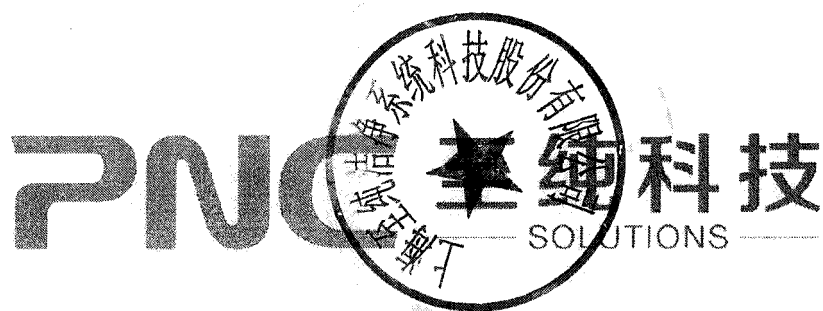


上海至纯洁净系统科技股份有限公司

(上海市闵行区紫海路 170 号)



首次公开发行股票招股说明书

保荐人（主承销商）



(福建省福州市湖东路 268 号)

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

上海至纯洁净系统科技股份有限公司

首次公开发行股票招股说明书

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 5,200 万股（包括公司向社会公众公开发行新股数量和公司股东向社会公众公开转让老股数量，其中老股发售所得资金不归公司所有）
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 20,800 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	至纯科技控股股东和实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英及陆龙英控制的股东尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）承诺：自至纯科技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本次发行前持有的至纯科技股份，也不由至纯科技回购该部分股份；所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后第 6 个月期末收盘价低于发行价，所持发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月。 财务总监陆磊承诺：自至纯科技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通过尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人上述间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。 至纯科技自然人股东吴海华和孙时伟、非法人股东上海

	联新投资中心（有限合伙）和宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）、法人股东上海至朴投资管理有限公司承诺：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或间接持有的至纯科技公开发行股票前已发行股份，也不由至纯科技回购该部分股份； 除此之外，至纯科技董事长兼总经理蒋渊、董事兼副总经理兼技术总监吴海华还承诺：在其任职期间，每年转让的至纯科技股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五，所持股份少于 1,000 股时不受上述比例的限制；如不再担任至纯科技董事、监事或高级管理人员，则离职后六个月内不转让所持有的至纯科技股份。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，其持有发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月。其将持续遵守上述股份锁定的承诺直至相关的锁定期限届满，无论本人是否担任股份公司的董事、监事或高级管理人员。
保荐人、主承销商	兴业证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】日

声明

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

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

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股意向书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定股份的承诺

本次发行前公司总股本为 15,600 万股，本次拟发行不超过 5,200 万股普通股（A 股），发行后总股本不超过 20,800 万股。

公司控股股东和实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英及陆龙英控制的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）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本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后第 6 个月期末收盘价低于发行价，所持发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月。

公司自然人股东吴海华和孙时伟、非法人股东上海联新投资中心（有限合伙）和宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）、法人股东上海至朴投资管理有限公司承诺：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或间接持有的公司公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。

除此之外，公司董事长兼总经理蒋渊、董事兼副总经理兼技术总监吴海华还承诺：在其任职期间，每年转让的公司股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五，所持股份少于 1,000 股时不受上述比例的限制；如不再担任公司董事、监事或高级管理人员，则离职后六个月内不转让所持有的公司股份。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除

息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后第 6 个月期末收盘价低于发行价，其持有发行人股份的锁定期限自动延长 6 个月。其将持续遵守上述股份锁定的承诺直至相关的锁定期限届满，无论其本人是否担任股份公司的董事、监事或高级管理人员。

二、关于公司上市后三年内稳定股价措施的预案

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的规定，发行人控股股东及公司的董事和高级管理人员就公司上市后三年内稳定股价措施制订了《关于上海至纯洁净系统科技股份有限公司上市后三年内稳定股价措施的预案》。

（一）本预案有效期及触发条件

1、本预案自公司股票上市之日起三年内有效。

2、本预案有效期内，一旦公司股票出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期末经审计的每股净资产的情形，则立即启动本预案“稳定股价的具体措施”第一阶段措施；若已实施上述措施后，公司股票价格仍然出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期末经审计的每股净资产，则立即启动本预案“稳定股价的具体措施”第二阶段措施。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不再满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

3、本预案委托公司董事会负责监督、执行。

（二）稳定股价的具体措施

本预案具体包括两个阶段的稳定股价措施，分别是：（1）控股股东和公司的董事和高级管理人员增持公司股份；（2）由控股股东向公司董事会及股东大会提出议案，使用公司可动用资金回购公司股份。具体如下：

1、控股股东和公司的董事及高级管理人员增持公司股份

①在本预案有效期内，出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形，公司控股股东将启动股份增持程序，在公告增持意向后，在 6 个月内，运用自有资金增持不少于当期股份总额 1%的股份。

②在本预案有效期内，出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形时，公司董事、高级管理人员将同控股股东一起进行股份增持，各自按照不低于上一年度从公司取得的税后薪酬的 20%的自有资金进行增持。

上述措施运用后，仍出现公司股票连续二十个交易日的收盘价低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形，控股股东和公司的董事及高级管理人员应决定停止执行本阶段股价稳定措施，开始执行第二阶段的措施。

2、由控股股东向公司董事会及股东大会提出议案，使用公司可动用资金回购公司股份

①在本预案有效期内，控股股东和董事及高级管理人员已进行股份增持，仍出现公司股票连续二十个交易日的收盘价低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形，控股股东应向公司董事提议召开董事会和临时股东大会，并提出使用公司部分可动用流动资金回购公司股票的议案。

②作为公司股价稳定机制，控股股东提出的回购股票议案所动用的资金不应超过公司当时最近一期末可动用流动资金的 20%，回购价格由临时股东大会决定。

③公司董事会应根据实际情况制定关于公司股份回购的议案，并提交公司股东大会表决通过后方可实施。

④公司股份回购的议案的具体内容、回购股票的处置及相关信息披露等均应遵守当时生效的相关法律、法规及规范性文件的要求。

⑤如果此阶段措施已运用，公司股票价格仍然存在低于公司经审计的最近一期末每股净资产的情形，公司董事会将发布公告详细披露已采取的稳定股价措施、效果，并向投资者提示公司存在暂停和终止上市的风险。

（三）其他事项

发行人承诺并保证将接受本预案的内容作为选任董事、监事、高级管理人员的标准之一，要求新聘任的董事、监事、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求和本预案的相应要求。

三、关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺及未履行承诺的约束措施

（一）控股股东关于虚假陈述的相关承诺

1、关于虚假陈述的相关承诺

控股股东保证发行人提交的《首次公开发行股票并上市招股说明书》及其他发行申请文件（以下简称为“发行申请文件”）中不存在虚假记载、误导性陈述或

者重大遗漏。如发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且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，控股股东将投票同意发行人依法以二级市场价格回购首次公开发行的全部新股，且控股股东将以二级市场价格购回已转让的原限售股份。

此外，招股说明书如有虚假记载、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，控股股东及实际控制人将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东因虚假陈述未能履行回购承诺的约束措施

如未来控股股东未能按承诺履行回购义务，以下约束措施将被触发或启动：

（1）如因控股股东的原因使得公司无法回购股份的，则在公司合格股东召集召开的关于股份回购的临时股东大会中，控股股东将自动放弃所持公司股份的表决权。公司其他股东可据本约束措施主张控股股东无权对股份回购相关事项进行表决。

（2）公司可以依据本约束措施扣除控股股东的分红，并根据本约束措施向监管部门报告，协助有关部门对控股股东采取强制措施。

3、控股股东关于违背虚假陈述相关承诺造成投资者损失的约束措施

如因控股股东原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者和其他方在证券发行和交易中遭受损失的，以下约束措施将被启动：

（1）因控股股东原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，使投资者在证券交易中遭受损失的，控股股东同意以控股股东财产补偿投资者因证券交易产生的损失。

（2）如控股股东被监管部门认定为虚假陈述责任人且应当赔偿投资者损失，控股股东将在监管部门规定的期限内按照监管部门的要求以控股股东的财产向投资者承担赔偿责任。

（3）如控股股东未能在规定的期限内对投资者进行赔偿，发行人有权将控股股东在发行人的工资、奖金、补贴、股票分红等收入予以扣除，用以对投资者的赔偿，并可向控股股东进行追偿，直至足额承担控股股东应当承担的赔偿责任。

（二）发行人关于虚假陈述的相关承诺

1、发行人关于虚假陈述的相关承诺

发行人保证提交的《首次公开发行股票并上市招股说明书》及其他发行申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且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，本公司将依法以二级市场价格回购首次公开发行的全部新股。具体如下：

（1）回购资金来源

公司回购首次公开发行的全部新股的资金来源为公司自有资金。

（2）回购交易原则

本公司以要约收购方式回购股份。

（3）回购价格

本公司将以二级市场价格作为回购价格，对本公司首次公开发行的股份进行回购。

（4）回购数量

公司因虚假陈述事项回购的股份数为公司首次公开发行的股份数，如自公司首次公开发行上市以来发生转增、送股、配股等原因导致股份数量发生变化的，公司回购数为按照首次公开发行的股份数考虑上述转增、送股、配股等原因导致股份数量发生变化后的股数确定。在规定的回购期限内，预受要约股份的数量超过预定收购数量时，收购人应当按照同等比例收购预受要约的股份；预受要约股份的数量小于预订回购数量时，公司应回购股东预受的全部股份。

此外，如本公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人因虚假陈述未能履行回购承诺的约束措施

如未来本公司未能按承诺履行回购义务，以下约束措施将被触发或启动：

（1）本公司的董事会可根据本约束措施以公司的名义启动虚假陈述调查和股份回购程序，并及时向监管部门报告。同时协助有关部门对公司采取相关强制

措施。

(2) 公司监事会可根据本约束措施以公司的名义启动股份锁定程序，并及时向监管部门报告。同时协助有关部门对公司采取相关强制措施。

(3) 无论董事会、监事会是否履行上述职责，单独或合计持有公司 10%以上股份的股东均有权提议召开临时股东大会，授权公司董事会、监事会或其他机构以公司的名义启动股份回购措施。

3、发行人关于违背虚假陈述相关承诺造成投资者损失的约束措施

如因发行人原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者和其他方在证券发行和交易中遭受损失的，以下约束措施将被启动。

(1) 因发行人原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人同意以其本公司财产补偿投资者因证券交易产生的损失。

(2) 如发行人被监管部门认定为虚假陈述责任人且应当赔偿投资者损失，发行人将在监管部门规定的期限内按照监管部门的要求以本公司的财产向投资者承担赔偿责任。

(三) 公司董事、监事及高级管理人员关于虚假陈述相关承诺

1、发行人董事、监事、高级管理人员关于虚假陈述的相关承诺

本公司全体董事承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如本招股意向书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

本公司全体监事承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如本招股意向书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

本公司全体高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如本招

股意向书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

2、发行人董事、监事、高级管理人员关于违背虚假陈述承诺的约束措施

如因发行人董事、监事及高级管理人员的原因导致招股意向书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者和其他方在证券发行和交易中遭受损失的，以下约束措施将被启动。

（1）因本人原因导致招股意向书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，使投资者在证券交易中遭受损失的，本人同意以本人财产补偿投资者因证券交易产生的损失。

（2）如本人被监管部门认定为虚假陈述责任人且应当赔偿投资者损失，本人将在监管部门规定的期限内按照监管部门的要求以本人的财产向投资者承担赔偿责任。

（3）如本人未能在规定的期限内对投资者进行赔偿，发行人有权将本人在发行人的工资、奖金、补贴、股票分红等收入予以扣除，用以对投资者的赔偿，并可向本公司进行追偿，直至足额承担本公司应当承担的赔偿责任。

（四）中介机构关于虚假陈述相关承诺

保荐机构兴业证券股份有限公司承诺：保荐机构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，依法赔偿投资者损失。

保荐机构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。

发行人律师国浩律师（上海）事务所承诺：对其制作、出具的文件真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如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，将依法赔偿投资者损失。

发行人会计师众华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：对其制作、出具的文件真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。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，将依法赔偿投资者损失。

四、持有发行人 5%以上股份的主要股东持股意向及减持意向

本次公开发行前，持有本公司 5%以上股份的股东蒋渊、陆龙英、吴海华、上海联新投资中心（有限合伙）、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）及宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）出具了如下持股意向：

因发行人系一家在高纯工艺系统业内具有独特竞争优势的公司，在细分市场具有较强竞争实力。我们对发行人未来的发展充满信心，因此拟长期持有发行人股份，与发行人共同发展成长，并与发行人共同分享未来的发展成果。

如果未来上述股东因其他原因需要转让其持有发行人的股份，将严格按照法律法规的规定及本持股意向的规定转让股份。

1、转让股份的条件

①转让股份的积极条件

A 法律法规及规范性文件规定的及持股 5%以上股份股东承诺的限售期限届满；

B 股份转让前需向发行人董事会说明转让股份的原因，并通过发行人发布减持股份意向公告。

②转让股份的消极条件

持有发行人 5%以上股份的股东在以下期限内将不得转让所持有发行人的股份：

A 发行人定期报告公告前 30 日内，因特殊原因推迟公告日期的，自原公告日前 30 日起至最终公告日；

B 发行人业绩预告、业绩快报公告前 10 日内；

C 自可能对发行人股票交易价格产生重大影响的重大事项发生之日或进入决策程序之日，至依法披露后 2 个交易日内；

D 法律法规及交易所规范性文件规定的其他期间。

2、未来转让股份的方式

未来在股份转让的条件满足后，持有发行人 5%以上股份的股东将按照法律法规允许的交易方式转让所持有发行人的股份。

3、未来转让股份的数量

控股股东在所持发行人股份的锁定期满后两年内减持股份的，每年减持股份数量不超过其持有股份数量的 25%；其他持有发行人 5%以上股份的股东在所持发行人股份的锁定期满后两年内减持股份的，两年内减持股份数量合计不超过其持有股份数量的 100%。

4、公告承诺

持有发行人 5%以上股份的股东减持股份时，将至少提前三个交易日通过上海证券交易所将转股意向予以公告，在公告中需明确预计减持的股份数量或者预计减持的股份数量区间。

5、未来转让股份的期限

持有发行人 5%以上股份的股东自做出公告减持意向三个交易日后可进行股份转让，如公告后二十个交易日内未完成减持，继续减持时需要重新履行上述公告程序。

6、未履行承诺需要承担的后果

如持有发行人 5%以上股份的股东未按照持股意向说明转让股份，则转让股份所得归发行人，并将赔偿因转让股份给发行人或其他股东因此造成的损失。

五、本次发行中老股发行方案

（一）老股转让数量的分配原则

本次公开发行股份包括发行人向社会公众公开发行的股份和发行人股东向

社会公众公开发售的股份，二者合计拟发行规模不超过 5,200 万股 A 股普通股（以中国证监会实际核准的发行数额为准），涉及发行人股东拟公开发售股份的，发行人将根据募投项目资金需要量合理确定新股发行数量，新股发行数量不足法定上市条件的，将通过发行人股东公开发售以增加公开发行股份的数量。其中，发行人预计向社会公众公开发行新股数量为不超过 5,200 万股，符合公开发售条件的股东转让老股数量上限为 2,600 万股，且公司股东公开发售股份数量不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。（发行人本次最终发行股份数量和股东转让老股数量将根据向网下投资者询价后确定的发行价格进行相应调整。）根据 2014 年第一次临时股东大会决议，拟公开发售股份股东情况如下：

股东姓名	本次发行前		拟转股数量（万股）
	持股数量（万股）	比例	
蒋 渊	7,600.32	48.72%	1,500.00
陆龙英	2,786.16	17.86%	700.00
吴海华	1,014.00	6.50%	400.00
合计	11,400.48	73.08%	2,600.00

本次发行人股东公开发售股份将根据上述表格所示，从上至下优先发售，直至满足本次需要向社会公众公开发售的股份数量。

本次拟公开发售股份的发行人股东中，蒋渊、陆龙英为持有发行人 10%以上股份的股东，蒋渊、吴海华为发行人董事和高级管理人员，上述人员公开发售股份不会导致发行人控制权变更，对发行人治理结构及生产经营不会产生不利影响。

请投资者在报价申购过程中考虑公司股东公开发售股份的因素。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人股东公开发售股份符合中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定》及相关法律、法规的规定，发行人股东公开发售股份经 2014 年

第一次临时股东大会审议通过；发行人股东公开发售的股份，权属清晰，不存在法律纠纷或质押、冻结及其他依法不得转让的情况；

本次发行人股东公开发售股份完成后发行人主要股东未发生变化，蒋渊仍为公司第一大股东，从而发行人的股权结构未发生重大变化，蒋渊实际控制人的控制结构也未发生变化；本次发行人股东公开发售股份后，发行人的治理结构及生产经营不会产生重大不利变化。

（三）律师核查意见

经核查，发行人律师认为：股东大会所确定的参与公开发售股份的发行人股东适格，公开发售股份实施后发行人实际控制人的控制结构不会发生重大变化，符合《首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定》第五条的规定。发行人股份不存在被质押、冻结及其他依法不得转让的情况，符合《首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定》第六条的规定；发行人股东本次公开发售股份已经发行人股东大会审议通过，符合《首次公开发行股票时公司股东公开发售股份暂行规定》第七条的规定。

六、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据 2013 年 6 月 21 日召开的公司 2013 年度第二次临时股东大会审议和 2016 年 6 月 29 日召开的 2016 年第三次临时股东大会审议通过的《公司首次公开发行人民币普通股股票并上市前历年滚存利润分配的议案》，为维护公司新老股东的利益，决定将本次发行人民币普通股股票并上市前本公司形成的未分配利润，由公司本次股票发行完成后股权登记日登记在册的新老股东共同享有。

七、本次发行后公司股利分配政策

1、母公司的股利分配政策

（1）股利分配原则

公司应实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股

利和其他形式的利益分配。公司应重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的可持续发展。公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（2）股利的分配方式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在外界环境和内部经营未发生重大变化、当年盈利且当年末累计未分配利润为正数，且现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十，现金分红在当期利润分配中所占的比例最低应达到 20%。可供分配利润指当年公司的母公司报表、合并报表中可供分配利润的较高金额。利润分配主体为发行人。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发红股。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。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 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（3）股利分配政策的变更

公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性，如果变更股利分配政策，必须经过董事会、股东大会表决通过。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见制定或调整股东分红回报规划。但公司保证现行及未来的股东分红回报规划不得违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，且在满足章程规定的现金分红其他条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十。

（4）利润分配政策的研究论证程序和决策机制

① 公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充

分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合

理的股利分配方案；

②利润分配方案由公司董事会制定，公司董事应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案；

③独立董事在召开利润分配的董事会前，应当就利润分配的提案提出明确意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会；

④监事会应当就利润分配的提案提出明确意见：监事会同意利润分配的提案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议；监事会不同意利润分配提案的，应提出不同意的的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案；必要时，可提请召开股东大会；

⑤利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策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。同时，为充分考虑公众投资者意见，利润分配政策必须同时经出席股东大会的公众投资者（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出的《利润分配计划调整方案》应及时通过公司《章程》中指定的信息披露媒体向公众披露。

2、子公司的股利分配原则

本公司子公司至砾机电设备（上海）有限公司、上海诺同电子科技有限公司、

驭航信息技术（上海）有限公司、上海至渊科技有限公司、上海鸿宝医疗器械有限公司、上海天鼎通用设备有限公司的股利分配政策与母公司保持一致，即上述六家子公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于各自当年实现的可供分配利润的百分之二十。利润分配主体为上述六家子公司。

关于股利分配政策及股东分红回报规划的具体内容，请参见本招股说明书“第十四节 一、股利分配政策及最近三年股利分配情况”。

八、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行前公司总股本为 15,600 万股，本次发行股份数量为 5,200 万股，发行完成后公司总股本将增至 20,800 万股，由于募集资金到位后，从投入募集资金项目建设至产生效益需要一定周期，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常损益后的每股收益、稀释每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益将呈下降趋势，公司即期回报将被摊薄。

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加，短期内公司的每股收益和净资产收益率可能出现下降，公司将从以下几个方面着手，不断提高公司的盈利水平，减少本次发行对每股收益摊薄的影响：

（1）坚持大力开拓市场

公司继续专注于高纯工艺系统研发，为客户提供更优质的产品，增强公司的市场竞争力。公司将不断提高企业技术标准，加强客户服务，在维持原有客户稳定增长的基础上，积极拓展医药、食品等领域市场的深度和广度，拓展收入增长空间，进一步巩固和提升公司的市场地位和竞争能力。

（2）加强管理控制成本

公司将进一步完善内部控制，强化精细化管理，严格控制费用支出，加大成本控制力度；本次发行完成后，公司将置换出募投项目已投入的自筹资金，归还银行借款，减少负债水平，降低财务费用，从而增加公司利润水平。

（3）加强募集资金管理，保证募集资金合理、合法使用

严格执行《募集资金管理制度》，募集资金到账后一个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，开立募集资金专用账户，积极配合监管银行和保荐机构对募集资金的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（4）切实落实利润分配制度

公司《公司章程（草案）》规定公司发行上市后的利润分配政策，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。同时，结合目前公司发展现状及发展阶段，修改了《上海至纯洁净系统科技股份有限公司股东未来分红回报规划》，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。公司将确保上述制度得到切实的实施。公司承诺确保上述措施的切实履行，尽最大努力保障投资者的合法权益。

（二）公司董事、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的承诺

公司的董事、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：“公司董事、高级管理人员忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。如果本次融资募集资金到位当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄的，公司董事、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，包括但不限于：

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

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与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）承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证，提请投资者注意首次公开发行可能摊薄即期回报风险，理性投资。

九、本公司目前在国内 A 股市场未有可比上市公司

本公司主要为电子、生物制药等行业的先进制造企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务。该领域产业技术涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，属于多学科交叉行业。

目前公司所属行业尚未有明确的指定。根据国家统计局发布的 2011 年《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司的专用设备制造业务属于制造业中的“3463 气体、液体分离及纯净设备制造”；公司的系统安装业务属于建筑业中的“4920 管道和设备安装”；公司提供的检测、托管等增值服务主要属于科学研究和技术服务业中的“7450 质检技术服务”。根据中国证监会 2012 年颁布的《上市公司行业分类指引》，公司隶属于专用设备制造业（C35），并交叉涉及建筑业中的建筑装饰和其他建筑业（E50）。随着公司本次募投项目之一——高纯工艺系统模块化生产项目的实施，公司的业务将实现“从工程到工厂”的升级，现场安装等建筑类业务的占比将大幅降低。

公司所处行业在我国系新兴行业，国内尚未成立统一的行业协会，市场上可获得的行业公开数据不充分，对行业内主要企业的市场占有率等数据缺乏权威的统计资料。目前国内 A 股市场上属于其他专用设备制造业（C35）或装修装饰行业（E05）的上市公司与本公司在提供的产品、服务及公司业务构成上均有较大差异，可比性不强。

十、公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

（一）市场容量依赖相关制造业固定资产投资需求的风险

高纯工艺系统主要应用于电子行业的掺杂、光刻、刻蚀、CVD（MOCVD\PECVD）成膜等工艺环节和医药及食品饮料行业的配液等工艺环节，是制造业企业厂务建设的重要组成部分，约占相关生产线固定资产投资总额的5%-8%。高纯工艺系统的购置与建设是本行业市场需求的主要来源，在此基础上附带一定规模的系统维护保养服务需求。因此，行业市场容量主要依赖于相关制造业固定资产投资需求。但是如未来相关制造业出现固定资产投资萎缩或增速下降，将对公司的成长性构成影响。

（二）下游行业发展的不确定因素可能导致公司业绩波动的风险

报告期内，公司业务分散于医药、光伏、LED、半导体等下游行业，下游行业投资的周期性波动和景气度变化会对公司的市场需求、销售毛利率及销售回款等造成直接影响，从而导致公司业绩波动。虽然公司业务分散在多个下游行业，但如果未来主要下游行业出现整体下滑或发生重大不利变化，公司经营业绩仍将受到直接的负面影响。

（三）应收账款无法收回的风险

2013年末至2016年6月末，公司应收账款的账面价值分别为16,154.50万元、16,910.71万元、18,571.69万元和22,171.77万元，占资产总额的比重分别为38.04%、40.06%、37.23%、42.31%，应收账款坏账准备余额分别为2,751.72万元、3,527.07万元、4,903.39万元、4,901.61万元。公司在期末按账龄分析法和个别认定法对应收账款计提了相应的坏账准备，但若客户经济困难导致资金紧张，应收账款存在未来出现呆坏账金额大于已计提的坏账准备的可能，从而影响公司收益。

（四）增长速度下降及经营业绩下降的风险

2013 年、2014 年、2015 年，公司收入增长率分别为 25.22%、-0.21%、2.82%，净利润增长率分别为 4.19%、0.79%、-32.53%。收入规模增速趋缓主要系因为公司为应对光伏行业调整期，自 2012 年起将客户重心转移至医药、半导体、LED 等行业，客户重心的转移影响了公司的短期盈利表现；净利润增速下滑一方面系收入规模增速趋缓，另一方面系因光伏类客户应收账款余额较大，公司按账龄法计提了相应的坏账准备，并根据客户的实际经营情况对部分客户按个别认定法计提了特别坏账准备，以谨慎反映公司业绩。

随着业务规模的扩大以及外部环境的变化，公司仍将面临未来增长速度下降及经营业绩下降的风险：

首先，公司由于业务规模扩大及分散下游行业风险的要求，着力于优化客户行业结构并实现多元化，这将在一定程度上摊薄公司在原有行业市场的竞争优势。同时，若公司增长基数扩大，公司现有业务在未来可能难以持续维持增长速度；

其次，报告期内国内制造业投资增速总体较快，如未来国内制造业投资增速趋缓甚至下降，公司的增长速度将出现下降，同时由于公司所处的高纯工艺系统行业在我国尚属新兴行业，随着该行业的发展、行业竞争加剧及下游客户需求的不确定性，公司的经营业绩也可能下降；

另外，公司报告期末的应收账款余额较大，如未来出现大额应收账款无法收回的情况，将导致公司经营业绩下降。

（五）毛利率水平下降的风险

2013 年至 2016 年上半年，公司的总体毛利率水平分别为 34.90%、36.79%、39.73%和 34.52%，处于较高水平。这一方面是因为高纯工艺系统作为新兴细分行业，进入门槛较高，目前尚未进入充分竞争阶段，行业整体利润率水平较高；另一方面则体现了公司基于自身核心技术与工艺、品牌优势形成的较强市场定价能力，报告期内公司基本采取了较为稳定的成本加成定价模式。

但是公司主营业务毛利率水平仍然存在下降的风险，这主要是因为：

1、随着同行业企业规模扩大和数量的增多，行业的供求关系将可能发生变化，整体利润率水平有下降风险。如公司无法长期保持在核心技术与工艺方面的优势，将难以维持强势的市场定价能力，可能导致主营业务毛利率下降；

2、公司将围绕高纯工艺系统适度扩充业务门类与规模，可能存在部分新增业务毛利率较低的情形，从而导致主营业务毛利率整体下降。

（六）经营业绩下滑同比超过 50% 的风险

2013 年至 2016 年上半年，发行人归属于母公司的净利润分别为 2,494.60 万元、2,626.59 万元、1,769.87 万元、2,386.77 万元，整体保持平稳态势。但是公司未来仍然存在导致上市当年经营业绩下滑超过 50% 的风险，特别是由于下列风险因素的存在：

1、下游行业需求突发大幅下降的风险。公司的销售收入与下游行业固定资产投资需求密切相关，如果相关下游行业同时出现固定资产投资需求大幅萎缩，将可能导致公司业绩出现较大下滑。且由于公司尚处于较小规模，目前难以在各下游行业均衡安排经营资源。因此，如公司当期主要下游行业市场出现突发重大不利变化，公司也可能因客户重心调整的时效性导致短期经营业绩大幅下滑；

2、大量应收账款无法收回的风险。2013 年末至 2016 年 6 月末，公司应收账款的账面价值分别为 16,154.50 万元、16,910.71 万元、18,571.69 万元和 22,171.77 万元，占资产总额的比重分别为 38.04%、40.06%、37.23%、42.31%。虽然公司已经采取多项措施控制应收账款坏账风险，但是如未来欠款客户集中出现重大经营风险致使大量应收账款无法收回，将给公司造成重大坏账损失，可能导致公司经营业绩下降超过 50%。

（七）控制权集中的风险

截至本次发行前，公司控股股东为蒋渊、陆龙英、由陆龙英任执行事务合伙人的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙），同时蒋渊还为公司实际控制人、

董事长兼总经理。蒋渊持有公司 48.72%的股份，蒋渊的母亲陆龙英持有公司 17.86%的股份，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有公司 8.12%的股份。同时，陆龙英的侄子陆磊任公司财务总监，并持有尚纯投资出资额的 1%。公司可能存在实际控制人凭借其及家族的控股地位、内部管理权限影响公司生产经营、损害中小股东权益的风险。

（八）收入集中确认带来的财务数据期间波动的风险

根据公司的会计政策，公司主要收入于客户项目验收时一次性确认。但客户项目验收时点受客户项目整体建设计划调整、多个供应商协调等因素的影响在相邻会计期间存在一定不确定性，而项目开展所支出的期间费用则在当期确认。可能导致大项目集中于某一会计期间验收而使当期收入、利润大幅上升，另一会计期间因大项目未达到收入确认条件而收入、利润等财务数据大幅下降的情形。发行人拟协调客户通过将大规模项目分步验收、分期确认收入等方法来减少该等情形造成的发行人财务数据的期间波动。

目 录

第一节 释义	31
第二节 概览	41
一、发行人简介	41
二、发行人控股股东与实际控制人简介	43
三、发行人的主营业务情况	43
四、报告期主要财务数据及主要财务指标	44
五、本次发行情况	46
六、募集资金主要用途	47
七、发行人的核心竞争优势	48
第三节 本次发行概况	51
一、本次发行的基本情况	51
二、本次发行的相关机构	52
三、与本次发行有关的重要日期	53
第四节 风险因素	54
一、市场容量依赖相关制造业固定资产投资需求的风险	54
二、下游行业发展的不确定因素可能导致公司业绩波动的风险	54
三、应收账款无法收回的风险	54
四、增长速度下降及经营业绩下降的风险	55
五、毛利率水平下降的风险	55
六、经营业绩下滑同比超过 50%的风险	56
七、收入集中确认带来的财务数据期间波动的风险	56
八、控制权集中的风险	57
九、存货减值的风险	57
十、固定资产折旧与无形资产摊销大量增加导致业绩下滑的风险	58
十一、净资产收益率下降的风险	58
十二、募集资金投资项目风险	58

十三、税收优惠政策变化的风险.....	59
第五节 发行人基本情况	60
一、发行人基本情况.....	60
二、发行人改制重组的情况.....	60
三、发行人股本的形成及其变化.....	64
四、发行人设立以来重大资产重组情况.....	70
五、发行人历次验资情况.....	70
六、发行人的股权结构及组织结构.....	76
七、发行人股东基本情况.....	100
八、发行人股本情况.....	107
九、员工及社会保障情况.....	109
十、实际控制人、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况.....	115
第六节 业务与技术	125
一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况.....	125
二、发行人所处行业的基本情况.....	127
三、发行人在行业中的竞争地位.....	171
四、发行人主营业务的具体情况.....	175
五、主要固定资产与无形资产.....	224
六、经营业务许可.....	239
七、发行人的核心技术、技术储备及技术创新机制.....	240
八、境外经营与境外资产.....	257
九、质量控制.....	257
十、发行人名称冠有“科技”字样的依据.....	264
第七节 同业竞争与关联交易	266
一、发行人独立运行情况.....	266
二、同业竞争.....	267
三、关联方与关联关系.....	271

四、关联交易.....	275
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	285
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	285
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况.....	289
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员投资情况.....	289
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况.....	290
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况.....	290
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系.....	291
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的协议、承诺及其履行情况.....	292
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	293
九、报告期内董事、监事、高级管理人员的变动情况.....	293
第九节 公司治理	295
一、公司治理制度的建立健全及运行情况.....	295
二、公司报告期内是否存在违法违规行为.....	317
三、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	317
四、公司内部控制制度情况.....	318
五、公司对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	318
第十节 财务会计信息	326
一、财务报表.....	326
二、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况.....	342
三、主要会计政策和会计估计.....	344
四、报告期内的主要税项.....	356
五、最近一年收购兼并情况.....	358
六、非经常性损益.....	359
七、主要资产情况.....	362
八、主要债项.....	365

九、所有者权益.....	371
十、现金流量.....	372
十一、会计报表附注中的重要事项.....	373
十二、报告期主要财务指标.....	375
十三、公司盈利预测.....	378
十四、资产评估情况.....	378
十五、历次验资情况.....	382
第十一节 管理层讨论与分析	388
一、财务状况分析.....	388
二、盈利能力分析.....	483
三、现金流量分析.....	524
四、财务状况与盈利能力未来趋势分析.....	532
五、募集资金到位对每股收益的影响.....	533
六、关于首次公开发行股票摊薄即期回报影响及填补回报措施.....	533
七、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的承诺	537
第十二节 业务发展目标	538
一、发行当年和未来两年的发展规划、发展目标.....	538
二、实现发展规划的假设条件、主要困难和方法途径.....	541
三、发展规划与现有业务和募集资金运用的关系.....	543
第十三节 募集资金运用	544
一、募集资金运用基本概况.....	544
二、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见.....	547
三、本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对本公司独立性 产生不利影响.....	549
四、募集资金投资项目的必要性和市场前景.....	550
五、募集资金投资项目情况.....	555
六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的综合影响.....	564

第十四节 股利分配政策	567
一、股利分配政策及最近三年股利分配情况.....	567
二、发行前滚存利润的安排.....	575
第十五节 其他重要事项	576
一、发行人的信息披露管理制度及投资者服务计划.....	576
二、重大合同.....	577
三、对外担保情况.....	583
四、重大诉讼或仲裁情况.....	583
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	586
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	586
二、保荐人（主承销商）声明.....	587
三、律师事务所声明.....	588
四、审计机构声明.....	589
五、资产评估机构声明.....	590
六、验资机构声明.....	591
第十七节 备查文件	592
一、备查文件.....	592
二、查阅地点.....	592
三、查阅时间.....	592
四、信息披露网址.....	592

第一节 释义

在本招股说明书中除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语		
发行人、公司、本公司、至纯科技	指	上海至纯洁净系统科技股份有限公司
至纯有限	指	上海至纯洁净系统科技有限公司
至砾机电	指	至砾机电设备（上海）有限公司
汉越机电	指	汉越机电（上海）有限公司
诺同电子	指	上海诺同电子科技有限公司
洪特机电	指	洪特机电（上海）有限公司
驭航信息	指	驭航信息技术（上海）有限公司
鸿宝医疗	指	上海鸿宝医疗器械有限公司
上海天鼎	指	上海天鼎通用设备有限公司
致淳信息	指	上海致淳信息科技有限公司
至渊科技	指	上海至渊科技有限公司
尚纯投资	指	尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）
联新投资	指	上海联新投资中心（有限合伙）
维科新业	指	宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）
至朴投资	指	上海至朴投资管理有限公司
扬子江药业	指	扬子江药业集团有限公司
晶澳太阳能	指	晶澳太阳能控股有限公司
英利能源	指	英利能源（中国）有限公司
赛维 LDK	指	赛维 LDK 太阳能高科技有限公司
北京民海	指	北京民海生物科技有限公司
尖山光电	指	浙江尖山光电股份有限公司

浙江晶科	指	浙江晶科能源有限公司
海润光伏	指	海润光伏科技股份有限公司
江苏腾晖	指	江苏腾晖电力科技有限公司
中电电气	指	中电电气(南京)光伏有限公司
盛康光伏	指	苏州盛康光伏科技有限公司
第 48 所	指	中国电子科技集团公司第 48 研究所
新进芯	指	上海新进芯微电子有限公司
武汉生物	指	武汉生物制品研究所有限责任公司
山东禹城	指	山东禹城汉能光伏有限公司
宏鑫绿洲	指	宏鑫绿洲新能源(镇江)有限公司
佛山国星	指	佛山市国星半导体技术有限公司
多氟多	指	多氟多化工股份有限公司
广州孚德	指	广州市孚德工程技术有限公司
杭州中美	指	杭州中美华东制药有限公司
瑞阳制药	指	瑞阳制药有限公司
上海生物	指	上海生物制品研究所有限责任公司
上海和辉	指	上海和辉光电有限公司
中信国健	指	上海中信国健药业股份有限公司
北方通用电子	指	北方通用电子集团安徽有限公司
上海意煦	指	上海意煦商业设备销售中心
晋能集团	指	晋能集团有限公司
南京迈瑞	指	南京迈瑞生物医疗电子有限公司
西安卫光	指	西安卫光科技有限公司
青岛海信	指	青岛海信宽带多媒体技术有限公司
通威太阳能	指	通威太阳能（合肥）有限公司
福祈制药	指	无锡福祈制药有限公司
上海悉典	指	上海悉典医药科技有限公司

山东阿华	指	山东阿华生物药业有限公司
深圳迈瑞	指	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司
四川海汇	指	四川海汇药业有限公司
重庆壹物	指	重庆壹物电子材料有限公司
爱思开海力士	指	爱思开海力士半导体（重庆）有限公司
上海东富龙	指	上海东富龙科技股份有限公司
上海康健	指	上海康健进出口有限公司
易健生物	指	浙江易健生物制品有限公司
华润上华	指	华润上华科技有限公司
上海贝西	指	上海贝西企业发展有限公司
上海瑞息	指	上海瑞息智能技术有限公司
波汇科技	指	上海波汇科技股份有限公司
圆融光电	指	圆融光电科技股份有限公司
世源希达	指	北京世源希达工程技术公司
新昇半导体	指	上海新昇半导体科技有限公司
康得新光电	指	张家港康得新光电材料有限公司
鑫宇光伏	指	徐州鑫宇光伏科技有限公司
南玻光伏	指	东莞南玻光伏科技有限公司
正帆科技	指	上海正帆科技股份有限公司
闵行工商局	指	上海市工商行政管理局闵行分局
证监会	指	中国证券监督管理委员会
艾易净化	指	上海艾易净化技术有限公司
发改委	指	国家发展和改革委员会
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
股票	指	发行人本次发行的每股面值为人民币 1.00 元的普通股
本次发行	指	本次向社会公众发行不超过 5,200 万股人民币普通股（A

		股)股票的行为(包括公司向社会公众公开发行新股数量和公司股东向社会公众公开转让老股数量,其中老股发售所得资金不归公司所有)
上市	指	发行人股票获准在上海证券交易所挂牌交易
元	指	人民币元
报告期、报告期间、近三年及一期	指	2013 年、2014 年、2015 年及 2016 年上半年
三会	指	发行人股东大会、董事会、监事会
保荐人、主承销商、兴业证券	指	兴业证券股份有限公司
发行人律师、国浩上海	指	国浩律师(上海)事务所
众华	指	众华会计师事务所(特殊普通合伙),原上海众华沪银会计师事务所有限公司
众华沪银	指	上海众华沪银会计师事务所有限公司
中企华评估	指	北京中企华资产评估有限责任公司
2013 年新增客户	指	2010 年至 2012 年的客户名单中没有出现过的客户
2014 年新增客户	指	2010 年至 2013 年的客户名单中没有出现过的客户
2015 年新增客户	指	2010 年至 2014 年的客户名单中没有出现过的客户
2016 年上半年新增客户	指	2010 年至 2015 年的客户名单中没有出现过的客户
2013 年新增供应商	指	2010 年、2011 年、2012 年的供应商名单中没有出现的供应商
2014 年新增供应商	指	2010 年至 2013 年的供应商名单中没有出现过的供应商
2015 年新增供应商	指	2010 年至 2014 年的供应商名单中没有出现过的供应商
2016 年上半年新增供应商	指	2010 年至 2015 年的供应商名单中没有出现过的供应商
CHC	指	全国高科技质量监督促进工作委员会
Displaysearch	指	隶属于美国 NPD 企业集团,专业着眼于显示领域(尤其在平板 Flat Panel Display 领域)的产业研究咨询公司

EPIA	指	European Photovoltaic Industry Association，中文是欧洲光伏产业协会，目前世界规模最大的太阳能光伏行业协会
GDP	指	国内生产总值
GMP	指	《药品生产质量管理规范》，是药品生产和质量管理的基本准则，适用于药品制剂生产的全过程和原料药生产中影响成品质量的关键工序
IPO	指	首次公开发行股票并上市
ISO	指	国际标准化组织，其全称是 International Standard Organized
MBA	指	工商管理硕士
NYSE	指	纽约证券交易所
OHSAS	指	Occupational Safety and Health Management System，即职业安全健康管理体系
OA	指	办公自动化
APEC	指	亚太经济合作组织
二、专业术语		
三网融合	指	电信网、广播电视网、互联网在向宽带通信网、数字电视网、下一代互联网演进过程中，三大网络通过技术改造，其技术功能趋于一致，业务范围趋于相同，网络互联互通、资源共享，能为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务
光纤预制棒	指	制造石英系列光纤的核心原材料
制程污染控制	指	在泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物医药等行业的产品制造过程中，为了减少或避免由于细菌、病毒、杂质等污染因子导致的产品缺陷而采取的控制措施，包括制程设备的精密化和工艺过程的精细化等

刻蚀	指	半导体制造工艺，微电子 IC 制造工艺以及微纳制造工艺中的一种相当重要的步骤。是与光刻相联系的图形化处理的一种主要工艺
扩散	指	物质分子从高浓度区域向低浓度区域转移，直到均匀分布的现象。扩散的速率与物质的浓度梯度成正比
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，形状为圆形
标定	指	确定气体侦测仪器或测量系统的输入—输出关系，赋予仪器或测量系统分度值；确定仪器或测量系统的静态特性指标；消除系统误差，改善仪器或系统的正确度
芯公里	指	光缆的长度计量方式
芯棒	指	用于在压制方向在压坯或烧结体内成形轮廓面的模具的部件
订单交付率	指	当年签订并且在当年实现收入的合同额与当年签订的总合同额
透平机	指	将流体工质中蕴有的能量转换成机械功的机器，如压缩机、汽轮机、涡轮机、烟气轮机、膨胀机等
高洁净材料	指	主要用于电子洁净、生物医药和食品饮料等领域的制程污染控制，采用特殊材质与工艺制造，具有较高的洁净度要求
高纯介质	指	高纯气体、高纯化学品、高纯水等介质
高纯工艺	指	泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等先进制造业的产品生产工艺中以不纯物控制技术为核心的工艺
“十三五”规划	指	国民经济和社会发展第十三个五年规划
“十二五”规划	指	国民经济和社会发展第十二个五年规划
3C 产业	指	Computer、Communication and Consumer electronics，指电脑、通信、消费电子类信息化产业，或其交叉产业

3G	指	第三代移动通信技术（3rd-generation, 3G），是指支持高速数据传输的蜂窝移动通讯技术
4G	指	第四代移动通信技术（4th-generation, 4G），是指支持高速数据传输的蜂窝移动通讯技术
Ar	指	氩，一种非金属元素
ARC	指	一种全自动轨道氩弧自动焊机
atm.cc/s	指	标准大气压·立方厘米/秒，系表示泄漏率的单位，
BCL ₃	指	三氯化硼，危险化学品。主要用作半导体硅的掺杂源或有机合成催化剂，还用于高纯硼或有机硼的制取。人类吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，也可引起化学灼伤。另外，对环境亦有一定危害
BSGS	指	大宗特气供应设备
CaF ₂	指	氟化钙
Cajon	指	一种全自动轨道氩弧自动焊机
CDU	指	化学品供应单元
CIP	指	在线清洗系统
CO	指	一氧化碳
CRU	指	英国商品研究所
CVD	指	化学气相沉积，指把含有构成薄膜元素的气态反应剂或液态反应剂的蒸气及反应所需其它气体引入反应室，在衬底表面发生化学反应生成薄膜的过程。在超大规模集成电路中很多薄膜都是采用 CVD 方法制备。
DBD	指	介质阻挡放电，又叫无声放电，是一种典型的非平衡态交流气体放电。DBD 是一种产生大气压非平衡等离子体的可靠、经济的方法，所以被广泛应用于臭氧合成、大功率紫外及真空紫外光源、水处理和环境保护等领域
EHS	指	Environment（环境）、Health（健康）、Safety（安全）的缩写。EHS 管理体系是环境管理体系(EMS)和职业健

		康安全管理体系(OHSMS)两体系的整合
EP	指	电解抛光
FTTx	指	光纤接入,x 可以是 H for home, P for premises, C for curb, N for nod 或者 N for neighborhood, 其中 FTTH 指光纤到户, FTTP 指光纤到驻地, FTTC 指光纤到路边/小区, FTTN 指光纤到结点
GaN	指	氮化镓, 属第三代半导体材料, 六角纤锌矿结构
GC	指	特气柜
GC3 级	指	表示可以从事 GC3 级的压力管道安装
GF	指	一种高洁净不锈钢管道专用切管机
GR	指	气瓶架
GW	指	一种计量单位
H ₂	指	氢气
HBr	指	氢溴酸气体
He	指	氦, 为稀有气体的一种
HF	指	氟化氢气体, 或氢氟酸
Hz	指	赫兹, 系频率的单位
IC	指	集成电路, 是采用半导体制作工艺, 在一块较小的单晶硅片上制作上许多晶体管及电阻器、电容器等元器件, 并按照多层布线或遂道布线的方法将元器件组合成完整的电子电路
ICU	指	重症加强护理病房
KeV	指	即 1000 电子伏特, 是为使电子加速通过 1000 v 电压差所需要的能量
LCD	指	液晶显示器或液晶面板
LCM	指	液晶模块
LED	指	发光二极管, 是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件, 它可以直接把电转化为光

MHz	指	兆赫，是波动频率单位之一
MOCVD	指	金属有机化合物化学气相沉淀，是在气相外延生长(VPE)的基础上发展起来的一种新型气相外延生长技术
MOS 管	指	集成电路中的绝缘性场效应管
MW	指	兆瓦
N ₂	指	氮气
NH ₃	指	氨气
O ₂	指	氧气
OLED	指	有机发光二极管，又称有机电激光显示
PDP	指	等离子显示板，是一种利用气体放电的显示技术，其工作原理与日光灯很相似
PECVD	指	等离子体增强化学气相沉积法，是借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离，在局部形成等离子体，而等离子化学活性很强，很容易发生反应，在基片上沉积出所期望的薄膜
PFA	指	全氟烷氧基树脂，系一种氟塑料材料
Ppb	指	十亿分之一，系表示浓度的一种单位符号
Ppm	指	百万分之一，系表示浓度的一种单位符号
Ppt	指	万亿分之一，系表示浓度的一种单位符号
PVC（PVC 三维雕刻机）	指	一种 PVC 材料的机加工设备
Ra	指	表面粗糙度值
rTNF	指	重组肿瘤坏死因子
Scf	指	高纯工艺系统的颗粒度测试指标为>0.1μm 的颗粒数≤1个/scf（1 标准立方英尺=28.32L）
SDS	指	软件设计规范
SiH ₄	指	硅烷，又叫四氢化硅，是一种无色、能与空气反应并会

		引起窒息的化学气体，易燃、有毒
SIP	指	在线灭菌系统
STATGRAPHICS	指	一款统计绘图软件，除基本统计外还有品管、实验设计、时间序列及多变量统计模块。
T+C	指	一种高洁净不锈钢管道专用端面处理机
THC	指	总碳氢化合物
TLV	指	允许的最高接触浓度。美国政府职业卫生工作者协会规定的工人每天 8 小时，每周 40 小时，无任何防护措施的情况下允许的最高接触浓度，并且不会对人体产生伤害。
TOC	指	总有机碳含量
Ton	指	一种液态氨气的包装容器
Torr	指	托，一种压强单位
URS	指	用户要求规范
UV	指	紫外线
VCR	指	面密封接头，高洁净不锈钢管道专用连接形式
VMC	指	气体分配阀门箱
VMP	指	气体分配阀门盘
xPON	指	新一代光纤接入技术，在抗干扰性、带宽特性、接入距离、维护管理等方面均具有巨大优势

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、发行人简介

公司名称	上海至纯洁净系统科技股份有限公司
英文名称	PNC Process Systems Co., Ltd.
注册资本	15,600 万元
法定代表人	蒋渊
有限公司成立日期	2000 年 11 月 13 日
股份公司成立日期	2011 年 9 月 22 日
注册地址	上海市闵行区紫海路 170 号
邮政编码	200241
电话	021-80238200
传真	021-80238000
公司网址	www.pnc-systems.com
电子信箱	pnc@pnscs.cn
信息披露及投资者关系主管部门	董事会秘书办公室
联系人	袁梦琦
联系电话	021-80238200

上海至纯洁净系统科技股份有限公司系由上海至纯洁净系统科技有限公司整体变更设立的股份公司。至纯有限成立于 2000 年 11 月 13 日，注册资本为 50 万元；至纯科技成立于 2011 年 9 月 22 日，成立时注册资本为 9,000 万元，目前注册资本为 15,600 万元，法定代表人为蒋渊。

本公司主要为电子、生物医药等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务。该领域产业技术涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，属于多学科交叉行业。

公司总部位于国家高新技术产业开发区---上海紫竹科学园区内。公司拥有至砾机电、诺同电子、驭航信息、至渊科技、鸿宝医疗、上海天鼎六家全资子公司以及一家参股子公司致淳信息。

作为国内高纯工艺系统行业的先行者，公司在国内同行业企业中具有较强的竞争优势。公司的客户均是各所属行业的领军者或主要企业，如电子行业的中国电子科技集团公司第 48 研究所，光伏领域的晶澳太阳能控股有限公司、英利能源（中国）有限公司、晋能集团有限公司、苏州盛康光伏科技有限公司，LED 领域的上海和辉光电有限公司、湘能华磊光电股份有限公司、佛山市国星半导体技术有限公司，半导体领域的上海新进芯微电子有限公司、爱思开海力士半导体（重庆）有限公司，LCD 领域的北京京东方光电科技有限公司，生物制药领域的中信国健药业股份有限公司、扬子江药业集团有限公司、华瑞制药有限公司、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司、上海东富龙科技股份有限公司、浙江易健生物制品有限公司。在优质客户群获得的广泛认同，使公司拥有较强销售定价能力。

2010 年，公司被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为高新技术企业；2010 年，公司被上海市闵行区科学技术委员会和经济委员会评选为“上海市闵行区科技小巨人企业”，被上海市科学技术委员会和经济委员会评选为“上海市科技小巨人培育企业”；2012 年，公司被上海市科学技术委员会、上海市国有资产监督管理委员会、上海市总工会、上海市知识产权局和上海市张江高科技技术产业开发区管理委员会评选为“创新型企业”；2012 年，公司被上海市科技企业联合会评选为“2011 年上海市民营科技综合百强企业”；2012 年，公司获得了 EHS 认证；2013 年，公司继续被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为

高新技术企业；2013 年，公司的全资子公司至砾机电也被认定为高新技术企业。2014 年，公司被上海市促进中小企业发展协调办公室评选为“上海市专精特新中小企业”，2015 年，公司被上海市合同信用促进会评选为“2013-2014 年度上海市守合同重信用企业”。

二、发行人控股股东与实际控制人简介

截至本次发行前，公司控股股东为蒋渊、陆龙英、由陆龙英控制的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙），其中陆龙英系蒋渊的母亲，尚纯投资系由陆龙英控制并担任执行事务合伙人的有限合伙企业。

公司的实际控制人为公司董事长兼总经理蒋渊。

本次发行前，蒋渊持有公司 48.72%的股份，陆龙英持有公司 17.86%的股份，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有公司 8.12%的股份。

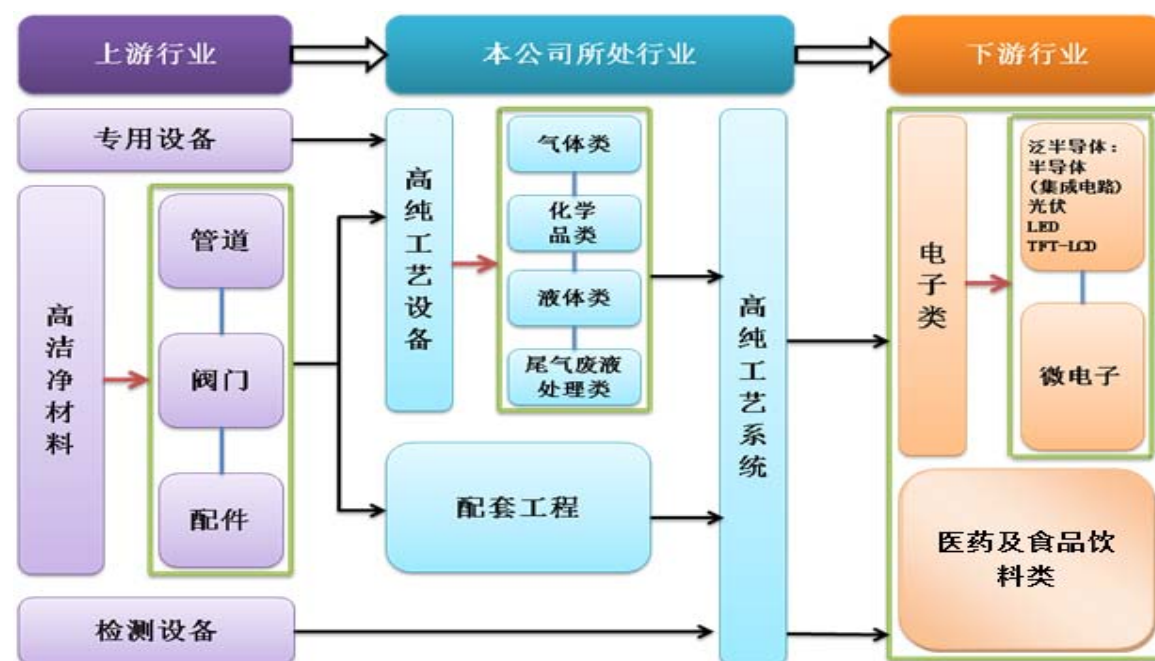
蒋渊的简介见“第八节 一、（一）董事”。

陆龙英的简介见“第五节 七、（一）发起人基本情况”。

尚纯投资的简介见“第五节 七、（一）发起人基本情况”。

三、发行人的主营业务情况

本公司主要为电子、生物医药及食品饮料等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，以生产工艺中的不纯物控制为核心，主要应用于电子行业的掺杂、光刻、刻蚀和 CVD（MOCVD\PECVD）成膜等工艺环节和生物医药及食品饮料行业的配液等工艺环节。公司的主营业务及其产品应用系统如下图所示：



四、报告期主要财务数据及主要财务指标

以下数据经众华出具的《审计报告》（众会字（2016）第 5588 号）审计验证。除特别注明外，均来源于合并报表数据。

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产总额	52,402.05	49,886.77	42,214.69	42,463.93
负债总额	25,242.12	24,973.60	19,034.18	21,557.78
股东权益	27,159.93	24,913.17	23,180.51	20,906.15
归属于母公司股东权益	27,159.93	24,797.27	23,027.40	20,694.61
少数股东权益	-	115.90	153.11	211.54

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
营业收入	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
营业利润	1,577.60	1,890.68	2,752.71	2,586.07
利润总额	2,762.52	1,977.13	2,996.06	3,061.01
净利润	2,386.77	1,732.66	2,568.15	2,548.00
归属于母公司所有者的净利润	2,386.77	1,769.87	2,626.59	2,494.60
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的利润	1,333.33	1,572.14	2,267.37	2,096.91

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	-1,885.04	209.80	4,521.50	412.81
投资活动产生的现金流量净额	2,729.06	-4,875.88	-4,520.95	-3,475.37
筹资活动产生的现金流量净额	-578.41	4,729.17	-2,249.78	4,796.23
现金及现金等价物净增加额	265.61	63.09	-2,249.24	1,733.66

（四）主要财务指标

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产负债率（母公司）	50.13%	51.37%	46.79%	50.22%
流动比率	2.34	2.18	2.18	2.13
速动比率	1.87	1.73	1.66	1.54
每股净资产（元）	1.74	1.59	1.48	1.33
项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
存货周转次数（次/年）	0.95	1.70	1.48	1.69
应收账款周转次数（次/年）	0.43	0.95	1.03	1.26
息税折旧摊销前利润（万元）	3,636.54	3,691.96	3,783.65	3,666.29
利息保障倍数（倍）	7.65	3.36	5.72	12.91

每股经营活动现金流量净额 (元)	-0.12	0.01	0.29	0.03
每股净现金流(元)	0.02	0.00	-0.14	0.11
无形资产(土地使用权除外) 占净资产的比例	0.07%	0.09%	0.15%	0.10%
加权平均净资产收益率	9.19%	7.40%	12.06%	12.68%
加权平均净资产收益率 (扣除非经常性损益后)	5.13%	6.57%	10.41%	10.66%
基本每股收益(元/股)	0.15	0.11	0.17	0.16
稀释每股收益(元/股)	0.15	0.11	0.17	0.16

五、本次发行情况

股票种类	人民币普通股(A股)
每股面值	1.00 元
发行数量	不超过 5,200 万股(包括公司向社会公众公开发行新股数量和公司股东向社会公众公开转让老股数量,其中老股发售所得资金不归公司所有)
发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的 证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 20,800 万股
发行方式	采用网下对询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立 A 股股票账户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规、规章及政策禁止者除外)

六、募集资金主要用途

发行人本次所有募集资金投资项目已经公司 2014 年 1 月 10 日召开的第一届董事会第二十二次会议审议通过，并经 2014 年 1 月 26 日召开的 2014 年度第一次临时股东大会批准，其中高纯工艺系统模块化生产项目、医药类纯水配液系统项目已经分别在上海市闵行区经济委员会和上海市奉贤区发展和改革委员会完成项目备案，并分别通过上海市闵行区环保局、上海市奉贤区环保局环境影响评价审批。由于配套用地因政府土地规划发生变更已由上海市奉贤区土地储备中心回购，医药类纯水配液系统项目经公司 2016 年 6 月 13 日召开的第二届董事会第十二次会议审议通过，并经 2016 年 6 月 29 日召开的 2016 年第三次临时股东大会批准进行变更，并在上海市闵行区经济委员会完成项目备案，同时通过上海市闵行区环保局环境影响评价审批。公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 5,200 万股，占发行后总股本比重不超过 25%，募集资金的用途均与公司主营业务相关。

本次股票发行募集资金投资项目经公司董事会、股东大会审议通过，由本公司负责直接实施，若本次股票发行成功，本次募集资金扣除发行费用后，将按照项目的轻重缓急用于以下用途：

单位：万元

序号	项目	总投资	其中：募集资金	其中：自有资金
1	高纯工艺系统模块化生产项目	17,274.74	16,000.00	1,274.74
2	医药类纯水配液系统项目	6,000.00	6,000.00	-
3	补充流动资金	11,905.44	11,905.44	-
合计		35,180.18	33,905.44	1,274.74

上述募投项目的资金投入周期如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	资金投入进度		配套流动资金
			第一年	第二年	
1	高纯工艺系统模块化生产项目	17,274.74	6,340.74	7,934.00	3,000.00
2	医药类纯水配液系统项目	6,000.00	6,000.00	-	-
3	补充流动资金	11,905.44	11,905.44	-	-
合计		35,180.18	24,246.18	7,934.00	3,000.00

为避免影响公司业务发展规划及募投项目实施进度，本次募集资金到位前，

公司已用自筹资金对上述项目进行了前期投入。

本次募集资金到位后，公司将根据《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等相关规定，以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金，同时根据募集资金投资项目的进展情况及募集资金到位情况，实施募集资金投资计划。如本次发行实际募集的资金不能满足上述项目的资金需求，公司将自筹解决不足部分。

以上项目的详细情况见“第十三节 募集资金运用”。

七、发行人的核心竞争优势

（一）核心技术与工艺达到优秀水平

2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年上半年，公司总体毛利率分别为 34.90%、36.79%、39.73%和 34.52%，主要产品---高纯工艺系统的毛利率分别为 34.63%、38.43%、42.50%和 35.05%。公司在报告期取得较高毛利率水平的主要原因在于公司拥有达到优秀水平的核心技术与工艺（公司的技术与工艺水平已经能够实现 ppb（十亿分之一）级的不纯物控制），使公司具有较高的产品定价能力。同时，公司已成功完成了多项高纯工艺系统核心设备及相关控制软件的研发，通过使用自制设备与软件替代外购，有效降低了生产成本。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司拥有四十六项专利权、二十三项软件著作权，同时还拥有四十一项核心技术。公司已形成了以不纯物控制为核心，涵盖泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、生物制药、光纤、食品饮料等下游行业前沿需求的核心技术体系，获得了客户的广泛认可。

（二）精准设计与有效质控

公司一直专注于满足高端制造业客户不断提升的制程精度要求，紧密跟踪下游各主要行业新技术、新工艺对于高纯工艺系统的新要求。同时，公司注重对客户的持续服务与沟通，不断加深对客户工艺要求的理解。在长期持续研究与大量设计实践基础上，公司的设计团队能够根据不同行业/客户的不同工艺，实现快

速、精准设计，充分满足客户需求。公司深刻认识到高纯工艺系统质量对于客户产品良率的重要影响，在设备制造与工程安装全过程都制定了严密的质量控制体系。

2007 年，公司获得了 ISO9001 标准质量管理体系认证(有效期至 2010 年 4 月 1 日); 2010 年，公司再次获得 ISO9001 标准质量管理体系认证(有效期至 2013 年 4 月 5 日); 2012 年，公司获得了 EHS 管理体系认证，反映公司在环保、健康、安全方面能较好地履行责任并达到国际水平。EHS 管理体系已在很多大型跨国公司广泛建立，并成为其遴选供应商的重要标准。

精准的设计与可靠的质量确立了公司良好的口碑。2012 年、2013 年，公司从新增客户实现的销售收入分别为 11,211.84 万元、12,656.04 万元，占当年营业收入总额的比重分别为 69.42%、62.58%，新增的客户主要来自于医药、LED 行业。2014 年，公司从新增客户实现的销售收入为 12,675.56 万元，占当年营业收入总额的比重为 62.81%。2015 年，公司从新增客户实现的销售收入为 9,766.73 万元，占当年营业收入总额的比重为 47.07%。2015 年，公司从新增客户实现的销售收入为 8,798.77 万元，占当年营业收入总额的比重为 42.40%。2016 年上半年，公司从新增客户实现的销售收入为 3,260.89 万元，占当期营业收入总额的比重为 30.08%。

（三）丰富稳定的客户资源

高纯工艺系统对客户的制程精度与产品良率至关重要，客户一般倾向于选择有良好合作基础或经验丰富的供应商。基于公司十余年勤勉、诚信经营所积淀的技术、经验与口碑，公司拥有丰富稳定的客户资源，形成持续获取充分订单的可靠保证。

公司的客户覆盖了目标市场的主要行业，且基本为各自行业的领军企业或主要企业，如电子行业的中国电子科技集团公司第 48 研究所，光伏领域的晶澳太阳能控股有限公司、英利能源（中国）有限公司、晋能集团有限公司、苏州盛康光伏科技有限公司，LED 领域的上海和辉光电有限公司、湘能华磊光电股份有限公司、佛山市国星半导体技术有限公司，半导体领域的上海新进芯微电子有限

公司、爱思开海力士半导体（重庆）有限公司，LCD 领域的北京京东方光电科技有限公司，生物制药领域的中信国健药业股份有限公司、扬子江药业集团有限公司、华瑞制药有限公司、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司、上海东富龙科技股份有限公司、浙江易健生物制品有限公司。广泛的高端客户资源使公司能够快速应对部分下游行业波动对公司经营的冲击。

（四）持续受益于国内制造业升级

目前，公司主营业务的市场需求主要来自泛半导体产业的半导体集成电路、光伏、LED、LCD 行业以及光纤、生物制药行业。高纯工艺系统是相关制造业企业固定资产投资的重要组成部分，约占其固定资产投资总额的 5%-8%，相关制造业企业的产能扩张与技术改造需求是公司市场需求的主要源泉。基于我国制造工艺与配套产业的不断完善，以及强劲的市场需求，泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）产业等制造业的产能重心将逐步向我国转移；人民生活水平的不断提高对医药卫生提出了更高要求。2011 年卫生部颁布的 GMP 新标准正式开始实施，给予现有制药企业不超过 5 年过渡期，拉动了制药企业对厂房设备等改造及新建的投资需求；随着技术创新的加快及资本大量涌入，产品生命周期和企业技改周期都将明显缩短，新技术新产品的迅速涌现与普及将催生大量的生产设施新建与改造投资需求。

根据《我国国民经济和社会发展的十三五规划纲要》，十三五期间，我国将“以提高制造业创新能力和基础能力为重点”，“促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展”。公司的客户均以精密、高效作为重要发展目标，符合国内制造业产业升级的方向。国家产业政策的引导与支持，将使公司的业务发展持续受益。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00 元
发行股数	不超过 5,200 万股（包括公司向社会公众公开发行新股数量和公司股东向社会公众公开转让老股数量，其中老股发售所得资金不归公司所有）
发行股数占发行后总股本比例	【】
发行费用分摊	本次发行的承销费用由公司与老股股东根据新股发行及老股发售所募资金的比例分摊，其他发行费用由公司承担。
每股发行价格	【】 元
发行后每股盈利	【】 元（按本公司 2015 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行后总股本计算）
发行市盈率	【】 倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股盈利确定）
发行前每股净资产	【】 元（根据 2015 年 12 月 31 日经审计的净资产和本次发行前总股本全面摊薄计算）
发行后每股净资产	【】 元（根据 2015 年 12 月 31 日经审计的净资产与本次发行预计募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】 倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下对询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立 A 股股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、规章及政策禁止者除外）
预计募集资金总额	【】 万元
预计募集资金净额	【】 万元
发行费用概算	【】 万元，其中新股承销及保荐费【】 万元，发售老股承销费用【】，保荐费【】 万元，审计费【】 万元，评估费【】 万元，律师费【】 万元，发行手续费【】 万元，股票登记费【】 万元，询价及路演推

	介费用【】万元
承销方式	采用余额包销方式承销
拟上市地点	上海证券交易所

二、本次发行的相关机构

发行人	上海至纯洁净系统科技股份有限公司
住所	上海市闵行区紫海路 170 号
法定代表人	蒋渊
电话	021-80238200
传真	021-80238000
联系人	袁梦琦
保荐人（主承销商）	兴业证券股份有限公司
住所	福建省福州市湖东路 268 号
法定代表人	兰荣
电话	0591-38281727
传真	0591-38281707
保荐代表人	匡志伟、王江南
项目经办人	孙碧思、陈力熔、魏振禄
律师事务所	国浩律师（上海）事务所
住所	上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层
负责人	黄宁宁
电话	021-52341668
传真	021-52433320
经办律师	王卫东、叶彦菁
会计师事务所	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
住所	上海市延安东路 550 号海洋大厦 12 楼
法定代表人	孙勇
电话	021-63525500
传真	021-63525566
经办会计师	孙立倩、孙红艳

资产评估机构	北京中企华资产评估有限责任公司
住所	北京市东城区青龙胡同 35 号
法定代表人	权忠光
电话	010-65881818
传真	010-65882651
经办资产评估师	张维军、刘长春
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号
电话	021-58708888
传真	021-58754185
收款银行	
户名	
账号	
开户银行	
拟上市证券交易所	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

三、与本次发行有关的重要日期

询价及推介日期	【】年【】月【】日
网下申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
网上申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

一、市场容量依赖相关制造业固定资产投资需求的风险

高纯工艺系统主要应用于电子行业的掺杂、光刻、刻蚀、CVD（MOCVD\PECVD）成膜等工艺环节和医药及食品饮料行业的配液等工艺环节，是制造业企业厂务建设的重要组成部分，约占相关生产线固定资产投资总额的5%-8%。高纯工艺系统的购置与建设是本行业市场需求的主要来源，在此基础上附带一定规模的系统维护保养服务需求。因此，行业市场容量主要依赖于相关制造业固定资产投资需求。但是如未来相关制造业出现固定资产投资萎缩或增速下降，将对公司的成长性构成影响。

二、下游行业发展的不确定因素可能导致公司业绩波动的风险

报告期内，公司业务分散于医药、光伏、LED、半导体等下游行业，下游行业投资的周期性波动和景气度变化会对公司的市场需求、销售毛利率及销售回款等造成直接影响，从而导致公司业绩波动。虽然公司业务分散在多个下游行业，但如果未来主要下游行业出现整体下滑或发生重大不利变化，公司经营业绩仍将受到直接的负面影响。

三、应收账款无法收回的风险

2013年末至2016年6月末，公司应收账款的账面价值分别为16,154.50万元、16,910.71万元、18,571.69万元和22,171.77万元，占资产总额的比重分别为38.04%、40.06%、37.23%、42.31%，应收账款坏账准备余额分别为2,751.72万元、3,527.07万元、4,903.39万元、4,901.61万元。公司在期末按账龄分析法和个别认定法对应收账款计提了相应的坏账准备，但若客户经济困难导致资金紧张，应收账款存在未来出现呆坏账金额大于已计提的坏账准备的可能，从而影响公司收益。

四、增长速度下降及经营业绩下降的风险

2013年、2014年、2015年，公司收入增长率分别为25.22%、-0.21%、2.82%，净利润增长率分别为4.19%、0.79%、-32.53%。收入规模增速趋缓主要系因为公司为应对光伏行业调整期，自2012年起将客户重心转移至医药、半导体、LED等行业，客户重心的转移影响了公司的短期盈利表现；净利润增速下滑一方面系收入规模增速趋缓，另一方面系因光伏类客户应收账款余额较大，公司按账龄法计提了相应的坏账准备，并根据客户的实际经营情况对部分客户按个别认定法计提了特别坏账准备，以谨慎反映公司业绩。

随着业务规模的扩大以及外部环境的变化，公司仍将面临未来增长速度下降及经营业绩下降的风险：

首先，公司由于业务规模扩大及分散下游行业风险的要求，着力于优化客户行业结构并实现多元化，这将在一定程度上摊薄公司在原有行业市场的竞争优势。同时，若公司增长基数扩大，公司现有业务在未来可能难以持续维持增长速度；

其次，报告期内国内制造业投资增速总体较快，如未来国内制造业投资增速趋缓甚至下降，公司的增长速度将出现下降，同时由于公司所处的高纯工艺系统行业在我国尚属新兴行业，随着该行业的发展、行业竞争加剧及下游客户需求的不确定性，公司的经营业绩也可能下降；

另外，公司报告期末的应收账款余额较大，如未来出现大额应收账款无法收回的情况，将导致公司经营业绩下降。

五、毛利率水平下降的风险

2013年至2016年上半年，公司的总体毛利率水平分别为34.90%、36.79%、39.73%和34.52%，处于较高水平。这一方面是因为高纯工艺系统作为新兴细分行业，进入门槛较高，目前尚未进入充分竞争阶段，行业整体利润率水平较高；另一方面则体现了公司基于自身核心技术与工艺、品牌优势形成的较强市场定价能力，报告期内公司基本采取了较为稳定的成本加成定价模式。

但是公司主营业务毛利率水平仍然存在下降的风险，这主要是因为：

1、随着同行业企业规模扩大和数量的增多，行业的供求关系将可能发生变化，整体利润率水平有下降风险。如公司无法长期保持在核心技术与工艺方面的优势，将难以维持强势的市场定价能力，可能导致主营业务毛利率下降；

2、公司将围绕高纯工艺系统适度扩充业务门类与规模，可能存在部分新增业务毛利率较低的情形，从而导致主营业务毛利率整体下降。

六、经营业绩下滑同比超过 50% 的风险

2013 年至 2016 年上半年，发行人归属于母公司的净利润分别为 2,494.60 万元、2,626.59 万元、1,769.87 万元、2,386.77 万元，整体保持平稳态势。但是公司未来仍然存在导致上市当年经营业绩下滑超过 50% 的风险，特别是由于下列风险因素的存在：

1、下游行业需求突发大幅下降的风险。公司的销售收入与下游行业固定资产投资需求密切相关，如果相关下游行业同时出现固定资产投资需求大幅萎缩，将可能导致公司业绩出现较大下滑。且由于公司尚处于较小规模，目前难以在各下游行业均衡安排经营资源。因此，如公司当期主要下游行业市场出现突发重大不利变化，公司也可能因客户重心调整的时效性导致短期经营业绩大幅下滑；

2、大量应收账款无法收回的风险。2013 年末至 2016 年 6 月末，公司应收账款的账面价值分别为 16,154.50 万元、16,910.71 万元、18,571.69 万元和 22,171.77 万元，占资产总额的比重分别为 38.04%、40.06%、37.23%、42.31%。虽然公司已经采取多项措施控制应收账款坏账风险，但是如未来欠款客户集中出现重大经营风险致使大量应收账款无法收回，将给公司造成重大坏账损失，可能导致公司经营业绩下降超过 50%。

七、收入集中确认带来的财务数据期间波动的风险

根据公司的会计政策，公司主要收入于客户项目验收时一次性确认。但客户项目验收时点受客户项目整体建设计划调整、多个供应商协调等因素的影响在相

邻会计期间存在一定不确定性，而项目开展所支出的期间费用则在当期确认。可能导致大项目集中于某一会计期间验收而使当期收入、利润大幅上升，另一会计期间因大项目未达到收入确认条件而收入、利润等财务数据大幅下降的情形。发行人拟协调客户通过将大规模项目分步验收、分期确认收入等方法来减少该等情形造成的发行人财务数据的期间波动。

八、控制权集中的风险

截至本次发行前，公司控股股东为蒋渊、陆龙英、由陆龙英任执行事务合伙人的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙），同时蒋渊还为公司实际控制人、董事长兼总经理。蒋渊持有公司 48.72%的股份，蒋渊的母亲陆龙英持有公司 17.86%的股份，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有公司 8.12%的股份。同时，陆龙英的侄子陆磊任公司财务总监，并持有尚纯投资出资额的 1%。公司可能存在实际控制人凭借其及家族的控股地位、内部管理权限影响公司生产经营、损害中小股东权益的风险。

九、存货减值的风险

报告期内，公司的存货占流动资产的比重较高。2013 年末至 2016 年 6 月末，存货的账面价值分别为 9,824.63 万元、7,386.89 万元、7,362.36 万元和 7,641.46 万元，占流动资产的比重分别为 27.63%、23.91%、20.79%和 19.84%。

2013 年 12 月 31 日，公司的存货中包括因客户抵债收到的存货共计 394.99 万元，占 2013 年末存货余额的 4.01%，对应的存货跌价准备余额为 37.13 万元。2014 年 12 月 31 日，公司的存货包括因客户抵债收到的存货，共计 178.56 万元，占 2014 年末存货余额的 2.42%，其可变现净值不低于账面价值，未计提存货跌价准备。2015 年 12 月 31 日，公司的存货中包括因客户抵债收到的存货 143.59 万元，占 2015 年末存货余额的 1.95%，其可变现净值不低于账面价值，未计提存货跌价准备。2016 年 6 月 30 日，公司的存货中包括因客户抵债收到的存货 143.59 万元，占 2016 年 6 月末存货余额的 1.88%，其可变现净值不低于账面价

值，未计提存货跌价准备。

除因抵债收到的存货外，公司的存货主要系为在手订单所准备的备货或已经开始用于定制生产，且订单的毛利率较高，不存在预计损失，公司因此没有计提存货跌价准备，但是由于订单的履行存在一定的不确定性，所以存货价值仍然有减值的可能。

十、固定资产折旧与无形资产摊销大量增加导致业绩下滑的风险

本次募集资金项目中的高纯工艺系统模块化生产项目和医药类纯水配液系统项目，投资额分别为 17,274.74 万元和 6,000.00 万元，扣除流动资金外，项目正式建成后将形成固定资产、信息系统、土地使用权共计 18,574.74 万元，相应的每年新增折旧与摊销额为 1,649.62 万元。如果项目正式投产运营后，市场需求、原材料价格或技术发展水平等发生重大不利变化，则存在项目盈利不足以弥补项目折旧等营业成本的可能。

十一、净资产收益率下降的风险

2013 年、2014 年、2015 年、2016 年上半年，加权平均净资产收益率分别为 12.68%、12.06%、7.40%、9.19%。如果本次发行成功，公司净资产将立即大幅增加，而本次募集资金投资项目从建设到实现预期收益需要一段时间，因此公司在短期内存在因净资产增长较大而导致净资产收益率下降的风险。

十二、募集资金投资项目风险

本次募集资金项目中的高纯工艺系统模块化生产项目、医药类纯水配液系统项目，在项目的可行性研究、项目决策，以及项目管理和实施方面都存在不同程度的风险。

本次募集资金和项目投资额度相对于公司现有资产规模而言较大，项目管理和组织实施是项目成功的关键因素，直接影响到项目进展和项目质量。若投资项目不能如期完成，或者未来市场发生不可预料的不利变化，将对公司的盈利状况

和未来发展产生较大的不利影响。

十三、税收优惠政策变化的风险

2010 年，公司被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为高新技术企业，有效期为三年，即 2010 至 2012 年减按 15%缴纳企业所得税。2013 年，政府相关部门已经对此项资格进行复审，2013 年 9 月到 2016 年 9 月公司继续享受此项税收优惠政策。目前公司已就后续三年的高新技术企业资格提出重新认定申请。

2013 年至 2016 年上半年，公司执行的企业所得税税率均为 15%，其享受的所得税优惠金额分别为 303.44 万元、289.92 万元、251.98 万元和 285.90 万元，占利润总额的比例分别为 9.91%、9.68%、12.74%和 10.35%。

公司若未通过高新技术企业资格的重新认定不再继续拥有高新技术企业资格，或相关税收优惠政策发生变化，将可能增加纳税负担，从而影响经营业绩。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	上海至纯洁净系统科技股份有限公司
英文名称	PNC Process Systems Co., Ltd.
注册资本	15,600 万元
法定代表人	蒋渊
有限公司成立日期	2000 年 11 月 13 日
股份公司成立日期	2011 年 9 月 22 日
注册地址	上海市闵行区紫海路 170 号
邮政编码	200241
电话	021-80238200
传真	021-80238000
公司网址	www.pnc-systems.com
电子信箱	pnc@pnscs.cn
信息披露及投资者关系主管部门	董事会秘书办公室
联系人	袁梦琦
联系电话	021-80238200

二、发行人改制重组的情况

（一）设立方式与发起人

2000 年 11 月 13 日，公司前上海至纯洁净系统科技有限公司成立。2011 年 9 月 9 日，公司全体股东一致同意将公司组织形式由有限责任公司整体变更为股份有限公司。根据众华沪银出具的沪众会字（2011）第 4584 号审计报告，此次整体变更以 2011 年 7 月 31 日经审计账面净资产 161,444,814.57 元为基准，按照 1:0.5575 的比例折成 9,000 万股股本，每股面值 1 元，剩余金额 71,444,814.57

元计入资本公积。全体股东于 2011 年 9 月 9 日签订了《上海至纯洁净系统科技股份有限公司（筹）发起人协议书》。

2011 年 9 月 9 日，众华沪银出具了沪众会字【2011】第 4647 号《验资报告》，经审验公司注册资本为 9,000 万元。2011 年 9 月 22 日，公司领取了上海市工商行政管理局核发的注册号为 310112000278119 的营业执照，公司名称变更为上海至纯洁净系统科技股份有限公司，法定代表人由陆龙英变更为蒋渊。

至纯科技设立时各发起人认购股份的情况如下：

序号	股东名称/姓名	股份数 (万股)	持股比例
1	蒋渊	4,384.80	48.72%
2	陆龙英	1,607.40	17.86%
3	上海联新投资中心（有限合伙）	810.00	9.00%
4	尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	730.80	8.12%
5	宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	630.00	7.00%
6	吴海华	585.00	6.50%
7	孙时伟	180.00	2.00%
8	上海至朴投资管理有限公司	72.00	0.80%
	合计	9,000.00	100.00%

根据 2013 年 5 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会决议和修改后的公司章程的规定，至纯科技拟增加注册资本 6,600 万元，增资来源均为截至 2012 年 12 月 31 日资本公积（股本溢价）。根据申报会计师上海众华沪银会计师事务所有限公司 2013 年 6 月 1 日出具的沪众会验字（2013）第 4744 号验资报告，截至 2013 年 6 月 1 日止，至纯科技已经将资本公积 6,600 万元转增股本。

本次转股后至本招股说明书签署之日，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	股份数 (万股)	持股比例
1	蒋渊	7,600.32	48.72%
2	陆龙英	2,786.16	17.86%
3	上海联新投资中心（有限合伙）	1,404.00	9.00%
4	尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	1,266.72	8.12%
5	宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,092.00	7.00%
6	吴海华	1,014.00	6.50%
7	孙时伟	312.00	2.00%
8	上海至朴投资管理有限公司	124.80	0.80%
	合计	15,600.00	100.00%

（二）改制设立发行人前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人改制设立时的主要发起人为蒋渊、陆龙英、吴海华、上海联新投资中心（有限合伙）、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）。

主要发起人在发行人改制设立前后拥有的主要资产和从事的主要业务情况如下：

1、蒋渊、吴海华

本公司改制设立前，发起人蒋渊、吴海华拥有的主要资产为所持有的公司股权。截至整体变更的审计基准日 2011 年 7 月 31 日，公司资产为：流动资产 25,033.47 万元、固定资产 591.29 元、长期股权投资 84.00 万元、无形资产 9.55 万元以及递延所得税资产 62.70 万元。公司主要为电子、生物医药等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案。公司资产主要用于上述主营业务。

公司改制设立后，蒋渊、吴海华拥有的主要资产和从事的主要业务没有发生变化。

2、陆龙英

本公司改制设立前，发起人陆龙英拥有的主要资产包括：

（1）所持有的公司股权

截至整体变更的审计基准日 2011 年 7 月 31 日，公司资产为：流动资产 25,033.47 万元、固定资产 591.29 元、长期股权投资 84.00 万元、无形资产 9.55 万元以及递延所得税资产 62.70 万元。公司主要为电子、生物医药等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案。公司资产主要用于上述主营业务。

（2）尚纯投资

尚纯投资成立于 2011 年 6 月 21 日，认缴出资额为 400 万元，其中陆龙英以货币资金 396 万元出资，占出资额的 99%，注册地和主要经营地均为上海市闵行

区放鹤路 1088 号第 3 幢 1087 室；执行事务合伙人为陆龙英。

公司改制设立后，陆龙英拥有的主要资产和从事的主要业务没有发生变化。

3、上海联新投资中心（有限合伙）

上海联新投资中心（有限合伙）成立于 2008 年 9 月 9 日，经营范围包括股权投资、投资咨询（除经纪）。

主要发起人上海联新投资中心（有限合伙）拥有的主要资产及从事的主要业务在公司改制设立前后未发生变化。

4、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）

尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）成立于 2011 年 6 月 21 日，经营范围包括投资咨询、企业管理咨询（咨询类项目除经纪）和投资管理。

主要发起人尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）拥有的主要资产及从事的主要业务在公司改制设立前后未发生变化。

5、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）

宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）成立于 2011 年 4 月 29 日，经营范围包括创业投资业务、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。

主要发起人宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）拥有的主要资产及从事的主要业务在公司改制设立前后未发生变化。

（三）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系由原上海至纯洁净系统科技有限公司整体改制设立，在改制设立时承继了至纯有限的全部资产与负债。

改制设立时，公司资产包括流动资产 25,033.47 万元、固定资产 591.29 万元、长期股权投资 84.00 万元、无形资产 9.55 万元以及递延所得税资产 62.70 万元。公司主要为电子、生物医药及食品饮料等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案。

改制设立前后，公司拥有的主要资产和主营业务未发生变化。

（四）改制前后发行人的业务流程以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人系由至纯有限整体变更而设立，改制为股份公司前后，发行人的业务流程没有发生本质变化，具体业务流程见“第六节四、发行人主营业务的具体情况”的有关内容。

（五）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司控股股东、实际控制人蒋渊的配偶陈盛云持有上海艾易净化技术有限公司 92%的股份，是艾易净化的控股股东和实际控制人。报告期内，艾易净化与本公司存在关联交易，相关内容见“第七节三、关联交易”。

2012 年 2 月艾易净化注销之后至本招股说明书签署之日，发行人与蒋渊在生产经营方面不存在关联关系。

截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，公司主要发起人与发行人在生产经营方面不存在关联关系。

（六）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司的所有发起人均是以货币资金出资，实际出资金额与承诺出资金额一致，具体见“第十节十五、历次验资情况”。

公司不存在发起人出资资产的产权变更手续未办理完毕的情况。

三、发行人股本的形成及其变化

本公司由上海至纯洁净系统科技有限公司于 2011 年 9 月 22 日整体变更设立，上海至纯洁净系统科技有限公司于 2000 年 11 月 13 日成立，成立以来的股权及股本变动情况如下：

（一）至纯有限成立

发行人前身为上海至纯洁净系统科技有限公司，成立于 2000 年 11 月 13 日，注册资本为 50 万元，成立时的股本结构如下表所示：

单位：万元

股东姓名	认缴注册资本	认缴出资比例	实缴注册资本	实缴出资比例
陆龙英	37.50	75.00%	37.50	75.00%
陆龙妹	12.50	25.00%	12.50	25.00%
合计	50.00	100.00%	50.00	100.00%

根据上海华晖会计师事务所出具的华会验[2000]第 747 号《验资报告》，截至 2000 年 11 月 6 日，陆龙英、陆龙妹已以货币资金全部出资完毕。本次出资资金来源为自有资金。2000 年 11 月 13 日，至纯有限在上海市工商行政管理局闵行分局完成设立登记。

（二）至纯有限第一次增资

2003 年 10 月 15 日，根据至纯有限股东会决议，全体股东一致同意将至纯有限注册资本增加至 500 万元，增资金额为 450 万元，其中陆龙英以货币资金增资 337.5 万元，陆龙妹以货币资金增资 112.5 万元。本次出资资金来源为自有资金。

根据上海兴中会计师事务所有限公司出具的兴验内字（2003）第 5765 号《验资报告》，截至 2003 年 10 月 23 日，陆龙英、陆龙妹已完成本次增资。

2003 年 10 月 31 日，公司在闵行工商局办理完工商变更登记。

本次增资完成后，公司的股权结构如下表所示：

单位：万元

股东姓名	认缴注册资本	认缴出资比例	实缴注册资本	实缴出资比例
陆龙英	375.00	75.00%	375.00	75.00%
陆龙妹	125.00	25.00%	125.00	25.00%
合计	500.00	100.00%	500.00	100.00%

（三）至纯有限第一次股权转让

2006年6月26日，至纯有限召开股东会，通过如下决议：（1）陆龙英将其持有的至纯有限60%的股权作价300万元转让给蒋渊；（2）陆龙英将其持有的至纯有限7%的股权作价35万元转让给吴海华；（3）陆龙妹将其持有的至纯有限1%的股权作价5万元转让给吴海华；（4）陆龙妹将其持有的至纯有限24%的股权作价120万元转让给丁军军。

为有助于公司的长远发展，股东陆龙英女士及陆龙妹女士将其持有的股权转让给实际参与公司经营的管理人员蒋渊女士、公司核心技术人员吴海华先生、公司核心业务人员丁军军先生，2006年6月26日，陆龙英与蒋渊、吴海华共同签署了相应的《股权转让协议》，陆龙妹与吴海华、丁军军共同签署了相应的《股权转让协议》。蒋渊、丁军军、吴海华均以货币资金支付了上述转让价款。本次出资资金来源为自有资金。

2006年8月30日，公司在闵行工商局办理完工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，至纯有限的股权结构变更为：

单位：万元

股东姓名	出资额	出资比例
蒋 渊	300.00	60.00%
丁军军	120.00	24.00%
陆龙英	40.00	8.00%
吴海华	40.00	8.00%
合计	500.00	100.00%

（四）至纯有限第二次股权转让

2009年2月2日，蒋渊女士与丁军军先生签署了《股权转让协议》，丁军军先生同意将至纯有限24%的股权作价人民币244万元转让给蒋渊女士。本次股权转让系因为丁军军先生因个人原因拟退出公司，故将其股权转让给蒋渊女士。蒋渊女士在受让股权后，决定将该等股权转让给其母亲陆龙英女士。后经各方协商一致，确定由陆龙英女士受让丁军军先生的上述股权。本次受让方出资资金来源为自有资金。

2010年5月21日，至纯有限股东会作出如下决议：同意股东丁军军先生将其持有的公司24%的股权转让给陆龙英女士。2010年5月23日，丁军军先生与陆龙英女士就上述股权转让事宜签订了《股权转让协议》。2010年6月10日，至纯有限就上述股权转让事宜办理了工商变更登记手续，并取得了换发的《企业法人营业执照》。上述股权转让完成后，至纯有限的股权结构为：

单位：万元

股东姓名	出资额	出资比例	出资方式
蒋 渊	300	60%	货币
陆龙英	160	32%	货币
吴海华	40	8%	货币
合计	500	100	

经丁军军先生与蒋渊女士共同出具确认函确认：

(1)上述转让股权价款人民币244万元已由蒋渊女士于2009年12月全部支付完毕，丁军军先生已收到全部转让股权价款；

(2)上述转让股权已转让完毕，丁军军先生已不再享有任何公司股东的权利，亦不承担任何公司股东的义务；

(3)上述转让股权转让完成后，蒋渊女士、陆龙英女士与丁军军先生之间不存在任何关于转让股权的其他给付义务。

经陆龙英女士和蒋渊女士确认的声明书确认：陆龙英女士与蒋渊女士就上述股权转让价款已经另行结算完毕，双方不存在任何股权或债权债务方面的争议。

经保荐人、发行人律师核查后认为：陆龙英女士受让丁军军先生股权所对应的转让价款已经全部支付完毕，股权转让各方对此无异议，且已经办理完成相应的股权转让变更登记手续，故陆龙英女士取得的股权合法、有效。

（五）至纯有限第三次股权转让

2011年5月10日，至纯有限召开股东会并通过如下决议：陆龙英以其持有的至纯有限10%的股权作价396万元转让给尚纯投资。为了公司的长远发展及个人投资规划，2011年5月10日，陆龙英与尚纯投资签署了《股权转让协议》。尚纯投资已经支付全部价款。本次受让方出资资金来源为自有资金。

2011年7月1日，公司在闵行工商局办理完工商变更登记。

本次股权变更完成后，公司股权结构为：

单位：万元

股东	出资额	出资比例
蒋渊	300.00	60.00%
陆龙英	110.00	22.00%
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	50.00	10.00%
吴海华	40.00	8.00%
合计	500.00	100.00%

（六）至纯有限第二次增资

2011年7月4日，根据至纯有限股东会决议，全体股东一致同意：（1）至纯有限注册资本由500万元增加至6,157,635元，增资金额为1,157,635元，其中上海联新投资中心（有限合伙）以现金47,970,000元认缴注册资本554,187元，占本次增资后注册资本的9.00%；宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）以现金37,310,000元认缴注册资本人民币431,034元，占本次增资后注册资本的7.00%；上海至朴投资管理有限公司以现金4,264,000元认缴注册资本人民币49,261元，占本次增资后注册资本的0.80%；自然人孙时伟以现金10,660,000元认缴注册资本人民币123,153元，占本次增资后注册资本的2.00%。公司通过引入新股东，补充了公司生产经营所需资金，有利于扩大公司生产规模，提高公司竞争力，完善公司治理结构。

根据上海众华沪银会计师事务所有限公司出具的沪众会字（2011）第4384号《验资报告》，截至2011年7月18日止，以上出资均已全部到位。

2011年7月28日，公司在闵行工商局办理完工商变更登记手续。

本次增资完成后，公司股权结构为：

单位：万元

股东	本次增资金额	注册资本	出资比例
蒋渊	-	300.00	48.72%
陆龙英	-	110.00	17.86%
上海联新投资中心（有限合伙）	4,797.00	55.42	9.00%
尚纯（上海）投资咨询中心	-	50.00	8.12%

股东	本次增资金额	注册资本	出资比例
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业 (有限合伙)	3,731.00	43.10	7.00%
吴海华	-	40.00	6.50%
孙时伟	1,066.00	12.32	2.00%
上海至朴投资管理有限公司	426.40	4.93	0.80%
合计	10,020.40	615.76	100.00%

(七) 至纯有限整体变更为至纯科技

2011年9月9日,根据至纯有限股东会决议,全体股东一致同意以发起设立方式将至纯有限整体变更为至纯科技。此次整体变更以2011年7月31日经审计(沪众会字(2011)第4584号)的净资产161,444,814.57元为基准,折成至纯科技的9000万股,每股面值1元,剩余金额计入资本公积。

2011年9月9日,众华沪银出具了沪众会字(2011)第4647号《验资报告》,审验公司注册资本为9,000万元。

2011年9月22日,公司在上海市工商行政管理局办理完工商登记,注册号为310112000278119,注册资本为9,000万元,法定代表人为蒋渊。

此次整体变更完成后,发行人的股本结构如下:

序号	股东名称/姓名	股数(万股)	股份比例
1	蒋渊	4,384.80	48.72%
2	陆龙英	1,607.40	17.86%
3	上海联新投资中心(有限合伙)	810.00	9.00%
4	尚纯(上海)投资咨询中心(有限合伙)	730.80	8.12%
5	宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业(有限合伙)	630.00	7.00%
6	吴海华	585.00	6.50%
7	孙时伟	180.00	2.00%
8	上海至朴投资管理有限公司	72.00	0.80%
	合计	9,000.00	100.00%

（八）至纯科技第一次增资

根据 2013 年 5 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会决议和修改后的公司章程的规定，至纯科技拟增加注册资本 6,600 万元，增资来源均为截至 2012 年 12 月 31 日资本公积（股本溢价）。根据申报会计师上海众华沪银会计师事务所有限公司 2013 年 6 月 1 日出具的沪众会验字（2013）第 4744 号验资报告，截至 2013 年 6 月 1 日止，至纯科技已经将资本公积 6,600 万元转增股本。

本次转股后至本招股说明书签署之日，公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	股份数 (万股)	持股比例
1	蒋渊	7,600.32	48.72%
2	陆龙英	2,786.16	17.86%
3	上海联新投资中心（有限合伙）	1,404.00	9.00%
4	尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	1,266.72	8.12%
5	宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,092.00	7.00%
6	吴海华	1,014.00	6.50%
7	孙时伟	312.00	2.00%
8	上海至朴投资管理有限公司	124.80	0.80%
	合计	15,600.00	100.00%

自本次增资完成之日起至本招股说明书签署之日，上表所列示的股权结构没有发生变化。

四、发行人设立以来重大资产重组情况

发行人在报告期内未发生重大资产重组。

五、发行人历次验资情况

（一）母公司历次验资情况

单位：万元

验资报告日期	验资事项	注册资本	本次出 资金额	验资机构	验资报告文号

2000.11.06	设立出资	50.00	50.00	上海华晖会计师事务所有限公司	华会验[2000]第 747 号
2003.10.27	现金增资	500.00	450.00	上海兴中会计师事务所有限公司	兴验内字 2003-5765 号
2011.07.19	现金增资	615.76	10,020.40	上海众华沪银会计师事务所有限公司	沪众会字[2011]第 4384 号
2011.09.09	公司整体变更	9,000.00	9,000.00	上海众华沪银会计师事务所有限公司	沪众会字[2011]第 4647 号
2013.06.01	资本公积转增股本	15,600.00	6,600.00	上海众华沪银会计师事务所有限公司	沪众会验字(2013)第 4744 号

1、至纯有限设立时的验资

公司前身为上海至纯洁净系统科技有限公司成立于 2000 年 11 月 13 日。上海华晖会计师事务所有限公司对公司设立时的出资情况进行了审验，并于 2000 年 11 月 6 日出具了华会验[2000]第 747 号《验资报告》：“上海至纯洁净系统科技有限公司的注册资本为 50 万元。根据我们的审验，截至 2000 年 11 月 6 日止，上海至纯洁净系统科技有限公司已收到其股东投入的资本伍拾万元，其中实收资本 50 万元。与上述投入实收资本相关的资产总额 50 万元，其中货币资金 50 万元”。

2、至纯有限第一次增资的验资

2003 年 10 月 15 日，根据至纯有限股东会决议，全体股东一致同意将至纯有限注册资本增加至 500 万元，增资金额为 450 万元，其中陆龙英以货币资金增资 337.5 万元，陆龙妹以货币资金增资 112.5 万元。

上海兴中会计师事务所有限公司于 2003 年 10 月 27 日出具了兴验内字 2003-5765 号《验资报告》：“上海至纯洁净系统科技有限公司的注册资本为人民币伍拾万元，本次申请增加注册资本为人民币肆佰伍拾万元，增资后注册资本总额为人民币伍佰万元。根据我们的审验，截止 2003 年 10 月 23 日止自然人陆龙英、陆龙妹已分别将各自追加的出资额以货币资金人民币 337.5 万元、112.5 万元，缴入上海至纯洁净系统科技有限公司开立于中国农业银行上海市闵行支行吴泾所验资资金专户存储”。

3、至纯有限第二次增资的验资

2011 年 7 月 4 日，至纯有限召开股东会并通过增资决议，内容如下：至纯

有限注册资本由 500 万元增加至 6,157,635 元，增资金额为 1,157,635 元，其中上海联新投资中心（有限合伙）以现金 47,970,000 元认缴注册资本 554,187 元，占本次增资后注册资本的 9.00%；宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）以现金 37,310,000 元认缴注册资本人民币 431,034 元，占本次增资后注册资本的 7.00%；上海至朴投资管理有限公司以现金 4,264,000 元认缴注册资本人民币 49,261 元，占本次增资后注册资本的 0.80%；自然人孙时伟以现金 10,660,000 元认缴注册资本人民币 123,153 元，占本次增资后注册资本的 2.00%。

2011 年 7 月 19 日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具了沪众会字[2011]第 4384 号《验资报告》：“贵公司原注册资本为人民币 500 万元，实收资本为人民币 500 万元。根据贵公司 2011 年 7 月签订的股东会决议和修改后的章程规定，贵公司将注册资本由人民币 500 万元增加至人民币 615.7635 万元。新增注册资本 115.7635 万元由上海联新投资中心（有限合伙）（以下简称甲方）、上海至朴投资管理有限公司（以下简称乙方）、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称丙方）和自然人孙时伟（以下简称丁方）以货币资金认缴。贵公司变更后的注册资本为人民币 615.7635 万元。经我们审验，截至 2011 年 7 月 18 日止，贵公司已收到甲方、乙方、丙方和丁方缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 115.7635 万元，各股东以货币资金出资 115.7635 万元”。

4、至纯有限整体变更为至纯科技的验资报告

众华沪银审验了截至 2011 年 9 月 9 日因至纯有限整体变更为至纯科技而申请变更登记的注册资本的实收情况，并于 2011 年 9 月 9 日出具了沪众会字[2011]第 4647 号《验资报告》：“根据各发起人于 2011 年 9 月签署的发起人协议、章程，上海至纯洁净系统科技有限公司整体变更为上海至纯洁净系统科技股份有限公司（筹）。贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 9,000 万元，股本总数为 9,000 万股，由股东蒋渊、陆龙英、吴海华、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）、上海联新投资中心（有限合伙）、上海至朴投资管理有限公司、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）和孙时伟共同发起设立。经我们的审验，截至 2011 年 9 月 9 日，上述全体股东以其拥有的上海至纯洁净系统

科技有限公司 2011 年 7 月 31 日经审计的净资产人民币 161,444,814.57 元认缴出资额。其中：注册资本（股本）人民币 90,000,000.00 元（人民币玖仟万元），溢余净资产人民币 71,444,814.57 元计作贵公司（筹）的资本公积”。

5、至纯科技资本公积转增股本

众华沪银审验了截至 2013 年 6 月 1 日止至纯科技的新增注册资本及股本情况，并于 2013 年 6 月 1 日出具了沪众会验字[2013]第 4744 号《验资报告》：“贵公司原注册资本为人民币 90,000,000.00 元，股本为 90,000,000.00 元。根据贵公司 2013 年 5 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会决议和修改后的公司章程的规定，贵公司本次申请增加注册资本人民币 66,000,000.00 元，以股东截至 2012 年 12 月 31 日资本公积（资本溢价）转增股本，变更后注册资本为人民币 156,000,000.00 元。经我们审验，截至 2013 年 6 月 1 日止，贵公司已将资本公积人民币 66,000,000.00 元转增股本，贵公司变更后的注册资本人民币 156,000,000.00 元、累计股本人民币 156,000,000.00 元”。

（二）子公司的历次验资情况

1、公司拥有的全资子公司的验资情况

（1）至砾机电设备（上海）有限公司

至砾机电设备（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对至砾机电设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1113 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由刘凤和上海至纯洁净系统科技有限公司于 2010 年 8 月 4 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 4 日止，贵公司（筹）已收到刘凤和上海至纯洁净系统科技有限公司首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

2011 年 12 月，至砾机电各股东缴纳了第 2 期注册资本，实收资本达到 100 万元。2011 年 12 月 20 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2011）2407 号），经审验，截至 2011 年 12 月 13 日，本次出资均已到位，至

砾机电注册资本为 100 万元，实收资本为 100 万元，其中本公司实际出资 70 万元，刘凤实际出资 30 万元，出资方式均为货币资金。

根据至砾机电 2013 年 9 月 9 日股东决定和修改后的章程，至砾机电新增注册资本人民币 200 万元，由发行人于 2013 年 9 月 12 日之前一次缴足，变更后的注册资本为人民币 300 万元。2013 年 9 月 22 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚会报（2013）2380 号），经审验，截至 2013 年 9 月 12 日止，至砾机电已收到发行人缴纳的新增注册资本合计人民币贰佰万元，出资方式为货币资金。

（2）上海诺同电子科技有限公司

上海诺同电子科技有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对诺同电子设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1111 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由上海至纯洁净系统科技有限公司和郑英于 2010 年 8 月 4 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 4 日止，贵公司（筹）已收到上海至纯洁净系统科技有限公司和郑英首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

2011 年 12 月，诺同电子各股东缴纳了第 2 期注册资本，实收资本达到 100 万元。2011 年 12 月 20 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2011）2406 号），经审验，截至 2011 年 12 月 12 日，本次出资均已到位，诺同电子注册资本为 100 万元，实收资本为 100 万元，其中本公司实际出资 70 万元，郑英实际出资 30 万元，出资方式均为货币资金。

（3）驭航信息技术（上海）有限公司

驭航信息技术（上海）有限公司成立于 2012 年 7 月 4 日。上海轩诚会计师事务所对驭航信息设立时的出资情况进行了审验，并于 2012 年 6 月 29 日出具了轩诚会报（2012）2333 号《验资报告》：“根据章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 500 万元，由股东于贵公司（筹）设立登记之前一次缴足。经我们审验，截至 2012 年 5 月 31 日止，贵公司（筹）已收到股东缴纳的注

册资本（实收资本）合计人民币伍佰万元。股东以货币出资”。

2、报告期内已经注销的子公司的验资情况

（1）汉越机电（上海）有限公司

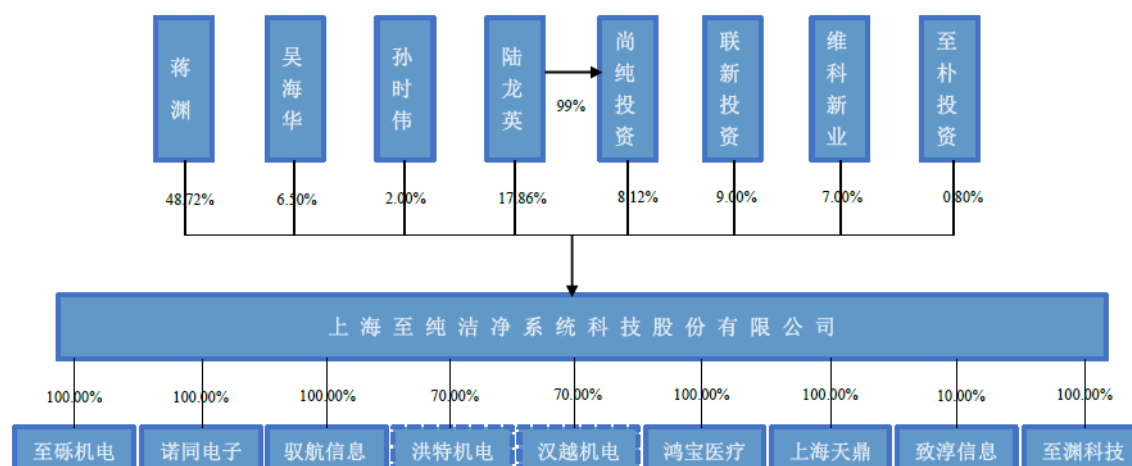
汉越机电（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对汉越机电设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1112 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由方堃和上海至纯洁净系统科技有限公司于 2010 年 8 月 6 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 6 日止，贵公司（筹）已收到方堃和上海至纯洁净系统科技有限公司首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

（2）洪特机电（上海）有限公司

洪特机电（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对洪特机电设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1110 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由吴茂美和上海至纯洁净系统科技有限公司于 2010 年 8 月 4 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 4 日止，贵公司（筹）已收到吴茂美和上海至纯洁净系统科技有限公司首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

六、发行人的股权结构及组织结构

（一）发行人股权控制结构图



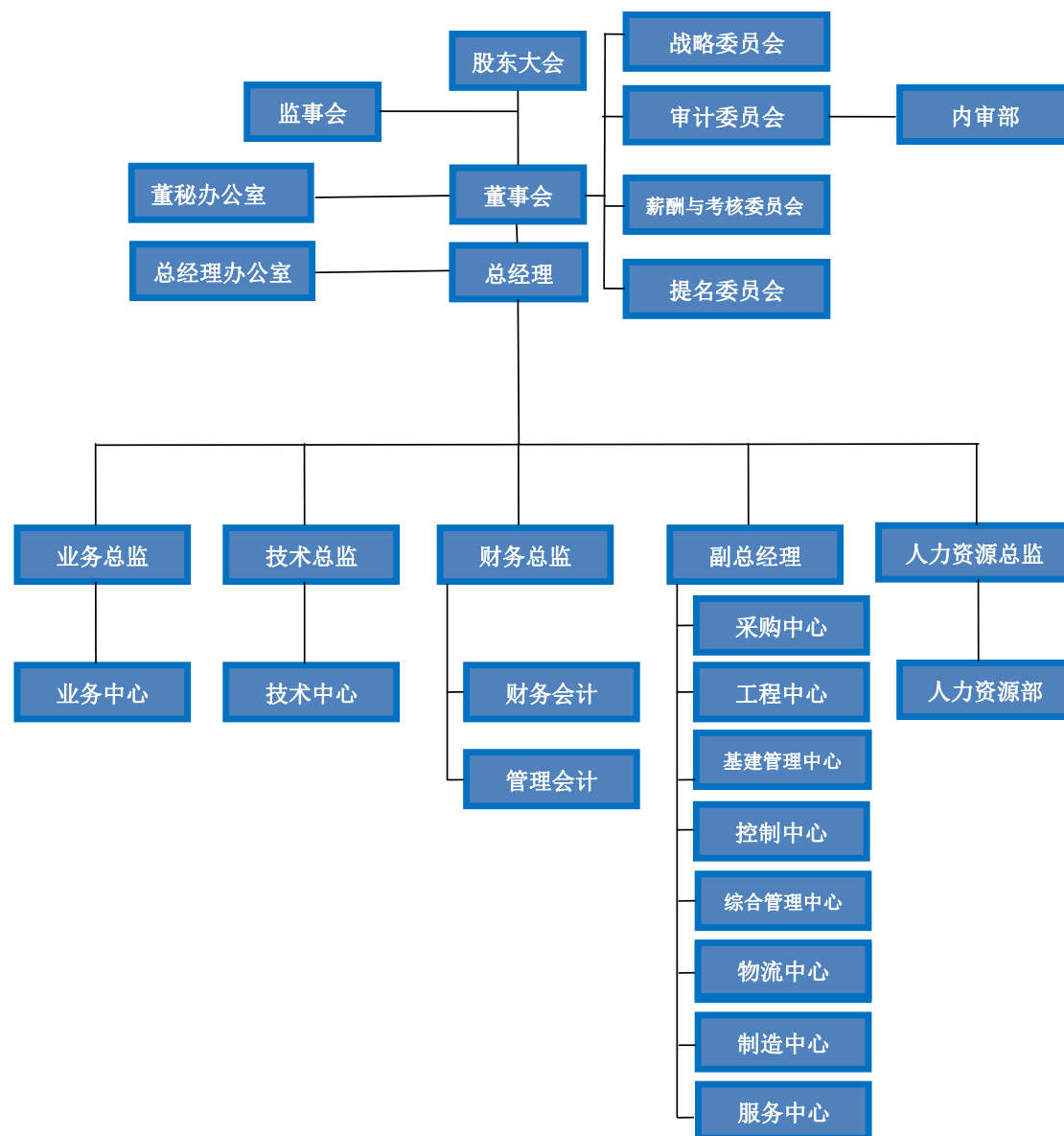
注：2012年2月，洪特机电、汉越机电已注销，具体见本节“六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

截至本次发行前，公司控股股东为蒋渊、陆龙英、受陆龙英控制的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙），其中陆龙英系蒋渊的母亲，尚纯投资系由陆龙英任执行事务合伙人的有限合伙企业。

公司的实际控制人为公司董事长兼总经理蒋渊。

本次发行前，蒋渊持有公司48.72%的股份，陆龙英持有公司17.86%的股份，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有公司8.12%的股份。

（二）发行人内部组织结构图



注：报告期初，母公司设立有制造中心、服务中心，现制造中心的职能完全由子公司至砾机电、鸿宝医疗承担，服务中心的职能完全由子公司诺同电子承担。

（三）发行人内部组织机构设置及主要职能

公司的最高权力机构是股东大会，股东大会下设董事会、监事会，董事会、监事会向股东大会负责，履行《公司章程》赋予的职权。公司实行董事会领导下的总经理负责制，即在董事会的领导下，由总经理负责公司日常经营与管理。公

公司内部各部门的主要职能如下：

1、董事会秘书办公室

协调组织公司的信息披露事宜；筹备董事会会议和股东大会，出席董事会会议并做好会议记录，负责保管会议文件和记录；保管公司股东名册资料、董事会和董事会秘书名册、股东及董事持股资料以及董事会印章；对公司的资本运作、债券融资、兼并收购等提出合理建议并参与这些工作；负责制作公司的中期业绩公告、年度业绩公告及证券交易所要求履行的其他职责。

2、总经理办公室

协助公司各个相关部门及董事会、股东大会、监事会完成下列下列事项：制定企业战略和目标；创立企业文化，宣传公司的整体形象；参与董事会的决策，执行董事会的决议；参与公司的日常业务活动；参与对公司的一切重大经营运作事项所进行的决策；合理分配资金，负责项目的投融资计划；对外签订合同或处理业务；任免公司的高层管理人员；定期向董事会报告业务情况，提交年度报告。

3、业务中心

完成公司下达的年度销售任务；建立全国销售服务网络；建立健全各项销售规章制度；负责客户的各项销售服务工作及信息收集工作；通过科学的分析制定公司的整体业务发展策略，经公司批准后，协同各部门完成年销售和毛利润计划与季度销售和毛利润计划；通过有效的销售和市场活动，为公司持续赢得良好的外部环境。业务中心内设的市场部负责制定市场调研计划，组织策划市场调研项目；建立健全市场信息系统，为本部门和其他部门提供信息决策支持；追随市场环境变化推进组织产品、服务市场的开拓；分析本组织的产品、服务相对于竞争产品的优势及成功因素；建立与相关产业、政府部门及研究机构的网络联系；建立和完善营销信息收集、处理、交流及保密系统；对客户购买心理和行为的调查；对竞争品牌产品的性能、价格、促销手段等的收集、整理和分析；对竞争品牌广告策略、竞争手段的分析；做出销售预测，提出未来市场的分析、发展方向和规划；制定产品营销策划方案；组织产品策划会议，进行方案讨论；对方案执行费用进行预算；组织实施策划方案；对方案运行进行跟踪和监督，及时发现并解决问题；撰写方案实施报告，对方案的执行情况进行评估和总结；制定及实施市场

广告推广活动和公关活动；合理进行广告媒体和广告代理商的挑选及管理。

4、技术中心

负责对公司各部门提供技术支持和服务，以协助各部门开展工作；负责公司所有项目的方案设计、细化、图纸的绘制工作，输出项目所需全部技术内容；为销售前期开拓项目提供技术建议及说明；编制各种与产品相关的技术标准，参与、组织公司范围内的技术策划、技术管理和研发工作；协助其它部门做好招标技术文件，提供技术支持，负责技术部分的评标；组织和协调本部门技术人员开展技术革新和对重大技术问题的攻关工作，推动公司技术发展；定期召开本部门例会、召集技术方面的工作会议，参加项目工程系统办公例会以及其他相关会议；对公司采购、退库等各类货品进行技术测试，并给出测试报告；协助解决工程部门施工过程中的技术问题；为公司销售与售后服务提供必要的技术支持；根据用户或其他部门的要求进行设计修改和设计改进。

5、采购中心

保证本公司所需产品与服务的正常供应，以支持本公司生产及其他经营活动的顺利运作；不断改进采购过程及供应商管理过程，提高货物质量；控制、减少所有采购相关成本，包括直接采购成本和间接采购成本；建立可靠、最优的供应配套体系；利用供应商的专业优势，积极参与产品或过程开发；管理、控制与采购相关的文件及信息。

6、工程中心

贯彻执行国家有关工程建设法律、法规及公司各项规章制度；参与招标、投标和评标工作；负责施工监督管理，协助施工单位解决有关问题，组织在建工程的检查和竣工验收工作；组织图纸会审，严把工程技术、质量关；联系并办理设计变更、材料待用等手续，组织主要建筑材料及设备的考察、选型；安排并督促工程进度，负责工程验收，审查施工单位报表并如实上报；负责办理施工现场经济签证工作；负责向业主办理工竣工工程移交手续；负责收发往来技术文件，审查工程技术资料，并对工程资料进行整理、归档；做好项目报建；做好与公司内部各部门间的配合工作。

7、控制中心

控制中心下设安检部、质监部两个部门，负责与质量、环保、卫生、消防、安全等政府部门的对外联络和相关事务处理；负责 EHS(环境、职业健康、安全)方面的法律法规收集、识别和评价；负责组织相关部门进行环境因素识别、危害因素识别及管理方案实施情况的跟踪；负责潜在职业病岗位识别、人员体检和废水、废气、噪音的委外检测；负责进行环境、职业健康、安全方面的检查；负责 ISO9001/ISO14001/OHSAS18001 管理体系的循环内审工作，确保其持续有效、充分和适宜；负责 ISO9001/ISO14001/OHSAS18001 管理体系文件编写和体系维护工作；组织开展联络第二方、第三方的 ISO14001/OHSAS18001 体系审核及整改工作；负责特种设备（包括电梯、锅炉、铲车等）养护、安全使用管理及年审；负责消防系统维护保养计划的编制、落实以及正常运行管理和更新改造。

8、综合管理中心

负责前台接待、客人来访迎送等工作；负责公司电话总机接听服务；负责公司邮件的接收、分发、保管工作；做好公司的文件收发、文件归档、会议准备和会议记录等相关事宜；负责公司对外事务的联系及办理；协助公司领导处理日常事务工作；负责公司办公设施的管理，包括公司办公用品采购、发放、使用登记、保管、维护管理工作；负责传真机、复印机、长途电话、手提电话、计算机、手提计算机的管理和使用；负责公司车辆管理、维修、保养工作；负责办公楼、宿舍、基地餐厅内固定资产的管理；负责员工膳食、卫生保洁、宿舍管理等工作；负责基地餐厅的管理工作；负责公司车辆的统一调度，确保公司领导和员工正常工作用车；为丰富员工文化生活，协助人力资源及行政部组织安排各种文体活动；负责宿舍及厂区卫生，用水用电工作的安排检查、落实；负责公司重大活动的组织、协调、安排工作；负责厂区内生产生活设施增加、改造、零星工程建设，厂区绿化基建工程；负责跟供水、供电部门协调联系，抄表、付款申报、查表、核对和对外关系。

9、人力资源部

负责人力资源战略规划；人力资源体系建设；人事管理；员工招聘与管理；员工绩效管理；薪酬管理；员工培训管理；员工关系管理；薪酬、绩效的相关工作；制度管理；行政工作管理。

10、财务部

负责组织编制公司成本、利润、资金、费用等有关的财务计划，定期检查、监督、考核计划的执行情况，结合经营实际，及时调整和控制计划的实施；根据公司发展规划，编制和下达公司财务预算，对预算的实施情况进行管理，并对公司的生产经营、资金运行情况进行核算；准确的编制财务报表，对会计数据进行分析，及时向经营者或管理层提出建议；负责编写财务分析及经济活动分析报告，组织进行公司各项成本的分析会议，总结经验，找出经营活动中产生的问题，提出改进意见和建议同时，提出经济报警和财务风险控制措施，预测公司经营发展方向；负责公司的纳税管理，按照税收政策依法纳税；参与企业的各项投资管理。

11、内审部

在公司董事会的直接领导和审计委员会的指导下,负责根据国家有关政策法规及公司实际情况制定公司内部审计制度、管理流程；负责公司内部财务审计、经济责任审计、工程项目审计及企业其他审计工作，并向审计委员会、董事会提交审计报告；拟订公司审计工作规章制度，编制年度审计工作计划，具体实施内部审计工作。

12、基建管理中心

联络设计单位对总体规划设计、单体工程各专业施工图纸设计并审核；负责新建工程预结算书编制，负责工程施工管理到竣工验收全过程操作；负责新建工程施工招、投标工作，编写工程施工合同，并进行审批、签订；负责新建工程的全过程管理，对工程安全生产负现场管理职责；对分包工程的进度（工期）、质量、安全、成本和文明施工等实施监督、协调、管理并全面负责；科学地组织和管理进入施工现场的人、财、物等各生产要素，协调好与建设单位、设计单位、监理单位、地方主管部门，分包单位等各方面的关系；接受有关职能部门，上级单位，地方主管部门等对新建项目的监督、检查和审计；建立施工项目核算制度，加强成本管理，预算管理，注重成本信息反馈，发现问题并及时采取措施；每月召开一次成本分析或按分部工程完成情况适时进行成本分析，使各项开支按计划进行有效控制；加强项目经济技术资料的管理，及时办理各种签证和向建设单位、其他有关单位办理结算、索赔；认真贯彻执行《建筑法》、《合同法》和国家有

关劳动保护法令和制度以及公司的安全生产制度，贯彻“安全第一、预防为主”的方针，搞好安全防范措施，把安全工作落到实处；负责图纸会审、工程施工组织设计及重大施工方案的讨论和审定；审定设计方案、设计图纸和设计文件，主持技术会议；参与和审定主要材料及设备的选型，审核重大设计和工程施工合同，对项目设计方案和工程建设的重大技术问题进行审核把关，并提出合理的解决措施；全面负责新建工程的一切事务，认真熟悉施工图纸、编制施工组织设计方案和施工安全技术措施，建立统一规格的“八牌一图”；会同新建项目组相关人员精选强有力的施工队伍，编制工程进度计划及人力、物力计划和机具、用具、设备计划，做到文明施工；制定适合本工程项目的管理细则、方案及措施，组织职工按期开会学习，合理安排、科学引导、顺利完成本工程的各项施工任务；编制新建工程总进度计划表和月进度计划表及各施工班组的月进度计划表；安排、搞好分项总承包的成本核算（按单项和分部分项）单独及时核算，并将核算结果及时通知承包队的管理人员，以便及时改进施工计划及方案，增创更高效益。

13、物流中心

合理安排整个公司的物流供应链，全权负责各项运输和仓储的行政管理，确保公司物流体系的正常运作；根据项目（客户）需求制定物流服务初步计划，更新数据，组织协调各部门按计划进行工作；编制、完善物流相关业务流程方案，确保在不同的处理方式下，以专业方法运作，使物流在流畅安全下进行；制订物流部各项开支规定，报公司审议批核，以便执行；物流运作记录、成本控制，包括车辆费用，物流运费及仓库费用等；负责管理以向供应商直接配送方式而发至各项目现场的材料，不断提升对客户的服务水平；制订员工服务表现报表，积极评核服务水平，提供专业意见给人力资源部，共同制订员工培训手册；提供实时管理和作业报告，确保计算机系统和手工操作系统中数据的完整性、准确性；维度信息的延展，包括及时得到采购中心、工程部及业务中心的相关信息，并及时以数据更新、各类报表等形式，第一时间把信息传递至目标客户群；危机性事故发生或紧急事件发生时，及时执行任务。

14、制造中心

负责完成公司项目设备的电气调试和培训工作；负责公司项目所需的设备制

造工作；负责所生产设备的测试和检查工作，确保设备的合格；负责研发设备的最新技术，使公司所生产的设备不断的提升和创新；根据用户或其他部门的要求进行设备、电气的设计修改和设计改进；编制各种与产品相关的技术标准，贯彻实施国家技术法规、规范、标准；参与、组织公司范围内的技术策划、技术管理和研发工作；负责对公司各部门提供设备、电气方面的技术支持和服务，以协助各部门开展工作；负责有关设备、电气等文件资料的收集、整理，给技术部门提供支持，积极配合其他部门完成相关工作。

15、服务中心

负责完成公司项目设备的调试、启动和培训工作；负责公司项目的微量水、微量氧、颗粒、压力、漏率五项测试和对外经营测试服务业务的工作，并负责日常测试设备的管理；负责公司对外承接的客户气体化学厂务日常管理和设备运行工作，同时整理制定厂务工作的标准和建立文档；负责公司工程项目的设备售后维护和维修，并给予其他部门技术支持；发展公司设备成套系统，配合和支持公司的研发和创新及设备的售后维护,使设备能实现正常运行，即能实现正确的工艺过程的运行；对于公司所有项目的设备维护、维修；能够实现对设备故障的诊断和维护,并能够提出项目合理化建议和解决办法；产品出厂前配合质检工程师初步调试,负责机械和自动化工程师技术培训。

（四）发行人的控股及参股子公司情况

1、公司拥有的全资子公司情况

（1）至砾机电设备（上海）有限公司

至砾机电设备（上海）有限公司成立于2010年9月7日，企业法人营业执照注册号为310112001009474，企业类型为有限责任公司，注册地址为上海市奉贤区环城北路539号6号厂房，主要经营地址为上海市奉贤区环城北路539号6号厂房。至砾机电的经营范围包括机电设备、自动化设备的批发、零售，高低压电气设备的制造，从事工业自动化科技、电子科技、网络科技、计算机科技、

光电科技、生物半导体技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）的批发、零售。

至砾机电成立时的股权结构如下表所示：

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
刘凤	30 万元	30%	9 万元	9%	货币
至纯有限	70 万元	70%	21 万元	21%	货币

因为刘凤系公司中层管理人员、核心技术人员徐力的配偶，为规范公司治理结构、保证规范运作，根据 2011 年 10 月 9 日公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定收购刘凤持有的至砾机电 30%的股权。

根据上海轩诚会计师事务所 2011 年 11 月 10 日出具的《至砾机电设备（上海）有限公司 2011 年 10 月净资产审计报告》（轩诚会报（2011）3144 号），2011 年 10 月 31 日至砾机电的净资产为 29.31 万元。

根据上海集联资产评估有限公司 2011 年 11 月 25 日出具的《至砾机电设备（上海）有限公司拟股权转让所涉股东全部权益价值评估报告》（沪集联评报字[2011]第 J2161 号），至砾机电全部股东权益于评估基准日 2011 年 10 月 31 日的评估价值为 29.31 万元。

2011 年 12 月 2 日，至砾机电股东会决定完成分期出资，将实收资本增加至 100 万元，其中本公司尚需出资 49 万元，刘凤尚需出资 21 万元。公司与刘凤签署了股权转让协议，以 30 万元购买刘凤持有的至砾机电 30%的股权，该股权转让价格以 2011 年 10 月 31 日的评估价值 29.31 万元为基础，同时考虑了本次出资的影响。

2011 年 12 月 20 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2011）2407 号），经审验，截至 2011 年 12 月 13 日，本次出资均已到位，至砾机电注册资本为 100 万元，实收资本为 100 万元，其中本公司实际出资 70 万元，刘凤实际出资 30 万元，出资方式均为货币资金。

2011 年 12 月 22 日，公司支付给刘凤 30 万元的股权转让价款，已经办理完工商变更登记。

根据至砾机电 2013 年 9 月 9 日股东会决议和修改后的章程，至砾机电决定

新增注册资本人民币 200 万元，由发行人于 2013 年 9 月 12 日之前一次缴足，变更后的注册资本为人民币 300 万元。

2013 年 9 月 22 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚会报（2013）2380 号），经审验，截至 2013 年 9 月 12 日止，至砾机电已收到发行人缴纳的新增注册资本合计人民币贰佰万元，出资方式为货币资金。

2015 年 12 月 31 日，至砾机电的总资产为 5,289.77 万元，净资产为 3,185.91 万元，2015 年实现的营业收入为 7,776.95 万元、净利润为 1,030.05 万元。2016 年 6 月 30 日，至砾机电的总资产为 5,148.96 万元，净资产为 3,542.64 万元，2016 年 1-6 月实现的营业收入为 1,675.76 万元、净利润为 356.73 万元。

自至砾机电成立之日起至本招股说明书签署之日，至砾机电的控股股东、实际控制人均为本公司。

（2）上海诺同电子科技有限公司

上海诺同电子科技有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日，企业法人营业执照注册号为 310112001009538，企业类型为有限责任公司，注册地址为上海市闵行区紫月路 880 号 3 幢 2 层 D 室。诺同电子的经营范围包括从事电子科技、网络技术、半导体技术、生物、光电科技、能源技术、节能环保、汽车技术、计算机领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机系统服务，阀门、管道、管接件、不锈钢制品、气体输送设备的销售。

诺同电子成立时的股权结构如下表所示：

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
郑英	30 万元	30%	9 万元	9%	货币
至纯有限	70 万元	70%	21 万元	21%	货币

因为郑英系公司中层管理人员的配偶，为规范公司治理结构、保证规范运作，根据 2011 年 10 月 9 日公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定收购郑英持有的诺同电子 30% 的股权。

根据上海轩诚会计师事务所 2011 年 11 月 10 日出具的《上海诺同电子科技

有限公司 2011 年 10 月净资产审计报告》（轩诚会报（2011）3112 号），2011 年 10 月 31 日诺同电子经审计的净资产为 30.60 万元。

根据上海集联资产评估有限公司 2011 年 11 月 25 日出具的《上海诺同电子科技有限公司拟股权转让所涉股东全部权益价值评估报告》（沪集联评报字[2011]第 J2162 号），诺同电子全部股东权益于评估基准日 2011 年 10 月 31 日的评估价值为 30.60 万元。

2011 年 12 月 2 日，诺同电子股东会决定完成分期出资，将实收资本增加至 100 万元，其中本公司尚需出资 49 万元，郑英尚需出资 21 万元。公司与郑英签署了股权转让协议，以 30 万元购买郑英持有的诺同电子 30%的股权，该股权转让价格以 2011 年 10 月 31 日的评估价值 30.60 万元为基础，同时考虑了本次出资的影响。

2011 年 12 月 20 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2011）2406 号），经审验，截至 2011 年 12 月 12 日，本次出资均已到位，诺同电子注册资本为 100 万元，实收资本为 100 万元，其中本公司实际出资 70 万元，郑英实际出资 30 万元，出资方式均为货币资金。

2011 年 12 月 22 日，公司支付给郑英 30 万元的股权转让价款。2011 年 12 月 29 日，诺同电子完成工商变更登记。

2015 年 12 月 31 日，诺同电子的总资产为 532.67 万元，净资产为 83.08 万元，2015 年实现的营业收入为 340.61 万元、净利润为-75.46 万元。2016 年 6 月 30 日，诺同电子的总资产为 271.19 万元，净资产为-33.44 万元，2016 年 1-6 月实现的营业收入为 238.77 万元、净利润为-116.53 万元。

自诺同电子成立之日起至本招股说明书签署之日，诺同电子的控股股东、实际控制人均为本公司。

（3）驭航信息技术（上海）有限公司

驭航信息技术（上海）有限公司成立于 2012 年 7 月 4 日，企业法人营业执照注册号为 310120002037548，企业类型为一人有限责任公司(法人独资)，注册地址为上海市奉贤区南桥镇解放西路 633 号 A 室，主要生产经营地址为上海市

闵行区紫海路 170 号。驭航信息的经营经营范围包括从事计算机信息技术领域内技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让，计算机网络工程施工，计算机软件开发，商务信息咨询，计算机安装。

驭航信息成立时的股权结构如下表所示：

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
上海至纯洁净系统科技股份有限公司	500 万元	100%	500 万元	100%	货币

2012 年 6 月 29 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告(轩诚会报(2012)2333 号)，经审验，截至 2012 年 5 月 31 日，本次出资均已到位，驭航信息注册资本为 500 万元，实收资本为 500 万元，其中本公司实际出资 500 万元，出资方式为货币资金。

2015 年 12 月 31 日，驭航信息的总资产为 179.85 万元，净资产为 155.31 万元，2015 年实现的营业收入为 90.98 万元、净利润为-30.49 万元。2016 年 6 月 30 日，驭航信息的总资产为 225.71 万元，净资产为 163.32 万元，2016 年 1-6 月实现的营业收入为 69.73 万元、净利润为 8.01 万元。

自驭航信息成立之日起至本招股说明书签署之日，驭航信息的控股股东、实际控制人均为本公司。

(4) 上海至渊科技有限公司

上海至渊科技有限公司（以下简称“至渊科技”）成立于 2015 年 6 月 3 日，企业法人营业执照注册号为 310141000158031，企业类型为一人有限责任公司（法人独资），注册地址为中国（上海）自由贸易试验区加太路 29 号 2 号楼东部夹层 101-35 室。至渊科技的经营经营范围包括从事工业自动化科技、电子科技、网络科技、光电科技、生物科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机电设备、自动化成套设备、通信设备（除卫星电视广播地面接收设施）、机械设备及配件、制冷设备、空调设备、气动液压设备、实验室设备、办公设备、电子产品及配件、电器设备、仪器仪表、光学仪器、五金交电、刀具、

模具、电线电缆、金属密封件、紧固件、高低压电器、电器成套设备。计算机、软件及辅助设备的销售，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】。

至渊科技成立时的股权结构如下表所示：

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
上海至纯洁净系统科技股份有限公司	500 万元	100%	10 万元	2%	货币

2015 年 12 月 31 日，至渊科技的总资产为 9.18 万元，净资产为 8.34 万元，2015 年实现的营业收入为 0 万元、净利润为-1.66 万元。2016 年 6 月 30 日，至渊科技的总资产为 8.91 万元，净资产为 8.06 万元，2016 年 1-6 月实现的营业收入为 0 万元、净利润为-0.28 万元。

自至渊科技成立之日起至本招股说明书签署之日，至渊科技的控股股东、实际控制人均为本公司。

（5）上海鸿宝医疗器械有限公司

上海鸿宝医疗器械有限公司成立于 1992 年 6 月 9 日，企业法人营业执照注册号为 310226000029501，企业类型为有限责任公司(国内合资)，注册地址与生产经营场所均为上海市奉贤区南桥镇西渡鸿宝村九组。鸿宝医疗的经营经营范围包括一类医疗器械、系列化冷冻真空干燥机、化工设备、制药设备、环保设备、第一类低压力容器、第二类低、中压力容器生产、保健净化装置产品生产，五金交电、日用百货、钢材批发、零售，从事货物进出口业务。

1992 年 6 月 9 日，上海洪宝医疗器械厂（以下简称“上海洪宝”）与日本国有限会社生体エネルギー研究会（以下简称“日本生体”）共同出资，经上海市奉贤区人民政府批准，设立了鸿宝医疗，取得了编号为外经贸沪字（1992）0355 号《中外合资经营企业批准证书》，并经上海市工商行政管理局（以下称“上海市工商局”）登记，取得了注册号为工商企合沪字第 01360 号的《企业法人营业执照》。

根据合资双方签订的《上海鸿宝医疗器械有限公司合同》及《上海鸿宝医疗器械有限公司章程》及其他工商登记资料，上海洪宝以土地使用权、厂房、机械设备以及 20 万元人民币现金共计 23.8 万美元对鸿宝医疗进行出资。经上海长信会计师事务所于 1993 年 3 月 10 日出具的长会报（93）字第 78 号《验资报告》验证，上海洪宝实际投资人民币 1,286,723.20，按照美元汇率人民币 5.406 元/1 美元，折合为 23.8 万美元。

鸿宝医疗设立时注册资本为 34 万美元，股权结构如下：

单位：万美元

股东名称	出资额	出资比例	出资方式
上海洪宝	23.80	70%	土地使用权、实物、货币
日本生体	10.20	30%	货币
合计：	34.00	100%	

2006 年 10 月，上海洪宝及日本生体分别将其各自持有的鸿宝医疗的股权转给李梦祥、朱金才、罗玉春、方郁官等四名自然人。就上海洪宝持有的鸿宝医疗 70% 股权的转让事宜履行的程序如下：

（1）2005 年 12 月 18 日，上海宏贤资产评估有限公司出具了编号为宏资评报字[2005]第 F222 号《上海鸿宝医疗器械有限公司整体资产评估报告书》，确认鸿宝医疗在评估基准日 2005 年 10 月 31 日净资产的评估值为人民币 1,298,796.65 元。上海宏贤资产评估有限公司具有国有资产管理部门认可的资产评估资格。

（2）2005 年 12 月 27 日，上海市奉贤区集体资产管理办公室出具了沪奉鉴农集（2005）第 079 号《关于“上海鸿宝医疗器械有限公司”整体资产评估结果的鉴证意见》，对上述资产评估结果予以鉴证认可。

（3）2006 年 1 月 25 日，鸿宝医疗董事会通过如下决议：经上海宏贤资产评估有限公司编号为宏资评报字（2005）F222 号《资产评估报告书》评估确认，鸿宝医疗净资产为 1,298,796.65 元；根据上述评估的净资产值，鸿宝医疗董事会批准上海洪宝将其持有的鸿宝医疗 70% 的股权作价人民币 91 万元分别转让给李梦祥、朱金才、罗玉春、方郁官等四名自然人。

(4) 2006 年 1 月 5 日，南桥镇集体资产管理办公室出具《情况说明》，确认上海洪宝属南桥镇灯塔村农村集体资产，因上海洪宝于 2002 年未申报企业年检，被工商局吊销营业执照，鸿宝医疗股权的出让方为奉贤区南桥镇灯塔村农工商合作社（以下简称“灯塔村合作社”）。

(5) 2006 年 3 月 6 日，奉贤区南桥镇人民政府出具了《关于同意南桥镇灯塔村农工商合作社转让股权的批复》，确认了鸿宝医疗的上述评估值，并同意灯塔村合作社将其拥有的鸿宝医疗 70%股权以人民币 91 万元转让给自然人罗玉春、方郁官、朱金才、李梦祥。

(6) 2006 年 1 月 25 日，奉贤区人民政府通过沪奉府项批（2006）18 号《关于注销“上海鸿宝医疗器械有限公司”合资批准证书并保留公司名称的批复》（以下称“18 号批复”），批准日本生体及上海洪宝分别将其持有的鸿宝医疗股权转让给李梦祥、朱金才、罗玉春、方郁官等四名自然人，鸿宝医疗变更为内资企业，并注销编号为外资沪奉合资字（1992）0355 号《中外合资经营企业批准证书》，公司名称予以保留。

(7) 2006 年 5 月 25 日，灯塔村合作社与罗玉春、方郁官、朱金才、李梦祥就上述股权转让签订了合同编号为 06020668 的《上海市产权交易合同》。上海联合产权交易所于 2006 年 5 月 25 日出具了编号为 No.000005 号《产权交易凭证（A 类）》，确认本次交易的主体及程序符合有关法律、法规的规定。

根据 18 号批复及上述《产权交易凭证（A 类）》，鸿宝医疗办理了有关股权转让的工商变更登记手续。上述股权转让完成后，鸿宝医疗注册资本由 34 万美元变更为人民币 269.2392 万元，具体股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资额	出资比例
李梦祥	67.31	25%
罗玉春	67.31	25%
方郁官	67.31	25%
朱金才	67.31	25%
合计	269.24	100%

2007年6月10日，鸿宝医疗股东会作出决议如下：同意李梦祥、罗玉春分别将其持有的鸿宝医疗25%的股权作价人民币50万元转让给曹祥龙，方郁宫将其持有的鸿宝医疗10%的股权作价人民币20万元转让给曹祥龙；方郁宫将其持有的鸿宝医疗15%的股权作价人民币30万元，朱金才将其持有的鸿宝医疗25%的股权作价人民币50万元转让给沈湧涛。2007年6月20日，上述各方就上述股权转让事宜签订了《股权转让协议》。上述股权转让完成后，鸿宝医疗的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资额	出资比例
曹祥龙	161.54	60%
沈湧涛	107.70	40%
合计	269.24	100%

2007年9月10日，经鸿宝医疗股东会审批批准，鸿宝医疗注册资本由人民币269.2392万元减少为人民币200万元，股东持股比例不变。本次注册资本减少后，鸿宝医疗的股权结构为：

单位：万元

股东名称	注册资本	实收资本	出资比例
曹祥龙	120.00	120.00	60%
沈湧涛	80.00	80.00	40%
合计	200.00	200.00	100%

根据上海华诚会计师事务所于2007年11月29日出具的编号为沪华会验字（2007）第1893号《验资报告》验证，鸿宝医疗本次减资已经在规定时间内登报公告，且已向要求清偿债务的债权人清偿了债务，本次减资后鸿宝医疗注册资本为人民币200万元。

根据2012年4月1日第一届董事会第八次会议决议，为进一步拓展医药行业市场，发行人决定收购鸿宝医疗。

根据2012年7月20日众华沪银出具的沪众会字（2012）第3143号《审计报告》，2012年6月30日鸿宝医疗的资产总额为1,531.51万元，净资产为518.60

万元；根据 2012 年 7 月 27 日中企华评估出具的中企华评报字（2012）第 3681 号评估报告，2012 年 6 月 30 日鸿宝医疗的净资产账面价值为 518.60 万元，评估价值为 622.82 万元，评估增值率为 20.10%。收购鸿宝医疗股权时评估价格不包括所涉集体土地。

以上述审计、评估结果为主要参考依据，2012 年 7 月 29 日，发行人与曹祥龙先生、沈湧涛先生就收购二人持有的鸿宝医疗股权事宜分别签订了《股权转让协议》。根据有关协议的约定，发行人以人民币 200.00 万元收购曹祥龙先生持有的鸿宝医疗 40%的股权，以人民币 200 万元收购沈湧涛先生持有的鸿宝医疗 40%的股权。2012 年，上述股权转让价款已经全部支付完毕。目前，工商变更登记已经办理完毕。

根据会计准则的规定，此次收购基准日为 2012 年 6 月 30 日，自 2012 年 7 月 1 日起，鸿宝医疗作为控股子公司并入发行人合并报表。发行人收购鸿宝医疗 80%股权有助于公司扩展医药行业业务，鸿宝医疗可以使发行人实现医药类高纯工艺系统专用设备的自产化，对发行人提高市场占有率及经营业绩有着积极的影响。

此次收购完成后，鸿宝医疗的股权结构为：

单位：万元

股东姓名	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
曹祥龙	40 万元	20%	40 万元	20%	货币
至纯科技	160 万元	80%	160 万元	80%	货币

2015 年 12 月 23 日，发行人与曹祥龙先生签订了《股权转让协议书》，约定曹祥龙先生将其持有的鸿宝医疗 20%的股权作价人民币 70 万元转让给发行人。2016 年 4 月 27 日，鸿宝医疗本次股权转让经上海市奉贤区市场监督管理局核准予以变更登记，并取得了换发的统一社会信用代码为 9131012060720603XW 的《营业执照》。本次股权转让完成之后，鸿宝医疗成为发行人的全资子公司。

2015 年 12 月 31 日，鸿宝医疗的总资产为 1,560.41 万元，净资产为 466.61 万元，2015 年实现的营业收入为 144.03 万元、净利润为-165.94 万元。2016 年 6 月 30 日，鸿宝医疗的总资产为 1,473.91 万元，净资产为 432.72 万元，2016 年

1-6 月实现的营业收入为 180.27 万元、净利润为-33.90 万元。

自 2012 年 7 月 1 日鸿宝医疗被发行人收购之日起至本招股说明书签署之日，鸿宝医疗的控股股东、实际控制人为发行人。

(6) 上海天鼎通用设备有限公司

上海天鼎通用设备有限公司成立于 2000 年 3 月 24 日，企业法人营业执照注册号为 310117002148391，企业类型为有限责任公司(国内合资)，注册地址为上海市奉贤区西渡镇鸿宝村九组 1 幢。上海天鼎的经营范围包括医学化工设备、机电设备、食品机械、冷作钣金加工（限分支机构经营）、批发、零售，日用百货、办公用品、五金交电的批发、零售。

2000 年 3 月 24 日，曹祥龙和沈湧涛共同出资，经上海市松江区工商行政管理局（以下称“松江工商局”）登记，设立了上海天鼎，并取得了注册号为 3102272035857 号的《企业法人营业执照》。上海天鼎设立时注册资本为 200 万元人民币，具体股权结构如下：

单位：万元

股东名称	注册资本	实收资本	出资比例
曹祥龙	120.00	120.00	60%
沈湧涛	80.00	80.00	40%
合计	200.00	200.00	100%

经上海申信会计师事务所有限公司于 2000 年 3 月 24 日出具的申信验(2000)577 号《验资报告》验证，天鼎设备的上述注册资本已全部缴足，出资方式均为货币出资。

根据 2012 年 4 月 1 日第一届董事会第八次会议决议，发行人决定收购上海天鼎。

根据 2012 年 7 月 20 日众华出具的沪众会字（2012）第 3144 号《审计报告》，2012 年 6 月 30 日上海天鼎的资产总额为 217.36 万元，净资产为 175.68 万元；根据 2012 年 7 月 27 日中企华评估出具的中企华评报字（2012）第 3680 号评估报告，2012 年 6 月 30 日上海天鼎的净资产账面价值为 175.68 万元，评估价值

为 204.64 万元，评估增值率为 16.49%。

以上述审计、评估结果为主要参考依据，2012 年 7 月 29 日，发行人与曹祥龙先生、沈湧涛先生就收购二人持有的上海天鼎股权事宜分别签订了《股权转让协议》。根据有关协议的约定，发行人以人民币 80.00 万元收购曹祥龙先生持有的上海天鼎 40%的股权，以人民币 80.00 万元收购沈湧涛先生持有的上海天鼎 40%的股权。2012 年，上述股权转让价款已经全部支付完毕。目前，工商变更登记已经办理完毕。

根据会计准则的规定，此次收购基准日为 2012 年 6 月 30 日，自 2012 年 7 月 1 日起，上海天鼎作为控股子公司并入发行人合并报表。发行人收购天鼎通用 80%股权有助于公司扩展医药行业业务，利用“天鼎”商标在医药行业内的知名度，发行人得以在医药行业客户中快速打开市场，提高市场占有率，对公司的经营业绩的提高有着积极的影响。

此次收购完成后，上海天鼎的股权结构如下表所示：

单位：万元

股东姓名	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
曹祥龙	40 万元	20%	40 万元	20%	货币
至纯科技	160 万元	80%	160 万元	80%	货币

2015 年 12 月 23 日，发行人与曹祥龙先生签订了《股权转让协议书》，约定曹祥龙先生将其持有的上海天鼎 20%的股权作价人民币 70 万元转让给发行人。2016 年 4 月 27 日，上海天鼎本次股权转让经上海市奉贤区市场监督管理局核准予以变更登记，并取得了换发的统一社会信用代码为 9131012063175102XC 的《营业执照》。本次股权转让完成之后，上海天鼎成为发行人的全资子公司。

2015 年 12 月 31 日，上海天鼎的总资产为 146.04 万元，净资产为 112.87 万元，2015 年营业收入为 15.81 万元、净利润为-20.10 万元。2016 年 6 月 30 日，上海天鼎的总资产为 145.96 万元，净资产为 114.87 万元，2016 年 1-6 月实现的营业收入为 0 万元、净利润为 2.00 万元。

自 2012 年 7 月 1 日上海天鼎被发行人收购之日起至本招股说明书签署之日，上海天鼎的控股股东、实际控制人为发行人。

2、已经注销的控股子公司情况

(1) 汉越机电（上海）有限公司

汉越机电（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日，企业法人营业执照注册号为 310112001009458，企业类型为有限责任公司，注册地址和主要生产经营地址均为上海市闵行区虹梅南路 4999 弄 23 号 4113 室。汉越机电的经营经营范围包括机电设备安装及销售（除专控），机电工程、管道工程、电力设备安装（除承装、承修、承试电力设施），机电设备、电气科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。

汉越机电成立时的股权结构如下表所示：

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
方堃	30 万元	30%	9 万元	9%	货币
至纯有限	70 万元	70%	21 万元	21%	货币

根据 2011 年 10 月 9 日公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定解散汉越机电。

根据上海轩诚会计师事务所 2011 年 11 月 10 日出具的《汉越机电（上海）有限公司 2011 年 10 月净资产审计报告》（轩诚会报（2011）3145 号），2011 年 10 月 31 日汉越机电经审计的总资产为 29.48 万元，净资产为 29.31 万元，2011 年 1-10 月实现的营业收入为 0.00 万元，净利润为-0.14 万元。

2011 年 11 月 21 日，汉越机电全体股东一致同意解散该公司。

2011 年 11 月 24 日，上海轩诚会计师事务所出具了《汉越机电（上海）有限公司税务清算审计报告》（轩诚会报（2011）3150 号）。

2012 年 2 月 2 日，汉越机电办理完工商注销登记。

自汉越机电成立之日起至注销之日，汉越机电的控股股东、实际控制人均为本公司。

（2）洪特机电（上海）有限公司

洪特机电（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日，企业法人营业执照注册号为 310112001009482，企业类型为有限责任公司，注册地址和主要生产经营地址均为上海市闵行区虹梅南路 4999 弄 23 号 4115 室。洪特机电的经营经营范围包括机电设备安装及销售（除专控），机电工程、管道工程、电力设备安装（除承装、承修、承试电力设施），机电设备、电力科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。

洪特机电成立时的股权结构如下表所示：

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
吴茂美	30 万元	30%	9 万元	9%	货币
至纯有限	70 万元	70%	21 万元	21%	货币

根据 2011 年 10 月 9 日公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定解散洪特机电。

根据上海轩诚会计师事务所 2011 年 11 月 10 日出具的《洪特机电（上海）有限公司 2011 年 10 月净资产审计报告》（轩诚会报（2011）3146 号），2011 年 10 月 31 日洪特机电经审计的总资产为 29.38 万元，净资产为 29.21 万元，2011 年 1-10 月实现的营业收入为 0.00 万元，净利润为-0.16 万元。

2011 年 11 月 21 日，洪特机电全体股东一致同意解散该公司。

2011 年 11 月 24 日，上海轩诚会计师事务所出具了《洪特机电（上海）有限公司税务清算审计报告》（轩诚会报（2011）3151 号）。

2012 年 2 月 6 日，洪特机电办理完工商注销登记。

自洪特机电成立之日起至注销之日，洪特机电的控股股东、实际控制人均为本公司。

（3）汉越机电、洪特机电设立和注销的原因

①汉越机电、洪特机电设立和注销的原因

汉越机电、洪特机电设立的原因系发行人前身至纯有限为扩大业务规模，增强公司的凝聚力，由公司与中层管理人员之配偶共同设立了汉越机电、洪特机电。

汉越机电、洪特机电注销的原因系鉴于汉越机电、洪特机电原小股东均系公司员工之配偶。发行人经与该等股东协商一致，对上述子公司进行依法解散，并办理了清算注销手续，有利于发行人的规范运作，并将有效地保护发行人及其中小股东的利益

②汉越机电、洪特机电经营性资产及人员的处理情况

A、根据上海轩诚会计师事务所于 2011 年 11 月 24 日出具的轩诚会报(2011) 3150 号《汉越机电（上海）有限公司税务清算审计报告》，汉越机电截至 2011 年 10 月 31 日的资产合计为 294,830.63 元，负债合计为 1,720.00 元，所有者权益合计为 293,110.63 元。因汉越机电长期未开展经营活动，故无雇佣人员。汉越机电资产均为货币性资金，在支付清算费用、缴纳所欠税款、清偿公司债务后的剩余财产按照股东的出资比例进行分配。

B、根据上海轩诚会计师事务所于 2011 年 11 月 24 日出具的轩诚会报(2011) 3151 号《洪特机电（上海）有限公司税务清算审计报告》，洪特机电截至 2011 年 10 月 31 日的资产合计为 293,827.82 元，负债合计为 1,720.00 元，所有者权益合计为 292,107.82 元。因洪特机电长期未开展经营活动，故无雇佣人员。洪特机电资产均为货币性资金，在支付清算费用、缴纳所欠税款、清偿公司债务后的剩余财产按照股东的出资比例进行分配。

汉越机电、洪特机电，注销过程合法合规，有关债权债务及财产已清理完毕，不存在债权债务纠纷。

3、公司拥有的参股子公司情况

(1) 上海致淳信息科技有限公司

上海致淳信息科技有限公司成立于 2014 年 6 月 6 日，企业法人营业执照注册号为 310141400009369，企业类型为有限责任公司(中外合资)，注册地址为中国（上海）自由贸易试验区富特北路 277 号 2 楼 261 室，致淳信息的经营范围包括信息科技、计算机科技、通信科技、智能装置软硬件领域内的技术开发、技术服务、市场营销策划、电子产品、通信设备（除卫星电视广播地面接收设施）、网络设备、计算机软硬件及外围设备（除计算机信息系统安全专用产品）批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及其相关配套业务。致淳信息成立时注册资本为人民币 1000 万元，股权结构如下表所示：

单位：万元

股东姓名/名称	注册资本		实收资本		出资方式
	金额	比例	金额	比例	
至纯科技	300	30%	300	30%	货币
XIA YUEJIN	700	70%	700	70%	无形资产
合计	1000	100%	1,000	100%	/

XIA YUEJIN 先生，1958 年生，美籍华人，加拿大 Concordia University 软件设计专业研究生、加拿大 University of Montreal 药物合成专业博士研究生；曾于加拿大 Phoenix 药物临床研究中心、美国 MDS Inc. IT 数据中心、美国诺华（Novartis）IT 部门、国家药品临床研究信息监控平台、国家药品临床前研究信息监控平台、国家药品生产信息监控平台、江苏省 GSP 信息管理平台、江苏省 GMP 信息管理平台工作，主要从事药品临床软件，GMP 药品生产（MES）数据采集系统软件的开发和药品企业，药品研发企事业单位的计算机系统国际化验证（CSV）工作。XIA YUEJIN 与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其近亲属不存在任何关联关系。

公司作为医药行业生产线的高纯工艺系统提供商，参股设立致淳信息，可以将医药领域中与高纯工艺相关的硬件和软件更好的结合起来，同时 XIA YUEJIN

以“康淳 MES 智能管理系统”专有技术出资，相关团队具有丰富的医药信息软件平台研发经验，以此提供 GMP 药品生产过程的工艺、厂房及设备验证，药品制造企业内部自动化控制系统验证，药品制造企业 ERP 系统验证、GMP 生产过程数据采集系统软件等更加智能化的解决方案，可进一步加强发行人本身的竞争优势，获得更高的议价权，提升客户粘合度。

2015 年 5 月 20 日，经上海致淳信息科技有限公司（以下简称“致淳信息”）董事会决议，同意股东 XIA YUEJIN 将原以货币出资的方式变更为无形资产出资，即 XIA YUEJIN 以无形资产评估作价人民币 700 万元对公司进行出资，持有致淳信息股权 70%，发行人以货币出资人民币 300 万元，持有致淳信息股权 30%。

根据上海集联资产评估有限公司于 2015 年 5 月 22 日出具的沪集联评报字[2015]第 J2009 号《自然人 XIA YUEJIN 拟以“康淳 MES 智能管理系统”专有技术对上海致淳信息科技有限公司出资涉及的专有技术价值评估报告》，上述专有技术在评估基准日 2015 年 4 月 30 日的评估值为人民币 700 万元。

根据上海市工商局自由贸易试验区分局于 2015 年 6 月 18 日出具的核准号为 41000002201506180001《备案通知书》，上述出资方式变更已完成备案登记。

2015 年 9 月 14 日，上海东富龙智能控制技术有限公司向致淳信息增资人民币 1,000 万元。2015 年 12 月 24 日，股东 XIA YUEJIN 将其持有的 10% 的致淳信息股权转让给上海东富龙智能控制技术有限公司；发行人将其持有的 5% 的致淳信息股权转让给上海东富龙智能控制技术有限公司，转让价格 200.00 万元。

致淳信息的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	出资比例（%）
1	上海东富龙智能控制技术有限公司	1,300	65
2	XIA YUEJIN	500	25
3	至纯科技	200	10
	合计	2,000	100

2015 年 12 月 31 日，致淳信息的总资产为 2,646.25 万元，净资产为 2,647.24 万元，2015 年实现的营业收入为 2.65 万元、净利润为-76.44 万元。2016 年 6

月 30 日，致淳信息的总资产为 2,513.88 万元，净资产为 2,491.00 万元，2016 年 1-6 月实现的营业收入为 2.65 万元、净利润为-280.36 万元（未经审计）。

致淳信息主要业务包括 GMP 药品生产过程的工艺、厂房及设备验证，药品制造企业内部自动化控制系统验证，药品制造企业 ERP 系统验证、GMP 生产过程数据采集系统软件等。

自致淳信息成立之日起至 2015 年 9 月，致淳信息的控股股东、实际控制人均为 XIA YUEJIN，2015 年 9 月至本招股说明书签署之日，致淳信息的控股股东、实际控制人均为上海东富龙智能控制技术有限公司。

七、发行人股东基本情况

（一）发起人基本情况

1、自然人发起人

（1）蒋渊，女，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 31011219750419****，住所为上海市闵行区****，本次发行前持有公司 7,600.32 万股，占发行前总股本的 48.72%，其个人简历见“第八节一、（一）董事”。

（2）陆龙英，女，1946 年生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 31011219461104****，住所为上海市闵行区****，本次发行前持有公司 2,786.16 万股，占发行前总股本的 17.86%，系公司董事长兼总经理蒋渊的母亲，大专以下学历。1978 年至 1996 年在上海市糖业烟酒(集团)有限公司吴泾仓库任出纳，1996 年退休；自公司成立至 2011 年 9 月任公司执行董事，现为尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）执行事务合伙人。

（3）吴海华，男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 31010419780506****，住所为上海市闵行区****，本次发行前持有公司 1,014.00 万股，占发行前总股本的 6.50%，其个人简历见“第八节一、（一）董事”。

（4）孙时伟，男，中国国籍，加拿大永久境外居留权，身份证号码为 33051119701111****，住所为上海市杨浦区****，本次发行前持有公司 312.00 万股，占发行前总股本的 2.00%。

2、上海联新投资中心（有限合伙）

本次发行前，上海联新投资中心（有限合伙）持有公司 1,404.00 万股，占公司发行前总股本的 9.00%。联新投资成立于 2008 年 9 月 9 日，注册地为上海市闵行区东川路 555 号乙幢 2074 室，主要经营地为淮海中路 381 号中环广场 1719 室；执行事务合伙人为上海联新投资管理有限公司，委派代表为曲列锋；经营范围为股权投资、投资咨询（除经纪）。

2015 年 12 月 31 日，联新投资总资产为 122,682.41 万元，净资产为 114,982.05 万元，2015 年实现净利润 15,059.39 万元。2016 年 6 月 30 日，联新投资总资产为 118,402.35 万元，净资产为 111,488.06 万元，2016 年上半年实现净利润 762.19 万元（以上数据未经审计）。

截至 2016 年 6 月 30 日，联新投资的合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人	出资额	出资比例
一	普通合伙人		
1	上海联新投资管理有限公司	1,420.00	1.01%
二	有限合伙人		
1	上海联和投资有限公司	50,000.00	35.38%
2	中国科学院国有资产经营有限责任公司	20,000.00	14.15%
3	陈雪华	11,000.00	7.78%
4	苏州海竞信息科技集团有限公司	11,000.00	7.78%
5	孙晖	5,000.00	3.54%
6	上海华驰投资有限公司	5,000.00	3.54%
7	王勇萍	5,000.00	3.54%
8	赵珊珊	5,000.00	3.54%
9	杨祖德	3,000.00	2.12%
10	苏州海汇投资有限公司	3,000.00	2.12%
11	苏州盛商共赢创业投资中心（有限合伙）	3,000.00	2.12%
12	厦门天弘伟业投资有限公司	2,500.00	1.77%
13	潘皓东	2,000.00	1.42%
14	厦门博馨投资有限公司	2,000.00	1.42%
15	金克非	2,000.00	1.42%
16	邵骏	2,000.00	1.42%

序号	合伙人	出资额	出资比例
17	邢春梅	2,000.00	1.42%
18	屠晔	1,400.00	0.99%
19	陆耀平	1,000.00	0.71%
20	石狮市锦利纺织品贸易有限公司	1,000.00	0.71%
21	马季华	1,000.00	0.71%
22	童明	1,000.00	0.71%
23	厦门大金投资有限公司	1,000.00	0.71%
合计		141,320.00	100%

联新投资的普通合伙人上海联新投资管理有限公司成立于 2008 年，自成立之日起至本招股说明书签署之日，其股权结构没有发生过变化，其第一大股东曲列锋先生同时担任董事长职务，为上海联新投资管理有限公司实际控制人。

3、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）

本次发行前，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有本公司 1,266.72 万股，占公司发行前总股本的 8.12%。尚纯投资成立于 2011 年 6 月 21 日，认缴出资额为 400 万元，其中公司股东陆龙英以货币资金 396 万元出资，占出资额的 99%，公司财务总监陆磊以货币资金 4 万元出资，占出资额的 1%；注册地和主要经营地均为上海市闵行区放鹤路 1088 号第 3 幢 1087 室；执行事务合伙人为陆龙英；经营范围为投资咨询，企业管理咨询（咨询类项目除经纪）和投资管理。

根据上海轩诚会计师事务所出具的审计报告（轩诚会报（2016）第 5051 号），2015 年 12 月 31 日，尚纯投资的总资产为 421.25 万元，净资产为 368.54 万元；2015 年净利润-1.59 万元。根据上海轩诚会计师事务所出具的审计报告（轩诚会报（2016）第 5052 号），2016 年 6 月 30 日，尚纯投资的总资产为 420.78 万元，净资产为 367.45 万元；2016 年 1-6 月净利润-1.09 万元。

截至 2016 年 6 月 30 日，尚纯投资的合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元

序号	名称/姓名	认缴出资额	出资比例
一	有限合伙人		
1	陆磊	4.00	1.00%
二	普通合伙人		
1	陆龙英	396.00	99.00%
合计		400.00	100.00%

4、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）

本次发行前，宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）持有本公司 1,092.00 万股，占公司发行前总股本的 7%。维科新业为有限合伙企业，成立于 2011 年 4 月 29 日，认缴出资额为 10,000 万元，注册地为宁波市北仑区梅山盐场 1 号办公楼七号 104 室，主要经营场所为浙江省杭州市文三路 398 号东方通信 1917 室；执行事务合伙人为浙江维科创业投资有限公司，委派代表为王靖宇；经营范围为创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、为创业企业提供创业管理服务业务、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。

2015 年 12 月 31 日，维科新业的总资产为 3,807.16 万元，净资产为 3,807.16 万元，2015 年实现净利润-26.87 万元。2016 年 6 月 30 日，维科新业的总资产为 3,742.65 万元，净资产为 3,742.65 万元，2016 年上半年实现净利润-1.08 万元（以上数据未经审计）。

截至 2016 年 6 月 30 日，维科新业的合伙人及其出资情况如下表所示：

单位：万元

序号	合伙人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例
一	有限合伙人		
1	周卫峰	2,700.00	27.00%
2	夏海舟	2,000.00	20.00%
3	张静波	900.00	9.00%
4	陈劲	500.00	5.00%
5	车磊	300.00	3.00%
6	杨德荣	300.00	3.00%
二	普通合伙人		
1	浙江维科创业投资有限公司	3300.00	33.00%
合计		10,000.00	100%

维科新业的普通合伙人系维科控股集团股份有限公司控股的浙江维科创业投资有限公司，维科控股集团股份有限公司第一大股东、实际控制人系自然人何承命，其持有维科控股集团股份有限公司 24.71% 的股份。

5、上海至朴投资管理有限公司

本次发行前，上海至朴投资管理有限公司持有本公司 124.80 万股，占公司发行前总股本的 0.8%。至朴投资成立于 2011 年 6 月 16 日，法定代表人为胡平

美，注册资本和实收资本均为 400 万元；注册地和主要经营场所均为上海市崇明县潘园公路 12 号上海泰和经济开发区北楼 105 室；经营范围为实业投资，商务信息咨询，企业管理咨询，企业形象策划，市场营销策划，计算机技术专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务。

2015 年 12 月 31 日，至朴投资的总资产为 427.73 万元，净资产为 383.42 万元，2015 年实现净利润-4.22 万元。2016 年 6 月 30 日，至朴投资的总资产为 427.61 万元，净资产为 381.50 万元，2016 年上半年实现净利润-1.92 万元（以上数据未经审计）。

截至 2016 年 6 月 30 日，至朴投资的股东及其出资情况如下表所示：

序号	股东姓名	认缴出资额(万元)	实际出资额(万元)	认缴出资比例
1	胡平美	20.00	20.00	5.00%
2	童晗之	380.00	380.00	95.00%
合计		400.00	400.00	100.00%

至朴投资的实际控制人、控股股东均为自然人童晗之。胡平美、童晗之系母女关系。

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

1、蒋渊、陆龙英、吴海华

参见本节“七、（一）发起人基本情况”

2、上海联新投资中心（有限合伙）

参见本节“七、（一）发起人基本情况”

3、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）

参见本节“七、（一）发起人基本情况”

4、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）

参见本节“七、（一）发起人基本情况”

（三）公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

截至本次发行前，公司控股股东为蒋渊、陆龙英、由陆龙英任执行事务合伙人的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙），其中陆龙英系蒋渊的母亲，尚纯

投资系由陆龙英控制的有限合伙企业。

公司的实际控制人为董事长兼总经理蒋渊。

蒋渊、陆龙英、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

截至本招股说明书签署日，除本公司外，蒋渊、尚纯投资无直接或间接控制的其他企业；除本公司及尚纯投资外，陆龙英无直接或间接控制的其他企业。

（四）持有发行人 5%以上股份的主要股东持股意向及减持意向

本次公开发行前，持有本公司 5%以上股份的股东蒋渊、陆龙英、吴海华、上海联新投资中心（有限合伙）、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）及宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）出具了如下持股意向：

因发行人系一家在高纯工艺系统业内具有独特竞争优势的公司，在细分市场具有较强竞争实力。我们对发行人未来的发展充满信心，因此拟长期持有发行人股份，与发行人共同发展成长，并与发行人共同分享未来的发展成果。

如果未来上述股东因其他原因需要转让其持有发行人的股份，将严格按照法律法规的规定及本持股意向的规定转让股份。

1、转让股份的条件

①转让股份的积极条件

A 法律法规及规范性文件规定的及持股 5%以上股份股东承诺的限售期限届满；

B 股份转让前需向发行人董事会说明转让股份的原因，并通过发行人发布减持股份意向公告。

②转让股份的消极条件

持有发行人 5%以上股份的股东在以下期限内将不得转让所持有发行人的股份：

A 发行人定期报告公告前 30 日内，因特殊情况推迟公告日期的，自原公告日前 30 日起至最终公告日；

B 发行人业绩预告、业绩快报公告前 10 日内；

C 自可能对发行人股票交易价格产生重大影响的重大事项发生之日或进入决策程序之日，至依法披露后 2 个交易日内；

D 法律法规及交易所规范性文件规定的其他期间。

2、未来转让股份的方式

未来在股份转让的条件满足后，持有发行人 5%以上股份的股东将按照法律法规允许的交易方式转让所持有发行人的股份。

3、未来转让股份的数量

控股股东在所持发行人股份的锁定期满后两年内减持股份的，每年减持股份数量不超过其持有股份数量的 25%；其他持有发行人 5%以上股份的股东在所持发行人股份的锁定期满后两年内减持股份的，两年内减持股份数量合计不超过其持有股份数量的 100%。

4、公告承诺

持有发行人 5%以上股份的股东减持股份时，将至少提前三个交易日通过上海证券交易所将转股意向予以公告，在公告中需明确预计减持的股份数量或者预计减持的股份数量区间。

5、未来转让股份的期限

持有发行人 5%以上股份的股东自做出公告减持意向三个交易日后可进行股份转让，如公告后二十个交易日内未完成减持，继续减持时需要重新履行上述公告程序。

6、未履行承诺需要承担的后果

如持有发行人 5%以上股份的股东未按照持股意向说明转让股份，则转让股份所得归发行人，并将赔偿因转让股份给发行人或其他股东因此造成的损失。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司发行前总股本为 15,600 万股，本次拟申请发行人民币普通股（A 股）股票 5,200 万股，占发行后总股本比例为 25.00%。本次发行前，公司股本无国有股份和外资股份。

本次发行前后公司股本结构情况如下：

股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
	股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
蒋渊	7,600.32	48.72%	7,600.32	36.54%
陆龙英	2,786.16	17.86%	2,786.16	13.40%
上海联新投资中心（有限合伙）	1,404.00	9.00%	1,404.00	6.75%
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	1,266.72	8.12%	1,266.72	6.09%
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,092.00	7.00%	1,092.00	5.25%
吴海华	1,014.00	6.50%	1,014.00	4.88%
孙时伟	312.00	2.00%	312.00	1.50%
上海至朴投资管理有限公司	124.80	0.80%	124.80	0.60%
本次公开发行	-	-	5,200.00	25.00%
合计	15,600.00	100.00%	20,800.00	100.00%

注：上表中本次发行后的持股情况系根据本次公开发行的上限即 5200 万股计算列示。

（二）自然人股东在发行人及其关联方任职情况

本次发行前公司自然人股东在发行人及其关联方任职情况如下：

姓名	持股数量（万股）	在公司任职情况	在关联方任职情况
蒋渊	7,600.32	董事长、总经理	无
陆龙英	2,786.16	无	尚纯投资执行事务合伙人、普通合伙人
吴海华	1,014.00	董事、副总经理、技术总监	无
孙时伟	312.00	无	无

（三）本次发行前各股东间的关联关系

公司控股股东为蒋渊、陆龙英、由陆龙英任执行事务合伙人的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙），其中陆龙英系蒋渊的母亲，尚纯投资系由陆龙英控制的有限合伙企业。

公司的实际控制人为公司董事长兼总经理蒋渊。

本次发行前，蒋渊持有公司 48.72%的股份，陆龙英持有公司 17.86%的股份，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有公司 8.12%的股份。

陆龙英的侄子陆磊系公司财务总监，并拥有尚纯投资的 1%的份额。

除上述情况外，公司各股东之间不存在关联关系。

（四）股东中的战略投资者持股及其简况

本次发行前，公司股东无战略投资者。

（五）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

本次发行前发行人总股本为 15,600 万股，本次拟发行不超过 5,200 万股普通股（A 股）。

发行人控股股东和实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英及其控制的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）承诺：自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后第 6 个月期末收盘价低于发行价，所持发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。

发行人自然人股东吴海华和孙时伟、非法人股东上海联新投资中心（有限合

伙）、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）、法人股东上海至朴投资管理有限公司承诺：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或间接持有的发行人公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份；

除此之外，发行人董事长兼总经理蒋渊、董事兼副总经理兼技术总监吴海华还承诺：在其任职期间，每年转让的发行人股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五，所持股份少于 1,000 股时不受上述比例的限制；如不再担任发行人董事、监事或高级管理人员，则离职后六个月内不转让所持有的发行人股份。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后第 6 个月期末收盘价低于发行价，其持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。其将持续遵守上述股份锁定的承诺直至相关的锁定期限届满，无论本人是否担任股份公司的董事、监事或高级管理人员。

（六） 工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

公司设立以来，不曾存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

九、员工及社会保障情况

（一）发行人员工结构情况

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日公司员工人数分别为 377 人、204 人、175 人、203 人。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司员工构成情况如下表所示：

年龄结构	人数	所占比例

25 岁以下	16	7.88%
26-30	62	30.54%
31-35	47	23.15%
36-40	22	10.84%
40 岁以上	56	27.59%
合计	203	100.00%
学历结构	人数	所占比例
研究生及以上	6	2.96%
本科	59	29.06%
大专	67	33.00%
中专、高中及以下	71	34.98%
合计	203	100.00%
专业分工	人数	所占比例
管理人员	40	19.70%
研发人员	22	10.84%
生产及技术人员	92	45.32%
采购及销售人员	19	9.36%
财务及内审人员	7	3.45%
其他	23	11.33%
合计	203	100.00%

注：公司的研发人员共计 39 人，其中 14 人被归入“管理人员”。

（二） 发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度的情况

公司按照《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他有关劳动法律、法规的规定，与所有员工签订了劳动合同。

1、发行人的社保及住房公积金政策

公司缴纳社保的情况分为三种：（1）为上海从业人员、外来从业的城镇户籍人员缴纳“五险”，即养老、医疗、失业、工伤、生育保险；（2）2010 年公司外来从业的非城镇户籍人员缴纳综合保险，2011 年起公司为外来从业的非城镇户籍人员缴纳“三险”，即养老、医疗和工伤保险；（3）公司聘用的退休人员、外服人员无需公司为其缴纳任何社会保。同时，公司还为缴纳“五险”的员工缴纳

住房公积金。为了提高员工福利，公司为员工另外购买了商业医疗保险。

上述政策符合国家及地方有关劳动法律、法规的规定。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司“五险一金”缴纳比例如下表所示：

项目		公司缴纳比例	员工缴纳比例
养老保险	五险	21%	8%
	三险	21%	8%
失业保险	五险	1.5%	0.5%
	三险	—	—
工伤保险	五险	0.5%	—
	三险	0.5%	—
生育保险	五险	1.0%	—
	三险	—	—
医疗保险	五险	11%	2%
	三险	6%	1%
住房公积金		7%	7%

2、发行人办理社保和住房公积金的员工人数

（1）社会保险缴纳情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司已为全部符合缴纳条件的公司在职员工缴纳了社会保险。

（2）住房公积金缴纳情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司已为全部符合缴纳条件的公司在职员工缴纳了住房公积金。

3、办理社保和缴纳住房公积金的起始日期及补缴情况

母公司至纯科技于 2002 年 6 月设立社会保险账户，于 2001 年 11 月设立住房公积金账户；全资子公司至砾机电及诺同电子均成立于 2010 年 9 月 7 日，均于 2011 年 12 月分别设立了社会保险及住房公积金账户；全资子公司驭航信息成立于 2012 年 7 月 4 日，于 2012 年 7 月分别设立了社会保险及住房公积金账户。控股子公司鸿宝医疗于 2008 年 1 月 22 日、2012 年 9 月 13 日分别设立了社会保险及住房公积金账户；控股子公司上海天鼎于 2000 年 10 月 1 日、2013 年 5 月 17 日分别设立了社会保险及住房公积金账户。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司不存在员工社会保险及住房公积金欠缴需补缴的情况。

经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2013 年 8 月 7 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2010 年 1 月 1 日至 2013 年 6 月 30 日期间不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子自成立之日起至 2013 年 6 月 30 日期间不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2014 年 1 月 24 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2013 年 7 月 1 日至提交申请日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子在 2013 年 7 月 1 日至提交申请日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2014 年 8 月 1 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2014 年 1 月 1 日起至 2014 年 7 月 21 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子在 2014 年 1 月 1 日起至 2014 年 7 月 21 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2015 年 2 月 16 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2014 年 7 月 1 日起至 2015 年 1 月 31 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子在 2014 年 7 月 1 日起至 2015 年 1 月 31 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2015 年 7 月 14 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2015 年 6 月 1 日起至 2015 年 1 月 30 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子在 2015 年 1 月 1 日起至 2015 年 6 月 30 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2016 年 2 月 1 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2015 年 7 月 1 日起至 2015 年 12 月 31 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子在 2015 年 7 月 1 日起至 2015 年 12 月 31 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。经上海市闵行区人力资源和社会保障局于 2016 年 7 月 19 日出具的《证明》确认，至纯科技在 2016 年 1 月 1 日起至 2016 年 6 月 30 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形；诺同电子在 2016 年 1 月 1 日起至 2016 年 6 月 30 日不存在违反劳动法律、法规和规范性文件而被行政处罚的情形。

经上海市奉贤区劳动保障监察大队于 2013 年 9 月 22 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、上海天鼎、至砾机电、驭航信息自 2010 年至开具证明之日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。经上海市奉贤区劳动保障监察大队于 2014 年 1 月 17 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、上海天鼎、至砾机电、驭航信息自 2013 年 7 月至开具证明之日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。上海市奉贤区劳动保障监察大队及上海市奉贤区人力资源和社会保障局分别于 2014 年 7 月 22 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、上海天鼎、至砾机电、驭航信息 2014 年 1 月 1 日起至 2014 年 7 月 21 日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。上海市奉贤区劳动保障监察大队及上海市奉贤区人力资源和社会保障局分别于 2015 年 1 月 29 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、至砾机电、驭航信息 2014 年 1 月 1 日起至 2015 年 1 月 29 日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。上海市奉贤区劳动保障监察大队及上海市奉贤区人力资源和社会保障局分别于 2015 年 7 月 10 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、至砾机电、驭航信息 2015 年 1 月 1 日起至开具证明之日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。上海市奉贤区劳动保障监察大队及上海市奉贤区人力资源和社会保障局分别于 2016 年 1 月 27 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、至砾机电、驭航信息 2015 年 1 月 1 日起至开具证明之日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。经上海市奉贤区劳动保障监察队于 2016 年 7 月 19 日出具的《证明》确认，鸿宝医疗、上海天鼎、至砾机电、驭航信息自 2015 年 1 月至开具证明之日，未发现有违反劳动保障相关法律法规的行为。

经上海市公积金管理中心于 2016 年 1 月 26 日出具的《证明》确认，至纯科技及其子公司至砾机电、诺同电子、驭航信息、鸿宝医疗自开户缴存以来未受到上海市公积金管理中心的行政处罚。经上海市公积金管理中心于 2016 年 7 月 15 日出具的《证明》确认，至纯科技及其子公司至砾机电、诺同电子、驭航信息、鸿宝医疗自开户缴存以来未受到上海市公积金管理中心的行政处罚。

4、劳务派遣员工的情况

报告期内发行人员工中属于劳务派遣的员工包括赵英朋、梁雪松。

(1) 赵英朋的劳务派遣情况

2011年3月24日，北京外企人力资源服务有限公司与公司签署了《劳务派遣协议》，“本合同期限为两年，自2011年3月24日至2013年3月31日。本合同到期时，双方若无异议，合同有效期则自动延长两年，依次类推”。

2011年4月1日，北京外企人力资源服务有限公司（“甲方”）与赵英朋（“乙方”）签署了《劳动合同书》，“甲方将乙方派至上海至纯洁净系统科技有限公司（用工单位）的派遣期限自2011年4月1日至2014年3月31日”，“乙方在用工单位的工作岗位为业务总监”，“劳动报酬由甲方支付或由甲方委托用工单位支付；乙方在用工单位期间的加班工资，绩效奖金及与工作岗位相关的福利待遇由用工单位直接支付或由用工单位委托甲方支付”，“甲方按照国家 and 政府相关规定为乙方缴纳各项社会保险”，“乙方待岗期间，甲方按照相关规定为乙方缴纳社会保险”。

赵英朋已于2014年离职。

（2）梁雪松的劳务派遣情况

2013年8月14日，上海才烁人才信息咨询有限公司（“乙方”）与公司（“甲方”）签署了《派遣服务协议》，“派遣员工与乙方或乙方合作、授权的相关机构签订劳动合同，由乙方或该机构负责为派遣员工办理录用/退工、档案托管、缴纳当地各项社会保险、住房公积金等服务事项。乙方或该机构应与派遣员工订立两年以上的劳动合同，故甲方同意每次使用派遣员工的派遣期限至少为两年”。同时双方约定“如果甲方所使用的派遣员工与乙方建立的劳动或劳务关系的终止日期超出本协议有效期，则本协议的有效期顺延，顺延期限以本协议项下甲方所使用的派遣员工中用工关系的最晚终止日期为准”。

（3）赵英朋及梁雪松先后担任业务部北方区经理，业务部北方区经理主要岗位职责系负责北方区销售团队的管理工作以及北方区业务的开拓。由于其子女在北京当地上学，必须要在北京当地缴纳社保和公积金，故发行人根据该等员工的要求采用劳务派遣方式与公司建立合法关系。

十、实际控制人、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及履行情况

（一）公司股东关于股份锁定的承诺

公司全体股东对股份锁定作出了相关承诺，内容详见本节“八、（五）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺”。

如未来存在违反相关承诺的情形，上述股东提出了如下约束措施：

“1、本人（本公司/机构）将督促公司依据法律法规及相关规范性文件的规定与上海证券交易所进行沟通使其知晓本人（本公司/机构）所持股份的锁定期，在未来减持股份时，需履行上交所上市规则规定的相关上市流通和减持程序后，本人（本公司/机构）所持股票才能通过证券交易所交易系统上市流通转让。

2、本人（本公司/机构）将督促公司与中国证券登记结算公司上海分公司办理股份锁定手续，使得本人（本公司/机构）持有公司的股份在股份锁定期内不能通过证券交易所股票交易系统交易，且不能办理过户登记手续。

3、本人（本公司/机构）将与公司沟通，并在公司首次公开发行股票并上市的发行申请文件中或以其他方式公告使广大投资者知晓本人持有公司的股份存在一定的锁定期，如在锁定期内与本人（本公司/机构）发生的买卖股份行为均为无效或可撤销。

4、未来如果本人（本公司/机构）未能履行本人（本公司/机构）已经作出的股份锁定承诺并将本人（本公司/机构）持有的股份对外转让，则公司的任何股东，公司的董事、监事、高级管理人员及其他任何利害关系人均有权向法院申请撤销本人与他人的股权转让行为或认定股权转让行为无效。

5、如未来在锁定期内，本人（本公司/机构）转让处于锁定状态的股份给公司或他方利益造成损失，则利益受损方均有权依据本约束措施向本人（本公司/机构）请求赔偿。”

（二）关于避免同业竞争的承诺函

为了避免未来发生同业竞争，发行人控股股东、实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英及其控制的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）已经向发行人出具了《避免同业竞争承诺函》，内容详见本招股说明书“第七节 一、（三）避免同业竞争的有关协议和承诺”。

截至本招股说明书签署日，上述承诺得到了切实履行。

（三）关于规范关联交易的承诺函

1、关于规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英及其控制的尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）已向本公司出具《关于规范与上海至纯洁净系统科技股份有限公司关联交易的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节 三、（五）控股股东、实际控制人作出的规范关联交易的承诺”。

2、关于违背关联交易的承诺的约束措施

未来如发行人控股股东、实际控制人违背关联交易相关承诺，如下约束措施将被触发启动：

（1）公司，公司股东，公司董事、监事、高级管理人员任何一方认为控股股东、实际控制人与发行人发生的关联交易在发生关联交易的必要性、关联交易定价的公允性及关联交易履行程序的合规性等方面存在瑕疵，则异议方可向发行人独立董事提出书面异议；如独立董事就关联交易瑕疵向控股股东、实际控制人提出异议，控股股东、实际控制人自接到书面异议通知之日起 3 个工作日内促成发行人成立可由独立董事、监事、律师、会计师组成的调查组，对控股股东、实际控制人与发行人之间的关联交易进行调查（其中律师、会计师由独立董事选任，费用先由公司垫付，但最终由认定的过错方承担）。

（2）调查组成立之日起 2 个交易日内，控股股东、实际控制人将促成发行人将调查组成立事宜通过上海证券交易所进行公告。

（3）调查组成立后即展开对控股股东、实际控制人与发行人发生的关联交

易的必要性、定价公允性及程序的合规性进行调查，调查期限由调查组根据相关事项的具体情况而定，但最长不应超过 6 个月。

（4）调查结果及处理

①如果调查组调查结果认为发行人与控股股东、实际控制人发生的关联交

易非必要，则控股股东、实际控制人将主动撤销与发行人之间发生的关联交易，或由发行人决定是否遵守并履行相关关联交易协议；无论何种情形，控股股东、实际控制人将赔偿发行人或其他利益受损方因此而产生的损失，同时控股股东、实际控制人将促成发行人追究其内部责任人的责任。

②如果调查组调查结果认为发行人与控股股东、实际控制人发生的关联交

易未履行法律法规、公司章程及其他规范性文件规定的决策程序，控股股东、实际控制人将促成发行人补充履行关联交易决策程序、追究发行人内部责任人的责任。

③如果调查组调查结果认为发行人与控股股东、实际控制人发生的关联交

易显失公允，或控股股东、实际控制人存在违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保的情形，控股股东、实际控制人将按照调查组认可的公允价值与交易价值的差额，将相关收益交付发行人。尽快将违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源交还上市公司，尽快解除公司提供的违规担保，对发行人造成损失的，依法赔偿。同时，调查组应以发行人的名义向证券监管部门报告，控股股东、实际控制人将无条件配合监管部门的调查。

④如控股股东、实际控制人与发行人之间发生的关联交易出现其他违法违规

情形的，控股股东、实际控制人将遵守并执行调查组出具的处理意见。

（5）控股股东、实际控制人将促成发行人及时通过证券交易所公告关联交易的调查结果及处理结果。

（四）控股股东关于虚假陈述的相关承诺

1、关于虚假陈述的相关承诺

控股股东保证发行人提交的《首次公开发行股票并上市招股说明书》及其他发行申请文件（以下简称为“发行申请文件”）中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且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，控股股东将投票同意发行人依法以二级市场价格回购首次公开发行的全部新股，且控股股东将以二级市场价格购回已转让的原限售股份。

此外，招股说明书如有虚假记载、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，控股股东及实际控制人将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东因虚假陈述未能履行回购承诺的约束措施

如未来控股股东未能按承诺履行回购义务，以下约束措施将被触发或启动：

（1）如因本公司的原因使得公司无法回购股份的，则在公司合格股东召集召开的关于股份回购的临时股东大会中，本公司将自动放弃所持公司股份的表决权。公司其他股东可据本约束措施主张本公司无权对股份回购相关事项进行表决。

（2）公司可以依据本约束措施扣除本公司的分红，并根据本约束措施向监管部门报告，协助有关部门对本公司采取强制措施。

3、控股股东关于违背虚假陈述相关承诺造成投资者损失的约束措施

如因控股股东原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使

投资者和其他方在证券发行和交易中遭受损失的，以下约束措施将被启动：

（1）因控股股东原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，使投资者在证券交易中遭受损失的，控股股东同意以控股股东财产补偿投资者因证券交易产生的损失。

（2）如控股股东被监管部门认定为虚假陈述责任人且应当赔偿投资者损失，控股股东将在监管部门规定的期限内按照监管部门的要求以本公司的财产向投资者承担赔偿责任。

（3）如控股股东未能在规定的期限内对投资者进行赔偿，发行人有权将控股股东在发行人的工资、奖金、补贴、股票分红等收入予以扣除，用以对投资者的赔偿，并可向控股股东进行追偿，直至足额承担控股股东应当承担的赔偿责任。

（五）发行人关于虚假陈述的相关承诺

1、发行人关于虚假陈述的相关承诺

发行人保证提交的《首次公开发行股票并上市招股说明书》及其他发行申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且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，本公司将依法以二级市场价格回购首次公开发行的全部新股。具体如下：

（1）回购资金来源

公司回购首次公开发行的全部新股的资金来源为公司自有资金。

（2）回购交易原则

本公司以要约收购方式回购股份。

（3）回购价格

本公司将以二级市场价格作为回购价格，对本公司首次公开发行的股份进行回购。

（4）回购数量

公司因虚假陈述事项回购的股份数为公司首次公开发行的股份数，如自公司首次公开发行上市以来发生转增、送股、配股等原因导致股份数量发生变化的，

公司回购数为按照首次公开发行的股份数考虑上述转增、送股、配股等原因导致股份数量发生变化后的股数确定。在规定的回购期限内，预受要约股份的数量超过预定收购数量时，收购人应当按照同等比例收购预受要约的股份；预受要约股份的数量小于预订回购数量时，公司应回购股东预受的全部股份。

此外，如本公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人因虚假陈述未能履行回购承诺的约束措施

如未来本公司未能按承诺履行回购义务，以下约束措施将被触发或启动：

（1）本公司的董事会可根据本约束措施以公司的名义启动虚假陈述调查和股份回购程序，并及时向监管部门报告。同时协助有关部门对公司采取相关强制措施。

（2）公司监事会可根据本约束措施以公司的名义启动股份锁定程序，并及时向监管部门报告。同时协助有关部门对公司采取相关强制措施。

（3）无论董事会、监事会是否履行上述职责，单独或合计持有公司 10%以上股份的股东均有权提议召开临时股东大会，授权公司董事会、监事会或其他机构以公司的名义启动股份回购措施。

3、发行人关于违背虚假陈述相关承诺造成投资者损失的约束措施

如因发行人原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者和其他方在证券发行和交易中遭受损失的，以下约束措施将被启动。

（1）因发行人原因导致招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人同意以其本公司财产补偿投资者因证券交易产生的损失。

（2）如发行人被监管部门认定为虚假陈述责任人且应当赔偿投资者损失，发行人将在监管部门规定的期限内按照监管部门的要求以本公司的财产向投资者承担赔偿责任。

（六）公司董事、监事及高级管理人员关于虚假陈述相关承诺

1、发行人董事、监事、高级管理人员关于虚假陈述的相关承诺

本公司全体董事承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如本招股意向书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

本公司全体监事承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如本招股意向书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

本公司全体高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如本招股意向书有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

2、发行人董事、监事、高级管理人员关于违背虚假陈述承诺的约束措施

如因发行人董事、监事及高级管理人员的原因导致招股意向书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者和其他方在证券发行和交易中遭受损失的，以下约束措施将被启动。

(1) 因本人原因导致招股意向书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，使投资者在证券交易中遭受损失的，本人同意以本人财产补偿投资者因证券交易产生的损失。

(2) 如本人被监管部门认定为虚假陈述责任人且应当赔偿投资者损失，本人将在监管部门规定的期限内按照监管部门的要求以本人的财产向投资者承担赔偿责任。

(3) 如本人未能在规定的期限内对投资者进行赔偿，发行人有权将本人在发行人的工资、奖金、补贴、股票分红等收入予以扣除，用以对投资者的赔偿，并可向本公司进行追偿，直至足额承担本公司应当承担的赔偿责任。

(七) 关于公司上市后三年内稳定股价措施的预案

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告

[2013]42号)的规定,发行人控股股东及公司的董事和高级管理人员就公司上市后三年内稳定股价措施制订了《关于上海至纯洁净系统科技股份有限公司上市后三年内稳定股价措施的预案》。

1、本预案有效期及触发条件

(1) 本预案自公司股票上市之日起三年内有效。

(2) 本预案有效期内,一旦公司股票出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形,则立即启动本预案“稳定股价的具体措施”第一阶段措施;若已实施上述措施后,公司股票价格仍然出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产,则立即启动本预案“稳定股价的具体措施”第二阶段措施。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不再满足启动稳定公司股价措施条件的,可不再继续实施该方案。

(3) 本预案委托公司董事会负责监督、执行。

2、稳定股价的具体措施

本预案具体包括两个阶段的稳定股价措施,分别是:(1)控股股东和公司的董事和高级管理人员增持公司股份;(2)由控股股东向公司董事会及股东大会提出议案,使用公司可动用资金回购公司股份。具体如下:

(1) 控股股东和公司的董事及高级管理人员增持公司股份

①在本预案有效期内,出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形,公司控股股东将启动股份增持程序,在公告增持意向后,在6个月内,运用自有资金增持不少于当期股份总额1%的股份。

②在本预案有效期内,出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形时,公司董事、高级管理人员将同控股股东一起进行股份增持,各自按照不低于上一年度从公司取得的税后薪酬的20%的自有资金进行增持。

上述措施运用后，仍出现公司股票连续二十个交易日的收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产的情形，控股股东和公司的董事及高级管理人员应决定停止执行本阶段股价稳定措施，开始执行第二阶段的措施。

(2) 由控股股东向公司董事会及股东大会提出议案，使用公司可动用资金回购公司股份

①在本预案有效期内，控股股东和董事及高级管理人员已进行股份增持，

仍出现公司股票连续二十个交易日的收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产的情形，控股股东应向公司董事提议召开董事会和临时股东大会，并提出使用公司部分可动用流动资金回购公司股票的议案。

②作为公司股价稳定机制，控股股东提出的回购股票议案所动用的资金不应超过公司当时最近一期末可动用流动资金的 20%，回购价格由临时股东大会决定。

③公司董事会应根据实际情况制定关于公司股份回购的议案，并提交公司股东大会表决通过后方可实施。

④公司股份回购的议案的具体内容、回购股票的处置及相关信息披露等均应遵守当时生效的相关法律、法规及规范性文件的要求。

⑤如果此阶段措施已运用，公司股票价格仍然存在低于公司经审计的最近

一期末每股净资产的情形，公司董事会将发布公告详细披露已采取的稳定股价措施、效果，并向投资者提示公司存在暂停和终止上市的风险。

3、其他事项

发行人承诺并保证将接受本预案的内容作为选任董事、监事、高级管理人员的标准之一，要求新聘任的董事、监事、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求和本预案的相应要求。

（八）公司的董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

本公司董事、高级管理人员已出具填补被摊薄即期回报承诺，请详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的相关内容。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况

1、发行人的主营业务及主要产品

公司主要为电子、生物医药及食品饮料等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务。该领域产业技术涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，属于多学科交叉行业。

公司服务的行业主要包括泛半导体产业（半导体集成电路、光伏、LED、LCD等）、光纤、生物制药和食品饮料行业等需要对生产的工艺流程进行制程污染控制的先进制造业。高纯工艺系统是保证和提高这些行业产品良率的必要条件，是这些行业生产工艺流程的不可分割的组成部分。

公司提供的主要产品为高纯工艺系统和高纯工艺设备，以定制化设计、制造、安装为主要生产模式，包括公司开发生产的高纯工艺系统的专用设备和设计加工的输送分配管道等。2013年、2014年、2015年、2016年上半年，公司高纯工艺系统销售收入分别为16,223.95万元、17,908.57万元、15,739.10万元、5,905.28万元，占当期营业收入的比重分别为80.22%、88.74%、75.85%、54.48%；高纯工艺设备的销售收入分别为2,865.96万元、1,216.63万元、3,021.42万元、4,068.66万元，占当期营业收入的比重分别为14.17%、6.03%、14.56%、37.53%，2015年和2016年上半年高纯工艺设备销售占比的增加反映了公司由工程到工厂的升级过程。同时公司还提供以高纯工艺系统为核心的检测、维护保养等增值服务，2013年至2016年上半年，除高纯工艺系统和高纯工艺设备之外的其他收入的金额分别为1,133.50万元、1,056.28万元、1,990.16万元、866.26万元，占当期营业收入的比值分别为5.60%、5.23%、9.59%、7.99%。

2、发行人的主营业务发展历程

发行人自成立以来主营业务未发生变更，主营业务发展经历了以下四个阶段：

第一阶段为 2000 年—2005 年，系发行人的业务初创期。在这一阶段发行人业务主要以工程分包为主，业务规模小，客户行业结构相当分散。通过这一阶段的发展，发行人凭借对客户需求的深刻理解与过硬的质量赢得了市场的认可，积累了行业经验与信誉。在这一阶段，发行人的代表客户有上海朝晖药业有限公司、上海交大昂立生命科技发展有限公司、江苏南大光电材料股份有限公司、空气化工产品（中国）投资有限公司等。

第二阶段为 2005 年—2008 年中，系发行人的设计成型期。发行人开始成为高纯工艺系统整体解决方案供应商，能够自行设计并整体承接高纯工艺系统业务。这一阶段，公司的客户行业分布集中于当时发展较快的医药行业，并逐渐转向新兴的光伏行业。通过这一阶段的发展，发行人形成并确立了在高纯工艺系统设计方面的优势，盈利能力与市场地位明显提升。在这一阶段，发行人的代表客户有：扬子江药业集团有限公司、华瑞制药有限公司、浙江震元制药有限公司、神威药业有限公司、晶澳太阳能控股有限公司、中电电气(南京)光伏有限公司等。

第三阶段为 2008 年末—2011 年上半年，系发行人的技术成熟期。2008 年末开始的金融危机全面冲击了当时的实体经济，也给发行人的业务带来了前所未有的挑战。为此，发行人加强了研发投入，成功完成了多项高纯工艺系统核心设备及相关控制软件的研发，将公司的核心技术与工艺提升至优秀水平，并于 2010 年被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为高新技术企业；被上海市科学技术委员会和经济委员会评选为“上海市科技小巨人培育企业”。技术水平的提高与核心设备实现自产大大增强了公司的盈利能力与抗风险能力。公司经过对下游行业发展动态的充分研究与论证，确信以光伏为代表的新能源行业将在金融危机后率先复苏，并自 2008 年末开始将主要经营资源投入光伏行业抢先布局，取得了突破性增长，一举跻身业内最优秀的供应商之列。在这一阶段，发行人的代表客户有晶澳太阳能控股有限公司、英利能源（中国）有限公司、浙江晶科能源有限公司等。

第四阶段为 2011 年下半年至今，系发行人的业务稳定期。在此期间发行人经

受了下游光伏行业剧烈波动的严峻考验,形成了同时服务多个下游行业的业务能力与支持体系,持续盈利能力稳步提升。一方面,2011年7月增资完成后,发行人的资金实力大幅增强,购置了自有土地并开始了标准化生产基地建设,加快了高纯工艺系统成套设备的进口替代进程;另一方面,发行人的业务规模与技术能力的提升也推动发行人向规模化、标准化、集成化发展,进一步优化客户结构与业务结构,实现可持续快速增长。这一阶段发行人的业务呈现客户结构多元化的特点,代表客户有上海新进芯微电子有限公司、扬子江药业集团有限公司、佛山市国星半导体技术有限公司、武汉生物制品研究所有限责任公司、杭州中美华东制药有限公司、江苏中谷光电股份有限公司、华瑞制药有限公司、晋能集团有限公司、上海和辉光电有限公司、中信国健药业股份有限公司、浙江易健生物制品有限公司等。

二、发行人所处行业的基本情况

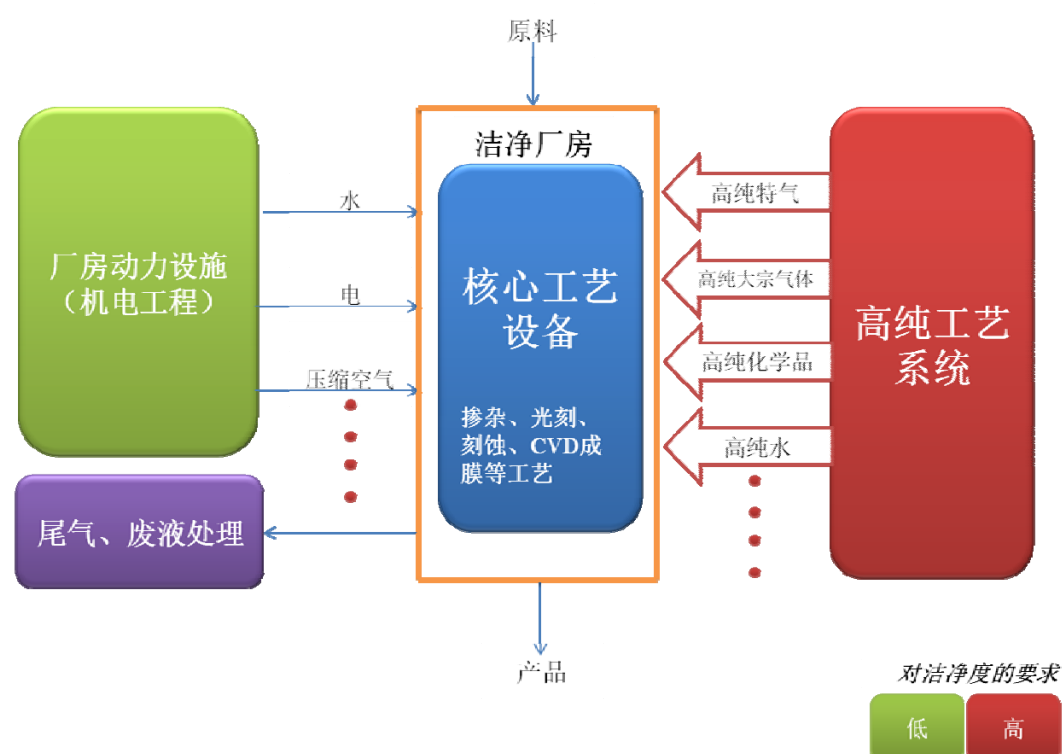
(一) 行业概述

随着泛半导体(半导体集成电路、光伏、LED、LCD等)、光纤、生物医药及食品饮料等现代制造业的发展,高纯工艺系统行业应运而生。高纯工艺系统与厂务动力系统以及尾气废液处理系统共同构成了工业企业的厂务系统,为工业企业的核心工艺设备运转提供支持。

与钢铁、机械等传统制造业不同,泛半导体等现代制造业自诞生之日起就一直朝精密化、微型化方向发展。从第一个晶体管到45纳米的大规模集成电路,制程中的精细加工、精细控制成为生产工艺的关键环节。

在几乎所有和“精细”相关的技术中,杂质对制程的结果都会产生不利甚至极为有害的影响:在极低温度(-270℃)下,微量的氧和水会变成坚硬无比的固体,成为透平机的天敌;少量的病菌会对手术产生致命的影响;微量的特种元素会改变钢铁的性能;空气中悬浮的颗粒会影响精密加工仪器(陀螺仪)的性能;百万分之一以下的氧水含量会使大量的大规模集成电路芯片报废。生产工艺对物料、介质的纯度要求首先催生了不纯物控制技术的发展,随后以该技术为核心逐步演

化成一个完整的实物产品——高纯工艺系统，实现整个生产过程的不纯物控制。自 20 世纪 70 年代起，高纯工艺系统的研发、设计、生产从光伏、半导体等行业中分离出来，开始作为一个相对独立的行业发展，并因其在多种不同行业的应用，形成多学科交叉的显著特点，技术知识涵盖物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科。



衡量高纯工艺系统的核心指标为不纯度控制级数。最初高纯工艺系统实现的纯度控制为 ppm（百万分之一）级。随着科学发展和技术进步，生产工艺对纯度的要求逐步提高，纯度控制从 ppm 逐步发展到 ppb（十亿分之一）及以下。目前，ppb 以下级控制技术即量子级不纯物控制技术已广泛应用在半导体集成电路、LED、光伏、生物制药、医疗、超低温（超导）等行业，以及精密加工与测试、特殊工况（核反应堆，高纯高温高压高腐蚀）作业中。

在行业发展上，以不纯物控制为核心，行业的发展目标从被动满足客户的工艺要求逐步演变成为客户提供整体解决方案。在源头上，高纯工艺系统行业可以为客户提供高纯工艺介质；在系统建成后，可以将定期检测服务衍生至 7x24 小时的不间断监控、系统运行托管，还可以通过分析数据帮助客户改进生产工艺。行业价值链的扩展为行业提供了广阔的发展空间。

在应用领域上，高纯工艺系统的使用范围越来越广。不纯物控制技术最初应用在半导体行业。随着半导体制程工艺的广泛应用，现代制造业形成了一个泛半导体产业，即皆以半导体制程为产品的制造流程，其中的制程包括如掺杂、光刻、刻蚀、CVD 成膜等均需使用相当多的高纯度气体和高纯度化学品，从而产生对高纯工艺系统的大量需求。随着不纯物控制技术的日益成熟，高纯工艺系统在生物制药等行业也大量运用。

（二）高纯工艺系统在主要下游行业中的应用

高纯工艺系统目前主要用于泛半导体产业（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）和光纤、生物制药及食品饮料行业，通过控制高纯工艺介质（气体、化学品、水）的纯度，以实现其制程精度要求，保障并提升产品良率，下游先进制造行业的高纯工艺系统直接影响了工艺设备的运行及投产后的成品率。

1、泛半导体产业的核心工艺流程与高纯工艺系统的运用

泛半导体行业集成电路制造的核心工艺流程主要包括：掺杂、光刻、刻蚀和 CVD 成膜工艺环节。

①掺杂工艺：是人为地将所需要的杂质以一定的方式掺入到硅片（或晶圆、玻璃等，下同）表面薄层，并使其达到规定的数量和符合要求的分布形式。泛半导体的常用掺杂技术主要有两种，即高温（热）扩散和离子注入。高温（热）扩散法是将掺杂气体导入放有硅片的高温炉，将杂质扩散到硅片内一种方法；离子注入法是用能量为 100keV 量级的离子束入射到材料中去，与材料中的原子或分子发生一系列理化反应，入射离子逐渐损失能量，最后停留在材料中，并引起材料表面成分、结构和性能发生变化，从而优化材料表面性能，或获得某些新的优异性能。该工艺需要通过高纯工艺介质输送需掺入的杂质，相关高纯工艺系统提供的高纯工艺介质纯度将直接影响工艺精度与产品的良率。

②光刻工艺：是在一片平整的硅片上构建半导体 MOS 管和电路的基础，利

用光学-化学反应原理和化学、物理刻蚀方法，将电路图形传递到单晶表面或介质层上，形成有效图形窗口或功能图形的精密微细加工工艺技术。主要步骤是先在硅片上涂上一层耐腐蚀的光刻胶，让强光通过一块刻有电路图案的镂空掩模板照射在硅片上，使被照射到的部分(如源区和漏区)光刻胶发生变质，然后用腐蚀性液体清洗硅片，除去变质的光刻胶。清洗硅片所用腐蚀性液体需通过高纯工艺系统输送，系统的不纯物控制水平将直接影响工艺精度与产品良率。

③刻蚀工艺：是按照掩模图形或设计要求对半导体衬底表面或表面覆盖薄

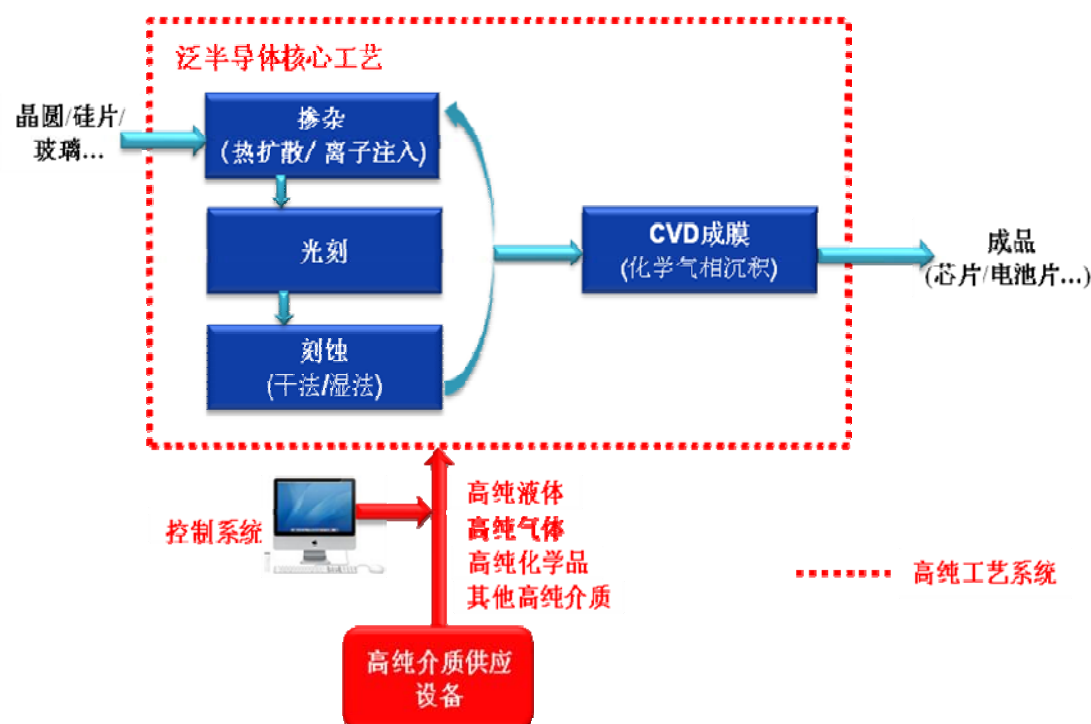
膜进行选择性的腐蚀或剥离的技术工艺，是与光刻相联系的图形化（pattern）处理的一种主要工艺，通常分为干法刻蚀和湿法刻蚀。湿法刻蚀主要是在较为平整的膜面上用稀释的化学药品等刻出绒面，从而增加光程，减少光的反射。干法刻蚀是用等离子体（气体）进行薄膜刻蚀的技术工艺，利用气体以等离子体形式存在时具备的两个特点：强于常态的化学活性，更快地与材料进行反应，实现刻蚀去除的目的；可以利用电场对等离子体进行引导和加速，使其具备一定能量，当其轰击被刻蚀物的表面时，会将刻蚀物材料的原子击出，从而利用物理上的能量转移实现刻蚀目的。湿法刻蚀所使用的化学药品与干法刻蚀所使用的特种气体均需要通过高纯工艺系统输送，以达到工艺精度要求并确保产品良率。

④CVD 成膜工艺：CVD（Chemical Vapor Deposition，化学气相沉积），是

指把含有构成薄膜元素的气态反应剂或液态反应剂的蒸气及反应所需其它气体引入反应室，在衬底表面发生化学反应生成薄膜的过程。在泛半导体产业中，如光伏、LED、超大规模集成电路等很多薄膜都需采用 CVD 方法制备。CVD 技术

具有淀积温度低、薄膜成份易控的特点，膜厚与淀积时间成正比，均匀性和重复性好，台阶覆盖性优良，适用范围广。CVD 成膜工艺中应用最广的是 PECVD 和 MOCVD。

PECVD(Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition, 等离子体增强化学气相沉积), 是借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气体电离, 在局部形成等离子体, 利用等离子很强的化学活性, 促进发生反应, 在基片上沉积出所期望的薄膜; MOCVD(Metal Organic Chemical Vapor Deposition, 金属有机化合物化学气相沉积), 是以III族、II族元素的有机化合物和 V、VI族元素的氢化物等作为晶体生长源材料, 以热分解反应方式在衬底上进行气相外延, 生长各种III-V 族、II-VI族化合物半导体以及它们的多元固溶体的薄层单晶材料。通常 MOCVD 系统中的晶体生长都是在常压或低压(10-100Torr)下通氢气的冷壁石英(不锈钢)反应室中进行, 衬底温度为 500-1200℃, 用射频感应加热石墨基座(衬底基片在石墨基座上方), 氢气通过温度可控的液体源鼓泡携带金属有机物到生长区。PECVD 工艺使用的特种气体以及 MOCVD 工艺使用的氢气都需要通过高纯工艺系统输送, 气体的洁净度直接影响工艺精度与产品良率。



总体来说, 虽然泛半导体产业的不同行业在上述工艺的用量、工序以及具体理化要求方面各有差异, 但目前其核心工艺流程基本都以上述四种工艺 (全部或

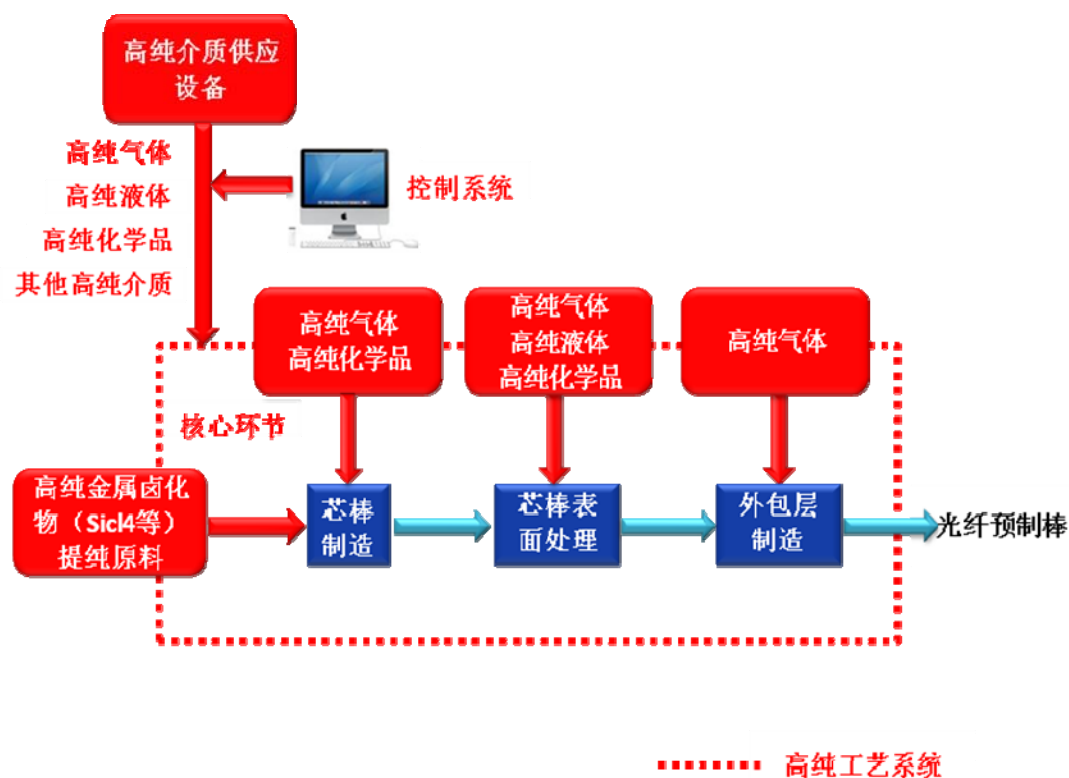
部分)为基础。

2、高纯工艺系统在光纤行业生产工艺流程中的应用

光纤产业链分为光纤预制棒制造、光纤拉丝和成缆三个环节，其中光纤预制棒制造是光纤制造技术的核心，其利润占整个光纤产业链利润总额的 70%。光纤技术的每次进步都离不开光纤预制棒制造技术的相应发展。

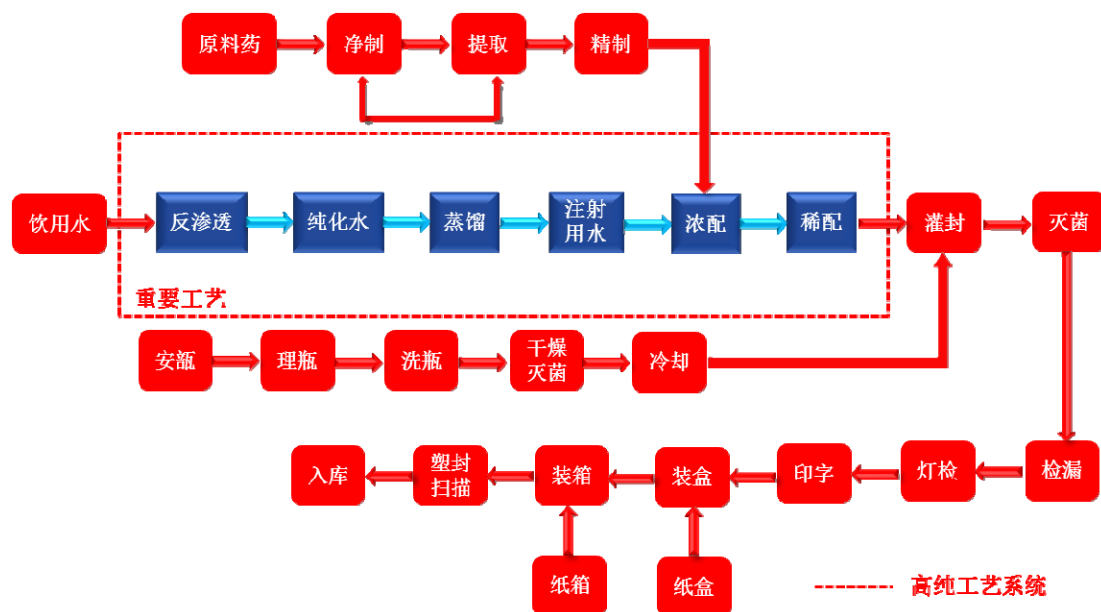
在光纤预制棒制造工艺中，高纯工艺系统能将高纯工艺介质（高纯特气、高纯大宗气体、高纯化学品、高纯水等）和金属卤化物提纯原料输送到光纤预制棒制造过程中的芯棒制造、芯棒表面处理、外包层制造等核心工艺环节，从而精确控制光纤预制棒制造过程中的纯度，达到工艺精度要求并确保产品良率。

光纤预制棒核心工艺流程



3、高纯工艺系统在生物制药行业生产工艺流程中的应用

制药企业生产流程图



医药行业中所使用的高纯工艺系统主要为制药用水系统和物料工艺配液系统等工艺系统。在制药行业中纯化水、注射用水都是制药生产极其重要的原料，而生产流程中的核心工艺和反应步骤都发生在物料工艺配液系统中，所以制药用水系统和物料工艺配液系统对于制药企业来说尤为关键。

通过微生物控制、粒子控制、细菌内毒素控制，高纯工艺系统能确保医药企业整个生产工艺流程全程无菌，满足质量管理要求，确保产品质量。此外高纯工艺系统在食品饮料行业中的应用与医药行业中的应用需求类似，所需达到的技术要点相似。

（三）行业的市场需求情况及变动趋势

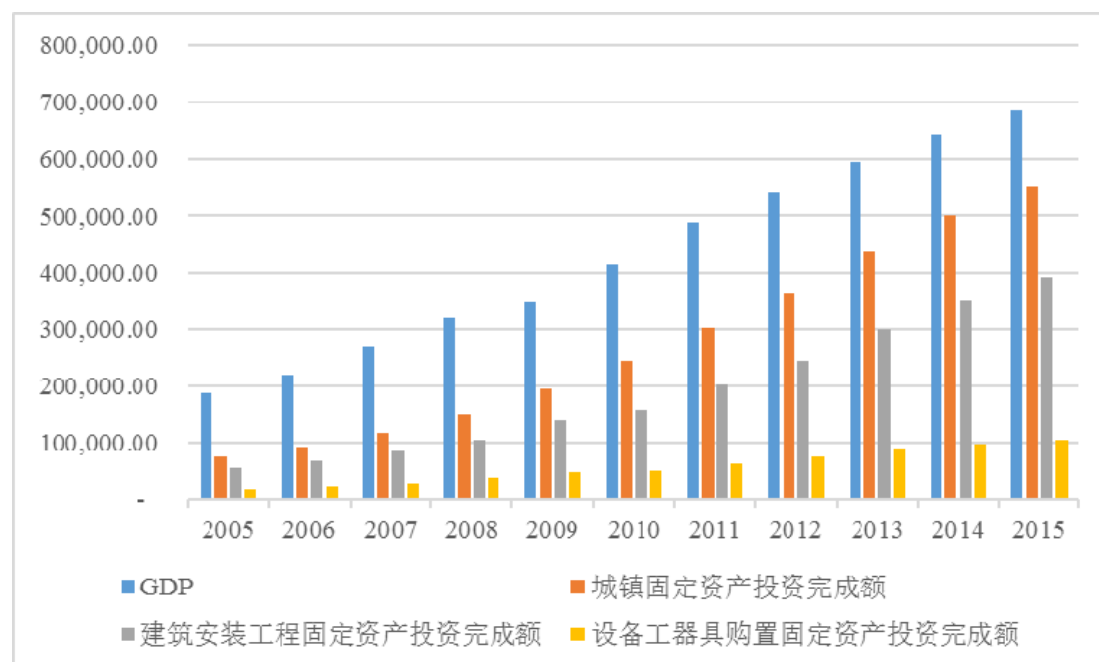
目前，高纯工艺系统行业的市场需求主要来自泛半导体产业的半导体集成电路、光伏、LED、LCD 行业以及光纤、生物制药、食品饮料等行业。高纯工艺系统是相关制造业企业固定资产投资的重要组成部分，约占其固定资产投资总额的 5%-8%，相关制造业企业的产能扩张与技术改造需求是本行业需求的主要源泉。基于我国制造工艺与配套产业的不断完善带来的市场需求，泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）等制造业的产能重心将逐步向我国转移；在医药行业领域，人民生活水平的不断提高对医药卫生提出了更高要求，2011 年卫生部颁布了 GMP 新标准，给予现有制药企业不超过 5 年过渡期，明显拉动

了制药企业对厂房设备等改造及新建的投资需求；随着技术创新的加快及资本大量涌入，产品生命周期和企业技改周期都将明显缩短，新技术新产品的迅速涌现与普及将催生大量的生产设施新建与改造投资需求。

根据《我国国民经济和社会发展的十三五规划纲要》，十三五期间，我国将“以提高制造业创新能力和基础能力为重点”，“促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展”。高纯工艺系统行业的下游各行业均以精密、高效作为重要发展目标，符合国内制造业产业升级的方向，受国家产业政策积极扶持。

因高纯工艺市场与固定资产投资存在紧密关系，社会建筑安装工程规模和设备购置固定资产投资与高纯工艺市场的规模直接相关。国家统计局的数据显示，2004 年至 2015 年，随着中国经济快速发展，城镇固定资产投资完成额增长迅速，年均复合增长率达 20.77%。高速增长的城镇固定资产投资推动着中国建筑安装的迅速增长，2004 年至 2015 年，中国建筑安装业总产值年复合增长率达 23.95%，比同期国内生产总值年复合增长率高出约 9.81%。2004 年至 2015 年，设备购置固定资产投资年复合增长率达 22.10%，2015 年，我国城镇固定资产投资总额达 55.16 万亿元。

单位：亿元



数据来源：Wind 资讯

高纯工艺系统行业的市场需求主要来自泛半导体产业的半导体集成电路、光

伏、LED、LCD 行业以及光纤、生物制药、食品饮料等行业的需求，因此选取报告期内公司业务涉及到的下游行业且具有代表性的六大先进制造业，以其市场需求情况及其变动趋势来说明高纯工艺系统市场需求及变动趋势情况。

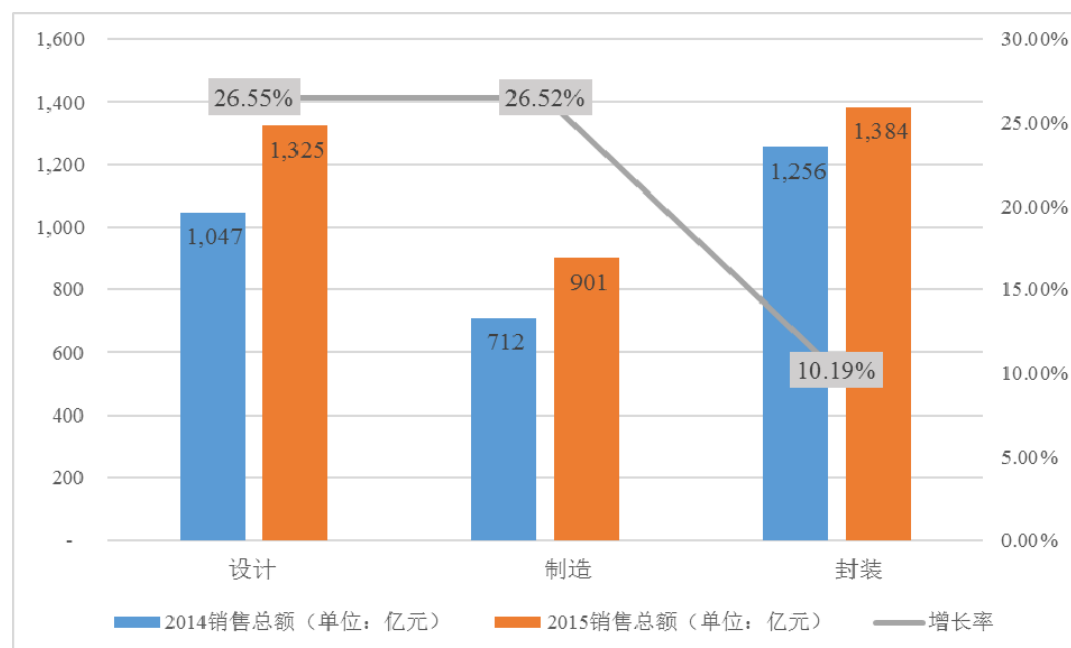
现选取高纯工艺系统行业涉及到的主要下游行业且具有代表性的六大先进制造业的市场需求情况及其变动趋势来说明高纯工艺系统市场的整体需求及变化趋势。

1、半导体（集成电路 IC）产业

半导体产业产品更新与需求形成互动，推动半导体产业持续增长。未来几年半导体行业将面临更大的技术挑战，同时蕴含巨大的市场需求，预计半导体产业的销售总额将保持逐年上升的趋势。

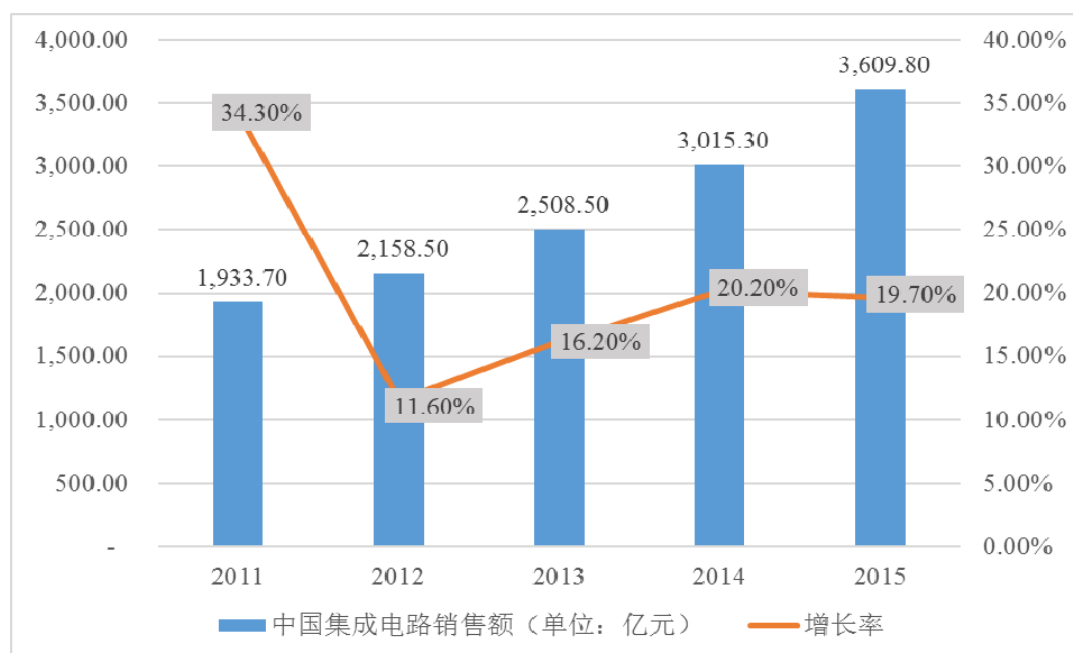
国际半导体行业主要由美国、日本、欧洲、韩国引领，现阶段在电子制造业转移和成本差异等因素的作用下，全球半导体产业向亚太地区转移趋势明显，基本路线为美、欧、日向韩国、中国台湾及大陆地区转移。随着行业的发展，产业链上 IC 设计、芯片制造、封装、测试各环节的技术难度不断加大，进入门槛不断提升，产业链呈现专业化分工趋势。

2014 年至 2015 年中国半导体产业各领域销售总额



数据来源：中国半导体行业协会

中国集成电路销售额



数据来源：中国半导体行业协会

随着国家战略的重视和技术的积累，中国半导体产业链快速发展，并呈现更加专业化、均衡化的发展势头。据中国半导体行业协会统计，2015 年中国集成电路产业销售额达到 3,609.80 亿元，同比增长 19.7%。同时设计、制造、封装测试三个产业销售额分别是 1,325 亿、900.8 亿和 1,348 亿。设计和制造环节增速快于封装行业，占比进一步上升，产业结构更趋于平衡。

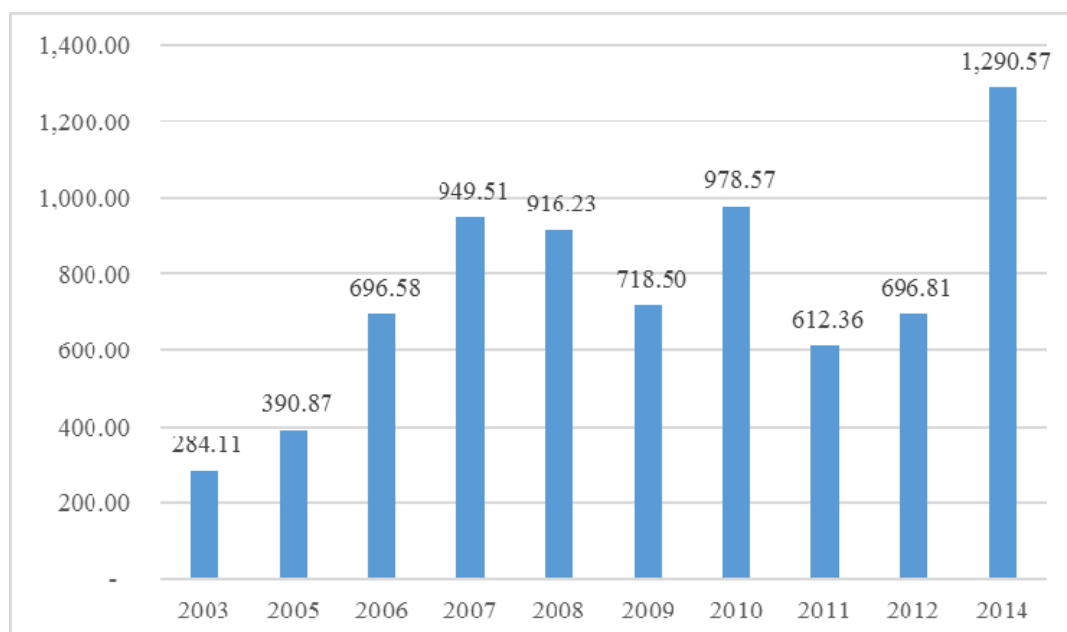
2011 年 2 月 9 日，国务院发布《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》，对集成电路产业的支持提升到战略高度；中国市场近年来已成为全球集成电路市场增长的主要推动力之一。为推动国内集成电路产业发展，2014 年 6 月，国家出台了《国家集成电路产业发展推进纲要》，根据该纲要的发展目标设定了 2015 年“集成电路产业销售收入超过 3,500 亿元”，2020 年“全行业销售收入年均增速超过 20%”等发展目标。2015 年 5 月，国家制造强国建设战略咨询委员会公布了《中国制造 2025》重点领域技术路线图，其中，集成电路及专用设备，包含 IC 设计、IC 制造、IC 封装、封装设备及材料将成为四个重点。随着国家战略对集成电路产业的持续支持，整个产业链将受益于国家政策，预计未来几年，我国半导体行业投资将稳步增长。据中国半导体行业协会推测，到 2020 年，全行业销售收入年复合增长率为 20%，达到 9,300 亿元。

半导体行业近些年来得到众多国家政策支持，存在可观的市场潜力。自 2006

年以来，我国半导体产业总体上保持了旺盛的投资需求。

集成电路制造固定资产投资完成额

单位：亿元

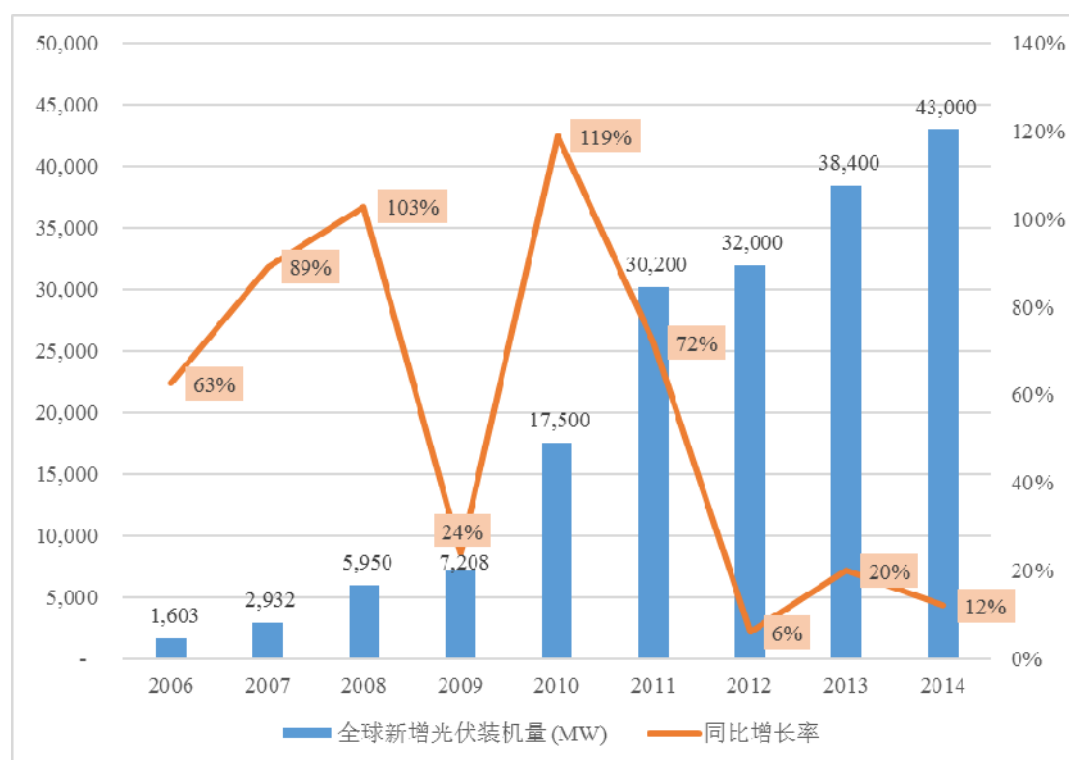


数据来源：Wind 资讯

2、光伏产业

据预测，太阳能光伏发电在 21 世纪会占据世界能源消费的重要席位，不但要替代部分常规能源，而且将成为世界能源供应的主体，因此太阳能光伏产业具有较好发展前景，其在能源领域拥有重要的战略地位。

全球光伏新增光伏装机量



数据来源：赛迪智库《光伏产业发展白皮书（2015版）》

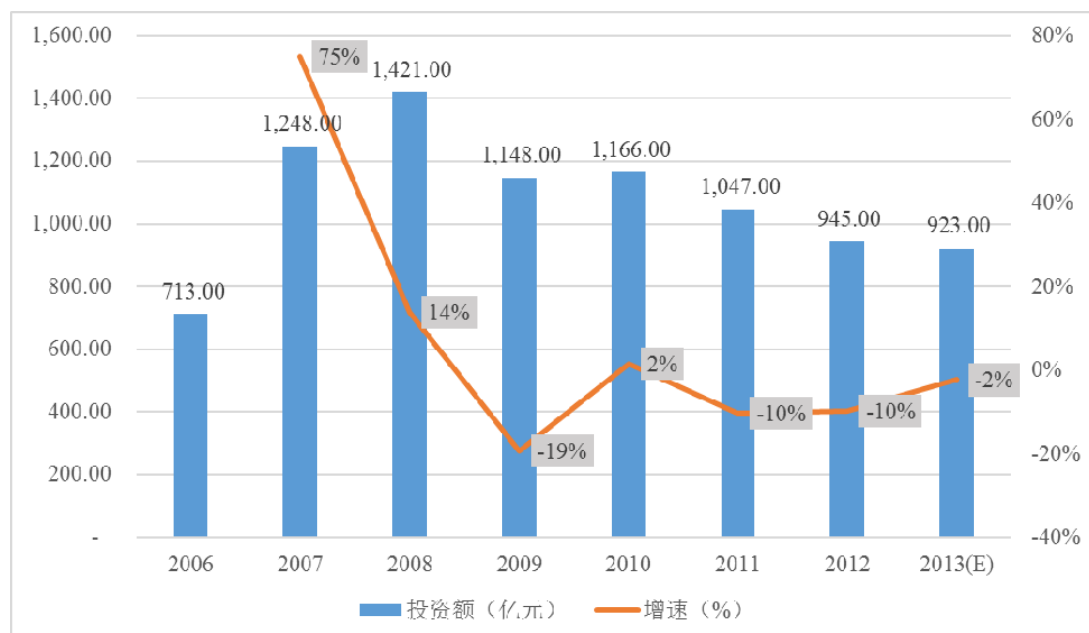
中国已是全球太阳能电池的最大生产国，但国内光伏行业存在核心技术薄弱、原料与市场“两头在外”等问题，低层次重复建设严重，企业定价权与抗风险能力较差。2011年以来，受到个别国家对于光伏发电补贴政策调整以及欧洲国家债务危机等因素的影响，光伏行业遭受了一定的冲击，产品价格的下降使国内部分企业亏损严重，行业发展遭遇“寒冬”。但是，太阳能“是最具发展潜力的可再生能源”，其长期发展趋势并未改变。

国家能源局《太阳能利用“十三五”发展规划征求意见稿》中提出了多个政策规划指标：在规模上要求：“到2020年底，太阳能发电装机容量达到1.6亿千瓦，年发电量达到1,700亿千瓦时，年度总投资额约2,000亿元。太阳能热利用集热面积保有量达到8亿平方米，年度总投资额约1,000亿元。”另外，国家能源局对光伏产业的国产化率要求：“光伏电池生产设备和辅助材料国产化率达到90%，掌握光伏并网、储能设备生产及系统集成关键技术，逐步实现光伏生产装备国产化、智能化和全生产工艺一体化，高效设备具备产业化能力。”目前，我国已推行“太阳能屋顶计划”，并从财政和建设领域上进行政策扶持，国内多个省市根据“十三五”规划也相继出台了光伏行业补贴政策，推动国内太阳能市场需

求。2016 年，国家能源局、发改委、工信部先后发文，大力支持清洁能源，为达到“十三五”规划目标，固定资产投资额有望回升，并保持一定增长。

2006—2012 年中国光伏行业投资情况

单位：亿元



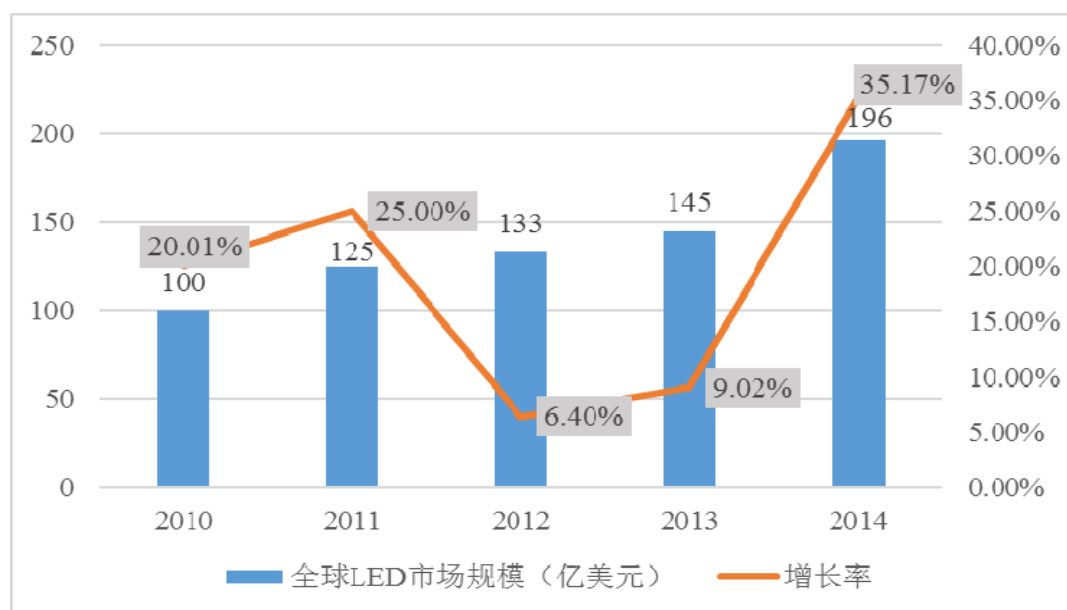
数据来源：《先进制造业重点产业发展分析》（上海市信息中心 2013 年 08 月）

3、LED 行业

LED 行业从产业结构来看，上游为外延及芯片生长制造、中游为芯片封装，下游为 LED 应用；从产品应用来看，主要分为 LED 显示、LED 背光、LED 照明等方面；从全球区域分布来看，全球 LED 供应占有率较高的是日本、韩国和中国台湾，比重占全世界前三，分别为 24.2%，23.6%和 18.8%。2014 年来，全球 LED 市场规模快速增长，市场渗透率大幅提高。据 Strategies Unlimited 权威咨询机构统计，2015 年全球 LED 市场规模达到 196 亿美元，同比增长 35.17%。

全球 LED 市场规模

单位：亿美元

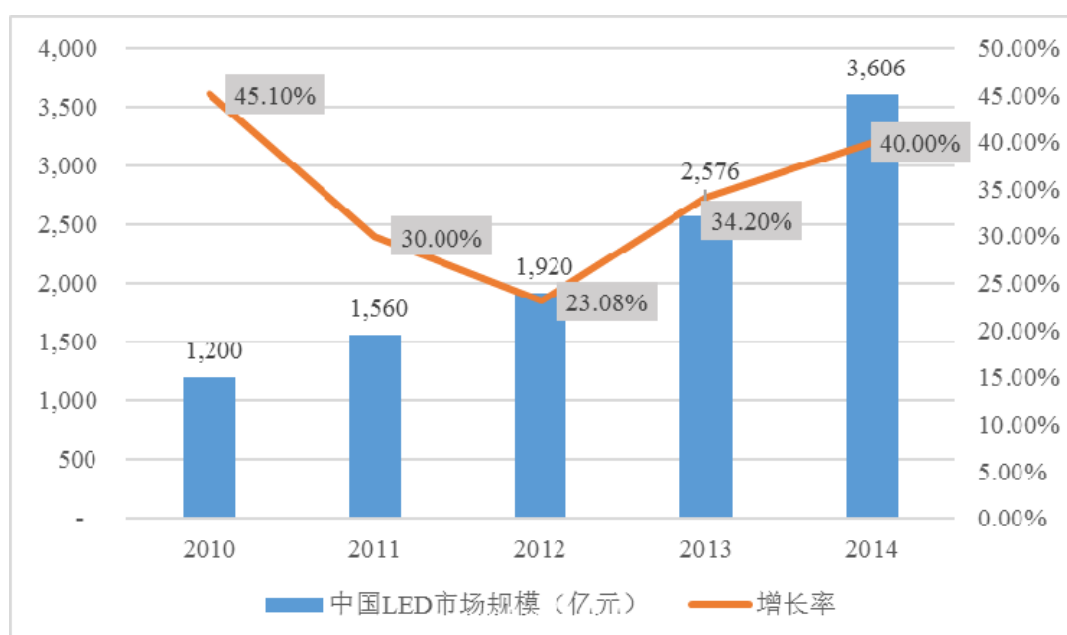


数据来源：赛迪智库《LED 产业发展白皮书（2015 版）》

随着中国 LED 市场需求进一步提升，LED 市场快速扩大，总体规模和市场渗透率大幅增加。根据中国半导体行业协会公布的数据，2014 年，中国 LED 产业规模达到 3606 亿元，同比增长 40%，其中上游芯片产值为 142 亿元，同比增长 35.24%，中游封装产值为 484 亿元，规模增长趋稳，同比增长 20%，下游应用市场规模增长明显，为 2,493 亿元，同比增长 21%。

中国 LED 市场规模

单位：亿元

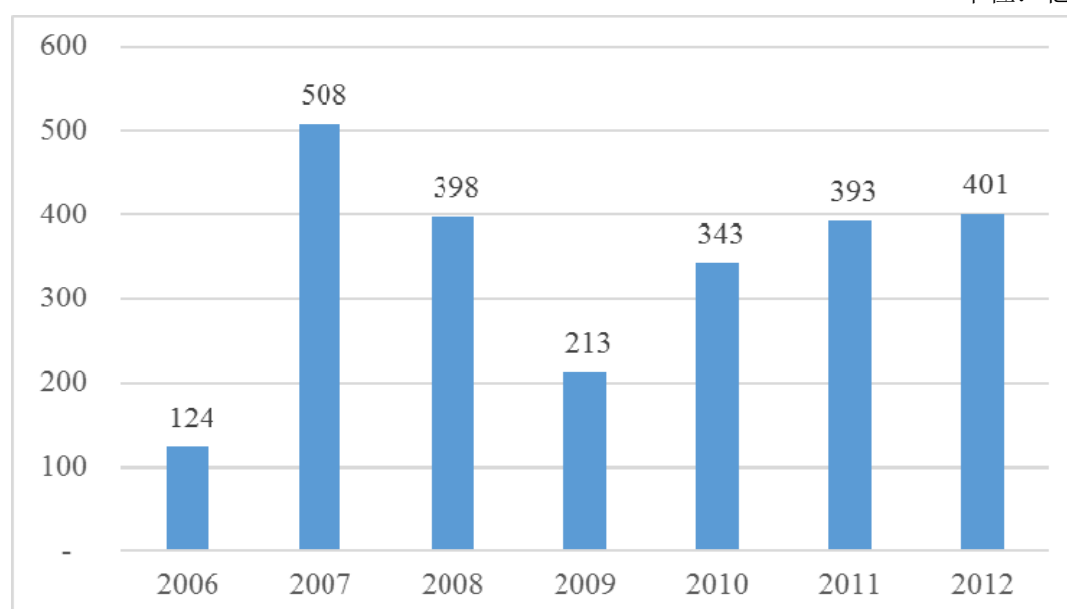


数据来源：赛迪智库《LED 产业发展白皮书（2015 版）》

2014 年国内各地相继出台 LED 补贴政策，帮助企业迅速站稳脚跟。各省市纷纷出台优惠办法，对 LED 整个产业链，尤其是 LED 照明提供补贴。2015 年《政府工作报告》中强调要“把节能环保产业打造成新兴技术支柱产业”；同时，“提升城市规划建设水平，发展智慧城市”。节能环保和智慧城市的提出对 LED 照明和 LED 显示屏和背光产业提供了更加好的发展契机，支持了 LED 产业的高速发展。由于国家出台了一系列政策支持 LED 产业的发展，近几年 LED 投资规模总体较大。受未来节能减排的政策利好带动，LED 产业投资总体保持旺盛态势。

2006—2012 年中国 LED 产业投资额

单位：亿元



数据来源：《先进制造业重点产业发展分析》（上海市信息中心 2013 年 8 月）

4、液晶面板（LCD）制造业

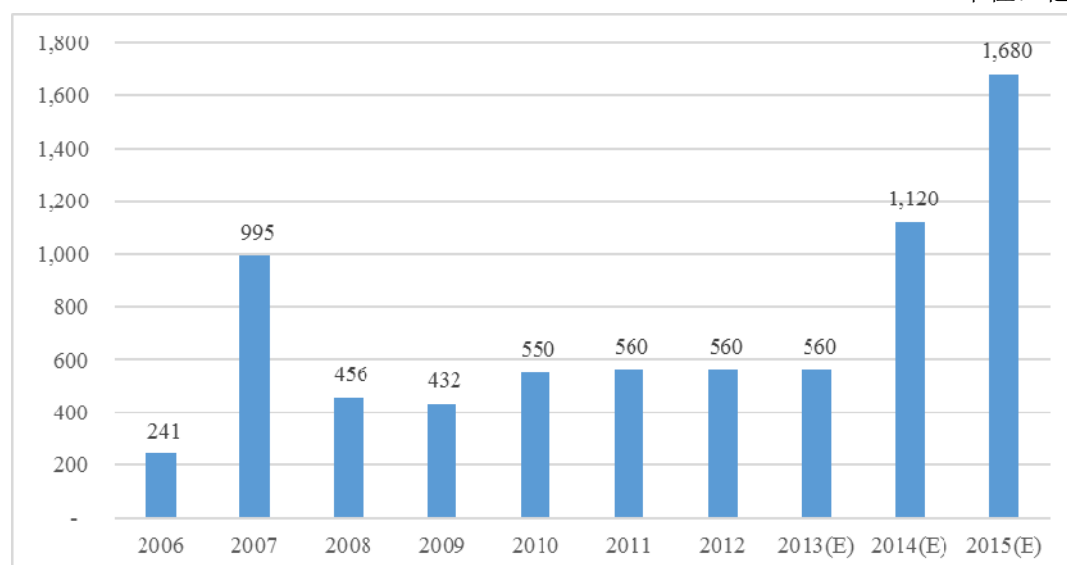
液晶面板主要应用领域是智能电视显示屏和平板电脑显示屏。全球液晶面板制造主要集中在日本、韩国、中国台湾、美国四个主要生产基地，中国大陆地区正在成为全球第 4 个液晶面板制造中心。到 2020 年，液晶面板仍将是主流的显示技术。

据赛迪智库《智能电视产业发展白皮书（2015 版）》数据，在政府的政策支持下，近几年中国大陆面板厂市场份额增加，从产能扩展、出货增加以及出口提升等三大部分可体现出中国市场地位提升的趋势。

在国家和地方政府的支持下，中国吸引了全球的 LCD 投资资金。2009 年，中国液晶面板产业规模达到 2,020 万片，同比增长 35.6%。在液晶模组方面，从 90 年代末期开始，国外厂商便将液晶模组制造转移到中国。在国外大厂纷纷建立模组制造工厂的同时，国内电视企业也开始向上游产业链延伸，中国企业积极投资，布局高世代 LCD 面板线的生产。自 2009 年以来，我国围绕玻璃基板、高世代液晶面板线、模组与整机一体化以及相关产业配套的总投资规划超过 2000 亿元，我国正在加速对先进生产线的投资力度。截止到 2016 年 7 月，已有 8 条 8.5 代及以上的高世代 LCD 面板线在中国投产，中国成为投资全球高世代线产线建设最为活跃的国家，为全球新型液晶显示设备和原材料提供了主要市场。随着智能终端产业快速发展，在多条产线建设和庞大下游市场的多重作用下，中国大陆地区对全球显示面板产业发展的影响力还将不断加大，中国新型显示产业整体仍将保持高速增长。

2009-2015 年中国 LCD 产业投资额

单位：亿元



数据来源：《先进制造业重点产业发展分析》（上海市信息中心 2013 年 8 月）

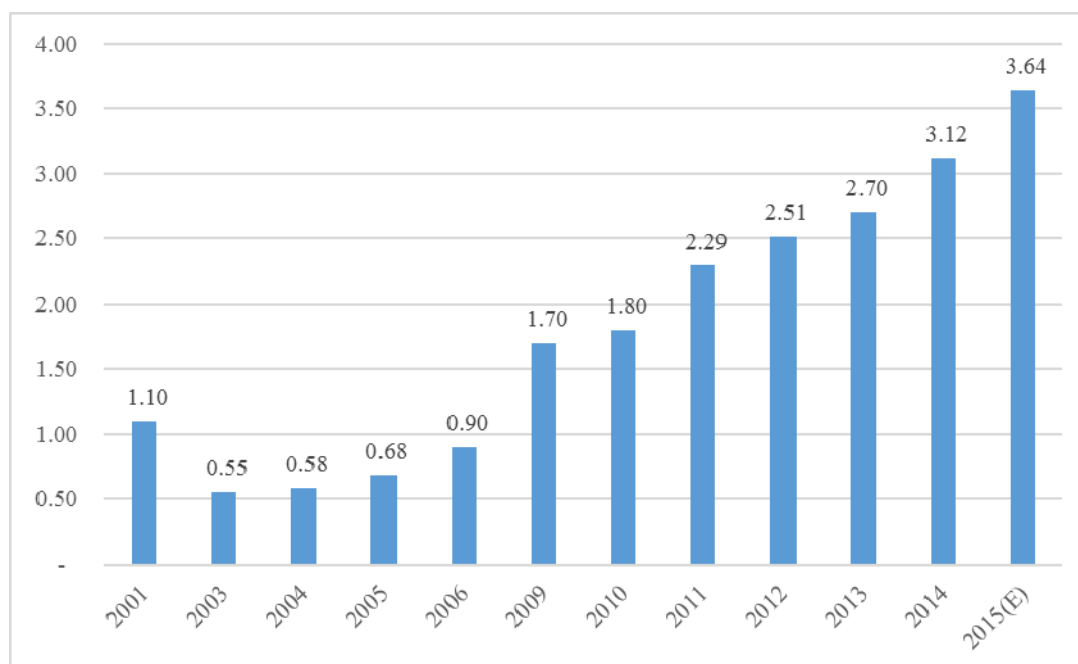
5、光纤

光纤产业受骨干网光纤化和互联网泡沫驱动于 2000 年左右形成了第一波光纤光缆的需求高涨。互联网泡沫破灭之后，全球光纤需求从 2001 年的 1.1 亿芯公里下降到 2003 年的 5,500 万芯公里，随后开始漫长的复苏之旅。日本、韩国、美国、欧洲相继开始了 FTTx 的建设，推动了光纤市场的初步复苏。据英国大宗

商品研究集团于 2015 年统计，2014 年全球光缆需求量为 3.12 亿芯公里，预计 2015 年全球光纤需求量为 3.64 亿芯公里。光纤制造商在 2016 年将针对光纤需求的预期增长，继续投资或扩大新的光纤制造设施。

2001 年至 2015 年全球光纤需求量

单位：亿芯公里

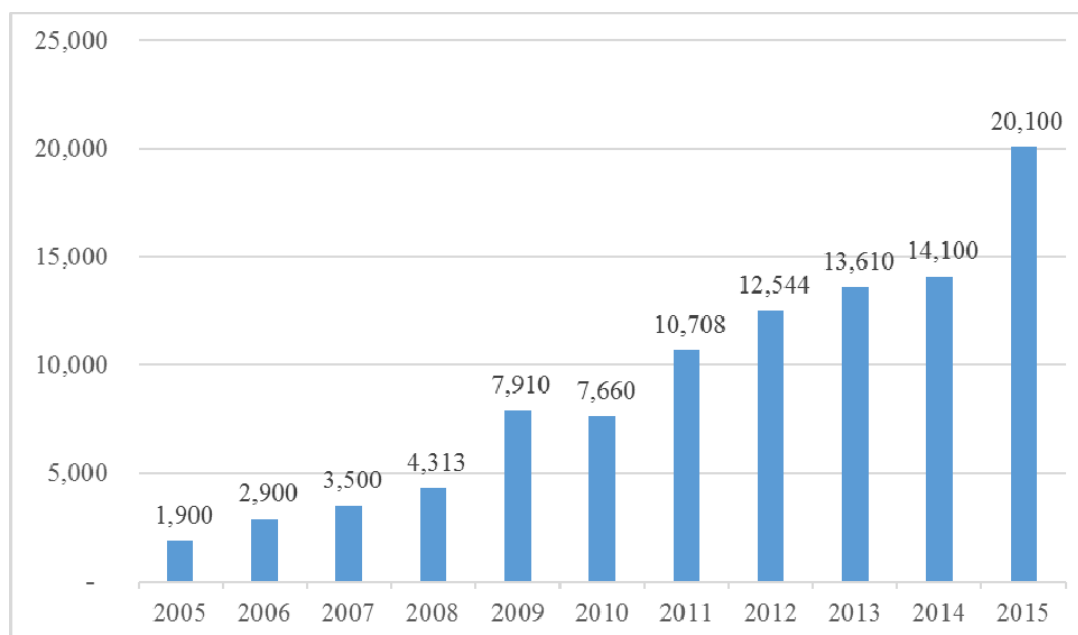


数据来源：根据 CRU 数据整理

在 3G、FTTx、“三网融合”等因素的持续推动下，我国光纤光缆市场需求十分旺盛。2009 年随着我国 3G 牌照的正式发放，该年度运营商对通信设备的投入大幅增长使得我国光纤光缆市场较上年增长了 80%以上；2015 年，我国光纤需求量大幅提高，主要是因为该年 4G 网络建设进入快速发展阶段，各处基础设施快速完善。根据 CRU 的统计数据，2015 年中国市场光缆需求增长 42.55%，预计 2016 年中国光纤生产量和光纤预制棒生产量将继续增长，仍将是全球光纤市场的主要推动力。

2001 年至 2015 年中国光纤需求量

单位：万芯公里

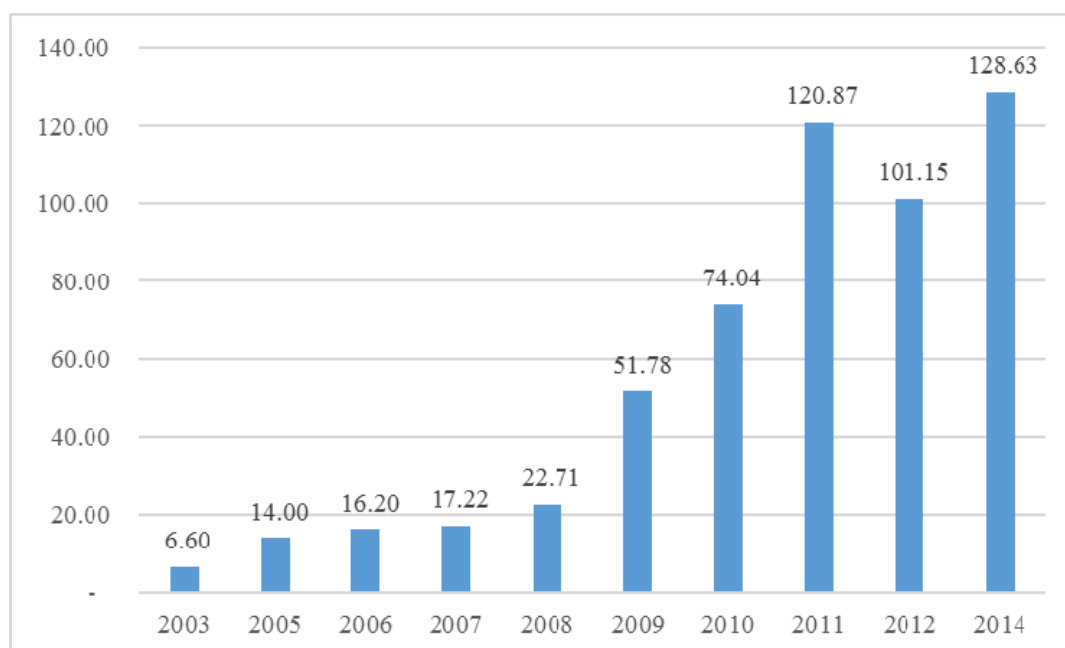


数据来源：根据 CRU 的数据整理

在国家对通信行业的政策支持下，我国光纤通信制造行业的投资保持快速增长，现已成为世界上最大的光纤光缆生产基地。2012 到 2014 年，全国光纤制造固定资产投资完成额增长 27.48 亿元，年均复合增长 13.6%。此外，光纤光缆制造业随着下游行业通信及信息产业等重要投资领域的发展，其投资额在未来几年将逐渐递增。

2003 年至 2014 年光纤制造业固定资产投资完成额

单位：亿元

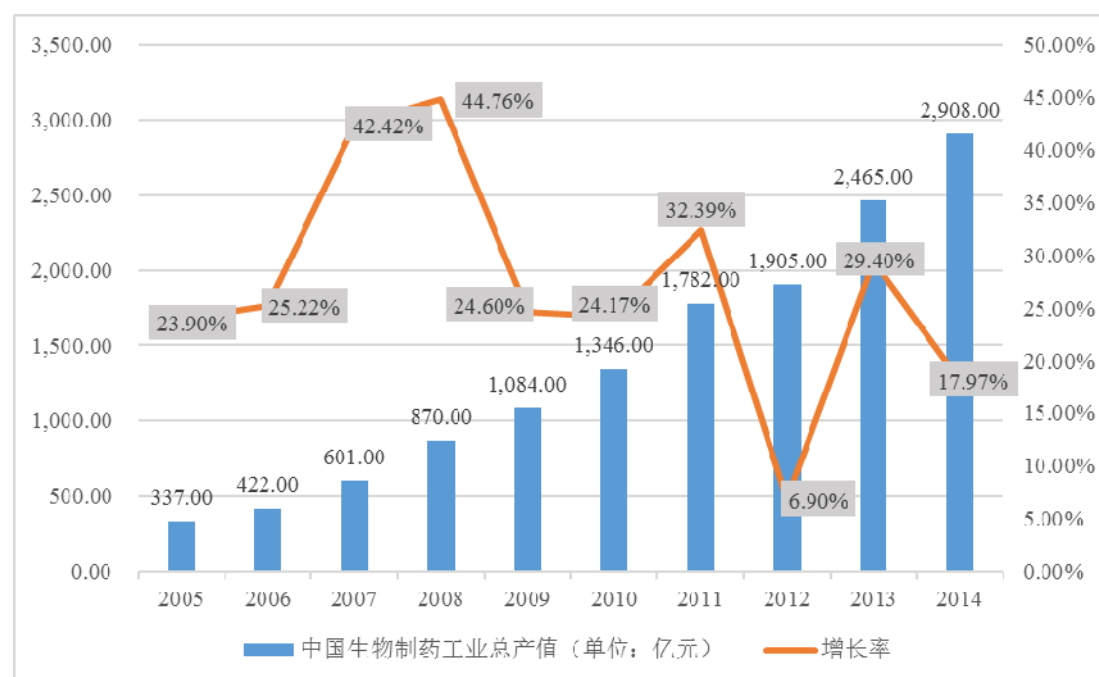


数据来源：Wind 资讯

6、生物医药

生物医药行业是高技术含量的朝阳产业，也是我国重点发展的战略性新兴产业，发展潜力巨大。2005-2012 年，我国生物医药行业销售收入呈稳定增长态势，2012 年全年实现销售收入 1,853 亿元，占医药制造工业总产值的 10.20%，比上一年高近 1 个百分点；2014 年增速为 17.97%。预计未来几年内，生物医药制造行业年平均增长率为 15% 左右。

中国生物医药总产值

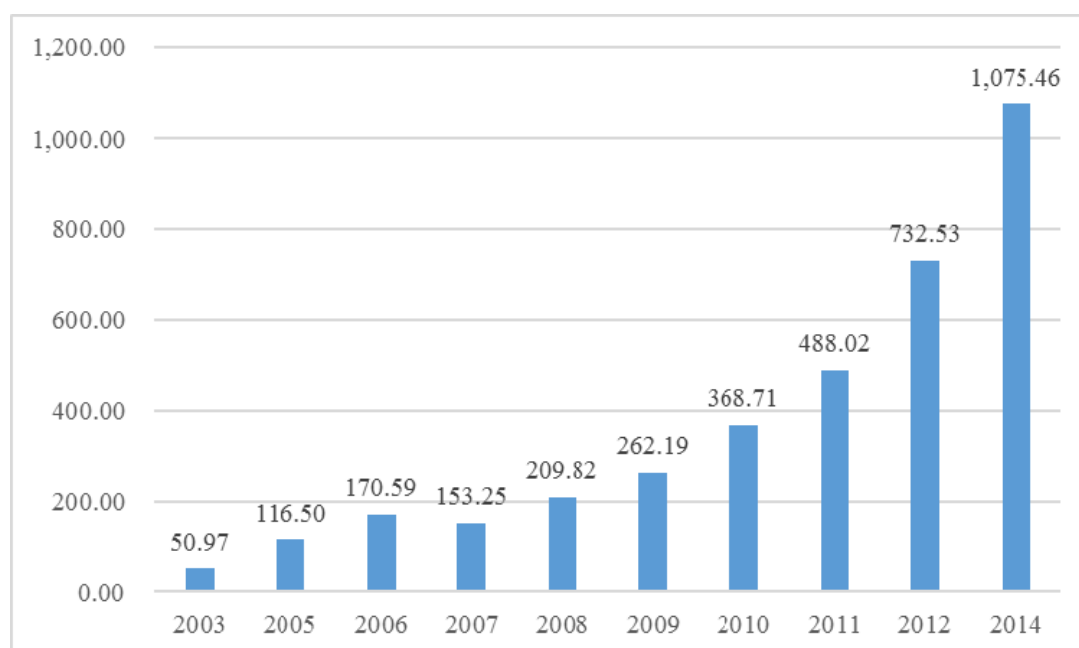


数据来源：Wind 资讯

2008 年以来，生物医药行业受重视程度不断提高，投资额与投资增速均逐年提高。2011 年度完成固定资产投资额 488 亿元，同比增长 32.36%；2012 年度 732.5 亿元，同比增长 50%；2014 年 1075 亿元，年均复合增长率 24.4%。生物医药行业利好政策的连续出台增强了企业投资生物医药行业的信心，而新一轮 GMP 认证也迫使我国生物医药企业提高技术水平，更新生产设备，扩大产能，无形中均加大了生物医药产业投资力度。

2003 年至 2014 年中国生物医药业固定资产投资完成额

单位：亿元



数据来源：Wind 资讯

2011年3月1日,《药品生产质量管理规范(2010年修订)》(即新版GMP)正式开始实施。与1998版GMP相比,2010版GMP有以下几个变化:(1)引入质量风险管理的理念;(2)洁净级别的提升;(3)验证文件的拓展;(4)GMP申请资料的丰富;(5)人员要求的提高。

上述变化使医药行业对高纯工艺系统的需求也大幅提升,主要表现在以下两个方面:(1)对高纯工艺系统软件控制的要求大幅提升。例如在物料工艺配液系统的验证过程中,在设计阶段即需要提供SDS(软件设计规范)及I/O清单、报警清单和工艺设计参数表,并且在性能确认之后还需要进行CSV(控制系统验证),其中性能确认的要点包括安全性测试、功能测试、模块测试,控制系统验证可追溯性来源于用户要求规范(URS),设计规范(包括硬件设计规范和软件设计规范)、功能规范(包括硬件功能规范和软件功能规范)、GMP规范,也包括制造商的相关规范;(2)对高纯工艺系统硬件设备的要求进一步提升,例如,对于制药用水系统而言,新版GMP中增加了对电导仪和TOC检测仪的要求,要求必须有专门的设备检测电导率和总有机碳含量。

随着居民对药品质量安全的要求的提高,我国医药行业的质量标准将会进一步提升,对高纯工艺系统的需求也将持续旺盛。

（四）行业主管部门、监管体制

目前公司所属行业尚未有明确的指定。根据国家统计局发布的 2011 年《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司主要产品中包含的专用设备制造业属于制造业中的“3463 气体、液体分离及纯净设备制造”；公司的系统安装属于建筑业中的“4920 管道和设备安装”；公司提供的检测、托管等增值服务主要属于科学研究和技术服务业中的“7450 质检技术服务”。根据中国证监会 2012 年颁布的《上市公司行业分类指引》，公司隶属于专用设备制造业中的其他专用设备制造业（C35），并交叉涉及建筑业中的建筑装饰和其他建筑业（E50）。

本行业的宏观管理职能部门为国家发展与改革委员会，主要负责制订产业政策、指导技术改造及审批和管理投资项目。

公司所处行业为新兴行业，目前尚无明确的行业主管部门和行业协会。公司的产品和服务所涉及的行业主管部门主要包括工业和信息化部、住房和城乡建设部、国家安全生产监督管理局、国家食品药品监督管理局。公司的产品和服务所涉及的行业自律组织主要包括中国电子学会洁净技术分会、中国建筑业协会建筑安全分会、中国太阳能光伏协会、中国 LED 显示应用行业协会、中国半导体行业协会、中国生化制药工业协会。

行业主管部门负责研究拟定产业发展战略、总体规划、方针政策及法律法规，发布行政规章。各行业协会在行业主管部门的指导下进行产业和市场研究、行业协调、为会员提供公共服务并完成政府及有关部门委托和授权的各项工作。

为了帮助本行业的健康快速发展，公司积极参与行业规范化、标准化建设。鉴于公司在化学品系统设计、施工安装与验收方面的经验，公司参与了由国内最大的集成电路工程设计院——信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司组织编写的《电子工厂化学品系统工程技术规范》（GB50781-2012），并已经自 2012 年 12 月 1 日起开始实施。

（五）行业主要法律法规及政策

1、行业主要法律法规

公司所处行业需要遵守的通用性的法律法规主要如下表所示：

项目	名称	主要内容	日期
工 程 类	中华人民共和国建筑法	规定了建筑许可、建筑工程发包与承包、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理等内容	1998 年实施 2011 年修订
	建设工程质量管理条例	规定了建设、勘察、设计、施工及工程监理单位的质量责任和义务，建设工程的质量保修及监督管理等内容	2000.01.30 起实施
	建筑业企业资质管理规定	规范了建筑业企业的资质序列、类别、等级的管理办法	2015.03.01 起实施
产 品 类	中华人民共和国产品质量法	规定了产品质量监督、生产者消费者的产品质量责任和义务、损害赔偿等内容	1993 年实施 2000 年修订
	中华人民共和国安全生产法	规定了安全生产保障、从业人员权利和义务、安全生产监督与管理、生产安全事故应急救援与调查处理等内容	2002.11.01 起实施 2014.08.31 修灯
特 种 设 备 类	特种设备安全监察条例	规定了特种设备的生产、特种设备的使用、检验检测、监督检查、事故预防和调查处理等内容	2003 年实施 2009 年修订
	特种设备行政许可实施办法（试行）	规定了特种设备行政许可的项目、管理部门、许可工作程序等内容	2003.06.02 起实施
	特种设备作业人员监督管理办法	规定了考试和审核发证程序、证书使用及监督管理等方面的内容	2005 年实施 2011 年修订

除上述法律法规外，高纯工艺所涉及的行业技术标准见本节“九 质量控制”。

2、行业主要政策

高纯工艺系统系泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等先进制造业生产工艺过程的重要组成部分。高纯工艺系统行业系随着先进制造业的发展而分化出来的多学科交叉的新兴行业。下游行业的发展状况、政策支持力度直接决定着本行业的发展趋势。

目前国内尚无专门针对高纯工艺系统行业的政策，国家制定的与公司下游行业泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等先进制造业有关的行业政策主要包括：

（1）总体规划

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32 号）指出：“根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业”，“到 2020 年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到 15%左右”。上述战略新兴产业对高纯工艺均有较高要求。

《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》（2011 年）明确提出“提升制造业核心竞争力，发展战略新兴产业”，“把战略性新兴产业培育发展成为先导性、支柱性产业”。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016 年）明确提出：“瞄准技术前沿，把握产业变革方向，围绕重点领域，优化政策组合，拓展新兴产业增长空间，抢占未来竞争制高点，使战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%。”

国家发展与改革委员会公布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中，鼓励类产业包括新能源类别中的“太阳能光伏发电系统集成技术开发应用”、“太阳能建筑一体化组件设计”与“制造、高效太阳能热水器及热水工程和太阳能中高温利用技术开发与设备制造”、医药类别中的“现代生物技术药物”、轻工类别中的“先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料”、“高效节能电光源（高、低气压放电灯和固态照明产品）技术开发、产品生产”、信息产业类中的“半导体照明设备，光伏太阳能设备，片式元器件设备”、“LCD、PDP、OLED、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件生产专用设备”和“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料等”。这些鼓励类产业对高纯工艺均有严格的要求。

《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》（2011 年度）确定了当前优先发展的信息、生物、航空航天、新材料、先进能源、现代农业、先进制造、节能环保和资源综合利用、海洋、高技术服务十大产业中的 137 项高技术产业化

重点领域，其中，信息 15 项，生物 17 项，航空航天 6 项，新材料 24 项，先进能源 13 项，现代农业 18 项，先进制造 21 项，节能环保和资源综合利用 9 项，海洋 6 项，高技术服务 8 项。

《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》（2012 年 5 月 30 日经国务院常务会议通过）指出：“（一）节能环保产业要突破能源高效与梯次利用、污染防治与安全处置、资源回收与循环利用等关键核心技术，发展高效节能、先进环保和资源循环利用的新装备和新产品，推行清洁生产和低碳技术，加快形成支柱产业。（二）新一代信息技术产业要加快建设下一代信息网络，突破超高速光纤与无线通信、先进半导体和新型显示等新一代信息技术，增强国际竞争力。（三）生物产业要面向人民健康、农业发展、资源环境保护等重大需求，强化生物资源利用等共性关键技术和工艺装备开发，加快构建现代生物产业体系。（四）高端装备制造产业要大力发展现代航空装备、卫星及应用产业，提升先进轨道交通装备发展水平，加快发展海洋工程装备，做大做强智能制造装备，促进制造业智能化、精密化、绿色化发展。（五）新能源产业要发展技术成熟的核电、风电、太阳能光伏和热利用、生物质发电、沼气等，积极推进可再生能源技术产业化。（六）新材料产业要大力发展新型功能材料、先进结构材料和复合材料，开展共性基础材料研究和产业化，建立认定和统计体系，引导材料工业结构调整。（七）新能源汽车产业要加快高性能动力电池、电机等关键零部件和材料核心技术研发及推广应用，形成产业化体系”。

2015 年 5 月 8 日，国务院印发《中国制造 2025》，根据我国“核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础（以下统称“四基”）等工业基础能力薄弱，是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在。”的现状，提出了“强化工业基础能力”的要求，设定了“到 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解。到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局。”等目标。

（2）下游行业的具体政策

除了上述的整体产业规划，国家也先后出台了和先进制造业发展相关的具体扶持性政策。

在光伏行业，2012年5月30日，国务院常务会议讨论通过的《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》和《全国游牧民定居工程建设“十二五”规划》中指出，“新能源产业要发展技术成熟的核电、风电、太阳能光伏和热利用、生物质发电、沼气等，积极推进可再生能源技术产业化”。根据工信部《光伏产业十二五规划》，“十二五”期间，将鼓励行业的规模化整合与技术成本的改进。到2015年形成多晶硅领先企业达到5万吨级（目前国内领先企业的产能约为2.1万吨级），骨干企业达到万吨级水平（目前国内骨干企业的产能约为5,000吨级）；太阳能电池领先企业达到5GW级（目前国内领先企业的产能约为2.5GW级），骨干企业达到GW级水平（目前国内骨干企业的产能约为500MW级）；新型薄膜太阳能电池实现产业化。行业领先及骨干企业的产能规模化升级以及新型薄膜太阳能电池产业化仍将为公司带来持续的市场空间。2013年7月18日，为推动分布式发电应用，促进节能减排和可再生能源发展，国家发展改革委颁布了《分布式发电管理暂行办法》（发改能源[2013]1381号）。对于分布式电源的发电量，用户可以自行选择全部自用、全部上网或多余电量上网；对符合条件的分布式发电给予建设资金补贴或单位发电量补贴。2013年8月9日，国家能源局颁布了《关于开展分布式光伏发电应用示范区建设的通知》（国能新能[2013]296号），批准了18个示范区。这18个示范区的项目横跨2013-2015年，共计1.823GW，其中2013年开建749MW，剩余项目在2015年完成。目前，国家给予首批分布式光伏发电示范区的上网补贴为0.42元/度。2013年7月15日，国务院发布《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发[2013]24号），提出充分认识促进光伏产业健康发展的重要性，光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，是具有巨大发展潜力的朝阳产业。2013-2015年，年均新增光伏发电装机容量1000万千瓦左右，到2015年总装机容量达到3500万千瓦以上。2015年6月1日，国家能源局、工业和信息化部、国家认监委发布《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》，提出提高光伏产品市场准入标准，引导光伏技术进步和产业升级，发挥财政资金和政府采购支持光伏发电技术进步的作用，加强工程产

品质量管理,加强技术监测和监督。2016年3月国务院常务会议讨论通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中明确要求“加快发展生物质能、地热能,积极开发沿海潮汐能资源。完善风能、太阳能、生物质能发电扶持政策。”

在LED行业,2009年10月,国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、财政部、住房和城乡建设部以及国家质量监督检验检疫总局联合发布《半导体照明节能产业发展意见》,明确提出发展目标:到2015年,半导体照明节能产业产值年均增长率在30%左右,产品市场占有率逐年提高,功能性照明达到20%左右,液晶背光源达到50%以上,景观装饰等产品市场占有率达到70%以上;大型MOCVD装备、关键原材料以及70%以上的芯片实现国产化,上游芯片规模化生产企业3-5家;产业集中度显着提高,拥有自主品牌、较大市场影响力的骨干龙头企业10家左右;初步建立半导体照明标准体系;实现年节电400亿千瓦时,相当于年减排二氧化碳4,000万吨。2010年9月,国务院审议并通过了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》,将节能环保等七大产业列为重点培育、加快推进的战略战略性新兴产业,特别提出将加大财税金融等政策扶持力度,引导和鼓励社会资金投入。2012年7月3日科技部发布《半导体照明科技发展“十二五”专项规划》,该《专项规划》的总体目标是:到2015年,实现从基础研究、前沿技术、应用技术到示范应用全创新链的重点技术突破,关键生产设备、重要原材料实现国产化。其中具体的产业目标:产业规模达到5000亿元,培育20-30家掌握核心技术、拥有较多自主知识产权、自主品牌的龙头企业,扶持40-50家创新型高技术企业,建成50个“十城万盏”试点示范城市和20个创新能力强、特色鲜明的产业化基地。2015年5月12日,财政部发布了《节能减排补助资金管理暂行办法》,通过中央财政预算安排,划拨专项资金以支持节能减排。

在集成电路行业,2011年1月,国务院发布了《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》(国发[2011]4号),国家从财税、投融资、研究开发和人才等方面全方位加大了对集成电路产业的支持力度。2014年6月,国家出台了《国家集成电路产业发展推进纲要》,根据该纲要的发展目标,到2015年,集成电路产业销售收入超过3500亿元。移动智能终端、网络通信等部分重

点领域集成电路设计技术接近国际一流水平，32/28 纳米（nm）制造工艺实现规模量产，中高端封装测试销售收入占封装测试业总收入比例达到 30%以上，65-45nm 关键设备和 12 英寸硅片等关键材料在生产线上得到应用。到 2020 年，全行业销售收入年均增速超过 20%，16/14nm 制造工艺实现规模量产，封装测试技术达到国际领先水平，关键装备和材料进入国际采购体系。到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队。

在生物制药行业，2009 年 6 月，国务院办公厅发布了《促进生物产业加快发展的若干政策》，将生物医药和生物制药领域作为重点发展的领域，要求加速生物产业规模化、集聚化和国际化发展；2011 年 3 月 1 日，《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》即新版 GMP 正式开始实施，2012 年 12 月 29 日，国务院发布《生物产业发展规划》（〔2012〕65 号），规划具体目标包括：“到 2015 年，我国生物产业形成特色鲜明的产业发展能力，对经济社会发展的贡献作用显著增强，在全球产业竞争格局中占据有利位置。到 2020 年，生物产业发展成为国民经济的支柱产业”。因此，未来几年生物制药行业对高纯工艺的要求将明显提高。

在 LCD 行业，2009 年 4 月，国务院发布的《电子信息产业调整和振兴规划》将新型显示和彩电工业转型列为六大重点工程之一；2010 年，工业和信息化部、国家发改委联合印发了《2010～2012 年平板产业发展规划》，明确提出“到 2012 年，我国平板显示生产技术达到国际先进水平，在工艺、材料、装备等方面构建具有自主知识产权的技术创新体系，产业规模占全球比重由当前的 5%提升到 20%以上，支撑我国彩电产业的转型和升级”。

在光纤行业，国务院发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要 2006-2020》指出要重点开发高性能传输设备、接入设备，开发智能终端和家庭网络等设备和系统；2008 年，国家发改委、科技部、财政部、信息产业部、税务总局、广电总局联合发布的《关于鼓励数字电视产业发展的若干政策》鼓励“三网融合”；2009 年 4 月，国务院发布的《电子信息产业调整与振兴规划》把下一代互联网和宽带光纤接入建设作为产业调整与振兴的主要任务之一，加快宽带光纤接入和网络升级；2010 年，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学

技术部、财政部、国土资源部、住房和城乡建设部、国家税务总局联合发布的《关于推进光纤宽带网络建设的意见》（工信部联通[2010]105 号）提出要新建光纤宽带网络，加快光进铜退，实施光纤到楼、光纤到办公室、光纤到户，推进光纤到村、三网融合，提升骨干网传输和交换能力；2010 年，国务院三网融合工作协调小组办公室发布《关于三网融合试点工作有关问题的通知》，指导和推进三网融合第一阶段试点工作。2013 年 08 月 17 日，国务院印发了《“宽带中国”战略及实施方案的通知》，提出了“到 2015 年，初步建成适应经济社会发展需要的下一代国家信息基础设施。到 2020 年，我国宽带网络基础设施发展水平与发达国家之间的差距大幅缩小。宽带网络全面覆盖城乡，固定宽带家庭普及率达到 70%，3G/LTE 用户普及率达到 85%”。

（六）发行人所处行业的市场状况

1、行业竞争格局和市场化程度

根据客户、规模、业务内容的不同，目前本行业的企业在国内的分布主要为三个层次：

（1）以外资企业为主要客户的国际供应商

20 世纪 70 年代，高纯工艺系统行业开始在国外发展，并逐步形成若干个一流的系统供应商。这些供应商不仅拥有先进的技术，而且和下游行业中的跨国企业建立了良好的合作关系。随着下游行业在中国的发展，高纯工艺系统的国际供应商也随之将业务扩展至中国，主要以美国凯耐第斯公司、台湾帆宣系统科技股份有限公司为代表。

由于所销售的高纯工艺系统价格较高，同时在国内的人力、生产资源有限，国际供应商一直以大陆的美国企业或台湾企业为主要客户，单项业务规模较大，在半导体行业等大型项目上仍占据主要份额。

（2）本土主流供应商

高纯工艺系统行业在国内十多年的发展培育出了一些拥有完整的设计、生产、服务能力的本土供应商。这些本土供应商进入本行业的时间较早，参与了国内高纯工艺系统行业的源起，积累了丰富的经验并拥有相对稳定的优质客户群，

以本土企业为主要客户。这类本土供应商虽然数量不多，但是整体的市场占有率持续提升，单家供应商的年营业收入一般在 8,000 万以上，少数供应商年营业收入已达到数亿。

（3）小规模供应商

目前国内高纯工艺系统行业内的企业在数量上以小规模供应商为主。近几年，在行业发展壮大的同时也出现了很多对产品质量、行业技术缺乏深刻认识的小型企业，这些企业对生产工艺的要求较低，从而为小规模供应商提供了生存空间。小规模供应商由于设计、生产水平较低，所以业务范围以系统安装、配套工程服务中的劳务分包为主，无法为客户提供整体解决方案，年营业收入一般低于 2,000 万元。

“十三五”期间，作为国家战略新兴产业的下游行业将持续发展，下游行业的优胜劣汰将带动高纯工艺系统行业的优胜劣汰，行业集中度会明显提高，本土主流供应商的竞争地位将不断增强。

2、行业内的主要企业

高纯工艺系统行业可以按照应用领域的不同划分成泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等子行业，也可以按照提供的产品和服务的不同分成高纯工艺系统制造、配套工程服务、系统维护监测与厂务托管类增值服务三个子行业。目前 A 股市场尚无同行业上市公司。

作为高纯工艺系统整体解决方案供应商，本公司的业务已经涵盖高纯工艺系统及设备的设计、生产、安装调试，配套工程服务及系统维护与检测、厂务托管的全部过程，本公司的客户也同时分布在泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等行业。国内与本公司经营模式完全相同或基本覆盖本公司业务范围的公司较少。除本公司外，行业内的其他主要企业及其基本情况见本节“三、（二）主要竞争对手”。

3、市场供求状况及其变动原因

（1）境内企业的主导地位增强

在本行业的国内起步阶段，国际供应商占据了较强的竞争地位，在国内市场起主导作用，这主要是因为：（1）起步阶段，下游行业以外资企业为主，这些

外国客户与本行业国际供应商的合作关系从国外延伸至国内；（2）国际供应商经过多年发展，具备了为客户提供整体解决方案的能力，可以在设计、生产、安装、售后等多个方面满足客户要求，而国内供应商尚处于初级阶段，业务以机电安装等劳务分包为主，设计水平较低或不具备研发设计能力，无竞争优势。

经过 10 多年的发展，部分本土供应商已经发展壮大，在客户资源、业务范围、行业地位方面都有了明显的提升，具备了和国际供应商竞争的實力，这主要是因为：（1）下游行业中的国内企业蓬勃发展，行业主导地位增强，改善了本土供应商面临的竞争环境；（2）部分优秀的本土供应商注重提高自身研发、设计、生产的能力，已经将业务重心从附加值较低的劳务分包转移至附加值较高的设计、生产业务，进而衍生至检测、维护保养、厂务托管等增值服务，能够为客户提供符合要求的整体解决方案；（3）高纯工艺系统需在客户生产线系统核心工艺要求的基础上进行二次开发，本土化的服务与交流非常重要。同时，本土优秀供应商通过自行设计制造高纯工艺关键设备替代进口设备，成本优势明显。

（2）下游行业的需求总量持续增长

高纯工艺系统的下游行业均属于国家战略新兴产业。国家对这些产业的发展进行了总体布局，并先后出台了多项产业政策以实现总体规划，具体见本节“二、（五）行业主要法律法规及政策”。

作为下游行业生产工艺过程的组成部分，下游行业的固定资产投资包括了对高纯工艺系统的采购与配套工程投资，其投资额大约占下游行业固定资产投资总额的 5%-8%。为了满足自身产业发展的需要，各大下游行业在近年及未来的固定资产投资持续增加，也为本行业带来了持续增长的需求。各大下游行业的发展状况及趋势具体见本节“二、（三）行业的市场需求情况及变动趋势”。

为适应不断增长的市场需求，本行业需要在研发、设计、生产、服务等方面进行持续的大量投入，以扩大供给规模。

（3）多元化需求与单一供给的矛盾凸现

本行业的客户多为制造业企业。随着制造业产业升级的加快，客户将其经营资源越来越多地集中于产品的研发与销售，涌现了大量将标准化生产流程进行托管的需求。以生产托管为核心，客户要求本行业供应商提供检测、维护保养、厂

务托管等增值服务，甚至要求供应商向上拓展，提供高纯工艺介质原料，成为一体化供应商。

目前国内能够满足制造业企业多元化需求，为客户提供整体解决方案的供应商较少，供需矛盾日益突出。

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

高纯工艺系统行业的利润水平按所提供的产品和服务的不同、应用领域的不同而不同。

从提供的产品和服务上看，一般情况下高纯工艺系统与增值服务的利润水平较高。这主要系因为高纯工艺系统和增值服务所包括的设计、检测与数据分析能提供较高的附加值。

从不同的应用领域来看，利润水平的差异主要系两方面的原因造成：（1）各大下游行业对高纯工艺的要求不同，比如和气体、化学品相关的生产工艺要求较高，和高纯水相关的生产工艺要求相对较低；（2）虽然整体上对高纯工艺的要求随着各大行业的发展而不断提高，但是由于各大行业所处的发展阶段不同，对高纯工艺的要求也处于不同阶段，进而形成利润水平的差异。

目前本行业内的企业大多数以提供一般性配套工程服务为主，整体利润水平不高，同时以单一行业客户为主，难以利用下游行业的不同发展周期提高盈利水平的稳定性。只有少数企业能为客户提供整体解决方案，在高纯工艺系统和增值服务领域获得较高利润率，同时利用自身的品牌、技术、管理优势实现单个企业在不同下游行业间的切换，将自身盈利能力保持在较高水平。

5、行业进入壁垒

（1）客户壁垒

本行业的下游客户对优质供应商有较高的忠诚度，容易形成对长期合作的优质供应商的依赖，从而为新进入企业设置了较高的客户壁垒。

这种较高的客户黏度根源于下面两个方面（1）本行业的客户对产品质量要求较高。客户所生产的终端产品均属于高科技产品，产品成品率的高低依赖于生产工艺过程中的不纯物控制。比如由于泛半导体行业的投入与产出都比较大，任何供气故障都会带来巨大的经济损失。高纯工艺系统的设计是整个工厂设计中的

一个重要部分，其中任一环节的疏忽都可能会导致严重的后果，客户采购最优选择是具有市场美誉度的公司，在工艺设计上为保障安全稳定性而带来高纯工艺系统成本高低幅度变动，与供气故障造成的损失相比要小的多。（2）由于生产工艺的复杂性和生产所需的高纯特种气体、化学品、高纯水等高纯介质本身的特性，对高纯工艺系统优劣的判断无法通过一次性验收实现。下游客户对其供应商的选择只能依赖于系统长期运行的数据和长期合作形成的历史经验。

（2）人才壁垒

高纯工艺系统行业的人才需求突出体现在设计、现场管理、检测三个方面。首先，系统的高附加值主要体现在设计上。从实物形态上看，高纯工艺系统由专用设备、管道、阀门、配件组成，虽然高纯工艺对产品的原材料同样有较高的要求，但是只有通过对上述实物的不同组织方式，才能形成一个完整的系统，从而将客户对终端产品的功能、外观等要求通过系统设计演变成一个工艺过程，以最终实现批量生产。除了终端产品本身的复杂性，生产所需的气体、化学品、高纯水等高纯介质本身也具有不同的特性，并容易随着微环境的变化而发生变化，这种变化虽然细微，却对终端产品的良率和生产安全有重大影响，因此以不纯物控制为核心的精密制程对设计提出了很高的要求。

其次，专用系统的安装及配套工程业务都需要较高的现场管理水平。从原材料进入客户现场、现场预制、安装调试到撤场，都需要富有经验的现场管理人员参与。与一般产品的生产过程不同，目前高纯工艺系统产品大多需要在现场完成安装，并且自现场安装开始就融入客户厂房的整个建设过程，较难独立于客户的整体厂务建设而单独完成。由于客户现场其他配套工程的进度经常变化、客户自购的大型生产设备到场时间有差异，整个系统的安装进度经常需要进行调整，对现场管理人员提出了较高要求。

最后，本行业提供的服务还包括系统检测与数据分析。除软件开发人员外，企业还需要配备对客户生产工艺有深入了解的人员，以实现改进工艺流程的目的。

（3）技术壁垒

高纯工艺系统行业从诞生开始就具有多学科交叉的特点，需要物理、化学、

机械、电子等多门学科的背景知识，并因应用领域的不同而需要不同程度的深入研究。

随着下游行业的技术发展、产业升级，客户对生产工艺中不纯物污染的控制要求从百万分之一（ppm）、十亿分之一（ppb）提高到了现在的万亿分之一（ppt）。不断提升的控制水平对高纯工艺系统的设计、生产、安装、检测、数据分析都提出了更高的技术要求。目前，国内企业主要以提供机电设备安装服务为主，大部分企业因技术原因无法进入专用系统的设计与生产领域、数据检测与分析领域。

（4）资金壁垒

随着竞争层次的提高，高纯工艺系统行业的资金需求会越来越高。

本行业的竞争在低层次上主要体现为机电安装工程服务的竞争，工程服务以人为主，对资金的需求较低，主要体现为项目的资金垫付；行业竞争在高层次上体现为提供整体解决方案能力的竞争，涵盖设计、生产、安装调试、配套工程、增值服务等多个方面，承接的项目较大，垫付的资金较多，同时还需要投入大量的资金进行研发、高端人才招募；在更高层面上，为了帮助客户改进工艺、提升不纯物控制和扩展服务内容，企业还需要建立配套的实验基地、气瓶供应基地、研发中心，对固定资产的投入更多。

目前，国内高纯工艺系统行业尚处于初级阶段，竞争层次正在由低级向高级过渡。从行业内的企业数量上看，以低层面竞争为主，同时有少量企业在整体解决方案层面展开竞争。随着本行业的发展，行业集中度的提高，竞争层面势必逐步提升，从而形成较高的资金壁垒。

（七）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、有利因素

（1）下游行业“精密、高效”的发展导向驱动行业持续发展

随着经济发展与生活水平提高，民众对于电子、通讯产品的精密节能，以及医药食品的洁净安全要求不断提升，要求本行业的下游行业不断提升其制程精度，改善产品品质。企业对改进工艺的投入持续增加，技改周期明显缩短。而日益激烈的市场竞争则驱使企业在提升产品性能与品质的同时更加注重成本控制。

通过使用高纯工艺系统保障产品良率，提升生产效率已成为相关企业的普遍选择。下游行业的上述需求将持续驱动行业发展。

（2）进口替代有利于降低本行业的生产成本

高纯工艺系统所需的管道、阀门、配件等均由高洁净材料制成，因此高洁净材料的研发、制造、应用构成了本行业的上游产业。由于高洁净材料的技术要求高，国内上游行业的产品以低端产品为主，难以满足高纯工艺系统的要求，因此主要用于配套工程中，从而形成本行业以进口为主的采购模式。随着上游行业的发展，目前国内部分上游供应商已经能够提供满足较高工艺要求的产品，本行业的进口采购比重出现下降趋势。

对于无法自行生产专用设备的企业来说，高纯工艺系统所需的专用设备制造业也是本行业的上游行业。目前本行业内的部分企业已经实现专用设备自产化并达到国际水平，实现了专用设备的进口替代和自主生产。

综上所述，高洁净材料、系统专用设备国产化程度的提高实现了上游行业的进口替代或者将本行业的产业链延伸至上游行业，这些都降低了本行业的成本。

（3）下游行业发展受政策支持

本行业的主要客户均属于战略性新兴产业。战略性新兴产业的快速发展是未来国内经济增长的重要源泉之一。《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）提出，“到2015年，战略性新兴产业形成健康发展、协调推进的基本格局，对产业结构升级的推动作用显著增强，增加值占国内生产总值的比重力争达到8%左右”，“到2020年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重力争达到15%左右”。与此目标对应，2015年，战略性新兴产业增加值约为4.3万亿元，占工业增加值的20%左右；2020年，战略性新兴产业增加值约为11.4万亿元，占工业增加值的40%左右。若按2010年粗略估算战略性新兴产业占GDP的4%计算，为实现发展目标，战略性新兴产业在2011至2015年间要实现24.1%的年均增长速度，2016至2020年要实现21.3%的年均增长速度。作为国民经济支柱产业的新一代信息技术、节能环保、生物、高端装备制造产业还将快于此增长速度。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016年）“第二十三章 支持战略新兴产业发展”中对集成电路产业、生物

产业、光伏产业等新兴产业制定了发展目标，要求在“十三五”期间提升新兴产业支撑作用、构建新兴产业发展格局、并完善新兴产业发展环境。

国家已经先后出台了多项政策支持战略性新兴产业的发展，具体见本节“二、（五）行业主要法律法规及政策”。

（4）新行业、新技术带来新市场

目前，高纯工艺系统主要应用在泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等行业。随着新技术新产品的不断涌现，高纯工艺系统还用于航天航空、玻璃制造、锂电池制造、新材料制造等行业，以及汽车制造业中的尾气标定和各类实验室中。随着国家对环保要求的提高，以及新技术、新产品、新行业的涌现，如石墨烯、纳米材料、高效锂电池等将实现产业化，高纯工艺系统将得到更加广泛的应用和新的市场空间。

2、不利因素

（1）市场需求受下游行业周期性波动影响

下游行业主要为泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、生物制药、食品饮料和光纤等先进制造业，其发展的周期性主要受各自技术发展周期和各国政策的影响。当处于爆发性增长阶段时，下游行业会有较大的系统升级、改建扩建的需求，从而为本行业带来较好的发展机遇，反之则将降低本行业需求。

由于技术的相通性和不同下游行业发展周期的不同步性，本行业整体具有一定的抗周期能力，但是行业内的大多数企业受自身技术水平和规模的限制，一般只能专注于 1 到 2 个下游行业，因此大部分企业无法在短期内跨行业开展业务，从而造成行业内大部分企业盈利水平的波动。

（2）行业管理体制不健全

高纯工艺系统行业在国内属于新兴行业，目前尚无明确的行业分类、行业协会、政府主管部门及行业政策。在行业分类方面，专用设备的设计与生产属于专用设备生产类，但是由于涉及的下行业种类较多，难以具体归类；现场安装及配套工程业务属于建筑业的装修装饰类别，但由于技术要求较高，与一般的装修装饰业务存在较大区别；在行业的主管部门方面，由于具有跨行业的特点，本行业同时受到多个不同部门的管理，经营业务所需的资质则主要是建筑业的资质、

特种设备的安装资质，没有涵盖本行业所提供的所有产品及服务；在行业政策方面，尚无明确的政策，主要依赖下游行业的产业政策带动本行业的发展。这些因素都制约了本行业的发展。

（3）行业标准不统一

高纯工艺系统行业的客户主要是先进制造业，对生产过程的工艺要求较高。由于缺乏健全的行业管理体制、统一的行业协会，行业内尚无统一的技术规范。目前行业内的企业主要是根据客户的不同技术要求、客户所处行业的技术规范、国际惯例开展业务。因此，行业内不同层次的企业所提供的产品和服务在质量上参差不齐，为验收、检测、行业分析、工艺改进带来了一定的困难，不仅不利于本行业的发展，也不利于客户的质量控制。

（八）行业技术水平及技术特点

随着下游行业核心工艺要求的提高，高纯工艺系统不断面临着在纯度、输送流量、降低建设成本等多个方面的更高要求。为了实现高纯工艺系统的功能和作用，不同环节中的技术要求如下：

1、设计

高纯工艺系统设计上的优劣直接影响客户制程工艺的稳定性、介质的纯度，因此设计是高纯工艺系统行业高附加值的主要源泉。下面主要结合工艺系统中的污染源说明系统设计中的几个核心问题：

种类	污染源	高纯工艺系统设计要点
化学 微污 染	高纯工艺系统内的管道、阀门等部件的粗糙内表面本身不断解析出 H_2O 、 O_2 、总碳氢化合物等气相杂质成分	要求在设计高纯工艺系统时，减少内表面面积和瑕疵点，并做电解抛光 EP 处理
	环境向高纯工艺系统内部各类管接头、阀门密封面渗透 H_2O 、 O_2 、总碳氢化合物等气相杂质组分	要求在设计高纯系统时选择密封性好的连接方式，比如轨道自动氩弧焊接、VCR(面密封接头)、隔膜阀等重要技术。
	由于系统设计不合理、阀门等部件选型不当，高纯工艺系统内死区污染物扩散 H_2O 、 O_2 、总碳氢化合物等气相杂质组分	要求在设计高纯工艺系统时进行优化，减少系统内容积，把死区降低到最小

种类	污染来源	高纯工艺系统设计要点
颗粒杂质污染	由于管道、阀门等部件粗糙内表面、阀门结构选型不当、系统设计不合理等原因，高纯工艺系统内及制造、施工过程中引入的颗粒杂质流出；管道部件因外力产生的颗粒杂质	高纯工艺系统的设计内容要包括终端精密过滤器，并且过滤精度要达到0.003μm。

（1）化学微污染之解析机理

化学气相杂质在管道、阀门及零部件制造时会先吸附在材料表面，待高纯工艺系统安装启动后，杂质组分再慢慢解析出来并污染工艺制程。气相污染物的量会因材料的化学组分及表面粗糙度的不同而不同，特别是焊缝表面会因粗糙度增加而使污染严重。这就要求在设计高纯工艺系统时，减少内表面面积和瑕疵点，并做电解抛光 EP 处理。

（2）化学微污染之扩散机理

扩散是一种物理运动，浓度梯度是产生扩散的原因。即使高纯工艺系统内是正压力，环境中低压的水分等气象杂质也会因高浓度而向高纯工艺系统内扩散，扩散的部位主要是焊接缺陷及管接头密封处。这就要求在设计高纯系统时选择密封性好的连接方式，比如轨道自动氩弧焊接、VCR(面密封接头)、隔膜阀等重要技术。

（3）化学微污染之死区扩散机理

因设计和零部件选型不合理而造成的死区会对高纯工艺系统的不纯物控制造成严重威胁，因为死区藏污纳垢，在系统吹扫时不能被清除干净，从而导致高纯工艺系统长时间运行后对工艺制程所要求的不纯物控制达不到预定的要求。这就要求在设计高纯工艺系统时进行优化，减少系统内容积，把死区降低到最小。

（4）颗粒杂质污染机理

高纯工艺系统内因摩擦或材料腐蚀会产生颗粒，螺纹接头与旋转式阀杆常产生颗粒，因此高纯工艺系统中的旋转及转动部件不能与高纯工艺介质直接接触。高纯工艺系统所使用的部件和设备在自身生产过程中的最终清洗和装配流程需要在 100 级洁净室内完成，因此高纯工艺系统的设计内容要包括终端精密过滤器，并且过滤精度要达到 0.003μm。

2、原材料控制

高纯工艺系统需要使用大量的管道、阀门、配件，高洁净材料是制造管道、阀门、配件的原材料，通常为不锈钢、镍以及耐蚀镍基合金。

在不锈钢熔炼制材过程中，每吨不锈钢会吸收大约 200g 的气体，因此不锈钢加工完毕后，不仅其表面粘有各种污染物，而且在其金属晶格内也吸附有一定量的气体，形成污染源。当系统中有气流通过时，金属所吸附的这部分气体会重新进入气流中，污染高纯工艺介质。当管内气流不连续流动时，管材对所通过的气体形成压力下吸附，气流停止通过时，管材所吸附的气体又形成降压解析，而解析的气体同样作为杂质进入系统内高纯工艺介质中。同时，吸附、解析周而复始，使得材料内表面金属产生一定的粉末，这种金属微颗粒同样污染工艺系统内的高纯介质。金属材料的这一特性至关重要，为了确保所输送的高纯介质的纯度，高纯工艺系统内表面不仅要有极低的粗糙度（ $Ra \leq 0.25\mu m$ ），而且应具有很高的耐磨性，目前主要通过 EP 电解抛光技术进行内表面处理。

高纯工艺系统的材质可以依不同的使用需求进行分类，比如针对制程用的工艺反应气体，系统一般选用高等级的 316LEP 管，再经电解抛光(Electro-Polish)处理，使其内表面耐腐蚀、粗糙度低（ $Ra \leq 0.25\mu m$ ），因为表面粗糙度越低越不容易形成微涡流，从而将污染微颗粒带出。管内表面粗糙度是衡量管材加工质量的重要标准。粗糙度越低，其颗粒携带可能性越低。

高纯工艺系统系统的密封材料通常采用不锈钢、镍以及耐蚀镍基合金。密封材料不推荐使用如氟橡胶和聚四氟乙烯这一类的弹性材料，因为它们具有微观粗糙表面，脱气现象较严重，同时可渗透氧和水，造成对气体的污染；这类材料还会随时降解，从而导致微颗粒脱落到系统内造成污染。

3、专用设备的设计和生产

专用设备是高纯工艺系统的一个组成部分。下面以特气柜为例说明专用设备在设计和生产方面的技术要求。

从设计上看，为了达到生产工艺对纯度的要求，特气柜要满足内容积小、无死区无死角的设计要求以控制污染。为了保证安全，尽可能的减少操作人员在操作设备时与危险环境的接触，特气柜采用可锁式防爆玻璃视窗以让操作人员在不打开门和窗户的情况下监察系统工作情况，还采用直接计算界面触摸屏设计以直

接进行安装和日常操作。

从生产过程看，特气柜的工艺阀件面盘需在 100 级的洁净环境内制造装配，在 1000 级的洁净环境内测试；特气柜的焊接需使用氩气纯化器对焊接中的氩气进行纯化，纯化后的内保护氩气纯度需大于 99.999999%，确保焊接气体中的水分氧分含量均低于 10ppb，从而保证在此纯度的焊接氩气保护下，不锈钢管阀件的焊缝内表面无氧化。

4、系统安装与调试

高纯工艺系统工程的整体安装是在客户厂房内完成的。为保证现场安装的高纯工艺系统的洁净度，系统提供商需要在用户现场搭建 1000 级的洁净预制间，在预制间内完成管道、阀门的预制焊接。

现场安装必须使用专用的工机具设备，主要包括 ARC 和 Cajon 两种全自动轨道氩弧自动焊机、GF 高洁净不锈钢管道专用切管机、T+C 高洁净不锈钢管道专用端面处理机、高洁净不锈钢管道专用弯管器、去毛刺器以及氩气纯化器。

现场安装需遵守的质量控制规范包括《高纯管道工程洁净厂房施工守则》、《高洁净材料入库和管理程序》、《高纯度高洁净管道施工程序》、《自动轨道焊接程序和焊接质量评定标准》、《高纯工艺系统吹扫程序》、《高纯工艺系统的测试、检验程序和标准》等等。

5、控制软件及检测

高纯工艺系统需通过控制软件对气体、液体、化学品进行品质监测，观察其纯度与颗粒度等指标是否已达到实际的工艺要求。如气体类高纯工艺系统中的控制软件着重对气体中的氧含量、水含量和颗粒度进行在线连续监测，而对 CO、CO₂ 及 THC 杂质采用间歇监测，测试结果连同其他测试参数（诸如压力、流量等）都会被送往控制室中的系统中。

高纯工艺系统的检测主要包括压力试验、氦泄漏检测、微量水分分析、微量氧分分析和颗粒度分析等 5 大测试，有些特殊的工艺系统还会涉及总碳氢化合物 THC 等物质的分析测定。为保证高纯工艺系统的正常运行，对系统微氧含量、微水份含量需在线连续监测，而对 CO 及 THC 等其他杂质进行间歇检测。

压力测试，主要是为了检查工艺系统的气密封及耐压性；利用高于工作压力

之气体压力保持在封闭系统内,经过一段时间后即可检测出管路焊缝上是否有沙眼(沙眼会因过高的压力而造成泄漏)以及管接头处是否可承受如此高的压力而导致泄漏,试验气体采用高纯氮气或氩气,不可采用氢气。

氦泄漏测试,主要检测的是密闭工艺系统可能存在的微量泄漏率定量值,以及快速定位找出可能的存在微漏的泄漏点;使用氦质谱检漏仪进行氦检漏测试,氦质谱仪是用惰性安全的氦气为示漏气体的检测仪器,其检测下限低于 $1 \times 10^{-10} \text{ atm.cc/s}$;通常采用系统内部抽成真空后外部喷氦气的方法进行检测。将被检测系统用质谱仪抽真空,然后对被测系统外部进行喷氦气,因氦气分子非常小,如系统存在泄漏点则会进入被测系统,然后经过质谱仪灯丝电离进入质谱室经放大器显示出泄漏,从而可以确定泄漏的位置及漏率定量值。高纯工艺系统的氦泄漏测试的检测指标应 $<1 \times 10^{-9} \text{ atm.cc/sec}$ 。

颗粒度测试,主要检测高纯工艺系统中超细颗粒的数量,是高纯工艺系统中不纯物控制的一种检测方法,通常使用激光式计数器进行颗粒度测试,且连续3次测试合格才通过。由于激光是一种具有极强方向性和单色性的光源,根据米氏光散射理论,当激光束遇到颗粒阻挡时,激光将发生衍射和散射现象,一部分光将与光轴成一定的角度向外扩散,由于颗粒的大小会影响散射角度的变化,并且散射光的强度代表该粒径颗粒的数量,将不同角度的散色光通过傅立叶透镜照射到光探测器上,光信号将被转换成电信号并放大传输到计算机中,经过专用软件对这些信号进行计算得出系统中颗粒含量及粒径分布情况。高纯工艺系统的颗粒度测试指标为 $>0.1 \mu\text{m}$ 的颗粒数 $\leq 1 \text{ 个/scf}$ (1标准立方英尺=28.32L)。

微量水分增量分析,是为了检测高纯工艺系统中的水分含量的增量值,是一种针对高纯工艺系统的痕量分析,是高纯工艺系统中不纯物控制的一种检测方法,通常使用电化学测量法的水分分析仪进行水分增量分析。系统中的微量水分经过分析仪器中的电解液发生反应,根据法拉第电解定律,即当电流通过电解质溶液时,在电极上析出或溶解的物质的量与通入的电量成正比,从而确定水分含量。高纯工艺系统的微量水分增量应 $\leq 10 \text{ ppb}$ 。

微量氧分增量分析,是为了检测高纯工艺系统中氧分含量的增量值,是一种针对高纯工艺系统的痕量分析,是高纯工艺系统中不纯物控制的一种检测方法,

通常使用电化学分析仪进行氧分增量分析。系统中的微量氧分经过分析仪器中电解液发生氧化还原反应,采用放大电子电路可准确测量被测试气体中氧浓度相对应的等效电解电流,在仪表显示盘上显示出氧分含量值。高纯工艺系统的微量氧分增量应为 $\leq 10\text{ppb}$ 。

高纯工艺系统的其他痕量分析主要是检测系统中其他气相杂质组分的含量,比如 THC 总碳氢化合物及 CO 等。

6、不同下游行业的技术要求侧重略有不同

虽然各行业高纯工艺系统的技术存在相通性,但由于行业之间存在需求差异,这就需要丰富的经验以在工艺设计上进行不同处理。比如在高纯工艺系统设计中,工艺设备的用气量往往会有两个数值,一个是峰值,一个是均值,而且对不同行业的不同设备而言,峰值与均值之间的差异是完全不同的。那么在高纯工艺系统中的配管系统所需管径的设计测算中,以何种流量作为基准最合理就需要凭借丰富的设计经验。

另外,不同下游行业的高纯工艺系统在技术处理和质量要求上各有侧重,医药类高纯工艺系统的技术要点主要在于自排尽、无死角、可清洗、可灭菌,在材料表面一般做酸洗钝化处理,在控制软件检测方面主要关注水质检测和全自动 PLC 控制,而电子类高纯工艺系统的技术要点主要包括控制颗粒度、无死角、控制泄漏率,在材料表面一般不做处理,在控制软件检测方面主要关注气体泄漏率及纯度的控制,对流量的要求不苛刻。

(九) 行业特有的经营模式

1、定制化生产

高纯工艺系统的核心作用是对下游行业生产工艺过程进行不纯物控制,生产工艺不同,则系统的内部构造就会不同。生产工艺的差异不仅体现在不同行业之间,即使在同一行业内也会因不同的客户而具有差异性。因此高纯工艺系统大多进行定制化生产,其生产过程如下图所示:



2、以系统为生产单位

高纯工艺系统在实物形态上由专用设备、管道、阀门、仪表、配件等部件构成，整个系统的生产过程分为设计、专用设备生产、现场预制、系统安装四个环节。除工艺外，专用设备的生产流程与一般设备的制造过程类似，在生产车间完成。系统的安装目前主要在现场完成，根据设计方案安装完的系统才能发挥整体作用，客户也是以系统的整体调试运行结果作为验收依据。

目前，一个高纯工艺系统的生产周期中大部分时间用于现场安装。如果采用模块化生产方式，则大部分的安装将在企业自己的生产车间完成，从而大幅减少在客户现场的工作时间，缩短产品交付周期，降低生产成本。

3、多元化客户

在很多现代制造业的产品制程中，精细加工、精细控制都成为生产工艺的核心环节。为了防止杂质对制程的结果产生不利甚至极为有害的影响，不纯物控制技术被广泛应用。虽然生产工艺的不同、高纯介质的不同使得高纯工艺系统大多采用定制化设计和生产模式，但是不纯物控制技术的基本原理是相通的，从而为企业服务于不同行业的客户提供了技术上的可行性。

目前，高纯工艺系统行业的客户主要分布在泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等多个行业。同时，高纯工艺系统还用于航天航空、玻璃制造、锂电池制造、新材料制造等行业，以及汽车制造业中的尾气标定和各类实验室中。随着国家对环保要求的提高，以及新技术、新产品、新行业的涌现，如石墨烯、纳米材料、高效锂电池等将实现产业化，高纯工艺系统将得到更加广泛的应用，获得更多新客户。

（十）行业的区域性、周期性、季节性特点

1、区域性

高纯工艺主要应用于泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、

光纤、生物制药等高科技领域。作为上述制造业生产工艺过程的核心组成部分，高纯工艺系统均是建立在客户的生产基地，因此高纯工艺系统行业的区域性主要取决于上述制造业生产基地即客户的区域分布。目前客户所处行业的区域分布如下表所示：

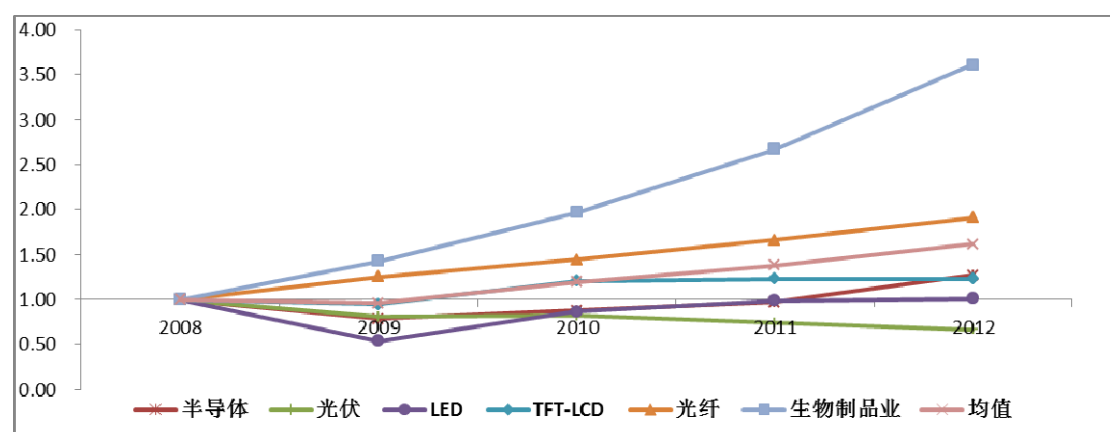
客户所处行业	区域分布情况
生物制药	已初步形成以长三角、环渤海为核心，珠三角、东北等中东部地区快速发展的产业空间格局。此外，中部地区的河南、湖北，西部地区的四川、重庆也已经具备良好的产业基础
LED	从产业集群来看，中国 LED 产业形成了珠江三角洲、长江三角洲、环渤海地区、闽赣地区和两湖一带等中西部地区五大区域，85%以上的 LED 企业分布在这五个区域，每个区域形成比较完整的产业链，市场规模增长较为迅速。
光伏	以西部省份青海、内蒙古、宁夏、陕西为代表的光照和资源优势发展的多晶硅和光伏电站集群；以西南四川为代表的以电力和科研院优势发展的多晶硅产业聚集区；以华中省份河北、河南和湖南为代表的人才和科研优势发展的组件和设备集群；以长三角地区江苏和江西为代表的技术、资金和配套优势发展的光伏全产业链集群
光纤	地域性特征不明显。电信运营商一般采用集中招标的方式采购光纤光缆产品，其网络规划与布局覆盖全国各省市，故本行业没有明显的地域性特征
半导体	已初步形成以长三角、环渤海、珠三角三大核心区域聚集发展的产业空间格局
LCD	主要分布在珠三角、长三角、环渤海地区、西部开发区和海西经济区。

2、周期性

本行业需求的动力主要来自下游行业产能扩张以及因技术进步带来的技术改造。

虽然单个下游行业具有较明显的周期性特点，但是本行业能利用多个不同下游行业的技术周期、政策周期的不同步性降低单个行业的波动影响，从而使高纯工艺系统行业整体呈现出较强的抗周期性。

2008 年至 2012 年，下游行业新增投资趋势图如下：



数据来源：《先进制造业重点产业发展分析》（上海市信息中心，2013年08月）

行业的抗周期性还体现为对增值服务的需求具有稳定性。增值服务中的系统检测、维护保养、生产托管等业务主要和客户的日常生产息息相关，即使下游行业投资规模不扩大，增值服务也可以为本行业提供稳定的需求。

3、季节性

高纯工艺系统行业无明显的季节性特点，但是受传统春节假期影响，一季度的开工与签约量相对较低。

（十一）发行人所处行业与上下游行业的关联性

高纯工艺系统行业的上游产品主要包括管道、阀门、仪表、配件，对于无法实现专用设备自产化的企业来说，上游行业还包括专用设备制造业。

管道、阀门、仪表、配件分为高端、低端两类。根据生产工艺的不同要求，高端产品主要用于高纯工艺系统，以进口产品为主，因设计、生产工艺的附加值较高，受不锈钢等原材料价格波动的影响较小；低端产品主要用于配套工程，以国内产品为主，受不锈钢等原材料价格波动的影响较大。两类产品均拥有充足的供应商，不存在供应短缺的现象。

外购的专用设备由外柜、管道、阀门、仪表、配件、电气控制、储罐、泵构成，主要的原材料为不锈钢，但因为产品的附加值主要来源于设计，所以受不锈钢等原材料价格波动的影响较小。目前行业内的少部分企业已经实现专用设备的自产化，因此对于这部分企业而言，外购专用设备占采购总额的比重较低。

高纯工艺系统是下游行业生产工艺过程的组成部分，直接安装在客户的洁净

厂房中。为实现高纯工艺系统的整体功能，保证生产的正常进行，行业内的企业还需为客户提供配套工程服务及检测、系统维护与保养、气化厂务托管等增值服务。根据应用领域的不同，目前本行业的下游产业主要包括泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等先进制造业。随着新技术新产品的不断涌现，如石墨烯、纳米材料、高效锂电池等实现产业化，将为高纯工艺系统提供新的市场空间。作为下游行业改建、扩建等固定资产投资的重要组成部分，客户对高纯工艺系统的投资额约占其总投资额的 5%-8%，因此下游行业的发展壮大会直接影响对本行业的需求。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的竞争地位

1、发行人的市场占有率及未来变化趋势

公司所处行业在我国系新兴行业，国内尚未成立统一的行业协会，市场上可获得的行业公开数据不充分，对行业内主要企业的市场占有率等数据缺乏权威的第三方统计资料。

2、本公司目前在国内 A 股市场未有可比上市公司

目前 A 股市场中与本公司比较相近的上市公司基本情况如下表：

序号	股票代码	股票简称	主要业务及产品
1	002551	尚荣医疗	主要提供以洁净手术部为核心的医疗专业工程整体解决方案，具体包括医疗专业工程(如手术室、ICU、实验室、化验室、医用气体工程等)的规划设计、装饰施工、器具配置、系统运维等一体化服务。
2	002081	金螳螂	专业从事酒店、商场、办公楼等各类公共建筑及企事业单位的建筑装饰设计和施工，是融室内装饰设计施工、幕墙设计施工、园林绿化景观设计施工、智能化安装配套服务等在内的集团型企业。

序号	股票代码	股票简称	主要业务及产品
3	002163	中航三鑫	从事安全、节能特种玻璃深加工和建筑幕墙工程、建筑门窗、钢结构研发、设计、生产、施工。工艺技术和生产体系主要是购买引进美国、德国、法国等国家的技术和设备。
4	002325	洪涛股份	国内最早从事建筑装饰业务的企业，国内公共建筑装饰行业龙头企业，目前主要为政府机构、大型国有企业、跨国公司、高档酒店等提供建筑装饰设计、施工服务。
5	002341	新纶科技	国内防静电、洁净室行业龙头企业，集防静电/洁净室耗品研发、生产、销售，净化工程，超净清洗服务一体化的防静电/洁净室行业系统解决方案提供商。
6	002388	新亚制程	“电子制程解决方案”的倡导者，专业从事电子制程方案研发推广和电子制程产品系统供应服务。
7	300236	上海新阳	专业从事半导体行业所需电子化学品的研发、生产和销售服务，同时开发配套的专用设备，致力于为客户提供化学材料、配套设备、应用工艺、现场服务一体化的整体解决方案。
8	834317	正帆科技 (新三板挂牌)	公司的主营业务为为泛半导体、光纤、制药及生物工程等高科技产业客户提供超高纯度及洁净工艺的整体解决方案，具体业务包括：电子级高纯工艺系统、医药级洁净工艺系统、洁净厂房系统、高纯电子材料、气体化学品运行管理服务、工厂节能减排解决方案等。

数据来源：Wind 资讯

上述上市公司与发行人在主营业务、主要产品及应用领域方面存在较大差别，无可比性。因此，发行人目前在 A 股市场上市公司中未有可比上市公司。

（二）主要竞争对手

1、境外竞争对手

（1）Kinetic Systems, Inc.

Kinetic Systems, Inc. 是国际市场上高纯管道工艺系统、机械系统的一流供应商。该公司在中国设立了两家全资子公司，分别是凯耐第斯工艺系统（上海）有限公司、凯耐第斯工艺系统（天津）有限公司。

凯耐第斯工艺系统（上海）有限公司成立于 1998 年 5 月 28 日，注册资本为 20 万美元。该公司经营范围包括超高纯介质输送系统、水处理系统、用于半导体、生物技术、医药行业的工艺系统以及无菌生产车间、洁净室的设计、安装、技术及咨询服务；以不锈钢洁净管道与配件为主的区内仓储业务；国际贸易、转口贸易，区内企业间的贸易及贸易代理；通过国内有进出口经营权的企业代理与非保税区企业从事贸易业务；商业性简单加工；区内商务咨询服务。

凯耐第斯工艺系统（天津）有限公司成立于 2000 年 7 月 31 日，注册资本为 20 万美元。该公司经营范围包括用于医药、生物、微电子工业工程的高纯净管道的设计、制造、销售、装配及相关技术的咨询服务和售后服务。

（2）森松工业株式会社

森松工业株式会社创立于 1947 年。上海森松制药设备工程有限公司系日本森松工业株式会社(创立于 1947)的全资子公司，其主要产品包括制药、生物工程、化妆品等行业的核心工艺系统、生物反应器和发酵罐、生物工程上下游系统、各类定制模块、洁净公用工程系统、卫生级容器及换热器、CIP 在线清洗工作站等。

2、中国台湾地区竞争对手

（1）帆宣系统科技股份有限公司

帆宣系统科技股份有限公司成立于 1998 年 12 月 27 日，系台湾证券交易所上市公司；主要经营业务包括各种积体电路、半导体、电子、计算机仪器设备及其材料、化学品、气体、零配件等进出口买卖业务，半导体、无尘室特殊气体及化学品等自动化供应系统业务及厂务系统业务，客制化设备研发制造业务，其他化学制品批发业务等。根据该公司 2016 年半年报，以 2016 年 6 月 30 日新台币

与人民币 4.8641:1 的汇率折算, 2016 年 6 月 30 日总资产、净资产分别为 265,144.97 万元、88,854.70 万元, 2016 年上半年收入总额、净利润为 95,369.11 万元、1,534.34 万元。

(2) 汉唐集成股份有限公司

汉唐集成股份有限公司成立于 1982 年 9 月 13 日, 系台湾证券交易所上市公司; 主要经营业务包括承揽各项自来水设备工程、仪控工程、冷冻空调工程、无尘室无菌室安装工程及其设备的买卖制造, 交通控制系统工程大楼、工厂电脑监控系统、工程环境监测系统、工程收费系统工程的设计安装及其设备买卖, 各种输配电力的电机电器工程承揽, 各种电脑化自动监控系统工程设计、安装、维护承揽及相关设备的买卖, 各种电脑及通信系统整合工程的承揽及相关软硬体的制造买卖, 电脑机房控制设备的安装及设计, 各项有关工程的规划设计技术顾问服务, 电信管制射频器材的输入。根据该公司 2016 年半年报, 以 2016 年 6 月 30 日新台币与人民币 4.8641:1 的汇率折算, 2016 年 6 月 30 日总资产、净资产分别为 338,707.67 万元、120,148.51 万元, 2016 年上半年收入总额、净利润分别为 85,712.97 万元、8,162.11 万元。

3、中国大陆地区竞争对手

(1) 上海正帆科技股份有限公司

上海正帆科技股份有限公司成立于 2009 年 10 月 10 日, 注册资本为 14,924.50 万人民币; 经营范围包括生产气体、化学品输送设备(特种设备除外), 销售自产产品, 水处理系统及洁净厂房的设计安装, 机电安装建设工程施工(涉及建筑业资质的, 取得资质证书后方可从事生产经营), 机电设备及管道的研发、设计、安装及服务(特种设备除外), 从事电子、光纤、生物科技、节能科技、环保技术领域内的技术开发, 并提供相关技术服务和技术咨询, 机电产品、不锈钢制品、玻璃制品、塑料制品、金属材料(钢材、贵金属、稀有金属除外)、仪表仪器、半导体设备、光伏设备及零部件、节能产品的批发、进出口、佣金代理(拍卖除外), 并提供相关的配套服务。根据其在全国中小企业股份转让系统公告的财务数据, 其 2016 年 6 月 30 日总资产、净资产分别为 73,758.37 万元、33,103.18 万元; 2016 年 1-6 月收入总额、净利润分别为 15,843.27 万元、427.90 万元。

（2）上海朗脉洁净技术股份有限公司

上海朗脉洁净技术股份有限公司成立于 2009 年 10 月 29 日，注册资本为 9,000 万元；经营范围包括从事洁净技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，机电设备安装（除专控），管道配件、环保设备、仪器仪表的销售，计算机系统服务。根据《江苏常铝铝业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》，上海朗脉洁净技术股份有限公司按照相关 GMP 标准和客户要求，为医药企业的“洁净区”工程提供一站式的定制化专业技术服务，服务内容涵盖洁净管道系统、自控系统、洁净工业设备、设计咨询和 GMP 验证、洁净区系统及整体解决方案等。根据客户需求，朗脉股份既可提供单项业务，也能提供多项服务或整体解决方案，其 2013 年 12 月 31 日总资产、净资产分别为 61,805.11 万元、13,835.92 万元，2013 年收入总额、净利润为 33,113.62 万元、3,344.31 万元。根据常铝股份披露的 2016 年度半年报，其医疗洁净分部 2016 年 1-6 月的收入总额为 5,486.47 万元，毛利为 1,636.72 万元。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人的产品和服务

1、高纯工艺系统

高纯工艺系统由专用设备、管道、仪表、阀门、配件等组成，系统的前端连接高纯介质储存装置，系统的终端连接客户自购的工艺生产设备。高纯工艺系统能将制程所需的高纯介质从源头稳定的传输至终端设备，同时保证高纯介质不会因吸附气体和水分、脱放气、产生颗粒等原因受到污染，其作用具体表现在：满足生产工艺的纯度要求。衡量高纯介质中不纯物的最重要指标通常采用体积比浓度，常用的有百万分之一(ppm)、十亿分之一(ppb)。使用高纯工艺系统的行业对于制程线宽都控制在 1 微米以下甚至在几十纳米级，在泛半导体行业的芯片制造工艺中，即使百万分之一的水氧分含量或零点几微米的杂质颗粒附着在芯片表面都会降低芯片的绝缘性或导通性，导致集成电路的短路、断路甚至腐蚀，从而直接影响制程芯片的品质和良率。因此通过高纯工艺系统实现不纯物控制是最核心

的关键点。

作为高纯工艺系统的核心组件，公司所设计、加工制作的系统专用设备如下表所示：

序号	名称	图片	功能用途
1	特气柜 GC -(针对小流量特气供应)		针对有毒有害之特种气体使用的封闭式气瓶放置与管理，能够实现稳定输送且不对气源产生二次污染的小流量供气设备。
2	大宗特气供应设备 BSGS -(针对大流量特气供应)		针对特种气体使用的开放式气瓶放置与封闭式管阀件管理，能够实现稳定输送且不对气源产生二次污染的大流量供气设备。
3	气瓶架 GR		非有毒有害之特种气体使用的开放式气瓶放置与管理设备，能够实现稳定输送且不对气源产生二次污染的小流量供气设备。
4	气体分配阀门箱 VMB		针对有毒有害之特种气体在输送过程中使用的封闭式管道阀门分配装置，特种气体通过该分配管道阀门可同时供应两台或以上的生产设备的阀门操作箱。
5	气体分配阀门盘 VMP		非有毒有害特种气体在输送过程中使用的开放式管道阀门分配装置，特种气体通过该分配管道阀门可同时供应两台或以上的生产设备的阀门操作面盘。
6	化学品供应单元 CDU		针对各类化学品使用的封闭式化学品桶槽放置，并进行流量压力等供应管理的设备。

序号	名称	图片	功能用途
7	化学品分配阀门箱 VMB		化学品在输送过程中使用的封闭式管道阀门分配装置，化学品通过该分配管道阀门可同时供应两台或以上的生产设备的阀门操作箱。
8	硅烷燃烧筒		把自燃性特种气体处理成浓度低于 TLV 值的无害气体的设备。当 SiH_4 等自燃性气体进入进气管时，与加入的压缩空气强制混合助燃，通过进气管与燃烧筒筒体相切的技术解决方案，使燃烧筒内形成以排气管下部管体为中心的下降式外旋气流，分离二氧化硅浓烟烟灰和气体。
9	真空负压站		真空负压站是以二台或以上真空泵作为真空获得设备，以真空罐作为真空缓冲设备的成套系统。
10	气体泄漏侦测控制箱		采集气体侦测器的开关量或模拟量信号，并对信号进行处理，以报警形式输出警报，可以紧急切断气源。
11	加热温控箱		对 NH_3 、 BCL_3 等需要加热的气体的钢瓶或管道进行加热，采用 PID 自动调节控制，温度稳定。
12	在线清洗&在线灭菌单元		在生物医药工程中，在线清洗 CIP 主要是去除容器壁及管道上的固体残留物及细菌，SIP 在线灭菌是利用饱和蒸汽在较短时间内有效杀死微生物及芽胞体等，制药生产中主要通过此两种方法来保证系统的无菌要求。

序号	名称	图片	功能用途
13	纯化水机		通过过滤、吸附、离子交换、反渗透和 EDI 等净化工艺，去除水中的漂浮物、泥沙、胶体、重金属、微生物和无机盐等杂质，生产出合格纯化水的设备，并且不含任何添加剂。纯化水机产水水质能符合中国药典、欧洲药典和美国药典等要求。
14	纯化水分配模块		将纯化水分配循环系统上的主要设备（泵、紫外线消毒器、换热器）、仪表以及智能化控制，集成在一个模块设备上，以合适稳定的流量和压力，向整个循环管网供水，并可定期执行对纯化水储存及分配系统的巴氏消毒程序。模块化的紧凑布局，在美化外观的同时，使操作和维护更便捷。
15	多效蒸馏水机		以纯化水为原料水，用工业蒸汽加热，通过蒸馏和分离制得无菌、无热原的合格注射用水设备。注射用水水质符合中国药典、欧洲药典和美国药典等要求。注射用水是生物制药企业中各类直接注射入人体内药物的溶剂。本设备利用蒸汽加热并采用多效降膜蒸馏技术，使热能可在各效蒸馏塔内反复利用，节能显著。
16	电加热蒸馏水机		以纯化水为原料水，采用电加热方法，通过蒸馏和分离制得无菌、无热原的合格注射用水设备。注射用水水质符合中国药典、欧洲药典和美国药典等要求。注射用水是生物制药企业中各类直接注射入人体内药物的溶剂。本设备利用电能加热，使得工厂没有工业蒸汽也能生产注射用水。
17	注射用水分配模块		将注射用水分配循环系统上的主要设备（泵、换热器）、仪表以及智能化控制，集成在一个模块设备上。以合适稳定的流量和压力，向整个循环管网供水，并可定期执行对注射用水储存及分配系统的过热灭菌程序。模块化的紧凑布局，在美化外观的同时，使操作和维护更便捷。

序号	名称	图片	功能用途
18	纯蒸汽发生器		用工业蒸汽加热，将纯化水蒸发分离制得无菌、无热原的洁净蒸汽设备。纯蒸汽冷凝水的各项指标符合注射用水的质量标准。纯蒸汽是生物制药企业中各类无菌设备系统的灭菌用介质。
19	电加热纯蒸汽发生器		用电能加热，将纯化水蒸发分离制得无菌、无热原的洁净蒸汽设备。纯蒸汽冷凝水的各项指标符合注射用水的质量标准。纯蒸汽是生物制药企业中各类无菌设备系统的灭菌用介质。本设备利用电能加热，实现了工厂没有工业蒸汽也能生产纯蒸汽。
20	配液系统模块		配液系统模块，是指将配液罐、仪表、物料管道及智能化控制等集成在一个模块设备上，在工厂内进行装配和 FAT。整个系统全自动运行，具有数据记录、实时打印等功能。其用途是把原料药加入注射用水等溶剂中，经过搅拌、加热或冷藏、除菌过滤等，配制成符合要求的注射剂所需浓度，是注射剂生产过程中最核心最复杂的环节；主要包括药液配制、除菌过滤或超滤、动态缓存、药液输送和工艺控制等工序。
21	不锈钢内衬配液系统模块		不锈钢内衬配液系统模块，是指将搪玻璃反应罐、不锈钢氟塑料内衬管道及智能化控制等集成在一个模块设备上，在工厂内进行装配和 FAT。 主要用于药液在配制过程中不可与金属材质接触，否则会发生反应变色而导致产品失效的药品生产；以及生产过程中需添加一些乙酸类的酸性介质溶媒的溶媒结晶和电点结晶的原料药生产等。
22	CIP&SIP 在线清洗&在线灭菌模块		CIP&SIP 模块，是生物制药行业用于对工艺设备或储罐工艺物料管道系统进行在线清洗 CIP 和在线灭菌 SIP。其中在线清洗 CIP 主要是去除容器壁及管道上的固体残留物及细菌，SIP 在线灭菌是利用饱和蒸汽在较短时间内有效杀死微生物及芽胞体等，制药生产中主要通过此两种方法来保证系统的无菌要求。

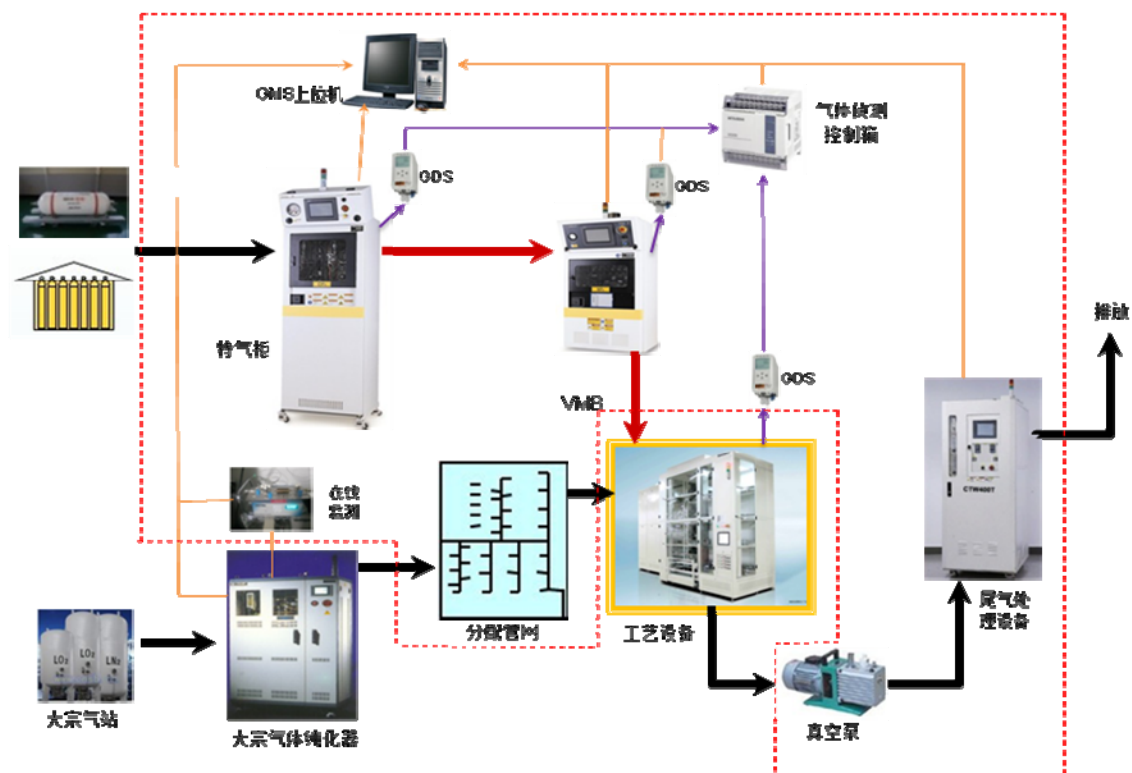
报告期内，公司的主要产品—高纯工艺系统按照功能分类如下表所示：

序号	项目	功能与用途
一	泛半导体及光纤类高纯工艺系统	
(一)	气体类系统	
1	特气系统	工艺制程中会使用到易燃易爆/有毒有害/腐蚀性等各类特种气体；特气系统就是把以上各种特种气体稳定的、以满足工艺制程要求的压力和流量供应至工艺设备；并且特气系统本身，在供应输送过程中不会对特种气体产生二次污染；特气系统主要包括气源供应、特气分配、特气输送和工艺控制等主要模块；特气系统由精密减压装置实现要求严格的恒定的压力供应，由抽真空排气和吹扫装置，来实现系统内特气被完全置换吹扫净，确保更换钢瓶操作安全。
2	大宗气体系统	工艺制程中会使用到 N ₂ /O ₂ /Ar/H ₂ /He 这 5 种大宗气体，比如会使用到大量的 N ₂ ，用于工艺设备的吹扫、置换、稀释、惰性保护等；大宗气体系统就是把以上 5 种大宗气体稳定的、以满足工艺制程要求的压力和流量供应至工艺设备；并且大宗气体系统本身，在供应输送过程中不会对大宗气体产生二次污染；大宗气体系统主要包括气源供应、气体纯化、气体分配、气体输送和工艺控制等主要模块；气源由于制造、运输等环节，通常会含有大量的杂质组分，这就需要使用纯化模块对气体进行纯化，以满足工艺设备对于大宗气体极为苛刻的纯度要求。
3	厂务信息监控系统	厂务信息监控系统将厂区内各个独立传感器采集的信息、独立设备运行状况等集成到统一的监控系统内，让操作人员、管理人员等能够随时了解整个厂务系统的运行状况，保证正常、连续、稳定的生产。厂务系统的特点是设备、传感器比较分散，一般分布在特气房、气体储存间、车间、夹层、室外等等，操作人员也比较多，即使这样，也不能保证及时发现厂务系统出现故障。建立了厂务信息监控系统之后，在中央监控室内就能了解整个系统的运行状况，操作人员只要根据需要进行现场操作和定期巡检就可以了。除此以外，厂务信息监控系统能够将收集的信息进行归档，这样在有需要时可以查询以前的数据；能够对收集的信息进行一定的分析，帮助管理人员制定更好的运行管理方法，给决策人员决策提供参考依据；系统具有很好的兼容性和开放性，能够不断升级完善，也能够根据需要开发更多的功能。
(二)	化学品系统	工艺制程中会使用到易燃易爆/毒性/腐蚀性等各种无机/有机类电子级化学品；化学品系统就是把以上各种无机/有机类化学品稳定的、以满足工艺制程要求的压力和流量供应至工艺设备，并且化学品系统本身，在供应输送过程中不会对电子级化学品产生二次污染；化学品系统主要包括化学品供应、化学品分配、化学品输送和工艺控制等主要模块；化学品通常为液相，且流动性不强，这就需要使用专门的高纯风囊泵或磁力泵供应输送，确保远距离输送时流量恒定，压力波动小，不会对工艺设备造成脉动冲击影响。
二	医药及食品饮料类高纯工艺系统	
1	纯化水系统	药品生产制程中会使用到纯化水做为清洗用途或者各种溶液的配制；纯化水系统主要包括纯水制备、循环储存、动态分配以及工艺控制等主要模块；纯化水制备模块是指将原水纯化的过程，主要包括预处理、反渗透、离子交换和终端处理 4 个步骤；生产出高质量的纯化水只是第一步，对使用来说，能够尽量长时间的稳定保持纯化水水质才是最重要的，这就需要引入循环储存加高纯氮氮封，确保纯化水在任何情况下都不会接触到空气而影响水质，并保持 24 小时以不低于 1.0m/s 的流速在分配管路系统内循环；纯化水系统需要使用专门的变频泵供应输送，确保用水峰值和低谷

序号	项目	功能与用途
		时压力和流量的恒定，不会对工艺设备造成脉动冲击。
2	注射用水系统	注射用水是纯化水经蒸馏分离所得，并且其细菌内毒素等指标均符合中国药典注射用水项下规定的水，是各类直接注入人体内药物的溶剂。注射用水系统就是先把纯化水通过蒸馏方法制备成注射用水，再把制备的注射用水通过一定的储存、循环、热交换、分配、流量控制等供应至工艺设备，注射用水系统需隔离一切外部污染和防止内部对系统内介质产生二次污染，并且注射用水系统能防止细菌等微生物的滋生。注射用水系统主要包括注射用水制备、循环储存、动态分配和工艺控制等主要模块。
3	纯蒸汽系统	纯蒸汽是纯化水经蒸发分离所得无热原的洁净蒸汽，并且其冷凝水的各项指标指标必须符合注射用水的标准，是生物制药企业中各类无菌设备系统的灭菌用介质。纯蒸汽系统就是先通过纯蒸汽发生器利用锅炉蒸汽等热源，把纯化水蒸发分离成无热原的纯蒸汽，再把产生的纯蒸汽通过一定的分配管网供应至工艺设备，纯蒸汽系统需隔离一切外部污染和防止内部对系统内介质产生二次污染，并且纯蒸汽系统能防止细菌等微生物的滋生。纯蒸汽系统主要包括纯蒸汽发生、分配和工艺控制等主要模块。
4	配液系统	注射剂是指用药物制成的供注入体内的无菌溶液，有着如无菌、无热原、澄明、等渗、稳定等一系列严格的质量要求；并且注射剂生产过程复杂，对生产设备和生产工艺要求很高；配液系统就是把原料药加入注射用水等溶剂中，经过搅拌、加热或冷藏、除菌过滤等，配制成符合要求的注射剂所需浓度，是注射剂生产过程中最核心最复杂的环节；药液配液系统主要包括药液配制、除菌过滤或超滤、动态缓存、药液输送和工艺控制等主要模块；药液配液系统的主要特点：1.卫生型设计、无死角盲管、能完全被清洗和灭菌，灭菌时无冷点，确保系统无菌；2.系统内药液流向清晰，药液输送流路简单，完全可排尽设计，水平管路必须有>1%坡度，水平管线上的隔膜阀必须倾斜安装，确保无残液；3.配液罐配备计量称重系统，用于储罐内药液定容以及药液符合浓度要求，还需配备卫生型搅拌桨，确保药液均匀；4.二级药液除菌过滤器，并且除菌过滤器可实现在线灭菌和在线完整性测试；5.自动化工艺控制，实现药液配液过程自动化，规避人员误操作风险，并可实现在线监控在线报警和实时记录。
5	CIP&SIP 在线清洗 &在线灭菌系统	生物制药企业生产中，尤其是在药液配制系统中，会使用配料罐等各种储罐，而每个储罐和部件都需要在线清洗和灭菌，以满足制药无菌要求；在线清洗/在线灭菌系统，主要作用是进行清洗液配制，并且把清洗剂溶液和注射用水以及纯蒸汽等通过不同的管道分别供应到各个储罐，可以对单个储罐或单个系统进行单独清洗和灭菌。在线清洗/在线灭菌系统，主要包括清洗液配制、循环冲洗和系统灭菌等主要模块和功能。系统内清洗剂储罐内的清洗剂溶液通过供液泵打入热交换器升温，目的是提高清洗效果，被加热的清洗剂接至需要清洗储罐，通过喷淋球对储罐清洗，并且溶液经过储罐出口，接至系统内自吸泵入口，通过自吸泵把储罐内清洗剂溶液打回入清洗剂储罐，形成清洗循环回路；再把供液泵的入口切换至注射水对储罐进行冲洗，形成冲洗通路，并且边冲洗边排放，直至冲洗合格；最后把纯蒸汽引入，通过冲洗通路进行在线灭菌。
6	不锈钢内	药品生产过程中，对于特定流体介质，一般使用的不锈钢储罐及不锈钢管道就有了

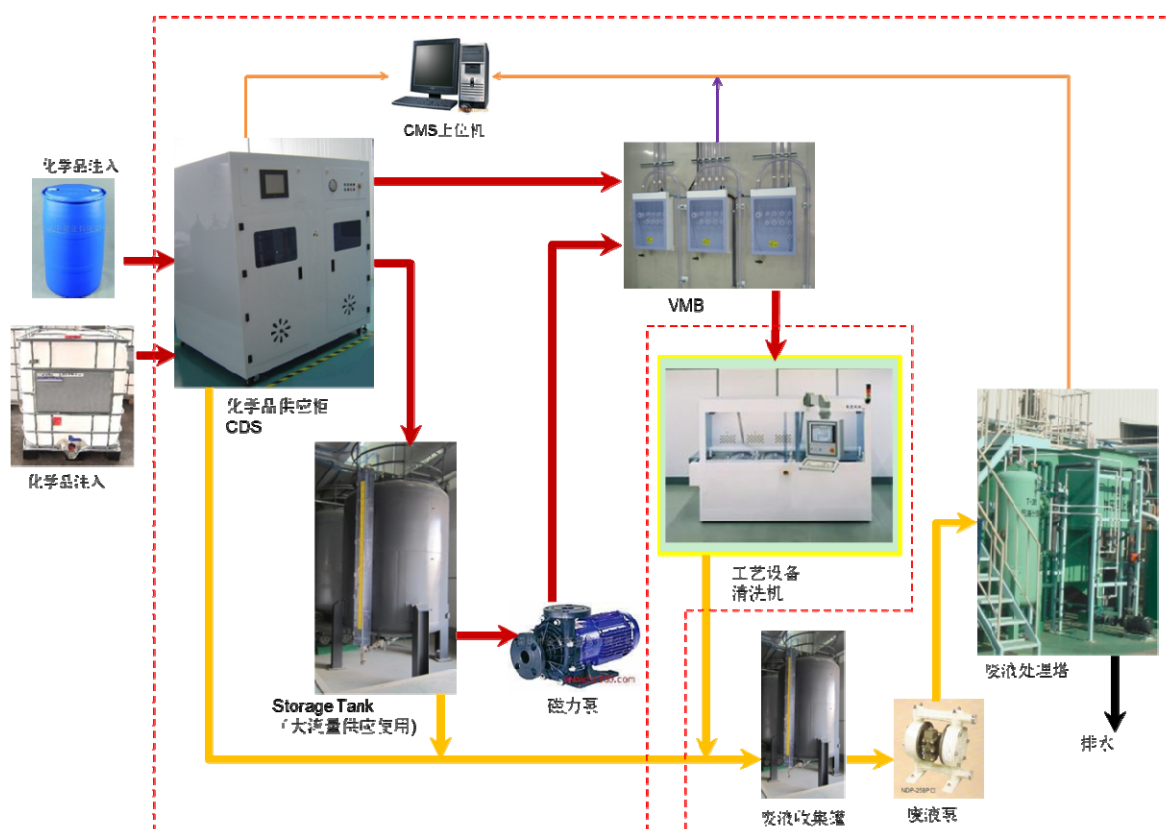
序号	项目	功能与用途
	衬配液系统	它的局限性，如一些强酸腐蚀性介质及一些会与金属材质有反应的药品就无法使用，所以我们会使用不锈钢内衬配液系统。 某些注射剂如转化糖电解质注射剂为一种抗微生物电解质产品，在药液配制过程中不可与金属材质接触，否则会发生反应变色而导致产品失效；以及生产过程中需添加一些乙酸类的酸性介质溶媒的溶媒结晶和电点结晶的原料药生产等，我们通常使用的不锈钢储罐及不锈钢管道就不适用于此类介质，而且整个系统需要清洗灭菌，一般的全氟塑料管道耐受不了苛刻的工况，这就需要使用搪玻璃反应罐+不锈钢内衬氟塑料管道系统，并且与药液接触为 PFA 喷涂。
7	无菌灌装联动系统	由洗瓶机、灭菌烘箱、带隔离罩的灌装机、轧盖机组成，完成注射剂的无菌灌装。洗瓶机主要是对玻璃容器灭菌前的一系列冲洗和淋洗，去除附着容器表面的杂质。干热灭菌烘箱是利用热传递的三种方式（对流、传导和热辐射）在 A 级环境下对玻璃瓶等进行灭菌去热原，并将玻璃瓶等冷却至要求的温度送出烘箱到道工序。灌装机是在隔离罩内 A 级环境下把数量受控的药液有效的分装到玻璃瓶中。在任何情况下都要求灌装机分装的药液量必须在药品处方质量标准规定的误差范围内。
8	符合 GMP 要求的药品生产过程执行管理系统(简称 MES 系统)	GMP 药品生产质量管理规范，要求制药生产企业应具备良好的生产设备，合理的生产过程，完善的质量管理和严格的检测系统，确保最终产品质量符合法规要求。 MES 系统包含：1.物料管理，含物料批次管理和批次追踪；2.生产管理，含过程控制，清场管理，物料平衡管理，药品批次追踪；3.质量管理，含配方、工艺管理，物料、工序、产成品质量管理，留样管理，不合格品管理；4.设备管理，含设备选型、安装、运行、保养、维修、备品备件管理；5.文件管理，文件(含 SOP)的起草、修订、审查、批准、撤消、印制及保管的记录；6.厂房与设施管理，含厂房设计、环境参数、工艺布局、空气净化系统、洁净水系统；7.人员管理。 MES 系统功能：1.秉承 GMP 的管理思想；2.以信息系统代替手工记录，提高数据的准确性，提高工作效率；3.加强了在生产过程中的监控，通过保证过程的质量来保证药品的质量；4.全程药品批次质量追溯查询，一旦发生不良反应或质量在事故时，可以快速、及时追回问题药品；5.文件信息齐备，可通过系统快速查询；6.物料平衡可自定义计算公式，可适应不同业务环节的要求，灵活、方便。
9	计算机验证系统 CSV	1.核对计算机系统的硬件和软件是否满足客户要求；2.测试计算机系统的程序是否满足设计要求；3.检验计算机系统的功能是否满足客户要求；4.检验计算机系统的追溯记录功能是否能够满足美国欧盟 GMP 标准、21CFR-Part11 的法规要求；5.检验计算机系统是否能够代替原始手工记录。
三	尾气废液处理系统	工艺制程中，工艺设备由不同途径（放散、残余等）发生各类有毒有害、危险尾排气体，不同程度污染生产环境、影响人员健康。尾气处理系统是通过收集、中央处理、排气的方式，利用各种物理、化学等过滤手段，抑制扩散并集中处置的集成系统。最终达到国家标准相关限制后排入大气或工作环境，实现净化的目的。

下图为公司主要产品之一泛半导体类高纯工艺系统（气体类）的示意图：



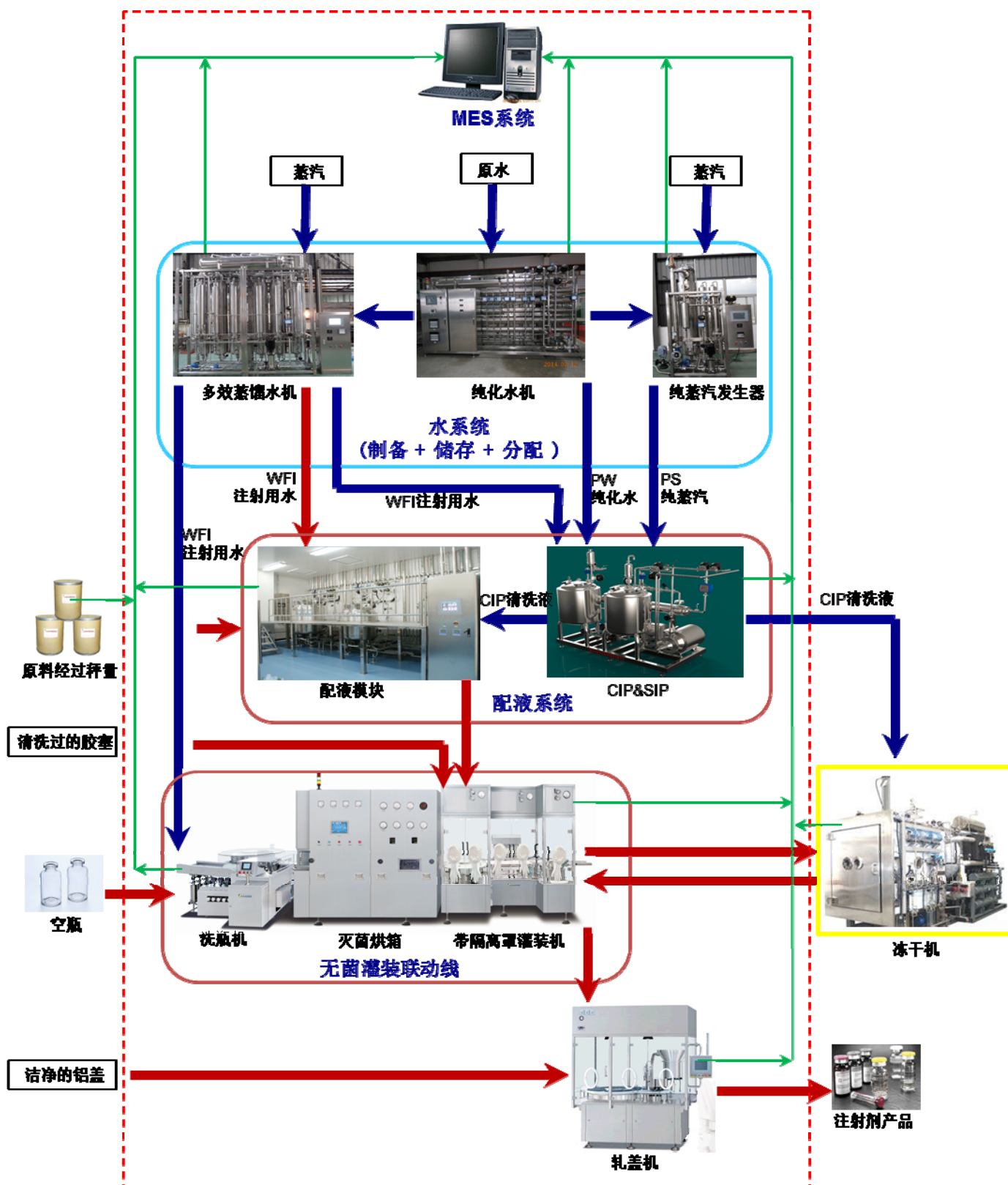
注：虚线范围内为公司产品

下图为公司主要产品之一高纯工艺系统（化学品类）的示意图：



注：虚线范围内为公司产品

下图为公司主要产品之一医药类高纯工艺系统（注射剂类）的示意图：



注：虚线范围内为公司产品

2、高纯工艺设备

高纯工艺设备可作为高纯工艺系统的一部分核心组件，也可单独销售，公司所设计、加工制作的高纯工艺设备主要如下表所示：

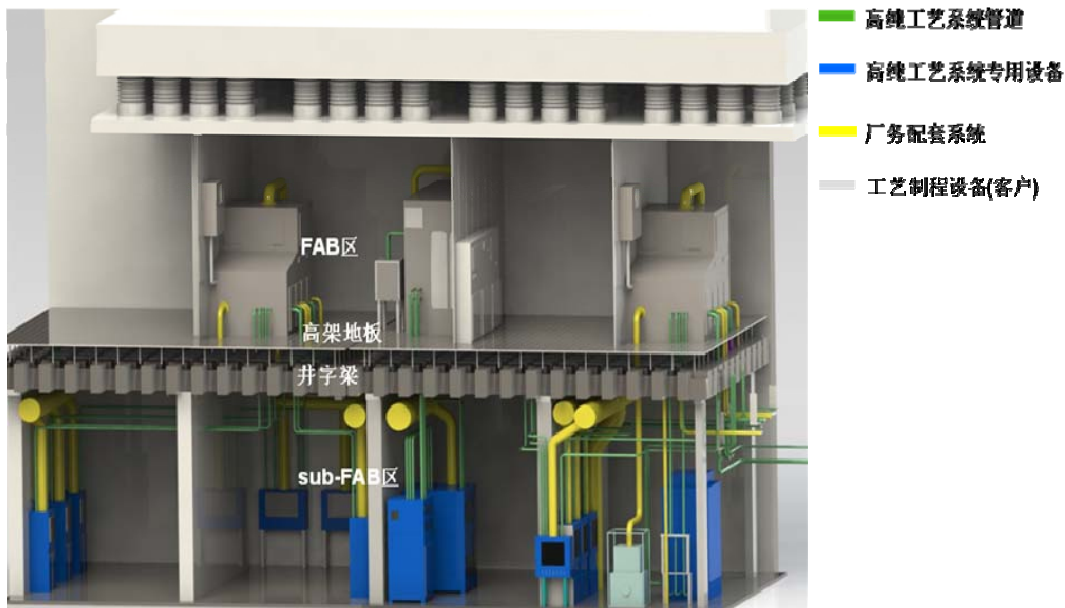
序号	项目		功能与用途
1	GMP 清洗机		GMP 清洗机用于生物制药企业无菌制剂车间器具的清洗和干燥（过程全自动运行），使用人工方式进出器具，并且配备定制化的清洗架。
2	无菌灌装联动线		由洗瓶机、灭菌烘箱、带隔离罩的灌装机、轧盖机组成，完成注射剂的无菌灌装。洗瓶机主要是对玻璃容器灭菌前的一系列冲洗和淋洗，去除附着容器表面的杂质。干热灭菌烘箱是利用热传递的三种方式（对流、传导和热辐射）在 A 级环境下对玻璃瓶等进行灭菌去热原，并将玻璃瓶等冷却至要求的温度送出烘箱到下道工序。灌装机是在隔离罩内 A 级环境下把数量受控的药液有效的分装到玻璃瓶中。在任何情况下都要求灌装机分装的药液量必须在药品处方质量标准规定的误差范围内。
3	蒸发气柜		蒸发气柜是用于管内法（PCVD，MCVD）沉积工艺生产光纤预制棒芯棒的气体输送装置，采用直接蒸发或鼓泡的方式实现液态源的汽化，蒸发气柜采用模块化设计，蒸发区及混气区恒温控制，高精度的质量流量控制技术提高气体输送的准确性和可重复性，确保光纤预制棒折射率剖面的精确性。产品适用于光纤行业。
4	自动成型真空系统设备		自动成型真空系统设备是用于液晶行业和汽车行业的原材料物理发泡和预压环节，在设备内部真空环境下自动成型后传输出所需成型原材料的设备。产品适用于半导体行业。

3、其他业务

（1）厂务建设的配套工程

配套工程系客户的厂务建设所需，配套对象既包括高纯工艺系统，也包括日常的水、电、气供应系统。因为客户一般采取整体招标，所以公司的业务也包括配套工程服务，但是业务比重较小。配套工程的技术要求较低，属于通用性工程。报告期内公司从事的配套工程主要包括压缩空气管道工程、真空管道工程、动力二次配电工程、工艺冷却水系统、设备排风管道工程。

高纯工艺系统、厂务配套系统、客户的工艺设备在客户（电子类）厂房中的分布如下图所示：



（2）增值服务

除了正常的产品售后服务，报告期内，公司同时为客户提供增值服务，主要是以高纯工艺系统为核心的检测、厂务托管、标定、维护保养等，具体如下表所示：

项目	子项目	基本描述
系统测试与调试	压力测试	压力测试，主要是为了检查工艺系统的气密封及耐压性；利用高于工作压力之气体压力保持在封闭系统内，经过一段时间后即可检测出管路焊缝上是否有沙眼（沙眼会因过高的压力而造成泄漏）以及管接头处是否可承受如此高的压力而导致泄漏，试验气体采用高纯氮气或氩气，不可采用氢气
	氦检漏测试	氦泄漏测试，主要检测的是密闭工艺系统可能存在的微量泄漏率定量值，以及快速定位找出可能的存在微漏的泄漏点；使用氦质谱检测仪进行氦检漏测试，氦质谱仪是用惰性安全的氦气为示漏气体的检测仪器，其检测下限低于 $1 \times 10^{-10} \text{atm.cc/s}$ ；通常采用系统内部抽成真空后外部喷氦气的方法检测。将被检测系统用质谱仪抽真空，然后对被测系统外部进行喷氦气，因氦气分子非常小，如系统存在泄漏点则会进入被测系统，然后经过质谱仪灯丝电离进入质谱室经放大器显示出泄漏，从而可以确定泄漏的位置及漏率定量值。
	颗粒度测试	颗粒度测试，主要检测高纯工艺系统中超细颗粒的数量，是高纯工艺系统中不纯物控制的一种检测方法，通常使用激光式计数器进行颗粒度测试，且连续3次测试合格才通过。由于激光是一种具有极强方向性和单色性的光源，根据米氏光散射理论，当激光束遇到颗粒阻挡时，激光将

项目	子项目	基本描述
		发生衍射和散射现象，一部分光将与光轴成一定的角度向外扩散，由于颗粒的大小会影响散射角度的变化，并且散射光的强度代表该粒径颗粒的数量，将不同角度的散色光通过傅立叶透镜照射到光探测器上，光信号将被转换成电信号并放大传输到计算机中，经过专用软件对这些信号进行计算得出系统中颗粒含量及粒径分布情况。
	水分增量分析	水分增量分析，是为了检测高纯工艺系统中的水分含量的增量值，是一种针对高纯工艺系统的痕量分析，是高纯工艺系统中不纯物控制的一种检测方法，通常使用电化学测量法的水分分析仪进行水分增量分析。系统中的微量水分经过分析仪器中的电解液发生反应，根据法拉第电解定律，即当电流通过电解质溶液时，在电极上析出或溶解的物质的量与通过的电量成正比，从而确定水分含量。
	氧分增量分析	氧分增量分析，是为了检测高纯工艺系统中的氧分含量的增量值，是一种针对高纯工艺系统的痕量分析，是高纯工艺系统中不纯物控制的一种检测方法，通常使用电化学分析仪进行氧分增量分析。系统中的氧气经过分析仪器和电解液发生氧化还原反应，采用放大电子电路可准确测量被测气体中氧浓度相对应的等效电解电流，在仪表显示盘上显示出氧含量。
气化工厂务托管	气化厂务系统全面运行管理	系统日常运行、维护保养和紧急应变处理。
	气化设备日常运行管理	控制日常运行成本，设备日常运行维护保养，及时地、正确地处理任何日常运行中出现的异常情况。
气体侦测传感器标定		确定气体侦测仪器或测量系统的输入—输出关系，赋予仪器或测量系统分度值；确定仪器或测量系统的静态特性指标；消除系统误差，改善仪器或系统的正确度。
系统维护保养	气化系统应急处理	包括远程电话咨询指导、现场抢救排查处理、24 小时服务热线支持
	气化系统维护保养	包括系统、部件和阀件密封漏率检测、系统部件功能测试、系统传感器标定和检测、系统清洁、系统监控功能测试和联动测试

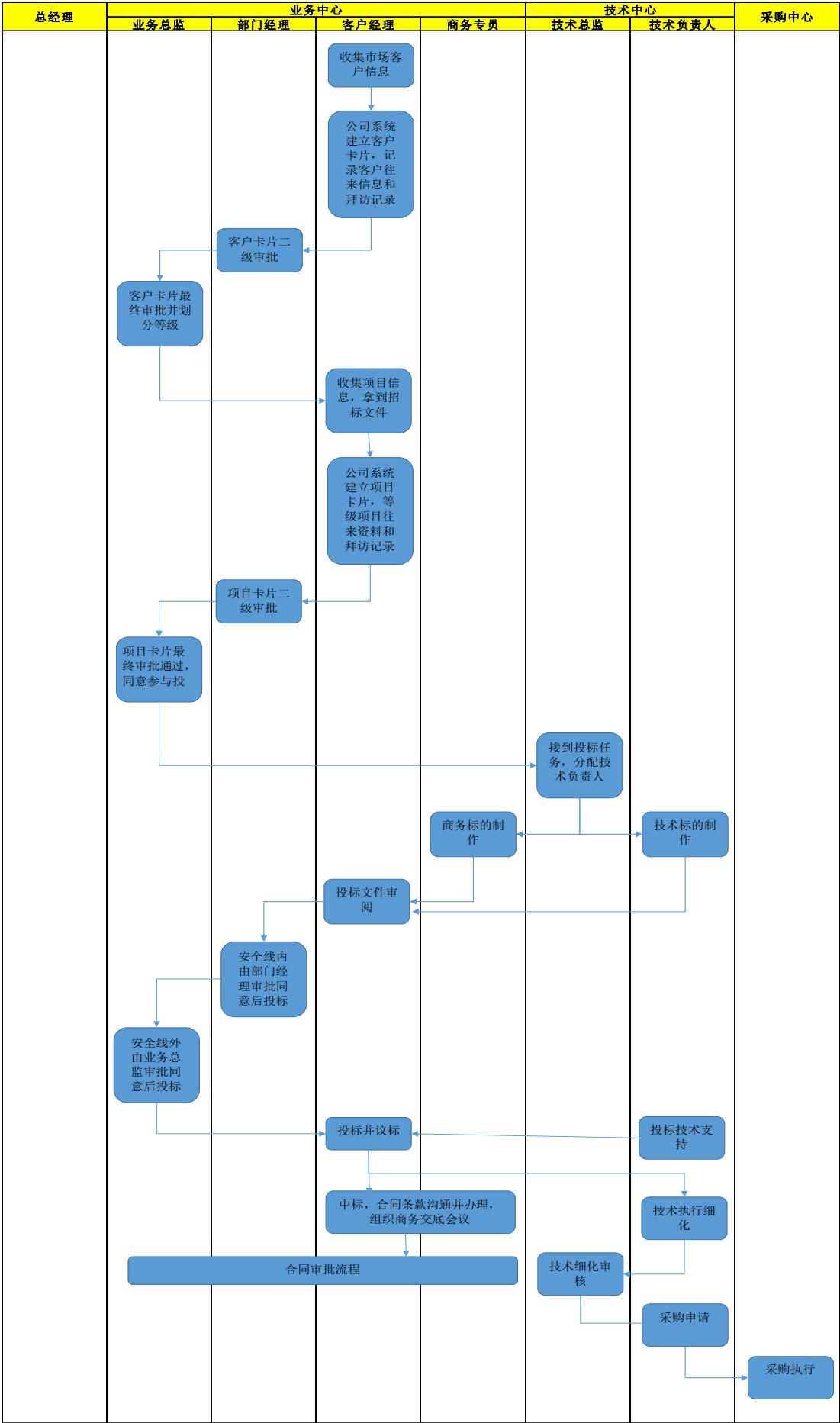
（二）发行人的主要业务模式

经过十多年的发展，发行人在国内高纯工艺系统行业已经处于领先地位，能为客户提供整体解决方案，内容包括高纯工艺系统的设计、生产与安装，客户厂务建设的配套工程，检测、系统维护保养、系统升级和厂务托管等增值服务。发行人的业务模式主要包括以下方面：

1、以竞标为主的营销模式

公司持续研究下游行业发展动态,集中聚焦于未来 1-2 年内市场需求最旺盛、盈利前景最好的重点行业,通过参加行业展会、举办系统知识讲座、定期回访存量用户以了解用户工艺更新需求、收集行业资讯等方式获取客户需求与业务信息。

(1) 公司具体的销售流程



步骤 1、客户和业务信息的获取方式主要有展会、网站信息、客户电话咨询、老客户推荐、供应商介绍、定期回访等方式，客户经理或其他人员取得客户及业务信息后，由客户经理自行在公司办公系统内建立客户卡片。

步骤 2、客户经理首先对客户进行资信及背景调查，并经过联系与拜访后，在办公系统内记录相关信息；同时，在办公系统内建立项目，上传项目信息；经区域经理或行业经理进行审核上报，最终经业务总监审批，确定是否参与投标或竞标。

步骤 3、经批准的项目，相关信息在办公系统内由技术总监接手，技术总监按项目的实际情况分配至技术负责人，技术负责人在接到任务后，会直接联络相关客户经理，形成投标小组，进行相关的投标工作。

步骤 4、技术小组中技术负责人负责技术方案的确定，客户经理负责商务方案的确定；经小组与客户进行充分的沟通和交流后，确定最终的投标方案及报价；投标方案经客户经理自审后，提交区域经理进行审核，然后按权限设定，超权限的项目需提交业务总监进行审核，权限内的方案可直接进行投标；商务专员负责详细的商务标制作。

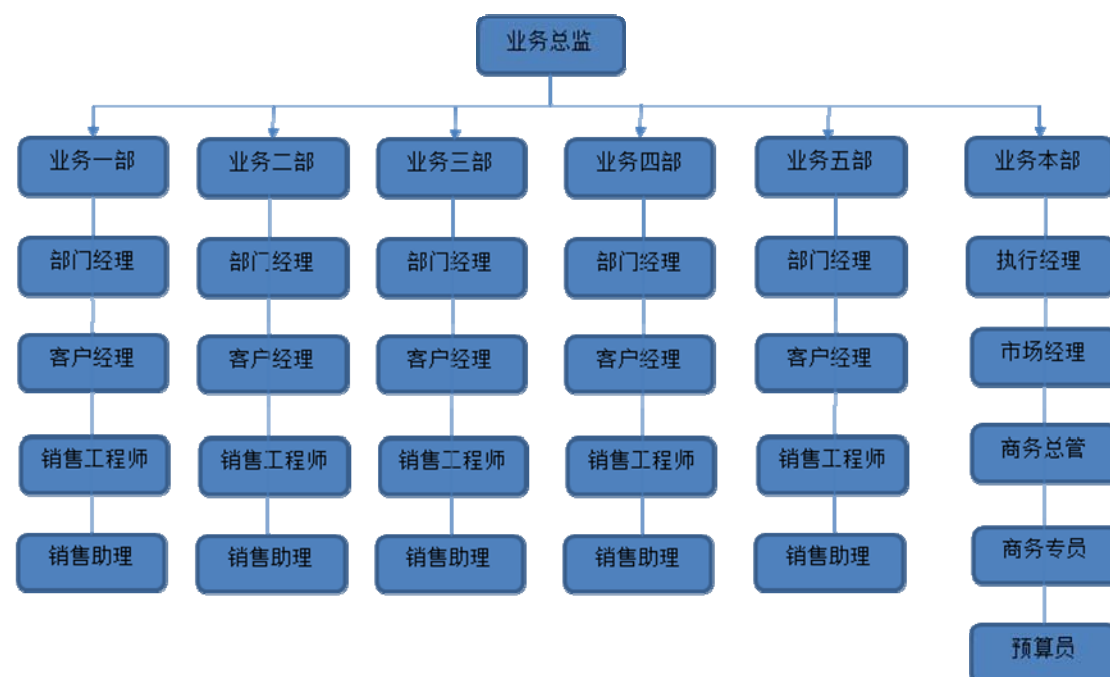
步骤 5、如果项目成功中标，一方面，客户经理准备商务交底资料并且开始合同签订程序；另一方面，技术负责人对中标项目的方案进行技术细化，并且向供应链提交采购申请。

在此过程以及售后技术细化过程中技术中心不断总结归纳并制定系统中的标准化模块以提高报价效率与技术团队的管理；技术中心收集客户最新的需求及时做出反馈，定期组织学习与培训。

步骤 6、由客户经理同客户进行合同条款的谈判，确定相关条款后，由商务专员进行内部合同的办理流程，经风险控制部法务专员审核后，按权限经风控总监或总经理签字后，合同才可以用章；同时，商务专员还需将合同信息录入公司办公系统内。

（2）公司的营销组织架构

公司的业务范围已经涵盖多个下游行业，并遍布全国。为此，公司业务中心以事业部形式运作，其组织结构如下图所示：



2、项目采购为主、集中采购为辅的采购模式

公司以项目为单位进行定制化的设计、生产和安装，以满足不同客户的生产工艺要求。在采购方面，公司以项目采购为主，集中采购为辅，以满足不同承接项目的不同生产工艺所要求的原材料采购。这种生产模式可以有效地规避大量原材料的囤积。

项目采购流程：采购部会同技术部细化项目所需材料量及工期，根据主要原材料的供货周期，安排备货。意向订单及已签署合同的备货由采购部发起，按权限逐级向上申请，经批准后制定采购计划，向供应商进行原材料采购，并且根据业务中心提交的不断更新的销售信息，每月及时更新采购计划。

报告期内，公司以项目采购为主，这种采购模式系根据不同项目要求分次采购，同时，公司还会进行少量集中采购以实现提前备货，这种方式可以提高公司的议价能力，降低采购单价或延长公司付款信用期，有利于公司与供应商建立良好的合作关系，保证货源的质量和充足性，降低项目采购可能造成的原材料不足的风险。

3、以定制为核心的生产模式

公司的主要产品为高纯工艺系统，其生产过程包括设计、专用设备生产、现场预制、系统安装四个环节。由于客户的工艺要求不同，系统生产均采用定制化模式，即中标以后，由技术中心以项目为单位制定系统的整体设计方案；系统所

用的专用设备由制造中心根据技术中心的要求制定专用设备的生产工艺流程，在公司的生产车间完成；工程中心负责管道、阀门、仪表、配件的客户现场预制，再根据设计方案的要求完成整个系统的安装。

根据公司的生产模式，专用设备生产、现场预制、系统安装均会涉及原材料的使用，具体情况如下：

在专用设备生产阶段，专用设备生产所需的外柜、管道、阀门、仪表、配件、电气控制等部件均系外部采购，专用设备设计所要求的加工与组装程序由公司自行完成。专用设备的定制化程度较高，因此根据不同的设计要求所进行的非标准化加工与组装系其核心价值所在。

在现场预制阶段，预制的对象主要包括专用设备、管道、阀门，其中专用设备、阀门的预制主要系根据设计安装要求预制成专用设备组、阀门组，管道预制主要系根据设计安装要求进行切割、焊接。现场预制均由公司自行完成。

在系统安装阶段，需要安装的内容包括专用设备、管道、阀门、配件、仪表、电气控制，其中专用设备包括整机外购、自行生产两种来源，管道、阀门、配件、仪表、电气控制均系外部采购并经过现场预制后进行安装。

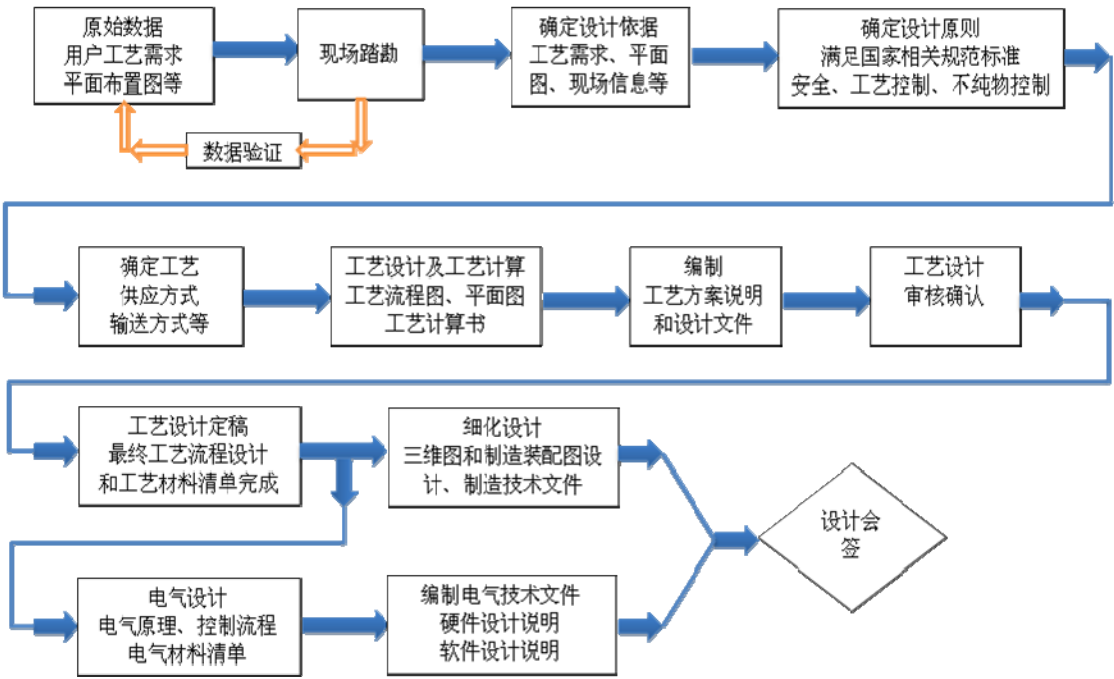
从公司的生产模式来看，公司的核心竞争力在于根据不同行业/客户的不同工艺，实现快速、精准设计，充分满足客户需求，同时公司在专用设备生产、现场预制、系统安装等各个环节建立了全程完备的质量控制，因此，公司在生产、安装的全流程也确立了行业竞争优势。

随着本次募投项目之一高纯工艺系统模块化生产项目的完成，公司将车间生产的范围从专用设备衍生至整个系统的生产与安装，通过集装箱实现整个系统的运输。模块化生产仍然以客户定制为核心，但是能实现规模效应、大幅减少公司人员在客户现场的时间，从而提高周转率、降低生产成本。

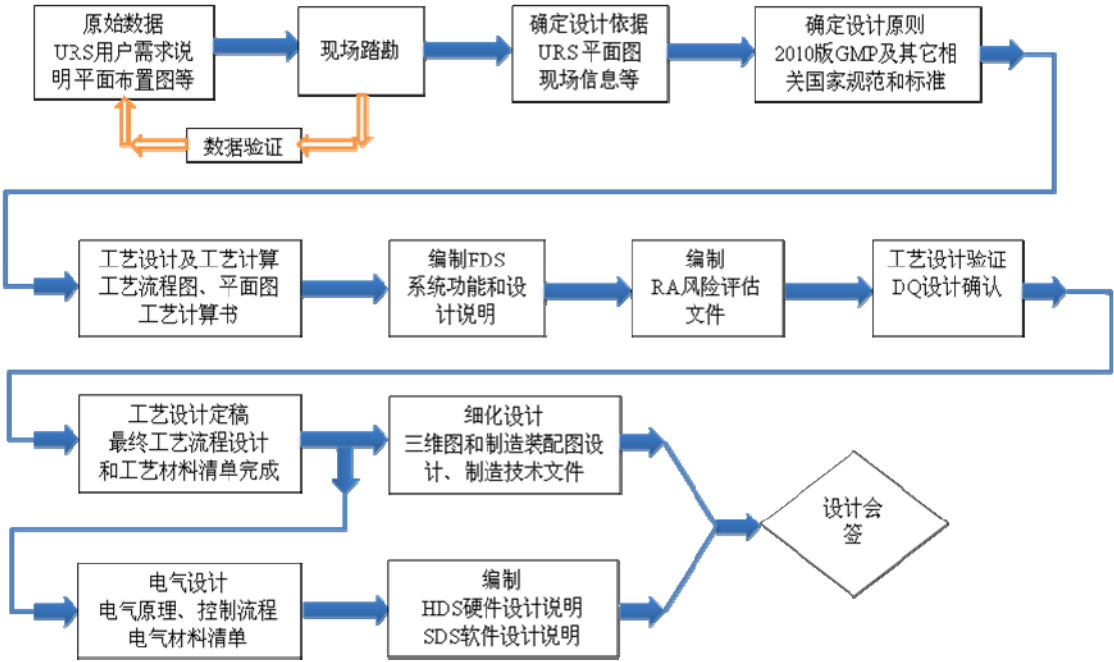
（1）高纯工艺系统的整体设计流程

高纯工艺系统的设计均由公司自行完成，具体如下图所示：

① 泛半导体及光纤类项目

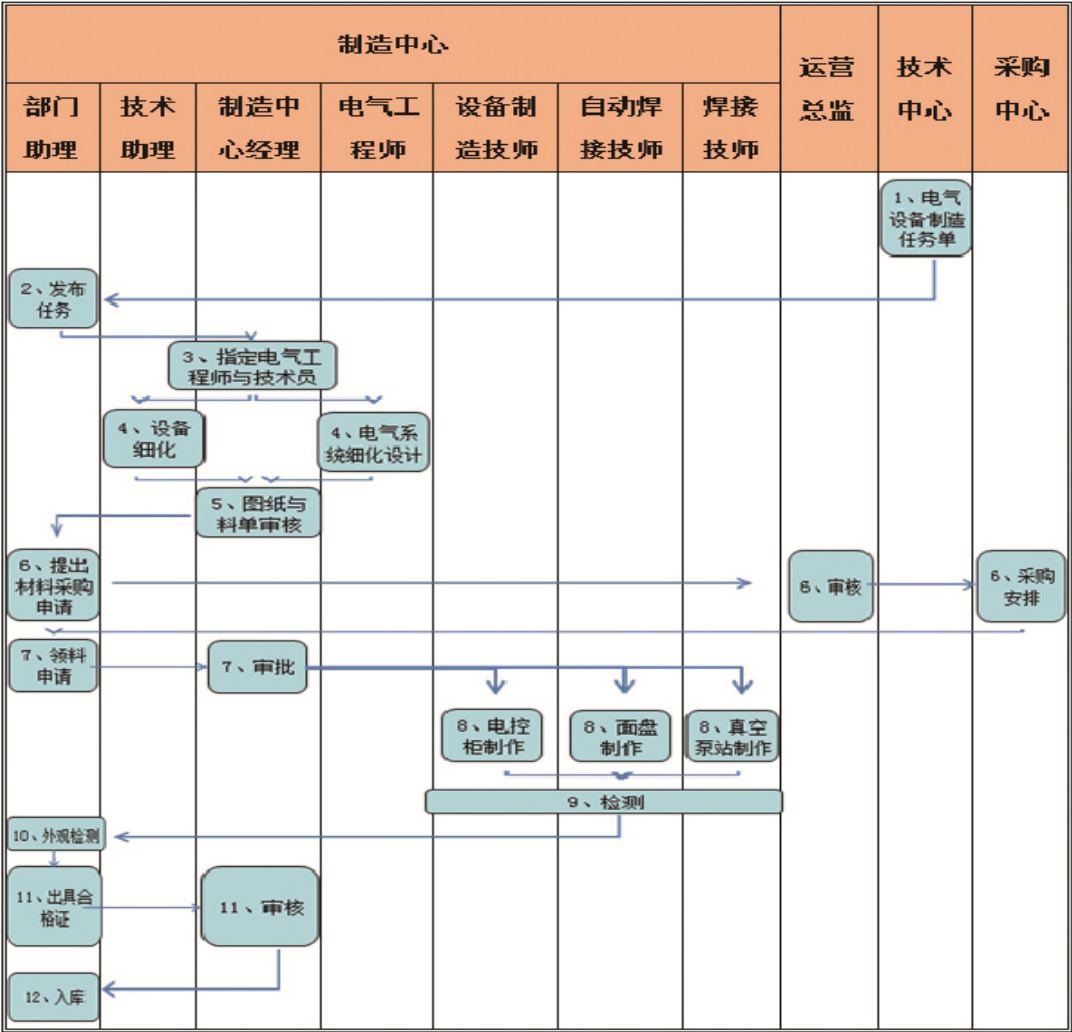


② 医药及食品饮料类项目

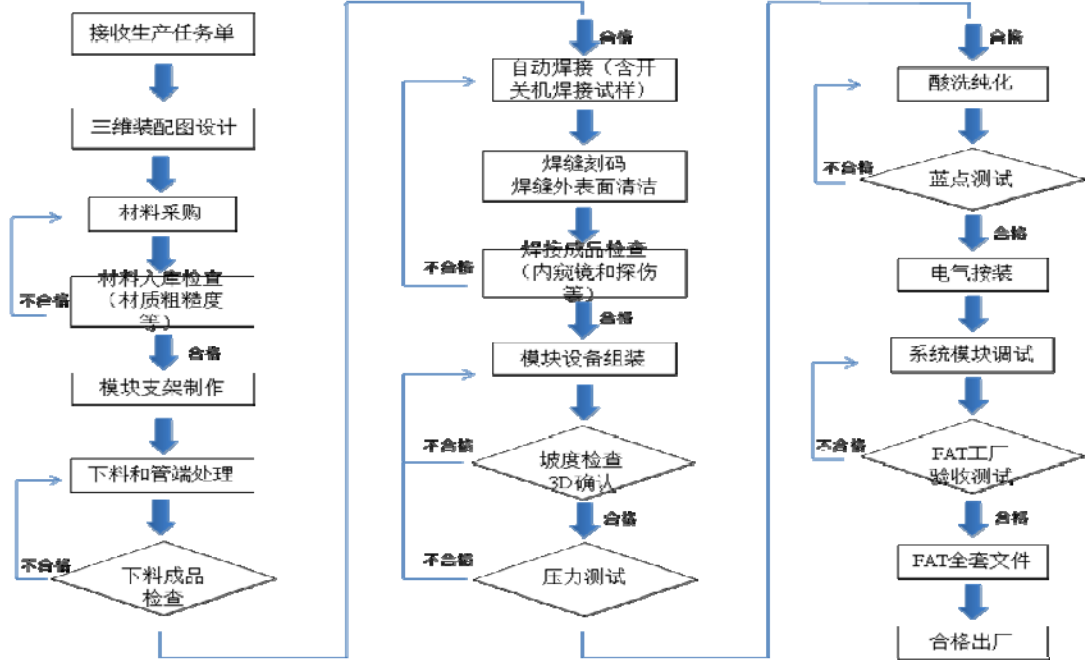


(2) 高纯工艺系统所需的专用设备的生产流程如下表所示：

① 泛半导体及光纤类项目

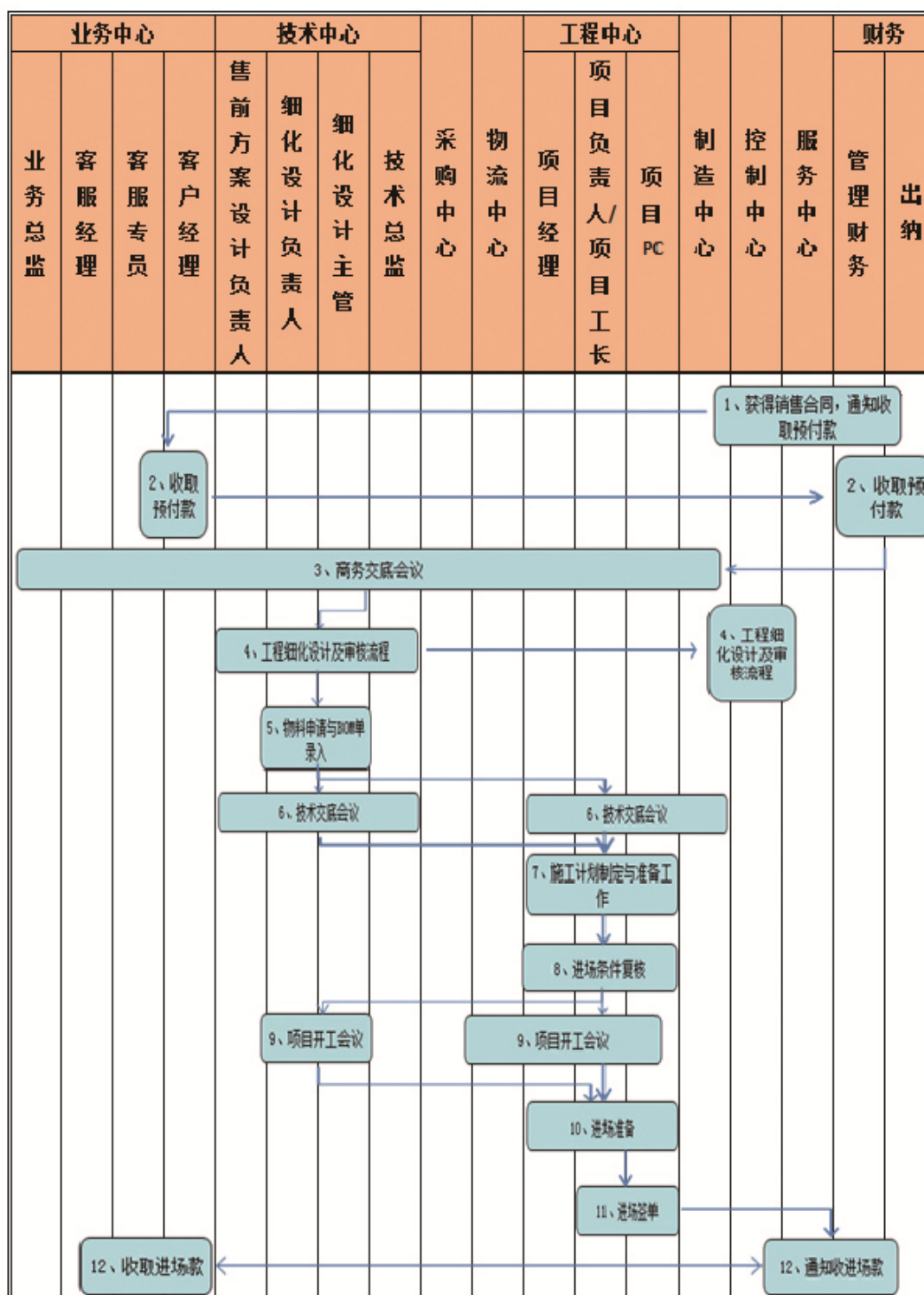


②医药食品饮料类项目

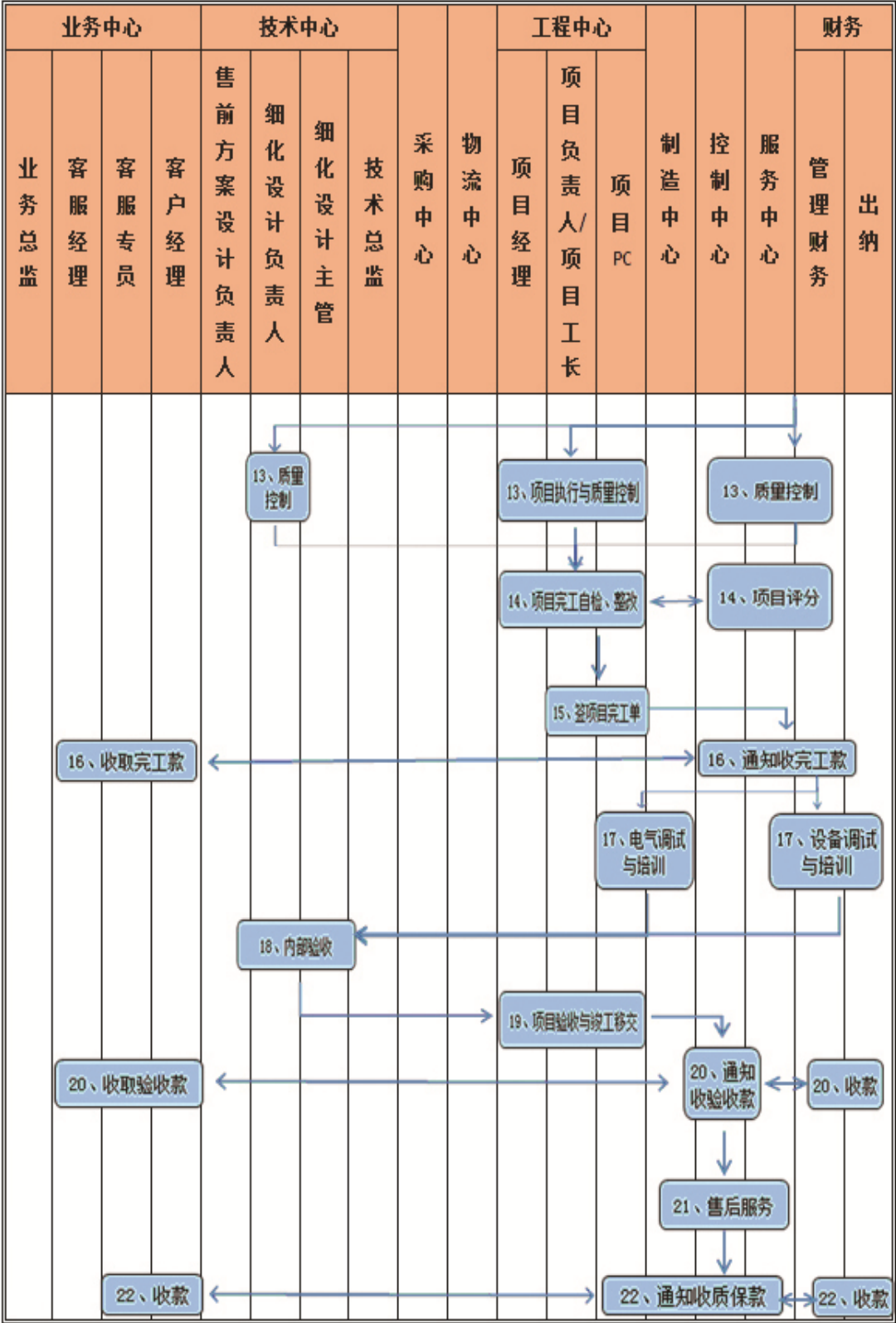


(3) 高纯工艺系统的现场作业流程如下表所示：

①进场前阶段



②进场后阶段



4、以增值服务为后续盈利点之一的服务模式

公司提供的服务主要包括两部分内容：（1）产品售后服务，主要是高纯工艺系统的调试与维护保养。这部分业务的发展与壮大主要依赖高纯工艺系统的销

售情况，难以独立划分；（2）系统检测、标定、数据分析和气化厂务托管。这部分业务系公司提供的增值服务，检测与标定能够帮助客户实现生产监督、及时发现运行中的问题，数据分析能够帮助客户深入了解实际生产情况、改进工艺，气化厂务托管则涵盖客户生产的全部过程，有利于客户专注于自身终端产品的研发和销售。报告期内，公司已经开始单独承接该类业务，随着未来客户多元化需求的增长，公司增值服务的业务比重将会逐年上升。

5、与业务模式对应的财务核算流程与资金结算流程

不同客户、不同系统在财务核算与资金结算方面没有重大差异，这主要是因为公司的客户均是以项目为单位整体招标、整体交付、整体结算，因此公司以项目为单位进行管理的方式贯穿竞标、设计、车间生产、现场作业、交付、结算的整个过程，各个环节的主要流程、关键时点、确认依据基本一致。

（1）财务核算流程

公司的产品和服务分为有安装调试要求和没有安装调试要求两类。有安装调试要求的产品主要是高纯工艺系统等工程服务和高纯工艺设备的销售，高纯工艺系统和高纯工艺设备是公司的主要产品，这类产品确认收入和成本的具体原则和时点：

①收入确认原则：与交易相关的经济利益能够流入公司，相关的收入能够可靠计量且满足各项经营活动的特定收入确认标准时，确认相关的收入。

②收入确认时点：取得客户签署的验收单时。

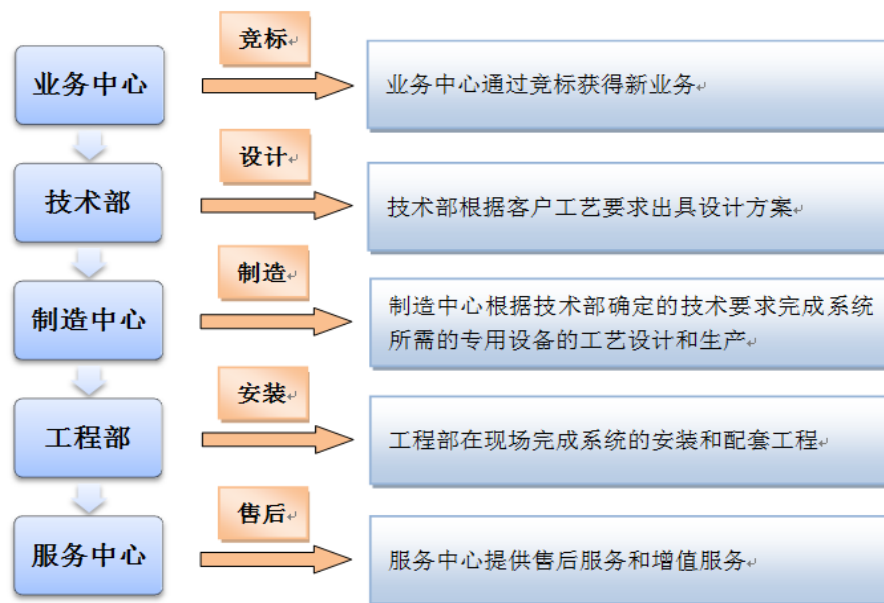
③成本归集原则及时点：公司的营业成本由原材料、人工、费用组成，领取的原材料按照项目归集计入未完项目成本，项目验收确认收入时再结转至营业成本；人工及费用按领料项目的领料金额所占比重归集至未完项目成本中。高纯工艺系统项目验收确认收入时由未完项目成本结转至营业成本。自产高纯工艺设备则在生产完成后由未完项目成本计入产成品，验收确认收入时再结转至营业成本。

（2）资金结算流程

采购中的资金结算一般分为预付、货到后付余款两个阶段，预付时计入预付账款，货到后结转预付账款，并记录应付账款。

销售中的资金结算一般分为合同签署后预收、进场后预收、完工交付或验收后收款、质保期结束时收质保金四个阶段，验收前收到的款项计入预收款项，验收确认收入时结转预收款项，并记录应收账款。

从总体来说，公司完整业务流程一般包括以下环节：



目前，公司的核心竞争力主要集中在竞标、设计及安装环节：

在竞标环节，由于公司注重于对下游行业发展态势的研究，提前介入未来1-2年内需求增长较快的行业市场，贴近目标客户了解其工艺要求，因此公司提出的竞标方案更具有针对性；并且，公司十余年稳定质量表现所积淀的品牌形象，以及通过专用设备自产化获得的成本优势，都使得公司在业务竞标环节具有明显竞争优势。

在设计环节，公司一直专注于满足高端制造业客户不断提升的制程精度要求，紧密跟踪下游各主要行业新技术、新工艺对于高纯工艺系统的新要求。同时，公司注重对客户的持续服务与沟通，不断加深对客户工艺要求的理解。在长期持续研究与大量设计实践基础上，公司的设计团队能够根据不同行业、不同客户的不同工艺，实现快速、精准设计，充分满足客户需求。

在安装环节，公司建立了完备的培训制度和现场管理制度以保障提升现场作业人员水平与工作质量。公司还建立并实施了可追溯性质量管理体系，当在质检及系统交付、验收测试中发现问题时，能根据从采购到项目交付、验收全过程所

做的可追溯性标识，由技术中心、采购中心、制造中心、工程中心等部门的相关人员进行追溯分析，将产品质量责任落实到具体部门、工序、工作人员、物料供应商等，从而严格监控项目质量。

随着本次募投项目—高纯工艺系统模块化生产项目的实施，公司将建成现代化化工厂，实现标准化制造，从而弥补公司长期以来的薄弱环节；同时，随着公司自主开发的远程厂务系统数字化平台投入使用和推广，公司在售后增值服务方面将确立核心竞争优势。

（三）报告期内主要产品及服务的产销情况

1、报告期内营业收入情况

（1）报告期内营业收入的总体情况

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
高纯工艺系统	5,905.28	54.48%	15,739.10	75.85%	17,908.57	88.74%	16,223.95	80.22%
高纯工艺设备	4,068.66	37.53%	3,021.42	14.56%	1,216.63	6.03%	2,865.96	14.17%
其他收入	配套工程	-	47.86	0.23%	123.27	0.61%	596.33	2.95%
	增值服务	78.49	573.10	2.76%	206.22	1.02%	172.23	0.85%
	辅料等原材料	787.77	1,369.20	6.60%	726.78	3.60%	364.94	1.80%
	小计	866.26	1,990.16	9.59%	1,056.28	5.23%	1,133.50	5.60%
合计	10,840.20	100.00%	20,750.68	100.00%	20,181.48	100 %	20,223.41	100 %

（2）报告期内的工艺系统及设备收入、产销量情况

单位：万元

项目	2016年1-6月			2015年			2014年			2013年		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
高纯工艺系统	5,905.28	62	95.25	15,739.10	128	122.96	17,908.57	163	109.87	16,223.95	109	148.84
高纯工艺设备	4,068.66	67	60.73	3,021.42	67	45.10	1,216.63	67	18.16	2,865.96	77	37.22

项目	2016年1-6月			2015年			2014年			2013年		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
合计	9,973.94	129	77.32	18,760.52	195	96.21	19,125.20	230	83.15	19,089.91	186	102.63

公司提供的高纯工艺系统、高纯工艺设备均以定制化为特点，对应不同合同的系统、高纯工艺设备之间的配置差异较大，均不是标准化产品，因此公司的产能难以量化。专用设备的生产主要依靠机器设备和人工的投入，现场作业主要依靠人工的投入，因此在现有生产模式下，公司的产能具有一定的弹性。

报告期内，高纯工艺系统的产销率为 100%，这是因为：（1）对于高纯工艺系统项目公司以销定产，以项目为单位进行整体交付、整体验收，公司的产量即是销量；（2）报告期内公司不存在完工交付后验收不合格的情况，产销率为 100% 符合公司的实际生产经营情况。

对高纯工艺设备产能产量的分析见本招股说明书第六节/四/（四）/1、专用设备的资产与外购情况。

2、主要客户

2013 年至 2016 年上半年，公司每年的前五大和前十大客户的收入比重如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
前五大	6,199.22	57.19%	9,404.75	45.32%	8,440.20	41.82%	8,984.92	44.43%
前十大	9,040.36	83.40%	13,300.98	64.10%	12,322.95	61.06%	12,420.27	61.42%
全部	10,840.20	100.00%	20,750.68	100.00%	20,181.48	100.00%	20,223.41	100.00%

2013 年至 2016 年上半年，公司每年的前十大客户的收入在不同行业的比重如下表所示：

单位：万元

行业分布	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
医药	2,101.84	23.25%	5,626.93	42.30%	5,787.16	46.96%	6,745.09	54.31%
光伏	903.83	10.00%	2,930.27	22.03%	1,647.58	13.37%	758.30	6.11%

行业分布	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
LED	934.63	10.34%	2,221.18	16.70%	3,742.91	30.37%	1,761.55	14.18%
半导体	2,980.67	32.97%	1,560.21	11.73%	-	-	-	-
其他	2,119.38	23.44%	962.39	7.24%	1,145.30	9.29%	3,155.33	25.40%
合计	9,040.36	100.00%	13,300.98	100.00%	12,322.95	100.00%	12,420.27	100.00%

(1) 主要客户概况

公司在报告期内的主要客户(报告期内每年收入的前十大客户)如下表所示:

序号	客户名称	简介
一	医药行业	
1	扬子江药业集团有限公司	国家大型医药企业集团,科技部命名的全国首批创新型企业。自 1996 年起,集团综合经济效益连续 10 多年排名江苏省医药行业首位、全国医药行业前五强,并跻身“中国企业 500 强”、“全国纳税 500 强”和“中国民营企业 500 强”。
2	武汉生物制品研究所有限责任公司	创建于 1950 年,是中南地区免疫规划指导中心,为首批博士、硕士学位授予单位,也是生物制品系统唯一的博士点;拥有全球最大的吸附无细胞百白破联合疫苗生产基地(年产 7500 万剂量),承担国家新药创制重大专项、国家科技支撑计划、国家重大攻关计划、国家火炬计划、国家自然科学基金等多项重大课题,取得各级成果奖及科技进步奖 147 项。
3	杭州中美华东制药有限公司	系杭州华东医药集团有限公司的核心企业。杭州华东医药集团公司成立于 1952 年,目前已发展成为拥有一家上市公司、五家中外合资企业、若干家控股医药企业的集科、工、贸于一体的大型医药企业集团。自 2005 年起,集团整体的主要经济指标已名列浙江医药行业第一位,是浙江省政府重点培育的 26 家重点大企业集团之一,全国制造业 500 强。
4	北京民海生物科技有限公司	公司于 2004 年 6 月创立,注册资本 2 亿元人民币,总资产 4 亿元人民币。公司于 2009 年 9 月 4 日取得了国家级高新技术企业认定证书,是专业从事生物医药领域疫苗类产品研发、生产和销售的现代生物技术企业。
5	山东阿华生物药业有限公司	公司成立于 1996 年,是山东东阿阿胶股份有限公司的全资子公司,公司主导产业基因工程药物纳入山东省高新技术产业发展规划,享受上市公司、省级技术开发中心、GMP 认证厂家、山东省高新技术企业等优惠政策。
6	上海中信国健药业股份有限公司	公司于 2002 年创立,注册资本为 51,022.305 万元,是国内抗体类生物医药企业的领先者,提供覆盖抗癌、移植、自身免疫系统等重大疾病领域的靶向药物。
7	南京迈瑞生物医疗电子有限公司	公司设立于 2007 年,是由香港 Mr Holdings (HK) Limited 外国法人独资的有限责任公司,主要经营医疗器械的研发、生产并提供配套服务。
8	上海悉典医药科技有限	公司成立于 2013 年 4 月 25 日,由海外归来的科学家、管理学家、国内科学技术人才和市场营销人才共同出资组建。公司从事生物工程装备和制药装备的研究、开发和销

序号	客户名称	简介
	公司	售,为我国生物工程事业和制药行业的发展提供工程装备支持。
9	上海意煦商业设备销售中心	上海意煦商业设备销售中心成立于2010年,主要销售机电设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品、五金交电、仪器仪表、家用电器、建筑材料等产品。
10	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	公司成立于1991年,总部位于中国深圳,公司致力于临床医疗设备的研发和制造,产品涵盖生命信息与支持、临床检验及试剂、数字超声、放射影像四大领域。2006年9月迈瑞公司作为中国首家医疗设备企业在美国纽交所成功上市;同年10月,获科技部批准正式挂牌成立“国家医用诊断仪器工程技术研究中心”。
11	上海康健进出口有限公司	公司成立于1992年10月,是上海上实国际贸易(集团)有限公司下属全资子公司。公司成立22年来,业务经营范围从单一的货物进出口,发展成现在的集国际贸易、国内贸易、仓储物流、投资于一体的多功能平台。
12	上海东富龙科技股份有限公司	公司成立于1993年,是一家以医用冻干机以及冻干系统研发、设计、生产、销售和服务为一体的高新技术企业。公司为国内最大的冻干机设备制造商,是我国替代进口冻干系统产品的代表企业。2009年公司在国内率先推出以冻干机、自动进出料系统及无菌隔离装置组成的冻干系统设备。
13	浙江易健生物制品有限公司	公司是由五粮液集团投资兴建的现代化兽用生物制品企业。公司成立于2014年7月,成立时注册资本8,000万元人民币,公司建设工程征地面积为336.7亩,用地面积207.04亩,总建筑面积148,049.46m ² ,总投资约为9亿元人民币。项目建成后,工艺技术的先进性列国内前茅并与国际接轨。车间设置了五条疫苗生产线,分别是:细胞毒活疫苗、细菌活疫苗、细胞毒灭活苗、细菌灭活苗及基因工程生物制品生产线。
14	上海贝西生物科技有限公司	公司主要从事医疗器械,体外诊断试剂及相关设备的研发、生产和销售的业务,自主开发的肝纤维化疾病新型诊断试剂为上海市科技型中小企业技术创新基金扶持的成果产品。公司还与美国Nano-Ditech公司达成合作协议,实施并完成具有自主知识产权的心梗心衰即时检验(POCT)分析仪器及配套试剂项目的研发工作,并将在贝西公司位于上海国际医学园区的生产基地进行项目产业化。
二	LED行业	
1	佛山市国星半导体技术有限公司	成立于2011年3月,注册资本6亿元。主要从事生产、研发、销售LED外延片和芯片、LED器件、LED光源和灯具产品。
2	上海和辉光电有限公司	公司成立于2012年10月,是由上海市政府和金山区政府共同投资的上海市战略性新兴产业重点项目,专注于中小尺寸AMOLED显示屏量产和下一代显示技术研发,公司首期项目于2012年11月破土动工,建成后将成为国内第一条、设备最完善、技术最先进的第4.5代低温多晶硅(LTPS)AMOLED量产线,率先在AMOLED量产工艺领域取得突破。
3	华灿光电(苏州)有限公司	公司成立于2012年,注册资本60,000万元,主要经营半导体材料与器件、电子材料与器件、半导体照明设备的设计、制造、销售等业务。
4	西安卫光科技有限公司	公司成立于2007年,注册资本2,100万元,主要经营半导体分立器件、功率集成电路、功率模块、机电一体化产品的研制、制造和销售。

序号	客户名称	简介
5	圆融光电科技股份有限公司	公司成立于 2010 年，注册资金 2.4 亿元人民币，是高新技术企业，安徽省民营科技企业。2015 年 5 月 7 日，新三板挂牌，股票代码“832502”。公司致力于全色系发光二极管 LED 外延片、芯片、照明产品的研发、生产和销售，以及照明亮化工程施工安装。
三	光伏行业	
1	英利能源（中国）有限公司	全球领先的太阳能公司，也是全球首家拥有完整产业链的光伏组件制造商之一。业务主要涉及光伏组件的研发、生产和销售，产品主要销往德国、西班牙、意大利、希腊、法国、韩国、中国和美国等国家和地区。2007 年成功登陆纽约证券交易所（NYSE）。
2	山东禹城汉能光伏有限公司	成立于 2010 年 12 月，注册资本 8 亿元；主要经营范围是太阳能电池及电池组件生产、销售及技术开发，进出口业务。
3	中国南玻集团股份有限公司	成立于一九八四年，为中外合资企业。一九九二年二月，公司 A、B 股同时在深交所上市，成为中国最早的上市公司之一。经过二十余年的发展，资产规模超过 100 亿元，员工逾万人，下辖二十多个子公司，是中国玻璃行业和太阳能行业最具竞争力和影响力的大型企业集团。
4	江苏腾晖电力科技有限公司	注册资本为 8.4 亿元人民币，项目规划总投入 70 条太阳能电池片以及相同产能的组件生产线，新建 20 万平米生产厂房，年产能可达 2000mw。
5	中电电气（南京）光伏有限公司	江苏省十大杰出青年企业家陆廷秀先生与澳大利亚博士团队于 2004 年 8 月合作创立。公司拥有先进的太阳能技术，是一家集太阳能电池研发、制造、销售和技术服务为一体的国家重点扶持的新型高新技术企业；该公司于 2007 年 5 月 17 日在纳斯达克上市；拥有 13 条太阳能电池生产线，2010 年底电池产能 320MW，计划于 2011 年产能达到电池 750MW，组件 1.2GW 以上。
6	苏州盛康光伏科技有限公司	由香港盛联国际集团投资 1.5 亿美元成立的专门从事太阳能光伏电池和组件生产及光伏系统设计建设的外商独资企业。与世界顶级光伏企业合作，采用全球最先进的工艺、设备和管理体系，按照行业最高的质量标准建设 2 个年产共 1GW 光伏电池和组件的生产基地。
7	北方通用电子集团安徽有限公司	公司成立于 2012 年，注册资本 10,000 万元，是北方通用电子集团有限公司的全资子公司。在民用雷达总体技术、微电子集成器件技术领域处于国内领先水平，累计获得省部级及以上成果奖近百项。公司充分发挥民用雷达专业技术特色和微电子专业技术优势，实现民用雷达产品和微电子产品的产业化、系列化发展，占据国内高科技民用雷达和微电子技术领域领先地位。
8	晋能集团有限公司	晋能集团有限公司是 2013 年 2 月 25 日经山西省人民政府批准，2013 年 4 月 24 日，由省国资委和 11 个市国资委出资，是以煤炭生产、电力、燃气、新能源、贸易物流、多元等产业为一体的现代综合能源集团。到 2015 年底，集团光伏、风电新能源发电装机 167.04 万千瓦，在建装机 75.6 万千瓦，光伏电池生产能力 50 万千瓦，光伏组件生产能力 60 万千瓦。
9	碧海永乐净化科技有限公司	公司成立于 1978 年，是一家从事设计和安装空气净化、空气调节、工业除湿加湿系统的专业公司。已承建了国内、外几千个净化工程，遍及墨西哥、国内的长江三角洲、珠江三角洲、北京、天津、河北、重庆、大连、乌鲁木齐等地，其技术上均符合

序号	客户名称	简介
		GB50073-2001、GB50243-2002 国际要求及 GMP 规范要求，范围涉及到微电子、电路板（PCB）、液晶（LCD）、触摸屏（TP）、精密仪器（数码相机）、生物制品、医药、食品（矿泉水、果冻）、化妆品、塑料化工、光机电等诸多领域。
10	徐州鑫宇光伏科技有限公司	公司成立于 2015 年 9 月，注册资本 5,000 万，系协鑫集成（002506.SZ）间接控股子公司。主营业务为光伏设备及元器件研发、制造、销售，自营和代理各类商品及技术的进出口。
四	半导体	
1	上海新进芯微电子有限公司	成立于 2009 年 11 月，注册资本 1 亿 3 千万；主要经营半导体集成电路及新型电子元器件的生产、技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，销售自产产品及上述同类电子产品的批发，从事货物及技术的进出口业务。
2	重庆壹物电子材料有限公司	公司成立于 2015 年 5 月 20 日，注册资本为 800 万元人民币，企业经营范围有液晶面板、半导体芯片、精密电子、运输包装材料生产、销售，防静电吸塑材料、光学膜材料、电子材料、防静电无尘设备及耗材、计算机配件及耗材等。
3	爱思开海力士半导体（重庆）有限公司	公司是居于全球半导体存储器市场第二位的韩国企业——SK 海力士在重庆投资建设的半导体后工序（封装测试）工厂，目前在韩国有三条 12 英寸晶圆生产线和一条 8 英寸晶圆生产线，在中国无锡有一条 12 英寸晶圆生产线。
4	华润上华科技有限公司	公司是一家领先的纯模拟晶圆专工企业，于 1997 年在中国开创开放式晶圆代工业务模式的先河，公司采用 0.11 微米至 0.5 微米的生产技术制造集成电路及功率分立器件。华润上华的集成电路和功率器件被广泛应用于消费类电子、通信器件、个人电脑、汽车电子和工业类产品等终端市场。
5	上海波汇科技股份有限公司	公司成立于 2002 年 6 月，是全球领先的光电器件及光纤传感设备和安全监控解决方案的供应商。总部及研发中心位于上海，在北京、成都、无锡、嘉兴、广州、香港等地设有分支机构，是一家集自主研发、制造、销售及工程服务为一体的高科技公司。
6	上海新昇半导体科技有限公司	公司成立于 2014 年 6 月，系上海新阳半导体材料股份有限公司（300236.SZ）的参股子公司，主营业务为高品质半导体硅片研发、生产和销售，并从事货物及技术的进出口业务。
7	张家港康得新光电材料有限公司	公司成立于 2011 年 9 月，是康得新复合材料股份有限公司（002450.SZ）的全资子公司，专注于光学膜及其辅材的研发、生产及销售。公司业务涉及光学膜、3D 产品、隔热膜、装饰膜、预涂膜五大板块。
五	其他行业	
1	多氟多化工股份有限公司	公司主要从事高性能氟化盐产品的研发、生产和销售业务。主导产品冰晶石、氟化铝能够有效降低物质的熔点，广泛应用于冶金、磨料磨具、玻璃制造、电子、军工和农业等行业。公司于 2010 年 5 月 18 日，在深交所成功挂牌交易，股票代码 002407，成为我国无机氟化工行业第一家上市企业。
2	广州市孚德工程技术有限公司	公司主要经营各种机械所需的流体设备，设计、安装、项目管理及技术咨询，包括食品、乳品、啤酒、饮料工程及自控设备。

序号	客户名称	简介
3	北京世源希达工程技术公司	公司是中国电子工程设计院全资子公司。1992 年在北京新技术产业开发试验区注册为高新技术企业（公司曾用名：北京希达电子工程技术公司）。公司是集科研开发、产品制造、工程设计、施工、安装、调试于一体的独立经济实体，具有为工程建设提供规划咨询、可行性研究、设计、施工等全过程、全方位、宽领域服务的综合实力。

高纯工艺系统的核心在于不纯物控制，其产品医药、光伏、半导体、LED 等下游行业中具有一定通用性。成立之初，发行人主要服务于一些医药行业客户；2010 年开始，由于当时光伏行业客户普遍资金充裕、产能扩张迅速，且光伏类项目规模适中、资金占用小等特点非常适合公司当时的业务规模，公司抓住契机积极拓展光伏行业客户，实现了快速发展，2011 年、2012 年光伏客户收入占比分别达到 84.27%、54.33%。然而 2012 年开始光伏行业逐步进入调整期，为应对客户订单量下降、业绩增长放缓的压力，公司及时转变发展战略，适时向医药类业务转型，并为此收购了医药类高纯工艺设备生产企业鸿宝医疗和天鼎通用，2013 年至 2015 年，医药类客户成为公司最主要的客户，收入占比分别为 55.33%、41.09%、45.74%。同时，为有效分散下游行业风险，公司积极打造多行业服务能力，提前介入未来 1-2 年内需求增长较快的行业市场，适时抓住本轮集成电路产业发展契机获得新的收入增长点。正是因为如此，虽然本轮医药行业 GMP 改造已于 2015 年 12 月 31 日结束，但公司 2016 年上半年总体收入实现平稳过渡，并未随医药行业客户收入的下降而出现大幅波动，2016 年 1-6 月公司营业收入 10,840.20 万元，较上年同期增长 32.86%；2016 年 6 月末在手订单规模 21,130.00 万元，较 2015 年末进一步增长。

经历了光伏行业周期性波动，虽然对业绩造成了一定影响，但通过积极应对、适时调整，发行人也在多个方面积累了经验、获得了核心能力的提升：①首先，发行人提高了抗风险意识和能力，更加注重下游行业分布的合理性，2016 年上半年，发行人来自医药、光伏、LED、半导体和其他行业的收入占比分别为 22.98%、12.39%、10.20%、29.20%、25.22%，更合理的行业布局有效分散了风险；②其次，发行人更加注重应收账款尤其是光伏行业应收账款的回收，截至 2016 年 6 月末光伏行业应收账款净额 2,653.66 万元，绝大部分账龄在 1 年以内；③同时，发行人更加专注于核心能力提升，努力提高大规模、高要求项目的承接

能力，2015 年末单份金额超过 1,000.00 万元的合同共 3 份、总金额 11,910.00 万元；2016 年 6 月末单份金额超过 1,000.00 万元的合同共 5 份，总金额 12,105.84 万元。

(2) 报告期公司对主要客户的具体销售情况

单位：万元

排 名	客户名称	所属 区域	所属行业	收入 金额	收入 占比	收入性质		
						高纯工艺 系统	高纯工艺 设备	其他 收入
2016 年 1-6 月								
1	易健生物	华东	医药制造	2,101.84	19.39%		2,101.84	
2	世源希达	华北	其他	1,095.45	10.11%	1,095.45		
3	波汇科技	华东	半导体	1,043.36	9.62%		1,004.90	38.46
4	广州孚德	华南	其他	1,023.93	9.45%	1,023.93		
5	圆融光电	华东、 华中	LED	934.63	8.62%	9.02	922.22	3.39
6	新昇半导体	华东	半导体	743.95	6.86%	743.95		
7	重庆壹物	华东	半导体	693.36	6.40%			693.36
8	康得新光电	华东	半导体	500.00	4.61%	500.00		
9	鑫宇光伏	华东	光伏	495.73	4.57%	495.73		
10	南玻光伏	华南	光伏	408.10	3.76%	408.10		
2015 年								
1	易健生物	华东	医药制造	3,076.92	14.83%	3,076.92	-	-
2	上海和辉	华东	LED	2,221.18	10.70%	2,221.18	-	-
3	碧海永乐	海外	光伏	2,184.00	10.52%	2,184.00	-	-
4	广州孚德	华南	其他	962.39	4.64%	962.39	-	-
5	深圳迈瑞	华南	医药制造	960.26	4.63%	960.26	-	-
6	上海意煦	华东	医药制造	837.61	4.04%	-	837.61	-
7	华润上华	华东	半导体	825.59	3.98%	825.59	-	-
8	上海贝西	华东	医药制造	752.14	3.62%	-	752.14	-

排名	客户名称	所属区域	所属行业	收入金额	收入占比	收入性质		
						高纯工艺系统	高纯工艺设备	其他收入
9	盛康光伏	华东	光伏	746.27	3.60%	-	-	746.27
10	重庆壹物	西南	半导体	734.62	3.54%	-	734.62	-
2014 年								
1	中信国健	华东	医药	2,205.93	10.93%	2,205.93	-	-
2	上海和辉	华东	LED	2,016.48	9.99%	2,016.48	-	-
3	扬子江药业	华东	医药	2,009.94	9.96%	2,009.71	-	0.23
4	广州孚德	华南	其他	1,145.30	5.68%	1,145.30	-	-
5	华灿光电	华东	LED	1,062.55	5.26%	1,062.55	-	-
6	北方通用电子	华中	光伏	895.73	4.44%	895.73	-	-
7	上海意煦	华东	医药	871.79	4.32%		871.79	
8	晋能集团	华北	光伏	751.85	3.73%	751.85	-	-
9	南京迈瑞	华东	医药	699.50	3.47%	699.50	-	-
10	西安卫光	西北	LED	663.88	3.29%	663.88	-	-
2013 年								
1	扬子江药业	华东	医药	2,462.63	12.18%	2,460.52	-	2.11
2	多氟多	华中	其他	2,163.87	10.70%	2,163.87	-	-
3	上海和辉	华东	LED	1,761.55	8.71%	1,761.55		-
4	武汉生物	华中	医药	1,437.90	7.11%	1,066.10	371.79	-
5	北京民海	华北	医药	1,158.97	5.73%	726.50	432.48	-
6	广州孚德	华南	其他	991.45	4.90%	991.45	-	-
7	英利能源	华北、 华南	光伏	758.30	3.75%	696.79	-	61.51
8	上海悉典	华东	医药	726.50	3.59%	-	726.50	-
9	杭州中美	华东	医药	493.84	2.44%	493.84	-	-
10	山东阿华	华东	医药	465.26	2.30%	465.26	-	-

注：对于高纯工艺系统和高纯工艺设备，公司均是在客户验收时一次性确认全部收入。对于上述已经确认收入的项目，公司均已经全部交付完毕，不存在分次交付或尚未交付的情况；上表数据系按同一控制主体下的合并口径列示。

前十大客户的新增与退出由下游客户的项目建设需求和项目完工时点确定。有的下游客户具有连续的项目建设需求，会在几年内持续采购发行人的系统和设备，有的客户项目建设需求间隔较长，报告期内可能只与发行人有一个项目合作。

报告期内本公司不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重

依赖于少数客户或该客户为本公司关联方的情况。

(3) 报告期内主要客户的验收及质保金情况

报告期内，公司对主要客户（每年前十名客户）确认的销售收入及对应的产品类型、验收结果、各期期末质保金余额情况如下表所示：

单位：万元

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
主要客户收入总额	9,040.36	13,300.98	12,322.95	12,420.27
——高纯工艺系统	4,276.18	10,976.62	11,450.93	10,825.89
——高纯工艺设备	4,028.96	2,324.36	871.79	1,530.77
——其他收入	735.21	-	0.23	63.62
当期验收或确认收货结果				
——验收合格或确认收货	9,040.36	13,300.98	12,322.95	12,420.27
——验收不合格	-	-	-	-
期末质保金余额：				
——一年内到期	877.74	702.23	1,252.23	624.30
——一至两年内到期	39.20	346.49	250.81	86.00
——合计	916.94	1,048.72	1,503.04	710.30

注：“期末质保金余额”是指对应当期确认的主要客户的收入在期末形成的质保金余额

除少量无需安装调试的增值服务和辅料销售，公司的业务均以客户验收作为确认收入的依据，因此报告期内公司针对主要客户的销售收入均已经在确认收入当年验收完毕；公司的质保金比例一般为合同金额（含税）的 5%或 10%。2013 年至 2016 年上半年，公司针对当年主要客户确认的收入分别为 12,420.27 万元、12,322.95 万元和 13,300.98 万元、9,040.36 万元，针对这些收入在当年年末新增的应收质保金余额分别为 710.30 万元、1,503.04 万元、1,048.72 万元、916.94 万元，占对应收入的比重分别为 5.72%、12.20%、7.88%、10.14%。

3、报告期内的区域销售情况

单位：万元

区域	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	收入	比重	收入	比重	收入	比重	收入	比重
华北	1,306.75	12.05%	169.63	0.82%	1,331.73	6.60%	2,660.31	13.15%
华南	1,722.41	15.89%	1,969.13	9.49%	1,814.92	8.99%	2,516.78	12.44%
华中	56.83	0.52%	84.30	0.41%	1,995.77	9.89%	4,395.90	21.74%
西南	202.26	1.87%	1,791.85	8.64%	857.94	4.25%	-	-
华东	7,403.14	68.29%	12,942.57	62.37%	13,258.93	65.70%	9,776.63	48.34%
东北	-	-	921.04	4.44%	210.69	1.04%	873.79	4.32%
西北	148.81	1.37%	183.02	0.88%	680.30	3.37%	-	-
境外	-	-	2,689.14	12.96%	31.20	0.15%	-	-
合计	10,840.20	100.00%	20,750.68	100.00%	20,181.48	100.00%	20,223.41	100.00%

报告期内，公司业务以华东、华南、华中为主，2013 年至 2016 年上半年，在该三个区域的业务比重分别为 82.52%、84.58%、74.66%和 84.71%。公司业务的区域分布主要由客户及其项目所处区域决定。

4、合同签署情况

2016 年 1-6 月，公司签署的合同及已中标尚未签署合同（含税）的具体情况如下表所示：

单位：万元

行业	已经签署合同		已中标未签署合同		合计	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
光伏	3,561.17	25.07%	965.80	27.42%	4,526.97	25.53%
医药	1,005.10	7.07%	35.52	1.01%	1,040.62	5.87%
LED	1,149.26	8.09%	151.61	4.31%	1,300.87	7.34%
半导体	5,145.80	36.22%	2,368.68	67.26%	7,514.48	42.39%
其他	3,345.68	23.55%	-	-	3,345.68	18.87%
合计	14,207.01	100.00%	3,521.61	100.00%	17,728.62	100.00%

5、新老客户的销售情况

报告期内，公司每年新增客户与原有客户的销售情况具体如下表所示：

单位：万元

客户所处行业	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	原有客户	新增客户	原有客户	新增客户	原有客户	新增客户	原有客户	新增客户
医药	2,439.00	52.47	2,971.04	6,519.37	2,212.11	6,080.09	4,038.93	7,150.71
光伏	840.06	503.27	3,472.71	500.34	1,043.70	1,916.22	1,608.10	183.25
LED	1,106.23	-	2,657.13	78.58	2,691.68	1,770.33	496.34	1,966.37
半导体	861.26	2,304.17	569.99	1,973.26	136.19	2,302.37	70.98	525.57
其他	2,332.76	400.98	1,313.08	695.18	1,422.23	606.55	1,353.01	2,830.13
合计	7,579.31	3,260.89	10,983.94	9,766.73	7,505.91	12,675.56	7,567.36	12,656.04

注：原有客户、新增客户系按客户法律主体的口径统计列示。

2013年至2016年上半年，公司的新增客户占当年总体收入的比重分别为62.58%、62.81%、47.07%、30.08%。2013年、2014年、2015年的新增客户主要来自于医药行业，2016年上半年的新增客户主要来自于半导体行业。

新增客户收入占比较高主要是由于下游行业项目建设的周期性。但公司注重对客户的持续营销，在提供高纯工艺系统的同时开发维护保养等衍生业务，并紧跟客户下一期项目建设需求。由于公司在产品质量及营销服务等方面的全面投入，公司积累了较多长期优质客户，如扬子江药业、晶澳太阳能、和辉光电等，在合作之后下一轮项目建设仍可能会优先选择与公司合作。

（四）主要原材料和能源情况

从实物形态上看，高纯工艺系统由专用设备、管道、阀门、配件、仪表、电气控制等组成。除专用设备外，高纯工艺系统中使用的管道、阀门、配件、仪表、电气控制由公司对外采购并根据系统设计的要求进行加工。

公司生产的高纯工艺系统中所使用的专用设备有自产、外部采购两种来源，其中自产的专用设备由公司根据设计要求采购所需的外柜或钢板、管道、阀门、仪表、配件、电气控制等部件，并进行加工与组装；外部采购的专用设备为产成品整体采购。

1、专用设备的自产与外购情况

报告期内，专用设备的自产、外购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产专用设备-工程类	2,173.55	35.01%	3,688.83	43.25%	2,793.18	46.01%	2,488.26	42.39%
自产专用设备-产品类	337.34	5.43%	2,850.76	33.42%	1,171.90	19.30%	1,893.56	32.26%
自产专用设备合计	2,510.89	40.45%	6,539.59	76.67%	3,965.08	65.31%	4,381.83	74.65%
外购专用设备	3,696.85	59.55%	1,989.92	23.33%	2,105.97	34.69%	1,488.06	25.35%
合计	6,207.74	100.00%	8,529.51	100.00%	6,071.05	100.00%	5,869.89	100.00%

工程类自产专用设备主要运用于高纯工艺系统中，产品类自产专用设备主要为直接对外销售。

报告期内，专用设备的自产和外购的数量情况如下表所示：

单位：台

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	数量	比重	数量	比重	数量	比重	数量	比重
自产专用设备-工程类	239.00	33.71%	553.00	56.78%	749.00	71.47%	453.00	47.24%
自产专用设备-产品类	21.00	2.96%	200.00	20.53%	52.00	4.96%	237.00	24.71%
外购设备	449.00	63.33%	221.00	22.69%	247	23.57%	269	28.05%
合计	709.00	100.00%	974.00	100.00%	1,048	100.00%	959	100.00%

2013 年至 2015 年，公司的自产设备的比重较高，这一方面是因为公司自产设备的质量、技术水平逐步得到了客户的认可，一方面是因为公司主业日益突出，高纯工艺系统及设备的销售收入比重逐年上升，带动了系统所需的自产设备的产销量。不同类型、不同技术要求的自产设备所需生产设备和人工的投入程度不同，单台设备产值差异也较大。自产设备产量及产值增长一方面系因为营业收入增长所致，一方面系因为与光伏行业相比，医药行业的单个项目用到的专用设备更多。

与外购专用设备相比，专用设备的自产化一方面能保证高纯工艺系统所需专用设备的供应质量，一方面能使高纯工艺系统的原材料供应更为可控和稳定。

报告期内，自产专用设备的平均成本、外购设备的平均采购价的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月			2015年			2014年			2013年		
	总额	数量	成本或单价	总额	数量	成本或单价	总额	数量	成本或单价	总额	数量	成本或单价
自产专用设备-工程类	2,173.55	239	9.09	3,688.83	553	6.67	2,793.18	749	3.73	2,488.26	453	5.49
外购专用设备	3,696.85	449	8.23	2,850.76	200	14.25	2,105.97	247	8.53	1,488.06	269	5.53

由于专用设备系定制化设计、生产，在配置上存在差异，所以外购专用设备与自产设备的价格不具有一一对应的可比关系，两者在型号、规格等方面存在差异，并不完全可比，自产率的提高有助于发行人把控产品质量，提升品牌效应。

报告期内，公司外购的专用设备的主要供应商为 KCTECH. CO., LTD., 上海旭熠电子科技有限公司，上海简赞国际贸易有限公司（贸易代理商），上海思恩电子技术（东台）有限公司，阿法拉伐（上海）技术有限公司、浙江中电智能科技有限公司、上海稷以科技有限公司。

报告期内，公司自产专用设备均为定制化设计、生产，无法以标准化的计量单位统计产能。随着公司业务规模、专用设备自产率的提高，一方面报告期内公司自产设备的产能、产量逐年扩大，另一方面自产设备的产能、产量仍不能满足订单的需求，处于供不应求的状态。

自产设备的产能扩大主要依靠机器设备、人工和外协的投入。2013年至2016年上半年，公司自产设备的产值分别为4,381.82万元、3,965.08万元、6,539.59万元、2,510.89万元，其中2014年、2015年自产设备产值的增长率分别为-9.51%、64.93%，同期机器设备的平均账面价值的增长率分别为59.79%、138.66%。

报告期内，机器设备与产量之间的关系如下表所示：

内容	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
机器设备的平均账面价值（万元）	3,623.85	2,629.15	1,101.63	689.44
自产设备产量（台）	260.00	753.00	801	690
自产设备产值（万元）	2,510.89	6,539.59	3,965.08	4,381.82

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
机器设备平均账面价值/自产设备产量（万元/台）	1.44	3.49	1.38	1.00
机器设备平均账面价值/自产设备产值	13.94	0.40	0.28	0.16

报告期内，发行人不存在提供供应商原材料并支付加工费的外协加工方式，生产所需非标准件的采购方式主要由发行人提供图纸或者技术参数，供应商生产后出售给发行人，这部分外协非标准件包括模具零备件（主要为结构工件、小五金件等）和其他机械加工件（主要为气柜壳体、面板壳体等）。

公司外协的非标准件总体金额较小，但种类和数量较多、单价一般较小，报告期内前十名外协供应商的采购金额、内容及占采购总额比例如下：

2016 年 1-6 月	外协供应商名称	采购内容	金额（万元）	占采购总额的比例
1	上海慧丽电器有限公司	其他机械加工件	51.42	1.17%
2	上海煜创五金机械厂	模具零备件	43.09	0.98%
3	上海耐利流体设备有限公司	其他机械加工件	41.69	0.95%
4	无锡市凯丰制壳集成有限公司	其他机械加工件	25.55	0.58%
5	上海精泰泵阀制造有限公司	模具零备件	15.47	0.35%
6	上海典祺自动化科技有限公司	其他机械加工件	11.91	0.27%
7	上海益欧自动化系统有限公司	其他机械加工件	7.95	0.18%
8	安徽松羽工程技术设备有限公司	其他机械加工件	7.69	0.18%
9	上海奥林匹克制冷装潢工程有限公司	其他机械加工件	6.03	0.14%
10	上海松仕机械设备有限公司	其他机械加工件	4.44	0.10%
合计			215.24	4.91%
2015 年	外协供应商名称	采购内容	金额（万元）	占采购总额的比例
1	上海益欧自动化系统有限公司	其他机械加工件	578.45	7.22%
2	上海煜龙五金加工厂	模具零备件	76.18	0.95%
3	无锡市凯丰制壳集成有限公司	其他机械加工件	36.86	0.46%
4	上海慧丽电器有限公司	其他机械加工件	28.00	0.35%
5	上海典祺自动化科技有限公司	其他机械加工件	23.82	0.30%
6	上海精泰泵阀制造有限公司	模具零备件	16.41	0.20%
7	上海轻锐精密机械有限公司	模具零备件	15.69	0.20%
8	上海远跃制药机械股份有限公司	其他机械加工件	12.39	0.15%
9	上海甘及金属制品有限公司	模具零备件	12.31	0.15%
10	上海巨毅机电设备有限公司	模具零备件	11.23	0.14%
合计			811.34	10.13%
2014 年	外协供应商名称	采购内容	金额（万元）	占采购总额的比例

1	上海益欧自动化系统有限公司	其他机械加工件	605.06	8.41%
2	上海煜龙五金加工厂	其他机械加工件 模具零备件	113.29	1.57%
3	上海日泰医药设备工程有限公司	其他机械加工件	62.24	0.87%
4	上海奥林匹克制冷装潢工程有限公司	其他机械加工件	29.68	0.41%
5	上海鼎爵贸易发展有限公司	模具零备件	20.18	0.28%
6	上海精泰泵阀制造有限公司	模具零备件	15.69	0.22%
7	上海巨毅机电设备有限公司	模具零备件	13.70	0.19%
8	浙江海盐亚泰连接盘制造有限公司	模具零备件	10.34	0.14%
9	无锡市凯丰制壳集成有限公司	其他机械加工件	9.32	0.13%
10	上海轻锐精密机械有限公司	模具零备件	9.00	0.13%
合计		合计	888.50	12.35%
2013 年	外协供应商名称	采购内容	金额（万元）	占采购总额的比例
1	上海煜龙五金加工厂	其他机械加工件 模具零备件	227.46	3.16%
2	上海日泰医药设备工程有限公司	其他机械加工件	206.26	2.87%
3	上海精泰泵阀制造有限公司	模具零备件	107.00	1.49%
4	上海耐利流体设备有限公司	其他机械加工件	60.23	0.84%
5	安徽松羽工程技术设备有限公司	其他机械加工件	53.42	0.74%
6	上海鼎爵贸易发展有限公司	模具零备件	25.92	0.36%
7	上海奥林匹克制冷装潢工程有限公司	其他机械加工件	13.16	0.18%
8	上海巨毅机电设备有限公司	模具零备件	11.20	0.16%
9	浙江海盐亚泰连接盘制造有限公司	模具零备件	6.15	0.09%
10	无锡市凯丰制壳集成有限公司	其他机械加工件	5.24	0.07%
合计			716.05	9.95%

公司的外协企业与公司、实际控制人、公司董事、监事、高管和其他核心人员不存在关联关系，也不存在输送利益的情形。

2、除专用设备外的原材料及能源的供应情况

公司生产经营所使用的能源主要为电能，消耗较少且供应有保障。

除专用设备、能源外，公司生产所需的管道、阀门、仪表、配件、电气控制均为外部采购，具体种类有 1000 多种。公司的供应商有 130 家，长期合作的主要供应商为 40 家，保证了原材料的充足供应。报告期内上述原材料的主要供应

商的分布如下表所示:

原材料	主要供应商名称
管道	上海智道机电工程技术有限公司, 昆山新莱洁净应用材料股份有限公司, 上海远安流体设备有限公司, 上海上茂国际贸易有限公司, 上海简赞国际贸易有限公司, 阿法拉伐(上海)技术有限公司, 上海盛邦工业装备有限公司, 应特格(上海)微电子贸易有限公司, BUENO TECHNOLOGY CO.,LTD, 苏州新贝斯德商贸有限公司、溧阳市四方不锈钢制品有限公司、诺戈(上海)贸易有限公司, 烁丰电子科技(上海)有限公司
阀门	Advanced Pressure Technology, 上海都可电子有限公司, 上海盈沛贸易有限公司, 昆山新莱洁净应用材料股份有限公司, 上海远安流体设备有限公司, 上海上茂国际贸易有限公司, 上海皓韬流体设备有限公司, 上海简赞国际贸易有限公司, 上海煜龙五金机械加工厂, 阿法拉伐(上海)技术有限公司, 上海盛邦工业装备有限公司, 应特格(上海)微电子贸易有限公司, BUENO TECHNOLOGY CO.,LTD, 杭州必拓不锈钢制品有限公司, 格林韦德管道系统(上海)有限公司, 苏州新贝斯德商贸有限公司、上海海煌自动化设备有限公司
配件	上海盈沛贸易有限公司, 昆山新莱洁净应用材料股份有限公司, 上海远安流体设备有限公司, 上海上茂国际贸易有限公司, 上海煜龙五金机械加工厂、上海旺红机电设备有限公司, 阿法拉伐(上海)技术有限公司, 上海盛邦工业装备有限公司, 应特格(上海)微电子贸易有限公司, BUENO TECHNOLOGY CO.,LTD, 杭州必拓不锈钢制品有限公司, 格林韦德管道系统(上海)有限公司, 苏州新贝斯德商贸有限公司, Advanced Pressure Technology, 上海简赞国际贸易有限公司, 上海都可电子有限公司, 上海益欧自动化系统有限公司, 世伟洛克(上海)流体系统科技有限公司
仪表	上海跃尚商贸有限公司、上海桑洲自动化设备有限公司
耗材	余姚巴罗玛贸易有限公司, 合肥格汇精密科技有限公司
电气控制	因电器控制类产品供应商所占采购比重较小, 不在主要原材料供应商中, 故不罗列。

下表列举了主要供应商提供的管道、仪表、阀配件、电气控制等主要原材料在报告期内的采购单价（不含税）。

单位：元

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
管道：							
管道 1/4"EPSS316	62.99	-2.83%	64.82	-13.05%	74.55	3.34%	72.14
管道 3/8"EPSS316	87.75	7.95%	81.29	10.60%	73.50	0.88%	72.87
管道 1/2"EPSS316	91.76	0.00%	91.76	-13.07%	105.55	8.84%	96.97
管道 3/4"304	/	/	/	/	18.73	9.61%	17.09
管道 3"304	/	/	/	/	97.76	14.61%	85.3
阀配件：							
弯头 4"SS304	134.35	21.85%	110.26	-4.44%	115.38	70.89%	67.52
弯头 3/4"SS304	/	/	11.63	9.11%	10.66	-7.98%	11.58
球阀 3/4"SS304	/	/	/	/	/	/	58.33
低压隔膜阀 1/4"	/	/	340.42	/	63 美元	0.00%	63 美元
气动隔膜阀 1/4"	/	/	576.78	/	103.5 美元	0.00%	103.5 美元
仪表：							
低压压力表 1/4"	315.57	/	/	/	313.08	-22.06%	401.71
高压压力表 1/4"	367.52	0.23%	366.67	-0.23%	367.52	-13.42%	424.49
压力传感器 1/4"	1,581.20	-9.74%	1,751.85	-9.11%	1927.35	10.00%	1752.14
带信号输出的压力表 1/4"	/	/	1,367.52	/	/	/	1445.51
气体侦测器	3,589.74	-0.82%	3,619.33	0.82%	3589.74	2.45%	3504
电气控制：							
温度控制仪表 E5CZ-Q2MTAC100-240V	/	/	/	/	/	/	/
电磁阀 V114-5LB	/	/	138.21	/	/	/	125.64
交流接触器	/	/	/	/	/	/	/

产品名称	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
3TF3311-0XM0							
电 器 元 件 6ES7214-1BD23-0XB8	/	/	/	/	/	/	1017.26
电 器 元 件 6ES7972-0BA12-0XA0	188.03	-0.85%	189.63	/	/	/	168.38
Tube 管道 11/2"机械外抛 内酸洗	/	/	122.21	33.01%	91.88	/	/
Tube 管道 3"SS316LBA	130.62	/	/	/	203.42	/	/
管道 2"-316L-BPE	120.31	-36.10%	188.29	9.27%	172.31	23.44%	139.59
手 动 隔 膜 阀 3/4"-SS316L,BPE,电抛	/	/	1,217.38	5.35%	1155.56	-4.86%	1214.54

从总体上看,报告期内大部分主要原材料单价较为平稳,个别原材料单价波动较大,主要系国内外不同品牌间的价格差异,一些项目中客户会指定产品的品牌,公司在为客户提供报价单时也会按该品牌型号进行预算和定价。

3、原材料价格对营业成本及毛利率的影响

报告期内的营业成本构成如下表所示:

单位: 万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
高纯工艺系统:								
原材料	2,535.99	66.12%	6,826.74	75.44%	8,264.91	74.96%	8,535.88	80.48%
人工-正式	57.34	1.50%	107.08	1.18%	413.13	3.75%	782.84	7.38%
人工-临时	-	-	-	-	73.06	0.66%	76.85	0.72%
费用	1,241.87	32.38%	2,115.81	23.38%	2,274.61	20.63%	1,210.43	11.41%
小计	3,835.20	100.00%	9,049.62	100.00%	11,025.71	100.00%	10,605.99	100%
高纯工艺设备:								
原材料	2,138.02	76.18%	1,349.81	70.17%	618.43	61.62%	1,295.86	65.77%
人工-正式	131.64	4.69%	207.48	10.79%	144.54	14.40%	316.92	16.09%

项目	2016年1-6月		2015年		2014年		2013年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
人工-临时	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	536.85	19.13%	366.29	19.04%	240.67	23.98%	357.46	18.14%
小计	2,806.51	100.00%	1,923.59	100.00%	1,003.64	100.00%	1,970.23	100.00%
其他业务成本:								
原材料	419.99	91.92%	1,440.17	93.88%	707.99	97.35%	517.15	87.76%
人工-正式	19.91	4.36%	90.74	5.92%	4.98	0.68%	19.95	3.39%
人工-临时	-	-	-	-	0.24	0.03%	3.70	0.63%
费用	17.01	3.72%	3.14	0.20%	14.04	1.93%	48.47	8.23%
小计	456.90	100.00%	1,534.05	100.00%	727.26	100.00%	589.28	100.00%
合计	7,098.61	100.00%	12,507.26	100.00%	12,756.61	100.00%	13,165.50	100.00%

2013年至2016年上半年,公司总营业成本中的专用设备、管道、阀配件、仪表、电气控制等原材料占总营业成本的比重分别为78.61%、75.19%、76.89%、71.76%,在其他条件不变的情况下,如果这些原材料单价同时上涨1%,则公司总体毛利率的变动率分别为-1.47%、-1.29%、-1.17%、-1.36%,因此原材料价格的变动对毛利率的变动有扩张效应,即原材料价格下降时,毛利率上升的幅度更大,原材料价格上升时,毛利率下降的幅度更大。

4、报告期内公司前十名供应商情况

单位: 万元

年份	供应商名称	是否该年度新增	金额 (不含税)	占采购总额	采购内容
2016年 1-6月	浙江中电智能科技有限公司	是	735.15	16.76%	设备
	上海稷以科技有限公司	是	372.65	8.50%	设备
	余姚巴罗玛贸易有限公司	是	216.85	4.94%	耗材
	烁丰电子科技(上海)有限公司	否	158.88	3.62%	管道管件
	上海桑洲自动化设备有限公司	否	146.30	3.34%	仪表仪器
	上海智道机电工程技术有限公司	否	142.99	3.26%	管道管件及阀件

年份	供应商名称	是否该年度新增	金额 (不含税)	占采购总额	采购内容
	合肥格汇精密科技有限公司	否	112.60	2.57%	耗材
	昆山新莱流体设备有限公司	否	103.12	2.35%	管道管件
	阿法拉伐(上海)技术有限公司	否	91.49	2.09%	管道管件及设备
	世伟洛克(上海)流体系统科技有限公司	否	87.94	2.00%	配件
	合计		2,167.98	49.43%	
2015 年	上海益欧自动化系统有限公司	否	578.45	7.22%	加工件
	上海智道机电工程技术有限公司	否	558.69	6.98%	管道管件及设备
	液化空气(上海)国际贸易有限公司	否	480.00	5.99%	气体设备
	溧阳市四方不锈钢制品有限公司	是	249.47	3.11%	管道管件
	上海桑洲自动化设备有限公司	是	247.32	3.09%	仪表仪器
	诺戈(上海)贸易有限公司	是	236.47	2.95%	管材管件、换热器
	上海海煌自动化设备有限公司	是	213.22	2.66%	电子元件
	Honeywell Trading(Shanghai)Co.,Ltd	是	212.36	2.65%	气体侦测器
	苏州新贝斯德商贸有限公司	否	187.97	2.35%	管材管件
	阿法拉伐(上海)技术有限公司	否	179.97	2.25%	管阀件、泵、换热器
	合计		3,143.92	39.25%	
2014 年	上海益欧自动化系统有限公司	是	605.06	8.41%	加工件
	液化空气国际公司	是	499.51	6.94%	气体设备
	阿法拉伐(上海)技术有限公司	否	390.06	5.42%	管阀件及泵、换热器
	上海皓韬流体设备有限公司	否	366.98	5.10%	隔膜阀
	KCTECH.CO.,LTD.	否	362.26	5.04%	气体设备
	上海盛邦工业装备有限公司	否	287.91	4.00%	管道管件
	上海智道机电工程技术有限公司	否	274.11	3.81%	管道管件及设备
	昆山新莱洁净应用材料股份有限公司	否	242.56	3.37%	管道管件
	上海贯廷电子材料科技有限公司	是	195.55	2.72%	管阀件
	应特格(上海)微电子贸易有限公司	否	178.53	2.48%	管阀件
	合计		3,402.55	47.30%	

年份	供应商名称	是否该年度新增	金额 (不含税)	占采购总额	采购内容
2013 年	阿法拉伐（上海）技术有限公司	否	906.43	6.51%	专用设备、管道、阀配件
	昆山新莱洁净应用材料股份有限公司	否	778.11	5.59%	管道、阀配件
	上海皓韬流体设备有限公司	否	645.70	4.64%	阀配件
	上海盛邦工业装备有限公司	否	444.79	3.19%	管道、阀配件
	应特格(上海)微电子贸易有限公司	否	416.54	2.99%	管道、阀配件
	BUENO TECHNOLOGY CO., LTD	是	402.92	2.89%	管道、阀配件
	杭州必拓不锈钢制品有限公司	否	310.09	2.23%	阀配件
	格林韦德管道系统（上海）有限公司	是	290.40	2.09%	阀配件
	苏州新贝斯德商贸有限公司	是	271.46	1.95%	管道、阀配件
	Advanced Pressure Technology	否	262.51	1.89%	阀配件
	合计		4,728.94	33.96%	

注 1、上述数据不包括 2013 年至 2016 年上半年因签署的抵债合同收到的货物，亦不包括发行人内部母子公司之间的内部采购金额。

注 2、上述供应商数据均为原材料供应商采购数据

本公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商或该供应商为本公司关联方的情况。

（五）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在客户或供应商中占有权益的情况

报告期内，陈盛云系发行人的副总经理，发行人控股股东、实际控制人、董事长兼总经理蒋渊的配偶。陈盛云持有上海艾易净化技术有限公司 92%的股份。2010 年至 2012 年，发行人对艾易净化的销售收入分别为 376.07 万元、0 万元、0 万元，占同期营业收入的比重分别为 4.19%、0%、0%。2012 年 2 月，艾易净化已经注销完毕。关于艾易净化的具体情况及与发行人在报告期内的关联交易情况请见本招股说明书“第七节 二、（六）主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业”、“第七节 三、关联交易”。2014 年 2 月起，陈盛云不在公司担任董事、监事或高级管理人员职

务。

本次发行前，宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）持有本公司 1,092.00 万股，占公司发行前总股本的 7%。自 2011 年 4 月至本招股说明书签署之日，维科新业的普通合伙人浙江维科创业投资有限公司持有马鞍山圆融光电科技有限公司 3.67% 的股份。马鞍山圆融光电科技有限公司系公司的客户，2013 年至 2016 年上半年公司对马鞍山圆融光电科技有限公司及其子公司江西圆融光电科技有限公司的销售收入分别为 169.63 万元、251.56 万元、1.41 万元和 934.63 万元，占同期营业收入的比重分别为 0.84%、1.25%、0.01% 和 8.62%，对发行人不构成重大影响。

本次发行前，上海联新投资中心（有限合伙）持有公司 1,404.00 万股，占公司发行前总股本的 9.00%。联新投资的有限合伙人之一上海联和投资有限公司持有上海和辉光电有限公司 64.52% 的股份。上海和辉光电有限公司系公司的客户，2013 年至 2016 年上半年公司对其销售收入分别为 1,761.55 万元、2,016.48 万元、2,221.18 万元和 0.00 万元，占同期营业收入的比重分别为 8.71%、9.99%、10.70% 和 0.00%。发行人的经营业绩对其不存在重大依赖。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在公司的前十大客户及供应商中未拥有权益。

（六）安全生产与环境保护情况

1、安全生产情况

报告期内公司未发生重大安全事故，未因安全生产原因受到过行政处罚。公司制定的安全生产管理制度及其实施情况符合国家关于安全生产的要求。

2、环境保护情况

公司的生产经营过程不涉及重污染情况，符合国家环境保护的要求。报告期内，公司未因环境保护受到过行政处罚。

发行人律师对发行人所处行业、本次募投项目等情况进行了核查，核查后发行人律师认为，公司所属行业不属于《关于对申请上市的企业和申请再融资的上

市企业进行环境保护核查的通知》（环发〔2003〕101号）、《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环发〔2007〕105号）及《上市公司环境保护核查行业分类管理名录》等文件规定的需要履行上市环保核查程序的行业，同时公司本次募投项目均投资于现有主营业务，因此公司不必履行上市环保核查程序。

保荐机构对发行人所处行业、本次募投项目等情况进行了核查，核查后保荐机构认为，公司所属行业不属于《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市公司进行环境保护核查的通知》（环发〔2003〕101号）、《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环发〔2007〕105号）及《上市公司环境保护核查行业分类管理名录》等文件规定的需要履行上市环保核查程序的行业，同时公司本次募投项目均投资于现有主营业务，因此公司不必履行上市环保核查程序。

3、生产消防情况

上海市奉贤区公安消防支队于2014年4月1日向至砾机电出具了《行政处罚决定书》，因至砾机电2014年4月1日在奉贤区奉浦环城北路539号6号厂房内消防栓被遮挡，故根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第四条的规定对其处罚款人民币5000元，上述行政处罚已经执行完毕。

鉴于至砾机电已及时采取了有效措施纠正违规行为，且该等行为未造成任何危害后果。保荐机构和律师经核查认为，上述行为不属于严重违法行为；所受行政处罚亦不构成重大行政处罚并已执行完毕；不会对发行人的生产经营造成重大影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

4、EHS 管理体系

2012年，公司获得了EHS管理体系认证，反映公司在环保、健康、安全方面能较好地履行责任并达到国际水平。EHS管理体系已在很多大型跨国公司广泛建立，并成为其遴选供应商的重要标准。

五、主要固定资产与无形资产

（一）固定资产情况

2016年6月30日，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

类别	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20年	8,837.99	787.41	8,050.58	91.09%
机器设备	10年	4,421.39	864.63	3,556.76	80.44%
运输工具	4-7年	362.75	320.40	42.35	11.67%
计算机及电子设备	3-5年	180.08	143.28	36.81	20.44%
办公设备及其他	5年	72.38	43.32	29.06	40.15%
合计		13,874.59	2,159.03	11,715.56	82.17%

注：成新率=账面价值/原值

1、房屋建筑物

2016年6月30日，发行人母公司自有的房屋建筑物情况如下表所示：

位置	建筑面积 (平方米)	所有者	证书号	权利终止日期	取得 方式	尚可使 用年限	用途
上海市莲花路 1500弄5号 206室	149.22	母公司	沪房地闵字(2012) 第003408号	2007.11.30 -2075.08.29	外购	59.17	办公
上海市龙吴路 5688弄121号 602室	92.74	母公司	沪房地闵字(2012) 第007751号	2012.3.13 -2073.1.14	外购	56.58	居住
上海市闵行区 紫海路170号	13,213.18	母公司	沪房地闵字(2016) 第029936号	2012.3.6 -2062.3.5	自建	45.75	办公 厂房

发行人控股子公司鸿宝医疗拥有的房屋所有权情况如下：

序号	所有权人	产权证号	建筑面积 (m²)	用途	竣工日期
1	鸿宝医疗	沪房地奉字(2004) 第032641号	419.48	厂房	1996.01.01
2		沪房地奉字(2004) 第032641号	605.07	厂房	1996.01.01

经保荐人、发行人律师核查，鸿宝医疗系原集体企业上海洪宝医疗器械厂（以下简称“上海洪宝”）以集体土地使用权、实物及货币出资与日本投资方共同设立

的中外合资企业。2006 年 1 月，李梦祥等四名自然人从上海鸿宝及日本投资方处受让了鸿宝医疗全部的股权后，鸿宝医疗由集体企业投资设立的中外合资企业变更为私营企业。目前，经过历次股权变更，发行人持有鸿宝医疗 80%的股权，曹祥龙先生持有鸿宝医疗 20%的股权（有关鸿宝医疗的历史沿革详见本招股说明书“第五节 六、（四）2、（1）上海鸿宝医疗器械有限公司”）。发行人收购鸿宝医疗后，主要向其采购用于医药类高纯工艺系统的设备产品。

根据《中华人民共和国土地管理法》的有关规定，任何单位和个人进行建设，需要使用土地的，必须依法申请使用国有土地；但是，兴办乡镇企业经依法批准使用本集体经济组织农民集体所有的土地的除外。未经批准非法占用土地的，由责令退还土地、没收建筑物及其他设施，可以并处罚款。

鸿宝医疗在因股权转让变更为私营企业后，未向土地管理部门申请办理将该集体土地变更为国有土地的手续，其行为不符合上述法律的规定，面临被处罚的风险。截止至本招股说明书出具之日，鸿宝医疗未收到过有关土地管理部门就其使用集体土地事宜给予任何处罚或整改的通知。

为了解决鸿宝医疗生产经营土地合规性问题并使得新建厂房及配套设施符合生产压力容器产品的条件，发行人第一届第十七次董事会会议审议通过了《关于上海鸿宝医疗器械有限公司搬迁计划的方案》，拟于 2015 年 10 月之前将鸿宝医疗搬迁至发行人新购的 15017 平方米的国有土地。发行人就上述土地使用权分别取得了沪房地奉字（2013）第 010940 号《上海市房地产权证》及沪房地奉字（2013）第 012634 号《上海市房地产权证》。

发行人就厂房建设规划许可事宜向当地政府提交了申请文件。然而由于政府变更了上述国有土地的土地规划，上述两处土地已由上海市奉贤区土地储备中心回购，上海市奉贤区房地产交易中心于 2016 年 2 月及 3 月注销上述两处房地产权证，故上述土地上的有关厂房建设计划已已终止。为此，发行人一方面将现租赁的奉贤区生产厂房续租至 2016 年 12 月 31 日，并与出租方协商获得优先续租权，另一方面已启用紫海路 170 号 2 号楼（自有房产）3-4 层作为生产楼，承担部分生产制造任务，租赁厂房与自有厂房相结合的方式可以满足公司未来 2-3 年的厂房使用需要。

除此之外，发行人在受让鸿宝医疗股权之前已取得了鸿宝医疗股权出让方曹

祥龙先生及沈湧涛先生同意赔偿发行人及鸿宝医疗可能因此受到的一切损失的承诺。为进一步保证发行人及鸿宝医疗的权益，发行人实际控制人蒋渊女士已出具承诺函，承诺同意在曹祥龙及沈湧涛先生无法承担上述赔偿责任的情况下，由其承担相应的赔偿责任。

经核查后保荐机构、发行人律师认为：（1）发行人收购鸿宝医疗后，主要向其采购医药类高纯工艺系统的专用设备，该等设备发行人亦可选择在市场上向其他第三方采购，发行人的主营业务不依赖于鸿宝医疗的产品供应；（2）即使鸿宝医疗受到有关土地管理部门的处罚，鉴于鸿宝医疗净资产、营业收入及净利润等各项比例均占发行人相关项目的比重较小，鸿宝医疗受到处罚而可能遭受的损失不会对发行人本次发行上市的实质条件构成重大不利影响；（3）发行人及鸿宝医疗已制定并且已开始逐步落实切实可行的搬迁方案；搬迁方案实施完毕后，将能够彻底解决上述土地瑕疵问题；（4）就集体土地事宜，发行人及鸿宝医疗已取得了曹祥龙先生、沈湧涛先生及蒋渊女士同意补偿相应损失的承诺，发行人及鸿宝医疗的权益得到了进一步的保证。

综上所述，保荐人、发行人律师认为，鸿宝医疗拥有集体土地使用权不会对发行人本次发行上市构成重大法律障碍。

2016年6月30日，公司经营性租入的房屋建筑物情况如下：

（1）根据至砾机电与上海乐百通工具制造有限公司（以下简称“乐百通”）签订的《房屋租赁合同》，乐百通将其拥有的、坐落于上海市奉贤区环城北路539号的1486.69平方米的厂房，及面积为899平方米的2号车间和4号车间之间的空地作为堆场出租给至砾机电使用；租赁期限为自2014年12月13日起至2015年12月12日止；厂房租金按照每年人民币45万元计算，堆场年租金为人民币131,254元。2015年11月19日，至砾机电与乐百通续签了《租赁合同》，厂房租金每年45万人民币，租期自2015年12月13日至2016年12月12日。2015年11月20日，至砾机电与乐百通续签了《补充协议》，堆场年租金人民币131,254元，租期12个月，自2015年12月13日至2016年12月12日。乐百通就上述出租房产取得了编号为沪房地（奉）字（2008）第004598号《上海市房地产权证》，该房产的土地使用权来源为国有出让，土地用途为工业用地。

(2) 鸿宝医疗与上海乐百通工具制造有限公司（以下简称“乐百通”）乐百通于 2014 年 12 月 27 日签订了《租赁合同》，乐百通将其拥有的、坐落于上海市奉贤环城北路 539 号、面积为 1,486.69 平方米的 4 号厂房出租给鸿宝医疗使用，租赁期限为自 2015 年 1 月 15 日起至 2016 年 1 月 14 日止；租金按照每年人民币 45 万元计算。2015 年 11 月 20 日，鸿宝医疗与乐百通签订了《租赁合同》，厂房租金每年 45 万人民币（含物业管理费和租赁发票费用），租赁期限自 2016 年 1 月 15 日至 2017 年 1 月 14 日止。乐百通就上述出租房产取得了编号为沪房地（奉）字（2008）第 004598 号《上海市房地产权证》，该房产的土地使用权来源为国有出让，土地用途为工业用地。

发行人的租赁房屋主要作为生产厂房、存储材料的仓库使用。报告期末租赁房屋在生产经营性用房的占比、在生产经营中的作用具体如下表：

地址		面积（平方米）	面积在生产经营性用房面积占比	租金或折旧额（元/月）	金额在生产经营性用房总金额占比	用途	租赁/自有
上海市奉贤区环城北路 539 号	厂房	1,486.69	8.58%	37,500	9.16%	至砾机电将上述厂房作为生产厂房使用	租赁
	堆场	899	5.19%	10,937.83	2.67%		租赁
上海市奉贤环城北路 539 号		1,486.69	8.58%	37,500	9.16%	鸿宝医疗将上述厂房作为生产厂房使用。	租赁

(1) 上述租赁房屋的出租人拥有租赁房屋的合法所有权，其有权出租租赁房屋，权属不存在任何纠纷；

(2) 发行人及其控股子公司与出租方签署的租赁合同，经双方合法签署，有关签署程序未违反发行人及控股子公司的章程及内部规章制度的规定，合法、有效；

(3) 发行人及其控股子公司签订的租赁合同如到期后，在出租方未收回该租赁房屋用作他用的情况下，发行人及其控股子公司按照市场公允价格可以继续租赁该等房屋，存在无法续租的风险较小。发行人的主要生产经营对厂房无特殊

要求，现有的生产设备均可以移动，且安装方便。另外，承租厂房所处的奉贤区尚有大量的厂房招租。因此，即使发行人无法续租上述租赁房屋，发行人可以及时找到合适的厂房，并可以在较短时间完成生产线的搬迁，不会影响发行人的业务的持续经营。

（4）房屋出租方与发行人股东、董监高及客户不存在任何关联关系，租赁合同的租赁价格系双方价格参照市场价格确定，价格公允。

2、机器设备

2016年6月30日，公司的主要机器设备情况如下表所示：

单位：万元

设备名称	数量	所有者	取得方式	原值	账面价值	成新率
柔性复合制造设备系统-实验室用	1	至纯	在建工程转入	590.52	553.12	93.67%
全自动轨道焊接系统 A	7	至纯	购入	500.88	465.19	92.87%
超纯水制备设备 A	1	至纯	购入	327.35	265.15	81.00%
自动焊接设备-带机械臂	5	至纯	购入	250.33	232.49	92.87%
光纤棒全自动清洗设备	1	至纯	购入	237.95	220.99	92.87%
氢气压缩机	1	至纯	购入	254.70	218.41	85.75%
超纯水制备设备 B	1	至纯	购入	246.15	199.38	81.00%
光纤套管全自动清洗设备	1	至纯	购入	175.38	162.89	92.88%
自动直缝点焊机-200	1	至纯	购入	106.24	97.83	92.08%
自动直缝点焊机-100	1	至纯	购入	97.16	89.47	92.09%
除尘设备	1	至纯	购入	102.56	83.08	81.01%
干燥设备	2	至纯	购入	85.47	69.23	81.00%
焊机	1	至纯	购入	111.13	63.62	57.25%
电抛光设备	1	至纯	购入	66.66	61.38	92.08%
电子内窥镜	1	至纯	购入	107.69	58.90	54.69%
氦真空检漏仪	1	至纯	购入	43.59	40.14	92.09%
自动焊接设备	2	至纯	购入	39.32	36.51	92.85%
超声波测试仪	1	至纯	购入	33.33	30.69	92.08%
氧分检测设备	1	至纯	购入	32.48	29.91	92.09%
水分检测设备	1	至纯	购入	29.91	27.55	92.11%
自动焊接系统一套	1	至纯	购入	31.62	25.87	81.82%
焊机（ARC207）	1	至纯	购入	31.62	25.62	81.02%
氦检仪	1	至纯	购入	26.50	24.61	92.87%
数控万能平面水切割机	1	至纯	购入	30.34	24.58	81.02%
全位置焊管机	2	至纯	购入	38.46	24.46	63.60%
颗粒计数器（包括高压扩散器）	1	至纯	购入	23.14	22.95	99.18%

设备名称	数量	所有者	取得方式	原值	账面价值	成新率
氦质谱检测仪	1	至纯	购入	24.46	22.72	92.89%
氧气分析仪（服务部）	1	至纯	购入	22.58	22.58	100.00%
焊机	1	至纯	购入	38.85	22.24	57.25%
颗粒计数器	1	至纯	购入	21.71	20.16	92.86%

（二）无形资产情况

1、土地使用权

截至 2016 年 6 月 30 日，公司拥有的土地使用权情况如下表所示：

土地证 编号	取得时 间	取得方 式	宗地面积 (平方米)	地址	使用情况	使用 期限	账面价值 (万元)
沪房地闵字 (2016) 第 029936号 ^{注1}	2012年	受让	7,974.00	上海市闵行区 吴泾镇409街 坊5/18丘	土地已经 交付	50年	885.23

注 1：发行人位于上海市闵行区紫海路 170 号的房屋竣工验收，发行人取得了上述房屋的所有权后，依据《上海市房地产登记条例》的规定，房地产权证书同时记载建设土地使用权、房屋所有权的情况，故发行人缴销原沪房地闵字（2012）第 006421 号《房地产权证》，并取得了换发的沪房地闵字（2016）第 029936 号《房地产权证》。

2013 年 3 月 7 日，发行人与兴业银行股份有限公司上海分行签订了编号为 20130301-1 的《抵押合同》，发行人以其在该地块所建的“高纯工艺系统模块化生产项目”在建工程为发行人与兴业银行股份有限公司上海分行签订的编号为 20130301 的《项目融资借款合同》提供抵押担保，并办理了相应的在建工程抵押登记手续。

2014 年 12 月 10 日，发行人与杭州银行股份有限公司上海闵行支行签订了《抵押担保合同》，发行人以其拥有的沪房地闵字 2012 年第 006421 号国有土地使用权证项下的土地使用权及附属的房屋建筑工程为发行人 2014 年中小企业私募债券提供抵押担保，并办理了相应的房屋建设工程抵押登记手续。

注 2：根据上海市奉贤区房地产登记处于 2004 年 11 月 23 日颁发的沪房地奉字（2004）第 032641 号《上海市房地产权证》，鸿宝医疗拥有位于奉贤县西渡镇鸿宝村九组的土地建筑面积为 4,290.8 平方米的集体土地使用权，使用权来源为集体土地批准使用，用途为工业。

注 3：发行人报告期内名下曾拥有位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘（房地产权证号：沪房地奉字 2013 第 010940 号，宗地面积为 8,174.00 平方米）、奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘（房地产权证号：沪房地奉字 2013

第 012634 号，宗地面积为 15,017.00 平方米）两处国有土地使用权，2015 年 11 月 17 日，发行人与上海市奉贤区土地储备中心、上海市奉贤区南桥镇人民政府签订了《国有土地使用权收购协议》，上海市奉贤区土地储备中心向发行人收购上述两处国有土地使用权。2015 年 12 月 31 日，发行人与上海市奉贤区南桥镇人民政府签订了《回购协议》，约定上海市奉贤区南桥镇人民政府就上述回购事项向发行人支付回购补偿款。2016 年 2 月 25 日，上海市奉贤区房地产交易中心将奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘办理注销，2016 年 3 月 7 日，上海市奉贤区房地产交易中心将奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘办理注销。

2、专利技术

截至 2016 年 6 月 30 日，公司拥有的专利技术情况如下表所示：

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至	发明人
1	至纯科技	ZL200810200539.6	电热双螺旋板离心分离纯蒸汽发生器	发明	受让	2008.09.26	2028.09.25	曹祥龙
2	至纯科技	ZL200910194661.1	硅烷燃烧筒	发明	申请	2009.08.27	2029.08.26	吴海华
3	至纯科技	ZL201010269786.9	无冷凝水排放生产蒸馏水工艺及设备	发明	受让	2010.08.31	2030.08.30	曹祥龙
4	至纯科技	ZL201110391699.5	一种氦气循环冷却系统	发明	申请	2011.11.30	2031.11.29	徐立 蒋渊 陈盛云
5	至砾机电	ZL201210012874.X	一种用于蓝宝石长晶炉的氦气隔离系统	发明	申请	2012.01.16	2032.01.15	徐力 蒋渊 陈盛云
6	至纯科技	ZL201210041264.2	一种不锈钢储液罐	发明	申请	2012.02.22	2032.02.21	吴海华 徐力 薛元 赵英鹏
7	至砾机电	ZL201210121092.X	一种吹扫净化方法及其装置	发明	原始取得	2012.04.23	2032.04.22	吴海华 连海洲 徐力
8	至纯科技	ZL200720066463.3	特气柜	实用新型	申请	2007.01.18	2017.01.17	吴海华 胡农

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至	发明人
9	至纯科技	ZL200820153532.9	电热双螺旋板离心分离纯蒸汽发生器	实用新型	受让	2008.09.26	2018.09.25	曹祥龙
10	至纯科技	ZL200920070611.8	新型蒸馏水机	实用新型	受让	2009.04.17	2019.04.16	曹祥龙
11	至纯科技	ZL200920075969.X	硅烷燃烧筒	实用新型	申请	2009.08.07	2019.08.06	吴海华
12	至纯科技	ZL200920209369.8	一种无菌层流推车	实用新型	申请	2009.09.08	2019.09.07	宋君 徐力
13	至纯科技	ZL201120385247.1	一种洁净室用墙板与穿墙管道之间的密封装置	实用新型	申请	2011.10.11	2021.10.10	吴海华 薛元
14	至纯科技	ZL201120385283.8	一种 Y 型瓶抽气罩装置	实用新型	申请	2011.10.11	2021.10.10	吴海华 薛元
15	至纯科技	ZL201120480590.4	蒸汽输送装置及其蒸发器	实用新型	申请	2011.11.25	2021.11.24	陈盛云 薛元 徐力
16	至纯科技	ZL201120490977.8	一种氦气循环冷却系统	实用新型	申请	2011.11.30	2021.11.29	徐立 蒋渊 陈盛云
17	至纯科技	ZL201120527643.3	滤筒式除尘器及其滤筒用清洁装置	实用新型	申请	2011.12.15	2021.12.14	徐金 蒋渊 陈盛云 吴海华
18	至纯科技	ZL201220059236.9	一种不锈钢储液罐	实用新型	申请	2012.02.22	2022.02.21	吴海华 徐力 薛元 赵英鹏
19	至纯科技	ZL201220067325.8	一种可移动在线清洗、灭菌装置	实用新型	申请	2012.02.27	2022.02.26	吴海华 徐力 冯升传 宋君
20	至纯科技	ZL201220072149.7	一种有机溶剂自动供应系统	实用新型	申请	2012.02.29	2022.02.28	吴海华 徐力 薛元

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至	发明人
								胡农
21	至砾机电	ZL201220126923.8	一种加热垫	实用新型	申请	2012.03.29	2022.03.28	徐力 吴海华 薛元
22	至砾机电	ZL201220174680.5	一种吹扫净化装置	实用新型	申请	2012.04.23	2022.04.22	吴海华 连海洲 徐力
23	至纯科技	ZL201220200382.9	一种尾气处理装置	实用新型	申请	2012.05.04	2022.05.03	吴海华 徐力 连海洲
24	至纯科技	ZL201220247955.3	一种集成式特气房	实用新型	申请	2012.05.29	2022.05.28	连海洲 吴海华 薛元
25	诺同电子	ZL201220578053.8	一种用于阀管线箱机柜面板的辅助安装装置	实用新型	申请	2012.11.05	2022.11.04	夏银华 徐力 蒋渊
26	至纯科技	ZL201320531084.2	一种便于压紧的灭菌烘箱	实用新型	申请	2013.08.28	2023.08.27	史汉琳 骆永翔 洪梦华
27	至纯科技	ZL201320531069.8	一种划分流道的灭菌烘箱	实用新型	申请	2013.08.28	2023.08.27	史汉琳 骆永翔 洪梦华
28	至纯科技	ZL201320531082.3	一种节能灭菌烘箱	实用新型	申请	2013.08.28	2023.08.27	史汉琳 骆永翔 洪梦华
29	至纯科技	ZL201320531628.5	一种具有压差除尘风道的灭菌烘箱	实用新型	申请	2013.08.28	2023.08.27	史汉琳 骆永翔 洪梦华
30	至纯科技	ZL201320575069.8	一种化学品输送连接柜	实用新型	申请	2013.09.16	2023.09.15	吴海华 季增伟 徐力
31	鸿宝医疗	ZL2014 20084655.7	一种蒸馏水制备设备	实用新型	申请	2014.02.26	2024.02.25	曹祥龙 吴海华
32	至纯科技	ZL201420744890.2	一种巴氏消毒槽	实用新型	申请	2014.12.01	2024.11.30	吴海华 袁梦琦 徐力

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	取得方式	申请日期	有效期至	发明人
33	至纯科技	ZL201520087654.2	一种化学品输送设备	实用新型	申请	2015.02.06	2025.02.05	季增伟 连海洲 徐力
34	至纯科技	ZL201520162469.5	一种混气装置	实用新型	申请	2015.03.20	2025.03.19	吴海华 连海洲 薛元
35	至砾机电	ZL201520249432.6	一种用于装配阀门和阀门支架的工装夹具	实用新型	申请	2015.04.21	2025.04.20	孙君耀 徐力
36	至砾机电	ZL201520250771.6	一种可扩展的阀组箱	实用新型	申请	2015.04.21	2025.04.20	孙君耀 徐力
37	至砾机电	ZL201520250772.0	一种可安装多款阀门支架的面板	实用新型	申请	2015.04.21	2025.04.20	孙君耀 徐力
38	至砾机电	ZL201520267622.0	一种反渗透浓水再利用装置	实用新型	申请	2015.04.28	2025.04.27	徐力 吴海华
39	至砾机电	ZL201520267532.1	一种纯化水机	实用新型	申请	2015.04.28	2025.04.27	徐力 潘嘉威
40	至纯科技	ZL201520377554.3	一种灭菌配液装置	实用新型	申请	2015.06.03	2025.06.02	吴海华 薛元 连海洲
41	至纯科技	ZL201520516988.7	一种配液装置	实用新型	申请	2015.07.16	2025.07.15	吴海华 徐力 薛元
42	至纯科技	ZL201520531077.1	一种工艺设备及其工艺设备管道穿板装置	实用新型	申请	2015.07.21	2025.07.20	吴海华 徐力 连海洲
43	至纯科技	ZL201520530858.9	一种工艺装备及其管道穿墙封堵装置	实用新型	申请	2015.07.21	2025.07.20	吴海华 徐力 连海洲
44	至纯科技	ZL201520656478.X	一种电极结构	实用新型	申请	2015.08.27	2025.08.26	薛元 洪梦华
45	至纯科技	ZL201520656479.4	一种等离子体处理装置中的电路结构	实用新型	申请	2015.08.27	2025.08.26	洪梦华 薛元
46	至纯科技	ZL201521010831.3	一种常压辉光等离子体装置	实用新型	申请	2015.12.08	2025.12.07	陈晓 吴海华 洪梦华

上表中受让的专利系无偿转让而得，受让“新型蒸馏水机”、“电热双螺旋板

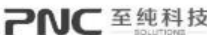
离心分离纯蒸汽发生器”、“无冷凝水排放生产蒸馏水工艺及设备”等专利，可以使公司在未来的发展中一方面拥有自己的技术优势，另一方面可以围绕公司产品整机与组件建立起专利保护圈，在此基础上进行持续技术创新。

3、商标

截至 2016 年 6 月 30 日，公司拥有的商标情况如下表所示：

(1) 发行人持有国家工商行政管理总局商标局核准注册颁发的以下《商标注册证》：

序号	权利人	注册号	注册商标	核定使用商品类别	有效期
1	至纯科技	8062582		第 37 类	2011.04.07-2021.04.06
2	至纯科技	9099057	至纯	第 37 类	2012.02.07-2022.02.06
3	至纯科技	9452434	至纯	第 6 类	2012.05.28-2022.05.27
4	至纯科技	9452530	至纯	第 36 类	2012.05.28-2022.05.27
5	至纯科技	9452711	至纯	第 42 类	2012.05.28-2022.05.27
6	至砾机电	9452377	至砾	第 37 类	2012.05.28-2022.05.27
7	至纯科技	10821741	天鼎	第 7 类	2013.09.21-2023.09.20
8	至纯科技	10821783	鸿宝	第 7 类	2013.09.21-2023.09.20
9	驭航信息	12004384		第 9 类	2014.06.28-2024.06.27
10	驭航信息	12004581	驭航	第 42 类	2014.06.21-2024.06.20

序号	权利人	注册号	注册商标	核定使用商 品类别	有效期
11	驭航信息	12004605	Navcoer	第 42 类	2014.06.21-2024.06.20
12	至纯科技	14275140	LAB2FAB	第 7 类	2015.05.07-2025.05.06
13	至纯科技	12368163	APS	第 7 类	2016.02.14-2026.02.13
14	至砾机电	14836183	 SAFETRON 至砾科技	第 9 类	2015.10.28-2025.10.28
15	至纯科技	16848956	 PNC 至纯科技 SOLUTIONS	第 37 类	2016.06.28-2026.06.27

4、软件著作权

截至 2016 年 6 月 30 日，公司拥有的软件著作权情况如下表所示：

序号	著作 权人	证书号	软件名称	首次发表日	权利 范围	取得 方式	登记批准 日期
1	至纯 科技	软著登字第 0180394 号	至纯注射水输送控 制软件	2009.06.29	全部 权利	原始 取得	2009.11.18
2	至纯 科技	软著登字第 0180395 号	至纯气体侦测监控 系统软件	2009.01.14	全部 权利	原始 取得	2009.11.18
3	至纯 科技	软著登字第 0229590 号	至纯污水处理软件	2010.04.28	全部 权利	原始 取得	2010.8.14
4	至纯 科技	软著登字第 0232578 号	至纯全自动气柜控 制软件	2010.04.12	全部 权利	原始 取得	2010.8.29
5	至纯 科技	软著登字第 0367411 号	SMARTGAS 软件	未发表	全部 权利	原始 取得	2011.12.30
6	至纯	软著登字第	集成式特气房的运	未发表	全部	原始	2012.2.9

序号	著作权人	证书号	软件名称	首次发表日	权利范围	取得方式	登记批准日期
	科技	0376250 号	行控制软件		权利	取得	
7	至砾机电	软著登字第 0376078 号	模块化 CIP&SIP（在线清洗和在线灭菌）系统的运行控制软件	未发表	全部权利	原始取得	2012.2.9
8	至砾机电	软著登字第 0376252 号	集成式工业配液系统的运行控制软件	未发表	全部权利	原始取得	2012.2.9
9	至砾机电	软著登字第 0376074 号	集成式纯化水循环存储&动态分配系统的运行控制软件	未发表	全部权利	原始取得	2012.2.9
10	至砾机电	软著登字第 0378238 号	远程厂务系统数字化平台软件	2011.10.14	全部权利	原始取得	2012.2.15
11	至砾机电	软著登字第 0378240 号	注射用水循环储存和动态分配模块软件	2011.6.1	全部权利	原始取得	2012.2.15
12	至砾机电	软著登字第 0820529 号	至砾纯化水分配控制软件 V1.0	未发表	全部权利	原始取得	2014.10.13
13	至砾机电	软著登字第 0820355 号	至砾注射水分配控制软件 V1.0	未发表	全部权利	原始取得	2014.10.13
14	驭航信息	软著登字第 0522714 号	驭航企业运营管理软件 V1.0	未发表	全部权利	原始取得	2013.2.26
15	驭航信息	软著登字第 0833278 号	驭航企业流程管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2014.10.30
16	驭航信息	软著登字第 0833372 号	驭航企业文档管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2014.10.30
17	驭航	软著登字第	驭航企业资产管理软	未发表	全部	原始	2014.10.30

序号	著作权人	证书号	软件名称	首次发表日	权利范围	取得方式	登记批准日期
	信息	0833086 号	件 V1.5		权利	取得	
18	驭航信息	软著登字第 0833083 号	驭航企业费用控制管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2014.10.30
19	驭航信息	软著登字第 0833276 号	驭航企业办公用品管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2014.10.30
20	驭航信息	软著登字第 1047262 号	驭航企业报表管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2015.8.19
21	驭航信息	软著登字第 1047278 号	驭航企业报价管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2015.8.19
22	驭航信息	软著登字第 1050131 号	驭航企业合同管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2015.8.21
23	驭航信息	软著登字第 1050498 号	驭航企业人事管理软件 V1.5	未发表	全部权利	原始取得	2015.8.24

（三）发行人所获得的荣誉

序号	荣誉名称	授予日期	颁发部门	文号
1	全国质量信得过单位	2007.09.06	CHC全国高科技质量监督促进工作委员会	06070960
2	上海紫竹科学园区商会理事单位	2008.05.08	上海紫竹科学园区商会	紫商证字第 ZCC200805033号
3	2010年度品牌服务	2010.11	上海市中小企业品牌建设推进委员会	无
4	上海市火炬计划项目	2010.07	上海市火炬高技术产业开发中心	10HJC003500
5	高新技术企业	2010.12.09	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	GR201031000409
6	2010年度上海市闵行区科技小巨人企业	2010	上海市闵行区科学技术委员会	无
7	2010年度上海市科技小巨人培育企业	2010	上海市科学技术委员会	无

序号	荣誉名称	授予日期	颁发部门	文号
8	创新型企业	2012	上海市科学技术委员会、上海市国有资产监督管理委员会、上海市总工会、上海市知识产权局和上海市张江高科技技术产业开发区管理委员会	2012MH437
9	2011年上海市民营科技综合百强企业	2012.12.18	上海市科技企业联合会	无
10	高新技术企业	2013.09.11	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	GF201331000117
11	上海市“专精特新”中小企业	2014.4.30	上海市促进中小企业发展协调办公室	无
12	上海市专利试点工作企业	2014.9	上海市知识产权局	2014B企99
13	2013-2014年度上海市守合同重信用企业	2015.9	上海市合同信用促进会	无

公司在发展壮大的同时也致力于公益事业，承担相应的社会责任，在行业内树立了与其领先地位相匹配的企业形象。2010年，公司捐赠40万元用于建设希望小学；2011年，公司作为协办单位之一参加了以民政部社会福利和慈善事业促进司、上海市民政局、共青团上海市委员会和上海市精神文明建设委员会办公室为指导单位，由英特尔(中国)有限公司、中国扶贫基金会和南都公益基金会主办的第三届“芯世界”公益创新计划，为“芯世界”公益创新奖提供资金支持。

（四）许可使用情况

1、2011年3月22日，至纯有限与上海友派签订了编号为HP201103106《金蝶软件使用许可合同》。根据上述合同，至纯有限取得金蝶K3财务包及供应链的软件许可使用权。

2、2012年2月3日，发行人与上海科尼信息技术有限公司签订了编号为PO-SHKN-20120203号《采购合同》。根据上述合同，发行人取得Autocad2012商业完整版的软件许可使用权。

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有或使用的资源要素不存在纠纷或潜在纠纷。

六、经营业务许可

截至 2016 年 6 月 30 日，发行人的业务经营许可资质及认证情况如下：

序号	名称	证书编号	证书内容	发证机关	发证日期	有效期
1	安全生产许可证	(沪)JZ安许证字[2009]040398	建筑施工的安全生产许可	上海市城乡建设和交通委员会	2015.09.21	2015.09.21-2018.09.20
2	建筑业企业资质证书（三级）	B3184031011229	可承担投资额800万元及以下的一般工业和公共、民用建设项目的设备、线路、管道的安装，非标准钢构件的制作、安装	上海市城乡建设和交通委员会	2015.11.18	2015.11.18-2020.11.17
3	IOS8000 职业健康证书	00915S10153R0M	高纯介质工艺输送系统及装置的设计、集成、安装及服务，尾气处理和废液处理系统的设计、安装及服务。	长城（天津）质量保证中心	2015.03.18	2015.03.18-2018.03.17
4	ISO14000 环境体系证书	00915E10209R0M	高纯介质工艺输送系统及装置的设计、集成、安装及服务，尾气处理和废液处理系统的设计、安装及服务。	长城（天津）质量保证中心	2015.03.18	2015.03.18-2018.03.17
5	中国国家强制性产品认证证书	2012010301582068	低压配电柜（低压成套开关设备）产品符合强制性产品认证实施规则CNCA-01C-010:2007的要求	中国质量认证中心	2012.12.28	2012.12.28-2017.12.28
6	质量管理体系认证证书	00916Q10656R3M		长城（天津）质量保证中心	2016.04.06	2016.04.06-2018.09.15
7	中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）	TS2231021-2017	获准从事下列压力容器的制造：D1第一类低压容器；D2第二类低、中压容器	上海市质量技术监督局	2013.05.14	2013.05.14-2017.6.14
8	辐射安全许可证	沪环辐证[32713]	使用Ⅱ类射线装置	上海市环境保护局	2013.05.09	2013.05.09-2018.05.08

序号	名称	证书编号	证书内容	发证机关	发证日期	有效期
9	特种设备 安装改造 维修许可 证（压力 管道）	TS3831A10720 18	获准从事GC2级的压力管道的安装	上海市质量技术监督局	2014.02.24	2014.02.24 -2018.01.1 0

七、发行人的核心技术、技术储备及技术创新机制

（一）发行人的核心技术情况

1、公司拥有的核心技术

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
1	小流量特种气体供应技术	保证高纯特种气体在经过复杂的工艺输送过程后仍然保持所要求的纯度	技术引进再创新	技术成熟广泛运用	引进消化吸收再创新	气体类系统
2	大流量特种气体供应技术	实现了气体的集中供应，大幅提高供气流量	技术引进再创新	技术成熟批量使用	引进消化吸收再创新	气体类系统
3	有机溶剂集中自动供应技术	实现了双桶、双泵的自动切换；能及时有效的侦测燃烧光线和热源，实现自动报警指示、自动切断供应、自动切断设备电源。	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	化学品系统
4	生物制药企业实验室用钢瓶气供应技术	通过高压管道、高压截止阀、高压排气阀、气体过滤器、减压阀的运用，满足实验室中的仪器对气体纯度洁净度的要求	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	气体类系统

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
5	可以移动的局部无菌运送技术	能在移动空间内创造可靠均流的无菌层流环境，替代传统的建立大面积层流带的方式，降低成本，提高均流效果	自主研发	技术成熟少量试用	集成创新	气体类、化学品、液体类系统
6	工艺特气输送及监控技术	能实现对高纯工艺气体系统各项指标的在线检测和控制	自主研发	技术成熟	集成创新	气体类系统
7	模块化可移动式在线清洗/在线灭菌系统	通过模块化设计降低生产成本；简化管线、简化自控系统操作流程；为在不同生产车间的储罐和子系统进行单独的在线清洗和在线灭菌；保证不同工艺系统间没有任何连接，杜绝不同系统间的污染；根本上避免生物制药企业最忌讳的死管段，真正满足无菌要求	自主研发	技术成熟	集成创新	液体类系统
8	一种将高纯液体原料直接汽化的技术	实现对蒸汽输送装置的精确温度控制，解决液化问题	自主研发	技术成熟	原始创新	气体类系统
9	洁净室用的彩钢板穿墙反扣装饰部件	能有效隔离洁净区和非洁净区，保证洁净室的纯净度	自主研发	技术成熟	原始创新	气体类、化学品、液体类系统
10	氦气循环降温冷却	通过循环利用氦气大幅降低冷却成本；通过双瓶氦气供应保证降温过程的连续进行；通过气动阀和传感器的配合实现自动控制，同时保证循环系统本身不会对氦气和被冷却部件产生二次污染	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	气体类系统

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
11	卧式钢瓶内液态介质分区加热控制	通过分区域的独立加热控制,充分保证卧式钢瓶内液态介质整体温度均匀一致;通过可插拔式快速接头,实现更加方便的操作与维护	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	气体类系统
12	卧式钢瓶瓶口阀抽气罩技术	能在Y型瓶的瓶口阀与输气管道的接口处出现大量气体泄漏时,有效排除气体泄漏对工作人员造成的安全隐患	自主研发	技术成熟	原始创新	气体类系统
13	旋风式硅烷燃烧处理技术	通过进气管与燃烧筒筒体相切的技术解决方案,使燃烧筒内形成以排气管下部管体为中心的下降式外旋气流,分离二氧化硅浓烟烟灰和气体	自主研发	技术成熟少量使用	集成创新	尾气处理系统
14	洗浴式酸洗除尘	针对酸性粉尘特征开发,能使单个设备同时实现除尘、酸洗两个功能,弥补目前市场上除尘和酸洗分开的不足	自主研发	技术成熟少量试用	原始创新	尾气处理系统
15	光再生吸附	高能UV光束分解空气中的氧分子产生游离氧,利用游离氧与氧分子结合产生臭氧,再利用臭氧对光束照射后的有机物所具有的极强氧化作用,使活性炭表面无法积聚过多有机物,确保其活性	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	尾气处理系统
16	迷宫式洗涤	在化学洗涤反应腔内设置多重错流、截留、压缩,形成迷宫式反应路线,使气液两相多次充分接触,实现化学平衡,以达到净化目的,比传统的填料塔效率高30%~50%,对于一些剧毒、不稳定的亲水性污染物有很好的截获效率	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	尾气处理系统
17	纯化水制备的无中间水箱技术	保证整个管路系统全封闭,避免外界环境对系统的污染;不需要考虑对存在储罐而产生灭菌问题; 无中间水箱可以保证整个系统管道内压力及流速一致,不需要额外增加中间水箱后的提升泵,以此降低能耗	技术引进再创新	技术成熟广泛运用	集成创新	纯化水机

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
18	纯化水制备的双路供水技术	使纯水机在供水和内循环状态下都无死水段。	技术引进再创新	技术成熟广泛运用	集成创新	纯化水机
19	纯化水制备系统的低通量自循环技术	在纯水罐处于高液位状态时，纯化水制备系统自动转为低通量自循环，无需停机，降低滋生细菌风险，节约能源。	技术引进再创新	技术成熟广泛运用	集成创新	纯化水机
20	无冷凝水排放的蒸馏水生产技术	由于蒸馏水是蒸汽冷却的产物，原有技术的蒸馏水生产工艺都无法离开冷却过程，而当冷却水与蒸汽换热，自身温度升高，必然会产生高温冷凝水排放。本技术利用热能的多次交换，汽水多次分离，无冷凝水排放，不会出现热污染，减少了能源的损失，符合低碳经济和循环经济理论。	自主研发	技术成熟广泛运用	集成创新	多效蒸馏水机
21	无需冷却水的蒸馏水生产技术	将原有技术的蒸馏水生产工艺中的冷却水改为原料水。蒸汽汽水分离、冷凝过程中放出的热量，被此原料水吸收、加热、冷却后成为成为蒸馏水。并且两路原料水在机组内多次互相换热，全部生成蒸馏水产品，实现了无冷却水无冷凝水排放的新工艺。	自主研发	技术成熟广泛运用	集成创新	多效蒸馏水机
22	双向离心分离技术	本技术采用内外双向螺旋通道，具有内外、上下多种离心分离的特点，可以使气液混合物得到充分的分离，分离效果显著提高，克服了传统工艺中蒸汽分离不彻底的弊端，比一般蒸汽发生器具有更好的分离效果，产出的蒸汽高饱和、高质量。 同时，双向螺道的新型设计使该分离器结构紧凑，热效率高，操作安全简单。	技术引进再创新	技术成熟批量使用	引进消化吸收再创新	水汽双向离心分离器
23	电加热蒸馏水生产技术	本技术利用电能加热，实现了工厂没有工业蒸汽也能生产注射用水。是电加热+多效蒸馏水机一体生产工艺，是以纯化水为原料水，380V 电能为加热源，	自主研发	技术成熟	集成创新	电加热蒸馏水机

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
		通过蒸馏和分离制得无菌、无热原的合格注射用水的生产技术。				
24	电热双螺旋板离心分离纯蒸汽制备技术	本技术是将纯化水蒸发和气液分离在一个设备内进行,利用挡板、双螺旋板、双向螺道离心分离、多级分离技术,在双螺旋板离心电加热器内产生纯蒸汽。	自主研发	技术成熟	集成创新	电加热纯蒸汽发生器
25	蒸馏塔多级离心分离技术	蒸馏塔内共三级分离,一级重力分离+螺旋板离心分离+撞击式分离,使气液混合物完全分离去除热原,有效地保证了蒸馏水质量。	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	多效蒸馏水机
26	双管板结构技术	生物制药行业,冷热媒两种介质之间不允许有任何渗漏所导致的混合,这就需要管程和壳程的两层管板之间有一定间距的空隙,可以有效保证管程和壳程两种介质相互无渗漏混合风险。	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	蒸馏塔,双管板换热器
27	二点不凝性气体分离技术	在一号蒸馏塔和冷凝器将不凝性气体和挥发性的杂质从给水中分离掉,减少蒸馏水中不凝性气体的含量,有效的保证蒸馏水机产水质量。	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	多效蒸馏水机
28	蒸馏塔去除热应力技术	蒸馏塔加热内胆采用悬挂结构,冷凝器和预热器采用“U”型双管板技术结构,去除了热应力影响,大大延长设备使用寿命。	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	多效蒸馏水机
29	无菌配液技术	本技术是保证在无菌环境下进行药液配制、除菌过滤、动态缓存、药液输送和工艺控制,最终配制成符合人体注射要求的无菌注射剂所需浓度,是注射剂生产过程中最核心最复杂的工艺技术。	技术引进再创新	技术成熟广泛运用	集成创新	配液系统模块
30	三维建模技术	模块化的三维设计,结构合理紧凑,占地面积小;所见即所得,便于进行系统模块内部构建的碰撞检查;便于进行管道死角、坡度检查。	技术引进再创新	技术成熟广泛运用	集成创新	所有系统模块设备

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
31	不锈钢内衬管输送技术	药品生产过程中，对于特定流体介质，一般使用的不锈钢储罐及不锈钢管道就有了局限性，如一些强酸腐蚀性介质及一些会与金属材质有反应的药品就无法使用，所以需使用不锈钢内衬管输送技术。 技术主要用于药液在配制过程中不可与金属材质接触，否则会发生反应变色而导致产品失效的药品生产；以及生产过程中需添加一些乙酸类的酸性介质溶媒的溶媒结晶和电点结晶的原料药生产等。	技术引进再创新	技术成熟	集成创新	不锈钢内衬配液系统模块
32	无菌隔离灌装技术	2010 版 GMP 要求高污染风险的操作宜在隔离操作器中完成。 无菌隔离技术与传统的洁净技术相比较，具有以下优势： 1.自动气化过氧化氢灭菌器灭菌，省时省力，气体分布均匀，效果较好，同时容易验证； 2.与外界完全隔离，仅通过 HEPA 进行空气交换，并可恒定隔离舱内的压力以阻绝外界污染； 3.采用双门或 RTP 快速传递系统，保证了在无菌环境中的传递； 4.能够明显降低操作和维护的成本，洁净室要求 C 级或 D 级，相比较 B+A 方式投资成本大大降低。	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	无菌灌装联动线
33	符合 GMP 要求的计算机信息管理技术	药品生产过程中，使用先进的计算机信息管理系统代替手工记录，实现由计算机系统对药品生产全过程中的物料、生产、质量、设备、文件、厂房与设施和人员的监控管理。提高了数据的准确性，保证了药品的质量。	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	MES 系统
34	计算机验证技术	检查验证用于药品生产的计算机信息管理系统的功能是否满足客户要求，其追溯记录功能是否能够满足美国欧盟	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收	计算机验证系统 CSV

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
		GMP 标准、21CFR-Part11 的法规要求，并最终确认是否能够代替原始手工记录。			再创新	
35	模块化特气房技术	是指在符合客户工艺要求的前提下，把特气供应设备连同气体钢瓶、气体监控、安装装备和配套管道系统等，全部安装在一个可移动式的防爆空间内（如改装后的集装箱、活动板房等），该移动式模块化特气房内的所有设备、装置、管阀件等全部在制造工厂内安装调试完成；运输至用户现场后，可快速定位拼装和接管，完成整个特气工艺系统，快速实现特气供应。	自主研发	技术成熟	集成创新	移动式模块化特气房
36	远程厂务系统数字化平台	使用智能手机作为终端监视特气系统运行状况。 主要特点：1、无线传输信息，使用智能手机作为用户终端，随时随地都可以查看信息，不用考虑信息传输线路的配套；2、传输距离远。只要 3G 网络覆盖的区域，都能采集到信息；3、使用现有硬件，不用额外增加硬件。现场信息采集传感器都是现有系统，不用进行任何改造、升级，智能手机也越来越普及，基本上缺少的只是一套合适的软件将二者联系起来。	自主研发	技术成熟	集成创新	远程厂务系统数字化平台
37	低温汽化蒸馏水生产技术	低温汽化蒸馏水生产技术通过纯蒸汽压缩机和提高进水温度等措施节约一次加热蒸汽量，蒸汽消耗量是传统蒸馏水机实际消耗汽量的 50%~70% 左右，并且出水水质好，电导指标 $<0.1\mu\text{s}/\text{cm}$ ，（是传统多效蒸馏水机出水电导 $<1\mu\text{s}/\text{cm}$ 的~10 倍）	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	热压式蒸馏水机

序号	技术名称	主要作用	来源	成熟度	创新类型	对应的主要产品
38	热湿法气体净化	适合处理半导体、光伏、LED 行业产生的 SiH ₄ 、BCl ₃ 、HBr、NH ₃ 等气体，前级采用双进风涡流形式，使气体充分混合并接触到加热的电阻丝，蓄热燃烧，后级利用喷淋降解亲水物质和前级反应产物。	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	电加热水洗式尾气处理器
39	中压多谱段紫外线脱氯技术	取代活性炭过滤器脱除余氯，高效脱除余氯的同时彻底灭活原水中的微生物，无需定期清洗和消毒，无需任何化学品添加。	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	纯化水机
40	超滤膜取代多介质过滤器技术	超滤膜取代多介质过滤器过滤掉原水中的微粒、胶体、大分子有机物等杂质，同时截留原水中的细菌、热原等，大大降低出水的污染指数 SDI 值。	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	纯化水机
41	生物废水灭活处理技术	本技术对生物废水采用物理加热消毒灭菌方法，在生物废水中通入蒸汽，利用高温使蛋白质变性或凝固，使微生物死亡；高温使病毒蛋白质变性，也可使双链 DNA 解开成单链或使核糖-磷酸键断裂，从而使病毒失去活性。	技术引进再创新	技术成熟	引进消化吸收再创新	生物废水灭活系统

2、核心技术产品收入情况

发行人的上述核心技术均应用于高纯工艺系统及高纯工艺设备。报告期内，公司的高纯工艺系统及高纯工艺设备的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
高纯工艺系统	5,905.28	15,739.10	17,908.57	16,223.95
高纯工艺设备	4,068.66	3,021.42	1,216.63	2,865.96
合计	9,973.94	18,760.52	19,125.20	19,089.91
营业收入总额	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
占比	92.01%	90.41%	94.77%	94.40%

2015 年核心技术产品收入占比略有下降，主要系收到的以货抵债原材料对

外出售，使得其他收入中的辅料等原材料收入同比上升、占 2015 年营业收入的比重达到 6.60%，核心技术产品收入占比相对略有下降。

（二）发行人的技术储备情况

1、目前公司的技术储备情况如下表所示：

序号	技术名称	基本描述	进展
1	采用电磁加热，实现超大流量氨气供应技术	在氨气卧式 Ton 钢瓶外部利用电磁加热器将钢瓶内液态氨加热蒸发至气态，将氨气加热温度超过露点温度，避免产生液化，并且尽可能提升钢瓶出口端 NH_3 的温度（因此段压力大，易液化），实现超大流量的氨气供应。电磁加热的优点：加热速度快、热效率高、安全节能，能实现超大流量	研发阶段
2	采用水浴加热，实现超大流量氨气供应技术	将氨气卧式 Ton 钢瓶内的一定量液氨引入靠近钢瓶的压力容器内，在压力容器外部利用水浴加热将液态氨加热蒸发至气态，容器内氨气加热温度大幅度超过露点温度，将气体加热到最不容易液化的温度，并且通过调节温度来控制液氨的蒸发量，然后再将氨气通入管道。 水浴加热优点：受热均匀，温度上升快，实现超大流量	研发阶段
3	建模分析系统	对流体设计进行建模并分析，模拟运行，分析设计数据，能够有效保证设计的合理性、有效性，也能最大限度降低设计成本与设计风险	研发阶段
4	DBD 低温等离子	DBD，介质阻挡放电形式，比目前市场的电晕放电更高效。介质阻挡放电 (DBD) 是由绝缘介质插入放电空间的一种非平衡态气体放电又称介质阻挡电晕放电或无声放电。介质阻挡放电能够在高压和很宽的频率范围内工作，通常的工作气压为 104~106。电源频率可从 50Hz 至 1MHz。电极结构的设计形式多种多样。在两个放电电极之间充满某种工作气体，并将其中一个或两个电极用绝缘介质覆盖，也可以将介质直接悬挂在放电空间或采用颗粒状的介质填充其中，当两电极间施加足够高的交流电压时，电极间的气体会被击穿而产生放电，即产生了介质阻挡放电。	可研阶段
5	集成含氟废水处理	将传统的废水单元，集成到一个基座上，实现加药、中和反应、沉淀、絮凝、浓缩、压饼一体化的目标。同时，优化反应过程，介入浮选装置，使得最后 CaF_2 的纯度达到 93% 以上，具有很高的经济价值，处理并实现循环经济的目的。	研发阶段
6	HF 废液回收纯化再利用	HF 原料已经被国家列为准稀土，若回收再利用，不但可以降低成本，还可解决环保问题	研发阶段
7	层析技术	层析是利用各组分物理性质的不同，将多组分进行分离及测定的方法。层析过程需要使用层析工作站（层析泵、检测器、收集器等部分组成）、层析柱（用于装填层析介质）组成。 层析过程大致有如下流程：（层析柱装填）----平衡----上样----洗脱----平衡----消毒保存。 层析技术用于生物制药过程中的纯化分离，采用两至三道不同的层析工	研发阶段

序号	技术名称	基本描述	进展
		艺，分离获得足够纯度的目的蛋白。	
8	切向过滤技术	切向过滤是指液体流动方向与过滤方向呈垂直方向的过滤形式，液体流动在过滤介质表面产生剪切力，减小了滤层的堆积，保证了稳定的过滤速度。切向过滤技术主要用于细胞收集、澄清处理和细胞碎片去除等微滤处理，或浓缩、蛋白分级、透析/缓冲液置换、处热源等超滤处理过程。	研发阶段
9	大规模蛋白原液的冷融技术	本技术用于生物制药企业大规模蛋白原液的快速冷冻、保存和融化。一般要求 30 分钟冷冻到-40℃以下冻结，同时在低温下保存的这么大的原液冰块需要快速温和地融化，以便进入制剂生产。	研发阶段

2、研发费用情况

报告期内，公司的研发费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
研发费用	453.26	1022.75	1,059.61	930.57
营业收入	10,569.15	20,750.68	20,181.48	20,223.41
研发费用/营业收入	4.29%	4.93%	5.25%	4.60%

3、委托研发、合作研发

2012 年 2 月，上海化工研究院与公司签署了《镍钨合金超导基带纳米级电解抛光洁净实验室（合作协议书）》。

根据该合作协议书，双方目前合作创建“镍钨合金超导基带纳米级电解抛光洁净实验室”，公司将配合上海化工研究院开展具体研发工作。关于科技成果的归属与分享规定如下：（1）本协议有效期内，在未征得本公司同意的情况下，上海化工研究院不得单方面向第三方转让本公司提供的实验室设备，与上海化工研究院前期投入相关成果发表的论著署名应包含双方；（2）双方的技术秘密的使用权归双方各自所有。

关于双方的保密义务规定如下：双方承诺在协议有效期内及终止后三年内相互为双方的保密信息承担保密义务。

根据协议约定，协议自双方签字盖章之日（2012 年 2 月 12 日）生效，有效期 3 年。在合同有效期内，发行人与上海化工研究院未实际履行该协议下的合作研发项目，截至本招股说明书签署之日，该协议的有效期限已届满，协议自动失效，双方就该合作事宜不存在任何纠纷或其他重大不确定因素。

截至本招股说明书签署之日，除上述情况之外，公司及其子公司不存在委托研发、合作研发的情况。

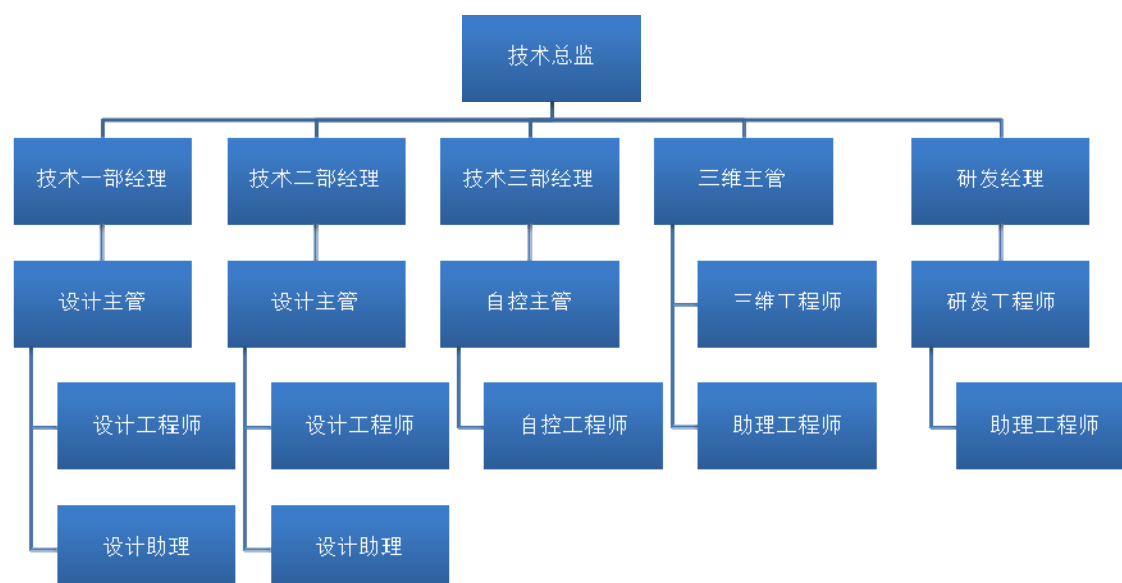
（三）技术创新机制

1、研发组织

公司内部负责研发的部门为公司的技术中心，主要职责包括：

技术中心负责对公司各部门提供技术支持和服务，以协助各部门开展工作；负责公司所有项目的方案设计、细化、图纸的绘制工作，输出项目所需全部技术内容；为销售前期开拓项目提供技术建议及说明；编制各种与产品相关的技术标准，参与、组织公司范围内的技术策划、技术管理和研发工作；协助其它部门做好招标技术文件，提供技术支持，负责技术部分的评标；组织和协调本部门技术人员开展技术革新和对重大技术问题的攻关工作，推动公司技术发展；定期召开本部门例会、召集技术方面的工作会议，参加项目工程系统办公例会以及其他相关会议；对公司采购、退库等各类货品进行技术测试，并给出测试报告；协助解决工程部门施工过程中的技术问题；为公司销售与售后服务提供必要的技术支持；根据用户或其他部门的要求进行设计修改和设计改进。

技术中心的组织结构如下图所示：



2、核心技术的研发过程

序号	负责部门	工作流程图	工作内容（项目）
1	研发部	提出研发立项申请	研发部根据公司技术研发和新技术新产品的战略规划，结合行业技术发展和客户需求，提出新技术新产品研发的立项申请和《可行性分析》，市场部负责协助市场调研和客户需求信息收集。
2	技术中心 & 业务中心	研发立项评审	技术中心和业务中心，根据研发部提出的新技术新产品研发的立项申请和《可行性分析》，结合公司战略规划和市场需求进行评审，决定是否立项研发并确定项目组成员。
3	研发部	设计方案	研发部根据新技术新产品研发立项评审意见和《可行性分析》，编制初版《研发项目任务书》和《设计方案》。
4	研发部	设计方案评审	根据研发部初版的《研发项目任务书》和《设计方案》，项目组、技术中心和制造中心一起对初版中存在的问题及不合理之处等提出合适的解决方法，以确保方案设计的技术可实现并且满足市场需求，形成《研发项目任务书》和《设计方案》。
5	研发部 &设计部	详细方案设计	研发部根据方案评审通过的《项目任务书》和《设计方案》进行详细方案设计。设计人员完成《技术规格书》、《软件说明书》、《操作手册》、《材料清单》、全套设计图纸（流程图、装配图、零件加工图等）等技术资料的编制。
6	服务中心- 测试部	研发测试方案	测试部根据新技术新产品的《设计方案》和《技术规格书》等，编写《测试方案》并提交研发项目组，项目组最终形成《新产品测试指标》和《性能验收标准》。
7	制造中心	新产品试制	新产品试制由制造中心负责。制造中心应编制必要的文件，如加工工艺、工艺路线、工艺规程等。采购中心应按材料清单准备好各种符合要求的管阀件、电气元件、零部件、五金辅料等必需物资。研发部给予技术支持。形成《新产品试制验证报告》。
8	服务中心- 测试部	新产品测试及调试	新产品的测试及调试由测试部负责，研发部和制造中心共同参与，形成《新产品测试报告》和《新产品调试及性能验收报告》，提出改进项。
9	研发 项目组	新产品评审验收	新产品研发的最终评审和验收。对新产品样机进行评估，对研发部提供的《设计方案》、《技术规格书》、《软件说明书》、《操作手册》、全套设计图纸，对制造中心提供的《新产品试制验证报告》，对测试部提供的《新产品测试报告》和《新产品调试及性能验收报告》等进行评审，提出修改和改进意见，有问题的需改进后再评审。并最终签署《新技术新产品研发验收报告》。
10	研发部	研发结项	对于通过最终评审和验收的新技术新产品，研发部整理全部技术资料移交归档，并办理结项手续，研发项目任务完成。结合市场发展和客户需求，新产品转生产。

3、技术创新的制度安排

围绕技术创新，公司制定了一系列的内部规章制度，主要包括《科研费用核算体系管理规定》、《科研项目管理规定》、《科研人员绩效考核管理规定》。

为鼓励和嘉奖公司全员开展在技术、管理和思想等领域的创新，提高公司竞争力，发掘各类有利于公司业务管理的可行性改进建议，完善知识产权保护体系和公司运营管理体系，公司特设了创新基金，并制定了相关的管理办法。

（四）研发人员

1、研发人员基本情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司研发人员总数为 39 人，占公司员工总数的 19.21%，大专以上学历的人员占研发人员总数的 100.00%。研发团队包括研发人员 37 人和至砾机电副经理徐力、鸿宝医疗总工曹祥龙。研发团队的专业背景包括材料科学与工程、电子工程、工程机械、化学工程与工艺、环境工程、机电一体化、机械设计与制造、计算机、数控技术等多门学科。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司核心技术人员为吴海华、徐力，其他主要研发人员为曹祥龙、薛元、连海州、王燕祖、杨平、虞胜初、孙效义，核心人员和主要研发人员占研发人员总人数的 23.07%，占公司员工总数的 4.43%。核心技术人员的具体情况见“第八节董事、监事、高级管理人员和核心技术人员”的相关内容。主要研发人员的介绍见下表：

姓名	基本情况	主要成绩
曹祥龙	男，1951 年生，大专学历	专长于纯水处理和注射用水制备的研发与设计；中国制药装备行业协会第一、二、三届专家委员会委员，中国制药装备行业协会第二届标准化委员会委员；负责起草过多个国家行业标准
连海州	男，1975 年生，硕士， 高级工程师	专长于光纤制造领域中的光纤预制棒制造工艺(MCVD/PCVD)、光纤预制棒关键制造设备，主持并负责过 PCVD/MCVD 鼓泡/蒸发气柜的设备开发，负责过多次 PCVD 多模光纤工艺改进研发，参与科技部十一五科技攻关计划—新一代多模光纤的研发
杨平	男，1981 年生，博士	专长于常压等离子体纳米材料制备和关键制造设备的研发，曾负责过电容耦合等离子体刻蚀机研发，新产品（第三代 CCP 刻蚀机、450 毫米刻蚀机）的系统开发测试以及现有产品的系统以及硬件的升级

姓名	基本情况	主要成绩
虞胜初	男，1946 年生，本科学历， 工程师	专长于尾气/废液处理系统的工艺设计、暖通工艺设计，各种工艺的尾气/废液处理环保设备的研发和机械设计；负责过多个大型项目的设计，以及环保类新产品新技术的研发
薛元	男，1982 年生，大专学历	专长于高纯工艺系统（特气和化学品）的工艺设计。负责过多个大型工程的工艺气体管路系统设计，参与多个大流量特种气体输送系统的研发
孙效义	男，1979 年生，本科学历	专长于高纯工艺系统（特气和化学品）的工艺设计。负责过多个大型半导体微电子项目的高纯工艺系统设计，参与数个化学品设备的研发

为提高公司的研发能力，报告期内公司一直聘请王燕祖担任公司的高级技术顾问。

王燕祖先生，1935 年生，中国国籍，本科学历，工程技术高级工程师，享受国务院有突出贡献专家津贴。1958 年至 1979 年在清华大学精密仪器系、电子工程系教学、研究，1979 年至 1984 年任上海市建筑学院计算机教研室主任，同时在上海同济大学任教，1984 年至 1995 年在卫生部上海生物医药研究所工作，曾任计算测试室主任、副总工程师、工程技术处处长，生物医药研究所血液制剂生产线、世界银行中国疫苗工程上海项目领导小组成员，a1 基因工程干扰素实验性生产车间工程负责人，中国—芬兰合资飞龙诊断试剂项目技术负责人，中科院病毒研究所宜兴生产基地白介素-2 车间工程技术顾问。1996 年至今，曾任南京金丝利国际大厦工程设备部经理、香港华美集团工程技术顾问、北京万泰药业有限公司工程技术顾问、上海万兴生物工程公司技术顾问、上海赛达生物工程公司技术顾问，期间协助建成的诊断试剂车间、重组干扰素生产车间、rTNF 生产车间项目均已通过 GMP 认证。现任上海联合赛尔生物工程有限公司技术顾问、上海中信国健药业有限公司顾问。王燕祖研究的“软磁盘驱动器研制”获得了 1980 年国防工办重大技术进步二等奖，著有的多种教科书被清华大学采用，正在进行生物医学统计软件的研究，编有 STATGRAPHICS 软件包用户手册，并主持中国-丹麦医学生物学进修生培训中心“计算机在医学生物学研究中的应用”讲

座。

报告期内，公司的核心技术人员没有发生变动。

2、研发人员的专业资质、科研成果和所获奖项

姓名	专业资质	科研成果	所获奖项
吴海华	一级建造师执业资格	“硅烷燃烧筒”专利发明人；“特气柜”专利发明人；“一种洁净室用墙板与穿墙管道之间的密封装置”专利发明人；“一种 Y 型瓶抽气罩装置”专利发明人；“滤筒式除尘器及其滤筒用清洁装置”专利发明人；“一种不锈钢储液罐”专利发明人；“一种可移动在线清洗、灭菌装置”专利发明人；“一种有机溶剂自动供应系统”专利发明人；“一种尾气处理装置”专利发明人；“一种集成式特气房”专利发明人；“一种加热垫”专利发明人；“一种吹扫净化装置”专利发明人；“一种蒸馏水制备设备”专利发明人；“一种巴氏消毒槽”专利发明人；“一种化学品输送连接柜”专利发明人；“一种灭菌配液装置”专利发明人；“一种吹扫净化方法及其装置”专利发明人等	-
王燕祖	工程技术高级工程师 享受国务院特殊津贴	-	“软磁盘驱动器研制”获 1980 年国防工办重大技术 进步二等奖
徐力	二级建造师执业资格	“一种无菌层流推车”专利发明人；“蒸汽输送装置及其蒸发器”专利发明人；“一种氦气循环冷却系统”专利发明人；“一种不锈钢储液罐”专利发明人；“一种可移动在线清洗、灭菌装置”专利发明人；“一种有机溶剂自动供应系统”专利发明人；“一种尾气处理装置”专利发明人；“一种用于蓝宝石长晶炉的氩气隔离系统”专利发明人；“一种加热垫”专利发明人；“一种吹扫净化装置”专利发明人；“一种用于阀管线箱机柜面板的辅助安装装置”专利发明人；“一种氦气循环冷却系统”专利发明人；“一种纯化水机”专利发明人；“一种反渗透浓水再利用装置”专利发明人；“一种等离子体设备”专利发明人；“一种吹扫净化方法及其装置”专利发明人等	-

姓名	专业资质	科研成果	所获奖项
薛元	二级建造师执业资格	“一种洁净室用墙板与穿墙管道之间的密封装置”专利发明人；“一种 Y 型瓶抽气罩装置”专利发明人；“蒸汽输送装置及其蒸发器”专利发明人；“一种不锈钢储液罐”专利发明人；“一种有机溶剂自动供应系统”专利发明人；“一种集成式特气房”专利发明人；“一种加热垫”专利发明人；“一种灭菌配液装置”专利发明人；“一种工艺设备及其工艺设备管道穿板装置”专利发明人；“一种电极结构”专利发明人；“一种等离子体处理处置中的电路结构”专利发明人等	-
曹祥龙	工程师	“双向离心分离器”专利发明人；“电热双螺旋板离心分离纯蒸汽发生器（实用新型）”专利发明人；“电热双螺旋板离心分离纯蒸汽发生器（发明）”专利发明人；“新型蒸馏水机”专利发明人；“无冷凝水排放生产蒸馏水工艺及设备”专利发明人；“一种蒸馏水制备设备”专利发明人等	-
连海洲	高级工程师	“一种尾气处理装置”专利发明人；“一种集成式特气房”专利发明人；“一种吹扫净化装置”专利发明人；“一种化学品输送设备”专利发明人；“一种灭菌配液装置”专利发明人；“一种工艺设备及其工艺设备管道穿板装置”专利发明人；“一种吹扫净化方法及其装置”专利发明人等	-
杨平	-	“一种等离子体刻蚀工艺的处理装置及方法”专利发明人；“等离子体处理工艺的终点检测装置及方法”专利发明人；“一种改善等离子体刻蚀工艺的方法”专利发明人；“用于等离子处理腔室的气体喷淋头及其涂层形成方法”专利发明人；“用于等离子体处理腔室内部的部件及制造方法”专利发明人；“一种可监测刻蚀过程的等离子体处理装置”专利发明人；“一种改善等离子体刻蚀工艺的方法”专利发明人；“用于等离子体处理装置的基片制程方法”专利发明人等	-

3、职务成果

为了防范和消除职务发明及非专利技术存在的潜在纠纷，公司及其子公司与主导或参与技术研发的员工均签订了《职务发明创造协议书》和《确认函》。

《职务发明创造协议书》明确约定，员工在研发、设计、生产等劳动过程中形成的方法、方式、技术、技巧等技术成果由公司享有，公司有权就该项技术成果向国家专利行政机关申请专利，或者作为商业秘密予以保护；对于作出发明创造的员工，公司根据相关的管理规定，在考虑职务发明的价值大小的基础上，给予该等员工一定的精神及物质奖励。

《确认函》的主要内容为，员工在公司供职期间，在本职工作中做出的发明创造或者为履行本公司交付的本职工作之外的任务而做出的发明创造或者主要利用公司的资金、设备、零部件、原材料或者不向外公开的技术资料所做出的有关发明创造，其专利申请权等权益为公司所有，并作为商业秘密予以保护，员工本人放弃职务发明相关的所有权利。对于在研发、生产过程中产生的技术成果，公司及其子公司可以选择不申请专利，而作为非专利技术使用。公司的非专利技术包括技术方案、工程设计、电路设计、制造方法、配方、工艺流程、技术指标、计算机软件、数据库、试验结果、图纸、样品样机、模型模具、操作手册、技术文档等，均作为商业秘密予以保护。

公司及其子公司与员工签订的《职务发明创造协议书》和《确认函》均明确约定了技术成果的归属，有效的防范了权属纠纷，并且在《职务发明创造协议书》、《确认函》以及在公司及其子公司与员工签订的劳动合同中，均约定了员工对于公司的技术信息负有保密的义务，以防技术信息外泄而导致侵权纠纷。

4、保持核心技术人员稳定性的措施

公司核心技术人员为吴海华、徐力。公司采取了下列措施保持核心技术人员的稳定性：（1）公司为其提供了良好的事业发展平台。公司是国内高纯工艺系统行业最优秀的企业之一，在技术、工艺、品牌与客户资源方面有较强优势，为核心技术人员的事业发展提供了广阔空间；（2）公司的文化与管理体制得到了核心技术人员的认可，核心技术人员自加入公司后均与公司长期共同成长；（3）公司培养、重用核心技术人员，激励作用较强。徐力加入公司时系电气工程师，后担任制造中心经理、发行人全资子公司至砾机电副总经理至今；吴海华系公司股东、股份公司发起人，现任公司董事、副总经理兼技术总监。

八、境外经营与境外资产

截至本招股说明书签署之日，公司无境外经营情况和境外资产。

九、质量控制

公司制定了“质量第一、诚实守信、不断创新、与时俱进”的质量方针，并提出“产品一次交检合格率达到 95%，顾客满意率 90%，每年提高 0.5 个百分点”的质量目标。报告期内，公司每年均实现了上述质量目标。

（一）质量控制标准

公司所处行业为新兴行业，尚无明确的行业主管部门和行业协会。由于高纯工艺系统的现场安装和配套工程属于下游行业厂务建设的重要内容，因此目前公司需要遵守的国家标准和行业标准主要是工程类标准，具体包括：

序号	标准名称	标准编号
1	洁净室施工及验收规范	GB50591-2010
2	特种气体系统工程技术规范	GB50646-2011
3	电子工厂化学品系统工程技术规范	GB50781-2012
4	电子工业纯水系统设计规范	GB50685-2011
5	大宗气体纯化及输送系统工程技术规范	GB50724-2011
6	制药机械（设备）实施药品生产质量管理规范的通则	GB28670-2012
7	多效蒸馏水机	JB/T20030-2012
8	电加热多效蒸馏水机	JB/T20140-2011
9	纯蒸汽发生器	JB/T20031-2016
10	电加热纯蒸汽发生器	JB/T20141-2011
11	特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系基本要求	TSGZ0004-2007
12	特种设备制造、安装、改造、维修许可鉴定评审细则	TSGZ0005-2007
13	压力管道安全技术监察规程-工业管道	TSGD0001-2009
14	压力管道安装许可规则	TSGD3001-2009
15	工业金属管道设计规范	GB50316-2000（2008版）
16	化工工艺设计施工图内容和深度统一规定	HG20519-2009

序号	标准名称	标准编号
17	化工装置设备布置设计规定	HG/T20546-2009
18	常用化学危险品贮存通则	GB15603-1995
19	化学品分类和危险性公式 通则	GB13690-2009
20	工业设备及管道绝热工程施工规范	GB50126-2008
21	工业设备及管道绝热工程施工质量验收规范	GB50185-2010
22	工业金属管道工程施工规范	GB50235-2010
23	工业金属管道工程施工质量验收规范	GB50184-2011
24	现场设备、工业管道焊接工程施工规范	GB50236-2011
25	现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范	GB50683-2011
26	机械设备安装工程施工及验收通用规范	GB50231-2009
27	国家电气设备安全技术规范	GB19517-2009
28	机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件	GB5226.1-2008
29	电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范	GB50257-2014
30	电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范	GB50254-2014
31	电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范	GB50168-2006
32	电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范	GB50169-2006
33	电气装置安装工程 旋转电机施工及验收规范	GB50170-2006
34	电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范	GB50171-2012
35	电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范	GBJ149-90
36	电气装置安装工程 电气设备交接试验标准	GB50150-2006
37	工业安装工程施工质量验收统一标准	GB50252-2010
38	自动化仪表工程施工质量验收规范	GB50131-2007

作为国内最早进入高纯工艺系统行业的企业之一，公司非常注重企业标准的建设。除了遵守国家标准和行业标准外，公司还结合国际惯例和国内的实际情况，制定了《质量保证程序》、《高纯系统施工程序》、《自动轨道焊接程序》、《特气工艺面盘生产规范》、《电气生产规范》等内部规范，以完善标准体系的建设，促进公司业务的发展。

为了帮助新兴行业的健康快速发展，公司积极参与行业规范化、标准化建设。鉴于公司在化学品系统设计、施工安装与验收方面的经验，公司参与了由国内最大的集成电路工程设计院——信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司组织编写的《电子工厂化学品系统工程技术规范》（GB50781-2012），该规范已经自 2012 年 12 月 1 日起开始实施；公司负责起草的中国制药装备行业

协会的标准有《纯蒸汽发生器》（JB/T 20031-2016），《电加热多效蒸馏水机》（JB/T 20140-2011），《电加热纯蒸汽发生器》（JB/T20141-2011）。公司积极参与到其他行业标准的起草编制工作中。

（二）质量控制措施

围绕“产品实现”，公司采取的质量控制措施包括：

1、产品实现过程的策划：对产品所要求的过程及子过程的顺序和相互关系进行策划，重点考虑产品和服务的作业过程。根据策划的结果，编制相应的质量文件，确定产品或合同应达到的质量目标或技术要求、过程实施阶段所需配备的资源内容、特定程序与方法和作业指导书、具体检验方法和监控以及相应的验收准则。

2、与顾客有关的过程：确定顾客明示的要求和识别顾客潜在的要求，以《产品要求评审表》予以记录或明确，产品要求评审后，由总经理或授权人代表公司与顾客签订合同，公司相关部门对合同的执行情况进行跟踪并记录，根据需要及时反馈给顾客；对顾客来信、电话、传真等方式的问询和咨询（包括合同、协议的执行和修改情况），由营销部解答并记录，各部门获得的顾客反馈信息或投诉，按《纠正和预防措施控制程序》进行处理。

3、采购过程控制：采购部对供应商进行评价和选择，评定合格后将其列入《合格供方名录》，每年对合格供应商进行一次业绩评价，根据评价结果对供应商采取相应的措施，并对供应商的措施执行情况进行跟踪记录；采购部编制采购计划，经审批后由采购人员按照采购物资技术标准向合格供应商采购，必要时对物资的采购提供相应的技术标准或样本，作为采购文件的附件。

4、工艺过程的控制：根据对顾客要求的评审结果，明确公司相关产品的特性；编制工艺作业文件；配置适当的设备并进行必要的维护保养；根据测量任务的要求，配备并使用适宜的测量和监控装置；对工艺的过程进行适当的监控和测量；规定作业的方法，交付的条件、方式和相关的手续，规定交付后如何开展相应的服务工作；从物资进场，到制作直至产品交付前的各阶段状况，均作出标识，如合格、待检、不合格等。

5、测量和监控装置的控制：服务中心建立《测量和监控装置台账》，对监控装置按规定的期限和法定计量单位进行校准或验证，对校准状况做明确的标识，并保存好校准的记录；测量和监控装置经校准合格才能使用，在使用时应确保其在校准有效期内，并保证测量精度和准确度符合要求；使用监控装置时，应防止因调整不当而使其校准失效；确保测量和监控装置在适宜的环境下使用或标准，以保证监测或校准结果的有效性；做好测量和监控装置的日常维护，确保在搬运、防护和贮存期间，其准确度和适用性保持完好；发现测量和监控装置偏离校准状态时，由质监部评定检验结果的有效性，确定需要重新监测的范围并重新进行监测，或采取其它适宜的措施并跟踪记录执行结果。

6、测量、分析和改进：技术中心、制造中心、工程中心、业务中心及服务中心分别负责产品服务、工艺、体系符合性、顾客满意度的测量和监控。质监部负责不合格产品的判定，组织相关部门对不合格产品进行处理，并跟踪记录不合格产品的处理结果。使用适当的统计技术对记录或信息进行分析以了解顾客的满意程度、未来的需求和期望，了解工艺过程质量现状和趋势。

7、人力资源管理：公司的高纯工艺系统的生产周期包括设计、车间生产、客户现场作业三个阶段，配套工程包括设计、客户现场作业两个阶段。生产周期中的大部分时间系在客户现场作业时间。人员管理尤其是现场作业人员管理是保证公司质量的核心之一。

公司主要从以下几个方面对现场作业人员进行管理和质量控制：（1）施工安全教育培训：所有进厂人员(含承包商、临时劳务)必须接受现场安全员现场规章制度和遵章守纪教育训练，考核合格后，现场安全员出具《新工人三级安全教育记录卡》让受教育人签名，并建立《施工人员安全卫生培训资料及个人档案》，由工程施工单位留档。进厂人员(含承包商、临时劳务)按施工类别分组作业时，必须接受本工种岗位安全操作及班组安全制度、纪律教育训练，考核合格后，在《新工人三级安全教育记录卡》中受教育人处签名留档，教育人为本岗位工长和班组长。现场兼职、专职安全员至少每周组织一次项目人员进行安全宣导，并填入《安全教育记录表》，所有施工人员及承包商施工人员、管理人员都必须亲笔签名,并由施工单位留存；（2）施工现场安全管理办法：现场兼职、专职安全

员陪同项目经理指定专业人员对进厂施工机具（含供应商）进行检查，检验合格后方可使用，并编列成册以便备查。现场项目人员及承包商各组进厂施工前和每月应定期检查施工用电器具，填写《施工机具检查验收记录表》，其项目经理指定专业人员在验收人处签字，并由监理或者现场兼职、专职安全员签名确认后于月底交营运单位留存。现场兼职、专职安全员应每日对施工现场实施安全巡检，依安全巡检管制方案，按照实际状况填写《安全巡检表》，发现安全隐患和安全缺失时，需将缺失记录于《安全检查记录表》，确定整改措施，按照实际状况限期整改。公司安全主管人员每月定期巡查工地，对现场安全员进行安全稽核，填写《工地安全稽核表》；对缺失部分记录在档，现场安全员签字确认，并限期整改，定期追踪完成状况；如果不能亲自巡查工地，则通过传真或者邮寄方式。施工现场如果发生工伤事故，应按照实际状况紧急处理，现场兼职、专职安全员24小时内并填写《工伤事故（月）报表》，立即以传真或网络方式回传工程安全部。此外对施工现场安全执行情况作了明确的奖惩规定，惩罚措施包括：口头教育、重新安全培训、罚款、停工整顿等；（3）施工现场特殊作业安全管理规范：公司从一般安全管理规范、用电安全管理规范、高架安全管理规范、动火/焊接安全管理规范、钢瓶安全管理规范、机械设备安全管理规范、密闭空间安全管理规范、管路裁切安全管理规范、起重/吊挂安全管理规范、物料搬运/储存安全管理规范、化学品安全管理规范以及无尘室安全管理规范十一个方面详细规定了安全操作规范，并由安全主管每月进行定期巡查；公司设立了控制中心，每月对工程项目执行进度、质量进行检查；（4）质量检查：公司已制定《工程质量施工规范及管理办法》，规定控制中心按该制度不定期对项目质量进行检查与评分，每个项目至少进行2次检查。检查内容包括预制间建设、洁净间施工、支架施工、配管施工、焊接施工，控制中心将检查中发现的质量问题反馈给责任部门及其分管领导，并给予相应的奖惩处理，并负责跟踪项目现场的质量问题整改、纠正的态度和解决；（5）检测设备控制程序：为确保检测设备的正常使用，始终处于良好状态，有效延长检测设备的使用寿命，对检测设备的负责人、操作规范、摆放规范、维修程序、维护保养等做了明确的规定；公司制定了应急准备与响应控制程序，确保当发生潜在的环境及安全事故或紧急状况时能及时作出响

应，使其对环境以及员工的职业健康安全造成的影响减到最低程度。

为保证产品和工程质量，公司采取了下列措施：入职培训：分为公司培训、部门培训、安全培训。公司培训由公司人力资源及行政部负责实施，培训的主要内容包括公司介绍、日常事务介绍、商务礼仪培训。部门培训由新进员工所在部门的经理或其指定的相关人员负责实施。公司安全工程师组织安排对工程中心员工进行安全培训；岗前培训：对于工程部、物流部、技术中心、财务部等需要员工上岗前具有熟练操作技能的部门，针对每位员工包括新进员工、换岗员工或是岗位所需技术变更的员工，都需要进行岗前培训，由各部门自行安排培训时间、培训讲师、培训地点，并由人力资源及行政部进行监督完成；在职培训：公司员工在职期间，每年度需要接受一定时间的培训和学习，包括该岗位需求的专业知识的培训及其他知识的培训。对于技术要求比较高的岗位，必须对该岗位员工定期制定培训和考核计划，并将该培训考核成绩计入员工的绩效考核中；外部培训：对于因工作需要，公司派员工参加相关培训机构组织的商业培训，或是聘请外部培训讲师来公司对公司员工进行的培训，纳入年度培训计划进行管理；对于客户的培训：为了使客户了解产品的构造、使用环境、操作规则、使用方法、使用安全等，公司服务中心员工需对客户的相关主管、工程师及操作员工进行产品安全操作培训，培训结束后必须将参加培训的人员的姓名及身份证号码记录准确，并核对人员身份证件，并在培训结束后，对每位参加培训的人员进行实际操作考核，考核通过后颁发合格证书。培训结果及参加培训人员记录表必须上交至人力资源及行政部进行存档。

（三）质量纠纷

公司在报告期内不存在项目验收不合格的情况。高纯工艺系统及配套工程均属于定制化产品，系客户厂务建设的组成部分，无法退货；高纯工艺设备根据客户的要求定制，并在生产过程建立了严格的质量控制标准，报告期内不存在退货的情况。

公司的销售合同一般包括质保条款，截至本招股说明书签署之日，公司不存在因质量问题无法收回质保金的情况，亦不存在因质量问题引发的重大事故或纠纷。

2013年7月26日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,至纯科技“自2010年1月1日起至2013年6月30日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2014年1月27日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,至纯科技“自2013年7月1日起至本证明出具之日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2014年7月24日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,至纯科技“自2014年1月1日起至本证明出具之日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2015年2月6日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,至纯科技“自2014年7月1日起至本证明出具之日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2015年7月10日,上海市闵行区市场监督管理局出具了证明,至纯科技“自2015年1月1日起至2015年7月10日期间,没有因违反质量技术监督相关法律法规的行为受到闵行区质量技术监督局的行政处罚”;2016年2月1日,上海市闵行区市场监督管理局出具了证明,至纯科技“自2015年7月1日起至2015年12月31日期间,没有因违反质量技术监督相关法律法规的行为受到闵行区质量技术监督局的行政处罚”。2016年7月18日,上海市闵行区市场监督管理局出具了证明,至纯科技“自2016年1月1日起至2016年6月30日期间,没有因违反质量技术监督相关法律法规的行为受到闵行区质量技术监督局的行政处罚”。

2013年7月26日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,诺同电子“自成立之日起至2013年6月30日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2014年1月27日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,诺同电子“自2013年7月1日起至本证明出具之日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2014年7月24日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,诺同电子“自2014年1月1日起至本证明出具之日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2015年2月6日,上海市闵行区质量技术监督局出具了证明,诺同电子“自2014年7月1日起至本证明出具之日止,未发生过因违反质量技术监督有关法律法规而被我局行政处罚的情况”;2015年7月10日,上海市闵行区市场

监督局出具了证明，诺同电子“自 2015 年 1 月 1 日起至 2015 年 7 月 10 日期间，没有因违反质量技术监督相关法律法规的行为受到闵行区质量技术监督局的行政处罚”；2016 年 2 月 1 日，上海市闵行区市场监督局出具了证明，诺同电子“自 2015 年 7 月 1 日起至 2015 年 12 月 31 日期间，没有因违反质量技术监督相关法律法规的行为受到闵行区质量技术监督局的行政处罚”。2016 年 7 月 18 日，上海市闵行区市场监督局出具了证明，诺同电子“自 2016 年 1 月 1 日起至 2016 年 6 月 30 日期间，没有因违反质量技术监督相关法律法规的行为受到闵行区质量技术监督局的行政处罚”。

2015 年 2 月 25 日，上海市奉贤区质量技术监督局出具了证明，至砾机电、上海天鼎、鸿宝医疗“自 2012 年 1 月 1 日起至本证明出具之日止未受到过我局产品质量和技术监督方面的行政处罚”。2015 年 7 月 23 日，上海市奉贤区质量技术监督局出具了证明，至砾机电、上海天鼎、鸿宝医疗“自 2015 年 1 月 1 日起至 2015 年 6 月 30 日未受到过质量管理行政处罚”。2016 年 2 月 29 日，上海市奉贤区质量技术监督局出具了证明，至砾机电、上海天鼎、鸿宝医疗、驭航信息“自 2015 年 7 月 1 日起至 2015 年 12 月 31 日未受到过质量管理行政处罚”。2016 年 8 月 15 日，上海市奉贤区市场监督管理局出具了证明，上海天鼎、鸿宝医疗、驭航信息“自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日期间，没有因违反工商、质监行政管理法律法规的违法行为而收到行政处罚的记录”；2016 年 8 月 17 日，上海市奉贤区市场监督管理局出具了证明，至砾机电“自 2016 年 1 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日期间，没有因违反工商、质监行政管理法律法规的违法行为而收到行政处罚的记录”。

十、发行人名称冠有“科技”字样的依据

公司名称“上海至纯洁净系统科技股份有限公司”中冠有“科技”字样的依据如下：

1、公司主要为电子、生物医药等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务。该领域产业技

术涉及物理、半导体物理、物理化学、电化学等多种基础科学和化工、机械、材料、表面处理等多种工程学科，属于多学科交叉行业，科技含量较高；

2、2010 年，公司被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为高新技术企业；2010 年，公司被上海市闵行区科学技术委员会和经济委员会评选为“上海市闵行区科技小巨人企业”，被上海市科学技术委员会和经济委员会评选为“上海市科技小巨人培育企业”；2012 年，公司被上海市科学技术委员会、上海市国有资产监督管理委员会、上海市总工会、上海市知识产权局和上海市张江高科技技术产业开发区管理委员会评选为“创新型企业”；2012 年，公司被上海市科技企业联合会评选为“2011 年上海市民营科技综合百强企业”；2012 年，公司获得了 EHS 认证；2013 年，公司继续被上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局认定为高新技术企业；2013 年，公司的全资子公司至砾机电也被认定为高新技术企业。2014 年，公司被上海市促进中小企业发展协调办公室评选为“上海市专精特新中小企业”，2015 年，公司被上海市合同信用促进会评选为“2013-2014 年度上海市守合同重信用企业”。

3 截至 2016 年 6 月 30 日，公司拥有四十六项专利权、二十三项软件著作权，同时还拥有四十一项核心技术。公司已形成了以不纯物控制为核心，涵盖泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、生物制药、光纤、食品饮料等下游行业前沿需求的核心技术体系，获得了客户的广泛认可。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运行情况

发行人在业务、资产、机构、人员及财务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业完全分开，具有独立、完整的采购、研发、制造及销售系统，具有独立完整的业务和面向市场的自主经营能力。

1、业务独立情况

发行人具有独立、完整的研发、供应、生产和销售的生产经营管理体系，拥有独立的商标及相关生产技术，营业收入和营业利润也不存在依赖于股东及其他关联方的关联交易，同时也不存在受制于公司股东及其他关联方的情况。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

2、资产完整情况

发行人合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，资产完整独立，不存在控股股东或个人占用公司资产、资金及其他资源的情况，具有独立的原料采购和产品销售系统，具有开展生产经营所必备的独立完整的资产。

3、机构独立情况

发行人建立健全了包括股东大会、董事会、监事会、经营层的法人治理结构，并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责；建立了独立的、适应自身发展需要的组织结构，制订了比较完善的岗位职责和管理制度，各部门按照规定的职责独立运作，不受股东单位控制。

4、人员独立情况

发行人根据国家及上海市有关企业劳动、人事和工资管理规定，制订了一整套完整独立的劳动、人事及工资管理制度。发行人的董事、监事均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在股东单位超越

公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情形；发行人的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员均专职在公司工作。

5、财务独立情况

发行人设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了独立的财务人员，开设了独立的银行账户。发行人已取得税务机关颁发的《税务登记证》，并依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，与股东单位无混合纳税现象。发行人根据企业发展规划，自主决定投资计划和资金安排，不存在货币资金或其他资产被股东单位及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为各股东及其控制的其他企业提供担保的情况。

因此，发行人作为生产经营型企业，拥有独立完整的采购、研发、制造、销售系统，在资产、业务、人员、机构、财务方面与发行人股东相互独立，具有独立完整的业务及面向市场自主经营的能力。

经核查，保荐机构认为，截至本招股说明书签署日，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均具有独立性，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，发行人披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）本公司不存在同业竞争情况

公司的控股股东为蒋渊、陆龙英及其控制的公司股东尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）。公司的实际控制人为蒋渊。

除本公司外，蒋渊、尚纯投资不存在其他对外投资。

除本公司及尚纯投资外，陆龙英不存在其他对外投资。

公司不存在与控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）拟投资项目不存在同业竞争情况

本次募集资金投资项目均为公司目前主营业务的延续，且除本公司外，蒋渊、

尚纯投资不存在其他对外投资，除本公司及尚纯投资外，陆龙英不存在其他对外投资。因此，公司募投项目不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情况。

（三）避免同业竞争的有关协议和承诺

为避免同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英已经向公司出具了《避免同业竞争承诺函》如下：

“为避免与发行人未来出现同业竞争，维护发行人及其股东的合法权益，本人承诺并保证：

1、截至本承诺函出具日，本人不存在投资于任何与发行人存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体的情况；本人不以任何方式（包括但不限于其单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其他权益）直接或间接地从事与发行人主营业务构成或可能构成竞争的业务。

2、本承诺函出具日后，本人保证履行以下承诺以避免对发行人的生产经营构成现实或可能的业务竞争：

（1）本人保证自身不经营并将促使本人所投资的发行人以外的其他控股子公司（以下简称“其他子企业”）不开展与发行人相同或类似的业务；

（2）不新设或收购与发行人从事的业务相同或类似的子公司、分公司等经营性机构；

（3）不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人直接、间接竞争的企业、业务、项目或其他任何活动。

3、本人保证不利用发行人实际控制人（控股股东）的身份进行损害发行人及发行人的股东利益的经营活动。

4、如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人承诺自身不单独经营并保证将促使其他子企业不经营与发行人拓展后的产品或业务相竞争的产品或业务；可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的，本人将按包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：

- (1) 停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；
- (2) 停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；
- (3) 将相竞争的业务纳入到发行人中经营；
- (4) 将相竞争的业务转让给无关联的第三方；
- (5) 其他对维护发行人权益有利的方式。

5、在上述第4项情形出现时，无论是由本人和其他子企业自身研究开发的或从国外引进或与他人合作开发的与发行人的生产、经营有关的新技术、新产品，发行人有优先受让、生产的权利。

6、在上述第4项情形出现时，本人或其他子企业如拟出售与发行人的生产、经营相关的任何资产、业务或权益，发行人均有优先购买的权利；本人保证自身、并保证将促使其他子企业在出售或转让有关资产、业务或权益时给予发行人的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

7、若发生本承诺函第5、6项所述情况，本人承诺本人自身、并保证将促使其他子企业将尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知发行人，并尽快提供发行人要求的合理的资料。发行人可在接到本人通知后六十天内决定是否行使有关优先生产或购买权。

8、本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出。

9、本人确认本承诺函所记载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

10、如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给发行人或发行人股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

11、本承诺函的出具、解释、履行与执行均适用中国有关法律、法规的规定。凡因本承诺函而产生的或与本承诺函有关的争议，由本人与发行人协商解决；如协商不能解决，则任何一方可向有管辖权的中国人民法院提起诉讼。

12、本承诺函自本人签署之日起生效”。

公司的控股股东尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）已经向发行人出具了《避免同业竞争承诺函》如下：

“为避免与发行人未来出现同业竞争，维护发行人及其股东的合法权益，本

企业承诺并保证：

1、截至本承诺函出具日，本企业不存在投资于任何与发行人存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体的情况，亦不存在经营或为他人经营与发行人相同或类似的业务的情况；本企业与发行人不存在同业竞争。

2、本承诺函出具日后，本企业保证履行以下承诺以避免对发行人的生产经营构成现实或可能的业务竞争：

（1）本企业自身不开展并促使本企业所投资的发行人以外的其他控股子公司（以下简称“其他子企业”）不开展与发行人相同或类似的业务；

（2）不新设或收购与发行人从事的业务相同或类似的子公司、分公司等经营性机构；

（3）不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人直接、间接竞争的企业、业务、项目或其他任何活动。

3、本企业保证不利用对发行人的控股/持股关系进行损害发行人及发行人的其他股东利益的经营活动。

4、如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本企业承诺自身、并保证将促使其他子企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的，本企业将按包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：

（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；

（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（3）将相竞争的业务纳入到发行人中经营；

（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

（5）其他对维护发行人权益有利的方式。

5、在上述第4项情形出现时，无论是由本企业和其他子企业自身研究开发的或从国外引进或与他人合作开发的与发行人的生产、经营有关的新技术、新产品，发行人有优先受让、生产的权利。

6、在上述第4项情形出现时，本企业或其他子企业如拟出售与发行人的生产、经营相关的任何资产、业务或权益，发行人均有优先购买的权利；本企业保

证自身、并保证将促使其他子企业在出售或转让有关资产、业务或权益时给予发行人的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

7、若发生本承诺函第 5、6 项所述情况，本企业承诺本企业自身、并保证将促使其他子企业将尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知发行人，并尽快提供发行人要求的合理的资料。发行人可在接到本企业通知后六十天内决定是否行使有关优先生产或购买权。

8、本企业确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出。

9、本企业确认本承诺函所记载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

10、如违反上述任何一项承诺，本企业愿意承担由此给发行人或发行人的除本企业以外的其它股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

11、本承诺函的出具、解释、履行与执行均适用中国有关法律、法规的规定。凡因本承诺函而产生的或与本承诺函有关的争议，由本企业与发行人协商解决；如协商不能解决，则任何一方可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

12、本承诺函自本企业及其法定代表人签署之日起生效”。

三、关联方与关联关系

公司报告期内的关联方及关联关系披露如下：

（一）控股股东、实际控制人及其控制的企业

公司控股股东为蒋渊、陆龙英及其控制的公司股东尚纯投资。

公司实际控制人为蒋渊。

截至本招股说明书签署之日，除本公司外，蒋渊、尚纯投资无直接或间接控制的其他企业；除本公司及尚纯投资外，陆龙英无直接或间接控制的其他企业。

（二）本公司的控股企业、合营企业和联营企业

2010 年，公司设立了至砾机电、汉越机电、诺同电子、洪特机电四家控股子公司。

根据 2011 年 10 月 9 日召开的公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定收购至砾机电、诺同电子剩余的 30%的股权，2011 年 12 月公司支付了全部收购价款。根据 2011 年 10 月 9 日召开的公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定解散汉越机电、洪特机电。2011 年 11 月 21 日，汉越机电、洪特机电全体股东一致同意解散该公司。2012 年 2 月汉越机电、洪特机电办理完毕注销登记程序。

2012 年，公司设立了驭航信息，系公司的全资子公司。

2012 年，公司收购了鸿宝医疗 80%的股权、上海天鼎 80%的股权，自 2012 年 7 月 1 日起，鸿宝医疗、上海天鼎成为公司的控股子公司。2015 年 12 月，公司收购了鸿宝医疗 20%的股权、上海天鼎 20%的股权，2016 年 4 月 27 日至今，鸿宝医疗、上海天鼎成为公司的全资子公司。

2015 年 6 月，公司设立了至渊科技，系公司的全资子公司。上述具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

截至本招股说明书签署之日，公司没有合营企业、联营企业。

（三）持有本公司 5%以上股份的非自然人股东

持有本公司 5%以上股份的非自然人股东包括上海联新投资中心（有限合伙）、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙），具体情况见“第五节七、（一）发起人基本情况”。

（四）主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员

主要投资者个人指持有公司 5%以上股份的自然人股东，包括蒋渊、陆龙英和吴海华，具体情况见“第五节七、（一）发起人基本情况”和“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”的相关内容。

与主要投资者个人关系密切的家庭成员指在处理与公司的交易时有可能影响主要投资者个人或受该主要投资者个人影响的家庭成员，包括配偶、父母、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。

（五）关键管理人员及与其关系密切的家庭成员

关键管理人员指公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员，具体情况见“第八节一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

与关键管理人员关系密切的家庭成员指在处理与公司的交易时有可能影响该关键管理人员或受该关键管理人员影响的家庭成员，包括配偶、父母、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。

（六）主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

1、上海艾易净化技术有限公司

艾易净化系公司控股股东、实际控制人蒋渊的配偶陈盛云控股的公司。

艾易净化成立于 2006 年 6 月 11 日，注册资本与实缴资本均为 100 万元，其中陈盛云出资 92 万元，自然人张健辉出资 8 万元；住所与主要生产经营地均为上海市松江科技园区青云街 58 号 A 区；法定代表人为张健辉；经营范围为净化设备、半导体、微电子、光电光纤、生物工程及环保科技领域内技术咨询、技术开发、技术转让，制冷设备、机电设备（除特种）、水处理系统、洁净厂房设备设计、安装，房屋建筑工程，机电产品、通信设备、仪器仪表、计算机及配件、建筑材料、不锈钢制品的批发零售。

（1）艾易净化设立的背景及原因

2006 年，公司为了建立长期的竞争优势，将自身的战略目标定位于高纯工艺系统整体解决方案供应商，专注于提升设计、生产能力，以高纯工艺系统为自

身的主营业务，逐渐降低厂务建设配套工程的比重。因此，由公司股东的关联方出资成立了艾易净化，主要从事厂务建设配套工程业务。

（2）艾易净化注销前三年的经营情况

艾易净化自 2006 年成立以后，业务以厂务建设配套工程为主。2012 年 2 月 14 日，艾易净化办理完工商注销登记。注销前三年即 2009 年至 2011 年的经营情况如下：

根据上海宏华会计师事务所有限公司 2010 年 5 月 5 日出具的 2009 年审计报告（宏华审计[2010]2530 号）、2011 年 5 月 27 日出具的 2010 年审计报告（宏华审计[2011]2605 号），上海轩诚会计师事务所 2012 年 1 月 30 日出具的 2011 年税务清算审计报告（轩诚会报（2012）3007 号），2009 年至 2011 年 12 月 31 日，艾易净化实现的销售收入分别为 765.33 万元、1,203.48 万元、94.02 万元，实现的净利润分别为 176.51 万元、282.90 万元、-575.03 万元，其中最后一年亏损的主要原因如下：（1）2011 年艾易净化的毛利为-272.74 万元，系因为艾易净化在开票时确认收入、收到发票时确认成本，因此收入与成本的确认存在不同步性，产生了时间性差异。2009 年至 2011 年，艾易净化的毛利总额为 285.17 万元，平均毛利率水平为 13.82%；（2）艾易净化在 A 股二级市场进行的股票投资在 2011 年亏损了 202.18 万元。

（3）艾易净化解散

为规范关联交易及避免同业竞争，2011 年 10 月 19 日，艾易净化全体股东一致同意解散该公司。艾易净化办理完工商注销登记，履行了注销公告及清算程序，并于 2012 年 2 月 14 日经上海市工商局松江分局核准办理了工商注销登记，从而消除艾易净化与发行人之间的关联交易。

根据上海轩诚会计师事务所于 2012 年 1 月 30 日出具的轩诚会报(2012)3007 号《上海艾易净化技术有限公司税务清算审计报告》，艾易净化截至 2012 年 12 月 31 日的资产合计为 22,440.21 元，负债合计为-618,129.30 元，所有者权益合计为 640,569.51 元。艾易净化在注销前按照法律规定支付清算费用、职工工资、劳动保险费用、缴纳所欠税款、清偿公司债务等，有关经营性资产已依法处置完毕，相关人员的劳动合同已依法解除。

艾易净化注销过程合法合规，有关债权债务及财产已清理完毕，不存在债权债务纠纷。

（七）关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人

关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人如下表所示：

关联方	与公司关联关系
西安爱科赛博电气股份有限公司	公司董事吴宗鹤担任董事的公司
深圳众为兴技术股份有限公司	公司董事吴宗鹤担任董事的公司（2014年7月7日后不再担任）
中信泰富（中国）投资有限公司	公司独立董事鲍三中担任副总经理的公司
大华会计师事务所	公司独立董事吕秋萍担任合伙人的会计师事务所
中技投资控股股份有限公司	公司独立董事吕秋萍担任独立董事的公司
上海科华生物工程股份有限公司	公司独立董事吕秋萍担任独立董事的公司
江苏恒康家居股份有限公司	公司独立董事吕秋萍担任独立董事的公司
恒为科技（上海）股份有限公司	公司独立董事吕秋萍担任独立董事的公司

四、关联交易

（一）经常性关联交易

报告期内，公司不存在经常性关联交易。

（二）偶发性关联交易

2012年11月5日，至纯科技与兴业银行股份有限公司上海分行签署了借款合同，借款金额为1000.00万元，借款期限为2012年11月5日至2013年11月4日，年利率为同期同档次国家基准利率。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2012年12月3日，至纯科技与招商银行股份有限公司上海分行签署了借款合同，借款金额1000.00万元，借款期限为2012年12月07日至2013年12月

07 日，利率为定价日中国人民银行公布的一年期金融机构人民币贷款基准利率上浮 10%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2012 年 12 月 17 日，至纯科技与上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行签署了借款合同，借款金额为 500.00 万元，借款期限为 2013 年 1 月 7 日至 2014 年 1 月 6 日，年利率为中国人民银行公布的同期同档次贷款基准年利率。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013 年 5 月 7 日，至纯科技实际控制人蒋渊与中国银行股份有限公司上海市闵行支行签署了最高额保证合同，对至纯科技自 2013 年 5 月 7 日起至 2018 年 5 月 7 日止与中国银行股份有限公司上海市闵行支行签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同提供了最高本金金额为人民币 2,000 万元整连带责任保证。

2013 年 5 月 23 日，至纯科技与中国银行股份有限公司上海市闵行支行签署了借款合同，借款金额为 500.00 万元，借款期限为 12 个月，自实际提款日（自 2013 年 5 月 23 日起 90 天内提清借款）起算，年利率为基准利率上浮 5%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013 年 6 月 14 日，至纯科技与招商银行股份有限公司上海分行签署了借款合同，借款金额 1000.00 万元，借款期限为 2013 年 6 月 20 日至 2014 年 5 月 20 日，利率为定价日中国人民银行公布的一年期金融机构人民币贷款基准利率上浮 10%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013 年 8 月 15 日，至纯科技与中国银行股份有限公司上海市闵行支行签署了借款合同，借款金额 300.00 万元，借款期限为 2013 年 08 月 30 至 2014 年 08 月 29 日，利率为中国人民银行公布的六个月至一年贷款利率上浮 5%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013 年 10 月 14 日，至纯科技与杭州银行股份有限公司上海闵行支行签署了借款合同，借款金额 500.00 万元，借款期限为 2013 年 10 月 14 日至 2014 年 10 月 13 日，利率为月利率 0.55002%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013年10月23日,至纯科技与杭州银行股份有限公司上海闵行支行签署了借款合同,借款金额500.00万元,借款期限为2013年10月23日至2014年10月22日,利率为月利率0.55002%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013年12月9日,至纯科技与杭州银行股份有限公司上海闵行支行签署了借款合同,借款金额1000.00万元,借款期限为2013年12月11日至2014年12月10日,利率为月利率0.55002%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013年12月12日,至纯科技与招商银行股份有限公司上海分行签署了借款合同,借款金额500.00万元,借款期限为2013年12月17日至2014年12月17日,利率为定价日中国人民银行公布的一年期金融机构人民币贷款基准利率上浮10%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2013年12月12日,至纯科技与招商银行股份有限公司上海分行签署了借款合同,借款金额500.00万元,借款期限为2013年12月17日至2014年3月17日,利率为定价日中国人民银行公布的六个月金融机构人民币贷款基准利率上浮10%。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2014年5月29日,至纯科技与中国银行闵行支行签订了流动资金借款合同,借款金额为人民币700万元,自2014年5月29日起90天内提清借款,借款期限为6个月,自实际提款日起算。此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人提供最高额连带责任保证担保。

2014年5月7日,发行人与招商银行上海分行签订了借款合同,借款金额为人民币500万元,借款期限为自2014年5月9日至2014年11月9日,此笔借款由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

2014年8月27日,发行人与中国银行闵行支行签订了编号为14153200050102的《流动资金借款合同》,借款金额为人民币300万元,借款期限为12个月,蒋渊女士为上述发行人对中国银行闵行支行的债务提供担保。

2014 年 11 月 28 日，发行人与中国银行闵行支行签订了编号为 14153200050103 的《流动资金借款合同》，借款金额为人民币 700 万元，借款期限为 12 个月，蒋渊女士为上述发行人对中国银行闵行支行的债务提供担保。

2014 年 12 月 16 日，发行人与招商银行上海分行签订了编号为 6002141210 的《授信协议》，授信额度为人民币 1000 万元，授信期间为 12 个月，即自 2014 年 12 月 16 日起至 2015 年 12 月 16 日止。本协议项下发行人对招商银行上海分行的一切债务由蒋渊女士作为连带责任保证人。

2015 年 1 月 6 日，发行人与花旗银行（中国）有限公司上海分行（以下简称“花旗银行”）签订了编号为 FA782971150106《非承诺性短期循环融资协议》，约定发行人向花旗银行最高融资额为等值美元 250 万元整，融资方式、限额及最长期限为：贷款不超过美元 125 万元整，最长期限为 3 个月；贸易信用证不超过等值美元 250 万元整，最长期限为 6 个月；进口融资不超过等值美元 125 万元整，最长期限为 3 个月。同日，蒋渊女士签署保证函为发行人在上述协议项下的债务提供保证担保。

2015 年 2 月 10 日，发行人与杭州银行股份有限公司签订了《杭州银行股份有限公司 2014 年中小企业私募债券认购协议》，杭州银行股份有限公司同意认购发行人 2014 年中小企业私募债券合计人民币 5000 万元。蒋渊女士为本期债券提供连带保证。

2015 年 2 月 27 日，发行人与南京银行股份有限公司上海分行签订了编号为 A04009901503160004 的《最高债权额合同》，合同项下最高债权额为人民币 2000 万元，债权确定期间为 2015 年 2 月 27 日至 2016 年 2 月 26 日。同日，蒋渊女士与南京银行股份有限公司上海分行签订了编号为 Ec1009901503160008 的《最高额保证合同》，蒋渊女士为上述债务提供连带责任保证，该合同的保证期间为主合同项下债务人每次使用授信额度而发生的债务履行期限届满之日起两年。

2015 年 5 月 28 日，发行人与中国银行股份有限公司上海市闵行支行签订了编号为 E1511860001 的《授信额度协议》，授信额度为人民币 2000 万元，授信期间为自本协议生效之日起至 2016 年 5 月 25 日止。蒋渊女士与贷款人中国银行股份有限公司上海市闵行支行签订了编号为 BE1313670001A《最高额保证合

同》，蒋渊女士为上述发行人对中国银行股份有限公司上海市闵行支行的债务提供最高额保证担保。

2015年8月19日，蒋渊女士与中国民生银行股份有限公司上海分行（以下简称“民生银行上海分行”）签订了编号为02612015201101《最高额担保合同》，约定蒋渊女士为发行人与民生银行上海分行编号为公授信字第02612015201100号的《综合授信合同》项下发生的债务提供最高额为人民币7,000万元的保证担保。

2015年12月9日，蒋渊女士、陈盛云先生与上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行（以下简称“浦发银行闵行支行”）签订了编号为YB9828201528049801的《保证合同》，蒋渊女士、陈盛云先生为发行人与浦发银行闵行支行订立的编号为98282015280498的《流动资金借款合同》项下人民币500万元的债务提供连带责任保证，保证期间为至主债务履行期限届满之日后两年止。

2016年5月26日，蒋渊女士、陈盛云先生向贷款人上海农商银行张江科技支行出具了编号为31440164290168的《个人保证担保函》，蒋渊女士、陈盛云先生为发行人与上海农商银行张江科技支行签订的编号为31440164010168的《借款合同》项下发行人对上海农商银行张江科技支行的债务提供连带责任保证，保证期间为主合同项下的主债务履行期限届满之日起二年；主合同项下的主债务展期的，保证期间为自展期履行期限届满之日起二年。

2016年6月28日，发行人与中国银行上海闵行支行签订了编号为E1613490001的《授信额度协议》，授信额度为人民币2,000万元，授信期间为自本协议生效之日起至2017年6月21日止。根据《授信额度协议》的约定，蒋渊女士为上述《授信额度协议》项下发行人对中国银行上海闵行支行的债务提供最高额担保。

公司产生上述偶发性关联交易原因系为保证公司顺利获得银行资金支持，公司控股股东、实际控制人蒋渊及其丈夫陈盛云先生作为保证人承担连带责任担保，对公司报告期内的经营成果、主营业务不构成影响，未来随着公司固定资产规模增长，将逐渐减少因公司控股股东对公司承担的连带责任担保而产生的偶发性关联交易。

为规范不可避免的关联交易，蒋渊已向本公司出具了《关于规范与上海至纯洁净系统科技股份有限公司关联交易的承诺函》，具体承诺内容见本节“三、（五）控股股东、实际控制人作出的规范关联交易的承诺”。截至本招股说明书签署之日，蒋渊已经遵守了上述承诺。

（三）规范关联交易的相关制度

公司分别在《公司章程》、《股东大会议事规则》和《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《公司关联交易决策制度》等规章制度中明确规定了关联交易公允决策的程序。具体如下：

1、《公司章程》第 4.52 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。

关联关系股东回避和表决程序为：

（1）拟提交股东大会审议的事项如构成关联交易，召集人应及时事先通知该关联股东，关联股东亦应及时事先通知召集人。

（2）在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出关联股东回避。有关联关系的股东回避和不参与投票表决的事项，由会议主持人在会议开始时宣布。

（3）应予回避的关联股东可以参加讨论涉及自己的关联交易，并可就该关联交易产生的原因、交易基本情况、交易是否公允合法及事宜等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。会议需要关联股东到会进行说明的，关联股东有责任和义务到会如实作出说明。”

2、《公司章程》第 4.53 条规定：“公司与关联人发生的重大关联交易，应由公司董事会审议后，提交公司股东大会审议通过。

前款所述重大关联交易，系指交易金额在 1000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易。在确定关联交易金额时，公司在连续十二个月内与同一关联人发生交易标的相关的同类关联交易，应当累计计算交易金额。

3、《公司章程》第 4.54 条规定：“对重大关联交易的决策，应遵循以下程序作出决议：

（1）公司董事会应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的审计和资产评估机构，对交易标的进行评估或审计，并提交公司股东大会。但与公司日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以按照实际发生的关联交易金额或以相关标的为基础预计的当年全年累计发生的同类关联交易金额确定，不进行审计或评估；

（2）上述关联交易须经独立董事同意或认可后，方可提交公司董事会审议；

（3）公司董事会审议上述关联交易议案时，关联董事应当回避表决；

（4）公司股东大会对上述关联交易议案进行审议时，关联股东应当回避表决；

（5）公司独立董事应对关联交易及其决策程序及公允性发表独立意见。”

4、《公司章程》第 5.33 条规定：“独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

（1）公司拟与关联人达成的本章程第 4.53 条所规定的重大关联交易，或聘用或解聘会计师事务所的，应由 1/2 以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论；独立董事对重大关联交易作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

5、《公司章程》第 5.35 条规定：“独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

“（四）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）。 ”

6、《公司章程》第 5.42 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。”

7、《公司关联交易决策制度》第十六条规定：“公司关联交易的决策权限如下：

（一）公司与关联人之间的单次关联交易金额低于公司最近经审计净资产值

的 0.5%（含）的关联交易，或公司与关联人就同一标的或者公司与同一关联人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额低于公司最近经审计净资产值的 0.5%（含）的关联交易，由总经理或总经理办公会审查批准后实施。

（二）公司与关联人之间的单次关联交易金额占公司最近经审计净资产值的 0.5%（不含）~5%（含）之间的关联交易，或公司与关联人就同一标的或者公司与同一关联人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额占公司最近经审计净资产值的 0.5%（不含）~5%（含）之间的关联交易，由总经理办公会向董事会提交议案，经董事会审议批准后实施。

（三）公司与关联人之间的单次关联交易金额占公司最近经审计净资产值的 5%（不含）以上的关联交易，或公司与关联人就同一标的或者公司与同一关联人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额占公司最近经审计净资产值的 5%（不含）以上的关联交易，由董事会向股东大会提交议案，经股东大会审议批准后实施。

（四）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为持股 5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，关联股东应当在股东大会上回避表决。

8、《公司关联交易决策制度》第十七条规定：“对涉及本制度第十六条第（二）、（三）项规定的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

9、《公司关联交易决策制度》第二十条规定：“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关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。”

（四）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司在生产经营上不存在依赖关联方的情形；报告期内公司的关联交易均严格履行了《公司章程》等有关制度的规定，不存在损害中小股东利益的情形。

公司全部董事声明：“上海至纯洁净系统科技股份有限公司在 2012 年至 2015 年所发生的关联交易事项，已按当时的法律法规和有效的公司章程的规定履行了相关程序，关联交易合理合法、真实有效，关联交易定价公允，不存在损害公司及其股东利益的情况”。

公司独立董事鲍三中、吕秋萍已对报告期内关联交易协议及履行情况进行了审核，并发表意见如下：“上海至纯洁净系统科技股份有限公司在 2012 年至 2015 年所发生的关联交易事项，已按当时的法律法规和有效的公司章程的规定履行了相关程序，关联交易合理合法、真实有效，关联交易定价公允，不存在损害公司及其股东利益的情况”。

（五）控股股东、实际控制人作出的规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英已向本公司出具《关于规范与上海至纯洁净系统科技股份有限公司关联交易的承诺函》，具体承诺内容如下：

“一、本人将采取措施尽量避免与上海至纯洁净系统科技股份有限公司及其子公司发生关联交易；

二、对于无法避免的关联交易，本人保证本着公允、透明的原则，严格履行关联交易决策程序和回避制度，同时按相关规定及时履行信息披露义务；

三、本人保证不会通过关联交易损害上海至纯洁净系统科技股份有限公司及其子公司、上海至纯洁净系统科技股份有限公司其他股东的合法权益；

四、本人保证不会通过向上海至纯洁净系统科技股份有限公司借款，由上海至纯洁净系统科技股份有限公司提供担保、代偿债务、代垫款项等各种方式侵占上海至纯洁净系统科技股份有限公司的资金，不控制或占用上海至纯洁净系统科技股份有限公司的资产”。

受陆龙英控制的公司股东尚纯投资已向本公司出具《关于规范与上海至纯洁净系统科技股份有限公司关联交易的承诺函》，具体承诺内容如下：

“一、本合伙企业将采取措施尽量避免与上海至纯洁净系统科技股份有限公司及其子公司发生关联交易；

二、对于无法避免的关联交易，本合伙企业保证本着公允、透明的原则，严格履行关联交易决策程序和回避制度，同时按相关规定及时履行信息披露义务；

三、本合伙企业保证不会通过关联交易损害上海至纯洁净系统科技股份有限公司及其子公司、上海至纯洁净系统科技股份有限公司其他股东的合法权益；

四、本合伙企业保证不会通过向上海至纯洁净系统科技股份有限公司借款，由上海至纯洁净系统科技股份有限公司提供担保、代偿债务、代垫款项等各种方式侵占上海至纯洁净系统科技股份有限公司的资金，不控制或占用上海至纯洁净系统科技股份有限公司的资产”。

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、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事

蒋渊女士，1975年生，中国国籍，EMBA，无境外居留权；1995年至1998年在上海市静安区经贸委宣传科任科员；1998年至2000年在凯耐第斯工艺系统（上海）有限公司销售中心任职，最后职位为营销总监；2000年至今担任公司总经理，2011年9月至今兼任公司董事长。2011年获得上海市闵行区领军人才称号；2012年获得APEC中小企业峰会组委会颁发的“2012渣打银行中国成长企业价值榜”年度女性管理奖；2014年获得共青团上海市委员会、上海市人力资源和社会保障局颁发的“上海市青年五四奖章”称号；2015年获得2013-2014年度上海市三八红旗手荣誉称号。

吴海华先生，1978年生，中国国籍，本科学历，MBA在读，国家一级建造师，无境外居留权。2000年至2001年在上海法特洁净系统有限公司任助理工程师；2001年至2002年在安思特管道系统工程(上海)有限公司任设计工程师；2002年至2004年在上海新帜纯洁净技术有限公司任项目经理；2004年至今任公司技术总监，2006年6月至2011年5月兼任公司监事，2011年9月至今兼任公司董事、副总经理。

吴宗鹤先生，1979年生，中国国籍，硕士学历，无境外居留权。2000年至2008年在上海联和投资有限公司工作，历任系统工程师、分析员、分析师；2008年至今在上海联新投资管理有限公司工作，曾任深圳众为兴技术股份有限公司董事，现任上海联新投资管理有限公司副总裁，并兼任西安爱科赛博电气股份有限公司董事、微软移动联新互联网服务有限公司监事；2011年9月至今兼任本公司董事。

吕秋萍女士，1959年生，中国国籍，本科学历，中国高级会计师，中国注册会计师，无境外居留权。1983年至1985年在上海交电采购供应站财务科任职；

1985 年至 1992 年在上海商业会计学校国际金融教研室任讲师；1993 年至 2004 年在大华会计师事务所工作，最后的职位为合伙人；2005 年至 2011 年 6 月在上海立信长江会计师事务所（后更名为立信会计师事务所）工作，职务为合伙人；2011 年 6 月至今任大华会计师事务所合伙人；2011 年 9 月至今兼任公司独立董事；2014 年 1 月至今兼任中技投资控股股份有限公司独立董事，2013 年 1 月至今兼任江苏恒康家居股份有限公司独立董事；2014 年 8 月至今兼任上海科华生物工程股份有限公司独立董事；2014 年 12 月至今兼任恒为科技（上海）股份有限公司独立董事。

鲍三中先生，1972 年生，中国国籍，硕士研究生学历，高级工程师，国家一级建造师，无境外居留权。2006 年至 2007 年任浙江万科南都房地产有限公司副总经理，2007 年至 2010 年任江西万科益达房地产发展有限公司总经理，2010 年至 2011 年任江苏南通万科投资有限公司筹备组负责人，2011 年至今任中信泰富（中国）投资有限公司副总经理。2011 年 9 月至今兼任公司独立董事。

（二）监事

孙丽静女士，1985 年生，中国国籍，大专学历，无境外居留权。2006 年至 2010 年任公司销售助理，2010 年至今任公司管理会计经理，2011 年 9 月至今兼任公司监事，其中 2011 年 12 月起任公司监事会主席。

庄明强先生，1972 年生，中国国籍，高中学历，无境外居留权。1992 年至 1999 年在晶晶水族器材有限公司任设备领班，2000 年至 2003 年 6 月在上海新帆纯洁净技术有限公司任采购员，2003 年 7 月至今在本公司先后任采购员、综合管理部后勤总务，2011 年 9 月至今兼任公司监事。

时秀娟女士，1987 年生，中国国籍，大专学历，无境外居留权。2008 年至 2010 年任公司行政助理，2010 年至今任公司办公室副主任、综合管理部经理，2011 年 12 月至今兼任公司监事。

（三）高级管理人员

蒋渊女士，公司董事长兼总经理，具体情况见本节“一、（一）董事”。

吴海华先生，公司董事、副总经理兼技术总监，具体情况见本节“一、（一）董事”。

陈盛云先生，1970年生，中国国籍，本科学历，无境外居留权。1994年至2006年在上海市闵行区吴泾医院任住院医师、主任助理、主治医师、临床外科工会委员，2006年起任公司副总经理，2012年2月起兼任公司董事会秘书。2014年2月起不再公司担任董事、监事或高级管理人员。

陆磊先生，1981年生，中国国籍，本科学历，MBA在读，无境外居留权。2003至2010年12月在京都天华会计师事务所（均富国际成员所）任审计员、高级审计员、项目经理，其中2008年至2009年在均富香港会计师事务所（均富国际成员所）任助理审计经理，2010年12月至今任公司财务总监，2011年9月至2012年1月兼任公司董事会秘书。

袁梦琦先生，1971年生，中国国籍，本科学历，无境外居留权。1995年至2000年在恩德斯豪斯上海办事处任销售、市场及技术部经理；2000年至2001年在飞利浦（中国）有限公司光源事业部任大客户经理；2001年至2013年在瑞士恩德斯豪斯集团中国销售中心先后任区域销售经理、中国区服务总监和亚太区培训中心总监，2014年2月至今任公司副总经理，兼任公司董事会秘书。

（四）其他核心人员

徐力先生，1979年生，中国国籍，本科学历，国家二级建造师，无境外居留权。2001年至2002年在岳阳石油化工总厂化纤厂任技术员；2002年至2005年在广州令达科技有限公司任自控工程师；2005年至今在公司任职，先后担任电气工程师、制造中心经理、子公司至砾机电副总经理。

（五）董事、监事提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2011年9月9日，公司创立大会暨第一次股东大会选举由主要股东协商提名的蒋渊、吴海华、吴宗鹤、鲍三中、吕秋萍为公司第一届董事会董事，其中鲍三中、吕秋萍为独立董事。

2011年9月9日，公司第一届董事会第一次会议选举蒋渊为董事长。

2014年2月14日，公司第一届董事会第二十三次会议聘任袁梦琦先生为公司副总经理；鉴于陈盛云先生辞去发行人董事会秘书一职，同时聘任袁梦琦先生为公司第一届董事会秘书。

根据公司2014年第三次临时股东大会决议，选举产生公司第二届董事会，选取蒋渊、吴海华、吴宗鹤、鲍三中、吕秋萍为董事，其中蒋渊为董事长，鲍三中、吕秋萍为独立董事，任期三年。

2、监事提名和选聘情况

2011年9月7日，公司召开职工代表大会，选举孙丽静为公司第一届监事会中的职工代表监事。

2011年9月9日，公司创立大会暨第一次股东大会选举由主要股东协商提名的陆龙英、庄明强为公司第一届监事会监事。

2011年9月9日，第一届监事会第一次会议选举陆龙英为公司第一届监事会主席。

2011年12月5日，为了满足关于董事、高级管理人员在任期间及其配偶和直系亲属不得担任公司监事的规定，陆龙英向监事会提出辞职。根据2011年12月22日召开的第一次临时股东大会的决议，陆龙英不再担任公司的监事、监事会主席，时秀娟担任公司监事。2011年12月22日召开的第一届监事会第三次会议上，监事会选举孙丽静担任监事会主席。

根据公司2014年第三次临时股东大会决议，选举时秀娟女士、庄明强先生为公司第二届监事会之股东代表监事，与职工民主选举产生的监事孙丽静女士共同组成第二届监事会。上述监事任期期限均为三年。根据公司2014年第二届监事会第一次会议决议，选举孙丽静女士担任公司第二届监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

1、直接持股情况

姓名	职务/关系	2011年-2013年5月		2013年6月-2016年6月		发行后	
		股数(万股)	比例	股数(万股)	比例	股数(万股)	比例
蒋渊	董事长、总经理	4,384.80	48.72%	7,600.32	48.72%	7,600.32	36.54%
吴海华	董事、副总经理、技术总监	585.00	6.50%	1,014.00	6.50%	1,014.00	4.88%
陆龙英	蒋渊的母亲	1,607.40	17.86%	2,786.16	17.86%	2,786.16	13.40%

注：上表中本次发行后的持股情况系根据本次公开发行的上限即 5200 万股计算列示
上述人员所持股份未被质押或冻结，亦不存在其他有争议的情况。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）持有公司 1,266.72 万股，持股比例为 8.12%，本次发行后持有 1,266.72 万股，持股比例变为 6.09%。公司董事长兼总经理蒋渊的母亲陆龙英系尚纯投资的普通合伙人和执行合伙事务代表，其对尚纯投资的出资比例为 99%；公司财务总监陆磊系尚纯投资的有限合伙人，其对尚纯投资的出资比例为 1%。

上述股份未被质押或冻结，亦不存在其他有争议的情况。

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均未直接或间接持有本公司股份。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的投资情况

公司财务总监陆磊以货币资金 4 万元出资，占尚纯投资出资总额的 1%。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员无持有本公司股权以外的对外投资情况。

注：本节所披露的对外投资不包括公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员所持有的上市公司股票等交易性投资。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

单位：万元

序号	姓名	公司职务	2016年1-6月 在公司薪酬（税前）
1	蒋渊	董事长、总经理	8.47
2	吴海华	董事、副总经理、技术总监	11.47
3	吴宗鹤	董事	-
4	鲍三中	独立董事	3.00
5	吕秋萍	独立董事	3.00
6	陆龙英	第一届监事会第一任主席	-
7	孙丽静	第一届监事会第二任主席	4.20
8	庄明强	监事	4.16
9	时秀娟	监事	4.33
10	陈盛云	原副总经理、董事会秘书	-
11	陆磊	财务总监	6.53
12	徐力	至砾机电副总经理（核心技术人员）	5.27
13	袁梦琦	副总经理、董事会秘书	4.74

吴宗鹤系公司外部董事，在持有公司 9.00%股份的股东单位上海联新投资中心（有限合伙）企业的普通合伙人—上海联新投资管理有限公司任副总裁并领取薪酬。

除上述情况外，报告期内上述人员没有在发行人或其关联企业领取收入的情况，也没有享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

姓名	公司职务	其他任职单位	职务	其他任职单位与公 司关系
蒋渊	董事长、总经理	-	-	-
吴海华	董事、副总经理、技 术总监	-	-	-
吴宗鹤	董事	西安爱科赛博电气股份有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		上海联新投资管理有限公司	副总裁	公司董事担任合伙人的公司
		微软移动联新互联网服务有限公司	监事	公司董事担任监事的公司

姓名	公司职务	其他任职单位	职务	其他任职单位与公司关系
鲍三中	独立董事	中信泰富（中国）投资有限公司	副总经理	公司独立董事担任高级管理人员的公司
吕秋萍	独立董事	大华会计师事务所	合伙人	公司独立董事担任合伙人的公司
		中技投资控股股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
		上海科华生物工程股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
		江苏恒康家居股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
		恒为科技（上海）股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
陆龙英	第一届监事会第一任主席	尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人控股股东
孙丽静	第一届监事会第二任主席	-	-	-
庄明强	监事	-	-	-
时秀娟	监事	-	-	-
陈盛云	原副总经理、董事会秘书	-	-	-
陆磊	财务总监	-	-	-
徐力	制造中心经理（核心技术人员）	-	-	-
袁梦琦	副总经理、董事会秘书	-	-	-

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系

公司股东陆龙英与公司董事长兼总经理蒋渊系母女关系；蒋渊、公司原副总经理兼董事会秘书陈盛云系夫妻关系；公司财务总监陆磊系陆龙英的侄子，与董事长兼总经理蒋渊存在亲属关系。

除上述情况外，其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间均不存在配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议、承诺及其履行情况

1、签署的协议及履行情况

公司与全体高级管理人员、核心技术人员均签有劳动合同、保密协议。除此以外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未与公司签订其他任何协议。截至本招股说明书签署之日，上述合同、协议均正常履行，不存在违约情形。

2、股份锁定承诺

发行人董事长兼总经理蒋渊、董事兼副总经理兼技术总监吴海华还承诺：在其任职期间，每年转让的发行人股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五，所持股份少于 1,000 股时不受上述比例的限制；如不再担任发行人董事、监事，则离职后六个月内不转让所持有的发行人股份。所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。若发行人股票在锁定期内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应作除权除息处理。上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后第 6 个月期末收盘价低于发行价，其持有发行人股份的锁定期自动延长 6 个月。其将持续遵守上述股份锁定的承诺直至相关的锁定期限届满，无论本人是否担任股份公司的董事、监事或高级管理人员。

3、关于虚假陈述的相关承诺

发行人董事、监事、高级管理人员出具了关于虚假陈述的相关承诺，参见本招股意向书“第五节 公司基本情况”之“十、（九）公司董事、监事及高级管理人员关于虚假陈述相关承诺”。

4、关于稳定股价的预案

发行人控股股东及发行人的董事和高级管理人员就公司上市后三年内稳定股价措施制订了《关于上海至纯洁净系统科技股份有限公司上市后三年内稳定股价措施的预案》。在预案有效期内，一旦公司股票出现当日收盘价连续二十个交易日低于公司最近一期未经审计的每股净资产的情形，控股股东和发行人的董事及高级管理人员将增持公司股份。具体情况参见本招股意向书“第五节 公司基本

情况”之“十、（十）关于稳定股价措施的预案”。

公司其他核心人员未单独作出重要承诺。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司所有董事、监事、高级管理人员均不存在《公司法》第一百四十七条规定的不得担任公司董事、监事、高级管理人员职务的情况，均符合法律法规规定的任职资格，公司董事、监事、高级管理人员的选举和聘任均符合相关法律法规和公司章程所规定的程序。

九、报告期内董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）董事变动情况

2011年9月，公司为整体变更设立股份公司而召开的创立大会暨第一次股东大会通过决议，选举产生公司第一届董事会，由蒋渊、吴海华、吴宗鹤、鲍三中、吕秋萍5名董事组成，其中蒋渊为董事长，鲍三中、吕秋萍为独立董事，任期三年。

根据公司2014年第三次临时股东大会决议，选举产生公司第二届董事会，选取蒋渊、吴海华、吴宗鹤、鲍三中、吕秋萍为董事，其中蒋渊为董事长，鲍三中、吕秋萍为独立董事，任期三年。

（二）高级管理人员变动情况

根据2011年9月9日召开的公司第一届董事会第一次会议决议，蒋渊担任总经理，陈盛云担任副总经理，陆磊担任财务总监并兼任董事会秘书，吴海华担任副总经理，主要负责公司的研发与技术。

根据2012年2月5日召开的第一届董事会第六次会议决议，全体董事一致同意陆磊辞去董事会秘书职务，并任命陈盛云为董事会秘书。

根据2014年2月14日召开的第一届董事会第二十三次会议，全体董事一致同意聘任袁梦琦先生为公司副总经理；鉴于陈盛云先生辞去发行人董事会秘书一职，同意聘任袁梦琦先生为公司第一届董事会秘书，任期自本决议通过之日起至

第一届董事会任期届满之日止。

根据 2014 年公司第二届董事会第一次会议，蒋渊继续担任总经理，袁梦琦继续担任副总经理及董事会秘书，陆磊继续担任财务总监，吴海华继续担任副总经理，主要负责公司的研发与技术。

（二）监事变动情况

2011 年 9 月，公司为整体变更设立股份公司而召开的创立大会暨第一次股东大会通过决议，选举产生公司第一届监事会。监事会成员包括孙丽静、庄明强、陆龙英，陆龙英为监事会主席。

2011 年 12 月，为了满足关于公司董事、高级管理人员在任期间及其配偶和直系亲属不得担任公司监事的规定，陆龙英辞去监事、监事会主席职务。

根据公司 2011 年第一次临时股东大会决议，时秀娟担任监事，根据公司 2011 年第一届监事会第三次会议决议，孙丽静担任监事会主席。

根据公司 2014 年第三次临时股东大会决议，选举时秀娟女士、庄明强先生为公司第二届监事会之股东代表监事，与职工民主选举产生的监事孙丽静女士共同组成第二届监事会。上述监事任期期限均为三年。根据公司 2014 年第二届监事会第一次会议决议，选举孙丽静女士担任公司第二届监事会主席。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员没有发生其它变动。

综上所述，报告期内公司的治理结构保持了整体稳定性，董事、监事、高级管理人员的变动主要是为完善公司治理采取的重要措施，这些变动有利于公司的长期发展，不会对公司造成不利影响。

第九节 公司治理

公司按照《中华人民共和国公司法》、《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况制定了公司章程，建立了由股东大会、董事会、监事会、经营管理层组成的法人治理结构。根据《上市公司治理准则》，公司聘请了两名独立董事，超过董事会人数的三分之一。公司已建立了符合上市公司要求、能够保证中小股东充分行使权利的治理结构。

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2011年9月9日公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议选举产生了公司董事会成员、除职工代表监事以外的监事会成员，并审议通过了《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》和《总经理工作细则》，对股东大会、董事会和监事会的权责和运作进行了具体规定。此后，根据《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等有关法律、法规及规定，公司完善了《独立董事工作制度》和《董事会秘书工作制度》等相关公司治理制度，就股东大会、董事会、监事会的运作以及经营管理和重大经营事项的决策等做了系统的规定。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会以及经营管理层均按照各自的议事规则和工作细则规范运作，各行其责，切实保障所有股东的利益。

1、股东的权利和义务

公司股东享有下列权利：（一）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；（二）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；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（五）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会

会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（六）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；（七）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；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：（一）遵守法律、行政法规和本章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）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。（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）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；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准第 4.12 条规定的担保事项；（十三）审议批准第 4.13 条规定的交易事项（含购买或者出售资产、对外投资、提供财务资助、提供担保、租入或者租出资产、债权或者债务重组、研发项目的转移、签订许可协议等；但不包括购买原材料、燃料和动力，以及出售商品等与日常经营相关的资产）；（十四）审议批准变更募集资金投资项目的事项；（十五）审议股权激励计划；（十六）审议交易金额在 1,000 万元（公司获赠现金资产和提供担保除外）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；（十七）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会议事规则

（1）年度股东大会和临时股东大会

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：（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的2/3时；（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额1/3时；（三）单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；（四）董事会认为必要时；（五）监事会提议召开时；（六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

（2）股东大会的召集与主持

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时由半数以上董事共同推举的一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由监事会副主席主持，监事会副主席不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

（3）股东大会通知

召集人将在年度股东大会召开20日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开15日前通知各股东。

（4）股东出席会议方式

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

（5）股东大会决议

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。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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。

下列事项由股东大会以普通决议通过：（一）董事会和监事会的工作报告；（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（四）公司年度预算方案、决算方案；（五）公司年度报告；（六）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：（一）公司增加或者减少注册资本；（二）公司的分立、合并、解散和清算；（三）本章程的修改；（四）发行公司债券；（五）回购公司股票；（六）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的（购买、出售资产应以资产总额或成交金额中较高者作为计算标准）；（七）股权激励计划；（八）法律、行政法规或本章程规定的，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。

（6）股东大会的表决方式

股东大会采取记名方式投票表决。股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

（7）会议记录

股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：（一）会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；（二）会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总经理和其他高级管理人员姓名；（三）出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；（四）对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；（五）股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；（六）律师及计票人、监票人姓名；（七）本章程规定应当载入会议记录的其他内容。

召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限 10 年。

经国浩律师（上海）事务所律师核查，公司历次股东大会的召开、所形成决议的内容及签署均符合《公司法》和《公司章程》的规定，是合法、合规、真实、有效的。

报告期内，股份公司阶段公司股东大会的运作情况具体如下：

时间	会议	通过事项
2011.09.09	创立大会暨 第一次股东大会	审议通过《上海至纯洁净系统科技有限公司整体变更设立上海至纯洁净系统科技股份有限公司议案》等议案； 选举成立第一届董事会； 选举成立第一届监事会； 审议通过《公司重大投资决策管理制度》等制度。
2011.12.22	2011 年第一次 临时股东大会	审议通过《关于公司支付独立董事年度津贴的议案》等议案； 审议通过《独立董事工作制度》等制度。
2012.01.30	2011 年度 股东大会	审议通过《关于对公司 2009 年至 2011 年度有关关联交易事项予以确认的议案》等议案； 审议通过《公司 2011 年度董事会工作报告》等报告。
2012.02.06	2012 年第一次 临时股东大会	审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等议案。
2012.06.07	2012 年第二次 临时股东大会	审议通过《关于修改首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后的<公司章程（草案）>的议案》等议案。
2012.08.31	2012 年第三次 临时股东大会	审议通过《关于修改首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后的<公司章程（草案）>的议案》等议案。
2012.12.24	2012 年第四次 临时股东大会	审议并通过《关于变更公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金运用方案的议案》等议案。
2013.05.31	2012 年 年度股东大会	审议并通过《2012 年度董事会工作报告》等议案。
2013.05.26	2013 年第一次临	审议并通过《关于公司资本公积转增注册资本的议案》

时间	会议	通过事项
	时股东大会	等议案。
2013.06.21	2013 年第二次临时股东大会	审议并通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市的议案》等议案。
2013.07.26	2013 年第三次临时股东大会	审议并通过《关于变更公司业务发展目标的议案》的议案。
2013/9/25	2013 年第四次临时股东大会	审议并通过《关于公司向杭州银行贷款的议案》等议案。
2014.01.26	2014 年第一次临时股东大会	审议并通过《关于修订公司首次公开发行人民币普通股股票并上市的议案》等议案。
2014.03.31	2013 年年度股东大会	审议并通过《公司 2013 年度董事会工作报告》、《公司 2013 年度报告及其摘要》等报告。
2014.9.12	2014 年第二次临时股东大会	审议并通过《关于非公开发行 2014 年中小企业私募债券的议案》等议案。
2014.9.29	2014 年第三次临时股东大会	审议并通过《关于上海至纯洁净系统科技股份有限公司第二届董事会董事候选人的议案》； 审议并通过《关于上海至纯洁净系统科技股份有限公司第一届监事会监事候选人的议案》。
2015.3.18	2014 年年度股东大会	审议并通过《公司 2014 年度董事会工作报告》； 审议并通过《公司 2014 年度监事会工作报告》； 审议并通过《公司 2014 年度报告及其摘要》议案。
2016.2.1	2016 年第一次临时股东大会决议	审议并通过《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施的议案》； 审议并通过《公司控股股东、实际控制人关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》； 审议并通过《公司董事、高级管理人员关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》。
2016.3.16	2015 年年度股东大会	审议并通过《公司 2015 年度董事会工作报告》、《公司 2015 年度监事会工作报告》等报告； 审议并通过《公司 2015 年度报告及其摘要》等议案。
2016.6.2	2016 年第二次临时股东大会	审议并通过《章程修正案》。
2016.6.29	2016 年第三次	审议并通过《关于延长公司首次公开发行人民币普通股股票并公开上市相关决议有效期的议案》、《关于

时间	会议	通过事项
	临时股东大会	变更公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金投资项目的议案》等议案。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

董事会由 5 名董事组成，其中 2 名为独立董事；设董事长 1 人。公司董事为自然人，有下列情形之一的，不能担任公司的董事：（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾 5 年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾 5 年；（三）担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、总经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾 3 年；（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾 3 年；（五）个人所负数额较大的债务到期未清偿；（六）被中国证监会处以证券市场禁入处罚，期限未满的；（七）法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。

2、董事会的职权

董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）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；（七）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；（八）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；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东大会提请聘请或更换为

公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会的议事规则

董事长召集和主持董事会会议，检查董事会决议的实施情况。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。

有下列情形之一的，董事会应当召开董事会临时会议：（一）代表十分之一以上表决权的股东提议时；（二）三分之一以上董事联名提议时；（三）监事会提议时；（四）董事长认为必要时；（五）二分之一以上独立董事提议时；（六）总经理提议时；（七）本公司《公司章程》规定的其他情形。董事长应当自接到提议的要求后十日内，召集董事会会议并主持会议。

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。公司董事会有权决定低于本章程第 4.12 条规定的股东大会权限以内的担保比例的担保事项；公司对外担保必须要求对方提供反担保，且反担保的提供方应当具有实际承担能力；本章程 4.12 条规定的担保事项应当取得董事会全体成员三分之二以上签署同意。

董事会在对有关合同、交易、安排进行审议时，有关关联关系的董事应当回避，而不应该参加表决；董事会做出决议，应当在不将有关联的董事计入法定人数的情况下，由其他董事的一致通过。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关议案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限为 10 年。董事会会议记录包括以下内容：（一）会议召开的日期、地点和召集人姓名；（二）出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；（三）会议议程；（四）董事发言要点；（五）每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。

董事对会议记录有不同意见的，出席会议的董事有权要求在记录上对其在会

议上的发言做出说明性记载。董事不签名确认，又不作出书面说明的，视为完全同意会议记录。董事会会议档案，包括会议通知和会议材料、会议签到簿、董事代为出席的授权委托书、会议录音资料、表决票、经与会董事签名确认的会议记录、会议纪要、决议等，由董事会秘书负责保存。

经国浩律师（上海）事务所律师核查，公司历次董事会的召开、所形成决议的内容及签署均符合《公司法》和《公司章程》的规定，是合法、合规、真实、有效的。

报告期内，股份公司阶段董事会的运作情况如下表所示：

时间	会议名称	会议内容
2011.09.09	第一届 董事会第一次会议	选举董事长，聘任总经理、董事会秘书、财务总监等公司高级管理人员； 审议并通过《公司总经理工作细则》等制度。
2011.10.09	第一届 董事会第二次会议	审议通过《关于收购至砾机电及诺同电子为公司全资子公司的议案》等议案。
2011.12.06	第一届 董事会第三次会议	审议并通过《关于修改公司章程的议案》等议案； 审议并通过《公司董事会战略委员会实施细则》等制度。
2012.01.10	第一届 董事会第四次会议	审议并通过《公司 2011 年度董事会工作报告》等报告，并决定提请公司股东大会审议； 审议并通过《关于对公司 2009 年至 2011 年度有关关联交易事项予以确认的议案》等议案，并决定提请股东大会审议。
2012.01.21	第一届 董事会第五次会议	审议并通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》等议案。
2012.02.05	第一届 董事会第六次会议	因陆磊辞去董事会秘书职务，决定由副总经理陈盛云兼任董事会秘书。
2012.03.30	第一届 董事会第七次会议	审议并通过《关于公司向兴业银行上海分行借款的议案》等议案。
2012.04.01	第一届 董事会第八次会议	审议并通过《关于修改首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后的<公司章程（草案）>的议案》等议案。
2012.05.21	第一届	审议并通过《关于召开公司 2012 年第二次临时股东大会的议案》等议案。

时间	会议名称	会议内容
	董事会第九次会议	
2012.05.28	第一届 董事会第十次会议	审议并一致同意设立全资子公司驭航信息。
2012.06.28	第一届 董事会第十一次会议	审议并一致同意会计政策变更及会计估计变更。
2012.07.27	第一届 董事会第十二次会议	审议并一致同意收购鸿宝医疗、上海天鼎。
2012.08.31	第一届 董事会第十三次会议	审议并通过《关于修改子公司章程的议案》； 审议并通过《关于增加银行授信额度的协议》。
2012.09.30	第一届 董事会第十四次会议	审议并通过《关于公司购买土地的议案》。
2012.12.05	第一届 董事会第十五次会议	审议并通过《关于变更公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金运用方案的议案》。
2013.05.05	第一届 董事会第十六次会议	审议并通过《关于公司资本公积转增注册资本的议案》等议案。
2013.05.10	第一届 董事会第十七次会议	审议并通过《关于公司向中国银行借款的议案》等议案。
2013.06.06	第一届 董事会第十八次会议	审议并通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市的议案》等议案。
2013.07.10	第一届 董事会第十九次会议	审议并通过《关于变更公司业务发展目标的议案》等议案。
2013.09.08	第一届 董事会第二十次会议	审议并通过《关于公司向杭州银行贷款的议案》等议案。
2013.09.09	第一届 董事会第二十一次会议	审议并通过了《关于增加对至砾机电设备（上海）有限公司注册资本出资的议案》的议案。
2014.01.10	第一届	审议并通过《关于修订公司首次公开发行人民币普通股股票并上市的议案》等议案，并决定提请公司股东大会审议。

时间	会议名称	会议内容
	董事会第二十二次会议	
2014.02.14	第一届 董事会第二十三次会议	审议并通过《公司 2013 年度总经理工作报告》、公司 2013 年度报告及其摘要》等议案。
2014.05.09	第一届 董事会二十四次会议	审议并通过《关于设立合资公司的议案》等议案。
2014.8.27	第一届 董事会第二十五次会议	《关于非公开发行 2014 年中小企业私募债券的议案》。
2014.9.29	第二届 董事会第一次会议	选举董事长，聘任总经理、董事会秘书、财务总监等公司高级管理人员； 审议并通过《关于公司设立第二届董事会战略委员会的议案》等议案。
2015.1.6	第二届 董事会第二次会议	《关于授权公司向花旗银行（中国）有限公司申请 250 万美元融资额度的议案》。
2015.3.3	第二届 董事会第三次会议	审议并通过《公司 2014 年度董事会工作报告》、《公司 2014 年度报告及其摘要》、《公司 2015 年度经营计划与公司发展目标的报告》等报告，并决定提请公司股东大会审议。
2015.3.5	第二届 董事会第四次会议	审议并通过《关于向南京银行申请授信额度的议案》、《关于向中国银行申请授信额度的议案》等议案。
2015.5.20	第二届 董事会第五次会议	审议并通过《关于设立上海至渊科技有限公司的议案》。
2015.6.28	第二届 董事会第六次会议	审议并通过《关于向中国民生银行借款的议案》。
2015.11.2	第二届 董事会第七次会议	审议并通过《关于收购上海鸿宝医疗器械有限公司股权的议案》、《关于收购上海天鼎通用设备有限公司股权的议案》等议案。
2016.1.15	第二届 董事会第八次会议	审议并通过《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施的议案》、《公司控股股东、实际控制人关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》、《公司董事、高级管理人员关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺》、《关于公司内部控制的自我评价报告》等议案。

时间	会议名称	会议内容
2016.2.22	第二届 董事会第九次会议	审议并通过《公司 2015 年度董事会工作报告》、《公司 2015 年度报告及其摘要》、《公司 2016 年度经营计划与公司发展目标的报告》等报告，并决定提请公司股东大会审议。
2016.3.14	第二届 董事会第十次会议	审议并通过《关于公司 2014 年发行中小企业私募债券所募集资金使用情况的议案》。
2016.5.18	第二届 董事会第十一次会议	审议并通过《关于公司向中国光大银行股份有限公司上海分行借款并接受蒋渊提供担保的议案》、《关于公司向上海农商银行张江科技支行借款并接受蒋渊、陈盛云提供担保的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司上海闵行支行借款并接受蒋渊提供担保的议案》等议案。
2016.6.13	第二届 董事会第十二次会议	审议并通过《关于延长公司首次公开发行人民币普通股股票并公开上市相关决议有效期的议案》、《关于变更公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金投资项目的议案》、《关于新设境外全资子公司的议案》等议案。
2016. 9. 9	第二届 董事会第十三次会议	审议并通过《关于公司三年一期财务报表的议案》。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

监事会由 3 名监事组成，监事由 2 名股东代表和 1 名公司职工代表担任，股东代表担任的监事由股东大会选举产生，职工代表担任的监事由公司职工民主选举产生。监事会设主席 1 人。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：（一）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；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（四）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；（五）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；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》第一百五十二条的规定，

对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）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、监事会的议事规则

监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。召开监事会会议，应至少提前十天通知全体监事。

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者不履行职务的，由监事会副主席召集和主持监事会会议；监事会副主席不能履行职务或者不履行职务的，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。监事会决议表决方式为：现场表决或通讯表决。每名监事有一票表决权。监事会决议应当经半数以上监事通过。

监事会会议应当有记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。出席会议的监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出说明性记载。监事会会议记录的保管期限为十年。

经国浩律师（上海）事务所律师核查，公司监事会的召开、所形成决议的内容及签署均符合《公司法》和《公司章程》的规定，是合法、合规、真实、有效的。

报告期内，股份公司阶段监事会的运作情况如下表所示：

时间	会议	通过事项
2011.09.09	第一届 监事会第一次会议	选举陆龙英为监事会主席。
2011.12.06	第一届 监事会第二次会议	陆龙英辞去监事； 提名时秀娟为监事候选人。
2011.12.22	第一届 监事会第三次会议	选举孙丽静为监事会主席。
2012.01.10	第一届 监事会第四次会议	审议并通过《公司2011年度监事会工作报告》等报告； 审议并通过《公司2011年度利润分配的预案》等议案。
2012.06.28	第一届	审议并同意会计政策变更及会计估计变更。

	监事会第五次会议	
2013.05.10	第一届 监事会第六次会议	审议并通过《公司 2012 年度监事会工作报告》等议案。
2013.08.05	第一届 监事会第七次会议	审议了公司 2013 年 1 月至 6 月财务报表及审计报告。
2014.02.14	第一届 监事会第八次会议	审议并通过《公司 2013 年度监事会工作报告》等议案。
2014.9.29	第二届 监事会第一次会议	选举孙丽静女士担任公司第二届监事会主席。
2015.3.3	第二届 监事会第二次会议	审议并通过《公司 2014 年度监事会工作报告》等议案。
2015.7.23	第二届 监事会第三次会议	审议并通过《关于公司 2015 年 1-6 月财务报表的议案》。
2016.2.23	第二届 监事会第四次会议	审议并通过《公司 2015 年度监事会工作报告》等议案。
2016.9.9	第二届 监事会第五次会议	审议并通过《关于公司三年一期财务报表的议案》。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事制度的设立情况

独立董事应当具备与其行使职权相适应的任职条件：（一）根据法律、法规及其他有关规定，具备担任公司董事的资格；（二）具有本制度第四条所要求的独立性；（三）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；（四）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必须的工作经验；（五）具备一定的时间和精力履行独立董事职责。

2011 年 9 月 9 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举鲍三中、吕秋萍为独立董事。独立董事与公司其他董事任期相同。任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

2、独立董事的独立性

下列人员不得担任独立董事：（一）在公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）；（二）直接和间接持有公司股份1%以上的自然人股东及其直系亲属；（三）直接和间接持有公司股份5%以上的股东单位或者在前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；（四）最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；（五）为公司或其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员或在相关机构任职的人员；（六）公司章程的规定的其他人员；（七）中国证监会认定的其他人员。

3、独立董事的职权

独立董事应当具有公司法和其他相关法律法规赋予董事的职权外，享有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元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）应由1/2以上独立董事认可后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）经全体独立董事同意，独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，并由公司承担相关费用；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述（二）、（三）、（四）、（六）项职权时，应当取得全体独立董事的1/2以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会和股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）；（五）公司董事会因故未做出现金利润分配预案的，独立董事应对在定期报告中披露原因发表独立意见；（六）变更募集资金投资项目；（七）需提交股东大会审议的担保事项；（八）股权激励计划；（九）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（十）公司章程规定的其他事项。

4、独立董事实际发挥作用的情况

公司建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到了良好的促进作用。公司董事会做出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见，独立董事对于促进公司规范运作，谨慎把握募集资金投资项目、经营管理、发展方向及发展战略的选择起到良好的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书设立情况

公司设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对公司及董事会负责。

2、董事会秘书任职资格：（一）具有良好的职业道德和个人品质；（二）具备履行职责所必需的财务、管理、法律等专业知识；（三）具备履行职责所必需的工作经验；（四）取得上交所认可的董事会秘书资格证书。

3、董事会秘书职责

董事会秘书的主要职责是：（一）董事会秘书负责公司信息披露管理事务；（二）董事会秘书应协助董事会加强公司治理机制建设；（三）董事会秘书负责公司股权管理事务；（四）董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；（五）董事会秘书应协助董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；（六）董事会秘书负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；（七）董事会秘书应履行《公司法》、中国证监会和上交所要求履行的其他职责；（八）董事会秘书应提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。若知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或《公司章程》，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向上交所报告。

董事会秘书具有下列情形之一的，公司应当自相关事实发生之日起一个月内将其解聘：（一）公司董事会秘书工作制度第十条规定的任何一种情形；（二）连续三年未参加董事会秘书后续培训；（三）连续三个月以上不能履行职责；（四）在履行职责时出现重大错误或疏漏，后果严重的；（五）违反法律法规或其他规范性文件，后果严重的。

董事会秘书被解聘或辞职离任的，应当接受公司董事会和监事会的离任审查，并办理有关档案文件、具体工作的移交手续。董事会秘书辞职后未完成上述报告和公告义务的，或者未完成离任审查、文件和工作移交手续的，仍应承担董事会秘书职责。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

根据公司于2011年12月6日召开的第一届第三次董事会会议决议和于2014年9月29日召开的第二届董事会第一次会议，公司董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，所有委员会成员均为公司董事。

公司董事会专门委员会成员名单如下：

委员会名称	成员
战略委员会	蒋渊（召集人）、吴宗鹤、鲍三中（独立董事）
审计委员会	吕秋萍（召集人，独立董事）、鲍三中（独立董事）、蒋渊
提名委员会	鲍三中（召集人，独立董事）、吕秋萍（独立董事）、吴海华
薪酬与考核委员会	吕秋萍（召集人，独立董事）、鲍三中（独立董事）、蒋渊

1、战略委员会的议事规则与运作情况

2011年12月6日，根据公司第一届董事会第三次会议决议，董事会审议通过了《公司董事会战略委员会实施细则》，主要规定如下：

战略委员会每年至少召开两次会议，并于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持；

（2）战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；（3）战略委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开；（4）战略委员会会议，必要时亦可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议；（5）如有必要，战略委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；（6）战略委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定；（7）战略委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董

事会秘书保存；（8）战略委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会；（9）出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

2011年12月27日，公司第一届董事会战略委员会召开了第一次会议，审议并通过了公司未来的发展战略及业务规划的议案；2012年3月15日，公司第一届董事会战略委员会召开了第二次会议，审议并通过了公司2012年下半年战略及业务规划的议案；2012年12月21日，公司第一届董事会战略委员会召开了第三次会议，审议并通过了公司2013年战略及业务规划的议案；2013年3月15日，公司第一届董事会战略委员会召开了第四次会议，审议并通过了公司2013年战略及业务规划执行情况的议案；2013年12月27日，公司第一届董事会战略委员会召开了第五次会议，审议并通过了公司2014年战略及业务规划的议案；2014年03月14日，公司第一届董事会战略委员会召开了第六次会议，审议并通过了公司2014年下半年战略及业务规划的议案；2014年12月26日，公司第二届董事会战略委员会召开了第一次会议，审议并通过了公司2015年战略及业务规划的议案；2015年03月13日，公司第二届战略委员会召开了第二次会议，审议并通过了公司2015年下半年战略及业务规划的议案。2015年12月25日，公司第二届战略委员会召开了第三次会议，审议并通过了公司2016年战略及业务规划的议案。2016年03月11日，公司第二届战略委员会召开了第四次会议，审议并通过了公司2016年下半年战略及业务规划的议案。

2、审计委员会的议事规则与运作情况

2011年12月6日，根据公司第一届董事会第三次会议决议，董事会审议通过了《公司董事会审计委员会实施细则》，主要规定如下：

审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少召开四次，每季度召开一次，临时会议由审计委员会委员提议召开。会议召开前七天须通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持；（2）审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；（3）审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式

召开；（4）审计委员会会议，必要时亦可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议；（5）如有必要，审计委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；（6）审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定；（7）审计委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存；（8）审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会；（9）出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

公司审计委员会三位成员当选以来，严格依据有关法律、法规、公司章程及审计委员会议事规则的规定谨慎、认真、勤勉地履行了相应权利和义务，做到了事前审计和专业审计，对公司内部审计制度的执行和外部审计工作起到了监督和检查作用。

公司审计委员会具体运行情况如下：（1）公司于 2011 年 12 月 30 日召开第一届董事会审计委员会第一次会议。会议审议并通过了关于至纯科技 2011 年度财务报告（初稿）、财务决算报告的议案、关于至纯科技 2011 年财务预算报告的议案、关于至纯科技 2011 年利润分配方案的议案、关于续聘众华沪银会计师事务所有限公司为公司 2012 年专项审计机构及支付 2011 年度审计报酬的议案；

（2）公司于 2012 年 1 月 5 日召开第一届董事会审计委员会第二次会议，会议审议并通过了关于至纯科技首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案；（3）公司于 2012 年 1 月 21 日召开了第一届董事会审计委员会第三次会议，会议审议并通过了关于至纯科技最近三年财务报告的议案；（4）公司于 2012 年 6 月 27 日召开了第一届董事会审计委员会第四次会议，会议审议并通过了关于至纯科技会计政策变更及会计估计变更的议案；（5）公司于 2012 年 9 月 15 日召开了第一届董事会审计委员会第五次会议，会议审议并通过了至纯科技 2009 年至 2011 年、2012 年第一、二季度财务报告；（6）公司于 2012 年 12 月 20 日召开了第一届董事会审计委员会第六次会议，会议审议并通过了至纯科技 2012 年第四季度财务预测报告；（7）公司于 2013 年 4 月 27 日召开了第一届董事会审计委员会第七次会议，会议审议并通过了关于至纯科技 2012 年度财务报告（初稿）、

财务决算报告的议案、关于至纯科技 2013 年财务预算报告的议案、关于续聘众华会计师事务所有限公司为公司 2013 年专项审计机构及支付 2012 年度审计报酬的议案；（8）公司于 2013 年 7 月 15 日召开了第一届董事会审计委员会第八次会议，审议并通过了 2013 年上半年度财务报告（初稿）；（9）公司于 2013 年 10 月 14 日召开了第一届董事会审计委员会第九次会议，会议审议并通过了至纯科技第三季度财务报告；（10）公司于 2013 年 12 月 27 日召开了第一届董事会审计委员会第十次会议，会议审议并通过了至纯科技 2013 年第四季度财务预测报告；（11）公司于 2014 年 2 月 10 日召开了第一届董事会审计委员会第十一次会议，会议审议并通过了至纯科技 2013 年度财务报告（初稿）；（12）公司于 2014 年 9 月 12 日召开了第一届董事会审计委员会第十二次会议，会议审议并通过了至纯科技 2014 年度上半年财务报告（初稿）；（13）公司于 2014 年 11 月 1 日召开了第二届董事会审计委员会第一次会议，会议审议并通过了至纯科技 2014 年度三季度财务报告（初稿）；（14）公司于 2014 年 12 月 28 日召开了第二届董事会审计委员会第二次会议，会议审议并通过了至纯科技 2014 年度四季度财务报告（初稿）；（15）公司于 2015 年 3 月 3 日召开了第二届董事会审计委员会第三次会议，会议审议并通过了至纯科技 2014 年度财务报告（初稿），关于至纯科技 2014 年财务决算和 2015 年度财务预算报告的议案、关于续聘众华会计师事务所为公司 2015 年度财务报告审计机构的议案；（16）公司于 2015 年 4 月 24 日召开了第二届董事会审计委员会第四次会议，会议审议并通过了至纯科技 2015 年度一季度财务报告（初稿）；（17）公司于 2015 年 8 月 17 日召开了第二届董事会审计委员会第五次会议，会议审议并通过了至纯科技 2015 年度上半年财务报告（初稿）。（18）公司于 2015 年 10 月 23 日召开了第二届董事会审计委员会第六次会议，会议审议并通过了至纯科技 2015 年度三季度财务报告（初稿）。（19）公司于 2016 年 2 月 22 日召开了第二届董事会审计委员会第七次会议，会议审议并通过了至纯科技 2015 年度财务报告（初稿）。（20）公司于 2016 年 4 月 24 日召开了第二届董事会审计委员会第八次会议，会议审议并通过了至纯科技 2016 年度一季度财务报告（初稿）；（21）公司于 2016 年 8 月 17 日召开了第二届董事会审计委员会第九次会议，会议审议并通过了至纯科

技 2016 年度上半年财务报告（初稿）。

公司审计委员会成员对聘请审计机构、内部审计和外部审计的沟通、审核公司的财务信息、审核公司内控制度等提出了积极的建议，并对公司发生的重大关联交易进行了事先审议。审计委员会制度对公司完善治理结构发挥了重要作用。

3、提名委员会的议事规则与运作情况

2011 年 12 月 6 日，根据公司第一届董事会第三次会议决议，董事会审议通过了《公司董事会提名委员会实施细则》，主要规定如下：

提名委员会每年至少召开两次会议，并于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持；

（2）提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过；（3）提名委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开；（4）提名委员会会议必要时可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议；（5）如有必要，提名委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；（6）提名委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定；（7）提名委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存；（8）提名委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会；（9）出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

2012 年 2 月 4 日，因陆磊辞去董事会秘书的职务，公司第一届董事会提名委员会召开了第一次会议，决定提名副总经理陈盛云兼任公司董事会秘书；2012 年 12 月 21 日，公司第一届董事会提名委员会召开了第二次会议，对公司组织架构及中层以上人员安排进行了探讨；2013 年 3 月 15 日，公司第一届董事会提名委员会召开了第三次会议，对 2013 年中层以上人员安排的实施情况进行了探讨；2013 年 12 月 27 日，公司第一届董事会提名委员会召开了第四次会议，决定提名袁梦琦担任公司副总经理职务；2014 年 3 月 14 日，公司第一届董事会提名委员会召开了第五次会议，对 2014 年中层以上人员安排的实施情况进行了探讨；

2014年12月5日，公司第二届董事会提名委员会召开了第一次会议，对2015年中层以上人员安排的实施情况进行了探讨；2015年3月13日，公司第二届董事会提名委员会召开了第二次会议，对2015年中层以上人员安排的实施情况进行了探讨。2015年12月24日，公司第二届董事会提名委员会召开了第三次会议，对公司组织架构进行了探讨。2016年2月22日，公司第二届董事会提名委员会召开了第四次会议，对2016年中层以上人员安排的实施情况进行了探讨。

4、薪酬与考核委员会的议事规则与运作情况

2011年12月6日，根据公司第一届董事会第三次会议决议，董事会审议通过了《公司董事会薪酬委员会实施细则》，主要规定如下：

薪酬与考核委员会每年至少召开两次会议，并于会议召开前七天通知全体委员，会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持；（2）薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经全体委员的过半数通过；（3）薪酬与考核委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开；（4）薪酬与考核委员会会议必要时可以邀请公司董事、监事及高级管理人员列席会议；（5）如有必要，薪酬与考核委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付；（6）薪酬与考核委员会会议讨论有关委员会成员的议题时，当事人应回避；（7）薪酬与考核委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的薪酬政策与分配方案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本办法的规定；（8）薪酬与考核委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存；（9）薪酬与考核委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会；（10）出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

2011年12月31日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会召开了第一次会议，审议并通过了公司中层以上员工2011年年终奖金分配的议案；2012年3月15日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会召开了第二次会议，审议并通过了公司中层以上员工2011年年终奖金分配的执行情况的议案；2012年12月21日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会召开了第三次会议，审议并通过了公司中层

以上员工 2012 年年终奖金分配的议案；2013 年 3 月 15 日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会召开了第四次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2012 年年终奖金分配的执行情况的议案；2013 年 12 月 27 日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会召开了第五次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2013 年年终奖金分配的议案；2014 年 3 月 14 日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会召开了第六次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2013 年年终奖金分配的执行情况的议案；2014 年 12 月 28 日，公司第二届董事会薪酬与考核委员会召开了第一次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2013 年年终奖金分配的议案；2015 年 3 月 14 日，公司第二届董事会薪酬与考核委员会召开了第二次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2014 年年终奖金分配的执行情况的议案。2015 年 12 月 26 日，公司第二届董事会薪酬与考核委员会召开了第三次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2015 年年终奖金分配的议案。2016 年 2 月 22 日，公司第二届董事会薪酬与考核委员会召开了第四次会议，审议并通过了公司中层以上员工 2015 年年终奖金分配的执行情况的议案。

二、公司报告期内是否存在违法违规行为

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，公司严格按照《公司法》及相关法律法规和公司章程的规定规范运作、依法经营。报告期内，公司不存在因违法违规行为受到处罚的情况。

三、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

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进行违规担保的情形。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保。

四、公司内部控制制度情况

（一）内部控制的自我评估意见

公司认为：截至 2016 年 6 月 30 日，公司在所有重大方面已建立健全合理的内部控制制度，并已得到有效执行，从而保证了公司经营管理的正常进行，对经营风险起到了有效的控制作用。

（二）注册会计师对内部控制制度的评价

2016 年，众华会计师事务所有限公司出具了《内部控制鉴证报告》（众会字(2016)第 5592 号），认为“上海至纯洁净系统科技股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2016 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制”。

五、公司对外投资、担保事项的政策及制度安排

（一）公司对外投资制度的安排和执行情况

1、《公司章程》中关于对外投资的相关规定

“5.28 董事会对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限如下所示：

（一）对外投资(包括股权、债权投资、融资（含项目）、委托理财等)权限：公司董事会有权决定本章程第 4.13 条规定的股东大会权限以外的其他对外投资项目。……公司在 12 个月内连续对同一资产或相关资产分次进行的处置、担保、抵押分次进行对外投资的，以其在此期间的累计额不超过上述规定为限。董事会应当建立严格的审查和决策程序。超过以上权限的重大投资项目，董事会应当按照有关规定组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

2、《公司重大投资决策管理制度》中的相关规定

第六至八条 重大投资的审批权限

公司对重大投资实行专业管理和逐级审批制度。

公司重大投资的审批应严格按照《公司法》及其他相关法律、法规和《公司章程》、《总经理工作细则》等规定的权限履行审批程序。（一）对外进行短期投资，应确定其可行性。经论证投资必要且可行后，按照董事会、股东大会的权限逐层进行审批。期末应对短期投资进行全面检查，并根据谨慎性原则，合理的预计各项短期投资可能发生的损失并按会计制度的规定计提跌价准备；（二）公司进行长期投资，须严格执行有关规定，对投资的必要性、可行性、收益率进行切实有效的论证研究。对确信为可以投资的，应按董事会、股东大会的权限逐层进行审批。公司投资后，应对被投资单位按照新会计准则要求进行成本法或权益法核算，并按规定计提减值准备。

子公司不得自行对其对外（长期股权）投资做出决定，应报股份公司依其董事会、股东大会的权限逐层进行审批。

第十五至十九条 短期投资

公司短期投资决策程序：（一）财务总监根据投资建议进行预选投资机会和投资对象，根据投资对象的赢利能力编制短期投资计划；（二）财务部负责提供公司现金流量状况表；（三）短期投资计划按审批权限履行审批程序后实施。

财务部负责按照短期投资类别、数量、单价、应计利息、购进日期等及时登记入账，并进行相关账务处理。涉及证券投资的，必须执行严格的联合控制制度，即至少要由两名以上人员共同操作，且证券投资操作人员与资金、财务管理人员分离，相互制约，不得一人单独接触投资资产，对任何的投资资产的存入或取出，必须由相互制约的两人联名签字。公司购入的短期有价证券必须在购入的当日记入公司名下。公司财务部负责定期与投资管理部核对证券投资资金的使用及结存情况，并将收到的利息、股利及时入账。

第二十至三十条 长期投资

公司证券部等有关部门的主管人员或部门，对适时投资项目进行初步评估，提出投资建议，报投资评审小组初审；（二）初审通过后，公司证券部等有关部门的主管人员或部门应组织公司相关人员组建工作小组，编制项目正式的可行性报告、协议性文件草案、章程草案等材料；（三）正式的可行性报告、协议性文件草案、章程草案等材料完成后，公司证券部等有关部门的主管人员或部门，应

将其再次提交投资评审小组审核。投资评审小组经审核无异议后上报至董事会，由股东大会、董事会按其相应权限进行审批；（四）已批准实施的重大投资项目，应由董事会授权公司相关部门负责具体实施；（五）公司经营管理班子负责监督项目的运作及其经营管理；（六）长期投资项目应与被投资方签订投资合同或协议，长期投资合同或协议须经公司法律顾问（或公司聘请的律师）审核，并经授权的决策机构批准后方可对外正式签署；（七）公司财务部负责协同被授权部门和人员，按长期投资合同或协议规定投入现金、实物或无形资产。投入实物必须办理实物交接手续，并经实物使用部门和管理部门同意；（八）对于重大投资项目的可行性、投资风险、投资回报等事宜，应由证券部进行专门研究和评估，必要时可聘请专家或中介机构进行可行性分析论证；（九）重大投资管理部门根据公司所确定的投资项目，相应编制实施投资建设开发计划，对项目实施进行指导、监督与控制，参与投资项目审计、终（中）止清算与交接工作，并进行投资评价与总结。其中，对于重大投资项目应由证券部监督项目的执行进展，并就投资项目出现的异常情况，及时向董事会报告。公司董事会应定期了解重大投资项目的执行进展和投资效益情况，如出现未按计划投资、未能实现项目预期收益、投资发生损失等情况，公司董事会应查明原因，追究有关人员的责任；（十）公司财务部负责对投资项目的进度、投资预算的执行和使用、合作各方情况、经营状况、存在问题和建议等每季度汇制报表，及时向公司领导报告。项目在投资建设执行过程中，可根据实施情况的变化合理调整投资预算，投资预算的调整需经原投资审批机构批准；（十一）公司监事会、董事会审计委员会、财务部门应依据其职责对投资项目进行监督，对违规行为及时提出纠正意见，对重大问题提出专项报告，提请项目投资审批机构讨论处理。

第三十一条 出现或发生下列情况之一时，公司可以收回重大投资：

按照公司章程规定，该投资项目(企业)经营期满；（二）由于投资项目(企业)经营不善，无法偿还到期债务，依法实施破产；（三）由于发生不可抗力而使项目(企业)无法继续经营；（四）合同规定投资终止的其他情况出现或发生时。

第三十二条 发生或出现下列情况之一时，公司可以转让重大投资：

投资项目已经明显有悖于公司经营方向的；（二）投资项目出现连续亏损且

扭亏无望、没有市场前景的；（三）由于自身经营资金不足急需补充资金时；（四）本公司认为有必要的其他情形。

第五十条 公司重大投资应严格按照《公司法》及其他有关法律、法规及《公司章程》等的规定履行信息披露义务。

3、《财务管理制度》中关于对外投资的相关规定

第五十一条 公司应审慎选择投资项目，尤其是进行股票、期货等高风险性投资。公司对外投资应按照公司《公司章程》和相关制度的规定，履行公司必要的分析与决策程序后，方可办理公司对外投资。

第五十二条 财务部根据最终审批的投资方案办理资金支付或实物资产的划拨手续，负责对外投资和投资收益的核算和监督。

4、对外投资情况

（1）2010年8月，根据至纯有限股东会决议，全体股东一致同意出资成立至砾机电、汉越机电、诺同电子和洪特机电四家子公司，每家子公司的注册资本均为100万元，首期出资金额为每家子公司21万元。2011年12月，公司完成了对至砾机电、诺同电子的第二期出资。具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（2）根据2011年10月9日公司第一届董事会第二次会议决议，公司决定收购刘凤持有的至砾机电30%的股权、郑英持有的诺同电子30%的股权。2011年12月22日，公司向刘凤、郑英各支付了30万元人民币。具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（3）2012年5月，根据第一届董事会第十次会议，公司决定成立驭航信息。驭航信息注册资本为500万元，公司以货币资金全部出资完毕。具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（4）根据2012年4月1日第一届董事会第八次会议决议，发行人决定收购鸿宝医疗。2012年7月29日，发行人与曹祥龙先生、沈湧涛先生就收购二人持有的鸿宝医疗股权事宜分别签订了《股权转让协议》。根据有关协议的约定，发行人以人民币200.00万元收购曹祥龙先生持有的鸿宝医疗40%的股权，以人民币200万元收购沈湧涛先生持有的鸿宝医疗40%的股权。2012年，上述股权转

让价款已经全部支付完毕。具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（5）根据 2012 年 4 月 1 日第一届董事会第八次会议决议，发行人决定收购上海天鼎。2012 年 7 月 29 日，发行人与曹祥龙先生、沈湧涛先生就收购二人持有的上海天鼎股权事宜分别签订了《股权转让协议》。根据有关协议的约定，发行人以人民币 80.00 万元收购曹祥龙先生持有的上海天鼎 40%的股权，以人民币 80.00 万元收购沈湧涛先生持有的上海天鼎 40%的股权。2012 年，上述股权转让价款已经全部支付完毕。具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（6）交易性金融资产—股票投资

2007 年 9 月，根据至纯有限股东会决议，公司用闲置资金 330 万元进行 A 股股票投资。2010 年公司根据会计准则的规定确认了-81.10 万元的公允价值变动损益，2011 年 8 月公司已经将上述股票投资全部处理完毕并销户，确认投资收益-174.06 万元。自处置完毕之日起至本招股说明书签署之日，公司没有再进行过股票投资。

（7）至砾机电 2013 年增资

根据至砾机电 2013 年 9 月 9 日股东会决议和修改后的章程，至砾机电决定新增注册资本人民币 200 万元，由发行人于 2013 年 9 月 12 日之前一次缴足，变更后的注册资本为人民币 300 万元。2013 年 9 月 22 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚会报（2013）2380 号），经审验，截至 2013 年 9 月 12 日止，至砾机电已收到发行人缴纳的新增注册资本合计人民币贰佰万元，出资方式为货币资金。

（8）2014 年 6 月投资设立参股子公司致淳信息

根据至纯科技第一届董事会第二十四次会议，全体董事一致同意公司与 XIA YUEJIN 共同合资成立上海致淳信息科技有限公司，注册资本人民币 1000 万元，2015 年 9 月 14 日，上海东富龙智能控制技术有限公司向致淳信息增资人民币 1,000 万元；2015 年 12 月 24 日，股东 XIA YUEJIN 及发行人分别将其持有的 10% 及 5%的致淳信息股权转让给上海东富龙智能控制技术有限公司。截至招股书签

署日，本公司出资比例为 10%。具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（9）2015 年 6 月投资设立全资子公司上海至渊科技有限公司

上海至渊科技有限公司成立于 2015 年 6 月 3 日，注册资本人民币 500 万元，截至 2015 年 12 月 31 日，本公司实际出资人民币 10 万元。具体情况见“第五节 六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（10）2016 年 4 月收购鸿宝医疗 20%的股权

2015 年 12 月 23 日，发行人与曹祥龙先生签订了《股权转让协议书》，约定曹祥龙先生将其持有的鸿宝医疗 20%的股权作价人民币 70 万元转让给发行人。2016 年 4 月 27 日，鸿宝医疗本次股权转让经上海市奉贤区市场监督管理局核准予以变更登记，并取得了换发的统一社会信用代码为 9131012060720603XW 的《营业执照》。本次股权转让完成之后，鸿宝医疗成为发行人的全资子公司。具体情况见“第五节 六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

（11）2016 年 4 月收购上海天鼎 20%的股权

2015 年 12 月 23 日，发行人与曹祥龙先生签订了《股权转让协议书》，约定曹祥龙先生将其持有的上海天鼎 20%的股权作价人民币 70 万元转让给发行人。2016 年 4 月 27 日，上海天鼎本次股权转让经上海市奉贤区市场监督管理局核准予以变更登记，并取得了换发的统一社会信用代码为 9131012063175102XC 的《营业执照》。本次股权转让完成之后，上海天鼎成为发行人的全资子公司。具体情况见“第五节 六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

除上述情况外，报告期内公司无其他对外投资情况。

（二）公司对外担保管理制度的安排执行情况

1、《公司对外担保管理制度》的相关规定

第八条 被担保方应符合以下条件：

经营和财务方面正常，不存在比较大的经营风险和财务风险；（二）被担保方或第三方以其合法拥有的资产提供有效的反担保。

第九条 公司对外担保的决策权限

公司对外担保事项必须经董事会审议，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。达到第十条所述标准的，还须提交股东大会审议。未经上述审议程序进行对外担保的，公司将对相关责任人给予处分。

第十条 应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（一）公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；（二）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产30%的担保；（三）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的50%，且绝对金额超过5000万元以上；（四）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（五）单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

公司在一年内担保金额超过公司最近一期经审计总资产30%的，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过。

第十一、十二条 对外担保的审查

公司接到被担保方提出的担保申请后，公司总经理指定有关部门对被担保方的资信情况进行严格审查和评估，并将有关材料上报公司经理层审定后提交公司董事会审议。董事会根据有关资料，认真审查申请担保人的情况，对不符合公司对外担保条件的，不得为其提供担保。

申请担保人提供的反担保或其他有效防范风险的措施，必须与公司担保的数额相对应。申请担保人设定反担保的财产为法律、法规禁止流通或者不可转让的财产的，不得为其担保。

第十三至十六条 担保合同的签订

担保合同必须符合有关法律规范，合同事项明确。担保合同需由公司法律顾问（或公司聘请的律师）审查，必要时交由公司聘请的律师事务所审阅或出具法律意见书。公司在接受反担保抵押、反担保质押时，由公司财务部会同公司法律顾问（或公司聘请的律师），完善有关法律手续，特别是及时办理抵押或质押

登记的手续。担保合同、反担保合同由公司董事长或授权代表签订。公司财务部负责担保事项的登记与注销。相关合同签订后，经办部门应将合同副本交至公司财务部进行登记管理，将合同复印件送给公司董事会秘书处。

第十七至二十一条 对外担保的风险管理

公司有关部门应在担保期内，对被担保方的经营情况及债务清偿情况进行跟踪、监督，具体做好以下工作：（一）公司财务部应及时了解掌握被担保方的资金使用与回笼情况；应定期向被担保方及债权人了解债务清偿情况；一旦发现被担保方的财务状况出现恶化，应及时向公司汇报，并提供对策建议；一旦发现被担保方有转移财产等躲避债务行为，应协同公司法律顾问（或公司聘请的律师）事先做好风险防范措施；提前二个月通知被担保方做好清偿债务工作（担保期为半年的，提前一个月通知）；（二）公司经营管理层应及时了解掌握被担保方的经营情况；一旦发现被担保方的经营情况出现恶化，应及时向公司汇报，并提供对策建议。

被担保方不能履约，担保债权人对公司主张债权时，公司应立即启动反担保追偿程序。公司作为一般保证人时，在担保合同纠纷未经审判或仲裁，及债务人财产经依法强制执行仍不能履行债务以前，公司不得对债务人先行承担保证责任。人民法院受理债务人破产案件后，债权人未申报债权的，有关责任人应当提请公司参加破产财产分配，预先行使追偿权。保证合同中保证人为二人以上的且与债权人约定按份额承担保证责任的，公司应当拒绝承担超出公司份额外的保证责任。

2、报告期内对外担保情况

报告期内，本公司没有为控股股东及其所控制的企业提供担保，也不存在其他对外担保情况。

第十节 财务会计信息

众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计了发行人财务报告，包括 2016 年 6 月 30 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日的资产负债表，2016 年上半年、2015 年度、2014 年度、2013 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，并出具了标准无保留意见的审计报告（众会字（2016）第 5588 号）。

公司在 2013 年、2014 年、2015 年、2016 年上半年编制了合并报表，除特别注明外所引用的财务数据均来自当期合并财务报告。以下引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的公司合并财务报表。本节数据除特别指明外，单位均为人民币万元。

本公司提醒投资者关注本招股说明书所附的财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表-资产

资产	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
货币资金	3,606.68	3,168.01	3,304.81	5,441.07
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	843.68	1,659.59	549.80	1,189.26
应收账款	22,171.77	18,571.69	16,910.71	16,154.50
预付款项	3,110.89	1,626.90	1,622.14	1,533.68
其他应收款	1,140.79	1,021.84	1,124.67	1,414.14
划分为持有待售的资产	-	2,009.65	-	-
存货	7,641.45	7,362.36	7,386.89	9,824.63

资产	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产合计	38,515.27	35,420.05	30,899.02	35,557.29
固定资产	11,715.56	12,524.40	2,121.99	1,296.61
在建工程	273.00	-	5,755.53	2,518.92
无形资产	903.19	918.37	2,680.17	2,522.25
长期待摊费用	8.71	26.01	80.65	99.12
长期股权投资	-	-	95.85	-
可供出售金融资产	179.21	179.21	-	-
递延所得税资产	807.11	818.74	581.48	469.74
非流动资产合计	13,886.79	14,466.72	11,315.67	6,906.64
资产总计	52,402.05	49,886.77	42,214.69	42,463.93

(二) 合并资产负债表-负债与权益

负债及所有者权益	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应付账款	4,972.23	6,624.70	6,210.46	5,829.25
短期借款	4,540.45	4,424.20	3,720.00	5,300.00
应付票据	299.66	180.00	1,581.56	923.94
预收款项	1,530.05	625.30	617.57	3,500.81
应付职工薪酬	110.64	97.51	104.02	136.79
应交税费	2,986.19	2,289.17	1,840.09	908.27
应付利息	187.50	-	-	-
其他应付款	1,354.10	1,004.82	92.57	83.86
一年内到期的非流动负债	500.00	1,000.00	-	-
流动负债合计	16,480.82	16,245.70	14,166.27	16,682.91
递延收益	1,660.00	1,660.00	1,660.00	1,660.00
长期借款	2,200.00	2,200.00	3,200.00	3,200.00
应付债券	4,897.54	4,862.76	-	-

递延所得税负债	3.76	5.14	7.92	14.87
非流动负债合计	8,761.30	8,727.90	4,867.92	4,874.87
负债合计	25,242.12	24,973.60	19,034.18	21,557.78
股本	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
资本公积	523.48	547.59	547.59	547.59
盈余公积	989.88	989.88	878.20	688.72
未分配利润	10,046.57	7,659.81	6,001.62	3,858.30
归属于母公司权益	27,159.93	24,797.27	23,027.40	20,694.61
少数股东权益	-	115.90	153.11	211.54
所有者权益合计	27,159.93	24,913.17	23,180.51	20,906.15
负债及所有者权益总计	52,402.05	49,886.77	42,214.69	42,463.93

（三）合并利润表

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业收入	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
减：营业成本	7,098.61	12,507.26	12,756.61	13,165.50
营业税金及附加	54.55	137.71	143.09	147.99
销售费用	312.44	839.35	622.28	565.46
管理费用	1,461.61	3,141.33	2,741.49	2,827.08
财务费用	341.45	930.15	363.61	210.14
资产减值损失	-6.06	1,387.55	797.54	721.16
加：公允价值变动损益	-	-	-	-
加：投资收益	-	83.35	-4.15	-
二、营业利润	1,577.60	1,890.68	2,752.71	2,586.07
加：营业外收入	1,216.62	86.48	258.71	477.91
减：营业外支出	31.70	0.03	15.35	2.96
其中：非流动资产处置损失	31.70	0.01	1.19	-

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
三、利润总额	2,762.52	1,977.13	2,996.06	3,061.01
减：所得税费用	375.76	244.47	427.91	513.02
四、净利润	2,386.77	1,732.66	2,568.15	2,548.00
--归属于母公司净利润	2,386.77	1,769.87	2,626.59	2,494.60
--少数股东损益	-	-37.21	-58.44	53.40
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额		-	-	-
归属于公司所有者的综合收益总额	2,386.77	1,769.87	2,626.59	2,494.60
归属于少数股东的综合收益总额	-	-37.21	-58.44	53.40
七、每股收益(基于归属于公司普通股股东合并净利润)	-	-	-	-
(一) 基本每股收益	0.153	0.113	0.168	0.160
(二) 稀释每股收益	0.153	0.113	0.168	0.160

(四) 合并现金流量表

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
一、经营活动产生的现金流量	-	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	11,007.32	20,346.68	20,185.81	20,196.30
收到的税费返还	125.61	7.24	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	193.65	551.23	665.26	2,455.00
经营活动现金流入小计	11,326.58	20,905.15	20,851.06	22,651.31
购买商品、接受劳务支付的现金	10,237.92	15,454.53	10,922.87	15,738.99
支付给职工以及为职工支付的现金	994.42	2,131.98	2,695.24	3,050.75
支付的各项税费	840.38	1,035.88	666.64	1,108.45
支付其他与经营活动有关的现金	1,138.90	2,072.97	2,044.81	2,340.31

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
经营活动现金流出小计	13,211.62	20,695.35	16,329.57	22,238.50
经营活动产生的现金流量净额	-1,885.04	209.80	4,521.50	412.81
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-
收回投资收到的现金	-	200.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,657.07	0.48	13.31	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	105.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	3,657.07	200.48	13.31	105.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	788.00	4,876.36	4,434.26	3,580.37
投资支付的现金	140.00	200.00	100.00	-
投资活动现金流出小计	928.00	5,076.36	4,534.26	3,580.37
投资活动产生的现金流量净额	2,729.06	-4,875.88	-4,520.95	-3,475.37
三、筹资活动产生的现金流量	-	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	-	-	--
取得借款收到的现金	1,020.68	4,893.44	4,920.00	8,500.00
发行债券收到的现金	-	4,795.00	-	-
筹资活动现金流入小计	1,020.68	9,688.44	4,920.00	8,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	194.66	770.03	669.78	703.77
偿还债务支付的现金	1,404.42	4,189.24	6,500.00	3,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	--
筹资活动现金流出小计	1,599.09	4,959.27	7,169.78	3,703.77
筹资活动产生的现金流量净额	-578.41	4,729.17	-2,249.78	4,796.23

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	265.61	63.09	-2,249.24	1,733.66
加：年初现金及现金等价物余额	3,098.35	3,035.25	5,284.49	3,550.83
六、年末现金及现金等价物余额	3,363.96	3,098.35	3,035.25	5,284.49

（五）合并所有者权益变动表

1、2016 年 1-6 月合并所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上期期末余额	15,600.00	547.59		989.88	7,659.81		115.90	24,913.17
（一）会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
（二）前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本期期初余额	15,600.00	547.59	-	989.88	7,659.81		115.90	24,913.17
三、本期增减变动额	-	-24.10	-	-	2,386.77	-	-115.90	2,246.77
（一）综合收益总额	-	-	-	-	2,386.77	-	-	2,386.77
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-
2、对所有者的	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他		
分配								
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-24.10	-	-	-	-	-115.90	-140.00
四、本期期末余额	15,600.00	523.48	-	989.88	10,046.57	-	-	27,159.93

2、2015 年合并所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						少数股东权益	合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	15,600.00	547.59	-	878.20	6,001.62		153.11	23,180.51
（一）会计政策变更	-	-	-	-	-		-	-
（二）前期差错更正	-	-	-	-	-		-	-
二、本年年年初余额	15,600.00	547.59	-	878.20	6,001.62		153.11	23,180.51
三、本年增减变动额	-	-	-	111.68	1,658.19		-37.21	1,732.66
（一）综合收益总额	-	-	-	-	1,769.87		-37.21	1,732.66
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-		-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-		-	-
2、其他	-	-	-	-	-		-	-
（三）利润分配	-	-	-	111.68	-111.68		-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	111.68	-111.68		-	-
2、对所有者的分	-	-	-	-	-		-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	合计
	实收 资本	资本公积	减： 库存 股	盈余公积	未分配 利润	其 他		
配								
(四) 所有者权益 内部结转	-	-	-	-	-		-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-		-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-		-	-
四、本年年末余额	15,600.00	547.59	-	989.88	7,659.81		115.90	24,913.17

3、2014 年合并所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	合计
	实收 资本	资本公积	减： 库存 股	盈余公积	未分配 利润	其 他		
一、上年年末余额	15,600.00	547.59	-	688.72	3,858.30		211.54	20,906.15
(一) 会计政策变 更	-	-	-	-	-		-	-
(二) 前期差错更 正	-	-	-	-	-		-	-
二、本年年初余额	15,600.00	547.59	-	688.72	3,858.30		211.54	20,906.15
三、本年增减变动 额	-	-	-	189.48	2,143.31		-58.44	2,274.35
(一) 综合收益总 额	-	-	-	-	2,626.59		-58.44	2,568.15
(二) 所有者投入 和减少资本	-	-	-	-	-		-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-		-	-
2、其他	-	-	-	-	-		-	-
(三) 利润分配	-	-	-	189.48	-483.28		-	-293.80
1、提取盈余公积	-	-	-	189.48	-189.48		-	-
2、对所有者的分配	-	-	-	-	-293.80		-	-293.80
(四) 所有者权益 内部结转	-	-	-	-	-		-	-

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	合计
	实收 资本	资本公积	减： 库存 股	盈余公积	未分配 利润	其 他		
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,600.00	547.59	-	878.20	6,001.62	-	153.11	23,180.51

4、2013 年合并所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						少数 股东 权益	合计
	实收 资本	资本公积	减： 库存 股	盈余公 积	未分配利润	其 他		
一、上年年末余额	9,000.00	7,147.59	-	525.50	1,976.05	-	158.15	18,807.28
(一) 会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-
(二) 前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	9,000.00	7,147.59	-	525.50	1,976.05	-	158.15	18,807.28
三、本年增减变动额	6,600.00	-6,600.00	-	163.22	1,882.26	-	53.40	2,098.88
(一) 净利润	-	-	-	-	2,494.60	-	53.40	2,548.00
(二) 其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
上述(一)和(二)小计	-	-	-	-	2,494.60	-	53.40	2,548.00
(三) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 利润分配	-	-	-	163.22	-612.34	-	-	-449.12
1、提取盈余公积	-	-	-	163.22	-163.22	-	-	-
2、对所有者的分配	-	-	-	-	-449.12	-	-	-449.12
(五) 所有者权益内部结转	6,600.00	-6,600.00	-	-	-	-	-	-
(六) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
(七) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,600.00	547.59	-	688.72	3,858.30	-	211.54	20,906.15

(六) 母公司资产负债表-资产

资产	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
货币资金	3,430.97	2,274.87	3,088.29	4,853.51
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	838.05	1,653.60	509.65	1,164.50
应收账款	21,010.04	17,697.93	16,705.07	16,911.14
预付账款	2,793.10	1,524.41	2,112.89	1,574.86
其他应收款	1,195.95	983.63	1,082.84	1,410.39
划分为持有待售的资产	-	2,009.65	-	-
存货	4,880.14	4,516.80	4,316.17	6,012.23
流动资产合计	34,148.24	30,660.90	27,814.91	31,926.63
固定资产	11,708.79	12,507.25	2,007.97	1,075.37
在建工程	273.00	-	5,755.53	2,518.92
无形资产	906.10	922.30	2,686.15	2,530.28
可供出售金融资产	179.21	179.21	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
长期股权投资	1,610.00	1,470.00	1,555.85	1,460.00
递延所得税资产	709.95	708.97	528.76	408.00
非流动资产合计	15,387.05	15,787.72	12,534.27	7,992.57
资产总计	49,535.30	46,448.63	40,349.18	39,919.21

(七) 母公司资产负债表-负债与权益

负债及所有者权益	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
短期借款	4,540.45	4,424.20	3,720.00	5,300.00
应付票据	299.66	180.00	1,581.56	825.57
应付账款	5,522.64	6,467.40	5,633.57	4,806.71

预收款项	1,430.42	546.95	523.18	3,252.13
应付职工薪酬	60.30	63.29	70.18	91.80
应交税费	2,051.96	1,302.34	1,238.59	595.20
应付利息	187.50	-	-	-
其他应付款	1,480.62	1,153.20	1,250.40	317.10
一年内到期的非流动负债	500.00	1,000.00	-	-
流动负债合计	16,073.57	15,137.39	14,017.49	15,188.51
递延收益	1,660.00	1,660.00	1,660.00	1,660.00
长期借款	2,200.00	2,200.00	3,200.00	3,200.00
应付债券	4,897.54	4,862.76	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
非流动负债合计	8,757.54	8,722.76	4,860.00	4,860.00
负债合计	24,831.11	23,860.14	18,877.49	20,048.51
实收资本	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
资本公积	544.48	544.48	544.48	544.48
盈余公积	989.88	989.88	878.20	688.72
未分配利润	7,569.82	5,454.12	4,449.01	3,037.50
所有者权益合计	24,704.19	22,588.48	21,471.69	19,870.70
负债及所有者权益总计	49,535.30	46,448.63	40,349.18	39,919.21

（八）母公司利润表

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业收入	10,033.94	20,006.87	19,159.13	20,019.50
减：营业成本	6,946.53	13,452.71	13,464.55	14,986.99
营业税金及附加	43.69	126.46	135.79	142.32
销售费用	285.22	796.03	576.64	527.39
管理费用	1,140.71	2,382.82	1,925.52	2,057.10

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
财务费用	339.84	905.70	266.37	208.62
资产减值损失	6.55	1,201.36	842.25	623.19
加：投资收益	-	83.35	-4.15	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
二、营业利润	1,271.40	1,225.15	1,943.86	1,473.91
加：营业外收入	1,201.37	35.45	227.45	419.67
减：营业外支出	31.70	0.01	1.12	2.04
三、利润总额	2,441.07	1,260.59	2,170.19	1,891.54
减：所得税费用	325.36	143.80	275.40	259.32
四、净利润	2,115.70	1,116.79	1,894.79	1,632.22
五、其它综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	2,115.70	1,116.79	1,894.79	1,632.22

（九）母公司现金流量表

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	10,098.09	19,045.67	19,140.04	19,576.13
收到其他与经营活动有关的现金	120.22	569.76	1,533.84	2,753.47
收到的税费返还	175.45	-	-	-
经营活动现金流入小计	10,393.76	19,615.42	20,673.88	22,329.60
购买商品、接受劳务支付的现金	9,223.86	15,091.14	12,368.32	16,956.82
支付给职工以及为职工支付的现金	678.84	1,372.08	1,667.76	1,910.89
支付的各项税费	541.89	748.18	298.88	910.01
支付其他与经营活动有关的现金	1,119.06	2,829.99	1,612.12	1,903.26
经营活动现金流出小计	11,563.64	20,041.39	15,947.08	21,680.98
经营活动产生的现金流量净额	-1,169.88	-425.97	4,726.79	648.62

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	200.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,657.07	0.48	12.52	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	105.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	3,657.07	200.48	12.52	105.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	785.74	4,929.37	4,436.97	3,463.14
投资支付的现金	140.00	210.00	100.00	200.00
投资活动现金流出小计	925.74	5,139.37	4,536.97	3,663.14
投资活动产生的现金流量净额	2,731.33	-4,938.89	-4,524.45	-3,558.14
三、筹资活动产生的现金流量	-	-	-	-
吸收投资收到的现金				-
取得借款收到的现金	1,020.68	4,893.44	4,920.00	8,500.00
发行债券收到的现金	-	4,795.00	-	-
筹资活动现金流入小计	1,020.68	9,688.44	4,920.00	8,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	194.66	747.86	574.01	703.77
偿还债务支付的现金	1,404.42	4,189.24	6,500.00	3,000.00
筹资活动现金流出小计	1,599.09	4,937.10	7,074.01	3,703.77
筹资活动产生的现金流量净额	-578.41	4,751.34	-2,154.01	4,796.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	983.04	-613.52	-1,951.66	1,886.71
加：年初现金及现金等价物余额	2,205.21	2,818.73	4,770.39	2,883.69
六、年末现金及现金等价物余额	3,188.25	2,205.21	2,818.73	4,770.39

（十）母公司所有者权益变动表

1、2016 年 1-6 月母公司所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						股东权益合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他	
一、上期期末余额	15,600.00	544.48		989.88	5,454.12		22,588.48
（一）会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
（二）前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
二、本期期初余额	15,600.00	544.48		989.88	5,454.12	-	22,588.48
三、本期增减变动额	-	-	-	-	2,115.70	-	2,115.70
（一）综合收益总额	-	-	-	-	2,115.70	-	2,115.70
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	-	-	-
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
2、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（六）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（七）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	15,600.00	544.48		989.88	7,569.82		24,704.19

2、2015 年母公司所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						股东权益合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他	
一、上年年末余额	15,600.00	544.48	-	878.20	4,449.01	-	21,471.69
（一）会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
（二）前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年年初余额	15,600.00	544.48	-	878.20	4,449.01	-	21,471.69
三、本年增减变动额	-	-	-	111.68	1,005.11	-	1,116.79
（一）净利润	-	-	-	-	1,116.79	-	1,116.79
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	1,116.79	-	1,116.79
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	111.68	-111.68	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	111.68	-111.68	-	-
2、对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（六）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（七）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,600.00	544.48	-	989.88	5,454.12	-	22,588.48

3、2014 年母公司所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						股东权益合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他	
一、上年年末余额	15,600.00	544.48	-	688.72	3,037.50	-	19,870.70
（一）会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
（二）前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年年初余额	15,600.00	544.48	-	688.72	3,037.50	-	19,870.70
三、本年增减变动额	-	-	-	189.48	1,411.51	-	1,600.99
（一）净利润	-	-	-	-	1,894.79	-	1,894.79
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	1,894.79	-	1,894.79
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	189.48	-483.28	-	-293.80
1、提取盈余公积	-	-	-	189.48	-189.48	-	-
2、对所有者的分配	-	-	-	-	-293.80	-	-293.80
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-
（六）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（七）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,600.00	544.48	-	878.20	4,449.01	-	21,471.69

4、2013 年母公司所有者权益变动表

项目	归属于母公司股东权益						股东权益合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润	其他	
一、上年年末余额	9,000.00	7,144.48	-	525.50	2,017.62	-	18,687.60
（一）会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-
（二）前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年年初余额	9,000.00	7,144.48	-	525.50	2,017.62	-	18,687.60
三、本年增减变动额	6,600.00	-6,600.00	-	163.22	1,019.88	-	1,183.10
（一）净利润	-	-	-	-	1,632.22	-	1,632.22
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	1,632.22	-	1,632.22
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	163.22	-612.34	-	-449.12
1、提取盈余公积	-	-	-	163.22	-163.22	-	-
2、对所有者的分配	-	-	-	-	-449.12	-	-449.12
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	6,600.00	-6,600.00	-	-	-	-	-
（六）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
（七）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	15,600.00	544.48	-	688.72	3,037.50	-	19,870.70

二、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》和《企业会计准则第一号—存货》等 38 项具体准则的要求编制。

公司编制财务报表所采用的主要会计政策是根据上述编制基础制定的。公司

管理层确认，在此编制基础上，上述财务报表在所有重大方面均公允反映了公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日母公司及合并的财务状况和 2013 年度、2014 年度、2015 年、2016 年上半年母公司及合并的经营成果和现金流量。

（二）合并财务报表范围及变化情况

2010 年 9 月，公司成立了至砾机电、汉越机电、诺同电子、洪特机电四家控股子公司，注册资本均为 100 万，注册地均在上海，公司持有的股权比例、表决权比例均为 70%并均拥有实际控制权。自四家子公司成立之日起，公司将其纳入合并范围。

2011 年 12 月，公司购买了至砾机电、诺同电子剩余的 30%股权，将其变为自己的全资子公司；2012 年 2 月，汉越机电、洪特机电解散并注销，因此 2011 年不再纳入公司合并范围。关于收购子公司剩余股权、子公司注销的具体情况见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

2012 年，公司成立了全资子公司驭航信息。2012 年 6 月 29 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2012）2333 号），经审验，截至 2012 年 5 月 31 日，本次出资均已到位，驭航信息注册资本为 500 万元，实收资本为 500 万元，其中本公司实际出资 500 万元，出资方式为货币资金。公司自驭航信息成立之日将其纳入合并范围。

根据 2012 年 4 月 1 日第一届董事会第八次会议决议，发行人决定收购鸿宝医疗。2012 年 7 月 29 日，发行人与曹祥龙先生、沈湧涛先生就收购二人持有的鸿宝医疗股权事宜分别签订了《股权转让协议》。根据有关协议的约定，发行人以人民币 200.00 万元收购曹祥龙先生持有的鸿宝医疗 40%的股权，以人民币 200 万元收购沈湧涛先生持有的鸿宝医疗 40%的股权。2012 年，上述股权转让价款已经全部支付完毕。此次并购基准日为 2012 年 6 月 30 日，因此自 2012 年 7 月 1 日起，公司将鸿宝医疗纳入合并范围。

根据 2012 年 4 月 1 日第一届董事会第八次会议决议，发行人决定收购上海天鼎。2012 年 7 月 29 日，发行人与曹祥龙先生、沈湧涛先生就收购二人持有的

上海天鼎股权事宜分别签订了《股权转让协议》。根据有关协议的约定，发行人以人民币 80.00 万元收购曹祥龙先生持有的上海天鼎 40%的股权，以人民币 80.00 万元收购沈湧涛先生持有的上海天鼎 40%的股权。2012 年，上述股权转让价款已经全部支付完毕。此次并购基准日为 2012 年 6 月 30 日，因此自 2012 年 7 月 1 日起，公司将上海天鼎纳入合并范围。

2015 年 6 月，公司成立了全资子公司至渊科技。公司自至渊科技成立之日将其纳入合并范围。

三、主要会计政策和会计估计

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，以人民币为记账本位币，并按照新企业会计准则编制财务报告。

公司的主要会计政策和会计估计如下：

（一）收入的确认和计量

收入的金额按照本公司在日常经营活动中销售商品和提供劳务时，已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。收入按扣除商业折扣、销售折让及销售退回的净额列示。

与交易相关的经济利益能够流入本公司，相关的收入能够可靠计量且满足下列各项经营活动的特定收入确认标准时，确认相关的收入。

1、销售商品

商品销售在商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方，本公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权，与交易相关的经济利益很可能流入企业，并且与销售该商品相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认营业收入的实现。对于没有安装调试要求的产品销售，以货物签收作为收入确认的依据；对于销售产品与设计、安装、调试等一起签订的合同，以客户验收作为收入确认的依据。

2、提供劳务

本公司提供的劳务在劳务已经提供，收到价款或取得收取价款的证据时，确

认营业收入的实现。公司以客户验收作为劳务完成的依据。

3、让渡资产使用权

本公司让渡资产使用权取得的利息收入和使用费收入，在与交易相关的经济利益能够流入企业，且收入的金额能够可靠地计量时，确认收入的实现。

（二）金融资产和金融负债的核算

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》规定的金融资产终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

2、金融资产的分类

金融资产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、应收款项、可供出售金融资产和持有至到期投资。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括持有目的为短期内出售的金融资产，该资产在资产负债表中以交易性金融资产列示。

（2）应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款、其他应收款和长期应收款等。

（3）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产。自资产负债表日起 12 个月内将出售的可供出售金融资产在资产负债表中列示为一年内到期的非流动资产。

（4）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。自资产负债表日起 12 个月内到期的持有至到期投资在资产负债表中列示为一年内到期的非流动资产。

3、金融资产的计量

金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益。其他金融资产的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量，但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，按照成本计量；应收款项以及持有至到期投资采用实际利率法，以摊余成本计量。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利以及在处置时产生的处置损益，计入当期损益。

除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外，可供出售金融资产公允价值变动计入所有者权益，待该金融资产终止确认时，原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益。

4、金融负债的分类

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负债和其他金融负债。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

5、金融负债的计量

金融负债于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，取得时发生的相关交

易费用直接计入当期损益；其他金融负债的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值后续计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用。

其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

6、金融工具的公允价值

存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值，估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

7、金融资产减值

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。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度或非暂时性下降，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值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。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，直接计入所有者权益。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发生的减值损失，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

（三）应收款项坏账确认标准、坏账损失核算方法

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

公司单项金额重大的应收款项是指应收账款余额前 5 大客户的应收款项, 根据该款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额, 单独进行减值测试, 计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

公司确认按组合计提坏账准备的应收款项的依据为:

账龄组合	对于单项金额非重大的应收款项, 与经单独测试后未减值的应收款项一起按账龄作为信用风险特征划分为若干组合, 根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础, 结合现时情况确定本年度各项组合计提坏账准备的比例, 据此计算本年度应计提的坏账准备。
性质组合	对于单项金额重大、单独进行减值测试后未发生减值的应收款项按款项性质特征划分为若干组合, 根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础, 结合现时情况确定本年度各项组合计提坏账准备的比例, 据此计算本年度应计提的坏账准备。

公司确认按组合计提坏账准备的计提方法为:

账龄组合	账龄分析法
性质组合	个别认定法

公司确认的账龄组合按照以下标准采用账龄分析法计提坏账准备:

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内 (含 1 年)	5%	5%
1-2 年 (含 2 年)	10%	10%
2-3 年 (含 3 年)	30%	30%
3 年以上	100%	100%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对于单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项, 当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时, 确认相应的坏账准备。
坏账准备的计提方法	根据该款项预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额, 单独进行减值测试, 计提坏账准备。

(四) 存货的核算

1、存货的分类

存货包括原材料、未完项目成本和产成品三类, 按成本与可变现净值孰低列示。

2、发出存货的计价方法

存货发出时的成本按加权平均法核算，未完项目成本、产成品包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。周转材料包括低值易耗品和包装物等。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

4、存货的盘存制度

存货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

低值易耗品在领用时采用一次转销法核算成本。

包装物在领用时采用一次转销法核算成本。

（五）长期股权投资的核算

1、初始投资成本确定

企业合并形成的长期股权投资，按照中国企业会计准则中“同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”的相关内容确认初始投资成本；除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下述方法确认其初始投资成本：

（1）以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为

初始投资成本；

(2) 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

(3) 投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

(4) 在非货币性资产交换具备商业实质和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长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，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长期股权投资的初始投资成本。

(5) 通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认方法

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，投资企业应当按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额包含在初始投资成本中；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额且经复核两者差额仍存在时，该差额计入当期损益，同时调整长期股权投资成本。

采用权益法核算时，按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，但本公司负有承担额外损失义务且符合或有事项准则所规定的预计负债确认条件的，继续确认投资损失和预计负债。被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，本公司按照持

股比例计算应享有或承担的部分直接计入资本公积。被投资单位分派的利润或现金股利于宣告分派时按照本公司应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司与被投资单位之间的交易产生的未实现损益在本公司拥有被投资单位的权益范围内予以抵销，惟该交易所转让的资产发生减值的，则相应的未实现损益不予抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，则视为与其他方对被投资单位实施共同控制；对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为对被投资单位施加重大影响。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

采用成本法核算的、在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，其账面价值高于按照类似投资当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值，确认该项投资存在减值。采用权益法核算的联营企业和合营企业以及采用成本法核算的子公司的长期股权投资，当长期股权投资的账面价值高于可收回金额时，确认该项投资存在减值。长期股权投资存在减值迹象的，其账面价值减记至可收回金额。可收回金额根据长期股权投资的公允价值减去处置费用后的净额与长期股权投资预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

（六）固定资产和在建工程的核算

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （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、固定资产初始计量和后续计量

购置或新建的固定资产按取得时的实际成本进行初始计量。与固定资产有关

的后续支出，在相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠的计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

3、固定资产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率列示如下：

类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
机器设备	10 年	5%	9.50%
计算机及电子设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%
房屋及建筑物	20 年	5%	4.75%
办公设备及其他	5 年	5%	19.00%
运输工具	4-7 年	5%	13.57%-23.75%

公司于每年年度终，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核并作适当调整。

4、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

当固定资产的公允价值减去处置费用后的净额和资产预计未来现金流量的现值均低于固定资产账面价值时，确认固定资产存在减值迹象。固定资产存在减值迹象的，其账面价值减记至可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

符合持有待售条件的固定资产，以账面价值与公允价值减去处置费用孰低的金额列示。公允价值减去处置费用低于原账面价值的金额，确认为资产减值损失。

5、在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

（七）无形资产的核算

无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术、外购软件等。无形资产以实际成本计量。

当无形资产的公允价值减去处置费用后的净额和资产预计未来现金流量的现值均低于无形资产账面价值时，确认无形资产存在减值迹象。无形资产存在减值迹象的，其账面价值减记至可收回金额。可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

（八）长期待摊费用的核算

长期待摊费用包括经营租入固定资产改良及其他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，按预计受益期间分期平均摊销，并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

（九）固定资产、在建工程、无形资产、商誉、以成本模式计量的投资性房地产及长期股权投资等的资产减值准备的计提

在财务报表中单独列示的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。

固定资产、无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及长期股权投资等，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。上述资产减值损失一经确认，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，考虑公司管理层管理生产经营活动的方式和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

资产组的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。资产组的可收回金额按该资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。在合并财务报表中反映的商誉，不包括子公司归属于少数所有者权益的商誉。但对相关的资产组进行减值测试时，将归属于少数所有者权益的商誉包括在内，调整资产组的账面价值，然后根据调整后的资产组账面价值与其可收回金额进行比较。如上述资产组发生减值的，该损失按比例扣除少数所有者权益份额后，确认归属于公司的商誉减值损失。

（十）借款费用的核算

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之固定资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

在资本化期间内，专门借款(指为购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入的款项)以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后确定应予资本化的利息金额；一般借款则根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十一）预计负债的核算

本公司对因产品质量保证、亏损合同等形成的现时义务，其履行很可能导致经济利益的流出，在该义务的金额能够可靠计量时，确认为预计负债。对于未来经营亏损，不确认预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

公司于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

（十二）所得税费用的会计处理方法

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(包括可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异)计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

（十三）经营租赁和融资租赁

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。

1、经营租赁

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁

按租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额以长期应付款列示。

（十四）会计政策变更、会计估计变更

1、会计政策变更

公司报告期内无重要会计政策变更的重大影响。

2、会计估计变更

公司报告期内无会计估计变更的情况。

四、报告期内的主要税项

（一）母公司的主要税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	主要税率	备注
增值税	应纳税收入	17%	主要为高纯工艺设备销售、维修服务
营业税	应纳税营业额	3%	主要为工程收入
企业所得税	应纳税所得额	15%	详见本部分“2、税收优惠”

经税务机关核定，母公司为增值税一般纳税人。

报告期内母公司均正常缴纳企业所得税，不存在核定征收企业所得税情况。

2、税收优惠

2010 年母公司被认定为高新技术企业，有效期三年，即 2010 年至 2012 年减按 15%的税率缴纳企业所得税。

2013 年 9 月 11 日，母公司继续被认定为高新技术企业，有效期三年，即 2013 年 9 月至 2016 年 9 月减按 15%的税率缴纳企业所得税。目前公司已就后续三年的高新技术企业资格提出重新认定申请。

（二）子公司的主要税项

公司报告期内的子公司包括至砾机电、汉越机电、诺同电子、洪特机电、驭航信息、鸿宝医疗、上海天鼎、至渊科技，其中汉越机电、洪特机电已于 2012 年 2 月注销。目前公司及其子公司的主要税项如下：

税种	计税依据	主要税率	备注
增值税	应纳税收入	17%、6%	营改增后部分收入适用 6%税率
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%	汉越机电、洪特机电于 2012 年 2 月注销

经税务机关核定，至砾机电、诺同电子、驭航信息、上海天鼎、鸿宝医疗为增值税一般纳税人。

至砾机电、至渊科技的商品销售业务适用 17%税率，服务业务适用 6%税率；诺同电子的商业贸易业务适用 17%税率，服务业务适用 6%税率；驭航信息在报告期内的收入均为增值税应税收入，税率为 17%，其软件产品《驭航企业运营管理软件》根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的规定，按 17%征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策；报告期内上海天鼎的收入均为增值税应税收入，税率为 17%；报告期内鸿宝医疗的收入均为增值税应税收入，税率为 17%。

报告期内，所有子公司均正常缴纳企业所得税。

2013 年 11 月 19 日，至砾机电被认定为高新技术企业，有效期三年，即 2013 年至 2016 年减按 15%的税率缴纳企业所得税。截至本招股说明书签署日，至砾机电的高新技术企业资格仍在有效期中。除上述情况外，报告期内所有子公司均不享受任何税收优惠政策。

报告期内，发行人母公司不存在核定征收企业所得税的情况；发行人子公司自纳入合并报表范围之内之日起不存在核定征收企业所得税的情况。

五、最近一年收购兼并情况

公司最近一年未发生收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额、营业收入或净利润超过收购前公司相应项目 20%（含）的情况。

发行人于 2012 年收购了上海天鼎、鸿宝医疗各 80% 的股权，2012 年 7 月 1 日起，上海天鼎、鸿宝医疗成为发行人的控股子公司并计入合并范围。关于本次收购的具体情况以及上海天鼎、鸿宝医疗的基本情况请见本招股说明书“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

上海天鼎、鸿宝医疗对发行人的影响具体如下：

项目	2012.12.31	2012.06.30
资产总额：		
——上海天鼎	199.28	217.36
——鸿宝医疗	1,722.98	1,531.51
——至纯科技	27,429.51	25,085.62
——上海天鼎、鸿宝医疗占至纯科技的比重	7.01%	6.97%
净资产：		
——上海天鼎	122.93	175.68
——鸿宝医疗	548.65	518.60
——至纯科技（归属于母公司股东）	18,649.13	18,038.47
——上海天鼎、鸿宝医疗占至纯科技的比重	3.60%	3.85%
项目	2012 年 1-12 月	2012 年 1-6 月
营业收入：		
——上海天鼎	33.50	33.50
——鸿宝医疗	1,687.61	997.70
——至纯科技	16,150.60	9,337.44
——上海天鼎、鸿宝医疗占至纯科技的比重	10.66%	11.04%
净利润：		
——上海天鼎	-75.90	-42.41
——鸿宝医疗	100.41	70.36
——至纯科技（归属于母公司股东）	2,446.29	1,835.63
——上海天鼎、鸿宝医疗占至纯科技的比重	1.00%	1.52%

注：以上数据均出自于经众华审计的财务报表

由上表可知，上海天鼎、鸿宝医疗对发行人的财务状况、盈利能力不构成重大影响。

六、非经常性损益

根据众华审验的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表：

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
1、非流动资产处置损益	1,166.65	110.39	-1.19	15.39
2、计入当期损益的政府补助	7.50	47.45	166.33	374.65
3、债务重组损益	-	-	-12.00	-
4、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	59.65	38.87	180.92	-
5、持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
6、对外委托贷款取得的收益	-	-	-	-
7、根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
8、除上述各项之外的其他营业外收支净额	5.39	31.76	86.67	84.90
非经常性损益对利润总额的影响数	1,239.19	228.47	420.73	474.94
减：所得税影响数	185.75	29.54	61.76	71.97
非经常性损益对净利润的影响数	1,053.44	198.93	358.97	402.97
减：少数股东损益影响数	-	1.21	-0.25	5.28
影响归属于母公司普通股股东的净利润的非经常性损益	1,053.44	197.72	359.22	397.69
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东的净利润	1,333.33	1,572.14	2,267.37	2,096.91

1、报告期内政府补助的具体情况

报告期内，公司获得的政府补助均计入营业外收入，详细情况如下表所示：

单位：万元

项目	会计处理方式	2016年1-6月发生额	2015年发生额	2014年发生额	2013年发生额
劳动力安置补助	计入营业外收入	-	-	-	-
高新财政补贴	计入营业外收入	-	-	6.30	2.00
创新企业和创新基金补贴	计入营业外收入	7.50	32.00	-	-
职工职业培训补贴及社保补助	计入营业外收入	-	7.69	2.83	12.45
上市补贴	计入营业外收入	-	-	150.00	-

项目	会计处理方式	2016 年 1-6 月发生额	2015 年发生额	2014 年发生额	2013 年发生额
上海市服务业发展引导资金补贴	计入营业外收入	-	-	-	135.00
科技小巨人项目	计入营业外收入	-	-	-	200.00
上海科委成果转化补贴	计入营业外收入	-	-	3.00	12.50
扶持企业发展专项资金补助	计入营业外收入	-	-	3.20	12.00
增值税返还	计入营业外收入	5.39	7.24	3.54	-
其他资助奖励	计入营业外收入	-	7.76	1.00	0.7
合计		12.89	54.70	169.87	374.65

其中增值税返还作为经常性损益核算。

报告期内，公司获得的政府补助的依据如下表所示：

项目	法律依据
劳动力安置补助	闵府研[2004]10 号文件
高新财政补贴	闵府办发[2009]13 号文件 《关于印发<奉贤区科技创新资金管理实施细则>的通知》
创新企业和创新基金补贴	《关于加快推进科技创新和科技成果产业化实施意见的操作办法》（闵府办发[2012]65 号）、 《关于发布 2012 年度上海市创新型企业名单的通知》（沪科合（2012）24 号）、 《科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目合同》 《奉贤区科技型中小企业技术创新自主合同（市级项目配套）》 《科技企业培育项目合同（科技型中小企业技术创新资金）》
中小企业发展专项资金补贴	《上海市中小企业发展专项资金管理办法》
职工职业培训补贴及社保补助	《上海市人民政府办公厅转发市财政局等三部门关于支持和鼓励本市企业组织开展职工职业培训实施意见的通知》（沪府办发[2011]29 号）、 《2012 年下半年度闵行区给予本区企业职工职业培训经费补贴的通知》、 《关于对本区企业实施社会保险费补贴的操作细则》（闵人保发（2011）38 号） 《关于支持本区企业运用地方教育附加专项资金开展职工职业培训工作的通知》
上市补贴	《关于闵行区推进百家企业改制上市的意见》（闵府办发[2010]72 号
上海市服务业发展引导资金补贴	《上海市人民政府关于印发上海市服务业发展引导资金使用和管理办法的通知》（沪府发（2009）24 号）、

项目	法律依据
	《上海市服务业发展引导资金操作规程（2011-2012）》（沪发改服务[2011]012号）、 《关于下达 2012 年度第四批上海市服务业发展引导资金支持项目的通知》（沪发改服务（2012）018号）
上海市科学技术委员会科技小巨人项目	《闵行区人民政府办公室关于转发本区科技小巨人工程实施意见的通知》（闵府办发[2007]6号）、 《闵行区科学技术委员会科研计划项目课题合同》（课题编号：09MX010）、 《科研计划项目课题合同》（课题编号：10HX1185000）、 《关于下达上海市科技小巨人（培育）企业项目匹配资金的通知》
上海科委成果转化补贴	《科研计划项目课题合同》（课题编号：1004H104600） 《关于贯彻<上海市促进高新技术成果转化的若干规定>的财税政策实施细则》
扶持企业发展专项资金补助	《关于调整扶持企业发展政策的意见》（南府（2011）2号）
其他资助奖励	《关于调整扶持企业发展政策的实施意见》（南府[2011]2号） 《奉贤区南桥镇灯塔村村委会关于奉贤区财政扶持资金的情况说明》

2013年至2016年上半年,公司计入损益的政府补助合计数分别374.65万元、169.87万元、54.70万元、12.89万元,分别占当期利润总额的12.24%、5.67%、2.77%、0.47%。公司的盈利状况对政府补助不存在重大依赖。

2、报告期内的其他非经常性损益

2015年1月12日,发行人与通威太阳能(合肥)有限公司签署《债权抵消协议》,约定发行人对通威太阳能的应收款项与通威太阳能对发行人的电池片货款进行抵充,发行人根据该抵债协议重新计算了应收通威太阳能应收账款的2014年末可收回金额,据此转回2014年应收账款坏账准备180.92万元,影响非经常性损益180.92万元。

2015年发行人收回或转回坏账准备金额312.95万元,其中计入非经常性损益金额38.87万元,计入非经常性损益中金额重要的如下:

单位名称	收回或转回金额	收回方式
苏州盛康光伏科技有限公司	203,207.40	本期收回货款和抵债货物
浙江尖山光电科技有限公司	110,481.67	根据本期收回款项和抵债货物情况
合计	313,689.07	

2016年1-6月发行人收回或转回坏账准备金额59.65万元,全部计入了非经常性损益金额,其中金额重要的如下:

单位名称	收回或转回金额	收回方式
上海超日（洛阳）太阳能有限公司	371,326.90	本期收回货款
浙江尖山光电科技有限公司	95,203.87	本期收回货款
山东禹城汉能光伏有限公司	70,000.00	本期收回货款
合计	536,530.77	

3、报告期内的非流动资产处置损益

报告期内，发行人的非流动资产处置损益主要为固定资产、无形资产、长期股权投资的处置损益，如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损益	11,666,475.13	1,103,890.90	-11,857.49	153,900.00
其中：固定资产处置利得	-	-	-	153,900.00
无形资产处置利得	11,983,462.29	-	-	-
长期股权投资处置利得	-	1,103,964.65	-	-
其中：固定资产处置损失	-316,987.16	-73.75	-11,857.49	
无形资产处置损失	-	-	-	-

2013 年度、2014 年度，发行人处置非流动资产损益分别为 15.39 万元、-1.19 万元，金额及占比较小。

2015 年度处置非流动资产损益金额 110.39 万元，其中主要为处置至渊科技 10%股权而确认的投资收益 110.40 万元。

2016 年处置非流动性资产损益金额 1,166.65 万元，主要系由于本期政府回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘的两处土地，发行人确认营业外收入 1,198.35 万元。

除政府补助、上述单独进行减值测试的应收款项减值准备转回及非流动资产处置损益外，公司报告期内的非经常性损益还包括债务重组损益、对外捐赠等，但总体金额较小。

七、主要资产情况

（一）固定资产

2016 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下表所示：

类别	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20 年	8,837.99	787.41	8,050.58	91.09%
机器设备	10 年	4,421.39	864.63	3,556.76	80.44%
运输工具	4-7 年	362.75	320.40	42.35	11.67%
计算机及电子设备	3-5 年	180.08	143.28	36.81	20.44%
办公设备及其他	5 年	72.38	43.32	29.06	40.15%
合计		13,874.59	2,159.03	11,715.56	84.44%

注：“成新率”是账面价值与原值之比。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司未发现固定资产存在减值迹象，因此，未计提减值准备。

（二）在建工程

2015 年 12 月 31 日，发行人在建工程余额较 2014 年 12 月 31 日减少 5,755.53 万元，减少比例为 100%，主要由于公司在建工程闵行紫海路 170 号的办公楼及厂房已达到预计可使用状态并于 2015 年 1 月结转至固定资产；发行人原有的上海市奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘号宗地、上海市奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘号宗地已被政府回购，相关手续处于办理过程中，其上的在建工程结转至划分为持有待售的资产。

2016 年上半年，公司在建工程发生额为 273.00 万元，为建设 PNC 实验室的在建工程发生额。2016 年 1-6 月在建工程项目的变动情况如下表：

项目	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
PNC 实验室	-	273.00	-	-	273.00
合计	-	273.00	-	-	273.00

（三）长期股权投资

报告期内，公司合并报表中不存在长期股权投资，系因为除控股子公司、全资子公司外，公司没有其他对外投资。

报告期内，母公司存在长期股权投资，2016 年 6 月 30 日的具体情况如下表

所示:

被投资单位名称	初始投资额	期末投资额	占被投资单位注册 资本比例	核算方法
至砾机电	100.00	300.00	100%	成本法
诺同电子	100.00	100.00	100%	成本法
驭航信息	500.00	500.00	100%	成本法
上海天鼎	160.00	230.00	100%	成本法
鸿宝医疗	400.00	470.00	100%	成本法
至渊科技	10.00	10.00	100% ^注	成本法
合计	1,270.00	1,610.00		

注 1: 至渊科技系母公司独资的一人有限责任公司(法人独资), 注册资本人民币 500 万元。截至 2016 年 6 月 30 日, 母公司实际出资人民币 10 万元。

注 2: 2016 年上半年母公司收购了上海天鼎、鸿宝医疗少数股东股权, 使其变为公司全资子公司。

(四) 无形资产

2016 年 6 月 30 日, 公司无形资产情况如下表所示:

项目	取得方式	摊销时间(月)		原值	摊余价值
		总月数	剩余月数	(万元)	(万元)
计算机软件 OC-71	外购	60	40	21.11	14.08
绘图软件 1	外购	60	0	2.00	-
商务软件	外购	60	0	5.98	-
金蝶 K3 软件 1	外购	60	2	4.85	0.16
金蝶 K3 软件 1	外购	60	6	5.83	0.58
绘图软件 2	外购	60	8	18.44	2.46
金蝶 K3 软件新增站点	外购	60	9	4.56	0.68
吴泾镇土地使用权	外购	600	548	969.23	885.23
合计				1,032.01	903.19

无形资产中的外购软件, 摊销年限系参考行业内对软件的通用摊销标准确定。

无形资产中的土地使用权系上海市闵行区吴泾镇 409 街坊 5/18 丘宗地, 宗地面积为 7,974.00 平方米, 性质为工业用地。公司于 2011 年 12 月签订土地转让

合同并支付了全部价款，原值为 941 万，无残值。2012 年，公司另行支付了相关的契税 28.23 万元，增加了土地使用权的原值。2012 年 3 月，公司已经取得相应的房地产权证（沪房地闵字（2012）第 006421 号）。2015 年发行人位于该宗地上的在建工程紫海路 170 号大楼竣工验收，依据《上海市房地产登记条例》的规定，房地产权证书同时记载建设用地使用权、房屋所有权的情况，故发行人缴销原房地产权证（沪房地闵字（2012）第 006421 号），并取得了换发的房地产权证（沪房地闵字（2016）第 029936 号）。公司根据房地产权证上的使用年限 50 年确定其总摊销年限。

八、主要债项

（一）短期银行借款

2016 年 6 月 30 日，公司的短期银行借款情况如下表所示：

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
上海农商银行张江科技支行	2016/5/27-2017/5/26	4.35%	固定利率	500.00	保证
中国银行股份有限公司上海市闵行支行	2016/6/30-2017/6/30	4.79%	固定利率	200.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/8/6-2016/8/5	5.34%	固定利率	170.00	保证
中国民生银行股份有限公司上海分行	2015/8/20-2016/8/20	5.58%	固定利率	1,000.00	保证
中国银行股份有限公司吴泾支行	2015/9/2-2016/9/1	5.57%	固定利率	300.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/10/23-2016/10/22	5.06%	固定利率	350.00	保证
中国银行股份有限公司吴泾支行	2015/11/19-2016/11/18	5.22%	固定利率	700.00	保证

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
南京银行股份有限公司上海分行	2015/11/26-2016/11/25	4.79%	固定利率	440.00	保证
上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	2015/12/17-2016/12/16	发放日一年期 贷款基础利率 加 40.5BPS	固定利率	500.00	保证
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/23-2016/8/22	4.90%	固定利率	11.55	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/23-2016/8/22	4.90%	固定利率	28.94	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/20-2016/7/19	4.00%	固定利率	60.08	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/20-2016/7/19	4.00%	固定利率	16.91	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/18-2016/7/15	4.00%	固定利率	23.96	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/23-2016/8/22	4.90%	固定利率	33.82	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	19.69	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	11.77	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	17.90	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	12.53	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/28-2016/7/27	4.00%	固定利率	14.92	质押/保证借款

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/13-2016/9/9	4.95%	固定利率	81.09	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/8-2016/9/6	4.95%	固定利率	6.76	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/8-2016/9/6	4.95%	固定利率	40.52	质押/保证借款

注：上述保证借款均由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

（二）应付账款

2016年6月30日，公司应付账款情况如下表所示：

账龄	金额	比重
1年以内（含1年）	4,707.26	94.67%
1-2年（含2年）	94.07	1.89%
2-3年（含3年）	30.14	0.61%
3年以上	140.76	2.83%
合计	4,972.23	100.00%

（三）预收款项

2016年6月30日，公司预收款项情况如下表所示：

账龄	金额	比重
1年以内（含1年）	1,481.82	96.85%
1-2年（含2年）	42.72	2.79%
2-3年（含3年）	5.51	0.36%
3年以上	-	-
合计	1,530.05	100.00%

（四）应付职工薪酬

2016年6月30日，公司应付职工薪酬情况如下表所示：

项目	金额
一、工资、奖金、津贴和补贴	110.64
二、职工福利费	-

项目	金额
三、社会保险费	-
四、住房公积金	-
五、工会经费和职工教育经费	-
六、辞退福利	-
合计	110.64

（五）应交税费

2016年6月30日，公司应交税费情况如下表所示：

项目	金额	占比
企业所得税	429.87	14.40%
增值税	2,541.91	85.12%
营业税	-	-
城市维护建设税	2.94	0.10%
教育费附加	4.81	0.16%
河道管理费	0.96	0.03%
个人所得税	5.71	0.19%
合计	2,986.19	100.00%

（六）应付利息

2016年6月30日，公司应付利息情况如下表所示：

账龄	金额	比重
企业债券利息	187.50	100.00%
合计	187.50	100.00%

（七）其他应付款

2016年6月30日，公司其他应付款情况如下表所示：

账龄	金额	比重
1年以内（含1年）	1,320.54	97.52%
1-2年（含2年）	14.95	1.10%

账龄	金额	比重
2-3 年（含 3 年）	7.62	0.56%
3 年以上	10.99	0.81%
合计	1,354.10	100.00%

（八）递延收益

2016 年 6 月 30 日，公司递延收益情况如下表所示：

项目名称	余额	比重
2012 年上海市重点技术改造专项资金项目补助	600.00	36.14%
2013 年上海市电子信息产业振兴和技术改造项目补助	1,060.00	63.86%
合计	1,660.00	100.00%

（九）递延所得税负债

2016 年 6 月 30 日，公司的递延所得税负债为 3.76 万元，对应的应纳税暂时性差异为 15.03 万元，系公司于 2012 年 6 月 30 日收购鸿宝医疗时按会计准则的规定，按评估值将鸿宝医疗的资产、负债入账，导致与评估增值对应的固定资产折旧与税务处理不一致产生的差异。

（十）长期银行借款

2013 年，公司为满足资金需求，增加了长期银行借款 3,200 万元，具体情况如下：

2013 年 3 月 7 日，发行人与兴业银行股份有限公司上海分行签订了编号为 20130301 的《项目融资借款合同》，借款用途为高纯工艺系统模块化生产项目，借款金额为人民币 4,000 万元，借款期限为 5 年，自 2013 年 4 月 8 日起至 2018 年 4 月 7 日止。借款利率为同期同档次贷款基准利率上浮 3%；该笔贷款根据合同中的借款分次使用计划发放，2013 年发放金额为 3,200 万元。

2013 年 3 月 7 日，发行人与兴业银行上海分行签订了编号为 20130301-1 的《抵押合同》，发行人以其所拥有的高纯工艺系统模块化生产项目在建工程及工程用地为上述长期借款进行抵押，抵押期限自 2013 年 4 月 8 日起至 2018 年 4

月 7 日止。

2015 年 9 月 1 日，发行人与兴业银行上海分行签订了编号为 20130301-2 的《抵押合同》，发行人以其所拥有的焊机等 134 台机器设备为上述债务提供抵押担保，发行人于 2015 年 12 月 7 日就上述机器设备抵押办理了抵押登记手续，并取得了上海市闵行区市场监督管理局核发的《动产抵押登记书》。

2015 年 12 月 31 日，发行人长期借款账面余额 2,200.00 万元，较 2014 年末减少 1,000.00 万元，系按照借款合同的约定，发行人应于 2016 年 4 月 8 日、2016 年 10 月 8 日分别偿还借款金额 500.00 万元，因此将长期借款中的 1,000.00 万元重分类至一年内到期的非流动负债。2016 年 6 月 30 日，发行人长期借款账面余额较 2015 年末无变动。

（十一）应付债券

2016 年 6 月 30 日，公司应付债券账面金额为 4,897.54 万元，具体情况如下：

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额 (扣除发行费用)	期初余额	溢折价摊销	本期偿还	期末余额
上海至纯净系统科技股份有限公司 2014 年中小企业私募债券	5,000.00	2015-2-13	2015-2-13 至 2018-2-12	4,795.00	4,862.76	34.78	-	4897.54

（十二）关联方债务

2016 年 6 月 30 日，公司无应付关联方的款项。

（十三）或有负债

2016 年 6 月 30 日，公司不存在或有负债。

九、所有者权益

公司在报告期内的股东权益变动情况如下表所示：

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
股本	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
资本公积	523.48	547.59	547.59	547.59
减：库存股	-	-	-	-
盈余公积	989.88	989.88	878.20	688.72
未分配利润	10,046.57	7,659.81	6,001.62	3,858.30
归属于母公司股东权益合计	27,159.93	24,797.27	23,027.40	20,694.61
少数股东权益	-	115.90	153.11	211.54
股东权益合计	27,159.93	24,913.17	23,180.51	20,906.15

1、股本（或实收资本）、资本公积的变动

根据至纯有限 2011 年 9 月 9 日的股东会决议及发起人协议，以至纯有限全体股东作为发起人，以截止 2011 年 7 月 31 日经审计的净资产人民币 161,444,814.57 元为基数(其中实收资本 6,157,635.00 元，盈余公积 3,707,219.16 元，未分配利润 52,533,595.41 元)，整体改制成股份公司，改制后股本 90,000,000.00 元，溢余净资产人民币 71,444,814.57 元计作公司的资本公积。

根据 2013 年 5 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会决议和修改后的公司章程的规定，至纯科技增加了注册资本 6,600 万元，增资来源均为截至 2012 年 12 月 31 日资本公积（股本溢价）。根据申报会计师 2013 年 6 月 1 日出具的沪众会验字（2013）第 4744 号验资报告，截至 2013 年 6 月 1 日止，至纯科技已经将资本公积 6,600 万元转增股本。2013 年 6 月 1 日之后，发行人的股本未发生变化。

根据 2015 年 11 月 2 日召开的第二届董事会第七次会议决议以及公司与曹祥龙先生签订的《股权转让协议书》，母公司于本期向曹祥龙先生收购了上海天鼎、鸿宝医疗的其余 20% 股权，支付的股权转让款 140.00 万元与 2015 年 12 月 31 日这两家子公司所有者权益的差异 24.10 万元调整了资本公积，2016 年 6 月 30 日，发行人资本公积减少 24.10 万元。

2、盈余公积、未分配利润的变动

2013 年到 2015 年公司盈余公积的变化系公司每年按净利润的 10%提取法定盈余公积金所致。

根据 2013 年 5 月 31 日通过的 2012 年年度股东大会决议，全体股东一致同意按当天持股比例分配 449.12 万元现金股利；根据 2014 年 3 月 31 日通过的 2013 年年度股东大会决议，全体股东一致同意按当天持股比例分配 293.80 万元现金股利。上述具体内容见“第十四节一、（二）公司报告期内股利分配情况”。

3、少数股东权益的变动

2012 年，公司通过并购新增了控股子公司上海天鼎和鸿宝医疗，因此 2013 年末、2014 年末和 2015 年末存在少数股东权益。2016 年上半年，公司向曹祥龙先生收购了上海天鼎、鸿宝医疗其余 20%股权，2016 年 6 月 30 日不再存在少数股东权益。

十、现金流量

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	-1,885.04	209.80	4,521.50	412.81
投资活动产生的现金流量净额	2,729.06	-4,875.88	-4,520.95	-3,475.37
筹资活动产生的现金流量净额	-578.41	4,729.17	-2,249.78	4,796.23
现金及现金等价物净增加额	265.61	63.09	-2,249.24	1,733.66

经营活动方面，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金流入较为稳定，经营活动产生的现金流量净额的波动主要与公司购买商品、接受劳务支付的现金的波动有关：（1）2014 年购买商品、接受劳务支付的现金金额较小，一方面系 2013 年末公司针对在手订单的备货量较大、存货余额显著大于 2014 年及 2015 年末，使得 2014 年度采购需求相对较小、采购量下降，另一方面系 2014 年末应付票据及应付账款显著增加，购买商品及劳务的现金支付金额相应减少。

（2）2016 年上半年购买商品、接受劳务支付的现金金额较大，主要原因系本期向供应商购买商品及劳务支付的现金较多，2016 年 6 月末预付款项余额较 2015 年末增加 1,483.99 万元，应付票据及应付账款余额较 2015 年末减少 1,532.81 万元。

投资活动方面，报告期内，公司建设了自有办公楼和厂房，2013 年至 2015 年发生的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”支出分别为 3,580.37 万元、4,434.26 万元、4,876.36 万元，导致投资活动产生的现金流量净额为负值。2016 年上半年，政府因土地规划变更的原因回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和 7 街坊 9/6 丘的土地，使得发行人本期“处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金”大幅增加，同时“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”下降为 788.00 万元，因而 2016 年上半年投资活动产生的现金流量净额大幅增加。

筹资活动方面，公司的借款需求受到经营活动的现金流量情况和固定资产投资等需求的影响，2014 年虽然投资活动产生的现金流量净支出小幅增加，但是由于当期采购规模相对较小、经营活动产生的现金流量较为充足，相应的借款融资需求下降，筹资活动产生的现金流量体现为净支出。2016 年上半年，由于投资活动产生的现金流量较为充足，相应的借款融资需求下降，筹资活动产生的现金流量体现为净支出。

十一、会计报表附注中的重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至财务报表签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2016 年 6 月 30 日，公司无需要披露的重要或有事项。

（三）承诺事项

截至 2016 年 6 月 30 日，公司未发生影响财务报表阅读和理解的重大承诺事项。

（四）其他事项

1、2015年6月23日，上海市闵行区人民法院就发行人与安徽超林太阳能科技有限公司买卖合同纠纷作出（2015）闵民二（商）初字第1218号《民事判决书》，判决被告安徽超林太阳能科技有限公司于判决生效之日起十日内支付原告发行人货款1,079,843元，并同时向原告发行人支付以1,079,843元计，自2012年5月1日始至2015年5月1日止，按中国人民银行同期贷款基准利率计算的逾期付款利息。前述判决已生效，发行人于2015年11月26日向上海市闵行区人民法院申请强制执行。截至财务报告签署之日前述判决尚未执行完毕。

2、2015年11月16日，发行人就与宏鑫绿洲新能源(镇江)有限公司之间的合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告宏鑫绿洲新能源(镇江)有限公司向发行人支付工程余款人民币3,062,829.00元和支付逾期付款利息人民币299,085.25元。上海市闵行区人民法院已正式立案（案号为（2015）闵民二（商）初字第2719号），该案将于2016年9月28日下午开庭审理。

3、2015年11月27日，发行人就与江苏永江新能源科技有限公司之间的采购合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告江苏永江新能源科技有限公司向发行人支付工程余款人民币1,204,000.00元和支付逾期付款利息人民币340,069.80元。2016年7月29日，上海市闵行区人民法院作出（2015）闵民二（商）初字第2715号《民事判决书》，判令江苏永江新能源科技有限公司于判决生效之日起十日内支付发行人合同款1,524,000元，并向发行人支付以1,524,000元为基数，自2012年3月11日起至判决生效之日止，按照每日万分之二点一计算的利息损失。截至财务报告签署之日，前述判决已生效，但尚未执行完毕。

4、2016年2月17日，发行人就与襄城县汉达新能源发展有限公司之间的供销合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告襄城县汉达新能源发展有限公司向发行人支付预付款及进场款人民币1,130万元并继续履行《襄城600MWBPV项目所需大宗气体管路、特殊气体设备及管路系统供销合同》。上海市闵行区人民法院已正式立案（案号为（2016）沪0112民初5213号），

该案已于 2016 年 3 月 23 日首次开庭审理，目前尚未作出判决。

5、2016 年 3 月 8 日，发行人就与江西睿能科技有限公司之间的合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告江西睿能科技有限公司向发行人支付货款人民币 1,140,000 元并支付逾期付款利息人民币 239,400 元整。上海市闵行区人民法院已正式立案（案号为（2016）沪 0112 民初 7266 号），该案已于 2016 年 8 月 29 日首次开庭审理，目前尚未作出判决。

6、2016 年 3 月 14 日，上海市闵行区人民法院作出（2016）沪 0112 民初 3282 号《民事判决书》，判决被告中弘光伏股份有限公司于判决生效之日起十日内支付发行人货款 1,550,000 元，退还发行人保证金 100,000 元，自 2013 年 1 月 13 日始至实际支付之日止，按中国人民银行同期贷款基准利率计算的逾期付款利息。前述判决已生效，发行人于 2016 年 7 月 5 日向上海市闵行区人民法院申请强制执行。截至财务报告签署之日，前述判决尚未执行完毕。

十二、报告期主要财务指标

（一）加权平均净资产收益率和每股收益指标

报告期利润	所属期间	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2016 年 1-6 月	9.19%	0.15	0.15
	2015 年	7.40%	0.11	0.11
	2014 年	12.06%	0.17	0.17
	2013 年	12.68%	0.16	0.16
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016 年 1-6 月	5.13%	0.09	0.09
	2015 年	6.57%	0.10	0.10
	2014 年	10.41%	0.15	0.15
	2013 年	10.66%	0.13	0.13

1、加权平均净资产收益率

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： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 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； M_0 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

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 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； M_0 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= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（二）其他主要财务指标

以下财务指标除特别注明外，为合并报表口径。

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产负债率（母公司）	50.13%	51.37%	46.79%	50.22%
流动比率	2.34	2.18	2.18	2.13
速动比率	1.87	1.73	1.66	1.54
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	1.74	1.59	1.48	1.33
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.07%	0.09%	0.15%	0.10%
项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
存货周转率（次/年）	0.95	1.70	1.48	1.69
应收账款周转率（次/年）	0.43	0.95	1.03	1.26
息税折旧摊销前利润（万元）	3,636.54	3,691.96	3,783.65	3,666.29
利息保障倍数（倍）	7.65	3.36	5.72	12.91
每股经营活动现金流量净额（元）	-0.12	0.01	0.29	0.03
每股净现金流量（元）	0.02	0.00	-0.14	0.11

计算公式如下：

资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%

流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债

归属于公司普通股股东的每股净资产 = 归属于公司普通股股东的净资产 ÷ 期末普通股份总数

无形资产(土地使用权除外)占净资产的比例 = 无形资产(土地使用权除外) ÷ 净资产

存货周转率 = 营业成本 ÷ 存货平均余额

应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 应收账款平均余额

息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 固定资产折旧增加 + 无形资产摊销额 + 长期待摊费用摊销额

利息保障倍数 = (利润总额 + 费用化利息支出) ÷ (费用化利息支出 + 资本化利息支出)

每股经营活动的现金流量 = 经营活动的现金流量净额 ÷ 期末普通股份总数

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股份总数

十三、公司盈利预测

公司未制作盈利预测报告。

十四、资产评估情况

(一) 股份公司设立时的资产评估情况

2011 年 9 月，公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司。股份公司设立时，北京中企华资产评估有限责任公司对公司截至 2011 年 7 月 31 日经审计调整拟进入至纯科技的资产和负债进行了评估，并出具了《上海至纯洁净系统科技有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》（中企华评报字（2011）第 3296 号）：

“由于目前各相关企业盈利能力相差较大，与上海至纯洁净系统科技有限公司类似的国内企业并购交易案例很少，市场公开资料较缺乏，在选取参照物方面难度较大，故本次评估不选用市场法。此外，本次评估是为企业拟变更设立股份有限公司提供价值参考，评估报告需较好的反映原有限公司各项出资资产的价值及增减值情况。故本次评估不选用收益法。综上，为了满足股东确定出资价值的需求，本次评估选择采用资产基础法进行”。

“截止评估基准日，上海至纯洁净系统科技有限公司经上海众华沪银会计师事务所有限公司审计后的总资产账面价值为 25,781.01 万元，总负债为 9,636.53 万元，净资产 16,144.48 万元；评估后的全部资产及相关负债价值 16,457.08 万元，增值额为 312.60 万元，增值率为 1.94%”。

评估增值包括三个方面：（1）长期股权投资评估增值 3.15 万元；（2）固定资产评估增值 153.85 万元，主要系房屋建筑物的增值；（3）无形资产评估增

值 155.59 万元，主要系未入账的软件著作权、专利权经评估所产生的增值。

具体评估结果如下表所示：

项目	未审账面价值	经审计账面价值	评估价值	增值率
流动资产	30,573.66	25,033.47	25,033.47	-
长期股权投资	84.00	84.00	87.15	3.75%
固定资产	591.98	591.29	745.15	26.02%
无形资产	3.62	9.55	165.14	1629.21%
其他资产	53.10	62.70	62.70	-
资产总计	31,306.36	25,781.01	26,093.61	1.21%
流动负债	12,593.05	9,412.03	9,412.03	-
非流动负债	140.00	224.50	224.50	-
负债总计	12,733.05	9,636.53	9,636.53	-
净资产	18,573.31	16,144.48	16,457.08	1.94%

（二）子公司至砾机电的评估报告

至砾机电设备（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日，系公司的控股子公司。因为至砾机电的自然人股东刘凤系公司中层管理人员的配偶，为规范公司治理结构、保证规范运作，公司决定收购刘凤持有的至砾机电 30%的股权。

上海集联资产评估有限公司于 2011 年 11 月 25 日出具了以 2011 年 10 月 31 日为基准日的《至砾机电设备（上海）有限公司拟股权转让所涉股东全部权益价值评估报告》（沪集联评报字[2011]第 J2161 号），评估对象为至砾机电全部股东权益，评估范围为至砾机电的全部资产及负债，评估方法为资产基础法。

本次评估结果具体如下表所示：

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	29.48	29.48	-	-
固定资产	-	-	-	-
工程物资	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-

资产总计	29.48	29.48	-	-
流动负债	0.17	0.17	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债总计	0.17	0.17	-	-
净资产	29.31	29.31	-	-

（三）子公司诺同电子的评估报告

上海诺同电子科技有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日，系公司的控股子公司。因为诺同电子的自然人股东郑英系公司中层管理人员的配偶，为规范公司治理结构、保证规范运作，公司决定收购郑英持有的诺同电子 30%的股权。

上海集联资产评估有限公司于 2011 年 11 月 25 日出具了以 2011 年 10 月 31 日为基准日的《上海诺同电子科技有限公司拟股权转让所涉股东全部权益价值评估报告》（沪集联评报字[2011]第 J2162 号），评估对象为诺同电子全部股东权益，评估范围为诺同电子的全部资产及负债，评估方法为资产基础法。评估结果如下表所示：

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	40.84	40.84	-	-
固定资产	-	-	-	-
工程物资	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
资产总称	40.84	40.84	-	-
流动负债	10.24	10.24	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债总计	10.24	10.24	-	-
净资产	30.60	30.60	-	-

（四）子公司鸿宝医疗的评估报告

上海鸿宝医疗器械有限公司成立于 1992 年 6 月 9 日，自 2012 年 7 月 1 日起因并购成为公司的控股子公司。

根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的评估报告（中企华评报字（2012）第 3681 号），以 2012 年 6 月 30 日为基准日，评估对象为鸿宝医疗全部股东权益，评估范围为鸿宝医疗的全部资产及负债，评估方法为资产基础法、收益法。

本次评估结果具体如下表所示：

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	1,371.49	1,371.49	-	-
非流动资产	160.03	264.25	104.22	65.13
固定资产	160.03	264.25	104.22	65.13
工程物资	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
资产总计	1,531.51	1,635.73	104.22	6.81
流动负债	1,012.92	1,012.92	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债总计	1,012.92	1,012.92	-	-
净资产	518.60	622.82	104.22	20.10

（五）子公司上海天鼎的评估报告

上海天鼎通用设备有限公司成立于 2000 年 3 月 24 日，自 2012 年 7 月 1 日起因并购成为公司的控股子公司。

根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的评估报告（中企华评报字（2012）第 3680 号），以 2012 年 6 月 30 日为基准日，评估对象为上海天鼎全部股东权益，评估范围为上海天鼎的全部资产及负债，评估方法为资产基础法。

本次评估结果具体如下表所示：

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率(%)
流动资产	214.55	234.78	20.23	9.43
非流动资产	2.80	11.54	8.74	311.81
固定资产	2.80	11.54	8.74	311.81
工程物资	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
资产总计	217.36	246.32	28.97	13.33
流动负债	41.68	41.68	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债总计	41.68	41.68	-	-
净资产	175.68	204.64	28.97	16.49

十五、历次验资情况

(一) 母公司历次验资情况

验资报告日期	验资事项	注册资本	本次出资金额	验资机构	验资报告文号
2000.11.06	设立出资	50.00	50.00	上海华晖会计师事务所有限公司	华会验[2000]第 747 号
2003.10.27	现金增资	500.00	450.00	上海兴中会计师事务所有限公司	兴验内字 2003-5765 号
2011.07.19	现金增资	615.76	10,020.40	上海众华沪银会计师事务所有限公司	沪众会字[2011]第 4384 号
2011.09.09	公司整体变更	9,000.00	9,000.00	上海众华沪银会计师事务所有限公司	沪众会字[2011]第 4647 号
2013.06.01	资本公积转增股本	15,600.00	6,600.00	上海众华沪银会计师事务所有限公司	沪众会验字(2013)第 4744 号

1、至纯有限设立时的验资

公司前身上海至纯洁净系统科技有限公司成立于 2000 年 11 月 13 日。上海华晖会计师事务所有限公司对公司设立时的出资情况进行了审验，并于 2000 年 11 月 6 日出具了华会验[2000]第 747 号《验资报告》：“上海至纯洁净系统科技有限公司的注册资本为 50 万元。根据我们的审验，截至 2000 年 11 月 6 日止，上海至纯洁净系统科技有限公司已收到其股东投入的资本伍拾万元，其中实收资

本 50 万元。与上述投入实收资本相关的资产总额 50 万元，其中货币资金 50 万元”。

2、至纯有限第一次增资的验资

2003 年 10 月 15 日，根据至纯有限股东会决议，全体股东一致同意将至纯有限注册资本增加至 500 万元，增资金额为 450 万元，其中陆龙英以货币资金增资 337.5 万元，陆龙妹以货币资金增资 112.5 万元。

上海兴中会计师事务所有限公司于 2003 年 10 月 27 日出具了兴验内字 2003-5765 号《验资报告》：“上海至纯洁净系统科技有限公司的注册资本为人民币伍拾万元，本次申请增加注册资本为人民币肆佰伍拾万元，增资后注册资本总额为人民币伍佰万元。根据我们的审验，截止 2003 年 10 月 23 日止自然人陆龙英、陆龙妹已分别将各自追加的出资额以货币资金人民币 337.5 万元、112.5 万元，缴入上海至纯洁净系统科技有限公司开立于中国农业银行上海市闵行支行吴泾所验资资金专户存储”。

3、至纯有限第二次增资的验资

2011 年 7 月 4 日，至纯有限召开股东会并通过增资决议，内容如下：至纯有限注册资本由 500 万元增加至 6,157,635 元，增资金额为 1,157,635 元，其中上海联新投资中心（有限合伙）以现金 47,970,000 元认缴注册资本 554,187 元，占本次增资后注册资本的 9.00%；宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）以现金 37,310,000 元认缴注册资本人民币 431,034 元，占本次增资后注册资本的 7.00%；上海至朴投资管理有限公司以现金 4,264,000 元认缴注册资本人民币 49,261 元，占本次增资后注册资本的 0.80%；自然人孙时伟以现金 10,660,000 元认缴注册资本人民币 123,153 元，占本次增资后注册资本的 2.00%。

2011 年 7 月 19 日，上海众华沪银会计师事务所有限公司出具了沪众会字 [2011]第 4384 号《验资报告》：“贵公司原注册资本为人民币 500 万元，实收资本为人民币 500 万元。根据贵公司 2011 年 7 月签订的股东会决议和修改后的章程规定，贵公司将注册资本由人民币 500 万元增加至人民币 615.7635 万元。新增注册资本 115.7635 万元由上海联新投资中心（有限合伙）（以下简称甲方）、上海至朴投资管理有限公司（以下简称乙方）、宁波维科新业成长一号创业投资

合伙企业（有限合伙）（以下简称丙方）和自然人孙时伟（以下简称丁方）以货币资金认缴。贵公司变更后的注册资本为人民币 615.7635 万元。经我们审验，截至 2011 年 7 月 18 日止，贵公司已收到甲方、乙方、丙方和丁方缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 115.7635 万元，各股东以货币资金出资 115.7635 万元”。

4、至纯有限整体变更为至纯科技的验资报告

众华审验了截至 2011 年 9 月 9 日因至纯有限整体变更为至纯科技而申请变更登记的注册资本的实收情况，并于 2011 年 9 月 9 日出具了沪众会字[2011]第 4647 号《验资报告》：“根据各发起人于 2011 年 9 月签署的发起人协议、章程，上海至纯洁净系统科技有限公司整体变更为上海至纯洁净系统科技股份有限公司（筹）。贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 9,000 万元，股本总数为 9,000 万股，由股东蒋渊、陆龙英、吴海华、尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）、上海联新投资中心（有限合伙）、上海至朴投资管理有限公司、宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）和孙时伟共同发起设立。经我们的审验，截至 2011 年 9 月 9 日，上述全体股东以其拥有的上海至纯洁净系统科技有限公司 2011 年 7 月 31 日经审计的净资产人民币 161,444,814.57 元认缴出资额。其中：注册资本（股本）人民币 90,000,000.00 元（人民币玖仟万元），溢余净资产人民币 71,444,814.57 元计作贵公司（筹）的资本公积”。

5、至纯科技资本公积转增股本的验资报告

众华审验了截至 2013 年 6 月 1 日止至纯科技的新增注册资本及股本情况，并于 2013 年 6 月 1 日出具了沪众会验字[2013]第 4744 号《验资报告》：“贵公司原注册资本为人民币 90,000,000.00 元，股本为 90,000,000.00 元。根据贵公司 2013 年 5 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会决议和修改后的公司章程的规定，贵公司本次申请增加注册资本人民币 66,000,000.00 元，以股东截至 2012 年 12 月 31 日资本公积（资本溢价）转增股本，变更后注册资本为人民币 156,000,000.00 元。经我们审验，截至 2013 年 6 月 1 日止，贵公司已将资本公积人民币 66,000,000.00 元转增股本，贵公司变更后的注册资本人民币 156,000,000.00 元、累计股本人民币 156,000,000.00 元”。

（二）子公司历次验资情况

1、公司拥有的全资子公司的验资情况

（1）至砾机电设备（上海）有限公司

至砾机电设备（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对至砾机电设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1113 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由刘凤和上海至纯洁净系统科技有限公司于 2010 年 8 月 4 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 4 日止，贵公司（筹）已收到刘凤和上海至纯洁净系统科技有限公司首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

2011 年 12 月，至砾机电各股东缴纳了第 2 期注册资本，实收资本达到 100 万元。2011 年 12 月 20 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2011）2407 号），经审验，截至 2011 年 12 月 13 日，本次出资均已到位，至砾机电注册资本为 100 万元，实收资本为 100 万元，其中本公司实际出资 70 万元，刘凤实际出资 30 万元，出资方式均为货币资金。

根据至砾机电 2013 年 9 月 9 日股东会决议和修改后的章程，至砾机电决定新增注册资本人民币 200 万元，由发行人于 2013 年 9 月 12 日之前一次缴足，变更后的注册资本为人民币 300 万元。2013 年 9 月 22 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚会报（2013）2380 号），经审验，截至 2013 年 9 月 12 日止，至砾机电已收到发行人缴纳的新增注册资本合计人民币贰佰万元，出资方式为货币资金。

（2）上海诺同电子科技有限公司

上海诺同电子科技有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对诺同电子设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1111 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。

本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由上海至纯洁净系统科技有限公司和郑英于 2010 年 8 月 4 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 4 日止，贵公司（筹）已收到上海至纯洁净系统科技有限公司和郑英首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

2011 年 12 月，诺同电子各股东缴纳了第 2 期注册资本，实收资本达到 100 万元。2011 年 12 月 20 日，上海轩诚会计师事务所出具了验资报告（轩诚验报（2011）2406 号），经审验，截至 2011 年 12 月 12 日，本次出资均已到位，诺同电子注册资本为 100 万元，实收资本为 100 万元，其中本公司实际出资 70 万元，郑英实际出资 30 万元，出资方式均为货币资金。

（3）驭航信息技术（上海）有限公司

驭航信息技术（上海）有限公司成立于 2012 年 7 月 4 日。上海轩诚会计师事务所对驭航信息设立时的出资情况进行了审验，并于 2012 年 6 月 29 日出具了轩诚会报（2012）2333 号《验资报告》：“根据章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 500 万元，由股东于贵公司（筹）设立登记之前一次缴足。经我们审验，截至 2012 年 5 月 31 日止，贵公司（筹）已收到股东缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币伍佰万元。股东以货币出资”。

2、报告期内已经注销的子公司的验资情况

（1）汉越机电（上海）有限公司

汉越机电（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所有限公司对汉越机电设立时的出资情况进行了审验，并于 2010 年 8 月 18 日出具了沪正达会验（2010）1112 号《验资报告》：“根据协议、章程的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本为人民币 100 万元，由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资，出资额为人民币 30 万元，应由方堃和上海至纯洁净系统科技有限公司于 2010 年 8 月 6 日缴纳。经我们审验，截至 2010 年 8 月 6 日止，贵公司（筹）已收到方堃和上海至纯洁净系统科技有限公司首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

（2）洪特机电（上海）有限公司

洪特机电（上海）有限公司成立于 2010 年 9 月 7 日。上海正达会计师事务所

所有限公司对洪特机电设立时的出资情况进行了审验,并于2010年8月18日出具了沪正达会验(2010)1110号《验资报告》:“根据协议、章程的规定,贵公司(筹)申请登记的注册资本为人民币100万元,由全体股东分期于两年内缴足。本次出资为首次出资,出资额为人民币30万元,应由吴茂美和上海至纯洁净系统科技有限公司于2010年8月4日缴纳。经我们审验,截至2010年8月4日止,贵公司(筹)已收到吴茂美和上海至纯洁净系统科技有限公司首次缴纳的实收资本合计人民币叁拾万元。各股东均以货币出资”。

第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层结合报告期经审计的财务资料，对公司的财务状况、盈利能力及现金流量进行如下讨论与分析。以下引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的公司合并财务报表。本节数据除特别指明外，单位均为人民币万元。

一、财务状况分析

（一）资产结构

1、资产结构及其变动情况

报告期内，公司资产结构如下表所示：

资产	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	3,606.68	6.88%	3,168.01	6.35%	3,304.81	7.83%	5,441.07	12.81%
交易性金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-
应收票据	843.68	1.61%	1,659.59	3.33%	549.80	1.30%	1,189.26	2.80%
应收账款	22,171.77	42.31%	18,571.6	37.23%	16,910.7	40.06%	16,154.5	38.04%
预付账款	3,110.89	5.94%	1,626.90	3.26%	1,622.14	3.84%	1,533.68	3.61%
其他应收款	1,140.79	2.18%	1,021.84	2.05%	1,124.67	2.66%	1,414.14	3.33%
划分为持有待售	-	-	2,009.65	4.03%	-	-	-	-
存货	7,641.45	14.58%	7,362.36	14.76%	7,386.89	17.50%	9,824.63	23.14%
流动资产合计	38,515.27	73.50%	35,420.0	71.00%	30,899.0	73.19%	35,557.2	83.74%
固定资产	11,715.56	22.36%	12,524.4	25.11%	2,121.99	5.03%	1,296.61	3.05%
在建工程	273.00	0.52%	-	-	5,755.53	13.63%	2,518.92	5.93%
无形资产	903.19	1.72%	918.37	1.84%	2,680.17	6.35%	2,522.25	5.94%
长期待摊费用	8.71	0.02%	26.01	0.05%	80.65	0.19%	99.12	0.23%
长期股权投资	-	-	-	-	95.85	0.23%	-	-
可供出售金融	179.21	0.34%	179.21	0.36%	-	-	-	-
递延所得税资	807.11	1.54%	818.74	1.64%	581.48	1.38%	469.74	1.11%

资产	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
非流动资产合	13,886.79	26.50%	14,466.7	29.00%	11,315.6	26.81%	6,906.64	16.26%
资产总计	52,402.05	100.00%	49,886.7	100.00	42,214.6	100.00	42,463.9	100.00

2013年末至2016年6月末,公司的资产总额分别为42,463.93万元、42,214.69万元、49,886.77万元和52,402.05万元,呈现逐年增长的趋势。资产结构方面,2013年末至2015年末,流动资产占资产总额的比重呈下降趋势,2016年6月末略有回升,主要是由于2016年6月末应收账款余额增长的原因;2013年末至2015年末,非流动资产占资产总额的比重呈上升趋势,2016年6月末略有下降,主要是由于固定资产及长期待摊费用的折旧摊销。

2、流动资产结构及其变动情况

报告期内,公司流动资产构成情况如下表所示:

项目	2016.06.30		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
货币资金	3,606.68	9.36%	3,168.01	8.94%	3,304.81	10.70%	5,441.07	15.30%
交易性金融资产	-	-	-	-	-	-	-	-
应收票据	843.68	2.19%	1,659.59	4.69%	549.80	1.78%	1,189.26	3.34%
应收账款	22,171.77	57.57%	18,571.69	52.43%	16,910.71	54.73%	16,154.50	45.43%
预付账款	3,110.89	8.08%	1,626.90	4.59%	1,622.14	5.25%	1,533.68	4.31%
其他应收款	1,140.79	2.96%	1,021.84	2.88%	1,124.67	3.64%	1,414.14	3.98%
划分为持有待售的资产	-	-	2,009.65	5.67%	-	-	-	-
存货	7,641.45	19.84%	7,362.36	20.79%	7,386.89	23.91%	9,824.63	27.63%
流动资产合计	38,515.27	100.00%	35,420.05	100.00%	30,899.02	100.00%	35,557.29	100.00%

与2013年末相比,2014年12月31日的流动资产总额减少4,658.27万元,

主要是由于:①2014年末货币资金余额较2013年末减少了2,136.26万元,主要

系公司在 2014 年度偿还了较多银行借款；②2014 年末存货金额较 2013 年末下降 2,437.74 万元，主要是因为 2014 年末未验收合同金额较小，未完项目成本和原材料备货相应较少。

与 2014 年末相比，2015 年 12 月 31 日的流动资产总额增加了 4,521.03 万元，主要是由于：①2015 年末应收款项共计增加 2,770.77 万元，其中应收票据增加 1,109.79 万元，应收账款增加 1,660.98 万元，系本期第四季度完工验收的项目较多，款项尚未结算完毕，因而应收款项增加较多；②划分为持有待售的资产账面价值增加 2,009.65 万元，系土地使用权被政府回购，因已签订收购协议且手续已在办理中，故将被出售的土地使用权及其上的在建工程的账面价值由无形资产重分类至划分为持有待售的资产。

与 2015 年末相比，2016 年 6 月 30 日的流动资产总额增加 3,095.22 万元，其中应收款项（应收票据、应收账款）较 2015 年末增加 3,600.07 万元，主要系随着公司承接的大项目增多，个别大客户内部付款审批流程较长，影响了公司应收账款的回收；预付款项较 2015 年末增加 1,483.99 万元，主要系本期末未完成订单金额较大，为项目备货而预付的货款及劳务款增加。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、预付账款和存货构成，上述四项资产合计占 2013 年末、2014 年末、2015 年末、2016 年 6 月末的流动资产的比例分别为 92.68%、94.58%、86.76%、94.85%，2015 年末比重下降主要系当期划分为持有待售的资产账面价值的增加。

（1）货币资金

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
现金	44.63	10.82	10.45	8.48
银行存款	3,208.08	2,935.43	2,645.94	4,583.48
其他货币资金	353.97	221.76	648.43	849.12
合计	3,606.68	3,168.01	3,304.81	5,441.07

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6

月 30 日，货币资金占流动资产的比重分别为 15.30%、10.70%、8.94%、9.36%。

与 2013 年末相比，2014 年末货币资金金额减少了 2,136.26 万元，主要系 2014 年度归还借款金额较大所致；2015 年末货币资金金额与 2014 年末基本保持平稳；2016 年 6 月末货币资金金额较 2015 年末小幅增长。

2013 年 12 月 31 日，银行存款为 4,583.48 万元，占货币资金总额的 84.24%；其他货币资金余额为 849.12 万元，占货币资金总额的 15.61%，其中保函保证金为 361.71 万元，承兑汇票保证金为 487.41 万元；2014 年 12 月 31 日，银行存款为 2,645.94 万元，占货币资金总额的 80.06%；其他货币资金为 648.43 万元，占货币资金总额的 19.62%，其中保函保证金为 128.43 万元，承兑汇票保证金为 520.00 万元。2015 年 12 月 31 日，银行存款为 2,935.43 万元，占货币资金总额的 92.66%；其他货币资金金额为 221.76 万元，占货币资金总额的 7.00%，其中借款保证金为 79.57 万元，保函保证金为 87.91 万元，承兑汇票保证金为 54.27 万元。2016 年 6 月 30 日，银行存款为 3,208.08 万元，占货币资金总额的 88.95%；其他货币资金 353.97 万元，占货币资金总额的 9.81%，其中主要包括借款保证金 68.13 万元，保函保证金 177.02 万元。

（2）交易性金融资产

报告期内公司无交易性金融资产。

（3）应收票据

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
银行承兑汇票	843.68	98.05%	425.99	-7.27%	459.39	-61.37%	1,189.26
商业承兑汇票	-	-100.00%	1,233.60	1264.48%	90.41	100.00%	-
合计	843.68	-49.16%	1,659.59	201.85%	549.80	-53.77%	1,189.26

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日，应收票据占流动资产的比重分别为 3.34%、1.78%、4.69%、2.19%。

2015 年末应收票据中的商业承兑汇票余额 1,233.60 万元，其中 370.22 万元已背书，86.58 万元将于 2016 年 5 月到期，776.79 万元将于 2016 年 6 月到期。

截至本招股说明书签署日，已背书未到期的应收票据无被追索的情况发生，也无因出票人无力履约而将票据转为应收账款的情况。2016年6月末，发行人应收票据余额中已没有商业票据。

应收票据余额的增减变动主要与当期票据收款和票据背书付款、贴现的情况有关。2016年6月30日，公司已背书未到期的应收票据情况如下表所示：

开票人	性质	到期日	金额
贵州航天电源科技有限公司深圳分公司	银行承兑汇票	2016/1/7 至 2016/7/7	113.52
上海灿瑞科技股份有限公司	银行承兑汇票	2016/4/29 至 2016/10/29	64.00
深圳市鑫飞宏电子有限公司	银行承兑汇票	2016/1/29 至 2016/7/29	50.44
山东省五莲县人民医院	银行承兑汇票	2016/1/15 至 2016/7/15	50.00
内蒙古平庄能源股份有限公司	银行承兑汇票	2016/2/2 至 2016/8/2	50.00
安徽帅旺食品有限公司	银行承兑汇票	2016/4/22 至 2016/10/22	50.00
江西玉雁水泥有限公司	银行承兑汇票	2016/4/21 至 2016/11/21	50.00
新疆大全新能源股份有限公司	银行承兑汇票	2016/2/3 至 2016/8/3	50.00
上海至纯洁净系统科技股份有限公司	银行承兑汇票	2016/5/31 至 2016/11/24	30.00
上海至纯洁净系统科技股份有限公司	银行承兑汇票	2016/5/31 至 2016/11/24	20.65
江苏永能光伏科技有限公司	银行承兑汇票	2016/2/19 至 2016/8/19	20.00
海宁前程照明有限公司	银行承兑汇票	2016/2/29 至 2016/8/29	20.00
遂成药业股份有限公司	银行承兑汇票	2016/4/26 至 2016/10/26	20.00
宣化新钟楼啤酒有限公司	银行承兑汇票	2016/4/20 至 2016/10/20	20.00
朝阳市仁济药材有限责任公司	银行承兑汇票	2016/4/29 至 2016/10/29	15.74
苏州兴华路桥建设有限公司	银行承兑汇票	2016/1/21 至 2016/7/21	15.00
上海市建筑装饰工程集团有限公司	银行承兑汇票	2016/2/3 至 2016/8/3	12.00
金坛市兴通路桥工程有限公司	银行承兑汇票	2016/1/4 至 2016/7/4	10.00
长治市欣越达贸易有限公司	银行承兑汇票	2016/2/1 至 2016/7/31	10.00
苏州易德龙科技股份有限公司	银行承兑汇票	2016/1/22 至 2016/7/21	10.00
苏州易德龙科技股份有限公司	银行承兑汇票	2016/1/22 至 2016/7/21	10.00
临沂市人民医院	银行承兑汇票	2016/1/29 至 2016/7/28	10.00
洛阳市从众汽车销售有限公司	银行承兑汇票	2016/2/24 至 2016/8/24	10.00
宁波华狄纺织品有限公司	银行承兑汇票	2016/3/17 至 2016/9/17	10.00
武汉生物制品研究所有限责任公司	商业承兑汇票	2016/1/27 至 2016/7/27	8.00
江阴南花园农业生态旅游开发有限公司	银行承兑汇票	2016/1/4 至 2016/7/4	5.00
江阴南花园农业生态旅游开发有限公司	银行承兑汇票	2016/1/4 至 2016/7/4	5.00
江阴南花园农业生态旅游开发有限公司	银行承兑汇票	2016/1/4 至 2016/7/4	5.00
江阴南花园农业生态旅游开发有限公司	银行承兑汇票	2016/1/4 至 2016/7/4	5.00
江苏永能光伏科技有限公司	银行承兑汇票	2016/2/19 至 2016/8/19	5.00
河南敦煌地毯有限公司	银行承兑汇票	2016/1/7 至 2016/7/7	5.00
宁波宁蒸铝业有限公司	银行承兑汇票	2016/4/11 至 2016/10/11	5.00

开票人	性质	到期日	金额
河北神威药业有限公司	银行承兑汇票	2016/1/29 至 2016/7/29	5.00
佛山市国星半导体技术有限公司	银行承兑汇票	2016/1/28 至 2016/7/28	2.58
无锡市华诚石化设备有限责任公司	银行承兑汇票	2016/1/28 至 2016/7/26	2.00
合计			773.93

2016年6月30日，公司应收票据中无持本公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位票据。

根据合同的约定以及实际收款情况，公司的应收账款收款一般以货币资金作为结算方式，也存在以票据结算的情况。2013年至2016年上半年，公司收到的票据总额分别为4,678.74万元、7,924.96万元、9,767.70万元、2,594.63万元，同期“销售商品、提供劳务收到的现金”分别是其的4.32倍、2.55倍、2.08倍、4.24倍。

报告期内，公司应收票据的发生额具体情况如下表所示：

项目	2013.01.01	增加	减少	2013.12.31
银行承兑汇票	490.17	4,678.74	3,979.65	1,189.26
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	490.17	4,678.74	3,979.65	1,189.26
项目	2014.01.01	增加	减少	2014.12.31
银行承兑汇票	1,189.26	7,834.55	8,564.42	459.39
商业承兑汇票	-	90.41	-	90.41
合计	1,189.26	7,924.96	8,564.42	549.80
项目	2015.01.01	增加	减少	2015.12.31
银行承兑汇票	459.39	8,390.24	8,423.63	425.99
商业承兑汇票	90.41	1,377.47	234.28	1,233.60
合计	549.80	9,767.70	8,657.91	1,659.59
项目	2016.01.01	增加	减少	2016.06.30
银行承兑汇票	425.99	2,522.53	2,104.84	843.68
商业承兑汇票	1,233.60	72.10	1,305.70	-
合计	1,659.59	2,594.63	3,410.53	843.68

报告期内，应收票据的贴现、背书情况如下表所示：

项目	背书	贴现原值	贴息
2016年1-6月			
银行承兑汇票	2,094.16	-	-

商业承兑汇票	1,135.32	-	-
合计	3,229.48	-	-
2015 年			
银行承兑汇票	6,087.24	1,917.00	21.39
商业承兑汇票	221.31	-	-
合计	6,308.55	1,917.00	21.39
2014 年			
银行承兑汇票	3,870.77	3,651.80	98.48
商业承兑汇票	110.00	-	-
合计	3,980.77	3,651.80	98.48
2013 年			
银行承兑汇票	2,940.51	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	2,940.51	-	-

报告期内各期末应收票据明细情况如下表所示：

年份	开票人	前手	起止日期	票据性质	金额
2016 年 6 月 30 日	深圳市国电科技通信有限公司	上海波尔科技股份有限公司	2016/4/11 至 2016/10/11	银行承兑汇票	270.00
	康佳集团股份有限公司	张家港康得新光电材料有限公司	2016/3/21 至 2016/6/13	银行承兑汇票	140.94
	成都市冉富商贸有限公司	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	2016/1/5 至 2016/7/5	银行承兑汇票	60.00
	厦门顺峰包装材料有限公司	浙江建业微电子材料有限公司	2016/3/11 至 2016/9/11	银行承兑汇票	58.72
	河北三行汽车贸易股份有限公司	山东新时代药业有限公司	2016/2/24 至 2016/8/19	银行承兑汇票	50.00
	河北三行汽车贸易股份有限公司	山东新时代药业有限公司	2016/2/24 至 2016/8/19	银行承兑汇票	50.00
	深圳市德润光达股份有限公司	佛山市国星半导体技术有限公司	2016/6/27 至 2016/10/27	银行承兑汇票	46.78
	烟台北方家用纺织有限公司	海宁市英德赛电子电子有限公司	2016/3/11 至 2016/9/11	银行承兑汇票	20.00
	浙江华都纺织印染有限公司	海宁市英德赛电子电子有限公司	2016/4/21 至 2016/10/21	银行承兑汇票	20.00
	聚灿光电科技股份有限公司	聚灿光电科技股份有限公司	2016/5/18 至 2017/5/11	银行承兑汇票	13.00
	聚灿光电科技股份有限公司	聚灿光电科技股份有限公司	2016/5/18 至 2017/5/11	银行承兑汇票	13.00

年份	开票人	前手	起止日期	票据性质	金额
	圆融光电科技有限公司	江西圆融光电科技公司	2016/7/22 至 2017/1/22	银行承 兑汇票	10.23
	郑州时代科技中等专业学校	聚灿光电科技股份有限公 司	2016/1/27 至 2016/7/27	银行承 兑汇票	10.00
	东莞市凯宁置业有限公司	湖南红太阳光电科技有 限公司	2016/4/15 至 2016/10/25	银行承 兑汇票	10.00
	聚灿光电科技股份有限公 司	聚灿光电科技股份有限公 司	2016/5/18 至 2017/5/11	银行承 兑汇票	10.00
	聚灿光电科技股份有限公 司	聚灿光电科技股份有限公 司	2016/5/18 至 2017/5/11	银行承 兑汇票	10.00
	成都蓉光炭素股份有限公 司	成都炭素有限责任公司	2016/5/12 至 2016/11/12	银行承 兑汇票	10.00
	金坛市惠尔依电器有限公司	江苏永能光伏科技有限公 司	2016/3/15 至 2016/9/15	银行承 兑汇票	10.00
	常州极地太阳能电力有限 公司	江苏永能光伏科技有限公 司	2016/5/30 至 2016/11/30	银行承 兑汇票	10.00
	温州市中西医结合医院	上海至纯洁净系统科技 股份有限公司	2016/3/21 至 2016/9/15	银行承 兑汇票	5.64
	成都蓉光炭素股份有限公 司	成都炭素有限责任公司	2016/4/27 至 2016/10/27	银行承 兑汇票	5.37
	圆融光电科技股份有限公 司	圆融光电科技股份有限公 司	2016/4/29 至 2017/4/29	银行承 兑汇票	5.00
	常州帝益富石化设备有限 公司	海宁市英德赛电子电子 有限公司	2016/2/5 至 2016/8/5	银行承 兑汇票	3.00
	宁波亚特电器有限公司	湖南红太阳光电科技有 限公司	2016/1/20 至 2016/7/20	银行承 兑汇票	2.00
	合计				843.68
2015 年 12 月 31 日	武汉生物制品研究所有限 责任公司	武汉生物制品研究所有 限责任公司	2015/12/21 至 2016/6/21	商业承 兑汇票	293.03
	中电电气（南京）光伏有 限公司	中电电气（南京）光伏有 限公司	2015/12/26 至 2016/6/26	商业承 兑汇票	246.40
	中电电气（南京）光伏有 限公司	中电电气（南京）光伏有 限公司	2015/12/26 至 2016/6/26	商业承 兑汇票	146.60
	中电电气（南京）光伏有 限公司	中电电气（南京）光伏有 限公司	2015/12/26 至 2016/6/26	商业承 兑汇票	100.00
	中电电气（南京）光伏有 限公司	中电电气（南京）光伏有 限公司	2015/12/26 至 2016/6/26	商业承 兑汇票	100.00
	中电电气（南京）光伏有 限公司	中电电气（南京）光伏有 限公司	2015/12/26 至 2016/6/26	商业承 兑汇票	100.00

年份	开票人	前手	起止日期	票据性质	金额
	中国航天科工飞航技术研究院	西安卫光科技有限公司	2015/11/25 至 2016/5/22	商业承兑汇票	86.58
	武汉生物制品研究所有限 责任公司	武汉生物制品研究所有 限责任公司	2015/12/21 至 2016/6/21	商业承兑汇票	56.10
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	50.00
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	50.00
	中国航天科工飞航技术研 究院	西安卫光科技有限公司	2015/12/24 至 2016/6/20	商业承兑汇票	38.03
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	30.00
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	30.00
	深圳市广顺无金电气有限 公司	苏州新纳晶光电有限公 司	2015/12/15 至 2016/6/15	银行承兑汇票	30.00
	深圳市广顺无金电气有限 公司	苏州新纳晶光电有限公 司	2015/12/15 至 2016/6/15	银行承兑汇票	30.00
	上海无线电设备研究所	西安卫光	2015/12/8 至 2016/6/8	商业承兑汇票	26.63
	武汉生物制品研究所有限 责任公司	武汉生物制品研究所有 限责任公司	2015/12/21 至 2016/6/21	商业承兑汇票	21.10
	临沂市人民医院	杭州中美华东制药有限 公司	2014/11/26 至 2016/5/26	银行承兑汇票	20.00
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	20.00
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	20.00
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	20.00
	江苏凯帝商业设施有限公 司	上海百敏科技工贸科技 有限公司	2015/12/30 至 2016/6/30	银行承兑汇票	20.00
	杭州鸿雁电器有限公司	苏州新纳晶光电有限公 司	2015/12/22 至 2016/6/22	银行承兑汇票	20.00
	杭州鸿雁电器有限公司	苏州新纳晶光电有限公 司	2015/12/22 至 2016/6/22	银行承兑汇票	20.00
	北京嘉寓门窗幕墙股份有 限公司	苏州新纳晶光电有限公 司	2015/12/3 至 2016/6/3	银行承兑汇票	20.00
	杭州剑弘贸易有限公司	苏州新纳晶光电有限公 司	2015/11/26 至 2016/5/26	银行承兑汇票	20.00

年份	开票人	前手	起止日期	票据性质	金额
	杭州鸿雁电器有限公司	苏州新纳晶光电有限公司	2015/12/22 至 2016/6/22	银行承兑汇票	20.00
	北京自动化控制设备研究所	西安卫光科技有限公司	2015/12/19 至 2016/6/19	商业承兑汇票	19.13
	浙江宝康医药有限公司	苏州东瑞制药有限公司	2015/8/20 至 2016/2/20	银行承兑汇票	4.91
	辽宁北药商贸股份有限公司	苏州东瑞制药有限公司	2015/7/30 至 2016/1/30	银行承兑汇票	1.08
	合计			1,659.59	
2014 年 12 月 31 日	国药控股天津有限公司	杭州民生药业有限公司	2014/9/26 至 2015/3/12	银行承兑汇票	10.14
	潍坊高新城市建设投资开发有限公司	北京康克尔德科技发展有限公司	2014/11/17 至 2015/5/17	银行承兑汇票	10.00
	潍坊高新城市建设投资开发有限公司	北京康克尔德科技发展有限公司	2014/11/17 至 2015/5/17	银行承兑汇票	10.00
	浙江中南建设集团有限公司	东莞南玻光伏科技有限公司	2014/10/22 至 2015/4/22	银行承兑汇票	100.00
	永康市欣浪工贸有限公司	湘能华磊光电股份有限公司	2014/12/15 至 2015/6/15	银行承兑汇票	10.00
	东风实业有限公司	湖南科伦制药有限公司	2014/8/25 至 2015/2/25	银行承兑汇票	2.00
	洛阳浦项贸易有限公司	湖南科伦制药有限公司	2014/8/18 至 2015/2/18	银行承兑汇票	10.00
	城市吉祥源汽车配件有限公司	华灿光电（苏州）有限公司	2014/11/6 至 2015/5/6	银行承兑汇票	20.00
	温州力得光电有限公司	华灿光电（苏州）有限公司	2014/11/6 至 2015/5/5	银行承兑汇票	20.00
	青岛海达瑞采购服务有限公司	华灿光电（苏州）有限公司	2014/11/21 至 2015/5/21	银行承兑汇票	50.00
	台州海辰药业有限公司	华灿光电（苏州）有限公司	2014/10/28 至 2015/4/28	银行承兑汇票	5.00
	慈溪市广顺汽车销售服务有限公司	苏州新纳晶光电有限公司	2014/10/28 至 2015/4/28	银行承兑汇票	5.00
	上虞富森照明电器有限公司	苏州新纳晶光电有限公司	2014/11/26 至 2015/5/26	银行承兑汇票	5.00
	锦江美格照明有限公司	苏州新纳晶光电有限公司	2014/10/21 至 2015/4/21	银行承兑汇票	45.00
	深圳市绿明光电有限公司	苏州新纳晶光电有限公司	2014/10/27 至 2015/4/27	银行承兑汇票	50.00

年份	开票人	前手	起止日期	票据性质	金额
	杭州晶映电器有限公司	苏州新纳晶光电有限公司	2014/12/26 至 2015/6/26	银行承兑 汇票	20.00
	东莞市励晶电子科技有限公司	无锡华润上华半导体有限公司	2014/9/19 至 2015/3/19	银行承兑 汇票	20.00
	浙江上光照明有限公司	无锡华润上华半导体有限公司	2014/11/28 至 2015/5/28	银行承兑 汇票	4.00
	深圳市思比电子有限公司	江西圆融光电科技有限公司	2014/12/15 至 2015/3/15	银行承兑 汇票	13.24
	台州凯毅动力机械有限公司	浙江晶科能源有限公司	2014/12/24 至 2015/6/23	银行承兑 汇票	7.00
	江苏海德钢铁有限公司	浙江晶科能源有限公司	2014/8/20 至 2015/2/20	银行承兑 汇票	2.00
	台州凯毅动力机械有限公司	浙江晶科能源有限公司	2014/12/24 至 2015/6/23	银行承兑 汇票	11.00
	江阴海润太阳能电力有限公司	江阴海润太阳能电力有限公司	2014/9/30 至 2015/3/31	商业承兑 汇票	20.00
	西安卫光科技有限公司	西安卫光科技有限公司	2014/8/27 至 2015/2/27	商业承兑 汇票	17.68
	西安卫光科技有限公司	西安卫光科技有限公司	2014/9/24 至 2015/3/22	商业承兑 汇票	12.78
	西安卫光科技有限公司	西安卫光科技有限公司	2014/9/16 至 2015/3/16	商业承兑 汇票	39.95
	江苏凯帝商业设施有限公司	上海意熙商业设备有限公司	2014/12/3 至 2015/5/8	银行承兑 汇票	10.00
	江苏凯帝商业设施有限公司	上海意熙商业设备有限公司	2014/12/3 至 2015/5/8	银行承兑 汇票	10.00
	包头市达茂旗福音化工有限责任公司	内蒙古日月太阳能科技有限责任公司	2014/8/15 至 2015/1/17	银行承兑 汇票	10.00
	合计				549.80
2013 年 12 月 31 日	江苏响水亚邦医药有限公司	上海天鼎通用设备有限公司	2013/10/25 至 2014/3/29	银行承兑 汇票	3.05
	宁夏连成汽车贸易有限公司	包头市山晟新能源有限责任公司	2013/12/18 至 2014/5/7	银行承兑 汇票	10.00
	平阳县欧南医药有限公司	苏州东瑞制药有限公司	2013/9/13 至 2014/2/27	银行承兑 汇票	2.93
	江苏泰华医药有限责任公司	苏州东瑞制药有限公司	2013/9/13 至 2014/2/28	银行承兑 汇票	1.38
	九州通医药集团股份有限公司	苏州东瑞制药有限公司	2013/11/6 至 2014/4/11	银行承兑 汇票	4.00
	山东康惠医药有限公司	苏州东瑞制药有限公司	2013/11/6 至	银行承兑	3.00

年份	开票人	前手	起止日期	票据性质	金额
			2014/3/17	汇票	
	华润辽宁医药有限公司	苏州东瑞制药有限公司	2013/11/6 至 2014/4/23	银行承兑 汇票	0.41
	武汉生物制品研究所有限责任公司	武汉生物制品研究所有限责任公司	2013/9/2 至 2014/2/23	银行承兑 汇票	217.50
	武汉生物制品研究所有限责任公司	武汉生物制品研究所有限责任公司	2013/9/9 至 2014/2/14	银行承兑 汇票	140.00
	山东信发华信铝业有限公司	多氟多化工股份有限公司	2013/10/25 至 2014/4/9	银行承兑 汇票	200.00
	武汉生物制品研究所有限责任公司	武汉生物制品研究所有限责任公司	2013/11/18 至 2014/5/5	银行承兑 汇票	232.00
	老河口市富利华纺织有限责任公司	九州方圆新能源股份有限公司	2013/12/6 至 2014/3/2	银行承兑 汇票	50.00
	常州市宋氏钢管有限公司	苏州盛康光伏科技有限公司	2013/12/23 至 2014/6/11	银行承兑 汇票	10.00
	常州市宋氏钢管有限公司	苏州盛康光伏科技有限公司	2013/12/23 至 2014/6/11	银行承兑 汇票	10.00
	常州市宋氏钢管有限公司	苏州盛康光伏科技有限公司	2013/12/23 至 2014/6/11	银行承兑 汇票	10.00
	晋城市久远混凝土有限公司	高平市融高太阳能开发有限公司	2013/12/30 至 2014/6/11	银行承兑 汇票	30.00
	晶澳太阳能有限公司	晶澳太阳能有限公司	2013/12/30 至 2014/4/28	银行承兑 汇票	15.00
	晶澳太阳能有限公司	晶澳太阳能有限公司	2013/12/30 至 2014/4/28	银行承兑 汇票	30.00
	晶澳太阳能有限公司	晶澳太阳能有限公司	2013/12/30 至 2014/4/28	银行承兑 汇票	30.00
	河南欧利优乳业生物有限公司	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	2013/12/30 至 2014/3/18	银行承兑 汇票	20.00
	安庆市春潮商贸有限公司	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	2013/12/30 至 2014/4/9	银行承兑 汇票	20.00
	成都市成塑线缆有限公司	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	2013/12/30 至 2014/5/6	银行承兑 汇票	50.00
	甘肃致远商贸有限公司	晶澳（扬州）太阳能科技有限公司	2013/12/30 至 2014/4/24	银行承兑 汇票	100.00
	合计				1,189.26

(4) 应收账款

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应收账款余额	27,073.37	15.33%	23,475.08	14.86%	20,437.78	8.10%	18,906.22
坏账准备	4,901.61	-0.04%	4,903.39	39.02%	3,527.07	28.18%	2,751.72
应收账款净额	22,171.77	19.38%	18,571.69	9.82%	16,910.71	4.68%	16,154.50

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日，公司应收账款净额占流动资产的比例分别为 45.43%、54.73%、52.43%、57.57%。

与 2013 年末相比，2014 年末应收账款余额的增长率为 8.10%；与 2014 年末相比，2015 年末的应收账款余额增长 14.86%，本期应收账款余额增长幅度较大主要系本期第四季度完工验收的项目较多，款项尚未结算完毕，因而应收账款余额较大。2014 年末、2015 年末应收账款净额的增长率要小于应收账款余额的增长率，主要系部分 2013 年以前确认收入的光伏类客户欠款账龄滚动至今，按照公司的坏账准备计提政策 3 年以上（不含 3 年）的应收账款按 100%计提坏账准备。2016 年 6 月末，发行人应收账款余额增长率为 15.33%，主要原因系随着公司承接的大项目增多，个别大客户内部付款审批流程较长，影响了公司应收账款的回收，如 2016 年 6 月末应收易健生物款项余额 6,059.16 万元，显著提高了发行人的应收账款规模，然而该笔款项账龄较短、均在 1 年以内，且易健生物系五粮液集团投资兴建的企业，客户资质较好，回收风险相对较小，发行人已按账龄计提了坏账准备并加强了款项的催收。2016 年 6 月末，坏账准备金额较 2015 年末略有下降，主要系由于本期账龄 1 年以上的应收账款回款情况较好、余额减少，账龄结构进一步改善所致。

报告期内，发行人的应收账款余额分为交付应收款余额、质保金余额两类。交付应收款余额系发行人确认收入时尚未收到的除质保金以外的款项，质保金余额系质保期结束后根据合同约定客户需要支付的款项。

报告期内，营业收入与交付应收款、质保金余额的关系如下表所示：

单位：万元

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
营业收入	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
全部交付应收款余额	22,332.34	19,244.81	15,817.73	14,990.41
交付应收款余额增长数	3,087.53	3,427.08	827.31	4,638.62
全部质保金余额	4,741.04	4,230.27	4,620.06	3,915.81
质保金余额增长数	510.77	-389.79	704.24	1,020.64
交付应收款余额增长数/营业收入	28.48%	16.52%	4.10%	22.94%
质保金余额增长数/营业收入	4.71%	-1.88%	3.49%	5.05%

收入的确认会形成交付应收款和应收质保金两部分余额，由上表可知：

①2014 年交付应收款余额的增长数占营业收入的比重较 2013 年下降较大，主要

系发行人新增客户应收账款回收速度较快所致；2015 年末比重上升，主要系因为本期第四季度完工验收项目较多，款项尚未结算完毕，交付应收款余额增加较大所致；2016 年上半年比重进一步上升，主要系因为个别本期完工验收的大项

目款项尚未结算所致。②2013 年至 2015 年，质保金余额增长数占营业收入比重

逐年下降，主要系部分往年销售所形成的质保金到期偿还所致；2016 年上半年，质保金余额增长数占营业收入的比重上升，主要原因系本期到期偿还的质保金相对较少。

报告期内，公司确认收入的项目验收情况如下表所示：

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
收入合计：	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
—高纯工艺系统	5,905.28	15,739.10	17,908.57	16,223.95
—高纯工艺设备	4,068.66	3,021.42	1,216.63	2,865.96
—其他收入	866.26	1,990.16	1,056.28	1,133.50
验收结果：				
—验收合格/确认收货	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
—验收不合格	-	-	-	-
期末质保金余额：				

—一年内到期	877.74	702.23	1,252.23	1,026.76
—一至两年内到期	39.20	346.49	250.81	133.7
合计	916.94	1,048.72	1,503.04	1,160.46

注：“期末质保金余额”是指对应当期确认的收入在期末形成的质保金余额

除少量无需安装调试的增值服务和辅料销售，公司的业务均以客户验收作为确认收入的依据，因此报告期内公司确认的销售收入均已经在确认收入当年验收完毕；公司的质保金比例一般为合同金额（含税）的 5%或 10%，2013 年至 2016 年 6 月末，公司针对当期确认的收入在当期期末新增的应收质保金余额分别为 1,160.46 万元、1,503.04 万元、1,048.72 万元、916.94 万元，占对应的当期收入的比重分别为 5.74%、7.45%、5.05%、8.46%。

① 报告期内，公司每年销售收入的前十名客户（系按同一控制主体下的合并口径）的行业分布、结算方式、期末应收账款余额的情况具体如下表所示：

排名	客户名称	所属行业	合同规定的结算方式	期末应收账款余额
2016 年 1-6 月				
1	易健生物	医药	电汇	6,059.16
2	世源希达	其他	电汇	930.53
3	波汇科技	半导体	电汇	340.37
4	广州孚德	其他	电汇	2,844.00
5	圆融光电	LED	电汇、承兑	696.09
6	新昇半导体	半导体	电汇	624.25
7	重庆壹物	半导体	电汇	562.88
8	康得新光电	半导体	电汇、承兑	241.96
9	鑫宇光伏	光伏	电汇	469.20
10	南玻光伏	光伏	电汇、承兑	418.03
2015 年				
1	易健生物	医药	电汇	3,600.00
2	上海和辉	LED	电汇	1,911.48
3	碧海永乐	光伏	电汇	664.62
4	广州孚德	其他	电汇	2,376.00
5	深圳迈瑞	医药	电汇	112.35
6	上海意煦	医药	电汇	-
7	华润上华	半导体	电汇、承兑	597.45
8	上海贝西	医药	电汇	322.00
9	盛康光伏	光伏	电汇、承兑	6.27
10	重庆壹物	半导体	电汇、承兑	480.00
2014 年				

排名	客户名称	所属行业	合同规定的结算方式	期末应收账款余额
1	中信国健	医药	电汇	515.99
2	上海和辉	LED	电汇	768.55
3	扬子江药业	医药	电汇	13,791.34
4	广州孚德	其他	电汇	1,440.00
5	华灿光电	LED	电汇、承兑	810.79
6	北方通用电子	光伏	电汇	733.60
7	上海意煦	医药	电汇	-
8	晋能集团	光伏	电汇、承兑	232.53
9	南京迈瑞	医药	电汇	40.92
10	西安卫光	LED	电汇、承兑	459.79
2013 年				
1	扬子江药业	医药	电汇	1,950.56
2	多氟多	其他	电汇、承兑	1,507.78
3	上海和辉	LED	电汇	1,226.42
4	武汉生物	医药	电汇、承兑	629.51
5	北京民海	医药	电汇	387.18
6	广州孚德	其他	电汇	540.00
7	英利能源	光伏	电汇、承兑	738.27
8	上海悉典	医药	电汇	850.00
9	杭州中美	医药	承兑	254.46
10	山东阿华	医药	电汇、承兑	157.90

② 报告期内，应收账款中质量保证金的前十大客户如下表所示：

年度	客户名称	所属行业	质保金余额	占质保金余额比重
2016 年 06 月 30 日	易健生物	医药	605.92	12.78%
	扬子江药业	医药	475.78	10.04%
	广州孚德	其他	342.40	7.22%
	上海和辉	LED	240.90	5.08%
	圆融光电	LED	221.36	4.67%
	晶澳太阳能	光伏	215.20	4.54%
	通威太阳能	光伏	112.90	2.38%
	碧海永乐	光伏	106.10	2.24%
	北方通用电子	光伏	104.80	2.21%
	北京民海	医药	101.68	2.14%
	小计		2,527.04	53.30%
2015 年 12 月 31 日	扬子江药业	医药	438.02	10.35%
	易健生物	医药	360.00	8.51%
	上海和辉	LED	266.48	6.30%
	广州孚德	其他	242.60	5.73%
	晶澳太阳能	光伏	178.02	4.21%

年度	客户名称	所属行业	质保金余额	占质保金余额比重
	英利能源	光伏	171.68	4.06%
	通威太阳能	光伏	112.90	2.67%
	碧海永乐	光伏	106.10	2.51%
	北方通用电子	光伏	104.80	2.48%
	武汉生物	医药	103.38	2.44%
	小计		2,083.97	49.26%
2014 年 12 月 31 日	扬子江药业	医药	660.78	14.30%
	上海和辉	LED	464.11	10.05%
	通威太阳能	光伏	347.63	7.52%
	英利	光伏	285.06	6.17%
	中信国建	医药	233.20	5.05%
	晶澳太阳能	光伏	174.98	3.79%
	第 48 所	其他	147.64	3.20%
	多氟多	其他	146.68	3.17%
	中电电气	光伏	134.34	2.91%
	武汉生物	医药	107.48	2.33%
	小计		2,701.89	58.48%
2013 年 12 月 31 日	赛维 LDK	光伏	446.80	11.41%
	扬子江药业	医药	398.48	10.18%
	上海和辉	LED	361.86	9.24%
	英利能源	光伏	261.83	6.69%
	晶澳太阳能	光伏	182.38	4.66%
	第 48 所	其他	160.94	4.11%
	多氟多	其他	153.18	3.91%
	中电电气	光伏	125.55	3.21%
	武汉生物	医药	113.16	2.89%
	北京民海	医药	93.10	2.38%
	小计		2,297.27	58.67%
	浙江晶科	光伏	98.95	3.42%
	中电电气	光伏	84.58	2.92%
	福祈制药	医药	75.98	2.62%
	江苏腾晖	光伏	69.25	2.39%
	小计		1,881.20	64.98%

注：上述质保金余额未考虑坏账准备的影响。

报告期内，公司质保金账龄的具体情况如下表所示：

日期	金额
2016.06.30	
—1 年以内（含 1 年）	2,713.22

日期	金额
—1-2 年（含 2 年）	905.96
—2-3 年（含 3 年）	317.90
—3 年以上	803.95
合计	4,741.04
2015.12.31	
—1 年以内（含 1 年）	2,149.18
—1-2 年（含 2 年）	868.07
—2-3 年（含 3 年）	589.44
—3 年以上	623.58
合计	4,230.27
2014.12.31	
—1 年以内（含 1 年）	2,326.66
—1-2 年（含 2 年）	1,215.12
—2-3 年（含 3 年）	870.82
—3 年以上	207.45
合计	4,620.06
2013.12.31	
—1 年以内（含 1 年）	2,510.45
—1-2 年（含 2 年）	1,122.64
—2-3 年（含 3 年）	171.18
—3 年以上	111.54
合计	3,915.81

公司完成的项目均有质保期，质保金的比例一般是合同金额的 5%或 10%，比较稳定。对于已经到期尚未收回的质保金，已经进入催收程序。

③ 报告期内，交付应收款的前十大客户如下表所示：

年度	客户名称 (同一控制下合并)	所属行业	交付应收款余额	占交付应收款余额比重
2016 年 06 月 30 日	易健生物	医药	5,453.24	24.42%
	广州孚德	其他	2,501.60	11.20%
	世源希达	LCD	882.41	3.95%
	上海和辉	LED	858.22	3.84%
	扬子江药业	医药	611.68	2.74%
	碧海永乐	光伏	606.18	2.71%
	新昇半导体	半导体	585.60	2.62%
	华灿光电	LED	574.15	2.57%
	重庆壹物	半导体	562.88	2.52%
	圆融光电	LED	474.73	2.13%

年度	客户名称 (同一控制下合并)	所属行业	交付应收款余额	占交付应收款余额比重
	小计		13,110.69	58.71%
2015 年 12 月 31 日	易健生物	医药	3,240.00	16.84%
	广州孚德	其他	2,133.40	11.09%
	上海和辉	LED	1,645.00	8.55%
	扬子江药业	医药	825.64	4.29%
	山东新时代	医药	692.35	3.60%
	华灿光电	LED	597.68	3.11%
	碧海永乐	光伏	558.52	2.90%
	华润上华	半导体	509.05	2.65%
	上海瑞息	医药	490.00	2.55%
	英利能源	光伏	473.57	2.46%
	小计		11,165.21	58.02%
2014 年 12 月 31 日	扬子江药业	医药	1,666.75	10.54%
	广州孚德	其他	1,417.50	8.96%
	通威太阳能	光伏	1,128.80	7.14%
	华灿光电	LED	756.44	4.78%
	中电电气	光伏	672.05	4.25%
	北方通用电子	光伏	628.80	3.98%
	英利能源	光伏	544.03	3.44%
	青岛海信	其他	473.50	2.99%
	尖山光电	光伏	434.16	2.74%
	西安卫光	LED	422.54	2.67%
	小计		8,144.57	51.49%
2013 年 12 月 31 日	扬子江药业	医药	1,552.08	10.35%
	多氟多	其他	1,354.60	9.04%
	赛维 LDK	光伏	1,059.70	7.07%
	上海和辉	LED	864.56	5.77%
	上海悉典	医药	850.00	5.67%
	中电电气	光伏	625.00	4.17%
	武汉生物	医药	516.35	3.44%
	广州孚德	其他	482.00	3.22%
	英利能源	光伏	476.44	3.18%
	晶澳太阳能	光伏	438.75	2.93%
	小计		8,219.48	54.83%

④ 不同行业客户的结算方式、结算周期:

所属行业	常见的合同付款条件

所属行业	常见的合同付款条件
医药	合同签订后预收 0-30%，设备、材料进场后收取 30-40%，项目验收后收取 25-35%，质保金 5-10%。
LED	合同签订后预收 10-30%，设备、材料进场后收取 40-50%，项目验收后收取 25-35%，质保金 5-10%。
光伏	合同签订后预收 20-30%，设备、材料进场后收取 30-40%，项目验收后收取 25-35%，质保金 5-10%。
半导体	合同签订后预收 10-30%，设备、材料进场后收取 40-50%，项目验收后收取 25-35%，质保金 5-10%。
其他行业	合同签订后预收 20-30%，设备、材料进场后收取 30-60%，项目验收后收取 20-30%，质保金 5-10%。

⑤ 应收账款账龄情况

报告期内，公司的应收账款余额账龄明细如下表所示：

类别	2016.06.30		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(%)
1 年以内 (含 1 年)	18,891.67	69.78	12,432.37	52.96	9,680.09	47.36	11,946.66	63.19
1-2 年 (含 2 年)	3,145.14	11.62	5,009.56	21.34	5,244.09	25.66	4,661.78	24.66
2-3 年 (含 3 年)	2,345.84	8.66	2,792.38	11.90	2,789.79	13.65	1,909.42	10.10
3 年以上 (不含 3 年)	2,690.73	9.94	3,240.77	13.81	2,723.82	13.33	388.36	2.05
合计	27,073.37	100.00	23,475.08	100.00	20,437.78	100.00	18,906.22	100.00

注：本表数据为账面余额，即未扣除坏账准备前的金额

报告期内，公司的应收账款净额账龄明细如下表所示：

类别	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	账面净值	占比(%)	账面净值	占比(%)	账面净值	占比(%)	账面净值	占比(%)
1 年以内 (含 1 年)	17,863.48	80.57	11,815.50	63.62	9,186.08	54.32	11,078.14	68.58

1-2 年（含 2 年）	2,781.13	12.54	4,480.39	24.12	4,668.23	27.61	3,229.23	19.99
2-3 年（含 3 年）	1,527.15	6.89	1,896.21	10.22	1,937.86	11.46	1,833.73	11.35
3 年以上（不含 3 年） ^注	-	-	379.60	2.04	1,118.54	6.61	13.40	0.08
合计	22,171.77	100.00	18,571.69	100.00	16,910.71	100.00	16,154.50	100.00

注：3 年以上（不含 3 年）账龄应收账款未全额计提坏账准备、期末净额不为 0 的原因系对于部分达成了以货抵债协议的长期债务人，公司根据抵债合同重新计算了应计提坏账准备的金额，并未全额转为坏账损失。本期坏账准备的计提情况见本节“一、（一）4、（3）个别认定法计提的坏账准备”。

2015 年末应收账款余额为 23,475.08 万元，较 2014 年末增加 3,037.30 万元，主要系 1 年以内（含 1 年）和 3 年以上（不含 3 年）的应收账款余额增加：其中 1 年以内应收账款余额增加 2,752.28 万元，3 年以上的应收账款余额增加 516.95 万元。2016 年 6 月末应收账款余额 27,073.37 万元，较 2015 年末增加 3,598.30 万元，主要系 1 年以内（含 1 年）的应收账款余额增加 6,459.30 万元，1-2 年（含 2 年）、2-3 年（含 3 年）及 3 年以上应收账款余额均较 2015 年末下降。

2014 年末，1 年以内的应收账款占比较 2013 年末下降，1 年以上的应收账款占比较 2013 年末上升，一方面系新增客户回款速度较快使得 1 年以内应收账款占比下降，一方面系由于 2011 年、2012 年部分光伏类客户账款受行业影响尚未回收。2015 年末，1 年以内的应收账款占比上升，主要是因为本期第四季度完工验收的项目较多，截至 2015 年 12 月 31 日回款尚较少。报告期末，发行人 1 年以内的应收账款净额占比为 80.57%，1-2 年应收账款净额占比为 12.54%，2-3 年应收账款净额占比为 6.89%，账龄结构较期初有较大改善，其行业分布如下：

2016 年 06 月 30 日	应收账款净额	占比
医药	9,839.94	44.38%
光伏	2,653.66	11.97%
LED	2,661.44	12.00%
半导体	1,363.09	6.15%
其他	5,653.63	25.50%
合计	22,171.77	100.00%

由上表可以看出，报告期末发行人应收账款的客户行业分布更趋合理，且相关行业均为制造业转型升级的重点行业，集中爆发大规模系统性风险的可能极

小。发行人往期光伏行业突发性整体滑坡导致的应收账款减值风险已基本释放。

报告期内，公司一年以上应收账款余额的具体情况如下表所示：

日期	性质	金额
2016.06.30	应收质保金	2,027.81
	交付应收款	6,153.90
	合计	8,181.71
2015.12.31	应收质保金	2,081.09
	交付应收款	8,961.62
	合计	11,042.71
2014.12.31	应收质保金	2,293.40
	交付应收款	8,464.30
	合计	10,757.69
2013.12.31	应收质保金	1,405.36
	交付应收款	5,554.20
	合计	6,959.56

⑥ 报告期内应收账款余额前十名情况

2016年6月30日发行人应收账款前十名客户情况如下表所示：

客户名称	金额（万元）	占应收账款余额的比例	与发行人的关系
浙江易健生物制品有限公司	6,059.16	22.38%	非关联方
广州市孚德工程技术有限公司	2,844.00	10.50%	非关联方
上海和辉光电有限公司	1,099.12	4.06%	非关联方
碧海永乐净化科技有限公司	712.28	2.63%	非关联方
圆融光电科技股份有限公司	691.51	2.55%	非关联方
华灿光电（苏州）有限公司	669.00	2.47%	非关联方
上海新昇半导体科技有限公司	624.25	2.31%	非关联方
北京世源希达工程技术公司	613.40	2.29%	非关联方
山东新时代药业有限公司	561.85	2.08%	非关联方
徐州鑫宇光伏科技有限公司	469.20	1.73%	非关联方
合计	14,343.77	52.98%	

2015年12月31日发行人应收账款前十名客户情况如下表所示：

客户名称	金额（万元）	占应收账款余额的比例	与发行人的关系
浙江易健生物制品有限公司	3,600.00	15.34%	非关联方
广州市孚德工程技术有限公司	2,376.00	10.12%	非关联方
上海和辉光电有限公司	1,911.48	8.14%	非关联方
山东新时代药业有限公司	788.15	3.36%	非关联方

客户名称	金额（万元）	占应收账款 余额的比例	与发行人的关系
华灿光电（苏州）有限公司	666.72	2.84%	非关联方
碧海永乐净化科技有限公司	664.62	2.83%	非关联方
无锡华润上华科技有限公司	597.45	2.55%	非关联方
北京民海生物科技有限公司	499.66	2.13%	非关联方
上海瑞息智能技术有限公司	490.00	2.09%	非关联方
扬子江药业集团有限公司	489.82	2.09%	非关联方
合计	12,083.90	51.48%	

2014 年 12 月 31 日发行人应收账款前十名客户情况如下表所示：

客户名称	金额（万元）	占应收账款 余额的比例	与发行人的关系
通威太阳能（合肥）有限公司	1,498.43	7.33%	非关联方
广州市孚德工程技术有限公司	1,440.00	7.05%	非关联方
扬子江药业集团有限公司	1,019.63	4.99%	非关联方
华灿光电（苏州）有限公司	810.79	3.97%	非关联方
中电电气(南京)光伏有限公司	806.39	3.95%	非关联方
上海和辉光电有限公司	768.55	3.76%	非关联方
北方通用电子集团安徽有限公司	733.60	3.59%	非关联方
多氟多化工股份有限公司	561.19	2.75%	非关联方
江苏海岸药业有限公司	555.50	2.72%	非关联方
武汉生物制品研究所有限责任公司	523.31	2.56%	非关联方
合计	8,717.39	42.65%	

注：上述客户非发行人的关联方

2013 年 12 月 31 日发行人应收账款前十名客户情况如下表所示：

客户名称	金额（万元）	占应收账款 余额的比例	与发行人的关系
扬子江药业集团有限公司	1,726.26	9.13%	非关联方
多氟多化工股份有限公司	1,507.78	7.98%	非关联方
通威太阳能（合肥）有限公司	1,476.43	7.81%	非关联方
上海和辉光电有限公司	1,226.42	6.49%	非关联方
上海悉典医药科技有限公司	850.00	4.50%	非关联方
中电电气(南京)光伏有限公司	750.55	3.97%	非关联方
武汉生物制品研究所有限责任公司	629.51	3.33%	非关联方
广州市孚德工程技术有限公司	540.00	2.86%	非关联方
浙江尖山光电股份有限公司	466.86	2.47%	非关联方
山东禹城汉能光伏有限公司	398.58	2.11%	非关联方
合计	9,572.39	50.63%	

注：上述客户非发行人的关联方

报告期内，公司的应收账款中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

2016 年 6 月 30 日公司应收账款前十名客户的应收账款形成时间、相关收入确认依据等具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计	2016 年 6 月 30 日应收账款
1	易健生物	医药制造					6,059.16
			2162	3,600.00	2015 年	-	3,600.00
			2162	2,459.16	2016 年	-	2,459.16
2	广州孚德	其他					2,844.00
			1882	200.00	2014 年	200.00	-
			1883	350.00	2014 年	-	350.00
			1914	750.00	2014 年	580.00	170.00
			2148	316.00	2015 年	-	316.00
			2149	295.00	2015 年	-	295.00
			2150	515.00	2015 年	-	515.00
			2163	1,198.00	2016 年	-	1,198.00
3	上海和辉	LED					1,099.12
			1718-1	3,618.56	2014 年	3,562.28	56.28
			1718-2	406.44	2014 年	406.44	-
			1896	65.00	2014 年	65.00	-
			1980	1,304.55	2014 年	678.89	625.66
			2002	152.69	2015 年	135.91	16.78
			2029	50.00	2015 年	47.50	2.50
			2058	3.30	2015 年	3.30	-
			2077	380.50	2015 年	342.45	38.05
			2093-1	98.03	2015 年	88.23	9.80
			2093-2	21.97	2015 年	19.77	2.20
			2094-1	427.26	2015 年	159.39	267.87
			2094-2	38.74	2015 年	7.75	30.99
			2095-1	39.38	2015 年	11.81	27.56
			2095-2	15.62	2015 年	-	15.62
			2120	40.00	2015 年	36.00	4.00
			2121	18.00	2015 年	16.20	1.80
4	北京世源希达	其他					930.53
			1665	72.00	2013 年	64.80	7.20

			1675	100.00	2013 年	90.00	10.00
			1720	3.80	2013 年	3.42	0.38
			2011	0.49	2015 年	-	0.49
			2168	1,033.36	2016 年	324.00	709.36
			2178	13.42	2016 年	-	13.42
			2215	199.00	2016 年	9.32	189.68
5	碧海永乐	光伏					712.28
			MSAR-23	马币: 1300 万	2015 年	马币: 907 万元	马币: 393 万元
			MSAR-25	马币: 37.99 万元	2015 年		马币: 37.99 万元
6	圆融光电	LED					691.51
			1563-1	9.13	2012 年	0.76	8.37
			2129	0.19	2015 年	-	0.19
			2154	1.80	2016 年	-	1.80
			2201	10.55	2016 年	8.97	1.58
			2218	0.57	2016 年	-	0.57
			2240	1,079.00	2016 年	400.00	679.00
7	华灿光电	LED					669.00
			1879-1	1,000.00	2014 年	510.00	490.00
			1879-2	70.00	2014 年	16.80	53.20
			1947	17.00	2014 年	16.15	0.85
			1995	144.29	2014 年	124.12	20.17
			2036	2.45	2015 年	2.33	0.12
			2047	55.36	2015 年	30.65	24.71
			2048	4.30	2015 年	-	4.30
			2049	1.28	2015 年	-	1.28
			2065	1.64	2015 年	-	1.64
			2066	4.98	2015 年	-	4.98
			2081	4.04	2015 年	-	4.04
			2082	0.91	2015 年	-	0.91
			2105	7.58	2015 年	-	7.58
			2110	11.75	2015 年	3.53	8.23
			2122	21.19	2015 年	-	21.19
			2182	25.80	2016 年	-	25.80
8	上海新昇	半导体					624.25
			2157	87.50	2016 年	26.25	61.25
			2233-1	700.00	2016 年	210.00	490.00
			2233-2	73.00	2016 年	-	73.00
9	山东新时代	医药制造					561.85
			1818-1	170.29	2014 年	136.72	33.56

			1818-2	57.88	2014 年	50.66	7.22
			2035-1	719.65	2015 年	293.93	425.72
			2035-2	95.35	2015 年	-	95.35
10	徐州鑫宇	光伏					469.20
			2221	528.00		52.80	-52.80
			2222	580.00	2016 年	58.00	522.00

2015 年 12 月 31 日公司应收账款前十名客户的应收账款形成时间、相关收入确认依据和期后还款情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2015 年 12 月 31 日 应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收 款合计
1	易健生物	医药制造	2162	3,600.00	2015 年	3,600.00	-
2	广州孚德	其他				2,376.00	
			1882	200.00	2014 年	150.00	200.00
			1883	350.00	2014 年	350.00	
			1914	750.00	2014 年	750.00	580.00
			2148	316.00	2015 年	316.00	-
			2149	295.00	2015 年	295.00	-
			2150	515.00	2015 年	515.00	-
3	上海和辉	LED				1,911.48	
			1718-1	3,618.56	2014 年	90.76	3,562.28
			1718-2	406.44	2014 年	52.85	406.44
			1896	65.00	2014 年	3.25	65.00
			1980	1,304.55	2014 年	889.72	678.89
			2002	152.69	2015 年	122.15	135.91
			2029	50.00	2015 年	15.00	47.50
			2058	3.30	2015 年	3.30	3.30

			2077	380.50	2015 年	38.05	342.45
			2093-1	98.03	2015 年	98.03	88.23
			2093-2	21.97	2015 年	21.97	19.77
			2094-1	427.26	2015 年	424.67	159.39
			2094-2	38.74	2015 年	38.74	7.75
			2095-1	39.38	2015 年	39.38	11.81
			2095-2	15.62	2015 年	15.62	-
			2120	40.00	2015 年	40.00	36.00
			2121	18.00	2015 年	18.00	16.20
						788.15	
4	山东新 时代	医药制 造	1818-1	170.29	2014 年	59.20	136.72
			1818-2	57.88	2014 年	57.88	50.66
			2035-1	719.65	2015 年	575.72	293.93
			2035-2	95.35	2015 年	95.35	-
5	华灿光 电	LED				666.72	
			1879-1	1,000.00	2014 年	510.00	510.00
			1879-2	70.00	2014 年	53.20	16.80
			1947	17.00	2014 年	0.85	16.15
			1995	144.29	2014 年	20.17	124.12
			2036	2.45	2015 年	0.12	2.33
			2047	55.36	2015 年	24.71	30.65
			2048	4.30	2015 年	4.30	-
			2049	1.28	2015 年	1.28	-
			2065	1.64	2015 年	1.64	-
			2066	4.98	2015 年	4.98	-
			2081	4.04	2015 年	4.04	-
			2082	0.91	2015 年	0.91	-

			2105	7.58	2015 年	7.58	-
			2110	11.75	2015 年	11.75	3.53
			2122	21.19	2015 年	21.19	-
6	碧海永 乐	光伏	MSAR-23	马币: 1300 万	2015 年	马币: 401 万元	马币: 907 万 元
			MSAR-25	马币: 37.99 万元	2015 年	马币: 37.99 万 元	-
7	华润上 华	半导体				597.45	
			1911	89.74	2015 年	54.28	35.52
			1991	56.92	2015 年	14.23	42.69
			1992	50.60	2015 年	35.42	15.18
			2033	686.72	2015 年	454.09	480.64
			2098	54.16	2015 年	37.92	16.25
			2126	1.51	2015 年	1.51	-
8	北京民 海生物	医药制 造				499.66	
			1600	506.00	2013 年	50.60	455.40
			1648	650.00	2013 年	260.00	390.00
			1715	200.00	2013 年	80.00	120.00
			1855	140.00	2014 年	98.00	133.00
			2075	15.80	2015 年	11.06	14.22
9	上海瑞 息	医药制 造				490.00	
			PZL-AR-0684	340.00	2015 年	238.00	102.00
			PZL-AR-0693	360.00	2015 年	252.00	108.00
10	扬子江 药业	医药制 造				489.82	
			0130	16.00	2010 年以前	8.00	8.00
			0132	2.50	2010 年以前	2.50	-

			0600	23.50	2010 年以前	11.75	11.75
			0662	121.00	2010 年以前	2.80	118.20
			0684	160.00	2010 年以前	56.00	104.00
			0685	27.80	2010 年以前	8.34	19.46
			0697	59.98	2010 年以前	0.43	59.55
			0818	190.00	2010 年以前	38.00	180.50
			0892	350.00	2010 年以前	0.20	349.80
			0918	650.00	2010 年	130.00	520.00
			0947	8.00	2010 年以前	8.00	-
			1027	7.00	2010 年	0.70	6.30
			1084	53.50	2010 年	2.68	50.83
			1099	23.57	2010 年	23.57	-
			1133	9.90	2010 年	9.90	-
			1507	90.00	2012 年	0.61	89.39
			1523	460.00	2012 年	49.49	410.51
			1683-1	384.00	2013 年	38.40	345.60
			1683-2	45.00	2013 年	31.50	13.50
			1683-3	170.00	2013 年	17.00	153.00
			1856	0.95	2014 年	0.95	0.20
			0918	28.50	2014 年	28.50	-
			1909	28.00	2014 年	11.20	16.80
			2057	18.00	2015 年	5.40	12.60
			2053	13.00	2015 年	3.90	9.10

2014 年末公司应收账款前十名客户的应收账款形成时间、相关收入确认依据和期后还款情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2014 年 12 月 31 日应 收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
1	通威太阳能	光伏				1,498.43	
			1168/1169/132 1/1322	880.00	2011 年	16.43	536.00
			1166/1167/131 9/1320	1,880.00	2011 年	698.00	1,182.00
			1256/1257	960.00	2011 年	384.00	576.00
			1332	192.00	2012 年	94.00	98.00
			1422	28.00	2012 年	28.00	-
			1423	150.00	2012 年	150.00	-
			1424	19.00	2012 年	19.00	-
			1345	29.00	2012 年	29.00	-
			1347	58.00	2012 年	58.00	-
			NTAR-112	22.00	2014 年	22.00	-
2	广州孚德	其他				1,440.00	
			1686	250.00	2013 年	30.00	250.00
			1730	200.00	2013 年	70.00	200.00
			1730	40.00	2014 年	40.00	40.00
			1882	200.00	2014 年	200.00	200.00
			1883	350.00	2014 年	350.00	-
			1914	750.00	2014 年	750.00	580.00
3	扬子江药业	医药制造				1,019.63	

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2014 年 12 月 31 日应 收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
			0682	580.00	2009 年	29.00	580.00
			0818	190.00	2009 年	38.00	180.50
			0892	350.00	2009 年	0.20	349.80
			0947	8.00	2009 年	8.00	-
			0918	650.00	2010 年	130.00	520.00
			1027	7.00	2010 年	0.70	6.30
			1084	53.50	2010 年	2.68	50.83
			1099	23.57	2010 年	23.57	-
			1133	9.90	2010 年	9.90	-
			0600	23.50	2008 年	11.75	11.75
			0662	121.00	2008 年	2.80	118.20
			0684	160.00	2008 年	56.00	104.00
			0697	59.98	2008 年	0.43	59.55
			0130	16.00	2005 年	8.00	8.00
			0132	2.50	2005 年	2.50	-
			0685	27.80	2008 年	8.34	19.46
			1461-1/1461-2/ 1461-3	91.20	2012 年	8.80	91.20
			1507	90.00	2012 年	9.61	89.39
			1523	460.00	2012 年	184.00	410.51
			1541	38.00	2012 年	3.80	38.00
			1542-1	98.00	2012 年	9.80	98.00
			1542-2	20.00	2012 年	2.00	20.00
			1544-1	80.00	2012 年	8.00	80.00

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2014 年 12 月 31 日应 收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
			1544-2	25.00	2012 年	2.50	25.00
			1630	480.00	2013 年	48.00	480.00
			1647-1	30.00	2013 年	3.00	30.00
			1647-2	45.00	2013 年	4.50	45.00
			1683-1	384.00	2013 年	153.60	345.60
			1683-2	45.00	2013 年	31.50	13.50
			1683-3	170.00	2013 年	68.00	153.00
			1688	995.00	2013 年	99.50	995.00
			1710	2.00	2013 年	0.20	2.00
			0918	28.50	2014 年	28.50	-
			1856	0.95	2014 年	0.95	0.20
			1795	1.90	2014 年	1.90	1.75
			1909	28.00	2014 年	19.60	16.80
4	华灿光电	LED				810.79	
			1879-1	1,000.00	2014 年	600.00	510.00
			1879-2	70.00	2014 年	59.50	16.80
			1947	17.00	2014 年	7.00	16.15
			1995	144.29	2014 年	144.29	124.12
5	中电电气	光伏				806.39	
			0950	110.00	2010 年	11.00	110.00
			1124-1	8.80	2012 年	3.52	8.80
			1124-2	9.50	2012 年	3.80	9.50

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2014 年 12 月 31 日应 收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
			1112	200.00	2012 年	40.00	200.00
			1218-1	29.50	2011 年	29.50	29.50
			1218-2	7.80	2011 年	7.80	7.80
			0840	186.00	2010 年	12.73	173.27
			0609	74.20	2008 年	7.42	66.78
			0623	0.70	2008 年	0.07	0.63
			0628	0.66	2008 年	0.07	0.60
			0653	0.11	2008 年	0.01	0.10
			0669	9.96	2008 年	0.50	9.46
			0794	81.00	2008 年	4.05	78.17
			0808	5.18	2008 年	0.27	4.91
			0329	1.21	2006 年	0.50	0.72
			0590	4.40	2007 年	0.44	3.96
			0595	8.00	2007 年	0.40	7.60
			0624	2.30	2007 年	0.23	2.07
			0853	17.57	2008 年	10.93	6.64
			1339	378.00	2012 年	114.60	378.00
			1438	88.00	2012 年	61.60	88.00
			1538	1.20	2013 年	1.20	1.20
			1547	56.00	2013 年	56.00	56.00
			1551	137.34	2013 年	87.34	137.34
			1755	246.58	2013 年	176.58	246.58
			1797	155.00	2014 年	155.00	155.00
			1806	20.84	2014 年	20.84	20.84

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2014 年 12 月 31 日应 收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
6	上海和辉	LED				768.55	
			1718-1	3,683.99	2014 年	420.21	3,562.28
			1718-2	406.44	2014 年	83.33	406.44
			1896	65.00	2014 年	65.00	65.00
			1961-1	171.10	2014 年	171.10	171.10
			1961-2	28.90	2014 年	28.90	28.90
7	北方通用电子	光伏				733.60	
			1936	1,048.00	2014 年	733.60	943.20
8	多氟多	其他				561.19	
			1550-1	1,900.00	2013 年	126.50	1,851.58
			1550-2	80.00	2013 年	60.20	74.40
			1602	103.50	2013 年	10.35	93.15
			1603	84.63	2013 年	4.23	80.40
			1701	350.00	2013 年	350.00	334.72
			1701	9.91	2014 年	9.91	-
			1945	6.50	2015 年	-	6.50
9	海岸药业	医药制造				555.50	
			1683-4	146.00	2013 年	43.80	131.40
			1802	380.00	2014 年	114.00	342.00
			1803	845.00	2014 年	253.50	760.50
			1921	206.00	2014 年	144.20	144.20

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2014 年 12 月 31 日应 收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
10	武汉生物	医药制造				523.31	
			1613	939.20	2013 年	375.68	856.55
			1643	435.00	2013 年	43.50	391.50
			1794	40.63	2013 年	16.25	33.80
			1809	59.70	2013 年	23.88	47.49
			1810	80.00	2013 年	32.00	80.10
			1880	80.00	2014 年	32.00	80.00

2013 年末公司应收账款前十名客户的应收账款形成时间、相关收入确认依据和期后还款情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份 (应收账款形成时间)	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款 合计
1	扬子江药业	医药制造				1,726.26	
			0682	580.00	2009 年	29.00	580.00
			0683	200.00	2009 年	10.00	200.00
			0818	190.00	2009 年	38.00	180.50
			0892	350.00	2009 年	0.20	349.80
			0947	8.00	2009 年	8.00	-
			0918	650.00	2010 年	130.00	520.00
			1027	7.00	2010 年	0.70	6.30
			1084	53.50	2010 年	2.68	50.83

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计
			1099	23.57	2010 年	23.57	-
			1133	9.90	2010 年	9.90	-
			0600	23.50	2008 年	11.75	11.75
			0662	121.00	2008 年	2.80	118.20
			0684	160.00	2008 年	56.00	104.00
			0697	59.98	2008 年	0.43	59.55
			0130	16.00	2005 年	8.00	8.00
			0132	2.50	2005 年	2.50	-
			0439	3.80	2006 年	3.80	-
			0685	27.80	2008 年	8.34	19.46
			1461-1/1461-2/ 1461-3	91.20	2012 年	20.92	91.20
			1507	90.00	2012 年	63.00	89.39
			1523	460.00	2012 年	184.00	410.51
			1541	38.00	2012 年	3.80	38.00
			1542-1	98.00	2012 年	39.20	98.00
			1542-2	20.00	2012 年	14.00	20.00
			1544-1	80.00	2012 年	8.00	80.00
			1544-2	25.00	2012 年	2.50	25.00
			1627	4.20	2013 年	4.20	4.20
			1630	480.00	2013 年	192.00	480.00
			1647-1	30.00	2013 年	12.00	30.00
			1647-2	45.00	2013 年	31.50	45.00
			1683-1	384.00	2013 年	153.60	345.60

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计
			1683-2	45.00	2013 年	31.50	13.50
			1683-3	170.00	2013 年	119.00	153.00
			1683-4	146.00	2013 年	102.20	131.40
			1688	995.00	2013 年	398.00	995.00
			1710	2.00	2013 年	2.00	2.00
			1762	2.80	2013 年	2.80	2.80
				0.00		-3.63	
2	多氟多	其他				1,507.78	
			1550-1	1,900.00	2013 年	900.00	1,851.58
			1550-2	80.00	2013 年	80.00	74.40
			1602	103.50	2013 年	93.15	93.15
			1603	84.63	2013 年	84.63	80.40
			1701	350.00	2013 年	350.00	334.72
3	合肥赛维	光伏				1,476.43	
			1168/1169/132 1/1322	880.00	2011 年	243.93	536.00
			1166/1167/131 9/1320	1,880.00	2011 年	470.50	1,182.00
			1256/1257	960.00	2011 年	384.00	576.00
			1332	192.00	2012 年	94.00	98.00
			1422	28.00	2012 年	28.00	-
			1423	150.00	2012 年	150.00	-
			1424	19.00	2012 年	19.00	-

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计
			1345	29.00	2012 年	29.00	-
			1347	58.00	2012 年	58.00	-
4	上海和辉	LED				1,226.42	
			1718-1	3,618.56	2014 年	1,226.42	3,562.28
5	上海悉典	其他				850.00	
			PZL-AR-0254	850.00	2013 年	850.00	850.00
6	中电电气	光伏				750.55	
			0950	110.00	2010 年	11.00	110.00
			1124-1	8.80	2012 年	3.52	8.80
			1124-2	9.50	2012 年	3.80	9.50
			1112	200.00	2012 年	40.00	200.00
			1218-1	29.50	2011 年	29.50	29.50
			1218-2	7.80	2011 年	7.80	7.80
			0840	186.00	2010 年	12.73	173.27
			0609	74.20	2008 年	7.42	66.78
			0623	0.70	2008 年	0.07	0.63
			0628	0.66	2008 年	0.07	0.60
			0653	0.11	2008 年	0.01	0.10
			0669	9.96	2008 年	0.50	9.46
			0794	81.00	2008 年	4.05	78.17
			0808	5.18	2008 年	0.27	4.91

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计
			0329	1.21	2006 年	0.50	0.72
			0590	4.40	2007 年	0.44	3.96
			0595	8.00	2007 年	0.40	7.60
			0624	2.30	2007 年	0.23	2.07
			0853	17.57	2008 年	10.93	6.64
			1339	378.00	2012 年	164.60	378.00
			1438	88.00	2012 年	61.60	88.00
			1538	1.20	2013 年	1.20	1.20
			1547	56.00	2013 年	56.00	56.00
			1551	137.34	2013 年	87.34	137.34
			1755	246.58	2013 年	246.58	246.58
7	武汉生物	医药制造				629.51	
			1433	283.00	2012 年	12.98	270.02
			1433	(12.98)	2013 年	-12.98	-
			1375	475.00	2012 年	31.36	463.64
			1375	(11.36)	2013 年	-11.36	-
			1486	52.00	2012 年	2.88	49.12
			1486	(2.88)	2013 年	-2.88	-
			1487	15.50	2012 年	8.00	15.50
			1509	11.50	2012 年	2.00	11.50
			1613	939.20	2013 年	375.68	856.55
			1643	435.00	2013 年	43.50	391.50
			1794	40.63	2013 年	40.63	33.80

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计
			1809	59.70	2013 年	59.70	47.49
			1810	80.00	2013 年	80.00	80.10
8	广州孚德	其他				540.00	
			1569	260.00	2013 年	13.00	260.00
			1625	450.00	2013 年	77.00	450.00
			1686	250.00	2013 年	250.00	250.00
			1730	200.00	2013 年	200.00	200.00
9	尖山光电	光伏				466.86	
			1046	4.70	2010 年	0.70	2.31
			1150	5.40	2011 年	2.16	3.24
			1206	3.63	2011 年	1.45	2.18
			1071	91.00	2011 年	22.75	68.25
			1170	17.50	2011 年	7.00	10.50
			1186	366.00	2011 年	221.65	73.20
			1185	90.00	2012 年	72.00	18.00
			1232/1233	198.00	2012 年	138.00	123.11
			1641	1.15	2013 年	1.15	1.15
10	禹城汉能	光伏-薄膜				398.58	
			1428	43.28	2012 年	30.29	12.98
			1361	563.50	2012 年	307.80	320.84
			1516	48.96	2012 年	24.48	24.48

序号	客户名称	所属行业	AR 号	合同总金额	确认收入年份（应收账款形成时间）	2013 年 12 月 31 日应收账款	截止 2016 年 6 月 30 日收款合计
			1663	36.00	2013 年	36.00	-

⑦ 不同行业的应收账款余额情况

报告期内不同行业的应收账款的分布情况如下表所示：

日期	应收账款余额	应收账款净额
2016 年 06 月 30 日		
医药	11,005.49	9,839.94
光伏	5,304.51	2,653.66
LED	3,057.35	2,661.44
半导体	1,582.39	1,363.09
其他	6,123.63	5,653.63
2015 年 12 月 31 日		
医药	9,640.50	8,422.25
光伏	5,226.22	2,590.37
LED	3,341.04	2,928.48
半导体	1,694.24	1,442.57
其他	3,573.08	3,188.02
2014 年 12 月 31 日		
医药	6,128.24	5,561.81
光伏	7,307.40	5,056.74
LED	2,739.20	2,419.43
半导体	1,411.06	1,303.46
其他	2,851.87	2,569.27
2013 年 12 月 31 日		
医药	5,483.09	5,070.58
光伏	6,815.27	4,980.17
LED	1,825.48	1,673.41
半导体	962.43	903.49
其他	3,819.95	3,526.85

报告期各期末，光伏类客户应收账款余额、应收账款净额、账龄及占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

类别	2016.06.30			2015.12.31		
	余额	净额	净额占 营业收入比重	余额	净额	净额占 营业收入比重
1 年以内（含 1 年）	2,266.89	2,069.94	19.10%	1,109.71	1,058.97	5.10%
1-2 年（含 2 年）	419.72	371.63	3.43%	773.55	698.70	3.37%
2-3 年（含 3 年）	403.99	212.09	1.96%	638.46	453.10	2.18%
3 年以上（不含 3 年）	2,213.91	-	-	2,704.50	379.60	1.83%
合计	5,304.51	2,653.66	24.48%	5,226.23	2,590.37	12.48%
类别	2014.12.31			2013.12.31		
	余额	净额	净额占 营业收入比重	余额	净额	净额占 营业收入比重
1 年以内（含 1 年）	1,688.79	1,597.23	7.91%	1,318.70	1,252.77	6.19%
1-2 年（含 2 年）	1,105.81	995.23	4.93%	2,663.35	2,189.66	10.83%
2-3 年（含 3 年）	2,284.70	1,529.06	7.58%	2,565.85	1,524.33	7.54%
3 年以上（不含 3 年）	2,228.11	914.33	4.53%	267.37	13.40	0.07%
合计	7,307.40	5,035.84	24.95%	6,815.27	4,980.17	24.63%

2014 年末光伏类客户 2-3 年（含 3 年）、3 年以上（不含 3 年）账龄的应收账款余额金额较大，主要源于光伏行业的突发行业性风险，导致公司部分 2013 年以前确认收入的光伏类客户欠款账龄滚动至今，但是截至 2016 年 6 月末公司对光伏类客户已累计计提应收账款坏账准备 2,650.85 万元，光伏类客户 2-3 年（含 3 年）应收账款净额 212.09 万元、3 年以上（不含 3 年）应收账款已全额计提坏账准备，资产减值的风险已基本释放。

⑧与其他公司的对比

A. 应收账款占总资产、流动资产的比重

总体上发行人应收账款与总资产的比重、应收账款占流动资产的比重高于朗脉股份、正帆科技、尚荣医疗、新纶科技和上海新阳。这主要是由于发行人的应收账款余额中光伏类客户的应收账款余额占比较大、回款速度较慢。

项目	年份	应收账款 /总资产	应收账款 /流动资产
至纯科技	2016.06.30	42.31%	57.57%
	2015.12.31	37.23%	52.43%
	2014.12.31	40.06%	54.73%
	2013.12.31	38.04%	45.43%

朗脉股份	2014.07.31	23.81%	28.49%
	2013.12.31	17.19%	20.15%
正帆科技	2016.06.30	20.30%	28.14%
	2015.12.31	29.61%	39.56%
	2014.12.31	19.56%	26.41%
	2013.12.31	16.60%	21.38%
尚荣医疗	2016.06.30	32.29%	47.91%
	2015.12.31	32.00%	45.28%
	2014.12.31	26.12%	36.97%
	2013.12.31	22.63%	30.93%
新纶科技	2016.06.30	22.08%	55.24%
	2015.12.31	21.32%	51.84%
	2014.12.31	25.30%	53.21%
	2013.12.31	28.60%	47.92%
上海新阳	2016.06.30	18.60%	37.21%
	2015.12.31	21.81%	49.54%
	2014.12.31	22.92%	45.96%
	2013.12.31	21.16%	37.02%

注：上述公司数据来自 wind 数据库、朗脉股份数据根据常铝股份 2014 年 11 月公告的《上海朗脉洁净技术股份有限公司审计报告及财务报表（2012 年度至 2014 年 1 至 7 月）》计算。至纯科技数据根据合并报表计算。

B.坏账准备计提政策

账龄分析法下计提坏账准备政策与类似行业公司的对比情况如下：

账龄	至纯科技	朗脉股份	正帆科技	尚荣医疗	新纶科技	上海新阳
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年（含 2 年）	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2-3 年（含 3 年）	30%	30%	30%	30%	20%	30%
3-4 年（含 5 年）	100%	50%	50%	50%	50%	50%
4-5 年（含 5 年）	100%	80%	80%	80%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注：上述公司数据来自其公告的年报、朗脉股份数据来自常铝股份 2014 年 11 月公告的《上海朗脉洁净技术股份有限公司审计报告及财务报表（2012 年度至 2014 年 1 至 7 月）》。至纯科技数据来自其经审计年报。

从上表可以看出，公司的坏账准备计提政策较同行业企业更为严格，计提比例充分考虑了应收账款的坏账风险，遵循了谨慎性和公允性原则。

(5) 预付款项

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
预付账款	3,110.89	91.22%	1,626.90	0.29%	1,622.14	5.77%	1,533.68

2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日、2016年6月30日，公司预付款项余额分别为1,533.68万元、1,622.14万元、1,626.90万元、3,110.89万元，占流动资产的比例分别为4.31%、5.25%、4.59%、8.08%。2016年6月末预付款项金额增长较大，主要原因系本期末未完成订单金额21,130.00万元，较2015年末增长43.14%，为项目备货而预付的货款及劳务款增加。

报告期内公司预付款项前五名情况如下：

年度	供应商名称	预付账款 余额	占预付账款 余额比重	说明
2016年06月30日	杭州比太尔网络科技有限公司	250.00	8.04%	货款
	无锡恒大电子科技有限公司	237.82	7.64%	劳务款
	汝南县颐诺设备安装有限公司	224.44	7.21%	劳务款
	CHEMPETRO SDN BHD	221.72	7.13%	劳务款
	南通中集安瑞科食品装备有限公司	194.18	6.24%	货款
	合计	1,128.16	36.26%	
2015年12月31日	上海简赞国际贸易有限公司	392.11	24.10%	货款
	CHEMPETRO SDN BHD	161.45	9.92%	劳务款
	深圳市三森工程技术有限公司	62.47	3.84%	劳务款
	武汉哈洛科机电科技有限公司	43.33	2.66%	货款
	南通金宇制药设备有限公司	41.49	2.55%	劳务款
	合计	700.85	43.08%	
2014年12月31日	上海旭熠电子技术有限公司	126.40	7.79%	货款

	上海弥里建设有限公司	120.00	7.40%	设计费
	上海智道机电工程技术有限公司	117.83	7.26%	货款
	宁波微创电子科技有限公司	108.45	6.69%	劳务款
	上海简赞国际贸易有限公司	89.88	5.54%	货款
	合计	562.57	34.68%	
2013 年 12 月 31 日	上海智道机电工程技术有限公司	397.33	25.91%	货款
	上海简赞国际贸易有限公司	141.25	9.21%	货款
	蒂森电梯有限公司	86.81	5.66%	货款
	北京奥特威特科技有限公司	78.81	5.14%	货款
	苏州江安机电设备安装工程有限公司	45.47	2.96%	劳务款
	合计	749.67	48.88%	

2016 年 6 月 30 日，预付账款中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

（6）其他应收款

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
余额	1,321.36	9.50%	1,206.69	-7.06%	1,298.28	-17.07%	1,565.57	-8.30%
坏账准备	180.57	-2.32%	184.85	6.47%	173.61	14.65%	151.43	44.44%
净额	1,140.79	11.64%	1,021.84	-9.14%	1,124.67	-20.47%	1,414.14	-11.75%

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日，其他应收款净额占流动资产的比例分别为 3.98%、3.64%、2.88%、2.96%。

与 2013 年末相比，2014 年末的其他应收款余额下降了约 267 万元，其中押金及员工备用金减少了约 145 万元，土地保证金和定金转入无形资产 200 万元。与 2014 年末相比，2015 年末的其他应收款余额减少了 91.59 万元，其中押金及

员工备用金减少 132.10 万元，IPO 费用增加了 78.06 万元，投标保证金下降了 51.84 万元，其他往来款增加了 14.29 万元。与 2015 年末相比，2016 年 6 月末的其他应收款余额增加了 114.67 万元，其中押金及员工备用金增加 61.42 万元，IPO 费用增加 60.36 万元，投标保证金增加 39.69 万元，其他往来款项减少 46.80 万元。

报告期内各期末其他应收款明细如下表所示：

年度	性质	余额	占其他应收款
2016 年 06 月 30 日	押金及员工备用金	357.50	27.06%
	IPO 费用	674.98	51.08%
	投标保证金	238.73	18.07%
	其他往来款项	50.14	3.79%
	合计	1,321.36	100.00%
2015 年 12 月 31 日	押金及员工备用金	296.08	24.54%
	IPO 费用	614.61	50.93%
	投标保证金	199.04	16.50%
	其他往来款项	96.95	8.03%
	合计	1,206.69	100.00%
2014 年 12 月 31 日	押金及员工备用金	428.18	32.98%
	IPO 费用	536.56	41.33%
	投标保证金	250.89	19.32%
	其他往来款项	82.66	6.37%
	合计	1,298.28	100.00%
2013 年 12 月 31 日	押金及员工备用金	572.68	36.58%
	IPO 费用	547.70	34.98%
	投标保证金	208.82	13.34%
	土地保证金和定金	200.00	12.77%
	其他往来款项	36.37	2.32%
	合计	1,565.57	100.00%

2016 年 6 月 30 日，其他应收款中无持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

报告期内，除因履行公司职务外，公司不存在向董事、监事、高级管理人员借款的情况。

报告期内，公司与关联方之间不存在借款的情况。

发行人其他应收款中的“IPO 费用”主要包括券商费用、审计评估费用、律师费用，其明细如下表所示：

单位：万元

年度	性质	余额	占比
2016 年 06 月 30 日	券商相关费用	183.82	27.23%
	审计评估相关	418.12	61.95%
	律师相关	47.06	6.97%
	其他费用	25.98	3.85%
	合计	674.98	100.00%
2015 年 12 月 31 日	券商相关费用	176.39	28.70%
	审计评估相关	366.11	59.57%
	律师相关	46.83	7.62%
	其他费用	25.29	4.11%
	合计	614.61	100.00%
2014 年 12 月 31	券商相关费用	167.91	31.29%
	审计评估相关	290.65	54.17%
	律师相关	38.31	7.14%
	其他费用	39.69	7.40%
	合计	536.56	100.00%
2013 年 12 月 31 日	券商相关费用	200.87	36.68%
	审计评估相关	260.14	47.50%
	律师相关	60.34	11.02%
	其他费用	26.36	4.81%
	合计	547.70	100.00%

（7）划分为持有待售的资产

根据 2015 年 11 月 17 日签订国有土地使用权收购协议，上海市奉贤区土地储备中心将回购本公司位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘（房地产权证：沪房地奉字 2013 第 010940 号）和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘（房地产权证：沪房地奉字 2013 第 012634 号）的土地，回购价格为 3,208 万元，截至 2015 年 12 月 31 日，相关手续处于办理过程中，相关无形资产（原值为 1,798.57 万元，净值 1,695.39

万元)和土地上的在建工程 314.26 万元结转至划分为持有待售资产科目。2016 年 2 月 25 日,上海市奉贤区房地产交易中心将奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘办理注销,2016 年 3 月 7 日,上海市奉贤区房地产交易中心将奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘办理注销。截至 2016 年 6 月 30 日,上述土地已被政府回购完毕。公司划分为持有待售的资产账面价值下降为 0.00 万元。

(8) 存货

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	2,411.56	31.56%	2,578.55	35.02%	3,195.02	43.25%	4,873.14	49.41%
未完项目成本	4,785.64	62.63%	3,882.22	52.73%	2,476.11	33.52%	4,270.40	43.30%
产成品	444.25	5.81%	901.58	12.25%	1,715.76	23.23%	718.22	7.28%
存货余额	7,641.46	100.00%	7,362.36	100.00%	7,386.89	100.00%	9,861.76	100.38%
存货跌价准备	-	-	-	-	-	-	-37.13	-0.38%
存货合计	7,641.46	100.00%	7,362.36	100.00%	7,386.89	100.00%	9,824.63	100.00%

2013 年末至 2016 年 6 月末,公司存货占流动资产比重分别为 27.63%、23.91%、20.79%、19.84%。

①存货的构成及流转

报告期内,公司的存货分成原材料、未完项目成本、产成品三类:(1)原材料主要是根据公司采购制度为已签署合同及意向合同进行的备货,包括外购的专用设备、管道、阀配件、仪表和电气控制等,因为没有对应到具体的项目,所以统一按照原材料进行管理,存放于公司仓库;(2)未完项目成本是指已经按照项目进行归集的成本,对应不同的项目,内容包括已经按照项目进行归集的原材料、人工、费用等生产成本,待项目验收后直接结转至营业成本。(3)自 2013 年起,公司新增无菌灌装联动线等相对标准化设备生产,存货中相应增加了产成品分类。

报告期内,公司以销定产,存货中的未完项目成本均有合同与项目对应。公司的自产专用设备均是定制化生产,因此在开始生产前就已经有明确对应的项

目，其生产过程是在公司车间完成；其余所需的外购原材料均是根据不同项目的需求发送至客户现场完成现场作业，从原材料出库开始就归集到不同的项目成本中直至项目验收确认收入结转成本为止。根据上述特点，存货流转及核算情况如下表所示：

实物形态	时间段	存货的明细科目
专用设备	备货--开始生产以前	原材料
	开始生产--项目验收	未完项目成本
其他原材料	备货--出库发送至客户现场	原材料
	出库发送至客户现场--项目验收	未完项目成本

②存货余额的合理性分析

根据公司的存货结转流程及公司的业务特点，公司的存货与未验收合同量具有一定的相关性，报告期内，存货余额中的原材料、未完项目成本与公司期末未验收合同的金额的关系如下表所示：

内容	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
总体毛利率水平	34.52%	39.73%	36.79%	34.90%
营业成本中的原材料比重	71.76%	76.89%	78.08%	83.28%
未验收合同金额	17,608.40	14,082.67	4,629.91	10,550.11
原材料、未完项目成本：				
—理论余额	9,370.80	6,526.60	2,827.82	6,433.92
—实际余额	7,197.20	6,460.78	5,671.13	9,143.54

注：未验收合同包括已经签署尚未开始履行的合同及已经开始履行尚未验收的合同；理论存货余额=已经签署尚未验收合同金额×（1-毛利率）×营业成本中的原材料比重+存货中未完项目成本×（1-营业成本中的原材料比重）

2013 末至 2014 年末，存货实际余额中的原材料、未完项目成本均大于理论余额，主要系因为公司客户结构已从单一集中于光伏行业转变为医药、LED 等多行业分布，为了配合下游行业分散化的经营策略、同时也提升大项目承接能力，公司会适当增加备货品类，因而导致存货余额增加。2015 年、2016 年上半年理论余额大于实际余额，主要系因为 2015 年末、2016 年 6 月末未验收合同中较多

规模较大的项目（其中 2015 年末单份金额超过 1,000.00 万元的合同共 3 份、总金额 11,910.00 万元；2016 年 6 月末单份金额超过 1,000.00 万元的合同共 5 份，总金额 12,105.84 万元），公司根据期末工程进度进行备货，实际需要的备货量低于理论余额计算的金额。

③ 存货结构的合理性分析

从存货结构看，2013 年末至 2016 年 6 月末，原材料占存货余额的比重分别为 49.41%、43.25%、35.02%、31.56%，占比逐年下降，这主要是因为：2012 年开始，发行人加强了存货管理，结合可预见未来的待执行合同和库存余额进行采购，因此期末原材料余额与未验收合同金额具有一定的相关性，2014 年末未验收合同金额较 2014 年末降幅较大，原材料余额相应较少；2015 年末、2016 年 6 月末，原材料余额未随着未验收合同的增加而增加，主要系因为 2015 年末、2016 年 6 月末，未验收合同中较多规模较大的项目（其中 2015 年末单份金额超过 1,000.00 万元的合同共 3 份、总金额 11,910.00 万元；2016 年 6 月末单份金额超过 1,000.00 万元的合同共 5 份，总金额 12,105.84 万元），公司根据期末工程进度进行备货，实际所需的备货比例较低。

报告期内各期末，所有已中标未签署和已签署尚未开始归集成本合同与存货的对比情况如下表所示：

单位：万元

日期	已中标未签署的合同	尚未开始归集成本的合同	原材料	
			金额	原材料占存货比重
2016.06.30	3,521.61	2,114.99	2,411.56	29.74%
2015.12.31	678.67	706.28	2,578.55	35.02%
2014.12.31	1,371.00	240.11	3,195.02	43.25%
2013.12.31	1,915.05	1,877.25	4,873.14	49.41%

④ 存货跌价准备

公司关于存货跌价准备的会计政策见本招股说明书“第十节三、（四）3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法”。

报告期内，公司的总体毛利率水平较高，除 2013 年末对收到的英利能源（中

国)有限公司的抵债货物计提了 37.13 万元的存货跌价准备外,其他年度存货期末可变现净值均高于账面价值、未计提存货跌价准备。

⑤以货抵债货物存货跌价准备的计提情况

以货抵债货物期后销售的,根据期后销售合同的售价作为确定可变现净值的依据;抵债存货被项目领用的,根据项目的收入、成本情况作为确定存货是否减值的依据,如果领用该材料的项目的可变现净值大于项目的总成本,则不计提存货跌价准备;抵债存货期末仍留在原材料中的,根据同类材料的市场价格作为确定可变现净值的依据。

报告期各期末未出售抵债货物的期末余额,计提的存货跌价准备金额如下表所示:

单位:元

报告期	期末结存金额	计提的跌价准备	以货抵债客户	可变现净值评估依据
2016.06.30	1,435,897.43	-	尖山光电股份有限公司	同类材料的市场价格
2015.12.31	1,435,897.43	-	尖山光电股份有限公司	同类材料的市场价格
2014.12.31	1,785,550.00	-	晶澳(扬州)太阳能科技有限公司	同类型产品销售价格
2013.12.31	3,949,914.53	371,282.05	英利能源(中国)有限公司	期后销售价格

A. 2013 年 12 月 31 日存货中以货抵债货物情况

截至 2013 年 12 月 31 日,发行人存货中来自英利能源(中国)有限公司的抵债货物账面余额共计 394.99 万元,期后售价为 357.86 万元,公司根据该批货物的可变现净值计提了 37.13 万元的存货跌价准备。

期后上述抵债货物销售情况为:2014 年 1 月 6 日,公司与丹阳曼伏能源有限公司签署了销售合同,用以出售公司于 2013 年从英利能源(中国)有限公司收到的 394.99 万元(不含税)货物,合同金额为 418.70 万元(含税),不含税金额为 357.86 万元。2014 年实际对外售出时全部结转 37.13 万元的存货跌价准备。

B. 2014 年 12 月 31 日存货中以货抵债货物情况

截至 2014 年 12 月 31 日,发行人存货中来自晶澳(扬州)太阳能科技有限

公司的抵债货物多晶硅组件抵债账面余额共计 178.56 万元（含税），发行人原计划将该批剩余多晶硅组件用作新建大楼的太阳能屋顶，且同类型商品销售价格不低于该批抵债货物的成本，故期末不计提跌价准备。2015 年由于新建大楼设计方案变动，该批材料未被用于新建大楼，而是分两次全部对外售出，总体售价高于成本，且截至本招股说明书签署日款项已全部回收。

C. 2015 年 12 月 31 日存货中以货抵债货物情况

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人存货中包含以货抵债货物 143.59 万元（不含税），系尖山光电的抵债货物余额，期末作为原材料核算。由于期末同类型产品的市场价格不低于该批存货的账面成本，故发行人未对其计提跌价准备。

D.2016 年 6 月 30 日存货中以货抵债货物情况

截至 2016 年 6 月 30 日，发行人存货中包含以货抵债货物 143.59 万元（不含税），系尖山光电的抵债货物余额，期末作为原材料核算。由于期末同类型产品的市场价格不低于该批存货的账面成本，故发行人未对其计提跌价准备。

⑥与其他类似行业公司的对比

由于资产规模较小，公司与资产规模较大的尚荣医疗、新纶科技相比，存货占总资产、流动资产的比重较高；与存货规模较小的半导体行业企业上海新阳相比，存货占比也较高；而与资产规模相当的可比公司朗脉股份、正帆科技相比，公司存货占总资产、流动资产、营业成本的比重更低，体现了公司较高的存货管理效率。

项目	年份	存货 /总资产	存货 /流动资产	存货 /营业成本
至纯科技	2016.06.30	14.58%	19.84%	107.65%
	2015.12.31	14.76%	20.79%	58.86%
	2014.12.31	17.50%	23.91%	57.91%
	2013.12.31	23.14%	27.63%	74.62%
朗脉股份	2014.07.31	43.07%	51.55%	148.27%
	2013.12.31	43.66%	51.18%	123.88%
正帆科技	2016.06.30	33.39%	46.28%	204.40%
	2015.12.31	21.89%	29.25%	121.51%
	2014.12.31	32.88%	44.40%	169.94%
	2013.12.31	36.97%	47.62%	178.65%
尚荣医疗	2016.06.30	11.05%	16.40%	58.22%

	2015.12.31	10.26%	14.52%	24.60%
	2014.12.31	14.13%	20.00%	39.80%
	2013.12.31	14.54%	19.87%	57.74%
新纶科技	2016.06.30	7.02%	17.57%	71.22%
	2015.12.31	6.68%	16.23%	32.00%
	2014.12.31	8.16%	17.16%	30.28%
	2013.12.31	9.15%	15.33%	28.45%
上海新阳	2016.06.30	6.31%	12.62%	80.12%
	2015.12.31	7.01%	15.93%	37.67%
	2014.12.31	6.56%	13.16%	31.27%
	2013.12.31	4.88%	8.54%	42.26%

注 1：上述公司数据来自 wind 数据库、朗脉股份数据根据常铝股份 2014 年 11 月公告的《上海朗脉洁净技术股份有限公司审计报告及财务报表（2012 年度至 2014 年 1 至 7 月）》计算。至纯科技数据根据合并报表计算。

3、非流动资产结构及其变动情况

报告期内，公司非流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		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
固定资产	11,715.56	84.36%	12,524.40	86.57%	2,121.99	18.75%	1,296.61	18.77%
在建工程	273.00	1.97%	-	-	5,755.53	50.86%	2,518.92	36.47%
无形资产	903.19	6.50%	918.37	6.35%	2,680.17	23.69%	2,522.25	36.52%
长期待摊费用	8.71	0.06%	26.01	0.18%	80.65	0.71%	99.12	1.44%
长期股权投资	-	-	-	-	95.85	0.85%	-	-
可供出售金融资产	179.21	1.29%	179.21	1.24%	-	-	-	-
递延所得税资产	807.11	5.81%	818.74	5.66%	581.48	5.14%	469.74	6.80%
非流动资产合计	13,886.79	100.00%	14,466.72	100.00%	11,315.67	100.00%	6,906.64	100.00%

与 2013 年末相比，2014 年末的非流动资产总计增加了约 4,409 万元,其中固定资产增加了约 825 万元，在建工程增加了约 3,237 万元。与 2014 年末相比，

2015 年末的非流动资产总计增加了 3,151.05 万元，其中固定资产增加 10,402.41 万元，在建工程减少 5,755.53 万元，无形资产减少 1,761.80 万元。与 2015 年末相比，2016 年 6 月末的非流动资产总计减少了 579.93 万元，其中固定资产减少 808.83 万元，在建工程增加了 273.00 万元。

2013 年末、2014 年末，公司的长期资产以在建工程、无形资产为主，2015 年、2016 年上半年随着在建工程转入固定资产、两处国有土地使用权被政府回购，固定资产占非流动资产的比重上升至 86.57%、84.36%。

(1) 固定资产

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
房屋及建筑物	8,837.99	63.70%	9,291.88	65.17%	526.59	16.94%	526.59	25.61%
机器设备	4,421.39	31.87%	4,356.31	30.56%	2,002.29	64.42%	929.04	45.19%
运输工具	362.75	2.61%	362.75	2.54%	372.49	11.98%	412.48	20.06%
计算机及电子设备	180.08	1.30%	173.94	1.22%	150.88	4.85%	137.79	6.70%
办公设备及其他	72.38	0.52%	72.38	0.51%	55.88	1.80%	50.08	2.44%
原值合计	13,874.59	100.00%	14,257.26	100.00%	3,108.13	100.00%	2,055.98	100.00%
房屋及建筑物	787.41	36.47%	582.60	33.62%	150.23	15.23%	111.14	14.64%
机器设备	864.63	40.05%	665.36	38.40%	434.93	44.10%	293.13	38.60%
运输工具	320.40	14.84%	314.77	18.16%	265.73	26.95%	262.90	34.62%
计算机及电子设备	143.28	6.64%	131.58	7.59%	105.01	10.65%	70.47	9.28%
办公设备及其他	43.32	2.01%	38.55	2.22%	30.23	3.07%	21.74	2.86%
累计折旧合计	2,159.03	100.00%	1,732.86	100.00%	986.14	100.00%	759.37	100.00%
房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
计算机及电子设备	-	-	-	-	-	-	-	-
办公设备及其他	-	-	-	-	-	-	-	-
减值准备合计	-	-	-	-	-	-	-	-
房屋及建筑物	8,050.58	68.72%	8,709.29	69.54%	376.36	17.74%	415.45	32.04%
机器设备	3,556.76	30.36%	3,690.94	29.47%	1,567.36	73.86%	635.91	49.04%
运输工具	42.35	0.36%	47.98	0.38%	106.76	5.03%	149.58	11.54%
计算机及电子设	36.81	0.31%	42.37	0.34%	45.87	2.16%	67.32	5.19%
办公设备及其他	29.06	0.25%	33.83	0.27%	25.64	1.21%	28.34	2.19%
账面价值合计	11,715.56	100.00%	12,524.40	100.00%	2,121.99	100.00%	1,296.61	100.00%

2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 6 月 30 日，公司固定资产的账面价值占资产总额的比重分别为 3.05%、5.03%、25.11%、22.36%，占非流动资产的比重分别为 18.77%、18.76%、86.57%、84.36%。2014 年末、2015 年末、2016 年 6 月末，固定资产账面价值的增长率分别为 63.66%、490.22%、-6.46%。

2013 年至 2014 年，公司的固定资产以机器设备、运输工具为主，机器设备与运输工具账面价值合计数占固定资产账面价值总额的比重分别为 60.58%、78.89%，这主要是因为受制于资金限制，资金优先用于购买机器设备和运输工具。2015 年，随着公司新建办公楼及厂房达到预定可使用状态并转入固定资产，房屋及建筑物占固定资产账面价值总额的比重达到 69.54%。

2013 年，机器设备账面价值的平均值与同期自产设备产量的比值为 1.00 万元/台，一方面系因为与 2012 年相比自产设备产量开始恢复正常，一方面系因为自产设备的单位价值上升所致；2014 年，机器设备账面价值的平均值与同期自产设备产量的比值为 1.38 万元/台；2015 年，机器设备账面价值的平均值与同期自产设备产量的比值（年化）为 3.49 万元/台。

2013 年至 2014 年，房屋及建筑物原值未发生变化；2015 年随着公司在建工程中的新建办公楼及厂房达到预定可使用状态并转入固定资产，使得本期末房屋及建筑物原值增加 8,765.29 万元。

2016 年 6 月 30 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20 年	8,837.99	787.41	8,050.58	91.09%
机器设备	10 年	4,421.39	864.63	3,556.76	80.44%
运输工具	4-7 年	362.75	320.40	42.35	11.67%
计算机及电子设备	3-5 年	180.08	143.28	36.81	20.44%
办公设备及其他	5 年	72.38	43.32	29.06	40.15%
合计		13,874.59	2,159.03	11,715.56	82.17%

注：“成新率”是账面价值与原值之比。

（2）在建工程

2013 年，公司在建工程的发生额为 2,239.37 万元；2013 年 12 月 31 日，在建工程的余额为 2,518.92 万元，均系公司兴建大楼相关的支出，占资产总额的比重为 5.93%，占非流动资产的比重为 36.47%。该在建工程预计于 2014 年完工并投入使用。

2014 年，公司在建工程的发生额为 3,236.60 万元；2014 年 12 月 31 日，在建工程的余额为 5,755.53 万元，主要为公司兴建大楼相关的支出，占资产总额的比重为 13.64%，占非流动资产的比重为 50.88%。

2015 年，公司在建工程发生额为-5,755.53 万元，主要由于公司在建工程 PNC 大楼已达到预计可使用状态并结转至固定资产；奉贤土地已被政府回购，其上的在建工程结转划分为持有待售的资产。

2016 年上半年，公司在建工程发生额为 273.00 万元，为建设 PNC 实验室的在建工程发生额。2016 年 1-6 月在建工程项目的变动情况如下表：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
PNC 实验室	-	273.00	-	-	273.00
合计	-	273.00	-	-	273.00

（3）长期股权投资

1、合并财务报表长期股权投资情况

2014 年末发行人长期股权投资余额来自对致淳信息的投资，持股比例为 30%，采用权益法进行后续计量。2015 年 9 月上海东富龙向致淳信息增资 1,000 万元，同时在 2015 年 12 月受让了股东 XIA YUEJIN 和发行人分别持有的致淳信息 10%、5%的股权，使得发行人对致淳信息的持股比例下降至 10%，不再对致淳信息构成重大影响，根据新修订的《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》，发行人将其持有的致淳信息股份重分类至可供出售金融资产科目，长期股权投资余额为 0。

2、母公司财务报表长期股权投资情况

2013 年末至 2016 年 6 月末，母公司的长期股权投资金额分别为 1,460.00 万元、1,555.85 万元、1470.00 万元、1,610.00 万元，占母公司资产总额的比重分别为 3.66%、3.85%、3.16%、3.25%。

2012 年，母公司以货币资金 500 万元出资成立了全资子公司驭航信息，以货币资金 400 万购买了鸿宝医疗 80%的股权，以货币资金 160 万元购买了上海天鼎 80%的股权。2013 年，母公司的全资子公司至砾机电增资 200 万元，因此 2013 年末长期股权投资增加了 200 万元。2014 年母公司参股致淳信息，因此 2014 年末长期股权投资增加 95.85 万元。2015 年母公司投资设立全资子公司至渊科技，首期出资 10 万元；同时对致淳信息的持股比例下降至 10%，不再对其构成重大影响，改按可供出售金融资产进行核算，长期股权投资总额减少 85.85 万元。2016 年上半年，母公司收购控股子公司鸿宝医疗其余 20%股份，收购控股子公司上海天鼎其余 20%股份，使得鸿宝医疗、上海天鼎成为发行人的全资子公司，长期股权投资总额增加 140.00 万元。上述内容具体见“第五节六、（四）发行人的控股及参股子公司情况”。

报告期内，母公司对其控制的子公司的长期股权投资按照成本法计量。

3、成本法核算的长期股权投资按照权益法进行调整情况

成本法核算的长期股权投资在编制合并报表时，公司根据会计准则的要求按照权益法调整长期股权投资，一方面按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值，另一方面合并财务报表以母公司和子公司的报表为基础，在抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并报表的影响后由母公司至纯科技进行编制，至纯科技对子公司的长期股权投资与至纯科技在子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

(4) 无形资产

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
土地使用权	969.23	-	969.23	-64.98%	2,767.79	7.79%	2,567.79
计算机软件	62.78	-	62.78	-	62.78	50.67%	41.67
原值合计	1,032.01	-	1,032.01	-63.54%	2,830.57	8.47%	2,609.46
土地使用权	84.00	13.04%	74.31	-39.11%	122.03	83.29%	66.58
计算机软件	44.82	13.93%	39.34	38.62%	28.38	37.50%	20.64
累计摊销合	128.82	13.35%	113.65	-24.44%	150.41	72.46%	87.22
土地使用权	885.23	-1.08%	894.92	-66.18%	2,645.76	5.78%	2,501.21
计算机软件	17.96	-23.36%	23.44	-31.87%	34.40	63.59%	21.03
账面价值合	903.19	-1.65%	918.36	-65.73	2,680.17	6.26%	2,522.25

2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日、2016年6月30日，公司无形资产的账面价值占资产总额的比重分别5.94%、6.35%、1.84%、1.72%，占非流动资产的比重分别为36.52%、23.70%、6.35%、6.50%。

2013年，公司以1,094.56万元外购了新的土地使用权，用于建设子公司至砾机电、鸿宝医疗的生产基地。2014年，公司新增200万土地使用权系因为将上海市奉贤区庄行镇7街坊9/2丘号宗地未退回的土地押金200万元确认为无形资产。2015年公司土地使用权减少1,750.84万元，系因为公司已就上海市奉贤区庄行镇7街坊9/2丘号宗地、上海市奉贤区庄行镇7街坊9/6丘号宗地的土地使用权与政府签订回购协议，并根据企业会计准则的规定将上述土地使用权的账面价值从无形资产重分类至“划分为持有待售的资产”。

根据谨慎性原则和相关会计准则的规定，公司拥有的多项专利权、著作权和其他核心技术没有资产化，相关支出均已计入发生当期的费用，具体见本招股说明书“第六节、五（二）无形资产情况”、“第六节七（一）发行人的核心技术情况”。

2016 年 6 月 30 日，公司账面上的无形资产情况如下表所示：

项目	取得方式	摊销时间（月）		原值	摊余价值
		总月数	剩余月数	（万元）	（万元）
计算机软件 OC-71	外购	60	40	21.11	14.08
绘图软件 1	外购	60	0	2.00	-
商务软件	外购	60	0	5.98	-
金蝶 K3 软件 1	外购	60	2	4.85	0.16
金蝶 K3 软件 1	外购	60	6	5.83	0.58
绘图软件 2	外购	60	8	18.44	2.46
金蝶 K3 软件新增站点	外购	600	9	4.56	0.68
吴泾镇土地使用权	外购	600	548	969.23	885.23
合计				1,032.01	903.19

无形资产中的外购软件，摊销年限系参考行业内对软件的通用摊销标准确定。

无形资产中的土地使用权系上海市闵行区吴泾镇 409 街坊 5/18 丘宗地，宗地面积为 7,974.00 平方米，性质为工业用地。公司于 2011 年 12 月签订土地转让合同并支付了全部价款，原值为 941 万，无残值率。2012 年，公司另行支付了相关的契税 28.23 万元，增加了土地使用权的原值。2012 年 3 月，公司已经取得相应的房地产权证（沪房地闵字（2012）第 006421 号）。2015 年发行人位于该宗地上的在建工程紫海路 170 号大楼竣工验收，依据《上海市房地产登记条例》的规定，房地产权证书同时记载建设用地使用权、房屋所有权的情况，故发行人缴销原房地产权证（沪房地闵字（2012）第 006421 号），并取得了换发的房地产权证（沪房地闵字（2016）第 029936 号）。公司根据房地产权证上的使用年限 50 年确定其总摊销年限。

(5) 长期待摊费用

2013 年的长期待摊费用的情况如下表所示:

项目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	2013 年 12 月 31 日
宿舍装修费	2.20	-	2.20	-
仓库货架	3.32	-	1.25	2.08
厂房装修费	19.81	108.47	31.23	97.05
合计	25.33	108.47	34.68	99.12

2014 年的长期待摊费用的情况如下表所示:

项目	2013 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	2014 年 12 月 31 日
宿舍装修费	-	-	-	-
仓库货架	2.08	-	1.25	0.83
厂房装修费	97.05	34.30	51.52	79.82
合计	99.12	34.30	52.77	80.65

2015 年末的长期待摊费用的情况如下表所示:

项目	2014 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	2015 年 12 月 31 日
宿舍装修费	-	-	-	-
仓库货架	0.83	-	0.83	-
厂房装修费	79.82	-	53.81	26.01
合计	80.65	-	54.65	26.01

2016 年 6 月末的长期待摊费用的情况如下表所示:

项目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期摊销	2016 年 06 月 30 日
宿舍装修费	-	-	-	-
仓库货架	-	-	-	-
厂房装修费	26.01	-	17.30	8.71
合计	26.01	-	17.30	8.71

(6) 可供出售金融资产

2016 年 6 月末发行人可供出售金融资产账面价值 179.21 万元。发行人原本持有致淳信息 30%股份,对该部分股权作为长期股权投资采用权益法进行后续核算。2015 年 9 月上海东富龙向致淳信息增资 1,000 万元,同时在 2015 年 12 月受

让了股东 XIA YUEJIN 和发行人分别持有的致淳信息 10%、5%的股权，使得发行人对致淳信息的持股比例下降至 10%，不再对致淳信息构成重大影响，根据新修订的《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》，发行人将其持有的致淳信息股份重分类至可供出售金融资产科目，长期股权投资余额为 0。

4、资产减值准备

报告期内，公司资产减值准备余额的具体情况如下：

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
坏账准备合计	5,082.17	5,088.23	3,700.69	2,903.15
—应收账款	4,901.61	4,903.39	3,527.07	2,751.72
—其他应收款	180.57	184.85	173.61	151.43
存货跌价准备	-	-	-	37.13
合计	5,082.17	5,088.23	3,700.69	2,940.28

2013 年，公司因出售存货结转了 2012 年计提的全部跌价准备 103.56 万元，同时对部分存货计提了 37.13 万元的存货跌价准备，具体内容请见本节“一、（一）2、（7）存货”。2014 年以后公司存货未出现可变现净值低于账面价值的情况，故未再计提存货跌价准备。

公司已经根据《企业会计准则》的要求，遵循稳健性和公允性原则，制定了符合公司经营特点的资产减值准备计提政策，公司已遵照各项资产减值准备计提政策足额计提了资产减值准备。2013 年末至 2016 年 6 月末，公司预付账款、固定资产、在建工程、长期股权投资、无形资产等其他资产不存在减值迹象，故未计提资产减值准备。

公司管理层认为公司目前资产状况良好，各项资产减值准备计提充分，符合资产的实际情况。

（1）坏账准备变动情况

报告期内，公司坏账准备的变动明细表如下所示：

项目	2013.01.01	本期计提	本期转回	2013.12.31
应收账款坏账准备	2,183.75	641.73	73.75	2,751.72
其他应收款坏账准备	104.84	46.59	-	151.43

合计	2,288.59	688.31	73.75	2,903.15
项目	2014.01.01	本期计提	本期转回	2014.12.31
应收账款坏账准备	2,751.72	1,556.26	780.91	3,527.07
其他应收款坏账准备	151.43	47.40	25.22	173.61
合计	2,903.15	1,603.67	806.13	3,700.68
项目	2015.01.01	本期计提	本期转回	2015.12.31
应收账款坏账准备	3,527.07	1,689.26	312.95	4,903.38
其他应收款坏账准备	173.61	11.23	-	184.85
合计	3,700.68	1,735.00	312.95	5,088.23
项目	2016.01.01	本期计提	本期转回	2016.06.30
应收账款坏账准备	4,903.38	57.87	59.65	4,901.60
其他应收款坏账准备	184.85	-4.28	-	180.57
合计	5,088.23	53.59	59.65	5,082.17

2013 年, 因对浙江西力科机电有限公司的应收账款坏账准备 70.45 万元予以核销、对扬子江药业集团有限公司的已经核销的应收账款因为已经收回转回 3.3 万元, 使得应收账款坏账准备共计减少了 73.75 万元。2014 年公司根据期后签订的抵债协议重新计算了 2014 年末应收通威太阳能(合肥)有限公司的应收账款可收回金额, 并据此转回坏账准备 180.92 万元; 同时对悉典医药、江苏腾晖等客户的应收账款因已收回而予以转回, 2014 年度共计转回或收回坏账准备金额 780.91 万元。2015 年末, 公司根据已收回的货款和抵债存货入账情况重新计算了应对通威太阳能、盛康光伏、尖山光电的应收账款计提的坏账准备金额, 并分别转回应收账款坏账准备 274.08 万元、20.32 万元、11.05 万元, 2015 年共计转回应收账款坏账准备 312.95 万元。2016 年 6 月末, 公司根据已收回的货款情况重新计算了应对上海超日(洛阳)太阳能有限公司、浙江尖山光电科技有限公司、山东禹城汉能光伏有限公司的应收账款计提的坏账准备金额, 并分别转回应收账款坏账准备 37.13 万元、9.52 万元、7.00 万元。

2014 年, 其他应收款坏账准备金额共计转回 25.22 万元, 主要系其他应收款中未收回的土地保证金和定金 200 万元于 2014 年转入无形资产, 相应将已计提的其他应收款坏账准备予以转回。

(2) 应收账款坏账准备余额的合理性

应收账款中的交付应收款属于流动资产,因此公司认为账龄超过 1 年的交付应收款存在一定的回款风险;公司质保期一般为 1-2 年,因此公司认为账龄超过 2 年的应收质保金余额存在一定的回款风险。

报告期内公司的较长账龄的应收账款余额与坏账准备的余额的关系如下表所示:

内容	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
a: 账龄超过 1 年的交付应收款	6,153.90	8,961.62	8,464.30	5,554.20
b: 账龄超过 2 年的质保金余额	1,121.85	1,213.02	1,078.27	282.72
c=a+b	7,275.75	10,174.64	9,542.57	5,836.92
坏账准备余额	4,901.61	4,903.39	3,527.07	2,751.72
坏账准备余额/c	67.37%	48.19%	36.96%	47.14%

报告期内各期末公司计提的坏账准备余额对账龄较长的应收账款余额的覆盖率较高,因此坏账准备的计提是合理、充分的。

(3) 个别认定法计提的坏账准备

报告期内,发行人采用个别认定法计提坏账准备的应收账款主要为出现经营状况不良、已签订抵债协议、已对其提起诉讼等情况的客户。

2016 年 6 月末、2015 年末、2014 年末、2013 年末,发行人按照个别认定法计提坏账准备金额分别为 1,607.88 万元、1,319.94 万元、1,212.58 万元、986.08 万元,占当期按个别认定法计提坏账准备的应收账款余额的比重分别为 97.57%、70.99%、37.62%、50.00%,占当期应收账款余额总额的比例分别为 5.94%、5.62%、5.93%、5.22%。

① 2013 年 12 月 31 日,公司对受市场影响较大的客户按个别认定法计提坏账准备如下:

2013.12.31	账面余额	坏账准备	计提比例	备注
江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	26.80	13.40	50%	赛维集团受市场影响较大,财务状况不良

2013.12.31	账面余额	坏账准备	计提比例	备注
赛维 LDK 太阳能高科技 (新余) 有限公司	3.27	1.64	50%	赛维集团受市场影响较大, 财务状况不良
绥化中晶新能源有限公司	137.10	68.55	50%	受市场影响较大, 停产
亚威朗光电(中国)有限公司	68.17	34.09	50%	受市场影响较大, 停产
安徽超林太阳能科技有限公司	107.98	53.99	50%	受市场影响较大, 停产
江苏永江新能源科技有限公司	152.40	76.20	50%	受市场影响较大, 停产

② 2014 年 12 月 31 日, 因绥化中晶新能源有限公司、亚威朗光电(中国)有限公司、安徽超林太阳能科技有限公司、江苏永江新能源科技有限公司受市场影响较大而停产, 且账龄超过 3 年, 发行人对其按 100%计提坏账准备。其余按个别认定法计提坏账准备的具体情况如下:

单位: 万元

2014.12.31	账面余额	坏账准备	计提比例	备注
上海超日(洛阳)太阳能有限公司	62.81	62.81	注 1	已进入破产重组程序
上海超日太阳能科技股份有限公司	0.98	0.49	50.00%	已进入破产重组程序
尖山光电股份有限公司	466.86	42.55	9.11%	尖山光电已进入破产重组程序, 根据双方抵债协议, 抵债存货价值与应收账款余额之差按 50%计提坏账准备
苏州盛康光伏科技有限公司	120.27	26.59	22.11%	根据双方抵债协议, 抵债存货价值与应收账款余额之差按实际账龄计提坏账准备
湖南红太阳光电科技有限公司	408.42	5.08	1.24%	根据双方抵债协议, 抵债存货价值与应收账款余额之差按实际账龄计提坏账准备
北京中科信电子装备有限公司	11.60	0.01	0.05%	
中国电子科技集团公司第四十八所	30.80	0.01	0.03%	
湖南红太阳新能源科技有限公司	52.04	14.50	27.86%	
湖南潇湘神光新能源科技有限公司	90.00	0.02	0.03%	根据双方抵债协议, 抵债存货价值与应收账款余额之差全部计提坏账准备, 由于计
通威太阳能(合肥)有限公司	1,476.43	557.30	37.75%	

2014.12.31	账面余额	坏账准备	计提比例	备注
				算的应计提坏账准备金额小于期初余额，故转回 180.72 万元
江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司	26.80	26.80	100%	赛维集团受市场影响较大，财务状况不良，且账龄较长
赛维 LDK 太阳能高科技（新余）有限公司	3.27	3.27	100%	赛维集团受市场影响较大，财务状况不良，且账龄较长

注 1：根据发行人与上海超日（洛阳）太阳能有限公司及自然人倪开禄签订的债权转让协议，经各方协商一致，自然人倪开禄向发行人一次性支付人民币 2,000,000.00 元后，将标的债权转让给自然人倪开禄。按照债权转让协议，将剩余预计无法收回的货款金额人民币 628,105.60 元，全额计提坏账准备。

③ 2015 年 12 月 31 日，按个别认定法计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

应收账款内容	账面余额	坏账金额	计提比例	理由
2015/12/31				
上海超日太阳能科技股份有限公司	0.98	0.98	100%	客户经营遇到困难
苏州盛康光伏科技有限公司	6.27	6.27	100%	根据双方签订的抵债协议
湖南红太阳光电科技有限公司	56.35	56.35	100%	根据双方签订的抵债协议
湖南红太阳新能源科技有限公司	19.95	19.95	100%	根据双方签订的抵债协议
湖南潇湘神光新能源科技有限公司	18.30	18.30	100%	根据双方签订的抵债协议
北京中科信电子装备有限公司	1.78	1.78	100%	根据双方签订的抵债协议
中国电子科技集团公司第四十八研究所	4.55	4.55	100%	根据双方签订的抵债协议
通威太阳能（合肥）有限公司	283.22	283.22	100%	根据双方签订的抵债协议
海南英利新能源有限公司	4.34	4.34	100%	根据双方签订的抵债协议
浙江尖山光电科技有限公司	176.03	31.50	17.89%	根据双方签订的抵债协议
浙江尚源光伏科技有限公司	58.60	7.60	12.97%	根据法院调解协议书
衡水英利新能源有限公司	144.76	15.17	10.48%	根据双方签订的结算协议
山东禹城汉能光伏有限公司	428.43	298.43	69.66%	根据债权转让协议
天津英利新能源有限公司	97.35	12.97	13.32%	根据双方签订的抵债协议

注：上表中未列出以前年度已按 100%计提坏账准备的客户。

④ 2016 年 6 月 30 日，按个别认定法计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

应收账款内容	账面余额	坏账金额	计提比例	理由
2016/6/30				

应收账款内容	账面余额	坏账金额	计提比例	理由
浙江尖山光电科技有限公司	21.98	21.98	100.00%	根据双方签订的抵债协议
浙江尚源光伏科技有限公司	7.60	7.60	100.00%	根据法院调解协议书
衡水英利新能源有限公司	15.17	15.17	100.00%	根据双方签订的结算协议
山东禹城汉能光伏有限公司	291.43	291.43	100.00%	根据债权转让协议
天津英利新能源有限公司	12.98	12.98	100.00%	根据双方签订的抵债协议
浙江晶能光电有限公司	4.50	4.50	100.00%	根据法院调解协议书
光达光电设备科技（嘉兴）有限公司	18.29	18.29	100.00%	公司已提起诉讼，预计收回难度大
宏鑫绿洲新能源（镇江）有限公司	306.28	306.28	100.00%	按照法院判决书，对方一直未执行，预计收回难度大
海宁市英德赛电子有限公司	58.50	18.50	31.62%	按照法院调解书

注：上表中未列出以前年度已按 100%计提坏账准备的客户。

对部分光伏企业未按照个别认定法计提坏账准备主要系因为：2014 年国家能源局颁布多项政策扶持和规范光伏行业的发展，光伏行业出现一定回暖，发行人根据客户资质、回款条件等因素选择新增与部分光伏类客户的合作，如北方通用电子、晋能集团、Puritop Purification Science & Technology Sdn Bhd、徐州鑫宇等，目前从公开渠道了解的信息反映其经营情况正常，且其与公司前期的项目合作中回款情况良好。同时，公司方面也积极与客户沟通，加快应收款的回收力度。

（4）报告期内的以货抵债情况

① 2013 年的以货抵债情况

2013 年 12 月 25 日，发行人与英利能源（中国）有限公司签署《太阳能电池组件销售合同》，约定英利能源（中国）有限公司以价值 462.14 万元（含税）的太阳能电池组件抵扣其所欠的部分应收账款 462.14 万元。截至 2013 年 12 月 31 日该批货物已入库并冲抵对英利能源（中国）有限公司的应收账款余额。2013 年 12 月 31 日发行人对其的应收账款余额为 192.98 万元。

2014 年 1 月 6 日，公司与丹阳曼伏能源有限公司签署了销售合同，用以出售公司于 2013 年从英利能源（中国）有限公司收到的全部抵债货物（不含税金额 394.99 万元），合同金额为 418.70 万元（含税），不含税金额为 357.86 万元。

由于销售合同金额 357.86 万元（不含税）低于该批货物的账面价值 394.99 万元（不含税），2013 年 12 月 31 日，公司根据该批货物的可变现净值计提了 37.13 万元的存货跌价准备，并于 2014 年实际对外售出时全部结转完毕。

② 2014 年的以货抵债情况

A、与尖山光电的抵债合同

尖山光电原欠发行人款项 670.62 万元（其中有 203.76 万元尚未验收、发行人未确认收入，账面确认的应收账款金额为 466.86 万元），由于尖山光电已申请破产，双方于 2014 年 9 月 15 日签署《债权确认协议》，由锦天城（杭州）律师事务所见证，确认尖山光电所欠发行人账款共计 670.62 万元，其中一部分由发行人将项目现场未安装的原材料、拆卸的已安装设备材料取回并分别按清单价格的六折、三折作价，抵减尖山光电所欠款项，其余部分申报破产债权。2014 年 10 月，经现场清查确认，现场剩余库存材料折算价值 134.07 万元，未完工项目拆除材料折算价值 47.50 万元（按六折、三折的折算前价值的为 381.77 万元），共计抵减发行人应收款项 181.57 万元，其余 489.06 万元已申报债权。

2014 年末公司将期后确认可回收的抵债存货公允价值（即按六折、三折折算前的价值）381.77 万元与发行人应收账款账面余额 466.86 万元之间的差额 85.09 万元，按 50%的比例计提特别坏账准备，即 42.55 万元。

根据 2015 年 7 月 14 日浙江尖山光电股份有限公司破产管理人关于债权分配的通知，公司可获得现金分配额 53.59 万元（已于 2015 年 7 月 27 日收到该笔款项并相应冲减应收账款余额）。

截至 2015 年 12 月 31 日，相关库存材料、未完工项目拆除材料共计 237.24 万元已作为原材料入库并相应冲减应收账款余额。公司根据上述情况计算了对尖山光电应收账款计提的坏账准备金额，即期末应收账款余额 176.03 万元扣除尚未入库的抵债货物 144.53 万元，剩余金额 31.50 万元全额计提坏账准备，由于期初该项应收账款坏账准备余额为 42.55 万元，故转回应收账款坏账准备 11.05 万元。

截至 2016 年 6 月 30 日，尖山光电价值 144.53 万元的剩余抵债货物已入库并被项目领用，同时收回款项 9.52 万元，剩余应收账款余额 21.98 万元全额计提坏账准备，由于期初该项应收账款坏账准备余额 31.50 万元，故转回应收账款坏账准备 9.52 万元。

B、与盛康光伏的抵债合同

盛康光伏原欠发行人款项 120.27 万元，双方于 2015 年 1 月 8 日签订《组件销售合同》，盛康光伏以其价值 27.45 万元（含税）的太阳能电池组件抵偿其所欠的部分应收款 27.45 万元。

2015 年 1 月发行人收到货物并实现销售。发行人与上海眺宇能源科技有限公司签署销售合同，用以出售上述太阳能电池组件，合同金额为 29.37 万元（含税），不含税金额为 25.10 万元。

2014 年 12 月 31 日，发行人对应收盛康光伏剩余款项 6.27 万元全额计提坏账准备。

C、与第 48 所的抵债合同

第 48 所及其子公司湖南红太阳光电科技有限公司、北京中科信电子装备有限公司、湖南红太阳新能源科技有限公司、湖南潇湘神光新能源科技有限公司原欠发行人款项余额分别为 30.80 万元、408.42 万元、11.60 万元、52.04 万元和 90.00 万元，共计 592.86 万元。2014 年 12 月 26 日，上述五方与发行人签订《协议书》，确认发行人债权共计 573.90 万元，按如下方式结算：562.49 万元以多晶硅电池组件抵充；11.08 万元由湖南红太阳光电科技有限公司开具承兑汇票支付；剩余 0.33 万元另行支付。

其中，562.49 万元多晶硅电池组件已于 2015 年 3 月入库，其构成情况如下：

单位：万元

客户名称	抵债货物金额 (含税)	入库金额（含税）	入库金额（不含税）
第 48 所	30.71	30.71	26.25
公司湖南红太阳光电科技有限公司	482.76 ^{注 1}	482.76	412.62
北京中科信电子装备有限公司	11.49	11.49	9.82
湖南红太阳新能源科技有限公司	37.54	37.54	32.09
合计	562.49	562.49	480.76

注 1：湖南红太阳光电科技有限公司与发行人签订的销售合同金额 482.76 万元中，包含代湖南潇湘神光新能源科技有限公司支付的抵债货物 89.98 万元。

该批多晶硅电池组件被用于新建大楼的太阳能屋顶。2015 年末，扣除上述以货抵债情况的影响后，发行人对 48 所及其子公司的剩余应收账款全额计提了

坏账准备。

D、与通威太阳能（合肥）有限公司的抵债合同

截至 2014 年 12 月 31 日，合肥赛维已被通威集团收购，更名为通威太阳能（合肥）有限公司，原合肥赛维的债务由其承接。

通威太阳能原欠款项余额为 1,476.43 万元，根据双方于 2015 年 1 月 12 日签订的《电池片销售合同》，通威太阳能以价值 1,193.21 万元（含税）的电池片抵扣其所欠的全部应收账款共计 1,476.43 万元。

2015 年 1 月 24 日，发行人与苏州盛康光伏科技有限公司签署了销售额合同，合同金额为 872.54 万元（含税），不含税金额为 745.76 万元，用于出售上述从通威太阳能采购的电池片。

发行人根据上述期后事项重新计算了 2014 年末应收账款可回收金额，确定应计提的坏账准备金额为 557.30 万元，故转回应收账款坏账准备 180.92 万元。

2015 年末，上述抵债协议已履行完毕，发行人对通威太阳能的应收账款余额 283.22 万元全额计提坏账准备，由于该笔应收账款期初坏账准备余额为 557.30 万元，故相应转回坏账准备金额 274.08 万元。

E、与晶澳太阳能的抵债合同

2014 年 7 月，发行人与晶澳（扬州）太阳能科技股份有限公司（以下简称“晶澳（扬州）”）、晶澳太阳能有限公司签署三方《付款协议书》，确认晶澳（扬州）应付发行人款项 318.59 万元、晶澳太阳能应付发行人款项 127.59 万元，其中 178.47 万元由发行人向晶澳（扬州）购买多晶硅组件的方式进行抵扣，其余 267.71 万元通过银行承兑汇票偿还。根据双方于 2014 年 7 月 21 日签订的《太阳能光伏组件销售合同》，晶澳（扬州）以价值 178.56 万元的多晶硅组件抵扣其所欠的部分应收账款共计 178.56 万元。

截至 2014 年 12 月 31 日上述抵债货物已入库并冲减相应应收账款余额。公司对晶澳（扬州）、晶澳太阳能剩余应收账款按账龄分析法计提了坏账准备。

2015 年 2 月公司将上述抵债货物分两次全部对外售出：其中 131.65 万元（含税）出售给上海百敏科技工贸有限公司（合同金额 297.61 万元，金额还包括 2015 年海南英利的部分抵债存货）；其余 46.90 万元（含税）出售给北京华腾开元电

气有限公司（合同金额 43.47 万元）。

③ 2015 年的以货抵债情况

A、浙江绿远光伏科技有限公司

浙江绿远光伏科技有限公司（以下简称“浙江绿远”）原欠发行人款项 57.20 万元，双方于 2015 年 1 月 13 日签订《销售合同》，浙江绿远以其价值 57.20 万元（含税）的多晶硅电池片抵偿其所欠应收款 57.20 万元。

2015 年 1 月 26 日，发行人与张家港市欣隆太阳能科技有限公司签署销售合同，用以出售上述多晶硅电池片，合同金额为 47.45 万元（含税）。

截至 2015 年 12 月 31 日，上述货物已实现对外销售。

B、海南英利新能源有限公司

海南英利原欠发行人款项 181.90 万元，双方于 2015 年 5 月 27 日签订《电池组件销售合同》，海南英利以其价值 177.57 万元（含税）的多晶硅电池片抵偿其所欠的应收账款。

2015 年 8 月 27 日，发行人与上海思恩电子技术（东台）有限公司签署销售合同，用以出售上述多晶硅电池组件中的部分，合同金额为 20.42 万元（含税），不含税金额为 17.46 万元。

2015 年 12 月 18 日，发行人与上海百敏科技工贸有限公司签署销售合同，用以出售上述多晶硅电池组件中的部分，合同金额为 297.61 万元（含税、金额中还包含晶澳太阳能的抵债存货），不含税金额为 254.37 万元。

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人取得的上述结算价为 177.57 万元的货物，并已经实现了对上海思恩电子技术（东台）有限公司及上海百敏科技工贸有限公司的销售。

2015 年末，上述抵债交易已履行完毕，发行人对海南英利应收账款余额 4.34 万元全额计提了坏账准备。

C、天津英利新能源有限公司

天津英利原欠发行人款项 97.35 万元，双方于 2015 年 12 月 31 日签订《电池片销售合同》，天津英利以其价值 84.38 万元（含税）的多晶硅电池片抵偿其所欠的应收款。

2015 年末，发行人根据抵债协议，对扣除抵债货物价值后的应收账款余额 12.97 万元全额计提了坏账准备。

2016 年 4 月 7 日，发行人与天津市金昱祥装饰工程有限公司签署销售合同，用以出售上述太阳能电池组件，合同金额为 66.21 万元（含税），不含税金额为 56.59 万元。截至 2016 年 6 月 30 日，发行人取得了上述结算价为 84.38 万元的货物，并已经实现了对天津市金昱祥装饰工程有限公司的销售。

④ 2016 年上半年的以货抵债情况

2016 年上半年，发行人未发生新的以货抵债情况。

（二）负债结构

报告期内，公司各类负债金额及占总负债的比例如下：

项目	2016.06.30		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
短期借款	4,540.45	17.99%	4,424.20	17.72%	3,720.00	19.54%	5,300.00	24.59%
应付票据	299.66	1.19%	180.00	0.72%	1,581.56	8.31%	923.94	4.29%
应付账款	4,972.23	19.70%	6,624.70	26.53%	6,210.46	32.63%	5,829.25	27.04%
预收款项	1,530.05	6.06%	625.30	2.50%	617.57	3.24%	3,500.81	16.24%
应付职工薪酬	110.64	0.44%	97.51	0.39%	104.02	0.55%	136.79	0.63%
应交税费	2,986.19	11.83%	2,289.17	9.17%	1,840.09	9.67%	908.27	4.21%
应付利息	187.50	0.74%	-	-	-	-	-	-
其他应付款	1,354.10	5.36%	1,004.82	4.02%	92.57	0.49%	83.86	0.39%
一年内到期的非流动负债	500.00	1.98%	1,000.00	4.00%	-	-	-	-
流动负债合计	16,480.82	65.29%	16,245.70	65.05%	14,166.27	74.43%	16,682.91	77.39%
递延收益	1,660.00	6.58%	1,660.00	6.65%	1,660.00	8.72%	1,660.00	7.70%
长期借款	2,200.00	8.72%	2,200.00	8.81%	3,200.00	16.81%	3,200.00	14.84%
应付债券	4,897.54	19.40%	4,862.76	19.47%	-	-	-	-

项目	2016.06.30		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
递延所得税负债	3.76	0.01%	5.14	0.02%	7.92	0.04%	14.87	0.07%
非流动负债合计	8,761.30	34.71%	8,727.90	34.95%	4,867.92	25.57%	4,874.87	22.61%
负债合计	25,242.12	100.00%	24,973.60	100.00%	19,034.18	100.00%	21,557.78	100.00%

2013年末至2016年6月末,公司的负债总额分别为21,557.78万元、19,034.18万元、24,973.60万元、25,242.12万元,流动负债总额分别为16,682.91万元、14,166.27万元、16,245.70万元、16,293.32万元,流动负债占负债总额比重分别为77.39%、74.43%、65.05%、65.29%。

2014年末公司的负债总额较2013年末下降了2,523.60万元,主要是由于本期公司经营活动现金流量状况提高,减少了短期借款需求,短期借款金额较2013年末减少了1,580.00万元。

2015年末公司的负债总额较2014年末增加5,939.42万元,主要是因为:(1)本期经营活动产生的现金流量较少,增加了短期借款以补充营运资金;(2)新建办公大楼及厂房的尾款尚未支付,其他应付款中的应付工程款较2014年末增加较大;(3)本期发行了5000万元中小企业私募债,期末摊余成本4,862.76万元。

2016年6月末公司的负债总额较2015年末基本保持平稳,其中应付款项(应付票据、应付账款)较2015年末减少1,532.81万元,系本期支付的供应商款项较多;一年内到期的非流动负债减少500.00万元,系本期偿还长期银行借款500.00万元;另一方面,预收款项、应交税费、其他应付款均较2015年末有所增长,使得负债总额与2015年末基本保持平稳。

从负债结构来看,流动负债占负债总额的比重逐年降低,非流动负债占负债总额的比重逐年增加,体现了公司长期借款能力的提高。

1、短期借款

(1) 2013年12月31日,公司短期借款情况如下:

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	2013.01.07—2014.01.06	6.00%	固定利率	500	保证借款
中国银行股份有限公司上海闵行支行	2013.05.25-2014.05.24	同期贷款基准利率上浮 5%	浮动利率	500	保证借款
招商银行股份有限公司上海分行	2013.06.20-2014.05.20	同期贷款基准利率上浮 10%	浮动利率	1,000	保证借款
中国银行股份有限公司上海闵行支行	2013.08.30-2014.08.29	同期贷款基准利率上浮 5%	浮动利率	300	保证借款
杭州银行股份有限公司上海闵行支行	2013.10.14-2014.10.13	月利率 0.55002%	固定利率	500	保证借款
杭州银行股份有限公司上海闵行支行	2013.10.23-2013.10.22	月利率 0.55002%	固定利率	500	保证借款
杭州银行股份有限公司上海闵行支行	2013.12.11-2014.12.10	月利率 0.55002%	固定利率	1,000	保证借款
招商银行股份有限公司上海分行	2013.12.17-2014.03.17	同期贷款基准利率上浮 10%	浮动利率	500	保证借款
招商银行股份有限公司上海分行	2013.12.17-2014.12.17	同期贷款基准利率上浮 10%	浮动利率	500	保证借款
合计				5,300	

注：上述保证借款均系由公司控股股东、实际控制人蒋渊作为保证人承担连带责任担保。

(2) 2014 年 12 月 31 日，公司短期借款情况如下：

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
中国银行股份有限公司上海市闵行支行	2014/8/27- 2015/8/27	六个月至一年（含一年）期贷款基准利率上浮 20%	固定利率	300.00	保证借款
杭州银行股份有限公司上海闵行支行	2014/10/17-2015/10/16	月利率 5.75‰	固定利率	500.00	保证借款
杭州银行股份有限公司上海闵行支行	2014/10/30-2015/10/29	月利率 5.75‰	固定利率	500.00	保证借款

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
中国银行股份有限公司上海市闵行支行	2014/11/28-2015/11/27	一年以内（含）贷款基准利率上浮20%	固定利率	700.00	保证借款
杭州银行股份有限公司上海闵行支行	2014/12/12-2015/12/11	月利率 5.3667‰	固定利率	1,000.00	保证借款
招商银行股份有限公司上海分行	2014/12/22-2015/12/22	以 5.6%为基准利率上浮 20%	固定利率	720.00	保证借款

注：上述保证借款中，杭州银行股份有限公司上海闵行支行 3 笔借款系由发行人全资子公司至砾机电承担连带责任担保，其余均由公司控股股东、实际控制人蒋渊 作为保证人承担连带责任担保。

（3）2015 年 12 月 31 日，公司短期借款情况如下：

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
招商银行股份有限公司上海分行	2015/2/6-2016/2/6	以 5.6%为基准利率上浮 20%	固定利率	280.00	保证
中国银行股份有限公司上海市闵行支行	2015/6/3-2016/6/3	6.12%	固定利率	200.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/8/6-2016/8/5	5.34%	固定利率	170.00	保证
中国民生银行股份有限公司上海分行	2015/8/20-2016/8/20	5.58%	固定利率	1,000.00	保证
中国银行股份有限公司吴泾支行	2015/9/2-2016/9/1	5.57%	固定利率	300.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/10/23-2016/10/22	5.06%	固定利率	350.00	保证
中国银行股份有限公司吴泾支行	2015/11/19-2016/11/18	5.22%	固定利率	700.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/11/26-2016/11/25	4.79%	固定利率	440.00	保证

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	2015/12/15-2016/12/14	发放日一年期 贷款基础利率 加 40.5BPS	固定利率	500.00	保证
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/7/30-2016/1/26	3.85%	固定利率	150.24	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/8/5-2016/1/26	3.85%	固定利率	11.18	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/8/20-2016/2/16	3.85%	固定利率	25.97	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/8/25-2016/2/19	3.85%	固定利率	21.66	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/8/21-2016/2/16	3.85%	固定利率	16.68	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/9/21-2016/3/17	3.85%	固定利率	46.60	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/9/1-2016/2/26	3.85%	固定利率	37.69	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/9/29-2016/3/25	3.85%	固定利率	11.31	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/9/29-2016/3/25	3.85%	固定利率	28.34	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/10/19-2016/1/15	3.85%	固定利率	33.73	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/10/29-2016/1/27	3.85%	固定利率	92.98	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2015/11/6-2016/2/4	3.85%	固定利率	7.81	质押/保证借款

(4) 2016年6月30日，公司短期借款情况如下：

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
上海农商银行张江科技支行	2016/5/27-2017/5/26	4.35%	固定利率	500.00	保证
中国银行股份有限公司上海市闵行支行	2016/6/30-2017/6/30	4.79%	固定利率	200.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/8/6-2016/8/5	5.34%	固定利率	170.00	保证
中国民生银行股份有限公司上海分行	2015/8/20-2016/8/20	5.58%	固定利率	1,000.00	保证
中国银行股份有限公司吴泾支行	2015/9/2-2016/9/1	5.57%	固定利率	300.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/10/23-2016/10/22	5.06%	固定利率	350.00	保证
中国银行股份有限公司吴泾支行	2015/11/19-2016/11/18	5.22%	固定利率	700.00	保证
南京银行股份有限公司上海分行	2015/11/26-2016/11/25	4.79%	固定利率	440.00	保证
上海浦东发展银行股份有限公司闵行支行	2015/12/17-2016/12/16	发放日一年期 贷款基础利率 加 40.5BPS	固定利率	500.00	保证
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/23-2016/8/22	4.90%	固定利率	11.55	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/23-2016/8/22	4.90%	固定利率	28.94	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/20-2016/7/19	4.00%	固定利率	60.08	质押/保证借款
花旗银行（中国）有限	2016/4/20-2016/7/19	4.00%	固定利率	16.91	质押/保

借款银行	借款起止日	年利率	利率性质	金额	性质
公司上海分行					证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/18-2016/7/15	4.00%	固定利率	23.96	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/23-2016/8/22	4.90%	固定利率	33.82	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	19.69	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	11.77	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	17.90	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/28-2016/8/26	4.90%	固定利率	12.53	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/4/28-2016/7/27	4.00%	固定利率	14.92	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/13-2016/9/9	4.95%	固定利率	81.09	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/8-2016/9/6	4.95%	固定利率	6.76	质押/保 证借款
花旗银行（中国）有限公司上海分行	2016/6/8-2016/9/6	4.95%	固定利率	40.52	质押/保 证借款

2、应付账款

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付账款	4,972.23	-24.94%	6,624.70	6.67%	6,210.46	6.54%	5,829.25

2013 年末至 2016 年 6 月末，公司应付账款的余额占负债总额的比重分别为

27.04%、32.63%、26.53%、19.70%。

(1) 报告期内公司应付账款前五名情况如下：

年度	客户名称	金额	占应付账款比重	说明
2016.06.30	上海旭熠电子科技有限公司	376.10	7.56%	货款
	上海稷以科技有限公司	372.65	7.49%	货款
	宜兴市优盛金属制品有限公司	214.92	4.32%	货款
	上海翌洁机电科技有限公司	205.14	4.13%	劳务款
	上海上茂国际贸易有限公司	160.01	3.22%	货款
	合计	1,328.83	26.72%	
2015.12.31	中城建第九工程局有限公司	615.00	9.28%	工程款
	上海旭熠电子科技有限公司	427.79	6.46%	货款
	上海智道机电工程技术有限公司	284.72	4.30%	货款
	KCTECH.CO.,LTD.	274.50	4.14%	货款
	诺戈（上海）贸易有限公司	256.33	3.87%	货款
	合计	1,858.34	28.05%	
2014.12.31	上海益欧自动化系统有限公司	705.00	11.35%	货款
	KCTECH.CO.,LTD.	281.46	4.53%	货款
	液化空气(上海)国际贸易有限公司	255.36	4.11%	货款
	上海煜龙五金机械加工厂	238.77	3.84%	货款
	昆山振佑机电设备安装工程有限公司	188.05	3.03%	劳务款
	合计	1,668.64	26.87%	
2013.12.31	昆山新莱流体设备有限公司	594.27	10.19%	货款
	BUENOTECHNOLOGYCO.,LTD	206.74	3.55%	货款
	苏州新贝斯德商贸有限公司	271.46	4.66%	货款
	格林韦德管道系统（上海）有限公司	233.24	4.00%	货款
	上海上茂国际贸易有限公司	206.48	3.54%	货款
	合计	1,512.19	25.94%	

与 2013 年相比，2014 年的应付账款前五大变更为上海益欧自动化系统有限公司、KCTECH.CO.,LTD.、液化空气(上海)国际贸易有限公司、上海煜龙五金机械加工厂和昆山振佑机电设备安装工程有限公司。其中，KCTECH.CO.,LTD.、上海煜龙五金机械加工厂、昆山振佑机电设备安装工程有限公司属于公司长期合作的主要供应商，上海益欧自动化系统有限公司和液化空气(上海)国际贸易有限公司为 2014 年度新增供应商。

与 2014 年相比, 2015 年的应付账款前五大变更为中城建第九工程局有限公司、上海旭熠电子科技有限公司、上海智道机电工程技术有限公司、KCTECH.CO.,LTD.、诺戈(上海)贸易有限公司。其中, 中城建第九工程局有限公司为公司新建办公楼及厂房的承建单位, 上海旭熠电子科技有限公司、上海智道机电工程技术有限公司、KCTECH.CO.,LTD.均为公司长期合作的供应商。

与 2015 年相比, 2016 年上半年的应付账款前五大变更为上海旭熠电子科技有限公司、上海稷以科技有限公司、宜兴市优盛金属制品有限公司、上海翌洁机电科技有限公司、上海上茂国际贸易有限公司。其中, 上海稷以科技有限公司为本期新增供应商, 其他均为公司长期合作的供应商。

(2) 2016 年 6 月 30 日, 公司应付账款账龄情况如下表所示:

单位: 万元

账龄	金额	比重
1 年以内 (含 1 年)	4,707.26	94.67%
1-2 年 (含 2 年)	94.07	1.89%
2-3 年 (含 3 年)	30.14	0.61%
3 年以上	140.76	2.83%
合计	4,972.23	100.00%

2016 年 6 月末, 公司 94.67%的应付账款账龄在 1 年以内 (含 1 年), 1 年以上的应付账款主要系供应商结算尾款, 占比较小。

(3) 2016 年 6 月 30 日, 应付账款中无应付持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位款项。

3、应付票据

项目	2016 年 06 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	-	-	81.56	-
银行承兑汇票	299.66	180.00	1,500.00	923.94
合计	299.66	180.00	1,581.56	923.94

2013 年末至 2016 年 6 月末, 发行人的应付票据余额分别为 923.94 万元、1,581.56 万元、180.00 万元、299.66 万元, 以银行承兑汇票为主。

2013 年至 2016 年上半年，公司开具的应付票据分别为 1,189.79 万元、2,056.87 万元、1,601.00 万元和 299.66 万元，占当期付款总额（即“购买商品、支付劳务支付的现金”、背书付款、自己开具票据付款的合计数）的比重分别为 5.99%、12.13%、6.85%和 2.18%。采用开具应付票据的方式付款可以为公司减轻资金压力，提高付款灵活性。

2013 年至 2016 年上半年，公司存在用收到的票据背书进行付款的情况，金额分别为 2,940.51 万元、3,980.77 万元、6,308.55 万元、3,229.48 万元，与公司收到的票据逐年增加有关。

2013 年至 2016 年上半年，公司的票据付款（含自己开具和背书两种情况）占当期付款总额的比重分别为 20.79%、35.60%、33.85%、25.63%，表明货币付款仍然是公司采购付款的主要形式，票据付款比重的提高主要是为增加财务灵活性和最大限度的利用销售业务收到的票据。

4、预收款项

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
预收款项	1,530.05	144.69%	625.30	1.25%	617.57	-82.36%	3,500.81

根据公司与客户签署的合同，客户一般均为分次付款，付款时间点一般分为合同签署后、进场后、完工交付或验收后、质保期结束后四个阶段。为了满足收入确认的谨慎性原则、真实反映交易的实质，公司仅在客户验收时才一次性确认收入，而不是根据项目进度分期确认收入或在验收前提前确认收入。因此公司在客户验收之前收到的款项均计入预收款项，在客户验收之后收到的款项均冲减应收账款。

2013 年末至 2016 年 6 月末，公司预收款项的余额占负债总额的比重分别为 16.24%、3.24%、2.50%、6.06%。公司的预收款项均是在项目验收确认收入时一次性结转，因此预收款项的余额主要受期末未验收合同规模的影响。2013 年末至 2016 年 6 月末，公司的预收款项与未验收合同金额的关系如下表所示：

内容	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31

A、预收款项余额	1,530.05	625.30	617.57	3,500.81
B、未验收合同金额（含税）	17,608.40	14,082.67	4,629.91	10,550.11
A/B	8.69%	4.44%	15.17%	33.18%

客户付款一般分为合同签署、进场、完工验收、质保期结束四个时点，所以预收款项余额的变化和合同所处的阶段有关。2013 年 12 月 31 日，预收款项余额与未验收合同金额的比值较高，是因为当时已经进场的未验收合同金额的比重相对较高，所以收款较多。

2015 年末，预收账款余额与未验收合同金额的比值较低，对部分金额较大的未验收合同具体分析如下：

单位：万元

序号	客户名称	所属行业	合同总金额	结算周期	截至 2016 年 3 月预收金额	原因分析
1	浙江易健生物制品有限公司	医药	8,400.00	材料款：自采购方签发设备验收确认书之日起，承包方申请材料款，采购方在收到申请后的 90 个工作日内安排支付。工程款：在收到最终验收书后，承包方应于 30 个工作日内向采购方申请验收款，采购方应在 30 个工作日内支付至合同价的 85%，通过 GMP 认证后支付 5%；质保期满并接到申请后 30 个工作日内支付 10%。	-	合同中未约定预付款。
2	襄城县汉达新能源有限公司	光伏	2,260.00	合同签订后 15 天内提供合同总额 20%的履约保函，收到保函后 20 天内支付合同总额的 20%预付款；主要设备进场并初步验收后 20 天内支付合同总额的 30%作为进场款；系统安装完成后 20 天内支付合同总额 20%作为完工款；系统调试验收完成后 20 天内支付合同总额 25%作为验收款；5%质保金保修期满后 20 天内支付。	-	甲方设计工艺变更，合同执行延后，预付款顺延。
3	中天科技精密材料有限公司	光纤	1,250.00	合同签订后支付 40%预付款；发货前开具总额 30%的发票，收到发票后支付合同总额 30%作为提货款；设备在组装完成并工艺调试前开具总额 10%的发票，收到发票后支付 10%作为进度款；工艺调试验收合格后开具 20%的发票，收到发票后支付合同总额 15%作为验收款；质保期满后支付合同总额的 5%作为质保款。	500.00	已按合同付款

6	北京世源希达工程技术公司	其他	550.00	无预付；工程进度款为合同金额的 60%，根据发包人确认的上月工程量的 60%按月支付；工程经发包人最终验收合格，承发包双方完成竣工结算审计，且承包人开具合同金额的剩余发票后 25 个工作日内，对于综合单价制，发包人安装实际竣工决算的工程总价扣除工程质量保修金及已支付的工程款项后的余额支付验收款；工程竣工结算总额的 5% 为工程质量保证金。	-	合同中未约定预付款。

(1) 报告期内公司预收款项十名情况如下：

年度	客户名称	金额（万元）	占预收款项比重	说明
2016 年 06 月 30 日	中天科技精密材料有限公司	423.35	27.67%	货款
	大族激光科技产业集团股份有限公司	261.20	17.07%	货款
	中国电子科技集团公司第五十五研究所	174.00	11.37%	货款
	南昌大学	93.00	6.08%	货款
	A.R.E GROUP (SAE)	91.70	5.99%	货款
	合肥壹物电子材料有限公司	85.00	5.56%	货款
	海南英利新能源有限公司	57.70	3.77%	货款
	海昌隐形眼镜有限公司	54.90	3.59%	货款
	石药银湖制药有限公司	47.69	3.12%	货款
	申联生物医药（上海）股份有限公司	32.40	2.12%	货款
	合计	1,320.94	86.33%	
2015 年 12 月 31 日	中天科技精密材料有限公司	427.35	68.34%	货款
	中国科学院上海应用物理研究所	32.20	5.15%	货款
	中国科学院微电子研究所	20.31	3.25%	货款
	中电投西安太阳能电力有限公司	19.46	3.11%	货款
	江苏天士力帝益药业有限公司	16.86	2.70%	货款
	上海南市对外贸易有限公司	16.68	2.67%	货款
	东华大学	12.00	1.92%	工程款
	江苏天保光伏能源有限公司	12.00	1.92%	货款

年度	客户名称	金额（万元）	占预收款项比重	说明
	江苏南农高科技股份有限公司	11.40	1.82%	货款
	苏州天马医药集团天吉生物制药有限公司	10.00	1.60%	货款
	合计	578.26	92.48%	
2014 年 12 月 31 日	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	337.05	54.58%	工程款
	上海联合赛尔生物工程有限公司	61.75	10.00%	工程款
	成都炭素有限责任公司	34.60	5.60%	工程款
	上海康健进出口有限公司	31.26	5.06%	货款
	北京康克尔德科技发展有限公司	30.00	4.86%	货款
	无锡华润上华半导体有限公司	26.92	4.36%	工程款
	江苏天士力帝药业有限公司	16.86	2.73%	工程款
	罗益（无锡）生物制药有限公司	16.82	2.72%	工程款
	上海南市对外贸易有限公司	16.68	2.70%	货款
	K.C.Teck Co.,LTD.	14.09	2.28%	工程款
	合计	586.03	94.89%	工程款
2013 年 12 月 31 日	上海中信国健药业股份有限公司	1,731.20	49.45%	货款
	南京迈瑞生物医疗电子有限公司	637.00	18.20%	货款
	东横气体设备（上海）有限公司	223.59	6.39%	货款
	斯福瑞（南通）制药有限公司	132.05	3.77%	货款
	海宁市英德赛电子有限公司	105.56	3.02%	货款
	扬子江药业集团江苏紫龙药业有限公司	84.00	2.40%	货款
	上海抗体药物国家工程研究中心有限公司	70.40	2.01%	货款
	杭州嘉伟生物制品有限公司	69.00	1.97%	货款
	江苏通鼎光电股份有限公司	60.40	1.73%	货款
	苏州科阳光电科技有限公司	47.25	1.35%	货款
	合计	3,160.44	90.28%	

（2）报告期内，公司的预收款项账龄明细如下表所示：

预收款项的账龄	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
1 年以内(含 1 年)	1,481.82	574.43	612.06	3,399.49
1—2 年(含 2 年) •	42.72	45.36	5.51	36.96
2—3 年(含 3 年)	5.51	5.51		64.35
合计	1,530.05	625.30	617.57	3,500.81

因为公司是在客户验收时一次性确认收入并结转预收款项，因此上述预收款项对应的项目均处于未验收状态。

由上表可知，报告期内，预收款项的账龄以 1 年以内为主，主要系因为公司

的项目周期正常情况下均少于 1 年，因此一般在收款后的 1 年以内均会完工验收并结转预收款项；1 年以上账龄的预收款项分别为 101.32 万元、5.51 万元、50.87 万元、48.23 万元，金额及比重较低，主要系客户自身原因项目中止或因客户自身原因延迟验收所致。

(3) 2016 年 6 月 30 日，预收款项中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

5、应付职工薪酬

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付职工薪酬	110.64	13.46%	97.51	-6.26%	104.02	-23.95%	136.79

2013 年末至 2016 年 6 月末，公司应付职工薪酬占负债总额的比重分别为 0.63%、0.60%、0.39%、0.44%。

2016 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬余额均为工资和奖金，具体如下表所示：

项目	金额（万元）
一、工资、奖金、津贴和补贴	110.64
二、职工福利费	-
三、社会保险费	-
四、住房公积金	-
五、工会经费和职工教育经费	-
六、辞退福利	-
合计	110.64

报告期内，公司的应付职工薪酬明细变动表如下所示：

年份	期初数	本期计提	本期支付	期末数
2013 年	140.30	3,037.31	3,040.82	136.79
2014 年	136.79	2,662.48	2,695.24	104.02
2015 年	104.02	2,117.01	2,123.52	97.51
2016 年 1-6 月	97.51	1,002.37	989.25	110.64

报告期内应付职工薪酬的计提数变动主要与员工人数的变化有关。2013 年和 2014 年、2015 年，公司的应付职工薪酬的计提数分别为 3,037.31 万元、2,662.48

万元、2,117.01 万元，2014 年度、2015 年度的增长率分别为-12.34%、-20.49%，对应的 2014 年末、2015 年末员工人数的变动率分别为-45.89%、-14.22%。2016 年上半年，公司的应付职工薪酬的计提数为 1,002.37 万元。

6、应交税费

项目	2016.06.30		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
企业所得税	429.87	14.40%	494.41	21.60%	545.46	29.64%	141.14	15.54%
增值税	2,541.91	85.12%	1,668.62	72.89%	1,152.95	62.66%	628.37	69.18%
营业税	-	-	104.37	4.56%	133.73	7.27%	116.92	12.87%
城建税	2.94	0.10%	6.67	0.29%	0.69	0.04%	4.96	0.55%
教育费附加	4.81	0.16%	7.40	0.32%	1.23	0.07%	5.73	0.63%
河道管理费	0.96	0.03%	1.48	0.06%	0.24	0.01%	1.14	0.13%
个人所得税	5.71	0.19%	6.22	0.27%	5.80	0.32%	10.00	1.10%
合计	2,986.19	100.00%	2,289.17	100.00%	1,840.09	100.00%	908.27	100.00%

2013 年末至 2016 年 6 月末，公司应交税费余额占负债总额的比重分别为 4.21%、10.59%、9.17%、11.83%。

报告期内，公司应交增值税明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
1、期初未交数（多交或未抵扣数用“-”号填列）	1,668.62	1,152.95	628.37	132.16
2、销项税	1,981.05	4,111.71	3,779.66	4,253.35
3、进项税	884.57	3,254.02	2,875.03	3,405.25
4、进项税额转出	-	4.74	4.14	0.01
5、已交税金	343.42	346.65	384.19	351.87
6、出口退税	120.22	-	-	-
7、鸿宝医疗、上海天鼎 2012 年 6 月 30 日增值税余额	-	-	-	-
8、减免税金	-	0.11	-	0.04

9、期末未交数（多交或未抵扣数用“-”填列）	2,541.91	1,668.62	1,152.95	628.37

2013 年，各家子公司的纳税情况如下：

子公司名称	企业所得税		营业税		增值税	
	计提	缴纳	计提	缴纳	计提	缴纳
至砾机电	151.87	30.94	-	-	79.32	35.20
诺同电子	11.00	9.51	-	-	3.00	2.74
驭航信息	-	-	-	-	1.55	1.67
鸿宝医疗	115.06	75.18	-	-	164.51	37.68
上海天鼎	-	-	-	-	0.80	-

2014 年，各家子公司的纳税情况如下：

子公司名称	企业所得税		营业税		增值税	
	计提	缴纳	计提	缴纳	计提	缴纳
至砾机电	148.60	132.23	-	-	464.35	77.20
诺同电子	1.83	11.75	-	-	0.40	2.16
驭航信息	-	-	-	-	2.74	4.29
鸿宝医疗	-	105.35	-	-	30.93	22.24
上海天鼎	-	-	-	-	0.04	4.01

2015 年，各家子公司的纳税情况如下：

子公司名称	企业所得税		营业税		增值税	
	计提	缴纳	计提	缴纳	计提	缴纳
至砾机电	160.83	123.59	-	-	482.87	124.59
诺同电子	-1.10	0.63	-	-	-1.17	6.17
驭航信息	-	-	-	-	17.91	11.29
鸿宝医疗	-	-	-	-	2.31	10.51
上海天鼎	-	-	-	-	-0.06	-
至渊科技	-	-	-	-	-	-

2016 年 1-6 月，各家子公司的纳税情况如下：

子公司名称	企业所得税		营业税		增值税	
	计提	缴纳	计提	缴纳	计提	缴纳
至砾机电	39.16	161.89	-0.03	-	125.94	115.25
诺同电子	-	-	-	-	16.43	-

子公司名称	企业所得税		营业税		增值税	
	计提	缴纳	计提	缴纳	计提	缴纳
驭航信息	-	-	-	-	23.54	11.67
鸿宝医疗	-	-	-	-	28.42	-
上海天鼎	-	-	-	-	-	0.77
至渊科技	-	-	-	-	-	-

7、应付利息

2016年6月30日，公司应付利息情况如下表所示：

账龄	金额	比重
企业债券利息	187.50	100.00%
合计	187.50	100.00%

2016年6月末，公司应付利息余额187.50万元，占负债总额的比重为0.74%，系计提的中小企业私募债利息。

8、其他应付款

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
其他应付款	1,354.10	34.76%	1,004.82	985.53%	92.57	10.38%	83.86

2013年末至2016年6月末，公司其他应付款的余额占负债总额的比重分别为0.39%、0.49%、4.02%、5.36%，金额及比重均较低。

2013年末至2014年末，其他应付款的余额基本稳定，这是因为公司实行严格的报销制度，员工的费用报销凭证必须在12月31日前提交给财务部，财务部也会及时付清款项，所以余额较小且比较稳定。2015年末、2016年6月末其他应付款余额增加较大，主要为应付工程款的增加。

(1) 2016年6月30日，其他应付款金额明细情况如下：

性质	金额	占比
应付职工报销款	22.81	1.68%
代收代付员工四金	11.99	0.89%

性质	金额	占比
应付工程款	1,183.87	87.43%
押金	8.39	0.62%
保证金	10.58	0.78%
其他	116.47	8.60%
合计	1,354.10	100.00%

2016 年 6 月 30 日，其他应付款的账龄明细情况如下：

项目	金额	比重
1 年以内（含 1 年）	1,319.70	97.46%
1—2 年（含 2 年）	15.80	1.17%
2—3 年（含 3 年）	7.62	0.56%
大于 3 年	10.99	0.81%
合计	1,354.10	100.00%

（2）2016 年 6 月 30 日，其他应付款中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项、无应付其他关联方款项。

9、一年内到期的非流动负债

2015 年末发行人一年内到期的非流动负债账面价值 1,000.00 万元，系向兴业银行股份有限公司上海分行的长期贷款，按照借款合同的约定，发行人应于 2016 年 4 月 8 日、2016 年 10 月 8 日分别偿还借款 500.00 万元，因此将长期借款中的 1,000.00 万元重分类至一年内到期的非流动负债。截至 2016 年 6 月 30 日，该笔一年内到期的非流动负债账面余额 500.00 万元。

10、递延收益

2013 年末至 2016 年 6 月末，公司递延收益的余额分别为 1660.00 万元、1660.00 万元、1660.00 万元、1660.00 万元，占负债总额的比重分别为 7.70%、8.72%、6.61%、6.58%。

递延收益系先行拨付的项目扶持资金，待项目验收合格后予以确认，2013年12月31日的具体情况如下表所示：

项目	2012.12.31	本期增加	本期减少	2013.12.31
上海市科委小巨人科研项目	70.00	-	70.00	-
上海市闵行区科委小巨人科研项目	70.00	-	70.00	-
2012年上海市重点技术改造专项资金项目补助	-	600.00	-	600.00
2013年上海市电子信息产业振兴和技术改造项目补助	-	1,060.00	-	1,060.00
合计	140.00	1,660.00	140.00	1,660.00

注：“本期增加”为政府拨款金额，“本期减少”为项目验收合格后转入营业外收入的金额

与2013年末相比，2014年末、2015年末、2016年6月末金额无变化。

11、长期借款

2013年，公司为满足资金需求，增加了长期银行借款3,200万元，具体情况如下：

2013年3月7日，发行人与兴业银行股份有限公司上海分行签订了编号为20130301的《项目融资借款合同》，借款用途为高纯工艺系统模块化生产项目，借款金额为人民币4,000万元，借款期限为5年，自2013年4月8日起至2018年4月7日止。借款利率为同期同档次贷款基准利率上浮3%；该笔贷款根据合同中的借款分次使用计划发放，2013年发放金额为3,200万元。

2013年3月7日，发行人与兴业银行上海分行签订了编号为20130301-1的《抵押合同》，发行人以其所拥有的高纯工艺系统模块化生产项目在建工程及工程用地为上述长期借款进行抵押。

2015年12月31日，发行人长期借款账面余额2,200.00万元，较2014年末减少1,000.00万元，系按照借款合同的约定，发行人应于2016年4月8日、2016年10月8日分别偿还借款金额500.00万元，因此将长期借款中的1,000.00万元重分类至一年内到期的非流动负债。2016年6月30日，发行人长期借款账面余

额较 2015 年末无变动。

12、应付债券

2015 年 2 月发行人发行面值为 5,000 万元的中小企业私募债。截至 2016 年 6 月 30 日，公司应付债券账面金额为 4,897.54 万元，具体情况如下：

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	溢折价摊销	本期偿还	期末余额
上海至纯洁净系统科技股份有限公司 2014 年中小企业私募债券	5,000.00	2015-2-13	2015-2-13 至 2018-2-12	4,795.00	4,862.76	34.78	-	4,897.54

2015 年 2 月 10 日，发行人与杭州银行股份有限公司签订了《杭州银行股份有限公司 2014 年中小企业私募债券认购协议》，杭州银行股份有限公司同意以人民币 100 元/百元面值认购本期债券合计人民币 5000 万元。发行人以其拥有的沪房地闵字（2016）第 029936 号国有土地使用权证项下的土地使用权及附属的房屋建筑工程为本期债券提供抵押担保，至砾机电及蒋渊女士为本期债券提供连带保证。

（三）递延所得税资产与递延所得税负债

1、递延所得税资产

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备	778.97	5,033.12	781.06	5,038.62	564.98	3,670.88	440.87	2,868.85
未实现存货利润	28.15	187.66	37.68	251.18	16.50	110.01	28.87	192.48
交易性金融资产公允价值变	-	-	-	-	-	-	-	-

动								
合计	807.11	5,220.78	818.74	5,289.80	581.48	3,780.89	469.74	3,061.34

注：递延所得税资产对应的资产减值准备可抵扣暂时性差异与资产减值准备余额的差异，系亏损子公司的资产减值准备根据会计准则的规定不确认为递延所得税资产所致。

报告期内，递延所得税资产余额逐年上升，主要是因为随着公司收入的增加，应收账款的余额相应增加，从而资产减值准备增加，相应的暂时性差异也增加。但是递延所得税资产占资产总额的比重较低，均在 1.5%以下。关于资产减值的具体情况见本节“一、（一）4、资产减值准备”。

2、递延所得税负债

2013 年末，公司的递延所得税负债为 14.87 万元，对应的应纳税暂时性差异为 59.48 万元，系公司 2012 年收购鸿宝医疗时按会计准则的规定，按评估值将鸿宝医疗的资产、负债入账，导致与评估增值对应的固定资产折旧与税务处理不一致产生的差异。与 2012 年末相比，2013 年末递延所得税余额下降，系根据会计准则的规定分期计入所得税费用所致。

2014 年末，公司的递延所得税负债为 7.92 万元，对应的应纳税暂时性差异为 31.66 万元，系公司 2012 年收购鸿宝医疗时按会计准则的规定，按评估值将鸿宝医疗的资产、负债入账，导致与评估增值对应的固定资产折旧与税务处理不一致产生的差异。2015 年末，公司的递延所得税负债为 5.14 万元，对应的应纳税暂时性差异为 20.55 万元，系公司 2012 年收购鸿宝医疗时按会计准则的规定，按评估值将鸿宝医疗的资产、负债入账，导致与评估增值对应的固定资产折旧与税务处理不一致产生的差异。2016 年 6 月末，公司递延所得税负债为 3.76 万元，对应的应纳税暂时性差异为 15.03 万元，系公司 2012 年收购鸿宝医疗时按会计准则的规定，按评估值将鸿宝医疗的资产、负债入账，导致与评估增值对应的固定资产折旧与税务处理不一致产生的差异。

（四）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力相关主要财务指标如下表所示：

财务指标	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产负债率（母公司）	50.13%	51.37%	46.79%	50.22%
流动比率	2.34	2.18	2.18	2.13
速动比率	1.87	1.73	1.66	1.54
财务指标	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
息税折旧摊销前利润（万元）	3,636.54	3,691.96	3,783.65	3,666.29
利息保障倍数	7.65	3.36	5.72	12.91

2013 年，公司为缓解资金压力，增加了银行借款，资产负债率、财务费用有所上升，流动比率、速动比率也有所下降，但是上述财务指标仍然属于正常范围，公司偿债能力依然良好。

2014 年，公司偿还了 6,500 万元银行借款，使得资产负债率有所下降，流动比率、速动比率也相应提升，偿债能力进一步增强。

2015 年，公司资产负债率有所上升，但由于以三年期应付债券方式募集资金 5000 万元，使得短期偿债指标较 2014 年提升。

2016 年，公司投资活动产生现金流量净额 2,729.06 万元，同时在本期偿还了较多应付款项，使得资产负债率较 2015 年有所下降，流动比率、速动比率也相应提升。

报告期内，公司短期偿债能力指标要显著好于可比公司朗脉股份、正帆科技，也高于类似行业上市公司尚荣医疗和新纶科技，但低于存货规模较小的半导体行业公司上海新阳。公司短期偿债能力指标与其他企业对比情况如下：

企业名称	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
朗脉股份	/	/	/	/	1.23 ^{注1}	0.60 ^{注1}	1.11	0.54
正帆科技	1.35	0.73	1.50	1.06	1.20	0.67	1.56	0.82

尚荣医疗	1.85	1.54	1.74	1.49	2.04	1.63	2.30	1.84
新纶科技	0.96	0.79	0.87	0.72	1.08	0.90	1.47	1.25
上海新阳	5.20	4.54	2.15	1.80	3.13	2.72	3.99	3.65
至纯科技	2.34	1.87	2.32	1.84	2.18	1.66	2.13	1.54
平均值	2.34	1.89	1.72	1.38	1.81	1.36	2.09	1.61

注 1：朗脉股份最新数据为 2014.7.31 数据

注 2：上述公司数据来自 wind 数据库、朗脉股份数据根据常铝股份 2014 年 11 月公告的《上海朗脉洁净技术股份有限公司审计报告及财务报表（2012 年度至 2014 年 1 至 7 月）》计算。至纯科技数据根据合并报表计算。

报告期内，公司资产负债率呈现一定波动，但总体上维持在较为合理的水平，大部分报告期间公司的资产负债率要低于朗脉股份、新纶科技，高于尚荣医疗和上海新阳。

企业名称	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
朗脉股份	/	/	68.75% ^{注 1}	77.61%
正帆科技	55.12%	49.56%	60.94%	50.67%
尚荣医疗	41.20%	46.51%	38.18%	33.89%
新纶科技	60.85%	58.59%	51.85%	49.32%
上海新阳	10.60%	21.80%	17.65%	16.44%
至纯科技	48.17%	51.02%	46.79%	50.22%
平均值	43.19%	45.50%	47.36%	46.36%

注 1：朗脉股份最新数据为 2014.7.31 数据

注 2：上述公司数据来自 wind 数据库、朗脉股份数据来自常铝股份 2014 年 11 月公告的《上海朗脉洁净技术股份有限公司审计报告及财务报表（2012 年度至 2014 年 1 至 7 月）》。至纯科技数据根据合并报表计算。

（五）资产周转能力分析

报告期内，公司的应收账款周转率和存货周转率如下表所示：

财务指标	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
应收账款周转率（次/年）	0.43	0.95	1.03	1.26
存货周转率（次/年）	0.95	1.70	1.48	1.69

1、应收账款周转率分析

2013 年发行人应收账款周转率为 1.26，2014 年至 2015 年有所下降，这主要

是因为受光伏行业调整期的影响，光伏类客户的应收账款回款速度放缓，部分 2011 年、2012 年的应收账款在报告期内逐年滚动，影响了发行人的整体应收账款周转率。2016 年上半年，发行人应收账款周转率 0.43，年化后为 0.86，较 2015 年末下降，虽然本期应收账款的账龄结构有所改善，但随着公司承接的大项目增多，存在个别大额应收账款受客户内部付款审批流程等因素的影响而回收期较长的情况，使得应收账款周转率出现下降。

2、存货周转率分析

2014 年末，存货周转率为 1.48，低于 2013 年的 1.69，主要系 2013 年末备货较多，存货余额较大，2015 年末存货周转率有所上升。2016 年上半年，存货周转率为 0.95，年化后为 1.90，较报告期内进一步提升，主要与公司加强存货管理有关。

3、与其他公司的对比

企业名称	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
朗脉股份	/	/	/	/	/	/	3.34	0.93
正帆科技	0.91	0.61	3.26	2.35	4.56	1.83	2.24	0.74
尚荣医疗	0.87	1.85	2.15	3.85	2.18	2.67	1.99	2.83
新纶科技	0.70	1.50	1.26	2.93	1.57	3.30	1.71	4.12
上海新阳	0.76	1.28	1.50	2.89	1.71	3.81	1.62	3.61
至纯科技	0.43	0.95	0.95	1.70	1.03	1.48	1.26	1.69

注 1：上述公司数据来自 wind 数据库、朗脉股份数据根据常铝股份 2014 年 11 月公告的《上海朗脉洁净技术股份有限公司审计报告及财务报表（2012 年度至 2014 年 1 至 7 月）》计算。至纯科技数据根据合并报表计算。

2013 年至 2015 年，公司的应收账款周转率要低于其他公司，主要系公司光伏行业客户的应收账款回收较慢所致；公司的存货周转率低于上市公司尚荣医疗、新纶科技和上海新阳，主要系因为公司所处的高纯工艺系统行业所需的原材料备货较多，且由于收入均在工程验收后确认，存货中的未完项目成本也较高，导致存货周转率较低，但与同行业可比公司朗脉股份相比，公司的存货周转效率较高。

（六）股东权益变动情况

公司在报告期内的股东权益变动情况如下表所示：

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
股本（或实收资本）	15,600.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
资本公积	523.48	547.59	547.59	547.59
减：库存股	-	-	-	-
盈余公积	989.88	989.88	878.20	688.72
未分配利润	10,046.57	7,659.81	6,001.62	3,858.30
归属于母公司股东权益合计	27,159.93	24,797.27	23,027.40	20,694.61
少数股东权益	-	115.90	153.11	211.54
股东权益合计	27,159.93	24,913.17	23,180.51	20,906.15

1、股本（或实收资本）、资本公积的变动

2013年，根据2013年5月26日召开的2013年第一次临时股东大会决议和修改后的公司章程的规定，至纯科技拟增加注册资本6,600万元，增资来源均为截至2012年12月31日资本公积（股本溢价）。根据申报会计师上海众华沪银会计师事务所有限公司2013年6月1日出具的沪众会验字（2013）第4744号验资报告，截至2013年6月1日止，至纯科技已经将资本公积6,600万元转增股本。2013年6月1日之后，发行人的股本未发生变化。

根据2015年11月2日召开的第二届董事会第七次会议决议以及公司与曹祥龙先生签订的《股权转让协议书》，母公司于本期向曹祥龙先生收购了上海天鼎、鸿宝医疗的其余20%股权，支付的股权转让款140.00万元与2015年12月31日这两家子公司所有者权益的差异24.10万元调整了资本公积，2016年6月30日，发行人资本公积减少24.10万元。

2、盈余公积、未分配利润的变动

2013、2014年、2015年上半年公司盈余公积的变化系公司每年按净利润的10%提取法定盈余公积金所致。

2013年5月10日，第一届董事会第十七次会议审议通过了《公司2012年度

利润分配的预案》，并同时审议通过了《关于召开 2012 年年度股东大会议案》；2013 年 5 月 31 日，公司召开 2012 年年度股东大会，会议审议并一致通过了《公司 2012 年度利润分配的议案》，全体股东一致同意按当天持股比例分配 449.12 万元现金股利。

2014 年 2 月 14 日，第一届董事会第二十三次会议审议通过了《公司 2013 年度利润分配的预案》，并同时审议通过了《关于召开 2013 年年度股东大会议案》；2014 年 3 月 31 日，公司召开 2013 年年度股东大会，会议审议并一致通过了《公司 2013 年度利润分配的方案》，全体股东一致同意按当天持股比例分配 293.80 万元现金股利。

上述具体内容见“第十四节一、（二）公司报告期内股利分配情况”。

3、少数股东权益的变动

2012 年，公司通过并购新增了控股子公司上海天鼎和鸿宝医疗，持股比例均为 80%，因此 2013 年末、2014 年末和 2015 年末存在少数股东权益。2016 年上半年，公司向曹祥龙先生收购了上海天鼎、鸿宝医疗其余 20% 股权，2016 年 6 月 30 日不再存在少数股东权益。

二、盈利能力分析

（一）营业收入构成及其变化趋势

1、营业收入变动趋势

单位：万元

项目		2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
		金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
高纯工艺系统		5,905.28	54.48%	15,739.10	75.85%	17,908.57	88.74%	16,223.95	80.22%
高纯工艺设备		4,068.66	37.53%	3,021.42	14.56%	1,216.63	6.03%	2,865.96	14.17%
其他收	配套工程	-	-	47.86	0.23%	123.27	0.61%	596.33	2.95%
	增值	78.49	0.72%	573.10	2.76%	206.22	1.02%	172.23	0.85%

项目		2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
		金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
入	服务								
	辅料等原材料	787.77	7.27%	1,369.20	6.60%	726.78	3.60%	364.94	1.80%
	小计	866.26	7.99%	1,990.16	9.59%	1,056.28	5.23%	1,133.50	5.60%
合计		10,840.20	100.00%	20,750.68	100.00%	20,181.48	100.00%	20,223.41	100.00%

报告期内，公司的营业收入主要来源于高纯工艺系统及高纯工艺设备的销售，这一方面是因为技术进步和政策扶持所带来的下游行业的强劲需求，一方面是因为随着公司行业领先地位的巩固，公司的主业始终能集中于技术含量较高、毛利率较高的高纯工艺系统的设计与制造。

报告期内，公司营业收入保持平稳，2014 年度至 2015 年度，半导体及医药行业投资需求旺盛，公司加大销售投入力度，2014 年末公司未验收合同共 4,629.91 万元，2015 年末未验收合同共 14,082.67 万元，由于 2015 年签订的部分合同规模较大，截至 2015 年末尚未验收确认收入，形成了销售投入与收入产出的时滞。

2、销售收入的具体情况

(1) 高纯工艺系统

2013 年至 2016 年上半年，高纯工艺系统的收入占总收入的比重分别为 80.22%、88.74%、75.85%和 54.48%，具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
医药类	343.56	5.82%	6,248.63	39.70%	7,056.87	39.40%	8,370.94	51.60%
光伏类	1,321.27	22.37%	2,853.61	18.13%	2,645.70	14.77%	1,458.83	8.99%
LED 类	1,277.69	21.64%	2,761.66	17.55%	4,414.91	24.65%	2,237.33	13.79%
半导体类	1,467.04	24.84%	2,191.60	13.92%	2,069.61	11.56%	343.69	2.12%
其他	1,495.72	25.33%	1,683.61	10.70%	1,721.48	9.61%	3,813.15	23.50%
合计	5,905.28	100.00%	15,739.10	100.00%	17,908.57	100.00%	16,223.95	100.00%

2013 年以前光伏类高纯工艺系统为公司最主要的产品，主要是因为 2010、2011 年光伏行业投资需求旺盛、毛利率较高，以前年度签署销售合同在 2012 年确认收入；2013 年至 2015 年医药类客户逐渐成为公司最主要的客户群体，且下游客户的行业更为分散。2016 年上半年，高纯工艺系统中的医药类客户占比下降，半导体及其他行业客户占比上升。

（2）高纯工艺设备

2013 年至 2016 年上半年，高纯工艺设备的收入占总收入的比重分别为 14.17%、6.03%、14.56%和 37.53%。

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
医药类	2,136.88	52.52%	2,775.28	91.85%	1,020.22	83.86%	2,818.70	98.35%
光伏类	4.66	0.11%	52.31	1.73%	116.92	9.61%	34.07	1.19%
LED 类	922.22	22.67%	7.12	0.24%	1.85	0.15%	6.53	0.23%
半导体类	1,004.90	24.70%	36.24	1.20%	8.23	0.68%	2.82	0.10%
其他	-	-	150.47	4.98%	69.40	5.70%	3.83	0.13%
合计	4,068.66	100.00%	3,021.42	100.00%	1,216.63	100.00%	2,865.96	100.00%

（3）其他收入

公司的其他收入包括配套工程收入，辅料的销售收入，以及检测、维修保养等增值服务收入及其他收入，2013 年至 2016 年上半年，占总营业收入的比重分别为 2.65%、4.62%、9.59%和 7.99%，具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
配套工程	-	-	47.86	2.40%	123.27	11.67%	596.33	52.61%
增值服务	78.49	9.06%	573.10	28.80%	206.22	19.52%	172.23	15.19%
辅料等原材料	787.77	90.94%	1,369.20	68.80%	726.78	68.81%	364.94	32.20%
合计	866.26	100.00%	1,990.16	100.00%	1,056.28	100.00%	1,133.50	100.00%

（4）公司销售商品中没有安装调试要求和具有安装调试要求的收入占比

公司没有安装调试要求的产品主要为辅料等原材料的销售和增值服务，有安

装调试要求的产品或服务主要为高纯工艺系统、配套工程等工程服务和高纯工艺设备的销售，其在营业收入中的占比如下表所示：

单位：万元

项目		2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
		金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
有安装调试要求	高纯工艺系统	5,905.28	54.48%	15,739.10	75.85%	17,908.57	88.74%	16,223.95	80.22%
	配套工程	-	-	47.86	0.23%	123.27	0.61%	596.33	2.95%
	高纯工艺设备	4,068.66	37.53%	3,021.42	14.56%	1,216.63	6.03%	2,865.96	14.17%
没有安装调试要求	辅料等原材料	787.77	7.27%	1,369.20	6.60%	206.22	1.02%	172.23	0.85%
	增值服务	78.49	0.72%	573.10	2.76%	726.78	3.60%	364.94	1.80%
合计		10,840.20	100.00%	20,750.68	100.00%	20,181.48	100.00%	20,223.41	100.00%

（6）下游行业需求变化对发行人经营业绩带来的影响

下游行业的需求将直接影响公司产品和服务的市场需求，从而影响公司业绩。

①国内光伏行业的周期性波动

2011 年下半年开始，光伏行业进入调整期，光伏行业公司均出现不同程度的销售下降、资金紧张的情况，传统晶硅光伏行业新建项目开工明显减少，这也直接影响到了公司产品和服务的市场需求。而 2014 年国家能源局颁布多项政策扶持和规范光伏行业的发展，光伏行业出现一定回暖。

与光伏行业的周期性波动相对应，公司营业收入的行业分布出现了如下变化：

2012 年以前，公司客户主要集中于光伏行业，部分以前年度签署的销售合同在 2012 年确认收入，使得 2012 年光伏行业收入占比仍然较高；2013 年开始公司来自光伏行业的收入明显下降，在发行人营业收入中的占比从 2012 年的 54.33%下降到 2013 年的 8.86%；2014 年随着光伏行业出现一定回暖，发行人根

据客户资质、回款条件等因素选择新增与部分光伏类客户的合作，光伏类客户的收入占比也有所回升。

②生物医药行业正处于投资需求上升期

2010 年卫生部颁布《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》（以下简称“新版 GMP”），要求自 2011 年 3 月 1 日起，凡新建药品生产企业、药品生产企业新建（改、扩建）车间均应符合新版药品 GMP 的要求；现有药品生产企业血液制品、疫苗、注射剂等无菌药品的生产，应在 2013 年 12 月 31 日前达到新版药品 GMP 要求；其他类别药品的生产均应在 2015 年 12 月 31 日前达到新版药品 GMP 要求；未达到新版药品 GMP 要求的企业（车间），在上述规定期限后不得继续生产药品。新版 GMP 标准的正式实施对于拉动制药企业厂房设备改造及新建的投资需求效果非常明显，给发行人带来了大量业务机会。发行人适时抓住机遇，将业务重心向医药行业转型。与之相对应，公司医药类客户的收入占比在 2013 年出现较大幅度的增长，并在 2013 年至 2015 年间成为公司最主要的收入来源。

2016 年开始新版 GMP 改造基本完成，但医药行业仍是国家政策大力支持的“朝阳产业”，制药企业厂房设备改造及新建需求依然持续。

③泛半导体行业近年来投资规模总体较大

基于我国制造工艺与配套产业的不断完善和强劲的市场需求，LED、LCD、集成电路等泛半导体产业的制造业产能重心向我国转移已成趋势，相关产业固定资产投资需求旺盛。受未来节能减排的政策利好带动，LED 产业投资总体保持平稳态势；同时，受国家出台《国家集成电路产业发展推进纲要》的推动，根据该纲要的发展目标，到 2015 年集成电路产业销售收入将超过 3500 亿元，到 2020 年，全行业销售收入年均增速超过 20%。2014 年 9 月，国家集成电路产业投资基金成立，首期规模近 1400 亿元，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设

计、封装测试、设备和材料等产业，各地亦纷纷成立地方集成电路基金，有效推动了集成电路行业固定资产投资规模的增长。下游行业固定资产投资需求为发行人业务发展提供了广阔空间，与之相对应，发行人 LED、半导体和其他行业的营业收入也保持了一定规模。

同时，为防范下游行业发展的不确定因素造成发行人业绩波动的风险，发行人一方面加快推进业务“从工程到工厂”的升级，通过标准化规模生产将产能提升至可以同时满足多个行业不同产品的生产需求；另一方面继续强化在下游行业市场研究方面的优势，提前介入未来 1-2 年内需求增长较快的行业市场，并在聚焦重点行业的同时进一步优化客户行业结构。

（7）发行人在开拓新增客户方面所采取的方式

公司持续研究下游行业发展动态，集中聚焦于未来 1-2 年内市场需求最旺盛、盈利前景最好的重点行业，通过参加行业展会、举办系统知识讲座、定期回访存量用户以了解用户工艺更新需求、收集行业资讯等方式获取客户需求与业务信息。

公司获取新客户的方式主要为竞标。在竞标环节，由于公司注重于对下游行业发展态势的研究，提前介入未来 1-2 年内需求增长较快的行业市场，贴近目标客户了解其工艺要求，因此公司提出的竞标方案更具有针对性；并且，公司十余年稳定质量表现所积淀的品牌形象，以及通过专用设备自产化获得的成本优势，都使得公司在业务竞标环节具有明显竞争优势。

3、营业收入的行业结构分析

报告期内，公司签署的合同（含税）在不同行业的分布情况如下表所示：

行业分布	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
医药	1,005.10	7.07%	18,784.42	54.52%	4,575.65	25.90%	13,455.38	57.16%
光伏	3,561.17	25.07%	4,287.08	12.44%	2,862.28	16.20%	1,666.90	7.08%
LED	1,149.26	8.09%	1,883.30	5.47%	4,087.64	23.14%	4,621.91	19.64%
半导体	5,145.80	36.22%	2,685.23	7.79%	2,315.29	13.11%	611.48	2.60%

其他	3,345.68	23.55%	6,812.69	19.77%	3,825.19	21.65%	3,182.61	13.52%
合计	14,207.01	100.00%	34,452.71	100.00%	17,666.05	100.00%	23,538.28	100.00%

报告期内，公司营业收入的行业分布及变化情况如下表所示：

行业分布	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
医药	2,491.47	22.98%	9,490.41	45.74%	8,292.20	41.09%	11,189.64	55.33%
光伏	1,343.33	12.39%	3,973.05	19.15%	2,959.92	14.67%	1,791.36	8.86%
LED	1,106.23	10.20%	2,735.71	13.18%	4,462.01	22.11%	2,462.71	12.18%
半导体	3,165.44	29.20%	2,543.25	12.26%	2,438.57	12.08%	596.56	2.95%
其他	2,733.74	25.22%	2,008.26	9.68%	2,028.78	10.05%	4,183.14	20.68%
合计	10,840.20	100.00%	20,750.68	100.00%	20,181.48	100.00%	20,223.41	100.00%

高纯工艺系统主要应用于医药、电子等行业的工艺环节，是制造业企业厂务固定资产建设的重要组成部分，高纯工艺系统、高纯工艺设备的购置与建设是公司所处行业市场需求的主要来源，在此基础上附带一定规模的系统维护保养服务需求，公司市场需求与下游客户的固定资产投资需求密切相关，而单个客户的固定资产投资具有一定周期性。为分散行业风险，公司特别注重于对下游行业发展态势的研究，提前介入未来 1-2 年内需求增长较快的行业市场。

2013 年至 2015 年公司客户以医药行业客户为主，主要系因为这一时期医药制造企业处于《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》（以下简称“新版 GMP”）改造期，厂房升级、改造使得医药行业固定资产投资需求旺盛，公司因此受益。截至 2015 年末，新版 GMP 改造基本完成，2016 年医药行业的高纯工艺系统、高纯工艺设备购置需求主要来自医药企业新建厂房、现有厂房日常改造及维护，医药行业收入规模相应下降。

2016 年上半年，半导体行业收入增长迅速，主要受益于国家集成电路产业投资基金及各地方集成电路产业投资基金对半导体行业的投资推动。

较为分散的下游行业可以有效分散单一行业客户固定资产投资的周期性风险，保证公司盈利的持续性和稳定性。

4、收入的地区分布

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
华北	1,306.75	12.05	169.63	0.82	1,331.73	6.60	2,660.31	13.15
华南	1,722.41	15.89	1,969.13	9.49	1,814.92	8.99	2,516.78	12.44
华中	56.83	0.52	84.30	0.41	1,995.77	9.89	4,395.90	21.74
西南	202.26	1.87	1,791.85	8.64	857.94	4.25	-	-
华东	7,403.14	68.29	12,942.57	62.37	13,258.93	65.70	9776.63	48.34
东北	-	0.00	921.04	4.44	210.69	1.04	873.79	4.32
西北	148.81	1.37	183.02	0.88	680.30	3.37	-	-
境外	-	-	2,689.14	12.96	31.20	0.15	-	-
合计	10,840.20	100.00	20,750.68	100.00	20,181.48	100.00	20,223.41	100.00

报告期内，公司业务以华东、华南、华中为主，2013 年至 2016 年上半年，在该三个区域的业务比重分别为 82.52%、84.58%、72.27%和 84.71%。公司业务的区域分布主要由客户及其项目所处区域决定。

发行人 2014 年的境外收入属于出口收入，并非境外经营所得，具体情况如下表所示：

年份	境外销售收入（万元人民币）	国家地区	产品种类	销售量	销售单价（美元）	销售收入（元人民币）	占当年销售收入比例
2014 年	31.2	韩国	轧盖机	1 套	50,000.00	306,185.00	0.152%
		阿美尼亚	5 微米过滤器	30 件	12.70	2,333.13	0.001%
			絮凝剂	100 千克	2.65	1,622.78	0.001%

发行人 2015 年的境外收入为出口收入和境外项目收入，具体情况如下表所示：

年份	出口国家 地区	产品种 类	销 售 量	销售单价		销售收入 (元人民币)	占当年销售收 入比例
				金额	币种		
2015 年	印尼	灌装线	2 套	881,706.67	人民币	1,763,413.33	0.85%
		蒸馏水 机	1 台	1,037,735.04	人民币	1,037,735.04	0.50%
		灌装线	1 套	1,813,725.64	人民币	1,813,725.64	0.87%
	韩国	管阀件	1 套	8,960.00	美元	54,208.00	0.03%
		管阀件	1 套	13,600.00	美元	82,280.00	0.04%
		管阀件	1 套	800.00	美元	4,840.00	0.00%
		管阀件	1 套	163.00	美元	986.15	0.00%
		管阀件	1 套	792.52	美元	4,794.75	0.00%
		管阀件	1 套	6,075.00	美元	36,753.75	0.02%
		工程	1 套	33,266.35	美元	201,261.42	0.10%
	马来西亚	工程	1 套	1,300.00	马来西亚林吉特	21,219,900.00	10.23%
		工程	1 套	37.99	马来西亚林吉特	620,091.18	0.30%
	巴基斯坦	水设备	1 台	8,500.00	美元	51,425.00	0.02%

2016 年上半年，发行人未确认境外收入。

5、营业收入的季节性波动

公司的各项营业收入不受季节影响，不存在季节性波动。但是受传统春节假期的影响，一季度开工与签约量相对较低，因此上半年营业收入一般低于下半年。

6、报告期年度所签署的合同情况

(1) 报告期内所签署的合同验收情况

2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年上半年，公司签署的合同总额（含税）分别为 23,538.28 万元、17,666.05 万元、34,452.71 万元和 14,207.01 万元，截至

2016年6月30日，尚未验收的合同金额（含税）为17,608.40万元。

不同期间的收入对应的已验收合同的签署情况如下表所示：

单位：万元

收入确认年份	收入金额	对应合同的签署年份	合同金额（不含税）
2016年上半年	10,840.20	2013年以前	-76.94
		2013年	-
		2014年	4.65
		2015年	3,774.25
		2016年上半年	7,138.25
2015年	20,750.68	2013年以前	14.86
		2013年	80.81
		2014年	3,266.31
		2015年	17,388.70
2014年	20,181.48	2011年以前	24.36
		2011年	-
		2012年	-
		2013年	8,602.52
		2014年	11,554.59
2013年	20,223.41	2010年以前	-
		2010年	26.47
		2011年	143.73
		2012年	6,276.34
		2013年	13,776.87

（2）报告期年度所签署的合同收款情况统计：

单位：万元

合同签署年份	签署金额（含税）	2013年收款	2014年收款	2015年收款	2016年1-6月收款	尚未收到款项（截至2016年6月末）
2013年	23,538.28	11,887.51	7,421.95	2,535.22	803.88	889.72
2014年	17,666.05	-	5,942.78	4,586.86	1,949.53	5,186.88
2015年	34,452.71	-	-	9,313.33	3,184.32	21,955.06
2016年1-6月	14,207.01	-	-	-	3,750.25	10,456.76
合计	89,864.05	11,887.51	13,364.73	16,435.40	9,687.98	38,488.43

由上表可知，报告期内，公司签署的合同总金额（含税）为89,864.05万元，

截至 2016 年 6 月 30 日已经收款共计 51,375.63 万元，尚未收到 38,488.43 万元，累计收款比重为 57.17%。

（3）报告期内尚未验收的合同的的具体情况

2013 年末至 2016 年 6 月末，公司已经签署但尚未验收的合同含税金额分别为 10,550.11 万元、4,629.91 万元、14,082.67 万元、17,608.40 万元，分为三类：

①公司尚未根据合同备货，因此相关信息没有反映在财务报表中；②公司已经

根据合同备货，但是尚未开始履行、归集成本，因此备货金额体现在存货的“原

材料”中；③公司已经开始履行合同并开始归集成本，已经发生的成本体现在存

货的“未完项目成本”中。因为这些合同尚未验收，所以这些合同尚未确认收入、结转成本，收到的款项均为预收款项。

（4）报告期内已中标未签署合同的项目情况

对于已中标未签署合同的项目，尚没有按照具体项目进行投入并核算，如果已经备货则备货金额计入存货中的“原材料”中，因此不影响公司的损益。具体情况如下：

时点	已中标未签署合同的项目名称	客户名称	期后是否已经签署合同	合同金额（含税）
2013.12.31	48-BJZKX-5192713	北京中科信电子装备有限公司	是	29.00
	48-HNHTYGD-5192706&5192707	湖南红太阳光电科技有限公司	是	81.00
	BFWDZ-5192705	北方微电子公司	是	0.65
	JSDJ-5192758	江苏东鋈光伏科技有限公司	是	115.00

	JSHA-5192315	江苏海岸药业有限公司	是	380.00
	JSHA-5192629	江苏海岸药业有限公司	是	845.00
	SDXSD-5192783	山东新时代药业有限公司	是	185.00
	SZJC-5192669	聚灿光电科技(苏州)有限公司	是	233.00
	YYBDT-5192570	有研新材料股份有限公司	是	44.50
	YZJYY-5192766-03	扬子江药业集团有限公司	是	1.90
2014.12.31	TCATSW-5193117	奥特斯维能源（太仓）有限公司	是	240.00
	SCHH-5193192	四川海汇药业有限公司	是	350.00
	SZJC-5193276	聚灿光电科技（苏州）有限公司	是	85.00
	SZJC-5193276	聚灿光电科技（苏州）有限公司	是	10.00
	WXHRSH-5193322	WXHRSH 无锡华润上华	是	686.00
2015.12.31	YZJA-5195107	晶澳(扬州)太阳能科技有限公司	是	41.88
	TCATSW-5195177	奥特斯维能源（太仓）有限公司	是	17.00
	JSTZ-5195200	中天科技精密材料有限公司	是	4.00
	ZXGJ-5195189	上海中信国健药业股份有限公司	是	22.41
	SHJQ-5195208	上海兼其电子科技有限公司	是	2.63
	MASYR-5195224	圆融光电科技有限公司	是	10.55
	南京 55 所-5195139	中国电子科技集团公司第五十五研究所	是	290.00
	ZJGKDX-5195158	张家港康得新光电材料有限公司	是	290.20
2016.6.30	HZSL-5195329	杭州士兰集成电路有限公司	是	1,140.00
	NJ55-5195476	中国电子科技集团公司第五十五研究所	是	980.00
	ZJJK-5195469	浙江晶科能源有限公司	是	620.00
	XZXY-5195488	徐州鑫宇光伏科技有限公司	是	230.00
	SHHH-5195439	上海和辉光电有限公司	是	104.61

	NJ55-5195445	中国电子科技集团公司第五十五研究所	是	98.67
	AHTY-5195288	北方通用电子集团安徽有限公司	是	90.00
	HZLA-5195462	杭州立昂东芯微电子有限公司	是	80.00
	WHHC-5195464	华灿光电股份有限公司	是	47.00
	NJ55-5195415	中国电子科技集团公司第五十五研究所	是	46.76
	SHQR-5195509	上海青润医药科技有限公司	是	35.52
	SZATS-5195497	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	是	25.80
	QDHX-5195282	青岛海信宽带多媒体技术有限公司	是	23.25

(5) 2016 年 1-6 月的合同情况

行业	已经签署合同		已中标未签署合同		合计	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
光伏	3,561.17	25.07%	965.80	27.42%	4,526.97	25.53%
——晶硅光伏	3,561.17	25.07%	965.80	27.42%	4,526.97	25.53%
——薄膜光伏	-	-	-	-	-	-
医药	1,005.10	7.07%	35.52	1.01%	1,040.62	5.87%
LED	1,149.26	8.09%	151.61	4.31%	1,300.87	7.34%
半导体	5,145.80	36.22%	2,368.68	67.26%	7,514.48	42.39%
其他	3,345.68	23.55%	-	-	3,345.68	18.87%
合计	14,207.01	100.00%	3,521.61	100.00%	17,728.62	100.00%

7、报告期内的销售单价、销量情况

报告期内，公司确认的收入对应的销售数量与平均单价信息如下表所示：

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年

	数量	平均销售单价	数量	平均销售单价	数量	平均销售单价	数量	平均销售单价
高纯工艺系统:								
——医药	9.00	38.17	35.00	178.53	54.00	130.68	41.00	204.17
——光伏	22.00	60.06	16.00	178.35	25.00	105.83	22.00	66.31
——LED	10.00	127.77	42.00	65.75	37.00	119.32	15.00	149.16
——半导体	11.00	133.37	18.00	121.76	23.00	89.98	14.00	24.55
——其他	10.00	149.57	17.00	99.04	24.00	71.73	17.00	224.30
——小计	62.00	95.25	128.00	122.96	163.00	109.87	109.00	148.84
高纯工艺设备:								
——医药	13.00	164.38	28.00	99.12	20.00	51.01	39.00	72.27
——光伏	2.00	2.33	9.00	5.81	11.00	10.63	15.00	2.27
——LED	5.00	184.44	5.00	1.42	6.00	0.31	7.00	0.93
——半导体	47.00	21.38	2.00	18.12	3.00	2.74	3.00	0.94
——其他	-	-	23.00	6.54	27.00	2.57	13.00	0.29
——小计	67.00	60.73	67.00	45.10	67.00	18.16	77.00	37.22

公司的业务模式以定制化为特点，不同系统、设备的配置差异较大，没有标准化的单价和数量，彼此之间不具备可比性。

（二）主要利润来源分析

1、主要利润来源情况

内容	2016 年 1-6 月	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	10,840.20	20,750.68	2.82%	20,181.48	-0.21%	20,223.41
营业成本	7,098.61	12,507.26	-1.95%	12,756.61	-3.11%	13,165.50
毛利	3,741.60	8,243.42	11.02%	7,424.86	5.20%	7,057.90

毛利率	34.52%	39.73%	2.94%	36.79%	1.89%	34.90%
营业利润	1,577.60	1,890.68	-31.32%	2,752.71	6.44%	2,586.07
利润总额	2,762.52	1,977.13	-34.01%	2,996.06	-2.12%	3,061.01
毛利/ 利润总额	135.44%	416.94%		247.82%		230.57%
营业利润/利润总额	57.11%	95.63%		91.88%		84.48%

报告期内，公司主营业务突出，主要利润来源为营业利润。2016 年上半年，营业利润占利润总额的比重下降为 57.11%，系由于上海市奉贤区土地储备中心在本期回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘的两处土地，发行人确认营业外收入 1,198.35 万元，上述土地被回购系由于政府变更土地规划的原因，对发行人利润总额的影响仅限于当期。

报告期内，作为公司利润主要来源的营业毛利的具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	毛利	比重	毛利	比重	毛利	比重	毛利	比重
高纯工艺系统	2,070.08	55.33%	6,689.48	81.15%	6,882.86	92.70%	5,617.95	79.60%
高纯工艺设备	1,262.15	33.73%	1,097.83	13.32%	212.99	2.87%	895.73	12.69%
其他收入	409.36	10.94%	456.11	5.53%	329.02	4.43%	544.22	7.71%
合计	3,741.60	100.00%	8,243.42	100.00%	7,424.86	100.00%	7,057.90	100.00%

2、影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

根据公司制定的发展战略与规划，公司将继续以高纯工艺系统为核心，一方面改进生产模式，降低生产成本，一方面提高增值服务能力，帮助客户改进生产工艺。

公司盈利能力的连续性主要取决于下游行业的固定资产投资需求。客户所处的泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等行业均属于国家战略性新型行业，技术进步与政策支持保证了下游行业的持续高速增长。

公司盈利能力的稳定性主要取决于公司自身的抗周期能力。目前公司的业务已经涵盖多个下游行业，以不纯物控制技术为核心，在不同的行业均积累了丰富的经验和稳定的客户资源，从而帮助公司能在不同的应用领域调整客户重点，克

服单个行业周期性波动的不利影响。

（三）利润表的逐项分析

项目	2016年1-6月	2015年		2014年		2013年
	金额	金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
一、营业收入	10,840.20	20,750.68	2.82	20,181.48	-0.21	20,223.41
减：营业成本	7,098.61	12,507.26	-1.95	12,756.61	-3.11	13,165.50
营业税金及附加	54.55	137.71	-3.76	143.09	-3.31	147.99
期间费用合计	2,115.50	4,910.83	31.75	3,727.37	3.46	3,602.68
销售费用	312.44	839.35	34.88	622.28	10.05	565.46
管理费用	1,461.61	3,141.33	14.58	2,741.49	-3.03	2,827.08
财务费用	341.45	930.15	155.81	363.61	73.03	210.14
资产减值损失	-6.06	1,387.55	73.98	797.54	10.59	721.16
加：投资收益	-	83.35	100.00	-	-	-
加：公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,577.60	1,890.68	-31.32	2,752.71	6.44	2,586.07
加：营业外收入	1,216.62	86.48	-66.57	258.71	-45.87	477.91
减：营业外支出	31.70	0.03	-99.81	15.35	418.15	2.96
三、利润总额	2,762.52	1,977.13	-34.01	2,996.06	-2.12	3,061.01
减：所得税费用	375.76	244.47	-42.87	427.91	-16.59	513.02
四、净利润	2,386.77	1,732.66	-32.53	2,568.15	0.79	2,548.00

1、营业收入

报告期内，公司营业收入的情况及分析见本节“二、（一）营业收入构成及其变化趋势”。

2、营业成本

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
高纯工艺系统：								
原材料	2,535.99	66.12%	6,826.74	75.44%	8,264.91	74.96%	8,535.88	80.48%
人工-正式	57.34	1.50%	107.08	1.18%	413.13	3.75%	782.84	7.38%
人工-临时	-	-	-	-	73.06	0.66%	76.85	0.72%
费用	1,241.87	32.38%	2,115.81	23.38%	2,274.61	20.63%	1,210.43	11.41%
小计	3,835.20	100.00%	9,049.62	100.00%	11,025.71	100.00%	10,605.99	100%
高纯工艺设备：								
原材料	2,138.02	76.18%	1,349.81	70.17%	618.43	61.62%	1,295.86	65.77%
人工-正式	131.64	4.69%	207.48	10.79%	144.54	14.40%	316.92	16.09%
人工-临时	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	536.85	19.13%	366.29	19.04%	240.67	23.98%	357.46	18.14%
小计	2,806.51	100.00%	1,923.59	100.00%	1,003.64	100.00%	1,970.23	100.00%
其他业务成本：								
原材料	419.99	91.92%	1,440.17	93.88%	707.99	97.35%	517.15	87.76%
人工-正式	19.91	4.36%	90.74	5.92%	4.98	0.68%	19.95	3.39%
人工-临时	-	-	-	-	0.24	0.03%	3.70	0.63%
费用	17.01	3.72%	3.14	0.20%	14.04	1.93%	48.47	8.23%
小计	456.90	100.00%	1,534.05	100.00%	727.26	100.00%	589.28	100.00%
合计	7,098.61	100.00%	12,507.26	100.00%	12,756.61	100.00%	13,165.50	100.00%

报告期内，公司的业务包括高纯工艺系统、高纯工艺设备和其他收入，其中高纯工艺系统、配套工程业务以项目为单位整体中标、整体交付、整体验收、整体结算，所以公司以项目为基本单位进行成本归集，最后在验收结束时一次性确认全部收入、结转全部成本；高纯工艺设备在发货并经客户验收合格后确认收入、

结转成本。

公司所承接的项目归集的成本体现在两个方面，一个是已经完工验收并结转至营业成本的金额，一个是已经归集的成本体现在存货中“未完项目成本”的金额，报告期内的分布具体如下表所示：

利润表	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
营业成本：				
—高纯工艺系统	3,835.20	9,049.62	11,025.71	10,605.99
—高纯工艺设备	2,806.51	1,923.59	1,003.64	1,970.23
资产负债表	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
未完项目成本	4,785.64	3,882.22	2,476.11	4,270.40

注：未完项目成本均以项目为单位进行归集

（1）高纯工艺系统的成本构成及各项成本在总成本中的比重

报告期内，不同类别的高纯工艺系统成本构成明细如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
医药类系统								
原材料	68.78	1.79%	2,864.62	31.65%	3,227.23	29.27%	4,485.65	42.29%
人工-正式员工	31.17	0.81%	44.13	0.49%	163.25	1.48%	407.13	3.84%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	41.20	0.37%	37.10	0.35%
费用	97.04	2.53%	387.47	4.28%	539.07	4.89%	483.06	4.55%
—小计	196.99	5.14%	3,296.21	36.42%	3,970.74	36.01%	5,412.94	51.04%
光伏类系统								
原材料	645.21	16.82%	1,380.59	15.26%	1,209.94	10.97%	675.77	6.37%
人工-正式员工	7.27	0.19%	16.42	0.18%	50.91	0.46%	66.45	0.63%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	7.23	0.07%	28.04	0.26%
费用	351.59	9.17%	283.56	3.13%	260.63	2.36%	129.51	1.22%
—小计	1,004.06	26.18%	1,680.57	18.57%	1,528.71	13.86%	899.77	8.48%
LED 类系统		-						

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	658.36	17.17%	1,108.55	12.25%	1,879.69	17.05%	1,229.74	11.59%
人工-正式员工	11.79	0.31%	19.87	0.22%	107.23	0.97%	112.44	1.06%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	15.35	0.14%	10.02	0.09%
费用	97.40	2.54%	653.71	7.22%	610.64	5.54%	308.68	2.91%
—小计	767.55	20.01%	1,782.13	19.69%	2,612.91	23.70%	1,660.88	15.66%
半导体系统								
原材料	489.68	12.77%	1,049.23	11.59%	719.39	6.52%	132.16	1.25%
人工-正式员工	6.04	0.16%	9.90	0.11%	38.70	0.35%	13.06	0.12%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	483.45	12.61%	138.19	1.53%	616.72	5.59%	21.62	0.20%
—小计	979.17	25.53%	1,197.31	13.23%	1,374.81	12.47%	166.85	1.57%
其他系统		-						
原材料	673.95	17.57%	423.75	4.68%	1,228.66	11.14%	2,012.55	18.98%
人工-正式员工	1.07	0.03%	16.77	0.19%	53.04	0.48%	183.75	1.73%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	9.28	0.08%	1.69	0.02%
费用	212.40	5.54%	652.88	7.21%	247.56	2.25%	267.56	2.52%
—小计	887.43	23.14%	1,093.39	12.08%	1,538.54	13.95%	2,465.55	23.25%
合计	3,835.20	100.00%	9,049.62	100.00%	11,025.71	100.00%	10,605.99	100%

高纯工艺系统的主要成本为原材料，人工成本的比重较低，这主要是因为高纯工艺系统的高附加值主要源于设计，由于所有的系统均以不纯物控制技术为方案设计核心，所以设计所需的人工费用更多的发生在研发阶段，大多已经费用化，同时公司拥有完善的管理体系和较高的客户现场作业能力，大幅降低了人工耗时。

（2）高纯工艺设备

报告期内，不同类别的高纯工艺设备的成本构成明细如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
医药类								
原材料	1,077.61	38.40%	1,229.33	63.91%	520.98	51.91%	1,282.27	65.08%
人工-正式员工	113.93	4.06%	172.18	8.95%	119.44	11.90%	308.35	15.65%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	241.33	8.60%	335.90	17.46%	217.54	21.68%	352.93	17.91%
—小计	1,432.86	51.06%	1,737.41	90.32%	857.96	85.48%	1,943.55	98.65%
光伏类								
原材料	2.02	0.07%	2.17	0.11%	70.19	6.99%	9.20	0.47%
人工-正式员工	0.03	-	20.53	1.07%	18.23	1.82%	7.40	0.38%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	0.22	0.01%	1.58	0.08%	9.92	0.99%	2.48	0.13%
—小计	2.28	0.08%	24.27	1.26%	98.34	9.80%	19.08	0.97%
LED 类								
原材料	372.65	13.28%	1.97	0.10%	0.63	0.06%	1.34	0.07%
人工-正式员工	-	-	0.28	0.01%	0.05	0.01%	0.30	0.02%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	187.18	6.67%	0.55	0.03%	0.60	0.06%	1.64	0.08%
—小计	559.83	19.95%	2.80	0.15%	1.27	0.13%	3.29	0.17%
半导体类								
原材料	685.74	24.43%	14.50	0.75%	2.03	0.20%	1.45	0.07%
人工-正式员工	17.68	0.63%	2.07	0.11%	0.49	0.05%	0.33	0.02%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	108.12	3.85%	4.03	0.21%	1.86	0.19%	0.36	0.02%
—小计	811.53	28.92%	20.60	1.07%	4.38	0.44%	2.15	0.11%

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
其他工程								
原材料	-	-	101.84	5.29%	24.61	2.45%	1.59	0.08%
人工-正式员工	-	-	12.43	0.65%	6.33	0.63%	0.53	0.03%
人工-临时劳务工	-	-	-	-	-	-	-	-
费用	-	-	24.24	1.26%	10.75	1.07%	0.06	0.00%
—小计	-	-	138.51	7.20%	41.70	4.15%	2.17	0.11%
合计	2,806.51	100.00%	1,923.59	100.00%	1,003.64	100.00%	1,970.23	100.00%

2013 年至 2016 年上半年，高纯工艺设备的营业成本以原材料为主，所占比重分别为 65.77%、61.62%、70.17%和 76.18%。2015 年高纯工艺设备营业成本中原材料占比上升较大主要系因为当期设备外协加工比例上升，外协零件的料、工、费成本都体现在原材料成本中。2016 年上半年高纯工艺设备营业成本中原材料占比上升主要系外购专用设备的增加。

3、期间费用

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	312.44	2.88%	839.35	4.04%	622.28	3.08%	565.46	2.80%
管理费用	1,461.61	13.48%	3,141.33	15.14%	2,741.49	13.58%	2,827.08	13.98%
财务费用	341.45	3.15%	930.15	4.48%	363.61	1.80%	210.14	1.04%
合计	2,115.50	19.52%	4,910.83	23.67%	3,727.37	18.47%	3,602.68	17.81%

2013 年至 2014 年，期间费用占营业收入的比重比较平稳，2015 年期间费用占营业收入的比重较 2014 年增加 5.20%，主要系 2015 年销售费用、管理费用及财务费用均较 2014 年有所上升：①2013 年至 2014 年管理费用占营业收入的比重较为稳定，维持在 13%左右；2015 年管理费用金额及占比上升，主要是由于公司的在建工程项目，位于闵行区紫海路 170 号的办公楼及厂房已于 2015 年 1

月达到预定可使用状态并结转至固定资产，相应增加本期折旧费用 393.27 万元；②报告内销售费用的增长主要系本期海外销售费用、展会费用、区域驻点销售费用增加。虽然 2015 年度营业收入较 2014 年度营业收入的增长幅度不大，但是 2015 年末未验收合同金额 14,082.67 万元，2014 年末未验收合同 4,629.91 万元，

销售费用投入与营业收入产出存在一定的时滞；③2013 年至 2015 年，公司财务

费用的金额及占比逐年增加，2015 年 2 月公司发行了面额 5,000 万元的中小企业私募债，当期计提财务费用 391.72 万元，使得 2015 年财务费用增加显著，占营业收入的比重达到 4.48%。

（1）销售费用

2013 年至 2016 年上半年，公司销售费用分别为 565.46 万元、622.28 万元、839.35 万元和 312.44 万元，占当期营业收入的比重分别为 2.80%、3.08%、4.04% 和 2.88%。

报告期内，公司的销售费用发生情况具体如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占销售费用比重	金额	占销售费用比重	金额	占销售费用比重	金额	占销售费用比重
工资及社保	101.62	32.52%	173.29	20.65%	272.64	43.81%	254.82	45.07%
折旧摊销费	0.59	0.19%	8.35	1.00%	10.84	1.74%	23.40	4.14%
差旅费	81.61	26.12%	191.14	22.77%	115.05	18.49%	87.30	15.44%
办公费	128.12	41.01%	461.79	55.02%	219.91	35.34%	170.40	30.13%
运输费	0.49	0.16%	4.77	0.57%	3.83	0.62%	29.54	5.22%
合计	312.44	100.00%	839.35	100.00%	622.28	100.00%	565.46	100.00%

2013 年至 2016 年上半年，销售费用的特点如下：①销售费用主要由销售人员的工资及社保、办公费用、差旅费构成，2013 年至 2016 年上半年，工资及社保、办公费、差旅费的合计数占销售费用的总额分别为 90.64%、97.64%、98.44%、99.65%。②2015 年度销售费用金额较大主要系当期海外销售费用、展会费用、区域驻点销售费用增加。虽然 2015 年度营业收入较 2014 年度营业收入的增长幅

度不大，但是 2015 年末未验收合同金额 14,082.67 万元，2014 年末未验收合同 4,629.91 万元，销售费用投入与营业收入产出存在一定的时滞。③2015 年销售费用中的工资及社保较 2014 年减少 99.35 万元，差旅费较 2014 年增加 76.09 万元，主要是由于公司精简了区域销售人员使得销售人员工资总额减少，同时分区域人员的减少使得销售人员的人均出差频率提高，造成差旅费用的增加，总体而言，2015 年销售费用中的工资及社保和差旅费之和 364.43 较 2014 年两者之和 387.69 万元减少了 23.26 万元，公司精简销售人员的经营策略仍发挥了积极的作用。

（2）管理费用

2013 年至 2016 年上半年，公司管理费用分别为 2,827.08 万元、2,741.49 万元、3,141.33 万元、1,461.61 万元，分别占当期营业收入总额的 13.98%、13.58%、15.14%、13.48%。

报告期内，公司的管理费用发生情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占管理费用	金额	占管理费用	金额	占管理费用	金额	占管理费用
工资及社保	364.49	24.94%	662.85	21.10%	900.95	32.86%	847.50	29.98%
办公费	258.09	17.66%	632.68	20.14%	390.40	14.24%	410.05	14.56%
折旧摊销费用	243.88	16.69%	583.84	18.59%	156.90	5.72%	209.67	7.42%
租赁及物业费	35.77	2.45%	81.93	2.61%	124.58	4.54%	139.21	4.92%
咨询费	106.11	7.26%	157.28	5.01%	109.05	3.98%	290.07	10.26%
研发费用	453.26	31.01%	1022.75	32.56%	1059.61	38.65%	930.57	32.92%
合计	1,461.61	100.00%	3,141.33	100.00%	2,741.49	100.00%	2,827.08	100.00%

2013 年至 2014 年，管理费用主要由工资及社保、办公费用、研发费用构成，该三项费用在 2013 年至 2014 年占管理费用总额的比重分别为 77.40%、85.76%；2015 年该三项费用占管理费用的比重下降至 73.80%，折旧摊销费用占管理费用的比重上升为 18.59%。2016 年上半年，工资及社保、办公费用、研发费用占管理费用的比重为 73.61%，折旧摊销费用占管理费用的比重为 16.69%。

2015 年管理费用较 2014 年增加 399.84 万元，主要是由于公司在建工程闵行

紫海路 170 号的办公楼及厂房已于 2015 年 1 月达到预定可使用状态并结转至固定资产，本期计提折旧费用 393.27 万元，由租赁办公楼、厂房转变为使用自有办公楼及厂房增加了公司的管理费用。除折旧摊销费用外，2015 年管理费用中变动较大的费用主要为工资及社保和办公费，工资及社保减少了 238.10 万元，主要系公司精简了管理人员；办公费增加了 242.28 万元，一方面系公司强化了公司文化建设、增加了办公费用投入，另一方面启用新大楼后保安、保洁、绿化、电梯维护等办公支出也相应增加。

报告期内，公司发生的研发费用均费用化并计入管理费用，具体明细如下表所示：

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
材料费用	67.31	384.89	643.39	558.09
研发人员工资	280.91	445.67	353.57	330.01
设备折旧	93.17	133.12	62.66	25.55
其他费用	11.88	59.07	-	16.92
合计	453.26	1,022.75	1,059.61	930.57

公司在管理费用科目中建立了二级科目“研发费用”，用于归集、核算研发方面的支出，数据来源和核算依据如下表所示：

内容	数据来源	核算依据
材料费用	材料领用单	为研发项目领用材料
研发人员工资	工资清单	研发参与人员工资，由于该部分人员主要工作为研发，因此将其工资全额计入研发费用。
设备折旧	折旧清单	研发使用的机器设备与办公设备等按公司折旧政策计提的折旧
其他费用	费用报销单	研发项目参与人员的相关费用报销

（3）财务费用

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
利息支出	415.38	837.79	375.98	227.11
利息收入	-4.84	20.79	21.85	24.75

汇兑损益	-75.89	97.17	-	-
银行手续费	6.80	15.99	9.48	7.78
合计	341.45	930.15	363.61	210.14

公司的财务费用主要为利息支出。报告期内，随着银行借款等有息债务的增加，公司的财务费用呈逐年增长的趋势。公司 2015 年 2 月发行了面额 5,000 万元的中小企业私募债，当期计提财务费用 391.72 万元，使得 2015 年财务费用增加显著，占营业收入的比重达到 4.48%。

4、资产减值损失

2013 年至 2016 年上半年，公司的资产减值损失金额分别为 721.16 万元、797.54 万元、1,387.55 万元和-6.06 万元，分别占当年营业收入总额的 3.57%、3.95%、6.69%和-0.06%。

报告期内，公司的资产减值损失具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
应收账款坏账准备	-1.78	-0.02%	1,376.31	6.63%	775.35	3.84%	639.56	3.16%
其他应收款坏账准备	-4.28	-0.04%	11.23	0.05%	22.19	0.11%	46.59	0.23%
存货跌价准备	-	-	-	-	-	-	35.01	0.17%
合计	-6.06	-0.06%	1,387.55	6.69%	797.54	3.95%	721.16	3.57%

2013 年末应收账款坏账准备余额、其他应收款坏账准备余额的增加额共计 614.56 万，其中计入资产减值损失的金额为 686.15 万元，差额 71.59 万元系 2013 年公司对浙江西力科机电有限公司的应收账款坏账准备 71.86 万元予以核销，并对扬子江药业集团有限公司的应收账款中已经收回的部分转回 0.27 万元。2013 年末存货跌价准备余额的变动额为-68.54 万元，其中计入资产减值损失的金额为

35.01 万元，差额为 103.56 万元，系 2013 年公司出售结转的存货跌价准备金额。

2014 年末应收账款坏账准备余额、其他应收款坏账准备余额的增加额共计 797.54 万元，系计入资产减值损失的全部构成。2015 年末应收账款坏账准备余额、其他应收款坏账准备余额的增加额共计 1,387.55 万元，系计入资产减值损失的全部构成。

2015 年末资产减值损失的增加主要系本期计提的应收账款坏账准备增加。2015 年末 3 年以上（不含 3 年）应收账款金额及占比较 2014 年末进一步增加，虽然通威太阳能等部分账龄较长的应收账款得以回收，但仍有部分 2013 年前确认收入的光伏类客户欠款账龄滚动至今，使得 2015 年末 3 年以上（不含 3 年）应收账款余额较 2014 年末增长，对该部分账龄超过 3 的应收账款，除个别已达成抵债协议的长期债务人款项外，公司均按 100%全额计提坏账准备。

2016 年上半年资产减值损失的大幅减少主要系本期计提的应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备的减少。应收账款方面，随着往期形成的、账龄较长的光伏类应收账款逐渐回收，公司应收账款账龄结构逐渐改善，账龄 1 年以内（含 1 年）的应收账款占比由 2015 年末的 52.96%上升为 2016 年 6 月末的 69.42%，账龄 1-2 年（含 2 年）、2-3 年（含 3 年）、3 年以上（不含 3 年）的应收账款的金额及占比均较 2015 年末下降，期末坏账准备余额减少，使得本期计提的应收账款坏账准备出现负值。其他应收款方面，虽然 2016 年 6 月末其他应收款余额较 2015 年末小幅上升，但由于账龄结构的改善，期末坏账准备余额下降 2.32%，计提的其他应收款坏账准备出现负值。

5、投资收益、公允价值变动损益

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
投资收益-处置长期股权投资	-	110.40	-	-
权益法核算的长期股权投资收益	-	-27.04	-4.15	-
公允价值变动损益	-	-	-	-
占当年营业收入比重	-	0.40%	-0.02%	-

报告期内没有公允价值变动损益。

公司 2014 年的投资收益来自于参股公司致淳信息。2015 年公司将持有的致淳信息 5.00% 股权作价 200 万元转让给上海东富龙，本次转让前发行人持有的致淳信息长期股权投资账面价值 268.81 万元，以 200.00 万元的价格转让 100.00 万股，确认处置收益 110.40 万元；同时 2015 年上半年公司对致淳信息的股权投资按权益法核算时确认投资损失-27.04 万元，2015 年度发行人对致淳信息的投资收益总计 83.35 万元。截至 2015 年末，公司对致淳信息的持股比例下降至 10.00%，不再对其构成重大影响，不再作为长期股权投资进行核算。

6、营业外收支

2013 年至 2016 年上半年，公司的营业外收入分别为 477.91 万元、258.71 万元、86.48 万元和 1,216.62 万元，分别占当年营业收入总额的 2.36%、1.28%、0.42% 和 11.22%。

2013 年至 2016 年上半年，公司的营业外支出分别为 2.96 万元、15.35 万元、0.03 万元和 31.70 万元，分别占当年营业收入总额的 0.01%、0.08%、0.00% 和 0.29%。

报告期内，公司营业外收支的具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
营业外收入				
政府补助	12.89	54.70	169.87	374.65
专利资助费	2.70	1.22	44.43	1.63
园区补助	-	30.47	38.57	73.01
无形资产处置利得	1,198.35	-	-	-
固定资产处置收益	-	-	-	15.39
非同一控制下企业合并收益	-	-	-	-
其他	2.69	0.10	5.84	13.22
合计	1,216.62	86.48	258.71	477.91
营业外支出				
固定资产处置损失	31.70	0.01	1.19	-

债务重组损失	-	-	12.00	-
捐赠支出	-	-	0.80	2.72
其他	-	0.02	1.37	0.25
合计	31.70	0.03	15.35	2.96

具体情况见“第十节 六、非经常性损益”。

7、所得税费用

2013 年至 2016 年上半年，公司的所得税费用分别为 513.02 万元、427.91 万元、244.47 万元、375.76 万元，分别占当年利润总额的 16.75%、14.28%、12.36%、13.60%。

公司在 2010 年被认定为高新技术企业，2010-2012 年适用的企业所得税率均为 15%；2013 年，政府相关部门已经对此项资格进行复审，2013 年 9 月到 2016 年 9 月公司继续享受此项税收优惠政策。目前公司已就后续三年的高新技术企业资格提出重新认定申请。

2014 年所得税费用占利润总额的比重低于 15%，占比较低的原因主要系 2014 年当期所得税费用中弥补 2013 年汇算清缴差异 81 万，使得当期所得税费用减少。

2015 年所得税费用占利润总额的比重低于 15%，占比较低的原因主要系当期所得税费用中弥补 2014 年汇算清缴差异 82 万，使得当期所得税费用减少。

2016 年上半年所得税费用占利润总额的比重低于 15%，占比较低的原因主要系当期所得税费用中弥补 2015 年汇算清缴差异 64 万元，使得当期所得税费用减少。

8、净利润

公司 2013 年度、2014 年度、2015 年度、2016 年上半年净利润分别为 2,548.00 万元、2,568.15 万元、1,732.66 万元、2,386.77 万元。2013 年度至 2014 年度，公司利润保持平稳，变化较大的利润表科目为财务费用及营业外收入；2014 年度

财务费用较 2013 年增长 153.47 万元,主要系利息支出的增加;营业外收入较 2013 年减少 219.20 万元,主要系政府补助金额减少。

2015 年度,净利润较 2014 年度下降比例较大,虽然 2015 年度营业收入较 2014 年保持平稳、营业毛利稳中有升,但由于 2015 年度期间费用和资产减值损失增加幅度较大,净利润出现下降:(1) 2015 年期间费用占营业收入的比重较 2014 年增加 5.20%,主要系 2015 年销售费用、管理费用及财务费用均较 2014 年有所上升:①2015 年管理费用金额及占比上升,主要是由于公司的在建工程项目,位于闵行区紫海路 170 号的办公楼及厂房已于 2015 年 1 月达到预定可使用状态并结转至固定资产,相应增加本期折旧费用 393.27 万元;②2015 年销售费用的增长主要系本期海外销售费用、展会费用、区域驻点销售费用增加,虽然 2015 年度营业收入较 2014 年度营业收入的增长幅度不大,但是 2015 年末未验收合同金额 14,082.67 万元,2014 年末未验收合同 4,629.91 万元,销售费用投入与营业收入产出存在一定的时滞;③2015 年财务费用增加主要由于 2015 年 2 月发行了面额 5,000 万元的中小企业私募债,当期计提财务费用 391.72 万元,使得 2015 年财务费用增加显著,占营业收入的比重达到 4.48%。(2) 同时,2015 年公司资产减值损失较 2014 年增加 590.01 万元,主要系本期计提的应收账款坏账准备较 2014 年增加了 600.96 万元。2015 年末 3 年以上(不含 3 年)应收账款金额及占比较 2014 年末进一步增加,虽然通威太阳能等部分账龄较长的应收账款得以回收,但仍有部分 2013 年前确认收入的光伏类客户欠款账龄滚动至今,使得 2015 年末 3 年以上(不含 3 年)应收账款余额增长,对该部分账龄超过 3 年的应收账款,除个别已达成抵债协议的长期债务人款项外,公司均按 100%全额计提坏账准备。(3) 此外,2015 年公司营业外收入较 2014 年减少 172.23 万元,主要系 2015 年政府补助较 2014 年减少了 115.17 万元。

2016 年上半年,公司净利润 2,386.77 万元,较 2015 年度有较大幅度增长,主要是由于:(1) 营业利润方面,由于应收账款账龄结构的改善,本期应计提的应收账款坏账准备较以往年度大幅减少,资产减值损失较 2015 年度减少 1,393.61 万元,营业利润达到 1,577.60 万元;(2) 营业外收支方面,上海市奉贤区土地储备中心在本期回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区

庄行镇 7 街坊 9/6 丘的两处土地，发行人确认营业外收入 1,198.35 万元，使得利润总额显著增加，上述土地被回购系由于政府变更土地规划的原因，对发行人净利润的影响仅限于当期，发行人未来盈利能力对其不存在重大依赖。

（四）报告期内的价格变动情况

报告期内，公司主要产品及服务的销售价格、主要原材料和能源的价格不存在频繁变动且影响较大的情况。

（五）毛利率、销售净利率分析

1、报告期内的毛利率情况

（1）总体毛利率情况

名称	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
高纯工艺系统	35.05%	42.50%	38.43%	34.63%
高纯工艺设备	31.02%	36.33%	17.51%	31.25%
其他收入	47.26%	22.92%	31.15%	48.01%
总体毛利率	34.52%	39.73%	36.79%	34.90%

报告期内，公司总体毛利率水平与主要产品高纯工艺系统的毛利率水平基本一致。2013 年至 2016 年上半年公司的总体毛利率分别为 34.90%、36.79%、39.73% 和 34.52%，高纯工艺系统的毛利率分别为 34.63%、38.43%、42.50% 和 35.05%。

报告期内发行人的总体毛利率较为平稳，高纯工艺系统及高纯工艺设备毛利率在各期间存在一定波动，主要系由于公司的系统及设备以定制化生产为主，项目间存在一定差异；其他业务收入毛利率波动较大主要是由于合同数量较少，毛利率水平易受单个合同的影响，2015 年其他收入毛利下降较大，主要是由于本期以货抵债电池片销售确认损失的影响，该批电池片总计收入 745.76 万元，对应总成本为 1,019.84 万元，毛利率为-36.75%。其他收入中的配套工程业务 2013 年至 2015 年的毛利率分别为 71.74%、62.64% 和 67.66%。2012 年及以前，公司单独承接了较多厂务配套工程业务，由于该业务技术含量不高且毛利较低（2012

年配套工程业务毛利率为 26.42%)，公司自 2013 年起减少了该类业务。此后公司的配套工程业务主要系为满足公司的高纯工艺系统客户衍生需求提供的配套工程，由客户与公司根据主合同（系统）实施情况进行增补，金额较小且具有一定的随机性（存在客户与公司间通过配套增补业务对主合同进行调整的情形）。高纯工艺系统业务是公司的主要收入与利润来源，也是公司核心技术与竞争力的体现。配套工程业务是高纯工艺系统业务的衍生业务，在公司的收入与利润中占比较小。

2013 年发行人的总体毛利率为 34.90%，体现了以下几个方面的因素：①2013

年发行人主要收入来自医药行业客户，与之前两年的电子类客户在产品配置要求方面有一定区别。发行人在产品调整过程中出现了部分损耗，导致产品成本提高；

②为迅速消化因光伏行业需求骤降带来的不利影响，发行人主动调整了价格策

略，对规模较大的 LED 行业、医药行业项目降低了定价标准（2012 年签署的合同中，单份合同金额不低于 600 万的共计 1 份，金额为 1,900 万元；2013 年签署的合同中，单份合同金额不低于 600 万的共计 8 份，合计金额为 10,594.01 万元）；

③由于业务规模增长及业务结构调整的要求，发行人从报告期初产能主要集中

于光伏行业发展为在主要下游行业相对均衡储备。同时，发行人正在实施“从工程向工厂”的升级，这导致发行人的业务部门和人员增加明显（与 2012 年相比，2013 年应付职工薪酬发生额的增长率为 47.00%；与 2012 年末相比，2013 年末的员工人数增长率为 26.51%），出现了一定程度的人员冗余，进一步降低了整体毛利率水平。

2014 年发行人的总体毛利率水平较 2013 年有所上升，主要系因为：①经过 2013 年的过渡，公司逐步适应了医药类客户对产品配置的要求，业务重心转移的策略取得了较好的成效，毛利率得到提高；②公司在成功贯彻业务结构调整策略，下游行业达到相对均衡储备后，加强了内部管理，于 2014 年精简项目冗余人员，提高了整体毛利率。

2015 年发行人的总体毛利率较 2014 年进一步上升，主要系因为公司逐步适应医药类客户的产品配置需求后，损耗降低、议价能力进一步提高，几个毛利率较高的大项目在本期完工验收，拉高了 2015 年的整体毛利率，如高纯工艺系统收入中占比 19.55%的易健生物项目毛利率 47.19%，高纯工艺系统收入中占比 6.10%的深圳迈瑞项目毛利率 42.71%；高纯工艺设备方面，高纯工艺设备收入中占比 24.89%的上海贝西项目毛利率 50.34%。

2016 年上半年发行人的总体毛利率出现下降，主要体现了以下几个因素：①公司承接的大项目逐渐增多，为提高大项目承接能力、争取与战略客户的合作机会，公司对一些客户资质较好、规模较大的项目会适当降低定价标准；②公司本期经历了新一轮的战略转型：LED 和半导体行业是近年来公司重点研究和布局的下游行业，随着 2016 年医药行业新版 GMP 改造的基本完成，半导体及 LED 行业逐渐成为公司最主要的下游行业，其与医药行业客户在产品配置要求、技术工艺上均存在一定差异，发行人在产品调整过程中出现了部分损耗，导致产品成本提高。

（2）公司收入分行业毛利率情况

名称	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
医药	38.32%	46.02%	40.05%	35.39%
光伏	20.54%	24.24%	42.49%	43.57%
LED	38.88%	35.63%	40.54%	28.81%

名称	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
半导体	32.53%	45.59%	30.24%	36.11%
其他	38.17%	38.80%	14.78%	33.21%
合计	34.52%	39.73%	36.79%	34.90%

注：2015 年的光伏行业收入包含 2015 年销售的以货抵债电池片总计收入 745.76 万元，对应其成本为 1,019.84 万元，扣除这部分非项目类的收入后光伏行业毛利率为 38.37%。

① 医药行业

2013 年至 2016 年上半年，公司医药行业客户的销售毛利率分别为 35.39%、40.05%、46.02%、38.32%。2012 年及以前，公司客户以光伏等电子类客户为主，2013 年开始医药类客户成为公司最主要的客户类型之一，由于医药类客户与电子类客户在产品配置要求方面有一定区别，发行人在产品调整过程中出现了部分损耗，导致产品成本提高，2013 年医药行业项目的毛利率尚未完全释放。2014 年开始，公司逐步适应了医药类客户对产品配置的要求，业务重心转移的策略取得了较好的成效，其中中信国健项目收入金额占 2014 年医药类收入总额的 26.60%，毛利率达到 42.35%，使得医药类毛利率得到提高。2015 年医药类客户的毛利率较 2014 年进一步上升，主要系因为公司逐步适应医药类客户的产品配置需求后，损耗降低、议价能力进一步提高，几个毛利率较高的大项目在本期完工验收，拉高了 2015 年的医药类毛利率，如医药行业收入中占比 32.42%的易健生物项目毛利率 47.19%，医药行业收入中占比 10.12%的深圳迈瑞项目毛利率 42.71%；高纯工艺设备方面，医药行业收入中占比 7.93%的上海贝西项目毛利率 50.34%。2016 年上半年，医药类客户的毛利率出现下降，为 38.32%，主要系由于随着新版 GMP 改造的完成，公司来自医药行业的收入规模出现下降，医药行业收入中占比较大的易健生物设备销售业务毛利率为 33.31%，使得医药行业整体毛利率出现下降。

② 光伏行业

2013 年度和 2014 年度，光伏行业的毛利率分别为 43.57%、42.49%，较为平稳。虽然 2012 年开始光伏行业就进入了调整期，需求下降，公司光伏订单减少、光伏类客户的收入规模也有较大幅度的下降，但由于公司在这一时期考虑到

光伏行业客户可能存在经营困难、影响销售回款，主要竞标一些经营状况较好且毛利率较高的光伏类项目，因而毛利率水平依然较高。2015 年，光伏行业毛利率下降为 24.24%，主要是由于以货抵债电池片销售确认损失的影响，该批电池片总计收入 745.76 万元，对应总成本为 1,019.84 万元，毛利率-36.75%，扣除这部分非项目类收入，2015 年光伏行业形成的收入为 3,227.29 万元，成本为 1,989.97 万元，毛利率为 38.37%。2016 年上半年，光伏行业毛利率为 24.58%，一方面受“营改增”以前年度合同营业税收入转增值税收入的影响，本期光伏行业收入调减 77.07 万元；另一方面为争取战略客户，公司对个别光伏类客户降低了定价标准，行业销售毛利率出现下滑。

③LED 和半导体行业

2013 年 LED 行业毛利率为 28.81%，其中本期 LED 行业第一大客户上海和辉的收入占 LED 类收入的比重为 71.53%，总毛利率为 31.43%；江苏中谷光电股份有限公司项目收入占 LED 类收入的比重为 6.40%，总毛利率为 13.21%，光达光电设备科技（嘉兴）有限公司项目收入占 LED 类收入的比重为 2.24%，总毛利率为 9.03%，拉低了 LED 行业总体毛利率。2014 年、2015 年、2016 年上半年 LED 行业毛利率的波动也与不同项目的确认有关。

2013 年至 2016 年上半年，半导体行业的毛利率分别为 36.11%、30.24%、45.59%、35.37%。2015 年度半导体行业毛利率较高，主要系由于当年半导体行业第一大客户重庆壹物的收入占半导体类收入的比重为 28.88%，毛利率为 41.88%；爱思开海力士半导体（重庆）有限公司的收入占半导体收入的比重为 21.35%，毛利率为 63.23%，拉高了 2015 年度半导体行业的整体毛利率。

LED 和半导体行业是近年来公司重点研究和布局的下游行业，公司已提前介入并储备了丰富的在手订单，随着 2016 年医药行业新版 GMP 改造的基本完成，公司来自半导体和 LED 行业的收入占比增加明显。

④其他

行业分类中的其他行业主要包括光纤、食品饮料等其他行业，报告期内占营业收入的比重均较小，毛利率易受单个项目的影响，因而在报告期内略有波动。2014 年毛利率仅为 14.78%，系因为 2014 年度其他类第一大客户广州孚德项目收入占当期其他收入的比重为 56.45%，总毛利率为 8.91%，拉低了整体毛利率。

(3) 报告期内的销售单价、单位成本对毛利率的影响

公司生产的高纯工艺系统、高纯工艺设备不是标准化产品或服务，以定制化为特点，以销定产，彼此之间的配置差异较大，因此同类中不同系统、设备的单位价格、单位成本不具备可比性。

从报告期内高纯工艺系统及设备的年平均销售单价与年平均成本来看：①

公司采用的是成本加成定价方法，因此所有的系统和设备均呈现单价、单位成本的同向变动，即成本上升时，售价也会上升，反之则反之；②2011 年至 2012 年，高纯工艺系统的单位成本变动率、单位售价变动率不仅变动方向一致，且变动幅度基本一致，反映了公司在该阶段毛利率的稳定性；2013 年，高纯工艺系统的单位成本、单位售价同时上升，但是单位售价上升的幅度小于单位成本上升的幅度，从而导致了毛利率水平的下降。

报告期内，公司的各类高纯工艺系统和设备的单价或单位成本增加 1%时，毛利率的变动百分比情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	单价对毛利率的影响	单位成本对毛利率的影响	单价对毛利率的影响	单位成本对毛利率的影响	单价对毛利率的影响	单位成本对毛利率的影响	单价对毛利率的影响	单位成本对毛利率的影响

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	单价对毛 利率的影 响	单位成本 对毛利率 的影响	单价对 毛利率 的影响	单位成本 对毛利率 的影响	单价对 毛利率 的影响	单位成 本对毛 利率的 影响	单价对 毛利率 的影响	单位成 本对毛 利率的 影响
高纯工艺系 统:								
医药类	1.33%	-1.34%	1.11%	-1.12%	1.27%	-1.29%	1.81%	-1.83%
光伏类	3.13%	-3.17%	1.42%	-1.43%	1.36%	-1.37%	1.59%	-1.61%
LED 类	1.49%	-1.50%	1.80%	-1.82%	1.44%	-1.45%	2.85%	-2.88%
半导体类	1.99%	-2.01%	1.19%	-1.20%	1.96%	-1.98%	0.93%	-0.94%
其他类	1.44%	-1.46%	1.83%	-1.85%	8.33%	-8.41%	1.81%	-1.83%
合计	1.83%	-1.85%	1.34%	-1.35%	1.59%	-1.60%	1.87%	-1.89%
高纯工艺设 备:								
医药类	2.02%	-2.04%	1.66%	-1.67%	5.24%	-5.29%	2.20%	-2.22%
光伏类	0.95%	-0.96%	0.86%	-0.87%	5.24%	-5.29%	1.26%	-1.27%
LED 类	1.53%	-1.54%	0.64%	-0.65%	2.18%	-2.20%	1.00%	-1.01%
半导体类	4.16%	-4.20%	1.30%	-1.32%	1.12%	-1.13%	3.13%	-3.16%
其他类	-	-	11.47%	-11.58%	1.49%	-1.51%	1.30%	-1.31%
合计	2.20%	-2.22%	1.73%	-1.75%	4.67%	-4.71%	2.18%	-2.20%

由上表可知，单价及单位成本的变动对毛利率变动幅度的影响程度基本一致，体现了公司成本加成定价方法的特点。

(4) 未来期间公司毛利率的变动趋势

从成本对毛利率的影响来看，公司的原材料成本占营业成本的比重较高，2013 年至 2016 年上半年分别为 78.61%、75.19%、76.89%、71.76%，因此成本对毛利率的影响主要取决于原材料成本对毛利率的影响。公司使用的原材料既有国内采购也有部分进口产品，对于国内采购的原材料，原材料供应商已处于充分

竞争状态，同样型号、品质的原材料价格相对稳定，并且由于公司的采购量较大、付款情况较好，在采购方面有较强的议价能力，一般能获得比较优惠的价格；进口原材料则以高端产品为主，附加值较高，价格受钢材价格等外部波动的影响较小，因而也比较稳定。虽然同样型号、品质的原材料价格相对稳定，但不同品牌、品质的原材料之间价格存在一定差异，一些项目中客户会指定原材料的品牌、型号，可能出现某种原材料平均采购单价波动的情况，但由于公司在向该客户提供报价单时会按该品牌型号进行预算和定价，该种情况不会导致毛利率的大幅波动。由于上述因素在未来可预见期间不会发生重大变化，所以原材料成本对公司的毛利率不会产生明显的负面影响。随着公司业务规模的扩大、专用设备自产量的不断提高，公司消化原材料价格上升所带来的成本压力的能力会进一步提高。

从售价对毛利率的影响来看，公司采用的是成本加成定价法，定价能力主要取决于公司的竞争优势和行业的供需状况。公司在技术、管理、品牌、客户资源方面的竞争优势系公司长期积累的结果，在未来可预见期间不会发生重大变化。下游行业的需求状况具有不确定因素，如果下游行业的需求下降，则公司的售价存在下降的风险，并对毛利率水平形成向下的压力。同时如果竞争加剧，则公司的售价也存在下降的风险。

公司业务结构的多元化也会对毛利率水平产生影响。为了进一步提高公司作为高纯工艺系统整体解决方案供应商的竞争优势，公司拟大力开展高纯工艺设备及维护保养等增值服务，在未来期间，公司整体的毛利率水平还将受到业务结构变化的影响。

（5）公司毛利率与其他公司的比较分析

目前能获得公开财务数据的公司中，只有朗脉股份（已被常铝股份合并）、正帆科技与公司的业务最为相近，而朗脉股份的洁净系统业务仅针对医药行业，故进行如下比较：

公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
至纯科技	34.52%	39.73%	36.79%	34.90%
正帆科技	23.15%	20.81%	22.88%	25.83%
至纯科技（医药类高纯工艺系统）	42.66%	47.25%	43.73%	35.34%

朗脉股份（医疗洁净分部）	29.83%	30.70%	34.83%	34.22%

注：朗脉股份毛利率数据根据常铝股份披露的 2016 年半年报的医疗洁净分部毛利率获得。

报告期内，公司的毛利率水平要高于正帆科技、朗脉股份（医疗洁净分部），这主要是因为公司的业务结构与上述两家存在差异，公司以技术难度较高的电子类高纯工艺系统起家，转型进入医药类行业后得以利用以往积累的技术经验在损耗较小的情况下完成医药类高纯工艺系统的配置，降低了成本，保持了较高的毛利率水平。

2、报告期内的销售净利率情况

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
销售收入	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
净利润	2,386.77	1,732.66	2,568.15	2,548.00
销售净利率	22.02%	8.35%	12.73%	12.60%

2013 年发行人的销售净利率为 12.60%，主要体现了以下几个方面的因素：

（1）2013 年发行人主要收入来自医药行业客户，与之前两年的电子类客户在产品配置要求方面有一定区别。发行人在产品调整过程中出现了部分损耗，导致产品成本提高；（2）为迅速消化因光伏行业需求骤降带来的不利影响，发行人主动调整了价格策略，对规模较大的 LED 行业、医药行业项目降低了定价标准；

（3）由于业务规模增长及业务结构调整的要求，发行人从报告期初产能主要集中于光伏行业发展为在主要下游行业相对均衡储备。同时，发行人正在实施“从工程向工厂”的升级，这导致发行人的业务部门和人员增加明显（与 2012 年相比，2013 年应付职工薪酬发生额的增长率为 47.00%；与 2012 年末相比，2013 年末的员工人数增长率为 26.51%），出现了一定程度的人员冗余，进一步降低了整体毛利率水平。

2014 年的销售净利率与 2013 年相比有所提高，主要系因为：（1）经过 2013 年的过渡，公司逐步适应了医药类客户对产品配置的要求，业务重心转移的策略取得了较好的成效，毛利率得到提高；（2）为提高人均产值和管理效率，公司在 2014 年度精简了冗余人员，降低了人工成本、费用，使得销售净利率得到提高。

2015 年的销售净利率与 2014 年相比下降 4.38%，同期总体毛利率增幅为 2.94%，净利率的下降主要是由于期间费用率的显著增加。一方面，2015 年 1 月，公司新建办公楼及厂房达到预定可使用状态并转入固定资产，本期计提折旧 393.27 万元，启用新大楼后保安、保洁、绿化、电梯维护等支出也相应增加；另一方面，2015 年 2 月公司发行中小企业私募债 5,000 万元，当期计提财务费用 391.72 万元；同时，2015 年度公司积极扩展海外市场，并加大了国内销售费用投入力度，使得销售费用也同比增加。

2016 年上半年的销售净利率较往年有较大幅度的增长，主要是由于本期资产减值损失的减少和营业外收入的增加。一方面，由于应收账款账龄结构的改善，本期应计提的应收账款坏账准备较以往年度大幅减少，资产减值损失较 2015 年度减少 1,393.61 万元；另一方面，上海市奉贤区土地储备中心在本期回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘的两处土地，发行人确认营业外收入 1,198.35 万元，使得利润总额显著增加，上述土地被回购系由于政府变更土地规划的原因，对发行人净利润的影响仅限于当期，发行人未来盈利能力对其不存在重大依赖。

（六）非经常性损益、合并报表以外的投资收益的影响

项目	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占净利润	金额	占净利润	金额	占净利润	金额	占净利润
非经常性损益	1,053.44	44.14%	197.72	11.41%	359.22	13.99%	397.69	15.61%
合并报表以外的投资收益	-	-	-27.04	-1.56%	-4.15	-0.16%	-	-
合计	1,053.44	44.14%	170.69	9.85%	355.08	13.83%	397.69	15.61%

非经常性损益的具体情况见本招股说明书“第十节六、非经常性损益”；合并报表以外投资收益的具体情况见本节“二、（三）5、投资收益、公允价值变动损益”。

2013 年至 2016 年上半年，非经常性损益占净利润的比重分别为 15.61%、13.99%、11.41%和 44.14%。

2014 年合并报表以外的投资收益为对致淳信息的投资收益，2015 年合并报

表以外的投资收益为 2015 年上半年按权益法计量时确认的致淳信息的投资收益。

2013 年至 2015 年，发行人的非经常性损益和合并报表以外的投资收益总额较小，总体上公司对非经常性损益和合并报表以外的投资收益无重大依赖。2016 年上半年，发行人的非经常性损益金额较大，系由于上海市奉贤区土地储备中心在本期回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘的土地，发行人确认非流动资产处置损益 1,198.35 万元，上述土地被回购系由于政府变更土地规划的原因，对发行人净利润的影响仅限于当期，发行人未来盈利能力对非经常性损益不存在重大依赖。

（七）报告期内税费缴纳情况

1、报告期内，公司缴纳的增值税具体情况见本节“一、（二）6、应交税费”，缴纳的其他税费的具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业税金及附加	54.55	137.71	143.09	147.99
营业税	23.44	72.23	97.09	69.68
城建税	9.79	23.62	15.70	25.08
教育费附加	15.99	28.59	18.67	26.57
其他	5.33	13.27	11.62	26.66
二、管理费用中的税费	11.44	25.55	16.95	19.83
印花税	4.76	6.88	6.37	7.37
车船使用税		0.69	1.11	0.94
土地使用税	4.73	9.47	9.47	11.52
房产税	-	3.54	-	-
其他	1.95	4.97	-	-
三、所得税费用	375.76	244.47	-	513.02
当期所得税费用	365.51	484.51	546.60	604.31
递延所得税费用	10.25	-240.04	-118.69	-91.30

2、报告期内，公司所得税费用与净利润的关系

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
利润总额	2,762.52	1,977.13	2,996.06	3,061.01
法定税率	15%	15%	15%	15%
按法定税率计算的税额	414.38	296.57	449.41	459.15
其他子公司适用不同税率的税额影响			-0.34	46.29
不得扣除的成本、费用和损失的税额影响	13.18	30.13	59.69	58.36
上年度企业所得税清算的税额影响	-64.43	-82.23	-80.85	-50.79
递延所得税资产及负债的影响	12.62	-	-	-
所得税费用	375.76	244.47	427.91	513.02

3、税收优惠及其影响

报告期内，公司取得的税收优惠包括两个部分，具体金额如下表所示：

序号	内容	法律依据	会计处理	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
1	企业所得税率优惠	高新技术企业资质	直接减少所得税费用	285.90	251.98	289.92	303.44
2	研发费用加计扣除	《企业所得税法》 第 30 条	直接减少所得税费用	-	-	-	-
	合计			285.90	251.98	289.92	303.44

2013 年至 2016 年上半年，公司取得的税收优惠均降低了公司的所得税负担，降低的所得税费用总数占当期利润总额的比重分别为 9.91%、9.68%、12.74%和 10.35%。公司的经营成果对税收优惠无重大依赖。

（八）政府补助、税收优惠、资产处置损益对公司经营成果的影响

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
政府补助	12.89	54.70	169.87	374.65
企业所得税率优惠	285.90	251.98	289.92	303.44
研发费用加计扣除	-	-	-	-

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
资产处置损益	1,166.65	110.39	-1.19	15.39
合计数	1,465.44	417.07	458.61	693.85
利润总额	2,762.52	1,977.13	2,996.06	3,061.01
合计数/利润总额	53.05%	21.09%	15.31%	22.67%

公司自 2010 年起被认定为高新技术企业，所享受的企业所得税优惠税率对公司的经营成果有较大影响。公司获得的高新技术企业认证有效期为三年，即 2010 至 2012 年减按 15% 缴纳企业所得税。2013 年公司通过了政府相关部门对高新技术企业资格的复审，2013 年 9 月到 2016 年 9 月公司继续享受此项税收优惠政策，目前公司已就后续三年的高新技术企业资格提出重新认定申请，在申请通过之前企业所得税暂按 15% 税率预缴。

2013 年至 2016 年上半年，公司确认的政府补助金额分别为 374.65 万元、169.87 万元、54.70 万元和 12.89 万元，总体金额不大，公司的盈利能力及经营业绩对其不存在重大依赖。

2013 年至 2015 年，公司确认的资产处置损益金额分别为 15.39 万元、-1.19 万元、110.39 万元，公司的盈利能力及经营业绩对其不存在重大依赖。2016 年上半年，资产处置损益金额为 1,166.65 万元，主要系由于上海市奉贤区土地储备中心在本期回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘的土地，发行人确认非流动资产处置损益 1,198.35 万元；上述土地回购系由于政府变更土地规划的原因，对发行人净利润的影响仅限于当期，未来发行人的盈利能力及经营业绩对资产处置损益不存在重大依赖。

三、现金流量分析

（一）总现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	-1,885.04	209.80	4,521.50	412.81

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	11,007.32	20,346.68	20,185.81	20,196.30
购买商品、接受劳务支付的现金	10,237.92	15,454.53	10,922.87	15,738.99
投资活动产生的现金流量净额	2,729.06	-4,875.88	-4,520.95	-3,475.37
筹资活动产生的现金流量净额	-578.41	4,729.17	-2,249.78	4,796.23
现金及现金等价物净增加额	265.61	63.09	-2,249.24	1,733.66

经营活动方面，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金流入较为稳定，经营活动产生的现金流量净额的波动主要与公司购买商品、接受劳务支付的现金的波动有关：（1）2014 年购买商品、接受劳务支付的现金金额较小，一方面系 2013 年末公司针对在手订单的备货量较大、存货余额显著大于 2014 年及 2015 年末，使得 2014 年度采购需求相对较小、采购量下降，另一方面系 2014 年末应付票据及应付账款显著增加，购买商品及劳务的现金支付金额相应减少。

（2）2016 年上半年购买商品、接受劳务支付的现金金额较大，主要原因系本期应付票据、应付账款的减少和预付款项的增加，2016 年 6 月末预付款项余额较 2015 年末增加 1,483.99 万元，应付票据及应付账款余额较 2015 年末减少 1,532.81 万元，表明本期向供应商购买商品及劳务支付的现金较多。

投资活动方面，报告期内，公司建设了自有办公楼和厂房，2013 年至 2015 年发生的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”支出分别为 3,580.37 万元、4,434.26 万元、4,876.36 万元，导致投资活动产生的现金流量净额为负值。2016 年上半年，政府因土地规划变更的原因回购了发行人位于奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘和奉贤区庄行镇 7 街坊 9/6 丘的土地，使得发行人本期“处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金”大幅增加；同时“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”下降为 788.00 万元，因而 2016 年上半年投资活动产生的现金流量净额大幅增加。

筹资活动方面，公司的借款需求受到经营活动的现金流量情况和固定资产投资等需求的影响，2014 年虽然投资活动产生的现金流量净支出小幅增加，但是由于当期采购规模相对较小、经营活动产生的现金流量较为充足，相应的借款融资需求下降，筹资活动产生的现金流量体现为净支出。2016 年上半年，由于投

资活动产生的现金流量较为充足，相应的借款融资需求下降，筹资活动产生的现金流量体现为净支出。

（二）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，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 1-6 月	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	11,007.32	20,346.68	0.80%	20,185.81	-0.05	20,196.30
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	101.54%	98.05%		100.02%		99.87%
收到其他与经营活动有关的现金	193.65	551.23	-17.14%	665.26	-72.90	2,455.00
经营活动现金流入小计	11,326.58	20,905.15	0.26%	20,851.06	-7.95	22,651.31
购买商品、接受劳务支付的现金	10,237.92	15,454.53	41.49%	10,922.87	-30.60	15,738.99
支付给职工以及为职工支付现金	994.42	2,131.98	-20.90%	2,695.24	-11.65	3,050.75
支付的各项税费	840.38	1,035.88	55.39%	666.64	-39.86	1,108.45
支付其他与经营活动有关的现金	1,138.90	2,072.97	1.38%	2,044.81	-12.63	2,340.31
经营活动现金流出小计	13,211.62	20,695.35	26.74%	16,329.57	-26.57	22,238.50
经营活动产生的现金流量净额	-1,885.04	209.80	-95.36%	4,521.50	995.31	412.81
经营活动现金流入小计/经营活动现金流出小计	0.86	1.01	-	1.28	-	1.02
经营活动现金流量净额/净利润	-0.79	0.12	-	1.76	-	0.16

1、经营活动现金流入分析

（1）2013 年至 2016 年上半年，“销售商品、提供劳务收到的现金”占当期营业收入的比重分别为 99.87%、100.02%、98.05%、101.54%，与营业收入的匹配度较高，这主要是因为：①为了改善现金流、巩固提高盈利质量，公司加强了

催款，并在对销售人员的业绩考核中加入了回款率评定指标；②2013 年第 1 季

度开始，随着光伏行业的复苏，光伏类客户的应收账款回款率提高，使得 2013

年至 2016 年上半年的回款状况得到改善；③公司客户重心已经调整至医药、

LED、半导体等行业，生物医药行业是国家政策支持的“朝阳产业”，半导体行业近年来投资规模不断加大，下游行业较好的发展状况保障了其有充足的资金偿付公司的款项。

部分客户用银行承兑汇票代替了现金付款。考虑客户票据付款后的具体情况如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
销售商品、提供劳务收到的现金	11,007.32	20,346.68	20,185.81	20,196.30
期末应收票据余额	843.68	1,659.59	549.80	1,189.26
营业收入	10,840.20	20,750.68	20,181.48	20,223.41
营业收入的现金含量 1	101.54%	98.05%	100.02%	99.87%
营业收入的现金含量 2	109.32%	106.05%	102.75%	105.75%

注：营业收入的现金含量 1=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入

营业收入的现金含量 2=（销售商品、提供劳务收到的现金+期末应收票据余额）/营业收入

（2）收到其他与经营活动有关的现金

2013 年至 2016 年上半年，“收到其他与经营活动有关的现金”的金额分别为 2,455.00 万元、665.26 万元、551.23 万元、193.65 万元，占经营活动现金流入的比重分别为 10.84%、3.19%、2.64%、1.71%，2013 年“收到其他与经营活动有关的现金”的金额较高主要是由于收到政府及园区补助 1,969.29 万元；2014 年、2015 年、2016 年上半年“收到其他与经营活动有关的现金”的金额较 2013 年下降，主要系政府及园区补助金额降低，同时也表明公司经营活动现金流入主要依赖销售回款，不存在对政府补助等其他现金流入的依赖。

2、经营活动现金流出分析

(1) 2013 年至 2016 年上半年，“购买商品、接受劳务支付的现金”、“支付给职工以及为职工支付的现金”的合计数占当期营业成本、销售费用、管理费用合计数的比重分别为 113.48%、84.48%、106.66%、126.59%。2013 年、2015 年比重超过 100%主要是因为随着公司业务规模的扩大及存货管理水平的提高，公司一般提前备货，年末的备货一般在下一期结转至营业成本；2014 年比重下降，一方面系由于 2013 年末备货较多，使得 2014 年度的采购金额下降，且 2014 年应付票据及应付账款显著增加，购买商品、接受劳务的现金支付金额下降，另一方面系因为公司经过 2013 年的过渡，业务结构调整战略初见成效、下游行业储备相对均衡，开始加强内部管理，精简编制，使得员工人数较 2013 年减少，“支付给职工以及为职工支付的现金”相应减少；2016 年上半年比重较高，主要系本期向供应商购买商品及劳务支付的现金较多，2016 年 6 月末预付款项余额较 2015 年末增加 1,483.99 万元，应付票据及应付账款余额较 2015 年末减少 1,532.81 万元，因而本期“购买商品、接受劳务支付的现金”金额较大。

(2) 报告期内“支付其他与经营活动有关的现金”主要包括支付的办公费用及其他杂费、运输及差旅费、研发费用等，报告期内的总额较为稳定，其明细如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
办公费及其他杂费	364.09	900.93	627.11	549.44
运输及差旅费	120.59	103.83	149.09	190.40
房租水电费	34.06	81.18	124.58	139.21
研发材料费	67.31	384.89	643.39	558.09
中介及咨询费	150.58	235.10	97.90	447.27
投标保证金，押金	75.38	60.49	133.19	146.72
往来款和备用金	153.17	236.88	0.00	152.60
票据保证金和保函保证金	173.72	69.66	269.56	156.58
合计	1,138.90	2,072.97	2,044.81	2,340.31

（三）投资活动产生的现金流量分析

项目	2016 年 1-6 月	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	金额	变动率（%）	金额	变动率（%）	金额
收回投资收到的现金	-	200.00	100.00	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,657.07	0.48	-96.39	13.31	100.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-	-100.00	105.00
投资活动现金流入小计	3,657.07	200.48	14.06	13.31	-87.32	105.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	788.00	4,876.36	9.97	4,434.26	23.85	3,580.37
投资支付的现金	140.00	200.00	100.00	100.00	-	-
投资活动现金流出小计	928.00	5,076.36	11.96	4,534.26	26.64	3,580.37
投资活动产生的现金流量净额	2,729.06	-4,875.88	7.85	-4,520.95	30.09	-3,475.37

2013 年至 2016 年上半年，投资活动产生的现金流入金额分别为 105.00 万元、13.31 万元、200.48 万元和 3,657.07 万元，其中 2013 年的现金流入系收回的土地保证金 105.00 万元；2014 年的现金流入系处置固定资产收到的现金 13.31 万元；2015 年的现金流入系处置运输设备收到的现金 0.48 万元和转让致淳信息 5.00% 股权的 200 万元股权转让款；2016 年上半年的现金流入系处置土地收到的现金。

2013 年至 2016 年上半年，投资活动产生的现金流出金额分别为 3,580.37 万元、4,534.26 万元、5,076.36 万元和 928.00 万元：（1）2013 年的现金流出中的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要包括购买上海市奉贤区土地使用权支付的 1,094.56 万元、购建在建工程支付的 2,239.37 万元；（2）2014 年的现金流出中的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要包括外购固定资产的 1,135.52 万元、购建在建工程支付的 3,236.60 万元；（3）2015 年的现金流出中的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要包

括购建在建工程支付的 2,482.78 万元、外购固定资产支付的 2,393.59 万元；（4）2016 年上半年的现金流出中的“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要包括购建在建工程支付的 273.00 万元、外购固定资产支付的 98.10 万元，支付往期购建固定资产款项 416.91 万元。

2013 年至 2016 年上半年，“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 3,580.37 万元、4,434.26 万元、4,876.36 万元和 788.00 万元，报告期内形成资产的金额分别为 3,580.37 万元、4,434.26 万元、4,876.36 万元和 788.00 万元，与相关会计科目的勾稽关系如下表所示：

内容	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
1、固定资产原值增加	98.10	2,393.59	1,135.52	187.80
2、在建工程增加	273.00	3,324.03	3,236.60	2,239.37
3、无形资产原值增加	-	-	221.11	1,094.56
4、预付	-	-120.00	-	86.81
5、长期待摊费用的增加	-	-	34.30	108.47
6、应付账款中工程款的减少	742.44	153.27	6.73	-76.54
7、在建工程中的工资	-	-29.65	-	-32.56
8、其他应收款中支付的与土地相关的款项	-		-200.00	-27.54
9、其他应付款中工程款的减少	-325.54	-844.88	-	-
合计	788.00	4,876.36	4,434.26	3,580.37
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	788.00	4,876.36	4,434.26	3,580.37

（四）筹资活动产生的现金流量分析

项目	2016 年 1-6 月	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额
吸收投资收到的现金	-	-		-	0.00	-
取得借款收到的现金	1,020.68	4,893.44	-0.54	4,920.00	-42.12	8,500.00
发行债券收到的现金	-	4,795.00	-	-	-	-

项目	2016年1-6月	2015年		2014年		2013年
	金额	金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额
现金流入小计	1,020.68	9,688.44	96.92	4,920.00	-42.12	8,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	194.66	770.03	14.97	669.78	-4.83	703.77
偿还债务支付的现金	1,404.42	4,189.24	-35.55	6,500.00	116.67	3,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-	0.00	-
现金流出小计	1,599.09	4,959.27	-30.83	7,169.78	93.58	3,703.77
筹资活动产生的现金流量净额	-578.41	4,729.17	-310.21	-2,249.78	-146.91	4,796.23

2013年至2016年上半年，筹资活动产生的现金流入金额分别为8,500.00万元、4,920.00万元、9,688.44万元和1,020.68万元，主要来自于银行借款或债券融资。2014年筹资活动的现金流入较2013年下降较大，主要系因为本期经营活动产生的现金流量状况较好、相应的短期内融资需求有所下降；2015年度筹资活动的现金流入增加较大，主要是因为本期公司发行了面值5,000.00万元的三年期中小企业私募债，以更好的为生产经营活动提供资金支持、降低短期偿债风险。

2013年至2016年上半年，筹资活动产生的现金流出金额分别为3,703.77万元、7,169.78万元、4,959.27万元和1,599.09万元，这主要是因为2013年分配现金股利449.11万元并且归还了3,000万元的银行借款，2014年分配现金股利293.80万元、支付利息375.98万元，并且归还了6,500.00万元的银行借款；2015年支付利息770.03万元，并归还了4,189.24万元的银行借款；2016年上半年支付利息194.66万元，并归还了1,404.42万元的银行借款。

（五）报告期内重大资本性支出分析

2013年，公司重大资本性支出的金额为3,580.37万元，主要包括购买上海市奉贤区土地使用权支付的1,094.56万元、购建在建工程支付的2,239.37万元。

2014年，公司重大资本性支出的金额为4,434.26万元，包括外购固定资产的1,135.52万元、购建在建工程支付的3,236.60万元。

2015 年，公司重大资本性支出的金额为 4,876.36 万元，主要为外购固定资产的 2,393.59 万元、购建在建工程支付的 2,482.78 万元。

2016 年上半年，公司重大资本性支出的金额为 788.02 万元，主要为外购固定资产支付的 98.10 万元，购建在建工程支付的 273.00 万元，支付往期购建固定资产款项 416.91 万元。

（六）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行的募集资金投资项目，本次发行募集资金投资项目的详细情况，见本招股说明书“第十三节募集资金运用”。

四、财务状况与盈利能力未来趋势分析

1、财务状况未来发展趋势

目前公司的资产以流动资产为主，流动资产中货币资金、应收账款、存货的比重较高。随着本次募投项目的实施及公司其他重大资本性支出（具体见“第十一节三、（六）未来可预见的重大资本性支出计划”），公司的货币资金比重将会下降，短期资产会部分转化为长期资产，固定资产、无形资产的比重将进一步提高，收入的增长将消化长期资产所带来的固定成本，增强公司的抗风险能力和盈利能力。

2016 年 6 月 30 日，公司资产负债率（母公司）为 50.13%，流动比率、速动分别为 2.34、1.87，公司的短期偿债能力较好，但由于长期银行借款、应付债券等长期债务的增加，2016 年上半年的财务费用为 341.45 万元，对公司利润形成一定压力。如果本次发行成功，公司的流动比率、速动比率会进一步上升，资产负债率会进一步降低，从而减轻公司的利息负担、增强公司的抗风险能力。

2、盈利能力未来发展趋势

公司的主要产品—高纯工艺系统为下游行业固定资产投资的重要组成部分，下游行业主要为国家战略性新兴产业，受到政策扶持的力度较大，技术水平发展

较快，因此下游行业未来的高速增长能为公司的营业收入增长带来较强的动力。

客户生产工艺的差异性是高纯工艺系统定制化设计、制造的主要原因，因此公司能够凭借自身的技术、管理等竞争优势按照较高的毛利率通过成本加成定价法继续维持盈利稳定性。

自 2013 年开始，公司专用设备销售取得了快速增长，体现了公司“从工程到工厂”的升级，预计未来专用设备销售将持续增长。这将大大缩短公司产品交付周期，降低工程安装人工与损耗，提升公司整体毛利率水平。

公司将进一步加强管理，维持或降低管理费用、销售费用占销售收入的比重，提高公司的销售净利率。公司的有息债务比重仍然在公司承受范围内，公司的财务费用在报告期内呈上升趋势。本次发行成功后，公司将依靠募集资金完成投资项目，财务费用将有所降低。

公司在 2010 年被认定为高新技术企业，2010 年、2011 年、2012 年公司按照 15%的低税率缴纳企业所得税。2013 年，母公司继续被认定为高新技术企业，有效期三年，即 2013 年 9 月至 2016 年 9 月减按 15%的税率缴纳企业所得税；目前公司已就后续三年的高新技术企业资格提出重新认定申请。

五、募集资金到位对每股收益的影响

本次发行前公司总股本为 15,600 万股，本次发行股份数量为 5,200 万股，发行完成后公司总股本将增至 20,800 万股，由于募集资金到位后，从投入募集资金项目建设至产生效益需要一定周期，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常损益后的每股收益、稀释每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益将呈下降趋势，公司即期回报将被摊薄。

六、关于首次公开发行股票摊薄即期回报影响及填补回报措施

（一）本次发行的必要性和合理性

1、有助于进一步完善公司法人治理结构

公司通过首次公开发行股票引入社会公众股东，可以使产权结构进一步多元

化，有利于引入多角度、多层次的监督机制，促使本公司进一步健全自我约束机制，规范经营管理行为，建立完善法人治理结构。

2、有利于扩大公司影响，提高公司形象

公司首次公开发行股票有助于树立本公司良好的社会形象，提高知名度。企业形象和知名度是企业的无形财富，将在本公司开拓业务、扩大市场等方面发挥重要而积极的作用。

3、进一步优化公司产品结构、加快业务发展

本公司根据长期发展战略，制定了未来二至三年的业务发展规划，主要包括高纯工艺系统模块业务、研发提升计划等。首次公开发行股票募集资金将为本公司上述业务发展规划的落实、整体经营状况的提升奠定坚实的基础。

（二）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司主要为电子、生物医药及食品饮料等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装等。本次募集资金投资项目为“高纯工艺系统模块化生产项目”、“医药类纯水配液系统项目”及“补充流动资金”，均围绕现有高纯工艺系统的整体解决方案的主营业务展开，与公司的生产经营、技术水平及管理能力相适应。

发行人经过十年的发展，目前已经具备了高纯工艺系统关键设备的开发制造能力，克服了技术瓶颈，并积累了丰富的大型项目设计与执行经验。在此基础上，借助现代信息技术，发行人将大量成功设计案例进行整合提升，形成了标准化设计模板，成功开发了多个不同高纯工艺系统的运行控制软件，实现了对多组差异化高纯工艺设备的协同控制，开展高纯工艺系统模块化生产的技术储备已经成熟。同时，发行人在深层次充分了解医药类纯水设备的工艺需求的基础上，为此类客户提供契合客户需求、具有竞争力的医药类纯水设备产品。

在人员准备方面，公司围绕 GPI（Growth 增长、Profit 盈利、Innovation 创新）核心目标，通过外部招聘、内部培训，建立有效的激励机制和有市场竞争力

的薪酬体系等措施，培育业务能力突出、知识年龄结构合理的人才梯队，构筑公司长期持续发展的人才基础。开展高纯工艺系统模块化生产的人员储备也已经成熟。

高纯工艺系统模块化生产项目是公司对现行高纯工艺系统生产模式的升级，医药类纯水配液系统项目系公司主营业务，产品销售对象均与目前客户基本一致。报告期内，公司凭借技术、工艺、设计和质量等方面的优势赢得了优质客户的普遍认可，积累了广泛、稳定的客户资源。发行人已开始向客户推介高纯工艺系统模块化产品，深受客户欢迎，大量优质客户的认可为本次募投项目的实施奠定良好基础。

（三）本公司填补回报、增强公司持续回报能力的具体措施

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回报能力，公司拟通过坚持大力开拓市场、加强内控制度、加强募集资金管理、切实落实利润分配制度等措施，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。

1、公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

随着经济发展与生活水平提高，本行业的下游行业不断提升其制程精度，改善产品品质。企业对改进工艺的投入持续增加，通过使用高纯工艺系统保障产品良率，提升生产效率已成为相关企业的普遍选择。本行业的主要客户均属于战略性新兴产业。战略性新兴产业的快速发展是未来国内经济增长的重要源泉之一，下游行业的上述需求将持续驱动行业发展，使公司保持持续发展态势。

但是如未来相关下游制造业出现固定资产投资萎缩或增速下降，将对公司的成长性构成影响，虽然公司业务分散在多个下游行业，如果未来主要下游行业出现整体下滑或发生重大不利变化，公司经营业绩仍将受到直接的负面影响，并且应收账款存在未来出现呆坏账金额大于已计提的坏账准备的可能，从而影响公司收益。

针对主要风险和困难，公司制定了市场开发、生产改造、技术创新及人才培养等一系列发展规划，通过细化管理提高公司经营效率、拓展销售渠道提高营业

收入、严控成本提高盈利水平等措施，不断提高公司的抗风险能力。公司通过本次发行募集资金建设项目“高纯工艺系统模块化生产项目”、“医药类纯水配液系统项目”，将优化公司产品结构，提升公司品牌及市场影响力，并有利于降低公司生产成本。公司首次公开发行股票并上市后，随着募集资金的到位，公司营运资金不足的困难也将解决，公司将有充裕的资金用于快速发展。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

（1）坚持大力开拓市场

公司继续专注于高纯工艺系统研发，为客户提供更优质的产品，增强公司的市场竞争力。公司将不断提高企业技术标准，加强管理控制成本，在维持原有客户稳定增长的基础上，积极拓展医药、食品等领域市场的深度和广度，拓展收入增长空间，进一步巩固和提升公司的市场地位和竞争能力。

（2）加强管理控制成本

公司将进一步完善内部控制，强化精细化管理，严格控制费用支出，加大成本控制力度；本次发行完成后，公司将置换出募投项目已投入的自筹资金，归还银行借款，减少负债水平，降低财务费用，从而增加公司利润水平。

（3）加强募集资金管理，保证募集资金合理、合法使用

严格执行《募集资金管理制度》，募集资金到账后一个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，开立募集资金专用账户，积极配合监管银行和保荐机构对募集资金的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（4）切实落实利润分配制度

公司《公司章程（草案）》规定公司发行上市后的利润分配政策，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。同时，公司制订了《上海至纯洁净系统科技股份有限公司股东未来分红回报规划》，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。公司将确保上述制度得到切实的实施。公

司承诺确保上述措施的切实履行，尽最大努力保障投资者的合法权益。

上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证，提请投资者注意首次公开发行可能摊薄即期回报风险，理性投资。

七、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的承诺

公司的董事、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：“公司董事、高级管理人员忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。如果本次融资募集资金到位当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄的，公司董事、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，包括但不限于：

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

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与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）承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

董事会对公司本次融资摊薄即期回报事项的分析及填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项已经公司第二届董事会第八次会议、公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过。

经核查，保荐机构认为，公司所预计的即期回报摊薄情况具有合理性、填补即期回报措施切实可行，上述事项经发行人第二届董事会第八次会议、发行人 2016 年第一次临时股东大会审议通过，董事、高级管理人员及控股股东已经对该等事项做出承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

第十二节 业务发展目标

本节所描述的发展规划是公司基于当前宏观经济发展形势和泛半导体产业（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药及食品饮料等下游行业的发展状况，对发行当年和未来两年公司可预见的业务发展做出的合理预期、计划与安排。由于行业发展变化快，业务发展目标的实现存在一定程度的不确定性。投资者不应排除公司根据经济形势、行业发展变化及公司实际经营状况对本业务发展规划与目标进行及时修正、调整和完善的可能性。

如果本次发行成功，公司将在上市之后通过定期报告持续公告发展规划的实施和发展目标的实现情况。

一、发行当年和未来两年的发展规划、发展目标

（一）整体发展战略

专注于高纯工艺系统研发，努力弥合该领域国内外技术势差；整合提升公司在系统设计与核心设备开发等方面的优势，实现主导产品模块化升级，推动高纯工艺系统成套设备国产化进程；通过提供先进设备和高效的系统托管服务，协助客户提高产品良率，契合日益提升的制程精度，助推国内高端制造业发展。

依托高纯工艺领域的技术与经验优势，适时拓展民用纯化设备（系统）市场，服务于民众生活质量的改善需求，提升公司的持续盈利能力，实现股东利益最大化。

（二）发行当年和未来两年的发展规划

1、主营业务经营目标

（1）高纯工艺系统模块业务

通过本次募集资金投资项目——高纯工艺系统模块化生产项目的实施，实现公司业务“从工程到工厂”的升级：将公司开发的先进核心设备与独特工艺设计整

合为模块化功能组件（高纯工艺系统模块化组件），变现场工程施工为标准设备安装，大幅缩短系统建设周期；以工厂标准化作业避免复杂现场施工环境和人员操作误差，确保系统纯度控制的稳定性；以规模化批量制造减少物料损耗，降低生产成本。

该业务的发展将大大提高公司主营业务的核心竞争力：一方面，业内领先的系统建设周期将增强公司对同行业公司，尤其是同行业跨国公司的竞争力；另一方面，公司在产品稳定性提升的同时降低了生产成本，将进一步确立在国内同行业公司企业中的竞争优势。

目前，公司已在与医药行业相关的业务中开展了较多的高纯工艺系统模块业务。

（2）厂务系统远程托管业务

由于高纯工艺系统具有很强专业性，且其工作状态对于整个生产线的产品良率与制程精度非常关键，很多客户都对公司提出了对其高纯工艺系统乃至整体厂务系统进行专业化托管的要求，囿于人力资源，报告期内公司仅少量承接了该等业务。

为满足客户对高纯工艺系统的托管需求，公司开发了远程厂务系统数字化平台（“智慧工厂”SmartUtility）。该平台应用先进的传感技术、物联技术，并根据需要将各种传感装置嵌入厂务系统各流程当中，从而使厂务系统被极大程度地数据化，并通过传输网络进行互联，实现智能化的监控和管理。通过“智慧工厂”平台，公司可以在远程实时监测客户厂务系统运行数据，全面掌握其运行情况，并及时响应突发异常情况，确保系统正常运行；还可以运用先进的分析模型对所采集的系统运行数据定期进行分析，提出系统优化方案，协助客户改进工艺。

系统托管业务是公司针对既有客户的持续服务，不但可以增加公司的业务收入，还可以加强公司与客户之间的黏度，对于公司优化业务结构、提升持续盈利能力意义重大，公司将大力开拓该项业务。

2、业务领域拓展计划

（1）高纯工艺介质原料制备业务

公司在开展高纯工艺系统业务的过程中，接触到不少客户提出的由公司负责

其高纯工艺介质原料（电子特气和电子化学品）供应，进而总体归口负责其高纯工艺系统运行成果的要求。因此，公司已于 2011 年取得由上海市安全生产监督管理局颁发的危险化学品经营许可证，可以以贸易方式向既有客户提供相关高纯工艺介质原料。

随着在技术、人才和客户资源储备方面日趋成熟，公司计划在未来两年内通过新建或收购整合等方式拓展针对既有客户需求的高纯工艺介质原料制备业务。

（2）民用纯化水设备（系统）业务

公司拥有大量医药食品饮料企业纯水配液系统的研发与建设经验，并在蒸馏水机、纯化水机等设备制造方面有较强技术优势，如目前拥有的发明专利电热双螺旋板离心分离纯蒸汽发生器（ZL200810200539.6），无冷凝水排放生产蒸馏水工艺及设备（ZL201010269786.9），实用新型专利新型蒸馏水机（ZL200920070611.8）等技术。公司拟在资金与制造实力成熟时介入民用纯化水设备（系统）业务，即水质净化处理设备和工程业务：一方面开发小型家用蒸馏水机，满足家用饮水的改善型需求；另一方面开发大型的住宅小区纯净水（分质供水）系统，有效提升城市居民用水水质。

介入民用纯化水设备能够迅速扩大公司的业务基础，也能够有效分散公司受下游制造业投资周期性波动冲击的风险。

3、研发提升计划

（1）提升研发实力

公司建成一个设施一流、技术先进，集研发、实验、测试于一体的多功能平台，大大改善发行人的研发设施条件，帮助公司引入和培养优秀的研发人才，增强研发实力，占领行业技术高地。

（2）储备技术和产品应用研发齐头并进

在储备技术研发方面，通过深入研究高纯工艺系统领域技术发展趋势，发掘潜在市场需求而进行的前瞻性研发，为公司储备具有创新性、领先性的原创技术，并在市场需求相对成熟时转化为应用产品；在产品应用研发方面，依托公司现有产品应用技术，通过持续的技术改进，进一步提高产品技术附加值，提升产品品质，保证公司产品的技术领先性。

（3）加强研发成果管理

公司将专注于高纯工艺系统研发，努力弥合该领域国内外技术势差，争取每年至少申报 5 项专利。同时，关注国内外高纯工艺系统领域技术专利的发展与申报情况，适时购买适合公司需要的专利技术。另外，公司还将进一步健全技术档案和保密制度，做好知识产权保护工作。

（4）扩大技术合作、推动行业标准制定

依托公司的技术中心和研发人员，与高端客户进行技术对接，模拟下游行业前沿工艺需求的实验环境，合作开发符合新技术、新工艺要求的高纯工艺系统；广泛开展与国内一流大学和科研院所的合作，推动行业标准的制定。

4、人力资源发展计划

随着公司业务与资产规模的扩大，人力资源作为支撑公司下一阶段实现跨越式成长的关键因素，凸显其战略价值。公司将围绕 GPI（Growth 增长、Profit 盈利、Innovation 创新）核心目标，通过外部招聘、内部培训，建立有效的激励机制和有市场竞争力的薪酬体系等措施，培育业务能力突出、知识年龄结构合理的人才梯队，构筑公司长期持续发展的人才基础。

5、融资计划

公司将以规范的运作、良好的经营业绩和稳定、持续的发展回报广大投资者，在资本市场上保持持续融资功能。本次股票发行完成后，公司董事会将结合公司发展状况和企业中长期战略目标，适时通过银行贷款和在资本市场直接融资等方式筹集资金，促进公司业务快速、健康发展，保证股东利益最大化。

二、实现发展规划的假设条件、主要困难和方法途径

（一）实现发展规划的假设条件

上述发展规划的实现，主要取决于公司自身的努力，同时也取决于募集资金的到位情况和经济环境的良好状态。

公司拟定上述发展规划主要依据以下假设条件：

- 1、公司此次股票发行能够顺利完成，募集资金及时到位；

2、本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设，并按预定计划顺利投产；

3、国家宏观政治、经济、法律、产业政策和社会环境等，没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；

4、公司现执行的财务、税收政策无重大改变；

5、公司各主要产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；

6、公司所需原材料及销售的产品价格在合理范围内波动；

7、本公司现有管理层和公司实际控制人在未来两年内没有发生重大变化；

8、无其它人力不可抗拒因素造成的重大不利影响。

（二）实现发展规划的主要困难

1、自有资金难以满足上述计划的需要

目前公司的技术创新、新产品开发、规模化生产需要大量的资金，但是由于公司规模不大使得融资能力不强。尽管公司主要产品在同行中具有技术领先优势，但依靠自身积累难以在较短的时期内实现规模的快速扩张。加大银行融资除受自身条件限制外，还将增大经营的压力和风险，因此急需拓展新的融资渠道。

2、经营管理快速提升面临较大挑战

公司在较大规模资金运用和业务进一步拓展的背景下，公司的发展战略、组织设计、机制建立、资源配置及运营管理，特别是资金管理和内部控制等方面，都将面临新的挑战。

3、高素质的技术人才和管理人才不足

根据公司发展态势，今后几年仍将处于快速发展时期，经营规模的迅速扩大，对研发、生产、销售和管理等方面提出了更高的要求，公司现有人员在数量、知识结构和专业技能等方面将不能完全满足发展的需求。

（三）实现发展规划和发展目标的方法或途径

1、建立多渠道融资体系，实现公司经营发展目标

公司拟建立资本市场直接融资渠道，改变融资渠道依赖银行贷款的现状，为公司未来两年重大投资项目的顺利实施筹集所需资金，以满足经营发展目标对资金的需求和确保公司经营发展目标的实现。

2、通过引进和内部培养高层次人才应对经营规模快速提升面临的挑战

针对公司现有人员在数量、知识结构和专业技能等方面将不能完全满足公司快速发展的需求，公司需加快内部培养和外部引进高层次人才的力度，确保高技术人才、经营管理人才以及营销人才满足公司发展需要。

3、以市场需求为驱动提高公司竞争能力

公司将以市场为导向，认真研究市场需求，加大技术创新和产品研发的投入，不断完善核心技术和核心产品。公司将以市场需求为驱动，加大市场拓展力度，丰富服务内容，提升服务质量，形成市场驱动、技术见长、服务为先的模式，促进发展目标的实现。

三、发展规划与现有业务和募集资金运用的关系

上述业务发展计划是公司结合国家产业政策和行业发展趋势，借鉴国际龙头企业先进经验，对现有业务进行的扩充和提升。按照上述业务发展计划，公司未来两年将在业务规模扩大的基础上，实现主营业务适度多元化，提升公司盈利成长空间；确立行业领先的技术水平和现代化服务模板，显著提高公司的核心竞争力与持续盈利能力。

本次募集资金计划是公司发展计划的重要组成部分，其成功实施对于公司实现上述业务发展目标具有重大而深远的战略意义。本次募集计划不但为公司的投资项目提供了必要的资金，更重要的是为公司构建了资本市场的融资平台，使公司发展进入新的层次，在促进公司规范运作优化管理的同时，全面提升了公司实力与品牌。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用基本情况

（一）募投项目资金使用计划及备案情况

发行人本次所有募集资金投资项目已经公司 2014 年 1 月 10 日召开的第一届董事会第二十二次会议审议通过，并经 2014 年 1 月 26 日召开的 2014 年度第一次临时股东大会批准，其中高纯工艺系统模块化生产项目、医药类纯水配液系统项目已经分别在上海市闵行区经济委员会和上海市奉贤区发展和改革委员会完成项目备案，并分别通过上海市闵行区环保局、上海市奉贤区环保局环境影响评价审批。2016 年上半年，医药类纯水配液系统项目配套用地因政府土地规划发生变更已由上海市奉贤区土地储备中心回购，经公司 2016 年 6 月 13 日召开的第二届董事会第十二次会议、2016 年 6 月 29 日召开的 2016 年第三次临时股东大会审议通过，对医药类纯水配液系统项目进行变更，并在上海市闵行区经济委员会完成项目备案，同时通过上海市闵行区环保局环境影响评价审批。公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 5,200 万股，占发行后总股本比重不超过 25%，募集资金的用途全部与公司主营业务相关。

本次股票发行募集资金投资项目经公司董事会、股东大会审议通过，由本公司负责直接实施，若本次股票发行成功，本次募集资金扣除发行费用后，将按照项目的轻重缓急分别用于以下用途：

单位：万元

序号	项目	总投资	其中：募集资金	其中：自有资金
1	高纯工艺系统模块化生产项目	17,274.74	16,000.00	1,274.74
2	医药类纯水配液系统项目	6,000.00	6,000.00	-
3	补充流动资金	11,905.44	11,905.44	-
合计		35,180.18	33,905.44	1,274.74

上述募投项目的资金投入周期如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	资金投入进度		配套流动资金
			第一年	第二年	
1	高纯工艺系统模块化生产项目	17,274.74	6,340.74	7,934.00	3,000.00
2	医药类纯水配液系统项目	6,000.00	6,000.00	-	-
3	补充流动资金	11,905.44	11,905.44	-	-
合计		35,180.18	24,246.18	7,934.00	3,000.00

注：医药类纯水配液系统项目原配套用地由于政府土地规划变更已被上海市奉贤区土地储备中心回购，经公司董事会及股东大会批准进行变更，投资总额由 10,852.00 万元变更为 6,000.00 万元，由此本次股票发行募集资金项目投资总额变更为 35,180.18 万元。

若本次发行募集资金不能满足项目资金需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口部分。

本次募集资金到位前，公司已用自筹资金先行实施了项目投资；本次募集资金到位后，公司将以募集资金置换先行投入的自筹资金并将募集资金用于项目的后续投入。

高纯工艺系统模块化生产项目已在上海市闵行区经济委员会备案成功，并已经取得上海市闵行区环保局关于环境影响报告书的批复。变更后的医药类纯水配液系统项目已在上海市闵行区经济委员会备案成功，并已经取得上海市闵行区环保局关于环境影响报告书的批复。

序号	项目名称	项目备案文号	项目环评批复文号
1	高纯工艺系统模块化生产项目	31011270304179X20121D3102011 31011270304179X20121D3102011-1 31011270304179X20121D3102011-2	闵环保许评表【2012】034号，闵环保许评[2015]525号 ^注
2	医药类纯水配液系统项目	闵经备技（2016）014号 （变更前：沪奉发改备 2013-180 号）	闵环保许评[2016]616号 （变更前：沪奉环保许管[2013]680号）

注：2015 年 10 月 29 日，上海市闵行区环境保护局以闵环保许评[2015]525 号《关于高纯工艺系统模块化生产项目调整环境影响评价报告表的审批意见》，从环境保护角度同意发行人调整后的高纯工艺系统模块化生产项目建设。变更前项目建设内容为：新建 2 幢生产产房及辅助用房，年产特气柜 100 台、BSGS100 台、硅烷燃烧筒 200 台、VMB500 台；变更后项目建设内容调整为：新建 2 幢生产产房及辅助用房、地下车库等，年产特气柜 100 台、BSGS100 台、硅烷燃烧筒 200 台、VMB500 台。

注 2：医药类纯水配液系统项目已经上海市奉贤区发展和改革委员会同意备案，并已经取得上海市奉贤区环保局环评批复等文件，但鉴于该项目原配套用地已由上海市奉贤区土地储备中心回购，发行人已就该项目重新选择新的项目建设地点并经上海市闵行区经济委员会同意备案，并通过上海市闵行区环保局环境影响评价审批。

（二）募集资金投资项目用地情况

公司已经以出让方式购入高纯工艺系统模块化生产项目用的土地使用权（上海市闵行区吴泾镇 409 街坊 5/18 丘宗地），该宗地总面积为 7,974.00 平方米，其中用于高纯工艺系统模块化生产项目用地为 5,980.80 平方米，性质为工业用地，对应价款 705.75 万元已经支付完毕，如果本次发行成功，将用募集资金进行置换。公司已经取得了相关的房地产权证（沪房地闵字（2016）第 029936 号）。

由于医药类纯水配液系统项目原项目配套用地上海市奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘号宗地已由上海市奉贤区土地储备中心回购，该项目选址变更为上海市闵行区紫海路 170 号公司大楼的一层和四层，公司已就该用地取得土地证（沪房地闵字(2016)第 029936 号），变更后的医药类纯水配液系统项目投资总额中不包括上述土地价款。

（三）保荐机构及律师发表的意见

发行人本次募集资金投资项目高纯工艺系统模块化生产项目已在上海市闵行区经济委员会备案成功，并已经取得上海市闵行区环保局关于环境影响报告书的批复。发行人募集资金投资项目医药类纯水配液系统项目已经上海市奉贤区发展和改革委员会同意备案，并已经取得上海市奉贤区环保局环评批复等文件，但鉴于该项目原配套用地已由上海市奉贤区土地储备中心回购，发行人已就该项目重新选择新的项目建设地点并经上海市闵行区经济委员会同意备案，并通过上海市闵行区环保局环境影响评价审批。

经核查，发行人保荐机构及律师认为，发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（四）募集资金专项存储制度建立及执行情况

公司 2013 年 6 月第 2 次临时股东大会审议通过了《公司募集资金管理制度》，建立了募集资金专项存储制度，公司募集资金应当存放于董事会设立的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

公司应当在募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订募集资金专户存储三方监管协议。该协议至少应当包括以下内容：（一）公司应当将募集资金集中存放于募集资金专户；（二）商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐人；（三）公司 1 次或 12 个月以内累计从募集资金专户支取的金额超过 5000 万元且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）的 20% 的，公司应当及时通知保荐人；（四）保荐人可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；（五）公司、商业银行、保荐人的违约责任。公司应当在上述协议签订后 2 个交易日内报告上交所备案并公告。

上述协议在有效期届满前因保荐人或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起两周内与相关当事人签订新的协议，并在新的协议签订后 2 个交易日内报告上交所备案并公告。

本次发行股票募集资金到位后，公司将根据上海证券交易所和公司募集资金管理的有关规定，实行专户储存、专款专用，根据上述项目轻重缓急顺序及进度安排募集资金投入。

二、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见

（一）本次募集资金有明确的使用方向，并全部用于主营业务

本次募集资金总额扣除发行费用后的净额，将根据公司《募集资金管理办法》专户存储、使用，并拟投资于下列项目（按投资项目轻重缓急顺序排列）：

单位：万元

序号	项目	总投资	其中：募集资金	其中：自有资金
1	高纯工艺系统模块化生产项目	17,274.74	16,000.00	1,274.74
2	医药类纯水配液系统项目	6,000.00	6,000.00	-
3	补充流动资金	11,905.44	11,905.44	-
合计		35,180.18	33,905.44	1,274.74

公司主要为电子、生物医药及食品饮料等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装等。本次募集资金投资项目为“高纯工艺系统模块化生产项目”、“医药类纯水配液系统项目”及“补充流动资金”，均围绕现有高纯工艺系统的整体解决方案展开，与公司的主营业务一致。

公司本次募集资金不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的情况，不存在直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的情况。本次募集资金投资项目实施，有利于公司进一步扩大业务规模，增强本公司竞争力。

（二）本次募集资金数额和投资项目与本公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应

本次募投项目---高纯工艺系统模块化生产项目完成后，公司将在自己的生产基地生产工艺模块组件，以组件组装代替原先的现场管道、阀门、配件安装，并通过集装箱直接运输到客户现场。这一生产模式的改进将大幅减少生产周期、提高周转率，降低公司和客户的成本，帮助公司应对不断增长的业务规模。医药类纯水配液系统项目实施后，将进一步扩大纯水配液设备的生产规模，进一步扩大医药类市场销售，提高公司核心技术竞争力，增加公司抗风险能力。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模相适应。

截至 2016 年 6 月 30 日，本公司总资产 52,402.05 万元、净资产 27,159.93 万元，本次募集资金投资项目总投资为 35,180.18 万元、拟募集资金为 33,905.44 万元。本次募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应。

发行人经过十年的发展，目前已经具备了高纯工艺系统关键设备的开发制造能力，克服了技术瓶颈，并积累了丰富的大型项目设计与执行经验。在此基础上，

借助现代信息技术，发行人将大量成功设计案例进行整合提升，形成了标准化设计模板，成功开发了多个不同高纯工艺系统的运行控制软件，实现了对多组差异化高纯工艺设备的协同控制，开展高纯工艺系统模块化生产的技术储备已经成熟。同时，发行人在深层次充分了解医药类纯水设备的工艺需求的基础上，为此类客户提供契合客户需求、具有竞争力的医药类纯水设备产品。本次募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应。

本公司经营团队凝聚力较强，通过外部招聘、内部培训，建立有效的激励机制和有市场竞争力的薪酬体系等措施，培育业务能力突出、知识年龄结构合理的人才梯队，构筑公司长期持续发展的人才基础，确保本公司在管理上的优势地位。本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

综上，本次募集资金数额和投资项目与本公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

三、本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对本公司独立性产生不利影响

本次募集资金投资项目为“高纯工艺系统模块化生产项目”、“医药类纯水配液系统项目”及“补充流动资金”，均围绕现有高纯工艺系统的整体解决方案展开，与公司的主营业务一致。

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人蒋渊、控股股东陆龙英及其控制的公司股东尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）均不与本公司构成同业竞争关系。本公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营能力。本次募集资金投资项目实施后，本公司产品结构更加优化，生产能力更加增强，不会产生同业竞争或者对本公司独立性产生不利影响。

四、募集资金投资项目的必要性和市场前景

（一）高纯工艺系统模块化生产项目

1、本项目实施的背景

“十三五”规划指出，“支持战略性新兴产业发展，发挥产业政策导向和促进竞争功能，更好发挥国家产业投资引导基金作用，培育一批战略性新兴产业。”、“支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。”2015年，战略性新兴产业占GDP比重，已达到8%左右。根据政策导向和市场发展情况，预计未来5年信息化产业、泛半导体产业、生物制药产业以及高端设备与材料制造产业等战略新兴产业领域将得到长足的发展，“战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到15%左右”。

战略性新兴产业的发展为高纯工艺系统行业带来了空前的发展机遇，也对高纯工艺系统行业的规模化、标准化、集成化提出了更高的要求。

高纯工艺系统行业在国内的起步较晚，国内的供应商多由早期的“工程服务商”发展而来，凭借在方案设计、本土化及人力成本等方面优势逐渐扩大了市场份额，但仍普遍存在规模偏小、现场作业多、施工周期长、波动大等方面的劣势。因此，目前在半导体等行业的大型项目仍主要由国际供应商垄断。

发行人经过十年的发展，目前已经具备了高纯工艺系统关键设备的开发制造能力，并积累了丰富的大型项目设计与执行经验。在此基础上，借助现代信息技术，发行人将大量成功设计案例进行整合提升，形成了标准化设计模板，成功开发了多个不同高纯工艺系统的运行控制软件，实现了对多组差异化高纯工艺设备的协同控制，开展高纯工艺系统模块化生产的技术储备已经成熟。

2、本项目实施的必要性

（1）本项目的实施有利于提高国内高纯工艺系统国产化水平，助推国内制造业发展

本项目成功实施后，发行人生产高纯工艺系统模块将从规模化、标准化和集成化等方面大大提升，基本能够全面替代进口成套设备，这将迅速降低国内制造

业企业建设高纯工艺系统的成本。较低成本的高纯工艺系统结合发行人所提供的定制化、本土化服务，将显著提升制造业企业的制程精度与产品良率，助推其产业升级。

（2）本项目的实施将大大增强发行人的市场竞争优势

本项目的成功实施将实现发行人业务“从工程到工厂”的升级，发行人的产品生产将主要在现代化工厂厂房内完成，目前大量的现场工程施工将被压缩为标准设备安装，产品交货周期将缩短约 30%。同时，工厂标准化作业可以避免复杂现场施工环境和人员操作误差，且工厂完备的检测设施也可以对产品的各项技术指标进行全面深入的检测，这些都将进一步提高系统纯度控制的稳定性。更快的交货周期和更好的产品质量将大大增强发行人的市场竞争优势。

（3）本项目的实施可以降低生产成本，提升发行人的盈利能力

本项目实施后，发行人的产品将在很大程度上实现规模化批量制造，能够明显降低人工成本（约下降 39%）和材料损耗（约下降 35%），从而降低发行人的生产成本，进一步提升其盈利能力。

3、高纯工艺系统模块的市场容量

高纯工艺系统模块全部用于高纯工艺系统的制造，其下游行业依然为泛半导体（半导体集成电路、光伏、LED、LCD 等）、光纤、生物制药等先进制造业。一般来说，客户对高纯工艺系统的投资约占其自身固定资产投资总额的 5%-8%。

根据《先进制造业重点产业发展分析》（上海市信息中心，2013 年 8 月），六大行业在过去的投资额情况如下表所示：

单位:亿元

年份	半导体	光伏	LED	LCD	光纤	生物制药	小计
2006	258	713	124	241	8	167	1,511
2007	380	1,248	508	995	9	151	3,290
2008	355	1,421	398	456	11	196	2,837
2009	279	1,148	213	432	13	280	2,364
2010	312	1,166	343	550	15	385	2,772
2011	343	1,047	393	560	18	524	2,885
2012	450	945	401	560	20	707	3,083
2013	499	923	420	560	23	941	3,366
合计	2,876	8,611	2,800	4,354	117	3,350	22,108

根据以上数据推出，2012 年至 2013 年，高纯工艺系统的累计市场容量为 322.45 亿元至 515.92 亿元。

4、营销安排

本项目是公司对现行高纯工艺系统生产模式的升级，产品销售对象与目前基本一致。报告期内，公司凭借技术、工艺、设计和质量等方面的优势赢得了优质客户的普遍认可，积累了广泛、稳定的客户资源。2013 年，发行人签署合同的金额为 23,538.28 万元，与 2012 年相比，2013 年合同签署金额的增长率为 102.87%；2014 年，公司签署的合同总额（含税）为 17,666.05 万元，较 2013 年下降 24.95%；2015 年，公司签署的合同总额（含税）为 34,452.71 万元，较 2014 年增长 95.02%；2016 年上半年，公司签署的合同总额（含税）为 14,207.01 万元。2013 年至 2016 年上半年，公司订单交付验收率分别为 68.11%、73.65%、57.67%、56.59%，显示公司产能与客户需求尚存缺口。本项目达产后，公司的订单交付率有望提升。市场规模的快速成长以及订单交付率的大幅提升可以有效消化本投资项目新增产能。

发行人已开始向客户推介高纯工艺系统模块化产品，深受客户欢迎，大量优质客户的认可为本产品推向市场打下了坚实的基础。

（二）医药类纯水配液系统项目

1、本项目实施的背景

2010 年 9 月，我国通过了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，确定战略性新兴产业将作为我国国民经济的先导产业和支柱产业，其中一个重点投资行业就是生物制品行业。“十二五”期间，中央投资在医药重大专项方面的资金将达到 200 亿元，若按照中央、地方投入 1:1 计算，五年用于医药重大专项方面的总投入将达 400 亿元。目前，医药工业与医疗卫生“十三五”规划已编制完成。工信部主管司局要求，在医药工业的“十三五”发展规划中，要推动生物医药实现重点突破。

未来随着国家医疗改革、制药工业水污染排放新标准实施、以及重大新药创新专项经费到位等，必然会促进企业投入加大，带动投资的上升，预计我国医药

制造业投资增速在未来几年依旧能保持在 30%左右。

“十三五”期间，随着国家战略新兴产业的持续发展，将带动高纯工艺系统行业的发展与优胜劣汰。公司将凭借技术、人才优势、不断增强市场地位。

2、本项目实施的必要性

(1) 医药制造业固定资产投资持续增长，带动制药装备需求提升。本项目的建设有利于抓住下游市场需求增长的契机。

医药行业投资持续扩大将带动医药类高纯工艺系统市场需求不断提升。从医药行业固定资产投资增速数据看，我国医药行业目前正处于快速发展期，居民卫生健康意识的加强、人口的增长及老龄化、医改的不断深入、全球制药产业转移等因素将继续推动医药行业快速增长，并带动制药装备行业快速发展。

新版药品 GMP 的实施保证未来五年我国医药行业固定资产投资及医药类高纯工艺系统市场需求快速增长。新版药品 GMP 大幅提高了无菌制剂生产环境、在线监测及药品生产质量管理体系建设的要求，推动、促进制药企业改进生产工艺、改建车间、提高装备投入。随着新版药品 GMP 的深入实施，预计未来五年医药类高纯工艺系统市场需求将保持较快速地增长。

发行人凭借在技术与研发、客户、营销与服务、管理和人才、品牌等方面累积的行业经验，具有较好的成长性。发行人在深层次充分了解医药类纯水设备的工艺需求的基础上，为此类客户提供契合客户需求、具有竞争力的产品。本项目的实施将有利于丰富公司产品线，提高公司产品的产业化能力，满足市场对此类产品的迫切需求，抓住下游市场需求增长的契机。

(2) 本项目的建设有利于丰富公司产品线，提高公司核心技术竞争力，增加公司抗风险能力。

行人利用自身在电子领域高纯工艺系统的经验和优势，努力拓展业务覆盖范围，形成相对多样的行业门类，增加抵抗单一行业领域市场波动风险的能力。随着公司产品与服务在下游行业的应用越来越广泛，将对公司的设计生产能力提出更高的需求。在市场调研的基础上，公司将投入本项目以进一步扩大纯水配液设备的生产规模，提高公司核心技术竞争力，增加公司抗风险能力。

3、医药类纯水配液系统的市场容量

一般来说，客户对高纯工艺系统的投资约占其自身固定资产投资总额的5%-8%。根据《先进制造业重点产业发展分析》（上海市信息中心，2013年8月），六大行业在过去的投资额情况如下表所示：

单位:亿元

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	合计
生物医药类固定资产投资	195.95	279.64	385.14	523.80	707.13	940.50	1,075.46	3,032.16

注：2014年数据来自国家统计局

根据以上数据推出，2012年至2013年，医药类高纯工艺系统的累计市场容量为35.36亿元至75.24亿元。

4、营销安排

医药纯水配液系统即是在医药行业中应用的高纯工艺系统。本项目是公司对现行医药类高纯工艺系统中产品线的多样化、规模化升级，产品销售对象与目前基本一致。报告期内，公司凭借技术、工艺、设计和质量等方面的优势赢得了优质客户的普遍认可，积累了广泛、稳定的客户资源。2013年至2016年上半年，发行人签署的医药类合同金额分别为14,305.38万元、5,595.65万元、18,784.42万元、1,005.10万元。

（三）补充流动资金

随着公司业务升级与规模扩大，资金需求也日益增加，主要表现在以下几个方面：

1、公司正在推动业务“从工程到工厂”的升级，2013年末至2016年6月末，公司的固定资产和无形资产的总额分别为3,818.85万元、4,802.16万元、13,442.76万元、12,618.76万元。公司位于闵行紫海路的办公楼及厂房已达到预定可使用状态并转入固定资产。公司的长期资产将继续增加，长期资金需求也将继续增加；

2、业务规模的扩大与品种增加提升了公司营运资金需求。2012年至2015年，公司客户结构已从单一集中于光伏行业转变为医药、LED等多行业分布，另外自2013年以来公司单个项目规模较以前年度明显增大，公司为提升大项目承接能力而增加备货品类导致存货余额增加较多。公司在存货等运营费用的

支出加大，使得流动资金的需求较为迫切。

目前公司依靠银行借款、长期债券及经营活动产生的现金流量满足长短期的资金需求。2013 年末至 2016 年 6 月末，公司的短期银行借款与长期银行借款的余额合计数分别为 8,500 万元、6,920 万元、7,624.20 万元、7,240.45 万元；2015 年公司发行中小企业私募债 5,000 万元，2016 年 6 月末摊余成本 4,897.54 万元；母公司资产负债率分别为 50.22%、46.79%、51.37%、50.13%，2013 年至 2016 年上半年的利息支出分别为 227.11 万元、375.98 万元、837.79 万元、415.38 万元，利息支出占营业利润的比重分别为 8.78%、13.66%、44.31%、26.33%。

因此在银行信贷及债权融资相对不宽松的环境下，结合公司偿债风险控制目标及日益增长的资金需求，公司拟将本次公开发行的部分募集资金用于补充流动资金，以缓解资金压力。

五、募集资金投资项目情况

（一）高纯工艺系统模块化生产项目

1、项目概况

本项目主要建设内容包括新建厂房、洁净车间，购置设备等。本项目达产后的年产值约 20,000 万元。

2、项目投资概算

本项目总投资为 17,274.74 万元，其中建设投资 13,568.99 万元，项目配套流动资金 3,000 万元，土地购置费 705.75 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	费用名称	金额	占总投资	资金来源
1	建筑工程费	2,792.09	16.16%	募集资金
2	设备购置费	6,854.00	39.68%	募集资金
3	机电及装修	1,722.40	9.97%	募集资金
4	信息系统	1,065.00	6.17%	募集资金
5	无尘室	765.50	4.43%	募集资金
6	其他配套设施	370.00	2.14%	募集资金
建设投资合计		13,568.99	78.55%	募集资金

序号	费用名称	金额	占总投资	资金来源
	配套流动资金	3,000.00	17.37%	募集资金、自有资金
	外购土地使用权	705.75	4.09%	募集资金
	总投资	17,274.74	100.00%	募集资金

3、设备购置明细表

单位：万元

工序	设备名称	单价	数量	合价
装配	全自动轨道焊接设备	90	10	900.00
	全自动轨道焊接设备	80	5	400.00
	全自动轨道焊接设备	50	15	750.00
测试	高温内窥镜	50	2	100.00
	电子内窥镜	30	3	90.00
	氦真空检漏仪	30	5	150.00
	颗粒度检测设备	40	3	120.00
	水分检测设备	30	3	90.00
	氧份检测设备	30	3	90.00
	无损探伤房	30	1	30.00
	圆盘测试仪	1	10	10.00
	容器高压检漏设备	3	2	5.00
	激光测量仪	30	2	60.00
	超声波清洗设备	2	2	4.00
	材料检验检测设备	86	1	86.00
	X 探伤设备	5	2	10.00
机加工及专用焊接	数控等离子切割设备	80	1	80.00
	焊接机械手	200	1	200.00
	PFA 焊接设备	30	3	90.00
	自动坡口机	7	2	13.00
	小型数控剪板	15	1	15.00
	数控车床	108	2	216.00
	数控车铣复合机床	208	2	416.00
	铝焊接设备	113	1	113.00
	精密加工中心铣床	1,352	1	1,352.00
	喷砂房	45	1	45.00
钣金	小型数控折弯机	25	1	25.00
	数控塔冲	180	1	180.00
	数控弯管设备	15	2	30.00
	卷板机	10	2	20.00

工序	设备名称	单价	数量	合价
	柔性复合制造设备	280	1	280.00
	超声波测试仪	40	1	40.00
清洗	3T/H,15 兆欧以上超纯水制备系统	20	1	20.00
辅助	烘干设备	3	1	3.00
	PVC 三维雕刻机	28	1	28.00
	除尘设备（集尘系统）	30	1	30.00
	行车	18	4	72.00
	变电设施	200	1	200.00
	质量流量计	3	5	15.00
	专用三维设计（动画）软件（联机版）	450	1	450.00
表面	电抛光设备	20	1	20.00
	抛光小车	2	3	6.00
合计			111	6,854.00

4、主要原材料及能源的供应情况

本项目的主要目的在于改进高纯工艺系统的生产模式，用模块化生产大量取代目前客户现场安装为主的模式，从而缩短生产周期，提高周转率，因此项目所需的主要原材料、能源不会发生变化且供应充足，具体见“第六节四、（四）主要原材料和能源情况”。

5、技术瓶颈及人员、技术方面的准备情况

发行人经过十年的发展，目前已经具备了高纯工艺系统关键设备的开发制造能力，克服了技术瓶颈，并积累了丰富的大型项目设计与执行经验。在此基础上，借助现代信息技术，发行人将大量成功案例进行整合提升，形成了标准化设计模板，成功开发了多个不同高纯工艺系统的运行控制软件，实现了对多组差异化高纯工艺设备的协同控制，开展高纯工艺系统模块化生产的技术储备已经成熟。

在人员准备方面，公司围绕 GPI（Growth 增长、Profit 盈利、Innovation 创新）核心目标，通过外部招聘、内部培训，建立有效的激励机制和有市场竞争力的薪酬体系等措施，培育业务能力突出、知识年龄结构合理的人才梯队，构筑公司长期持续发展的人才基础。开展高纯工艺系统模块化生产的人员储备也已经成熟。

6、项目竣工时间、产值、产品销售方式及营销措施

本项目的建设周期为两年，预计在建成后即可达产，达产后的年产值约 20,000 万元。本项目生产的产品仍然为公司的主要产品—高纯工艺系统，除了生产方式有所改进外，产品的销售方式、营销措施仍然为公司目前的模式，具体见“第六节四、（二）发行人的主要业务模式”。

7、项目环境影响及环境保护措施

本项目的产品—高纯工艺系统的生产过程对生产环境有很高的洁净要求，需要满足《洁净厂房规范》的要求，产品所需的原材料均为高洁净材料制成的管道、阀门、配件，对周边环境不造成污染。本项目已经获得上海市闵行区环保局的批复文件（闵环保许评表[2012]034 号）。

8、项目选址情况

公司目前的房屋建筑物主要用于专用设备生产、研发和经营管理。高纯工艺系统模块化生产需要的空间比较大，因此公司决定新建厂房。为此，公司已经购入位于上海市闵行区吴泾镇 409 街坊 5/18 丘宗地的土地，性质为工业用地。该土地的宗地面积为 7,974.00 平方米，其中 5,980.80 平方米用于建设本项目。公司已经支付完毕全部土地购买价款，并于 2012 年 3 月取得了相关的房地产权证（沪房地闵字（2012）第 006421 号）。2015 年 1 月，生产用大楼达到预定可使用状态并转入固定资产，换发了沪房地闵字（2016）第 029936 号《房地产权证》。

9、项目的组织方式及实施进展情况

该项目将完全由公司组织实施。目前，公司已经完成了该项目的董事会和股东大会等内部论证、项目选址、可行性研究报告的编制，在上海市闵行区经济委员会、环保局完成备案，并购买了所需的土地、部分设备等前期工作。

10、项目效益分析

本项目具有良好的投资效益。项目建成项目建成后，预计可新增销售收入 2 亿元、新增净利润 4,935 万元。项目投资的内部收益率为 25.42%，静态投资回收期为 5.21 年（不含建设期）。

（二）医药类纯水配液系统项目

1、项目概况

本项目主要建设内容包括改造装修厂房，购置设备等。本项目达产后的年产值约 21,800 万元。医药类纯水配液系统产品包括配液模块、CIP/SIP 模块、纯水机、蒸馏水机、纯蒸汽发生器、GMP 清洗机、APS 联动线等。

2、项目投资概算

本项目原总投资为 10,852 万元，其中建设投资 8,648.00 万元，项目配套流动资金 1,700.00 万元，土地购置费 504.00 万元

项目变更后总投资为 6,000.00 万元，其中建设投资 4,300.00 万元，项目配套流动资金 1,700.00 万元。

建设投资内容变化主要为由新建厂房变更为在已建成大楼的基础上改造装修厂房，同时变更后投资总额中未放入土地购置费。具体构成如下：

单位：万元

序号	费用名称	变更前		变更后		资金来源
		金额	占总投资	金额	占总投资	
1	建筑工程费	4,744.00	43.72%	735.00	12.25%	募集资金
2	设备购置费	2,700.00	24.88%	3,300.00	55.00%	募集资金
3	工程建设其他费用	1,204.00	11.09%	217.00	3.62%	募集资金
4	预备费	-	-	48.00	0.80%	募集资金
建设投资合计		8,648.00	79.69%	4,300.00	71.67%	募集资金
配套流动资金		1,700.00	15.67%	1,700.00	28.33%	募集资金
外购土地使用权		504.00	4.64%	-	-	募集资金
总投资		10,852.00	100.00%	6,000.00	100.00%	募集资金

3、设备购置明细表

单位：万元

序号	设备名称	型号	单位	数量	单价	总价
1	卷板机	G11-8X2500	台	1	9	9
2	卷板机	G11-12X2500	台	1	16	16
3	自动焊机	-	台	1	25	25
4	焊把枪	-	台	1	22	22
5	氩弧焊机	WSM315A	台	2	23	46
6	氩弧焊机	WS-400A	台	1	23	23
7	CAJON 焊接	C620-1B	台	1	15	15
8	CAJOM 焊接	CA630	台	1	16	16
9	CAJOM 焊接	C6250	台	1	35	35
10	平口机	C516A	台	3	2	6
11	切管机	B6050	台	3	5	15

序号	设备名称	型号	单位	数量	单价	总价
12	氦检仪	X6132A	台	1	36	36
13	自动抛光机	2M58200D	台	1	80	80
14	铲车	CPC30HB-G7	台	1	15	15
15	颗粒度检测仪	W1-232	台	1	38	38
16	自动焊机系统	XX2505	台	3	194	582
17	直缝点焊机	XXQ-2005	台	3	8	24
18	干片机	-	台	2	1.5	3
19	恒温洗片机	-	台	2	9	18
20	黑度仪	-	台	2	5	10
21	除湿机	DH830C	台	2	5	10
22	测厚仪	LA-30	台	2	2.5	5
23	电动水压泵	DSB-40	台	5	2	10
24	手动试压泵	SB-10MPa	台	5	1.6	8
25	储气罐	1.5/0.8	台	3	25	75
26	烘箱	400℃	台	3	20	60
27	自动割管机	RA21S	台	5	5	25
28	立式抛光机	SJ-P817	台	4	10	40
29	水刀切割机	J-I*42	台	1	30	30
30	平口机	-	台	1	2	2
31	翻边机	-	台	1	2	2
32	材料化学成分分析仪	-	台	1	60	60
33	刻字机	-	台	1	29	29
34	内窥镜检测仪	-	台	1	126	126
35	表面粗糙度检测仪	-	台	1	13	13
36	标签机	-	台	3	0.67	2
37	圆盘检测仪	C6140	台	1	17	17
38	水份检测仪	C6136（原 C616-1）	台	1	15	15
39	露点仪	-	台	1	5	5
40	立式抛光机	-	台	1	5	5
41	超声波测试仪	-	台	1	27	27
42	台式直读光谱仪	X52	台	1	20	20
43	干燥设备	X53	台	1	85	85
44	除尘设备	TK68	台	1	103	103
45	超纯水制备设备	800B	台	1	330	330
46	超纯水制备设备	800A	台	1	250	250
47	摇臂钻	50	台	1	6	6
48	台钻	Z4018、Z4020	台	2	2	4
49	光纤棒全自动清洗设备	M1420	台	1	278	278

序号	设备名称	型号	单位	数量	单价	总价
50	光纤套管全自动清洗设备	M7130	台	1	205	205
51	叉车	5T	台	1	13	13
52	刻码机	-	台	2	1.5	3
53	线切割	7763	台	1	5	5
54	线切割	77100	台	1	22	22
55	数控等离子切割设备	-	台	1	35	35
56	信号发生转接器	JQSB0112	台	1	10.5	10.5
57	变送器	JQSB0115	台	2	1.25	2.5
58	分析多参数变送器	JQSB0117	台	1	2	2
59	电导率检测变送器	517381	台	1	1	1
60	信号发生检测器	517971	台	1	2.1	2.1
61	流量校验对比仪	CLS12-AIDIA	台	1	13	13
62	电导率探头	CM42-C	台	1	1.1	1.1
63	模拟电极模块	CLS50	套	1	5.8	5.8
64	显微镜	B851 TK-C1481EG	台	1	15	15
65	接触角测量仪	VCA-300	台	1	19	19
66	扫描仪	PR705	台	1	33	33
67	影像测量仪	VMS-4029F	台	1	7.5	7.5
68	程式恒温恒湿实验机	-	台	1	7	7
69	光谱分析仪	Ando AQ6317B	台	5	16	80
70	逻辑分析仪	TLA-602	台	1	13.5	13.5
71	空压机	ALE65A-5	台	1	45.7	45.7
72	表面处理装置	UVIR/500-10 0E	台	1	9.3	9.3
73	丝印机	LS-33TV	台	1	56	56
74	转台玻璃切割机	TSR-0	台	1	17	17
	合计			116		3,300.00

4、主要原材料及能源的供应情况

本项目所产设备由公司根据设计要求采购所需的外柜、管道、阀门、仪表、配件、电气控制等部件，并进行加工与组装。以上原材料的市场供应充足，市场价格透明，在国内外都有稳定的市场来源，完全能够满足项目需求。项目所需的主要原材料、能源不会发生变化且供应充足。

5、项目竣工时间、产量、产品销售方式及营销措施

本项目的建设周期为壹年，预计在建成后即可达产，本项目达产后的年产值约 21,800 万元，医药类纯水配液系统产品包括配液模块、CIP/SIP 模块、纯水机、蒸馏水机、纯蒸汽发生器、GMP 清洗机、APS 联动线等。本项目生产产品的销售方式、营销措施仍然为公司目前的模式，具体见“第六节四、（二）发行人的主要业务模式”。

6、项目环境影响及环境保护措施

本项目的产品—高纯工艺系统的生产过程对生产环境有很高的洁净要求，需要满足《洁净厂房规范》的要求，产品所需的原材料均为高洁净材料制成的管道、阀门、配件，对周边环境不造成污染。

7、项目选址情况

由于医药类纯水配液系统项目原项目配套用地上海市奉贤区庄行镇 7 街坊 9/2 丘号宗地已由上海市奉贤区土地储备中心回购，该项目选址变更为上海市闵行区紫海路 170 号公司大楼的一层和四层，公司已就该用地取得土地证（沪房地闵字(2016)第 029936 号）。

8、项目的组织方式及实施进展情况

该项目将完全由公司组织实施。目前，公司已经完成了该项目的董事会和股东大会等内部论证、项目选址、可行性研究报告的编制，在上海市闵行区经济委员会完成项目备案，并通过上海市闵行区环保局环境影响评价审批，并进行了设计及建设准备等前期工作。

9、项目效益分析

本项目具有良好的投资效益。项目建成达产后年销售额预计 21,800 万元、项目年均税后利润近 3,113.70 万元。项目投资的内部收益率为 24.95%，静态投资回收期为 4.45 年（含建设期）。

（三）补充流动资金

1、公司流动资金运营需求

根据对未来营运资金的需求增量的测算和银行借款情况，公司拟补充流动资金 11,905.44 万元。

营运资金需求增量=上年度销售收入×(1-上年度销售毛利率)÷上年度营运资金周转次数

营运资金周转次数=360÷(存货周转天数+应收账款周转天数-应付账款周转天数+预付账款周转天数-预收款项周转天数)

周转天数=360÷周转次数

存货周转次数=销售成本÷平均存货余额

应收账款周转次数=销售收入÷平均应收账款余额

应付账款周转次数=销售成本÷平均应付账款余额

预付账款周转次数=销售成本÷平均预付账款余额

预收款项周转次数=销售收入÷平均预收款项余额

根据上述公式计算出来的 2013 年末营运资金增量需求为 3,405.44 万元。

同时, 2013 年末, 公司尚有 8,500 万元的银行借款。两者合计, 公司流动资金需求量为 11,905.44 万元。银行借款的具体信息见本招股说明书的“第十一节一、(二) 1、短期借款”、“第十一节一、(二) 9、长期借款”。

2、补充流动资金的管理运营安排

本次募集资金用于补充营运资金, 主要系为满足公司日益增长的经营规模所致, 未来主要用于支付采购货款、支付员工薪酬以及其他费用支出等。在募集资金到位后, 公司会按照公司《募集资金管理制度》的规定进行专户存储和管理, 并结合公司实际需要合理安排使用流动资金, 防范募集资金使用风险, 主要措施如下: (1) 公司在募集资金到账后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议; (2) 在使用募集资金时, 严格履行申请和审批手续; (3) 公司财务部门对募集资金的使用情况设立台账, 详细记录募集资金的支出情况; (4) 公司将定期对募集资金的存放与使用情况进行检查, 并配合保荐机构对公司募集资金的存放与使用情况进行定期检查。

3、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

募集资金部分用于补充流动资金对公司的财务状况及经营成果会产生积极影响。根据中国人民银行公布的最新的一年期贷款基准利率 4.35%, 本次拟用于

补充流动资金的募集资金若通过银行贷款取得，企业将每年增加贷款利息支出 517.89 万元，降低公司盈利水平。同时，使用募集资金补充流动资金，可以满足公司资金需求，减轻公司资金压力及减少融资成本，改善现金流量水平，为公司经营规模扩张奠定良好基础，进而提高公司核心竞争力。

六、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的综合影响

（一）有利于提升公司的生产能力和服务能力

公司主要为电子、生物医药等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案。目前公司已经实现了高纯工艺系统所需的专用设备的自产化，通过进口替代降低生产成本，但是系统的安装需要在客户现场完成，并占据生产周期的大部分时间。

本次募投项目——高纯工艺系统模块化生产项目完成后，公司将在自己的生产基地生产工艺模块组件，以组件组装代替原先的现场管道、阀门、配件安装，并通过集装箱直接运输到客户现场。这一生产模式的改进将大幅减少生产周期、提高周转率，降低公司和客户的成本，帮助公司应对不断增长的业务规模。

报告期内，公司已经进行了少量的模块化生产，根据实际生产结果和技术中心、制造中心的测算，模块化生产可以把生产周期降至 35 天-55 天，效果显著。

（二）有利于提升公司扩展下游行业，增强抗风险能力

为增加公司抵抗单一行业领域市场波动风险的能力，公司利用自身在电子领域高纯工艺系统的经验和优势，努力拓展业务覆盖范围，形成相对多样的行业门类。随着公司产品与服务在下游行业的应用越来越广泛，公司的设计生产能力日益提高，在募投项目之一医药类纯水配液系统项目实施后，公司将进一步扩大医药类市场销售，提升公司核心竞争力。

（三）拟投资项目的折旧、摊销对经营成果的影响

本次发行的募集资金投资项目会使公司新增厂房及建筑物 6,649.99 万元、新增机器设备 10,154.00 万元、新增土地使用权 705.75 万元、新增信息系统 1,065.00 万元。根据公司的财务会计制度规定，公司的房屋建筑物按直线法计提折旧，折旧年限为 20 年，残值率为 5%，机器设备按直线法计提折旧，折旧年限为 10 年，残值率为 5%，公司的土地使用权按直线法进行摊销，摊销总年限为 50 年，残值率为 0%，新增信息系统按直线法进行摊销，摊销总年限为 3 年，残值率为 0%。

上述固定资产和无形资产对公司经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

内容	高纯工艺系统模块化生产项目	医药类纯水配液系统项目	合计
厂房及建筑物			
投资总额	5,649.99	1,000.00	6,649.99
年折旧额	268.37	47.5	315.87
机器设备			
投资总额	6,854.00	3,300.00	10,154.00
年折旧额	651.13	313.5	964.63
信息系统			
投资总额	1,065.00	-	1,065.00
年摊销额	355.00	-	355.00
土地使用权			
投资总额	705.75		705.75
年摊销额	14.12		14.12
合计			
投资总额	14,274.74	4300	18,574.74
年折旧摊销额	1,288.62	361	1,649.62

公司按照新会计准则的规定对上述无形资产和固定资产进行摊销或计提折旧。在项目投产初期，新增的折旧和摊销会对公司的盈利产生一定的压力，但是随着项目的达产，公司的相关收入会增加，盈利能力会提高，因此从中长期来看，新增的折旧和摊销不会对公司未来的经营成果造成重大不利影响。

（四）提升公司整体盈利能力，对主营业务收入结构的影响。

预计本次募集资金投资项目达产后，公司主营业务收入总量将有较大幅度的增长，同时公司主营业务收入构成将发生变化，预计未来来源于医药类高纯工艺系统的收入总量将增加。

（五）增加公司净资产

本次募集资金到位后，公司的净资产总额和每股净资产额将大幅上升，提高公司的抗风险能力。同时由于净资产总额的上升，将会在短期内对公司的主要财务指标——净资产收益率造成一定的压力。公司将按照已经制定的战略规划和业务发展目标开展业务，保持高速增长的势头，化解压力。从中长期来看，凭借公司的技术、品牌、管理优势以及本次募投项目的建成和投入使用，公司将会为股东带来更好的回报。

（六）提高财务稳健性

本次募集资金到位后，公司的财务费用、资产负债率将因银行借款的偿还而下降，财务稳健性将进一步提高；公司的资金压力得到缓解，有助于公司承接大型项目，增加长期资产，加快“从工程到工厂”的升级。

第十四节 股利分配政策

一、股利分配政策及最近三年股利分配情况

（一）报告期内的股利分配政策

根据《公司法》和公司章程规定，公司制定的股利分配政策如下：

1、股利分配的一般政策

（1）利润分配顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

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

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

公司持有的公司股份不参与分配利润。

（2）对公积金使用的规定

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

（3）利润分配的时限

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

2、股利分配的特殊政策

公司章程规定：公司根据财务状况和业务发展的需要决定是否进行利润分配，并可采取现金或者股票方式分配股利。

（二）公司报告期内股利分配情况

1、2012 年的股利分配

2012 年 1 月 10 日，第一届董事会第四次会议审议通过了《公司 2011 年度利润分配的预案》，并同时审议通过了《关于召开 2011 年年度股东大会议案》；2012 年 1 月 30 日，公司召开 2011 年年度股东大会，会议审议并一致通过了《公司 2011 年度利润分配的议案》，全体股东一致同意按当天持股比例分配 1,004.50 万元现金股利。

分配时公司各个股东的持股比例、分配金额如下所示：

单位：万元

股东姓名/名称	持股比例	分红金额
蒋渊	48.72%	489.39
陆龙英	17.86%	179.40
上海联新投资中心（有限合伙）	9.00%	90.41
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	8.12%	81.57
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	7.00%	70.32
吴海华	6.50%	65.29
孙时伟	2.00%	20.09
上海至朴投资管理有限公司	0.80%	8.04
合计	100.00%	1,004.50

本次利润分配已经实施完毕，具体情况如下：

单位：万元

股东姓名/名称	持股比例	分红金额	支付	支付金额
蒋渊	48.72%	489.39	2012 年 2 月	391.51
陆龙英	17.86%	179.4	2012 年 2 月	143.52
上海联新投资中心（有限合伙）	9.00%	90.41	2012 年 2 月	90.41
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	8.12%	81.57	2012 年 2 月	81.57

股东姓名/名称	持股比例	分红金额	支付	支付金额
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	7.00%	70.32	2012 年 2 月	70.32
吴海华	6.50%	65.29	2012 年 2 月	52.23
孙时伟	2.00%	20.09	2012 年 2 月	16.07
上海至朴投资管理有限公司	0.80%	8.04	2012 年 2 月	8.04
合计	100.00%	1,004.50		853.68

注：公司履行了为蒋渊、陆龙英、吴海华、孙时伟代扣代缴个人所得税的义务，上述代扣代缴的个人所得税已经向上海市税务局闵行区分局吴泾税务所申报并缴纳完毕。

2、2013 年的股利分配

2013 年 5 月 10 日，第一届董事会第十七次会议审议通过了《公司 2012 年度利润分配的预案》，并同时审议通过了《关于召开 2012 年年度股东大会议案》；2013 年 5 月 31 日，公司召开 2012 年年度股东大会，会议审议并一致通过了《公司 2012 年度利润分配的方案》，全体股东一致同意按当天持股比例分配 449.12 万元现金股利。分配时公司各个股东的持股比例、分配金额如下所示：

单位：万元

股东姓名/名称	持股比例	分红金额
蒋渊	48.72%	218.81
陆龙英	17.86%	80.21
上海联新投资中心（有限合伙）	9.00%	40.42
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	8.12%	36.47
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	7.00%	31.44
吴海华	6.50%	29.19
孙时伟	2.00%	8.98
上海至朴投资管理有限公司	0.80%	3.59
合计	100.00%	449.12

本次利润分配已经实施完毕，具体情况如下：

单位：万元

股东姓名/名称	持股比例	分红金额	支付	支付金额
蒋渊	48.72%	218.81	2013 年 6 月	175.05
陆龙英	17.86%	80.21	2013 年 6 月	64.17
上海联新投资中心（有限合伙）	9.00%	40.42	2013 年 6 月	40.42
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	8.12%	36.47	2013 年 6 月	36.47

股东姓名/名称	持股比例	分红金额	支付	支付金额
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	7.00%	31.44	2013 年 6 月	31.44
吴海华	6.50%	29.19	2013 年 6 月	23.35
孙时伟	2.00%	8.98	2013 年 6 月	7.19
上海至朴投资管理有限公司	0.80%	3.59	2013 年 6 月	3.59
合计	100.00%	449.12		381.68

注：公司履行了为蒋渊、陆龙英、吴海华、孙时伟代扣代缴个人所得税的义务，上述代扣代缴的个人所得税已经向上海市税务局闵行区分局吴泾税务所申报并缴纳完毕。

3、2014 年的股利分配

2014 年 2 月 14 日，第一届董事会第二十三次会议审议通过了《公司 2013 年度利润分配的预案》，并同时审议通过了《关于召开 2013 年年度股东大会会议案》；2014 年 3 月 31 日，公司召开 2013 年年度股东大会，会议审议并一致通过了《公司 2013 年度利润分配的方案》，全体股东一致同意按当天持股比例分配 293.80 万元现金股利。

分配时公司各个股东的持股比例、分配金额如下所示：

单位：万元

股东姓名/名称	持股比例	分红金额
蒋渊	48.72%	143.14
陆龙英	17.86%	52.47
上海联新投资中心（有限合伙）	9.00%	26.44
尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）	8.12%	23.86
宁波维科新业成长一号创业投资合伙企业（有限合伙）	7.00%	20.57
吴海华	6.50%	19.10
孙时伟	2.00%	5.88
上海至朴投资管理有限公司	0.80%	2.35
合计	100.00%	293.80

（三）本次发行上市后的股利分配政策

根据有关法律法规和《公司章程（草案）》的规定，本次发行后公司股利分配政策如下：

1、母公司的股利分配政策：

（1）股利分配原则

发行人应实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得

股利和其他形式的利益分配。发行人应重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性，同时兼顾发行人的可持续发展。发行人可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害持续经营能力。发行人董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（2）股利的分配方式

发行人可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在外界环境和内部经营未发生重大变化、当年盈利且当年末累计未分配利润为正数，且现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，发行人应当优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十，现金分红在当期利润分配中所占的比例最低应达到 20%。可供分配利润指当年公司的母公司报表、合并报表中可供分配利润的较高金额。利润分配主体为发行人。发行人在实施上述现金分配股利的同时，可以派发红股。发行人董事会可以根据发行人的资金需求状况提议发行人进行中期现金分配。发行人股东大会对利润分配方案作出决议后，发行人董事会须在 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（3）股利分配政策的变更

发行人应保持股利分配政策的连续性、稳定性，如果变更股利分配政策，必须经过董事会、股东大会表决通过。发行人将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见制定或调整股东分红回报规划。但发行人保证现行及未来的股东分红回报规划不得违反以下原则：即如无重大投资计划或重大现金支出发生，且在满足章程规定的现金分红其他条件的情况下，发行人应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十。

（4）利润分配政策的研究论证程序和决策机制

①公司董事会应当根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充

分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案；

②利润分配方案由公司董事会制定，公司董事应根据公司的财务经营状况，

提出可行的利润分配提案，经出席董事会过半数通过并决议形成利润分配方案；

③独立董事在召开利润分配的董事会前，应当就利润分配的提案提出明确

意见，同意利润分配的提案的，应经全体独立董事过半数通过，如不同意利润分配提案的，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案，必要时，可提请召开股东大会；

④监事会应当就利润分配的提案提出明确意见：监事会同意利润分配的提

案的，应经出席监事会过半数通过并形成决议；监事会不同意利润分配提案的，应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案；必要时，可提请召开股东大会；

⑤利润分配方案经上述程序后同意实施的，由董事会提议召开股东大会，

并报股东大会批准；利润分配政策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。同时，为充分考虑公众投资者意见，利润分配政策必须同时经出席股东大会的公众投资者（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出的《利润分配计划调整方案》应及时通过公司《章程》中指定的信息披露媒体向公众披露。

2、子公司的股利分配政策

本公司的六家全资子公司至砾机电设备（上海）有限公司、上海诺同电子科技有限公司、驭航信息技术（上海）有限公司、上海至渊科技有限公司、上海鸿宝医疗器械有限公司和上海天鼎通用设备有限公司的股利分配政策与母公司保持一致，即上述六家子公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于各自当年实现的可供分配利润的百分之二十。利润分配主体为上述六家子公司。

（四）股东分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东权益的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增强股利分配决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司制订了《上海至纯洁净系统科技股份有限公司股东分红回报规划》，具体内容如下：

（1）股东回报规划制定考虑因素：公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（2）股东回报规划制定原则：公司股东回报规划充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，坚持现金分红优先、为主这一基本原则，在满足章程现金分红条件的情况下，每年现金分红比例不低于当期实现可供分配利润的百分之二十。

（3）股东回报规划制定周期和相关决策机制：公司至少每五年重新审阅一次《上海至纯洁净系统科技股份有限公司股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划。但公司保证调整后的股东回报规划不违反以下原则：在满足章程现金分红条件的情况下，公司应当优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的

意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

(4) 上市后股东分红回报规划：公司在满足章程现金分红条件的情况下，在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的百分之二十，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 20%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，并提交股东大会审议。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

(五) 未分配利润的使用计划

公司坚持每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之二十，现金分红在当期利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤地实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

(六) 股东关于利润分配的承诺

公司现有股东对董事会修改和完善公司章程（草案）有关利润分配条款的决议的内容和程序表示赞同，并承诺如下：未来公司发行上市后，通过召开股东大会修改公司章程时，本股东表示同意并将投赞成票；未来公司股东大会根据章程的规定通过利润分配具体方案时，本股东表示同意并将投赞成票。

(七) 保荐机构关于利润分配的核查意见

保荐机构认为：“经核查，发行人上市后适用的公司章程（草案）中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人公司章程（草案）及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益”。

二、发行前滚存利润的安排

根据 2013 年 6 月 21 日召开的公司 2013 年度第二次临时股东大会和 2016 年 6 月 29 日召开的 2016 年第三次临时股东大会审议通过的《公司首次公开发行人民币普通股股票并上市前历年滚存利润分配的议案》，为维护新老股东利益，决定将本次发行人民币普通股股票上市前形成的未分配利润，由本次股票发行完成后股权登记日登记在册的新老股东共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、发行人的信息披露管理制度及投资者服务计划

（一）信息披露管理制度

公司第一届董事会第十八次会议审议通过了《投资者关系管理制度》，规定在保护投资者权益方面的主要措施如下：

1、投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：（一）公司发展战略；（二）法定信息披露及其说明；（三）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；（四）公司依法可以披露的经营管理信息；（五）企业文化建设；（六）公司的其他相关信息。

根据法律、法规和证券监管部门、证券交易所规定应进行披露的信息必须于第一时间在公司信息披露指定的报纸和网站公布。公司在其他公共传媒披露的信息不得先于指定报纸和指定网站，不得以新闻发布或答记者问等其他形式代替公司公告。公司应及时关注媒体的宣传报道，并在必要时做出回应。

2、公司从事投资者关系管理工作的人员需要具备以下素质和技能：（一）全面了解公司各方面情况（包括公司的产业、产品、技术、生产流程、管理、研发、市场营销、财务、人事等各个方面）并对公司的发展战略和发展前景有深刻的了解；（二）具备良好的知识结构，熟悉公司治理、财务会计等相关法律、法规和证券市场的运作机制；（三）具有良好的沟通和协调能力；（四）具有良好的品行，诚实守信；（五）准确掌握投资者关系管理的内容及程序等。

3、公司在投资者关系管理工作中，不得出现以下情形：（一）透露尚未公开披露的重大信息；（二）做出可能误导投资者的过度宣传行为；（三）对公司股票价格公开做出预期或承诺；（四）其他违反信息披露规则或者涉嫌操纵股票价格的行为。

（二）投资者服务计划

为向投资者提供更好的服务，公司设立专门的机构、人员、电话，负责投资者的接待工作，解答投资者提出的问题，加强与投资者的交流；同时建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；此外公司将加强对相关人员的培训工

作，保证服务工作的质量，主要包括：

- 1、客观、及时的在指定报刊向投资者公布定期报告、临时报告及有关重大信息，并备置于规定场所供投资者查阅；
- 2、公布为投资者服务的电话和传真号码；
- 3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者在符合有关法律、法规规定的前提下，能够及时获得需要的信息；
- 4、安排投资者亲自到公司参观、调研，让投资者了解公司的经营状况；
- 5、在发行上市、重大投资、重大重组等事件发生时，除履行法定的信息披露义务外，公司将选择路演、新闻发布会等形式为投资者服务。

（三）负责信息披露和投资者关系的机构

- 1、负责机构：公司董事会秘书办公室
- 2、董事会秘书：袁梦琦
- 3、联系电话：021—80238200
- 4、传真：021-34292299
- 5、公司网址：www.pnc-systems.com

二、重大合同

本节中所称的重大合同是指截至 2016 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行或将要履行的重大合同，具体指全部贷款合同及其保证合同、合同标的达到或超过人民币 500 万元的销售合同或工程安装合同，以及合同标的达到或超过人民币 200 万元以上的采购合同。在发行人及其子公司就同一主营业务项目分别签

订销售及安装合同的情况下，该等合同合计标的达到或超过 500 万元的，亦视为重大合同。

（一）借款合同及借款担保合同

截止至 2016 年 6 月 30 日，发行人正在履行的借款合同及借款担保合同包括：

1、2013 年 3 月 7 日，发行人与兴业银行股份有限公司上海分行（以下简称“兴业银行上海分行”）签订了编号为 20130301 的《项目融资借款合同》，借款金额为人民币 4,000 万元，借款期限为 5 年，自 2013 年 4 月 8 日至 2018 年 4 月 7 日止，借款利率为同期同档次贷款基准利率上浮 3%；该笔贷款根据合同中的借款分次使用计划发放，2013 年发放金额为 3,200 万元，担保方式为以其所拥有的、建筑面积为 14,783.28 平方米的“高纯工艺系统模块化生产项目”在建工程为上述债务提供抵押担保。

2013 年 3 月 7 日，发行人与兴业银行上海分行签订了编号为 20130301-1 的《抵押合同》，发行人以其所拥有的、建筑面积为 14,783.28 平方米的“高纯工艺系统模块化生产项目”在建工程为上述债务提供抵押担保。发行人与兴业银行上海分行于 2013 年 10 月 29 日就上述在建工程抵押办理了抵押登记手续，并取得了由上海市闵行区房地产登记处颁发的登记证明号为闵 201312050951 号《上海市房地产登记证明》。发行人与兴业银行上海分行重新办理了抵押登记手续。

2015 年 9 月 1 日，发行人与兴业银行上海分行签订了编号为 20130301-2 的《抵押合同》，发行人以其所拥有的焊机等 134 台机器设备为上述债务提供抵押担保，发行人于 2015 年 12 月 7 日就上述机器设备抵押办理了抵押登记手续，并取得了上海市闵行区市场监督管理局核发的《动产抵押登记书》。

2、2015 年 1 月 6 日，发行人与花旗银行（中国）有限公司上海分行（以下简称“花旗银行”）签订了编号为 FA782971150106《非承诺性短期循环融资协议》，约定发行人向花旗银行最高融资额为等值美元 250 万元整，融资方式、限额及最长期限为：贷款不超过美元 125 万元整，最长期限为 3 个月；贸易信用证不超过等值美元 250 万元整，最长期限为 6 个月；进口融资不超过等值美元 125 万元

整，最长期限为 3 个月。同日，发行人与花旗银行签订了编号为 PA782971150106 《保证金质押协议》，发行人以其存放在花旗银行特定账户的保证金及其产生的利息和其它权利和利益为发行人上述协议项下的债务提供质押担保。同日，蒋渊女士签署保证函为发行人在上述协议项下的债务提供保证担保。

3、鉴于发行人已向上海证券交易所申请备案发行中小企业私募债券，并已取得了证券交易所出具的编号为上证债备字[2015]9 号《接受中小企业私募债券备案通知书》，发行人可向合格投资者非公开发行总额度不超过 5000 万元的 2014 年中小企业私募债券（以下简称“本期债券”）。本次债券期限为 36 个月，票面利率为 7.5%，计息期限为 2015 年 2 月 13 日至 2018 年 2 月 12 日。

2015 年 2 月 10 日，发行人与杭州银行股份有限公司签订了《杭州银行股份有限公司 2014 年中小企业私募债券认购协议》，杭州银行股份有限公司同意认购本期债券合计人民币 5000 万元。发行人以其拥有的沪房地闵字（2016）第 029936 号国有土地使用权证项下的土地使用权及附属的房屋建筑工程为本期债券提供抵押担保，至砾机电及蒋渊女士为本期债券提供连带保证。发行人与兴业银行上海分行重新办理了抵押登记手续。

4、2015 年 2 月 27 日，发行人与南京银行股份有限公司上海分行签订了编号为 A04009901503160004 的《最高债权额合同》，合同项下最高债权额为人民币 2000 万元，债权确定期间为 2015 年 2 月 27 日至 2016 年 2 月 26 日。同日，蒋渊女士与南京银行股份有限公司上海分行签订了编号为 Ec1009901503160008 的《最高额保证合同》，蒋渊女士为上述债权提供连带责任保证，该合同的保证期间为主合同项下债务人每次使用授信额度而发生的债务履行期限届满之日起两年。

2015 年 8 月 6 日，发行人与南京银行上海分行签订了编号为 Ba1009901508050039 的《人民币流动资金借款合同》，借款金额为人民币 170 万元，借款期限自 2015 年 8 月 6 日至 2016 年 8 月 5 日，按固定利率 5.33500% 计息。

2015 年 10 月 23 日，发行人与南京银行上海分行签订了编号为 Ba1009901510220055 的《人民币流动资金借款合同》，借款金额为人民币 350

万元，借款期限自 2015 年 10 月 23 日起至 2016 年 10 月 22 日，按固定利率 5.06000%计息。

2015 年 11 月 26 日，发行人与南京银行上海分行签订了编号为 Ba1009901511250066 的《人民币流动资金借款合同》，借款金额为人民币 440 万元，借款期限自 2015 年 11 月 26 日起至 2016 年 11 月 25 日，按固定利率 4.78500%计息。

5、2015 年 5 月 28 日，发行人与中国银行股份有限公司上海市闵行支行签订了编号为 E1511860001 的《授信额度协议》，授信额度为人民币 2000 万元，授信期间为自本协议生效之日起至 2016 年 5 月 25 日止。蒋渊女士与贷款人中国银行股份有限公司上海市闵行支行签订了编号为 BE1313670001A《最高额保证合同》，蒋渊女士为上述发行人对中国银行股份有限公司上海市闵行支行的债务提供最高额担保。

2015 年 8 月 24 日，发行人与中国银行上海闵行支行签订了编号为 15118600050102 的《流动资金借款合同》，借款金额为人民币 300 万元，借款期限为 12 个月，自实际提款日起算；若为分期提款，则自第一个实际提款日起算；利率为提款日前一个工作日全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率报价平均利率加 102 基点。

2015 年 11 月 12 日，发行人与中国银行上海闵行支行签订了编号为 15118600050103 的《流动资金借款合同》，借款金额为人民币 700 万元，借款期限为 12 个月，自实际提款日起算；若为分期提款，则自第一个实际提款日起算；利率为提款日前一个工作日全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率报价平均利率加 92 基点。

6、2015 年 8 月 19 日，发行人与民生银行上海分行签订了编号为公授信字第 02612015201100 号的《综合授信合同》，授信额度为人民币 7,000 万元，授信期间为自 2015 年 8 月 20 日起至 2016 年 8 月 20 日止。蒋渊女士与贷款人民生银行上海分行签订了编号为 02612015201101 的《最高额担保合同》，蒋渊女士为上述《综合授信合同》项下发行人对民生银行上海分行的债务提供人民币 7,000 万元的最高额担保。

同日,发行人与民生银行上海分行签订了编号为公借贷字第 02612015201102 号的《流动资金贷款借款合同》,借款金额为人民币 1,000 万元,借款期限为 1 年,自 2015 年 8 月 20 日起至 2016 年 8 月 20 日,按年利率 5.5775%计息。

7、2015 年 12 月 9 日,发行人与浦发银行闵行支行签订了编号为 98282015280498 的《流动资金借款合同》,借款金额为人民币 500 万元,借款期限为自首次提款之日起 1 年,首次提款应于 2016 年 1 月 14 日之前提取。同日,蒋渊女士、陈盛云先生与贷款人浦发银行闵行支行签订了编号为 YB9828201528049801 的《保证合同》,蒋渊女士、陈盛云先生为上述《流动资金借款合同》项下发行人对浦发银行闵行支行的债务提供连带责任保证,保证期间为至主债务履行期限届满之日后两年止。

8、2016 年 5 月 26 日,发行人与上海农商银行张江科技支行签订了编号为 31440164010168 的《借款合同》,借款金额为人民币 1,000 万元,借款期限为自 2016 年 5 月 26 日起至 2017 年 5 月 25 日止,按年利率 4.35%计息。同日,蒋渊女士、陈盛云先生向贷款人上海农商银行张江科技支行出具了编号为 31440164290168 的《个人保证担保函》,蒋渊女士、陈盛云先生为上述《借款合同》项下发行人对上海农商银行张江科技支行的债务提供连带责任保证,保证期间为主合同项下的主债务履行期限届满之日起二年;主合同项下的主债务展期的,保证期间为自展期履行期限届满之日起二年。

9、2016 年 6 月 28 日,发行人与中国银行上海闵行支行签订了编号为 E1613490001 的《授信额度协议》,授信额度为人民币 2,000 万元,授信期间为自本协议生效之日起至 2017 年 6 月 21 日止。同日,发行人与中国银行上海闵行支行签订了编号为 ZE1613490001A 的《保证金质押总协议》,发行人就前述《授信额度协议》项下具体授信业务向中国银行上海闵行支行提供保证金,由双方在《保证金质押确认书》或相应的业务申请书、合同中予以明确约定。根据《授信额度协议》的约定,蒋渊女士为上述《授信额度协议》项下发行人对中国银行上海闵行支行的债务提供最高额担保。

2016 年 6 月 28 日,发行人与中国银行上海闵行支行签订了编号为 16134900050101 的《流动资金借款合同》,借款金额为人民币 200 万元,借款

期限为 12 个月，自实际提款日起算；若为分期提款，则自第一个实际提款日起算；利率为提款日前一个工作日全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率报价平均利率加 49 基点。

（二）重大采购合同

截止至 **2016 年 6 月 30 日**，发行人正在履行和将要履行的重大采购合同包括：

2016 年 4 月 18 日，发行人与库尔特机电设备（上海）有限公司（以下简称“库尔特”）签订了编号为 FHYW-PS01-2016 的《合同》，发行人向库尔特采购成型机，合同金额为人民币 11,340,000 元。

（三）重大销售合同

截止至 **2016 年 6 月 30 日**，发行人正在履行和将要履行的重大销售产品及安装工程合同包括：

2015 年 6 月 30 日，发行人与襄城县汉达新能源发展有限公司（以下简称“襄城汉达”）签订了编号为 XCHD-5193553 的《供销合同》，发行人向襄城汉达出售襄城 600MWBPV 项目所需大宗气体管路、特殊气体设备及管路系统，合同金额为人民币 2,260 万元。

2015 年 9 月 8 日，发行人与浙江易健生物制品有限公司（以下简称“易健生物”）签订了编号为 AR-2162 YJSW-5193812 的《诸暨市岭外生物医药产业园区采购施工建设项目合同》，发行人向易健生物承包诸暨市岭外生物医药产业园区所有的洁净工艺设备、工艺系统工程，合同金额为人民币 12,000 万元。

2015 年 11 月 25 日，发行人与中天科技精密材料有限公司（以下简称“中天科技”）签订了合同编号为 AM-15B1158 的《设备采购合同》，发行人向中天科技出售预制棒 MPVD 设备，合同金额为人民币 1,250 万元。

2016 年 5 月 4 日，发行人与合肥壹物电子材料有限公司（以下简称“合肥壹物”）签订了《设备销售合同》，发行人向合肥壹物销售成型机并提供安装、调试、验收服务，合同金额为人民币 15,150,000 元。

2016年6月8日，发行人与晶澳太阳能有限公司（以下简称“晶澳太阳能”）签订了合同编号为六期N资1606002（162360）的《建设工程施工合同》，发行人承包晶澳太阳能发包的普通气体管道及设备安装、冷却水管道及设备安装、Ar特气系统、NG特气系统等工程，合同金额为人民币598万元。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保。

四、重大诉讼或仲裁情况

1、截至2016年6月30日，发行人正在进行的标的额超过100万元的重大诉讼案件如下：

（1）2015年6月23日，上海市闵行区人民法院就发行人与安徽超林太阳能科技有限公司买卖合同纠纷作出（2015）闵民二（商）初字第1218号《民事判决书》，判决被告安徽超林太阳能科技有限公司于判决生效之日起十日内支付原告发行人货款1,079,843元，并同时向原告发行人支付以1,079,843元计，自2012年5月1日始至2015年5月1日止，按中国人民银行同期贷款基准利率计算的逾期付款利息。

前述判决已生效，发行人于2015年11月26日向上海市闵行区人民法院申请强制执行。截至本招股说明书出具之日，前述判决尚未执行完毕。

（2）2015年11月16日，发行人就与宏鑫绿洲新能源(镇江)有限公司之间的合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告宏鑫绿洲新能源(镇江)有限公司向发行人支付工程余款人民币3,062,829.00元和支付逾期付款利息人民币299,085.25元。

根据上海市闵行区人民法院于2016年6月6日向发行人发出的传票，上海市闵行区人民法院已正式立案（案号为（2015）闵民二（商）初字第2719号），该案将于2016年9月28日下午开庭审理。

（3）2015年11月27日，发行人就与江苏永江新能源科技有限公司之间的

采购合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告江苏永江新能源科技有限公司向发行人支付工程余款人民币 1,204,000.00 元和支付逾期付款利息人民币 340,069.80 元。

2016 年 7 月 29 日，上海市闵行区人民法院作出（2015）闵民二（商）初字第 2715 号《民事判决书》，判令江苏永江新能源科技有限公司于判决生效之日起十日内支付发行人合同款 1,524,000 元，并向发行人支付以 1,524,000 元为基数，自 2012 年 3 月 11 日起至判决生效之日止，按照每日万分之二点一计算的利息损失。截至本招股说明书签署之日，前述判决已生效。

（4）2016 年 2 月 17 日，发行人就与襄城县汉达新能源发展有限公司之间的供销合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告襄城县汉达新能源发展有限公司向发行人支付预付款及进场款人民币 1,130 万元并继续履行继续履行《襄城 600MWBPV 项目所需大宗气体管路、特殊气体设备及管路系统供销合同》。

根据上海市闵行区人民法院于 2016 年 2 月 27 日向发行人发出的传票，上海市闵行区人民法院已正式立案（案号为（2016）沪 0112 民初 5213 号），该案已于 2016 年 3 月 23 日首次开庭审理，目前尚未作出判决。

（5）2016 年 3 月 8 日，发行人就与江西睿能科技有限公司之间的合同纠纷向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请法院判令被告江西睿能科技有限公司向发行人支付货款人民币 1,140,000 元并支付逾期付款利息人民币 239,400 元整。

根据上海市闵行区人民法院于 2016 年 8 月 24 日向发行人发出的传票，上海市闵行区人民法院已正式立案（案号为（2016）沪 0112 民初 7266 号），该案已于 2016 年 8 月 29 日首次开庭审理，目前尚未作出判决。

（6）2016 年 3 月 14 日，上海市闵行区人民法院作出（2016）沪 0112 民初 3282 号《民事判决书》，判决被告中弘光伏股份有限公司于判决生效之日起十日内支付发行人货款 1,550,000 元，退还发行人保证金 100,000 元，并同时向原告发行人支付以 1,650,000 元计，自 2013 年 1 月 13 日始至实际支付之日止，按中国人民银行同期贷款基准利率计算的逾期付款利息。

前述判决已生效，发行人于 2016 年 7 月 5 日向上海市闵行区人民法院申请强制执行。截至本招股说明书签署之日，前述判决尚未执行完毕。

保荐机构及律师认为,上述诉讼系发行人作为原告提起的诉讼,且诉讼标的占发行人营业收入的比例较小,有关诉讼结果不会对发行人的正常业务造成影响,不会影响发行人本次股票发行及上市。

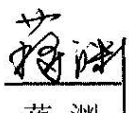
2、截至本招股说明书签署之日,公司的控股股东或实际控制人、控股子公司、公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有作为一方当事人的任何重大诉讼或仲裁事项。

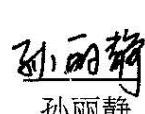
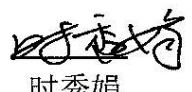
3、截至本招股说明书签署之日,公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有涉及刑事诉讼的情况。

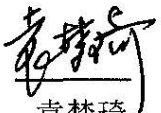
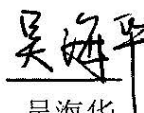
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书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。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，本公司及全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

董事：
 蒋 渊
 吴海华
 吴宗鹤
 吕秋萍
 鲍三中

监事：
 孙丽静
 庄明强
 时秀娟

高级管理人员：
 蒋 渊
 袁梦琦
 陆 磊
 吴海华

上海至纯洁净系统科技股份有限公司



年 月 日

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。因我公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

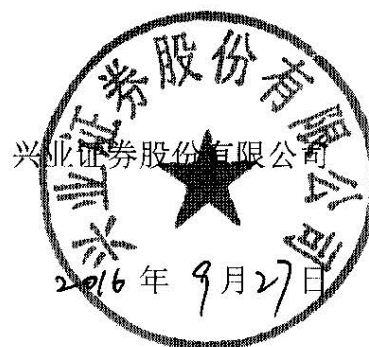
法定代表人：_____

兰 荣

保荐代表人：_____

匡志伟

王江南



三、律师事务所声明

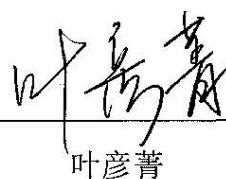
本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

律师事务所负责人：



黄宁宁

经办律师：


王卫东
叶彦菁

2016 年 9 月 27 日

四、审计机构声明

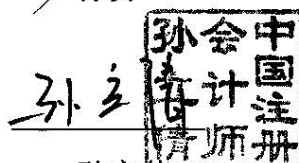
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

会计师事务所负责人



孙勇

签字注册会计师



孙立倩



孙红艳

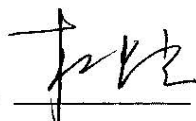
众华会计师事务所(特殊普通合伙)



五、资产评估机构声明

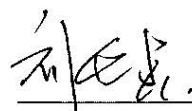
北京中企华资产评估有限责任公司作为上海至纯洁净系统科技股份有限公司首次公开发行股票的评估机构,本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如因本机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

资产评估机构负责人


权忠光

签字注册资产评估师


张维军


刘长春

北京中企华资产评估有限责任公司



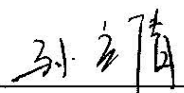
六、验资机构声明

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。

会计师事务所负责人


孙 勇

签字注册会计师


孙立倩


孙红艳

众华会计师事务所（特殊普通合伙）



2016年9月27日

第十七节 备查文件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到公司和保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

三、查阅时间

工作日：上午 9:00—11:00，下午 1:30—4:30

四、信息披露网址

公司将在上海证券交易所和公司网站上披露有关信息，详情请查看 www.sse.com.cn 和 www.pnc-systems.com。