



上海至正道化高分子材料股份有限公司
Shanghai Originaldow Advanced Compounds Co., Ltd.

(上海市莘庄工业区元江路 5050 号)

首次公开发行股票招股说明书



保荐机构（主承销商）：申万宏源证券承销保荐有限责任公司



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）

北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

发行概况

发行股票类型	人民币普通股 A 股
发行股数	不超过 1,870 万股
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	10.61 元
预计发行日期	2017 年 2 月 24 日
拟申请上市证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 7,453.50 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺	<p>公司控股股东至正企业承诺：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发行人股份，也不向发行人回售该部分股份。</p> <p>公司其他股东纳华公司、泰豪银科、泰豪兴铁、安益大通、国元创投承诺：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其直接和间接持有的发行人股份，也不向发行人回售该部分股份。同时，纳华公司承诺，锁定期间届满后，每年转让的股份不超过其持有的公司股份总数的25%。</p> <p>至正企业、纳华公司：公司上市后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，其持有的公司股票的锁定期限自动延长6个月。如在上述锁定期满后两年内减持的，则减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价予以相应调整。</p>
保荐机构（主承销商）	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	2017 年 2 月 22 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报告真实、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、其他政府机关对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对本发行人股票的价值或投资者收益的实质性判断或保证。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、专业会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司控股股东至正企业承诺：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发行人股份，也不向发行人回售该部分股份。

公司其他股东纳华公司、泰豪银科、泰豪兴铁、安益大通、国元创投承诺：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其直接和间接持有的发行人股份，也不向发行人回售该部分股份。同时，纳华公司承诺，锁定期间届满后，每年转让的股份不超过其持有的公司股份总数的25%。

至正企业、纳华公司承诺：公司上市后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，其持有的公司股票的锁定期限自动延长6个月。如在上述锁定期满后两年内减持的，则减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价予以相应调整。

二、本次发行前滚存未分配利润的安排以及本次发行后公司股利分配政策

1、本次发行前滚存未分配利润的安排

根据2015年3月3日召开的公司2014年度股东大会决议，若公司本次公开发行股票并上市成功，则首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后新老股东共同享有。

2、本次发行后的公司股利分配政策

(1) 公司重视投资者特别是中小投资者的合理要求和意见，建立持续稳定的分红政策，为股东提供合理的投资回报。公司应以每三年为一个周期，制订周期内股东分红回报规划。由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而调整股东分红回报规划或公司章程时，应经董事会全体董事过半数表决通过，且经全体独立董事过半数表决通过。在涉及利润分配政策调整而修改公司章程时，须经出席股东大会股东所持表决权的过半数表决通过，并为公众投资者提供网络投票表决方式。

(2) 公司采取现金、股票方式或者其他法律法规许可的方式分配利润，可以进行中期股利分配。在公司盈利、现金流满足公司正常经营业务可持续发展的前提下，坚持现金分红为主，股票股利或者其他法律法规许可的方式为辅，在足额提取盈余公积金以后，每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。如果公司预计未来利润增长速度可以超过股本规模扩张速度，从而抵消因股票股利分配对公司每股收益的稀释效应，则公司可以实施股票股利分配预案。

(3) 公司 2017 年度-2019 年度的具体股利分配计划：坚持现金分红为主，在足额提取盈余公积金以后，每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。如果公司预计未来利润增长速度可以超过股本规模扩张速度，从而抵消因股票股利分配对公司每股收益的稀释效应，则公司可以实施股票股利分配预案。

关于公司股利分配政策的具体内容，请参见本招股说明书第十四节“股利分配政策”。

三、发行人、控股股东、公司董事及高管关于稳定公司股价的预案

(一) 本公司于 2015 年 3 月 3 日召开 2014 年度股东大会，审议通过了公司董事会提交的《关于上市后稳定股价的预案》，具体如下：

“公司上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，公司将通过回购公司股票或公司控股股东、董事（独立董事除外）及高级管理人员和实际控制人增持公司股份的方式启动股价稳定方案。

1、启动股价稳定方案的条件

公司上市后三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时，触发股价稳定措施。公司审计基准日后发生除权除息事项的，公司股票相关收盘价做复权复息处理。

2、股价稳定措施的方式

公司及控股股东、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员和实际控制人将按照法律、法规、规范性文件和公司章程的相关规定，在不影响发行人上市条件、免除控股股东要约收购责任和实际控制人不发生变更的前提下，按照先后顺序依次实施如下股价稳定措施：

- (1) 发行人回购公司股份；
- (2) 控股股东增持公司股份；
- (3) 发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份；
- (4) 发行人实际控制人增持公司股份。

选用上述方式时应考虑：（1）不能导致公司不符合上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务以及实际控制人发生变更。

回购或增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），具体回购或增持股票的数量等事项将在启动股价稳定措施时提前公告。

3、实施股价稳定的程序

（1）公司回购股票

在达到触发启动股价稳定方案条件的情况下，具体实施方案将在股价稳定措施满足启动条件后的 10 个交易日内，由公司依法召开董事会做出回购决议并在股东大会批准后实施。

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

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，本公司可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括前次触发公司满足股价稳定措施的第一个交易日至发行人公告股价稳定措施实施完毕期间的交易日），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，和②单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（2）控股股东增持公司股票的程序

当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形时，如发行人已采取股价稳定措施并实施完毕后，股票价格仍低于最近一期经审计的每股净资产。在符合相关法律、法规及规范性文件规定的情况下，公司控股股东将在有关股价稳定措施满足启动条件后 10 个交易日内提出增持发行人股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知发行人，发行人应按照规定披露增持股份的计划。在发行人披露增持股份计划的 3 个交易日后，公司控股股东将按照方案开始实施增持发行人股份的计划。但如果增持发行人股份计划实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司控股股东可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括前次触发公司满足股价稳定措施的第一个交易日至发行人公告股价稳定措施实施完毕期间的交易日），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：（1）单次用于增持股份的资金金额不超过其自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%，和（2）单一会计年度其用以稳定股价的增持资金不超过自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

（3）董事（独立董事除外）和高级管理人员增持公司股票的程序

公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响发行人上市条件的前提下实施股价稳定措施。当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形时，如发行人、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后，如股票价格仍低于最近一期经审计的每股净资产，发行人董事（不包括独立董事）和高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份以稳定发行人股价。发行人应按照规定披露其买入公司股份的计划。在发行人披露其买入发行人股份计划的 3 个交易日后，发行人董事（不包括独立董事）和高级管理人员将按照方案开始实施买入发行人股份的计划；通过二级市场以竞价

交易方式买入发行人股份的，买入价格不高于发行人最近一期经审计的每股净资产。但如果发行人披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，其可不再实施上述买入发行人股份计划。

若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括前次触发公司满足股价稳定措施的第一个交易日至发行人公告股价稳定措施实施完毕期间的交易日），发行人董事（不包括独立董事）和高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：（1）单次用于购买股份的资金金额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 20%，和（2）单一年度用以稳定股价所动用的资金不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事（不包括独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。

（4）实际控制人增持公司股票的程序

当公司出现需要采取股价稳定措施的情形时，如公司、控股股东、董事（独立董事除外）、高管均已采取股价稳定措施并实施完毕后，股票价格仍低于最近一期经审计的每股净资产，实际控制人侯海良将在控股股东至正企业公开发售股份所得资金净额 50% 的范围内，依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施股价稳定措施。公司应按照相关规定披露其买入公司股份的计划。在公司披露其买入公司股份计划的 3 个交易日后，实际控制人侯海良将按照方案开始实施买入公司股份的计划；通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，实际控制人可不再实施上述买入公司股份计划。

4、稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为

本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

(2) 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

5、未履行稳定公司股价措施的约束措施

公司未采取稳定股价的具体措施，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将以单次不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%、单一会计年度合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50% 的标准向全体股东实施现金分红。

公司控股股东至正企业未采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在发行人处获得股东分红，同时其持有的发行人股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员未采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红（包括从至正企业/纳华公司处取得分红），同时其间接持有的发行人股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

公司实际控制人未采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红（包括从至正企业处取得分红），同时其间接持有的发行人股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。”

(二) 公司控股股东、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员、实际控制人已就上述议案中的稳定股价措施作出了相应承诺。

四、本次发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向

本次发行前，公司持股5%以上的股东包括至正企业（持股59.92%）、安益大通（持股13.43%）、纳华公司（持股11.72%）和泰豪兴铁（持股7.46%），此外，因泰豪银科（持股4.48%）与泰豪兴铁属同一控制下的企业，上述法人股东的持股意向及减持意向如下：

（一）至正企业已向公司出具《关于持股意向及减持意向的承诺函》：

“在锁定期满后两年内，第一年的减持数量不超过上市时其所持公司股份数量的5%；第二年的减持数量不超过其减持时所持公司股份数量的5%。

减持股份行为应符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。其拟减持公司股票，将提前三个交易日通知公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。

若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期3个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入的5日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（二）纳华公司已向本公司出具《关于持股意向及减持意向的承诺函》：

“在承诺的锁定期满后两年内，第一年的减持数量不超过上市时其所持公司股份数量的25%；第二年的减持数量不超过其减持时所持公司股份数量的25%。

减持股份行为应符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。其拟减持公司股票，将提前三个交易日通知公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。

若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履

行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（三）安益大通已向本公司出具《关于持有上海至正道化高分子材料股份有限公司股份的持股意向及减持意向》：

“在锁定期满后拟全部减持所持公司股份。减持股份行为应符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。其拟减持公司股票的，将提前三个交易日通知公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。

若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（四）泰豪兴铁和泰豪银科已向本公司出具《关于持有上海至正道化高分子材料股份有限公司股份的持股意向及减持意向》：

“在锁定期满后拟全部减持所持公司股份。减持股份行为应符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。其拟减持公司股票的，将提前三个交易日通知公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。

若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，其将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户；如果

因未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，其将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）技术风险

1、技术泄密和核心技术人员流失的风险

公司作为研发生产线缆用高分子材料的高新技术企业，拥有多项知识产权和核心非专利技术，其中核心配方和制造工艺主要体现在公司的专利技术和核心非专利技术。高新技术及产品的研发很大程度上依赖于专业人才，特别是核心技术人员。公司的核心技术人员大多自公司创立初期即已加入，在共同创业和长期合作中形成了较强的凝聚力，多年以来没有发生过重大变化，为公司持续创新能力和技术优势的保持做出了重大贡献。若公司出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力，甚至造成公司的核心技术泄密。

公司的核心技术及制造工艺由整个技术研发团队掌握，不同技术人员依据专业分工分别掌握不同技术环节，以尽量减少单个技术人员掌握全部关键技术的情况出现，使得公司的技术研发不依赖于单一人员，而且公司建立了严密的保密制度并在与员工签订的劳动合同中设置了保密条款，采取多种手段防止商业秘密的泄露。另外，公司还采取了多种措施吸引和留住人才，实行了颇具竞争力的薪酬制度。然而随着同行业人才争夺的加剧，公司仍无法保证未来不会出现核心技术人员流失甚至核心技术泄密的风险。

2、研发能力不能及时跟进行业发展的风险

线缆用高分子材料产品种类呈现多样化，产品各项性能指标趋于精细化，对线缆用高分子材料生产企业提出了更高的要求。新技术、新工艺和新产品的开发和改进是赢得市场竞争的关键，公司必须主动地跟踪市场动向，开发适合市场需求的新配方，引入提高产品性能的新工艺，才能在市场上立于不败之地。

倘若公司未来在市场发展方向的把握上出现偏差，技术研发及产品不能及时跟踪行业发展动态，将对公司发展造成不利影响。

（二）经营风险

1、原材料价格波动的风险

公司生产所需的主要原材料包括EVA 树脂、E类共聚物、PE树脂、POE聚烯烃

弹性体、阻燃剂等，这些原材料构成了公司产品的主要成本，报告期内主要原材料占生产成本的比重在90%左右。公司主要原材料大部分属于石油化工产品，一定程度上受国际原油市场的影响。

2016年末、2015年末和2014年末，原材料余额分别为1,588.72万元、1,291.95万元、1,414.01万元，虽然随业务规模的扩大呈上升趋势，但总体规模相对较小。尽管发行人通过优化原材料库存管理、改进生产工艺、优化产品结构等方式从设计、生产等环节控制成本，有力地降低原材料价格波动给发行人生产经营带来的不利影响，但由于产品价格调整相对于原材料价格的波动在变动幅度上可能存在一定差异，因此，原材料价格的波动将会对经营业绩的稳定性产生一定影响。

尽管报告期内，公司的原材料价格波动相对较小，但如果未来原材料价格波动明显，将对公司经营业绩的稳定性产生一定影响。

2、产品单一风险

线缆用高分子材料行业按产品结构可以分为综合性线缆材料生产企业和专用性线缆材料生产企业。综合性线缆材料生产企业大多都具有较长的发展历史，开始主要生产PVC、PE类电缆材料，随着市场环境的变化和环保要求的不断提高，该类企业也开始生产部分无卤阻燃聚烯烃电缆材料，例如上海凯波、临海亚东、中广核三角洲、德威新材、杭州高新等主要生产PVC、PE、硅烷交联材料，也生产部分聚烯烃类的电缆材料（低烟无卤阻燃材料）。专用性线缆材料企业大多专业从事特种高性能环保型聚烯烃高分子材料、XLPE绝缘料、屏蔽料的研发、生产和销售，例如万马高分子、上海新上化主要生产XLPE绝缘材料；银禧科技主要生产PVC电缆材料；江阴海江则主要生产电力电缆屏蔽料。公司是专业从事环保型低烟无卤聚烯烃电缆高分子材料的高新技术企业，属于专用性线缆材料生产企业。

尽管公司的核心产品环保型低烟无卤聚烯烃电缆高分子材料符合国家产业政策，为众多知名线缆生产企业所认可，同时，公司成立以来一直持续进行新产品系统的研发、生产和销售，但相对于综合性线缆材料生产企业，公司的现有产品仍较为单一，如未来出现市场竞争加剧、下游需求下降、产品种类发生显著变化等外部环境恶化的情况，将会对公司的经营产生不利影响。

3、发行人不能适应下游客户需求变化的风险

由于通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料的优越性能以及通讯市场的需求，通讯行业发展已进入了“光进铜退”的时代。特别是“十二五规划”实施以来，通讯光缆的市场需求逐年增加，逐步取代了通讯电缆在数据传输中的产品应用。为满足下游客户的需求变化，公司对光通讯用产品的内部结构进行了调整，由通讯电缆用材料为主调整为通信光缆用材料为主。发行人作为线缆料的生产企业，其生产的电缆料和光缆料在技术、生产工艺上存在较大的通用性，供应商和客户也有较高的重叠性，两种材料在标准指标方面亦没有明显的差异。但由于电缆和光缆的结构不同，客户使用过程中对材料有一些差异性的要求。发行人主要通过将聚烯烃树脂、各类阻燃剂、助剂等原材料按不同的配方比例混合、并综合运用多种生产工艺以满足客户对于材料性能的差异性需求，且发行人的下游客户并未发生明显变化，通讯行业“光进铜退”引起下游客户的需求变化未对发行人生产经营产生重大不利影响。

但如果未来下游客户发生其他需求变化，而发行人的研发、生产或销售等环节不能及时适应并满足下游客户的需求变化，有可能对发行人的生产经营产生不利影响。

4、下游客户延伸产业链带来的市场开发风险

公司自成立以来，专注于线缆用高分子材料的研发、生产和销售，逐步成为亨通光电、汉胜科技、特发信息、烽火通信、中天科技、通鼎光电等一系列国内知名线缆生产企业专业的供应商，并参与线缆企业的产品研发，为其提高线缆产品的阻燃、耐油、耐高温以及耐磨、耐腐蚀等性能提供技术支持，与下游线缆企业相互依存、共同发展。但目前，存在少数线缆企业自产自用部分线缆高分子材料，如未来线缆企业对线缆高分子材料普遍采取自产自用的方式，将会对公司的市场开发带来一定的风险。

5、产品质量风险

公司产品广泛运用于电力、船舶、轨道交通、通信、电气装备、建筑、新能源等众多领域，公司产品的性能不仅直接影响到相关系统、设施、设备的正常运行，而且关系到广大人民群众生命和财产的安全，若产品质量不合格或产品设计有缺陷将可能造成较大的损失。公司已通过ISO9001-2008质量体系认证，制定了严格的质量控制标准，建立了严格的产品试验与检测流程，掌握了保证产品可靠

性的诸多专利技术和非专利技术及生产工艺诀窍。虽然公司不存在因产品质量问题给客户带来重大损失的情形，但若公司未能保持质量管理体系和质量控制措施的持续有效，导致出现重大产品质量问题，将会给公司带来不利影响。

6、经营规模较小带来的稳定性风险

2016年、2015年、2014年，发行人的营业收入分别为3.51亿元、3.01亿元、2.72亿元。尽管报告期内保持了良好的增长态势，但总体而言，发行人的经营规模较小，抗风险能力相对较弱，未来如外部经营环境发生重大不利变化，发行人的经营业绩可能受到较大的影响。

（三）财务风险

1、应收账款回收风险

2016年末、2015年末、2014年末，公司应收账款净额分别为15,550.10万元、13,314.64万元、10,457.84万元，占各期末流动资产比例分别为58.75%、50.72%、50.31%。从总体上看，应收账款金额较大且呈现持续增长的趋势，占流动资产的比重较高。

公司给予客户的信用期通常为三到六个月，报告期末应收账款余额逐年增加的主要原因是公司营业规模持续增长。公司2016年、2015年、2014年营业收入分别为35,111.29万元、30,089.30万元、27,244.00万元，2014年、2015年、2016年分别较上年同期增长24.47%、10.44%、16.69%，而同期应收账款增长率依次为18.19%、27.32%、16.79%。公司的主要客户为上市公司、大型电缆生产企业，信用状况良好，发生坏账的风险较小。

公司为了更加公允、恰当地反映财务状况和应收账款回款账期，结合公司实际业务发展、应收款项管理及核算工作的实际需要，从2014年1月1日起调整应收账款坏账准备计提政策。

随着公司规模进一步扩大，如果未来不能有效的控制应收账款增长的幅度，或者由于客户商业信誉出现恶化导致大额应收账款不能及时收回，将会对公司的财务状况和盈利水平带来不利影响。而如果未来公司重新调整应收账款坏账准备计提政策，或出现其他重要会计估计变更，将对公司利润及相关财务指标产生影响。

2、毛利率波动风险

2016年、2015年、2014年，公司的毛利率分别为27.33%、29.63%、30.56%，

总体较为稳定。2013-2016年6月，公司与同行业上市公司的毛利率数据如下：

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
德威新材	12.77%	13.44%	12.64%	14.20%
金发科技	18.24%	16.49%	14.34%	15.00%
银禧科技	19.26%	18.28%	13.61%	13.44%
杭州高新	23.15%	23.65%	22.75%	22.35%
可比上市公司平均	18.36%	17.97%	15.84%	16.25%
至正道化	27.71%	29.63%	30.56%	31.74%

注：同行业上市公司数据根据各上市公司公开财务报告计算。

与同行业上市公司相比，公司的毛利率相对较高，主要原因系发行人属于专用特种线缆材料生产企业，专业生产附加值较高的环保型低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料，而其他公司主要生产毛利率相对较低的PVC、PE，只生产部分毛利较高的聚烯烃类的电缆材料（低烟无卤阻燃材料）。

未来公司如无法通过持续创新、拓宽采购途径、内部挖潜等方式提升产品竞争力或降低生产成本，产品结构不能及时适应市场需求或产品附加值降低，将对公司的毛利率产生不利影响。

六、摊薄即期回报及相关填补措施

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

同时，本公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，对2016年归属于母公司股东净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

公司董事会对公司本次摊薄即期回报的影响进行了分析，制订了填补即期回报措施，董事和高级管理人员对切实履行填补回报措施做出了承诺。公司第一届董事会第九次会议就前述事项通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A

股)并在主板上市摊薄即期回报影响分析及填补即期回报措施的议案》、《关于公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺的议案》，并提交公司2015年度股东大会审议通过。具体内容详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“六、发行人填补回报的具体措施及相关承诺”。

七、发行人及相关责任主体的承诺

(一) 发行人承诺

发行人承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格以公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日公司股票交易均价的孰高者确定；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量将予以相应调整。

公司承诺招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在有关违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

公司若违反相关承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，将依法向投资者赔偿相关损失。

(二) 发行人控股股东至正企业承诺

发行人控股股东至正企业承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内依法回购首次公开发行的全部新股。发行人控股股东至正企业将利用发行人的控股股东地位促成发行人在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购发行人首次公开发行的全部新股工作，并在前述期限内启动依法购回本公司已转让的原限售股份工作。回购及购回价格以发行人股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日公司股票交易均价的孰高者确定；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量将予以相应调整。

发行人控股股东承诺招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在有关违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

发行人控股股东若违反相关承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起，停止在发行人处获得股东分红，同时其持有的发行人股份将不得转让，直至其按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

（三）发行人实际控制人承诺

发行人实际控制人侯海良先生承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在有关违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

若违反相关承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定 报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之日起，停止在发行人处领取薪酬，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在有关违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

发行人董事、监事和高级管理人员若违反相关承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反赔偿措施发生之日起，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红（包括从至正企业/纳华公司处取得分红），同时其间接持有的发行人股份不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（五）与本次发行相关的中介服务机构承诺

保荐机构承诺：因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

发行人律师承诺：本所承诺，如本所在发行人首次公开发行股票并上市工作

期间未勤勉尽责，导致本所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

会计师承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

八、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2016 年 12 月 31 日。截至本招股说明书签署日，公司所在行业未发生重大不利变化，公司各项业务均正常开展。发行人主要原材料的采购及供应情况正常；主要客户的经营情况正常；发行人所签订的协议均正常履行。

基于 2017 年 1-2 月已实现的经营业绩、已签订单及生产计划等情况，并考虑宏观经济形势、行业特点以及对公司整体经营情况的分析，预计公司 2017 年一季度营业收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2017 年一季度 (预测数)	变动率 (%)	2016 年一季度 (已实现数)
营业收入	6,800-7,200	10.34%-16.83%	6,162.88
归属于母公司所有者的净利润	530-580	10.91%-21.37%	477.86
扣除非经常性损益后归属于 母公司所有者的净利润	480-530	7.67%-18.88%	445.81

目 录

重大事项提示.....	4
一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺.....	4
二、本次发行前滚存未分配利润的安排以及本次发行后公司股利分配政策....	4
三、发行人、控股股东、公司董事及高管关于稳定公司股价的预案.....	5
四、本次发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向.....	9
五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....	12
六、摊薄即期回报及相关填补措施.....	16
七、发行人及相关责任主体的承诺.....	17
八、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况.....	19
第一节 释义.....	25
第二节 概览.....	28
一、发行人基本情况.....	28
二、控股股东及实际控制人的简要情况.....	29
三、发行人的主要财务数据及主要财务指标.....	30
四、本次发行概况.....	31
五、募集资金用途.....	31
第三节 本次发行概况.....	33
一、本次发行的基本情况.....	33
二、本次发行的有关当事人.....	34
三、预计发行上市时间表.....	35
第四节 风险因素.....	37
一、技术风险.....	37
二、经营风险.....	38
三、财务风险.....	40

四、客户供应商相对集中风险.....	42
五、市场竞争风险.....	42
六、募集资金投资项目相关的风险.....	43
七、环保和安全生产风险.....	44
八、公司规模扩大引致的管理风险.....	44
九、税收优惠政策风险.....	45
十、实际控制人控制风险.....	45
十一、资产权利受限制的风险.....	46
十二、经营业绩下滑风险.....	46
十三、合作研发中可能产生的知识产权风险.....	46
第五节 发行人基本情况.....	47
一、发行人概况.....	47
二、发行人设立情况.....	47
三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况.....	48
四、公司历次验资情况及投入资产的计量属性.....	62
五、发行人股权结构及组织结构.....	65
六、发行人子公司的基本情况.....	68
七、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况.....	68
八、发行人的股本情况.....	76
九、发行人员工及社会保障情况.....	78
十、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	82
第六节 业务和技术.....	91
一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	91
二、发行人所处行业的基本情况.....	95
三、发行人在行业中的竞争地位.....	119
四、发行人主营业务情况.....	122
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	177
六、特许经营权.....	184

七、发行人主要产品的核心技术情况.....	184
八、技术研究和开发情况.....	189
九、质量控制情况.....	192
第七节 同业竞争与关联交易.....	195
一、发行人独立运行情况.....	195
二、同业竞争.....	196
三、关联方及关联关系.....	199
四、关联交易.....	201
五、规范关联交易的制度安排.....	212
六、报告期内关联交易履行决策程序的情况及独立董事的意见.....	215
七、公司减少和规范关联交易的措施.....	216
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	218
一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员简介.....	218
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况.....	222
三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员其他对外投资情况.....	224
四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬情况.....	225
五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况.....	225
六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间存在的亲属关系.....	227
七、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签订的协议及其作出的重要承诺.....	227
八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况.....	227
九、董事、监事与高级管理人员的变动情况.....	227
第九节 公司治理.....	229
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	229
二、董事会专门委员会的设置情况.....	238
三、报告期内违法违规行情况.....	240
四、对外担保和资金占用的情况.....	241

五、公司内部控制制度的情况.....	241
第十节 财务会计信息.....	243
一、审计意见类型及财务报表编制基础.....	243
二、合并财务报表编制方法、范围及变化情况.....	243
三、报告期财务会计报表.....	244
四、报告期内公司主要会计政策和会计估计.....	248
五、税项.....	262
六、公司财务报告事项.....	263
七、主要财务指标及计算说明.....	267
八、资产评估情况.....	269
九、发行人历次验资情况.....	270
第十一节 管理层讨论与分析.....	271
一、财务状况分析.....	271
二、盈利能力分析.....	303
三、现金流量分析.....	357
四、资本性支出分析.....	361
五、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	362
六、发行人填补回报的具体措施及相关承诺.....	363
第十二节 业务发展目标.....	369
一、发行当年和未来两年的发展计划.....	369
二、发行人计划实施的假设条件和困难.....	371
三、上述发展计划与现有业务的关系.....	372
第十三节 募集资金运用.....	373
一、募集资金投资项目概况.....	373
二、募集资金专项存储情况.....	374
三、募集资金运用对同业竞争和独立性的影响.....	374
四、募集资金投资项目介绍.....	374
五、募集资金投资项目对公司经营业务及财务状况的影响.....	384

第十四节 股利分配政策	385
一、发行人股利分配政策.....	385
二、发行前滚存利润的分配安排.....	388
第十五节 其他重要事项	389
一、信息披露与投资者关系服务.....	389
二、重大合同.....	389
三、公司对外担保情况.....	391
四、重大诉讼、仲裁事项.....	391
五、控股股东和董事、监事、高级管理人员的重大诉讼和仲裁.....	391
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	392
第十七节 备查文件	398
一、备查文件内容.....	398
二、查阅地点和时间.....	398

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

普通术语		
发行人、至正道化、公司、本公司	指	上海至正道化高分子材料股份有限公司
至正有限	指	上海至正道化高分子材料有限公司
至正企业、控股股东	指	上海至正企业发展有限公司
苏威潘德那	指	SOLVAY PADANAPLAST S. p. A
至正潘德那	指	上海至正潘德那聚合物有限公司
源创国际	指	ORIGINAL INTERNATIONAL INVESTMENT CO., LIMITED
海澜集团	指	海澜集团有限公司
纳华公司	指	上海纳华资产管理有限公司
泰豪银科	指	成都泰豪银科创业投资中心（有限合伙）
泰豪兴铁	指	上海泰豪兴铁创业投资中心（有限合伙）
安益大通	指	安徽安益大通股权投资合伙企业（有限合伙）
国元创投	指	安徽国元创投有限责任公司
上海旋翼	指	上海旋翼电子有限公司
上海益森	指	上海益森园艺用品有限公司
天汇投资	指	深圳市天汇投资发展有限公司
股东大会	指	上海至正道化高分子材料股份有限公司股东大会
董事会	指	上海至正道化高分子材料股份有限公司董事会
监事会	指	上海至正道化高分子材料股份有限公司监事会
股票、A股、新股	指	公司本次发行的面值为人民币 1.00 元的普通股股票
本次发行	指	公司本次向社会公开发行面值 1.00 元的人民币普通股股票的行为
本次上市	指	公司本次发行的股票申请于上海证券交易所上市交易
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人、主承销商	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人律师	指	国浩律师（上海）事务所
审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	指	银信资产评估有限公司
验资机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
公司章程、章程	指	2014 年年度股东大会审议通过的《上海至正道化高分子材料股份有限公司章程（草案）》
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、最近三年	指	2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

国家工商总局	指	中华人民共和国国家工商行政管理总局
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
国家环保部	指	中华人民共和国环境保护部
国家质监局	指	国家质量监督检验检疫总局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
专业术语		
射频电缆	指	无线电频率范围内传输电信号或能量的电缆的总称。传输射频范围内电磁能量的电缆，射频电缆是各种无线电通信系统及电子设备中不可缺少的元件，在无线通信与广播、电视、雷达、导航、计算机及仪表等方面广泛的应用。
FTTX	指	Fiber-to-the-x（光纤接入 X）的简称，其中 FTTH 光纤到户，FTTP 光纤到驻地，FTTC 光纤到路边/小区，FTTN 光纤到结点，FTTO 光纤到办公室，FTTSA 光纤到服务区。
聚烯烃	指	由烯烃（或两种以上烯烃）组成的聚合物，有很多品种，公司的不同产品，在化学结构上都属于聚烯烃范畴。
低烟无卤	指	通常指电缆高分子材料中不含卤素（氟、氯、溴、碘、砷），同时材料燃烧时产生的烟雾低、透明度高，不产生有毒气体。
阻燃	指	通过添加各种阻燃剂，使易燃的高分子材料具有难以燃烧的特性。
热塑性	指	高分子材料在加热时能发生流动变形，冷却后可以保持一定形状，再次加热时又可以流动的性能。
热塑性弹性体	指	既具备传统硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备热塑性塑料加工方便、加工方式广的特点。因此兼具热硫化橡胶和热塑性塑料的特点，是取代传统橡胶的一种最新材料。
辐照交联	指	利用电子加速器产生的高能电子束照射高分子材料，电子束能将材料的分子链打断形成高分子自由基，然后高分子自由基重新组合，从而使原来的线性分子结构变成三维网状的分子结构。
硅烷交联	指	通过硅烷偶联剂引入聚乙烯中，使聚乙烯分子结构从线性结构变为三维网状结构，增加聚乙烯的强度，抗老化性等特性。
混炼	指	把各种具有塑性的高分子材料和添加助剂均匀地混合在一起的一种工艺过程。
抗水树	指	通过在常规绝缘料中使用添加剂或对绝缘料自身分子结构及聚合形态进行改性，达到抑制和减缓水树生长的目的，从而可以有效延长电缆在潮湿环境下的使用寿命。
EVA 树脂	指	乙烯-醋酸乙烯共聚物，通用高分子聚合物，生产公司产品的主要原材料之一。EVA 根据成分不同有多种型号。
PE 树脂	指	聚乙烯，乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，生产公司产品的主要原材料之一。
POE	指	聚烯烃弹性体，美国陶氏化学公司生产而成的一种聚合物材料。对比传统的聚合物材料，POE 具有更好的加工成型性能，成型时不需加任何塑化剂；在汽车行业、电线电缆护套、塑料增韧剂等方面里都获得了广泛应用。
色母	指	一种新型高分子材料专用着色剂。
接枝共聚物	指	通过化学反应，可以在某聚合物主链上接上与主链结构、组成不同的支链，这一过程称为接枝，接枝形成的产物称为接枝共聚物。

XLPE	指	是化学交联聚乙烯英文名称的缩写。聚乙烯通过交联反应，使聚乙烯分子从线性结构变为三维网状结构，材料的化学和物理特性相应的得到增强。
DCP	指	过氧化二异丙苯，主要用作天然橡胶、合成橡胶的硫化剂，聚合反应的引发剂，还可用作聚乙烯树脂交联剂。
UL	指	美国保险商试验所的简称，是国际上独立、非盈利，为公共安全做试验的专业机构。
TUV	指	德国莱茵 TüV 集团，是一家国际领先的技术服务供应商，作为一个独立、公正和专业的机构，提供专业管理体系认证等服务。

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

第二节 概览

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

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

注册中文名称：上海至正道化高分子材料股份有限公司

公司英文名称：Shanghai Originaldow Advanced Compounds Co., Ltd.

注册资本：5,583.4998 万元

法定代表人：侯海良

成立日期：2004 年 12 月 27 日

公司住所：上海市莘庄工业区元江路 5050 号

经营范围：生产低烟无卤阻燃（HFRR）热塑性化合物和辐照交联化合物以及其他工程塑料、塑料合金、绝缘塑料，销售自产产品，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）设立情况

公司前身为 2004 年 12 月成立的上海至正潘德那聚合物有限公司。2014 年 5 月 9 日，经至正有限股东会决议通过，以有限公司截至 2013 年 12 月 31 日经审计的净资产 4,995.32 万元按 1:0.8007 的比例折合股份总额为 4,000 万股，每股面值 1 元，其余净资产 995.32 万元计入资本公积。

2014 年 6 月 27 日，公司完成工商变更登记，并换发注册号为 310000400409129 的《企业法人营业执照》，注册资本为 4,000 万元。

（三）业务状况

公司主营业务为电线电缆、光缆用绿色环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售。作为生产环保型特种电线电缆及光缆产品的主要原料之一，公司产品被作为绝缘材料或外护套料广泛应用于电线电缆及光缆的生产过程中，主要包括 3G/4G 射频电缆、FTTX、三网融合用光电缆；特种电力电缆；机车车辆、地铁用线缆；核电站用控制、信号、仪表电线电缆；汽车及高端电器（移动终端）电子

线；航空航天耐高温电线电缆等。公司自成立至今，秉承“品正至上、塑造未来”的经营理念，始终坚持“以市场为导向，靠创新求发展”，近几年产品结构和业务规模取得了较快的发展，在细分市场中具有较强的竞争优势。

公司产品按照应用领域来分主要有光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料三大系列，产品范围涵盖 100 多个品种。

公司自 2004 年成立以来，一直从事通信、电气装备、电力等行业各类线缆用高分子材料的研发、生产与销售，主营业务未发生重大变化。

二、控股股东及实际控制人的简要情况

（一）控股股东

公司控股股东为至正企业，本次发行前持有发行人 59.92%的股权，其基本情况如下：

名称	上海至正企业发展有限公司
成立时间	1997年6月10日
注册地址	上海市闵行区光华路598号2幢1楼B1002室
注册资本	1,825.00 万元
经营范围	机械设备及零配件、建筑材料的销售，从事货物及技术的进出口业务，国内货物运输代理服务，财务咨询（除代理记账），企业管理咨询（除经纪），建筑工程（凭许可资质经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（二）实际控制人

公司的控股股东为至正企业，截至本招股说明书签署日，至正企业持有公司 59.92%的股权，自然人侯海良先生持有至正企业 81.75%的股权，侯海良先生为公司的实际控制人。最近三年内公司实际控制人未发生过变更。

侯海良先生，1963 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：41010219630716XXXX，住址：上海市闵行区莘松路。具体情况请详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

根据立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的信会师报字[2017]第ZA10152号标准无保留意见的《审计报告》，公司报告期内的财务数据如下：

(一) 资产负债表

单位：元

项 目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	465,821,405.71	393,429,902.40	297,650,172.42
负债总额	219,669,771.98	184,733,059.15	122,615,496.42
股东权益合计	246,151,633.73	208,696,843.25	175,034,676.00

(二) 利润表

单位：元

项 目	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	351,112,922.27	300,893,019.79	272,440,007.65
营业利润	40,173,295.95	35,978,778.92	33,868,301.39
利润总额	43,777,753.85	38,410,569.00	34,400,392.91
净利润	37,454,790.48	33,662,167.25	30,081,471.62
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东净利润	34,391,001.26	31,595,145.68	29,629,193.83

(三) 现金流量表

单位：元

项 目	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	19,126,228.00	-9,936,280.36	24,486,016.74
投资活动产生的现金流量净额	-71,344,386.85	-17,917,222.93	-63,476,650.09
筹资活动产生的现金流量净额	15,789,937.53	64,481,851.38	46,196,480.32
现金及现金等价物净增加额	-36,428,221.32	36,628,348.09	7,205,846.97

(四) 主要财务指标

主要财务指标	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
流动比率	1.86	1.97	1.70
速动比率	1.65	1.74	1.47
资产负债率	47.16%	46.95%	41.19%
应收账款周转率(次/年)	2.43	2.53	2.82
存货周转率(次/年)	8.46	7.29	7.19
息税折旧摊销前利润(万元)	5,473.40	4,957.35	4,248.01

归属于发行人股东的净利润（万元）	3,745.48	3,366.22	3,008.15
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,439.10	3,159.51	2,962.92
利息保障倍数	9.35	7.84	6.09
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.34	-0.18	0.44
每股净现金流量（元/股）	-0.65	0.66	0.13
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.41	3.74	3.13
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	0.69%	1.20%	1.94%

四、本次发行概况

- 1、股票种类：人民币普通股
- 2、股票面值：人民币1.00元
- 3、发行股数：本次发行股票数量不低于公司公开发行股票后总股本的25%，具体为不超过1,870万股（以中国证监会核定数为准）。
- 4、发行价格：10.61元/股
- 5、发行方式：采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会核准的其他方式
- 6、发行前每股净资产：4.41元（按2016年12月31日经审计的数据计算）
- 7、发行对象：符合资格并在上海证券交易所开户且可买卖A股股票的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
- 8、承销方式：余额包销
- 9、发行费用：本次发行的承销费用、保荐费用、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等由公司承担。

五、募集资金用途

根据发行人董事会、股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目的议案》等相关议案，本次募集资金在扣除发行费用后，公司将根据项目建设进度，投资于以下项目：

序号	项目名称	投资额（万元）	拟使用 IPO 募集资金投资金额（万元）	备案情况
1	超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目	22,000	17,614	闽经备拍（2014）002号 闽经备拍（2014）02-1号
合计		22,000	17,614	-

如果本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自有资金或银行贷款解决；如果本次发行及上市募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况需要以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

关于募集资金项目的具体情况请参加本招股说明书“第十三节 募集资金运用”部分。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：人民币1.00元
- 3、发行股数：本次发行股票数量不低于公司公开发行股票后总股本的25%，具体为不超过1,870万股（以中国证监会核定数为准）。
- 4、发行价格：10.61元/股
- 5、市盈率：22.99倍（每股收益按照2016年度经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
- 6、发行前每股净资产：4.41元（按2016年12月31日经审计的数据计算）
- 7、发行后每股净资产：5.67元（按照2016年12月31日经审计的净资产加本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
- 8、市净率：1.87倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 9、发行方式：采用网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会核准的其他方式
- 10、发行对象：符合资格并在上海证券交易所开户且可买卖A股股票的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
- 11、承销方式：余额包销
- 12、预计募集资金总额和净额：募集资金总额19,840.70万元，扣除发行费用后募集资金净额约17,614万元
- 13、发行费用概算：

单位：万元

项 目	金 额
保荐费	400
承销费	1,200
审计费	66.70
律师费	100
用于本次发行的信息披露费	400
发行手续费	60

本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、用于本次发行的信息披露费、发行手续费等由公司承担。

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

- 1、名称：上海至正道化高分子材料股份有限公司
- 2、法定代表人：侯海良
- 3、住所：上海市莘庄工业区元江路5050号
- 4、联系电话：（021） 6409 1112
- 5、传真：（021） 6409 1117
- 6、联系人：章玮琴

（二）保荐人（主承销商）

- 1、名称：申万宏源证券承销保荐有限责任公司
- 2、法定代表人：薛军
- 3、住所：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室
- 4、联系电话：（021） 3338 9888
- 5、传真：（021） 5404 7982
- 6、保荐代表人：罗霄、黄学圣
- 7、项目协办人：吴柯佳
- 8、项目组其他成员：秦明正、顾晶晶、张磊、王鹏

（三）律师事务所

- 1、名称：国浩律师（上海）事务所
- 2、负责人：黄宁宁
- 3、住所：上海市北京西路968号嘉地中心23-25楼
- 4、联系电话：（021） 5234 1668
- 5、传真：（021） 5234 3323
- 6、经办律师：吴小亮、张隽

（四）会计师事务所

- 1、名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）
- 2、执行合伙人：朱建弟
- 3、住所：上海市黄浦区南京东路61号4楼
- 4、联系电话：(021) 6339 1166
- 5、传真：(021) 6339 2558
- 6、经办注册会计师：张琦、张勇

（五）资产评估机构

- 1、名称：银信资产评估有限公司
- 2、法定代表人：梅惠民
- 3、住所：上海市黄浦区南京东路61号506室
- 4、联系电话：(021) 6339 1166
- 5、传真：(021) 6339 2389
- 6、经办评估师：李琦、龚沈璐

（六）股票登记机构

- 1、名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
- 2、住所：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼
- 3、联系电话：(021) 5870 8888
- 4、传真：(021) 5889 9400

（七）收款银行

- 1、名称：中国工商银行股份有限公司北京金树街支行
- 2、户名：申万宏源证券承销保荐有限责任公司
- 3、账号：0200291409200028601

（八）申请上市证券交易所

- 1、名称：上海证券交易所
- 2、住所：上海市浦东南路528号上海证券大厦
- 3、联系电话：(021) 6880 8888
- 4、传真：(021) 6880 4868

三、预计发行上市时间表

- 1、询价推介时间 /年/月/日—/年/月/日

- 2、网下申购日期 /年/月/日
- 3、定价公告刊登日期 2017年2月23日
- 4、申购日期和缴款日期 2017年2月24日;2017年2月28日
- 5、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

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次股票发行时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是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依次发生。

一、技术风险

（一）技术泄密和核心技术人员流失的风险

公司作为研发生产线缆用高分子材料的高新技术企业，拥有多项知识产权和核心非专利技术，其中核心配方和制造工艺主要体现在公司的专利技术和核心非专利技术。高新技术及产品的研发很大程度上依赖于专业人才，特别是核心技术人员。公司的核心技术人员大多自公司创立初期即已加入，在共同创业和长期合作中形成了较强的凝聚力，多年以来没有发生过重大变化，为公司持续创新能力和技术优势的保持做出了重大贡献。若公司出现核心技术人员流失的状况，有可能影响公司的持续研发能力，甚至造成公司的核心技术泄密。

公司的核心技术及制造工艺由整个技术研发团队掌握，不同技术人员依据专业分工分别掌握不同技术环节，以尽量减少单个技术人员掌握全部关键技术的情况出现，使得公司的技术研发不依赖于单一人员，而且公司建立了严密的保密制度并在与员工签订的劳动合同中设置了保密条款，采取多种手段防止商业秘密的泄露。另外，公司还采取了多种措施吸引和留住人才，实行了颇具竞争力的薪酬制度。然而随着同行业人才争夺的加剧，公司仍无法保证未来不会出现核心技术人员流失甚至核心技术泄密的风险。

（二）研发能力不能及时跟进行业发展的风险

线缆用高分子材料产品种类呈现多样化，产品各项性能指标趋于精细化，对线缆用高分子材料生产企业提出了更高的要求。新技术、新工艺和新产品的开发和改进是赢得市场竞争的关键，公司必须主动地跟踪市场动向，开发适合市场需求的新配方，引入提高产品性能的新工艺，才能在市场上立于不败之地。

倘若公司未来在市场发展方向的把握上出现偏差，技术研发及产品不能及时跟踪行业发展动态，将对公司发展造成不利影响。

二、经营风险

（一）原材料价格波动的风险

公司生产所需的主要原材料包括EVA 树脂、E类共聚物、PE树脂、POE聚烯烃弹性体、氢氧化铝等，这些原材料构成了公司产品的主要成本，报告期内主要原材料占生产成本的比重在90%左右。公司主要原材料大部分属于石油化工产品，一定程度上受国际原油市场的影响。

2016年末、2015年末、2014年末，原材料余额分别为1,588.72万元、1,291.95万元、1,414.01万元，虽然随业务规模的扩大呈上升趋势，但总体规模相对较小。尽管发行人通过优化原材料库存管理、改进生产工艺、优化产品结构等方式从设计、生产等环节控制成本，有力地降低原材料价格波动给发行人生产经营带来的不利影响，但由于产品价格调整相对于原材料价格的波动在变动幅度上可能存在一定差异，因此，原材料价格的波动将会对经营业绩的稳定性产生一定影响。

尽管报告期内，公司的原材料价格波动相对较小，但如果未来原材料价格波动明显，将对公司经营业绩的稳定性产生一定影响。

（二）产品单一风险

线缆用高分子材料行业按产品结构可以分为综合性线缆材料生产企业和专用性线缆材料生产企业。综合性线缆材料生产企业大多都具有较长的发展历史，开始主要生产PVC、PE类电缆材料，随着市场环境的变化和环保要求的不断提高，该类企业也开始生产部分无卤阻燃聚烯烃电缆材料，例如德威新材、上海凯波、中广核三角洲、杭州高新等主要生产PVC、PE、硅烷交联材料，也生产部分聚烯烃类的电缆材料（低烟无卤阻燃材料）。专用性线缆材料企业大多专业从事特种高性能环保型聚烯烃电缆高分子材料、XLPE绝缘料、屏蔽料的研发、生产和销售，例如万马高分子、上海新上化主要生产XLPE绝缘材料；银禧科技主要生产PVC电缆材料；江阴海江则主要生产电力电缆屏蔽料。公司是专业从事环保型低烟无卤聚烯烃电缆高分子材料的高新技术企业，属于专用性线缆材料生产企业。

尽管公司的核心产品环保型低烟无卤聚烯烃电缆高分子材料符合国家产业政策，为众多知名线缆生产企业所认可，同时，公司成立以来一直持续进行新产品系统的研发、生产和销售，但相对于综合性线缆材料生产企业，公司的现有产品仍较为单一，如未来出现市场竞争加剧、下游需求下降、产品种类发生显著变

化等外部环境恶化的情况，将会对公司的经营产生不利影响。

（三）发行人不能适应下游客户需求变化的风险

由于通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料的优越性能以及通讯市场的需求，通讯行业发展已进入了“光进铜退”的时代。特别是“十二五规划”实施以来，通讯光缆的市场需求逐年增加，逐步取代了通讯电缆在数据传输中的产品应用。为满足下游客户的需求变化，公司对光通讯用产品的内部结构进行了调整，由通讯电缆用材料为主调整为通信光缆用材料为主。发行人作为线缆料的生产企业，其生产的电缆料和光缆料在技术、生产工艺上存在较大的通用性，供应商和客户也有较高的重叠性，两种材料在标准指标方面亦没有明显的差异。但由于电缆和光缆的结构不同，客户使用过程中对材料有一些差异性的要求。发行人主要通过将聚烯烃树脂、各类阻燃剂、助剂等原材料按不同的配方比例混合、并综合运用多种生产工艺以满足客户对于材料性能的差异性需求，且发行人的下游客户并未发生明显变化，通讯行业“光进铜退”引起下游客户的需求变化未对发行人生产经营产生重大不利影响。

但如果未来下游客户发生其他需求变化，而发行人的研发、生产或销售等环节不能及时适应并满足下游客户的需求变化，有可能对发行人的生产经营产生不利影响。

（四）下游客户延伸产业链带来的市场开发风险

公司自成立以来，专注于线缆用高分子材料的研发、生产和销售，逐步成为亨通光电、汉胜科技、特发信息、烽火通信、中天科技、通鼎光电等一系列国内知名线缆生产企业专业的供应商，并参与线缆企业的产品研发，为其提高线缆产品的阻燃、耐油、耐高温以及耐磨、耐腐蚀等性能提供专业技术支持，与下游线缆企业相互依存、共同发展。但目前，存在少数线缆企业自产自用部分线缆高分子材料，如未来线缆企业对线缆高分子材料普遍采取自产自用的方式，将会对公司的市场开发带来一定的风险。

（五）产品质量风险

公司产品广泛运用于电力、船舶、轨道交通、通信、电气装备、建筑、新能源等众多领域，公司产品的性能不仅直接影响到相关系统、设施、设备的正常运行，而且关系到广大人民群众生命和财产的安全，若产品质量不合格或产品设计

有缺陷将可能造成较大的损失。公司已通过ISO9001-2008质量体系认证，制定了严格的质量控制标准，建立了严格的产品试验与检测流程，掌握了保证产品可靠性的诸多专利技术和非专利技术及生产工艺诀窍。虽然公司不存在因产品质量问题给客户带来重大损失的情形，但若公司未能保持质量管理体系和质量控制措施的持续有效，导致出现重大产品质量问题，将会给公司带来不利影响。

（六）经营规模较小带来的稳定性风险

2016年、2015年、2014年，发行人的营业收入分别为3.51亿元、3.01亿元、2.72亿元。尽管报告期内保持了良好的增长态势，但总体而言，发行人的经营规模较小，抗风险能力相对较弱，未来如外部经营环境发生重大不利变化，发行人的经营业绩可能受到较大的影响。

三、财务风险

（一）应收账款回收风险

2016年末、2015年末、2014年末，公司应收账款净额分别为15,550.10万元、13,314.64万元、10,457.84万元，占各期末流动资产比例分别为58.75%、50.72%、50.31%。从总体上看，应收账款金额较大且呈现持续增长的趋势，占流动资产的比重较高。

公司给予客户的信用期通常为三到六个月，报告期末应收账款余额呈现增长趋势的主要原因是公司营业规模持续增长。公司2016年、2015年、2014年营业收入分别为35,111.29万元、30,089.30万元、27,244.00万元，2014年、2015年、2016年分别较上年同期增长24.47%、10.44%、16.69%，而同期应收账款增长率依次为18.19%、27.32%、16.79%。公司的主要客户为上市公司、大型电缆生产企业，信用状况良好，发生坏账的风险较小。

公司为了更加公允、恰当地反映财务状况和应收账款回款账期，结合公司实际业务发展、应收款项管理及核算工作的实际需要，从2014年1月1日起调整应收账款坏账准备计提政策。

具体变更如下：

（1）2013年应收账款坏账准备提取比例

账 龄	提取比例
-----	------

3 个月以内	0%
3-6 个月	5%
7-12 个月	10%
1-2 年	20%
2 年以上	100%

(2) 2014 年、2015 年、2016 年应收账款坏账准备提取比例

账 龄	提取比例
6 个月以内	0%
7-12 个月	5%
1-2 年	10%
2-3 年	20%
3 年以上	100%

注：因公司应收账款坏账准备计提政策从 2014 年起发生变化，本次变更采用未来适用法。

该会计估计变更对公司 2014 年净利润的影响为 1,172,980.39 元，对 2015 年净利润的影响为-288,253.94 元，对 2016 年净利润的影响为-109,589.53 元。

报告期内公司与同行业可比上市公司应收账款周转率情况如下表所示：

同行业可比上市公司	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
德威新材	1.31	3.20	3.34	3.87
金发科技	2.51	5.16	5.73	5.54
银禧科技	1.52	2.95	3.24	3.36
杭州高新	1.59	3.58	4.22	4.14
平均值	1.73	3.72	4.13	4.23
至正道化	1.19	2.53	2.82	2.93

随着公司规模进一步扩大，如果未来不能有效的控制应收账款增长的幅度，或者由于客户商业信誉出现恶化导致大额应收账款不能及时收回，将会对公司的财务状况和盈利水平带来不利影响。而如果未来公司重新调整应收账款坏账准备计提政策，或出现其他重要会计估计变更，将对公司利润及相关财务指标产生影响。

(二) 毛利率波动风险

2016年、2015年、2014年，公司的毛利率分别为27.33%、29.63%、30.56%，总体较为稳定。2013-2016年6月，公司与同行业上市公司的毛利率数据如下：

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
------	--------------	---------	---------	---------

德威新材	12.77%	13.44%	12.64%	14.20%
金发科技	18.24%	16.49%	14.34%	15.00%
银禧科技	19.26%	18.28%	13.61%	13.44%
杭州高新	23.15%	23.65%	22.75%	22.35%
可比上市公司平均	18.36%	17.97%	15.84%	16.25%
至正道化	27.71%	29.63%	30.56%	31.74%

注：同行业上市公司数据根据各上市公司公开财务报告计算。

与同行业上市公司相比，公司的毛利率相对较高，主要原因系发行人属于专用特种线缆材料生产企业，专业生产附加值较高的环保型低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料，而其他公司主要生产毛利率相对较低的PVC、PE，只生产部分毛利较高的聚烯烃类的电缆材料（低烟无卤阻燃材料）。

未来公司如无法通过持续创新、拓宽采购途径、内部挖潜等方式提升产品竞争力或降低生产成本，产品结构不能及时适应市场需求或产品附加值降低，将对公司的毛利率产生不利影响。

四、客户供应商相对集中风险

报告期内，发行人主要客户带来的销售收入占比及主要供应商提供原材料供应的采购占比相对集中。

2016年、2015年、2014年，公司来自前五名客户的销售额占营业收入比重分别为30.36%、32.57%、45.39%，其中，第一大客户的收入占比分别为10.42%、15.46%、20.70%。公司来自主要客户的销售额占营业收入的比重相对较高，公司存在客户相对集中的风险。如果来自主要客户的收入大幅下降，则会影响公司盈利的稳定性。

2016年、2015年、2014年，公司向前五名供应商的采购额占采购总额比重分别为47.40%、58.14%、63.07%，其中，第一大供应商的采购占比分别为20.43%、29.96%、37.27%。公司来自主要供应商的采购额占采购总额的比重相对较高，公司存在供应商相对集中的风险。如果主要供应商存在供应不足或供应的原材料质量存在问题，将可能会影响公司原材料供应的稳定性。

五、市场竞争风险

国内线缆用高分子材料行业市场集中度较低，主要厂商分三类：技术领先的

跨国公司、产品系列化规模化的国内领先企业、产品单一的中小型企业。众多的中小型企业技术水平落后、产品质量参差不齐，从而导致低端市场存在无序竞争状况。同时，陶氏化学、北欧化工等跨国公司依靠其在资金、技术、人才等方面的优势，在高端领域处于主导地位；另外，近年来我国线缆用高分子材料行业也产生了一批有一定竞争力的企业，其通过研发和应用新技术、新材料、新工艺，形成了一定的竞争力。公司目前处于国内领先企业的行列，产品质量优良，市场知名度高，具有一定的市场竞争力，但未来如公司在日趋激烈的市场竞争环境中，不能就产品的档次提升、生产规模和市场份额的扩大持续取得进展，将面临不进则退的境地，进而带来业绩下滑的风险。

六、募集资金投资项目相关的风险

（一）新增产能销售风险

随着下游客户需求的不断增长和发行人产品的不断升级，发行人的产能不断提升。2014年、2015年和2016年，发行人的产能分别达到2.5万吨、3.2万吨、3.5万吨。根据发行人对下游市场需求的判断和公司发展战略的深入实施，除了募集资金投资项目的实施，发行人还将通过自有或自筹资金的方式根据市场需求稳步提升产能。随着募集资金投资项目的实施完成，公司将新增年产3.5万吨电线电缆用高分子材料的产能。

产能的增加对公司的销售能力提出了更高的要求，尽管公司新增产能为绿色环保、市场需求持续增加的低烟无卤线缆材料，对扩产的可行性亦进行了充分的研究和论证，在绿色环保成为线缆材料发展趋势的行业背景下，报告期内公司相关产品表现出了良好的成长性，但如果今后公司的市场开拓工作未能实现预期目标，或者未来市场环境出现较大变化导致市场需求与预期出现较大的偏差，项目新增产能将存在一定的销售风险。

（二）新增固定资产折旧可能导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目建成后，每年将新增固定资产折旧约1,200万元。如果未来市场环境发生重大变化，募集资金投资项目的预期收益不能实现，则公司可能存在因固定资产折旧大幅增加而导致利润下滑的风险。

（三）净资产收益率下降的风险

2016年、2015年、2014年，公司按归属于公司普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率分别为16.47%、17.54%、42.47%。本次募集资金到位后，发行人的净资产将在短期内有较大幅度的增长，尽管发行人对本次募集资金投资项目进行了充分的论证，预期效益良好，但募投项目有一定的建设周期和达产期，短期内难以完全产生效益。发行人利润的增长在短期内可能不会与净资产的增长保持同步。本次发行后，发行人将存在净资产收益率下降的风险。

（四）募投项目的实施风险

公司本次发行募集资金投资项目是依据公司发展战略，在充分考虑包括市场潜力、自身技术水平和管理能力等因素后确定的投资项目。由于募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、行业发展趋势等因素，并结合公司多年的经营经验而做出的，项目在实施过程中，可能受到不确定性因素的影响，将可能导致本次募投项目不能顺利实施或者如期完成，或者实际建成后项目所产生的经济效益有可能与公司的预测发生差异，存在不能实现预期收益的风险。同时，由于本次投资项目实施过程中涉及新生产线建设以及新员工培训等，组织工作量大，因此存在一定的实施风险。

七、环保和安全生产风险

公司不属于重污染企业，各类产品的生产流程中不发生化学反应，不产生危化品，但公司生产过程中会产生生活污水、废气、固废及噪声。公司重视环保工作，对污染物采取了有效的防治措施，污染物的排放符合国家相关法规的要求。

随着国家环保治理的不断深入，如果未来实行更为严格的环保标准，公司需要为此追加环保投入，生产经营成本会相应提高，盈利水平会相应降低。

公司生产过程中产生的废气、固废及噪声可能对员工健康产生损害，需要采取有效的防护措施。倘若公司未来不能持续做好相关防护工作，将可能被监管机构行政处罚，甚至可能遭受健康受损员工的法律诉讼的风险。

八、公司规模扩大引致的管理风险

报告期内，发行人逐步建立健全了法人治理结构，设立了股东大会、董事会、监事会，建立了独立董事制度，设置了相关职能部门，建立起较为规范的业务管

理体系，积累了比较丰富的管理经验，并培养了一批经营管理人才。

随着发行人业务规模的逐步扩大，特别是募集资金到位后，新投资项目的逐步投产，发行人的产能和业务规模将进一步扩大，发行人现有的组织结构和业务管理体系将面临考验，经验决策和风险控制的难度也将增加。如果未来发行人的业务管理体系及管理层的业务管理水平不能满足业务规模迅速扩张的需要，则发行人未来的生产经营和业绩提升将会因此受到影响。

九、税收优惠政策风险

发行人是根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172号）由上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局认定的高新技术企业，自2012年1月1日起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按15%计征企业所得税。2015年公司获批准延续高新技术企业，并于2015年8月19日领取了新的《高新技术企业证书》。

虽然公司报告期内享受的所得税税收优惠占同期利润总额的比重较低，经营成果不存在依赖税收优惠的情形，但上述税收优惠对公司的发展和经营业绩仍起到了一定的促进作用，如果公司在未来不能持续取得高新技术企业资格，或者国家对高新技术企业的税收优惠政策发生变化，将导致公司不能继续享受上述所得税优惠政策，可能会对公司的经营业绩产生一定影响。

十、实际控制人控制风险

本次发行前，公司实际控制人侯海良先生通过至正企业间接控制公司59.92%的股权，并担任公司董事长，对公司具有绝对控制权。本次发行后，按公开发行上限1,870万股计算，侯海良仍间接控制公司44.89%的股权，拥有本公司的控制权。

根据有关法律法规和规范性文件的要求，发行人目前已经建立起比较规范的法人治理结构。在董事会9名成员中设3名独立董事，达到董事会人数的三分之一，并设立了审计委员会等专业委员会。这一董事会制度安排将进一步确保董事会相对独立于控股股东、实际控制人。但如果实际控制人利用其控制地位和董事身份，对发行人的发展战略、生产经营决策、人事安排和利润分配等重大事宜实

施不当影响，则存在可能损害公司及中小股东利益的风险。

十一、资产权利受限制的风险

截至本招股说明书签署日，发行人的部分国有土地使用权、生产厂房等主要资产设置了抵押权，用于银行借款的担保。如果发行人未能在约定期限内偿还银行借款，则发行人将面临被债权人主张担保债权而导致资产被折价抵偿或拍卖、变卖的风险，从而给发行人带来财产上的损失，并影响公司正常的生产经营。

十二、经营业绩下滑风险

发行人在报告期内经营状况良好，凭借过硬的产品品质和技术优势，主营业务收入、营业利润和净利润等盈利指标均保持良好增长态势，截至本招股说明书签署日发行人经营状况正常，但不能排除未来由于宏观环境的变化导致市场需求下降或者材料价格急剧变化或其他内外部因素可能会造成发行人经营业绩波动、下滑。若上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况，不排除公司经营利润可能出现下降的情形。

十三、合作研发中可能产生的知识产权风险

发行人历来注重产学研合作，与上海电缆研究所、西安交通大学以及四川大学高分子材料研究所等单位保持合作。通过合作研发有助于发行人借助专业研究机构的研发力量为公司的未来发展储备技术，有助于公司及时了解行业前瞻，有助于锻炼公司技术人员的研发能力并积累经验等。但与此同时，如果发行人在与外部机构或公司合作研发时未能就合作研发中各方的权利、义务以及研发成果进行明确的约定，可能产生权属争议或纠纷，甚至损害发行人的经济利益。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

1、注册中文名称	上海至正道化高分子材料股份有限公司
公司英文名称	Shanghai Originaldow Advanced Compounds Co., Ltd.
2、注册资本	5,583.4998 万元
3、法定代表人	侯海良
4、成立日期	2004 年 12 月 27 日
5、股份公司成立日期	2014 年 6 月 27 日
6、经营范围	生产低烟无卤阻燃（HFFR）热塑性化合物和辐照交联化合物以及其他工程塑料、塑料合金、绝缘塑料，销售自产产品，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
7、公司住所	上海市莘庄工业区元江路 5050 号
8、邮政编码	201108
9、电话号码	021-64091112
10、传真号码	021-64091117
11、互联网网址	www.originaldow.com
12、电子信箱	zzdh@sh-original.com

二、发行人设立情况

（一）设立方式

公司前身为 2004 年 12 月成立的上海至正潘德那聚合物有限公司。2014 年 5 月 9 日，经至正有限股东会决议通过，以有限公司截至 2013 年 12 月 31 日经审计的净资产 4,995.32 万元按 1:0.8007 的比例折合股份总额为 4,000 万股，每股面值 1 元，余额 995.32 万元计入资本公积，整体变更设立上海至正道化高分子材料股份有限公司。

2014 年 6 月 27 日，公司完成工商变更登记，并换发注册号为 310000400409129 的《企业法人营业执照》，注册资本为 4,000 万元。

（二）发起人

公司整体变更设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	3,345.61	83.64
2	上海纳华资产管理有限公司	654.39	16.36

合计	4,000.00	100.00
----	----------	--------

(三) 在设立发行人之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

主要发起人至正企业主要从事对外投资及货物贸易，纳华公司主要从事对外投资。2014年6月，至正企业、纳华公司以拥有的至正有限权益发起设立本公司。在发行人成立之后，至正企业、纳华公司拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

(四) 发行人整体变更设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人成立时，至正有限的资产和债务全部由发行人承继，发行人在整体变更前主要从事电线电缆、光缆用绿色环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售，并拥有相应的生产设施及资产，发行人在设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

(五) 在发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

在发行人成立之后，至正企业主要业务仍为对外投资及货物贸易，除持有公司股份外，另有对上海朴彦管理咨询股份有限公司投资500万股，持股比例10%。纳华公司主要业务仍为对外投资，目前除投资本公司外无其他对外投资。

(六) 发行人成立前后的业务流程情况

发行人由至正有限整体变更设立，设立前后的业务流程未发生重大变化。具体的业务流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”。

(七) 发行人成立后，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人完全分开，不存在依赖主要发起人的情形。

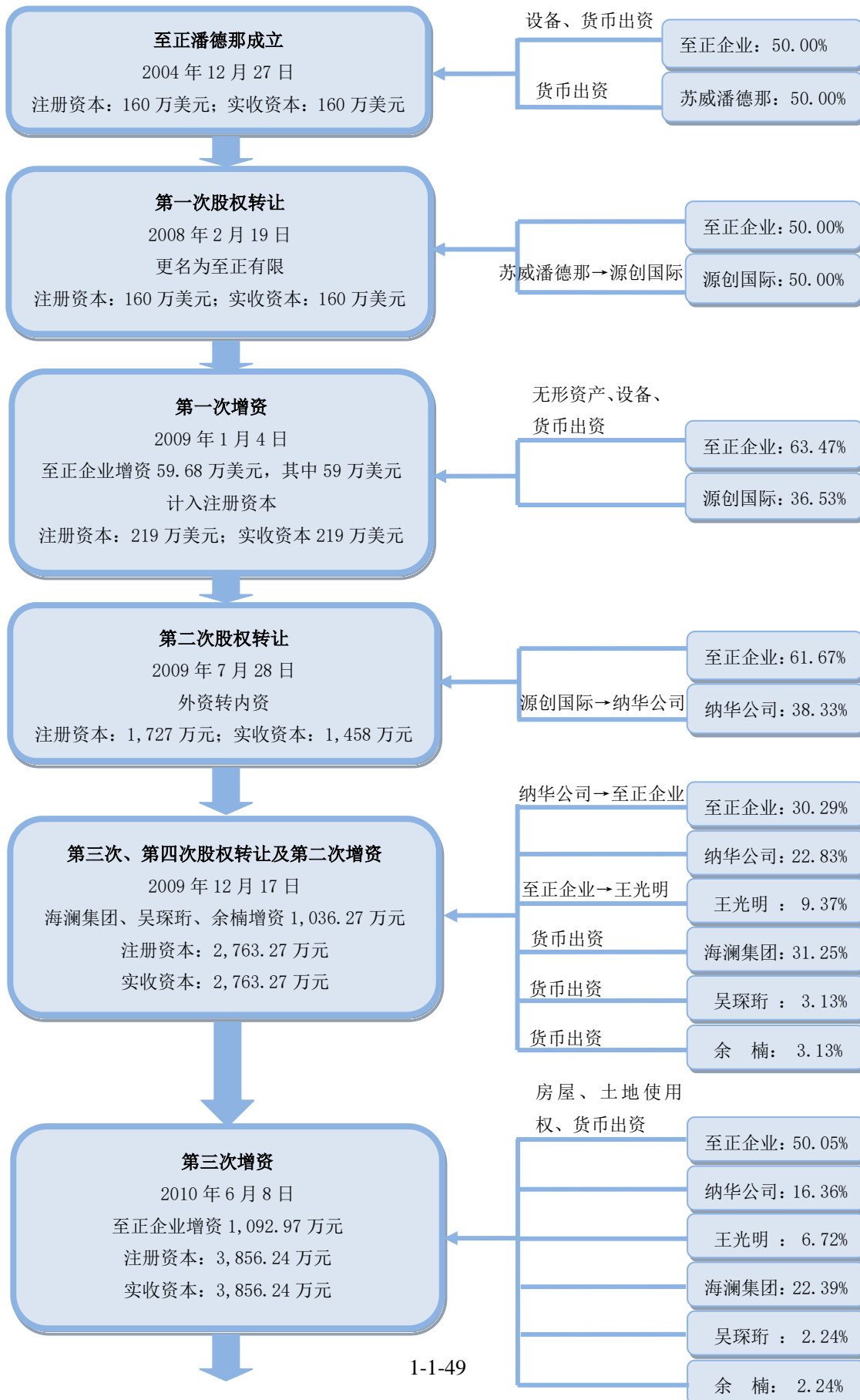
(八) 发起人出资资产的产权变更手续办理情况

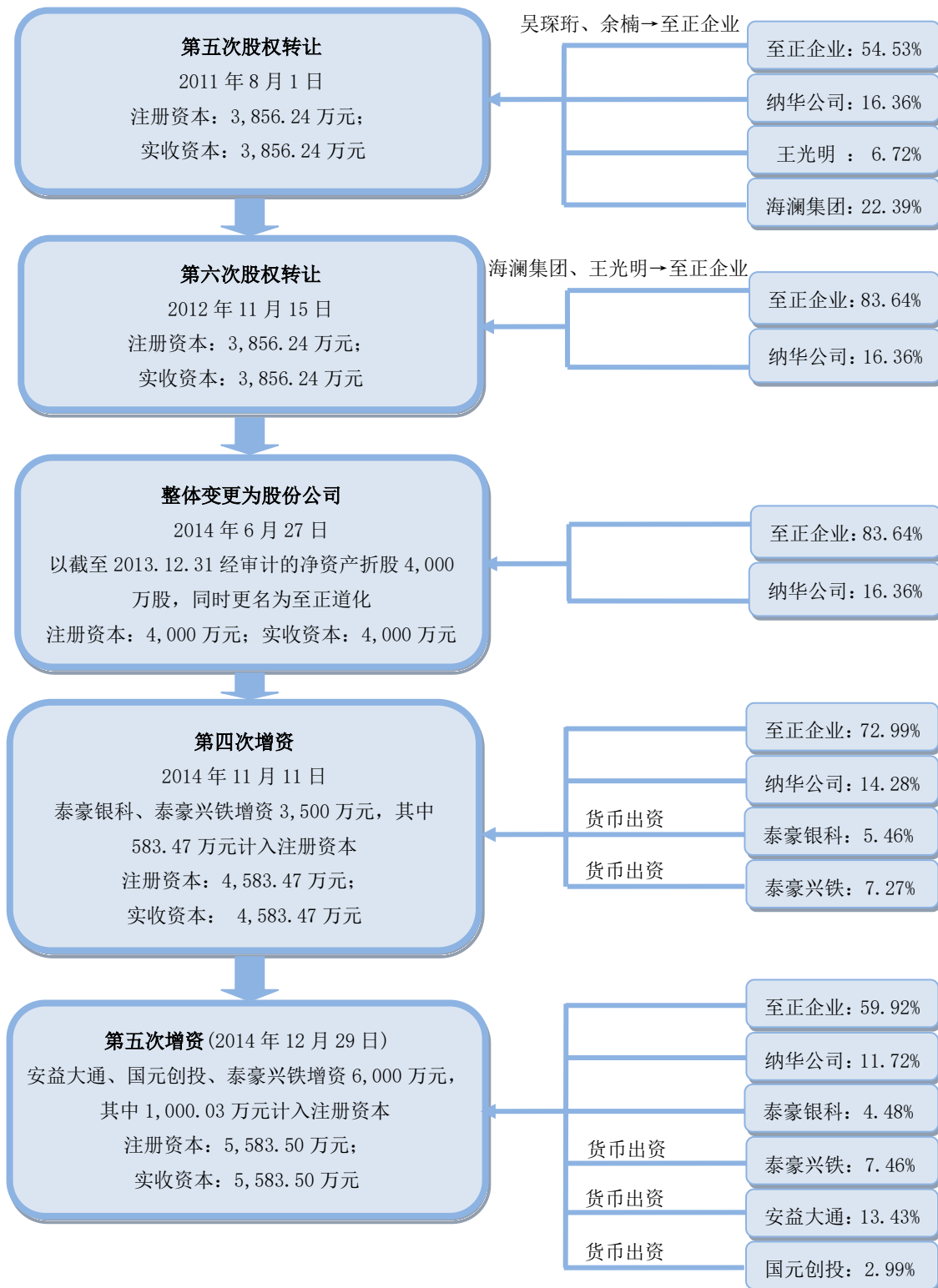
发行人为至正有限整体变更设立的股份有限公司，整体变更时至正有限的全部资产由股份公司承继。不需要办理权属变更登记的机器设备等动产已由公司占有和使用；车辆、房屋等固定资产以及土地使用权、专利、商标等无形资产均已完成变更手续。

三、发行人股本形成、变化情况及重大资产重组情况

(一) 发行人设立以来股本的形成情况

至正道化成立于2004年12月27日，股本形成及变化过程如下图所示：





公司股本形成、变化的过程具体如下：

1、有限公司设立

2004年9月12日，至正企业和苏威潘德那签订《投资协议书》，决定共同投资组建至正-潘德那聚合物（上海）有限公司（暂用名），注册资金160万美元，

双方投资比率各占50%。2004年9月20日，上海市工商行政管理局出具沪工商注名预核字第02200409150006号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准使用“上海至正潘德那聚合物有限公司”企业名称。

2004年12月14日，上海市闵行区人民政府出具闵外经发（2004）961号《关于上海至正潘德那聚合物有限公司可行性研究报告、合同、章程的批复》，批准设立至正潘德那，投资总额为228万美元，注册资本160万美元；其中至正企业以等值于164,312美元的设备 and 等值于635,688美元的人民币出资，占注册资本50%；苏威潘德那以80万美元现汇出资，占注册资本50%；首期出资在营业执照签发后3个月内到位总额15%，余额在2年内全部到位；经营范围为生产低烟无卤阻燃（HFFR）热塑性化合物和辐照交联化合物以及其他工程塑料及塑料合金，销售自产产品（涉及行政许可的，凭许可证经营）。

2004年12月16日，至正潘德那取得上海市人民政府颁发的商外资沪闵合资字【2004】22547号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，并于2004年12月27日取得上海市工商行政管理局颁发的企合沪总字第037488号（闵行）《企业法人营业执照》。

根据上海立信会计师事务所有限公司于2005年3月8日出具的立信外验（2005）019号《验资报告》，截至2005年2月24日止，至正潘德那已收到至正企业和苏威潘德那第一期缴纳的注册资本800,243.06美元，占认缴注册资本的50.02%。其中，至正企业缴纳了人民币1,961,146.00元（折合注册资本235,931.06美元），以及经上海上会资产评估有限公司评估并出具《资产评估报告》（沪上会部评报字【2004】270号）的实物出资（包括生产研发设备、办公设备及家具、汽车等）1,357,904.00元（折合注册资本164,312.00美元）；苏威潘德那缴纳了400,000美元。

根据上海立信会计师事务所有限公司于2005年6月15日出具的立信外验（2005）040号《验资报告》，截至2005年6月1日，至正潘德那已收到至正企业和苏威潘德那的第二期注册资本799,756.94美元，占认缴注册资本的49.98%，各股东均以货币出资，其中，至正企业缴纳了人民币3,310,600.00元（折合注册资本399,756.94美元），苏威潘德那缴纳了400,000美元。连同第一期出资，至正潘德那已收到至正企业和苏威潘德那缴纳注册资本160万美元。

2005年7月6日，至正潘德那取得注册资本到位后的注册号为企合沪总字第037488号（闵行）《企业法人营业执照》。

至正有限的股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	80.00	50.00
2	SOLVAY PADANAPLAST S. P. A.	80.00	50.00
合计		160.00	100.00

2、第一次股权转让

2007年5月11日，至正潘德那召开董事会并通过决议，苏威潘德那将其持有的至正潘德那50%股权转让给源创国际，至正企业放弃优先购买权。同日，苏威潘德那和源创国际签署《股权转让协议》，经股东协商，转让价格为0.56美元/单位出资额（美元），合计445,000美元。根据股权转让当事方出具的确认文件，本次股权转让所涉及的股权转让支付对价已经全部支付。源创国际是一家于2005年5月25日在萨摩亚成立注册的国际公司，国际公司编号为21370，其注册办事处位于Offshore Chambers, P. O. Box 217, Apia, Samoa。

2007年11月22日，上海市工商行政管理局出具沪工商注名预核字第02200711220001号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准使用“上海至正道化高分子材料有限公司”。

2007年12月12日，该项股权转让及更名事宜取得上海市闵行区人民政府闵外经发（2007）804号《关于上海至正潘德那聚合物有限公司股权转让等事项的批复》同意。股权转让后，至正企业和源创国际分别持有至正有限50%的股权。

2007年12月21日，至正有限取得批准号为商外资沪闵合资字【2004】22547号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2008年2月19日，至正有限取得注册号为310000400409129（闵行）《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	80.00	50.00
2	ORIGINAL INTERNATIONAL INVESTMENT CO. LIMITED	80.00	50.00
合计		160.00	100.00

3、第一次增资

为避免同业竞争和减少关联交易，增强发行人独立性，同时根据业务发展需求扩大生产规模，发行人控股股东至正企业拟将其原有生产设备、商标、专利、房屋及土地使用权以增资方式注入发行人以增强发行人市场竞争能力。由于土地及房屋所有权变更手续流程较复杂，至正企业分两次增资，于2008年以生产设备、商标、专利对至正有限进行第一次增资，于2010年以房屋及土地使用权对至正有限进行第二次增资。

2008年4月28日，至正有限董事会决议同意由至正企业对其新增注册资本59万美元（其中无形资产39万美元，生产设备20万美元）。此次增资以上海东洲资产评估有限公司出具的沪东洲资评报字第DZ070634050号《资产评估报告》为定价依据，增资价格为1.01美元/单位出资额（美元）。2008年9月4日，本次增资取得上海市闵行区人民政府闵外经发（2008）708号《关于上海至正道化高分子材料有限公司增资的批复》，同意至正有限的投资总额由原来的228万美元增加至288万美元，注册资本由原来的160万美元增加至219万美元。2008年9月10日，至正有限取得批准号为商外资沪闵合资字【2004】22547号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2008年9月23日，上海正达会计事务所有限公司出具沪正达会外验（2008）062号《验资报告》，确认截至2008年9月18日，至正有限已收到新增实收资本299,314.38美元，其中实物出资（机器设备及办公设备等）124,830.13美元，无形资产出资174,484.25美元。变更后累计注册资本219万美元，实收资本189.93万美元。至正企业于2008年6月13日向国家知识产权局办理专利权转移手续，用作上述无形资产出资，并于2008年9月18日投入此项专利权，专利权转移手续当时尚在办理中。上述机器设备和无形资产已经上海东洲资产评估有限公司评估并于2007年11月21日出具了沪东洲资评报字第DZ070634050号《资产评估报告》，其中实物资产评估值合计人民币85.14万元（折合注册资本124,830.13美元），无形资产评估值人民币119万元（折合注册资本174,484.25美元）。

2008年11月17日，经至正有限董事会决议，至正企业增资方式由原“无形资产39万美元、生产设备20万美元”变更为“无形资产39万美元、生产设备12.2万美元、货币出资7.8万美元”。2008年11月27日，上海市闵行区人民政府批准

至正有限提交的闽外经简审（2008）253号《外商投资企业合同、章程修改申请表》，同意出资方式变更。

2008年12月18日，上海正达会计事务所有限公司出具沪正达会外验（2008）081号《验资报告》，确认截至2008年12月17日止，至正有限已收到新增实际出资297,449.04美元，其中290,685.62美元计入实收资本，差额6,763.42美元列入资本公积。上述新增实际出资297,449.04美元中货币出资78,000美元，无形资产（商标）出资219,449.04美元。至正企业于2008年9月22日向国家工商总局商标局申请办理商标权转让，该4项商标权用作上述无形资产出资，商标权转让当时尚在办理中。上述无形资产已经上海沪港资产评估有限责任公司评估并于2008年12月15日出具了沪港评报（2008）第211号《商标权无形资产评估报告》，4项商标评估值为150万元（折合注册资本219,449.04美元）。连同第一期出资，至正有限已收到新增实际出资合计59.68万美元，新增注册资本59万美元，变更后累计注册资本219万美元，实收资本219万美元。

2009年1月4日，至正有限取得增资后注册号为310000400409129（闵行）《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	139.00	63.47
2	ORIGINAL INTERNATIONAL INVESTMENT CO., LIMITED	80.00	36.53
合计		219.00	100.00

至正有限该次增资计入注册资本的实际投入为实物出资124,830.13美元、无形资产出资387,169.87美元、货币出资78,000.00美元，与至正有限本次增资的相应董事会决议、公司章程修正案及上海市闵行区人民政府出具的批准文件存在不一致的情况。

4、第二次股权转让

2009年5月30日，经至正有限董事会决议，源创国际将其所持至正有限36.53%股权转让给纳华公司，至正企业放弃优先购买权。2009年5月30日，源创国际与纳华公司签署《股权转让协议》，转让价格参考2009年3月31日经审计的至正有限净资产，经股东协商确认为0.88美元/单位出资额（美元），合计700,000美元（折合人民币4,795,000元）。本次股权转让所涉及的股权转让支

付对价已经全部支付。

2009年7月16日，上海市闵行区人民政府出具闵商务发（2009）337号《关于上海至正道化高分子材料有限公司股权转让的批复》，同意将源创国际持有至正有限36.53%的股权转让给纳华公司。此次股权转让后，至正有限由中外合资企业变更为内资企业。本次股权转让经上海信义会计师事务所有限公司就截至2009年6月30日注册资本实收情况进行审验并出具了信义会专（2009）第37号《鉴证报告》，经审验，至正有限本次股权变更前的注册资本为219万美元，实收资本为219万美元，折合人民币17,270,677.40元。2009年7月20日，至正企业和纳华公司双方就本次股权转让过程中因汇率计算方式变动（将原美元出资按当期汇率折算为人民币，原人民币出资按当期实际人民币金额计算）而影响的人民币出资额和实际持股比例作出声明，确认本次转让完成后至正企业和纳华公司分别持有至正有限61.67%与38.33%的股权。

2009年7月27日，至正有限向工商管理部门递交了股权变更申请，依据上海信义会计师事务所出具的《鉴证报告》，公司注册资本为人民币1,727万元，实收资本为人民币1,727万元。但是根据工商管理部门的有关规定，投入无形资产必须按照收到产权变更登记证时才能确认资本到位，（由于专利商标事务所相关变更手续期限很长，当时公司尚未收到变更登记证），故本次确认公司注册资本为人民币1,727万元，实收资本为人民币1,458万元（已扣除2008年投入专利技术119万元和商标150万元）。

2009年7月28日，至正有限取得增资后注册号为310000400409129《企业法人营业执照》。同时，至正有限缴回《中华人民共和国外商投资企业批准证书》并完成了外资转内资过程中相关部门变更登记手续。

本次股权转让完成后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	1,065.00	61.67
2	上海纳华资产管理有限公司	662.00	38.33
	合计	1,727.00	100.00

该次股权转让后，至正有限的注册资本为1,727万元，其中，至正企业对至正有限的出资为人民币1,065万元，纳华公司对至正有限的出资为人民币662万元；该等注册资本数额与上海信义会计师事务所有限公司出具信义会专（2009）

第37号《鉴证报告》所确认的数额存在不一致的情况。

5、第三次、第四次股权转让及第二次增资

2009年7月29日，至正有限临时股东会决议同意纳华公司将其持有至正有限1.8%股权转让给至正企业，纳华公司与至正企业签署《股权转让协议》。股权转让后至正企业和纳华公司分别持有至正有限63.47%与36.53%的股权。根据至正企业与纳华公司的说明，由于在第二次股权转让即至正有限注册资本由美元向人民币进行折算时，至正企业在至正有限的股权比例由63.47%下降至61.67%，所以双方经协商一致将纳华公司所持有的1.8%股权转让给至正企业以恢复至正企业在至正有限的原有持股比例。因此，本次股权转让所涉及的股权转让支付对价并未实际支付。同时，双方均已就此进行书面确认：双方对本次股权转让价款不支付一事不存在任何争议，相应标的股权亦不存在权属纠纷。

2009年7月30日，经至正有限临时股东会同意，至正企业将其持有公司15%股权转让给王光明，其余股东放弃优先购买权。至正企业与王光明签署《股权转让协议》，转让价格参考2009年5月31日为审计基准日的《审计报告》和上海万隆资产评估有限公司出具的沪万隆评报字（2009）第96号《评估报告》，协商确认此次股权转让价格为1.16元/单位出资额（元），合计300万元。股权转让后至正企业、纳华公司与王光明分别持有至正有限48.47%、36.53%与15%的股权。

2009年7月31日，至正有限临时股东会决议同意将至正有限注册资本由1,727万元增加至2,763.27万元。增资价格为1.16元/单位出资额（元），由海澜集团有限公司、吴琛珩和余楠分别出资现金人民币1,000万元、100万元、100万元认缴新增注册资本863.558万元、86.356万元、86.356万元，认缴后分别占增资后注册资本的31.251%、3.125%与3.125%。

2009年8月19日，上海正达会计师事务所有限公司出具沪正达会验（2009）809号《验资报告》，验证截至2009年8月17日，至正有限收到新增注册资本10,362,700元，由海澜集团、吴琛珩和余楠一次性缴足，均为货币出资；新增实收资本合计11,552,700元，其中无形资产1,190,000元系2008年至正企业用作增资的专利权完成转移登记。变更后累计注册资本2,763.27万元，实收资本2,613.27万元。

2009年8月28日，至正有限就第三次、第四次股权转让及第二次增资事项向

上海市工商行政管理局闵行分局申请变更登记。2009年9月7日，至正有限取得此两次股权转让及此次增资后注册号为310000400409129《企业法人营业执照》。

2009年12月8日，上海正达会计师事务所有限公司出具沪正达会验（2009）1131号《验资报告》，验证截至2009年10月27日，连同第一期出资，累计实缴注册资本为27,632,700元，实收资本为27,632,700元。此次新增实收资本1,500,000元系至正企业2008年用作增资的商标权完成转让。

2009年12月17日，至正有限取得实收资本到位后注册号为310000400409129《企业法人营业执照》。

本次股权转让及增资后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	海澜集团有限公司	863.56	31.25
2	上海至正企业发展有限公司	837.08	30.29
3	上海纳华资产管理有限公司	630.87	22.83
4	王光明	259.05	9.37
5	吴琛珩	86.36	3.13
6	余楠	86.36	3.13
合计		2,763.27	100.00

6、第三次增资

2010年4月7日，至正有限临时股东会决议同意至正企业向其新增出资1,092.97万元，其中货币出资88万元，房屋出资276.79万元，土地使用权出资728.18万元。此次增资以上海银信汇业资产评估有限公司出具的沪银信汇业评报字（2010）第A051号《资产评估报告》为作价依据，增资价格为1元/单位出资额（元）。

2010年4月29日，立信会计师事务所有限公司审验并出具了信会师报字（2010）第24379号《验资报告》，确认截至2010年4月29日止，至正有限已收到至正企业缴纳的新增实收资本10,929,690元，变更后累计注册资本38,562,390元，实收资本38,562,390元。其中货币出资880,000元，土地使用权出资7,281,820元，房屋出资2,767,870元。2010年4月29日，至正有限就出资的房屋及土地办妥所有权及使用权过户和交接手续，取得沪房地闵字（2010）第021170号《上海市房地产权证》。上述房屋、土地经上海银信汇业资产评估有限公司评估并出具了

沪银信汇业评报字（2010）第A051号《资产评估报告》，经评估，房屋建筑物评估值为2,767,870.21元，土地使用权评估值为7,281,824.00元。

2010年6月8日，至正有限取得增资后注册号为310000400409129《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	1,930.05	50.05
2	海澜集团有限公司	863.56	22.39
3	上海纳华资产管理有限公司	630.87	16.36
4	王光明	259.05	6.72
5	吴琛珩	86.36	2.24
6	余楠	86.36	2.24
合 计		3,856.24	100.00

7、第五次股权转让

2010年11月8日，至正有限临时股东会决议同意吴琛珩、余楠分别将其持有公司的2.24%股权作价110万元转让给至正企业，其余股东放弃优先购买权。吴琛珩、余楠与至正企业签署《股权转让协议》，转让价格由股东协商确定，均为1.27元/单位出资额（元）。本次股权转让所涉及的股权转让支付对价已经全部支付。

2011年8月1日，至正有限取得转让后注册号为310000400409129《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	2,102.76	54.53
2	海澜集团有限公司	863.56	22.39
3	上海纳华资产管理有限公司	630.87	16.36
4	王光明	259.05	6.72
合 计		3,856.24	100.00

8、第六次股权转让

2012年9月28日，海澜集团、王光明与至正企业签署《股权转让协议》，海澜集团、王光明分别将其持有至正有限的22.39%、6.72%股权分别作价1,300万元和390万元转让给至正企业，转让价格由股东协商确定，均为1.51元/单位出资额

(元)。2012年10月19日，至正有限临时股东会决议同意上述股权转让，纳华公司放弃优先购买权。本次股权转让所涉及的股权转让支付对价已经全部支付。

2012年11月15日，至正有限取得转让后注册号为310000400409129《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，至正有限股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	3,225.37	83.64
2	上海纳华资产管理有限公司	630.87	16.36
合计		3,856.24	100.00

9、整体变更设立股份公司

2014年5月9日，至正有限召开股东会，经全体股东一致同意，以有限公司截至2013年12月31日经审计的净资产折股整体变更为上海至正道化高分子材料股份有限公司。

2014年4月10日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字【2014】第150114号《审计报告》，确认截至2013年12月31日，至正有限经审计的净资产为4,995.32万元。

2014年5月10日，银信资产评估有限公司出具了银信评报字（2014）沪第250号《评估报告》，以2013年12月31日为评估基准日，至正有限净资产评估值为6,673.39万元，较原账面净资产4,995.32万元增值33.59%。

2014年5月23日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字【2014】第151006号《验资报告》，验证截至2013年12月31日至正有限净资产4,995.32万元按1:0.8007的比例折合股份总额为4,000万股，每股面值1元，共计股本人民币4,000万元，超出部分995.32万元计入资本公积。

2014年5月26日，至正企业和纳华公司签订《上海至正道化高分子材料股份有限公司发起人协议》，设立股份公司，股本总额为4,000万股。同日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过成立股份公司等相关议案。

2014年6月27日，公司完成工商变更登记，并换发注册号为310000400409129的《企业法人营业执照》，注册资本为4,000万元。

本次整体变更完成后，至正道化的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	上海至正企业发展有限公司	3,345.61	83.64
2	上海纳华资产管理有限公司	654.39	16.36
合计		4,000.00	100.00

10、第四次增资

2014年9月25日，泰豪银科、泰豪兴铁与至正道化签订《投资协议》，共计投入3,500万元人民币，投资价格均为6.00元/单位出资额（元）。泰豪银科投入1,500万人民币，其中250.06万元人民币作为公司注册资本，占增资后注册资本的5.46%，1,249.94万元作为公司资本公积；泰豪兴铁投入2000万人民币，其中333.41万元人民币作为公司注册资本，占增资后注册资本的7.27%，1,666.59万元作为公司资本公积。

2014年9月29日，至正道化临时股东大会决议同意上述投资事宜，投资总额3,500万元中583.47万元计入公司注册资本，占公司增资后注册资本的12.73%，其余作为资本溢价计入资本公积。

截至2014年10月9日，至正道化收到上述3,500万元货币出资，由立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验并于2014年10月13日出具了信会师报字【2014】第114488号《验资报告》。本次增资完成后，至正道化注册资本达到4,583.47万元，实收资本为4,583.47万元。

2014年11月11日，公司取得注册号为310000400409129的《企业法人营业执照》，注册资本为4,583.47万元。

本次增资完成后，至正道化的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	上海至正企业发展有限公司	3,345.61	72.99
2	上海纳华资产管理有限公司	654.39	14.28
3	上海泰豪兴铁创业投资中心（有限合伙）	333.41	7.27
4	成都泰豪银科创业投资中心（有限合伙）	250.06	5.46
合计		4,583.47	100.00

11、第五次增资

2014年12月，安益大通、国元创投、泰豪兴铁分别与至正道化签订《投资协议》，共计投入6,000万元人民币，投资价格均为6.00元/单位出资额（元），

其中安益大通投入 4,500 万元，其中 750.02 万元作为注册资本，占增资后注册资本的 13.43%，3,749.98 万元作为资本公积金；国元创投投入 1,000 万元，其中 166.67 万元作为注册资本，占增资后注册资本的 2.99%，833.33 万元作为资本公积金。泰豪兴铁投入 500 万元，其中 83.34 万元作为注册资本，416.66 万元作为资本公积金，增资完成后泰豪兴铁合计持股占增资后注册资本的 7.46%。

2014 年 12 月 12 日，至正道化临时股东大会决议同意上述投资事宜，投资总额 6,000 万元中 1,000.03 万元计入公司注册资本，占公司增资后注册资本的 17.91%，其余作为资本溢价计入资本公积，增资后公司注册资本为 5,583.50 万元。

2014 年 12 月 26 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字【2014】第 151609 号《验资报告》，审验截至 2014 年 12 月 19 日止，公司已收到新增注册资本 1,000.03 万元，变更后累计注册资本 5,583.50 万元，实收资本 5,583.50 万元。

2014 年 12 月 29 日，公司取得注册号为 310000400409129 的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，至正道化的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海至正企业发展有限公司	3,345.61	59.92
2	安徽安益大通股权投资合伙企业（有限合伙）	750.02	13.43
3	上海纳华资产管理有限公司	654.39	11.72
4	上海泰豪兴铁创业投资中心（有限合伙）	416.75	7.46
5	成都泰豪银科创业投资中心（有限合伙）	250.06	4.48
6	安徽国元创投有限责任公司	166.67	2.99
合计		5,583.50	100.00

（二）历史沿革中涉及对赌条款的情况

1、2009 年引入新投资者

发行人在 2009 年引入海澜集团、吴琛珩、余楠、王光明 4 名投资者时存在对赌条款的约定。

2009 年 7 月，海澜集团、吴琛珩、余楠、王光明与发行人、至正企业、纳华公司、源创国际签署《投资框架协议》，对海澜集团、吴琛珩、余楠、王光明受让发行人股东股权以及对发行人增资事宜进行了约定，如发行人未在本次股权

转让、增资完成后 36 个月内完成上市发行的，海澜集团、吴琛珩、余楠、王光明可选择要求至正企业或纳华公司按照协议约定的架构回购其股权。回购股权时的资金成本按照年利率 10%（单利）计算，并扣减持股期间已支付的分红金额。如果持股期间的分红额度超过 10% 的资金成本，在回购股权时只包含本金。2011 年、2012 年，吴琛珩、余楠、海澜集团、王光明先后将所持发行人公司股份转让给至正企业，《投资框架协议》中约定的权利、义务关系即告终结。

2、2014 年增资引进泰豪银科、泰豪兴铁、安益大通、国元创投

2014 年度，发行人先后进行了两次增资，引入了泰豪银科、泰豪兴铁、安益大通、国元创投 4 家投资机构。上述 4 家投资机构均与发行人及相关方签署了补充协议，就业绩、上市时间等内容约定了对赌安排。其中，在对赌安排生效的 2014 年度，发行人及相关方与投资机构约定的业绩指标为 2,880 万元，发行人已足额完成。截至目前，对赌协议的约定安排已经解除，相关各方就该事项无任何争议及纠纷。安益大通、泰豪兴铁、泰豪银科和国元创投均出具了承诺函，确认其与发行人及发行人其他股东之间不存在对赌之潜在利益安排。

综上，发行人的股权结构稳定，历史沿革中曾经存在的对赌安排均已终止，对发行人的股权结构无不利影响。

（三）报告期内重大资产重组情况

公司报告期内无重大资产重组情况。

四、公司历次验资情况及投入资产的计量属性

公司历次验资情况如下：

1、有限公司成立时验资

根据上海立信会计师事务所有限公司于 2005 年 3 月 8 日出具的立信外验（2005）019 号《验资报告》，截至 2005 年 2 月 24 日止，至正潘德那已收到至正企业和苏威潘德那第一期缴纳的注册资本 800,243.06 美元，占认缴注册资本的 50.02%。其中，至正企业缴纳了货币出资 1,961,146.00 元（折合注册资本 235,931.06 美元）以及实物出资（包括生产研发设备、办公设备及家具、汽车等）1,357,904.00 元（折合注册资本 164,312.00 美元）；苏威潘德那缴纳了货币出资 400,000 美元。

根据上海立信会计师事务所有限公司于 2005 年 6 月 15 日出具的立信外验

(2005) 040 号《验资报告》，截至 2005 年 6 月 1 日，至正潘德那已收到至正企业和苏威潘德那的第二期注册资本 799,756.94 美元，占认缴注册资本的 49.98%，各股东均以货币出资，其中，至正企业缴纳了人民币 3,310,600.00 元（折合注册资本 399,756.94 美元），苏威潘德那缴纳了 400,000 美元。连同第一期出资，至正潘德那已收到至正企业和苏威潘德那缴纳注册资本 160 万美元。

2、第一次增资时验资

2008 年 9 月 23 日，上海正达会计事务所有限公司出具沪正达会外验(2008) 062 号《验资报告》，确认截至 2008 年 9 月 18 日，至正有限已收到至正企业缴纳的新增实收资本 299,314.38 美元，其中实物出资（机器设备及办公设备等）124,830.13 美元，无形资产出资 174,484.25 美元。变更后累计注册资本 219 万美元，实收资本 189.93 万美元。

2008 年 12 月 18 日，上海正达会计事务所有限公司出具沪正达会外验(2008) 081 号《验资报告》，确认截至 2008 年 12 月 17 日止，至正有限已收到至正企业缴纳的新增实际出资 297,449.04 美元，其中 290,685.62 美元计入实收资本，差额 6,763.42 美元列入资本公积。上述新增实际出资 297,449.04 美元中货币出资 78,000 美元，无形资产出资（商标）219,449.04 美元。连同第一期出资，至正有限已收到新增实际出资合计 59.68 万美元，新增注册资本 59 万美元，变更后累计注册资本 219 万美元，实收资本 219 万美元。

3、第二次增资时验资

根据当时工商管理部门的要求，投入无形资产必须按照收到产权变更登记证时才能确认资本到位，（由于专利商标事务所相关变更手续期限很长，当时公司尚未收到变更登记证），故公司注册资本为人民币 1,727 万元，实收资本为人民币 1,458 万元（已扣除 2008 年投入专利技术 119 万元和商标 150 万元）。

2009 年 8 月 19 日，上海正达会计师事务所有限公司出具沪正达会验(2009) 809 号《验资报告》，验证截至 2009 年 8 月 17 日，至正有限收到新增注册资本 10,362,700 元，由海澜集团、吴琛珩和余楠一次性缴足，均为货币出资；新增实收资本合计 11,552,700 元，其中无形资产 1,190,000 元系 2008 年至正企业用作增资的专利权完成转移登记。变更后累计注册资本 2,763.27 万元，实收资本 2,613.27 万元。

2009年12月8日，上海正达会计师事务所有限公司出具沪正达会验(2009)1131号《验资报告》，验证截至2009年10月27日，连同第一期出资，累计实缴注册资本为27,632,700元，实收资本为27,632,700元。此次新增实收资本1,500,000元系至正企业2008年用作增资的商标权完成转让。

4、第三次增资时验资

2010年4月29日，立信会计师事务所有限公司审验并出具了信会师报字(2010)第24379号《验资报告》，确认截至2010年4月29日止，至正有限已收到至正企业缴纳的新增实收资本10,929,690元，变更后累计注册资本38,562,390元，实收资本38,562,390元。其中货币出资880,000元，土地使用权出资7,281,820元，房屋出资2,767,870元。

5、整体变更时验资

2014年5月23日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具了信会师报字【2014】第151006号《验资报告》，验证截至2013年12月31日至正有限净资产4,995.32万元按1:0.8007的比例折合股份总额为4,000万股，每股面值1元，共计股本人民币4,000万元，超出部分995.32万元计入资本公积。

6、第四次增资时验资

截至2014年10月9日，至正道化收到泰豪银科、泰豪兴铁投入的3,500万元货币出资，其中583.47万元计入公司注册资本，其余作为资本溢价计入资本公积。上述出资由立信会计师事务所(特殊普通合伙)审验并于2014年10月13日出具了信会师报字【2014】第114488号《验资报告》。本次增资完成后，至正道化注册资本达到4,583.47万元，实收资本为4,583.47万元。

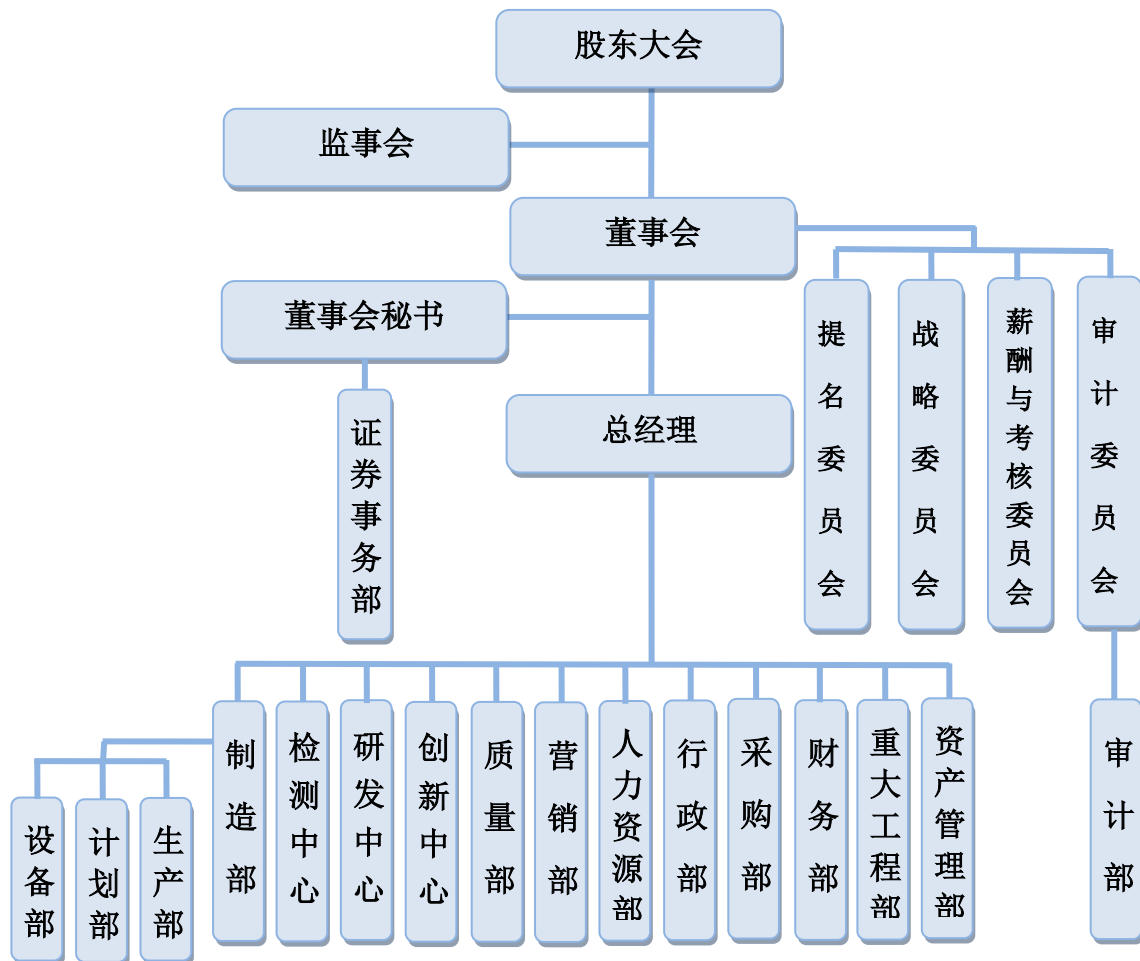
7、第五次增资时验资

2014年12月26日，立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具了信会师报字【2014】第151609号《验资报告》，审验截至2014年12月19日止，公司已收到安益大通、国元创投、泰豪兴铁投入的6,000万元货币出资，其中1,000.03万元计入公司注册资本，其余作为资本溢价计入资本公积，变更后累计注册资本5,583.50万元，实收资本5,583.50万元。

五、发行人股权结构及组织结构

（一）公司内部组织结构图

1、内部组织结构图



2、公司的职能部门情况

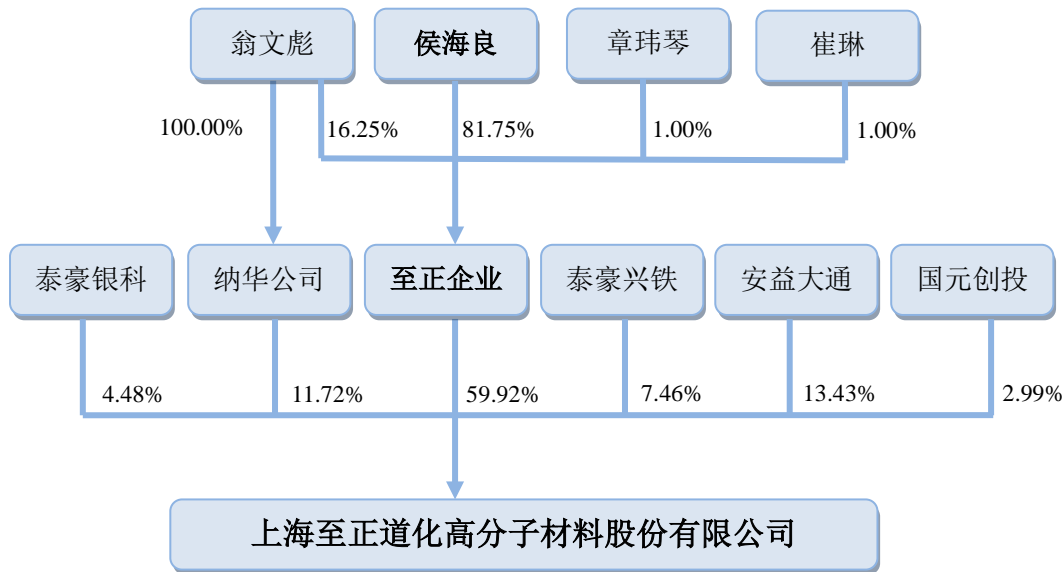
公司依照《公司法》、《公司章程》规定建立了规范的法人治理结构。公司各部门的主要职责如下：

部门名称	主要职能
制造部	负责统筹及监督生产部、设备部、计划部三个部门的日常管理工作；负责全面把握公司生产提供的进度；负责综合分析公司生产提供过程体系的适宜程度；负责督促生产提供过程中不合格产品及体系不符合项的整改与验证；确保生产提供过程的持续改进以符合公司的发展；负责监督生产提供过程控制，落实6S管理工作；负责监督培训计划的实施及有效性评价。

设备部	负责本部门设备、监视和测量设备的使用和维护管理工作；做好生产设备的日常维护工作，监督做好仪器、设备的使用；负责制定生产设备的管理制度(包含设备点检表,设备操作规程等)；负责对公司大型设备、新项目改造、工程设施的改造的实施和监督；负责协助采购部对设备备件供应商的选择和评价。
计划部	负责制定生产计划、物料计划并组织实施；进行生产分析及改善并提高生产效率；负责对生产计划的各项进度的检查，当生产、物料出现异常时进行协调和处理，并作好相关部门的良好沟通；负责ERP系统操作和维护工作；负责配合营销部按时出货；严格遵守ISO和HSF相关体系并执行。
生产部	宣传贯彻与体系有关的法律法规和其他要求，确保员工能熟悉理解并执行；严格按生产流程和作业指导书进行生产过程控制，对影响产品、生产的有害物质污染风险的加以控制，确保完成公司质量、HSF管理体系（有害物质管理体系）相关的管理目标、指标、管理方案；负责本部门员工质量、HSF方面基本知识和技能的培训；负责生产进度的控制，生产过程产量和质量控制；负责本部门不合格品不符合的原因分析，纠正措施的制定和实施；负责本部门使用文件、记录收集整理工作；负责生产过程中产品标识和状态标识的控制和可追溯性的管理；协助技术中心新品开发和技术改进工作；负责生产环境控制，落实6S管理工作。
检测中心	负责公司材料、产品性能检测，对生产中的产品性能监控、取样及检测工作；检测异常时及时反馈到质量部；负责记录、更新所有检测数据；为新产品开发提供各项检测数据；有关产品第三方检测事项处理；负责产品颜色的管理、控制工作；对仪器、仪表保养，矫正管理工作。
研发中心	负责产品研发成果导入、转化或根据顾客要求制定产品要求，作为质量部编定产品验收准则的依据；编制物料清单（BOM），以供资材采购、发放和生产作业使用；负责BOM（物料清单）制定，分发、更改及工程变更（ECN）的控制程序；负责客户PCN申请；负责新产品导入可能引起的环境影响，包括新产品、新工艺、新材料和新设备引起的质量、环境影响的评估和信息传递；协助质量部完成本部门范围内的环境因素调查、识别；负责提出本部门的相关培训需求，并配合行政人事部进行培训工作；提供设计资料（BOM、性能指标）并指导；参加内部审核和管理评审；负责生产异常、客户退回产品及不良品返工方案的评估。
创新中心	负责对市场的调查评估；负责研发、生产和销售适应于市场的新产品；负责新产品在市场使用数据的收集整理，并不断完善；负责新项目启动、跟进。
质量部	负责组织质量、HSF管理体系文件的管理及宣贯培训工作；负责编制原材料验收标准、产品标准、产品检验和检验规程；负责原材料验收和过程产品、成品检验和检测监控；负责公司所有设备、测量设备的监视管理工作；负责质量、HSF管理目标中有关产品质量目标的实施情况监督检查；负责处理顾客对产品质量的投诉问题；负责供应商的质量、有害物质管理审核；负责质量、HSF管理体系的策划、实施、维护等工作；负责起草管理手册，公司的文件管理和记录管理；负责组织每年定期管理评审工作；协助管理代表组建管理系统；负责组织编制质量、HSF管理系统文件编制工作；负责公司管理体系文件的管理和记录监督检查工作；协助总经理开展公司质量、HSF管理系统管理评审；负责质量、HSF管理体系相关事宜与外部进行沟通和联络并每年定期组织内部审核工作。负责与体系有关的法律法规和其他要求的识别和获取，并及时传达至相关部门；负责组织应急准备和响应工作。
营销部	负责市场产品信息收集、汇总分析，新客户开发；负责对客户资料建档；负责公司帐款的回收和异常处理；负责客户处不良品退回相关处理工作；负责组织合同评审，确保提供满足顾客、法律法规、HSF和其他要求的产品服务，以实现顾客和相关方满意；负责与顾客沟通，及时收集顾客要求、反馈的信息并向有关部门传递；负责顾客满意测量工作，定期或不定期地走访用户，做好售后服务工作；负责产品的运输防护工作。
人力资源	负责新员工培训，质量、HSF相关知识的培训；负责制订公司用工制度、人力资

部	源管理制度、劳动工资制度、人事档案管理制度、员工手册、培训大纲等规章制度、实施细则和人力资源部工作程序；负责建立公司的培训体系，制定公司的年度培训计划，全面负责公司管理层的培训与能力开发工作，并对公司的培训工作进行监督和考核；负责公司薪资计算工资；负责食堂管理工作有关事项；制定完善公司人事管理制度、优化工作流程，组织协调、监督制度和流程的落实；负责公司组织机构设置、调整，进行定岗编制，制定部门和人员岗位职责；负责日常人力管理工作（招聘、绩效考核、离职等工作）；协助部门处理员工关系，主导协议、合同鉴定与社保办理工作；拓展员工沟通渠道，宣导企业文化，开展企业文化活动扩大企业影响力，提升员工凝聚力；协助处理人事类与政府部门公关事务。
行政部	负责公司大型活动会议总体策划与管理；组织重要来宾的接待工作和相关外联工作；负责公司相关文件的起草、印制和分发，上级和外部来文的签收，文件通知发放、立档，公司各类文书的归档、目录维护；负责公司办公用品，劳保用品管理与控制；完善公司行政管理制度，管理公司资产，做好物品的管理工作及各项后勤保障工作；负责指导、检查与监督公司安全、消防等后勤保障工作；定期检查公司办公环境，办公设施及固定资产情况；负责建立公司考勤制度，并负责按时完成考勤工作；负责制定每年员工业余活动方案，报公司审批后，组织开展各类员工业余活动，丰富员工业余文化生活。
采购部	负责汇总、编制物资采购计划，公司原材料、辅料、设备等物资的采购；负责整理保存供应商和采购产品相关的质量档案、质量/HSF证明文件；负责新供应商的开发，配置应急响应的必要资源；协助质量部对供应商进行管理，定期对供应商进行考评工作；负责采购合同的签订、付款等相关工作；确保质量体系、文件控制程序、工作流程得到有效实施。
财务部	负责提供质量、环境和HS管理体系所需的资金；参与公司经营决策，提供可靠的财务资料；负责公司财务会计政策和财务管理制度的制订与执行；负责公司年度财务预算的制订、成本控制和监督；负责各项财务收支计划、核算、分析和考核工作；负责公司财务管理，内部及与外部的财务、税务、审计工作；完成日常账务核算和财务报表、财务分析报告的编制；审核各类费用开支，对资金支出实施有效控制；负责公司固定资产管理；负责公司财务档案的管理。
重大工程部	负责公司新厂区筹建前期准备工作；负责新厂区建设时的质量监控。
证券事务部	加强对资本市场、融资方式和创新型金融工具的研究，参与并推动实施公司资本运作和再融资；负责与公司相关部门共同组织实施收购、兼并、重组等资本性项目，拓展公司融资渠道和发展平台；做好定期报告和临时报告的草拟编制及披露工作；筹备董事会会议、监事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会、监事会和股东大会的文件；制定投资者、媒体、监管部门的来访接待计划，并负责实施；负责董事会决议事项的协调和处理工作；负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的相关信息，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；加强与中国证监会、上海证监局以及上海证券交易所等证券监管机构之间的沟通和联络，办理公司与各中介机构和投资人之间的有关事宜。
资产管理部	负责公司融资业务的组织、协调和管理工作；负责对公司资产进行管理，对资产的质押、担保、转让及处置事项组织实施和监督；牵头公司股权投融资、收购、兼并、重组等资本运作工作，负责拟定项目方案并组织实施；协助董事长制定公司年度经营目标并牵头组织业绩评价、实施考核。
审计部	负责参与和完善公司的相关内部控制制度；对公司财务状况、资产管理、生产经营活动和内部控制执行情况进行审计、监督并发表意见和建议；负责公司高级管理人员及部门负责人的离任审计工作，确保内部控制的贯彻实施。

（二）公司股权结构图



六、发行人子公司的基本情况

报告期内，公司不存在子公司。

七、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人的基本情况

本公司发起人为至正企业和纳华公司。

1、至正企业

截至本招股说明书签署日，至正企业持有公司 59.92% 的股权，至正企业为公司控股股东。至正企业基本情况如下：

成立时间：1997 年 6 月 10 日

法定代表人：侯海良

注册资本：1,825 万元

注册地址：上海市闵行区光华路 598 号 2 幢 1 楼 B1002 室

经营范围：机械设备及零配件、建筑材料的销售，从事货物及技术的进出口业务，国内货物运输代理服务，财务咨询（除代理记账），企业管理咨询（除经纪），建筑工程（凭许可资质经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日，至正企业的股东出资情况及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	侯海良	1,491.92	81.75
2	翁文彪	296.59	16.25
3	崔琳	18.25	1.00
4	章玮琴	18.25	1.00
合计		1,825.00	100.00

至正企业目前主要从事对外投资及货物贸易。至正企业除持有公司 59.92% 的股份外,还持有上海朴彦管理咨询股份有限公司 10% 的股份。

至正企业最近一年的经营情况如下:

单位: 万元

项目	2016年12月31日/2016年度
总资产	5,025.27
净资产	3,355.85
净利润	-395.33

注: 上述数据经上海信义会计师事务所有限公司审计并出具信义会财(2017)第28号《审计报告》。

2、纳华公司

截至本招股说明书签署日,纳华公司持有公司 11.72% 的股权,其基本情况如下:

成立时间: 2005年7月8日

法定代表人: 翁文彪

注册资本: 1,000 万元

注册地址: 上海市闵行区华宁路 2888 弄 385 号

经营范围: 投资管理,企业管理服务,物业管理,化工材料(除危险品)的销售。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日,纳华公司的股东出资情况及股权结构:

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	翁文彪	1,000.00	100.00
合计		1,000.00	100.00

纳华公司主要从事对外投资,目前除投资本公司外无其他对外投资。纳华公司最近一年的经营情况如下:

单位：万元

项目	2016年12月31日/2016年度
总资产	657.45
净资产	88.47
净利润	-0.06

注：上述数据未经审计。

(二) 持有发行人5%以上股份的主要股东的基本情况

1、安益大通

截至本招股说明书签署日，安益大通持有公司 13.43%的股权，其基本情况如下：

成立时间：2013年6月7日

执行事务合伙人：安徽安益通股权投资管理有限公司（委派代表：张牧岗）

注册资本：41,290万元

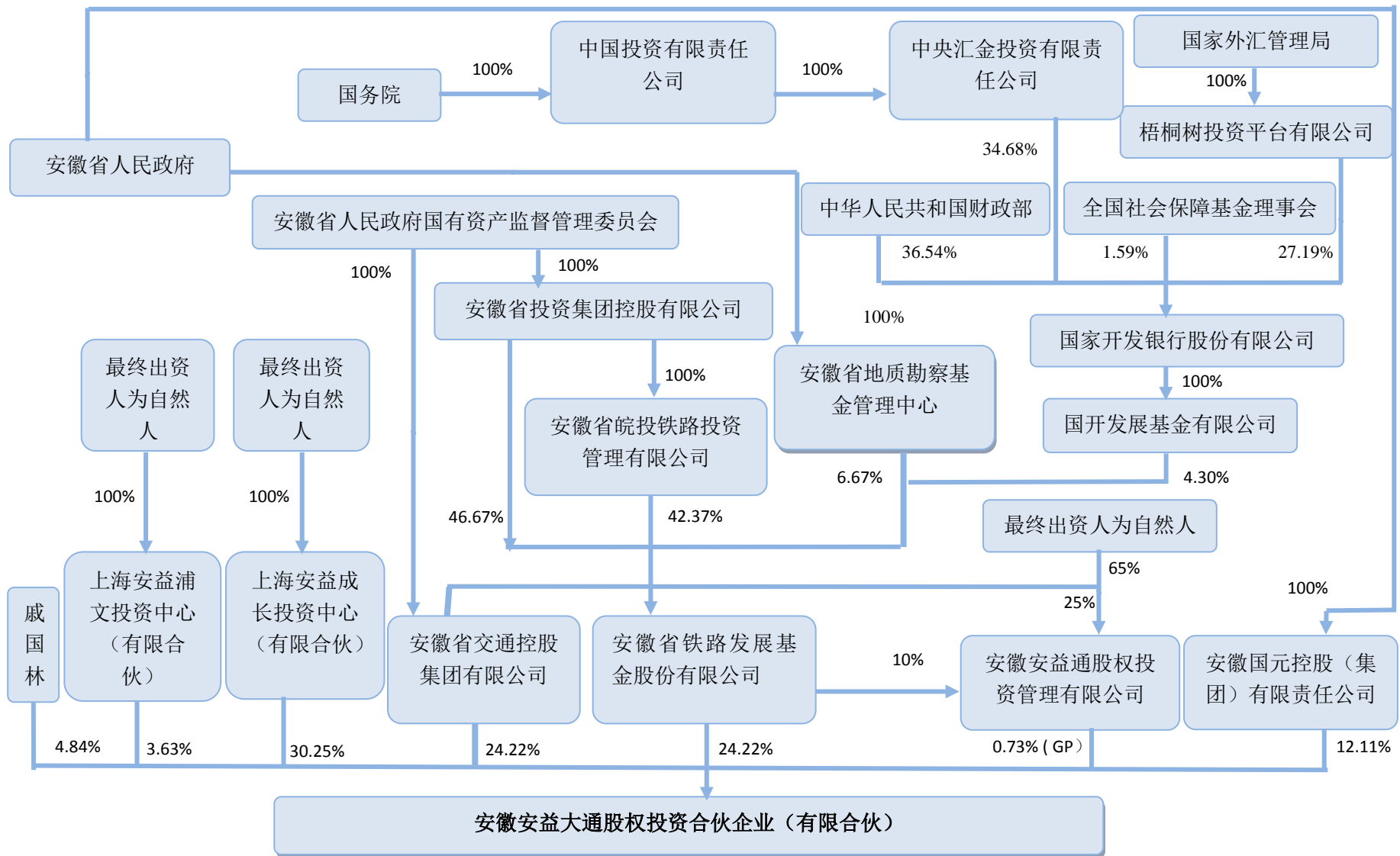
主要经营场所：安徽省合肥市包河区金寨路162号安徽国际商务中心B座26楼2611室

经营范围：创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询服务，为创业企业提供创业管理服务，参与设立创业投资企业与投资管理顾问机构。

截至本招股说明书签署日，安益大通的合伙人出资情况及股权结构：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	安徽安益通股权投资管理有限公司 （普通合伙人）	300	0.73
2	上海安益成长投资中心（有限合伙）	12,490	30.25
3	安徽省交通控股集团有限公司	10,000	24.22
4	安徽省铁路发展基金股份有限公司	10,000	24.22
5	安徽国元控股（集团）有限责任公司	5,000	12.11
6	戚国林	2,000	4.84
7	上海安益浦文投资中心（有限合伙）	1,500	3.63
合计		41,290	100.00

截至本招股说明书签署日，安益大通的出资结构如下图：



安益大通主要从事股权投资业务，对未上市公司进行股权投资，通过企业上市、并购重组等方式实现退出获益。安益大通最近一年的有关财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016年12月31日/2016年度
总资产	41,763.23
净资产	41,763.23
净利润	-743.20

注：上述数据未经审计。

2、泰豪兴铁

截至本招股说明书签署日，泰豪兴铁持有公司 7.46% 的股权，基本情况如下：

成立时间：2013 年 11 月 1 日

执行事务合伙人：泰豪（上海）股权投资管理有限公司（委派代表：李自强）

注册资本：10,000 万元

主要经营场所：上海市浦东新区航头镇航南公路 999 号 7 幢 215 室

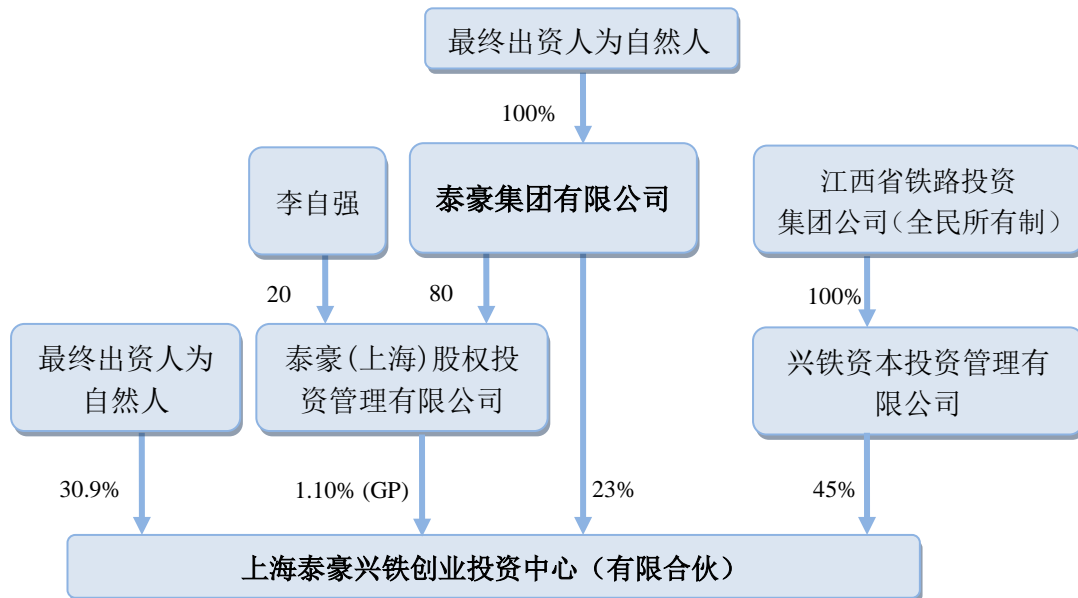
经营范围：投资管理，资产管理，项目投资，创业投资，实业投资，投资咨询、商务信息咨询、企业管理咨询（以上咨询除经纪）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日，泰豪兴铁的合伙人出资情况及股权结构：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	泰豪(上海)股权投资管理有限公司（普通合伙人）	110.00	1.10%
2	兴铁资本投资管理有限公司	4,500.00	45.00%
3	泰豪集团有限公司	2,300.00	23.00%
4	陈虹宇	1,200.00	12.00%
5	朱龙梅	170.00	1.70%
6	许军	150.00	1.50%
7	周矿华	150.00	1.50%
8	甄桂琴	120.00	1.20%
9	刘桃英	110.00	1.10%
10	喻立号	100.00	1.00%
11	孙毓玲	100.00	1.00%
12	罗韵致	100.00	1.00%
13	朱花凤	100.00	1.00%
14	甘珑斌	100.00	1.00%

15	张建勇	100.00	1.00%
16	徐斌	100.00	1.00%
17	彭燕	100.00	1.00%
18	冯洁	80.00	0.80%
19	刘小林	60.00	0.60%
20	刘珊珊	50.00	0.50%
21	胡郁琴	50.00	0.50%
22	吴博宇	50.00	0.50%
23	徐瑞华	50.00	0.50%
24	徐菊英	50.00	0.50%
合计		10,000.00	100%

截至本招股说明书签署日，泰豪兴铁的出资结构图如下：



泰豪兴铁主要从事对处于快速增长期的拟上市优质企业进行股权投资，对早期项目、并购重组项目和定向增发项目进行投资。泰豪兴铁最近一年的有关财务数据如下：

单位：万元

项 目	2016年12月31日/2016年度
总资产	9,712.36
净资产	9,696.51
净利润	319.03

注：上述数据未经审计。

3、泰豪银科

截至本招股说明书签署日，泰豪银科持有公司 4.48%的股权（与泰豪兴铁系同一控制），基本情况如下：

成立时间：2012年9月11日

执行事务合伙人：成都泰豪晟大股权投资基金管理中心（有限合伙）（委派代表：李巍）

注册资本：12,000万元

主要经营场所：成都高新区天府大道北段1480号拉德方斯西楼408号

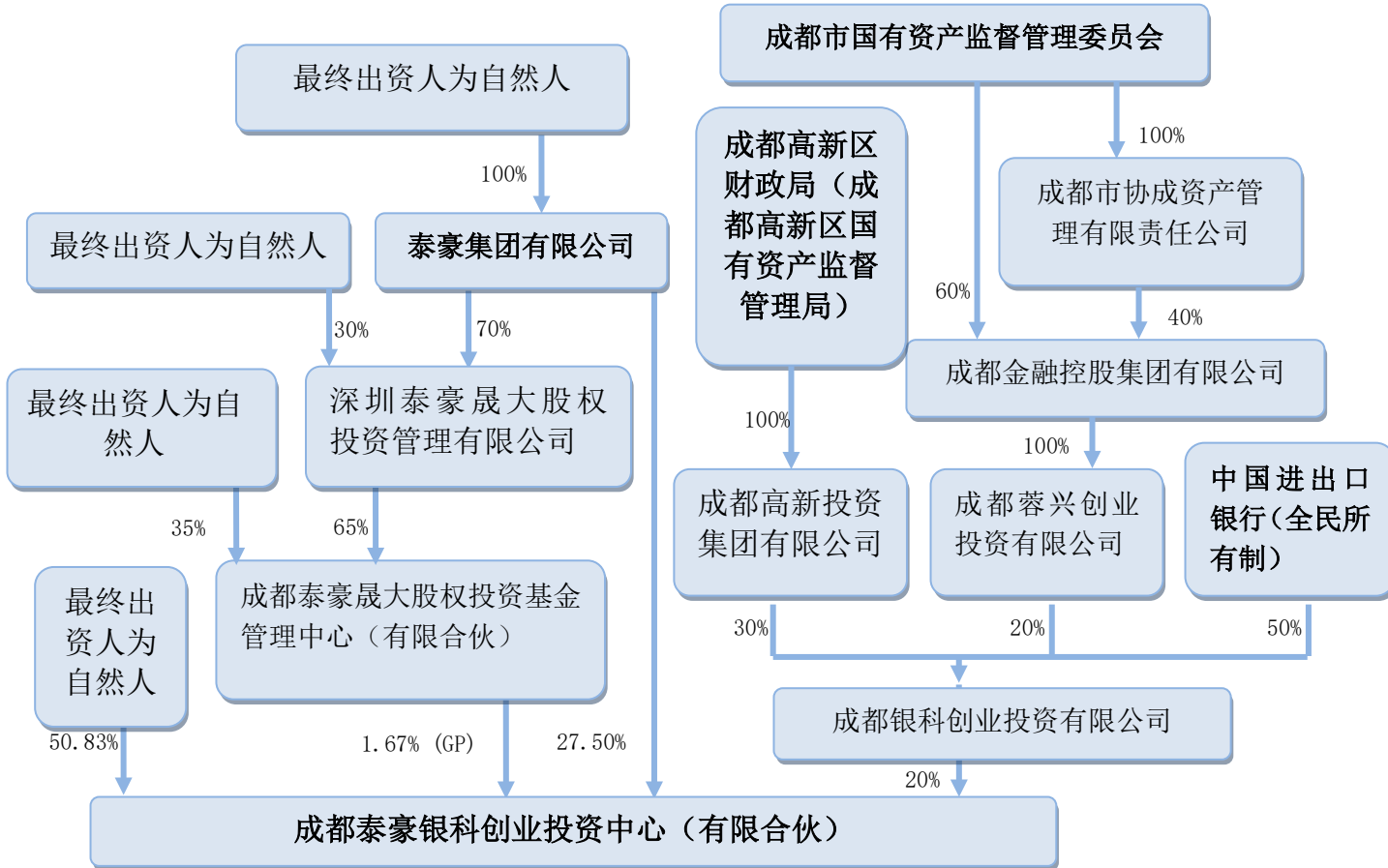
经营范围：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（以上经营范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营；国家法律、行政法规禁止的除外，国家法律、行政法规限制的取得许可后方可经营）。

截至本招股说明书签署日，泰豪银科的合伙人出资情况及股权结构：

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例
1	成都泰豪晟大股权投资基金管理中心（有限合伙） （普通合伙人）	200.00	1.67%
2	泰豪集团有限公司	3,300.00	27.5%
3	成都银科创业投资有限公司	2,400.00	20%
4	来军	1,000.00	8.33%
5	廖晓东	400	3.33%
6	陈莉	300	2.5%
7	董卫东	300	2.5%
8	李群生	300	2.5%
9	廖栩东	300	2.5%
10	毛山平	300	2.5%
11	卿光勇	300	2.5%
12	王汝信	300	2.5%
13	吴莎	300	2.5%
14	罗嘉麟	300	2.5%
15	杨晓议	300	2.5%
16	郑仁海	300	2.5%
17	苏莉	200	1.67%
18	吴江	200	1.67%
19	冯阳	150	1.25%
20	张蔚	150	1.25%
21	陈忠蓉	100	0.83%
22	樊龙飞	100	0.83%

23	苗小英	100	0.83%
24	王一军	100	0.83%
25	胥珍华	100	0.83%
26	杨学妍	100	0.83%
27	袁文娟	100	0.83%
合计		12,000.00	100%

截至本招股说明书签署日，泰豪银科的出资结构图如下：



泰豪银科主要从事创业投资，最近一年的有关财务数据如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日/2016年度
总资产	18,193.91
净资产	18,175.69
净利润	160.96

注：上述数据未经审计。

（三）实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，侯海良先生持有至正企业 81.75%的股权，至正企业持有公司 59.92%的股权，侯海良先生为公司的实际控制人。

具体情况请详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、（二）实际控制人”和“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东至正企业除持有本公司 59.92%的股份外，无控制其他企业的情形。

截至本招股说明书签署日，除本公司和至正企业外，公司实际控制人侯海良先生无控制其他企业的情形。

八、发行人的股本情况

（一）本次拟发行股份及发行后公司股本结构

公司发行前总股本为 5,583.4998 万股，本次拟公开发行不超过 1,870 万股，发行前后公司股权结构如下：

单位：万股

股东名称	发行前		发行后(按公开发行 1,870 万股计算)	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
一、有限售条件的流通股				
至正企业	3,345.61	59.92%	3,345.61	44.89%
安益大通	750.02	13.43%	750.02	10.06%
纳华公司	654.39	11.72%	654.39	8.78%
泰豪兴铁	416.75	7.46%	416.75	5.59%
泰豪银科	250.06	4.48%	250.06	3.35%
国元创投	166.67	2.99%	166.67	2.24%
二、本次发行的流通股	—	—	1,870.00	25.09%
合计	5,583.50	100.00%	7,453.50	100.00%

注：根据安徽省人民政府国有资产监督管理委员会于 2015 年 3 月 24 日出具的皖国资产权函【2015】164 号文《省国资委关于上海至正道化高分子材料股份有限公司国有股权管理方案有关事项的批复》，安益大通为国有股东；据安徽省人民政府国有资产监督管理委员会于 2015 年 12 月 9 日出具的《省国资委关于安徽安益大通股权投资合伙企业性质变动情况说明》，自安益大通 2015 年 8 月 7 日完成工商变更登记后，原皖国资产权函【2015】164 号对安益大通确定的国有股东性质现应调整与工商登记的非公司私营企业性质一致，不再加注“SS”标识。

本次发行股票数量不低于公司公开发行股票后总股本的 25%，具体为不超过 1,870 万股（以中国证监会核定数为准）。

（二）前十名股东

本次发行前共有 6 名股东，其持股情况及股权性质如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	股权性质
1	至正企业	3,345.61	59.92%	一般法人股
2	安益大通	750.02	13.43%	一般法人股
3	纳华公司	654.39	11.72%	一般法人股
4	泰豪兴铁	416.75	7.46%	一般法人股
5	泰豪银科	250.06	4.48%	一般法人股
6	国元创投	166.67	2.99%	一般法人股
合计		5,583.50	100.00%	—

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

公司本次发行前不存在自然人股东。

（四）国家股、国有法人股股东

本公司股东中无国家股或国有法人股股东。

（五）股东中的外资股股份情况

本公司股东中无外资股份情况。

（六）股东中的战略投资者持股及其简况

本公司股东中无战略投资者。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、至正企业与纳华公司间的关联关系及各自持股比例

本次发行前，公司控股股东至正企业的第二大股东与公司股东纳华公司的唯一股东均为翁文彪。翁文彪持有至正企业 16.25% 的股权，持有纳华公司 100% 的股权。翁文彪同时担任至正企业和纳华公司的董事。

至正企业与纳华公司的股权结构图参见本节“五、发行人股权结构及组织结构”之“（二）公司股权结构图”。

本次发行前至正企业、纳华公司分别持有公司 59.92%、11.72% 的股份。

2、泰豪银科与泰豪兴铁间的关联关系及各自持股比例

本次发行前，公司股东泰豪银科与泰豪兴铁均为泰豪集团有限公司控制的企业。

泰豪集团有限公司于 1993 年 4 月 20 日在江西省工商行政管理局注册成立，注册号为 360000110004215。截至本招股说明书签署日，泰豪集团有限公司注册资本及实收资本均为 20,000 万元，法定代表人为李华，住所为江西省南昌市青

山湖区青山湖小区清华科技楼，经营范围为高新技术产品研发、生产、销售和综合技术服务；地源、水源、空气源热泵产品和空调产品的开发、制造、销售及工程设计、安装、节能改造等综合技术服务；汽车（含小轿车）、五金交电化工产品的销售、服务；产业投资及其管理、咨询、综合技术服务；建设工程项目的投资，物业管理、房屋出租。

泰豪兴铁的股权结构图参见本节“七、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

泰豪银科的股权结构图参见本节“七、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”。

本次发行前关联股东泰豪银科、泰豪兴铁分别持有公司 4.48%、7.46%的股份。

除上述情形外，本次发行前公司各股东之间不存在其他关联关系。

（八）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东至正企业承诺：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发行人股份，也不向发行人回售该部分股份。

2、公司其他股东纳华公司、泰豪银科、泰豪兴铁、安益大通、国元创投承诺：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其直接和间接持有的发行人股份，也不向发行人回售该部分股份。同时，纳华公司承诺，锁定期间届满后，每年转让的股份不超过其持有的公司股份总数的 25%。

3、公司股东至正企业、纳华公司承诺：公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，其持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月。如在上述锁定期满后两年内减持的，则减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价予以相应调整。

九、发行人员工及社会保障情况

（一）人员基本情况

报告期末，公司员工总数为 331 人，按年龄、受教育程度和岗位划分的员工

构成如下：

1、年龄情况

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数比例
50 岁以上（含 50 岁）	11	3.32%
41-49 岁	63	19.03%
31-40 岁	111	33.53%
30 岁以下（含 30 岁）	146	44.11%
合计	331	100.00%

2、受教育程度

受教育程度	人数（人）	占员工总数比例
研究生学历	12	3.63%
本科学历	27	8.16%
专科学历	36	10.88%
其他	256	77.34%
合计	331	100.00%

3、岗位

岗位类别	员工人数（人）	占员工总数比例
生产人员	238	71.90%
销售人员	16	4.83%
财务人员	7	2.11%
研发人员	42	12.69%
行政管理人员	28	8.46%
合计	331	100.00%

4、平均薪酬情况

单位：万元

岗位类别	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
生产人员	6.10	5.82	4.60	4.44
销售人员	12.46	13.47	8.94	10.48
财务人员	10.35	8.93	8.07	7.31
研发人员	7.58	7.60	6.78	5.99
行政管理人员	7.61	8.22	6.86	6.70
全体平均	6.81	6.86	5.46	5.30
上海制造业平均薪酬	-	4.29	4.10	4.10

注：上表中平均薪酬均为税前薪酬。

公司的薪资水平与同地区同行业比较如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年	2013年
发行人	6.81	6.86	5.46	5.30
上海制造业平均薪酬	-	4.29	4.10	4.10

注：上海制造业平均薪酬数据（2016年尚未披露，2015年更新为已披露数据）来源于上海市统计局上海统计网，平均薪酬均为税前薪酬，统计范围为其他单位，不包括国有企业、集体单位，港澳台及外商投资单位。

公司平均工资高于上海市制造业平均水平，主要原因是发行人经营业绩在当地整个制造行业中处于上游水平，因此平均工资水平较高属于合理现象。

公司的薪资水平变化情况与上海市制造业比较如下：

类别	2016年	2015年	2014年
发行人平均工资同比增长率	-0.73%	25.64%	3.02%
上海制造业平均薪酬同比增长率	-	4.63%	0.00%

公司平均工资增长幅度 2014 较 2013 年增长 3.02%，涨幅不大，较同行业增长率差异不大。2015 年公司平均工资增长幅度为 25.64%，同行业增长率为 4.63%，主要原因为 2015 年发行人为进一步提高员工积极性，为各岗位员工提高基本工资的同时加大绩效奖金发放所致。2016 年公司平均工资较 2015 年基本维持在同一水平。

公司一直根据当地物价水平、工资水平结合公司经营效益等多方面因素对员工薪资进行动态调整。报告期内，公司员工平均薪酬高于当地制造业平均水平，并逐年增长。同时，公司报告期的经营规模及业绩在稳步提升。上市后，公司将继续依照这一原则统筹安排员工薪酬，对经营业绩不构成重大不利影响。

（二）社会保障与住房公积金情况

公司实行全员劳动合同制，员工的聘用和解聘均根据《中华人民共和国劳动法》等有关法律、法规和规范性文件办理。报告期内，发行人根据国家及地方政府相关法律、法规和政策的规定，执行养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险和失业保险等制度。

自 2013 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日公司为城镇户籍员工与上海地区的非城镇户籍员工在上海按期缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等五项社会保险金（以下简称“五险”），为非上海地区的非城镇户籍员工按期在上海缴纳基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险三项社会保险金（以下简称“三险”）。

自 2016 年 4 月 1 日起，公司根据《上海市政府关于外来从业人员参加本市

《上海市城镇职工基本养老保险若干问题的通知》（沪府发[2016]31号）、《上海市人民政府关于外来从业人员参加本市职工基本医疗保险若干问题的通知》（沪府发[2016]22号）、《上海市人民政府关于外来从业人员参加本市工伤保险若干问题的通知》（沪府发[2011]28号）等法律法规的要求，不再区分员工是否为上海地区或非上海地区非城镇户籍，统一为员工缴纳五险。

公司为城镇户籍员工与上海地区的非城镇户籍员工在上海缴纳住房公积金。

报告期各期，公司社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

期 间		2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
员工人数		331	267	229	211
已缴纳社保人数	五险	309	53	42	36
	三险	0	199	149	148
	小计	309	252	191	184
社保缴费金额（万元）		613.91	444.19	316.99	274.29
已缴纳公积金人数		65	54	43	37
公积金缴费金额（万元）		70.29	53.35	36.75	29.46

注：以上人数指报告期各期末人数，缴费金额为全年实际缴纳的金额（包括个人及公司承担部分）。

报告期末，发行人的社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

项 目	员工人数	实缴人数		未缴原因及人数			
		五险	三险	新入职员工	退休返聘	离职	其他
社会保险	331	309	0	7	5	9	1
		309		22			
住房公积金	331	65		新入职员工	退休返聘	离职	其他非上海地区且非城镇户籍
				7	5	9	245
		65		266			

截至报告期末，公司缴纳社保人数中五险缴纳人数为 309 人，为城镇户籍员工以及非城镇户籍员工；住房公积金缴纳人数为 65 人，均为城镇户籍员工以及上海地区的非城镇户籍员工。

报告期末，公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。

未缴纳社保的主要原因为以下几类：部分新入职员工尚未办妥社保账户开户或缴费关系转移手续，由于办理相关手续需要一定的时间，故公司暂未为其缴纳社保，待相关手续办妥后将为其从实际可缴纳的入职月份起进行补缴；退休返聘员工无需公司为其缴纳社保。

未缴纳公积金的主要原因为以下几类：截至 2016 年 12 月 31 日，公司未为非上海地区的且非城镇户籍的 245 名员工缴纳住房公积金；部分新入职员工尚未

办妥社保账户开户或缴费关系转移手续，由于办理相关手续需要一定的时间，故公司暂未为其缴纳社保，待相关手续办妥后将为其从实际可缴纳的入职月份起进行补缴；退休返聘员工无需公司为其缴纳社保。

对于公司报告期内未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，公司控股股东至正企业、实际控制人侯海良承诺如下：“如至正道化被社会保障管理部门或住房公积金管理中心要求为其员工补缴社会保险金或住房公积金，或因至正道化未足额缴纳社会保险金或住房公积金而被社会保障管理部门或住房公积金管理中心追偿或处罚的，本公司（人）将对此承担责任，并无条件全额承担应补缴或被追偿的金额、滞纳金和罚款等相关经济责任及因此所产生的相关费用，保证至正道化不会因此遭受任何损失。”

如果发行人报告期内足额缴纳住房公积金，报告期各年度住房公积金缴纳金额以及对相关财务数据的影响参见下表：

单位：万元

年份	2016年	2015年	2014年	2013年
公积金全年缴纳金额	131.47	57.63	45.56	34.21
利润总额的影响	-65.74	-28.82	-22.78	-17.11
利润总额的影响(%)	-1.50	-0.75	-0.66	-0.74

从上表中可以看出，如果发行人足额缴纳住房公积金，对发行人经营业绩和相关财务数据的影响不大。

（三）劳务派遣

报告期内，公司不存在以劳务派遣方式使用人力的情况。

十、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）控股股东至正企业的重要承诺

1、关于股份锁定的承诺

参见本节“八、发行人的股本情况”之“（八）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

2、关于减持价格和延长锁定期的承诺

参见本节“八、发行人的股本情况”之“（八）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

3、控股股东的持股意向及减持意向的承诺

至正企业在锁定期满后两年内的减持意向承诺如下：“1、第一年的减持数量不超过股份公司上市时本公司所持股份公司股份数量的 5%；第二年的减持数量不超过本公司减持时所持股份公司股份数量的 5%。2、至正企业的减持股份行为将符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于股份公司首次公开发行股票的发价价；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。至正企业拟减持股份公司股票的，将提前三个交易日通知股份公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。3、若至正企业违反相关承诺，至正企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，至正企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，至正企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

4、关于稳定股价的承诺

至正企业承诺：“当公司出现需要采取股价稳定措施的情形时，如公司已采取股价稳定措施并实施完毕后，股票价格仍低于最近一期经审计的每股净资产。在符合相关法律、法规及规范性文件规定的情况下，公司控股股东至正企业将在有关股价稳定措施满足启动条件后 10 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持股份计划的 3 个交易日后，至正企业将按照方案开始实施增持公司股份的计划。但如果增持公司股份计划实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，至正企业可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括前次触发公司满足股价稳定措施的第一个交易日至公司公告股价稳定措施实

施完毕期间的交易日），至正企业将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：（1）单次用于增持股份的资金金额不超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，和（2）单一会计年度其用以稳定股价的增持资金不超过自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

若至正企业未采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在公司处获得股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。”

5、避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、（三）公司采取的避免同业竞争的措施”。

6、规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、公司减少和规范关联交易的措施”。

7、关于《招股说明书》披露瑕疵的承诺

至正企业承诺：“若公司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、实质影响的，公司将在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内依法回购首次公开发行的全部新股。公司控股股东至正企业将利用公司的控股股东地位促成公司在中国证监会认定有关违法事实后 30 天内启动依法回购公司首次公开发行的全部新股工作，并在前述期限内启动依法购回已转让的原限售股份工作。回购及购回价格以公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日公司股票交易均价的孰高者确定；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量将予以相应调整。

公司控股股东承诺招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使

投资者在证券交易中遭受损失的，将在有关违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

至正企业若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起，停止在公司处获得股东分红，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。”

8、关于社保、公积金的或有承诺

具体参见本节之“九、发行人员工及社会保障情况”之“（二）社会保障与住房公积金情况”。

9、公司控股股东关于填补回报措施的承诺

为保障公司首次公开发行股票摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东作出承诺：

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，承诺方同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对承诺方作出相关处罚或采取相关监管措施。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

1、关于股份锁定的承诺

参见本节“八、发行人的股本情况”之“（八）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

2、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

纳华公司在锁定期满后两年内的减持意向承诺如下：“1、第一年的减持数量不超过股份公司上市时本公司所持股份数量的 25%；第二年的减持数量不超过本公司减持时所持股份数量的 25%。2、本公司减持股份行为将符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；锁定期满后两年内减持的，本公司减持价格不低于股份公司首次公开发行股票的发行价；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。本公司拟减持股份公司股票的，将提前三个交易日通知股份公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。3、若本公司违反相关承诺，本公司将在股份公司股东大会及中国

证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归股份公司所有，本公司将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给股份公司指定账户；如果因未履行承诺事项给股份公司或者其他投资者造成损失的，本公司将向股份公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

泰豪兴铁、泰豪银科在锁定期满后两年内的减持意向承诺如下：“1、在锁定期满后拟全部减持所持公司股份。2、本企业减持股份行为应符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。本企业拟减持股份公司股票的，将提前三个交易日通知股份公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。3、若本企业违反相关承诺，本企业将在股份公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归股份公司所有，本企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给股份公司指定账户；如果因未履行承诺事项给股份公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

安益大通在锁定期满后两年内的减持意向承诺如下：“1、在锁定期满后拟全部减持所持公司股份。2、本企业减持股份行为应符合相关法律法规、上海证券交易所规则要求，并严格履行相关承诺；减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等上海证券交易所认可的合法方式。本企业拟减持股份公司股票的，将提前三个交易日通知股份公司并予以公告，并承诺将按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及上海证券交易所相关规定办理。3、若本企业违反相关承诺，本企业将在股份公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并将自公开道歉之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月；如果因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归股份公司所有，本企业将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给股份公司指定账户；如果因未履行承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向股份公司或者

其他投资者依法承担赔偿责任。”

（三）实际控制人的重要承诺

1、关于股份锁定的承诺

公司实际控制人侯海良承诺：“1、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人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。2、除前述股份锁定期外，在本人担任董事期间每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的百分之二十五。在首次公开发行股票上市后离职的，离职后半年内不转让本人所持本公司股份；本人将向公司及时申报所持公司股份及其变动情况。3、承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，本人所持有的公司股份可以上市流通和转让。”

2、关于稳定股价的承诺

公司实际控制人侯海良承诺：“当公司出现需要采取股价稳定措施的情形时，如公司、控股股东、董事（独立董事除外）、高管均已采取股价稳定措施并实施完毕后，股票价格仍低于最近一期经审计的每股净资产，实际控制人侯海良将在控股股东至正企业公开发售股份所得资金净额 50%的范围内，依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施股价稳定措施。公司应按照规定披露其买入公司股份的计划。在公司披露其买入公司股份计划的 3 个交易日后，实际控制人侯海良将按照方案开始实施买入公司股份的计划；通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，本人可不再实施上述买入公司股份计划。

若公司实际控制人未采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬或津贴及股东分红（包括从至正企业处取得分红），同时其间接持有的公司股份不得转让，直至采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。”

3、关于《招股说明书》披露瑕疵的承诺

公司实际控制人侯海良承诺：“招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在有关违法事实被中国

证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

本人若违反相关承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之日起，停止在公司处领取薪酬，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

4、避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、（三）公司采取的避免同业竞争的措施”。

5、规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、公司减少和规范关联交易的措施”。

6、关于社保、公积金的或有承诺

具体参见本节之“九、发行人员工及社会保障情况”之“（二）社会保障与住房公积金情况”。

7、实际控制人关于填补回报措施的承诺

为保障公司首次公开发行股票摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司实际控制人作出承诺：

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，承诺方同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对承诺方作出相关处罚或采取相关监管措施。

（四）董事、监事、高级管理人员的重要承诺

1、董事（不包括独立董事）、高管关于稳定股价的承诺

公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员承诺如下：“公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下实施股价稳定措施。当公司出现需要采取股价稳定措施的情形时，如公司、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后，如股票价格仍低于最近一期经审计的每股净资产，公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份以稳定公司股价。公司应按照相关规定披露其买入公司股份的计划。在公司披露其买入公司股份计划的 3 个交易日

后，公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将按照方案开始实施买入公司股份的计划；通过二级市场以竞价交易方式买入公司股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划后 3 个交易日内其股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，其可不再实施上述买入公司股份计划。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括前次触发公司满足股价稳定措施的第一个交易日至公司公告股价稳定措施实施完毕期间的交易日），公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：（1）单次用于购买股份的资金金额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 20%，和（2）单一年度用以稳定股价所动用的资金不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事（不包括独立董事）、高级管理人员已作出的相应承诺。”

2、关于《招股说明书》披露瑕疵的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：“若招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将在有关违法事实被中国证监会认定后 30 天内依法赔偿投资者损失。

承诺人若违反相关承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反赔偿措施发生之日起，停止在公司处领取薪酬或津贴及股东分红（包括从至正企业/纳华公司处取得分红），同时其间接持有的公司股份不得转让，直至按承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

3、公司董事、高级管理人员关于填补回报措施的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员依据中

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承诺,主要内容如下:

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、承诺对董事和高级管理人员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、如公司未来实施股权激励方案,承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

如果未能履行相关承诺并给公司或者投资者造成损失的,承诺方将愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

上述填补回报的承诺和措施不等于对公司未来利润作出保证,公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

(五) 承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日,实际控制人、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员未发生任何违反上述承诺的事项。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

(一) 发行人的主营业务和主要产品

1、公司的主营业务

公司主营业务为电线电缆、光缆用绿色环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售。作为生产环保型特种电线电缆及光缆产品的主要原料之一，公司产品被作为绝缘材料或外护套料广泛应用于电线电缆及光缆的生产过程中，主要包括3G/4G 射频电缆、FTTX 线缆、三网融合用光电缆；特种电力电缆；机车车辆、地铁用线缆；核电站用控制、信号、仪表电线电缆；汽车及高端电器（移动终端）电子线；航空航天耐高温电线电缆等。公司自成立至今，秉承“品正至上、塑造未来”的经营理念，始终坚持“以市场为导向，靠创新求发展”，近几年产品结构和业务规模取得了较快的发展，在细分市场中具有较强的竞争优势。

2、公司的主要产品

公司产品按照应用领域来分主要有光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料三大系列，产品范围涵盖 100 多个品种。公司主要产品品种、用途、优势等情况如下表所示：

产品系列	主要品种	主要功能	产品优势
光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料系列	通讯电线电缆用环保型聚烯烃高分子材料	用于三网融合领域、物联网领域通讯电缆的护套及绝缘	产品性能优异，技术更新能力强； 工艺优秀性能优良，产品性价比高
	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	用于 3G/4G、FTTX 等通讯光缆的护套	
电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料系列	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	用于电气装备线、汽车电线、机车电线、UL 电线等 可用于核电站用各种 1E 级 K1-3 类电线电缆	低烟、无卤、无八大重金属、工艺性能优良
	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料		阻燃、低烟、无卤 工艺性能优良
	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料		高阻燃、高机械性能、高耐热性能、环保
电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料系列	35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	用于智能电网中高压电力电缆的绝缘	具有抗水树功能，达到国内领先水平
	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	用于电力电缆的绝缘和护套	高阻燃 高性价比

注：电缆 1E 级指完成反应堆紧急停堆；安全隔离、堆芯应急冷却、反应堆余热导出、反应堆安全壳的热导出；防止放射性物质向周围环境排放等功能的电气系统设备的安全级。1E 级 K1 类电缆，指需要经受热老化试验、辐照试验、浸水耐电压试验等一系列严格试验检测的电缆；K3 类电缆是指在安全壳外，在正常情况和地震荷载下能执行其规定功能的电缆。

3、公司产品的特性

作为电线电缆（光缆）使用的绝缘材料和护套材料通常都是塑料或橡胶等高分子材料，这类材料一般都具有可燃性，在火灾或其他极端环境中，这类材料除了本身往往容易燃烧外，还具有延燃的性能，容易使周围其他材料或物体燃烧，从而造成火势蔓延、灾情扩大。为了防范和尽量降低特殊环境下的事故概率和减少事故损失，在重要建筑、工程设施、通讯设备、电力设备等建造领域需要使用阻燃型电线电缆。

为了达到阻燃目的，传统上多是以聚氯乙烯（PVC）材料或其他含有卤素（氟、氯、溴、碘、砷）阻燃剂的高分子材料作为电线电缆的绝缘和护套料。这类材料在一定程度上虽然可以起到阻燃的作用，但由于含有卤素，在真正发生火灾的情况下，这类材料在燃烧过程中会释放出大量的浓烟及有毒、腐蚀性和刺激性气体，严重妨碍消防人员进行救火和人员疏散工作，其中的卤化氢气体也会严重腐蚀周围设施造成更大的损害。另外，由于技术水平和生产工艺上的原因，这些材料中还经常含有对人体和环境有害的重金属和卤素，如铅、镉、溴化物等物质，在正常使用情况下也会对人带来一定伤害。

基于上述背景，市场对电线电缆的环保要求越来越迫切，绿色环保型电缆材料的使用范围和领域也越来越广。多年来，公司紧跟市场需求方向及行业发展趋势，有针对性的投入研发、生产工作，目前生产的各类环保型电线电缆用高分子材料具有如下特点：

- （1）低烟，即燃烧时仅有淡淡的烟雾，透光率大于60%；
- （2）无卤，即不含卤素物质，燃烧时不会产生酸性气体等有害气体；
- （3）阻燃，即在燃烧情况下具有阻燃或不延燃特性，可以达到GB、ICE或UL等标准中阻燃指标；
- （4）寿命长，即抗老化、使用寿命可达到特殊线缆领域的标准；
- （5）耐高温，即材料最高耐受温度可达150℃。

公司专注于绿色环保电线电缆用高分子材料领域的研发与生产，不生产PVC、PE等普通电线电缆用材料，产品结构中除XLPE等材料本身就不含卤素外，

其它产品均为低烟无卤聚烯烃高分子材料，这是公司产品的主要特征，也是公司战略目标的重要体现。为了便于业务沟通和行业交流，公司低烟无卤产品名称并未全部冠以“低烟”或“无卤”字样，而是根据市场通常的叫法加以命名。

4、公司产品在配方、工艺、性能、应用等方面的特点与区别

(1) 光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料系列

①配方特点

该系列产品主要以不同种类聚烯烃作为配方体系中的基体树脂，为达到产品不同阻燃性能的要求，公司可将无机阻燃剂和填料等在配方中的占比进行相应调节。另外，公司通过在配方中加入一定比例偶联剂对粉体进行处理，可使阻燃剂与基础树脂更有效的结合，从而使产品达到更加良好的阻燃效果。

②生产工艺特点

该系列产品的生产过程主要采用双阶式双螺杆造粒机组工艺，混炼过程是物理变化，生产过程中不发生化学反应，无污染物生成；该工艺生产设备布局占地面积小，单位时间产量高；生产过程中原材料的添加采用失重秤自动计量，自动化程度高；物料混炼采用双螺杆混炼技术，双螺杆螺纹组合可根据产品特性调节达到最优化，这些均为公司专有技术，技术门槛较高；该生产工艺还可生产电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料等系列产品，不同产品生产线调节切换时间短，生产效率高。

③性能特点

产品性能优异，技术更新能力强，符合环保要求。

④应用领域

该类产品主要用于三网融合领域、物联网领域通讯电缆的护套及绝缘，用于3G/4G、FTTX 等通讯光缆的护套。

(2) 电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料系列

①配方特点

由于此类材料的性能要求比较高，生产过程中的配方体系往往比较复杂。有以聚烯烃为基体树脂的配方体系，也有以橡胶弹性体为基体的配方体系。配方选材面比较广泛，通过不同类型的树脂、橡胶、弹性体复合配混可以得到不同性能的材料。采用弹性体、橡胶为基材的配方可以实现阻燃材料柔软、耐磨等方面的特殊要求。

②生产工艺特点

基于生产此类材料的配方体系比较复杂，物料种类多、形态各异，特别有的配方中物料有粒状、粉状、液态，同时还有块状，生产工艺比较复杂。目前公司主要采用两种生产工艺：一种是生产配方中有大量块状物料的产品生产，需要用到密炼机混炼工艺，通过密炼机可以将不同形态的物料在一定的压力和温度下充分均匀地混合在一起，生产过程不发生化学反应，无污染物产生；另一种是对于生产配方中物料形态一致的产品生产，主要采用的是双阶式双螺杆造粒机组工艺。

③性能特点

该类产品工艺性能优良，具有低烟、无卤、无重金属、高阻燃、高机械、高耐热等方面的性能，符合环保要求。

④应用领域

该类产品主要用于电气装备线、汽车电线、机车电线、UL 电线等产品的绝缘和护套料部分，也用于核电站用各种 1E 级 K1-3 类电线电缆的生产。

(3) 电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料系列

①35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料

配方特点：该类产品由聚烯烃材料与过氧化物的预共混，配方选材面广。为了使产品具备抗水树性能，配方中加入特种助剂可以生产出中高压抗水树绝缘材料。配方加工性能优异，适合不同种类的特种电力电缆。

生产工艺特点：该类产品主要采用双阶往复式机组工艺生产，生产过程中温度控制均匀，产品无预交联发生；通过采用高扭矩电机，设备单位时间产量高、能耗低，生产效率高；产品生产环境为无尘车间，产品洁净度满足高压电缆材料的要求；该类生产线自动化程度高、工人劳动强度低。

性能特点：该类产品性能稳定、材料挤出过程外径稳定、电性能优异。公司目前生产的 35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料属国内领先产品，与国外产品性能相当。经过客户多次验证，不同批次同类产品性能稳定。抗水树功能，达到国内领先水平。

应用领域：该类产品主要应用于生产智能电网中高压电力电缆的绝缘料部分，也可以用于生产电力电缆的绝缘料和护套料部分。

②特种聚烯烃材料及特种高压绝缘材料

配方特点：该系列产品主要以不同种类聚烯烃作为配方体系中的基体树脂，为达到产品不同阻燃性能的要求，公司可将无机阻燃剂和填料等在配方中的占比进行相应调节。另外，公司通过在配方中加入一定比例偶联剂对粉体进行处理，可使阻燃剂处理效率高。

生产工艺特点：该类产品的生产工艺与光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料系列生产工艺基本相同。生产过程主要采用双阶式双螺杆造粒机组工艺，混炼过程是物理变化，生产过程中不发生化学反应，无污染物生成；该工艺生产设备布局占地面积小，单位时间产量高；生产过程中原材料的添加采用失重秤自动计量，自动化程度高；物料混炼采用双螺杆混炼技术，技术门槛较高。

性能特点：该产品具有高阻燃、机械性能优异的特点，同时产品符合各类环保标准的要求。

应用领域：该产品主要应用在电力电缆生产领域，作为生产电力电缆的绝缘料和护套料。

（二）公司设立以来主营业务的发展及变化情况

公司自 2004 年成立以来，一直从事通信、电气装备、电力等行业各类线缆用高分子材料的研发、生产与销售，主营业务未发生重大变化。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业概述

公司主要从事各类线缆用高分子材料的研发、生产和销售，该类高分子材料是公司通过利用自有配方及工艺对 EVA、PE 等基础化工原料共混改性而得到。根据中国证监会 2011 年修订的《上市公司行业分类指引》，公司从事的业务属于“C29 橡胶和塑料制品业”。根据《国民经济行业分类与代码表》（GB/T4754-2011），公司业务所属行业为制造业中“C29 橡胶和塑料制品业”大类下的“C291 橡胶制品业”和“C292 塑料制品业”。

1、电线电缆简介

我国电线电缆产品按其用途可以分为以下五大类：

（1）裸电线

裸电线是一种表面裸露、没有绝缘层的电线，包括铜线、铝线、架空绞线等

各种型线。主要用于户外架空、绝缘导线线芯、室内汇流排和配电柜、箱内连接等用。裸电线的主要特征是：纯的导体金属，无绝缘及护套层，加工工艺主要是压力加工，如熔炼、压延、拉制、绞合/紧压绞合等。

（2）通讯电缆与光缆

通讯电缆是传输电话、电报、电视、广播、数据和其他电信息的电缆；通讯光缆是以光导纤维（光纤）作为光波传输介质，进行信息传输的线缆；射频电缆是适用于无线电通信、广播和有关电子设备中传输射频信号的电缆。随着近二十多年来通讯行业的飞速发展，通讯类线缆产品有着惊人的发展速度，从过去简单的电话电报线缆发展到如今的几千对的话缆、同轴缆、光缆、数据电缆等。该类线缆结构尺寸通常小而均匀，制造精度要求高，对于线缆外护和绝缘材料的要求也很高。

（3）电气装备用电线电缆

电气装备用电线电缆是从电力系统的配电点把电能直接传送到各种用电设备、器具的电源连接线路用电线电缆。这类产品使用面最广，品种最多，而且大多要结合所用装备的特性和使用环境条件来确定产品的结构、性能，如耐火线缆、阻燃线缆、低烟无卤线缆、防白蚁防老鼠线缆、耐磨耐寒耐油线缆等等。

（4）电力电缆

电力电缆是在电力系统的主干线路中用以传输和分配大功率电能的电缆产品，包括 1-330kV 及以上的各种电压等级、各种绝缘的电力电缆。这类电缆的主要特征是在导体外挤包绝缘层、在线缆外部增加护套层等。

（5）电磁线（绕组线）

电磁线是以绕组的形式在磁场中切割磁力线感应产生电流，或通以电流产生磁场所用的电线，包括具有各种特性的漆包线、绕包线、无机绝缘线等。

2、电线电缆用高分子材料简介

电线电缆用高分子材料主要使用在上述通讯电（光）缆、电气装备用电线电缆、电力电缆这三大类产品的生产过程中，除金属导体、光纤外，其生产的主要原材料就是电线电缆用高分子材料，该类材料具体在上述线缆结构中分别用作绝缘层、护套、屏蔽层、填充材料等。这三类电线电缆中使用的高分子材料可大致分为塑料和橡胶两大类，其中塑料主要包括 PVC、PE、XLPE、屏蔽材料、聚烯烃

复合材料等；橡胶主要包括乙丙橡胶、乙烯-乙酸乙烯酯橡胶、硅橡胶混炼胶、氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯、氯化聚乙烯橡胶等。

电线电缆工业中影响最深远的五大新材料为超导材料、光纤新材料、纳米材料、碳纤维和聚烯烃，电线电缆工业的整个发展过程，都是由于这些新材料的出现推动技术上不断进步和产品上不断更新。

聚烯烃材料，特别是绿色环保型聚烯烃材料的技术发展和产品创新，是本世纪电缆工业创新的热点，像无卤阻燃聚烯烃高分子材料、防水树 XLPE 特种绝缘材料、核电站用聚烯烃高分子材料、3G/4G 网站建设以及 FTTX 用高分子材料、超高压（110-220KV）XLPE 绝缘材料等，都是聚烯烃复合材料。上述材料在电线电缆工业中的应用直接带动通讯线缆、电气装备线缆、电力电缆产品的不断更新换代。而“绿色环保型聚烯烃高分子材料”正是公司的主导产品，公司产品最终作为绝缘层和外护套材料应用于各类线缆的生产过程中。

3、行业发展现状

作为电线电缆用主要原材料之一，电线电缆用高分子材料行业的发展与电线电缆行业的发展是分不开的。电线电缆被喻为国民经济发展的血脉，在国家发展战略中起着至关重要的作用。电线电缆工业是一个由市场需求为拉力，技术进步为推力，以电线电缆用高分子材料的创新和发展为基础而不断得到发展的行业。电缆工业的每次大发展都是以新型电缆高分子材料的研发推广为突破口，使电线电缆工业的发展水平达到了今天的高度。电线电缆高分子材料的发展直接影响电线电缆行业的发展。

《2016-2020 年中国电线电缆行业发展研究分析与发展趋势预测报告》显示，2014 年，全国电线电缆工业销售产值约 15,328 亿元，位居世界第一，是世界电线电缆制造大国，但并非制造强国，主要原因之一就是我国自产的电缆高分子材料大多为普通型以及技术含量较低的产品，不能提供满足特种行业需求和环保要求的高性能电线电缆用高分子材料。目前我国多种高性能电线电缆用高分子材料全部依赖进口，我国在电线电缆加工生产领域位于世界前列，但在附加值高的线缆用高分子材料行业却没有足够的话语权。《中国电线电缆行业“十二五”发展指导意见》明确指出：“以下领域里，我们与国际水平以及国外同类行业有着明显的差距：核电站 K1 电缆仍以进口为主；飞机用高性能轻型线缆的核心材

料主要依靠进口；高速铁路机车用电缆；矿用电缆使用寿命不及国外；海洋工程电缆尚未得到实质性开发；油矿电缆的绝缘材料性能和寿命达不到国外的水平；超高压电缆材料和生产设备全依赖进口”。

我国特种高端电线电缆用高分子材料产品，如高性能低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料、超高压 110-220KV 及以上 XLPE、防水树 XLPE 绝缘料等基本均依靠国外进口，这极大制约了我国高压电缆的发展，进而影响我国的电力产业及能源产业。轨道交通、船用电缆、核电站电缆材料（热塑性和交联聚烯烃类）及高性能热塑性弹性体材料的市场也基本被国外公司所占领。上述情况大大制约了我国电线电缆制造企业的产品技术升级和创新。

绿色环保型电缆材料是一种更新换代的产品，市场空间大，发展前景广阔。本公司将目标市场定位于中高端电线电缆用绿色环保型特种聚烯烃高分子材料市场，目的就是研发生产出高性能的电线电缆用聚烯烃高分子材料，为光通讯行业、电气装备行业、电力系统提供可以替代进口的符合绿色环保要求的优质产品，进一步改变我国特种电线电缆高分子材料依赖进口的被动局面。

（二）行业主管部门、管理体制和主要政策

1、行业主管部门

我国线缆用高分子材料行业由政府主管部门和行业协会共同管理。政府主管部门主要为国家发改委，负责相关产业政策的制定；行业协会主要包括中国电器工业协会、中国电器工业协会电线电缆分会、中国电子元件行业协会光电线电缆分会、上海电线电缆行业协会、上海塑料行业协会等，行业协会主要职能为对本行业企业进行自律管理、研究行业发展方向、编制行业发展规划等。

2、主要行业政策

序号	法律、政策名称	有关内容	发布单位
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》	制造业中的优先发展主题：重点研究开发满足国民经济基础产业发展需求的高性能复合材料的制备技术、高性能工程塑料、具有环保和健康功能的绿色材料。	国务院
2	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》	将高分子材料及新型催化剂阻燃改性塑料、通用塑料改性技术、交联聚乙烯材料、电器用合成树脂材料、异戊橡胶、乙丙橡胶、硅橡胶材料及改性技术等作为我国高技术产业化重点领域之一。	国家发改委
3	《中华人民共和国	在“培育发展战略性新兴产业”中提出：新材料产	全国人大

	国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	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。	
4	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版）	鼓励：乙烯-乙烯醇树脂（EVOH）、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯（PI）、聚乙烯辛烯（POE）等特种聚烯烃开发与生产；合成橡胶化学改性技术开发与应用；聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯热塑性嵌段共聚物（SIS）、热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产。 鼓励：500千伏及以上交、直流输变电；电网改造与建设；核电站建设。	国家发改委
5	《高新技术企业认定管理办法》	将高性能高分子结构材料的制备技术、新型高分子功能材料的制备及应用技术、橡胶新品种的分子设计技术、新型橡胶功能材料及制品、环境友好型高分子材料的制备技术、高分子材料的加工应用技术等作为国家重点支持的高新技术领域之一。	科技部、财政部、国家税务总局
6	《新材料产业“十二五”发展规划》	将先进高分子材料作为新材料产业发展重点领域之一。	工信部
7	《中国光电线缆及光器件行业“十二五”发展规划纲要（2011-2015）》	“十二五”期间 FTTX 将迎来最佳发展时期；3G 网络建设对光电线缆市场需求拉动相当可观；“三网融合”带动光电线缆制造业大发展。	中国电子元件行业协会光电线缆分会
8	《中国电线电缆行业十二五发展指导意见》	“十二五”期间低烟无卤阻燃电缆在各行各业得到更广泛应用，交联聚乙烯电缆比重不断上升；热塑性无卤阻燃聚烯烃电缆料得到广泛应用；绿色环保 PVC 电缆料得到开发应用；化学交联 PE 绝缘料广泛应用；辐照交联聚烯烃电缆料，硅烷交联低烟无卤阻燃聚烯烃市场需求扩大。	中国电器工业协会电线电缆分会

3、主要行业标准

序号	标准号	标准名称
1	UL1581-2011	Reference Standard for Electrical Wires, Cables, and Flexible Cords
2	IEC 60840-2004	电压30kV (Um=36kV) 以上至150kV (Um=170kV) 挤包绝缘电力电缆及其附件试验方法和要求
3	IEC 60502-2004	额定电压1kV (Um=1.2kV) 到30kV (Um=36kV) 的挤压绝缘电力电缆及其附件
4	GB/T 15065-2009	电线电缆用黑色聚乙烯塑料
5	JB/T 10707-2007	热塑性无卤低烟阻燃线缆材料
6	JB/T 10260-2001	架空绝缘电缆用黑色可交联聚乙烯绝缘料
7	JB/T 10436-2004	电线电缆用可交联阻燃聚烯烃料

8	JB/T 10437-2004	电线电缆用可交联聚乙烯绝缘料
9	YD/T 1113-2015	通信光缆用无卤低烟阻燃材料
10	CJ/T 297-2008	桥梁缆索用高密度聚乙烯护套料
11	GB/T 26526-2011	热塑性弹性体低烟无卤阻燃材料规范
12	YD/T 2289-2011	无线射频拉远单元（RRU）用线缆
13	GB/T 22577-2008	核电站用1E级电缆通用要求
14	DL/T 1070-2007	中压交联电缆抗水树性能鉴定试验方法和要求
15	GB/T 12706-2008	额定电压1kV到35kV挤包绝缘电力电缆及附件
16	GB/T 19666-2005	阻燃和耐火电线电缆通则
17	GB/T 21224-2007	评定绝缘材料水树枝化的试验方法
18	JG/T 441-2014	额定电压450/750V及以下双层共挤绝缘辐照交联无卤低烟阻燃电线
19	JG/T 442-2014	额定电压0.6/1KV双层共挤绝缘辐照交联无卤低烟阻燃电力电缆
20	GB/T 11017.1-2014	额定电压110kV（Um=126kV）交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第1部分：试验方法和要求
21	GB/T 11017.2-2014	额定电压110kV（Um=126kV）交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第2部分：电缆
22	GB/T 31489.1-2015	额定电压500kV及以下直流输电用挤包绝缘电力电缆系统 第1部分：试验方法和要求

（三）市场竞争情况

1、行业竞争格局

近年来，随着国家相关产业政策的积极引导和国民经济发展结构的不断调整，线缆用高分子材料下游的电力行业、核能产业、信息产业等无论在建设规模还是在产品特性上均有了较大增长和改善，市场对线缆用高分子材料的要求也越来越高。而我国线缆用高分子材料虽然经过多年发展，但在生产设备、原材料质量、配方技术等方面与国外同类企业还有较大差距。由此，我国线缆用高分子材料行业的竞争格局被较为清晰地分为三个层次：第一层次为技术、规模均领先的跨国企业，第二层次为产品系列化规模化且有一定技术储备的国内企业，第三层次为产品相对单一的中小型普通线缆用高分子材料生产企业。上述不同层次企业的市场地位总体情况如下：

（1）跨国企业在高端产品领域处于垄断地位

跨国企业在高技术含量、高附加值的线缆用高分子材料产品上处于垄断地位，该类企业大多是集研发、生产、销售为一体的大型化工企业，在原材料供应、配方技术储备、生产设备及工艺、产品品牌、研发投入、客户范围等方面都保持

了较大的优势。由于研发资金充足及多年技术沉淀，跨国企业往往在高性能专业型线缆高分子材料配方上处于领先地位，能通过不断推出高端产品而引领行业的发展方向。例如，国内石油化工产业所能提供的树脂品种及型号规格有限，很多用于生产高性能线缆材料的树脂不能供应，使得高性能改性线缆高分子材料的生产成为“无米之炊”。再如，目前国内缺乏对超高压（110-220KV）交联聚乙烯线缆材料基础树脂的系统研究，提供可生产高压交联聚乙烯线缆材料用相应牌号的超净聚乙烯基础树脂有限，因此，国内厂商在生产高压、超高压 XLPE 材料上处于劣势，国外优势企业在高压、超高压线缆材料的生产上处于垄断地位。

（2）少量国内领先企业发展迅速

随着我国电线电缆行业的高速发展，线缆用高分子材料行业也得以迅速成长，线缆行业的拉动效应，也给线缆高分子材料行业提供了广阔的市场空间和巨大的发展潜力。在市场配备资源比较充分的线缆材料行业，涌现出来了一批民营企业，经过多年的发展壮大，少数国内领先企业逐渐展露头脚，呈现良好的良性成长态势，他们经过多年的技术积累，并通过与大学、科研院所的合作，得益于政府产学研结合的政策支持，在这个创新主战场上，积极主动开展技术创新和新产品开发，特别是在材料的性价比方面，显示出比跨国公司明显的优势。他们还积极探寻与上、下游企业的合作，以引导下游企业选择国产材料替代进口，用新产品替代原有产品，也为本行业创造出更大的市场空间。进入二十一世纪，这部分国内领先企业与国外优势企业的差距明显在缩小，技术水平不断提高，产品档次不断升级，同时还拥有成本低、贴近客户、反应灵活等跨国公司所不具有的优势，市场占有率逐步扩大，市场竞争优势也在逐步提升。

（3）大量中小企业充斥中低端产品市场

电线电缆行业涌现出一大批规模化民营企业。《2014 中国电线电缆市场质量白皮书》显示，2014 年我国电线电缆企业已有 7,000 家以上，其中取得 CCC 强制性认证的电线电缆企业有 5,500 余家，取得工业生产许可证的电线电缆企业有 2,000 余家，年产值 8 亿元以上的大型企业约 80 家。目前一大部分企业只能生产普通线缆材料，在中端产品市场有一定市场份额和生存能力，但由于研发投入不足，基本不具备自主开发和生产新产品的能力。

另外，行业内还有一大批规模小、产品单一、技术水平低的中小企业。他们

只能单一重复生产。同时他们的生产工艺不规范，管理不善，产品质量难以保证。多数靠低价策略在市场中争得一些份额，不具备可持续发展能力，在以后的竞争中将会逐步被淘汰。

2、行业市场化程度

我国电线电缆行业从上世纪八十年代开始高速发展，经过九十年代的市场化改革，整个线缆行业的市场化程度较高。同样，随着线缆行业一起发展并为其配套的线缆用高分子材料行业处于充分竞争状态。目前在行业中涌现了至正道化、上海凯波、万马高分子、临海亚东、中广核三角洲、德威新材、杭州高新等少数规模化、系列化、技术水平较高的国内领先企业，这些企业逐渐对行业的发展起到主导作用，其市场份额也在不断增加。但是，从整个行业看，我国线缆用高分子材料行业内企业数量多、规模小、技术等级参差不齐。行业竞争不规范，存在无序竞争现象。整个行业发展不平衡，企业集中度也比较低。

3、行业内的主要企业情况

线缆用高分子材料行业按照企业规模、技术水平和产品结构等因素可以划分为三大类，分别为跨国企业、国内领先企业和国内中小企业，其国内领先企业按产品结构又可以分为综合性线缆材料生产企业（综合企业）和专用性线缆材料生产企业（专业企业）。综合性线缆材料生产企业大多都具有较长的发展历史，开始主要生产 PVC、PE、硅烷交联绝缘材料，随着市场环境的变化和环保要求的不断提高，该类企业也开始生产部分无卤阻燃聚烯烃电缆材料，例如上海凯波、临海亚东、中广核三角洲、德威新材、杭州高新等主要生产 PVC、PE、硅烷交联材料，也生产部分聚烯烃类线缆高分子材料（低烟无卤阻燃材料）。专用性线缆材料企业大多专业从事特种高性能线缆高分子材料、XLPE 绝缘料、屏蔽料的研发、生产和销售，例如万马高分子、上海新上化主要生产 XLPE 绝缘材料；银禧科技主要生产 PVC 电缆材料；江阴海江则主要生产电力电缆屏蔽料。

至正道化是专业从事环保型低烟无卤聚烯烃电缆高分子材料的高新技术企业，属于国内领先企业中的专业企业。

行业内不同类型的企业情况如下表所示：

企业类型	主要企业	主导产品
跨国企业	陶氏化学、北欧化工、美国普立万等	XLPE，屏蔽料、特种线缆高分子材料

国内领先企业	综合企业	上海凯波、临海亚东、中广核三角洲、德威新材、杭州高新、上海斯瑞、金发科技	PVC、PE、低烟无卤阻燃聚烯烃线缆高分子材料
	专业企业	至正道化	环保型低烟无卤阻燃聚烯烃线缆高分子材料
		万马高分子、上海新上化	XLPE
		银禧科技	PVC
		江阴海江	屏蔽料
国内中小企业	众多中低端单一产品生产企业		--

(1) 陶氏化学

陶氏化学作为世界最大的化工产品生产商之一，技术开发能力强。在线缆绝缘材料领域，主要产品有高压电力电缆用绝缘材料和屏蔽材料、硅烷自交联聚乙烯材料、高速铁路线缆用材料、船舶线缆用材料、通讯电缆和光缆材料等，特别在高压绝缘材料和屏蔽料领域居世界领先地位。（资料来源：陶氏化学公司网站 <http://www.dow.com/greaterchina/ch/>）

(2) 北欧化工

北欧化工（Borealis）是一个领先的创新和增值塑料解决方案的供应商。在聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）业务领域有 40 多年的经验，北欧化工专注于开发能源和通信电缆、汽车和高级包装市场。北欧化工在欧洲拥有很强实力，在中东和亚太地区通过博禄 Borouge（北欧化工与阿布扎比国家石油公司（ADNOC）的合资企业）不断发展。北欧化工致力于电线电缆行业的全球领先创新型企业，在高压及超高压电缆料方面，保持绝对的技术优势。（资料来源：Borouge 公司网站 <http://www.borouge.com>）

(3) 普立万

普立万公司（纽约证券交易所：POL）是世界领先的特种聚合物材料、服务和解决方案供应商，2015 年销售额达 33.78 亿美元。普立万在 20 个国家有 40 多个生产工厂，致力于为全球各地各行各业的客户提供服务。（资料来源：同花顺）

(4) 上海凯波

上海凯波特种电缆料厂有限公司创建于 1993 年，是由上海电缆研究所投资控股和经营管理的高新技术企业，专业从事电线电缆绝缘及护套材料的研究开发和生产经营。上海凯波作为中国电线电缆行业的知名品牌，产品被应用到电力、

通信设备、地铁、舰船、电站、大型公共建筑，汽车和机车车辆等领域中。（资料来源：上海凯波公司网站 <http://www.sh-kaibo.com>）

（5）临海亚东

临海市亚东特种电缆料厂是浙江省高新技术企业，位于浙江省临海市区，拥有 21 条往复式及双阶挤出造粒、冷却、包装机组等半封闭式流水作业生产线，年生产能力 5 万吨。现有第二代（40 年使用寿命）及第三代（60 年使用寿命）K1、K2、K3 类核电缆料、150℃ 及以下舰船、石油平台、光伏、机车、轨道交通、汽车用等各种电缆料、耐油阻燃电缆料、辐照交联电缆料及工程塑料等共四百多个产品。（资料来源：临海亚东公司网站 <http://www.lhyadong.com>）

（6）中广核三角洲

中广核三角洲高新核材集团有限公司创建于 1984 年，现旗下拥有 4 家子公司，共同创立了“三角洲”、“德尔泰”电缆料品牌，各类电缆料年生产能力达 7 万多吨，产品广泛应用于电力、通讯、机车、核电站、智能大楼、体育工程等领域。（资料来源：中广核三角洲公司网站 <http://www.cgndelta.cn>）

（7）德威新材

江苏德威新材料股份有限公司前身系苏州德威实业有限公司，成立于 1995 年 12 月 18 日，2012 年 6 月 1 日在深圳证券交易所挂牌上市。现拥有扬州德威新材料有限公司、安徽滁州德威新材料有限公司、上海万益电缆材料销售有限公司、上海万益高分子材料有限公司、香港德威新材料国际贸易有限公司五家子公司。该公司是一家专注于线缆用高分子材料的研制、生产、销售的公司，现有产品包括 XLPE 绝缘材料、内外屏蔽材料、汽车线束绝缘材料、弹性体材料、UL 系列材料及通用 PVC 材料共六大系列、数百个品种，覆盖了绝缘材料、屏蔽材料、护套材料三大类，广泛运用于（风力、火力、核电）、汽车、船舶、铁路、家电、通信、建筑等各领域。（资料来源：同花顺）

（8）杭州高新

杭州高新橡塑材料股份有限公司控股股东为高兴控股集团有限公司，是一家集研发、生产于一体的电线电缆用塑料（电缆料）企业，拥有 5 条电缆料生产流水线，年产 PVC 电缆料、XLPE 可交联绝缘料、低烟无卤阻燃电缆料等系列产品 25,000 吨。2015 年 6 月 10 日，杭州高新在深交所创业板挂牌上市。（资料来源：同花顺）

(9) 银禧科技

广东银禧科技股份有限公司创立于 1997 年，是一家集研发、生产、销售和技术服务于一体的高分子类新材料改性塑料供应商，公司于 2011 年 5 月在深圳证券交易所挂牌上市，目前拥有六家全资子公司。该公司主要产品包括阻燃料、耐候料、增强增韧料、塑料合金料、环保耐用料和 LED 相关产品六大系列。产品被广泛应用于电线电缆、节能灯具、电子电气、家用电器、玩具、道路材料、LED 套件等领域（资料来源：同花顺）

(10) 金发科技

金发科技股份有限公司是一家集高性能改性塑料研发、生产和销售于一体的国家火炬计划重点高新技术企业，其主要产品包括阻燃树脂、增强增韧树脂、塑料合金、功能色母和降解塑料五大系列 60 多个品种 2000 多个牌号，但其产品在电线电缆行业中使用较少。金发科技是国内产品最齐全、产量最大的改性塑料生产企业之一，是国内改性塑料行业第一家上市公司。金发科技目前有广州、上海、四川绵阳三大生产基地，具备年产 40 万吨改性塑料的生产能力，已先后在美国、加拿大、日本、马来西亚、泰国、墨西哥、印度、韩国等 20 多个国家注册了“Kingfa”商标。（资料来源：同花顺）

4、进入本行业的主要障碍

(1) 配方技术壁垒

目前市场上普通电缆料的生产技术已经比较成熟，因此国内大多数普通电缆料生产厂商存在产品同质化、附加值低、竞争无序的特征。然而进入公司产品所处环保型聚烯烃高分子线缆材料等细分市场的却存在较高的技术壁垒，主要是产品的配方技术、生产工艺技术和新配方的研发能力。这也是至正道化生产各种不同性能线缆高分子材料的核心竞争力体现。

电线电缆广泛应用于通讯、电气装备、电力、核电站建设、风能、轨道交通、船舶、建筑等众多领域，不同领域、不同设备对电线电缆在绝缘性能、耐腐蚀、耐高温、耐辐射、抗水树、燃烧后低烟无卤等方面提出了更高的环保和安全需求，而线缆用高分子材料的质量和性能在特种线缆产品满足上述差异化要求方面起到决定性作用。

线缆用高分子材料的生产需要在 EVA、聚乙烯、合成橡胶等原材料中，根据

独有的配方添加适合的增塑剂、阻燃剂、抗氧剂、相容剂、润滑剂、稳定剂等多种辅助材料，并采用适合的生产工艺，使产品达到相关的性能指标。各种材料的搭配及配比比例直接影响产品的性能，只有经过长期的技术积累、不断的试验检测及持续的研发投入才有可能掌握相关的技术诀窍和形成新的配方，进而形成多品种、系列化的产品结构，并有效地控制生产成本。

（2）生产工艺壁垒

绿色环保型聚烯烃电缆高分子材料，属于高性能电缆材料，主要是指具有无卤，低烟、低毒、低腐蚀性，不含有八大重金属，同时具有高阻燃性能，并拥有优良的电气和机械性能。要达到这些要求，除了需要独有的配方技术以外，在生产过程中还必须解决以下技术：界面相容性技术、膨胀型阻燃技术、纳米技术、无机材料表面处理技术、特殊的聚合物共混加工工艺技术等。这给进入这个领域设置了较高的门槛，没有一定的研究开发能力和完善的生产工艺技术，很难生产出真正意义上的绿色环保型电缆高分子材料。

例如，要在聚烯烃树脂内添加大量的无机阻燃剂和其他功能性助剂，因此加工物料是一种高填充的混合料，包括有高分子树脂材料、无机材料、还有部分的液态加工助剂，其中无机材料组分最高可达 60%以上。为了防止阻燃剂分解，加工温度控制非常敏感。因此，首先要求生产设备的控温体系具有高精度度；其二，要求阻燃剂材料在高剪切下不能产生分解；其三，要求配方各物料组分要均匀精确分散，过程稳定，一般的生产工艺很难满足上述条件。

（3）产品认证壁垒

线缆行业产品由于其应用领域与居民生活息息相关，对环保、安全都有较高要求，线缆料生产企业在研究开发出特种高分子线缆材料产品后，除了要满足自身检测要求以外，还要满足特殊行业对线缆料产品的专业认证要求，只有完成了相关认证工作后，产品才能进入该市场。例如，核电站用线缆需要在各种特殊环境下满足 60 年寿命需求，抗水树 XLPE 需要进行严格的水树评定，多数电缆企业对电缆料的 UL 认证和 TUV 认证均有要求等等。完成各类线缆高分子材料的认证工作除了要求产品本身质量达到具体指标要求外，认证过程也是一个比较漫长的过程，行业内中小企业、新兴企业均难以达到上述要求。

另外，大多线缆企业均建立了较为严格的供应商选拔体系，要成为线缆企业

合格供应商，至少要经历初期洽谈、前期试用、小批量使用、持续供应等多个阶段，线缆企业对线缆材料生产企业产品质量的认证周期较长。如果一家企业在行业内没有足够的产品质量信用累积，没有被知名的大企业选用，即便质量与技术指标完全一样，下游客户也很难认同并尝试使用。由于线缆生产企业与线缆材料生产企业的合作越来越密切，线缆生产企业更换供应商的成本较高，一旦选定厂商，轻易不会更换，新进入者较难打破已建立起来的长期、稳定、密切的合作关系。此外，当线缆料企业的产品质量、性能、品牌达到一定要求后，某些大型终端客户（如华为、中兴通讯）会将该线缆料企业指定为合格的二级供应商，一级供应商（线缆生产企业）会根据终端客户的指定向二级供应商采购线缆料产品。上述情况均体现出进入高端线缆料市场具有较高的产品认证壁垒。

（4）生产规模壁垒

线缆生产企业在选择供应商时，除了要求产品质量和性能满足生产需求外，还需要考虑供应商的供货能力和产品价格，要求线缆材料生产厂商具有一定的规模以保证持续供货能力。没有相当的生产规模，就无法满足对产品数量和供货时效的要求，难以降低成本。因此，线缆材料行业存在一定的规模壁垒，要求企业不但有符合条件的高端产品，更要求产品达到产业化、规模化要求。同时线缆材料企业上游原材料供应商，对生产规模较大、需求稳定的客户有一定的偏好，在原材料价格上可以给予一定幅度的优惠，从而有利于线缆材料企业降低生产成本。

5、市场供求状况及变动分析

（1）市场需求分析

电线电缆行业作为线缆用高分子材料的下游，其发展状况直接影响线缆材料的市场需求。我国目前电线电缆生产企业约7,000家¹，受益于国家城乡通信设施升级改造、电网改造、清洁可再生能源建设、西部大开发、机车车辆及轨道交通建设等，电线电缆产品的需求持续增长。

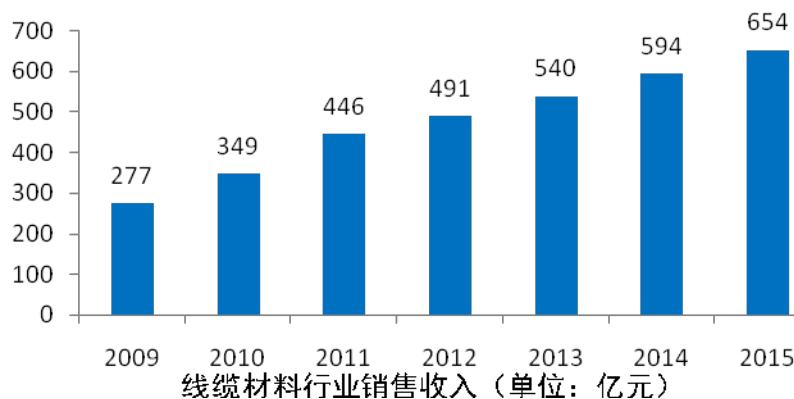
我国电线电缆工业起步相对较晚，但是发展迅速，“十二五”期间电线电缆行业销售产值年平均增长26.8%，2010年产值超过9,000亿元，占国内全部工业企业的1.36%，机械工业的6.8%，电工电器行业的26%。²到2014年电线电缆行业销

¹数据来源：中国行业研究网 <http://www.chinairn.com/>

²数据来源：中国电线电缆行业“十二五”发展指导意见（2011-2015）

售规模已经超过15,000亿元。

线缆材料是电线电缆生产的必备和关键材料，线缆材料的性能决定了线缆的特性和用途。线缆材料的需求量和线缆的需求量存在正向关系，根据电线电缆需求量可以近似推算线缆材料的需求量，根据《线缆用高分子材料市场发展现状与前景》（《电线电缆行业通讯》2012年第7期）的测算，线缆材料2009-2015年需求量具体数据如下图所示：



随着城市规模的急剧膨胀，城市人口的迅猛增长，城市财富的快速积聚，城市公共安全风险积累。一些公共设施特别是关键场所及重要建筑物，如办公楼、商务楼、商场、剧院、医院、酒店宾馆、机场、交通枢纽等场所的安全性、可靠性要求提升。社会对电缆在火焰下的安全性更为注重，在许多场合要求电缆具有低烟、无卤、防火等特性，在发生火灾时，烟释放量、毒气释放量极低，无腐蚀性，能给人员逃生赢得宝贵的时间。因此，在线缆高分子材料行业，绿色环保线缆材料的占比将逐渐提升，传统的PVC线缆材料占比逐渐下降，无卤低烟阻燃线缆材料和交联聚乙烯线缆材料成为行业增长的亮点。

（2）市场需求变动原因

①通信电缆及光缆领域需求持续增加

通信电缆及光缆属先进的现代制造业，是国民经济的基础产业和先导产业。在“十二五”期间，光电线电缆行业迅速发展，取得了引人注目的成就。随着国家实施“宽带中国”战略的实施，FTTH、通信3G/4G项目建设、三网融合、智能电网建设等为通信光电线电缆行业提供了很好的市场。根据国家通信行业标准的要求，通讯光缆及电缆使用的护套材料大部分都要求使用低烟无卤阻燃材料，其中就包含用在3G/4G基站上的射频电缆用低烟无卤阻燃护套材料、拉远光缆用低烟

无卤阻燃材料、满足光纤到户用的蝶形光缆、圆形光缆等。

2015年，我国FTTX用户将从2009年的2,300万户增加到5,000万户，拉动了国内光纤光缆市场需求，在整个“十二五”期间将可催生上亿芯公里的光纤光缆市场规模。“十二五”中后期随着我国3G网络优化升级和准4G（TD-LTE）发展，平均每年新建基站约15万个，每年拉动光纤光缆的市场需求量将达到约1,800万芯公里，每年射频同轴电缆需求约达到7.5万公里，同时还将拉动大批量用于室内信号覆盖的漏泄同轴电缆、通信电缆需求。³

“三网融合”是国家的战略建设，市场前景也颇为广阔，将带动光电线缆制造、设备制造和信息服务业的发展，也将为运营商开拓新的增长空间，“三网融合”的建设催生了新一轮宽带投资热潮，是继3G后我国最大的投资亮点。“十二五”期间用于电信网和广电网宽带升级改造的投资分别达到1,500亿元和1,420亿元，“村村通”建设继续拉动光纤需求。2007年5月我国政府发布的《2006-2020年国家信息化发展战略规划》明确提出信息社会目标为实现65万行政村实现村村通光缆。

另外，我国铁路和城市轨道交通大规模建设，以及电网建设将进入全面推进西电东送、全国联网的资源优化配置新阶段，同时电力光纤入户推动了智能电网加速发展，这些项目建设将给我国铁路数字信号电缆、通信电缆以及电力光缆生产企业带来可观的市场及发展机遇。

②电气装备线缆领域需求覆盖面越来越广

电气装备电线电缆属于先进制造业的一部分，是各种装备的关键配套材料，代表了新材料应用技术的发展水平。电气装备用电线电缆是专为各类电器和电器设备配套的产品，在整个电气装备业中所占的比例虽然不大，但所起的作用却至关重要，覆盖了国民经济的各个领域，范围广泛，数量繁多。电气装备用电线电缆是绿色环保型特种电缆，材料需要达到低烟、无卤、阻燃的要求。

随着国内及世界装备制造业的飞速发展，电气装备用电线电缆主要应用的种类有：船用电缆、机车车辆用电缆、城市轨道交通用电缆、汽车电线电缆、风力和太阳能发电用电缆、核电站用电缆等，辐照交联电线电缆是电气装备用电线电缆的主要品种。电气装备用电线电缆的使用领域十分广泛，使用特性要求千差万别。这类电缆所需的材料是一个品种繁多、技术含量高的领域。

³数据来源：中国光电线缆及光器件行业“十二五”发展规划纲要（2011-2015）

在船用电缆行业，由于船舶所处环境的特殊性，所用电缆基本都要求环保型无卤、低烟型电缆材料。伴随我国船舶工业的发展，船用电缆的需求不断增加，现代船舶累计敷设各种规格电缆达数十公里以上，同时，船用电缆的更新换代将加快船用电缆的技术进步。当前国际竞争格局正在发生重大变化，世界造船中心加速向我国转移，凭借黄金水道与黄金海岸交汇的地缘优势，我国长三角地区已成为世界造船业投资转移的集聚区，国际国内市场将在相当长的时期内持续增长，而我国海洋开发战略的加快实施，也将使国内船舶用电缆面临巨大发展空间。

《2012-2016 年电线电缆行业宏观投资环境与行业发展趋势分析报告》显示，“十二五”期间，我国铁路建设提速将带来对机车电缆的巨大需求，预计年平均需求将达 16-20 万公里，城市轨道交通将产生车辆用电缆年需求 2.5-3 万公里，未来城市轨道交通将成为其重要的业务增长点。另外，国际铁路市场方兴未艾，中国高铁技术已经走向了世界，许多国家已经认识到铁路在国民经济发展中所起的至关重要的作用，开始大范围的改建、扩建铁路，对机车车辆进行更新换代。

电线电缆也是汽车电器的重要元器件之一，汽车电线有别于一般的电线电缆，要求电线具有耐热、耐寒、耐磨、耐油和抗干扰等各种功能。中国正处于汽车消费扩张的阶段，中国人均汽车保有量远低于欧美日等发达国家和世界平均水平。新型城镇化的推进、消费升级等，都会进一步促进汽车需求。2013 年世界经济复苏缓慢，我国经济发展稳中有进，汽车工业产销量却再创历史新高，双双突破两千万辆，达到 2,212.09 万辆。2014 年我国汽车产量稳中有升，达到 2,372.52 万辆。⁴现代汽车工业，大量电子装置在汽车上被应用，汽车的传输容量在不断膨胀，汽车电线电缆的用量也在快速增长。近年来，我国汽车电线电缆行业也发展迅速，无论产品数量、品种和品质都跃升到一个新的水平。

③ 电力电缆领域产品技术要求提高

除了传统电力电缆升级改造、超高压电力电缆快速发展带来电力电缆用高分子材料市场需求快速增加外，核电、风力发电、太阳能发电等清洁能源发电领域对电力电缆及电缆料的要求越来越高。

作为新能源重要组成部分的核电，在我国电能中的比重尚不足 2%⁵，远低于

⁴数据来源：国家统计局网站 <http://www.stats.gov.cn/>

⁵数据来源：长江商报 2014 年 12 月 15 日《中国核电重新起航三分天下格局初现》

15%的世界平均水平。近年来，我国在建核电项目建设上，一直是稳步推进，并陆续有新的核电机组并网，目前我国在运核电机组达到 21 台，装机容量 1,902 万千瓦，在建核电机组 27 台，装机容量 2,953 万千瓦，是世界上在建核电装机容量最大的国家。2014 年，在我国正式开启能源革命的大背景下，核能行业迎来了一个明确可期的发展路径。国务院 2014 年 11 月 20 日印发的《能源发展战略行动计划(2014-2020 年)》明确显示，到 2020 年，实现核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建容量达到 3,000 万千瓦以上。⁶

风能作为一种清洁的可再生能源，也越来越受到世界各国的重视，我国风能资源丰富，可开发利用的风能储量约 10 亿KW，其中，陆地上风能储量约 2.53 亿KW，海上可开发和利用的风能储量约 7.5 亿KW。中国新能源战略开始把大力发展风力发电作为战略重点，按照国家规划，2020 年全国风力发电装机容量将达到 2 亿KW。⁷随着风电的高速发展，作为风力发电设备配套产品的风力发电用电缆已成为有巨大市场潜力的电缆新品种，正被众多电缆企业所重视，开发风能用电缆材料市场广阔。

太阳能发电用电缆又称为光伏电缆(PV 电缆)，是近年来兴起的一种特种电缆，它用于传输直流电，这种电缆一般采用交联聚烯烃作绝缘和护套，少量使用其他材料，如硅橡胶。PV 电缆目前出口较多，在今后的十几年中，太阳能发电的市场走向将发生很大改变，2010 年以前中国太阳能发电多数是用于独立光伏发电系统。从 2011 年到 2020 年，中国光伏发电的市场主流将会由独立发电系统转向并网发电系统。按照我国制订的《新能源和可再生能源发展规划》，2010-2020 年将普及推广应用光伏发电，太阳能发电系统年平均安装 100 兆瓦。PV 电缆的快速发展也给电缆料市场带来巨大潜力。

(3) 市场供给情况

本行业经过近年的稳步发展，已经初步形成产品门类品种比较齐全，具有一定生产规模和研发能力的产业体系。近几年，工业销售产值不断增加，电线电缆用高分子材料市场供求两旺。其中高技术、高附加值、环保型的特种电线电缆材料需求持续增加，而参与竞争的厂商较少，市场供给尚不能完全满足市场需求，而附加值低的通用材料市场由于技术门槛低，行业内中小厂商众多，呈现供过于

⁶数据来源：能源发展战略行动计划（2014-2020 年）（国办发〔2014〕31 号）

⁷数据来源：《广西电力建设科技信息》2006 年 04 期《我国风能资源家底》

求的状态。

6、行业利润水平的变动趋势及变动原因

由于市场产品差异较大、企业业务结构差异明显、同行业上市公司较少、跨国企业数据难获得等原因，线缆用高分子材料行业整体利润水平无权威的统计数据。但根据公司长期积累的行业经验来看，由于国民经济发展的需求及国家产业政策的不断促进，我国电线电缆行业需求持续增长，产品档次不断提升，线缆用高分子材料行业整体利润水平也相应呈现持续增长的趋势。其中，形成生产规模化、产品系列化的领先企业具备较高的产品开发能力，能够根据市场需求开发出附加值高的新产品，其利润水平则高于一般企业。

行业利润水平变动的主要原因体现在以下几个方面：

（1）技术进步

先进的配方技术、生产工艺技术可以保证较高的利润水平。先进的配方技术使产品具有高性能，满足高端客户需求，具有产品定价权，同时技术壁垒使得竞争对手难以进入，利润水平高。只有不断推出高性能的新产品，产品利润率才能保持较高的水平。新产品推出后一二年内可以保持一定利润水平。先进的生产工艺技术，可以降低生产成本，提高生产效率，提高赢利能力，以保持较高的利润水平。产品配方丰富、生产工艺先进的企业在经营过程中会不断调整自身产品结构，一方面不断适应市场需求，另一方面根据利润率水平的不同将产品结构始终向整体利润率高的方向调整。而在此过程中，规模优势、技术优势不突出的普通PE、PVC 电缆料生产企业，将逐渐被行业淘汰，从而形成行业利润水平的整体上升。

（2）原材料价格变化

高端线缆用高分子材料行业对于树脂等原材料的要求较高，例如国内缺乏对高压交联聚乙烯线缆材料基础树脂的系统研究，没有高压交联聚乙烯线缆材料用相应牌号的超净聚乙烯基础树脂供应，导致原料洁净度不够，因此，国内厂商在生产高压、超高压线缆材料上处于劣势，原材料进口局面没有得到明显改观。

原材料价格变动直接影响产品的价格，从而影响利润水平。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正版）、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011

年度)》等政策均大力支持我国高端原材料制备技术的发展,扬子石化-巴斯夫有限责任公司等国内知名石化企业在先进原材料制备方面已经达到了国外水平。未来新型原材料开发可以替代进口或增加选择机会,都会降低产品成本,从而提高行业利润水平。

(四) 影响行业发展的因素

1、影响行业发展的有利因素

(1) 产业政策大力支持

任何一个行业的发展离不开国家产业政策的支持,作为基础原材料产业,电缆材料的开发和应用对提升我国线缆产品以及电气装备制造业的整体水平有着重要的意义,而线缆发展水平及装备制造业的发展水平又与居民生活及诸多产业的发展息息相关。“十二五”期间,国家出台了大量政策、法规来鼓励和支持我国电线电缆原材料行业、电线电缆用高分子材料行业以及电线电缆行业整个产业链的发展。

国务院出台的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》将“满足国民经济基础产业发展需求的高性能复合材料的制备技术、高性能工程塑料、具有环保和健康功能的绿色塑料”作为制造业中优先发展主题;国家发改委出台的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》将高分子材料及新型催化剂阻燃改性塑料、通用塑料改性技术、交联聚乙烯材料、电器用合成树脂材料等作为我国高技术产业化重点领域之一;全国人民代表大会通过的《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》明确提出将“新型功能材料、先进结构材料、共性基础材料”等作为战略新兴产业加以培育发展;国家发改委2013年修正的《产业结构调整指导目录》鼓励乙烯-乙醇树脂、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂、聚异丁烯、聚乙烯辛烯等特种聚烯烃开发与生产、合成橡胶化学改性技术开发与应用、聚丙烯热塑性弹性体、热塑性聚酯弹性体、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯热塑性嵌段共聚物、热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产,同时鼓励500千伏及以上交直流输变电、电网改造与建设、核电站建设、电气装备等上下游领域发展;工信部出台的《新材料产业“十二五”发展规划》也明确了将先进高分子材料作为新材料产业发展重点领域之一;中国电子元件行业协会光电线缆分会发布的《中国光电线缆及光器件行业“十二五”

发展规划纲要》也认为“十二五”期间 FTTX 将迎来最佳发展时期，3G 网络建设对光电线缆市场需求拉动相当可观，“三网融合”带动光电线缆制造业大发展。

根据我国电线电缆及上下游行业发展现状以及国家电线电缆全产业链发展趋势，未来“十三五”期间，国家仍会大力支持绿色环保电线电缆用高分子材料产业的发展，这为行业发展提供了一个良好的政策环境。

（2）市场需求持续扩大

线缆用高分子材料的市场需求主要来源于通讯电缆及光缆、电气装备电线电缆、电力电缆三大领域，这三大领域覆盖到国民经济的诸多细分产业，如三网融合、光纤到户、智能电网、船舶制造、汽车制造、轨道交通、核电站等等。目前，我国经济总体仍处于发展期，预计未来几年经济仍能保持稳定增长，在下游终端应用领域发展的带动下，线缆行业的需求将保持增长态势，作为电线电缆绝缘、外护套的配套原材料，线缆高分子材料行业也必将持续拥有较大的市场需求，尤其是性能良好、环保安全指数高的高分子线缆材料产业将获得更大的市场空间。

“十三五”期间，国内线缆料企业将面对新的经济形势。“一带一路”战略的实施为我国电线电缆行业带来难得的机遇。从国内看，“一带一路”涵盖了 16 个省份。目前，各省市正在作出积极应对，陆续推出一些重点项目，包括加大高铁、产业园区和物流园区建设等。从国际看，六大走廊仅高铁建设就将达到 8.1 万公里。沙利文咨询公司最新研究报告《中国电缆电线市场研究》预计：中国电缆电线市场规模五年内有望从 2014 年约 1.37 万亿元增长到突破 2 万亿元。在细分市场中，通信电缆和光缆的增长速度最快，将会保持两位数的增长。

在电力电缆领域，未来“一带一路”的实施，很可能将在亚洲范围内建立起中亚、蒙古、俄罗斯(亚洲部分)经中国向东南亚、南亚输电的电网互联模式。而在“一带一路”战略所涉及的亚洲国家中，除了泰国等少数国家外，其余绝大部分国家的电力传输损耗都较大，新建电网的需求和电网升级改造将是一个巨大的电缆需求市场。“一带一路”沿线国家多为发展中国家，大多处在进入工业化和城镇化的快速发展阶段，顺应国际形势“走出去”将为电缆企业及其上游线缆料企业提供机遇。

（3）原材料供应不断改善

原材料质量和供应状况是影响线缆用高分子材料行业发展的重要因素，随着

原材料品质的不断提高，特别是洁净聚烯烃的不断开发和高效助剂的不断推出以及国外原材料生产厂家陆续在我国投资设厂，原材料质量和供应状况得到持续改善。同时，我国原材料生产企业的技术水平逐步提高，部分塑料基材和助剂在质量上已经接近国际水平，打破了国外竞争对手在原材料上的垄断地位，从而有力促进了国内线缆材料行业的发展。

2、影响行业发展的不利因素

（1）国内上游产业发展相对滞后

尽管未来上游原材料产业的优化发展将成为线缆用高分子材料行业发展的有利因素，但至少目前来看，相较于中下游产业的发展现状，国内上游原材料产业的发展还相对滞后。因此，在一定时期内，上游产业发展的相对滞后局面可能仍为影响行业发展的不利因素之一。

线缆用高分子材料主要成分是各种不同的树脂材料，由于我国石油化工行业发展的局限，能提供给线缆材料行业使用的基本树脂，产品规格、型号和数量都极其有限，不能满足线缆材料产业的发展需求，多数树脂需要进口。特别是特种高性能电缆材料需要的树脂几乎全部需要进口，这直接影响国内企业与国际同类企业的竞争力。

（2）技术开发投入不足

受目前国内专业人才缺乏、知识产权保护制度不完善、中小企业融资能力不强以及国内融资手段少等因素的影响，行业内大部分企业不愿意或者没有能力进行长期的大规模技术研发投入，多数企业根本不具备产品开发的能力。相较于陶氏化学、北欧化工等大型跨国公司，国内企业在原材料系统研究、新材料开发、产品配方试验、成品性能检测、新产品前瞻性研究等方面难以保持竞争力。

（3）普通线缆料市场竞争无序

由于生产普通线缆材料，技术含量低、设备要求简单等原因，普通线缆料市场呈现无序竞争的局面。行业内大多数中小企业进行作坊式经营，通过购买配方和设备即进行生产和销售，在技术水平、管理水平、产品稳定性等方面都达不到要求。此类企业数量众多，规模普遍较小，为了取得业务不惜采取低价策略，造成恶性竞争的市场格局。这对本行业和下游市场的健康发展均带来了不利影响。

（五）行业技术分析、行业特有的经营模式和经营特征

1、行业技术水平

我国线缆用高分子材料行业经过多年的发展，涌现出至正道化、上海凯波、临海亚东、中广核三角洲、德威新材、杭州高新、万马高分子、银禧科技等一批具有较强研发实力和较完善产品结构的领先企业。目前大部分中高端线缆用高分子材料如辐照交联线缆材料、硅烷交联线缆材料、低烟无卤阻燃材料、35KV 以下 XLPE 料等均基本实现国产化，技术水平基本达到国外先进水平，产品性能也可满足市场需求。其中绿色环保聚烯烃无卤阻燃材料的技术水平达到或接近国际上同类产品的水平，从性价比角度与国外产品相比具有较大的竞争优势。

但我国线缆用高分子材料企业研发工作起步较晚，技术积累还比较薄弱，与陶氏化学、北欧化工等跨国企业相比，国内企业在生产工艺、设备水平、原材料控制等方面还存在较大差距。例如，高性能电缆光缆用高分子材料技术水平与国际上同类行业有较大的差距，主要体现在超高压（110-220KV）绝缘材料及屏蔽材料、抗水树 XLPE、直流电缆材料、核电站电缆材料、热塑性弹性体、高性能绿色环保材料等，基本依赖进口。

2、行业特有的经营模式

线缆用高分子材料行业的经营模式一般都是以销定产，由于不同应用领域的电线电缆在产品应用范围、使用条件等方面有特定的要求，线缆用高分子材料生产企业需要根据不同的配方和生产工艺生产出符合线缆生产企业要求的特定产品，不同批次产品在性能上往往存在较大的差异。为了保证产品符合客户具体要求以及企业自身资金、存货的高效流转，线缆用高分子材料生产企业往往根据客户下达的订单组织生产，并在规定的期限内完成交货。

线缆用高分子材料生产企业产品销售一般以直销为主，通过与客户签订季度销售框架合同，在一定的时间跨度内，客户再根据自己生产需要向线缆用高分子材料生产企业下达具体订单。

由于线缆料占线缆生产成本比重相对较低，且双方合作紧密，因此在与客户达成合作之后，双方之间的黏性较强，合作较为稳定。由于线缆材料行业通常采用成本加成的定价模式，因此虽然线缆用高分子材料的基础原材料价格存在一定波动，但线缆材料生产企业在与客户签订销售合同时，通常会结合基础原材料的价格，制定销售价格，基本具备转嫁原材料价格波动的能力。

3、行业的周期性、区域性、季节性特征

(1) 周期性

电线电缆行业属于国民经济发展的基础行业，电线电缆被广泛用于电力、通信、电气装备、轨道交通、汽车、船舶、城市基础设施、建筑等各行各业，与人民生活、社会经济发展息息相关，电线电缆用材料随着电线电缆行业的发展而不断得到发展。多年来，电线电缆材料行业的发展并没有明显的周期性，而是在产品结构、材料性能、技术水平等方面不断发展变化，总体来看一直保持着需求不断增长、结构不断优化的态势。

(2) 区域性

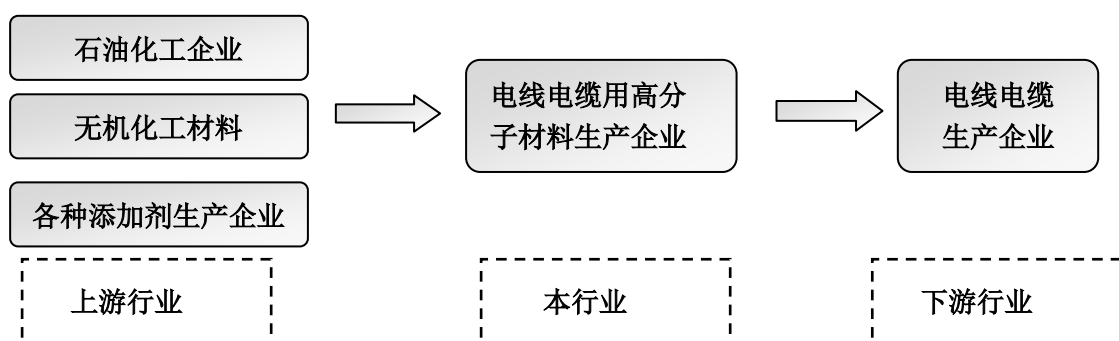
国内电线电缆用高分子材料生产企业主要集中在长三角地区、华南地区，主要企业有至正道化、上海凯波、临海亚东、中广核三角洲、德威新材、杭州高新、万马高分子、银禧科技等等，这些企业代表了国内电线电缆用高分子行业的总体水平。

(3) 季节性

国内电线电缆用高分子材料的生产和销售有一定的季节性影响，通常由于受节假日等因素导致部分客户提前备货的影响，每年第一季度市场需求略淡；第四季度销售收入略高，约占全年收入的三分之一。

(六) 行业与上、下游行业之间的关联性及其影响

电线电缆用高分子材料行业的上游行业主要为石油化工行业，下游为电线电缆行业。如下图所示：



1、与上游行业的关联性

(1) 与石油化工行业的关联性

生产线缆用高分子材料的主要原材料之一为各种聚烯烃树脂，如 EVA 树脂、

PE 树脂、PVC 树脂等，该类原材料主要由原油提炼而来，属于石油化工产品。对于环保型聚烯烃线缆材料生产而言，该类原材料在生产成本中占比约为 30%-50%，对于普通线缆材料生产而言，该比例会更高。该类原材料价格的波动会对线缆材料的生产成本产生直接影响。

线缆材料生产企业通常采用以销定产的生产方式，根据原材料价格调整产品售价，向下游转嫁原材料价格变动带来的影响。对于技术含量较低的产品（如普通的 PE 电缆材料、PVC 电缆料、普通 XLPE 绝缘材料），树脂价格的变化对产品售价和盈利能力的影响较大。特别是对达不到规模经济的中小企业，抵御上游原材料价格波动的影响能力有限。对于有能力生产具有较高技术含量的聚烯烃复合材料（各种环保型低烟无卤阻燃聚烯烃电缆材料、特种 XLPE 绝缘材料等）企业来说，由于产品配方独特、技术含量较高，因此盈利空间较大。

另外，石化行业的发展也制约电缆高分子材料行业的发展，特别是线缆高分子材料新产品的开发直接受制于石化行业产品。目前我国石化行业还不能完全满足高分子线缆材料行业的需求，很多高性能的特种树脂基本依赖进口。

（2）与无机化工产业的关联性

生产电线电缆用高分子材料的另一主要原材料为增塑剂、阻燃剂、抗氧剂、相容剂、润滑剂、稳定剂等各种辅助材料，该类原材料属于无机化工行业产品。线缆用高分子材料生产企业在生产过程中通过独有的配方将上述辅助材料作为添加剂应用到产品生产过程中，根据产品性能和生产配方的不同，添加剂成本有时可以达到生产成本的 50%以上，在生产成本中占有较高的比重。目前，国内该类原材料产能充足，产品价格相对稳定。

2、与下游行业的关联性

电线电缆用高分子材料行业的下游行业即为电线电缆行业，电线电缆用高分子材料主要作为绝缘料和护套料应用在电线电缆的生产过程中。线缆用高分子材料与线缆行业发展有着密切的关联性，电线电缆行业的发展首先要有线缆材料行业的支持，线缆的创新必须先有材料的创新。同时电线电缆行业的发展也拉动线缆材料行业的技术进步。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的市场占有率及未来变化趋势

报告期内，公司主要从事电线电缆、光缆用绿色环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售。公司目前产品主要包括通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料、通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料、热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料、辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料、辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料和特种聚烯烃及特种高压绝缘材料。近几年产品结构和业务规模取得了较大的发展，在细分市场中具有较强的竞争优势。

从细分市场来看，环保型电线电缆高分子材料近年来呈现较大的增长趋势，2015年，行业内低烟无卤聚烯烃电线电缆材料市场规模约为59.28亿元，按照公司的销售收入（含税）测算，公司产品市场占有率约为6%。

未来三年内，环保型无卤阻燃聚烯烃电缆材料细分市场，每年将有10%以上的增长，公司未来计划在环保型无卤阻燃聚烯烃电缆材料细分市场中争取达到10-15%的市场份额，在通讯领域保持市场优势争取达到25-30%市场份额。

2013年-2015年电线电缆用高分子材料行业规模及公司的市场占有率情况如下：

单位：亿元

项 目	2015年	2014年	2013年
环保型低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料市场规模	59.28	50.11	42.02
公司营业收入（含税）	3.52	3.18	2.55
至正道化产品市场占有率	5.94%	6.35%	6.07%

市场规模数据来源：《2016-2020年中国低烟无卤聚烯烃电线电缆料行业深度调研与投资盈利预测分析报告》中研普华公司

（二）主要竞争对手及简要情况

公司在行业内主要竞争对手情况详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）市场竞争情况”之“3、行业内的主要企业情况”。

（三）发行人的竞争优势

1、技术优势

公司建立有独立的技术创新和新产品研发检测体系，有研发中心、创新中心、检测中心。研发中心负责公司新产品的研发、产品的技术升级和工艺改进等。

检测中心负责公司产品的试验检测、新产品配方试验、新产品的工艺试验。创新中心负责新产品的市场推广工作。

公司 2014 年被评为“上海市科技小巨人企业”，2012 年“上海市创新型科技企业”，2011 年经上海市科协和闵行区人民政府批准，在公司内建立了“院士专家工作站”，聘请了西安交通大学、四川大学和上海电缆研究所的专家、教授到公司来指导公司的创新研发工作。2015 年公司被评为“上海市专利工作试点企业”，公司注册商标被评为“上海市著名商标”。

公司注重产学研合作，常年与上海电缆研究所、西安交通大学等单位保持合作。2012 年开始，公司还与四川大学高分子材料研究所建立研发平台，在四川大学设立“特种电缆高分子材料研发实验室”（基础研究分部）和在公司设立“特种电缆高分子材料研发中试基地”（中试和产业化分部）。

公司拥有自己独立的知识产权。目前公司共申请发明专利 59 项，其中，已获授权发明专利 25 项，其余处在受理或实质性审核等阶段。公司还拥有 10 多项专有技术，产品核心技术已达到了国内行业先进水平。公司近年来不断引进世界上先进的生产工艺，并已经建立了完善的生产体系。由于具有先进的生产工艺，所以产品生产成本比同行业同类产品低，使得公司产品在国内市场具有核心竞争优势。

公司近年研发的“高速磁悬浮馈电电缆材料”、“35KV 以下 XLPE 高压电缆料”、“抗水树交联聚烯烃电缆料”、“耐温辐照交联低烟无卤阻燃电缆料”、“1E 级 K1-K3 类核电站用电缆料”等产品在技术上是业内领先的高端产品。公司近年承担了上海市重点项目“年产 20,000 吨特种高压电力电缆用 XLPE 绝缘料技术改造项目”。公司和西安交大共同研发“防水树 XLPE 绝缘材料”、“低密度柔软无卤阻燃材料技术”、“耐开裂无卤阻燃材料技术”。公司正在和上海电缆研究所合作研发满足 60 年安全寿命要求的第三代核电站（AP1000）用 1E 级 K1、K2 类核电站电缆用电缆材料，这项工作 2015 年取得突破性进展，其中核电站 K1 类电缆专用绝缘料（NPS-3001）和核电站 K1 类电缆专用阻燃电缆料（NPS-3002）两类产品符合第三代核电站安全壳内 1E 级电缆用绝缘料规范要求，技术性能指标达到国际领先水平。公司将加大对新能源产业的投入，包括光伏发电用电缆材料、风力发电用电缆材料，新能源汽车用电缆材料也在近年公司重点

研发行列。公司将力争率先实现这些创新技术产业化并为国内电缆行业提供优质的产品和及时的服务。

2、管理优势

公司建立了一支素质高、理念先进的管理团队。公司目前的中高级管理人员具有多年的技术开发、企业管理、项目管理经验。公司产品通过了 ISO9001:2008 质量体系认证, 建立有完善的质量管理体系、产品研发程序和现代企业管理制度。公司董事长侯海良先生具有 30 余年的电线电缆及材料研究开发和企业管理经验, 曾被评为 2002、2003 年上海市科技创业领军人物, 2012 年获得上海市第六届科技企业家创新奖。现任上海市第十二届政协委员、中国电器工业协会理事, 中国电器工业协会电线电缆分会橡塑材料工作部副主任委员, 热缩材料分会副理事长, 电气装备线缆与电线电缆材料专家委员会委员, 上海市电线电缆协会理事, 上海塑料行业协会理事。公司创立伊始就建立了完善的董事会、监事会、经理层, 组成了完整而规范的法人治理结构, 并建立了规范有效的运行机制。

3、市场优势

公司建立了一支强有力的销售团队, 在全国建立了完善的销售网络。“高科技的产品、高品质的人才、高品位的服务”是公司的生存基础, 与客户实现双赢, 求得共同发展是公司的营销策略。公司售后服务深受客户好评, 客户满意度高。

公司“至正”、“Original”品牌已经成为环保电缆材料行业的知名品牌, 也是上海市名牌产品, 2015 年又被评为“上海市著名商标”, 在行业内产品的影响力也越来越大。经过公司销售团队的多年努力, 为公司赢得了广泛的客户群体, 积累了良好的用户口碑。公司的主打产品, 光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料系列产品, 如: 3G/4G 建设中电缆用环保阻燃聚烯烃高分子材料系列, FTTX 光缆专用环保型护套高分子材料和各种光、电缆用聚烯烃高分子材料等产品的市场占有率一直处于领先地位。受下游通讯行业客户需求结构的调整, 公司光通讯产品的主要竞争对手亦相应进行产品结构调整, 公司面临的竞争态势未发生明显变化。公司在产品配方上有深厚的技术储备, 且合作的主要客户为通信线缆行业的领军企业, 公司的产品结构调整在同行业竞争对手中具备一定的先发优势。

(四) 发行人的竞争劣势

1、规模劣势

目前公司的生产规模不大，2016 年产能为 35,000 吨/年。由于产能不足，有时会不能满足客户用量的需求，没有能力占领更大的市场份额。

2、产品单一的劣势

公司不生产 PVC 电缆材料、PE 电缆材料、橡胶电缆材料等通用电线电缆材料，而是专业生产绿色环保低烟无卤聚烯烃电缆高分子材料，尽管突出了专业化生产，但产品相对单一。

四、发行人主营业务情况

（一）发行人主要产品及用途

公司主要产品及用途详见本节“一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（一）发行人的主营业务和主要产品”之“2、公司的主要产品”。

（二）主要产品的生产工艺流程

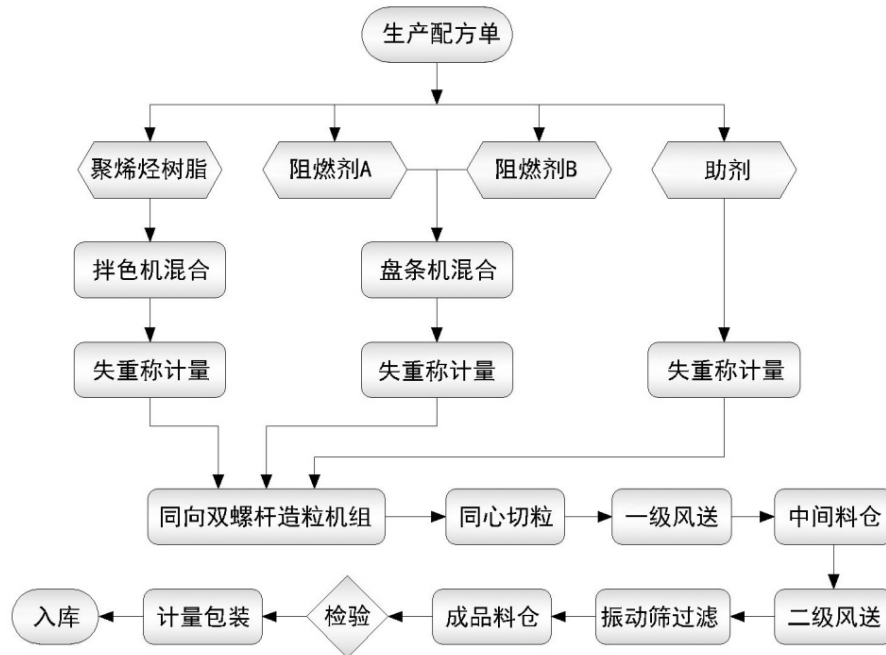
公司通过在行业内的长期发展和技术积累，目前拥有 25 项已授权的发明专利、34 项正在申请的发明专利以及 10 多项专有技术，公司根据市场需求情况组织安装符合自身生产需要的生产线并形成了多种生产工艺。公司各生产工艺所涉生产流程、工艺情况、污染物生成及处置情况等具体如下：

1、双阶式双螺杆造粒机组工艺

双阶式双螺杆造粒机组工艺通过专业设备将聚烯烃树脂、各类阻燃剂、助剂等外购原材料按特定配方比例混合并经失重秤精确计量后送入双阶造粒机组，再经过同心切粒、风送、过滤等流程，最终生产出成品并计量包装。

作为公司主要生产工艺之一，根据生产配方的不同，生产部门通过该生产流程可以生产出公司多类产品，包括光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料（核电站用 1E 级 K1-K3 类电缆材料除外）以及电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料等。

（1）生产工艺流程图



(2) 工艺流程各环节说明

①拌色机和盘条机混合环节的目的是将配方中的各种材料混合在一起，这个工艺是在密封的混合机内完成。各组份材料按照规定的比例及时间混合，混合过程中，会有少量的粉尘产生，设备上的通风系统收集并排除掉粉尘，不会对环境产生污染。

②失重秤计量环节是为了准确按照配方要求将各种物料添加到双螺杆造粒机组中。该工艺采用失重计量计算机控制，以保证配方实施的精确度，有效避免人为配料误差。为了不同物料在双螺杆中能够达到均匀的捏合混炼的效果，该工艺通过双螺杆上三个不同的位置加入各种物料，该工艺是公司的一项专有技术。

③双螺杆造粒机组混炼环节是为了将配方中不同形态的物料充分混炼在一起。低烟无卤阻燃电缆材料属高填充产品，无机阻燃剂的填充量达到 75%以上，阻燃剂在聚合物内的分散状态对聚合物的性能影响较大。最优化的螺杆组合对物料的分散效果极其重要，螺杆组合为两种混合，一是分散组合，将物料组份的粒度减小，使不相容聚合物的分散相容尺寸达到所要求的范围；二是分布组合，使物料各组份的空间分布达到均匀。通过这种组合方式才能合理分配各混合段的能耗和停留时间，达到良好的混合效果，确保产品质量稳定、产量高。

④经双螺杆混炼好的熔融态物料再经过单螺杆输送，进行同心切粒，风送冷却、振动筛过滤到成品料仓，按照检验规定对产品检验，合格的产品经计量包装进入成品仓库。

双阶式双螺杆造粒机组工艺是公司的一项专有技术，该工艺流程中无污染物

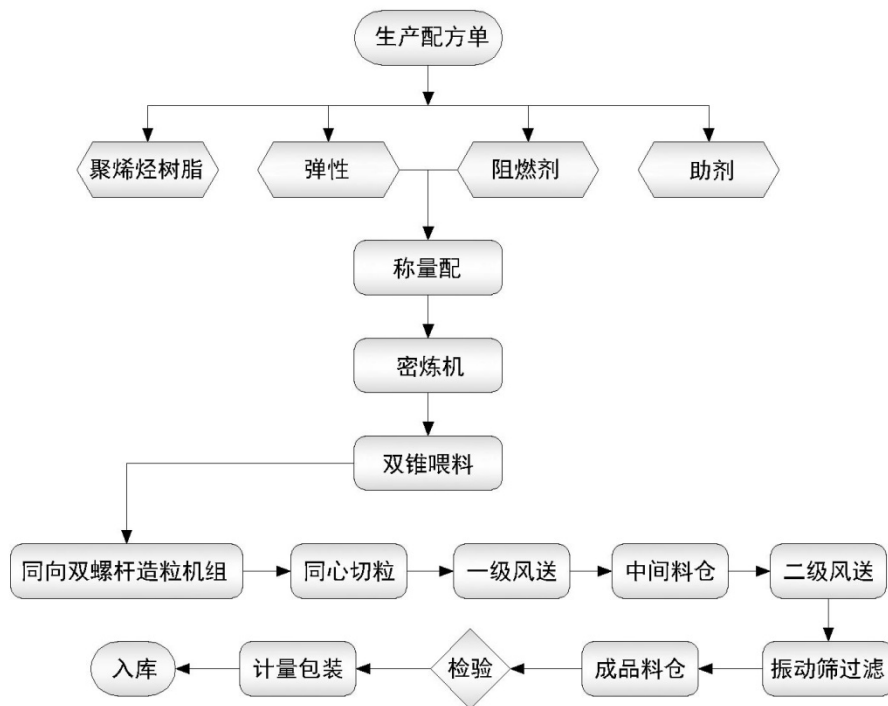
产生。

2、密炼机+双螺杆造粒机组工艺

根据产品性能要求的差异，使用的弹性体材料形态有时为絮状或块状，使用密炼机+双螺杆造粒机组工艺解决了部分弹性体材料不能使用失重秤自动计量的缺陷。生产人员将聚烯烃树脂、弹性体材料、阻燃剂、助剂等原材料按配方比例称量后倒入密炼机腔体内进行混炼。混炼完成后送入双锥喂料器，双锥喂料器具有强制输送功能，将物料输送到双阶造粒机组，再经过同心切粒、风送、振动筛过滤等流程，最终生产出成品并计量包装。

通过采用该类工艺生产的产品主要包括光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料等。

(1) 生产工艺流程图



(2) 工艺流程各环节说明

①密炼机混炼的目的是将配方中的各组份原材料在一定压力和温度下混炼塑化。密炼机腔体内有两个混炼的转子，材料在密炼机内只能到达初步的分散均匀。密炼机混炼出来的料还需要经过双螺杆进一步塑化混合。使用密炼机混炼，避免了部分原材料为絮状或块状不能直接在双螺杆造粒机上使用的缺陷。

②双锥强制喂料器的功能是将密炼机混炼好的物料强制输送到双螺杆内进

行混炼。

③同向双螺杆造粒机组：该环节是为了将密炼机混炼好的料再进行充分混炼。低烟无卤阻燃电缆材料中阻燃剂的比例很高，阻燃剂在聚合物内的分散状态对聚合物的性能影响较大。密炼机混炼只是对物料进行了初步的分散。最优化的螺杆组合对物料的分散效果极其重要，通过对螺杆组合的最优化排布使产品达到良好的混合效果，确保产品质量稳定。

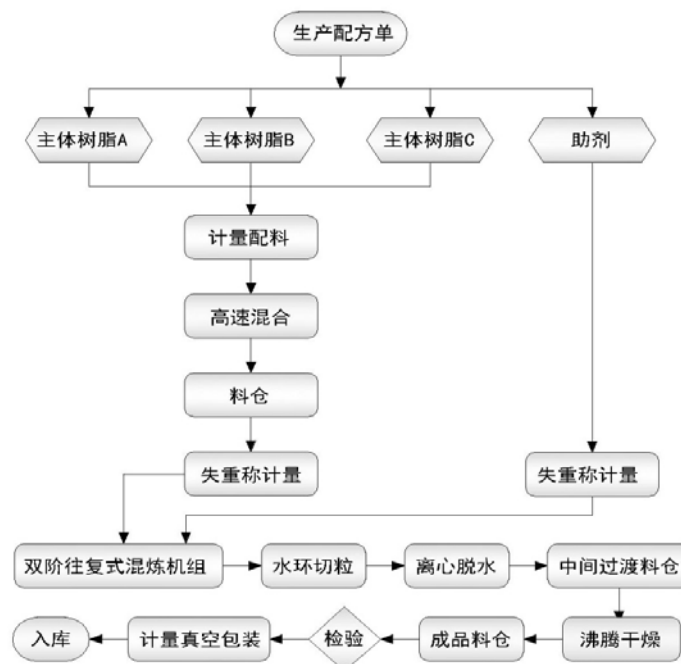
密炼机+双螺杆造粒机组工艺也是公司的一项专有技术，该工艺流程中无污染物产生。

3、双阶式往复单螺杆工艺

双阶式往复单螺杆工艺使用的各类主体树脂、助剂均为公司外购原材料，通过将各类主体树脂按一定的配方比例混合并与助剂按特定比例投入往复式机组，经过均匀混炼后输送到水环切粒，再经过离心脱水、沸腾干燥等主要步骤最终生产出成品。

该工艺主要用于生产电网系统电力电缆用特种聚烯烃及特种高压绝缘材料。

(1) 生产工艺流程图



(2) 工艺流程各环节说明

①高速搅拌机：该环节是为了让配方中不同型号的树脂可以充分、均匀的混合在一起。作为生产的第一步，该混合过程的均匀程度会直接导致后续物料在螺杆中的混炼状况，因此对每份物料混合的重量和时间都有明确的规定和要求。

②失重称计量：该环节是为了准确的按照配方要求将各种物料添加到双阶往复式混炼机组中，通过采用失重计量计算机控制，以保证配方的精确度。该环节通过两个不同的位置分别加入液体和固体物料，这种加料方式保证了不同物料在双螺杆中能够达到均匀的捏合混炼的效果。

③双阶往复式混炼机组：该混炼机组分为上下两个部分，上部为往复式螺杆加销钉的组合，其销钉按照工艺要求安装在机筒内壁，螺杆沿着轴线方向做往复式运动，该环节通过物料和销钉之间的横、纵向摩擦来达到高效的剪切效果，使物料在非常短的时间内达到熔融状态，下部为普通单螺杆，主要起运输物料的作用。

④水环切粒：该环节可快速有效的降低物料的温度，保证产品的质量，同时水环切粒过程中产生的粉末和碎屑，在循环水输送过程中得到分离，不会影响产品。分离的粉末和碎屑定期进行回收和重新加工，不会对环境造成影响。离心脱水后的材料通过风送进入中间过渡料仓，沸腾干燥除去产品中微量的水份，产品输送到成品料仓，经过检验合格后，成品经计量真空包装后进入成品仓库。

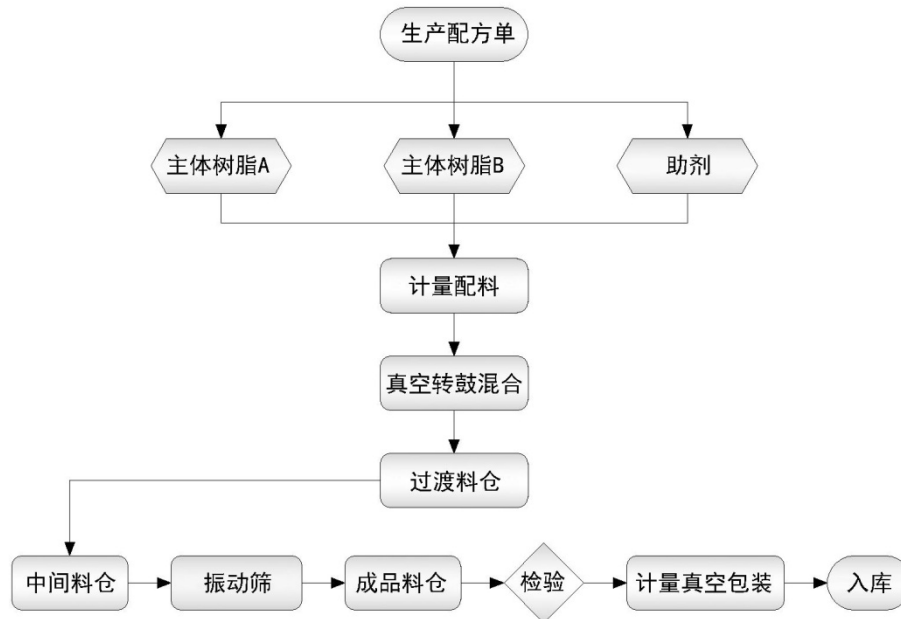
双阶式往复单螺杆工艺是公司的一项专有技术，该工艺流程中无污染物超标排放。

4、“真空转鼓”生产工艺

“真空转鼓”生产工艺通过将各类主体树脂按一定的配方比例混合并与助剂按比例投入到真空转鼓中，物料在一定的温度和压力下进行混合，达到规定的时间后，物料进入过渡料仓冷却。冷却后经过振动筛进入成品料仓，经真空包装步骤，最终生产出成品。

该工艺主要用于生产电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料。

(1) 生产工艺流程图



(2) 工艺流程各环节说明

①计量配料环节是为了让不同型号的树脂按照规定的比例进行称量，配好的物料通过吸料机进入到真空转鼓内部，该工艺无粉尘和污染物产生。

②真空转鼓混合环节主要有两个目的，一是让物料充分混合干燥，通过对每份产品重量以及转速的控制，使物料可以在较短的时间内混合均匀并除去原材料中微量的水分；二是让硅烷可以均匀完全地被吸收到树脂内部。真空转鼓是密闭环境，树脂在一定的温度和压力下，硅烷助剂很容易渗入到树脂内部，完成对硅烷的吸收。同时在生产过程中，真空转鼓按照一定的速率转动，保证了转鼓中不同部位树脂吸收硅烷的均匀性。

③过渡料仓环节是将物料放入到料仓中进行冷却，保证材料温度降至规定以下。

④过渡料仓后的材料通过吸料器进入中间料仓，然后通过振动筛分离出物理中的粉末，产品输送到成品料仓，经过检验合格、产品真空包装后进入成品仓库。

“真空转鼓”生产工艺也是公司的一项专有技术，该工艺流程中无污染物产生。

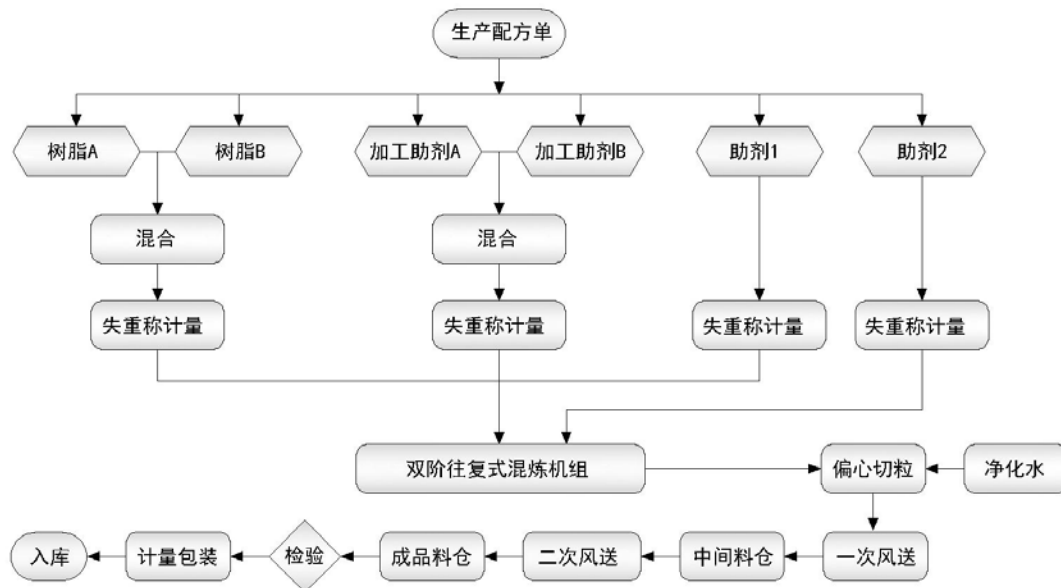
5、特种高压化学交联绝缘材料生产工艺

特种高压化学交联绝缘材料生产工艺由生产部门通过将各类树脂、抗氧化剂、DCP、加工助剂等材料按一定的配方比例混合投入往复式单螺杆机组，并进一步通过偏心切粒、风送等主要步骤最终生产出成品。

该工艺主要用于生产电网系统电力电缆用特种高分子绝缘材料，具体包括

35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料、特种聚烯烃及特种高压绝缘材料。

(1) 生产工艺流程图



(2) 工艺流程各环节说明

①高速混合环节是为了让配方中不同型号和形态的树脂充分、均匀地混合在一起，作为生产的第一步，该混合过程的均匀程度会直接导致后续物料在螺杆中的均匀情况，因此对每份物料混合的重量和时间都有明确的规定和要求。

②失重秤计量是为了准确地按照配方要求将各种物料添加到双阶往复式混炼机组中。该环节是采用失重计量计算机控制，以保证配方的精确度。本环节中固体物料通过主喂料加入到往复机中，液体物料通过液体失重秤加入到往复机特定位置，该加入位置的准确性是公司的一项专有技术，目的是为了保证过氧化物能均匀地分散在树脂中，同时过氧化物不发生分解。

③双阶往复式混炼机组分为上下两个部分，上部为往复式螺杆加销钉的组合，其销钉按照工艺要求装在机筒内壁，螺杆沿着轴线方向做往复式运动，该环节通过物料和销钉之间的横、纵向摩擦来达到非常高效的剪切效果，使物料在非常短的时间内达到熔融状态，随后喷射进来的液体助剂均匀地分散在物料中，该过程的喷枪采用压力感应式喷雾状喷头，可保证加入的液体助剂稳定和分散均匀。随后物料进入机组下部，下部为普通单螺杆，主要起运输物料的作用。本环节无污染物产生，不会对环境造成影响。

④偏心切粒环节通过净化水的喷射，可快速有效地降低物料的温度，使产品不会进行预交联反应，保证产品的质量，同时水环切粒时产生的粉末和碎屑，可

通过循环水冲走进行分离，不会影响产品。排出的粉末和碎屑定期进行回收和重新加工，不会对环境造成影响。

⑤经过离心脱水后的材料，通过风送进入中间过渡料仓，然后到成品料仓，产品经过检验合格后，经计量包装进入成品仓库。

特种高压化学交联绝缘材料生产工艺也是公司的一项专有技术，该工艺流程中无污染物超标排放。

（三）发行人主要经营模式

1、采购模式

（1）采购计划

公司计划部按照客户订单评审后的生产计划采购量和库存情况将“原材料采购申请表”提交给采购部，采购部根据申请表拟定采购计划，经采购经理批准后，制定采购文件。

（2）物资采购

根据采购计划，采购部负责实施向供应商进行询价比价，选择合格供应商，签订采购合同后实施采购工作，根据采购合同约定的付款条件进行付款。

（3）供应商管理

考察供应商，通过供应商评审（采用年度招标），成为合格供应商，发布合格供应商名录，对不符合要求的供应商要求其整改，并进行重新评定，通过的保持合格供应商，不通过的取消其供货资格。

报告期内公司 EVA 树脂的主要供应商为扬子石化-巴斯夫有限责任公司。由于扬子石化-巴斯夫有限责任公司在上游行业的地位，该公司 EVA 树脂客户群体大多为经销商，基于原材料需求规模、稳定性、长期良好合作关系等因素，至正道化是该公司少数生产型直接客户之一。

（4）物资验收

对所有原材料进行入厂检验，根据质量部的检验结果，合格的准予入库，不合格进行复验，复验合格后入库，不合格的退货或者换货。合格材料入库后对成本进行统计分析，根据成本做出材料替代方案以及降低成本方案。

2、生产模式

公司每年的年初会制定年度经营计划，根据市场预测和客户历年需求情况设定年度销售目标。公司日常生产安排模式为以销定产为主，计划生产为辅，每个

月底，营销部根据标书、合同执行等情况制定下一个月的销售计划，会同相关部门进行合同评审，并及时通知生产部安排生产。计划部根据销售计划核定原材料，生产部接到生产计划安排生产加工。采购部则根据原材料需求制定采购计划。同时，生产部会根据年度目标及订单需求情况，在以销定产的基础上，每个月安排有一定数量常规产品的安全库存，以保证及时交货。

公司产品分为标准化产品和客户特殊需求的产品（如防鼠、防白蚁、耐候、彩色或其他高性能等）。公司产品的生产工艺为一个连续过程，在正常生产安排中主要的生产机组固定用于批量生产标准化产品，剩余的生产设备（生产线）用于特殊要求或零星订单的产品。

不同的客户生产的电线电缆或光缆品种也不同，因此，客户会根据线缆的性能，确定所需求材料的性能参数指标，公司研发中心会根据客户不同要求制定生产配方，生产部按照配方工艺技术要求，安排生产设备，下达生产计划并组织生产。公司从原材料采购、生产制造到技术工艺，各环节之间通过科学的程序控制和管理，实现了职能部门的信息实时共享。从订单的承接、生产安排到产品的交付都可以做到迅速、简洁，大大缩短了原材料的备货周期，并提高了公司存货的周转效率。

3、销售模式

（1）客户需求评审流程

寻找客户，识别客户需求；组织开展合同评审流程，技术部识别客户技术要求指定合适配方，计划部查看是否有库存数量，若无，组织采购、生产，回复合同交期；确认交期后回签产品购销合同，通知生产按期交货；产品生产完毕，营销助理通知物流提货、交货至客户签收；对账开票，应收款到期后营销工程师负责收款。

（2）客户服务流程

签订合同交货：选择联络目标客户，通过拜访了解客户需求，挑选适合产品推荐客户试样并做初步报价。客户收到样品后开展内部试料，若需送第三方检测，还需配合送料检测。检测结果合格，进行商务洽谈，约定产品价格及产品结算账期，进入产品合同评审流程，签订合同交货。若目前公司产品未能满足客户的要求，联系技术部针对性开展设计和开发流程，等待客户确认后进入试料及商务洽

谈。

客户投诉处理：产品发出后营销工程师负责跟踪产品使用情况，若发生有产品不良投诉，反馈质量部进行调查分析。若为产品设计缺陷，则由研发中心进行产品改进及送样确认，若调试合格重新进入正常供货流程。

（四）发行人主要产品的生产和销售情况

1、公司主要产品的产能、产量、销量和产销率

报告期内，公司产品实际产能、产量、销量情况如下表所示：

单位：吨

期间	产品	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2016年	通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	19,000	4,534.76	95.69%	4,561.23	100.58%
	通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料		13,646.65		14,047.64	102.94%
	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	6,000	1,647.40	75.88%	1,770.48	107.47%
	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料		1,639.88		1,645.96	100.37%
	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料		1,265.67		1,226.74	96.92%
	35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	10,000	7,952.33	103.25%	7,902.65	99.38%
	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料		2,372.64		2,459.21	103.65%
小计	35,000	33,059.33	94.46%	33,613.90	101.68%	
2015年	通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	19,000	5,071.90	101.23%	5,033.46	99.24%
	通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料		14,162.30		13,867.20	97.92%
	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	6,000	2,986.42	89.48%	2,922.81	97.87%
	辐照交联低烟无		1,696.40		1,453.60	85.69%

	卤聚烯烃高分子材料					
	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料		685.69		632.19	92.20%
	35kV 及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	7,000	2,976.37	71.43%	2,921.27	98.15%
	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料		2,023.85		2,123.40	104.92%
	小 计	32,000	29,602.93	92.51%	28,953.93	97.81%
2014 年	通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	16,000	4,745.44	113.74%	4,734.08	99.76%
	通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料		13,452.69		13,412.45	99.70%
	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	4,000	3,444.70	124.99%	3,449.18	100.13%
	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料		1,149.54		1,147.25	99.80%
	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料		405.43		406.65	100.30%
	35kV 及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	5,000	1,938.17	61.90%	1,977.72	102.04%
	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料		1,157.01		1,169.05	101.04%
	小 计	25,000	26,292.98	105.17%	26,296.38	100.01%
2013 年	通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	12,000	11,760.53	116.91%	11,667.19	99.21%
	通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料		2,268.08		2,223.61	98.04%
	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	3,500	2,929.42	122.16%	2,989.2	102.04%
	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料		980.79		943.07	96.15%

	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料		365.48		362.22	99.11%
	35kV 及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	2,500	585.76	99.90%	597.71	102.04%
	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料		1,911.74		1,999.73	104.60%
	小 计	18,000	20,801.80	115.57%	20,782.73	99.91%

2、公司主要产品的销售收入及占主营业务收入的比重

公司产品按应用领域划分,主要包括光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料三大系列。报告期内,公司产品分类销售情况明细如下表所示:

单位:万元

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	销售额	比重	销售额	比重	销售额	比重	销售额	比重
光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	16,689.17	47.54%	17,572.06	58.79%	16,963.65	62.40%	13,250.76	60.58%
通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	4,313.43	12.29%	5,134.55	17.18%	4,449.69	16.30%	11,185.88	51.14%
通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	12,375.74	35.25%	12,437.51	41.61%	12,513.96	46.10%	2,064.88	9.44%
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	7,810.52	22.25%	7,072.28	23.66%	6,552.38	24.14%	5,542.35	25.34%
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1,869.22	5.32%	2,973.74	9.95%	3,721.67	13.71%	2,991.86	13.68%
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	2,936.39	8.36%	2,649.94	8.87%	1,699.48	6.26%	1,550.57	7.09%
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	3,004.91	8.56%	1,448.60	4.85%	1,131.23	4.17%	999.92	4.57%
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	10,605.88	30.21%	5,244.00	17.55%	3,727.97	13.68%	3,078.25	14.06%
35kV 及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	8,228.47	23.44%	3,097.77	10.36%	2,318.81	8.51%	788.36	3.60%
特种聚烯烃及特	2,377.41	6.77%	2,146.23	7.18%	1,409.16	5.17%	2,289.89	10.46%

种高压绝缘材料								
合计	35,105.57	100%	29,888.34	100%	27,244.00	100%	21,871.36	100%

报告期内，公司三大系列产品的销售规模总体保持较快的增长，与 2013 年相比，2016 年，公司光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料、电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售额分别增长了 25.95%、40.92%和 244.54%。光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料业务在保持了较高的增速基础上，其销售额在主营业务总额中占有较高的比重，2016 年、2015 年、2014 年和 2013 年分别为 47.54%、58.79%、62.40%和 60.58%；电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料和电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售额虽然占比较小，但报告期内绝对销售额增速最快，其中 2016 年，电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售额较 2015 年增长了 102.25%，主要系 35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料的销售规模大幅增长。整体来看，公司系列产品销售规模呈现出较快的增长趋势。

3、公司产品的主要客户群体及价格变动情况

公司的主要客户群体为各类电线电缆生产企业。报告期内，公司主要产品的平均价格变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

产品	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	0.90	0.93	0.93	0.95
通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.95	1.02	0.94	0.96
通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.88	0.90	0.93	0.93
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	1.68	1.41	1.31	1.29
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1.06	1.02	1.08	1.00
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1.78	1.82	1.48	1.64
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	2.45	2.29	2.78	2.76
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	1.02	1.04	1.18	1.19
35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	1.04	1.06	1.17	1.32
特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.97	1.01	1.21	1.15

报告期内，公司主要产品的价格总体上较为稳定。

4、报告期内公司向前十名客户销售情况

报告期内，公司向前十名客户的销售金额、销售内容以及占营业收入比重情

况如下：

序号	客户名称	销售金额(万元)	销售内容	占营业收入总额比重(%)
2016 年度				
1	江苏亨通光电股份有限公司	3,097.80	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	8.82
		1.34	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
	广东亨通光电科技有限公司	558.01	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.59
		0.04	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
	西安西古光通信有限公司	0.36	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
	小计	3,657.56	——	10.42
2	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2,033.97	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	5.79
		201.08	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.57
	小计	2,235.05	——	6.37
3	珠海汉胜科技股份有限公司	2,050.55	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	5.84
		48.62	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.14
	小计	2,099.17	——	5.98
4	中天日立射频电缆有限公司	642.04	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.83
		0.03	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
	江苏中天科技股份有限公司	134.34	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.38
		600.19	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.71
	小计	1,376.96	——	3.92
5	广东吉青电缆实业有限公司	325.85	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.93
		834.79	35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	2.38
		129.27	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.37
	小计	1,289.92	——	3.67
6	上海华普电缆有限公司	1,203.50	35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	3.43
7	通鼎互联信息股份有限公司	35.59	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.10
		714.98	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.04

	江苏通鼎光电科技有限公司	153.00	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.44
		166.95	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.48
	小计	1,070.62	——	3.05
8	深圳琦富瑞电子有限公司	716.64	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	2.04
		90.58	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.26
		251.61	35kv 及以下电力电缆用抗水树XLPE 绝缘料	0.72
	小计	1,058.83	——	3.02
9	新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司	6.22	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.02
		539.62	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1.54
		39.39	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.11
		199.32	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.57
		269.61	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.77
	小计	1,054.16	——	3.00
10	昆明昆宝电线电缆制造有限公司	346.15	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.99
		475.09	35kv 及以下电力电缆用抗水树XLPE 绝缘料	1.35
		222.22	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.63
	小计	1,043.47	——	2.97
合计		16,089.25	——	45.82
2015 年度				
1	江苏亨通光电股份有限公司	62.73	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.21
		4.05	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	0.01
		471.76	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1.57
		6.36	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.02
		1.06	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
		3,627.93	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	12.06
	广东亨通光电科技有限公司	328.09	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.09

	西安西古光通信有限公司	149.10	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.50
	小计	4,651.07	——	15.46
2	珠海汉胜科技股份有限公司	3.76	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.01
		26.67	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.09
		14.48	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.05
		1,473.42	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	4.90
	小计	1,518.33	——	5.05
3	中天日立射频电缆有限公司	746.03	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.48
		9.15	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.03
	江苏中天科技股份有限公司	15.67	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.05
		8.97	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.03
		148.32	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.49
		547.86	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.82
	小计	1,476.00	——	4.91
4	烽火通信科技股份有限公司	122.43	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.41
		17.47	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.06
		733.51	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.44
	南京华信藤仓光通信有限公司	271.83	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.90
		6.47	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.02
	小计	1,151.70	——	3.83
5	上海华普电缆有限公司	96.19	35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	0.32
		907.50	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	3.02
	小计	1,003.69	——	3.34
6	昆明昆宝电线电缆制造有限	17.09	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	0.06

	公司	180.00	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.60
		169.57	35kv 及以下电力电缆用抗水树XLPE 绝缘料	0.56
		93.88	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.31
		328.62	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.09
		53.42	35kv 及以下电力电缆用抗水树XLPE 绝缘料	0.18
		74.84	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.25
	小计	917.43	——	3.05
7	深圳琦富瑞电子有限公司	2.91	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.01
		142.74	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	0.47
		65.81	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.22
		32.24	35kv 及以下电力电缆用抗水树XLPE 绝缘料	0.11
		424.79	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	1.41
		125.73	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.42
	小计	794.21	——	2.64
8	天津有容蒂康通讯技术有限公司	322.01	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1.07
		413.10	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	1.37
		10.13	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.03
		25.93	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.09
	小计	771.17	——	2.56
9	新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司	249.89	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.83
		262.52	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.87
		120.67	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.40
		50.37	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.17

		3.09	35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	0.01
		43.17	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.14
	小计	729.71	——	2.43
10	广东中德电缆有限公司	273.51	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	0.91
		93.55	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.31
		129.89	35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	0.43
		209.10	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.69
	小计	706.05	——	2.35
合计	13,719.35	——	45.60	
2014 年度				
1	江苏亨通光电股份有限公司	996.16	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	3.66
		10.75	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.04
		0.12	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
		4,417.79	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	16.22
	沈阳亨通光通信有限公司	17.49	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.06
	成都亨通光通信有限公司	150.96	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.55
	广东亨通光电科技有限公司	29.29	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.11
	西安西古光通信有限公司	16.24	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.06
	小计	5,638.80	——	20.70
2	珠海汉胜科技股份有限公司	60.68	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.22
		323.08	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	1.19
		1,467.43	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	5.39
		606.82	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.23
	小计	2,458.01	——	9.03

3	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	0.90	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.00
		0.24	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
		1,973.61	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	7.24
		188.58	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.69
	小计	2,163.33	——	7.93
4	烽火通信科技股份有限公司	43.80	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.16
		2.47	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.01
		277.94	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.02
		669.28	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.46
	南京烽火藤仓光通信有限公司	89.50	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.33
		33.85	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.12
		103.32	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.38
	西安北方光通信有限责任公司	13.59	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.05
	小计	1,233.74	——	4.53
	5	中天日立射频频电缆有限公司	383.37	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料
江苏中天科技股份有限公司		487.54	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.79
小计		870.91	——	3.20
6	天津有容蒂康通讯技术有限公司	485.42	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1.78
		221.65	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	0.81
		12.24	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.04
		5.32	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.02
		0.17	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00

		34.24	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.13
	小计	759.05	——	2.79
7	惠州市以泰克 电线工业有限公司	342.74	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1.26
		0.44	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.00
		335.56	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.23
	小计	678.74	——	2.49
8	长飞光纤光缆 股份有限公司	236.54	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.87
		145.98	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.54
	长飞光纤光缆 四川有限公司	21.07	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.08
	长飞光纤光缆 (上海)有限公司	45.79	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.17
		218.33	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.80
	小计	667.72	——	2.45
9	江苏通鼎互联 信息股份有限公司	32.26	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.12
		495.52	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.82
		131.06	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.48
	小计	658.84	——	2.42
10	深圳仕佳光缆 技术有限公司	634.62	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.33
合 计		15,763.76	——	57.86
2013 年度				
1	江苏亨通光电 股份有限公司	72.05	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.33

		2,904.90	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	13.27
		725.19	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	3.31
	沈阳亨通光通信有限公司	7.62	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.03
	江苏亨通电力电缆有限公司	2.35	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.01
	成都亨通光通信有限公司	0.06	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.00
	小计	3,712.16	——	16.96
2	珠海汉胜科技股份有限公司	1.15	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.01
		1,257.57	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	5.75
		3.76	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.02
	小计	1,262.48	——	5.78
3	中天日立射频电缆有限公司	1,102.67	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	5.04
	江苏中天科技股份有限公司	52.06	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.24
	小计	1,154.73	——	5.28
4	通鼎互联信息股份有限公司	116.00	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.53
		583.21	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.66
		345.98	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.58
	江苏通鼎光电科技有限公司	64.63	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.30
	小计	1,109.83	——	5.07
5	深圳市特发信息光网科技股份有限公司	651.15	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.97
		115.68	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.53
		125.88	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.58
	小计	892.71	——	4.08
6	烽火通信科技股份有限公司	41.53	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.19
		311.59	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	1.42

		93.89	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.43
	南京烽火藤仓光通信有限公司	98.07	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.45
		31.29	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.14
	成都大唐线缆有限公司	0.45	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.00
		55.38	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.25
	西安北方光通信有限责任公司	72.96	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.33
	小计	705.16	——	3.22
7	天津有容蒂康通讯技术有限公司	452.38	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	2.07
		85.68	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	0.39
		95.83	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.44
		5.78	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.03
	小计	639.67	——	2.92
8	长飞光纤光缆(上海)有限公司	87.04	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.40
		503.95	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.30
	长飞光纤光缆股份有限公司	17.39	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.08
		0.22	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.00
	小计	608.61	——	2.78
9	深圳仕佳光缆技术有限公司	20.44	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	0.09
		488.73	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	2.23
	小计	509.17	——	2.33
10	远东电缆有限公司	490.43	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	2.24
合计		11,084.94	——	50.64

注：

- 1、销售金额为不含税金额。
- 2、江苏亨通光电股份有限公司、沈阳亨通光通信有限公司、江苏亨通电力电缆有限公

司、成都亨通光通信有限公司、广东亨通光电科技有限公司、西安西古光通信有限公司为同一控制下企业，因此销售额作了合并处理。

3、烽火通信科技股份有限公司、南京华信藤仓光通信有限公司(2015年6月3日由南京烽火藤仓光通信有限公司更名)、西安北方光通信有限责任公司为同一控制下企业，因此销售额作了合并处理。

4、江苏中天科技股份有限公司、中天日立射频电缆有限公司为同一控制下企业，因此销售额作了合并处理。

5、通鼎互联信息股份有限公司、江苏通鼎光电科技有限公司为同一控制下企业，因此销售额作了合并处理。

6、长飞光纤光缆股份有限公司、长飞光纤光缆四川有限公司、长飞光纤光缆（上海）有限公司为同一控制下企业，因此销售额作了合并处理。

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向前十名客户的销售额合计分别为16,089.25万元、13,719.35万元、15,763.76万元和11,084.94万元，占当期营业收入总额的比重分别为45.82%、45.60%、57.86%和50.64%，公司向前十大客户销售额占比总体呈下降趋势。

发行人通信领域知名客户及其报告期采购额汇总如下：

单位：万元

主要客户	2016年度	2015年度	2014年度	2013年度
江苏亨通光电股份有限公司及关联公司	3,657.56	4,651.07	5,638.80	3,712.16
珠海汉胜科技股份有限公司	2,099.17	1,518.32	2,458.01	1,262.49
江苏中天科技股份有限公司	1,376.96	1,476.00	870.91	1,154.73
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2,235.05	569.92	2,163.32	892.71
烽火通信科技股份有限公司及关联公司	422.59	1,151.70	1,233.74	705.16
长飞光纤光缆股份有限公司	68.71	351.39	667.72	608.61
深圳仕佳光缆技术有限公司	1,021.03	560.54	634.62	509.17
通鼎互联信息股份有限公司	1,070.62	295.27	658.84	1,109.83
合计	11,951.69	10,574.21	14,325.96	9,954.86

从上表可以看出：

1) 除2014年增幅较大外，报告期内发行人通信领域知名客户向至正道化的采购总量保持稳中略增的趋势。主要因发行人通信领域知名客户的下游终端市场主要为移动、联通、电信、中兴、华为，每年该等客户线缆用量的中标份额直接影响到其对发行人材料的采购需求量。虽单一客户变动有可能较为明显，但市场需求量呈此消彼长的态势，整体保持稳定增长。

2) 2014年较2013年度相比，发行人对通信领域知名客户销售收入大幅增加，主要因2014年是我国4G建设的高峰期，通讯市场终端客户当年的需求量增加较

快。

3) 2015 年、2016 年随着我国 4G 建设进入平稳期，而上述通信领域知名客户的下游主要为移动、联通、电信、中兴、华为，受到一定影响，导致公司对该等客户的销售收入总额相应回落到接近 2013 年的水平且略有增长。

为进一步开拓市场和降低客户集中的风险，公司近年来逐步加大了市场开发力度并有效扩大了客户范围。2013-2016 年，公司销售收入在 200 万以上的客户数量持续增加，具体变动情况如下：

年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
客户数量（个）	44	40	30	24

报告期内公司主营业务收入呈现持续增长的态势，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司与上述客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东均未在上述客户中拥有权益。

2015 年度，公司对前十名客户的销售收入有所下降，但报告期内，公司对前二十名客户的销售收入稳中有增，与销售收入总额变动趋势一致，具体如下：

单位：万元

年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
前十名客户	16,089.25	13,719.35	15,763.76	11,084.94
前二十名客户	21,615.86	19,058.59	18,635.52	14,929.78

2013-2016 年，公司前十大客户分别为江苏亨通光电股份有限公司及其关联公司、珠海汉胜科技股份有限公司、江苏中天科技股份有限公司及其关联公司、烽火通信科技股份有限公司及其关联公司、上海华普电缆有限公司、深圳市特发信息光网科技股份有限公司、通鼎互联信息股份有限公司、新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司（曾用名：新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司）、福州通尔达电线电缆有限公司、深圳仕佳光缆技术有限公司、东莞川奈电线材料有限公司、深圳琦富瑞电子有限公司、昆明昆宝电线电缆制造有限公司、天津有容蒂康通讯技术有限公司、广东中德电缆有限公司、惠州市以泰克电线工业有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、远东电缆有限公司、

广东吉青电缆实业有限公司，合计为 19 家，主要客户较为稳定。

公司报告期内前十大客户的具体情况如下：

(1) 江苏亨通光电股份有限公司

名 称	江苏亨通光电股份有限公司
证券代码	600487
法定代表人	尹纪成
办公地址	江苏省苏州市吴江市经济开发区亨通路100号
总股本	124,126.91 万股
成立日期	1993年6月5日
主营业务	光纤光缆的生产与销售

资料来源：同花顺

江苏亨通光电股份有限公司为上交所上市公司，主要经营光纤光缆的生产与销售业务。报告期内，江苏亨通光电股份有限公司及其关联公司为公司第一大客户，2016年、2015年、2014年、2013年，公司向江苏亨通光电股份有限公司及其关联公司销售金额占当期营业收入的比例分别为 10.42%、15.46%、20.77%、24.85%，同期销售金额分别为 3,657.56 万元、4,651.07 万元、5,638.80 万元、3,712.16 万元。该客户的下游主要为移动、联通、电信、中兴、华为，2014 年较 2013 年增长 51.90%，主要因 2014 年是我国 4G 建设的高峰期，通讯市场终端客户当年的需求量增加较快；而 2015 年以来，随着我国 4G 建设进入平稳期，导致公司对该客户的销售收入相应回落。

公司与江苏亨通光电股份有限公司及其关联公司自 2008 年开始业务合作，江苏亨通光电股份有限公司采取招标形式确定公司为其供应商并与公司签订季度框架合同，具体购销内容以订单为准，价格随行就市。公司与江苏亨通光电股份有限公司及其关联公司往来账正常，一般账期为 6 个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(2) 珠海汉胜科技股份有限公司

名 称	珠海汉胜科技股份有限公司
法定代表人	寿皓
住 所	珠海市斗门区新青科技工业园内
注册资本	20,000 万元
成立日期	1985年1月22日

经营范围	生产、销售、研发：光纤光缆、电线、电缆及附件、铝塑复合管；光纤光缆、电缆、电线生产项目的策划及技术咨询。
------	--

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

报告期内，珠海汉胜科技股份有限公司为公司第二大客户，2016年、2015年、2014年、2013年，公司向珠海汉胜科技股份有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为5.98%、5.05%、9.05%、8.45%，同期销售金额分别为2,099.17万元、1,518.32万元、2,458.01万元、1,262.49万元。该客户的下游主要为移动、联通、电信、中兴、华为，2014年较2013年增长94.77%，主要因2014年是我国4G建设的高峰期，通讯市场终端客户当年的需求量增加较快；而2015年4G建设进入平稳期，导致公司对该客户的销售收入相应回落。2016年度，随着我国4G建设的发展及通讯市场终端客户需求的波动，该客户对公司产品的采购也呈现小幅波动的情形。

公司与珠海汉胜科技股份有限公司合作历史已超过十年，珠海汉胜科技股份有限公司每年均通过招标活动确定2至3家合格供应商，具体产品需求以订单为准，产品价格较为稳定。公司与珠海汉胜科技股份有限公司往来账正常，一般账期为1-2个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(3) 江苏中天科技股份有限公司

名称	江苏中天科技股份有限公司
证券代码	600522
法定代表人	薛济萍
办公地址	江苏省南通市经济技术开发区中天路六号
总股本	261,077.11万股
成立日期	1996年2月9日
主营业务	光纤通信和电力传输、新能源

资料来源：同花顺

江苏中天科技股份有限公司为上交所上市公司，主要经营产品有光纤及光缆、导线、电缆、射频电缆、海底线缆、新能源材料等。2016年、2015年、2014年、2013年，公司向江苏中天科技股份有限公司及其关联公司销售金额占当期营业收入的比例分别为3.92%、4.91%、3.21%、7.73%，同期销售金额分别为1,376.96万元、1,476.00万元、870.91万元、1,154.73万元。该公司2014年度采购量下降较多，主要因当年采购的通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料减少

较多所致。

江苏中天科技股份有限公司及其关联公司中天日立射频电缆有限公司自2006年开始与公司开展业务合作，每季度采用集中招标的形式确定与公司的合作关系并签订框架合同，具体购销内容以订单为准，购销价格即为中标价格。公司与江苏中天科技股份有限公司及其关联公司往来账正常，一般账期为3个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(4) 烽火通信科技股份有限公司

名称	烽火通信科技股份有限公司
证券代码	600498
法定代表人	鲁国庆
办公地址	湖北省武汉市洪山区光谷创业街42号
总股本	104,669.35万股
成立日期	1999年12月25日
主营业务	光传输与光接入、光纤光缆、业务与终端、光配线、系统集成

资料来源：同花顺

烽火通信科技股份有限公司为上交所上市公司，主营业务包括光传输与光接入、光纤光缆、业务与终端、光配线、系统集成。2016年，公司向烽火通信科技股份有限公司及其关联公司销售金额占当期营业收入的比例为1.20%，同期销售金额为422.59万元。2015年、2014年，公司向烽火通信科技股份有限公司及其关联公司销售金额占当期营业收入的比例分别为3.82%、4.54%，同期销售金额分别为1,151.70万元、1,233.74万元。2013年，公司向烽火通信科技股份有限公司及其关联公司销售金额分别为705.16万元，约占当期营业收入的2.00%。该客户的下游主要为移动、联通、电信、中兴、华为，2014年较2013年增长74.96%，主要因2014年是我国4G建设的高峰期，通讯市场终端客户当年的需求量增加较快。2015年降幅较小，主要因热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料的需求增幅较大所致。公司2016年对该客户的销售金额较2015年降幅较大，主要系公司基于自身产品战略发展的综合考虑，主动放弃对该客户部分型号价格较低通讯光缆用高分子材料的供应。

公司与烽火通信科技股份有限公司及其关联公司自2008年开始业务合作，烽火通信科技股份有限公司每三个月进行一次招标工作，公司中标后与其签订框

架合同，产品价格执行招标价格，具体购销内容以订单为准。公司与烽火通信科技股份有限公司及其关联公司往来账正常，一般账期为3至4个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(5) 上海华普电缆有限公司

名称	上海华普电缆有限公司
法定代表人	高黎明
住所	闵行区光华路2118号C-110
注册资本	20,000万元
成立日期	2003年11月24日
经营范围	电线电缆及附件，电缆盘，电缆盖板，电缆接头生产销售，普通货运。

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年，公司向上海华普电缆有限公司销售金额为1,203.50万元，占当期营业收入的比例为3.43%。2015年，公司向上海华普电缆有限公司销售金额为1,003.69万元，占当期营业收入的比例为3.34%。2014年，公司向上海华普电缆有限公司销售金额分别为519.43万元，约占当期营业收入的2.00%。2015年较2014年增长93.23%，主要因2015年度采购的通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料较多所致。

公司自2013年与上海华普电缆有限公司开始展开合作，2014年正式对其供货。上海华普电缆有限公司每月均通过招标询价的方式确定2-3家供应商并签署框架合同，实际产品需求根据订单具体确认。公司与上海华普电缆有限公司往来账正常，一般账期为2个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(6) 深圳市特发信息光网科技股份有限公司

名称	深圳市特发信息光网科技股份有限公司
法定代表人	郭建民
住所	深圳市南山区科技园科丰路2号通讯大厦5楼
注册资本	13,719.07万元
成立日期	2007年12月24日
经营范围	设计、开发和销售光通讯产品（光缆、光器件、光接入用配线产品、FTTH系列产品）、电力电子产品、嵌入式软件、低压配电系统、中高压配电系统、户外通信机房、户外通信机柜、智能建筑自动化监控系统（综合布线、通信、网络子系统集成）、动力与环境监控系统及配件、钣金制品、五

	金制品、无线通信系统中的天线、射频模块、射频（子）系统、移动基站各种配套产品、通信器件、无线网络覆盖产品；从事各种精密仪器、系统和设备的集成、维修、安装、维护、调试以及相关技术咨询、技术服务及其系统的软件部分和软件产品的研究、技术开发；相关工程设计、施工、技术服务；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。生产光通讯产品（光缆、光器件、光接入用配线产品、FTTH系列产品）、电力电子产品、嵌入式软件、低压配电系统、中高压配电系统、户外通信机房、户外通信机柜、智能建筑自动化监控系统（综合布线、通信、网络子系统集成）、动力与环境监控系统及配件、钣金制品、五金制品、无线通信系统中的天线、射频模块、射频（子）系统、移动基站各种配套产品、通信器件、无线网络覆盖产品
--	---

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

深圳市特发信息光网科技股份有限公司系上市公司深圳市特发信息股份有限公司（000070）的控股子公司。2016年、2015年、2014年、2013年，公司向深圳市特发信息光网科技股份有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为6.37%、1.89%、7.97%、5.98%，同期销售金额分别为2,235.05万元、569.92万元、2,163.32万元、892.71万元。该客户的下游主要为移动、联通、电信、中兴、华为，2014年较2013年增长142.33%，主要因2014年是我国4G建设的高峰期，通讯市场终端客户当年的需求量增加较快；而2015年4G建设进入平稳期，导致公司对该客户的销售收入相应回落。2016年，公司与特发信息进一步推进战略合作，该客户拉远光缆生产所需的线缆料主要从公司采购，导致公司2016年对该客户的销售出现较大幅度增长。

公司与深圳市特发信息光网科技股份有限公司自2005年开始业务往来，深圳市特发信息光网科技股份有限公司每年均与公司签署框架合同，具体购销内容以订单为准，价格随行就市。公司与深圳市特发信息光网科技股份有限公司往来账正常，一般账期不超过6个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

（7）通鼎互联信息股份有限公司

名称	通鼎互联信息股份有限公司
证券代码	002491
法定代表人	钱慧芳
办公地址	江苏省苏州市吴江区震泽镇八都经济开发区小平大道8号
总股本	119,911.62万股

成立日期	2001年2月7日
主营产品	通信电缆、通信光缆、铁路信号缆、室内软光缆、射频电缆、光纤、数据电缆

资料来源：同花顺

通鼎互联信息股份有限公司为深交所上市公司。2016年、2015年、2014年、2013年，公司向通鼎互联信息股份有限公司及其关联公司销售金额占当期营业收入的比例分别为3.05%、0.98%、2.00%、7.43%，同期销售金额分别为1,070.62万元、295.27万元、658.84万元、1,109.83万元。报告期内，该公司因通讯电缆及光缆用环保型聚烯烃高分子材料的需求量有所变化而对发行人的采购量相应波动。

公司与通鼎互联信息股份有限公司及其关联公司自2007年开始业务合作，通鼎互联股份有限公司采取招标形式确定公司为其供应商并与公司签订季度框架合同，具体购销内容以订单为准，价格以招标价格为准。公司与通鼎互联股份有限公司及其关联公司往来账正常，一般账期为3个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(8) 新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司

名称	新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司
曾用名	新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司
负责人	钟迪生
住所	新疆乌鲁木齐经济技术开发区上海路18号
成立日期	2011年3月4日
经营范围	废旧物资回收；通信器材的生产、销售；通信器材的检测、维修、维护；通信技术的开发及咨询服务；与电信业务有关物资的代购、仓储、装卸、搬运、包装、配送；代维、代营、代办通信业务；通信终端产品、电子产品的销售及维修；通信工程施工；用户通信管道、用户通信线路、综合布线及配套设备的工程建设；房屋租赁；铁件加工、安装、销售；金属材料制品，机电产品，化工产品（危险化学品除外）的销售；电线电缆的制造、销售。

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司母公司为新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司，注册资本19,477万元。

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司销售金额占当期营业收入的比例分别为3.00%、

2.43%、1.73%和 0.51%，同期销售金额分别为 1,054.16 万元、729.71 万元、470.31 万元和 111.07 万元。

公司与新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司自 2012 年开始业务往来，具体购销内容以订单为准，产品价格较为稳定。公司与新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司往来账正常，一般账期为 6-7 个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(9) 福州通尔达电线电缆有限公司

名称	福州通尔达电线电缆有限公司
法定代表人	郑飞
住所	长乐市鹤上镇鲤鱼山工业区
注册资本	10,005万元
成立日期	1996年4月8日
经营范围	电线、电缆、开关生产、销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

福州通尔达电线电缆有限公司是集科、工、贸为一体的省级企业单位，产品覆盖高压、中压、低压，塑料、橡胶、矿物质防火、充电桩、以及铁路贯通地线等电缆，是一家电线电缆专业生产企业。公司注册资本壹亿零伍万元，占地面积 12 万平方米，建筑面积 5 万多平方米，生产规模达 25 亿元。（资料来源：www.tongerda.cn）

2016 年、2015 年、2014 年、2013 年，公司向福州通尔达电线电缆有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为 2.57%、1.11%、0.47%、0.62%，同期销售金额分别为 902.83 万元、333.39 万元、128.67 万元、135.15 万元。

公司自 2013 年与福州通尔达电线电缆有限公司开始展开合作。福州通尔达电线电缆有限公司每月均通过招标询价的方式确定 2-3 家供应商并以投标后的中标价格定月度采购价格，实际产品需求根据订单具体确认。公司与福州通尔达电线电缆有限公司往来账正常，一般账期为 4 个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(10) 深圳仕佳光缆技术有限公司

名称	深圳仕佳光缆技术有限公司
----	--------------

法定代表人	汪波
住 所	深圳市龙华新区观澜街道陂头吓社区桂月路陂老村302号1, 2, 4层, 5层A区
注册资本	2,000万元
成立日期	2007年8月16日
经营范围	光缆的研发、销售与技术咨询；经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）^光缆的生产。

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向深圳仕佳光缆技术有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为2.91%、1.86%、2.33%、2.33%，同期销售金额分别为1,021.56万元、560.54万元、634.62万元、509.17万元。

公司自2013年与深圳仕佳光缆有限公司开始展开合作，深圳仕佳光缆有限公司具体产品需求以订单为准，产品价格较为稳定。公司与深圳仕佳光缆有限公司往来账正常，一般账期为5个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

（11）东莞川奈电线材料有限公司

名 称	东莞川奈电线材料有限公司
法定代表人	周伟权
住 所	东莞市横沥镇新四村
注册资本	1,560.16万元
成立日期	2003年3月14日
经营范围	产销：耐温电线、电缆、耐温阻燃材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

东莞川奈电线材料有限公司自成立以来，即以开发研制“低烟无卤；低烟低卤环保型阻燃耐高温线”作为公司的经营主导及发展方向。主要产品包括：电子电器设备的内、外部连接引线，各国规范的汽车低压线，电机及变压器引出线，灯具灯饰引出线等几个系列；并广泛服务于工业和消费性电子，家用电器器具，变压器，汽车，灯饰，电机，生产自动化等产业。（资料来源：www.chuannai.com）

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向东莞川奈电线材料有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为0.42%、1.45%、1.07%、1.98%，同期销售金额分别为149.16万元、435.70万元、292.31万元、434.40万元。

公司自成立以来即与东莞川奈电线材料有限公司开始业务往来，东莞川奈电

线材料有限公司具体产品需求以订单为准，产品价格较为稳定。公司与东莞川奈电线材料有限公司往来账正常，一般账期为5-6个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(12) 深圳琦富瑞电子有限公司

名称	深圳琦富瑞电子有限公司
法定代表人	肖文华
住所	深圳市光明新区公明街道楼村社区鲤鱼河工业区振兴路5号
注册资本	2,300万元
成立日期	1996年5月27日
经营范围	生产经营电线、电缆、热宿套管、电子辅料、塑胶套管、电子元器件、连线端子、接插件。（不含许可证管理产品）。产品70%外销。从事辐照技术的开发。

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向深圳琦富瑞电子有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为3.02%、2.64%、0.90%、0.38%，同期销售金额分别为1,058.83万元、794.21万元、245.02万元、82.68万元。

公司自成立以来即与深圳琦富瑞电子有限公司开始业务合作，深圳琦富瑞电子有限公司具体购销内容以订单为准，产品价格较为稳定。公司与深圳琦富瑞电子有限公司往来账正常，一般账期为5-6个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(13) 昆明昆宝电线电缆制造有限公司

名称	昆明昆宝电线电缆制造有限公司
法定代表人	杨春贵
住所	云南省昆明市呈贡工业园区小哨箐片区
注册资本	16,800万元
成立日期	2008年1月23日
经营范围	电线电缆、架空电缆、矿用电缆及500千伏的特种电缆的研发、生产、销售；高、低压配电柜的设计、生产、销售；进出口贸易、国内贸易、物资供销。电力工程设计、施工；送变电设备及配件的销售；电子设备、电力设备的维修；电气工程技术咨询、技术服务；新能源的开发、利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向昆明昆宝电线电缆制造有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为2.97%、3.05%、0.08%、0.16%，同期

销售金额分别为 1,043.47 万元、917.43 万元、21.88 万元、34.58 万元。该公司 2015 及 2016 年的采购量增幅较大,主要因该公司近两年对发行人三大类产品需求量迅速增加。

公司自 2012 年与昆明昆宝电线电缆有限公司开始展开合作。昆明昆宝电线电缆有限公司产品价格随行就市。实际产品需求根据订单具体确认。公司与昆明昆宝电线电缆有限公司往来账正常,一般账期为 5-6 个月,双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷,对公司业务发展无不利影响。

(14) 天津有容蒂康通讯技术有限公司

名称	天津有容蒂康通讯技术有限公司
法定代表人	刘乃兰
住所	天津市东丽区华明工业园区
注册资本	880 万美元
成立日期	2000 年 10 月 8 日
经营范围	通讯器材、电线、电缆、光纤、光缆、电缆材料、高分子材料、有色金属的制造、加工、销售、技术开发及咨询服务;上述产品及科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及其相关技术的批发、零售及进出口。(上述涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理)

资料来源: <http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016 年、2015 年、2014 年、2013 年,公司向天津有容蒂康通讯技术有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为 0.58%、2.56%、2.79%、2.92%,同期销售金额分别为 205.08 万元、771.17 万元、759.05 万元、639.67 万元。天津有容蒂康通讯技术有限公司 2016 年采购发行人的电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料金额较小,下降幅度较大,主要因为 2016 终端市场需求整体下滑导致。

公司自成立以来就与天津有容蒂康通讯技术有限公司开展业务合作,天津有容蒂康通讯技术有限公司每年均通过招标活动确定 2 至 3 家合格供应商,具体产品需求以订单为准,产品价格较为稳定。天津有容蒂康通讯技术有限公司往来账正常,一般账期为 3-4 个月,双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷,对公司业务发展无不利影响。

(15) 广东中德电缆有限公司

名称	广东中德电缆有限公司
法定代表人	周建新
住所	东莞市东坑镇寮边头骏发一路2号

注册资本	24,000万元
成立日期	2009年5月27日
经营范围	产销、加工：电线、电缆、光缆、PVC电力电缆料、铜制裸压端子、电源插头、电子接插件、电子机械设备、有色金属拉丝、通信终端设备、移动通信终端设备。经营本企业自产产品及技术的出口田经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；研制开发环保新材料、通讯网络系统及器材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向广东中德电缆有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为0.99%、2.35%、0.92%、0.06%，同期销售金额分别为347.42万元、706.05万元、250.53万元、12.73万元。广东中德电缆有限公司2016年采购发行人的电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料金额较小，下降幅度较大，主要因为2016终端市场需求整体下滑导致。

公司自2013年与广东中德有限公司开始展开合作，广东中德有限公司具体产品需求以订单为准，产品价格较为稳定。公司与广东中德有限公司往来账正常，一般账期为3个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

（16）惠州市以泰克电线工业有限公司

名称	惠州市以泰克电线工业有限公司
法定代表人	冯志辉
住所	惠州市水口街道办岭头工业区A-09号厂房
注册资本	50万元
成立日期	2008年1月31日
经营范围	生产、销售：电线、电缆。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向惠州市以泰克电线工业有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为2.16%、1.73%、2.49%、1.92%，同期销售金额分别为757.62万元、521.51万元、678.74万元、420.62万元。

公司自成立以来就与惠州市以泰克电线工业有限公司开展业务合作，惠州市以泰克电线工业有限公司具体产品需求以订单为准，产品价格较为稳定。惠州市以泰克电线工业有限公司往来账正常，一般账期为3-4个月，双方自业务合作以

来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(17) 长飞光纤光缆股份有限公司

名称	长飞光纤光缆股份有限公司
证券代码	06869HK
法定代表人	文会国
办公地址	武汉市东湖新技术开发区光谷大道九号
总股本	68,211.46万股
成立日期	1988年5月31日
主营产品	通信电缆、通信光缆、铁路信号缆、室内软光缆、射频电缆、光纤、数据电缆

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

长飞光纤光缆股份有限公司为1988年5月在湖北省武汉市注册成立的中外合资企业，前称为“长飞光纤光缆有限公司”；公司于2013年12月改制为外资股份有限公司，更名为“长飞光纤光缆股份有限公司”，主要股东包括中国华信邮电经济开发中心、Draka Comteq B.V及武汉长江通信集团股份有限公司。

长飞光纤光缆股份有限公司是全球第一大光纤预制棒及光纤供货商和全球第二大光缆供应商，主要生产和销售通信行业广泛采用的各种标准规格的光纤预制棒、光纤及光缆，也设计及定制客户所需规格的特种光纤及光缆，包括集成系统、工程设计与服务。长飞光纤光缆股份有限公司于2014年12月10日在香港联交所主板成功挂牌上市，是中国首家也是唯一一家在香港上市的专注于光纤预制棒、光纤和光缆等相关产品的公司。（资料来源：www.yofc.com）

2016年、2015年、2014年、2013年，公司向长飞光纤光缆股份有限公司及其关联公司销售金额占当期营业收入的比例分别为0.20%、1.17%、2.45%、2.78%，同期销售金额分别为68.71万元、351.39万元、667.72万元、608.61万元。公司2016年对该客户的销售金额较2015年降幅较大，主要系公司基于自身产品战略发展的综合考虑，主动放弃对该客户部分型号价格较低通讯光缆用高分子材料的供应。

公司与长飞光纤股份有限公司及其关联公司自2010年开始业务合作，长飞光纤股份有限公司采取招标形式确定公司为其供应商并与公司签订季度框架合同，具体购销内容以订单为准，价格以招标价格为准。公司与长飞光纤股份有限

公司及其关联公司往来账正常，一般账期为4个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(18) 远东电缆有限公司

名称	远东电缆有限公司
法定代表人	张希兰
住所	宜兴市高塍镇远东大道8号
注册资本	100,000万元
成立日期	1992年10月22日
经营范围	电线电缆、电缆附件、电缆用材料、电力电气、电工器材的制造、销售；电缆盘加工、销售；电线电缆制造工技能等级鉴定；贵金属投资咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

远东电缆有限公司地处长三角经济圈中心的宜兴市，是中国规模最大的电线电缆制造企业远东智慧能源股份有限公司（股票代码：600869）全资子公司。公司主要致力于架空导线、电力电缆、电气装备用电线电缆、特种电缆等四大类线缆产品的系统研发、设计、制造、营销与服务。产品广泛应用于智能电力、智慧交通、智慧能源智能建设等领域。（资料来源：www.fe-cable.com）

2013年，公司向远东电缆有限公司销售金额占当期营业收入的比例为2.24%，同期销售金额为490.43万元。远东电缆有限公司每月均通过招标询价的方式确定3-4家供应商并以投标后的中标价格定月度采购价格，实际产品需求根据订单具体确认。公司与远东电缆有限公司往来账正常，一般账期为3个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

(19) 广东吉青电缆实业有限公司

名称	广东吉青电缆实业有限公司
法定代表人	黄卓斌
住所	揭阳市揭东经济开发区5号路
注册资本	10,000万元
成立日期	1993年3月18日
经营范围	生产、销售：电线电缆、裸导线、输变电工程配套设备；销售：塑料制品，五金，电器；货物进出口、技术进出口。

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

2016年、2015年，公司向广东吉青电缆实业有限公司销售金额占当期营业收入的比例分别为3.67%、0.41%，同期销售金额分别为1,289.92万元、124.72万元。

公司与广东吉青电缆实业有限公司自2015年开展业务合作，主要向该客户提供辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料、35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料、特种聚烯烃及特种高压绝缘材料等电缆料，广东吉青电缆实业有限公司每年均通过招标活动确定2至3家合格供应商，具体产品需求以订单为准，产品价格较为稳定。公司与广东吉青电缆实业有限公司往来账正常，一般账期为3个月，双方自业务合作以来在结算等方面未发生任何纠纷，对公司业务发展无不利影响。

（五）发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司生产活动所需原材料主要包括EVA树脂、PE树脂、POE弹性体等各种聚烯烃树脂和阻燃剂、色母、E类共聚物等各种辅助材料，公司主要原材料采购情况如下表所示：

单位：万元

原材料	2016年	2015年	2014年	2013年
EVA树脂	6,467.66	6,315.70	6,465.08	4,499.81
PE树脂	9,120.33	5,847.25	5,133.37	4,307.53
POE聚烯烃弹性体	748.67	787.78	780.23	632.46
阻燃剂	2,633.39	1,791.29	1,581.49	2,199.17
色母	462.98	482.22	454.53	345.03
E类共聚物	1,011.34	942.64	724.02	271.79
其它材料	2,766.35	3,760.39	3,068.53	2,516.27
包装物	572.39	487.36	395.70	380.62
合计	23,783.11	20,414.63	18,602.95	15,152.68

2016年，公司PE树脂采购金额出现较大幅度的增长，主要因2016年，公司电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料中35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料销售出现较大幅度增长，PE树脂为该类产品生产所需的主要原材料。

2、报告期内主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料平均采购价格变动情况如下表所示：

单位：元/吨

原材料	2016年		2015年		2014年		2013年	
	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度
EVA树脂	10,805.05	-0.19%	10,826.07	-10.73%	12,127.20	9.40%	11,084.72	-7.29%
PE树脂	8,595.02	1.55%	8,464.06	-17.46%	10,254.20	0.80%	10,172.75	11.04%
POE聚烯烃弹性体	14,459.14	-9.32%	15,945.58	13.53%	14,045.36	8.07%	12,997.01	2.09%
阻燃剂	1,994.27	47.22%	1,354.63	13.53%	1,295.43	-42.92%	2,269.64	-1.37%
色母	10,499.45	-1.98%	10,711.42	0.30%	10,679.42	-0.64%	10,748.70	-3.88%
E类共聚物	7,045.97	1.10%	6,969.18	0.36%	6,944.26	0.06%	6,940.43	-
其它材料	26,963.57	27.89%	21,083.52	58.65%	13,289.53	0.29%	13,250.92	-31.99%

其中，2014年阻燃剂采购价格较2013年大幅下降42.92%，主要因公司采购的阻燃剂分为两大类，但价格差异较大。2014年度，公司采购的价格较低阻燃剂的占比大幅增加，导致平均价格大幅下降，具体如下：

原材料名称	2014年				2013年			
	数量(吨)	不含税金额(元)	采购金额占比	平均采购单价(元/吨)	数量(吨)	不含税金额(元)	采购金额占比	平均采购单价(元/吨)
阻燃剂A	1,264.24	5,906,777.83	37.35%	4,672.2	3,314.53	16,003,604.21	72.77%	4,828.32
阻燃剂B	10,943.99	9,908,122.06	62.65%	905.3	6,375.00	5,988,095.46	27.23%	939.31
合计	12,208.23	15,814,899.89	100.00%	1,295.4	9,689.53	21,991,699.67	100.00%	2,269.64

阻燃剂A是发行人原先常用的阻燃剂，粒径小，表面处理的较好，与树脂的相容性更佳，但在客户使用发行人的线缆材料生产通讯光缆的过程中，普遍存在生产速度比较慢，挤出工艺不理想等问题，客户一直希望改善提高。此外，阻燃剂A的价格较贵，但在耐高温、燃烧过程中防滴落、燃烧时的烟密度等方面具备优势。

阻燃剂B也是一种较好的阻燃剂，其主要优点是工艺性能优异，价格便宜，缺点是2014年之前产品的粒径大，只能达到微米级，且与树脂的相容性较差，产品的机械性能不能满足要求。公司技术部门也一直致力于研发表面处理技术，以及相溶剂技术，期望解决微米级阻燃剂B与基础树脂的结合问题。2014年，发行人的供应商研发生产出纳米级阻燃剂B产品，发行人也在表面处理技术上取

得突破，所以成功地用纳米级阻燃剂 B 代替阻燃剂 A，产品技术性能完全达到标准要求，同时满足客户对生产速度和挤出工艺的要求，又降低了成本。

阻燃剂 B 在收缩性能、挤出速度等方面的优势更好地满足了光缆生产企业的需求，发行人阻燃剂原料替代主要应用于发行人第一大类产品光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料中的通讯光缆用材料，不会对产品的质量和性能带来影响。

报告期内，公司主要原材料 EVA 树脂及 PE 树脂的市场价格如下表所示：

单位：元/吨

原材料	2016 年		2015 年		2014 年		2013 年	
	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度
EVA 树脂	9,927.21	-4.34%	10,377.36	-13.70%	12,024.90	11.44%	10,790.20	-10.72%
PE 树脂	8,522.73	1.43%	8,402.18	-15.08%	9,893.94	-3.03%	10,203.30	10.78%

数据来源：根据 <http://oil.315i.com/> 网站公开数据统计整理得到。

从上述两个表格可以看出，报告期内，公司主要原材料 EVA 树脂及 PE 树脂的采购价格与市场平均交易价格的变动趋势保持一致，变动率略有差异。各期采购价格及市场价格的变动幅度具体如下：

原材料	2016 年		2015 年		2014 年		2013 年	
	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格
EVA 树脂	-0.19%	-4.34%	-10.73%	-13.70%	9.40%	11.44%	-7.29%	-10.72%
PE 树脂	1.55%	1.43%	-17.46%	-15.08%	0.80%	-3.03%	11.04%	10.78%

上述表格中公司采购价格及市场交易价格都为年度平均数，但计算口径稍有差异，造成了各期采购价格与市场价格的变动率不完全一致，具体包括：

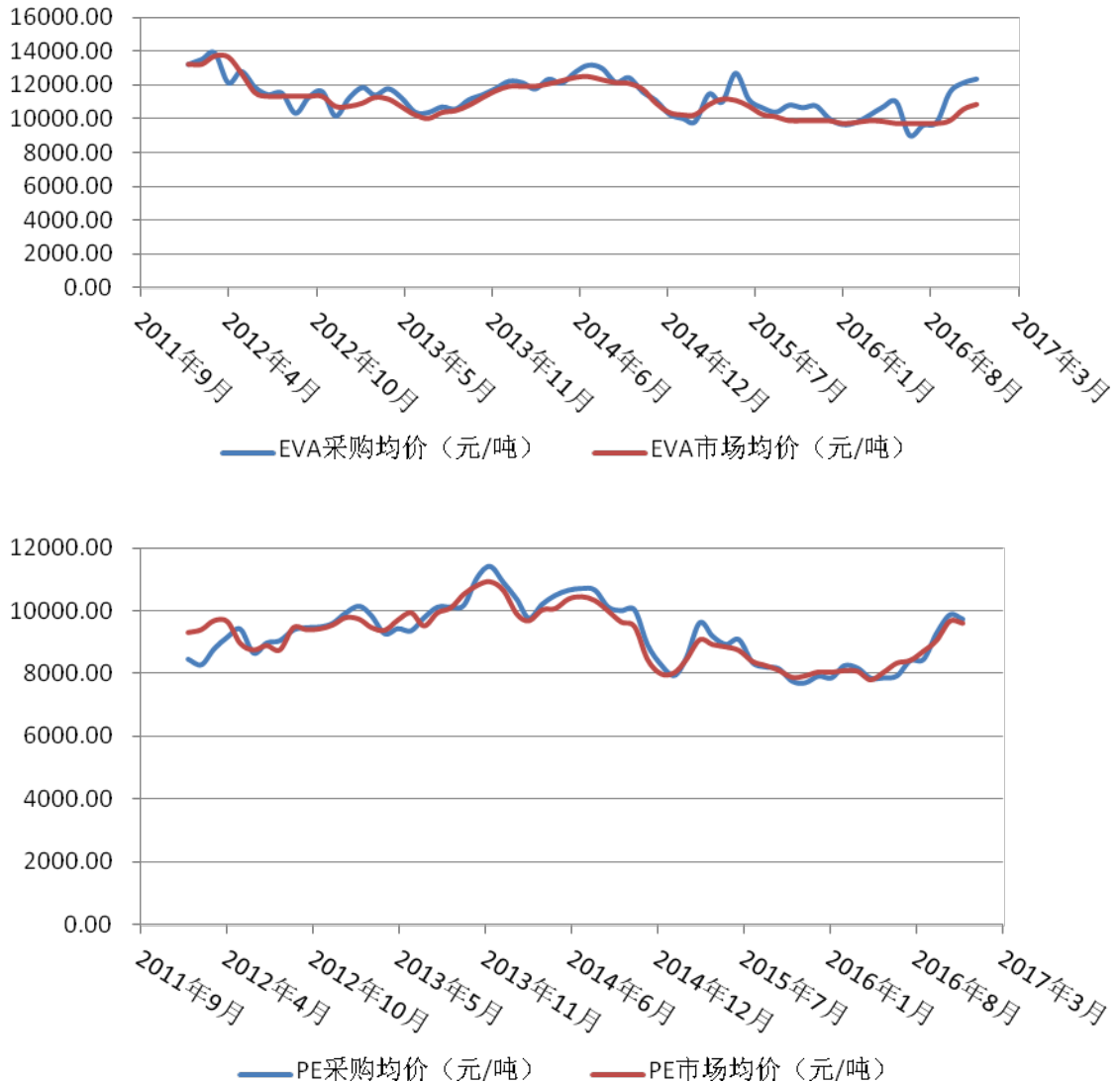
(1) 计算方式不同

公司采购价格为加权平均数，根据公司各类原材料的采购数量及单价计算取得；而市场交易均价为算术平均价格，根据 <http://oil.315i.com> 网站的公开数据，以报告期内各交易日交易单价的算术平均值计算取得。

(2) 规格型号不完全相同

鉴于公司采购的 EVA 及 PE 树脂为电缆专用料，难以找寻到与公司采购的原材料规格型号完全一致的细分产品的市场交易价格数据，故公司选取了规格型号相近的细分品种（具体包括：EVA 树脂为 V5110J 及 6110M；PE 树脂为 LDPE 膜料及 LLDPE 膜料）。

如更精确到以月为单位来计算，则报告期内各期公司采购的 EVA 及 PE 树脂的加权平均价格及其市场交易算术平均价格的变动趋势同样保持一致，具体见下图：



报告期内，发行人主要原材料 EVA 树脂和 PE 树脂的主要供应商的情况，以及发行人向上述树脂供应商的采购价格情况如下：

(1) EVA 树脂主要供应商及采购价格情况

供应商	采购数量 (吨)	采购数量占比	采购金额(元)	占同类产品采购金额的比重	平均采购单价 (元/吨)
2016 年					
扬子石化-巴斯夫 有限责任公司	4,291.43	71.69%	41,776,265.18	64.59%	9,734.81

浙江一泰化工有限公司	1,335.54	22.31%	19,010,993.92	29.39%	14,234.71
合计	5,626.97	94.01%	60,787,259.10	93.99%	10,802.84
2015年					
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	4,671.90	80.08%	47,219,605.88	74.77%	10,107.15
浙江一泰化工有限公司	953.92	16.35%	13,571,587.65	21.49%	14,227.23
合计	5,625.82	96.43%	60,791,193.53	96.26%	10,805.75
2014年					
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	4,300.08	80.66%	50,943,965.00	78.80%	11,847.22
浙江一泰化工有限公司	714.64	13.41%	9,591,756.92	14.84%	13,421.90
合计	5,014.72	94.07%	60,535,721.92	93.64%	12,071.61
2013年					
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	2,982.25	73.46%	31,914,238.18	70.92%	10,701.40
浙江恒泰国际贸易有限公司	394.60	9.72%	4,945,991.00	10.99%	12,534.28
上海巴丁国际贸易有限公司	371.00	9.14%	4,250,812.79	9.45%	11,457.75
合计	3,747.85	92.32%	41,111,041.97	91.36%	10,969.23

(2) PE树脂主要供应商及采购价格情况

供应商	采购数量(吨)	采购数量占比	采购金额(元)	占同类产品采购金额的比重	平均采购单价(元/吨)
2016年					
上海化工品交易市场经营管理有限公司	1,756.48	16.55%	14,507,884.46	15.91%	8,259.64
上海天业国际贸易有限公司	727.60	6.86%	5,731,190.44	6.28%	7,876.84
上海先丰石化国际贸易有限公司	989.76	9.33%	8,075,738.06	8.85%	8,159.29
苏州市众山塑料有限公司	407.00	3.84%	3,699,220.55	4.06%	9,088.99
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	701.98	6.62%	6,815,716.80	7.47%	9,709.27
浙江明日控股集团股份有限公司	396.00	3.73%	3,611,805.26	3.96%	9,120.72
中国石化化工销售有限公司华东分公司	2,508.86	23.64%	19,849,748.14	21.76%	7,911.86

中国石化上海石油化工有限公司	995.00	9.38%	9,301,709.01	10.20%	9,348.45
上海中萱实业有限公司	1,177.98	11.10%	10,763,557.52	11.80%	9,137.30
合计	9,660.66	91.04%	82,356,570.24	90.30%	8,524.94
2015年					
上海化工品交易市场经营管理有限公司	562.17	8.14%	4,233,205.58	7.24%	7,530.14
上海先丰石化国际贸易有限公司	1,237.20	17.91%	10,944,728.42	18.72%	8,846.39
苏州市众山塑料有限公司	457.38	6.62%	3,853,662.26	6.59%	8,425.49
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	1,405.47	20.34%	12,948,233.72	22.14%	9,212.72
浙江明日控股集团股份有限公司	307.15	4.45%	2,713,681.20	4.64%	8,835.04
中国石化化工销售有限公司华东分公司	2,829.44	40.96%	22,776,725.93	38.95%	8,049.91
合计	6,798.81	98.41%	57,470,237.11	98.29%	8,452.99
2014年					
苏州市众山塑料有限公司	590.64	11.80%	6,606,555.61	12.87%	11,185.45
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	1,673.83	33.44%	17,926,696.60	34.92%	10,710.02
中国石化化工销售有限公司华东分公司	2,378.89	47.52%	22,903,944.97	44.62%	9,627.99
合计	4,643.3555	92.75%	47,437,197.18	92.41%	10,216.15
2013年					
上海新山化工有限公司	240.00	5.67%	2,487,179.48	5.77%	10,363.25
苏州市众山塑料有限公司	643.59	15.20%	6,620,692.34	15.37%	10,287.13
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	324.00	7.65%	4,044,230.12	9.39%	12,482.19
浙江明日控股集团股份有限公司	310.08	7.32%	3,206,649.17	7.44%	10,341.53
浙江明日石化有限公司	484.25	11.44%	4,884,692.07	11.34%	10,087.13
浙江前程石化股份有限公司	380.03	8.97%	3,838,125.22	8.91%	10,099.56
中国石化化工销售有限公司华东	1,624.84	38.37%	15,741,846.91	36.54%	9,688.23

分公司					
合计	4,006.79	94.63%	40,823,415.31	94.77%	10,188.57

3、报告期内主要能源供应情况

公司生产经营活动所需的能源主要为水和电，公司位于上海市莘庄工业区，区内供水、供电设施齐全。报告期内，公司水电耗用数量及价格变动情况如下表所示：

消耗量单位分别为：万吨、万度；单价单位分别为：元/吨、元/度

项目	2016年度		2015年度		2014年度		2013年度	
	消耗量	单价	消耗量	单价	消耗量	单价	消耗量	单价
供水	4.63	2.89	6.31	2.89	2.70	2.89	2.53	2.00
排水	4.17	2.34	5.58	2.34	2.27	2.34	2.27	1.80
电	1,141.46	0.88	1,074.91	0.88	854.44	0.84	712.60	0.82

注：上表的供水单价系计划用水量内的用水价格，超过计划部分的用量需加价征收。

报告期内，公司用电消耗量保持稳定增长，与公司生产经营情况相匹配。公司用水消耗主要系生活用水，生产用水主要为冷却用水并循环使用。

4、报告期前五名供应商情况

公司报告期内向前五名供应商的采购情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	主要采购内容	占采购总额的 比重(%)
2016年度				
1	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	4,859.20	EVA树脂、PE树脂	20.43
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	1,984.97	LDPE	8.35
3	浙江一泰化工有限公司	1,901.10	EVA树脂	7.99
4	上海化工品交易市场经营管理有限公司	1,450.79	LLDPE	6.10
5	上海中萱实业有限公司	1,076.36	LDPE	4.53
合计		11,272.42	—	47.40
2015年度				
1	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	6,016.78	EVA树脂、PE树脂	29.96
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	2,276.97	LDPE	11.34
3	浙江一泰化工有限公司	1,357.16	EVA树脂	6.76
4	上海先丰石化国际贸易有限公司	1,094.47	LDPE	5.45
5	上海时途高分子材料有限公司	933.34	E类共聚物	4.65
合计		11,678.73	—	58.14
2014年度				

1	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	6,887.07	EVA 树脂、PE 树脂	37.27
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	2,290.39	LDPE	12.39
3	浙江一泰化工有限公司	959.18	EVA 树脂	5.19
4	立达超微工业（苏州）有限公司	798.46	阻燃剂	4.32
5	上海时途高分子材料有限公司	720.64	E 类共聚物	3.90
合 计		11,655.73	—	63.07
2013 年度				
1	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	3,595.85	EVA 树脂、PE 树脂	23.54
2	中国石化化工销售有限公司华东分公司	1,574.18	LDPE	10.30
3	淄博鹏丰铝业有限公司	1,111.89	阻燃剂	7.28
4	苏州市众山塑料有限公司	714.41	LLDPE	4.68
5	上海沂庆贸易有限公司	664.59	POE 聚烯烃弹性体	4.35
合 计		7,660.92	—	50.15

注：采购金额为不含税金额。

报告期内，公司原材料采购主要内容为 EVA 树脂、聚乙烯、阻燃剂、POE 聚烯烃弹性体以及各种添加剂。2016 年、2015 年、2014 年和 2013 年，公司向前五名供应商的采购额合计分别为 11,272.42 万元、11,678.73 万元、11,655.73 万元、7,660.92 万元，占当期采购总额的比重分别为 47.40%、58.14%、63.07% 和 50.15%。公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。公司与上述客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东均未在上述供应商中拥有权益。

报告期内，公司前五大供应商分别为扬子石化-巴斯夫有限责任公司、中国石化化工销售有限公司华东分公司、上海化工品交易市场经营管理有限公司、上海中萱实业有限公司、上海先丰石化国际贸易有限公司、浙江一泰化工有限公司、上海时途高分子材料有限公司、立达超微工业（苏州）有限公司、淄博鹏丰铝业有限公司、苏州市众山塑料有限公司、上海沂庆贸易有限公司，合计为 11 家，主要供应商较为稳定。

公司报告期内前五大供应商的具体情况如下：

(1) 扬子石化-巴斯夫有限责任公司

名 称	扬子石化-巴斯夫有限责任公司
-----	----------------

法定代表人	王净依
住 所	南京市六合区新华东路8号
注册资本	1,254,654万元
成立日期	2000年12月4日
经营范围	危险化学品生产、批发和进出口（按批准证书和许可证上的范围经营），电力业务。化工产品的生产、批发、进出口、仓储、研发、工程与技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

扬子石化-巴斯夫有限责任公司是中国石化和德国巴斯夫共同出资设立的大型石油化工企业，发行人自成立以来即与该公司开始业务往来并形成了良好的合作关系。报告期内，公司主要向其采购 EVA 树脂，该公司为发行人 EVA 树脂的主要供应商。公司一般每年年初与扬子石化-巴斯夫有限责任公司签订年度框架合同，在具体采购过程中采用下订单的形式，报告期内，该公司供货稳定，公司与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

（2）中国石化化工销售有限公司华东分公司

名 称	中国石化化工销售有限公司华东分公司
法定代表人	李振峰
住 所	上海市长宁区延安西路728号19F、20F、21F
成立日期	2005年5月9日
经营范围	销售化工产品、石化产品（上述范围除成品油），从事货物进出口和技术进出口的对外贸易经营；仓储。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

中国石化化工销售有限公司是中国石化的下属全资子公司，负责中国石化所属企业生产的石化产品的资源统筹、市场营销、产品销售、物流运作、客户服务以及中国石化所属企业生产所需相关化工原料的采购和供应工作，并开展物流设施及海外化工业务的投资。该公司是目前国内及亚洲最大的内外贸一体化的石化产品专业经营公司，年经营化工产品逾 4,300 万吨；该公司主要经营产品包括：合成树脂、合成橡胶、合成纤维原料、合成纤维和聚合物、有机化工原料、化肥、天然橡胶等，主要产品国内市场份额领先。该公司总部位于北京，分别在北京、上海、广州、武汉设有华北、华东、华南、华中四家区域性分公司，负责产品销售、市场开拓和客户服务等；在南京设立以仓储业务为主、零售为辅的江苏分公

司；在境外设有香港公司，并在越南、台湾、新加坡设立了三个办事处。（资料来源：www.chemicals.sinopec.com/）

公司与中国石化化工销售有限公司华东分公司有 6 年的合作历史，该公司大多数客户属于贸易公司，发行人作为生产型企业在该公司中属于较大客户。报告期内，公司主要向其采购低密度聚乙烯（LDPE），公司每年均会结合往年交易量及生产经营计划，与该供应商签订年度框架合同，具体采购以订单为准。报告期内，公司与其签订的框架合同、具体订单均得到有效执行，合作情况稳定良好。

（3）上海化工品交易市场经营管理有限公司

名称	上海化工品交易市场经营管理有限公司
法定代表人	张瑜
住所	上海化学工业区物流产业园合展路88号5幢
注册资本	5,000万元
成立日期	2004年6月22日
经营范围	为在本市场内的化工品、化工品相关的工业生产资料经营者提供市场经营管理服务和其他相关配套服务，化工产品及其原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）销售，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），海上国际货物运输代理，航空国际货物运输代理，陆路国际货物运输代理，仓储服务（除危险品），装卸服务，道路货物运输（除危险化学品），包装服务，供应链管理服务，商务咨询、商务信息咨询（除经纪），设计制作各类广告，利用自有媒体发布广告；危险化学品批发（不带储存设施）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

上海化工品交易市场经营管理有限公司成立于 2004 年，是由上海市政府特批的唯一一家以上海地域命名的国家级化工品电子商务示范单位。总部位于上海市长宁区，同时在全国范围内设有金山办、烟台办、余姚办、常州办、淄博办、北京办等 6 个办事处。该公司为国内首家大宗化工品现货 O2O 采购、分销与交易平台，为行业上下游及流通企业提供以交易为核心，以物流、金融等作为配套的一站式服务。

发行人与上海化工品交易市场经营管理有限公司有 2 年的合作历史，报告期内，公司主要向其采购线性低密度聚乙烯（LLDPE），公司主要以下订单形式向对方采购材料，报告期内，公司与其签订的具体订单均得到有效执行，合作情况稳定良好。

(4) 上海先丰石化国际贸易有限公司

名称	上海先丰石化国际贸易有限公司
法定代表人	潘峰
住所	上海市长宁区红宝石路500号1号楼1402室
注册资本	1,000万元
成立日期	2007年6月6日
经营范围	从事货物与技术的进出口业务，五金交电、机械设备及配件、通讯设备、化工原料及产品、危险化学品（详见许可证）、石油制品（除成品油）、燃料油（除危险品）、矿产品（除专控）、塑料制品、金属材料、建筑装潢材料、木材及制品、汽车配件、计算机及配件、纺织品、百货的销售，以上相关业务的咨询服务（除经纪）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

上海先丰石化国际贸易有限公司是塑料原料等产品及服务的专业提供商，拥有完整、科学的管理与服务体系及先进的生产设备，服务及产品质量有保障。该公司具有多年的塑料国际贸易经验，与国内数百家塑料最终工厂用户有着良好的合作关系，在国内塑料市场上享有较高的知名度。

2015年，发行人开始与上海先丰石化国际贸易有限公司开始业务往来，主要向该公司采购低密度聚乙烯（LDPE）。自开展业务合作以来，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

(5) 浙江一泰化工有限公司

名称	浙江一泰化工有限公司
法定代表人	沈荣根
住所	上城区中河中路168号十一层1111室
注册资本	1,000万元
成立日期	2004年5月9日
经营范围	一般经营项目：批发、零售：化工产品及其原料（除化学危险品及易制毒化学品），金属材料，建筑材料，木材，纺织品及原料，橡胶制品，纸制品；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

浙江一泰化工有限公司主要为从事EVA树脂国内外贸易的一家民营公司，年营业额约为8亿元人民币。发行人自成立以来即与该公司开始业务往来并形成了良好的合作关系。报告期内，发行人主要向其采购EVA树脂，该公司为发行人

EVA 树脂的主要供应商之一，发行人一般采用下订单的形式向该供应商采购原材料，报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

(6) 上海时途高分子材料有限公司

名称	上海时途高分子材料有限公司
法定代表人	张兰芳
住所	上海市宝山区真陈路1000号6楼B座1267室
注册资本	100万元
成立日期	2013年9月18日
经营范围	高分子材料技术领域内从事技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；高分子材料、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、五金交电、建筑材料、普通机械设备、工艺礼品、计算机硬件（除计算机信息系统安全专用产品）、百货批发零售；高分子材料加工（限分支经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

上海时途高分子材料有限公司为一家主要从事无卤阻燃材料贸易业务的民营企业，该公司自成立以来即与发行人开展业务往来并形成良好的合作关系。发行人一般采用直接下订单的方式向该供应商采购 E 类共聚物作为生产用原材料。报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

(7) 立达超微工业（苏州）有限公司

名称	立达超微工业（苏州）有限公司
法定代表人	蔡旻彦
住所	苏州工业园区亭和路46号
注册资本	4,131.69万元
成立日期	2001年9月6日
经营范围	各种非金属矿物的精细加工，无机粉体填料的生产，销售本公司所生产的产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

立达超微工业（苏州）有限公司为主营非金属矿物加工、生产和销售的外商独资公司，发行人自成立之初就与该公司开始业务往来并形成了良好的合作关系。发行人一般采用直接下订单的方式向该供应商采购阻燃剂，报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

(8) 淄博鹏丰铝业有限公司

名称	淄博鹏丰铝业有限公司
法定代表人	陈杰
住所	周村区梅河工业园
注册资本	1,000万元
成立日期	2007年4月27日
经营范围	氧化铝、氢氧化铝加工、生产、销售，货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目要取得许可证后经营）（以上经营范围需审批或许可经营的凭审批手续或许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

淄博鹏丰铝业有限公司为主要从事阻燃剂生产、销售的一家民营企业，产品主要应用于线缆、橡胶、发泡、电子等行业。发行人自该公司成立之初就与该公司开始业务往来并形成了良好的合作关系。发行人一般采用直接下订单的方式向该供应商采购阻燃剂，报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

(9) 苏州市众山塑料有限公司

名称	苏州市众山塑料有限公司
法定代表人	王春华
住所	苏州工业园区胜浦镇同胜路33号
注册资本	2,000万元
成立日期	2006年9月11日
经营范围	加工生产、销售：遥控器、塑料元配件，销售：化工原料（不含危险化学品）、金属制品、五金交电；塑料原料进口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

苏州市众山塑料有限公司为一家主要从事塑料原料经销业务的民营企业，发行人自该公司成立之初即与该公司开始业务往来并形成了良好的合作关系。报告期内，发行人主要自该供应商处采购线性低密度聚乙烯（LLDPE）作为生产用原材料。发行人一般采用直接下订单的方式向该供应商采购产品，报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

(10) 上海沂庆贸易有限公司，

名称	上海沂庆贸易有限公司
----	------------

法定代表人	高振荣
住 所	上海市长宁区延安西路1088号616室
注册资本	1,200万元
成立日期	2000年10月27日
经营范围	化工产品（危险产品限《危险品经营许可证》中核定的产品，其他危险化学品除外）、橡塑制品、建筑材料（钢材、水泥除外）的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），以及相关配套业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

上海沂庆贸易有限公司为一家主要从事塑料、涂料、PU 产品贸易业务的外商投资企业，股东主要来自日本、台北、新加坡等国家和地区。发行人与该公司有 5 年的业务合作历史。报告期内，发行人主要自该供应商处采购 POE 弹性体作为生产用原材料。发行人一般采用招标的方式与该供应商建立业务关系，供应商中标后，发行人根据生产需要采取直接下订单的方式向该供应商采购原材料。报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

（11）上海中萱实业有限公司

名 称	上海中萱实业有限公司
法定代表人	陈祥丽
住 所	上海市虹口区汶水东路937号1幢465室
注册资本	1,500.00万元
成立日期	2009年9月4日
经营范围	销售塑料制品，机电设备，工艺品，建筑材料，针纺织品，服装鞋帽，化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品），从事货物及技术的进出口业务，商务咨询（除经纪）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

资料来源：<http://gsxt.saic.gov.cn/>

上海中萱实业有限公司是一家主要从事聚乙烯聚丙烯采购与销售的贸易公司。该公司自成立以来，主要与东南亚、东北亚、中东、欧美等国家地区的生产厂家建立良好的业务关系。公司自 2015 年开始与上海中萱实业有限公司开展业务往来，主要采购树脂材料 LDPE。发行人一般采用直接下订单的方式向该供应商采购，报告期内，该公司供货稳定，发行人与该供应商合作良好，往来正常，未发生任何纠纷。

5、主要原材料的采购数量、出库量与产量的配比情况

报告期内，公司主要原材料的采购数量、出库数量情况如下表所示：

单位：吨

原材料	2016年		2015年		2014年		2013年	
	采购量	出库量	采购量	出库量	采购量	出库量	采购量	出库量
EVA树脂	5,985.78	5,924.78	5,833.79	5,761.80	5,331.06	5,226.75	4,059.47	4,151.51
PE树脂	10,611.08	10,484.91	6,908.33	6,939.57	5,006.12	4,715.38	4,234.38	4,110.15
POE聚烯烃弹性体	517.78	514.00	494.04	532.27	555.51	503.91	486.62	486.63
阻燃剂	13,204.79	13,362.68	13,223.48	13,123.32	12,208.23	12,196.66	9,689.53	9,582.32
色母	440.96	440.54	450.19	435.62	425.61	415.72	321.00	316.96
E类共聚物	1,435.35	1,439.68	1,352.58	1,329.15	1,042.61	1,029.45	391.60	380.52
其它材料	1,025.96	1,030.80	1,783.57	1,771.65	2,308.98	2,310.94	1,898.94	1,914.27
合计	33,221.79	33,197.41	30,045.98	29,893.38	26,878.12	26,398.81	21,081.54	20,942.36

从上表可以看出，不管是原材料明细还是合计来看，报告期内公司原材料采购数量、出库量基本保持一致，期末原材料余额保持在相对稳定的水平。

报告期内，公司产品产量情况如下表所示：

单位：吨

产品	2016年	2015年	2014年	2013年
通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	4,534.76	5,071.90	4,745.44	11,760.53
通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	13,646.65	14,162.30	13,452.69	2,268.08
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1,647.40	2,986.42	3,444.70	2,929.42
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1,639.88	1,696.40	1,149.54	980.79
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	1,265.67	685.69	405.43	365.48
35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	7,952.33	2,976.37	1,938.17	585.76
特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	2,372.64	2,023.85	1,157.01	1,911.74
合计	33,059.33	29,602.93	26,292.98	20,801.80

从上表可以看出，报告期内公司产品产量与原材料出库量相比，公司原材料转化率较高，且基本保持一致。

6、主要原材料采购金额、主营业务成本和存货的配比情况

报告期内，公司主要原材料的采购金额、主营业务成本和存货情况如下表所示：

单位：万元

项目		2016年	2015年	2014年	2013年
原材料采购金额	EVA树脂	6,467.66	6,315.70	6,465.08	4,499.81
	PE树脂	9,120.33	5,847.25	5,133.37	4,307.53
	POE聚烯烃弹性体	748.67	787.78	780.23	632.46
	阻燃剂	2,633.39	1,791.29	1,581.49	2,199.17
	色母	462.98	482.22	454.53	345.03
	E类共聚物	1,011.34	942.64	724.02	271.79
	其它材料	2,766.35	3,760.39	3,068.53	2,516.27
	包装物	572.39	487.36	395.70	380.62
	原材料采购总计	23,783.11	20,414.63	18,602.95	15,152.68
主营业务成本	原材料成本	22,669.93	18,804.89	16,960.88	13,296.80
	人工成本	1,167.63	901.17	775.59	597.61
	制造费用	1,672.72	1,268.60	1,180.42	1,045.82
	合计	25,510.28	20,974.66	18,916.89	14,940.23
项目		2016年末	2015年末	2014年末	2013年末
存货	原材料	1,588.72	1,291.95	1,414.01	929.52
	库存商品	911.98	1,231.31	915.75	952.26
	发出商品	483.73	526.56	428.64	622.04
	合计	2,984.43	3,049.82	2,758.40	2,503.82

原材料金额变化的配比关系如下表：

单位：万元

项目		2016年	2015年	2014年	2013年
期初原材料余额		1,291.95	1,414.01	929.52	668.28
本期原材料采购额		23,783.11	20,414.63	18,602.95	15,152.68
本年度原材料	主营业务成本中的原材料成本	22,669.93	18,804.89	16,960.88	13,296.80
	研发实验领料	1,141.45	1,162.36	1,365.55	1,375.09
	报告期库存商品及发出商品变化等所对应的原材料耗用	-325.04	369.54	-207.97	219.55

出库额	销售出库	-	199.90	-	-
	合计	23,486.34	20,536.69	18,118.46	14,891.44
期末原材料金额		1,588.72	1,291.95	1,414.01	929.52

（六）环境保护与安全生产情况

1、环境保护与安全生产概述

公司自成立以来，积极响应国家清洁生产和节能减排的号召，始终将环境保护和安全生产工作放在重要位置。公司历次新建、扩产、技改项目建设过程中认真落实项目的环保工程设计、投资和建设工作，履行了项目环保申请、验收等工作，各项工作符合环保部门的具体要求。报告期内，公司没有受到环保、安监等部门的相关处罚。

公司产品主要是通过对 EVA 树脂、PE 树脂、POE 弹性体等各种聚烯烃树脂和阻燃剂、色母、E 类共聚物等基础原料进行加工改性而得到，生产过程产生的污染物主要包括废气、废水、固体废弃物、噪声等。针对上述污染物公司采取的主要防治措施如下：

（1）废气污染及防治

生产过程中的废气排放主要包括造粒废气、投料粉尘和实验室废气。

主料和辅料在进行混炼、挤出造粒和沸腾干燥时会因物料内挥发性单体受热挥发而形成废气，废气中的主要成份包括颗粒物，少量酯类、非甲烷总烃等不饱和和烃。对于造粒生产线上产生的造粒废气，公司在混炼、挤出造粒和沸腾干燥等工位设置吸风系统进行单独抽风，或设置集中送排风设施，对该区域内的造粒废气进行整体收集，废气经收集后通过专用管道纳入过滤棉+活性炭吸附设施内进行净化处理，并最终至厂房楼顶以上高空排放。

阻燃热塑性化合物在加工过程中会使用到目数较高的粉料阻燃剂，上述物料在进行人工投料和混料时会产生一定量的粉尘，其主要污染因子为颗粒物。公司在投料区域内设置集中送排风设施，对该区域内产生的投料粉尘进行收集，收集的粉尘经专用废气管道纳入布袋除尘器内进行净化处理，并最终至厂房楼顶以上高空排放。

研发部门实验室内涉及密炼、开炼、压片和挤出加工，由于均涉及加热步骤，上述过程会因物料内挥发性单体受热而形成废气，其废气中的主要组分与造粒废气基本一致，污染因子包括颗粒物和 非甲烷总烃。公司在实验室内密炼机、开炼

机、平板硫化机和单螺杆挤出机上方设置吸风罩，上述设备运行时排放的实验室废气经收集后，经过滤棉+活性炭层净化处理后，至所在厂房楼顶以上高空排放。

(2) 废水污染及防治

生产过程中产生的废水主要为产品或设备冷却水以及对外排放的职工生活污水。针对产品或设备的冷却水，公司在车间建立了封闭式冷却塔，实现冷却水循环使用，不对外排放；职工生活污水将直接纳入市政污水管网统一排放。

(3) 固体废弃物污染及防治

生产过程中的主要固体废弃物包括塑料废料、废包装材料、废活性炭、废过滤棉和职工生活垃圾。各类固体废弃物的属性分类及利用处置方式如下表所示：

固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位
塑料废料	冷却水过滤后定期清理 一级旋风分离器定期清理 实验室测试后报废的样品	一般工业固体废弃物	回收后再利用	一般废物处置单位
废包装材料	各原辅材料进厂开袋后			
废活性炭	活性炭净化设施定期更换	危险固体废弃物	委托焚烧处置	相应危废处置单位
废过滤棉	过滤棉定期更换			
职工生活垃圾	职工生活	一般固体废弃物	委托外运处置	当地环卫部门

(4) 噪声污染及防治

生产过程中的噪声主要由各生产设备工作而产生，包括真空泵、空压机和冷却塔等辅助设备运转时所产生的机械噪声和项目粒料在风送过程因与管道摩擦产生一定的噪声。公司通过以下方式来降低生产过程中的噪声污染：选用优质低噪声设备，减轻各设备固有的噪声强度；各设备安装时在其底座加装防震垫圈，以缓解因振动而产生的噪声；对于噪声混响值较大的车间、机房等场所，公司使用隔声材料对生产场所的内墙、地面和屋面进行处理，并安装隔声门窗。

2、环境保护支出情况

公司自有厂房位于上海市莘庄工业区元江路 5050 号，占地面积 6,644 m²，厂房及其他辅助用房总建筑面积 2,955.03 m²。厂区在建设过程中环保设备及环保工程的投入较大，主要包括施工期场地围挡的设置费用，施工期无害化粪池及临时沉淀池的设置费用，施工期垃圾的处置费用，造粒废气车间整体抽排风设备支出，厂区内雨污水管网的铺设费用，绿化工程费用以及隔音墙设置费用等。报告期内，公司环保支出主要是对原有环保设备的改造、维护费用，以及添置小型排风设备和隔音设备等。

2016年、2015年、2014年和2013年，公司环保支出情况具体如下：

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年	2013年
环境监测费	-	-	-	6,648.00
设备-仓库排风系统	-	-	-	24,000.00
环保隔音墙	-	-	-	108,100.00
设备屋顶风机	-	-	35,840.00	-
通风管道	57,400.01	65,216.00	-	-
环保咨询服务费	25,000.00	235,000.00	-	-
合计	82,400.01	300,216.00	35,840.00	138,748.00

3、环保设施实际运行及未来环保支出情况

报告期内，公司环保设施运行正常，公司根据现有环保设备使用、损耗等实际情况及时进行环保设备改造、维护工作，对于需要更换、增加的排风设备和隔音设备等及时予以更换或新增。

未来公司将继续严格落实国家各项环保政策和要求，对于自有厂房和租赁厂房的环保投入将仍以改造、更新、维护为主。对于包括募投项目在内的新建、扩产、技改项目，将严格按照环保部门要求在设计、投资、建设、生产经营各个环节合理投入，认真履行环境保护义务。本次募集资金投资项目的环保投入计划详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目介绍”。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

公司的固定资产主要为房屋及建筑物、生产设备、研发设备、办公设备、运输工具等，报告期末，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产分类	固定资产原值	累计折旧	减值准备	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	616.69	180.21	0	436.47	70.78%
生产设备	2,763.13	1,351.81	0	1,411.32	51.08%
研发设备	383.86	149.30	0	234.56	61.11%
办公设备	177.52	113.36	0	64.16	36.14%
运输工具	284.80	204.58	0	80.21	28.16%

合计	4,226.00	1,999.27	0	2,226.73	52.69%
----	----------	----------	---	----------	--------

1、主要生产设备

截至2016年12月31日，公司拥有的主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率	产权权属
1	化学交联生产线	1	366.81	231.33	63.07%	发行人
2	双阶挤出机造粒机生产线	3	299.13	71.61	23.94%	发行人
3	二步法硅烷交联生产线	1	241.17	150.70	62.49%	发行人
4	39机双阶挤出造粒生产线	1	105.37	80.34	76.24%	发行人
5	40机双阶挤出造粒生产线	1	105.37	80.34	76.24%	发行人
6	双螺杆挤出机组 TSC75-180	2	105.33	51.56	48.95%	发行人
7	双锥回转真空干燥机	1	223.05	209.80	94.06%	发行人
8	双阶造粒挤出机组	1	186.28	177.06	95.05%	发行人
9	双阶造粒挤出机组	1	186.28	177.06	95.05%	发行人
合计		12	1,818.79	1,229.79	67.62%	——

2、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋所有权具体情况如下：

序号	座落	面积 (m ²)	权证号	用途	是否抵押
1	元江路5050号	39.07	沪房地闵字(2014)第049423号	厂房	是
2	元江路5050号	831.22	沪房地闵字(2014)第049423号	厂房	是
3	元江路5050号	1,042.37	沪房地闵字(2014)第049423号	厂房	是
4	元江路5050号	1,042.37	沪房地闵字(2014)第049423号	厂房	是

公司上述房产均处于抵押状态，具体抵押情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、(六) 抵押合同”。

3、公司租赁的房产

截至本招股说明书签署日，公司租赁的主要房产情况如下：

序号	出租方	承租方	面积 (m ²)	租赁地址	到期日
1	上海益森	至正道化	4,652.50	上海市闵行区元江路5000号	2017/12/24
2	天汇投资	至正道化	77.00	深圳市龙华新区龙华油松路天汇大厦B栋4楼428室	2017/3/31

(二) 无形资产

公司拥有的无形资产包括土地使用权、商标权和专利权。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	座落	面积 (m ²)	取得方式	用途	权证号	终止日期
1	元江路 5050 号	6,644	作价出资或者入股	工业	沪房地闵字(2014)第 049423 号	2060/1/5
2	颛桥镇 764 街坊 9/10 丘	17,865.30	出让	工业	沪房地闵字(2014)第 038301 号	2063/10/16

公司拥有使用权的“元江路 5050 号”土地系目前的生产经营用地，“颛桥镇 764 街坊 9/10 丘”地块系本次募集资金投资项目拟使用的土地。

2、商标权

截至本招股说明书签署日，公司在国内注册的商标权共计 8 项，商标类别均为第 17 类。公司拥有的商标权完整，不存在抵押、质押或其它限制权利行使的情形。公司商标具体情况如下：

序号	商标权人	文字或图案	注册证号	有效期限	来源
1	发行人	Original	1632073	2011/9/14-2021/9/13	投资投入
2	发行人	ACE	1632074	2011/9/14-2021/9/13	投资投入
3	发行人		3086856	2013/5/14-2023/5/13	投资投入
4	发行人	至正	3086857	2013/5/7-2023/5/6	投资投入
5	发行人	Epchem	3943861	2006/11/7-2016/11/6	受让取得
6	发行人	Radpoly	3943862	2007/1/21-2017/1/20	受让取得
7	发行人	道化	10137299	2013/2/28-2023/2/27	自主申请

8	发行人	Cabcom	10137274	2013/3/28-2023/3/27	自主申请
---	-----	---------------	----------	---------------------	------

注：公司注册证号为 3943861 和 3943862 的商标有效期届满，公司正在依法办理续展手续。

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司获得授权的专利共计 25 项，均为发明专利，具体情况如下：

专利权人	专利号	专利类型	专利名称	申请日期	来源
发行人	ZL02111063.8	发明	一种低烟无卤阻燃聚烯烃电缆料及其制备方法	2002/3/18	投资投入
发行人	ZL200410099229.1	发明	一种低烟无卤阻燃聚烯烃电缆料及其制备方法	2004/12/29	受让取得
发行人	ZL200810043658.5	发明	核电站用 1E 级电缆材料及其制备方法	2008/7/21	受让取得
发行人、中科英华湖州工程技术研究中心有限公司、中科英华高技术股份有限公司	ZL200910053684.0	发明	一种低烟无卤阻燃电缆料及其制备方法	2009/6/24	合作研发
发行人	ZL201010619410.6	发明	可用于核电站电缆的可辐照交联低烟无卤阻燃绝缘料及制备方法	2010/12/31	自主申请
发行人	ZL201110359837.1	发明	一种密度极低阻燃无卤电缆料及制备方法	2011/11/14	自主申请
发行人	ZL201110456971.3	发明	一种光缆用低热收缩性无卤低烟阻燃护套料及制备方法	2011/12/30	自主申请
发行人	ZL201210593460.0	发明	一种辐照交联耐泥浆低烟无卤高阻燃护套料及其制备方法	2012/12/31	自主申请
发行人	ZL201210563597.1	发明	一种数据传输电缆用低烟无卤阻燃护套料及其制备方法	2012/12/21	自主申请

发行人	ZL201210563509.8	发明	一种 150℃辐照交联低烟无卤阻燃电缆料	2012/12/21	自主申请
发行人	ZL201210585241.8	发明	一种圆形光缆用低烟无卤阻燃护套料及其制备方法	2012/12/28	自主申请
发行人	ZL201210592102.8	发明	AP1000 核电站用 1E 级 K1 类低烟无卤硫化交联电缆护套料及其制备方法	2012/12/31	自主申请
发行人	ZL201210586601.6	发明	磁悬浮馈电电缆用绝缘交联聚乙烯组合物制备及其应用	2012/12/28	自主申请
发行人	ZL201210592121.0	发明	一种硅烷交联的无卤阻燃聚烯烃电缆料的制备方法	2012/12/31	自主申请
发行人	ZL201310654876.3	发明	一种低烟无卤高阻燃耐油耐寒电缆料及制备方法和电缆	2013/12/5	自主申请
发行人	ZL201310753068.2	发明	一种低烟无卤阻燃耐油特柔软弹性体电缆料及制备方法	2013/12/31	自主申请
发行人	ZL201310656698.8	发明	150℃辐照交联抗粘连无卤阻燃绝缘料及其制备方法	2013/12/6	自主申请
发行人	ZL201310751428.5	发明	耐高温等级为 150℃的辐照交联低烟无卤电缆料配方及制备方法	2013/12/31	自主申请
发行人	ZL201310733052.5	发明	一种光纤用低烟无卤阻燃紧套料及其制备方法	2013/12/26	自主申请
发行人	ZL201310654906.0	发明	一种无卤阻燃硅烷自交联聚烯烃电缆材料及其制备方法	2013/12/5	自主申请
发行人	ZL201310743264.1	发明	一种防焦烧复配试剂、抗焦烧化学交联绝缘料及制备方法	2013/12/27	自主申请
发行人	ZL201310740627.6	发明	一种油膨胀阻燃剂、超柔软无卤阻燃三元乙丙橡胶电缆料及其制备方法	2013/12/27	自主申请
发行人	ZL201410554006.3	发明	一种耐油耐寒高阻燃低烟无卤电缆料及制备方法	2014/10/17	自主申请

发行人	ZL201310752879.0	发明	AP1000 核电站用 1E 级 K1 类电缆绝缘料及制备方法	2013/12/31	自主申请
发行人	ZL201410438296.5	发明	一种高耐电痕 ADSS 光缆护套料	2014/8/29	自主申请

(1) 发行人涉及合作开发的专利

截至目前，发行人涉及合作开发的专利只有 1 项发明专利，专利名称为一种低烟无卤阻燃电缆料及其制备方法，专利号为：ZL200910053684.0，申请日期为 2009 年 6 月 24 日，专利权人为发行人、中科英华湖州工程技术研究中心有限公司、中科英华高技术股份有限公司。除此之外，报告期内，发行人未涉及其他因合作开发取得专利的情形。

(2) 上述专利的形成情况

截至 2009 年，中科英华高技术股份有限公司（以下简称“中科英华”，该公司为 A 股上市公司，股票代码 600110，现已更名为“诺德投资股份有限公司”）主营业务之一为热缩产品（主要为热收缩套管），这种热收缩套管是一种电缆附件，主要用于电线电缆接头处的密封和防护。2009 年 4 月 15 日，至正有限与中科英华湖州工程技术研究中心有限公司分别签署了《合作协议书》和《保密协议》，主要涉及“低烟无卤阻燃/环保型电线电缆及附件材料”系列产品的配方研制、工艺开发、生产应用和技术服务等方面的合作。双方合作的意图是通过合作研发，至正有限可以生产符合中科英华及其所属公司需要的热缩类产品生产的无卤阻燃电缆材料，计划待研发成果形成量产以后专供中科英华及其所属公司生产热缩产品。后该合作研发成果申报了专利。

2009 年 6 月 24 日，至正有限与中科英华湖州工程技术研究中心有限公司向国家知识产权局提交了“一种低烟无卤阻燃电缆料及其制备方法”发明专利申请（申请号：2009100536840）。2009 年 12 月 4 日，至正有限完成新增申请人名称手续，新增申请人为中科英华。

2012 年 2 月 29 日，上述专利获国家知识产权局专利授权，专利号为 ZL200910053684.0，专利权人为至正有限、中科英华及中科英华湖州工程技术研究中心有限公司。2014 年 9 月 17 日，公司完成了专利权人中的至正有限变更为发行人的手续。

自 2010 年起，中科英华改变了发展战略，产品结构发生了较大调整，热缩

产品业务停产，上述专利最终并未实现量产，也未实现过销售，且未来也不计划继续展开进一步合作。为了对合作开发形成成果的权利和义务、《合作协议书》约定的权利义务的执行情况及后续安排进行确认和约定，明晰各方的权利、义务，避免产生争议或纠纷，2015年2月，经发行人主动提议并友好协商，发行人与中科英华、中科英华湖州工程技术研究中心有限公司签署了《补充协议》。

《补充协议》的签署对原《合作协议》中的约定进行了明确，确认了合作开发形成专利的权属、未来的使用约定、缴费义务，也对原《合作协议》产生的经济利益和债权债务进行了确认，并约定解除原《合作协议》，放弃任何基于原协议的追索或赔偿请求权利，有效避免了日后因原《合作协议》和专利可能产生的争议及纠纷。

截至目前，该专利仍为有效的发明专利，专利权人为发行人、中科英华湖州工程技术研究中心有限公司和中科英华。

(3) 上述专利的使用及对公司生产经营的影响

该专利用于无卤阻燃辐照热收缩材料，当时研发的目的是专供中科英华及其附属公司生产热收缩套管，这种热收缩套管是一种电缆附件，用于电线电缆的接头密封。但2010年以来，中科英华改变了发展战略，产品结构发生了较大调整，热缩产品业务停产。因此，上述技术尽管取得发明专利授权，但最终并未实现量产，也未实现过销售。该专利未形成销售收入的原因主要系合作方中科英华的发展战略发生了变化，双方合作研发的预期目的无法实现。同时，发行人现有的主营业务主要是生产线缆材料，使用该专利生产的热缩套管材料与发行人现有产品有所区别，不是发行人当前重点发展的方向，该专利目前也不是发行人的核心专利。综上，该项专利未能投入批量生产，没有形成销售收入和利润，不构成对发行人持续合法经营的不利影响。

发行人制定了《知识产权管理制度》和《专利管理办法》等相关管理制度，目的是保护公司拥有的知识产权，加强知识产权管理，鼓励发明创造。根据上述制度，公司成立了知识产权领导小组，由公司董事长、总经理及其他核心技术人员组成，主要职责包括：制定公司知识产权工作发展的策略及规定；审查公司知识产权管理工作的有关办法、工作规划、计划；指导、检查、监督公司知识产权管理工作的执行情况；规划处理与公司有关知识产权的争议，保护公司的知识产权等。上述制度中涵盖了对合作开发的职责部门和流程的原则性规定，包括合作

对象的选择标准、合作开发方向选择程序、合作开发形成知识产权的保护及注意事项等。报告期内，上述制度得到了较好的执行，较好的保护了公司的专利权、商标权和相关的技术秘密。发行人未产生知识产权争议或纠纷。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

七、发行人主要产品的核心技术情况

（一）发行人主要产品的核心技术

1、产品配方技术

配方技术是公司产品核心竞争力的最主要体现，公司在长期生产经营过程中始终高度重视产品配方的研发和实验。公司目前拥有研发中心、检测中心和创新中心三个研究机构，拥有独立的研发团队，拥有已授权的发明专利 25 项，另有 34 项发明专利处在受理或实质性审核阶段。公司利用自有的各类产品配方技术除了生产各类常规产品外，还能够量产出符合客户特殊需求的定制化产品。公司产品在纯度、稳定性等方面得到了主要客户的认可，相应技术处于国内领先水平。

2、高分子材料混炼造粒生产工艺技术

公司主导产品是环保型阻燃聚烯烃线缆高分子材料，属于高性能电缆材料，有较高的技术含量，其生产工艺与通用的电缆材料有本质的不同。要达到材料低烟、无毒、无卤素，并具有优良的阻燃性能，同时还不能含有有害的重金属，材料的配方设计较复杂。聚烯烃树脂内要添加大量的无机阻燃剂和其他功能性助剂，因此加工物料是一种高填充的混合料，包括有高分子树脂材料、无机材料、还有部分的液态加工助剂，其中无机材料组分最高可达 60%以上。为了防止阻燃剂分解，加工温度控制非常敏感。因此，首先要求生产设备的控温体系具有高精度；其二，阻燃剂材料在高剪切下不能产生分解；其三，配方各物料组分要均匀精确分散，过程稳定。

要达到上述技术要求，必须有稳定可靠的生产工艺技术和设备来保证。公司主要采用计算机控制的失重式计量喂料系统，确保物料按技术配方设定要求准确、稳定地计量输送到双螺杆混炼挤出机组中；然后通过高扭矩双螺杆传动系统，

确保配方物料能在较低的转速条件下进行混炼，保证混炼物料的温升慢，并且能在螺杆中停留较长的时间，达到聚合物组分能够充分混炼，塑化效果好。上述工艺的关键是能有效解决聚合物塑化和阻燃剂分解的难题，使得产品质量稳定，同时也有效提高设备的使用寿命。目前，行业内要想达到上述的工艺技术要求，多采用“两次造粒”的方式，即把高含量的无机材料分两次加入聚合物树脂中，以此来保证材料的均匀性。显然，这种“两次造粒”的生产工艺成本明显上升。而公司采用“一次造粒”的加工工艺方法（即一次性将所有加工物料，通过计算机控制计量喂料，在螺杆的不同部位同时加入到双螺杆中进行混炼），在国内行业内中属于领先地位。

3、无机填料表面处理工艺技术

低烟、无卤阻燃电缆料是一种新型环保型高分子改性材料，公司在低烟无卤阻燃剂表面改进与处理方面取得了丰富的经验。无机阻燃剂作为阻燃线缆材料的主要成分之一具有安全性高，既能做阻燃剂又可做填料，具有无毒、热稳定性好、不产生腐蚀性气体、价格低廉等优点。在公司现阶段使用的阻燃材料中主要品种有：氢氧化铝、氢氧化镁、氧化锑、硼酸锌等。金属水合物阻燃机理是受热分解时释放出结晶水。这是个强吸热反应，吸热量很大，可起到冷却聚合物的作用，同时反应产生的水蒸气可以稀释可燃气体，抑制燃烧的蔓延，且新生的耐火金属氧化物（ Al_2O_3 、 MgO ）具有较高的活性，它会催化聚合物的热氧交联反应，在聚合物表面形成一层炭化膜，炭化膜会减弱燃烧时的传热、传质效应，从而起到阻燃的作用。但是氢氧化物的阻燃效果与其添加量有密切关系，聚合物阻燃性随加入量的增加而迅速增加，但高填充量必将影响高分子材料的加工性能和力学性能，材料的力学性能和加工性能大大降低。公司针对以上技术难点，从两个方向解决了该问题：

（1）与无机阻燃剂厂家合作，对阻燃剂材料本身结构进行研究，挑选适合公司配方体系的阻燃剂。阻燃剂的粒径大小、外观形状对材料的性能影响很大，公司研究了不同阻燃剂的粒径、比表面积、晶体形状对高分子阻燃材料的力学及加工性能的影响，优选了适合公司不同配方体系的无机阻燃剂。

（2）研究了不同种类硅烷偶联剂、不同工艺处理的阻燃剂对材料性能的影响。偶联剂是一种表面改性剂，主要改善粉体材料与高分子材料界面之间的相容

性。不同的偶联剂结构具有不同的改性效果。公司针对不同的配方体系，优选出十多种不同类型的偶联剂，同时在生产工艺上，公司优化了阻燃剂的处理工艺，改进现有设备，提高了偶联剂的分散效率。

4、接枝共聚物处理工艺技术

为了制备出高性能的低烟无卤阻燃电缆材料，公司在配方设计中使用了公司自己制备的接枝共聚物材料。接枝共聚物采用高分子材料为基体材料，在一定的温度、催化剂等的作用下将马来酸酐单体接枝到聚合物分子链上。马来酸酐接枝相容剂通过引入强极性反应性基团，使材料具有高的极性和反应性，是一种高分子界面偶联剂、相容剂、分散促进剂。接枝共聚物具有优异的表面处理性能，与高分子材料具有很好的相容性，同时能改善无机阻燃剂与高分子材料界面之间的结合。

公司针对不同配方的体系，研制了五种以上接枝共聚物。在接枝共聚物制备过程中，公司通过优化配方，对制备工艺及设备进行技术改造，克服了接枝共聚物反应过程中出现产品颜色变黄、产品生产过程易发生预交联、产品中有凝胶点等难题。

5、塑料混炼双螺杆自动喂料系统工艺技术

公司采用塑料混炼双螺杆自动喂料系统工艺技术，主要确保能稳定和精准计量物料的下料量。物料从料斗盖上的进料口进入料斗中，根据物料的特性和产能，设计不同的喂料螺杆和选择不同的电机频率，以保证喂料机控制的稳定可靠，从而满足生产不同产品的需要，并且喂料系统的螺杆设计有水平搅拌，保证物料无残留、无架桥，使物料输送更加均匀流畅，最终确保产品质量的稳定性，满足客户的需求。

6、造粒单螺杆设计工艺

公司技术工艺人员与设备制造厂家的专业技术人员一同探讨低烟无卤材料生产时如何高速、高产能、高效化，以确保产品质量的稳定。低烟无卤材料在挤出过程中摩擦热较大，特别在过滤网前熔体压力会骤增，这不仅对产品质量有影响，同时也会影响产量。在设计上公司采用增加过滤面积提高单机产量，其目的是为了降低过滤网背压，通过增加过滤面积一方面提高了过滤效率，另一方面可提高单机产量。

7、双螺杆液体加料系统工艺技术

公司双螺杆液体加料系统工艺技术，主要采用液体失重式喂料机，通过接受调制单元输出的控制信号，隔膜泵借助动力操作方式改变流体流量，为液体物料提供了高精度失重式喂料，设计出满足低粘度或高粘度的液体材料的称量方式，精度可控制在 $\pm 0.5\%$ 。

8、双锥喂料系统工艺技术

公司生产特种产品时采用密炼机配备双锥喂料机，喂料装置采用“锥形双螺杆喂料装置”技术，可对混炼物料进行辅助混料，并对双阶机组进行强制喂料，提高材料品质。双锥螺杆的驱动采用交流变频技术，可适应各种工艺技术要求，满足研发及生产的需求。经密炼机混合之后的团状物料可以直接喂入双阶机组造粒，形成自动一体化，解决了手工破碎的耗工、耗时。

9、造粒系统管理技术

大多数聚合物在制成最终产品之前，经过混炼、塑化、剪切、造粒等加工方式，公司采用的造粒系统主要为模面热切粒系统。根据产品的需要，公司选用了三种切粒方式，即干切造粒、喷水(水环)造粒和偏心切造粒，主要包括口模、切料罩、旋转叶刀、冷却介质和干燥粒料等方法。在选用不同的切粒方式时，必须考虑口模孔口直径必须均匀，要有足够的热量来维持整个挤出过程中聚合物的温度，切粒刀对着旋转的模面必须坚韧光滑。当熔融的聚合物被挤出口模时，以很高转速旋转的切粒刀将其切成粒料。粒料被切下后，即被离心力的作用被抛离刀，并输送至冷却介质处。公司采用的切粒刀加装有弹簧施加载荷，能自动调整切粒刀、口模的间距。运行管理中考虑到切粒刀的使用寿命，对员工进行了刀-模对中调整精度的技能培训。

10、高填充螺杆组合工艺技术

公司高填充螺杆组合工艺技术主要是为了解决生产高填充低烟无卤产品时出现的冒料、填充剂摩擦生热分解，产品质量稳定等问题。高填充产品的无机阻燃剂的填充量达到75%以上，填充剂在聚合物内的分散状态对聚合物的性能影响极大。高填充螺杆组合对物料的分散效果极其重要，螺杆组合为两种混合，其一分散组合，将物料组合的粒度减小，使不相容聚合物的分散相尺寸达到所要求的范围；其二分布组合，使物料各组分的空间分布达到均匀。通过这种组合方式才

能合理分配各混合段的能耗和停留时间，达到良好的混合效果，确保产品质量稳定、产量高。

11、往复式单螺杆混炼技术

公司采用往复式单螺杆混炼技术是一种新型的塑料混炼加工设备，往复式单螺杆混炼挤出机具有剪切、取向、切割、折叠、拉伸五大功能。在螺杆芯轴排列着设计独特的积木式螺块，如混炼、输送、限流混炼、挤出等。在机筒内衬套上，排列有三排混炼销钉螺杆在径向旋转的过程中同时作轴向的往复运动，每转动一周，轴向往复运动一次。由于这种特殊的运动方式以及混炼块和混炼销钉的作用，物料不但在混炼销钉和混炼块之间被剪切，而且被往复输送，物料的逆向流动给径向混合加上了轴向混合作用。物料不断的被剪切、取向、切割、折叠、拉伸和再取向等。由于在径向和轴向上的同时混炼，增强了混炼效果，保证了最佳的分散性混合和分布性混合。通过适当的螺纹元件组合，可保证稳定的工作压力，防止物料在机筒内产生降解。由于混炼段的螺纹是中断的，所以作用在聚合物上的压力很小，不产生明显的升温。

12、高分子材料配方体系检测技术

公司根据理论和长期实践经验，能够准确判定有机材料主成分，鉴定材质类别，测试有机材料中添加的无机阻燃剂、无机颜料及填料种类和添加量。公司利用荧光光谱仪识别材料中的元素，了解材料中的主要元素以及该材料是否满足欧盟 RoHS 指令和无卤的要求。公司凭着大量的配方试验基础数据，再辅以配方试验、流变试验、温度指数试验等，判断工艺、材料是否与推断相符，并给配方改进提出建议，也可以辅助于傅立叶变换红外光谱仪 (FTIR) 识别材料的主要体系。

(二) 发行人主要产品的技术水平

产品		技术水平	技术来源	所处阶段
特种环保型阻燃聚烯烃高分子材料	通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	国内领先	自主研发	批量生产
	通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	国内领先	自主研发	批量生产
电气装备线缆聚烯烃高分子材料	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	国内领先	自主研发	批量生产
	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	国内领先	自主研发	批量生产
	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	国内领先	自主研发	批量生产
电网系统电	35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	国内领先	自主研发	批量生产

力电缆特种绝缘高分子材料	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	国内领先	自主研发	批量生产
--------------	----------------	------	------	------

八、技术研究和开发情况

（一）技术研究与开发情况

1、研发机构的设置和技术创新机制

（1）研发机构的设置

公司拥有自己独立研发部门、实验室以及新产品开发体系并建立了完善的知识产权保护制度，已形成研发中心、检测中心、创新中心三大研发机构。研发中心主要负责新产品研发、产品技术改进和升级、生产工艺技术；检测中心主要负责公司产品的试验检测、新产品配方试验、新产品的工艺试验；创新中心主要负责新技术和新产品的转化和市场推广工作。

通过研发部门工作的不断开展，截至本招股说明书签署日，公司拥有已授权发明专利 25 项，另有 34 项发明专利处在受理或实质审核阶段。除此之外，公司还拥有 10 多项专有技术使用在整个生产和研发过程中。公司产品核心技术已达到了国内领先水平，部分配方技术及生产工艺已接近国际先进水平，其中核电站材料技术水平达到国际领先水平。公司近年来不断引进世界上先进的生产工艺，并已经建立了完善的生产体系。由于具有先进配方体系和独特的生产工艺，使得公司产品在国内市场具有核心竞争优势。

（2）技术创新机制

公司通过以下机制来促进技术创新工作：

通过建立团队创新机制，落实内部沟通制度，促进研发团队成员之间的相互交流，营造和谐、宽松的研究氛围，提高研发团队的凝聚力。

通过建立健康的竞争机制，实行绩效考核制度，给员工一定的紧迫感，促成优胜劣汰、竞争发展的环境。

通过建立创新失败宽容制度，规定一定范围内的失败许可并进行有效管理，为后续的成功奠定基础，真正做到“失败是成功之母”。

通过建立人才培养机制，形成了以老带新、内培、外培、引进、重点培养等方式，不断优化研发人员的专业结构和层次结构，以适应市场的激烈竞争。

通过建立良好的激励机制，利用 KPI 考核、职务升降、工资晋升、年末奖励

等手段，达到开发优秀人才资源、激发人才活力和创新精神的目的。

2、目前从事的研发项目

公司目前正在从事的研发项目和进展情况如下表所示：

项目名称	进展情况
超高压（110-220KV）XLPE 绝缘材料的研究开发	原材料选型优化，实验配方设计及验证、工艺及设备论证阶段
海洋直流电缆用绝缘材料研究开发	配方试验
核电站电缆材料的研究开发	材料已通过验收，正在与电缆企业合作，推进电缆的验证及验收工作。
乙丙橡胶阻燃材料的研究	配方实验验证和优化，部分客户已小批量供货
通讯线缆外护套用弹性体电缆料的研究	配方试验验证和优化，样品客户验证
热塑性低烟无卤阻燃材料的功能性研究	已完成材料的功能性研究工作
“华为”系电源线用阻燃材料开发	配方优化，样品验证
开发满足 UL 标准的辐照交联阻燃材料	项目完成，已批量供货
轨道交通机车用耐油电缆材料的研究开发	配方试验和优化，样品客户验证中
汽车线用辐照交联阻燃材料的研究	配方试验
蝶形光缆用低摩擦系数阻燃材料的开发	配方试验和优化，样品客户验证中
紫外光交联阻燃电缆材料的开发	配方试验
消费类电子产品用弹性体电缆料	配方试验优化、样品客户验证
电动汽车充电桩线缆料的开发	配方优化与改进中，部分客户已小批量供货
一步法硅烷自交联材料的开发	配方试验优化

（二）研发费用占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用支出明细及其占营业收入比例情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
研发费用				
材料	1,141.45	1,162.36	1,365.55	1,375.09
工资、薪金	385.55	322.52	233.60	233.90
折旧	32.79	24.21	21.19	19.51
其它	358.59	384.18	375.96	395.82
研发费用合计	1,918.38	1,893.27	1,996.31	2,024.32
营业收入	35,111.29	30,089.30	27,244.00	21,887.82
研发费用占营业收入的比例	5.46%	6.29%	7.33%	9.25%

注：其它费用主要为专门用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费。

（三）技术开发合作情况

公司是上海市高新技术企业，2012 年被评为“上海市创新型科技企业”，2014 年公司被评为“上海市科技小巨人企业”。2011 年经上海市科协和闵行区人民政府批准，在公司内建立了“院士专家工作站”，聘请了西安交通大学、四川大学和上海电缆研究所、上海电动工具研究所的专家、教授到公司来指导公司的创新研发工作，为公司产品开发和科技管理创新，起到了极大的促进作用。

公司注重产学研合作，常年与上海电缆研究所、四川大学、西安交通大学等单位保持合作。2012 年开始，公司还与四川大学高分子材料研究所建立研发平台，在四川大学设立“特种电缆高分子材料研发实验室”（基础研究分部），并在公司设立“特种电缆高分子材料研发中试基地”（中试和产业化分部）。上述措施加快了新产品研发、研发成果转换的速度，缩短了新产品批量生产的时间，能够及时向市场提供急需的新产品。

公司与上海电缆研究所合作的核电站电缆材料项目，已经成功开发出第三代核电站 K1-K3 类电缆用高分子材料。2015 年 8 月，中国机械工业联合会向公司和上海电缆研究所颁发《科学技术成果鉴定证书》（JK 鉴字[2015]第 1050 号），认定公司与上海电缆研究所合作研发的核电站 K1 类电缆专用绝缘料（NPS-3001）和核电站 K1 类电缆专用阻燃电缆料（NPS-3002）两类产品符合第三代核电站安全壳内 1E 级电缆用绝缘料规范要求，技术性能指标达到国际领先水平。公司的生产及检测试验装备齐全，工艺先进，质量保证体系健全，生产管理规范，可满足批量生产要求。

（四）研发创新机制

在创新机制方面，公司十分注重专业人才的培养，挖掘在职人员的技术潜力。针对技术人才专业化、年轻化、求发展的特点，结合技术及市场的发展，建立学习型组织，组建核心研发团队，进行定期或不定期的员工在职培训。为了鼓励研发人员不断地、积极地参与公司技术自主创新，公司在产品和技术创新机制方面做了大胆的尝试。

1、营造创新环境

为研发人员提供创造积极向上的工作氛围和一个宽松的适宜于研究创新的工作平台。领军人物亲自参与创新工作，与研发人员一起制定开发项目，并带领研发和技术人员共同攻关，使所制定项目如期完成。

2、公司建立了完善的创新管理制度

公司规定根据自主创新产品的销售收入，按贡献大小，给参与研发人员一定的提成比例，作为他们个人的奖金收入，使“技术创新”真正体现为员工的效益。让技术人员真正成为企业的主人，与企业共同发展。这样可以留住高水平的技术人才，保证公司的创新能力和可持续发展能力。

3、搭建“产学研”平台

公司多年来一直与上海电缆研究所、上海交通大学、四川大学等合作，发挥产学研结合的综合效应，为企业技术和产品创新起到催化和加速作用。

另外，公司亦非常重视外在上下游资源的整合，与公司供应商、客户共同发展，以实现双赢为出发点，始终真诚地为客户服务。公司要求项目核心技术人员必须配合市场销售部门与客户进行直接沟通，深入了解客户的实际需求，坚持“以市场为导向，靠创新求发展”。

九、质量控制情况

（一）质量控制标准

公司自成立以来，严格按照国家相关标准进行研发、生产和销售工作，公司产品通过了 ISO9001:2008 质量体系认证，建立有完善的质量管理体系，产品研发程序和现代企业管理制度。公司研发、生产过程中对产品的主要质量控制情况如下表所示：

	检验项目	要求	检验方法	抽检频次
生产过程	原材料	领用的原材料与 BOM 一致	目测	首检
	配混料	配、混料工艺符合规定要求	目测	100%
	工艺参数、记录	工艺参数的设置与记录符合工艺卡要求	目测	100%
	外观	粒子的外观、温度符合要求且无气孔	目测	4H/次
	标识	产品标识内容正确、字迹清晰、位置统一	目测	100%
性能	性能	符合内部要求和国家标准	实验室	4H/次
包装	包装	包装符合产品包装规范要求	目测计量称	100%

（二）质量控制措施

公司设立独立的质量管理部门，负责对质量政策的执行、管理及控制：每个班组产品质量由班组长负责，负责本班组的质量管理并负责本班组产品的自检工

作。每个生产员工对自己所承担的工序质量负责，发生质量问题及时处理并上报。

1、质量控制及检验流程

(1) 来料检验：所有入厂原材料必须检验，并记录检验结果，仓库依据质量签字的单据方可办理入库手续、未经检验的原材料库房不得接受，不能办理入库手续，以使上线材料合格稳定；

(2) 过程检验：所有生产中的产品按 4H 进行一次随机抽检，并且对过程材料、方法、工艺等项目进行确认；

(3) 成品检验：所有成品装袋、入库之前必需进行检验；

(4) 产品完成后由班组长报验，质检人员检验后在入库单上签字方可办理入库；

(5) 产品发货前出货检验员接到发货通知后必须检验，检验员在发货单上签字后方可发货；

(6) 质量部做好原始记录并进行统计以便于质量问题的追踪。

2、不良品处理

(1) 所有不良产品必需分开摆放并贴不良品标记，返工、报废、退货等不良品必需作分别注明；

(2) 所有的不良品开出《纠正预防措施单》通知相关责任部门立即进行整改；

(3) 质量部门要及时通知生产或采购部门对所发现的不良品作出及时处理。

3、纠正和预防

(1) 对发现所有的质量状况需找出原因；

(2) 及时制定纠正措施，以防再发生；

(3) 实施控制，以保证纠正措施得以执行并且有效；

(4) 对生产或质量管理上的不足需要不断地认识并纠正。

4、文件记录

(1) 每个环节的质量检验必要书面记录并存档；

(2) 对不良品的发现及处理要书面记录并存档；

(3) 对管理措施的执行或纠正要书面记录并存档。

5、责任制度

所有产品建立了追溯系统，任何质量问题追查 to 责任班、责任人进行相应的处罚。

（三）产品质量纠纷情况

报告期内，发行人未发生重大的产品质量纠纷问题。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面与各股东及其他关联方之间相互独立、完全分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立

公司与控股股东及主要股东资产权属明确，公司对其所有资产具有完全支配权。公司拥有独立的土地使用权、办公楼、厂房、生产设备及配套设施，各种资产权属清晰、完整，没有依赖股东资产进行生产经营的情况。

（二）人员独立

公司研发、生产、采购、销售和行政管理人员与控股股东完全独立。公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员均在公司专职工作并领取报酬。公司具有独立的人事任免权力，不存在控股股东及主要股东干预公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情形。

（三）财务独立

公司设立了财务部，配备了专门的财务人员，建立了独立、完整的财务核算体系，并制订了财务管理制度。公司在银行开设了独立的账户。公司作为独立纳税人，独立进行纳税申报及履行纳税义务。

（四）机构独立

公司设有制造部、设备部、计划部、生产部、检测中心、研发中心、创新中心、质量部、营销部、人力资源部、行政部、采购部、财务部、重大工程部、证券事务部、资产管理部等职能部门。每个部门均按管理制度在公司管理层的领导下运作，与控股股东及主要股东完全分开，不存在上下级关系，不存在混合经营、合署办公的情况。公司拥有独立设立、调整各职能部门的权力。

（五）业务独立

公司是独立从事生产经营的企业法人，拥有独立、完整的研发、生产、采购、销售体系；生产经营所需的技术为公司合法、独立拥有。公司独立对外签订所有

合同，具有独立做出生产经营决策、独立从事生产经营活动的能力，所有业务环节均不存在依赖控股股东及主要股东的情况。

经核查，保荐机构认为：发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人资产、人员、财务、机构、业务独立于控股股东、实际控制人及其关联方；发行人关于独立性的披露真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争

公司主要从事电线电缆、光缆用环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售，公司的主导产品包括光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线缆用环保特种聚烯烃高分子材料，以及电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料。上述产品广泛应用于生产各种环保型特种电线电缆及光缆产品。

除本公司外，公司实际控制人侯海良先生控制的其他企业基本情况如下：

名称	营业范围	实际业务	持股比例
至正企业	机械设备及零配件、建筑材料的销售，货物及技术的进出口，国内货物运输代理服务，财务咨询（除代理记账），企业管理咨询（除经纪），建筑工程（凭许可资质经营）	对外投资及货物贸易	侯海良持股 81.75%

至正企业的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人的基本情况”和“（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在与实际控制人侯海良及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）实际控制人直系亲属及其关系密切的家庭成员投资的其他企业与公司不存在同业竞争

公司实际控制人侯海良的直系亲属及其关系密切的家庭成员投资的其他企业情况如下：

序号	名称	主要经营范围	实际业务	控制关系
1	河南创想科贸有限公司	建材、文化用品、工艺美术品、日用百货的销售	实际未经营	实际控制人之母牛保芝持股 80%，实际控制人之弟弟侯海峰持股 20%
2	上海真源物	货物运输代理，物流装备信息	国内陆运物	实际控制人之弟弟侯海

	流有限公司	咨询, 建筑装潢材料、机电设备、五金交电的批发、零售	流配送服务	峰持股 80%
3	上海齐楚物流有限公司	普通货运, 货物运输代理, 人工搬运服务, 仓储服务	国内陆运物流配送服务	实际控制人之弟弟侯海峰持股 90%
4	上海赋美科贸有限公司	在高分子材料领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让, 企业管理服务, 化工材料(除危险品)、家用电器、针纺织品、文化用品、体育用品的销售	化工材料销售	侯海良先生持股 10%, 其妻冯琪虹持股 90%
5	源创国际	投资、国际贸易	实际未经营	侯海良先生持股 49%, 其妻冯琪虹持股 51%

截至本招股说明书签署日, 本公司不存在与实际控制人直系亲属及其关系密切的家庭成员投资的其他企业从事相同、相似业务的情况。

(三) 公司采取的避免同业竞争的措施

为了避免损害公司及其他股东利益, 公司控股股东至正企业以及主要股东纳华公司出具《避免同业竞争承诺函》承诺如下:

“1、本公司及本公司除股份公司以外的控股企业(未来如有, 下同)现在或将来均不存在在中国境内和境外以任何形式直接或间接从事或参与任何与股份公司及其控股企业目前及今后所从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动; 本公司承诺将尽最大努力促使本公司参股企业(未来如有)在目前或将来不从事或参与任何与股份公司及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、如果本公司或本公司除股份公司外的控股企业发现任何与股份公司或其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会, 将立即书面通知股份公司, 并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给股份公司或其控股企业。

3、如股份公司放弃该等竞争性新业务机会且本公司或本公司除股份公司以外的控股企业从事该等竞争性业务时, 股份公司有权随时一次性或多次向本公司或本公司除股份公司以外的控股企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益, 或由股份公司根据国家法律法规许可的方式选择委托经营、租赁或承包经营本公司或本公司除股份公司以外的控股企业在上述竞争性业务中的资产或业务。

4、在本公司及本公司除股份公司外的控股企业拟转让、出售、出租、许可

使用或以其他方式转让或允许使用与股份公司或其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争关系的资产和业务时，本公司及本公司除股份公司外的控股企业将向股份公司或其控股企业提供优先受让权，并承诺尽最大努力促使本公司参股企业在上述情况下向股份公司或其控股企业提供优先受让权。

5、自本承诺函出具日起，本公司承诺赔偿股份公司因本公司违反本承诺函任何条款而遭受的一切实际损失、损害和开支。”

另外，公司实际控制人侯海良也签署了《避免同业竞争承诺函》，承诺：

“1、本人/与本人关系密切的家庭成员（包括但不限于本人的配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）/本人及与本人关系密切的家庭成员除股份公司以外的控股企业现在或将来均不存在在中国境内和境外以任何形式直接或间接从事或参与任何与股份公司及其控股企业目前及今后所从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；本人承诺将尽最大努力促使本人参股企业在目前或将来不从事或参与任何与股份公司及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、如果本人/与本人关系密切的家庭成员/本人及与本人关系密切的家庭成员除股份公司外的控股企业发现任何与股份公司或其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即书面通知股份公司，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给股份公司或其控股企业。

3、如股份公司放弃该等竞争性新业务机会且本人/与本人关系密切的家庭成员/本人及与本人关系密切的家庭成员除股份公司以外的控股企业从事该等竞争性业务时，股份公司有权随时一次性或多次向本人或本人除股份公司以外的控股企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益，或由股份公司根据国家法律法规许可的方式选择委托经营、租赁或承包经营本人或本人除股份公司以外的控股企业在上述竞争性业务中的资产或业务。

4、在本人/与本人关系密切的家庭成员/本人及与本人关系密切的家庭成员除股份公司外的控股企业拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与股份公司或其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争关系的资产和业务时，将向股份公司或其控股企业提供优先受让权，并承诺尽最大

努力促使本人参股企业在上述情况下向股份公司或其控股企业提供优先受让权。

5、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿股份公司因本人/与本人关系密切的家庭成员违反本承诺函任何条款而遭受的一切实际损失、损害和开支。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》等的相关规定，本公司存在的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	与本公司关系
1	至正企业	本公司控股股东，直接持有本公司 59.92%的股份。
2	侯海良	本公司实际控制人，直接持有至正企业 81.75%的股份。

（二）持有本公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与本公司关系
1	安益大通	持有公司 13.43%股份
2	泰豪兴铁	持有公司 7.46%股份
	泰豪银科	持有公司 4.48%股份
3	纳华公司	持有公司 11.72%股份

注：泰豪兴铁和泰豪银科同受泰豪集团有限公司控制。

（三）本公司的控股、参股公司

报告期内，发行人不存在控股、参股公司。

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	至正企业	受同一实际控制人控制

（五）关联自然人

序号	关联自然人姓名	关联关系性质
1	侯海良	董事长
2	翁文彪	董事、总经理
3	章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理
4	迪玲芳	董事、财务总监
5	刘平	董事
6	陈小岚	董事
7	戚爱华	独立董事
8	张爱民	独立董事
9	陆顺平	独立董事
10	牛明华	监事会主席
11	宋静	监事

12	程金星	职工代表监事
13	李滨耀	副总经理
14	以上人员关系密切的家庭成员	--

公司的董事、监事、高级管理人员的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”有关内容。

(六) 公司董事、监事和高级管理人员及与其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与本公司关系
1	至正企业	实际控制人侯海良控股的公司，且担任董事长、总经理；实际控制人之弟弟侯海峰担任董事；发行人董事、总经理翁文彪担任董事
2	源创国际	实际控制人侯海良任董事；实际控制人侯海良妻子冯琪虹控股的公司，该公司目前已注销。
3	上海赋美科贸有限公司	实际控制人侯海良任监事；实际控制人侯海良妻子冯琪虹控股且担任法定代表人、执行董事的公司
4	河南创想科贸有限公司	实际控制人侯海良之母亲牛保芝控股且担任监事的公司；侯海良之弟弟侯海峰任法定代表人、执行董事兼总经理
5	上海齐楚物流有限公司	实际控制人侯海良之弟弟侯海峰控股的公司，侯海峰担任法定代表人、执行董事
6	上海真源物流有限公司	实际控制人侯海良之弟弟侯海峰控股的公司，侯海峰担任法定代表人、执行董事兼总经理
7	纳华公司	发行人董事、总经理翁文彪控股的公司，且担任法定代表人、执行董事
8	北京中航双兴科技有限公司	发行人董事陈小岚担任董事
9	上海朴彦管理咨询股份有限公司	发行人董事、董事会秘书、副总经理章玮琴担任董事
10	拓海投资管理（上海）有限公司	发行人独立董事戚爱华间接控股的公司，且担任法定代表人、执行董事兼总经理
11	上海安倍信投资发展有限公司	发行人独立董事戚爱华控股的公司，且担任法定代表人、执行董事兼总经理
12	上海拓海优物投资管理中心（有限合伙）	发行人独立董事戚爱华间接控股的公司，且担任执行事务代表人
13	大易健康科技（上海）有限公司	发行人独立董事戚爱华间接控股的公司且担任法定代表人、执行董事兼总经理
14	上海上大鼎正软件股份有限公司	发行人独立董事戚爱华担任董事
15	上海龙鼎医药科技有限公司	发行人独立董事戚爱华担任董事
16	浙江众立合成材料科技股份有	发行人独立董事张爱民担任董事

	限公司	
17	上海宝庆通用电工有限公司	发行人独立董事陆顺平担任法定代表人、董事长兼总经理
18	嘉兴胜克防水材料有限公司	发行人独立董事陆顺平之子陆圣涛控股的公司，陆圣涛担任法定代表人、执行董事
19	上海牟特电工材料技术有限公司	发行人独立董事陆顺平之亲家母盛静蔚控股的公司，盛静蔚担任执行董事
20	合肥杰事杰新材料股份有限公司	发行人副总经理李滨耀担任独立董事

四、关联交易

（一）本公司报告期内发生的经常性关联交易

1、采购运输劳务

报告期内，公司的经常性关联交易系采购上海真源物流有限公司和上海齐楚物流有限公司的运输劳务。2016年、2015年、2014年和2013年公司关联采购金额分别为659.86万元、270.44万元、540.30万元、253.13万元和195.17万元，报告期内交易具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方	2016年		2015年		2014年		2013年	
	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注	金额	占比 ^注
上海真源物流有限公司	-	-	-	-	185.85	25.50%	195.17	36.53%
上海齐楚物流有限公司	659.86	68.20%	540.30	69.29%	67.28	9.23%	-	-
合计	659.86	68.20%	540.30	69.29%	253.13	34.73%	195.17	36.53%

注：占公司运输劳务总额的比例，除上述关联方外，公司还向无关联第三方采购运输劳务。

公司的运输劳务都是向外部物流公司采购，公司对该类业务的采购通常采取向物流公司询价，并以市场化方式确定供应商和价格。报告期内，公司除了向上海真源物流有限公司和上海齐楚物流有限公司采购运输劳务外，还向无关联第三方等采购运输劳务。2016年、2015年公司向关联方齐楚物流采购总额分别达659.86万元和540.30万元，分别占当期运输劳务采购总额的68.20%和69.29%，主要系公司为了进一步改善物流质量、降低物流成本，调整了部分物流运输服务公司，导致过渡期内对关联方齐楚物流的采购占比提升。

上海真源物流有限公司和上海齐楚物流有限公司为至正道化和无关联第三方提供运输劳务的收入占比情况如下表所示：

关联方	2016年		2015年		2014年		2013年	
	至正道化	无关联第三方	至正道化	无关联第三方	至正道化	无关联第三方	至正道化	无关联第三方
上海真源物流有限公司	-	-	-	-	30.04%	69.96%	30.30%	69.70%
上海齐楚物流有限公司	68.20%	31.80%	50.83%	49.17%	20.01%	79.99%	-	-

2、关联交易价格公允性

报告期内，公司向关联方采购运输劳务的价格公允。公司向关联方采购运输劳务价格与非关联方采购价格比较如下：

单位：元/吨

地区	8-9吨			10吨以上			20吨以上		
	真源物流	齐楚物流	第三方	真源物流	齐楚物流	第三方	真源物流	齐楚物流	第三方
华东区域									
厦门	480	480	480	460	460	460	450	450	450
苏州	140	140	140	140	140	140	140	140	140
无锡/常熟	140	140	140	140	140	140	140	140	140
南京	230	230	230	210	210	210	200	200	200
华南区域									
东莞	470	470	470	440	440	440	430	430	430
惠州	490	490	490	460	460	460	460	460	460
顺德	480	480	480	470	470	470	470	470	470
佛山	470	470	470	460	460	460	460	460	460
汕头	430	430	430	420	420	420	420	420	420
广州	470	470	470	460	460	460	460	460	460
华北区域									
天津	460	460	460	420	420	420	390	390	390
北京	460	460	460	440	440	440	420	420	420
石家庄	450	450	450	420	420	420	410	410	410
西北区域									
宝鸡	740	740	740	650	650	650	600	600	600
西安	580	580	580	550	550	550	500	500	500
乌鲁木齐	1200	1200	1200	1100	1100	1100	1100	1100	1100

西南区域									
成都	880	880	880	840	840	840	830	830	830
重庆	880	880	880	820	820	820	800	800	800
昆明	900	900	900	830	830	830	800	800	800

单位：元/吨

地区	8-9 吨		10 吨以上		20 吨以上	
	齐楚物流	第三方	齐楚物流	第三方	齐楚物流	第三方
华东区域						
厦门	456	456	437	437	428	428
苏州	133	133	133	133	133	133
无锡/常熟	133	133	133	133	133	133
南京	219	219	200	200	190	190
华南区域						
东莞	447	447	418	418	409	409
惠州	466	466	437	437	437	437
顺德	456	456	447	447	447	447
佛山	447	447	437	437	437	437
汕头	409	409	399	399	399	399
广州	447	447	437	437	437	437
华北区域						
天津	437	437	399	399	371	371
北京	437	437	418	418	399	399
石家庄	428	428	399	399	390	390
西北区域						
宝鸡	703	703	618	618	570	570
西安	551	551	523	523	475	475
乌鲁木齐	1,140	1,140	1,045	1,045	1,045	1,045
西南区域						
成都	836	836	798	798	789	789
重庆	836	836	779	779	760	760
昆明	855	855	789	789	760	760

单位：元/吨

地区	8-9 吨		10 吨以上		20 吨以上	
	齐楚物流	第三方	齐楚物流	第三方	齐楚物流	第三方
华东区域						
厦门	456	456	437	437	428	428

苏州	133	133	133	133	133	133
无锡/常熟	133	133	133	133	133	133
南京	219	219	200	200	190	190
华南区域						
东莞	447	447	418	418	409	409
惠州	466	466	437	437	437	437
顺德	456	456	447	447	447	447
佛山	447	447	437	437	437	437
汕头	409	409	399	399	399	399
广州	447	447	437	437	437	437
华北区域						
天津	437	437	399	399	371	371
北京	437	437	418	418	399	399
石家庄	428	428	399	399	390	390
西北区域						
宝鸡	703	703	618	618	570	570
西安	551	551	523	523	475	475
乌鲁木齐	1,140	1,140	1,045	1,045	830	830
西南区域						
成都	836	836	798	798	789	789
重庆	836	836	779	779	760	760
昆明	855	855	789	789	760	760

单位：元/吨

地区	8-9吨		10吨以上		20吨以上	
	齐楚物流	第三方	齐楚物流	第三方	齐楚物流	第三方
华东区域						
厦门	438	438	420	420	411	411
苏州	128	128	128	128	128	128
无锡/常熟	128	128	128	128	128	128
南京	210	210	192	192	182	182
华南区域						
东莞	429	429	401	401	393	393
惠州	447	447	420	420	420	420
顺德	438	438	429	429	429	429
佛山	429	429	420	420	420	420
汕头	393	393	383	383	383	383
广州	429	429	420	420	420	420
华北区域						

天津	420	420	383	383	356	356
北京	420	420	401	401	383	383
石家庄	411	411	383	383	374	374
西北区域						
宝鸡	675	675	593	593	547	547
西安	529	529	502	502	456	456
乌鲁木齐	1,094	1,094	1,003	1,003	797	797
西南区域						
成都	803	803	766	766	757	757
重庆	803	803	748	748	730	730
昆明	821	821	757	757	730	730

上海真源物流有限公司和上海齐楚物流有限公司对外提供的国内陆运物流配送服务，实行统一报价，因此提供给至正道化和其他无关联第三方客户的运输价格一致。

上海真源物流有限公司 2013-2014 年报价单如下表所示：

单位：元/吨

地区	1-2 吨	3-5 吨	6-7 吨	8-9 吨	10 吨以上	20 吨以上
华东区域						
厦门	540	520	510	480	460	450
苏州	260	185	155	140	140	140
无锡/常熟	270	210	175	140	140	140
南京	330	280	255	230	210	200
华南区域						
东莞	620	550	530	470	440	430
惠州	620	570	550	490	460	460
顺德	620	570	540	480	470	470
佛山	620	550	530	470	460	460
汕头	620	520	500	430	420	420
广州	620	550	530	470	460	460
华北区域						
天津	530	500	470	460	420	390
北京	530	500	470	460	440	420
石家庄	540	510	470	450	420	410
西北区域						
宝鸡	880	820	770	740	650	600

西安	650	620	600	580	550	500
乌鲁木齐	1300	1300	1200	1200	1100	1100
西南区域						
成都	930	910	900	880	840	830
重庆	930	910	900	880	820	800
昆明	970	930	900	900	830	800

上海齐楚物流有限公司 2014 年至今报价单如下表所示：

单位：元/吨

地区	1-2 吨	3-5 吨	6-7 吨	8-9 吨	10 吨以上	20 吨以上
华东区域						
厦门	540	520	510	480	460	450
苏州	260	185	155	140	140	140
无锡/常熟	270	210	175	140	140	140
南京	330	280	255	230	210	200
华南区域						
东莞	620	550	530	470	440	430
惠州	620	570	550	490	460	460
顺德	620	570	540	480	470	470
佛山	620	550	530	470	460	460
汕头	620	520	500	430	420	420
广州	620	550	530	470	460	460
华北区域						
天津	530	500	470	460	420	390
北京	530	500	470	460	440	420
石家庄	540	510	470	450	420	410
西北区域						
宝鸡	880	820	770	740	650	600
西安	650	620	600	580	550	500
乌鲁木齐	1300	1300	1200	1200	1100	1100
西南区域						
成都	930	910	900	880	840	830
重庆	930	910	900	880	820	800
昆明	970	930	900	900	830	800

单位：元/吨

地区	1-2 吨	3-5 吨	6-7 吨	8-9 吨	10 吨以上	20 吨以上
华东区域						

厦门	513	494	485	456	437	428
苏州	247	176	147	133	133	133
无锡/常熟	257	200	166	133	133	133
南京	314	266	242	219	200	190
华南区域						
东莞	589	523	504	447	418	409
惠州	589	542	523	466	437	437
顺德	589	542	513	456	447	447
佛山	589	523	504	447	437	437
汕头	589	494	475	409	399	399
广州	589	523	504	447	437	437
华北区域						
天津	504	475	447	437	399	371
北京	504	475	447	437	418	399
石家庄	513	485	447	428	399	390
西北区域						
宝鸡	836	779	732	703	618	570
西安	618	589	570	551	523	475
乌鲁木齐	1235	1235	1140	1140	1045	1045
西南区域						
成都	884	865	855	836	798	789
重庆	884	865	855	836	799	760
昆明	922	884	855	855	789	760

单位：元/吨

地区	1-2吨	3-5吨	6-7吨	8-9吨	10吨以上	20吨以上
华东区域						
厦门	513	494	485	456	437	428
苏州	247	176	147	133	133	133
无锡/常熟	257	200	166	133	133	133
南京	314	266	242	219	200	190
华南区域						
东莞	589	523	504	447	418	409
惠州	589	542	523	466	437	437
顺德	589	542	513	456	447	447
佛山	589	523	504	447	437	437
汕头	589	494	475	409	399	399
广州	589	523	504	447	437	437

华北区域						
天津	504	475	447	437	399	371
北京	504	475	447	437	418	399
石家庄	513	485	447	428	399	390
西北区域						
宝鸡	836	779	732	703	618	570
西安	618	589	570	551	523	475
乌鲁木齐	1235	1235	1140	1140	1045	830
西南区域						
成都	884	865	855	836	798	789
重庆	884	865	855	836	799	760
昆明	922	884	855	855	789	760

单位：元/吨

2016年9-12月物流采购价格表						
地区	1-2吨	3-5吨	6-7吨	8-9吨	10吨以上	20吨以上
华东区域						
厦门	492	474	466	438	420	411
苏州	237	169	141	128	128	128
无锡/常熟	247	192	159	128	128	128
南京	301	255	232	210	192	182
华南区域						
东莞	565	502	484	429	401	393
惠州	565	520	502	447	420	420
顺德	565	520	492	438	429	429
佛山	565	502	484	429	420	420
汕头	565	474	456	393	383	383
广州	565	502	484	429	420	420
华北区域						
天津	484	456	429	420	383	356
北京	484	456	429	420	401	383
石家庄	492	466	429	411	383	374
西北区域						
宝鸡	803	748	703	675	593	547
西安	593	565	547	529	502	456
乌鲁木齐	1,186	1,186	1,094	1,094	1,003	797
西南区域						
成都	849	830	821	803	766	757
重庆	849	830	821	803	748	730
昆明	885	849	821	821	757	730

（二）关联方往来款项余额

报告期内，公司的关联方往来款项各期末余额如下：

单位：元

项目名称	关联方	账面余额		
		2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
其他应付款	上海真源物流有限公司	-	-	-
	上海齐楚物流有限公司	1,112,178.05	795,735.99	672,764.97

（三）本公司报告期内发生的偶发性关联交易

1、关联方资金拆借

2012年12月21日，公司召开临时股东会，股东至正企业回避表决，股东纳华公司同意至正道化在2013年内向控股股东至正企业提供不超过3,000万元的资金支持，并要求至正企业在2013年12月31日前足额归还前述资金。2013年1月至6月，至正企业累计向公司借款26,070,164.00元。

2013年上半年，控股股东至正企业向公司上述借款主要用于支付至正有限的股权收购款及偿还至正企业为此对外筹资发生的利息费用，少量用于补充至正企业流动资金。至正企业受让股份的股权转让方为至正有限出资人海澜集团有限公司、王光明、吴琛珩、余楠，分别持有至正有限22.39%、6.72%、2.24%、2.24%，共计33.59%的股权。

至正有限未向至正企业收取借款利息，主要因多年来，控股股东至正企业、实际控制人侯海良先生及其配偶一直为发行人的多笔银行贷款提供连带责任担保而并未收取任何费用。综合考虑控股股东、实际控制人及其配偶对发行人无偿担保等事项，本次关联交易有其合理性。且少数股东纳华公司认为上述占款未对其利益造成重大损害，并在股东会上投票同意，关联股东回避表决。

2017年2月，至正企业与发行人签署了《关于偿还利息的协议》，约定就2013年的上述占款事宜，参照当时的银行同期贷款利率，至正企业向发行人支付利息共计91.01万元。截至招股说明书签署日，至正企业已通过银行转账全额支付了该笔利息。

2013年12月公司第2次临时股东会决议审议通过，对公司2013年11月30日的未分配利润以现金形式进行分配，分配金额30,000,000.00元，根据持股比例至正企业分得25,092,000.00元，公司将应付股利款25,092,000.00元冲减至正企业的借款，剩余978,164.00元由至正企业在2013年12月以货币资金形式

归还。截至 2013 年底，至正企业对公司的借款全部清偿完毕。

发行人通过分红解决股东资金占用问题而不是直接收回股东借款，主要因至正企业近年来无重大生产经营活动，短期内筹集资金偿还发行人上述借款存在困难。本次分红对发行人当期及以后各期生产经营用资金未产生重大不利影响。从偿债能力指标来看，2013 年末公司的流动比率、速动比率、资产负债率分别为 0.92、0.76 及 75.66%，而 2012 年末公司的流动比率、速动比率、资产负债率分别为 1.17、0.97 及 63.20%。由此可以看出，通过分红解决股东占款问题，使发行人 2013 年末的短期及中长期偿债能力指标有所下滑。

报告期内，发行人通过经营活动获得现金流的能力较强。如扣除大股东资金占款的影响，发行人 2013 年度经营活动的现金净流量为 327.13 万元；2014 年度，发行人经营活动现金净流量为 2,448.60 万元；2015 年度，发行人经营活动现金净流量为-993.63 万元，主要因发行人 2015 年度现金较为宽裕，考虑到贴现成本较高，降低了银行承兑汇票贴现比率，导致应收票据期末较年初增加 2,272.05 万元。同时，在授信未到期的情况下，发行人主动归还了 1,300 万元应付票据；2016 年度，发行人经营活动现金净流量为 1,912.62 万元。

报告期内，公司具备较强的筹资能力，2013-2016 年筹资活动现金净流量分别为 3,230.96 万元、4,619.65 万元、6,448.19 万元及 1,578.99 万元。同时，发行人的银行授信都有空余。2013-2016 年各年末，发行人的银行授信总额分别为 14,450 万元、13,050 万元、19,070 万元及 20,800 万元，实际使用额度分别为 12,922.80 万元、9,386.97 万元、15,186.56 万元及 16,375.25 万元，使用率分别为 89.43%、71.93%、79.64%及 78.73%。且报告期内，公司持续进行土地及固定资产投资，2013-2016 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,372.83 万元、3,357.67 万元、4,785.57 万元及 7,134.44 万元。

报告期内，公司生产经营保持了良好的发展态势，营业收入、净利润均呈现持续且较为稳定的增长，2013-2016 年公司营业收入分别为 21,887.82 万元、27,244.00 万元、30,089.30 万元和 35,111.29 万元，同期净利润分别为 2,095.30 万元、3,008.15 万元、3,366.22 万元和 3,745.48 万元。

发行人独立董事对报告期内的关联方资金占用情况发表意见如下：

“至正企业已经及时、足额向公司归还了所占用相关资金，公司目前已不再存在公司控股股东关联方占用公司资金的情况，且公司已经通过制定《公司章

程》、《股东大会议事规则》、《关联交易决策制度》及《独立董事制度》等制度的方式针对关联交易建立了完善的决策程序。公司控股股东至正企业及公司实际控制人侯海良先生出具了声明与承诺，如因上述历史资金占用问题导致至正道化利益受损，至正企业及侯海良自愿就至正道化因此发生和遭受的一切费用和损失承担连带赔偿责任。因此，上述历史资金占用问题对公司公开发行股票行为不构成实质影响。

除上述情形外，公司控股股东及其他关联方不存在占用公司资金的情况，也不存在以前年度发生并累计至2014年12月31日的违规关联方占用资金情况。”

2、关联担保

报告期内，存在控股股东至正企业、实际控制人侯海良及其妻子冯琪虹为公司提供担保的情况。担保具体情况如下表：

单位：万元

担保方	提供贷款的单位	担保金额	起始日	到期日	是否履行完毕
侯海良	宁波银行股份有限公司上海闵行支行	3,000.00	2011.4.24	2014.11.23	是
至正企业	上海农商银行闵行支行	30.00	2013.1.22	2015.1.21	是
侯海良、冯琪虹	上海银行股份有限公司闵行支行	1,000.00	2013.3.27	2014.3.26	是
至正企业	招商银行股份有限公司上海闵行支行	2,500.00	2013.3.27	2014.3.26	是
至正企业、侯海良	中国银行股份有限公司上海市闵行支行	3,400.00	2013.4.03	2014.4.2	是
至正企业、侯海良	中国光大银行股份有限公司上海徐汇支行	1,500.00	2013.10.30	2014.10.30	是
侯海良、冯琪虹	上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	3,400.00	2013.4.11	2018.4.10	是
至正企业、侯海良、冯琪虹	上海银行股份有限公司闵行支行	1,980.00	2014.4.09	2015.4.9	是
至正企业、侯海良、冯琪虹	中国银行股份有限公司上海市闵行支行	3,400.00	2014.7.18	2016.7.31	是
至正企业、侯海良、冯琪虹	上海农商银行闵行支行	1,900.00	2015.1.27	2016.1.26	是
侯海良、冯琪虹	上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	20,000.00	2014.6.24	2018.6.23	否
侯海良、冯琪虹	上海农商银行闵行支行	770.00	2015.12.11	2016.12.10	是
侯海良	中国光大银行上海分行	1,500.00	2015.10.8	2016.10.8	否

至正企业、 侯海良、冯 琪虹	上海农商银行闵行支行	1,900.00	2016.01.22	2016.07.21	是
至正企业、 侯海良、冯 琪虹	中国银行股份有限公司上海市 闵行支行	4,900.00	2016.03.22	2019.03.22	否
侯海良、冯 琪虹	上海农商银行闵行支行	1,000.00	2016.11.29	2017.11.28	否

五、规范关联交易的制度安排

公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易决策制度》等制度中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证公司关联交易的程序规范、价格公允，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。主要规定如下：

（一）《公司章程》的规定

《公司章程》第三十九条规定：“公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

《公司章程》第四十条规定：“股东大会审议公司与关联人发生的交易（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，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。”

《公司章程》第七十九条规定：“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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。其表决事项按扣除关联股东所持表决权后的数量为准。”

《公司章程》第一百一十二条规定：“公司的单笔关联交易金额或者同类关联交易的连续十二个月累计交易金额在 300 万元以上且占最近一期经审计净资产 0.5%以上、但尚未达到本章程第四十条规定第十五项规定的关联交易，授权董事会进行审批。”

（二）《股东大会议事规则》的规定

《股东大会议事规则》第四十四条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应参与表决，其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。”

（三）《董事会议事规则》的规定

《董事会议事规则》第四条规定：“根据《公司章程》规定，在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。”

《董事会议事规则》第六条规定：“单笔关联交易金额或者同类关联交易的连续十二个月累计交易金额在 300 万元以上且占最近一期经审计净资产 0.5%以上，但尚未达到 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，由董事会进行审批。”

（四）《独立董事制度》的规定

《独立董事制度》第十七条规定：“（一）公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产的 5%的关联交易，应当由独立董事发表独立意见认可后，提交董事会讨论决定；独立董事做出判断前，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。”

《独立董事制度》第十八条规定：“独立董事应当对下列事项向董事会或股东大会发表独立意见：（五）需要提交董事会或股东大会审议的关联交易、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、股票及衍生品种投资等重大事项。（六）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。”

（五）《关联交易决策制度》的规定

《关联交易决策制度》第十二条规定：“单笔关联交易金额或者同类关联交易的连续十二个月累计交易金额在人民币 300 万元以上且占最近一期经审计净资产 0.5%以上的关联交易、公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近一期经审计净资产的 5%的关联交易，均应当由独立董事发表独立意见认可后，提交董事会讨论决定。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告。”

《关联交易决策制度》第十三条规定：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通

过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。”

《关联交易决策制度》第十五条规定：“董事个人或者其所任职的其他企业直接或者间接与公司已有的或者计划中的合同、交易、安排有上述关联关系时（聘任合同除外），不论有关事项在一般情况下是否需要董事会批准同意，均应当尽快向董事会披露其关联关系的性质和程度。”

《关联交易决策制度》第二十二规定：“日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。协议未确定具体交易价格而仅说明参考市场价格的，公司在按照第二十一条规定履行披露义务时，应当同时披露实际交易价格、市场价格及其确定方法、两种价格存在差异的原因。”

（六）《上海至正道化高分子材料股份有限公司防范大股东及其关联方占用公司资金管理办法》的规定

第四条规定：“公司大股东严格依法行使出资人权利，对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务，不得通过资金占用等方式损害公司利益和社会公众股股东的合法权益。”

第五条规定：“公司在与大股东及关联方发生经营性资金往来时，应当严格防止公司资金被占用。公司不得以垫付工资、福利、保险、广告等期间费用，预付款等方式将资金、资产有偿或无偿、直接或间接地提供给大股东及关联方使用，也不得互相代为承担成本和其他支出。”

第六条规定：“公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给大股东及关联方使用：

- 1、有偿或无偿地拆借公司的资金给大股东及其实际控制人、关联方使用；
- 2、通过银行或非银行金融机构向大股东及其实际控制人、关联方提供委托贷款；
- 3、委托大股东及其实际控制人、关联方进行投资活动；
- 4、为大股东及其实际控制人、关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- 5、代大股东及其实际控制人、关联方偿还债务；
- 6、中国证监会禁止的其他占用方式。”

第七条规定：“公司与大股东及关联方发生的关联交易，必须严格按照相关交易所上市规则和《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定执行。”

第八条规定：“公司董事会负责防范大股东及关联方资金占用的管理。公司董事、监事和高级管理人员对维护公司资金安全负有法定义务，应按照《公司法》和《公司章程》等有关规定履行职责，切实履行防止大股东及关联方占用公司资金行为的职责。”

六、报告期内关联交易履行决策程序的情况及独立董事的意见

为保证公司关联交易的公允性，确保公司关联交易符合公平、公正、公开的原则，公司通过制订《公司章程》、三会议事规则、《关联交易决策制度》等，健全了关联交易审批制度，明确了关联交易的审议程序和决策权限，切实规范关联交易。

2015年2月5日，公司召开了第一届董事会第六次会议及第一届监事会第三次会议；2015年3月3日，公司召开了2014年度股东大会。会议审议通过了《关于对公司前三年（2012年-2014年）所发生关联交易进行确认及2015年度日常关联交易预计说明的议案》，确认公司2012年-2014年经常性关联交易的定价依据和定价方法体现了公平、公正、合理的原则，具备公允性，公司2013年曾经存在的资金占用的情况已及时规范，没有对股份公司和非关联股东的利益造成重大损害。

2016年2月5日，公司召开了第一届董事会第九次会议及第一届监事会第五次会议；2016年2月29日，公司召开了2015年度股东大会。会议审议通过了《关于确认公司报告期内（2013年-2015年）关联交易公允性》的议案，确认公司报告期内严格遵守《公司法》、公司章程和《关联交易决策制度》及其他有关法律、法规的规定，遵循市场公正、公平、公开的原则合理定价，关联交易决策程序、回避制度和信息披露等严格规范。

2017年2月10日，公司召开了第一届董事会第十三次会议及第一届监事会第八次会议。会议审议通过了《关于确认公司报告期内（2014年-2016年）关联交易公允性》的议案，确认公司报告期内严格遵守《公司法》、公司章程和《关联交易决策制度》及其他有关法律、法规的规定，遵循市场公正、公平、公开的原则合理定价，关联交易决策程序、回避制度和信息披露等严格规范。

对于 2014 年-2016 年的关联交易，本公司独立董事根据《公司法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海至正道化高分子材料股份有限公司章程》、《关联交易决策制度》等有关规定，发表了如下独立意见：

“1、公司目前不存在关联方占用公司资金的情况，且公司已经通过制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易决策制度》及《独立董事制度》等制度的方式针对关联交易建立了完善的决策程序。公司控股股东及其他关联方不存在占用公司资金的情况，也不存在以前年度发生并累计至 2016 年 12 月 31 日的违规关联方占用资金情况。

2、公司 2014-2016 年度发生的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害股份公司及其他股东利益的情况。公司及其关联方之间的关联交易，均已按照公司章程及决策程序履行了相关审批程序。”

七、公司减少和规范关联交易的措施

公司拥有独立的产、供、销系统，不存在原材料采购或产品销售依赖于关联方的情况。在今后的生产经营过程中，对于根据业务发展需要而不可避免发生的关联交易，公司将严格遵守《公司法》、公司章程和《关联交易决策制度》及其他有关法律、法规的规定，并遵循市场公正、公平、公开的原则合理定价，通过严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度和信息披露等措施严格规范关联交易，以避免损害公司及其他中小股东的利益。

此外，公司实际控制人、控股股东就减少和规范关联交易分别出具了承诺函。

控股股东至正企业承诺：“股东大会审议与本公司控制或参股的其他企业有关的关联交易事项时，本公司所代表的股份数将不参与投票表决，所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。董事会会议审议与本公司控制或参股的其他企业有关的关联交易事项时，本公司委派的董事将对该项决议回避表决权，也不委托其他董事代理行使表决权。本公司承诺不利用发行人控股股东地位与身份，损害发行人及其他股东的合法利益。本公司将尽可能避免由本公司控制或参股的企业与发行人发生关联交易，以确保发行人及非关联股东的利益得到有效的保

护。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，本承诺人及控制的其他企业将严格遵守法律法规及中国证监会和《上海至正道化高分子材料股份有限公司章程》、《上海至正道化高分子材料股份有限公司关联交易决策制度》的规定，按照公平、合理、通常的商业准则进行。”

实际控制人侯海良承诺：“股东大会审议与本人控制或参股的其他企业有关的关联交易事项时，本人所代表的股份数将不参与投票表决，所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。董事会会议审议与本人控制或参股的其他企业有关的关联交易事项时，本人将对该项决议回避表决权，也不委托其他董事代理行使表决权。本人承诺不利用发行人实际控制人地位与身份，损害发行人及其他股东的合法利益。本人将尽可能避免由本人控制或参股的企业与发行人发生关联交易，以确保发行人及非关联股东的利益得到有效的保护。如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，本承诺人及控制的其他企业将严格遵守法律法规及中国证监会和《上海至正道化高分子材料股份有限公司章程》、《上海至正道化高分子材料股份有限公司关联交易决策制度》的规定，按照公平、合理、通常的商业准则进行。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员简介

(一) 董事会成员

侯海良先生：董事长，1963年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，硕士研究生。1984年8月至1993年7月任职郑州电缆厂，历任技术员、工程师、电缆研究所副所长，1993年8月至1995年5月任天津洲际咨询有限公司总工程师，1995年6月至1997年5月任上海联隆实业公司副总经理，1997年6月创建上海至正企业发展有限公司任董事长，2004年起任公司董事长。现任上海市第十二届政协委员，中国电器工业协会理事，中国电器工业协会电线电缆分会橡塑材料工作部副主任委员，热缩材料分会副理事长，电气装备线缆与电线电缆材料专家委员会委员，上海市电线电缆协会理事，上海塑料行业协会理事，上海市党外知识分子联谊会理事，上海市高新技术企业联合会副会长，上海市科技企业联合会副会长，闵行区科技企业联合会会长，闵行区工商联执委。

翁文彪先生：董事、总经理，1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。1992年至1996年任上海石化股份有限公司工程师；1997年至2000年任壳牌石油（新加坡）化学工业生产主管；2001年12月起任上海至正企业发展有限公司董事，2007年起任公司董事、总经理。

章玮琴女士：董事、董事会秘书、副总经理，1976年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计师，本科。1996年5月至2003年5月任上海英宝橡塑有限公司财务部副经理；2003年6月起任上海至正企业发展有限公司财务经理；2011年6月起任上海闵行南大小额贷款股份有限公司（2016年12月起更名为上海朴彦管理咨询股份有限公司）董事；2014年5月起任公司董事、董事会秘书、副总经理。

迪玲芳女士：董事、财务总监，1978年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计师，硕士研究生。2000年7月至2002年10月任河北保定天威保变电气有限公司成本会计；2002年11月至2005年4月任安泰（宁波）通讯设备有限公司会计主管；2005年6月起任公司财务经理，现任公司董事、财务总监。

刘平先生：董事，1980年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。2002年10月至2010年7月任港澳资讯投资研究中心研究员、总监助理、总监；2010年8月起历任南昌创业投资有限公司投资总监、泰豪（上海）股权投资管理有限公司投资总监；2014年12月起兼任公司董事。

陈小岚女士：董事，1983年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2005年10月至2007年12月任罗德会计师事务所（有限责任）控股集团上海驻代表处审计员；2008年1月至2011年3月任安永华明会计师事务所、安永（中国）企业咨询有限公司高级审计员；2011年5月起任上海安益投资有限公司副总监；2013年3月起任合肥华清方兴表面技术有限公司监事；2013年3月起任安徽省恒泰动力科技有限公司监事；2016年3月起任北京中航双兴科技有限公司董事；2014年12月起兼任公司董事。

戚爱华女士：独立董事，1969年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，注册会计师。1992年7月至1996年3月任上海锅炉厂会计；1996年4月至2001年9月任上海上房绿化建设有限公司财务经理；2001年10月至2003年12月任上海万隆众天会计师事务所项目经理；2004年1月至2007年1月任上海水利工程有限公司副总经理；2007年2月至2009年9月任上海东明会计师事务所副所长；2009年10月至2011年4月任上海安倍信会计师事务所有限公司主任会计师；2011年5月至2013年2月任东吴证券股份有限公司北京投行部执行董事；2013年10月任上海安倍信投资发展有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2014年9月至2015年4月任拓海投资管理（上海）有限公司监事，2015年5月起任拓海投资管理（上海）有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2015年4月起任上海拓海优物投资管理中心（有限合伙）执行事务代表；2015年11月起任上海上大鼎正软件股份有限公司董事；2016年1月起任大易健康科技（上海）有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2016年1月起任上海龙鼎医药科技有限公司董事；2014年12月起任公司独立董事。

陆顺平先生：独立董事，1957年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，教授级高级工程师。1984年8月至2014年6月历任机械电子工业部电动工具研究所技术员、助理工程师、工程师、主任助理、副主任、所长助理、副所长、党委委员；2014年6月起任上海宝庆通用电工有限公司总经理；2014

年12月起任公司独立董事。

张爱民先生：独立董事，1969年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，教授（博士生导师）。1997年7月至今历任四川大学高分子研究所讲师、副教授、教授、博士生导师、研究室主任。2015年6月起任浙江众立合成材料科技股份有限公司董事。2014年12月起任公司独立董事。

（二）监事会成员

牛明华先生：监事会主席，1965年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科。1984年9月至1991年9月任河北省邯郸市文化局干事；1991年10月至1995年5月任河南省宋河酒厂团支部副书记；1995年6月至1998年6月任河南省富达公司销售副总；1998年7月至2005年1月任上海至正企业发展有限公司经理、党支部书记；2005年2月起任上海至正道化高分子材料股份有限公司销售经理、党支部书记；现任公司监事会主席、总经理助理。

宋静女士：监事，1981年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。2003年7月至2005年10月任喜利得（中国）有限公司人力资源专员；2005年11月至2007年4月任深圳市宏兆实业有限公司上海分公司行政主管；2007年11月至2010年4月任上海好多亿工艺品有限公司行政人事副总经理；2011年11月起任公司行政部经理；现任公司监事。

程金星先生：职工监事，1981年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2007年7月至2008年6月任珠海天威飞马打印耗材有限公司研发工程师；2008年6月至2009年10月任深圳盛嘉化伦橡塑有限公司研发主任；2010年3月起任公司研发工程师、项目经理、副总工程师；现任公司监事。

（三）高级管理人员

翁文彪先生：简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

章玮琴女士：简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

迪玲芳女士：简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

李滨耀先生：副总经理，1950年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，

硕士研究生。1968年10月至1974年10月任职于黑龙江生产建设兵团；1974年11月至1981年11月就读于吉林大学和中国科学院长春应用化学研究所；1981年12月至2010年6月任职于中国科学院长春应用化学研究所，历任助研、副研究员、研究室主任、所长；1998年1月至2000年6月任长春热缩材料股份有限公司董事长，2009年6月至2015年8月任中科英华科技股份有限公司董事；2002年1月至2015年7月任杉杉控股有限公司总裁科技顾问，2002年9月至2010年6月兼职华东理工大学教授；2011年9月至今任合肥杰事杰新材料股份有限公司独立董事，2016年4月至今任公司副总经理。

（四）核心技术人员

侯海良先生：简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

翁文彪先生：简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

宋刚先生：研发工程师、研发中心主任、总工程师，1979年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2006年12月至2008年6月任大电塑料（上海）有限公司开发担当；2008年6月至2009年6月任日东电工（上海）有限公司研发担当；2009年9月起任公司研发工程师、研发中心主任、总工程师。

（五）董事、监事的选聘程序

1、公司董事的提名和选聘情况

2012年1月1日，至正有限的董事会成员为侯海良、翁文彪、崔传镇、顾东升、王光明。侯海良担任董事长，王光明担任副董事长。

2012年10月19日，根据至正有限临时股东会通过的决议，王光明、顾东升不再担任副董事长（董事）、董事。至正有限的董事会由三名董事组成，分别为侯海良、翁文彪、崔传镇，其中侯海良担任董事长。

2014年5月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，由全体发起人股东提名，选举侯海良、翁文彪、崔传镇、章玮琴、迪玲芳为公司第一届董事会董事。同日，公司第一届董事会召开第一次会议，选举侯海良为董事长。

2014年9月29日，公司召开2014年第二次临时股东大会，根据董事会提名选举李自强为董事。

2014年12月28日，公司召开2014年第四次临时股东大会，李自强、崔传镇不再担任公司董事，根据董事会提名选举刘平、陈小岚为公司董事，选举戚爱华、张爱民、陆顺平为公司独立董事。

2、公司监事的提名和选聘情况

2012年1月1日，至正有限设监事会，监事会成员为牛明华、章玮琴、张晓帆，章玮琴担任监事会主席。

2012年10月19日，根据至正有限临时股东会通过的决议，张晓帆不再担任监事，至正有限撤销监事会，改设监事两名，分别为章玮琴、牛明华，章玮琴不再担任监事会主席。

2014年5月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，由全体发起人股东提名，选举牛明华、宋静为公司第一届监事会监事，与由职工民主选举产生的监事程金星组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会召开第一次会议，选举牛明华为监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事长侯海良通过至正企业间接持有本公司股份；公司董事、总经理翁文彪通过至正企业、纳华公司间接持有本公司股份；公司董事、董事会秘书、副总经理章玮琴通过至正企业间接持有本公司股份。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	本公司职务或与本公司及董、监、高、核心技术人员关系	通过至正企业间接持股		通过纳华公司间接持股		合计持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
侯海良	董事长	2,734.99	48.98%	-	-	2,734.99	48.98%
翁文彪	董事、总经理	543.70	9.74%	654.39	11.72%	1,198.09	21.46%
章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	33.46	0.60%	-	-	33.46	0.60%

除上述情形外，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属，不存在直接或间接持有本公司股权的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年所持公司股份增减变动情况

1、2012年11月，海澜集团、王光明分别将其持有至正有限的22.39%、6.72%股权转让给至正企业。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属当时直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	本公司职务或与本公司及董、监、高、核心技术人员关系	通过至正企业间接持股		通过纳华公司间接持股		合计持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
侯海良	董事长	2,636.70	68.37%	-	-	2,636.70	68.37%
翁文彪	董事、总经理	524.16	13.59%	630.87	16.36%	1,155.03	29.95%
章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	32.25	0.84%	-	-	32.25	0.84%

2、2014年6月，至正有限整体变更为股份有限公司，以截至2013年12月31日经审计的净资产4,995.32万元按1:0.8007的比例折合股份总额为4,000万股。整体变更完成后，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	本公司职务或与本公司及董、监、高、核心技术人员关系	通过至正企业间接持股		通过纳华公司间接持股		合计持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
侯海良	董事长	2,734.99	68.37%	-	-	2,734.99	68.37%
翁文彪	董事、总经理	543.70	13.59%	654.39	16.36%	1,198.09	29.95%
章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	33.46	0.84%	-	-	33.46	0.84%

注：以上持股比例是根据至正企业和纳华公司本身的股权结构及其持有至正道化的股份数量相乘得出。

3、2014年11月，泰豪银科、泰豪兴铁新增实际出资3,500万元，其中583.47计入注册资本，变更后公司注册资本为4,583.47万元。增资完成后，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	本公司职务或与本公司及董、监、高、核心技术人员关系	通过至正企业间接持股		通过纳华公司间接持股		合计持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
侯海良	董事长	2,734.99	59.67%	-	-	2,734.99	59.67%
翁文彪	董事、总经理	543.70	11.86%	654.39	14.28%	1,198.09	26.14%
章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	33.46	0.73%	-	-	33.46	0.73%

4、2014年12月，安益大通、国元创投、泰豪兴铁新增实际出资6,000万元，其中1,000.03万元计入注册资本，变更后公司注册资本为5,583.50万元。增资完成后，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

单位：万股

姓名	本公司职务或与本公司及董、监、高、核心技术人员关系	通过至正企业间接持股		通过纳华公司间接持股		合计持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
侯海良	董事长	2,734.99	48.98%	-	-	2,734.99	48.98%
翁文彪	董事、总经理	543.70	9.74%	654.39	11.72%	1,198.09	21.46%
章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	33.46	0.60%	-	-	33.46	0.60%

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持公司股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员其他对外投资情况

姓名	本公司职务	被投资公司名称	投资额	比例
侯海良	董事长	至正企业	1,491.915万人民币	81.75%
		源创国际	49万美元	49%
		上海佰融投资有限公司	45万人民币	15%
		上海赋美科贸有限公司	5万人民币	10%
翁文彪	董事、总经理	至正企业	296.585万人民币	16.25%
		纳华公司	1,000万人民币	100%
		上海涌善投资管理中心（有限合伙）	650万人民币	16.25%

章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	至正企业	18.25 万人民币	1%
戚爱华	独立董事	上海安倍信投资发展有限公司	450 万人民币	90%
张爱民	独立董事	浙江众立合成材料科技股份有限公司	5,700 万人民币	19%

截至本招股说明书签署日，除以上投资情况外，本公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均无其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	本公司职务	2016 年度	是否在公司专职领薪
1	侯海良	董事长	36.08	是
2	翁文彪	董事、总经理	36.08	是
3	章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	23.07	是
4	迪玲芳	董事、财务总监	21.22	是
5	刘平	董事	--	否
6	陈小岚	董事	--	否
7	戚爱华	独立董事	6.00	否
8	陆顺平	独立董事	6.00	否
9	张爱民	独立董事	6.00	否
10	牛明华	监事会主席、总经理助理	25.98	是
11	宋静	监事、行政总监	19.83	是
12	程金星	监事、创新中心主任	19.78	是
13	宋刚	研发工程师、研发中心主任、总工程师	19.74	是
14	李滨耀	副总经理	20.08	是

除上述薪酬外，发行人的董事、监事及高级管理人员及核心技术人员均未在公司享有其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职单位与公司关联关系	兼职职务
侯海良	董事长	至正企业	控股股东	董事长、总经理

		源创国际	实际控制人直系亲属控制的企业	董事
		上海佰融投资有限公司	实际控制人参股企业	监事
		上海赋美科贸有限公司	实际控制人直系亲属控制的企业	监事
翁文彪	董事、总经理	至正企业	控股股东	董事
		纳华公司	股东	法定代表人、执行董事
章玮琴	董事、董事会秘书、副总经理	上海朴彦管理咨询股份有限公司	控股股东持股10%的企业	董事
刘平	董事	泰豪（上海）股权投资管理有限公司	股东泰豪兴铁的普通合伙人	投资总监
陈小岚	董事	上海安益投资有限公司	股东安益大通的间接股东	副总监
		北京中航双兴科技有限公司	股东安益大通和国元创投持股的企业	董事
		合肥华清方兴表面技术有限公司	无	监事
		安徽省恒泰动力科技有限公司	无	监事
陆顺平	独立董事	上海宝庆通用电工有限公司	无	董事长、总经理
张爱民	独立董事	四川大学	无	教授
		浙江众立合成材料科技股份有限公司	无	董事
戚爱华	独立董事	拓海投资管理（上海）有限公司	无	法定代表人、执行董事、总经理
		上海安倍信投资发展有限公司	无	法定代表人、执行董事、总经理
		上海拓海优物投资管理中心（有限合伙）	无	执行事务代表人
		大易健康科技（上海）有限公司	无	法定代表人、执行董事、总经理
		上海上大鼎正软件股份有限公司	无	董事
		上海龙鼎医药科技有限公司	无	董事
李滨耀	副总经理	合肥杰事杰新材料股份有限公司	无	独立董事

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他单位兼职。

六、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间存在的亲属关系

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之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签订的协议及其作出的重要承诺

（一）签订协议的情况

除未在公司领薪的刘平、陈小岚两位董事和戚爱华、张爱民与陆顺平三位独立董事外，公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均签订了劳动合同，在劳动合同中对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

（二）作出的承诺情况

公司董事、监事、高级管理人员出具的重要承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”之“（三）实际控制人的重要承诺”。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》及公司章程的有关规定。

九、董事、监事与高级管理人员的变动情况

公司设立以来，历次董事、监事及高级管理人员变动均履行了公司章程所规定的程序并符合《公司法》及公司章程规定。报告期内，公司董事、监事及高级管理人员的变动情况如下：

（一）董事

1、2013年1月1日，至正有限的董事会由三名董事组成，分别为侯海良、翁文彪、崔传镇。

2、2014年5月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举侯海良、翁文彪、崔传镇、章玮琴、迪玲芳为公司第一届董事会董事。

3、2014年9月29日，公司召开2014年第二次临时股东大会，选举李自强为董事。

4、2014年12月28日，公司召开2014年第四次临时股东大会，李自强、崔传镇不再担任公司董事，选举刘平、陈小岚为公司董事，选举戚爱华、张爱民、陆顺平为公司独立董事。

（二）监事

1、2013年1月1日，至正有限有两名监事，分别为章玮琴、牛明华。

2、2014年5月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举牛明华、宋静为公司第一届监事会监事，与由职工民主选举产生的监事程金星组成公司第一届监事会。

（三）高级管理人员

1、2013年1月1日，至正有限的高级管理人员为总经理翁文彪。

2、2014年5月26日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任翁文彪为总经理，聘任章玮琴为副总经理、董事会秘书，聘任迪玲芳为财务总监。

3、2016年4月28日，公司召开第一届董事会第十次会议，聘任李滨耀为副总经理。

公司董事、监事、高管人员变化事宜符合有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，并已经履行必要的法律程序。股份公司成立时产生的董事（非独立董事）、高级管理人员大部分之前均为公司内部管理人员，且在相关工作岗位行使高层领导管理职务多年，公司经营管理团队基本保持稳定，保证了公司的正常稳定运营。

第九节 公司治理

股份公司成立以来，依据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，已建立了由公司股东大会、董事会、监事会、管理层组成的治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构、经营层之间权责明确、运作规范、相互协调制衡的运行机制。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

自公司设立以来，股东大会、董事会及下属各专门委员会、监事会及管理层依法独立运作，履行各自的权利、义务，对公司治理结构和内部控制的完善发挥了积极作用。

公司“三会”的召开、决议的内容及签署符合《公司法》、《上市公司股东大会规则》等法律、法规和规范性文件，以及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等相关制度的要求；公司管理层、董事会不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东的权利与义务

根据《公司章程》第三十二条的规定，公司股东享有下列权利：（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、行政法规及章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅章程、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、部门规章或章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十七条的规定，公司股东承担下列义务：（1）遵守

法律、行政法规和章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、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、行政法规及章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》第四十条的规定，股东大会是公司的权力机构，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、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准公司章程第四十一条规定的担保事项；（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）审议公司发生的如下交易（交易的定义参照公司章程第十二章附则中的规定）：①交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；②交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；③交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元；④交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；⑤交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元。（上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算）（15）审议公司与关联人发生的交易（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，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上

的关联交易；（16）审议批准变更募集资金用途事项；（17）审议股权激励计划；（18）审议法律、行政法规、部门规章、上海证券交易所股票上市规则或章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会的议事规则

（1）股东大会的召开

根据《公司章程》第四十二条、四十三条的规定，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1次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：（1）董事人数不足《公司法》规定人数或者章程所定人数的2/3时（6人）；（2）公司未弥补的亏损达实收股本总额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）1/2以上独立董事提议并经董事会审议同意的；（7）法律、行政法规、部门规章或章程规定的其他情形。

（2）股东大会的提案与通知

根据《公司章程》第五十二条的规定，提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和章程的有关规定。

根据《公司章程》第五十三条的规定，公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司3%以上股份的股东，可以在股东大会召开10日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后2日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合公司章程第五十二条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

根据《公司章程》第五十四条的规定，召集人将在年度股东大会召开20日前以公告方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开15日前以公告方式通知各股东。

根据《公司章程》第五十七条的规定，发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少2个工作日公告并说明原因。

（3）股东大会的表决和决议

根据《公司章程》第七十五条的规定，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

根据《公司章程》第七十六条的规定，下列事项由股东大会以普通决议通过：

（1）董事会和监事会的工作报告；（2）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（3）董事会拟定的股东回报规划；（4）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（5）公司年度预算方案、决算方案；（6）公司年度报告；（7）除法律、行政法规规定或者章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

根据《公司章程》第七十七条的规定，下列事项由股东大会以特别决议通过：

（1）公司增加或者减少注册资本；（2）公司的分立、合并、解散和清算或者变更公司形式；（3）章程的修改；（4）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额（前述金额应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算）超过公司最近一期经审计总资产 30% 的；（5）股权激励计划；（6）调整公司利润分配政策；（7）法律、行政法规或章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

根据《公司章程》第七十八条的规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

根据《公司章程》第七十九条的规定，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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。其表决事项按扣除关联股东所持表决权后的数量为准。

4、股东大会履行职责情况

自成立股份公司以来，公司股东大会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范有效地运作。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利，股东大会履行职责情况良好。

5、股东大会运行情况

自成立股份公司以来，公司股东大会共召开 5 次会议。公司按照法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行了历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议程序。历次股东大会对制定及修改《公司章程》，选举董事会、监事会成员，制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《对外担保管理制度》、《募集资金管理办法》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理制度》、《投资者关系管理办法》等制度，首次公开发行股票并上市等重大事项均作出有效决议。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

根据《公司章程》第一百零七条、第一百零八条、一百一十三条的规定，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。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生和罢免。

2、董事会的职权

根据《公司章程》第一百零九条的规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（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方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（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，并决定其报酬事项；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，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）制订本公司章程的修改方案；（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）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

根据《公司章程》第一百一十六条、第一百一十七条的规定，董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。有下列情形之一的，董事长应在接到提议后 10 日内召集和主持临时董事会会议：（1）代表 1/10 以上表决权的股东提议时；（2）1/3 以上董事或 1/2 以上独立董事联名提议时；（3）监事会提议时；（4）董事长认为必要时；（5）总经理提议时；（6）证券监管部门要求召开时；（7）章程规定的其他情形。

根据《公司章程》第一百一十五条的规定，董事会会议由董事长主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

根据《公司章程》第一百二十条的规定，董事会会议应有过半数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。董事会决议的表决，实行一人一票。

根据《公司章程》第一百二十一条的规定，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。

4、董事会履行职责情况

公司董事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范有效地运作，董事会履行职责情况良好。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

5、董事会运行情况

自股份公司成立以来，公司董事会共召开 14 次会议。公司召开的历次董事会严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司各项事务进行讨论决策，会议通知、召开、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

根据《公司章程》第一百四十五条的规定，公司设监事会。监事会由 3 名监

事组成，其中 2 名监事由股东大会选举产生，1 名监事由公司职工代表出任，由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

2、监事会的职权

根据《公司章程》第一百四十六条的规定，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、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）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，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。

3、监事会议事规则

根据《公司章程》第一百四十七条的规定，监事会每 6 个月至少召开一次会议。

根据监事会议事规则第四条的规定，出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：（1）任何监事提议召开时；（2）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；（4）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；（5）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被证券交易所公开谴责时；（6）证券监管部门要求召开时；（7）《公司章程》规定的其他情形。

根据监事会议事规则第十三条的规定，监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面方式进行。

监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

监事会形成决议应当经半数以上监事通过。

4、监事会履行职责情况

公司监事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范有效地运作，监事会履行职责情况良好。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

5、监事会运行情况

自股份公司成立以来，公司监事会共召开 9 次会议。公司召开的历次监事会均严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》规定的职权范围对公司重大事项进行审议监督，会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的建立健全及独立董事的聘任情况

2014 年 12 月 28 日，公司召开 2014 年第四次临时股东大会，选举戚爱华、张爱民、陆顺平为独立董事，其中戚爱华为会计专业人士。公司独立董事占董事会成员总数的 1/3。

为完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及其他相关法律法规，2014 年 12 月 28 日，公司召开 2014 年第四次临时股东大会审议通过了《独立董事制度》，明确了独立董事的职责及工作规程。

2、独立董事履行职权的制度安排

根据独立董事制度第十七条的规定，独立董事除具有国家相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：（1）公司拟与关联人达成的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产的 5%的关联交易，应当由独立董事发表独立意见认可后，提交董事会讨论决定；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）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董

事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

根据独立董事制度第十八条的规定，独立董事除履行上述职责外，还应当对下列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）公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金发红的利润分配预案；（5）需要提交董事会或股东大会审议的关联交易、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、股票及衍生品种投资等重大事项；（6）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（7）重大资产重组方案、股权激励计划；（8）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（9）有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事履职情况

公司独立董事自任职以来，均依据《公司法》、《证券法》、《公司章程》、《独立董事制度》等法律法规和公司规定的要求，积极参与公司决策，发挥了在财务、法律、战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构不断完善。公司独立董事未对各次董事会会议的有关决策事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立健全及董事会秘书的聘任情况

2014 年 5 月 26 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任章玮琴为公司董事会秘书。为进一步完善公司治理结构，公司依据《公司法》、《证券法》及《公司章程》的规定，同日，公司审议通过了《董事会秘书制度》，对董事会秘书的任职条件、任免程序、主要职责与权利等作出了明确规定。公司设董事会秘书，作为公司与证券交易所之间的指定联络人。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书应当具备履行职责所必须的财务、管理、法律等专业知识，具有良好的个人品质和职业道德，并取得证券交易所颁发的董事会秘书资格证书。

2、董事会秘书履行职责的制度安排

根据董事会秘书制度第十七条的规定，董事会秘书履行如下职责：（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、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，参加股东大会、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确认；（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并公告；（5）关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、及证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、证券交易所其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；（8）《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履职情况

本任董事会秘书自被聘任以来，按照《公司章程》和《董事会秘书制度》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》和《董事会秘书制度》规定的相关职责。

二、董事会专门委员会的设置情况

2014年12月28日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会四个专门委员会，分别负责公司的发展战略、审计、高级管理人员的推选、薪酬和考核等工作。同时，会议审议通过了《董事会战略委员会议事规则》、《董事会审计委员会议事规则》、《董事会提名委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会

议事规则》。

（一）战略委员会的设置

战略委员会成员由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。本届战略委员会由侯海良、张爱民和陆顺平 3 名董事组成，其中张爱民和陆顺平为独立董事，侯海良为召集人。

根据董事会战略委员会议事规则第八条的规定，战略委员会的主要职权如下：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司重大投资战略进行研究并提出建议；（3）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（4）对以上事项的实施进行检查；（5）公司董事会授权的其他事宜。

（二）审计委员会的设置

审计委员会成员由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事，委员中至少有 1 名独立董事为专业会计人士。本届审计委员会由侯海良、戚爱华和陆顺平 3 名董事组成，其中戚爱华为注册会计师，戚爱华和陆顺平为独立董事，戚爱华为召集人。

根据董事会审计委员会议事规则第八条的规定，审计委员会的主要职权如下：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）组织开展各项专项审计工作，负责内部审计与外部审计之间的沟通；

（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司的内控制度，对公司的内控制度的健全和完善提出意见和建议；（6）对公司内部审计部门负责人的考核和变更提出意见和建议；（7）定期召开会议，审议内部审计部门提交的工作计划和报告等；定期向董事会报告，内容包括但不限于内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题；（8）公司章程规定的职责；（9）董事会授权的其他相关事宜。

（三）提名委员会的设置

提名委员会成员由 3 名董事组成，其中 2 名为独立董事。本届提名委员会由翁文彪、张爱民和陆顺平 3 名董事组成，其中张爱民和陆顺平为独立董事，陆顺平为召集人。

根据董事会提名委员会议事规则第七条的规定，提名委员会的主要职权如下：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）根据相关法律法规，研究董事、总经理人员的选择标

准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事、总经理人员的人选；（4）对董事、总经理人员的候选人进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

（四）薪酬与考核委员会的设置

薪酬与考核委员会成员由3名董事组成，其中2名为独立董事。本届薪酬与考核委员会由翁文彪、戚爱华和张爱民3名董事组成，其中戚爱华和张爱民为独立董事，张爱民为召集人。

根据董事会薪酬与考核委员会议事规则第九条的规定，薪酬与考核委员会的主要职权如下：（1）研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）根据董事及高级管理人员岗位、职责、工作范围，参照同地区、同行业或竞争对手相关岗位的薪酬水平，研究和审查公司董事和高管人员的薪酬政策和方案；（3）每年审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，根据评价结果拟定年度薪酬方案、进一步奖惩方案，提交董事会审议，监督方案的具体落实；（4）负责对公司薪酬制度进行评价并对其执行情况进行审核和监督；（5）根据市场和公司的发展对薪酬制度、薪酬体系进行不断的补充和修订；（6）负责向股东解释关于公司董事和高级管理人员薪酬方面的问题；（7）公司章程规定的其他职责；（8）董事会授权的其他事宜。

（五）董事会各专门委员会的运行情况

自成立以来，公司董事会各专门委员会对公司财务状况、重大战略决策、薪酬考核、人员任免等事项进行了审议，其设立和运行有效提升了董事会运行的效率、决策的科学性及监督的有效性，促进了公司治理结构的完善。

三、报告期内违法违规行为情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度。报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》、相关法律法规的规定和《公司章程》开展经营，不存在重大违法违规行为，也不存在被土地、环保、工商、税务、海关等主管机关处罚的情况。

四、对外担保和资金占用的情况

（一）资金占用情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东占用的情况。

报告期内，公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。截至本招股书签署日，公司也不存在被关联方占用资金的情况。

（二）对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、公司内部控制制度的情况

（一）保证内控制度完整合理有效、公司治理完善的具体措施

公司实际控制人为侯海良，本次发行前其间接控制公司 59.92%的股权，本次发行后，侯海良先生控制的股份比例仍然较高。同时，侯海良为公司董事长。为减少公司实际控制人控制不当的风险，公司制定了《内部审计制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》等一系列制度，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、控股股东及实际控制人的行为规范、公司资金的控制与管理等一整套较为完善的公司治理制度。

公司根据公司所处行业特点和自身业务需要，制定了各项业务管理规章、操作流程和岗位手册，建立了行之有效的风险控制系统，强化风险管理，保证公司各项业务活动的规范运行。公司业务及管理规章制度主要包括：内部控制制度、内部审计制度、财务管理制度、资金管理制度、预算管理制度、成本管理制度、采购与付款管理制度、存货管理制度、采购控制程序、销售收入管理制度、人力资源控制程序、制造部管理制度等。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层根据财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关具体规范的要求，对公司内部控制的有效性进行了合理的评估，认为截至 2016 年 12 月 31 日公司在所有重点控制环节建立了较为健全的、合理的内部控制制度，并已得到了有效的执行，公司内部控制于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（三）公司申报会计师对公司内部控制的鉴证意见

公司申报会计师已出具了信会师报字[2017]第 ZA10154 号《内部控制鉴证报告》，认为：“贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2016 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。”

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司 2016 年度、2015 年度、2014 年度经审计的财务报表及附注的主要内容。

本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见类型及财务报表编制基础

（一）注册会计师意见

立信会计师事务所对本公司截至 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2014 年 12 月 31 日的资产负债表，2016 年度、2015 年度和 2014 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并于 2017 年 2 月 10 日出具了“信会师报字[2017]第 ZA10152 号”标准无保留意见的《审计报告》。

（二）财务报表编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

二、合并财务报表编制方法、范围及变化情况

（一）合并财务报表编制方法

本公司合并财务报表按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括本公司及本公司控制的子公司。控制是指有权决定一个公司的财务和经营政策，并能据以从该公司的经营活动中获取利益。子公司的财务状况、经营成果和现金流量由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

当子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，合并时已按照本公司的会计期间或会计政策对子公司财务报表进行必要的调整。合并时合并范围

内所有重大内部交易及往来余额均已抵销。子公司的股东权益、损益和综合收益不属于母公司所拥有的部分，作为少数股东权益、损益和综合收益分别在合并资产负债表的股东权益中和合并利润表的净利润及综合收益总额项目后单独列示。

（二）财务报表合并范围及其变化情况

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》及《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定，本公司将拥有实际控制权的子公司纳入合并财务报表范围。

1、报告期末合并财务报表范围

报告期末，至正道化无子公司，不存在需要编制合并报表的情况。

2、报告期内合并财务报表范围变化情况

报告期内，至正道化不存在增加合并或减少合并的公司，不存在需要编制合并报表的情况。

三、报告期财务会计报表

本公司的财务会计报表反映了公司报告期内的基本财务状况、经营成果和现金流量情况。欲全面了解本公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书附录之财务报告及审计报告全文。

（一）资产负债表

单位：元

资产	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
流动资产：			
货币资金	14, 129, 968. 85	52, 217, 190. 17	19, 834, 605. 96
应收票据	56, 009, 774. 79	37, 984, 451. 32	15, 263, 910. 56
应收账款	155, 501, 023. 84	133, 146, 441. 85	104, 578, 422. 95
预付款项	8, 894, 409. 26	8, 129, 266. 11	10, 055, 663. 17
其他应收款	318, 370. 55	523, 394. 99	633, 418. 20
存货	29, 844, 253. 71	30, 498, 250. 25	27, 584, 002. 79
其他流动资产	-	-	29, 900, 000. 00
流动资产合计	264, 697, 801. 00	262, 498, 994. 69	207, 850, 023. 63
固定资产	22, 257, 002. 58	18, 435, 215. 40	20, 493, 925. 00
在建工程	131, 577, 367. 78	72, 259, 741. 92	3, 193, 769. 40
无形资产	27, 002, 765. 34	28, 337, 070. 39	29, 789, 539. 83
开发支出	731, 308. 96	283, 018. 87	-
长期待摊费用	581, 677. 42	763, 643. 37	1, 223, 141. 15

递延所得税资产	405,970.83	61,184.01	84,424.41
其他非流动资产	18,567,511.80	10,791,033.75	35,015,349.00
非流动资产合计	201,123,604.71	130,930,907.71	89,800,148.79
资产总计	465,821,405.71	393,429,902.40	297,650,172.42

资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债：			
短期借款	98,300,760.50	95,865,615.48	69,869,695.54
应付票据	6,852,500.00	11,000,000.00	24,000,000.00
应付账款	23,588,660.54	15,626,697.83	17,161,551.04
预收款项	225,586.00	69,619.00	182,100.00
应付职工薪酬	2,276,697.28	1,818,825.13	1,268,791.36
应付利息	90,909.72	-	-
应交税费	7,411,628.76	7,007,362.24	7,944,652.76
其他应付款	3,225,529.18	2,059,939.47	2,188,705.72
流动负债合计	141,972,271.98	133,448,059.15	122,615,496.42
非流动负债：			
长期借款	68,900,000.00	45,000,000.00	-
专项应付款	2,552,000.00	-	-
递延收益	6,245,500.00	6,285,000.00	-
非流动负债合计	77,697,500.00	51,285,000.00	-
负债合计	219,669,771.98	184,733,059.15	122,615,496.42
股东权益：			
股本(实收资本)	55,834,998.00	55,834,998.00	55,834,998.00
资本公积	89,118,206.38	89,118,206.38	89,118,206.38
盈余公积	10,119,842.93	6,374,363.88	3,008,147.16
未分配利润	91,078,586.42	57,369,274.99	27,073,324.46
所有者权益合计	246,151,633.73	208,696,843.25	175,034,676.00
负债和股东权益总计	465,821,405.71	393,429,902.40	297,650,172.42

(二) 利润表

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	351,112,922.27	300,893,019.79	272,440,007.65
减：营业成本	255,154,668.95	211,745,514.47	189,168,872.33
营业税金及附加	1,942,492.76	1,879,796.40	1,350,358.97
销售费用	14,537,329.08	13,160,170.00	11,179,789.52
管理费用	31,703,956.21	31,408,009.11	29,799,620.27
财务费用	7,854,600.55	6,753,206.19	8,555,185.78

资产减值损失	-253,421.23	-20,986.81	-1,482,120.61
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	11,468.49	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
营业利润（亏损以“-”号填列）	40,173,295.95	35,978,778.92	33,868,301.39
加：营业外收入	3,656,600.40	2,481,840.33	694,891.52
其中：非流动资产处置利得	-	27,000.00	-
减：营业外支出	52,142.50	50,050.25	162,800.00
其中：非流动资产处置损失	42,972.50	-	-
利润总额（亏损总额以“-”号填列）	43,777,753.85	38,410,569.00	34,400,392.91
减：所得税费用	6,322,963.37	4,748,401.75	4,318,921.29
净利润（净亏损以“-”号填列）	37,454,790.48	33,662,167.25	30,081,471.62
综合收益总额	37,454,790.48	33,662,167.25	30,081,471.62
每股收益：			
（一）基本每股收益	0.67	0.60	0.73
（二）稀释每股收益	0.67	0.60	0.73

（三）现金流量表

单位：元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	378,756,450.42	300,686,307.95	293,966,667.94
收到其他与经营活动有关的现金	7,784,434.55	11,482,368.17	2,262,925.34
经营活动现金流入小计	386,540,884.97	312,168,676.12	296,229,593.28
购买商品、接受劳务支付的现金	278,444,252.06	239,799,642.42	205,896,443.00
支付给职工以及为职工支付的现金	28,285,216.35	22,815,455.90	16,652,377.58

支付的各项税费	24,046,086.33	25,419,999.07	15,151,047.30
支付其他与经营活动有关的现金	36,639,102.23	34,069,859.09	34,043,708.66
经营活动现金流出小计	367,414,656.97	322,104,956.48	271,743,576.54
经营活动产生的现金流量净额	19,126,228.00	-9,936,280.36	24,486,016.74
投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	27,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	29,911,468.49	-
投资活动现金流入小计	-	29,938,468.49	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	71,344,386.85	47,855,691.42	33,576,650.09
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	29,900,000.00
投资活动现金流出小计	71,344,386.85	47,855,691.42	63,476,650.09
投资活动产生的现金流量净额	-71,344,386.85	-17,917,222.93	-63,476,650.09
筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	-	-	95,000,000.00
取得借款收到的现金	209,639,808.33	163,566,965.48	143,008,116.16
收到其他与筹资活动有关的现金	8,000,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	217,639,808.33	163,566,965.48	238,008,116.16
偿还债务支付的现金	183,304,663.31	92,571,045.54	183,378,404.62

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,035,514.57	5,616,815.52	6,751,854.62
支付其他与筹资活动有关的现金	10,509,692.92	897,253.04	1,681,376.60
筹资活动现金流出小计	201,849,870.80	99,085,114.10	191,811,635.84
筹资活动产生的现金流量净额	15,789,937.53	64,481,851.38	46,196,480.32
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额(净减少以“-”号填列)	-36,428,221.32	36,628,348.09	7,205,846.97
加：年初现金及现金等价物余额	48,217,190.17	11,588,842.08	4,382,995.11
期末现金及现金等价物余额	11,788,968.85	48,217,190.17	11,588,842.08

四、报告期内公司主要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

(二) 会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度。

本报告期为2014年1月1日至2016年12月31日止。

(三) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(四) 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

(五) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以

公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。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，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。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、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。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

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上与确认原减值损失确认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。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(2) 持有至到期投资的减值准备:

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(六) 应收款项

1、单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法:

单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准:

单项金额重大的具体标准为: 应收款项余额前五名。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法:

单独进行减值测试, 按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备, 计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项, 将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法(账龄分析法)	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

3、账龄分析法

2014年、2015年、2016年坏账准备计提比例

应收账款

账 龄	提取比例
6个月以内(含6个月)	0%
7-12个月	5%
1-2年	10%
2-3年	20%
3年以上	100%

其他应收款

账 龄	提取比例
1年以内(含1年)	5%
1-2年	10%
2-3年	20%
3年以上	100%

计提坏账准备的说明: 公司对于关联方欠款单独进行减值测试。

4、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单独计提坏账准备的理由: 对于属于特定对象(如质保金、押金等)的应收款项坏账准备的计提方法: 单独进行减值测试, 如有客观证据表明其已发生减值, 按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备, 计入当期损益。

单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

（七）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资、半成品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、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。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- （1）低值易耗品采用一次转销法；
- （2）包装物采用一次转销法。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	直线法	20	0%-5%	4.75%-5%
生产设备	直线法	8	0%-5%	11.9%-12.5%
研发设备	直线法	8	0%-5%	11.9%-12.5%
办公设备	直线法	5	0%-5%	19%-20%
运输设备	直线法	5	0%-5%	19%-20%

（九）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产

的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项 目	预计使用寿命	依据
专有技术	10 年	估计受益年限
商标权	10 年	估计受益年限
专利权	10 年	估计受益年限
软 件	5 年	估计受益年限
土地使用权	50 年	权利有效期

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复

核，报告期各年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：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、产品等活动的阶段。

（十二）长期资产减值

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、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

（十三）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。报告期内本公司长期待摊费用包括租赁厂房装修费。

摊销方法：

长期待摊费用在预计装修受益年限内确定摊销期限，按平均年限法摊销

（十四）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

(1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

(十五) 收入

销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司销售商品收入确认的标准及收入确认时间的具体判断标准：

公司根据合同订单约定，将产品运至客户指定的交货地点，由客户验收确认数量及质量；产品经客户检测确认后，公司凭出库单、客户验收单据（或类似确认风险转移的文件、邮件）确认的产品品名数量开具增值税发票并确认销售收入。

(十六) 政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

披露要求：公司在收到政府补助时确认营业外收入。

3、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

（十七）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十八）租赁

经营租赁会计处理

1、公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

2、公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

（十九）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）本公司于2014年7月1日起执行财政部于2014年修订及新颁布的企业会计准则：《企业会计准则第2号——长期股权投资》、《企业会计准则第9号——职工薪酬》、《企业会计准则第30号——财务报表列报》、《企业会计准则第33号——合并财务报表》、《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，于2014年7月23日起执行修订后的《企业会计准则——基本准则》，于2014年度财务报告时开始执行《企业会计准则第37号——金融工具列报》；并按照相关准则中的衔接规定进行追溯调整，同时对2013年度财务数据进行了重新列报。

上述追溯调整对2014年度、2015年度及2016年度损益均无影响。

（2）执行《增值税会计处理规定》

财政部于2016年12月3日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22号），适用于2016年5月1日起发生的相关交易。本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
(1) 将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加
(2) 将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	调增税金及附加本年金额 396,084.63 元，调减管理费用本年金额 396,084.63 元。

2、重要会计估计变更

公司为了更加公允、恰当地反映财务状况和应收账款回款账期，结合公司实际业务发展、应收款项管理及核算工作的实际需要，从 2014 年 1 月 1 日起调整应收账款坏账准备计提政策。

具体变更如下：

(1) 2013 年应收账款坏账准备提取比例

账 龄	提取比例
3 个月以内	0%
3-6 个月	5%
7-12 个月	10%
1-2 年	20%
2 年以上	100%

(2) 2014 年、2015 年、2016 年应收账款坏账准备提取比例

账 龄	提取比例
6 个月以内	0%
7-12 个月	5%
1-2 年	10%
2-3 年	20%
3 年以上	100%

注：因公司应收账款坏账准备计提政策从 2014 年起发生变化，本次变更采用未来适用法。本次会计估计变更对公司 2014 年净利润的影响为 1,172,980.39 元，对 2015 年净利润的影响为-288,253.94 元；对 2016 年净利润的影响为-109,589.53 元。

公司目前的坏账计提比例及与同行业上市公司的比较如下：

上市公司	3 个月以内	3-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3 年以上
德威新材	0%	0%	5%	50%	80%	100%
金发科技	1%	1%	5%	20%	50%	75%
银禧科技（已投保）	1%	1%	1%	100%	100%	100%
银禧科技（未投保）	5%	5%	5%	25%	50%	100%
杭州高新	5%	5%	5%	10%	30%	100%

至正道化	0%	0%	5%	10%	20%	100%
------	----	----	----	-----	-----	------

从上表可以看出，公司 3 个月以内、3-6 个月、7-12 个月的坏账计提政策与同行业上市公司德威新材完全一致，与金发科技较为接近，略低于银禧科技（未投保）及杭州高新；1-2 年、2-3 年的坏账计提政策与同行业上市公司杭州高新较为接近，略低于同行业其他上市公司；3 年以上的坏账计提策略高于同行业上市公司金发科技，与其他同行业上市公司完全一致。

至正道化给予客户的信用期为 3-6 个月，较行业平均水平略长，主要因其产品综合毛利率近 30%，高于行业平均水平，且公司主要客户都为实力雄厚并有较高市场地位及声誉的上市公司，从而使其资金回款压力相对较低，因此至正道化的收款期比同行业公司略长。根据既往经验，公司的应收账款发生坏账的可能性极小。2013-2016 年，公司超过 93%的应收账款账期在 6 个月以内，超过 97%的应收账款账期在一年以内。因此至正道化对于 6 个月以内的应收账款不予计提坏账准备，与同行业上市公司德威新材一致。

经查阅银禧科技 2014、2015 年年报、2016 年半年报，该公司一般给予客户 30-90 天的信用期。银禧科技于 2014 年 2 月 19 日起变更应收账款坏账准备的会计估计，即根据是否投保而采用不同的坏账计提政策，具体参见上表。且经查阅银禧科技年报，该公司下游客户隶属于电线电缆、节能灯具、电子电气、家用电器、玩具、道路材料、LED 套件等行业，与至正道化单一的客户类型有较大不同。

经查阅杭州高新招股说明书、2015 年年报、2016 年半年报，该公司一般给予客户 3 个月左右的信用期，信用期内回款金额占比基本占 70%以上，而至正道化的信用期相对较长，两家公司对其超过信用期但在 2 年以内的应收账款的坏账计提比例完全一致，对其 2-3 年的坏账计提策略略有差异，对其 3 年以上的坏账计提政策完全一致。

综上，发行人与可比上市公司的坏账计提政策不存在重大差异。公司根据业务实际情况对坏账计提政策的变更能更加公允地反映应收账款的真实状况，有其必要性及合理性。

五、税项

（一）主要税种及税率

股份公司报告期内主要税种及税率情况如下：

税 种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、11%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	5%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%
教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	2%

（二）税收优惠及批文

2012 年，本公司经上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局批准为高新技术企业，证书编号：GF201231000482。根据规定，本公司自 2012 年 1 月 1 日起，企业所得税率为 15%，有效期三年。2015 年本公司获批准延续高新技术企业，证书编号：GR201531000116。根据企业所得税法，公司 2014 年、2015 年和 2016 年企业所得税率为 15%。

六、公司财务报告事项

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的公司财务报表。

（一）分部信息

本公司分产品业务收入和分地区业务收入的详细情况参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

（二）最近一年的收购兼并情况

本公司最近一年不存在收购兼并情况。

（三）经注册会计师核验的非经常性损益明细表

依据经立信会计师事务所审核的公司非经常性损益明细表，报告期内公司的非经常性损益情况如下：

单位：元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-42,972.50	27,000.00	-
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）	3,643,537.00	2,443,253.00	596,299.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3,893.40	-38,462.92	-64,207.48

税前非经常性损益合计	3,604,457.90	2,431,790.08	532,091.52
所得税影响额	-540,668.69	-364,768.51	-79,813.73
非经常性损益净额	3,063,789.22	2,067,021.57	452,277.79

(四) 最近一期末的主要资产情况

1、固定资产

截至2016年12月31日，公司的固定资产原值为42,259,991.23元，累计折旧为20,002,988.65元，固定资产账面价值为22,257,002.58元，各类固定资产情况如下：

单位：元

类别	固定资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	6,166,873.85	1,812,412.25	-	4,354,461.60
机器设备	27,631,320.25	13,518,078.49	-	14,113,241.76
运输工具	2,847,967.00	2,199,457.36	-	648,509.64
电子设备	1,775,198.55	1,133,615.85	-	641,582.70
研发设备	3,838,631.58	1,339,424.70	-	2,499,206.88
合计	42,259,991.23	20,002,988.65	-	22,257,002.58

2、对外投资

报告期末，公司无对外投资情况。

3、无形资产

截至2016年12月31日，公司无形资产原值为36,731,719.04元，累计摊销为9,728,953.70元，不存在需计提减值准备的情况，无形资产账面价值为27,002,765.34元，各类无形资产情况如下：

单位：元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	27,544,074.60	2,254,165.27	-	25,289,909.33
专利权	1,190,000.00	981,750.33	-	208,249.67
非专利技术	6,020,000.00	4,916,332.70	-	1,103,667.30
商标权	1,500,000.00	1,212,500.00	-	287,500.00
软件	477,644.44	364,205.40	-	113,439.04
合计	36,731,719.04	9,728,953.70	-	27,002,765.34

(五) 最近一期末的主要负债情况

1、对外借款

截至2016年12月31日，公司的短期借款余额为98,300,760.50元。各类短期借款的具体情况如下：

单位：元

项 目	金 额
质押借款	--
抵押借款	80,000,000.00
保证借款	8,000,000.00
保理借款	--
未到期商业承兑汇票贴现	10,300,760.50
合 计	98,300,760.50

报告期末，公司不存在已到期未归还的短期借款。

截至2016年12月31日，公司的长期借款余额为68,900,000.00元。各类长期借款的具体情况如下：

单位：元

项 目	金 额
抵押借款	68,900,000.00
合 计	68,900,000.00

2、对内部人员和关联方的负债

(1) 对内部人员的负债

报告期末，公司对内部人员的负债为应付职工薪酬，明细情况如下：

单位：元

项 目	账面余额
短期薪酬	1,879,562.15
其中：工资、奖金、津贴和补贴	1,618,245.88
职工福利费	--
社会保险费	192,502.27
住房公积金	68,814.00
工会经费和职工教育经费	--
短期带薪缺勤	--
短期利润分享计划	--
离职后福利-设定提存计划	397,135.13
其中：基本养老保险	376,920.50
失业保险费	20,214.63
合 计	2,276,697.28

报告期末，公司无属于拖欠性质的应付职工薪酬。本公司应付职工薪酬的余额主要为本月计提次月发放的工资及预提的年终奖金。其中，工资将于下月发放，预提的年终奖金将于次年的1至2月发放。

(2) 对关联方的负债

报告期末，公司对关联方的负债情况如下：

单位：元

明细	账面余额	款项内容
其他应付款：		
上海齐楚物流有限公司	1,112,178.05	物流费

3、逾期未还的债项

报告期末，公司无逾期未还的债项。

4、或有负债

报告期末，公司无或有负债。

(六) 报告期内所有者权益情况

报告期内，公司所有者权益明细情况如下：

单位：元

项 目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本（实收资本）	55,834,998.00	55,834,998.00	55,834,998.00
资本公积	89,118,206.38	89,118,206.38	89,118,206.38
盈余公积	10,119,842.93	6,374,363.88	3,008,147.16
未分配利润	91,078,586.42	57,369,274.99	27,073,324.46
股东权益合计	246,151,633.73	208,696,843.25	175,034,676.00

(七) 报告期内现金流量基本情况

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	19,126,228.00	-9,936,280.36	24,486,016.74
投资活动产生的现金流量净额	-71,344,386.85	-17,917,222.93	-63,476,650.09
筹资活动产生的现金流量净额	15,789,937.53	64,481,851.38	46,196,480.32
现金及现金等价物净增加额	-36,428,221.32	36,628,348.09	7,205,846.97
期末现金及现金等价物余额	11,788,968.85	48,217,190.17	11,588,842.08

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

(八) 资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

1、资产负债表日后事项

报告期末，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

2、或有事项

报告期末，公司无需要披露的或有事项。

3、其他重要事项

报告期末，公司无需要披露的其他重要事项。

七、主要财务指标及计算说明

(一) 主要财务指标

主要财务指标	2016. 12. 31 或 2016 年度	2015. 12. 31 或 2015 年度	2014. 12. 31 或 2014 年度
流动比率	1.86	1.97	1.70
速动比率	1.65	1.74	1.47
资产负债率	47.16%	46.95%	41.19%
应收账款周转率（次/年）	2.43	2.53	2.82
存货周转率（次/年）	8.46	7.29	7.19
息税折旧摊销前利润（万元）	5,473.40	4,957.35	4,248.01
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,745.48	3,366.22	3,008.15
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,439.10	3,159.51	2,962.92
利息保障倍数	9.35	7.84	6.09
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.34	-0.18	0.44
每股净现金流量（元/股）	-0.65	0.66	0.13
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.41	3.74	3.13
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	0.69%	1.20%	1.94%

主要财务指标计算公式如下：

- (1) 流动比率 = 期末流动资产总额 / 期末流动负债总额；
- (2) 速动比率 = (期末流动资产总额 - 期末存货账面价值) / 期末流动负债总额；
- (3) 资产负债率 = 期末负债总额 / 期末资产总额；
- (4) 应收账款周转率 = 当期营业收入金额 / 应收账款余额期初、期末平均数
- (5) 存货周转率 = 当期营业成本金额 / 期初、期末存货余额平均数
- (6) 息税折旧摊销前利润 = 当期利润总额 + 当期利息支出 + 当期计提的折旧额 + 当期资产摊销额
- (7) 利息保障倍数 = (当期利润总额 + 当期利息支出) / 当期利息支出；
- (8) 每股经营活动产生的现金流量 = 当期经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总额；

(9) 每股净现金流量=当期现金流量净额/期末股本总额;

(10) 归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益数/期末股本总额;

(11) 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=期末无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)账面价值/期末净资产额。

(二) 净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)要求计算如下:

1、净资产收益率

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	16.47%	17.54%	42.47%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.88%	16.47%	41.83%

2、每股收益

单位:元/股

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润:			
基本每股收益	0.67	0.60	0.73
稀释每股收益	0.67	0.60	0.73
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润:			
基本每股收益	0.61	0.57	0.72
稀释每股收益	0.61	0.57	0.72

净资产收益率及每股收益计算公式如下:

(1) 加权平均净资产收益率

$$\text{加 权 平 均 净 资 产 收 益 率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中: P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M₀ 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 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_k

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

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 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

稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，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。

八、资产评估情况

(一) 发行人设立时的资产评估情况

2014年5月10日，银信资产评估有限公司出具了银信评报字（2014）沪第250号《评估报告》，以2013年12月31日为评估基准日，按通行评估惯例以及有关政策法规的规定，遵循估价原则，对评估对象采用资产基础法进行评估，至正有限净资产评估值为6,673.39万元，较原账面净资产4,995.32万元增值33.59%。本次评估仅作为设立股份公司时折股的参考依据，公司未根据评估值调账，设立时投入各项资产的计量属性未发生变化。评估结果汇总如下：

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增值率
-----	------	------	-----

流动资产	14,989.36	15,438.66	3.00%
非流动资产	5,532.86	6,784.76	22.63%
资产总计	20,522.22	22,223.42	8.29%
流动负债	15,526.90	15,550.03	0.15%
非流动负债	-	-	-
负债总计	15,526.90	15,550.03	0.15%
净资产（所有者权益）	4,995.32	6,673.39	33.59%

（二）发行人报告期内其他资产评估情况

报告期内，不存在其他资产评估情况

九、发行人历次验资情况

发行人历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司历次验资情况及投入资产的计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司主要从事电线电缆、光缆用环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售，报告期内主营业务未发生变化。报告期内公司业务增长较快，为未来持续发展奠定了良好的基础。

本公司董事会提请投资者注意，以下讨论分析应结合本公司经审计的财务报表及附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

本公司管理层结合经审计的财务报告，对公司报告期内的财务状况、经营成果及现金流量作如下分析：

一、财务状况分析

（一）资产分析

1、资产构成

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2016. 12. 31		2015. 12. 31		2014. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	26,469.78	56.82%	26,249.90	66.72%	20,785.00	69.83%
非流动资产	20,112.36	43.18%	13,093.09	33.28%	8,980.01	30.17%
资产总额	46,582.14	100%	39,342.99	100%	29,765.02	100%

报告期内，公司资产总额随生产经营规模的扩大而呈增长的趋势，2016年末较2014年末资产总额增加16,817.12万元，增幅为56.50%，其中2016年末较2015年末资产总额增加7,239.15万元，增幅为18.40%；2015年末公司资产总额较2014年末增加9,577.97万元，增幅为32.18%；报告期内，公司资产规模稳步增长，流动资产占比较高且较稳定，固定资产规模相对不大。

2、流动资产分析

报告期内，各项流动资产金额及比例构成如下：

单位：万元

项目	2016. 12. 31		2015. 12. 31		2014. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,413.00	5.34%	5,221.72	19.89%	1,983.46	9.54%

应收票据	5,600.98	21.16%	3,798.45	14.47%	1,526.39	7.34%
应收账款	15,550.10	58.75%	13,314.64	50.72%	10,457.84	50.31%
预付款项	889.44	3.36%	812.93	3.10%	1,005.57	4.84%
其他应收款	31.84	0.12%	52.34	0.20%	63.34	0.30%
存货	2,984.43	11.27%	3,049.83	11.62%	2,758.40	13.27%
其他流动资产	-	-	-	0.00%	2,990.00	14.39%
流动资产总额	26,469.78	100%	26,249.90	100%	20,785.00	100%

随着公司经营规模不断扩大,与经营相关的流动资产相应总体呈逐年增长趋势。公司的流动资产以应收账款、存货及货币资金为主,2016年末、2015年末、2014年末,上述三项流动资产当年余额合计分别19,947.53万元、21,586.19万元、15,199.70万元,占全部流动资产的比重分别为75.36%、82.23%和73.13%,公司资产流动性良好。2014年末公司有其他流动资产2,990.00万元,系公司以现金管理为目的于2014年12月31日向浦发银行闵行支行购买的短期银行结构性理财产品,具有较好的流动性。2015年1月4日,上述银行理财产品到期后公司全部收回,未认购新的理财产品。

报告期各期末,公司主要流动资产项目具体分析如下:

(1) 货币资金

2016年末、2015年末和2014年末公司的货币资金余额分别为1,413.00万元、5,221.72万元和1,983.46万元,占各期末流动资产比例分别为5.34%、19.89%和9.54%。报告期各期末,公司货币资金分类明细情况如下:

单位:万元

项 目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
库存现金	5.79	11.20	6.45
银行存款	1,173.11	4,810.52	1,152.44
其他货币资金	234.10	400.00	824.58
货币资金合计	1,413.00	5,221.72	1,983.46

报告期内,公司的货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成,其中,其他货币资金为银行承兑汇票保证金。公司货币资金余额呈波动上升,其中2016年末货币资金余额较2015年末减少3,808.72万元,减幅为72.94%,主要因为2016年公司经营性现金流投入在建工程4,744.44万元;2015年末公司货币资金余额较2014年末增加3,238.26万元,增幅为163.26%,主要因为公司2015年1月4日收回上年购买的短期银行结构性理财产品,从而使公司的银行存款增

加 2,990.00 万元。公司 2015 年末的其他货币资金比上年末减少了 424.58 万元，主要因为应付票据到期，公司偿还了银行承兑汇票，从而使银行承兑汇票保证金降低。

(2) 应收票据

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司的应收票据余额分别为 5,600.98 万元、3,798.45 万元和 1,526.39 万元，占各期末流动资产的比例分别为 21.16%、14.47%和 7.34%。与应收账款相比，应收票据具有流动性强、可转让性强的特点，因此公司的部分销售业务采用应收票据的模式进行结算。

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
银行承兑汇票	4,043.21	3,659.33	1,437.57
商业承兑汇票	1,557.77	139.11	88.82
合 计	5,600.98	3,798.45	1,526.39

同时，为了盘活资金，加速资金的周转速度，公司积极将未到期的应收票据进行贴现或转让。报告期各期末，公司已背书或者已贴现但尚未到期的承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	2016. 12. 31		2015. 12. 31		2014. 12. 31		2013. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已背书未到期	430.08	41.75%	2,433.69	95.94%	3,408.55	63.42%	3,994.31	72.09%
已贴现未到期	600.00	58.25%	105.20	4.06%	1,966.39	36.58%	1,546.30	27.91%
合计	1,030.08	100%	2,538.89	100%	5,374.94	100%	5,540.61	100%

上述已贴现未到期和已背书未到期的承兑汇票均为附追索权的应收票据。截至 2016 年末，上述已贴现未到期和已背书未到期的承兑汇票中有 1,030.08 万元的商业承兑汇票尚未终止确认。

2014 年末，公司接受现金投资 9,500 万元，因此公司 2015 年流动资金相对充裕，实际贴现票据减少，持有至到期的票据增加。故 2015 年末应收票据余额较 2014 年末大幅增加。

截至 2016 年末，公司已经背书或贴现但尚未到期的金额超过 100 万元的应收票据情况如下：

单位：万元

出票单位	出票日	到期日	金额	备注
上海光大电缆有限公司	2016-7-1	2017-1-1	101.40	银行承兑汇票背书
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司	2016-7-25	2017-1-24	128.86	银行承兑汇票背书
中天射频电缆有限公司	2016-8-19	2017-1-19	100.00	银行承兑汇票背书
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2016-7-30	2017-1-23	200.00	商业承兑汇票贴现
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2016-8-31	2017-2-25	200.00	商业承兑汇票贴现
广州电缆厂有限公司	2016-9-29	2017-3-27	132.52	银行承兑汇票背书
江苏亨通光电股份有限公司	2016-10-27	2017-4-27	260.65	银行承兑汇票背书
广东吉青电缆实业有限公司	2016-11-1	2017-5-1	107.00	银行承兑汇票背书
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2016-9-28	2017-3-25	200.00	商业承兑汇票贴现
江苏亨通光电股份有限公司	2016-11-17	2017-5-17	136.32	银行承兑汇票背书
江苏亨通光电股份有限公司	2016-12-13	2017-6-13	122.58	银行承兑汇票背书
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	2016-11-30	2017-4-28	119.86	银行承兑汇票背书
江苏亨通光电股份有限公司	2016-8-25	2017-2-25	334.61	银行承兑汇票背书
江苏亨通光电股份有限公司	2016-7-27	2017-1-27	294.73	商业承兑汇票贴现
深圳仕佳光缆技术有限公司	2016-8-5	2017-2-5	100.00	银行承兑汇票背书

报告期各期末应收票据余额前五名客户情况如下：

1) 截至 2016 年 12 月 31 日

单位：元

单位名称	期末余额	
	应收票据余额	占应收票据合计数的比例(%)
深圳仕佳光缆技术有限公司	7,000,000.00	12.50
江苏亨通光电股份有限公司	5,027,740.20	8.98
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	3,391,524.10	6.06
广州岭南电缆股份有限公司	2,482,800.00	4.43
广州电缆厂有限公司	2,219,776.00	3.96
合计	20,121,840.30	35.93

2) 截至 2015 年 12 月 31 日

单位：元

单位名称	期末余额	
	应收票据余额	占应收票据合计

		数的比例 (%)
江苏亨通光电股份有限公司	16,855,323.31	44.37
广州电缆厂有限公司	2,518,538.45	6.63
江苏通鼎光电科技有限公司	1,666,794.00	4.39
上海华普电缆有限公司	1,500,000.00	3.95
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	1,260,775.00	3.32
合计	23,801,430.76	62.66

3) 截至 2014 年 12 月 31 日

单位：元

单位名称	期末余额	
	应收票据余额	占应收票据合计数的比例 (%)
江苏亨通光电股份有限公司	4,950,000.00	32.43
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	3,868,197.35	25.34
上海飞航电线电缆有限公司	944,750.01	6.19
山东太平洋光纤光缆有限公司	900,000.00	5.90
江苏中天科技股份有限公司	800,000.00	5.24
深圳仕佳光缆技术有限公司	800,000.00	5.24
合计	12,262,947.36	80.34

4) 截至 2013 年 12 月 31 日

单位：元

单位名称	期末余额	
	应收票据余额	占应收票据合计数的比例 (%)
江苏通鼎光电股份有限公司	1,560,000.00	21.13
天津有容蒂康通讯技术有限公司	1,000,000.00	13.55
长飞光纤光缆（上海）有限公司	1,000,000.00	13.55
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	838,787.49	11.36
深圳仕佳光缆技术有限公司	700,000.00	9.48
合计	5,098,787.49	69.07

(3) 应收账款

2016 年末、2015 年末、2014 年末和 2013 年末公司的应收账款账面价值分别为 15,550.10 万元、13,314.64 万元、10,457.84 万元和 8,848.40 万元，占各

期末流动资产比例分别为 58.75%、50.72%、50.31%和 61.74%。报告期各期末公司应收账款账面余额及坏账准备情况如下：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31	2013. 12. 31
应收账款账面余额	15,563.87	13,352.68	10,495.85	9,036.74
应收账款坏账准备	13.77	38.03	38.01	188.34
应收账款账面价值	15,550.10	13,314.64	10,457.84	8,848.40

截至 2016 年 12 月 31 日，应收账款账面价值较上年同比增长 16.79%，2015 年末应收账款账面价值较 2014 年末增长 27.32%，2014 年末应收账款账面价值较 2013 年末增长 18.19%，主要原因为在下游市场需求旺盛的情况下，公司的业务规模持续扩张，业务收入增长迅速，为抓住市场机遇，扩大市场份额，应收账款的规模随着销售收入的增加而有所增加。此外，公司销售具有一定的季节性，一般下半年销售较上半年稍好，四季度销售收入约占全年的三分之一，因此，年末应收账款账面价值通常较上半年末应收账款账面价值略高。公司的主要客户都是电线电缆领域的知名企业，其中诸多企业已在海内外上市。这些企业作为相关领域的龙头，具有市场占有率高、信誉良好、需求持续性高的特点。

总体而言，2013-2016 年末公司应收账款账面价值较高，主要原因为根据行业惯例，公司对大部分客户通常给予三到六个月的信用期，客户实际回款进度比合同规定的进度平均稍晚，因此，公司每年最后一个季度的销售基本都会形成年末的应收账款。

1) 报告期末应收账款及应收票据余额较高的原因及合理性

公司产品采取直销的方式，主要客户全部为大中型线缆生产企业，没有经销商及贸易类客户，且公司的主要客户与发行人存在购销业务多年，其中很多为上市公司。发行人根据客户的资信情况，销售合同一般约定有 3-6 个月的账期，造成报告期发行人应收账款余额一直处于较高水平。此外，公司销售具有一定的季节性，一般下半年销售较上半年稍好，四季度销售收入约占全年的三分之一，造成年末应收账款余额一般高于半年末水平。

在应收账款余额一直较高，且客户大都选择以承兑汇票支付欠款的情况下，发行人应收票据余额同样处于较高水平。

报告期内，发行人前十名客户、账期、销售额等有关情况如下表：

客 户	是否上市公司	信用账期	开始合作年份	报告期销售收入（万元）			
				2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
江苏亨通光电股份有限公司	是	5-6 个月	2008	3,657.56	4,651.07	5,638.80	3,712.16
珠海汉胜科技股份有限公司	否	1-2 个月	2005	2,099.17	1,518.32	2,458.01	1,262.49
江苏中天科技股份有限公司	是	3 个月	2006	1,376.96	1,476.00	870.91	1,154.73
烽火通信科技股份有限公司	是	3-4 个月	2008	422.59	1,151.70	1,233.74	705.16
上海华普电缆有限公司	否	2 个月	2013	1,203.50	1,003.69	519.43	—
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	是	5-6 个月	2005	2,235.05	569.92	2,163.32	892.71
通鼎互联信息股份有限公司	是	3 个月	2007	1,070.62	295.27	658.84	1,109.83
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司	否	6-7 个月	2012	1,054.16	729.71	470.31	111.07
福州通达达电线电缆有限公司	否	4 个月	2013	902.83	333.39	128.67	135.15
深圳仕佳光缆技术有限公司	否	5 个月	2013	1,021.56	560.54	634.62	509.17
东莞川奈电线电缆材料有限公司	否	5-6 个月	2004	149.16	435.70	292.31	434.40
深圳琦富瑞电子有限公司	否	5-6 个月	2004	1,058.83	794.21	245.02	82.68
昆明昆宝电线电缆制造有限公司	否	5-6 个月	2012	1,043.47	917.43	21.88	34.58
天津有容蒂康通讯技术有限公司	否	3-4 个月	2004	205.08	771.17	759.05	639.67
广东中德电缆有限公司	否	3 个月	2013	347.42	706.05	250.53	12.73
惠州市以泰克电线工业有限公司	否	3-4 个月	2004	757.62	521.51	678.74	420.62
长飞光纤光缆股份有限公司	是	4 个月	2010	68.71	351.39	667.72	608.61
远东电缆有限公司	否	3 个月	2011	—	—	—	490.43
广东吉青电缆实业有限公司	否	3 个月	2015	1,289.92	124.72	—	—

合计	19,964.21	16,911.79	17,691.90	12,316.19
当年产品销售收入	35,105.57	29,888.34	27,244.00	21,871.36
销售收入占当期比例	56.87%	56.58%	64.94%	56.31%

注：公司与华普电缆于 2013 年开始沟通、接洽，正式购销业务自 2014 年起发生。

从上述表格可以看出，报告期内公司对主要客户的销售信用政策、信用额度等方面比较稳定，未发生重大变动；公司报告期内的主要客户稳定，不存在为了增加销售收入而放宽信用政策的情况。

根据公司的信用政策，每年最后一个季度的销售基本都会形成年末的应收账款。报告期内，公司各年末应收账款余额与当期最后一个季度的销售收入对比情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31	2013. 12. 31
应收账款账面价值	15,550.10	13,314.64	10,457.84	8,848.40
第四季度销售收入（含税）	15,360.17	12,495.66	10,028.92	7,890.32
占比	101.24%	106.55%	104.28%	112.14%

从上表可以看出，公司报告期各年末应收账款账面价值与第四季度含税收入基本匹配。由于 2015 年四季度销售收入（含税）较上年同期增长了 2,466.74 万元，导致公司 2015 年末应收账款账面价值较上年末增加了 2,856.80 万元。同样，2016 年第四季度销售收入（含税）较上年同期增长了 2,864.51 万元，导致 2016 年末应收账款账面价值较上年末增加了 2,235.46 万元。上述第四季度销售收入（含税）已包含 17% 的销项增值税，报告期内公司第四季度销售收入（不含税）占全年营业收入比例情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
第四季度销售收入（不含税）	13,128.35	10,680.05	8,571.73	6,743.86
营业收入	35,105.57	29,888.34	27,244.00	21,871.36
占比	37.40%	35.73%	31.46%	30.83%

从上表可以看出，由于 2015 年四季度销售收入占比达到 35.73%，高于 2014 及 2013 年四季度收入占比 31.46%、30.83% 的水平，导致公司 2015 年末应收账款账面价值占全年营业收入（含税）的比率为 37.82%，高于 2014 及 2013 年末 32.80%、34.56% 的水平，同样，2016 年四季度销售收入占比达到 37.40%，高于

2015 年收入占比，故 2016 年末应收账款账面价值占全年营业收入（含税）的比率略高于 2015 年。

2) 报告期末应收账款及应收票据余额持续增长的原因及合理性

2013-2016 年，公司的业务规模及收入水平持续增长。在客户结构稳定、信用政策一贯、支付方式未发生重大变化的情况下，各期末公司应收账款、应收票据余额持续增长。

2013-2016 年，公司应收账款、应收票据增长率及其与同期营业收入增长速度之间的对比关系如下表：

项 目	2016 年度/年末	2015 年度/年末	2014 年度/年末	2013 年度/年末
销售收入增长率	16.69%	9.71%	24.56%	42.60%
应收账款增长率	16.79%	27.32%	18.19%	45.71%
应收票据增长率	47.45%	148.85%	106.77%	-13.68%

从上表可以看出，2013 及 2014 年度，公司应收账款增长率与销售收入增长率基本匹配。由于 2015 年四季度的销售收入较多，造成应收账款增长率高于销售收入增长速度。另外，由于 2013 年末的应收票据余额仅 738.20 万元，基数较低，造成 2014 年末的应收票据余额虽然为 1,526.39 万元，但增长率超过一倍。2015 年末，公司应收票据增长率为 148.85%，余额为 3,798.45 万元，较 2014 年末增加 2,272.05 万元，主要由于发行人对应收票据主动性的安排。公司于 2014 年下半年引进 PE 投资者增资 9,500 万元，2015 年公司流动资金相对充裕，从贴现成本等方面考虑，公司直接现金结算方式增加，而把部分银行承兑汇票持有至到期解付。2016 年度，公司应收账款增长率与销售收入增长率基本匹配，由于客户大多以票据形式支付货款，因此期末应收票据余额较高。

3) 公司报告期末未发生坏账，应收账款不存在回收风险

2016 年末，公司无账龄 2 年以上的应收账款；公司的主要客户为上市公司、大型电缆生产企业，信用状况良好。发行人报告期内未发生应收账款损失；公司应收账款回款情况良好，应收账款不存在回收风险。

综上，保荐机构认为，发行人销售合同一般约定有 3-6 个月的账期，造成报告期发行人应收账款余额一直处于较高水平；在应收账款余额一直较高，且客户大都选择以承兑汇票支付欠款的情形下，发行人应收票据余额同样处于较高水平；发行人报告期各期末应收账款及应收票据余额真实、合理；报告期内因业务

规模持续扩大，发行人应收账款、应收票据余额持续增长，应收账款期末余额与最近一个季度的含税收入基本匹配；发行人不存在为了增加销售收入而放宽信用政策的情况；发行人报告期内未发生应收账款损失，2年以上账龄的应收账款占比很低，应收账款无回收风险。

4) 报告期调整应收账款坏账准备计提政策的相关情况

报告期内发行人给予大部分客户的信用期为3-6个月，公司的主要客户为上市公司、大型电缆生产企业，信用状况良好，根据既往经验，公司应收账款发生坏账的可能性极小。报告期内公司未发生坏账损失；2013-2016年，公司超过93%的应收账款账龄在6个月以内，超过97%的应收账款账期在一年以内；账龄超过2年的应收余额极低，报告期各期末2年以上应收账款占比未超过3%，2016年末和2015年末2年以上应收账款余额分别为0万元和0.06万元（占比小于0.01%）。

根据会计准则的相关规定，企业应当根据具有类似信用风险特征的应收款项的以往损失经验，并根据反映当前经济状况的可观察数据进行调整，以确定具有类似信用风险特征的应收款项的坏账损失率。

为了更加真实、准确地反映公司的财务状况和应收账款回收风险，根据会计准则的规定，结合公司的实际情况并参考同行业上市公司的会计政策，经发行人第一届董事会第四次会议批准，发行人于2014年1月1日起调整应收账款坏账准备计提比例。此项会计估计变更对发行人2014年净利润的影响为1,172,980.39元，对2015年净利润的影响为-288,253.94元，对2016年净利润的影响为-109,589.53元。

另外，2016年末，发行人应收账款账面价值为15,550.10万元，而公司第四季度包含17%销项增值税的营业收入为15,360.17万元，两者之比为101.24%，较上年末有所下降。

报告期内，公司应收账款账面余额大部分账龄在六个月以内，账龄结构安全合理，发生大额坏账的风险较小。应收账款账龄具体情况详见下表：

单位：万元

账龄	2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
6个月以内	15,304.22	98.33%	12,828.89	96.08%

7-12 个月	243.89	1.57%	286.99	2.15%
1-2 年	15.77	0.10%	236.74	1.77%
2-3 年	-	-	0.06	-
3 年以上	-	-	-	-
合 计	15,563.87	100%	13,352.68	100%

单位：万元

账 龄	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例
6 个月以内	9,918.88	94.50%	6,486.39	71.78%
7-12 个月	408.71	3.89%	1,952.62	21.61%
1-2 年	160.81	1.53%	334.43	3.70%
2-3 年	7.46	0.07%	257.55	2.85%
3 年以上	-	-	5.76	0.06%
合 计	10,495.85	100%	9,036.74	100%

截至报告期各期末，公司应收账款中无应收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项，也不存在对关联方的应收款项，应收账款全部为应收非关联方客户的款项。报告期内各期末应收账款前五名情况具体如下：

2016 年 12 月 31 日				
单位名称	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
广东吉青电缆实业有限公司	非关联方客户	1,012.21	一年以内	6.50%
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	非关联方客户	940.68	一年以内	6.04%
佛山市鼎丰浩电子有限公司	非关联方客户	684.78	一年以内	4.40%
深圳琦富瑞电子有限公司	非关联方客户	649.40	一年以内	4.17%
昆明昆宝电线电缆制造有限公司	非关联方客户	644.28	一年以内	4.14%
小 计	--	3,931.35	--	25.25%
2015 年 12 月 31 日				
单位名称	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
江苏亨通光电股份有限公司	非关联方客户	800.05	一年以内	5.99%
珠海汉胜科技股份有限公司	非关联方客户	726.25	一年以内	5.44%
烽火通信科技股份有限公司	非关联方客户	672.09	一年以内	5.03%
深圳仕佳光缆技术有限公司	非关联方客户	605.83	一年以内	4.54%
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司	非关联方客户	580.53	一年以内	4.35%
小 计	--	3,384.76	--	25.35%
2014 年 12 月 31 日				

单位名称	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
江苏亨通光电股份有限公司	非关联方客户	1,285.15	一年以内	12.24%
珠海汉胜科技股份有限公司	非关联方客户	1,179.82	一年以内	11.24%
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	非关联方客户	853.45	一年以内	8.13%
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司	非关联方客户	430.00	一年以内	4.10%
烽火通信科技股份有限公司	非关联方客户	372.20	一年以内	3.55%
小计	--	4,120.62	--	39.26%
2013年12月31日				
单位名称	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
江苏亨通光电股份有限公司	非关联方客户	785.03	一年以内	8.69%
河南科信电缆有限公司	非关联方客户	702.58	一年以内	7.77%
中天日立射频电缆有限公司	非关联方客户	509.83	一年以内	5.64%
东莞川奈电线材料有限公司	非关联方客户	416.98	一年以内	4.61%
深圳市特发光网科技股份有限公司	非关联方客户	409.32	一年以内	4.53%
小计	--	2,823.74	--	31.24%

从应收账款的客户构成来看，公司应收账款无法收回的可能性较小。报告期内公司的主要客户是亨通光电、中天日立射频等行业内知名的电线电缆制造商，这些客户与公司合作多年，经营及信用状况良好，其应收账款未发生坏账的情况。

2015年末、2014年末、2013年末公司应收账款前五名客户的回款情况分别如下：

单位：万元

2015年12月31日							
单位名称	应收金额	回款期限(月)	回款金额				
			3个月内	3-6个月内	6-9个月内	9-12个月内	12个月以上
江苏亨通光电股份有限公司	800.05	3	800.05	-	-	-	-
珠海汉胜科技股份有限公司	726.25	3	726.25	-	-	-	-
烽火通信科技股份有限公司	672.09	9	450.00	61.00	161.09	-	-
深圳仕佳光缆技术有限公司	605.83	4	278.00	327.83	-	-	-
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司	580.53	6	100.00	480.53	-	-	-
小计	3,384.76	-	2,354.30	869.36	161.09	-	-
2014年12月31日							
单位名称	应收金额	回款期限(月)	回款金额				
			3个月内	3-6个月内	6-9个月内	9-12个月内	12个月以上
江苏亨通光电股份有限公司	1,285.15	4	615.00	670.15	-	-	-
珠海汉胜科技股份有限公司	1,179.82	8	400.00	590.00	189.82	-	-
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	853.45	7	437.22	375.86	40.37	-	-
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司线缆分公司	430.00	7	150.80	143.73	135.47	-	-
烽火通信科技股份有限公司	372.20	5	255.00	117.20	-	-	-

小 计	4,120.62	-	1,858.02	1,896.94	365.66		
2013年12月31日							
单位名称	应收金额	回款期限(月)	回款金额				
			3个月内	3-6个月内	6-9个月内	9-12个月内	12个月以上
江苏亨通光电股份有限公司	785.03	1	785.03	-	-	-	-
河南科信电缆有限公司	702.58	7	250.00	100.00	352.58	-	-
中天日立射频电缆有限公司	509.83	8	220.00	164.40	125.43	-	-
东莞川奈电线材料有限公司	416.98	13	51.38	11.54	10.00	342.30	1.76
深圳市特发光网科技股份有限公司	409.32	4	211.05	198.27	-	-	-
小计	2,823.74	-	1,517.46	474.21	488.01	342.30	1.76

2013-2016年，公司主要通过参加招投标的方式与客户签订框架合同或直接获得客户订单。报告期内，公司与客户签订的合同订单相关条款均为标准条款，收款信用期一般为客户验货并收到增值税发票后1-6个月，付款方式主要为银行电汇、3-6个月期承兑汇票。

截至招股书签署之日，公司前十大客户2016年6月末的应收账款均已收回，具体情况如下：

单位：元

客户名称	应收账款余额	截至招股书签署日回款金额	期后回款情况
深圳市特发信息光网科技股份有限公司	7,434,282.50	7,434,282.50	100%
新疆维吾尔自治区通信产业服务有限公司物流贸易分公司	6,204,532.50	6,204,532.50	100%
珠海汉胜科技股份有限公司	6,193,635.80	6,193,635.80	100%
东莞川奈电线材料有限公司	5,943,260.10	5,943,260.10	100%
深圳琦富瑞电子有限公司	5,733,450.07	5,733,450.07	100%
福州通尔达电线电缆有限公司	5,422,150.00	5,422,150.00	100%
东莞市奥尔泰电子材料有限公司	5,282,130.43	5,282,130.43	100%
昆明昆宝电线电缆制造有限公司	5,070,606.50	5,070,606.50	100%
深圳仕佳光缆技术有限公司	4,889,300.00	4,889,300.00	100%
浙江省邮电器材公司湖州线缆分公司	4,302,875.00	4,302,875.00	100%
合计	56,476,222.90	56,476,222.90	100%

报告期内，客户实际回款进度比合同规定的进度平均稍晚，由于公司报告期内前五大客户主要为境内上市公司及其关联企业，客户规模及管理水平较为规范，报告期内公司应收账款未发生实际坏账情形。

2013年末，公司前五大债务人中的个别客户回款速度较慢，为有效控制风险、增强资金使用效率，公司逐步减少了与其他的业务合作。

报告期内，公司与主要客户签订的合同、订单在信用政策、信用额度等方面比较稳定，未发生大幅变动的情形。公司与客户的结算方式、结算周期符合行业惯例。

(4) 预付款项

2016年末、2015年末和2014年末公司的预付款项余额分别为889.44万元、812.93万元和1,005.57万元，占各期末流动资产比例分别为3.36%、3.10%和

4.84%。

报告期内，公司的预付款项由预付材料采购款和预付其他款项组成。报告期内各期末，公司预付款项分类明细情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
预付货款	566.41	656.74	803.69
预付其他款项	323.03	156.18	201.88
合 计	889.44	812.93	1,005.57

报告期内，为了增强与原材料供应商之间的合作从而降低原材料的采购成本，公司对部分原材料的采购采用了预付款的支付方式。公司 2015 年末的预付款项较 2014 年末减少了 192.64 万元，降低了 19.16%，主要系随着公司采购规模的逐年增加，公司对上游供应商的议价能力有所增强，公司对预付款项的管理能力也有一定程度的加强。同样，2016 年末，公司预付货款较上年末减少 90.33 万元，降低了 13.75%。公司各期末预付货款是由正常的货物采购导致，相关采购流程尚未完成。

单位：万元

账 龄	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	887.42	99.77%	806.16	99.17%	992.61	98.71%
1 至 2 年	2.02	0.23%	6.77	0.83%	12.96	1.29%
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-
合 计	889.44	100%	812.93	100%	1,005.57	100%

报告期各期末预付款项中，不存在预付持有本公司 5%(含 5%)以上表决权股份的股东单位的款项。公司绝大部分的预付款项账龄为一年以内，不存在长期挂账的预付款项，亦不存在需要计提减值准备的情形。

(5) 其他应收款

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司其他应收款账面价值分别为 31.84 万元、52.34 万元和 63.34 万元，占各期末流动资产比例分别为 0.12%、0.20%和 0.30%。

报告期内，公司的其他应收款主要是备用金、客户和供应商的保证金及押金等，各期末其他应收款分类情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
备用金	-	-	3.00
保证金及押金	27.49	55.09	65.26
其他	6.03	-	-
其他应收款 账面余额	33.51	55.09	68.26

报告期内，公司的其他应收款余额整体呈波动下降趋势，2016 年末其他应收款账面余额较 2015 年末降低 21.58 万元，降幅 39.17%；2015 年末其他应收款账面余额较 2014 年末降低 13.16 万元，降幅为 19.28%；2014 年末其他应收款账面余额较 2013 年末降低 13.00 万元，降幅为 16.00%。主要系公司对备用金管理制度的执行逐渐严格，报告期内每年末备用金余额逐年下降。

报告期各期末，公司严格按照会计政策，对其他应收款同时运用个别方式和组合方式评估减值损失计提坏账准备。报告期各期末，公司对于所有符合个别方式评估条件的其他应收款进行了减值测试，均不存在单项金额重大并需要单独确认坏账准备的情形。

(6) 存货

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司存货账面价值分别为 2,984.43 万元、3,049.83 万元和 2,758.40 万元，占各期末流动资产比例分别为 11.27%、11.62% 和 13.27%。

报告期内，公司的存货主要由原材料、库存商品及发出商品组成，随着公司生产销售规模的扩大，存货规模也相应增加。报告期内，公司存货无跌价的情形。存货的具体构成详见下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	1,588.72	53.23%	1,291.95	42.36%	1,414.01	51.26%
库存商品	911.98	30.56%	1,231.31	40.37%	915.75	33.20%
发出商品	483.73	16.21%	526.56	17.27%	428.64	15.54%
合计	2,984.43	100%	3,049.83	100%	2,758.40	100%

公司 2016 年末-2014 年末存货数量明细如下：

单位：吨

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
原材料	1,633.62	1,551.05	1,562.52

库存商品	886.24	1,268.01	847.92
发出商品	590.37	763.17	534.30
合计	3,110.23	3,582.23	2,944.74

报告期内，公司存货呈波动态势。公司 2014 年末原材料较上年末增长了 43.15%，主要因为公司生产规模扩大，2014 年的产能较上年提高了 38.89%。另外，2014 年第四季度起，公司主要原材料 EVA 和 PE 树脂的价格有所下调，并在 2014 年末处于低位，因此公司在此期间将库存量适度放大。发行人 2015 年末的库存商品数量为 1,268.01 吨，账面价值较上年末增加 34.46%，主要因公司生产规模扩大，增加了对特发信息、亨通光电等发行人重要客户的备货。公司 2016 年末的库存商品数量为 886.24 吨，账面价值较上年末下降 25.93%，主要系公司 2016 年总销量大于总产量。

2016 年-2014 年度，公司的存货周转率分别为 8.46 次/年、7.29 次/年和 7.19 次/年，稳中有升，存货管理水平不断提高。公司期末存货余额保持较低水平的主要原因为公司日常生产以以销定产为主，计划生产为辅，原材料基本上都按销售订单及对应的生产计划采购，生产出的产品大都根据订单及时发货并经验收后结转成本。公司针对部分客户配方进行的备货，也经充分论证，不存在长期积压的情况。同时，公司的采购周期及生产周期较短，原材料无需大量备货，因此公司的报告期各期末原材料余额较少。另外，发出商品系产品已发出但尚未经客户验收，对发行人来说不完全可控，在报告期各期末稍有波动，总体金额不高。

公司的采购周期、生产周期、销售周期及年度订单计划情况如下：

①采购周期

公司原材料采购周期根据材料种类不同有一定的差别，EVA 树脂等大宗原材料平均采购周期为 10 天左右，特种材料平均采购周期在 2 周左右，进口材料采购周期要根据船期，大约在 1 个月上下。2014 年底，公司主要原材料的价格呈上升态势，公司为锁定主要原材料的价格适当增加了库存，导致 2014 年末原材料数量及金额有所上升。2015 年末比 2014 年末的原材料库存有所降低，主要是 EVA 及 PE 等原料的单价下调所致。2016 年末较 2015 年末，原材料库存随业务规模增长有所增加。

②生产周期

公司产品的生产周期基本在 3-4 天，包括备料、生产、检测、入库等环节，

同时安全库存根据不同产品配方分别设定。随着公司经营规模的扩大，所需的合理库存也在同步增长。2015 年第四季度，公司与特发信息签订订货框架合同。由于特发信息采取零库存管理，当日下单当日到货，为满足其及华南地区其他主要客户的需求，减少运输时间，公司在深圳增设华南区仓库，并备安全库存大约 150 吨左右，导致 2015 年底库存商品有所增加。

③销售周期及年度订单计划

公司电线电缆用高分子材料的生产和销售受季节影响较小，产品产销没有明显的季节性变化。通常由于受节假日等因素导致部分客户提前备货的影响，每年第一季度市场需求略淡，第四季度销售收入略高。

2016 年-2014 年度，公司的应收账款周转天数分别为 148 天、144 天、129 天，存货周转天数分别为 43 天、50 天、51 天，合计计算的营业周期分别为 191 天、194 天、180 天，营业周期基本稳定。

公司不存在通过大型产品展销或订货会来集中签署年度订单计划的情形，通常下半年订单较多，占全年订单计划的 60%左右。

2013-2016 年 6 月，发行人及同行业上市公司存货余额占流动资产的比例对比如下：

公司名称	2016 年 6 月 30 日	2015 年末	2014 年末	2013 年末
德威新材	9.64%	13.16%	15.59%	10.72%
金发科技	30.00%	31.28%	33.30%	32.48%
银禧科技	28.63%	27.14%	25.10%	26.12%
杭州高新	9.87%	11.33%	10.30%	10.00%
平均值	19.54%	20.73%	21.07%	19.83%
至正道化	10.77%	11.62%	13.27%	17.47%

数据来源：同花顺

从上表可以看出，2013-2016 年 6 月，发行人各期末的存货余额占流动资产的比例低于同行业上市公司平均水平，但与上市公司德威新材、杭州高新较为接近。

经对比分析，发行人存货规模与行业特点及销售模式相符。

(7) 其他流动资产

报告期内，公司的其他流动资产系 2014 年底购入的金融理财产品，金额为

2,990.00 万元。公司的销售规模在 2014 年度进一步的扩大，销售收入增加，同时在 2014 年两次溢价引入新股东，使得公司在当年有了一定的闲置资金。公司以现金管理为目的于 2014 年 12 月 31 日向浦发银行闵行支行购买的短期银行结构性理财产品，具有较好的流动性。2015 年 1 月 4 日，上述银行理财产品到期后公司全部收回，未认购新的理财产品。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产等，各项非流动资产金额及比例构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,225.70	11.07%	1,843.52	14.08%	2,049.39	22.82%
在建工程	13,157.74	65.42%	7,225.97	55.19%	319.38	3.56%
无形资产	2,700.28	13.43%	2,833.71	21.64%	2,978.95	33.17%
开发支出	73.13	0.36%	28.30	0.22%	-	-
长期待摊费用	58.17	0.29%	76.36	0.58%	122.31	1.36%
递延所得税资产	40.60	0.20%	6.12	0.05%	8.44	0.09%
其他非流动资产	1,856.75	9.23%	1,079.10	8.24%	3,501.53	38.99%
非流动资产合计	20,112.36	100%	13,093.09	100%	8,980.01	100%

(1) 固定资产

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司固定资产价值分别为 2,225.709 万元、1,843.52 万元和 2,049.39 万元，占非流动资产总额的比例分别为 11.07%、14.08% 和 22.82%。

公司的固定资产主要为生产经营用的房屋建筑物、生产设备、运输设备、电子设备及研发设备等，报告期各期末，公司固定资产类别情况如下：

单位：万元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
固定资产原值	4,226.00	3,458.57	3,330.97
其中：房屋及建筑物	616.69	616.69	616.69
生产设备	2,763.13	2,152.55	2,143.13
运输工具	284.80	284.80	239.80

办公设备	177.52	164.81	121.29
研发设备	383.86	239.73	210.05
累计折旧	2,000.30	1,615.05	1,281.57
其中：房屋及建筑物	181.24	150.38	119.52
生产设备	1,351.81	1,087.34	849.07
运输工具	219.95	158.40	142.26
办公设备	113.36	87.32	63.31
研发设备	133.94	131.62	107.41
减值准备	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
生产设备	-	-	-
运输工具	-	-	-
办公设备	-	-	-
研发设备	-	-	-
账面价值	2,225.70	1,843.52	2,049.39
其中：房屋及建筑物	435.45	466.31	497.16
生产设备	1,411.32	1,065.22	1,294.06
运输工具	64.85	126.40	97.55
办公设备	64.16	77.49	57.98
研发设备	249.92	108.11	102.64

报告期各期末，公司的固定资产均在正常使用状态中，无闲置的固定资产，公司的固定资产均不存在减值迹象，无需计提减值准备。报告期各期末固定资产成新率情况如下：

项 目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
房屋及建筑物	70.78%	75.61%	80.62%
生产设备	51.08%	49.49%	60.38%
运输工具	28.16%	44.38%	40.68%
办公设备	36.14%	47.02%	47.80%
研发设备	61.11%	45.10%	48.86%
综 合	52.69%	53.30%	61.53%

(2) 在建工程

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司在建工程账面价值分别为 13,157.74 万元、7,225.97 万元和 319.38 万元，占非流动资产总额的比例分别 65.42%、

55.19%和 3.56%。报告期内，公司在建工程核算的主要为新购置的生产设备及相关设备的安装工程等。

单位：万元

项 目	2016 年末	2015 年末	2014 年末	2013 年末
交联成品库通风管项目	-	1.45	1.45	1.45
元山路车间真空转鼓生产线项目	-	172.95	139.76	111.49
无卤车间双螺杆造粒生产线-双螺杆造粒 41、42 项目	-	372.51	129.49	-
超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目	12,708.75	6,652.86	48.67	-
钢结构工程	-	18.00	-	-
创新中心 65 机项目	-	8.21	-	-
三条 75-200 生产线	365.50	-	-	-
1 车间钢平台项目	83.49	-	-	-
合计	13,157.74	7,225.97	319.38	112.94

报告期各期末，公司在建工程均在正常的建设过程中，无因存在减值迹象而需要计提减值准备的情形。

（3）无形资产

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司无形资产账面价值分别为 2,700.28 万元、2,833.71 万元和 2,978.95 万元，占非流动资产总额的比例分别为 13.43%、21.64%和 33.17%。报告期内，公司无形资产主要为土地使用权、专利权、非专利技术、商标权及软件等，各期末公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

类别	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
原值合计	3,673.17	3,661.73	3,661.73
其中：土地使用权	2,754.41	2,754.41	2,754.41
专利权	119.00	119.00	119.00
非专利技术	602.00	602.00	602.00
商标权	150.00	150.00	150.00
软件权	47.76	36.33	36.33
累计摊销合计	972.90	828.03	682.78
其中：土地使用权	225.42	170.10	114.79
专利技术	98.18	86.28	74.38

非专利技术	491.63	431.43	371.23
商标权	121.25	106.25	91.25
软件权	36.42	33.96	31.13
减值准备合计	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
专利技术	-	-	-
非专利技术	-	-	-
商标权	-	-	-
软件权	-	-	-
账面价值合计	2,700.28	2,833.71	2,978.95
其中：土地使用权	2,528.99	2,584.30	2,639.61
专利技术	20.82	32.72	44.62
非专利技术	110.37	170.57	230.77
商标权	28.75	43.75	58.75
软件权	11.34	2.36	5.20

公司的上述无形资产报告期内均正常使用，不存在减值迹象，未计提减值准备。

(4) 开发支出

报告期末，公司的开发支出为 73.13 万元，系委外材料测试费，占非流动资产总额的比例为 0.36%。公司注重新产品和新技术的研发工作，对部分已进入开发阶段的新技术进行了资本化处理。截至报告期末，公司的开发支出全部用于“第三代核电站 IE 级电缆用低烟无卤材料”项目。

1) 第三代核电站 IE 级电缆用低烟无卤材料项目开发支出明细如下：

单位：元

项目	2014.12.31	本期增加金额	本期减少金额		2015.12.31
		内部开发支出	确认为无形资产	计入当期损益	
第三代核电站 IE 级电缆用低烟无卤材料	-	283,018.87	-	-	283,018.87
合计	-	283,018.87	-	-	283,018.87

项目	2015.12.31	本期增加金额	本期减少金额		2016.12.31
		内部开发支出	确认为无形资产	计入当期损益	

项目	2015. 12. 31	本期增加金额	本期减少金额		2016. 12. 31
		内部开发支出	确认为无形资产	计入当期损益	
第三代核电站 IE 级电缆用低烟无卤材料	283,018.87	448,290.09	-	-	731,308.96
合计	283,018.87	448,290.09	-	-	731,308.96

2) 项目概况

随着核电行业的大力发展，核电站对核电电缆种类的需求越来越多，如电力电缆、补偿电缆、控制电缆、仪表电缆、通讯电缆等，这些电缆对使用场所和使用安全方面的要求比较苛刻，不仅需具有普通电缆的一般特性，还需具有低烟、无卤、阻燃等特性。本项目旨在系统地开发第三代核电站 IE 级电缆用辐照交联低烟无卤材料，扩大公司生产的核电材料的适用范围。

3) 项目研发进度及资本化金额

①研发内容及进度

阶段	研发内容及进度	时间	完成情况
1	辐照交联型 K1/K3 类材料的材料试验认证，配方工艺的优化设计	2014 年 06 月-2014 年 10 月	已完成
2	辐照交联型 K3 类材料的中试和材料试验认证	2014 年 11 月-2016 年 09 月	配方单、试验报告进行中
3	选择合适厂家进行电缆的制作产品企业标准和工艺文件的定稿	2016 年 10 月-2016 年 12 月	进行中
4	开发客户，进行验证和销售	2017 年 01 月-2017 年 10 月	未开始

②研发项目资本化确认的时点

经项目前期调研和项目可行性论证，公司批准立项，2014 年 1 月项目开始启动，项目开发周期为 2014 年 1 月至 2017 年 10 月，自 2015 年 7 月 1 日起至 2017 年 10 月 31 日止，发生的开发费用计入开发支出，予以资本化。

③本研发项目各期资本化的金额预计如下：

资本化时点	资本化金额（元）	开发内容	开发进度
2015.01.01-2015.12.31	283,018.87	材料测试费	8.40%
2016.01.01-2016.09.30	283,018.87	热寿命测试费	8.40%
2016.10.1-2016.12.31	131,969.33	检测费及客户试样	3.92%
2017.1.1-2017.10.31	2,668,030.67	研发产品中试费用	-
合计	3,366,037.74	-	-

(5) 长期待摊费用

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司长期待摊费用账面价值分别为 58.17 万元、76.36 万元和 122.31 万元，占非流动资产总额的比例分别为 0.29%、0.58%

和 1.36%。公司的长期待摊费用主要为办公室装修费。

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
办公室装修费	50.91	76.36	122.31
软件费	7.26	-	-
合 计	58.17	76.36	122.31

(6) 递延所得税资产

2016年末、2015年末和2014年末公司递延所得税资产账面价值分别为40.60万元、6.12万元和8.44万元，占非流动资产总额的比例分别为0.20%、0.05%和0.09%，主要系对应收账款和其他应收款计提坏账准备以及收入确认暂时性差异导致的会计利润和应税所得差异形成。

4、公司资产减值准备计提情况

公司根据各项资产的实际情况，制定了全面、谨慎、具体可行的资产减值准备计提政策，并严格按照政策足额计提了各项资产减值准备。报告期各期末，公司已经计提的资产减值准备情况如下：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
应收账款坏账准备	13.77	38.03	38.01
其他应收款坏账准备	1.68	2.75	4.91
存货跌价准备	-	-	-
固定资产减值准备	-	-	-
合 计	15.45	40.78	42.92

公司已按照经营特点和会计政策规定的计提原则足额计提了资产减值准备，提取情况与资产状况相符，不存在因资产减值准备提取不足而影响公司持续经营能力的情形。

5、其他非流动资产

2016年末、2015年末和2014年末公司其他非流动资产账面价值分别为1,856.75万元、1,079.10万元和3,501.53万元，占非流动资产总额的比例分别为9.23%、8.24%和38.99%，其中2014年末较2013年末增加2,844.10万元，增幅为432.60%，主要系2014年12月公司新增预付超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目土建及安装工程款2,700.00万元。

(二) 负债分析

1、负债构成

报告期内，随着经营规模扩大，公司负债相应增加，负债构成情况如下：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31		2015. 12. 31		2014. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9,830.08	44.75%	9,586.56	51.89%	6,986.97	56.98%
应付票据	685.25	3.12%	1,100.00	5.95%	2,400.00	19.57%
应付账款	2,358.87	10.74%	1,562.67	8.46%	1,716.16	14.00%
预收款项	22.56	0.10%	6.96	0.04%	18.21	0.15%
应付职工薪酬	227.67	1.04%	181.88	0.98%	126.88	1.03%
应交税费	741.16	3.37%	700.74	3.79%	795.83	6.49%
应付利息	9.09	0.04%	-	-	-	-
其他应付款	322.55	1.47%	205.99	1.12%	217.50	1.77%
流动负债合计	14,197.23	64.63%	13,344.81	72.24%	12,261.55	100%
长期借款	6,890.00	31.37%	4,500.00	24.36%	-	-
专项应付款	255.20	1.16%	-	-	-	-
递延收益	624.55	2.84%	628.50	3.40%	-	-
非流动负债合计	7,769.75	35.37%	5,128.50	27.76%	-	-
负债合计	21,966.98	100%	18,473.31	100%	12,261.55	100%

报告期内，公司的负债规模与业务发展基本适应，公司的负债主要由流动负债构成，流动负债主要项目为短期借款、应付票据、应付账款，2016 年末该三项流动负债余额合计为 12,874.20 万元，占负债总额的 58.61%。

2、主要负债项目分析

(1) 短期借款

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司短期借款的余额分别为 9,830.08 万元、9,586.56 万元和 6,986.97 万元，占负债总额的比例分别为 44.75%、51.89% 和 56.98%。报告期内，公司的短期借款主要是抵押借款、保证借款、保理借款及未到期商业承兑汇票贴现。公司流动资金的需求随着公司业务量的增长而增加，短期借款则是补充公司流动资金的主要手段。目前公司的短期借款的规模和业务的规模较为匹配。截至报告期末，公司没有到期尚未清偿的短期负债和延期付息的情形。

报告期内各期短期借款的增加、减少及余额情况如下：

单位：万元

期 间	借款期初余额	本期增加	本期减少	借款期末余额
2016 年	9,586.56	18,573.98	18,330.47	9,830.08
2015 年	6,986.97	11,856.70	9,257.10	9,586.56
2014 年	11,024.00	14,300.81	18,337.84	6,986.97

2013 年	6,500.00	16,245.88	11,721.88	11,024.00
--------	----------	-----------	-----------	-----------

各期内短期借款的增加主要是为满足流动资金需求,各期内短期借款的减少主要是因借款合同到期偿还。

报告期各期末,短期借款的分类情况如下:

单位:万元

项 目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
抵押借款	8,000.00	6,270.00	6,270.00	4,770.00
保证借款	800.00	2,700.00	490.00	4,755.04
保理借款	-	616.56	226.97	1,498.96
商业承兑汇票贴现	1,030.08	-	-	-
合 计	9,830.08	9,586.56	6,986.97	11,024.00

截至 2016 年末,公司的短期借款余额 9,830.08 万元,其中:

1) 公司向上海农村商业银行闵行支行共贷款 1,000 万元,公司以拥有的位于上海市闵行区莘庄工业区元江路 5050 号的自有房产和土地使用权作为借款抵押及系由侯海良、冯琪虹提供保证。

2) 公司向中国银行股份有限公司上海市闵行支行共贷款 4,500 万元,系由侯海良、冯琪虹及上海至正企业发展有限公司担保,并由上海市闵行区百货有限公司位于龙吴路 5845 号的房产提供抵押担保。

3) 公司向浦发银行闵行支行共贷款 2,500 万元,系由侯海良、冯琪虹担保,并由上海市闵行区百货有限公司位于沪闵路 100 号的房产提供抵押担保。

4) 公司向中国光大银行上海分行共贷款 800 万元,该借款系由侯海良担保。

5) 公司向浦发银行闵行支行共贷款 6,890 万元,系由侯海良、冯琪虹担保,并由上海至正道化高分子材料股份有限公司位于颛桥镇 764 街坊 9/10 丘的房产提供抵押担保。

(2) 应付票据

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司应付票据的余额分别为 685.25 万元、1,100 万元和 2,400 万元,占负债总额的比例分别为 3.12%、5.95%和 19.57%。为充分合理地利用现金流,公司与供应商部分采用票据结算,报告期内,公司的应付票据全部为银行承兑汇票,各期末余额较为稳定。2015 年末应付票据余额大幅下降 1,300 万元,主要系部分银行承兑汇票到期,公司对其进行了偿还所致。

(3) 应付账款

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司应付账款余额分别为 2,358.87 万元、1,562.67 万元和 1,716.16 万元，占负债总额的比例分别为 10.74%、8.46%和 14.00%。

公司应付账款主要系公司采购原材料款。报告期内，公司应付账款余额基本保持稳定。报告期各期末，公司 99.50%以上的应付账款为期限在 1 年以内的未结算供应商货款。应付账款余额中无应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权的股东单位款项。

（4）预收款项

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司预收款项余额分别为 22.56 万元、6.96 万元和 18.21 万元，占负债总额的比例分别为 0.10%、0.04%和 0.15%。公司对少数规模较小或者新客户采用预收货款的方式结算，报告期内各期末公司预收款项占负债总额比例较低。

（5）应付职工薪酬

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司应付职工薪酬余额分别为 227.67 万元、181.88 万元和 126.88 万元，占负债总额的比例分别为 1.04%、0.98%和 1.03%。

公司的应付职工薪酬余额主要由短期薪酬和离职后福利-设定提存计划组成，其中短期薪酬包括了工资、奖金、津贴和补贴、社会保险费和住房公积金，其中应付职工工资、奖金、津贴和补贴包括本月计提次月发放的工资，不存在拖欠性质的余额。离职后福利-设定提存计划是由基本养老保险和失业保险两部分组成。

随着公司经营规模的逐年扩大，公司员工人数呈增长的趋势，同时随着员工工资标准的提高，公司各期末相应的应付职工薪酬余额有增加趋势。

（6）应交税费

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司应交税费余额分别为 741.16 万元、700.74 万元和 794.47 万元，占负债总额的比例分别为 3.37%、3.79%和 6.48%。报告期各期末公司应交税费明细如下：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
增值税	260.36	385.06	323.31
企业所得税	421.80	232.85	411.43
个人所得税	20.20	22.02	5.72

城市建设维护税	13.02	27.62	24.53
教育费附加	7.81	15.61	13.75
其他	17.97	17.58	15.73
合计	741.16	700.74	794.47

注：应交税费之其他主要为印花税、土地使用税、车船税等附加税费。

公司应交税费 2014 年末较 2013 年末增长 281.12 万元，增幅 54.62%，主要原因是公司 2014 年销售收入增长迅速，从而使净利润有大幅增长，导致增值税和企业所得税相应增加。

(7) 其他应付款

2016 年末、2015 年末和 2014 年末公司其他应付款余额分别为 322.55 万元、205.99 万元和 218.87 万元，占负债总额的比例分别为 1.47%、1.12%和 1.79%。

公司的其他应付款主要为应付备品备件采购款及修理费、运输费等，报告期各期末公司其他应付款分类情况如下：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
备品备件采购及修理费	84.96	45.35	84.40
运输费	155.61	113.59	101.77
房租	78.75	8.75	8.75
其他	3.23	38.31	23.95
合计	322.55	205.99	218.87

2014 年末运输费较 2013 年增加了 25.69 万元，增幅为 33.78%，公司向物流公司支付运输费的账期一般为 3 个月，随着销售规模的不断扩大，2014 年末应付运输费款较上年末有了较大幅度增长。

(8) 长期借款

报告期各期末，长期借款的分类情况如下：

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
抵押借款	6,890	4,500	-
合计	6,890	4,500	-

由于公司目前正在建的超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目所需资金规模较大，且工期较长，为了使该工程能够顺利完成，公司与浦发银行闵行支行签订了长期借款合同，该借款由侯海良、冯琪虹担保，并由公司土地使用权和在建工程提供抵押担保。

截至 2016 年末，公司的长期借款余额为 6,890 万元，占负债总额的比例为 31.37%。

(9) 递延收益

报告期内，公司的递延收益 2016 年末余额 624.55 万元，占负债总额的比例为 2.84%。报告期内，公司的递延收益主要是由与资产相关的政府补助项目形成的。其中，因递延收益当期摊销计入营业外收入，公司 2016 年度减少递延收益 3.95 万元。

报告期内，递延收益的分类变动情况如下：

单位：万元

项目	2014. 12. 31	本期新增补助	本期计入营业外收入	2015. 12. 31
超高压 110KV 特种电线电缆高分子材料产业化项目	-	578.00	-	578.00
特种高压耐水树 XLPE 绝缘料技术改造专项资金	-	30.00	7.50	22.50
上海企事业专利试点专项资金	-	28.00	-	28.00
合计	-	636.00	7.50	628.50

单位：万元

项目	2015. 12. 31	本期新增补助	本期计入营业外收入	其他变动	2016. 12. 31
超高压 110KV 特种电线电缆高分子材料产业化项目	578.00	-	-	-	578.00
特种高压耐水树 XLPE 绝缘料技术改造专项资金	22.50	-	3.75	-	18.75
上海企事业专利试点专项资金	28.00	-	0.20	-	27.80
合计	628.50	-	3.95	-	624.55

(三) 所有者权益情况

1、所有者权益构成

报告期各期末，公司各会计期末所有者权益构成情况如下表：

单位：万元

财务指标	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
实收资本	5,583.50	5,583.50	5,583.50
资本公积	8,911.82	8,911.82	8,911.82
盈余公积	1,011.98	637.44	300.81
未分配利润	9,107.86	5,736.93	2,707.33
所有者权益合计	24,615.16	20,869.68	17,503.47

2、所有者权益变动情况

(1) 股本

2014年5月26日，至正有限召开股份公司创立大会，由至正有限全体股东作为发起人，以截至2013年12月31日经审计的净资产折股4,000.00万股，其余计入资本公积，至正有限整体变更设立为上海至正道化高分子材料股份有限公司。

2014年9月29日，至正道化召开临时股东大会，同意泰豪银科、泰豪兴铁向公司共计投入3,500.00万元人民币，其中583.47万元计入公司股本，其余计入资本公积。至正道化股本增加到4,583.47万元。

2014年12月12日，至正道化召开临时股东大会，同意安益大通、国元创投和泰豪兴铁向公司共计投入6,000.00万元人民币，其中1,000.03万元计入公司股本，其余计入资本公积。至正道化股本增加到5,583.50万元。

(2) 资本公积

2014年末公司资本公积较2013年增加了8,743.40万元，是由于至正有限整体变更为股份公司及其后两次溢价增资所致。

(3) 盈余公积

报告期内，盈余公积增加主要是计提法定盈余公积所致。

(4) 未分配利润

报告期内，公司各年度净利润扣除提取的盈余公积及分配股利后的部分增加当年的未分配利润。

单位：万元

项 目	2016. 12. 31	2015. 12. 31	2014. 12. 31
期初未分配利润	5,736.93	2,707.33	577.33
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,745.48	3,366.22	3,008.15
减：提取法定盈余公积	374.55	336.62	300.81
应付普通股股利	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	577.33
期末未分配利润	9,107.86	5,736.93	2,707.33

(四) 偿债能力分析

报告期各期末，公司的主要偿债能力财务指标如下：

财务指标	2016. 12. 31 或 2016 年度	2015. 12. 31 或 2015 年度	2014. 12. 31 或 2014 年度
资产负债率（母公司）	47.16%	46.95%	41.19%
流动比率（倍）	1.86	1.97	1.70
速动比率（倍）	1.65	1.74	1.47
息税折旧摊销前利润（万元）	5,473.40	4,957.35	4,248.01
利息保障倍数（倍）	9.35	7.84	6.09

报告期内，公司各期末资产负债率呈波动上升趋势，流动比率、速动比率呈波动趋势，2014 年度公司溢价引入新投资者，自有资本增加了 9,500.00 万元，加之销售规模的不断扩大，使公司当年度资产负债率有较大幅度下降，流动比率和速动比率有较大幅度上升。各期息税折旧摊销前利润及利息保障倍数保持在较高的水平，公司具有稳定的偿债能力。

（五）资产周转能力分析

报告期各期末，公司资产周转能力财务指标如下：

主要财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次/年）	2.43	2.53	2.82	2.93
存货周转率（次/年）	8.46	7.29	7.19	6.57

1、应收账款周转率

公司与同行业可比上市公司应收账款周转率情况如下表所示：

同行业可比上市公司	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年度	2013 年度
德威新材	1.31	3.20	3.34	3.87
金发科技	2.51	5.16	5.73	5.54
银禧科技	1.52	2.95	3.24	3.36
杭州高新	1.59	3.58	4.22	4.14
平均值	1.73	3.72	4.13	4.23
至正道化	1.19	2.53	2.82	2.93

2016 年 1-6 月、2015 年度、2014 年度和 2013 年度，公司应收账款周转次数分别为 1.19 次、2.53 次、2.82 次和 2.93 次，总体基本稳定，公司给予长期合作客户三到六个月的信用期，为进一步拓展新客户资源同时对现有客户进行维护，公司的信用期较行业平均水平略长。此外，报告期内公司集中生产高技术含量、高附加值的聚烯烃高分子材料，产品综合毛利率近 30%，远高于行业平均水平，从而使本公司的资金回款压力相对较低，且公司的主要客户多为行业内的龙头企业，与公司长期且稳定地合作，因而公司的收款期比同行业公司略长，应收账款周转率略低于行业平均水平。报告期内，公司销售回款情况良好。

2013-2016年6月，公司与同行业上市公司的毛利率数据如下：

公司名称	2016年1-6月	2015年	2014年度	2013年度
德威新材	12.77%	13.44%	12.64%	14.20%
金发科技	18.24%	16.49%	14.34%	15.00%
银禧科技	19.26%	18.28%	13.61%	13.44%
杭州高新	23.15%	23.65%	22.75%	22.35%
可比上市公司平均	18.36%	17.97%	15.84%	16.25%
至正道化	27.71%	29.63%	30.56%	31.74%

2、存货周转率

2013-2016年6月，发行人及同行业上市公司存货周转率对比如下：

单位：次/年

公司名称	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
德威新材	3.70	8.01	7.61	6.92
金发科技	2.35	4.14	4.63	4.67
银禧科技	2.15	4.36	4.73	4.59
杭州高新	4.49	17.48	15.37	10.53
平均值	3.17	8.50	8.08	6.68
至正道化	3.71	7.29	7.19	6.57

数据来源：同花顺

从上表可以看出，2013-2016年6月，发行人的存货周转率略低于同行业上市公司平均水平，与上市公司德威新材最为接近。上市公司杭州高新的存货周转率最高，主要因该公司在产品结构、毛利水平及生产经营规模等方面与发行人存在较大差异。

二、盈利能力分析

报告期内，公司各期利润表情况如下：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	35,111.29	30,089.30	27,244.00
减：营业成本	25,515.47	21,174.55	18,916.89
营业税金及附加	194.25	187.98	135.04
销售费用	1,453.73	1,316.02	1,117.98
管理费用	3,170.40	3,140.80	2,979.96

财务费用	785.46	675.32	855.52
资产减值损失	-25.34	-2.10	-148.21
加：投资收益	-	1.15	-
营业利润	4,017.33	3,597.88	3,386.83
加：营业外收入	365.66	248.18	69.49
减：营业外支出	5.21	5.01	16.28
利润总额	4,377.78	3,841.06	3,440.04
减：所得税费用	632.30	474.84	431.89
净利润	3,745.48	3,366.22	3,008.15

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

（1）按照业务类别划分

公司的收入确认标准是根据合同约定将产品运送至客户指定的交货地点，由客户验收后，根据出库单、验收单确认的产品品名数量并开票后确认销售收入，收入确认时点为客户验收并由公司开票。报告期内，公司的各期营业收入类别情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	35,105.57	99.98%	29,888.34	99.33%	27,244.00	100%
其他业务收入	5.72	0.02%	200.96	0.67%	-	-
合 计	35,111.29	100%	30,089.30	100%	27,244.00	100%

报告期内，公司营业收入主要来自于主营业务收入，即电线电缆和光缆用的绿色环保型聚烯烃高分子材料的生产和销售，得益于公司产品的优良品质和下游市场需求的增加，公司销售规模逐年扩大，2016 年度主营业务收入较 2015 年增长 5,217.23 万元，增幅为 17.46%；2015 年度主营业务收入较 2014 年度增长 2,644.34 万元，增幅为 9.71%。

（2）按照产品类型划分

报告期内，公司的主营业务收入为光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料、电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料和电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的销售，按照产品不同，各期公司主营业务收入划分情况如下：

单位：万元

产品	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
----	---------	---------	---------	---------

		销售额	比重	销售额	比重	销售额	比重	销售额	比重
光通信电缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料		16,689.17	47.54%	17,572.06	58.79%	16,963.65	62.40%	13,250.76	60.58%
1	通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	4,313.43	12.29%	5,134.55	17.18%	4,449.69	16.30%	11,185.88	51.14%
2	通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	12,375.74	35.25%	12,437.51	41.61%	12,513.96	46.10%	2,064.88	9.44%
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料		7,810.52	22.25%	7,072.28	23.66%	6,552.38	24.14%	5,542.35	25.34%
1	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1,869.22	5.32%	2,973.74	9.95%	3,721.67	13.71%	2,991.86	13.68%
2	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	2,936.39	8.36%	2,649.94	8.87%	1,699.48	6.26%	1,550.57	7.09%
3	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	3,004.91	8.56%	1,448.60	4.85%	1,131.23	4.17%	999.92	4.57%
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料		10,605.88	30.21%	5,244.00	17.55%	3,727.97	13.68%	3,078.25	14.06%
1	35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	8,228.47	23.44%	3,097.77	10.36%	2,318.81	8.51%	788.36	3.60%
2	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	2,377.41	6.77%	2,146.23	7.18%	1,409.16	5.17%	2,289.89	10.46%
合计		35,105.57	100%	29,888.34	100%	27,244.00	100%	21,871.36	100%

报告期内，公司主营业务收入产品结构基本保持稳定，光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料和电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料为公司的主要产品。

光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料为公司最主要的产品，2013-2015 年收入呈增长趋势，2015 年度及 2014 年度销售收入分别较上年增长 608.41 万元和 3,712.89 万元，增幅分别为 3.59% 和 28.02%，报告期内公司占各年主营业务收入的比重基本保持稳定。2014 年度随着客户对线缆料的需求结构发生变化，发行人凭借在光通信用材料领域的技术积累，不断地推出适合下游行业变化的新的产品牌号，较好地完成了产品结构的调整，主要客户保持稳定，报告期内前 5 大客户共计 8 家，其中亨通光电（600487）、中天科技（600522）、烽火通信（600498）、特发信息（000070）、通鼎互联（002491）为 A 股上市公司，珠海汉胜、华普电缆也是行业内知名的线缆生产企业。2016 年度该类产品销售收入较 2015 年度减少主要原因为产品结构有所调整，因此该类产品销售额略有减少。

电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料销售收入报告期内呈稳定增长的趋势，2016 年度、2015 年度及 2014 年度销售收入分别较上年同期增长 738.24 万元、519.90 万元和 1,010.03 万元，增幅分别为 10.44%、7.93%和 18.22%。

电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售收入报告期内也成增长趋势，2016 年度、2015 年度及 2014 年度销售收入分别较上年同期增长 5,361.88 万元、1,516.03 万元和 649.72 万元，增幅分别为 102.25%、40.67%和 21.11%。2016 年度，公司的 35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料营业收入快速增长，2016 年的销量较 2015 年增长 170.52%。

(3) 按销售区域划分

报告期内，公司所有的营业收入均来源于中国大陆地区，销售区域主要集中在华东区和华南区，该区域集中了大量的知名电线电缆生产企业，同时，公司近年来也积极拓展华北、华中、西北等地的用户，但销售规模相对较小。公司营业收入按区域分布情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南区	14,513.70	41.34%	8,498.34	28.24%	8,206.17	30.12%
华东区	14,925.59	42.51%	14,795.80	49.17%	12,598.90	46.24%
其他区	5,672.00	16.15%	6,795.17	22.58%	6,438.93	23.63%
合 计	35,111.29	100.00%	30,089.30	100%	27,244.00	100%

2、营业收入变动情况分析

(1) 营业收入及售价、销量、主要客户的变化情况

报告期内，公司营业收入随产能的扩张总体呈现逐年上升趋势。2016 年度、2015 年度和 2014 年度公司实现的营业收入分别较上年增长 5,021.99 万元、2,845.30 万元和 5,356.18 万元，增幅分别为 16.69%、10.44%和 24.47%。

公司产能情况如下表所示：

单位：吨

产品	产能			
	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	19,000	19,000	16,000	12,000
通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料				
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	6,000	6,000	4,000	3,500

辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料				
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料				
35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	10,000	7,000	5,000	2,500
特种聚烯烃及特种高压绝缘材料				
小 计	35,000	32,000	25,000	18,000

2013-2016 年，公司各产品收入增长情况如下表所示：

单位：万元

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度		2013 年度
	销售额	增长额	销售额	增长额	销售额	增长额	销售额
光通讯电缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	16,689.17	-882.89	17,572.06	608.41	16,963.65	3,712.89	13,250.76
1 通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	4,313.43	-821.12	5,134.55	684.86	4,449.69	-6,736.19	11,185.88
2 通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	12,375.74	-61.77	12,437.51	-76.45	12,513.96	10,449.08	2,064.88
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	7,810.52	738.24	7,072.28	519.9	6,552.38	1,010.03	5,542.35
1 热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1,869.22	-1,104.52	2,973.74	-747.93	3,721.67	729.81	2,991.86
2 辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	2,936.39	286.45	2,649.94	950.46	1,699.48	148.91	1,550.57
3 辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	3,004.91	1,556.31	1,448.60	317.37	1,131.23	131.31	999.92
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	10,605.88	5,361.88	5,244.00	1516.03	3,727.97	649.72	3,078.25
1 35kV 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	8228.47	5,130.70	3,097.77	778.96	2,318.81	1,530.45	788.36
2 特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	2,377.41	231.18	2,146.23	737.07	1,409.16	-880.73	2,289.89
合计	35,105.57	5,217.23	29,888.34	2,644.34	27,244.00	5,372.64	21,871.36

从销售额的变动情况来看，2014 年，公司产品销售额总体较 2013 年增长 5,372.64 万元，其中通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料销售额大幅增长，增加额为 10,449.08 万元，主要原因为公司的产品结构发生了变化，提高了通讯光

缆用环保型聚烯烃高分子材料的销售占比，以充分把握政府“宽带中国”政策推行带来的市场机会；35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料销售额亦增长较多，增幅达1,530.45万元。从客户角度来看，江苏亨通光电股份有限公司、深圳市特发信息光网科技股份有限公司、珠海汉胜科技股份有限公司对销售额的增长贡献最多。

2015年公司产品销售额总体较2014年增长2,644.34万元，其中电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售额增长1,516.03万元；辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料销售额增加950.46万元，通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料增加销售额684.86万元。从客户角度来看，昆明昆宝电线电缆制造有限公司、深圳琦富瑞电子有限公司、上海华普电缆有限公司对销售额的增长贡献最多。

2016年，公司产品销售额同比增长5,217.23万元，主要原因为辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料销售额增长1,556.31万元，35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料销售额增加5,130.70万元。从客户角度来看，深圳市特发信息光网科技股份有限公司、广东吉青电缆实业有限公司、广东远光电缆实业有限公司对同比销售额的增长贡献最多。

2013-2016年，公司主营业务发展主要聚焦光通讯行业。2016年、2015年、2014年和2013年公司光通讯电缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料销售收入占主营业务收入的比重分别为47.53%、58.79%、62.40%、60.58%，是公司收入和利润的主要贡献点。从细分产品来看，通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料销量和销售收入呈大幅下降趋势，2016年、2015年、2014年和2013年，公司该类产品的销售量分别为4,561.23吨、5,033.46吨、4,734.08吨和11,667.19吨，销售收入分别为4,313.43万元、5,134.55万元、4,449.69万元、11,185.88万元。同期公司通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料销量和销售收入呈大幅上升趋势，2016年、2015年、2014年和2013年，公司该类产品的销售量分别为14,047.64吨、13,867.20吨、13,412.45吨和2,223.61吨，销售收入分别为12,375.74万元、12,437.51万元、12,513.96万元和2,064.88万元。公司产品结构的调整主要由于下游通讯光缆、电缆市场发展引起客户需求结构发生相应变化。

通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料和通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料是公司用于通讯领域的两种产品。发行人作为线缆料的生产企业，其生产的电缆料和光缆料在技术、生产工艺、生产设备等方面存在较大的通用性，供应商和

客户也有较高的重叠性，两种材料在标准指标方面亦没有明显的差异。但由于电缆和光缆的结构不同，客户使用过程中对材料有一些差异性的要求。比如电缆结构比较复杂，容易达到阻燃要求，对材料的阻燃性能没有过高的要求；光缆结构相对简单，需要通过使用阻燃性较高的材料来达到阻燃要求，对材料的氧指数要求较高；由于收缩会影响光缆信号的衰减，相比电缆材料，光缆材料的收缩性能要求较高。发行人主要通过将聚烯烃树脂、各类阻燃剂、助剂等原材料按不同的配方比例混合、并综合运用多种生产工艺以满足客户对于材料性能的差异性需求。

通讯电缆与通讯光缆在应用领域上的区别主要如下：

产品类别	应用领域	材质	传输信号	优缺点
通讯电缆	能源传输 数据传输（低端）	金属导体	电信号	体积大，重量重，成本高，传输容量低，传输距离短，保密性能差。
通讯光缆	数据传输（3G、4G、5G）	玻璃纤维	光信号	体积小，重量轻，成本低，通信容量大，传输距离长，抗电磁干扰，保密性能好。

由于通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料的优越性能以及通讯市场的需求，通讯行业发展已进入了“光进铜退”的时代。通讯光缆代替通讯电缆已是行业发展大势所趋，特别是“十二五规划”实施以来，通讯光缆的市场需求逐年增加，逐步取代了通讯电缆在数据传输中的产品应用。

以公司主要客户江苏亨通光电股份有限公司为例，2013-2016年对公司通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料和通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料销售额的贡献情况如下：

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度	2013年度
通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料销售额	13,427.35	10,611.12	1,239.32	29,025,108.99
通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料销售额	30,978,036.42	36,279,261.17	44,177,939.47	7,251,886.35

从上表可以看出，2014年起，公司向江苏亨通光电股份有限公司供应通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料产生的销售额大幅缩减，2014年较2013年同比下跌近100.00%。相反，公司向江苏亨通光电股份有限公司供应通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料产生的销售额大幅增加，2014年较2013年增长

509.19%，2015年和2016年仍保持较高的销售额。再如公司的另一大重要客户珠海汉胜科技股份有限公司，2016、2015、2014及2013年度，公司对其销售的通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料分别为2,050.55万元、1,473.42万元、606.82万元及3.76万元，同样呈高速增长的趋势；公司对其销售的通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料分别48.62万元、14.48万元、1,467.43万元及1,257.57万元，同样呈明显下降的趋势。故，发行人产品结构的变化主要来自于主要客户需求结构的变化，但报告期内公司的主要客户保持稳定。

报告期内两种产品的单位售价、单位成本和毛利率对比情况如下：

期间	2016年	2015年	2014年	2013年
通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料				
平均单位售价（元/吨）	9,456.73	10,200.84	9,399.27	9,587.47
平均单位成本（元/吨）	6,724.39	7,493.79	6,692.68	6,525.80
平均单位毛利（元/吨）	2,732.34	2,707.05	2,706.59	3,061.67
毛利率	28.89%	26.54%	28.80%	31.93%
通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料				
平均单位售价（元/吨）	8,809.84	8,969.01	9,330.11	9,286.16
平均单位成本（元/吨）	6,280.97	6,260.81	6,482.14	5,892.98
平均单位毛利（元/吨）	2,528.87	2,708.20	2,847.97	3,393.18
毛利率	28.71%	30.20%	30.52%	36.54%

2013-2015年，通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料的平均单位售价和平均单位成本均呈波动略升趋势，毛利率呈逐年下降趋势。通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料的平均单位售价呈小幅波动略降趋势，平均单位成本呈波动略升趋势，因此毛利率逐年下降。

2013-2015年，公司电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料和电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售收入占主营业务收入的比重相对较低且保持稳定，销售额随着规模的提高呈增长趋势。2015年、2014年、2013年公司电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料销售收入占主营业务收入的比重分别为23.66%、24.14%、25.34%，同期电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料销售收入占主营业务收入的比重分别为17.55%、13.68%、14.06%。

2016年，公司主营业务收入较上年同期增长了17.46%，其中，电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的销售收入同比增长了5,361.88万元，增值率为102.25%，其中仅35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料同比增长了5,130.70万元，超过2015年该类产品全年营业收入165.63%。

①主要客户的变化

2013-2016年6月，公司下游主要客户业务规模持续增长，产品结构变化情况与发行人保持一致，具体情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	产品类别	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年
		金额	增长率(%)	金额	增长率(%)	金额	增长率(%)	
亨通光电	电力电缆产品	-	-	-	-	313,027.51	40.08	223,465.50
	通信电缆产品	-	-	-	-	122,330.12	26.53	96,682.63
	小计	-	-	-	-	435,357.63	35.99	320,148.13
通鼎互联	通信光缆	76,746.23	-3.20	172,192.11	13.62	151,550.65	-7.70	164,201.28
	通信电缆	3,651.98	-70.95	22,853.38	-19.56	28,409.78	-31.70	41,595.15
	小计	80,398.20	-12.48	195,045.49	8.38	179,960.43	-12.55	205,796.43
烽火通信	光纤、光缆及电缆	218,126.68	19.56	340,264.63	24.09	274,199.14	8.58	252,527.21
特发信息	光纤光缆销售	97,749.54	27.45	182,358.27	24.16	146,868.54	8.84	134,941.25
中天科技	光纤、光缆	210,099.68	22.86	346,346.97	11.81	309,755.44	12.71	274,813.88
	电缆	74,828.17	-7.94	144,262.24	45.12	99,408.10	106.27	48,194.83
	小计	284,927.85	12.93	490,609.21	19.91	409,163.54	26.67	323,008.71
合计(不含亨通光电)		681,202.27	12.91	1,208,277.60	19.61	1,010,191.65	10.25	916,273.60

数据来源：同花顺；2016年1-6月的增长率对比的为2015年上半年的数据。亨通光电2015年报及2016年半年报不再细分披露电力电缆产品及通信电缆产品的明细数据。根据年报及半年报数据，2015年度和2016年1-6月，亨通光电营业总收入分别为1,362,230.52万元及805,115.89万元，其中光通信产品营业收入分别为472,657.54万元及251,549.47万元；海洋电力通信产品营业收入分别为28,369.24万元及24,285.79万元。

从上表可以看出，2013-2015年发行人下游行业主要上市公司中：

a) 除通鼎互联略呈下降趋势外，其他上市公司的电缆、光缆及光纤销售收入总额都保持持续增长，与发行人的收入变化趋势一致。另外，从收入总额合计来看，通鼎互联、烽火通信、特发信息及中天科技2015及2014年的电缆、光缆及光纤销售收入总计较上年分别提高10.25%及19.61%，也呈上升趋势。

b) 从细分产品来看，通信光缆的增长幅度明显高于通信电缆，与发行人收入结构的变化情况保持一致。其中，通鼎互联的通信电缆销售收入持续向下，但通信光缆销售收入呈上升趋势；特发信息光纤、光缆在报告期前三年的销售收入

持续上升；中天科技虽然电缆的增长率较高，但基数较小，从绝对额的增长情况上与光缆差距不大。

2013-2015年，公司前五大客户分别为江苏亨通光电股份有限公司及其关联公司、珠海汉胜科技股份有限公司、江苏中天科技股份有限公司及其关联公司、烽火通信科技股份有限公司及其关联公司、上海华普电缆有限公司、深圳市特发信息光网科技股份有限公司、通鼎互联信息股份有限公司，共计七家，公司的主要客户较为稳定，上述客户与公司均开展了多年业务合作关系。但2013-2015年，公司对主要客户销售的产品结构在发生变化，如报告期前三年都为公司第一大客户的亨通光电及其关联公司，2015、2014及2013年度，公司对其销售的通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料分别为4,105.12万元、4,631.77万元及731.81万元，呈高速增长的趋势；公司对其销售的通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料分别1.06万元、0.12万元及2,904.90万元，呈明显下降的趋势。报告期前三年都为公司第二大客户的珠海汉胜，2015、2014及2013年度，公司对其销售的通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料分别为1,473.42万元、606.82万元及3.76万元，同样呈高速增长的趋势；公司对其销售的通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料分别14.48万元、1,467.43万元及1,257.57万元，同样呈明显下降的趋势。因此，发行人产品结构的变化主要来自于主要客户需求结构的变化，但报告期内公司的主要客户保持稳定。

②产品售价及销量的变化

报告期内，公司主要产品的平均价格情况如下表所示：

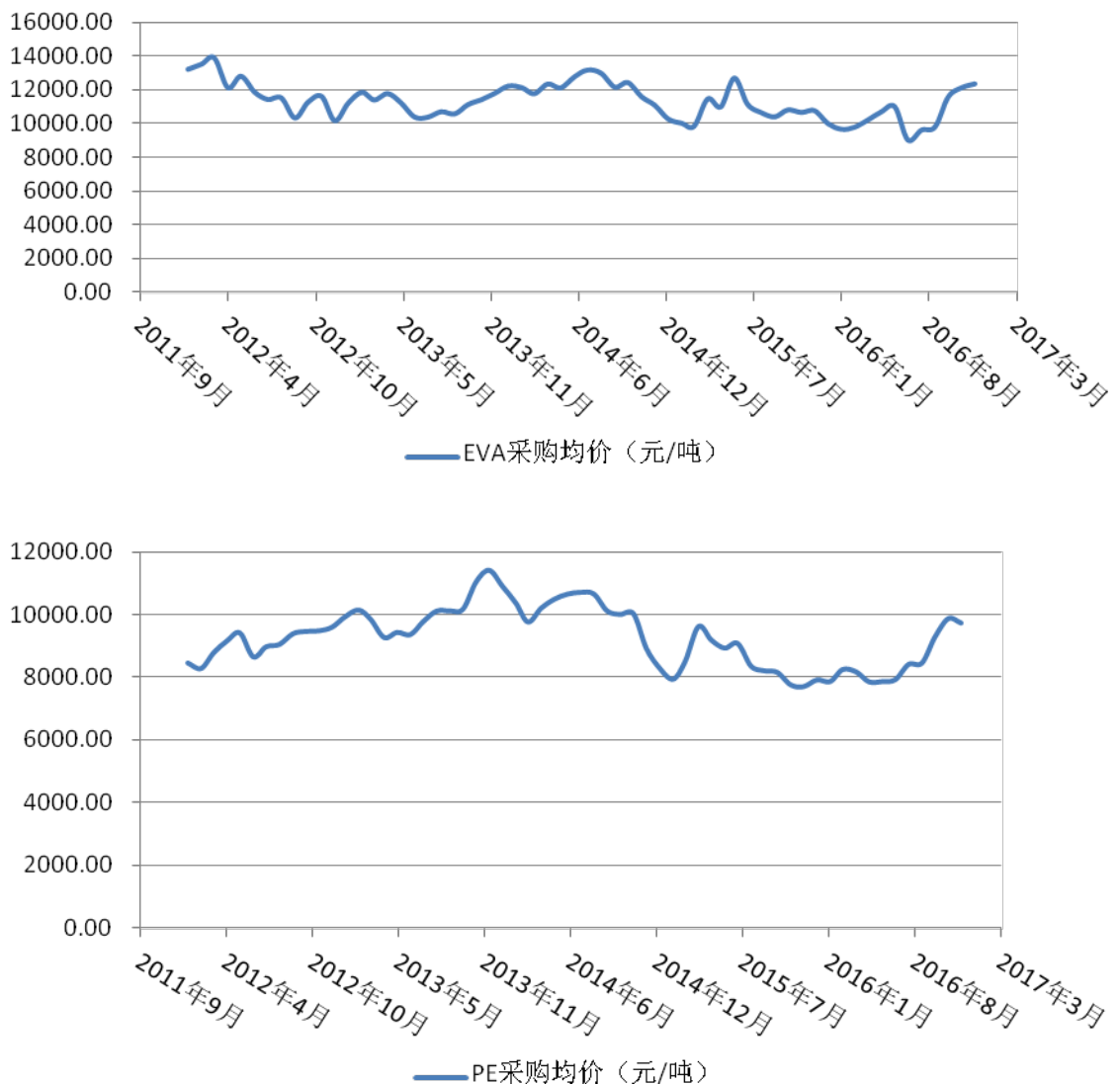
单位：万元/吨

产品	2016年度	2015年度	2014年度	2013年度
通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.95	1.02	0.94	0.96
通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	0.88	0.90	0.93	0.93
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1.06	1.02	1.08	1.00
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1.78	1.82	1.48	1.64
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	2.45	2.29	2.78	2.76
35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	1.04	1.06	1.17	1.32

特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	0.97	1.01	1.21	1.15
----------------	------	------	------	------

从上表可知，如剔除规格、配方的差异，公司主要产品的价格总体上稳中略降，结合主要原材料价格的小幅波动且略有下降趋势，公司各大类产品的毛利率基本稳定，其中，光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料的毛利率居中，2013-2016年的算术平均值为30.15%；电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料的毛利率最高，2013-2016年的算术平均值为35.76%；电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料较低，2013-2016年的算术平均值为21.94%。但由于产品结构的变化，导致报告期内发行人的综合毛利率呈现稳中略降的趋势。报告期内，公司产品销量变化与营业收入的变化幅度基本同步。

原材料价格波动曲线以EVA树脂和PE树脂为例，如下图所示：



原材料价格波动情况和采购情况分别参见本节“二、盈利能力分析”之“（一）

营业收入分析”和“（三）产品毛利率分析”。

③原材料价格波动情况

报告期内，公司主要原材料平均采购价格变动情况如下表所示：

单位：元/吨

原材料	2016年		2015年		2014年		2013年	
	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度
EVA 树脂	10,805.05	-0.19%	10,826.07	-10.73%	12,127.20	9.40%	11,084.72	-7.29%
PE 树脂	8,595.02	1.55%	8,464.06	-17.46%	10,254.20	0.80%	10,172.75	11.04%
POE 聚烯烃弹性体	14,459.14	-9.32%	15,945.58	13.53%	14,045.36	8.07%	12,997.01	2.09%
阻燃剂	1,994.27	47.22%	1,354.63	13.53%	1,295.43	-42.92%	2,269.64	-1.37%
色母	10,499.45	-1.98%	10,711.42	0.30%	10,679.42	-0.64%	10,748.70	-3.88%
E 类共聚物	7,045.97	1.10%	6,969.18	0.36%	6,944.26	0.06%	6,940.43	-
其它材料	26,963.57	27.89%	21,083.52	58.65%	13,289.53	0.29%	13,250.92	-31.99%

报告期内，公司主要原材料 EVA 树脂及 PE 树脂的市场价格如下表所示：

单位：元/吨

原材料	2016年		2015年		2014年		2013年	
	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度
EVA 树脂	9,927.21	-4.34%	10,377.36	-13.70%	12,024.90	11.44%	10,790.20	-10.72%
PE 树脂	8,522.73	1.43%	8,402.18	-15.08%	9,893.94	-3.03%	10,203.30	10.78%

数据来源：根据 <http://oil.315i.com/> 网站公开数据统计整理得到。

从上述两个表格可以看出，报告期内，公司主要原材料 EVA 树脂及 PE 树脂的采购价格与市场平均交易价格的变动趋势保持一致，变动率略有差异。各期采购价格及市场价格的变动幅度具体如下：

原材料	2016年		2015年		2014年		2013年	
	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格
EVA 树脂	-0.19%	-4.34%	-10.73%	-13.70%	9.40%	11.44%	-7.29%	-10.72%
PE 树脂	1.55%	1.43%	-17.46%	-15.08%	0.80%	-3.03%	11.04%	10.78%

④产品价格的定价及调整机制

公司主要通过参与客户招投标的方式获取订单。不论是个性化的订制产品，还是标准化的产品，公司总体上采取成本加成的定价策略，即在制造成本的基础上加上合理的利润确定产品价格，以保证合理的利润空间。公司产品定价方面还

综合考虑产品技术水平、客户对产品技术参数的特定需求、产品市场竞争状况等因素。由于竞争态势、客户接受度、批量大小及技术门槛等方面的差异，个性化订制产品的毛利率相对于标准化的产品略高。同时，由于公司有较大数量的发明专利，产品技术含量普遍较高，在细分市场具有较高的技术壁垒，因此，公司整体的毛利率水平相对较高。

综上所述，得益于下游光通讯行业的快速发展和原材料市场价格稳中有降的趋势，公司报告期的业绩发展主要聚焦在光通讯领域，公司产品销量和收入变化符合下游市场的变化状况，销量及收入变化情况合理。未来，随着国家继续加快智能电网、通信和能源基础网络的建设，公司产品将持续处在行业发展的战略机遇期，这为公司下一步发展提供了较为广阔的空间。

（2）营业收入逐年增长的原因分析

①电线电缆行业市场需求持续扩大

我国电线电缆工业起步相对较晚，但是发展迅速，受益于国家政策的支持，电线电缆产品的需求持续增长。通信电缆及光缆属先进的现代制造业，随着国家“宽带中国”战略的实施，FTTH、通信 3G/4G 项目建设、三网融合、智能电网建设等为通信光电线电缆行业提供了很好的市场。

近年来，通信行业迎来信息化的改革浪潮，国家“改革 2.0”也对工业的信息化提出了更高的要求，国务院印发了《关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》对于信息通信业提出了明确任务，推动信息通信业发挥新消费、培育新供给。根据国务院办公厅印发的《关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》，2015 年网络建设投资将超过 4,300 亿元，2016-2017 年累计投资不低于 7,000 亿元。2015-2016 年中国移动光纤集采招标量为 9,452 万芯公里，同比增长近 60%。受益于 4G、云技术、光纤光缆等投资量的增加，在中国移动招标的带动下，2015 年、2016 年光纤光缆需求将创历史新高，根据 CRU 预测 2015 年中国光纤需求量为 1.85 亿芯公里，同比增长 23.5%，而过去两年的增长幅度均在 10%左右。（数据来源：东吴证券《电线电缆行业研究报告》2016 年 3 月 28 日）

电气装备电线电缆是专为各类电器和电器设备配套的产品，在整个电气装备业中所占的比例虽然不大，但所起的作用却至关重要，覆盖国民经济的各个领域，船用电缆、机车车辆用电缆、城市轨道交通用电缆、汽车电线电缆、风力和太阳能发

电用电缆、核电站用电缆等，辐照交联电线电缆是电气装备用电线电缆的主要品种，国家在高端装备建设、海洋开发战略以及现代汽车工业建设等方面的大力推进使电线电缆行业获得了空前的发展机遇。

近年来，国家高度重视新能源汽车产业发展，已将新能源汽车确定为战略性新兴产业。2012年6月，国务院出台《节能与新能源汽车产业发展规划（新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》，提出到2015年，我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆；到2020年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达到200万辆、累计产销量超过500万辆。国务院2015年5月8日公布的《中国制造2025》，明确肯定了继续支持新能源汽车发展的国家政策。从市场来看，新能源汽车产销量增长迅猛，不断扩大市场规模。据中国汽车工业协会2015年1月统计数据显示，2014年新能源汽车产量共78,499辆，销量74,763辆，分别同比增长3.5倍和3.2倍。中国汽车工业协会2016年1月发布统计数据，2015年新能源汽车产销分别完成340,471辆和331,092辆，同比分别增长3.3倍和3.4倍。

据国家铁路局《铁路“十三五”发展规划征求意见稿》，“十三五”期间铁路固定资产投资规模将达3.5至3.8万亿元，其中基本建设投资约3万亿元，建设新线3万千米。至2020年，全国铁路营业里程达到15万千米，其中高速铁路3万千米。

2005-2015年间，我国内地拥有城市快速轨道交通的城市从5个发展为24个，运营线路长度由381.6千米增长至3,010.6千米，运营线路由17条增长为93条，运营车站数由237座增长至1,998座。2015年，全国已经有39个城市建设或规划建设轨道交通，每天投资超过7.8亿元。目前已有68个2015年-2017年拟新开工建设的重大项目。城市快速轨道交通作为城市公共交通的“主力军”，“十三五”期间仍会有一个较快的增长。（数据来源：上海电缆研究所）

电网系统电力电缆行业除受益于传统电网升级改造外，超高压电网、核电、风力发电、太阳能发电等清洁能源发电领域的快速发展也为电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的应用提供了广阔的市场空间。按照国家总体规划，“十二五”期间高压直流和交流电项目在建里程33,487公里，总投资将达到5,000亿元。国家电网预计未来5年将投资6200亿元建特高压智能电网，建设20条特高压线路。未来5年，国家电网将投资3万亿元，筹建9.5万公里特高压

线路。（数据来源：东吴证券《电线电缆行业研究报告》2016年3月28日）

②公司较强的研发能力

公司建立有独立的技术创新和新产品研发检测体系，研发中心、创新中心和检测中心协同运作，促进公司新产品和新技术的不断推出。2011年经上海市科协和闵行区人民政府批准，在公司内建立了“院士专家工作站”，聘请了西安交通大学、四川大学和上海电缆研究所的专家、教授到公司来指导公司的创新研发工作。公司拥有独立的知识产权，近年研发的“高速磁悬浮馈电电缆材料”、“35KV以下XLPE高压电缆料”、“抗水树交联聚烯烃电缆料”、“耐温辐照交联低烟无卤阻燃电缆料”、“1E级K1-K3类核电站用电缆料”等产品在技术上处于业内领先地位。

③完善的销售渠道

公司的产品全部以直销的方式对客户销售，公司拥有一支强有力的销售团队，在全国建立了完善的销售网络。依托良好的产品品质和完善的售后服务，公司与客户搭建起稳定的合作平台，客户满意度良好。

④品牌效应显现

公司“至正”、“Original”品牌已经成为环保电缆材料行业的知名品牌，也是上海市名牌产品及“上海市著名商标”，在行业内产品的影响力也越来越大。经过公司销售团队的多年努力，为公司赢得了广泛的客户群体，积累了良好的用户口碑。公司的主打通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料系列产品，如：3G/4G网络建设中电缆用环保阻燃聚烯烃高分子材料系列，FTTX光缆专用环保型护套高分子材料和各种光、电缆用聚烯烃高分子材料等产品的市场占有率一直处于领先地位。

（二）营业成本分析

1、按照业务类别划分

报告期内，公司的各期营业成本类别情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	25,510.27	99.98%	20,974.65	99.06%	18,916.89	100%
其他业务成本	5.19	0.02%	199.90	0.94%	-	-

合 计	25,515.47	100%	21,174.55	100%	18,916.89	100%
-----	-----------	------	-----------	------	-----------	------

与营业收入构成相一致,报告期内,公司营业成本主要为主营业务成本,2016年主营业务成本较2015年增长4,535.62万元,增幅为21.62%;2015年主营业务成本较2014年增长2,057.76万元,增幅为10.88%;2014年主营业务成本较2013年增长3,976.66万元,增幅为26.62%。

2、按照产品类型划分

报告期内,公司主营业务成本划分情况如下:

单位:万元

项 目	2016 年度		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	11,890.45	46.61	12,453.96	59.38	11,862.51	62.71	8,924.14	59.73
通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	3,067.15	12.02	3,771.97	17.98	3,168.37	16.75	7,613.77	50.96
通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	8,823.3	34.59	8,681.99	41.39	8,694.14	45.96	1,310.37	8.77
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	4,933.91	19.34	4,583.35	21.85	4,259.67	22.52	3,544.64	23.73
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1,278.43	5.01	2,024.38	9.65	2,525.40	13.35	2,066.63	13.83
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1,794.68	7.04	1,611.43	7.68	982.21	5.19	870.92	5.83
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	1,860.80	7.29	947.54	4.52	752.06	3.98	607.09	4.06
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	8,685.92	34.05	3,937.35	18.77	2,794.71	14.77	2,471.45	16.54
35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	6,703.38	26.28	2,251.88	10.74	1,758.44	9.30	489.71	3.28
特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	1,982.54	7.77	1,685.47	8.04	1,036.27	5.48	1,981.74	13.26

合计	25,510.27	100	20,974.66	100	18,916.89	100	14,940.23	100
----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----

报告期内，公司主营业务成本逐年增长，增长主要原因是同期业务规模扩大所致。主营业务成本的增长幅度基本同步于主营业务收入的增长幅度。具体原因详见本节“二、盈利能力分析”之“产品毛利率分析”。另外，报告期公司各产品主营业务成本结构保持稳定。

1) 2013-2016年，各类产品成本变动与营业收入变动如下：

单位：万元

	2016年	变动率	2015年	变动率	2014年	变动率	2013年
光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料							
营业收入	16,689.17	-5.02%	17,572.06	3.59%	16,963.65	28.02%	13,250.76
营业成本	11,890.45	-4.52%	12,453.96	4.99%	11,862.51	32.93%	8,924.14
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料							
营业收入	7,810.52	10.44%	7,072.28	7.93%	6,552.38	18.22%	5,542.35
营业成本	4,933.91	7.65%	4,583.35	7.60%	4,259.67	20.17%	3,544.64
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料							
营业收入	10,605.88	102.25%	5,244.00	40.67%	3,727.97	21.11%	3,078.25
营业成本	8,685.92	120.60%	3,937.35	40.89%	2,794.71	13.08%	2,471.45

报告期内，公司各类产品成本与营业收入的变动方向一致；变动幅度基本同步，无重大差异。各类产品的收入及成本变动率差异原因分析如下：

①光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料

2014年营业收入较2013年增长28.02%，营业成本增长32.93%，2015年营业收入较2014年增长3.59%，营业成本增长4.99%，2016年营业收入较2015年下降5.02%，营业成本下降4.52%，营业成本增长幅度高于营业收入增长幅度（营业成本下降幅度低于营业收入下降幅度）主要原因系公司产品主要原材料EVA树脂、POE等材料价格波动，公司为保证产品销量，自身消化部分成本波动压力，未同步调整产品销售价格，2013年-2016年同期营业成本波动幅度略高于营业收入的波动幅度。

②电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料

2014年营业收入较2013年增长18.22%，营业成本增长20.17%，营业成本增长幅度高于营业收入增长幅度主要原因是：A、公司产品主要原材料EVA树脂、POE等材料价格上涨，公司为保证产品销量，自身消化部分成本上涨压力，未同

步调整产品销售价格；B、针对客户需求，对产品配方进行持续改进，在产品性能得到提高的同时，单位成本也小幅增加。2015年营业收入较2014年增长7.93%，营业成本增长7.60%，营业收入与营业成本增长幅度基本保持一致。2016年营业收入较2015年增长10.44%，营业成本增长7.65%，营业收入增长幅度高于营业成本增长幅度主要原因是公司辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料在2016年新增了交易额较大的客户，公司向该客户销售单价较高。

③电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料

2014年营业收入较2013年增长21.11%，而营业成本增长13.08%，主要原因系在保证产品性能稳定的前提下，通过配方不断调整降低产品成本，使得产品单位成本降低。2015年营业收入较2014年增长40.67%，而营业成本增长40.89%，营业收入与营业成本增长幅度基本保持一致。2016年营业收入较2015年增长102.25%，而营业成本增长120.60%，主要原因系公司持续加大对电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的产品开发力度，在单位成本增长幅度较大的情况下，销售单价未保持完全同步增长。

2) 各产品单位成本及单位成本明细构成如下：

①光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料

单位：元/吨

期间	销售量(吨)	单位直接材料	单位人工	单位制造费用	单位成本合计
2016年	18,608.87	5,658.79	330.88	399.98	6,389.66
2015年	18,900.66	5,902.53	283.10	403.53	6,589.17
2014年	18,146.53	5,861.14	268.02	407.91	6,537.07
2013年	13,890.80	5,717.80	256.98	449.72	6,424.50

2013年-2015年公司光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料产品单位成本稳中有增，主要原因系原材料市场价格变动和人工成本增长。2016年，公司光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料产品单位成本下降明显，主要系公司对原材料采购进行了有效管控。

②电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料

单位：元/吨

期间	销售量(吨)	单位直接材料	单位人工	单位制造费用	单位成本合计
2016年	4,643.18	9,604.19	489.28	532.69	10,626.14
2015年	5,008.60	8,223.20	393.16	534.60	9,150.96

2014年	5,003.08	7,603.74	349.08	561.28	8,514.10
2013年	4,294.49	7,345.99	330.16	577.78	8,253.93

2013-2016年，公司电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料产品单位成本逐年增长，主要原因系原材料价格变动和产品生产配方调整导致材料成本上升。

③电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料

单位：元/吨

期间	销售量（吨）	单位直接材料	单位人工	单位制造费用	单位成本合计
2016年	10,361.86	7,411.96	313.36	657.26	8,382.59
2015年	5,044.67	6,997.57	335.34	472.06	7,804.97
2014年	3,146.77	7,962.88	364.13	554.19	8,881.20
2013年	2,597.44	8,468.30	380.60	666.05	9,514.95

2013-2016年，公司电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料单位直接材料总体呈下降趋势，主要原因系在保证产品性能稳定的前提下，通过配方调整降低成本。

电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料单位人工下降，具体情况如下：

期间	销售量（吨）	人工总额（元）	单位人工（元）
2016年	10,361.86	3,247,030.63	313.36
2015年	5,044.67	1,691,679.64	335.34
2014年	3,146.77	1,145,833.36	364.13
2013年	2,597.44	988,585.66	380.60

电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料单位人工逐年下降原因主要系该产品生产规模逐年增加，产量的增长高于人工工资的增长，故单位人工下降。

④2013-2015年，公司各类产品单位制造费用逐年下降主要原因系公司年产量及销售量增长幅度高于制造费用增长幅度，产生规模效益，单位制造费用逐年下降。2016年，公司单位产品制造费用增幅明显，主要系特种聚烯烃及特种高压绝缘材料与35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料所属的电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料在2016年因新增生产线并投入运行，导致该系列单位制造费用增加，引起公司平均单位产品制造费用增加。

单位成本制造费用明细如下：

单位：元/吨

期间	销售量（吨）	制造费用总额	单位制造费用
----	--------	--------	--------

期间	销售量（吨）	制造费用总额	单位制造费用
2016年	33,613.91	167,27,022.45	497.62
2015年	28,953.93	12,685,980.09	438.14
2014年	26,296.38	11,954,188.26	454.59
2013年	20,782.73	10,458,265.92	503.22

3) 报告期内，公司各期各产品原材料转化率情况如下：

单位：吨

期间	产品名称	产成品产量	原材料耗用量	产出比
2016年	光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	18,181.41	18,218.34	99.80%
	电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	4,552.95	4,577.30	99.47%
	电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	10,324.97	10,401.77	99.26%
小计		33,059.33	33,197.41	99.58%
2015年	光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	19,234.20	19,247.78	99.93%
	电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	5,368.51	5,379.31	99.80%
	电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	5,000.22	5,017.30	99.66%
小计		29,602.93	29,644.39	99.86%
2014年	光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	18,198.13	18,217.30	99.89%
	电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	4,999.67	5,013.59	99.72%
	电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	3,095.17	3,165.61	97.77%
小计		26,292.97	26,396.50	99.61%
2013年	光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	14,028.61	14,091.83	99.55%
	电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	4,275.69	4,290.28	99.66%
	电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	2,497.50	2,556.52	97.69%
小计		20,801.80	20,938.63	99.35%

公司因报告期内业务量逐年扩大，致使批量生产量加大；生产工艺水平的不断改进，致使机头结尾料减少，相应损耗减少，故公司原材料转化率基本保持在99.50%以上。

(3) 按成本构成项目划分

报告期内，公司的营业成本由原材料成本、人工成本和制造费用组成。公司报告期营业成本具体明细如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
原材料	22,669.93	88.87	18,804.89	89.66	16,960.88	89.66	13,296.80	89.00
人工成本	1,167.63	4.58	901.17	4.30	775.59	4.10	597.61	4.00
制造费用	1,672.72	6.56	1,268.60	6.05	1,180.42	6.24	1,045.82	7.00
其中：水、电	873.04	3.42	778.06	3.71	728.38	3.85	592.88	3.97
合计	25,510.28	100	20,974.66	100	18,916.89	100	14,940.23	100

公司对水电费用根据耗用部门不同分别计入制造费用、管理费用和销售费用。对于计入制造费用的水电费，于各期末按照制造费用的分配原则，按产品产量分摊计入产品成本。

公司的生产成本主要由原材料构成，占公司生产营业成本总额的 85%以上，报告期内，公司生产成本的构成比例基本稳定。

(三) 产品毛利率分析

1、综合毛利率分析

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
光通讯电缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	28.75%	47.53%	29.13%	58.79%	30.07%	62.40%	32.65%	60.58%
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	36.83%	22.25%	35.19%	23.66%	34.99%	24.14%	36.04%	25.34%
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	18.10%	30.21%	24.92%	17.55%	25.03%	13.68%	19.71%	14.06%
综合毛利率	27.33%		29.63%		30.56%		31.74%	

2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度，公司综合毛利率分别为 27.33%、29.63%、30.56%和 31.74%，稳定在较高水平，但逐年略有下降。具体原因如下：

(1) 公司主营产品为绿色环保的特种线缆材料。通过不断的研发投入和市场开发，公司在特种线缆材料行业掌握了较强的主动权。目前，市场上能够生产同类特种线缆材料的厂商相对较少。同时，由于公司有较大数量的发明专利，产品技术含量普遍较高，在细分市场具有较高的技术壁垒，公司有较强的产品定价权，因此，公司整体的毛利率水平相对较高。不论是个性化的订制产品，还是标准化的产品，公司总体上采取成本加成的定价策略，即在制造成本的基础上加上合理的利润确定产品价格，以保证合理的利润空间。公司产品定价方面还综合考虑产品技术水平、客户对产品技术参数的特定需求、产品市场竞争状况等因素。由于竞争态势、客户接受度、批量大小及技术门槛等方面的差异，个性化订制产品的毛利率相对于标准化的产品略高。

(2) 报告期内，公司综合毛利率逐年略有下降，主要原因为公司产品结构每年略有变化。2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度，公司三大系列产品中毛利最低的电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的销售占比分别为 30.21%、17.55%、13.68%、14.06%，上升趋势明显，导致综合毛利率水平逐年下降。电力电缆用特种绝缘高分子材料系公司新推出的产品系列，品牌效应尚不明显，定价能力相对偏弱，毛利率明显低于其他两大类产品。

(3) 报告期内，公司单位人工成本持续增长，导致公司主要产品的直接人工成本不断增长。

(4) 受节假日等因素导致部分客户提前备货的影响，每年第一季度市场需求略淡；公司第四季度销售收入最高，约占全年收入的三分之一。

2、分产品毛利率分析

(1) 光通讯电缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料

① 通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料

单位：元/吨

产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
通讯电缆用环保型聚烯烃高	2016 年度	9,456.73	6,724.39	5,918.18	403.89	402.32	28.89%
	2015 年度	10,200.84	7,493.79	6,758.58	321.97	413.24	26.54%
	2014 年度	9,399.27	6,692.69	6,000.66	274.40	417.63	28.80%

分子材料	2013 年度	9,587.47	6,525.80	5,807.96	261.03	456.81	31.93%
------	---------	----------	----------	----------	--------	--------	--------

2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度，通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料的毛利率分别为 28.89%、26.54%、28.8%和 31.93%，具体分析如下：

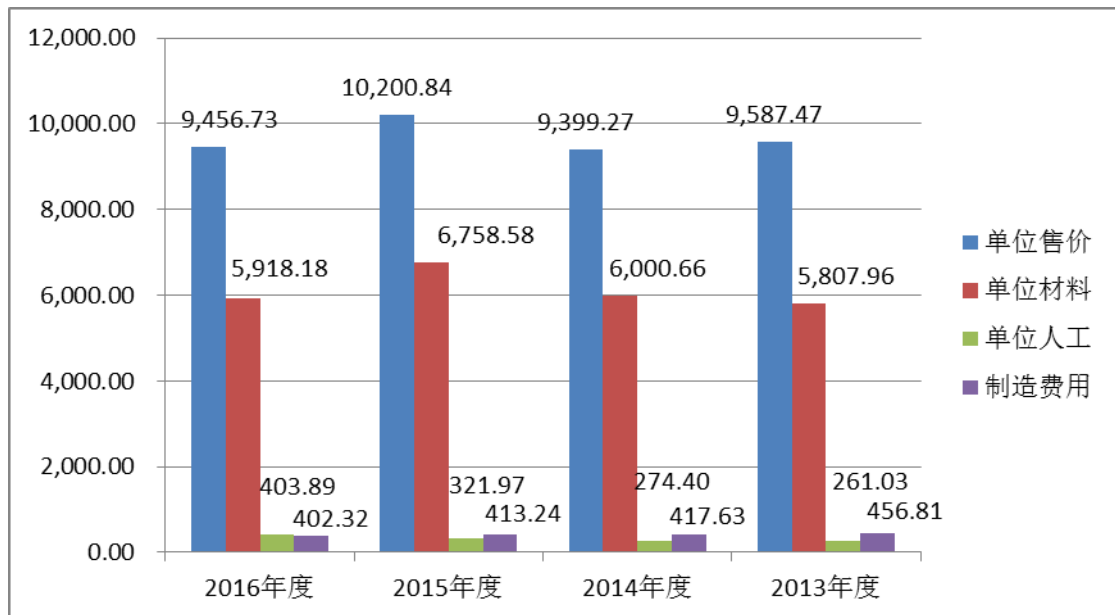
2013 年-2015 年度，通用电缆用环保型聚烯烃高分子材料的单位直接材料成本大幅上升，单位直接人工持续上涨，单位制造费用不断下跌，毛利率持续下降，其中：

2014 年比 2013 年毛利率下降主要是因为主要原材料价格在 2014 年处于上涨态势，但公司为保持现有市场份额及主要客户，对售价略有下调所致。2013 及 2014 年度，单位直接人工及制造费用两者合计分别为每吨 717.84 元及 692.03 元，呈下降趋势，变化幅度不大。

2015 年比 2014 年毛利率下降主要是公司针对客户需求，对产品配方进行持续改进，在产品性能得到提高的同时，单位材料成本增加了 12.63%。公司为保证产品销量，售价小幅上调 8.53%。同时，2015 年直接人工增幅达到 17.34%，公司自身消化部分成本增加压力，导致该产品毛利空间进一步收窄。

2016 年毛利率提高主要因原材料 EVA、PE 树脂等综合成本较上年下降了 12.43%，而售价仅下调了 7.29%。

通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料报告期内售价及成本明细变化具体见下图：



② 通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料

单位：元/吨

产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	2016 年度	8,809.84	6,280.97	5,574.57	307.18	399.22	28.71%
	2015 年度	8,969.01	6,260.81	5,592.15	268.99	399.67	30.20%
	2014 年度	9,330.11	6,482.14	5,811.89	265.77	404.48	30.52%
	2013 年度	9,286.16	5,893.00	5,244.77	235.72	412.51	36.54%

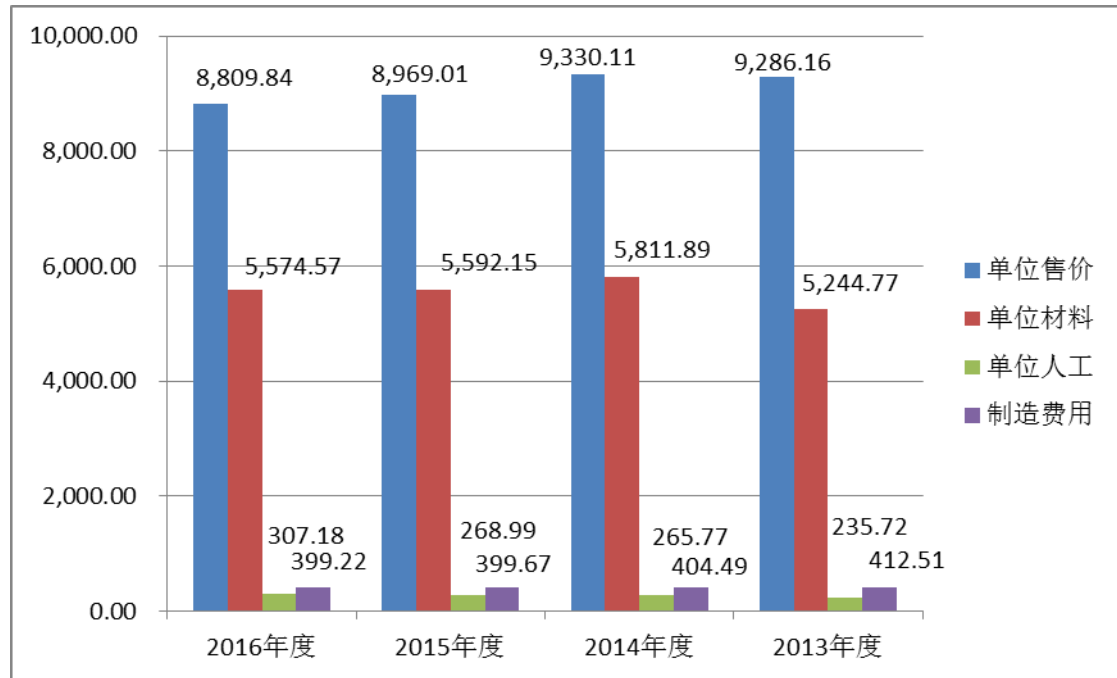
2013-2016 年，通用光缆用环保型聚烯烃高分子材料的毛利率从小批量的高水平逐步过渡到批量供应时稳中略降的状态，单位直接材料成本呈波动趋势，单位直接人工持续上涨，单位制造费用不断下跌，毛利率持续下降，具体分析如下：

2014 年比 2013 年产品成本上涨主要因 EVA、PE 树脂等材料价格上涨较多导致直接材料成本上涨了 10.81%，公司为保证产品销量，自身消化部分成本上涨压力，调整产品销售价格幅度仅 0.47%，导致毛利率水平随之下降。2013 及 2014 年度，单位直接人工及制造费用两者合计分别为每吨 648.23 元及 670.25 元，呈上升趋势，变化幅度不大。

2015 年度，发行人通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料的毛利率保持稳定。

2016 年度，公司通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料的毛利率有所下降，主要因直接人工成本有所上升，增长了 14.20%，而直接材料成本下降了 0.31%、单位制造费用下降了 0.11%但售价也下调了 1.77%。

通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料报告期内售价及成本明细变化具体见下图：



(2) 电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料

① 热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料

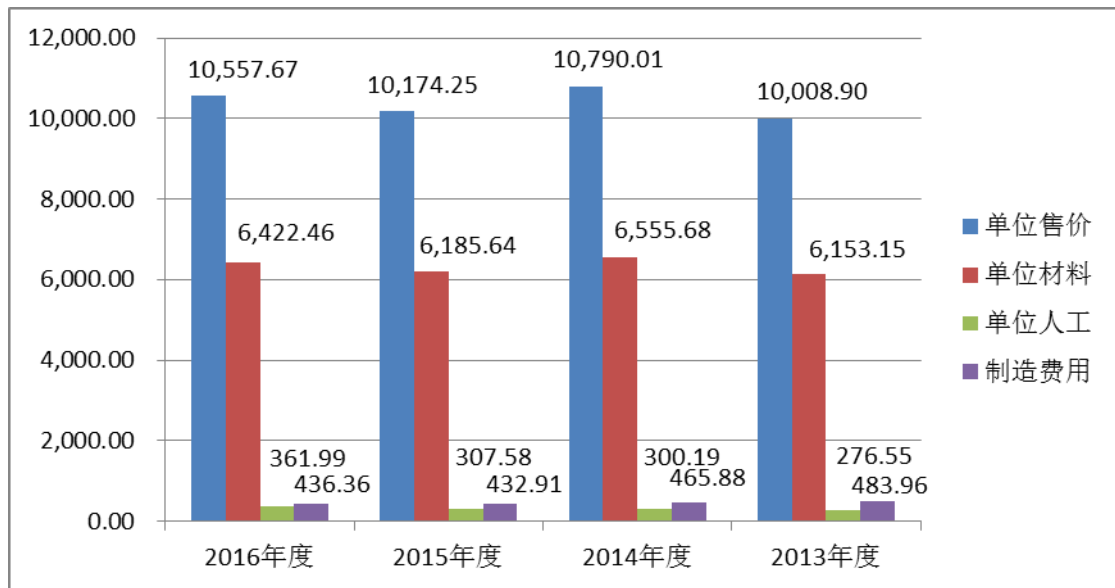
单位：元/吨

产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	2016年度	10,557.67	7,220.81	6,422.46	361.99	436.36	31.61%
	2015年度	10,174.25	6,926.13	6,185.64	307.58	432.91	31.92%
	2014年度	10,790.01	7,321.75	6,555.68	300.19	465.88	32.14%
	2013年度	10,008.90	6,913.65	6,153.15	276.55	483.95	30.92%

热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料主要用于电气装备线、汽车电线、机车电线、UL 电线等产品，上述产品专为各类电器和电器设备配套，在整个电气装备业中所占的比例虽然不大，但覆盖的领域较广。报告期内，公司热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料的售价稳定在每吨 10,000 元以上，该产品毛利率水平基本保持稳定。2013-2016 年直接材料成本有所波动，产品售价基本保持同步调整。虽然单位直接人工持续上涨，且单位制造费用总体呈下跌趋势，但绝对额变化对毛利的影响不大。

热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料报告期内售价及成本明细变化具体

见下图：



② 辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料

单位：元/吨

产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	2016年度	17,840.05	10,903.55	10,033.40	415.28	454.87	38.88%
	2015年度	18,230.19	11,085.80	10,058.00	406.30	621.50	39.19%
	2014年度	14,813.51	8,561.39	7,556.14	371.02	634.23	42.21%
	2013年度	16,441.73	9,234.89	8,219.05	369.40	646.44	43.83%

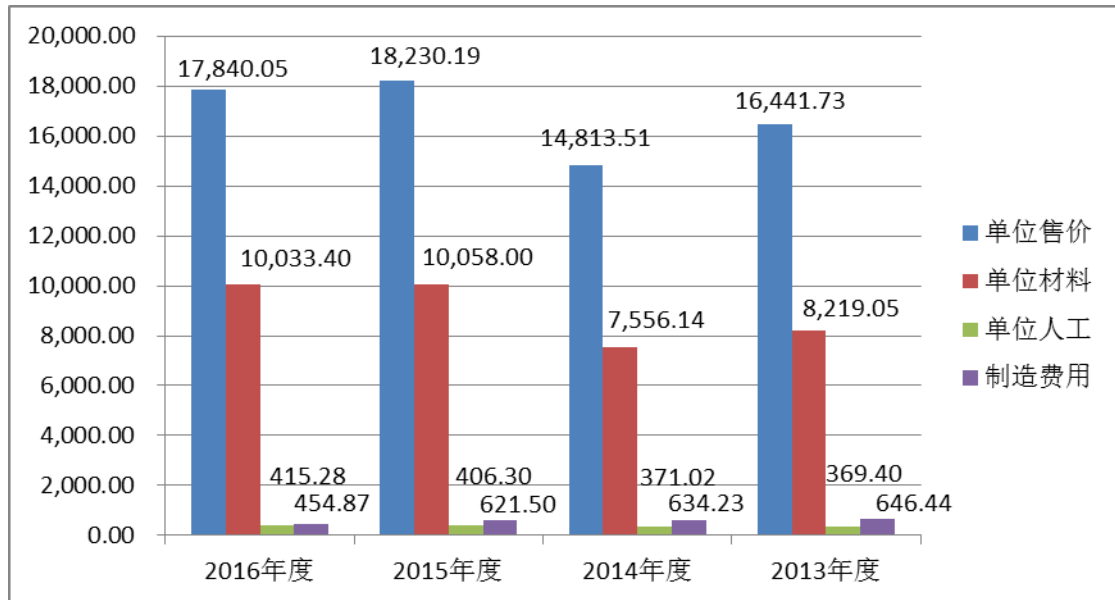
报告期内，辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料的单位直接材料成本呈增长趋势，单位直接人工持续上涨，单位制造费用在前三年不断下跌，毛利率持续下降，具体分析如下：

2014年较2013年产品成本下降主要是为提高产品市场占有率，在原材料价格上涨压力下，对产品配方进行持续改进。在保证产品性能不变的同时，降低了直接材料成本8.07%。但由于将产品售价下调了9.90%，导致毛利率略有下降。

2015年较2014年成本上涨主要是产品配方调整改进，为配合主要电器装配线客户开发特定的产品，满足产品特定技术性能，配方材料成本大幅提高33.11%，但售价也随之提高23.06%，最终导致毛利率有所下降。

2016 年，辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料的售价略有下降，但单位直接人工有所上升，导致毛利率继续下滑。

辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料报告期内售价及成本明细变化具体见下图：



③ 辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料

单位：元/吨

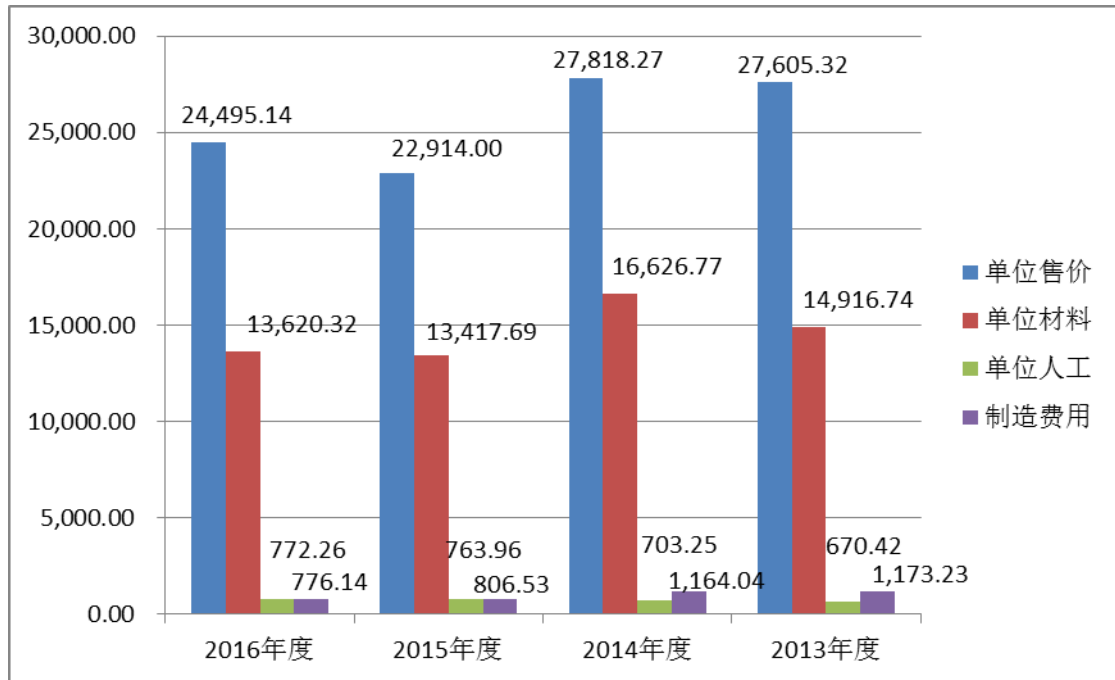
产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	2016 年度	24,495.14	15,168.72	13,620.32	772.26	776.14	38.07%
	2015 年度	22,914.00	14,988.18	13,417.69	763.96	806.53	34.59%
	2014 年度	27,818.27	18,494.06	16,626.77	703.25	1,164.04	33.52%
	2013 年度	27,605.32	16,760.38	14,916.74	670.42	1,173.22	39.29%

辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料 2014-2015 年毛利基本稳定，主要因产品价格与制造成本基本保持同步变化。但 2014 年较 2013 年产品毛利率大幅下降，主要因直接材料成本上涨 11.46%，但售价基本维持不动。2015 年度，公司大胆创新，对配方持续改进，材料成本较 2014 年度下降了 18.96%，保证公司在大幅下调产品售价时维持稳定的毛利率水平，打造有利的市场竞争态势。2016 年产品毛利率上涨 10.06%，主要原因为单位售价上涨 6.90%，虽然单位材料和单位人工分别增加 1.51%和 1.09%，但单位制造费用下降 3.77%。

该类产品较其他产品直接人工及制造费用较高的原因主要是由于产品工艺流程不同，在生产过程中需要两次辐照。

2015 年度，该产品的单位制造费用大幅下降，主要因通过技术研发，对黑色及本色料的生产工艺进行了优化，大幅提高了生产效率所致。

辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料报告期内售价及成本明细变化具体见下图：



(3) 电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料

超高压电力电缆、核电电缆均将迎来较大的发展机遇，未来均有加速发展的态势。为应对这一市场发展趋势，公司积极开发电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料系列产品。报告期内，公司电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的销售贡献不断提高。2016 年度，电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料的销售收入占营业收入的 30.21%。但是电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料系公司新推出的产品系列，品牌效应尚不明显，定价能力偏弱，毛利率明显低于其他两大类产品。2014 年度，公司在特种聚烯烃及特种高压绝缘材料使用了聚烯烃树脂熔融指数较高、分子结构为线性结构的 LLDPE 取代了之前使用的 LDPE，有效地提高了产品的电气性能和工艺性能。产品性能通过了第三方机构的测试，并取得了客户的认可。因 LLDPE 的价格较原使用的 LDPE 价格低，产品原材料成本得到降低，特种绝缘高分子材料 2014 年的单位成本下降 6.66%，毛利率水平

有所提升。电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料 2014 年的单位成本下降 6.66%，主要原因为公司在配方研发方面取得突破，采用价格较低的树脂替代原有价格较高的树脂。

① 35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料

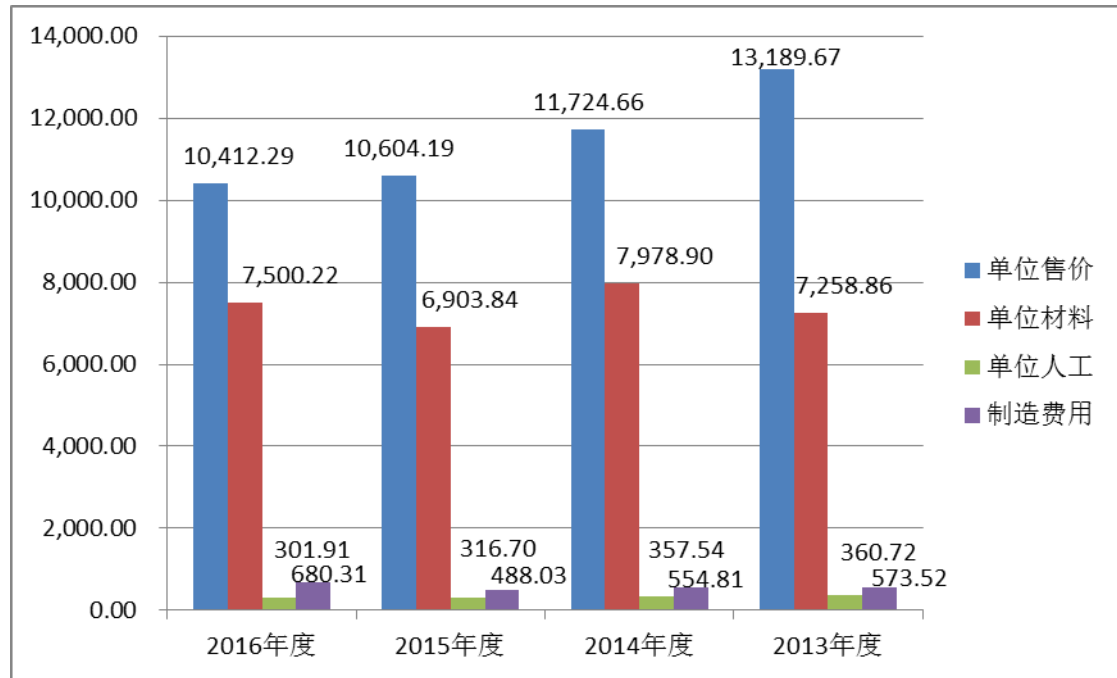
单位：元/吨

产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	2016 年度	10,412.29	8,482.44	7,500.22	301.91	680.31	18.53%
	2015 年度	10,604.19	7,708.57	6,903.84	316.70	488.03	27.31%
	2014 年度	11,724.66	8,891.25	7,978.90	357.54	554.81	24.17%
	2013 年度	13,189.67	8,193.10	7,258.86	360.72	573.52	37.88%

随着公司 35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料市场认可度的提高，报告期内公司 35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料的销量增幅明显。2016 年的销量较 2015 年增长 170.52%。为了扩大新产品的市场份额，公司不断调低 35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料的售价。同时，随着产量增加，规模效应逐渐体现，单位直接人工略有降低，但对毛利的影响很小。2014 年较 2013 年毛利率大幅下降，一方面主要是因为原材料采购成本上涨，导致直接材料成本上涨 9.92%，另一方面由于系新开发产品，为扩大产品市场份额，售价下调了 11.11%。而 2015 年毛利水平的上涨主要因原材料成本下降了 13.47%，但单位售价仅下调 9.56%，且由于规模的持续大幅增长，直接人工及制造费用继续下降。

2016 年，由于售价下调了 1.81%，单位材料上涨 8.64%，单位直接人工下降 4.67%，单位制造费用上升 39.40%，导致毛利率下降 32.15%，主要原因为售价并未随单位成本同比例调整。

35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料报告期内售价及成本明细变化具体见下图：



② 特种聚烯烃及特种高压绝缘材料

单位：元/吨

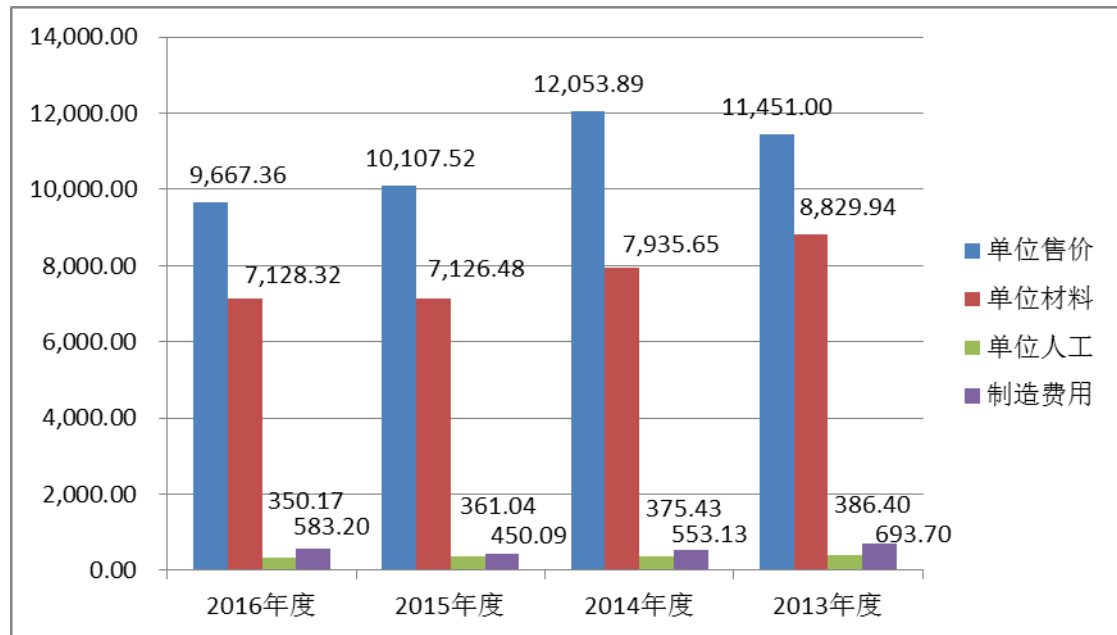
产品名称	项目	单位售价	单位成本合计	单位材料	单位直接人工	单位制造费用	毛利率
特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	2016年度	9,667.36	8,061.69	7,128.32	350.17	583.20	16.61%
	2015年度	10,107.52	7,937.60	7,126.48	361.04	450.08	21.47%
	2014年度	12,053.89	8,864.21	7,935.65	375.43	553.13	26.46%
	2013年度	11,451.00	9,910.04	8,829.94	386.40	693.70	13.46%

公司持续保持对特种聚烯烃及特种高压绝缘材料研发的高投入，不断优化产品配方，在保证产品性能稳定的前提下较好地控制了产品的单位材料成本。2013年-2016年，该产品的单位材料成本呈下降趋势，公司特种聚烯烃及特种高压绝缘材料的单位材料成本分别为 8,829.94 元、7,935.65 元、7,126.48 元、7,128.32 元；单位成本分别为 9,910.04 元、8,864.21 元、7,937.60 元、8,061.69 元，均呈总体下降趋势。特种聚烯烃及特种高压绝缘材料 2014 年较 2013 年毛利率大幅增加主要是在保证产品性能稳定的前提下，通过配方不断调整降低产品成本，使得产品单位材料成本降低了 10.13%，但由于 2014 年度整个原材料的市场交易价格处于上涨态势，故相应提高了售价 5.26%。

2015年至2016年，为扩大市场占有率，公司产品售价下降4.35%，同时单位制造费用上涨29.58%，导致毛利空间收窄。

该产品与35kv及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料同属于一大系列，且在同一加工车间生产，该系列整个产量的增加带来了直接人工及制造费用在2013-2015年持续下降。2016年，由于新增生产线投入运行生产该系列产品，导致该系列单位制造费用增加。

特种聚烯烃及特种高压绝缘材料报告期内售价及成本明细变化具体见下图：



3、分大类毛利率比较

报告期内公司各大类产品单位平均售价和成本以及对应单位毛利、毛利率比较情况如下表所示：

项目	2016年	变动率	2015年	变动率	2014年	变动率	2013年
光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料							
平均单位售价 (元/吨)	8,968.40	-3.54%	9,297.06	-0.55%	9,348.15	-2.00%	9,539.23
平均单位成本 (元/吨)	6,389.66	-3.03%	6,589.17	0.80%	6,537.07	1.75%	6,424.50
平均单位毛利 (元/吨)	2,578.74	-4.77%	2,707.89	-3.67%	2,811.08	-9.75%	3,114.74
毛利率(%)	28.75%	-1.28%	29.13%	-3.14%	30.07%	-7.90%	32.65%
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料							
平均单位售价 (元/吨)	16,821.49	19.13%	14,120.27	7.82%	13,096.69	1.48%	12,905.72

平均单位成本 (元/吨)	10,626.14	16.12%	9,150.96	7.48%	8,514.10	3.15%	8,253.93
平均单位毛利 (元/吨)	6,195.35	24.67%	4,969.31	8.44%	4,582.60	-1.49%	4,651.79
毛利率(%)	36.83%	4.65%	35.19%	0.58%	34.99%	-2.92%	36.04%
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料							
平均单位售价 (元/吨)	10,235.50	-1.54%	10,395.13	-12.25%	11,846.97	-0.03%	11,851.09
平均单位成本 (元/吨)	8,382.59	7.40%	7,804.97	-12.12%	8,881.20	-6.66%	9,514.95
平均单位毛利 (元/吨)	1,852.91	-28.46%	2,590.16	-12.66%	2,965.77	26.95%	2,336.15
毛利率(%)	18.10%	-27.35%	24.92%	-0.47%	25.03%	27.00%	19.71%

4、公司毛利率与同行业上市公司比较情况

2013-2016年6月，本公司与同行业上市公司的毛利率数据如下：

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
德威新材	12.77%	13.44%	12.64%	14.20%
金发科技	18.24%	16.49%	14.34%	15.00%
银禧科技	19.26%	18.28%	13.61%	13.44%
杭州高新	23.15%	23.65%	22.75%	22.35%
可比上市公司平均	18.36%	17.97%	15.84%	16.25%
至正道化	27.71%	29.63%	30.56%	31.74%

上表所列的同行业上市公司的产品种类繁多，不仅包括同行业产品如线缆料产品，还包括非同行业产品如工程塑料、塑料合金类产品、CNC金属精密结构件和照明类LED产品，甚至还包括材料贸易等，而线缆材料的特性差异、用途差异、产品规格等也导致毛利率存在较大差异。同行业上市公司之间由于具体产品及收入结构的不同，综合毛利率也有较大差异。同行业上市公司分产品毛利率、收入构成以及各产品主要特点用途如下表：

德威新材分产品毛利率及收入构成

毛利率	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年	特点或用途
XLPE料	13.70%	14.01%	14.97%	16.94%	绝缘料，通用电缆料
内外屏蔽料	19.14%	16.67%	15.92%	16.36%	屏蔽料，通用电缆料
汽车线束料	30.57%	28.61%	27.59%	28.30%	特种PVC
通用PVC料	--	--	8.99%	10.09%	通用PVC
弹性体料	--	--	25.46%	26.79%	TPU
UL系列料	--	--	29.91%	31.19%	符合UL标准

其他	--	--	--	--	--
收入构成					
XLPE 料	70.29%	53.44%	50.59%	47.86%	--
内外屏蔽料	22.77%	21.97%	18.96%	15.05%	--
汽车线束料	6.94%	7.76%	9.55%	10.90%	--
通用 PVC 料	--	10.57%	16.39%	19.16%	--
弹性体料	--	2.66%	4.09%	5.56%	--
UL 系列料	--	2.96%	0.41%	1.47%	--
其他	--	0.64%	--	--	--

XLPE 绝缘材料和内外屏蔽材料这两类属于通用电缆材料产品，毛利率较低。另一种产品汽车线束绝缘材料，是一种 PVC 类的电缆材料，在德威新材的收入占比很小，对其综合毛利贡献有限。

金发科技分产品毛利率及收入构成

毛利率	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年	特点或用途
增韧树脂	20.54%	17.97%	13.51%	17.11%	塑料类产品，主要用于耐候性工程塑料领域
材料贸易	3.72%	1.90%	2.12%	3.74%	材料贸易
阻燃树脂类	19.03%	17.97%	16.03%	16.60%	包括有卤阻燃材料和无卤阻燃材料，是起到阻燃作用的塑料
增强树脂	21.31%	18.15%	17.12%	17.86%	塑料类产品，主要用于耐候性工程塑料领域
其他产成品	28.85%	26.31%	22.59%	20.16%	-
塑料合金类	27.86%	26.80%	23.88%	26.15%	PC 合金产品，用于汽车仪表盘、计算机和办公室自动化设备、电动工具外壳、蜂窝电话等
收入构成					
增韧树脂	27.79%	26.63%	26.01%	21.73%	--
材料贸易	22.71%	19.83%	18.97%	23.68%	--
阻燃树脂类	17.44%	20.98%	21.97%	21.52%	--
增强树脂	15.32%	15.31%	15.88%	14.73%	--
其他产成品	11.30%	11.43%	11.47%	12.86%	--
塑料合金类	5.45%	5.82%	5.70%	5.48%	--

金发科技的增韧树脂、增强树脂、塑料合金类的用途与发行人不同，不具有可比性。另一类阻燃树脂类包括有卤阻燃材料，材料的环保性能较差，毛利率相对较低。

银禧科技分产品毛利率及收入构成

毛利率	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年	特点或用途
-----	-----------	-------	-------	-------	-------

阻燃料	17.23%	16.81%	13.13%	13.25%	包括有卤阻燃材料和无卤阻燃材料,起到阻燃作用
塑料合金料	18.67%	20.10%	14.16%	14.33%	塑料合金产品
增强增韧料	18.72%	--	13.48%	13.72%	塑料类产品,主要用于耐候性工程塑料领域
LED相关产品	30.31%	--	17.10%	0.44%	照明类产品
耐候料	--	--	15.17%	15.19%	PVC
环保耐用料	--	--	13.54%	13.22%	--
CNC金属精密结构件	--	--	--	--	金属精密结构件
其他	--	--	12.91%	12.32%	--
收入构成					
阻燃料	60.21%	49.88%	56.26%	58.56%	--
塑料合金料	16.24%	12.06%	7.91%	8.59%	--
增强增韧料	13.07%	9.16%	6.67%	7.46%	--
LED相关产品	10.48%	7.44%	3.96%	0.53%	--
耐候料	--	8.81%	10.17%	10.03%	--
环保耐用料	--	6.42%	7.79%	8.62%	--
CNC金属精密结构件	--	0.89%	--	--	--
其他	--	5.33%	7.23%	6.19%	--

银禧科技的塑料合金类、增强增韧料的用途与发行人不同,LED相关产品不属于同行业产品,不具有可比性。另一类阻燃树脂类包括有卤阻燃材料,材料的环保性能较差,毛利率相对较低。

杭州高新分产品毛利率及收入构成

毛利率	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年	特点或用途
特种聚乙烯及交联聚乙烯电缆料	20.77%	20.92%	20.43%	19.55%	特种聚烯烃电缆材料
特种聚氯乙烯电缆料	27.09%	27.38%	27.34%	26.74%	属于PVC但符合ROCH标准
通用聚氯乙烯电缆料	17.10%	17.36%	17.59%	17.35%	通用PVC
无卤低烟阻燃电缆料	30.30%	30.32%	28.34%	27.56%	聚烯烃类环保材料
橡胶电缆料	29.98%	31.52%	31.76%	31.24%	EPDM
橡塑改性弹性体	29.41%	31.79%	31.38%	30.52%	TPE或TPU
收入构成					
特种聚乙烯及交联聚乙烯电缆料	39.93%	39.59%	35.65%	29.04%	--
特种聚氯乙烯电缆料	21.26%	22.52%	21.60%	26.12%	--
通用聚氯乙烯电缆料	20.50%	18.17%	24.77%	27.69%	--
无卤低烟阻燃电缆料	15.12%	15.95%	15.26%	14.19%	--

橡胶电缆料	3.07	3.67%	2.59%	2.83%	--
橡塑改性弹性体	0.11%	0.09%	0.14%	0.12%	--

相对来说，杭州高新在同行业上市公司中产品与公司产品相似度较高，可比性更强。

公司第一大类产品光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料与杭州高新的无卤低烟阻燃电缆料中的光缆及通讯电缆类产品较相似，毛利率与该类产品的毛利率也很接近。

公司第二大类产品电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料涵盖了杭州高新的除光缆及通讯电缆类产品的无卤低烟阻燃电缆料，同时包含橡塑改性弹性体和橡胶电缆料产品。公司的第二大类产品售价高于杭州高新的无卤低烟阻燃电缆料，毛利率也较高，与杭州高新橡塑改性弹性体的售价相似。

公司第三类产品电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料，与杭州高新的特种聚乙烯及交联聚乙烯电缆料属于一个应用领域的材料，但至正道化偏重的是抗水树绝缘料产品，产品配方不同，技术含量较高，毛利率也较高。

杭州高新的特种聚氯乙烯电缆料和通用聚氯乙烯电缆料属于聚氯乙烯产品，该产品不属于低烟无卤类产品，是一种传统的PVC电缆材料，与公司产品不具备可比性。

总之，相比同行业上市公司，发行人致力于电线电缆、光缆用绿色环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售，产品定位于具备阻燃、低烟、无卤、环保等特殊功效。德威新材、金发科技和银禧科技三家上市公司的主营产品更多侧重通用类电线电缆材料。通用类电线电缆材料产品生产工艺较为成熟，材料成本较为透明，且生产厂家众多，供应量充足，竞争较为激烈，产品的毛利空间相对较小；发行人的产品往往具有独特的配方、生产过程的技术门槛较高，且市场竞争环境较通用类电线电缆产品更为宽松，发行人的定价能力较强，毛利率维持在较高的水平。

杭州高新“无卤低烟阻燃电缆料”与发行人的产品属于同一类型，可比性较强。根据杭州高新的公开披露信息，其2013年度-2015年度“无卤低烟阻燃电缆料”的毛利率分别为27.56%、28.34%、30.32%，与发行人的毛利率处于同一水平。

报告期内，公司主营技术含量和毛利相对较高的特种线缆材料，由于产品品

种、结构、定价策略等方面的差异，本公司毛利率高于同行业可比上市公司，公司盈利能力良好。

2015 年度至正道化与四家同行业上市公司的产品品种和相应毛利率进行详细对比，具体情况如下表所示：

公司名称	2015 年主要产品类别	毛利率 (%)	产品简介
金发科技	阻燃树脂	17.97	阻燃树脂类产品主要由阻燃高抗冲聚苯乙烯树脂、阻燃聚丙烯树脂、阻燃 ABS 树脂等。上述产品又根据阻燃等级氛围 UL94V0 级、UL94V1 级、UL94V2 级以及 UL94HB 级等不同的阻燃规格，相对于普通的塑料，阻燃塑料产品可大大减少发生短路、过载、被淹等情况时的损失。
	增强树脂	18.15	增强增韧树脂类产品主要有耐候增韧 PP 专用料、玻纤增强热塑性塑料类两种产品。（1）耐候增韧 PP 专用料是一种具有工程塑料特性的聚丙烯新材料，具有低温韧性好、成型收缩率小、刚性高、耐候性强等优点，主要用于耐候性工程塑料领域。其主要消费群体有家电企业，汽车零部件企业等；（2）玻纤增强热塑性塑料类产品主要有玻纤增强 AS、玻纤增强 PP、玻纤增强尼龙、玻纤增强 PBT 等产品。其主要消费群体有电脑配件企业、机械零部件企业、电动工具企业、灯具企业等。
	增韧树脂	17.97	
	塑料合金	26.80	塑料合金类产品主要是 PC 合金产品，它具有冲击强度高、抗蠕变性、耐热、吸水率低、无毒、介电性优良等特点，目前公司推出三种 PC 合金 PC/ABS、PC/PS、PC/PBT，主要应用于汽车仪表面板、计算机和办公室自动化设备、电动工具外壳、蜂窝电话等。
	其他产成品	26.31	无相关产品简介
	材料贸易	1.90	
杭州高新	无卤低烟阻燃电缆料	30.32	主要用于轨道交通、光缆及通讯电缆；风能、太阳能、核能等新能源电缆；船舶、矿用、石油平台电缆。
	橡塑改性弹性体	31.79	主要用于电梯电缆、轨道交通电缆、风电电缆和矿用电缆等。
	橡胶电缆料	31.52	主要用于风能、太阳能等新能源电缆。
	特种聚乙烯及交联聚乙烯电缆料	20.92	交联聚乙烯主要用于电力电缆、架空电缆绝缘层，还用于控制电缆、计算机电缆和船用电缆等耐热等级高的电缆绝缘层。 特种聚乙烯主要用于电力电缆、通信电缆、光缆、海底电缆护套层。
	特种聚氯乙烯电缆料	27.38	主要用于高阻燃、耐油、耐低温、高电性能、防蚁鼠等特殊要求的电线电缆绝缘层和护套层。

	通用聚氯乙烯电缆料	17.36	主要用于普通低压电力电缆、控制电缆、汽车电线等绝缘和护套层。
银禧科技	阻燃料	16.81	阻燃料产品主要有阻燃 PVC、阻燃 PC、阻燃 ABS 树脂、阻燃 PA、阻燃 PP、阻燃 PBT、阻燃 PET、阻燃 PS 等,根据阻燃等级上述产品分为 UL94 V0 级、UL94 V1 级、UL94 V2 级和 UL94 5V 级等不同的阻燃规格;根据助剂内是否含卤素分为有卤阻燃材料和无卤阻燃材料,其中无卤阻燃材料燃烧中不产生含卤气体,可以大幅降低发生火灾后的人员伤亡损失。和普通塑料相比,阻燃料产品可极大减少因短路、过载、水浸等情况发生火灾的风险。
	塑料合金料	20.10	塑料合金料产品主要有 PVC/ABS 合金料、PC 合金、PA 合金。PVC/ABS 合金是以 PVC 和 ABS 为基体,通过添加增韧剂、润滑剂、稳定剂、阻燃剂等多种改性剂生产而成,具有优异的力学性能、耐候性能、加工流变性能,制品表面光泽好,注塑、挤出效果好,是一种性价比极为优异的合金材料;PC 合金是以 PC、ABS、PBT 或 PET 为基体,通过添加相容剂、增韧剂、润滑剂、稳定剂、阻燃剂等多种改性剂生产而成,具有优异的力学性能、耐油性能、加工流变性能;PA 合金是以 PA66 和 PA6 为基体,通过添加增韧剂、润滑剂、稳定剂、阻燃剂等多种改性剂生产而成,具有优异的力学性能和加工流变性。
德威新材	XLPE 绝缘材料	14.01	中、高压电力电缆化学交联 PE 绝缘料主要用于中压 (10kv 和 35kv)、高压 (110kv 以上) 的电力电缆绝缘层。
			硅烷交联和硅烷自交联 PE 绝缘材料:主要用于 10kv 以下的电力电缆绝缘层,属于中低压绝缘料,还用于控制电缆和计算机电缆和船用电缆的绝缘层。
			低烟无卤 XLPE 绝缘材料:主要用于有无卤阻燃要求的电缆绝缘和护套,比如,核电站电缆、船用电缆、轨道交通电缆、通信电缆和信号电缆等对安全要求高的环境和领域。
	内外屏蔽材料	16.67	主要用于生产配合中压电力电缆的屏蔽层,和中压电力电缆化学交联绝缘料配套使用;报告期 110KV 电缆用超光滑半导体屏蔽料获得国家级鉴定,超高压屏蔽料开始批量生产。
	汽车线束绝缘材料	28.61	主要用于生产轿车子面的电线的绝缘材料;汽车线束料权威的标准为德系标准、美系标准、日系标准和法系标准,德国车一般参照德系标准和 ISO 标准;而美国车参照美系标准;日系车参照日系标准;法系车参照法系标准。
至正道化	通讯电缆用环保型聚烯烃高分子材料	26.54	用于三网融合领域、物联网领域通讯电缆的护套及绝缘。

	通讯光缆用环保型聚烯烃高分子材料	30.20	用于 3G/4G、FTTX 等通讯光缆的护套。
	热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	31.92	用于电气装备线、汽车电线、机车电线、UL 电线等；可用于核电站用各种 1E 级 K1-3 类电线电缆。
	辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	39.19	
	辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	34.59	
	35kv 及以下电力电缆用抗水树 XLPE 绝缘料	27.31	用于智能电网中高压电力电缆的绝缘。
	特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	21.47	用于电力电缆的绝缘和护套。

注：上表中银禧科技和德威新材产品类别为占其营业收入或营业利润 10% 以上的产品种类。

从上表可以看出，至正道化主营业务为电线电缆、光缆用绿色环保型聚烯烃高分子材料的研发、生产和销售。德威新材、金发科技和银禧科技三家上市公司的主营产品更多侧重于通用类电线电缆材料，其中德威新材主要生产通用 PVC 料、PVC 特殊料、XLPE 料、内外屏蔽料；金发科技主要生产增强增韧树脂类料、阻燃树脂类料和塑料合金料；银禧科技主要生产阻燃料、耐候料、塑料合金料、环保耐用料和增强增韧料。因此上述三家上市公司与生产特种电线电缆材料的至正道化可比性不强。杭州高新的产品与至正道化有一定的重叠，部分产品具有一定相似度，其披露的“无卤低烟阻燃电缆料”2015 年度的收入占比为 15.95%，毛利率为 30.32%，2014 年毛利率为 28.34%，2013 年毛利率为 27.56%，与发行人的毛利率水平较为接近。

2013-2016 年上半年，杭州高新分产品毛利率一览表

单位：%

产品名称	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
特种聚氯乙烯电缆料	27.09	27.38	27.34	26.74
特种聚乙烯及交联聚乙烯电缆料	20.77	20.92	20.43	19.55
无卤低烟阻燃电缆料	30.30	30.32	28.34	27.56
橡胶电缆料	--	31.52	31.76	31.24
橡胶改性弹性体	--	31.79	31.38	30.52
通用聚氯乙烯电缆料	17.10	17.36	17.59	17.35
综合	23.15	23.65	22.73	22.30

注：杭州高新 2016 年上半年只披露了销售收入占比超过 10%的四类细分产品的毛利率。

公司主要产品与杭州高新主要产品的用途和价格具体对比如下：

公司 2013-2014 年产品平均单位售价

项目	用途	2014 年平均单位 售价（元/吨）	2013 年平均单 位售价（元/吨）
光通信线缆、光缆 用特种环保聚烯 烃高分子材料	通讯电缆、通讯光缆	9,348.15	9,539.23
电气装备线用 环保型聚烯烃 高分子材料	高端装备线缆、轨道交通电缆、核电 站用电缆、新能源电缆、航空航天线 缆	13,096.69	12,905.72
电网系统电力 电缆用特种绝 缘高分子材料	智能电网中高压电力电缆、海洋直 流电缆、磁悬浮列车线缆	11,846.97	11,851.09

杭州高新 2013-2014 年产品平均单位售价

项目	用途	2014 年平均单位 售价 (元/吨)	2013 年平均单 位售价 (元/吨)
无卤低烟阻燃 电缆料	轨道交通、光缆及通讯电缆；风能、太阳能、核能等新能源电缆；船舶、矿用、石油平台电缆	10,983.85	11,165.25
橡塑改性弹性体	电梯电缆、轨道交通电缆、风电电缆和矿用电缆	13,219.47	11,800.84
橡胶电缆料	风能、太阳能等新能	11,999.92	11,172.10
特种聚乙烯及交 联聚乙烯电缆料	交联聚乙烯主要用于电力电缆、架空电缆绝缘层；特种聚乙烯主要用于电力电缆、通信电缆、光缆、海底电缆护套层	12,132.69	11,856.62
特种聚氯乙烯电 缆料	高阻燃、耐油、耐低温、高电性能、防蚁鼠等特殊要求的电线电缆绝缘层和护套层	8,262.34	8,578.90
通用聚氯乙烯电 缆料	普通低压电力电缆、控制电缆、汽车电线等绝缘和护套层	6,632.55	6,919.48

公司第一大类产品光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料与杭州高新的第一类产品无卤低烟阻燃电缆料中的光缆及通讯电缆类产品较相似，但由于杭州高新此类产品中将通讯电缆及光缆、电气装备线用低烟无卤阻燃材料的售价纳入一起核算，是一个平均价格，因此售价略高于公司的第一大类产品。

公司第二大类产品电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料涵盖了杭州高新的除光缆及通讯电缆类产品的无卤低烟阻燃电缆料，同时包含橡塑改性弹性体和橡胶电缆料产品。公司的第二大类产品售价高于杭州高新的第一类产品无卤低烟阻燃电缆料，毛利率也较高，与杭州高新第二类产品橡塑改性弹性体的售价相似。

公司第三类产品电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料，与杭州高新的特种聚乙烯及交联聚乙烯电缆料属于一个应用领域的材料，尽管价格相差不多，但至正道化偏重的是抗水树绝缘料产品，产品配方不同，技术含量较高，毛利率也较高。

杭州高新的特种聚氯乙烯电缆料和通用聚氯乙烯电缆料属于聚氯乙烯产品，该产品不属于低烟无卤类产品，是一种传统的 PVC 电缆材料，与至正道化产品不具备可比性。

另一家上市公司的德威新材生产 XLPE 绝缘材料和内外屏蔽材料，该两类属于通用电缆材料产品，毛利率较低，与至正道化产品不具备可比性。德威新材的另一种产品汽车线束绝缘材料，是一种 PVC 类的电缆材料，与至正道化产品不具

备可比性。

(四) 期间费用变动分析

报告期内各期，公司期间费用金额及占各期营业收入的比率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
销售费用	1,453.73	4.14%	1,316.02	4.37%	1,117.98	4.10%
管理费用	3,170.40	9.03%	3,140.80	10.44%	2,979.96	10.94%
财务费用	785.46	2.24%	675.32	2.24%	855.52	3.14%

1、销售费用分析

2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度公司的销售费用分别为 1,453.73 万元、1,316.02 万元、1,117.98 万元和 916.30 万元，占各当期营业收入的比率分别为 4.14%、4.37%、4.10%和 4.19%，基本保持稳定，与公司的销售模式、收入变化情况相匹配。公司销售费用占营业收入的比例较低，主要由运输费、业务人员工资及社保费、差旅费、业务招待费、展览及广告费等项目组成，主要项目明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
运输费	967.57	2.76%	779.77	2.59%	728.89	2.68%	534.25	2.44%
工资及社会保险费	246.35	0.70%	268.90	0.89%	177.98	0.65%	157.54	0.72%
差旅费	60.5	0.17%	79.04	0.26%	52.40	0.19%	54.49	0.25%
业务招待费	66.79	0.19%	85.68	0.28%	49.77	0.18%	70.77	0.32%
展览及广告费	34.69	0.10%	21.54	0.07%	26.46	0.10%	35.03	0.16%
其他销售费用	77.83	0.22%	81.08	0.27%	82.47	0.30%	64.21	0.29%
合计	1,453.73	4.14%	1,316.02	4.37%	1,117.98	4.10%	916.30	4.19%

公司销售费用中，占比较高的为运输费，2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度公司运输费分别为 967.57 万元、779.77 万元、728.89 万元和 534.25 万元，随收入规模上升而呈递增趋势，但占当期营业收入的比重基本维持稳定，

分别为 2.76%、2.59%、2.68%和 2.44%。公司多为客户提供送货服务，该业务由公司雇佣第三方物流公司开展。工资及社保费用 2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度分别为 246.35 万元、268.90 万元、177.98 万元及 157.54 万元，发生额逐年增加，但 2016 年略有下降；占当期营业收入的比重略有波动，分别为 0.70%、0.89%、0.65%及 0.72%。2016 年度销售费用中工资及社会保险费较上年减少主要系公司 2016 年各月算术平均的销售人员较 2015 年略减，且销售人员平均年薪略有下降所致；2015 年度销售费用中工资及社会保险费增长较大主要系公司 2015 年各月算术平均的销售人员较多且平均薪资逐年上升，同时公司在 2015 年度发放的销售提成较多所致；销售费用中的差旅费、业务招待费随着业务量的增长呈提高态势，占销售收入的比重基本稳定。2014 年度公司销售人员的差旅费及业务招待费有所下降，主要系公司对老客户如亨通光电、汉胜科技等的销售额较大，对应的差旅费及业务招待费较少所致；2016 年度销售人员的差旅费及业务招待费随销售人员人数小幅减少亦有所下降。公司 2013-2016 年发生的展览及广告费较少，主要因公司的产品为高分子原材料，下游客户都为电缆企业，不直接面对终端消费者。

2013-2016 年 6 月，公司销售费用占营业收入的比率与同行业上市公司相比如下：

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
德威新材	2.34%	2.43%	2.21%	2.29%
金发科技	2.57%	2.73%	2.52%	2.74%
银禧科技	3.90%	4.25%	3.95%	3.87%
杭州高新	5.66%	5.80%	5.38%	5.08%
可比上市公司平均	3.62%	3.80%	3.52%	3.50%
至正道化	4.31%	4.37%	4.10%	4.19%

由于销售地域布局的差异及各公司规模不同，各公司销售费用占营业收入比率有所不同，公司销售费用占营业收入比率高于同行业可比上市公司。

2、管理费用分析

2016 年度、2015 年度、2014 年度和 2013 年度，公司的管理费用分别为 3,170.40 万元、3,140.80 万元、2,979.96 万元和 2,888.20 万元，占各期营业收入的比率分别为 9.01%、10.44%、10.94%和 13.20%。

报告期内公司的管理费用主要由研究开发费、管理部门人员工资社保费、办公费、车辆费等组成，主要项目明细情况如下：

单位：万元

项目	2016年度		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
研究开发费	1,918.38	5.46%	1,893.27	6.29%	1,996.31	7.33%	2,024.32	9.25%
工资及社会保险费	418.57	1.19%	342.62	1.14%	228.89	0.84%	189.18	0.86%
折旧及摊销费用	149.13	0.42%	147.12	0.49%	132.78	0.49%	92.81	0.42%
办公费	82.70	0.24%	83.45	0.28%	95.91	0.35%	94.79	0.43%
车辆费	54.18	0.15%	75.02	0.25%	77.04	0.28%	70.56	0.32%
审计咨询费	14.40	0.04%	120.06	0.40%	29.72	0.11%	17.90	0.08%
午餐费	104.73	0.30%	85.66	0.28%	83.50	0.31%	71.72	0.33%
差旅费	21.71	0.06%	39.12	0.13%	34.61	0.13%	23.64	0.11%
装卸费	32.95	0.09%	34.61	0.12%	42.03	0.15%	33.43	0.15%
设备维修费	38.78	0.11%	33.44	0.11%	-	-	-	-
业务招待费	45.40	0.13%	32.75	0.11%	41.44	0.15%	55.49	0.25%
职工福利费	57.20	0.16%	24.41	0.08%	32.83	0.12%	9.04	0.04%
网络信息费	5.10	0.01%	23.93	0.08%	-	-	1.44	0.01%
安保费	58.26	0.17%	18.64	0.06%	-	-	-	-
独立董事津贴	18.00	0.05%	18.00	0.06%	-	-	-	-
修理费	2.47	0.01%	17.20	0.06%	40.96	0.15%	9.28	0.04%
印花税	-	0.00%	16.79	0.06%	13.89	0.05%	11.75	0.05%
办公用品	9.87	0.03%	16.03	0.05%	4.87	0.02%	7.42	0.03%
培训费	23.94	0.07%	15.53	0.05%	11.35	0.04%	12.46	0.06%
保险费	17.83	0.05%	14.66	0.05%	12.28	0.05%	10.90	0.05%
残疾人就业保障金	-	0.00%	12.98	0.04%	9.96	0.04%	7.46	0.03%
年会	23.93	0.07%	12.56	0.04%	-	-	-	-
会务费	5.90	0.02%	11.61	0.04%	9.29	0.03%	19.75	0.09%
房产税	4.99	0.01%	9.99	0.03%	2.50	0.01%	-	-
低值易耗品	3.33	0.01%	9.97	0.03%	10.36	0.04%	5.04	0.02%
土地使用税	7.35	0.02%	7.35	0.02%	3.99	0.01%	3.99	0.02%
劳动保护费	4.12	0.01%	4.49	0.01%	0.70	0.00%	-	-
电话费	5.35	0.02%	4.41	0.01%	3.59	0.01%	3.55	0.02%
安全生产费	8.55	0.02%	4.03	0.01%	-	-	-	-

员工体检费	7.71	0.02%	3.73	0.01%	6.38	0.02%	1.06	0.00%
绿化费	4.08	0.01%	3.52	0.01%	2.92	0.01%	2.86	0.01%
租赁费	-	0.00%	-	-	26.89	0.10%	18.36	0.08%
交通费	-	0.00%	-	-	0.01	0.00%	0.05	0.00%
装修费	-	0.00%	-	-	-	-	4.54	0.02%
水电费	2.24	0.01%	0.87	0.00%	-	-	61.69	0.28%
工会经费	7.80	0.02%	0.50	0.00%	18.78	0.07%	16.05	0.07%
快递费等	11.45	0.03%	2.47	0.01%	6.18	0.02%	7.68	0.04%
合计	3,170.40	9.01%	3,140.80	10.44%	2,979.96	10.94%	2,888.20	13.20%

随着公司生产经营规模扩大，报告期公司管理费用总额呈逐年增长的趋势，占当期营业收入的比重呈逐年下降的趋势，规模经济效益初步显现。

报告期内公司管理费用主要明细项目中：研发费用占比较高，且研发费用支出金额基本保持稳定，主要系公司历来重视产品技术研发创新，持续根据市场需求和行业走势研发新产品和新技术所致；工资及社保费逐年小幅上涨，系公司管理人员数量呈增长态势且平均薪资逐年上升所致；折旧及摊销费用逐年增长，主要系报告期内公司管理用固定资产持续增加。

2013-2016年6月，公司与同行业可比上市公司管理费用率情况如下表所示：

同行业可比上市公司	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
德威新材	3.94%	3.27%	2.94%	2.95%
金发科技	7.36%	7.51%	6.34%	6.27%
银禧科技	10.33%	10.00%	7.83%	7.10%
杭州高新	9.83%	8.52%	6.45%	7.03%
平均值	7.87%	7.33%	5.89%	5.84%
至正道化	10.45%	10.44%	10.94%	13.20%

由于至正道化未涉足销售收入高、毛利率相对较低的PVC、PE等类电缆料，主要生产毛利较高的聚烯烃类低烟无卤阻燃材料，并受到主要产品产能的限制尚未达到规模经济，故2013-2016年6月内公司管理费用占营业收入的比率高于所有同行业上市公司。2015年度，同行业上市公司德威新材、金发科技、银禧科技、杭州高新的营业收入分别为156,803.27万元、1,568,209.82万元、114,871.23万元、54,231.06万元，营业收入远高于发行人同期水平。而由于产品结构及规模效应的不同，同行业上市公司中，银禧科技、杭州高新的管理费用率相对较高，德威新材远低于行业平均水平。

2013-2015各年度公司与同行业上市公司管理费用的具体明细项目对比如下

表：

单位：万元

至正道化						
项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
研究开发费	1,893.27	6.29%	1,996.31	7.33%	2,024.32	9.25%
工资及社会保险费	342.62	1.14%	228.89	0.84%	189.18	0.86%
折旧及摊销费用	147.12	0.49%	132.78	0.49%	92.81	0.42%
办公费	83.45	0.28%	95.91	0.35%	94.79	0.43%
车辆费	75.02	0.25%	77.04	0.28%	70.56	0.32%
其他管理费用	599.32	1.99%	449.03	1.65%	416.54	1.90%
合计	3,140.80	10.44%	2,979.96	10.94%	2,888.20	13.20%
杭州高新						
项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
研究与开发费	2,854.09	5.26%	2,330.60	4.07%	2,489.90	4.61%
工资及福利	942.06	1.74%	658.37	1.15%	586.84	1.09%
折旧与摊销	168.46	0.31%	120.47	0.21%	112.87	0.21%
办公费	90.18	0.17%	117.43	0.20%	116.04	0.21%
车船费	47.47	0.09%	60.07	0.10%	56.34	0.10%
其他管理费用	519.18	0.96%	408.68	0.72%	439.00	0.80%
合计	4,621.45	8.52%	3,695.62	6.45%	3,800.97	7.03%
德威新材						
项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
研究与开发费	45.76	0.03%	36.21	0.03%	40.17	0.04%
工资及福利	2,414.35	1.54%	1,812.41	1.31%	1,515.86	1.35%
折旧与摊销	721.88	0.46%	671.75	0.49%	373.36	0.33%
车船费	—	—	—	—	68.19	0.06%
其他管理费用	1,937.84	1.24%	1,526.52	1.11%	1,324.05	1.18%
合计	5,119.84	3.27%	4,046.89	2.94%	3,321.63	2.95%
银禧科技						
项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
研究与开发费	4,514.34	3.93%	3,717.66	3.36%	2,982.35	3.08%
工资及福利	1,884.98	1.64%	2,028.49	1.83%	1,560.59	1.61%
折旧与摊销	916.18	0.80%	657.70	0.59%	544.84	0.56%
办公费	168.37	0.15%	226.18	0.20%	70.30	0.07%
车船费	244.78	0.21%	190.13	0.17%	194.22	0.20%

其他管理费用	3,758.58	3.27%	1,851.94	1.67%	1,525.97	1.58%
合计	11,487.23	10.00%	8,672.10	7.83%	6,878.27	7.10%
金发科技						
项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
研究开发费	74,269.48	4.74%	63,063.09	3.92%	58,011.86	4.02%
工资及福利	16,021.13	1.02%	11,853.49	0.74%	9,560.35	0.66%
折旧与摊销	8,664.53	0.55%	7,736.33	0.48%	4,833.38	0.34%
办公费	1,960.86	0.13%	1,660.61	0.10%	1,698.98	0.12%
其他管理费用	16,818.86	1.07%	17,674.74	1.10%	16,325.83	1.13%
合计	117,734.86	7.51%	101,988.26	6.34%	90,430.40	6.27%

从上表中可以看出，2015 年，杭州高新等四家同行业上市公司的研究开发费占营业收入比率(以下简称“研发率”)的平均值为 3.49%。其中德威新材 2015 年的研发率仅为 0.03%，其 2013-2015 年的研发率平均值也仅为 0.03%，远低于同行业其他上市公司，大幅拉低了平均值，主要原因为德威新材将其研发投入中的“研究开发直接材料消耗”按其研发的产品类别直接计入相应生产成本科目，因此不可比。如果剔除德威新材，其他三家同行业研发率 2015 年为 4.64%。而至正道化 2015 年研发率为 6.29%，稍高于同行业平均水平，主要系公司历来重视产品技术研发创新，持续根据市场需求和行业走势研发新产品和新技术所致。

2015 年四家同行业上市公司的工资及福利占营业收入比率平均值为 1.49%，至正道化工工资及社保费占营业收入比率为 1.14%，略低于同行业平均水平，但高于金发科技。

2015 年四家同行业上市公司的折旧及摊销费用占营业收入比率平均值为 0.53%，至正道化相应比率为 0.49%，几乎与同行业水平持平。

2015 年四家同行业上市公司的其他管理费用占营业收入比率平均值为 1.64%，至正道化其他管理费用占比为 1.99%，与同行业水平较为接近。

上述已对管理费用明细中主要项目作对比分析，其他项目对管理费用率影响很小。综上，如果剔除由于研发率特别低而拉低了其整体管理费用率的德威新材，2015 年其余三家同行业上市公司平均管理费用率为 8.68%，而至正道化管理费用率为 10.44%，稍高于同行业水平，主要因公司尚未达到规模经济所致。

随着公司生产经营规模扩大，报告期公司管理费用总额呈逐年增长的趋势，占当期营业收入的比重保持基本稳定。

报告期内管理费用明细主要项目中：研发费用占比较高，主要系公司历来重视产品技术研发创新，持续根据市场需求和行业走势研发新产品和新技术所致。

3、财务费用分析

2016 年度、2015 年度和 2014 年度，公司财务费用总额分别为 785.46 万元、675.32 万元和 855.52 万元，占各期营业收入的比率较小，分别为 2.24%、2.24% 和 3.14%

公司的财务费用主要由银行借款利息支出、银行存款利息收入以及银行承兑汇票贴现支付利息和其他融资费用等组成。

4、资产减值损失变动分析

2016 年度、2015 年度和 2014 年度，公司的资产减值损失分别为-25.34 万元、-2.10 万元和-148.21 万元，占各期营业收入的比率分别为-0.07%、-0.01% 和-0.54%。

公司的资产减值损失全部由计提的坏账准备形成，各期明细情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
计提坏账准备	-25.34	-2.10	-148.21
合 计	-25.34	-2.10	-148.21

为了更加公允、恰当地反映财务状况和应收账款回收期，结合实际业务发展、应收账款管理及核算工作的需要，公司自 2014 年 1 月 1 日起调整应收账款坏账准备计提政策，从而使当年资产减值损失额为-148.21 万元。

（五）公司经营成果的变动趋势

报告期内，公司营业利润、利润总额和净利润情况如下：

单位：万元

项 目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额	较上年变动
营业收入	35,111.29	16.69%	30,089.30	10.44%	27,244.00	24.47%
营业毛利总额	9,595.83	7.64%	8,914.75	7.06%	8,327.11	19.87%
营业利润	4,017.33	11.66%	3,597.88	6.23%	3,386.83	54.86%
利润总额	4,377.78	13.97%	3,841.06	11.66%	3,440.04	47.83%
净利润	3,745.48	11.27%	3,366.22	11.90%	3,008.15	43.57%
扣除非经常性损益的净利润	3,439.10	8.85%	3,159.51	6.64%	2,962.92	49.93%

1、营业利润变化趋势分析

2016 年度、2015 年度和 2014 年度，公司实现的营业利润分别为 4,017.33 万元、3,597.88 万元和 3,386.83 万元。

报告期内，公司销售收入保持较快增长，2016 年度、2015 年度及 2014 年度营业毛利总额较上期的增长幅度基本同步于营业收入的增幅。公司的销售费用、管理费用和财务费用总额也随着销售规模的扩大而逐步扩大，但占当期营业收入的比重呈下降趋势。报告期内，除因公司应收账款坏账计提比例在 2014 年发生变更而导致当年资产减值损失冲减 148.21 万元外，2016 年度和 2015 年度公司的资产减值损失均正常计提。公司的营业利润整体随着营业收入的增长而逐年增长。

2、利润总额变化趋势分析

2016 年度、2015 年度和 2014 年度，公司实现的利润总额分别为 4,377.78 万元、3,841.06 万元和 3,440.04 万元。

2016 年度公司利润总额较上期增加 536.72 万元，增幅为 13.97%；2015 年度公司利润总额较上期增加 401.02 万元，增幅为 11.66%；2014 年度公司利润总额较上期增加 1,113.01 万元，增幅为 47.83%。

报告期内各期，公司实现的利润总额与营业利润的变动幅度差异主要由于营业外收入及营业外支出发生额差异影响所致。报告期内各期公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项 目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占利润总额比率	金额	占利润总额比率	金额	占利润总额比率
营业外收入	365.66	8.35%	248.18	6.46%	69.49	2.02%
营业外支出	5.21	0.12%	5.01	0.13%	16.28	0.47%
营业外收支净额	360.45	8.23%	243.18	6.33%	53.21	1.55%

报告期内公司营业外收入主要为政府补助收入，作为高新技术企业，地方政府在财政上为公司的发展提供了较多的支持和奖励。营业外支出主要为固定资产处置损失。公司营业外收入中政府补助明细情况如下：

单位：万元

产品名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
闵行区企业职工职业培训补贴	15.13	-	9.00	9.88
闵行区财政局莘庄工业区扶持资金	148.00	170.00	39.00	29.00

闵行区财政局中小企业担保费补贴	-	5.29	5.83	2.92
专利技术补贴	4.63	4.93	4.52	3.55
“科技小巨人”项目补贴	90.00	-	-	60.00
“上海市名牌产品”项目补贴	30.00	30.00	-	-
2015年第一批上海市中小企业发展专项资金	-	25.00	-	-
重点技术改造 2014年第三批-上海市闵行区财政局	3.75	7.50	-	-
发明专利授权奖励补贴	2.4	1.60	-	-
资助市专利试点企业补贴	14.00	-	-	-
企业改制补贴	50.00	-	-	-
上海企事业专利试点专项资金	0.20	-	-	-
知识产权局补贴	1.99	-	1.28	0.20
2016年第四批国内知识产权补贴	4.25	-	-	-
合计	364.35	244.33	59.63	126.14

报告期内公司的营业外收入、支出已经全部计入非经常性损益。

3、净利润的变化及趋势分析

2016年度、2015年度和2014年度，公司实现的净利润分别为3,745.48万元、3,366.22万元和3,008.15万元。2016年度公司净利润较2015年度增加379.26万元，增幅为11.27%；2015年度公司净利润较2014年度增加358.07万元，增幅为11.90%；2014年度公司净利润较2013年度增加912.85万元，增幅为43.57%。作为高新技术企业，公司在报告期内享受15%的所得税优惠税率，同时，公司每年投入大量的经费进行新产品和新技术的研发工作，在计算企业所得税时技术开发费可以加计扣除。报告期内各期，公司适用所得税率保持一致，净利润变动幅度与利润总额变动幅度差异主要由于研究开发费加计扣除差异额大小影响所致。

（六）非经常性损益对经营成果的影响

2016年度、2015年度和2014年度，公司非经常性损益净额分别为306.38万元、206.70万元和45.23万元，占当期净利润的比重分别为8.18%、6.14%和

1.50%，公司的非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助和其他的营业外收支，报告期各期情况如下：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益	-4.30	2.70	-
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）	364.35	244.33	59.63
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.39	-3.85	-6.42
所得税影响额	-54.07	-36.48	-7.98
合计	306.38	206.70	45.23

报告期内，公司营业外收入及营业外支出情况详见本招股说明书本节之“二、（四）公司经营成果的变动趋势”之“2、利润总额变化趋势分析”。

（七）结合毛利率、期间费用率对同行业上市公司净利率进行对比分析

2013-2016年6月，公司毛利率、期间费用率、净利率水平与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	毛利率 (%)				期间费用率 (%)				净利率 (%)			
	2016年 1-6月	2015年 年度	2014年 年度	2013年 年度	2016年 1-6月	2015年 年度	2014年 年度	2013年 年度	2016年 1-6月	2015年 年度	2014年 年度	2013年 年度
德威新材	12.77	13.44	12.64	14.20	8.42	7.98	7.27	7.17	3.27	4.15	4.43	5.70
金发科技	18.24	16.49	14.34	15.00	11.58	12.01	10.15	9.95	5.69	4.41	3.00	5.20
银禧科技	19.26	18.28	13.61	13.44	15.98	16.44	13.58	11.98	16.51	3.45	2.11	1.24
杭州高新	23.15	23.65	22.75	22.35	16.08	15.52	13.37	13.25	5.39	7.58	8.05	7.97
可比上市公司平均	18.36	17.97	15.84	16.25	13.02	12.99	11.09	10.59	7.72	4.90	4.40	5.03
至正道化	27.71	29.63	30.56	31.74	17.45	17.06	18.18	21.11	8.72	11.19	11.04	9.57

注：①期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用）/营业总收入；②净利率=净利润/营业总收入；③同行业公司数据来源：同花顺。

从上表可知，2015、2014及2013年度，公司的综合毛利率分别为29.63%、30.56%及31.74%，高于可比上市公司平均值分别为11.66%、14.72%及15.49%；公司的期间费用率分别为17.06%、18.18%及21.11%，高于可比上市公司平均值分别为4.07%、7.09%及10.52%。如不考虑资产减值损失、营业外收支、投资收益等方面的影响，两者相减，2015、2014及2013年度，公司销售净利率应高于可比上市公司平均值7.59%、7.63%及4.97%，与实际的净利率差异6.29%、6.64%及4.54%相差不大，说明公司在获取补贴收入及投资收益等方面与同行业上市公司相比尚有差距。

2016年1-6月，公司的综合毛利率为27.71%，高于可比上市公司平均值9.35%；公司的期间费用率为17.45%，高于可比上市公司平均值4.43%。如不考虑资产减值损失、营业外收支、投资收益等方面的影响，两者相减，2016年1-6月，公司销售净利率应高于可比上市公司平均值4.92%，与实际的净利率差异1.00%相差较大，主要系同行业公司银禧科技2016年1-6月长期股权投资收益和政府

补贴较高，对平均值产生了较大影响。

2013-2016年6月，公司期间费用率明细数据及与同行业上市公司比较情况如下：

公司名称	销售费用率 (%)				管理费用率 (%)				财务费用率 (%)			
	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
德威新材	2.34	2.43	2.21	2.29	3.94	3.27	2.94	2.95	2.14	2.29	2.13	1.92
金发科技	2.57	2.73	2.52	2.74	7.36	7.51	6.34	6.27	1.66	1.78	1.29	0.94
银禧科技	3.90	4.25	3.95	3.87	10.33	10.00	7.83	7.10	1.75	2.19	1.80	1.00
杭州高新	5.66	5.80	5.38	5.08	9.83	8.52	6.45	7.03	0.59	1.20	1.55	1.15
可比上市 公司平均	3.62	3.80	3.52	3.50	7.87	7.33	5.89	5.84	1.54	1.87	1.69	1.25
至正道化	4.31	4.37	4.10	4.19	10.45	10.44	10.94	13.20	2.68	2.24	3.14	3.71

注：①销售（管理、财务）费用率=销售（管理、财务）费用/营业总收入；②同行业公司数据来源：同花顺。

从上表可知，2016年1-6月、2015、2014及2013年度，公司的销售费用率分别为4.31%、4.37%、4.10%及4.19%，高于可比上市公司平均值0.69%、0.57%、0.58%及0.69%，差距不大。而期间费用率的差距主要体现在管理费用率及财务费用率方面，其中2016年1-6月、2015、2014及2013年度，公司的管理费用率分别为10.45%、10.44%、10.94%及13.20%，高于可比上市公司平均值2.58%、3.11%、5.05%及7.44%，主要因为公司的研发费用较高，且尚未达到规模经济造成其他管理费用水平偏高；2016年1-6月、2015、2014及2013年度，公司的财务费用率分别为2.68%、2.24%、3.14%及3.71%，高于可比上市公司平均值1.14%、0.37%、1.45%及2.46%，主要因为公司债权融资比例较高，资产负债率高于可比上市公司。

保荐机构及审计机构认为，由于产品结构的差异，2013-2016年6月公司的销售毛利率及净利率皆高于同行业可比上市公司。但

由于公司的期间费用率特别是管理费用率及财务费用率偏高，相对于毛利率的差异，2013-2016 年 6 月公司销售净利率的差距有所收窄。发行人收入确认及成本、费用核算谨慎、公允。

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	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,912.62	-993.63	2,448.60
投资活动产生的现金流量净额	-7,134.44	-1,791.72	-6,347.67
筹资活动产生的现金流量净额	1,578.99	6,448.19	4,619.65
现金及现金等价物净增加额	-3,642.82	3,662.83	720.58

报告期内，公司经营活动现金净流量呈波动趋势；公司投资活动现金流量主要为构建固定资产、无形资产和支付其他与投资活动有关的现金而产生，由于相关业务均非经常性业务，且业务金额较大，故投资活动产生的现金净流量年度之间波动较大；公司筹资活动产生的现金流量主要由吸收投资、取得借款、偿还债务以及股利分配等业务产生，由于报告期内公司进行了两次增资，故各期筹资活动产生的现金流量波动较大。

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动现金流入小计	38,654.09	31,216.87	29,622.96	23,360.86
经营活动现金流出小计	36,741.47	32,210.50	27,174.36	25,542.92
经营活动产生的现金流量净额	1,912.62	-993.63	2,448.60	-2,182.07

2013-2016年，公司的经营活动产生的现金流入主要为销售商品收到的现金，经营活动产生的现金流出主要为购入商品、接受劳务支付的现金和支付其他与经营活动有关的现金，其中，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要是企业间往来款、政府补助以及银行存款的利息收入，支付的其他与经营活动有关的现金主要是企业间往来款、销售费用和管理费用的支出。

2013-2016年，公司营业收入逐年增长，毛利率保持稳定，经营活动产生的现金流入量相应地逐年增长，公司经营活动获取现金能力较强。

2013-2016年，公司经营性现金净流量和净利润的差异情况具体如下：

	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润	37,454,790.48	33,662,167.25	30,081,471.62	20,952,984.47
加：资产减值准备	-253,421.23	-20,986.81	-1,482,120.61	434,089.39
固定资产等折旧	4,006,074.00	3,634,191.27	3,206,691.85	2,474,726.01
无形资产摊销	1,448,697.36	1,452,469.44	1,451,350.68	1,082,762.29

长期待摊费用摊销	261,142.53	459,497.78	479,645.48	225,111.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	42,972.50	-27,000.00		-14,820.28
财务费用(收益以“-”号填列)	10,545,207.49	6,514,068.56	8,433,231.22	8,022,386.18
投资损失(收益以“-”号填列)		-11,468.49		
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-344,786.82	23,240.40	204,639.21	-65,113.41
存货的减少(增加以“-”号填列)	653,996.54	-2,914,247.46	-2,545,779.09	-4,589,708.75
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-40,686,602.94	-43,829,855.09	-23,059,905.02	-59,037,941.65
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	5,998,158.09	-8,878,357.21	7,716,791.40	8,694,861.26
其他				
经营活动产生的现金流量净额	19,126,228.00	-9,936,280.36	24,486,016.74	-21,820,663.49

从上表可以看出，2013、2015 年公司实现的经营性现金净流量与净利润的差异较大，其中 2013 年度公司经营活动产生的现金流量净额为-2,182.07 万元，主要系经营性应收项目增加 5,903.79 万元，因为公司 2013 年末应收账款较年初增加 2,822.64 万元，其他应收款较年初增加 2,445.20 万元。其他应收款的增加主要系 2013 年公司累计向控股股东至正企业借出 2,607.02 万元，从而导致公司当年支付其他与经营活动有关的现金金额较大。上述资金拆借行为于 2012 年 11 月经过公司临时股东会审议通过，该款项已于 2013 年底前收回。另外，公司当年购买商品、接受劳务支付的现金较 2012 年增加 6,873.94 万元，增幅为 64.87%，而当年销售商品、提供劳务收到的现金较 2012 年增加 6,483.55 万元，增幅仅为 39.12%。上述增幅差异主要是因为公司 2013 年增加了向扬子石化-巴斯夫有限责任公司采购原材料的数量，根据公司与该公司之间的采购合同，公司的原料采购需在对方装货日期前按其指定的付款方式将货款全额支付，从而导致公司在 2014 初向其采购的原材料价款需要在 2013 年末支付。综上所述，公司 2013 年度经营活动现金净流量为负值。2013 年公司经营活动现金净流量为负的原因主要系偶发性因素，即 2013 年公司累计向控股股东至正企业借款 2,607.02 万元，从而导

致公司当年支付其他与经营活动有关的现金金额较大。如剔除这一因素，2013年公司经营活动现金净流量为327.13万元。

2013年上半年，控股股东至正企业向发行人借款2,607.02万元，主要用于支付至正有限的股权收购款。2013年12月发行人实施现金分红3,000万元，其中至正企业分得2,509.20万元。发行人将应付股利款2,509.20万元冲减至正企业的借款，剩余97.82万元由至正企业在2013年12月以货币资金形式归还。发行人将借出款项在“其他应收款”科目核算，并根据《企业会计准则第31号——现金流量表》的相关规定，将借出款项列示于现金流量表之“支付其他与经营活动有关的现金”项下。发行人实施分红时，将应付至正企业的股利2,509.20万元冲减至正企业的借款。此项业务未产生现金流出，因此发行人现金流量表未反映筹资活动的现金流出。2013年12月，发行人收到至正企业以货币资金归还的借款97.82万元，发行人将收回借款列示于现金流量表之“收到其他与经营活动有关的现金”项下。

2015年度公司经营活动产生的现金流量净额为-993.63万元，经营性现金流量和净利润差异较大，主要系经营性应收项目增加4,382.99万元，因为公司2015年末应收账款较年初增加2,856.83万元，应收票据较年初增加2,272.05万元。一方面，公司2015年第四季度的销售额（含税）比上年度同期增加了2,466.74万元，从而使公司2015年末的应收账款余额比上年末增加了2,856.83万元，而应收账款的增加导致公司现金流入相对减少。另一方面，公司2015年末到期的银行承兑汇票金额较大，公司用现金对其进行了偿还，导致2015年末公司应付票据较上年末减少了1,300万元，而应收票据贴现较少导致年末较年初增加2,272.05万元，应付票据的减少及应收票据的增加都使公司现金流出增加；同时，公司2015年进一步增加了与原材料供应商的合作，通过适当缩短账期的方式锁定了原材料采购成本，从而使公司2015年末应付账款余额较上年末减少了153.49万元，应付账款的减少也导致公司现金流出增加。

2015年公司经营活动现金净流量为负值的原因也有其特殊性，即2015年公司综合考虑资金使用情况 and 贴现成本，降低了应收票据贴现比率，2015年末应收票据余额较2014年末增加2,272.05万元，同时公司归还了到期的应付票据1,300万元，包括光大银行徐汇支行800万元和上海银行闵行支行500万元，均属于授信未到期主动减量。因此，由于发行人对应收票据及应付票据主动性的安

排，对公司 2015 年度经营性流量净额的影响总额为-3,572.05 万元。发行人之所以做出这方面的主动调整，主要因公司于 2014 年下半年引进 PE 投资者增资 9,500 万元，2015 年公司流动资金相对充裕，从贴现成本等方面考虑，公司直接现金结算方式增加，而把部分银行承兑汇票持有至到期解付，并在归还了到期应付票据后未再等额开具。截至 2015 年末，公司持有的银行承兑汇票金额为 3,659,33 万元，较上一年末增长 2,221.76 万元。

如剔除 2013 年和 2015 年的上述两个特殊因素，公司 2013-2016 年的净利润和经营活动现金净流量的关系如下表：

单位：万元

	2016 年	2015 年	2014 年	2013 年
经营性净现金流量	1,912.62	-993.63	2,448.60	-2,182.07
特殊影响因素：				
2013 年度大股东借款计入经营性净现金流量	-	-	-	2,509.20
应收票据主动安排对经营性净现金流量的影响	-	2,112.65	-	-
应付票据到期归还	-	1,300.00	-	-
剔除特殊影响因素后的经营性净流量	1,912.62	2,419.02	2,448.60	327.13
净利润	3,745.48	3,366.22	3,008.15	2,095.30

注：假设 2015 年末应收票据余额为 1,685.80 万元，较 2014 年末增长 10.44%，与营业收入的增长速度保持同步。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内各期，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
投资活动现金流入小计	-	2,993.85	-
投资活动现金流出小计	7,134.44	4,785.57	6,347.67
投资活动产生的现金流量净额	-7,134.44	-1,791.72	-6,347.67

报告期内各期，公司投资活动产生的现金流量净额主要由购置固定资产、无形资产、其他长期资产和购置银行理财产品等业务形成。

2014 年度公司投资活动产生的现金流量净额-6,347.67 万元，主要系当年购买了结构性理财产品 2,990.00 万元，以及公司购置固定资产、预付设备款和在建工程的增加导致现金流出。

2015 年度公司投资活动产生的现金流量净额-1,791.72 万元，其中，公司 2015 年初赎回上年末购买的银行理财产品而产生本金和利息流入 2,991.15 万

元，公司购置固定资产、预付设备款和在建工程的增加导致现金流出共计 4,785.57 万元。

2016 年度公司投资活动产生的现金流量净额为-7,134.44 万元，主要因公司超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目持续投入所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内各期公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
筹资活动现金流入小计	21,763.98	16,356.70	23,800.81
筹资活动现金流出小计	20,184.99	9,908.51	19,181.16
筹资活动产生的现金流量净额	1,578.99	6,448.19	4,619.65

2014 至 2015 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较大，且有较大幅度增长，主要系公司在报告期内引入了新股东以及取得银行借款导致的。

公司 2014 年度筹资活动产生的现金流量净额比上年度增加 1,388.69 万元，增长 42.98%，主要因为公司于 2014 年 9 月引入泰豪银科和泰豪兴铁、2014 年 12 月引入新股东安益大通、国元创投并由泰豪兴铁增资，导致公司当年因吸收投资增加现金流入 9,500.00 万元。

公司 2015 年度筹资活动产生的现金流量净额比上年度增加 1,828.54 万元，增长 39.58%，为了保障超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目的顺利完工，公司 2015 年从浦发银行闵行支行共获得长期借款 4,500 万元，导致公司 2015 年度因取得借款收到的现金较上年度增加了 2,055.89 万元。

公司 2016 年度筹资活动产生的现金流量净额比上年度减少 4,869.20 万元，主要原因为公司 2016 年度偿还债务支付的现金较上年增加 9,073.36 万元。

四、资本性支出分析

（一）重大资本性支出情况

2016 年度、2015 年度和 2014 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产形成的重大资本性支出分别为 7,134.44 万元、4,785.57 万元、3,357.67 万元，主要为公司购置固定资产设备、土地使用权以及预付工程设备款等业务形成。

公司本次 IPO 募投项目为超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目，其具体投资内容及投资规模如下：

序号	类别名称	投资额（万元）	占投资总额比例（%）
1	设备投资	7,130.00	32.41
2	建设投资	8,870.00	40.32
3	流动资金	6,000.00	27.27
合计		22,000.00	100.00
拟使用 IPO 募集资金投资金额		17,614	80.06

截至 2016 年 12 月 31 日，公司本次 IPO 募投项目已自筹资金累计投入 12,708.75 万元，完工进度为 79.43%，预计完工时间为 2017 年 6 月。

（二）未来重大资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的项目，具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“一、募集资金投资项目概况”。

五、对公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司财务状况未来趋势分析

基于公司的发展规划和资本支出计划，影响公司未来财务状况的核心因素是销售收入、经营性现金流的同步稳定增长和公司筹资能力。

根据公司 2016 年度订单的预估情况和新开发产品逐步量产的预期，考虑国内的电线电缆行业的整体变动趋势，以及产品价格变化等因素，公司预计 2017 年的销售收入将持续增长。公司应收账款的账期通常为 3-6 个月，根据既往经验，公司的应收账款发生坏账的可能性极小，因此，预计公司经营性现金流量会与销售收入保持同步增长。公司的筹资能力平衡大批量订单出现时公司营运资金的需求，和公司的资本支出需求计划，因此，公司将秉承一贯的稳健性原则，根据实际筹资能力安排厂房建设和设备购置的进度。

公司管理层认为，若本次发行成功，则由于未来三年的资本开支增加，本公司的固定资产规模及其占总资产的比例会相应增加；公司的资产结构将发生一定的变化，流动资产仍占主要比例，但占比将有所下降，固定资产的占比将有较大幅度的上升，公司的资产负债率仍将维持在合理水平；由于客户付款的周期相对稳定，公司应收账款与销售收入的比例仍将保持稳定；若经营环境不发生重大变化，本公司的存货周转率和应收账款周转率将保持稳定，而由于公司未来固定资

产增加较多，总资产周转率短期内将会有所下降；若本次发行成公司，公司的流动比率和速动比率等短期偿债指标将会有大幅度提升，长期将趋于稳定合理。

（二）公司盈利能力未来趋势分析

1、公司已经形成的核心竞争力为公司盈利能力的连续和稳定提供了保障

公司自设立以来长期从事通信、电气装备、电力等行业各类线缆用高分子材料的研发、生产与销售，主营业务未发生重大变化，公司在线缆用高分子材料行业中具有核心竞争力。公司的研发能力突出，技术水平高，质量控制能力强。经过多年的积累，公司已经在客户中树立了优秀的质量品牌和诚信的企业形象，并成为了亨通光电、通鼎光电、中天日立射频电缆等国内著名电线电缆企业的战略供应商。优秀的客户资源不仅保障了公司业务的稳定性，还将为公司带来更多的优质客户和订单。未来，随着公司产能的持续增加以及在技术研发方面的持续投入，公司的竞争力将得到进一步的增长，从而为公司盈利的连续与稳定提供有力保障。

2、行业环境的持续向好将为公司发展提供广阔空间

我国电线电缆行业已经进入了一个稳定发展的时期，在产业政策、宏观经济增长、消费结构升级等诸多利好因素的综合影响下，预计未来较长一段时间内，我国的电线电缆行业将保持持续稳定的增长，这将为包括本公司在内的线缆用高分子材料企业的发展提供有利的保障。

3、募投项目的投产，将进一步增强公司的盈利能力

公司本次募集资金拟投向超高压（110-220kV）特种电线电缆高分子材料产业化项目，待项目投产后，公司在线缆用高分子材料领域的产品设计水平、生产研发能力将得到进一步的增强；同时，公司的产能也将明显增加，供货能力大大增强，产品质量也将得到进一步提升。公司的优势地位将更加突出，在竞争中将处于更为有利的位置，公司的盈利能力有望进一步提升。

六、发行人填补回报的具体措施及相关承诺

根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关要求，公司就本次公开发行 A 股股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，具体如下：

（一）本次公开发行对公司主要财务指标的影响

1、本次发行前的主要财务指标

本次发行前公司总股本为 5,583.4998 万股，本次预计发行股份数量为不超过 1,870 万股，发行完成后公司总股本将增至不超过 7,453.4998 万股（最终发行的股份数量及总股本以经证监会核准发行的股份数量为准）。根据公司 2016 年年报，本次发行前公司扣除非经常性损益后的每股收益情况如下：

项目	2016年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,439.10
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.61
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.61

2、本次发行摊薄即期回报对本公司主要财务指标影响的假设前提

在计算本次发行对主要财务指标的摊薄情况时，需作出如下假设：

- （1）假设宏观经济环境和公司所处行业的市场情况没有发生重大不利变化；
- （2）本次公开发行股票于 2017 年 12 月底前实施完毕；
- （3）本次公开发行股份数量为 1,870 万股；
- （4）未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

3、本次发行摊薄即期回报对本公司每股收益的影响

项目	2016年度/末	2017年度/末	变化趋势（%）
总股本（万股）	5,583.4998	7,453.4998	+33.49
假设1：2017年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比不增长，即3,439.10万元			
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.61	0.46	-25.09
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.61	0.46	-25.09
假设2：2017年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比增长5%，即3,611.06万元			
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.61	0.48	-21.34
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.61	0.48	-21.34
假设3：2017年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比增长10%，即3,783.01万元			
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.61	0.51	-17.60
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.61	0.51	-17.60
假设4：2017年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比增长15%，即3,954.97万元			

扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.61	0.53	-13.85
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.61	0.53	-13.85

（二）本次公开发行的必要性和合理性及本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

1、本次公开发行股票必要性

按照目前我国及国际电线电缆行业的发展水平与速度，未来电线电缆行业的市场需求将进一步扩大、产品技术水平将进一步提升、产品结构将进一步优化。高端绿色环保电线电缆用高分子材料的市场规模和产品技术水平将随着下游线缆行业的快速发展而得到稳步提升。

报告期内，公司光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃等几大系列产品的产能利用率及产品产销率均较高。本次募集资金投资项目建成投产后，将在很大程度上缓解市场需求压力。

随着市场对超高压电力电缆、核电站用电缆高分子材料需求的不断增长，公司在进一步扩大现有产品产能的基础上，需要密切关注市场需求方向，不断完善产品结构，将新产品技术研发和生产范围不断向附加值高的领域延伸。

2、本次公开发行股票合理性

公司公开发行股票后，一方面可以显著增强资金实力，将有利于公司提升业务拓展、原材料成本管理等方面的效率，进一步巩固公司的行业地位和市场竞争力；另一方面可以保证公司长期、持续的研发投入，巩固公司的技术优势；此外，还可以优化公司资产负债结构，增强公司的偿债能力，降低财务风险。

3、本次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

本次募集资金投资项目与公司现有业务密切相关。

公司具备项目运营所需的核心技术。在绿色环保线缆用高分子材料生产领域，公司拥有 25 项已授权的发明专利、10 多项多年研发生产所积累的专有技术、34 项正在申请的发明专利。另外，公司多项正在研发的项目在本项目建成后即将具备量产能力。

公司具备进一步开拓市场的营销能力。公司已建立了高效健全的营销体系，

大部分营销管理人员均在公司和本行业从业多年，具有敏锐的行业洞察力和出众的营销能力，高效的营销效率为本项目的建设运营提供了市场保障。

公司具备项目运营的管理能力。公司目前形成了包括制造部、设备部、计划部、生产部、重大工程部等职能部门在内的较为完善的组织管理结构。其中，重大工程部是公司为本项目顺利建设并投入运营而专门设置的部门，该部门将专门负责本项目的建设、监督及管理工作。

公司还为新项目运营做了其他准备，主要包括：公司与上海电缆研究所在核电站电缆材料项目方面展开长期合作，已经成功开发出第三代核电站 K1-K3 类电缆用高分子材料；公司与扬子石化-巴斯夫有限责任公司等国内知名石化企业有多年的业务合作关系，而该等知名石化企业在先进原材料制备方面已经逐步达到国际先进水平，确保了公司本次募投项目部分核心原材料的供应；报告期内公司注重生产一线主管的培养，人才储备较为充足。

（三）本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特提请投资者注意投资风险。

（四）保证本次募集资金有效使用、防范摊薄即期回报、提高未来持续回报能力的措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。具体措施如下：

1、深入实施公司发展战略，加强经营管理和内部控制

公司将深入实施既定的发展战略，抓住我国线缆行业持续发展的重大机遇，以市场需求为导向，通过跟踪国内外线缆用高分子材料行业的先进技术和生产工艺，提高公司产品配方研究、生产工艺和信息化管理水平，以优质的产品、优良

的服务去赢得更多的客户，开拓更广阔的国内外市场；通过优化内部成本管理，实施成本领先战略，在保持利润持续增长的前提下，以更具有竞争力的产品价格占领市场，进一步扩大市场占有率；通过加强高端人才的培养和引进，购置具有国际先进水平的生产设备，进一步提升公司整体技术水平、产品的技术含量和生产效率，提升产品的附加值，实现公司价值最大化。

同时，公司将进一步提高经营和管理水平，加强内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，加强成本管理，强化预算执行监督，在严控各项费用的基础上，提升经营和管理效率、控制经营和管理风险。

2、积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报

本次募集资金拟投资于超高压（110-220KV）特种电线电缆高分子材料产业化项目，可有效优化公司业务结构，进一步提升公司的产品竞争力和市场占有率水平。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司的盈利能力。公司将积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

3、加强募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于对募集资金的管理、使用和监督。公司将及时存放募集资金于董事会决定的专项账户。

4、不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定以及《上市公司章程指引（2014年修订）》的精神，公司制定了《上海至正道化高分子材料股份有限公司未来三年分红回报规划》。在符合《公司法》、《公司章程（草案）》等规定的利润分配条件的情况下，结合公司经营情况与发展规划，积极推动对股东的利润分配以及现金分红。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，努力提升股东回报水平。如果未能履行上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（五）公司董事、高级管理人员的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员依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承诺，主要内容如下：

- 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、承诺对董事和高级管理人员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、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

如果未能履行相关承诺并给公司或者投资者造成损失的，承诺方将愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

上述填补回报的承诺和措施不等于对公司未来利润作出保证，公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

（六）公司控股股东、实际控制人的承诺

为保障公司首次公开发行股票摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出承诺：

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，承诺方同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对承诺方作出相关处

罚或采取相关监管措施。

第十二节 业务发展目标

一、发行当年和未来两年的发展计划

（一）发展战略

公司将以首次公开发行股票并上市为契机，在现有公司管理机制基础上，进一步规范公司法人治理结构，学习和运用国内外先进的企业管理理念与方法，建立现代化的企业经营管理体制，实现企业经营管理的整体优化；抓住我国电线电缆行业持续发展的重大机遇，以市场需求为导向，通过跟踪国内外线缆用高分子材料行业的先进技术和生产工艺，提高公司新产品配方研究、生产工艺和信息化管理水平，以优质的产品、优良的服务去赢得更多的客户，开拓更广阔的国内外市场；通过优化内部成本管理，实施成本领先战略，在保持利润持续增长的前提下，以更具有竞争力的产品价格占领市场，进一步扩大市场占有率；通过加强高端人才的培养和引进，购置具有国际先进水平的生产设备，进一步提升公司整体技术水平、产品的技术含量和生产效率，提升产品的附加值。

（二）整体经营目标及主要业务经营目标

1、整体经营目标

根据上述发展战略，公司的整体经营目标是：致力于建立符合公司未来发展目标和产业发展要求的经营体系、研发体系和管理体系，进一步规范和完善公司治理结构，加大技术创新投入力度，提高管理效率，并积极开展资本运作和规模扩张，快速提升公司的综合竞争力和创新发展水平，并在此基础上实现公司营业收入和净利润的持续增长，做高性能线缆材料细分市场的领导者，为股东创造最大价值。

2、未来两年的主营业务经营目标

未来两年公司将通过提升产品质量、扩大市场占有率、善于提供满足客户特殊指标要求的专业产品、提高客户满意度等手段着力提升公司品牌形象，在公司已有产品品牌知名度和美誉度的基础上，逐步打造线缆用高分子材料行业的知名

品牌及知名企业。

同时，在现有产销规模基础上，两年内实现产能、销售规模的大幅增长和产品结构的进一步优化，进一步巩固公司在国内线缆用高分子材料行业细分市场的领先地位。

（三）业务拓展计划

1、公司将加强营销队伍的建设，加强营销人员在产品、技术、沟通等专业知识方面的培训工作，进一步完善包括订单管理、质量跟踪、客户满意度调查等售前售后服务体系，向客户提供专业化和标准化的服务，提高客户满意度和忠诚度。

2、公司未来将进一步巩固在通讯线缆高分子材料细分领域的优势地位，根据市场需求进一步扩大业务规模。同时，公司还将努力扩大电气装备线缆材料和电力电缆材料领域的市场占有率。

3、公司将增强新产品、新工艺的研究开发能力，不断对现有产品、工艺装备等进行改进，以进一步提高产品性能和质量。进一步加强公司研发中心建设，力争成为国内一流线缆用高分子材料研发机构。

（四）公司内部管理计划

长期以来，公司十分重视内部管理工作，目前已经形成了较为规范的内部管理体系，并根据不同业务流程制定了相对完善的管理制度。公司将利用本次发行上市的契机，进一步深化公司内部改革，严格遵守国家法律法规和公司章程的规定，进一步健全和完善决策、执行、监督互相制衡的法人治理结构。公司将充分发挥审计、战略、薪酬与考核、提名等专业委员会以及独立董事的作用，对公司的重大经营举措进行科学决策和执行监督。按照现代公司治理的要求，进一步充实完善各项管理制度，形成系统化的内部管理体系并遵照执行，通过制度创新、管理创新等手段提高公司管理水平和经营效率。

（五）再融资计划

公司前述各项发展计划的实施，需要大量资金的持续支持，公司将采取银行借款、私募债、私募股权基金等多元化的筹资方式来满足资金需求。公司力争尽快实现国内证券市场公开发行股票并上市，可满足公司现阶段计划投资项目的资金需求。

本次公开发行实现后，公司将以规范的运作、良好的经营业绩和稳步发展，

保持在资本市场上持续的直接融资功能。公司将根据自身经营规划、业务发展及项目建设情况的需要，在保持财务结构相对稳健的前提下，适时通过直接融资、间接融资以及公司自身利润积累等方式筹集资金，促进公司业务快速、健康地发展。

二、发行人计划实施的假设条件和困难

（一）假设条件

1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司业务发展产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

2、国家对电线电缆行业和线缆用高分子材料行业现有各项促进、扶持政策没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；

3、本次发行能如期完成，募集资金能后及时足额到位，募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期效益；

4、公司所在行业和上下游市场处于正常发展状态，没有出现重大市场环境突变的情形；

5、公司无重大经营决策失误以致严重影响公司正常运转，公司管理层及核心技术人员不发生重大不利变动；

6、公司与主要客户、供应商之间的合作关系持续稳定。

（二）面临的主要困难

1、资金投入不足

公司未来发展计划的实现，需要大量的资金投入作为保障。经过最近几年的快速发展，公司目前已经实现了一定的资本积累，但线缆用高分子材料行业是个资本密集和技术密集型行业，公司为了保持技术领先，需要不断进行技术创新，这就必须要有雄厚的资金实力作为保障。现阶段，公司如果仅靠自有资金，难以进行大规模、持续的技术研发投入。同时，公司目前已面临产能瓶颈，为满足市场需求，提升公司的市场地位，急需扩大生产能力，需要新建厂房、购置设备并配套流动资金，资金需求量较大。因此，能否借助资本市场，通过公开发行股票迅速筹集资金，成为公司能否顺利实施发展计划的关键。

2、人才需求迫切

公司所处的线缆用高分子材料行业，属于技术密集型行业，未来产品开发和

业务拓展对线缆用高分子材料行业专业技术人才和管理人才具有较大的需求。

3、管理水平的挑战

公司目前能够较好的实现对现有资产、人员、业务等方面的综合管理，随着公司业务规模持续快速增长，公司在战略规划、机构设置、企业文化建设、资源配置、运营管理，特别是资金管理、人才管理、内部控制等方面都将对公司管理水平提出更大的挑战。

三、上述发展计划与现有业务的关系

公司目前的核心技术、品牌知名度、管理经验、市场影响力、各项管理制度的制定实施都是在现有业务的发展过程中逐渐积累起来的，既是公司最重要的无形资产，也为实现未来的业务发展目标打下了坚实的基础。公司将专注于高分子材料的研发和生产，追求现有市场业务的持续发展并结合自身核心竞争力在新领域进行适当拓展。

公司业务发展规划和目标一方面增加了产品产能、丰富了产品结构、拓展了业务领域，另一方面，大大提高了现有产品的技术水平和研发能力，能够巩固公司的技术优势和行业地位，并建立持续稳定的盈利模式。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金投资项目概况

经 2015 年 3 月 3 日召开的公司 2014 年度股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 1,870 万股，不低于发行后总股本的 25%。扣除发行费用后的募集资金净额全部用于公司主营业务相关的项目，发行人募集资金存放于公司董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

公司将根据项目建设进度，将本次公开发行人民币普通股（A 股）所募集资金投资于以下项目：

项目名称	投资额 (万元)	拟使用 IPO 募集 资金投资金额 (万元)	建设期 (年)	核准情况
超高压（110-220kv） 特种电线电缆高分子 材料产业化项目	22,000	17,614.00	2	闽经备拍（2014）002 号 闽经备拍（2014）02-1 号

如果本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将通过自有资金或银行贷款等方式解决；如果本次发行及上市募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况需要以自有资金或银行贷款先行投入，待募集资金到位后予以置换。

根据公司 2014 年年度股东大会审议通过的《关于制定〈上海至正道化高分子材料股份有限公司募集资金管理制度〉的议案》，公司已经建立募集资金管理制度，制度对募集资金存储、使用、变更投向、管理与监督等方面作了明确规定，公司将严格按照制度执行。本次股票发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户，专款专用。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订《三方监管协议》，严格按照中国证监会和上海证券交易所的相关规定对募集资金进行使用和管理。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

二、募集资金专项存储情况

为了规范募集资金的管理和使用，最大限度保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合实际情况，制定了《上海至正道化高分子材料股份有限公司募集资金管理制度》，该制度经公司第一届董事会第六次会议及 2014 年年度股东大会审议通过。

该制度明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。根据《上海至正道化高分子材料股份有限公司募集资金管理制度》的要求并结合公司生产经营需要，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金实行严格的审批制度，便于对募集资金使用情况进行监督，以保证募集资金专款专用。本次发行所涉及的募集资金将以上述制度为基础，进行规范化的管理和使用，切实维护公司募集资金的安全，防范相关风险，提高使用效益。

三、募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

上述募集资金投资项目的实施主体均为本公司，募集资金投资项目实施后，不会与控股股东之间产生同业竞争或者对本公司的独立性产生不利影响。

四、募集资金投资项目介绍

超高压（110-220kv）特种电线电缆高分子材料产业化项目

1、项目备案及环保批复情况

本项目于 2014 年 3 月 26 日取得上海市闵行区经济委员会固定资产投资委下发的《上海市企业投资项目备案意见》（闵经备拍（2014）002 号），同意对本项目予以备案。2014 年 7 月 28 日，股份公司取得上海市闵行区经济委员会固定资产投资委下发的《上海市企业投资项目备案变更意见》（闵经备拍（2014）02-1 号），同意项目单位全称由“上海至正道化高分子材料有限公司”变更为“上海市至正道化高分子材料股份有限公司”。

本项目环境影响报告表已于 2014 年 12 月 10 日获得上海市闵行区环境保护局《关于超高压（110-220kv）特种电线电缆高分子材料产业化项目环境影响报告表审批意见》（闵环保许评表【2014】147 号），同意本项目建设。

2、项目建设背景

(1) 下游线缆行业规模日益扩大

按照目前我国及国际电线电缆行业的发展水平与速度,未来电线电缆行业的市场需求将进一步扩大、产品技术水平将进一步提升、产品结构将进一步优化。高端绿色环保电线电缆用高分子材料的市场规模和产品技术水平将随着下游线缆行业的快速发展而得到稳步提升。

在通信线缆领域,随着国家“宽带中国”战略的实施和推进,FTTH、通信3G/4G项目建设、三网融合、智能电网建设等工程在“十二五”期间得到快速发展。根据国家通信行业相关标准的要求,生产通信光缆及电缆所使用的护套料大部分均要求使用低烟无卤阻燃高分子材料,其中包含用在3G/4G基站上的射频电缆用护套料、拉远光缆用护套料、满足光纤到户用的蝶形光缆、圆形光缆护套料等等。绿色环保低烟无卤高分子材料的市场规模仍会继续扩大。

在电气装备线缆领域,辐照交联电线电缆目前是电气装备电线电缆的主要品种。随着国内及世界装备制造业的发展,电器装备线缆高分子材料的应用范围会越来越广,主要覆盖船舶、机车车辆、城市轨道交通、风力和太阳能发电等诸多行业。上述行业的不断发展会对线缆用高分子材料带来更高的技术要求和更大的市场需求。

在超高压电力电缆领域,根据国家电网的发展规划,2020年全国发电装机容量为12亿千瓦,城市电网以后将全部使用110kv电缆,智能电网的建设也给超高压电缆带来较大的发展机遇。然而,目前国内生产超高压(110KV-220KV)交联聚乙烯(XLPE)电力电缆使用的110KV-220KV超净XLPE电缆料几乎全部依赖进口,每年的进口额近20亿元,主要供应商为DOW(美国)、Borealis(欧洲)、韩华公司(韩国)。随着国内超高压(110KV-220KV)交联聚乙烯(XLPE)电力电缆用高分子材料生产技术的进步和国内上游超净XLPE生产技术的突破给超高压电缆用高分子材料业务带来了广阔的发展空间。

在核电电缆领域,我国目前核电产量占全国电力生产的比重不足2%,远远低于15%的世界平均水平,我国在核电项目的建设上一直稳步推进,未来将有加速发展的态势。2014年,在我国正式开启能源革命的大背景下,核能行业迎来了一个明确可期的发展路径。2014年11月20日国务院印发的《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》明确显示,到2020年,核电装机容量达到5,800万千瓦,在建容量达到3,000万千瓦以上。核电领域的快速发展,将会成为核电站

电缆用高分子材料行业增长的又一引擎。

线缆行业具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”。

(2) 公司生产规模扩大和产品结构升级的需求

报告期内，公司营业收入快速增长，产能利用率及产销率维持高位。2016年、2015年、2014年及2013年，公司营业收入分别为35,105.57万元、30,089.30万元、27,224.00万元及21,887.82万元，2016年、2015年、2014年较上一年的增长率分别为16.69%、10.44%及24.38%。2016年，公司光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料、电网系统电力电缆用特种聚烯烃及高压绝缘高分子材料三大系列产品的产能利用率分别达到95.69%、75.88%和103.25%，产销率分别达到102.35%、101.98%和100.36%。报告期内公司营业收入及产品产能、产销率情况详见“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”以及“第六节 业务和技术”之“四、（四）1、公司主要产品的产能、产量、销量和产销率”。

报告期内，公司各类产品产量如下表所示：

单位：吨

产品	2016年度	2015年度	2014年度	2013年度
光通信线缆、光缆用特种环保聚烯烃高分子材料	18,181.41	19,234.20	18,198.13	14,028.61
通信电缆用环保型聚烯烃高分子材料	4,534.76	5,071.90	4,745.44	11,760.53
通信光缆用环保型聚烯烃高分子材料	13,646.65	14,162.30	13,452.69	2,268.08
电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料	4,552.95	5,368.51	4,999.67	4,275.69
热塑性低烟无卤阻燃聚烯烃高分子材料	1,647.40	2,986.42	3,444.70	2,929.42
辐照交联低烟无卤聚烯烃高分子材料	1,639.88	1,696.40	1,149.54	980.79
辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料	1,265.67	685.69	405.43	365.48
电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料	10,324.97	5,000.22	3,095.17	2,497.50
35kV及以下电力电缆用抗水树XLPE绝缘料	7,952.33	2,976.37	1,938.17	585.76
特种聚烯烃及特种高压绝缘材料	2,372.64	2,023.85	1,157.01	1,911.74

报告期内，为扩大产能，更好地满足快速增长的市场需求，公司租赁了上海

益森 4,652.5 m²,用于生产经营。公司租赁房产的具体信息详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人的主要固定资产和无形资产”。本次募集资金投资项目建成投产后,将在很大程度上缓解市场需求压力。

另外,随着市场对超高压电力电缆、核电站用电缆高分子材料需求的不断增长,公司在进一步扩大现有产品产能的基础上,需要密切关注市场需求方向,不断完善产品结构,将新产品技术研发和生产范围不断向附加值高的领域延伸。

3、董事会对募集资金投资项目可行性的分析

(1) 公司具备项目运营所需的核心技术

公司在绿色环保线缆用高分子材料生产领域拥有 25 项已授权的发明专利、10 多项多年研发生产所积累的专有技术、34 项正在申请的发明专利。另外,公司多项正在研发的项目在本项目建成后即将具备量产能力。公司对本次募集资金投资项目所涉核心技术拥有自主知识产权,客观上保证了本项目建设运营的技术要求。

(2) 公司具备进一步开拓市场的营销能力

公司已建立了高效健全的营销体系,大部分营销管理人员均在公司和本行业从业多年,具有敏锐的行业洞察力和出众的营销能力。公司长期与亨通光电、烽火通信、长飞股份等国内大型电线电缆生产商保持业务合作关系,另外,公司还努力将业务开拓工作延伸到终端客户,积极参与终端客户(如华为、中兴通讯)的技术交流,能够高效迅速地了解终端客户的技术需求。2012 年,公司被华为评为指定二级供应商。出众的营销能力和高效的营销效率为本项目的建设运营提供了市场保障。

(3) 公司具备项目运营的管理能力

公司目前形成了包括制造部、设备部、计划部、生产部、检测中心、研发中心、创新中心、质量部、营销部、人力资源部、行政部、采购部、财务部、重大工程部、证券事务部、资产管理部等职能部门在内的较为完善的组织管理结构。其中,重大工程部是公司为本项目顺利建设并投入运营而专门设置的部门,该部门将专门负责本项目的建设、监督及管理工作。

(4) 公司为新项目运营做的其他准备

公司与上海电缆研究所在核电站电缆材料项目方面展开长期合作,已经成功开发出第三代核电站 K1-K3 类电缆用高分子材料。同时,公司与扬子石化-巴斯

夫有限责任公司等国内知名石化企业有多年的业务合作关系，而该等知名石化企业在先进原材料制备方面已经逐步达到国际先进水平，确保了公司本次募投项目部分核心原材料的供应。另外，报告期内公司注重生产一线主管的培养，人才储备较为充足。

4、项目具体情况

(1) 项目拟建规模

根据国内外本行业、上下游行业发展现状及未来发展趋势，综合考虑公司现有业务规模、产销情况、技术转化程度、未来发展目标等因素，拟定本项目建设规模为：新建厂房及相关建筑物 23,858.61 m²；新增年产 10,000 吨光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料、年产 15,000 吨电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料和核电站环保高分子材料生产线、年产 10,000 吨超高压（110-220kV）及以下级别 XLPE 电力电缆高分子材料生产线各一条；配套建设水、电、气等公共辅助设施。

(2) 技术来源

本项目所涉及的所有技术均来自于公司多年来通过持续地技术研发工作而获得的专利技术、专有技术和现阶段研发成果，公司拥有本项目所需技术的全部知识产权。本项目运营过程中所使用的技术具体情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人主要产品的核心技术情况”和“八、技术研究和开发情况”。

(3) 生产工艺流程

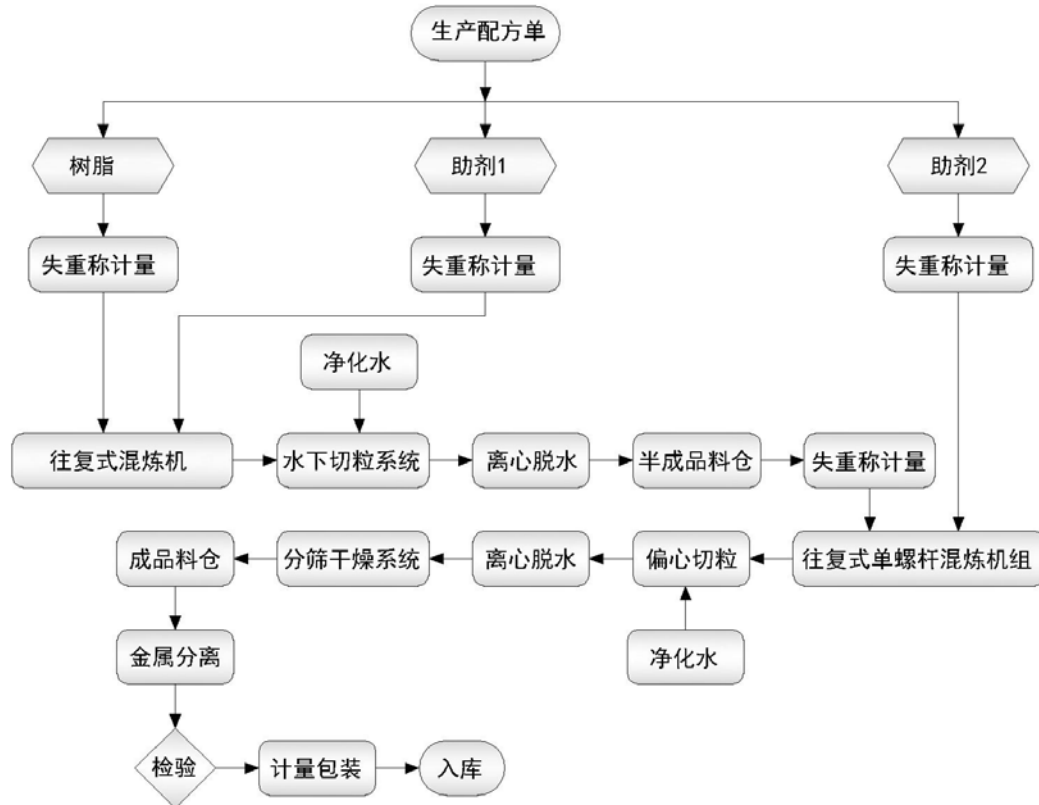
本项目建设完成后形成的生产线情况如下：

序号	名称	数量（条）	备注
1	双阶式混炼挤出造粒生产线	2	用于生产电气装备线用聚烯烃高分子材料和环保型特种聚烯烃高分子材料
2	布氏挤出造粒生产线	2	一条用于生产超高压（110-220KV及以下）XLPE 电力电缆用高分子材料，一条用于生产核电站电缆专用高分子材料和电气装备线缆高分子材料

本项目建成的双阶式混炼挤出造粒生产线主要用于生产电气装备线用聚烯烃高分子材料和环保型特种聚烯烃电缆高分子材料，其生产工艺流程与公司现有产品生产工艺流程基本相同。详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主要业务情况”之“（二）主要产品的生产工艺流程”。

本项目建成的布氏挤出造粒生产线主要用于生产超高压（110-220kV）XLPE 电力电缆高分子材料和核电站电缆专用高分子材料，其生产工艺流程分别如下：

①超高压（110-220KV 及以下）XLPE 电力电缆高分子材料生产工艺流程



该产品生产过程主要步骤如下：

A. 将 PE、EVA 和加工助剂通过失重喂料系统按一定比例风送至布氏或往复式混炼机组内进行混炼，维持 100-110℃ 约 1.5 分钟，让各类塑料树脂和助剂混炼均匀；

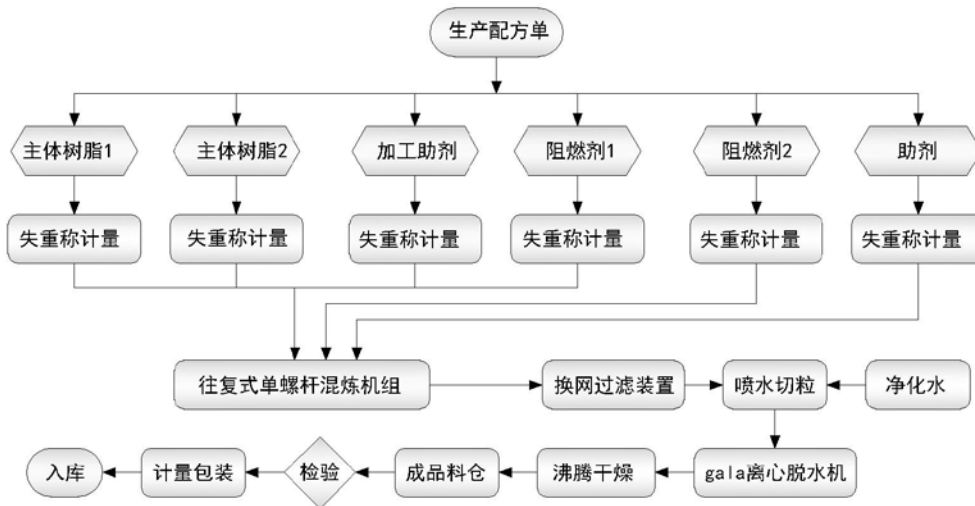
B. 通过矢量喂料系统向混炼机组内注入 DCP 催化剂，温度维持 100-110℃ 继续混炼 30 秒，使 DCP 均匀的分散在上述物料中；

C. 分散均匀后的物料进入单螺杆造粒系统，该系统将物料挤出切粒并通过喷雾冷却；

D. 粒子状成品附着纯水一并进入离心脱水机进行脱水，后经沸腾干燥机使粒子进一步干燥，并最终将产品风送至打包区域，进行产品的最后打包并入库。

②环保型阻燃聚烯烃高分子材料（包括核电站电缆专用高分子材料、电气装备线缆高分子材料）生产工艺流程

公司核电站电缆专用高分子材料的生产工艺流程如下图所示：



该工艺使用的各类主体树脂、阻燃剂、助剂均为公司外购原材料，生产部门通过将上述原材料按一定的配方比例投入密炼机进行密炼并通过双锥喂料机投入双阶造粒机组，再经过同心切粒、风送、过滤等流程，最终生产出成品并计量包装。作为公司另一主要生产流程之一，根据生产配方的不同，生产部门通过该生产流程可以生产出大部分电气装备线用环保型聚烯烃高分子材料和电网系统电力电缆用特种绝缘高分子材料，具体包括辐照交联阻燃聚烯烃高分子材料、核电站用 1E 级 K1-K3 类电缆材料、UL/TUV 系列高阻燃聚烯烃高分子材料、热塑性弹性体电缆材料、特种聚烯烃及特种高压绝缘材料等。

(4) 主要生产设备

本项目建设过程中需要购买的设备情况如下表所示：

名称	规格、型号	数量	来源	单价(万元)	总价(万元)
1、双阶式混炼挤出造粒生产线设备					
拌料机[粒料]	BL120	2	国产	1.25	2.50
螺杆式混合机[粉料]	RB-0.6	2	国产	4.6	9.20
自动吸料机	ZL2200	2	国产	1.5	3.00
失重称系统	CS-LW-L5	8	国产	16	128
双阶造粒挤出机组	TSC75/200	2	国产	150	300
气动大包装封口机	FMQ-650/2	2	国产	0.8	1.60
配套系统	---	2	---	75	150.00
小计	---	20	---	---	594.30
2、布氏挤出造粒生产线[超高压(110~220KV 及以下)XLPE 电力电缆高分子材料]设备					

料斗	10 m ³	1	国产	5	5
料斗	5 m ³	1	国产	3	3
自动吸料机	真空吸料机 ZL-5A	3	国产	1.85	5.55
失重称	--	4	国产	3,490.5	3,490.5
BUSS 混炼机组	MX105-15P110	1	进口		
BUSS 混炼机组	QK110EV-10C250-6	1	进口		
金属分离器	--	2	进口	11.7	11.7
成品料仓	10 m ³	2	国产	5	10
电子地中衡	XK3130/KTGN-1000-023	1	国产	1.23	1.23
小 计	--	16	--	--	3,526.98
3、布氏挤出造粒生产线[核电站电缆专用高分子材料、电气装备线缆用环保型阻燃聚烯烃高分子材料]设备					
粒料罐	1 m ³	2	国产	2	4
粉料罐	1 m ³	2	国产	2	4
自动吸料机	真空吸料机 ZL-5A	6	国产	1.85	11.1
失重称	--	6	国产	2,138.5	2,138.5
混炼机组	MX125-15F250-6	1	进口		
成品料仓	10m ³	1	国产	5	5
金属分离器	--	1	进口	5.85	5.85
颗粒包装机	LCS25D-K/G2 型	1	国产	6	6
电子地中衡	XK3130/KTGN-1000-023	1	国产	1.23	1.23
小 计	--	21	--	--	2,175.68

(5) 主要原材料、辅助材料及燃料供应情况

本项目投产后主要原材料、辅助材料及燃料供应情况与公司目前生产用原材料等情况基本一致，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况”。

(6) 产能和产销情况分析

2016年，公司的产能为35,000吨。本项目建成投产后，将新增年产35,000吨电线电缆用高分子材料生产能力，其中光通信电缆及光缆用环保型低烟无卤聚烯烃高分子材料10,000吨、电气装备线缆用环保型特种聚烯烃高分子材料和核电站环保高分子材料生产线15,000吨、超高压（110-220kV）及以下级别XLPE电力电缆高分子材料10,000吨。本项目新增产能预计将在项目达产后第二年达到满负荷。

（7）环境影响评估

本项目已获得上海市闵行区环境保护局出具的《关于超高压（110-220kv）特种电线电缆高分子材料产业化项目环境影响报告表审批意见》（闵环保许评表[2014]147号），同意本项目建设。本项目在实施过程中将遵照国家环保管理部门“三同时”原则，即环保工程与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。公司对本项目建设过程中不同污染类型拟采取的防治措施如下表所示：

污染项目	措施
大气污染	施工现场设置固定式硬质围挡，以减少施工区扬尘对外界的影响；废弃渣土及时清运，尽量避免在施工现场堆放；施工机械在挖土、装土、堆土、破碎等作业时，计划采用洒雾状水等措施，防止扬尘污染；在工地内设置车辆冲洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，在运输车辆驶出工地前，做好冲洗、遮蔽、保洁工作，防止建筑材料和建筑垃圾、渣土的散落；对沿线运输物料的道路、进出堆场的道路及时进行洒水处理。
噪声污染	尽量采用低噪声机械，各高噪声设备应尽量布置于地块中部并交错运行；合理安排物料运输的路线和时间，车辆行驶需按照规定路线行驶；施工前封闭施工场地，在施工区域周边设置固定式硬质围栏；合理安排施工时间，施工以昼间施工为主。
固体废弃物污染	对于建筑垃圾污染的防治，公司将严格管理工程废弃渣土、建材弃料废料堆放地点，并尽量进行回收利用；要求施工单位配备现场管理人员，对建筑垃圾、工程渣土的处置实施现场管理，并如实填报《建筑垃圾、工程渣土处置日报表》。对于施工期生活垃圾污染问题，公司将积极监督垃圾的分类收集、袋装化，集中定点堆放，并委托施工营地所在的当地环卫部门定期清运处置。

项目建成后，在运营过程中拟采取的环保措施与公司目前生产过程中采取的环保措施基本相同，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（六）环境保护情况”。

（8）项目选址安排

本项目实施地点为位于闵行区莘庄工业区工-193号地块。该地块四至范围分别为：东至上海仪电显示材料有限公司（原为上海广电富士广电材料有限公司）、南至北横沙河路、西至上海太阳生物技术有限公司、北至上海中航光电子有限公司，总占地面积17,865.3平方米（沪房地闵字（2014）第038301号）。

（9）项目组织方式

公司目前已建立起完善的组织机构和经营管理体制，各项生产经营及管理工作均能够得到有效的实施。为了促进本项目的顺利实施，公司在原组织体系的基础上新增了重大工程部，专门负责本项目的前期准备、建设过程中的监督管理工作，项目建设过程中的管理及建成后的经营均由公司统一组织进行。项目建成后，

公司还将根据经营规模推进员工招聘工作，促进生产、研发、财务、管理等部门人员结构符合经营需要。

(10) 项目投资估算

本项目用地 17,865.30 m²，计划建设厂房总建筑面积 23,858.61 m²。预计投资总额为 22,000.00 万元，固定资产投资 16,000.00 万元，其中设备投资 7,130.00 万元，厂房等建筑投资 8,870.00 万元，配套流动资金 6,000.00 万元。具体资金使用计划如下：

序号	类别名称	投资额（万元）	占投资总额比例（%）
一、设备投资		7,130.00	32.41
	进口设备及配套	5,700.00	25.92
	国产设备及配套	600.0	2.73
	试验检测设备及仪器	700.00	3.18
	环保设备	130.00	0.59
二、建设投资		8,870.00	40.32
	建筑工程费用	7,300.00	33.18
	安装工程费用	500.00	2.27
	环保工程费用	370.00	1.68
	其他费用	700.00	3.18
三、流动资金		6,000.00	27.27
四、项目总投资		22,000.00	100.00
拟使用 IPO 募集资金投资金额		17,614	80.06

(11) 项目进度安排

本项目建设工期计划为 24 个月。截至报告期末，公司募投项目已累计投入 12,708.75 万元，占项目投资总额的 57.77%，主要为建筑、环保、安装等工程费用支出。

(12) 项目经济效益分析

本项目达产时的主要财务数据和技术经济指标详见下表：

序号	指标	单位	数值
1	年均销售收入	万元	41,880.34
2	年均息税前利润（EBIT）	万元	6,743.22
3	年均净利润	万元	5,051.74
4	总投资收益率	%	19.4

5	投资回收期（所得税后，不含建设期）	年	6.8
---	-------------------	---	-----

五、募集资金投资项目对公司经营业务及财务状况的影响

（一）对公司净资产和净资产收益率的影响

本次发行顺利完成后，公司净资产总额得到大幅提升，由于募投项目从建设到达产需要一定时间周期，在项目建设初期，公司净资产收益率将被稀释。但随着募股资金投资项目的逐步达产，公司的盈利能力持续提升，对公司净资产收益率的负面影响将被消除。

（二）降低财务风险，优化资本结构

本次募集资金到位后，随着公司的净资产的大幅增加，公司的资产负债率将会下降，可进一步优化公司的资产负债结构，改善财务状况，提高公司抵御风险的能力。同时募股资金到位后，多元投资主体的引入也会使公司的股权结构得到进一步优化。

（三）进一步提高公司核心竞争力

募集资金投资项目成功实施后，公司将进一步扩大生产规模，提高产能、增加产品技术含量、提高产品附加值，增强公司的核心竞争力，进一步提高其市场知名度，并巩固其在线缆材料细分行业的领先地位。

第十四节 股利分配政策

一、发行人股利分配政策

（一）发行人最近三年的股利分配政策

根据《公司法》和报告期内《公司章程》的具体规定，公司缴纳所得税后的利润，按照下列顺序和比例进行分配：弥补以前年度亏损、提取利润的10%列入公司法定公积金、提取任意公积金、支付股东股利。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

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

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利(或股份)的派发事项。

（二）发行人最近三年实际股利分配情况

报告期内，发行人未进行股利分配。

（三）本次发行后的股利分配政策

2015年2月5日公司第一届董事会第六次会议以及2015年3月3日公司2014年度股东大会审议通过了《关于制定〈上海至正道化高分子材料股份有限公司章程（草案）〉（上市后适用）的议案》，根据《公司章程（草案）》（上市后适用）的具体规定，在完成本次发行后，公司在保持上述利润分配政策的基础上增

加了如下内容：

1、利润分配原则

(1) 充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

(2) 利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

(3) 优先采用现金分红的利润分配方式；

(4) 坚持同股同权、同股同利。

2、利润分配的具体内容

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的利润分配方式。

在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配。公司可以进行中期现金分红，公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

(1) 现金分红的具体条件和比例

①公司该年度实现的可供分配利润为正值；

②公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司在一年内购买资产超过公司最近一期经审计总资产 30%或单项购买资产价值超过公司最近一期经审计的净资产 10%的事项，上述资产价值同时存在账面值和评估值的，以高者为准；以及对外投资超过公司最近一期经审计的净资产 10%及以上的事项。

⑤公司资金充裕，盈利水平和现金流量能够持续经营和长期发展。

若满足上述第①项至第⑤项条件，公司应当每年度进行至少一次现金分红；在足额提取盈余公积金后，每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 20%且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。未全部满足上述第①项至第⑤项条件，但公司认为有必要时，也可进行现金分红。

董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以

及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①当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当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当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%；

当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。

（2）发放股票股利的具体条件

在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

3、利润分配的决策程序和决策机制

（1）在定期报告公布前，公司董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配方案。

（2）公司董事会拟订具体的利润分配方案时，应当遵守我国有关法律法规、部门规章、规范性文件和公司章程规定的政策。

（3）公司董事会有关利润分配方案的决策和讨论过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与独立董事、持有公司股份的机构投资者和中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事、持有公司股份的机构投资者和中小股东的意见和诉求，及时答复股东关心的问题。

（4）公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红方案的，应当征询独立董事的意见，并在定期报告中披露未提出现金分红方案的原因、未用于分红的资金留存公司的用途。独立董事还应当对此发表独立意见并公开披露。对于报告期内盈利但未提出现金分红方案的，公司在

召开股东大会时除现场会议外，还可向股东提供网络形式的投票平台。

4、利润分配政策的调整

(1) 如果公司因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的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所有关规定。上述“外部经营环境或自身经营状况的较大变化”系指以下情形之一：如经济环境重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

(2) 公司董事会在研究论证调整利润分配政策的过程中，应当充分考虑独立董事和中小股东的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，需经全体董事过半数同意方为通过。

(3) 对上述规定的利润分配政策进行调整或变更的，应当经董事会审议通过后提交股东大会审议，且公司可提供网络形式的投票平台为股东参加股东大会提供便利。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策的调整或变更事项时，应当经出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的三分之二以上通过。

二、发行前滚存利润的分配安排

根据 2015 年 2 月 5 日公司第一届董事会第六次会议以及 2015 年 3 月 3 日公司 2014 年年度股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前滚存利润分配方案的议案》，公司截至首次公开发行人民币普通股（A 股）股票完成前的滚存利润拟由股票发行后的新老股东按持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者关系服务

公司负责信息披露和投资者关系服务的部门为董事会办公室，联系方式如下：

- 1、联系人：章玮琴
- 2、地址：上海市莘庄工业区元江路 5050 号
- 3、邮政编码：201108
- 4、电话：021-64091112
- 5、传真号码：021-64091117
- 6、电子信箱：zzdh@sh-original.com

二、重大合同

本节所述重大合同是指截至本招股说明书签署日，公司正在履行的交易金额在人民币 500 万元以上的重大合同，或者金额虽未达到人民币 500 万元但对公司的生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。具体情况如下：

（一）采购合同

序号	合同对方	金额	合同名称	签订日期	合同主要内容
1	扬子石化-巴斯夫有限责任公司、中国石化化工销售有限公司华东分公司	根据实际采购数量及届时双方议定的价格确定	EVA 产品 2017 年度购销协议	2017 年 1 月 1 日	预计采购 5,000 吨 EVA 产品。
2	扬子石化-巴斯夫有限责任公司、中国石化化工销售有限公司华东分公司	根据实际采购数量及届时双方议定的价格确定	LDPE 产品 2017 年度购销协议	2017 年 1 月 1 日	预计采购 1,080 吨 LDPE 产品。
3	中国石化化工销售有限公司华东分公司	根据实际采购数量及届时双方议定的价格确定	化工产品年度销售合同（固体）	2016 年 12 月 23 日	预计采购 3,000 吨线性低密度聚乙烯。
4	中国石化上海石油化工股份有限公司	根据实际采购数量及届时双方议定的价格确定	化工产品年度（代理）销售合同（固体）	2016 年 12 月 22 日	预计采购 1,800 吨低密度聚乙烯
5	卡博特（中国）投资有限公司	根据实际采购数量及届时双方议定的价格	购销合同	2016 年 3 月 31 日	预计采购总量不低于 200 吨的黑色母

		确定			
6	Buss AG 布斯公司	CIF 上海港, 2,675,000 瑞 士法郎	采购合同	2015 年 7 月 13 日	采购 1 台布斯塑料挤出 造粒机。

(二) 销售合同

序号	合同对方	金额	合同名称	签订日期	合同主要内容
1	江苏亨通光电 股份有限公司	以具体订单 为准	采购框架合 同	2016 年 5 月 1 日	预计销售 2500 吨抗粘 连料等。
2	深圳市特发信 息光网科技股 份有限公司	以具体订单 为准	原材料采购 合同	2016 年 9 月 26 日	预计销售不定量的阻 燃料

(三) 银行借款合同

序号	借款人	贷款人	年利率	金额(万 元)	贷款期限	担保类型
1	发行人	上海浦东发 展银行股份 有限公司闵 行支行	12 个月的 贷款基础 利率减 0.405%	2,500	自 2016.7.13 起 至 2016.7.20 提 款,首次提款日 12 个月后到期	侯海良、冯琪虹提供 保证担保、上海市闵 行区百货有限公司 提供抵押担保
2	发行人	中国银行股 份有限公司 上海市闵行 支行	基准利 率上浮 0.7808%	1,500	自 2016.9.27 起 90 天内提款,首 次提款日 6 个月 后到期	侯海良、冯琪虹提供 保证担保、至正企业 提供保证担保、上海 市闵行区百货有限 公司提供抵押担保
3	发行人	中国银行股 份有限公司 上海市闵行 支行	基准利 率上浮 0.27%	2,000	自 2016.7.7 起 60 天内提款,首 次提款日 12 个 月后到期	侯海良、冯琪虹提供 保证担保、至正企业 提供保证担保、上海 市闵行区百货有限 公司提供抵押担保
4	发行人	中国银行股 份有限公司 上海市闵行 支行	基准利 率上浮 0.27%	1,000	自 2016.7.7 起 60 天内提款,首 次提款日 12 个 月后到期	侯海良、冯琪虹提供 保证担保、至正企业 提供保证担保、上海 市闵行区百货有限 公司提供抵押担保
5	发行人	上海浦东发 展银行股份 有限公司闵行支行	按中国人 民银行基 准利率调 整日调整 利率	8,000	2015.8.19- 2020.8.18	侯海良、冯琪虹提供 保证担保、发行人提 供抵押担保
6	发行人	上海农商银 行闵行支行	4.35%	1,000	2016.11.29-2017 .11.28	侯海良、冯琪虹提供 保证担保、发行人提 供最高抵押担保
7	发行人	上海农商银 行闵行支行	4.35%	900	2017.1.6- 2017.7.5	侯海良、冯琪虹、至 正企业提供保证担 保
8	发行人	上海农商银 行闵行支行	4.35%	1,000	2017.1.6-2017.7 .5	侯海良、冯琪虹、至 正企业提供保证担保
9	发行人	中国光大银行	5.0025%	800	2016.9.26-2017.	侯海良提供保证担保

		上海分行			4.7	
10	发行人	中国民生银行股份有限公司	4.5675%	1,500	2017.2.3-2018.1.26	侯海良、冯琪虹提供保证担保

(四) 抵押合同

合同名称	抵押人	抵押物	抵押权人	被担保人	担保期间	担保债权最高余额(万元)	担保债权
最高额抵押合同	发行人	坐落于上海市元江路5050号的房地产	上海农商银行闵行支行	发行人	2016.11.25-2019.11.24	1,000	为发行人与上海农商银行闵行支行签署的编号为31010164170175号《最高额融资合同》提供担保。
抵押合同	发行人	坐落于颀桥镇764街坊9/10丘的土地使用权和在建工程	上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	发行人	2015.8.19-2020.8.18	8,000	为发行人与上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行签署的编号为98282015280309号《固定资产贷款合同》提供担保。

(五) 工程建设合同

合同对方	金额	合同名称	签订日期	合同主要内容
浙江万汇建设集团有限公司	暂定9,000万元	上海市建设工程施工合同	2014年12月19日	由浙江万汇建设集团有限公司承包建设超高压(110-220KV)特种电线电缆高分子材料产业化项目工程。

三、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外提供担保的情形。

四、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。



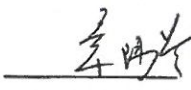

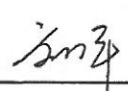
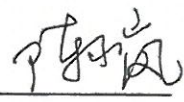
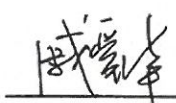
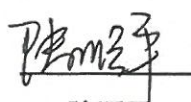

五、控股股东和董事、监事、高级管理人员的重大诉讼和仲裁

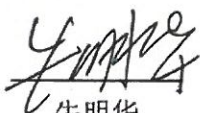

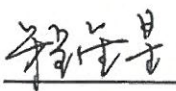
截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及其董事、监事、高级管理人员未涉及重大诉讼和仲裁事项，亦未有涉及刑事诉讼的情形。

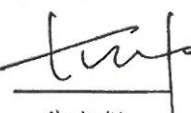

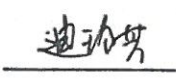
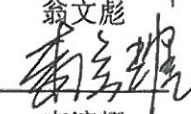
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书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：
 侯海良  翁文彪  章玮琴
 迪玲芳  刘平  陈小岚
 戚爱华  陆顺平  张爱民

全体监事签名：
 牛明华  宋静  程金星

高级管理人员签名：
 翁文彪  章玮琴  迪玲芳
 李滨

上海至正道化高分子材料股份有限公司



2017年2月22日

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： 吴柯佳
吴柯佳

保荐代表人： 罗霄
罗霄

黄学圣
黄学圣


法定代表人： 薛军
薛军

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2017年2月22日

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。

律师事务所负责人（签名）：
黄宁宁

经办律师（签名）： 
吴小亮 张 隽



2017年2月22日

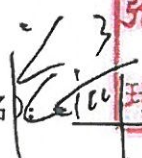
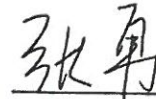
会计师事务所声明

本所及签字注册会计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。

会计师事务所负责人（签名）：


朱建弟

签字注册会计师（签名）


张琦
张勇

立信会计师事务所（特殊普通合伙）




2017年 2 月 22 日

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。

资产评估机构负责人（签名）：

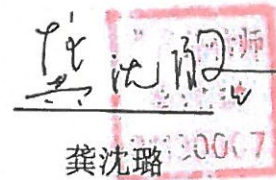


梅惠民

签字注册资产评估师（签名）：



李琦



龚沈璐



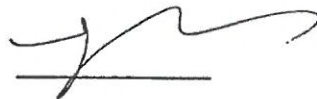
银信资产评估有限公司

2017年 2 月 22 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，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。

验资机构负责人（签名）：

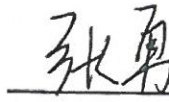
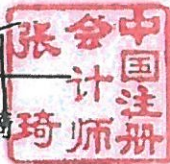


朱建弟

签字注册会计师（签名）：



张琦



张勇



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年2月22日

第十七节 备查文件

一、备查文件内容

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告
- 2、财务报表及审计报告
- 3、内部控制鉴证报告
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表
- 5、法律意见书及律师工作报告
- 6、公司章程（草案）
- 7、中国证监会核准本次发行的文件
- 8、其它与本次发行有关的重要文件

上述文件也在指定网站上披露。

二、查阅地点和时间

查阅时间：除法定节假日以外的每日上午 9:00~11:30，下午 14:00~17:00

查阅地点：投资者可与本次发行承销期间，到公司、保荐人（主承销商）的办公地点查阅：

1、上海至正道化高分子材料股份有限公司

地址：上海市莘庄工业区元江路 5050 号

联系人：章玮琴

2、申万宏源证券承销保荐有限责任公司

地址：上海市常熟路 239 号

联系人：罗霄、黄学圣