

# 三祥新材股份有限公司

(SANXIANG ADVANCED MATERIALS Co., Ltd.)

(福建省寿宁县解放街 292 号)



## 首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



**浙商证券股份有限公司**  
ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

(杭州市杭大路 1 号)

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	3,355 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 5.28 元
预计发行日期	2016 年 7 月 19 日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	13,415 万股

### 本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺

1、公司控股法人股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资承诺：自公司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已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。通过前述法人股东间接持有股份的本公司实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司与本公司董事卢泰一承诺：自本公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理间接持有的本公司股份。所持股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司 A 股股票上市之日起 6 个月内如股票连续 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，承诺人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

2、公司其他法人股东汇祥投资、宏翔投资、旭硝子陶瓷、福麦德投资承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。通过法人股东汇祥投资间接持有本公司股份的董事、高级管理人员杨辉、叶旦旺承诺：自本公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理间接持有的本公司股份。

3、间接持有公司股份的董事、高级管理人员夏鹏、吴世平、卢庄司、卢泰一、杨辉、叶旦旺同时承诺：在本公司任职期间，及时向本公司申报其直接或间接持有的本公司股份及其变动情况；除前述锁定期外，每年转让的股份不超过其直接或间接持有本公司股份总数的 25%。若离职，则离职后半年内，不转让直接或间接持有的本公司股份；在离职六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售本公司股份不超过其直接或间接持有本公司股份总数的

50%。若将间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司 A 股股票发行价；公司 A 股股票上市之日起 6 个月内如股票连续 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，本人间接持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

保荐人（主承销商）	浙商证券股份有限公司
-----------	------------

招股说明书签署日期	2016 年 7 月 18 日
-----------	-----------------

## 发行人声明

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

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及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注本公司本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股说明书“风险因素”一节全部内容：

### 一、股份流通限制和自愿锁定承诺

公司控股法人股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资承诺：自公司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已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司 A 股股票上市之日起 6 个月内如股票连续 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，承诺人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

公司其他法人股东汇祥投资、宏翔投资、旭硝子陶瓷、福麦德投资承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

通过前述法人股东间接持有股份的本公司实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司与本公司董事卢泰一承诺：自本公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理间接持有的本公司股份。

通过法人股东汇祥投资间接持有本公司股份的董事、高级管理人员杨辉、叶旦旺承诺：自本公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理间接持有的本公司股份。

夏鹏、吴世平、卢庄司、卢泰一、杨辉、叶旦旺承诺：在本公司任职期间，及时向本公司申报其直接或间接持有的本公司股份及其变动情况；除前述锁定期外，每年转让的股份不超过其直接或间接持有本公司股份总数的 25%。若离职，则离职后半年内，不转让直接或间接持有的本公司股份；在离职六个月后的十二个月内，通过证券交易所挂牌交易出售本公司股份不超过其直接或间接持有本公司股份总数的 50%。

夏鹏、吴世平、卢庄司、卢泰一、杨辉、叶旦旺承诺：若本人将间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司 A 股股票发行价；公司 A 股股票上市之日起 6 个月内如股票连续 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，本人间接持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

## 二、持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺

(一)公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资就持有公司股份锁定期满之日起两年内的持股意向和减持意向承诺如下：

1、承诺人自持有公司股份锁定期满之日起两年内，每年减持股份不超过公司上市之日本公司所持股份数量的 10%，减持价格不低于本次股票发行价格(如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述数量和价格须按照中国证监会、上交所的有关规定作除权除息价格调整)。

2、前述减持情形，承诺人提前 3 个交易日通知公司减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。

3、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，承诺人将出售股票收益上缴公司，同时，承诺人所持限售股锁定期自期满后延长 6 个月，所持流通股自未能履行本承诺书之承诺事项之日起增加 6 个月锁定期，且承担相应的法律责任。

(二)公司股东汇祥投资就持有公司股份锁定期满之日起两年内的持股意向和减持意向承诺如下：

1、承诺人自持有公司股份锁定期满之日起两年内，每年减持股份不超过公司上市之日本公司所持股份数量的 25%，减持价格不低于本次股票发行价格(如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述数量和价格须按照中国证监会、上交所的有关规定作除权除息价格调整)。

2、前述减持情形，承诺人提前 3 个交易日通知公司减持事宜并予以公告后，再实施减持计划。

3、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，承诺人将出售股票收益上缴公司，同时，承诺人所持限售股锁定期自期满后延长 6 个月，所持流通股自未

能履行本承诺书之承诺事项之日起增加 6 个月锁定期，且承担相应的法律责任。

### 三、关于发行人股价稳定措施的承诺

#### (一) 启动股价稳定措施的条件

自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上交所的有关规定作相应调整，下同）均低于公司上一个会计年度终了时经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。

#### (二) 股价稳定的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司应在三个交易日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，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，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。

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施股价稳定措施：

##### 1、实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，降低每股净资产，公司董事会将根据法律法规、《公司章程》的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

公司将在 5 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的二个月内，实施完毕。

公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

2、公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施 1 完成利润分配或资本公积转增股本后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施 1 时，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

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

在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度终了时经审计的每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不低于 2000 万元人民币。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定。

3、控股股东通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份（以下简称“控股股东增持公司股份”）

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施 2 完成公司回购股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施 2 时，公司控股股东应在 5 个交易日内，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），并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，在获得批准后的三个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露控股股东增持公司股份的计划。在公司披露控股股东增持公司股份计划的三个交易日后，控股股东开始实施增持公司股份的计划。



控股股东增持公司股份的价格不高于公司上一会计年度终了时经审计的每股净资产，用于增持股份的资金金额不低于 1,000 万元人民币。如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，控股股东可不再实施增持公司股份。控股股东增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司控股股东增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

#### 4、董事、高级管理人员买入公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施 3 完成控股股东增持公司股份后，公司股票连续 10 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施 3 时，公司时任董事、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）应通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司董事、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于公司上一会计年度终了时经审计的每股净资产的 100%，各董事、高级管理人员用于购买股份的金额为公司董事、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额的 50%。如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，董事、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

### （三）应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、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、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、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监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、如果控股股东未采取上述稳定股价的具体措施的，则控股股东持有的公司股份不得转让，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、如果董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司停止发放未履行承诺董事、高级管理人员的薪酬，同时该等董事、高级管理人员持有的公司股份（如有）不得转让，直至该等董事、高级管理人员依上采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

#### **四、关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺**

##### **（一）发行人关于招股说明书的确认意见和承诺**

公司承诺：公司首次公开发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。

公司承诺：因公司首次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被证监会、上交所或司法机关等有权部门认定后，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据中国证监会、上交所或司法机关认定的方式或金额确定。因公司首次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、上交所或司法机关等有权部门认定之日起 10 个交易日内，公司将根据相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购首次公开发行的全部新股，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价与回购公告前 20 个交易日成交均价孰高者（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、上交所的有关规定作相应调整）。

上述承诺内容系公司的真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司将依法承担相应责任。

## （二）发行人控股股东、实际控制人关于招股说明书的确认意见和承诺

公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资，公司实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司承诺：公司首次公开发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资，及实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司承诺：因公司首次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、上交所或司法机关等有权部门认定后，公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资，及实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据中国证监会、上交所或司法机关认定的方式或金额确定。因公司首次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、上交所或司法机关等有权部门认定之日起 10 个交易日内，公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资，及实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司将根据相关法律、法规、规章及规范性文件的规定启动股份回购措施，回购其已转让的原限售股份，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价与回购公告前 20 个交易日成交均价孰高者（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、上交所的有关规定作相应调整）。

上述承诺内容系公司控股股东、实际控制人的真实意思表示，公司控股股东、实际控制人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司控股股东、实际控制人将依法承担相应责任。

## （三）发行人董事、监事及高级管理人员关于招股说明书的确认意见和承诺

公司董事、监事及高级管理人员承诺：公司首次公开发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完

整性承担个别和连带的法律责任。上述人员不因职务变更，离职等原因而放弃履行上述承诺。

公司董事、监事及高级管理人员承诺：因公司首次公开发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、上交所或司法机关等有权部门认定之日起 10 个交易日内，发行人董事、监事、高级管理人员将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据中国证监会、上交所或司法机关认定的方式或金额确定。

上述承诺内容系公司董事、监事及高级管理人员的真实意思表示，公司董事、监事及高级管理人员自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，公司董事、监事及高级管理人员将依法承担相应责任。

#### **（四）各中介机构的承诺**

##### **1、保荐机构的承诺**

本次发行并上市保荐机构浙商证券股份有限公司承诺：本保荐机构为三祥新材股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本保荐机构为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。

##### **2、发行人律师的承诺**

本次发行并上市法律顾问北京市环球律师事务所承诺：本所为三祥新材股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

##### **3、审计机构的承诺**

本次发行并上市审计机构中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本所为三祥新材股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行并上

市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

## 五、相关责任主体承诺事项的约束措施

### （一）发行人的承诺

1、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。

### （二）发行人控股股东的承诺

本公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资，公司实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司承诺：

1、如本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本承诺人将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益；

(3) 将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

(4) 本承诺人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

①将本承诺人应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

②若本承诺人在赔偿完毕前进行股份减持，则减持所获资金交由公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本承诺人的承诺履行完毕或弥补完公司、投资者的损失为止。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本承诺人的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本承诺人将采取以下措施：

(1) 通过公司及时、充分披露本承诺人的承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

(2) 向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

### **(三) 发行人董事、监事及高级管理人员的承诺**

本公司董事、监事及高级管理人员承诺：

1、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

(1) 通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

(2) 向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益；

(3) 将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

(4) 本人违反本人承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

①本人同意公司停止向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

②若本人在赔偿完毕前进行股份减持（包括上市前和上市后所获的公司股份），则减持所获资金交由公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完公司、投资者的损失为止。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。

## 六、本次发行前滚存利润的分配

根据公司 2012 年第五次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票完成之后，新老股东按各自所持股份比例分享截至本次发行前公司滚存的未分配利润。

## 七、本次发行上市后利润分配政策

2014 年 2 月 27 日，公司召开 2014 年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》。根据该章程草案的规定，发行人发行后的股利分配政策主要内容如下：

### （一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

### （二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件的前提下，且在无重大投资计划或重大现金支出时，公司每年度采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式；公司的重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

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

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

### **（三）利润分配的期间间隔**

在公司当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股利分配。

### **（四）利润分配顺序**

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。

### **（五）现金分红比例**

公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的 10%，公司在确定以现金方式分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

### **（六）差异化现金分红政策**

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，并按照本章程规定的程序，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。

**（七）董事会认为公司股本规模与经营规模不匹配时，可以在满足现金股利分配的条件下，提出股票股利分配预案。**



## （八）股利分配的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订并经董事会过半数表决通过，然后分别提交独立董事及监事会审议，须经公司 1/2 以上独立董事同意及监事审议通过，并经独立董事发表明确独立意见后，方可由董事会提交股东大会审议；该年度利润分配预案提交股东大会审议之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对发放股票股利的目的和必要性进行说明。董事会审议现金分红具体方案时，应当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，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真、邮件和投资者关系互动平台沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表明确独立意见后提交股东大会审议。

3、公司的利润分配政策不得随意变更。因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策时，公司应充分考虑股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，以保护股东权益为出发点，公司保证调整后的利润分配方案不违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案须经公司董事会制定并经董事会过半数表决通过，分别提交独立董事和监事会审议，须经公司 1/2 以上独立董事以及监事会审议通过，并经独立董事发表明确独立意见后，方可提交股东大会审议；该调整利润分配政策的议案除须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过外，

还应当经出席会议的社会公众股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过，并在近期定期报告中披露调整利润分配政策的原因。

此外，为明确公司上市后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配的条款，公司制定了《三祥新材股份有限公司股东未来分红回报规划》，并已经公司 2012 年第五次临时股东大会审议通过。关于公司股利分配政策的具体内容，请详细参阅本招股说明书之“第十三节股利分配政策”及“第十节 管理层讨论与分析”之“七、公司未来分红回报规划分析”。

## 八、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。虽然公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，但由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期和市场培育期，难以在短时期内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

针对本次发行可能导致即期回报被摊薄，发行人董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如果公司拟实施股权激励，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

## 九、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

### （一）审计截止日后的主要财务信息

公司财务报告审计基准日为 2015 年 12 月 31 日，公司 2016 年 3 月 31 日的资产负债表及 2016 年 1-3 月的利润表、现金流量表未经审计，但已经中审亚太

会计师事务所（特殊普通合伙）审阅并出具《审阅报告》（中审亚太审字（2016）020557号）。公司审计截止日后经审阅（未经审计）的主要财务情况如下：

截至 2016 年 3 月 31 日，公司的资产总额为 30,247.98 万元，负债总额为 5,567.61 万元，所有者权益为 24,680.37 万元。2016 年 1-3 月，公司营业收入为 6,426.82 万元，同比下降 8.70%，主要系铸造改性材料收入及高纯锆外销收入较上期有所下降；净利润为 768.93 万元，同比增加 22.29%，主要系 2016 年第一季度降水较多，子公司杨梅州电力发电量增加所致。

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员出具专项声明，保证公司审计截止日后出具的财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人出具专项声明，保证公司审计截止日后出具的财务报表及所载资料真实、准确、完整。

公司提醒投资者关注审计截止日后的主要财务信息及经营状况，具体详见本招股说明书“第十节 管理层讨论与分析”之“十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况”的相关内容。

## （二）审计截止日后的主要经营状况

财务报告审计截止日（2015 年 12 月 31 日）至 2016 年 5 月，公司经营情况稳定，主要经营模式，主要原采购模式未发生重大变化；主要产品的生产、销售规模、销售对象、销售价格等未发生重大变化，主要客户和供应商的构成以及税收政策和其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

## 十、重大风险提示

### （一）宏观经济环境变化和经营业绩波动的风险

新材料行业属于我国“十二五”期间战略性新兴产业之一，受到国家产业政策鼓励与支持发展，公司主要产品电熔氧化锆符合国家战略性新兴产业发展方向，是国家大力鼓励发展的新材料产品。公司产品需求主要来源于玻璃、钢铁、陶瓷、铸造、核电设备等下游行业，当宏观经济环境发生变化时，下游行业受到宏观经济环境变化的影响较为明显，会相应地向上传导到发行人所在行业，影响发行人的生产经营。

2012年，受到全球经济不景气和我国宏观调控等因素影响，我国玻璃、钢铁、陶瓷、铸造等氧化锆下游行业的发展受到宏观经济环境不利变化的影响较为明显，国内外市场需求增量有限，给公司所处行业及主要产品的市场需求带来了较大不利影响，年底部分氧化锆产品价格较年初下跌超过30%，公司经营业绩出现一定的波动。2013年以来，氧化锆下游产业需求逐渐企稳，氧化锆产品价格逐渐稳定，行业处于低稳运行状态，公司经营状况稳中有升。

长期以来，公司凭借其自主研发和独立创新的能力，持续研发新产品，不断拓宽下游高端应用领域。公司经过多年技术积累和前期客户培育，分别于2011年研发出可以替代化学锆用于陶瓷色料领域制造高温锆黄和锆铁红陶瓷色料的特种电熔氧化锆；于2012年将高纯电熔氧化锆拓展到高端汽车刹车片应用领域，扩大公司产品的应用范围，拓展了新的市场空间；于2013年加强新产品市场应用推广力度，在一定程度上抵消了宏观经济环境不利变化对传统应用领域的不良影响。

随着公司产品在更多新领域得到应用，以及公司与众多大型客户的合作持续深入，公司产品的市场空间将进一步扩大，市场前景仍将持续向好，但是如果宏观经济环境持续不景气，公司产品在新应用领域的拓展可能无法抵消传统应用领域的不良影响，仍可能对公司的生产经营造成较大的不利影响，导致公司业绩出现波动。

## （二）重要原材料锆英砂价格波动的风险

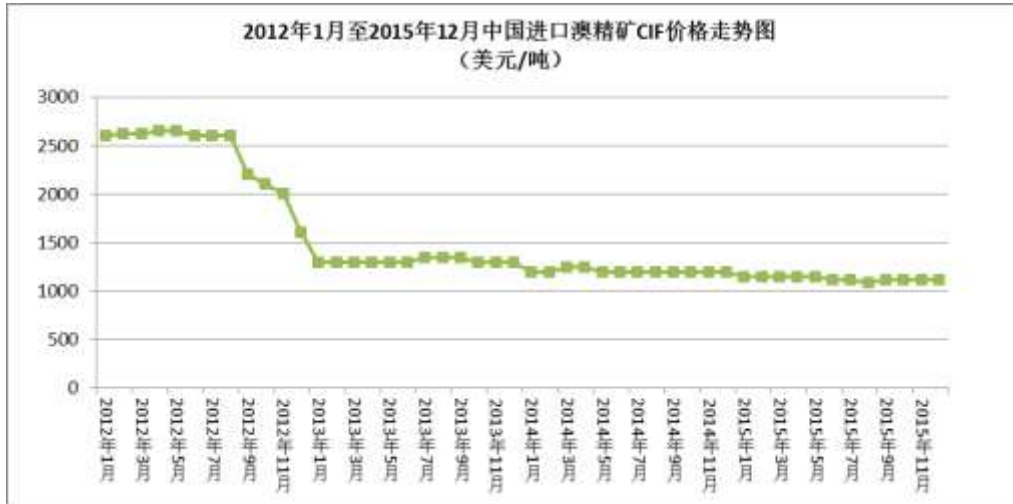
公司是我国电熔氧化锆领先企业之一，锆英砂是最主要的原材料。2013年度、2014年度和2015年度，公司锆英砂采购金额占采购总金额的比例分别为：58.77%、52.74%和52.11%。

目前，全球锆英砂供应的市场格局比较稳定，行业集中度较高。世界三大锆英砂供应商ILUKA、Rio Tinto和Tronox占据了全球锆英砂总产量的70%左右，在全球锆英砂销售市场亦占有绝对的市场份额，对国际市场锆英砂价格的变动有较强影响力，有利于保持全球锆英砂价格的稳定，国际市场锆英砂价格曾长期保持相对稳定。

2012年上半年，锆英砂价格涨幅较小，并自第三季度开始持续回落。为保持一定盈利水平，世界三大锆英砂供应商自2012年开始相继采取削减产量的措

施，消化成品库存稳定价格，2013 年开始锆英砂价格呈现出企稳态势。考虑到三巨头能够通过限产保价等措施对锆英砂价格形成机制施加重大影响，并且其开采成本逐渐上升，预计中长期内锆英砂价格上升动能较为充足。

近年来，中国进口澳洲精矿 CIF 价格走势图如下：



如果未来国际市场锆英砂价格频繁出现大幅度波动，将会影响公司主要原材料的采购成本，或者影响公司主要产品的销售价格，可能会对公司的生产经营带来较大不利影响。

### (三) 产能扩张的市场销售风险

本次发行募集资金投资项目主要用于电熔氧化锆系列高端产品的产能扩大，项目全部达产后，公司将新增10,000吨电熔氧化锆产能，用于升级公司产品结构，加大高新产品的技术投入。

目前，公司已确立了在电熔氧化锆行业内的领先地位，技术和质量都具有一定的优势。公司根据国内外市场需求变化，积极开发新兴产品，已积累了相当数量的优质客户资源，旭硝子（日本）、Areva（法国）、Federal Mogul（美国）等世界一流企业均是公司的合作伙伴，随着双方合作关系不断深入，公司对上述客户的销售量将会进一步增加。

电熔氧化锆作为国家基础材料产业政策中鼓励重点发展的高性能新材料之一，在众多行业中有着重要的应用，目前公司产品的主要下游领域有玻璃工程、陶瓷色料、汽车零部件、核电设备等行业。随着电熔氧化锆生产技术的不断改进，将会促使电熔氧化锆在更多领域被广泛应用，市场需求将持续增长。

公司对本次募投项目新增产能的市场销售进行了规划与分析,但如果未来的宏观经济、市场环境、技术变革等因素发生重大不利变化,则公司仍有可能无法有效消化新增产能,从而对公司经营业绩产生不利影响。

# 目 录

本次发行概况 .....	1
发行人声明 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、股份流通限制和自愿锁定承诺 .....	4
二、持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺 .....	5
三、关于发行人股价稳定措施的承诺 .....	6
四、关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺 .....	9
五、相关责任主体承诺事项的约束措施 .....	12
六、本次发行前滚存利润的分配 .....	14
七、本次发行上市后利润分配政策 .....	14
八、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺 .....	17
九、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况 .....	17
十、重大风险提示 .....	18
目 录 .....	22
释 义 .....	26
一、普通术语 .....	26
二、专业术语 .....	27
第一节 概览 .....	31
一、发行人概况 .....	31
二、发行人控股股东和实际控制人概况 .....	32
三、发行人主要财务数据 .....	33
四、本次发行情况 .....	35
五、募集资金用途 .....	35
第二节 本次发行概况 .....	37
一、本次发行基本情况 .....	37
二、本次发行有关机构 .....	38
三、本次发行重要日期 .....	40
第三节 风险因素 .....	41
一、宏观经济环境变化和经营业绩波动的风险 .....	41
二、经营风险 .....	42
三、财务风险 .....	44
四、政策风险 .....	47
五、管理风险 .....	48
六、募投项目风险 .....	48
第四节 发行人基本情况 .....	50

一、发行人基本信息	50
二、发行人设立情况	50
三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况	53
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	82
五、发行人的股东情况	83
六、发行人的组织结构情况	93
七、发行人股本情况	96
八、发行人职工持股会持股、信托持股、内部职工股等情况	97
九、发行人工会持股、委托持股情况	98
十、发行人员工及其社会保障情况	100
十一、发行人、发行人实际控制人、主要股东的重要承诺及履行情况	105
<b>第五节 业务和技术</b>	<b>108</b>
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况	108
二、发行人所处行业基本情况	112
三、发行人行业竞争地位	145
四、发行人主营业务情况	150
五、发行人的主要固定资产及无形资产	173
六、发行人的特许经营情况	180
七、发行人的技术创新及研发情况	181
八、发行人产品质量控制情况	184
<b>第六节 同业竞争与关联交易</b>	<b>187</b>
一、发行人独立运行情况	187
二、同业竞争	188
三、关联方及关联关系	190
四、关联交易情况	193
五、关于关联交易决策权力与程序的规定	193
六、减少和进一步规范关联交易的措施	197
<b>第七节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员</b>	<b>199</b>
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介	199
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况	203
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外投资情况	204
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的报酬情况	205
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况	206
六、董事、监事、高级管理人员在报告期内变动情况	207
七、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人签订的协议及上述人员做出的重要承诺	208
八、其他说明	209
<b>第八节 公司治理</b>	<b>210</b>
一、股东大会制度的建立健全及运行情况	210
二、董事会制度的建立健全及运行情况	213
三、监事会制度的建立健全及运行情况	221
四、独立董事制度的建立健全及运行情况	223



五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	224
六、发行人报告期内违法违规情况	226
七、发行人报告期内资金占用和对外担保情况	226
八、发行人内部控制制度的情况	226
<b>第九节 财务会计信息</b>	<b>228</b>
一、审计意见类型及财务报表编制基础	228
二、最近三年及一期会计报表	228
三、合并财务报表编制方法、合并财务报表范围及变化情况	235
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	239
五、分部信息	258
六、最近一年及一期内重大收购兼并情况	258
七、非经常性损益	258
八、最近一期末主要资产	259
九、最近一期末主要债项	260
十、所有者权益变动情况	261
十一、现金流量情况	261
十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项	261
十三、主要财务指标	263
十四、发行人资产评估情况	264
十五、发行人验资情况	265
<b>第十节 管理层讨论与分析</b>	<b>266</b>
一、财务状况分析	266
二、盈利能力分析	288
三、现金流量分析	327
四、资本性支出分析	329
五、重大或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项对发行人的影响	329
六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析	329
七、公司未来分红回报规划分析	330
八、本次募集资金到位对每股收益的影响	332
九、关于首次公开发行股票摊薄即期回报影响及填补回报措施	332
十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况	337
<b>第十一节 业务发展目标</b>	<b>341</b>
一、公司发展战略和目标	341
二、公司当年和未来两年发展计划	341
三、发展计划的假设条件及将面临的困难	345
四、业务发展计划与现有业务的关系	346
五、本次募集资金运用对实现业务目标的作用	346
<b>第十二节 募集资金运用</b>	<b>347</b>
一、本次募集资金运用概况	347
二、项目建设的必要性分析	348
三、项目建设的可行性分析	350
四、项目情况介绍	355

五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响 .....	359
<b>第十三节 股利分配政策 .....</b>	<b>362</b>
一、最近三年股利分配政策 .....	362
二、最近三年实际股利分配情况 .....	363
三、本次发行完成前滚存利润的分配政策 .....	363
四、发行后股利分配政策 .....	363
<b>第十四节 其他重大事项 .....</b>	<b>367</b>
一、信息披露相关情况 .....	367
二、重要合同 .....	367
三、对外担保情况 .....	369
四、重大诉讼与仲裁事项 .....	369
五、刑事讼事项 .....	370
<b>第十五节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....</b>	<b>371</b>
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明 .....	371
二、保荐人（主承销商）声明 .....	372
三、发行人律师声明 .....	373
四、审计机构声明 .....	374
五、验资机构声明 .....	375
六、资产评估机构声明 .....	376
<b>第十六节 备查文件 .....</b>	<b>377</b>
一、备查文件目录 .....	377
二、查阅时间、地点 .....	377

## 释 义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或词组具有下述涵义：

### 一、普通术语

发行人、本公司、公司、三祥新材、股份公司	指	三祥新材股份有限公司
有限公司、公司前身	指	发行人前身福建三祥工业新材料有限公司，曾用名称为福建省寿宁镁硅合金有限公司、福建三祥冶金有限公司
实际控制人	指	夏鹏、吴世平与卢庄司
永翔贸易	指	发行人股东日本永翔贸易株式会社，为卢庄司控股
汇阜投资	指	发行人股东宁德市汇阜投资有限公司，为夏鹏全资所有
汇和投资	指	发行人股东宁德市汇和投资有限公司，为吴世平全资所有
汇祥投资	指	发行人股东寿宁县汇祥投资有限公司
宏翔投资	指	发行人股东福建省宏翔投资有限公司
旭硝子陶瓷	指	发行人股东日本旭硝子工业陶瓷株式会社，是全球最大玻璃制造商之一旭硝子株式会社（“旭硝子（日本）”）的全资子公司
福麦德投资	指	发行人股东北京福麦德投资有限公司
宏光铁合金	指	寿宁县宏光铁合金厂，已注销，曾为有限公司股东
福建五矿	指	福建省五金矿产进出口公司，曾为宏光铁合金股东
企业站、鳌阳镇企业站	指	寿宁县鳌阳镇企业管理站，曾为宏光铁合金名义股东
县外贸局	指	福建省寿宁县对外贸易局、又称“寿宁县对外贸易局”、“寿宁县对外经济贸易合作局”、原寿宁县对外贸易总公司，曾为宏光铁合金股东
县人武部	指	寿宁县人民武装部，曾为宏光铁合金股东
日下研究所	指	日本日下稀有金属制品研究所有限会社，曾为有限公司股东
东洋冶金	指	韩国东洋冶金株式会社，曾为有限公司股东
三祥研究院	指	福建三祥新材料研究院有限公司，发行人全资子公司

杨梅州电力	指	福建三祥杨梅州电力有限公司，发行人全资子公司
江苏三祥	指	江苏三祥工业新材料有限公司，曾为发行人全资子公司，已注销
金联稀土厂	指	寿宁县金联稀土硅铁厂，曾为发行人参股子公司，已注销
三福投资	指	寿宁县三福投资有限公司，原为有限公司工会委员会独资设立的公司，已注销
三信投资	指	福建三信投资有限公司、原福建省寿宁县三信实业有限公司，系由夏鹏、吴世平共同控制，曾为有限公司股东
天福水电	指	寿宁县天福水电投资有限公司，三信投资全资子公司
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、 保荐人（主承销商）	指	浙商证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市环球律师事务所
发行人会计师、 中审亚太	指	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人评估机构、 中铭国际	指	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
《公司章程》	指	《三祥新材股份有限公司章程》，公司现行有效的公司章程
《公司章程（草案）》	指	《三祥新材股份有限公司章程（草案）》（上市后适用）
股东大会	指	三祥新材股份有限公司股东大会
董事会	指	三祥新材股份有限公司董事会
监事会	指	三祥新材股份有限公司监事会
本次发行	指	公司首次公开发行股票，既包括公开发行新股，也包括公司股东公开发售股份
报告期	指	2013年、2014年和2015年
元、万元	指	人民币元、人民币万元

## 二、专业术语

锆英砂	指	一种以锆的硅酸盐( $ZrSiO_4$ )为主要成分的矿物，是生产氧化锆的重要原材料
氧化锆、二氧化锆、 $ZrO_2$	指	锆的氧化物，化学式为 $ZrO_2$ ，是一种具有高熔点、高硬度、高强度、高韧性、耐磨及耐腐蚀的无机非金属材料
锆英粉	指	粒度在200目到325目的由锆英砂加工的粉体，氧化锆含量一般不低于65%

电弧炉	指	利用电极电弧产生高温熔炼矿石或金属的电炉
电熔法	指	以锆英砂为主原料,以碳为还原剂,在电弧炉中将锆英砂还原脱硅,经喷吹或浇铸后生成脱硅氧化锆的生产技术
电熔氧化锆、电熔锆	指	指通过电熔法工艺生产的氧化锆
氯化法	指	利用氯气或氯化物提炼某些金属的方法
碱熔法	指	将不溶性物质(如矿石等)与氢氧化钠(或碳酸钠)共热熔融,使其中的某些组分变为可溶性物质的一种方法
化学法	指	以锆英砂为原材料,通过碱熔法或氯化法制得氧氯化锆,再经过煅烧得到氧化锆的生产技术
化学氧化锆、化学锆	指	指通过化学法工艺生产的氧化锆
普通电熔氧化锆、普通电熔锆、普通锆	指	以锆英砂为主要原材料,采用电熔法工艺脱除二氧化硅后所得的氧化锆
高纯电熔氧化锆、高纯电熔锆、高纯锆	指	以锆英砂为主要原材料,采用电熔法工艺脱除二氧化硅,并采用深度除杂熔炼等工艺,生产出品位、性能更优的氧化锆
稳定电熔氧化锆、稳定电熔锆、稳定锆	指	以锆英砂为主要原材料,采用电熔法工艺脱除二氧化硅,并且配入晶型稳定剂,将单斜型电熔氧化锆熔炼成含有一定比例稳定型晶体结构的氧化锆
特种电熔氧化锆、特种电熔锆、特种锆	指	以锆英砂为主要原材料,采用电熔法工艺脱除二氧化硅,并且经过复杂的粉体表面处理后生产出的高活性氧化锆
微硅粉	指	从电炉熔炼的烟气中回收利用的二氧化硅超细粉体
品位	指	单位体积或单位重量矿石中 useful 组分或有用矿物的含量,一般以重量百分比表示
定型耐火材料	指	各种经过成型和烧结的具有固定形状的耐火材料
不定型耐火材料	指	由骨料、粉料、结合剂、外加剂等按一定比例组合成的不经过煅烧的无固定形状的耐火材料
全氧燃烧	指	使燃料在完全的氧气环境中燃烧的技术,燃烧效率较高,可达到节能减排的目的
连铸三大件	指	钢水连铸用的塞棒、长水口和浸入式水口
水口	指	钢水连铸用的水口耐火材料,一般与塞棒配套使用
塞棒	指	装在盛钢桶内靠升降位移控制水口开闭及钢水流量的耐火材料棒
锆基色料	指	以氧化锆为基础原料生产的陶瓷釉用色料
锆铁红	指	以三氧化二铁为色基,添加氧化锆和氧化硅制成的红色陶瓷色料
锆镨黄	指	以氧化锆为色基,添加氧化锆和氧化硅制成的黄色陶瓷色料
红度值	指	在色料中用来表示红色深浅的程度,由色差仪测出,用 a 表示
黄度值	指	在色料中用来表示黄色深浅的程度,由色差仪测出,用 b 表示

先进陶瓷	指	以高纯、超细的人工合成的无机化合物为原料，采用精密控制的先进工艺烧结而成的、比传统陶瓷结构更加精细、性能更加优异的新一代陶瓷。先进陶瓷又称为特种陶瓷、精细陶瓷或高性能陶瓷
结构陶瓷	指	具有特殊力学性能（如高强度、高韧性、耐腐蚀、耐磨损等）的一类特种陶瓷
功能陶瓷	指	在电、磁、声、光、热等方面具有优异性能的特种陶瓷
核级海绵锆、核级锆材	指	可应用于核能领域的金属锆
粉体粒度	指	粉体颗粒的尺寸大小，一般以中位粒径（D50，即粒度的中值）来表示
铸造改性材料	指	在铸造过程中添加的、能改善铸件性能的各种添加剂
硅铁	指	以焦炭、钢屑、石英（或硅石）为原料，用电炉冶炼制成的铁硅合金
硅钡	指	含有钡的硅铁，用作炼钢的脱氧剂、脱硫剂和铸造的孕育剂
带钢	指	长带状的、厚度为 0.2-0.6mm、宽度为 20-80mm 的冷轧低碳钢
球化剂	指	在球墨铸铁生产中，能促使石墨从片状转化为球状析出的添加剂
孕育剂	指	在铸造工艺中，具有细化晶粒、改善力学性能和加工性能的添加剂
包芯线	指	一种用冷轧低碳带钢包裹粉状添加剂制成的线状混合材料，可作为添加剂应用在炼钢或铸造行业
球化处理	指	铸铁在铸造时处理合金液体的一种工艺，用来获得球状石墨，从而提高铸铁的机械性能
孕育处理	指	在凝固过程中，向液态金属中添加少量其他物质，促进形核、抑制生长，达到细化晶粒的工艺
球墨铸铁	指	铁水通过球化处理和孕育处理后，使铁水石墨组织球化的一种铸铁，石墨球化后能有效地提高了铸铁的机械性能
喂丝技术	指	一种采用喂丝机将添加剂添加到铁水中的熔炼技术
包芯线喂丝法	指	采用喂丝设备将包芯线作为添加剂加到铁水的熔炼技术
非熔配直混法	指	无需通过电炉熔炼、直接将各种含有有效成分的原料混合包裹成包芯线的新方法
单晶电熔铝	指	一种以氧化铝为原料、经熔炼、结晶生产的高级磨料，是一种抗碎裂性能优异的研磨材料，广泛用于制造高级切割和研磨工具，下游行业主要为磨具制造行业
CNAS 实验室	指	获得中国合格评定国家认可委员会 CNAS 认可的实验室，所出具的检测报告国际互认
锆砂三巨头	指	ILUKA、Rio Tinto 和 Tronox，控制了全球约 70% 的锆英砂产销量，对锆英砂价格形成机制具有重大影响

ILUKA、ILUKA（澳大利亚）	指	Iluka Resources Ltd, 全球三大锆英砂供应商之一, 矿区主要分布在澳大利亚、南非、北美
Rio Tinto	指	英国力拓集团, 全球三大锆英砂供应商之一
RBM、RBM（南非）	指	Richards Bay Minerals（南非）, 全球三大锆英砂供应商之 Rio Tinto 的子公司
Tronox	指	美国特诺钛白粉公司, 全球三大锆英砂供应商之一
CRL、CRL(澳大利亚)	指	Consolidated Rutile Limited（澳大利亚）是矽比科集团旗下的公司, 为公司重要锆英砂供应商之一; 2013年1月-2015年10月 CRL 的销售由 ILUKA 负责, 2015年11月开始, CRL 的销售由其自己负责
Vesuvius（英国）	指	维苏威国际集团公司, 全球最大钢铁耐火材料制造商之一, 为公司重要客户
Areva（法国）	指	法国阿海珐集团, 全球最大核设备制造商之一, 为公司重要客户, 旗下包括 CEZUS JARRIE 等大型企业
Federal Mogul（美国）	指	美国辉门公司, 全球十大汽车零配件制造商, 为公司重要客户
Saint-Gobain（法国）	指	法国圣戈班集团, 为公司重要客户; 其全资下属企业圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司为国内重要电熔氧化锆厂商
DFM（澳大利亚）	指	Doral Fused Materials（澳大利亚）, 主要生产电熔氧化锆
Alcan ARC（法国）	指	Alcan Abrasifs Refractaires Ceramiques（法国）, 耐火材料制造商, 被 H.I.G.收购之后更名为 ALTEO
英格瓷阿斯创	指	英格瓷电熔矿产（营口）有限公司, 国内主要电熔氧化锆厂商
郑州振中	指	郑州振中电熔新材料有限公司, 国内主要电熔氧化锆厂商
蚌埠中恒	指	蚌埠中恒新材料科技有限责任公司, 国内主要电熔氧化锆厂商
东方锆业	指	广东东方锆业科技股份有限公司, 国内重要电熔氧化锆厂商
焦作科力达	指	焦作市科力达科技有限公司, 国内重要电熔氧化锆厂商
永冠集团	指	永冠能源科技集团有限公司（台湾）, 大型球墨铸铁件厂商, 为公司重要客户, 在大陆拥有 7 家子公司
六和集团	指	六和机械股份有限公司（台湾）, 大型球墨铸铁件厂商, 为公司重要客户, 已在大陆投资设立 20 多家企业

本招股说明书中部分合计数与各数直接相加之和在尾数上存在差异, 这些差异是因四舍五入造成的。

## 第一节 概览

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

### 一、发行人概况

#### （一）基本情况

公司系经福建省对外贸易经济合作厅批准，于 2012 年 3 月 30 日由福建三祥工业新材料有限公司整体变更设立的外商投资股份有限公司。公司前身有限公司成立于 1991 年 8 月 24 日。本次发行前，公司注册资本为 10,060 万元，法定代表人为夏鹏。

#### （二）发行人业务概况

公司成立二十多年来，一直专注于工业新材料的研发、生产和销售，其电熔氧化锆、铸造改性材料业务均已位居同行业领先水平，并拥有良好的发展前景。

材料工业是国民经济的基础产业，新材料是材料工业发展的先导。为了实现 2020 年初步实现我国材料工业由大变强的战略目标，新材料行业被列为国家战略性新兴产业，预计“十二五”期间的年均增长率将超过 25%。公司电熔氧化锆产品以高纯氧化锆材料为主，为国家《新材料产业“十二五”重点产品目录》等产业政策所鼓励，具有良好的发展前景。同时，公司铸造改性材料中的包芯线产品节能环保，符合行业长期发展趋势，成长空间巨大。

在引进吸收国外先进技术的基础上，经过十多年的自主创新，公司综合技术实力已达到同行业国际先进水平。公司业已获得 4 项省级重大科技成果认定；公司检测实验室于 2009 年获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可资格；公司技术中心于 2005 年被授予福建省省级企业技术中心，2010 年被省科技厅授



予为省级企业工程技术研究中心“福建省特种无机材料企业工程技术研究中心”；公司的“单晶电熔铝晶粒控制技术”和“电熔法熔炼高纯氧化锆研发”项目分别于2005年和2011年被列入了国家火炬计划重点项目；公司拥有16项发明专利和27项实用新型专利，参加起草或修订了《电熔氧化锆》、《陶瓷色料用电熔氧化锆》、《锆精矿》等国家、行业标准。

公司一直坚持节能环保的绿色经营理念。公司生产中用电量较大，生产基地位于水电资源丰富的闽东革命老区，水电成本较低并能够充分保障公司电力供应。公司自2002年开始使用袋式除尘等环保设备，生产中形成的烟尘回收率超过99%。最近十多年来，公司累计进行了数百项生产工艺改进，有效提升了物料利用效率并显著地降低了电耗水平。公司在积极履行社会责任的同时，也逐渐形成了同行业领先的生产成本优势。

公司全部产品均以自主品牌销售，并形成了良好的市场口碑。公司商标“三祥”、“FSM”均为福建省著名商标，并且“三祥”商标于2011年11月被国家工商行政管理总局认定为驰名商标。公司主要产品电熔氧化锆、铸造改性材料凭借良好、稳定的品质优势，业已拥有优质的客户群体。目前公司业已成为耐火耐磨材料、陶瓷色釉料、核级锆材、陶瓷基刹车片（先进陶瓷）、球墨铸铁等市场领域诸多领先企业的供应商，包括旭硝子陶瓷（日本，玻璃窑炉耐火材料）、Vesuvius（英国，钢铁窑炉耐火材料）、Areva（法国，核级锆材）、Federal Mogul（美国，陶瓷基刹车片）、永冠集团与六和集团（台湾，球墨铸铁）等等。

公司以“创造新材料、感受新生活”为使命，围绕行业发展和客户需求持续研发创新，推动电熔氧化锆和铸造改性材料在新领域的应用，引领行业发展。

## 二、发行人控股股东和实际控制人概况

本次发行前，发行人控股股东为永翔贸易、汇阜投资和汇和投资，分别持有公司33.527%、26.674%、24.374%的股份，合计持股84.575%。

卢庄司持有永翔贸易50.77%股权，夏鹏持有汇阜投资100%股权，吴世平持有汇和投资100%股权；同时，夏鹏、吴世平、卢庄司均是前身有限公司的主要

创始人，并自2003年11月开始共同控制公司绝大多数表决权至今。夏鹏、吴世平和卢庄司为发行人实际控制人。

夏鹏先生，身份证号码352229196011XXXXXX，中国国籍，无永久境外居留权。现任发行人董事长兼总经理。

吴世平先生，身份证号码352229196007XXXXXX，中国国籍，无永久境外居留权。现任发行人董事、杨梅州电力经理。

卢庄司先生，护照号码JA10147XX，韩国国籍。现任发行人副董事长。

关于发行人控股股东、实际控制人的具体情况请详见本招股说明书第四节之五之“（二）实际控制人、控股股东情况”。

### 三、发行人主要财务数据

根据中审亚太出具的中审亚太审字(2016) 020062号《审计报告》，发行人报告期内的主要财务数据如下：

#### （一）最近三年合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产	18,497.96	16,987.67	17,083.17
非流动资产	11,389.95	11,015.20	11,119.35
<b>资产总计</b>	<b>29,887.91</b>	<b>28,002.87</b>	<b>28,202.52</b>
流动负债	5,366.43	5,326.81	7,127.51
非流动负债	632.02	654.78	695.55
<b>负债合计</b>	<b>5,998.45</b>	<b>5,981.59</b>	<b>7,823.06</b>
归属于母公司股东权益	23,889.46	22,021.28	20,379.46
少数股东权益	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>23,889.46</b>	<b>22,021.28</b>	<b>20,379.46</b>

**(二) 最近三年合并利润表主要数据**

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
营业收入	27,727.20	30,818.38	32,329.18
营业利润	3,716.69	3,540.89	4,075.22
利润总额	3,971.28	3,632.59	4,315.37
净利润	3,309.64	3,034.13	3,564.07
归属于母公司普通股股东的净利润	3,309.64	3,034.13	3,564.07
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	3,082.87	2,947.82	3,361.20

**(三) 最近三年合并现金流量表主要数据**

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	5,287.90	4,131.20	2,538.69
投资活动产生的现金流量净额	-983.18	-464.20	-881.39
筹资活动产生的现金流量净额	-3,686.37	-2,715.30	-2,766.50
现金及现金等价物净增加额	647.69	967.61	-1,122.48
汇率变动对现金及现金等价物的影响	29.34	15.90	-13.28

**(四) 最近三年主要财务指标（合并）**

项目	2015.12.31/ 2015年	2014.12.31/ 2014年	2013.12.31/ 2013年
流动比率（倍）	3.45	3.19	2.40
速动比率（倍）	2.38	1.91	1.44
资产负债率（母公司口径）	19.46%	20.74%	27.18%
应收账款周转率（次）	5.27	5.48	5.20
存货周转率（次）	3.18	3.40	4.24
息税折旧摊销前利润（万元）	5,061.19	4,619.22	5,325.10
利息保障倍数（倍）	45.79	33.00	27.74
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.53	0.41	0.25

项目	2015.12.31/ 2015 年	2014.12.31/ 2014 年	2013.12.31/ 2013 年
基本每股收益（元/股）	0.33	0.30	0.35
无形资产（扣除土地使用权后） 占净资产的比例（%）	0.15%	0.19%	0.18%

#### 四、本次发行情况

项目	基本情况
股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	3,355 万股
每股发行价格	5.28 元/股
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或者证监会许可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销

#### 五、募集资金用途

经 2012 年 10 月 26 日召开的 2012 年第五次临时股东大会、2014 年 4 月 10 日召开的 2014 年第二次临时股东大会及 2016 年 4 月 6 日召开的 2016 年第二次临时股东大会批准，公司本次向社会公开发行人不超过 3,355 万股新股，募集资金在扣除发行费用后将用于以下项目：

项目名称	项目报批 总投资	拟投入 募集资金	核准情况
年产 10,000 吨电熔氧化 锆系列产品项目	26,750 万元	14,627.08 万元	宁德市发展与改革委员会核准（宁发改审 批[2012]75号）

若本次发行募集资金少于该项目资金需求量，则公司将通过自筹资金解决。本次发行新股的实际募集资金量如多于该项目资金需求量，超出的资金将用于公司发展需要的其他实际资金需求。

募集资金到位前，公司可根据项目实际情况以自筹资金先期投入，待募集资金到位后予以置换。

## 第二节 本次发行概况

### 一、本次发行基本情况

序号	项目	基本情况
(一)	股票种类	人民币普通股（A股）
(二)	每股面值	人民币 1.00 元
(三)	发行股数	3,355 万股
(四)	每股发行价格	5.28 元/股
(五)	发行市盈率	22.98 倍（按发行后总股本计算）
		17.23 倍（按发行前总股本计算）
(六)	每股净资产	2.87 元/股（发行后每股净资产）
		2.37 元/股（发行前每股净资产）
(七)	发行市净率	1.84 倍（按发行后每股净资产计算）
		2.22 倍（按发行前每股净资产计算）
(八)	发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或者证监会许可的其他方式
	发行对象	符合资格的询价对象和上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
(九)	承销方式	余额包销
(十)	预计募集资金总额	17,714.40 万元
	预计募集资金净额	14,627.08 万元
(十一)	发行费用概算	3,087.32 万元
	保荐及承销费用	2,300 万元
	审计、验资费用	410 万元
	律师费用	85 万元
	用于本次发行的信息披露费用	254 万元
	发行手续费及材料制作费等	38.32 万元

## 二、本次发行有关机构

### （一）发行人

名 称：三祥新材股份有限公司  
住 所：福建省寿宁县解放街292号（355500）  
法定代表人：夏 鹏  
联 系 人：郑 雄  
电 话：0593-5518572  
传 真：0593-5522802

### （二）保荐人（主承销商）

名 称：浙商证券股份有限公司  
住 所：浙江省杭州市杭大路1号（313000）  
法定代表人：吴承根  
保荐代表人：汪建华、孙小丽  
项目组成员：陈雪慧、吴凯、庄少龙、许寅  
电 话：0571-87902568  
传 真：0571-87901974

### （三）发行人律师

名 称：北京市环球律师事务所  
住 所：北京市朝阳区建国路81号华贸中心1号写字楼15层（100025）  
负 责 人：刘劲容  
经 办 律 师：强高厚、刘劲容  
电 话：010-65846688  
传 真：010-65846666

### （四）审计、验资机构

名 称：中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）  
住 所：北京市海淀区复兴路47号天行健大厦22-23层（100036）

联系 地址：哈尔滨市南岗区长江路 65 号远东商务中心九层（150090）

法定代表人：郝树平

签字会计师：刘凤美、隋国君

电 话：0451-87008800

传 真：0451-87006700

#### **（五）资产评估机构**

名 称：中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

住 所：北京丰台区星火路1号昌宁大厦15楼（100070）

法定代表人：黄世新

经办评估师：张洪峰、付新利

电 话：010-52262535

传 真：010-52262535

#### **（六）股票登记机构**

名 称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住 所：上海市陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼

电 话：021-58708888

传 真：021-58899400

#### **（七）收款银行**

名 称：中国建设银行股份有限公司杭州庆春支行

户 名：浙商证券股份有限公司

账 号：33001617835059888666

#### **（八）拟上市证券交易所**

名 称：上海证券交易所

住 所：上海市浦东南路528号证券大厦

电 话：021-68808888

传 真：021-68804868



截至本招股说明书签署日，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。

### 三、本次发行重要日期

询价推介时间	2016年7月13日——2016年7月14日
发行公告刊登日期	2016年7月18日
缴款日期	2016年7月21日
预计股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在上海证券交易所挂牌交易

## 第三节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下列风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、宏观经济环境变化和经营业绩波动的风险

新材料行业属于我国“十二五”期间战略性新兴产业之一，受到国家产业政策鼓励与支持发展，公司主要产品电熔氧化锆符合国家战略性新兴产业发展方向，是国家大力鼓励发展的新材料产品。公司产品需求主要来源于玻璃、钢铁、陶瓷、铸造、核电设备等下游行业，当宏观经济环境发生变化时，下游行业受到宏观经济环境变化的影响较为明显，会相应地向上传导到发行人所在行业，影响发行人的生产经营。

2012年，受到全球经济不景气和我国宏观调控等因素影响，我国玻璃、钢铁、陶瓷、铸造等氧化锆下游行业的发展受到宏观经济环境不利变化的影响较为明显，国内外市场需求增量有限，给公司所处行业及主要产品的市场需求带来了较大不利影响，年底部分氧化锆产品价格较年初下跌超过30%，公司经营业绩出现一定的波动。2013年以来，氧化锆下游产业需求逐渐企稳，氧化锆产品价格逐渐稳定，行业处于低稳运行状态，公司经营状况稳中有升。

长期以来，公司凭借其自主研发和独立创新的能力，持续研发新产品，不断拓宽下游高端应用领域。公司经过多年技术积累和前期客户培育，分别于2011年研发出可以替代化学锆用于陶瓷色料领域制造高温锆黄和锆铁红陶瓷色料的特种电熔氧化锆；于2012年将高纯电熔氧化锆拓展到高端汽车刹车片应用领域，扩大公司产品的应用范围，拓展了新的市场空间；于2013年加强新产品市场应用推广力度，在一定程度上抵消了宏观经济环境不利变化对传统应用领域的不利影响。

随着公司产品在更多新领域得到应用,以及公司与众多大型客户的合作持续深入,公司产品的市场空间将进一步扩大,市场前景仍将持续向好,但是如果宏观经济环境持续不景气,公司产品在新应用领域的拓展可能无法抵消传统应用领域的不利影响,仍可能对公司的生产经营造成较大的不利影响,导致公司业绩出现波动。

## 二、经营风险

### (一) 我国锆英砂主要依靠从境外采购的风险

锆英砂在全球储量充足但分布不均匀,目前全球已探明的锆英砂储量超过6,000万吨,主要分布在澳大利亚和南非,合计占全球锆英砂储量比重高达58%,因此,国际上锆英砂开采与贸易的市场集中度较高,前三大供应商的市场份额接近70%。我国海南省也分布着少量锆英砂矿,但难以满足国内市场对锆英砂的强劲需求。

中国是全球最大的锆英砂进口国,我国锆英砂需求占全球总需求的45%。我国高品位锆英砂主要依靠从境外采购,包括公司在内的我国众多企业均与国际上主要锆英砂供应商建立了良好的合作关系,能够保证高品位锆英砂的稳定供应。

如果未来国际上锆英砂供应出现严重不足,或者我国锆英砂进口政策发生重大不利变化,国内锆英砂供应可能会出现缺口,对发行人的原材料采购带来不利影响。

### (二) 重要原材料锆英砂价格波动的风险

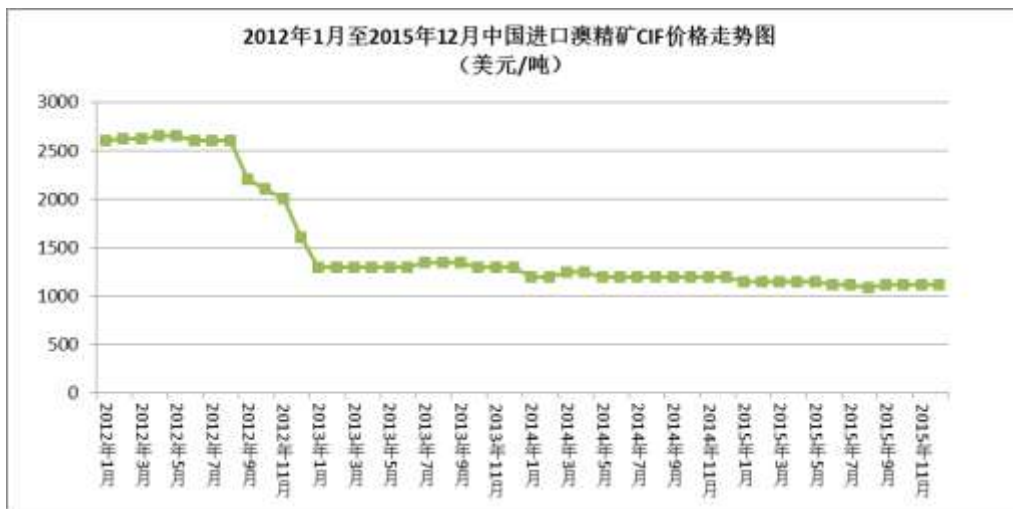
公司是我国电熔氧化锆领先企业之一,锆英砂是最主要的原材料。2013年度、2014年度和2015年度,公司锆英砂采购金额占采购总金额的比例分别为:58.77%、52.74%和52.11%。

目前,全球锆英砂供应的市场格局比较稳定,行业集中度较高。世界三大锆英砂供应商ILUKA、Rio Tinto和Tronox占据了全球锆英砂总产量的70%左右,在全球锆英砂销售市场亦占有绝对的市场份额,对国际市场锆英砂价格的

变动有较强影响力，有利于保持全球锆英砂价格的稳定，国际市场锆英砂价格曾长期保持相对稳定。

2012年上半年，锆英砂价格涨幅较小，并自第三季度开始持续回落。为保持一定盈利水平，世界三大锆英砂供应商自2012年开始相继采取削减产量的措施，消化成品库存稳定价格，2013年开始锆英砂价格呈现出企稳态势。考虑到三巨头能够通过限产保价等措施对锆英砂价格形成机制施加重大影响，并且其开采成本逐渐上升，预计中长期内锆英砂价格上升动能较为充足。

近年来，中国进口澳洲精矿 CIF 价格走势如下：



如果未来国际市场锆英砂价格频繁出现大幅度波动，将会影响公司主要原材料的采购成本，或者影响公司主要产品的销售价格，可能会对公司的生产经营带来较大不利影响。

### (三) 行业重要技术发展变化的风险

电熔氧化锆因其生产工艺节能环保且生产成本比化学氧化锆具有明显优势，近年来在各领域的应用越来越广泛，在部分领域开始逐步替代化学氧化锆，应用前景广阔。

目前化学氧化锆生产主要采用碱熔法或氯化法生产工艺，该类生产工艺具有产品质量稳定、纯度较高、装置规模较大等特点，但因其工艺需要预先生产中间产品氧氯化锆，产生较多的硅渣、废酸、废碱等废弃物，存在流程长、投资及成本较高、末端环保治理压力较大等问题。

如果化学氧化锆生产技术快速发展,未来诞生的新生产工艺可以解决目前的生产工艺存在的环境污染、成本高等问题,可能会导致电熔氧化锆未来在节能环保、生产成本等方面的优势减弱,将会对公司的生产经营带来一定的不利影响。

#### **(四) 市场竞争风险**

公司凭借十多年的技术积累,并经过多年市场开拓,电熔氧化锆产品取得了较为明显的市场竞争优势,包芯线产品亦在市场中取得了先入优势。

我国产业政策鼓励与支持新材料行业发展,公司主要产品的市场规模逐渐增大,但随着现有竞争者经过几年积累后生产技术不断提高、生产规模逐渐扩大,以及潜在竞争对手的进入,本公司将面临较为激烈的市场竞争。如果公司不能继续提高生产技术水平、加快产品结构调整及产品应用研发的步伐,公司可能存在市场竞争优势被削弱、市场占有率下降的风险。

### **三、财务风险**

#### **(一) 应收账款发生坏账的风险**

截至2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日,公司应收账款净额分别为5,879.80万元、5,370.78万元和5,147.75万元,占资产总额的比例分别为20.85%、19.18%和17.22%,应收账款余额占当期最后1个季度主营业务收入的比例分别为85.77%、94.65%和92.09%。2013年、2014年和2015年,公司的应收账款周转天数分别为69.22天、65.71天和68.28天。2013年12月31日和2014年12月31日,公司应收账款期后一年内累计回款率分别为99.57%和93.58%;截止至2016年2月29日,2015年12月31日应收账款期后累计回款率为45.63%。报告期内,公司应收账款回款情况正常,但当前受国内外经济形势影响,如果主要债务人财务经营状况发生恶化,进而影响客户的偿付能力,公司可能存在应收账款回款率下降和应收账款发生坏账损失的风险。

#### **(二) 存货跌价风险**

公司主要存货为氧化锆及其生产原料锆英砂、半成品。报告期内，锆英砂市场价格出现较大变动，公司产品电熔氧化锆价格亦随之出现较大变化。公司根据市场及原材料形势变化加强存货管理。同时，公司适时调整生产和库存，2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日，公司存货金额分别为6,595.39万元、6,791.99万元和5,726.66万元，占流动资产的比例分别为38.61%、39.98%和30.96%。

2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日，公司已就存货价格下跌分别计提了23.36万元、19.43万元和46.83万元的存货跌价准备，但如果未来存货进一步出现快速普遍跌价情形，而公司未能及时作出快速调整，将面临存货跌价风险。

### **(三) 净资产收益率下降风险**

2013年、2014年和2015年，公司加权平均净资产收益率（以归属于公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润较低者为准）分别为17.84%、14.20%和13.64%。若本次发行成功后，公司净资产将随着募集资金到位而大幅增长，虽然公司此次募集资金投资项目经过可行性论证，预期效益良好，但由于募集资金所投资的新项目具有一定的建设周期，从项目实施到实现预期效益需要一段时间，公司在短期内存在净资产收益率下降的风险。

### **(四) 税收优惠政策变化的风险**

2010年4月20日，福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、福建省地方税务局联合下发了《关于认定福建省2009年第四批高新技术企业的通知》（闽科高[2010]16号），公司被认定为高新技术企业，有效期3年，证书编号GR200935000249；2013年3月1日，福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、福建省地方税务局联合下发了《关于认定福建省2012年第二批复审高新技术企业的通知》（闽科高[2013]11号），公司经复审后被认定为高新技术企业，发证日期为2012年9月26日，有效期3年，证书编号为GF201235000121。2015年9月21日，公司被认定为高新技术企业，有效期3年，证书编号GR201535000008。自2009年度起，公司适用的企业所得税率为

15%。

报告期内公司所得税优惠金额及占利润总额的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
利润总额	3,971.28	3,632.59	4,315.37
所得税优惠额（注）	331.18	309.69	327.55
所得税优惠额/利润总额	8.34%	8.53%	7.59%

【注】所得税税收优惠额=利润总额×25%－所得税费用。

报告期内，虽然所得税优惠额占当期利润总额的比例较低，公司经营成果对税收优惠不存在严重依赖，但税收优惠政策期满后，如果本公司未被继续认定为高新技术企业，或者未来国家对上述所得税的税收优惠政策作出调整，将对公司的经营业绩产生一定程度的影响。

#### （五）汇率风险

公司同时向国外采购原材料和销售产品，采购货款和外销收入主要结算货币为美元。2013年、2014年和2015年，公司国外采购金额分别为11,809.03万元、10,574.02万元和6,397.13万元，出口收入分别为7,801.25万元、8,025.04万元和8,941.34万元，并因为汇率波动形成的汇兑损益分别为0.46万元、-20.09万元和-43.86万元。

公司已采用预收货款、缩短账期或在采购和销售定价时合理考虑汇率变动影响等方式降低人民币汇率波动对公司生产经营的影响，但是如果未来人民币汇率波动较大，仍将对公司经营业绩产生一定的不利影响。

#### （六）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。虽然公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，但由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期和市场培育期，难以在短时期内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

## 四、政策风险

### （一）国家节能环保政策发生变化的风险

我国实行节能环保政策，并相应制定了《国家环境保护“十二五”规划》和《节能减排“十二五”规划》，有利于促进工业生产领域采用节能环保的新工艺、新产品。

公司主导产品电熔氧化锆以及铸造改性材料中的包芯线产品均属于节能环保型工业新材料，电熔氧化锆可充分利用矿产资源，“三废”排放少、对周围环境的影响极小，包芯线产品与传统铸造改性材料相比节能和环保优势明显，符合我国经济社会发展的节能环保趋势，受到国家节能环保政策鼓励，市场前景良好。

虽然我国已制定了一系列相关产业政策支持节能环保型工业新材料的发展，但如果我国节能环保基本政策发生变化，或相关的产业政策未能得到充分执行，可能会影响我国节能环保型工业新材料的市场需求，对公司未来的市场前景带来一定的不利影响。

### （二）公司主要产品出口环境变化的风险

全球电熔氧化锆生产厂家主要分布在中国、法国、英国、美国、日本、澳大利亚等少数几个国家，目前我国对电熔氧化锆产品出口实行许可证管理制度，但无限制出口的相关规定。

公司产品主要出口日本、美国、欧洲等国家和地区，上述主要进口国对公司相关产品没有特殊贸易限制。目前，公司出口产品未曾受到进口国采取的反倾销、反补贴等贸易保护措施。

如果未来我国对电熔氧化锆产品实行出口限制政策，或者主要进口国对中国电熔氧化锆产品实行贸易限制政策，公司主要产品的出口可能会受到不利影响。

### （三）外国股东所在国家向中国投资政策发生变化的风险

本公司的外方股东包括永翔贸易和旭硝子陶瓷，日本投资者赴中国大陆投资受日本颁布的法律、法规约束。日本有其独立的立法权，其向中国境内投资的法



律、法规存在变化的可能。该等法律、法规如发生变化，可能会影响永翔贸易和旭硝子陶瓷在本公司的投资行为，可能对本公司经营带来一定的不利影响。

## 五、管理风险

### （一）实际控制人控制风险

本次股票发行前，本公司实际控制人夏鹏、吴世平和卢庄司通过发行人控股股东汇阜投资、汇和投资和永翔贸易合计间接持有发行人 84.575% 的股份（夏鹏持有汇阜投资 100% 的股权、吴世平持有汇和投资 100% 的股权、卢庄司持有永翔贸易 50.769% 的股权）。如不考虑原有股东公开发售的情况，本次发行完成后，夏鹏、吴世平和卢庄司合计间接控制发行人 63.424% 的股份，实际控制人地位保持不变。如果夏鹏、吴世平和卢庄司利用其实际控制人地位和对公司的影响力，通过控股股东行使表决权对公司重大经营决策、人事、财务等重大事项实施不当控制，有可能损害其他股东的利益。

### （二）经营管理风险

本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的实施，公司净资产规模将大幅增加，经营规模将进一步扩张，对公司市场开拓、系统运作、生产及人员管理都提出了更高的要求。尽管本公司已经积累了丰富的企业管理经验，建立了规范的法人治理结构、质量管理体系，生产经营能保持有序运行，但仍存在现有管理体系不能随着公司规模扩大进行及时调整和完善，给企业正常的生产经营带来不利影响的风险。

## 六、募投项目风险

### （一）产能扩张的市场销售风险

本次发行募集资金投资项目主要用于电熔氧化锆系列高端产品的产能扩大，项目全部达产后，公司将新增10,000吨电熔氧化锆产能，用于升级公司产品结构，加大高新产品的技术投入。

目前，公司已确立了在电熔氧化锆行业内的领先地位，技术和质量都具有一定的优势。公司根据国内外市场需求变化，积极开发新兴产品，已积累了相当数量的优质客户资源，旭硝子（日本）、Areva（法国）、Federal Mogul（美国）等世界一流企业均是公司的合作伙伴，随着双方合作关系不断深入，公司对上述客户的销售量将会进一步增加。

电熔氧化锆作为国家基础材料产业政策中鼓励重点发展的高性能新材料之一，在众多行业中有着重要的应用，目前公司产品的主要下游领域有玻璃工程、陶瓷色料、汽车零部件、核电设备等行业。随着电熔氧化锆生产技术的不断改进，将会促使电熔氧化锆在更多领域被广泛应用，市场需求将持续增长。

公司对本次募投项目新增产能的市场销售进行了规划与分析，但如果未来的宏观经济、市场环境、技术变革等因素发生重大不利变化，则公司仍有可能无法有效消化新增产能，从而对公司经营业绩产生不利影响。

## **（二）因折旧、摊销费用增加而导致的利润下降风险**

本次募集资金投资项目投产后，公司固定资产、土地等规模将进一步扩大，年新增固定资产折旧、摊销费用为1,675.42万元。虽然募集资金投资项目预期收益良好，预期新增营业收入带来的利润增长足以抵消上述折旧、摊销费用的增加，但如果项目达产后无法实现预期销售，则将对公司的经营业绩产生一定影响。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

中文名称：三祥新材股份有限公司  
英文名称：Sanxiang Advanced Materials Co., Ltd.  
法定代表人：夏鹏  
成立日期：1991年8月24日  
整体变更日期：2012年3月30日  
注册资本：10,060万元  
公司住所：福建省寿宁县解放街292号  
邮政编码：355500  
联系电话：0593-5518572  
传真号码：0593-5522802  
互联网地址：<http://www.fjsx.com>  
电子信箱：[zqb@fjsx.com](mailto:zqb@fjsx.com)

### 二、发行人设立情况

#### （一）股份公司设立方式

2012年3月28日，发行人获得福建省对外贸易经济合作厅出具的闽外经贸外资[2012]91号《关于同意福建三祥工业新材料有限公司改制为三祥新材股份有限公司的批复》和核发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，获准由“福建三祥工业新材料有限公司”整体变更为“三祥新材股份有限公司”，股本为人民币9,000万元。2012年3月30日，股份公司在福建省工商行政管理局登记

注册成立，注册号为 350900400000262，注册资本、实收资本均为人民币 9,000 万元。

## （二）发起人

股份公司设立时，各发起人持股数量、持股比例及股份性质如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份性质
1	日本永翔贸易株式会社	2,832.66	31.474	外资股
2	宁德市汇阜投资有限公司	2,423.52	26.928	一般法人股
3	宁德市汇和投资有限公司	2,192.13	24.357	一般法人股
4	寿宁县汇祥投资有限公司	698.22	7.758	一般法人股
5	福建省宏翔投资有限公司	332.10	3.690	一般法人股
6	日本旭硝子工业陶瓷株式会社	310.32	3.448	外资股
7	北京福麦德投资有限公司	211.05	2.345	一般法人股
合计		<b>9,000.00</b>	<b>100</b>	-

发起人的具体情况详见招股说明书本节之“五、发行人的股东情况”。

## （三）发行人改制设立前后，主要发起人的主要资产和主要业务

发行人主要发起人为汇阜投资、汇和投资与永翔贸易，其在发行人改制设立前后拥有的主要资产和从事的主要业务情况如下：

### 1、主要发起人在发行人改制设立前的主要资产和主要业务

在股份公司设立之前，汇阜投资、汇和投资拥有的主要资产分别为有限公司 26.9280%、24.3570% 股权，主要业务是投资管理，未从事具体生产业务。

在股份公司设立之前，永翔贸易的主要业务是从事金属材料、化工原料贸易。永翔贸易除持有本公司 31.4740% 的股权外，还直接、间接持有 6 家公司股权（永翔贸易及其子公司，以下简称“永翔系公司”）。发行人改制设立前，永翔贸易持有各子公司股份比例及主营业务情况如下：

序号	企业名称	注册资本	持股比例 (%)	主营业务
1	韩国永翔贸易株式会社	1 亿韩元	99.96	工业原材料贸易
2	永翔（天津）国际贸易有限公司	20 万美元	100	国际贸易
3	永翔电源投资株式会社	0.55 亿日元	100	投资杨梅州电力
4	POWER DEVICRS CO., LTD	32 亿韩元	100	电子产品生产
5	FRONTIER MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.	20 亿韩元	61.10	陶瓷部件生产
6	POWER LUX CO., LTD	3 亿韩元	40	LED 转换器生产

## 2、主要发起人在发行人改制设立后的主要资产和主要业务

2012年6月，永翔贸易受让了其全资子公司永翔电源投资株式会社所持杨梅州电力25%的股权，并以其作为出资认购了发行人于2012年6月增发的540.17万股股份。2012年10月，永翔电源投资株式会社经日本东京法务局核准后注销。

股份公司成立后，除永翔贸易的前述资产和业务变化外，主要发起人汇阜投资、汇和投资与永翔贸易拥有的主要资产和从事的主要业务均未发生变化。

主要发起人及其持股公司的具体情况详见招股说明书本节之五之“（二）实际控制人、控股股东情况”。

## （四）股份公司设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

有限公司整体变更设立股份公司时，发起人股东将原有限公司的全部资产投入到股份公司，未进行资产剥离和评估调账；股份公司在设立时具有完整的研发、采购、生产、销售的资产和业务体系，所从事的主要业务未发生变化，保持了资产、业务的连续性和完整性。

### 1、主要资产

股份公司设立时，发起人股东将原有限公司的全部资产投入股份公司，主要包括货币资金、应收账款、预付款项、存货、房产、机器设备、土地使用权等。

### 2、主要业务

经过20多年持续发展，有限公司业已成为国内工业新材料领域的先进企业，主要产品为电熔氧化锆与铸造改性材料。在整体变更设立股份公司时，股东已将

全部业务与相关资产均投入到股份公司，从而保持了公司业务的连续性和完整性。

#### **（五）股份公司设立前后发行人的业务流程及变化情况**

发行人是整体变更设立，在股份公司成立前后，业务流程没有发生变化。具体业务流程请详见本招股说明书第五节之“四、发行人主营业务情况”。

#### **（六）股份公司成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况**

发行人整体变更时，发起人股东已将有限公司的全部资产和负债投入股份公司。为进一步规范公司治理结构，股东永翔贸易已将其在发行人子公司杨梅州电力中持有的少数股权全部转让给发行人。具体情况详见本招股说明书本节之三之“（三）发行人资产重组情况”。

为满足发行人重要客户旭硝子陶瓷的供应商管理要求，股东永翔贸易自2000年至2011年初一直代理公司向旭硝子陶瓷销售电熔氧化锆产品并负责采购相对应部分的锆英砂原料。自2011年5月开始，除少量销售业务仍需继续按最终客户要求履行完毕之外，公司与股东永翔贸易在生产经营方面的关联交易已基本终止。截至2012年8月，公司与股东永翔贸易的关联交易已完全终止。具体情况详见本招股说明书第六节之“三、关联交易情况”。

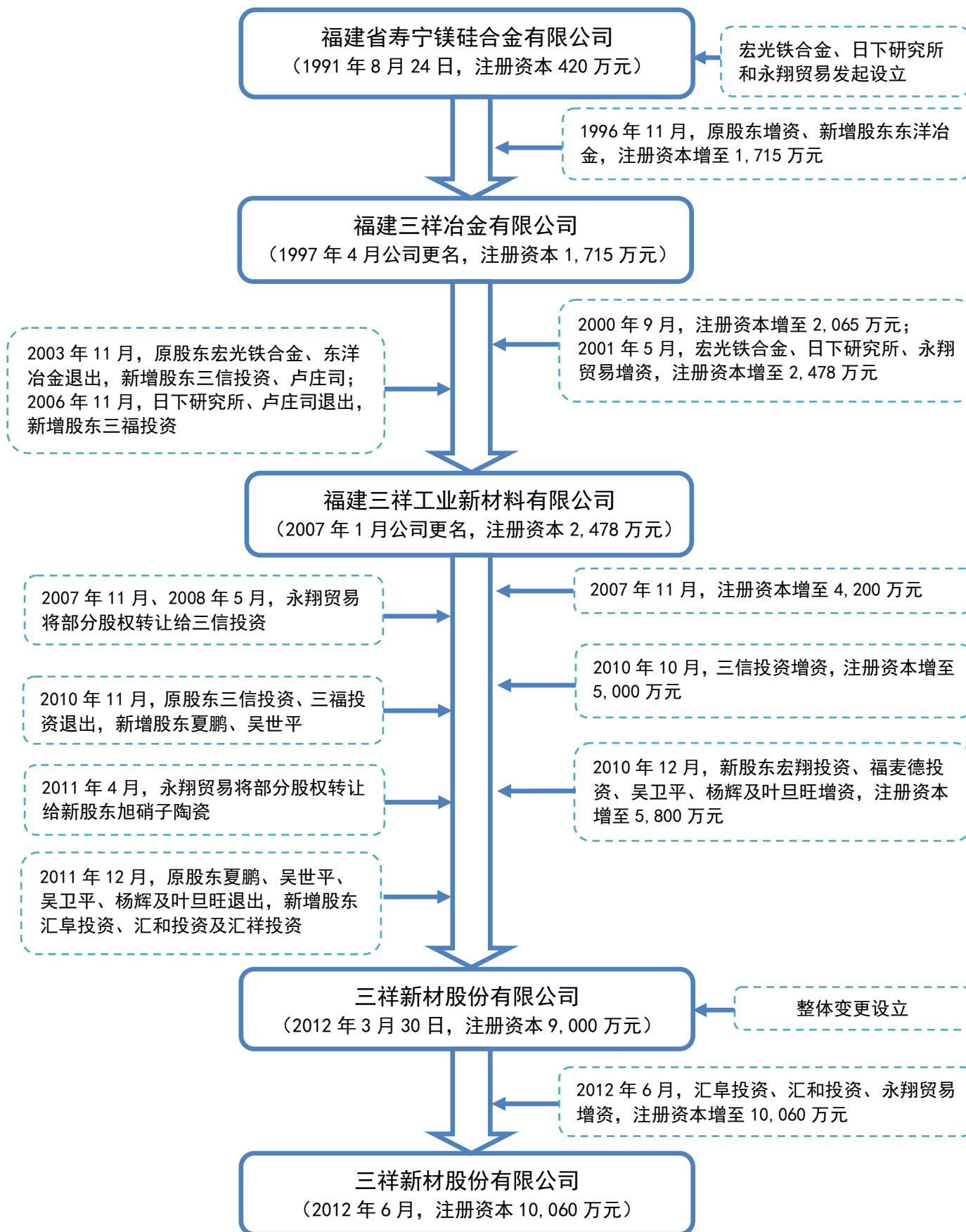
#### **（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况**

股份公司系由有限公司整体变更设立，承继了有限公司所有的资产、负债及权益，并已依法完成了专利、商标、房产、车辆、土地使用权等主要资产的产权过户手续。

### **三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况**

#### **（一）发行人股本形成及变化情况**

发行人创立于1991年8月24日，并于2012年3月30日整体变更设立为股份有限公司。发行人股本形成及历次变更的详细情况如下：



## 1、1991年8月~2003年11月，有限公司由宏光铁合金控股阶段

宏光铁合金系由福建五矿、鳌阳镇企业站（系夏鹏和吴世平挂靠）、县外贸局、县人武部共同出资于1989年12月13日设立的集体企业。自发行人前身有限公司成立至2003年11月，宏光铁合金一直是其控股股东。

在宏光铁合金控股期间，夏鹏和吴世平、福建五矿一直通过宏光铁合金间接享有发行人前身有限公司权益。2003年11月，宏光铁合金转让其持有的有限公司全部股权后，福建五矿不再直接或间接持有有限公司权益；夏鹏和吴世平继续通过三信投资持有有限公司股权，不再挂靠鳌阳镇企业站。

以上具体情况详见招股说明书本节之三之“（二）宏光铁合金的历史沿革”。

### （1）1991年8月有限公司成立

1991年7月1日，宏光铁合金、日下研究所和永翔贸易签订了公司章程与合资合同，拟设立福建省寿宁镁硅合金有限公司。1991年8月12日，寿宁县对外经济贸易委员会寿政外经（91）字011号批复同意设立福建省寿宁镁硅合金有限公司，并于1991年8月20日核发《中华人民共和国中外合资经营企业批准证书》。1991年8月24日，有限公司经工商登记机关核准注册成立，领取了注册号为159770115-5（4-1）的《企业法人营业执照》，注册资本420万元。

有限公司成立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	宏光铁合金	273.00	65	一般法人股
2	日下研究所	105.00	25	外资股
3	永翔贸易	42.00	10	外资股
合计		420.00	100	

1991年10月31日，宁德华兴会计师事务所出具[91]宁华兴所验字第048号《验资报告》，确认公司注册资本已足额缴入。其中，日下研究所、永翔贸易均以美元现金足额出资；宏光铁合金以实物资产作价267.271471万元和人民币现金5.87万元足额出资。

宏光铁合金本次用于出资的实物资产包括其全部厂房建筑物、机器设备、原材料、场地使用权等。当时有效的《中外合资经营企业法实施条例》（1987年修订）第二十五条规定“合营者可以用货币出资，也可以用建筑物、厂房、机器



设备或者其他物料、工业产权、专有技术、场地使用权等作价出资。以建筑物、厂房、机器设备或者其他物料、工业产权、专有技术作为出资的，其作价由合营各方按照公平合理的原则协商确定，或者聘请合营各方同意的第三者评定。”

1991年3月15日，寿宁县财政局、寿宁县建设委员会就上述用于出资的资产共同出具了寿财资（91）022号、寿建（91）010号《关于对福建省寿宁县宏光铁合金厂固定资产评估结论》，确认截至1991年3月15日，该部分实物资产原值为2,908,964.71元，其中厂房建筑物为758,599.97元、机器设备1,730,408.31元、场地使用权419,956.43元，1989年至1990年共计提折旧236,250元，该部分实物资产的净值为2,672,714.71元；并由合营三方宏光铁合金、日下研究所和永翔贸易共同签章确认了该项资产评估结论。

此外，外方股东全部以美元现金出资与寿政外经（91）字011号批复“以现金和新增购置设备出资”存在差异，寿财资（91）022号文件将场地使用权描述为固定资产不准确。为此，2010年10月26日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2010]3号《关于确认福建三祥工业新材料有限公司原设立时股东出资方式变更的批复》，同意了宏光铁合金的前述出资方式变更。

宏光铁合金该次以实物资产出资，符合当时《中外合资经营企业法实施条例》的相关规定，由第三方评定价值并获得了合营各方确认，程序合法，作价客观合理，出资真实有效。

**发行人律师认为：**“发行人前身寿宁合金设立时出资方式变更的情形对寿宁合金的合法设立不构成实质性影响，且其设立时依法获得了有权机构的批准，办理了工商变更登记手续，并且履行了必要的资产评估、验资等程序，设立合法、合规、真实、有效。”

**保荐机构认为：**“发行人前身有限公司设立时，股东实物作价出资的程序合法、出资真实、价格合理，不存在出资不实的情形，出资方式的对变更对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。”

## **（2）1996年11月有限公司第一次增资**

1996年6月11日，有限公司董事会决议，注册资本由420万元增至1,715万元，同意宏光铁合金向新股东东洋冶金转让15%的股权。同日，宏光铁合金和

东洋冶金签订了相应的《协议书》，将宏光铁合金本次增资的部分出资权利 257.25 万元转让给东洋冶金，东洋冶金获得有限公司本次增资后 15% 的股权。

1996 年 6 月 25 日，宁德地区对外经济贸易委员会出具宁署外经贸字（1996）36 号文件，批准上述增资暨股权调整事项。有限公司于 1996 年 6 月 27 日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于 1996 年 11 月 29 日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	宏光铁合金	857.50	50	一般法人股
2	日下研究所	428.75	25	外资股
3	东洋冶金	257.25	15	外资股
4	永翔贸易	171.50	10	外资股
合计		<b>1,715.00</b>	<b>100</b>	

1996 年 12 月 18 日，闽东会计师事务所出具[1996]闽东会所外验字第 135 号《验资报告》，确认本次增资已足额缴入。其中，宏光铁合金、日下研究所、永翔贸易以有限公司资产评估增值、企业发展基金与储备基金、未分配利润与应付股利作为出资，其余部分以现金投入足额出资；东洋冶金以美元现金足额出资。

本次增资详细情况如下：

单位：万元

股东	资产 评估增值	储备基金/ 企业发展基金	应付股利和 未分配利润	货币资金	合计
宏光铁合金	325.1995	201.5581	33.5950	24.1474	584.50
日下研究所	125.0767	77.5223	89.2145	31.9365	323.75
永翔贸易	50.0307	31.0089	22.8475	25.6129	129.50
东洋冶金	-	-	-	257.2500	257.25
合计	<b>500.3069</b>	<b>310.0893</b>	<b>145.6570</b>	<b>338.9468</b>	<b>1,295.00</b>

【注 1】1996 年 11 月 8 日，闽东会计师事务所出具[1996]闽东会所评估字第 134 号《资产评估报告》，确认有限公司的固定资产和无形资产经评估后增值 500.306898 万元。

【注 2】1996 年 12 月 10 日，宁德地区对外经济贸易委员会出具宁署外经贸字（1996）41 号《关于同意福建省寿宁镁硅合金有限公司增资和股份转让补充批复》，同意上述出资方式。

【注 3】1996 年 12 月 27 日，国家外汇管理局宁德分局宁汇管（1996）061 号《关于福建省寿宁镁硅合金有限公司人民币利润转增资的批复》同意公司以未分配利润和应付股利增资。

【注 4】股东永翔贸易的货币资金出资 25.6129 万元系应收有限公司款项。

### ①以资产评估增值增资瑕疵的规范措施

本次引入新股东时，为保障原股东利益，采取了以评估价值作价并据以增资的方式，此出资方式不符合企业会计制度中资产计量的历史成本原则。

2010年3月23日，有限公司董事会决议，从股东出资中剔除以资产评估增值转增部分并由公司当时的股东三信投资、永翔贸易、三福投资分别以其各自享有的可分配利润予以补足，其中三信投资补足2,412,730.02元，永翔贸易补足2,412,730.02元，三福投资补足177,608.94元。2010年11月15日，宁德市对外贸易经济合作局为该事项出具宁外经贸资[2010]153号《关于同意福建三祥工业新材料有限公司资本剔除并补足事项的批复》；2010年12月9日，国家外汇管理局宁德市中心支局为该事项出具宁汇[2010]40号《关于同意福建三祥工业新材料有限公司资产评估增值资本剔除并补足事项的批复》。

2010年12月31日，三信投资、永翔贸易、三福投资按截至2010年3月23日的持股比例以有限公司2007年度形成的可供分配利润共计5,003,068.98元补足前述出资。

### ②外方股东以应收款项增资瑕疵的规范措施

外方股东永翔贸易以应收款项作为出资未履行外汇管理部门的批准程序，存在出资瑕疵，需要纠正。

2010年3月23日，有限公司董事会决议，从股东出资中剔除永翔贸易以应收款项25.6129万元增资部分并由永翔贸易以公司税后利润补足。该事宜于2010年12月10日获经国家外汇管理局宁德市中心支局书面同意。

2010年12月31日，永翔贸易以有限公司2007年度形成的可供分配利润256,128.65元重新出资并放弃上述对有限公司的应收款项，有限公司已将其计入资本公积。

**发行人会计师出具中审亚太审字[2012]第010661-5号《验资复核报告》确认：**“经上述出资补足，三祥新材的注册资本已实际到位”。

**发行人律师认为：**“发行人前身三祥有限股东三信投资、三福投资和永翔贸易已分别于2010年以其享有的可分配利润补足的方式纠正了历史上全体股东以评估增值及永翔贸易以应收寿宁合金账款增资的行为，且纠正行为获得了相关主

管机关的批复同意，发行人注册资本已缴足，不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。”

**保荐机构认为：**“发行人前身有限公司股东已于 2010 年有效纠正了以资产评估增值增资的行为、弥补了外方股东的出资瑕疵，发行人注册资本已足额缴纳，并且前述规范措施获得了相关主管机关的批复同意，不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人本次发行上市不会构成实质性障碍。”

### **(3) 1997 年 4 月有限公司第一次更名**

1997 年 3 月 10 日，有限公司董事会决议，公司名称变更为“福建三祥冶金有限公司”。1997 年 4 月 18 日，宁德地区对外经济贸易委员会宁署外经贸资字[1997]010 号文件，批准本次更名。有限公司于 1997 年 4 月 21 日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于 1997 年 4 月 22 日取得变更后的《企业法人营业执照》。

### **(4) 2000 年 9 月有限公司第二次增资**

2000 年 3 月 7 日，有限公司董事会决议，将公司注册资本由 1,715 万元增加至 2,065 万元，各股东出资比例不变；同意股东以未分配利润 50 万元转增资本。2000 年 6 月 8 日，各股东签署了章程修正案、合同修正案。

2000 年 7 月 14 日，寿宁县对外经济贸易委员会出具寿外经贸[2000]006 号文件，批准本次增资。有限公司于 2000 年 9 月 20 日取得变更后的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，并于 2000 年 9 月 21 日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	宏光铁合金	1,032.50	50	一般法人股
2	日下研究所	516.25	25	外资股
3	东洋冶金	309.75	15	外资股
4	永翔贸易	206.50	10	外资股
合计		2,065	100	

2000年12月26日，国家外汇管理局宁德市支局出具了《关于福建省三祥冶金有限公司人民币利润转增资的批复》（宁汇（2000）046号），同意外方股东以税后利润等增资事宜。

2001年3月19日，闽东远大有限责任会计师事务所出具闽东远大会所[2001]验字第182号《验资报告》，验证本次增资已足额缴入。各股东除以未分配利润50万元转增资本外，以应收股利68.32万元、货币资金231.68万元足额出资。

#### （5）2001年6月有限公司第三次增资

2001年5月3日，有限公司董事会决议，注册资本由2,065万元增至2,478万元；同意以未分配利润100万元转增资本；同意东洋冶金增资权利由永翔贸易行使，相应调整各股东出资比例。同日，各股东签署了章程修正案、合资合同修正案。根据东洋冶金和永翔贸易签署的《协议书》，东洋冶金承诺不参与本次增资也不享有用于增资的100万元未分配利润中应归其享有的15万元分配权，前述出资义务和利润分配权一同转让给永翔贸易。2010年3月23日，有限公司董事会决议，同意东洋冶金将其享有的2000年利润分配权转让给永翔贸易。

2001年5月16日，寿宁县对外经济贸易委员会出具寿外经贸[2001]011号文件，批准本次增资。有限公司于2001年6月5日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2001年6月12日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	宏光铁合金	1,239.00	50.0	一般法人股
2	日下研究所	619.50	25.0	外资股
3	永翔贸易	309.75	12.5	外资股
4	东洋冶金	309.75	12.5	外资股
合计		<b>2,478.00</b>	<b>100</b>	

2001年12月29日，国家外汇管理局宁德市中心支局出具《关于福建省三祥冶金有限公司人民币利润转增资的批复》（宁汇[2001]54号），同意外方股东以未分配利润增资等事宜。

2002年3月8日，闽东远大有限责任会计师事务所出具闽东远大会所[2002]验字第89号《验资报告》，验证本次增资已足额缴入。各股东以未分配利润100万元转增资本并以货币资金313万元足额出资。

**①宏光铁合金本次增资的部分出资系代有限公司工会委员会出资，该部分出资来源于有限公司历年预提试验检验费，存在出资瑕疵**

宏光铁合金本次增资206.50万元，其中以未分配利润转增资本50万元，以现金增资156.50万元。经核查，宏光铁合金用于增资的现金中，82.16万元由夏鹏和吴世平个人投入（系挂靠企业站名义出资），其余74.34万元现金出资系代有限公司工会委员会出资。本次增资后，宏光铁合金对有限公司的出资为1,239万元，占有限公司注册资本为50%，其中有限公司工会委员会通过宏光铁合金享有有限公司3%权益。（工会持股及其变化、规范情况详见招股说明书本节之“九、发行人工会持股、委托持股情况”）

有限公司工会委员会该次出资资金来源于有限公司历年预提的试验检验费。虽然该项费用已于1999年度所得税汇算清缴时作了纳税调整，有限公司已依法履行纳税义务，足额缴纳了企业所得税，不影响有限公司净资产的真实性、完整性，但公司改变该项目资金的使用用途，履行的决策程序不充分，存在出资瑕疵。

**②以公司预提试验检验费出资瑕疵的规范措施**

2010年3月23日，有限公司董事会决议，同意由股东三信投资以货币资金补足该部分出资。2010年11月15日，宁德市对外贸易经济合作局出具《关于同意福建三祥工业新材料有限公司资本剔除并补足事项的批复》（宁外经贸资[2010]153号），同意公司补足上述出资。2010年12月16日，三信投资以货币资金74.34万元补足上述出资并承诺放弃享有相关股东权益。原出资部分已由有限公司调整以前年度损益。

本次增资过程中，福建五矿未实际履行现金出资义务。2012年9月10日，福建五矿出具了确认函，确认上述74.34万元系有限公司工会委员会出资，对应的有限公司3%权益由有限公司工会委员会享有，仍以宏光铁合金名义进行登记。

发行人会计师出具的中审亚太审字[2012]第010661-5号《验资复核报告》确认：“经上述出资补足，三祥新材的注册资本已实际到位。”发行人会计师认

为：“发行人对补足出资的纠正措施做出了正确的会计处理，符合《企业会计准则》相关规定。”

**发行人律师认为：**“发行人前身三祥有限股东三信投资已于 2010 年以现金补足的方式纠正了以三祥冶金预提试验检验费作为三祥冶金工会委员会出资来源的行为，发行人注册资本已缴足，且经当时实际享有三祥冶金权益的股东均一致确认，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人股权结构的清晰、稳定构成实质性法律障碍，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。”

**保荐机构认为：**“发行人前身有限公司股东已于 2010 年有效纠正了有限公司工会委员会出资来源于公司预提检验试验费的瑕疵，发行人注册资本已足额缴纳；并获得了当时有限公司直接、间接股东一致同意，不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人本次发行上市不会构成实质性障碍。”

#### **(6) 2003 年 11 月有限公司第一次股权转让**

2003 年 7 月 15 日，有限公司董事会决议，同意宏光铁合金转让其持有的全部股权，并分别由三信投资、日下研究所、卢庄司及永翔贸易受让 32.15%、7.15%、7.125%、3.575%；同意东洋冶金将其持有的 12.5% 股权全部转让给卢庄司。同日，各股东签署了章程修正案、合同修正案。相关各方均已签署了股权转让协议。

2003 年 9 月 19 日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2003]007 号文件，批准本次股权转让。有限公司于 2003 年 10 月 21 日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于 2003 年 11 月 28 日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	三信投资	796.6770	32.150	一般法人股
2	日下研究所	796.6770	32.150	外资股
3	卢庄司	486.3075	19.625	外资股
4	永翔贸易	398.3385	16.075	外资股
合计		<b>2,478.00</b>	<b>100.00</b>	

经转让双方确认，卢庄司已向东洋冶金付清了全部股权转让价款，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次宏光铁合金转让其持有的全部有限公司股权，其中原由夏鹏和吴世平享有的有限公司 25% 权益全部由三信投资受让；原由福建五矿享有的有限公司 22% 权益分别由三信投资、日下研究所、永翔贸易、卢庄司、有限公司工会委员会受让 7.15%、7.15%、3.575%、3.575%、0.55%；原由有限公司工会委员会享有的有限公司 3% 权益及本次受让原由福建五矿享有的有限公司 0.55% 权益，均由卢庄司受让并代持。前述转让价款均已支付完毕，鉴于福建五矿是国有企业，本次转让履行了资产评估、有权主管单位审批等法定程序，转让合法有效，不存在纠纷或潜在纠纷。具体情况详见招股说明书本节之三之“（二）宏光铁合金的历史沿革”。

#### （7）有限公司历史沿革中的挂靠、国有股权变动事项的确认情况

2012 年 7 月 16 日，寿宁县人民政府出具《寿宁县人民政府关于对三祥新材股份有限公司历史沿革相关事项转报福建省人民政府确认的请示》（寿政综[2012]56 号），请求宁德市人民政府转报福建省人民政府对发行人历史沿革相关事项予以确认或批复。

2012 年 8 月 14 日，宁德市人民政府出具《关于请求对三祥新材股份有限公司历史沿革相关事项进行确认的请示》（宁政文〔2012〕281 号），请求福建省人民政府对发行人历史沿革相关事项予以确认或批复。

2012 年 11 月 2 日，福建省人民政府向宁德市人民政府出具《福建省人民政府办公厅关于三祥新材股份有限公司历史沿革相关事项的函》（闽政办函[2012]148 号），答复如下：“同意你市意见，即福建省寿宁县宏光铁合金厂（系三祥新材股份有限公司前身—福建省寿宁镁硅合金有限公司的主要股东）在 1989 年设立时不存在集体资产，当时以寿宁县鳌阳镇企业管理站名义出资部分实际上是自然人夏鹏和吴世平挂靠的。同时，福建省寿宁县宏光铁合金厂的股东—福建五金矿产进出口公司、寿宁县对外贸易局、寿宁县人民武装部转让他们直接或间接持有的福建省寿宁县宏光铁合金厂、福建省寿宁镁硅合金有限公司的国有股份是合规有效的”。

#### 2、2003 年 11 月~2010 年 10 月期间，夏鹏、吴世平、卢庄司共同控制阶段



2003年11月有限公司第一次股权转让后，夏鹏、吴世平、卢庄司成为公司实际控制人，直接、间接共同控制公司67.85%的权益。

2006年12月，原股东方日下研究所、卢庄司转让其所持有限公司全部股权后退出。该次股权转让后，有限公司工会委员会全资子公司三福投资持股3.55%，公司自此不存在代持股权情形。

2007年11月、2008年5月，永翔贸易分别将所持股权部分转让给三信投资。该两次股权转让完成后，夏鹏、吴世平、卢庄司共同控制公司96.45%的权益，并且三信投资、永翔贸易持股比例均为48.2250%。

### (1) 2006年12月有限公司第二次股权转让

2006年9月20日，有限公司董事会决议，同意日下研究所转让所持全部股权给永翔贸易；卢庄司转让所持19.625%全部股权，由永翔贸易受让16.075%、三福投资受让3.55%；永翔贸易转让5.3583%的股权给三信投资。同日，各股东签署了章程修正案、合同修正案。相关各方均已签署了股权转让合同，除卢庄司与三福投资之间的股权转让系规范代持股行为，三福投资未实际支付转让价款外，其他股权受让方均以公司截至2006年8月末的净资产价值为作价依据向股权出让方支付了股权转让价款。经相关各方确认，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

2006年11月13日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2006]17号文件，批准本次股权转让。有限公司于2006年12月6日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2006年12月19日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	1,460.5753	58.9417	外资股
2	三信投资	929.4557	37.5083	一般法人股
3	三福投资	87.9690	3.5500	一般法人股
合计		<b>2,478.00</b>	<b>100.00</b>	

本次股权转让完成后，由有限公司工会委员会独资设立的三福投资成为公司的直接股东，公司股东股权代持的问题得以解决。具体情况详见招股说明书本节之“九、发行人工会持股、委托持股情况”。

自该次股权转让之后至今，发行人股权清晰，不存在任何形式代持股权情形。

### (2) 2007年1月有限公司第二次更名

2006年12月30日，有限公司董事会决议，公司名称变更为“福建三祥工业新材料有限公司”。2007年1月4日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2007]001号文件，批准本次更名。同日，有限公司取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2007年1月10日取得变更后的《企业法人营业执照》。

### (3) 2007年11月有限公司第四次增资

2007年9月20日，有限公司董事会决议，以未分配利润转增资本，将公司注册资本由2,478万元增加至4,200万元。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。

2007年9月23日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2007]06号文件，批准本次增资。有限公司于2007年10月8日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2007年11月1日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	2,475.55	58.9417	外资股
2	三信投资	1,575.35	37.5083	一般法人股
3	三福投资	149.10	3.5500	一般法人股
合计		<b>4,200.00</b>	<b>100.00</b>	

2007年10月10日，国家外汇管理局宁德市中心支局出具了《国家外汇管理局资本项目外汇业务核准件》（闽宁汇资核字第TZ070500001号），同意外方股东以未分配利润增资。

2007年10月17日，闽东远大有限责任会计师事务所出具闽东远大会所[2007]验字第145号《验资报告》，验证本次增资已足额缴入，出资方式为未分配利润转增。

#### (4) 2007年11月有限公司第三次股权转让

2007年10月8日，有限公司董事会决议，同意永翔贸易将其所持有有限公司5.3583%股权转让给三信投资。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。转让双方签署了股权转让合同，以2006年末有限公司净资产为作价依据确定股权转让价格为292.52万元。

2007年10月9日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2007]09号文件，批准本次股权转让。有限公司于2007年11月5日取得了变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2007年11月5日取得了变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	2,250.50	53.5834	外资股
2	三信投资	1,800.40	42.8666	一般法人股
3	三福投资	149.10	3.5500	一般法人股
合计		<b>4,200.00</b>	<b>100.00</b>	

经转让双方确认，本次股权转让价款已支付完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### (5) 2008年5月有限公司第四次股权转让

2008年4月30日，有限公司董事会决议，同意永翔贸易将其所持公司5.3584%的股权转让给三信投资。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。转让双方签署了股权转让合同，约定股权转让价格为316.5万元。

2008年5月12日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2008]04号文件，批准本次股权转让。有限公司于2008年5月20日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2008年5月22日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	三信投资	2,025.45	48.2250	一般法人股
2	永翔贸易	2,025.45	48.2250	外资股
3	三福投资	149.10	3.5500	一般法人股
合计		<b>4,200.00</b>	<b>100.00</b>	

经转让双方确认，本次股权转让价款已支付完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让完成后，三信投资与永翔贸易所持股权比例相同，是夏鹏、吴世平与卢庄司长期合作共赢、互相认同的自然结果。

### 3、2010年10月~2012年3月期间，夏鹏、吴世平、卢庄司共同控制公司阶段（续）：股份公司设立之前的股权变化

#### （1）2010年10月有限公司第五次增资

2010年9月2日，有限公司董事会决议，同意三信投资以现金方式对公司增资，增加公司注册资本至5,000万元。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。该次增资主要用于收购三信投资所持杨梅州电力23%的股权（详见招股说明书本节之三之“（三）发行人资产重组情况”），有利于全体股东利益，对价合理。

2010年9月3日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2010]2号文件，批准本次增资。有限公司于2010年9月20日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2010年10月15日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	三信投资	2,825.45	56.5090	一般法人股
2	永翔贸易	2,025.45	40.5090	外资股
3	三福投资	149.10	2.9820	一般法人股
合计		<b>5,000.00</b>	<b>100.00</b>	

2010年9月26日，利安达会计师事务所有限责任公司黑龙江分公司出具利安达验字[2010]第C1103号《验资报告》，验证本次增资已足额缴入，出资方式为人民币现金出资。

## (2) 2010年12月有限公司第五次股权转让

为了规范工会持股问题，2010年11月24日，有限公司职工代表大会决议，同意三福投资将其所持全部公司股权转让给夏鹏。

2010年11月29日，有限公司董事会决议，同意三福投资将其所持公司2.982%股权转让给夏鹏；同意三信投资转让所持全部股权，夏鹏、吴世平分别受让28.2545%的股权。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。相关各方均已签署了股权转让协议，本次股权转让以有限公司截至2010年10月末扣除累计未分配利润后的净资产为作价依据，受让方同时承诺不享有有限公司2010年度及以前年度未分配利润。公司原股东对本次股权转让出具了《放弃优先受让股权的函》，承诺放弃优先受让权。

2010年12月7日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2010]9号文件，批准本次股权转让。有限公司于2010年12月10日取得了变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2010年12月15日取得了变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	2,025.450	40.5090	外资股
2	夏鹏	1,561.825	31.2365	自然人股
3	吴世平	1,412.725	28.2545	自然人股
合计		<b>5,000.00</b>	<b>100.00</b>	

为了规范工会持股问题，经有限公司职工代表大会决议，三福投资将其所持全部公司股权对外转让，其程序合法有效。鉴于三信投资于2010年12月以74.34万元现金弥补了历史上有限公司工会委员会的出资瑕疵，夏鹏系以高于股权账面价值的价格受让三福投资所持公司股权，未损害公司及公司职工的利益。

工会持股处置的详见招股说明书本节之九之“（五）2010年11月工会持股的规范与处置情况”。

本次股权转让的相关价款均已支付完毕，2011年4月1日有限公司将公司2010年度及以前年度形成的未分配利润以现金方式、按上述《股权转让协议》的约定向原股东进行利润分配，不存在纠纷或潜在纠纷。

### (3) 2010年12月有限公司第六次增资

2010年12月16日，有限公司董事会决议，将公司注册资本由5,000万元增加至5,800万元，同意由宏翔投资、福麦德投资、吴卫平、叶旦旺及杨辉以现金方式向公司增资。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。有限公司全体股东签署了增资协议，约定增资方以每1元出资额3.9元的价格向公司增资，新增股东承诺不享有有限公司2010年及以前年度的未分配利润。公司原股东出具《放弃优先认购增资权的函》，承诺放弃本次优先增资权。

2010年12月18日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2010]10号文件，批准本次增资。有限公司于2010年12月21日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2010年12月31日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	2,025.450	34.922	外资股
2	夏鹏	1,561.825	26.928	自然人股
3	吴世平	1,412.725	24.357	自然人股
4	吴卫平	390.000	6.724	自然人股
5	宏翔投资	214.000	3.690	一般法人股
6	福麦德投资	136.000	2.345	一般法人股
7	杨辉	30.000	0.517	自然人股
8	叶旦旺	30.000	0.517	自然人股
合计		<b>5,800.00</b>	<b>100.00</b>	

2010年12月27日，闽东远大有限责任会计师事务所出具闽东远大会所[2010]验字第533号《验资报告》，验证本次增资已足额缴入，出资方式为人民币现金出资。

### (4) 2011年4月有限公司第六次股权转让

2011年1月12日，永翔贸易与旭硝子陶瓷签署了股份买卖合同，永翔贸易将其所持有有限公司3.448%股权（出资额200万元）转让给旭硝子陶瓷，转让价格为每1元出资额3.9元，转让总价为人民币780万元。该转让作价与有限公司

2010 年底增资引入宏翔投资、福麦德投资等投资者价格相同，核心条款一致，均为不享有有限公司 2010 年及以前年度的未分配利润。2010 年 12 月 31 日，有限公司每元出资额对应的净资产和未分配利润分别为 2.54 元和 0.74 元，故旭硝子陶瓷实际享有的有限公司每元出资额对应的净资产为 1.8 元，远低于旭硝子陶瓷的入股价格每 1 元出资额 3.9 元，不存在低价转让情形。

2011 年 3 月 22 日，有限公司董事会决议，同意上述股权转让，同时同意公司董事长、法定代表人由卢庄司变更为夏鹏，副董事长由夏鹏变更为卢庄司。同日，各股东签订了章程修正案、合同修正案。公司原股东对本次股权转让出具了《放弃优先受让股权的函》，承诺放弃股权优先受让权。

2011 年 4 月 2 日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2011]3 号文件，批准本次股权转让。有限公司于 2011 年 4 月 6 日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于 2011 年 4 月 20 日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	1,825.450	31.474	外资股
2	夏鹏	1,561.825	26.928	自然人股
3	吴世平	1,412.725	24.357	自然人股
4	吴卫平	390.000	6.724	自然人股
5	宏翔投资	214.000	3.690	一般法人股
6	旭硝子陶瓷	200.000	3.448	外资股
7	福麦德投资	136.000	2.345	一般法人股
8	杨辉	30.000	0.517	自然人股
9	叶旦旺	30.000	0.517	自然人股
合计		<b>5,800.00</b>	<b>100.00</b>	

入股重要供应商系日本企业惯例。三祥新材是旭硝子陶瓷最重要的氧化锆供应商，旭硝子陶瓷入股三祥新材，意在加强双方的合作，而非短期财务投资，且与《电熔氧化锆制造技术许可合同》不再执行无关。

经核查，**发行人会计师认为**，旭硝子陶瓷取得公司股权系受让所得，且受让价格参考公司 2010 年 12 月 16 日向外部投资者的增资价格，作价公允，不存在低价受让情形，非因提供技术许可而取得，不存在股份支付情形。

经核查，**保荐机构认为**，旭硝子陶瓷成为公司股东及终止有关技术许可协议不是一揽子协议或安排，两者不存在关联性；旭硝子陶瓷受让公司股份作价公允，不存在低价受让情形，不存在股份支付情形；旭硝子陶瓷成为公司股东及终止有关技术许可协议相关事项不适用股份支付准则。

### (5) 2011 年 12 月有限公司第七次股权转让

2011 年 12 月 20 日，有限公司董事会决议，同意夏鹏将其持有的全部股权转让给汇阜投资；同意吴世平将其持有的全部股权转让给汇和投资；同意吴卫平、杨辉、叶旦旺将其持有的全部股权转让给汇祥投资。转让各方分别签署了股权转让协议，作价均依照有限公司 2011 年 10 月末净资产，公司其他股东对本次股权转让出具了《放弃优先受让股权的函》，承诺放弃股权优先受让权。

2011 年 12 月 21 日，寿宁县对外贸易经济合作局出具寿外经贸[2011]9 号文件，批准本次股权转让。有限公司于 2011 年 12 月 22 日取得变更后的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于 2011 年 12 月 26 日取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，有限公司的股权结构变更为：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）	股权性质
1	永翔贸易	1,825.450	31.474	外资股
2	汇阜投资	1,561.825	26.928	一般法人股
3	汇和投资	1,412.725	24.357	一般法人股
4	汇祥投资	450.000	7.758	一般法人股
5	宏翔投资	214.000	3.690	一般法人股
6	旭硝子陶瓷	200.000	3.448	外资股
7	福麦德投资	136.000	2.345	一般法人股
合计		<b>5,800.00</b>	<b>100.00</b>	

本次股权转让的受让方中，汇阜投资由夏鹏持股 100%，汇和投资由吴世平持股 100%，汇祥投资由吴卫平、杨辉与叶旦旺共同出资设立，出资比例按各自



持有有限公司股权的比例折算，因此本次股权转让前后，相关自然人直接或间接持有的有限公司权益未发生变化，不存在纠纷或潜在纠纷。

#### **(6) 2010年11月~2011年12月期间中方自然人股东问题的说明**

发行人于2012年3月整体变更设立股份公司之前，为依法成立的中外合资经营企业。2010年11月~2011年12月期间，有限公司存在自然人成为中方股东情形，与《中外合资经营企业法》第一条对中方股东主体资格的合营者的描述不符。经核查，具体情况如下：

2004年4月，福建省工商行政管理局颁发闽工商综[2004]106号《福建省工商行政管理局促进和服务我省企业发展若干意见》，其中第七条规定：“放宽中外合资、合作企业中方股东主体资格限制。允许中国公民、个人独资企业、合伙企业与外国公司、企业、其他经济组织或个人共同申办中外合资或中外合作企业”。

2010年11月~2011年4月期间，有限公司共发生两次股权转让、一次增资，均存在中方自然人为有限公司股东的情形，相关主管部门依据上述地方性规定对上述转让及增资行为予以批复，公司取得了相应的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，公司依法办理了工商变更登记并取得了《企业法人营业执照》，公司已通过了历年外商投资企业联合年检。

2011年12月，为规范公司运作，中方自然人股东依照法定程序将其所持有有限公司的股权全部转让给境内法人企业。

2012年9月3日，福建省对外贸易经济合作厅、宁德市对外贸易经济合作局分别出具了证明，“证明自2009年1月以来，发行人前身及发行人均严格遵守我国相关外商投资企业管理法律法规，相关事项均以依法办理登记或备案手续，无因违反有关外商投资管理法律法规而受到行政处罚的情形。”

**发行人律师认为：**“发行人前身三祥有限曾存在中方自然人持股情形符合福建省的相关地方性规定，三祥有限在办理向县外贸局、市外贸局、省外外贸厅申请外商投资企业股权变更事项过程中主客观上均不存在故意隐瞒，且三祥有限已还原为中方法人持股状态，不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。”

**保荐机构认为：**“发行人前身有限公司曾存在中方自然人股东情形，均依法履行了相应的审批手续，并通过了外商投资企业联合年检，并且该种情形已经依法有效规范，对发行人持续经营不构成重大影响，对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。”

#### 4、2012年3月整体变更设立股份公司

2012年3月15日，有限公司董事会决议整体变更为股份有限公司，并同意以2011年12月31日为基准日经审计的公司净资产值134,647,866.40元折合为9,000万股，净资产值超过股份公司股本总额的部分计入股份公司资本公积。同日，有限公司全体股东共同签署了《福建三祥工业新材料有限公司整体变更为外商投资股份有限公司之发起人协议》。

2012年3月28日，福建省对外贸易经济合作厅出具《关于同意福建三祥工业新材料有限公司改制为三祥新材股份有限公司的批复》（闽外经贸外资[2012]91号），同意公司整体变更设立三祥新材股份有限公司。同日，股份公司获新核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2012年3月29日，国家外汇管理局宁德市中心支局出具《资本项目外汇业务核准件》，同意外方股东以未分配利润、资本公积转增资。

2012年3月29日，中审亚太出具中审亚太验字[2012]第010248号《验资报告》，验证各股东出资真实、足额缴纳。

2012年3月29日，股份公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了设立股份有限公司的相关议案。同日，公司召开了第一届董事会和监事会第一次会议。

2012年3月30日，股份公司领取了福建省工商行政管理局核发的注册号为350900400000262的《企业法人营业执照》，公司名称变更为“三祥新材股份有限公司”。

股份公司设立后的股东结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例（%）	股份性质
1	永翔贸易	2,832.66	31.474	外资股
2	汇阜投资	2,423.52	26.928	一般法人股
3	汇和投资	2,192.13	24.357	一般法人股
4	汇祥投资	698.22	7.758	一般法人股

序号	股东	股份数（万股）	持股比例（%）	股份性质
5	宏翔投资	332.10	3.690	一般法人股
6	旭硝子陶瓷	310.32	3.448	外资股
7	福麦德投资	211.05	2.345	一般法人股
合计		<b>9,000.00</b>	<b>100.00</b>	

### 5、2012年6月股份公司第一次增资

2012年6月，为进一步规范公司治理并增强持续盈利能力，发行人拟收购永翔贸易及其他股东持有的杨梅州电力少数股权。

2012年6月，经股份公司第一届董事会第四次会议同意并经股份公司2012年第三次临时股东大会批准，同意公司以1.86元/股的价格增发新股1,060万股，其中永翔贸易以其所持杨梅州电力25%股权经评估作价后认购540.17万股，汇阜投资、汇和投资分别以现金认购259.92万股、259.91万股。2012年6月18日，公司与全体股东签署了增资协议，并依法变更了公司章程。

2012年6月27日，福建省对外贸易经济合作厅出具闽外经贸外资[2012]190号批复同意本次增资，并新核发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。2012年6月29日，国家外汇管理局宁德市中心支局出具《资本项目外汇业务核准件》，同意永翔贸易本次股权增资。2012年6月29日，股份公司获得由福建省工商行政管理局新核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，股份公司的股权结构变更为：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例（%）	股份性质
1	永翔贸易	3,372.83	33.527	外资股
2	汇阜投资	2,683.44	26.674	一般法人股
3	汇和投资	2,452.04	24.374	一般法人股
4	汇祥投资	698.22	6.941	一般法人股
5	宏翔投资	332.10	3.301	一般法人股
6	旭硝子陶瓷	310.32	3.085	外资股
7	福麦德投资	211.05	2.098	一般法人股
合计		<b>10,060.00</b>	<b>100.00</b>	

2012年6月27日，中审亚太出具中审亚太验字[2012]第010460号《验资报告》，验证本次增资已足额缴入。

## （二）宏光铁合金的历史沿革

1991年8月~2003年11月期间，宏光铁合金一直是发行人前身有限公司的控股股东。宏光铁合金的具体情况如下：

### 1、宏光铁合金的设立情况

寿宁县宏光铁合金厂成立于1989年12月，注册资金153万元，投资总额215万元，主营铁合金冶炼，兼营汽车货运。1989年5月20日，寿宁审计事务所出具[1989]寿审事验字第001号验资证明，确认宏光铁合金系由福建五矿、鳌阳镇企业站、县外贸局、县人武部共同出资设立。具体出资情况如下：

序号	股东	固定资产投资额 (万元)	流动资产投入额 (万元)	约定出资比例 (%)
1	福建五矿	70.00	16.00	40
2	企业站	61.25	14.00	35
3	县人武部	35.00	8.00	20
4	县外贸局	8.75	2.00	5
合计		<b>175.00</b>	<b>40.00</b>	<b>100</b>

自宏光铁合金设立至注销，企业站从未投入任何资金，从未参与经营管理活动，不拥有任何权益；企业站出资全部为夏鹏和吴世平挂靠出资。

2010年11月10日，鳌阳镇企业站出具证明：“一、我单位从未实际投资寿宁县宏光铁合金厂，宏光铁合金工商登记资料显示我单位系其股东单位，是因为宏光铁合金设立当时自然人夏鹏、吴世平挂靠我单位、借用我单位名义出资，以我单位名义登记为宏光铁合金的股东；二、宏光铁合金实际上是由福建省五金矿产进出口公司和上述自然人夏鹏、吴世平出资设立，我单位自宏光铁合金设立未对宏光铁合金出资、未对其享有任何权利，至今也不会对宏光铁合金主张任何权益或提出任何异议”。

2010年10月8日，福建省寿宁县鳌阳镇人民政府出具证明，对鳌阳镇企业站证明事项予以确认。

2012年10月22日，寿宁县经济贸易局、寿宁县财政局、寿宁县国家税务局、寿宁县地方税务局及寿宁县工商行政管理局作为寿宁县集体企业清产核资和产权甄别工作的有关主管部门，联合出具编号为寿经贸函[2012]20号《关于福建

省寿宁县宏光铁合金厂产权情况的核查说明》，确认宏光铁合金设立时，实际投资方为福建五矿、夏鹏和吴世平、县外贸局、县人武部，夏鹏和吴世平挂靠企业站投资、以企业站名义登记为宏光铁合金股东，根据“谁投资，谁享有”原则，宏光铁合金设立时登记为企业站的投资实际出资人和权属人为夏鹏和吴世平。

2012年11月2日，福建省人民政府闽政办函[2012]148号文确认，“福建省寿宁县宏光铁合金厂（系三祥新材股份有限公司前身—福建省寿宁镁硅合金有限公司的主要股东）在1989年设立时不存在集体资产，当时以寿宁县鳌阳镇企业管理站名义出资部分实际上是自然人夏鹏和吴世平挂靠的。”

## **2、发行人前身有限公司设立时，宏光铁合金的投资情况**

1991年8月24日，发行人前身有限公司设立，其中宏光铁合金持有65%的股权，系以实物资产作价267.271471万元和人民币现金5.87万元足额出资。

宏光铁合金系以其全部厂房建筑物、机器设备、原材料、场地使用权等实物作为出资，并由寿宁县财政局、寿宁县建设委员会组成的固定资产评估小组逐项评估确认价值。1991年3月15日，寿宁县财政局、寿宁县建设委员会共同出具了寿财资（91）022号、寿建（91）010号《关于对福建省寿宁县宏光铁合金厂固定资产评估结论》，并由合营三方宏光铁合金、日下研究所和永翔贸易共同签章确认。实物出资内容详见招股说明书本节之三之（一）之1之“（1）1991年8月有限公司成立”。

自有限公司设立后，宏光铁合金不再从事具体的生产经营活动；主要资产为所持有的有限公司股权。

## **3、1992年~1993年期间，宏光铁合金的股东变化情况**

1992年2月20日，宏光铁合金各投资方签订了《寿宁县宏光铁合金厂资财清算合同书》，除继续持有有限公司股权外，结清其他债权债务。各投资方根据本次资财清算结果调整了权益比例，调整后，福建五矿、企业站、县外贸局、县人武部分别对宏光铁合金出资126万元、84万元、21万元、42万元并相应享有权益。

1993年，县外贸局、县人武部将其对宏光铁合金的全部出资额转让给企业站，每元出资份额均作价为1.5714元，并由夏鹏和吴世平付清了全部价款。本

次转让后，福建五矿、企业站分别对宏光铁合金出资 126 万元、147 万元，分别间接享有有限公司 30%、35% 的权益。

2012 年 10 月 22 日，寿宁县经济贸易局、寿宁县财政局、寿宁县国家税务局、寿宁县地方税务局及寿宁县工商行政管理局作为寿宁县集体企业清产核资和产权甄别工作的有关主管部门，联合出具编号为寿经贸函[2012]20 号《关于福建省寿宁县宏光铁合金厂产权情况的核查说明》，已确认 1992 年、1993 年宏光铁合金的股东变化情况，系各相关投资者的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

县外贸局、县人武部均是溢价转让所持宏光铁合金的权益，未造成国有资产流失。2012 年 10 月 21 日，履行寿宁县国有资产出资人职责的寿宁县财政局出具证明，确认县外贸局、县人武部转让其所持宏光铁合金的权益“没有损害县外贸局和县人武部的利益，不存在国有资产流失情形”。

2012 年 11 月 2 日，福建省人民政府闽政办函[2012]148 号文确认，“福建省寿宁县宏光铁合金厂的股东—福建五金矿产进出口公司、寿宁县对外贸易局、寿宁县人民武装部转让他们直接或间接持有的福建省寿宁县宏光铁合金厂、福建省寿宁镁硅合金有限公司的国有股份是合规有效的”。

#### **4、1996 年有限公司第一次增资时，宏光铁合金的股权变化情况**

1996 年 6 月，有限公司第一次增资，注册资本由 420 万元增至 1,715 万元。该次增资完成后，宏光铁合金对有限公司出资额增加至 857.5 万元，持股比例由 65% 减少为 50%。

本次增资时，经福建五矿、夏鹏和吴世平协商一致，同意调整企业站、福建五矿对宏光铁合金的出资额。本次增资后，福建五矿、企业站分别对宏光铁合金出资 428.75 万元，分别间接享有有限公司 25% 的权益。本次增加对宏光铁合金出资额，主要来源于有限公司净资产增加与资产评估增值，详见招股说明书本节之三之（一）之 1 之“（2）1996 年 11 月有限公司第一次增资”。

#### **5、2001 年有限公司第三次增资时，宏光铁合金的股权变化情况**

2001 年 6 月，有限公司第三次增资，注册资本由 2,065 万元增至 2,478 万元，除以未分配利润转增资本 100 万元外，其余均由股东方以现金缴足。该次增资完成后，宏光铁合金对有限公司出资额增加至 1,239 万元，持股比例仍为 50%。

除未分配利润转增部分外，本次增资宏光铁合金应以现金出资 156.50 万元，其中福建五矿没有出资，夏鹏和吴世平以现金出资 82.16 万元，有限公司工会委员会以现金出资 74.34 万元。有限公司工会委员会该次出资来源于公司预提检验试验费，存在瑕疵。2010 年 12 月，经依法履行程序后，三信投资以货币资金 74.34 万元补足了前述出资，并且放弃享有相关有限公司权益的全部权利。

本次增资后，企业站、福建五矿、有限公司工会委员会分别对宏光铁合金出资 619.50 万元、545.16 万元、74.34 万元，分别间接享有有限公司 25%、22%、3% 的权益。

2012 年 9 月 10 日，福建五矿出具了确认函，确认福建五矿未参与本次增资，其中 74.34 万元出资系作为工会委员会出资，对应的有限公司 3% 权益由有限公司工会委员会享有，仍以宏光铁合金名义进行登记。

## **6、2003 年有限公司第一次股权转让时，宏光铁合金转让其所持全部股权**

2003 年福建五矿因企业改制需要，转让了通过宏光铁合金间接享有的有限公司全部 22% 的权益。

2003 年 7 月，宏光铁合金与三信投资、日下研究所、永翔贸易、卢庄司签署了《股份转让合同》，转让宏光铁合金持有的有限公司全部股权，三信投资、日下研究所、永翔贸易、卢庄司分别受让 32.15%、7.15%、3.575%、7.125%。

### **(1) 本次宏光铁合金转让所持全部股权的价款支付情况如下：**

①原夏鹏和吴世平挂靠企业站间接享有的有限公司 25% 权益由三信投资受让，依照出资额作价，三信投资已支付相应的股权转让价款为 620 万元。

②原有限公司工会委员会间接享有的有限公司 3% 股权改由卢庄司代为持有，未支付股权转让价款。

③原福建五矿间接享有的有限公司 22% 权益分别由三信投资、日下研究所、永翔贸易、卢庄司受让 7.15%、7.15%、3.575%、4.125%（其中，卢庄司代有限公司工会委员会受让并代持 0.55% 的权益），共计作价 600 万元人民币（含评估费用 2.8 万元），高于有限公司以 2002 年 12 月 31 日为基准日的净资产评估值中的对应权益。

### **(2) 福建五矿转让通过宏光铁合金间接享有的有限公司权益的合法性**

本次股权转让时，福建五矿是福建省对外贸易经济合作厅管理的国有企业，本次股权转让履行了相应的资产评估手续，并由福建省对外贸易经济合作厅审批。

2003年11月16日，闽东远大有限责任会计师事务所出具闽东远大会所[2003]评字第41号《资产评估报告书》，有限公司在评估基准日（2002年12月31日）净资产评估值为27,043,921.43元。

2003年12月9日，福建省对外贸易经济合作厅出具闽外经贸企改[2003]19号《关于省五金矿产进出口公司转让福建三祥冶金有限公司股份问题的批复》同意本次股权转让及转让价格。

2012年11月2日，福建省人民政府闽政办函[2012]148号文确认，“福建省寿宁县宏光铁合金厂的股东—福建五金矿产进出口公司、寿宁县对外贸易局、寿宁县人民武装部转让他们直接或间接持有的福建省寿宁县宏光铁合金厂、福建省寿宁镁硅合金有限公司的国有股份是合规有效的”。

因此，福建五矿转让通过宏光铁合金间接享有的有限公司全部22%的权益，已经依法履行了程序，作价合理并获得有权部门批准，本次转让行为合法有效。

### **7、宏光铁合金注销**

宏光铁合金自2003年转让所持有限公司全部股权后，不再以任何形式持有有限公司股权。同时，夏鹏和吴世平挂靠企业站出资的关系解除。

经宏光铁合金的主管部门寿宁县经济贸易局批复同意，宏光铁合金于2011年12月23日经寿宁县工商行政管理局核准注销。

### **（三）发行人资产重组情况**

杨梅州电力成立于2001年4月25日，注册资本1,500万元，主营水电站建设与经营，一直是发行人主要供电机构，并且一直由发行人实际控制人夏鹏、吴世平和卢庄司共同控制。截至2010年12月资产重组前，有限公司、三信投资、永翔电源投资株式会社和寿宁县水电开发有限公司分别持有其28%、34.5%、25%、12.5%的股权。

为减少关联交易，发行人分别于2010年12月、2012年6-9月收购了杨梅州电力23%、49%的股权，从而彻底规范了相关的关联交易。具体情况如下：



## **1、2010年12月收购杨梅州电力23%股权**

利安达会计师事务所有限责任公司黑龙江分公司于2010年11月2日出具利安达审字【2010】第C1228号《审计报告》，截至2010年9月30日，杨梅州电力总资产为4,941.10万元，净资产为2,494.51万元。

2010年9月2日，有限公司通过董事会决议，收购三信投资所持杨梅州电力23%的股权。2010年11月30日，杨梅州电力董事会决议，同意三信投资将其持有的杨梅州电力23%股权转让给有限公司。同日，有限公司与三信投资签署了股权转让协议，以600万元的价格受让其所持杨梅州电力23%股权。2010年12月7日，寿宁县对外经济贸易合作局出具寿外经[2010]8号批复同意本次股权转让。2010年12月10日，杨梅州电力获新核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2010年12月21日由工商登记机关新核发了《企业法人营业执照》。股权转让价款已于2010年12月支付完毕。

本次股权收购完成后，有限公司持有杨梅州电力51%的股权，实现绝对控股。

## **2、2012年6-9月收购杨梅州电力49%的股权**

中审亚太于2012年3月15日出具中审亚太审字（2012）094-1号《审计报告》，截至2011年12月31日，杨梅州电力总资产为4,277.68万元，净资产为2,279.96万元。根据具有证券业务资产评估资格的中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具的中铭评报字[2012]第0031号《资产评估报告》，以2011年12月31日为评估基准日确认杨梅州电力总资产为4277.68万元，净资产价值为4,018.93万元。

2012年6月18日，杨梅州电力董事会决议，同意永翔贸易将所持杨梅州电力25%的股权向股份公司增资；吴正钦、张丽玉将其分别持有杨梅州电力5.75%、5.75%的股权转让给股份公司；寿宁县水电开发有限公司将其持有杨梅州电力12.5%的股权按照国有产权转让的相关程序依法转让给股份公司。

### **（1）2012年6月收购杨梅州电力共36.50%的股权**

2012年6月18日，公司与吴正钦、张丽玉签署了股权转让协议，以杨梅州电力以2011年12月31日为基准日，经评估确认的净资产为作价依据，受让其所持全部杨梅州电力股权。2012年6月末，该次股权转让价款已支付完毕。

2012年6月，经杨梅州电力董事会决议批准并经公司2012年第三次临时股东大会批准，公司与永翔贸易签订了《股权转让暨股权增资协议》，永翔贸易所持杨梅州电力25%股权，评估作价1,004.7162万元，按照1.86元/股的价格向公司增资540.17万股。

2012年6月18日，寿宁县对外经济贸易合作局出具寿外经贸[2012]4号批复同意本次股权转让，同意杨梅州电力由中外合资企业转为内资企业。2012年6月27日，杨梅州电力完成了相应的工商变更登记。

## **(2) 2012年9月收购杨梅州电力共12.50%的股权**

2012年9月11日，公司在宁德市产权交易中心通过公开竞价的方式拍得寿宁县水电开发有限公司所持杨梅州电力12.5%的股权，股权转让价款为750.75万元。

2012年9月12日，公司与寿宁县水电开发有限公司签订了《股权转让合同书》，并于2012年9月24日支付完毕该次股权转让价款。2012年9月20日，杨梅州电力召开股东会，决议同意上述股权转让。2012年10月8日，杨梅州电力完成了相应的工商变更登记。

该次股权转让完成后，公司持有杨梅州电力100%的股权，进一步规范了公司治理结构，增强了公司持续盈利能力。

## **(四) 上述股本变化和重大资产重组对公司业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响**

### **1、历次股权变化对公司业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响**

1991年8月~2003年11月期间，有限公司自设立后经历三次增资，控股股东一直为宏光铁合金，实际控制人为夏鹏、吴世平与福建五矿，总经理一直由夏鹏先生担任，主要业务由单一的铸造改性材料业务逐渐扩展到铸造改性材料、电熔氧化锆业务共同增长。

2003年11月股权转让后至今，公司中方股东夏鹏、吴世平仍通过企业法人间接持股或自然人直接持股方式持有公司股权，公司实际控制人一直是夏鹏、吴世平与卢庄司，总经理仍一直由夏鹏先生担任。在此期间，公司电熔氧化锆业务一直名列国内同行业前列，铸造改性材料业务持续发展并拥有稳固的市场份额。

## 2、重大资产重组对公司业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

报告期内，发行人收购杨梅州电力的股权，使其成为全资子公司，有效地减少了关联交易，规范了公司治理结构，增强了公司持续盈利能力。该项股权收购没有导致公司实际控制人发生变更，没有对公司业务、管理层、经营业绩造成不利影响，有利于公司长期持续、稳定发展。

公司最近发生的股权收购是 2012 年 6-9 月收购杨梅州电力 49% 的股权，被收购方与公司 2011 年末及 2011 年度主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	杨梅州电力	本公司	杨梅州电力占比
资产总额	4,277.68	28,553.92	14.98%
营业收入	1,116.57	39,686.90	2.81%
利润总额	464.33	6,173.93	7.52%

该项股权收购对公司资产及盈利能力影响较小，不会导致公司主营业务发生重大变化。

## 四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

自发行人前身有限公司成立以来，共进行了十次验资，具体情况如下：

### （一）发行人验资情况

验资报告 出具时间	事由	验资机构	验资报告文号	报告结论
1991.10.31	注册资本 420万元	宁德华兴 会计师事务所	[91]宁华兴所 验字第048号	现金、实物资产 出资并足额到位
1996.12.28	增资至 1,715万元	闽东 会计师事务所	[1996]闽东会所 外验字第135号	现金、净资产与资产评估 增值等出资足额到位
2001.3.19	增资至 2,065万元	闽东远大有限责 任会计师事务所	闽东远大会所 [2001]验字第182号	现金、应收股利与未分 配利润出资足额到位
2002.3.8	增资至 2,478万元	闽东远大有限责 任会计师事务所	闽东远大会所[2002] 验字第89号	现金、未分配利润 出资足额到位
2007.10.17	增资至 4,200万元	闽东远大有限责 任会计师事务所	闽东远大会所[2007] 验字第145号	未分配利润 出资足额到位

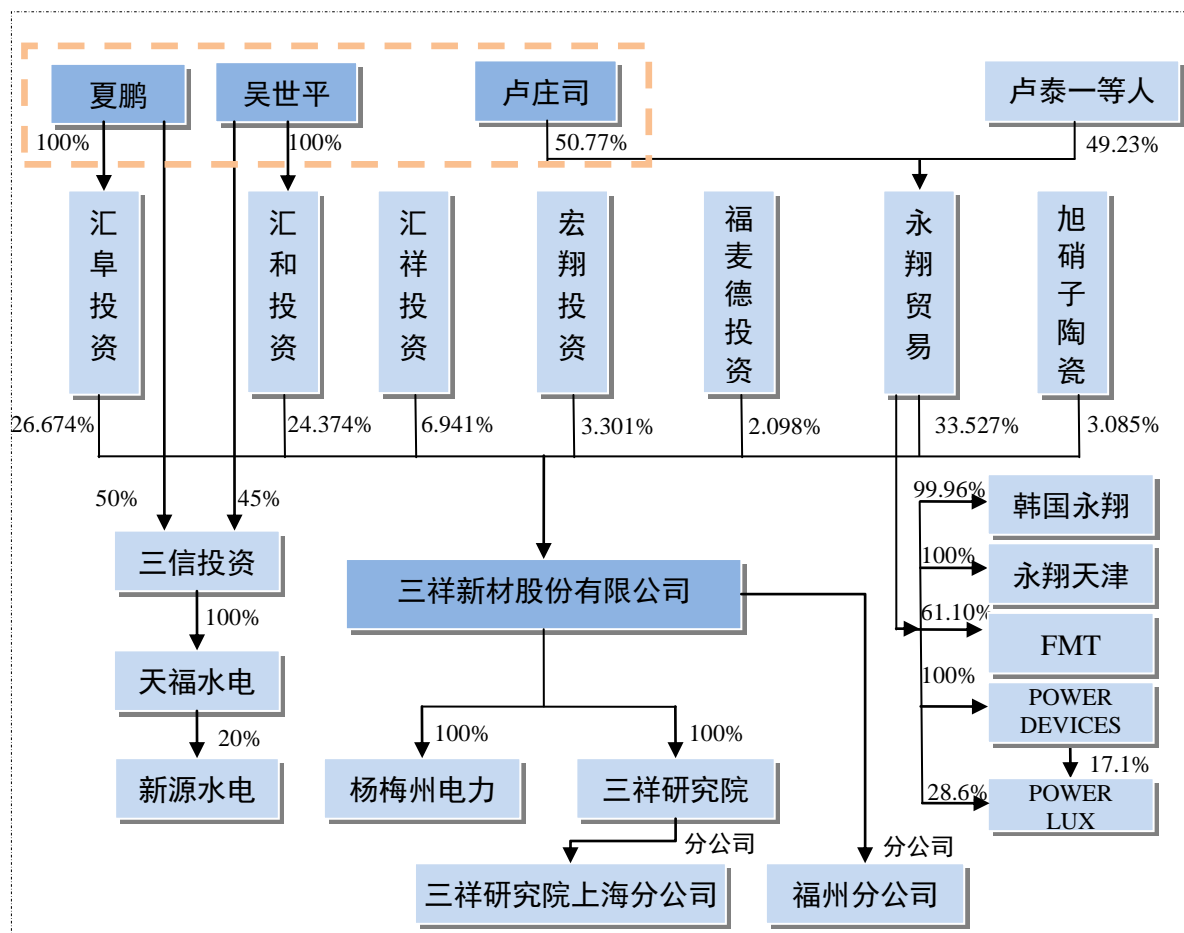
验资报告 出具时间	事由	验资机构	验资报告文号	报告结论
2010.9.26	增资至 5,000万元	利安达会计师事 务所有限责任公 司黑龙江分公司	利安达验字 [2010]第C1103号	现金出资足额到位
2010.12.27	增资至 5,800万元	闽东远大有限责 任会计师事务所	闽东远大会所[2010] 验字第533号	现金出资足额到位
2012.3.29	整体变更 设立股份 公司	中审亚太	中审亚太验字[2012] 第010248号	已按股东会决议 折股, 出资到位
2012.6.27	增资至 10,060万元	中审亚太	中审亚太验字[2012] 第010460号	现金、股权 出资足额到位
2012.10.10	成立以来 历次验资 复核	中审亚太	中审亚太审字 [2012] 第010661-5号	历史出资瑕疵均已补 足, 注册资本实际到位

## (二) 发起人投入资产的计量属性

发行人整体变更设立为股份有限公司时, 各发起人投入发行人的资产为有限公司截至 2011 年 12 月 31 日经审计的净资产 134,647,866.40 元。各发起人按原出资比例依法持有股份公司的股份, 有限公司的债权、债务全部由股份公司承继。

## 五、发行人的股东情况

### (一) 发行人的股权结构图



## (二) 实际控制人、控股股东情况

本次发行前，发行人控股股东为永翔贸易、汇阜投资和汇和投资，分别持有公司33.527%、26.674%、24.374%的股份，合计持股84.575%。

卢庄司持有永翔贸易50.77%股权，夏鹏持有汇阜投资100%股权，吴世平持有汇和投资100%股权；同时，夏鹏、吴世平、卢庄司均是前身有限公司的主要创始人，并自2003年11月开始共同控制公司绝大多数表决权至今。夏鹏、吴世平和卢庄司为发行人实际控制人。

### 1、实际控制人情况

自2003年11月有限公司第一次股权转让以来，本公司实际控制人一直为夏鹏、吴世平、卢庄司，从未发生过改变。

夏鹏先生，身份证号码352229196011XXXXXX，中国国籍，无永久境外居留权。现任发行人董事长兼总经理。

吴世平先生，身份证号码352229196007XXXXXX，中国国籍，无永久境外居留权。现任发行人董事、杨梅州电力经理。

卢庄司先生，护照号码JA10147XX，韩国国籍。现任发行人副董事长。

本公司由夏鹏、吴世平、卢庄司共同控制，符合《证券期货法律使用意见第1号》第三条的相关规定，具体情况如下：

(1) 自2003年11月以来至今，夏鹏、吴世平、卢庄司一直直接持有或间接支配公司绝大部分股权。三人合计支配表决权比例，在2006年11月以前为67.85%，在2006年11月以后一直高于80%。

(2) 发行人前身有限公司是中外合资经营企业，董事会是最高权力机关，公司治理结构健全、运行良好。自2003年11月以来至今，夏鹏、吴世平、卢庄司均一直是公司董事，夏鹏一直担任公司总经理，有利于公司规范运作、稳健发展。

股份公司成立以后，发行人设立了股东大会、董事会、监事会，建立了独立董事工作制度，董事会下设了战略与发展、提名、审计和薪酬与考核委员会，进一步完善了公司治理结构。夏鹏、吴世平、卢庄司继续担任董事，共同拥有公司控制权，未影响公司规范运作与发展。

(3) 2012年10月26日，夏鹏、吴世平、卢庄司签署了《一致行动协议书》，对过去一直以来的一致行动关系进行了确认，并对未来的一致行动关系做出了具体安排。三人一致行动的情况在最近三年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的。

(4) 夏鹏、吴世平、卢庄司及其分别控制的股东汇阜投资、汇和投资、永翔贸易承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司股份，也不由公司回购其该部分公司股份。

## 2、控股股东情况

本次公开发行前，发行人控股股东为永翔贸易、汇阜投资和汇和投资，分别持有公司33.527%、26.674%和24.374%的股份，合计持股84.575%。

### (1) 永翔贸易

永翔贸易于1987年5月25日在日本成立，资本总额为7,000万日元，法定代表人卢庄司，住所为东京都千代田区有乐町一丁目7番地1号有乐町电气大厦南馆17楼。经营范围为：“1、钢铁产品的进出口和批发；2、钢铁、炼钢用原

料的进出口与批发；3、有色金属产品的进出口和批发；4、化学药品、工业药品及其原料的进出口和批发；5、陶瓷制品及该原料的进出口和批发；6、烧瓷业制品的进出口和批发；7、水处理等与环境关联的商品的进出口与批发；8、电子零件、电子材料的进出口和批发；9、电磁铁发动机、电子器械的进出口和批发；10、食品的进出口和批发；11、日用品、家用杂货的进出口和批发；12、土木建筑材料的进出口和批发；13、土木建筑工程专用机械器具的进出口和批发；14、电炉及其周边设备的进出口和批发；15、粉碎、混合、造粒等粉末制造机器的进出口和批发；16、分析机器的进出口和批发；17、汽车、工业搬运车辆、搬运器具的进出口和批发；18、商品的投资销售；19、与工业所有权、技术相关的专家咨询业务；20、上述各项业务相关附带的业务。”

截至本招股说明书签署日，永翔贸易的股东结构如下：

序号	股东	股份数	持股比例 (%)	序号	股东	股份数	持股比例 (%)
1	卢庄司	132	50.8	11	林麻衣子	2	0.8
2	日下研究所	40	15.4	12	高桥弥生	2	0.8
3	庆基浩	20	7.7	13	吉冈谦二	2	0.8
4	卢泰一	14	5.4	14	王继卿	2	0.8
5	白裕子	10	3.8	15	李永寿	2	0.8
6	卢杏淑	6	2.3	16	庆琴实	2	0.8
7	卢兴锡	6	2.3	17	庆元箕	2	0.8
8	高木寿连	6	2.3	18	庆勇箕	2	0.8
9	李召兴	5	1.9	19	田中三郎	1	0.4
10	檀遵平	4	1.5	合计		260	100.00

【注】白裕子为卢庄司的配偶；卢泰一、卢杏淑为卢庄司的子女；卢兴锡、高木寿连为卢庄司的兄妹。

截至本招股说明书签署日，永翔贸易持有公司 33.527% 的股份，为本公司第一大股东。此外，永翔贸易拥有控股子公司 4 家，参股子公司 1 家。

该公司截至 2015 年 3 月 31 日总资产为 272,407.16 万日元，净资产为 73,287.18 万日元，2014 年 4 月 1 日至 2015 年 3 月 31 日实现的净利润为 8,809.30 万日元；截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 307,528.36 万日元，净资产为 73,654.90

万日元，2015年4月1日至2015年12月31日实现净利润1,407.72万日元（以上数据未经审计）。

## （2）汇阜投资

汇阜投资成立于2011年12月2日，注册资本、实收资本均为人民币300万元，法定代表人夏鹏，夏鹏持有其100%股权，住所为寿宁县鳌阳镇工业路锦源大楼，主营业务为对外投资与管理。

截至本招股说明书签署日，该公司持有发行人26.674%的股份。此外，未经营具体业务，未控股及参股其他公司。

该公司截至2015年12月31日总资产为3,453.94万元，净资产为1,442.22万元，2015年度实现净利润393.79万元（以上数据未经审计）。

## （3）汇和投资

汇和投资成立于2011年12月2日，注册资本、实收资本均为人民币300万元，法定代表人吴世平，吴世平持有其100%股权，住所为寿宁县鳌阳镇工业路锦源大楼，主营业务为对外投资与管理。

截至本招股说明书签署日，该公司持有发行人24.374%的股份。此外，未经营具体业务，未控股及参股其他公司。

该公司截至2015年12月31日总资产为3,161.97万元，净资产为1,306.97万元，2015年度实现净利润359.36万元（以上数据未经审计）。

## 3、实际控制人控股、参股的其他企业

### （1）夏鹏和吴世平控股、参股的其他企业

截至本招股说明书签署日，夏鹏和吴世平共同控股三信投资，间接控股天福水电，间接参股新源水电。具体情况如下：

#### ①控股企业——福建三信投资有限公司

三信投资成立于1998年9月16日，注册资本、实收资本均为人民币1,000万元，法定代表人夏鹏，注册地址为厦门市思明区曾厝垵8号二楼之6，主营业务为对外投资与管理。三信投资的股东为夏鹏、吴世平、吴卫平，分别持有其50%、45%、5%的股权。



报告期内，该公司曾持有发行人股权，并已于 2010 年 11 月全部转让给夏鹏、吴世平。截至本招股说明书签署日，该公司除持有天福水电 100% 股权之外，未经营具体业务，未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 3,379.46 万元，净资产为 3,362.02 万元，2015 年度实现净利润-10.64 万元（以上数据未经审计）。

### ②间接控股企业——寿宁县天福水电投资有限公司

天福水电成立于 2004 年 6 月 30 日，注册资本、实收资本均为人民币 450 万元，法定代表人吴世平，三信投资持有其 100% 的股权，注册地址为寿宁县鳌阳镇工业路锦源科技中心大楼三层。主营业务为水电投资业务。

天福水电由张全春、龚贵元、叶荣坤和富仲伦四人共同出资设立。2006 年 1 月 1 日，三信投资与天福水电原四位股东分别签订了《股份转让合同》，四位股东将各自在天福水电的股权均转让于三信投资。自此以后，三信投资始终持有天福水电全部股权。

截至本招股说明书签署日，该公司除持有新源水电 20% 股权之外，未经营具体业务，未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 2,095.94 万元，净资产为 467.99 万元，2015 年度实现净利润-18.53 万元（以上数据未经审计）。

### ③间接参股企业——寿宁县新源水电有限公司

新源水电成立于 2003 年 9 月 22 日，注册资本、实收资本均为人民币 2,200 万元，法定代表人林育文，注册地址为寿宁县斜滩镇山田村。主营业务为水力发电。

新源水电由福建省四方水电投资有限公司（以下简称“四方水电”）、福建省闽源水电有限公司（以下简称“闽源水电”）、寿宁县富兴水电营运有限公司共同出资设立，出资额分别为 1,320 万元、440 万元、440 万元。2004 年 7 月 20 日，寿宁县富兴水电营运有限公司与天福水电签订《股权转让合同》，将寿宁县富兴水电营运有限公司 440 万元出资按 440 万元价格转让于天福水电。自此以后，四方水电、闽源水电、天福水电分别持有新源水电 60%、20%、20% 的股权。四方水电曾先后由浙江浙电清洁能源开发有限公司、浙江省电力实业总公司控股，目前由福建省海天华金汇富能源发展有限公司全资控股，实际控制人为林杨、陈

聪铃夫妇。闽源水电由福建省水利投资开发集团有限公司全资控股，实际控制人为福建省国资委。四方水电、闽源水电公司控股股东、实际控制人与三祥新材、天福水电无关联关系。

截至本招股说明书签署日，该公司未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 5,514.94 万元，净资产为 4,350.61 万元，2015 年度实现净利润 598.07 万元（以上数据未经审计）。

## （2）卢庄司控股、参股的其他企业

截至本招股说明书签署日，卢庄司通过永翔贸易间接控股韩国永翔贸易株式会社、永翔（天津）国际贸易有限公司、FRONTIER MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.、POWER DEVICES 等 4 家企业，间接参股的企业为 POWER LUX；报告期内曾间接控股并已注销企业为永翔电源投资株式会社。具体情况如下：

### ①间接控股企业——韩国永翔贸易株式会社

韩国永翔贸易株式会社于 1998 年 10 月 20 日在韩国成立，注册资本韩币 1 亿元，法定代表人为卢庄司，住所为首尔江南区三城一洞 159-1 贸易中心 Trade Tower 2204 号。主营业务为钢铁用原、辅资材及制品、窑业用原料及砖瓦、化学品、非铁金属等的输出销售业。

截至本招股说明书签署日，永翔贸易、卢庄司、庆基浩、李召兴、白裕子分别持有该公司 99.96%、0.01%、0.01%、0.01%、0.01% 的股权；该公司未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 3 月 31 日总资产为 344,900.46 万韩元，净资产为 32,168.81 万韩元，2014 年 4 月 1 日至 2015 年 3 月 31 日实现的净利润为 6,224.14 万韩元；截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 343,468.14 万韩元，净资产为 54,424.27 万韩元，2015 年 4 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日实现净利润 21,299.40 万韩元（以上数据未经审计）。

### ②间接控股企业——永翔（天津）国际贸易有限公司

永翔（天津）国际贸易有限公司成立于 2004 年 10 月 22 日，注册资本、实收资本均为 20 万美元，永翔贸易持有其 100% 的股权，法定代表人为卢庄司，住所为天津自贸区（空港经济区）环河南路 88 号 2-3088 室。经营范围为：“国际贸易及简单加工；物流服务；代办保税仓储及相关的咨询服务；化工产品及其原料

（不含易燃、易爆、易毒及危险品）、有色金属（不含贵金属）、矿产品（不含铁矿石）、半导体材料的进口及批发。”

截至本招股说明书签署日，该公司未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 574.17 万元，净资产为 421.24 万元，2015 年度实现净利润 34.67 万元（以上数据未经审计）。

### ③间接控股企业——FRONTIER MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.

FRONTIER MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.于 2005 年 3 月 23 日在韩国成立，注册资本 20 亿韩元，法定代表人为卢庄司，住所为庆尚南道泗川市泗南面柳川里 893 号。经营范围为：“1、陶瓷珠子制造和销售；2、陶瓷离型剂制造和销售；3、纳米材料受托、粉碎、服务业；4、超微细制造系统销售及咨询业务；5、稀土类酸化物加工。”

截至本招股说明书签署日，永翔贸易、日下研究所、卢庄司、东洋冶金、GARION 株式会社、吉冈谦二分别持有该公司 61.10%、25%、9.8%、2.5%、1.5%、0.1%的股权；该公司未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 372,733.88 万韩元，净资产为 193,155.09 万韩元，2015 年度实现净利润 12,681.73 万韩元（以上数据未经审计）。

### ④间接控股企业——POWER DEVICES CO., LTD

POWER DEVICES CO., LTD 于 2004 年 8 月 11 日在韩国成立，注册资本 32 亿韩元，永翔贸易持有其 100%的股权，法定代表人为卢庄司，住所为韩国首尔特别市衿川区加山洞 459-11 号 JET PLATZ 414 号。主营业务为半导体、感应器、电子制品、半导体制造设备及成套设备等制造与销售。

截至本招股说明书签署日，该公司未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 629,251.09 万韩元，净资产为 19,117.82 万韩元，2015 年度实现净利润-27,455.37 万韩元（以上数据未经审计）。

### ⑤间接参股企业——POWER LUX CO., LTD

POWER LUX CO., LTD 于 2010 年 9 月 9 日在韩国成立, 注册资本为 3 亿韩元, 住所为韩国庆尚南道金海市池内洞 266-5 号, 主营业务为 LED 转换器 (LED CONVERTER) 及其他配件制造和销售。

截至本招股说明书签署日, 星珍 Electron、永翔贸易、POWER DEVICES CO., LTD、李金云、李东俊分别持有该公司 45.7%、28.6%、17.1%、4.3%、4.3% 的股权; 该公司未控股及参股其他公司。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 8,636.38 万韩元, 净资产为 5,880.81 万韩元, 2015 年度实现净利润 4,339.70 万韩元 (以上数据未经审计)。

#### ⑥报告期内曾经间接控股并已注销企业——永翔电源投资株式会社

永翔电源投资株式会社于 2001 年 3 月 16 日在日本成立, 注册资本为 5,500 万日元, 永翔贸易持有其 100% 的股权, 法定代表人为卢庄司, 住所为日本横滨市中区山下町 74-1。该公司除持有对杨梅州电力的股权外, 未经营具体业务, 未控股及参股其他公司。2012 年 6 月, 该公司将其所持杨梅州电力 25% 的股权转让给永翔贸易后, 经日本东京法务局核准后, 于 2012 年 10 月 1 日注销。

#### 4、实际控制人直接或间接持有发行人的股份的是质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日, 实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司分别通过汇阜投资、汇和投资、永翔贸易间接持有发行人股份, 不存在质押或其他有争议情况。

### (三) 其他发起人股东情况

除发行人控股股东永翔贸易、汇阜投资和汇和投资之外, 发行人其他发起人股东包括汇祥投资、宏翔投资、旭硝子陶瓷、福麦德投资 4 家法人企业。

#### 1、汇祥投资

汇祥投资成立于 2011 年 12 月 2 日, 注册资本、实收资本均为人民币 50 万元, 法定代表人为吴卫平, 住所为寿宁县鳌阳镇解放街 109 号五层 501 室, 主要从事对外投资业务。吴卫平、杨辉、叶旦旺分别持有其 86.68%、6.66%、6.66% 的股权。

截至本招股说明书签署日, 该公司持有发行人 6.941% 的股份, 此外未进行任何其他业务经营。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 2,059.00 万元，净资产为 353.96 万元，2015 年度实现净利润 102.47 万元（以上数据未经审计）。

## 2、宏翔投资

宏翔投资成立于 2010 年 4 月 21 日，注册资本、实收资本均为人民币 1,070 万元，法定代表人为林扬，住所为福建省福州市晋安区国货东路 331 号英泰商业中心 4 座 601，主要从事对外投资业务。于保森、林扬、曲静娟、朱庆玲、徐文均分别持有其 32.71%、25.23%、16.36%、16.36%、9.35% 的股权。

截至本招股说明书签署日，该公司持有发行人 3.301% 的股份。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 1,207.06 万元，净资产为 1,207.06 万元，2015 年度实现净利润 48.31 万元（以上数据未经审计）。

## 3、旭硝子陶瓷

旭硝子陶瓷于 1991 年 1 月 31 日在日本成立，资本金为 35 亿日元，旭硝子株式会社持有其 100% 的股份，法定代表人为岛尾明伸，住所为东京都港区芝四丁目 1 番 23 号。经营范围为：“1、陶瓷、泥石制品的制造、加工、设计和买卖；2、精细陶瓷的制造、加工、设计和买卖；3、工业炉材料的买卖；4、陶瓷、泥石制品的相关技术、信息的买卖和陶瓷、泥石制品制造加工设备装置的制作以及买卖；5、工业炉以及配套设备的设计、施工、修复工程和炉升温作业的承包；6、工业炉、燃烧设备以及投料机、熔炉外围设备的制造以及买卖；7、工业炉机械操作以及炉安装工程相关设备租赁业务；8、工业炉运转以及陶瓷、泥石制品相关咨询业务；9、与工业炉有关的土木、建筑工程的设计、监督以及施工；10、上述各项业务相关附带的业务。”

截至本招股说明书签署日，该公司持有发行人 3.085% 的股份。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 1,957,500 万日元，净资产为 1,252,100 万日元，2015 年度实现净利润为 25,700 万日元（以上数据未经审计）。

## 4、福麦德投资

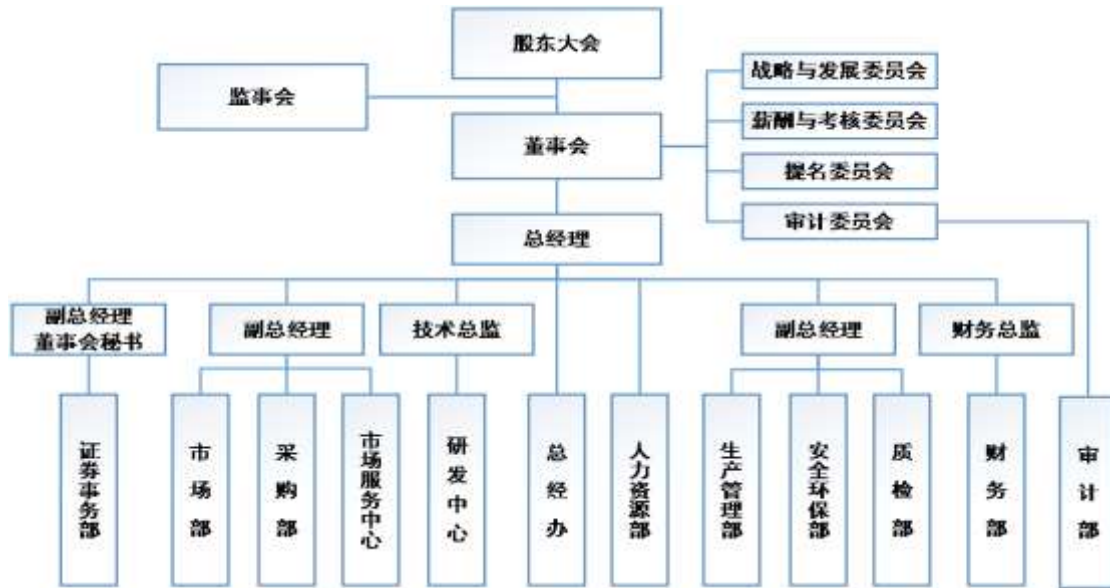
福麦德投资成立于 2010 年 11 月 1 日，注册资本、实收资本均为人民币 1,000 万元，法定代表人为张泽民，住所为北京市丰台区大成里秀园 13 号楼东侧楼（卢沟桥企业集中办公区），主要从事对外投资业务。张泽民持有其 100% 的股权。

截至本招股说明书签署日，该公司持有发行人 2.098% 的股份。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 1,078.73 万元，净资产为 1,055.51 万元，2015 年度实现净利润 13.77 万元（以上数据未经审计）。

## 六、发行人的组织结构情况

### （一）发行人的内部组织机构图



### （二）发行人内设主要职能部门情况

#### 1、发行人的权力机构

发行人的最高权力机构是股东大会。发行人董事会由九名董事组成，其中独立董事三名，并设立了战略与发展委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会。董事会根据《公司章程》赋予的职权，负责公司重大的生产经营决策和确定公司整体发展战略并监督战略的实施，并向股东大会负责。发行人监事会包括三名监事，其中一名职工监事。监事会根据《公司章程》的授权履行监督职责，向股东大会负责。总经理负责日常经营与管理，并对董事会负责。

#### 2、发行人的主要职能部门

**研发中心：**负责研发与技术创新的管理工作；负责新材料、新工艺、新技术的储备、创新及推广工作；负责工艺技术平台的建立与管理工 作；负责专利与非专利技术的管理工作。

**市场部：**负责编制营销计划，负责国内、国际市场的产品推广、客户开发等销售工作，负责客户服务、客户反馈、货款催收等工作，负责各地销售办事处管理。

**采购部：**负责编制采购计划，负责原辅材料、备品备件的供应商管理及日常供应工作，负责生产设备及其他辅助设备的采购工作。

**市场服务中心：**负责为客户提供产品技术支持，负责采集客户使用后反馈意见并进一步分析技术改进需求，负责制定售后服务制度、流程标准，负责处理客户投诉事项。

**生产管理部：**负责编制生产计划、分解生产任务、组织各分厂实施生产计划，并实施月底、年度考核，负责设备管理与维护工作，负责组织实施合理化建议活动并定期组织骨干员工的培训与交流。

**安全环保部：**负责编制安全生产、环境保护管理制度并组织实施，负责制定安全生产操作规则、事故预案应对流程并定期组织员工培训，负责监督安全防护设施、环境保护设施的正常运行及维护，负责组织依法排放工作并配合相关政府部门的监督检查。

**质检部：**负责编制公司质量目标、质量管理体系并组织实施与考核，负责对主要原材料入库、生产过程、产品发货等环节的日常抽样质检，负责质检留样的归档与管理，负责组织质量改进工作并提升良率水平。

**总经办：**负责公司日常行政事务管理及内部宣传工作，负责与政府机关、行业协会的联系，负责保障公司管理信息系统及网络的安全正常运作，负责公司法律事务管理。

**人力资源部：**负责编制人力资源战略规划与管理制度，负责人员招聘、培训、薪酬福利及绩效考核，负责公司企业文化建设与人力资源开发工作。

**财务部：**负责编制并执行财务管理制度，负责编制公司经营预算与效益分析，负责资金筹措与运用，负责监督信用政策及执行情况，负责监督管理成本与费用支出，负责公司会计核算，编制财务报表。

**审计部：**执行审计委员会安排的工作并接受监督，负责编制内控制度并组织实施，负责对各单位的财务收支和经济活动进行审计监督，负责协调外部审计机构的工作。

**证券事务部：**负责组织股东大会、董事会、监事会并及时进行信息披露，负责协助董事会各专门委员会工作，负责管理投资者关系，负责外部宣传工作，负责协调沟通中国证监会及相关单位，负责协调沟通各个证券服务机构。

### **（三）发行人控股、参股子公司基本情况**

截至本招股说明书签署日，公司拥有杨梅州电力、三祥研究院 2 家全资子公司。此外，公司曾设立全资子公司江苏三祥，曾经参股金联稀土，该 2 家公司均已在报告期内依法注销。具体情况如下：

#### **1、福建三祥杨梅州电力有限公司**

杨梅州电力为发行人全资子公司，成立于 2001 年 4 月 25 日，注册资本、实收资本均为人民币 1,500 万元，法定代表人为夏鹏，注册地址为寿宁县坑底乡杨梅村，主营业务为水电开发与经营，所生产电力主要保障发行人生产需要。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 4,033.66 万元，净资产为 3,630.14 万元，2015 年度实现净利润 786.25 万元（以上数据均经中审亚太审计）。

#### **2、福建三祥新材料研究院有限公司**

三祥研究院为发行人全资子公司，成立于 2011 年 4 月 28 日，注册资本、实收资本均为人民币 500 万元，法定代表人为夏鹏，注册地址为寿宁县清源乡际头仔三祥工业园，主营业务为新材料、新技术研究开发等技术服务。

该公司截至 2015 年 12 月 31 日总资产为 216.54 万元，净资产为 205.28 万元，2015 年度实现净利润-74.67 万元（以上数据均经中审亚太审计）。

#### **3、发行人报告期内曾经控股、参股并已注销的公司情况**

##### **（1）江苏三祥工业新材料有限公司**

江苏三祥曾是发行人全资子公司，成立于 2010 年 6 月 8 日，注册资本、实收资本均为 1,500 万元，法定代表人夏鹏，注册地址为溧阳市戴埠镇新北工业集中区。江苏三祥成立后，一直在筹建阶段，从未实际经营。



因公司战略调整，有限公司董事会于 2011 年 3 月 23 日决议注销该子公司。2011 年 6 月 10 日，江苏三祥经常州市溧阳工商行政管理局核准注销完毕。

## (2) 寿宁县金联稀土硅铁厂

金联稀土厂成立于 1999 年 4 月 20 日，注册资金人民币 75 万元，注册地址为寿宁县南阳镇铁场村，主营业务为稀土硅铁合金产品的生产和销售。寿宁县杨梅洲矿业有限公司、发行人、福建省锦源经济发展有限公司、寿宁县冶炼厂及其他自然人股东分别持有其 30.46%、19.87%、15.89%、10.60% 和 23.18% 的股权。

由于金联稀土厂长期处于歇业状态，业务量少，经济效益不佳。2011 年 11 月 7 日，寿宁县经济贸易局作为其主管部门出具了寿经贸[2011]51 号《关于解散寿宁县金联稀土硅铁厂的批复》，同意解散金联稀土厂，并组织相关人员成立清算组。2011 年 11 月 10 日，寿宁县工商行政管理局以注销核准内字[2011]第 25 号《企业注销核准通知书》核准金联稀土厂注销。2012 年 11 月 14 日，寿宁县国家税务局及寿宁县地方税务局分别出具寿国通[2012]22782 号及寿地税通销[2012]40 号《税务事项通知书》，同意注销金联稀土厂的税务登记。

## 七、发行人股本情况

### (一) 本次拟发行的股份及发行前后股本结构

发行人本次拟发行不超过 3,355 万股。按照本次发行 3,355 万股的上限计算，发行前后公司的股本结构如下：

股份类别	本次发行前		本次发行后	
	数量（万股）	比例（%）	数量（万股）	比例（%）
有限售条件的股份	10,060	100.00	10,060	74.9907
境内一般法人持股	6,376.85	63.3882	6,376.85	47.5352
外资股	3,683.15	36.6118	3,683.15	27.4555
无限售条件的股份	-	-	3,355	25.0093
A 股	-	-	3,355	25.0093
<b>股份总数</b>	<b>10,060</b>	<b>100.00</b>	<b>13,415</b>	<b>100.00</b>

### (二) 前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人没有自然人股东，共有七名法人股东，详细情况如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例	股份性质
1	日本永翔贸易株式会社	3,372.83	33.527%	外资股
2	宁德市汇阜投资有限公司	2,683.44	26.674%	一般法人股
3	宁德市汇和投资有限公司	2,452.04	24.374%	一般法人股
4	寿宁县汇祥投资有限公司	698.22	6.941%	一般法人股
5	福建省宏翔投资有限公司	332.10	3.301%	一般法人股
6	日本旭硝子工业陶瓷株式会社	310.32	3.085%	外资股
7	北京福麦德投资有限公司	211.05	2.098%	一般法人股
合计		10,060.00	100%	

本次发行前，发行人各股东的关联关系如下：

汇和投资、汇祥投资的法定代表人分别为吴世平、吴卫平，两人为兄弟关系。发行人股东之间除上述关联关系之外，无其他关联关系。

### （三）股东中的国有股、战略投资者持股情况

本次发行前的股份中无国有股，也不存在战略投资者持股情况。

### （四）发行前股东自愿锁定股份承诺

本次发行前股东自愿锁定股份的承诺，参见“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定承诺”及“二、持有公司5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺”。

## 八、发行人职工持股会持股、信托持股、内部职工股等情况

自发行人前身有限公司成立以来，不存在职工持股会持股、信托持股、内部职工股等情形。

## 九、发行人工会持股、委托持股情况

2001年6月~2010年11月期间,发行人前身有限公司曾经存在工会委托他人持股或工会持股情形,具体情况如下:

### (一) 2001年6月有限公司第三次增资时,工会委托宏光铁合金持股

2001年6月,有限公司第三次增资,注册资本由2,065万元增至2,478万元。除未分配利润转增部分外,本次增资宏光铁合金应以现金出资156.50万元,其中有限公司工会委员会以现金出资74.34万元。本次增资后,有限公司工会委员会通过宏光铁合金间接享有有限公司3%的权益。

该次出资来源于公司预提检验试验费,存在瑕疵。2010年12月,经依法履行程序后,三信投资以货币资金74.34万元补足了前述出资,并且放弃享有相关有限公司权益的全部权利。

2012年9月10日,福建五矿出具了确认函,确认该74.34万元出资系作为工会委员会出资,对应的有限公司3%权益由有限公司工会委员会享有,仍以宏光铁合金名义进行登记。

因此,有限公司工会委员会取得并间接享有有限公司3%的权益,不存在纠纷或潜在纠纷,真实有效。

经核查,工会委托宏光铁合金持股期间,实际享受了有限公司历次现金分红。

### (二) 2003年11月有限公司第一次股权转让时,工会委托卢庄司持股

2003年11月有限公司第一次股权转让时,宏光铁合金将其所持有限公司50%的股权全部转让。其中,原有限公司工会委员会间接享有的有限公司3%股权全部由卢庄司受让并继续代有限公司工会委员会持有;原福建五矿间接享有的有限公司0.55%的权益由卢庄司受让并代有限公司工会委员会持有,卢庄司垫付的15万元股权转让对价已由有限公司工会委员会分别于2004年、2006年偿还完毕。

本次股权转让后,有限公司工会委员会通过卢庄司间接享有有限公司3.55%的权益。

经核查,工会委托卢庄司持股期间,实际享受了有限公司历次现金分红。

### **（三）2006年11月有限公司第二次股权转让时，工会通过三福投资持股**

2002年11月14日，有限公司工会委员会由宁德市总工会颁发了《工会法人资格证书》（工法证字第0305001号），依法取得工会法人资格。

2006年4月14日，寿宁县三福投资有限公司成立，注册资本人民币142万元，全部股权由有限公司工会委员会持有，法定代表人为杨辉，企业类型为有限责任公司（法人独资），住所为寿宁县清源乡际头仔三祥工业园，经营范围为以本企业资产对外投资。

2006年11月有限公司第二次股权转让时，原股东日下研究所、卢庄司转让其所持全部股权。其中，卢庄司将其代有限公司工会委员会持有的3.55%股权转让给三福投资，经核查，本次交易未实际付款，上述股权代持情形结束。本次股权转让后，三福投资持有有限公司3.55%的股权，出资额为87.969万元。

自该次股权转让之后至今，发行人股权清晰，不存在任何形式代持股权情形。2012年11月，卢庄司与发行人工会委员会书面确认上述2003年11月至2006年11月之间的股权代持关系。

### **（四）2007年、2010年有限公司增资时，工会持股的变动情况**

2007年11月，有限公司第四次增资，注册资本由原来的2,478万元增加至4,200万元。此次增资完成后，三福投资对有限公司的出资额为149.1万元，持股比例不变。

2010年10月，有限公司第五次增资，注册资本由原来的4,200万元增加至5,000万元。此次增资完成后，三福投资对有限公司的出资额不变，持股比例下降为2.982%。

### **（五）2010年11月工会持股的规范与处置情况**

2010年11月22日，有限公司工会委员会通过决议，同意三福投资将其持有的有限公司股权全部转让给夏鹏；并于2010年11月24日经有限公司四届五次职工代表大会暨工会会员代表大会审批同意。2010年11月25日，三福投资股东决定将其持有的有限公司149.1万元出资额全部转让给夏鹏。

2010年11月29日，有限公司董事会决议，同意三福投资转让所持全部股权给夏鹏。同日，三福投资与夏鹏签订了股权转让协议，本次股权转让以有限公

司截至 2010 年 10 月末扣除累计未分配利润后的净资产为作价依据，并且该部分股权对应的有限公司 2010 年度及以前年度未分配利润继续由三福投资享有。鉴于三信投资于 2010 年 12 月以 74.34 万元现金弥补了历史上有限公司工会的出资瑕疵，夏鹏实际受让三福投资所持股权的价格超过了其对应的有限公司净资产值，本次转让作价公允合理。

本次股权转让的相关价款均已支付完毕，有限公司已将 2010 年度及以前年度未分配利润全部分配给包括三福投资在内的原股东方，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让完成后，三福投资未有其他实际经营业务，没有存续的必要。经依法履行清算程序，有限公司工会委员会收回三福投资剩余的净资产 3,743,205.58 元。2011 年 10 月 14 日，寿宁县工商行政管理局出具注销核准内字 [2011]第 20 号《企业注销核准通知书》，核准三福投资注销登记。

2012 年 10 月 16 日，经寿宁县公证处公证，原工会委员会 120 名会员中的 108 名会员代表对有关工会委员会投资设立三福投资、受让股权、委托持股及股权转让等事项进行了确认，并对上述确认事项不存在异议。

## 十、发行人员工及其社会保障情况

### （一）人员情况

#### 1、报告期内各期末，发行人及子公司在册职工总人数情况

时间	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
人数（人）	456	468	470

发行人及子公司按照国家和地方有关法律法规与全体员工签订了《劳动合同》，员工按照劳动合同承担义务和享受权利。2016 年 2 月 25 日，发行人及子公司所在地人力资源和社会保障局出具证明，发行人及子公司在报告期内严格遵守劳动法、劳动合同法和其他有关劳动法律法规的规定，没有因违反有关劳动法律、法规而被投诉或受到行政处罚的情形。

报告期内，公司曾采用劳务派遣方式招募部分对专业技术要求较低的生产辅助性岗位人员，劳务派遣人员均通过具有合法资质的宁德市寿宁县劳务派遣有限

公司办理；宁德市寿宁县劳务派遣有限公司与被派遣员工均签订了《劳务合同书》，并依照《社会保险法》等相关法规办理了被派遣员工的社会保险事宜。2013年4月起，公司取消了通过劳务派遣方式招募人员，所有员工由公司自主招聘，并按照国家 and 地方有关法律法规签订了劳动合同。

## 2、截至报告期末发行人及子公司的人员结构情况

分类	员工专业构成	人数（人）	比例（%）
专业结构	管理人员	74	16.23
	销售人员	23	5.04
	技术研发人员	61	13.38
	生产人员	237	51.97
	辅助人员	61	13.38
	<b>合计</b>	<b>456</b>	<b>100.00</b>
学历结构	硕士及以上学历	3	0.66
	本科	53	11.62
	大专学历	108	23.68
	大专以下学历	292	64.04
	<b>合计</b>	<b>456</b>	<b>100.00</b>
年龄结构	30岁以下	50	10.96
	31-40岁	158	34.65
	41-50岁	204	44.74
	50岁以上	44	9.65
	<b>合计</b>	<b>456</b>	<b>100.00</b>

## 3、劳务派遣员工情况

为提高招聘效率，便于员工管理，公司报告期曾采用劳务派遣方式招募部分生产人员与辅助人员。随着公司管理制度和能力的不断完善，及为降低用工流动性，自2013年4月起公司取消了通过劳务派遣方式招募人员，所有员工均由公司自主招聘，并按照国家 and 地方有关法律法规签订了劳动合同。

报告期内，公司劳动派遣人员的详细情况如下：

时间		2012.12.31		2013.3.31		2013.12.31
派遣人员岗位		生产人员	辅助人员	生产人员	辅助人员	无派遣人员
派遣人员人数		67	21	55	21	-
同岗位合同工数		197	45	228	25	297
公司员工 (含派遣)	总数	484		487		470
	派遣占比	18%		16%		-
劳务派遣平均工资 (年化、单位:万元)		2.68	2.70	2.56	2.68	不适用

可见,派遣员工人数呈减少态势,相同岗位派遣员工比例小于正式员工。

公司采用劳务派遣方式主要招募对专业技术要求较低的生产、辅助性岗位人员。劳务派遣人员均通过具有合法资质的宁德市寿宁县劳务派遣有限公司办理。宁德市寿宁县劳务派遣有限公司与公司签订了《劳务派遣协议书》,约定了劳务派遣人员的招聘录用、退工、工资支付、社会保险、工伤事故处理、日常管理等事项及用、派单位双方应履行的职责。宁德市寿宁县劳务派遣有限公司与被派遣员工均签订了《劳务合同书》,并依照《社会保险法》等相关法规办理了被派遣员工的社会保险事宜。

公司与宁德市寿宁县劳务派遣有限公司合作至2013年4月,未出现因劳务派遣公司提供劳务用工不及时而影响公司正常生产的情形。

公司亦未曾发生因采用劳务派遣用工方式引起的纠纷。

## (二) 员工薪酬情况

### 1、公司员工薪酬制度

公司薪酬制度依据竞争原则、公平原则、激励原则制定。

公司一般员工试用期为1~6个月。员工薪酬构成=基本工资+出勤工资+职称工资+工龄工资+岗位津贴+绩效工资+物价补贴+其他福利。公司高层薪酬构成=基本年薪+年终效益奖+福利,未来将引入股权激励等激励措施。公司按照国家 and 地方相关法律规定为员工缴纳“五险一金”(养老、失业、医疗、工伤、生育保险及住房公积金)。公司按照《劳动法》和其他相关法律规定为员工提供相关假期。

## 2、各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

报告期内公司员工级别设置主要包括高级管理人员、中层管理人员及一般员工，岗位类别主要分为销售人员、技术研发人员、生产人员、辅助人员。报告期内，上述各类别员工平均年薪酬水平总体呈上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

年份	高级管理人员		中层管理人员	一般员工				
	总经理	副总、总监	部门经理	管理支持	销售人员	技术研发人员	生产人员	辅助人员
2015年	33.81	13.48	6.12	4.07	7.84	5.38	3.92	3.69
2014年	31.80	12.63	5.89	3.82	7.09	5.07	4.10	3.72
2013年	31.80	12.26	5.61	3.46	7.26	4.31	3.68	3.79

公司员工平均工资和当地平均工资水平具体对比情况如下：

单位：万元

项目	公司员工年平均工资	寿宁县城镇单位在岗职工年平均工资	寿宁县制造业在岗职工年平均工资
2015年	4.60	-	-
2014年	4.58	4.37	3.92
2013年	4.25	4.31	4.31

【注】数据来源于寿宁县统计局。2015年数据尚未公布。

从上表可以看出，随着公司发展，公司员工工资水平逐年提高，与当地制造业平均工资相比稳中有升。2014年公司平均工资高于统计局公布的当地城镇单位在岗职工平均工资，在当地具有较强竞争力。公司员工认同公司的薪酬成长，员工稳定度高，随着公司经营业绩不断成长，公司员工福利待遇水平将得到进一步提高。

## 3、公司员工薪酬与同行业公司薪酬水平比较情况

根据同行业可比上市公司披露的年度现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”、员工总数，计算员工人均支付现金情况如下：



单位：元

年度	科目	东方锆业	升华拜克	凯盛科技	佰利联	发行人
2015	在职员工人数	913	2,229	4,838	2,152	456
	人均支付现金	91,489.62	64,199.46	30,741.16	74,886.51	57,129.34
2014	在职员工人数	929	2,529	3,118	2,224	468
	人均支付现金	79,257.02	59,469.72	34,813.28	64,027.99	56,397.12
2013	在职员工人数	931	2,861	2,451	1,817	470
	人均支付现金	75,491.74	52,813.54	41,172.51	53,500.87	48,733.57

【注】可比上市公司中，凯盛科技与公司业务最为类似，其新材料业务以电熔氧化锆业务为主；东方锆业业务虽主要经营锆相关业务，但其业务涵盖海绵锆、锆英砂开采，氧化锆业务亦主要为化学锆业务，业务与公司实际存在差异；升华拜克和佰利联锆制品业务占比较小，且主要为化学锆业务，与公司存在较大差异。

公司人均支付现金与同行业可比上市公司相比处于中等水平，高于凯盛科技，约与升华拜克持平，2013年、2014年低于2013年被中国核工业集团公司收购的东方锆业。

#### 4、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

随着社会平均工资的持续增长，公司将持续提供本地区及行业内有竞争力的薪酬待遇，同时将进一步优化薪酬制度，从而将员工工作绩效与公司经济效益有机结合，规范公司员工的薪酬分配行为，充分调动员工的积极性和创造性，发挥薪酬体系的激励作用。

#### 5、历史劳务派遣员工薪酬情况

派遣员工主要从事专业技术要求较低的生产、辅助性岗位工作。相同生产、辅助性岗位2012年1月~2013年3月平均月度薪酬情况对比如下：

单位：元/月

车间	劳动合同工	劳务派遣工	与派遣工差异
勤杂	1,641.26	1,702.86	-3.6%
半成品仓库	2,430.18	2,495.32	-2.6%
电熔车间	2,192.07	2,239.67	-2.1%
锆粉车间	2,335.01	2,268.71	2.9%
精加工车间	2,437.14	2,344.51	4.0%
稳定锆车间	2,375.11	2,346.54	1.2%
包芯线车间	2,332.89	2,317.38	0.7%

车间	劳动合同工	劳务派遣工	与派遣工差异
包装人员	-	3,123.15	不适用
装卸工	-	3,103.28	不适用

公司的员工薪酬由基础工资、出勤工资、职称工资、工龄工资、岗位津贴、绩效工资、物价补贴、其他福利构成。受薪酬构成因素的影响，同岗位的员工薪酬水平也不完全相同，但由上表可见，相同岗位劳动合同员工与劳务派遣员工之间的薪酬差别很小，公司不存在同工不同酬的情况。

### （三）员工社会保障情况

发行人及子公司已按照国家 and 地方有关法律法规，为员工办理并缴纳养老、医疗、失业、工伤和生育保险。此外，根据宁德市公积金管理有关规定，发行人及其子公司均已开立住房公积金账户，并为员工缴纳了住房公积金。

发行人已建立较为完善的员工社会保障制度。2016年2月25日，发行人及子公司所在地人力资源和社会保障局出具证明，公司及子公司严格遵守有关社保法律法规的规定，截至证明出具之日，已依法全面、足额、及时缴纳了各项社会保险费用，无漏缴或拖欠的情形，亦无因违反有关社保法律法规规定而被投诉或受到行政处罚的情形。2016年1月14日，发行人及子公司所在地公积金管理中心出具证明，公司及子公司已为员工缴纳了住房公积金，无漏缴或拖欠情形，亦无因违反有关住房公积金法律法规的规定而被投诉或受到行政处罚的情形。

2012年10月26日，发行人实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司出具承诺：“如果股份公司及子公司因为在本次公开发行股票上市前违反社保、住房公积金缴纳的规定，被有权主管部门责令要求补缴相关费用或承担相关滞纳金时，由我们共同承担补缴费用及相关滞纳金，且无须股份公司及子公司支付任何对价。”

## 十一、发行人、发行人实际控制人、主要股东的重要承诺及履行情况

### （一）发行人股东股份锁定的承诺

详见“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定承诺”及“二、持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺”。

## **(二) 控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺**

详见本招股说明书第六节之一之“(二)控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺函”。

## **(三) 控股股东、实际控制人减少关联交易的承诺**

详见本招股说明书第六节之“五、减少和进一步规范关联交易的措施”。

## **(四) 持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺**

详见“重大事项提示”之“二、持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺”。

## **(五) 发行人股价稳定措施的承诺**

详见“重大事项提示”之“三、关于发行人股价稳定措施的承诺”。

## **(六) 招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺**

详见“重大事项提示”之“四、关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺”。

## **(七) 相关责任主体承诺事项的约束措施**

详见“重大事项提示”之“五、相关责任主体承诺事项的约束措施”。

## **(八) 董事、高级管理人员关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺**

详见“重大事项提示”之“九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”。

## **(九) 保荐机构和发行人律师意见**

### **1、发行人律师意见**

经核查，**发行人律师认为**：“发行人及各承诺主体已就其未能履行在本次发行上市中作出的承诺提出了相关约束措施及补救措施，相关承诺及上述《关于未履行承诺相关事宜的函》已经相关责任主体或其授权代表亲自、自愿签署，符合《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》对责任主体作出公开承诺应同时提出未履行承诺时的约束措施的相关要求，其内容合法、合规。”

## 2、保荐机构意见

保荐机构审阅了发行人股东股份锁定的承诺书；审阅了发行人控股股东、实际控制人关于避免同业竞争和规范关联交易的承诺书；审阅了持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺书；审阅了稳定公司股价预案及发行人审议上述事项的会议文件；审阅了招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺书；审阅了相关责任主体承诺事项的约束措施。

经核查，**保荐机构认为**，发行人及其实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员等责任主体相关承诺的内容合法、合理，失信补救的措施及时有效。

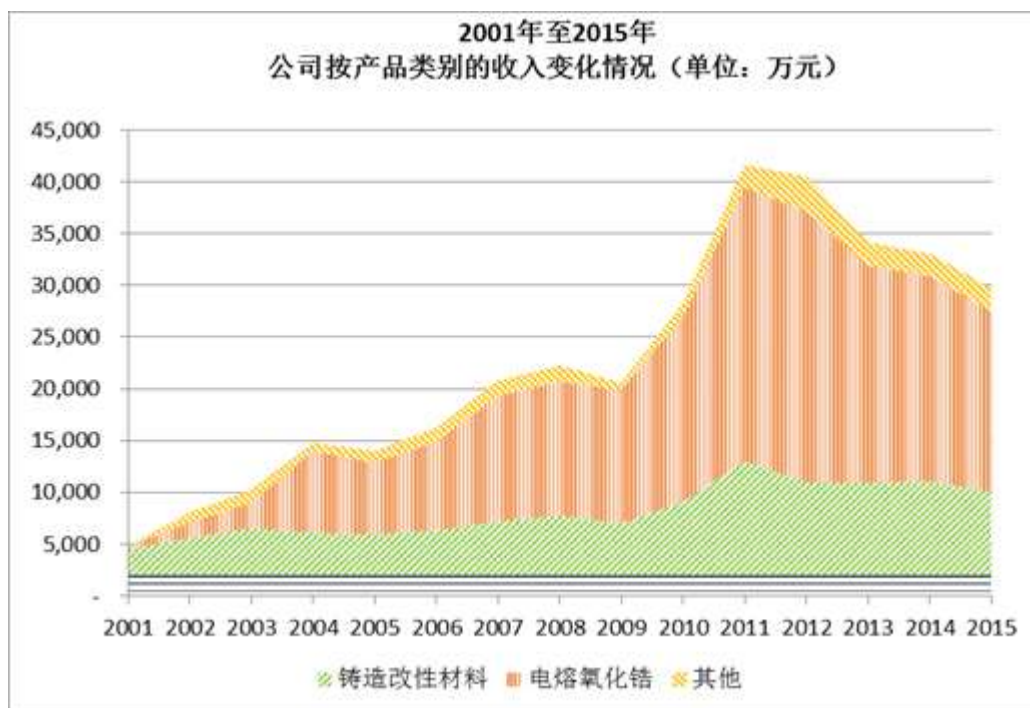
## 第五节 业务和技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

#### （一）主营业务及变化情况

公司成立二十多年来，一直专注于电熔氧化锆、铸造改性材料等工业新材料的研发、生产和销售。报告期内，公司电熔氧化锆业务、铸造改性材料业务占主营业务收入的比重分别超过 63.12%和 28.78%。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所属行业为非金属矿物制品业（C30）。

公司地处闽东革命老区，位于福建省小水电十强县之一的寿宁县，水电资源丰富，具有发展电炉熔炼产业的成本优势。公司分别自 1991 年、2000 年开始从事铸造改性材料业务、电熔氧化锆业务至今，主营业务从未发生过变化。



公司电熔氧化锆业务，自 2003 年以来一直位居国内同行业前列，较早进入核级锆材、先进陶瓷等新兴应用领域。高纯氧化锆是国家鼓励发展的战略性新兴产业重点产品。公司“高纯化氧化锆”项目已被列入“2011 年度国家火炬计划

项目”，公司发明专利“电熔氧化锆生产锆铁红色料的方法”于2014年1月荣获福建省2013年度专利奖三等奖，公司“特种无机非金属材料技术创新工程”项目于2014年7月荣获福建省科技进步三等奖，公司“特种电熔氧化锆的研发”项目于2014年11月列入福建省2014年战略性新兴产业专项项目计划。

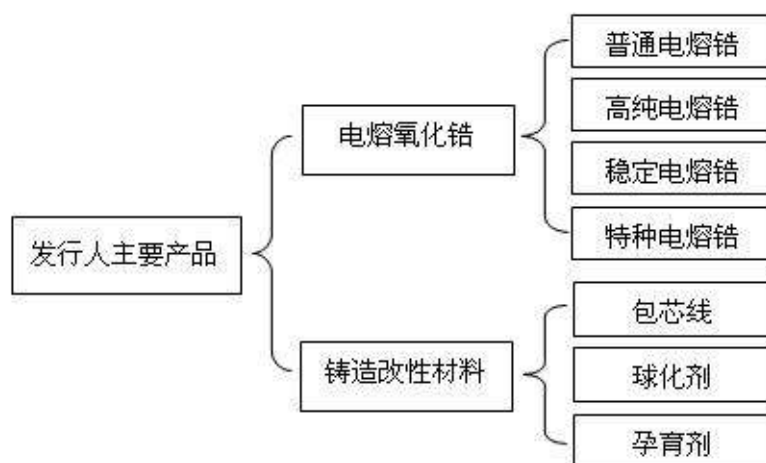
在铸造改性材料业务方面，公司长期专注于铸造改性材料在球墨铸铁领域的应用，市场份额稳固。球墨铸铁是国家《铸造行业“十二五”规划》鼓励发展的高性能铸造产品，预计产量将由2014年的1,240万吨提升至2020年的1,450万吨。公司包芯线产品配套喂丝球化工艺，能提升铸件良率，环保效应显著，未来发展前景良好。

公司全部产品均以自主品牌销售，“FSM”为福建省著名商标，“三祥”为福建省著名商标，国家驰名商标。公司业已成为旭硝子陶瓷（日本，玻璃窑炉耐火材料）、Areva（法国，核级锆材）、Federal Mogul（美国，先进陶瓷）等诸多大型下游企业的供应商，发展前景良好。

## （二）主要产品及变化情况、主要产品用途

### 1、主要产品及变化情况

自2000年至今，公司主要产品一直是电熔氧化锆产品与铸造改性材料系列产品，未发生过变化。



### 2、主要产品用途

#### （1）电熔氧化锆产品用途

电熔氧化锆属于无机非金属材料，具有高熔点、高硬度、高强度、高韧性、高耐磨性及耐腐蚀性等特点，主要应用于耐火耐磨材料、陶瓷色釉料、核级锆材与先进陶瓷等领域。氧化锆及相关材料在《新材料产业“十二五”重点产品目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》被列为重点产品，是国家产业政策鼓励发展的高性能新材料。



电熔氧化锆应用领域广泛，过去主要应用于耐火耐磨材料、陶瓷色釉料等领域；近年来，电熔氧化锆在核级锆材、高级色釉料与先进陶瓷等诸多新兴领域的应用也快速发展，具体情况如下：

	应用领域	具体应用	下游行业
传统应用领域	耐火材料	用于生产高温窑炉的耐火材料、连铸三大件、钢铁水口等耐火制品	玻璃、钢铁、水泥、铸造等高温工业
	耐磨材料	用于生产研磨瓷球、锆刚玉等耐磨材料及其制品	磨料、磨具
	陶瓷釉用色料	用于生产锆黄、钒锆蓝、钒锆黄、锆灰等陶瓷釉用色料	陶瓷色釉料
新兴应用领域	陶瓷釉用色料	替代化学氧化锆，用于生产高温锆黄、锆铁红等高活性陶瓷釉用色料	陶瓷色釉料
	先进陶瓷	用于生产结构陶瓷、功能陶瓷等陶瓷制品	陶瓷刀具、电子陶瓷、陶瓷刹车片
	核级锆材	替代锆英砂作为原料制造核级海绵锆	航天航空核反应设备

公司自 2000 年引进国外电熔脱硅锆技术以来，通过充分吸收消化和 10 多年持续自主创新，已自主研发了高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆等一系列新产品和新工艺，多项工艺指标达到国际先进水平。公司电熔氧化锆产品的特点及应用领域如下：

产品名称	图示	产品特点	应用领域
普通电熔氧化锆		产品纯度一般在 98%-99%，杂质含量相对较少，色泽均匀，粒度分布窄	耐火材料、陶瓷色釉料、耐磨材料等领域
高纯电熔氧化锆		产品经过多次深度除杂提纯，纯度一般在 99% 以上，最高可达 99.8%	高端耐火材料、高端色料、核级锆材、高端陶瓷基刹车片等领域




产品名称	图示	产品特点	应用领域
稳定电熔氧化锆		生产过程中添加了稳定剂，氧化锆的晶型结构稳定，强度和韧性高，化学稳定性好，具有良好的抗腐蚀性和抗热震性	高端耐火耐磨材料、先进陶瓷等领域
特种电熔氧化锆		采用特殊熔炼和除杂工艺生产，产品活性高，制备出的高级耐高温色釉料具有发色效果好、耐高温等特点	替代化学氧化锆用于制造高温锆黄、锆铁红等陶瓷釉用色料

公司仍将持续研发创新，不断拓展电熔氧化锆在新兴领域的应用。

## (2) 铸造改性材料产品用途

公司铸造改性材料产品主要分为球化剂、孕育剂、包芯线，广泛应用于球墨铸铁领域。具体产品特点及用途如下：

	产品名称	图示	产品特点	应用领域
传统铸造改性材料	球化剂		产品稳定优质，具有成分控制区间窄，氧化镁含量低，球化等级高等特点，产品标准高于国家标准	应用于冶金、航天、军工、汽车、内燃机、机床、风电、核电等众多领域的球墨铸铁件制造
	孕育剂		品种多，针对性强，孕育效果好，能完成高等级铸件的孕育	
新型铸造改性材料	包芯线		采用非熔配直混技术，具有能耗低、超低氧化镁、球化出渣量少、可实现自动化控制等特点，是新一代绿色节能、环保型产品	

在球墨铸铁铸造过程中，添加铸造改性材料后，能够实现铁水脱氧脱硫、净化铁水夹杂物、球化片状石墨等目标，从而改善铸铁性能、提高铸铁品质，特别是增强铸铁的塑性、韧性等性能。

添加铸造改性材料的传统工艺是直接将球化剂、孕育剂等，通过冲入法或夹心法注入。该工艺操作简单，但存在用量不精确、反应过程不可控等缺陷。

自 20 世纪 80 年代，德国、日本等发达工业化国家开始在铸造过程中采用喂



丝球化工艺，通过包芯线喂料，能够较为精确地控制反应位置、效果，较好地提升了铸件质量，并能够节能减耗。由于采用该种工艺需要投资专用设备，近年来正逐渐在我国球墨铸铁企业中普及，预计目前普及率不及 10%。

本公司经过多年技术创新，成功研发了非熔配直混法包芯线生产技术，《非熔配直混法节能生产新型球铁包芯线的研发》项目被列为 2007-2009 福建省科技计划重点项目。与传统生产工艺相比，非熔配直混法工艺减少了硅铁、硅钡等合金熔配环节，节能减耗成效显著，并已在国内部分球墨铸造领先企业成功运用。

## 二、发行人所处行业基本情况

### （一）所属行业及行业管理

新材料行业是国家战略性新兴产业，涵盖了特种金属功能材料、高端金属结构材料、先进高分子材料、新型无机非金属材料、高性能复合材料、前沿新材料等六大领域的诸多产品。其中，公司电熔氧化锆产品属于新型无机非金属材料，铸造改性材料产品属于特种金属功能材料，均有良好发展前景。

由于工业新材料种类繁多，本招股说明书只围绕电熔氧化锆、铸造改性材料进行阐述。

#### 1、行业管理体制

国家发展和改革委员会和地方各级发改部门负责本行业固定资产投资项目的规划、核准审批等行政管理职能。国家工业和信息化部负责本行业发展规划、产业政策和技术标准的制定、实施等行政管理职能，并与国家发展和改革委员会共同制定新材料产业发展规划与相关政策。由于电熔氧化锆产品属于国家对军民两用的部分产品和技术实行进出口许可证管理的范畴，国家商务部及省级商务主管部门负责该类产品出口企业的经营资格证的审批事宜、产品出口许可证的发放事宜。

工业新材料行业由多个行业自律组织分别负责其所在领域的产业规划、技术标准等自律管理职能。其中，电熔氧化锆业务的自律管理由中国有色金属工业协会钛锆钨分会负责；铸造改性材料业务的自律管理由中国金属学会铁合金分会负责。公司是中国有色金属工业协会钛锆钨分会的理事单位。

## 2、行业法律法规及产业政策

公司电熔氧化锆、铸造改性材料产品均受到国家多项政策鼓励支持，发展前景良好。

法律法规及政策	相关内容
国务院办公厅关于加快众创空间发展服务实体经济转型升级的指导意见	重点在电子信息、生物技术、现代农业、高端装备制造、新能源、新材料、节能环保、医药卫生、文化创意和现代服务业等产业领域先行先试，针对产业需求和行业共性技术难点，在细分领域建设众创空间。
中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议	实施智能制造工程，构建新型制造体系，促进新一代信息通信技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等产业发展壮大。
中国制造2025	以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。
中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要	培育发展战略战略性新兴产业，新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及其复合材料、共性基础材料。
新材料产业“十二五”发展规划	未来要大力发展无铅绿色陶瓷材料，开发高性能摩擦材料和绿色新型耐火材料等产品，并建立高纯陶瓷原料保障体系。 “十二五”期间，我国核电运行装机达到4,000万千瓦，预计共需要核级锆材1,200吨/年、锆及锆合金铸锭2,000吨/年。
新材料产业“十二五”重点产品目录	氧化锆被列为重点产品。
战略性新兴产业重点产品和服务指导目录	高纯氧化锆等产品被列为重点产品。
当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）	“特种功能材料”（功能陶瓷）、“高温结构材料”（结构陶瓷）被列为优先发展的高技术产业化重点领域。 包芯线产品被列为“新材料”的“40、高性能、低成本钢铁材料”中的“先进微合金化”产品范围。
国家火炬计划优先发展技术领域（2010年）	高纯电熔氧化锆被列为重点支持发展产品。
两用物项和技术进出口许可证管理办法、核两用品及相关技术出口管制条例	氧化锆产品出口经营企业必须获得敏感物项和技术出口许可经营资格，每次产品出口时必须取得《敏感物项和技术出口许可证》。

法律法规及政策	相关内容
铸造行业“十二五”发展规划	铸件总产量按年均增长6%计，到2015年达到5,000万吨以上； 到2015年，球墨铸铁件占铸件总产量比例将达到30%； “绿色原辅料应用技术（特种球化剂、孕育剂及处理工艺）”被列为重点研究、推广的先进铸造技术。

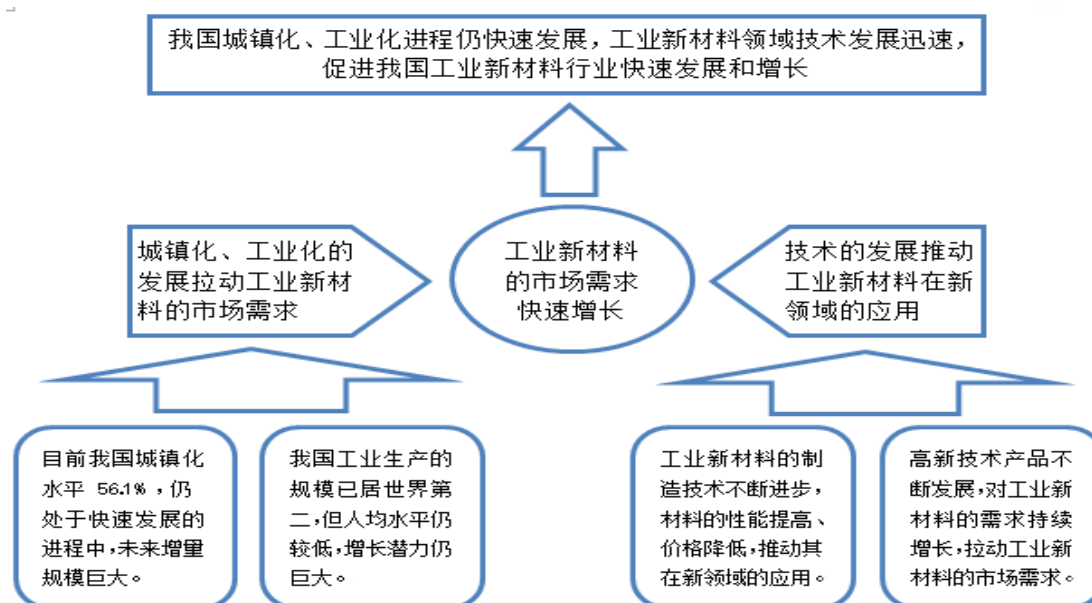
## （二）行业发展情况

### 1、工业新材料行业发展概况

我国新材料研发和应用发端于国防科技工业领域。经过几十年发展，我国新材料产业体系初步形成，品种门类较为齐全，产业规模不断壮大。2010 年我国新材料产业规模超过 6,500 亿元，与 2005 年相比年均增长约 20%，并且诸多材料品种产能居世界前列。目前，我国高端金属结构材料、新型无机非金属材料和高性能复合材料保障能力明显增强，先进高分子材料和特种金属功能材料自给水平正在逐步提高。

“十二五”时期，是我国材料工业由大变强的关键时期，加快培育和发展新材料产业，对于引领材料工业升级换代，支撑战略性新兴产业发展，促进传统产业转型升级，构建国际竞争新优势具有重要的战略意义。作为我国七大战略新兴产业和“中国制造 2025”重点发展的十大领域之一，新材料已成为我国战略新兴产业的重要组成部分，“十三五”时期，新材料发展将明显提速。

#### （1）城镇化、工业化、技术创新是我国工业新材料行业发展的关键因素



目前，我国常住人口城镇化率为 56.1%，远低于发达国家 80% 的平均水平。为提升城镇化质量，建设社会主义新农村，预计未来我国建筑业及相关产业的需求仍将稳步提升，进而拉动工业新材料的市场需求。

2015 年，我国 GDP 已超过 67 万亿元，总量位居世界第二，但由于我国人口基数大，人均水平仍较低。未来我国将围绕创新型国家、生态文明建设，转变经济发展方式，相应为新材料产业发展提供了重要机遇。

## **(2) 我国工业新材料行业未来发展前景广阔**

我国正致力于在 2020 年初步实现材料大国向材料强国的战略转变。为加快培育发展工业新材料行业，国家相继出台了包括《新材料产业“十二五”发展规划》在内的一系列产业政策。明确鼓励企业技术创新、鼓励绿色发展，从“高消耗、高排放、难循环的传统材料工业发展模式”转变为“低碳环保、节能高效、循环安全的可持续发展道路”。

2015 年，我国新材料产业预期总产值将达到 2 万亿元，年均增长率超过 25%。“十二五”期间，新能源领域预计需要“低铁绒面压延玻璃 6,000 万平方米，核级锆材 1,200 吨/年、锆及锆合金铸锭 2,000 吨/年”；新一代信息技术领域预计需要“平板显示玻璃基板约 1 亿平方米/年”；生物产业领域预计“生物陶瓷等材料需求将大幅增加”；节能环保领域预计将随着钢铁、玻璃、水泥等高温工业炉窑的耐火材料升级大幅增加氧化锆产品需求量。

作为主要从事电熔氧化锆和铸造改性材料等工业新材料产品生产的企业，发行人未来将受益于工业新材料行业的快速发展机遇。

## **2、行业发展概况**

### **(1) 电熔氧化锆行业发展概况**

#### **① 氧化锆是应用广泛、不可或缺的新型无机非金属材料**

氧化锆 ( $ZrO_2$ ) 在不同温度下具有单斜型、四方型、立方型三种晶体形态，是具有耐高温、耐磨耗、耐腐蚀、常温绝缘、高温导电等优异物理化学性能的无机非金属物质，并自上世纪 40 年代以来逐渐被深入研究和推广应用。

目前，氧化锆材料已经广泛用于玻璃耐火材料、冶金耐火材料、研磨介质、

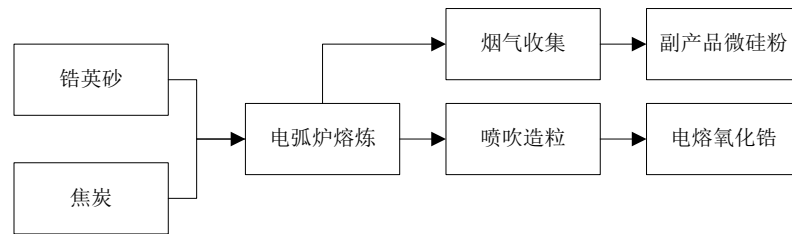
结构陶瓷、导电陶瓷、功能陶瓷、生物陶瓷、陶瓷色釉料等工业领域，亦是核电设施、航空航天器构件中不可或缺的重要材料。

高纯氧化锆、纳米级氧化锆粉均是国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等多项产业政策鼓励发展的新型无机非金属材料。

## ② 电熔氧化锆的环保效应显著，应用领域逐渐拓宽

由于氧化锆用途不同，对其成分、纯度、晶形、结构、粒度要求不同，相应发展出不同的制备工艺方法。在工业生产中，以锆英砂（ $ZrSiO_4$ ）为原材料生产氧化锆主要有两类方法：化学法和电熔法，相应的氧化锆产品分别称为化学氧化锆、电熔氧化锆。

### i) 电熔法工艺路线符合“环保、循环安全的可持续发展道路”

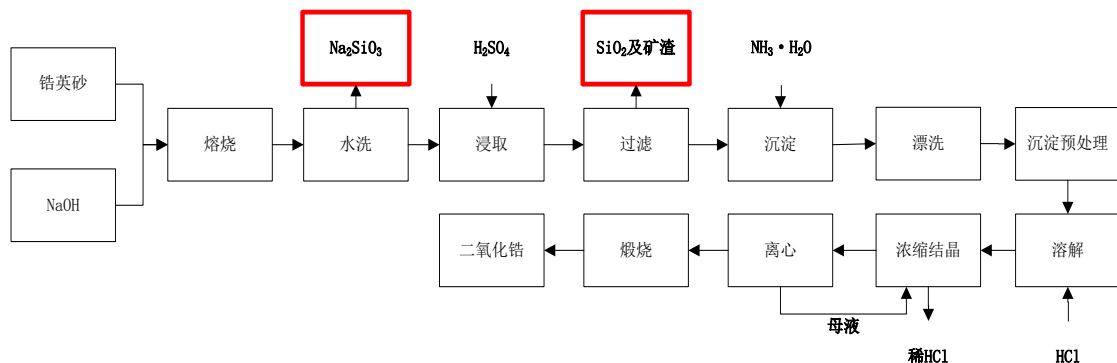


电熔法利用布袋除尘装置，基本能够将锆英砂中的 Si 元素以微硅粉（ $SiO_2$ ）粉体形态回收，资源利用充分，属于节能环保型生产工艺。

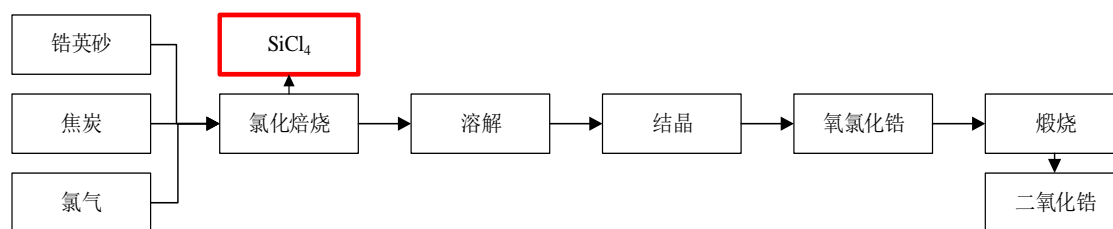
### ii) 化学法工艺路线产生大量有害废弃物，环保营运成本较高

目前化学法生产氧化锆主要采用碱熔法工艺、氯化法工艺，具体情况如下：

#### a) 碱熔法



#### b) 氯化法（主要在海绵锆生产线中配套使用）



通常碱熔法生产中产生的大量含废碱液和含锆硅废渣必须进一步环保处理后排放；氯化法生产中产生的大量四氯化硅（ $\text{SiCl}_4$ ）液体具有强腐蚀性，有毒，回收再利用的成本昂贵，环保营运成本很高。因此，化学氧化锆生产成本远高于同级别电熔氧化锆产品。

由于电熔法工艺自 1970 年代开始普及，并且早期电熔氧化锆产品纯度显著低于化学法氧化锆，相应导致电熔氧化锆产品应用领域的拓展一直落后于化学氧化锆产品。

最近几年来，在包括发行人在内的厂商共同努力下，电熔氧化锆生产技术创新成果和新兴应用领域不断增加：高纯电熔氧化锆产品的纯度指标已接近或达到化学氧化锆产品水平；经过表面活性处理的特种电熔氧化锆产品在陶瓷色釉料中的发色效果与使用化学氧化锆产品的效果已无明显差异；电熔氧化锆作为工业级和核级海绵锆的生产材料，可避免产生四氯化硅废液等，降低末端环保治理成本。

随着生产工艺进步，产品纯度、性能提升，具有“环保、循环安全、可持续发展”优势的电熔氧化锆产品将凭借显著的环保效应和成本优势进一步拓宽应用领域。

### ③ 中国已成为全球电熔氧化锆行业的主要产销市场

电熔氧化锆生产技术最早由美国、日本等主要发达国家在 20 世纪 70 年代中期开始应用，我国自主开发的电熔氧化锆生产技术始于 20 世纪 90 年代初，经过 20 年发展，我国电熔氧化锆生产技术与发达工业化国家已无明显差距。

受益于中国城市化、工业化发展，中国钢铁、玻璃、陶瓷等产业产销量均超过全球总量一半以上，相应中国已成为全球最主要的冶金耐火材料、玻璃耐火材料、陶瓷色釉料市场。包括发行人在内的多家中国电熔氧化锆厂商均已发展壮大，中国已成为全球电熔氧化锆行业的主要产销市场。

截至目前，全球已探明的锆英砂储量超过 6,000 万吨，其中 58% 分布在澳大

利亚和南非，并主要由 ILUKA、Rio Tinto 和 Tronox 锆砂三巨头控制。锆砂三巨头控制了全球约 70% 的锆英砂产销量，对锆英砂价格形成机制具有重大影响。

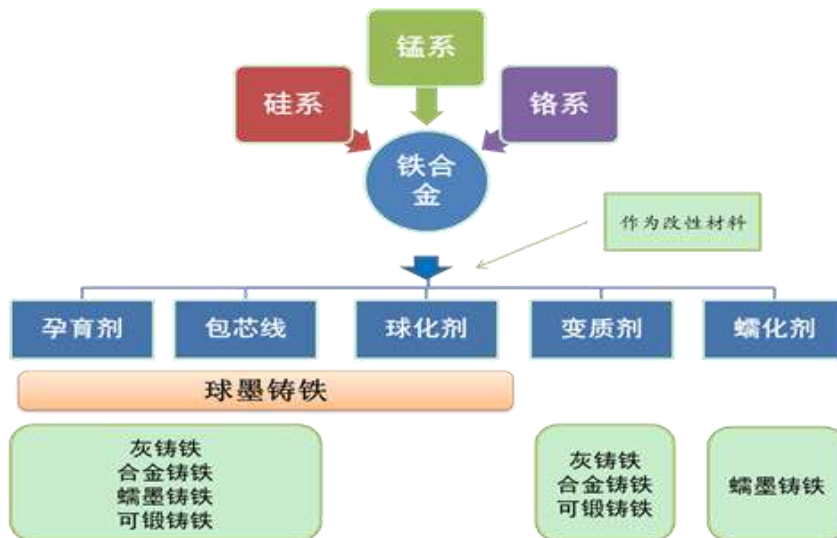
中国含锆材料工业消费的锆英砂占全球总需求量的 40% 以上，在全球锆产业链中具有关键地位。但是，由于资源分布不均衡，中国所需原料锆英砂的自给率不到 10%，大部分需要从锆砂三巨头进口。

## （2）铸造改性材料行业发展概况

铸造改性材料是指在铸铁过程中添加的，能够实现铁水脱氧脱硫、净化铁水夹杂物、球化片状石墨等目的，能够改善铸铁性能、提高铸铁品质，特别是增强铸铁的塑性、韧性等性能的工业材料。

按产品种类不同，铸造改性材料通常分为孕育剂、球化剂、变质剂、蠕化剂、包芯线等。孕育剂、球化剂、变质剂、蠕化剂等一般通过相应工艺直接添加到铁水中，起到孕育、球化、变质、蠕化等作用。包芯线一般指以带钢包裹经粉碎的孕育剂、球化剂、变质剂、蠕化剂等加工成线状的材料，铸造过程中通过喂丝技术将包裹的材料添加到铁水中；根据包裹的材料不同，可分别或综合实现孕育、球化、变质、蠕化等作用。

下图为合金类铸造改性材料主要产品种类及应用领域：



发行人铸造改性材料产品主要包括球化剂、孕育剂、包芯线等，全部应用于球墨铸铁领域的球化处理、孕育处理等关键工艺环节。

### ① 球化剂、孕育剂铸造技术绿色先进，受国家鼓励发展

铸铁是含碳量大于 2.11% 的铁碳合金，并且碳元素以球状、蠕虫状、团絮状、



条片状等石墨形态析出。球状石墨对金属基体的割裂作用比其他形状石墨小，能使铸铁的强度达到基体组织强度的 70%~90%，抗拉强度可达 120kgf/mm<sup>2</sup>，并且具有良好的韧性。按石墨形态不同，铸铁通常分为球墨铸铁、蠕墨铸铁和可锻铸铁、灰铸铁等类别。其中球墨铸铁的力学性能最好，综合性能接近于钢，能够用于铸造各类受力复杂，强度、韧性、耐磨性要求较高的零部件。

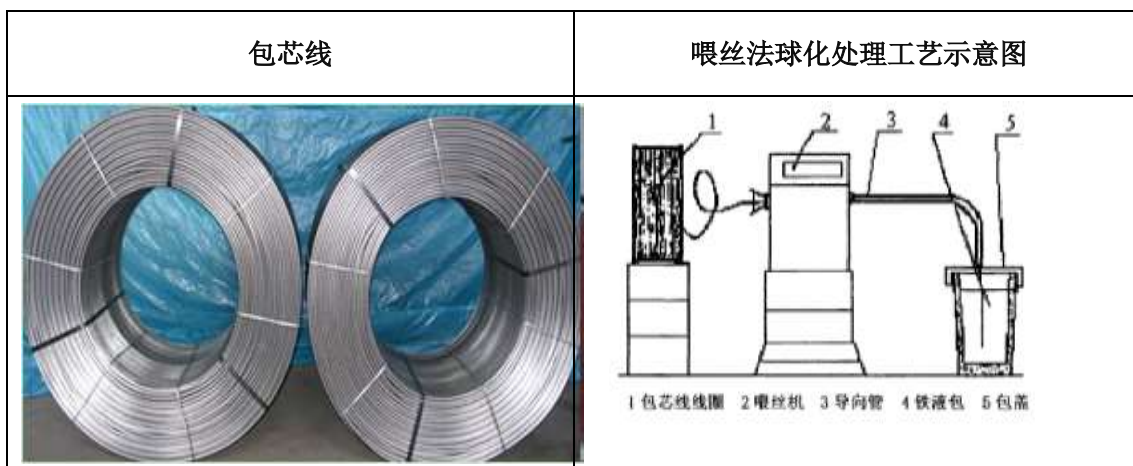
在球墨铸铁生产过程中，利用球化剂能够促使铁水中的石墨从片状转化为球状；利用孕育剂能够促使铁水中的石墨析出、增加石墨球数、改善球化率并控制形成性能完全不同的不同基体形态。

由于球墨铸铁的性能、良品率与所用球化剂孕育剂的配方、处理工艺密切相关，因此，针对不同应用领域，改进球化剂孕育剂配方和处理工艺是实现球墨铸造节能减耗、绿色铸造的关键措施之一。根据《铸造行业“十二五”发展规划》，“绿色原辅料应用技术(特种球化剂、孕育剂及处理工艺)”已被列为“十二五”期间重点研究与采用、推广的先进铸造技术。

### ② 包芯线喂丝法是新型处理工艺，具有显著环保节能效应

在球墨铸铁生产过程中，球化剂孕育剂的传统处理工艺是冲入法、夹心法。虽然设备简单、操作容易，但球墨铸铁产品的球化效果、性能的稳定性和对球化剂孕育剂的消耗量较大，生产成本相对较高。

上世纪 80 年代起，德国、美国等发达工业化国家开始采用包芯线喂丝法工艺。相对传统处理工艺，先将球化剂孕育剂的主要成分加工成包芯线产品，再借助专用喂丝设备将包芯线连续不断地插入到铁水处理包的中下部进行球化孕育反应。由于喂丝设备可以预置喂丝速度、喂丝时间、喂丝长度等参数，整个球化孕育处理过程可以完全自动化。





包芯线喂丝法工艺技术能够精确控制剂量、过程，生产的球墨铸铁产品的品质稳定性明显提升；能够显著降低球化剂孕育剂主要成分的消耗量，提升铁水纯净度并减少废渣排放量、减少处理过程中的烟尘和镁光，是具有显著环保节能效应的新型处理工艺。

包芯线产品已被列为国家《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》中“新材料”中的“先进微合金化”产品，为政策所鼓励发展。

### ③ 受益于中国球墨铸铁行业发展，铸造改性材料行业发展前景良好

球墨铸铁自上世纪 50 年代开始规模化工业生产以来，快速普及应用到所有主要工业部门。全球球墨铸铁件产量自 1949 年以来一直保持快速增长趋势，1949 年、1970 年、1990 年、2010 年分别达到 5 万吨、500 万吨、915 万吨、2,345 万吨，已经成为规模仅次于灰铸铁的铸铁产品。

中国自 1950 年开始生产球墨铸铁，并随着汽车、石化、钢铁、电力、造船、装备制造等行业发展而快速增长，2000 年、2010 年分别达到 233 万吨、990 万吨。中国已成为全球最大的球墨铸铁件生产国、消费国。

由于球墨铸铁件具有轻量化、性能优化等优势，国家一直鼓励发展和应用球墨铸铁铸件替代传统的灰铁铸件。《铸造行业“十二五”发展规划》提出，我国球墨铸铁铸件占铸造总量的比重将由 2010 年的 25% 提升到 2015 年的 30%，预计产量将从 2010 年的 990 万吨提升至 2015 年的 1,500 万吨。

随着球墨铸铁行业规模的持续增长与新型环保处理工艺的推广应用，包括发行人在内的铸造改性材料厂商面临良好发展机遇。

## 3、行业发展趋势及前景

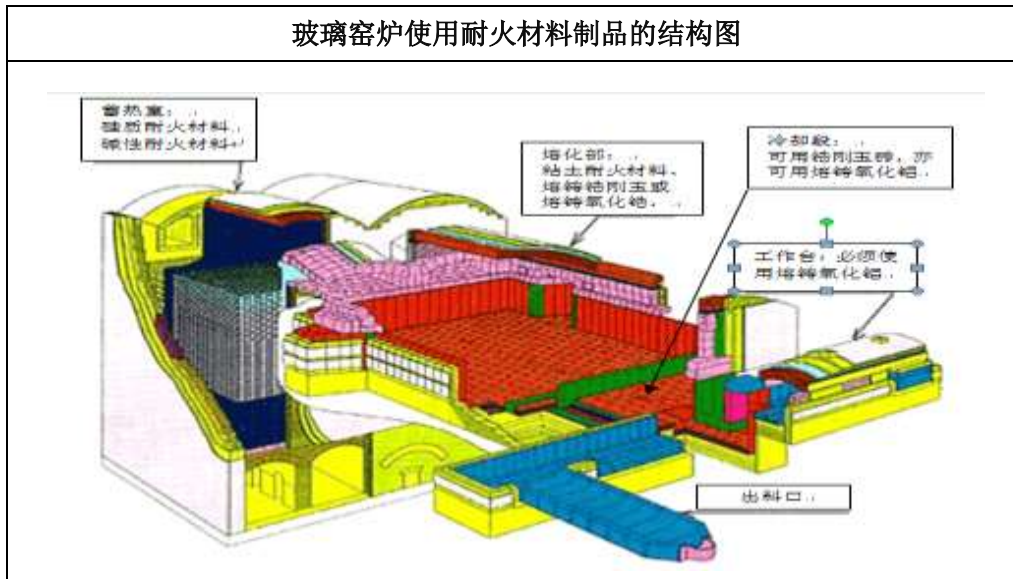
电熔氧化锆产品的传统应用领域主要是玻璃耐火材料、冶金耐火材料、陶瓷色釉料等领域，包括发行人在内的厂商正在进入核级锆材、先进陶瓷等领域，并将受益于水泥耐火材料的技术升级。发行人铸造改性材料产品全部用于球墨铸铁领域。以下将结合下游行业情况逐一详细分析。

**(1) 含锆质耐火材料属于高端优质耐火材料，在玻璃、钢铁、水泥等高温工业领域中的应用规模将持续增长**

中国是全球最大的钢铁、水泥、玻璃生产国。前述产品生产均使用高温工业窑炉，并大量使用耐火材料。电熔氧化锆属于高温氧化物材料，具有良好的抗侵蚀性能，主要用于高温工业窑炉的特殊功能部位，并有利于延长耐火材料使用寿命，应用规模将持续增长。

### ① 玻璃耐火材料

玻璃窑炉中使用耐火材料制品的情况如下图所示：



【注】图片来源于旭硝子（日本）公司网站。

玻璃窑炉通常使用硅质耐火材料、熔铸耐火材料、碱性耐火材料、粘土耐火材料等耐火材料。其中，熔铸耐火材料是玻璃熔窑中与高温玻璃液接触的最关键的筑炉材料，其品质直接影响玻璃的质量，主要包括熔铸锆刚玉(AZS)、熔铸氧化锆、熔铸氧化铝等三类。如上图所示，玻璃窑炉的熔化部全部、冷却段部分需要使用锆质耐火材料。锆质耐火材料用量占全部耐火材料总量的 1/4~1/3。

电熔氧化锆是熔铸氧化锆、熔铸锆刚玉的主要原料。耐火材料的氧化锆含量越高，其耐火温度就越高。熔铸锆刚玉砖中的氧化锆含量在 30%~40%，是浮法玻璃窑、电子玻璃窑、日用玻璃窑、医药玻璃窑的主体砌筑材料。熔铸氧化锆中的氧化锆含量在 90%~95%，使用温度超过 2000℃，适用于特种超高温玻璃窑炉，能极大减少玻璃制造过程中的节瘤、气泡结石等缺陷，生产的玻璃基材可用于生产电视液晶面板、智能手机液晶面板等。熔铸氧化锆在美国、日本等发达国家的特种玻璃窑炉上的应用较为成熟，目前在国内的应用还处于初始阶段，未来需求空间非常巨大。

我国《新材料产业“十二五”发展规划》将开发6代以上TFT-LCD用玻璃基板窑炉列为新型无机非金属材料关键装备的任务之一。此外，由于全氧燃烧技术能够提高火焰温度、熔窑产量与玻璃质量，降低单位能耗并减少二氧化氮排放，同时可以通过减少蓄热室、小炉等部位降低熔窑建设费用，提高熔窑使用寿命，国家《平板玻璃工业“十二五”发展规划》将全氧燃烧技术推广应用列为玻璃工业技术进步和技术改造的重点任务。

由于持续在高温环境中使用，通常玻璃窑炉耐火材料的使用寿命为5~6年，上述特种玻璃窑炉耐火材料的使用寿命仅为2~3年。随着我国玻璃行业产品升级和全氧燃烧技术的推广应用，电熔氧化锆作为耐火材料将在我国玻璃行业得到更广泛的应用。

以日产量为600吨浮法玻璃的全氧熔窑和普通熔窑的建设内容为例：

部位	普通浮法生产线		全氧燃烧浮法生产线		所用耐火材料
	耐火材料 (吨)	估算费用 (万元)	耐火材料 (吨)	估算费用 (万元)	
蓄热室	2,800	1,580	0	0	硅砖、碱性砖等
小炉	260	520	0	0	黏土砖、熔铸锆刚玉砖等
大碓	462	172	524	1,126	普通熔窑：硅砖、锆英石砖 全氧熔窑：熔铸锆刚玉砖
胸墙	270	600	340	800	普通熔窑：硅砖、锆英石砖 全氧熔窑：熔铸锆刚玉砖
<b>合计</b>	<b>3,792</b>	<b>2,872</b>	<b>864</b>	<b>1,926</b>	

【注】数据来源于《全氧燃烧玻璃熔窑耐火材料的研究进展》（《耐火材料》，2010年6月第44卷第3期）。

虽然全氧燃烧浮法生产线使用的耐火材料总量大幅减少，但由于全氧燃烧技术对大碓等上部结构材料的耐侵蚀性能要求更高，熔铸锆刚玉砖等高端耐火材料使用量将不会下降，反而大幅增加应用。玻璃工业推广全氧燃烧技术将是电熔氧化锆行业新的发展机遇。

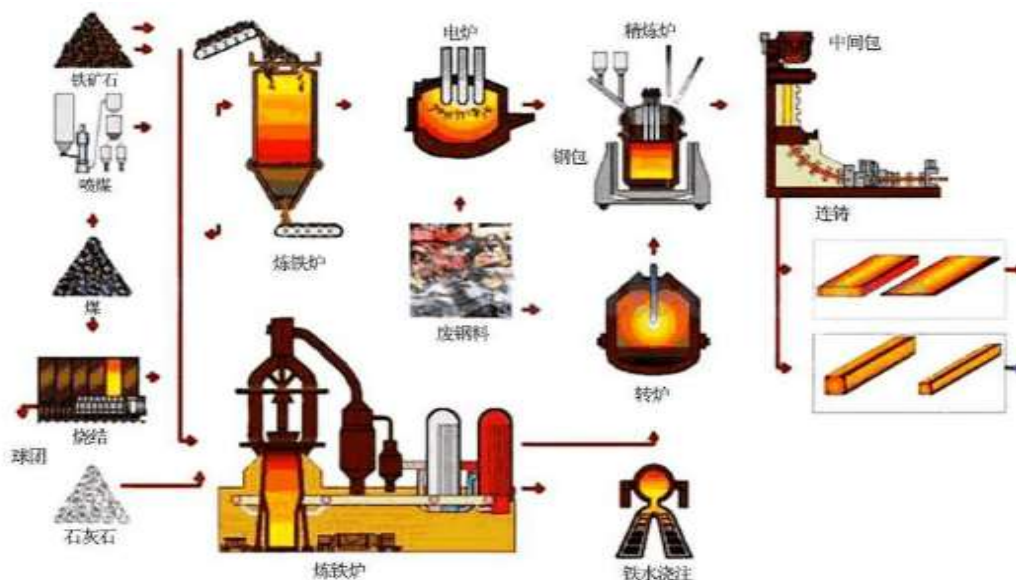
发行人已经成为玻璃耐火材料领域龙头企业旭硝子陶瓷的主要供应商，未来将充分受益于玻璃行业的良好发展机遇。

## ② 冶金耐火材料

2015年我国粗钢产量为8.038亿吨。按照目前水平，我国每生产吨钢消耗耐

火材料约为 25 公斤左右，以炼钢为代表的冶金工业使用耐火材料占我国耐火材料总量的 70% 以上。其中，以电熔氧化锆作为原料的耐火材料主要应用于钢连铸工序。

炼钢工艺流程如下：



【注】材料来源于中国耐火材料行业协会。

与传统模铸技术相比，钢连铸工艺直接将钢水浇铸成形，具有节省工序、缩短流程、提高金属收得率、降低能耗、生产过程机械化和自动化程度高、钢种扩大、产品质量高等诸多优点。目前，包括中国在内主要产钢大国均已基本普及钢连铸工艺。由于钢连铸工艺中使用的耐火材料具有消耗快、更换周期短的特点，相应主要采用具有多功能、高性能、长寿命的锆质耐火材料。

部分钢铁用耐火材料使用寿命：

使用部位	耐火材料制品	产品	功能	更换频率
中间包用	锆英石 氧化锆	定径水口	用于连铸中间包小方坯，大方坯，矩形坯，小板坯浇钢使用	8-40 小时
中间包用	氧化锆 锆酸钙-石墨质制品 铝锆碳质制品 锆碳质制品	连铸三大件	在连铸过程中控制钢流和保护浇铸、直接影响钢水质量	10-30 小时
		水口内衬	水口防堵材料	
钢包用		滑板水口	钢包和中间包的钢水流量控制系统	3-5 次/天

【注】数据来源于发行人技术部门。

在钢连铸工序中，包括中间流槽和钢包的出液口、滑动水口砖、连铸三大件、定径水口等部位，均主要使用以稳定电熔氧化锆作为原料的耐火材料。

同相应的铝碳材质相比，氧化锆产品具有更好的抗氧化性、热震稳定性和抗冲刷性及更高的强度，使用寿命也较长。在冶金行业中常用的刚玉质、高铝质、镁钙质、铝镁质等耐火材料中添加一定量的氧化锆，可以改善这些材料的化学稳定性、热震稳定性以及强度等。

发行人已经成为冶金耐火材料领域龙头企业奥地利奥镁股份有限公司（RHI）、日本黑崎播磨株式会社的合格供应商。钢铁工业巨大的生产规模，能够为电熔氧化锆耐火材料及其相关制品提供足够广阔的市场空间。

### ③ 水泥行业

我国水泥生产按照工艺主要分为湿法、半干法、干法等，目前，以悬浮预热和窑外分解技术为核心的新型干法水泥生产工艺，已经逐步取代了能耗高、产量低的湿法、半干法生产工艺。按照目前水平，新型干法水泥窑的耐火材料单耗约在 0.30kg/t 左右，作为易耗品，使用周期一般在 1 年以内。

新型干法水泥窑的生产技术正向大型化、现代化、自动化方向飞速发展，对窑炉耐火材料的抗侵蚀性能要求更高。当前，我国水泥行业主要的耐火材料是碱性耐火材料、不定形耐火材料和隔热耐火材料。电熔氧化锆可直接添加到耐火材料中，起改性作用，例如，在高铝质耐火材料中加入少量氧化锆，可显著提高使用寿命；在高纯镁砖中，加入氧化锆能生成微裂纹，提高了砖的抗热震性；用氧化锆复合镁铬砖，可提高其高温强度、抗震性及抗腐蚀性。

我国《新材料产业“十二五”重点产品目录》将使用氧化锆为原材料制造的水泥窑用长寿命多功能系列不定形耐火材料、低导热熔铸耐火材料等耐火材料列为重点产品；随着水泥行业制造技术的发展和节能环保要求提高，水泥行业耐火材料的升级将是未来的趋势，电熔氧化锆作为高级耐火材料在未来的应用潜力巨大。

#### （2）我国陶瓷工业快速发展，锆基陶瓷釉用色料市场前景良好

20 世纪以来，陶瓷釉用色料总体进展不大，但其中的锆基色料的研究、开发及应用几乎覆盖了除黑色以外的所有颜色领域，其影响之深超过许多传统色料。锆基色料主要有钒锆蓝、镨黄、钒锆黄、锆铁红、锆灰等色料，因其优良的

性能，自诞生以来就备受青睐，其生产应用得到飞速发展，锆基色料具有以下特点：

第一，锆基色料在高温条件下不易与釉料反应，不放出气体，抗腐蚀，高温条件下在釉中溶解小，色彩稳定；

第二，混容性好，不同颜色之间可以按照任意比例在釉料中混合使用，可以调试出很多丰富色彩的调和色，应用范围广泛；

第三，色泽纯正，锆基色料受烧成气氛、基础釉料成分影响较小，对釉料适应性强，色料饱和度好，发色鲜艳。

锆基色料的主要原料为氧化锆，其氧化锆用量通常占到色料原材料的 55% 以上，氧化锆的品位和质量对锆基色料的质量有重要影响，而锆基陶瓷色料的明度、色相（红度值、黄度值）和彩度（色饱和度），以及高温稳定性对于需要经过高温烧制的陶瓷色料至关重要，是影响陶瓷色料品质的重要指标。

锆基色料中的钒钴蓝、镨黄由于对氧化锆的品质要求略低，目前已经大量采用电熔氧化锆作为原料；锆铁红对氧化锆的品质要求极高并要求粉体颗粒活性大、晶形规则、分散性好，目前仍主要采用化学锆来生产，但随着电熔氧化锆品质的提高，越来越多的厂家已开始使用电熔氧化锆替代化学锆的应用，以达到降低成本的目的。

我国陶瓷色料的系统研究、规模生产始于 20 世纪 60 年代，直到 70 年代初，锆基色料的大规模生产应用才获得成功。目前我国已成为世界第一陶瓷生产国，受到我国建筑卫生陶瓷工业发展的拉动，我国也成为世界最大的陶瓷色釉料相关产品生产与消费大国，也是全球最大的色釉料出口国，陶瓷色料市场规模巨大。

据中国建筑卫生陶瓷协会相关统计数据表明，2010 年我国建筑陶瓷砖的产量 75.76 亿平方米；卫生陶瓷产量为 1.78 亿件；日用陶瓷年产量达 270 亿件，其中艺术陶瓷产量 50 多亿件；2010 年我国陶瓷色釉料年产量超过 536.37 万吨，市场总规模大约达到 300 亿元，其中，成釉 450.36 万吨，全抛釉 6.07 万吨，釉用色料 5.02 万吨，坯用色料 54.36 万吨，色釉料出口 20.6 万吨。

根据我国《建筑卫生陶瓷行业“十二五”发展规划》提出的目标，“十二五”期间，我国建筑卫生陶瓷工业增加值年均增长 10% 以上，根据其需求预测，国内市场加上出口需求，2015 年我国建筑陶瓷砖产量将达到 95 亿平方米，卫生陶瓷

产量将达到 2 亿件，市场需求呈持续增长态势。近年来我国仿古陶瓷产品逐渐流行，其生产规模越来越大，我国陶瓷产品中上釉产品的比例逐年增加，对陶瓷色釉料的品种、用量也在不断增长。

### **(3) 我国先进陶瓷应用极为广泛，电熔氧化锆市场需求潜力巨大**

电熔氧化锆在陶瓷工业应用广泛，不仅能作为陶瓷釉用色料的原材料，还是结构陶瓷、功能陶瓷等先进陶瓷的主要原材料。

先进陶瓷原材料通常要求使用具有抗氧化、抗热震、抗腐蚀、耐磨损、耐高温、密度小、高绝缘等特性的高纯度原料，而氧化锆因其具有优异的室温机械性能，高硬度和耐化学腐蚀性能，非常适合作为结构陶瓷和功能陶瓷的原材料。我国《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》将新型陶瓷功能材料列为大力发展的新型功能材料，并提出要积极开发新型陶瓷基复合材料。

陶瓷基汽车刹车片是结构陶瓷的典型应用之一。刹车片是依靠摩擦作用来实现制动功能的部件，广泛应用于各种机动车辆，关系到机动车辆能否安全可靠地行驶。摩擦材料是刹车片上的关键性材料，其性能好坏直接影响制动装置的制动效果及汽车行使的安全性，开发和研制新一代高性能汽车制动材料是当今摩擦材料行业的热点领域。

目前汽车制动系统主要使用半金属或无石棉有机制动材料 (NAO) 作为主要摩擦材料，少量采用石棉制造。由于石棉是强致癌物质，不符合环保要求；无石棉有机制动材料存在耐热性能低，半金属摩擦材料又存在密度较大、伤害刹车盘、产生噪音等不足；最近几年开发的陶瓷基摩擦材料具有密度适中、耐高温、耐腐蚀、使用寿命长、制动舒适、符合环保要求、价格适宜等一系列优点，已成为刹车片摩擦材料领域新方向。

陶瓷基摩擦材料属于高分子三元复合材料，主要包括三部分：以高分子化合物为粘结剂；以无机或有机纤维为增强组分；以填料为摩擦性能调节剂或配合剂。氧化锆因硬度高并且具有良好的耐热性，能够调节和改善刹车片的摩擦性能、物理性能与机械强度，控制刹车片热膨胀系数、导热性、收缩率，增加产品尺寸的稳定性，改善刹车片的制动噪音，提高刹车片的制造工艺性能与加工性能，改善刹车片外观质量及密度，是一种比较理想的摩擦系数调节剂。



伴随着人们对汽车驾驶舒适性和环保性的逐渐关注和重视，陶瓷基刹车片的不断普及将是未来汽车刹车片市场发展的主要方向，高品质电熔氧化锆作为陶瓷基刹车片的新型耐磨材料，市场潜力巨大。

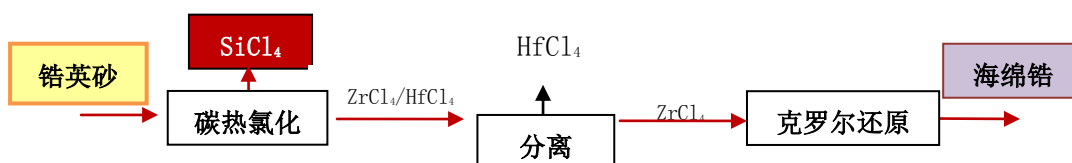
据中国摩擦密封材料协会统计，2013 年度，全国摩擦材料产量达 46.21 万吨。鉴于二氧化锆用量通常占陶瓷基摩擦材料的 8~25%，并且陶瓷基摩擦材料正在逐步替代石棉、半金属等传统摩擦材料，公司市场部预计，如果未来陶瓷基摩擦材料的市场渗透率达到 30%，未来该新兴应用领域对电熔氧化锆需求量将至少超过每年 1.1 万吨。

#### (4) 我国核电建设方兴未艾，核级锆材和电熔氧化锆市场需求潜力巨大

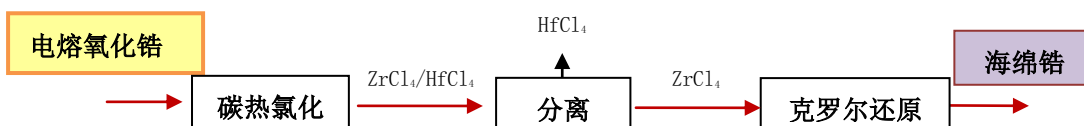
核能作为世界上公认的清洁能源，具有高效、较安全和经济的特点，是有效解决目前能源短缺的途径之一。而在核电站建设中，核级锆材（也称核级海绵锆）是不可或缺的重要材料，其主要用作核反应堆的结构材料、铀燃料组件的包壳等，是一种具有战略意义的重要金属。

在核级海绵锆生产领域，传统的技术工艺是以锆英砂为原料、经沸腾氯化生产四氯化锆，再经分离还原得到海绵锆，生产过程中锆英砂中的 Si 成分会生成大量无法有效利用且具有腐蚀性的  $\text{SiCl}_4$ ，锆英砂的有效利用率较低、环境影响较大。近年来，核级海绵锆的生产技术不断发展进步，新技术工艺以电熔氧化锆为原料直接经沸腾氯化生产四氯化锆，再经分离还原得到海绵锆，由于电熔氧化锆生产环节锆英砂中的 Si 成分生产副产品微硅粉，后续沸腾氯化环节不再产生  $\text{SiCl}_4$ ，因此，新技术工艺不仅锆英砂利用率高，而且有效解决了原生产工艺生产中沸腾氯化环节产生大量具有腐蚀性  $\text{SiCl}_4$  的环保治理难题，是一种节能环保的新型技术工艺。下面是两种技术工艺的简单比较：

传统技术工艺（以锆英砂为原料）：



新技术工艺（以电熔氧化锆为原料）：





我国自 60 年代开始发展核电技术，至今，核电站所必需的核级海绵锆仍依赖进口，成为我国核电产业的薄弱环节，也是制约我国核电规模化、自主化发展的重要瓶颈之一。由于制造核级海绵锆的技术工艺壁垒非常高，目前全球仅有 ATI Wah Chang（美国）、美国西屋电气公司、俄罗斯切别兹基机械厂和 Areva（法国）等少数企业掌握完整的制取核级海绵锆技术工艺。根据《中国锆行业“十二五”发展规划研究》数据表明，美、俄、法三国的核用锆材年产量约为 2,500 吨，供应能力已处于饱和状态，核用锆材在国际市场中处于供不应求的状态，供需矛盾较大。

在上述形势下，我国要大力发展核电，充分利用引进和吸收国外先进技术并进行自主研发，尽快建立完整的核级海绵锆产业链。国家发改委颁布的《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》中明确提出，要“实现先进百万千瓦级压水堆核电站的自主设计，自主制造、自主建设和自主运营，全面建立与国际先进水平接轨的建设和运营管理模式，形成比较完整的自主化核电工业体系”；国务院发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》中，将大型压水堆和高温气冷堆核电站等重大建设和研发项目列为重大专项，对核能关键材料的锆铪科学工程提出了新的要求和创造了广阔的发展空间。

电熔氧化锆作为节能环保的新型核级锆材制造工艺采用的主要原材料，随着相关产业的快速发展，电熔氧化锆的市场需求将得到有效拉动。

#### **（5）国际市场高品质电熔氧化锆需求巨大，我国企业具有竞争优势**

电熔氧化锆的市场需求与其下游相关产品的研发、制造与应用密切相关，总体上看，我国对电熔氧化锆相关制品，特别是对高端电熔氧化锆相关制品的研发、制造与应用和国外发达国家相比还存在一定差距，比如在以高纯电熔氧化锆为原材料的高档陶瓷色料、核级锆材和刹车片制造、以稳定电熔氧化锆为原材料的功能陶瓷、结构陶瓷和人造宝石制造与应用等领域，我国与国际先进水平仍有较大差距。

国际市场上，电熔氧化锆市场约为每年 10 万吨，其中美国、日本、法国、意大利、西班牙等发达国家是最主要的消费市场，上述国家由于生产成本较高等原因，目前主要生产稳定型氧化锆等高附加值产品，其余大部分氧化锆需从中国等国家进口。美国、法国均为核电设备制造强国，核级锆材产量较大，现其国内

主要企业已基本使用高纯电熔氧化锆替代锆英砂作为原材料制造核级锆材，其对高纯电熔氧化锆的需求不断增加。

近年来，我国电熔氧化锆行业快速发展，推动国内电熔氧化锆生产企业不断发展壮大，部分行业领先企业在产品研发、生产技术、产品质量等方面已经与国外发达国家的厂家无明显差异，部分企业正依托产品质量、成本等综合竞争优势，逐步进入国际市场参与竞争，未来我国电熔氧化锆生产企业在国际市场的市场份额可望进一步扩大。

## （6）我国球墨铸造行业快速发展，铸造改性材料市场前景良好

### ① 我国球墨铸造行业发展前景良好

球墨铸铁是一种高强度铸铁材料，其综合性能接近于钢，是铸造行业最重要的产品之一。球墨铸铁是通过球化和孕育处理得到球状石墨，有效地提高了铸铁的机械性能，特别是提高了塑性和韧性，从而得到比碳钢还高的强度，同时，其具有可切削性能好、耐蚀性强、耐磨性强、抗氧化性高等优点，因此，广泛应用于一些受力复杂、对强度、韧性、耐磨性要求较高的零件，如汽车动力部件、压力管道及部件、机床部件等。

我国 2010 年各类铸件总产量达到 3,960 万吨，占世界产量的 40% 以上，产值超过 4,000 亿元，其中，球墨铸铁产量已达 990 万吨，居世界第一位，约占当年世界球墨铸铁产量 2,345.17 万吨的 42.2%，我国铸件产量中，球墨铸铁铸件所占比例大约为 25% 左右；我国铸造行业“十二五”发展规划明确提出，2015 年铸件总产量达 5,000 万吨以上，年销售收入达 7,500 亿元以上，球墨铸铁铸件所占比例达 30% 以上；解决大型及关键设备零部件的铸造技术，实现国产化率 95% 以上，实现轨道车辆、汽车和 3C 产品铝、镁合金等大型、复杂、高精度铸件的批量生产。由此可见，到 2015 年，我国球墨铸铁铸件产量将比 2010 年增长 75% 以上，发展前景良好。

### 1998-2014 年我国铸件和球墨铸铁件的产量

年份	铸件	球墨铸铁件	
	产量（万吨）	产量（万吨）	占比
1998	1,019.40	143.12	14.04%
1999	1,264.74	206.32	16.31%
2000	1,395.46	233.35	16.72%

年份	铸件	球墨铸铁件	
	产量（万吨）	产量（万吨）	占比
2001	1,488.90	273.02	18.34%
2002	1,626.16	299.50	18.42%
2003	1,987.05	470.88	23.70%
2004	2,242.05	560.34	24.99%
2005	2,442.12	583.88	23.91%
2006	2,809.42	684.30	24.36%
2007	3,127.00	769.80	24.62%
2008	3,350.00	820.00	24.48%
2009	3,530.00	870.00	24.65%
2010	3,960.00	990.00	25.00%
2011	4,150.00	1050.00	25.30%
2012	4,250.00	1090.00	25.65%
2013	4,450.00	1,160.00	26.07%
2014	4,620.00	1,240.00	26.84%

### 2009 年世界主要铸造大国的情况

项目	中国	印度	美国	日本	俄罗斯	德国	韩国	法国	意大利
铸件总产量（万吨）	3,530	740	739	440	420	387	207	174	168
灰铸铁件占比	48.99%	68.24%	32.48%	38.64%	40.48%	46.51%	48.31%	32.18%	33.93%
球墨铸铁件占比	24.65%	10.81%	35.18%	31.82%	28.57%	31.01%	29.47%	50.00%	22.02%

#### ② 铸造改性材料的市场前景良好

20 世纪 80 年代，国外主要发达国家球墨铸造行业开始使用包芯线产品作为改性材料。包芯线产品在铸造过程中起到脱氧、脱硫剂、改变钢水夹杂物的形态等作用，实现提高钢水质量、改善浇铸状态，最终提高钢水可铸性和力学性能，并且能较大幅度提高合金收得率，降低冶炼成本，缩短冶炼时间；包芯线分内抽式和外放式两种，包芯线喂丝技术所需的机械设备简单，适用性较强。

目前，我国球墨铸铁行业在传统上主要使用的改性剂是各种合金产品，随着经济发展，球墨铸铁行业对改性材料的需求量越来越大，合金产品在生产过程中需要消耗大量能源、对环境的影响也较大、下游铸铁企业使用成本较高等缺点越来

越突出，而包芯线可以较好克服这些缺点，因此，我国铸造行业的发展，特别是球墨铸铁铸件产量的增长，将增加对包芯线的市场需求。

据公司市场部门估计，目前我国球墨铸铁行业对铸造改性材料的年需求约为 25 万吨，随着中国铸造行业规模扩大及球墨铸铁比例上升，对铸造改性材料的需求会进一步提高。

#### 4、行业竞争格局和市场化程度

##### (1) 电熔氧化锆的竞争格局和市场化程度

氧化锆产品根据生产技术的不同分为电熔氧化锆和化学氧化锆，两者在应用领域方面存在一些差异，但在部分领域均可应用，存在一定的竞争。

化学氧化锆可达到很高的纯度，同时其生产成本也较高，主要应用于对品质要求较高的领域，例如生物陶瓷、结构陶瓷、功能陶瓷、催化剂以及锆铁红和高温锆黄等陶瓷釉用色料等领域；电熔氧化锆生产技术具有环境影响小、生产成本较低的优点，但其纯度相对化学氧化锆略低，过去主要应用于耐火材料、耐磨材料、部分陶瓷釉用色料等领域，近年来随着相关生产技术的发展，电熔氧化锆的纯度和品质均获得了较大提升，逐步应用于结构陶瓷、功能陶瓷、锆铁红和高温锆黄等陶瓷釉用色料等领域，已经呈现出替代化学氧化锆的态势。

目前全球氧化锆生产企业主要集中在少数国家，主要包括中国、日本、法国、英国、美国、澳大利亚等。近年来，我国氧化锆生产技术日趋接近国外发达国家的水平，行业领先企业已积极参与到全球市场的竞争，氧化锆产品出口多个国家和地区。目前，我国约有 7 家电熔氧化锆生产规模较大的企业，全年电熔氧化锆产量大约 5 万余吨；化学氧化锆的生产企业超过 20 家，全年氧化锆产量约 22 万吨，其中进一步加工成化学氧化锆的产量大约 2 万吨左右。

目前全球电熔氧化锆生产和销售的市场化程度较高，市场竞争能力主要体现在专业技术、产品质量、供货能力、售后服务和产品价格等方面，具有综合竞争优势的企业在市场竞争中的优势更为明显。我国电熔氧化锆生产企业主要集中在广东、福建、安徽、河南、辽宁、山东等省份，产能规模较大的主要有发行人、蚌埠中恒、郑州振中、英格瓷阿斯创、圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司、焦作科力达、东方锆业等，技术研发实力较强的主要有发行人、蚌埠中恒、郑州振中、英格瓷阿斯创、圣戈班陶瓷材料（郑州）有限公司等。国外电熔氧化锆厂家主要

有 Saint-Gobain（法国），DFM（澳大利亚）、第一稀元素（日本）、昭和电工（日本）等少数几个厂家，其产品主要在国外销售。

## （2）铸造改性材料的竞争格局和市场化程度

目前常用的铸造改性材料产品主要包括包芯线、球化剂、孕育剂等，主要生产国有中国、德国、美国和日本等，主要消费国有中国、美国、日本、俄罗斯、德国等。

球化剂和孕育剂属于传统铸造改性材料，主要包括镁硅系合金、稀土镁硅系合金、钙系合金、纯镁合金、稀土合金等，我国球化剂和孕育剂的生产企业众多，技术水平处于行业前列的主要包括发行人、镇江东丰特殊合金有限公司、埃肯公司（Elkem，挪威），南京宁阪特殊合金有限公司等。

包芯线及喂丝技术是现代铸造业适应节能、环保、自动控制等的需求而发展起来的新产品和新工艺，对稀土镁合金和纯镁合金材料都适用，并可实现机械化、自动化、球化处理，工艺稳定，合金吸收率高，适于进行自动化生产。20 世纪 80 年代，德国首先应用包芯线技术生产球墨铸铁，目前德国铸造企业应用该工艺的比例已达到 30%以上；在我国，由于包芯线及喂丝技术发展较晚，且进行使用该项技术需要一定的前期投入，铸造企业应用该工艺的比例不足 10%。我国包芯线生产企业主要包括发行人、哈尔滨科德威冶金股份有限公司、包头文鑫实业有限公司等。

## 5、行业的主要壁垒

### （1）技术壁垒

电熔氧化锆和铸造改性材料生产和销售的关键环节为技术研发和产品生产，技术研发是进行产品生产的前提，专业技术是影响企业市场竞争力的重要因素，产品生产直接影响到生产厂家的供货能力、产品质量、生产成本等市场竞争中的关键因素。

电熔氧化锆和铸造改性材料的技术研发需要掌握专业的物理、化学等知识，以及锆英砂、氧化锆、铁、镁、硅等多种矿物的物理和化学特性，并需要掌握其下游主要应用领域的专业知识，因此，相关产品生产企业的技术研发团队通常需

要具有多个方面的专业技术人员，并具有多年相关行业经验积累，对于新进入的生产企业，建立和培养一个技术研发团队需要花费较长的时间和较高的成本。

电熔氧化锆和铸造改性材料的生产技术和产品配方对技术和经验要求较高，产品生产工艺或产品配方专业性较强。高品质电熔氧化锆生产的核心要素主要体现在两方面，一方面是需要高品质的锆英砂原料以及针对不同应用领域对锆英砂进行化学元素检验，另一方面需要成熟的电弧炉熔炼脱硅技术和后续粉体加工处理技术。铸造改性材料生产的核心要素体现在产品配方和生产工艺，能够通过产品配方增强产品的球化和孕育处理效果，提高下游客户球墨铸铁的品质。

行业领先企业可以在市场竞争中通过持续产品研发、技术工艺改进、推动行业产品升级换代等方式提高新进入企业的门槛。

## **(2) 客户壁垒**

电熔氧化锆和铸造改性材料生产的规模经济效应十分明显，长期稳定的大规模订单是企业实现规模经济的必要条件。国内外电熔氧化锆生产行业的龙头企业普遍具有一个共同特征，即拥有稳定的优质客户并伴随客户共同成长。

电熔氧化锆和铸造改性材料的质量稳定性对客户生产的稳定性有重要影响，下游客户在选定电熔氧化锆供应商和产品型号通常需要在不断试验之后才能确定，频繁更换供应商，容易造成产品的不稳定，因此，电熔氧化锆的下游客户一般不会轻易更换供应商和产品型号。

基于电熔氧化锆应用的特点，国外大型客户一般需要对供应商进行严格的资质认证，供应商需经过较长周期的试验、检验程序才能成为合格供应商，新进入者难以在短期内建立稳定的销售渠道。一般情况下，电熔氧化锆的成熟客户培养周期约为 6-24 个月，要成为行业内的优势企业，必须拥有一批核心客户，而赢得客户必须依靠自身在技术、管理、质量等方面的综合优势，往往需要企业经过长期积累才能形成。

## **(3) 资金壁垒**

电熔氧化锆生产企业的资金需求主要分为建设期的建设资金和正常经营中营运资金两部分。由于我国锆英砂主要依靠从国外进口，采购周期相对较长，且锆英砂原材料价值较高，为了降低原材料价格波动对公司生产经营带来的不利影

响,规模较大的电熔氧化锆生产企业通常会根据国际市场锆英砂价格波动情况进行主动库存管理,因此,需要大量营运资金用于锆英砂采购。

## 6、市场供求状况及变动原因

### (1) 电熔氧化锆

目前全球锆英砂产能充足,在电熔氧化锆生产环节,全球有较强竞争力的生产商包括发行人、蚌埠中恒、郑州振中、英格瓷阿斯创、Saint-Gobain(法国)、DFM(澳大利亚)等,规模较大的企业占据了主要的市场份额,生产能力基本能够满足市场需求。目前全球电熔氧化锆的市场供求基本平衡,但高品质电熔氧化锆的市场需求日益增长,部分优质产品存在一定程度供不应求的情形。

2015年,发达国家的城镇化率大约为80%,我国城镇化率仅为56.1%,还存在一定差距。随着我国城镇化和工业化快速发展,将会带动玻璃、钢铁、水泥、陶瓷等建材工业的巨大市场需求,行业的增长空间仍很广阔,上述建材工业的发展将会增加耐火材料的市场需求;同时,我国工业化正处于快速发展的进程中,高端装备、航天航空、核电等高技术产业增长迅速,未来我国核级海绵锆、结构陶瓷、功能陶瓷的市场需求可望加快增长。

随着电熔氧化锆生产技术进步,高品质电熔氧化锆与化学氧化锆的性能差异越来越小,电熔氧化锆对化学氧化锆的替代效应将进一步显现。近年来,电熔氧化锆在高级耐火耐磨材料、陶瓷釉用色料、结构陶瓷、功能陶瓷、核级海绵锆等方面的应用研究不断取得新进展,在部分领域开始替代化学氧化锆,市场需求呈现快速增长的态势。可以预期,未来电熔氧化锆的应用领域必将不断拓展,其在下游行业的应用越来越广泛,因此,高纯度、高品质电熔氧化锆的市场需求仍将持续增长。

### (2) 铸造改性材料

我国是镁、硅等材料的生产大国,镁硅合金等铸造改性材料的制造企业众多,传统合金铸造改性材料市场供给充足,同时,我国铸造行业整体规模和球墨铸铁的生产规模均位居世界第一,对铸造改性材料的需求也十分巨大,目前我国铸造改性材料行业整体产能基本可满足巨大的市场需求。

铸造改性材料的市场需求主要受到下游球墨铸造行业的影响,随着我国球墨铸铁制造技术的发展,球墨铸铁取代钢在不同领域的应用将会更广泛,球墨铸造行业对铸造改性材料的需求将稳定增长。相比传统铸造改性材料球化剂、孕育剂,包芯线属于节能环保的新型铸造改性材料,目前我国正处于推广应用阶段,随着环境保护要求的提高,铸造行业对新型的节能环保铸造改性材料的需求将日益增强,未来包芯线的市场需求可望持续快速增长。

## **7、行业利润水平的变动趋势及变动原因**

### **(1) 电熔氧化锆**

电熔氧化锆的行业利润水平主要受到原材料价格、产品结构和下游市场需求的影响。

2012年上半年,全球锆英砂价格呈现高位平稳走势,三季度开始受到下游需求不振的影响,国际市场锆英砂价格快速回落。为保持一定盈利水平,锆砂三巨头自2012年开始相继采取削减产量的措施,以消化成品库存稳定价格,2013年开始锆英砂价格呈现出企稳态势。随着电熔氧化锆的下游新兴应用领域不断增加,电熔氧化锆产品结构中高纯电熔锆、稳定电熔锆等精深加工产品的比例将进一步提升,同时,下游应用领域拓展将增加下游市场需求,高技术含量的精深加工产品的利润水平仍将保持较高水平。

### **(2) 铸造改性材料**

铸造改性材料的利润水平主要受上游原材料价格和市场销售价格波动影响,球化剂、孕育剂等传统产品的销售价格随原材料价格波动而出现波动相对明显。包芯线为新型节能环保型铸造改性材料,目前正处于逐步替代传统产品球化剂、孕育剂的阶段,还处于市场推广应用的初期,未来随着下游客户广泛应用,市场需求量进一步增加,利润水平预计会逐步提高。

## **(三) 影响行业发展的主要因素**

### **1、有利因素**

#### **(1) 我国产业政策鼓励新材料行业的发展**



新材料行业属于我国“十二五”期间战略性新兴产业之一，受到国家产业政策鼓励与支持发展，我国出台的一系列产业政策均有利于包括发行人在内的新材料行业的领先企业进一步做强做大。

《新材料产业“十二五”发展规划》将新型无机非金属材料，即在传统无机非金属材料基础上新出现的具有耐磨、耐腐蚀、光电等特殊性能的材料，列为新材料六大领域之一予以鼓励与支持发展。《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》中，“特种功能材料”（功能陶瓷）、“高温结构材料”（结构陶瓷）被列为优先发展的高技术产业化重点领域，包芯线产品被列为“新材料”的“40、高性能、低成本钢铁材料”中的“先进微合金化”产品范围。

《新材料产业“十二五”重点产品目录》在“前沿新材料”的“纳米粉体材料”中将氧化锆列为重点产品，在“特种金属功能材料”的“核级稀有金属材料”中将锆合金材列为重点产品，在“新型无机非金属材料”将水泥窑用长寿命多功能系列不定形耐火材料、低导热熔铸耐火材料等新材料列为重点产品。

《外商投资产业指导目录（2011年）》中，氧化锆做为制造业类“非金属矿物制品业”的“陶瓷原料的标准化精制、陶瓷用高档装饰材料生产”、“水泥、电子玻璃、陶瓷、微孔炭砖等窑炉用环保（无铬化）耐火材料生产”、“多孔陶瓷生产”、“无机非金属新材料及制品生产中的复合材料、特种陶瓷、特种密封材料（含高速油封材料）、特种摩擦材料（含高速摩擦制动制品）”、“精密高性能陶瓷原料生产中的低温烧结氧化锆（ $ZrO_2$ ）粉体”，以及“有色金属冶炼及压延加工业”的“原子能级海绵锆”等的基础材料，被列入了鼓励外商投资产业目录中。

《中国高新技术产品目录（2006）》中，“铈锆复合氧化物”、“高精度陶瓷笔珠”（氧化锆陶瓷小球）、“高性能陶瓷复合材料”、“氧化锆（ $ZrO_2$ ）陶瓷轴承球”被列为“新材料”类高新技术产品。《中国高新技术产品出口目录（2006）》中，“高纯超细氧化锆粉体”、“碳酸锆”、“锆材及其制品”、“锆丝”、“铌锆合金线材”被列入高新技术出口产品。

## （2）下游应用领域广泛，相关行业快速发展

电熔氧化锆是一种熔点高、热稳定性和化学稳定性好的基础材料，用途极为广泛，主要用于生产高级耐火材料、特种陶瓷、陶瓷色料、耐磨材料，以及进一

步深加工成金属锆等领域，相关制品广泛地应用于玻璃、钢铁、水泥、陶瓷、铸造、汽车零部件、核电设备、航空航天等行业。上述下游行业在国民经济中占据重要地位，我国经济的高速发展必定相应增加对上述相关制品的需求，从而推动电熔氧化锆行业高速发展。

### **(3) 国际制造能力仍在向我国转移**

我国已经是全球最大的汽车、平板玻璃、陶瓷、钢铁、水泥等工业产品的生产国，随着我国工业技术水平的不断提高，国际制造能力向我国转移的进程仍在继续，大量跨国企业仍在将其制造能力由国外主要发达国家转移到中国。因此，我国主要工业行业的生产规模还将进一步扩大，电熔氧化锆和铸造改性材料等工业新材料行业面临着巨大的发展机遇。一方面，国际制造能力转移为国内电熔氧化锆和铸造改性材料企业创造了巨大的市场空间；另一方面，国内电熔氧化锆和铸造改性材料企业可抓住国内市场发展的机遇，加大技术研发投入，进一步提升企业的技术水平和管理能力，提高在国际市场竞争中的竞争力。

## **2、不利因素**

### **(1) 我国工业新材料应用的关键技术尚有待突破**

我国工业新材料整体上仍主要是初级生产制造，工业新材料应用的关键技术尚有待突破。我国对锆英砂进行初级加工的生产能力在全球具有较强的竞争力，但在电熔氧化锆深加工的技术水平、产品创新与应用等方面与国际先进国家还存在差距，如在结构陶瓷、功能陶瓷、核级锆材等高新材料制造方面与日本、美国等国家仍存在较大差距；而由于我国电熔氧化锆行业起步比国外晚，对电熔氧化锆的深加工及其应用等方面的研究时间较短，我国电熔氧化锆应用的关键技术还有待突破。

### **(2) 我国节能环保政策推动力度有待加强**

我国实行节能环保政策，并相应制定了《国家环境保护“十二五”规划》和《节能减排“十二五”规划》，有利于促进工业生产领域采用节能环保的新工艺、新产品。

虽然我国已制定了一系列相关产业政策支持节能环保型工业新材料的发展，但由于严格执行相关的产业政策短期内可能给企业带来一定的成本压力，需要国家加强相关政策的推动和执行力度。

### (3) 我国锆英砂对外依存度较高

锆英砂在全球储量充足但分布不均匀，截至目前，全球已探明的锆英砂储量超过6,000万吨，主要分布在澳大利亚和南非，合计占全球锆英砂储量比重高达58%。虽然在我国海南省也分布着少量锆英砂矿，但我国锆英砂矿难以满足国内市场对锆英砂的强劲需求，高品位的锆英砂主要依靠从国外进口，中国已成为全球最大的锆英砂进口国，我国锆英砂需求占全球总需求的45%，大量依靠国外进口锆英砂增加了我国电熔氧化锆生产企业的原材料成本。

### (四) 行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

#### 1、电熔氧化锆行业技术特点及技术水平

电熔氧化锆是借助锆英砂碳化还原除硅，通过控制碳量和催化剂量使硅在高温下从锆英砂中分离出来，其生产过程主要包括两个工序：电弧炉熔炼脱硅工序和电熔氧化锆后续处理工序。电弧炉熔炼脱硅工序对电熔氧化锆纯度有重要影响，其技术工艺是提高电熔氧化锆纯度的关键；电熔氧化锆后续处理工序对电熔氧化锆的粒度、活性等有重要影响，也是提高电熔氧化锆品质的重要工序。



#### (1) 高纯电熔氧化锆生产技术

氧化锆的含量影响材料的腐蚀性、耐火性和色泽的稳定性。普通电熔氧化锆的有效成分一般在 99% 以下，无法满足高档的耐火材料和陶瓷色釉料等的要求。

为了满足更高层次的应用需求，需要提高电熔氧化锆的纯度，控制杂质水平。高纯电熔氧化锆的生产方法是在电熔氧化锆原料工序、电熔熔炼工序、以及之后的产品处理工序中采用多种提纯除杂工艺，生产出有效成分在 99% 以上的高品位电熔氧化锆。目前我国已有多家企业能生产纯度较高的电熔氧化锆，公司在 2006 年生产出品位达到 99.8% 的高纯电熔氧化锆，纯度达到国际同类产品的领先水平，产品可用于精细陶瓷、金属锆及高档色料等领域。其提纯工艺是采用先脱氧化铝后脱氧化钛、氧化铁等杂质的分步法技术，在原料的选用上也要求优质精料，加工过程要严防杂质的混入，使杂质总量控制在 0.4% 以内，以保证产品纯度和适用于一些特殊领域。

## （2）稳定电熔氧化锆生产技术

稳定电熔氧化锆是高档陶瓷和耐火材料的主要原料，具有熔点高、高温化学惰性、低热导等特性。在高温工业领域，尤其是对抗侵蚀性和耐高温性有着特殊要求的操作条件下，稳定电熔氧化锆原料具有明显的优势。

通常情况下，氧化锆具有单斜相、四方相、立方相三种晶型，三种晶型在不同的温度下可发生可逆转变，在室温下为单斜相，1,175℃ 时转变为四方相，2,370℃~2,680℃ 时，以立方相形式存在。采用电熔法生产的氧化锆的晶型在常温下是单斜相，要使在高温下转化成四方或立方晶型的氧化锆温度降低时保持稳定状态，一般需要加入某种稳定剂。英国、美国、日本等国家较早开始使用电熔氧化锆生产稳定电熔氧化锆。我国稳定电熔氧化锆生产始于 2002 年，目前国内稳定电熔氧化锆工艺按原料分主要有两种，一种是用电熔氧化锆为原料，与稳定剂一起混合后在电炉内熔炼形成稳定电熔氧化锆，另一种是采用锆英砂为原料，在电炉内通过一次熔炼，完成脱硅和稳定化两道工序；前者锆英砂在电炉内先熔炼成电熔氧化锆，故前者称为二次熔炼法，后者称为一次熔炼法（也有称为“节能单炉法”）。一次熔炼因稳定剂的存在，易造成脱硅不净而影响产品质量，但一次熔炼工艺显著节能，生产成本较低。目前发行人、郑州振中等企业已成功采

用一次熔炼工艺生产出符合客户要求的稳定电熔氧化锆。部分国外企业仍以化学锆为原料生产稳定电熔氧化锆的，生产成本较高，应用于特定细分市场。

稳定电熔氧化锆产品根据其出炉和冷却方式，分为吹球法、倾倒法、熔砣法等，产品在密度、晶粒大小、色泽等方面存在一定的差异，可满足不同领域的各种需求。

### **(3) 特种电熔氧化锆生产技术**

目前，在陶瓷色釉料中氧化锆主要应用于锆黄、钒锆蓝和锆铁红三种色料，其中锆铁红对氧化锆的品质要求最高，锆黄与钒锆蓝已全部采用电熔氧化锆为原料，而锆铁红色料基本上仍采用化学锆来生产，只有少数厂家搭配了少量（约10%）的电熔氧化锆生产，以降低成本。多年来，国内多家电熔氧化锆企业都进行了替代化学锆应用于锆铁红色料的研究，虽然取得了一些进展，但都没能全部替代化学锆应用于锆铁红色料领域。直到2011年，公司成功开发出了特种电熔氧化锆产品，能够100%地替代化学锆应用于锆铁红色料领域，各项发色指标与化学锆已无明显差别，目前该产品已批量进入市场。

特种电熔氧化锆要求在电熔氧化锆的原料、熔炼、加工等工序严格控制杂质混入，在熔炼工序完成深度的除杂精炼，使杂质总量控制在规格要求以内。

### **(4) 氧化锆喷水法颗粒化工艺**

产品的后处理加工工序是决定电熔氧化锆产品物理性能的关键步骤，主要包括颗粒化和磨粉。电熔氧化锆的颗粒化方法有喷气吹球法和喷水法两种。传统工艺采用喷气法造粒，即采用高压气体将氧化锆熔体喷散成空心颗粒状球，工艺简单，但颗粒化的成品率低，均匀度和色泽度较差，直接影响了产品的质量。喷水法则具有颗粒化的成品率高、均匀度好、色泽白，产品质量高等一系列优点。

氧化锆已经成为众多高技术领域不可替代的重要材料，随着其应用领域的不断拓宽和需求的增加，氧化锆的市场容量也在不断的扩大，同时，随着经济社会的不断发展，环境保护意识的增强，环境污染较重的工艺将逐步被改进或淘汰，相比之下，电熔氧化锆的生产工艺绿色环保，产品成本低，发展前景较好。近几年，电熔氧化锆在陶瓷磨介、陶瓷刀具等陶瓷结构件领域的应用不断取得突破，在刹车片、涂层、氧化锆复合材料等方面的应用研究也不断取得进展，未来几年电熔氧化锆的产量将继续保持快速增长并在更多的领域得到应用。今后，电熔氧

化锆仍需提高纯度、细度和活性方面持续改进，以满足高端领域的应用需求。另外，通过改善工艺和设备条件，改变电熔稳定锆的物理特性，生产出高质量的电熔稳定锆，将逐步在结构陶瓷和功能陶瓷领域得到应用。

## 2、铸造改性材料行业的技术特点和技术水平

目前铸造改性材料的生产方法按照制造工艺主要分为火法冶炼、包芯线法、压块法、机械混合法等，火法冶炼是后面几种方法的基础，也是生产铸造改性材料的主要方法。

传统上，球墨铸铁生产过程中普遍使用稀土镁合金为改性材料，采用冲入法或球化法进行球化处理，即在球化剂和蠕化剂置于浇包底部后，在其上方覆盖孕育剂后，再覆盖无锈钢屑、球铁或薄的低碳钢板，然后再冲入铁液。上述方法的优点是设备简单、操作简单，缺点是镁的吸收率低，一般只有 30%-40%，而且烟尘闪光较严重。目前，上述方法仍广泛应用于各种温度和含硫量的球墨铸铁件生产。

包芯线喂丝球化工艺是近年来新兴的一种球墨铸铁球化方法，使用这种方法处理球铁具有合金收得率高、添加剂用量少、冶炼成本低、操作安全、节能环保，容易实现机械自动化等一系列优点，在德国、美国等工业发达国家已得到了广泛应用。包芯线产品的生产工艺主要有合金熔配法和非熔配直混法两种。熔配法生产包芯线属于传统的合金熔炼生产工艺；而采用非熔配直混法节能工艺生产新型球铁包芯线是新一代高新技术节能环保型产品，在我国的应用尚处于起步阶段。上述两种方法的生产工艺及优缺点比较见下表：

方法	生产工艺	优缺点比较
合金熔配法	将熔配后的合金材料按比例混合通过电炉熔炼生成包芯线原料合金，再将合金通过机械破碎生成包芯线原料要求的小粒度合金原料，最后通过包芯线机器生产成包芯线产品。	这种方法具有工艺复杂、耗电量大、生产成本低以及熔炼高镁合金过程容易生成 MgO，降低球化过程 Mg 的吸收率，球化后铁水渣量大以及高镁合金粉碎过程容易产生爆炸，产生安全隐患等诸多缺点。

方法	生产工艺	优缺点比较
非熔配直混法	无需经过合金熔配工序，直接将合金原材料进行粉碎，将粉料进行包芯线填充。	对铁水的适应性强，脱硫、脱氧效果好、降温低、由电脑自动化控制，可以做到合金添加量准确、到位，采用环保的吸尘处理，大大减少了烟尘和镁光污染。处理后的铁水渣量少，净度高；镁的吸收率比较稳定，可以使残镁量在较窄的范围内波动

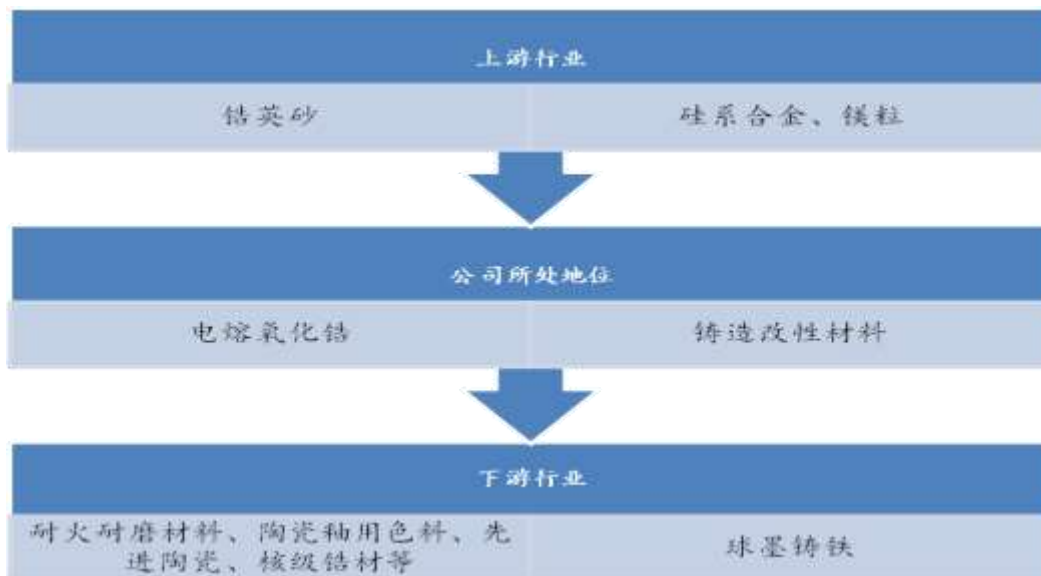
### 3、行业的周期性、区域性或季节性特征

电熔氧化锆和铸造改性材料的市场需求情况均受到其下游应用行业的影响，行业周期性与宏观经济环境的周期性波动基本一致。

电熔氧化锆、铸造改性材料产品需求均不存在明显的季节性特征，也不存在明显的区域性特征。

#### （五）上下游行业的关系及影响

发行人主要产品的上下游行业关系如下：



#### 1、上游行业

##### （1）电熔氧化锆上游行业

生产电熔氧化锆的主要原料为锆英砂。中国对锆英砂的需求约占全球总需求的45%，进口量（含中矿）超过80万吨，绝大多数来自于澳大利亚、南非和印度尼西亚等国家和地区。

截至目前，全球锆英砂已探明的储量超过 6,000 万吨，年产量超过 100 万吨，供需基本保持平衡，并且全球约 70% 的产量由 ILUKA、Rio Tinto 和 Tronox 等锆砂三巨头控制。相应地，锆砂三巨头的开采成本、价格政策对全球锆英砂价格的形成机制有着关键性影响。



锆英砂需求主要来源于陶瓷、耐火材料等下游行业，并主要受房地产、基建项目投资活动景气度的影响。2012 年上半年，全球锆英砂价格呈现高位平稳走势，三季度开始随着全球经济增长趋缓的影响，国际市场锆英砂价格快速回落。为保持一定盈利水平，锆砂三巨头自 2012 年开始相继采取削减产量的措施，以消化成品库存稳定价格，2013 年开始锆英砂价格呈现出企稳态势。考虑到锆砂三巨头能够通过限产保价等措施对锆英砂价格形成机制施加重大影响，并且其开采成本逐渐上升，预计中长期内锆英砂价格上升动能较为充足。长期以来，公司主要采购由锆砂三巨头生产的锆英砂精矿，相互间保持了良好的合作关系，有利于未来锆英砂的充足供应并保障生产需要。

## (2) 铸造改性材料上游行业

铸造改性材料的主要原材料包括镁粒、硅系合金等，均主要在国内生产，供应量充足，能够满足生产需要。

中国镁产量自 1999 年起一直居世界首位，并于 2014 年达到 87.38 万吨，占全球原镁总产量的 80% 以上。中国是全球最大的铁合金生产国，2014 年中国铁合金产量达到 3,786.25 万吨，约占世界总产量的 40%；其中三分之一为硅系合金。公司铸造改性材料生产的原料供应有充分保障。



## 2、下游行业

### (1) 电熔氧化锆下游行业

电熔氧化锆的下游行业主要有耐火耐磨材料、陶瓷釉用色料、先进陶瓷、核级锆材等行业。

目前，锆质耐火材料主要用于玻璃窑炉、钢铁窑炉的关键部位，未来将随着窑炉技术升级进一步提升使用率，并将向水泥窑炉及其他高温工业窑炉领域扩张。随着高质量研磨介质、先进陶瓷行业的发展，其对氧化锆材料的需求将相应增加。

此外，在包括发行人在内的厂商推动下，未来电熔氧化锆工艺路线将凭借环保、节能优势，逐渐在核级锆材、锆铁红等高档色釉料领域替代化学法氧化锆工艺路线，并将持续受益于下游行业的快速发展。

### (2) 铸造改性材料下游行业

球墨铸铁综合性能接近于钢，并具有可切削性能好、耐蚀性强、耐磨性强、抗氧化性高等优点，是国家铸造行业重点发展方向。目前，发达工业化国家球墨铸铁铸件占铸件总比例已达到 35%；我国铸造行业“十二五”发展规划明确提出，球墨铸铁铸件占比将由 2010 年的 25% 提升到 2015 年的 30%。

公司铸造改性材料专注于球墨铸铁领域，未来将受益于该领域的持续发展。此外，随着有利于提升铸件品质稳定性、降低物耗的包芯线喂丝技术逐渐在铸造行业普及应用，公司包芯线业务将快速发展并进一步提升市场份额。

## (六) 公司主要出口市场情况

公司出口产品主要为电熔氧化锆、微硅粉等，产品主要出口市场为日本、美国、法国、韩国等 10 多个国家或地区。2013 年、2014 年和 2015 年，公司出口销售额占主营业务收入的比例分别为 24.13%、26.05% 和 32.25%。

截至目前，中国电熔氧化锆、微硅粉产品未曾与其他国家发生过贸易摩擦。各主要进口国对前述产品进口没有特殊贸易限制。

除中国市场外，全球电熔氧化锆的下游市场主要分布在美国、日本、欧盟等地，主要生产厂家分布在中国、日本、法国、英国、澳大利亚等少数几个国家，均面向全球市场销售与相互竞争。

### 三、发行人行业竞争地位

#### （一）竞争地位情况

##### 1、行业地位与市场占有率

发行人是以电熔氧化锆、铸造改性材料为主要产品的工业新材料制造商，综合竞争力位居国内同行业前列。

公司电熔氧化锆产品品质优良，在耐火材料、陶瓷色釉料等领域拥有广泛客户群，并已率先进入核级锆材、先进陶瓷等新兴应用领域。公司业已成为旭硝子陶瓷（日本，玻璃窑炉耐火材料）、Vesuvius（英国，钢铁窑炉耐火材料）、Areva（法国，核级锆材）、Federal Mogul（美国，先进陶瓷）等诸多大型下游企业的供应商。中国有色金属工业协会锆钛钪分会于 2015 年 3 月 5 日出具证明，显示本公司电熔氧化锆产量、销量均一直位居国内同行业前列。

公司铸造改性材料业务专注于球墨铸铁领域，包芯线、球化剂、孕育剂等系列产品均具有良好市场口碑，拥有稳固的市场份额。

根据相关下游行业公开数据测算，2015 年公司电熔氧化锆销量占全球市场需求总量约 5%，铸造改性材料销量占全国球墨铸铁行业需求总量约 1%。

##### 2、电熔氧化锆业务主要竞争对手

###### （1）英格瓷电熔矿产（营口）有限公司

隶属于 IMERYS 集团，主要从事锆系列产品的生产、经营和研发，主要产品包括电熔氧化锆、锆英砂、锆英粉、锆化工产品等，主要应用于钢铁、铸造、耐火材料、陶瓷、电子、化工、医疗器械、环保、航空、核电、光纤通信、光学镀膜等行业。该公司电熔氧化锆产能超过万吨。

IMERYS 集团是专门从事工业原料矿开采及深加工的跨国集团，已在巴黎 Euronext 股市上市，2008 年集团销售收入 34 亿欧元，是全球最大的电熔氧化锆、高岭土、红柱石生产商，是全球第二大碳酸钙生产商。

###### （2）蚌埠中恒新材料科技有限责任公司

隶属于凯盛科技股份有限公司（证券代码：600552，原方兴科技股份有限公司），主要从事电熔氧化锆及相关产品的研发、生产，主要产品包括脱硅锆、硅

微粉、超细电熔氧化锆等，主要应用于耐火耐磨材料、陶瓷色釉料等。该公司电熔氧化锆产销量均能超过万吨。

### **(3) 郑州振中电熔锆业有限公司**

专门从事电熔锆质系列材料、电熔锆刚玉砖等的研发、生产，主要应用于功能陶瓷、陶瓷色釉料、高级耐火材料等。该公司电熔氧化锆产能达到 9,000 吨，曾于 1996 年在国内首创电熔脱硅锆生产工艺并获得发明专利。

### **(4) Doral Fused Materials (DFM, 澳大利亚)**

隶属于 Iwatani Corporation of Japan (日本)，主要从事电熔氧化锆生产，主要产品包括钛矿石、锆英砂、白刚玉、电熔锆和微硅粉等，主要应用于耐火材料、陶瓷和电子等行业。

### **(5) 广东东方锆业科技股份有限公司 (002167)**

主要从事锆系列制品研发、生产和经营，主要产品包括二氧化锆、氯化锆、复合氧化锆、氧化锆陶瓷结构件、电熔氧化锆及海绵锆等。该公司电熔氧化锆产能达到 3,000 吨。

### **(6) 圣戈班陶瓷材料(郑州)有限公司**

隶属于圣戈班集团，拥有多条电熔氧化锆、电熔刚玉、锆刚玉、钙稳定锆、钇稳定锆冶炼及深加工生产线，产品广泛适用于耐火材料、精密铸造、磨料、冶金等领域。

圣戈班集团(法国)是世界工业集团百强企业，已在中国设立了 40 余家企业及公司。其高功能产业部涵盖磨料磨具、陶瓷材料及玻璃纤维三大类业务。

**【注】**以上信息均来源于上述公司网站及其公开披露信息。

## **3、铸造改性材料业务主要竞争对手：**

### **(1) 埃肯公司 (Elkem, 挪威)**

公司于 2011 年初被中国蓝星(集团)股份有限公司收购，隶属于中国化工集团公司，拥有多项世界领先的技术，拥有特种硅基合金、金属硅、碳素产能分别为 26 万吨、14.8 万吨、43 万吨，在硅材料(包括微硅粉)、铸造品(包括孕育剂)、碳素、太阳能级多晶硅等多个领域全球领先。

### **(2) 无锡永新特种金属有限公司**

公司专业从事球化剂、孕育剂生产，主要产品为球化剂、孕育剂、合金包芯线及车用球铁铸件等，主要应用于汽车、农机、纺机、铸管、风电等行业的铸造企业。该公司年产能达到 3 万吨。

### **(3) 南京宁阪特殊合金有限公司**

公司隶属于日本大阪特殊合金株式会社，主要从事球化剂、孕育剂、蠕化剂、增碳剂、磷铁、碳化硅等添加合金的生产，并主要应用于汽车铸件领域。该公司年产能达到 2 万吨。

日本大阪特殊合金株式会社（OTG）是日本最大、世界第二大的球化剂、孕育剂专业生产企业，在亚洲乃至世界铸造行业久负盛名。

### **(4) 镇江东丰特殊合金有限公司**

公司隶属于东洋电化工业株式会社（日本），专门从事球化剂、孕育剂及铸造相关品的生产，主要应用于汽车铸件领域。该公司年产能达到 1.5 万吨。

### **(5) 广东宏德铸造材料有限公司**

公司隶属于香港宏德发展有限公司，专业从事孕育剂、球化剂的生产与销售，并代理销售境外知名企业的多种铸造原辅材料，致力于为铸造企业提供一站式技术采购服务。

### **(6) 哈尔滨科德威冶金股份有限公司**

公司主要从事包芯线成型机组、喂线机球化处理站以及球化孕育处理站及高镁合金、包芯线的研发与生产，研究成果曾获国家科技进步三等奖，产品主要应用于球墨铸铁领域，并正拟进入其他铸铁、钢材精加工等领域。

【注】以上信息均来源于上述公司网站及其公开披露信息。

## **(二) 发行人的竞争优势与劣势**

### **1、发行人的竞争优势**

#### **(1) 品质管理优势**

公司从事工业新材料生产，产品微量成分差异对下游客户生产使用会有明显影响。为配合客户质量控制需要并提升产品配方有效性，公司一直坚持采购、生产、销售全过程的留样质检并持续跟踪，有效地明晰了质量责任，保障了品质；

并有利于防范原辅料材质等隐性因素造成的潜在质量隐患，全面保证了产品质量，提升了公司产品的品质。

公司实验室于 2009 年 5 月获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，获得授权可在“硅铁合金、硅钡合金、稀土硅铁合金和稀土镁硅铁合金、焦炭、硅质耐火材料、锆质耐火材料等的化学分析检测项目”签署检验报告并使用 CNAS 国家实验室认可标志和国际实验室认可合作组织（ILAC）国际互认联合标志。2014 年 7 月公司实验室被福建省科学技术厅认定为“福建省氧化锆材料企业重点实验室”，公司质量检验水平位居国内同行业前列。

### （2）研发、技术和工艺优势

公司经过 20 多年持续发展，积累了丰富的工艺经验和专有技术，并充分吸收消化了国外引进技术，自主创新了“一步法熔炼二氧化锆颗粒技术”、“节能单炉法熔炼稳定型氧化锆”、“特种电熔氧化锆生产技术”、“单晶电熔铝晶粒控制技术”等多项新工艺或新产品技术，多项工艺指标达到国际先进水平。公司综合技术实力位居国内同行业前列。

公司技术中心自 2005 年起被认定为省级企业技术中心，2010 年被命名为“福建省特种无机材料企业工程技术研究中心”，2012 年被授予福建省首届“海西产业人才高地创新团队”。

公司获得 5 项省级重大科技成果认定，“高纯化氧化锆”项目已被列入“2011 年度国家火炬计划项目”。公司拥有 16 项发明专利、27 项实用新型专利，并参与完成了《电熔氧化锆》、《陶瓷色料用电熔氧化锆》、《锆精矿》等行业、国家标准的起草或修订工作。

### （3）品牌、客户与服务优势

公司一直以自主品牌销售产品，已凭借优良的产品质量和优质的售后服务在业内树立了良好的品牌形象。“三祥”、“FSM”商标均为“福建省著名商标”；同时，“三祥”商标已被国家工商行政管理总局认定为驰名商标。

公司业已在全国耐火材料、耐磨材料、陶瓷色釉料、球墨铸造等下游需求聚集区域设立了 10 家销售办事处，并对欧美地区、日韩地区的下游大客户实施了持续跟踪与开发工作。目前公司客户包括各下游行业的诸多领先企业，例如旭硝

子陶瓷（日本，玻璃窑炉耐火材料）、Areva（法国，核级锆材）、Federal Mogul（美国，陶瓷基刹车片）、永冠集团与六和集团（台湾，球墨铸铁）等。

公司注重与客户建立长期共赢的合作关系。在售前，公司研发中心结合客户行业特点、工艺特点进行配方研究，已成功为客户提供了诸多综合生产成本更低、更环保的产品方案；在售中，公司市场服务中心通过日常技术支持服务满足了客户生产需要，并促进产品持续研发改进，以为客户创造更大使用价值。

#### **（4）成本优势**

公司位于福建省小水电十强县的寿宁县，水电资源丰富，成本较低并能够充分保障公司电力供应，具有发展电炉熔炼产业的区域成本优势。公司全资子公司杨梅州电力从事水力发电业务，供应电量能够满足公司生产的大部分需求，进一步增强了公司的成本优势。

公司一直坚持节能环保的绿色经营理念。公司自 2002 年开始使用袋式除尘等环保设备，生产中形成的烟尘回收率超过 99%。最近十多年来，公司累计进行了数百项生产工艺改进，有效提升了物料利用效率并显著地降低了电耗水平。公司在积极履行社会责任的同时，也逐渐形成了同行业领先的生产成本优势。

#### **（5）业务规模领先优势**

公司电熔氧化锆业务规模位居国内同行业前列，拥有普通电熔氧化锆、高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆等全系列产品，产品已经广泛应用于耐火耐磨材料、陶瓷色釉料领域，并率先进入核级锆材、先进陶瓷等领域。本次发行募集资金投资项目实施后，公司电熔氧化锆产能大幅增加，有利于进一步实现规模效应，进一步增强市场竞争力。

#### **（6）经营团队与管理优势**

公司成立 20 多年来，经营团队长期保持相对稳定，自主培养了行业经验丰富的人才队伍，公司在 2014 年被中华全国总工会决定授予全国五一劳动奖状，主要经营管理团队中亦涌现出全国劳动模范、福建省劳动模范、中国优秀民营科技企业家、海西人才高地领军人物、福建省五一劳动奖章获得者和全国五一劳动奖章获得者等一批行业经验丰富的骨干人才队伍，人才流失率较低，是公司持续稳健发展的关键因素之一。

公司前身有限公司是中外合资经营企业，一直重视规范经营，长期积累形成了较为完善的生产管理制度，业已通过 ISO9001（质量管理体系）认证、ISO14001（环境管理体系）认证、GB/T28001 职业健康安全管理体系认证等。公司管理团队通过运行有效的管理体系，能够及时发现问题并持续改进，形成了全员参与管理、互相监督、共同发展的良好格局。

## 2、发行人的竞争劣势

### （1）资金规模偏小

公司所从事行业属于资金密集型产业，规模经济特征明显。公司进一步扩张产能或者深化加工能力均需大量资金投入。公司国内外主要竞争对手均拥有较强的股东背景及实力。公司亟需通过本次上市募集资金解决制约公司快速发展的资本瓶颈，实现规模化良性循环发展。

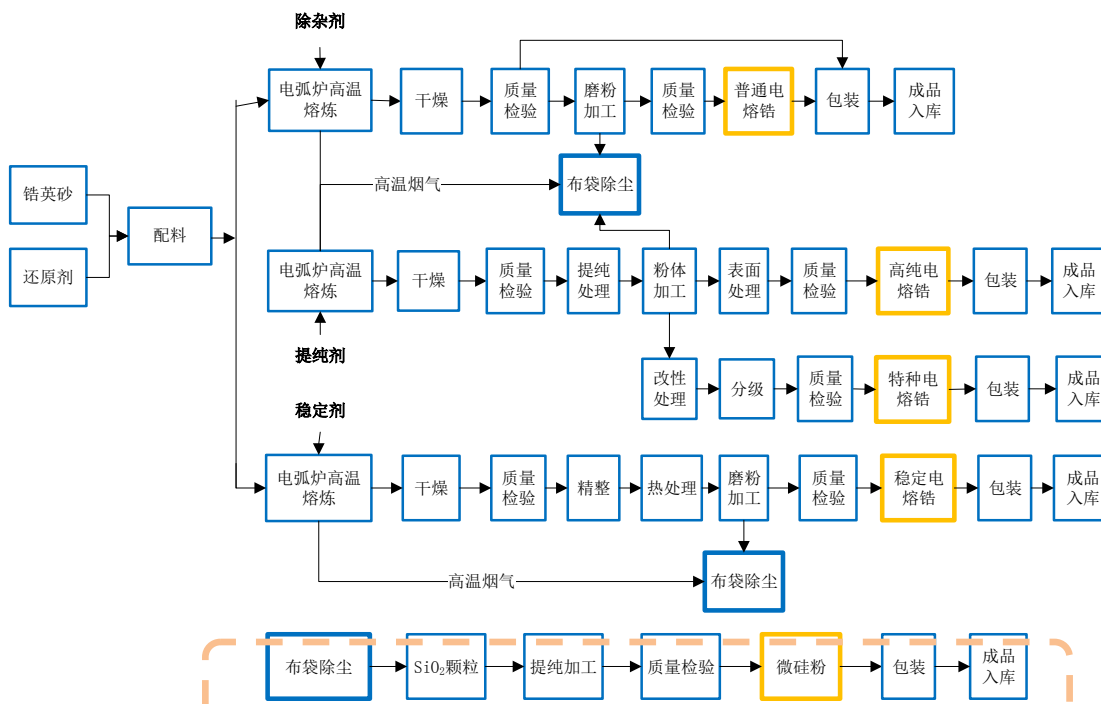
### （2）对外部人才吸引力有待提高

公司所处工业新材料行业正面临快速发展的良好机遇，技术研发团队亟需进一步扩大；同时，公司业务规模持续扩张，相应的经营管理、市场营销及生产技术人才需求量增加。公司生产基地位于山区，亟需加大人才招聘力度，避免对经营发展的不利影响。

## 四、发行人主营业务情况

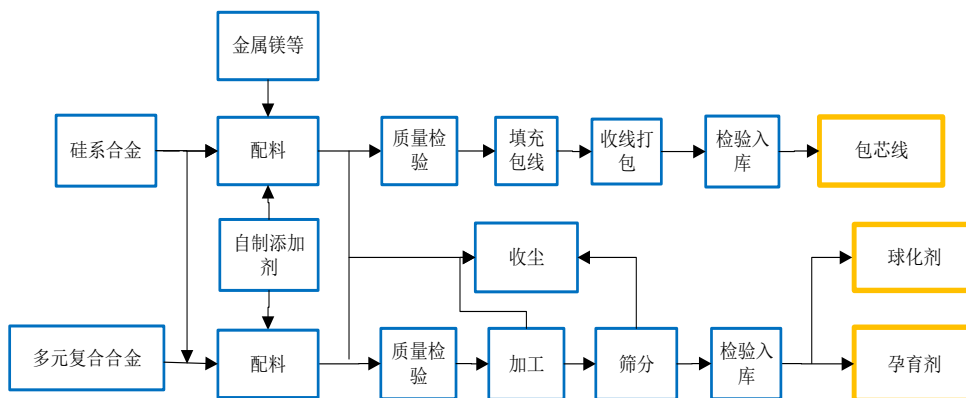
### （一）主要产品的工艺流程

#### 1、电熔氧化锆的工艺流程图



【注】微硅粉具有极高的反应活性，将其作为生产电熔氧化锆的副产品回收利用，既可增加生产企业的经济效益，又能实现锆英砂资源的综合利用。目前，国内外的电熔氧化锆生产企业一般都有微硅粉的回收利用工艺，和其他行业相比，电熔氧化锆行业的硅灰杂质少、纯度高、流动性好、反应活性高、广泛应用于耐火、陶瓷、冶金、化工、电子信息等多项领域。

## 2、铸造改性材料的工艺流程图



## (二) 主要经营模式

### 1、采购模式

经过20多年的持续经营，公司业已建立了较为完善的供应商管理制度，并形成了长期诚信合作的供应商群体，付款记录良好，形成了良好的口碑。



公司建立了较为完善的品质管理体系，对除锆英砂以外的原辅材料供应商建立了资质评审和定期考核制度。公司采购部门根据生产计划测算的物料需求，结合库存情况及时下达采购指令，较好地保障了生产供应。

由于公司下游客户的产品良率多数与原料微量成份高度相关，公司一直坚持采购优质锆砂精矿原料，主要源自锆砂三巨头的矿区，或者长期合作信誉良好的国内选矿企业产品。公司质量管理部门负责对每一批次的锆英砂进行详细的成分检测，只有成分合格原料才能入库待用，否则需退回供应商。

国际三大锆英砂生产商占全球供应总量超过70%，并一直根据下游需求调控产能，相应维持了锆英砂价格的相对稳定性。公司与国际三大锆英砂生产商保持了长期友好合作关系，对锆英砂市场价格波动敏感，能够通过“低价位高库存、高价位低库存”的存货管理策略较好地防范锆英砂价格波动的不利影响，较好地保障了公司产品的成本竞争能力。

## 2、生产模式

公司生产过程建立了严格的质量管理制度，包括关键半成品工序在内，每炉每批产品均留样检测，并保留样本至少一年以上，保障了产品品质稳定可靠。

公司主要采用电熔工艺进行氧化锆的生产，电力成本占总成本比重较高。公司地处闽东革命老区，位于福建省小水电十强县的寿宁县，水电资源丰富，该地区电力供应以水电为主，每年2月至10月为丰水期，11月至次年1月为枯水期。为充分利用电力资源丰富并且成本较低的有利条件，公司在丰水期加大电熔氧化锆颗粒生产，对产品进行适量的风险储备；在枯水期，为节约电力成本，公司通常安排实施1个月左右的设备停工检修，相应期间的产量较低。

公司主要采用订单生产模式，在接到客户非标准规格氧化锆订单后，或从原材料库中领取锆英砂直接进行生产，或从产成品库中领取合适成分的颗粒状态氧化锆产品进一步加工为不同规格、类型产品；部分产品由于下游客户设备与工艺相近，需求基本相同，可根据市场部门的销售计划并结合库存情况采用备货生产模式。

## 3、销售模式

公司主要产品均是工业新材料，微量成分差异对下游客户的产品良率影响较大，客户对技术支持服务需求较大。公司已建立了适合行业特点的专业化销售系统。

公司在全国耐火材料、耐磨材料、陶瓷色釉料、球墨铸造等下游需求聚集区域设立了 10 家销售办事处，直接跟踪客户需求、获取订单并回收货款；同时，对欧美地区、日韩地区的下游大客户实施了持续跟踪与开发工作，建立了合作关系。

公司注重与客户建立长期共赢的合作关系。公司研发中心通常会在销售部门确定目标客户后结合其行业特点、工艺特点进行配方研究，力争为客户提供综合生产成本更低、更环保的产品方案。公司市场服务中心负责向客户提供日常的技术支持服务，并负责收集客户反馈信息，促进产品持续研发改进，更好地满足客户。

公司全部产品均使用自主品牌销售，通常直接对最终用户销售，少数情况通过经销商开发客户并执行交易，但技术支持仍由公司直接负责。

报告期内，公司在承接订单时，通常根据当期的销售目标和市场需求情况，参考主要原材料当时的市场价格，确定公司产品的售价。产品价格变化受原材料价格变化影响较大，同时受产品技术含量等因素影响。当原材料价格变动时，公司产品的售价通常也会向相同方向有一定变动，但产品售价的变动幅度较原材料价格的变动幅度会有所差异，且时间也会有一定的滞后。报告期内，公司产成品的售价变动与主要原材料价格的变动趋势基本一致。

### **(1) 公司电熔氧化锆产品出口的特别规定**

2012 年 1 月 1 日以前，国家对氧化锆产品出口没有特殊规定，氧化锆产品纳入常规出口产品管理范畴。2011 年 12 月 31 日，商务部、海关总署发布《两用物项和技术进出口许可证管理目录》（2011 年第 101 号），自 2012 年 1 月 1 日起执行，原商务部、海关总署《两用物项和技术进出口许可证管理目录》（2010 年第 105 号）同时废止。新公布的管理目录之“核两用品及相关技术出口管制清单所列物项和技术”中新增“锆合金、化合物、其制品”，海关代码 2825600090，公司产品氧化锆自此纳入国家敏感物项和技术出口管理。

按照《敏感物项和技术出口经营登记管理办法》，凡从事敏感物项和技术出口的经营商，必须按照本办法规定，向商务部门申请登记。目前公司已经取得敏感物项和技术出口许可经营资格，登记证编号为 U0013621，出口管制类别为核两用，有效期限截至 2018 年 6 月 15 日。

按照《核两用品及相关技术出口管制条例》等相关规定，公司电熔氧化锆产品出口，须企业通过“两用物项和技术进出口管制政务平台”提交电子申请表，经所在地省级商务主管部门审核无误后申报书面材料，申请文件中包括最终用户和最终用途证明。商务部依法自收到规定的申请文件之日起，会同国家原子能机构或者会同国家原子能机构商有关部门（涉及外交政策的并商外交部，必要时报国务院）进行审查并作出许可决定。经审查许可的，批复数据转送省级商务主管部门，由省级商务主管部门发放两用物项和技术出口批复单，企业凭批复单在所在地领取《两用物项和技术出口许可证》，凭证报关。《两用物项和技术出口许可证》实行“一批一证”管理，同一合同项下如需分批出口，需分批办理出口许可证，出口经营者应在申领时提供相关行政主管部门签发的相应份数的两用物项和技术出口批准文件。

报告期内，除正在办理《两用物项和技术出口许可证》的合同外，发行人每批出口氧化锆产品的最终用户和最终用途均获已通过主管部门的审批，发行人均已取得该批次对应的《两用物项和技术出口许可证》。

公司向海外客户均采用直接销售模式。由于历史原因，公司曾经通过永翔贸易对旭硝子陶瓷销售电熔氧化锆产品，该等交易发生在氧化锆产品被纳入《两用物项和技术进出口许可证管理目录》之前，没有违反当时出口管理相关规定，不存在被追究法律责任的情形。

## **（2）报告期内公司向旭硝子（日本）销售情况说明**

公司与旭硝子（日本）往来始于本世纪初。由于日本企业习惯于与本国或本国背景企业发生贸易往来，公司经永翔系公司介绍，与旭硝子陶瓷建立联系，并从旭硝子陶瓷引进电熔氧化锆生产技术，生产电熔氧化锆产品并经过永翔系公司销售给旭硝子（日本）。通过持续十多年的消化吸收创新，公司大幅提升了产品纯度、品质稳定性，在 2004 年起，即成为旭硝子（日本）的最主要供应商，双方形成实质意义上的相互依赖关系。随着与旭硝子（日本）合作的不断深入，公

司不再通过永翔贸易与旭硝子（日本）进行交易。2012年8月，公司完全终止了与永翔系公司的关联交易活动。

旭硝子陶瓷每年末向公司提供下年度需求信息，并每季度根据主要生产成本变动情况相应调整价格。考虑到公司对旭硝子陶瓷的氧化锆产品出口，每次均需由国家商务部门审批最终用户、最终用途并核发出口许可证，公司与旭硝子陶瓷之间的销售活动一直真实、客观地被披露。

报告期内，本公司实际对旭硝子（日本）实现销售情况如下：

单位：吨、万元

项 目	2015 年		2014 年		2013 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
实际销售收入	-	2,455.84	-	2,685.31	-	2,342.73
占公司营业收入比例	-	8.86%	-	8.71%	-	7.25%
其中：氧化锆	1,151.20	2,102.58	1,300.00	2,493.41	740.00	1,892.51
受托加工锆	379.40	260.45	200.00	146.07	519.57	396.30
微硅粉	216.00	92.80	108.00	45.83	126.00	53.91

报告期内，旭硝子（日本）是公司的第一大客户。2013年，受液晶电视、显示器等该公司下游行业需求变化影响，公司对其氧化锆销量有所下滑；2014年至2015年，旭硝子（日本）部分玻璃窑炉进入检修实施期，公司对其氧化锆销售数量大幅高于2013年。

旭硝子陶瓷于2011年4月成为本公司股东，目前持有公司3.085%的股权。旭硝子陶瓷成为公司股东后，双方合作关系进一步深入，有利于公司巩固和发展在玻璃炉窑耐火材料细分市场，特别是国家鼓励发展的全氧燃烧玻璃炉窑耐火材料等高端细分市场的领先市场地位。

### （三）主要产品的产销情况

#### 1、报告期内，产能、产量情况

单位：吨

项目	2015年		2014年		2013年	
	产能	产量	产能	产量	产能	产量
高纯锆	10,000.00	2,930.41	10,000.00	3,022.33	10,000.00	3,041.29
稳定锆		722.82		515.74		1,079.14
特种锆		76.08		274.45		295.49
普通锆		5,760.81		6,524.13		6,523.72
<b>电熔氧化锆合计</b>		<b>9,490.12</b>		<b>10,336.65</b>		<b>10,939.63</b>
包芯线	2,600.00	2,428.21	2,600.00	2,597.61	2,100.00	1,829.11
球化剂、孕育剂	8,000.00	6,045.93	8,000.00	6,538.38	8,000.00	6,679.87
<b>铸造改性材料合计</b>	<b>10,600.00</b>	<b>8,474.13</b>	<b>10,600.00</b>	<b>9,135.99</b>	<b>10,100.00</b>	<b>8,508.98</b>
微硅粉	5,000.00	4,150.60	5,000.00	4,095.45	5,000.00	4,777.44

## 2、报告期内销量、销售收入情况

单位：吨、万元

类别	2015年		2014年		2013年	
	销量	收入	销量	收入	销量	收入
高纯锆	3,119.63	7,146.99	2,918.85	6,812.04	2,562.11	6,911.96
稳定锆	729.96	1,901.12	577.67	1,539.91	762.78	2,250.67
特种锆	139.67	311.02	230.87	517.84	286.88	726.01
普通锆	5,074.20	8,138.25	6,277.43	10,733.46	6,277.65	11,335.71
<b>电熔氧化锆合计</b>	<b>9,063.46</b>	<b>17,497.38</b>	<b>10,004.81</b>	<b>19,603.27</b>	<b>9,889.42</b>	<b>21,224.35</b>
包芯线	2,275.89	2,208.02	2,625.64	2,869.36	1,872.63	2,068.89
球化剂、孕育剂	6,276.18	5,769.21	6,413.66	6,214.04	7,050.66	6,872.78
<b>铸造改性材料合计</b>	<b>8,552.07</b>	<b>7,977.23</b>	<b>9,039.30</b>	<b>9,083.40</b>	<b>8,923.28</b>	<b>8,941.67</b>
微硅粉	4,254.78	842.37	5,127.95	934.64	3,768.68	940.56
其他	-	1,404.38	-	1,189.56	-	1,217.10
<b>总计</b>		<b>27,721.36</b>		<b>30,810.87</b>		<b>32,323.69</b>

## (1) 分客户类型的销售收入情况

单位：万元

客户类别	2015年	2014年	2013年
耐火耐磨材料行业	12,015.44	14,212.53	14,940.89
球墨铸铁行业	7,977.23	9,083.40	8,938.79
陶瓷色釉料行业	2,524.15	3,253.16	4,054.88
核级锆材行业	3,528.08	2,613.61	2,584.31
先进陶瓷行业	1,086.13	1,385.88	1,569.99
其他行业	590.33	262.28	234.84
<b>合计</b>	<b>27,721.36</b>	<b>30,810.87</b>	<b>32,323.69</b>

## (2) 分区域的销售收入情况

单位：万元

地区	2015年	2014年	2013年
北方市场	7,532.93	8,900.57	10,515.68
南方市场	5,047.57	7,050.32	7,344.62
长三角市场	6,199.52	6,834.94	6,662.14
<b>国内小计</b>	<b>18,780.02</b>	<b>22,785.83</b>	<b>24,522.44</b>
亚洲市场	3,347.23	3,379.57	3,081.11
欧美市场	5,594.10	4,645.46	4,720.15
<b>国外小计</b>	<b>8,941.34</b>	<b>8,025.04</b>	<b>7,801.25</b>
<b>合计</b>	<b>27,721.36</b>	<b>30,810.87</b>	<b>32,323.69</b>

## 3、主要产品销售价格变动情况

单位：元/吨

产品类型	2015年	2014年	2013年
高纯锆	22,909.74	23,338.15	26,977.61
稳定锆	26,044.07	26,657.57	29,506.03
特种锆	22,268.20	22,430.61	25,307.12
普通锆	16,038.49	17,098.49	18,057.25
包芯线	9,701.78	10,928.22	11,048.06
球化剂、孕育剂	9,192.23	9,688.76	9,747.72
微硅粉	1,979.82	1,822.64	2,495.73

## 4、报告期内向前五大客户的销售情况

序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
<b>2015 年</b>			
1	永冠集团	2,735.87	9.87%
2	旭硝子（日本）	2,455.84	8.86%
3	AREVA NP（法国）	1,839.13	6.63%
4	六和集团	1,747.18	6.30%
5	ATI Wah Chang（美国）	1,677.71	6.05%
合计		<b>10,455.73</b>	<b>37.71%</b>
<b>2014 年</b>			
1	旭硝子（日本）	2,685.31	8.71%
2	永冠集团	2,677.90	8.69%
3	六和集团	2,016.79	6.54%
4	美达集团	1,534.34	4.98%
5	AREVA NP（法国）	1,412.46	4.58%
合计		<b>10,326.81</b>	<b>33.50%</b>
<b>2013 年</b>			
1	旭硝子（日本）	2,342.73	7.25%
2	永冠集团	2,184.57	6.76%
3	六和集团	1,967.29	6.09%
4	Alcan ARC（法国）	1,371.00	4.24%
5	ATI Wah Chang（美国）	1,349.04	4.17%
合计		<b>9,214.62</b>	<b>28.51%</b>

【注】旭硝子包括日本旭硝子工业陶瓷株式会社和淄博旭硝子刚玉材料有限公司（以下简称“山东旭硝子”）。

发行人不存在向单个客户的销售金额超过公司销售总额的 50% 或严重依赖于少数客户的情形。报告期内，公司的前五大客户均为老客户，不存在当年新增的情况，因此，不存在新增主要客户应收账款的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述客户中不拥有任何权益。

## （四）原材料、能源的供应情况

## 1、主要原材料及其采购情况

发行人生产所需主要原材料为锆英砂、硅系合金、带钢及各类辅料添加剂等，分别向多个供应商采购，能够充分保障生产需要。发行人主要耗用能源为电力，公司拥有配套电厂，能够保障公司所需电力供应稳定且具有成本优势。

### (1) 报告期内，公司主要原材料采购情况及价格如下表：

名称	2015年		2014年		2013年	
	数量(吨)	单价(元/吨)	数量(吨)	单价(元/吨)	数量(吨)	单价(元/吨)
锆英砂	13,041.19	6,623.43	16,362.13	6,854.54	18,211.20	7,763.62
复合合金	3,569.22	6,570.37	3,805.25	7,445.28	4,306.94	7,721.21
硅钡	1,989.66	6,465.69	2,533.00	7,026.82	2,119.54	7,016.03
硅铁	755.20	4,591.66	1,098.24	5,573.22	734.60	5,692.06
金属镁	336.00	12,323.52	345.00	14,160.78	234.00	14,929.14
电极	878.08	8,197.01	998.89	8,360.09	1,119.55	8,472.03
带钢	1,013.11	3,041.28	1,070.01	3,763.58	872.62	3,937.18
稀土硅	77.61	8,461.54	61.93	11,964.24	68.48	16,820.43
硅钙	-	-	89.39	9,875.96	76.00	10,341.88

【注】复合合金以占采购总额90%以上的镁硅合金数据列示。

### (2) 报告期内，公司电力采购情况如下表：

项目	2015年	2014年	2013年
外购总电量(万千瓦时)	2,647.44	2,084.03	2,439.50
杨梅州电力供电量(万千瓦时)	4,527.69	5,304.00	5,044.39
杨梅州电力对外销售电量(万千瓦时)	1,395.86	802.19	941.55
综合电价(元/千瓦时)	0.21	0.15	0.16

【注】综合电价受杨梅州电力发电量影响较大。

杨梅州电力自建设以来供电单位主要为本公司，除雨水充沛年度有少量余电向外销售，其余电力均为供应本公司使用。

## 2、主要原材料和能源占生产成本的比重



项目	2015年	2014年	2013年
锆英砂	47.25%	48.01%	52.52%
复合合金	14.26%	13.31%	14.69%
硅钡	6.91%	7.77%	5.81%
电极	3.51%	3.54%	3.72%
硅铁	1.68%	2.36%	1.80%
金属镁	2.01%	2.25%	1.58%
带钢	1.73%	2.07%	1.44%
稀土硅	0.28%	0.39%	0.27%
硅钙	0.46%	0.45%	0.27%
电力	7.53%	4.88%	5.01%

【注】电力成本受杨梅州电力发电量占比影响。2015年，受杨梅州发电量降低影响，公司综合电价提升较多，带动电力成本占比较2014年大幅增加。

### 3、报告期内向前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
<b>2015年</b>			
1	福建省安溪龙门中泉制釉有限公司	2,529.74	15.26%
2	CRL（澳大利亚）	2,356.56	14.22%
3	ILUKA（澳大利亚）	1,701.50	10.27%
4	辉县市佰泰工业新材料有限公司	1,361.47	8.21%
5	厦门市世晨金属有限公司	1,280.18	7.72%
<b>合计</b>		<b>9,229.44</b>	<b>55.68%</b>
<b>2014年</b>			
1	RBM（南非）	5,842.25	27.47%
2	辉县市佰泰工业新材料有限公司	1,979.29	9.31%
3	ILUKA（澳大利亚）	1,612.67	7.58%
4	CRL（澳大利亚）	1,608.15	7.56%
5	厦门市世晨金属有限公司	1,167.16	5.49%
<b>合计</b>		<b>12,209.52</b>	<b>57.41%</b>
<b>2013年</b>			
1	CRL（澳大利亚）	3,430.14	14.26%

序号	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例
2	RBM（南非）	3,291.61	13.68%
3	Eggerding Asia Ltd.（香港）	3,082.36	12.81%
4	ILUKA（澳大利亚）	1,709.93	7.11%
5	辉县市佰泰工业新材料有限公司	1,576.17	6.55%
合计		<b>13,090.20</b>	<b>54.41%</b>

【注】公司向辉县市佰泰工业新材料有限公司、厦门市世晨金属有限公司采购生产铸造改性材料的原材料，向其他前五大供应商采购锆英砂。

发行人不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。报告期内，公司的前五大供应商不存在当年新增的情况。

锆英砂是生产电熔氧化锆的主要原材料，发行人主要锆英砂供应商分别为 CRL、ILUKA、RBM 和 Eggerding Asia Ltd.。由于 CRL 的锆英砂 2015 年 11 月前由 ILUKA 负责销售，RBM 是 Rio Tinto 的子公司，通过 Eggerding Asia Ltd. 销售的锆英砂主要来自 Tronox 和 ILUKA，因此发行人锆英砂主要来自于世界三大供应商 ILUKA、Rio Tinto 和 Tronox。发行人具有丰水期（2 月至 10 月）加大电熔生产，枯水期（11 月至 1 月）减少生产的情形，因此，枯水期期间，发行人正在履行的锆英砂采购合同相对较少。

#### 4、锆英砂市场情况及价格形成机制

##### （1）锆产品的供需情况

锆英砂可以用来制取硅酸锆、电熔氧化锆、化学氧化锆等锆产品，广泛应用于耐火耐磨材料、陶瓷、先进陶瓷、核级锆材等行业。以下是主要锆产品的供需情况：

##### ①硅酸锆的供需情况

硅酸锆是陶瓷行业的主要原材料之一。锆英砂经磨细、除铁、干燥分级后，即可制得硅酸锆，应用于陶瓷行业包括：色料、釉料、熔块、化妆土和陶瓷坯体。根据 2014 年 ILUKA 的统计数据，陶瓷行业对锆英砂的需求约占全球锆英砂总需求的 51%。

中国是全球最大的瓷砖生产国，约占全球产量的半数以上。我国硅酸锆生产企业大致分布在福建地区、两广地区、长江三角洲及泛山东产区。其中，福建产区是我国硅酸锆生产最大的产区，全产区产量约占全国的三分之一。

## ②电熔氧化锆的供需状况

电熔氧化锆属于无机非金属材料，具有高熔点、高硬度、高强度、高韧性、高耐磨性及耐腐蚀性等特点，主要应用于耐火耐磨材料、陶瓷色釉料、核级锆材与先进陶瓷等领域。根据 2014 年 ILUKA 的统计数据，电熔氧化锆对锆英砂的需求约占全球锆英砂总需求的 20%。

全球电熔氧化锆的下游市场主要分布在中国、美国、日本、欧盟等地。电熔氧化锆产品的传统应用领域主要是玻璃耐火材料、冶金耐火材料、陶瓷色釉料等领域，包括发行人在内的生产企业正在进入核级锆材、先进陶瓷等领域，并将受益于水泥耐火材料的技术升级。

电熔氧化锆产品的生产厂家主要分布在中国、日本、法国、英国、澳大利亚等少数几个国家，均面向全球市场参与竞争，规模比较大的主要有发行人、英格瓷电熔矿产（营口）有限公司、蚌埠中恒新材料科技有限责任公司、郑州振中电熔锆业有限公司等。

## ③锆化学制品的供需情况

锆化学制品主要指锆的化合物，约占全球锆英砂总需求的 14%。我国目前生产的主要锆化学制品有氯化锆、碳酸锆、二氧化锆、稳定氧化锆等，其中，氯化锆最重要的用途是作为深加工的中间原料。用氯化锆制得一系列的锆化学制品，广泛应用于电子、陶瓷色釉料、宝石、结构陶瓷、功能陶瓷等行业。我国是世界最大的氯化锆生产国和出口国，占世界总产量的 95% 以上，主要生产地区集中在山东、江西及浙江等省份，主要出口地区包括美国、日本、欧洲等国家和地区。

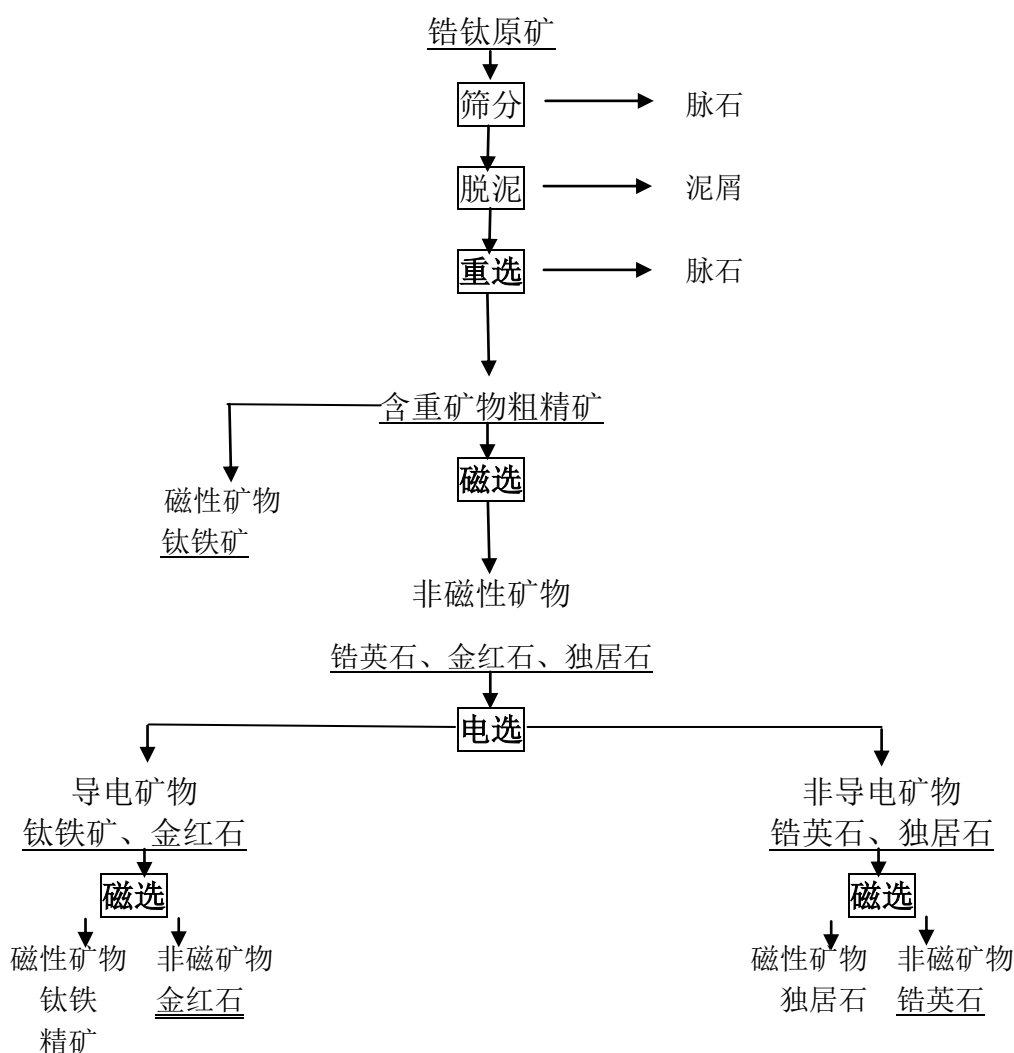
除了上述用途外，锆英砂因为具有较高的耐熔性和导热性、较低的热膨胀性、而且较其他普通耐熔材料有较强的化学稳定性，因此，锆英砂被广泛用于制取锆质耐火材料，如锆刚玉砖，锆质耐火纤维等用于玻璃、钢铁、陶瓷等耐高温行业以及用于制取铸造行业铸型用砂，如精密铸件型砂等。根据 2014 年 ILUKA 的统计数据，锆质耐火材料和铸造用型砂对锆英砂的需求约占全球锆英砂总需求的 5%。

## (2) 锆英砂开采技术及其对市场影响

锆英砂矿床主要有砂矿、风化壳矿床和原生矿床三类。其中砂矿为主要矿床类型。世界上约有 90% 的锆英石来源于砂矿。砂矿又分为滨海砂矿和冲积砂矿，

滨海砂矿的规模和产量远大于冲积砂矿。目前国内外采选的锆英砂矿物主要来自以钛铁矿为主成分的滨海砂矿，开采技术主要分为干采法和湿采法。干采法采用挖掘机、铲运机、装载机及斗轮挖掘机等机械进行采矿，湿采法采用挖掘船配备斗链式、搅吸式及斗轮式搅吸设备进行。开采后，矿砂需经过初选后，再进入精选环节。初选一般使用移动性设备，较普遍的是圆锥选矿机和螺旋选矿机。精选环节，目前，国内外锆英砂的开采技术已经相当成熟，基本都采用重—电—磁联合选矿的工艺，很少使用药剂浮选，以避免化学药剂可能引起的对海洋环境污染。锆钛精矿生产的主要消耗是电、柴油及水。

锆钛砂矿采选原则流程如下：

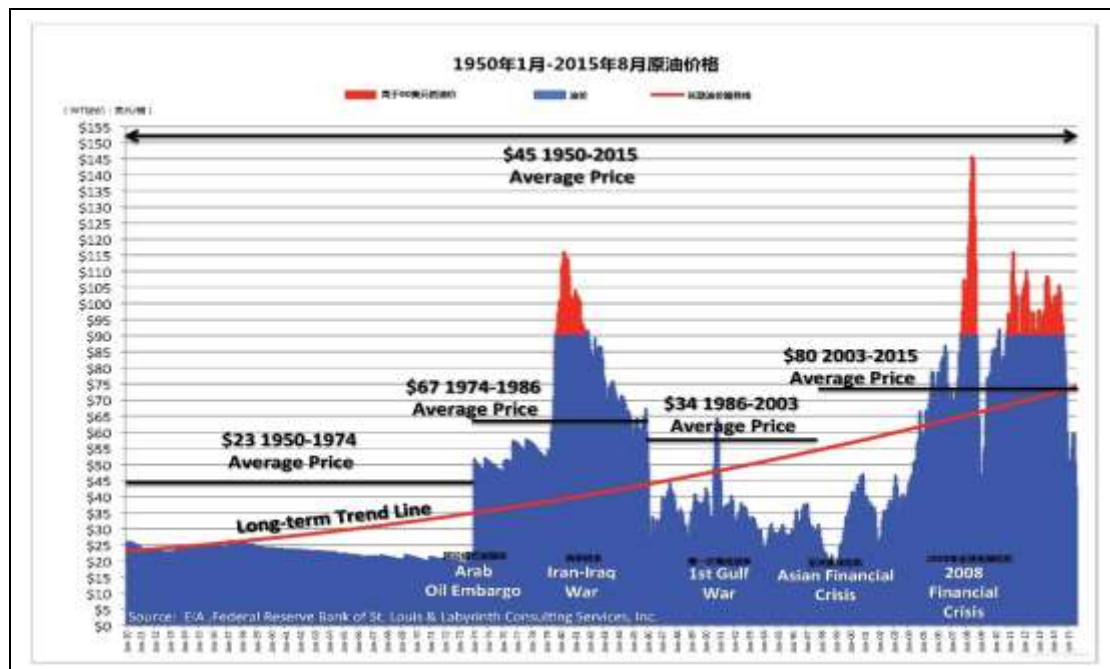


资料来源：《锆矿手册》，化学工业出版社

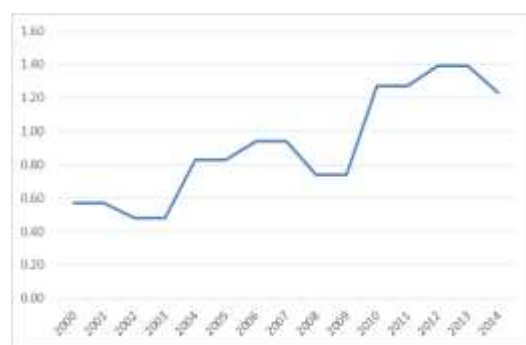
区别于其他大宗商品，锆英砂储量丰富但分布不均，开采成本高且周期较长，一块锆矿矿产由调查勘探到实际可行生产所需的时间达 5 到 10 年，由项目立项

到实际可行生产所需时间为3年以上。短期内，锆英砂的供给不会因为开采技术而产生大的变化。

国际锆英砂探明储量主要分布在澳大利亚和南非，澳大利亚和南非也是全球锆英砂的主要产地。

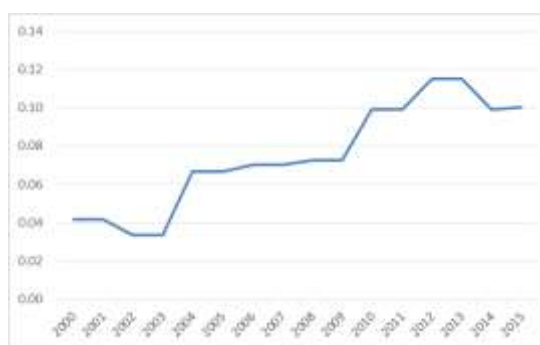


2000 年至今澳大利亚柴油零售价  
(单位：美元/公升)

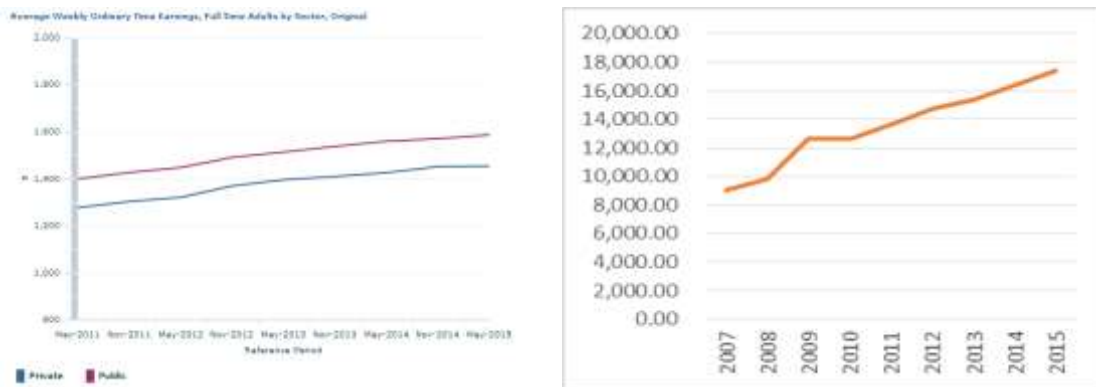


2011 年 5 月至 2015 年 5 月  
澳大利亚分部门平均周薪情况 (单位：澳元)

2000 年至今南非柴油零售价  
(单位：美元/公升)



2007 年至 2015 年南非每月平均工资  
(单位：兰特)

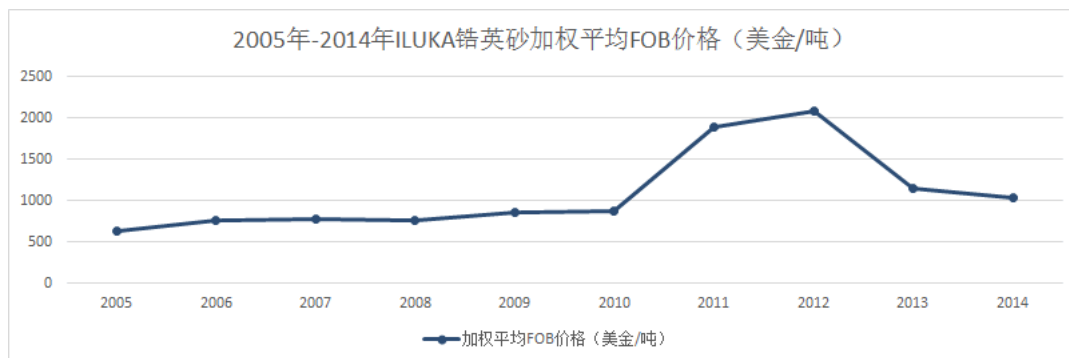


数据来源：ABS, EIA, Wind

作为锆英砂采选的主要消耗，能源（主要为柴油、电力）及人工成本都处于长期增长趋势。虽然国际原油价格在 2015 年出现大幅回调，但查看国际原油价格波动的历史，自 1950 年以来长期处于上涨趋势，未来随着经济增长及石油资源的减少，长期也将保持上涨趋势（如上图所示）。2000 年至 2014 年，锆英砂主产区澳大利亚和南非的 GDP 除个别年份受金融危机影响，保持持续成长趋势。同期，澳大利亚和南非人工工资也持续走高。从长期来看，人工、能源等成本上升，将带动锆英砂开采成本呈上升趋势。

### （3）锆英砂价格的形成机制

锆英砂的价格由下游客户采购意愿、开采成本、生产商整体盈利状况等综合因素决定，锆产品成本受锆英砂价格影响较大。世界三大锆英砂供应商 ILUKA、Rio Tinto 和 Tronox 占据了全球锆英砂总产量的 70%左右，对国际市场锆英砂价格的变动有较强影响力。其中，ILUKA 作为全球最大的锆英砂生产厂家，对锆英砂的定价有巨大影响作用，其他全球主要供应商会结合自身产品情况并参考 ILUKA 的价格进行定价。



世界三大锆英砂供应商 ILUKA、Rio Tinto 和 Tronox 主要通过产销量和库存变化来实现对市场价格的影响。在产销量上涨时，库存量减少，意味着市场供应

短缺，价格面临上涨压力；产销量下降时，库存量减少，市场供应趋于平衡，价格趋于稳定。2005年至2010年，在世界三大锆英砂供应商ILUKA、Rio Tinto和Tronox等国际巨头影响下，锆英砂国际市场价格保持相对稳定，并略有上升。2010年，以ILUKA为例，受全球各国经济刺激政策影响，锆英砂需求快速增加，ILUKA大幅增加产量，仍不能满足市场需求，库存出现大幅降低，锆英砂价格在2011年出现大幅上涨；2013年，ILUKA继续减少产量，大幅降低库存；2014年，ILUKA产销基本平衡，锆英砂价格也基本稳定。

ILUKA历年产销及库存变动情况如下所示：

年度	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
产量（千吨）	385	263	413	601	343	285	357
销量（千吨）	481	223	479	514	213	370	352
库存变动（千吨）	-96	40	-66	87	130	-85	5
加权平均价格（美元/吨）	759	850	880	1,886	2,080	1,150	1,033

数据来源：ILUKA年报

经核查，**保荐机构认为**，三巨头能够通过限产保价等措施对锆英砂价格形成机制施加重大影响，并且其开采成本逐渐上升，预计中长期内锆英砂价格上升动能较为充足。

## 5、主要锆英砂供应商的采购方式和主要合同条款

报告期内，除CRL外，发行人与锆英砂主要供应商的采购方式主要是直接采购，即发行人直接与供应商进行谈判采购，商定价格和合同条件的采购方式。2015年11月前，CRL的锆英砂一直由ILUKA负责市场开拓和代理销售，发行人和CRL签署采购合同并向其付款。2015年11月开始，CRL与发行人直接交易，不再通过ILUKA销售锆英砂。发行人与主要锆英砂供应商均签署订单合同或采购合同。报告期内，发行人主要锆英砂供应商主要合同条款如下：

供应商	合同数 (个)	合同数量 (吨)	合同金额 (不含税)	付款方式	信用期	提货方式	运费条款
<b>CRL (澳大利亚)</b>							
2013 年	5	4,424	5,539,800 美元	信用证	发票日后的 30 天/60 天	保税区提货	提货内陆运输由发行人承担
2014 年	5	2,576	2,928,800 美元		发票日后的 30 天	保税区提货	
2015 年	3	3,276	3,494,400 美元		发票日后的 30 天/60 天	保税区提货	
<b>ILUKA (澳大利亚)</b>							
2013 年	7	2,195	2,756,350 美元	信用证	发票日后的 30 天/60 天; 提单日后的 60 天	海运/保税区提货	提货内陆运输由发行人承担
2014 年	6	2,600	2,962,000 美元		发票日后的 30 天	保税区提货	
2015 年	6	2,224	2,417,200 美元		发票日后的 30/60/90 天	保税区提货	
<b>RBM (南非)</b>							
2013 年	11	5,040	6,013,600 美元	预付款/信用证	放行单日后的 60 天	保税区提货	提货内陆运输由发行人承担
2014 年	13	8,100	8,808,000 美元	信用证		保税区提货	
2015 年	3	1,800	1,944,000 美元			保税区提货	
<b>Eggerding Asia Ltd. (香港)</b>							
2013 年	10	3,816	4,730,040 美元	电汇	提单日后的 45/60 天; 发票日后的 30 天	海运/保税区提货	提货内陆运输由发行人承担
2014 年	4	1,272	1,459,840 美元		发票日后的 30 天;	海运/保税区提货	
2015 年	6	1,416	1,589,520 美元		提单日后的 60 天	海运/保税区提货	



供应商	合同数 (个)	合同数量 (吨)	合同金额 (不含税)	付款方式	信用期	提货方式	运费条款
福建省安溪龙门中泉制釉有限公司							
2013年	8	1,307.2	1,050.03 万元	现金		供方工厂交付/保税区提货	提货内陆运输由发行人承担
2014年	2	552	404.89 万元	现金		保税区提货	
2015年	5	4,046	2,529.74 万元	现金/银行承兑汇票结算		保税区提货	

2014年起，RBM对每季度正常履行采购合同的客户，提供每吨30美金的销售折扣。2015年开始，ILUKA对年度采购数量达到一定吨数的客户，提供每吨35-50美金的销售折扣。

## （五）发行人安全生产及环保情况

公司自成立以来，一直坚持安全生产、节能环保，严格遵守国家相关法律法规，建立了较为完善的操作规程及日常监督制度。

### 1、安全生产情况

公司在主要生产、办公场所均已设立了必要的安全防范设施，建立了生产安全、消防安全管理制度，定期实施员工安全教育培训与检查、考核，并于 2006 年顺利通过职业健康安全管理体系认证至今，进一步提升了安全管理水平，从未发生过重大安全责任事故。公司是“福建省‘安康杯’竞赛先进单位”，公司钳电班组分别于 2009 年、2011 年获得“福建省‘安康杯’竞赛先进班组”、“全国‘安康杯’竞赛优胜班组”等荣誉。

2013 年、2014 年和 2015 年，公司实际支出安全生产费用分别为 194.41 万元、167.77 万元和 209.32 万元。依照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，公司 2013 年、2014 年和 2015 年已分别计提安全生产费用 306.41 万元、275.46 万元和 267.86 万元，符合相关法规要求。2016 年 1 月 8 日，寿宁县安全生产监督管理局出具了证明，报告期内三祥新材股份有限公司及其前身福建三祥工业新材料有限公司严格遵守国家安全生产相关法律法规，未发生安全事故，没有因为违反国家安全生产法律、法规的行为而受到行政处罚的情形。

### 2、环境保护情况

（1）主要排放污染物、相应的环保设施及其处理能力、环保设施运行情况  
发行人生产过程中涉及的污染物排放类别主要包括：废水、废气、固体废物和噪声。公司从未发生过环境污染事故，废水、废气、固体废物、噪声等均实现达标排放。

报告期内，公司具体污染物排放指标与排放量对比如下：

类别	污染物名称	2015年度		2014年度		2013年度	
		年指标量 (吨)	排放量 (吨)	指标量 (吨)	排放量 (吨)	指标量 (吨)	排放量 (吨)
废水	氨氮	0.12	0.0195	0.12	0.0085	0.087	0.0169
	化学需氧量	4.4	0.3529	4.4	0.3495	1.848	0.3074
废气	烟尘	25.5	5.636	25.5	11.005	25.5	2.420

类别	污染物名称	2015年度		2014年度		2013年度	
		年指标量 (吨)	排放量 (吨)	指标量 (吨)	排放量 (吨)	指标量 (吨)	排放量 (吨)
	粉尘	24.6	3.002	24.6	1.293	6.07	2.494
	二氧化硫	0.076	0.041	0.076	0.047	18	0.048
固废	生活垃圾	80	34.1	80	34.7	62	36.8
排污许可证号		寿环[2014]证字第03号				寿环[2013]证字第06号	

【注】寿环[2014]证字第03号排污许可证于2014年6月签发，有效期为三年。

### ①废水

公司的废水包括生活污水和生产废水。各分厂生活污水均通过三级化粪池预处理后，并入寿宁县污水处理厂作进一步处理。生产废水分别来源于特种电熔氧化锆深加工生产线产生的溶煮液，溶煮液经中和、絮凝、沉淀预处理后，并入市政污水管网集中再处理；电熔铝生产线产生的酸性废水，经中和、絮凝、压滤、沉淀处理达标后外排。具体处理情况如下：

产生废水 设施或工序	主要 污染物	废水污染防治设施						后续排放
		设施名称	数量	工艺 类型	最大处理 能力	年均实际处 理量	年均实际运 行小时	
锆深加工过程中的溶煮液	化学耗氧、 悬浮物、PH	酸碱中和槽、压 滤机、沉淀池	1套	中和+压 滤、沉淀	60.6m <sup>3</sup> /天	4,684m <sup>3</sup>	1,872	寿宁县污水处 理厂
电熔铝生产工 序废气淋洗、产 品洗涤废水	化学耗氧、 悬浮物、PH	酸碱中和槽、压 滤机、沉淀池	1套	中和+压 滤、沉淀	20m <sup>3</sup> /天	1,140m <sup>3</sup>	3,168	岩底礁溪
熔炼炉出料喷 淋废水	悬浮物	沉淀 回用池	3套	沉淀	260m <sup>3</sup> /天	连续循环	6,005	回用于熔炼炉 出料喷淋用水
生活污水	氨氮、悬 浮物	三级 化粪池	8套	—	360m <sup>3</sup> /天	3,078m <sup>3</sup>	7,200	寿宁县污水处 理厂

### ②废气

公司的废气主要是熔炼炉排放的烟尘、氧化锆在粉体加工过程产生的工艺粉尘等，具体处理情况如下：

产生废气设施 或工序	主要污染物	废气污染防治设施						后续排放
		设施名称	数量	工艺类型	最大处理能力	年均实际处理量	年均实际运行小时	
电熔氧化锆熔 炼工序	二氧化硅 粉尘	旋风除尘器+布 袋除尘器	6套	布袋收集	358,512 m <sup>3</sup> /h	24,315.92 万 m <sup>3</sup>	6,005	经排气筒排 入大气
氧化锆精加工 工序	锆颗粒粉 尘	布袋除尘器	19套	布袋收集	185,515 m <sup>3</sup> /h	24,304.82 万 m <sup>3</sup>	3,939	经排气筒排 入大气
单晶刚玉电炉 工序	SO <sub>2</sub> 、 烟尘	布袋除尘器+脱 硫塔	1套	布袋收集、湿 法脱硫	11,159 m <sup>3</sup> /h	5,848.13 万 m <sup>3</sup>	3,168	经排气筒排 入大气
单晶刚玉精加 工工序	H <sub>2</sub> S	脱臭塔	2套	湿法脱硫	43,934 m <sup>3</sup> /h	11,601.53 万 m <sup>3</sup>	2,376	经排气筒排 入大气
单晶刚玉整粒 工序	单晶刚玉 粉尘	布袋除尘器	1套	布袋收集	15,121 m <sup>3</sup> /h	1,712.30 万 m <sup>3</sup>	3,168	经排气筒排 放大气
硅系加工 工序	硅系 粉尘	布袋除尘器	1套	布袋收集	7,250 m <sup>3</sup> /h	2007.07 万 m <sup>3</sup>	6,624	经排气筒排 入大气

### ③ 固体废物

各分厂生活垃圾均在各厂区内设置垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一清运。公司生产过程中产生的一般工业固体废物主要包括硅系合金加工粉尘、硅微粉和少量的铁质颗粒物、沉淀池污泥等。硅系合金粉尘回收作为细粉料重新利用，硅微粉作为副产品出售，铁质颗粒物、钢片下脚料作为钢铁企业生产原料，沉淀池污泥作为周边制砖厂的制砖原料。公司产生的危险废物主要为设备检修过程产生的少量废油、含油抹布、废石棉，及实验室分析过程产生的少量实验废液等，企业设置了规范的危险废物贮存点，并定期将危险废物交由具有相应处理资质的单位处理。

固体废物类型	固体废物名称	处理处置方式	后续去向
一般工业固体废物	硅系合金粉尘	回收	回收加入产品
	硅微粉	回收	作为副产品出售
	铁质颗粒	出售	作为钢铁生产原料
	污泥	无偿提供	供给邻近砖厂作为制 砖原料
	钢片等下脚料	出售	作为钢铁生产原料
	生活垃圾	填埋	由寿宁县环境卫生管 理处统一收集处理

固体废物类型	固体废物名称	处理处置方式	后续去向
危险废物	废矿物油	填埋、焚烧、化学处理等	委托福建省固体废物处置有限公司处置
	含油抹布		
	废石棉		
	实验废液		
	实验试剂包装物		

#### ④噪声

公司噪声源主要来自生产设备运行过程产生的机械噪声，主要的噪声源为熔炼炉、除尘系统风机、破碎机、筛分机、球磨机、空压机、水泵等设备，设备噪声源强 60~95 分贝。公司对破碎机、球磨机、筛分机、水泵等高噪声设备安装减震垫，并通过吸音、屏蔽、厂房阻隔及距离衰减等措施，确保噪声达标排放。

#### (2) 环保投入情况

公司始终坚持节能环保的绿色经营理念，严格遵守国家节能环保相关法律法规，已 2006 年通过 ISO14001 环境管理体系认证至今。公司坚持“全员环保、污染预防、节能降耗、减少风险、遵规守法、持续改进”的环境方针，曾多次评为“全省节能先进企业”，实现了环保效益和经济效益的良性循环。2013 年、2014 年和 2015 年，公司在环境保护和节能减排方面支出分别为 266.17 万元、128.76 万元和 131.89 万元。

#### (3) 环保合法合规情况

根据宁德市环境监测站 2014 年 9 月 22 日出具的（宁环站监字[2014]第 60 号、第 61 号、第 62 号、第 63 号、第 64 号）五份《环境监测报告》数据显示，公司各分厂的废水、废气、噪声等的排放，均符合对应分厂（项目）的排放标准要求，没有超标排放情况。

2014 年 9 月 2 日，宁德市环境保护局经审查后出具书面意见，认为公司及下属子公司在报告期内生产经营活动中，“严格遵守有关环境保护的法律法规，没有出现因环境问题而被投诉和违反有关环境保护法律法规而受到行政处罚的情形”。

2013 年 9 月 17 日，宁德市环境保护局会同宁德市经济贸易委员会对公司清洁生产进行现场验收后，出具了《清洁生产审核意见函》（宁市环防函 2013 第 9 号），验收结论为通过，评定公司清洁生产达到国内先进水平，有效期为五年。

经过多次实地走访核查，**发行人律师认为**，发行人的生产经营和拟投资项目符合国家环境保护的有关规定，在建和拟建项目已通过环境影响评价，发行人环保情况符合有关法律规定的上市要求。

经过多次实地走访核查，**保荐机构认为**，公司的生产经营和拟投资项目符合国家环境保护的有关规定，在建和拟建项目已通过环境影响评价，公司环保情况符合上市要求。

## 五、发行人的主要固定资产及无形资产

截至 2015 年 12 月 31 日，除少量租用办公、仓储及员工用房外，发行人及下属全资子公司合法拥有在用固定资产和无形资产的产权，在使用过程中没有出现任何纠纷或潜在纠纷。

### （一）主要固定资产

#### 1、主要生产设备

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人共计拥有设备原值 6,967.83 万元，净值 3,650.08 万元，综合成新率为 52.38%。主要设备明细情况如下：

序号	设备名称	所有权人	数量(台/套)	账面原值(万元)	综合成新率
1	电炉系统	股份公司	6	982.94	37.70%
2	烟尘治理	股份公司	12	700.66	45.35%
3	加工系统	股份公司	117	1,856.78	69.31%
4	分析仪器	股份公司	24	143.88	43.71%
5	发电设备	杨梅州电力	82	1,246.65	45.03%

#### 2、房屋建筑物情况

##### （1）自有物业情况

截至本招股说明书签署日，发行人自有房屋建筑物 51 宗，建筑面积共计 31,051.11 平方米。2015 年 12 月 31 日，该等房屋建筑物账面原值 7,867.59 万元，净值 4,956.42 万元，成新率 63.00%，明细情况如下：

单位：平方米

序号	所有权人	房产证号	建筑面积	抵押状况
1	股份公司	寿政房字第 2013742 号	1,000.58	无
2	股份公司	寿政房字第 2012123 号	556.94	无
3	股份公司	寿政房字第 2012124 号	46.44	无
4	股份公司	寿政房字第 2012125 号	371.83	无
5	股份公司	寿政房字第 2012126 号	175.00	无
6	股份公司	寿政房字第 2012127 号	457.56	无
7	股份公司	寿政房字第 2012128 号	791.21	无
8	股份公司	寿政房字第 2012129 号	818.41	无
9	股份公司	寿政房字第 2012130 号	747.13	无
10	股份公司	寿政房字第 2012131 号	288.00	抵押
11	股份公司	寿政房字第 2012132 号	468.00	抵押
12	股份公司	寿政房字第 2012133 号	1,937.16	抵押
13	股份公司	寿政房字第 2012134 号	3,115.10	抵押
14	股份公司	寿政房字第 2012135 号	352.11	抵押
15	股份公司	寿政房字第 2012136 号	580.00	抵押
16	股份公司	寿政房字第 2012137 号	300.78	抵押
17	股份公司	寿政房字第 2012138 号	822.80	抵押
18	股份公司	寿政房字第 2012139 号	372.90	抵押
19	股份公司	寿政房字第 2012140 号	280.34	抵押
20	股份公司	寿政房字第 2012141 号	440.16	抵押
21	股份公司	寿政房字第 2012142 号	255.67	抵押
22	股份公司	寿政房字第 2012143 号	1,422.10	抵押
23	股份公司	寿政房字第 2012144 号	1,396.80	抵押
24	股份公司	寿政房字第 2012145 号	1,404.10	抵押
25	股份公司	寿政房字第 2012146 号	224.48	抵押
26	股份公司	寿政房字第 2012147 号	225.00	抵押
27	股份公司	寿政房字第 2012148 号	1,842.00	抵押
28	股份公司	寿政房字第 2012149 号	803.32	抵押
29	股份公司	寿政房字第 2012150 号	573.46	抵押
30	股份公司	寿政房字第 2012151 号	879.52	抵押
31	股份公司	寿政房字第 2012152 号	363.94	抵押

序号	所有权人	房产证号	建筑面积	抵押状况
32	股份公司	寿政房字第 2012153 号	1,128.24	抵押
33	股份公司	寿政房字第 2012155 号	132.22	无
34	股份公司	寿政房字第 2012156 号	78.50	抵押
35	股份公司	寿政房字第 2012157 号	263.68	抵押
36	股份公司	寿政房字第 2012158 号	42.95	抵押
37	股份公司	寿政房字第 2012159 号	148.94	抵押
38	股份公司	寿政房字第 2012160 号	51.04	抵押
39	股份公司	寿政房字第 2012161 号	510.63	抵押
40	股份公司	寿政房字第 2012162 号	164.88	抵押
41	股份公司	寿政房字第 2012163 号	702.12	抵押
42	股份公司	寿政房字第 2012164 号	284.80	抵押
43	股份公司	寿政房字第 2012165 号	140.36	抵押
44	股份公司	寿政房字第 2012166 号	848.94	抵押
45	股份公司	寿政房字第 2012167 号	220.95	抵押
46	股份公司	寿政房字第 2012168 号	214.32	抵押
47	杨梅州电力	寿政房字第 2011108 号	886.00	无
48	杨梅州电力	寿政房字第 2011109 号	481.60	无
49	杨梅州电力	寿政房字第 2011110 号	506.74	无
50	杨梅州电力	寿政房字第 2011111 号	1,441.42	无
51	杨梅州电力	寿政房字第 2011112 号	490.52	无

【注】截至本招股说明书签署日，以上物业共有 36 宗抵押，建筑面积共计 23,148.09 平方米。

## (2) 租赁物业情况

截至本招股说明书签署日，发行人共承租 12 处面积合计约 1038.92 平方米的物业，用于货物周转及业务联络。就其中 8 处合计面积约 853.92 平方米的租赁物业，出租方拥有合法有效的产权证明；就其中 4 处合计面积约 185 平方米的租赁物业，出租方未能提供合法有效的产权证明。发行人对租赁物业的投入较少，主要为一些办公设备，且租金一般为每月支付一次，如果因为上述租赁物业的权属瑕疵确需更换租赁物业的，发行人可以在较短的时间内寻找到可替代的租赁物业，因此，前述部分租赁物业的权属瑕疵不会对发行人正常生产经营产生不利影响。

## 3、固定资产抵押担保情况



截至本招股说明书签署日，除上述已注明房屋建筑物外，发行人固定资产不存在抵押担保情形。

## （二）与业务相关的主要无形资产情况

### 1、商标

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有国内注册商标7项，国外注册商标1项，详细情况如下：

序号	注册人	商标	注册号	核定类别	有效期至
1	发行人	FSM	3160479	第6类	2023.9.20
2	发行人		9659892	第1类	2022.9.6
3	发行人	三祥	3160480	第6类	2023.9.20
4	发行人		9659862	第1类	2022.8.20
5	发行人	F3A	5571688	第3类	2020.3.27
6	发行人		10935241	第1类	2023.8.20
7	发行人		10935271	第3类	2023.8.20

【注】序号1、2的商标已获准在欧盟注册，注册号007236045，使用范围为第6类商品，自2008年9月16日起10年内有效。

2009年12月，“三祥”及“FSM”商标被福建省工商行政管理局认定福建省著名商标。2011年11月30日，国家工商行政管理总局商标评审委员会认定“三祥”商标为驰名商标。

### 2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人拥有16项发明专利、27项实用新型专利如下：

序号	类型	专利号	名称	申请日	有效期
1	发明	ZL201110083734.7	一种防止包芯线内的金属表面氧化的方法	2011.4.02	20年
2	发明	ZL201110096547.2	氧化锆或氧化铝空心球选别机及选别该空心球的方法	2011.4.18	20年
3	发明	ZL201110092077.2	一种捣打料	2011.4.13	20年
4	发明	ZL201110088333.0	一种控制氧化锆晶型提高色料发色效果的工艺	2011.4.11	20年

序号	类型	专利号	名称	申请日	有效期
5	发明	ZL201110118772.1	搅拌枝和应用该搅拌枝的球磨机及制备该搅拌枝的方法	2011.5.09	20年
6	发明	ZL201110069086.X	耐火隔热砖及其制造方法	2011.3.22	20年
7	发明	ZL201110031090.7	电熔氧化锆生产锆铁红色料的方法	2011.1.28	20年
8	发明	ZL201110090545.2	一种氧化锆纤维隔热毯	2011.4.12	20年
9	发明	ZL200810072196.X	氧化锆颗粒化的制造方法	2008.11.25	20年
10	发明	ZL200810071948.0	提高电熔氧化锆发色红度值的方法	2008.10.20	20年
11	发明	ZL201210083973.7	一种电熔法制备稳定型二氧化锆的方法	2012.3.26	20年
12	发明	ZL201310147476.3	一种高强度电熔氧化锆陶瓷球的制备方法	2013.4.25	20年
13	发明	ZL201310450570.6	活动式高温熔炼炉及高温熔炼后熔体结晶控制工艺	2013.9.22	20年
14	发明	ZL201410738261.3	一种氧化锆水口砖的制备方法	2014.12.5	20年
15	发明	ZL201410738251.X	一种改性电熔氧化锆及锆黄色料的制备方法	2014.12.5	20年
16	发明	ZL201410738328.3	一种电熔氧化锆的制备方法	2014.12.5	20年
17	实用新型	ZL201120076791.8	耐火隔热砖	2011.3.22	10年
18	实用新型	ZL201120073959.X	一种含有氧化锆纤维布的防火组合式头盔	2011.3.18	10年
19	实用新型	ZL201120074679.0	物料混合容器	2011.3.18	10年
20	实用新型	ZL201120090988.7	包芯线	2011.3.29	10年
21	实用新型	ZL201120105647.2	一种氧化锆纤维隔热毯	2011.4.12	10年
22	实用新型	ZL201120115080.7	氧化锆或氧化铝空心球选别机	2011.4.18	10年
23	实用新型	ZL201220726639.4	一种烟气脱硫设备	2012.12.25	10年
24	实用新型	ZL201320361453.8	一种活动式高温熔炼炉	2013.6.24	10年
25	实用新型	ZL201320364215.2	一种高温熔体水箱浇铸模装置	2013.6.24	10年
26	实用新型	ZL201320364202.5	一种高温熔炼炉冷却装置	2013.6.24	10年
27	实用新型	ZL201320446333.8	一种用在高温熔炼炉烟管观察清理口的降温设备	2013.7.25	10年
28	实用新型	ZL201320589058.5	高温熔炼炉	2013.9.22	10年
29	实用新型	ZL201520015031.4	一种捕集酸性气体装置	2015.1.11	10年
30	实用新型	ZL201520024009.6	产品研磨自动筛分装置	2015.1.14	10年
31	实用新型	ZL201520023968.6	下料口自动切换装置	2015.1.14	10年

序号	类型	专利号	名称	申请日	有效期
32	实用新型	ZL201520023798.1	一种活动包盖提升装置	2015.1.14	10年
33	实用新型	ZL201520131328.7	一种自动翻转吊桥装置	2015.3.9	10年
34	实用新型	ZL201520131332.3	一种废水中和容器	2015.3.9	10年
35	实用新型	ZL201520023996.8	一种高温熔炼炉烟罩伸缩装置	2015.5.19	10年
36	实用新型	ZL201520528013.6	一种凸轮连杆式夹取机构	2015.7.21	10年
37	实用新型	ZL201520528454.6	一种电动推磨装置	2015.7.21	10年
38	实用新型	ZL201520787899.6	一种除尘管道内部自动清理装置	2015.10.14	10年
39	实用新型	ZL201520788212.0	一种打炉口六角钢延长装置	2015.10.14	10年
40	实用新型	ZL201520796019.1	一种废弃包芯线取回粉料装置	2015.10.14	10年
41	实用新型	ZL201520797308.3	一种高效混合粉料装置	2015.10.16	10年
42	实用新型	ZL201520796676.6	一种粉料下料防搭桥装置	2015.10.16	10年
43	实用新型	ZL201520799652.6	一种双边间断性下料装置	2015.10.16	10年

### 3、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有10宗土地使用权，合计154,506.97平方米，均以出让方式取得，详细情况如下：

序号	权利人	证书编号	取得方式	类别	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期
1	股份公司	寿国用(2012)第00132号	出让	综合	813.02	2043.7.30
2		寿国用(2012)第00133号	出让	工业	9,505.58	2055.9.1
3		寿国用(2012)第00134号	出让	工业	11,486.72	2055.12.30
4		寿国用(2012)第00135号	出让	工业	7,420.12	2055.12.30
5		寿国用(2012)第00136号	出让	工业	28,241.54	2055.12.2
6		寿国用(2012)第00137号	出让	工业	10,420.05	2055.12.30
7		寿国用(2015)第000763号	出让	工业	69,354.00	2065.6.20
8	杨梅州电力	寿国用(2012)第00176号	出让	水工建筑	1,298.01	2062.6
9		寿国用(2012)第00177号	出让	水工建筑	15,858.93	2062.6
10		寿国用(2012)第00188号	出让	水工建筑	108.00	2062.6

【注】序号1、3、4、5、6的土地使用权已设定抵押。其他土地使用权没有他项权利。

### 4、水库水面使用权

发行人全资子公司杨梅州电力从事水力发电业务，水库淹没区域依法履行征地补偿义务后可以依法按照划拨方式取得水库水面的《国有土地使用证》。

截至本招股说明书签署日，发行人全资子公司杨梅州电力共拥有2宗水库水面使用权，合计425,760.22平方米。详细情况如下：

序号	权利人	证书编号	取得方式	类别	面积 (m <sup>2</sup> )
1	杨梅州	寿国用(2005)第0438号	划拨	水库水面	248,747.00
2	电力	寿国用(2005)第0440号	划拨	水库水面	177,013.22

### (三) 资产许可与被许可使用的情况

#### 1、报告期内曾经被旭硝子陶瓷许可使用其专有技术的情况

2000年9月，旭硝子陶瓷（许可方）与永翔贸易签署技术许可合同，同意向永翔贸易参股的有限公司（被许可方）转让当时属于国际先进水平的生产脱硅锆的专有技术。由于当时有限公司的经济实力有限，不能直接购买该项专有技术，各方约定按照该类产品销售收入（不包括对旭硝子陶瓷销售）一定比例每年计提并支付技术许可费，合作期限6年。该合同到期时，有限公司累计需支付技术许可费273.08万元，均已足额支付完毕。

由于累计支付技术许可费小于原来预期的技术转让价格，各方经友好协商于2006年10月签署了新的技术许可合同，合作期限6年。2008年1月10日，旭硝子陶瓷（许可方）、有限公司（被许可方）、永翔贸易重新签署了《电熔氧化锆制造技术许可合同》，约定技术许可费支付期间调整为2006年1月1日~2011年6月21日。

2006年1月~2010年7月，有限公司累计需支付技术费484.71万元，包括第一份合同金额在内的累计金额超过原来预期的技术转让价格。

2011年2月10日，旭硝子陶瓷、有限公司、永翔贸易签署了《关于终止电熔氧化锆制造技术许可合同的协议》，约定上述技术许可合同即日起终止，并且自2010年8月1日起不再向有限公司收取技术许可费。

2009年度、2010年1~7月，有限公司分别计提了应付旭硝子陶瓷的技术许可费139.80万元、98.16万元。截至2011年末，有限公司应当支付的技术许可费已经全部付清，并在历次付款时依法代扣代缴了营业税、企业所得税。

2012年8月31日，旭硝子陶瓷出具了声明，确认前述技术许可协议均已履行完毕并终止，有限公司在2010年7月31日以后可以继续使用被许可技术，不用向其支付任何费用。

发行人自2000年引进电熔氧化锆生产技术以来，经过引进吸收消化后的长期自主创新，技术水平已远超原旭硝子陶瓷技术所能达到的最高水准，发行人已经自主开发了高纯氧化锆、稳定氧化锆、特种氧化锆等新产品的生产技术，多项工艺指标已达到国际先进水平，技术实力位居国内同行业前列。

经核查，**保荐机构认为**，公司电熔氧化锆技术与旭硝子陶瓷不存在纠纷或潜在纠纷，不存在其他潜在技术许可或安排，不存在利益输送，其电熔氧化锆技术不存在法律风险，公司现有技术不存在瑕疵。

2、2014年1月20日，发行人与福州大学签订《专利实施许可合同》，福州大学以专利独占方式许可发行人实施其所拥有的《高Zr配比的活性材料及其制备方法》专利权（专利号：ZL201010168795.9，专利有效期至2030年5月11日）。发行人有权利用该专利技术和技术秘密进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归发行人所有。发行人已支付实施许可使用费20万元。

3、除上述曾经被许可使用专有技术的情形之外，发行人不存在其他作为被许可方使用他人财产的情形，也不存在许可他人使用自己资产的情形。

## 六、发行人的特许经营情况

发行人全资子公司杨梅州电力持有国家电力监管委员会颁发的《电力业务许可证》（许可证编号：1041908-00296），许可类别：发电类，有效期：自2008年5月27日至2028年5月26日。杨梅州电力2001年建设时其规划用途即为发行人的配套电站，自建成发电以来，其电力一直仅供发行人生产使用，只有极少数年份在丰水期将少量富余电力通过地方电网对外销售。

发行人于2009年5月首次获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检测实验室资格，注册号：CNAS L4051，并于2012年5月、2015年5月两次展期，有效期至2018年5月14日。公司获得授权的签字领域为“硅铁合金、硅钡合金、稀土硅铁合金和稀土镁硅铁合金、焦炭、硅质耐火材料、锆质耐火材

料等的化学分析检测项目”，并获准在授权范围内使用 CNAS 国家实验室认可标志和 ILAC 国际互认联合标志，相应的检验报告可获得签署互认协议方国家和地区认可机构的承认。

发行人已经取得敏感物项和技术出口经营资格许可，有效期限截至 2018 年 6 月 15 日，登记证编号为 U0013621，登记范围为核两用品及相关技术出口。

根据《2013 年铁合金出口许可申报条件及申报程序》（商务部 2012 年第 82 号公告）、《2014 年铁合金出口许可申报条件及申报程序》（商务部 2013 年第 80 号公告）、《2015 年铁合金出口许可申报条件及申报程序》（商务部 2014 年第 76 号公告）和《2016 年铁合金出口许可申报条件及申报程序》（商务部 2015 年第 73 号公告），发行人是符合 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年度铁合金出口许可条件的 B 类企业。根据管理要求和产品特性，经营铁合金产品的企业分为两类：A 类企业是指经营税号 7202 项下除钼铁（72027000）与稀土铁合金（7202999100）之外全部产品的企业；B 类企业是指经营税号 7202 项下除钼铁（72027000）、硅铁（72022100）、锰铁（72021100、72021900）、硅锰铁（72023000）及稀土铁合金（7202999100）之外的其他产品的企业。

2013 年 6 月，发行人正式取得欧盟 REACH 注册证书，可以向欧盟出口二氧化锆产品，注册号为 01-2119486976-14-0030。REACH 是“Registration Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals”的缩写，即化学品注册、评估、许可和限制，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规，于 2007 年 6 月 1 日正式实施。

## 七、发行人的技术创新及研发情况

### （一）发行人现有技术水平

发行人业已形成较为完善的技术体系，目前使用的核心技术主要包括：

序号	技术名称	技术来源	技术特点	领先程度	阶段
1	一步法熔炼二氧化锆颗粒技术	引进改良	高温反应生产中采用强制冷却、快速传热和粒化等技术，缩短流程、降低电耗 20% 以上并提升品质稳定性	国际先进	大批量
2	电熔法提炼	自主	以除杂熔剂去除氧化锆粉体中的硅、铝、	国内	大批量

序号	技术名称	技术来源	技术特点	领先程度	阶段
	高纯氧化锆技术	研发	钛、铁等杂质，实现高纯化。相比化学法生产高纯氧化锆，成本更低、副产品无污染，更环保	领先	
3	节能单炉法熔炼稳定型氧化锆	自主研发	脱硅熔炼和稳定化熔炼合并一次完成，缩短流程、降低电耗约 28%并提升品质稳定性	国际先进	大批量
4	特种电熔氧化锆生产技术	自主研发	采用催化熔炼与粉体表面处理技术提高氧化锆颗粒表面活性，能够替代化学锆在锆铁红、高温锆黄等高档色料领域的应用	国内领先	小批量
5	非熔配直混法球铁包芯线技术	自主研发	采用镁粒抗氧化、球化爆镁抑制等技术，相比熔配法工艺，缩短流程，降低电耗约 90%	国内领先	大批量
6	单晶电熔铝晶粒控制技术	引进改良	采用快速冷却、晶粒控制、磁性物去除等技术，提升产品有效粒度品率与生产效率	国际先进	大批量

## （二）正在进行的研发项目

公司目前研发的重点方向为产品升级创新、节能减耗，正在研发技术如下：

序号	项目名称	技术来源	进展
1	提高氧化锆元素回收率的研究	自主研发	大批量
2	电熔氧化锆超微粉的制备技术研究	自主研发	批量生产
3	电熔氧化锆陶瓷球的制备技术研究	自主研发	小试阶段
4	电熔氧化锆在锆黄色料的发色黄度和耐温性提升技术研究	自主研发	大批量
5	电熔氧化锆在普通色料的发色提升技术研究	自主研发	大批量
6	替代熔铸法的孕育模块压制成形技术	自主研发	正在研发
7	中低钡球化包芯线制备技术	自主研发	正在研发

## （三）研发费用情况

单位：万元

投入项目	2015 年	2014 年	2013 年
研究开发投入额	930.34	1052.23	1,086.25
占当期营业收入比例（%）	3.36%	3.41%	3.36%

## （四）研发技术部门设置

公司设置了研发中心，总体负责公司新技术、新产品的研究、开发和实验，编制各类技术标准和工艺文件，对生产工艺进行跟踪和改善，进行持续研发创新等工作；研发中心体系下设置了技术中心、新材料研究院、陶瓷色料实验室、物理实验室、微硅粉实验室等部门，具体实施公司技术和产品研发工作。

2005年8月，省经贸委、财政厅、福州海关等六个部门授予公司技术中心“省级企业技术中心”称号。2010年11月，福建省特种无机材料企业工程技术研究中心落户公司技术中心，并被列为省级企业工程技术研究中心。2014年7月公司实验室被福建省科学技术厅认定为“福建省氧化锆材料企业重点实验室”。

### **（五）技术创新机制**

公司建立了激励技术创新的机制，对研发与技术中心建立了绩效考核体系。同时，公司每年均对研发成果、工艺技术创新实施有效的激励政策，鼓励员工进行职务发明创造并相应奖励。公司将继续加大研发投入，进一步组建行业领先的专业技术团队，增强新产品开发能力和市场竞争能力。

公司鼓励研发人员积极参与开拓新市场、新产品开发、售后服务等相关环节，深入客户生产第一线了解客户需求，使公司技术创新与客户实际应用紧密结合，为客户的持续发展提供专业技术服务。公司经过多年的积累，已经在业界建立了良好的技术创新的口碑，先后与旭硝子（日本）、Areva（法国）、Federal Mogul（美国）、Saint-Gobain（法国）等全球著名品牌建立了稳定的合作关系。

公司注重人才引进和人才培养，在上海、福州设置了研发部门，有利于在当地招聘行业高等级人才，同时，公司持续营造学习、创新的企业文化，为了有效地提高员工的技术水平和创新能力，公司鼓励员工在职学习、深造并给予一定的资金支持，以发放津贴的形式对取得资质证书或技能证书等具有专业特殊能力的员工予以鼓励。

为了保护公司的核心技术和知识产权，公司建立了严格的技术保密工作制度，与公司所有核心技术人员签署了《保密协议》，不仅严格规定了核心技术人员的权责，而且对其离职后作出严格的竞业限制规定。

### **（六）合作研发情况**



截至本招股说明书签署日，公司不存在合作研发情况。

### （七）外国股东所在地区对于向中国投资和技术转让的法律

截至本招股说明书签署日，永祥贸易、旭硝子陶瓷分别持有本公司 33.527%、3.085%的股份，其注册地日本国对于与本公司主要产品相关技术向中国投资或技术转让无限制性法律法规。

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外国股东技术的依赖，不存在使用外国股东的技术并支付技术许可费用的情形。

## 八、发行人产品质量控制情况

公司一直坚持品质领先的经营策略，业已建立了较为完善的质量管理体系，主要产品在行业内均有着品质稳定、优良的良好口碑。

### （一）质量控制标准

#### 1、公司通过的质量体系认证/资质证书情况

单位	项目	有效期至	简介
股份公司	ISO9001	2018.11	质量管理体系认证
股份公司	ISO14001	2018.11	环境管理体系认证
股份公司	OHSAS18001	2018.11	职业健康安全管理体系认证

#### 2、公司质量控制标准

公司一直坚持行业领先的质量控制标准。

公司主要产品一直严格执行国家相关的质量标准，具体情况如下：

产品名称	适用质量标准
电熔 氧化锆	中华人民共和国国家标准 GB/T 26563-2011
	中华人民共和国建材行业标准 JC/T 1047-2007
微硅粉	中华人民共和国国家标准 GB/T 21236-2007
铸造 改性材料	中华人民共和国黑色冶金行业标准 YB/T 5358-2008
	中华人民共和国国家标准 GB/T 4138-2004

产品名称	适用质量标准
	中华人民共和国黑色冶金行业标准 YB/T 053-2007

同时，公司在综合中国及国际标准基础上，制定了《高纯电熔氧化锆》企业技术标准，并已获准在寿宁县技术质量监督局备案。

## （二）质量控制措施

### 1、专业的质量检测团队

公司质量检测团队涵盖了微量元素分析、化学性能分析、粒度分析、X 射线分析等领域的专门人才，能够满足公司各类原材料、产品的检测需要。

公司实验室于 2009 年 5 月起获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，授权可在“硅铁合金、硅钡合金、稀土硅铁合金和稀土镁硅铁合金、焦炭、硅质耐火材料、锆质耐火材料等的化学分析检测项目”签署检验报告并使用 CNAS 国家实验室认可标志和 ILAC 国际互认联合标志，报告效力可获得签署互认协议方国家和地区认可机构的承认。

### 2、先进检测设备与检测方法

公司拥有 X 射线荧光光谱分析仪、电感耦合等离子光谱分析仪、原子吸收光谱仪、色差分析仪、激光粒度检测仪、碳硫分析仪、XRD 衍射仪、磁性物分析仪等高精度先进检测仪器，多数自美国、德国、日本进口，检测精度达到同行业先进水平。

同时，公司能够对原材料、半成品和产成品进行高精度的元素构成分析，有利于在生产制造过程中适当调整配方或工艺标准，保持质量稳定可靠。

### 3、建立了全过程、可追溯的产品质量管理体系

公司主要产品的纯度或微量成分对下游客户的生产良率影响较大，为配合客户质量控制需要并提升产品配方有效性，公司一直坚持采购、生产、销售全过程的留样质检并持续跟踪，有效地明晰了质量责任，保障了品质。

公司对每批次原料、每炉产品均单独质检并留样保存至少一年时间。公司售后服务部门会定期跟踪客户的使用效果，并根据客户反馈结合留样产品微量成分

对比分析形成新的产品研发需求。此外，如果下游客户出现质量故障，公司亦能根据留样，协助客户尽快确认问题原因并改进。

### **（三）产品质量纠纷情况**

自成立以来，公司严格执行国家有关产品质量和技术监督管理方面的法律法规，产品质量符合国家有关产品质量标准和技术监督的要求，主要产品“FSM、三祥牌氧化锆”是福建名牌产品，并多次获福建省质量技术监督局表彰为“福建省质量管理先进企业”，从未出现因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情况，也未发生过重大产品质量纠纷，未发生因质量问题而被诉讼的情况。

## 第六节 同业竞争与关联交易

### 一、发行人独立运行情况

自成立以来，发行人始终注重规范与公司股东之间的关系，建立健全了各项管理制度。目前，发行人在业务、资产、人员、机构和财务等五个方面均独立于公司股东，具有独立、完整的生产经营系统以及面向市场自主经营的能力，完全独立运作、独立经营，独立承担责任和风险。

#### （一）资产独立情况

发行人经整体变更设立，变更前未进行任何资产剥离；变更后，依法承继有限公司各项资产权利，合法拥有厂房、机器设备、商标及专利等主要资产的所有权，合法拥有生产经营有关的土地、非专利技术的使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。发行人从未以自身资产、权益或信用为股东提供担保，对所有资产拥有完全的控制、支配权，不存在资产、资金和其他资源被股东及其关联方违规占用而损害发行人利益的情况。

#### （二）人员独立情况

发行人董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举或任命，不存在股东超越股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。发行人的人事及工资管理完全独立于股东单位、实际控制人及其控制的其他企业。发行人的高级管理人员未在股东单位、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在发行人及其子公司以外的其他企业领薪；发行人的财务人员未在发行人及其子公司以外的其他企业兼职。同时，发行人建立并独立执行劳动、人事、工资及社会保障管理制度。

#### （三）财务独立情况

发行人设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，建立了规范的财务会计、财务管理制度等内控制度，独立进行财务决策。发行人开设了独立的银行账号，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与股东单位、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人自主决定投资计划和资金安排，不存在货币资金或其他资产被股东单位或其他关联方占用的情况，也不存在为股东或其他关联方提供担保的情况。

#### **（四）机构独立情况**

发行人根据《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规和规范性文件的相关规定，按照法定程序制订了《公司章程》，建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、高级管理人员为执行机构的法人治理结构；同时，发行人根据自身特点，建立、健全内部经营管理机构，拥有完整的研发、采购、生产、销售系统和配套部门，独立行使经营管理职权。发行人的各职能机构与股东单位、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在权力混同或机构混同的情形。自发行人设立以来，未发生控股股东、实际控制人干预发行人正常生产经营活动的情况。

#### **（五）业务独立情况**

公司主营业务为电熔氧化锆与铸造改性材料等工业新材料的研发、生产与销售，拥有独立的经营决策权和实施权，自行承担采购、研发、生产、销售及技术服务等重要职能。发行人的业务完全独立于控股股东、实际控制人，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

经核查，**保荐机构认为**，公司已达到发行监管对公司独立性的基本要求，上述内容真实、准确、完整。

## **二、同业竞争**

### **（一）同业竞争情况说明**

## 1、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在与本公司同业竞争的情形

本公司实际控制人夏鹏、吴世平和卢庄司分别通过汇卓投资、汇和投资和永翔贸易间接持有本公司股份。报告期内，夏鹏和吴世平控制的其他企业包括三信投资、天福水电等 2 家；卢庄司控制的其他企业包括韩国永翔、FRONTIER MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.（以下简称“FMT”）、POWER DEVICES、天津永翔、永翔电源投资株式会社（2012 年 10 月已注销）等 5 家。以上企业，除 FMT、POWER DEVICES 分别小规模生产陶瓷部件、电子产品外，其他均从事投资或贸易，其主营业务均不同于本公司及控股子公司。相关公司业务情况详见本招股说明书第四节之五之“（二）实际控制人、控股股东情况”。

报告期内，以上企业均未通过任何方式实际从事与本公司及控股子公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争。

## 2、报告期内，夏鹏、吴世平间接参股企业新源水电与本公司全资子公司杨梅州电力的业务相同，但市场、客户明显不同，不存在业务竞争情形

新源水电成立于 2003 年 9 月 22 日，控股股东为福建省四方水电投资有限公司。夏鹏、吴世平间接控股的天福水电持有新源水电 20% 的股权。新源水电主要从事水力发电业务，与本公司全资子公司杨梅州电力的业务相同。

杨梅州电力自成立以来，所生产电力用于保障位于本地的发行人生产需要；新源水电生产电力则通过四方水电 110KV 车岭——矾山线销往浙江省温州市。两公司销售收入、净利润、所在区位和主要客户情况如下：

公司	2013-2015 年 销售收入	2013-2015 年 净利润	所在区位	主要客户
杨梅州电力	4,744.11 万元	2,253.07 万元	寿宁县坑底乡	发行人
新源水电	5,896.83 万元	1,718.59 万元	寿宁县斜滩镇	国网浙江省电力公司温州供电公司

夏鹏、吴世平通过天福水电参股杨梅州电力新源水电的情形属于财务投资业务，与发行人子公司杨梅州电力经营的水电业务明显不同，不存在同业竞争；杨梅州电力与新源水电同业但不存在竞争关系，该等业务雷同不影响发行人利益。

## （二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺函

为避免同业竞争损害公司及其他股东的利益，公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资及实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司于 2012 年 10 月 26 日出具《避免同业竞争承诺函》（以下简称“承诺函”），主要内容如下：

“1、本公司（本人）及本公司（本人）下属其他全资、单独或与他人联合控股或能够形成实际控制的子公司（三祥新材及其各下属全资或控股子公司除外，下同）目前未从事与三祥新材及其下属全资或控股子公司经营业务存在任何直接或间接竞争的业务或活动。

2、本公司（本人）承诺不在中国境内及境外直接或间接从事任何在商业上对三祥新材或其下属全资或控股子公司经营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；本公司（本人）促使本公司（本人）下属其他全资、单独或与他人联合控股或能够形成实际控制的子公司不在中国境内及境外直接或间接从事任何在商业上对三祥新材或其下属全资或控股子公司经营业务构成同业竞争或可能构成同业竞争的业务活动。

3、如本公司（本人）或本公司（本人）其他全资、单独或与他人联合控股或能够形成实际控制的子公司存在任何与三祥新材经营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或业务机会，将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给三祥新材或其全资及控股子公司。

4、若违反本承诺，其将赔偿三祥新材因此而产生的任何可具体举证的损失。

5、本承诺函签署后，在承诺人拥有对三祥新材直接或间接的控股/控制权或对三祥新材存在重大影响期间持续有效，至上述情形消失或三祥新材终止上市之日止。”

### 三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则 36 号—关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》及《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，本公司的关联方及关联关系如下：

#### （一）存在控制关系的关联方及关联关系

## 1、控股股东、实际控制人

本公司实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司，分别通过控股股东汇阜投资、汇和投资、永翔贸易持有本公司股份。详见本招股说明书第四节之五之“（二）实际控制人、控股股东情况”。

## 2、本公司的控股子公司

截至本招股说明书签署日，本公司直接持有杨梅州电力、三祥研究院的 100% 股权，此外没有其他控股、参股子公司。详见本招股说明书第四节之六之“（三）发行人控股、参股子公司基本情况”。

## （二）不存在控制关系的关联方

### 1、本公司控股股东、实际控制人控制及施加重大影响的其他企业

关联方	与本公司关联关系
三信投资	同受实际控制人夏鹏、吴世平控制
天福水电	同受实际控制人夏鹏、吴世平控制
韩国永翔贸易株式会社	同受实际控制人卢庄司控制
永翔（天津）国际贸易有限公司	同受实际控制人卢庄司控制
FRONTIER MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.	同受实际控制人卢庄司控制
POWER DEVICES CO., LTD	同受实际控制人卢庄司控制
新源水电	天福水电参股 20%
POWER LUX CO., LTD	POWER DEVICES CO., LTD 参股 40%

### 2、其他持有本公司 5% 以上的主要股东，直接或间接持有本公司 5% 以上股份的自然人

截至本招股说明书签署日，汇祥投资持有本公司 6.941% 的股份；吴卫平持有汇祥投资 86.68% 的股权，间接持有本公司 5% 以上的股份。此外，吴卫平与公司实际控制人之一吴世平为兄弟关系。

### 3、本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第七节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。



与前述人员关系密切的家庭成员是指在处理与公司的交易时有可能影响董事、监事、高级管理人员或受董事、监事、高级管理人员影响的家庭成员。

截至本招股说明书签署日，除招股说明书本节之二之（二）之“1、本公司控股股东、实际控制人控制及施加重大影响的其他企业”、“4、自然人关联方投资的或者担任董事、高级管理人员的其他企业”所披露情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员没有控股或参股其他企业。

#### 4、自然人关联方投资的或者担任董事、高级管理人员的其他企业

公司名称	与本公司关联关系
福建省寿宁县亿山硅业有限公司	董事长兼总经理夏鹏之妹妹及其配偶控制的企业
厦门量子星科技有限公司	独立董事熊兆贤控制的企业
贵州轮胎股份有限公司	独立董事巫志声担任其独立董事
寿宁县扬五洲矿业有限公司	吴世平之弟弟吴卫平控制的企业

【注】福建省寿宁县亿山硅业有限公司成立于1996年10月23日，注册资本为120万元，夏鹏之妹妹陈秀英及其配偶陈子荣分别持有其50%的股权，主营业务为硅溶胶粉的加工销售。

#### （三）报告期内曾经存在关联关系的关联方

公司名称	与本公司关联关系
金联稀土厂（已注销）	曾为公司的参股公司
厦门海风经贸有限公司（已注销）	2010年前曾受夏鹏妹妹陈秀玲之配偶郑雄控制
厦门祥煜贸易有限公司（已注销）	报告期内曾受公司市场部员工李松春控制
福建省寿宁县恒利云石材有限公司	2010年前吴世平之弟弟吴卫平曾担任执行董事的企业
福建省万山红矿业有限公司	2010年前吴世平之弟弟吴卫平曾担任执行董事的企业

【注1】厦门海风经贸有限公司成立于2006年10月25日，注册资本为66万元，郑雄担任执行董事并持有其100%股权，主营国内贸易并主要为发行人在泉州市场拓展业务。2010年12月12日，无关联第三人胡式富受让郑雄所持的全部股权并继续代理销售发行人产品。股份公司设立后，发行人在泉州市场自行拓展业务。2012年1月至2012年4月，发行人对厦门海风销售302.84万元，2012年5月起，发行人终止对其销售。厦门海风已于2013年7月注销。

【注2】厦门祥煜贸易有限公司（以下简称“厦门祥煜”）成立于2010年9月8日，注册资本为81万元，李松春曾担任执行董事兼经理并持有100%股权。李松春与发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及发行人股东之间均不存在任何关联关系，但一直为本公司市场部员工，与本公司存在利益关系。出于谨慎原则，本公司将厦门祥煜列为关联方。厦门祥煜已于2013年1月注销。

截至本招股说明书签署日，除上述已列示的关联方之外，本公司不存在其他关联方。

## 四、关联交易情况

### （一）偶发性关联交易

报告期内，公司不存在偶发性关联交易。

### （二）经常性关联交易

报告期内，公司不存在涉及购销商品、提供劳务等应披露的经常性关联交易。

### （三）关联方往来款项余额

报告期内，公司不存在应披露的关联方资金往来款。

### （四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司不存在影响公司财务状况和经营成果的关联交易。

## 五、关于关联交易决策权力与程序的规定

### （一）公司内部管理制度关于关联交易的规定

本公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易规则》，对关联交易的决策权力、程序、关联股东和关联董事的回避制度等作出了规定。

#### 1、《公司章程》中的规定

为了规范关联交易，保护中小股东的利益，本公司《公司章程》对关联交易的决策权力与程序作了如下规定：

第三十九条：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保”。

第七十六条：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

第一百零六条：“董事会有权决定下列标准内的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易事项，并应建立严格的审查和决策程序。……（七）与关联法人金额在人民币 300 万元至 3,000 万元之间（含 300 万元）、与关联自然人金额在人民币 30 万元（含 30 万元）至 3,000 万元之间，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 至 5% 的关联交易，但公司与其控股子公司的关联交易除外。如法律、行政法规、部门规章和本章程对董事会的上述权限范围另有规定，则董事会应依照其具体规定执行。”

第一百一十四条：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

## 2、《股东大会议事规则》中的规定

第四条：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

第三十八条：“下列事项属于特别决议事项：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

第四十一条：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

第四十二条：“关联股东的回避和表决程序为：关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权提出该股东回避。董事会应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。”

## 3、《董事会议事规则》中的规定

第六条：“董事会有权决定下列标准内的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易事项，并应建立严格的审查和决策程序。等于或超出下列标准的事项视为重大投资事项，应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准：……（六）公司与关联人发生的交易金额低于 3,000 万元且低于公司最近一期经审计净资产值 5% 的关联交易事项”。

第三十九条：“代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托”。

第四十八条：“董事会就关联交易表决时，关联董事应予以回避。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，此次董事会不得继续审议该关联事项，须将该事项提交股东大会审议”。

第六十一条：“独立董事应当对以下事项向董事会发表独立意见：……（七）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项”。

#### 4、《关联交易规则》中的规定

第十七条：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得委托或代理其他董事行使表决权。公司在召开董事会审议关联交易事项时，会议召集人应在会议表决前提醒关联董事须回避表决。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行；董事会会议所做决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足三人的，应当将该事项提交股东大会审议。

但对关联人提供担保的决议，还需经出席会议的无关联关系董事的三分之二以上通过方为有效。”

第十八条：“公司股东大会在审议关联交易事项时，公司董事会及见证律师应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决。股东大会审议有关关联交易事项时，与该关联交易事项有关联关系的股东可以出席股东大会，但应主动向股东大会申明此种关联关系。关联股东可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应回避而不参与表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议公告中应当披露非关联股东的表决情况。

关联股东回避的提案，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易进行审议并表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等的法律效力。”

第二十三条：“公司关联交易的决策权限划分如下：

（一）公司拟与关联人发生的交易（上市公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，或占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易事项，公司拟发生重大关联交易的，应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构，对交易标的出具的审计或者评估报告。对于与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。上述交易事项经公司董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

（二）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。

公司为持股 5% 以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

（三）公司拟与关联方发生的交易金额低于 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值小于 5% 的关联交易，由董事会审议批准。

（四）公司拟与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元的关联交易，及与关联法人发生的交易金额低于 300 万元，且低于公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5% 的关联交易，董事会授权公司总经理办公会审议批准。

根据本规则第十七条规定，因关联董事回避后董事不足法定人数时，该关联交易应提交公司股东大会审议批准。”

第二十五条：“对于提交董事会审议的关联交易，公司独立董事须事先认可并发表独立意见。

公司审议需由独立董事事前认可的关联交易事项时，公司应及时通过董事会秘书将相关材料提交独立董事进行事前认可。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专门报告，作为其判断的依据。”

## （二）关联交易履行程序情况

股份公司设立后，发行人严格履行《公司章程》及相关规定，对发生的关联交易，发行人严格按照《公司章程》及其他相关制度的规定履行了必要的程序。

### （三）独立董事对关联交易的意见

公司独立董事经事后充分核查认为：“报告期内，公司与关联方之间的关联交易活动均按照《公司章程》、《三祥新材股份有限公司关联交易规则》等有关规定履行了法定的批准程序，遵循了公平合理的原则，关联交易价格公允，决策程序合法有效，对公司财务状况和经营成果不会产生重大影响，不存在损害公司股东利益的行为，也不影响公司的独立性，公司主要业务不会因此类交易而对关联人形成依赖。”

## 六、减少和进一步规范关联交易的措施

为了尽量减少和规范关联交易，保护公司与其他股东权益，公司采取了以下措施规范和减少关联交易：

1、严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》和《董事会议事规则》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，董事会、股东大会决策时关联董事和关联股东须进行回避表决。

2、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司建立了《独立董事工作细则》，强化了关联交易事项的监督。

3、公司制定了《关联交易规则》，就关联方及关联交易的认定、关联交易的定价、决策应遵循的原则以及关联交易信息披露等内容进行了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的合法权益。

4、公司控股股东永翔贸易、汇阜投资、汇和投资及实际控制人夏鹏、吴世平、卢庄司于2012年10月26日出具《关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“（1）本公司（本人）将自觉维护三祥新材及其全体股东的利益，规范关联交易，将不利用本公司（本人）作为三祥新材主要股东（实际控制人）之地位在关联交易中谋取不正当利益。

(2) 本公司（本人）现在和将来均不利用自身作为三祥新材主要股东（实际控制人）之地位及控制性影响谋求三祥新材在业务合作等方面给予本公司（本人）或本公司（本人）控制的其他企业优于市场第三方的权利。

(3) 本公司（本人）现在和将来均不利用自身作为三祥新材主要股东（实际控制人）之地位及控制性影响谋求本公司（本人）或本公司（本人）控制的其他企业与三祥新材达成交易的优先权利。

(4) 本公司（本人）将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《三祥新材股份有限公司公司章程》（下称“《公司章程》”）、《三祥新材股份有限公司股东大会会议事规则》、《三祥新材股份有限公司董事会议事规则》、《三祥新材股份有限公司关联交易规则》等规定，严格按照“公平、公正、自愿”的商业原则，在与三祥新材订立公平合理的交易合同的基础上，进行相关交易。

(5) 在审议三祥新材与本公司（本人）或本公司（本人）控制的企业进行的关联交易时，均严格履行相关法律程序，切实遵守法律法规和《公司章程》对关联交易回避制度的规定。

本公司愿意承担因违反上述承诺而给三祥新材造成的全部经济损失。本承诺持续有效且不可变更或撤销。”

未来，公司将继续规范并尽量减少与各关联方的关联交易。对于正常的、必要的、有利于公司业务发展的关联交易，公司将遵循公开、公平、公正以及等价有偿的市场原则，严格按照《公司法》、《公司章程》等相关规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易以及时、充分的披露。

## 第七节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

### 员

#### 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

##### （一）董事会成员

截至本招股说明书签署之日，发行人董事共9名，其中3名为独立董事，所有董事均通过股东大会选举产生。

董事会成员简介如下：

夏鹏先生，董事长兼总经理，中国国籍，无永久境外居留权，1960年出生，在职研究生学历，高级工程师。曾任宏光铁合金厂长；自有限公司成立以来，一直担任总经理，并历任董事、副董事长、董事长。现任发行人董事长兼总经理，杨梅州电力执行董事，三信投资执行董事，汇阜投资执行董事，并兼任寿宁县政协副主席、第十二届全国人大代表。2010年获得“全国劳动模范”荣誉。

卢庄司先生，副董事长，韩国国籍，1958年出生，大学学历。永翔贸易创始人。自有限公司成立以来，历任董事、董事兼副总经理、副董事长兼副总经理、董事长、副董事长。现任永翔贸易董事长及其下属公司法定代表人，并在POWER LUX CO., LTD任董事。

吴世平先生，董事，中国国籍，无永久境外居留权，1960年出生，在职大专学历。曾任宏光铁合金副厂长，自有限公司成立以来，历任副总经理、董事兼副总经理、董事兼杨梅州电力经理。现任发行人董事，杨梅州电力经理。

卢泰一先生，董事，韩国国籍，1985年出生，获材料工程学士学位。任发行人董事，永翔贸易董事。

杨辉先生，董事兼常务副总经理，1967年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级工程师。曾任宏光铁合金车间主任、副厂长；自有限公司成立以来，历任制造部经理、副总经理、董事兼副总经理。现任发行人董事兼常务



副总经理。1997年被授予“福建省五一劳动奖章”荣誉，2013年被授予“福建省劳动模范”、“宁德市第三届市管优秀人才”荣誉。

叶旦旺先生，董事兼技术总监，1962年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工程硕士，高级工程师。曾任贵州省贵阳铝镁设计研究院工程师，锦州铁合金厂钛白粉分厂车间副主任；1995年加入本公司，任总工程师。现任发行人董事、技术总监。叶旦旺先生主持完成了公司的省重点科研项目“一步法熔炼二氧化锆颗粒”、“非熔配法节能型包芯线”、“节能单炉法熔炼稳定型二氧化锆”以及两项国家火炬计划项目“单晶电熔铝晶粒控制技术”和“电熔法熔炼高纯氧化锆研发”的研发工作，取得了一系列重大成果，2008年获“宁德市第二届市管优秀人才”称号，2011年荣获“全国五一劳动奖章”，2012年获得福建省首届“海西产业人才高地创新团队领军人才”称号，2014年成为享受国务院政府特殊津贴专家。

熊兆贤先生，独立董事，1962年出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士研究生学历，教授、博士生导师。曾任厦门大学化学系助教、讲师和副教授，现任厦门大学材料学院材料科学与工程系教授、博士生导师，厦门量子星科技有限公司董事长。

巫志声先生，独立董事，1957年出生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生学历，律师。曾任甘肃省高级人民法院法官，北京市海问律师事务所律师，现任北京市海问律师事务所合伙人、贵州轮胎股份有限公司独立董事。

谢京先生，独立董事，1971年出生，中国国籍，无永久境外居留权，研究生学历，注册会计师、国际注册内部审计师。曾任北京化二股份有限公司成本会计，深圳华强销售公司财务负责人，利安达会计师事务所审计经理，信永中和会计师事务所审计经理，中磊会计师事务所副主任会计师，国富浩华会计师事务所合伙人；现任大信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人。

上述董事会成员自2015年2月28日起任期三年。

## （二）监事会成员

截至本招股说明书签署之日，发行人监事共3名，其中1名职工监事为职工代表大会民主选举产生，其余2名监事均为股东大会选举产生。

监事会成员简介如下：

吴纯桥先生，监事会主席，1968年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级经济师。自有限公司成立以来，历任统计、劳资科长、销售部部长，现任市场一部部长。

温凤妹女士，监事，1967年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，工程师。自有限公司成立以来，历任化验室主任、质检部部长、企管部部长、总经办主任，现任人力资源部部长兼生产管理部部长。

刘海霞女士，职工监事，1986年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，助理经济师。2008年加入本公司，一直担任公司财务部会计。

上述监事会成员自2015年2月28日起任期三年。

### **(三) 高级管理人员**

截至本招股说明书签署之日，发行人高级管理人员共6名，均由董事会任命。

高级管理人员简介如下：

夏鹏先生，总经理，简历详见本招股说明书本节之一之“(一)董事会成员”。

杨辉先生，常务副总经理，简历详见本招股说明书本节之一之“(一)董事会成员”。

叶旦旺先生，技术总监，简历详见本招股说明书本节之一之“(一)董事会成员”。

郑雄先生，副总经理、董事会秘书，1970年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，经济师。曾任宏光铁合金办公室主任、厦门海风执行董事兼经理；2010年10月起担任有限公司证券事务部负责人。现任股份公司副总经理、董事会秘书。

肖传周先生，副总经理，1968年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级工程师。自有限公司成立以来，历任生产科长、制造部副部长、制造部部长、企管部部长、质检部部长、总经理助理。现任股份公司副总经理。

范顺琴女士，财务总监，1971年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，中级经济师。1993年加入本公司，历任会计、财务部经理。现任股份公司财务总监。

上述高级管理人员自2015年2月28日起任期三年。

#### **（四）核心技术人员**

发行人的其他核心人员包括4名核心技术人员。

核心技术人员简介如下：

叶旦旺先生，技术总监，简历详见本招股说明书本节之一之“（一）董事会成员”。

胡天喜先生，1978年出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士，副研究员。曾在华东理工大学从事博士后研究工作，2011年加入本公司，现任三祥研究院上海分公司副经理。作为项目技术负责人和主要技术骨干，参与完成国家“十一五”科技支撑计划项目2项、国家自然科学基金项目1项，参与完成云南省、青海省、上海市、福建省等省部级科技攻关项目9项，在国内外重要期刊发表学术论文15篇，申请发明专利4项。

高鸿魁先生，1964年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1985年进入球墨铸造行业，曾任职于福州球墨铸造厂、福建机器厂铸造分厂；2006年加入本公司，现任铸造材料科科长。主持完成了节能包芯线、风电铸件专用球化剂、特效孕育剂等多项新产品研发工作。

程诗忠先生，1970年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1992年开始从事陶瓷色釉料研发工作，曾任职于福建闽清陶瓷研究所、福清天山陶化有限公司、泉州顺华制釉有限公司；2006年加入本公司，一直负责电熔氧化锆产品在色料领域的开发和应用的研发工作，已获得授权发明专利3项，2012年、2013年两次获得福建省专利奖“三等奖”，2012年荣获“福建省五一劳动奖章”。

#### **（五）董事、监事和高级管理人员的选聘情况**

2012年3月29日，股份公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生了第一届董事会成员和由股东大会选举出任的第一届监事会成员。经发起人股东一致提名并同意，董事会成员为夏鹏、卢庄司、吴世平、柯祖禧、杨辉、叶旦旺、唐电、巫志声、谢京，其中唐电、巫志声、谢京为独立董事；由股东大会选举出任的监事会成员为吴纯桥、温凤妹。上述2名股东大会选举产生的监事与职工代表大会选举的职工代表监事刘海霞共同组成股份公司第一届监事会。

2012年3月29日，经股份公司第一届董事会第一次会议决议，选举夏鹏为董事长，卢庄司为副董事长；并聘任夏鹏为总经理，杨辉、肖传周为副总经理，郑雄为副总经理、董事会秘书，范顺琴为财务总监，叶旦旺为技术总监。同日，经股份公司第一届监事会第一次会议决议，选举吴纯桥为监事会主席。

2012年6月2日，独立董事唐电由于工作原因向股份公司董事会及股东大会提交辞职报告。2012年6月19日，公司召开2012年第四次临时股东大会并通过决议，同意唐电辞去独立董事职务，并且选举熊兆贤为股份公司新任独立董事。

2014年1月17日，董事柯祖禧因拟从永翔贸易辞职向股份公司董事会及股东大会提交辞任董事的报告。2014年2月27日，公司召开2014年第一次临时股东大会并通过决议，同意柯祖禧辞去董事职务，选举卢泰一先生为股份公司新任董事，任期自2014年2月27日起至第一届董事会任期届满。

2015年2月28日，股份公司2015年第一次临时股东大会选举产生了第二届董事会成员和由股东大会选举出任的第二届监事会成员。经股东一致提名并同意，董事会成员为夏鹏、卢庄司、吴世平、杨辉、叶旦旺、卢泰一、熊兆贤、巫志声、谢京，其中熊兆贤、巫志声、谢京为独立董事；由股东大会选举出任的监事会成员为吴纯桥、温凤妹。上述2名股东大会选举产生的监事与第二届职工代表大会选举的职工代表监事刘海霞共同组成股份公司第二届监事会。

2015年2月28日，经股份公司第二届董事会第一次会议决议，选举夏鹏为董事长，卢庄司为副董事长；并聘任夏鹏为总经理，杨辉为常务副总经理，肖传周为副总经理、郑雄为副总经理、董事会秘书，范顺琴为财务总监，叶旦旺为技术总监。同日，经股份公司第二届监事会第一次会议决议，选举吴纯桥为监事会主席。

## **二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况**

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未直接持有本公司股份，董事长夏鹏通过汇阜投资间接持股，董事吴世平通过汇和投资间接持股，副董事长卢庄司及其配偶等近亲属、董事卢泰一均通过永

翔贸易间接持股，董事吴世平之弟吴卫平、董事杨辉、董事叶旦旺均通过汇祥投资间接持股。

上述人员最近三年直接间接持有本公司股份比例变化如下：

姓名	职务	直接间接持股比例			
		本招股说明书签署日	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
夏鹏	董事长、总经理	26.67%	26.67%	26.67%	26.67%
卢庄司	副董事长	17.02%	17.02%	17.02%	17.54%
卢庄司、卢泰一之近亲属	—	3.61%	3.61%	3.61%	3.61%
吴世平	董事	24.37%	24.37%	24.37%	24.37%
吴卫平	—	6.02%	6.02%	6.02%	6.02%
卢泰一	董事	1.81%	1.81%	1.81%	1.29%
杨辉	董事、常务副总经理	0.46%	0.46%	0.46%	0.46%
叶旦旺	董事、技术总监	0.46%	0.46%	0.46%	0.46%

以上人员直接间接持有的公司股份不存在质押和冻结的情况。

除上述持股情形外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均不存在任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。

### 三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下表：

姓名	被投资企业名称	出资额	持股比例（%）
夏鹏	汇阜投资	300 万元人民币	100.00
	三信投资	500 万元人民币	50.00
卢庄司	永翔贸易	3,553.85 万日元	50.77
	FMT	19,600 万韩元	9.80
	韩国永翔	1 万韩元	0.01
吴世平	汇和投资	300 万元人民币	100.00
	三信投资	450 万元人民币	45.00

姓名	被投资企业名称	出资额	持股比例 (%)
卢泰一	永翔贸易	376.92 万日元	5.38
熊兆贤	厦门量子星科技有限公司	60 万元人民币	60.00
杨辉	汇祥投资	3.33 万元人民币	6.66
叶旦旺	汇祥投资	3.33 万元人民币	6.66

以上其他对外投资情况与本公司不存在利益冲突。除上表所列外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在其他对外投资情况。

#### 四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的报酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年领取薪酬情况如下：

姓名	担任职务	2015 年度薪酬 (万元)
夏鹏	董事长、总经理	33.8
卢庄司	副董事长	未在发行人处领薪
吴世平	董事	20.8
卢泰一	董事	未在发行人处领薪
杨辉	董事、常务副总经理	16.0
叶旦旺	董事、技术总监	16.0
熊兆贤	独立董事	3
巫志声	独立董事	3
谢京	独立董事	3
吴纯桥	监事会主席	7.0
温凤妹	监事、人力资源部部长、生产管理部部长	6.0
刘海霞	监事	3.4
郑雄	副总经理、董事会秘书	11.8
肖传周	副总经理	11.8
范顺琴	财务总监	11.8
胡天喜	三祥研究院上海分公司副经理	14.0
高鸿魁	材料铸造科科长	7.8
程诗忠	工程师	8.2

公司非独立董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，除领取上述薪酬外，享受公司统一的员工福利待遇。公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享有本公司其他福利待遇。除前述安排外，本公司不存在其他特殊的待遇和退休金计划。

## 五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在公司股东单位及其他法人单位任职情况如下表：

姓名	公司任职	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
夏鹏	董事长、 总经理	汇阜投资执行董事	公司控股股东之一
		三信投资执行董事	实际控制人控制的其他企业
		杨梅州电力执行董事	全资子公司
		三祥研究院执行董事	
		寿宁县政协副主席	无
卢庄司	副董事长	永翔贸易董事长兼总经理	公司控股股东之一
		韩国永翔董事长兼会长	实际控制人控制的其他企业
		POWER DEVICES 董事长兼总经理	
		FMT 董事长	
		POWER LUX 董事	
		天津永翔董事长	
吴世平	董事	汇和投资执行董事	公司控股股东之一
		天福水电执行董事	实际控制人控制的其他企业
		杨梅州电力经理	全资子公司
卢泰一	董事	永翔贸易董事	公司控股股东之一
叶旦旺	董事、 技术总监	三祥研究院经理	全资子公司
熊兆贤	独立董事	厦门大学材料学院教授、博士生导师	无
		厦门量子星科技有限公司董事长	独立董事控制的企业
巫志声	独立董事	北京市海问律师事务所合伙人	无
		贵州轮胎股份有限公司独立董事	无
谢京	独立董事	大信会计师事务所 (特殊普通合伙) 合伙人	无

除本招股说明书已经披露的任职外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有其他兼职情形。

## 六、董事、监事、高级管理人员在报告期内变动情况

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员未发生重大变化。详细名单及变动情况如下：

### （一）报告期初至股份公司设立前发行人董事、监事、高级管理人员变化情况

报告期初，发行人董事、监事、高级管理人员共7人，具体任职情况如下：

职务	人员名单
董事	夏鹏、卢庄司、吴世平、柯祖禧、杨辉
监事	外资企业，未设监事会
高级管理人员	夏鹏、杨辉、范顺琴、叶旦旺

### （二）发行人变更为股份公司后董事、监事、高级管理人员变化情况

2012年3月，发行人整体变更设立股份公司，董事、监事和高级管理人员未发生重大变化，详细任职情况如下：

职务	人员名单
董事	留任：夏鹏、卢庄司、吴世平、柯祖禧、杨辉 新增：叶旦旺 新增独立董事：唐电、巫志声、谢京
监事	新增：吴纯桥、温凤妹 新增职工代表监事：刘海霞
高级管理人员	留任：夏鹏（总经理）、杨辉（副总经理）、范顺琴（财务总监）、叶旦旺（技术总监） 新增：郑雄（副总经理兼董事会秘书）、肖传周（副总经理）

原有限公司董事、高级管理人员全部留任，增补叶旦旺（技术总监）担任董事；同时，建立了监事会制度、独立董事制度、董事会秘书制度并选聘了相关人员。在保持公司经营决策团队的稳定性的同时，进一步优化了公司治理结构。



2012年6月，独立董事唐电由于工作原因辞去独立董事职务，股份公司2012年第四次临时股东大会决议同意唐电辞去独立董事职务，并选举熊兆贤担任独立董事。

2014年1月17日，董事柯祖禧辞去董事职务。2014年2月27日，股份公司2014年第一次临时股东大会决议同意柯祖禧辞去董事职务，并选举卢泰一担任董事。

2015年2月28日，经股份公司2015年第一次临时股东大会及第二届董事会第一次会议、第二届监事会第一次会议决议，公司董事、监事、高级管理人员未发生变化，公司经营决策团队保持持续稳定。

现股份公司董事、监事和高级管理人员任职情况如下：

职务	人员名单
董事	夏鹏、卢庄司、吴世平、卢泰一、杨辉、叶旦旺、巫志声、谢京、熊兆贤
监事	吴纯桥、温凤妹、刘海霞
高级管理人员	夏鹏、杨辉、叶旦旺、肖传周、郑雄、范顺琴

## 七、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人签订的协议及上述人员做出的重要承诺

发行人董事、监事均与公司签订了《聘用协议书》。发行人高级管理人员、核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》和《保密协议》。

公司董事夏鹏、卢庄司、吴世平出具了避免同业竞争的承诺，详见本招股说明书第六节之一之“（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺函”。

公司董事夏鹏、卢庄司、吴世平出具了规范关联交易的承诺，详见本招股说明书第六节之“五、减少和进一步规范关联交易的措施”。

间接持有公司股份的公司董事夏鹏、卢庄司、吴世平、卢泰一、杨辉、叶旦旺出具了股份锁定的承诺，详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定承诺”。

公司董事、监事及高级管理人员出具了关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺，详见“重大事项提示”之“四、关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏影响发行条件回购公司股份及赔偿投资者损失的承诺”。同时，公司董事、监事及高级管理人员出具了相关责任主体承诺事项的约束措施承诺，详见“重大事项提示”之“五、相关责任主体承诺事项的约束措施”。

公司董事、高级管理人员出具了关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺，详见“重大事项提示”之“九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均有效履行上述协议，遵守上述承诺。

## 八、其他说明

### （一）董事、监事、高级管理人员的任职资格

股份公司现任董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合《公司法》、《证券法》、公司章程及其他相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在中国证监会规定的其他不允许担任上市公司董事、监事及高级管理人员的情况。

### （二）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间的亲属关系

股份公司董事长兼总经理夏鹏与公司副总经理兼董事会秘书郑雄的配偶为兄妹关系，股份公司副董事长卢庄司与董事卢泰一为父子关系。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在亲属关系。

## 第八节 公司治理

股份公司自成立以来,依照国家相关法律法规,建立并逐步健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事与董事会秘书制度,坚持规范运行,逐步建立了能够保证各股东充分行使权利的公司治理结构。

### 一、股东大会制度的建立健全及运行情况

#### (一) 股东权利和义务

##### 1、公司股东的权利

公司股东享有如下权利: (1) 依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配; (2) 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; (3) 对公司的经营进行监督,提出建议或者质询; (4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份; (5) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告; (6) 公司终止或者清算时,按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配; (7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东,要求公司收购其股份; (8) 法律、行政法规、部门规章及本章程所赋予的其他权利。

##### 2、公司股东的义务

公司股东承担如下义务: (1) 遵守法律、行政法规和公司章程; (2) 依其所认购股份和入股方式缴纳股金; (3) 除法律、行政法规规定的情形外,不得退股; (4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益;不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益;公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的,应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独

立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规和本章程规定应当承担的其他义务。

## （二）股东大会的职权

股东大会是公司的最高权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、变更公司形式、解散和清算事项作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用和解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准相关担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

## （三）股东大会的议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，并应于上一会计年度结束后的 6 个月内召开。股东大会应当在《公司法》和《公司章程》规定的范围内行使职权。股东大会讨论和决定的事项，应当按照《公司法》和《公司章程》的规定确定，年度股东大会可以讨论公司章程规定的任何事项。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会：

（1）董事人数不足《公司法》规定人数，或者公司章程所定人数的 2/3 时；（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额的 1/3 时；（3）单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东请求时；（4）董事会认为必要时；（5）监事会提议召开时；（6）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

公司召开股东大会的地点为：公司住所地或召集人确定的地点。股东大会不得对通知中未列明的事项作出决议。

董事会应当在规定的期限内按时召集股东大会。独立董事、监事会、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，并应当以书面形式向董事会提出。连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东或者监事会决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会。

股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

#### （四）股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司历次股东大会召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	创立大会暨第一次股东大会	审议《公司章程》、《选举第一届董事会董事》、《选举第一届监事会监事》等议案
2	2012.5.5	2012 年第一次临时股东大会	审议分别向工商银行宁德寿宁支行、建设银行寿宁支行申请融资不超过 1 亿元的议案
3	2012.5.21	2012 年第二次临时股东大会	审议《申请首次公开发行股票并上市的方案》、《首次公开发行股票募集资金运用》等议案
4	2012.6.18	2012 年第三次临时股东大会	审议《关于永翔贸易、汇阜投资、汇和投资增资的议案》、《关于修改<公司章程>的议案》等议案
5	2012.6.19	2012 年第四次临时股东大会	审议《同意唐电辞任公司独立董事并选举熊兆贤为公司独立董事》等议案
6	2012.10.26	2012 年第五次临时股东大会	审议《关于调整申请首次公开发行股票并上市方案的议案》、《公司三年一期审计报告》、《公司报告期内关联交易》、《公司股东未来分红回报规划》等议案
7	2013.6.14	2012 年年度股东大会	审议《关于公司董事会 2012 年度工作报告的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》、《关于公司 2012 年利润分配预案的议案》、《关于公司 2013 年财务预算的议案》等议案
8	2014.2.27	2014 年第一次临时股东大会	审议《关于增补公司董事的议案》、《关于修订<三祥新材股份有限公司章程（草案）>的议案》等议案
9	2014.3.24	2013 年年度股东大会	审议《关于公司董事会 2013 年度工作报告的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》等议案

序号	召开时间	会议名称	会议内容
10	2014.4.10	2014 年第二次临时股东大会	审议《关于修订申请首次公开发行股票并上市方案的议案》、《关于授权董事会办理三祥新材股份有限公司公开发行股票并上市有关事宜的议案》等议案
11	2014.8.5	2014 年第三次临时股东大会	审议《关于三祥新材股份有限公司根据上海证券交易所相关规定修改原公司规则的议案》、《关于修订<三祥新材股份有限公司章程（草案）>的议案》等议案
12	2014.9.15	2014 年第四次临时股东大会	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
13	2015.2.28	2015 年第一次临时股东大会	审议《关于董事会换届选举的议案》、《关于监事会换届选举的议案》等议案
14	2015.3.25	2014 年年度股东大会	审议《关于公司董事会 2014 年度工作报告的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》等议案
15	2015.4.26	2015 年第二次临时股东大会	审议《关于公司向中国工商银行股份有限公司宁德分行申请不超过 1 亿元人民币授信贷款额度的议案》
16	2015.9.15	2015 年第三次临时股东大会	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
17	2016.1.16	2016 年第一次临时股东大会	审议《关于首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施及相关承诺事项的议案》
18	2016.3.7	2015 年年度股东大会	审议《关于公司董事会 2015 年度工作报告的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》等议案
19	2016.4.6	2016 年第二次临时股东大会	审议《关于延长公司申请首次公开发行股票并上市方案股东大会决议有效期的议案》、《关于授权公司董事会办理公开发行股票并上市有关事宜的议案》等议案
20	2016.6.24	2016 年第三次临时股东大会	审议《关于公司向中国建设银行股份有限公司宁德寿宁支行申请不超过 1 亿元人民币授信贷款额度的议案》

报告期内，本公司历次股东大会均按照《公司章程》及《股东大会议事规则》规定的程序召开，对本公司董事和监事选举、重大投资、重大关联交易、公司重要规章制度的制定和修改，首次公开发行股票的决策和募集资金投向等重大事宜做出了有效决议。

## 二、董事会制度的建立健全及运行情况

### （一）董事会的构成情况

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 人、副董事长 1 人。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

### （二）董事会的职权

董事会依法行使下列职权：（1）负责召集股东大会，并向大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市等方案；（7）拟订公司重大收购、回购本公司股份或者合并、分立、变更公司形式和解散方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司经理的工作汇报并检查其工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程规定及股东大会授权的其他事项。

### （三）董事会的议事规则

董事会定期会议每年度至少召开 2 次会议，由董事长召集，应当于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。

董事会召开临时董事会会议的通知方式可以选择传真、邮寄、电子邮件或专人送达等方式通知，应当在会议召开 3 日以前通知全体董事和监事，经公司全体董事、监事同意，召开临时董事会会议可以不受通知方式和通知时限的限制。

董事会会议应当由二分之一以上的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

有下列情形之一的，董事长应在 10 日内召集和主持临时董事会会议：（1）代表 10%以上表决权的股东提议时；（2）董事长认为必要时；（3）1/3 以上董事联名提议时；（4）1/2 以上独立董事联名提议时；（5）监事会提议时。

董事会召开临时董事会会议的通知方式为：以传真、邮件或电话方式通知。

董事会决议的表决，实行一人一票。董事会决议表决方式为：举手表决或记名方式投票表决。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用传真或其他书面方式进行并作出决议，并由参会董事签字。以传真方式进行表决的董事应于事后补充签字并注明补签日期。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

#### （四）董事会的运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司历次董事会会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	第一届董事会第一次会议	审议《选举董事长、副董事长》、《聘请总经理、副总经理及其他高级管理人员》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》等议案
2	2012.4.19	第一届董事会第二次会议	审议分别向工商银行宁德寿宁支行、建设银行寿宁支行申请融资不超过 1 亿元的议案
3	2012.5.5	第一届董事会第三次会议	审议《申请首次公开发行股票并上市方案》、《首次公开发行股票募集资金运用》等议案
4	2012.6.1	第一届董事会第四次会议	审议永翔贸易、汇阜投资、汇和投资向公司增资、修改公司章程的议案、公司受让张丽玉、吴正钦所持杨梅州电力股权的议案
5	2012.6.2	第一届董事会第五次会议	审议《关于同意收购寿宁县水电开发有限公司所持杨梅州电力 12.5% 的股权的议案》、《关于提请公司召开股东大会审议独立董事变更事项的议案》等议案
6	2012.6.19	第一届董事会第六次会议	审议《关于选举熊兆贤为薪酬与考核委员会委员的议案》、《关于选举熊兆贤为提名委员会委员的议案》等议案
7	2012.10.10	第一届董事会第七次会议	审议《关于调整申请首次公开发行股票并上市方案的议案》、《公司三年一期审计报告》、《公司报告期内关联交易》、《公司股东未来分红回报规划》等议案



序号	召开时间	会议名称	会议内容
8	2013.2.18	第一届董事会第八次会议	审议《关于2012年度总经理工作报告》、《关于建设电熔氧化锆系列产品质量提级加工技改项目》和《关于变更三祥新材股份有限公司审计部负责人的议案》等议案
9	2013.3.23	第一届董事会第九次会议	审议《关于公司董事会2012年度工作报告的议案》、《关于公司2010-2012年财务报告的议案》、《董事会关于公司内部控制自我评价报告的议案》等议案
10	2013.5.21	第一届董事会第十次会议	审议《三祥新材股份有限公司子公司管理制度》、《三祥新材股份有限公司重大信息内部报告制度》等议案
11	2013.8.31	第一届董事会第十一次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
12	2014.1.17	第一届董事会第十二次会议	审议《关于设立三祥新材股份有限公司福州分公司的议案》等议案
13	2014.2.11	第一届董事会第十三次会议	审议《关于增补公司董事的议案》、《关于修订<三祥新材股份有限公司章程(草案)>的议案》等议案
14	2014.2.28	第一届董事会第十四次会议	审议《关于公司董事会2013年度工作报告的议案》、《关于公司2011-2013年财务报告的议案》、《关于公司2013年利润分配的预案》等议案
15	2014.3.25	第一届董事会第十五次会议	审议《关于修订申请首次公开发行股票并上市方案的议案》、《关于申请公司股东大会授权董事会办理公司公开发行股票并上市有关事宜的议案》等议案
16	2014.7.21	第一届董事会第十六次会议	审议《关于三祥新材股份有限公司根据上海证券交易所相关规定修改原公司规则的议案》、《关于修订<三祥新材股份有限公司章程(草案)>的议案》等议案
17	2014.8.30	第一届董事会第十七次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
18	2015.2.1	第一届董事会第十八次会议	审议《公司2014年度总经理工作报告》、《关于董事会换届选举的议案》等议案
19	2015.2.28	第二届董事会第一次会议	审议《关于选举公司第二届董事会董事长的议案》、《关于选举公司第二届董事会副董事长的议案》等议案
20	2015.3.5	第二届董事会第二次会议	审议《关于公司董事会2014年度工作报告的议案》、《关于公司2012-2014年财务报告的议案》等议案
21	2015.4.10	第二届董事会第三次会议	审议《关于公司向中国工商银行股份有限公司宁德分行申请不超过1亿元人民币授信贷款额度的议案》等议案
22	2015.6.29	第二届董事会第四次会议	审议《关于首次公开发行股票募投项目实施地点变更的议案》
23	2015.8.31	第二届董事会第五次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》等议案

序号	召开时间	会议名称	会议内容
24	2016.1.1	第二届董事会第六次会议	审议《关于首次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施及相关承诺事项的议案》
25	2016.2.15	第二届董事会第七次会议	审议《关于公司董事会 2015 年度工作报告的议案》、《关于公司 2013-2015 年财务报告的议案》等议案
26	2016.3.22	第二届董事会第八次会议	审议《关于延长公司申请首次公开发行股票并上市方案股东大会决议有效期的议案》、《关于授权公司董事会办理公开发行股票并上市有关事宜的议案》等议案
27	2016.4.30	第二届董事会第九次会议	审议《关于公司 2016 年 1-3 月财务报表的议案》
28	2016.6.8	第二届董事会第十次会议	审议《关于公司向中国建设银行股份有限公司宁德寿宁支行申请不超过 1 亿元人民币授信贷款额度的议案》等议案

报告期内，股份公司历次董事会均按照《公司章程》、《董事会议事规则》规定的程序召开。董事会的运行逐步规范，能够在股东大会授权的范围内履行职责，对公司的生产经营方案、高级管理人员任命、重大对外投资、关联交易等事项进行审议并作出有效决定，依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

#### （五）董事会专门委员会的设置情况

2012 年 3 月 29 日，经第一届董事会第一次会议审议，公司设立董事会战略与发展委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和审计委员会。2012 年 6 月 19 日，公司召开第一届董事会第六次会议，选举熊兆贤为接替唐电成为薪酬与考核委员会委员、提名委员会委员。

2015 年 2 月 28 日，经第二届董事会第一次会议审议，选举出公司第二届董事会各专门委员会委员。

截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会委员名单如下：

名称	主任	委员
战略与发展委员会	夏鹏	叶旦旺、巫志声（独立董事）
薪酬与考核委员会	巫志声（独立董事）	熊兆贤（独立董事）、杨辉
提名委员会	熊兆贤（独立董事）	谢京（独立董事）、杨辉

名称	主任	委员
审计委员会	谢京（独立董事）	巫志声（独立董事）、叶旦旺

战略与发展委员会主要负责对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对规定须经董事会批准的重大投资融资方案、重大资本运作资产经营项目、其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议。

截至本招股说明书签署日，公司战略与发展委员历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	第一届董事会战略与发展委员会第一次会议	审议《选举夏鹏先生为第一届董事会战略与发展委员会主任委员》
2	2012.5.5	第一届董事会战略与发展委员会第二次会议	审议《公司首次公开发行股票募集资金运用》、《公司战略发展规划》等议案
3	2013.5.21	第一届董事会战略与发展委员会第三次会议	审议《2013年三祥新材股份有限公司市场与销售规划》
4	2013.12.30	第一届董事会战略与发展委员会第四次会议	审议《2013年公司发展战略评估及2014年发展战略建议》
5	2014.2.28	第一届董事会战略与发展委员会第五次会议	审议《2014年三祥新材股份有限公司市场与销售规划》
6	2014.12.31	第一届董事会战略与发展委员会第六次会议	审议《2014年公司发展战略评估及2015年发展战略建议》
7	2015.2.28	第二届董事会战略与发展委员会第一次会议	审议《选举夏鹏先生为第二届董事会战略与发展委员会主任委员》、《2015年三祥新材股份有限公司市场与销售规划》等议案
8	2015.12.31	第二届董事会战略与发展委员会第二次会议	审议《2015年公司发展战略评估及2016年发展战略建议》
9	2016.2.15	第二届董事会战略与发展委员会第三次会议	审议《2016年三祥新材股份有限公司市场与销售规划》

薪酬与考核委员会主要负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案；负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核。

截至本招股说明书签署日，公司薪酬与考核委员会历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	第一届董事会薪酬与考核委员会第一次会议	审议《选举巫志声先生为第一届董事会薪酬与考核委员会主任委员》
2	2012.5.5	第一届董事会薪酬与考核委员会第二次会议	审议《公司关于董事、监事、高级管理人员2012年度薪酬方案》

序号	召开时间	会议名称	会议内容
3	2013.9.30	第一届董事会薪酬与考核委员会第三次会议	审议《公司 2013 年上半年业绩考核和薪酬评估》
4	2013.12.30	第一届董事会薪酬与考核委员会第四次会议	审议《公司 2013 年下半年业绩考核和薪酬评估》
5	2014.2.28	第一届董事会薪酬与考核委员会第五次会议	审议《公司关于董事、监事、高级管理人员 2014 年度薪酬方案》
6	2014.8.30	第一届董事会薪酬与考核委员会第六次会议	审议《关于公司 2014 年上半年业绩考核和薪酬评估》
7	2014.12.31	第一届董事会薪酬与考核委员会第七次会议	审议《关于公司 2014 年下半年业绩考核和薪酬评估》
8	2015.2.28	第二届董事会薪酬与考核委员会第一次会议	审议《选举巫志声先生为第二届董事会薪酬与考核委员会主任委员》
9	2015.3.5	第二届董事会薪酬与考核委员会第二次会议	审议《公司关于董事、监事、高级管理人员 2015 年度薪酬方案》
10	2015.9.30	第二届董事会薪酬与考核委员会第三次会议	审议《关于公司 2015 年上半年业绩考核和薪酬评估》
11	2015.12.31	第二届董事会薪酬与考核委员会第四次会议	审议《关于公司 2015 年下半年业绩考核和薪酬评估》
12	2016.2.15	第二届董事会薪酬与考核委员会第五次会议	审议《公司关于董事、监事、高级管理人员 2016 年度薪酬方案》

提名委员会主要负责制订公司董事、经理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。

截至本招股说明书签署日，公司提名委员会历次会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	第一届董事会提名委员会第一次会议	审议《选举唐电先生为第一届董事会提名委员会主任委员》
2	2012.6.19	第一届董事会提名委员会第二次会议	审议《选举熊兆贤为第一届董事会提名委员会主任委员》
3	2014.2.11	第一届董事会提名委员会第三次会议	审议《关于审议公司第一届董事会董事候选人的议案》
4	2015.2.1	第一届董事会提名委员会第四次会议	审议《关于董事会换届选举的议案》
5	2015.2.28	第二届董事会提名委员会第一次会议	审议《选举熊兆贤先生为第二届董事会提名委员会主任委员》、《关于审议公司高管候选人的议案》等议案

审计委员会主要负责公司审计与外部审计之间的沟通,提议聘请或更换外部审计机构;负责审核公司的财务信息及其披露,审查公司内部控制制度,监督公司的审计制度及其实施。

截至本招股说明书签署日,公司审计委员会历次会议召开情况如下:

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	第一届董事会审计委员会第一次会议	审议《选举谢京先生为第一届董事会审计委员会主任委员》
2	2012.10.10	第一届董事会审计委员会第二次会议	审议《公司三年一期审计报告》、《公司内部控制自我评价报告》等议案
3	2013.1.5	第一届董事会审计委员会第三次会议	审议《年度内部审计工作报告》
4	2013.3.23	第一届董事会审计委员会第四次会议	审议《公司2010-2012年审计报告》、《公司内部控制自我评价报告》等议案
5	2013.5.21	第一届董事会审计委员会第五次会议	审议《关于审计部2013年第一季度内部审计工作报告的议案》
6	2013.8.31	第一届董事会审计委员会第六次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》、《关于审计部2013年第二季度内部审计工作报告的议案》等议案
7	2013.10.26	第一届董事会审计委员会第七次会议	审议《关于审计部2013年第三季度内部审计工作报告的议案》
8	2014.2.28	第一届董事会审计委员会第八次会议	审议《关于公司2011-2013年财务报告的议案》、《关于审计部2013年年度内部审计工作报告的议案》等议案
9	2014.5.5	第一届董事会审计委员会第九次会议	审议《关于审计部2014年第一季度内部审计工作报告的议案》
10	2014.8.30	第一届董事会审计委员会第十次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》、《关于审计部2014年第二季度内部审计工作报告的议案》等议案
11	2014.10.16	第一届董事会审计委员会第十一次会议	审议《关于审计部2014年第三季度内部审计工作报告的议案》
12	2015.2.28	第二届董事会审计委员会第一次会议	审议《选举谢京先生为第二届董事会审计委员会主任委员》
13	2015.3.5	第二届董事会审计委员会第二次会议	审议《关于公司2012-2014年财务报告的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》等议案
14	2015.5.8	第二届董事会审计委员会第三次会议	审议《关于审计部2015年第一季度内部审计工作报告的议案》
15	2015.8.31	第二届董事会审计委员会第四次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》、《关于审计部2015年第二季度内部审计工作报告的议案》等议案

序号	召开时间	会议名称	会议内容
16	2015.10.19	第二届董事会审计委员会第五次会议	审议《关于审计部 2015 年第三季度内部审计工作报告的议案》
17	2016.2.15	第二届董事会审计委员会第六次会议	审议《关于公司 2013-2015 年财务报告的议案》、《关于公司内部控制自我评价报告的议案》等议案
18	2016.4.30	第二届董事会审计委员会第七次会议	审议《关于审计部 2016 年第一季度内部审计工作报告的议案》、《关于公司 2016 年 1-3 月财务报表的议案》等议案

### 三、监事会制度的建立健全及运行情况

#### （一）监事会的构成情况

公司设监事会，监事会包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。公司监事会由 3 名监事组成，其中 2 名由股东代表出任，由股东大会选举产生和更换；另 1 名由公司职工通过职工代表大会、或者其他形式民主选举产生。

#### （二）监事会的职权

监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东会会议，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会会议职责时召集和主持股东大会会议；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）本章程或股东大会授予的其他职权。

#### （三）监事会的议事规则

监事会每六个月至少召开一次会议，并根据需要及时召开临时会议。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前10日和3日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。

监事会会议应当以现场方式召开。紧急情况下，监事会会议可以通讯方式进行表决，但监事会召集人（会议主持人）应当向与会监事说明具体的紧急情况。

监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案保存十年。

监事会的表决程序为：记名方式投票表决。每一监事享有一票表决权。监事会做出决议，必须经全体监事的过半数通过。

#### （四）监事会的运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司历次监事会会议召开情况如下：

序号	召开时间	会议名称	会议内容
1	2012.3.29	第一届监事会第一次会议	审议《选举吴纯桥先生为监事会主席》
2	2012.10.10	第一届监事会第二次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
3	2013.3.23	第一届监事会第三次会议	审议《关于公司 2010-2012 年财务报告的议案》
4	2013.5.21	第一届监事会第四次会议	审议《关于公司 2012 年利润分配预案》
5	2013.8.31	第一届监事会第五次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
6	2014.2.28	第一届监事会第六次会议	审议《关于公司 2011-2013 年财务报告的议案》、《关于公司 2013 年利润分配预案》等议案
7	2014.8.30	第一届监事会第七次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
8	2015.2.1	第一届监事会第八次会议	审议《关于监事会换届选举的议案》
9	2015.2.28	第二届监事会第一次会议	审议《关于选举吴纯桥先生为监事会主席的议案》
10	2015.3.5	第二届监事会第二次会议	审议《关于公司监事会 2014 年度工作报告的议案》、《关于公司 2012-2014 年财务报告的议案》

序号	召开时间	会议名称	会议内容
			等议案
11	2015.8.31	第二届监事会第三次会议	审议《关于公司三年及一期审计报告的议案》
12	2016.2.15	第二届监事会第四次会议	审议《关于公司监事会 2015 年度工作报告的议案》、《关于公司 2013-2015 年财务报告的议案》等议案
13	2016.4.30	第二届监事会第五次会议	审议《关于公司 2016 年 1-3 月财务报表的议案》

报告期内，股份公司历次监事会均按照《公司章程》及《监事会议事规则》规定的程序召开。监事会的运行逐步规范，对公司董事会、高级管理人员工作的监督、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、主要管理制度的制定、重大项目的投向等重大事宜实施了有效监督。

#### 四、独立董事制度的建立健全及运行情况

##### （一）独立董事人数

本公司根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规以及《公司章程》的规定设立了独立董事制度，对独立董事的职权范围和义务做出了明确规定，以保证独立董事公正履行职责。

2012年3月29日，公司创立大会暨第一次股东大会选举唐电、巫志声、谢京为公司第一届董事会独立董事。2012年6月19日，公司召开2012年第四次临时股东大会，同意唐电辞去独立董事职务，选举熊兆贤为公司独立董事。

2015年2月28日，公司2015年第一次临时股东大会选举熊兆贤、巫志声、谢京为公司第二届董事会独立董事。

本公司现任独立董事为巫志声、谢京、熊兆贤，独立董事人数不少于董事会人数的三分之一，符合有关规定。独立董事中，谢京为会计专业人士。三位独立董事均由董事会提名，经股东大会审议通过产生，任职条件、选举程序等符合法律法规以及《公司章程》的相关规定。

##### （二）独立董事的职权



独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规及《公司章程》赋予董事的职权外，还拥有以下特别职权：（1）公司与关联交易人拟达成总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产5%的关联交易，应由1/2以上独立董事认可后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）公司聘请或解聘会计师事务所，应由1/2以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会会议；（5）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；（5）需经公司股东大会审议的对外担保事项；（6）股权激励计划；（7）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（8）法律、法规、规范性文件和公司章程规定的其他事项。

### （三）独立董事制度的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司独立董事依据《公司章程》、《独立董事工作细则》的相关规定行使其应尽职责，参与公司的重大经营决策，按照有关规定发表了独立意见，在本公司经营管理、发展战略、内部治理等方面发挥了积极作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性，维护了全体股东的利益。公司独立董事就报告期内公司的关联交易发表了独立意见，详见本招股说明书第六节之四之“（三）独立董事对关联交易的意见”。

## 五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2012年3月29日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》。根据上海证券交易所相关规定，2014年7月21日，公司第一届董事会第十六次会议对《董事会秘书工作细则》进行了修订。依据《董事会秘书工作细

则》，董事会秘书为公司高级管理人员，承担法律、行政法规以及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，也享有相应的工作职权，对加强公司治理、促进公司的规范运作有着重要作用。相关制度符合上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

### （一）董事会秘书的设置情况及主要职责

公司已设董事会秘书，董事会秘书为公司高级管理人员。董事会秘书由公司董事长提名，由董事会聘任或解聘。

2012年3月29日，经公司第一届董事会第一次会议决议，同意聘任郑雄先生为副总经理兼董事会秘书。2015年2月28日，公司第二届董事会第一次会议继续聘任郑雄先生为公司副总经理兼董事会秘书。郑雄简历详见本招股说明书第七节之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

根据公司《董事会秘书工作细则》，董事会秘书应当对公司和董事会负责，履行以下职责：

（1）负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（2）负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（3）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向上海证券交易所报告并披露；

（5）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复交易所问询；

（6）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规、《上海证券交易所股票上市规则（2013年修订）》及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；

（7）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、《上海证券交易所股票上市规则（2013年修订）》、交易所其

他规定和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向上海证券交易所报告；

(8) 负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；

(9) 《公司法》、中国证监会和交易所要求履行的其他职责。

## **(二) 董事会秘书制度的运行情况**

截至本招股说明书签署日，本公司董事会秘书按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的相关规定开展工作，依法筹备了公司历次董事会会议及股东大会会议，并按规定为股东及董事提供会议通知及会议材料等相关文件，确保了公司董事会和股东大会的依法召开。公司董事会秘书在改善公司治理方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作，忠实、勤勉地履行了其职责。

## **六、发行人报告期内违法违规情况**

报告期内，发行人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。发行人董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在重大违法违规行为。

## **七、发行人报告期内资金占用和对外担保情况**

报告期内，发行人控股股东和实际控制人不存在占用公司资金或资产的情况，发行人也不存在违规对外担保的情形。

## **八、发行人内部控制制度的情况**

### **(一) 公司管理层关于内部控制制度的自我评估意见**

公司管理层对内部控制制度完整性、合理性及有效性进行了自查和评估后认为：公司根据《企业内部控制基本规范》及相关规定建立健全了完整的、合理的内部控制制度，总体上保证了公司生产经营活动的正常运作，并于 2015 年 12 月 31 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。未来公司将持续改进和完善内部控制制度，通过规范运作降低管理风险并提升公司的综合竞争力，促进公司健康、持续地发展。

## **（二）会计师对公司内部控制制度的鉴证意见**

中审亚太接受发行人委托，审核了发行人内部控制的有效性，并出具了中审亚太审字（2016）020062-1 号《内部控制鉴证报告》，其鉴证意见为：三祥新材股份有限公司于 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照财政部颁布的《内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

## 第九节 财务会计信息

以下财务数据，非经特别说明，均引自中审亚太出具的审计报告。投资者欲对公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细的了解，应当认真阅读本招股说明书备查文件“财务报表及审计报告”。

### 一、审计意见类型及财务报表编制基础

#### （一）注册会计师审计意见

中审亚太接受公司的委托，对公司拟首次公开发行股票编制的申报财务报表，包括 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日的公司及合并资产负债表，2013 年、2014 年和 2015 年的公司及合并利润表、公司及合并股东权益变动表和公司及合并现金流量表以及财务报表附注进行了审计，并出具了中审亚太审字(2016) 020062 号标准无保留意见的《审计报告》。

#### （二）财务报表的编制基础

公司以持续经营为前提，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则的规定进行确认和计量，并在此基础上编制财务报表。

### 二、最近三年及一期会计报表

#### （一）发行人合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
货币资金	29,267,725.71	19,615,864.84	9,939,766.50
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	44,058,549.16	23,135,817.22	26,473,173.99
应收账款	51,477,471.27	53,707,791.42	58,798,006.33
预付款项	418,002.80	1,405,686.51	2,594,350.28
其他应收款	2,491,267.76	3,856,477.86	4,923,725.76
存货	57,266,575.46	67,919,891.87	65,953,909.08
其他流动资产	-	235,198.55	2,148,768.75
<b>流动资产合计</b>	<b>184,979,592.16</b>	<b>169,876,728.27</b>	<b>170,831,700.69</b>
固定资产	88,464,806.53	92,141,094.50	87,219,351.56
在建工程	970,396.47	1,731,594.36	7,685,147.60
工程物资	73,399.83	62,615.02	106,957.30
无形资产	21,304,794.15	13,584,533.13	13,846,582.42
长期待摊费用	29,032.36	42,703.72	56,375.08
递延所得税资产	2,574,633.54	2,103,882.56	1,894,032.63
其他非流动资产	482,400.00	485,577.48	385,074.46
<b>非流动资产合计</b>	<b>113,899,462.88</b>	<b>110,152,000.77</b>	<b>111,193,521.05</b>
<b>资产总计</b>	<b>298,879,055.04</b>	<b>280,028,729.04</b>	<b>282,025,221.74</b>
短期借款	-	20,696,012.00	28,601,750.35
应付票据	25,391,150.00	-	-
应付账款	11,480,115.17	19,287,713.61	28,615,105.25
预收款项	813,321.04	92,582.92	848,458.68
应付职工薪酬	10,384,554.61	10,239,119.13	10,204,133.21
应交税费	4,880,296.49	1,477,653.02	826,608.25
应付利息	-	30,382.86	67,023.02
应付股利	-	-	-
其他应付款	298,821.00	1,032,446.69	1,694,810.22
其他流动负债	416,054.00	412,200.64	417,200.64
<b>流动负债合计</b>	<b>53,664,312.31</b>	<b>53,268,110.87</b>	<b>71,275,089.62</b>
递延收益	6,302,933.62	6,535,066.38	6,947,267.02
递延所得税负债	17,250.00	12,750.00	8,250.00

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
非流动负债合计	6,320,183.62	6,547,816.38	6,955,517.02
负债合计	59,984,495.93	59,815,927.25	78,230,606.64
实收资本（或股本）	100,600,000.00	100,600,000.00	100,600,000.00
资本公积	42,591,994.28	42,591,994.28	42,591,994.28
专项储备	4,806,359.79	4,220,974.68	3,144,074.17
盈余公积	11,838,920.14	8,532,710.54	5,459,235.57
未分配利润	79,057,284.90	64,267,122.29	51,999,311.08
归属于母公司所有者权益合计	238,894,559.11	220,212,801.79	203,794,615.10
所有者权益合计	238,894,559.11	220,212,801.79	203,794,615.10
负债和所有者权益总计	298,879,055.04	280,028,729.04	282,025,221.74

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2015年	2014年	2013年
一、营业收入	277,271,952.43	308,183,813.34	323,291,771.12
营业总成本	240,235,835.04	272,774,914.25	282,539,524.08
其中：营业成本	198,738,631.16	227,543,466.66	235,950,726.99
营业税金及附加	2,037,567.78	2,570,353.84	2,253,724.30
销售费用	13,163,209.48	14,970,438.68	15,343,696.86
管理费用	24,775,425.47	26,918,812.86	27,029,516.28
财务费用	-539,222.90	-104,076.22	1,744,281.81
资产减值损失	2,060,224.05	875,918.43	217,577.84
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	130,797.08	-	-
二、营业利润	37,166,914.47	35,408,899.09	40,752,247.04
加：营业外收入	2,714,374.66	1,217,434.03	2,849,326.66
减：营业外支出	168,532.59	300,446.66	447,889.83
其中：非流动资产处置损失	18,631.99	212,512.80	163,579.79
三、利润总额	39,712,756.54	36,325,886.46	43,153,683.87
减：所得税费用	6,616,384.33	5,984,600.28	7,512,935.32
四、净利润	33,096,372.21	30,341,286.18	35,640,748.55
归属于母公司所有者的净利润	33,096,372.21	30,341,286.18	35,640,748.55

项目	2015 年	2014 年	2013 年
少数股东损益	-	-	-
<b>五、其他综合收益</b>		-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>33,096,372.21</b>	<b>30,341,286.18</b>	<b>35,640,748.55</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	33,096,372.21	30,341,286.18	35,640,748.55
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
<b>七、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益	0.33	0.30	0.35
（二）稀释每股收益	0.33	0.30	0.35

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	239,942,614.81	265,918,074.13	281,604,746.69
收到的税费返还	830,000.00	222,758.18	543,900.00
收到的其他与经营活动有关的现金	1,227,246.60	957,191.23	1,863,089.16
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>241,999,861.41</b>	<b>267,098,023.54</b>	<b>284,011,735.85</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	118,776,086.65	153,293,215.25	181,777,259.57
支付给职工以及为职工支付的现金	26,050,979.93	26,393,849.96	22,904,775.88
支付的各项税费	20,451,639.70	19,915,909.09	24,543,729.00
支付的其他与经营活动有关的现金	23,842,148.88	26,183,043.14	29,399,038.63
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>189,120,855.16</b>	<b>225,786,017.44</b>	<b>258,624,803.08</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>52,879,006.25</b>	<b>41,312,006.10</b>	<b>25,386,932.77</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
取得投资收益收到的现金	130,797.08	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	6,017,800.00	50,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>6,148,597.08</b>	<b>50,000.00</b>	<b>-</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	15,980,433.88	4,691,950.44	8,813,935.87
投资所支付的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>15,980,433.88</b>	<b>4,691,950.44</b>	<b>8,813,935.87</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-9,831,836.80</b>	<b>-4,641,950.44</b>	<b>-8,813,935.87</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			



项目	2015年	2014年	2013年
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	44,082,304.27	28,291,792.90	87,428,359.29
收到其他与筹资活动有关的现金	200,000.00	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>44,282,304.27</b>	<b>28,291,792.90</b>	<b>87,428,359.29</b>
偿还债务支付的现金	65,003,772.47	36,217,999.79	105,093,896.06
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,916,966.55	16,171,665.07	9,665,216.78
支付其他与筹资活动有关的现金	225,270.90	3,055,096.70	334,248.40
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>81,146,009.92</b>	<b>55,444,761.56</b>	<b>115,093,361.24</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-36,863,705.65</b>	<b>-27,152,968.66</b>	<b>-27,665,001.95</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>293,392.64</b>	<b>159,011.34</b>	<b>-132,830.27</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>6,476,856.44</b>	<b>9,676,098.34</b>	<b>-11,224,835.32</b>
加：期初现金及现金等价物余额	19,615,864.84	9,939,766.50	21,164,601.82
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>26,092,721.28</b>	<b>19,615,864.84</b>	<b>9,939,766.50</b>

## (二) 发行人母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
货币资金	22,260,375.77	12,372,515.59	4,054,112.93
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	44,058,549.16	23,135,817.22	26,473,173.99
应收账款	49,422,554.77	53,696,640.70	58,733,081.07
预付款项	351,808.80	1,390,360.51	2,579,306.28
其他应收款	2,475,402.76	3,849,737.86	4,892,868.10
存货	59,177,578.34	69,717,771.40	67,561,555.90
其他流动资产	-	235,198.55	2,148,768.75
<b>流动资产合计</b>	<b>177,746,269.60</b>	<b>164,398,041.83</b>	<b>166,442,867.02</b>
长期股权投资	37,289,410.42	37,289,410.42	37,289,410.42
固定资产	58,632,712.70	60,629,130.39	54,100,356.89
在建工程	970,396.47	1,731,594.36	7,685,147.60
工程物资	73,399.83	62,615.02	106,957.30

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
无形资产	20,199,841.79	12,453,243.29	12,688,955.10
递延所得税资产	2,059,711.41	1,654,696.15	1,570,069.10
其他非流动资产	482,400.00	485,577.48	385,074.46
<b>非流动资产合计</b>	<b>119,707,872.62</b>	<b>114,306,267.11</b>	<b>113,825,970.87</b>
<b>资产总计</b>	<b>297,454,142.22</b>	<b>278,704,308.94</b>	<b>280,268,837.89</b>
短期借款	-	20,696,012.00	28,601,750.35
应付票据	25,391,150.00	-	-
应付账款	13,396,958.19	20,860,786.63	30,075,105.63
预收款项	813,321.04	92,582.92	848,458.68
应付职工薪酬	7,088,654.40	7,045,810.13	7,143,929.79
应交税费	4,169,929.37	1,076,375.81	391,747.12
应付利息	-	30,382.86	67,023.02
应付股利	-	-	-
其他应付款	298,301.00	1,030,232.09	1,667,646.41
其他流动负债	416,054.00	412,200.64	417,200.64
<b>流动负债合计</b>	<b>51,574,368.00</b>	<b>51,244,383.08</b>	<b>69,212,861.64</b>
递延收益	6,302,933.62	6,535,066.38	6,947,267.02
递延所得税负债	17,250.00	12,750.00	8,250.00
<b>非流动负债合计</b>	<b>6,320,183.62</b>	<b>6,547,816.38</b>	<b>6,955,517.02</b>
<b>负债合计</b>	<b>57,894,551.62</b>	<b>57,792,199.46</b>	<b>76,168,378.66</b>
实收资本（或股本）	100,600,000.00	100,600,000.00	100,600,000.00
资本公积	53,764,029.40	53,764,029.40	53,764,029.40
专项储备	4,806,359.79	4,220,974.68	3,144,074.17
盈余公积	11,838,920.14	8,532,710.54	5,459,235.57
未分配利润	68,550,281.27	53,794,394.86	41,133,120.09
<b>所有者权益合计</b>	<b>239,559,590.60</b>	<b>220,912,109.48</b>	<b>204,100,459.23</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>297,454,142.22</b>	<b>278,704,308.94</b>	<b>280,268,837.89</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2015年	2014年	2013年
一、营业收入	272,738,026.43	305,800,149.61	320,972,221.10

项目	2015年	2014年	2013年
减：营业成本	206,202,112.59	236,812,443.56	244,434,748.16
营业税金及附加	2,008,697.83	2,528,912.72	2,197,981.30
销售费用	13,163,209.48	14,970,438.68	15,343,696.86
管理费用	22,625,627.92	24,454,331.59	24,612,300.70
财务费用	-519,882.42	-76,410.31	1,756,854.01
资产减值损失	1,953,822.43	884,292.55	210,993.25
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	7,130,797.08	7,000,000.00	-
<b>二、营业利润</b>	<b>34,435,235.68</b>	<b>33,226,140.82</b>	<b>32,415,646.82</b>
加：营业外收入	2,714,374.66	1,216,639.36	2,729,046.66
减：营业外支出	118,864.99	191,687.81	311,233.30
其中：非流动资产处置损失	18,631.99	187,753.95	141,232.30
<b>三、利润总额</b>	<b>37,030,745.35</b>	<b>34,251,092.37</b>	<b>34,833,460.18</b>
减：所得税费用	3,968,649.34	3,516,342.63	5,030,805.35
<b>四、净利润</b>	<b>33,062,096.01</b>	<b>30,734,749.74</b>	<b>29,802,654.83</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2015年	2014年	2013年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	237,424,003.61	263,380,740.21	279,212,301.39
收到的税费返还	830,000.00	222,758.18	543,900.00
收到的其他与经营活动有关的现金	1,200,584.01	902,697.42	1,843,511.87
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>239,454,587.62</b>	<b>264,506,195.81</b>	<b>281,599,713.26</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	129,675,550.53	166,630,453.90	185,795,656.03
支付给职工以及为职工支付的现金	23,034,908.78	23,216,261.69	20,058,012.03
支付的各项税费	17,529,295.64	16,553,439.62	20,282,747.56
支付的其他与经营活动有关的现金	23,111,227.11	25,261,330.18	28,467,664.29
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>193,350,982.06</b>	<b>231,661,485.39</b>	<b>254,604,079.91</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>46,103,605.56</b>	<b>32,844,710.42</b>	<b>26,995,633.35</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
取得投资收益所收到的现金	7,130,797.08	7,000,000.00	-

项目	2015年	2014年	2013年
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	6,017,800.00	50,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>13,148,597.08</b>	<b>7,050,000.00</b>	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	15,969,033.88	4,582,350.44	8,742,705.87
投资所支付的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>15,969,033.88</b>	<b>4,582,350.44</b>	<b>8,742,705.87</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,820,436.80</b>	<b>2,467,649.56</b>	<b>-8,742,705.87</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	44,082,304.27	28,291,792.90	87,428,359.29
收到其他与筹资活动有关的现金	200,000.00	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>44,282,304.27</b>	<b>28,291,792.90</b>	<b>87,428,359.29</b>
偿还债务支付的现金	65,003,772.47	36,217,999.79	105,093,896.06
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,916,966.55	16,171,665.07	9,665,216.78
支付其他与筹资活动有关的现金	225,270.90	3,055,096.70	334,248.40
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>81,146,009.92</b>	<b>55,444,761.56</b>	<b>115,093,361.24</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-36,863,705.65</b>	<b>-27,152,968.66</b>	<b>-27,665,001.95</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>293,392.64</b>	<b>159,011.34</b>	<b>-132,828.18</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>6,712,855.75</b>	<b>8,318,402.66</b>	<b>-9,544,902.65</b>
加：期初现金及现金等价物余额	12,372,515.59	4,054,112.93	13,599,015.58
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>19,085,371.34</b>	<b>12,372,515.59</b>	<b>4,054,112.93</b>

### 三、合并财务报表编制方法、合并财务报表范围及变化情况

#### （一）合并财务报表编制方法

##### 1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销

售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

母公司将其全部子公司（包括母公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表的合并范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

## 2、合并财务报表编制的方法

母公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体；合并财务报表以母公司和纳入合并范围的子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料编制合并财务报表，以反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。少数股东损益，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。在合并财务报表中，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的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

公司在编制合并财务报表时，如果子公司所采用的会计政策、会计期间与母公司不一致的，需要按照母公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整；或者要求子公司按照母公司的会计政策和会计期间另行编报财务报表。

母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，应当调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合

并资产负债表的期初数。母公司在报告期内处置子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。母公司在报告期内处置子公司以及业务，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

母公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。母公司在报告期内处置子公司，将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司持有母公司的长期股权投资，视为企业集团的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。子公司相互之间持有的长期股权投资，比照母公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

### 3、合并财务报表编制特殊交易的会计处理

(1) 母公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 企业因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。

(3) 母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(4) 企业因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(5) 企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- ① 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- ② 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- ③ 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- ④ 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

## （二）合并财务报表范围及变化情况

公司将拥有实际控制权的子公司均纳入合并财务报表范围，具体如下：

子公司名称	成立年月	注册资本	直接持股	表决权比例	合并会计报表期间
杨梅州电力	2001年4月	1,500万元	100.00%	100.00%	报告期
三祥研究院	2011年4月	500万元	100.00%	100.00%	报告期

【注】公司于2010年成为杨梅州电力的控股股东，适用同一控制下企业合并，持有其51%的股权，2012年继续收购其少数股权，截至本招股说明书签署日，公司直接持有杨梅州电力全部股权，具体情况请参见本招股说明书第四节之三之“（三）发行人资产重组情况”。

## 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）收入确认原则

收入确认原则和计量方法：

#### 1、商品销售收入

- （1） 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2） 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；
- （3） 收入的金额能够可靠的计量；
- （4） 与交易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

- （1） 在同一会计年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入。
- （2） 如劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认相关劳务收入。在提供劳务交易的结果不能可靠估计的情况下，在资产负债表日按已经发生并预计能够补偿的劳务成本金额确认收入。

在同时满足下列条件的情况下，表明其结果能够可靠估计：

- ①与合同相关的经济利益很可能流入企业；
- ②实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；
- ③固定造价合同还必须同时满足合同总收入能够可靠计量及合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

（3） 合同完工进度的确认方法：本公司按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度。

#### 3、让渡资产使用权

在满足相关的经济利益很可能流入企业和收入的金额能够可靠地计量等两个条件时，本公司分别以下情况确认收入：

- （1） 利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。



(2) 使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

#### 4、收入确认的具体标准

在符合收入确认原则的前提下，公司收入确认的具体标准如下：

境内销售产品通常依据出库单和经客户签收确认的运输回单确认收入。

境外销售产品通常依据出库单、报关单和运输提单确认收入。

委托加工业务通常以出库单和经委托方签收确认的运输回单确认收入。

## (二) 金融工具

### 1、金融工具的分类

按照投资目的和经济实质将本公司拥有的金融资产划分为四类：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和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；(2) 持有至到期投资；(3) 贷款和应收款项；(4) 可供出售金融资产。

按照经济实质将承担的金融负债划分为两类：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；(2) 其他金融负债。

### 2、金融工具的确认依据

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：收取该金融资产现金流量的合同权利终止；该金融资产已转移，且符合《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》规定的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才终止确认该金融负债或其一部分。

### 3、金融工具的计量方法

本公司初始确认金融资产或金融负债，按照公允价值计量。对于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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

本公司对金融资产和金融负债的后续计量主要方法：

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 持有至到期投资和应收款项，采用实际利率法，按摊余成本计量。

(3) 可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，计入其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。

(4) 在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

(5) 其他金融负债按摊余成本进行后续计量。但是下列情况除外：

① 与在活跃市场中没有报价，公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量。

② 不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：

A. 《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额。

B. 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额。

#### **4、金融资产转移的确认依据和计量方法**

金融资产转移，是指公司（转出方）将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产

的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

### 5、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，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（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。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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。

### 6、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司公允价值计量按《企业会计准则第39号—公允价值计量》的相关规定执行，具体包括：

#### （1）公允价值初始计量

本公司根据交易性质和相关资产或负债的特征等，判断初始确认时的公允价值是否与其交易价格相等。其他相关会计准则要求或者允许企业以公允价值对相关资产或负债进行初始计量，且其交易价格与公允价值不相等的，公司将相关利得或损失计入当期损益，但其他相关会计准则另有规定的除外。

#### （2）公允价值的估值技术

本公司以公允价值计量相关资产或负债使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用多种估值技术计量公允价值时，会充分考虑各估值结果的合理性，选取在当前情下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

#### （3）公允价值的层次划分

金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。

活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

## 7、金融资产减值测试方法及会计处理方法

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，则按其公允价值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提减值准备。在确认减值损失时，将原直接计入其他综合收益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入减值损失。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时，通过权益转回，不通过损益转回。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不予转回。

### （三）应收款项坏账准备

公司采用备抵法核算坏帐损失。

对于单项金额重大的金融资产单独进行减值测试。坏账准备根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提；单项金额重大主要指应收账款及其他应收款余额 200.00 万元以上的款项；

对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信

用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	大于 200 万元
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备

### 2、按组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据	
组合 1：账龄分析法	按除组合 2 以外应收款项按账龄划分
组合 2：合并范围内的应收款项	合并范围内关联方之间形成的应收账款
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：账龄分析法	账龄分析法
组合 2：合并范围内的应收款项	其他方法

组合中，组合 1 采用账龄分析法计提坏账准备的

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1 年以内（含 1 年）	5	5
1~2 年（含 2 年）	20	20
2~3 年（含 3 年）	40	40
3 年以上	100	100

组合中，组合 2 采用其他方法计提坏账准备的：

组合名称	方法说明
合并财务报表范围内的应收款项	对合并财务报表范围内关联方之间形成的应收款项不计提坏账准备

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单项计提坏账准备的理由	有证据表明可收回性存在明显差异的应收款项
坏账准备的计提方法	结合债务单位的实际财务状况及现金流量情况确定应收款项的可回收金额，计提坏账准备。

## （四）存货

### 1、存货的分类

公司存货主要包括原材料、周转材料、在产品、产成品等大类。

## 2、发出存货的计价方法

存货发出采用加权平均法核算。

## 3、确定不同类别存货可变现净值的依据及存货跌价准备的计提方法

中期末及年末，本公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。公司在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因已霉烂变质、市场价格持续下跌且在可预见的未来无回升的希望、全部或部分陈旧过时，产品更新换代等原因，使存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，并计入当期损益。

公司按照单个存货项目计提存货跌价准备。对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

可变现净值为在正常生产过程中，以存货的估计售价减去至完工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。

## 4、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制。

## 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物于领用时采用一次摊销法。

## （五）长期股权投资

长期股权投资指投资方对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资。

### 1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，应当考虑投资方和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。投资方能够对被投资单位施

加重大影响的，被投资单位为其联营企业。

## 2、初始投资成本确定

### (1) 合并形成的长期股权投资：

#### ① 同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。通常情况下，同一控制下的企业合并是指发生在同一企业集团内部企业之间的合并，除此之外，一般不作为同一控制下的企业合并。

同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。如果被合并方在被合并以前，是最终控制方通过非同一控制下的企业合并所控制的，则合并方长期股权投资的初始投资成本还应包含相关的商誉金额。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方以发行权益性证券作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司作为合并方为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括支付的审计费用、评估费用、法律服务费等，于发生时计入当期损益。与发行权益性工具作为合并对价直接相关的交易费用，冲减资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。与发行债务性工具作为合并对价直接相关的交易费用，计入债务性工具的初始确认金额。

通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，合并方应当将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在母公司财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本，初始投资成本与其原长期股权投

资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

在合并财务报表中，合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方向处于同一最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

## ② 非同一控制下的企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

一次交换交易实现的企业合并，合并成本为本公司在购买日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之和。

通过多次交换交易分步实现的企业合并，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等应当转为购买日所属当期收益，不能重分类计入当期损益的其他综合收益除外。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性工具或债务性工具的交易费用，应当计入权益性工具或债务性工具的初始确认金额。在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，本公司将其计入合并成本。

非同一控制下的企业合并中，企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；在吸收合并情况下，该差额在母公司个别财务报表中确认为商誉；在控股合并情况下，该差额在合并财务报表中列示为商誉。企业合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额



的差额，本公司计入合并当期损益（营业外收入）。在吸收合并情况下，该差额计入合并当期母公司个别利润表；在控股合并情况下，该差额计入合并当期的合并利润表。

（2）除本公司合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，应当按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定。

通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定。

### 3、后续计量及损益确认方法

投资方能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算；对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算，投资方对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，都可以对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。

（1）采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资应当调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）采用权益法核算的长期股权投资，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。被投资单位可辨认净资产的公允价值，比照《企业会计准则第 20 号——企业合

并》的有关规定确定。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；本公司于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配之外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有或应分担被投资单位的净损益份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位净利润进行调整后确认。对被投资单位采用的与本公司不一致的会计政策及会计期间、以本公司取得投资时被投资单位固定资产及无形资产的公允价值为基础计提的折旧额或摊销额，以及以本公司取得投资时有关资产的公允价值为基础计算确定的资产减值准备金额等对被投资单位净利润的影响进行调整，并且将本公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销，在此基础上确认投资损益和其他综合收益等。本公司与被投资单位发生的内部交易损失，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。

在确认应分担的被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限（投资企业负有承担额外损失义务的除外）；如果被投资单位以后各期实现盈利的，在收益分享额超过未确认的亏损分担额以后，按超过未确认的亏损分担额的金额，依次恢复长期权益、长期股权投资的账面价值。

## （六）固定资产及在建工程

### 1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用年限超过一年的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

- （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

本公司固定资产折旧采用年限平均法。

各类固定资产的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋、建筑物	20-50	5-10	1.80-4.75
机器设备	10-30	5-10	3.00-9.50
运输工具	4-5	5-10	18.00-23.75
电子设备及其他	3-5	5-10	18.00-31.67

已计提减值准备的固定资产折旧计提方法：已计提减值准备的固定资产，按该项固定资产的原价扣除预计净残值、已提折旧及减值准备后的金额和剩余使用寿命，计提折旧。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。

公司至少于每年年度终了时，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如果发现固定资产使用寿命预计数与原先估计数有差异的，进行相应的调整。

### 3、在建工程

公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。

公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

- (1) 固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；
- (2) 已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；
- (3) 该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；
- (4) 所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

### (七) 无形资产

#### 1、无形资产的计价方法

公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。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。

公司无形资产后续计量，分别为：①使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；②使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

## 2、使用寿命有限的无形资产，使用寿命估计情况

公司对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：①运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；②技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；③以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；④现在或潜在的竞争者预期采取的行动；⑤为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；⑥对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；⑦与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销。本公司采用直线法摊销。

无形资产摊销年限如下：

无形资产类别	摊销年限（年）	依据
土地使用权	50	土地使用权证及合同使用期限
财务及其他软件	5	自行估计

## 3、使用寿命不确定的无形资产，使用寿命不确定的判断依据以及对其寿命的复核程序

公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命不确定的判断依据：①来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；②综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

#### **4、内部研究、开发支出会计政策**

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

#### **（八）资产减值**

1、长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等长期资产的减值测试方法及会计处理方法：

（1）公司在资产负债表日按照单项资产是否存在可能发生减值的迹象。存在减值迹象的，进行减值测试，估计资产的可收回金额。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用应当在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使

使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（2）存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

②公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

⑥公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

2、有迹象表明一项资产可能发生减值的，公司应当以单项资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，应当以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，考虑公司管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。资产组一经确定，各个会计期间应当保持一致，不得随意变更。

3、因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

4、资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用应当在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

## （九）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- （1）资产支出已经发生；
- （2）借款费用已经发生；
- （3）为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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，暂停借款费用的资本化。

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，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

### 2、借款费用资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，应当以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将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后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按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。

## （十）外币业务和外币报表折算

### 1、发生外币交易时折算汇率的确定方法

公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）或即期汇率近似汇率折算为人民币金额。

### 2、在资产负债表日对外币项目的折算方法、汇兑损益的处理方法

外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除了按

照《企业会计准则第 17 号—借款费用》的规定，与购建或生产符合资本化条件的资产相关的外币借款产生的汇兑差额予以资本化外，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。以公允价值计量的股票、基金等外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益。

### 3、外币报表折算的会计处理方法

公司按照以下规定，将以外币表示的财务报表折算为人民币金额表示的财务报表。

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述方法折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目“其他综合收益”中单独列示。以外币表示的现金流量表采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

## （十一）会计政策、会计估计变更

### 1、重要的会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
因执行新企业会计准则导致的会计政策变更。2014 年初，财政部分别以财会[2014]6 号、7 号、8 号、10 号、11 号、14 号及 16 号发布了《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》、《企业会计准则第 30 号—财务报表列报（2014 年修订）》、《企业会计准则第 9 号—职工薪酬（2014 年修订）》、《企业会计准则第 33 号—合并财务报表（2014 年修订）》、《企业会计准则第 40 号—合营安排》、《企业会计准则第 2 号—长期股权投资（2014 年修订）》及《企业会计准则第 41 号—在其他主体中权益的披露》，要求自 2014 年 7 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会[2014]23 号发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报（2014 年修订）》（以下简称“金融工具列报准则”），要求在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。	董事会决议	公司于 2014 年 7 月 1 日开始执行前述除金融工具列报准则以外的 7 项新颁布或修订的企业会计准则，在编制 2014 年年度财务报告时开始执行金融工具列报准则。

公司执行上述企业会计准则的主要影响如下：



执行《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》（修订），公司根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》（修订）将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投资从长期股权投资中分类至可供出售金融资产核算，因已经全额计提减值准备，对报表列示无影响。

执行《企业会计准则第 9 号—职工薪酬》（修订），公司根据《企业会计准则第 9 号—职工薪酬》（修订）将公司辞退福利、基本养老保险及失业保险单独分类至辞退福利及设定提存计划核算，并进行了补充披露。

执行《企业会计准则第 30 号—财务报表列报（修订）》，公司根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》（修订）将公司核算在其他非流动负债的政府补助分类至递延收益核算，并进行了补充披露。

执行新准则对比较财务报表影响说明如下：

单位：元

报表项目名称	对 2013 年 12 月 31 日财务报表项目的影响金额	对 2012 年 12 月 31 日财务报表项目的影响金额
长期股权投资	-	-
长期股权投资减值准备	-	-
可供出售金融资产	-	-
可供出售金融资产减值准备	-	-
递延收益	6,947,267.02	7,364,467.66
其他流动负债	417,200.64	475,700.64
其他非流动负债	-7,364,467.66	-7,840,168.30

本次会计政策变更，仅对上述财务报表项目列示产生影响，对公司 2013 年末、2012 年末资产总额、负债总额和所有者权益总额以及 2013 年度净利润未产生影响。

## 2、重要的会计估计变更

报告期内，公司未发生会计估计变更事项。

## （十二）报告期内主要税项及税收优惠政策

### 1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售收入	3%、6%、17%
城市维护建设税	应纳流转税	1%、5%
教育费附加	应纳流转税	5%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

公司销售货物的增值税率为 17%；杨梅州电力为县级及县级以下小型水力发电单位，装机容量小于 5 万千瓦。根据 2009 年 1 月 19 日财政部和国家税务总局下发的《关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税[2009]9 号）的规定，杨梅州电力自 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 6 月 30 日止，其销售所生产的电力按照简易办法依照 6% 征收率计算缴纳增值税；根据 2014 年 6 月 13 日财政部和国家税务总局发布的《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税（2014）57 号）的规定，杨梅州电力自 2014 年 7 月 1 日起，其销售所生产的电力按照简易办法依照 3% 征收率计算缴纳增值税。

公司及杨梅州电力按照国务院发布的《关于统一内外资企业和个人城市维护建设税和教育费附加制度的通知》（国发[2010]35 号）和财政部和国家税务总局发布的《关于对外资企业征收城市维护建设税和教育费附加有关问题的通知》（财税[2010]103 号）的要求，从 2010 年 12 月 1 日起缴纳城市维护建设税和教育费附加，公司城市维护建设税适用 5% 的税率，杨梅州电力城市维护建设税适用 1% 的税率，公司及杨梅州电力的教育费附加征收比率为 3%，同时征收地方教育附加，征收率均为 1%。根据财政部下发的《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）的规定，自 2011 年 1 月 1 日起，地方教育附加的征收标准调整为 2%。

三祥研究院在报告期内适用 5% 的城市维护建设税税率，教育费附加和地方教育附加征收比率分别为 3% 和 2%。

公司系高新技术企业，根据《国家税务总局关于高新技术企业 2008 年度缴纳企业所得税问题的通知》（国税函[2008]985 号）的规定，企业所得税率为 15%；杨梅州电力和三祥研究院企业所得税率为 25%。

## 2、主要税收优惠政策

2010 年 4 月 20 日，福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、

福建省地方税务局联合下发了《关于认定福建省 2009 年第四批高新技术企业的通知》(闽科高[2010]16 号), 公司被认定为高新技术企业, 有效期 3 年, 证书编号 GR200935000249; 2013 年 3 月 1 日, 福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、福建省地方税务局联合下发了《关于认定福建省 2012 年第二批复审高新技术企业的通知》(闽科高[2013]11 号), 公司经复审后被认定为高新技术企业, 发证日期为 2012 年 9 月 26 日, 有效期 3 年, 证书编号为 GF201235000121; 2015 年 9 月 21 日, 公司被认定为高新技术企业, 有效期 3 年, 证书编号 GR201535000008。报告期内, 公司适用的企业所得税率为 15%。

## 五、分部信息

公司分产品业务收入和分地区业务收入的详细情况请参见本招股说明书第十节之二之“(二) 营业收入分析”。

## 六、最近一年及一期内重大收购兼并情况

公司最近一年及一期内不存在被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目 20% (含) 的收购兼并情况。

## 七、非经常性损益

报告期内, 公司非经常性损益发生额情况如下:

单位: 万元

非经常性损益项目	2015 年	2014 年	2013 年
非流动资产处置损益	36.25	-21.25	-16.36
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	233.33	110.72	263.35
其他	-1.91	12.95	-6.85
小计	<b>267.66</b>	<b>102.42</b>	<b>240.14</b>

非经常性损益项目	2015 年	2014 年	2013 年
减：所得税影响额	40.90	16.11	37.27
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合计	226.77	86.31	202.88
归属于公司普通股股东的净利润	3,309.64	3,034.13	3,564.07
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3,082.87	2,947.82	3,361.20

## 八、最近一期末主要资产

### （一）固定资产

单位：万元

项目	折旧年限	原价	累计折旧	净值
房屋及建筑物	20~50 年	7,867.59	2,911.17	4,956.42
机器设备	10~30 年	6,967.83	3,317.75	3,650.08
运输设备	4~5 年	632.52	508.23	124.29
电子设备及其他	3~5 年	692.11	576.42	115.69
合计		16,160.05	7,313.57	8,846.48

截至 2015 年 12 月 31 日，固定资产可收回金额大于其账面价值，无需计提减值准备。

### （二）无形资产

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	剩余摊销年限	账面原值	账面净值
土地使用权	出让、购买	50 年	27.58~49.47	2,344.92	2,093.62
财务软件	购买	5 年	0~3.58	29.14	6.86
驰名商标	原始取得	-	-	30.00	30.00
合计				2,404.06	2,130.48

【注】为公司“三祥”商标，于 2011 年被国家工商总局认定为“驰名商标”。

截至 2015 年 12 月 31 日，无形资产可收回金额大于其账面价值，无需计提减值准备。

## 九、最近一期末主要债项

### （一）银行借款

报告期内，公司无已到期未偿还的借款。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无银行借款。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无长期借款。

### （二）应付账款

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日
应付账款	1,148.01

截至 2015 年 12 月 31 日，公司不存在应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方款项情况。

### （三）应付职工薪酬

截至 2015 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日
职工奖励及福利基金	607.55
工资、奖金、津贴和补贴	229.91
工会经费和职工教育经费	200.61
住房公积金	0.06
社会保险费	0.12
离职后福利-设定提存计划	0.21
合计	1,038.46

### （四）或有债项和未偿还逾期债务

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无或有债项和未偿还逾期债务。

## 十、所有者权益变动情况

报告期内，公司股东权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
实收资本（或股本）	10,060.00	10,060.00	10,060.00
资本公积	4,259.20	4,259.20	4,259.20
专项储备	480.64	422.10	314.41
盈余公积	1,183.89	853.27	545.92
未分配利润	7,905.73	6,426.71	5,199.93
归属于母公司所有者权益合计	<b>23,889.46</b>	<b>22,021.28</b>	<b>20,379.46</b>
所有者权益合计	<b>23,889.46</b>	<b>22,021.28</b>	<b>20,379.46</b>

## 十一、现金流量情况

### （一）现金流量基本情况

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	5,287.90	4,131.20	2,538.69
投资活动产生的现金流量净额	-983.18	-464.20	-881.39
筹资活动产生的现金流量净额	-3,686.37	-2,715.30	-2,766.50
现金及现金等价物净增加额	647.69	967.61	-1,122.48

### （二）不涉及现金收支的重大投资和筹资活动

报告期内，公司不存在该事项。

## 十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

## （一）资产负债表日后事项

公司不存在需要披露资产负债表日后事项。

## （二）或有事项

截至 2015 年 12 月 31 日，公司已经背书给其他方但尚未到期的商业承兑汇票情况如下：

出票单位	出票日	到期日	金额（元）
山东泰山钢铁集团有限公司	2015 年 8 月 15 日	2016 年 2 月 15 日	200,000.00
上海开维喜集团股份有限公司	2015 年 9 月 9 日	2016 年 3 月 9 日	130,000.00
小计			<b>330,000.00</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，除上述已经背书给其他方但尚未到期的商业承兑汇票的情况之外，公司没有需披露的其他重大担保、诉讼及其他或有事项。

## （三）其他重要事项

### 1、同一控制下企业合并

公司实际控制人为夏鹏、吴世平和卢庄司；杨梅州电力合并日前实际控制人为夏鹏、吴世平和卢庄司。公司与杨梅州电力在合并前后均受同一实际控制人（夏鹏、吴世平和卢庄司）控制且该控制并非暂时性的，故公司合并杨梅州电力属于同一控制下的企业合并。根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》，合并日的资产负债均按照被合并方的账面价值计量。

具体情况请参见本招股说明书第四节之三之“（三）发行人资产重组情况”。

### 2、收购子公司少数股权

2012 年 6 月，公司以现金方式受让了吴正钦、张丽玉分别所持杨梅州电力 5.75%、5.75% 的股权，股权转让对价款均为 231.09 万元；公司以发行股份的方式受让永翔贸易所持杨梅州电力 25% 的股权，共向永翔贸易发行了 540.17 万股股份。

2012 年 9 月，公司以现金方式依法按照国有产权转让的相关程序受让了寿宁县水电开发总公司所持杨梅州电力 12.5% 的股权，股权转让对价款为 750.75 万元。

上述股权转让完成后，公司持有杨梅州电力 100% 的股权。

具体情况请参见本招股说明书之第四节之三之“（三）发行人资产重组情况”。

## 十三、主要财务指标

### （一）报告期内主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标如下：

主要财务指标	2015.12.31 /2015 年	2014.12.31 /2014 年	2013.12.31 /2013 年
1、流动比率（倍）	3.45	3.19	2.40
2、速动比率（倍）	2.38	1.91	1.44
3、资产负债率（母公司）	19.46%	20.74%	27.18%
4、应收账款周转率（次）	5.27	5.48	5.20
5、存货周转率（次）	3.18	3.40	4.24
6、息税折旧摊销前利润 （万元）	5,061.19	4,619.22	5,325.10
7、利息保障倍数（倍）	45.79	33.00	27.74
8、每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.53	0.41	0.25
9、每股净现金流量 （元/股）	0.06	0.10	-0.11
10、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.15%	0.19%	0.18%

【注】上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均值
- 5、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均值
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧摊销
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 8、每股经营活动现金流量净额=经营活动现金流量净额/期末普通股总数
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股总数
- 10、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）/净资产。

### （二）净资产收益率和每股收益



根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率、以及基本每股收益和稀释每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2015年	14.64%	0.33	0.33
	2014年	14.62%	0.30	0.30
	2013年	18.92%	0.35	0.35
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2015年	13.64%	0.31	0.31
	2014年	14.20%	0.29	0.29
	2013年	17.84%	0.33	0.33

【注】上述指标的计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 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<sub>j</sub> 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；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益可参照如下公式计算：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益 = P<sub>1</sub> / (S<sub>0</sub> + S<sub>1</sub> + S<sub>i</sub> × M<sub>i</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>j</sub> × M<sub>j</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>k</sub> + 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<sub>1</sub> 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 十四、发行人资产评估情况

公司整体变更为股份公司时，根据《公司法》和工商行政管理部门的要求，公司委托中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对 2011 年 12 月 31 日股东全部权益价值进行了评估。中铭国际资产评估（北京）有限责任公司于 2012 年 3 月 20 日出具了中铭评报字[2012]第 0016 号资产评估报告书，评估方法为资产基础法。2012 年 6 月增资时，根据《公司法》和工商行政管理部门的要求，公司委托中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对 2011 年 12 月 31 日股东全部权益价值进行了评估。中铭国际资产评估（北京）有限责任公司于 2012 年 5 月 18 日出具了中铭评报字[2012]第 0030 号资产评估报告书，评估方法分别为资产基础法和收益法，在依据实际状况充分、全面分析后，最终以资产基础法的评估结果作为评估报告使用结果。评估结论均为：股东全部权益价值账面价值为 13,464.79 万元，评估值为 16,665.46 万元，评估价值较账面价值评估增值 3,200.67 万元，增值率为 23.77%。该报告仅作为报送工商登记材料使用，公司未根据该评估报告调整财务报表。

## 十五、发行人验资情况

公司设立时及以后历次股本变化的验资情况详见本招股说明书第四节之“四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

## 第十节 管理层讨论与分析

公司主营业务为电熔氧化锆和铸造改性材料等工业新材料的研发、生产和销售。公司是我国领先的电熔氧化锆生产企业，产品包括：高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆和普通电熔氧化锆等（本节分别简称高纯锆、稳定锆、特种锆和普通锆等）；公司亦是我国重要的铸造改性材料生产企业，产品包括：包芯线、球化剂和孕育剂等。

### 一、财务状况分析

#### （一）资产状况分析

报告期内，公司资产情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	2,926.77	9.79%	1,961.59	7.00%	993.98	3.52%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-
应收票据	4,405.85	14.74%	2,313.58	8.26%	2,647.32	9.39%
应收账款	5,147.75	17.22%	5,370.78	19.18%	5,879.80	20.85%
预付款项	41.80	0.14%	140.57	0.50%	259.44	0.92%
其他应收款	249.13	0.83%	385.65	1.38%	492.37	1.75%
存货	5,726.66	19.16%	6,791.99	24.25%	6,595.39	23.39%
其他流动资产	-	-	23.52	0.08%	214.88	0.76%
<b>流动资产小计</b>	<b>18,497.96</b>	<b>61.89%</b>	<b>16,987.67</b>	<b>60.66%</b>	<b>17,083.17</b>	<b>60.57%</b>
固定资产	8,846.48	29.60%	9,214.11	32.90%	8,721.94	30.93%
在建工程	97.04	0.32%	173.16	0.62%	768.51	2.72%
工程物资	7.34	0.02%	6.26	0.02%	10.70	0.04%
无形资产	2,130.48	7.13%	1,358.45	4.85%	1,384.66	4.91%

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长摊待摊费用	2.90	0.01%	4.27	0.02%	5.64	0.02%
递延所得税资产	257.46	0.86%	210.39	0.75%	189.40	0.67%
其他非流动资产	48.24	0.16%	48.56	0.17%	38.51	0.14%
<b>非流动资产小计</b>	<b>11,389.95</b>	<b>38.11%</b>	<b>11,015.20</b>	<b>39.34%</b>	<b>11,119.35</b>	<b>39.43%</b>
<b>资产合计</b>	<b>29,887.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,002.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,202.52</b>	<b>100.00%</b>

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司资产总额分别为 28,202.52 万元、28,002.87 万元和 29,887.91 万元，资产规模基本保持稳定。

报告期内，公司生产经营状况良好，流动资产规模基本保持稳定，流动比率从 2013 年的 2.40 提升到 2015 年的 3.45，流动资产情况良好。

报告期内，固定资产是主要的非流动资产，公司不断增加资产投入，实施技改升级，提升深加工能力，2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，固定资产占比分别为 30.93%、32.90%和 29.60%。

## 1、货币资金

公司货币资金主要来源于自身积累、股东投入和银行借款等。

2014 年末货币资金余额较 2013 年末增加 967.61 万元，主要由于公司在 2014 年电熔氧化锆市场企稳及锆英砂等主要原材料价格相对稳定的情况下，控制原材料的采购规模，购买商品、接受劳务支付的现金减少了 2,848.40 万元。2015 年末，公司货币资金余额较 2014 年末增加 965.18 万元，主要系公司以向银行交付保证金方式对外开具承兑汇票付款，购买商品、接受劳务支付的现金进一步减少。

## 2、应收款项

公司主要应收款项包括应收账款、应收票据、预付款项以及其他应收款等。

### (1) 应收账款及应收票据

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收账款	5,147.75	5,370.78	5,879.80
应收票据	4,405.85	2,313.58	2,647.32
<b>合计</b>	<b>9,553.60</b>	<b>7,684.36</b>	<b>8,527.12</b>
占总资产比例	31.96%	27.44%	30.24%
占营业收入比例	34.46%	24.93%	26.38%

报告期内，公司根据市场行情和合同条款并结合客户以往结算情况及其资信状况结算销售货款。

近年来，锆英砂价格和氧化锆需回稳。至 2014 年 12 月 31 日，应收款项降至 7,684.36 万元，占总资产比例回落到 27.44%。2015 年 12 月 31 日，应收款项较上年末增加 1,869.24 万元，主要系受经济不景气及宏观经济政策影响，公司及客户使用应付票据形式付款均有所增加，公司应收票据较上年末增加 2,092.27 万元，应收款项占营业收入比例提升至 34.46%。

公司根据客户的累计销售额及信用状况，将客户分为 A、B、C、D、E 五个类别。A 类、B 类为优质客户，规模相对较大、资金雄厚、信誉高，公司通常给予一定信用额度和不超过 4-5 个月的信用期限；C 类、D 类客户为中等客户，规模相对不大或信誉一般，公司通常给予适量信用额度和不超过 3 个月的信用期限。其他客户为 E 类客户，公司可以根据实情少交易或确保货款安全情形下给予少量信用额度和不超过 3 个月的信用期。对信誉较高的新客户，需根据其所处行业地位和发展潜力，可将发展潜力较大的新客户直接分为 B 类甚至更高的信用等级。公司对客户信用额度实行审签制度，按信用额度大小履行相应的审签程序。公司对客户信用等级进行定期核查，并根据企业发展及产品销售、市场情况等，对信用政策及客户信用等级进行调整。

公司根据信用政策，对客户进行评价分类，并根据实际情况确认给予客户的信用额度和信用期。报告期内，公司应收账款客户的信用情况如下：

客户类型	2015 年末		2014 年末		2013 年末	
	应收账款余额 (万元)	占年末应收账款余额比例	应收账款余额 (万元)	占年末应收账款余额比例	应收账款余额 (万元)	占年末应收账款余额比例
优质客户	3,977.52	72.25%	3,899.81	68.54%	4,783.64	77.18%
中等客户	1,318.68	23.95%	1,500.06	26.37%	1,211.56	19.55%
其他客户	208.76	3.79%	289.68	5.09%	202.49	3.27%
<b>合计</b>	<b>5,504.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,689.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,197.69</b>	<b>100.00%</b>

公司应收账款主要由优质客户产生。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，优质客户应收账款占当年应收账款余额的比例分别为 77.18%、68.54%和 72.25%，该类客户系信誉高、交易额较大的 A 类和 B 类客户，根据公司的信用政策，对 A 类和 B 类的优质客户，公司给予其较高的信用额度和较长信用期，进而导致报告期各年末公司应收账款占营业收入比例较高。

经核查，**保荐机构认为**，公司根据经营特点和实际情况制定了切实可行的信用政策，报告期各期公司信用政策的执行情况良好。

报告期内，可比上市公司应收账款占各年营业收入比例如下：

项目	应收账款/营业收入		
	2015 年	2014 年	2013 年
佰利联	13.05%	14.71%	14.66%
东方锆业	70.92%	58.93%	40.81%
升华拜克	8.64%	7.82%	8.06%
凯盛科技	50.93%	41.55%	30.53%
<b>平均</b>	<b>25.21%</b>	<b>25.01%</b>	<b>18.77%</b>
公司	18.57%	17.43%	18.19%

【注】本表格中，应收账款与营业收入比率以应收账款净额为基准测算。佰利联、升华拜克为 2015 年数据；东方锆业、凯盛科技为 2015 年上半年数据年化后所得数据，具体测算时，东方锆业 2015 年营业收入采用 2015 年业绩快报数据。

公司 2013 年至 2015 年应收账款占营业收入比例分别为 18.19%、17.43%和 18.57%，与可比上市公司平均水平 18.77%和 25.01%和 25.21%相比，报告期内均低于平均水平。与氧化锆业务占比较大的东方锆业和凯盛科技相比，公司应收账款占营业收入比例均明显低于这两家企业。

综上，发行人报告期各期末应收账款占营业收入比例较高主要系公司正常业务往来所致，与公司信用政策相符。相比同行业可比上市公司，公司应收账款情况良好，应收账款占营业收入比例处于合理水平。

报告期内，国内客户主要以银行转账和银行承兑汇票付款，国外客户主要以TT方式付款。公司已经建立了谨慎的信用管理体系，通常依据其既往与公司合作情况及资信情况给予国内外客户一定信用期，因此，公司应收账款规模主要与期末一段时间的销售收入相关。

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收账款账面余额	5,504.96	5,689.55	6,197.69
当期最后1个季度销售收入	5,977.91	6,011.09	7,226.12
应收账款余额/当期最后1个季度销售收入	92.09%	94.65%	85.77%
期后一个季度的回款	2,511.64	3,647.53	4,071.44
期后一个季度的回款率	45.63%	64.11%	65.69%
期后一年内累计回款	2,511.64	5,324.12	6,171.10
期后一年内累计回款率	45.63%	93.58%	99.57%

【注】2015年12月31日应收账款期后一季度期后一年的累计回款和回款率统计至2016年2月29日。

报告期内，公司应收账款回款良好，应收账款期后一个季度回款率较高。2013年12月31日和2014年12月31日，各期末应收账款期后一年回款率分别达为99.57%和93.58%；2015年12月31日，公司应收账款期后一季度和期后一年累计回款和回款率较低主要系回款统计期间仅为两个月所致。

经核查，**保荐机构认为**，报告期各期公司应收账款回款情况良好。

报告期内，根据谨慎性原则，公司对应收账款计提了充分的坏账准备。截至2015年12月31日，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
1年以内	5,142.53	93.42%	257.13	4,885.40
1~2年	226.99	4.12%	45.40	181.59
2~3年	134.59	2.44%	53.84	80.75

账龄	账面余额	比例	坏账准备	账面价值
3年以上	0.85	0.02%	0.85	-
合计	<b>5,504.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>357.22</b>	<b>5,147.74</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，公司一年以内账龄的应收账款账面余额 5,142.53 万元，占期末应收账款余额的比例为 93.42%，应收账款的账龄主要集中在 1 年以内，账龄较短，不能收回的可能性很小。

总体而言，公司应收账款的回款情况良好，主要原因为：①客户优质，主要客户均为相关领域国内外知名的公司，这些客户均具备较高的市场信誉度和较强的货款偿付能力。②公司产品具有较强的市场竞争力，产品质量得到了客户的普遍认可，公司与重要客户的长期合作关系牢固，维护共同的长远利益，有助于保持良好的回款。③公司建立了销售收款管控规范，设定了应收账款管理期限，注重对应收账款的回收管理。

经核查，**保荐机构认为**，报告期各期末公司虽存在少量超过信用期的应收账款，但均已按照相关制度规定进行审批；公司坏账准备计提政策严谨，坏账准备计提标准与同行业可比上市公司相比较为严格，坏账准备计提充分。

报告期内，公司应收账款前五名如下：

单位：万元

项目	名称	金额	比例	销售内容	与发行人关系
2015 年 12 月 31 日	永冠集团	850.29	15.45%	铸造改性材料	非关联方
	六和集团	466.60	8.48%	铸造改性材料	非关联方
	旭硝子（日本）	441.82	8.03%	氧化锆	非关联方
	苏州宝明高温陶瓷有限公司	340.15	6.18%	氧化锆	非关联方
	国网福建寿宁县供电公司	216.31	3.93%	电力	非关联方
	合计	<b>2,315.17</b>	<b>42.06%</b>		
2014 年 12 月 31 日	永冠集团	790.91	13.90%	铸造改性材料	非关联方
	六和集团	560.41	9.85%	铸造改性材料	非关联方
	苏州宝明高温陶瓷有限公司	293.65	5.16%	氧化锆	非关联方
	旭硝子（日本）	246.97	4.34%	氧化锆	非关联方
	广州澳华锆英石材料制品有限公司	199.00	3.50%	氧化锆	非关联方
	合计	<b>2,090.94</b>	<b>36.75%</b>		



项目	名称	金额	比例	销售内容	与发行人关系
2013年 12月31 日	永冠集团	797.25	12.86%	铸造改性材料	非关联方
	苏州宝明高温陶瓷有限公司	551.45	8.90%	氧化锆	非关联方
	六和集团	450.47	7.27%	铸造改性材料	非关联方
	旭硝子(日本)	345.32	5.57%	氧化锆	非关联方
	广州市石井耐火材料有限公司 番禺分公司	271.42	4.38%	氧化锆	非关联方
	合计	<b>2,415.90</b>	<b>38.98%</b>		

【注】本表以合并口径统计，属同一集团公司合并列示。2015年12月31日，国网福建寿宁县供电公司应收账款余额较大，主要系2015年年底降水较多，子公司杨梅州电力发电量增加，将富余电力销售给国网福建寿宁县供电公司所致。

公司大客户资信良好，付款及时，未发生坏账损失。截至2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日，公司应收账款的前五名余额合计分别为2,415.90万元、2,090.94万元和2,315.17万元，占公司应收账款账面余额的比例分别为38.98%、36.75%和42.06%。

## (2) 预付款项

公司预付款项主要是采购原材料等产生的预付款项。

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
预付款项	41.80	140.57	259.44
占总资产比例	0.14%	0.50%	0.92%

报告期内，各期末公司预付款项逐年降低，主要系公司在经济形势不景气的情况下，对部分原材料的采购政策进行调整，减少了预付款项所致。

## (3) 其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要核算预付上市中介费用和暂存在海关和货运代理公司进口环节的税费等款项。

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
上市中介费用	395.00	355.00	315.00
进口环节的税费等款项	46.14	115.52	172.51
其他	11.64	13.59	57.34

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
账面余额合计	452.78	484.12	544.85
账面价值	249.13	385.65	492.37
占总资产比例	0.83%	1.38%	1.75%

随着锆英砂采购均价下降，以及 2015 年度公司向国外供应商直接采购金额下降，公司进口环节的税费呈下降态势，其他应收款账面余额也逐年下降。

报告期内，公司对其他应收款按照账龄分析法计提减值准备。

### 3、存货

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	919.07	16.05%	2,336.79	34.41%	2,143.89	32.51%
在产品	253.45	4.43%	226.54	3.34%	246.02	3.73%
周转材料	92.19	1.61%	110.22	1.62%	97.38	1.48%
产成品	4,461.94	77.92%	4,118.44	60.64%	4,108.10	62.29%
合计	5,726.66	100.00%	6,791.99	100.00%	6,595.39	100.00%
占总资产比例	19.16%		24.25%		23.39%	

#### (1) 原材料和产成品占比较高，而在产品金额较低的原因

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司存货占比中，原材料和产成品金额合计占比分别为 94.80%、95.05% 和 93.97%，占比相对较高，同期，在产品金额占比分别为 3.73%、3.34% 和 4.43%，占比相对较低。

公司产品主要为电熔氧化锆和铸造改性材料等。电熔氧化锆的主要原材料为锆英砂，铸造改性材料的主要原材料为复合合金、硅钡、硅铁、金属镁、钢带等。特别是对于市场价格较高，消耗较大的锆英砂，公司一直坚持采购优质锆英砂精矿原料，主要来自国际三大锆英砂生产商，少量采购自长期合作信誉良好的国内选矿企业产品。为满足生产需要，公司必须保持一定规模的原材料储备，以保证生产的持续进行，导致存货中原材料占比较高。公司与国际三大锆英砂生产商保持了长期友好合作关系，对锆英砂市场价格波动敏感，能够通过“低价位高库存、

高价位低库存”的存货管理策略降低锆英砂价格波动的不利影响，较好地保障了公司产品的成本竞争能力。

在工序上，锆英砂在电弧炉中熔炼后得到的颗粒状态电熔氧化锆，经过筛选干燥处理后即可对外出售，业务上和会计上均作为电熔氧化锆产成品入库，部分电熔氧化锆再由公司根据客户订单的要求或市场需求情况领用并继续进行磨粉加工等工序；铸造改性材料加工程序也相对简单。公司主要产品生产周期相对较短，因此公司存货中在产品金额较低。

由于地处闽东革命老区，水电资源丰富，公司在生产模式上具有利用丰水期（2月至10月）丰富的电力资源加大生产，枯水期（11月至次年1月）减少生产且实施设备检修的特点。为充分利用电力资源丰富并且成本较低的有利条件，公司在丰水期加大生产，对产品进行适量的风险储备，该部分储备反映在产成品金额中。

公司主要采用订单生产模式，在接到客户非标准规格氧化锆订单后，或从原材料库中领取锆英砂直接进行生产，或从产成品库中领取合适成分的颗粒状态氧化锆产品进一步加工为不同规格、类型产品。公司储备一定量的电熔氧化锆产成品，一方面满足现有订单的需求，另一方面也可以缩短公司满足新增订单对于特定规格氧化锆产品需求的生产时间，最大限度地利用现有产能。

另外，公司电熔氧化锆产品属于国家对军民两用的部分产品和技术实行进出口许可证管理的范畴，需要就每份出口合同获得商务部核发的出口许可证后，方可申请出口报关，相应延长了电熔氧化锆产品的交货周期。为应对这一特殊情况，公司也会保持一定规模的产成品库存。

对于铸造改性材料产品，由于市场需求相对稳定，为及时满足市场需求，公司需根据销售部门计划安排并保持一定规模产成品库存。

综上，公司存货中在产品金额较小，而原材料和产成品占比较高。

## （2）各期末存货库存情况分析

自2009年以来，公司主要原材料锆英砂价格大幅波动，带动公司主要产品电熔氧化锆价格相应变化。公司根据锆英砂价格的变动趋势，按“低价位高库存、高价位低库存”策略进行存货管理，降低锆英砂价格波动的不利影响，保障了公司产品竞争能力。

2014年，主要原材料锆英砂和产品电熔氧化锆市场相对稳定，公司保持相应的原材料和产成品库存，存货相对上年基本持平。

2015年，公司结合市场情况变化并根据氧化锆颗粒库存及时调整原材料采购，减少了锆英砂安全储备库存余量。

### (3) 存货跌价准备情况分析

报告期内，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
原材料	42.78	-	-
产成品	4.05	19.43	23.36
合计	<b>46.83</b>	<b>19.43</b>	<b>23.36</b>

报告期内，公司产成品存货跌价准备金额较小，主要系初级电熔氧化锆产品及副产品微硅粉受市场行情变化影响较大而计提的存货跌价准备。2015年12月31日，公司根据存货跌价准备计提政策对其他锆原料计提相应的跌价准备，导致存货跌价准备余额增加。

公司原材料种类众多，按类别划分，公司各期末原材料情况如下：

项目		2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
氧化锆原辅材料	金额（万元）	509.99	1,724.13	1,430.16
	种类	超过5种		
	占原材料总金额比例	53.02%	73.78%	66.71%
铸造改性材料原辅材料	金额（万元）	181.93	313.32	437.26
	种类	超过20种		
	占原材料总金额比例	18.91%	13.41%	20.40%
其他原辅材料	金额（万元）	269.93	299.34	276.48
	种类	超过10种		
	占原材料总金额比例	28.06%	12.81%	12.90%

【注】其他原辅材料主要为修理配件等其他辅助材料。锆英砂2015年12月31日库存较期初下降较多，结合市场情况变化并根据氧化锆颗粒库存情况，减少了锆英砂库存安全储备余量。

电熔氧化锆产品的主要原材料为锆英砂；铸造改性材料的主要原材料为包括复合合金、硅钡、硅铁、金属镁和带钢。报告期内，公司原材料期末余额中，占各期末分类金额 70% 以上的主要原材料情况如下：

2015 年 12 月 31 日，公司存货余额中主要原材料情况如下：

类别	品名	金额 (万元)	占分类余 额比例	数量(吨)	单价 (元/吨)	市场价格 (元/吨)	是否存在跌 价准备情形
氧化锆	锆英砂	252.34	49.48%	357.63	7,055.77	7,272.83	否
	其他锆原料	185.54	36.38%	137.40	13,504.15	-	是
	<b>合计</b>	<b>437.88</b>	<b>85.86%</b>	-	-	-	
铸造改 性材料	硅铁	38.75	21.30%	87.00	4,454.23	4,145.30	否
	复合合金	31.12	17.11%	39.22	7,935.22	8,034.19	否
	其他 复合合金	30.79	16.92%	24.08	12,787.25	-	否
	钢带	27.02	14.85%	97.96	2,757.99	2,408.83	否
	<b>合计</b>	<b>127.68</b>	<b>70.18%</b>	-	-	-	

【注】其他锆原料为成分以氧化锆为主的合金或加工余料，无公开市场价格，其单价受氧化锆成分及合金成分影响；本期末，其他锆原料主要含 10% 以上的稀土合金及 80% 以上氧化锆，公司根据存货跌价准备政策对其计提相应的跌价准备；此处复合合金为镁硅合金；此处其他复合合金为铋、铈、锰等合金，其价格因微量金属元素含量不同而存在差异，未查询到公开市场价格，且与公司采购的其他相似合金相比，价格不存在明显差异，不存在跌价情形；期末钢带经测算，产品可变现净值高于成本，不存在跌价准备情形。

2014 年 12 月 31 日，公司存货余额中主要原材料情况如下：

类别	品名	金额 (万元)	占分类余 额比例	数量(吨)	单价 (元/吨)	市场价格 (元/吨)	是否存在跌 价准备情形
氧化锆	锆英砂	1,376.44	79.83%	1,944.19	7,079.76	7,342.80	否
铸造改 性材料	硅钡	115.03	36.71%	170.00	6,766.64	6,843.30	否
	钢带	51.62	16.48%	129.67	3,981.03	3,371.04	否
	硅铁	30.75	9.81%	54.83	5,608.58	5,000.00	否
	复合合金	26.04	8.31%	36.06	7,219.77	6,965.81	否
	<b>合计</b>	<b>223.44</b>	<b>71.31%</b>	-	-	-	

【注】此处复合合金为镁硅合金。

2013 年 12 月 31 日，公司主要原材料情况如下：

类别	品名	金额 (万元)	占分类余 额比例	数量(吨)	单价 (元/吨)	市场价格 (元/吨)	是否存在跌 价准备情形
氧化锆	锆英砂	1,144.86	80.05%	1,521.60	7,524.04	7,925.97	否
铸造改 性材料	硅钡	97.98	22.41%	136.59	7,173.69	7,094.02	否
	钢带	94.47	21.61%	220.48	4,284.75	3,841.18	否
	硅铁	59.96	13.71%	101.65	5,898.62	5,726.50	否
	稀土硅	64.54	14.76%	36.02	17,920.12	18,803.42	否
	合计	<b>316.95</b>	<b>72.49%</b>	-	-	-	

【注】此处复合合金为镁硅合金。

公司存货中部分主要原材料的单价与资产负债表日的市场价格存在差异，主要系采购期间差异以及公司原材料存货价格包括入库前发生的相关费用。报告期内，公司库存原材料均为需要经过加工的材料存货，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。报告期内，公司电熔氧化锆毛利率保持在 28.30% 以上，铸造改性材料毛利率在 17.80% 以上，除 2015 年末其他锆原料可变现净值低于账面价值外，公司其他主要原材料可变现净值均高于账面价值，不存在计提跌价准备情形。

经核查，发行人会计师认为发行人存货跌价准备计提方法恰当，依据充分，与同行业上市公司凯盛科技相比，计提金额合理。

#### (4) 存货库龄情况

2015 年末存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	未实现毛利	余额
原材料	683.36	66.13	186.12	26.24	961.85	-	961.85
周转材料	68.30	12.59	3.56	7.73	92.19	-	92.19
在产品	242.05	15.31	5.20	1.82	264.38	-10.93	253.45
产成品	4,452.40	162.96	43.22	-	4,658.57	-192.58	4,465.99
合计	<b>5,446.11</b>	<b>256.99</b>	<b>238.10</b>	<b>35.80</b>	<b>5,976.99</b>	<b>-203.51</b>	<b>5,773.48</b>

2014 年末存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	未实现毛利	余额
原材料	2,071.56	205.89	14.08	45.27	2,336.79	-	2,336.79
周转材料	77.46	12.89	5.63	14.24	110.22	-	110.22
在产品	220.36	6.28	9.97	-	236.61	-10.07	226.54
产成品	4,080.76	238.02	2.30	0.64	4,321.72	-183.85	4,137.86
<b>合计</b>	<b>6,450.14</b>	<b>463.08</b>	<b>31.98</b>	<b>60.14</b>	<b>7,005.34</b>	<b>-193.92</b>	<b>6,811.42</b>

2013年末存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	未实现毛利	余额
原材料	2,030.91	30.80	28.72	53.47	2,143.89	-	2,143.89
周转材料	68.32	7.46	9.57	12.03	97.38	-	97.38
在产品	208.15	37.42	1.15	9.09	255.81	-9.79	246.02
产成品	4,201.49	33.99	59.04	1.40	4,295.92	-164.46	4,131.46
<b>合计</b>	<b>6,508.86</b>	<b>109.67</b>	<b>98.49</b>	<b>75.99</b>	<b>6,793.00</b>	<b>-174.26</b>	<b>6,618.75</b>

#### 4、固定资产和在建工程

报告期内，公司固定资产和在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
房屋建筑物	7,867.59	7,754.55	7,470.44
机器设备	6,967.83	6,531.39	5,644.37
运输设备	632.52	621.41	613.43
电子设备及其他	692.11	683.80	670.70
<b>固定资产原值合计</b>	<b>16,160.05</b>	<b>15,591.14</b>	<b>14,398.94</b>
累计折旧	7,313.57	6,377.03	5,677.00
固定资产净值	8,846.48	9,214.11	8,721.94
在建工程	97.04	173.16	768.51

报告期内，公司充分挖掘原有设备的生产潜力并加强人员的调配，同时增加了部分设备采购，但目前的固定资产规模已经远远不能满足公司现有产品和未来新产品的生产要求。2013年12月31日，在建工程为768.51万元，主要系公司为扩大产品深加工的生产能力而加大工程投入、设备改造等所致。公司在本次公

开发行股票募集资金到位之后，将建造厂房和购置生产设备，扩大产能，以满足公司未来发展需要。

报告期内，公司的固定资产保持稳定增长。截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原价	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	20~50	7,867.59	2,911.17	4,956.42	63.00%
机器设备	10~30	6,967.83	3,317.75	3,650.08	52.38%
运输工具	4~5	632.52	508.23	124.29	19.65%
电子设备及其他	3~5	692.11	576.42	115.69	16.72%
<b>合计</b>		<b>16,160.05</b>	<b>7,313.57</b>	<b>8,846.48</b>	<b>54.74%</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产成新率为 54.74%。

## 5、其他资产项目

### (1) 无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权和软件等。

2015 年 12 月 31 日，无形资产原值较上年末增长 780.49 万元，主要是由于 2015 年公司土地置换带来土地使用权净额增加所致。

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
土地使用权	2,344.92	1,564.43	1,564.43
应用软件	29.14	29.14	21.45
驰名商标	30.00	30.00	30.00
<b>无形资产原值</b>	<b>2,404.06</b>	<b>1,623.57</b>	<b>1,615.88</b>
累计摊销	273.58	265.12	231.22
无形资产净值	2,130.48	1,358.45	1,384.66
原值较上年末增加值	780.49	7.69	-

截至 2015 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：



单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	剩余摊销年限	账面原值	账面净值
土地使用权	出让、购买	50年	27.58~49.47	2,344.92	2,093.62
应用软件	购买	5年	0~3.58	29.14	6.86
驰名商标	原始取得	-	-	30.00	30.00
合计				<b>2,404.06</b>	<b>2,130.48</b>

### (2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、工程物资、长期待摊费用、递延所得税资产

报告期内，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、工程物资、长期待摊费用和递延所得税资产占资产总额比例不足 1%，对财务状况影响小。

### (3) 其他流动资产和其他非流动资产

公司其他流动资产为企业所得税预缴大于计提以及增值税进项税大于销项税所形成的负数余额重分类形成的，金额较小。

报告期内，公司其他非流动资产为公司预付的工程及设备款项。2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日的其他非流动资产余额分别为 38.51 万元、48.56 万元和 48.24 万元。

## 6、主要资产减值准备提取情况

报告期内，公司严格执行企业会计准则，会计核算遵循了谨慎性原则，各期末根据资产的可回收金额(可变现净值)与其账面价值的差额足额计提减值准备。报告期内，公司资产减值准备主要是应收款项计提的坏账准备和存货计提的跌价准备等，公司固定资产、无形资产等主要资产各期末可回收金额均大于其账面价值，无需计提减值准备。

2013 年、2014 年和 2015 年，公司计提的坏账准备分别为-3.24 万元、46.33 万元和 143.63 万元。应收款项坏账准备计提比例的确定符合谨慎性原则，且根据应收款项的实际情况，已充分、足额计提了坏账准备。

公司对期末存货的可变现价值进行了减值测试，2013 年、2014 年和 2015 年分别计提了存货跌价准备 24.99 万元、41.26 万元和 62.39 万元。

报告期内，公司资产减值准备余额如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
坏账准备	560.87	417.24	370.37
存货跌价准备	46.83	19.43	23.36
<b>合计</b>	<b>607.70</b>	<b>436.66</b>	<b>393.73</b>

公司管理层认为，公司资产整体质量优良，处于良好的使用及周转状态，资产减值准备计提符合客观实际，减值准备计提足额、合理。

## （二）负债构成与分析

报告期内，公司负债情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	2,069.60	34.60%	2,860.18	36.56%
应付票据	2,539.12	42.33%	-	-	-	-
应付账款	1,148.01	19.14%	1,928.77	32.25%	2,861.51	36.58%
预收款项	81.33	1.36%	9.26	0.15%	84.85	1.08%
应付职工薪酬	1,038.46	17.31%	1,023.91	17.12%	1,020.41	13.04%
应交税费	488.03	8.14%	147.77	2.47%	82.66	1.06%
应付利息	-	-	3.04	0.05%	6.70	0.09%
应付股利	-	-	-	-	-	-
其他应付款	29.88	0.50%	103.24	1.73%	169.48	2.17%
其他流动负债	41.61	0.69%	41.22	0.69%	41.72	0.53%
<b>流动负债小计</b>	<b>5,366.43</b>	<b>89.46%</b>	<b>5,326.81</b>	<b>89.05%</b>	<b>7,127.51</b>	<b>91.11%</b>
递延收益	630.29	10.51%	653.51	10.93%	694.73	8.88%
递延所得税负债	1.73	0.03%	1.28	0.02%	0.83	0.01%
<b>非流动负债小计</b>	<b>632.02</b>	<b>10.54%</b>	<b>654.78</b>	<b>10.95%</b>	<b>695.55</b>	<b>8.89%</b>
<b>负债合计</b>	<b>5,998.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,981.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,823.06</b>	<b>100.00%</b>

截至2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日，公司负债总额分别为7,823.06万元、5,981.59万元和5,998.45万元。公司负债主要为流动负债，占比较大。

## 1、银行借款

报告期内，公司银行借款情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
短期借款	-	2,069.60	2,860.18
合计	-	2,069.60	2,860.18

报告期内，公司根据生产经营所需，向商业银行借入短期借款。短期借款资金成本相对较低，是公司主要债务融资手段之一。

报告期内，各期末银行借款余额持续下降，主要系公司加强资金管控，提高资金使用效率，减少了银行借款需求。

公司银行资信良好，报告期内从未发生过银行借款到期未偿还的情况。

## 2、应付款项

公司应付款项主要包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、应付股利以及其他应付款等。

### (1) 应付账款

公司应付账款主要为应付原材料采购款。截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司应付账款余额分别为 2,861.51 万元、1,928.77 万元和 1,148.01 万元。报告期内公司应付账款规模整体呈现下降趋势，主要系公司在市场企稳及锆英砂等主要原材料价格相对稳定的情况下，控制原材料的采购规模，相应应付账款减少。

### (2) 预收款项

公司的预收款项主要为预收货款。2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司预收款项余额分别为 84.85 万元、9.26 万元和 81.33 万元，金额较小。

### (3) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为应付工资、奖金、津贴和补贴、职工奖励及福利基金、社会保险费、工会经费及职工教育经费等。截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬分别为 1,020.41 万元、

1,023.91 万元和 1,038.46 万元，其中作为外商投资企业计提的职工奖励及福利基金余额为 607.55 万元。报告期内，公司员工队伍稳定，期末应付职工薪酬呈现总体上升的趋势。

#### (4) 应交税费

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
增值税	215.22	5.96	3.71
企业所得税	124.96	38.97	38.69
其他税金	147.85	102.83	40.26
<b>合计</b>	<b>488.03</b>	<b>147.77</b>	<b>82.66</b>

随着锆英砂价格趋于稳定，2013 年 12 月 31 日和 2014 年 12 月 31 日，公司应交增值税金额处于较低水平。2015 年 12 月 31 日，公司应交税费较高，主要原因为：（1）2015 年末公司采购较少，进项抵扣减少，期末应交增值税金额增加；（2）2015 年底降水较多，子公司杨梅州电力发电量增加，电力销售金额增加，导致期末应交企业所得税增加。

#### (5) 应付利息

公司根据生产经营所需，向商业银行借入短期借款并支付利息。2013 年 12 月 31 日和 2014 年 12 月 31 日，公司应付利息余额分别为 6.70 万元和 3.04 万元；2015 年 12 月 31 日公司没有短期借款和应付利息。报告期内，公司从未发生过逾期未支付利息情况。

#### (6) 应付股利

报告期内，公司根据董事会、股东大会决议进行股利分配，并根据公司现金情况安排股利支付。截至 2015 年 12 月 31 日，公司已结清应付股利款项。

#### (7) 其他应付款

其他应付款主要核算公司应付未结算电费及其他与日常生产无直接关系的其他支出等。

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应付未结算电费	10.42	69.25	53.46
未使用的税后利润提取捐献基金结余	0.30	14.35	37.88
未付租赁费	2.80	7.42	30.34
其他	16.36	12.22	47.81
<b>合计</b>	<b>29.88</b>	<b>103.24</b>	<b>169.48</b>

截至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日，公司其他应付款分别为 169.48 万元、103.24 万元和 29.88 万元，占负债的比例分别为 2.17%、1.73% 和 0.50%。

### 3、非流动负债项目

报告期内，除少量递延所得税负债之外，公司的非流动负债项目均为与资产及收益相关的政府补助形成的递延收益。根据修订后的《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》，公司将预计一年内转入当期损益的递延收益按流动性重分类至其他流动负债列报，并对 2013 年 12 月 31 日的列报进行了追溯，重分类后，2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日其他流动负债分别为 41.72 万元、41.22 万元和 41.61 万元。

## （三）偿债能力分析

### 1、报告期内，与公司偿债能力相关的主要财务指标

财务指标	2015.12.31 /2015 年	2014.12.31 /2014 年	2013.12.31 /2013 年
流动比率	3.45	3.19	2.40
速动比率	2.38	1.91	1.44
资产负债率（母公司）	19.46%	20.74%	27.18%
息税折旧摊销前利润（万元）	5,061.19	4,619.22	5,325.10
利息保障倍数	45.79	33.00	27.74
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,287.90	4,131.20	2,538.69
现金流量利息保障倍数	59.64	36.40	15.73

### 2、资产负债率分析

名称	上市时间及股票代码	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
东方锆业	2007年(002167)	47.83%	48.07%	49.72%
升华拜克	1999年(600226)	33.82%	32.95%	35.78%
佰利联	2011年(002601)	57.12%	50.53%	40.09%
凯盛科技	2002年(600552)	27.74%	20.57%	9.19%
平均		<b>41.63%</b>	<b>38.03%</b>	<b>33.69%</b>
本公司		19.46%	20.74%	27.18%

【注】数据为母公司口径，系各可比上市公司公开资料统计所得。佰利联、升华拜克为2015年12月31日数据，东方锆业、凯盛科技为2015年6月30日数据。2013年期末凯盛科技的资产负债率（母公司）下降幅度较大，主要系其母公司减少其银行借款，并且进行非公开发行股票增加了股东权益所致。

报告期内，随着负债规模的下降，公司资产负债率（母公司）不断下降，长期偿债能力持续增强，所有者权益能够对负债提供充分保障。与可比上市公司相比，公司资产负债率（母公司）处于较低水平。

### 3、流动比率和速动比率分析

财务指标	名称	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动比率	东方锆业	0.86	1.10	0.85
	升华拜克	1.80	1.74	1.60
	佰利联	0.68	0.73	1.63
	凯盛科技	1.64	2.21	3.46
	平均	<b>1.25</b>	<b>1.45</b>	<b>1.88</b>
	公司	3.45	3.19	2.40
速动比率	东方锆业	0.51	0.82	0.59
	升华拜克	1.32	1.25	1.21
	佰利联	0.48	0.53	1.30
	凯盛科技	1.39	1.88	3.02
	平均	<b>0.93</b>	<b>1.12</b>	<b>1.53</b>
	公司	2.38	1.91	1.44

【注】数据为各可比上市公司公开资料统计所得。佰利联、升华拜克为2015年12月31日数据，东方锆业、凯盛科技为2015年6月30日数据。

报告期内，公司流动比率、速动比率持续改善，优于可比上市公司平均水平。随着债务规模的降低，公司流动比率和速动比率维持在较高水平，短期偿债能力持续增强。

公司经营状况良好，资金管理有效，经营活动现金流量充裕，报告期内公司现金流量利息保障倍数始终保持在较高水平。2015年，公司现金流量利息保障倍数达59.64，能够为公司偿付到期债务提供良好的资金保障。

公司多年来一直保持良好的信用记录，均能按期偿还银行借款本金及利息。同时，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的或有负债，亦不存在表外融资情况。

综上所述，公司管理层认为：公司采取了积极、稳健的经营策略，负债水平适合，与经营规模相适应；公司长、短偿债能力均处于较好水平，不存在偿债风险。

#### （四）资产周转能力分析

##### 1、报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标

财务指标	2015年	2014年	2013年
应收账款周转率（次/年）	5.27	5.48	5.20
应收账款周转天数（天）	68.28	65.71	69.22
存货周转率（次/年）	3.18	3.40	4.24
存货周转天数（天）	113.38	105.90	84.87
总资产周转率（次/年）	0.96	1.10	1.17
总资产周转天数（天）	375.82	328.28	306.44

##### 2、应收账款周转率

财务指标	名称	2015年	2014年	2013年
应收账款周转率（次/年）	东方锆业	1.24	2.30	3.20
	升华拜克	10.5	11.46	12.24
	佰利联	8.16	7.40	9.05
	凯盛科技	2.13	2.73	3.30
	平均	<b>5.51</b>	<b>5.97</b>	<b>6.95</b>
	公司	5.27	5.48	5.20

【注】数据为各可比上市公司公开资料统计所得。佰利联、升华拜克为2015年年度数据；东方锆业、凯盛科技为2015年上半年数据年化后所得数据，具体测算时，东方锆业2015年营业收入采用2015年业绩快报数据。

报告期内，公司应收账款周转率水平略低于可比上市公司平均水平，但高于

以氧化锆为最主要业务的东方锆业和凯盛科技。公司积极开拓市场，加大高新产品高纯锆、稳定锆和特种锆的销售力度，优化产品结构。公司始终重视应收账款管理工作，强调应收账款的回收质量，客户回款情况良好。

报告期内，公司应收账款周转率受氧化锆下游市场需求及价格变化影响较大。与氧化锆业务占比较大的东方锆业和凯盛科技相比，公司应收账款周转率变动趋势与之基本相同，周转效率更是远高于这两家企业。

### 3、存货周转率

财务指标	名称	2015年	2014年	2013年
存货周转率 (次/年)	东方锆业	0.96	2.44	1.79
	升华拜克	3.42	4.69	5.89
	佰利联	4.01	4.15	3.69
	凯盛科技	3.08	3.72	4.64
	平均	<b>2.87</b>	<b>3.75</b>	<b>4.00</b>
	公司	3.18	3.40	4.24

【注】数据为各可比上市公司公开资料统计所得。佰利联、升华拜克为2015年年度数据，东方锆业、凯盛科技为2015年上半年数据年化后所得数据。

公司主要采用订单生产模式，部分产品采用备货生产模式；此外，为充分利用当地及子公司杨梅州电力发电成本较低的条件，公司在丰水期期间扩大生产，同时积极采购原材料等以满足生产需要。可比上市公司中，东方锆业与凯盛科技的氧化锆业务收入占比较高，其他均低于10%。与东方锆业和凯盛科技相比，公司的产品及其生产方式有所不同，并且存在丰水期扩大生产的特殊情况，存货周转率基本位于两者之间或高于对方，基本处于合理水平。

### 4、总资产周转率

财务指标	名称	2015年	2014年	2013年
总资产周转率 (次/年)	东方锆业	0.19	0.28	0.19
	升华拜克	0.44	0.58	0.71
	佰利联	0.51	0.50	0.52
	凯盛科技	0.37	0.41	0.61
	平均	<b>0.38</b>	<b>0.44</b>	<b>0.51</b>
	公司	0.96	1.10	1.17



【注】数据为各可比上市公司公开资料统计所得。佰利联、升华拜克为 2015 年年度数据；东方锆业、凯盛科技为 2015 年上半年数据年化后所得数据，具体测算时，东方锆业 2015 年营业收入采用 2015 年业绩快报数据。

报告期内，公司不断增强现有生产设施的使用效率，努力提高总资产周转速度。受营业收入下降影响，总资产周转率略有下降，但与可比上市公司相比，公司总资产周转速度处于较好水平。

## 二、盈利能力分析

### （一）公司盈利能力总体分析

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	增长	金额	增长	金额
营业收入	27,727.20	-10.03%	30,818.38	-4.67%	32,329.18
营业成本	19,873.86	-12.66%	22,754.35	-3.56%	23,595.07
毛利率	28.32%	2.16%	26.17%	-0.85%	27.02%
期间费用	3,739.94	-10.50%	4,178.52	-5.29%	4,411.75
营业利润	3,716.69	4.96%	3,540.89	-13.11%	4,075.22
净利润	3,309.64	9.08%	3,034.13	-14.87%	3,564.07

报告期内，公司的业务规模和产品销量较为稳定。受锆英砂等主要原材料价格下降的影响，报告期内，公司电熔氧化锆产品的销售价格相应下降，导致公司营业收入下降，但公司积极开拓市场，高纯锆、包芯线等新产品销售均取得稳步增长，市场应用领域不断拓展，利润水平总体保持稳定。

报告期内，可比上市公司经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	营业收入				
	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	增减	金额	增减	金额
东方锆业	55,464.76	-34.32%	84,449.53	46.05%	57,821.89
升华拜克	101,010.24	-24.84%	134,393.18	-16.36%	160,686.43
佰利联	263,453.22	27.70%	206,306.63	19.779%	172,250.06
凯盛科技	-	-	94,219.84	-4.11%	98,262.74

项目	营业收入				
	2015年		2014年		2013年
	金额	增减	金额	增减	金额
公司	27,727.20	-10.03%	30,818.38	-4.67%	32,329.18
项目	归属于母公司所有者的净利润				
	2015年		2014年		2013年
	金额	增减	金额	增减	金额
东方锆业	-31,426.20	-8737.37%	363.84	-	-6,863.71
升华拜克	560.65	-93.24%	8,290.53	199.02%	2,772.58
佰利联	11,143.56	76.49%	6,314.08	167.82%	2,357.58
凯盛科技	-	-	10,961.62	-24.31%	14,481.62
公司	3,309.64	8.97%	3,034.13	-14.87%	3,564.07

【注】数据来自于各可比上市公司公开资料。其中东方锆业的数据来自于其2015年度业绩预告修正公告,升华拜克和佰利联数据来自于其公开披露年度报告,凯盛科技暂未公告2015年全年业绩数据。

1、2013年,可比公司锆相关业务占比分别为:东方锆业,100%;升华拜克,17.16%,数据取自“锆系列产品”;佰利联,3.54%,数据取自“锆制品”;凯盛科技,48.94%,数据取自“新材料”。

2014年,可比公司锆相关业务占比分别为:东方锆业,100%;升华拜克,17.15%,数据取自“锆系列产品”;佰利联,2.70%,数据取自“锆制品”;凯盛科技,47.68%,数据取自“新材料”。

2015年,可比公司锆相关业务占比分别为:升华拜克,19.71%,数据取自“锆系列产品”;佰利联,1.89%,数据取自“锆制品”。

2、可比上市公司中,凯盛科技与公司业务最为类似,其新材料业务以电熔氧化锆业务为主;东方锆业业务虽主要经营锆相关业务,但其业务涵盖海绵锆、锆英砂开采,氧化锆业务亦主要为化学锆业务,业务与公司实际存在差异;升华拜克和佰利联锆制品业务占比较小,且主要为化学锆业务,与公司存在较大差异。

3、东方锆业2013年归属于母公司所有者的净利润为负,主要系其境外子公司铭瑞锆业有限公司投产经营,导致营业成本和期间费用大幅度上升,同时受市场行情变化影响,资产减值损失大幅增长。东方锆业2014年归属于母公司所有者的净利润大幅增加,主要系其境外子公司铭瑞锆业有限公司项目的生产运营进展顺利并正式进入商运阶段,产品产量和销量增加;公司全资子公司朝阳东锆新材料有限公司的海绵锆产品市场逐步扩大以及核级海绵锆已实现出口,产品销售逐步增加,对公司利润贡献增加。东方锆业2015年预计归属于母公司的净利润大幅亏损,主要系2015年国内锆行业持续低迷,钛矿砂销售收入减少,其他产品价格持续下跌,导致其产品的毛利大幅下降,销售费用、管理费用、财务费用增加以及控股子公司Murray Zircon Pty Ltd计提资产减值准备,导致净利润大幅下跌。

4、升华拜克2014年归属于母公司所有者的净利润大幅增加主要系参股公司青岛易邦生物工程有限公司、财通基金管理有限公司本期利润比上年同期增加,以及本期公司新增委托贷款和私募债券利息收益所致。

5、佰利联2014年归属于母公司所有者的净利润大幅增加主要系钛白粉市场行情好转影响,钛白粉产销量增加且原材料价格下降,致使公司净利润大幅增加。2015年佰利联归属于母公司所有者的净利润大幅增加主要系主要原材料价格下降,主导产品钛白粉生产均衡,产销量较去年同期增加,同时由于产品生产工艺改进和加强生产成本控制使公司生产成本下降,导致公司主营业务毛利率上升所致。

6、凯盛科技 2014 年归属于母公司所有者的净利润较上年有所下降，主要系产品价格下降所致。

各可比上市公司氧化锆业务情况如下：

单位：万元

项目	锆相关业务营业收入			毛利		
	2015 年	2014 年	2013 年	2015 年	2014 年	2013 年
东方锆业	33,496.40	83,842.41	56,762.44	5,377.68	18,817.85	7,064.31
升华拜克	19,681.79	23,051.88	27,570.98	480.05	1,770.73	1,614.14
佰利联	4,991.99	5,536.54	6,095.05	265.98	273.78	-483.06
凯盛科技	47,749.94	44,924.48	48,089.02	13,517.20	12,440.48	12,477.66
公司	17,497.38	19,603.27	21,224.35	5,016.77	5,546.92	6,511.41

【注】上表数据来自于各公司公开披露定期报告。其中，东方锆业、凯盛科技为 2015 年上半年数据年化后所得数据，升华拜克、佰利联为 2015 年年度数据。可比公司锆相关业务数据分别取自：东方锆业为其全部业务；升华拜克为“锆系列产品”；佰利联为“锆制品”；凯盛科技为“新材料”。

报告期内，公司较好地判断了锆英砂价格的变动趋势，“低价位高库存、高价位低库存”的存货管理策略较好地降低了锆英砂价格变动的不利影响。报告期内，受下游市场需求及锆英砂价格变动等因素影响，可比上市公司锆相关业务营业收入及其毛利水平均呈现较大变动。可比上市公司中，东方锆业、升华拜克、佰利联等三家公司以化学锆业务为主，公司及凯盛科技锆相关业务以电熔氧化锆为主，受影响程度不同，总体来说，报告期内公司营业收入与毛利变动情况与凯盛科技趋同。

## （二）营业收入分析

### 1、营业收入构成及比例

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	27,721.36	99.98%	30,810.87	99.98%	32,323.69	99.98%
其他业务收入	5.84	0.02%	7.52	0.02%	5.49	0.02%
营业收入合计	27,727.20	100.00%	30,818.38	100.00%	32,329.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入绝大部分来自电熔氧化锆产品和铸造改性材料产品的销售；其他业务收入主要来自生产余料的处理，占营业收入比例很小。报告期内，公司主营业务收入占营业收入总额的比例均超过 99%，主营业务突出。

## 2、按产品划分主营业务收入的构成及变化情况

单位：万元

产品类别	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高纯锆	7,146.99	25.78%	6,812.04	22.11%	6,911.96	21.38%
稳定锆	1,901.12	6.86%	1,539.91	5.00%	2,250.67	6.96%
特种锆	311.02	1.12%	517.84	1.68%	726.01	2.25%
普通锆	8,138.25	29.36%	10,733.46	34.84%	11,335.71	35.07%
<b>电熔氧化锆小计</b>	<b>17,497.38</b>	<b>63.12%</b>	<b>19,603.27</b>	<b>63.62%</b>	<b>21,224.35</b>	<b>65.66%</b>
包芯线	2,208.02	7.97%	2,869.36	9.31%	2,068.89	6.40%
球化剂和孕育剂	5,769.21	20.81%	6,214.04	20.17%	6,872.78	21.26%
<b>铸造改性材料小计</b>	<b>7,977.23</b>	<b>28.78%</b>	<b>9,083.40</b>	<b>29.48%</b>	<b>8,941.67</b>	<b>27.66%</b>
微硅粉	842.37	3.04%	934.64	3.03%	940.56	2.91%
其他	1,404.38	5.07%	1,189.56	3.86%	1,217.10	3.77%
<b>合计</b>	<b>27,721.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,810.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,323.69</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主要产品包括电熔氧化锆和铸造改性材料两大类。其中，电熔氧化锆占主营业务收入的比例超过 60%；铸造改性材料的销售收入占主营业务收入的比例超过 20%，主要包括改性材料的升级产品包芯线和传统改性材料；微硅粉为生产氧化锆等产品的过程中形成的副产品，其销售收入占比较低；其他主要为公司出售单晶电熔铝、锆英砂经简单加工后形成的锆英粉和子公司杨梅州电力将暂时富余的电量出售产生的营业收入等。

### (1) 电熔氧化锆收入分析

电熔氧化锆	2015 年	2014 年	2013 年
金额（万元）	17,497.38	19,603.27	21,224.35
数量（吨）	9,063.46	10,004.81	9,889.42
单价（元/吨）	19,305.40	19,593.84	21,461.67

报告期内，受主要原材料锆英砂的价格的影响，公司电熔氧化锆的平均售价呈下降的趋势，电熔氧化锆业务收入亦有所降低，但公司依靠产品品质提升及开发适销产品争取市场，高纯锆和稳定锆等高新产品销量呈上升趋势，电熔氧化锆业务保持在较大规模。

公司自 2000 年引进当时国际先进的电熔脱硅锆技术以来，经过 10 多年持续自主创新，充分吸收消化了国外引进技术，并自主研发出高纯锆、稳定锆和特种锆等一系列高新产品，多项工艺指标达到国际先进水平。高新产品售价及利润水平相对较高，公司总体产能有限，因此，承接订单及生产时，在合理安排生产任务的情况下均优先保证高新产品产能。公司早期开发的高新产品主要供应给旭硝子用于玻璃窑炉建造维护。近年来，公司持续加大研发力量及投入，通过技术创新拓展电熔氧化锆高新产品应用领域。2013 年、2014 年和 2015 年，公司电熔氧化锆高新产品销量分别为 3,611.77 吨、3,727.38 吨和 3,989.26 吨，销量稳步增长，为公司拓展了新的收入和利润来源。

#### ① 高纯锆

项目	2015 年		2014 年		2013 年
	数额	增长	数额	增长	数额
营业收入（万元）	7,146.99	4.92%	6,812.04	-1.45%	6,911.96
销量（吨）	3,119.63	6.88%	2,918.85	13.92%	2,562.11
单位售价（元/吨）	22,909.74	-1.84%	23,338.15	-13.49%	26,977.61

高纯锆是公司重点发展的氧化锆产品。公司持续进行研发投入，不断提高产品性能和扩大产品应用领域，将高纯锆产品拓展至汽车刹车片和核级锆材等领域，努力提高其产销量。2013 年、2014 年和 2015 年，公司高纯锆销量在包括先进陶瓷、核级锆材在内的领域实现持续增长，分别达到 2,562.11 吨、2,918.85 吨和 3,119.63 吨。

近年来，受产品市场需求及锆英砂等主要原材料价格变动影响，公司高纯锆销售均价随之出现较大变化。2012 年下半年开始，锆英砂的价格不断下降，至 2013 年第一季度基本保持稳定。受此影响，高纯锆 2014 年、2015 年销售均价虽较 2013 年有所下降，但基本稳定，销售均价分别为 23,388.15 元/吨和 22,909.74 元/吨。

#### ② 稳定锆

项目	2015年		2014年		2013年
	数额	增长	数额	增长	数额
营业收入（万元）	1,901.12	23.46%	1,539.91	-31.58%	2,250.67
销量（吨）	729.96	26.36%	577.67	-24.27%	762.78
单位售价（元/吨）	26,044.07	-2.30%	26,657.57	-9.65%	29,506.03

报告期内，公司不断拓展稳定锆在先进陶瓷领域的应用，同时加大耐火耐磨材料行业客户销售力度，根据市场需要开发产品，通过不断提升产品品质，满足耐火耐磨材料等重点客户的需求来扩大产品市场，努力提高稳定锆的营业收入和销量。2013年至2015年，钢铁行业持续不景气，影响了为其提供耐火耐磨材料的上游供应商，2014年稳定锆销量有所下滑，2015年，公司产品品质进一步提升，同时对老客户销售增加，稳定锆销量回升至729.96吨。

报告期内，同受锆英砂价格降低的影响，稳定锆产品销售均价亦不断下降。

### ③ 特种锆

特种锆是公司于近年开发成功并投入生产的新产品。特种锆目前主要应用于替代化学锆在锆铁红色料生产中的应用，尚处于市场推广阶段，产销量不高。由于特种锆相对化学锆的价格优势，随着公司产品品质的持续改进，预计将全面取代化学锆在锆铁红色料领域的应用，拥有广阔的市场发展空间。2013年、2014年和2015年，特种锆的销量分别达到286.88吨、230.87吨和139.67吨，营业收入分别达到726.01万元、517.84万元和311.02万元。

### ④ 普通锆

普通锆是公司传统产品，包括公司生产的普通电熔氧化锆和接受委托加工生产的电熔氧化锆。

项目	2015年		2014年		2013年
	数额	增长	数额	增长	数额
营业收入（万元）	8,138.25	-24.18%	10,733.46	-5.31%	11,335.71
销量（吨）	5,074.20	-19.17%	6,277.43	0.00%	6,277.65
其中：委托加工收入（万元）	260.45	78.31%	146.07	-63.14%	396.30
委托加工数量（吨）	379.40	89.70%	200.00	-61.51%	519.57
单位售价（不含委托加工，元/吨）	16,779.84	-3.68%	17,420.83	-8.30%	18,998.36

公司生产的普通锆主要应用于耐火耐磨材料和陶瓷色釉料领域。报告期内，公司 90% 以上普通锆产品内销，受国内宏观经济影响较大。2015 年度，受国内经济形势影响，公司普通锆销售规模较 2014 年有所下滑。

普通锆销售价格受锆英砂价格影响最大。2013 年至 2015 年，锆英砂的平均采购价格分别从 7,763.62 元/吨下降至 6,623.43 元/吨，普通锆（不含委托加工）销售均价从 18,998.36 元/吨下降至 16,779.84 元/吨。

## （2）铸造改性材料收入分析

公司铸造改性材料包括包芯线和球化剂、孕育剂等。报告期内，受铸造改性材料主要原料硅铁、硅钡、稀土硅等价格均下滑影响，公司铸造改性材料销售均价亦出现下滑。

### ① 包芯线

项目	2015 年		2014 年		2013 年
	数额	增长	数额	增长	数额
营业收入（万元）	2,208.02	-23.05%	2,869.36	38.69%	2,068.89
销量（吨）	2,275.89	-13.32%	2,625.64	40.21%	1,872.63
单位售价（元/吨）	9,701.78	-11.22%	10,928.22	-1.08%	11,048.06

报告期内，受益于下游客户用包芯线替代传统铸造改性工艺进程的加快，公司包芯线销量呈总体上升趋势，尽管受下游汽车行业 2015 年产销下降影响，公司 2015 年包芯线销量较 2014 年有所下滑，但仍达到 2,275.89 吨，较 2013 年的 1,872.63 吨提高 21.53%。非熔配直混法节能新型球铁包芯线系公司于 2000 年引进日本先进技术，经过多年研发创新，生产出的新一代节能环保产品。其生产过程中，直接使用镁粒、硅铁、硅钡、稀土硅等合金作为原材料，无需将镁与合金通过电熔形成复合合金作为原料，有效降低能源消耗，减少高镁合金粉碎损耗。该产品采用特殊镁防氧化和爆镁抑制技术，安全度高，下游球化过程能显著提高镁的吸收率，提高铁水纯净度；相比球化剂、孕育剂产品，包芯线是新一代产品，在生产过程和下游应用领域同时具有节能环保、降低成本等竞争优势，已在中國大陸、日本、中国台湾等一大批高端铸造企业获得广泛应用。近年来，随着世界各国政府对节能环保鼓励政策的大力推动和实施，业内领先企业对节能环保产品的带头推广，下游客户对节能环保、铸造安全的日益重视，包芯线工艺应用的推

广及替代进程加快，公司铸造改性材料不断由球化剂、孕育剂向包芯线等转变，包芯线占主营业务收入的比例从2013年的6.40%上升到2014年的9.31%，占比增加。2015年，受下游行业冲击影响，包芯线占主营业务收入比例回落至7.97%。

## ② 球化剂、孕育剂

项目	2015年		2014年		2013年
	数额	增长	数额	增长	数额
营业收入（万元）	5,769.21	-7.16%	6,214.04	-9.58%	6,872.78
销量（吨）	6,276.18	-2.14%	6,413.66	-9.03%	7,050.66
单位售价（元/吨）	9,192.23	-5.12%	9,688.76	-0.60%	9,747.72

球化剂、孕育剂作为公司主要铸造改性材料，销售规模较大。受宏观经济状况不景气的影响，公司球化剂、孕育剂销售收入有所降低。虽然球化剂、孕育剂产品仍具有较大的销售规模，但随着下游客户逐步采用包芯线等升级产品替代传统铸造改性材料进程的加速，公司不断调整产品结构，2015年球化剂、孕育剂的销量降至6,276.18吨，销售收入亦相应下滑至5,769.21万元。

## （3）微硅粉

微硅粉主要为氧化锆等产品生产过程中产生的副产品。公司在锆英砂经电熔生成氧化锆时，采用布袋除尘法回收生成二氧化硅粉尘，并对外出售，在实现环保生产的同时增加了生产效益。

项目	2015年		2014年		2013年
	数额	增长	数额	增长	数额
营业收入（万元）	842.37	-9.87%	934.64	-0.63%	940.56
销量（吨）	4,254.78	-17.03%	5,127.95	36.07%	3,768.68
单位售价（元/吨）	1,979.82	8.62%	1,822.64	-26.97%	2,495.73

报告期内，受外部市场影响，公司微硅粉销售规模和平均售价均有所波动。

## （4）其他

公司其他产品主要为锆英粉、单晶电熔铝和杨梅州电力出售供应公司生产后的富余电量。



报告期内，公司单晶电熔铝产品收入占比较小。2013年、2014年和2015年，公司单晶电熔铝销售收入分别为936.89万元、920.65万元和950.17万元，销量分别为721.99吨、716.19吨和787.05吨。公司单晶电熔铝产品品质突出，产品向世界著名磨料厂商Saint-Gobain（法国）供应。

锆英粉为锆英砂经简单加工后形成的初级产品，其价格波动基本与锆英砂价格波动保持一致。公司部分耐火材料、陶瓷色釉料客户采购公司氧化锆产品时通常同时采购适量的锆英粉，为更好地服务长期客户，公司一般都搭配少量销售。2013年、2014年和2015年，公司锆英粉销售收入分别为48.26万元、30.54万元和0.82万元，销量分别为52.63吨和37.01吨和1.11吨。

此外，子公司杨梅州电力将暂时富余的电量对外销售，2013年、2014年和2015年分别取得营业收入231.96万元、238.37万元和453.39万元。

### 3、按客户类型划分主营业务收入的构成及变化情况

公司产品主要供应耐火耐磨材料行业、球墨铸铁行业、陶瓷色釉料行业、核级锆材行业和先进陶瓷行业等下游客户。

单位：万元

客户类别	2015年		2014年		2013年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
耐火耐磨材料	12,015.44	43.34%	14,212.53	46.13%	14,940.89	46.22%
球墨铸铁	7,977.23	28.78%	9,083.40	29.48%	8,938.79	27.65%
核级锆材	3,528.08	12.73%	2,613.61	8.48%	2,584.31	8.00%
陶瓷色釉料	2,524.15	9.11%	3,253.16	10.56%	4,054.88	12.54%
先进陶瓷	1,086.13	3.92%	1,385.88	4.50%	1,569.99	4.86%
其他行业	590.33	2.13%	262.28	0.85%	234.84	0.73%
<b>合计</b>	<b>27,721.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,810.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,323.69</b>	<b>100.00%</b>

经过十多年的经营发展，公司以其优良的产品质量和优质的售后服务在业内树立了良好的市场形象，赢得了众多客户的赞誉，成为多家高端客户的重要供应商。客户在长期使用公司产品过程中，不仅已经习惯了公司产品的特性，同时与公司建立起紧密的、互信互利的战略伙伴关系。

公司产品广泛应用于耐火耐磨材料行业，该行业客户占公司主营业务收入贡献比例已达到 45% 以上。公司电熔氧化锆、单晶电熔铝、微硅粉等产品品质突出，广泛应用于生产各类耐火耐磨材料，拥有众多行业领先客户，包括全球最大玻璃生产商之一旭硝子（日本）、全球最大的耐火材料生产商之一 Vesuvius（英国）和世界著名磨料厂商 Saint-Gobain（法国）等。

球墨铸铁行业是公司铸造改性材料主要应用领域之一，是公司第二大收入来源，报告期内其占主营业务收入比例保持在 20% 以上。公司生产的铸造改性材料广泛用于铸造受力复杂，强度、韧性、耐磨性要求较高的铸件，如曲轴、齿轮、活塞等高级铸件以及汽车发动机、风力发电机、水轮发电机、坦克、航空母舰、航天飞机、各类机床的大型零部件。该类客户包括六和集团、永冠集团和美达集团等业内领先企业。公司通过技术升级及产品创新，不断调整产品结构，生产更环保、节能、安全的铸造改性材料产品，获得了客户的广泛认可。报告期内，公司铸造改性材料逐渐向包芯线等升级产品转变，球化剂、孕育剂等传统的铸造改性材料销售占比下降。

公司普通锆和高纯锆等产品大量应用于陶瓷色釉料行业，作为原材料用于生产锆基色料。陶瓷色釉料行业受国内房地产调控政策及市场需求变化影响较大。报告期内，公司不断投入研发，进行产品创新，成功开发出特种电熔氧化锆的生产技术，使得产品在纯度、粒度及表面特性等方面均有了重大突破，可以替代化学氧化锆用于制造高温镨黄、锆铁红等陶瓷釉用色料。随着特种锆对化学氧化锆替代的深入，将促进公司陶瓷色釉料行业营业收入的增长。

公司部分规格的高纯锆已出口到美国和欧洲等国家和地区，用于深加工制造核级锆材，主要应用于核电设备领域。该类客户采购相对集中、采购周期相对较长，全球最大的核电设备制造商之一 Areva（法国）是公司长期客户之一。随着核电相关企业对金属锆需求日渐复苏，公司核级锆材收入占比和销量稳步增长，2013 年、2014 年和 2015 年，收入占比分别为 8.00%、8.48% 和 12.73%，销量分别为 944.00 吨、1,010.00 吨和 1,359.17 吨，保持了良好的销售势头。

公司持续进行研发创新，不断拓展电熔氧化锆的新兴领域的应用。公司电熔氧化锆产品可作为原料，用于生产结构陶瓷、功能陶瓷等先进陶瓷制品。先进陶瓷原材料通常要求使用高纯度原料，要求具有抗氧化、抗热震、抗腐蚀、耐磨损、

耐高温、密度小、高绝缘等特性，而氧化锆由于具有优异的室温机械性能，高硬度和耐化学腐蚀性能，非常适合作为结构陶瓷和功能陶瓷的原材料。陶瓷基汽车刹车片是结构陶瓷的典型应用之一，随着锆材刹车片更多应用于传统刹车片领域，并最终替代传统刹车片，公司在结构陶瓷等先进陶瓷领域的应用将更加广阔。2012年公司成为全球十大汽车零部件制造商之一 Federal Mogul（美国）的供应商，向其供应高纯电熔氧化锆用于生产高端陶瓷基刹车片。

#### 4、按地区划分主营业务收入的构成及变化情况

单位：万元

地区	2015年		2014年		2013年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>国内</b>	<b>18,780.02</b>	<b>67.75%</b>	<b>22,785.83</b>	<b>73.95%</b>	<b>24,522.44</b>	<b>75.87%</b>
北方市场	7,532.93	27.17%	8,900.57	28.89%	10,515.68	32.53%
南方市场	5,047.57	18.21%	7,050.32	22.88%	7,344.62	22.72%
长三角市场	6,199.52	22.36%	6,834.94	22.18%	6,662.14	20.61%
<b>国外</b>	<b>8,941.34</b>	<b>32.25%</b>	<b>8,025.04</b>	<b>26.05%</b>	<b>7,801.25</b>	<b>24.13%</b>
亚洲市场	3,347.23	12.07%	3,379.57	10.97%	3,081.11	9.53%
欧美市场	5,594.10	20.18%	4,645.46	15.08%	4,720.15	14.60%
<b>合计</b>	<b>27,721.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,810.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,323.69</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，从地区分布来看，国内销售占比较大，为公司主要收入来源，公司在牢固掌控国内市场的同时，加大了海外市场的开拓力度，报告期内海外市场占比呈上升趋势。国内销售区域可分为北方市场、南方市场和长三角市场。报告期内，日本等亚洲地区是公司传统海外市场。随着公司产品系列不断完善、产品应用领域不断延伸、公司市场开拓力度不断增强，公司出口业务将进一步成长，欧美地区亦成为公司主要外销市场之一。

#### 5、按季节划分主营业务收入的构成及变化情况

单位：万元

季节	2015年		2014年		2013年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	7,037.61	25.39%	8,057.62	26.15%	7,340.77	22.71%
二季度	7,441.61	26.84%	8,980.19	29.15%	9,554.99	29.56%
三季度	7,264.23	26.20%	7,761.96	25.19%	8,201.81	25.37%
四季度	5,977.91	21.56%	6,011.09	19.51%	7,226.12	22.36%
合计	<b>27,721.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,810.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,323.69</b>	<b>100.00%</b>

报告期内公司每年各季度间的销售并不完全均衡，收入有所波动，总体上看，主要系受到下游行业特点影响，各季度各种规格产品销售数量的变化所引起的。考虑到公司所处的行业及其产品特性，公司销售收入无明显的季节性特征。

## 6、对旭硝子（日本）业务收入变化情况及分析

### （1）收入变化情况分析

旭硝子（日本）包括旭硝子陶瓷和山东旭硝子，其向公司采购的产品为：氧化锆和微硅粉，并委托公司进行电熔氧化锆加工（受托加工锆）。其中，旭硝子陶瓷向公司采购的产品为氧化锆和微硅粉，报告期各期采购量占其同类产品总需求量的比例约为 95%。山东旭硝子向公司采购氧化锆，并委托公司进行电熔氧化锆加工，报告期各期采购量占其同类产品总需求量的比例约为 50%。

报告期，公司对旭硝子（日本）的销售情况如下：

对旭硝子（日本）的销售情况									
产品	2015年			2014年			2013年		
	数量（吨）	单价（元/吨）	销售收入（万元）	数量（吨）	单价（元/吨）	销售收入（万元）	数量（吨）	单价（元/吨）	销售收入（万元）
氧化锆	1,151.20	18,264.28	2,102.58	1,300.00	19,180.11	2,493.41	740.00	25,574.51	1,892.51
受托加工锆	379.40	6,864.82	260.45	200.00	7,303.42	146.07	519.57	7,627.55	396.30
微硅粉	216.00	4,296.43	92.80	108.00	4,243.22	45.83	126.00	4,278.38	53.91
合计	-	-	<b>2,455.83</b>	-	-	<b>2,685.31</b>	-	-	<b>2,342.72</b>

2013年、2014年和2015年，氧化锆销售收入占公司向旭硝子（日本）销售金额的比例分别为 80.78%、92.85%和 85.62%，是公司对旭硝子（日本）销售收

入最重要的构成部分；2013年、2014年和2015年，公司向旭硝子（日本）销售金额分别为2,342.72万元、2,685.31万元和2,455.83万元，销售金额较为稳定。

2013年至2015年，公司对旭硝子（日本）销售氧化锆的均价分别为25,575元/吨、19,180元/吨和18,264元/吨，销售均价随氧化锆主要原材料锆英砂价格下降及下游市场需求变动影响有所下降；2014年至2015年，旭硝子（日本）部分玻璃窑炉进入检修实施期，需要对玻璃窑炉的内衬锆砖进行更换，促使公司对其氧化锆销售数量较2013年有所增长，公司对其氧化锆销量基本保持稳定。

经核查，**保荐机构认为**，报告期各期发行人向旭硝子（日本）销售真实合理，销售单价公允，应收账款及回款情况良好。

(2) 报告期内，委托加工锆业务毛利水平高于同期普通锆毛利水平原因

旭硝子（日本）是全球第二大玻璃制品公司，其经营范围为玻璃产品、陶瓷及耐火材料，产品包括各种玻璃制品与半成品，及少量化学产品。报告期内，旭硝子（日本）为公司的第一大客户，其通过下属公司旭硝子陶瓷及山东旭硝子采购电熔氧化锆及少量微硅粉，并通过山东旭硝子委托公司加工氧化锆余料、残次料，加工成为全新的氧化锆产品。报告期内，公司提供委托加工氧化锆加工的数量分别为519.57吨、200.00吨和379.40吨，其销售金额占公司同期销售收入的比例分别为1.23%、0.47%和0.94%。报告期内，公司普通锆和委托加工氧化锆业务单位售价及单位毛利情况如下：

项目		2015年	2014年	2013年
单位售价 (元/吨)	委托加工锆	6,864.82	7,303.42	7,627.55
	普通锆	16,038.49	17,098.49	18,057.25
单位毛利 (元/吨)	委托加工锆	4,733.09	5,377.12	5,535.91
	普通锆	3,382.39	3,852.44	4,345.51
委托加工锆与普通锆毛利差异 (元/吨)		1,350.70	1,524.68	1,190.40

报告期内，公司委托加工锆业务毛利水平高于同期普通锆毛利水平原因如下：

①委托加工锆业务属于循环经济，具有一定加工难度

公司的委托加工锆业务将客户提供的氧化锆余料及残次料再加工，使其具备普通锆的性能，属于循环经济，节能环保，能够为客户节约成本，创造价值。同时，委托加工锆余料和残次料作为特殊原材料，具有一定加工难度。公司经过多

次研发及不断的工艺改进，研发出对氧化锆加工余料和残次品的加工技术，通过对其进行除杂、提纯，最终加工成符合客户使用标准的氧化锆产品，进而实现资源的循环使用。委托加工锆业务对公司生产工艺和技术具有较高要求，公司在生产委托加工锆时，能为客户提供较高的附加价值，因此报告期内委托加工锆单位毛利显著高于普通锆。

## ②委托加工锆定价方式不同于普通锆

对于委托加工锆业务，公司按照成本加成法确定并收取加工费，考虑到公司在委托加工锆业务上的工艺创新及与客户双赢的结果等因素，将其毛利率定在70%左右，既可以为公司带来稳定利润，也可以为客户节约成本。公司普通锆业务参照市场行情定价，价格受市场行情波动影响较大，因此，公司普通锆与委托加工锆业务单位毛利随氧化锆市场行情变化而存在一定差异。

经核查，**保荐机构认为**，公司委托加工锆业务因其具有较高附加价值，报告期内毛利高于普通锆，公司委托加工锆定价公允、合理。

经核查，**保荐机构认为**，销售给旭硝子（日本）的产品价格与发行人同期平均销售单价存在一定差异，差异主要由客户所在应用领域及产品细分规格差异导致，具有其合理性；发行人对旭硝子（日本）销售产品的应用领域为耐火耐磨材料，与发行人对该应用领域客户的同期销售均价进行比较，旭硝子（日本）的产品价格与发行人同期平均销售单价差异较小；发行人销售给旭硝子（日本）的产品毛利率与同期发行人销售给其他主要客户的毛利率存在一定差异，主要系产品应用领域、纯度和粒度要求不同所致，具有其合理性；考虑产品不同应用领域及不同销售情况后，发行人销售给旭硝子（日本）的产品毛利率与同期发行人销售给其他主要客户的毛利率差异较小；报告期内，旭硝子（日本）销售相对其他客户带来的额外毛利及其占公司总毛利额的比例很小，对公司当期经营成果影响很小。

## 7、与化学锆市场相比，电熔锆市场受冲击相对较小的原因

我国氧化锆按生产工艺的不同，有碱熔法、氯化法、电熔法等工艺的区别。碱熔法和氯化法生产的产品称为化学氧化锆（简称“化学锆”），电熔法生产的产品称为电熔氧化锆（简称“电熔锆”）。

化学锆产品具有纯度高、质量好的特点，但其生产工艺流程较长，需消耗大量的酸碱试剂，生产成本较高，同时产生大量有害废弃物，环保治理成本较高；电熔法则具有工艺流程较短，生产成本较低的特点，另外，电熔法利用布袋除尘装置，能够将锆英砂中的硅（Si）元素以微硅粉（SiO<sub>2</sub>）粉体形态回收，资源利用充分，属于节能环保型生产工艺。

近年来，随着生产工艺进步，产品纯度、性能提升，电熔氧化锆产品凭借显著的环保效应和成本优势，其应用领域在逐渐拓宽并在特定领域已基本替代化学锆。

#### （1）应用领域被电熔锆逐步替代

化学锆产品具有纯度高、物理性能良好的特性，但其生产成本较高，下游应用领域具有局限性。电熔锆产品因为生产成本低，定价普遍低于同类化学锆产品，下游应用领域更为广泛。

化学锆曾经在耐火材料、金属锆、结构陶瓷、功能陶瓷、陶瓷色釉料等领域大量应用，随着电熔氧化锆技术不断进步，氧化锆品位不断提升，以及对其他微量元素和晶体结构的控制技术的进步和成熟，目前，耐火材料、陶瓷色釉料、金属锆等领域几乎已全部使用电熔锆产品，包括公司在内的电熔氧化锆厂商正在进入能替代化学锆的高活性陶瓷釉用色料、结构陶瓷等新兴应用领域。

近年来，电熔氧化锆生产技术创新成果和新兴应用领域不断增加：高纯电熔氧化锆产品的纯度指标已接近或达到化学锆产品水平；经过表面活性处理的特种电熔氧化锆产品在陶瓷色釉料中的发色效果与使用化学氧化锆产品的效果已无明显差异；电熔氧化锆作为工业级和核级海绵锆的生产材料，可避免产生四氯化硅废液等，降低末端环保治理成本。随着电熔锆技术不断创新，产品纯度、性能提升，具有“环保、循环安全、可持续发展”优势的电熔氧化锆产品的应用领域不断拓宽，逐步在新兴应用领域替代化学锆产品。

#### （2）化学锆生产技术成熟，生产厂家多，竞争激烈

化学锆生产技术相对成熟，已被市场广泛应用，国内已有生产化学锆产品的企业近 30 家，万吨规模以上的企业近 10 家，市场竞争激烈，利润空间逐渐减小；电熔氧化锆生产对技术、工艺水平有一定要求，国内专门生产电熔锆的厂商不足 10 家，总生产能力不足 10 万吨，能够将有效成分保持在 99% 以上且能对微量杂

质进行深度去除的氧化锆生产厂商更少，市场竞争激烈程度相对化学锆小，不同类别产品利润空间因技术壁垒而不同，技术壁垒更高的领域利润率更高。

### （3）电熔锆具有成本优势

化学锆生产工艺流程较长，需消耗大量的酸碱试剂。通常碱熔法生产中产生的大量含废碱液和含锆硅废渣必须进一步环保处理后排放；氯化法生产中产生的大量四氯化硅（ $\text{SiCl}_4$ ）液体具有强腐蚀性，有毒，回收再利用的成本昂贵，环保成本很高。因此，化学氧化锆生产成本远高于同级别电熔氧化锆产品。

受上述情形的影响，在近几年全球经济增速放缓、市场需求疲软，锆产品价格持续低位运行的情况下，部分企业由于工艺技术落后，装备水平较差等原因，减产甚至停产，一些规模较小的企业难以维持，行业内部整合加速。而电熔锆产业凭借其生产工艺的升级和成本优势，不断蚕食原有化学锆的应用领域，受市场冲击相对较小。

## （三）营业成本分析

### 1、成本构成分析

单位：万元

项目	2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	19,873.86	100.00%	22,754.35	100.00%	23,595.07	100.00%
<b>营业成本合计</b>	<b>19,873.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,754.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,595.07</b>	<b>100.00%</b>
占营业收入比例	71.68%		73.83%		72.98%	

报告期内，公司主营业务成本占比均为 100%。

### 2、按产品划分主营业务成本的构成及变化情况

单位：万元

项目	2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高纯锆	4,403.49	22.16%	4,168.92	18.32%	3,904.98	16.55%
稳定锆	1,401.52	7.05%	1,181.68	5.19%	1,677.50	7.11%
特种锆	253.65	1.28%	390.62	1.72%	522.71	2.22%



项目	2015年		2014年		2013年	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例
普通锆	6,421.95	32.31%	8,315.12	36.54%	8,607.75	36.48%
<b>电熔氧化锆小计</b>	<b>12,480.62</b>	<b>62.80%</b>	<b>14,056.34</b>	<b>61.77%</b>	<b>14,712.94</b>	<b>62.36%</b>
包芯线	1,531.54	7.71%	2,012.38	8.84%	1,627.60	6.90%
球化剂、孕育剂	4,678.51	23.54%	5,105.49	22.44%	5,722.55	24.25%
<b>铸造改性材料小计</b>	<b>6,210.05</b>	<b>31.25%</b>	<b>7,117.87</b>	<b>31.28%</b>	<b>7,350.15</b>	<b>31.15%</b>
微硅粉	511.00	2.57%	888.48	3.90%	796.68	3.38%
其他	672.20	3.38%	691.65	3.04%	735.29	3.12%
<b>合计</b>	<b>19,873.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,754.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,595.07</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务产品成本构成与主营业务收入情况基本一致。

### 3、按因素划分主营业务成本的构成及变化情况

报告期内，公司主要产品主营业务成本因素占比情况如下：

产品	成本成分	2015年	2014年	2013年
电熔氧化锆	材料成本	80.28%	82.58%	84.73%
	人工成本	5.02%	4.69%	4.08%
	电力成本	7.93%	6.70%	5.84%
	制造费用	6.77%	6.03%	5.36%
	<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
铸造改性材料	材料成本	95.88%	96.48%	95.77%
	人工成本	1.79%	1.92%	2.09%
	电力成本	0.07%	0.08%	0.30%
	制造费用	2.26%	1.53%	1.83%
	<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
微硅粉	副产品结转	100.00%	99.97%	98.86%
	外购	-	0.03%	1.14%
	<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
上述产品主营业务成本占比		<b>98.74%</b>	<b>96.65%</b>	<b>97.46%</b>
锆英砂占主营业务成本比例		<b>45.77%</b>	<b>48.74%</b>	<b>50.73%</b>

【注】微硅粉主要系生产电熔氧化锆产生的副产品。

报告期内，公司材料成本为主营业务成本的最主要构成。锆英砂是公司最主要原材料，市场价格在 2012 年下半年起快速下跌，2013 年初逐步企稳并略有下降，受此影响，公司锆英砂采购均价有所降低，电熔氧化锆产品的材料成本占比由 2013 年的 84.73%，分别下降至 2014 年和 2015 年的 82.58% 和 80.28%。锆英砂占主营业务成本的比例从 2013 年的 50.73%，下降至 2014 年的 48.74%、2015 年的 45.77%。此外，受公司 2012 年起合金原材料改为外购的影响，铸造改性材料的人工成本、电力成本占比相应下降，材料成本占受价格波动影响，在 95% 至 97% 之间波动。

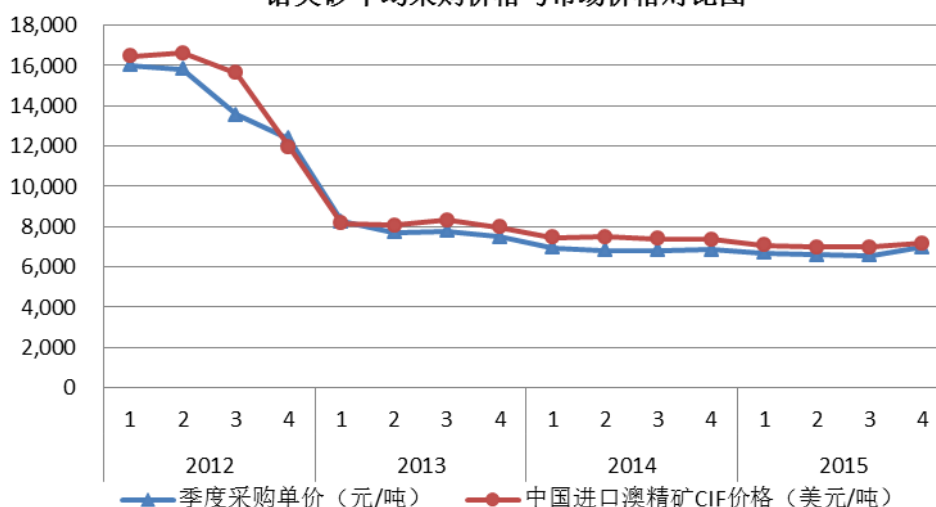
### (1) 电熔氧化锆

产品	单位成本	2015 年	2014 年	2013 年
电熔氧化锆	销量（吨）	9,063.46	10,004.81	9,889.42
	单位成本（元/吨）	13,770.25	14,049.59	14,877.45
	其中：以锆英砂为直接原料的氧化锆产品（注）			
	销量（吨）	8,352.86	9,804.81	9,369.85
	单位成本（元/吨）	14,348.19	14,296.88	15,586.44
	其中：锆英砂（元/吨）	10,410.35	10,600.47	11,980.46

【注】以公司采购锆英砂为直接原料的氧化锆产品即剔除委托加工、以外购氧化锆余料为材料电熔的氧化锆产品。

电熔氧化锆产品成本受锆英砂的价格影响较大。

锆英砂平均采购价格与市场价格对比图



近年来，公司主要原材料锆英砂价格变动较大。公司锆英砂面向全球采购，虽已形成规模采购优势，但仍受国际市场锆英砂价格影响。2012年，随着全球经济增长减速，国际市场锆英砂价格下半年开始大幅度下滑，2013年第一季度起，锆英砂价格基本稳定。受此影响，公司2013年、2014年和2015年平均采购单价分别为7,763.62元/吨、6,854.54元/吨和6,623.43元/吨，相应地，公司以锆英砂为直接原料的氧化锆产品单位销售成本也由2013年的15,586.44元/吨下降至2015年的14,348.19元/吨。

### (2) 铸造改性材料

产品	单位成本	2015年	2014年	2013年
铸造改性材料	销量（吨）	8,552.07	9,039.30	8,923.28
	单位成本（元/吨）	7,261.46	7,874.36	8,237.05
	其中：直接材料（元/吨）	6,962.13	7,596.84	7,889.03

直接材料成本是铸造改性材料的主要成本 2013年、2014年和2015年占其主营业务成本的比例分别为95.77%、96.48%和95.88%。公司铸造改性材料的直接材料主要由复合合金、硅钡、硅钙、硅铁、稀土硅、镁粒、钢带等构成。报告期内，受钢带、硅钙、硅铁和稀土硅等铸造改性材料原料市场价格下降影响，公司铸造改性材料的直接材料成本持续下降。

### (3) 微硅粉

产品	单位成本	2015年	2014年	2013年
微硅粉	销量（吨）	4,254.78	5,127.95	3,768.68
	单位成本（元/吨）	1,201.00	1,732.63	2,113.96

微硅粉主要系公司在生产电熔氧化锆等产品过程中产生的副产品，少量系外购。公司根据其生产业务的特点及经验数据，结合上一年度主要产品及副产品的销售价格，确定主要产品和副产品之间的成本分配比例，计算出上一会计年度副产品单位成本，作为副产品当年度的计划单位成本。微硅粉成本主要来自于锆英砂电熔为氧化锆时的副产品结转。

### (4) 杨梅州电力对公司主营业务成本影响

子公司杨梅州电力为公司主要能源供应商。2013年、2014年和2015年，公司主营业务成本合并抵销金额占公司主营业务成本的比例分别为3.85%、4.34%和4.32%，为公司节约了大量成本。报告期内，公司采购杨梅州电力所供电力相对于外购电力所节约的成本情况如下：

采购杨梅州电力所供电力相对于外购电力所节约的成本			
	2015年	2014年	2013年
杨梅州电力电价（合并报表） （元/千瓦时）	0.06	0.07	0.07
对外采购均价（元/千瓦时）	0.47	0.36	0.36
杨梅州电力供电量（万千瓦时）	4,527.69	5,304.00	5,044.39
节约的成本金额（万元）	1,823.74	1,575.87	1,496.25
其中：合并抵消金额（万元）	857.88	988.23	908.34

如上表所示，以杨梅州电力每年对公司供电量和公司对外采购均价为基础测算，2013年至2015年，所节约的成本金额分别为1,496.25万元、1,575.87万元和1,823.74万元。

#### （四）毛利及毛利率分析

##### 1、毛利及毛利率情况

报告期内，公司毛利及毛利率的情况如下表所示：

单位：万元

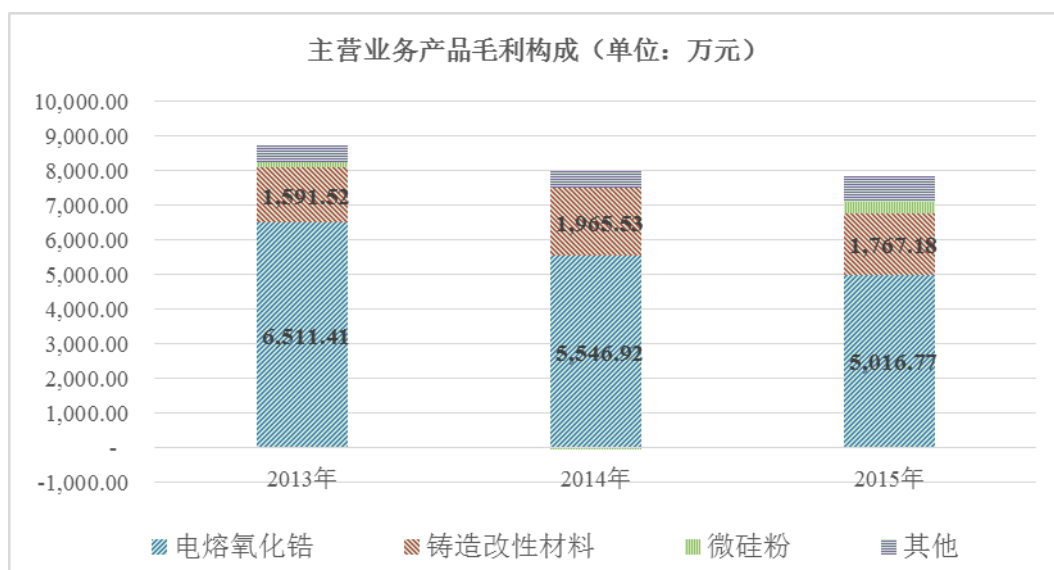
项目	2015年	2014年	2013年
主营业务毛利	7,847.50	8,056.52	8,728.62
其他业务毛利	5.84	7.52	5.49
<b>毛利总额</b>	<b>7,853.33</b>	<b>8,064.03</b>	<b>8,734.10</b>
主营业务毛利率	28.31%	26.15%	27.00%
其他业务毛利率	100.00%	100.00%	100.00%
<b>综合毛利率</b>	<b>28.32%</b>	<b>26.17%</b>	<b>27.02%</b>

公司毛利绝大部分来源于主营业务毛利，占公司毛利总额的99%以上。

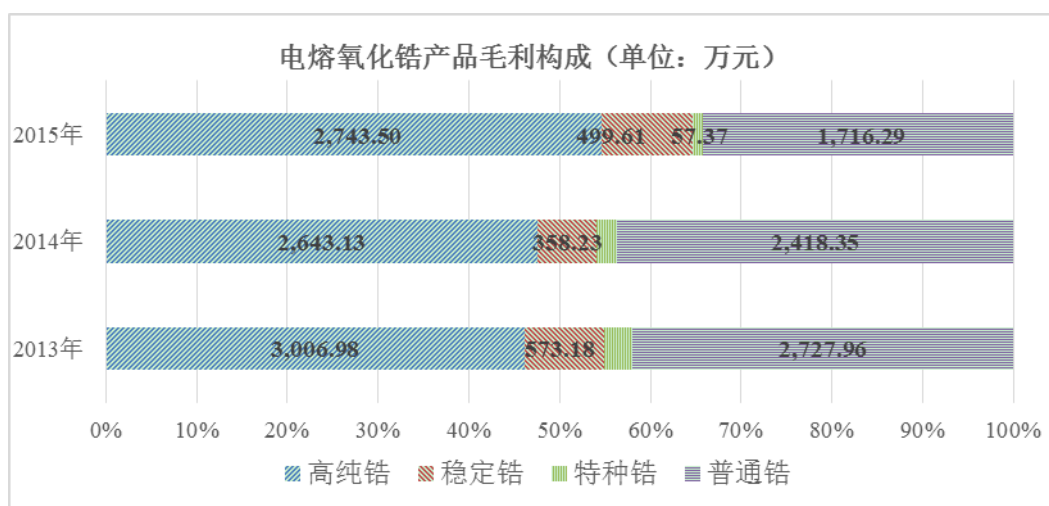
经核查，发行人会计师认为，公司主要客户的销售情况良好，单位毛利水平相对较高，形成的应收账款回款情况良好。

经核查，保荐机构认为，公司主要客户的销售情况良好，单位毛利水平相对较高，形成的应收账款回款情况良好。

## 2、主营业务产品毛利构成及变化

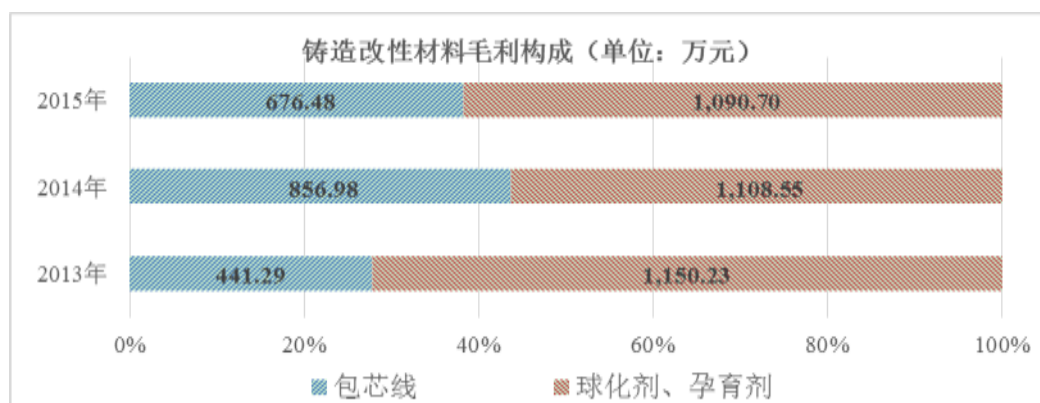


电熔氧化锆系公司主要毛利及增长来源，毛利贡献占公司毛利比例 70%左右，铸造改性材料是公司第二大毛利及增长来源，占公司毛利总额比例 20%左右。报告期内，受宏观经济形势疲软影响及原材料锆英砂价格下降影响，公司电熔氧化锆销售价格下降，单位毛利有所收窄，毛利总额有所下滑，但公司通过加大客户开发力度、拓宽产品应用领域等措施来应对经济疲软带来的不良影响，高新产品销售规模保持增长；随着铸造改性材料销售规模的增长以及包芯线销售占比的提高，2015 年，铸造改性材料贡献的毛利总额为 1,767.18 万元，较 2013 年增长 11.04%。



报告期内，公司不断加大研发技术投入，将高新产品销售拓展至先进陶瓷、核级锆材等领域，使公司高新产品销量持续增长。2013 年、2014 年和 2015 年，

公司电熔氧化锆高新产品毛利贡献分别为3,783.46万元、3,128.58万元和3,300.47万元。



公司所产非熔配直混法包芯线节能降耗，是新一代铸造改性材料产品，发展前景广阔。随着各国政府对铸造行业节能环保要求的提高，下游客户节能环保和安全生产意识加强，铸造行业企业逐渐将生产线由传统工艺转为包芯线喂丝法工艺，公司包芯线业务发展呈上升态势，毛利贡献占铸造改性材料毛利的比例从2013年的27.73%上升到2015年的38.28%。随着包芯线工艺对传统工艺替代进程的加速和客户对节能、环保、安全型产品青睐度的加强，包芯线将成为公司未来业绩的重要增长点。

### 3、分产品毛利及毛利率分析

#### (1) 主要产品毛利及毛利率情况

报告期内，公司主要产品毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2015年		2014年		2013年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
电熔氧化锆	5,016.77	28.67%	5,546.92	28.30%	6,511.41	30.68%
铸造改性材料	1,767.18	22.15%	1,965.53	21.64%	1,591.52	17.80%
微硅粉	331.37	39.34%	46.16	4.94%	143.87	15.30%
其他	732.18	52.14%	497.91	41.86%	481.81	39.59%
<b>合计</b>	<b>7,847.50</b>	<b>28.31%</b>	<b>8,056.52</b>	<b>26.15%</b>	<b>8,728.62</b>	<b>27.00%</b>

报告期内，公司毛利主要来源于电熔氧化锆和铸造改性材料。

项目	销售收入占比			分项毛利率贡献		
	2015年	2014年	2013年	2015年	2014年	2013年
电熔氧化锆	63.12%	63.62%	65.66%	18.10%	18.00%	20.14%
铸造改性材料	28.78%	29.48%	27.66%	6.37%	6.38%	4.92%
微硅粉	3.04%	3.03%	2.91%	1.20%	0.15%	0.45%
其他	5.07%	3.86%	3.77%	2.64%	1.62%	1.49%
合计	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>28.31%</b>	<b>26.15%</b>	<b>27.00%</b>

报告期内，公司综合毛利率受电熔氧化锆及铸造改性材料影响而发生波动。由于电熔氧化锆及铸造改性材料销售收入占比波动相对较小，公司综合毛利率波动主要来自于电熔氧化锆和铸造改性材料分项毛利率的波动。

公司主要产品类别为电熔氧化锆产品（包括高纯锆、稳定锆、特种锆和普通锆等）和铸造改性材料产品（包芯线及球化剂和孕育剂等）。报告期内，公司按照产品类别的单位毛利、单位成本构成和主要原材料及能源的投入产出情况如下：

## （2）电熔氧化锆单位毛利变动情况

项目	2015年	2014年	2013年
销售数量（吨）	9,063.46	10,004.81	9,889.42
单位售价（元/吨）	19,305.40	19,593.84	21,461.67
单位成本（元/吨）	13,770.25	14,049.59	14,877.45
单位毛利（元/吨）	5,535.15	5,544.26	6,584.22
毛利率	28.67%	28.30%	30.68%

报告期内，公司加大创新，提升产品品质，2013年、2014年和2015年电熔氧化锆单位毛利分别达到6,584.22元/吨、5,544.26元/吨和5,535.15元/吨，单位毛利虽然有所收窄，但始终保持在较高水平。

项目	销售收入占比			分项毛利率贡献		
	2015年	2014年	2013年	2015年	2014年	2013年
高纯锆	40.85%	34.75%	32.57%	15.68%	13.48%	14.17%
稳定锆	10.87%	7.86%	10.60%	2.86%	1.83%	2.70%
特种锆	1.78%	2.64%	3.42%	0.33%	0.65%	0.96%
普通锆	46.51%	54.75%	53.41%	9.81%	12.34%	12.85%

项目	销售收入占比			分项毛利率贡献		
	2015年	2014年	2013年	2015年	2014年	2013年
氧化锆综合	100.00%	100.00%	100.00%	28.67%	28.30%	30.68%

报告期内，公司高纯锆、稳定锆和特种锆等高产品的毛利率贡献随收入占比及毛利率变动而保持在较高水平，2013年、2014年和2015年分别达到17.83%、15.96%和18.86%；普通锆产品毛利率贡献则由于收入占比及毛利率变化而有所下降。

报告期内，公司电熔氧化锆产品的主要原材料为锆英砂，占电熔氧化锆材料成本的比例达到90%左右，其他材料均为辅助材料，占比较小。报告期内，公司电熔氧化锆消耗的能源主要为电力，主要来自于其全资子公司杨梅州电力。

① 电熔氧化锆产品的主要原材料及能源的投入产出比情况

报告期内，公司电熔氧化锆的主要原材料和能源的投入产出比与经验值基本一致，具体情况如下：

项目		2015年	2014年	2013年	经验值
高纯锆	锆英砂（吨）	1.57	1.57	1.55	1.53-1.61
	能源（千瓦时）	6,410.09	5,824.70	5,787.17	5,283.44-7,412.61
稳定锆	锆英砂（吨）	1.61	1.60	1.52	1.42-1.68
	能源（千瓦时）	10,092.00	10,305.25	9,636.46	8,917.02-10,437.62
特种锆	锆英砂（吨）	1.60	1.58	1.56	1.56-1.60
	能源（千瓦时）	15,040.46	13,766.11	13,144.18	13,144.18-15,040.46
普通锆	锆英砂（吨）	1.55	1.54	1.52	1.52-1.56
	能源（千瓦时）	5,855.01	6,047.11	5,498.45	5,415.63-6,097.64

【注】上表中普通锆未包括委托加工部分。

因产品规格型号、炉型、原材料的纯度、工艺、二次加工（熔炼、研磨）占比、客户对产品元素的特殊要求、应用领域、领用回炉料、颗粒目数及研磨设备选择等不同，主要材料及电力单耗存在差异，发行人的经验值源于实际生产统计结果的总结。

报告期内，发行人电熔氧化锆的主要原材料和能源的投入产出比无明显变化。发行人在2013年改进电炉烟气净化系统，提高了对锆英砂颗粒的拦截回收效果，使之可以继续回炉熔炼，每吨电熔氧化锆的锆英砂单耗下降0.02-0.13吨。2014年，随着市场对电熔氧化锆产品质量提出更高要求，发行人为了满足市场的需求，进行了相应的技术升级，引起锆英砂和能源的投入产出比略微回升。2013



年稳定锆的锆英砂和能源投入产出比相对较低，主要系发行人在 2013 年产出部分氧化锆含量相对较低的稳定锆，其锆英砂和能源的消耗量较低所致。

### ②电熔氧化锆产品主要原材料及能源的采购情况

发行人电熔氧化锆的主要原材料的采购单价与市场价格趋势相同，无明显差异；发行人的综合电价低于当地电网销售电价，主要系全资子公司杨梅州电力，在合并口径经合并抵消后电力成本较低所致。

### ③电熔氧化锆产品的单位毛利变动的原因

高纯锆、稳定锆是公司拳头产品，品质、特性突出，主要供应国内外玻璃陶瓷、钢铁、汽车零部件等行业领先客户。该类客户重视产品品质、供货的稳定性和技术服务支持，公司高纯锆、稳定锆产品毛利率、毛利保持在较高水平。

#### A. 高纯锆

报告期内，公司高纯锆产品单位成本构成及单位毛利情况如下：

单位：元/吨

项目	2015 年	2014 年	2013 年
销售数量（吨）	3,119.63	2,918.85	2,562.11
单位售价（元/吨）	22,909.74	23,338.15	26,977.61
材料成本（元/吨）	11,751.74	12,084.29	13,285.47
人工成本（元/吨）	583.54	577.47	494.00
电力成本（元/吨）	1,024.74	891.35	839.29
制造费用（元/吨）	755.42	729.66	622.50
单位成本（元/吨）	14,115.44	14,282.76	15,241.27
单位毛利（元/吨）	8,794.30	9,055.39	11,736.34
毛利率	38.39%	38.80%	43.50%

报告期内，公司高纯锆产品绝大部分出口至全球各行业大型企业。该类企业对供应商考核严格，认证时间较长，在合作过程中与供应商持续互动其在检验和使用过程发现的产品特性，协助供应商进行产品改造和升级，以保证采购品质和供应稳定。该类企业与公司形成稳定的供销合作关系后，有利于公司根据其年度采购计划以及锆英砂市场价格的变动趋势来合理安排原材料的采购及产品生产。近年来，公司较好地判断了锆英砂价格的变动趋势，通过“低价位高库存、高价

位低库存”的存货管理策略防范锆英砂价格变动的不利影响，保障了公司产品的成本竞争能力。因此，2013年锆英砂价格较2012年高位大幅降低时，公司优异的存货管理策略使得产品具有良好的市场竞争力，单位成本相应下降，毛利水平未有恶化，毛利率达到43.50%的较高水平；至2014年，受锆英砂价格预期稳定影响，高纯锆产品销售价格进一步回归，单位成本和单位毛利水平下降，毛利率也回落至38.80%。2015年，高纯锆单位成本、单位售价、毛利水平较2014年稍有降低，毛利率达38.39%，基本稳定。

报告期内，高纯锆的锆英砂和能源投入产出比无明显变化，采购单价与市场价格不存在差异。报告期内，除材料成本下降及2015年电力成本上升外，高纯锆单位人工成本和制造费用无明显变化，对单位成本和毛利变化影响很小。2014年高纯锆单位毛利较上期下降2,680.95元/吨，主要是受锆英砂价格预期趋稳的影响，高纯锆单位售价回归理性，较上期下降3,639.46元/吨，而单位材料成本仅下降1,201.18元/吨影响所致，综合看，2014年高纯锆毛利空间有所收窄，单位毛利相比上期有所下降并趋于稳定。2015年，公司高纯锆销售均价下降，导致单位毛利水平略有收窄。

#### B. 稳定锆

报告期内，公司稳定锆产品的单位成本构成及单位毛利情况如下：

项目	2015年	2014年	2013年
销售数量(吨)	729.96	577.67	762.78
单位售价(元/吨)	26,044.07	26,657.57	29,506.03
材料成本(元/吨)	13,026.88	14,788.76	16,459.67
人工成本(元/吨)	1,845.57	1,824.23	1,734.31
电力成本(元/吨)	1,885.29	1,494.89	1,425.90
制造费用(元/吨)	2,442.06	2,348.32	2,371.86
单位成本(元/吨)	19,199.80	20,456.20	21,991.75
单位毛利(元/吨)	6,844.27	6,201.37	7,514.28
毛利率	26.28%	23.26%	25.47%

由于生产工艺的特殊性，稳定锆单位成本相对较高，同时由于公司稳定锆产品以内销为主，市场竞争相对激烈，利润空间相对高纯锆小。该类内销客户主要

依据国内产品市场价格、产品品质、服务溢价等与公司协商议价，因此，虽与高纯锆产品同受锆英砂价格变动影响，但毛利率、毛利水平低于高纯锆产品。

2013年稳定锆的锆英砂和能源投入产出比分别为1.52吨和9,636.46千瓦时，在报告期内处于较低水平，主要系公司在2013年产出部分氧化锆含量相对较低的稳定锆，其锆英砂和能源的消耗量较低所致，但该种情形不会对公司稳定锆产品单位毛利有明显影响。报告期内，锆英砂和能源的采购单价与市场价格不存在明显差异。2014年，受锆英砂价格预期趋稳的影响，稳定锆销售均价回落2,848.46元/吨，单位人工成本、电力成本和制造费用无明显变化，而材料成本较上期下降1,670.91元/吨，毛利空间有所收窄，单位毛利相比上期下降1,312.91元/吨。2015年，稳定锆销售均价较上期下降613.50元/吨，材料成本较上期下降1,761.88元/吨，单位人工成本和制造费用无明显变化，而单位电力成本上升390.40元/吨，因此，毛利空间有所扩大，单位毛利较上期增加642.90元/吨。

### C. 特种锆

报告期内，公司特种锆产品的单位成本构成及单位毛利情况如下：

项目	2015年	2014年	2013年
销售数量(吨)	<b>139.67</b>	<b>230.87</b>	<b>286.88</b>
单位售价(元/吨)	<b>22,268.20</b>	<b>22,430.61</b>	<b>25,307.12</b>
材料成本(元/吨)	12,686.91	12,328.27	14,272.23
人工成本(元/吨)	1,057.58	856.15	776.09
电力成本(元/吨)	2,484.31	2,121.77	1,770.93
制造费用(元/吨)	1,931.82	1,613.84	1,401.31
单位成本(元/吨)	<b>18,160.63</b>	<b>16,920.03</b>	<b>18,220.55</b>
单位毛利(元/吨)	<b>4,107.57</b>	<b>5,510.58</b>	<b>7,086.57</b>
毛利率	18.45%	24.57%	28.00%

特种锆产品系公司近年新开发产品，主要用于替代化学锆在锆铁红领域的应用，产品售价主要受化学锆价格变动影响，在报告期内不断下降。报告期内，公司特种锆产品产销量较低，单位成本相对较高。特种锆单位售价受锆英砂价格下降及化学锆市场价格下降影响下降，单位成本受产量及能源价格影响而波动，带动毛利率有所下滑。

报告期内，公司特种锆的锆英砂和能源投入产出比无明显变化，采购单价与市场价格不存在明显差异。2014年，受锆英砂价格预期趋稳的影响，电熔氧化锆单位售价回归理性，单位电力成本和制造费用受公司设备升级影响继续上涨，毛利空间有所收窄，单位毛利相比上期有所下降并趋于稳定。2015年，公司特种锆材料成本、人工成本、电力成本和制造费用均有所上升，单位成本上升1,240.60元/吨，导致单位毛利水平有所收窄。

#### D. 普通锆

报告期内，公司普通锆产品的单位成本构成及单位毛利情况如下：

项目	2015年	2014年	2013年
销售数量(吨)	5,074.20	6,277.43	6,277.65
其中：委托加工(吨)	379.40	200.00	519.57
单位售价(元/吨)	16,038.49	17,098.49	18,057.25
其中：委托加工(元/吨)	6,864.82	7,303.42	7,627.55
材料成本(元/吨)	10,297.11	11,057.44	11,782.81
人工成本(元/吨)	582.11	583.21	507.71
电力成本(元/吨)	981.39	870.77	771.35
制造费用(元/吨)	795.48	734.63	649.88
单位成本(元/吨)	12,656.09	13,246.05	13,711.75
其中：委托加工(元/吨)	2,131.72	1,926.30	2,091.63
单位毛利(元/吨)	3,382.39	3,852.44	4,345.51
其中：委托加工(元/吨)	4,733.09	5,377.12	5,535.91
毛利率	21.09%	22.53%	24.07%
其中：委托加工	68.95%	73.62%	72.58%

普通锆系公司传统电熔氧化锆产品，主要应用于陶瓷色釉料、耐火耐磨材料等行业，受宏观经济形势尤其是房地产市场波动影响较大。2013年，受锆英砂市场价格下降影响，普通锆产品单位成本和单位售价相应降低，而单位毛利下降较慢，毛利率相对较高，为24.07%。2014年起，受锆英砂价格预期稳定及经济疲软影响，电熔氧化锆产品单位售价回归理性并有所下滑，普通锆单位毛利及毛利率下降。委托加工锆为山东旭硝子委托公司加工的电熔氧化锆，其单位毛利和毛利率相对稳定。

报告期内，公司普通锆的锆英砂和能源的投入产出比无明显变化，采购单价与市场价格不存在明显差异。报告期内，受主要原材料锆英砂市场价格及市场需求变化影响，公司普通锆销售均价及材料成本同步下降，降幅接近。2014年，普通锆单位售价和单位材料成本分别较上期下降958.76元/吨和725.37元/吨，趋于稳定，同时，受单位人工成本、制造费用和电力成本增加影响，单位毛利较2013年下降493.07元/吨。2015年，普通锆单位售价和单位材料成本分别较上期下降1,060.00元/吨和760.33元/吨，同时，受单位制造费用和电力成本增加影响，普通锆的单位毛利进一步下降。

### (3) 铸造改性材料单位毛利变动情况

项目	2015年	2014年	2013年
销售数量（吨）	8,552.07	9,039.30	8,923.28
单位售价（元/吨）	9,327.83	10,048.78	10,020.61
单位成本（元/吨）	7,261.46	7,874.37	8,237.05
单位毛利（元/吨）	2,066.37	2,174.41	1,783.56
毛利率	22.15%	21.64%	17.80%

报告期内，公司不断优化铸造改性材料产品销售结构，**提高包芯线销售占比**。2014年，随着公司包芯线销售占比的大幅增加，公司铸造改性材料单位毛利上升为2,174.41元/吨，毛利率提高至21.64%。2015年，受包芯线客户下游汽车行业产销量降低影响，公司包芯线收入占比较2014年有所降低，铸造改性材料单位毛利也回落至2,066.37元/吨，但随着单位成本的下降，铸造改性材料毛利率提高至22.15%。

项目	销售收入占比			分项毛利率贡献		
	2015年	2014年	2013年	2015年	2014年	2013年
包芯线	27.68%	31.59%	23.14%	8.48%	9.43%	4.94%
球化剂和孕育剂	72.32%	68.41%	76.86%	13.67%	12.20%	12.86%
<b>铸造改性材料综合</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>22.15%</b>	<b>21.64%</b>	<b>17.80%</b>

随着包芯线工艺应用推广及替代进程持续加快，铸造改性材料不断由球化剂、孕育剂向包芯线等转变，公司包芯线产品销售收入占比和毛利率贡献均处于

上升区间。2015年，包芯线对铸造改性材料毛利率贡献达8.48%，较2013年提升3.54个百分点。

报告期内，公司包芯线的主要原材料包括金属镁、带钢、硅铁和复合合金等，占包芯线单位材料成本的80%左右，球化剂和孕育剂的主要原材料包括复合合金和硅钡等，占球化剂和孕育剂单位材料成本的80%以上，其他材料占比较低。报告期内，公司铸造改性材料消耗的能源主要为电力，主要来自于其全资子公司杨梅州电力。

#### ①铸造改性材料的主要原材料及能源的投入产出情况

报告期内，公司铸造改性材料的主要原材料和能源的投入产出比与经验值基本一致，具体情况如下：

项目		2015年	2014年	2013年	经验值
包芯线	金属镁（吨）	0.13	0.13	0.14	0.12-0.15
	带钢（吨）	0.43	0.43	0.43	0.41-0.44
	硅铁（吨）	0.24	0.22	0.20	0.18-0.25
	复合合金（吨）	0.12	0.12	0.12	0.11-0.13
	能源（千瓦时）	43.04	45.65	31.97	31-46
球化剂和孕育剂	复合合金（吨）	0.57	0.52	0.61	0.52-0.61
	硅钡（吨）	0.34	0.38	0.31	0.31-0.38
	能源（千瓦时）	37.67	43.66	38.38	29.73-47.92

【注】因产品规格型号占比、客户对产品元素的特殊要求、应用领域、颗粒目数及研磨设备选择等不同，主要材料及电力单耗存在差异，发行人的经验值源于实际生产统计结果的总结。此处列示复合合金单耗为占比较高的镁硅合金的单耗。

2014年，随着包芯线产量的增高，为了保证生产效率，发行人在通过增加部分附属设备，提高了包芯线生产的自动化水平，能源的投入产出比随着设备的增加而升高。

#### ②铸造改性材料的主要原材料及能源的采购情况

发行人铸造改性材料的主要原材料的采购单价与市场价格趋势相同，无明显差异。

#### ③铸造改性材料的单位毛利的变动原因

报告期内，公司铸造改性材料售价相对稳定，其成本主要是材料成本。受原材料市场价格影响，铸造改性材料单位成本有所波动，导致单位毛利和毛利率水平相应变化。

#### A. 包芯线

报告期内，包芯线单位毛利及其单位成本构成如下：

项目	2015年	2014年	2013年
销售数量（吨）	2,275.89	2,625.64	1,872.63
单位售价（元/吨）	9,701.78	10,928.22	11,048.06
材料成本（元/吨）	6,111.19	7,211.27	8,056.37
人工成本（元/吨）	303.70	211.65	308.44
电力成本（元/吨）	8.61	6.76	13.47
制造费用（元/吨）	305.92	234.65	313.26
单位成本（元/吨）	6,729.42	7,664.33	8,691.53
单位毛利（元/吨）	2,972.36	3,263.89	2,356.53
毛利率	30.64%	29.87%	21.33%

随着球墨铸铁厂商喂丝法工艺替代冲入法等工艺进程加快，加之非熔配法包芯线工艺节能、环保、安全，更受业内领先客户青睐，公司包芯线产能得到有效释放；受部分原材料采购价格下降影响，公司包芯线单位毛利和毛利率处于上升空间，毛利率从2013年的21.33%上升到2015年的30.64%。

报告期内，包芯线的主要原材料和能源的投入产出比无明显变化，采购价格与市场价格基本一致。报告期内，公司包芯线单位售价无明显变化，而随着包芯线产销规模的扩大，单位人工成本和制造费用不断降低，同时受部分原材料采购价格下降影响，公司包芯线单位毛利和毛利率持续提高。2014年，包芯线产品毛利相对2013年增加907.36元/吨，主要原因为：（1）材料成本较上期下降近845.10元/吨；（2）公司产品品质提升，销售均价较上期仅下跌119.84元/吨；

（3）产销量进一步增加带动人工成本较上期下滑96.79元/吨。2015年，虽然包芯线单位材料成本较上期下降1,100.08元/吨，但受包芯线客户下游汽车行业不景气影响，公司包芯线单位售价较上期下降1,226.44元/吨，同时包芯线产销量下降，带动单位人工成本和制造费用上升，导致2015年公司包芯线产品单位毛利相对2014年下降291.53元/吨。

## B. 球化剂和孕育剂

报告期内，公司铸造改性材料技术、产品及服务优势明显，拥有永冠集团、六和集团等球墨铸铁行业著名客户。球化剂和孕育剂产品单位售价和单位成本水平相对稳定，毛利率虽有所波动，但单位毛利亦维持在 1,600 元/吨以上。报告期内，公司球化剂和孕育剂产品的单位成本构成如下：

单位：元/吨

项目	2015 年	2014 年	2013 年
销售数量（吨）	<b>6,276.18</b>	<b>6,413.66</b>	<b>7,050.66</b>
单位售价（元/吨）	<b>9,192.23</b>	<b>9,688.76</b>	<b>9,747.72</b>
材料成本（元/吨）	7,270.69	7,745.00	7,832.91
人工成本（元/吨）	66.77	131.93	141.58
电力成本（元/吨）	4.28	6.73	29.13
制造费用（元/吨）	112.64	76.68	112.73
单位成本（元/吨）	<b>7,454.39</b>	<b>7,960.34</b>	<b>8,116.34</b>
单位毛利（元/吨）	<b>1,737.84</b>	<b>1,728.42</b>	<b>1,631.38</b>
毛利率	18.91%	17.84%	16.74%

报告期内，公司球化剂、孕育剂的主要原材料和能源的投入产出比无明显变化，公司对外采购价格与市场价格无明显差异。2014 年和 2015 年公司球化剂和孕育剂单位毛利与 2013 年相比略有增加。

### （4）微硅粉

报告期内，微硅粉的毛利及毛利率情况如下：

项目	2015 年	2014 年	2013 年
销售数量（吨）	4,254.78	5,127.95	3,768.68
单位售价（元/吨）	1,979.82	1,822.64	2,495.73
单位成本（元/吨）	1,201.00	1,732.63	2,113.96
单位毛利（元/吨）	778.82	90.01	381.76
毛利率	39.34%	4.94%	15.30%

微硅粉主要是电熔生产过程中的副产品。受微硅粉市场行情影响，2014 年，微硅粉单位售价下降，单位毛利及毛利率下降。2015 年由于微硅粉单位售价回升和单位成本下降，单位毛利及毛利率大幅增加。



## (5) 其他

公司其他类别产品毛利绝大部分来源于单晶电熔铝和子公司杨梅州电力暂时富余电量对外销售。报告期内，公司单晶电熔铝累计贡献毛利 1,021.33 万元，杨梅州电力出售富余电量累计实现毛利 690.91 万元，占公司其他类别产品毛利总额的比例分别为 59.66% 和 40.36%。公司单晶电熔铝品质出众、定位较高，主要客户为世界著名磨料厂商，毛利率相对稳定且保持在较高水平，报告期内平均毛利率为 36.38%；杨梅州电力发电成本相对较低，毛利率水平亦处于较高且保持稳定，报告期内对外售电平均毛利率达 74.80%；锆英粉产品毛利率较低，报告期平均毛利率为-0.43%。受其收入占比变化影响，报告期内其他类别产品毛利率出现波动。

### 4、同行业上市公司毛利率比较分析

可比上市公司毛利率情况如下：

名称	整体毛利率			锆相关业务毛利率		
	2015 年	2014 年	2013 年	2015 年	2014 年	2013 年
东方锆业	17.17%	22.66%	12.74%	16.05%	22.44%	12.45%
升华拜克	14.06%	13.48%	11.12%	6.69%	7.68%	5.85%
佰利联	18.51%	18.01%	12.19%	5.33%	4.94%	-7.93%
凯盛科技	23.98%	24.65%	24.96%	28.31%	27.69%	25.95%
平均	<b>18.43%</b>	<b>19.70%</b>	<b>15.25%</b>	<b>14.10%</b>	<b>15.69%</b>	<b>9.08%</b>
公司	28.32%	26.15%	27.00%	28.67%	28.30%	30.68%

【注】上表数据来自于各公司公开披露定期报告。升华拜克、佰利联为 2015 年年度数据，东方锆业、凯盛科技为 2015 年上半年数据。

可比公司锆相关业务数据分别取自：东方锆业为其全部业务；升华拜克为“锆系列产品”；佰利联为“锆制品”；凯盛科技为“新材料”。

报告期内，公司毛利率主要来自于氧化锆业务贡献。与可比上市公司类似业务相比，2012 年以来，受市场疲软及锆英砂价格大幅变动影响，锆行业整体毛利率出现下滑；与化学锆市场相比，电熔锆市场受冲击相对较小，因此，公司毛利率高于东方锆业、升华拜克、佰利联等三家以化学锆为主要业务的锆相关业务毛利率。2013 年度，化学锆市场下滑，行业毛利率进一步降低，电熔锆市场则逐步企稳，公司通过积极开拓市场，发挥“低价位高库存、高价位低库存”策略

优势，氧化锆毛利率达 30.68%。2014 年至 2015 年，受锆英砂价格预期稳定影响，电熔氧化锆产品销售价格进一步回归，毛利率也回落至 28.30% 和 28.67%。

可比上市公司中，凯盛科技氧化锆业务占比较高，氧化锆业务以电熔锆为主，与公司最为相近。凯盛科技 2013 年、2014 年和 2015 年上半年毛利率分别为 24.96%、24.65% 和 23.98%，与公司毛利率水平基本相当。

## 5、原材料及产品价格变动对公司利润的敏感性分析

### (1) 主要原材料价格变动对公司利润的敏感性分析

主要原材料锆英砂价格提高 1% 对公司利润总额的影响程度如下：

原材料	2015 年	2014 年	2013 年
锆英砂	-2.29%	-3.06%	-2.73%

报告期内，公司持续进行技术升级及产品研发，提升产品品质并积极开发新产品，努力拓展利润空间，降低锆英砂价格变动对公司利润的影响程度。

### (2) 主要产品销售价格变动对公司利润的敏感性分析

各主要产品的价格提高 1% 对公司利润总额的影响程度如下：

产品	2015 年	2014 年	2013 年
高纯锆	1.80%	1.88%	1.60%
稳定锆	0.48%	0.42%	0.52%
特种锆	0.08%	0.14%	0.17%
普通锆	2.05%	2.95%	2.63%
铸造改性材料	2.01%	2.50%	2.07%

报告期内，由于高纯锆、普通锆和铸造改性材料的销售占比较高，公司利润总额对其价格变化较为敏感。公司不断进行技术升级和产品研发，努力提高高新产品等高附加值产品的销售比例。

## (五) 报告期内利润的主要来源及可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

### 1、利润的主要来源

报告期内公司利润来源情况见下表：

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
营业利润	3,716.69	3,540.89	4,075.22
利润总额	3,971.28	3,632.59	4,315.37
营业利润占利润总额比重	93.59%	97.48%	94.44%

公司利润主要来源于营业利润。2013年、2014年和2015年，公司营业利润占利润总额的比例分别为：94.44%、97.48%和93.59%。总体来看，营业外收支对公司利润影响较小。

## 2、影响发行人盈利能力连续性、稳定性的重要因素

报告期内，公司具有较强的盈利能力，管理层对可能影响公司盈利能力的各要素进行审慎评估，认为在可预见的未来，公司能够保持良好的持续经营能力。未来可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素如下：

### （1）宏观经济环境和国家产业政策

近期，国家大力提倡高新技术产业，新材料行业得到了国家很多产业政策的扶持，未来国家仍会大力支持该领域的发展。我国在高新技术方面的发展前景和市场容量都相当可观，宏观经济环境和国家产业政策的走向将会对公司未来可盈利能力连续性和稳定性产生影响。

### （2）公司技术、品质的优势

随着生产和经营规模的不断扩大，公司对研发的投入也在不断增加，从而维持了公司技术水平的领先并保证了生产销售的稳定增长。技术优势及产品品质造就了公司的行业地位，产品供应耐火耐磨材料、陶瓷色釉料、先进陶瓷、核级锆材等下游行业领先客户。能否持续保持研发出技术水平领先、适销对路的产品将会对公司未来可盈利能力连续性和稳定性产生影响，决定了公司能否长期保持稳定增长。

### （3）公司各项成本费用的控制水平

在公司发展战略中，成本费用的控制处于非常重要的地位。从目前来看，公司成本费用处于正常合理水平，但随着公司规模的不扩大，成本费用控制压力将逐渐上升，对公司盈利能力的连续性和稳定性产生一定的影响。

### （4）本次募集资金投资项目的实施

本次募集资金投资项目将成为公司的新的利润增长点。公司产能及自主创新能力将得到快速提升，增强公司的竞争优势，公司业务规模和盈利能力将迈上一个新的台阶。本次募集资金投资项目能否顺利实施，对公司盈利能力的连续性和稳定性产生重要影响。

## （六）利润表构成分析

### 1、期间费用

报告期内，公司各项期间费用占营业收入的比例基本保持稳定，情况如下：

单位：万元

项目	2015年		2014年		2013年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,316.32	4.75%	1,497.04	4.86%	1,534.37	4.75%
管理费用	2,477.54	8.94%	2,691.88	8.73%	2,702.95	8.36%
财务费用	-53.92	-0.19%	-10.41	-0.03%	174.43	0.54%
合计	<b>3,739.94</b>	<b>13.49%</b>	<b>4,178.52</b>	<b>13.56%</b>	<b>4,411.75</b>	<b>13.65%</b>

#### （1）销售费用

单位：万元

项目	2015年		2014年		2013年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输商检及港杂费	700.46	53.21%	855.83	57.17%	854.67	55.70%
工资及五险一金等薪酬	273.29	20.76%	263.46	17.60%	264.40	17.23%
包装费	241.29	18.33%	253.41	16.93%	205.26	13.38%
差旅费	37.74	2.87%	60.17	4.02%	76.43	4.98%
维修费，物料及低值摊销	12.51	0.95%	13.60	0.91%	21.19	1.38%
广告宣传费	7.71	0.59%	4.85	0.32%	22.90	1.49%
水.电.物管等办公费	5.24	0.40%	9.61	0.64%	5.76	0.38%
欧盟化学品注册等费用	-	0.00%	-	-	46.30	3.02%
其他	38.07	2.89%	36.11	2.41%	37.47	2.44%
合计	<b>1,316.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,497.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,534.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司销售费用变化趋势与销售业务量变化基本一致。

报告期内，公司的销售费用率略高于行业上市公司平均水平。与氧化锆业务占比较大的东方锆业和凯盛科技相比，其海外销售收入比例较低，公司报告期内海外销售收入占比约为 24%-32%，额外支付的商检及港杂费占比更多，销售费用占营业收入比例略高。与东方锆业和凯盛科技相比，公司销售费用占营业收入比例变化趋势与之基本一致。

项目	2015 年	2014 年	2013 年
东方锆业	3.84%	7.40%	4.33%
升华拜克	4.09%	4.06%	3.95%
佰利联	4.18%	4.59%	3.49%
凯盛科技	3.14%	2.80%	2.83%
<b>平均</b>	<b>3.81%</b>	<b>4.71%</b>	<b>3.65%</b>
公司	4.75%	4.86%	4.75%

【注】数据为各可比上市公司公开资料统计所得。升华拜克、佰利联为 2015 年年度数据，东方锆业、凯盛科技为 2015 年上半年数据。

## (2) 管理费用

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
技术开发费	930.34	37.55%	1,052.23	39.09%	1,086.25	40.19%
工资及五险一金等薪酬	587.15	23.70%	599.46	22.27%	581.82	21.53%
水电及物管等办公费	49.60	2.00%	56.92	2.11%	97.28	3.60%
修理及物料消耗	16.02	0.65%	51.34	1.91%	33.34	1.23%
业务招待费	49.45	2.00%	87.24	3.24%	84.07	3.11%
差旅费	15.18	0.61%	21.40	0.79%	45.09	1.67%
顾问、咨询费	9.09	0.37%	11.78	0.44%	37.29	1.38%
税金	98.99	4.00%	94.88	3.52%	95.08	3.52%
摊销，折旧	182.00	7.35%	163.30	6.07%	117.15	4.33%
安全生产基金	267.86	10.81%	275.46	10.23%	306.41	11.34%
其他	271.87	10.97%	277.88	10.32%	219.17	8.11%
<b>合计</b>	<b>2,477.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,691.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,702.95</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司管理费用随营业收入波动而波动，主要系研发费用和人员费用、办公费等的自然波动。2013年、2014年和2015年，公司管理费用占营业收入比例分别为8.36%、8.73%和8.94%，受营业收入下降影响，2014年和2015年管理费用占营业收入比例略有升高。报告期内，公司营业收入有所下滑，管理费用相应下降，但公司依然保持研究开发投入，2015年，技术开发费占营业收入比例达到3.36%。

### (3) 财务费用

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
利息支出	88.66	113.50	161.36
减：利息收入	12.18	8.62	8.56
汇兑损益	-43.86	-20.09	0.46
银行手续费	18.79	32.21	21.17
其他	-105.33	-127.41	-
<b>合计</b>	<b>-53.92</b>	<b>-10.41</b>	<b>174.43</b>

公司财务费用主要是银行贷款利息支出和银行手续费。2013年，随着市场需求企稳及主要原材料价格相对上年大幅度降低，公司现金需求降低，减少银行贷款，利息支出相应减少。2014年、2015年，公司财务费用下降主要系汇兑收益及向供应商采购取得折扣所致。

## 2、资产减值损失

除计提应收款项坏账外，公司无其他资产减值情况。报告期内，公司资产减值损失主要是计提坏账准备，明细情况如下：

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
计提坏账准备	143.63	46.33	-3.24
存货跌价准备	62.39	41.26	24.99
<b>合计</b>	<b>206.02</b>	<b>87.59</b>	<b>21.76</b>

2013年，应收款项降低，公司相应减少计提坏账准备，同时氧化锆市场企稳，存货跌价准备减少。2014年末和2015年末，期末资产减值损失上升，主要系坏账准备计提额增加所致。

### 3、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要是公司收到的政府补助在当年计入当期损益，以及公司部分无法支付的应付款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
非流动资产处置利得合计	38.11	-	-
其中：无形资产处置利得	38.11	-	-
政府补助	233.33	110.72	263.35
无法支付的款项	-	10.88	12.89
其他	-	0.14	8.69
<b>合计</b>	<b>271.44</b>	<b>121.74</b>	<b>284.93</b>

公司积极进行产品研发，革新生产技术，提高生产能力及产品质量，在报告期内取得多项政府补助。2014年，营业外收入相对较低主要系当年政府补助减少所致。

### 4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要是固定资产的处置及捐赠支出。

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
固定资产处置损失	1.86	21.25	16.36
捐赠支出	14.91	8.40	28.20
其他	0.08	0.39	0.23
<b>合计</b>	<b>16.85</b>	<b>30.04</b>	<b>44.79</b>

报告期内，公司营业外支出相对较少。

### 5、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
利润总额	3,971.28	3,632.59	4,315.37
当期所得税	708.26	619.00	738.99
递延所得税费用	-46.63	-20.53	12.30
所得税费用	661.64	598.46	751.29
所得税费用/利润总额	16.66%	16.47%	17.41%

报告期内，公司的实际所得税负在 15% 左右，主要系公司为高新技术企业，享受 15% 的企业所得税优惠税率。公司递延所得税金额较小，所得税费用的递延不会对公司的利润造成重大影响。

### （七）非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益以及少数股权损益对公司经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益、合并报表以外的投资收益及少数股东损益对经营成本的影响情况如下：

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	226.77	86.31	202.88
不能合并报表的投资收益	-	-	-
少数股东损益	-	-	-

1、2013 年、2014 年和 2015 年，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占同期归属于母公司股东净利润的比例较低，分别为 5.69%、2.84% 和 6.85%，对公司盈利能力的连续性和稳定性影响较小，公司的经营成果不依赖于非经常性损益。

2、报告期内，公司无合并报表范围以外的投资收益。

## 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元



项目	2015年	2014年	2013年
经营活动产生的现金流量净额	5,287.90	4,131.20	2,538.69
投资活动产生的现金流量净额	-983.18	-464.20	-881.39
筹资活动产生的现金流量净额	-3,686.37	-2,715.30	-2,766.50
现金及现金等价物净增加额	647.69	967.61	-1,122.48

经营活动产生的现金净流量随着公司投资和筹资活动的安排、经营环境的变化等发生波动，公司主营业务产生现金的能力不断提高；投资活动产生的现金净流量随着经济环境的变化而增减变动。筹资活动根据经营活动和投资活动等的需要而变动。

### （一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2015年	2014年	2013年
净利润	3,309.64	3,034.13	3,564.07
存货的减少	1,002.94	-237.86	-2,090.15
经营性应收项目的减少	-2,443.60	651.16	-122.67
经营性应付项目的增加	2,273.78	-338.85	188.60
折旧和摊销	1,001.25	873.13	848.37
其他	143.89	149.49	150.47
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>5,287.90</b>	<b>4,131.20</b>	<b>2,538.69</b>

2014年，公司经营活动产生的现金流量净额增加1,592.51万元，主要系公司在2014年在市场企稳及锆英砂等主要原材料价格相对稳定的情况下，原材料的采购规模降低，导致购买商品、接受劳务支付的现金减少了2,848.40万元。

2013年至2015年，公司累计实现净利润9,907.84万元，同期经营活动产生的现金流量净额累计为11,957.79万元，主要系公司累计计提折旧摊销2,722.75万元，以及存货累计增加1,325.07万元，而经营性应收应付项目带来的累计影响基本抵消所致。

### （二）投资活动产生的现金流量分析

2013年、2014年和2015年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-881.39万元、-464.20万元和-983.18万元。报告期内，公司投资活动产生的现金流量净

额均为负数，反映出公司为深化生产工艺，提升产品品质，不断增加固定资产及土地投入。

### **（三）筹资活动产生的现金流量分析**

由于业务需要，公司利用短期银行借款支付货款，待现金充裕时向银行偿付，因此报告期内，取得借款收到的现金和偿还债务支付的现金随着公司经营环境、债务结构等变化而变化。

2013年和2014年和2015年公司筹资活动产生的现金流量净额为负主要系公司用于偿还债务及分配股利、偿付利息支付的现金较多所致。

## **四、资本性支出分析**

### **（一）报告期重大资本性支出情况**

2013年、2014年和2015年，公司及子公司取得土地使用权、购买设备、建造厂房等长期资产所支付的现金共计2,948.63万元。

### **（二）未来可预见的重大资本性支出计划**

公司未来可预计的重大资本性支出主要是本次募集资金拟投资项目，具体投资计划详见本招股说明书之“第十二节 募集资金运用”。

## **五、重大或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项对发行人的影响**

报告期内公司重大或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项详见本招股说明书第九节之“十二、财务报表附注中的期后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项”的相关内容。

担保事项见本招股说明书第十四节之二之“（四）抵押、保证合同”。

## **六、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析**

## （一）财务状况未来趋势分析

随着经营规模的扩大和募集资金的到位，公司总资产规模将会大幅度增长，净资产收益率短期内将有一定的下降，非流动资产将有所增加。公司业务能力亦将得到大幅度扩张，营业收入和利润随之增长，从而使公司包括存货、应收账款在内的流动资产迅速增加；募集资金到位以后，公司资产负债率将会降低，资本结构将会更加稳健；预计未来公司采购规模将有所扩大，相应的应付账款余额将会进一步增加；随着募集资金到位，公司股本和资本公积将会有较大幅度增长，所有者权益进一步扩大。

## （二）盈利能力未来趋势分析

### 1、产能迅速扩大，营业收入大幅增加

公司产品市场前景良好。包芯线产品属于新一代产品，随着市场应用不断推广，销售规模将持续增加。而公司募投项目实施后，电熔氧化锆的产能将超过 2 万吨，产能瓶颈可望得到缓解，规模优势更加显著。同时，随着募投项目的开工投产，生产规模、营销网络、营业收入等都将显著扩大，结合公司产品的品牌、技术研发、优良产品品质，公司将进一步增强市场竞争能力，营业收入、行业排名、市场份额能够进一步提升，有利于持续盈利能力的增强。

### 2、提高毛利水平，增强盈利能力

公司将不断改善产品结构，提升产品品质，将生产资源向高附加值产品集中。公司将进一步坚持“品质领先”理念，以市场为导向，以客户为中心，以优质产品为核心，依托技术、品牌、服务等综合优势，不断提高产品竞争力，增加对耐火耐磨材料、球墨铸铁、核级锆材、先进陶瓷及陶瓷色釉料等各行业领先客户的市场份额，增大较高附加值的高新产品在公司产品销售中的比例，提高公司的整体毛利水平，进一步增强盈利能力。

## 七、公司未来分红回报规划分析

工业新材料行业是国家重点扶持发展的战略性新兴产业，发展空间巨大。公司目前电熔氧化锆业务、铸造改性材料业务均已位居国内同行业前列，拥有较强

竞争力，募投项目将进一步扩大电熔氧化锆业务规模，增强规模优势、成本优势，持续盈利前景良好。同时，公司前身有限公司是中外合资经营企业，自成立以来一贯重视股东回报，历年盈利除公司发展需要留作储备部分之外均以现金分红方式回报了股东。未来公司将继续实施连续、稳定的分红政策，以使广大投资者能够充分享受公司发展的收益。

为确保对投资者的权益保障能够以制度化的形式落实，公司在结合自身未来发展规划和投资、融资计划的基础上，在《公司章程（草案）》中明确了利润分配政策，并进一步制定了《三祥新材股份有限公司股东未来分红回报规划》予以细化，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，综合考虑了企业实际情况、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、公司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（特别是公众投资者）、独立董事的意见，重视给予投资者合理的、稳定的投资回报并兼顾公司的持续经营能力，且不得超过累计可分配利润范围。坚持现金分红为主这一基本原则，实行持续、稳定的现金股利和股票股利相结合的利润分配政策。

3、股东回报规划制定周期：公司至少每三年重新审订一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董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。并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，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、本次发行上市后未来三年分红回报计划：在当年盈利的条件下，且无重大投资计划或重大现金支出发生，公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的百分之十。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股本等分配方式。

上述分红计划的具体决策方式：公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并交付股东大会通过网络投票的形式进行表决。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。

## 八、本次募集资金到位对每股收益的影响

本次募集资金投资项目“年产 10,000 吨电熔氧化锆系列产品项目”主要增加公司高新产品高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆的产能，是公司在现有业务模式的基础上，扩充现有优势产品的产能，以满足市场对公司产品的强劲需求，进一步巩固和增强公司的市场领先地位，同时优化产品结构，增加公司高技术、高附加值产品的比例，提升公司盈利能力。

由于募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现，而公司现有业务预计经营稳定，不会发生重大变化。按照本次发行 3,355 万股计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

## 九、关于首次公开发行股票摊薄即期回报影响及填补回报措施

### （一）本次发行的必要性和合理性

本次发行主要用于募集资金投资项目“年产 10,000 吨电熔氧化锆系列产品项目”。该项目主要增加公司高新产品高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆的产能，是公司解决产能限制、满足市场需求、提升盈利能力，从而实现持续快速发展目标的关键，符合公司主营业务的发展方向，有利于公司增强持续盈利能力。

#### 1、本次发行的必要性

(1) 新材料行业快速发展，而公司目前的生产设备及配套设施已无法大幅提高产能和产量，根据新材料行业“十二五”规划的行业增长情况，公司亟需扩充产能以满足未来的市场需求。

(2) 本次发行有助于公司优化产品结构，增强盈利能力。随着高端玻璃制造、结构陶瓷、功能陶瓷、陶瓷色料、陶瓷基刹车片、核级锆材制造等行业的发展，高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆等高新产品的市场需求将进一步增加，公司亟需扩大上述高新产品的生产加工能力。如果本次募集资金投资项目顺利实施，公司高新产品的生产能力将大幅度提高。

(3) 本次发行是公司提高生产技术水平的需要。公司生产设备的先进程度与世界先进水平相比还存在一定差距，生产的自动化程度仍相对较低，公司亟需引进先进的生产设备，进一步提高产品的品质和生产效率，进一步增强公司产品的市场竞争力。

## 2、本次发行的可行性

### (1) 国家产业政策鼓励与支持电熔氧化锆行业发展

电熔氧化锆是一种绿色新型耐火耐磨材料，受到国家产业政策鼓励与支持发展，未来发展前景良好。《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》提出大力发展新型功能材料、先进结构材料和复合材料，包括核级锆材，新型陶瓷功能材料等无机非金属功能材料以及高温合金材料等先进结构材料。《新材料产业“十二五”发展规划》明确提出“未来要大力发展无铅绿色陶瓷材料并建立高纯陶瓷原料保障体系，开发高性能摩擦材料和绿色新型耐火材料等产品。”

### (2) 募投项目相关产品为高新产品，符合行业发展趋势

本次募集资金投资项目相关产品为高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆，三种产品均为电熔氧化锆产品中技术含量较高的产品，符合未来电熔氧化锆行业高性能、有利于环保的发展的趋势，市场前景良好。

### (3) 公司品质优势和品牌优势突出，产品市场竞争力较强

公司拥有突出的品质优势和品牌优势，并且经过多年市场培育和开拓，已经与众多世界一流企业建立了战略合作关系，客户资源众多并且合作关系稳定，一方面，募投项目新增产能可通过增加对既有客户的销售来消化，另一方面，也有利于企业在未来开拓新市场和新客户，未来公司产品的市场前景更有保障。

#### （4）募投项目相关产品的市场容量及市场竞争情况

本次募投项目相关产品可广泛应用于玻璃、钢铁、水泥、陶瓷、铸造、汽车零部件、核电设备等行业，市场空间较为广阔，市场容量巨大。发行人是我国领先的电熔氧化锆生产企业，产品较为齐全，能满足不同层次的市场需求，既生产普通电熔氧化锆，又能生产纯度和品质较高的高纯电熔氧化锆，还能生产具有特色的稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆，在市场竞争中处于领先地位。

#### （5）募投项目达产后相关产品产能情况及产能消化规划

目前，公司电熔氧化锆产品在全球电熔氧化锆市场的市场占有率约为5%，募投项目达产后，相应市场占有率达到10%左右即可消化全部产能。公司经过对未来市场发展情况的认真分析，并结合公司产品结构和优势产品情况，未来拟主要通过增加对现有重点客户的销售、积极开拓更多行业重点客户和通过销售网络扩大向中小客户的销售来实现新增产能消化。

### **（二）本次发行募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

#### **1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系**

公司现有业务为电熔氧化锆和铸造改性材料的研发、生产和销售。电熔氧化锆是公司主导产品，在国内外市场上具有较强竞争优势，公司现有产能已不能满足快速增长的市场需求。本次募集资金投资项目“年产 10,000 吨电熔氧化锆系列产品项目”主要增加公司高新产品高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆的产能，是公司在现有业务模式的基础上，扩充现有优势产品的产能，以满足市场对公司产品的强劲需求，进一步巩固和增强公司的市场领先地位，同时优化产品结构，增加公司高技术、高附加值产品的比例，提升公司盈利能力。

#### **2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

（1）人员、技术方面。公司作为领先的电熔氧化锆生产企业，吸引和凝聚了包括享受国务院政府特殊津贴的专家在内的大批高素质的专业人才，经营团队长期保持相对稳定，主要经营管理团队中亦涌现出全国劳动模范、中国优秀民营科技企业家、海西人才高地领军人物、全国五一劳动奖章获得者等一批行业经验丰富的骨干人才队伍，人才流失率较低。公司一直注重人才引进和人才培养，在

上海、福州设置了研发部门，有利于在当地招聘行业高等级人才，同时，公司持续营造学习、创新的企业文化，为了有效地提高员工的技术水平和创新能力，公司鼓励员工在职学习、深造并给予一定的资金支持。公司将继续加大研发投入，进一步组建行业领先的专业技术团队，增强新产品开发能力和市场竞争能力。

(2) 市场方面。公司经过多年的积累，已经在业界建立了良好的技术创新的口碑，先后与旭硝子(日本)、Areva(法国)、Federal Mogul(美国)、Saint-Gobain(法国)等全球著名厂商建立了稳定的合作关系，随着双方合作关系不断深入，公司对上述客户的销售量将会进一步增加。此外，公司将加大对下游客户的开拓力度，以品质、成本及公司较强的技术研发力量为客户产品开发提供增值服务等综合优势，争取获得更多下游客户的认可。

综上，公司作为国内电熔氧化锆主要生产企业，深耕工业新材料产业多年，在研发、营销、质量和品牌等各方面都具有相当的优势，且本次募集资金投资项目与公司现有业务联系紧密，公司为从事募集资金项目人员、技术、市场储备较为充分。

### **(三) 本次发行摊薄即期回报的填补措施**

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力。

#### **1、积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力**

公司主导产品电熔氧化锆属于新型无机非金属材料。近年来，公司产品销售情况良好，市场需求持续增加，现有各生产线已基本处于饱和生产状态，公司目前的生产设备及配套设施已无法大幅提高产能和产量，根据新材料行业“十二五”规划的行业增长情况，公司亟需扩充产能以满足未来的市场需求。

若公司本次公开发行股票并上市获得批准，除了通过自身产能扩张实现业务多元高效化发展外，还将依托资本市场的力量，选择符合条件的同行业或上下游企业进行收购兼并，充分利用和整合优势资源，实现公司的可持续发展战略。

#### **2、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率**

公司本次公开发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景。公司将有效运用本次募集资金，优化融资结构，提升公司



整体盈利水平，加快既有和新增产能的释放，增强可持续发展能力，以填补股东即期回报下降的影响。

公司于 2012 年第二次临时股东大会审议通过了募集资金管理制度，根据该项制度规定，公司将严格管理募集资金，保证募集资金得到充分有效利用。

### **3、完善公司治理和加大人才引进，提高公司运营效率**

公司治理结构完善，各项规章制度健全，经营管理团队稳定，公司运营正常。公司将严格遵循《公司法》、《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，维护公司整体利益，维护股东的合法权益。

公司所处工业新材料行业正面临快速发展的良好机遇，技术研发团队亟需进一步扩大；同时，公司业务规模持续扩张，相应的经营管理、市场营销及生产技术人才需求量增加。公司生产基地位于山区，亟需加大人才招聘力度，避免对经营发展的不利影响。若公司本次公开发行股票并上市获得批准，公司将进一步完善薪酬和激励机制，引进和培养行业优秀人才，并最大限度地激发员工主观能动性，挖掘公司员工的创新动力，进一步加强内部管理流程制度建设，为公司的发展壮大提供强大有力的人才和制度保障。

### **4、完善利润分配制度，强化投资回报机制**

根据中国证监会的相关规定，公司制定了股东分红回报规划，《公司章程（草案）》明确了利润分配政策及分红回报规划。公司已建立了较为完善的利润分配制度。未来公司将进一步完善利润分配机制，强化投资者回报。

上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，不构成承诺及盈利预测，投资者不应根据此假设进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

#### **（四）相关主体出具的承诺**

为填补公司首次公开发行股票并上市可能导致的投资者即期回报减少，保证公填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员出具了关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺，具体内容参见本招股说明书之“重大事项提示”之“九、关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺”。

经核查，**保荐机构认为**，公司所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

## 十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计基准日为 2015 年 12 月 31 日。中审亚太已对公司 2016 年 3 月 31 日的资产负债表及 2016 年 1-3 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行审阅，并出具《审阅报告》（中审亚太审字（2016）020557 号），意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的财务状况、经营成果和现金流量。”

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员出具专项声明，保证公司审计截止日后出具的财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人出具专项声明，保证公司审计截止日后出具的财务报表及所载资料真实、准确、完整。

### （一）审计截止日后的主要财务信息

公司 2016 年第一季度合并财务报表未经审计，但已经发行人会计师审阅，主要财务数据如下：

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 3 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
流动资产	19,008.27	18,497.96
非流动资产	11,239.70	11,389.95
<b>资产总计</b>	<b>30,247.98</b>	<b>29,887.91</b>
流动负债	4,945.73	5,366.43
非流动负债	621.88	632.02

<b>负债合计</b>	5,567.61	5,998.45
归属于母公司股东权益	24,680.37	23,889.46
少数股东权益	-	-
<b>股东权益合计</b>	24,680.37	23,889.46

## 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年1-3月	2015年1-3月
营业收入	6,426.82	7,038.93
营业利润	887.35	648.48
利润总额	956.06	733.35
净利润	768.93	628.80
归属于母公司普通股股东的净利润	768.93	628.80
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	710.83	556.72

## 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016年1-3月	2015年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	56.06	248.94
投资活动产生的现金流量净额	-38.69	-63.87
筹资活动产生的现金流量净额	-14.21	-3.67

## 4、非经常性损益主要科目

单位：万元

非经常性损益项目	2016年1-3月
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	70.71
其他	-2.00
<b>小计</b>	<b>68.71</b>
减：所得税影响额	10.61
<b>合计</b>	<b>58.10</b>
归属于公司普通股股东的净利润	768.93

非经常性损益项目	2016年1-3月
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	710.83

#### 5、主要会计报表项目变动情况

2016年第一季度合并财务报表的主要会计项目及同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2016.3.31	2015.12.31	变动幅度
流动负债	4,945.73	5,366.43	-7.84%
负债合计	5,567.61	5,998.45	-7.18%
股东权益合计	24,680.37	23,889.46	3.31%

项目	2016年1-3月	2015年1-3月	变动幅度
营业收入	6,426.82	7,038.93	-8.70%
营业利润	887.35	648.48	36.84%
利润总额	956.06	733.35	30.37%
净利润	768.93	628.8	22.29%
归属于母公司普通股股东的净利润	768.93	628.8	22.29%
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	710.83	556.72	27.68%
经营活动产生的现金流量净额	56.06	248.94	-77.48%

#### (1) 资产负债表主要科目变动分析

2016年3月31日，公司流动负债和负债合计分别较上年末减少了7.84%和7.18%，公司股权权益较上年末上升3.31%。2016年3月31日，流动负债较上期末降低主要系2016年第一季度公司偿付到期银行承兑汇票，2016年3月31日应付票据较上年末减少所致。

#### (2) 利润表主要科目变动分析

2016年第一季度，公司实现营业收入6,426.82万元，同比下降8.70%；实现净利润768.93万元，同比增加22.29%，利润水平保持良好的增长势头。

2016年第一季度，公司实现营业收入有所下降，主要系受铸造改性材料收入及高纯锆外销收入下降影响所致。2016年第一季度，公司铸造改性材料销量基本保持稳定，收入有所下降主要系受铸造改性材料成本降低带动，单位售价较去年同期下降影响所致。公司外销的高纯锆主要应用于耐火耐磨材料、核级锆材等领域，该类客户采购相对集中、采购周期相对较长，2016年第一季度，受外

销高纯锆下游客户需求波动及采购时点差异的影响，高纯锆外销收入较上期有所下滑。

2016年第一季度，公司利润水平有所上升，主要系2016年第一季度降水较多，子公司杨梅州电力发电量增加所致。

### （3）现金流量表科目变动分析

2016年第一季度，公司经营活动产生的现金流量净额为56.06万元，较上期降低192.88万元，主要系2016年第一季度公司经营活动现金流入较去年同期下降约380万元，带来经营活动产生的现金流量净额的下降。

根据前述分析，公司2016年第一季度的经营业绩不存在重大异常变化。

## （二）审计截止日后的主要经营状况

新材料行业属于我国“十二五”期间战略性新兴产业之一，受到国家产业政策鼓励与支持发展。2016年以来，我国连续出台新材料相关支持政策，并明确了发展关键新材料的六大工程，“十三五”期间国内新材料产业有望迎来大发展。公司主要产品电熔氧化锆符合国家战略性新兴产业发展方向，是国家大力鼓励发展的新材料产品。公司产品需求主要来源于玻璃、钢铁、陶瓷、铸造、核电设备等下游行业，当宏观经济环境发生变化时，下游行业受到宏观经济环境变化的影响较为明显，会相应地向上传导到发行人所在行业，影响发行人的生产经营。

近年来，受下游行业需求变动影响，锆英砂和氧化锆市场价格出现较大波动。2013年以来，随着玻璃、钢铁、陶瓷、铸造等氧化锆下游需求逐渐企稳，锆英砂价格和氧化锆产品价格逐渐稳定，行业处于低稳运行状态。2016年一季度，我国经济运行延续了稳中有进的发展态势，锆英砂价格和氧化锆价格未出现明显变化。锆英砂巨头ILUKA于2016年5月下旬宣布上调三季度锆英砂报价，预示着市场对氧化锆行业回暖态势的预期逐渐增强。

财务报告审计截止日（2015年12月31日）至2016年5月，公司经营情况稳定，主要经营模式和主要原采购模式未发生重大变化；主要产品的生产、销售规模、销售对象、销售价格等未发生重大变化，主要客户和供应商的构成以及税收政策和其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

## 第十一节 业务发展目标

### 一、公司发展战略和目标

#### （一）公司发展战略

公司坚持“品质领先”理念，以市场为导向，以客户为中心，以优质产品为核心，依托技术、品牌、服务等综合优势，致力于高附加值的新材料产品的研发、生产和销售，通过实施人才强企、科学管理、生产创新、市场拓展等发展规划，不断提高产品竞争力和市场占有率，增强公司盈利能力和持续发展能力。

#### （二）公司业务发展目标

把握新材料行业作为我国“十二五”战略性新兴产业受到鼓励与支持发展的重要机遇，电熔氧化锆和铸造改性材料共同发展，积极加大技术与产品研发力度，进一步丰富公司产品线，使产品结构不断向高技术含量、高附加值方向发展，提高产品核心竞争力，不断拓展产品在新领域的应用，增强公司持续盈利能力。

公司在立足现有市场区域基础上，不断拓展国内外市场营销网络，扩大公司产品在国内外市场的份额，实现国内市场与国外市场均快速发展的业务格局；争取在“十二五”期间，公司主营业务收入和净利润稳定增长，力争在2018年成为全球同行技术领先，规模和综合实力位居前三的新材料生产企业。

### 二、公司当年和未来两年发展计划

#### （一）公司当年和未来两年发展的总体计划

未来两年，公司将加强新材料产品研发，持续创新，大力发展具有高技术含量、高附加值的产品（如稳定型电熔氧化锆、特种氧化锆）；同时以市场为导向、

根据公司的竞争优势拓展电熔氧化锆的新应用，研发铸造改性材料相关的新产品，形成比较合理的产品结构，增强公司持续发展能力。

未来两年，公司将通过实施募集资金投资项目，扩大公司生产能力，增加具有高技术含量、高附加值产品的生产和销售占比；同时进一步完善公司营销网络，以品质、品牌、服务等综合竞争优势开拓市场，扩大公司产品在国内和国外市场的份额。

## **（二）公司当年和未来两年发展的具体计划**

### **1、提升技术研发与产品创新能力**

公司将加大在技术研发和产品创新方面的投入，从硬件和软件两个方面提升公司的技术研发和产品创新能力。通过不断提升公司技术研发和产品创新能力，提高公司产品技术含量，增强公司市场竞争力和持续盈利能力。

在硬件方面，公司按照既定的发展目标，计划引进国际先进的技术研发设备，为公司技术研发团队创造良好的硬件条件。在软件方面，公司将加强与高校等外部研究机构的技术交流与合作，加大高层次人才引进力度，建立内部技术研发和产品设计人才的培养体系，完善公司技术研发和产品创新的激励机制，形成有利于持续提高公司技术研发和产品创新能力的软环境。

在产品研发投入方面，加大电熔氧化锆、铸造改性材料等产品的研发力度，丰富产品系列，增加产品的技术含量，提高产品质量，在国内外新材料行业中以高技术、高质量、高性价比获得竞争优势。

### **2、提高公司科学管理水平**

科学管理是提高公司竞争力的关键，公司将实施科学管理，提高企业的科学管理水平。针对公司发展现状，公司将通过建立科学管理制度、优化公司生产流程、加强培养公司管理人员等多个方面提高科学管理水平。

公司将通过引进国内外先进的管理理念，完善制度、优化流程，提高生产效率和资源利用效率、降低生产成本，促进技术研发和产品创新，最终增强公司的市场竞争力和持续发展能力。

### 3、实施生产创新计划

公司将通过实施生产创新计划，鼓励员工通过技术革新、流程优化、工艺改进等多方面提高公司生产效率与生产稳定性，从产品质量、成本等方面增强优势，提高产品的竞争力。

公司通过引进、吸收与创新，目前掌握了世界领先的电熔氧化锆生产技术，能够生产出世界一流品质的电熔氧化锆，但目前稳定型氧化锆、特种电熔氧化锆等高技术含量、高附加值产品的生产技术水平还有提升空间，公司将继续加大对生产技术改进的投入，增强上述高端产品生产的稳定性，提高生产效率，降低生产成本，最终增强产品竞争力，提高市场占有率。

### 4、国内外市场拓展计划

#### (1) 国内市场拓展

“三祥”品牌在我国电熔氧化锆和铸造改性材料市场已具备很高的知名度，并已获得一大批客户的认可，建立了稳定的业务合作关系。未来两年公司将加强营销网络建设，从深度和广度两个方面加强市场拓展力度，提高公司产品在我国市场的份额。

在客户营销方面，公司将在稳固原有客户合作的基础上积极开拓新的客户，通过建立完善的营销网络和服务网络，积极推进“服务式营销策略”，逐步实现从价格营销向技术营销、品牌营销、服务营销的升级，依托公司技术优势，为客户提供增值服务。

在售后服务方面，对售后服务进行优化管理，从客户需求出发，提高公司在产品销售中、后环节的服务质量，以服务促进销售，努力提高公司产品服务的知名度、市场认可度，以赢得客户的长期信赖。同时，创建一支学习型的销售队伍，对销售人员进行市场分析、营销、谈判技巧等相关知识的培训，提高销售人员综合业务素质。

#### (2) 外国市场拓展

公司目前已经成功进入美国、欧洲、日本等发达国家市场，但是公司产品在上述市场的占有率还有很大增长潜力，公司将在保持国内市场份额稳步增长的基础上积极拓展国际市场，在国际市场上采取重点突破、稳步全面推进的策略，在



欧洲和美洲制定积极营销策略，凭借品质、成本等优势与法国、英国、澳大利亚等国际同行进行市场竞争，进一步提高公司产品市场份额。

在客户营销方面，加强国际交流，重点发展一批需求量较大、需求较为稳定的优质客户；在品牌建设方面，继续加大品牌推广力度，尤其是加大公司品牌在专业领域的推广力度，通过参加行业知名的国际会议、技术交流等提高公司品牌在国际市场上的知名度。

## **5、人力资源保障计划**

基于发展战略和发展规划，公司将实行人力资源的优化配置，遵循“以员工为本”的人力资源战略，科学运用人力资源管理，建立和完善合理的人员培训机制，加强人才队伍建设，着力技术人才和后备干部的培养，确保公司的人才储备与公司的产能扩充、发展战略相匹配，保证公司长期稳定的发展。

### **(1) 强化内部培训**

公司将建立完善内部培训制度，建立起能够适应企业现代化管理和公司未来发展需要的高水平、高素质的员工队伍。

针对管理人员，将进行现代企业管理知识、应用信息技术改造传统制造企业管理模式等培训，改变传统的管理方式，提高管理水平，依托外部培训力量加强技术研发、市场营销、财务管理、内部控制等方面人才队伍的建设。针对技术人员，通过技术交流、国内外考察及技术讲座，使生产技术人员掌握新技术、新工艺、新材料的知识，了解并掌握国内外同类产品的研发技术和制造工艺技术。针对生产工人，进行基本理论知识及操作技能培训，使其掌握本岗位质量控制的方法和手段、安全生产和劳动保护知识以及所使用设备的维护及故障处理等技能。

### **(2) 优化人才结构**

随着公司规模扩大和扩产项目的实施，公司需要更多的高水平技术开发人才和经验丰富的经营管理人才。公司将一方面加强关键和重要岗位的技术人才进行重点培养，另一方面加大从外部引进高层次人力的力度，将加强储备管理人员的培养和加强专业技术人员的培养相结合，优化人才结构，以满足公司未来持续快速发展需求。

## 6、企业文化建设与规划

公司树立了“勤奋、团结、拼搏、创新”为核心的企业文化，具有创新意义的企业文化理念成为员工共同的价值取向，充分感受到公司对员工的接纳与包容；为员工营造了平等、和谐而又不乏竞争创新的氛围。公司将在这样的理念指导下，实施品牌战略，在国内外市场树立良好的企业形象；同时，建设一支高素质的员工队伍，为公司的发展提供人才支持，为企业做强、做大奠定坚实的企业文化基础。

## 7、资金筹措与运用计划

本公司将综合考虑业务发展和资本结构优化的需要，选择合适的融资方式，包括股权融资和债务融资。公司本次股票发行上市后，公司资本实力和资产规模都将得到显著提升，融资渠道也将得到进一步拓展。公司将以规范的运作、稳定而持续向好经营业绩给包括债权人在内的投资者以信心，建立和保持公司多样化的融资渠道，降低融资风险，提升融资能力，根据具体情况选择适当的融资方式，实现企业价值最大化。

## 三、发展计划的假设条件及将面临的困难

### （一）公司拟定上述计划所依据的假设条件

- 1、本公司所处的宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，没有出现对本公司发展有重大影响的不可抗力因素的发生；
- 2、本公司所处行业不出现重大产业政策调整和其他重大不利情况；
- 3、公司高级管理人员、核心技术人员不发生重大流失；
- 4、资金来源可保证投资项目计划如期完成，并投入运行；
- 5、无其他不可抗拒或不可预见的因素对公司造成重大不利影响等。

### （二）公司实现上述计划可能面临的困难

本次募集资金到位后，公司业务规模快速扩展，在战略规划、组织设计、资源配置、运营管理特别是资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战，如何巩

固和提升公司核心竞争能力，扬长避短、保持较强竞争优势成为公司持续健康发展的关键。

#### **四、业务发展规划与现有业务的关系**

公司前述业务发展规划充分利用了现有业务的技术条件、人才储备、管理经验、客户基础和销售网络等资源，能够进一步扩大本公司的市场份额，能够提升公司的整体盈利能力。同时，本公司将在股东价值最大化前提下，切实推动上述业务发展规划的落实，实现规模与效益的协调发展。

#### **五、本次募集资金运用对实现业务目标的作用**

如果本次股票发行成功，对于实现前述业务发展目标意义重大。主要体现在：

- 1、拓展公司融资渠道，为公司实现上述业务目标提供了稳定、可靠的资金来源，保证公司可以持续、快速、健康发展；
- 2、有利于巩固和提升公司的行业竞争优势，增强公司中长期发展后劲；
- 3、有助于公司完善法人治理结构，提升管理水平，稳步实施发展战略和实现发展目标；
- 4、有利于提升公司的知名度和商业信誉，强化公司的品牌影响力；
- 5、有利于公司吸引行业内外优秀人才，增强公司的人力资源优势。

## 第十二节 募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

#### （一）募集资金投资项目概况

经公司第一届董事会第十五次会议审议并经公司2014年第二次临时股东大会及2016年4月6日召开的2016年第二次临时股东大会决议，公司本次拟公开发行不超过3,355万股人民币普通股。本次发行的募集资金在扣除发行费用后将投资于以下项目：

项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	核准情况
年产 10,000 吨电熔氧化锆系列产品项目	26,750 万元	14,627.08 万元	宁德市发展与改革委员会核准（宁发改审批[2012]75号）

本次募集资金投资项目已经宁德市发展与改革委员会宁发改审批[2012]75号文核准，经寿宁县发展与改革局（闽发改外备[2015]J05001号）备案，并经寿宁县环境保护局（寿环保审批[2015]16号）批准。

若本次发行募集资金少于该项目资金需求量，则公司将通过自筹资金解决。本次发行新股的实际募集资金量如多于该项目资金需求量，超出的资金将用于公司发展需要的其他实际资金需求。

募集资金到位前，公司可根据项目实际情况以自筹资金先期投入，待募集资金到位后予以置换。

#### （二）募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司现有业务为电熔氧化锆和铸造改性材料的研发、生产和销售。电熔氧化锆是公司主导产品，在国内外市场上具有较强竞争优势，公司现有产能已不能满足快速增长的市场需求。

本次募集资金投资项目“年产 10,000 吨电熔氧化锆系列产品项目”主要增加公司高新产品高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆、特种电熔氧化锆的产能，是公司在现有业务模式的基础上，扩充现有优势产品的产能，以满足市场对公司产品的强劲需求，进一步巩固和增强公司的市场领先地位，同时优化产品结构，增加公司高技术、高附加值产品的比例，提升公司盈利能力。

本次募集资金项目是公司解决产能限制、满足市场需求、提升盈利能力，从而实现持续快速发展目标的关键，符合公司主营业务的发展方向，有利于公司增强持续盈利能力。

### （三）募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响

公司专注于工业新材料行业，本次募集资金的运用，将增加公司电熔氧化锆高新产品产能，扩大公司主营业务的经营规模，完善公司的业务结构，增强公司的市场竞争能力和抗风险能力。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

### （四）募集资金专项存储制度

公司于 2012 年第二次临时股东大会审议通过了募集资金管理制度。根据该项制度规定，公司募集资金应当进行专项账户管理，募集资金专项账户不得存放非募集资金或用作其他用途。

公司募集资金专项存储制度将于公司首次公开发行股票上市之日起施行。

### （五）募集资金运用的时间安排

本次募集资金到位后，募集资金投资项目的资金投入进度安排如下表所示：

单位：万元

项目名称	总投资额	第一年	第二年	第三年	第四年
年产 10,000 吨电熔氧化锆系列产品项目	26,750	20,650	2,440	1,830	1,830

## 二、项目建设的必要性分析

### **（一）新材料行业快速发展，公司亟需扩充产能满足市场需求**

随着全球经济和技术快速发展，新材料产业升级、材料更新换代步伐加快，新材料在各行业中的应用越来越广泛，推动了新材料行业的快速发展。耐火耐磨材料作为新材料行业的重要领域，在高温工业、机械制造、汽车制造等行业起着重要作用，近年来在陶瓷、玻璃、钢铁、铸造、冶金、机械、汽车、化工、电子等行业的应用越来越广泛，市场需求持续快速增长。

随着我国工业化与城镇化的快速发展，我国陶瓷、玻璃、钢铁、铸造、冶金、机械、汽车主要工业产品的生产规模均位居世界前列，上述相关行业的产业升级与巨大的生产规模为新材料行业的发展提供了广阔的市场空间。2010 年我国新材料产业规模超过 6,500 亿元，与 2005 年相比年均增长约 20%，根据《新材料产业“十二五”发展规划》，“十二五”期间新材料行业总产值要达到 2 万亿元，年均增长率超过 25%，新材料行业呈现加速发展的态势。

公司主导产品电熔氧化锆属于新型无机非金属材料。近年来，公司产品销售情况良好，市场需求持续增加，现有各生产线已基本处于饱和生产状态，公司目前的生产设备及配套设施已无法大幅提高产能和产量，根据新材料行业“十二五”规划的行业增长情况，公司亟需扩充产能以满足未来的市场需求。

### **（二）公司优化产品结构，增强盈利能力的需要**

公司新材料产品类别齐全，主导产品电熔氧化锆产品覆盖低、中、高等不同层次的市场需求，但产品结构仍需进一步优化以增强公司盈利能力。

报告期内，公司电熔氧化锆产品销售中，传统产品的比例逐步降低，高新产品的比例逐步提高，但由于受到生产加工能力限制，公司高新产品的占比仍相对较低，其中，稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆的产销量更低。随着高端玻璃制造、结构陶瓷、功能陶瓷、陶瓷色料、陶瓷基刹车片、核级锆材制造等行业的发展，高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆的市场需求将进一步增加，公司亟需扩大上述高新产品的生产加工能力。

如果本次募集资金投资项目顺利实施，公司每年将新增 5,000 吨的高纯电熔氧化锆产能、2,500 吨的稳定电熔氧化锆产能和 2,500 吨特种电熔氧化锆产能，公司高新产品的生产能力将大幅度提高。上述高新产品技术含量较高，国内具备

生产能力的厂家较少，产品广泛应用于玻璃、钢铁、水泥、陶瓷、铸造、汽车零部件、核电设备等行业，是跨行业多领域的高端耐火耐磨材料，未来市场前景较好。

### **（三）公司提高生产技术水平的需要**

随着我国工业水平的快速提高以及电熔氧化锆行业的快速发展，我国电熔氧化锆生产企业逐步应用先进生产设备，行业整体生产技术水平逐渐提高。

公司生产设备的先进程度与世界先进水平相比还存在一定差距，生产的自动化程度仍相对较低，公司产品的优秀品质除依靠优质原材料和先进技术工艺外，在一定程度上还依靠投入人力成本进行质量控制，在目前劳动力成本不断上涨的情况下，对公司成本控制形成了一定的制约。公司亟需引进先进的生产设备，提高生产的自动化程度，减少人力成本投入，依靠先进的生产设备和技术工艺提高产品的品质，从而提高生产技术和生产效率，增强公司产品的市场竞争力。

## **三、项目建设的可行性分析**

### **（一）国家产业政策鼓励与支持电熔氧化锆行业发展**

新材料行业是我国重点扶持发展的战略性新兴产业，受到国家产业政策鼓励与支持发展。《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》提出大力发展新型功能材料、先进结构材料和复合材料，包括核级锆材，新型陶瓷功能材料等无机非金属材料以及高温合金材料等先进结构材料。《新材料产业“十二五”发展规划》将新型无机非金属材料，即在传统无机非金属材料基础上新出现的具有耐磨、耐腐蚀、光电等特殊性能的材料，列为新材料的六大领域之一，并明确提出“未来要大力发展无铅绿色陶瓷材料并建立高纯陶瓷原料保障体系，开发高性能摩擦材料和绿色新型耐火材料等产品。”

电熔氧化锆是一种绿色新型耐火耐磨材料，受到国家产业政策鼓励与支持发展，未来发展前景良好。

### **（二）募投项目相关产品为高新产品，符合行业发展趋势**

本次募集资金投资项目相关产品为高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆，三种产品均为电熔氧化锆产品中技术含量较高的产品，符合未来电熔氧化锆行业发展的趋势，市场前景良好。

随着氧化锆下游应用行业的发展，对氧化锆的纯度、品质的要求必将更高。高纯电熔氧化锆的有效成分高、杂质少，广泛用于对氧化锆品质要求较高的领域，比如陶瓷基汽车刹车片、核级锆材等。陶瓷基刹车片具有环保、制动舒适、使用寿命长等优点；电熔氧化锆为原材料生产核级锆材消除了传统技术工艺以锆英砂为原材制造核级锆材存在的成本高、环境污染等问题。

稳定电熔氧化锆由于其结构稳定，具有传统单斜型氧化锆不具有的特性，是一种新型功能材料和结构材料，耐高温、耐磨损，可应用于结构陶瓷、功能陶瓷等耐高温耐磨领域，属于近年来氧化锆的一个新兴应用领域，也是未来将会重点发展的一个领域。

特种电熔氧化锆系经过一系列特殊技术工艺加工而成，整体性能已非常接近化学锆，生产过程不存在化学锆生产中存在的资源利用率低、环境影响严重等问题，可替代化学锆作为高温镨黄、锆铁红等色料的原材料，符合节能环保的行业发展趋势。

### **（三）公司品质优势和品牌优势突出，产品市场竞争力较强**

公司一直坚持“品质领先”理念，已在业内建立较强的品质优势和品牌优势，同时在成本、技术、产品、规模和管理等方面也具有一定优势，公司产品在市场上具有较强的竞争力。

公司电熔氧化锆等产品凭借品质优势赢得了国内外众多行业内一流企业的认可。公司是全球最大玻璃制造商之一旭硝子的合格供应商，亦是旭硝子的长期合作伙伴、公司还与全球最大的核能设备制造商之一 Areva（法国）、全球十大汽车零部件制造商之一 Federal Mogul（美国）、全球最大的磨料磨具产品制造商之一 Saint-Gobain（法国）等世界一流企业建立了稳定的战略合作关系。

公司目前拥有“三祥”、“FSM”和“F3A”三个自主品牌，其中“三祥”和“FSM”被福建省工商行政管理局认定为福建省著名商标，“三祥”已被国家工商行政管理总局商标评审委员会认定为驰名商标，此外，“FSM”商标已在欧盟进行了注册，公司品牌优势进一步得到法律保护。



公司拥有突出的品质优势和品牌优势，并且经过多年市场培育和开拓，已经与众多世界一流企业建立了战略合作关系，客户资源众多并且合作关系稳定，一方面，募投项目新增产能可通过增加对既有客户的销售来消化，另一方面，也有利于企业在未来开拓新市场和新客户，未来公司产品的市场前景更有保障。

#### （四）募投项目相关产品的市场容量及市场竞争情况

募投项目相关产品为高纯电熔氧化锆、稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆，可广泛应用于玻璃、钢铁、水泥、陶瓷、铸造、汽车零部件、核电设备等行业，市场空间较为广阔，市场容量巨大。

##### 1、市场容量情况

电熔氧化锆的国内市场容量主要受到玻璃、陶瓷、水泥、钢铁等建材工业，以及核级锆材、汽车、铸造等行业需求的拉动，“十二五”期间国内电熔氧化锆市场容量将稳定增长。

玻璃窑炉耐火材料是电熔氧化锆的一大应用领域，根据我国《建材工业“十二五”发展规划》，2015年平板玻璃主要产品需求预测如下：

产品	单位	2015年 需求量	“十二五” 年均增速（%）
平板玻璃	亿重量箱	7.5	2.6
低辐射镀膜玻璃	亿平方米	1.4	18
太阳能光伏及光热玻璃	亿平方米	1.6	24
汽车安全玻璃	亿平方米	2.2	13
超薄屏显基板玻璃	亿平方米	1.2	28

由上表可见，“十二五”期间虽然我国普通玻璃将从快速增长转为平稳缓长，但对高端产品和精深加工产品将保持旺盛需求，高附加值的特种玻璃仍将保持较快的年均增速；同时，由于“十二五”期间我国玻璃工业将重点开发全氧燃烧技术，全氧窑炉数量预计将迅速增长，玻璃窑炉耐火材料对熔砖、普通镁砖的用量会大幅度减少，对优质熔铸耐火材料的需求将会大幅增加，而优质电熔氧化锆是生产熔铸耐火材料的主要原材料，其市场容量也必将随之增加。

根据统计数据，截至2007年年底，我国各种玻璃熔窑4,400套/座，年生产能力约5,700万吨，其中平板玻璃行业有490余座，年生产能力约4,000万吨；玻璃纤

维行业1,104套座，年生产能力约200万吨；其他行业包括日用玻璃、医药玻璃及特种玻璃行业3,800余座，年生产能力约1,500万吨。全年玻璃窑炉耐火材料消费量达到94.14万吨，其中熔铸耐火材料占比约为5%。根据“十二五”需求预测及“十一五”期间玻璃行业发展情况，2015年平板玻璃主要产品的需求量将比2007年翻一番以上，尽管随着技术进步耐火材料消耗比会有所下降，但保守估计玻璃窑炉耐火材料的市场容量仍将达到150万吨以上。

我国核级锆材制造行业对电熔氧化锆的需求将快速增长。根据中国有色金属工业协会锆钛钪分会 2010 年年会发表的《中国锆产业“十二五”发展规划研究》，随着国家能源政策的调整，从 2010-2020 年我国将以每年约 7 座百万千瓦级核电站的速度进行建设；为满足我国核电及核动力装置对锆材的需求，保障国家能源安全，我国急需进行核级锆材产业链的建设；预计“十二五”期间，我国将建成核级锆材产业链，核级海绵锆生产线产能达到 2,000 吨/年，核级锆材加工能力达到铸锭 2,000 吨/年、管棒材 1,000 吨/年，基本实现核级锆材的国产化。

根据最新的《核电中长期发展调整规划》，2020 年我国核电装机目标为 8,000 万千瓦；世界核能协会还预测，到 2030 年我国核电装机容量将达到 20,000 万千瓦，呈爆发式增长态势；《新材料产业“十二五”发展规划》中明确提出，“十二五”期间，我国需要核级锆材 1,200 吨/年，锆及锆合金铸锭 2,000 吨/年。

到 2015 年，我国将建立起较为完整的核级锆材产业链，核级锆材制造也将基本实现国产化，目前世界领先的核级锆材制造商已基本采用了以电熔氧化锆为原材料的新技术工艺，由此预测，到 2015 年，我国核级锆材制造行业每年对电熔氧化锆的需求量可望接近 5,000 吨。

我国水泥工业的产销量快速增长，拉动了水泥窑炉用耐火材料的市场需求。水泥窑炉耐火材料的使用周期通常为一年，新建时耐火材料的使用量大约为日产水泥量的70%，维修的使用量大约为年产水泥熟料吨数的0.1%。据统计，2010 年全国水泥熟料产量18.7亿吨，全部按维修使用量计算，相关耐火材料市场容量将达到180万吨以上。我国《新材料产业“十二五”重点产品目录》已将使用氧化锆为原材料制造的水泥窑用长寿命多功能系列不定形耐火材料、低导热熔铸耐火材料等耐火材料列为重点产品；随着我国水泥工业技术进步和节能环保要求提

高，电熔氧化锆作为高级耐火材料在未来将会更广泛地应用于水泥工业窑炉领域。

我国陶瓷制品的产销量未来稳定增长将增加电熔氧化锆的市场容量。根据我国《建筑卫生陶瓷行业“十二五”发展规划》的需求预测，国内市场加上出口需求，2015年我国建筑陶瓷砖产量将达到95亿平方米，卫生陶瓷产量将达到2亿件，分别较2010年增长26%和13%左右，据此预测，到2015年我国陶瓷色釉料年需求量可望达到620~650万吨。根据预测，到2015年，我国特种陶瓷产品产值将达到450亿元，成为世界特种陶瓷生产大国之一；据英国Morgan公司估算，在高新技术陶瓷（即先进陶瓷）材料中， $ZrO_2$ 所占份额为6%-8%；由此可见，未来我国特种陶瓷行业发展迅速，市场规模迅速增长，为电熔氧化锆提供了快速增长的市场空间。

根据中国有色金属工业协会锆钛钪分会对我国氧化锆的生产及应用趋势分析，目前我国电熔氧化锆的市场容量约为8万吨，国外电熔氧化锆市场容量约为10万吨，预计到2015年，全国电熔氧化锆市场容量将达到10万吨以上，全球电熔氧化锆市场将超过21万吨。

## 2、市场竞争情况

全球范围来看，目前电熔氧化锆产业比较发达的国家主要有中国、日本、法国、英国、美国、澳大利亚等国家，国外发达国家主要集中于电熔氧化锆深加工和应用研发环节。

电熔氧化锆生产方面，国外的行业集中度相对较高，国外竞争对手主要有Saint-Gobain（法国）、DFM（澳大利亚）等，该企业多数为大型企业集团，经营的产品种类较多，企业综合实力较强；我国电熔氧化锆生产企业众多，但具备规模的生产企业数量不多，小型生产企业技术研发能力不足，难以生产技术含量较高、品质较好的产品。目前我国规模比较大、具备较强技术研发能力的电熔氧化锆生产商主要有发行人、蚌埠中恒、郑州振中和英格瓷阿斯创等，上述电熔氧化锆生产商大多有各自的市场定位和优势产品，但也存在着一定的市场竞争。

发行人是我国领先的电熔氧化锆生产企业，产品较为齐全，能满足不同层次的市场需求，既生产普通电熔氧化锆，又能生产纯度和品质较高的高纯电熔氧化

锆，还能生产具有特色的稳定电熔氧化锆和特种电熔氧化锆，在市场竞争中处于领先地位。

#### **（五）募投项目达产后相关产品产能情况及产能消化规划**

募投项目达产后，公司电熔氧化锆总产能将达到20,000吨，其中，募投项目新增产能10,000吨。公司电熔氧化锆产品最主要生产工艺均为电弧炉熔炼，因此，公司可根据市场需求情况，灵活安排生产不同类别、不同型号的电熔氧化锆产品。

目前，公司电熔氧化锆产品在全球电熔氧化锆市场的市场占有率约为5%，募投项目达产后，相应市场占有率达到10%左右即可消化全部产能。公司经过对未来市场发展情况的认真分析，并结合公司产品结构和优势产品情况，初步规划未来募投项目达产后，新增的10,000吨产能分配如下：高纯电熔氧化锆5,000吨，稳定电熔氧化锆2,500吨，特种电熔氧化锆2,500吨。公司未来拟主要通过三个方面增加产品销售以消化募投项目新增的产能：

第一，增加对现有重点客户的销售。最近几年公司与旭硝子（日本）、Areva（法国）、Federal Mogul（美国）等多个行业的世界一流企业建立了稳定的合作关系，随着双方合作关系不断深入，公司对上述客户的销售量将会进一步增加。

第二，积极开拓更多行业重点客户。电熔氧化锆产品作为一种基础的原材料，广泛应用于众多行业的重要生产环节，因此，对于下游行业的大型客户，通常都需要经过严格的测试、认证后才能成为其供应商，成为供应商后往往合作比较稳定，频繁更换供应商可能会造成其品质不稳定。公司将加大对下游行业大型客户的开拓力度，以品质、成本及公司较强的技术研发力量为客户产品开发提供增值服务综合优势，争取获得更多下游行业大型客户的认可。

第三，通过销售网络扩大向中小客户的销售。除了行业重点客户，公司还在国内电熔氧化锆的主要消费地区通过办事处或经销商向广大中小客户提供优质的电熔氧化锆产品，未来公司将进一步扩大销售网络，通过增加办事处或经销商，实现更深入地覆盖国内电熔氧化锆的主要消费地区，为广大中小客户提供优质的产品和服务，扩大对中小客户的销售量。

## **四、项目情况介绍**

## （一）投资概算

本项目总投资额 26,750 万元，具体内容如下表所示：

项目	金额（万元）	比例（%）
建设投资	20,650.00	77.20%
其中：建筑工程费用	5,667.00	21.18%
设备及安装费用	11,341.00	42.40%
其他费用	1,765.00	6.60%
预备费	1,877.00	7.02%
流动资金	6,100.00	22.80%
合计	26,750.00	100.00%

## （二）产品的质量、技术标准及工艺流程

### 1、产品质量标准

本项目产品将按照不同国家和地区的质量标准和公司现行的质量标准，结合客户的实际要求实施生产。

### 2、工艺技术及工艺流程

高纯电熔氧化锆及稳定电熔氧化锆的工艺技术均是公司现已批量生产使用的成熟技术；可替代化学锆应用于锆铁红的特种电熔氧化锆成功开发于2011年，并已小规模生产，正处于市场推广阶段。公司募投产品的关键工艺环节均采用了自主研发的非标设备，整体装备水平处于同行业领先地位。

具体工艺流程请详见本招股说明书第五节之四之“（一）主要产品的工艺流程”。

## （三）主要原辅材料和能源的供应情况

本项目生产过程中所需原辅材料和能源主要为锆英砂、碳粒、石墨电极、电力等，均有充足的市场供应来源。公司按生产计划实行集中采购，拥有稳定的供应商群体，能够保障原辅材料备货及时并满足生产所需。当地水电资源丰富，能够保证公司生产所需能源供应的稳定。

## （四）主要生产设备

本项目拟购置主要设备的情况如下表：

序号	设备名称	单位	数量	合计（万元）
1	熔铝炉	台/套	4	2,000
2	变压器及配套装置	台	5	550
3	除尘设备	台/套	7	760
4	粒化收料机	台	4	320
5	超细磨	台	5	600
6	烘干机	台	3	240
7	气流磨机组	台	2	240
8	煅烧窑炉	台	2	360
9	球磨机	台	3	240
10	溶洗器	台	3	360
11	搅拌磨机组	台	4	480
12	输送设备	台	19	360
13	破碎设备	台	9	180
14	压滤机	台	4	120
15	除铁机	台	6	150
16	分析检测仪器	台	4	560
	<b>总计</b>		<b>84</b>	<b>7,520</b>

### （五）项目选址情况

本项目建设地原位于福建省寿宁工业园区（南阳），规划总占地面积104.0307亩。该项目建设用地为工业性质，以出让方式取得，《国有土地使用证》证书编号为寿国用（2012）第00153号，面积为69,353.72平方米，终止日期为2062年5月。截至本招股说明书签署日，该国有土地使用证已由政府收回，相关注销手续已完成。

因公司所在地政府用地规划调整，原募投项目实施地点所处地块规划发生变动，募投项目实施地点变更。变更后募投项目建设地位于寿宁县南阳镇花岭村，规划总占地面积69,354平方米，项目建设用地性质为工业用地——非金属矿物制品业用地。

根据《外商投资项目核准和备案管理办法》、《福建省外商投资项目核准和备案管理办法》等规定，变更募投项目实施地点后的本次募投项目已经寿宁县发

展与改革局（闽发改外备[2015]J05001号）备案，并经寿宁县环境保护局（寿环保审批[2015]16号）批准。募投项目实施的背景无重大变化，公司募集资金的用途和投向、募投项目投资总额、建设内容及方式均未发生变化。

截至本说明书签署日，公司已办理了相关土地出让手续，取得寿国用（2015）第000763号《国有土地使用证》，公司第二届董事会第四次会议于2015年6月29日召开，会议审议通过了《关于首次公开发行股票募投项目实施地点变更的议案》。截至本招股说明书签署日，该土地不存在抵押情况。

## （六）环保情况

本项目产生的废水、废气、固体废弃物较少，噪音较小，并将经过相应的环保设施、工艺方法处理并达标排放，对周围环境不会造成污染。

主要污染源污染物控制措施如下：

### 1、废气

项目产生的废气为熔锆炉熔炼烟尘、物料破碎筛分输送产生的粉尘。熔炼烟气经集气罩收集后，经旋风除尘器引入布袋除尘器，烟气中的二氧化硅烟尘 99%以上被除尘器过滤收集，净化后的废气达标排放。粉体加工主要为氧化锆颗粒的破碎、研磨、分选等工序，各加工工序均有粉尘产生。工艺粉尘经布袋除尘器高效捕集回收后，除尘效率高于 99.0%，达标排放。

### 2、废水

项目产生的废水主要包括熔锆炉生产过程中熔锆炉的炉体、变压器油水冷却器等设备需用水冷却的间接冷却水，产品颗粒化装置工艺用水、溶洗工序废水和生活污水等。项目生产过程没有废水排放。高温熔锆炉冷却水经管道受热，温度升高，再经冷却池自然降温后循环使用，不外排；氧化锆喷吹工艺冷却水经收集池收集后，排入沉淀池内，经沉淀后的清水抽到蓄水池内，循环使用，废水不外排。氧化锆洗涤用水呈弱酸性，采用中和、沉淀处理后上清液抽到蓄水池内，再次作为洗涤用水循环使用，不外排；生活污水采用二级生化处理达标排放。

### 3、噪声

项目主要的噪声为熔炼设备噪声，除尘系统风机噪声，粉体加工破碎和筛分噪声、水处理循环泵房的水泵运行噪声等。公司采取一系列消音减振措施，厂界

噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》II类标准：厂房门窗均采用隔声窗；对于噪声比较大的风机、水泵使用专门的隔声间，水泵采用减震底座及马达消声措施；平时加强管理，避免因机械设备运行不正常而引起的噪声增高的现象，确保项目噪声不对周边环境造成影响。

#### 4、固体废物

项目产生的工业固废有溶洗液中和处理的滤泥、水处理收集的尘泥、生活垃圾等。溶洗废水经絮凝、过滤、沉淀处理后产生的干化泥浆交由周边制砖厂作为制砖原料使用。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。除尘器收集的微硅粉可外售，作为水泥和耐火材料的添加剂。

为美化环境、减少污染，募投项目厂区尽可能利用道路两旁、闲散空地植树、种花草，使绿化率保持在10~20%之间。环境保护管理和监测由专人负责，并配备必要的检测仪表。

募投项目环保投入约1,761万元，占募投项目总投资26,750万元的6.58%。环保投入全部来源于项目总投资。

本次募集资金投资项目已经寿宁县环境保护局（寿环保审批[2015]16号）批准。

#### （七）项目的组织方式及实施进展情况

本项目由公司来管理和运营，在建设资金落实的前提下，项目建设期为一年，投产期为二年。第二年生产负荷为40%，第三年生产负荷为70%，第四年达产。截至2015年12月31日，公司已投入资金1,546.11万元，用于支付土地出让金、相关税费及其他投入。

#### （八）项目主要效益指标

本项目达产后，预计正常年份可实现新增销售收入40,584.85万元。财务内部收益率（税后）为23.58%，投资回收期（税后）为5.62年（含建设期1年）。

### 五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

#### （一）降低财务风险，优化资本结构



本次发行完成后，将有利于公司降低资产负债率、提升偿债能力，能够进一步优化财务结构，提高风险防范能力。

## （二）提升公司市场份额，增强公司核心竞争力

本次募投项目符合公司发展战略。实施后，公司的产能瓶颈可望得以缓解，规模经济效应进一步得到体现，先进设备对提高产品品质、降低生产成本有较大的促进作用，公司行业排名、市场份额可望进一步提升。凭借品质、成本、品牌等优势，公司未来核心竞争能力将进一步增强。

## （三）增强公司盈利能力，提高公司盈利水平

本次募投项目达产后，公司电熔氧化锆的产能将达到2万吨，规模优势更加显著，有利于进一步增强持续盈利能力。

本次募集资金投资项目的盈利前景良好。根据项目可行性研究报告，本次募投项目达产后，公司年销售收入将增加40,584.85万元，增加利润总额7,038.07万元。

## （四）项目固定资产投资的折旧、摊销费用对发行人经营业绩的影响

本次募集资金投资项目并不是在现有设备基础上简单的扩大再生产，而是选择技术先进、环境污染少的设备，与原有机设备相比，新购入的设备单价较高，性能更好。报告期内，公司高端电熔氧化锆的市场销售状况良好，鉴于电熔氧化锆未来市场前景广阔，公司将通过本次募集资金投资项目大幅提高现有产能，必然导致固定资产投资大幅增加。

募集资金投资项目达产后对公司财务状况及经营成果的影响如下：

项目简称	新增 营业收入	新增 净利润	新增息税折旧 摊销前利润	新增 折旧、摊销
年产10,000吨电熔氧化锆 系列产品项目（万元）	40,584.85	5,786.01	8,482.49	1,675.42
折旧摊销占比（%）	4.13	28.96	19.75	-

募集资金项目投产后，公司将每年增加折旧摊销1,675.42万元，税后影响额为1,424.11万元。如果项目不能产生预期收益，新增投资的折旧摊销将对公司未来效益造成一定压力。

2013年、2014年和2015年，公司折旧摊销额占同期主营业务收入的比例分别为2.62%、2.83%和3.61%。本次募投项目新增的折旧摊销额占新增营业收入的4.13%，虽高于现有水平，但远低于同期毛利率水平。因此，新增折旧摊销的内部消化压力较小。

公司已形成广泛的市场渠道网络，募投项目建成后，公司将通过积极的营销措施拓展订单，能够充分消化募投项目的新增产能。因此，项目固定资产投资新增的折旧、摊销将不会对公司经营业绩带来重大不利影响。

## 第十三节 股利分配政策

### 一、最近三年股利分配政策

#### （一）股份公司成立之前的股利分配政策

发行人前身有限公司是中外合资经营企业，董事会是最高权力机构并依照公司章程规定作出股利分配决策。有限公司自成立以来，一贯坚持定期现金分红，重视股东的投资回报。

有限公司的公司章程规定：（1）合营公司按国家有关规定提取储备基金、企业发展基金和职工奖励及福利基金，提取的比例由董事会确定。（2）合营公司依法缴纳所得税和提取各项基金后的利润，按照各方在注册资本中的出资比例进行分配，但经董事会一致同意不按出资比例分配的除外。（3）合营公司由董事会根据盈利情况决定每年利润分配次数、利润分配方案。（4）合营公司上一个会计年度亏损未弥补前不得分配利润，上一个年度未分配的利润，可并入本会计年度利润分配。

#### （二）股份公司成立之后的股利分配政策

2012年3月，原有限公司依法整体变更为外商投资股份公司，股东大会是最高权力机构。公司根据《公司法》、《证券法》及国家相关法律法规的规定，重新制定了《公司章程》，进一步规范、完善了现行股利分配制度。

公司股票全部为普通股，根据股份公司现行《公司章程》规定：

1、公司按照同股同权、同股同利原则进行股利分配。公司持有的本公司股份不参与利润分配。

2、公司可以采取派发现金或者股份方式分配股利。

3、公司税后利润的分配顺序为：（1）弥补上一年度的亏损；（2）提取法定公积金10%，法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上时可以不再提取；（3）提取任意公积金；（4）支付股东股利。

4、股东大会违反规定，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。

5、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、最近三年实际股利分配情况

2013 年 3 月 23 日，公司董事会审议通过 2012 年度利润分配预案，2013 年 6 月 14 日，公司股东大会审议通过 2012 年度利润分配议案，向全体股东按持股比例分配 2012 年度可分配利润 800 万元。

2014 年 2 月 28 日，公司董事会审议通过 2013 年度利润分配预案，2014 年 3 月 24 日，公司股东大会审议通过 2013 年度利润分配议案，向全体股东按持股比例分配 2013 年度可分配利润 1,500 万元。

2015 年 3 月 5 日，公司董事会审议通过 2014 年度利润分配预案，2015 年 3 月 25 日，公司股东大会审议通过 2014 年度利润分配议案，向全体股东按持股比例分配 2014 年度可分配利润 1,500 万元。

公司上述年度股利分配均已完成派发，并且由公司依法代扣代缴了外方股东应缴纳的预提所得税。

## 三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据公司 2012 年第五次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票完成之后，新老股东按各自所持股份比例分享截至本次发行前公司滚存的未分配利润。

## 四、发行后股利分配政策

### （一）发行上市后股利分配政策

2012年10月26日，公司召开2012年度第五次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》。2014年2月27日，发行人召开2014年度第一次临时股东大会，审议修订了《公司章程（草案）》。根据该章程草案的规定，发行人发行后的股利分配政策主要内容如下：

#### （一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展；

#### （二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件的前提下，且在无重大投资计划或重大现金支出时，公司每年度采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式；公司的重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过3,000万元；

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

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

#### （三）利润分配的期间间隔

在公司当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股利分配。

#### （四）利润分配顺序

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。

#### （五）现金分红比例

公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润总额的10%，公司在确定以现金方式分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

#### （六）差异化现金分红政策

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，并按照本章程规定的程序，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。

（七）董事会认为公司股本规模与经营规模不匹配时，可以在满足现金股利分配的条件下，提出股票股利分配预案。

#### （八）股利分配的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订并经董事会过半数表决通过，然后分别提交独立董事及监事会审议，须经公司 1/2 以上独立董事同意及监事审议通过，并经独立董事发表明确独立意见后，方可由董事会提交股东大会审议；该年度利润分配预案提交股东大会审议之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对发放股票股利的目的和必要性进行说明。董事会审议现金分红具体方案时，应当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，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真、邮件和投资者关系

互动平台沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表明确独立意见后提交股东大会审议。

3、公司的利润分配政策不得随意变更。因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策时，公司应充分考虑股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，以保护股东权益为出发点，公司保证调整后的利润分配方案不违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案须经公司董事会制定并经董事会过半数表决通过，分别提交独立董事和监事会审议，须经公司 1/2 以上独立董事以及监事会审议通过，并经独立董事发表明确独立意见后，方可提交股东大会审议；该调整利润分配政策的议案除须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过外，还应当经出席会议的社会公众股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过，并在近期定期报告中披露调整利润分配政策的原因。

## （二）发行上市后未来三年分红回报规划

发行上市后未来三年分红回报的具体计划：在当年盈利的条件下，且无重大投资计划或重大现金支出发生，公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的百分之十。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，并交付股东大会通过网络投票的形式进行表决。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。

## 第十四节 其他重大事项

### 一、信息披露相关情况

#### （一）信息披露制度

发行人按照《公司法》、《证券法》和中国证监会的有关规定，建立了信息披露管理制度。发行人在股票发行上市后，将严格履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公平、公正地获取公开披露的信息。

#### （二）负责信息披露和投资者关系的机构

发行人负责信息披露和投资者关系的部门是证券事务部，负责人为董事会秘书：郑雄；联系电话：0593-5518572；传真：0593-5522802；联系地址：福建省寿宁县解放街292号；邮编：355500；互联网地址：www.fjsx.com。

### 二、重要合同

截至本招股说明书签署日，发行人已签署、正在履行的重大合同如下：

#### （一）销售合同（金额在200万元以上，尚在履行中的合同）

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大销售合同包括：

1、2015年8月6日，发行人与苏州宝明高温陶瓷有限公司签订《工矿产品买卖合同》，向苏州宝明高温陶瓷有限公司销售钙稳定锆，合同总金额为人民币9,300,000元。

2、2015年8月19日，Federal Mogul（美国）向发行人下达采购订单，向发行人采购氧化锆，总计金额429,840美元。

3、2015年11月18日，ATI Wah Chang（美国）向发行人下达采购订单，向发行人采购氧化锆，总计金额588,240美元。



4、2016年1月4日，发行人与旭硝子陶瓷签订《售货合同》，向旭硝子陶瓷提供氧化锆，合同总金额为380,322.94美元。

5、2016年1月18日，ALTEO ARC（法国）向发行人下达采购订单，向发行人采购氧化锆，总计金额538,200美元。

6、2016年2月19日，发行人与旭硝子陶瓷签订《售货合同》，向旭硝子陶瓷提供氧化锆，合同总金额为344,726.21美元。

7、2016年2月19日，发行人与旭硝子陶瓷签订《售货合同》，向旭硝子陶瓷提供氧化锆，合同总金额为340,000美元。

8、2016年3月1日，发行人与苏州宝明高温陶瓷有限公司签订《工矿产品买卖合同》，向苏州宝明高温陶瓷有限公司销售氧化锆，合同总金额为人民币14,700,000元。

9、2016年4月1日，发行人与Areva（法国）签订《销售合同》，向Areva（法国）提供氧化锆，合同总金额为1,500,800美元

10、2016年5月13日，Federal Mogul（美国）向发行人下达采购订单，向发行人采购氧化锆，总计金额412,640美元。

## （二）采购合同（金额在100万元以上，尚在履行中的合同）

1、2016年3月17日，发行人与SINOCHEM INTERNATIONAL (OVERSEAS) PTE. LTD 签订了合同，约定发行人向其购买锆英砂，总计金额510,000美元。

2、2016年4月8日，发行人与SINOCHEM INTERNATIONAL (OVERSEAS) PTE. LTD 签订了合同，约定发行人向其购买锆英砂，总计金额510,000美元。

3、2016年4月8日，发行人与SINOCHEM INTERNATIONAL (OVERSEAS) PTE. LTD 签订了合同，约定发行人向其购买锆英砂，总计金额510,000美元。

4、2016年4月25日，发行人与Eggerding Asia LTD 签订了合同，约定发行人向其购买锆英砂，总计金额185,000美元。

5、2016年4月26日，发行人与CRL（澳大利亚）签订了合同，约定发行人向其购买锆英砂，总计金额182,160美元。

6、2016年5月19日，发行人与CRL（澳大利亚）签订了合同，约定发行人向其购买锆英砂，总计金额927,360美元。

### （三）银行借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚在履行中的银行借款合同。

### （四）抵押、保证合同

序号	抵押权 (保证)人	合同编号	金额	抵押物(保证标的)	抵押(保 证)期限
1	建设银行寿 宁支行	2015年建宁寿 高抵字13-1号	3,549 万元	寿国用(2012)第00136号;寿 政房字第2012131~2012133、 2012142~2012145号	2015.5.14- 2018.5.14
2	工商银行宁 德分行	0140700128-201 5年营业(抵) 字0016号	837.28 万元	寿国用(2012)第00134号;寿 政房字第2012147-2012153号	2015.6.5- 2018.6.4
3	工商银行宁 德分行	0140700128-201 5年营业(抵) 字0019号	1,325.10 万元	寿国用(2012)第00137号;寿 政房字第2012156-2012168;寿 国用(2012)第00135号;寿政 房字第2012135-2012141、 2012146号	2015.7.22- 2018.7.21
4	工商银行宁 德分行	0140700128-201 5年营业(抵) 字0020号	899.42 万元	寿国用(2012)第00132号;寿 政房字第2012134号	2015.8.9- 2018.8.8

## 三、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。

## 四、重大诉讼与仲裁事项

### （一）发行人的重大诉讼与仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对其财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

### （二）发行人关联人的重大诉讼与仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有作为一方当事人的任何重大诉讼或仲裁事项。

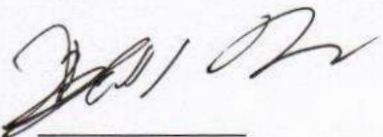
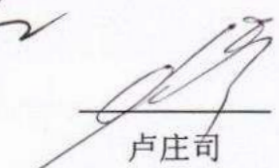
## 五、刑事诉讼事项

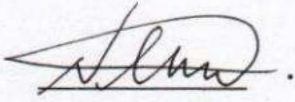
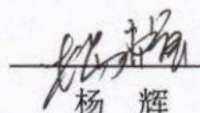
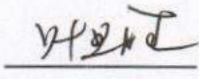
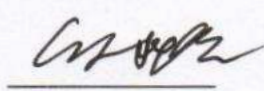
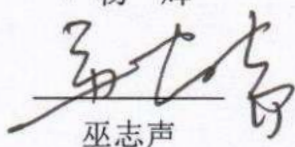
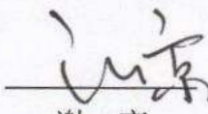
截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有受到刑事诉讼的情况。

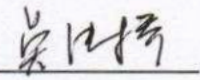

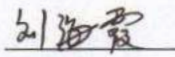
# 第十五节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

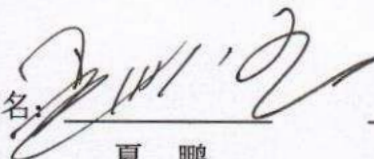
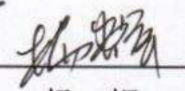

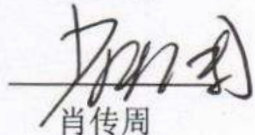
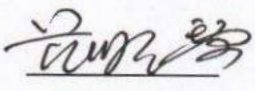
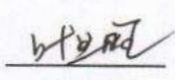
## 一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：  
  
夏 鹏  
  
卢庄司  
  
吴世平

  
卢泰一  
  
杨 辉  
  
叶旦旺  
  
熊兆贤  
  
巫志声  
  
谢 京

全体监事签名：  
  
吴纯桥  
  
温凤妹  
  
刘海霞

全体高级管理人员签名：  
  
夏 鹏  
  
杨 辉  
  
郑 雄  
  
肖传周  
  
范顺琴  
  
叶旦旺



## 二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：\_\_\_\_\_

蒙福耀

保荐代表人签名：\_\_\_\_\_

汪建华

\_\_\_\_\_

孙小丽

保荐人法定代表人签名：\_\_\_\_\_

吴承根



浙商证券股份有限公司

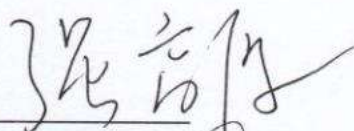
2016年7月18日



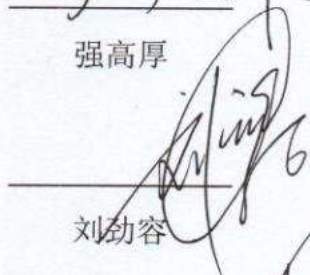
### 三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：\_\_\_\_\_

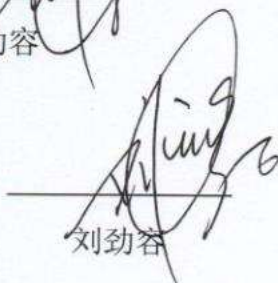


强高厚



刘劲容

律师事务所负责人签名：\_\_\_\_\_



刘劲容

北京市环球律师事务所

2016年7月18日

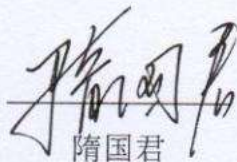


#### 四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读三祥新材招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：

  
刘凤美

  
隋国君

会计师事务所负责人签名：

  
郝树平

中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年12月18日



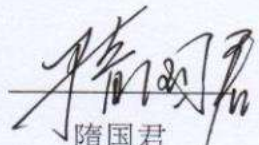


## 五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读三祥新材招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名：

  
刘凤美

  
隋国君

会计师事务所负责人签名：

  
郝树平

中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年7月18日





## 六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要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及其摘要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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师： 付新利  
付新利

签字注册资产评估师： 张洪峰  
张洪峰

资产评估机构负责人： 黄世新  
黄世新

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司



2016年7月18日

## 第十六节 备查文件

### 一、备查文件目录

- (一) 发行保荐书及发行保荐工作报告
- (二) 财务报表及审计报告
- (三) 内部控制鉴证报告
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表
- (五) 法律意见书及律师工作报告
- (六) 公司章程（草案）
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件

### 二、查阅时间、地点

投资者可于本次发行承销期间（除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:30，下午 13:00-17:00），直接在上海证券交易所网站查询，也可到本公司及主承销商住所查询。