水、排雨水、通邮、通信、通天然气、通宽带、通蒸汽、土地平整）。园区内的给水及排污、生活用水全部由嘉善县自来水公司供应，园区内设有排污水管道，生活污水集中处理。园区内的供电全部由嘉善县供电局提供。

(7) 环保

本项目对环境造成的影响主要是废水、废气、固体废渣和噪声。

本项目生产过程中产生的废水较少，可能产生的废水包括抛光工序产生的抛光废水、以及员工生活废水。对抛光工序产生的抛光废水，采用生产废水回用处理系统处理后，回用于生产或作为清洁冲洗用水。对职工生活污水和食堂含油废水，采用污水处理设备处理后，与厂区地表水一起以暗管系统直接排到厂外的工业区市政雨水管网。

本项目退火工序使用氢气做燃料，氮气做保护气，尾气主要为水蒸气和氮气，故废气主要为 FD 包塑活塞翻压成型工序产生的少量有机废气和食堂油烟废气。针对有机废气的处理，公司采取在包塑成型机上方设置集气罩，将大部分有机废气抽风收集后，由 15 米高排气筒于车间屋顶有组织排放，不会对周边大气环境造成不良影响。对于食堂油烟废气，通过在食堂厨房配备油烟净化装置对油烟进行净化，不会影响周边大气环境。

本项目产生的固体废渣主要有生产废料、废水处理污泥和员工生活垃圾。生产废料主要包括钢材废料、铜材废料、PTFE 软带废料等。生产废料、污泥收集后交由废物处理中心处理。生活垃圾由干窑镇环卫部门收集后送嘉善垃圾填埋场卫生填埋。

本项目生产时的厂界噪声较小，主要噪声源为各机加工设备，其具体声压级可类比现有企业的相关设备。根据现场实测，现有企业生产车间噪声声压级约为 78.0-80.0dB，车间外噪声声压级一般在 62.0-64.0dB 之间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准要求。

(8) 项目进度安排及进展情况

本项目建设期 18 个月（6 个季度），总体进度安排情况如下：

进度阶段	进度	T1 年				T2 年	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
购买场地	2012 年完成						
平整场地	2013 年完成						
厂房及公用工程建设	2015 年完成						
装修工程							
工程及设备招标							
设备采购及安装调试							
人员培训							
设备试运转、试产							
验收竣工							

公司根据本次股票发行申请的核准进度和公司自身财务状况，为把握市场时机，将使用自有资金、银行贷款先期投入本次募集资金投资项目的建设。

5、投资概算

本项目总投资 12,892 万元，其中建设投资 10,500 万元、设备及工器具购置安装 10,000 万元、铺底资金 2,392 万元。具体情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	建设投资	10,500.00	81.45%
1.1	建筑工程	500.00	3.88%
1.1.1	厂房装修投入	500.00	3.88%
1.2	设备及工器具购置安装	10,000.00	77.57%
1.2.1	设备购置	9,450.00	73.30%
1.2.2	设备安装及预备费	550	4.27%
2	铺底资金	2,392	18.55%
3	项目总投资(1+2)	12,892	100.00%

6、财务评价

(1) 测算基础

本项目经济效益指标测算基础为：项目建设期为 1.5 年，项目建设期后为达到设计能力生产期，项目计算期为 11 年，其中 T1 年为建设期没有营业收入，从 T2 年开始正式投产，当年达产 30%，T3 年达产 80%，T4 年起达产 100%；房屋及建筑物平均折旧年限为 20 年，净残值率为 5%；机器设备平均折旧年限为 10 年，净残值率为 5%；项目流动资金由募集资金解决，财务费用按零计算。

(2) 年销售收入测算

根据上述生产计划和价格测算出各年的销售收入，经测算，本项目完全达产后可新增年销售收入 21,731 万元。

单位：万元

序号	销售收入	T2 年	T3 年	T4 年	.....	T11 年
1	SF 复合轴承	2,283	6,089	7,611	.....	7,611
2	JF 双金属轴承	1,336	3,562	4,452	.....	4,452
3	JDB 镶嵌轴承	1,310	3,492	4,365	.....	4,365
4	FU 组合轴承	558	1,488	1,860	.....	1,860
5	其它轴承系列	1,033	2,754	3,443	.....	3,443
	合计	6,520	17,475	21,731	.....	21,731

(4) 项目财务指标

序号	指标名称	指标值
1	年销售收入	21,731 万元
2	利润总额	3,302 万元
3	净利润	2,806 万元

序号	指标名称	指标值
4	静态投资回收期（所得税后）	6.72 年
5	内部收益率（所得税后）	19.46%
6	净现值（i=10%，所得税后）	6,770.48 万元

（二）年产复合材料 35 万平方米建设项目

1、项目概况

项目选址位于浙江省嘉善县干窑镇工业区内，项目建设期为 18 个月，总投资 6,793 万元。项目计划总建筑面积为 22,048 平方米,设计规划达产年销售收入为 14,700 万元；项目分三年达产，投产首年实现达产 35%，第二年达产 85%，第三年全面达产。项目总投资利润率为 17.52%（税后），内部收益率为 18.09%（税后），项目建成后 6.67 年收回全部投资（税后静态投资回收期）。项目达产后具体产品方案和年生产能力如下：

序号	产品名称	设计产能（平方米）
1	复合轴承材料	350,000
合计		350,000

2、项目备案及环保批复情况

本项目已取得嘉善县发改委的“善发改备案[2015]118 号”备案通知书和嘉善县环境保护局“报告表批复[2015]298 号”审批意见，同意本项目建设。

3、项目建设内容

本项目将新建一栋综合厂房，包括单层生产车间、仓库及两层办公室，共计建筑面积为 22,048 平方米。同时，新增各类设备 184 台（套），提高公司生产能力和技术水平。

4、项目实施方案

（1）项目用地及建筑工程

本项目由本公司实施，位于浙江省嘉善县干窑镇庄驰路 18 号地块，属于嘉善县干窑镇工业区。该地区位于浙北嘉善县中部，紧邻县城魏塘，全镇区域面积 38 平方公里，处于上海、杭州、宁波等经济发达地区的中心地带，距沪杭高速公路、申嘉湖高速、沪杭铁路、320 国道均约 4 公里，交通便捷。

本项目将新建一栋综合厂房，建设完成以后，公司将安装 SF 无油润滑材料自动生产线 4 条、钢带改轧生产线 1 条、JF 双金属材料自动生产线 2 条、6*1300 纵剪线 1 条和其他辅助设备。完全达到现代化工厂的布局，确保产品质量依靠自动化设备得到有效控制。

(2) 设备购置方案

本项目计划新增各类设备 184 台（套），具体情况如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	总金额（万元）
1	双头放卷机	5	27.5
2	氩弧焊剪切机	6	41
3	缓冲装置	6	9
4	校平机	10	75
5	铺粉机	6	18
6	球粉烧结炉	4	68
7	吸尘阻尼机	4	20
8	生粉测厚仪	6	30
9	自动缺陷标识仪	10	100
10	自动加料机	3	3
11	湿氟轧机	4	58
12	清洗机	4	16
13	烘干炉	4	40
14	轧机	12	281.6
15	阻尼机	4	8
16	氮气烧结炉	2	62
17	自动测厚仪	32	160
18	收卷机	9	100.5
19	温度测控装置	6	12
20	双头开卷机	1	5.5
21	牵引校平机	1	5.8
22	鼓形轧机	2	47
23	清洗烘干机	8	80
24	放卷机	2	11
25	校平牵引机	2	11.6
26	初烧炉	2	34
27	复烧炉	2	34

序号	设备名称	数量(台/套)	总金额(万元)
28	纵剪线	1	182
29	行车	1	69
30	发电机	1	15
31	配电设备	1	160
32	空压机	1	8
33	混合装置	1	2
34	喷淋除尘机	2	74
35	测角测厚仪	15	138.6
36	冷风系统	1	70
37	视频监控系统	1	20
38	壁吊起重机	1	13
39	轨道吊起重系统	1	73
-	合计	184	2,183.1

(3) 人员配置

项目生产班次为三班制，每班工作 8 小时，年工作日 340 天。根据公司目前生产线的劳动定员，结合本项目的自动化程度，本项目劳动定员情况如下：

人员类别	T2 年	T3 年	T4 年	.....	T11 年
生产工人	25	50	65	.....	65
管理人员	5	10	10	.....	10
技术及品质人员	4	8	10	.....	10
销售人员	2	4	5	.....	5
合计	36	72	90	.....	90

上述人员由内部员工调配，并需要进行技术培训。

(4) 生产工艺和工艺流程

本项目产品的生产工艺和工艺流程参见“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”。

(5) 原材料供应情况

本项目主要原材料包括钢板、铜板、铜粉等，本项目原材料拟选择的供应商主要包括：

序号	供应商	供应主要原料
1	钢板	嘉善精业特种金属材料有限公司
2		嘉善恒升不锈钢材料有限公司
3	铜粉	浙江吉利来新材料有限公司
4		浦江汇凯粉体科技有限公司
5		衡水润泽金属粉末有限公司
6		金华市程凯合金材料有限公司
7		浙江旭德新材料有限公司
8	铜板	宁波兴业盛泰集团有限公司
9		上海天申铜业集团有限公司

(6) 给排水、供电等公共配套设施

本项目建设地位于浙江省嘉善县干窑镇工业区内，园区基础设施达到“九通一平”（通电、通水、排污水、排雨水、通邮、通信、通天然气、通宽带、通蒸汽、土地平整）。园区内的给水及排污、生活用水全部由嘉善县自来水公司供应，园区内设有排污水管道，生活污水集中处理。园区内的供电全部由嘉善县供电局提供。

(7) 环保

本项目对环境造成的影响主要是废水、废气、固体废渣和噪声。

本项目生产过程中产生的废水较少，可能产生的废水包括钢板除油清洗废水以及员工生活废水。对钢板除油清洗废水，集中污水预处理，达到标准后排入政府管网。员工生活废水经预处理后排放到政府管网。

本项目烧结工序使用氢氮混合气做保护气，尾气主要为水蒸气、氮气及少量有机废气，其中有机废气主要由 PTFE 湿料烘干、烧结工序产生。针对有机废气的处理，公司采取在烘干炉和烧结炉两端设置集气罩，将有机废气抽风收集后，由 15 米高排气筒于车间屋顶有组织排放。根据对现有企业的现场调查，仅在 PTFE 烧结炉出口处略有异味，车间外无异味，本项目有机废气影响范围仅在操作点附近，不会对周边大气环境造成不良影响。

本项目产生的固体废渣主要有生产废料、原料包装垃圾和员工生活垃圾。生产废料主要为钢板裁切边角料，生产废料、原料包装垃圾经厂区内集中收集后出售给当地废品收购站。污泥通过收集后交由废物处理中心处理。生活垃圾由

干窑镇环卫部门收集后送嘉善垃圾填埋场卫生填埋。

本项目生产时的厂界噪声较小，主要噪声源为各种设备运行时产生的噪声，其具体声压级可类比现有企业的相关设备。根据公司现场实测，现有企业厂界噪声声压级约为 75.6-94.3dB 之间，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准要求。

(8) 项目进度安排及进展情况

本项目建设期 18 个月（6 个季度），总体进度安排情况如下：

进度阶段		T1 年				T2 年	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
购买场地	2012 年完成						
平整场地	2013 年完成						
厂房及公用工程建设	2015 年启动						
装修工程							
工程及设备招标							
设备采购及安装调试							
人员培训							
设备试运转、试产							
验收竣工							

公司根据本次股票发行申请的核准进度和公司自身财务状况，为把握市场时机，决定以自有资金、银行贷款先期投入本次募集资金投资项目的建设。

5、投资概算

本项目总投资 6,793 万元，其中建筑工程 2,136 万元、设备及工器具购置安装 3,929 万元、铺底资金 728 万元。具体情况如下：

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	建设投资	6,065	89.28%
1.1	建筑工程	2,136	31.44%
1.1.1	土地	-	-
1.1.2	基建投入	2,000	29.44%

序号	投资项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1.1.3	装修投入	136	2.00%
1.2	设备及工器具购置安装	3,929	57.84%
2	铺底资金	728	10.72%
-	项目总投资(1+2)	6,793	100.00%

其中，公司已经在该项目基建先期投入 1,000 万元，本次募集资金投入该项目金额为 5,793 万元。

6、财务评价

（1）测算基础

本项目经济效益指标测算基础为：项目建设期为 1.5 年，项目建设期后为达到设计能力生产期，项目计算期为 11 年，其中 T1 年为建设期没有营业收入，从 T2 年开始正式投产，当年达产 35%，T3 年达产 85%，T4 年起达产 100%；房屋及建筑物平均折旧年限为 20 年，净残值率为 5%；机器设备平均折旧年限为 10 年，净残值率为 5%；项目流动资金由募集资金解决，财务费用按零计算。

（2）年销售收入测算

根据上述生产计划和价格测算出各年的销售收入，经测算，本项目完全达产后可新增年销售收入 14,700 万元。

单位：万元

序号	销售收入（含税）	T2 年	T3 年	T4 年	.....	T11 年
1	复合轴承材料	5,145	12,495	14,700	14,700	14,700
	合计	5,145	12,495	14,700		14,700

（3）项目财务指标

序号	指标名称	指标值
1	年销售收入	14,700.00 万元
2	利润总额	1,586.32 万元
3	净利润	1,189.74 万元
4	静态投资回收期（所得税后）	6.67 年
5	内部收益率（所得税后）	18.09%
6	净现值（i=10%，所得税后）	2,725.43 万元

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目将建设研发中心，该中心将成为公司自润滑轴承及轴承复合材料新技术的研发基地、量产测试基地，以及引进技术的消化吸收和创新基地，项目建成后将具有国内领先的研发和测试水平。本项目建设期24个月，项目总投资1,838万元，其中研发场地装修投入73万元，研发设备购置安装投入1,267万元，工程建设其他费用及预备费398万元，铺底流动资金100万元。项目完成后，将建成四个高规格实验室及公司的技术人员培训基地。项目利用现有厂房，总建筑面积为2,440平方米。

2、项目备案及环保批复情况

本项目已取得嘉善县发改委的“善发改备案[2015]117号”备案通知书和嘉善县环境保护局“报告表批复[2015]296号”审批意见，同意本项目建设。

3、项目建设内容

本项目建设地址在公司现有办公楼，通过对其中第1、2两层进行改造和重新装修，建设成为公司的中心实验室，具体包括理化测试实验室、精度测定实验室、材料磨损特征实验室、计量器具鉴定实验室等四个产品研发实验室，并引进一批研发软硬件设备。

4、项目实施方案

（1）项目用地及建筑工程

本项目建设不涉及新增用地，将利用公司位于浙江省嘉善县干窑镇工业区内现有的厂房进行研发中心的建设。建筑工程主要是对原有厂房的改造和重新装修。

（2）设备购置方案

本项目计划新增各类设备11台（套），具体情况如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万）
1	扫描电子显微镜（SEM）+能谱仪	1	141.91
2	蓝宝石疲劳试验机	1	283.82
3	热膨胀仪 DIL806	1	66.22
4	微分干涉显微镜	1	6.76
5	差示扫描量热仪(DSC/DTA)	1	18.92

序号	设备名称	数量（台/套）	金额（万）
6	热重分析仪/热天平（TGA）	1	18.92
7	红外光谱仪	1	26.49
8	光学平面度仪	1	113.53
9	三坐标预调测量仪	1	122.99
10	轴承疲劳摩擦磨损试验机	1	50.00
11	X射线层析成像复合式三坐标	1	378.43
合计		11	1,228.00

（3）人员配置

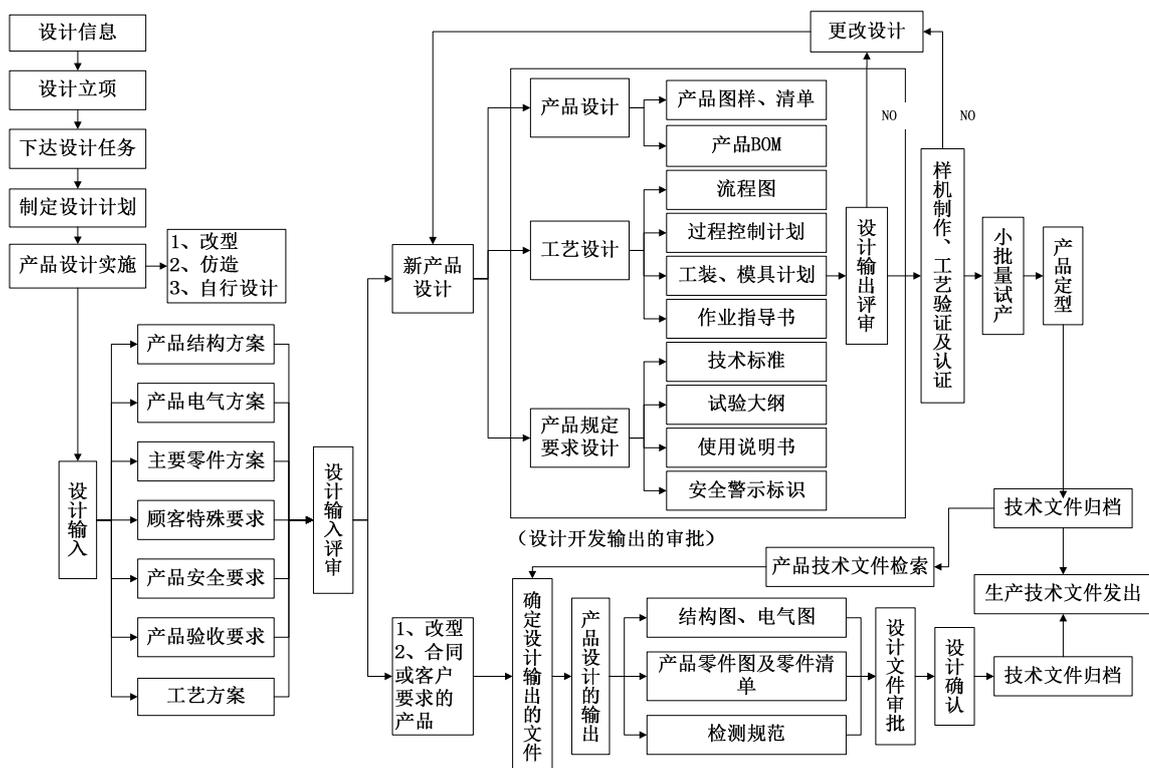
根据公司业务运营经验推算，本项目劳动定员情况如下：

人员类别	T1年	T2年	T3年及以后
研发人员	54	72	82
管理人员	8	8	8
合计	62	80	90

上述人员包括现有员工及新招聘员工，新招聘员工向社会招聘并需要进行技术培训。

（4）产品设计研发流程

研发中心的产品设计研发流程如下：



(5) 原材料供应情况

本项目不涉及原材料供应。

(6) 给排水、供电等公共配套设施

本项目建设地位于浙江省嘉善县干窑镇工业区内，园区基础设施达到“九通一平”（通电、通水、排污水、排雨水、通邮、通信、通天然气、通宽带、通蒸汽、土地平整）。园区内的给水及排污、生活用水全部由嘉善县自来水公司供应，园区内设有排污水管道，生活污水集中处理。园区内的供电全部由嘉善县供电局提供。

(7) 环保

本项目为研发项目，对环境造成影响的主要是在试验过程中产生的少量有机废气和金属废料，有机废气经空气净化器处理达标排放，金属废料并入工业废料一起处理，对周围环境无污染影响。

(8) 项目进度安排及进展情况

本项目建设期 24 个月（8 个季度），总体进度安排情况如下：

进度阶段	T1 年				T2 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
清理场地								
装修设计								
工程及设备招标								
装修工程								
设备采购及安装调试								
人员招聘及培训								
设备试运转、试产								
验收竣工								

5、投资概算

本项目总投资 1,838 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	投资金额	占项目总资金比例
1	新增固定资产	1,738	94.56%
1.1	办公场地装修费	73	3.97%
1.2	研发设备购置安装	1,665	90.59%
1.2.1	设备购置费	1,228	66.81%
1.2.2	设备安装	39	2.12%
1.2.3	工程建设和预备费	398	21.65%
2	铺底流动资金	100	5.44%
-	项目总投资	1,838	100.00%

6、财务评价

本项目不直接产生经济效益，主要为提高公司技术水平及配合公司发展战略进行技术开发和储备，有利于增强公司产品的核心竞争力，提高盈利能力，同时也为公司后续研发项目的进行奠定较好的技术基础。

四、募投项目固定资产投资对发行人的影响

（一）募投项目固定资产投资与产能变动的匹配关系

本次募集资金投资项目固定资产投资总额为 18,303.00 万元，达产后年新增销售收入总额为 36,431.00 万元。固定资产变化与销售收入变动关系情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	主营业务收入	每万元固定资产实现主营业务收入	营业利润	每万元固定资产实现营业利润
2016 年末公司现状	31,580.40	35,998.56	1.14	5,188.12	0.16
募投项目增量合计	18,303.00	36,431.00	1.99	4,592.68	0.25
其中：增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目	10,500.00	21,731.00	2.07	3,301.57	0.31
年产复合材料 35 万平方米建设项目	6,065.00	14,700.00	2.42	1586.32	0.26
研发中心建设项目	1,738.00	-		-295.21	
达产后匹配	49,883.40	72,429.56	1.45	9,780.80	0.20

注：2016 年匹配关系值 = 2016 年度主营业务收入 / 固定资产原值

募集资金投资项目匹配关系值 = 募集资金投资项目达产后年新增销售收入 / 固定资产投资额

达产后匹配关系值 = (2016 年度主营业务收入 + 募集资金投资项目达产后年新增销售收入) / (2016 年固定资产原值 + 募集资金投资项目固定资产投资额)

对比分析可见，本次募集资金将大规模增加公司的固定资产投资，募集资金投资项目的匹配关系值以及达产后公司的匹配关系值高于公司目前的匹配关系值，主要原因为现有固定资产中的部分厂房为募集资金项目的先期投入未计入募集资金投资项目。

为了保证募集资金项目的顺利实施，公司在 2011 年购置了土地和地上建筑物，用于本次募集资金投资项目的房屋建筑物原值为 5,198.21 万元，如果将上述厂房的投资计入本次募集资金投资项目，上述匹配值将变更为下表：

单位：万元

项目	固定资产原值	主营业务收入	每万元固定资产实现主营业务收入	营业利润	每万元固定资产实现营业利润
2016 年末公司现状	26,382.19	35,998.56	1.36	5,188.12	0.20
募投项目增量合计	23,501.21	36,431.00	1.55	4,592.68	0.20
其中：增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目	15,698.21	21,731.00	1.38	3,301.57	0.21
年产复合材料 35 万平方米建设项目	6,065.00	14,700.00	2.42	1,586.32	0.26
研发中心建设项目	1,738.00	-		-295.21	
达产后匹配	49,883.40	72,429.56	1.45	9,780.80	0.20

通过上表可知，本公司此次募集资金投资项目的固定资产投资规模与将形成的生产能力相比是配比的。

(二) 募投项目固定资产投资折旧对发行人未来经营成果的影响

本次拟投资的增产 12,500 万套滑动轴承自动化建设项目、年产复合材料 35 万平方米建设项目及研发中心建设项目完成后，预计每年新增折旧费 1,607.12 万元。而本次募投项目达产后将为发行人每年增加主营业务收入 36,431.00 万元，营业利润 4,592.68 万元，新增固定资产折旧额约占新增主营业务收入的 4.41%。项目可以大幅提高公司盈利水平，有利于公司扩大规模，提高市场占有率和竞争

能力。

募集资金到位后，项目固定资产投资基本在 2 年内完成。但由于新建项目市场需逐步开发，项目将分年达产，效益将逐步显现，因此，在项目投产的第一年，项目固定资产折旧和无形资产摊销较大，对当期利润会有一些的影响。但是随着募集资金项目的逐步投产，项目的盈利能力将逐渐提升，新增折旧摊销对未来经营成果的影响较小。

五、募集资金运用对公司财务状况及经营业绩的影响

本次募集资金到位并投入使用后，对公司财务状况及经营成果的主要影响如下：

（一）对总资产的影响

本次股票发行后，公司的总资产将大幅增长，将进一步增强公司的资本实力，提高公司的抗风险能力。

（二）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司净资产和每股净资产将大幅增加，将增强公司规模和实力，提升公司后续持续融资能力和抗风险能力。

（三）对资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司短期内资产负债率将大幅下降，财务结构将进一步优化，防范财务风险的能力和利用财务杠杆融资的能力也将进一步提高。

（四）对净资产收益率的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产将大幅提高，募集资金投资项目在短期内难以迅速产生效益，公司存在发行当年净资产收益率下降的风险。但是随着公司募集资金运用项目的实施，公司主营业务的规模优势将日益显现，预计主营业务收入与净利润将有所增长，净资产收益率将会得到提高。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，本公司签署的重要合同合法有效，不存在潜在风险和纠纷，合同履行不存在法律障碍。目前，本公司履行的交易金额在 500 万元以上或者虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）采购合同

公司一般与主要供应商签订年度采购合同或者不定期制定采购订单。年度采购合同对产品质量、定价方式、交付方式等条款具体规定，在该框架协议下公司定期向供应商发送订单，每笔订单明确规定产品的规格、采购的数量和金额。目前发行人正在执行的年度采购合同如下：

序号	采购方	供货方	签订时间	截止日期	采购产品	型号规格	产品价格
1	双飞轴承	嘉善精诚机械有限公司	2013.7.12	持续有效	JDB 铜件系列	根据铜件请购单要求	根据月度铜件价格表定价
2	双飞轴承	嘉善超盛五金材料有限公司	2012.1.4	持续有效	JDB 铜件系列	根据铜件请购单要求	根据月度铜件价格表定价

双飞材料一般与主要供应商签订年度质量协议、供货协议或者不定期制定采购订单。质量协议、供货协议对质量标准和检验方式等条款具体规定。在该质量协议下公司定期向供应商发送订单，每笔订单明确规定产品的规格、采购的数量和金额。目前发行人正在执行的年度质量协议、供货协议如下：

序号	采购方	供货方	签订时间	采购产品
1	双飞材料	衡水润泽金属粉末有限公司	2017.2.3	铜粉、球形铜粉
2	双飞材料	金华市程凯合金材料有限公司	2017.1.8	铜粉
3	双飞材料	嘉善精业特种金属材料有限公司	2017.1.8	钢板(卷)
4	双飞材料	浙江吉利来新材料有限公司	2017.1.8	铜粉
5	双飞材料	浙江旭德新材料有限公司	2017.1.16	铜粉
6	双飞材料	宁波兴业鑫泰新型电子材料有限公司 宁波兴业盛泰集团有限公司	2017.1.9	铜板(带)

公司根据生产经营需要，与设备供应商签订设备采购合同，报告期内重大设备采购合同如下

序号	采购方	供货方	签订时间	采购产品	产品价格
1	双飞轴承	Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH&Co.KG	2016.4.26	冲压及成型自动化机器及模具一套	445,000.00EUR
2	双飞轴承	Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH&Co.KG	2016.5.10	冲压及成型自动化机器及模具一套	405,000.00EUR

（二）销售合同

公司一般与客户签订长期销售合同或者不定期制定产品订单。长期的销售合同一般规定产品的质量、验收、交付方式等条款，在该框架协议下根据客户的订单生产规定数量、规格的产品，销售单价也根据市场报价双方协商定价。2016年度发行人合并口径下的前十大客户中，发行人与其签署的正在履行的年度交易金额累计大于 500 万元重大销售框架协议如下：

序号	供货方	采购方	签订时间	截止日期	销售产品	产品价格
1	双飞轴承	米思米（中国）精密机械贸易有限公司	2012.07.13	持续有效	根据具体订单	根据估价书协商制定
2	双飞轴承	Fullco Industries Inc	2015.7.27	持续有效	根据具体订单	根据报价单协商制定
3	双飞轴承	L.C.KOREA CO.,ITD	2016.12.27	持续有效	根据具体订单	根据具体订单
4	双飞轴承	无锡仓佑汽车配件有限公司	2015.12.16	持续有效	根据具体订单	年度执行价格单
5	双飞轴承	MISUMI Corporation（日本米思米株式会社）	2008.12.19	持续有效	根据具体订单	根据报价单协商制定
6	双飞材料	烟台大丰轴瓦有限责任公司	2012.4.1	2018.4.1	根据具体订单	双方协商确定
7	双飞材料	昆山辛巴达滑动轴承有限公司	2014.7.20	持续有效	根据具体订单	双方采用即时报价
8	双飞材料	合肥波林新材料股份有限公司	2012.1.23	持续有效	根据具体订单	双方协商确定

（三）借款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行中的 500 万以上的银行借款合同如

下:

序号	合同编号	签订日期	债务人	债权人	借款期限	借款利率	借款金额 (万元)	担保方式	担保人/抵押物
1	33004164010286	2016.6.2	双飞轴承	上海农商银行嘉善支行	2016.6.1-2017.6.1	4.5675%	500.00	保证	双飞材料、周引春
2	709D160120	2016.5.5	双飞材料	交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行	2016.5.5-2017.5.5	4.5675%	600.00	保证	双飞轴承
3	709D160236	2016.8.16	双飞轴承	交通银行股份有限公司嘉兴嘉善支行	2016.8.16-2017.8.16	4.5675%	1,000.00	保证	双飞材料
4	33010120160023627	2016.8.22	双飞轴承	中国农业银行股份有限公司嘉善支行	2016.8.22-2017.8.21	4.5675%	700.00	抵押	双飞轴承土地、房产
5	33010120170002561	2017.1.20	双飞轴承	农业银行嘉善支行	2017.1.20-2018.1.19	4.5675%	1,000.00	抵押担保	双飞轴承土地、房产、双飞材料
6	JX 嘉善 2017 人借 013 号	2017.2.15	双飞轴承	中国银行嘉善支行	2017.2.15-2018.2.14	4.5675%	800.00	抵押	双飞轴承土地、房产
7	2017 年嘉善字 00061 号	2017.1.20	双飞轴承	工商银行嘉善支行	2017.1.20-2018.7.7.18	4.7850%	1,000.00	保证	周引春、顾美娟

以上与中国银行嘉善支行签订的《JX 嘉善 2017 人借 013 号》借款合同为 JX 嘉善 2009 授总 017 号的《授信业务总协议》下单项协议，该授信协议授信期限自 2009 年 5 月 20 日至 2010 年 4 月 30 日止。自 2010 年起，发行人每年度均与中国银行嘉善支行签订《补充协议》，将上述《授信业务总协议》项下的授信期限一直延续至今。

(四) 保证、抵押合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行中的 500 万以上的抵押合同如下：

序号	合同编号	签订日期	抵押人	债权人	担保范围	抵押金额 (万元)	抵押物
1	33100620140039770	2014.11.13	双飞轴承	中国农业银行股份有限公司嘉善支行	2014.11.13-2017.11.12 发生的主债权以及向债权人（抵押权人）支付的其他款项	2,900.00	双飞轴承土地、房产
2	709D150203	2015.5.11	双飞材料	交通银行股份有限公司	2015.5.11-2018.5.11 最高额抵押合同	520.00	材料公司土地、房产
3	JX 嘉善 2016 人抵 004	2016.2.25	双飞轴承	中国银行股份有限公司嘉善支行	2016.2.25-2019.2.25 发生的主债权以及向债权人（抵押权人）支付的其他款项	6,589.05	双飞轴承土地、房产

截至本招股说明书签署日，公司正在履行中的 500 万以上的保证合同如下：

序号	合同编号	签订日期	保证人	债权人	债务人	担保范围	担保期限	金额(万元)
1	709B150048	2015.3.27	双飞材料	交通银行嘉善支行	双飞轴承	主债权及债权人实现主债权的一切费用	709B150048 下约定的债务履行期满之日起两年	4,455.00
2	709B150049	2015.3.27	双飞轴承	交通银行嘉善支行	双飞材料	主债权及债权人实现主债权的一切费用	709B150049 下约定的债务履行期满之日起两年	2,145.00
3	JX 嘉善 2011 人保 042	2011.7.20	双飞材料	中国银行股份有限公司嘉善支行	双飞轴承	主债权及债权人实现主债权的一切费用	债务履行期限届满之日起两年	2,100.00
4	33004164070286	2016.6.2	双飞材料	上海农商银行嘉善支行	双飞轴承	主债权及债权人实现主债权的一切费用	债务履行届满之日起两年	500.00

(五) 重大银行承兑合同

截至本招股说明书签署日,公司正在履行中的 500 万以上的商业汇票银行承兑合同如下:

申请人	承兑人	合同编号	收款单位	承兑汇票金额(万元)	保证方式
双飞轴承	中国农业银行嘉善支行	33180120170000292	双飞材料	200.00	20%保证金;双飞材料提供连带责任保证
				100.00	
				100.00	
				100.00	
				100.00	

(六) 在建厂房协议

2014 年 11 月 8 日与浙江恒联建设有限公司、亚都建设集团有限公司签订《建设工程施工合同》,由浙江恒联建设有限公司、亚都建设集团有限公司为发行人承建材料生产车间工程,合同总价 2,000.00 万元(其中土建造价 1,430.00 万元、钢结构安装造价 570.00 万元),约定施工工期自 2014 年 11 月 18 日至 2015 年 9 月 18 日。截止招股说明书签署日,已按实际结算金额付清浙江恒联建设有限公司工程款,已按实际结算金额付清亚都建设集团有限公司工程款。

(七) 保险合同

2016 年 7 月 14 日,双飞轴承与都邦财产保险股份有限公司签订《财产保险综合险保单》,保险期限自 2016 年 7 月 19 日至 2017 年 7 月 18 日,保险项目包括双飞轴承的固定资产、存货、房屋建筑,保险金额共计 23,737.42 万元,保费

13.77 万元。

2016 年 5 月 9 日，双飞材料与都邦财产保险股份有限公司签订《财产保险综合险保单》，保险期限自 2016 年 5 月 11 日至 2017 年 5 月 10 日，保险项目包括双飞材料的固定资产、存货，保险金额共计 5,029.22 万元，保费 4.78 万元。

（八）保荐和承销协议

2016 年 1 月，公司与光大证券股份有限公司签订了《关于浙江双飞无油轴承股份有限公司首次公开发行股票之保荐协议》和《关于浙江双飞无油轴承股份有限公司首次公开发行股票之承销协议》。双方约定，公司聘请光大证券股份有限公司作为发行人首次公开发行上市的保荐机构和主承销商，并授权光大证券股份有限公司承销发行人本次发行的股票。本次发行股票的承销方式采取余额包销的方式；股票为人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元；发行数量、募集资金总额及发行方式以中国证监会最后核准为准。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对子公司以外的对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、发行人控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

最近三年内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

四、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

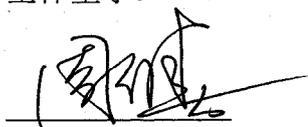
截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员均未涉及刑事诉讼事项。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事和高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：



周引春



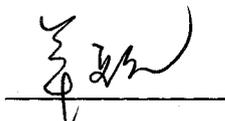
顾美娟



浦志林



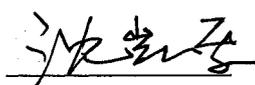
沈持正



单亚元



傅忠红



沈凯军

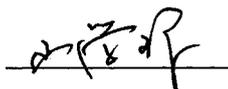


马正良

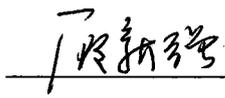


涂志清

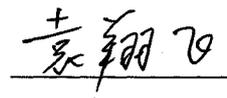
全体监事：



山学琼

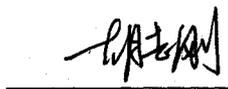


顾新强

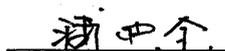


袁翔飞

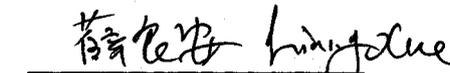
其他高级管理人员：



胡志刚



浦四金



薛良安 (LIANG XUE)

浙江双飞无油轴承股份有限公司

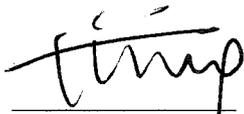


27日

二、保荐人（主承销商）声明

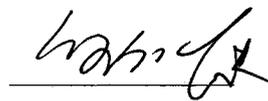
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：

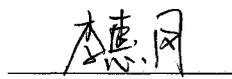

薛峰

保荐代表人：


李建


伍仁彪

项目协办人：


李惠凤



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



郑金都

经办律师：



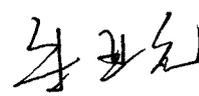
李昊



孙芸



林超



朱亚元



四、审计机构声明

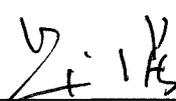
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

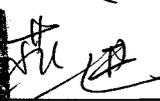

叶韶勋



签字注册会计师：


毕强




燕进



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

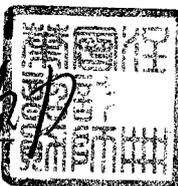


2017年 3月 27日

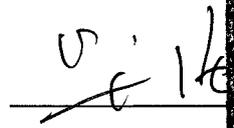
五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

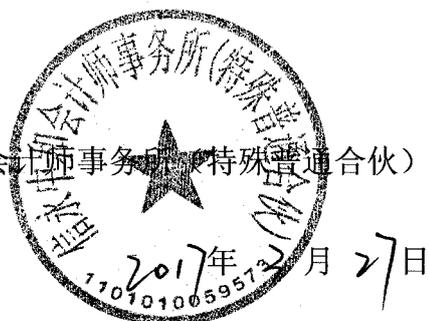
验资机构负责人：


叶韶勋 

签字注册会计师：


毕强  
燕进 

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



六、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

评估机构负责人：



李霞

签字注册资产评估师：



刘宏



刘芸

上海万隆资产评估有限公司



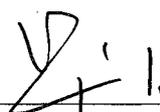
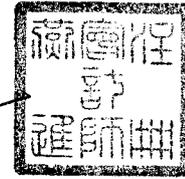
七、复核验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的复核验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的复核验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：


叶韶勋 

签字注册会计师：


毕强  
燕进 

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



第十三节 附件

以下附件是与本次公开发行有关的所有正式法律文件，将在指定网站（巨潮资讯网<http://www.cninfo.com.cn>）上披露，以备投资者查阅：

（一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）内部控制鉴证报告；

（六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（七）法律意见书及律师工作报告；

（八）公司章程（草案）；

（九）中国证监会核准本次发行的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件