

特别提示：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。

江苏力星通用钢球股份有限公司

Jiangsu LiXing General Steel Ball Co., Ltd.

(江苏省如皋市如城镇兴源大道 68 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作出投资决定的依据

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

(上海市广东路 689 号)

声 明

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。

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。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	2,800 万股
每股面值：	1.00 元
每股发行价格：	【】 元
预计发行日期：	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	11,200 万股
保荐机构（主承销商）：	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2014 年 12 月 18 日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，发行人请投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”一节全部内容。

一、发行前股东自愿锁定股份的情况

1、公司股东施祥贵、时艳芳、赵高明等32名自然人股东（除刘定妹、褚本正以外）以及发行人控股东南通银球投资有限公司承诺“自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人、本公司已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。”

2、公司控股股东银球投资、持有公司股份的董事和高级管理人员施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、董绍敬、陈芳、沙小建承诺：如本公司（本人）在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本公司（本人）持有发行人股票的锁定期自动延长6个月。

持有公司股份的董事和高级管理人员同时承诺：本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

3、除上述锁定承诺外，施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、董绍敬、陈芳、沙小建、朱兵、苏银建共十人，担任发行人的董事、监事、高级管理人员，还承诺“本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的25%；在离职后的六个月内不转让本人所持有的发行人股份；若本人在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；若本人在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的发行人的股份。”

4、发行人股东江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、上海鸿立股权投资有限公司、自然人刘定妹及自然人褚本正通过增资方式取得的发行人股份，

自2011年12月23日（增资完成的工商登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份；且自发行人股票上市之日起十二个月内不转让该部分股票。

5、发行人股东江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、上海鸿立股权投资有限公司、自然人刘定妹及自然人褚本正从股东时艳芳处以受让方式取得的发行人股份，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理该部分股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、本次发行前滚存未分配利润的安排

经发行人2014年第一次临时股东大会决议，本次发行前滚存的未分配利润将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按持股比例共同享有。

三、发行人股利分配政策

本次发行后公司有关股利分配的主要政策如下：

1、利润的分配形式：公司采取现金、股票或者现金、股票相结合的方式以及其他监管机构认可的形式分配股利。公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

2、利润分配的条件

（1）公司同时符合下列条件时，应当采用现金分红进行利润分配：

- a.公司可供分配的利润为正值。
- b.公司当年经营活动产生的现金流量净额为正值。
- c.公司无重大投资计划或重大资金支出安排。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计净资产百分之三十以上的事项。

（2）如公司业绩增长快速，董事会认为公司股票价格与股本规模不匹配，可以

在符合以现金分红进行利润分配条件的基础上，采用股票股利进行利润分配。

（3）公司应当利用控股股东地位，通过制定与修订控股子公司章程、向控股子公司提出利润分配议案等方式，要求控股子公司及时分配与支付利润，以确保公司未来具备现金分红能力。

（4）公司采用其他监管机构认可的形式进行利润分配，应当参照以现金或股票股利进行利润分配的条件。

3、利润分配的比例

（1）在符合规定的利润分配条件的前提下，公司每年以现金分红方式分配的利润应不低于当年可供分配利润的 30%。

（2）如公司同时采取现金分红与股票股利或其他方式进行利润分配，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、利润分配的决策程序和机制

（1）董事会应当在充分听取、考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事意见的基础上，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，制定利润分配方案。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）董事会审议利润分配方案时，独立董事应当发表明确意见。董事会审议通

过利润分配方案后，应提交股东大会审议批准。

（3）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过邮件、电话、网络等多种渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（4）股东大会审议利润分配方案，须经代表二分之一以上表决权的股东通过。如股东大会审议涉及股票股利的利润分配方案，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

5、利润分配政策的调整机制

（1）调整的条件

如监管政策、公司内外部情况发生重大变化，在综合考虑相关因素、详细论证的基础上，董事会或监事会认为确有必要对现金分红政策进行调整的，可以提出调整或变更利润分配政策的议案。

（2）听取独立董事、中小股东意见的措施

公司在审议调整利润分配政策议案前，应通过邮件、电话、网络等多种渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（3）决策程序与机制

a.在审议公司调整利润分配政策议案的董事会、监事会会议上，需分别经公司二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，方可提交公司股东大会审议。

b.公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，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。

c.股东大会审议调整利润分配政策议案，可提供网络投票，议案须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

此外，为了明确本次发行后对新老股东合理权益的回报，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，公司制订了上市后的股东分红回报规划（五年）。根据规划，公司上市后五年的股东分红回报计划为：公司在足额预留法定公积金、盈余公积金

以后，在具备且符合公司章程规定的现金分红条件的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现可分配利润的百分之三十。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并提交股东大会特别决议通过，并为股东提供网络投票方式。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

关于发行人股利分配的具体情况，参见“第九节 财务会计信息与管理层分析”之十三、发行人报告期股利分配政策、实际股利分配情况及发行后的股利分配政策及本次发行完成前滚存利润的分配安排”。

四、财务报告审计截止日后的主要经营情况

截至本招股书签署日，发行人经营基本与行业趋势保持一致，经营模式未发生变化。财务报告审计截止日后，发行人的原材料采购、技术研发、生产及销售等业务运转正常，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

五、相关承诺

（一）发行人及其控股股东、公司董事及高级管理人员关于稳定公司股价预案的承诺

如果首次公开发行上市后三年内公司股价出现低于每股净资产的情况时，公司将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件

自公司上市之日起三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一年末经审计每股净资产时（若因除权除息事项导致上述股票收盘价与公司最近一期经审计每股净资产不具有可比性时，上述每股净资产作相应调整），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在上述稳定公司股价的具体方案实施期间内或是实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于最近一年末经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

在每一个自然年度内，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票；

若公司决定采取回购股份方式稳定股价，公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起20个交易日内召开董事会，提出公司向社会公众股东回购公司股份的预案。公司回购股份预案需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股份预案发表独立意见，监事会应对公司回购股份预案提出审核意见。公司回购股份预案应经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在30个交易日内实施完毕。公司回购方案实施完毕后，应在2个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》以及其他中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所颁布的回购股份相关规定的要求等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股份分布不符合上市条件。回购股份的价格不超过最近一年未经审计的每股净资产。除应符合上述要求之外，还应符合下列各项：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

②公司上市之日起每十二个月内用于回购股份的资金不得低于人民币1,000万元；

③公司单次回购股份不超过公司总股本的2%或连续十二个月累计回购股份不超过公司总股本的5%；若本项要求与第②项矛盾的，以本项为准。

公司回购股份的方式为以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。

(2) 由公司控股股东、实际控制人增持股票；

当公司根据股价稳定措施（1）完成公司回购股份后，公司股票连续20个交易日的收盘价仍低于公司最近一年末经审计的每股净资产时，或公司决定不回购股份时，公司控股股东、实际控制人应在10个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。公司控股股东、实际控制人应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在30个交易日内实施完毕。公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、行政法规、部门规章的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。增持公司股份的价格不超过公司最近一年末经审计的每股净资产。

控股股东、实际控制人承诺：

①连续12个月内增持股份的金额不低于其上一年度获得的公司现金分红总额的30%，不超过其上一年度获得的公司现金分红总额。

②连续12个月内累计增持公司股份数量不超过公司股本总额的2%。若本项要求与第①项矛盾的，以本项为准。

(3) 由公司具有增持义务的董事、高级管理人员增持公司股票；

当公司根据股价稳定措施（2）完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续20个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产时，或未实施股价稳定措施（2）时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在在10个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。有增持义务的董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在30个交易日内实施完毕。有增持义务的公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《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》等法律、行政法规、部门规章的条件和要求，且不会导致公司股权分布

不符合上市条件的前提下对公司股票进行增持。有增持义务的公司董事、高级管理人员每年度用于增持公司股份的货币资金不少于该董事或高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和（税后）的 20%，但不超过 50%。

公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

（4）其他法律、法规及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

①在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，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。

②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。

③法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

3、约束措施

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司控股股东、实际控制人未按稳定股价预案的规定完成有关增持事宜的，公司有权将相等金额的应付公司控股股东、实际控制人的现金分红予以暂时扣留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务。

（3）有增持义务的董事、高级管理人员未按稳定股价预案的规定完成有关增持事宜的，公司有权将相等金额的应付董事、高管的薪酬予以暂时扣留，直至有增持义务的董事、高级管理人员履行其增持义务。

（二）关于发行人回购首次公开发行新股的承诺

发行人承诺：如发行人招股说明书存在虚假记载、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，发行人将在违法事实认定之日起六个月内完成回购，回购价格不低于首次公开发行的发行价格和前述违法事实认定之日前二十个交易日公司股票均价孰高者。

（三）关于赔偿投资者损失承诺

发行人及发行人控股股东、实际控制人、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失，但能证明无过错的除外。

（四）关于本次发行相关中介机构的承诺

发行人首次公开发行的中介机构海通证券股份有限公司、上海市海华永泰律师事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、北京中天华资产评估有限责任公司承诺：如因本公司（本所）制作、出具的与本次发行相关文件存在虚假记载、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，但能证明本公司（本所）无过错的除外。

（五）关于发行前持股 5%以上股东公开发行上市后持股意向及减持意向

本次发行前，直接和间接持有发行人股份超过股本总额的5%的股东为南通银球投资有限公司、施祥贵、时艳芳、江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、上海鸿立股权投资有限公司、刘定妹。

1、施祥贵承诺：对于本次公开发行前本人持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内且担任发行人董事和高级管理人员期间，根据本人的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过本人持有的发行人股份总数的25%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式

减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价。若发行人在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本人减持股份数量及减持价格应作相应调整。本人保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。

如未履行上述承诺出售股票，本人将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。

2、南通银球投资有限公司、时艳芳承诺：对于本次公开发行前本公司（本人）持有的公司股份，本公司（本人）将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内，根据本公司（本人）的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过发行人上市时本公司（本人）持有的发行人股份的100%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价。若发行人在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本公司（本人）减持股份数量及减持价格应作相应调整。本公司（本人）保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。

如未履行上述承诺出售股票，本公司（本人）将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。

3、江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、刘定妹承诺：对于本次公开发行前本企业（本人）持有的公司股份，本企业（本人）将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内，根据本企业（本人）的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过发行人上市时本企业（本人）持有的发行人股份的100%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价的80%。若发行人在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本企业（本人）减持股份数量及减持价格应作相应调整。本企业（本人）保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。如违反上述承诺，本企业（本人）愿意

承担相应的法律责任。

4、上海鸿立股权投资有限公司承诺：对于本次公开发行前本公司持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内，根据本公司的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过发行人上市时本公司持有的发行人股份的100%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价的80%。若发行人股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整。本公司保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。

如果本公司未履行上述减持承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

六、影响发行人成长性的风险因素及保荐机构对发行人成长性的专项意见

对发行人成长性产生影响的风险因素包括但不限于：汇率波动将直接影响发行人的财务费用，进而影响出口产品的市场竞争力；宏观经济波动导致发行人产品市场需求下降的风险；原材料价格波动风险影响公司毛利率水平的风险等。发行人已在本招股说明书“第四章 风险因素”中进行了分析并披露。

保荐机构认为：在国家宏观经济继续平稳发展、发行人所处行业与市场环境不发生重大不利变化等情况下，发行人具备良好成长性和持续盈利的能力，并将通过增加产品科技含量和附加值，调整产品结构，巩固并提高在行业中的竞争地位。

目 录

第一节 释义	17
一、普通术语.....	17
二、专用术语.....	20
第二节 概览	22
一、发行人简介.....	22
二、控股股东、实际控制人简介.....	23
三、发行人的主要财务数据及财务指标.....	24
四、募集资金用途.....	26
第三节 本次发行概况	27
一、本次发行的基本情况.....	27
二、发售新股的有关当事人.....	28
三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况.....	29
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	29
第四节 风险因素	31
一、宏观经济波动的风险.....	31
二、客户集中的风险.....	31
三、原材料价格波动风险.....	32
四、汇率波动风险.....	32
五、轴承钢材供应商集中的风险.....	33
六、增值税出口退税率变动的风险.....	33
七、应收账款回收风险.....	33
八、规模扩张引致的经营管理风险.....	34
九、技术创新的风险.....	34
十、技术人员流失风险.....	35
十一、税收政策变化及政府补助波动风险.....	35
十二、本次募集资金运用风险.....	35
十三、产品质量的风险.....	36
十四、市场竞争加剧的风险.....	36
十五、毛利率波动的风险.....	36
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人的基本情况.....	37
二、发行人改制设立情况.....	38
三、发行人重大资产重组情况.....	38
四、发行人的股东及其持股情况.....	38
五、发行人的股权结构和组织结构.....	40
六、发行人的控股及参股公司简要情况.....	41
七、发行人控股股东、实际控制人及主要股东基本情况.....	42
八、发行人股本情况.....	49
九、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.....	52
十、发行人员工情况.....	52
十一、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	52

第六节 业务和技术	64
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况	64
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况	76
五、主要固定资产及无形资产	115
六、特许经营权	123
七、发行人主要产品生产技术所处阶段	123
八、未来发展与规划	133
第七节 同业竞争与关联交易	139
一、发行人同业竞争情况	139
二、发行人关联交易情况	139
三、报告期内关联交易决策程序的执行情况	153
（一）报告期内关联交易的履行情况	153
（二）独立董事对关联交易发表的意见	154
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	155
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介	155
二、报告期末董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其他对外投资情况	161
三、报告期内董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况	161
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬安排	163
五、董事、监事、高级管理人员的兼职情况	164
六、董事、监事及高级管理人员相互之间存在的亲属关系	165
七、董事、监事及高级管理人员与公司签订的协议安排	165
八、公司董事和高级管理人员变动情况	165
九、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况	167
十、公司报告期内无违法违规行为	171
十一、公司报告期内资金占用及对外担保情况	171
十二、内部控制制度评估意见	171
十三、公司资金管理、对外投资、担保事项的制度和执行情况	172
十四、发行人关于投资者权益保护的制度安排	176
第九节 财务会计信息与管理层分析	180
一、财务报表	180
二、审计意见	184
三、主要会计政策和会计估计	184
四、主要税种及税收政策	195
五、最近一年兼并收购情况	197
六、非经常性损益	197
七、公司财务指标	198
八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	200
九、盈利能力分析	200
十、财务状况分析	229
十一、现金流量分析	262
十二、资本性支出分析	265
十三、发行人报告期股利分配政策、实际股利分配情况及发行后的股利分配政策及本次发行完成前滚存利润的分配安排	266
第十节 募集资金运用	273
一、本次发行募集资金的投资计划	273
二、募集资金投资项目分析	274

三、募集资金投资项目简介	284
第十一节 其他重要事项	297
一、重大合同	297
二、发行人对外担保情况	302
三、诉讼和仲裁事项	302
四、公司控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	302
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼情况	302
六、公司控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况	302
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	303
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明	303
二、保荐机构（主承销商）声明	304
三、发行人律师声明	305
四、承担审计业务的会计师事务所声明	306
五、承担评估业务的机构声明	307
六、承担验资业务的机构声明	308
七、承担验资复核业务的机构声明	309
第十三节 附件	310

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、本公司、公司、力星股份有限公司、力星有限	指	江苏力星通用钢球股份有限公司、江苏力星钢球股份有限公司
力星钢球厂	指	江苏力星钢球有限公司
银球投资	指	南通银球投资有限公司
南通通用	指	南通通用钢球有限公司
美国通用轴承	指	美国通用轴承公司，General Bearing Co.,LTD
拜疆通用	指	拜疆通用公司，Bajan General Corp.
江苏通用	指	江苏通用钢球滚子有限公司
力星科技	指	南通力星钢球科技有限公司
力星滚动体	指	江苏力星滚动体工程技术研究中心有限公司
高投成长	指	江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）
上海鸿立	指	上海鸿立股权投资有限公司
通轴国际贸易	指	通轴国际贸易（上海）有限公司
宁波通用轴承	指	宁波通用轴承有限公司
丰源电器	指	如皋市丰源电器有限公司
宁波海亚特	指	宁波海亚特滚子有限公司
全球八大轴承制造商	指	全球目前最大的八家跨国轴承制造商：瑞典斯凯孚集团（SKF）、德国舍弗勒集团（Schaeffler）、日本精工株式会社（NSK）、日本恩梯恩株式会社（NTN）、日本捷太格特株式会社（JTEKT）、美国铁姆肯集团（TIMKEN）、日本美培亚株式会社（NMB）、日本不二越株式会社（NACHI）。

斯凯孚集团	指	瑞典斯凯孚集团（SKF），全球最大的轴承制造商
舍弗勒集团	指	德国舍弗勒集团（Schaeffler）全球第二大轴承制造商，下有“FAG”和“INA”两大轴承品牌。
捷太格特株式会社	指	日本捷太格特株式会社（JTEKT）
恩梯恩株式会社	指	日本恩梯恩株式会社（NTN）
吉凯恩集团	指	英国吉凯恩集团（GKN），全球知名的传动部件制造商
日进公司	指	韩国日进公司（ILJIN）
天马股份	指	天马轴承集团股份有限公司
美国恩恩公司	指	美国恩恩公司（NN,Inc）
日本椿中岛公司	指	日本椿中岛公司（TSUBAKI）
宝钢特钢公司	指	宝钢特种材料有限公司，为宝钢集团下属全资子公司，成立于 2012 年 3 月，由宝钢集团回购特钢事业部资产后组建而成。
大同特殊钢	指	日本大同特殊钢株式会社（Daido Steel）
神户制钢	指	日本神户制钢株式会社（Kobe Steel）
浦项制钢	指	韩国浦项制钢株式会社（Posco Steel）
上海通用轴承	指	上海通用轴承有限公司
A 股	指	境内上市人民币普通股
元，万元	指	人民币元，万元
报告期	指	2011 年度、2012 年度、2013 年度、2014 年 1-9 月
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐机构、保荐人、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
立信会计师、审计机构、申报会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	上海市海华永泰律师事务所
创立大会	指	江苏力星钢球股份有限公司的全体发起人于 2010 年 8 月 3 日举行的创立大会。



本次发行	指	江苏力星通用钢球股份有限公司首次公开发行人民币普通股并在创业板上市
本招股说明书	指	《江苏力星通用钢球股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2005年12月27日修订，2006年1月1日起施行）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2005年12月27日修订，2006年1月1日起施行）
公司章程（草案）	指	经发行人于2014年2月15日召开的2014年第一次临时股东大会通过的《江苏力星通用钢球股份有限公司章程》（草案），该《公司章程》（草案）将于本次发行及上市完成后正式生效，成为发行人的公司章程。

二、专用术语

轴承钢	指	通常指高碳铬轴承钢，其碳含量约为 1%，铬含量为 0.5%~1.65%，主要用于制作在不同环境中工作的各类滚动体和滚动套圈，其中 GCr15 轴承钢是当前需求最大的轴承钢牌号
球批	指	制造条件被视为相同并被认作一整体的一定数量的球
球直径变动量	指	单个球的最大与最小单一直径之差
球形误差	指	单个球最小外接球体与最大内切球体之间的径向距离
表面粗糙度	指	球体表面具有较小间距的表面不平度，一般受到所采用的加工方法和（或）其它因素的影响
球批直径变动量	指	球批中，最大球与最小球的平均直径的之差
球规值	指	球批平均直径与球公称直径之间的相差量，此量为—已定系列中的一个量
球坯环带	指	材料经上下模具冲压形成球坯时，多出的一部分材料在上下模具之间形成的突起
硬度	指	指球表面或球的截平面抵抗硬物压入的能力，本文中指洛氏硬度，表示方法为硬度数据+硬度符号，如 50HRC
硬（强）化层深度	指	测量从钢球表面向心方向至显微硬度没有明显变化的那一层的距离
应力	指	单位面积的材料在外力作用下发生形变时内部产生的大小相等方向相反的反作用力
钢球振动	指	钢球绕任一球心线旋转时，由于钢球表面偏离理想球形，使球面瞬时位置偏离理想位置的径向移动而引起的振动
波纹度	指	随机或周期性偏离理想球形的表面不平度
奥氏体	指	碳在 γ -Fe 中形成的间隙固溶体。通常在 910℃ 以上，碳和铁形成的固溶体称为奥氏体
马氏体	指	指钢在加热形成奥氏体后，经迅速冷却（淬火），得到的能使钢的性能增强的一种组织
残余奥氏体	指	230℃ 以下还没有转变的过冷奥氏体
冷镦	指	利用模具在常温下对金属材料镦粗成形的锻造方法

热锻	指	原材料在经过加温后进行冲压成形的锻造方法
热处理	指	采用适当的方式对金属材料或工件进行加热、保温和冷却以获得预期的组织结构与性能的工艺
回转支承	指	又称转盘轴承，是两物体之间需作相对回转运动，又需同时承受轴向力、径向力、倾翻力矩的机械所必需的重要传动原件
涡流探伤	指	利用交流电磁线圈在金属构件表面感应产生的涡流，遇到缺陷会产生变化的原理，来检测构件缺陷的无损探伤技术
淬火	指	将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随即浸入淬冷介质中快速冷却的金属热处理工艺
回火	指	将经过淬火的工件加热到低于临界温度的适当温度，保温一定时间后在空气或水、油等介质中，以一定的速率冷却，以增加材料之韧性的一种热处理工艺
退火	指	工件加热到适当温度，保持一定时间，然后缓慢冷却的热处理加工工艺
脱碳	指	加热时由于气体介质和钢铁表层中碳的作用，使表层含碳量降低的现象

特别说明： 敬请注意，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）公司概况

公司名称：江苏力星通用钢球股份有限公司

本次发行前的注册资本：8,400 万元

法定代表人：施祥贵

住所：江苏省如皋市如城镇兴源大道 68 号

经营范围：钢球制造、销售；滚子生产、销售；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（以上国家限定公司或禁止进出口的商品除外），经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；轴承、通用机械及零配件、农机销售。

发行人前身系 2000 年 12 月成立的江苏力星钢球有限公司，于 2010 年 8 月 26 日由力星有限整体变更为江苏力星钢球股份有限公司，并在江苏省南通工商行政管理局办理变更登记，取得注册号为 320682000064642 的企业法人营业执照，注册资本 3,640 万元。2010 年 9 月，江苏力星钢球股份有限公司更名为江苏力星通用钢球股份有限公司。

（二）发行人主营业务概况

发行人的主营业务为精密轴承滚动体的研发、生产和销售，主要产品为轴承钢球，为国内精密轴承钢球领域的龙头企业。行业中钢球产品的公称直径最小为 0.300mm，最大为 104.775mm，精度等级为 G3~G200¹。目前，发行人主要产品为公称直径 3.00mm~82.55mm，精度等级为 G3~G60 的精密轴承钢球，产品广泛应用于

¹ 行业标准《滚动轴承 钢球 GB/T 308-2002》。

机动车制造、家电电器、精密机床、风力发电、工程机械、电动工具、轨道交通等终端行业。另外，发行人的新产品圆锥滚子（II级）已通过国家轴承质量监督检测中心检测，开始小批量生产。

精密轴承钢球是轴承滚动体的主要品种，主要装配于球轴承中，是决定轴承精度、转速、使用寿命的核心部件。发行人生产的精密轴承钢球具有稳定性高、载荷能力强、使用寿命长、旋转噪音低等特点，发行人的“风能发电专用钢球”、“高档轿车第三代轮毂轴承专用钢球”两项产品分别于2008年和2011年被国家科技部、国家商务部等四部委联合认定为国家重点新产品。

发行人拥有国际先进的精密轴承钢球加工工艺和完善的自主研发能力，截止本报告期末，发行人是国内唯一一家进入吉凯恩集团（GKN）（全球知名的传动部件制造商）和斯凯孚集团（SKF）（全球最大的轴承制造商）全球采购体系的内资钢球企业。另外，发行人报告期内先后获评斯凯孚集团“2011年度最佳供应商”、上海纳铁福传动系统有限公司“2011年度优秀供应商”、“NTN 2012年优秀供应商”，2014年7月，公司获评吉凯恩集团传动系统全球供应链“优秀供应商”。截止本招股说明书签署日，发行人已承担并完成四项国家火炬计划项目，拥有专利权109项，其中发明专利17项。发行人是中国轴承工业协会副理事长单位，先后参与“SACTC98.82-2004滚动轴承钢球光磨液技术要求”等多项行业技术标准的制定。

目前，发行人已经形成一批相对稳定的国内外优质客户群体，主要国际客户为全球知名的传动部件制造商吉凯恩集团（GKN）、全球最大的跨国轴承制造商斯凯孚集团（SKF）、捷太格特株式会社（JTEKT）、恩梯恩株式会社（NTN）、日进公司（ILJIN）等；国内客户主要为天马轴承集团股份有限公司、人本集团有限公司、洛阳轴研科技股份有限公司、瓦房店轴承集团有限公司、大连冶金轴承股份有限公司、慈兴集团有限公司、无锡华洋滚动轴承有限公司等国内主要轴承制造商。

二、控股股东、实际控制人简介

（一）控股股东简介

发行人的控股股东银球投资成立于2010年7月29日，法定代表人为施祥贵，注册资本为人民币3,095.928万元，注册地址为如皋市如城镇中山路1号。银球投资

的经营范围为实业投资、管理、咨询。

银球投资持有发行人 3,603.60 万股股份，占本次发行前发行人总股本的 42.90%。

（二）实际控制人简介

发行人的实际控制人为施祥贵先生。施祥贵现任公司董事长兼总经理，其直接持有发行人 10.43% 的股份，同时其控股的银球投资持有发行人 42.90% 的股份。本次发行前，施祥贵通过持有银球投资 56.93% 股权，直接和间接合计控制发行人 53.33% 的股份，为发行人的实际控制人。

施祥贵的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/（一）董事”。

三、发行人的主要财务数据及财务指标

（一）主要财务数据

合并资产负债表简表

单位：万元

项 目	2014-9-30	2013-12-31	2012-12-31	2011-12-31
资产合计	62,427.57	55,306.33	47,178.10	48,697.84
负债合计	31,625.63	23,449.22	17,685.60	24,707.02
股东权益合计	30,801.94	31,857.11	29,492.50	23,990.82
归属于母公司股东权益合计	30,801.94	30,264.41	27,806.93	22,541.97
少数股东权益合计	-	1,592.70	1,685.57	1,448.84

合并利润表简表

单位：万元

项 目	2014 年 1-9 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	34,733.97	42,411.11	40,538.33	38,900.57
其中：主营业务收入	34,251.77	41,507.60	40,060.78	38,466.11
营业利润	4,066.81	5,396.35	5,341.73	5,033.13
利润总额	4,681.54	6,024.03	6,484.83	5,674.13
净利润	4,011.54	5,134.61	5,501.68	4,906.75

项 目	2014 年 1-9 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
归属于母公司股东净利润	3,875.68	4,977.48	5,264.95	4,646.83
少数股东损益	135.87	157.13	236.73	259.93
扣除非经常性损益后 归属于母公司的净利润	3,354.10	4,450.33	4,295.15	4,113.68

合并现金流量表简表

单位：万元

项 目	2014 年 1-9 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,622.28	3,328.56	8,049.01	2,360.67
投资活动产生的现金流量净额	-7,200.65	-5,118.37	-6,237.44	-2,907.54
筹资活动产生的现金流量净额	1,809.80	1,456.87	-9,201.93	10,003.03
现金及现金等价物净增加额	-976.76	-449.52	-7,421.04	9,166.58
期末现金及现金等价物余额	1,090.75	2,067.51	2,517.03	9,938.07

注：以上数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2014] 第 510472 号《审计报告》及《财务报表附注》。

（二）主要财务指标

财务指标	2014 年 1-9 月/ 2014-9-30	2013 年度/ 2013-12-31	2012 年度/ 2012-12-31	2011 年度/ 2011-12-31
流动比率（倍）	0.99	1.37	1.51	1.36
速动比率（倍）	0.59	0.91	0.95	0.99
应收账款周转率（次/年）	3.30	3.43	3.65	3.83
存货周转率（次/年）	3.15	3.28	3.35	3.88
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.55	0.40	0.96	0.28
资产负债率（母公司）	54.53%	48.62%	44.06%	53.94%
加权平均净资产收益率 （扣除非经常性损益后）	9.66%	14.90%	17.06%	25.02%
扣除非经常性损益后基本每股 收益（元）	0.3993	0.5298	0.5113	0.5877
扣除非经常性损益后稀释每 股收益（元）	0.3993	0.5298	0.5113	0.5877
每股净资产（元）	3.67	3.79	3.51	2.86

四、募集资金用途

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 2,800 万股，占发行后总股本的 25%。实际募集资金扣除发行费用后的净额为【】万元，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体如下：

序号	项目名称	募集资金 (万元)	项目备案部门	备案号
1	高档、精密轴承钢球扩产改造项目	24,291.97	如皋市发展和改革委员会	32068220120015
2	新建滚动体技术研究中心项目	5,723.38	如皋市发展和改革委员会	32068220120016
3	其他与主营业务相关的营运资金	10,000.00	-	-

为充分抓住市场机遇，保持公司市场领先地位，公司已利用自有资金对募投项目进行了前期投入。截至 2014 年 9 月 30 日止，公司对上述募投项目已累计投入 9,858.70 万元，募集资金到位后将优先抵补相应已投入的自有资金。

若本次实际募集资金不能满足上述项目的投资需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施。具体内容参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

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：	1.00元
3、发行股数及方案：	2,800万股，占发行后总股本的比例为25%
4、每股发行价：	【】元
5、发行市盈率：	【】倍（每股发行价除以发行后每股收益）
6、发行后每股收益：	【】元/股（每股收益按照2013年度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）
7、发行前每股净资产：	【】元（以2013年12月31日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
8、发行后预计每股净资产：	【】元（在2013年12月31日经审计的净资产基础上考虑本次发行募集资金净额的影响）
9、发行市净率：	【】倍（按照2013年12月31日经审计的净资产测算）
10、发行方式：	采用网下向网下投资者询价配售与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认可的其他方式
11、发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股东账户的、符合《创业板市场投资者适当性管理暂行规定》的中华人民共和国境内自然人和法人等投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外）
12、承销方式：	余额包销
13、拟上市地	深圳证券交易所
14、预计募集资金总额：	【】万元
15、预计募集资金净额：	【】万元
16、发行费用概算：	【】万元
其中：承销和保荐费用：	【】万元
审计费用：	【】万元
评估费用：	【】万元
律师费用：	【】万元

发行手续费用：	【 】万元
询价推介费：	【 】万元

二、发售新股的有关当事人

（一）发行人：江苏力星通用钢球股份有限公司

法定代表人：	施祥贵
住所：	江苏省如皋市如城镇兴源大道 68 号
电话：	0513-87513793
传真：	0513-87516774
联系人：	张邦友

（二）保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

法定代表人：	王开国
住所：	上海市广东路 689 号
办公地址：	上海市广东路 689 号海通证券大厦
电话：	021-23219000
传真：	021-63411627
保荐代表人：	孙炜、孙迎辰
项目协办人：	田卓玲
项目人员：	朱拓、晏璿、陈凡轶

（三）发行人律师：上海市海华永泰律师事务所

负责人：	颜学海
住所：	上海市东方路 69 号裕景国际商务广场西楼七层
电话：	021-58773177
传真：	021-58773268
经办律师：	颜学海、石传省、张捷

（四）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	朱建弟
住所：	上海市南京东路 61 号新黄浦金融大厦四楼

电话：	025-83311788
传真：	025-83309819
经办会计师：	诸旭敏、何卫明
（五）资产评估机构：北京中天华资产评估有限责任公司	
负责人：	李晓红
住所：	北京市西城区车公庄大街9号院五栋大楼B1栋13层
电话：	010-88395166
传真：	010-88395661
经办评估师：	孙彦君、赵俊斌
（六）拟上市的证券交易所：深圳证券交易所	
法定代表人：	宋丽萍
住所：	深圳市深南东路5045号
联系电话	0755-82083333
传真：	0755-82083164
（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	
住所：	深圳市深南中路1093号中信大厦18楼
电话：	0755-25938000
传真：	0755-25988122
（八）收款银行：	
住所：	
户名：	
账号：	

三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、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、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告的日期	年 月 日
开始询价推介的日期	年 月 日

发行安排	日期
刊登定价公告的日期	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公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、宏观经济波动的风险

发行人所处的轴承制造行业是各类机械装备制造业的关键基础件行业，产业关联度较高，产品广泛应用于国民经济的各行各业，包括机动车制造、家电电器、精密机床、风力发电、工程机械、航空制造、轨道交通等行业。下游制造业的市场需求变动将直接影响本行业的供需状况。近年来，全球宏观经济的恢复以及国家对重大机械装备基础件国产化的需求不断增加，为发行人开拓了广阔的市场空间，报告期内，发行人经营业绩稳步增长，2011年至2013年以及2014年1-9月，发行人销售收入分别为38,900.57万元、40,538.33万元、42,411.11万元、34,733.97万元。

如果宏观经济环境持续恶化，经济出现衰退，公司下游行业不景气或者发生重大不利变化，将影响发行人产品的市场需求，可能造成发行人的订单减少，进而造成发行人业绩下滑。因此，发行人存在受宏观经济波动影响而发生业绩下滑的风险。

二、客户集中的风险

目前，全球八大轴承制造商占据了全球超过六成的轴承市场份额，行业集中度较高，这决定了为之配套的钢球生产企业的主要客户相对集中。目前发行人的主要客户为斯凯孚集团（SKF）（全球最大的轴承制造商）、吉凯恩集团（GKN）（全球知名的传动部件制造商）、捷太格特株式会社（JTEKT）、恩梯恩株式会社（NTN）、天马轴承集团股份有限公司等。报告期内，发行人向前五大客户（按合并口径统计）的销售额占营业收入的比例分别为54.66%、61.84%、62.88%、58.86%，市场需求的集中使得目前发行人的客户集中度相对较高。

但若未来发行人主要客户因全球宏观经济和行业景气周期的波动等因素导致生产经营状况发生重大不利变化，将对发行人的产品销售产生不利影响，因此发行人

存在销售客户相对集中的风险。

三、原材料价格波动风险

发行人产品的主要原材料为轴承钢，报告期内轴承钢成本占主营业务成本的比例平均约为 65%，因此，轴承钢价格波动对发行人产品生产成本具有一定影响。报告期内，发行人轴承钢材平均成本为 8,985.69 元/吨、8,370.80 元/吨、8,050.48 元/吨、7,600.77 元/吨，呈现小幅波动。为了降低原材料价格波动对盈利能力的影响，发行人注重与供应商建立长期稳定的采购关系。如发行人已与宝钢特钢公司建立长期稳定的采购关系，宝钢特钢公司同意以优惠的价格优先满足发行人对轴承钢原材料的采购需求。同时，当发行人市场环境发生较大变化时，双方约定共同制定关于价格、质量、新产品开发等协同策略来应对。

另外，为应对原材料价格的波动，发行人与主要客户吉凯恩集团（GKN）和斯凯孚集团（SKF）签订的销售合同均约定了针对原材料价格变动的产品价格调整条款，这在一定程度上化解原材料价格波动对公司的影响。

尽管如此，由于发行人产品价格调整与原材料采购价格波动难以保持完全同步，如果相关原材料价格在短期内发生大幅波动，发行人的毛利率水平将会受到一定的影响，从而影响公司的盈利水平。

四、汇率波动风险

2011年至2013年以及2014年1-9月，发行人主营业务收入中海外销售分别为17,542.94万元、18,182.45万元、18,480.84万元、13,360.72万元，分别占同期主营业务收入的45.61%、45.39%、44.52%、39.01%，且主要以美元和欧元定价结算。发行人由于产品外销比例较高，人民币的持续升值将会形成发行人的汇兑损失，从而导致发行人财务费用增加。2011年至2013年以及2014年1-9月，发行人的汇兑损失分别为289.59万元、30.68万元、116.58万元、208.18万元。

若未来人民币汇率产生较大波动，将使发行人面临财务费用波动的风险，对发行人的利润造成影响。此外，若未来人民币持续保持升值趋势，将直接影响到发行人出口产品的销售价格，从而对发行人产品的市场竞争力产生一定的影响。

五、轴承钢材供应商集中的风险

发行人 2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1-9 月向宝钢特钢公司采购金额占同期采购总金额的比例分别为 34.42%、46.44%、48.35%和 45.69%。由于轴承钢的品质是钢球质量的先决因素，各大跨国轴承制造商通常会对钢球原材料品质有较严格的要求，因此发行人主要轴承钢供应商均为国内外知名轴承钢生产企业，且业务关系稳定。其中，公司向宝钢特钢公司采购的轴承钢材系双方根据钢球性能要求共同研制开发的专用轴承钢线材，其在氧、钛含量以及夹杂物比例等关键指标上与国际高端轴承钢品质接近。公司通过与主要供应商建立长期稳定合作关系，有效保证了原材料的质量、降低了原材料成本、形成了稳定的供货渠道。但如果宝钢特钢公司与发行人业务合作关系发生变化，不能及时足额保质的提供原材料，将对发行人的生产在一定时间内造成影响。

六、增值税出口退税率变动的风险

公司出口产品享受“免、抵、退”的增值税出口退税政策。报告期内出口退税率为 15%。为避免进口国征税造成出口商品双重税赋，征收间接税的国家通常将已征收的国内税部分或全部退还给出口企业，这是国际惯例，也符合 WTO 规则。中国自 1985 年 4 月起实行对出口产品退税政策，并根据宏观经济环境和产业政策需要适时调整出口退税率政策。尽管报告期内公司产品的出口退税率保持稳定，但若今后公司产品的出口退税率降低，公司的主营业务成本将有所上升，导致利润水平下降。

七、应收账款回收风险

报告期内各年末，发行人应收账款账面净值分别为 10,616.98 万元、11,579.19 万元、13,138.85 万元、14,905.64 万元，占当期营业收入的比例分别为 27.29%、28.56%、30.98%、32.19%¹。

发行人应收账款余额的增长与公司销售收入增长情况基本相符。期末应收账款余额较高与发行人的行业特点相关。作为轴承零部件制造企业，发行人的下游客户主要为国内外知名轴承制造商，下游客户普遍存在规模大、信用等级高、回款稳定

¹ 2014 年 1-9 月应收账款占营业收入比重按年化计算。

的特点，因此公司与长期合作的客户约定的付款期限为收到发票或装船提单等付款凭证后的一定期限内，信用期根据客户的信用等级为 30 日至 90 日不等。由于从发货给客户收到付款凭证，以及客户付款到账往往还需要一段时间，因此收款周期一般为 2 至 4 个月不等。2013 年以来，发行人对小部分信誉良好的企业适当延长了信用期，使得 2013 年以来应收账款占营业收入比重略有上升。

虽然发行人下游客户信用等级较高，应收账款的账龄较短，但由于发行人应收账款金额较大，因此仍然存在发生坏账的风险。

八、规模扩张引致的经营管理风险

近年来，发行人的销售规模稳定增长，管理层积累了适应企业管理经验，治理结构不断完善，形成了有效的约束机制和内部管理制度。但随着募集资金的到位和企业规模的不断扩张，在质量管理、售后服务、资源整合、技术开发、市场开拓等方面将对发行人提出更高的要求。如果发行人管理层素质及管理水平不能适应企业规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度不能随着发行人规模的扩大而及时调整，将制约发行人的进一步发展，进而削弱发行人的市场竞争力。

九、技术创新的风险

随着机械行业和轴承行业的技术进步与产业升级，市场对轴承钢球的产品性能提出了更高的要求。作为行业内研发能力领先的企业，发行人拥有省级滚动体技术研究中心资质，培养了一支轴承钢球领域的研发团队，近年来通过自主创新进行工艺改进和新产品技术研发，已形成风能发电专用轴承钢球、第三代轿车轮毂精密轴承钢球等新国家重点新产品，拥有钢球热处理优化新工艺、钢球表面强化工艺、树脂砂轮精研工艺等多项达到国际先进水平和国内领先水平的核心专有技术，截止本招股说明书签署日，发行人已拥有专利权109项，其中发明专利17项。

尽管发行人的技术研发能力目前完全能够满足业务发展需要，多项技术行业领先，但如果发行人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，或者科研与产业化不能同步跟进，使得发行人的技术和产品可能面临被淘汰的风险，进而影响发行人市场份额和经营业绩的持续增长。

十、技术人员流失风险

公司已建立了一支稳定且经验丰富的技术人员队伍。随着轴承钢球行业的快速发展，掌握专业核心工艺的人才在国内外的流动将逐步频繁，公司在工艺技术开发、技术产业化与市场支持方面的人力资源需求将变得紧张。尽管公司一贯重视并不断完善技术人员的激励与约束机制，部分技术骨干持有公司股份；但如果公司在人才激励方面不够完善，可能存在技术人员流失的风险。

十一、税收政策变化及政府补助波动风险

发行人被认定为高新技术企业，自 2008 年起减按 15% 的税率计缴企业所得税。根据科技部、财政部、国家税务总局三部委于 2008 年 4 月联合发布的《高新技术企业认定管理办法》及其工作指引，高新技术企业审核认定每三年实行一次。

发行人的高新技术企业证书已于 2014 年 9 月到期，目前发行人已申请了高新技术企业复审，并已通过了复审公示。

虽然上述税收优惠政策是依据政府法律法规执行，具有持续性、经常性，但如果发行人不能通过本次高新技术企业审核认定，则企业将无法继续享受所得税的税率优惠政策，从而存在对发行人经营业绩造成不利影响的可能。

另外，发行人每年会收到一定金额的政府补助，报告期内，发行人各期获得的政府补助分别为 653.52 万元、1,118.76 万元、636.57 万元、619.92 万元。由于每年的政府补助项目存在一定的变化，取得政府补助的时间、金额具有不确定性，造成发行人每年获得的政府补助金额存在较大差异，从而对发行人每年扣除非经常性损益前的净利润产生一定的影响。

十二、本次募集资金运用风险

本次募集资金投资项目主要为“高档、精密轴承钢球扩产改造项目”和“新建滚动体技术研究中心项目”。项目的实施将进一步扩大产能，优化产品结构，提升发行人的研发及生产能力，扩大公司在全球轴承钢球领域的市场份额。尽管本次募集资金投资项目是建立在充分市场调研和业内专家论证的基础上，但由于项目建成至全面达产需要一定时间，在项目实施过程中，如果市场环境、技术、管理等方面出现重

大变化，将影响项目的实施。因此项目实际建成后所产生的经济效益、产品的市场接受程度等都可能与发行人的测算存在一定差异，从而影响预期投资效果和收益目标的实现。此外，产能扩张后，对发行人现有组织架构和运营管理模式等也提出了更高的要求，导致可能存在市场拓展、人才和管理的配套不足等方面的潜在风险。

十三、产品质量的风险

发行人具备完整的轴承钢球生产加工条件和设备，通过了 ISO9001 质量体系、汽车行业 ISO/TS16949 专项认证体系、ISO14001:2004 和 GB/T 24001-2004 环境管理体系的认证，从原材料供应商选择、原材料购买入库、过程质量控制、成品检测等各个环节都有质量人员严格把关。但是由于发行人的产品规格多、生产流转环节复杂以及客户需求变化多样，存在因产品质量未达到客户要求而发生退货的可能性。因此，发行人存在产品质量的风险。

十四、市场竞争加剧的风险

发行人为目前国内主要的轴承钢球制造企业，技术研发实力行业领先，已获得发明专利 17 项，同时拥有如吉凯恩集团、斯凯孚集团、捷太格株式会社、恩梯恩株式会社等全球知名机械零部件制造商作为长期稳定的优质客户，在轴承钢球行业中具有较大的竞争优势。但随着日本椿中岛公司、美国恩恩公司等国际主要的轴承滚动体生产商不断拓展其在全球范围的业务，以及国内本土轴承钢球生产企业的发展，发行人若不能及时提高和巩固已有的竞争优势，则可能面临着因市场竞争环境恶化而影响持续盈利能力，进而使得发行人出现收入增速下滑甚至收入下降的情况。因此，发行人存在市场竞争加剧的风险。

十五、毛利率波动的风险

报告期内发行人的毛利率一直保持稳定，发行人 2011 年至 2013 年及 2014 年 1-9 月的主营业务毛利率分别为 25.49%、24.53%、24.56%、23.65%，这主要是由于发行人产品性能、技术含量及附加值均较高，行业地位较稳定。随着业务规模进一步扩大，发行人若不能保持或提高生产效率、严格控制生产成本、优化产品结构、及时应对市场需求变化等情况，则可能出现发行人毛利率下滑的情况。因此，发行人存在毛利率波动的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

发行人：	江苏力星通用钢球股份有限公司
英文名称：	Jiangsu LiXing General Steel Ball Co.,Ltd.
注册资本：	人民币 8,400 万元
法定代表人：	施祥贵
成立日期：	2000 年 12 月 12 日
整体变更日期：	2010 年 8 月 26 日
住所：	江苏省如皋市如城镇兴源大道 68 号
邮政编码：	226500
互联网网址：	http://www.jgbr.com.cn/
经营范围：	许可经营项目：无。 一般经营项目：钢球制造、销售；滚子生产、销售；经营本企业自产产品及相关技术的出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（以上国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外），经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；轴承、通用机械及零配件、农机销售。
信息披露和投资者关系的负责部门：	董事会办公室
信息披露和投资者关系的负责人：	张邦友
对外咨询电话：	0513-87513793
传真：	0513-87516774
电子信箱：	board@jgbr.cn

二、发行人改制设立情况

（一）股份有限公司设立情况

发行人前身系江苏力星钢球有限公司，成立于2000年12月12日。2010年8月3日，力星有限召开股东会，会议决议由有限公司原有股东作为发起人，将江苏力星钢球有限公司由有限公司整体变更为股份有限公司，并更名为江苏力星钢球股份有限公司。根据2010年8月3日中兴华富华会计师事务所有限公司出具的中兴华审字（2010）第193号《审计报告》，以截至2010年6月30日经审计的净资产，扣除已经股东会批准分配但尚未支付的2010年上半年现金股利后的50,554,865.40元，折合股本36,400,000股，每股面值为人民币1元，剩余部分计入资本公积，将力星有限整体变更为江苏力星钢球股份有限公司。

2010年8月26日，力星有限在江苏省南通工商行政管理局进行了变更登记，并领取注册号为320682000064642的企业法人营业执照。2010年9月，江苏力星钢球股份有限公司更名为江苏力星通用钢球股份有限公司。

（二）有限公司设立情况

江苏力星钢球有限公司前身系江苏力星钢球厂，于2000年12月由江苏力星钢球厂改制设立力星有限。2000年12月12日，力星有限取得南通市如皋工商行政管理局核发的注册号为3206822100880号《企业法人营业执照》，注册资本为人民币1,488万元。

三、发行人重大资产重组情况

自设立以来，发行人未发生重大资产重组行为。

四、发行人的股东及其持股情况

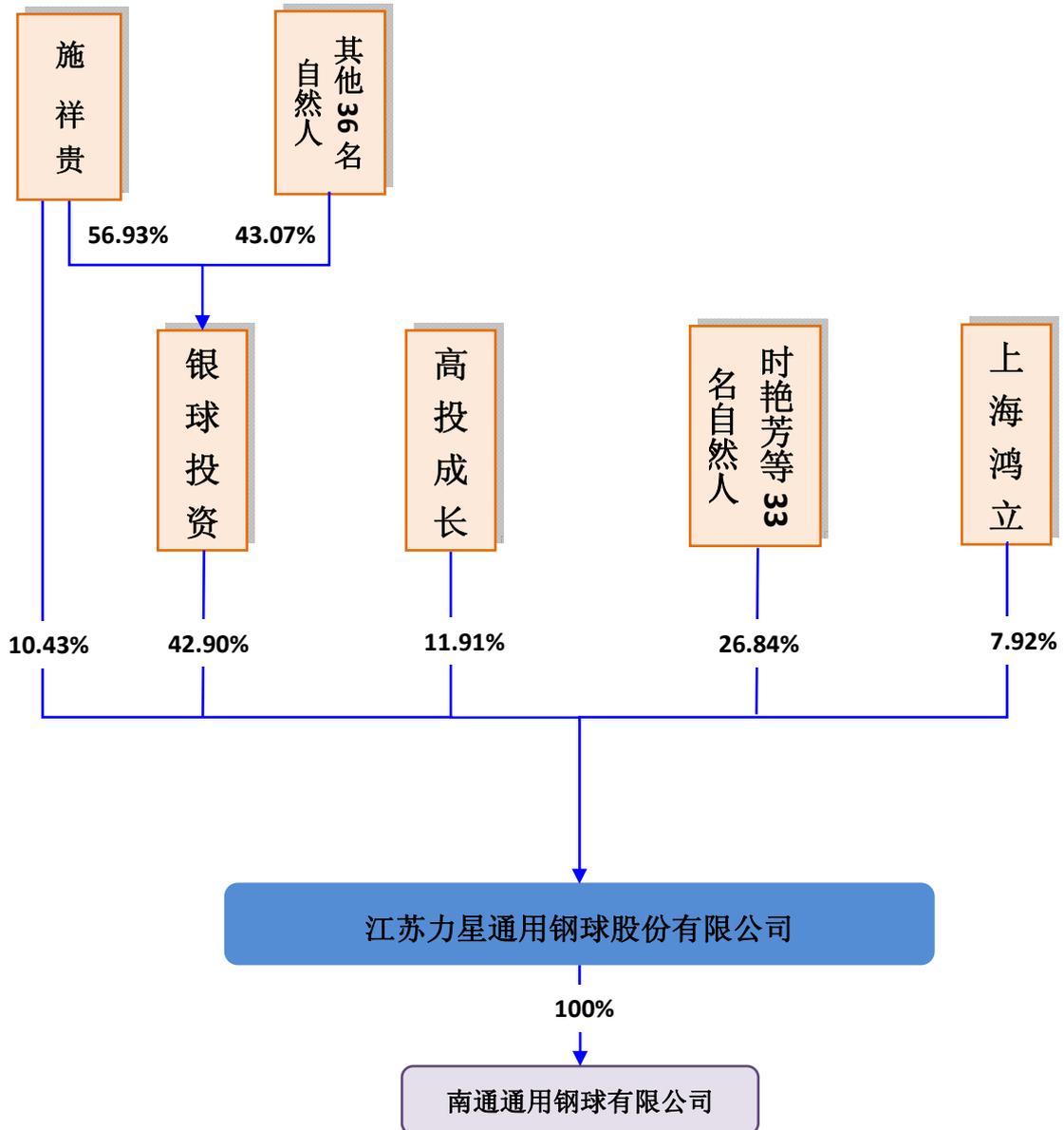
截至本招股说明书签署日，发行人股东及其持股情况如下表所示：

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例
1	银球投资	36,036,000	42.9004%
2	高投成长	10,000,000	11.9048%

序号	股东姓名（名称）	持股数量（股）	持股比例
3	时艳芳	9,220,000	10.9762%
4	刘定妹	9,000,000	10.7143%
5	施祥贵	8,764,000	10.4333%
6	上海鸿立	6,650,000	7.9167%
7	赵高明	400,000	0.4762%
8	王 嵘	400,000	0.4762%
9	张邦友	400,000	0.4762%
10	苏银建	400,000	0.4762%
11	汤国华	400,000	0.4762%
12	沙小建	400,000	0.4762%
13	陈 芳	400,000	0.4762%
14	褚本正	350,000	0.4167%
15	董绍敬	300,000	0.3571%
16	朱 兵	200,000	0.2381%
17	何福艮	100,000	0.1190%
18	韩家玲	50,000	0.0595%
19	黄九梅	50,000	0.0595%
20	曹亚静	50,000	0.0595%
21	徐爱玲	50,000	0.0595%
22	李薛俊	40,000	0.0476%
23	浦汉林	30,000	0.0357%
24	吴桂松	30,000	0.0357%
25	郭和祥	30,000	0.0357%
26	金 鑫	30,000	0.0357%
27	丁小峰	30,000	0.0357%
28	叶建明	20,000	0.0238%
29	张达青	20,000	0.0238%
30	魏如春	20,000	0.0238%
31	杨云峰	20,000	0.0238%
32	吴向晖	20,000	0.0238%
33	贲志山	20,000	0.0238%
34	石国庆	20,000	0.0238%
35	韩雪彤	20,000	0.0238%
36	黄宏斌	20,000	0.0238%
37	薛有生	10,000	0.0119%
	合 计	84,000,000	100.00%

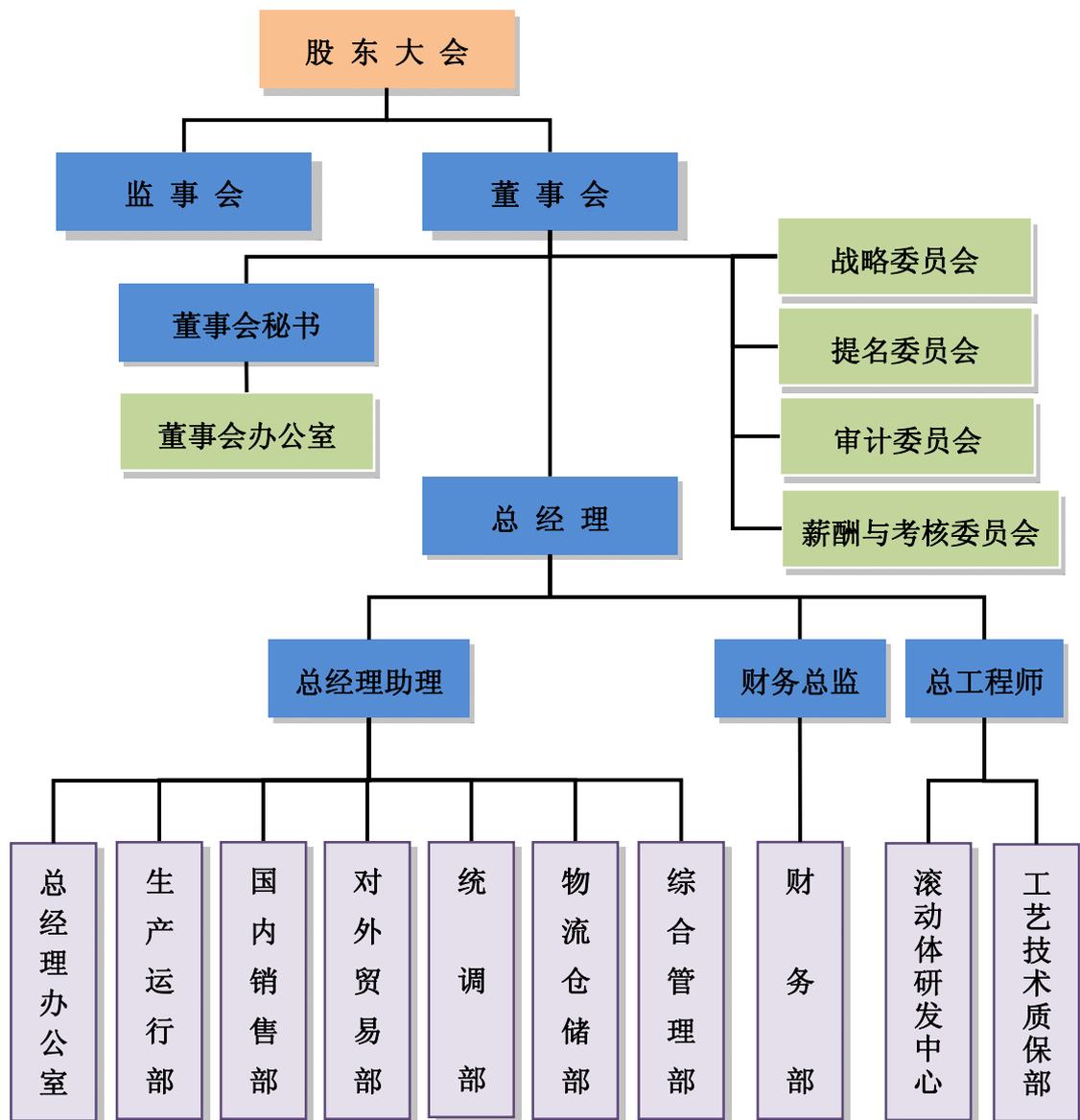
五、发行人的股权结构和组织结构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人组织结构图

发行人依法设立股东大会、董事会和监事会，分别作为公司的权力机构、执行机构、监督机构，并根据相互独立、相互制衡、权责明确、精干高效的原则，建立健全了法人治理结构，并规范运作。公司的内部组织结构图如下：



六、发行人的控股及参股公司简要情况

（一）控股公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有南通通用钢球有限公司 1 家控股子公司，基本情况如下：

（1）基本情况

公司名称	南通通用钢球有限公司
注册资本	5,314.64 万元



实收资本	5,314.64 万元
法定代表人	施祥贵
成立日期	2002 年 11 月 27 日
注册地址	江苏省如皋市如城镇兴源大道 68 号
主要生产经营地	江苏省如皋市如城镇兴源大道 68 号
股东构成	发行人持股 100.00%
经营范围	生产销售轴承滚动原件及其他相关产品

报告期内，南通通用主要从事轴承钢球坯的冷镦加工业务，发行人向南通通用采购球坯来生产轴承钢球。

（2）财务数据

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，南通通用主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2013.12.31/2013 年度	2014.9.30/2014 年 1-9 月
资产合计	9,607.95	9,750.99
负债合计	3,237.15	2,751.89
股东权益合计	6,370.80	6,999.10
营业收入	20,001.04	16,842.71
营业利润	826.78	837.73
利润总额	838.03	837.73
净利润	628.52	628.30

（二）参股公司

发行人无参股公司。

七、发行人控股股东、实际控制人及主要股东基本情况

（一）发行人控股股东、实际控制人的基本情况

1、发行人的控股股东

发行人控股股东为银球投资，其直接持有发行人 42.90% 的股份，即 3,603.60 万股，其基本情况如下表所示：

公司名称	南通银球投资有限公司
成立时间	2010年7月29日
注册资本	3,095.928万元
注册地址	如皋市如城镇中山路1号
法定代表人	施祥贵
企业类型	有限责任公司（自然人控股）
经营范围	实业投资、管理、咨询

银球投资的股权结构如下表所示：

编号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	施祥贵	17,626,355.76	56.93%
2	赵高明	1,142,583.19	3.69%
3	王 嵘	1,142,583.19	3.69%
4	张邦友	935,341.77	3.02%
5	苏银建	830,792.28	2.68%
6	汤国华	831,721.06	2.69%
7	沙小建	831,721.06	2.69%
8	陈 芳	831,721.06	2.69%
9	黄美珍	940,047.58	3.04%
10	董绍敬	520,889.89	1.68%
11	曹亚静	312,719.69	1.01%
12	韩家玲	312,719.69	1.01%
13	黄九梅	312,719.69	1.01%
14	薛永红	365,474.30	1.18%
15	朱 兵	365,474.30	1.18%
16	薛有生	313,648.47	1.01%
17	徐爱玲	313,648.47	1.01%
18	何福艮	313,648.47	1.01%
19	李薛俊	103,620.71	0.33%
20	浦汉林	209,098.98	0.68%
21	沈秀康	209,098.98	0.68%
22	叶建明	209,098.98	0.68%
23	吴桂松	209,098.98	0.68%
24	张达青	209,098.98	0.68%

编号	股东名称	出资额（元）	出资比例
25	魏如春	209,098.98	0.68%
26	王伯平	209,098.98	0.68%
27	贾中桥	209,098.98	0.68%
28	郭和祥	209,098.98	0.68%
29	杨云峰	209,098.98	0.68%
30	吴向晖	130,462.41	0.42%
31	沈悦萍	104,549.49	0.34%
32	韩雪彤	62,723.50	0.20%
33	贲志山	51,794.88	0.17%
34	金鑫	51,794.88	0.17%
35	石国庆	51,794.88	0.17%
36	黄宏斌	41,825.99	0.14%
37	丁小峰	25,912.92	0.08%
合计		30,959,280.00	100%

银球投资的股东均为发行人员工或前员工，不存在委托持股、信托持股及其他形式的利益安排。经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，银球投资主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2013.12.31/2013 年度	2014.9.30/2014 年 1-9 月
总资产	8,262.42	8,755.66
净资产	7,343.69	7,834.68
净利润	1,083.87	1,460.00

银球投资已对其实际从事的业务进行说明，并声明其与发行人在业务、资产、人员、技术、财务和研发方面完全分开，彼此相互独立。

2、发行人的实际控制人

发行人的实际控制人为施祥贵。施祥贵直接持有发行人 10.43%的股份，同时其控股的银球投资持有发行人 42.90%的股份；本次发行前，施祥贵控制发行人 53.33%的股份。施祥贵的基本情况如下：

姓名	国籍	有/无境外永久居留权	身份证号码	发行人处职务
施祥贵	中国	无	32062219461103****	董事长兼总经理

作为公司董事长兼总经理的实际控制人施祥贵的其他具体情况参见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一/（一）董事”中相关部分。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况

除发行人以外，控股股东银球投资未控制其他企业。除发行人及发行人的控股股东银球投资外，实际控制人施祥贵未控制其他企业。

（三）持有发行人 5%以上股份其他主要股东的基本情况

除发行人控股股东银球投资、实际控制人施祥贵外，持有发行人 5%以上股份的股东包括时艳芳、江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、刘定妹、上海鸿立股权投资有限公司。

1、时艳芳女士

中国国籍，无境外永久居留权，为发行人实际控制人施祥贵的配偶，住所：江苏省如皋市如城镇锦绣苑。截至本招股说明书签署日，直接持有发行人股份 922 万股，持股比例 10.98%，身份证号码 32062219500428****。

2、刘定妹女士

中国国籍，澳大利亚永久居留权，住所：江苏省常州市天宁区丽景花园。截至本招股说明书签署日，直接持有发行人股份 900 万股，持股比例 10.71%，身份证号码 32040219520117****。

刘定妹于 1952 年出生，中专学历。1968 年至 1975 年于农村务农；1975 年至 1989 年在武进县人民医院任护士工作；1989 年至 2003 年于江苏九洲投资集团工作；2003 年退休，至今未在任何公司担任职务。

3、江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）
注册资本	10 亿元人民币
成立日期	2011 年 6 月 24 日
注册地址	苏州工业园区翠园路 181 号商旅大厦 6 幢 1105 室
一般经营项目	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。

高投成长的主营业务与发行人主营业务不存在关系。高投成长共有 50 名合伙人，其中苏州高投股权投资管理有限公司为普通合伙人，其余 49 名合伙人为有限合伙人，各合伙人及出资情况如下：

编号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例
普通合伙人			
1	苏州高投股权投资管理有限公司	100	0.10%
有限合伙人			
2	江苏高科技投资集团有限公司	41,900	41.9%
3	孙怀庆	3,000	3.00%
4	陈健津	2,000	2.00%
5	崔钰莉	2,000	2.00%
6	戚春生	2,000	2.00%
7	秦 枫	2,000	2.00%
8	张建忠	2,000	2.00%
9	倪振宇	1,600	1.60%
10	刘玉萍	1,500	1.50%
11	陈伟文	1,400	1.40%
12	马峻昂	1,300	1.30%
13	李承江	1,200	1.20%
14	李和印	1,200	1.20%
15	钱 兵	1,200	1.20%
16	薛惠琴	1,200	1.20%
17	苏敏英	1,100	1.10%
18	童峻峰	1,100	1.10%
19	吴敏娟	1,100	1.10%
20	张 源	1,100	1.10%
21	卞萍华	1,000	1.00%

编号	合伙人名称	认缴出资（万元）	出资比例
22	曹雪平	1,000	1.00%
23	程琦	1,000	1.00%
24	陈琦玲	1,000	1.00%
25	陈韦	1,000	1.00%
26	陈唯	1,000	1.00%
27	迟晓丽	1,000	1.00%
28	崔金海	1,000	1.00%
29	杜力	1,000	1.00%
30	顾宇东	1,000	1.00%
31	何小燕	1,000	1.00%
32	高凌风	1,000	1.00%
33	管学昌	1,000	1.00%
34	李玉红	1,000	1.00%
35	廖萍	1,000	1.00%
36	骆丽	1,000	1.00%
37	金辉	1,000	1.00%
38	金有仙	1,000	1.00%
39	彭维和	1,000	1.00%
40	区苑璧	1,000	1.00%
41	孙力	1,000	1.00%
42	孙伟	1,000	1.00%
43	王红	1,000	1.00%
44	王世远	1,000	1.00%
45	夏翼	1,000	1.00%
46	尤伟兴	1,000	1.00%
47	张红月	1,000	1.00%
48	张剑	1,000	1.00%
49	朱迪	1,000	1.00%
50	朱恺申	1,000	1.00%
合计		100,000	100%

截止本招股说明书签署日，高投成长对外投资的公司情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	哈尔滨奥瑞德光电技术股份有限公司	蓝宝石晶体材料的研发、生产与销售业务
2	上海剑桥科技股份有限公司	专业开发无源光网络终端ONU产品，并提供相应服务的高科技公司

序号	公司名称	主营业务
3	徐州工力工程设备租赁有限公司	工程设备及配件租赁、销售、维修，路桥工程施工
4	南极人（上海）股份有限公司	保暖内衣等服饰的品牌推广、产品研发、品质控制、渠道管理、市场销售等业务，通过品牌授权生产、经销商加盟合作、自营销售（包括超市直供、电子商务、零售）等方式组织生产营销
5	芜湖市弘瑞包装制品有限公司	从事国内乳品塑料包装容器制造及快速消费品包装容器制造
6	上海雅仕投资发展有限公司	专业为化肥制造企业、有色金属冶炼企业提供原料及产成品运输的第三方综合物流服务企业，主要包括多式联运、仓储、装卸、国际贸易报关报检等一系列系统的物流服务
7	北京联创智融信息技术有限公司	计算机网络、通讯网络、计算机软硬件的技术开发、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品、机械设备、计算机及辅助设备、经济贸易咨询（除中介服务）；计算机系统服务

经保荐机构及发行人律师核查，上述公司从事的业务均与发行人不同，且未与发行人发生过业务往来。

4、上海鸿立股权投资有限公司

公司名称	上海鸿立股权投资有限公司
注册资本	5 亿元人民币
法定代表人	刘东明
成立日期	2008 年 7 月 21 日
注册地址	上海市浦东新区金海路 3288 号 4 幢 3163 室
股东构成	华闻传媒投资集团股份有限公司和海南民生管道燃气有限公司分别出资 49,600 万元和 400 万元，分别占出资比例的 99.20%和 0.80%
主营业务	股权投资，实业投资，基础设施项目投资，传播与文化产业的开发、管理及咨询服务，资产经营及管理，投资策划，投资信息咨询服务，企业管理咨询（咨询除经纪），国内贸易（专项审批除外）。 【企业涉及行政许可的，凭许可证件经营】

上海鸿立的主营业务与发行人主营业务不存在关系。截止本招股说明书签署日，上海鸿立所对外投资的公司情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	山东丰源集团股份有限公司	煤炭开采和销售
2	上海蓝光科技有限公司	LED外延片与芯片的生产和销售
3	杭州龙扬生物科技有限公司	肝素钠粗品生产和销售
4	安徽省皖北药业股份有限公司	林可霉素原料药及其衍生品的研发、生产和销售

序号	公司名称	主营业务
5	浙江金龙电机股份有限公司	普通、高效节能电机的生产和销售
6	江阴市振江钢结构有限公司	风机定转子、机舱罩的生产和销售
7	汇绿园林建设股份有限公司	园林绿化工程的设计和施工
8	南京芯传汇电子科技有限公司	物联网产品
9	上海萌果信息科技有限公司	手机游戏、软件开发及运营

经保荐机构及发行人律师核查，上述公司从事的业务均与发行人不同，且未与发行人发生过业务往来。

（四）发行人控股股东、实际控制人持有的发行人股份被质押或者其他争议情况

截至本招股书签署日，发行人控股东南通银球投资有限公司持有的发行人股份不存在委托持股、信托持股等情形，不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

实际控制人施祥贵持有南通银球投资有限公司和发行人的股权不存在委托持股、信托持股等情形，不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 8,400 万股，本次发行 2,800 万股，本次发行前后公司股本结构如下表：

项目	股 东	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
有限售条件的流通股	银球投资	3,603.60	42.90%	3,603.60	32.18%
	高投成长	1,000.00	11.90%	1,000.00	8.93%
	时艳芳	922.00	10.98%	922.00	8.23%
	刘定妹	900.00	10.71%	900.00	8.04%
	施祥贵	876.40	10.43%	876.40	7.82%
	上海鸿立	665.00	7.92%	665.00	5.94%
	赵高明	40.00	0.48%	40.00	0.36%

项目	股 东	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
	王 嵘	40.00	0.48%	40.00	0.36%
	张邦友	40.00	0.48%	40.00	0.36%
	苏银建	40.00	0.48%	40.00	0.36%
	汤国华	40.00	0.48%	40.00	0.36%
	沙小建	40.00	0.48%	40.00	0.36%
	陈 芳	40.00	0.48%	40.00	0.36%
	褚本正	35.00	0.42%	35.00	0.31%
	董绍敬	30.00	0.36%	30.00	0.27%
	朱 兵	20.00	0.24%	20.00	0.18%
	何福良	10.00	0.12%	10.00	0.09%
	韩家玲	5.00	0.06%	5.00	0.04%
	黄九梅	5.00	0.06%	5.00	0.04%
	曹亚静	5.00	0.06%	5.00	0.04%
	徐爱玲	5.00	0.06%	5.00	0.04%
	李薛俊	4.00	0.05%	4.00	0.04%
	浦汉林	3.00	0.04%	3.00	0.03%
	吴桂松	3.00	0.04%	3.00	0.03%
	郭和祥	3.00	0.04%	3.00	0.03%
	金 鑫	3.00	0.04%	3.00	0.03%
	丁小峰	3.00	0.04%	3.00	0.03%
	叶建明	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	张达青	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	魏如春	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	杨云峰	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	吴向晖	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	贲志山	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	石国庆	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	韩雪彤	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	黄宏斌	2.00	0.02%	2.00	0.02%
	薛有生	1.00	0.01%	1.00	0.01%
	无限售条件的流通股	--	--	2,800.00	25.00%
	合 计	8,400.00	100.00%	11,200.00	100.00%

（二）前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

截至本招股说明书签署日，发行人自然人股东人数为 34 人，前十名自然人股东及其在发行人处任职具体情况如下：

序号	股东姓名	持股数 (万股)	持股比例	任职情况
1	时艳芳	922.00	10.98%	无
2	刘定妹	900.00	10.71%	无
3	施祥贵	876.40	10.43%	董事长、总经理
4	赵高明	40.00	0.48%	董事、总经理助理
5	王 嵘	40.00	0.48%	董事、物流仓储部部长
6	张邦友	40.00	0.48%	董事、董事会秘书
7	苏银建	40.00	0.48%	监事、生产运行部部长
8	汤国华	40.00	0.48%	董事、总经理助理
9	沙小建	40.00	0.48%	总工程师
10	陈 芳	40.00	0.48%	财务总监

（三）最近一年发行人新增股东的情况

截至本报告期末，发行人最近一年无新增股东。

（四）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

本次发行前，公司股东间的关联关系如下：

- 1、公司自然人股东施祥贵、时艳芳二人系夫妻关系。
- 2、公司自然人股东施祥贵、赵高明、王嵘、张邦友、汤国华、苏银建、朱兵、与公司股东银球投资的关联关系如下：

姓名	与银球投资的关系	持有银球投资股权比例
施祥贵	董事长	56.93%
赵高明	董 事	3.69%
王 嵘	董 事	3.69%
张邦友	董 事	3.02%
汤国华	董 事	2.69%
苏银建	监 事	2.68%
朱 兵	监 事	1.18%

- 3、公司自然人股东褚本正为公司法人股东上海鸿立的高级管理人员。

除上述情况外，公司股东之间无其他关联关系。

九、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，公司不存在对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实施股权激励的情况。

十、发行人员工情况

（一）员工人数及最近三年及一期的变化情况

时间	2014年9月30日	2013年12月31日	2012年12月31日	2011年12月31日
人数	541	562	553	550

（二）员工专业结构

截至2014年9月30日止，发行人员工541人，具体构成情况如下：

员工专业构成	人数	比例
销售人员	15	2.77%
研发人员	67	12.38%
管理人员	86	15.90%
生产人员	373	68.95%
合计	541	100.00%

十一、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（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

1、控股股东、实际控制人及其他股东关于所持股份锁定的详细情况如下表所示：



股东名称	锁定期承诺
施祥贵、时艳芳等 32 名自然人（除褚本正和刘定妹以外）和发行人控股股东银球投资	自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本公司、本人已直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。
控股股东银球投资、持有公司股份的董事和高级管理人员施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、董绍敬、陈芳、沙小建	如本公司（本人）在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司（本人）持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。 持有公司股份的董事和高级管理人员同时承诺：本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。
高投成长	从股东时艳芳处，以受让方式获得的 400 万股，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份。
	以增资方式获得的 600 万股，自 2011 年 12 月 23 日（增资完成的工商登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份；且自发行人股票上市之日起十二个月内不转让该部分股份。
上海鸿立	从股东时艳芳处，以受让方式获得的 332.5 万股，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份。
	以增资方式获得的 332.5 万股，自 2011 年 12 月 23 日（增资完成的工商登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份；且自发行人股票上市之日起十二个月内不转让该部分股份。
刘定妹	从股东时艳芳处，以受让方式获得的 450 万股，自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份。
	以增资方式获得的 450 万股，自 2011 年 12 月 23 日（增资完成的工商登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份；且自发行人股票上市之日起十二个月内不转让该部分股份。
褚本正	从股东时艳芳处，以受让方式获得的 17.5 万股，自发行人股票上市

股东名称	锁定期承诺
	之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股份，也不由发行人回购该部分股份。 以增资方式获得的 17.5 万股，自 2011 年 12 月 23 日（增资完成的工商登记日）起三十六个月内，不转让或者委托他人管理上述股票，也不由发行人回购该部分股份；且自发行人股票上市之日起十二个月内不转让该部分股份。

2、作为发行人股东的董事、监事和高管人员关于任职期间股份锁定的承诺

发行人的股东中，施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、董绍敬、陈芳、沙小建、朱兵、苏银建共十人担任发行人的董事、监事、高级管理人员，除上述控股股东、实际控制人及其他股东关于所持股份合法及股份锁定的承诺外，还承诺“本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的25%；在离职后的六个月内不转让本人所持有的发行人股份；若本人在首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的发行人的股份；若本人在首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的发行人的股份。”

3、关于发行前持股5%以上股东在公开发行上市后持股意向及减持意向的承诺

本次发行前，直接和间接持有发行人股份超过股本总额 5%的股东为南通银球投资有限公司、施祥贵、时艳芳、江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、上海鸿立股权投资有限公司、刘定妹。

（1）施祥贵承诺：对于本次公开发行前本人持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内且担任发行人董事和高级管理人员期间，根据本人的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过本人持有的发行人股份总数的25%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价。若发行人在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本人减持股份数量及减持价格应作相应调整。本人保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，

并提前三个交易日公告。

如未履行上述承诺出售股票，本人将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。

(2) 南通银球投资有限公司、时艳芳承诺：对于本次公开发行前本公司（本人）持有的公司股份，本公司（本人）将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内，根据本公司（本人）的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过发行人上市时本公司（本人）持有的发行人股份的100%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价。若发行人在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本公司（本人）减持股份数量及减持价格应作相应调整。本公司（本人）保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。

如未履行上述承诺出售股票，本公司（本人）将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴公司所有。

(3) 江苏高投成长价值股权投资合伙企业（有限合伙）、刘定妹承诺：对于本次公开发行前本企业（本人）持有的公司股份，本企业（本人）将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内，根据本企业（本人）的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过发行人上市时本企业（本人）持有的发行人股份的100%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价的80%。若发行人在上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，本企业（本人）减持股份数量及减持价格应作相应调整。本企业（本人）保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。如违反上述承诺，本企业（本人）愿意承担相应的法律责任。

(4) 上海鸿立股权投资有限公司承诺：对于本次公开发行前本公司持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在

限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。限售期满后两年内，根据本公司的需要，如需发生减持行为，每年减持的股份不超过发行人上市时本公司持有的发行人股份的100%，减持选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行时的发行价的80%。若发行人股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整。本公司保证减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日公告。

如果本公司未履行上述减持承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（二）发行人及其控股股东、公司董事及高级管理人员关于稳定公司股价预案及承诺

如果首次公开发行上市后三年内公司股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件

自公司上市之日起三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计每股净资产时（若因除权除息事项导致上述股票收盘价与公司最近一期经审计每股净资产不具有可比性时，上述每股净资产作相应调整），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在上述稳定公司股价的具体方案实施期间内或是实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于最近一年末经审计的每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。在每一个自然年度内，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

若公司决定采取回购股份方式稳定股价，公司应在启动股价稳定措施的前提条

件满足之日起 20 个交易日内召开董事会，提出公司向社会公众股东回购公司股份的预案。公司回购股份预案需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股份预案发表独立意见，监事会应对公司回购股份预案提出审核意见。公司回购股份预案应经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购，并应在 30 个交易日内实施完毕。公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》以及其他中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所颁布的回购股份相关规定的要求等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。回购股份的价格不超过最近一年未经审计的每股净资产。除应符合上述要求之外，还应符合下列各项：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

②公司上市之日起每十二个月内用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

③公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%或连续十二个月累计回购股份不超过公司总股本的 5%；若本项要求与第②项矛盾的，以本项为准。

公司回购股份的方式为以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。

（2）由公司控股股东、实际控制人增持股票

当公司根据股价稳定措施（1）完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一年未经审计的每股净资产时，或公司决定不回购股份时，公司控股股东、实际控制人应在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。公司控股股东、实际控制人应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，

并应在 30 个交易日内实施完毕。公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、行政法规、部门规章的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。增持公司股份的价格不超过公司最近一年末经审计的每股净资产。

控股股东、实际控制人承诺：

①连续 12 个月内增持股份的金额不低于其上一年度获得的公司现金分红总额的 30%，不超过其上一年度获得的公司现金分红总额。

②连续 12 个月内累计增持公司股份数量不超过公司股本总额的 2%。若本项要求与第①项矛盾的，以本项为准。

(3) 由公司有关增持义务的董事、高级管理人员增持公司股票

当公司根据股价稳定措施（2）完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产时，或未实施股价稳定措施（2）时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。有增持义务的董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动增持，并应在 30 个交易日内实施完毕。有增持义务的公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《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》等法律、行政法规、部门规章的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下对公司股票进行增持。有增持义务的公司董事、高级管理人员每年度用于增持公司股份的货币资金不少于该董事或高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和（税后）的 20%，但不超过 50%。

公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

(4) 其他法律、法规及中国证监会、证券交易所规定允许的措施

①在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，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。

②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。

③法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

3、约束措施

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）公司控股股东、实际控制人未按稳定股价预案的规定完成有关增持事宜的，公司有权将相等金额的应付公司控股股东、实际控制人的现金分红予以暂时扣留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务。

（3）有增持义务的董事、高级管理人员未按稳定股价预案的规定完成有关增持事宜的，公司有权将相等金额的应付董事、高管的薪酬予以暂时扣留，直至有增持义务的董事、高级管理人员履行其增持义务。

（三）关于回购股份的承诺

发行人承诺：如招股说明书存在虚假记载、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，发行人将在违法事实认定之日起六个月内完成回购，回购价格不低于首次公开发行的发行价格和前述违法事实认定之日前二十个交易日公司股票均价孰高者。

（四）关于赔偿投资者损失承诺

发行人及发行人控股股东、实际控制人、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失，但能证明无过错的除外。

发行人首次公开发行的中介机构海通证券股份有限公司、上海市海华永泰律师事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、北京中天华资产评估有限责任公司承

诺：如因本公司（本所）制作、出具的与本次发行相关文件存在虚假记载、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，但能证明本公司（本所）无过错的除外。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行后，发行人净资产将增加，由于本次募集资金项目建设存在一定周期，项目收益需在完工后逐步体现，发行当年的净利润增幅将低于净资产的增幅，可能导致净资产收益率与上年同期相比出现一定程度的下降。

鉴于上述情况，发行人为填补被摊薄即期回报，承诺如下：

1、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理办法》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确、各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

2、保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

本次募集资金拟投资于高档、精密轴承钢球扩产改造项目、新建滚动体技术研究中心项目和补充营运资金，可有效优化公司业务结构，进一步提升公司的产品质量和市场占有率水平。公司已充分做好了募投项目前期的可行性研究工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平、公司自身及原材料供应等基本情况，最终拟定了项目规划。

目前，公司已投入部分资金开始了募投项目的建设。本次募集资金到位后，公司将确保募投项目的建设，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

3、完善利润分配制度

公司详细制定了利润分配原则、利润分配规划与计划、利润分配形式、利润分配的期间间隔、利润分配的条件、利润分配的比例、利润分配的决策程序和机制、分配利润的发放、利润分配政策的信息披露、利润分配政策的调整机制；在具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。且公司每年以现金分红

方式分配的利润不低于当年可供分配利润的 30%。在符合《公司法》、发行人制定的《公司章程》（草案）外，公司还制定了《五年股东回报规划》等规定，进一步落实利润分配制度。

4、积极提升公司竞争力和盈利水平

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

5、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、深圳证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

（六）关于利润分配政策的承诺

本公司已经按照法律法规制定了本次首次公开发行并上市后生效的《公司章程》（草案），其中对公司的利润分配政策做了相应约定，具体参见本招股说明书之“重大事项提示”。

（七）其他承诺

1、关于避免同业竞争的承诺

实际控制人、控股股东出具了关于避免同业竞争的承诺，具体如下：

“一、本人/本公司将尽职、勤勉地履行《公司法》等法律、法规和相关规范性文件以及《公司章程》规定的实际控制人或控股股东的职责，不利用公司的实际控制人或控股股东的地位或身份损害公司及公司其他股东、债权人的合法权益。

二、截至本承诺书签署之日，本人/本公司未从事与力星股份构成竞争或可能构成竞争的业务。

三、自本承诺书签署之日起，在作为力星股份的实际控制人或控股股东期间，本人/本公司或本人/本公司控制的其他企业将不从事与力星股份构成竞争或可能构成竞争的业务。

四、自本承诺书签署之日起，在作为力星股份实际控制人或控股股东期间：如本人/本公司或本人/本公司控制的其他企业拓展业务范围，所拓展的业务不与力星股份构成竞争或可能构成竞争；如力星股份将来拓展的业务范围与本人/本公司控制的

其他企业构成竞争或可能构成竞争，则本人/本公司或本人/本公司控制的其他企业将停止从事该等业务，或将该等业务纳入力星股份，或将该等业务转让给无关联的第三方；如本人/本公司或本人/本公司控制的其他企业获得与力星股份构成竞争或可能构成竞争的商业机会，则将该商业机会让予力星股份。”

2、关于减少和规范关联交易的承诺

实际控制人、控股股东出具了关于减少和规范关联交易的承诺，具体如下：

“一、本人/本公司将尽量避免与力星股份之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护力星股份及中小股东利益。

二、本人/本公司保证严格遵守中国证监会、深圳证券交易所有关规章等规范性法律文件及力星股份《公司章程》等管理制度的规定，依照合法程序，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用实际控制人的地位谋取不当的利益，不损害力星股份及其他股东的合法权益。

三、本人/本公司承诺在力星股份股东大会对涉及本公司的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

四、如违反上述承诺与力星股份及其控股子公司进行交易，而给力星股份及其控股子公司造成损失，由本人/本公司承担赔偿责任。”

（八）关于发行人、发行人控股股东、发行人实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺的约束措施

本次发行，发行人、发行人控股股东、发行人实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员出具了关于所持发行人股份限售安排、自愿锁定承诺及减持意向的承诺；发行人关于回购股份的承诺；关于赔偿投资者损失的承诺；关于避免同业竞争以及减少和规范关联交易的承诺等相关公开承诺。

如在实际执行过程中，上述责任主体违反首次公开发行时已作出的公开承诺的，则采取或接受以下措施：（1）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；（2）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（3）有违法所得的，按相关法律法规处理；（4）

如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；（5）其他根据届时规定可以采取的措施。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺，未经公司许可，该等人员离职后二年内不从事与公司相同或相似业务的工作。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务情况

发行人的主营业务为精密轴承滚动体的研发、生产和销售，主要产品为精密轴承钢球，为国内精密轴承钢球领域的龙头企业，近三年来，在国内轴承钢球领域的销售收入排名第一¹。发行人拥有国际先进的精密轴承钢球加工工艺和完善的自主研发能力，截止本报告期末，发行人是国内唯一一家进入吉凯恩集团（GKN）（全球知名的传动部件制造商）和斯凯孚集团（SKF）（全球最大的轴承制造商）全球采购体系的内资钢球企业。截至本招股说明书签署日止，发行人已拥有专利权 109 项，其中发明专利 17 项。

发行人是中国轴承工业协会副理事长单位，先后获得“国家高新技术企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“中国机械工业优秀企业”、“中国工业行业排头兵”等荣誉，并参与“SACTC98.82-2004 滚动轴承钢球光磨液技术要求”等多项行业标准的制定。自设立以来，发行人主营业务未发生过变化。

报告期内，发行人主营业务收入构成及占比情况如下：

产品名称	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
轴承钢球	34,212.68	99.89%	41,507.60	100.00%	40,053.83	99.98%	38,466.11	100.00%
轴承滚子	39.10	0.11%	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	6.95	0.02%	-	-
合计	34,251.77	100.00%	41,507.60	100.00%	40,060.78	100.00%	38,466.11	100.00%

（二）主要产品情况

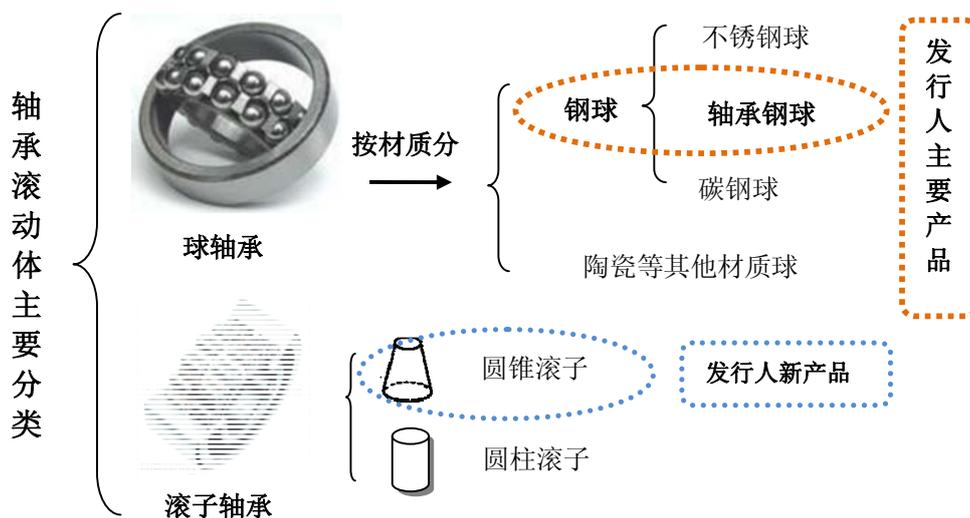
发行人的产品为轴承滚动体，包括轴承钢球和轴承滚子，其中轴承钢球为主要

¹ 中国轴承工业协会出具的证明文件

产品，产品规格为 $\phi 3.00\text{mm}\sim\phi 82.55\text{mm}$ 直径，主要精度为 G3~G60 等级的精密轴承钢球。目前国内钢球行业标准中列示的钢球产品主要公称直径范围为 $0.300\text{mm}\sim 104.775\text{mm}$ ，精度等级为 G3~G200¹。

1、轴承滚动体介绍

滚动体主要分为球和滚子，对应的将滚动轴承分为球轴承和滚子轴承，其中球轴承产量占比超过七成，主要是由于钢球在旋转速度、加工精度、噪音控制等方面具有比较优势，使得球轴承能更广泛的适用于装备制造的各个领域。精密轴承钢球是轴承滚动体的主要品种，主要装配于球轴承中，是决定轴承精度、转速、使用寿命的核心部件。球滚动体按材质主要分为碳钢球、轴承钢球、不锈钢球和陶瓷等其他材质球四大类。



(1) 钢球产品介绍

钢球的主要技术标准为精度等级、硬度、压碎载荷、表面外观、残余应力、残余奥氏体比例等技术标准，具体的指标解释如下：

¹ 行业标准《滚动轴承 钢球 GB/T 308-2002》

	性能标准	标准描述
	精度等级	反映钢球尺寸、形状、表面粗糙情况的综合指标，精度等级越高，钢球装配轴承后所能达到的转速越高、产生的噪音越低、寿命可靠性越高
	硬 度	指球体表面抵抗硬物压入的能力，反映钢球表面耐磨能力，在一定范围内，表面硬度越高，钢球的耐磨能力越强
	压碎载荷	衡量钢球承受压力载荷的能力，数值越大，钢球承受压力载荷能力越强
	表面外观	主要检测钢球表面的裂纹、凹坑、锈蚀等显微缺陷，影响钢球旋转噪音和使用寿命
	残余应力	反映钢球表层抗疲劳失效能力，合理控制残余应力区间，能提高钢球抗瞬间冲击负荷的能力，延长使用寿命
	残余奥氏体比例	是钢球内部的一种不稳定组织，会随时间的变化而发生相变，导致钢球尺寸发生变化，影响精度。该比重越低，钢球尺寸精度的稳定性越高

1) 精度等级

行业内将球直径变动量、球形误差、表面粗糙度和球批直径变动量等指标综合，以微米为单位，主要划分为 3、5、10、16、20、24、28、40、60、100、200 十一个级别（Grade，简称为 G），G3 级为行业标准规定的钢球最高精度，其后依次降低。在同一精度级别下，钢球的尺寸越大，其磨削加工的难度越高，如直径 50.80mm 的钢球目前最高的精度级别为 G20。目前，各尺寸段精密钢球的范围界定如下：

尺寸范围	精度等级
3.00mm--12.70mm	G3~G10
12.70mm—25.40mm	G5~G20
25.40mm—50.80mm	G10~G40
50.8mm 以上	G20~G60

目前发行人产品的主要尺寸为 3.00mm—82.55mm，主要精度等级为 G3~G60 的精密轴承钢球。

2) 硬度标准

硬度主要衡量球体抵抗硬物压入的能力，一般采用洛氏硬度（HRC）数值来衡量，在一定区间内，数值越大表示钢球的表面硬度越高，其耐磨性与抗疲劳能力越强。通常轴承钢原材料的表面硬度值（HRC）为 15~20，通过热处理工艺后轴承钢

球的表面硬度值可达到 58~64。行业标准中对钢球各尺寸段的表面硬度有规定，在此基础上大型专业轴承制造商根据产品用途对不同尺寸钢球，以及同一尺寸钢球不同深度的硬度值有更为细致的定制化要求。目前，发行人生产的 40.00mm 以上轴承钢球的硬度，分为表面硬度、平面硬度以及心部硬度三个层次，具体如下：

标准	发行人目前采用的 内部质量标准	国家标准 GB/T 308-2002
硬度	表面硬度：58~65HRC	表面硬度：58~64HRC
	平面硬度：58~65HRC（0.1×Dw 处平面）	
	心部硬度：≥54 HRC	

注 1：内部质量标准均来自于发行人的法国和德国客户对产品质量的要求；

注 2：Dw 表示轴承钢球的公称直径，单位为毫米；心部硬度指球中心位置硬度。

3) 压碎载荷

压碎载荷指标主要指钢球承受压力负荷的能力，数值上表示为成品钢球被压碎所需的负荷（单位为 KN），目前行业内对公称直径 3.00mm~50.80mm 钢球的压碎载荷做出最低数值要求，而直径超过 50.80mm 的钢球通常只有专业大型轴承制造商有详细的数值标准。

标准	发行人目前采用 内部质量标准	国家标准 GB/T 308-2002
压碎载荷	针对 50.80mm 以上大尺寸钢球 按照公式计算： $F_{min}=0.3773 * D_w^2$	大于 50.800mm 的钢球无压碎 负荷标准，而是采用压缩试验

注 1：内部质量标准均来自于发行人的法国和德国客户对产品质量的要求；

注 2：Dw 表示轴承钢球的公称直径，单位为毫米。

4) 表面外观

钢球的生产需要通过切料、镗压、热处理、初研、精研等多道工序，容易在钢球表面产生烧伤、划痕、裂纹、锈蚀等表面缺陷，在钢球高速运转并承受压力载荷的情况下，上述各种表面缺陷会逐步扩大，使球体表面出现疲劳剥落，导致轴承运转失效，因此，表面外观是精密钢球的重要衡量标准。现代先进的加工磨削技术与设备，能够大大减少肉眼识别的表面缺陷，但对于细微的球面缺陷，往往无法察觉，需要通过专业的球面外观检测仪器来进行，合理控制各批次钢球的表面外观缺陷。

5) 残余应力

残余应力是指钢球球坯经热处理后最终残存下来的内部应力。一是产生于球坯的加热与冷却过程中，球坯表层与心部的温度变化速度不一致导致球坯不同深度的体积膨胀与收缩不均，而产生球坯不同深度之间应力；二是由于热处理工艺使得球体内部组织发生相变，不同部位的相变时间与程度不同导致其体积形变的不同，进而产生不同部位之间的应力差异。

上述各方面的应力相互作用，形成热处理工序后钢球最终的残余应力，合理的控制残余应力能够有效提高钢球承受载荷能力，增强球体抗疲劳能力，该指标需要通过专业的应力测试仪来检测。目前，行业标准中并未对残余应力进行明确规定，属于专业性较强的钢球研究领域。发行人通过研究与测试，合理控制球体表层最优的峰值区间的应力值为 800 MPa~1,200 MPa¹，有效提高球体表面抗疲劳能力，同时又防止球体表层应力过大而容易受力开裂。

6) 残余奥氏体比例

轴承钢球属于是一种不完全淬火组织，经过热处理加工后，其中仍有部分残余奥氏体未转变为马氏体，含量大约为 15-20%，在常温下球体内的残余奥氏体就有向马氏体转变的可能，而残余奥氏体向马氏体转变的过程中会发生体积变化，从而使得轴承钢球发生细微的尺寸变化，造成钢球精度的不稳定。目前，行业标准中并无相关的规定，属于少数主要轴承制造商针对轴承产品的用途，提出的内部质量标准，发行人能稳定控制各尺寸段的残余奥氏体比例，提高发行人产品的尺寸精度稳定性。

(2) 定制化的技术标准是高端精密轴承钢球的主要衡量标准

当前对于钢球的技术标准主要有以下三类：一是通用行业标准，如国内的《GB/T308—2002 滚动轴承 钢球》、日本的《JIS B 1501 球轴承用钢球》等，为国际上钢球企业生产的基本技术标准；二是部分特殊指标所适用的行业标准，如振动值、表面粗糙度等；三是下游知名轴承客户对钢球某些性能上的内部质量标准，如波纹度、残余应力、表面外观、残余奥氏体比例等方面，该部分具有定制化标准的轴承客户为钢球行业的高端客户，具有较高的进入壁垒。

¹ 上海大学材料学院金属材料工程实验室出具的《测试报告》，2011年11月20日

标准类型	名称	技术标准	客户类型
通用标准	ISO3290:2002	国际通用的滚动轴承钢球标准	通用型客户，国际大部分钢球产品所适用的标准
	GB/T308—2002	中国滚动轴承钢球行业标准	
	ANSI/ABMA Std.10A-2001	美国金属球、滚动轴承钢球的行业标准	
	JIS B 1501	日本球轴承用钢球行业标准	
	DIN 5401-2002	德国滚动轴承钢球及特种材料滚珠的行业标准	
国内轴承钢球特定指标的行业标准	GB/T 18254—2002	轴承钢材料标准	国内部分轴承客户根据轴承使用领域的不同，对钢球部分性能有更为细致的要求，将参照上述一项或几项标准
	GB/T 18579—2001		
	JB/T 1255—2001	钢球热处理工艺标准	
	JB/T 8923—2010	钢球振动值标准	
	GB/T 10610-2009	钢球表面粗糙度标准	
	JB/T 7361-2007	钢球硬度标准	
客户定制化的质量标准	EPB-1 球轴承用钢球	捷太格特株式会社轴承钢球标准	主要为跨国轴承制造商的定制化的质量标准，往往高于或者更细化于行业标准，为中高端轴承钢球市场的主要准入要求。
	D36 钢球	斯凯孚集团轴承钢球标准	
	QUA D-0170 CVJ 钢球	恩梯恩株式会社轴承钢球标准	
	S 13015-20 球轴承用钢球	舍弗勒集团轴承钢球标准	
	P-205 铬钢球	铁姆肯集团钢球标准	
	MS-310-019-2 轮毂钢球规范	日进公司轮毂轴承钢球标准	
	CDC-145E 钢球规范	德枫丹集团风电钢球标准	

（3）轴承钢是轴承滚动体生产的主要材质

钢球按材质分主要分为碳钢球、轴承钢球、不锈钢球三大类，轴承钢是钢材中要求最为严格的品种之一，具有良好的金属特性；而碳钢球和不锈钢球由于其本身的元素构成和金属特性，在使用寿命、承受压力负荷、耐磨能力、加工精度等方面存在不足，在轴承制造领域的应用非常有限，因此轴承钢是钢球制造的主要原材料。下表为三大类材质钢球的主要指标比较：

钢球分类	主要指标的对比					
	主要化学成分对比（%）		使用寿命	压力承载	耐磨性	加工精度
	碳（C）①	铬（Cr）				
碳钢球	小于 0.6%	几乎为 0	较短	弱	好	低
轴承钢球	1%左右	0.5%-1.65%	长	强	好	最高
不锈钢球	小于 0.6%	13%~19%	较短	普通	一般	较高

注 1：碳为钢材中重要的硬化元素，含量越高越有助于增加钢材的强度，但使得钢材的脆性增加；

1) 碳钢球，一般为中低碳钢，含碳量通常小于 0.6%。由于碳钢球承受载荷能力较弱，使用寿命较短，在轴承领域应用较少，更多的应用于自行车零部件、家具中的滚动部件等，通常产品精度只要求达到 G100 级。

2) 轴承钢球，主要为高碳铬轴承钢。该种材料目前占有所有钢球材质的 90%以上，含铬量适中，具有承受压力负荷大、耐磨能力强、加工精度高、硬度均匀等特点，该材质钢球的最高加工精度为 G3 级，主要用作球轴承的滚动体，广泛应用于各个制造领域所需的轴承中。

3) 不锈钢球，含铬量较高，具有高度耐腐蚀特性，但表面硬度较低，实际应用中对产品的精度要求不高，因此产品只能有针对性的应用于高温高湿、化工生产、酸碱污染等环境中专用设备。

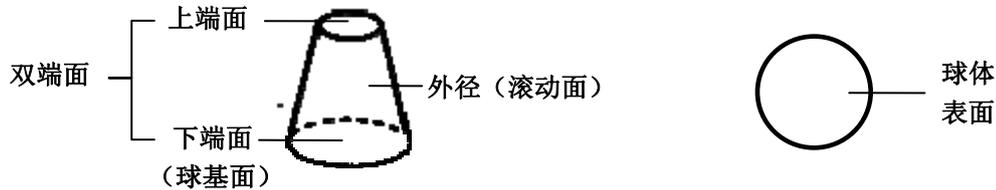
（4）轴承滚子产品介绍

滚子属于轴承滚动体的主要种类之一，具体介绍如下：

	项目	介绍
	类别	主要分为圆锥滚子和圆柱滚子
	公称直径	滚子下(大)端面的径向平面直径，目前国内生产的滚子公称直径主要在 3mm-80mm 之间
	公差等级	主要反映滚子制造尺寸、公差、表面粗糙度等的综合指标，分为 0、I、II、III 级四个等级，精度依次由高到底。目前国内主要生产的滚子公差等级为 III 级，仅少数企业能生产 II 级滚子
	材质	主要以轴承钢为主
	用途	主要应用于轨道交通、乘用车、重卡、风电主轴等领域

滚子在生产加工过程中，所需加工的面较多，因此相对于钢球来说，滚子加工的定制化程度更高，各家滚子轴承生产企业对滚子的规格要求存在差异。

滚子加工端面较多，且技术标准较为复杂，加工面与钢球相较如下：



2、发行人的轴承滚动体产品介绍

发行人轴承钢球产品具有稳定性高、载荷能力强、使用寿命长、旋转噪音低等特点，广泛应用于汽车制造、精密电机、风力发电、机床制造、工程机械、航空制造、轨道交通等领域所需的轴承。另外，发行人的新产品轴承滚子（II级）已通过国家轴承质量监督检测中心检测，开始小批量生产。

自设立以来，发行人已承担并完成精密无异音轴承钢球、汽车轮毂轴承钢球等四项国家级火炬计划立项项目。发行人的“风能发电专用钢球”和“高档轿车第三代轮毂轴承单元专用钢球”两项产品分别于2008年和2011年被国家科技部、国家商务部等四部委联合认定为国家重点新产品，被江苏省认定为高新技术产品，其中“风能发电专用钢球”荣获2009年度中国机械工业科学技术奖三等奖，江苏省机械工业科技进步奖一等奖。

产品名称	所获国家级荣誉
精密无异音轴承钢球	2002年度国家火炬计划立项项目
	2003年度国家重点新产品
	2004年重点国家级火炬计划项目
汽车轮毂轴承钢球	2003年度国家火炬计划立项项目
	2004年度国家重点新产品
9Cr18Mo 高强度不锈钢球	2004年度国家火炬计划立项项目
	2005年度国家重点新产品
	2006年国家火炬计划重点项目
高档轿车专用精密轴承钢球	2006年度国家火炬计划立项项目
风能发电专用钢球	2008年度国家重点新产品
高档轿车三代轮毂轴承专用钢球	2011年度国家重点新产品

3、发行人轴承钢球产品的主要客户

目前，发行人已经形成一批相对稳定的国内外优质客户群体，主要国际客户为吉凯恩集团（GKN）（全球知名的传动部件制造商）、斯凯孚集团（SKF）（全球最大的轴承制造商）、捷太格株式会社（JTEKT）、恩梯恩株式会社（NTN）、日进公司（ILJIN）等；国内客户主要为天马轴承集团股份有限公司、人本集团有限公司、洛阳轴研科技股份有限公司、瓦房店轴承集团有限公司、大连冶金轴承股份有限公司、慈兴集团有限公司、无锡华洋滚动轴承有限公司等国内主要轴承制造商。发行人报告期内先后获评斯凯孚集团“2011年度最佳供应商”、上海纳铁福传动系统有限公司“2011年度优秀供应商”、“NTN 2012年优秀供应商”，2014年7月，发行人获评吉凯恩集团传动系统全球供应链“优秀供应商”。

（三）主要经营模式介绍

1、采购模式

在采购流程方面，首先由公司下属的统调部汇总销售部门的产品销售预测、当月生产计划以及库存调查结果，编制采购计划，报总经理批准后，由物流仓储部和对外贸易部负责实施采购计划，并在公司的合格供应商名单中选择供应商，如需采购的产品没有合格的供应商，则由技术、质量等相关部门按公司的《供方控制程序》规定对供应商进行选择、评估和考核等作业。

再者，由公司采购员根据批准的采购计划向选定的供应商拟定采购合同，报公司审核批准。同时，物流仓储部随时对所采购的产品进行进度追踪与监控，对供应商逾期未按时交付的采购产品，由物流仓储部通知供应商，要求其提出纠正与预防措施。最后，公司所采购产品进厂后，由质量检验员和仓库保管员按照检验规程对采购产品进行数量点收、产品质量检验、入库等工作。目前，公司已制定了完善的采购制度、供应商管理和质量保证体系，与各大供应商保持着长期、良好、稳定的合作关系。

在采购价格方面，公司生产所需的原材料主要为轴承钢、化工油品、工装模具、五金电器四大类，其中轴承钢是公司采购的主要原材料。近年来，全球钢材市场价格波动较大，但由于发行人所需轴承钢为特种钢，其品质较高，产量较小，应用领

域相对固定，吨位价格高于普通钢材价格，使得轴承钢价格受整体钢材市场波动的影响较小。同时，公司与宝钢特钢公司、大同特殊钢等主要的特钢生产企业已建立长期的合作关系，采购价格整体较为稳定。在化工油品、工装模具以及五金电器方面，发行人与各家供应商已形成多年的购销关系，报告期内上述各原材料的平均价格均较为稳定。

2、生产模式

公司的生产模式主要采用计划+订单的模式，由销售部门定期汇总公司主要客户的采购计划，统调部门安排每个月的供货计划，同时再汇总公司当月收到的其他客户采购订单，形成次月所需的供货量，再下达至生产部门，安排公司次月的生产计划，然后生产部门根据此计划编制生产任务，并组织生产。

3、销售模式

由于下游轴承行业的全球产业集中度较高，国际上主要的轴承制造商对轴承钢球有严格的质量要求，在产品实现供货前会有较长时期的质量认证阶段，一旦通过产品质量检测，下游客户将与钢球生产企业建立持续与稳定的供货关系。

销售制度方面，公司下设对外贸易部和国内销售部，分别负责公司国内外的销售和售后服务工作。

销售模式方面，国内销售业务主要通过公司内销部的营销人员开展，分区域负责公司的国内销售业务，主要采用直销模式，公司与客户建立长期稳定的供货关系。公司对外销售主要以直销为主，经销为辅。

销售定价方面，公司根据产品的材质、加工精度以及原材料耗用率，形成各个尺寸、各精度等级的基准价格，在此基础上考虑客户的特殊工艺要求、每年的采购需求等特殊因素，通过谈判来最终确定价格。

4、影响经营模式的关键因素以及报告期内及未来的变化趋势

发行人采用目前经营模式主要是基于公司长远发展规划、管理团队多年从业经历以及公司所处产业链上下游发展情况等多种因素，这些因素是影响发行人经营模式变化的关键因素。报告期内，发行人的采购、生产、销售等经营模式基本保持稳定，未发生重大变化。未来，在前述关键因素不发生重大变化的情况下，发行人的

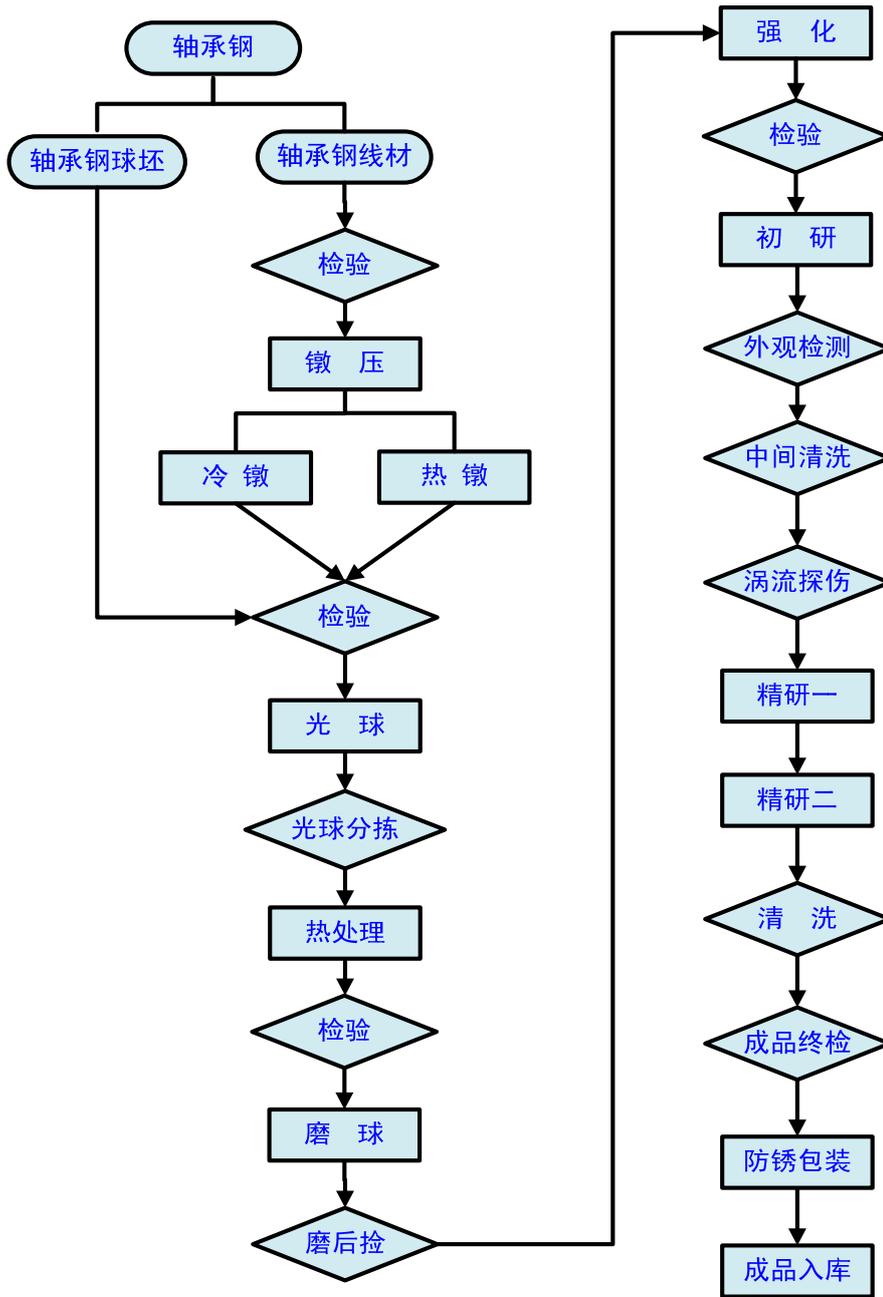
主要经营模式也将不会发生重大变化。

（四）发行人设立以来，主营业务、主要产品、主要经营模式演变

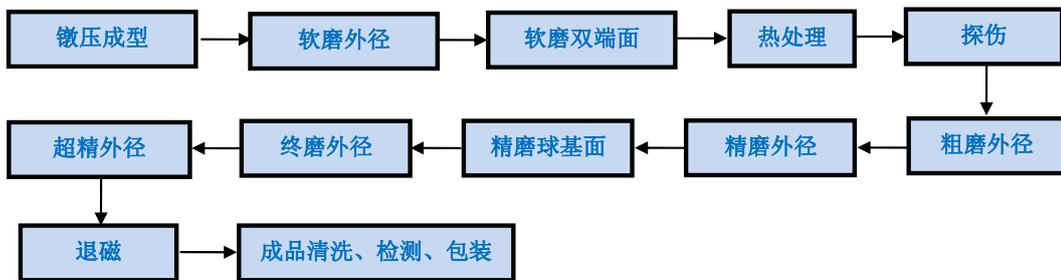
自设立以来，发行人一直从事轴承滚动体的生产、研发、销售，主营业务一直保持稳定。目前发行人的主要产品为轴承钢球，销售额占主营业务收入超过 99%，同时新产品圆锥滚子，逐步开始了小批量生产。发行人的采购、生产和销售等主要经营模式一直未发生变化。

（五）主要产品的工艺流程图

1、钢球的主要工艺流程



2、滚子的主要加工流程



二、发行人所处行业的基本情况及竞争状况

发行人生产的轴承钢球属于轴承制造的关键零配件。根据中国证监会 2012 年颁布的《上市公司行业分类指引》，公司属于通用设备制造业（行业代码：C34）。根据国家统计局网站颁布的行业分类标准，公司所处的行业为通用设备制造业（行业代码：C34）下属行业轴承制造行业（小类代码：3451）。

（一）行业监管体制及产业政策

1、行业主管部门及行业监管体制

随着我国市场经济体制建设的不断完善，我国轴承行业的市场化程度逐步提高，行业管理主要体现在政府部门的宏观管理和行业协会的自律管理两个层面。

目前政府部门对轴承行业的管理主要通过国家工业和信息化部来进行，其职责主要是研究提出工业发展战略，拟订工业行业规划和产业政策并组织实施；指导工业行业技术法规和行业标准的拟订；组织领导和协调振兴装备制造业，组织编制国家重大技术装备规划，协调相关政策等工作。

中国轴承工业协会作为国内轴承行业最大的权威性自律组织，对会员企业进行自律性管理。中国轴承工业协会成立于 1988 年，会员主要为规模以上的轴承生产企业，协会现有会员单位覆盖面按销售总额计占全行业的 70%以上。协会主要工作任务包括：向政府反映行业的意见和要求；接受政府部门委托，对行业发展规划及有关技术经济政策提出建议；组织交流企业改革、管理、技术、质量、经济等方面经验；组织行业统计信息，搜集、分析、发布行业有关经济技术等信息资料等。

2、行业主要法律法规及政策

近年来，我国政府与行业组织目前制订的对轴承行业及其配套行业的扶持政策和发展规划，主要如下：

序号	文件名称	发布日期
1	《装备制造业调整和振兴规划》	2009年05月
2	《装备制造业技术进步和技术改造投资方向（2010年）》	2010年05月

序号	文件名称	发布尔日期
3	《机械基础零部件产业振兴实施方案》	2010年10月
4	《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》	2013年02月
5	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	2011年06月
6	《工业转型升级投资指南》	2011年12月
7	《重大技术装备自主创新指导目录（2012年版）》	2012年01月
8	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	2012年07月
9	《产业关键共性技术发展指南（2013年）》	2013年09月
10	《全国轴承行业“十二五”发展规划》	2011年04月
11	《“十二五”机械工业发展总体规划》	2011年03月

2009年5月，国务院发布《装备制造业调整和振兴规划》，提出提升基础部件等四大配套产品制造水平，夯实产业发展基础。重点发展大型、精密轴承等基础部件。

2010年5月，国家工业和信息化部发布《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，包括轿车轮毂轴承单元；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轴承等十大类。

2010年10月，国家工业和信息化部发布《机械基础零部件产业振兴实施方案》，将轴承列为机械基础零部件产业重点发展方向，主要包括汽车制造领域的轿车三代轮毂轴承单元；风力发电领域的1.5兆瓦以上风力发电机增速器轴承和发电机轴承等；轨道交通领域的高速动车组轴承；高端装备制造业配套领域的高档数控机床用大型精密轴承、高刚度大功率电主轴轴承等。

2013年2月，国家发展和改革委员会发布《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2013年5月1日起实施），在机械类目录下，指出使用寿命25万公里以上汽车轮毂轴承单元，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，飞机及发动机轴承以及上述轴承零件为鼓励类项目。

2011年6月，国家发改委、科技部、商务部、知识产权局联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，将轴承及其关键零部件列为国内先进制造领域的关键机械基础件，主要包括轿车三代轮毂轴承单元、数控机床用精密轴承、航空特殊轴承、大功率风力发电机组轴承、长寿命工程机械轴承。

2011年12月，国家工业和信息化部发布《工业转型升级投资指南》，将高速、精密、重载轴承作为国家工业转型升级的机械基础件，支持建设轴承等零部件的公共研发平台建设，深化轴承行业的重点企业与主机企业的战略合作关系。

2012年1月，国家工业和信息化部、科学技术部、财政部、国务院国有资产监督管理委员会联合发布《重大技术装备自主创新指导目录（2012年版）》，将使用寿命25万公里的中高档轿车轴承、2.5MW以上陆上风力发电机组和5MW以上海上风力发电机组中的关键轴承部件、大型精密高速数控机床轴承、大功率工程机械主轴承等列入国家重大技术装备开发目录。

2012年7月，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，规划将风能产业作为产业发展的重点方向之一，要求3-5兆瓦大型整机、新型风电机组及其关键零部件实现产业化。

2013年9月，国家工信部发布《产业关键共性技术发展指南（2013年）》，指南将“重大装备配套高性能滚动轴承表面完整性制造技术”作为装备制造业的产业关键共性技术之一。

2011年4月，中国轴承工业协会发布《全国轴承行业“十二五”发展规划》，规划“十二五”期间重大装备配套轴承的自主化率达到80%以上，重点培育年销售额超过5亿的钢球、滚子等轴承零配件专业化生产基地。另外，规划将汽车专用轴承、数控机床轴承、风力发电机组轴承、重型机械轴承、大飞机轴承、新型纺织机械轴承列为“十二五”期间自主研发攻关的重点领域。

2011年3日，中国机械工业联合会发布《“十二五”机械工业发展总体规划》，规划将关键基础产品列入五个重点主攻领域之一，其中大型、精密、高速轴承作为关键基础零部件。

3、对发行人经营发展的影响

发行人生产的轴承钢球属于轴承制造的关键零配件，是国家工业机械发展的基础零部件。近年来，国家不断重视对装备制造业的发展，相关主管部门纷纷出台产业发展规划，将轴承及其零部件制造列入未来国家基础装备零部件的重点发展领域，积极推动发行人及其相关的上下游行业的发展。

（二）行业的发展概况

1、国内钢球行业的发展历程

国内的钢球行业主要伴随着轴承行业的发展而发展，从 1948 年国内生产出第一批钢球开始，至今已有六十多年的历史。我国钢球的生产技术与能力对轴承行业的发展有较大影响，新中国成立初期，国内如哈尔滨轴承厂、瓦房店轴承厂先后从苏联引进钢球生产技术，而后 50 年代，国家筹建洛阳轴承厂，下设钢球生产车间，至此，哈尔滨轴承厂、瓦房店轴承厂、洛阳轴承厂三家的钢球生产部门开创了我国钢球规模化生产的开端。

改革开放以来，我国钢球的生产制造规模得到了持续而稳定的发展，相继在上海、河南、山东、重庆、辽宁等地成立专业钢球厂。到上世纪九十年代末，国内已经形成湖北钢球厂、重庆钢球厂、上海钢球厂、东阿钢球厂、江苏钢球厂（系发行人前身）等十家主要的钢球生产企业，产品广泛应用于自行车、摩托车、家用电器、农用机械等制造领域。

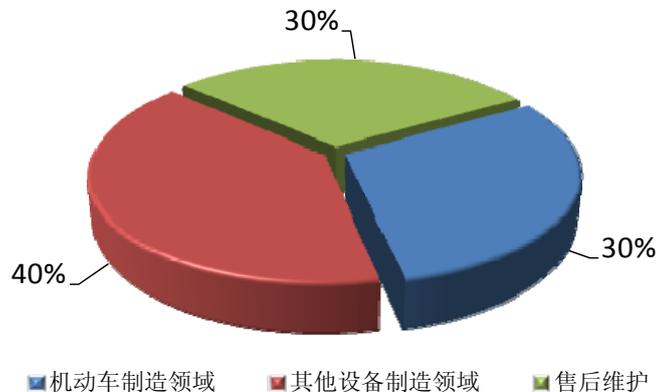
自 2000 年以来，国际钢球生产企业纷纷开始在国内设厂，如美国恩恩公司（NN）在江苏昆山设立亚太地区生产总部，日本椿中岛公司（TSUBAKI）在江苏和重庆两地建立钢球生产基地。由于国内企业在技术工艺、生产设备上与国际钢球企业存在一定差距，使得国内各主要钢球企业面临巨大的竞争压力，部分钢球生产企业停产关闭。同时，国内部分钢球企业不断加大技术研发与技术合作，引进国际先进的设备，提升产品品质，逐步形成发行人、山东东阿钢球集团有限公司等少数几家年销售收入过亿的钢球生产企业，成为国内钢球行业的骨干力量。

2、产品的应用领域概况

（1）全球滚动体市场分布概况

钢球和滚子主要作为轴承制造的关键配件，通过装配于轴承而广泛应用于制造

业的各个领域，因此，滚动体的市场分布与轴承的市场分布基本一致。根据全球最大的轴承制造商斯凯孚集团（SKF）对于全球轴承市场的分析，轴承市场按照终端应用领域的不同大致可以分为三大部分：



- 1) 机动车制造领域，该领域主要为汽车、摩托车等机动车辆所需的专用轴承，如传动轴、轮毂轴承、离合器轴承等，约占全球 30% 的轴承市场份额。
- 2) 其他设备制造领域，主要包括各类机床、工程机械等工业机械、家电电器、电动工具、轨道交通、航空设备等领域的轴承，约占全球 40% 的轴承市场份额。
- 3) 售后维护领域，主要为上述两个领域的售后服务市场所需轴承，约占全球 30% 的轴承市场份额。

根据 SKF 的 2013 年度报告，2012 年全球滚动轴承行业的市场规模在 3,200 亿瑞典克朗~3,300 亿瑞典克朗¹，约合 3,100 亿元人民币。根据球轴承占滚动轴承整体市场比例、钢球占球轴承价值比例来测算出全球钢球行业的市场规模，2013 年全球轴承钢球市场规模约为 150 亿元，滚子的市场规模约为 100 亿元。²滚子由于具有较高的载荷能力，主要应用于轨道交通、乘用车、重卡、风力发电等承重要求比较高的轴承部件。

（2）钢球细分市场概况

目前，轴承钢球广泛应用于机动车制造领域、精密机床、轻工家电、风力发电、工程机械、航空设备以及其他通用机械设备制造领域中所需的各类轴承中。

¹ SKF Annual Report,2013, www.SKF.com.

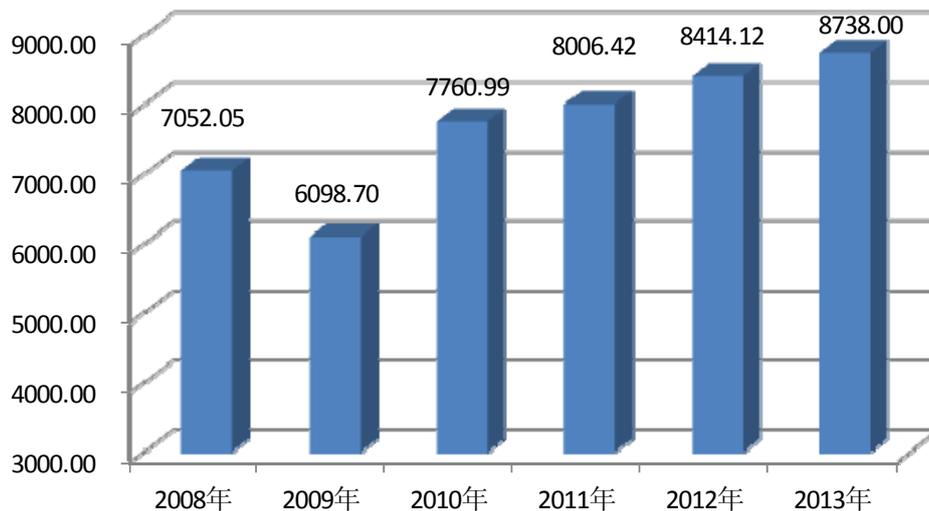
² “全球钢球、滚子的市场规模”数据，按照 2012 年轴承行业协会年报企业的球轴承产值占比为 49.27%、35.34% 为依据推算全球球轴承、滚子轴承占比，钢球价值占球轴承价值总量的 10% 是通过实际比照球轴承中钢球的价值占比得出，并经中国轴承工业协会确认，滚子占比也按此比例计算。汇率的换算按照 2012 年底国家外汇管理局公布的人民币对瑞典克朗的汇率中间价来换算。

1) 机动车制造领域

机动车制造是轴承钢球的主要需求市场，钢球是汽车、摩托车、非公路车辆等各类机车制造不可或缺的关键零配件，主要应用于轮毂轴承、传动轴承、离合器轴承、变速箱轴承等机动车中的关键传动部件。

①汽车行业

汽车工业是拉动全球经济发展的支柱产业，根据中国汽车工业协会统计数据，自 2002 年至 2010 年，全球汽车产量的年复合增长率为 3.49%，2011 年以来全球汽车产量均保持小幅稳定增长，2013 年全球汽车产量为 8,738 万辆¹，若以此增速预计，到 2015 年全球汽车产量将超过九千万辆。国内汽车市场也保持稳定增长的态势，近两年，国内汽车产量均超过一千八百万辆，保持较高产出。



■ 2008年至2013年全球汽车产量变化情况（万辆）

数据来源：中国汽车工业协会网站收集整理

通常一辆汽车所需装配近千粒钢球²，以此估计未来全球汽车领域主机厂每年所需的轴承钢球将达到 800 亿粒左右，而国内由于迅速增长的汽车产量，未来三年每年的钢球市场需求将达到两百亿粒。钢球主要装配于汽车专用轴承、各类微小型汽车电机轴承及其他传动滑动部件中，其中汽车专用轴承包括汽车轮毂轴承、传动轴、离合器轴承、水泵轴承等关键部件。汽车中不同装配部件对钢球的尺寸、性能要求

¹ 中国汽车工业协会网站，<http://www.caam.org.cn/>

² 主要为经验数据，估算如下，汽车轴承中如轮毂轴承、传动轴、离合器轴承等专用轴承所需钢球约 300 粒，汽车微特电机轴承需求约 400 粒，以及汽车中其他滚动部件所需钢球 100-200 粒，合计近千粒。

存在较大差别，如汽车的关键部件轮毂轴承钢球主要尺寸为 9.00mm-13.00mm，下游轮毂轴承制造商对其加工精度和承受瞬间压力负荷能力方面，有高于行业标准的内部质量要求，在尺寸精度上，主要轴承制造商对轮毂专用轴承钢球的主要精度指标均高于行业标准。

汽车领域对钢球的需求主要来自汽车主机厂生产和售后市场，汽车主机厂要求的装配零部件往往比售后市场用零部件更为严格，该领域具有很高的进入壁垒。目前全球主要有美国恩恩公司（NN）、日本椿中岛公司（TSUBAKI）以及发行人等少数专业钢球生产企业，在全球范围内为知名汽车制造商主机厂提供配套。目前，发行人拥有的高档轿车三代轮毂轴承专用钢球已获评 2011 年度国家重点新产品，产品的技术性能达到国际领先水平，属于目前国家发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类项目。

②摩托车行业

近年来，我国摩托车工业不断发展壮大，我国已成为世界摩托车生产大国，2000 年我国摩托车产量为 1,153 万辆，至 2013 年国内全行业摩托车产量增至 2,289 万辆，产量的复合增长率为 5.42%¹，产量的稳定增加将推动其对下游轴承及其零部件的需求。根据行业协会预测，至 2015 年国内生产配套和维修需求合计将达到 10.65~11.20 亿套²，钢球作为主要的轴承零部件，未来摩托车轴承领域对钢球的需求将逐步提高。

2) 家电电器行业

钢球主要应用于家用电器的电机轴承中，是影响家电使用寿命、运转效率、静音性能的重要部件，通常家电用微型电机所需的轴承钢球尺寸主要集中在 10.00mm 以下。“十一五”期间，我国家电行业稳步发展，完成工业总产值由 2006 年的 4,800 亿元增加到 2009 年的 7,433 亿元。根据中国家电协会发布的《中国家用电器工业“十二五”发展规划的建议》，预计“十二五”期末家电工业总产值将达 1.5 万亿元，年均增长率 9.2%，实现全球销量第一。

根据国家统计局公布数据，近几年国内主要家电产量经历的较快的增长，主要

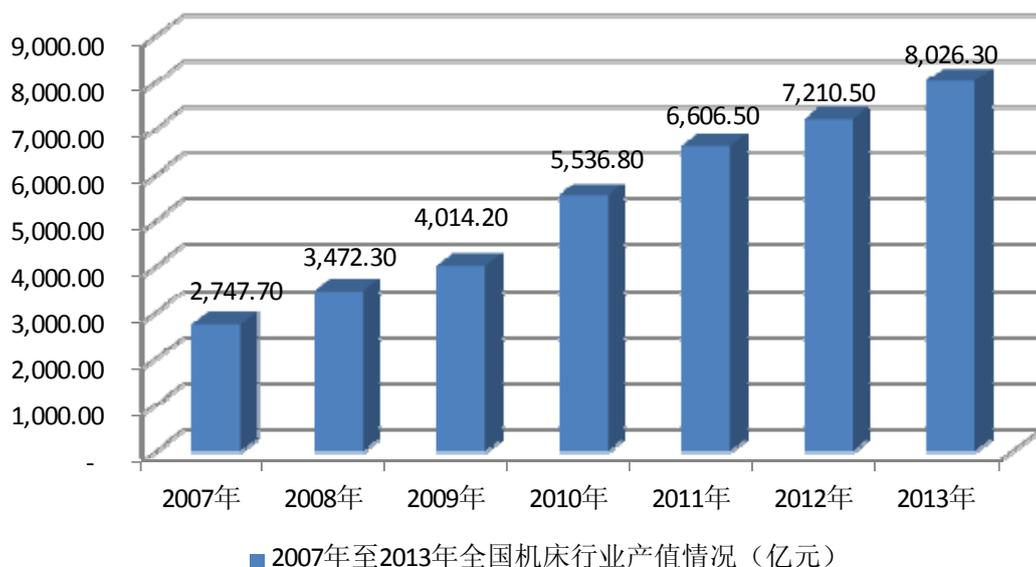
¹ 中国汽车工业协会网站，<http://www.caam.org.cn/>

² 《全国轴承行业“十二五”发展规划》之附件《“十二五”重点主机配套轴承市场预测和分析》，中国轴承工业协会于 2011 年 4 月发布。

家电的合计产量由2009年的1.90亿台增长至2013年的3.09亿台¹，增幅达到62.65%。各主要家电，如电冰箱的压缩机电机、空调中的压缩电机和变频电机、洗衣机中电动机等，各种类型的电机中均需装配一定数量的轴承钢球。因此，随着家电行业对产品的静音、节能、安全性等要求的提高，中高品质家电产品的比重将逐步提高，未来家电行业对精密微小钢球的市场需求巨大。

3) 机床制造领域

近年来，我国机床行业保持稳步发展的态势，2007年至2010年国内规模以上的机床企业产值翻倍，2011年机床行业共完成工业总产值为6,606.50亿元，同比增长19.32%，2013年机床行业共完成工业产值8,026.30亿元²，增长较为稳定。目前，我国已经成为机床生产与消费大国，机床行业的稳步发展，将增加用于机床制造的轴承需求，进而扩大轴承钢球在机床行业市场空间。



数据来源：中国机床工具协会网站，<http://www.cmtba.org.cn/>；

随着机床行业的不断发展，轴承钢球在机床领域的应用逐步增加，其通常装配于机床的主轴及其他传动部件轴承中，根据机床运转功率的大小，所装配的尺寸不同，主要尺寸为40.00mm以下。根据中国轴承工业协会测算，2015年金属加工机床配套与维修轴承需求量预计达到1.18亿套，其中主要为金属切削机床所需轴承。³

¹ 主要家电统计口径为电冰箱、洗衣机、空调三大类，数据来源于国家统计局网站。

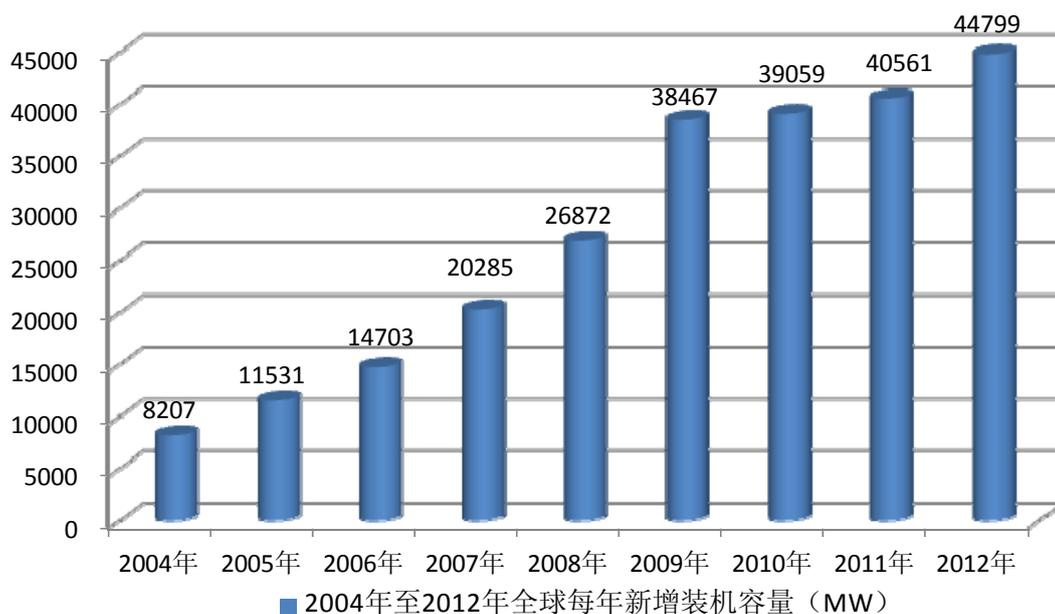
² 中国机床工具协会网站，<http://www.cmtba.org.cn/>。

³ 《中国轴承行业“十二五”发展规划》，2011年4月发布。

随着机床数控化的发展趋势，机床行业对高速精密轴承的需求将逐步提高，各类高速精密机床轴承部件通常采用球轴承。随着国内机床数控程度的提高，对钢球的精密度、摩擦系数、寿命稳定性、噪音控制等方面要求更为严格。根据国家颁布的《机械基础零部件产业振兴实施方案》，高档数控机床用大型精密轴承被列入重点发展对象。发行人作为国内钢球制造的龙头企业，在未来数控机床领域存在良好的前景。

4) 风电设备领域

近年来，全球风电领域的新增装机容量保持较快增长的态势，2012年全球的新增风电装机容量接近4.5万兆瓦。随着全球对环境问题日益重视、高油价以及风力发电技术的日渐成熟，未来亚洲、非洲等地区的新兴市场对风力发电的需求逐步增长，未来全球风电市场将得到进一步发展。根据全球风能理事会（GWEC）2013年4月发布的公开报告预计，至2017年全球新增风电装机容量约为61,200兆瓦¹。



资料来源：Global Wind Report-Annual Market Update 2012, Global Wind Energy Council(GWEC), 2013.04.

轴承钢球主要装配于风电轴承中，其公称直径为25.40mm以上，钢球尺寸随着风力装机容量的增加而增大，其加工难度亦成倍增加，通常3MW以上的风电设备主要装配40.00mm以上的轴承钢球。由于所需钢球的尺寸大，使用寿命要求通常为

¹ Global Wind Report-Annual Market Update 2012, Global Wind Energy Council(GWEC), 2013.04.

20 年，加工难度很高，因此，风电轴承钢球是当前钢球市场中技术难度高，产品附加值高的重要产品。通常，风电整机制造商通常对装配的零部件有严格的质量要求，如硬度标准上有表面硬度、平面硬度、心部硬度三个层次来规定，并且要求风电钢球的残余奥氏体比例应控制在 15%以内，保证钢球在外部环境变化中保持尺寸的稳定性，提高钢球使用寿命。

风电轴承主要分变桨偏航轴承、传动系统轴承两大类，其中变桨和偏航轴承主要装配轴承钢球，传动系统轴承中部分增速器轴承、发电机轴承也需要装配轴承钢球。

目前，国内已有部分钢球厂商能够生产风电轴承钢球，但主要集中在 3MW 以下风电钢球，对于 3MW 以上风电钢球由于技术难度高，国内生产还处于起步阶段。随着全球风电产业的不断发展，行业的平均单机功率逐步提高，大功率风力电机的整体比重亦将稳步提高，使得大尺寸轴承钢球产品的市场需求提高。目前，发行人拥有大尺寸风电钢球的全套加工工艺，是国内主要的 3MW 以上风电轴承钢球生产企业，且发行人的“5 兆瓦级以上海上风电机组轴承专用钢球”以获评江苏省高新技术产品，因此，未来风电领域将成为发行人业务拓展的一个重要领域。

5) 工程机械领域

近年来，国内工程机械行业保持快速增长的态势，2006 年至 2010 年全行业年均增速达到 51.42%，2011 年国内工程机械行业产值 5,968.86 亿元，较 2010 年增长 35.94%，仍保持较高增速¹。2012 年度，工程机械行业产值为 5,915.71 亿元，基本与 2011 年度持平²。

¹ 《工程机械行业分析数据库》，方正证券，2011 年 12 月。

² 《中国工程机械行业分析报告（2012 年 4 季度）》，中国经济信息网，2013 年 2 月。



数据来源：《工程机械行业分析数据库》，方正证券，2012年05月；

轴承钢球主要装配于工程机械领域挖掘机、起重机以及压路机等工程机械中的回转支承中，对轴承钢球的承受载荷能力与使用寿命要求较高，每台套工程机械中至少需要装配一套回转支承，轴承主要尺寸为 500mm-5,050mm 不等，其中轴承钢球是回转支承中的主要滚动体，有单列式和双列式球轴承，主要装配 20.00mm 以上的轴承钢球，由此使得工程机械设备成为轴承钢球的一个重要应用领域。2009 年至 2011 年国内主要工程机械销量复合增长率为 30.60%¹，该领域所需的轴承钢球市场需求亦成倍增长。

2011 年 7 月，国家工信部和中國工程机械工业协会发布《中国工程机械行业‘十二五’发展规划》，到 2015 年我国工程机械行业的销售规模将达到 9,000 亿元，年平均增长率大约为 17%，2015 年全行业销售收入和出口额均比 2010 年翻一番以上。同时，全球工程机械市场需求的不断增加，将进一步扩大回转支承及其零部件的市场需求，为发行人产品提供了广阔的市场前景。

6) 航空工业

航空工业是全球设备制造领域的高端环节。2008 年国家启动“大飞机科技重大专项”项目，确立了发展民机产业、开拓民机市场，进而使我国成为航空大国和航空强国的基本发展战略，为我国发展航空工业提出了政策指引。通常一架飞机的制造需要涉及众多零部件，而轴承是其中的重要组成零部件，而轴承钢球主要装配于民

¹ “国内主要工程机械”为挖掘机、汽车起重机、履带机、随车起重机、压路机五类，数据来源于方正证券出具的《工程机械行业分析数据库》，2012年05月。

用客机、直升机、军用飞机等各类飞行器中的轮毂起落架轴承、发动机轴承、齿轮箱轴承以及各类仪表电控系统的电机轴承中。根据欧洲空客公司发布的 2010 年至 2029 年全球航空市场预测报告，全球客机数量将由 2009 年 14,240 架增加 2029 年的 29,050 架，增幅达到 104%，在未来的二十年将对航空零部件产生稳定需求。¹

7) 电动工具行业

电动工具是微小型电机轴承装配的主要领域，电动工具的生产效率远远高于手动工具，因此被广泛应用于国民经济各个领域，并进入了家庭使用，是一种量大面广的机械化工具。电动工具的便携化、轻量化、高效化的发展趋势，使其对所装配的轴承部件要求不断提高，其中的电机轴承钢球的精密度、旋转噪音等方面要求更为严格。

随着制造业在我国的蓬勃发展，江苏、浙江一带电动工具制造业发展迅速，世界主要的电动工具制造商亦不断增加对国内的生产投入，不断加大对国内零部件采购力度，从而为电动工具中的轴承钢球提供了巨大市场空间。

8) 其他机械设备领域

矿山设备、农用机械、冶金设备、纺织设备、医疗器械等中大型机械设备，由于其造价高、耗能大、运行时间长、工作环境复杂，使得其对于轴承钢球的表面精度、内部组织结构、载荷能力、使用寿命、旋转噪音、运行稳定性有较高的要求。根据 2011 年 4 月发布的《全国轴承行业“十二五”发展规划》明确指出到“十二五”末期，我国重大装备轴承综合自主化率将达到 80%，而目前国内在上述机械设备中的关键部位轴承及其零部件的生产能力上还存在较大缺口，这将推动中大型高端轴承配件市场的发展。

3、行业的未来发展趋势

(1) 专业化、规模化生产的趋势明显

目前，全球钢球行业的生产主要源于两个部分，一是大型轴承企业下属的钢球生产部门，主要满足企业自身需求；二是专业化规模化的钢球企业，面向整个轴承行业。钢球单粒价值量小，而要实现生产则需要配齐全套加工检测设备，因此只有

¹ Airbus ,Airbus global market forecast 2010-2029,December 2010.

规模化生产才能有效的降低生产成本。另外，随着轴承客户对钢球的加工精度、使用寿命、旋转噪音等性能要求的提高，钢球企业要不断加大研发投入、提高成品钢球品质和产出效率，技术专业程度不断提高。随着钢球需求量的不断增长，专业化、规模化的经营模式逐步成为发展趋势，全球主要轴承制造商出售附属钢球生产部门的案例时有发生，如2000年全球最大的轴承制造商斯凯孚集团（SKF）、德国FAG公司（现已合并入舍弗勒集团）将下属钢球业务出售给美国恩恩公司（NN）¹。

（2）高端精密钢球的市场集中度将逐步提高

国内钢球行业的产品结构中，加工精度低、使用寿命短的低附加值成品钢球仍占多数，“十二五”期间，国家对关键机械设备部件的轴承国产化率要求的提高，将拉动对高附加值精密钢球的市场需求。通常，精密钢球的生产 and 研发需要长期的技术积累，通过改进钢球锻造、热处理、强化、精研磨等工序的生产工艺来满足高端精密钢球的性能要求，具有较高的技术壁垒；另外，高端下游客户对钢球企业认证的周期较长，如斯凯孚集团（SKF）的认证周期为两到三年，使得精密钢球市场的进入壁垒较高。随着精密钢球市场需求的扩大，能够批量化生产高精密钢球的企业数量相对固定，市场需求将逐步向大型钢球生产企业集中，因此未来精密钢球的市场集中度将不断提高。

（3）优质下游客户将成为钢球企业可持续发展的关键

由于钢球直接配套轴承制造企业，钢球的品质能直接影响轴承的品质。针对高端轴承客户，一旦钢球企业通过其内部质量认证，实现批量供货，双方便可建立长期稳定的合作关系。当前全球中高端轴承客户主要为八大跨国轴承制造商，其各自都拥有高于行业的内部质量标准，通常的中小型钢球企业无法达到其要求，因此，跨国轴承集团的钢球供应商选择往往局限于少数具有一定规模和实力的专业钢球生产企业。再者，八大跨国轴承集团占据全球超过六成的市场份额，是精密轴承钢球的主要需求客户，因此，能长期不断地取得八大跨国轴承集团的采购订单将是大型钢球企业持续而稳定发展的关键。

（4）研发与技术改进将成为未来钢球企业的核心竞争力

¹ NN, SKF, FAG Complete Joint Venture Creating NN Euroball ApS, August 2000, <http://www.ebearing.com/>

钢球是影响轴承性能改善的核心部件，随着轴承向精密化、高转速、低噪音、高载荷的趋势发展，高端轴承钢球的生产需要涉及加工精度、使用寿命、旋转噪音、应力分布等多个方面，针对上述每一项性能指标的工艺改进与创新须经过长期而反复的测试，来确保批量化生产后产品品质的稳定性。一旦通过研发与创新使得产品的性能得到有效改进，就能有效拓展原有市场空间，同时又能增进钢球企业与下游客户的合作关系。因此，可持续研发与技术改进能力将推动钢球企业不断发展壮大。

（5）下游细分市场对钢球生产专业化要求不断提高

滚动轴承作为行业的基础零配件，应用领域非常广泛，而各个领域所需的轴承规格与性能要求存在差异，导致对轴承钢球的性能需求各有侧重，如汽车领域的轮毂轴承钢球和大型风力发电机组的变桨和偏航轴承侧重配套钢球的使用寿命；轻工家电中的精密电机轴承则注重钢球的旋转噪音；航空设备制造领域的专用轴承则要求配套钢球在极限温差变化的情况下保持钢球性能的稳定性。因此，针对下游各细分市场的要求，优化轴承钢球相应的技术参数，扩大细分市场份将额将成为未来钢球企业的发展趋势。

（三）发行人产品的市场地位及竞争格局

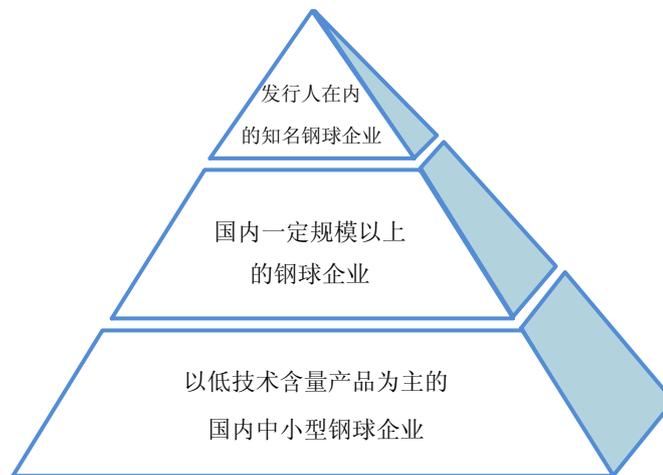
1、发行人的行业竞争地位

发行人产品属于轴承零配件，而轴承零配件包括轴承套圈、保持架、滚动体三大类，滚动体主要可分为钢球和滚子。根据中国轴承工业协会出具的证明，发行人在轴承滚动体中的钢球行业的销售收入已连续三年排名行业第一¹。作为目前国内精密轴承钢球制造领域的龙头企业，发行人始终将自主研发与工艺创新放在首位，拥有国际领先的精密轴承钢球技术创新能力，系“国家高新技术企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“中国机械工业优秀企业”、“中国工业行业排头兵”。截止本招股书签署日，发行人已拥有专利权 109 项，其中发明专利 17 项。

公司在国内高端轴承钢球领域具有核心竞争优势，截止本报告期末，公司是国内唯一一家进入吉凯恩集团（GKN）（全球知名的传动部件制造商）和斯凯孚集团（SKF）（全球最大的轴承制造商）全球采购体系的内资钢球企业。目前，全球主要

¹ 中国轴承工业协会对此出具证明。

的轴承钢球生产企业美国恩恩公司（NN）已将日本椿中岛公司（TSUBAKI）和发行人列为其在轴承滚动体领域的主要竞争对手¹。另外，山东东阿钢球集团有限公司为国内主要生产25.40mm以下精密钢球的企业，在该尺寸领域有较强的竞争力。因此，发行人以及美国恩恩公司（NN）、日本椿中岛公司（TSUBAKI）、山东东阿钢球集团有限公司等企业，在技术工艺、生产规模、产品品质等方面有较强的市场竞争力。国内其他主要的销售规模在千万元以上，一亿元以下的钢球生产企业，主要供应国内轴承制造商的采购需求，参与国际竞争的程度不高，属于钢球行业金字塔体系的中部。处于金字塔底层的主要是国内大多数中小型钢球生产企业，年销售额不足千万，生产规模较小，市场竞争能力较弱。



2、发行人的市场占有率情况

根据SKF2013年度报告，全球滚动轴承市场规模在3,200亿瑞典克朗~3,300亿瑞典克朗，约合3,100亿元人民币，以此推算2013年全球滚动轴承钢球市场需求的规模约为150亿元，因此发行人2013年的轴承钢球销售规模占全球市场规模约为2.7%。²

3、行业竞争对手介绍

发行人作为国内精密轴承钢球领域的龙头企业，主要生产公称直径为3.00mm-82.55mm，精度等级为G3~G60的精密轴承钢球，目前的主要竞争对手情况如下：

（1）美国恩恩公司（NN）

¹ NN, Inc., *Investor Relations Presentation*, September 2011.

² 市场占有率=发行人销售收入/全球钢球市场规模；“全球钢球市场需求规模”的数据来源详见本节之“二/（二）/2、产品的应用领域概况”。

美国恩恩公司成立于 1980 年，总部设在美国田纳西州，是一家生产精密轴承零配件的全球性供应商。在北美、欧洲和亚洲分别设有生产基地，是一家在纳斯达克交易所上市的公司，目前为全球最大的轴承滚动体生产商。公司主要生产全套的轴承工业所需的配件，包括：精密钢球、滚子（圆锥滚子和圆柱滚子）、密封件（防尘盖和密封圈）、保持架（塑胶和金属材料）。2004 年美国恩恩公司在江苏昆山设立恩恩精密轴承制品（昆山）有限公司，作为公司的亚太地区总部。该公司生产的轴承钢球主要供应斯凯孚集团（SKF）、舍弗勒集团（Schaeffler）等知名轴承制造商，为发行人主要的行业竞争对手，2012 年该公司销售收入为 3.7 亿美元（约合人民币 23 亿元）。

资料来源：<http://www.nnbr.com/>

（2）日本椿中岛公司（TSUBAKI）

日本椿中岛公司最早于 1934 年开始制造钢球，主要生产钢球和其他精密部件，为日本最大的精密钢球制造企业。目前，该公司在日本、美国、波兰、中国等地共建有多家制造厂。2002 年 2 月，日本椿中岛公司在江苏设立椿中岛机械（太仓）有限公司，并于 2006 年收购原重庆钢球有限公司，专业生产高精度，低噪音的轴承钢球以及其他滚动体。该公司的轴承钢球产品主要供应恩梯恩株式会社（NTN）、捷太格特株式会社（JTEKT）等大型跨国轴承制造商，2010 年该公司销售收入为 172.77 亿日元（约合人民币 14 亿元）。

资料来源：<http://www.tsubaki.com/>

（3）山东东阿钢球集团有限公司

山东东阿钢球集团有限公司创立于 1988 年，是一家以钢球-圆锥滚子等轴承配套件为主，并在新能源，钢丝拉拔，专用模具制造，包装等行业快速发展的大型民营科技型企业，系全国钢球行业骨干生产厂家之一，具有完备选现代化钢球加工和检测设备，该公司已通过 ISO9001:2000 质量体系认证、ISO/TS16949 汽车行业专项认证。山东东阿钢球集团有限公司主要生产微小型低噪音轴承钢球，产品尺寸主要在 25.40mm 以下，在国内钢球市场与发行人构成竞争。

资料来源：<http://www.steelball.com.cn/>

（四）行业技术水平及特点

钢球的生产加工较为复杂，需要经历原材料锻压、光球、热处理、磨球、强化、初研、外观检测、涡流探伤、精研等多个环节，同时还需要企业具备完善的质量控制和生产管理体系，上述两方面是高端钢球企业发展的关键。同时，各个工序中不同尺寸规格的钢球所需采用的工艺参数不同，如各尺寸钢球的磨削深度、热处理的淬火回火时间以及钢球表面强化的时间与强化层深度等方面，具有较高的技术难度，是钢球企业技术与研发实力的主要体现。目前，相较于国际先进的钢球生产加工技术，国内的钢球行业的整体技术工艺还有待提高。

目前，发行人具备国际先进的轴承钢球生产的全套核心技术及生产工艺，在球坯锻压、热处理、钢球表面强化、树脂砂轮精研等方面拥有核心技术。

（五）发行人的竞争优势与劣势

发行人是国内专业的精密轴承钢球生产企业，竞争优势主要体现在工艺技术研发能力、优质的下游客户、原材料品质保证、高端生产研发及检测设备以及完备的工艺流程管理能力以及等方面，具体如下：

1、自主研发和核心工艺优势

作为目前国内精密轴承钢球制造业的龙头企业，发行人始终将自主研发与工艺创新放在首位，具备国际先进的精密轴承钢球工艺技术与研发创新能力，先后获评“国家高新技术企业”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“中国机械工业优秀企业”、“中国工业行业排头兵”。截止本招股说明书签署日，公司已获得专利权 109 项，其中发明专利 17 项。

发行人拥有轴承钢球研发生产的全套核心技术及生产工艺，产品部分性能指标高于国际标准，多项技术工艺水平国际领先。

一是发行人自主研发的大尺寸钢球球坯热锻新工艺，有效解决大尺寸球坯心部疏松与空穴等缺陷，提高球坯的压碎载荷，从根本上解决国内生产大功率风电设备轴承专用钢球的成型工艺难题，已获国家发明专利证书（专利编号：201010178888.X）。目前，发行人为国内主要的批量化生产 3MW 以上风电轴承钢球

的企业，产品远销德国蒂森克虏伯集团下属风电轴承制造企业的德枫丹集团、欧洲专业回转支承制造商德国 IMO 集团等。发行人的“5 兆瓦级以上海上风电机组轴承专用钢球”产品已被江苏省科技厅认定为高新技术产品。

二是发行人自主改进形成的热处理优化工艺，根据抽样检测报告，发行人产品能稳定控制各尺寸钢球的残余奥氏体比重在 9%~13%以内¹，提高各批产品的表面硬度均匀性，如 25.40mm 以下钢球的球体表面硬度散差在保持在 0.5HRC 范围以内，优于国家标准 50%以上，同一批次球坯的硬度散差在 0.8HRC 范围以内，已获国家发明专利证书（专利编号：201010232351.7）。该工艺能够有效提高轴承钢球的尺寸精度以及表面抗疲劳能力。

三是发行人自主改进钢球表面强化新工艺，在钢球表面形成一定深度的强化层，提高球体表面耐磨性和抗疲劳强度。同时，精确控制强化时间，实现球体硬度由表层至有效深度以梯度方式过渡，极大的提高了大尺寸轴承钢球的表面抗疲劳能力，工艺技术达到国际先进水平。

四是发行人自主改进的树脂砂轮精研工艺，针对高精密产品增加超硬超细粒度的 6000#树脂砂轮进行精研，合理控制钢球精研的压力和转速，在实现对钢球表面进行微量、均匀磨削的同时，使钢球表面形成交叉叠加的微观纹理，有效提高钢球的精密等级，降低轴承合套后的振动和噪音度。发行人是国内主要的成熟应用此项工艺，并实现批量化生产的钢球企业。

自设立以来，发行人已承担并完成精密无异音轴承钢球、汽车轮毂轴承钢球等四项国家级火炬计划立项项目。发行人的“风能发电专用钢球”和“高档轿车第三代轮毂轴承单元专用钢球”两项产品分别于 2008 年和 2011 年被国家科技部、国家商务部等四部委联合认定为国家重点新产品，被江苏省认定为高新技术产品，其中“风能发电专用钢球”荣获 2009 年度中国机械工业科学技术奖三等奖，江苏省机械工业科技进步奖一等奖。

产品名称	所获国家级荣誉
精密无异音轴承钢球	2002 年度国家火炬计划立项项目
	2003 年度国家重点新产品

¹上海大学材料学院金属材料工程实验室出具《测试报告》，2011 年 11 月 25 日

产品名称	所获国家级荣誉
	2004 年重点国家级火炬计划项目
汽车轮毂轴承钢球	2003 年度国家火炬计划立项项目
	2004 年度国家重点新产品
9Cr18Mo 高强度不锈钢球	2004 年度国家火炬计划立项项目
	2005 年度国家重点新产品
	2006 年国家火炬计划重点项目
高档轿车专用精密轴承钢球	2006 年度国家火炬计划立项项目
风能发电专用钢球	2008 年度国家重点新产品
高档轿车三代轮毂轴承专用钢球	2011 年度国家重点新产品

2、客户资源优势

①主要的国际高端客户

在全球轴承领域，斯凯孚集团（SKF）、舍弗勒集团（Schaeffler）、捷太格特株式会社（JTEKT）等八大轴承制造商占据全球超过六成的轴承市场，为全球轴承钢球领域的中高端客户。截止本报告期末，发行人是国内唯一一家进入八大跨国轴承制造商之首的斯凯孚集团（SKF）的全球采购体系的内资钢球企业，且 2012 年 9 月，发行人获评斯凯孚集团 2011 年度最佳供应商。另外，发行人与捷太格特株式会社（JTEKT）和恩梯恩株式会社（NTN）也建立了长期稳定的供货关系，是其部分区域生产工厂的主要钢球供应商，且发行人获评“NTN 2012 年优秀供应商”。

同时，报告期内发行人已通过舍弗勒集团（Schaeffler）（全球第二大轴承制造商）的前期产品质量认证，并签订了框架性供货协议。斯凯孚集团（SKF）、舍弗勒集团（Schaeffler）、捷太格特株式会社（JTEKT）、恩梯恩株式会社（NTN）该四大跨国轴承集团占据全球近五成的轴承市场，均已成为发行人的国际客户。

另外，吉凯恩集团（GKN）是全球知名传动部件制造商，专注于制造各类机动车、航空设备、工程机械以及各类通用机械的传动部件，发行人生产的轴承钢球主要装配于其生产的各类传动部件中的关节轴承内。截止本报告期末，发行人是国内唯一一家进入其全球采购体系的内资钢球企业，该集团每年对轴承钢球采购需求较大，报告期各年度其对发行人的采购金额为 9,120.49 万元、12,716.96 万元、13,567.25 万元，销售迅速增长。发行人是吉凯恩集团（GKN）下属中国工厂上海纳铁福传动轴有限公司的 2011 年度优秀供应商，且于 2014 年 7 月获评吉凯恩集团传动系统全

球供应链“优秀供应商”。

②国内主要轴承制造商

近年来，国内轴承行业发展迅速，根据中国轴承工业协会统计，2011年国内销售规模超过3亿元的轴承企业共28家，其中，人本集团有限公司、天马轴承集团股份有限公司、慈兴集团有限公司、宁波更大集团有限公司、大连冶金轴承股份有限公司、洛阳轴研科技股份有限公司等近三分之一的轴承企业均为发行人内销的主要客户。

3、原材料的品质优势

在钢球领域，原材料的品质是钢球质量的先决因素，各大跨国轴承制造商通常会对钢球原材料品质有较为严格的要求。目前发行人的轴承钢原材料主要分为国产材料和进口材料两部分，供应商均为国际和国内知名的轴承钢生产企业。

在国产材料方面，发行人已与宝钢特钢公司建立了长期稳定的合作关系，双方根据轴承钢球的性能要求，共同研制专用的轴承钢线材，其在氧、钛含量以及夹杂物比例等关键指标上与国际高端轴承钢品质接近。同时在价格上，宝钢特钢公司同意以优惠的价格优先满足发行人对轴承钢原材料的采购需求，并且当发行人市场环境发生较大变化时，双方约定共同制定关于价格、质量、新产品开发等协同策略来应对。2012年11月，发行人与宝钢特钢公司签订《战略合作协议》，进一步深化双方的合作关系。

在进口材料方面，全球高品质的轴承钢生产商主要为日本大同特殊钢、神户制钢等钢厂，轴承钢中的线材产品主要用于钢球制造，其中大同特殊钢的轴承钢线材主要稳定供应发行人在内的少数几家企业，产量有限，且采购价格较高于国内外同类产品。目前，发行人与大同特殊钢等钢厂有多年的良好合作关系，一定程度上保障了发行人稳定的供货来源，又能确保部分客户对高端产品的质量要求。

4、设备优势

据统计，全球有近60%的轴承失效与滚动体相关，因此良好钢球品质与性能能够有效提高轴承的运转效率与使用寿命，而这需要配备先进的研发分析仪器、产品生产及检测设备，来保证成品钢球的品质。

①行业领先的研发分析仪器

发行人拥有行业领先的全套研发分析仪器。发行人引进的芬兰射线应力检测仪，专业用于检测成品钢球的残余应力，该仪器通常只应用于专业的材料科研院所。公司通过多年的反复测试，以检测参数不断改进工艺，公司抽样检测的成品钢球的残余奥氏体比例稳定控制在 9%~13%以内¹，低于传统生产工艺形成的 15%~20%的残余奥氏体比例，有效减小成品钢球随时间、外部环境变化而造成钢球尺寸变化的可能性，进而延长钢球使用寿命。另外，公司拥有行业先进的波纹度仪，对各批次钢球的波纹度、表面粗糙度以及精度误差进行综合检测，有效保证各批次钢球的加工精度，该设备为跨国轴承制造商斯凯孚集团（SKF）定制的检测设备，来供应其供应商检测使用。



②先进的生产及检测设备

公司拥有大规模的生产加工设备，拥有研球设备五百多台套，磨球设备超过一百五十台套，配备多台（套）价值百万元以上的进口高速冷锻设备和热处理生产线，生产装备行业领先。同时，发行人拥有国内行业中规模最大的涡流探伤检测设备，主要检测成品钢球的内部组织缺陷，多年来发行人不断引进国际领先的 AVIKO-2 型涡流光电探伤仪，具备对 50.80mm 以上大尺寸轴承钢球进行探伤检测的能力，能有

¹上海大学材料学院金属材料工程实验室出具《测试报告》，2011 年 11 月 25 日

效减少大尺寸轴承钢球出现内部组织缺陷的可能性。同时，发行人配备多台（套）外观光电检测设备，对球坯进行外观检测，确保球体表面的无划伤、锈蚀等缺陷，提高轴承钢球的使用寿命。



进口冷镦机设备



热处理流水线



强化设备

全自动外观检测设备



生产车间研磨设备



涡流探伤设备

全自动滚子联线生产设备

（5）生产管理优势

公司生产实现电子化管理，采用行业领先的 QAD 系统，对球坯锻造、光球、热处理、磨球、强化、精研等各个过程实现电子记录，确保每批成品球的品质，能够对出现质量问题的球批进行准确追溯。同时，公司能够基于各类客户的内部质量要求进行定制化生产，针对各类客户对轴承钢球的特定性能要求，来调整相关工艺，如风电轴承钢球的前道锻造工艺主要采用热锻工艺，增强球体内部组织的紧密性，满足风电钢球长寿命的要求。

目前，发行人已通过 ISO9002 质量体系认证、汽车行业 ISO/TS16949 专项认证体系、ISO14001:2004 和 GB/T 24001-2004 环境管理体系，建立完善的质量管理体系。公司的核心管理和研发团队都具有二十年以上的钢球行业从业经历，在钢球的制造、生产和销售、业务拓展等方面积累了丰富的经验。

2、竞争劣势

（1）融资渠道单一

作为民营企业，公司虽然资信状况良好，但目前能够利用的融资平台较为单一，钢球行业属于资金密集型行业，对生产检测设备和研究开发投入较大，公司现有资金难以充分满足公司日益扩大的生产规模和经营周转的需要，使得公司在竞争中处于一定的劣势。

（2）产能不足

近年来，公司销售规模增长迅速，生产规模受到较大限制，面临一定的产能瓶颈，使得公司在过去较长一段时间内，无法进一步拓展在高端钢球领域的市场份额，

影响了公司的发展速度，因此迫切需要增加投入，扩充产能。

（六）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国际轴承产业转移拉动亚太地区轴承滚动体需求的增长

中国逐步由“世界工厂”转化为“世界市场”，2008年金融危机以及后续引发的欧债危机，导致欧美发达国家的经济增长逐步放缓，使得全球的装备制造企业逐步向发展中国家转移，中国作为全球最大的新兴经济体已成为国际装备制造企业转移的主要目的地。金融危机期间各大跨国轴承集团尽管业绩受到不同程度影响，但鉴于亚太地区相对较低的生产成本和良好的经济发展前景，跨国轴承集团的生产重心逐步向亚太地区转移，使得亚太地区逐渐成为全球钢球生产与需求的重要区域。

（2）国家产业政策的大力扶持将推动国内轴承钢球行业的持续发展

轴承产业是我国重点发展的战略性基础产业，轴承钢球属于轴承制造的关键零配件，对我国轴承产业的发展有着重要影响。近年来，国家不断重视对装备制造业的发展，相关主管部门纷纷出台产业发展规划，将轴承及其零部件制造列入未来国家基础装备零部件的重点发展领域。

2013年2月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（2013年5月1日起实施），将汽车轮毂轴承单元、风力发电机组轴承、高端数控机床轴承、城市轨道交通轴承等精密轴承及轴承零件列入鼓励类行业项目。

2011年6月，国家发改委、科技部、商务部、知识产权局联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，将轴承及其关键零部件列为国内先进制造领域的关键机械基础件，主要包括轿车三代轮毂轴承单元、数控机床用精密轴承、大功率风力发电机组轴承、长寿命工程机械轴承、航空设备特殊轴承等。

根据中国轴承工业协会2011年4月发布的《全国轴承行业“十二五”发展规划》，规划“十二五”期间重大装备配套轴承的自主化率达到80%以上，重点培育年销售额超过5亿元的钢球、滚子等轴承零配件专业化生产基地。上述各项国家产业与行业规划为未来国内轴承钢球行业的发展建立了良好的外部政策环境。

（3）国内精密轴承需求的增加将带动精密钢球市场的扩大

2011年我国轴承产量已达到180亿套，产量位居全球前列¹，但高精密度的轴承产量占比较低。全球前八大轴承制造商占据全球超过六成的市场份额，国内单个轴承企业的规模实力与全球轴承制造商仍有较大差距，中高端轴承市场仍被跨国轴承集团所垄断，如高档轿车轮毂轴承、精密机床专用轴承、大功率风电轴承、高速铁路专用轴承、航空设备专用轴承等关键装备仍以进口为主。

根据我国轴承工业协会制定的轴承工业“十二五”发展规划的要求，重大装备所需轴承的自主化率要求在80%以上，未来五年轴承产品在精度、性能、寿命和可靠性上要达到国际先进水平，这就要求国内轴承钢球等零部件在加工精度、使用寿命等性能上达到同等的国际先进水平，未来国内精密轴承钢球的市场需求空间将进一步拓展。另外，根据国内轴承协会对国内规模以上的轴承企业统计，2012年上述企业生产的较精密级（P6级）以上轴承产量为1.47亿套，占比轴承总产量的4.75%²，低于国际各主要轴承企业水平，因此国内的精密轴承市场有巨大发展前景，并将带动国内精密钢球的市场发展。

2、不利因素

（1）中高端轴承钢球的技术门槛较高

近年来，我国轴承钢球行业发展较快，但能够生产满足国际主要轴承制造商要求的钢球企业很少，行业整体的技术水平相对偏低。主要是国内大部分钢球企业在钢球磨削流量控制、球坯热处理、强化、精研磨等生产工艺及检测技术上与国际知名钢球企业存在一定差距，生产的成品钢球的附加值与质量标准较低，这是目前我国钢球行业进一步发展壮大的瓶颈。

（2）轴承钢原材料的品质还有待提高

轴承钢是钢球品质的先决条件，也是要求最为严格的钢材品种之一。目前，由于高端轴承钢对产品的含氧量、有害杂质的比例等标准要求较高，国内能生产高品质轴承钢的企业不多，不利于国内高端轴承钢球的发展。

¹ 《全国轴承行业“十二五”发展规划》，中国轴承工业协会，2011年4月。

² 《轴承行业发展综述》，中国机械工业年鉴，2013年

（七）出口业务的情况

目前，欧盟、东南亚、美洲等主要出口国家或地区未在进口政策方面对中国的轴承钢球产品设置如关税等贸易壁垒和限制，也未曾与中国就轴承钢球产品贸易有过任何形式的争端或摩擦。

公司产品的外销采用以直销为主，经销为辅的方式。2011年至2013年以及2014年1-9月，公司产品的出口收入分别为17,542.94万元、18,182.45万元、18,480.84万元、13,360.72万元，占公司主营业务收入比重分别为45.61%、45.39%、44.52%、39.01%，报告期内变动较小，2014年1-9月出口收入占比下降5.5%主要是由于国内销售收入增幅较大。公司主要出口国为美国、法国、日本、韩国、巴西、马来西亚、阿根廷等国家。

三、发行人销售和主要客户情况

（一）报告期内主要产品的产销量和销售收入

1、主要产品产能、产量和销量

从下表可以看出，发行人近三年主要产品的产能利用率趋于饱和，2009年由于全球性金融危机，导致下游客户的采购需求减少，2010年，国内外经济逐渐恢复，下游客户对发行人的产品需求逐步恢复，机器设备满负荷运作，呈现产销两旺的局面。报告期内发行人的产能利用率基本饱和，分别为102.71%、102.07%、98.76%、98.49%。

项目	2014年1-9月	2013年	2012年	2011年
产能（吨）	16,890.11	19,883.00	19,225.00	17,070.00
产量（吨）	16,750.32	19,860.27	19,624.03	17,533.02
销量（吨）	16,307.00	19,530.20	18,625.57	16,906.88
产能利用率 ¹	98.49%	98.76%	102.07%	102.71%
产销率	97.35%	98.34%	94.91%	96.42%
产品合格率	99.32%	99.33%	99.33%	99.31%

注 1：发行人的产能测算按照钢球生产工序的最后一套精研工序为标准，按照公司当期末拥有的精研设备数量，每台设备的使用年限和生产效率，剔除机器所需的正常维修与维护时间，计算得出全年所能实现轴承钢球的生产量。

注 2：2013 年的产能利用率，剔除了产量中包含的 224 吨外购入库的钢球。2014 年 1-9 月的产能利用率中，剔除了产量中包含的 115.99 吨外购钢球。

保荐机构经核查后认为，发行人针对各道主要工序均建立完备的质量控制程序及检测程序，随着报告期内产量的增长，发行人的产品合格率基本保持稳定。

2、主要产品的销售收入及其占公司主营业务收入的比重

产品名称	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
轴承钢球	34,212.68	99.89%	41,507.60	100.00%	40,053.83	99.98%	38,466.11	100.00%
轴承滚子	39.10	0.11%	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	6.95	0.02%	-	-
合 计	34,251.77	100.00%	41,507.60	100.00%	40,060.78	100.00%	38,466.11	100.00%

3、主要产品的价格变动情况

产品名称	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度
	平均单价 (万元/吨)	增幅	平均单价 (万元/吨)	增幅	平均单价 (万元/吨)	增幅	平均单价 (万元/吨)
轴承钢球	2.10	-1.18%	2.125	-1.17%	2.151	-5.46%	2.275

4、销售区域分布情况

报告期内，发行人销售区域分为国内与出口销售，其中，出口销售主要集中在欧洲、美洲以及亚洲，具体情况如下表：

区域分布	2014年1-9月		2013年	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
国内销售	20,891.06	60.99%	23,026.76	55.48%
其中：华东	14,801.61	43.21%	17,151.31	41.32%
东北	892.83	2.61%	992.57	2.39%
西南	1,768.19	5.16%	1,526.23	3.68%
华北	1,270.40	3.71%	837.73	2.02%
华南	2,158.02	6.30%	2,518.93	6.07%

区域分布	2014年1-9月		2013年	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
出口销售	13,360.72	39.01%	18,480.84	44.52%
其中：美洲	4,454.74	13.01%	6,821.47	16.43%
欧洲	5,899.73	17.22%	7,595.45	18.30%
亚洲	2,784.38	8.13%	3,968.04	9.56%
大洋洲	221.86	0.65%	95.88	0.23%
合计	34,251.77	100.00%	41,507.60	100.00%
区域分布	2012年度		2011年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
国内销售	21,878.33	54.61%	20,923.17	54.39%
其中：华东	16,064.86	40.10%	17,195.85	44.70%
东北	1,190.91	2.97%	1,466.42	3.81%
西南	947.72	2.37%	1,078.39	2.80%
华北	1,830.78	4.57%	1,015.09	2.64%
华南	1,844.07	4.60%	868.15	2.26%
出口销售	18,182.45	45.39%	17,542.94	45.61%
其中：美洲	7,713.87	19.26%	6,620.38	17.21%
欧洲	6,647.23	16.59%	6,378.00	16.58%
亚洲	3,721.65	9.29%	3,987.87	10.37%
大洋洲	99.69	0.25%	84.19	0.22%
合计	40,060.78	100.00%	38,466.11	100.00%

2012年的内外销比重与2011年基本保持一致。外销的各区域分布基本均衡，而内销部分方面，华东地区销售占比较2011年下降4.6%，而华北和华南地区的销售量增长较快，分别较2011年增长1.93%和2.34%。

2013年的内外销比重与2012年基本保持一致。外销的各区域分布中，美洲的销量占比较2012年下降2.83%，而欧洲地区的销售占比较2012年上升1.71%；内销的各区域基本保持稳定。

（二）报告期内主要客户情况

1、报告期内前十大客户情况（按同一实际控制人合并计算）

期间	编号	客户名称	金额 (万元)	占营业收入 比例
2014年 1-9月	1	吉凯恩集团（GKN）	10,059.48	28.96%
	2	斯凯孚集团（SKF）	5,781.54	16.65%
	3	天马轴承集团股份有限公司	1,795.72	5.17%
	4	CIMAP	1,495.52	4.31%
	5	捷太格特株式会社	1,309.59	3.77%
	6	湖北新火炬科技股份有限公司	1,238.80	3.57%
	7	慈兴集团有限公司	1,186.74	3.42%
	8	浙江和协精工机械有限公司	789.27	2.27%
	9	恩梯恩株式会社	751.99	2.17%
	10	韩国日进公司	560.89	1.61%
	合计			24,969.54
2013 年度	1	吉凯恩集团（GKN）	13,576.25	32.01%
	2	斯凯孚集团（SKF）	7,760.08	18.30%
	3	CIMAP	2,231.67	5.26%
	4	捷太格特株式会社	1,600.87	3.77%
	5	天马轴承集团股份有限公司	1,497.80	3.53%
	6	慈兴集团有限公司	1,350.38	3.18%
	7	湖北新火炬科技股份有限公司	1,144.84	2.70%
	8	恩梯恩株式会社	854.28	2.01%
	9	韩国日进公司	769.24	1.81%
	10	无锡华洋滚动轴承有限公司	730.88	1.72%
	合计			31,516.29
2012 年度	1	吉凯恩集团（GKN）	12,716.96	31.37%
	2	斯凯孚集团（SKF） ¹	6,957.00	17.16%
	3	CIMAP	2,582.99	6.37%
	4	韩国日进公司	1,560.36	3.85%
	5	天马轴承集团股份有限公司 ²	1,250.04	3.08%
	6	无锡华洋滚动轴承有限公司	1,108.93	2.74%
	7	湖北新火炬科技股份有限公司 ³	1,050.00	2.59%
	8	捷太格特株式会社	1,031.57	2.54%
	9	慈兴集团有限公司	803.50	1.98%
	10	伊藤忠丸红钢铁株式会社	758.66	1.87%
合计			29,820.03	73.56%
2011 年度	1	吉凯恩集团（GKN）	9,120.49	23.45%
	2	CIMAP	4,684.15	12.04%
	3	斯凯孚集团（SKF）	3,665.46	9.42%

期间	编号	客户名称	金额 (万元)	占营业收入 比例
	4	浙江天马轴承股份有限公司	2,017.98	5.19%
	5	宁波更大集团有限公司	1,773.61	4.56%
	6	美国通用轴承公司	1,213.71	3.12%
	7	捷太格特株式会社	1,182.22	3.04%
	8	无锡华洋滚动轴承有限公司	1,124.95	2.89%
	9	韩国日进公司	905.03	2.33%
	10	慈兴集团有限公司	868.05	2.23%
	合计		26,555.65	68.27%

注 1：截止 2012 年底，美国通用轴承及其下属宁波通用轴承已变更为斯凯孚集团（SKF）下属子公司，因此 2012 年度发行人对美国通用轴承和宁波通用轴承的销售金额 2,115.67 万元和 1,362.88 万元，按同一控制口径合并计入发行人对斯凯孚集团的销售金额中。

注 2：2012 年 10 月，浙江天马轴承股份有限公司变更公司名称为天马轴承集团股份有限公司。

注 3：湖北新火炬科技股份有限公司为发行人 2012 年度较 2011 年新增的主要客户，除此之外报告期前十大客户中内无其他新增客户。

报告期内，发行人从事海外经销业务的有三家，分别为 CIMAP、美国通用轴承公司和伊藤忠丸红钢铁株式会社，发行人与该三家经销商的销售方式均为买断销售。除此之外，其他均为直销，具体情况如下：

CIMAP 成立于 1958 年，是专业从事轴承滚动体经销、物流和库存管理业务的公司，为发行人欧洲地区的经销商。双方合作开始于 2006 年，主要为经销发行人与斯凯孚集团欧洲区工厂的交易，并提供库存仓储管理以及物流等服务。报告期内，CIMAP 主要向发行人采购直径为 3.175mm~82.550mm 的轴承钢球。

CIMAP 的股权结构为自然人股东 Christophe Zelveyan 持股 70%，Isabelle Capron 持股 30%，Christophe Zelveyan 为公司总经理，是 CIMAP 的实际控制人。保荐机构及发行人律师经核查后认为，CIMAP 与发行人及其关联方不存在关联关系，与发行人的供应商、美国通用轴承公司及其他关联方不存在业务往来。

美国通用轴承公司总部位于美国，主要为其客户提供物流仓储、技术开发及售后服务业务。报告期内，发行人北美洲、南美洲和欧洲地区的部分销售业务是通过美国通用轴承公司来进行。

伊藤忠丸红钢铁株式会社为发行人与捷太格特株式会社下属泰国、日本等工厂

的经销商，由捷太格株式会社指定。报告期内，伊藤忠丸红钢铁株式会社主要向发行人采购直径为 9.525mm~16.669mm 的轴承钢球。

上述报告期内前十大客户中，美国通用轴承公司为本公司曾经的关联方，其关联情况参见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二/（一）/8、报告期内曾经的关联方”。除此以外，本公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及持有本公司 5%以上股份的股东与上述客户均不存在任何关联关系。

报告期内发行人的主要客户总体保持稳定。2012 年较 2011 年新增的主要客户为湖北新火炬科技股份有限公司，该公司成立于 1988 年，是国内主要的汽车轮毂轴承单元生产企业。2012 年双方的交易额为 1,050 万元，占 2012 年营业收入比重为 2.59%。除此之外，报告期内发行人主要客户未发生变化。

2、报告期内前五大内销客户情况（按同一实际控制人合并计算）

期间	编号	前五大内销客户名称	金额 (万元)	占营业收入 比例
2014 年 1-9 月	1	上海纳铁福传动系统有限公司 (吉凯恩集团国内工厂)	3,301.22	9.64%
	2	斯凯孚集团(国内工厂)	2,393.07	6.89%
	3	天马轴承集团股份有限公司	1,795.72	5.17%
	4	捷太格株式会社(国内工厂)	1,309.59	3.77%
	5	湖北新火炬科技股份有限公司	1,238.80	3.57%
	合计			10,038.40
2013 年度	1	上海纳铁福传动系统有限公司 ¹ (吉凯恩集团国内工厂)	4,047.22	9.54%
	2	斯凯孚集团(国内工厂)	2,943.13	6.94%
	3	捷太格株式会社(国内工厂)	1,600.87	3.77%
	4	天马轴承集团股份有限公司	1,497.80	3.53%
	5	慈兴集团有限公司	1,350.38	3.18%
	合计			11,439.40
2012 年度	1	上海纳铁福传动轴有限公司 (吉凯恩集团国内工厂)	3,023.74	7.46%
	2	斯凯孚集团(国内工厂)	2,565.54	6.33%
	3	天马轴承集团股份有限公司	1,250.04	3.08%
	4	天津日进汽车系统有限公司 (韩国日进公司国内工厂)	1,193.18	2.94%

期间	编号	前五大内销客户名称	金额 (万元)	占营业收入 比例
	5	无锡华洋滚动轴承有限公司	1,108.93	2.74%
	合计		9,141.44	22.55%
2011 年度	1	上海纳铁福传动轴有限公司 (吉凯恩集团国内工厂)	2,288.57	5.88%
	2	浙江天马轴承股份有限公司	2,017.98	5.19%
	3	宁波更大集团有限公司	1,773.61	4.56%
	4	捷太格株式会社(国内工厂)	1,182.22	3.04%
	5	无锡华洋滚动轴承有限公司	1,124.95	2.89%
	合计		8,387.33	21.56%

注 1：上海纳铁福传动系统有限公司由上海纳铁福传动轴有限公司更名而来。

上述前五大内销客户的交易内容如下：

①上海纳铁福传动系统有限公司

该公司是是国内轿车传动轴领域的龙头企业，是吉凯恩集团中国区的控股子公司。报告期内，该公司向发行人采购直径为 13.494mm~22.225mm 的轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

②天马轴承集团股份有限公司（股票代码：002125）

天马股份为国内主要的民营轴承制造商，与发行人有近十年的合作历史。报告期内，该公司向发行人采购直径为 9.525mm~76.200mm 的轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

③宁波更大集团有限公司

宁波更大集团有限公司是国内主要的民营轴承制造商，主要生产汽车轴承产品及各类中小型电机轴承，报告期内，该公司主要向发行人采购 25.400mm 以下的中小型轴承钢球，不是发行人的关联方，其曾经控制的子公司宁波通用轴承为发行人曾经的关联方。

④捷太格株式会社

捷太格株式会社是全球八大轴承制造商之一，日本东京交易所上市公司，最早于 2002 年与发行人建立合作关系，报告期内主要向发行人采购

4.763mm~19.844mm 的轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

⑤无锡华洋滚动轴承有限公司

无锡华洋滚动轴承有限公司是公司的长期合作单位，报告期内主要向发行人采购 4.762mm~15.081mm 轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

⑥天津日进汽车系统有限公司

天津日进汽车系统有限公司为韩国日进公司在中国的全资子公司，报告期内主要向发行人采购 11.113mm~12.700mm 轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

⑦斯凯孚集团（国内工厂）

详情参见本节“三/（二）/3/③斯凯孚集团”。

⑧慈兴集团有限公司

慈兴集团有限公司是国内主要的球轴承生产企业，成立于 1984 年，2012 年度轴承业务收入在中国轴承协会 2012 年度的年报企业中排名第 11 位。该公司与发行人已建立近十年的购销关系，主要向发行人采购 3.500mm-15.081mm 的轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

⑨湖北新火炬科技股份有限公司

湖北新火炬科技股份有限公司是国内主要的汽车轮毂轴承单元生产企业，成立于 1988 年。2011 年开始与发行人建立批量的购销关系，主要向发行人采购 8.500mm~15.081mm 的轴承钢球，与发行人不存在关联关系。

3、报告期内前五大外销客户情况（按同一实际控制人合并计算）

期间	编号	前五大外销客户名称	金额 (万元)	占营业收入 比例
2014 年 1-9 月	1	吉凯恩集团（GKN）	6,758.26	19.46%
	2	斯凯孚集团（SKF）	3,427.56	9.87%
	3	CIMAP	1,495.52	4.31%
	4	伊藤忠丸红钢铁株式会社	441.79	1.27%
	5	上银科技股份有限公司	427.53	1.23%
			合计	12,550.65

期间	编号	前五大外销客户名称	金额 (万元)	占营业收入 比例
2013 年度	1	吉凯恩集团（GKN）	9,529.03	22.47%
	2	斯凯孚集团（SKF）	4,816.94	11.36%
	3	CIMAP	2,231.67	5.27%
	4	伊藤忠丸红钢铁株式会社	554.00	1.31%
	5	韩国日进公司	537.06	1.27%
	合计		17,668.70	41.67%
2012 年度	1	吉凯恩集团（GKN）	9,693.22	23.91%
	2	斯凯孚集团（SKF）	4,391.46	10.83%
	3	CIMAP	2,582.99	6.37%
	4	伊藤忠丸红钢铁株式会社	530.92	1.31%
	5	韩国日进公司	367.18	0.91%
	合计		17,565.69	43.33%
2011 年度	1	吉凯恩集团（GKN）	6,831.92	17.76%
	2	CIMAP	4,684.15	12.18%
	3	斯凯孚集团（SKF）	2,854.40	7.42%
	4	美国通用轴承公司	1,213.71	3.16%
	5	韩国日进公司	459.32	1.19%
	合计		16,043.50	41.71%

注：美国通用轴承报告期内曾经为发行人子公司南通通用的少数股东，报告期末不再持有南通通用股权。

上表中涉及的发行人外销主要客户的基本情况如下：

①吉凯恩集团（GKN）

吉凯恩集团（GKN）为全球知名的传动部件制造商，为伦敦证券交易所上市公司（股票代码：GKN），最早成立于 1759 年，主要生产机动车、航空航天、重型机械等所需的关键机械部件，为发行人主要直销客户。2010 年至 2013 年该集团公司的销售额分别为 54.29 亿英镑、61.12 亿英镑、69.04 亿英镑、75.94 亿英镑。报告期内，该集团主要向发行人采购直径为直径 13.494~25.400mm 的轴承钢球。

发行人于 2005 年开始供应吉凯恩集团下属日本工厂。2007 年吉凯恩集团开始与发行人签订采购框架合同，并逐年稳步扩大其对发行人的采购，2011 年 4 月双方

重新签订框架合同。目前，发行人已实现对吉凯恩集团位于欧洲、亚洲、美洲地区的近二十家工厂供货。

②CIMAP

CIMAP 最早成立于 1958 年，主要从事轴承滚动体的经销、物流和库存管理业务，为发行人欧洲地区的主要经销商。2009 年至 2011 年该公司的销售额分别为 1,299 万欧元、1,390 万欧元和 1,500 万欧元。报告期内，CIMAP 向发行人采购的产品为直径 3.175~82.550mm 的轴承钢球。

双方合作开始于 2006 年，报告期内曾主要为经销发行人与斯凯孚集团欧洲区工厂的交易，并提供库存仓储管理以及物流等服务。随着合作的加深，CIMAP 亦逐步为发行人其他欧洲客户，如法国德枫丹集团、恩梯恩株式会社等欧洲区工厂等公司经销产品，并承担仓储管理以及物流等业务。

③斯凯孚集团（SKF）

斯凯孚集团（SKF）最早成立于 1907 年，为 NASDAQ-OMX 交易所上市公司（股票代码：SKF），为目前全球最大的轴承制造商，发行人主要直销客户。2010 年至 2013 年，斯凯孚集团的销售额分别为 610.29 亿瑞典克朗、662.16 亿瑞典克朗、645.75 亿瑞典克朗、635.97 亿瑞典克朗。报告期内，斯凯孚集团向发行人采购的主要产品为直径 3.175~31.750mm 的轴承钢球。

发行人最早于 2003 年开始供应斯凯孚集团的印尼工厂，随后逐步扩大至斯凯孚集团下属阿根廷、法国等地的工厂；2007 年双方签订框架协议，将发行人纳入斯凯孚集团欧洲区工厂的采购名单，成为斯凯孚集团全球合格供应商。随着双方合作关系的加深，2011 年 10 月，双方续签订了无固定期限框架协议，并于 2012 年 3 月签订战略合作备忘录。

④美国通用轴承公司

美国通用轴承公司成立于 1987 年，曾为美国纳斯达克场外交易市场的上市公司（代码：GNRL.PK），主要经营球轴承、圆锥滚子轴承、滚子轴承和轴承部件的生产、销售，北美地区总部主要从事技术开发支持、物流仓储及产品售后服务。2009 年至 2011 年，美国通用轴承公司的销售额分别为 1.02 亿美元、1.58 亿美元以及 1.56

亿美元。报告期内，美国通用轴承公司向发行人采购的主要产品为直径 3.000~31.750mm 的轴承钢球。

发行人与美国通用轴承公司合作开始于 2000 年，双方合资成立江苏通用（发行人曾经的子公司，于 2011 年 10 月由发行人吸收合并），美国通用轴承公司通过其多年来在轴承行业积累的资源，帮助发行人开拓海外市场，报告期内，美国通用轴承公司从事发行人北美洲及南美洲、欧洲地区的部分经销业务。2012 年 3 月，美国通用轴承公司股东同意由斯凯孚集团(SKF)全资收购，并于 2012 年 8 月完成收购。2012 年度，发行人与斯凯孚集团欧洲地区业务的经销业务，主要通过美国通用轴承。2013 年开始，斯凯孚集团内部调整，美国通用轴承不再负责发行人与斯凯孚集团欧洲地区的业务，转而由 SKF Industrie S.p.A 承担。

美国通用轴承公司仅于 1987 年收购通用汽车公司（GM）下属的制造部门 Hyatt Clark，并取得 Hyatt 商标权，并由此进入滚子及铁路轴承市场。除此之外，美国通用轴承与通用汽车公司（GM）和通用电器集团（GE）不存在其他股权投资、隶属管理、商标共用或授权关系。

⑤韩国日进公司

韩国日进公司成立于 1978 年，主要生产机动车轴承零部件，为韩国主要的轴承制造商，为发行人直销客户。根据公司公开的财务测算，2013 年公司销售将达到 24.61 亿美元¹。报告期内，韩国日进公司向发行人采购的主要产品为直径 9.525~14.288mm 的轴承钢球。

发行人与韩国日进公司最早于 2006 年开始合作，直接供应韩国日进公司在韩国的工厂，报告期内，韩国日进公司下属天津工厂也逐步与发行人建立供货关系，双方一直保持良好的合作关系。

⑥伊藤忠丸红钢铁株式会社

伊藤忠丸红钢铁株式会社成立于 2001 年，主要从事各类钢材及相关产品的物流与贸易，为发行人与捷太格特株式会社部分工厂的经销商。2010 年至 2012 年该公司的销售额为 16,114 亿日元、17,416 亿日元、17,247 亿日元。报告期内，伊藤忠

¹ <http://www.iljin.com/salesplan.htm>

丸红钢铁株式会社向发行人采购直径为 9.525~16.669mm 的轴承钢球。

伊藤忠丸红钢铁株式会社与发行人于 2002 年开始合作，该公司原为日本光洋精工株式会社（于 2006 年与丰田工机株式会社合并成为捷太格特株式会社）指定的中间经销商，报告期内，其从事了发行人与捷太格特株式会社下属日本、泰国等工厂的经销业务。

7 上银科技股份有限公司

上银科技股份有限公司成立于 1989 年，主要从事线性传动及自动化组件的生产和销售，产品主要包括大型到微型的滚珠螺杆、线性滑轨、工业机器人等，是台湾主要的机械制造商，于 2009 年在台湾证券交易所挂牌上市（股票代码：2049），2011 年开始与发行人建立购销关系。2010 至 2013 年该公司的销售额为 94.88 亿新台币，158.19 亿新台币，123.72 亿新台币，124.43 亿新台币。

上述报告期外销前五大客户中，美国通用轴承公司为本公司曾经的关联方，其关联情况参见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二/（一）/8、报告期内曾经的关联方”。除此以外，前五大外销客户与发行人均不存在关联关系。

四、发行人采购和主要供应商情况

（一）主要原材料和能源状况及占生产成本的比重

公司在产品生产过程中所使用的主要原材料可分为轴承钢、化工油品、工装模具、五金电器四大类。报告期内，上述四大类原材料耗用金额占主营业务成本比重为 79.03%、77.65%、76.01%、76.87%，耗用主要原材料的具体构成情况如下表所示：

名称	2014年1-9月		2013年		2012年		2011年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
轴承钢	15,150.44	77.63%	19,169.41	80.54%	19,418.46	82.71%	19,092.62	84.29%
化工油品	1,723.43	8.83%	1,802.56	7.57%	1,692.65	7.21%	1,399.84	6.18%
工装模具	974.32	4.99%	1,002.71	4.21%	893.60	3.81%	763.34	3.37%
五金电器	1,667.15	8.54%	1,827.34	7.68%	1,473.25	6.28%	1,395.31	6.16%
合计	19,515.34	100.00%	23,802.03	100.00%	23,477.96	100.00%	22,651.11	100.00%

报告期内，燃料动力占主营业务成本的比重为 8.96%。燃料动力主要包括水和电力，其中最主要的燃料动力为电力。报告期内，电力成本占燃料动力成本的平均比重约为 98%。报告期内电力成本与销量的对比关系如下：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
电力成本（万元）	2,549.86	2,911.57	2,683.65	2,186.60
销量（吨）	16,307.00	19,530.20	18,625.57	16,906.88
单位电力成本（万元/吨）	0.156	0.149	0.144	0.129

发行人主要原材料为轴承钢，报告期内的采购价格变动趋势如下：

主要原材料	2014年1-9月		2013年		2012年		2011年
	单价 (元/吨)	变动 幅度	单价 (元/吨)	变动 幅度	单价 (元/吨)	变动 幅度	单价 (元/吨)
进口轴承钢	9,848.45	-1.91%	10,040.36	5.67%	9,501.62	-6.24%	10,133.96
国产轴承钢	7,091.39	-4.07%	7,392.57	-2.41%	7,575.10	-4.16%	7,904.08

（二）报告期内主要供应商情况

报告期内公司向前十大供应商采购状况如下：

期间	编号	供应商名称	原材料类别	金额 (万元)	占采购总额 比例
2014年 1-9月	1	上海宝钢浦东国际贸易有限公司	轴承钢	10,030.74	45.69%
	2	伊藤忠丸红钢铁株式会社	轴承钢	1,977.30	9.01%
	3	常熟龙腾汽车弹簧钢板厂	轴承钢	1,024.97	4.67%
	4	大连博莱特润滑科技有限公司	化工油品	901.92	4.11%
	5	YOUNG STEEL CO., LTD.	轴承钢	729.22	3.32%
	6	江阴泰富兴澄特种材料有限公司	轴承钢	544.30	2.48%
	7	大连龙岩轴承厂	轴承钢	426.79	1.94%
	8	Metal One Corporation	轴承钢	362.77	1.65%
	9	山东东阿长吉磨板有限责任公司	工装磨具	217.63	0.99%
	10	江苏森威精锻有限公司	轴承钢	252.00	1.15%
		合计		16,467.63	75.01%
2013 年度	1	上海宝钢浦东国际贸易有限公司	轴承钢	11,922.90	48.35%
	2	伊藤忠丸红钢铁株式会社	轴承钢	2,604.32	10.56%
	3	常熟龙腾汽车弹簧钢板厂	轴承钢	1,843.07	7.47%

期间	编号	供应商名称	原材料类别	金额 (万元)	占采购总额 比例
	4	大连博莱特润滑科技有限公司	化工油品	792.80	3.21%
	5	江阴泰富兴澄特种材料有限公司	轴承钢	680.87	2.76%
	6	Metal One Corporation	轴承钢	659.62	2.67%
	7	大连三联特殊钢丝制造有限公司	轴承钢	285.08	1.16%
	8	山东东阿长吉磨板有限责任公司	工装模具	248.07	1.01%
	9	YOUNG STEEL CO,LTD	轴承钢	212.47	0.86%
	10	浦项世亚线材(南通)有限公司	轴承钢	169.38	0.69%
	合计				19,418.59
2012 年度	1	上海宝钢浦东国际贸易有限公司	轴承钢	11,628.04	46.44%
	2	常熟市龙腾汽车弹簧钢板厂	轴承钢	2,698.19	10.78%
	3	伊藤忠丸红钢铁株式会社	轴承钢	1,494.34	5.97%
	4	YOUNG STEEL CO,LTD	轴承钢	868.19	3.47%
	5	大连博莱特润滑科技有限公司	化工油品	763.61	3.05%
	6	大连三联特殊钢丝制造有限公司	轴承钢	659.77	2.64%
	7	Metal One Corporation	轴承钢	633.40	2.53%
	8	浦项世亚线材（南通）有限公司	轴承钢	613.90	2.45%
	9	南通市苏通钢丝制品有限公司	轴承钢	370.95	1.48%
	10	山东东阿长吉磨板有限责任公司	工装模具	312.14	1.25%
合 计				20,042.53	80.05%
2011 年度	1	上海宝钢浦东国际贸易有限公司	轴承钢	8,754.15	34.42%
	2	常熟市龙腾汽车弹簧钢板厂	轴承钢	2,954.90	11.62%
	3	伊藤忠丸红钢铁株式会社	轴承钢	2,904.01	11.42%
	4	大连三联特殊钢丝制造有限公司	轴承钢	1,049.69	4.13%
	5	Metal One Corporation	轴承钢	825.78	3.25%
	6	大连博莱特润滑科技有限公司	化工油品	795.65	3.13%
	7	浦项世亚线材（南通）有限公司	轴承钢	765.37	3.01%
	8	YOUNG STEEL CO,LTD	轴承钢	542.82	2.13%
	9	南通市苏通钢丝制品有限公司	轴承钢	344.20	1.35%
	10	如皋市长江钢球模具厂	工装模具	172.10	0.68%
合 计				19,108.67	75.12%

2011 年公司与宝钢特钢公司的货款结算单位变更，由原先的上海宝钢特殊金属

材料有限公司变更为上海宝钢浦东国际贸易有限公司，导致发行人 2011 年的第一大供应商名字发生变化。双方结算采用银行转账，具体结算方式为：每月结算一次，结算日期从上月 26 日至本月 25 日。货物发出并确认收货后，由宝钢特钢公司按发货清单开票，发行人在月底的最后一天前支付货款。

另外，伊藤忠丸红株式会社、Metal One Corporation 和 YOUNG STEEL CO,LTD 分别为经营钢铁贸易的公司，分别代理公司报告期内与日本大同特殊钢、神户制钢和韩国浦项制钢的轴承钢线材贸易。除此之外，报告期内公司均直接向上表中的其他主要供应商采购所需的原材料。发行人与外购经销商 Metal One Corporation、YOUNG STEEL CO,LTD、伊藤忠丸红钢铁株式会社的结算方式均采用议付信用证方式，发行人根据与经销商签订的采购订单向银行申请开出信用证，经销商对信用证审核无误后发运货物，发行人经销商提供的发运单据审核无误后，即付清全部货款。

公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东与本公司报告期内前十名供应商均不存在任何关联关系。

五、主要固定资产及无形资产

发行人目前资产独立完整，土地使用权、房产、生产经营设备等资产均未设定抵押担保，也不存在司法冻结及其他使得发行人所有权受到限制的情形。

（一）发行人主要固定资产

1、固定资产基本情况

截止 2014 年 9 月 30 日，公司固定资产构成如下：

项 目	固定资产原值 (万元)	固定资产净值 (万元)	成新率 (%)
房屋建筑物	15,636.14	13,388.40	85.62%
机器设备	25,784.99	12,253.93	47.52%
电子及其他设备	306.54	56.63	18.47%
运输设备	258.12	47.97	18.58%
合 计	41,985.79	25,746.93	61.32%

2、主要产品所需生产设备

截止 2014 年 9 月 30 日，公司拥有的主要设备情况如下表：

序号	设备名称	台套数	取得方式	用途	成新率
1	冷镦设备	27	购买取得	镦压	57.29%
2	光球设备	149	购买取得	光球	54.11%
3	强化设备	24	购买取得	强化	43.12%
4	热处理设备	36	购买取得	热处理	40.47%
5	磨球设备	201	购买取得	磨球	46.64%
6	研球设备	622	购买取得	初研、精研	40.87%
7	外观检测设备	61	购买取得	外观检测	82.43%
8	涡流探伤设备	42	购买取得	涡流探伤	34.72%

3、房屋建筑物情况

序号	产权证书编号	房屋座落	建筑面积 (平方米)	所有人	权利限制
1	皋房权证字第 115486 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号 3 幢	4,618.88	力星股份	无
2	皋房权证字第 115491 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号 4 幢	4,645.60	力星股份	无
3	皋房权证字第 115581 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号 5 幢	10,495.06	力星股份	无
4	皋房权证字第 116461 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号	2,760.63	力星股份	无
5	皋房权证字第 116462 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号	34,979.56	力星股份	无
6	皋房权证字第 116463 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号	433.38	力星股份	无
7	皋房权证字第 116464 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号	427.26	力星股份	无
8	皋房权证字第 126722 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号	7,837.17	力星股份	无
9	皋房权证字第 126729 号	如皋市如城镇兴源大道 68 号 7 幢	418.61	力星股份	无

（二）发行人主要无形资产

1、土地使用权取得和占有情况

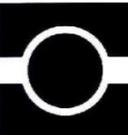
发行人拥有的土地分布明细如下：

序号	土地证号	座落	面积 (平方米)	取得方式	终止日期	使用权人	用途	权利限制
1	皋国用(2012)第 82100048 号	如城镇大殷村 12、13、16、17 组	33,379.76	出让	2055.11.23	力星股份	工业	无
2	皋国用(2012)第 82100046 号	如城镇大殷村 12、13、16、17 组	29,332.91	出让	2055.11.23	力星股份	工业	无

序号	土地证号	座落	面积 (平方米)	取得 方式	终止日期	使用 权人	用途	权利 限制
3	皋国用(2012)第 82100047 号	如城镇大殷村 12、13、16、17 组	43,954.33	出让	2055.11.23	力星股份	工业	无
4	皋国用(2011)第 82100399 号	如城镇大殷村 13、16 组	23,327.00	出让	2061.09.01	力星股份	工业	无
5	皋国用(2011)第 82100398 号	如城镇大殷村 12、17 组	19,581.00	出让	2061.09.01	力星股份	工业	无
6	皋国用(2013)第 82100263 号	如城镇大殷村 16、17 组	54,344.00	出让	2063.02.28	力星股份	工业	无
7	皋国用(2014)第 821000142 号	如城街道大殷村 16、17 组	36,833.00	出让	2064.01.29	力星股份	工业	无

2、注册商标权

公司拥有 5 项商标权，具体明细如下：

序号	名称	权利人	注册号	类别	有效期	取得 方式	权利 限制
1		力星股份	第 5082648 号	7	2009 年 1 月至 2019 年 1 月	原始取得	无
2		力星股份	第 5082649 号	7	2009 年 1 月至 2019 年 1 月	原始取得	无
3		力星股份	第 567553 号	7	2011 年 10 月至 2021 年 10 月	原始取得	无
4		力星股份	第 3958497 号	7	2006 年 4 月至 2016 年 4 月	原始取得	无
5	JGBR	力星股份	第 3958498 号	7	2006 年 4 月至 2016 年 4 月	原始取得	无

公司拥有 3 项境外商标权，具体如下：

序号	商标标识	权利人	注册号	核定使用商品	注册地	注册日/有效期
1	JGBR	力星股份	40-0973957	第 7 类	韩国	2013.06.10-2023.6.10
2	JGBR	力星股份	5546332	第 7 类	日本	2012.12.28
3	JGBR	力星股份	011026978	第 7 类	欧盟	2012.7.10-2022.7.10

3、专利技术情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有已获授权专利权 109 项，其中发明专利 17 项，具体如下：

序号	名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	取得方式	权利限制
1	轴承钢钢球清洗、涂油、包装线	力星股份	发明专利	200510122631.1	2008.05.14	继受取得	无
2	磨球供液铁屑集中处理装置	力星股份	发明专利	200710308559.0	2010.07.21	原始取得	无
3	风能发电设备专用钢球制造工艺	力星股份	发明专利	200810123611.X	2009.12.16	原始取得	无
4	一种探伤钢球检测流量控制装置	力星股份	发明专利	200910162536.2	2011.06.15	继受取得	无
5	探伤仪控制装置	力星股份	发明专利	200910131101.1	2011.08.10	原始取得	无
6	高速精密轴承钢球制造工艺	力星股份	发明专利	201010119225.0	2011.11.23	原始取得	无
7	3M7780 研磨机自动卸球装置	力星股份	发明专利	201010148984.X	2011.12.28	原始取得	无
8	高精度精密陶瓷球制造工艺	力星股份	发明专利	201010127949.X	2012.01.25	原始取得	无
9	风能发电钢球热处理淬火冷却组合装置	力星股份	发明专利	200910162537.7	2012.04.25	原始取得	无
10	高速精密轴承钢球热处理工艺	力星股份	发明专利	201010232351.7	2012.07.11	原始取得	无
11	风电钢球球坯热锻工艺	力星股份	发明专利	201010178888.X	2012.09.19	原始取得	无
12	精密钢球大循环水剂研磨工艺	力星股份	发明专利	201010176448.0	2012.09.19	继受取得	无
13	高档轿车用三代轮毂轴承专用钢球	力星股份	发明专利	201110037128.1	2012.12.26	原始取得	无
14	一种浸没式轿车轮毂钢球清洗系统	力星股份	发明专利	201110293033.6	2013.4.24	原始取得	无
15	一种微型精密钢球清洗抛光自动生产线	力星股份	发明专利	201210175980.X	2014.3.26	原始取得	无
16	轴承钢钢球可控气氛热处理生产线	力星股份	实用新型	200520078026.4	2007.01.17	继受取得	无
17	一种金属拉丝机的行程控制装置	力星股份	实用新型	200720154756.7	2008.05.28	原始取得	无

序号	名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	取得方式	权利限制
18	钢球磨削液中磨削渣的分离系统	力星股份	实用新型	200720154757.1	2008.07.23	原始取得	无
19	一种钢球清洗烘干装置	力星股份	实用新型	200720154755.2	2008.09.10	原始取得	无
20	高速冷墩联线自动轻拉机	力星股份	实用新型	200720191128.6	2008.12.17	原始取得	无
21	钢球模板喇叭口机械工装自动化设备	力星股份	实用新型	200820079147.4	2008.12.31	原始取得	无
22	钢球强化专用机	力星股份	实用新型	200820079148.9	2008.12.31	原始取得	无
23	90~120°锥形模具	力星股份	实用新型	200720191129.0	2009.02.25	原始取得	无
24	精密钢球全自动波浪式清洗机	力星股份	实用新型	200820035980.9	2009.02.25	继受取得	无
25	精密钢球热处理生产线的分选机	力星股份	实用新型	200820035979.6	2009.03.18	继受取得	无
26	风力发电用钢球淬火装置	力星股份	实用新型	200820159620.X	2009.09.16	原始取得	无
27	一种探伤仪驱动轮	力星股份	实用新型	200920148299.X	2010.03.17	原始取得	无
28	精密钢球表面防落差保护装置	力星股份	实用新型	200920148300.9	2010.03.31	原始取得	无
29	探伤仪杠杆用螺丝	力星股份	实用新型	200920147988.9	2010.03.31	原始取得	无
30	钢球流道紧固装置	力星股份	实用新型	200920147901.8	2010.05.26	原始取得	无
31	风能发电专用钢球干式清洗螺旋滚筒装置	力星股份	实用新型	200920167196.8	2010.05.26	继受取得	无
32	一种钢球检测装置用锁紧螺栓	力星股份	实用新型	200920167195.3	2010.05.26	继受取得	无
33	高速精密钢球成品检测仪出料装置	力星股份	实用新型	201020136377.7	2010.11.24	原始取得	无
34	一种成品钢球外观机上球装置	力星股份	实用新型	201020160477.3	2010.11.24	原始取得	无
35	涡轮检测仪 EVT 振动紧固装置	力星股份	实用新型	201020160516.X	2010.11.24	原始取得	无
36	风电钢球用涡流探伤仪搅动电机弹簧	力星股份	实用新型	201020135689.6	2010.11.24	原始取得	无
37	轿车用 k1014c-k10148c/d 钢球涡轮检测用探针	力星股份	实用新型	201020161829.7	2010.11.24	原始取得	无

序号	名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	取得方式	权利限制
38	高速精密钢球检测用探伤仪出球流道器	力星股份	实用新型	201020135701.3	2010.11.24	原始取得	无
39	3M7990 光球机压力实时自动智能监控保护装置	力星股份	实用新型	201020161801.3	2010.11.24	原始取得	无
40	风电钢球用涡流探伤仪搅动电机转子	力星股份	实用新型	201020135680.5	2010.11.24	原始取得	无
41	树脂砂轮研磨液过滤装置	力星股份	实用新型	201020160480.5	2011.01.19	原始取得	无
42	一种成品钢球外观机滤油装置	力星股份	实用新型	201020160452.3	2011.01.19	原始取得	无
43	一种精密钢球成品分选装置	力星股份	实用新型	201020161805.1	2011.01.19	原始取得	无
44	风电钢球热墩球坯自动加热送料装置	力星股份	实用新型	201020160493.2	2011.01.19	原始取得	无
45	轿车用 k0306c-k0306d 钢球涡轮检测用探针	力星股份	实用新型	201020161827.8	2011.01.19	原始取得	无
46	风电钢球用涡流探伤仪搅动电机轴承	力星股份	实用新型	201020135703.2	2011.01.19	原始取得	无
47	成品外观机分球电机限位螺杆	力星股份	实用新型	201020194435.1	2011.01.19	继受取得	无
48	集中供液节能系统	力星股份	实用新型	201020194457.8	2011.01.19	继受取得	无
49	涡流探伤仪分球装置	力星股份	实用新型	201020194451.0	2011.01.19	继受取得	无
50	一种涡流探伤仪进料装置	力星股份	实用新型	201020194471.8	2011.01.19	继受取得	无
51	一种钢球探伤仪用出球上驱动缓冲装置	力星股份	实用新型	201020555557.9	2011.05.18	继受取得	无
52	一种精密钢球检测用分选辊	力星股份	实用新型	201020555558.3	2011.05.18	继受取得	无
53	一种风电大型钢球探伤仪用滚轮轴	力星股份	实用新型	201020555568.7	2011.05.18	继受取得	无
54	一种风电大型钢球探伤仪用驱动轮	力星股份	实用新型	201020555535.2	2011.05.18	继受取得	无
55	精密钢球热处理连线可调节间距式分选装置	力星股份	实用新型	201120089148.9	2011.11.23	原始取得	无
56	精密钢球热处理连线可换滚筒式分选装置	力星股份	实用新型	201120089149.3	2011.11.23	原始取得	无
57	钢球探伤清洁除尘分选组合系统	力星股份	实用新型	201120089104.6	2011.11.23	原始取得	无

序号	名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	取得方式	权利限制
58	钢球探伤自动送料装置	力星股份	实用新型	201120089146.X	2011.11.23	原始取得	无
59	高速冷镦机专用空压机节能系统	力星股份	实用新型	201120201787.X	2011.12.28	继受取得	无
60	钢球光球用螺旋滚筒式清洗组合装置	力星股份	实用新型	201120201789.9	2012.01.25	原始取得	无
61	高速冷镦机内润滑切料销轴	力星股份	实用新型	201120201817.7	2012.01.25	原始取得	无
62	高速精密钢球研磨机防拍板系统	力星股份	实用新型	201120201818.1	2012.01.25	原始取得	无
63	一种精密钢球热处理过球分选记重装置	力星股份	实用新型	201120327904.7	2012.05.09	原始取得	无
64	精品钢球研磨集中配液系统	力星股份	实用新型	201120327919.3	2012.05.09	原始取得	无
65	精密钢球涡流探伤仪用储球搅动装置	力星股份	实用新型	201120327918.9	2012.05.09	原始取得	无
66	一种光、磨机床主电机智能实时监控保护系统	力星股份	实用新型	201120373685.6	2012.05.30	原始取得	无
67	一种精密钢球初研和精研循环液集中配液系统	力星股份	实用新型	201120374308.4	2012.06.13	原始取得	无
68	一种大型风电钢球成品清洗机	力星股份	实用新型	201120367546.2	2012.06.13	原始取得	无
69	一种钢球箱自动翻转上料装置	力星股份	实用新型	201120493843.1	2012.07.11	原始取得	无
70	一种网带式钢球自动流动分拣台	力星股份	实用新型	201120493955.7	2012.07.11	原始取得	无
71	一种风电大型钢球硬磨液精密净化系统	力星股份	实用新型	201120493876.6	2012.07.11	原始取得	无
72	一种风电钢球热镦模自动脱模装置	力星股份	实用新型	201220253084.6	2013.01.09	原始取得	无
73	一种电动升降移动平台	力星股份	实用新型	201220253085.0	2013.01.16	原始取得	无
74	一种风电钢球包装专用控油系统	力星股份	实用新型	201220253077.6	2013.01.16	原始取得	无
75	一种砂轮磨床专用流球装置	力星股份	实用新型	201220253080.8	2013.01.16	原始取得	无
76	一种涡流探伤仪进球防掉带传动装置	力星股份	实用新型	201220253052.6	2013.01.16	原始取得	无
77	一种精密钢球专用储球箱移动装置	力星股份	实用新型	201220253086.5	2013.01.16	原始取得	无

序号	名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	取得方式	权利限制
78	一种涡流探伤仪进球防窜动结构	力星股份	实用新型	201220253082.7	2013.01.16	原始取得	无
79	一种便携式电动升降移动平台	力星股份	实用新型	201220253081.2	2013.01.16	原始取得	无
80	一种涡流探伤仪进球减速装置	力星股份	实用新型	201220253061.5	2013.01.16	原始取得	无
81	一种探伤仪自动光电进料控制系统	力星股份	实用新型	201220092627.0	2013.01.16	原始取得	无
82	一种微型精密钢球清洗抛光自动生产线	力星股份	实用新型	201220253083.1	2013.01.16	原始取得	无
83	一种精密钢球加工表面综合检测室	力星股份	实用新型	201220558622.2	2013.05.01	原始取得	无
84	包装盒（轴承钢钢球）	力星股份	外观设计	201230228807.2	2013.01.09	原始取得	无
85	轮毂钢球成品清洗机	力星股份	实用新型	201320219212.X	2013.09.25	原始取得	无
86	一种精密钢球制造用高速冷墩机自动矫直及退料控制系统	力星股份	实用新型	201220558500.3	2013.07.31	原始取得	无
87	一种风电钢球热墩用多任务位温成型模具	力星股份	实用新型	201320108661.7	2013.09.25	原始取得	无
88	精密钢球涡流探伤落球机构	力星股份	实用新型	201320160336.5	2013.09.25	原始取得	无
89	大型风电钢球探伤周转用输送机构	力星股份	实用新型	201320160400.X	2013.09.25	原始取得	无
90	精密钢球探伤仪流球槽防落球机构	力星股份	实用新型	201320160063.4	2013.09.25	原始取得	无
91	涡流探伤仪用螺旋式卸球装置	力星股份	实用新型	201320160300.7	2013.09.25	原始取得	无
92	涡流探伤仪气动式自动卸球系统	力星股份	实用新型	201320160319.1	2013.09.25	原始取得	无
93	风电钢球光电检测预进球系统	力星股份	实用新型	201320160173.0	2013.09.25	原始取得	无
94	风电钢球涡流探伤仪供球系统	力星股份	实用新型	201320160064.9	2013.11.13	原始取得	无
95	软硬球自动甄别系统	力星股份	实用新型	201320160376.X	2013.11.13	原始取得	无
96	光、磨球机喇叭口专用防爆裂打磨装置	力星股份	实用新型	201320219297.1	2013.11.13	原始取得	无
97	风电钢球热处理用自动油水分离系统	力星股份	实用新型	201320219083.4	2013.11.13	原始取得	无

序号	名称	专利权人	类型	专利号	授权公告日	取得方式	权利限制
98	钢球精研油滤布过滤机	力星股份	实用新型	201320680491.X	2014.05.21	原始取得	无
99	钢球研磨油磁棒组过滤装置	力星股份	实用新型	201320679712.1	2014.05.21	原始取得	无
100	一种钢球精研机卸球液压车	力星股份	实用新型	201320679808.8	2014.05.21	原始取得	无
101	一种钢球研磨机自动卸球装置	力星股份	实用新型	201320679144.5	2014.06.25	原始取得	无
102	一种钢球探伤仪用出球下驱动缓冲装置	力星股份	发明专利	201010502287.X	2014.07.16	原始取得	无
103	大型海上风电机组轴承专用钢球及其制造工艺	力星股份	发明专利	201210342001.5	2014.09.24	原始取得	无
104	精密圆锥滚子生产线用防惯性脱离挡料机构	力星股份	实用新型	201420142466.0	2014.08.27	原始取得	无
105	精密圆锥滚子生产线用间歇性放料装置	力星股份	实用新型	201420142107.5	2014.08.27	原始取得	无
106	精密圆锥滚子生产线防卡死限位机构	力星股份	实用新型	201420142108.X	2014.08.27	原始取得	无
107	一种精密滚子光电检测装置	力星股份	实用新型	201420212936.6	2014.09.10	原始取得	无
108	精密成品钢球储存搬运装置	力星股份	实用新型	201420213729.2	2014.09.10	原始取得	无
109	精密钢球成品外观仪进料光电传感装置	力星股份	实用新型	201420212913.5	2014.09.10	原始取得	无

注 1：因发行人于 2011 年 12 月吸收合并江苏通用、力星科技、力星滚动体 3 家控股子公司，上述所有标注以“继受取得”的专利权，均系发行人因此承继而来。

六、特许经营权

发行人无特许经营权。

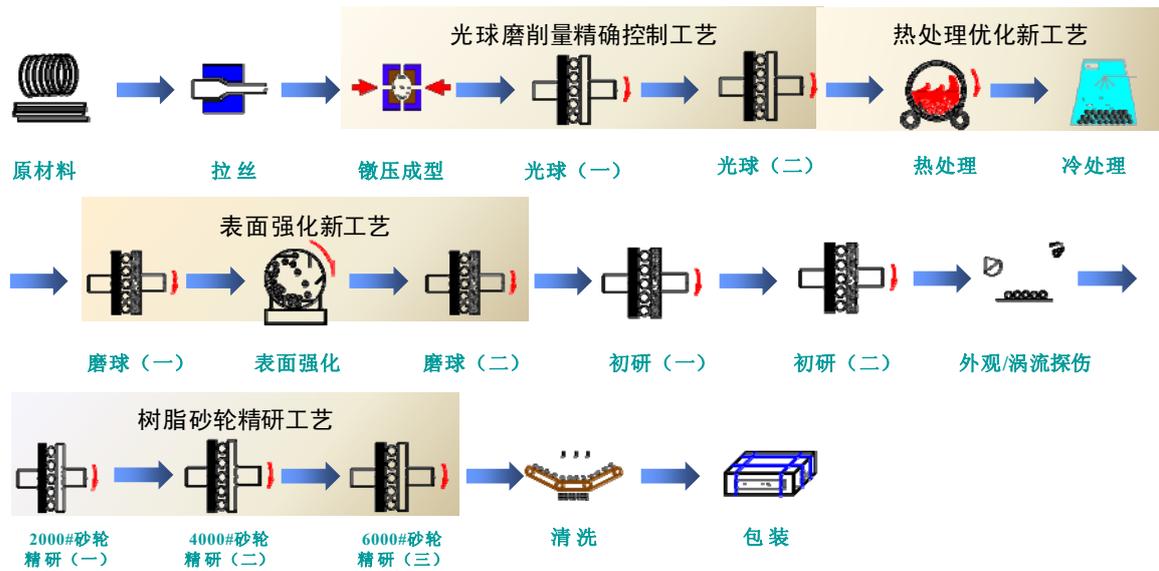
七、发行人主要产品生产技术所处阶段

（一）发行人拥有的核心技术情况

1、核心技术介绍

发行人具备全套钢球生产加工的技术工艺，在球坯磨削量控制、热处理性能优化、球体表面强化、树脂砂轮精研等方面拥有全套自主知识产权的核心技术工艺，

具有介绍如下：



（1）球坯热锻新工艺

发行人自主研发形成针对 25.40mm 以上大尺寸轴承钢球的球坯热锻成型工艺，采用了以封闭中频快速加热软化轴承钢原材料，而后进行迅速剪切，利用进口冷锻机对切料进行快速锻压，有效提高内部组织的紧密度，从而提高轴承钢球使用寿命与承受载荷能力，使得球坯压碎载荷较传统工艺提高 30%，从根本上解决了传统外购的热轧球坯可能出现的心部疏松与空穴的缺陷。同时形成的热锻球坯所需的磨削量较传统热轧球坯小，有助于提高发行人的材料利用率。目前，发行人是国内主要的批量生产大尺寸风电轴承钢球的企业，产品能够替代进口。该工艺技术已获国家发明专利授权，编号为 201010178888.X。

（2）光球磨削量精确控制工艺

发行人通过研究原光球磨削加工过程中的磨削力与磨削效率、磨削热与磨削温度、磨削精度与表面质量等技术参数，针对各尺寸钢球设计最优磨削量。采用优化的磨削压力控制曲线，由原先阶梯式磨削压力分配逐步改进为相对平缓变化的磨削压力曲线，达到钢球表面磨削量的精确控制。同时，创新采用磨削液的集中处理技术，由原先单台磨削液箱独立供液改进为磨削液集中供液，保证了光球磨削液成分的统一性和磨削效率的稳定性，既能精确控制光球阶段的磨削深度和球批直径变动量，又能减少光球工序的磨削时间，以 12.70mm 成品钢球为例，磨削深度由原先的

0.29mm 减小为 0.14mm，同一批次钢球光球工序后形成的球批直径变动量由原先 $\pm 0.025\text{mm}$ 降低至 $\pm 0.020\text{mm}$ 。

同时，发行人配套改进前道锻造工序相关工艺，选择各尺寸球坯所需最优的切料长径比、配套改进模具的内部尺寸参数，减少球坯锻造成型后的环带和极柱。

（3）球坯热处理优化工艺

①可控气氛的热处理淬回火工艺

采用氮气作为关键的热处理工序的保护气氛，同时按适量比例将甲醇和丙烷通入炉膛形成 1000Mpa 正压，在炉膛内达到 1.00%左右的碳势(通过氧探头自动控制)，确保钢球热处理后达到表面零脱碳的要求，避免了钢球在热处理时因表面脱碳，造成淬火时表面拉应力过大而出现显微裂纹的现象。

②轴承钢球冷却去应力回火技术

发行人经过多年工艺改进，对 25.40mm 以下球坯热处理淬火后，冷却至常温，及时进行冷处理，严格控制冷处理的工艺温度和时间，促进马氏体的转变，减少钢球中残余奥氏体比例，待冷处理后的钢球恢复至室温后，再进入一次回火阶段，以充分去除钢球淬火时和冷处理的热应力和组织应力，促使钢球内部奥氏体组织充分转变，稳定钢球尺寸变化率。产品经抽样测试，其残余奥氏体比例控制在 9%~13%¹。

③快速冷却合成淬火与表面硬度均匀性控制技术

冷却是热处理过程中的一个重要环节，产品冷却时所采用的冷却介质及冷却方式对热处理件的性能起着重要作用。在淬火介质方面，公司通过研究不同浓度的介质对产品硬度及组织的影响，选用合成淬火剂，并在淬火槽中设置冷却器、加热器和循环装置，通过改变浓度和温度调整冷却特性，即在高温阶段冷却比水慢、比油快，而后采用冷却介质对产品进行快速冷却，得到淬火马氏体。在迅速冷却过程中，合成淬火剂会在球体表面形成凝胶状薄膜，从而使球坯的温度冷却速度变慢，从而保持了大直径钢球（30.00mm 以上）盐浴淬火工艺的物理改性优势，又从根本上解决了因快速冷却导致心部与表面冷却效果不同，而产生心部与表面硬度差的技术难点。该工艺技术已于 2009 年 12 月获得“风能发电设备专用钢球制造工艺”的国家发

¹上海大学材料学院金属材料工程实验室出具《测试报告》，2011 年 11 月 25 日。

明专利授权，专利编号：200810123611.X。

（4）球坯强化新工艺

钢球强化工艺为当前行业内的新兴研究领域。钢球表面一定深度的有效硬化层能够提高钢球的耐磨性和抗疲劳强度，而硬化层硬度过高容易导致球体产生裂纹，有效深度不够则容易使钢球耐磨能力不足，容易导致整批球的硬度失效，需经过长期的生产测试，工艺成熟周期较长。

发行人自主改进强化加压设备，让强化机在快速旋转过程中，形成一定的负压力，同时针对不同尺寸钢球，合理控制强化机转速和强化时间。通过强化机离心旋转让钢球在设备中以自主落差撞击和相互撞击，在表面形成一定深度的有效强化层，如 25.40mm 的钢球通常的强化层深度为 1.00mm 左右，并合理控制残余应力在 800~1200MPa 之间¹。同时，该技术实现球体硬度变化由表层至有效深度内以梯度方式过渡，防止没有过渡层而出现钢球“起壳”，提早失效的不良现象，提高成品钢球的耐磨损能力以及钢球的瞬间抗冲击负荷能力。

（5）树脂砂轮精研工艺

传统的铸铁板研磨技术加工的钢球轮廓被放大 50 万倍后，显示图形则是峰与谷落差很大的椭圆形、三角形、四角形或多边形组合，由于加工效率低，钢球静态表面易产生加工伤痕和磨削回火烧伤，此种钢球装配轴承后异音大、寿命低。

发行人利用波纹度分析仪对钢球在加工过程中的表面微观质量进行动态跟踪，对相关参数进行收集、分析、整理，形成树脂砂轮研磨的创新工艺，根据不同尺寸钢球定制精研过程中的磨盘压力（通常为 3~3.5Mpa）及其变化参数、砂轮转速、球体表面磨削量以及砂轮沟槽深度（散差不超过 0.001mm）等，建立最优参数组合，针对精度要求极高的钢球产品，新增 6000#的树脂砂轮精研工序。该工艺的实施不仅解决了钢球轮廓、静态表面质量、回火烧伤等球体表面质量控制问题，提高钢球的加工精度，又有效提高加工效率，由铸铁板研磨工艺的 26 小时/盘降低到平均 14 小时/盘，工艺技术达到国际先进水平。

2、核心技术与已取得的专利技术的对应关系

¹上海大学材料学院金属材料工程实验室出具的《测试报告》，2011 年 11 月 20 日。

目前，发行人的主要核心技术均应用于精密轴承钢球的生产与研发过程中，相关核心技术与主要专利的对应情况如下：

编号	核心技术	相关专利情况
1	球坯热锻新工艺	1、发明专利： （1）《风电钢球球坯热锻工艺》，专利号 201010178888.X； （2）《风能发电设备专用钢球制造工艺》，专利号 200810123611.X； 2、实用新型专利： （1）《风电钢球热墩球坯自动加热送料装置》，专利号 201020160493.2； （2）《一种风电钢球热锻模自动脱模装置》，专利号 201220253084.6； （3）《一种风电钢球热锻用多任务位温成型模具》，专利号 201320108661.7；
2	光球磨削量精确控制工艺	1、发明专利： （1）《高速精密轴承钢球制造工艺》，专利号 201010119225.0； （2）《磨球供液铁屑集中处理装置》，专利号 200710308559.0； 2、实用新型专利： （1）《3M7990 光球机压力实时自动智能监控保护装置》，专利号 201020161801.3； （2）《一种光、磨机床主电机智能实时监控保护系统》，专利号 201120373685.6；
3	球坯热处理优化工艺	1、发明专利： （1）《风能发电钢球热处理淬火冷却组合装置》，专利号 200910162537.7； （2）《高速精密轴承钢球热处理工艺》，专利号 201010232351.7； （3）《风能发电设备专用钢球制造工艺》，专利号 200810123611.X； 2、实用新型专利： （1）《轴承钢钢球可控气氛热处理生产线》，专利号 200520078026.4； （2）《精密钢球热处理生产线的分选机》，专利号 200820035979.6； （3）《精密钢球热处理连线可调节间距式分选装置》，专利号 201120089148.9； （4）《精密钢球热处理连线可换滚筒式分选装置》，专利号 201120089149.3； （5）《一种精密钢球热处理过球分选记重装置》，专利号 201120327904.7； （6）《风电钢球热处理用自动油水分离系统》，专利号 201320219083.4；

编号	核心技术	相关专利情况
4	球坯强化新工艺	1、发明专利： （1）《高速精密轴承钢球制造工艺》，专利号 201010119225.0； （2）《高档轿车用三代轮毂轴承专用钢球》，专利号 201110037128.1； 2、实用新型专利： 《钢球强化专用机》，专利号 200820079148.9；
5	树脂砂轮精研工艺	1、发明专利： （1）《精密钢球大循环水剂研磨工艺》，专利号 201010176448.0； （2）《高档轿车用三代轮毂轴承专用钢球》，专利号 201110037128.1； 2、实用新型专利： （1）《树脂砂轮研磨液过滤装置》，专利号 201020160480.5； （2）《一种砂轮磨床专用流球装置》，专利号 201220253080.8； （3）《钢球精研油滤布过滤机》，专利号 201320680491.X； （4）《一种钢球精研机卸球液压车》，专利号 201320679808.8； （5）《一种精密钢球初研和精研循环液集中配液系统》，专利号 201120374308.4；

（二）主要产品生产技术所处的阶段

序号	产品	生产技术所处阶段	技术水平	知识产权情况
1	高档轿车三代轮毂轴承专用钢球	大批量生产	国际先进	自主开发
2	精密静音轴承钢球	大批量生产	国际先进	自主开发
3	3MW以上风能发电专用钢球	大批量生产	国际先进	自主开发
4	传动轴钢球	大批量生产	国内先进	自主开发

（三）技术保密措施

发行人制订了严格完善的技术保密制度，主要包括：

- 1、研发、生产、市场三大体系分段管理，建立严格的信息沟通制度；
- 2、在技术资料等文档管理方面，建立一套完善的保密管理体系，对各级文档的查阅有详细、明确的规范指引，可有效的防止产品资料、技术资料的外泄。
- 3、核心技术人员及有关人员与发行人签署了技术保密协议，从法律上保证技术秘密的安全性。同时，发行人致力于建设和谐的工作环境，一直致力于以人为本、

关爱员工的企业管理理念，将技术泄密的主观风险降低到最小。

（四）研发情况

1、技术开发机构的设置

发行人系国家高新技术企业，拥有省级滚动体工程技术研究中心资质。目前，承担公司研发任务主要由总工程师负责，总工程师下辖滚动体研发中心和工艺技术质保部。前者主要负责新产品、新工艺的研发与测试，负责攻关课题项目的立项，制定公司未来技术攻关、产品开发的计划。工艺技术质保部主要负责生产过程的质量控制、技术操作的监督和指导，负责对原材料、化工产品的入库验收、对生产样品进行抽样检测以及员工的技术培训与指导。

2、正在从事的研发项目进展情况

（1）正在研发的项目情况

项目名称	工艺简介	项目研发目标	项目所处研发阶段
高精度圆锥滚子	采用全自动带在线检测及自动补偿的滚子联机工艺，引进国外四工位高速精密镦压装备和成型工艺，使滚子产品金属流线分布更均匀合理，提高了产品的寿命可靠性。	产品精度达到Ⅱ级，主要配套应用于中、高速轨道交通轴承和风电主轴承，实现替代进口。	小批量生产、处于关键技术研究与改进阶段
第四代精密轿车轮毂轴承钢球	公司采用高速冷镦优化工艺，一次镦压成型，同时利用可控气氛热处理工艺及强化加压工艺，优化球坯内部组织。生产过程中严格控制球坯几何精度与球面烧伤、锈蚀等表面瑕疵。	项目产品 G5 级，振动值 Z4 组，圆度小于 0.1 μ m，可靠度提高 50%达到了 K15。项目产品配套使用在轿车轮毂中运行寿命从 15 万公里提高到 35 万公里以上。	核心关键技术已研究、开发，进入样品测试阶段

项目名称	工艺简介	项目研发目标	项目所处研发阶段
航空专用钢球	项目需采用介质气氛保护的热处理工艺以及强冷却处理，确保钢球在温度急剧变化下，保持精度尺寸的稳定，并优化表面强化处理工艺，提高球体表面抗疲劳摩擦能力。	项目产品配套使用在大飞机起落架、发动机主轴轴承、旋翼支撑轴承等关键部件中，能够经受高空环境、恶劣天气等极端的自然环境。产品填补国内空白，是高端装备基础件自主化产品的代表。	处于关键技术研究与发展阶段
新型陶瓷材料球研发	着重研发氮化硅陶瓷材料冷等静压成型工艺，配制陶瓷球坯烧结助剂，降低球坯烧成的温度，提高烧结后的球体密度。同时着重研发陶瓷球坯精研磨工艺，确保成品精度。	本项目研发产品的热膨胀系数小，确保滚动体在 220 度以上高温环境下不发生球体膨胀，产品适用于高温条件作业的机械设备。陶瓷球为绝缘体，摩擦系数小，转速高，能够装配于特殊工况下的高速精密机床。	处于关键技术研究与发展阶段

（2）发行人的对外合作情况

2011 年 1 月，发行人（甲方）与洛阳轴研科技股份有限公司（乙方）签订《技术开发（合作）合同》，双方就合作组建国家级滚动体工程技术研究中心项目进行工艺技术、新产品联合攻关的专项技术服务。合作内容主要为乙方参与甲方中、长期科技发展规划的制定；行业相关课题项目联合攻关，鉴定验收；提供国内外新技术发展信息和最新科技动态资料等。

3、报告期发行人研发费用情况

公司报告期内研发费用及占营业收入的比例见下表：

项目	2014 年 1-9 月	2013 年	2012 年	2011 年
研发费用金额（万元）	1,292.82	1,588.70	1,514.72	1,215.75
其中：直接人工	218.09	209.50	186.43	127.69
材料和燃料动力投入	1,046.60	1,344.68	1,242.35	1,055.46
折旧费用和长期费用摊销	28.13	34.52	85.94	32.60
研发费占营业收入比例	3.72%	3.75%	3.74%	3.13%

4、技术创新机制

随着技术进步和经济的发展，客户对轴承钢球性能需求呈现定制化、多样化的趋势，为满足客户需求，保持公司在行业内的技术优势，发行人制订了中长期技术发展规划，在坚持“自主研发、科技创新”为基础的同时，积极开展产学研合作，为公司未来发展提供了有效的技术支撑。

（1）自主研发

发行人建立了“以客户需求为导向，工艺技术创新为宗旨，不断拓展公司市场份额”的创新机制，制定了相关科技创新激励政策和措施，有效调动科技人员的研发积极性，确保了技术创新的先导性和前瞻性。

公司现有主要客户均为国际及国内知名的轴承企业，一定程度上代表了钢球行业的未来发展需求，公司通过跟踪客户所在行业最新发展情况，关注客户产品特别是新产品的特点，通过建立工艺数据库、改进设备工装等，满足客户多样化的轴承钢球产品需求。

（2）合作研发

在合作研发方面，发行人根据需要采用形式多样的合作方式。通常寻求与材料科学、轴承科技等专业领域有领先学科或技术优势的高校、科研院所进行合作，联合开展新产品、新技术、新工艺的研发工作，共同承担国家级、省市科技计划项目，多年来形成了适合行业特征和企业实际的合作研发机制。

5、核心技术人员情况

报告期末，发行人核心技术人员共 4 名，研发人员 67 名，研发人员占员工总数的比例为 12.38%。发行人核心技术人员情况介绍如下：

（1）沙小建先生

沙小建先生简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一 /（三）高级管理人员”中相关内容。

（2）马林先生

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1971 年 1 月，大专学历，工程师。1993

年进入公司，一直专业从事钢球制造工艺及技术管理工作，现为发行人工艺技术科科长，兼任中国轴承工业协会技术委员会材料专业委员会委员，是轴承滚动体《GB/T308.2-2010 滚动轴承 球 第2部分：陶瓷球》标准国家标准的主要起草人之一，主要参与承担“风能发电设备专用钢球”、高档轿车专用精密轴承钢球等多国家火炬计划项目。在职期间，先后在《轴承工业》学术期刊发表专业论文三篇，是“高精度精密陶瓷球制造工艺”、“风能发电设备专用钢球制造工艺”、“一种探伤钢球检测流量控制装置”等多项是国家发明专利的主要发明人。

（3）周勇先生

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1978年9月，本科学历，工程师。2002年进入公司工作，一直专业从事钢球制造质量管理及质量保证管理工作。现为公司质保处处长，兼任中国轴承工业协会技术委员会第六届质量检测与试验技术专委会委员、汽车技术应用工程师 CQI-9 热处理系统评审员等专业职务；2010年被评为江苏省工业企业质量管理优秀工作者。在职期间，先后参与“9Cr18MO 高强度不锈钢球”（编号 Z20060028）国家火炬计划重点项目、“汽车轮毂轴承用钢球”（编号 2004ED690040）国家重点新产品等国家级技术研发项目，主要承担的省级国际技术合作项目“高档轿车专用精密轴承钢球”（编号：BZ2006027）。近年来，在《轴承工业》学术期刊发表专业论文两篇，是“高速精密轴承钢球制造工艺”等多项发明专利的主要发明人。

（4）李薛俊先生

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1967年，高中学历，工程师。1998年起进入公司工作，多年来从事精密钢球的生产、技术研发工作，历任钢球生产车间主任、风力发电钢球车间主任。2008年11月，参与公司的风能发电专用钢球研发项目小组，先后攻克其中的特大型钢球磨削烧伤控制技术、光球工艺优化和超精研磨显微表面优化等技术难题，主要负责的项目研发成果“风能发电专用钢球”被国家科技部、国家商务部等四部委联合认定为2008年度“国家级重点新产品”，该成果获2009年度中国机械工业科学技术部三等奖。

6、核心技术人员变动情况

公司核心技术人员长期以来较为稳定，报告期内不存在变动情况。

八、未来发展与规划

发行人声明：本公司上市后，将通过定期报告持续公告公司发展规划实施和经营发展目标实现的情况。

公司将本次发行新股和上市为契机，以公司发展战略为导向，通过募集资金投资项目的顺利实施，巩固和增强公司在国内外精密轴承滚动体的研发、生产、销售领域的优势地位，促使公司持续、健康、快速的发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

（一）公司发展规划

1、公司发展目标

公司秉承以科技创新作为加快转变经济发展方式的着手点，多年来一直致力于精密钢球等滚动体的研发，遵循“更安全、更舒适、更环保”的经营理念，根据国家产业政策和轴承制造行业的整体发展规划，以公司各员工的精密合作为依托，逐步成为滚动体行业的知名品牌，产品被应用于世界著名品牌汽车、精密电器、大型风电设备的关键部件中。

未来三年，公司将不断优化产品结构、提升公司整体技术水平和技术创新能力，充分发挥公司的规模优势、技术优势和品牌优势等，持续满足轴承钢球市场对产品精密化、静音性、多样化的市场需求，通过实施全面质量管理体系，巩固公司在精密轴承钢球领域的技术研发、产品生产工艺水平和经济效益等方面在国内的领先地位，逐步扩大发行人在全球轴承钢球领域的影响力。

2、公司发展计划与措施

公司将加大新产品的开发，积极拓展市场，并利用募集资金进一步扩大产能，为公司未来的快速发展打下良好的基础；同时，通过加大研发投入、积极实施人才扩充计划，增强公司自主创新能力，提升公司的核心竞争力。具体的计划包括：

（1）产品结构调整计划

公司将以客户需求和市场前景为导向，在稳固现有知名跨国轴承客户的基础上，逐步加大对产品技术工艺的投入，在保证现有在汽车专用轴承领域、风电轴承领域、高速精密电机领域的基础上，不断开拓公司产品在轨道交通、航空设备制造等领域的市场，进一步优化产品结构，提高公司产品的技术性能，不断扩大公司在全球轴承钢球领域的品牌影响力。

（2）人力资源发展计划

公司将不断完善优化用人机制，吸纳优秀经营管理人才、营销人才和科研人才，建立科学的人力资源管理体系，进一步增强公司持续发展能力。

1) 公司将引入科学适用的人才测评体系，进一步优化公司员工结构，形成引得进、用得好、留得住的人才发展环境。

2) 公司将本着“以人为本”的核心价值观念，着重引进具有相同世界观和事业观的技术研发、产品开发、市场营销、经营管理等方面的人才。

3) 公司将建立合理人才培养机制，加快培养高级工艺技术人员。在全国范围内招聘生产管理和专业技术精英，进一步完善公司生产经营制度化、技术研发专业化的发展规划；同时，充分利用在长三角经济圈的人才区位优势，引进一批高端研发人才、培养一批中高端研发人才。

4) 公司将通过各种途径积极探索对各类人才有持久吸引力的激励机制，使公司人才资源丰富稳定，后续开发和发展能力强劲。

（3）技术研究与创新计划

公司将在坚持开拓创新的原则下，加大科研投入和人才引进，优化公司现有生产工艺技术，促进公司新产品的开发，提高企业的综合竞争能力和经济效益，实现可持续的快速发展。

1) 公司将密切关注国内外轴承钢球的新产品和新工艺，完善公司技术研发体系，提高技术开发效率。

2) 增加技改投入，提高设备装备水平，采用新技术、新工艺、新材料等，加大对现有产品的技术改进和产品升级换代，进一步提高产品质量和工艺水平。

3) 积极参与国家火炬计划项目等国家科研项目的承担任务，并将科研成果产业化，进一步提高公司的综合竞争力。

4) 适时引进高素质人才，充实技术研发队伍，积极开展与大专院校和专业科研单位的合作，通过合作开发、购买技术、转化实施等多种形式提高公司的研发和创新水平。

（4）市场开拓及服务提升计划

公司将依托现有营销模式，以产品质量和技术含量为基础，以下游行业特点为指引，加速推进品牌建设。通过与客户的深入交流，及时准确地掌握客户需求，以客户需求引领公司的研发、生产、销售等各个环节，将“客户导向”贯穿市场开拓和维护的始终。

通过与重点客户积极交流，提高对客户研发、生产等业务环节的参与度，建立稳定有效的全方面合作机制，提高相互依存度和协同度。以产品品质为依托、服务质量为保障，借助不断深化的合作交流提高公司产品在重点客户采购体系中的比例和地位，为业务拓展和规模扩张夯实基础。

通过详细的市场分析，及时把握行业动态。依托技术优势，对新领域、新区域进行重点研发突破，争取先发优势，奠定细分市场的领先地位。凭借产品的卓越品质、突出性价积极进入重点潜在客户的采购体系，为公司未来的发展预留充足的空间。

（5）筹资计划

公司将根据业务发展及优化资本结构的需要，选择适当的股权融资和债权融资组合，满足公司可持续发展所需要的资金，实现企业价值最大化。本公司一方面将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、丰厚的回报给投资者信心，保持公司在资本市场持续融资的能力；另一方面，将视具体情况，综合利用银行贷款、公司债券等债权融资方式融资，以保持公司合理的资本结构。

（6）进一步完善公司治理结构

公司将进一步完善股东大会、董事会、监事会和管理层的组织架构，建立以“三会”议事规则为核心的决策和经营制度。公司已经建立了独立董事制度，并聘请了行

业、法律、财务专家作为公司独立董事，独立董事在本公司战略发展规划、规范治理、科学决策中发挥了重要作用，实施了有效监督。在本次发行上市后，本公司将继续按照相关法律法规针对上市公司的有关要求加强公司治理制度建设，在日常经营中形成良好的制度运行环境，促使相关公司治理制度切实发挥作用，保证公司规范运作和股东合法权益。

（二）本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用

本次募集资金计划投入“高档、精密轴承钢球扩产改造项目”、“新建滚动体技术研究中心项目”以及其他与主营业务相关的营运资金，该等项目的成功实施并有效运转对于本公司实现未来发展特别是在增强公司成长性和提高自主创新能力方面有重要的意义，主要体现在：

1、有效扩大公司产能，推动公司销售收入增长

高档、精密轴承钢球扩产改造项目建设投产后将大大提升公司的产能，能够有力的弥补目前公司生产能力不足对市场开拓和销售增长所形成的制约，预计将能在未来3年内推动公司销售量与销售收入同步快速增长，市场份额进一步提高。

2、显着优化公司产品结构，提高公司盈利能力

本次募集资金投资项目的新增产能为公司产品结构的完善奠定了良好基础，有利于公司研发能力的产品化和盈利化。技术研发中心的建成将巩固和扩大公司研发能力和工艺水平的领先优势，缩短产品研发和工艺升级的周期，为公司把握新动态、开发新产品、抢占新市场提供技术保障。公司将通过优质新产品的量产化、系列化完善产品结构、提高技术含量、提高盈利能力、提高“一站式”供货的配套能力，提升公司的核心竞争力和行业地位，为公司的持续发展搭建全新的平台。

3、有助于加强公司管理和技术团队建设

随着募集资金的到位，公司的经营规模将快速扩大，公司的知名度将有效提升，市场影响力进一步增强，这将有利于公司吸引优秀管理人才和高级技术人才，加强管理和技术团队的建设，巩固和扩大公司的比较优势，为公司长远发展奠定良好的基础。

4、完善法人治理结构

公司依据《公司法》、《证券法》的要求，在公司章程规定范围内，引进国内外先进管理理念和经验，根据实际情况进一步健全科学决策机制、投资管理机制、技术开发与创新机制、生产管理制度、财务审核和监督等内控制度，加强对董事、监事、管理层、内部审计人员的培训，使之承担起应有的责任。

公司将加强各部门、各分支机构的管理，推行制度化管理体系，增强员工的法律意识和责任感，最大限度地提高工作效率。

5、有助于改善公司财务结构

募集资金到位后，公司净资产将成倍增加，可以有效改善公司财务结构，财务状况更加优化，银行信用等级将进一步提升，外部融资条件将获得极大改善，这将使公司和国内其他竞争对手的差距进一步拉开，有助于公司运用更多的市场手段，从而有效提升公司的核心竞争力。

综上所述，本次募集资金的运用将提升公司的技术研发实力、化解产能瓶颈、完善产品结构，将进一步提高公司在高端轴承配件领域的综合竞争力、市场地位、知名度和品牌影响力。募集资金投资项目达产后，公司产品的市场占有率将得到进一步提高，公司的核心竞争力也将得到进一步增强。本次募集资金运用是公司未来发展规划的重要环节，将对未来发展规划的实现起到十分积极的推动作用。

（三）拟订上述发展计划所依据的假设条件及面临的主要困难

1、拟订上述发展计划所依据的假设条件

公司拟订发行当年及未来三年内的发展规划所依据的假设条件是：

（1）宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，在计划期内没有对公司发展产生重大不利的事件发生；

（2）本公司所处行业及募集资金拟投资领域处于正常发展状态，没有出现对公司发展产生重大影响的不可抗力事件；

（3）本次发行股票募集到预期的资金并及时到位；

（4）本公司计划的募集资金投资项目能如期完成并投产；

（5）公司能够保持现有管理团队的稳定、核心技术的连续；

（6）公司产品的市场需求、经营所需原材料的供应和能源供应不出现重大突发性变化。

2、面临的主要困难

本次股票成功发行及计划投资的项目按期建成投产后，公司的资产规模和销售收入都将大幅度上升，产品结构也将更为丰富。公司在战略规划、技术开发、财务管理、制度建设、资源配置、内部管理和控制等方面都将面临更大的挑战。为确保实现公司制定的规划目标，公司将注重技术创新、加快产品研发、强化成本管理、扩大生产规模、确保质量稳定、提高市场占有率；同时公司也将注重拓宽融资渠道、融入资本市场，以增强公司的核心竞争力和盈利水平，使公司能在市场竞争中保持持续、稳定、快速发展。

上市后，公司将通过定期报告持续公告战略规划的实施和目标的实现情况。

（四）上述业务发展规划与现有业务之间的关系

公司的业务发展目标建立在本公司现有业务基础之上，是在现有主营业务基础上的规模化扩张和有序延伸，充分利用了现有业务的技术条件、人员储备、管理经验、客户基础和销售渠道等资源，发挥了公司的人才、技术、成本等优势，体现了与现有业务之间紧密的衔接，增强了公司的业务深度、产品多样性，为公司进一步发展奠定了基础，从总体上提高了公司的盈利能力。上述行业被列为公司未来业务的重点发展目标是基于公司对上述行业的充分了解和多年来形成的行业竞争优势所决定的，是本公司扩大和延伸现有业务规模的具体表现，也是公司为寻求长远发展、实现战略目标的具体策略。

通过多年的发展，公司产品已在国内外市场树立了良好的品牌和形象，为公司未来的业务发展目标奠定了坚实的基础，未来业务发展规划将有助于从整体上提高公司的经营管理水平，提升技术水平，提高市场占有率，巩固公司在国内高端轴承配件领域的龙头地位，进一步提升企业核心竞争力和盈利能力。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人同业竞争情况

（一）实际控制人、控股股东与公司同业竞争情况

1、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争

发行人实际控制人为施祥贵，其控制发行人 53.33% 的股份。截至本招股说明书签署日，施祥贵除持有发行人股份和银球投资的股权外，未拥有其他对外投资。此外，施祥贵也未通过其他形式经营与本公司相同或相似的业务。发行人与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

2、控股股东及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东银球投资持有发行人 3,603.60 万股，占本次发行前总股本的 42.90%。银球投资成立于 2010 年 7 月，目前主要从事实业投资、管理、咨询，并未实际开展业务，也未控制除发行人以外的其他企业，故发行人与控股股东不存在同业竞争。

（二）控股股东及实际控制人出具的避免同业竞争的承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，发行人控股股东银球投资、实际控制人施祥贵分别向发行人出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺不以任何形式从事与发行人相同或相似的业务。具体内容请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一 / （五）实际控制人、控股股东出具的《避免同业竞争承诺函》”。

二、发行人关联交易情况

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《上市公司信息披露管理办法》的相关规定，截至本招股说明书签署日，发行人的关联方及其关联关系如下：

1、发行人的控股股东

名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例	表决权比例
银球投资	实业投资、管理、咨询	3,095.93	42.90%	42.90%

2、发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员

姓名	与控股股东的关系	备注
施祥贵	银球投资董事长	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219461103****
黄美珍	银球投资总经理	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：320622194521107****
赵高明	银球投资董事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219690220****
张邦友	银球投资董事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219610417****
汤国华	银球投资董事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219700730****
王嵘	银球投资董事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219691214****
朱兵	银球投资监事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219580105****
苏银建	银球投资监事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219730826****
邬爱国	银球投资监事	中国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219730924****

3、发行人的实际控制人

姓名	与发行人的关联关系	备注
施祥贵	实际控制人、董事长兼总经理	控制发行人 53.33%的股份

4、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人股东

名称	经营范围	注册资本	与本公司的关系
高投成长	从事对未上市企业的投资,对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务	10 亿元	发行前持有发行人 11.90%的股份
上海鸿立	股权投资,实业投资,基础设施项目投资,传播与文化产业的投资或、开发、管理及咨询服务,资产经营及管理,投资策划,投资信息咨询服务,企业管理咨询(咨询除经纪),国内贸易(专项审批除外)【企业涉及行政许可的,凭许可证件经营】	5 亿元	发行前持有发行人 7.92%的股份

5、其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然入股东

姓名	与本公司的关系	备注
时艳芳	发行人实际控制人的配偶，发行前持有发行人 10.98%的股份	中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：32062219500428****
刘定妹	发行前持有发行人 10.71%的股份	中国国籍，澳大利亚永久居留权，身份证号：32040219520117****

6、发行人的董事、监事及高级管理人员

职务	姓名
董 事	施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、樊利平、伍坚、周宇、马玲玲
监 事	朱兵、苏银建、邬爱国
高级管理人员	施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、董绍敬、沙小建、陈芳

公司的董事、监事及高级管理人员的详细情况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”。

7、其他关联方

关联方名称	关联关系
江苏九洲投资集团有限公司	股东刘定妹的配偶刘灿放持有83.5%股权的公司
江苏九洲投资集团创业投资有限公司	股东刘定妹的配偶刘灿放间接控制的公司
江苏九洲创业投资管理有限公司	股东刘定妹的配偶刘灿放持股并间接控制的公司
福弘（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）	股东刘定妹的配偶刘灿放持有80%出资额的公司
福弘九洲（上海）股权投资管理有限公司	股东刘定妹的配偶刘灿放持有99%股权的公司
常州九洲新置业发展有限公司	股东刘定妹的配偶刘灿放的兄弟刘啸放持有92%股权的公司
如皋市懋泰肠衣有限公司	本公司高管陈芳的配偶控制的公司
南通欧润肠衣有限公司	

（1）江苏九洲投资集团有限公司

江苏九洲投资集团有限公司成立于 1998 年 2 月 11 日，注册资本 30,000 万元，刘灿放和刘定妹分别持股 83.50%和 16.50%，经营范围为：专业市场及大型超市的投资；房地产开发项目投资；房地产信息咨询服务（除专项规定）；资产租赁；投资咨询服务；市场设施租赁、市场管理服务（限分支机构）；金属材料（除专项规定）、建筑材料、装潢材料、五金、交电、电梯、机械设备、化工产品（除危险品）的销

售。

（2）江苏九洲投资集团创业投资有限公司

江苏九洲投资集团创业投资有限公司成立于 2007 年 9 月 19 日，注册资本 16,325 万元，江苏九洲投资集团有限公司和刘定妹分别持股 93.24%和 6.76%，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。（以上范围涉及专项规定的需取得相应许可后方可开展经营活动）。

（3）江苏九洲创业投资管理有限公司

江苏九洲创业投资管理有限公司成立于 2007 年 9 月 30 日，注册资本 1,500 万元，江苏九洲投资集团有限公司和刘灿放分别持股 80.00%和 20.00%，经营范围为：创业资本管理，上市策划，收购兼并财务顾问、企业重组管理咨询。

（4）常州九洲新置业发展有限公司

常州九洲新置业发展有限公司成立于 2002 年 9 月 30 日，注册资本 1,000 万元，刘啸放和姚小凤分别持股 92.00%和 8.00%，经营范围为：计算机及其配件、机械设备、汽车配件、通讯器材、五金、交电、百货、服装、工艺美术品（除专项规定）、建筑装璜材料、金属材料（除专项规定）、化工产品（除专项规定）销售、计算机软件开发和销售；房屋、场地、设备设施租赁。

（5）福弘九洲（上海）股权投资管理有限公司

福弘九洲（上海）股权投资管理有限公司成立于 2011 年 5 月 24 日，注册资本为 1,000 万元，刘灿放和汤胜军分别持有 99%和 1%的股权。公司经营范围为：股权投资管理，实业投资，资产管理，投资咨询（除经纪），企业管理【企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营】。

（6）福弘（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）

福弘（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）成立于 2010 年 12 月 1 月，出资额为 100 万元，执行事务合伙人江苏九洲创业投资管理有限公司持有 1%出资额，刘灿放持有 80%的出资额，汤胜军及其他 5 名自然人持有 19%的出资额。企业经营范围为：股权投资管理，资产管理，投资咨询。

保荐机构及发行人律师经核查后认为：公司新增股东刘定妹及其关联方持股的江苏九洲投资集团有限公司、江苏九洲投资集团创业投资有限公司、江苏九洲创业投资管理有限公司、福弘（上海）股权投资管理合伙企业（有限合伙）、福弘九洲（上海）股权投资管理有限公司、常州九洲新置业发展有限公司，投资或实际控制的公司均未与发行人从事相同或者相关业务；上述公司报告期内未与发行人发生过任何业务往来，均不存在为发行人分担成本费用的行为和其他利益输送的情况。

（7）如皋市懋泰肠衣有限公司

如皋市懋泰肠衣有限公司成立于 2012 年 8 月 29 月，注册资本为 100 万元，由戴晓栋独资。企业经营范围为：肠衣收购、加工、销售；生鲜猪副产品、粗品肝素钠收购、销售；塑料制品、肠衣加工机械销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

（8）南通欧润肠衣有限公司

南通欧润肠衣有限公司成立于 2008 年 12 月 09 月，注册资本为 1,000 万元，由戴晓栋、高义、陈淑明、孙建兰分别持有 97%、1%、1%和 1%的股权。企业经营范围为：肠衣收购；猪副产品、肝素钠粗品收购、销售；肝素钠辅料、塑料制品销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

8、报告期内曾经的关联方

曾经的关联方名称	关联关系
美国通用轴承	发行人曾经的股东
拜疆通用	发行人曾经的股东
大卫.葛赛克	发行人曾经的董事
李令言	发行人曾经的董事
宁波通用轴承	大卫.葛赛克担任董事的公司
通轴国际贸易	大卫.葛赛克担任董事的公司
上海通用轴承	大卫.葛赛克和李令言担任董事的公司
宁波海亚特	大卫.葛赛克和李令言担任董事的公司
如皋市丰源电器有限公司	曾为发行人高管人员张邦友、董绍敬、汤国华、赵高明各持股20%的公司



曾经的关联方名称	关联关系
张家乐	发行人曾经的董事
江苏兆伏爱索新能源有限公司	张家乐曾担任董事的公司
徐州工力工程设备租赁有限公司	
蔡惟慈	发行人曾经的董事

（1）美国通用轴承

美国通用轴承成立于 1987 年，主要从事球轴承、圆锥滚子轴承、滚子轴承和轴承部件的生产和销售，报告期内，美国通用轴承曾经的由葛赛克家族所实际控制，2012 年 8 月，美国通用轴承由斯凯孚集团全资收购，截止本报告期末，美国通用轴承由斯凯孚集团实际控制。

2012 年 8 月，美国通用轴承被斯凯孚集团全资收购之前，股权结构如下：

编号	股东姓名	持股数（股）	出资比例
1	大卫.葛赛克	692,918	20.02%
2	Nina Gussack	624,296	18.03%
3	Don Whitaker	624,700	18.05%
4	Amy Gussack	344,370	9.95%
5	Faith Gussack	272,820	7.88%
6	Others/public（其他社会公众股）	902,498	26.07%
合计		3,461,602	100%

美国通用轴承被收购之前的关联方情况如下：

编号	关联方	关联关系
1	David Gussack（大卫.葛赛克）	董事、首席执行官、实际控制人
2	David Gussack（大卫.葛赛克）、Nina Gussack、Don Whitaker、Amy Gussack、Faith Gussack	前五大股东
3	拜疆通用	美国通用轴承持股 100%的公司
4	宁波海亚特	美国通用轴承持股 42%的公司，实际控制人 David Gussack（大卫.葛赛克）担任董事的公司
5	通轴国际贸易	拜疆通用持股 100%
6	宁波通用轴承	拜疆通用持股 100%

编号	关联方	关联关系
7	上海通用轴承	拜疆通用控制的公司，直接和间接持有 60%的股权

2012 年 8 月，美国通用轴承被斯凯孚集团收购之后，股权结构如下：

编号	股东姓名	出资比例
1	SKF Lager AB	100%
	合计	100%

（2）拜疆通用

拜疆通用成立于 2005 年 5 月，为美国通用轴承的全资子公司，主要从事国际贸易。截止本报告期末，拜疆通用为美国通用轴承的全资子公司，由斯凯孚集团实际控制。

截止 2012 年 8 月，斯凯孚集团收购美国通用轴承完成前，拜疆通用的关联方情况：

编号	关联方	关联关系
1	David Gussack（大卫.葛赛克）	董事、首席执行官、实际控制人
2	美国通用轴承	持有拜疆通用 100%股权的股东
3	通轴国际贸易	拜疆通用的全资子公司
4	宁波通用轴承	拜疆通用的全资子公司
5	上海通用轴承	拜疆通用控制的公司，直接和间接持有 60%的股权
6	宁波海亚特	美国通用轴承持股 42%的公司，实际控制人 David Gussack（大卫.葛赛克）担任董事的公司

（3）大卫.葛赛克（David Gussack）

大卫.葛赛克（David Gussack），美国国籍，曾担任发行人的董事，已于 2011 年 10 月辞去发行人董事一职。

（4）李令言（LINGYAN LI）

李令言（LINGYAN LI），美国国籍，曾担任发行人的董事，已于 2011 年 10 月辞去发行人董事一职。

（5）宁波通用轴承

宁波通用轴承成立于1998年，注册资本为1,200万美元，为拜疆通用全资子公司。公司经营范围为精密轴承、滚动轴承及其零部件、等速万向节、汽车配件、塑料电器、五金件的制造、加工（不涉及许可证及配额产品）。截至本报告期末，宁波通用轴承由斯凯孚集团实际控制。

（6）通轴国际贸易

通轴国际贸易成立于2004年10月，注册资本为70万美元。通轴国际贸易是拜疆通用的全资子公司，经营范围为：轴承的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其它相关配套业务；国际贸易、转口贸易、保税区内企业间的贸易及代理；保税区内商业性简单加工；保税区内商务咨询服务及保税区内商品展示。

（7）上海通用轴承

上海通用轴承成立于1988年9月，注册资本为2,375万美元。拜疆通用、上海集优机械股份有限公司和宁波通用轴承分别持有其40%、40%和20%的股权，经营范围为：轴承、轴承零件、轴承半成品及其他不需要出口许可证的电机产品的制造，销售自产产品（涉及行政许可的，凭许可证经营）。

（8）宁波海亚特

宁波海亚特成立于2005年12月，注册资本为966万美元。宁波更大集团有限公司、美国通用轴承和平顶山兴州机械制造有限公司分别持有其42%、42%和16%的股权，经营范围为：滚子、圆锥轴承、滚动轴承及其他精密及配件的（中小型普通轴承除外）制造、加工。

（9）如皋市丰源电器有限公司

如皋市丰源电器有限公司于2003年设立，注册资本50万元，张邦友、赵高明、汤国华、董绍敬、黄美珍各持有其20%的股权，经营范围为：钢材、五金电器、农机产品、普通劳保用品销售；机械技术咨询服务。该公司已于2012年6月完成工商注销。

保荐机构获取并核查了上述发行人报告期内曾经的关联方的主要财务数据，曾经的关联方在核查期间不存在财务数据异常波动的情形。

（10）张家乐

张家乐，中国国籍，曾担任发行人第一届董事会董事，由于董事会换届，其未连任发行人第二届董事会董事。

（11）江苏兆伏爱索新能源有限公司

江苏兆伏爱索新能源有限公司成立于 2009 年 5 月，注册资本 2,111.11 万元，持股 5%以上的股东为江苏兆伏集团有限公司和自然人宁宁。其经营范围为：生产、销售：太阳能逆变器、风电逆变器、电源产品、太阳能电源系统、风力发电系统、新型电子元器件；上述产品相关零配件的设计、开发、生产、销售，电源监控管理软件及硬件的设计、开发、生产、销售、服务，经营商品及技术的进出口业务；太阳能光伏电站设计和建设；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

（12）徐州工力工程设备租赁有限公司

徐州工力工程设备租赁有限公司成立于 2010 年 12 月，注册资本 4,448 万元，持股 5%以上的股东为王立春、王玉海、徐州高新创业投资有限公司。其经营范围为：工程设备及配件租赁、销售、维修，路桥工程施工，普通货物仓储。

（13）蔡惟慈

蔡惟慈，中国国籍，曾担任发行人第二届董事会董事，2014 年 9 月因个人原因辞去公司独立董事之职。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）销售商品

报告期内，发行人向曾经的关联方美国通用轴承和宁波通用轴承销售轴承钢球产品。销售价格由双方参照市场价格协商确定，发行人向其销售产品的金额如下：

关联方名称	2011 年度	
	金额（万元）	占同类交易比例
美国通用轴承	1,213.71	3.16%



关联方名称	2011 年度	
	金额（万元）	占同类交易比例
宁波通用轴承	1,202.41	3.13%
合计	2,416.12	6.29%

注：目前发行人与美国通用轴承不构成关联方，双方存在正常购销业务，但不属于关联交易。

保荐机构经核查后认为：报告期内，发行人向美国通用轴承和宁波通用轴承的销售与向非关联方的销售价格基本保持一致。且发行人向美国通用轴承和宁波通用轴承的销售占同类交易的比例较低，且定价公允，不存在任何一方利用关联销售损害另一方利益的情形。发行人具有独立的销售体系，具备独立面向市场的能力，产品销售对关联方不存在依赖。

（2）经常性关联交易的必要性

美国通用轴承为世界知名的轴承制造商。宁波通用轴承公司为拜疆通用（为美国通用的全资子公司）的全资子公司，主营高端汽车轴承，在国内汽车配件市场拥有较高的声誉和市场份额，发行人为国内知名的轴承钢球生产企业，产品主要装配于轴承中。

轴承及轴承零部件行业，特别是高档轴承及零部件行业规模化、集中化的程度较高，行业特点促使高端轴承生产商与其配件供应商之间的匹配关系较为稳定。美国通用轴承和宁波通用轴承与发行人均定位于高端轴承市场，业务上具有紧密的上下游关系，并拥有近十年的成功合作经验，因此，美国通用轴承和宁波通用轴承较为稳定的从发行人采购高档、精密钢球从经济和产品匹配的角度考虑对双方均是理性地选择。

（3）经常性关联交易的公允性

①向美国通用轴承销售

报告期内，发行人向美国通用轴承销售和向非关联方销售的单价对比情况如下：

单位：万元/吨

年份	规格	美国通用轴承	非关联方	差异率
2011 年度	25.4mm 以下	3.11	2.25	38.22%

2011 年度发行人对美国通用轴承销售平均价格为 3.11 万元/吨，与向非关联方

销售的均价相比较为高，主要原因为：由于 2011 年，美国通用轴承公司向发行人采购的产品中单价较高的 10.00mm 以下高精度轴承钢球占比明显升高。2011 年美国通用轴承采购该类产品共 1,180.31 万元，占其总采购额 1,213.71 万元的 97.25%，因此导致对其的平均售价上升。

保荐机构进一步核查了发行人向非关联客户斯凯孚集团销售的 10.00mm 以下高精度轴承钢球的价格，其与发行人向美国通用轴承销售的同类产品价格对比如下：

年份	规格	美国通用轴承	斯凯孚集团 ¹	差异率
2011 年度	销售收入（万元）	1,180.31	5,260.25	-
	销售量（吨）	369.00	1,640.50	-
	平均价格（万元/吨）	3.20	3.21	-0.24%

注：斯凯孚集团的销售收入统计口径为直销和经销（剔除通过美国通用轴承经销部分）的合计金额。

②向宁波通用轴承销售

报告期内，发行人向宁波通用轴承销售的产品为直径 5.000mm~25.400mm 的国产材质钢球。通过对比发行人向宁波通用轴承销售与向非关联方销售的 5.000mm~25.400mm 规格国产材质钢球的销售单价，具体情况如下：

单位：万元

年份	项目	宁波通用轴承	非关联方	差异率
2011 年度	销售收入（万元）	1,202.41	21,278.12	--
	销售量（吨）	556.99	10,423.33	--
	平均价格（万元/吨）	2.16	2.04	5.44%

上表对比显示，报告期内发行人向宁波通用轴承销售产品的平均价格与向非关联方销售的同类产品平均价格之间不存在明显差异，销售交易价格公允。

保荐机构、发行人律师及发行人申报会计师经核查后认为：报告期内，发行人向美国通用轴承和宁波通用轴承的销售真实，定价公允、合理。关联交易价格与同期非关联交易价格存在的差异主要是由于销售产品的尺寸规格、精度的不同造成的。价格差异在合理范围内，不存在任何一方利用关联交易损害另一方利益或向对方输送利益的情形。此外，公司具有完全独立的销售体系，具备独立面向市场的能力，

报告期内，发行人向美国通用轴承和宁波通用轴承的销售占公司同类交易的比例较低，不构成产品销售对关联方存在依赖的情形。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

发行人偶发性关联交易是接受关联股东的担保，具体情况如下：

1) 2011年2月，施祥贵与交通银行股份有限公司南通分行签订《保证合同》[编号：7250102011A100000600]，为江苏通用钢球滚子有限公司与交通银行股份有限公司南通分行签订的《流动资金借款合同》[编号：7250102011M100000600]提供担保，担保金额为人民币3,000万元整。

2) 2011年4月，施祥贵与交通银行股份有限公司南通分行签订《保证合同》[编号：7250102011A100000601]，为江苏通用钢球滚子有限公司与交通银行股份有限公司南通分行签订的《流动资金借款合同》[编号：7250102011M100000600]提供担保，担保金额为人民币3,000万元整。

3) 2011年8月，施祥贵与中国民生银行股份有限公司南通分行签订个人最高额保证合同[编号：个高保字第99082011280293号]，为江苏力星通用钢球股份有限公司与中国民生银行股份有限公司南通分行签订的《综合授信合同》[编号：公授信字第99082011280294号]提供担保，担保金额为人民币1亿元整。

4) 2011年9月，施祥贵和时艳芳与江苏银行南通崇川支行签订《最高额个人连带责任保证书》[编号：B2051711000107]，为江苏力星通用钢球股份有限公司与江苏银行南通崇川支行签订的《最高额综合授信合同》[编号：SX051711001234]提供担保，担保金额为人民币5,500万整。

5) 2011年8月，施祥贵与中国银行股份有限公司如皋支行签订《最高额保证合同》[编号：2011年中银最高个保字15014044801号]，为江苏力星通用钢球股份有限公司与中国银行股份有限公司如皋支行签订的《授信额度协议》[编号：150140448E11082701]提供担保，担保金额为人民币1亿元整。

6) 2012年3月，施祥贵与中国农业银行股份有限公司如皋市支行签订《最高额担保合同》【合同编号：N032100520120001809】，为江苏力星通用钢球股份有限

公司与中国农业银行股份有限公司如皋市支行办理约定的各类业务形成的债权提供担保，担保金额为人民币 4,000 万元整。

7) 2012 年 8 月，施祥贵与中国民生银行股份有限公司南通分行签订《个人最高额保证合同》【编号：个高保字第 99082012271137】，为江苏力星通用钢球股份有限公司与中国民生银行股份有限公司南通分行签订的《综合授信合同》【编号：公授信字第 99082012271174】提供担保，担保金额为人民币 1 亿元整。

8) 2012 年 10 月，施祥贵与中国银行股份有限公司如皋支行签订《最高额保证合同》【编号：2012 年中银最高个保字 15014044801 号】，为江苏力星通用钢球股份有限公司与中国银行股份有限公司如皋支行签订的《授信额度协议》【编号：150140448E12101001】提供担保，担保金额为人民币 1 亿元整。

9) 2013 年 2 月 7 日，施祥贵与中国农业银行股份有限公司如皋市支行签订《保证合同》【合同编号：NO32100120130020171】，为江苏力星通用钢球股份有限公司与中国农业银行股份有限公司如皋市支行签订的编号为 NO32060320130000106 号《出口打包贷款合同》提供保证担保。

10) 2013 年 8 月 9 日，施祥贵与中国银行如皋支行签订《最高额保证合同》【合同编号：2013 年中银最高个保字 15014044801】，约定施祥贵为其向发行人提供的 1 亿元授信额度项下实际发生的债权提供最高额保证。

11) 2013 年 8 月 5 日，施祥贵与中国农业银行如皋市支行签订《保证合同》【合同编号：NO.32100120130104133】，约定施祥贵为其向发行人提供的订单融资提供连带责任保证。

12) 2013 年 9 月 29 日，施祥贵与中国农业银行如皋市支行签订《保证合同》【合同编号 NO.32100120130128195】的，约定施祥贵为其向发行人提供的订单融资提供连带责任保证。

13) 2013 年 11 月 12 日，施祥贵与中国农业银行如皋市支行签订《最高额保证合同》【合同编号：NO.32100520130007283】，约定施祥贵为其与发行人自 2013 年 11 月 12 日起至 2016 年 11 月 12 日止办理约定的各类业务所形成的债权提供 8,000 万元的最高额保证。

14) 2014年2月17日，施祥贵与中国民生银行股份有限公司南通分行签订《最高额保证合同》【编号：个高保字第DB1400000023147】，为江苏力星通用钢球股份有限公司与中国民生银行股份有限公司南通分行签订的《综合授信合同》【编号：公授信字第ZH1400000026825】提供担保，担保金额为人民币1亿元整。

15) 2014年4月25日，施祥贵与招商银行股份有限公司如皋支行签订《最高额不可撤销保证书》【编号：2014年南招银保字第1901140412】，为江苏力星通用钢球股份有限公司与招商银行股份有限公司如皋支行签订的《授信协议》【编号：2014年南招银授字第1901140412】提供担保，担保金额为人民币5,000万元整。

报告期内，发行人融资渠道较为单一，因此通过实际控制人利用自身的信誉为发行人提供贷款担保的方式提高发行人的融资能力，对发行人业务规模扩张提供便利。上述关联交易仅为关联方为发行人债务提供连带责任担保，因此，其对发行人财务状况、经营成果均未构成不利影响。报告期内不存在发行人为关联方提供担保的情形。

（2）关联借款

经发行人第二届董事会临时会议审议通过，发行人于2014年1月向银球投资的借款500万元，借款利率为6%，借款期限为一年。

3、报告期内所发生的全部关联交易的汇总表

单位：万元

类别	关联方名称	交易性质	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
经常性关联交易	美国通用轴承	向关联方销售商品	-	-	-	1,213.71
	宁波通用轴承		-	-	-	1,202.41
偶发性关联交易	施祥贵	接收关联方担保	详见本节之“二/（二）/2、偶发性关联交易”			
	时艳芳					
	银球投资	向关联方借款	500.00	-	-	-

（三）关联方及曾经的关联方往来款项余额

报告期内，本公司与曾经的关联方年末往来款项余额如下：

单位：万元

名称	注释	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
应收账款：					
宁波通用轴承	1	-	-	-	382.82
美国通用轴承	1	-	-	-	906.13
其他应付款					
南通银球投资有限 公司	2	522.58			

上述关联方往来款项余额的形成原因如下：

1、发行人根据美国通用轴承和宁波通用轴承的信用情况为其货款结算提供 90 天的信用期。美国通用轴承和宁波通用轴承报告期内各年末应收账款均系当年发行人向其销售产品产生的应收货款，账龄均为一年之内，基本于下一季度收回。

2、发行人 2014 年 9 月末应付银球投资 522.58 万元，其中 500 万为发行人于 2014 年 1 月向银球投资的借款，另外 22.58 万元为发行人按照双方约定的 6% 的借款利率预提的利息。该笔借款期限为一年。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易

发行人经常性关联交易为向关联方销售。

关联方销售与非关联方销售的价格基本保持一致，定价公允，且关联销售占当期营业收入的比重较低，对公司的财务状况和经营成果不构成重大影响。

2、偶发性关联交易

发行人偶发性关联交易为接受实际控制人提供的贷款担保。该偶发性关联交易提高了发行人的融资能力，对发行人业务经营起到了积极的影响。

发行人向控股股东借款主要是为满足公司在日常经营过程中的资金需求，有利于公司的正常经营和稳定发展。

三、报告期内关联交易决策程序的执行情况

（一）报告期内关联交易的履行情况

公司在《公司章程》、《独立董事制度》和《关联交易实施细则》中明确规定了

关联股东及关联董事在进行关联交易表决时的回避制度及关联交易公允决策的程序，确保关联交易决策公允。报告期内公司的关联交易均按照相关规章制度执行。

（二）独立董事对关联交易发表的意见

发行人三名独立董事于2012年1月11日由发行人2012年第一次临时股东大会选举产生。通过对报告期内发行人关联交易的审查，独立董事发表核查意见如下：

“发行人近三年来发生的关联交易属于公司正常生产经营所需，符合公司和全体股东的利益，不存在损害中小股东和非关联股东利益的情形。公司董事会对该项关联交易的决策程序合法有效，遵守了客观、公正、公平的交易原则。”

2014年1月，三名独立董事出席了发行人第二届董事会临时会议，对发行人向银球投资借款的关联交易事项发表了独立意见，主要如下：

本次关联借款主要是为满足公司在日常经营过程中的资金需求，遵循了市场定价原则，有利于公司的正常经营和稳定发展，符合公司及公司股东的整体利益。本次关联交易经董事会临时会议审议批准，且关联董事已回避表决，决策程序符合有关法律、法规，不存在损害公司和股东利益的情况。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

本公司除董事、监事、高级管理人员外，其他核心人员均为核心技术人员，其具体情况参见本招股书“第六节 业务和技术”之“七/（四）/5、核心技术人员情况”。除本公司董事樊利平以外，公司现任董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员一直供职于本公司，无其他创业或从业经历。

（一）董 事

姓名	在本公司职务	任职期间
施祥贵	董事长	2013.06-2016.06
赵高明	董事	2013.06-2016.06
张邦友	董事	2013.06-2016.06
汤国华	董事	2013.06-2016.06
王 嵘	董事	2013.06-2016.06
樊利平	董事	2013.06-2016.06
伍 坚	独立董事	2014.09-2016.06
周 宇	独立董事	2013.06-2016.06
马玲玲	独立董事	2013.06-2016.06

上述董事简历如下：

施祥贵先生：中国国籍，无境外永久居留权，1946年出生，高中学历，高级经济师，全国五一劳动奖章及江苏省劳动模范称号获得者，曾任江苏省第九届人大代表，被中国机械工业联合会授予全国机械工业优秀企业家荣誉称号。1965年至1989年历任如皋县车辆配件厂生产主任、供销科长、厂长；1990年至2010年8月历任力星有限（包括其前身力星钢球厂）厂长、党委书记、总经理、董事长；2010年8月至今任力星股份董事长兼总经理；2010年9月至今任南通通用董事长兼总经理；2010年7月至今任银球投资董事长。2001年至2012年9月兼任中国轴承工业协会副理事长、2008年至今兼任江苏省轴承工业协会副理事长。

赵高明先生：中国国籍，无境外永久居留权，1969年出生，大专学历，工程师

职称。1991 年进入公司工作；1996 年至今任公司对外贸易部部长，2010 年至今任公司统调部部长。2000 年 12 月至今任公司董事；2008 年至今任总经理助理；2010 年 7 月至今任银球投资董事。

张邦友先生：中国国籍，无境外永久居留权，1961 年出生，高中学历，高级技师。1979 年至 1983 年于部队服役；1984 年至 1989 年在如皋县矿棉厂任出纳、办公室主任；1990 年进入公司工作，历任公司技改办主任、综合管理部部长；2000 年 12 月至今任公司董事；2005 年至今任公司办公室主任；2010 年 8 月至今任力星股份董事会秘书；2010 年 7 月至今任银球投资董事。1999 年撰写的论文曾获得中国轴承工业协会技术委员会叁等奖；2011 年撰写的论文曾获得中国轴承工业协会管理委员会优秀奖。

汤国华先生：中国国籍，无境外永久居留权，1970 年出生，高中学历，高级技师，全国五一劳动奖章获得者。1988 年于如皋县车辆配件厂工作；1990 年进入公司工作，历任公司车间主任、厂长助理、光磨分部部长、生产总调度，2004 年至 2013 年 1 月任公司生产运行部部长；2000 年 12 月至今任公司董事；2008 年至今任总经理助理；2010 年 7 月至今任银球投资董事；2010 年因风能发电专用钢球项目获得全国职工优秀技术创新成果二等奖。

王嵘先生：中国国籍，无境外永久居留权，1969 年出生，高中学历，高级技师。1990 年进入公司工作，历任公司办公室副主任、热处理车间主任、生产四部部长；2007 年至今任物流仓储部部长、科技办主任；2011 年 10 月至今任力星股份董事；2010 年 9 月至今任南通通用董事。

樊利平先生：中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 12 月出生，硕士学历，高级会计师。1993 年至 1995 年任职于江苏兴中会计师事务所审计助理；1995 年至 2000 年 12 月任职于江苏长江会计师事务所，历任项目经理、部门经理；2001 至 2008 年任职于江苏众天信会计师事务所，历任高级经理、部门经理；2008 年至今任职于江苏高科技投资集团有限公司投资二部高级经理、审计风控部副总经理，兼任上海康达化工新材料股份有限公司（002669）监事、哈尔滨奥瑞德光电技术股份有限公司监事、苏州门对门购物配送有限公司监事、南京华威医药科技开发有限公司监事；2013 年 6 月至今，担任力星股份董事。

伍坚先生：中国国籍，无境外永久居留权，1978年出生，经济法学博士，副教授，研究生导师。现任华东政法大学经济法学院党委委员、商法教研室副主任、华东政法大学企业法律实务方向法律硕士导师组组长。曾主持、参与完成包括“上市公司退市法律问题研究”、“中国证券市场核心竞争力法制环境研究”等十余项国家级、省部级及其他研究课题。自2014年9月起担任力星股份独立董事。

周宇先生：中国国籍，无境外永久居留权，1960年出生，硕士学历，高级工程师。历任机械工业部轴承局干部处主任科员、东莞市轴承厂副总经理、中国轴承进出口联营公司副总经理、奥新轴承有限公司总经理、中国轴承工业协会常务副秘书长。现任中国轴承工业协会秘书长、法定代表人，天马轴承集团股份有限公司（002122）独立董事，常州光洋轴承股份有限公司（002708）独立董事，浙江五洲新春集团股份有限公司独立董事。自2012年1月起担任力星股份独立董事。

马玲玲女士：中国国籍，无境外永久居留权，1959年出生，学士学历，注册会计师，注册税务师，注册资产评估师。1985年至1996年在北京财贸学院（现首都经贸大学）历任院长办公室秘书、财政系讲师、党支部副书记；1996年至1998年先后在北京富士达会计师事务所、信永中和会计师事务所任项目经理；1998年至2009年在北京中润华会计师事务所任主任会计师；曾担任北京注册会计师协会常务理事、首都企业改革与发展研究会副会长；现任北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；同时兼任科技部863计划及973计划专家评审组成员。自2012年1月起担任力星股份独立董事。

（二）监 事

姓名	在本公司职务	任职期间
朱 兵	监事会主席	2013.06-2016.06
苏银建	监事	2013.06-2016.06
邬爱国	监事	2013.06-2016.06

上述监事简历如下：

朱兵先生：中国国籍，无境外永久居留权，1958年1月出生，高中学历，高级技师。1974年至1993年在如皋县丁北农具厂历任车间主任、厂长；1996年加入公司工作，2007年至今任公司综合管理部部长；2010年7月至今任银球投资监事会主

席；2008年7月至今任发行人监事会主席。

苏银建先生：中国国籍，无境外永久居留权，1973年8月出生，高中学历，高级技师。1994年加入公司从事生产管理与技术研发工作；2010年7月至今任银球投资监事；2011年10月至今任发行人监事；2013年1月至今任公司生产运行部部长。

邬爱国先生：中国国籍，无境外永久居留权，1973年9月出生，高中学历。曾就职于南通帝豪装饰材料有限公司。1996年至今在公司从事生产及销售工作；2010年7月至今任银球投资监事。2008年7月至今任发行人监事。

（三）高级管理人员

姓名	发行人处职务	任职期间
施祥贵	总经理	2013.06-2016.06
赵高明	总经理助理	2013.06-2016.06
汤国华	总经理助理	2013.06-2016.06
董绍敬	总经理助理	2013.06-2016.06
沙小建	总工程师	2013.06-2016.06
张邦友	董事会秘书	2013.06-2016.06
陈芳	财务总监	2013.06-2016.06

施祥贵先生：现任公司总经理，简历见董事介绍。

张邦友先生：现任公司董事会秘书，简历见董事介绍。

赵高明先生：现任公司总经理助理，简历见董事介绍。

汤国华先生：现任公司总经理助理，简历见董事介绍。

董绍敬先生：中国国籍，无境外永久居留权，1954年11月出生，高中学历，中级技师。1980年至1989年在如皋县车辆配件厂任销售员、供销科科长；1990年至今在公司从事销售管理工作，任公司国内销售部部长；2000年12月至2011年10月任公司董事。2008年至今任发行人总经理助理；曾获得南通市劳动模范、江苏省劳动模范荣誉称号。

沙小建先生：中国国籍，无境外永久居留权，1969年3月出生，高中学历，高级技师。1992年进入公司工作，多年从事钢球工艺研发、质量控制相关的实务及领导工作；历任公司工艺技术处处长、生产四部部长、工艺技术质保部部长、滚动体

研发中心主任；2011年11月至今任力星股份总工程师；2002年12月至今任南通通用监事；2010年至今兼任中国轴承工业协会滚动体专业委员会副主任委员；2011年至今兼任中国轴承工业协会检测与试验技术委员会副主任委。2009年因风能发电专用钢球项目获得中国机械工业科学技术三等奖、南通市科技进步三等奖；2007年撰写的专业论文获中国轴承工业协会技术委员会、中国机械工程学会滚动轴承专业委员会一等奖。

陈芳女士：中国国籍，无境外永久居留权，1969年5月出生，大专学历。1992年开始从事工业企业会计、主管会计等财务实务及管理工作，1992年9月至2008年历任公司财务科会计、财务科科长、财务部部长；2010年8月至今任力星股份财务总监。

（四）公司董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况

1、发行人董事的提名和选聘情况

2010年8月3日，发行人创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于选举江苏力星钢球股份有限公司第一届董事会董事》的议案，选举施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、董绍敬为公司董事会成员，提名情况如下所示：

董事	提名人
施祥贵	创立大会
赵高明	创立大会
张邦友	创立大会
汤国华	创立大会
董绍敬	创立大会

2010年9月11日，力星股份召开2011年度第二次临时股东大会，由董事会提名，同意新增大卫·葛赛克（David Gussack）、李令言（LINGYAN LI）为股份公司董事。

因董绍敬、大卫·葛赛克（David Gussack）、李令言（LINGYAN LI）于2011年10月提出辞职申请，本公司于2011年10月30日召开2011年度第三次临时股东大会，由施祥贵提名王嵘为新增董事。

2012年1月11日，力星股份召开2012年第一次临时股东大会，经施祥贵提名，同意新增张家乐为股份公司董事，新增蔡惟慈、周宇、马玲玲为股份公司独立董事。

提名情况如下所示：

董事	提名人
张家乐	施祥贵
蔡惟慈	施祥贵
周 宇	施祥贵
马玲玲	施祥贵

2013年6月26日，力星股份召开2013年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于选举公司第二届董事会董事的议案》，同意选举施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、樊利平、蔡惟慈、周宇、马玲玲为公司第二届董事会成员，其中蔡惟慈、周宇、马玲玲为公司独立董事，上述董事均由公司董事会提名。

因蔡惟慈于2014年7月提出辞职申请，力星股份于2014年9月15日召开2014年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名伍坚为公司第二届董事会独立董事的议案》，同意蔡惟慈辞去公司独立董事的职务并选举伍坚为第二届董事会成员，担任公司的独立董事。

2、发行人监事的提名和选聘情况

2010年8月3日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，经施祥贵提名朱兵、沙小建为公司监事，由股东大会审议通过。

2010年8月3日，发行人召开职工代表大会选举产生的职工监事邬爱国，与朱兵、沙小建共同组成公司第一届监事会。

2011年10月30日，力星股份召开股东大会，同意沙小建公司辞去监事职务，经施祥贵提名，选举苏银建为监事。

2013年6月26日，力星股份召开2013年度第二次临时股东大会，审议通过《关于选举公司第二届监事会监事的议案》，同意选举朱兵、苏银建为公司第二届监事会非职工代表监事，与职工代表大会选出的职工代表监事共同组成公司第二届监事会。

3、发行人高级管理人员的提名和选聘情况

2010年8月3日，力星股份召开第一届董事会第一次会议，经董事会提名，同意聘任施祥贵为股份公司总经理；经施祥贵提名，同意聘任赵高明、汤国华、董绍敬

为股份公司的总经理助理，同意聘任张邦友为股份公司董事会秘书、陈芳为股份公司财务总监。

2011年10月30日，力星股份召开第一届董事会第七次会议，经施祥贵提名，同意聘任沙小建为股份公司总工程师。

2013年6月26日，力星股份召开第二届董事会第一次会议，同意聘任施祥贵为总经理，张邦友为董事会秘书，赵高明、汤国华、董绍敬为总经理助理，陈芳为财务总监，沙小建为总工程师。

（五）公司董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

2010年起，发行人开始接受中介机构的上市辅导，期间中介机构对公司董事、监事、高级管理人员进行了与股票发行上市相关的法律法规知识、证券市场知识培训。公司的董事、监事、高级管理人员均已了解股票发行上市相关的法律法规及其各自的法定义务责任。

二、报告期末董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的其他对外投资情况

截止本报告期末，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资情况。

三、报告期内董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持有发行人股份情况如下：

姓名	2012年12月31日 至本报告期末		2011年12月31日	
	持股数（股）	比例	持股数（股）	比例
施祥贵	8,764,000	10.4333%	8,764,000	10.4333%
赵高明	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%

姓名	2012年12月31日 至本报告期末		2011年12月31日	
	持股数（股）	比例	持股数（股）	比例
张邦友	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%
汤国华	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%
王 嵘	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%
董绍敬	300,000	0.3571%	300,000	0.3571%
沙小建	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%
陈 芳	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%
朱 兵	200,000	0.2381%	200,000	0.2381%
苏银建	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%
李薛俊	400,000	0.4762%	400,000	0.4762%

报告期内公司的董事施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘，监事朱兵、苏银建，高级管理人员董绍敬、沙小建、陈芳，以及其他核心人员李薛俊通过持有控股股东银球投资股权，间接持有本公司股份。截止本报告期末，上述人员持有银球投资股权情况如下所示：

姓名	出资额（元）	比例
施祥贵	17,626,355.76	56.93%
赵高明	1,142,583.19	3.69%
张邦友	935,341.77	3.02%
汤国华	831,721.06	2.69%
王 嵘	1,142,583.19	3.69%
董绍敬	520,889.89	1.68%
沙小建	831,721.06	2.69%
陈 芳	831,721.06	2.69%
朱 兵	365,474.30	1.18%
苏银建	830,792.28	2.68%
李薛俊	103,620.71	0.33%

另外，报告期末，公司实际控制人施祥贵的配偶时艳芳持有发行人922万股，占比10.9762%。

除上述直接和间接持股情况外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未以任何其他方式直接或间接持有公司股份，且公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有本公司的股权不存在质押或冻结情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬安排

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员2013年度在本公司获得薪酬情况如下：

序号	姓名	现在本公司的任职	薪酬 (万元)
1	施祥贵	董事长、总经理	22
2	赵高明	董事、总经理助理	12
3	张邦友	董事、董事会秘书	12
4	汤国华	董事、总经理助理	12
5	王 嵘	董事	12
6	蔡惟慈	独立董事	5
7	周 宇	独立董事	5
8	马玲玲	独立董事	5
9	董绍敬	总经理助理	12
10	沙小建	总工程师	12
11	陈 芳	财务总监	10
12	朱 兵	监事会主席	10
13	苏银建	监事	10
14	邬爱国	职工监事	6
15	李薛俊	其他核心人员	8.08
16	马 林	其他核心人员	5.7
17	周 勇	其他核心人员	5.66
18	伍 坚	独立董事	-

注1：蔡惟慈于2014年7月辞去公司独立董事之职，离职后不再从公司领取薪酬；

注2：伍坚于2014年9月起担任公司独立董事，2013年未在公司领取薪酬。

公司董事（除外部董事和独立董事）、监事、高级管理人员的人员薪酬由岗位工资、奖金、福利、保险公积金组成，独立董事领取独立董事津贴，标准为每人5万元/年，上述薪酬水平是公司根据规章制度、地区及行业薪酬水平确定，并且由董事会及各年度股东大会审议通过。

公司曾经的外部董事张家乐未在本公司领取薪酬。现任的外部董事樊利平未在本公司领取薪酬。

除独立董事外，在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤等保险，并缴纳住房公积金，不存在其它特殊待遇。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额占利润总额的比例如下：

单位：万元

年度	2013年度	2012年度	2011年度
董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬总额	164.44	114.06	69.18
利润总额	6,024.03	6,484.83	5,674.13
占比（%）	2.73%	1.76%	1.22%

管理团队除从发行人领取薪酬外，均长期直接及间接持有发行人股份，其直接和间接从发行人处获得的分红构成了其实际收入的重要组成部分，且直接受到发行人经营业绩的影响。鉴于发行人管理团队在发行人处任职时间均超过十年，长期合作形成的凝聚力亦为管理团队的长期稳定和勤勉尽责提供了强有力的保障。

五、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

姓名	兼职单位	所任职务	兼职单位与本公司关系
施祥贵	南通通用钢球有限公司	董事长兼总经理	控股子公司
	南通银球投资有限公司	董事长	控股股东
赵高明	南通银球投资有限公司	董事	控股股东
张邦友	南通银球投资有限公司	董事	控股股东
王 嵘	南通通用钢球有限公司	董事	控股子公司
	南通银球投资有限公司	董事	控股股东
汤国华	南通银球投资有限公司	董事	控股股东
朱 兵	南通银球投资有限公司	监事	控股股东
沙小建	南通通用钢球有限公司	监事	控股子公司
苏银建	南通银球投资有限公司	监事	控股股东
邬爱国	南通银球投资有限公司	监事	控股股东
樊利平	江苏高科技投资集团有限公司	审计风控部 副总经理	无

姓名	兼职单位	所任职务	兼职单位与本公司关系
	上海康达化工新材料股份有限公司	监事	无
	哈尔滨奥瑞德光电技术股份有限公司	监事	无
	苏州门对门购物配送有限公司	监事	无
	南京华威医药科技开发有限公司	监事	无
周 宇	中国轴承工业协会	秘书长、法定代表人	无
	天马轴承集团股份有限公司	独立董事	无
	常州光洋轴承股份有限公司	独立董事	无
马玲玲	北京兴华会计师事务所有限公司	合伙人	无
伍 坚	华东政法大学	经济法学院委员、商法教研室副主任	无

除以上披露情况外，发行人董事、监事与高级管理人员不存在其他兼职情况。

六、董事、监事及高级管理人员相互之间存在的亲属关系

本公司的董事、监事及高级管理人员相互之间均不存在亲属关系。

七、董事、监事及高级管理人员与公司签订的协议安排

本公司的董事、监事、高级管理人员中，在本公司任职的人员均依法与本公司签订用工合同，截至本招股说明书签署日，上述合同、协议等均履行正常，不存在违约情形。

八、公司董事和高级管理人员变动情况

董事和高级管理人员近两年的变动情况如下：

（一）董事变动情况

任职	2012年1月至2013年6月	2013年6月至2014年9月	2014年9月至今
董事	施祥贵	施祥贵	施祥贵
	赵高明	赵高明	赵高明

任职	2012年1月至2013年6月	2013年6月至2014年9月	2014年9月至今
	张邦友	张邦友	张邦友
	汤国华	汤国华	汤国华
	王 嵘	王 嵘	王 嵘
	张家乐	--	--
		樊利平	樊利平
独立董事	-	-	伍 坚
	蔡惟慈	蔡惟慈	-
	周 宇	周 宇	周 宇
	马玲玲	马玲玲	马玲玲

2011年底，力星股份的董事会成员为：施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘。

2012年1月11日，力星股份召开2012年第一次临时股东大会，同意新增张家乐为公司董事，新增蔡惟慈、周宇、马玲玲为公司独立董事。

2013年6月26日，力星股份召开2013年第二次临时股东大会，审议通过了《关于选举公司第二届董事会董事的议案》，同意选举施祥贵、赵高明、张邦友、汤国华、王嵘、樊利平、蔡惟慈、周宇、马玲玲为公司第二届董事会成员，其中蔡惟慈、周宇、马玲玲为公司独立董事。

2014年9月15日，力星股份召开2014年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于提名伍坚为公司第二届董事会独立董事的议案》，同意蔡惟慈辞去公司独立董事的职务并选举伍坚为第二届董事会成员，担任公司的独立董事。

上述董事变化主要是规范公司治理结构所致。

（二）高级管理人员变动情况

任职期限	2012年1月至今
总经理	施祥贵
总经理助理	赵高明
	汤国华
	董绍敬

任职期限	2012年1月至今
总工程师	沙小建
董事会秘书	张邦友
财务总监	陈芳

2012年以来，公司的高级管理人员一直保持稳定。

九、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

（一）公司治理情况

发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求，建立了股东大会、董事会、监事会的治理结构，并先后制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易决策管理制度》、《对外投资管理办法》和《对外担保制度》。报告期内，发行人已落实并完善公司各项内部控制制度，治理水平持续提升。

（二）股东大会的实际运行情况

自《股东大会议事规则》建立伊始，发行人历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议能够按照相关法律法规规范运行，对董事会、监事会工作报告、公司章程的制定以及本次发行等重大事宜作出了有效决议。

报告期内，发行人先后召开了 15 次股东大会，股东或股东代表均按照相关法律法规出席了历次会议，会议的决议内容合法有效。

（三）董事会的实际运行情况

1、董事会的构成

根据《公司章程》规定：公司董事会由 9 名成员组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的运行情况

自《董事会议事规则》建立伊始，发行人历次董事会严格按照《公司章程》和

《董事会议事规则》规定的职权范围对公司各项事务进行了讨论决策。会议通知、召开、表决方式符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

报告期内，发行人先后召开了 21 次董事会，各董事均按规定出席了历次会议，会议决议内容符合法律法规和《公司章程》的规定，合法有效。董事会不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）监事会实际运行情况

截至本招股说明书签署日，发行人历次监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督，会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。

报告期内，发行人先后召开 12 次监事会，各监事均按规定出席会议，会议决议内容符合相关法律法规及《公司章程》的要求，合法有效。

（五）独立董事的履职情况

1、独立董事的聘任

2012 年 1 月 11 日，发行人召开 2012 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《独立董事制度》，决议聘任蔡惟慈、周宇、马玲玲为公司独立董事；2014 年 9 月 15 日，发行人召开 2014 年第二次临时股东大会，会议审议通过了《关于提名伍坚为公司第二届董事会独立董事的议案》，同意蔡惟慈辞去公司独立董事之职务并选举伍坚为第二届董事会成员，担任公司的独立董事；目前本公司共有 3 名独立董事，占董事总人数的三分之一，其中马玲玲为会计专业人士。

2、独立董事履职情况

独立董事制度进一步完善了本公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。独立董事通过专业委员会工作会议对公司发展战略的制定、内部控制的实施、与审计机构的沟通发挥了积极的作用。

报告期内，发行人的 3 名独立董事严格按照《公司法》、《公司章程》、《独立董事制度》等相关规定，出席了历次董事会，对相关重大事项发表了独立意见，对公

司完善经营管理、持续稳定发展起到了积极推动作用。

（六）董事会秘书制度建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立和完善情况

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书，经董事会聘任或者解聘。负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。

经发行人 2010 年 8 月 3 日第一届董事会第一次会议审议，聘任张邦友先生担任公司董事会秘书。另外，公司制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的权利、职责进行了明确约定。

2、董事会秘书制度的运行情况

董事会秘书受聘任且《董事会秘书工作制度》获通过后，发行人董事会秘书负责本公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及本公司股权管理、信息披露等事宜，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

2011 年 12 月 25 日，发行人第一届董事会第十次会议审议通过《设立董事会战略委员会》、《设立董事会审计委员会》、《设立董事会提名委员会》、《设立董事会薪酬与考核委员会》、《关于董事会各专门委员会组成人选》的议案，公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核等四个专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中有一名独立董事是会计专业人士。

2013 年 6 月 26 日，发行人召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《关于选举公司第二届董事会专门委员会组成人员的议案》。2014 年 8 月 26 日，发行人召开第二届董事会第七次会议，审议通过了《关于提名伍坚为公司第二届董事会专门委员会组成人选的议案》。目前，公司各委员会委员名单如下：

委员会名称	主任	委员
战略委员会	施祥贵	张邦友、伍坚、周宇、马玲玲
提名委员会	伍坚	王嵘、周宇
薪酬与考核委员会	周宇	汤国华、马玲玲
审计委员会	马玲玲	赵高明、周宇

1、战略委员会运行情况

2011年12月25日，发行人召开董事会审议通过的《战略委员会议事规则》。报告期内，发行人战略委员会会议共召开5次，会议严格按照《董事会战略委员会议事规则》规定的职权范围对发行人战略规划以及业务发展目标等相关事务进行讨论和决策，会议通知、召开、表决方式符合规定，会议记录完整规范，发行人战略委员会依法履行了《公司法》赋予的权利和义务，运行情况良好。

2、提名委员会

2011年12月25日，发行人召开董事会审议通过的《提名委员会议事规则》。报告期内，发行人提名委员会会议共召开2次，会议严格按照议事规则规定的职权范围，提起发行人高级管理人员的任免，会议通知、召开、表决方式符合规定，会议记录完整规范。

3、薪酬与考核委员会

2011年12月25日，发行人召开董事会审议通过的《薪酬与考核委员会议事规则》。报告期内，发行人薪酬与考核委员会会议共召开3次，会议按照议事规则规定的职权范围，提出公司董事、高级管理人员的薪酬分配方案，会议通知、召开、表决方式符合规定，会议记录完整规范。

4、审计委员会

目前，公司审计委员会由独立董事马玲玲、周宇和公司董事赵高明共3人组成，由独立董事马玲玲担任主任委员。马玲玲女士现任北京兴华会计师事务所任授薪合伙人。

2011年12月25日，发行人召开董事会审议通过的《审计委员会议事规则》。报告期内，发行人审计委员会共召开5次，会议严格按照议事规则规定的职权范围

与申报会计师沟通，并对公司内部控制、财务审计等相关事务进行讨论和决策，会议通知、召开、表决方式符合规定，会议记录完整规范，发行人审计委员会依法履行了《公司法》赋予的权利和义务，运行情况良好。

十、公司报告期内无违法违规行为

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。自成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十一、公司报告期内资金占用及对外担保情况

公司报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况；亦不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

十二、内部控制制度评估意见

（一）公司对内部控制制度的自我评估意见

公司对内部控制制度的自我评估意见如下：“公司现行的内部控制较为完整、合理及有效，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够较好地保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保公司所属财产物资的安全、完整，能够严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。公司内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施。当然，这些内部控制制度虽已初步形成完善的体系，但随着公司不断发展的需要，公司的内控制度还将进一步健全和完善，并将在实际中得以有效的执行和实施。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2014年12月，本公司审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2014]第510473号《江苏力星通用钢球股份有限公司内部控制鉴证报告》，鉴证意见内容如下：

“我们认为，贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定，于2014年9月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

十三、公司资金管理、对外投资、担保事项的制度和执行情况

（一）公司资金管理、对外投资、担保事项的制度和政策安排

公司通过制定《公司章程》、《关联交易决策管理制度》、《对外投资管理办法》和《对外担保制度》等制度对对外投资、担保事项作出安排。

1、资金管理的制度安排

公司资金管理相关制度主要为公司内控制度中的《货币资金管理制度》，主要制度安排如下：

（1）货币资金业务的岗位分工

财务部是公司货币资金集中管理和对外办理收付的机构。财务部对货币资金实行计划管理，对其收支进行综合平衡，编制计划，严格控制，确保公司业务活动所需资金及时筹措和合理使用；财务部应在年、季、月度终了编制货币资金收支计划执行情况表，检查计划执行情况，找出偏离计划原因，分析资金使用状况，强化资金管理。

（2）货币资金支付流程

公司建立货币资金授权制度和审核批准制度，并按照规定的权限和程序办理货币资金支付业务。

①支付申请。公司有关部门或个人用款时，在支付申请上必须注明款项的用途、金额、预算、限额、支付方式等内容，并附有效经济合同、原始单据或相关证明，由其所在部门负责人审核（若费用报销票据由财务部管理科初步复核确认，以判断票据的合规性）并签字后，向经授权的审批人提交货币资金支付申请。

②财务复核。财务部复核岗位的会计人员应对部门批准后的货币资金支付申请进行复核，复核货币资金支付申请的批准范围、权限、程序是否正确，手续及相关单证是否齐备，金额计算是否准确，支付方式、支付企业是否妥当等。复核无误后，

交相关经办人员办理审批手续。

③支付审批。审批人根据其职责、权限和相应程序对支付申请进行审批。对不符合规定的货币资金支付申请，审批人应拒绝批准。

④办理支付。出纳人员应根据审批无误后的支付申请，按规定办理货币资金支付手续，及时登记现金和银行存款日记账。出纳人员对支付单据的合法性、合规性负有再审核的义务，如发现有不合法、不合规的单据，出纳人员有权拒绝支付。。

（3）资金支出的审批权限

公司所有资金支出在申请人、部门负责人、财务部门审核后，经公司总经理最终审批，财务给予办理支付手续。

2、对外投资的制度安排

根据发行人《公司章程》及《对外投资管理办法》的规定，公司的对外投资的制度安排如下：

根据《公司章程》规定：

“第一百零八条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。……”

根据《对外投资管理办法》规定：

“第十七条 对外投资的具体审批权限：

（一）公司股东大会决定：审议公司在一年内单笔或同一交易类型累计对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项。

（二）公司董事会决定：审议公司在一年内单笔或同一交易类型累计对外投资涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）不超过公司最近一期经审计总资产百分之三十（不含本数）的事项。”

3、对外担保的制度安排

根据发行人《公司章程》的规定：

“第四十一条 公司下列担保行为，须经股东大会审议通过：

（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

2012 年 1 月 11 日，发行人召开 2012 年第一次临时股东大会审议通过的《对外担保制度》，规定的具体内容如下：

“第六条 对外担保的审批：

（一）公司对下属企业的担保，且金额在人民币 1000 万元以下的，由董事会以决议形式授权公司董事长审批签发。

（二）除前款以外的对外担保，公司总经理对财务部及各下属企业提交的借款担保书面申请及有关材料进行初步审核，并指示公司有关部门（人员）将公司拟提供互为借款担保和下属借款担保形成借款担保专题议案，提交公司董事会审议。

（三）公司独立董事应在董事会审议对外担保事项时发表独立意见，必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应及时向董事会和监管部门报告并公告。

（四）公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

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的 50%以后提供的任何担保；

3. 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

4. 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

- 5.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%
- 6.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；
- 7.对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；
- 8.深圳证券交易所或者公司章程规定的其他担保情形。

董事会审议担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。股东大会在审议为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；股东大会在审议对股东、实际控制人及其关联方提供的担保事项时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

（五）公司董事会和股东大会对借款担保专题议案进行审议后逐一作出同意或不同意的决定，决议中应包括提供借款担保的单位、借款金额及期限等内容；如该担保系在有效决议同意担保的总额度内分批实施的，决议中还应授权公司董事长在公司董事会决议或股东大会决议的前提下，实施分级行使借款担保的审批签发。

（六）公司印章管理部门在审验相关决议和签发文件后方可履行盖章手续。”

4、关联交易的制度安排

2012 年 1 月 11 日，发行人召开 2012 年第一次临时股东大会审议通过《关联交易实施细则》，规定如下：

“第十六条 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）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，除应当及时披露外，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，并将该交易提交股东大会审议。

未达到前款规定标准的关联交易事项（支付薪酬除外）由董事会审议批准。”

（二）发行人资金管理、对外投资、担保事项的执行情况

报告期内，发行人严格遵守关于资金管理、对外投资及担保事项的制度及政策，对外投资及担保事项的决策及执行符合《公司法》、《公司章程》、《关联交易决策管

理制度》、《对外投资管理办法》、《货币资金管理制度》和《对外担保制度》的规定。

十四、发行人关于投资者权益保护的制度安排

公司制订了《信息披露制度》、《公司章程》、三会议事规则等制度，将有利地保障投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利。

（一）内部信息披露制度与流程

2012年1月11日，发行人召开2012年第一次临时股东大会审议通过《信息披露事务管理制度》，规定的具体内容如下：

“第十八条 定期报告分为年度报告、中期报告和季度报告。凡是对投资者作出投资决策有重大影响的信息，均应披露。

1、年度报告：

（1）公司应在每个会计年度结束之日起四个月内编制完成年度报告；（2）年度报告应制成正文文本和摘要两种形式，其格式、内容和其他要求按《公开发行股票公司信息披露的内容与格式准则第二号〈年度报告的内容与格式〉》的规定要求编制；（3）公司应当在年度报告经董事会批准后的两个工作日内向证券交易所报送年度报告；（4）根据证券交易所安排披露的时间在指定报纸上披露年度报告摘要，同时在指定网站上披露其全文。

2、中期报告：

（1）公司应在每个会计年度的上半年结束之日起2个月内编制完成中期报告；（2）中期报告应制成正文文本和摘要两种形式，其格式、内容和其他要求按照《公开发行股票公司信息披露的内容与格式准则第三号〈中期报告的内容与格式〉》的规定要求编制；（3）根据证券交易所安排披露的时间在指定报纸上披露中期报告摘要，同时在指定网站上披露其全文。

3、季度报告：公司应依法编制并披露其季度报告。”

“第十九条 公司应当制定定期报告的编制、审议、披露程序。总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；

董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。”

“第二十六条 信息披露前应严格履行下列审查程序：

- 1、提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；
- 2、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；
- 3、由董事会秘书组织信息披露相关工作、完成信息披露文稿的审定或撰写，对有关信息披露申请书进行签发并送达证券交易所；
- 4、董事会秘书为公司对外发布信息的主要联系人。”

（二）投资者享有资产权益的制度安排

根据《公司章程》（草案）对股东的收益权做出了具体的规定如下：

“第十四条 公司的股份采取股票的形式。”

“第十五条 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额。”

“第一百七十六条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。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，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。”

“第一百七十七条 公司的公积金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将不少于转增前公司注册资本的25%。”

“第一百七十八条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。.....”

（三）股东投票制度安排

根据发行人《公司章程》规定发行人股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会。发行人股东可通过股东大会行使对发行人的决策权利，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

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百分之三十的；

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、交易所要求采取网络投票方式的其他事项。

（四）投资者选择发行人管理者的制度安排

根据发行人《公司章程》（草案）对发行人管理者的制度安排的规定如下：

“第八十一条 除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其他高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。”

“第八十二条 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

独立董事候选人的名单按照法律、法规和本章程相关规定提出；非独立董事候选人名单由董事会或单独或合计持有公司百分之三以上有表决权股份的股东提出。董事候选人应在股东大会召开之前作出书面承诺，同意接受提名，承诺公开披露的董事候选人的资料真实、完整并保证当选后切实履行董事职责。

监事候选人中由股东代表担任的监事由监事会或单独或合计持有公司百分之三以上有表决权股份的股东提出；监事候选人中由职工代表担任的监事由职工代表大会或者其他形式民主选举。

董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。……。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了发行人报告期经审计的会计报表及有关附注的重要内容，引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的会计报表。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读立信会计师出具的信会师报字[2014]第 510472 号《审计报告》。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
流动资产				
货币资金	10,907,475.32	26,028,704.06	25,170,301.93	100,427,180.31
应收票据	13,751,606.19	43,961,415.35	12,373,197.07	16,163,950.83
应收账款	149,056,431.15	131,388,530.95	115,791,927.57	106,169,758.84
预付款项	4,298,839.31	970,112.43	1,888,487.99	8,977,712.55
其他应收款	2,289,947.77	1,669,266.98	1,013,739.62	104,760.00
存货	121,282,943.60	101,401,563.93	92,825,792.86	88,176,847.97
流动资产合计	301,587,243.34	305,419,593.70	249,063,447.04	320,020,210.50
非流动资产				
固定资产	257,469,280.47	166,144,392.01	163,343,481.72	141,359,712.75
在建工程	6,211,965.81	31,316,645.48	20,823,827.57	3,523,595.00
无形资产	48,354,908.56	37,373,469.02	20,845,716.28	21,281,616.10
递延所得税资产	1,986,792.38	1,066,396.50	1,072,854.83	793,259.81
其他非流动资产	8,665,529.39	11,742,809.60	16,631,643.26	
非流动资产合计	322,688,476.61	247,643,712.61	222,717,523.66	166,958,183.66
资产总计	624,275,719.95	553,063,306.31	471,780,970.70	486,978,394.16
流动负债				
短期借款	175,000,000.00	165,300,000.00	110,000,000.00	155,000,000.00
应付票据	-	-	5,387,400.00	-
应付账款	68,990,547.54	50,808,380.18	45,380,495.48	41,123,227.18
预收款项	144,427.53	178,486.17	543,727.47	464,928.07
应付职工薪酬	107,976.90	1,272,343.00	1,031,408.00	1,102,838.43

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
应交税费	2,810,114.34	1,629,531.48	1,123,523.38	463,341.39
应付股利	33,344,880.00	2,250,000.00	-	34,347,227.80
其他应付款	22,845,043.54	1,216,843.11	828,432.49	1,123,239.46
一年内到期的非流动负债	884,408.18	1,044,408.18	884,408.18	884,408.18
流动负债合计	304,127,398.03	223,699,992.12	165,179,395.00	234,509,210.51
非流动负债				
递延收益	12,128,898.85	10,792,204.97	11,676,613.13	12,561,021.29
非流动负债合计	12,128,898.85	10,792,204.97	11,676,613.13	12,561,021.29
负债合计	316,256,296.88	234,492,197.09	176,856,008.13	247,070,231.80
股东权益				
股本	84,000,000.00	84,000,000.00	84,000,000.00	84,000,000.00
资本公积	120,988,102.92	120,769,561.91	120,769,561.91	120,769,561.91
盈余公积	16,207,810.56	16,207,810.56	10,984,602.51	6,351,271.24
未分配利润	86,823,509.59	81,666,735.95	62,315,100.19	14,298,903.32
归属于母公司所有者权益	308,019,423.07	302,644,108.42	278,069,264.61	225,419,736.47
少数股东权益	-	15,927,000.80	16,855,697.96	14,488,425.89
所有者权益合计	308,019,423.07	318,571,109.22	294,924,962.57	239,908,162.36
负债及所有者权益总计	624,275,719.95	553,063,306.31	471,780,970.70	486,978,394.16

（二）合并利润表

单位：元

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
一、营业收入	347,339,683.01	424,111,064.03	405,383,276.14	389,005,726.67
减：营业成本	263,214,206.17	318,057,864.06	303,396,549.96	288,019,920.19
营业税金及附加	1,940,793.43	2,871,393.98	2,624,166.84	2,778,383.65
销售费用	9,403,609.82	11,502,828.73	10,353,913.34	10,075,437.00
管理费用	22,509,524.47	28,826,745.47	27,876,760.74	24,974,194.50
财务费用	9,160,774.38	8,199,195.64	7,593,771.54	14,027,522.90
资产减值损失	442,673.92	701,209.86	124,883.26	-1,201,005.27
加：公允价值变动损益	-	-	-	-
投资收益	-	11,680.81	4,075.34	-
二、营业利润	40,668,100.82	53,963,507.10	53,417,305.80	50,331,273.70

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
加：营业外收入	6,280,722.24	6,546,800.41	11,560,098.61	6,730,629.48
减：营业外支出	133,385.33	270,050.17	129,140.48	320,603.99
三、利润总额	46,815,437.73	60,240,257.34	64,848,263.93	56,741,299.19
减：所得税费用	6,699,992.08	8,894,110.69	9,831,463.72	7,673,776.12
四、净利润	40,115,445.65	51,346,146.65	55,016,800.21	49,067,523.07
其中：归属于母公司所有者的净利润	38,756,773.64	49,774,843.81	52,649,528.14	46,468,260.14
少数股东损益	1,358,672.01	1,571,302.84	2,367,272.07	2,599,262.93
五、每股收益				
（一）基本每股收益	0.4614	0.5926	0.6268	0.6638
（二）稀释每股收益	0.4614	0.5926	0.6268	0.6638
六、其他综合收益	-	-	--	--
七、综合收益总额	40,115,445.65	51,346,146.65	55,016,800.21	49,067,523.07
其中：归属于母公司所有者的综合收益总额	38,756,773.64	49,774,843.81	52,649,528.14	46,468,260.14
归属于少数股东的综合收益总额	1,358,672.01	1,571,302.84	2,367,272.07	2,599,262.93

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011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	366,335,101.43	424,729,045.72	440,765,668.99	409,016,072.41
收到的税费返还	9,970,980.55	9,520,931.45	15,073,703.27	15,022,154.47
收到其他与经营活动有关的现金	12,879,254.62	5,711,119.95	11,658,332.00	6,156,014.00
经营活动现金流入小计	389,185,336.60	439,961,097.12	467,497,704.26	430,194,240.88
购买商品、接受劳务支付的现金	286,395,724.04	335,983,474.31	322,129,427.75	336,864,155.99
支付给职工以及为职工支付的现金	31,586,172.96	34,735,539.77	31,989,666.72	30,752,492.65
支付的各项税费	11,180,896.49	15,562,136.92	16,569,934.69	21,069,445.82
支付其他与经营活动有关的现金	13,799,791.57	20,394,327.18	16,318,534.49	17,901,422.98
经营活动现金流出小计	342,962,585.06	406,675,478.18	387,007,563.65	406,587,517.44
经营活动产生的现金流量净额	46,222,751.54	33,285,618.94	80,490,140.61	23,606,723.-44

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	23,011,680.81	8,504,075.34	--
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	51,000.00	197,741.76	306,293.63	733,365.40
投资活动现金流入小计	51,000.00	23,209,422.57	8,810,368.97	733,365.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	71,297,463.75	51,393,139.81	62,684,799.43	29,598,060.51
投资支付的现金		23,000,000.00	8,500,000.00	210,744
支付其他与投资活动有关的现金	760,076.32			
投资活动现金流出小计	72,057,540.07	74,393,139.81	71,184,799.43	29,808,804.51
投资活动产生的现金流量净额	-72,006,540.07	-51,183,717.24	-62,374,430.46	-29,075,439.11
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金	-	--	--	84,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到现金	-	--	--	--
取得借款收到的现金	-	337,800,000.00	193,500,000.00	391,740,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	274,612,880.20	--	--	2,000,000.00
筹资活动现金流入小计	274,612,880.20	337,800,000.00	193,500,000.00	477,740,000.00
偿还债务支付的现金	245,752,659.82	291,000,000.00	241,740,000.00	355,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,762,258.75	32,231,255.40	43,779,323.76	22,709,669.31
其中：子公司支付给少数股东的股利	-	250,000.00	--	--
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	--	--	--
筹资活动现金流出小计	256,514,918.57	323,231,255.40	285,519,323.76	377,709,669.31
筹资活动产生的现金流量净额	18,097,961.63	14,568,744.60	-92,019,323.76	100,030,330.69
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,081,797.52	-1,165,848.49	-306,795.52	-2,895,864.78
五、现金及现金等价物净增加额	-9,767,624.42	-4,495,202.19	-74,210,409.13	91,665,750.24
加：期初现金及现金等价物余额	20,675,099.74	25,170,301.93	99,380,711.06	7,714,960.82
六、期末现金及现金等价物余额	10,907,475.32	20,675,099.74	25,170,301.93	99,380,711.06

二、 审计意见

立信会计师事务所对发行人 2014 年 9 月 30 日、2013 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日和 2011 年 12 月 31 日的资产负债表，2014 年 1 至 9 月、2013 年度、2012 年度和 2011 年度的利润表和现金流量表进行了审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2014]第 510472 号《审计报告》。

立信会计师事务所认为：公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了发行人 2014 年 9 月 30 日、2013 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日和 2011 年 12 月 31 日的财务状况以及 2014 年 1 至 9 月、2013 年度、2012 年度和 2011 年度的经营成果和现金流量。

三、 主要会计政策和会计估计

（一） 合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

报告期内，本公司合并范围变化如下：

子公司名称	是否纳入合并范围	
	2012 年度——2014 年 1 至 9 月	2011 年度
南通通用	是	是
江苏通用	--	是（已被吸收合并）
力星科技	--	是（已被吸收合并）

子公司名称	是否纳入合并范围	
	2012 年度——2014 年 1 至 9 月	2011 年度
力星滚动体	--	是（已被吸收合并）

（二）收入的确认与计量

1、销售商品

发行人销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：（1）已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）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；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，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。

发行人提供维修服务后开票结算收入，并于维修工作完成时确认收入。

3、让渡资产使用权

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，按照有关合同或协议的规定确认收入。

（三）金融工具的确认与计量

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价

值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债（和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。本公司的金融资产为应收款项和交易性金融资产。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。本公司的金融负债主要为其他金融负债。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率（如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及本公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款、预付账款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入资本公积（其

他资本公积)。处置时,将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额,计入投资损益;同时,将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出,计入投资损益。

(5) 其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

2、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时,如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方,则终止确认该金融资产;如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时,采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:

(1) 所转移金融资产的账面价值;

(2) 因转移而收到的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额(涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形)之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的,将所转移金融资产整体账面价值,在终止确认部分和未终止确认部分之间,按照各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:

(1) 终止确认部分的账面价值;

(2) 终止确认部分的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形)之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的,继续确认该金融资产,所收到对价确认为一项金融负债。

3、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的,终止确认该金融负债或其一部分。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具的公允价值确定方法

发行人采用公允价值计量的金融资产和金融负债直接参考活跃市场中的报价。

5、金融资产（不含应收账款）减值测试方法、减值准备计提方法

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

（2）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（四）应收款项的核算

资产负债表日，如果有客观证据表明应收款项发生减值，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额确认为资产减值损失，计入当期损益。应收款项的预计未来现金流量与其现值相差较小，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

1、单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

本公司将账面余额大于或等于 100 万元的应收款项，确定为单项金额重大的应收款项。

在资产负债表日，本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计入当期损益。经单独测试后未单独计提坏账准备的应收款项，按账龄分析法计提坏账准备。

2、单项金额非重大的应收款项坏账准备计提方法

在资产负债表日，本公司对期末经单独测试后未单独计提坏账准备的单项金额重大的应收款项、单项金额非重大的应收款项（除了有证据表明应以个别认定法单

独测试计提减值准备的之外），采用按账龄划分为若干类似信用风险特征组合，根据公司以前年度与之相同或相类似的信用风险特征组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定坏账准备计提的比例。

发行人确定坏账准备计提比例如下：

账龄	计提比例
一年以内	3%
一年至两年	10%
两年至三年	20%
三年至四年	40%
四年至五年	80%
五年以上	100%

3、金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

有证据表明应单独测试计提减值准备的单项金额虽不重大的应收款项，按个别认定法单项计提坏账准备。

4、关联方之间的应收款项

本公司与合并报表范围内的控股子公司及控股子公司之间的应收款项，按个别认定法单独进行减值测试。有证据表明不存在收回风险的，不计提坏账准备；有证据表明关联方已撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足等，并且不准备对应收款项进行债务重组或无其他收回方式的，以个别认定法计提坏账准备。

（五）存货的核算

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、低值易耗品、在产品、库存商品（含发出商品）等。

2、发出存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量。存货发出时，除低值易耗品外采用加权平均法计价核算，低值易耗品采用一次摊销法核算。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。为生产而持有的材料等，材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。存货跌价准备按期末单个存货项目的成本高于其可变现净值部分，计提存货跌价准备，计入当期损益。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。本公司定期对存货进行清查，盘盈利得和盘亏损失计入当期损益。

（六）长期股权投资的核算

1、初始投资成本确定

（1）企业合并取得的长期股权投资，初始投资成本：同一控制下的企业合并，应当按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本；非同一控制下的企业合并，应当购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确认为初始成本。

（2）以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；

（3）以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；

（4）投资者投入的长期股权投资，初始投资成本为合同或协议约定的价值；

（5）非货币性资产交换取得或债务重组取得的，初始投资成本根据准则相关规定确定。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算。

权益法下，在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

成本法下，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，则视为与其他方对被投资单位实施共同控制；对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为投资企业能够对被投资单位施加重大影响。

（七）固定资产的核算

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用年限超过一年的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：①与该固定资产有

关的经济利益很可能流入企业；②该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。已计提固定资产减值的固定资产按提取固定资产减值后的固定资产价值在剩余可使用年限内提取折旧。各类固定资产的预计使用寿命和年折旧率如下：

资产类别	预计使用寿命(年)	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20	5%	4.75%
机器设备	10	5%	9.50%
电子设备	5	5%	19.00%
运输设备	5	5%	19.00%
其他设备	5	5%	19.00%

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

发行人在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

（八）无形资产

1. 本公司无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。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。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

2. 本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命有限的无形资产，自无形资产可供使用时起，选择反映与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式进行摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。报告期内发行人使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	预计使用寿命	摊销方法
土地使用权	50年	直线法
软件	10年	直线法

使用寿命不确定的无形资产，不进行摊销。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命，并按使用寿命有限的无形资产处理。

资产负债表日，本公司对无形资产进行减值测试，当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（九）政府补助

政府补助是发行人从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与购建固定资产、无形资产等长期资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

（十）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间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资产。

2、借款费用资本化期间

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当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 个月的，借款费用暂停资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

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，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十一）外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或资本公积。

（十二）主要会计政策、会计估计的变更

报告期内发行人未发生会计政策、会计估计变更事项。

四、主要税种及税收政策

公司适用的主要税种包括：企业所得税、增值税、营业税、城市维护建设税、教育费附加等。

（一）企业所得税

1、税率

公司	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
力星股份	15%	15%	15%	15%
南通通用	25%	25%	25%	25%
江苏通用	--	--	--	25%
力星科技	--	--	--	25%
力星滚动体	--	--	--	20%

2、享受的企业所得税税收优惠及依据

（1）力星股份

根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。2008年10月力星股份被江苏省高新技术

企业认定管理工作协调小组认定为高新技术企业，证书编号为 GR200832000915，有效期为三年。经如皋市地方税务局第六税务分局和如皋市国家税务局第七分局同意，认定力星股份作为高新技术企业，2011年9月29日，力星股份取得了更新的高新技术企业证书，证书编号 GF201132000729。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，力星股份于2011年度、2012年度、2013年度可享受减按15%税率征收企业所得税的优惠政策。发行人的高新技术企业证书已于2014年9月到期，目前发行人已申请了高新技术企业复审，并已通过了复审公示。

（2）力星滚动体

力星滚动体报告期内符合小型微利企业条件，适用20%的企业所得税率。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定，符合条件的小型微利企业，减按20%的税率征收企业所得税。根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十二条规定，企业所得税法第二十八条第一款所称符合条件的小型微利企业，是指从事国家非限制和禁止行业，并符合下列条件的企业：工业企业，年度应纳税所得额不超过30万元，从业人数不超过100人，资产总额不超过3000万元。

（二）增值税

按应税销售额的17%计算的销项税额减去可抵扣进项税后计缴增值税。出口部分实行增值税“免、抵、退”政策，出口的轴承钢球被海关认定为“球轴承和滚子轴承的滚珠、滚针、滚子（HS 848291000）”，报告期内出口退税率为15%。

（三）其他税种

税种	税（费）率
营业税	咨询服务所得的5%
城市维护建设税	按应纳流转税额（减除国家允许扣除项目）的7%
教育费附加	2011年1-2月按实际缴纳流转税额的4%，2011年2月以后为5%
其他税项（房产税、土地使用税、印花税、车船使用税等）	按照有关规定计缴

五、最近一年兼并收购情况

发行人最近一年不存在兼并收购情况。

六、非经常性损益

根据立信会计师事务所出具的《江苏力星通用钢球股份有限公司审核报告》（信会师报字[2014]第 510476 号），发行人报告期非经常性损益的具体内容、金额如下：

单位：元

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	18,287.18	136,420.26	76,424.97	12,346.54
计入当期损益的政府补助	6,199,230.12	6,365,720.16	11,187,632.16	6,535,158.16
持有交易性金融资产产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-70,180.39	-225,390.18	166,901.00	-137,479.21
非经常性损益小计	6,147,336.91	6,276,750.24	11,430,958.13	6,410,025.49
减：企业所得税影响数	931,608.43	984,101.56	1,724,590.34	1,075,117.96
减：少数股东损益的影响数	0.17	21,082.84	8,318.79	3,459.65
非经常性损益净额	5,215,728.31	5,271,565.84	9,698,049.00	5,331,447.88
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	33,541,045.33	44,503,277.97	42,951,479.14	41,136,812.26
非经常性损益净额占归属于公司普通股股东的净利润的比重	13.46%	10.59%	18.42%	11.47%

“计入当期损益的政府补助”为发行人非经常性损益的主要组成部分，其详细情况参见本节“九/（五）非经常性损益分析”。

七、公司财务指标

（一）报告期主要财务指标

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年	2011年
资产负债率（母公司）	54.53%	48.62%	44.06%	53.94%
流动比率（倍）	0.99	1.37	1.51	1.36
速动比率（倍）	0.59	0.91	0.95	0.99
应收账款周转率（次/年）	3.30	3.43	3.65	3.83
存货周转率（次/年）	3.15	3.28	3.35	3.88
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例	0.09%	0.10%	0.13%	0.15%
息税折旧摊销前利润（万元）	6,999.64	8,644.85	9,064.16	8,421.00
利息保障倍数（倍）	8.28	10.60	10.18	6.77
每股经营活动现金净流量（元）	0.55	0.40	0.96	0.28
每股净现金流量（元）	-0.12	-0.05	-0.88	1.09
每股净资产（元）	3.67	3.79	3.51	2.86

表中指标计算公式：

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

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

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=（无形资产－土地使用权－水面养殖权－采矿权）/期末净资产×100%

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=息税前利润/利息费用(息为利息支出、税为所得税)

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金净流量/期末股本

每股净现金流量=净现金流量/期末股本

每股净资产=净资产总额/期末股本

（二）报告期净资产收益率与每股收益

报告期利润		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
归属于公司普通股 股东的净利润	2014年1-9月	11.16%	0.4614	0.4614
	2013年	16.66%	0.5926	0.5926
	2012年	20.91%	0.6268	0.6268
	2011年	28.26%	0.6638	0.6638
扣除非经常性损益 后归属于公司普通 股股东的净利润	2014年1-9月	9.66%	0.3993	0.3993
	2013年	14.90%	0.5298	0.5298
	2012年	17.06%	0.5113	0.5113
	2011年	25.02%	0.5877	0.5877

表中指标计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP/2 + E_i \times M_i / M_0 - E_j \times M_j / M_0 \pm E_k \times M_k / M_0)$$

$$\text{基本每股收益} = P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i / M_0 - S_j \times M_j / M_0 - S_k)$$

稀释每股收益 = $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i / M_0 - S_j \times M_j / M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：

P 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；

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；

E_i 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；

E_j 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；

M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；

Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；

Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；

Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

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。

八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股书签署日止，本公司无应披露未披露的重大资产负债表日后非调整事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日止，发行人无需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

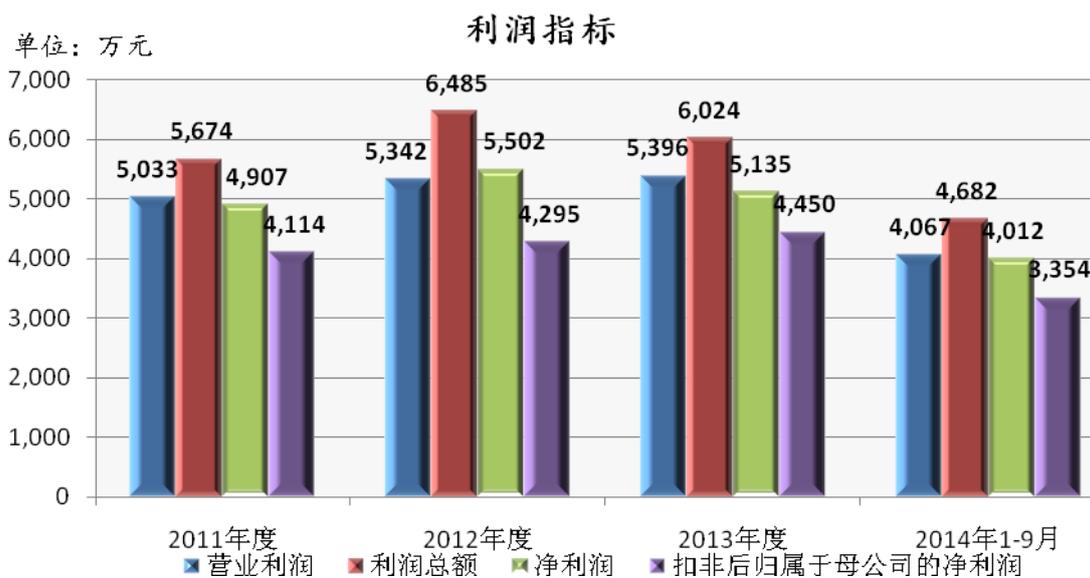
截至本招股说明书签署日止，公司会计报表附注中无需要披露的其他重要事项。

九、盈利能力分析

报告期内，公司主要的经营成果如下表所示：

项目	2014年1-9月	2013年度		2012年度		2011年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	同比 增幅	金额 (万元)	同比 增幅	金额 (万元)
营业收入	34,733.97	42,411.11	4.62%	40,538.33	4.21%	38,900.57
其中：主营业务收入	34,251.77	41,507.60	3.61%	40,060.78	4.15%	38,466.11
营业利润	4,066.81	5,396.35	1.02%	5,341.73	6.13%	5,033.13
利润总额	4,681.54	6,024.03	-7.11%	6,484.83	14.29%	5,674.13

项目	2014年1-9月	2013年度		2012年度		2011年度
	金额 (万元)	金额 (万元)	同比 增幅	金额 (万元)	同比 增幅	金额 (万元)
净利润	4,011.54	5,134.61	-6.67%	5,501.68	12.12%	4,906.75
归属于母公司股东的净利润	3,875.68	4,977.48	-5.46%	5,264.95	13.30%	4,646.83
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,354.10	4,450.33	3.62%	4,295.15	4.41%	4,113.68



公司报告期内利润指标的变动趋势如上图所示。公司报告期内收入和扣除非经常性损益后的净利润逐年递增，实现的净利润主要来源于主营业务利润，盈利能力逐年增强。

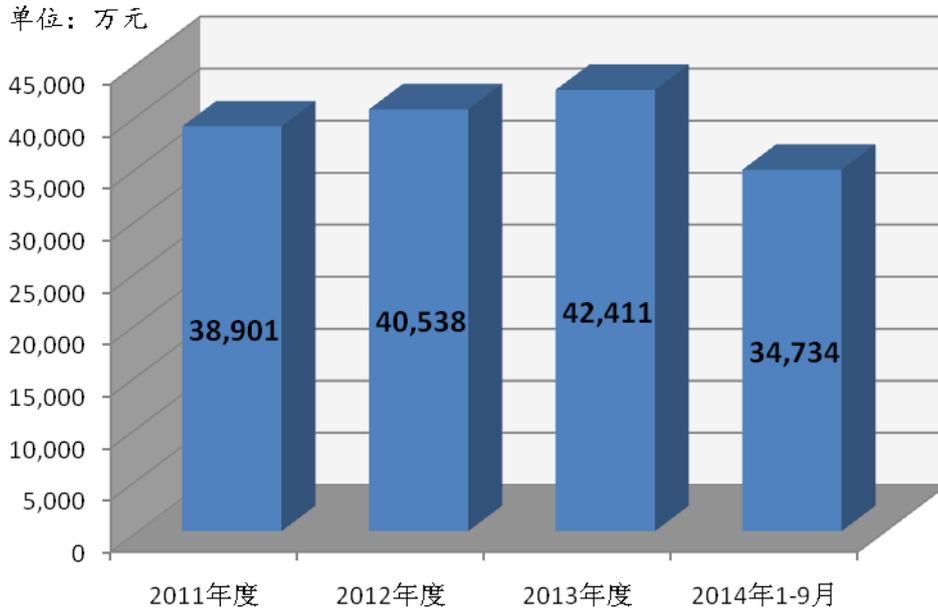
2011年、2012年、2013年、2014年1-9月公司营业利润占利润总额比重分别为88.70%、82.37%、89.58%、86.87%，体现了营业利润对利润总额的绝对贡献。

反映公司经营盈利能力的主要指标如下表所示：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
综合毛利率	24.22%	25.01%	25.16%	25.96%
营业利润率	11.71%	12.72%	13.18%	12.94%
净利率	11.55%	12.11%	13.57%	12.61%

（一）营业收入分析

营业收入



1、公司业务模式与收入确认政策

公司为专业从事轴承滚动体研发、生产和销售的高新技术企业，产品分为轴承钢球和轴承滚子。公司的主要产品为 $\varnothing 3.00\text{mm} \sim \varnothing 82.55\text{mm}$ 直径，主要精度为 G3~G60 级别的轴承钢球。此外，公司的新产品圆锥滚子（II级）已通过国家轴承质量监督检测中心检测，开始小批量生产。公司客户主要为国内外知名轴承制造商。销售定价方面，通常根据产品的材质，加工精度以及原材料耗用率，形成各尺寸和精度等级的基准价格，在此基础上参考客户的特殊工艺要求、每年的采购需求，通过谈判来最终确定价格。

实务操作中，公司确认销售的具体方法为：对于国内销售，公司在将商品发送给客户且经对方收货后确认收入，确认依据为对方签字确认的签收单，小部分客户根据产品实际使用量定期结算，该类业务收入确认依据为客户结算清单；对于海外销售，公司销售全部采取直接出口模式，货款结算主要以离岸价格（FOB）为主，运保费一般由客户承担，少数客户采用到岸价格（CIF）。运输方式全部采用海运，货款收取采用电汇方式。公司将货物装船并报关后，会取得装船提单和报关单。公司以报关单作为确认外销收入的依据。

2、营业收入构成及波动分析

报告期公司营业收入构成情况如下：

业务性质	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
主营业务收入	34,251.77	98.61%	41,507.60	97.87%	40,060.78	98.82%	38,466.11	98.88%
其他业务收入	482.19	1.39%	903.50	2.13%	477.55	1.18%	434.46	1.12%
营业收入合计	34,733.97	100.00%	42,411.11	100.00%	40,538.33	100.00%	38,900.57	100.00%

公司自设立以来，一直专注于轴承滚动体的研发、生产和销售。公司钢球产品在稳定性、载荷能力、使用寿命、噪音控制等方面均表现出优异的性能，目前主要通过直销为主、经销为辅的方式供给国内外轴承制造企业。发行人位于经济发达、交通便利、工业化程度较高的长三角地区，在国内和海外市场均拥有一批稳定且优质的下游客户，市场空间广阔。

作为国内轴承钢球行业的龙头企业，受下游需求持续旺盛的影响，公司近年来销售收入呈现出稳步增长的态势，2011年至2013年营业收入复合增长率为4.41%，2012年和2013年分别较上一年度增长4.21%和4.62%。公司主营业务十分突出，2011年度、2012年度、2013年度和2014年1-9月，主营业务收入占营业收入的比重分别为98.88%、98.82%、97.87%和98.61%，始终保持较高水平。主营业务收入中99.9%以上为轴承钢球和轴承滚子销售收入，其余为少量不锈钢钢球和碳钢钢球代购收入。其他业务收入主要为材料销售收入和废料销售收入。

营业收入按产品类别分类如下：

产品系列	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
主营业务收入								
轴承钢球	34,212.68	98.50%	41,507.60	97.87%	40,053.83	98.80%	38,466.11	98.88%
轴承滚子	39.10	0.11%						
其他钢球	-	-	-		6.95	0.02%	-	-
小计	34,251.77	98.61%	41,507.60	97.87%	40,060.78	98.82%	38,466.11	98.88%

产品系列	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
其它业务收入								
材料销售	188.62	0.54%	519.29	0.84%	118.45	0.29%	138.72	0.36%
废料销售	291.27	0.84%	384.08	0.91%	359.07	0.89%	295.62	0.76%
其他	2.31	0.01%	0.13	0.00%	0.03	0.00%	0.12	0.00%
小计	482.19	1.39%	903.50	2.13%	477.55	1.18%	434.46	1.12%
营业收入合计	34,733.97	100.00%	42,411.11	100.00%	40,538.33	100.00%	38,900.57	100.00%

3、主营业务收入分析

(1) 主营业务收入波动分析

报告期内，公司的主营业务收入全部来自于钢球和滚子产品的销售。目前，公司产品种类包括 $\phi 3.00\text{mm} \sim \phi 82.55\text{mm}$ 直径，G3~G60 级的精密轴承钢球和圆锥滚子。经过在轴承钢球行业多年的发展，公司已具有良好的技术积累和客户基础，未来随着全球轴承市场规模的不断扩大和轴承产品升级换代需求的日益增多，公司产品的市场容量和销售收入也将持续增长。

公司 2011 年存在少部分关联方销售，关联方销售的具体情况参见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二/（二）/1、经常性关联交易”。无论关联方交易还是非关联方交易均以市场价格为基础进行定价，交易价格均为公允价格。报告期内公司产品销量及收入的具体情况如下：

项 目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
销售收入（万元）	34,251.77	41,507.60	40,060.78	38,466.11
销量（吨）	16,307.00	19,530.20	18,625.57	16,906.88
平均单位售价（万元/吨）	2.100	2.125	2.151	2.275
收入增长比率	--	3.61%	4.15%	-
销量变动对收入的影响	--	4.86%	10.17%	-
售价变动对收入的影响	--	-1.25%	-6.02%	-

注：销量增长对收入的影响 = $(\text{本年度销售数量} - \text{上年度销售数量}) \times \text{上年度销售价格} \div \text{上年度销售收入}$ ；
 售价增长对收入的影响 = $(\text{本年度销售价格} - \text{上年度销售价格}) \times \text{本年度销售数量} \div \text{上年度销售收入}$ 。

从上表可以看出，公司报告期内主营业务收入的增加受到销售量的增加和平均售价波动两个因素的影响。其中，销量的增加是发行人收入增加的主要原因。

①2012 年公司销售钢球产品 18,626 吨，销量增加了 10.17%；产品平均售价与 2011 年相比下降了 0.12 万元/吨；实现主营业务收入 40,061 万元，较 2011 年增加了 4.15%。

2012 年公司产品平均售价下降的主要原因如下：

销售品种结构（如规格、材质等）变化的影响：公司销售产品的品种规格根据客户的采购需求各年有所不同，因此影响平均售价有所波动。2012 年与 2011 年相比，由于来自于吉凯恩集团的订单增幅较大，使得单价较低的中球产品销售量占比从 41.75%增加到 48.17%，增加了约 6.42%。

②2013 年发行人继续积极开拓市场，销售数量在 2012 年的基础上继续提高了 4.86%，达到 19,530.20 吨，主营业务收入增加 1,446.82 万元，增长 3.61%，其国内市场销售增长幅度高于海外市场。2013 年海外销售额增加 298.39 万元，涨幅 1.64%，海外销售的增长主要得益于原有客户采购规模的扩大；国内销售增加 1,148.43 万元，涨幅 5.25%，内销的增长主要由于国内轴承制造商对轴承钢球的旺盛需求，并且鉴于各跨国轴承制造商不断增加对国内的投资，使得国内对轴承钢球的需求稳步增加。

③2014 年 1 至 9 月公司销售产品 16,307 吨，年化销量增加了 11.33%；产品平均售价与 2013 年相比小幅下降了 0.025 万元/吨；实现主营业务收入 34,252 万元，年化主营业务收入较 2013 年增加了 10.03%。

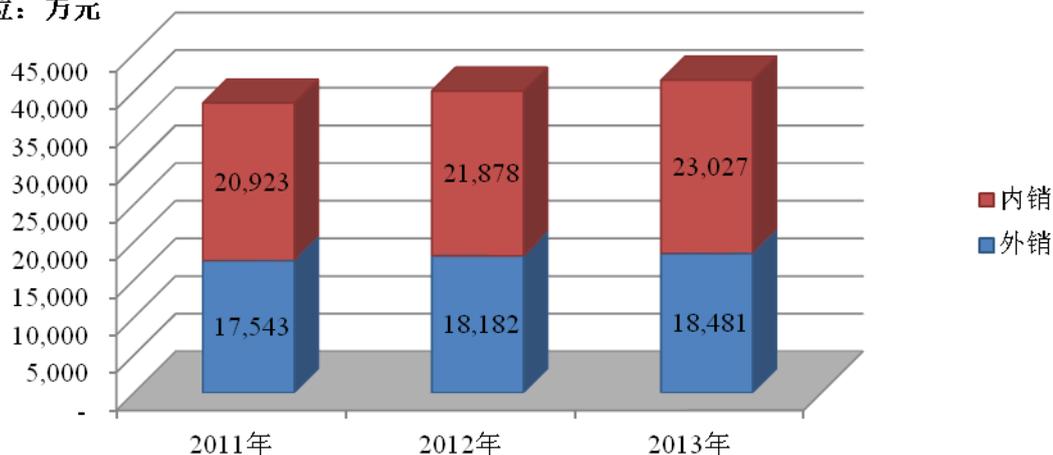
（2）主营业务收入的区域分布

报告期内，公司内外销情况如下表所示：

区域分布	2014 年 1-9 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
国内销售	20,891.06	60.99%	23,026.76	55.48%	21,878.33	54.61%	20,923.17	54.39%
其中：华东	14,801.61	43.21%	17,151.31	41.32%	16,064.86	40.10%	17,195.85	44.70%
东北	892.83	2.61%	992.57	2.39%	1,190.91	2.97%	1,466.42	3.81%

区域分布	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
西南	1,768.19	5.16%	1,526.23	3.68%	947.72	2.37%	1,078.39	2.80%
华北	1,270.40	3.71%	837.73	2.02%	1,830.78	4.57%	1,015.09	2.64%
华南	2,158.02	6.30%	2,518.93	6.07%	1,844.07	4.60%	868.15	2.26%
出口销售	13,360.72	39.01%	18,480.84	44.52%	18,182.45	45.39%	17,542.94	45.61%
其中：美洲	4,454.74	13.01%	6,821.47	16.43%	7,713.87	19.26%	6,620.38	17.21%
欧洲	5,899.73	17.22%	7,595.45	18.30%	6,647.23	16.59%	6,378.00	16.58%
亚洲	2,784.38	8.13%	3,968.04	9.56%	3,721.65	9.29%	3,987.87	10.37%
大洋洲	221.86	0.65%	95.88	0.23%	99.69	0.25%	84.19	0.22%
合计	34,251.77	100.00%	41,507.60	100.00%	40,060.78	100.00%	38,466.11	100.00%

单位：万元



公司产品的市场需求主要来自于国内及全球的轴承生产企业。因此，公司销售收入的区域分布主要与下游轴承厂商的区域分布及其各自的需求量相关。

①外销情况：

公司报告期内，外销收入占主营业务收入的平均比例约为 44%，海外销售的地区分布基本保持稳定。公司钢球产品自 2000 年以来陆续通过捷太格株式会社 (JTEKT)、吉凯恩集团 (GKN)、斯凯孚集团 (SKF) 等公司的质量体系认证后，开始逐步进入国际市场。随着自身生产工艺的日益完善、产品性能的稳步提高和成本价格优势，公司产品在国际市场上的销量稳步提高。作为国内轴承钢球制造领域的龙头企业，公司抓住机遇，不断加大对国际市场的开拓力度，积极提升自身的核心竞争力，以优质可靠的产品在海外市场占据了一定的份额。目前，公司在海外的主要客户包括吉凯恩集团 (GKN)、斯凯孚集团 (SKF)、捷太格株式会社 (JTEKT)、

韩国日进公司（ILJIN）等。

②内销情况：

近年来，公司产品在国内市场的销售也实现了稳步增长。发行人在国内长期合作的主要客户既包括国内知名的轴承制造商天马轴承集团股份有限公司、人本集团有限公司、慈兴集团有限公司、大连冶金轴承股份有限公司等，也包括一些跨国轴承制造商在国内设立的子公司，如吉凯恩集团（GKN）下属的上海纳铁福传动系统有限公司、斯凯孚集团（SKF）下属的斯凯孚（上海）轴承有限公司、捷太格株式会社（JTEKT）下属的大连光洋瓦轴汽车轴承有限公司、捷太格特（中国）投资有限公司等。报告期内，国内销售的地区分布基本保持稳定。

（3）主营业务收入季节性分析

钢球的市场需求在各个季度相对较为均匀，除每年第一季度由于存在春节、元旦假期等因素导致销售额略低外，公司销售收入无明显的季节性特征。

4、其他业务收入

单位：万元

收入	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
材料销售	188.62	519.29	118.45	138.72
废料销售	291.27	384.08	359.07	295.62
其他	2.31	0.13	0.03	0.12
合计	482.19	903.50	477.55	434.46

报告期内，公司各年其他业务收入分别为 434.46 万元、477.55 万元、903.50 万元和 482.19 万元，占各年公司营业收入的比例分别为 1.12%、1.18%、2.31%和 1.39%，主要是原材料的销售收入和废料的销售收入。

2013 年公司材料销售收入增加了 400.84 万元，主要是由于发行人 2013 年为补充产能，将部分钢球委托给奉化市金鹰钢球有限公司生产。具体委托形式为发行人提供原材料并负责原材料质量控制，奉化市金鹰钢球有限公司按照发行人的要求生产钢球，并销售给发行人。为此，2013 年发行人向奉化市金鹰钢球有限公司销售钢材 219 万元，取得销售毛利 12.8 万元。此外，2013 年的材料销售收入中包括销售库存商品中以前年度因客户抵债而取得的轴承产生的收入 165 万元。

公司产生的废料主要包括磨削铁泥、废球等，分别以不定期和定期处理的方式销售给废料回收厂商，形成了废料销售收入。

（二）营业成本分析

业务性质	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
主营业务成本	26,152.31	99.36%	31,313.75	98.45%	30,234.86	99.65%	28,661.96	99.51%
其他业务成本	169.11	0.64%	492.04	1.55%	104.80	0.35%	140.03	0.49%
营业成本合计	26,321.42	100.00%	31,805.79	100.00%	30,339.65	100.00%	28,801.99	100.00%

2011年、2012年、2013年和2014年1-9月公司营业成本占营业收入的比例分别为74.04%、74.84%、74.99%和75.78%，其中，公司主营业务成本占营业成本的比重均保持在98%以上。报告期内，成本随收入的增长而增长。报告期各期，由于直接材料成本占主营业务成本的比重达到77%左右，因此成本占收入比例主要随产品售价和原材料采购价格的波动而变化。报告期内，公司主营业务成本的具体构成及与主营业务收入的关系如下：

项目	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
主营业务成本	26,152.31	100.00%	31,313.75	100.00%	30,234.86	100.00%	28,661.96	100.00%
其中：直接材料	19,515.34	74.62%	23,802.03	76.01%	23,477.96	77.65%	22,651.11	79.03%
工费成本	6,636.97	25.38%	7,511.72	23.99%	6,756.90	22.35%	6,010.85	20.97%
主营业务收入	34,251.77	-	41,507.60	-	40,060.78	-	38,466.11	-
销售成本率	76.35%	-	75.44%	-	75.47%	-	74.51%	-

注1：工费成本包含了直接人工费用、制造费用和燃料动力费用等。

注2：销售成本率=主营业务成本/主营业务收入

有关主营业务成本与毛利率的关系，详细分析参见下文“（三）毛利率变动情况分析”。

（三）毛利率变动情况分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

业务性质	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	毛利额 (万元)	占比	毛利额 (万元)	占比	毛利额 (万元)	占比	毛利额 (万元)	占比
主营业务毛利	8,099.47	96.28%	10,193.86	96.12%	9,825.92	96.35%	9,804.15	97.08%
其中：轴承钢球	8,110.75	96.41%	10,193.86	96.12%	9,820.84	96.30%	9,804.15	97.08%
轴承滚子	-11.28	-0.13%						
其他	-	-	-		5.08	0.05%	-	-
其他业务毛利	313.08	3.72%	411.46	3.88%	372.75	3.65%	294.43	2.92%
合计	8,412.55	100.00%	10,605.32	100.00%	10,198.67	100.0%	10,098.58	100.00%

报告期内，公司毛利主要由主营业务产生，主营业务毛利额逐年增长，其占毛利总额的平均比例约为96%。从内部构成上看，主营业务毛利主要来源于轴承钢球产品的销售。发行人生产和销售的产品包括不同规格、等级、材质的逾千个品种。按照发行人内部生产管理中执行的大、中、小球的划分标准，不同规格产品报告期内的毛利率波动情况如下：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
小钢球（3.00mm--12.70mm 含）	23.77%	25.56%	25.60%	26.97%
中钢球（12.70mm—25.40mm 含）	22.37%	22.62%	21.74%	21.32%
大钢球（25.40mm 以上）	29.27%	30.41%	31.63%	31.04%
滚子	-28.86%	-	-	-

*由于2014年1至9月新产品圆锥滚子产品仅销售17.87吨，因此其成本中包含的制造费用较高，其毛利率不具有参考性。

通过对比可见，发行人钢球产品毛利率呈现“两头高、中间低”的趋势，即，小尺寸和大尺寸规格的钢球毛利率较高，中间尺寸规格的钢球毛利率较低。

大尺寸钢球的毛利率最高，主要原因为以下：①由于发行人生产的大尺寸钢球的加工精度要求较高，因为各精度等级均是以微米为单位计算，同一精度等级下尺寸越大，对其所需的加工难度越高；②发行人大尺寸钢球主要应用于风电轴承和工程机械的回转支承中，对产品的使用寿命要求较高，因此在生产过程中要严格控制研磨时间、压力、磨盘沟道深度等因素，确保球体表面无缺陷，并优化热处理工艺，

提高钢球抗压能力；③目前国内能够批量化、专业化生产应用于风电和大型工程机械领域的轴承钢球的企业较少，使得发行人产品供不应求，使得发行人大尺寸钢球产品的毛利率较高。

小尺寸钢球由于对加工精度的要求较高，因此也具有较高的毛利率。各规格产品中，小尺寸钢球的平均售价最高，但由于生产小尺寸钢球的轴承钢线材成本较高，同时材料利用率随钢球尺寸的缩小而下降，因此小尺寸钢球的生产成本也较高。

由于发行人不同规格产品在生产工艺、加工设备、技术研发、面临市场环境等方面并无明显区别，因此各类产品的毛利率波动趋势基本保持一致。毛利率波动幅度略有差异主要是由于不同规格产品的等级、材质等细分结构在不同年份有所不同。

2、产品毛利率变动分析

公司专注于轴承钢球产品领域，主营业务收入主要来源于轴承钢球产品销售。2011年至2014年1-9月，公司主营业务毛利率分别为25.49%、24.53%、24.56%、23.65%，具体情况如下表：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
主营业务收入（万元）	34,251.77	41,507.60	40,060.78	38,466.11
主营业务成本（万元）	26,152.31	31,313.75	30,234.86	28,661.96
销售数量（吨）	16,307.00	19,530.196	18,625.57	16,906.88
平均售价（万元/吨）	2.100	2.125	2.151	2.275
平均成本（万元/吨）	1.604	1.603	1.623	1.695
主营业务毛利率	23.65%	24.56%	24.53%	25.49%

可能影响公司毛利率变动的主要因素如下：

（1）原材料利用率的变化

公司在将轴承钢线材加工为钢球产品的过程中会产生磨削损耗、废球、落球等损耗，因此产成品重量会小于投入的轴承钢原料重量。公司以轴承钢材料利用率作为衡量生产环节中钢材使用效率的指标。轴承钢材料利用率是指产成品重量占消耗轴承钢原料重量的比重。作为目前国内轴承钢球制造行业的龙头企业，通过多年的技术研发投入，公司的加工水平得以不断提升，轴承钢材料利用率稳步提高。

①减小球坯表面磨削深度。一是发行人通过不断优化小磨削量球坯磨削工艺，

在光球和磨球工序中，通过控制磨削设备的料盘转速、磨板压力及变化，有效降低球坯的磨削深度；二是同步优化前道锻造工序，通过减小模具尺寸，优化模腔内部角度，提高切料精度，减小锻造后的球坯尺寸和环带，达到小环带或无环带球坯，从而有效降低在光磨球阶段的球坯磨削量；三是针对 25.40mm 至 50.80mm 之间的中大球，公司自主开发球坯热锻新工艺，通过热锻成型的球坯相较于采购的热轧球坯，其所需的磨削尺寸更小，从而提高公司在中大球的材料利用率。

②减少废球产生。一是改进工装，提高设备自动化控制能力，加强球坯磨削加工过程中的质量管控能力，降低加工过程中的废球产生率；二是采购热处理成线设备替代传动滚筒炉生产，有效提高热处理生产能力，降低球坯的检测频次，特别对于 25.40mm 以上中大球，能有效降低检测球消耗；三是加强探伤检测前的清洁工艺，提高钢球表面清洁度，降低探伤过程中因表面油污、细微杂质等原因而产生的误判率。

此外，报告期内中球产品产销量占比不断提高，中球产品由于成品率相对较高，因此材料利用率也较高。产品结构的变化也使得报告期内轴承钢平均利用率有所提高。

基于上述原因，公司轴承钢材料利用率从 2011 年的 79.57% 提高到 2014 年 1 至 9 月的 81.81%。由于直接材料成本在主营业务成本中的比重平均达到 77% 左右，其中轴承钢成本占直接材料成本的比重约为 82%，因此，轴承钢材料利用率的提高对公司毛利率的稳定起到了关键作用。

（2）工费成本波动

①单位能耗波动。

2011 年至 2014 年 1-9 月，公司产品单位电力成本分别为 0.129 万元/吨、0.144 万元/吨、0.149 万元/吨、0.156 万元/吨。报告期内，由于工艺改进使得钢球整体磨削量减少，光磨球工序的单位加工时间缩短，同时公司不断优化精研工序的树脂砂轮精研工艺，提高精研工序的一次合格率，减少精研磨削时间，从而有效控制了单位产品的耗电量。但由于 2012 年电费上涨幅度较大，因此造成 2012 年单位能耗金额升高。2013 年度，发行人高档精密钢球恒温生产车间投入运营使用，使得 2013

年度单位电力成本略有上升。

②单位制造费用波动

报告期各年度，制造费用占公司主营业务成本的平均比重为 6.13%。报告期内各年的单位制造费用分别为 0.101 万元/吨、0.095 万元/吨、0.102 万元/吨和 0.102 万元/吨。2011 年至 2012 年产能利用率和产量的提高使得产品单位制造费用有所下降，因此对毛利率的提高起到一定作用。2013 年开始发行人更新购置设备，新厂房投入使用等规模均较大，使得折旧等固定费用增加，造成单位制造费用的上升。

③单位人工成本波动

报告期内，社会平均工资水平不断提高，发行人通过改进生产工艺、缩短加工工时，同时不断提高产销量控制了单位产品人工成本的过快增长。2011 年度至 2014 年 1-9 月的单位人工成本分别为 0.12 万元/吨、0.12 万元/吨、0.13 万元/吨、0.15 万元/吨。

（3）原材料价格波动

公司产品的主要原材料为轴承钢、化工油品、工装模具、五金电器等，由于直接材料成本占生产成本的平均比重达到 77%左右，原材料价格的波动会对公司生产成本产生一定影响。其中轴承钢为公司最主要的原材料，其成本占总材料成本的平均比重为 82%。有关报告期原材料价格波动对毛利率影响的具体情况，参见本节之“九/（三）/3、原材料及能源价格波动对毛利率的敏感性分析”。

为了降低原材料价格波动对公司盈利能力的影响，同时为保证原材料品质，公司注重与供应商建立长期的采购关系，保持稳定的供货渠道和良好的战略合作。如：公司与其主要轴承钢供应商宝钢特钢公司约定，宝钢特钢公司以优惠价格优先满足发行人对轴承钢原材料的需求。公司报告期内主要原材料采购价格基本保持稳定，未因原材料价格大幅波动对公司盈利能力造成重大不利影响。

（4）产品销售价格波动

销售定价方面，通常根据产品的材质，加工精度以及原材料耗用率，形成各尺寸和精度等级的基准价格，在此基础上参考客户的特殊工艺要求、每年的采购需求，通过谈判来最终确定价格。公司主要客户会根据产品成本的变动情况定期对产品价

格作出调整，如公司与吉凯恩集团（GKN）的框架合同中约定定期根据原材料价格波动情况调整基准价格。灵活的价格调整策略保证公司可在一定程度上化解原材料价格波动对公司盈利能力的影响。

（5）汇率

除上述所列因素外，汇率的波动对发行人毛利率也产生一定影响。汇率波动对毛利率的影响主要体现为对公司外购原材料采购价格和外销产品销售价格的影响，进而影响毛利率。

综合以上分析，报告期内，影响公司毛利率提高的主要原因为材料利用率提高、人工、折旧、水电等工费成本波动、原材料价格波动和产品售价提高四个因素，各因素对主营业务毛利率的具体影响如下表所列：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	报告期内累计
主营业务毛利率增加额	-0.91%	0.03%	-0.96%	-1.84%
1、单位成本降低的影响	-0.02%	0.94%	3.35%	4.26%
其中：单位工费成本波动的影响	-1.05%	-1.02%	-0.34%	1.39%
轴承钢材料利用率提高的影响	-0.12%	1.03%	0.47%	-3.45%
原材料价格波动的影响*	1.15%	0.93%	3.21%	6.32%
2、销售价格波动的影响*	-0.89%	-0.91%	-4.31%	-6.10%
合计	-0.91%	0.03%	-0.96%	-1.84%

注 1：“原材料价格的波动”和“销售价格的提高”的影响均已包含了汇率变动的影响；

注 2：单位成本降低的影响=(上年单位成本-本年单位成本)/本年单价；

注 3：工费成本降低的影响=(上年单位工费成本-本年单位工费成本)/本年单价；

注 4：轴承钢材料利用率提高的影响=(上年单位产品轴承钢成本-上年轴承钢平均单价/本年材料利用率)/本年单价；

注 5：原材料价格波动的影响=(上年轴承钢平均单价/本年材料利用率-本年单位产品轴承钢成本 +上年单位产品其他材料成本-本年单位产品其他材料成本)/本年单价；

注 6：单位价格提高的影响=(1-上年单位成本/本年单价)-(1-上年单位成本/上年单价)。

由上表可见，2012 年主营业务毛利率下降的主要原因为平均单价和毛利率均较低的中球产品销售占比增加。2013 年与 2012 年的毛利率基本保持稳定。2014 年 1 至 9 月主营业务毛利率比 2013 年下降了 0.91%，主要是由于销售产品结构发生波动，平均单价和毛利率均较低的产品销售占比增加，同时人工、能耗等工费成本上涨。

3、原材料价格波动对毛利率的敏感性分析

（1）主要原材料构成情况

①成本构成

公司主营业务成本具体构成情况如下表所示：

项目	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料	19,515.34	74.62%	23,802.03	76.01%	23,477.96	77.65%	22,651.11	79.03%
工费成本	6,636.97	25.38%	7,511.72	23.99%	6,756.90	22.35%	6,010.85	20.97%
其中：直接人工	2,402.33	9.19%	2,599.58	8.30%	2,270.99	7.51%	2,085.46	7.28%
制造费用	1,663.12	6.36%	1,983.73	6.34%	1,776.37	5.88%	1,707.15	5.96%
燃料动力	2,571.51	9.83%	2,928.41	9.35%	2,709.54	8.96%	2,218.24	7.74%
主营业务成本	26,152.31	100.00%	31,313.75	100.00%	30,234.86	100.00%	28,661.96	100.00%

发行人产品生产成本中最主要的部分是直接材料，其占总成本的比例约为78%左右。为有效控制成本，发行人执行了严格的存货采购制度和存货管理制度。公司根据生产计划结合库存情况合理安排采购计划，车间领用材料需持有生产管理部门及其他相关部门核准的领料单。超出存货领料限额的，应经过特别授权。通过上述措施加强了对原材料存货的管理。此外，公司通过工艺改进，不断提高材料利用率，有效控制了直接材料成本。2011年度、2012年度、2013年度、2014年1至9月，直接材料占主营业务成本的比例较为稳定，分别为79.03%、77.65%、76.01%、74.62%。

②直接材料构成情况

公司在产品生产过程中所使用的主要原材料可分为轴承钢、化工油品、工装模具、五金电器几类。报告期内，耗用主要原材料的具体构成情况如下表所示：

材料名称	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
轴承钢	15,150.44	77.63%	19,169.41	80.54%	19,418.46	82.71%	19,092.62	84.29%
化工油品	1,723.43	8.83%	1,802.56	7.57%	1,692.65	7.21%	1,399.84	6.18%
工装模具	974.32	4.99%	1,002.71	4.21%	893.60	3.81%	763.34	3.37%
五金电器	1,667.15	8.54%	1,827.34	7.68%	1,473.25	6.28%	1,395.31	6.16%

材料名称	2014年1-9月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料合计	19,515.34	100.00%	23,802.03	100.00%	23,477.96	100.00%	22,651.11	100.00%

③主要原材料价格及趋势分析

报告期内，各类原材料的价格主要受供求关系的影响而波动。公司最主要的原材料轴承钢的采购价格报告期内随市场行情波动。报告期内各主要原材料的平均采购价格如下表：

材料名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
进口轴承钢（元/吨）	9,848.45	10,040.36	9,501.62	10,133.96
国产轴承钢（元/吨）	7,091.39	7,392.57	7,575.10	7,904.08
循环研磨油（元/千克）	13.42	13.42	13.25	13.60
进口砂轮（元/件）	6,177.19	6,392.68	5,151.16	5,769.68
国产砂轮（元/件）	1,456.62	1,269.74	1,264.70	1,168.89

④燃料动力使用情况

报告期内，燃料动力占生产成本的平均比重为 8.96%。燃料动力主要包括水和电力，其中最主要的燃料动力为电力。报告期内，电力成本占燃料动力成本的平均比重约为 98%。报告期内电力成本与销量的对比关系如下：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
电力成本（万元）	2,549.86	2,911.57	2,683.65	2,186.60
销量（吨）	16,307.00	19,530.20	18,625.57	16,906.88
单位电力成本（万元/吨）	0.156	0.149	0.144	0.129

（2）原材料价格变动对毛利率影响的敏感性分析

公司生产主要原材料采购价格变动对产品毛利率影响的敏感性分析如下：

项目		2014年 1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
主营业务毛利率（1）		23.65%	24.56%	24.53%	25.49%
轴承钢	占公司主营业务成本的比例（2）	77.63%	61.22%	64.23%	66.61%
	单价波动 1%，主营业务成本的变动幅度（3）	0.78%	0.61%	0.64%	0.67%

项目		2014年 1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
	单价波动 1%，主营业务毛利的波动幅度(4)	2.51%	1.88%	1.98%	1.95%
化工 油品	占公司主营业务成本的比例(2)	6.59%	5.76%	5.60%	4.88%
	单价波动 1%，主营业务成本的变动幅度(3)	0.07%	0.06%	0.06%	0.05%
	单价波动 1%，主营业务毛利的波动幅度(4)	0.21%	0.18%	0.17%	0.14%
五金 电器	占公司主营业务成本的比例(2)	6.37%	5.84%	4.87%	4.87%
	单价波动 1%，主营业务成本的变动幅度(3)	0.06%	0.06%	0.05%	0.05%
	单价波动 1%，主营业务毛利的波动幅度(4)	0.21%	0.18%	0.15%	0.14%
工装 模具	占公司主营业务成本的比例(2)	3.73%	3.20%	2.96%	2.66%
	单价波动 1%，主营业务成本的变动幅度(3)	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%
	单价波动 1%，主营业务毛利的波动幅度(4)	0.12%	0.10%	0.09%	0.08%
上述材料的价格同时波动 1%，主营业务成本的波动幅度(5)		0.94%	0.76%	0.78%	0.79%
上述材料的价格同时波动 1%，主营业务毛利的波动幅度(6)		3.05%	2.33%	2.39%	2.31%

注 1: (3)=(2)*1%; (4)=(3)*主营业务成本/主营业务毛利=(3)*[1-(1)]/(1); (6)=(5)*主营业务成本/主营业务毛利=(5)*[1-(1)]/(1)

上表数据显示，由于原材料成本占总成本的比重较大，因此，原材料的价格对主营业务毛利率的影响相对较大。报告期内，公司通过技术研发提高轴承钢材料利用率，使得原材料成本在总成本中的比例不断下降，因此，报告期内毛利率对原材料价格的敏感系数呈下降趋势。同时，上述测算是基于产品售价不变的假设下做出的。在实际业务中，产品售价会根据原材料价格波动作出相应调整，因此原材料的价格变动对毛利率的实质影响弱于计算金额。

4、与可比同行业上市公司产品毛利率比较

公司的主要产品为轴承钢球，目前沪深两市的上市公司中，尚未有以生产轴承钢球作为主营业务的公司，因此，无法取得与发行人具有完全可比性的上市公司的财务数据。由于公司产品属于轴承零部件，因此选取了与公司同属轴承及轴承零部件行业的八家上市公司，它们与公司所面临的行业状况和市场条件具有一定的相似性，公司盈利能力也更为相近。通过对比可见，公司的毛利率水平与可比上市公司的毛利率平均水平大体相当，具体如下表：

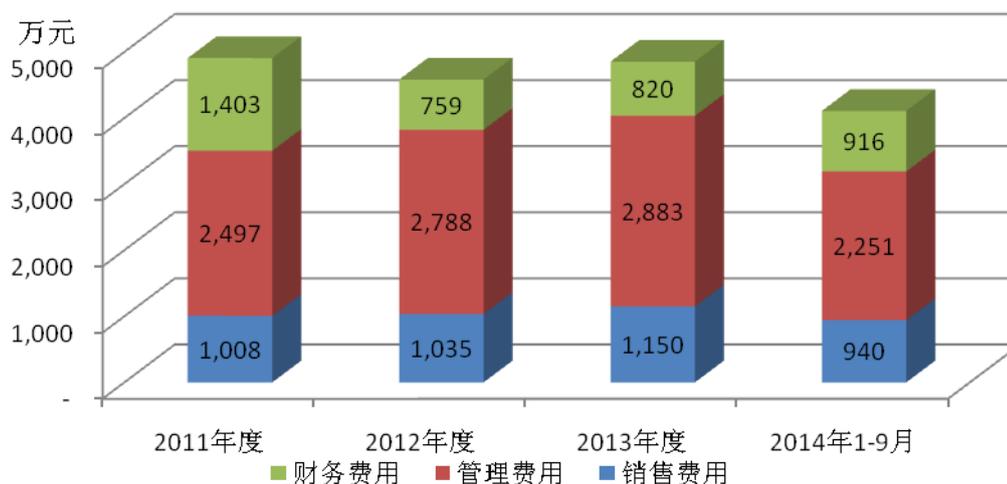
上市公司	2013 年度	2012 年度	2011 年度
南方轴承	33.12%	31.28%	33.72%
龙溪股份	25.65%	29.99%	29.38%
万向钱潮	19.78%	16.84%	17.25%
天马股份	22.28%	26.11%	29.58%
襄阳轴承	12.05%	14.03%	15.59%
方圆支承	20.89%	23.41%	32.20%
瓦轴 B	10.35%	11.00%	10.59%
光洋股份	32.52%	33.04%	30.89%
可比公司平均数	22.08%	23.21%	24.90%
发行人	24.56%	24.53%	25.49%

可比上市公司 2012 年平均毛利率比 2011 年下降了 1.69%，主要是由于天马股份、方圆支承等公司的毛利率发生较大幅度下降。发行人通过积极开拓市场，调整产品价格、提高材料利用率和产能利用率等手段在一定程度上化解了经营风险，2013 年度毛利率与 2012 年保持稳定。

（四）期间费用分析

报告期内，公司三项费用情况如下：

项目	2014 年 1-9 月			2013 年度		
	金额 (万元)	占营业收入 比重	增幅	金额 (万元)	占营业收入 比重	增幅
销售费用	940.36	2.71%	-	1,150.28	2.71%	11.10%
管理费用	2,250.95	6.48%	-	2,882.67	6.80%	3.41%
财务费用	916.08	2.64%	-	819.92	1.93%	7.97%
合计	4,107.39	11.83%	-	4,852.88	11.44%	5.90%
项目	2012 年度			2011 年度		
	金额 (万元)	占营业收入 比重	增幅	金额 (万元)	占营业收入 比重	增幅
销售费用	1,035.39	2.55%	2.76%	1,007.54	2.59%	-
管理费用	2,787.68	6.88%	11.62%	2,497.42	6.42%	-
财务费用	759.38	1.87%	-45.87%	1,402.75	3.61%	-
合计	4,582.44	11.30%	-6.63%	4,907.72	12.62%	-



可比公司各项期间费用率对比情况如下：

项目	销售费用率			管理费用率			财务费用率		
	2013年	2012年	2011年	2013年	2012年	2011年	2013年	2012年	2011年
南方轴承	5.43%	5.67%	6.29%	8.62%	8.45%	8.32%	-1.90%	-3.55%	-0.17%
龙溪股份	6.03%	5.49%	4.20%	14.71%	11.21%	9.46%	3.06%	1.86%	0.34%
万向钱潮	3.02%	2.72%	2.81%	8.39%	7.69%	7.29%	1.68%	2.04%	0.68%
天马股份	4.35%	4.09%	4.01%	16.06%	10.59%	8.66%	2.64%	1.81%	1.02%
襄阳轴承	4.87%	5.38%	5.47%	7.89%	9.06%	7.09%	1.30%	1.17%	0.99%
方圆支承	5.05%	4.93%	3.29%	17.13%	17.05%	10.55%	5.77%	1.83%	0.11%
瓦轴 B	6.96%	6.87%	6.11%	2.38%	2.26%	2.04%	0.88%	0.80%	0.82%
光洋股份	4.35%	4.01%	4.33%	14.80%	13.99%	12.80%	1.66%	2.25%	2.22%
可比公司均值	5.01%	4.90%	4.56%	11.25%	10.04%	8.28%	1.89%	1.03%	0.75%
发行人	2.71%	2.55%	2.59%	6.80%	6.88%	6.42%	1.93%	1.87%	3.61%

报告期内，随着产销规模的上升，发行人期间费用金额也相应增长，费用率基本保持稳定，报告期的期间费用率保持在 12%左右。

公司销售费用率低于同行业上市公司平均水平，这主要是由于公司依靠其过硬的加工水平和产品质量在轴承钢球专业领域具有了较高的行业地位，因此其市场开拓和客户维系成本相对较低。

公司管理费用主要包括研究开发费，管理人员薪酬、办公费用、中介咨询费等，公司报告期内的管理费用率与同行业上市公司平均水平大体相当。

公司的财务费用率高于同行业上市公司平均水平，主要是由于公司为经营发展需要而借入的银行借款金额较大，造成利息费用支出较高。

报告期内发行人不存在由关联方分担费用的情形。报告期内，公司三项期间费用的具体变动情况如下：

1、销售费用变动分析

报告期内，发行人销售费用明细如下表所示：

单位：万元

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
工资及各项福利费	102.80	127.80	105.69	98.34
运输费	727.79	855.48	736.71	701.31
差旅费	103.84	150.85	175.14	187.58
广告宣传费	5.33	8.06	14.67	4.65
其他	0.60	8.09	3.18	15.67
合计	940.36	1,150.28	1,035.39	1,007.54

2011年至2014年1至9月，销售费用占营业收入比重分别为2.59%、2.55%、2.71%和2.71%。销售费用主要包括工资及各项福利费、运输费、销售人员差旅费等。

①工资及各项福利费

报告期内发行人销售收入稳定增长，由于发行人下游客户主要为国内外知名轴承制造企业，客户较为集中、稳定，因此销售人员数量也较为稳定，销售费用中的工资及各项福利费保持稳步小幅增长，主要是随着销售人员数量和员工工资水平的增长而增长。

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
职工薪酬（万元）	102.80	127.80	105.69	98.34
营业收入（万元）	34,733.97	42,411.11	40,538.33	38,900.57
占比（%）	0.30%	0.30%	0.26%	0.25%
平均销售人员人数（人）	14	14	13	13
平均工资（万元/人）	7.34	9.13	8.13	7.56

②运输费

发行人销售费用中占比最高的为运输费用。由于公司外销主要采用 FOB 价格结算，海运费一般由外方客户承担，出厂至发运港口的运费由发行人承担；内销运费基本由发行人承担。因此运输费主要为内销运输费和海外销售的国内运费，报告期内公司运输费与营业收入配比关系如下：

单位：万元

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
运输费	727.79	855.48	736.71	701.31
营业收入	34,733.97	42,411.11	40,538.33	38,900.57
占比（%）	2.10%	2.02%	1.82%	1.80%

报告期内运输费用与营业收入的配比关系基本稳定。由于受到油价、人工费用上涨等因素影响，导致报告期内运输费用占销售收入的比例略有上升。

③ 差旅费

差旅费为销售人员开发客户及售后服务的差旅支出，其与主营业务收入的配比关系如下：

单位：万元

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
差旅费	103.84	150.85	175.14	187.58
主营业务收入	34,251.77	41,507.60	40,060.78	38,466.11
占比（%）	0.30%	0.36%	0.44%	0.49%

2、管理费用变动分析

报告期内，发行人管理费用明细如下表所示：

单位：万元

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
工资及各项福利费	317.86	492.43	446.58	396.73
办公费	112.23	202.59	216.41	206.50
差旅费	85.36	94.52	117.05	136.07
业务招待费	73.99	103.19	92.58	67.99
中介咨询费	27.09	20.59	84.01	168.15

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
排污绿化费	23.19	23.11	30.31	32.68
研究开发费	1,292.82	1,588.70	1,514.72	1,215.75
税金	163.45	180.31	138.99	137.25
折旧及摊销费	154.66	177.23	147.02	118.42
其他	0.29	-	-	17.89
合计	2,250.95	2,882.67	2,787.68	2,497.42

2011年至2014年1至9月，发行人管理费用占营业收入比重分别为6.42%、6.88%、6.80%和6.48%。管理费用主要包括研究开发费、管理人员薪酬、折旧费、办公费用等。

报告期内管理费用的波动主要受到研究开发费波动，管理人员薪酬、办公费用、中介咨询费增加等各因素的综合影响。管理费用的波动与收入波动的匹配关系不明显。

报告期内管理费用中工资福利费与管理人员数量的配比关系如下：

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
工资福利费（万元）	317.86	492.43	446.58	396.73
平均管理人员人数（人）	84	80	74	75
平均工资（万元/人）	3.78	6.16	6.03	5.29

2012年管理费用与2011年相比增加290万元，增长11.62%，主要原因为公司2012年度研发费发生额较上年增加299万元。作为高新技术企业，公司一直注重研究开发投入，报告期内研究开发费占管理费用的比重一直较大，约为50%左右。研究开发费的波动与各年研开项目的多少及进度相关，但研究开发费占营业收入的比例各年均保持在3%以上。

2013年管理费用与2012年相比增加95万元，主要是由于研发费用较上年增加了74万元。

总体看来，公司销售费用与管理费用的增长是与其业务规模发展相匹配的，公司业务收入持续增长的过程中，销售费用与管理费用的增长得到了有效控制。报告期内公司销售费用率和管理费用率均呈现稳中有降的趋势。

3、财务费用变动分析

报告期内，发行人财务费用明细如下表所示：

单位：万元

项目名称	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
利息支出	643.33	627.50	706.48	982.96
减：利息收入	12.44	6.31	13.76	21.59
减：现金折扣	42.26	59.10	1.47	30.01
票据贴现息	103.08	121.42	21.75	164.62
汇兑损益	208.18	116.58	30.68	289.59
手续费支出	16.19	19.81	15.69	17.17
合 计	916.08	819.92	759.38	1,402.75

公司财务费用主要是利息支出、汇兑损益、票据贴现息等项目。2011年度、2012年度、2013年度及2014年1至9月，财务费用占营业收入的比重分别为3.61%、1.87%、1.93%和2.64%，报告期公司财务费用占营业收入的比重较同行业上市公司高，主要是由于利息支出较高和存在汇兑损益造成的。

2012年财务费用较2011年下降643万元，主要是由于发行人2011年12月增加注册资本，使得2012年现金流较为充裕，银行借款利息支出和票据贴现息支出共减少419万元。此外，2012年汇兑损失减少259万元。

2012年发行人利息资本化金额为29.09万元，利息资本化率为5.70%，为“高档精密钢球车间一期工程”和“高档精密钢球车间二期工程”占用一般借款而发生。

2013年财务费用较2012年增加了60万元，主要是由于汇兑损益增加了86万元。2013年欧元相对于人民币发生了一定程度的贬值，发行人由于持有欧元导致汇兑损失增加。

2013年发行人利息资本化金额为59.45万元，利息资本化率为5.70%，为“高档精密钢球车间二期工程”占用一般借款而发生。

2014年1至9月财务费用率较2013年升高0.71%，一方面是由于发行人持有银行借款增加导致利息费用升高，另一方面是由于发行人持有欧元及欧元应收账款，欧元贬值导致发行人汇兑损失增加。

2014年1至9月发行人利息资本化金额为163.76万元，利息资本化率为5.70%，为“高档精密钢球车间工程-2期工程”和“滚动体技术研发中心大楼工程”占用一般借款而发生。

（五）非经常性损益分析

报告期内，非经常性损益明细情况参见本节之“六、非经常性损益”。发行人非经常性损益占会计利润的比重情况如下：

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
非经常性损益（万元）	521.57	527.16	969.80	533.14
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	3,875.68	4,977.48	5,264.95	4,646.83
非经常性损益占净利润的比重	13.46%	10.59%	18.42%	11.47%

报告期内的非经常性损益中最主要的项目是各类政府补助。报告期内“计入当期损益的政府补助”分别为653.52万元、1,118.76万元、636.57万元、619.92万元，详细情况如下：

1、2011年度政府补助

政府补助的种类	金额（万元）	取得依据	批准机关
政府拆迁补偿递延收益	88.44	《关于钢球、高压两企业整体搬迁工程的会议纪要》	如皋市人民政府
科技型中小企业技术创新奖励	56	《科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目合同》	江苏省科学技术厅
技术改造、信息化建设科技进步奖励	21.8	《关于下拨2010年度技术改造、信息化建设科技进步项目和创名创牌奖励资金的通知》	如皋市财政局、如皋市科技局、如皋市发改委
工业中小企业技术改造项目奖励	170	《国家发展改革委、工业和信息化部关于下达工业中小企业技术改造项目2010年中央预算内投资计划的通知》	国家发改委、工业和信息化部
技术创新奖励	300	《关于给予江苏力星通用钢球股份有限公司技术创新奖励的决定》	如皋市如城镇人民政府
专利补助奖励	2.275	银行进账单	如皋市财政局、如皋市科技局、如皋市发改委

政府补助的种类	金额 (万元)	取得依据	批准机关
知识产权战略推进计划项目奖励	15	《江苏省企业知识产权战略推进计划项目》	南通市知识产权局
合计	653.52		

2、2012 年度政府补助

政府补助的种类	金额 (万元)	取得依据	批准机关
政府拆迁补偿递延收益	88.44	《关于钢球、高压两企业整体搬迁工程的会议纪要》	如皋市人民政府
重大贡献奖励	356.49	《关于给予江苏力星通用钢球股份有限公司 2011 年度重大贡献奖励的决定》	如皋市如城镇人民政府
节能减排科研合作资金	275.00	《关于对 2011 年度中欧中小企业节能减排科研合作项目进行复核的函》	江苏省科技厅、江苏省财政厅
技术改造、两化融合、科技进步和创名创牌奖励	39.58	《关于下拨 2011 年度技术改造、两化融合、科技进步和创名创牌奖励资金的通知》	如皋市财政局、如皋市发改委、如皋市科技局
首席技师培养单位奖励	5.00	《关于公布南通市企业首席技师培养单位的通知》	南通市人力资源和社会保障局
吸纳就业奖励	1.00	银行进账单	如皋市社保局
科技进步奖励	0.50	银行进账单	如皋市科技创业园区管委会
省级商务发展切块资金	2.00	《关于如皋市 2011 年度省级商务发展切块资金使用情况的报告》	如皋市商务局、如皋市财政局
政府外贸保增长奖励	1.80	《关于兑现上半年稳定外贸增长奖励的通知》	南通市商务局、南通市财政局
专利资助	1.21	银行进账单	如皋市财政局、如皋市科技局、如皋市发改委
专利资助	2.74	银行进账单	如皋市财政局、如皋市科技局、如皋市发改委
科技创新	332.00	《关于给予江苏力星通用钢球股份有限公司技术创新奖励的决定》	如皋市如城镇人民政府
外贸增长奖励	13.00	《关于下拨 2012 年度稳定外贸增长“一业一策”项目资金的通知》	如皋市财政局、如皋市商务局
合计	1,118.76		

3、2013 年度政府补助

政府补助的种类	金额 (万元)	取得依据	批准机关
政府拆迁补偿递延收益	88.44	《关于钢球、高压两企业整体搬迁工程的会议纪要》	如皋市人民政府
2012 年重大贡献奖励	352.73	《关于给予江苏力星通用钢球股份有限公司重大贡献奖励的决定》	如皋市如城镇人民政府
新产品开发补助	54.00	科技支撑计划-《高速精密轴承钢球的研发》	如皋市科学技术局
清洁生产补助	1.50	银行进账单	如皋市环保局
就业补助	0.80	银行进账单	如皋市社保局
科技进步奖金	0.50	《南通市科学技术进步奖励办法实施细则》	南通市科学技术局
工业经济奖励	105.31	《关于下拨 2012 年度技术改造、两化融合科技进步和创名创牌奖励资金的通知》	如皋市财政局 如皋市发展和改革委员会 如皋市科学技术局
补贴	5.00	《江苏省财政厅江苏省质量技术监督局江苏省知识产权局关于下达 2012 年度江苏省企业知识产权管理标准化示范创建先进单位奖励经费的通知》	江苏省财政厅 江苏省质量技术监督局 江苏省知识产权局
外贸增长奖项	25.20	《市政府关于兑现 2012 年度稳定外贸增长奖励的通知》	如皋市人民政府
科技奖励	3.09	《关于调整专利资助办法的意见》	如皋市科学技术局 如皋市知识产权局
合计	636.57		

4、2014 年 1-9 月政府补助

政府补助的种类	金额 (万元)	取得依据	批准机关
政府拆迁补偿递延收益	66.33	《关于钢球、高压两企业整体搬迁工程的会议纪要》	如皋市人民政府
专利补贴	20.00	《江苏省企业专利实施计划项目合同书》	南通市知识产权局

政府补助的种类	金额 (万元)	取得依据	批准机关
新产品开发补助递延收益	16.00	科技支撑计划《高速精密轴承钢球研发》	如皋市科学技术局
重大贡献奖励	467.78	《关于给予江苏力星通用钢球股份有限公司重大奖励的决定》	如城街道办事处 党政办公室
科技兴市奖励	5.00	《关于评选 2013 年度南通市科技兴市功臣的通知》	中共南通市委
科技兴市功臣奖励	5.00	《关于表彰 2013 年度南通市科技兴市功臣的决定》	中共南通市委
民生科技基金	6.00	《关于下达 2013 年省级条件建设与民生科技专项资金（第三批）的通知》	江苏省财政厅 江苏省科学技术厅
技能大师财政奖励	10.00	《南通市技能大师工作室管理办法》	南通市人力资源 和社会保障局 南通市财政局
首席技师补助	5.00	《关于开展第二批南通市企业首席技师选拔认定工作的通知》	南通市人力资源 和社会保障局
科技进步和创名创牌奖励	6.00	《关于下拨 2013 年度技术改造、两化融合科技进步和创名创牌奖励资金的通知》	如皋市财政局、如皋市 发展和改革委员会、如皋市 科学技术局
就业奖励	1.80	《关于组织申报 2013 年度就业资助和就业奖励的通知》	如皋市人力资源和 社会保障局
就业奖励	0.40	《关于组织申报 2013 年度就业资助和就业奖励的通知》	如皋市人力资源和 社会保障局
就业奖励	1.00	《关于组织申报 2013 年度就业资助和就业奖励的通知》	如皋市人力资源和 社会保障局
就业奖励	0.90	《关于组织申报 2013 年度就业资助和就业奖励的通知》	如皋市人力资源和 社会保障局
博士后工作站资助	7.50	《关于批准家江苏省检验检疫科学技术研究院等 70 个单位设立江苏省博士后创新实践基地的通知》	江苏省人力资源 和社会保障厅
专利补贴	1.21	银行进账单	如皋市科技局
合计	619.92		

报告期内，发行人所获各项政府补助均为依法真实取得。政府补助属于偶发性收益，计入非经常性损益。扣除非经常性损益影响后，发行人经营业绩依然表现良好并呈快速增长趋势。因此各年非经常性损益波动对于公司的持续盈利能力与成长性无实质性影响。

（六）公司报告期内主要税种纳税情况

1、增值税

单位：万元

期间	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2011 年度	-385.57	616.65	418.71	-187.63
2012 年度	-187.63	505.96	416.89	-98.56
2013 年度	-98.56	245.03	195.77	-49.30
2014 年 1-9 月	-49.30	116.51	84.78	-17.57

2、企业所得税

单位：万元

期间	期初余额	本期应交	本期已交	期末余额
2011 年度	501.86	722.70	1,249.51	-24.95
2012 年度	-24.95	1,011.11	834.10	152.06
2013 年度	152.06	888.77	902.77	138.06
2014 年 1-9 月	138.06	762.04	690.56	209.53

（七）销售净利率分析

1、波动分析

发行人 2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-9 月的销售净利率分别为 12.61%、13.57%、12.11%和 11.55%。发行人销售净利率波动原因如下：

（1）2012 年销售净利率增加 0.96%

2012 年与 2011 年相比，营业利润率基本保持稳定，销售净利率的增加主要是由于发行人 2012 年获得的各类政府补助金额较高，此因素导致销售净利率增加 1.08%。

（2）2013 年销售净利率较 2012 年下降 1.46%，主要是由于发行人 2013 年获得政府补助金额少于 2012 年，导致销售净利率下降 1.18%。

（3）2014 年 1 至 9 月销售净利率较 2013 年减少了 0.56%。2014 年 1 至 9 月，由于工费成本上升、产品结构变化等原因使得综合毛利率下降了 0.79%，同时发行

人 2014 年 1-9 月利息费用和汇兑损失增加使得财务费用率上升，上述原因共同导致营业利润率下降了 1.02%，但由于发行人 2014 年 1 至 9 月获得各类政府补助金额较高，因此最终销售利润率减少了 0.56%。

2、与可比同行业上市公司销售净利率比较

发行人与同行业可比上市公司销售净利率对比情况如下：

上市公司	2013 年度	2012 年度	2011 年度
南方轴承	17.62%	16.69%	16.49%
龙溪股份	6.09%	12.63%	13.21%
万向钱潮	6.52%	4.58%	6.23%
天马股份	1.43%	8.99%	14.24%
襄阳轴承	0.45%	0.73%	2.96%
方圆支承	-10.57%	0.68%	15.66%
瓦轴 B	0.07%	1.37%	1.86%
光洋股份	9.20%	10.61%	9.7%
可比公司平均数	3.85%	7.04%	10.04%
发行人	12.11%	13.57%	12.61%

发行人与可比上市公司同属于轴承及轴承零部件行业。但由于发行人专业生产钢球产品，而可比上市公司均主要生产轴承产品，因此其与发行人所面临的行业状况、市场条件及盈利能力具有一定的相似性，但不完全一致。

2012 年发行人销售净利率比 2011 年增长了 0.96%，同期同行业可比上市公司平均销售净利率下降了 3.57%。2012 年发行人通过积极开拓国内外市场，保持稳中有升的销售规模；发行人不断改进生产技术，提高材料利用率并降低生产过程中的各类消耗；严格管理企业开支，控制各项费用率等手段实现了营业利润率小幅提高 0.24%。同时，发行人 2012 年政府补助等非经常性收益增加，也在一定程度上推动了 2012 年销售净利率的增长。可比公司中天马股份、襄阳轴承、方圆支承等由于产销量下降，同时研发费用、折旧等固定支出增加造成 2012 年销售净利率出现较大幅度下降。

发行人 2013 由于获得政府补助金额少于 2012 年，导致销售净利率下降了

1.18%。同期同行业可比上市公司平均销售净利率下降了 3.19%，主要是由于其中龙溪股份、天马股份和方圆支承由于收入下滑、同时研发费用、固定资产折旧等固定支出增加、计提存货跌价准备等原因导致销售净利率出现了较大幅度下降。

（八）对发行人持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素及保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论

对发行人持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素包括但不限于：宏观经济波动可能导致市场需求下降；客户集中度较高；如短期内原材料价格大幅上涨将导致盈利下降；如汇率持续升值可能导致盈利能力和海外市场竞争力下降；出口退税率下降可能导致成本上升；应收账款存在坏账风险等，发行人已在本招股说明书“第四章 风险因素”中对上述因素进行了分析并完整披露。

经核查，截至本招股说明书签署之日，发行人经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；发行人的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；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不存在重大依赖；发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形。保荐机构认为：发行人报告期内财务状况和盈利能力良好，不存在可能对持续盈利能力产生重大不利影响的因素，因此，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

十、财务状况分析

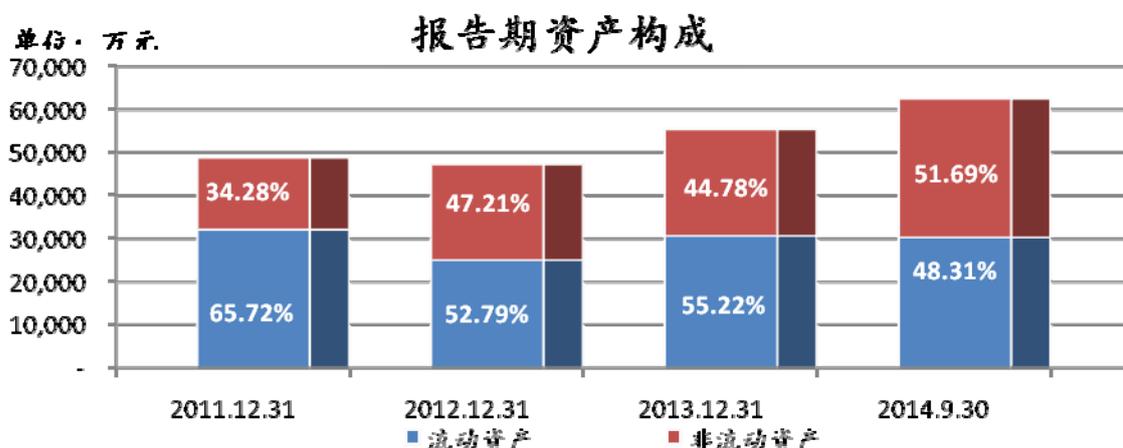
（一）资产负债主要构成及变化分析

1、资产构成情况

报告期内，发行人资产的构成情况如下：

项目	2014.09.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
流动资产合计	30,158.72	48.31%	30,541.96	55.22%	24,906.34	52.79%	32,002.02	65.72%

项目	2014.09.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
货币资金	1,090.75	1.75%	2,602.87	4.71%	2,517.03	5.34%	10,042.72	20.62%
应收票据	1,375.16	2.20%	4,396.14	7.95%	1,237.32	2.62%	1,616.40	3.32%
应收账款	14,905.64	23.88%	13,138.85	23.76%	11,579.19	24.54%	10,616.98	21.80%
预付款项	429.88	0.69%	97.01	0.18%	188.85	0.40%	897.77	1.84%
其他应收款	228.99	0.37%	166.93	0.30%	101.37	0.21%	10.48	0.02%
存货	12,128.29	19.43%	10,140.16	18.33%	9,282.58	19.68%	8,817.68	18.11%
非流动资产合计	32,268.85	51.69%	24,764.37	44.78%	22,271.75	47.21%	16,695.82	34.28%
固定资产	25,746.93	41.24%	16,614.44	30.04%	16,334.35	34.62%	14,135.97	29.03%
在建工程	621.20	1.00%	3,131.66	5.66%	2,082.38	4.41%	352.36	0.72%
无形资产	4,835.49	7.75%	3,737.35	6.76%	2,084.57	4.42%	2,128.16	4.37%
递延所得税资产	198.68	0.32%	106.64	0.19%	107.29	0.23%	79.33	0.16%
其他非流动资产	866.55	1.39%	1,174.28	2.12%	1,663.16	3.53%	-	-
资产总计	62,427.57	100.00%	55,306.33	100.00%	47,178.10	100.00%	48,697.84	100.00%



公司自设立以来一直专注于专业轴承滚动体产品的研发、生产和经营，报告期内公司资产结构稳定，流动资产和非流动资产的比例报告期内较为稳定。公司资产主要由应收账款、存货、固定资产等项目构成，2011年末、2012年末、2013年末和2014年9月末应收账款、存货、固定资产三者合计占总资产比重分别为68.95%、78.84%、72.13%和84.40%。

2012年公司实现净利润5,501万元，但年末资产总额较2011年末减少了1,520万元，主要是由于受到以下因素的共同影响：

- (1) 公司归还了部分到期的银行借款，银行借款减少 4,500 万元；
- (2) 公司 2012 年支付了 2011 年末尚未支付的 3,434.72 万元应付股利。

2013 年末资产总额较 2012 年末增长 8,128 万元，主要是由于：

- (1) 2013 年实现净利润 5,135 万元，同时支付股利 2,520 万元；
- (2) 2013 年银行短期借款增加 5,530 万元。

2014 年 9 月末资产总额较 2013 年末增长 7,121 万元，主要是由于：

- (1) 2014 年 1-9 月实现净利润 4,012 万元；
- (2) 应付账款增加了 1,818 万元；
- (2) 2014 年 1-9 月银行短期借款及关联方借款增加 1,493 万元。

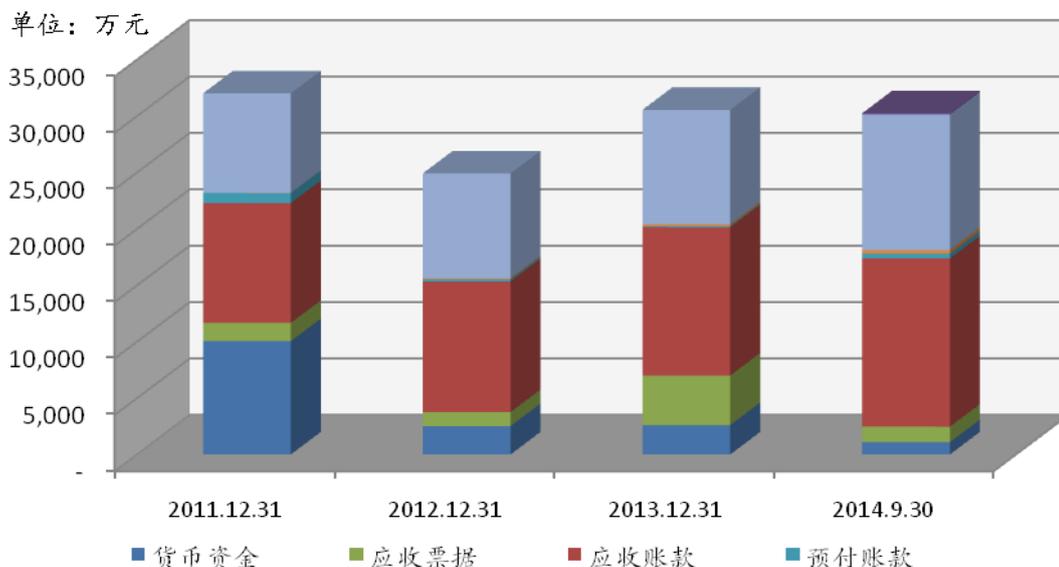
2、主要资产情况分析

(1) 流动资产分析

发行人 2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 9 月末的流动资产总额分别为 32,002 万元、24,906 万元、30,542 万元和 30,159 万元，其构成情况如下表所示：

项目	2014.09.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
货币资金	1,090.75	3.62%	2,602.87	8.52%	2,517.03	10.11%	10,042.72	31.38%
应收票据	1,375.16	4.56%	4,396.14	14.39%	1,237.32	4.97%	1,616.40	5.05%
应收账款	14,905.64	49.42%	13,138.85	43.02%	11,579.19	46.49%	10,616.98	33.18%
预付账款	429.88	1.43%	97.01	0.32%	188.85	0.76%	897.77	2.81%
其他应收款	228.99	0.76%	166.93	0.55%	101.37	0.41%	10.48	0.03%
存货	12,128.29	40.21%	10,140.16	33.20%	9,282.58	37.27%	8,817.68	27.55%
流动资产合计	30,158.72	100.00%	30,541.96	100.00%	24,906.34	100.00%	32,002.02	100.00%

流动资产构成



1> 货币资金

单位：万元

项目	2014.09.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
现金	5.30	2.86	0.15	4.20
银行存款	1,085.45	2,064.65	2,516.88	9,933.87
其他货币资金	-	535.36	-	104.65
货币资金合计	1,090.75	2,602.87	2,517.03	10,042.72

公司 2011 年末、2012 年末、2013 年末和 2014 年 9 月末的货币资金余额分别为 10,043 万元、2,517 万元、2,603 万元和 1,091 万元。公司报告期内的其他货币资金系银行贷款的保证金。

2012 年末发行人持有货币资金较 2011 年末减少了 7,525.69 万元，主要是由于 2012 年公司偿还到期银行借款和发放应付股利导致筹资活动现金支出较大。有关报告期内货币资金变动的具体情况，请参见本节“十一、现金使用分析”。

报告期内，公司资金周转良好、现金流较为充裕，能够满足生产经营的日常资金需求。

2> 应收票据

应收票据全部为收到客户用以支付货款的银行承兑汇票，承兑期限一般为 6 个

月，发生坏账的风险很小。在必要的情况下公司会采取将部分票据贴现的方法以融通资金。2011年末至2014年9月末，应收票据余额分别为1,616万元、1,237万元、4,396万元和1,375万元，分别占当年流动资产的5.05%、4.97%、14.39%和4.55%，报告期内公司应收票据余额占流动资产的比例相对较小。2013年末的应收票据金额增加主要是由于2013年下半年票据贴现率上涨，使得发行人票据贴现息增长较快，为提高资金使用效率，同时控制财务费用过快增长，发行人采取了以应收票据为质押取得银行借款的方式融通资金。2014年9月末发行人无已贴现未到期票据。

报告期末，应收票据余额中不存在用于质押的应收票据。无持本公司5%以上表决权股份的股东单位票据。

3> 应收账款

发行人2011年末至2014年9月末的应收账款净额分别为10,617万元、11,579万元、13,139万元和14,906万元，占各期末流动资产的比例分别为33.18%、46.49%、43.02%和49.30%。具体分析如下：

A、应收账款与营业收入的配比分析

项目	2014年1-9月	2013年	2012年	2011年
应收账款余额（万元）	14,905.64	13,138.85	11,579.19	10,616.98
营业收入（万元）	34,733.97	42,411.11	40,538.33	38,900.57
应收账款余额占营业收入比重	32.19%	30.98%	28.56%	27.29%

注：2014年1-9月应收账款余额占比按年化计算。

报告期内，公司的应收账款余额基本随营业收入的增长而增长，应收账款余额占营业收入的比例基本保持稳定。公司外销客户全部采用电汇方式收款，内销客户采用现金转账或银行承兑汇票方式收款。对于少量新增小客户，为规避货款回收风险，一般不给予信用期，对于长期合作的客户，付款期限为客户收到发票或装船提单后的一定期限内，信用期根据客户的信用等级一般为30日至90日不等，对少数信誉较好的客户可适当延长付款期。由于从发货到客户收到付款凭证，以及客户付款到账往往还需要一段时间，因此收款周期一般为2至4个月不等。

2013年末应收账款余额较2012年末增长1,560万元，一方面是由于发行人营业

收入较去年增长 4.62%引起的，另一方面发行人对 SKF Industrie S.p.A、湖北新火炬科技股份有限公司等信誉较好的客户适当延长了信用期。

报告期内发行人信用政策保持稳定。应收账款期末余额与收入的比例报告期内保持了稳定。报告期各年度，应收账款周转速度较为稳定，公司通过加强销售收款管理，完善相关内部控制，确保了资金使用效率。

B、应收账款账龄分析

报告期末公司应收账款账龄情况如下：

账龄	2014.09.30			
	金额 (万元)	比例	坏账准备 (万元)	账面余额 (万元)
1 年以内	15,062.91	97.66%	451.89	14,611.02
1-2 年（含）	238.43	1.55%	23.84	214.59
2-3 年（含）	77.71	0.50%	15.54	62.17
3-4 年（含）	29.63	0.19%	11.85	17.78
4-5 年（含）	0.44	0.00%	0.35	0.09
5 年以上	15.29	0.10%	15.29	-
合计	15,424.41	100.00%	518.76	14,905.64

报告期末发行人应收账款账龄总体上较短，账龄稍长的应收款项金额也不大，债权回收时间较快，应收款回收风险很小。截至报告期末，发行人约 97%的应收账款账龄在一年以内。随着销量的增长，公司对应收账款的管理力度逐步加大。公司的客户均为国内外资信较好的企业，这在一定程度上保证了公司应收账款的整体质量。

C、应收账款欠款客户明细

报告期内各年（期）末，应收账款欠款前五名客户欠款总额情况如下：

时间	合计金额（万元）	占应收账款总额的比例
2014 年 9 月 30 日	3,400.92	22.05%
2013 年 12 月 31 日	3,429.04	25.19%
2012 年 12 月 31 日	2,658.20	22.18%

时间	合计金额（万元）	占应收账款总额的比例
2011年12月31日	3,140.92	28.53%

截至2014年9月30日止，公司前五名应收账款客户的具体情况如下：

客户名称	应收账款余额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
SKF Industrie S.P.A	1,013.17	一年以内	6.57%
浙江和协精工机械有限公司	607.83	一年以内	3.94%
湖北新火炬科技股份有限公司	600.25	一年以内	3.89%
成都天马铁路轴承有限公司	592.86	一年以内	3.85%
宁波通用轴承有限公司	586.80	一年以内	3.80%
合计	3,400.92		22.05%

截至2013年12月31日止，公司前五名应收账款客户的具体情况如下：

客户名称	应收账款余额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
SKF Industrie S.P.A	1,098.04	一年以内	8.07%
GKN Driveline North America, Inc. DNM Division	793.91	一年以内	5.83%
无锡华洋滚动轴承有限公司	573.51	一年以内	4.21%
湖北新火炬科技股份有限公司	487.06	一年以内	3.58%
GKN Driveline Deutschland GmbH	476.53	一年以内	3.50%
合计	3,429.04		25.19%

截至2012年12月31日止，公司前五名应收账款客户的具体情况如下：

客户名称	应收账款余额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
湖北新火炬科技股份有限公司	595.10	一年以内	4.97%
GKN Driveline Deutschland GmbH	572.96	一年以内	4.78%
无锡华洋滚动轴承有限公司	566.02	一年以内	4.72%
GKN Driveline North Amer. INC	508.88	一年以内	4.25%
GKN Driveline North America, Inc. DNM Division	415.23	一年以内	3.46%
合计	2,658.20		22.18%

注：湖北新火炬科技股份有限公司为发行人2012年度新增的主要客户。

截至2011年12月31日止，公司前五名应收账款客户的具体情况如下：

客户名称	应收账款余额 (万元)	账龄	占应收账款 总额的比例
美国通用轴承公司	906.13	一年以内	8.23%
无锡华洋滚动轴承有限公司	759.58	一年以内	6.90%
CIMAP	612.09	一年以内	5.56%
GKN Driveline NorthAmerica, Inc	440.22	一年以内	4.00%
GKN Do Brazil Ltda	422.90	一年以内	3.84%
合计	3,140.92		28.53%

由上表可见，发行人主要应收账款客户基本稳定、账期较短。发行人报告期内商业合作关系稳定，其主要客户均为长期合作的国际和国内知名轴承制造商，客户资信情况良好，发生坏账可能性较低。

4> 预付款项

2011年末至2014年9月末，预付款项余额分别为897.77万元、188.85万元、97.01万元和429.88万元，占当期期末流动资产的比例分别为2.81%、0.76%、0.32%和1.42%，报告期末预付款账龄基本在一年以内。预付款项主要为预付原材料采购款、设备购置款、工程款、进口关税及增值税等。

2012年末预付款项较2011年末大幅减少709万元，主要是由于预付材料款减少。

2014年9月末预付账款较2013年末增加333万元，主要是由于预付材料款增加271万元。

报告期末，预付款项账龄情况如下：

账龄	2014.9.30	
	金额（万元）	比例
1年以内	427.05	99.34%
1-2年（含）	0.83	0.19%
2年以上	2.00	0.47%
合计	429.88	100.00%

截至报告期末，预付款项中无持有本公司5%以上表决权股份的股东款项。

5> 其他应收款

2011年末至2014年9月末，其他应收款余额分别为10.48万元、101.37万元、166.93万元、228.99万元。

报告期末的其他应收款主要为预支中介机构上市费用。

除上述款项外，报告期内，其他应收款为员工差旅借款，占总资产的比例较小。

6> 存货

A、存货总量分析

发行人2011年末至2014年9月末的存货余额分别为8,818万元、9,283万元、10,140万元、12,128万元，报告期内存货占流动资产的平均比例为34.32%。报告期内各项存货未发现存在减值的情形，因此公司未对存货计提跌价准备。

报告期存货与营业成本的配比关系如下：

单位：万元

项目	2014.9.30 \\2014年1-9月	2013.12.31 \\2013年度	2012.12.31 \\2012年度	2011.12.31 \\2011年度
存货	12,128.29	10,140.16	9,282.58	8,817.68
营业成本	26,321.42	31,805.79	30,339.65	28,801.99
存货余额占营业成本比重	23.04%*	31.88%	30.60%	30.61%

注：2014年存货余额占营业成本比重为年化值

报告期内存货进销存情况无特别变化。存货占营业成本的比重基本保持稳定并维持在较低水平，说明发行人注重生产管理，能够按照销售情况合理安排采购和生产，保持了较高的生产效率和较快的存货周转速度，提高了资产的使用效率。

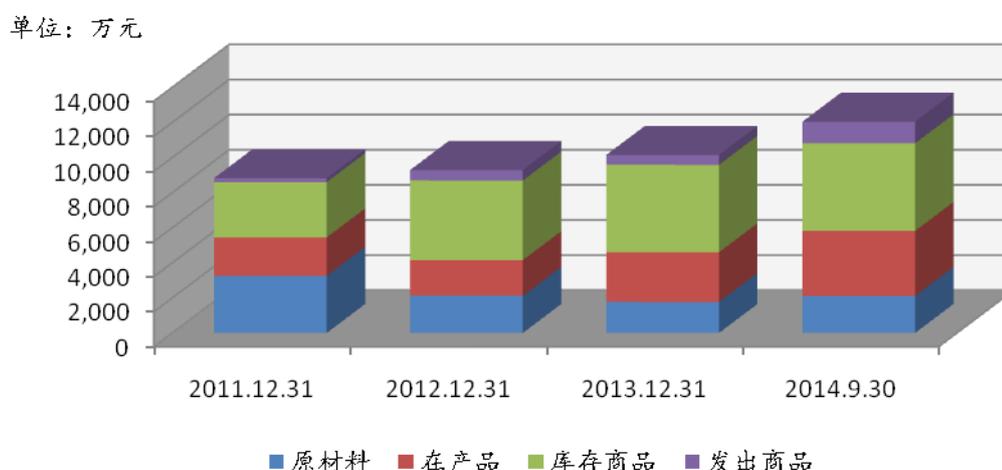
报告期各年度公司存货数量逐年增加，主要是由于公司产品市场需求旺盛、订单充足，为充分满足生产经营需要，公司增加了原材料采购数量，并加大了产成品储备。

B、存货结构分析

报告期内，公司存货构成情况如下：

项目	2014.9.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
原材料	2,203.35	18.17%	1,765.49	17.41%	2,113.10	22.76%	3,255.68	36.92%
在产品	3,701.21	30.52%	2,830.05	27.91%	2,033.45	21.91%	2,183.78	24.77%
库存商品	4,996.59	41.20%	4,986.85	49.18%	4,542.36	48.93%	3,155.91	35.79%
发出商品	1,227.14	10.12%	557.77	5.50%	593.67	6.40%	222.31	2.52%
合计	12,035.70	100.00%	10,140.16	100.00%	9,282.58	100.00%	8,817.68	100.00%

存货构成



a. 原材料

公司生产所需的原材料主要为轴承钢、化工油品、工装模具、五金及辅助材料等。

报告期各年末，原材料主要类别及金额如下表所示：

单位：万元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
轴承钢	1,130.01	734.00	995.79	2,164.98
工装模具	405.54	428.03	435.45	463.45
五金及辅助材料	574.08	566.52	637.72	529.17
化工油品及能源油料	93.72	36.94	44.14	98.07
合计	2,203.35	1,765.49	2,113.10	3,255.68

2012年末原材料余额较2011年末减少了1,142万元，主要是由于轴承钢库存下降了1,169万元。

2013 年末原材料余额较 2012 年末减少 348 万元，其中轴承钢库存下降了 262 万元。

2014 年 9 月末原材料余额较 2013 年末增加了 345 万元，主要是由于轴承钢库存余额增加了 396 万元。

轴承钢是公司最主要的原材料，报告期末轴承钢库存金额约占公司原材料余额的 42%。由于公司生产的产品对轴承钢原料的品质有较高要求，因此公司在选择轴承钢制造商时采取了精挑细选、长期合作的方式，这一方面保证了原材料品质、价格和供应量的稳定，一方面为公司与供应商就新品开发、技术创新等方面加强交流协作创造了条件。公司主要的轴承钢制造商包括宝钢特钢公司、日本大同特殊钢、韩国浦项制钢、日本神户制钢等知名钢铁企业。原材料的采购流程为统调部定期根据销售部门提供的产品销售预测和库存调查结果编制采购计划，报总经理批准后，由物流仓储部和对外贸易部负责向国内外供应商统一采购。报告期内各年（期）末轴承钢的量价情况如下：

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
轴承钢金额（万元）	1,130.01	734.00	995.79	2,164.98
轴承钢数量（吨）	1,331.41	878.51	1,137.16	2,116.72
平均单价（万元/吨）	0.85	0.84	0.88	1.02

发行人采购的轴承钢材分为进口与国产两种材质，其中进口轴承钢考虑到进口手续复杂及运输路途较远，为保证生产正常进行，一般保持三个月生产以上的库存量。国产轴承钢由于采购周期较短，通常保证一周至十天的库存量。因此各报告期末的国产钢材库存量均较小；进口钢材的库存量均较大。发行人各报告期末的轴承钢库存量主要随进口钢材的库存量波动而波动，进口钢材库存量与发行人相关品种产品的计划产量相关。

由上表数据可见，2011 年末轴承钢库存金额较大，主要是由于：①2011 年末轴承钢存货量较大，达到 2,116.72 吨；②2011 年末由于持有单价较高的日本进口轴承钢数量占比达到 62%，导致 2011 年末持有轴承钢的平均采购单价较高。

2012 年国产和进口轴承钢的采购价格均有不同程度的下调，同时随着生产消耗，

发行人期末持有的轴承钢数量下降了 979 吨，其中主要是单价较高的日本进口轴承钢库存量从 2011 年末的 1,306 吨下降到 2012 年末的 410 吨，减少了 896 吨，因此造成期末轴承钢库存数量和平均单价下降。

2013 年末，发行人库存轴承钢数量较年初下降了 259 吨，主要是进口钢材的库存量吨数下降。2013 年的库存钢材平均单价较 2012 年末下降主要是由于库存的国产轴承钢单价下降约 4%，同时期末库存钢材中国产轴承钢数量占比从 2012 年的 35% 上升到 2013 年的 52%。

2014 年 9 月末轴承钢库存金额较 2013 年末增加，主要是由于轴承钢库存数量增加了 452.90 吨。

b. 在产品

2011 年末至 2014 年 9 月末公司在产品期末余额分别为 2,184 万元、2,033 万元、2,830 万元和 3,701 万元，在产品主要系各类钢球产品的半成品，由于公司产品的生产周期较短，一般在 20 日至 1 个月，各期末在产品数量基本保持为 20 至 30 日的生产量。2013 年开始在产品金额有所增加主要是由于高档精密钢球恒温生产车间一期和二期工程陆续启用后，设备及产能增加，同时，车间流转库区面积增大，为提高生产效率，车间储备在产品数量有所增加。

c. 库存商品（含发出商品）

库存商品波动主要与预计未来销售情况相匹配。为保证及时供货，公司通常会根据对主要客户的订单情况、需求预测、客户反馈等信息的综合分析，合理控制库存量。公司产成品库龄基本为 30 至 60 天，不存在库存商品积压的现象。

报告期内各年末库存商品量价情况如下：

项 目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
金额（万元）	6,223.73	5,544.62	5,136.03	3,378.22
数量（吨）	3,688.36	3,244.64	2,914.57	1,916.11
平均成本（万元/吨）	1.687	1.709	1.762	1.763

2012 年末库存商品余额较 2011 年末增加了 1,757.81 万元，增长 52.03%，其中期末尚未确认收入的已发出商品为 594 万元。2012 年末库存钢球数量增长了 998 吨，

其中规格为 12.70mm 至 25.40mm 之间的中球产品增加 593 吨。中球产品的库存增加主要是由于来自于吉凯恩集团的订单增幅较大，为满足供货需求而增加了相关产品的库存储备。

2013 年末库存商品余额较 2012 年末增加了 408.59 万元，增长 7.96%。主要是由于库存商品数量增加了 330 吨。

2014 年 9 月末库存商品约较 2013 年末增加了 679 万元，主要是由于库存商品数量增加了 443 吨。

报告期内公司钢球产品销售呈现良好的增长趋势，公司在产能日趋紧张的情况下适度增加了库存商品持有量以保证客户对供货及时性的要求。

C、存货流动性分析

近年来，发行人产品的市场销路良好，且发行人能够按照订单合同和销售预测合理安排生产计划、采购计划，因此未发生过库存产品积压滞销的情况，存货的流动性良好。此外，公司还建立了定期和不定期的存货盘点制度，通过有效的内部管理，保证存货账实相符、货龄合理。报告期内发行人产品的平均产销率达到 **96.75%**，每年的具体产销率情况如下：

项目	2014 年 1-9 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
实际产量（吨）	16,750.32	19,860.27*	19,624.03	17,533.02
实际销量（吨）	16,307.00	19,530.20	18,625.57	16,906.88
产销率	97.35%	98.34%	94.91%	96.43%

注*：2013 年总产量中包含 224.37 吨外购委托生产钢球；2014 年 1-9 月的总产量中包含 115.99 吨外购委托生产钢球。具体情况参见本节之“九/（一）/4、其它业务收入”相关内容。

7> 其他流动资产

2014 年 9 月末，其他流动资产余额 93 万元，主要为待摊的材料耗用成本，包括为厂房搬迁而一次性更换的大量砂轮及新购入热处理生产线的初装循环淬火油。

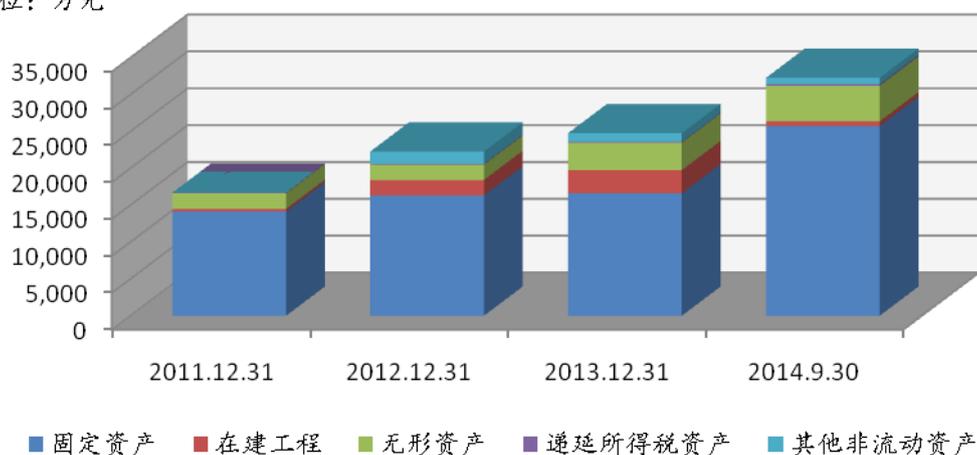
（2）非流动资产分析

公司 2011 年末至 2014 年 9 月末的非流动资产余额分别为 16,696 万元、22,272 万元、24,764.37 万元、32,269 万元，其构成如下表所示：

项目	2014.9.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
固定资产	25,746.93	79.79%	16,614.44	67.09%	16,334.35	73.34%	14,135.97	84.67%
在建工程	621.20	1.93%	3,131.66	12.65%	2,082.38	9.35%	352.36	2.11%
无形资产	4,835.49	14.99%	3,737.35	15.09%	2,084.57	9.36%	2,128.16	12.75%
递延所得税资产	198.68	0.62%	106.64	0.43%	107.29	0.48%	79.33	0.48%
其他非流动资产	866.55	2.69%	1,174.28	4.74%	1,663.16	7.47%	-	-
非流动资产合计	32,268.85	100.00%	24,764.37	100.00%	22,271.75	100.00%	16,695.82	100.00%

非流动资产构成

单位：万元



1> 固定资产

公司的固定资产主要为房屋建筑物、机器设备等，均为经营所必备的资产。公司2011年末至2014年9月末的固定资产净值分别为14,136万元、16,334万元、16,614万元、25,747万元，其构成具体如下表所示：

项目	2014.9.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
房屋建筑物	13,388.40	52.00%	7,240.17	43.58%	6,781.19	41.51%	5,188.17	36.70%
机器设备	12,253.93	47.59%	9,260.01	55.73%	9,397.18	57.53%	8,780.23	62.11%
运输设备	47.97	0.19%	60.19	0.36%	98.36	0.60%	102.62	0.73%
电子及其他设备	56.63	0.22%	54.08	0.33%	57.62	0.35%	64.95	0.45%
合计	25,746.93	100.00%	16,614.44	100.00%	16,334.35	100.00%	14,135.97	100.00%

截至报告期末，本公司固定资产构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	净值	折旧年限
房屋建筑物	15,636.14	2,247.74	-	13,388.40	20年
机器设备	25,784.99	13,531.07	-	12,253.93	10年
运输设备	258.12	210.16	-	47.97	5年
电子及其他设备	306.54	249.90	-	56.63	5年
合计	41,985.79	16,238.86	-	25,746.93	

2014年1-9月固定资产增加较大,主要是由于高档精密钢球车间二期工程和滚动体技术研发中心大楼竣工,转入固定资产6,707万元,此外新购进口冷镦机、研球机、磨球机等各类设备使得固定资产原值增加4,125万元。

报告期内，固定资产在公司非流动资产中所占比重最大，2011年末至2014年9月末分别为84.67%、73.34%、67.09%、79.79%。公司固定资产主要是与生产经营紧密相关的机器设备和房屋建筑物，二者合计占公司固定资产的比重约在98%以上。

截至报告期末发行人固定资产的综合成新率为61.32%，目前均处于完好状态。报告期内，各期末未发现固定资产存在减值迹象，因此未计提固定资产减值。

截至报告期末，本公司无用于抵押担保的固定资产。

2> 在建工程

公司2011年末、2012年末、2013年末和2014年9月末在建工程余额分别为352万元、2,082万元、3,132万元和621万元，各年（期）末在建工程所对应的项目情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014年 9月30日	2013年 12月31日	2012年 12月31日	2011年 12月31日
高档精密钢球车间一期工程	-	-	-	352.36
高档精密钢球车间二期工程	-	2,554.92	1,782.38	-
滚动体技术研发中心大楼	-	552.94	300.00	-
精品车间改造项目	-	23.80	-	-
其他-安装调试设备	621.20	-	-	-
合计	621.20	3,131.66	2,082.38	352.36

2012年末发行人在建工程余额2,082万元系“高档、精密轴承钢球扩产改造项目”的二期工程和滚动体技术研发中心大楼工程。上述项目于2012年11月开工，期末余额中包含利息资本化金额0.82万元。

2013年末发行人在建工程余额中2,554.92万元为“高档、精密轴承钢球扩产改造项目”的二期工程，其中包含利息资本化金额60.28万元。552.94万元为滚动体技术研发中心大楼工程，报告期末完工进度为70%。23.80万元为“精品车间改造项目”。该项目于2013年开工，报告期末完工进度为95.20%。

2014年9月末发行人在建工程余额621.20万元为购买濮阳贝英数控机械设备有限公司滚子设备10台、金舟科技股份有限公司热处理生产设备1套与烟气净化系统1套，截至会计期末设备正在验收调试过程中。

3> 无形资产

报告期内，公司无形资产由土地使用权和软件构成。2011年末至2014年9月末，无形资产账面价值分别为2,128万元、2,084万元、3,737万元、4,835万元。2013年末和2014年9月末公司无形资产账面净值分别增加了1,653万元和1,098万元，主要原因是2013年3月和2014年3月，公司为扩大生产规模需要分别各取得了1块土地的土地使用权。截至报告期末，公司拥有无形资产的具体金额如下表：

单位：万元

项目	取得方式	原值	摊销年限	累计摊销	摊余价值
土地使用权1	出让	281.16	50年	50.14	231.02
土地使用权2	出让	247.07	50年	44.06	203.01
土地使用权3	出让	370.23	50年	66.02	304.20
土地使用权4	出让	604.73	50年	37.29	567.44
土地使用权5	出让	707.5	50年	43.63	663.87
土地使用权6	出让	1,731.55	50年	54.83	1,676.72
土地使用权7	出让	1,175.26	50年	13.71	1,161.55
软件	外购	57.01	10年	29.33	27.68
合计	-	5,174.51	-	339.02	4,835.49

截至报告期末，公司拥有的土地使用权的具体情况参见本招股书“第六节 业务

和技术”之“五/（二）/1、土地使用权取得和占有情况”。

截至报告期末，本公司无用于抵押担保的无形资产。期末无形资产无减值迹象，故未计提减值准备。

4> 递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产金额如下：

单位：万元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
递延所得税资产	198.68	106.64	107.29	79.33
递延所得税负债	-	-	-	-

报告期内，公司递延所得税资产和递延所得税负债无重大变化。递延所得税资产为计提坏账准备及抵销未实现内部收益所产生。

5> 其他非流动资产

2014年9月末其他非流动资产主要为预付的设备等固定资产采购定金。

3、主要资产减值情况分析

公司按照《企业会计准则》的规定制定了符合行业及公司经营模式的资产减值准备计提政策，各项资产减值准备的计提政策稳健、公允；公司已经依据既定的计提政策足额计提了减值准备，与公司的资产质量状况相符，有利于公司实现资本保全并保障持续经营能力。报告期内，公司主要资产减值准备余额情况如下：

单位：万元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
应收账款坏账准备	518.76	474.57	405.79	393.04
其他应收款坏账准备	0.11	0.05	0.06	0.32
资产减值准备合计	518.87	474.62	405.85	393.36

（1）坏账准备

报告期各期末坏账准备波动系应收款项余额及账龄波动所致。目前发行人适用的坏账计提比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
南方轴承	5%	10%	30%	50%	80%	100%
龙溪股份	5%	10%	20%	50%	80%	100%
万向钱潮	5%	6%	50%	100%		
天马股份	5%	10%	30%	100%		
襄阳轴承	15%					
瓦轴B	1%	5%	20%	50%		
方圆支承	5%	10%	20%	50%	100%	
光洋股份	5%	20%	50%	100%		
发行人	3%	10%	20%	40%	80%	100%

注：上述各上市公司坏账准备计提比例均来自其招股说明书或年报。

从上表可以看出，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致。目前发行人坏账准备的提取额度和计提比例符合发行人实际经营情况，能够充分体现会计核算的谨慎性原则。发行人实际计提的金额足以预防发生坏账所导致的损失，不会影响发行人的资产质量及持续经营能力，未来不会因应收账款回收问题对公司业绩造成重大不利影响。

公司应收账款余额主要是由赊销货物形成，应收账款欠款方基本为长期合作的国际和国内知名轴承制造商，客户的资信情况良好。在应收账款管理方面，发行人已经建立了完善的应收账款管理政策，制定了严格的收款程序和制度，明确了销售人员和收款人员的职责权限。

报告期内，其他应收款主要为关联方借款和员工差旅借款，发生坏账的可能性极小。

综上所述，公司的坏账准备计提比例符合公司应收款项的基本情况，坏账准备计提充分，符合财务会计谨慎性要求。

（2）存货跌价准备

公司主要按产品销售预测和库存情况编制采购计划，按采购计划统一安排采购。对于市场需求较大的通用规格产品，公司通常会持有少量的安全储备以满足客户对供货及时性的要求。因此，公司处于生产过程中的原材料、在产品及产成品基本不

存在销售风险。报告期内各项存货未发现存在减值的情况，因此公司未对存货计提跌价准备。

（3）最近三年的固定资产、在建工程、无形资产等无因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置导致的资产可收回金额低于其账面价值的减值情况，故报告期内无需计提减值准备。

综上所述，公司管理层认为，公司资产整体质量优良，处于良好使用状态，资产减值准备计提符合资产质量的实际情况，计提充分、合理。

4、负债构成情况

2011年末、2012年末、2013年末和2014年9月末，公司负债总额分别为24,707万元、17,686万元、23,449万元和31,626万元。公司采用银行借款和商业信用来满足经营活动所需资金。公司负债结构相对稳定，财务政策较为稳健。公司负债的具体结构如下：

项目	2014.9.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
短期借款	17,500.00	55.33%	16,530.00	70.49%	11,000.00	62.20%	15,500.00	62.74%
应付票据	0.00	0.00%	-	-	538.74	3.05%	-	-
应付账款	6,899.05	21.81%	5,080.84	21.67%	4,538.05	25.66%	4,112.32	16.64%
预收款项	14.44	0.05%	17.85	0.08%	54.37	0.31%	46.49	0.19%
应付职工薪酬	10.80	0.03%	127.23	0.54%	103.14	0.58%	110.28	0.45%
应交税费	281.01	0.89%	162.95	0.69%	112.35	0.64%	46.33	0.19%
应付股利	3,334.49	10.54%	225.00	0.96%	-	-	3,434.72	13.90%
其他应付款	2,284.50	7.22%	121.68	0.52%	82.84	0.47%	112.32	0.45%
一年内到期的非流动负债	88.44	0.28%	104.44	0.45%	88.44	0.50%	88.44	0.36%
流动负债合计	30,412.74	96.16%	22,370.00	95.40%	16,517.94	93.40%	23,450.92	94.92%
递延收益	1,212.89	3.84%	1,079.22	4.60%	1,167.66	6.60%	1,256.10	5.08%
非流动负债合计	1,212.89	3.84%	1,079.22	4.60%	1,167.66	6.60%	1,256.10	5.08%
负债合计	31,625.63	100.00%	23,449.22	100.00%	17,685.60	100.00%	24,707.02	100.00%

公司负债主要由短期及长期银行借款、应付款项、应付股利和其他非流动负债构成，报告期内上述几项合计占流动负债的比例在98%左右。

2012年末公司负债总额比2011年末减少了7,021万元，主要是由于短期借款减少了4,500万元，同时应付股利减少3,435万元。

2013年末公司负债总额比2012年末增加了5,764万元，主要是由于发行人2013年四季度新增银行借款金额较多，使得期末短期借款余额同比增加了5,530万元，同时应付股利增加了225万元。

2014年9月末公司负债总额比2013年末增加了8,176万元，主要是由于发行人期末短期借款余额，同时其他应付款增加2,163万元。

（1）短期借款

报告期内，公司未发生逾期偿还借款的情况。截至报告期末，公司银行借款余额为17,500万元。短期借款占负债总额的比例为58.34%，具体构成如下表所示：

单位：万元

借款类别	2014.9.30
信用借款	6,000
担保借款	11,500
合计	17,500

公司目前的担保借款均为股东施祥贵为公司提供担保取得的借款，具体情况参见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二 /（二） / 2 /（1）关联担保”。质押借款均为应收票据质押借款。

公司目前的融资渠道较为单一，报告期内，银行借款金额较高，主要是由于公司为满足日常生产经营活动的资金需求，同时适应企业发展需要通过银行借款筹措了资金。

公司资产周转较快，银行信用较好，盈利能力较强，短期偿债风险相对较小，但单一的筹资方式已逐渐成为企业进一步快速发展的瓶颈。若本次上市募集资金成功，将突破公司快速发展的瓶颈，公司的财务结构将得到进一步的优化，公司的融资渠道也将进一步拓宽，从而保证公司的持续稳定快速发展。

（2）应付账款

公司2011年末至2014年9月末的应付账款余额分别为4,112万元、4,538万元、

5,081 万元、6,899 万元。公司应付账款主要由购买原材料、购买设备及支付工程款所发生。报告期内各年末一年以内应付账款的占比均在 95%以上。

2012 年末应付账款比 2011 年末增加了 426 万元，主要是由于为高档精密钢球车间工程建设形成应付南通英集建设工程有限公司工程款 893 万元，于 2012 年末尚未支付。

2013 年末应付账款比 2012 年末增加 543 万元，主要是由于应付材料款的增加。

2014 年 9 月末应付账款比 2013 年末增加 1,818 万元，主要是由于高档精密钢球车间二期工程及滚动体技术研发中心大楼结转固定资产，暂估工程款约 1,384 万元导致应付工程款增加。

截至报告期末，发行人应付账款余额为 6,899 万元，占负债总额的比例为 23.00%，约 99%为一年以内的应付账款，无应付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东款项；无欠关联方的款项。截至报告期末，发行人应付账款账龄情况如下：

项 目	账面余额（万元）	比例
1 年以内（含）	6,822.18	98.89%
1-2 年（含）	59.66	0.86%
2-3 年（含）	6.49	0.09%
3 年以上	10.73	0.16%
合计	6,899.05	100.00%

报告期内各年末应付账款前五名情况：

供应商名称	金额 （万元）	占期末应付账款 总额的比例	款项性质
2014.9.30			
新乡日升数控轴承装备股份有限公司	336.28	4.87%	设备款
大连博莱特科技有限公司	254.11	3.68%	材料款
江苏宝胜电气股份有限公司	183.24	2.66%	工程款
扬州牧羊钢结构工程有限公司	183.08	2.65%	工程款
奉化市金鹰钢球有限公司	159.23	2.31%	材料款
合计	1,115.93	16.18%	

供应商名称	金额 (万元)	占期末应付账款 总额的比例	款项性质
2013.12.31			
上海宝钢浦东国际贸易有限公司	1,869.15	36.79%	材料款
大连博莱特润滑科技有限公司	205.71	4.05%	材料款
常熟龙腾汽车弹簧钢板厂	201.35	3.97%	材料款
新乡日升数控轴承装备股份有限公司	182.37	3.59%	设备款
南京尊莱科技有限公司	172.60	3.40%	设备款
合计	2,631.18	51.79%	
2012.12.31			
南通英集建设工程有限公司	893.14	19.68%	工程款
上海宝钢浦东国际贸易有限公司	615.32	13.56%	材料款
常熟龙腾汽车弹簧钢板厂	243.76	5.37%	材料款
苏州中门子科技有限公司	228.83	5.04%	设备款
浦项世亚线材(南通)有限公司	129.45	2.85%	材料款
合计	2,110.51	46.50%	
2011.12.31			
河南新机股份有限公司	237.38	5.77%	设备款
常熟市龙腾汽车弹簧钢板厂	193.44	4.70%	材料款
安庆机床有限公司	182.13	4.43%	设备款
大连三联特殊钢丝制造有限公司	129.85	3.16%	材料款
南京尊莱科技有限公司	109.76	2.67%	设备款
合计	852.56	20.73%	

（3）预收款项

发行人向其主要客户销售基本采取货到付款或给予一定信用期的收款政策。对于少量零星采购的客户，会要求客户预付一定金额的采购货款。报告期内，公司存在少量预收款项，主要是零星客户的采购定金。2011年末至2014年9月末的预收账款余额分别为46万元、54万元、18万元、14万元，金额较少。报告期末预收款项余额中无预收持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股东及其他关联方款项。

（4）应付职工薪酬

截至报告期末，应付职工薪酬余额为10.80万元，主要为应付职工工资、奖金、工会经费及职工教育经费。

（5）应交税费

公司 2011 年至 2014 年 9 月末应交税费期末余额分别为 46 万元、112 万元、163 万元、281 万元。年末的应交税费余额主要为待抵扣的增值税进项税和应交企业所得税。报告期内应交税费具体明细如下：

单位：万元

类别	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
企业所得税	209.53	138.06	152.06	-24.95
增值税	-17.57	-49.30	-98.56	-187.63
营业税	-	-	-	18.62
城建税	13.43	13.52	12.78	13.89
教育费附加	9.60	9.66	9.13	9.74
房产税	32.08	14.47	14.72	-3.60
代扣代缴税金	-	-	-	195.66
其他	33.94	36.55	22.22	24.60
合计	281.01	162.95	112.35	46.33

报告期内各年末公司应交增值税余额为负数的原因主要是公司海外销售实行增值税“免、抵、退”政策，仅内销部分需要计算销项税额，同时，随着存货采购及固定资产投资金额的增长，增值税进项税相应增加，导致期末存在较大额的待抵扣增值税进项税。

（6）应付股利

2011 年末的应付股利为 3,434.73 万元，包括：力星股份应付各股东的股利 3,237.43 万元，及南通通用应付外方股东美国通用轴承的股利 197.30 万元。

2012 年末发行人无应付股利。

2013 年末的应付股利为 225 万元，其为南通通用应付外方股东美国通用轴承的股利 225 万元。

2014 年 9 月末的应付股利为力星股份应付各股东的股利 3,109.49 万元及南通通用应付外方股东美国通用轴承的股利 225 万元。

（7）其他应付款

公司 2011 年至 2014 年 9 月末其他应付款余额分别为 112 万元、83 万元、122

万元、2,285 万元。其他应付款在负债总额中的占比较小，主要包括各项预提水电费、利息、防洪基金等各项费用。

2014 年 9 月末其他应付款比 2013 年末增加了 2163 万元，主要原因如下：1、发行人应付南通银球投资有限公司借款及相关利息 522.58 万元，具体情况参加本招股说明书第七节之“二/(二)/2”；2、2014 年 8 月 28 日，发行人与美国通用轴承签订股权转让协议，受让美国通用轴承持有的南通通用 25% 股权，约定付款期限为一年，截至报告期末上述转让款税后余额 1,630.71 万元尚未支付。

截至报告期末，公司其他应付款账龄情况如下：

项 目	账面余额（万元）	比例
1 年以内（含）	2,284.50	100%
1-2 年（含）	-	-
2-3 年（含）	-	-
3 年以上	-	-
合计	2,284.50	100%

（8）一年内到期的非流动负债与递延收益

公司报告期末递延收益 1,213 万元，一年内到期的非流动负债 88.44 万元，全部为递延收益，形成原因如下：

2007 年，根据如皋市政府的城镇规划要求，发行人及其子公司江苏通用厂房整体拆迁，合计收到拆迁补偿款 5,498.00 万元。针对此类情况，《国家税务总局关于企业政策性搬迁或处置收入有关企业所得税处理问题的通知》（国税函[2009]118 号）中作出规定：“对企业取得的政策性搬迁或处置收入，应按以下方式进行企业所得税处理：企业根据搬迁规划，异地重建后恢复原有或转换新的生产经营业务，用企业搬迁或处置收入购置或建造与搬迁前相同或类似性质、用途或者新的固定资产和土地使用权（以下简称重置固定资产），或对其他固定资产进行改良，或进行技术改造，或安置职工的，准予其搬迁或处置收入扣除固定资产重置或改良支出、技术改造支出和职工安置支出后的余额，计入企业应纳税所得额。……企业从规划搬迁次年起的五年内，其取得的搬迁收入或处置收入暂不计入企业当年应纳税所得额，在五年期内完成搬迁的，企业搬迁收入按上述规定处理。”

根据上述文件的要求，发行人在补偿拆迁的房屋及土地的账面价值后，将剩余拆迁补偿款 17,688,163.60 元用于重置厂房，并计入递延收益，按照房屋建筑物类固定资产的折旧年限 20 年分摊计入营业外收入，每年分摊的金额为 884,408.18 元。

此外，根据江苏省财政厅于 2014 年 8 月 4 日颁发的苏财建（2014）177 号文件《江苏省财政厅关于下达 2014 年产业转型升级项目（产业振兴和技术改造第一批）中央基建投资预算（拨款）的通知》，公司高档、精密轴承钢球扩产改造项目获中央基建投资预算拨款 1050 万元。2014 年 9 月份，公司收到该项目拨款 200 万元，高档、精密轴承钢球扩产改造项目为募投项目，截至 2014 年 9 月底尚未完工，故预收的 200 万元计入递延收益项目，待项目完工统一结转。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力相关财务指标如下：

财务指标	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
资产负债率（母公司）	54.53%	48.62%	44.06%	53.94%
流动比率（倍）	0.99	1.37	1.51	1.36
速动比率（倍）	0.59	0.91	0.95	0.99
息税折旧摊销前利润（万元）	6,999.64	8,644.85	9,064.16	8,421.00
利息保障倍数（倍）	8.28	10.60	10.18	6.77

公司流动比率和速动比率保持在合理水平，表明企业资产流动性较好，短期偿债能力较强。公司信誉甚佳，具有良好的银行资信和有效的融资渠道，多年来一直保持良好的偿债信用记录，无逾期未偿还银行借款本金及逾期支付利息的情况。

1、流动比率、速动比率的分析

发行人与同行业可比上市公司流动比率、速动比率的对比情况如下：

上市公司	2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
南方轴承	9.90	8.68	10.55*	9.17*	10.36*	9.00*
龙溪股份	2.41	1.78	1.76	0.91	2.37	1.33
万向钱潮	1.36	0.97	1.78	1.28	1.27	0.94
天马股份	2.31	1.19	2.08	0.98	2.07	0.93
襄阳轴承	1.19	0.72	0.98	0.51	1.36	0.67

上市公司	2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
方圆支承	0.96	0.72	1.70	1.12	2.95	2.20
瓦轴 B	1.25	0.67	1.26	0.68	1.23	0.63
光洋股份	2.07	1.59	2.14	1.56	1.87	1.12
可比上市公司平均	1.65	1.09	1.67	1.01	1.87	1.12
发行人	1.37	0.91	1.51	0.95	1.36	0.99

*注：南方轴承于 2011 年 2 月首次公开发行股票并上市，因此其流动比率、速动比率均较高，与发行人不具有可比性。上表中计算可比上市公司平均流动比率和速动比率时未包含上述数据的影响。

上表可见，报告期内，公司流动比率及速动比率略低于同行业上市公司平均水平。公司短期偿债能力弱于同行业上市公司的主要原因系公司正处于业务快速发展时期，对营运资金的需求量较大，发行人银行借款金额较高所致。公司系拥有自主品牌并具有较强自主研发能力的轴承钢球生产企业，目前正处于产品升级及市场扩张阶段，公司较弱的短期偿债能力是由公司所处发展阶段决定的。若本次公开发行股票并上市后，将大大提高公司的短期偿债能力，解决公司发展的资金需求。

目前发行人银行资信情况较好，银行信贷能力较强。目前公司经营状况良好，销售规模持续稳定增长，短期偿债能力不存在重大风险。

2、资产负债率的分析

公司资产负债率情况与同行业上市公司（母公司）比较如下：

上市公司	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
南方轴承	7.69%	7.07%*	7.21%*
龙溪股份	21.60%	37.50%	36.24%
万向钱潮	40.11%	53.56%	53.18%
天马股份	24.36%	29.89%	30.08%
襄阳轴承	34.78%	59.75%	49.75%
方圆支承	37.07%	22.93%	18.85%
瓦轴 B	56.23%	58.10%	57.84%
光洋股份	40.35%	39.84%	40.18%
可比公司平均数	36.36%	43.08%	40.87%
发行人	48.62%	44.06%	53.94%

*注：南方轴承于 2011 年 2 月首次公开发行股票并上市，因此其资产负债率明显下降，与发行人不具有可比性。上表中计算可比上市公司平均资产负债率时未包含上述数据的影响。

2011 年轴承钢球行业，特别是中高端轴承钢球行业继续保持了快速增长态势，在此背景下公司产销规模和订单数量不断增加，为充分抓住市场机遇加速发展、扩大市场份额，公司增加了信贷规模，造成期末负债金额较大，资产负债率提高。

2012 年公司利用盈余资金归还了部分银行贷款，并支付了应付股利，使得资产负债率有所下降。

报告期内，发行人的平均资产负债率水平高于可比上市公司，这主要与发行人的融资渠道单一，业务发展主要依赖于自身经营积累和借款融资的特点相关。若本次公开发行股票并上市后，将增加公司的自有资金实力，使公司的资产负债结构得到进一步优化。

3、利息保障倍数

公司利息保障倍数与同行业上市公司比较如下：

上市公司	2013 年度	2012 年度	2011 年度
南方轴承 ¹	-	-	57.99
龙溪股份	3.33	7.52	32.06
万向钱潮	4.53	2.92	8.43
天马股份	1.99	7.93	21.74
襄阳轴承	1.55	1.69	4.06
方圆支承	-0.84	1.28	26.09
瓦轴 B	1.06	2.35	3.35
光洋股份	7.44	7.09	6.89
可比公司平均数	2.72	4.40	14.66
发行人	9.52	10.18	6.77

注 1：南方轴承 2012 年度、2013 年度无利息支出，不具有可比性。

公司融资渠道较为单一，且公司银行资信情况较好，银行信贷能力较强，报告期内公司主要依靠银行借款和商业信用满足营运资金增长的需求，导致公司 2011 年的借款金额和利息费用均较高，利息保障倍数低于可比公司平均水平。2011 年底公司进行增资扩股，一定程度上降低了对银行借款的需求，另外由于国内轴承行业受宏观环境影响增长放缓，部分可比上市公司业绩下滑，使得 2012 年度公司利息保障

倍数高于可比上市公司平均水平。若本次公开发行股票并上市后，将拓展公司的融资渠道，并使得公司权益资本大大增加，降低公司的财务费用，能进一步提高公司的利息保障倍数和盈利能力。

（三）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

项 目	2014年1-9月*	2013年	2012年	2011年
应收账款周转率（次/年）	3.30	3.43	3.65	3.83
存货周转率（次/年）	3.15	3.28	3.35	3.88

注*：2014年1-9月资产周转率为年化值

1、应收账款周转率分析

发行人与可比上市公司应收账款周转率的比较情况如下表所示：

单位：次/年

上市公司	2013年度	2012年度	2011年度
南方轴承	4.91	4.74	4.93
龙溪股份	3.15	4.00	5.90
万向钱潮	6.01	6.10	6.89
天马股份	1.93	2.32	3.13
襄阳轴承	4.32	4.84	6.02
方圆支承	1.82	2.07	4.91
瓦轴B	2.78	3.05	3.60
光洋股份	2.98	3.23	3.32
可比公司平均数	3.28	3.79	4.84
发行人	3.43	3.65	3.83

报告期内，公司注重加强销售收款管理，完善相关内部控制，应收账款周转率基本保持稳定。发行人的收款周期主要与其信用政策有关，报告期内，平均收款周期约为3.38个月，保持稳定。发行人应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要是由于发行人与可比上市公司所处细分市场有所区别。目前沪深两市的上市公司中尚未有以专业生产轴承零部件作为主营业务的公司，因此选取的七家可比上市公司均主要以生产轴承产品为主，其产品面向汽车、摩托车、机械、电器等众多行业的客户，而发行人作为专业的轴承钢球制造企业，其下游客户主要为国内

外知名专业轴承制造商，客户群稳定，且下游客户普遍存在规模大、信用等级高、回款较为稳定的特点，因此公司与长期合作的客户约定的付款期限为收到发票或装船提单等付款凭证后的一定期限内，信用期根据客户的信用等级为 30 日至 90 日不等。由于从发货到客户收到付款凭证，以及客户付款到账往往还需要一段时间，因此通常情况下收款周期一般为 2 至 4 个月不等。

2、存货周转率分析

与同行业上市公司存货周转率水平比较如下：

单位：次/年

上市公司	2013 年度	2012 年度	2011 年度
南方轴承	2.99	2.82	3.01
龙溪股份	1.17	1.14	1.58
万向钱潮	4.86	4.68	4.77
天马股份	0.71	0.82	1.05
襄阳轴承	2.34	2.11	2.37
方圆支承	1.97	1.67	2.95
瓦轴 B	2.35	2.34	2.46
光洋股份	3.06	2.61	2.38
可比公司平均数	2.99	2.27	2.57
发行人	3.28	3.35	3.88

报告期内，公司存货周转率高于同行业可比上市公司平均值，体现出发行人具有较快的存货周转速度和良好的采购、库存管理水平。公司库存总量与生产需求相比保持在合理水平，存货余额主要与期末在执行订单数量和生产调度情况相关。

（四）股东权益情况

报告期内股东权益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
股本	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
资本公积	12,098.81	12,076.96	12,076.96	12,076.95
盈余公积	1,620.78	1,620.78	1,098.46	635.13
未分配利润	8,682.35	8,166.67	6,231.51	1,429.89

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
归属于母公司所有者权益合计	30,801.94	30,264.41	27,806.93	22,541.97
少数股东权益	-	1,592.70	1,685.57	1,448.84
所有者权益合计	30,801.94	31,857.11	29,492.50	23,990.82

1、股本及其变动情况

报告期股本变动情况如下表所示：

单位：股

股东名称	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
银球投资	36,036,000	36,036,000	36,036,000	36,036,000
高投成长	10,000,000	10,000,000	10,000,000	6,000,000
施祥贵	8,764,000	8,764,000	8,764,000	8,764,000
刘定妹	9,000,000	9,000,000	9,000,000	4,500,000
时艳芳	9,220,000	9,220,000	9,220,000	21,220,000
上海鸿立	6,650,000	6,650,000	6,650,000	3,325,000
王 嵘	400,000	400,000	400,000	400,000
赵高明	400,000	400,000	400,000	400,000
张邦友	400,000	400,000	400,000	400,000
苏银建	400,000	400,000	400,000	400,000
汤国华	400,000	400,000	400,000	400,000
沙小建	400,000	400,000	400,000	400,000
陈 芳	400,000	400,000	400,000	400,000
褚本正	350,000	350,000	350,000	175,000
董绍敬	300,000	300,000	300,000	300,000
朱 兵	200,000	200,000	200,000	200,000
何福良	100,000	100,000	100,000	100,000
曹亚静	50,000	50,000	50,000	50,000
韩家玲	50,000	50,000	50,000	50,000
黄九梅	50,000	50,000	50,000	50,000
徐爱玲	50,000	50,000	50,000	50,000
李薛俊	40,000	40,000	40,000	40,000
浦汉林	30,000	30,000	30,000	30,000
吴桂松	30,000	30,000	30,000	30,000
郭和祥	30,000	30,000	30,000	30,000

股东名称	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
金鑫	30,000	30,000	30,000	30,000
丁小峰	30,000	30,000	30,000	30,000
叶建明	20,000	20,000	20,000	20,000
张达青	20,000	20,000	20,000	20,000
魏如春	20,000	20,000	20,000	20,000
杨云峰	20,000	20,000	20,000	20,000
吴向晖	20,000	20,000	20,000	20,000
贲志山	20,000	20,000	20,000	20,000
石国庆	20,000	20,000	20,000	20,000
韩雪彤	20,000	20,000	20,000	20,000
黄宏斌	20,000	20,000	20,000	20,000
薛有生	10,000	10,000	10,000	10,000
合计	84,000,000	84,000,000	84,000,000	84,000,000

(1) 本公司 2011 年度股本金额变化情况如下：

2011 年 12 月 12 日，力星股份召开 2011 年第七次临时股东大会，决定增资 1,400 万股，由高投成长、自然人刘定妹、上海鸿立、自然人褚本正以 6 元/股的价格认购。2011 年 12 月 16 日，南京立信永华会计师事务所有限公司出具宁信会验字（2011）0152 号《验资报告》对本次增资进行了审验。

(2) 本公司 2012 年度股本结构变化情况如下：

2012 年 1 月 5 日，时艳芳与高投成长、刘定妹、上海鸿立、褚本正分别签订《股权转让协议》，向上述四位股东分别转让 400 万股、450 万股、332.5 万股和 17.5 万股，共计 1,200 万股其所持有的发行人股份。

(3) 本公司 2013 年以来股本结构未发生变化。

2、报告期资本公积

报告期资本公积变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
股本溢价	12,098.81	12,076.96	12,076.96	12,076.96

项 目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
其中：整体变更股份公司折股差额	1,978.11	1,978.11	1,978.11	1,978.11
投资者投入	10,098.85	10,098.85	10,098.85	10,098.85
收购少数股东股权资本溢价	21.85	-	-	-
合计	12,098.81	12,076.96	12,076.96	12,076.96

报告期末资本公积形成原因如下：

（1）整体变更股份公司折股差额：

2010年8月26日，力星有限以截至2010年6月30日经审计的净资产56,181,111.33元折合成股本36,400,000股，股东出资额与折合股本的差额人民币19,781,111.33元计入力星股份的资本公积金。

（2）投资者投入：

单位：元

	形成原因	金额
A	2010年9月30日增资形成	42,994,365.68
B	2010年9月30日取得三家子公司少数股权形成	-12,060,146.38
C	2011年4月18日购买力星滚动体少数股权形成	-17,768.72
D	2011年12月吸收合并力星滚动体转入形成	72,000.00
E	2011年12月23日增资形成	70,000,000.00
	合计	100,988,450.58

A. 2010年9月30日，力星股份增发新股3,360万股，美国通用轴承以其持有的江苏通用50%股权和南通通用25%股权，合计作价64,622,856.90元，对价认购本次增发股份中的28,348,404股；拜疆通用以其持有的南通通用40%股权，作价11,971,508.78元，对价认购本次增发股份中的5,251,596股，股东的增资额与新增股本的差额人民币42,994,365.68元，计入力星股份的资本公积。

B. 力星股份通过股权置换方式取得上述三家子公司的少数股东股权，力星股份取得的长期股权投资成本高于按照新增持股比例计算应享有子公司自合并日开始持续计算的可辨认净资产份额的差额12,060,146.38元，计入合并财务报表中的资本公积。

C. 2011年4月18日，力星股份购买其子公司力星滚动体10%的少数股东股权，力星股份取得的长期股权投资成本高于按照新增持股比例计算应享有子公司自合并日开始持续计算的可辨认净资产份额的差额-17,768.72元，计入合并财务报表中的资本公积。

D. 2011年12月，力星股份吸收合并力星滚动体，原力星滚动体资本公积7.20万元转入力星股份。

E. 2011年12月23日，力星股份增发1,400万股。新增股份由高投成长、自然人刘定妹、上海鸿立、自然人褚本以正6元/股的价格认购。股东的增资额与新增股本的差额人民币7,000万元，计入力星股份的资本公积。

（3）收购少数股东股权资本溢价：

2014年8月28日，本公司与美国通用轴承签订股权转让协议，美国通用轴承将其持有的南通通用钢球有限公司25%的股权全部转让给江苏力星通用钢球股份有限公司，少数股东股权转让溢价218,541.01元计入资本公积。。

3、盈余公积及其变动情况

报告期各期末盈余公积情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014.9.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
法定盈余公积	1,620.78	1,620.78	1,098.46	635.13

4、未分配利润及其变动情况

报告期利润分配情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
本期期初未分配利润	8,166.67	6,231.51	1,429.89	1,954.23
加：归属于母公司股东的净利润	3,875.68	4,977.48	5,264.95	4,646.83
减：提取法定盈余公积	-	522.32	463.33	548.95
对股东的分配	3,360.00	2,520.00	-	4,622.21
期末未分配利润	8,682.35	8,166.67	6,231.51	1,429.89



注：有关因股利分配而引起的未分配利润变动情况参见本节之“十三、发行人报告期股利分配政策、实际股利分配情况及发行后的股利分配政策及本次发行完成前滚存利润的分配安排”相关内容。

十一、现金流量分析

公司报告期内现金流量主要情况如下表所示：

单位：万元

项目	2014年1-9月	2013年度	2012年度	2011年度
经营活动产生的现金流量净额	4,622.28	3,328.56	8,049.01	2,360.67
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	36,633.51	42,472.90	44,076.57	40,901.61
购买商品、接受劳务支付的现金	28,639.57	33,598.35	32,212.94	33,686.42
投资活动产生的现金流量净额	-7,200.65	-5,118.37	-6,237.44	-2,907.54
筹资活动产生的现金流量净额	1,809.80	1,456.87	-9,201.93	10,003.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-208.18	-116.58	-30.68	-289.59
现金及现金等价物净增加额	-976.76	-449.52	-7,421.04	9,166.58
期末现金及现金等价物余额	1,090.75	2,067.51	2,517.03	9,938.07

（一）经营活动现金流分析

公司2011年、2012年、2013年、2014年1-9月销售商品、提供劳务收到的现金分别为40,901.61万元、44,076.57万元、42,472.90万元、36,633.51万元，2011年至2014年1-6月销售收现率（（销售商品、提供劳务收到的现金+贴现未到期票据）/（外销收入+含税内销收入））分别为98.93%、98.68%、93.21%、95.49%，收现率较高表明公司报告期内销售产品资金回笼充足、稳定。销售收现率略低于100%是由于报告期内发行人销售收入逐年快速增加，而公司主要采用赊销方式销售货物，收款周期一般为2至4个月。贷款的回收滞后于销售收入的实现。

2012年度发行人经营活动现金流量达到8,049万元，比2011年增加了5,688万元，增长较快，主要原因如下：

1、2012年“销售商品、提供劳务收到的现金”比2011年增长了3,175万元。2012年发行人含税收入较2011年增长约1,807万元，其中销售收现金额增加1,677万元；此外，发行人将贴现未到期票据取得的现金计入筹资活动现金流入核算，由于2012

年发行人票据贴现减少，因此计入筹资活动的取得贴现票据金额比 2011 年减少约 1,498 万。

2、2012 年“购买商品接受劳务支付的现金”减少 1,473 万元。主要是由于发行人 2012 年采购存货比 2011 年减少 783 万元（不含税，含税为减少 916 万元）。此外，2012 年应付材料款减少数及预付材料款增加数比 2011 年增加 557 万元。合计 2012 年“购买商品接受劳务支付的现金”减少 1,473 万元。

3、2012 年“收到的其他与经营活动有关的现金”增加 550 万元，主要是由于收到各类政府补助金额增加，有关政府补助的详细情况参见本节之“九/（五）非经常性损益分析”。

4、支付的各项税费减少 450 万元，主要是由于发行人 2011 年企业所得税、营业税和房产税分别减少了 415.41 万元、32.56 万元和 23.00 万元。其中，企业所得税 2012 年较 2011 年减少较多主要是 2011 年公司预缴企业所得税金额较多，实际缴纳企业所得税的时间存在跨期差异，使得 2012 年实际支付企业所得税比 2011 年减少了 415 万元。

2013 年度发行人经营活动现金净流入为 3,329 万元，比 2012 年减少了 4,720 万元，主要原因如下：

1、2013 年“销售商品、提供劳务收到的现金”比 2012 年减少了 1,604 万元。发行人 2013 年含税收入比 2012 年增加了 2,154 万元，但由于期末尚处于信用期内的应收款较多，使得应收款项的增加与 2012 年相比增加了 3,665 万元，因此销售收现相对减少。

2、2013 年“收到的税费返还”减少 555 万元，主要是由于发行人国内销售额增加，销项税额相应增加，导致出口退税金额减少。

3、2013 年“收到的其他与经营活动有关的现金”减少 595 万元，主要是由于收到各类政府补助金额减少，有关政府补助的详细情况参见本节之“九/（五）非经常性损益分析”。

4、2013 年“购买商品接受劳务支付的现金”增加 1,385 万元。主要是由于发行人 2013 年采购存货比 2012 年增加 2,023 万元（不含税，含税为增加 2,367 万元），此

外 2013 年应付材料款减少数及预付材料款增加数比 2012 年减少 982 万元。合计 2013 年“购买商品接受劳务支付的现金”增加 1,385 万元。

5、2013 年“支付其他与经营活动有关的现金”增加 408 万元，主要是由于 2013 年末货币资金中存在贷款保证金 535 万元，该部分资金属于“限制性货币资金”，确认为现金流出。

（二）投资活动现金流分析

公司报告期内投资活动累计产生的现金净流出额为 21,464.01 万元。主要系报告期公司为购建固定资产、无形资产等长期资产支付现金所致。

报告期内公司实施了高档精密钢球生产车间工程，购买了用于扩大厂区面积的三块土地的使用权。此外，公司每年都会根据业务发展需要投入适量资金，引进新设备或对原有设备进行更新改造以提升工艺水平或扩大产能，报告期内发行人陆续购买了连续滚筒炉热处理自动生产线 3 条及各类生产、检测设备近 500 台。

2011 年投资活动现金支出净额为 2,908 万元，主要系发行人收到出售机器设备款 73 万元，支付高档精密钢球车间 1 期工程款约 408 万元，购入各项机器设备约 1,590 万元，支付如皋市财政局土地转让款 962 万元。

2012 年投资活动现金支出净额为 6,237 万元，主要包括发行人投入高档精密钢球车间 1 期工程约 1,200 万元，投入高档精密钢球车间 2 期工程约 1,300 万元，购入各项机器设备约 2,400 万元，支付如皋市财政局土地预付款 1,310 万元。

2013 年投资活动现金支出净额为 5,118 万元，主要包括发行人投入高档精密钢球车间 2 期工程及精品车间改造项目 2,913 万元、购入各类机器设备约 1,177 万元，支付如皋市财政局土地转让款和土地预付款 1,048 万元。

2014 年 1-9 月投资活动现金净支出 7,200 万元，主要包括支付各类设备采购款 4,397 万元；支付建筑工程款 2,183 万元；支付土地款项 549 万元。

（三）筹资活动现金流分析

报告期内，为满足业务扩张的需要，公司通过各种途径筹措资金来满足流动资金及投资资金的需求。公司筹资活动的现金流入主要是取得银行借款和投资投入，

现金流出主要是偿付银行借款本金及利息和分配利润。

1、2011年筹资活动现金流量净额为10,003.03万元，主要是2011年12月发行人增资1,400万股，为此，投资者共投入8,400万元。

2、2012年筹资活动现金流量净额为-9,202万元，主要是偿还了到期银行借款，支付借款利息，并发放了上年未分配利润。

3、2013年筹资活动现金流量净额为1,456万元，主要是取得了银行借款金额较大。

4、2014年1-9月筹资活动现金流量净额为1,810万元，主要包括银行借款净增加970万元；另外向关联方南通银球投资有限公司借入500万元。

十二、资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出情况

公司不断加大技改力度以降低成本、提高产品品质，同时面对日益增长的市场需求适时扩大生产规模增加项目投入。报告期内公司资本性支出主要用于购置设备和土地使用权，并实施了高档精密钢球生产车间建设项目。报告期内发行人重大资本性支出情况如下：

1、发行人报告期内购置各类生产、检测、研发设备等共计9,110.万元，包括锻压设备、光球设备、磨球设备、研球设备、强化设备、热处理自动生产线、探伤检测仪、外观检测仪等。

2、发行人报告期内投入约9,238万元用于建设精密钢球生产车间和滚动体技术研发中心大楼。

3、发行人报告期内共支付4,219万元取得了四宗土地使用权。

公司通过以上资本性支出，达到了扩大产能、提高生产装备水平、提升产品质量、提高生产管理水平的目的，满足了生产经营的需要。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资外，发行人无可预见的重

大资本性支出计划。本次发行对发行人主营业务和经营成果的影响请参阅本招股说明书“第十一节 募集资金运用”之“四、募集资金运用对公司财务状况及经营业绩的影响”相关内容。

十三、发行人报告期股利分配政策、实际股利分配情况及发行后的股利分配政策及本次发行完成前滚存利润的分配安排

（一）发行人报告期内股利分配政策

发行人在股利分配方面实行同股同权、同股同利的原则，按股东持股比例进行分配。股利分配采取现金股利、股票股利或其他合法的方式。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、弥补以前年度的亏损；
- 2、提取利润的 10% 列入公司法定公积金；
- 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。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司不得在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

公司的公积金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将不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。

（二）发行人报告期内实际股利分配情况

报告期内公司共进行过四次利润分配。

- 1、2011 年 12 月，公司股东决定从 2010 年底未分配利润中以现金方式分配利

润 6,709,567.46 元。至 2012 年 3 月已完成该次股利的派发。

2、2011 年 12 月，公司股东决定从 2011 年底未分配利润中以现金方式分配利润 39,512,535.95 元。至 2012 年 3 月已完成该次股利的派发。

3、2013 年 9 月，公司股东决定从 2012 年末未分配利润中以现金方式分配利润 25,200,000 元。至报告期末前已完成该次股利的派发。

4、2014 年 6 月，公司股东决定从 2013 年末未分配利润中以现金方式分配利润 33,600,000.00 元，至报告期末上述股利尚未派发，已代扣个人所得税 2,505,120.00 元。

（三）发行后的股利分配政策

1、公司利润分配原则

根据公司 2014 年 2 月 15 日召开的 2014 年度第一次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》的规定，公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。公司重视全体股东的利益，尤其是中小股东的利益，充分考虑投资者的回报，优先采用现金分红的基本原则，每年向股东分配的现金股利不低于当年实现的可供分配利润的 30%。

公司董事会根据以下原则制定利润分配的具体规划和计划安排：

- （1）应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- （2）保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；
- （3）优先采用现金分红的利润分配方式；
- （4）充分听取和考虑中小股东的呼声和要求；
- （5）货币政策环境。

2、公司利润分配的具体政策

发行上市后，公司利润分配具体政策如下：

- （1）利润分配原则

- a.重视对股东的合理投资回报，建立对股东持续、稳定的回报机制；
- b.兼顾全体股东利益与公司当前实际经营情况及可持续发展；
- c.充分听取、考虑中小股东的意见与诉求。

（2）利润分配规划与计划

a.公司应当在遵循本条规定的利润分配原则，广泛听取股东（尤其是中小股东）的意见，并充分考虑公司内外部相关因素的基础上，定期制定股东利润分配规划与计划。

b.如监管政策、公司外部经营环境、内部经营状况发生重大变化，对公司生产经营产生重大影响，公司可以对利润分配规划和计划进行必要的调整。

c.公司制定与调整利润分配规划与计划，应当提交股东大会审议，并须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（3）利润分配形式

a.公司利润分配可以采取现金、股票或两种方式结合及其他监管机构认可的形式。

b.具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

（4）利润分配的期间间隔

在符合本条规定的利润分配条件的前提下，公司原则上每年度应当至少进行一次利润分配。董事会根据公司的盈利情况与资金需求状况，可以提议公司进行年中利润分配。

（5）利润分配的条件

a.公司同时符合下列条件时，应当采用现金分红进行利润分配：

公司可供分配的利润为正值。

公司当年经营活动产生的现金流量净额为正值。

公司无重大投资计划或重大资金支出安排。

重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计净资产百分之三十以上的事项。

b.如公司业绩增长快速，董事会认为公司股票价格与股本规模不匹配，可以在符合以现金分红进行利润分配条件的基础上，采用股票股利进行利润分配。

c.公司应当利用控股股东地位，通过制定与修订控股子公司章程、向控股子公司提出利润分配议案等方式，要求控股子公司及时分配与支付利润，以确保公司未来具备现金分红能力。

d.公司采用其他监管机构认可的形式进行利润分配，应当参照以现金或股票股利进行利润分配的条件。

（6）利润分配的比例

a.在符合本条规定的利润分配条件的前提下，公司每年以现金分红方式分配的利润应不低于当年可供分配利润的 30%。

b.如公司同时采取现金分红与股票股利或其他方式进行利润分配，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（7）利润分配的决策程序和机制

a.董事会应当在充分听取、考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事

意见的基础上，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，制定利润分配方案。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

b.董事会审议利润分配方案时，独立董事应当发表明确意见。董事会审议通过利润分配方案后，应提交股东大会审议批准。

c.股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过邮件、电话、网络等多种渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

d.股东大会审议利润分配方案，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。如股东大会审议涉及股票股利的利润分配方案，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（8）分配利润的发放

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。

（9）利润分配政策的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

a.是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

b.分红标准和比例是否明确和清晰；

c.相关的决策程序和机制是否完备；

d.独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

e.中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

f.对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

3、公司利润分配政策的调整机制

（1）调整的条件

如监管政策、公司内外部情况发生重大变化，在综合考虑相关因素、详细论证的基础上，董事会或监事会认为确有必要对现金分红政策进行调整的，可以提出调整或变更利润分配政策的议案。

（2）听取独立董事、中小股东意见的措施

公司在审议调整利润分配政策议案前，应通过邮件、电话、网络等多种渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（3）决策程序与机制

a.在审议公司调整利润分配政策议案的董事会、监事会会议上，需分别经公司二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，方可提交公司股东大会审议。

b.公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，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。

c.股东大会审议调整利润分配政策议案，可提供网络投票，议案须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（四）公司未来的分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东合理权益的回报，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，公司董事会审议通过了公司上市后的股东分红回报规划（五年），并于2014年2月15日通过了公司股东大会的批准，具体内容如下：

1、股东回报规划制定考虑因素：公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则：公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是中小股东、公众投资者）、独立董事、监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，在具备且符合公司章程规定的现金分红条件的前提下，每年以现金方式分配的利润

不少于当年实现的可分配利润百分之三十，且该利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。公司应当采取有效措施保证公司具备现金分红能力。

3、股东回报规划制定周期和相关决策机制：公司至少每五年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，但公司保证调整后的股东回报计划不违反股东回报规划制定原则。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑到公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

4、上市后年股东分红回报计划：公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，在具备且符合公司章程规定的现金分红条件的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现可分配利润的百分之三十。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并提交股东大会特别决议通过，并为股东提供网络投票方式。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

（五）公司未分配利润的使用计划

公司坚持每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 30%。公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤地实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（六）本次发行前滚存未分配利润的安排

经发行人 2014 年第一次临时股东大会决议，本次发行前滚存的未分配利润将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按持股比例共同享有。

第十节 募集资金运用

一、本次发行募集资金的投资计划

（一）本次募集资金计划及投资项目备案情况

公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，本次募集资金到位后，按轻重缓急顺序投入以下项目：

序号	项目名称	募集资金 (万元)	项目备案部门	备案号
1	高档、精密轴承钢球扩产改造项目	24,291.97	如皋市发展和改革委员会	32068220120015
2	新建滚动体技术研究中心项目	5,723.38	如皋市发展和改革委员会	32068220120016
3	其他与主营业务相关的营运资金	10,000.00	-	-

上述项目固定资产投资 26,715.35 万元及 3,300 万元铺底流动资金拟由本次公开发行的募集资金解决。为充分抓住市场机遇，保持公司市场领先地位，公司已利用部分自有资金对募投项目进行了先期投入。截至 2014 年 9 月 30 日止，公司以自有资金对该项目已累计投入 9,858.70 万元，主要为建筑工程费用、配套设备采购土地出让金，募集资金到位后将优先抵补相应已投入的自有资金。

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

如本次发行的实际募集资金量超过上述项目的需要，公司将按照经营需要及有关管理制度，将多余资金用于补充相关营运资金；募集资金不足时，不足部分由公司自筹解决。

发行人的募集资金从获得到逐渐投入项目会有一段闲置时间，为保护广大投资者的利益，确保资金安全，发行人 2012 年年度第一次临时股东大会通过了《募集资金管理办法》。发行人本次募集资金到位后根据制定的《募集资金管理办法》将募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格按照《募集资金使用管理办法》的要求使用募集资金，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其

他有关部门的监督，并根据每年项目实施的资金需求计划支取使用。

二、募集资金投资项目分析

（一）募集资金投资项目必要性分析

高档、精密轴承钢球扩产改造项目能为公司提供 15,250 吨高档精密钢球的年生产能力。该项目的达产能够帮助公司突破目前的产能瓶颈，有助于提升公司的生产能力，扩大公司产品市场份额。同时，产能的提高、设备的优化为公司完善产品结构、缩短供货周期、提高资产回报率奠定良好的基础，提高对重大客户的配套供货能力和客户满意度，提升品牌形象。

1、产能受限，严重制约公司发展

报告期内，公司凭借卓越的技术实力、丰富的产品系列，把握市场需求较快增长的发展契机，实现销售收入的逐年稳步增长。在场地和资金允许的范围内，公司采取添置设备、改进工艺、提高效率等多种措施充分挖掘扩产潜力，将产能从 2011 年的 17,070 吨/年增加至 2013 年的 19,883 吨/年。

2011 年至 2013 年，公司产能利用率达到 102.71%、102.07%和 98.76%，供货能力明显落后于需求增长现状使生产设备处于满负荷运行状态，严重限制了公司的业务发展和利润增长。面对持续增长的市场需求，公司亟需通过扩大产能缓解供货压力、拓宽业务平台以便有效地把握行业发展机遇、扩大业务规模、提升市场份额、增强盈利能力。

2、提升公司整体竞争力，强化行业地位

报告期内，随着轴承“精密化、高端化”进程加快，公司实现高于行业平均水平增速的快速发展。产能瓶颈不仅限制了公司技术实力产品化、收益化的效果和效率，而且使公司的业务规模和供货能力在与美国恩恩、日本椿中岛等国际知名钢球厂商的竞争中存在一定的相对劣势。因此，提高供货能力、优化产品结构是公司充分发挥研发优势、强化规模效应、增强综合竞争力以适应日益激烈的国际竞争，实现行业地位进一步提升的必要条件。

3、行业专业化、集中化、规模化的趋势

二十一世纪以来，轴承行业集中化、规模化的趋势十分明显，以斯凯孚集团为首的世界八大轴承制造商在产量方面占据世界 60% 以上的市场份额，更占据绝大部分的高端轴承市场，且单一制造商能够生产数千种甚至超过一万种轴承产品（不完全统计八大轴承制造商中规模最大的斯凯孚集团能够提供 12,742 种不同型号的轴承产品，数据来自斯凯孚集团官方网站）。由于轴承的生产规格种类很多，对轴承钢球的尺寸、精度以及其他性能的要求更为复杂，这对钢球生产企业“多规格、定制化、一站式”式的生产能力提出了更高的要求，因此，规模化、专业化是钢球行业发展的必然趋势。

（二）募集资金投资项目建设可行性分析

发行人募集资金主要投资于高档、精密轴承钢球扩产改造项目，以及新建滚动体技术研发中心，是基于对轴承产品整体需求的增长、高端产品比例的提高、重点区域行业政策的推动的综合考虑，具体分析如下：

1、持续增长的市场容量

随着经济发展和固定资产投资的持续提高，乘用车、家用电器、风电设备、精密机床、工程机械等产品产销量均保持较快增长。终端产品的产销两旺为轴承需求持续增长奠定了坚实的基础。

根据国外机构 Freedonia Group 于 2010 年 6 月公布的研究报告：2009 年至 2014 年期间，全球轴承需求将以年均 8.5% 的速度稳步增长，其中尤以中国市场的轴承需求增长最为迅速，年均增速将达到 12%¹。按同比增速推算，至 2014 年全球钢球市场规模将达到两百亿元。

哈尔滨轴承集团有限公司、瓦房店轴承集团有限公司、人本集团有限公司、天马轴承集团股份有限公司等本土企业的集体崛起和位列全球第三的轴承产量标志我国已顺利承接全球轴承产业转移、成为支撑全球轴承行业发展的重要力量。全球轴承市场的持续发展、迅速崛起的本土市场为公司新增产能的消化提供了宽裕的市场条件。

2、丰富的高端客户资源

¹ The Freedonia Group, World Bearings Industry study with forecasters for 2014&2019, 2010.6.

占据全球近五成的轴承市场规模的斯凯孚集团（SKF）、捷太格特株式会社（JTEKT）、恩梯恩株式会社（NTN）和舍弗勒集团（Schaeffler）中的前三家已与公司进行五年以上的长期合作，2012年9月，发行人获评斯凯孚集团（SKF）2011年度最佳供应商。报告期内发行人已通过舍弗勒集团（Schaeffler）的前期产品质量认证，并签订框架性供货协议。另外，全球知名的传动部件制造商吉凯恩集团（GKN）与发行人已合作多年，发行人是吉凯恩集团（GKN）下属中国工厂上海纳铁福传动系统有限公司的2011年度优秀供应商。2011年至2013年度，吉凯恩集团（GKN）累计采购额达到35,413.70万元，近三年复合增长率达到22.01%，保持较快增长态势。

同时，国内轴承行业发展迅速，根据中国轴承工业协会统计，2011年国内销售规模超过3亿元的轴承企业共28家，其中，慈兴集团有限公司、人本集团有限公司、浙江天马轴承股份有限公司、宁波更大集团有限公司、大连冶金轴承股份有限公司、洛阳轴研科技股份有限公司等近三分之一的轴承企业均为发行人内销的主要客户。与上述国内外大型轴承制造商的长期稳定的合作关系为公司新增产能的消化提供良好的渠道和客户保障。

3、产业政策的大力扶持

近几年，国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会、中国机械工业联合会分别发布《装备制造业技术进步和技术改造投资方向（2010年）》、《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》、《机械基础件、基础制造工艺和基础材料产业“十二五”发展规划》和《“十二五”机械工业发展总体规划》，将精密轴承及轴承零件作为发展的重点方向，明确将轴承列为继续发展的重点行业。到2015年，轴承行业的销售额将达到2,220亿元，行业年平均增速将在12%-15%之间。此外，2011年4月，中国轴承工业协会发布《全国轴承行业“十二五”发展规划》，规划“十二五”期间重大装备配套轴承的自主化率达到80%以上，重点培育年销售额超过5亿元的钢球、滚子等轴承零配件专业化生产基地。亟待填补的供给缺口、重点扶植的产业政策、行业龙头的市场地位均为公司分享政策红利、消化新增产能奠定了极为有利的环境基础。

（三）产能扩张的合理性分析

募集资金投资项目中的高档、精密轴承钢球扩产改造项目主要为高端精密钢球产品的产能扩张和技术改造。

1、产能扩张与发展实际相匹配

高档精密轴承钢球扩产改造项目投资与公司 2013 年的固定资产状况、产能比较情况如下：

项目	募投项目	2013 年
产能（吨）	15,250	19,883
固定资产原值（万元）	20,991.97	31,317.81
产能/固定资产原值	0.73	0.63

公司为了进一步的提高产品的品质和生产效率，提升产品附加值，所购置的设备均为先进的生产、检验和研发设备，且包含多台先进的进口设备。而公司目前所拥有机器设备平均成新率较低、采购时间较早，其生产效率较之“高档、精密轴承钢球扩产改造项目”中购入的先进设备有一定差距，因此募投项目的单位固定资产投资所形成的产能情况相比于公司 2013 年度期末有一定幅度的提升。综合考虑上述因素，募集资金投资项目固定资产投资于产能的匹配情况与公司目前的固定资产投资和产能的匹配情况基本一致。

2、公司产能扩张与下游行业的需求增长趋势相匹配

报告期各年度，公司营业收入的复合增长率为 4.41%、净利润复合增长率为 2.30%，保持稳定增长。报告期内，公司产品的全球市场占有率为 2~3%左右，随着募投产能的扩展，发行人的全球轴承钢球市场占有率将进一步提高。

根据全球最大的轴承制造商斯凯孚集团（SKF）对于全球轴承市场的研究和分析，轴承市场按照终端应用领域的不同大致可以分为三大模块¹：

（1）机动车制造领域，该领域主要为汽车、摩托车等机动车辆所需的专用轴承，如传动轴、轮毂轴承、离合器轴承等，约占全球 30%的轴承市场份额。

¹ SKF Annual Report,2013, www.SKF.com.

（2）其他设备制造领域，主要包括各类机床、工程机械等工业机械所需的大重型轴承，家用电器、电动工具等轻工机械的电机轴承，以及轨道交通、航空设备等领域的轴承，约占全球 40% 的轴承市场份额。

（3）售后维护领域，主要为上述两个领域的售后服务市场所需轴承，约占全球 30% 的轴承市场份额。

募投项目新增产能与市场需求的关系						
规格（mm）	Φ3.00-10.00	Φ10.00-14.60	Φ14.60--25.40	Φ25.40-40.00	Φ40.00-82.55	达产年份合计
力星股份						
新增产能（万粒）	400,172	48,638	32,091	626	208	481,735
达产时总产能（万粒）	796,400	87,189	86,243	1,235	353	971,420
全球部分市场的轴承专用钢球需求						16,120,777
应用 领域	设备制造领域 （万粒）	电机	电子控制系统，小微型电机主轴等	中大型电机的主轴等		14,683,300 ³
		工业机床	医疗、检测、微波，雷达等精密设备；研磨、铣削和加工中心的控制系统高速、精密机床主轴、镗杆、铣轴			182,687 ⁴
		装备制造			中大型设备，大型机械设备回转支承等传动系统	-
		风电主机			各类2兆瓦及以上风电机组	2,603 ⁵
		公共交通		飞行器涡轮引擎及传动系统；铁路地铁机车加速器、变速箱、齿轮箱等传动系统		
	机动车 （万粒）	传动轴及轮毂		传动轴中万向节和轮毂专用轴承钢球		569,176 ⁶
		汽车其他传动轴承	汽车离合器、水泵等传动轴承钢球			683,011 ⁷

注 1:上表中的细分应用领域并不涵盖全部细分领域，主要以本公司募投产品相对应的终端应用为主；

注 2:细分市场的需求量均未考虑约占总需求 30%的售后需求；

注 3:该数据取自本节/二/（三）/2）/①中微特电机中轴承钢球需求量的测算表格；

注 4:该数据取自本节/二/（三）/2）/②中机床中轴承钢球需求量的测算表格；

注 5:该数据取自本节/二/（三）/2）/③中风电领域中轴承钢球需求量的测算表格；

注 6:该数据取自本节/二/（三）/1）中机动车应用领域中轴承钢球需求量的测算表格；

注 7:同上

1) 机动车专用领域

作为世界知名的高端精密钢球制造商，公司自成立之初就将研发、制造高品质汽车专用轴承钢球作为业务的重点发展方向。报告期内，公司对吉凯恩集团（GKN）、斯凯孚集团（SKF）、捷太格株式会社（JTEKT）、韩国日进公司（ILJIN）等主要的轴承制造企业的专用钢球销量较为稳定。2011年公司超越美国恩恩公司和日本椿中岛公司成为世界知名的传动部件制造商吉凯恩（GKN）最大的钢球供应商，发行人已经具备与世界顶尖钢球生产企业直接竞争的能力，而且在汽车传动轴专用钢球等细分市场具备成为行业标杆的潜力。持续增长的市场需求、突出的市场地位、稳定的高端客户群均为公司新增产能的消化提供了良好的市场条件。

项目	2012年	2013E	2014E
新增全球乘用车数量（万辆） ¹	6,306.95	6,637.12	6,984.56
全球乘用车传动轴钢球市场规模（亿粒） ²	50.46	53.10	55.88
全球乘用车轮毂钢球市场规模（亿粒） ³	60.55	63.72	67.05
全球乘用车专用电机轴承钢球市场规模（亿粒） ⁴	201.82	212.38	223.51

注 1：2012 年度数据来源于世界汽车制造商协会，2013 年和 2014 年数据按照 2012 年比 2011 年度新增乘用车数量增长 5.23%，同比例测算；

注 2：每辆乘用车一般用 4 个传动轴，共 8 个万向节，每个万向节需要钢球 8-12，按平均 10 个钢球测算；

注 3：每个轮毂需要钢球数源自：《第三代轿车轮毂双列角球轴承的涉及》，黄雪华，《轴承》2005 年第 10 期；

注 4：按平均一辆汽车所需 40 套电机轴承估计，每套轴承平均装配钢球 8 粒，因此一辆汽车主机厂装配所需的电机轴承钢球为 320 粒。

2) 设备制造领域

覆盖生产、生活各个领域的终端应用使得设备制造领域轴承钢球需求稳定地占据 40%左右的钢球市场份额，且随着世界经济的发展保持稳定增长的趋势。

公司产品应用较多的几个细分市场分析如下：

①微特电机领域

微特电机是指直径小于 160mm 或额定功率小于 750W 或具有专门性能、特殊用途的电机，被广泛的应用于家电电器、电动工具、中小型机械设备的电子信息系统

等轻工机械设备领域，主要用于控制系统中，实现机电信号或能量的检测、解算、放大、执行或转换等功能。

无处不在的终端应用为公司 3.00-10.00mm 高端精密钢球的新增产能消化提供了宽裕的市场条件。

项目	2011	2013E	2014E	复合年均增速
微特电机市场容量（亿元） ¹	3,218.17	4,256.03	4,894.44	15.00%
微特电机市场容量（亿台）	160.91	212.8	244.72	15.00%
微特电机钢球需求量（亿粒） ²	965.45	1,276.81	1,468.33	

注 1：《微特电机行业的市场发展趋势》，肖艳，《电机技术》，2008 年第 04 期；

注 2：鉴于微特电机尺寸较小，其单机所使用的球轴承多为 1 个且多为 6-12 粒的深沟球轴承，因此按照每个球轴承需要 8 颗钢球进行估算；

②机床制造领域

根据中国机床工具工业协会数据 2011 年国内机床行业共完成工业产值 6,606.50 亿元，占世界 28 个主要机床生产国家和地区总产值近三分之一。根据中国轴承工业协会测算，2015 年金属加工机床配套与维修轴承需求量预计达到 1.18 亿套，其中主要为金属切削机床所需轴承。¹

机床分类	2009 年	2010 年	2015 年 E	2015 年轴承需求量 (万套)
金属切削机床（万台）	58.03	75.58	128.96	10,488
其中：数控（万台）	14.39	22.39	36.50	3,300
金属成形机床（万台）	21.89	26.18	52.88	1,180
铸造设备（万台）	--	2.85	5.80	136
合 计	79.92	104.61	187.64	11,804

注 1：数据来源于《全国轴承行业“十二五”发展规划》，中国轴承工业协会，2011 年 4 月；

精密轴承钢球主要装配于机床的主轴轴承及其他传动部件轴承中，主要尺寸在 40.00mm 以下。随着机床数控化的发展趋势，机床行业对高速精密轴承的需求将随

¹ 《全国轴承行业“十二五”发展规划》之附件《“十二五”重点主机配套轴承市场预测和分析》，中国轴承工业协会于 2011 年 4 月发布。

之提高。客观需求和政策驱动的双重作用和公司出众的行业的地位共同为公司抢占市场份额提供了可靠的保证。

③风力发电领域

根据全球风能理事会（GWEC）的统计数据，随着大功率风力发电机组技术上的突破和完善、各国海上风电发展规划的颁布和启动，全球风电行业的发展已进入一个新的稳定发展时期，预计至 2016 年全球累计风电装机容量将达到 493.33GW，较之 2011 年的 237.7GW，年复合增长率为 15.72%¹。以 2MW 及以上功率风机替代 1.5MW 及以下风机成为陆地风场的主流新增机型以及 5MW 风电单机为主流新增机型的海上风电的加速发展为标志的风电主机的大型化为 40.00mm 及以上规格的大型精密轴承钢球提供了广阔的发展空间。

项目	2013E	2014E	2015E
全球风电装机容量（GW）	324.4	367.7	418.7
每年新增装机容量（GW）	39.6	45.3	51.0
全球钢球市场容量（万粒）	1,742.4	1,980	2,244

数据来源：结合下列文献和数据综合计算

注 1：Global Wind Report-Annual Market Update 2012, Global Wind Energy Council(GWEC), 2013.04;

注 2：“风电轴承钢球需求量”按照 2MW 风电机组中平均每套偏航轴承装配 60.325mm 钢球 160 粒，每套变桨轴承装配 50.80mm 钢球 240 粒来保守估算（不包括增速器轴承和发电机轴承中所含钢球数），合计需求钢球 880 颗；

公司是国内主要的批量化生产 3MW 以上风电设备专用轴承钢球的企业，是天马轴承集团股份有限公司、德国 IMO 集团以及德枫丹集团等风电轴承制造商的钢球供应商，在业内拥有良好的品牌声誉和产品口碑。目前，发行人生产的“5 兆瓦级以上海上风电机组轴承专用钢球”已获评江苏省高新技术产品。强大的竞争实力为新增产能的消化提供了稳固的比较优势和先发优势。

④工程机械制造领域

2006 年至 2010 年随着国内经济高速发展，工程机械制造业年均增速达到

¹ Global Wind Report-Annual Market Update 2012, Global Wind Energy Council(GWEC), 2013.04

51.42%。根据《中国工程机械行业‘十二五’发展规划》，到2015年我国工程机械行业的销售规模将达到9,000亿元，年平均增长率大约为17%，保持稳定较快增长。

工程机械行业的回转支承所需钢球的规格一般为20.00mm以上的大中型轴承钢球、由于工程机械价格较高、运行环境比较复杂、使用年限要求较长，所以其中回转支承的轴承钢球一般均为高档精密轴承钢球。

⑤其他设备领域

矿山设备、农用机械、冶金设备、纺织设备、医疗器械等中大型机械设备，由于其造价高、耗能大、运行时间长、工作环境复杂，使得其对于轴承钢球的表面精度、内部组织结构、载荷能力、使用寿命、旋转噪音、运行稳定性有较高的要求。2011年4月，中国轴承工业协会发布的《全国轴承行业“十二五”发展规划》中明确指出到“十二五”末期，我国重大装备轴承综合自主化率将达到80%，而目前国内在上述机械设备中的关键部位轴承及其零部件的生产能力上还存在较大缺口，这将推动中大型高端轴承配件市场的发展。

公司募集资金投资项目新增产能在增长幅度和各尺寸的增长比例方面均符合下游市场整体发展趋势和各细分市场的特点。新增产能的细分结构在保持公司目前的产品结构基本相同、目标市场保持一致，使得企业的采购、生产、销售能够按照现有模式高效推进的基础上针对产业政策重点扶持的细分领域以及公司拥有较大技术优势的领域进行了产量比例的适当调整，使新增产能消化的市场风险最小化和经济效益最大化。

（四）募投项目与发行人现有主要业务、核心技术的关系

1、高档精密轴承钢球扩产改造项目

本募投项目投产后拟新增产能1.53万吨，主要是基于公司目前拥有的核心技术，如球坯热锻新工艺、光球磨削量精确控制工艺、球坯热处理优化工艺、球坯强化新工艺、树脂砂轮精研工艺等来进行生产，新增产能能够进一步提高公司的市场竞争力和持续盈利能力。

2、新建滚动体技术研究中心项目

本募投项目实施着重对新产品、新技术、新工艺的研发与测试，在现有技术工艺基础上进行优化和完善，提高产品生产效率，保障产品品质，同时推进公司在轨道交通滚子、四轮轿车轮毂钢球等滚动体领域的高、精、尖产品的研发，完善产品体系，拓展市场空间。

3、补充与主营业务相关的营运资金项目

主要用于解决公司未来发展的营运资金缺口。

三、募集资金投资项目简介

（一）高档、精密轴承钢球扩产改造项目概况

该项目的的主要建设内容包括新增年产约 1.53 万吨高档、精密轴承专用钢球的生产线、恒温专用钢球生产车间、仓库以及配套设施等。

1、项目总体概况

预计本项目总投资为 24,291.97 万元，其中，建设投资 20,991.97 万元，全部使用募集资金；流动资金铺底流动资金 3,300 万元，其余流动资金由公司自筹，项目计划建设周期为 18 个月。本项目重点生产高端、精密轴承钢球，以满足国内外对高档、精密轴承钢球的需求，预计达产年可实现新增产能 15,250 吨。

2、项目投资概算

序号	投资类别	金额 (万元)	所占比例	备注
1	建筑工程费	3,150.00	15.01%	
2	工程建设其它费用	4,150.00	19.77%	
3	机器设备购置费	12,559.00	59.83%	
4	安装工程费（含基础）	178.59	0.85%	1-3 项的 0.9%
5	工、器具购置费	50.00	0.24%	
6	预备费	904.38	4.31%	上述各项的 4.5%
	合计	20,991.97	100.00%	

本项目将新建车间以及生产辅助用房等建筑，建筑面积 24,436 平方米。具体建筑工程情况如下：

序号	建筑物名称	层数	结构形式	建筑物面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
1	恒温车间 1	1	钢构	108×72	7,821	7,821
2	恒温车间 2	1	钢构	120×90	10,800	10,800
3	库房 1	1	钢构	60×36	2,160	2,160
4	库房 2	1	钢构	60×30	1,800	1,800
5	库房 3	1	钢构	60×24	1,440	1,440
6	生产辅助用房	1	砖混	27×15	415	415
合计					24,436	24,436

3、产品的质量、生产及技术情况

本项目主要产品——高档精密轴承钢球主要为汽车关键部件轴承、风力发电专用轴承、精密数控机床、大型工程机械、高端家电电机等配套的精密轴承钢球，主要公称直径为 3.00mm-82.55mm，精度等级 G3-G60 级，具有高可靠性、低噪音、高转速、长寿命，能在瞬间压力冲击、急剧变化的重载荷下连续工作运行数十小时，产品性能和质量高于普通钢球产品。

本项目产品主要技术指标及与中档钢球技术指标对比情况（以 45.00mm、G20 级别钢球为例）：

序号	指标名称	单位	中档钢球的技术指标	世界知名轴承制造商的技术指标	项目产品的技术指标
1	外观表观质量		符合 GBZQ83	零缺陷	零缺陷
2	压碎负荷	kN	≥47.04	≥100	120 以上
3	残余应力	Kgf/mm ²	无要求	850	850
4	残余奥氏体	%	无要求	9-14	11
5	表面粗糙度 Ra	μm	0.025	0.012	0.010
6	V _{DWS} 、Δ _{SPh}	μm	0.25	0.25	0.10
7	V _{DWL}	μm	0.50	0.50	0.15

4、生产方法、工艺流程及生产技术选择

本公司产品的生产仍将沿用现有“订单+计划”的生产模式，通过充分分析主导产品的销售情况及自身对市场需求的了解，并结合具体订单制定相应的产品产量。

工艺流程仍将采用现行的模式，具体参见“第六节 业务和技术”之“一/（五）主

要产品的工艺流程”。

公司拥有多年的高档、精密轴承专用钢球的生产经验，并形成了具有行业领先水平的生产技术，主要有：球坯热锻新工艺、钢球磨削量精确控制工艺、可控气氛的热处理淬回火工艺、强化加压新工艺、树脂砂轮精研工艺等。上述技术的运用，保证了本项目的顺利实施及产品的市场竞争力。

5、主要设备

本项目产品所涉及各类设备 551 台，其中生产设备 449 台、检测设备 40 台、辅助设备 62 台。具体购置设备如下：

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	产地
一、生产设备						
1	冲球设备	国民 141	2	180	360.00	美国
		国民 201	1	550	550.00	美国
		Z-25	4	55	220.00	常州
2	光球设备	3M7990	28	27	756.00	新乡
		3M4980	44	22	968.00	新乡
3	磨球设备	3MW4680A	60	17	1,020.00	安庆
		3M4690A	36	23	828.00	安庆
4	热处理生产线	ZMZ 型	4	285	1,140.00	苏州
	滚筒炉		6	10	60.00	丹阳
5	研磨设备	3ML4780C	60	12	720.00	新乡
		3ML4780B	90	12	1,080.00	新乡
		3M7790A	44	24	1,056.00	新乡
		3M7780	70	22	1,540.00	新乡
小计			449		10,298.00	
二、检测仪器						
6	涡流探伤仪	03-06/06-10 /01-14/14-18	10	40	400.00	捷克
7	光电外观机		30	18	540.00	南京
小计			40		940.00	
三、其他辅助工序设备						
8	全自动清洗包装线		1	240	240.00	

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	产地
9	强化机	AQ010	12	11	132.00	
10	抛光机	3MJ4520	5	5	25.00	
11	清洗机		4	30	120.00	张家港
12	集中供油\液系统		5	50	250.00	无锡
13	自动运输线		12	25	300.00	浙江
14	立车		1	140	140.00	南京
15	压折弯机		1	7	7.00	南通
16	剪板机		1	7	7.00	南通
17	单梁行车 2T		20	5	100.00	河南
小计			62		1,321.00	
新增机器设备合计			551		12,559.00	

6、主要原材料、辅助材料及能源供应情况

本项目所需的原材料及各种辅助材料主要为轴承钢、化工油品、工装模具、五金电器四大类。其中：部分轴承钢原材料采用日本、韩国的知名钢厂生产的轴承钢，其他国内采购的轴承钢均来自宝钢特钢公司。辅助材料主要采购于本公司长期合作的供应商，公司已与上述各辅助材料供应商签订了长期供货协议，工厂所需能源主要为电力，由当地供电局提供。

7、项目竣工时间、产量

项目的竣工时间计划为资金到位后 18 个月内，项目的建设规模是形成年产 15,250 吨高端精密钢球的生产能力。

8、环境保护

本项目已取得如皋市发展和改革委员会 32068220120015 号企业投资项目备案通知书。本项目环境影响报告表已获得如皋市环境保护局出具的皋环发[2012]14 号批复，同意本项目建设。

本次项目依法执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。实施总量控制，坚持“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，对本次设计产生的各种污染物进行治理，保证达标排放。根据项目的工艺特点，污

染环节较少，主要为少量的废水、废气、噪音和固体废弃物。

（1）废水治理

本项目主要废水有热处理清洗废水、钢球清洗废水、光球磨削废水、磨球用水、地面清洗水和生活污水。项目建成后各类污、废水经厂区预处理后达到《污水综合排放标准》三级标准后，排入如城东部工业区污水处理厂处理达标后排放。

（2）废气治理

项目工艺废气主要为热处理淬火过程中挥发的少量油烟，主要污染物是含油烟尘，根据物料平衡，募集资金投资项目淬火添加的油为 25t/a。油烟经 9000m³/h 的引风机引风后通过 15m 高排气筒排放，捕集率 90%，非甲烷总烃排放浓度约 1.12mg/m³，排放速率为 0.155kg/h，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，可直接排放。

（3）噪声控制

项目噪声源主要为强化设备、光球机、磨球机、研球机等。噪声源强在 80~105dB（A），设备多且生产时间长，因此项目噪声污染主要是以线源形式发散。

项目设备选型时，尽可能选用低噪声设备，安装须按规范操作，高噪声设备采取隔声降噪措施，设置隔振垫，并定期对设备进行维护，确保设备处于良好的运转状态，以确保厂界噪声排放符合国家标准要求。

（4）固体废弃物的处理

固体废弃物实行分类管理，不同类别采取不同的处置方式，且有固定堆放场所，不造成二次环境污染。本项目生产过程固体废物主要分生产固废和生活固废。生产固废主要包括生产过程中使用和产生的钢球清洗油，含油和乳化液的铁泥渣，废磨削液、废研液、包装材料和不合格品废钢球。生产固废除包装材料由原供货厂家回收再次装货和钢质材料送冶炼综合使用、废水处理后的污泥外，其他均按照有关规定委托有资质的单位定期集中处理。生活垃圾则由环卫部门统一收集后，卫生填埋处理，对当地环境无污染。

9、项目的选址及土地情况

本项目计划占地面积 54,908 平方米，其中利用主厂区原有土地 12,000 平方米，新增用地 42,908 平方米（折合 64.36 亩），共折合为 82.36 亩。目前，发行人计划新增的 64.36 亩用地，已获得土地使用权，具体如下：

序号	土地位置	土地使用权证号	面积 (平方米)	用途	获得方式	终止日期
1	如城镇大殷村十二、十七组	皋国用 2011 第 82100398	19,581	工业	出让	2061 年 9 月 1 日
2	如城镇大殷村十三、十六组	皋国用 2011 第 82100399	23,327	工业	出让	2061 年 9 月 1 日

10、项目的组织方式及实施进展情况

总的的项目计划建设周期安排为 18 个月，总体进度安排如下：

项目进度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
方案设计																		
进口设备																		
国产设备																		
设备采购																		
人员培训																		
工程建设																		
设备安装																		
试生产																		
竣工验收																		

注：总体进度安排是按照募集资金到位后才开始投入建设为开始时间点，制定的计划进度。

11、项目效益预测

本项目建设期 18 个月，达产期 18 个月。由于项目分期实施，部分厂房和生产线调试成功后即投入生产，项目建设期第 1 年释放 35% 产能，项目建成当年的达产率为 70%。项目建成后 2 年的达产率为 100%。项目计算期为 10 年；房屋及建筑物平均折旧年限为 20 年，净残率为 5%；机器设备平均折旧年限为 10 年，净残率为 5%。

本项目建成达产年预计实现销售收入 36,211.54 万元（税后），实现利润总额为 6,182.76 万元，总投资收益率 25.45%，投资回收期 4.59（所得税后）。项目的产能利用率达到 46.68% 即可实现收支平衡，远低于发行人目前的产能利用率，因此项目

风险性较小、经济效益较好。本项目盈利能力指标如下表：

序号	项目名称	指标值
1	年销售收入（不含增值税）	36,211.54 万元
2	年总成本费用	29,760.28 万元
3	利润总额	6,182.76 万元
4	净利润	5,255.76 万元
5	投资回收期（所得税后）	4.59 年
6	投资回收期（所得税前）	4.19 年
7	内部收益率（所得税后）	25.34%
8	内部收益率（所得税前）	29.72%
9	净现值（所得税后）	12,038.17 万元
10	净现值（所得税前）	16,252.51 万元
11	盈亏平衡点	46.68%

（二）技术研发设计中心建设项目概况

1、项目总体概况

预计本项目总投资为 5,723.38 万元，全部使用募集资金。项目主要内容为建造建筑面积为 5,760 平方米的技术研发设计中心综合楼和为中心配备 24 台高精度检测设备和 40 台试验用生产设备。上述设备可为研发项目的快速、有序进行提供必要的物质保障。项目计划建设周期为 12 个月。本次研发项目着重对新产品、新技术、新工艺的研发与测试，推进公司在航空专用钢球、四代轿车轮毂钢球、轨道交通滚子、精密陶瓷球等滚动体领域的高、精、尖产品的研发，完善产品体系，拓展在航空设备制造、轨道交通、汽车制造等领域的市场空间，巩固和扩大公司的竞争优势，强化市场地位。

2、研发方向

本技术研发设计中心的主要研究方向可以分为产品研发和工艺优化两大类，从高精尖产品生产技术的研究开发和生产、检测工艺和流程智能化、一体化的优化和创新两个方面对于公司产品的技术含量、生产效率、品质保障提供有效的支持，为公司的核心竞争力的保持、技术优势的巩固和扩大、产品结构的完善奠定坚实的基

础，保障公司盈利能力的稳定、有序增强。

本项目的研发领域如下表所示：

项目类型	项目名称	技术工艺简介	项目研发目标
产品研发项目	大尺寸轴承钢球 热锻球坯	利用中频炉对原材料进行加热，通过传动系统将加热后的原材料送入冲球机高速锻压成型，并对热锻球坯进行一次后续退火，合理控制钢球应力。	扩大加工钢球规格的范围，从原来冷锻加工最大规格在 50.80mm 球坯扩大到 80.00mm 以上尺寸的球坯
	高精度圆锥滚子	采用全自动带在线检测及自动补偿的滚子联线工艺，引进国外四工位高速精密锻压装备和成型工艺，使滚子产品金属流线分布更均匀合理，提高了产品的寿命可靠性。	产品精度达到 II 级，主要配套应用于中、高速轨道交通轴承和风电主轴承，实现替代进口。
	第四代精密轿车 轮毂轴承钢球	公司采用高速冷锻工艺，一次锻压成型，同时利用可控气氛热处理工艺，优化球坯内部组织。生产过程中严格控制球坯几何精度与球面烧伤、锈蚀等表面瑕疵。	项目产品 G5 级，振动值 Z4 组，圆度小于 0.1 μ m，可靠度提高 50%达到了 K15。项目产品配套使用在轿车后运行寿命从 15 万公里提高到 35 万公里以上
	航空专用钢球	项目需采用介质气氛保护的热处理工艺以及强冷却处理，确保钢球在温度急剧变化下，保持精度尺寸的稳定，并优化表面强化处理工艺，提高球体表面抗疲劳摩擦能力。	项目产品配套使用在大飞机起落架、发动机主轴轴承、旋翼支撑轴承等关键部件中，能够经受高空环境、恶劣天气等极端的自然环境。产品填补国内空白，是高端装备基础件自主化产品的代表
	新型陶瓷材料球 研发	着重研发氮化硅陶瓷材料冷等静压成型工艺，配制陶瓷球坯烧结助剂，低球坯烧成的温	本项目研发产品的热膨胀系数小，确保滚动体在 220 度以上高温环境下不发生球

项目类型	项目名称	技术工艺简介	项目研发目标
		度，提高烧结后的球体密度。同时着重研发陶瓷球坯精研磨工艺，确保成品精度。	体膨胀，产品适用于高温条件作业的机械设备。陶瓷球为绝缘体，摩擦系数小，转速高，能够装配于特殊工况下的高速精密机床
生产工艺优化	钢球自动运输系统	结合国际先进的钢球单元组合生产模式，完成从光球开始到最终清洗包装全部实现自动运输连线生产的自动化运输系统。	实现国内领先的系统化、智能化、自动化的钢球生产流水线，填补国内的空白
	全自动钢球包装系统	对各个钢球包装过程、动作采用电气自动化控制和传感控制，控制环节在各储料器及闸口、传送带，控制钢球的通过量和包装容器的相应位置，从而达到钢球成品包装自动化的目标	提高包装效率、减少包装出错事故，采用钢球包装全自动化，大大减轻劳动强度，降低生产成本
	精密钢球专用清洗机	通过对清洗介质、超声波波长和频率优选、清洗流程的优化、对清洗过程进行流体分析、增加循环过滤和封闭清洗传动结构克服清洗对钢球微表面的破坏	提高钢球清洗后的的清洁度、控制含污率，在保障清洗效果的前提下减少对钢球表面的冲击，破坏钢球显微表面

3、项目投资概算

序号	项目或费用名称	投资额(万元)	投资占比(%)	备注
1	设备采购	3,672.28	64.16%	
2	工程建筑及相关费用	1,653.91	28.9%	
3	设备及工程安装费	70.78	1.24%	上述两项的1.33%
4	预备费	102.41	1.79%	以上三项的1.9%
5	空调及变配电设施	224.00	3.91%	
	合计	5,723.38	100%	

本项目采购的所需的设备：

序号	名称/型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	功能用途
一、检测设备列表					
1	电子扫描显微镜	1	180.00	180.00	检测原材料微观结构
2	光谱仪	1	45.00	45.00	检测原材料化学成分
3	投影倒角仪	1	45.00	45.00	滚动体基准尺寸测量
4	涡流探伤仪	2	45.00	90.00	钢球无损检测
5	光电外观机	2	17.50	35.00	钢球无损检测
6	寿命试验机	2	20.00	40.00	滚动体寿命模拟试验
7	轴承滚子检测仪 D052/ G903/ C742	3	0.10	0.30	滚子精度检测
8	轴承滚子检测仪 D744	1	0.15	0.16	滚子精度检测
9	滚子联线机	1	4.00	4.00	滚子开发
10	轴承测量仪 TD902Q	4	3.8	15.2	滚子精度检测
11	轴承测量仪 D744\C742	2	0.33	0.66	滚子精度检测
12	金相试样切割机	2	1.8	3.6	钢球及滚子检测
13	金相试样抛光机	2	1.33	2.66	钢球及滚子检测
	小计	24		461.58	
二、研发用生产设备					
1	光球机 3M7990	2	27.00	54.00	光球加工
2	内德史罗夫滚子冷镦机	1	1,130.00	1,130.00	镦压加工
3	冷镦机	1	58.00	58.00	镦压加工
4	强冷处理装置	1	100.00	100.00	冷冻处理
5	磨球机 3M4690\3M4680	3	21.00	63.00	磨球加工
6	强化机 QHG118	1	3.80	3.80	加压处理
7	研磨机（立式）	2	12.00	24.00	初研加工
8	研磨机（卧式）	3	22.00	66.00	精研加工
9	全自动清洗机	1	28.00	28.00	成品清洗
10	粗磨外径机床	3	68.00	204.00	滚子外径磨
11	细磨外径机床	6	78.00	468.00	滚子外径磨
12	精磨外径机床	1	60.00	60.00	滚子外径磨
13	磨球基面机床	4	12.50	50.00	滚子端面磨
14	终磨外径机床	1	60.00	60.00	滚子外径磨

序号	名称/型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	功能用途
15	滚子热处理生产线	1	198.00	198.00	滚子热处理
16	超精机	4	20.00	80.00	滚子超精磨
17	终磨机 3MZ4330CNC	2	108.00	216.00	滚子终磨
18	气氛压力烧结炉	1	180.00	180.00	陶瓷材料烧制
19	Flexlink“V”型连线装置	2	75.00	150.00	滚子连线设备
	小计	40		3,192.80	
研发中心新增设备采购合计		64		3,654.38	

4、项目建设方案

根据工作需要，综合资金、市场、公司现有情况等多方面考虑，在公司现有厂区规划地内建设技术研发设计中心综合楼，总建筑面积约 5,760 平方米。

(1)综合楼：框架结构，3层，建筑面积约5,760平方米。一层包含各研发室、实验室、中试车间部分精研设备；二层包含技术管理部、工艺标准定制部等，三层主要为长度实验室、原材料实验室、物理性能实验室、综合会议室等。

(2)中试车间：为了促进中试和大规模生产的紧密连接，研发中心的中试车间采取化整为零，将相关设备布置于现有车间中的方案，具体安排为：1) 锻压设备（冷锻机等），布置原有冲球车间；2) 强冷处理设备，布置原有热处理车间；3) 光球机、磨球机，布置原有光球车间和磨球工序；4) 滚子各种磨床、超精研布置原有五金、工装仓库；5) 钢球粗研布置原有钢球粗研工序，精研设备布置研发中心一楼。

5、项目可能存在的环保问题及应对措施

本项目在建设期间主要进行技术研发中心综合楼的建设以及室内装修，对环境的影响主要是建筑废弃物、生活垃圾和噪音。在运营阶段，项目对于环境的影响与高端精密钢球扩产改造项目及公司目前情况相似且选址相邻，因此由公司统一安排归集处理。本项目环境影响报告表已获得如皋市环境保护局出具的皋环表复[2012]022号批复，同意本项目建设。

6、项目的组织方式及实施进展情况

本项目由发行人直接实施。公司将在稳妥、可靠的前提下，尽可能加快项目实施进度。根据各项工作所需时间，参考同类项目的实施进度，总的项目建设周期安排为 12 个月。

项目进度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
设备考察谈判及订货												
土建施工及装修												
设备安装及调试												
人员培训												
联合试车运转												
交付使用												

注：总体进度安排是按照募集资金到位后才开始投入建设为开始时点，制定的计划进度。

7、财务评价

本项目建设期预计为 12 月。滚动体技术研究中心建设项目投入正常运营后，公司将凭借此先进的技术创新和产品研发平台，巩固和扩大公司的技术优势，进一步提升产品的技术含量，强化核心竞争力和盈利能力，巩固和提高行业地位。

（三）其他与主营业务相关的营运资金

1、补充营运资金的必要性

高端轴承钢球行业的特性要求公司保有较大规模的存货包括原材料、半成品和产成品，从而对营运资金存在较高的要求。营运资金不足将严重限制公司经营规模的扩张。

与国际顶尖企业相比，公司在设备、技术和管理等方面仍然存在一定的差距，而更新设备、引进技术、加快产品开发和工艺革新、拓展营销网络、提升品牌知名度、完善内部管理等方面都需要营运资金的支持。因此，充足的营运资金支持将成为公司巩固和扩大自身技术优势，增强综合竞争能力，提高行业地位的重要保证。

2、补充营运资金对公司财务状况及经营成果的影响

补充营运资金之后，公司流动资产将大幅增加，净资产将显着提高，资产负债

率将进一步降低，可以明显提高资产流动性、优化财务结构、增强短期偿债能力；此外它还有助于未来减少负债融资，降低利息支出等财务费用，改善公司盈利能力。募集资金补充营运资金之后，在短期内难以产生经济效益，因此公司在短期内面临净资产收益率下降的风险。随着其他募投项目的投产、公司经营规模的扩大，公司的盈利水平将不断提升。

3、补充营运资金对提升公司核心竞争力的作用

公司将根据业务发展的实际需要，适时补充与主营业务相关的营运资金，用于产品技术创新、营销网络建设、员工队伍培训和生产设备更新换代，为实现企业战略规划提供必要的资金支持，从而继续扩大公司在轴承钢球行业研发、生产、销售等方面的竞争优势、提升核心竞争力、提高持续盈利能力、强化行业地位。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，发行人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。发行人正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占发行人最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的 10%以上的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同，具体如下：

（一）借款合同

截止 2014 年 9 月 30 日，发行人正在执行的借款合同列示如下：

序号	贷款人	合同金额 (万元)	借款余额 (万元)	签订日期
1	中国农业银行股份有限公司如皋市支行	3,000	3,000	2014.04.23
		1,000	1,000	2014.09.19
	小计	4,000	4,000	--
2	中国银行股份有限公司如皋支行	2,500	2,500	2013.11.19
		小计	2,500	2,500
3	中国工商银行股份有限公司如皋市支行	2,000	2,000	2014.05.24
		1,500	1,500	2014.05.24
		2,000	2,000	2014.06.25
		500	500	2014.08.27
		小计	6,000	6,000
	合计	12,500	12,500	-

1、发行人与中国农业银行股份有限公司如皋市支行的借款合同

(1) 2014 年 4 月 23 日，发行人与中国农业银行股份有限公司如皋市支行签订编号为 NO.32140520140000255 的《出口贸易融资合同》，借款金额为 3000 万元，借款期限为自实际提款日起 6 个月，借款年利率为固定利率，按照每笔借款提款日单笔借款期限所对应的人民银行公布的同期同档次基准利率基础上浮 0%，直至借款到期日。

本项《出口贸易融资合同》由施祥贵与中国农业银行股份有限公司如皋市支行

于 2013 年 11 月 12 日签订编号为 NO32100520130007283 的《最高额保证合同》提供保证担保。

(2) 2014 年 9 月 19 日，发行人与中国农业银行股份有限公司如皋市支行签订编号为 NO.32010120140016222 的《流动资金借款合同》，借款金额为 1,000 万元，借款期限为 12 个月。同日，发行人与中国农业银行股份有限公司如皋市支行签订《补充协议》，补充协议规定借款年利率为固定利率，执行年利率为 5.7%。

本项《流动资金借款合同》由施祥贵与中国农业银行股份有限公司如皋市支行于 2013 年 11 月 12 日签订编号为 NO.32100520130007283 的《最高额保证合同》提供保证担保。

2、发行人与中国银行股份有限公司如皋支行的借款合同

(1) 2013 年 11 月 19 日，发行人与中国银行股份有限公司如皋支行签订编号为 150140448D13111901 的《流动资金借款合同》，借款金额为 2500 万元，借款期限为自实际提款日起 12 个月，借款年利率为浮动利率，每 12 个月为浮动周期重新定价一次。

本项《流动资金借款合同》为发行人与中国银行股份有限公司如皋支行于 2013 年 8 月 9 日签订的，编号为 150140448E13071601 号的《授信额度协议》项下的具体业务合同。该《授信额度协议》约定发行人的最高授信额度为 1 亿元，授信期限自协议生效之日起至 2014 年 7 月 15 日止。

本项《流动资金借款合同》由施祥贵与中国银行股份有限公司如皋支行于 2013 年 8 月 9 日签订的，编号为 2013 年中银最高个保字 15014044801 号的《最高额保证合同》提供最高额担保。

3、发行人与中国工商银行股份有限公司如皋支行的借款合同

(1) 2014 年 5 月 24 日，发行人与中国工商银行股份有限公司如皋支行签订编号为 11112211-2014 年(如皋)字 0184 号的《流动资金借款合同》，借款金额为 2,000 万元，借款期限为自实际提款日起 12 个月，借款年利率为浮动利率，以提款日和借款期限相对应档次的中国人民银行基准贷款利率，下浮 5%。本合同项下借款的担保方式为信用。

(2) 2014年5月24日,发行人与中国工商银行股份有限公司如皋支行签订编号为11112211-2014年(如皋)字0183号的《流动资金借款合同》,借款金额为1,500万元,借款期限为自实际提款日起12个月,借款年利率为浮动利率,以提款日和借款期限相对应档次的中国人民银行基准贷款利率,下浮5%。本合同项下借款的担保方式为信用。

(3) 2014年6月25日,发行人与中国工商银行股份有限公司如皋支行签订编号为11112211-2014年(如皋)字0229号的《流动资金借款合同》,借款金额为2,000万元,借款期限为自实际提款日起12个月,借款年利率为浮动利率,以提款日和借款期限相对应档次的中国人民银行基准贷款利率,下浮5%。本合同项下借款的担保方式为信用。

(4) 2014年8月27日,发行人与中国工商银行股份有限公司如皋支行签订编号为0111100017-2014年(如皋)字0303号的《流动资金借款合同》,借款金额为500万元,借款期限为自实际提款日起12个月,借款年利率为浮动利率,以提款日和借款期限相对应档次的中国人民银行基准贷款利率,下浮5%。本合同项下借款的担保方式为信用。

(二) 销售合同

发行人的销售合同分为框架性销售合同和订单合同两类,截至本招股说明书签署日,发行人与部分重要客户签订的正在履行的框架性销售合同如下:

序号	签订日期	合同名称	合同相对方
1	2014/06/15	供货框架协议	GKN Automotive Limited
2	2011/10	购货框架协议	SKF FRANCE S.A.
3	2014/01/01	采购合同	浙江天马轴承有限公司
4	2014/03/09	工业品买卖合同	成都天马铁路轴承有限公司
5	2013/01/01	采购协议	湖北新火炬科技股份有限公司
6	2013/05/20	购销合同	浙江和协精工机械有限公司

1、2014年6月,吉凯恩集团(GKN Automotive Limited)与发行人签订《供货协议》(Supply Agreement),合同约定发行人向按合同中约定的吉凯恩集团下属工厂供应轴承钢球。合同有效期至2015年12月31日。

2、2011年10月，发行人与斯凯孚集团（SKF FRANCE S.A）签订《购货框架协议》（Frame Purchasing Agreement），该协议约定：发行人向合同约定的斯凯孚集团在美洲、亚洲、欧洲的14家工厂供应轴承钢球，同时约定轴承钢基准价，若轴承钢市场价格偏离基准价，由双方按比例分摊。合同无约定的终止期限，由双方协商并提前12个月确定。

3、2014年1月1日，发行人与浙江天马轴承有限公司签订《采购合同》，合同约定：发行人按照双方确认的产品图、《技术协议》等有关产品标准等要求履行，交货时间和具体数量由需求方的订单和计划调整订单为准，合同约定的产品价格为含税、含运杂费到需方仓库的交货价格。期限为2014年1月1日至2014年12月31日。

4、2014年3月9日，发行人与成都天马铁路轴承有限公司签订《工业品买卖合同》，合同约定：发行人向成都天马铁路轴承有限公司提供钢球，约定合同金额为1,800万元，具体交货规格、级别、数量以传真、电话通知为准。期限为2014年1月1日至2015年12月31日。

5、2013年1月1日，发行人与湖北新火炬科技股份有限公司签订《采购协议》，该合同约定：发行人向湖北新火炬科技股份有限公司提供钢球，需求方所需产品的规格、型号、名称、订单交期等内容以采购订单为准，期限为2013年1月1日至2014年12月31日。

6、2013年5月20日，发行人与浙江和协精工机械有限公司签订《购销合同》，合同约定：发行人向浙江和协精工机械有限公司提供钢球，具体数量由需求方通知安排发货，价格按双方协议价执行，期限为2013年1月1日至2013年12月31日，如本协议到期后无新的协议出台，本协议再生效一年。

（三）采购合同

1、2014年1月8日，发行人与新乡日升数控轴承装备股份有限公司签订《工业品买卖合同》，约定发行人向其购买机床设备共91台，合同总额为1,768.4万元。付款方式为每批设备出厂前付至60%，安装调试验收合格后发行人方一个月内付该批设备的30%，余款10%从调试验收合格之日起一年内付清。

2、2014年1月8日，发行人与安庆机床有限公司签订《工业品买卖合同》，约定发行人向其购买磨球机、精研机共100台，合同总额为1,577.60万元。付款方式为预付货款30%，货到发行人处并验收合格后付货款60%，余款为质保金，一年内付清。

3、2013年12月31日，南通通用钢球有限公司（发行人子公司）与宝钢特种材料有限公司、上海宝钢浦东国际贸易有限公司签订《钢材购销合作框架协议》（编号：2014-37号），合同约定：供方向买方提供特钢产品，发行人根据双方约定，按钢号、规格、数量等编制年度计划及月度需求计划，卖方按买方的年度计划预和月度需求计划预留资源，并确保准时、保质、保量完成合同。本次框架协议有效期至2014年12月31日。

4、2014年1月1日，发行人与常熟市龙腾汽车弹簧钢板厂签订《购货合同》，约定发行人向其订购热轧球坯、模铸、锻打球坯共3,500吨产品。交货方式为由常熟市龙腾汽车弹簧钢板厂送货至发行人仓库，费用由常熟市龙腾汽车弹簧钢板厂承担。付款方式为发行人以承兑或现汇结算货款，先发货后付款，每月月底开票并结清货款。本合同有效期至2014年12月31日。

5、2014年1月10日，发行人与大连博莱特润滑科技有限公司签订《供销合同》，约定发行人向其购买光球液、防锈油等，合同总额为1,039.68万元。交货方式为送货到发行人指定仓库。付款方式为货到后每月结算。合同有效期至2014年12月30日。

（四）承销协议与保荐协议

2012年3月，发行人与海通证券股份有限公司签订《承销协议》与《保荐协议》，聘请海通证券股份有限公司作为本次股票发行的主承销商及保荐人。

2014年2月，发行人与海通证券股份有限公司签订《江苏力星通用钢球股份有限公司及公开发售股票股东与海通证券股份有限公司之首次公开发行股票并在创业板上市补充承销协议》，聘请海通证券股份有限公司作为本次股票发行的主承销商及保荐人。

（五）建设工程合同

1、2012年10月28日，发行人与南通英集建设工程有限公司签订《建设工程

施工合同》，合同约定发行人的滚动体研发中心楼的土建安装工程由南通英集建设工程有限公司实施，合同总金额暂定为 800 万元。

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保情况。

三、诉讼和仲裁事项

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；公司董事长、总经理目前不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件；公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未有涉及刑事诉讼事项。

截至本招股说明书签署日，除本招股说明书已披露的上述重要事项外，无其他重要事项发生。

四、公司控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况，也无任何可预见的受到任何重大刑事起诉的情况。

六、公司控股股东、实际控制人报告期内的重大违法情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人无重大违法行为。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

全体董事签名：

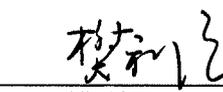

施祥贵

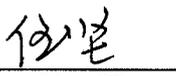

赵高明


张邦友


汤国华


王 嵘


樊利平


伍 坚


周 宇


马玲玲

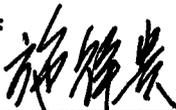
全体监事签名：


朱 兵


苏银建

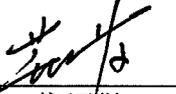

郭爱国

高级管理人员签名：


施祥贵


赵高明


汤国华


董绍敬


沙小建


张邦友


陈 芳

江苏力星通用钢球股份有限公司



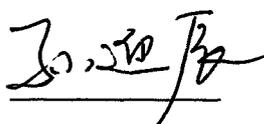
2014年12月18日

二、保荐机构（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。

项目协办人签名：
田卓玲

2014年12月18日

保荐代表人签名： 
孙 炜 孙迎辰

2014年12月18日

保荐机构（主承销商）
法定代表人签名：
王 开 国

2016年12月18日

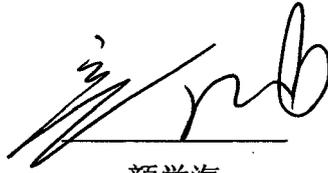
保荐机构（主承销商） 海证证券股份有限公司

2016年12月18日

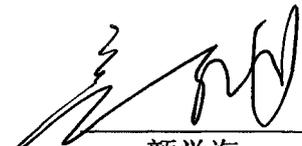
三、发行人律师声明

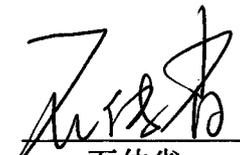
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

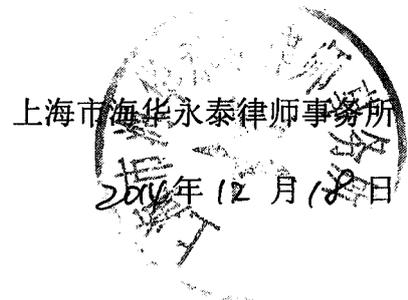

颜学海

经办律师签名：


颜学海


石传省


张捷



四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读了江苏力星通用钢球股份有限公司招股说明书，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、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：



诸旭敏



何卫明

会计师事务所负责人：



朱建弟

立信会计师事务所(特殊普通合伙)

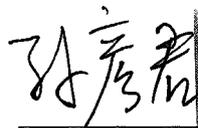


2014年12月18日

五、承担评估业务的机构声明

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。

经办注册资产评估师：


中国注册
资产评估师
孙彦君
13050073
孙彦君


中国注册
资产评估师
赵俊辉
14030104
赵俊辉

资产评估机构负责人：


李晓红

北京中天华资产评估有限责任公司



2016年05月18日

六、承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江苏力星通用钢球股份有限公司招股说明书，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、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：



诸旭敏



何卫明

会计师事务所负责人：

朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



七、承担验资复核业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江苏力星通用钢球股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。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复核报告的内容无异议，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。

经办注册会计师：



诸旭敏



何卫明

会计师事务所负责人：



朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



（特殊普通合伙）4年2月18日

第十三节 附件

附件包括下列文件：

- （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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （六）内部控制鉴证报告；
- （七）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （八）法律意见书及律师工作报告；
- （九）公司章程（草案）；
- （十）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

上述文件同时刊载于中国证监会指定网站上。