

特别提示

特别提示：本次股票发行时，公司拟发行新股【】万股，公司股东拟公开发售股份【】万股。公司股东公开发售股份所得资金不归公司所有。

NANCAL
能科股份 能源·工程
Energy & Engineering

能科节能技术股份有限公司

（北京市房山区城关街道顾八路一区9号）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐机构

主承销商

东方·花旗
Citi ORIENT

东方花旗证券有限公司

上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼24楼

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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股(A股)
发行股数	不超过 2,839 万股(包括公开发行的新股及公司股东公开发售的股份),不低于发行后公司总股本的 25%
股东公开发售股份(老股转让)数量	不超过 1,930.75 万股,且不超过公开发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。老股转让所得资金归转让公司股份的股东所有而不归公司所有
每股面值	1.00 元/股
每股发行价格	根据询价结果和市场情况由公司和主承销商协商确定发行价格,或中国证监会认可的其他方式确定发行价格
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 11,356 万股
本次发行前股东所持股份的限售安排和股东对所持股份自愿锁定的承诺	承诺 I: 本公司控股股东祖军及实际控制人祖军、赵岚、于胜涛承诺:在能科股份股票上市之日起三十六个月内,不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份,也不由能科股份回购该部分股份。上述锁定期限届满后,其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。 承诺 II: 公司股东兰立鹏、葛增柱、施卫东、孙俊杰、朱超、孟广磊、杨颖、刘景达、苗海涛、李泽民、胡泊、牟丹、崔凤全、赵志刚在能科股份股票上市之日起三十六个月内,不转让或委托他人管理其所持能科节能的股份,也不由能科股份回购该部分股份。上述锁定期限届满后,其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露

	义务。 承诺III：公司股东刘勇涛、刘敏、周禾、中科东海、上海泓成分别承诺：在能科股份股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份，也不由能科股份回购上述股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。 承诺IV：担任公司董事、监事、高级管理人员的股东祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、葛增柱、朱超、刘景达、李泽民、施卫东、孙俊杰分别承诺：除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的股份不得超过其直接或间接持有的公司股份总数的百分之二十五；在离任后六个月内，不转让所持公司股份，离任六个月后的十二个月内转让的股份不超过所持公司股份总数的 50%。 承诺V：本公司控股股东及担任公司董事、高级管理人员的股东祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、葛增柱、施卫东、孙俊杰分别承诺：除前述锁定期外，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；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，且本承诺不因职务变更或离职等原因而放弃履行。
保荐机构（主承销商）	东方花旗证券有限公司
签署日期	2016 年 3 月 25 日

发行人声明

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

一、本次发行的相关重要承诺

（一）发行前股东自愿锁定股份的承诺

承诺 I： 本公司控股股东祖军及实际控制人祖军、赵岚、于胜涛承诺：在能科股份股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份，也不由能科股份回购该部分股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。

承诺 II： 公司股东兰立鹏、葛增柱、施卫东、孙俊杰、朱超、孟广磊、杨颖、刘景达、苗海涛、李泽民、胡泊、牟丹、崔凤全、赵志刚在能科股份股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份，也不由能科股份回购该部分股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。

承诺 III： 公司股东刘勇涛、刘敏、周禾、中科东海、上海泓成分别承诺：在能科股份股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份，也不由能科股份回购上述股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。

承诺 IV： 担任公司董事、监事、高级管理人员的股东祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、葛增柱、朱超、刘景达、李泽民、施卫东、孙俊杰分别承诺：除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的股份不得超过其直接或间接持有的公司股份总数的百分之二十五。在离任后六个月内，不转让所持公司股份，离任六个月后的十二个月内转让的股份不超过所持公司股份总数的 50%。

承诺 V： 本公司控股股东及担任公司董事、高级管理人员的股东祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、葛增柱、施卫东、孙俊杰分别承诺：除前述锁定期外，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；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，且本承诺不因

职务变更或离职等原因而放弃履行。

（二）关于因本次发行导致股东即期回报被摊薄的相关承诺

发行人董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

- 1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。
- 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。
- 4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本公司提示投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（三）关于因信息披露重大违规而回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺

1、发行人相关承诺

公司承诺：若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份）；并在有权部门的认定文件生效后 30 个工作日内启动股份回购措施，回购价格不低于发行价格加计同期存款基准利率所对应的利息，具体程序按中国证监会和证券交易所的相应规定办理。

若因公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛的相关承诺

发行人控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛承诺：若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法购回首次公开发行时本人已转让的发行人原限售股份。回购的股份包括本人已转让的原限售股份以及其他非实际控制人转让的原限售股份。各实际控制人回购其他非实际控制人转让的原限售股份数量按各控股股东在能科股份公开发行完成时的持股比例确定，且各实际控制人之间对回购义务承担连带责任。本人将在有权部门的认定文件生效后 30 个工作日内启动股份回购措施，回购价格不低于发行价格加计同期存款基准利率所对应的利息，具体程序按中国证监会和证券交易所的相应规定办理。

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

3、发行人其他董事、监事及高级管理人员的相关承诺

发行人其他董事、监事、高级管理人员承诺：若因本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

4、中介机构的相关承诺

发行人保荐机构东方花旗证券有限公司、发行人会计师事务所北京天圆全会计师事务所有限公司、发行人律师北京市天元律师事务所承诺：因其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。

二、关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案

（一）实施稳定股价预案的条件

公司上市后三年内，如出现持续 20 个交易日收盘价均低于每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的净资产/股本总额，下同）时，启动稳定公司股价的

预案。

（二）股价稳定预案的具体措施

当触发前述实施稳定股价预案的条件时，公司和相关责任主体应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

1、公司通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票

在公司上市后三年内，公司应当在触发前述实施稳定股价预案的条件后 5 日内召开董事会、25 日内召开股东大会，审议回购股票的相关议案，明确该等方案的具体实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动实施。当年回购股票的总金额不低于母公司最近一期未经审计的可供分配利润的 10%，回购价格不超过最近一期每股净资产的 120%。

2、公司控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

在公司上市后三年内，控股股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员应当在触发前述实施稳定股价预案的条件后 7 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面告知公司董事会。公司董事会应按照相关法律法规、规范性文件及证券交易所的业务规则履行相应的信息披露义务。公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员应按照其提出的计划增持公司股票，增持价格不超过最近一期每股净资产的 120%，公司控股股东、实际控制人当年增持股票总金额不低于从公司所获取的上一年度现金分红总额的 15%，董事、高级管理人员当年增持股票总金额不低于从公司获取的上一年度税后薪酬总额的 15%。控股股东、实际控制人同时兼任董事、高级管理人员的，增持股票总金额按照前述两者孰高原则确定。

公司在未来聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的稳定股价承诺。

三、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

（一）公司控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛的持股意向及减持意向

1、股份锁定期结束后，本人拟长期持有公司股票；如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

2、股份锁定期结束后，本人的减持意向如下：

（1）减持条件：本人所持股份的法定锁定期结束，且满足其他法定及承诺的减持条件。

（2）减持方式：竞价交易方式、大宗交易方式或中国证监会认可的其他方式。

（3）减持价格：锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

（4）减持期间：公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月后。若公司上市后 6 个月内其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

（5）减持数量和比例：股份锁定期结束后两年内每 12 个月累计减持数量不超过前一年度本人持股数量的 25%。若此期间有送股、资本公积金转增股份等除权事项，将对该数量进行除权处理。

3、如本人决定减持能科股份股票，将会提前通知能科股份，并提前 3 个交易日予以公告。

4、如本人未能履行上述承诺给投资者造成损失，本人将依法赔偿投资者的损失，并承担相应的法律责任。

（二）其他持股 5%以上股东中科东海、上海泓成的持股意向及减持意向

1、股份锁定期结束后，本机构将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的

相关规定，结合自身资金需求并综合考虑公司实际经营状况，逐步减持公司股份。

2、股份锁定期结束后，本机构的减持意向如下：

（1）减持条件：本机构所持股份的法定锁定期结束，且满足其他法定及承诺的减持条件。

（2）减持方式：竞价交易方式、大宗交易方式或中国证监会认可的其他方式。

（3）减持价格：锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人上一年度经审计每股净资产值。

（4）减持期间：公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月后。

3、如本机构决定减持能科股份股票，将会提前通知能科股份，并提前 3 个交易日予以公告。

4、如本机构未能履行上述承诺给投资者造成损失，将依法赔偿投资者的损失，并承担相应的法律责任。

四、未履行承诺的约束措施

（一）发行人未履行承诺的约束措施

如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

3、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

（二）公司董事、控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛未履行承诺的约束措施

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

3、暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

4、主动申请调减或停发薪酬或津贴；

5、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

6、给投资者造成损失的，本人将依法赔偿投资者损失；

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（三）公司其他董事、监事及高级管理人员未履行承诺的约束措施

如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并

接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、主动申请调减或停发薪酬或津贴；

3、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

4、给投资者造成损失的，本人将依法赔偿投资者损失；

如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（四）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：本次发行的相关承诺内容合法、合理，失信约束或补救措施及时、有效。

经核查，发行人律师认为：该等承诺和约束措施的内容符合相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

五、本次发行上市后的股利分配政策

根据公司2014年5月5日召开的2014年第一次临时股东大会审议通过的上市后适用《公司章程（草案）》，本次发行后公司股利分配政策如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（4）在公司下属子公司（含全资子公司和控股子公司）具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑下属子公司当年对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，公司应督促各下属子公司采用现金方式分配当年实现的可分配利润，比例不低于 50%。

2、公司利润分配具体政策

（1）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（2）公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，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母公司可供分配利润的 20%。

特殊情况是指：公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。即，公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出将达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%或者净资产的 30%，且绝对金额超过 3,000 万元。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司现金分红的期间间隔一般不超过一年。公司董事会还可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（3）公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

3、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会、监事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式。

（2）公司因特殊情况而不进行现金分红，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（3）公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

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

4、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 60 日内完成股利（或股份）的派发事项。

5、公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事和公众投资者的意见。

公司调整利润分配政策的议案经董事会审议通过并经独立董事发表意见后，应提请股东大会审议批准。调整利润分配政策的议案须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

审议调整利润分配政策的议案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

六、本次发行前公司滚存未分配利润的安排

根据公司 2014 年 5 月 5 日召开的 2014 年第一次临时股东大会决议，为兼顾新老股东利益，公司决定将本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东共同享有。上述决议有效期延期的议案已经 2015 年第一次临时股东大会审议通过。

七、本次发行方案

公司本次发行方案如下：

（一）发行数量及调整机制

本次公开发行股票总数不超过 2,839 万股，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份，且不低于发行后公司总股本的 25%。其中，公司本次公开发行新股不超过 2,839 万股。根据询价结果，若预计新股发行募集资金额（扣除对应的发行费用后）超过本次募集资金投资项目所需资金总额，公司将减少新股发行数量，同时由符合法定条件的现有股东公开发售部分股份。公司股东公开发售股份数量不超过公开发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量，且不超过 1,930.75 万股。

股东公开发售股份所得资金不归本公司所有。

（二）股东公开发售股份分配原则

本次股东公开发售股份由符合法定条件的现有股东祖军、赵岚、于胜涛、刘勇涛、施卫东、朱超、孟广磊、杨颖、李泽民、胡泊、牟丹、崔凤全、赵志刚按照股东大会通过老股转让方案表决日持有的可公开发售股份数量的持股比例，等比例公开发售其持有的公司股份。

拟公开发售股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	可公开发售股份数量（万股）
1	祖军	2,516.80	629.20
2	赵岚	2,332.80	583.20
3	于胜涛	1,212.40	303.10
4	刘勇涛	400.00	400.00
5	施卫东	20.00	2.50
6	朱超	10.00	2.50
7	孟广磊	8.00	4.00
8	杨颖	7.00	1.00
9	李泽民	3.00	0.25
10	胡泊	3.00	1.00
11	牟丹	2.00	2.00
12	崔凤全	1.00	1.00
13	赵志刚	1.00	1.00
合计			1,930.75

（三）发行费用分摊方法

公司本次发行的承销费用由公司及公司股东按照公开发行新股/发售股份所得资金总额，以相同承销费率分摊；公司本次发行上市相关的保荐费、审计费用、律师费用以及其他相关费用由公司承担。

(四) 股东公开发售股份对公司的影响

本次股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营产生的影响如下：

1、对公司控制权的影响

本次发行前，公司实际控制人祖军、赵岚、于胜涛合计持有公司 6,062 万股股份，持股比例为 71.175%。本次发行时，祖军、赵岚、于胜涛可对外发售股份数量合计不超过 1,515.5 万股。根据发行方案，即使发行时达到最大对外发售股份数量，发行后祖军、赵岚、于胜涛仍合计持有公司 4,546.5 万股股份，对应持股比例为 48.24%，继续保持对公司的控制权。

因此，本次股东公开发售股份对公司控制权无影响。

2、对公司治理结构的影响

公司自成立以来，根据《公司法》及有关规定，参照上市公司的要求，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定和完善了《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》、《独立董事工作制度》等一系列法人治理细则，设置了专门委员会及制定了相关议事规则，明确了董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，完善和规范了公司的治理结构。自公司成立以来，股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及各自的议事规则独立有效地运作，没有违法、违规的情况发生。

因此，本次股东公开发售股份对公司治理结构无不良影响。

3、对公司生产经营的影响

根据《公司法》及相关法律法规的要求，本次参与公开发售股份的股东中担任公司董事、监事、高级管理人员的股东其公开发售股份数量不超过其持有股份数量的 25%，且参与公开发售股份的股东中，担任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的股东，其在公司或其子公司工作年限较长，对公司的发展战略及企业文化均十分认同，不会因持股数量的减少而产生不利变化。

因此，本次股东公开发售股份对公司生产经营无不良影响。

保荐机构和发行人律师经核查认为，本次发行人股东公开发售股份相关事宜符合法律、法规及公司章程的规定，且已履行相关决策及内部审批程序；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；发行人股东公开发售股份后，发行人的股权结构不会发生重大变化，实际控制人不会发生变更，并且不会影响公司治理结构和公司的生产经营。

八、风险因素

本公司特别提醒投资者关注下列风险，投资者应认真阅读招股说明书第四节“风险因素”的全部内容。

（一）公司经营业绩大幅下滑的风险

报告期内，公司营业收入主要来自于工业电气节能系统集成业务和能源管理系统平台业务。2013 年、2014 年、2015 年，公司营业收入分别为 24,414.65 万元、22,350.77 万元、22,115.30 万元，公司净利润分别为 4,703.70 万元、4,186.13 万元、3,856.74 万元。受 2012 年以来石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等周期性高耗能行业景气度下滑的影响，报告期内公司营业收入及净利润水平呈下滑态势。

报告期内，公司收入、利润主要依赖于单一业务板块——工业电气节能系统集成业务；2015 年下半年起，公司对电动汽车智能充电系统集成业务板块的市场开拓已初见成效；2015 年初，设立控股子公司能科瑞元，对智能制造系统集成市场进行开拓。发行人将形成三大业务板块相对独立发展、相互支撑的局面。

若未来受国际、国内经济环境和各种因素的影响，石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等高耗能行业的业务发展持续低迷或进一步下滑，对工业能效管理服务的投入大幅减少，将直接影响到本公司系统集成业务的稳定发展和能源管理系统平台业务的进一步推广，进而导致系统集成业务收入持续下滑，公司存在未来经营业绩大幅下滑的风险。

（二）应收账款规模较大的风险

由于经营模式及大型客户结算的特点，发行人存在数额较大的应收账款。2013 年末、2014 年末、2015 年末，公司应收账款账面价值分别为 27,308.67 万元、25,699.80 万元、26,948.66 万元，占当期营业收入的比例分别为 111.85%、114.98%、121.86%，占总资产的比例分别为 51.19%、50.64%、52.44%，占比较高。目前公司应收账款质量较好，且公司客户主要为大中型国有企业及大型民营企业，该类顾客信誉度较高，发生坏账的机率较低。但随着公司经营规模的扩大和客户数量的上升，应收账款余额可能会进一步扩大，若应收账款不能按期收回，将会对公司的现金流、资金周转和生产经营活动产生不利影响。

（三）核心技术人员流失的风险

公司属于高新技术企业，公司的发展依赖于优秀技术人员。公司自成立以来一直坚持以人才为根本的核心理念，注重人才的引进和培养，目前积累了大量优秀技术人员。但是，随着市场竞争的加剧和行业对优秀人才需求的不断增加，可能会出现竞争对手争夺公司技术人员和技术人员流失的现象，这将对公司的科研和生产经营造成不利影响。为此，公司一方面通过建立健全内部保密制度来防止技术失密，另一方面通过合理的、具有竞争力的薪酬制度和激励措施来巩固技术团队的稳定性，以保持公司在核心技术上的领先优势。

（四）技术开发的风险

作为高新技术企业，公司在核心技术上有着大量的专利技术。目前，公司已获得感应取能式晶闸管触发装置（NBTRC）、集中直流供电撬装式电动汽车充电屋等 20 项国家专利技术；已获得拥有功率变换系统有源整流控制软件 V1.0、变频调速控制系统软件 V1.0 等 55 项软件著作权。虽然公司已经采取了严密的专利技术保护措施，但是仍不能排除公司专利技术泄密的情况，这将对公司的行业竞争优势产生不利的影响。此外，如果公司不能正确把握行业技术的发展趋势，不能及时将新技术运用于产品开发和升级中，也有可能丧失技术和市场领先地位，进而影响到本公司的经营业绩。

（五）营业收入季节性波动的风险

能科股份的主营业务为，以智能配电技术、传动电控技术和数据通信技术为

基础，通过系统集成完成工业节能整体解决方案的研发、设计、制造、销售、服务。公司的主要客户及最终用户集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业，这些客户及最终用户大多为大型国有企业，通常执行预算管理制度，一般下半年制定次年年度预算和投资计划，次年上半年集中审批，次年年中或下半年安排采购招标。受此影响，第一季度实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多。公司的主营业务呈现明显季节性的特点，因此，公司的财务状况存在季节性波动风险。

（六）股东即期回报被摊薄的风险

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

（七）税收优惠政策变更的风险

公司及下属部分企业属于高新技术企业及新办软件类企业，所得税及增值税方面均享受税收优惠，具体如下：

1、所得税方面享受的优惠

（1）高新技术企业所得税优惠税率

公司于 2008 年取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合认定的证书编号为 GR200811002550 的高新技术企业证书，有效期 3 年，2008-2010 年享受 15% 的优惠所得税税率。2011 年 10 月 11 日，公司通过高新技术企业复审，并继续被认定为高新技术企业，有效期 3 年，证书编号为 GF201111001660，故公司自 2011 年度至 2013 年度继续享受 15% 的优惠所得税税率。2014 年 10 月 30 日，公司通过高新技术企业复审，并继续被认定为高新技术企业，有效期 3 年，证书编号为 GR201411000335。经北京市房山区国家税务局第八税务所、北京市房山区国家税务局第一税务所“企业所得税减免税备案登记书”批准从 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31

日、2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，享受 15% 的所得税税收优惠政策。

（2）新办软件类企业所得税优惠

根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）规定，对我国境内新办集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”优惠政策。

子公司北京能科瀚阳电控技术开发有限公司系新办软件生产企业，经北京市房山区国家税务局第八税务所（房国八减【2009】3 号）文批准，从获利年度起享受两免三减半的所得税优惠政策，公司从 2009 年开始获利，即 2009 年和 2010 年免税，2011 年-2013 年减半征税。2013 年 1 月 15 日，能科瀚阳经北京市工商局房山分局核准注销。

子公司能科瑞康系新办软件生产企业，按照相关规定自盈利之日起享受两免三减半的所得税优惠政策，公司 2011 年实现盈利，即 2011 年和 2012 年免税，2013 年-2015 年减半征税。

2、增值税方面享受的优惠

能科股份、能科瑞康、能科瀚阳存在符合相关税收优惠规定的相关软件收入。根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18 号）和《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税〔2000〕25 号）规定，能科股份、能科瑞康及能科瀚阳销售自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退。

3、税收优惠对于公司经营成果的影响

发行人所得税主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠及新办软件类企业所得税优惠。2013 年、2014 年、2015 年，发行人高新技术企业所得税税收优惠金额合计分别为 47.73 万元、0 万元、0 万元，占同期净利润的比例分别为 1.01%、0%、0%；发行人新办软件类企业所得税税收优惠金额合计分别为 412.36 万元、557.80 万元、298.89 万元，占同期净利润的比例分别为 8.77%、13.32%、7.75%；发行人所得税税收优惠金额合计分别为 460.10 万元、557.80 万元、

298.89 万元，占同期净利润的比例分别为 9.78%、13.32%、7.75%。

2013 年、2014 年、2015 年，发行人增值税退税税收优惠金额合计分别为 521.89 万元、371.44 万元、1,004.34 万元，占同期净利润的比例分别为 9.71%、7.99%、22.62%。报告期各期发行人增值税退税分布不均匀的原因主要是由于主管税务机关对增值税的先征后退存在申报、受理、审批、返还等一系列程序，增值税退税时点与相关对应收入的确认无法同步实现所致。

若未来国家税收优惠政策发生重大变化，实际执行的所得税税率上升或未来软件类企业相关税收优惠发生变化，也将对公司的经营业绩带来一定的影响。

目录

发行概况	1
发行人声明	3
重大事项提示	4
一、本次发行的相关重要承诺	4
二、关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案	6
三、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向	8
四、未履行承诺的约束措施	9
五、本次发行上市后的股利分配政策	11
六、本次发行前公司滚存未分配利润的安排	14
七、本次发行方案	14
八、风险因素	17
目录	22
第一节 释义	28
第二节 概览	33
一、发行人简介	33
二、控股股东及实际控制人的情况	34
三、发行人的主要财务数据及财务指标	35
四、本次发行情况	37
五、募集资金主要用途	37
六、公司的竞争优势	38
第三节 本次发行概况	41
一、发行人基本情况	41
二、本次发行的基本情况	41
三、本次公开发行新股和公开发售股份方案	42
四、发行费用	43
五、本次发行的有关机构	44
六、发行人与本次发行有关的中介机构之间关系的说明	45
七、本次发行上市的重要日期	46

第四节 风险因素	47
一、未来经营业绩波动风险	47
二、应收账款规模较大的风险	47
三、核心技术人员流失的风险	48
四、技术开发的风险	48
五、营业收入季节性波动的风险	48
六、募集资金投资项目风险	49
七、净资产收益率下降风险	49
八、固定资产折旧增加风险	49
九、股东即期回报被摊薄的风险	50
十、行业政策风险	50
十一、税收优惠政策变化风险	50
十二、经营管理风险	52
十三、市场竞争风险	53
十四、实际控制人控制风险	53
十五、原材料和采购产品价格波动风险	53
十六、大客户依赖风险	54
第五节 发行人基本情况	55
一、发行人的基本情况	55
二、发行人改制重组及设立情况	55
三、发行人设立以来股本形成及变化情况	58
四、发行人设立以来的重大资产重组情况	79
五、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性	84
六、发行人组织结构	86
七、发行人控股及参股公司、分公司情况	89
八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	113
九、发行人股本情况	121
十、内部职工股、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	124
十一、员工及其社会保障情况	125

十二、发行人及其控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份的主要股东以及董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺.....	132
十三、证券服务机构作出的重要承诺	134
第六节 业务和技术.....	135
一、公司的主营业务与主要产品	135
二、公司所处行业的基本情况	136
三、发行人在行业中的竞争地位	153
四、发行人主营业务具体情况	159
五、公司主要资产情况	212
六、公司特许经营权情况	225
七、公司主要产品或服务的核心技术情况	225
八、公司技术储备情况	229
九、公司境外经营的情况	232
第七节 同业竞争与关联交易.....	233
一、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立运营的经营情况.....	233
二、公司与其控股股东、实际控制人不存在同业竞争的情形.....	234
三、公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺	235
四、关联方、关联方关系及关联交易	236
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	253
一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员简历	253
二、董事会、监事会的提名及选聘情况	257
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有本公司股份以及增减变动的情况	259
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....	260
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取收入情况.....	261
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	262
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....	265
八、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的协议以及作出的重要承诺	265
九、董事、监事及高级管理人员任职资格	265

十、公司董事、监事、高级管理人员在近三年内的变动情况.....	266
第九节 公司治理.....	269
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	269
二、发行人最近三年不存在违法违规情况	281
三、发行人最近三年不存在资金被占用及对外提供担保的情况.....	281
四、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见.....	282
五、会计师对本公司内控制度的评价	282
第十节 财务会计信息.....	283
一、简要财务报表	283
二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	297
三、财务报表的审计意见	299
四、报告期内主要会计政策和会计估计	299
五、主要税项情况	332
六、分部信息	334
七、非经常性损益	336
八、公司财务指标	337
九、资产评估情况	339
十、发行人历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性.....	341
第十一节 管理层讨论与分析.....	344
一、公司财务状况分析	344
二、盈利能力分析	380
三、现金流量分析	411
四、资本性支出分析	414
五、公司财务状况与盈利能力的未来趋势分析	415
六、本次发行摊薄即期收益的分析	415
七、公司未来分红回报规划	423
第十二节 业务发展目标.....	426
一、公司整体发展战略	426
二、公司未来三年发展目标	426

三、三大业务板块经营规划	426
四、公司其他发展规划	429
五、拟订计划的基本假设	431
六、实施计划的主要困难	431
七、发展计划与现有业务的关系	432
八、本次募集资金运用对业务目标的作用	433
第十三节 募集资金运用	434
一、募集资金运用概况	434
二、募集资金投资项目具体情况	437
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	464
第十四节 股利分配政策	467
一、最近三年股利分配政策、实际股利分配情况	467
二、本次发行前滚存利润的分配安排	468
三、本次发行上市后的股利分配政策	468
四、子公司强制分红的相关规定	471
第十五节 其他重要事项	473
一、本公司信息披露制度及投资者关系管理	473
二、重要合同	474
三、对外担保情况	475
四、重大诉讼或仲裁事项	475
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况	475
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	476
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	476
二、保荐人（主承销商）声明	477
三、发行人律师声明	478
四、会计师事务所声明	479
五、资产评估机构声明	480
六、验资机构声明	482
七、验资复核机构声明	483
第十七节 备查文件	484

一、备查文件	484
二、查阅时间及地点	484
三、信息披露网址	485

第一节 释义

在本招股说明书中，除另有说明外，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

本公司、公司、发行人、股份公司、能科股份、欣博通股份	指	能科节能技术股份有限公司，曾用名北京欣博通能科传动技术股份有限公司
欣博通有限、能科有限、有限公司	指	北京索控欣博通电气有限公司，发行人前身
控股股东		祖军
实际控制人		祖军、赵岚、于胜涛
能科瑞康	指	北京能科瑞康节能技术开发有限公司，公司之全资子公司
瑞德合创	指	北京瑞德合创科技发展有限公司，公司之全资子公司
能科香港	指	能科电气传动系统有限公司（NANCAL Drive System Limited），公司之全资子公司
东方欣博通	指	北京东方欣博通机电工程技术有限公司，公司之全资子公司，已注销
能科瀚阳	指	北京能科瀚阳电控技术开发有限公司，公司之全资子公司，已注销
能科特控	指	北京能科特控能源技术服务有限公司，公司之全资子公司，已注销
上海能传	指	上海能传电气有限公司，公司之控股子公司
能科瑞元	指	北京能科瑞元数字技术有限公司，公司之控股子公司
能传软件	指	上海能传软件有限公司，公司控股子公司上海能

	指	传之全资子公司
博天昊宇	指	北京博天昊宇科技有限公司，公司之参股公司
鸿通鑫源	指	北京鸿通鑫源科技有限公司，已注销
创新能源	指	北京欣博通创新能源技术开发有限公司，已注销
奥托索	指	北京奥托索科技有限公司，已注销
东方鼎融	指	北京东方鼎融投资管理有限公司，曾用名北京欣博通石油化工设备有限责任公司
欣博通石化	指	北京欣博通石油化工设备有限责任公司，为北京东方鼎融投资管理有限公司曾用名
香港 N&B 公司	指	N&B Electric Engineering Limited，已注销
新加坡 NewBaron 公司	指	NewBaron Innotech Pte.Ltd.
		NewBaron Industry engineering Co., 曾用名
美国 NewBaron 公司	指	United Petro chemical Equipment International INC.
鼎钰投资	指	海南鼎钰投资有限公司，已注销
兰河商贸	指	北京市兰河商贸公司，已注销
公司章程	指	能科节能技术股份有限公司公司章程
中科东海	指	浙江中科东海创业投资合伙企业（有限合伙）
上海泓成	指	上海泓成股权投资合伙企业（有限合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
GDP	指	国内生产总值
《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》
A 股	指	发行人本次发行的面值为人民币 1.00 元的普通股
保荐人、主承销商、东方花旗	指	东方花旗证券有限公司
发行人律师	指	北京市天元律师事务所
发行人会计师, 天圆全	指	北京天圆全会计师事务所(特殊普通合伙), 原名为北京天圆全会计师事务所有限公司
元	指	人民币元
本次发行	指	本次向社会公开发行 2,839 万股(A 股)的行为
报告期	指	2013 年、2014 年、2015 年

二、专业释义

标准煤	指	按煤的热当量值计量各种能源的能源计量单位。我国规定每千克标准煤的热值为 7,000 千卡
能耗	指	能源的消耗, 单位能耗是反映能源消费水平和节能降耗状况的主要指标
能源利用效率	指	Efficiency of energy use, 能源利用过程中的有效部分与输入能源总量之比
软起动器	指	一种集电机软起动、软停车、轻载节能和多种保护功能于一体的新颖电机控制装置。它的主要构成是三相反并联晶闸管及其电子控制电路。运用不同的方法, 控制三相反并联晶闸管的导通角, 使被控电机的输入电压按不同的要求而变化, 就可实现不同的功能
变频器	指	应用变频技术与微电子技术, 通过改变电机工作电源频率方式来控制交流电动机的电力控制设备。它通过改变电源的频率来达到改变电源电压的目的, 根据电机的实际需要来提供其所需要的

	电源电压, 进而达到节能、调速的目的
PLC	指 可编程逻辑控制器 (Programmable Logic Controller), 它采用一类可编程的存储器, 用于其内部存储程序, 执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令, 并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程
矿山皮带机	指 应用于矿山行业用来输送松散物料或成件物品的输送系统, 主要由机架、输送皮带、皮带辊筒、张紧装置、传动装置等组成
无功补偿	指 全称无功功率补偿, 在电子供电系统中起提高电网的功率因数的作用, 降低供电变压器及输送线路的损耗, 提高供电效率, 改善供电环境
大功率	指 500KW 以上的功率
PID 控制	指 基于反馈的自动控制技术, 它包括测量、比较和执行三个部分, 测量关心的变量, 与期望值相比较, 用这个误差纠正调节控制系统的响应, PID 是比例积分微分的意思
PI 控制	指 比例积分控制, 比例控制指按比例反应系统偏差, 一旦出现了偏差, 立即产生调节作用用以减少偏差。积分调节指消除系统稳态误差, 提高无差度
CPS	指 CPS (cyber physical systems, 信息物理系统) 作为计算进程和物理进程的统一体, 是集成计算、通信与控制于一体的下一代智能系统。信息物理系统通过人机交互接口实现和物理进程的交互, 使用网络化空间以远程的、可靠的、实时的、安全的、协作的方式操控一个物理实体, 实现自主动作和智能判断

离散型制造业	指 制造企业中的一类企业，他们的最主要特征为： 生产过程中基本上没有发生物质改变，只是物料的形状和组合发生改变，即最终产品是由各种物料装配而成，并且产品与所需物料之间有确定的数量比例，如一个产品有多少个部件，一个部件有多少个零件，这些物料不能多也不能少。按通常行业划分属于离散行业的典型行业有机械制造业、汽车制造业、家电制造业等
Frost&Sullivan	指 弗若斯特沙利文公司，创建于 1961 年，截至目前已经在全球范围内六大洲 21 个国家拥有 31 家分支机构和超过 1,700 名行业咨询师，市场分析师，技术分析师和经济师。业务领域覆盖航空和国防、汽车和交通、化工材料和食品、能源和电力系统、工业自动化和电子、环保和楼宇智能
十一五规划	指 中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划，起止时间是 2006 年-2010 年
十二五规划	指 中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划，起止时间是 2011 年-2015 年

本招股说明书中若出现所列数值的加总数与合计数不一致、出现尾差时，均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

（一）基本情况

公司名称：	能科节能技术股份有限公司
英文名称：	Nancal Energy-Saving Technology Co.,Ltd.
注册资本：	8,517万元
法定代表人：	祖军
成立日期：	2006年12月26日
住所：	北京市房山区城关街道顾八路一区9号
经营范围：	技术推广：工程技术咨询（中介除外）；软件开发；销售安全技术防范产品、撬装设备、充电设备、仪器仪表、建筑材料、装饰材料、电线电缆；能源管理；计算机系统服务；施工总承包、专业承包；安装电控设备；货物进出口（国营贸易管理货物除外）、代理进出口、技术进出口；制造全数字式低、中高压晶闸管固态软起动器柜和集成高中低压变频器、无功补偿、电能质量设备、电控设备、电源设备；组装电控设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

发行人前身系北京索控欣博通电气有限公司，成立于 2006 年 12 月 26 日，成立时注册资本 1,600 万元。2010 年 12 月，经欣博通有限股东会决议通过，以 2010 年 9 月 30 日为基准日、以天健正信出具的“天健正信审（2010）NZ 字第 010864 号”《审计报告》所确认的净资产 63,464,825.49 元为出资，其中 35,335,000.00 元计入股本，余额 28,129,825.49 元计入资本公积，将欣博通有限整体变更设立北京欣博通能科传动技术股份有限公司。2010 年 12 月 20 日，公司在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，并取得了注册号为 110111002804379 的《企业法人营业执照》，注册资本 3,533.50 万元。2011 年

8月12日，公司通过资本公积转增股本增资至8,517万元，并更名为能科节能技术股份有限公司。

（二）主营业务情况

能科股份是一家专业的工业能效管理解决方案系统集成商，为工业企业提供软硬件一体化的系统集成解决方案。发行人根据不同行业客户的需求，为其提供解决方案设计，产品选型配置采购、应用软件开发、现场安装调试、技术培训，直至系统维护、质保等全方位服务。报告期内，公司的业务领域涉及石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业。公司自2008年以来一直为国家高新技术企业。

报告期内，公司的主要产品为工业能效管理解决方案，根据能效管理层级的不同，公司产品分为工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案两大类。其中，工业电气节能系统解决方案属于生产控制执行层，主要工作内容是完成工业生产系统中生产工艺控制及节能增效控制的任务；能源管理系统平台解决方案属于企业管理执行层，主要工作内容是从能源数据入手实现企业各流程数据的交换、保存、更新、共享。

公司通过了国际ISO9001:2000质量体系认证，取得了国家发改委和财政部节能服务公司认定；公司是国家发改委、信息产业部、商务部、国家税务总局联合认定的国家规划布局内重点软件企业。公司注重科研创新，截至本招股书签署日，公司已获得20项国家专利（其中发明专利5项、实用新型专利14项、外观设计专利1项），55项软件著作权。

二、控股股东及实际控制人的情况

公司控股股东为祖军，实际控制人为祖军、赵岚、于胜涛，其中祖军、赵岚为夫妻。本次发行前，三人合计持有公司6,062.00万股，占公司股本总额的71.175%。根据公司实际运作情况和三人共同签署的《一致行动人确认和承诺函》，认定上述三人为共同实际控制人。

截至本招股说明书签署日，祖军任公司董事长，持有本公司2,516.80万股，占公司总股本的比例为29.550%；赵岚任公司副董事长、总裁，持有本公司

2,332.80 万股，占公司总股本的比例为 27.390%；于胜涛任公司董事、副总裁，持有本公司 1,212.40 万股，占公司总股本的比例为 14.235%。上述三人的具体情况参阅本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员简历”之“（一）董事”。

三、发行人的主要财务数据及财务指标

根据天圆全出具的《审计报告》（天圆全审字【2016】000117 号），公司报告期内主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产	434,566,828.16	430,768,722.88	465,008,868.27
非流动资产	79,305,480.50	76,709,748.03	68,465,628.74
资产总额	513,872,308.66	507,478,470.91	533,474,497.01
流动负债	79,230,525.95	102,059,085.01	152,882,401.16
负债总额	82,029,525.91	105,169,085.01	155,992,401.16
股东权益	431,842,782.75	402,309,385.90	377,482,095.85

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
营业收入	221,152,975.86	223,507,654.29	244,146,477.61
营业成本	118,296,845.33	109,618,614.04	123,345,933.51
营业利润	32,876,480.88	44,188,586.57	46,207,473.48
利润总额	44,348,626.38	47,939,887.81	53,709,634.37
净利润	38,567,381.85	41,861,290.05	47,036,961.24

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	36,756,070.53	16,631,344.85	23,863,796.20
投资活动产生的现金流量净额	-11,027,521.50	-9,901,306.40	-5,518,307.60
筹资活动产生的现金流量净额	-9,033,985.00	-17,916,536.10	-440,831.74
汇率变动对现金及等价物的影响	556,522.97	-645,787.46	-64,311.41
现金及现金等价物净增加额	17,251,087.00	-11,832,285.11	17,840,345.45

（四）主要财务指标

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动比率	5.48	4.22	3.04
速动比率	5.24	4.13	2.94
资产负债率（母公司）	23.04%	29.67%	40.47%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	1.75%	2.35%	2.92%
项目	2015 年	2014 年	2013 年
应收账款周转率	0.84	0.84	0.99
存货周转率	8.21	8.90	7.05
息税折旧摊销前利润（万元）	5,413.37	5,931.54	6,416.78
利息保障倍数	-	-	145.67
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.43	0.20	0.28
每股净现金流量（元）	0.20	-0.14	0.21
加权平均净资产收益率	9.43%	10.78%	13.39%
扣非后加权平均净资产收益率	9.08%	10.77%	13.89%
基本每股收益（元/股）	0.45	0.49	0.55

稀释每股收益（元/股）	0.45	0.49	0.55
扣非后基本每股收益（元/股）	0.44	0.49	0.57
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.44	0.49	0.57

四、本次发行情况

股票类型：	人民币普通股（A股）
每股面值：	1.00 元
公开发行股份数量：	不超过 2,839 万股，不低于发行后公司总股本的 25%
发行新股数量：	不超过 2,839 万股
公司股东公开发售股份数量：	不超过公开发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量，且不超过 1,930.75 万股
每股发行价格：	根据询价结果和市场情况由公司和主承销商协商确定发行价格，或中国证监会认可的其他方式确定发行价格
发行方式：	网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合，或中国证监会认可的其他方式
发行对象：	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的合格投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
预计募集资金：	约【】万元（扣除发行费用后）

五、募集资金主要用途

根据 2014 年 5 月 5 日的 2014 年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行新股募集资金（扣除发行费用后）拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金拟投资额
高端电气传动装置产业化项目	12,308.98	12,308.98
能源管理平台软件研发升级建设项目	6,483.88	6,483.88

电能质量治理组合装置产业化项目	4,282.25	4,282.25
补充营运资金	22,147.00	22,147.00
合计	45,222.11	45,222.11

高端电气传动装置产业化项目经北京市房山区经济和信息化委员会“京房山经信委备案[2013]045号”文备案，并经北京市房山区环境保护局“房环保审字[2013]0123号”文批准；能源管理平台软件研发升级建设项目业经北京市房山区经济和信息化委员会“京房山经信委备案[2013]03号”文备案，并经北京市房山区环境保护局“房环保审字[2013]0118号”文批准；电能质量治理组合装置产业化项目业经北京市房山区经济和信息化委员会“京房山经信委备案[2013]05号”文备案，并经北京市房山区环境保护局“房环保审字[2013]0124号”文批准。

本次募集资金运用的详细情况参阅本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

六、公司的竞争优势

（一）高效、主动的全方位业务模式优势

报告期内，能科股份的商业模式是为客户提供一整套完整的工业能效管理解决方案，即包括从整体技术方案设计、通用设备采购、核心设备制造、能源管理系统平台开发，到设备安装调试、人员培训、后续技术支持在内的的全流程系统服务模式。

公司自成立以来经历了三个业务发展阶段：单元产品节能阶段、工业系统节能阶段、工业管理节能阶段。三个阶段的差异在于对客户节能产业链的介入程度的深浅不同，“工业系统节能阶段”摆脱了“单元产品节能阶段”的局限性，如拘泥于单个产品或单项技术的节能，忽视从工业系统的整体生产特点入手实施节能措施等；“工业管理节能”摆脱了“工业系统节能”的不足，如仅注重被动式节能，忽略从节能的源头（即工业管理入手）进行的主动式节能等。公司三个业务发展阶段逐级进步的本质在于更深层次的介入客户的节能产业链。节能产业链的延伸带来的不仅是公司产品的附加值提高，更增强了公司的客户粘性。

（二）客户资源优势

能科股份在多年工业节能服务的经营过程中，始终将客户放在公司发展战略的首位，并通过提供主动、高质、增值的服务逐步获得了客户的认可，客户规模稳步扩大。目前，公司已经为一大批工业节能领域的大型企业提供产品和服务，如中国石油、中国石化、神华集团、中煤集团、中航工业集团、河北钢铁集团、大唐集团等。公司为这些最终用户的服务有力地推动了公司技术水平的不断提高和服务方式的不断改进，同时也保障了业务的持续稳定发展。

报告期内，公司主营业务集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业，公司通过对行业的关注，加深对行业发展规律和发展趋势的理解认识，并在业务发展过程中致力于挖掘行业内部的潜在商业机会。

（三）技术、产品及研发优势

1、产品优势

公司自成立起就定位于从事国内新一代工业生产节能过程分析技术与产品开发，并紧紧围绕石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业的节能应用需求，研发技术先进、适应性强的产品，并形成了具有自主知识产权的产品组合和解决方案。公司产品也从过去单一的单元产品节能升级至工业系统节能产品和工业管理节能产品。截至本招股说明书签署日，公司相关产品已取得专利 18 项（其中发明专利 5 项、实用新型专利 13 项）、登记软件著作权 55 项。

2、技术优势

能科股份是北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局和北京市地税局联合认定的高新技术企业，近年来以智能配电技术、传动电控技术和数据通讯技术为核心，拥有大量的专利技术和非专利技术，并在此基础上逐步形成了具有自身特色的系统集成解决方案。在统一的技术平台上，构建了一体化技术体系，为全集成的工业能效管理解决方案奠定了坚实的基础。

3、研发优势

能科股份自创始之初就十分注重技术研发工作，本着“业务带动研发、研发促进业务”的经营理念，始终坚持结合公司战略发展目标及业务拓展目标开展研发工作。经过多年的培育，公司目前形成了一支行业经验丰富，创新能力强，跨学科的研发团队。

（四）市场先发优势

节能降耗、环境保护已经成为我国的一项基本国策，《工业节能“十二五”规划》明确将电机系统节能改造、企业能源管控中心建设、节能产业培育等列为九大重点节能工程。国家产业政策和环保政策为工业能效管理市场的成长性提供了有力支撑。同时，随着各项节能技术的不断进步，节能增效为客户带来显著的经济利益，从而成为高耗能企业对节能减排技术服务需求内在的强大驱动力，促进市场需求迅速增加。

能科股份凭借其技术优势把握住工业能效管理市场的需求，报告期内，公司业务得到迅速拓展，实现在盈利、规模、资金、人才各方面的快速发展，在项目过程中积累了丰富的经验，并建立了较高的品牌知名度，奠定了行业内科技创新型企业的先发地位。

（五）经营团队优势

公司经营团队在工业能效管理行业积累了丰富的市场、生产、管理、技术经验，对行业发展认识深刻，能够基于公司业务模式的实际情况，结合行业发展趋势和市场需求，制定符合公司实际的发展战略。同时，公司中高层管理人员和技术骨干多为创业团队成员，彼此之间沟通顺畅、配合默契，对公司未来发展及行业前景有着共同理念，经营管理内损率低，形成了团结、高效、务实的经营管理理念。

第三节 本次发行概况

一、发行人基本情况

公司名称：	能科节能技术股份有限公司
英文名称：	Nancal Energy-Saving Technology Co.,Ltd.
注册资本：	8,517万元
法定代表人：	祖军
成立日期：	2006年12月26日
住所：	北京市房山区城关街道顾八路一区9号
邮政编码：	102400
电话：	010-60603521
传真：	010-60603522
互联网网址：	http://www.nancal.com
电子信箱：	nancalir@nancal.com

二、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：	人民币 1.00 元
公开发行股份数量：	不超过 2,839 万股，不低于发行后公司总股本的 25%
发行新股数量：	不超过 2,839 万股
公司股东公开发售股份数量：	不超过公开发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量，且不超过 1,930.75 万股
每股发行价格：	【】元（根据询价结果和市场情况由公司和主承销商协商确定发行价格，或中国证监会认可的其他方式确定发行价格）
发行市盈率：	【】倍（计算口径：发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年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）
发行前每股净资产：	4.98 元（按照 2015 年 12 月 31 日经审计的归属发行人股东净

	资产除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产:	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行后总股本计算)
市净率:	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算)
发行方式:	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象:	符合资格的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外)
承销方式:	余额包销
预计募集资金:	本次发行预计募集资金总额为【】万元，扣除发行费用后，预计募集资金净额为【】万元
拟上市地:	上海证券交易所

三、本次公开发行新股和公开发售股份方案

本次公开发行股票总数不超过 2,839 万股，包括公司公开发行新股和公司股东公开发售股份，且不低于发行后公司总股本的 25%。其中，公司本次公开发行新股不超过 2,839 万股。根据询价结果，若预计新股发行募集资金额（扣除对应的发行费用后）超过本次募集资金投资项目所需资金总额，公司将减少新股发行数量，同时由符合法定条件的现有股东公开发售部分股份。公司股东公开发售股份数量不超过公开发行时自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量，且不超过 1,930.75 万股。

股东公开发售股份所得资金不归本公司所有。

本次股东公开发售股份由符合法定条件的现有股东祖军、赵岚、于胜涛、刘勇涛、施卫东、朱超、孟广磊、杨颖、李泽民、胡泊、牟丹、崔凤全、赵志刚按照股东大会通过老股转让方案表决日持有的可公开发售股份数量的持股比例，等比例公开发售其持有的公司股份。

拟公开发售股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	可公开发售股份数量（万股）
1	祖军	2,516.80	629.20
2	赵岚	2,332.80	583.20
3	于胜涛	1,212.40	303.10
4	刘勇涛	400.00	400.00
5	施卫东	20.00	2.50
6	朱超	10.00	2.50
7	孟广磊	8.00	4.00
8	杨颖	7.00	1.00
9	李泽民	3.00	0.25
10	胡泊	3.00	1.00
11	牟丹	2.00	2.00
12	崔凤全	1.00	1.00
13	赵志刚	1.00	1.00
合计			1,930.75

四、发行费用

项目	费用金额
承销费用	【】万元，由公司及公司股东按照公开发行新股/发售股份所得资金总额，以相同承销费率分摊
保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
发行手续费及其他发行费用	【】万元

公司本次发行的承销费用由公司及公司股东按照公开发行新股/发售股份所

得资金总额，以相同承销费率分摊；公司本次发行上市相关的保荐费、审计费用、律师费用以及其他相关费用由公司承担。

五、本次发行的有关机构

保荐机构（主承销商）：	东方花旗证券有限公司
法定代表人：	马骥
住所：	上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 24 楼
电话：	021-23153888
传真：	021-23153500
保荐代表人：	李旭巍、李毅
项目协办人：	杨振慈
项目经办人：	王炜、张瑶、唐佳晟
发行人律师：	北京市天元律师事务所
负责人：	朱小辉
住所：	北京市西城区丰盛胡同28号太平洋保险大厦10层
电话：	010-57763888
传真：	010-57763777
经办律师：	谭清、张晓庆
发行人会计师：	北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	孙小波
住所：	北京市海淀区中关村南大街乙56号1502-1509单元
电话：	010-83914188
传真：	010-83915190
经办会计师：	魏强、曹明杰
资产评估机构：	北京北方亚事资产评估有限责任公司
法定代表人：	闫全山

住所:	北京市东城区崇文门西大街7号2门303室
电话:	010-8355756983557579
传真:	010-83549215
经办评估师:	王新涛、李祝
资产评估机构:	北京天圆开资产评估有限公司
法定代表人:	王绍明
住所:	北京市海淀区中关村南大街乙56号方圆大厦15层1501单元
电话:	010-81914088
传真:	010-83915190
经办评估师:	原丽娜、王绍明
申请上市的交易所:	上海证券交易所
注册地址:	上海市浦东南路 528 号
电话:	021-68808888
传真:	021-68801288
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
注册地址:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
电话:	021—68870587
传真:	021—68870064
保荐机构（主承销商）收款 银行:	
户名:	
账号:	

六、发行人与本次发行有关的中介机构之间关系的说明

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、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。

七、本次发行上市的重要日期

事项	日期
刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
询价推介的日期	【】年【】月【】日—【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
网下申购日期与缴款日期	【】年【】月【】日—【】年【】月【】日
网上申购日期与缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人经营状况、财务状况、持续盈利能力和成长性产生重大不利影响。根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，公司面临的风险如下：

一、公司经营业绩大幅下滑的风险

报告期内，公司营业收入主要来自于工业电气节能系统集成业务和能源管理系统平台业务。2013 年、2014 年、2015 年，公司营业收入分别为 24,414.65 万元、22,350.77 万元、22,115.30 万元，公司净利润分别为 4,703.70 万元、4,186.13 万元、3,856.74 万元。受 2012 年以来石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等周期性高耗能行业景气度下滑的影响，报告期内公司营业收入及净利润水平呈下滑态势。

报告期内，公司收入、利润主要依赖于单一业务板块——工业电气节能系统集成业务；2015 年下半年起，公司对电动汽车智能充电系统集成业务板块的市场开拓已初见成效；2015 年初，设立控股子公司能科瑞元，对智能制造系统集成市场进行开拓。发行人将形成三大业务板块相对独立发展、相互支撑的局面。

若未来受国际、国内经济环境和各种因素的影响，石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等高耗能行业的业务发展持续低迷或进一步下滑，对工业能效管理服务的投入大幅减少，将直接影响到本公司系统集成业务的稳定发展和能源管理系统平台业务的进一步推广，进而导致系统集成业务收入持续下滑，公司存在未来经营业绩大幅下滑的风险。

二、应收账款规模较大的风险

由于经营模式及大型客户结算的特点，发行人存在数额较大的应收账款。2013 年末、2014 年末、2015 年末，公司应收账款账面价值分别为 27,308.67 万元、25,699.80 万元、26,948.66 万元，占当期营业收入的比例分别为 111.85%、114.98%、121.86%，占总资产的比例分别为 51.19%、50.64%、52.44%，占

比较高。目前公司应收账款质量较好，且公司客户主要为大中型国有企业及大型民营企业，该类顾客信誉度较高，发生坏账的机率较低。但随着公司经营规模的扩大和客户数量的上升，应收账款余额可能会进一步扩大，若应收账款不能按期收回，将会对公司的现金流、资金周转和生产经营活动产生不利影响。

三、核心技术人员流失的风险

公司属于高新技术企业，公司的发展依赖于优秀技术人员。公司自成立以来一直坚持以人才为根本的核心理念，注重人才的引进和培养，目前积累了大量优秀技术人员。但是，随着市场竞争的加剧和行业对优秀人才需求的不断增加，可能会出现竞争对手争夺公司技术人员导致人员流失的现象，这将对公司的科研和生产经营造成不利影响。为此，公司一方面通过建立健全内部保密制度来防止技术失密，另一方面通过合理的、具有竞争力的薪酬制度和激励措施来巩固技术团队的稳定性，以保持公司在核心技术上的领先优势。

四、技术开发的风险

作为高新技术企业，公司在核心技术上有着大量的专利技术。目前，公司已获得感应取能式晶闸管触发装置（NBTRC）、集中直流供电撬装式电动汽车充电屋等 20 项国家专利技术；已获得拥有功率变换系统有源整流控制软件 V1.0、变频调速控制系统软件 V1.0 等 55 项软件著作权。虽然公司已经采取了严密的专利技术保护措施，但是仍不能排除公司专利技术泄密的情况，这将对公司的行业竞争优势产生不利的影响。此外，如果公司不能正确把握行业技术的发展趋势，不能及时将新技术运用于产品开发和升级中，也有可能丧失技术和市场领先地位，进而影响到本公司的经营业绩。

五、营业收入季节性波动的风险

能科股份的主营业务以智能配电技术、传动电控技术和数据通信技术为基础，通过系统集成完成工业节能整体解决方案的研发、设计、制造、销售、服务。公司的主要客户和最终用户集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业，这些客户和最终用户大多为大型国有企业，通常执行预

算管理制度，一般下半年制定次年年度预算和投资计划，次年上半年集中审批，次年年中或下半年安排采购招标。受此影响，第一季度实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多。公司的主营业务呈现明显季节性的特点，因此，公司的财务状况存在季节性波动风险。

六、募集资金投资项目风险

本次发行募集资金将投入高端电气传动装置产能产业化项目、能源管理平台软件研发升级项目、电能质量治理组合装置产业化项目以及补充营运资金。虽然公司在制定募投项目时已经全面考虑当前的产业政策和市场状况，进行了充分的市场调研和严密的分析论证，并对募投项目实施的各个环节制定了具体的应对措施。但是在项目实施中仍会出现募集资金不能及时到位、技术替代、项目延期执行等情况，在项目完成后也会出现政策环境变化、用户偏好变化、市场状况变化等诸多问题，这些都有可能给募投项目的预期收益带来较大的影响，从而影响到公司的经营业绩。

七、净资产收益率下降风险

本次发行前，公司的平均净资产收益率都保持了较高的水平。如果本次发行成功，公司的净资产将在目前的基础上大幅提高。由于本次募投项目存在一定的建设周期，项目建成后对经济利益的影响也存在一定的时滞性，项目的收益不能立即体现。因此可能出现发行当年的净利润增幅低于净资产增幅的现象，公司将面临由于净资产增长过快而导致净资产收益率下降的风险。但是，随着募集资金投资项目的顺利实施和影响效果的逐步提升，公司的市场竞争力和盈利水平都将获得大幅提高，净资产收益率将会逐渐上升。

八、固定资产折旧增加风险

本次募集资金投资项目完成后，公司将增加大量固定资产，固定资产折旧会随之增加。虽然公司在对项目进行可行性研究的时候已经充分考虑了固定资产折旧的问题，但是如果市场环境发生重大不利变化，公司募投项目产生的收入未实现既定目标，会出现实际收益低于盈亏平衡点的收益，新增的固定资产折旧会导

致公司短期盈利能力下降。

九、股东即期回报被摊薄的风险

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

十、行业政策风险

2006 年以来,我国节能行业进入了一个全新发展的阶段,国务院、地方政府、各相关部门相继颁布了利于行业发展的政策法规。2011 年国务院颁布了《“十二五”节能减排综合性工作方案》,明确了“十二五”节能减排的约束性目标:到 2015 年,全国万元国内生产总值能耗下降到 0.869 吨标准煤,比 2010 年的 1.034 吨标准煤下降 16%,比 2005 年的 1.276 吨标准煤下降 32%。2012 年工信部颁布了《工业节能十二五规划》,明确提出了到 2015 年,规模以上工业增加值能耗比 2010 年下降 21%左右,“十二五”期间预计实现节能量 6.7 亿吨标准煤。

公司目前的业务集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业,这些行业均是“十二五”期间国家重点扶持节能减排的行业,目前出台的扶持政策对公司业务发展起到了积极的促进作用,为公司的发展提供了良好的外部环境。但是,如果相关政策发生变化,会导致外部整体经营环境出现不利变化,将会影响到公司未来经营业绩的增长。

十一、税收优惠政策变化风险

公司及下属部分企业属于高新技术企业或新办软件类企业,所得税及增值税方面均享受税收优惠,具体如下:

（一）所得税方面享受的优惠

1、高新技术企业所得税优惠税率

公司于 2008 年取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合认定的证书编号为 GR200811002550 的高新技术企业证书，有效期 3 年，2008-2010 年享受 15% 的优惠所得税税率。2011 年 10 月 11 日，公司通过高新技术企业复审，并继续被认定为高新技术企业，有效期 3 年，证书编号为 GF201111001660，故公司自 2011 年度至 2013 年度继续享受 15% 的优惠所得税税率。2014 年 10 月 30 日，公司通过高新技术企业复审，并继续被认定为高新技术企业，有效期 3 年，证书编号为 GR201411000335。经北京市房山区国家税务局第八税务所、北京市房山区国家税务局第一税务所“企业所得税减免税备案登记书”批准从 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，享受 15% 的所得税税收优惠政策。

2、新办软件类企业所得税优惠

根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）规定，对我国境内新办集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”优惠政策。

子公司能科瀚阳系新办软件生产企业，经北京市房山区国家税务局第八税务所（房国八减【2009】3 号）文批准，从获利年度起享受两免三减半的所得税优惠政策，公司从 2009 年开始获利，即 2009 年和 2010 年免税，2011 年-2013 年减半征税。

子公司能科瑞康系新办软件生产企业，按照相关规定自盈利之日起享受两免三减半的所得税优惠政策，公司 2011 年实现盈利，即 2011 年和 2012 年免税，2013 年-2015 年减半征税。

（二）增值税方面享受的优惠

能科股份、能科瑞康、能科瀚阳存在符合相关税收优惠规定的相关软件收入。根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18 号）和《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税〔2000〕25 号）规定，能科

股份、能科瑞康及能科瀚阳销售自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退。

（三）税收优惠对于公司经营成果的影响

发行人所得税主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠及新办软件类企业所得税优惠。2013 年、2014 年、2015 年，发行人高新技术企业所得税税收优惠金额合计分别为 47.73 万元、0 万元、0 万元，占同期净利润的比例分别为 1.01%、0%、0%；发行人新办软件类企业所得税税收优惠金额合计分别为 412.36 万元、557.80 万元、298.89 万元，占同期净利润的比例分别为 8.77%、13.32%、7.75%；发行人所得税税收优惠金额合计分别为 460.10 万元、557.80 万元、298.89 万元，占同期净利润的比例分别为 9.78%、13.32%、7.75%。

2013 年、2014 年、2015 年，发行人增值税退税税收优惠金额合计分别为 521.89 万元、371.44 万元、1,004.34 万元，占同期净利润的比例分别为 9.71%、7.99%、22.62%。报告期各期发行人增值税退税分布不均匀的原因主要是由于主管税务机关对增值税的先征后退存在申报、受理、审批、返还等一系列程序，增值税退税时点与相关对应收入的确认无法同步实现所致。

若未来国家税收优惠政策发生重大变化，实际执行的所得税税率上升或未来软件类企业相关税收优惠发生变化，将对公司的经营业绩带来一定的影响。

十二、经营管理风险

随着公司股票发行上市和募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产规模和经营规模都将大幅提升，销售和管理人员也将相应增加，公司的组织结构和管理体系将趋于复杂，经营管理的复杂程度大大提高，这对公司的采购供应、销售服务、人力资源、财务控制、运营效率等管理提出了更高的要求，增加了公司管理和营运的难度。如果公司管理层的业务素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩大的需要，组织模式和管理制度不能随着公司规模扩大而做及时、相应的调整和完善，将会给本公司带来较大的管理风险。

十三、市场竞争风险

近年来，中国工业能效管理市场快速发展，未来具有较大的增长潜力。作为节能行业的代表之一，公司未来将能持续分享市场增长带来的发展动力，另一方面也会面临行业竞争加剧的挑战。这一挑战既来自于国际竞争对手扩张国内市场份额的压力，又来自于国内现有竞争对手企业的竞争，同时还有新竞争者持续加入市场的压力。如果公司不能正确把握行业和市场发展动态，积极拓宽营销渠道，不能根据客户需求的变化和技术进步及时进行技术创新和服务模式创新，将会在激烈的市场竞争中丧失优势，面临被竞争对手超越的风险。

十四、实际控制人控制风险

本次发行前，发行人实际控制人祖军、赵岚、于胜涛分别持有能科股份 29.550%、27.390%和 14.235%的股份，三者合计持有能科股份 71.175%的股份。本次发行后，前述实际控制人仍将保持对能科股份的控制权。

股权的相对集中削弱了中小股东对公司生产经营的影响力，虽然公司建立了关联交易回避表决制度、独立董事制度等，但是公司的实际控制人仍然可以利用其控制权，通过行使表决权方式或者其他方式对公司的发展战略、经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事宜施加影响，做出损害公司长远发展和其他股东权益的决策。

十五、原材料和采购产品价格波动风险

公司上游行业为通用机电设备制造行业，产品原材料价格与各类大宗商品价格存在较大的关联性。近年来，随着全球大宗原材料市场价格的波动加剧，公司原材料的采购价格也存在一定的波动性。根据对原材料价格变动所作的敏感性分析，在其他条件保持不变的情况下，所有原材料价格同比上涨 5%，公司的综合毛利率下降 2.64 个百分点。因此，原材料价格的波动一定程度上影响公司盈利的稳定性。

十六、大客户依赖风险

2013 年-2015 年，公司前十大客户销售收入金额分别为 15,445.06 万元、14,863.92 万元、18,917.07 万元，占当期营业收入的比例分别为 63.26%、66.50%、85.54%，第一大客户销售收入占比也呈现逐年提高的趋势。其中 2015 年，公司对第一大客户中航工业集团下属公司销售收入金额为 9,406.53 万元，占当年营业收入的比例为 42.53%。优质大客户能为公司带来稳定的收入和盈利，但在公司经营规模和生产能力相对有限的情况下，也导致公司客户集中度较高，从而使得公司的生产经营客观上对大客户存在一定依赖。如果未来公司不能持续开拓新的市场及客户、降低大客户业务比重，公司将面临对大客户依赖所带来的经营风险。

十七、研发费用变动风险

2013 年至 2015 年，公司下游行业发生较大变化，公司积极应对挑战，以市场为导向，对技术储备较为成熟的工业电气节能系统集成板块的研发投入进行调整，2015 年公司的研发费用为 1,214.22 万元，较 2014 年度有一定下降。公司未来将立足于工业电气节能系统集成、电动汽车智能充电系统集成、智能制造系统集成三大业务板块，加大在电动汽车智能充电系统集成业务、装备智能制造系统集成业务等市场化前景良好的重点领域的研发投入。截至 2016 年 2 月底，公司研发人员为 48 人，较 2015 年底的 35 人增加了 13 人，预计 2016 年的研发费用投入将回升至报告期初水平。尽管上述费用占公司营业成本的比例不高，但若市场环境发生重大不利变化，可能存在因研发费用增加而对公司业绩构成负面影响的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

公司名称：	能科节能技术股份有限公司
英文名称：	Nancal Energy-Saving Technology Co.,Ltd.
注册资本：	8,517万元
法定代表人：	祖军
成立日期：	2006年12月26日
住所：	北京市房山区城关街道顾八路一区9号
邮政编码：	102400
电话：	010-60603521
传真：	010-60603522
互联网网址	http://www.nancal.com
电子邮箱	nancalir@nancal.com

二、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

发行人前身系北京索控欣博通电气有限公司，成立于 2006 年 12 月 26 日，成立时注册资本 1,600 万元。2010 年 12 月，欣博通有限股东会决议同意，以 2010 年 9 月 30 日为基准日、以天健正信出具的“天健正信审（2010）NZ 字第 010864 号”《审计报告》所确认的净资产 63,464,825.49 元为出资，其中 35,335,000.00 元计入股本，余额 28,129,825.49 元计入资本公积，将欣博通有限整体变更设立北京欣博通能科传动技术股份有限公司，欣博通有限的全部资产、负债和权益由欣博通股份承继。2010 年 12 月 20 日，公司在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，并取得了注册号为 110111002804379 的《企业法人营业执照》，注册资本 3,533.50 万元。2011 年 8 月，公司通过资本公积转增股本增资至 8,517 万元，并更名为能科节能技术股份有限公司。

（二）发起人

祖军、赵岚、于胜涛等 21 名自然人为公司的发起人。股份公司设立时，欣博通股份各发起人及其持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	祖军	1,250.40	35.387
2	赵岚	1,250.40	35.387
3	于胜涛	625.20	17.694
4	刘勇涛	200.00	5.660
5	王小虎	150.00	4.245
6	杨宏建	20.00	0.566
7	孙卓	10.00	0.283
8	朱超	5.00	0.142
9	周悦永	5.00	0.142
10	施卫东	5.00	0.142
11	姜开会	5.00	0.142
12	孟广磊	2.00	0.056
13	王涛	1.00	0.028
14	牟丹	1.00	0.028
15	陈骥	0.50	0.014
16	崔凤全	0.50	0.014
17	李泽民	0.50	0.014
18	朱国	0.50	0.014
19	赵志刚	0.50	0.014
20	胡泊	0.50	0.014
21	杨颖	0.50	0.014
合计		3,533.50	100.000

（三）在改制设立发行人之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

祖军、赵岚、于胜涛 3 名自然人为公司的主要发起人。改制设立发行人前，

主要发起人祖军、赵岚、于胜涛拥有的主要资产为对欣博通有限的股权投资，实际从事的主要业务为全职参与对欣博通有限的日常经营管理活动。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系由欣博通有限整体变更设立，欣博通有限的全部资产、负债、所有人员和业务均进入股份公司，股份公司拥有完整的与工业能效管理解决方案相关的研发、生产、采购及销售体系，其主要资产为与工业能效管理解决方案相关的流动资产、研发用设备、专利、软件著作权、生产和销售产品所必需的机器设备、房屋建筑物等；所从事的主要业务为工业能效管理业务。

（五）在发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人成立之后，主要发起人祖军、赵岚、于胜涛拥有的主要资产和从事的主要业务与公司改制设立之前没有发生重大变化。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，原企业和发行人业务流程之间的联系

公司是由欣博通有限整体变更设立的股份有限公司，改制前后的业务流程没有变化，具体业务流程参阅本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务的基本情况”之“（三）发行人主营业务模式”。

（七）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

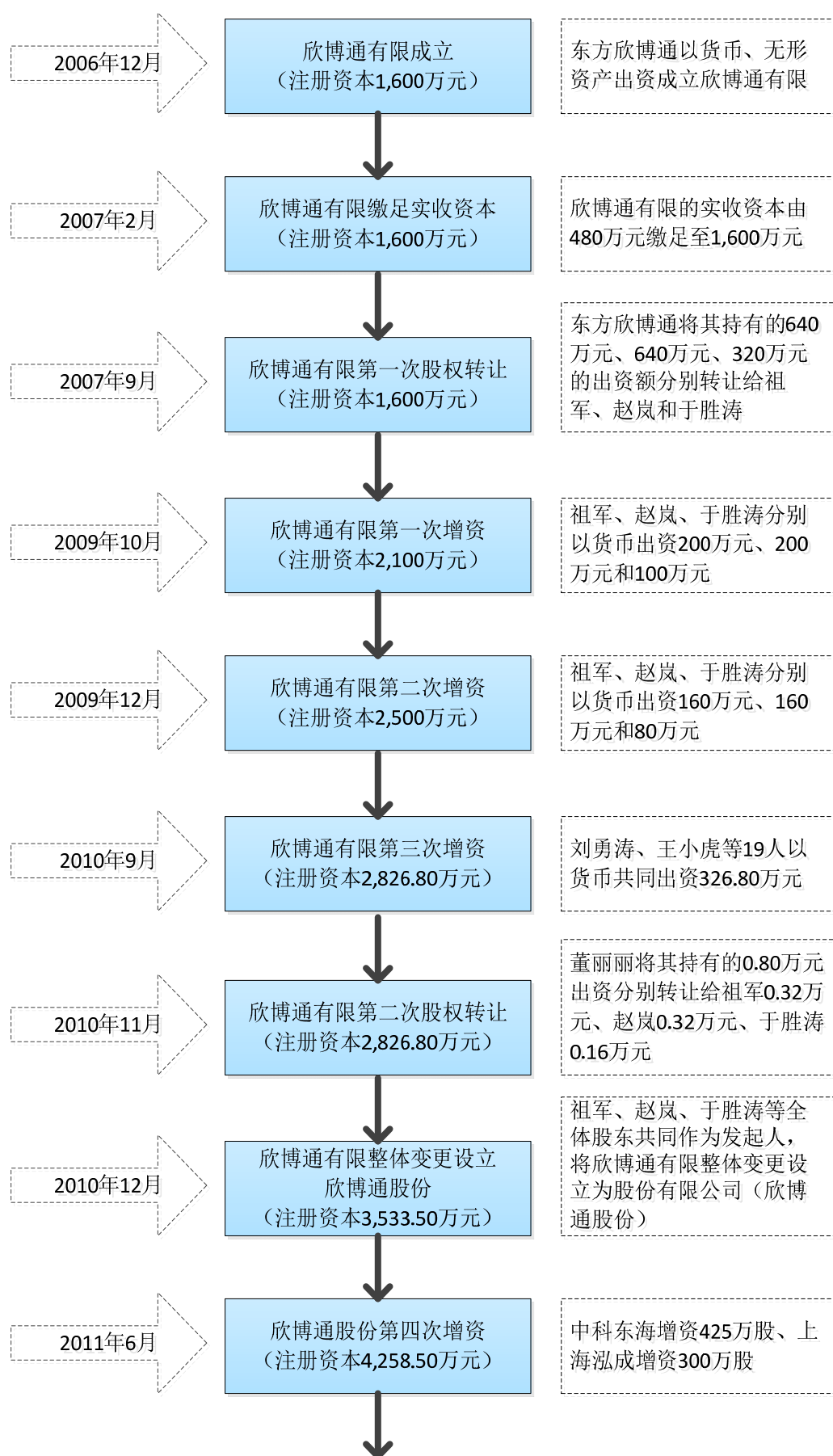
公司成立以来，主要发起人祖军、赵岚、于胜涛除在公司担任董事及高级管理人员外，与发行人在生产经营方面不存在其他关联关系，亦未发生过变化。报告期内，公司与主要发起人之间的关联交易具体情况参阅本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联方、关联方关系及关联交易”。

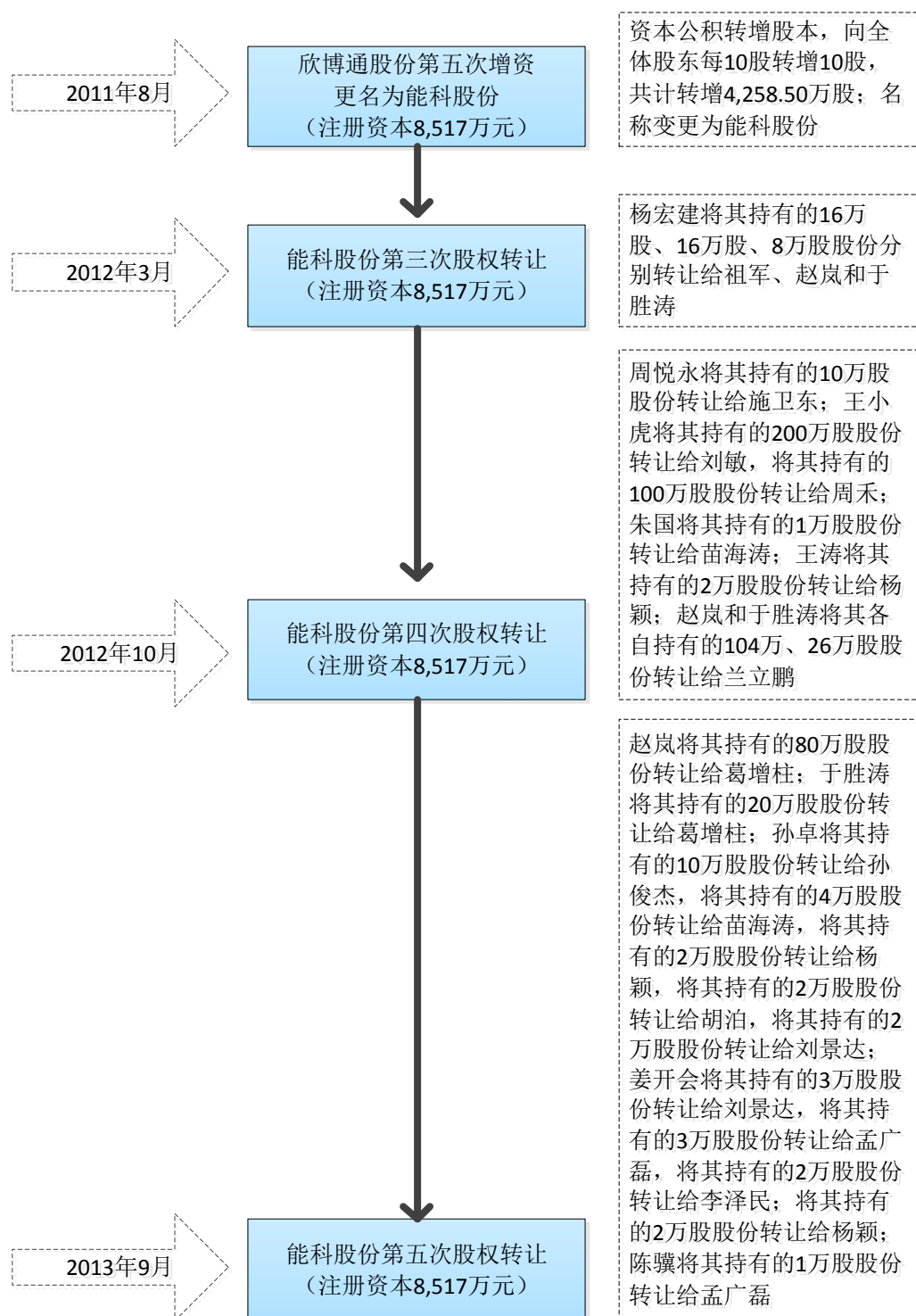
（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系由欣博通有限整体变更设立的股份公司，欣博通有限的全部资产、负债和权益由本公司承继，资产权属的变更及负债的转移均已依法办理了产权变更登记手续。

三、发行人设立以来股本形成及变化情况

发行人前身系北京索控欣博通电气有限公司，欣博通有限成立于 2006 年 12 月 26 日，于 2010 年 12 月 20 日整体变更为股份有限公司。自欣博通有限成立以来，股本演变情况如下图所示：





（一）2006 年 12 月，欣博通有限成立

2006 年 12 月 18 日，东方欣博通签署《北京索控欣博通电气有限公司章程》，同意出资设立欣博通有限，注册资本 1,600 万元，其中货币出资为 480 万元，非专利技术出资为 1,120 万元。同日，东方欣博通签署《高新技术成果说明书及确认书》，确认其持有的“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”为高新技术

成果，价值为 1,120 万元，同意以该成果投入到欣博通有限，占注册资本的 70%。

2006 年 12 月 26 日，北京建信资产评估有限责任公司出具了京建评报字第 1162 号（2006）《非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书》，对东方欣博通用于出资的非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”的价值进行了评估，确定其在评估基准日 2006 年 12 月 25 日的评估价值为 1,120 万元。

鉴于北京建信资产评估有限责任公司未有证券、期货相关业务资格，能科股份聘请了北京天圆开资产评估有限公司对上述评估报告进行了复核。2012 年 3 月 31 日，北京天圆开资产评估有限公司对《非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书》（京建评报字第 1162 号（2006））进行了复核，并出具了《<非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书>复核报告书》（天圆开评报字（2012）第 310303 号）。复核结论为：“北京建信资产评估有限责任公司出具的京建评报字第 1162 号（2006）《非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书》的评估结论合理。

2006 年 12 月 26 日，欣博通有限取得了北京市工商行政管理局房山分局核发的注册号为 1101111002804379 的《企业法人营业执照》。

2006 年 12 月 28 日，北京中泽永诚会计师事务所有限公司出具了中泽永诚验字（2006）第 071 号《验资报告》，确认截至 2006 年 12 月 20 日止，欣博通有限注册资本中货币出资 480 万元已缴足。

2007 年 1 月 10 日，东方欣博通与欣博通有限签署《财产转移协议书》，约定东方欣博通将上述非专利技术转移给欣博通有限，自双方签字日起，东方欣博通不再对该非专利技术拥有所有权。

2007 年 1 月 23 日，北京中泽永诚会计师事务所有限公司出具了中泽永诚验字（2007）第 A004 号《验资报告》，确认截至 2007 年 1 月 10 日止，东方欣博通已投入非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”1,120 万元，欣博通有限注册资本实收金额为 1,600 万元。

2007 年 1 月 24 日，北京中泽永诚会计师事务所有限公司出具中泽永诚审字（2007）第 A005 号《非货币资产转移专项审核报告》，确认：非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”已经由原所有者东方欣博通转移给欣博通有限。

2007 年 2 月 15 日，欣博通有限就本次增加实收资本事宜办理了工商变更登记手续。本次增加实收资本完成后，欣博通有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	东方欣博通	16,000,000.00	100.00
合计		16,000,000.00	100.00

东方欣博通以货币出资 480 万元、非专利技术出资 1,120 万元设立欣博通有限，货币出资比例为 30%，符合当时《公司法》“全体股东的货币出资金额不得低于有限责任公司注册资本的百分之三十”的相关规定；

东方欣博通当时从事工业电气节能相关业务，在生产经营过程中通过自主研发取得非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”，资产权属清晰；

此次非专利技术出资作价金额经过专业评估机构评估与复核，出资行为经过审计机构验资。评估报告采用收益法，评估方法的选择基本合理，所选择评估方法与评估对象和评估范围基本相匹配；非专利技术对公司的生产经营具有实际价值，投入后产生了实际的积极效果，2007 年至 2011 年，非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”给企业带来的收益超过原评估报告的预测金额，因此，东方欣博通不存在虚假出资、出资不实的情况。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：东方欣博通将非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”投入发行人前身欣博通有限时的权属不存在争议或纠纷，相关评估作价公允，出资行为和出资比例均符合当时有效法律法规的规定。

（二）2007 年 9 月，第一次股权转让

2007年8月8日，欣博通有限股东会作出决议，同意东方欣博通将其持有的欣博通有限40.00%、40.00%、20.00%的股权分别转让给祖军、赵岚和于胜涛，转让价格为每元出资额1元。同日，东方欣博通与祖军签订《股权转让协议》，约定东方欣博通将其持有的欣博通有限640万元出资转让给祖军；东方欣博通与赵岚签订《股权转让协议》，约定东方欣博通将其持有的欣博通有限640万元出资转让给赵岚；东方欣博通与于胜涛签订《股权转让协议》，约定东方欣博通将其持有的欣博通有限320万元出资转让给于胜涛。

2007年9月27日，欣博通有限就本次股权转让事宜办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，欣博通有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	6,400,000.00	40.00
2	赵岚	6,400,000.00	40.00
3	于胜涛	3,200,000.00	20.00
合计		16,000,000.00	100.00

（三）2009年10月，第一次增资，增资至2,100万元

2009年10月30日，欣博通有限股东会作出决议，同意股东祖军、赵岚、于胜涛分别以货币形式增资200万元、200万元和100万元，注册资本由1,600万元增至2,100万元。同日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具了中科永信验字（2009）第2-359号《验资报告》，确认截至2009年10月30日止，欣博通有限已收到各股东缴纳的新增货币出资500万元，变更后的注册资本为2,100万元。

2009年10月30日，欣博通有限就本次增资事宜办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，欣博通有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	8,400,000.00	40.00
2	赵岚	8,400,000.00	40.00

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
3	于胜涛	4,200,000.00	20.00
合计		21,000,000.00	100.00

（四）2009 年 12 月，第二次增资，增资至 2,500 万元

2009 年 12 月 17 日，欣博通有限股东会作出决议，同意股东祖军、赵岚、于胜涛分别以货币形式增资 160 万元、160 万元和 80 万元，注册资本由 2,100 万元增至 2,500 万元。同日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具了中科永信验字（2009）第 2-413 号《验资报告》，确认截至 2009 年 12 月 17 日止，欣博通有限已收到各股东缴纳的新增货币出资 400 万元，变更后的注册资本为 2,500 万元。

2009 年 12 月 17 日，欣博通有限就本次增资事宜办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，欣博通有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	10,000,000.00	40.00
2	赵岚	10,000,000.00	40.00
3	于胜涛	5,000,000.00	20.00
合计		25,000,000.00	100.00

（五）2010 年 9 月，第三次增资，增资至 2,826.80 万元

2010 年 9 月 10 日，欣博通有限股东会作出决议，同意刘勇涛、王小虎、杨宏建、孙卓、朱超、周悦永、施卫东、姜开会、孟广磊、董丽丽、王涛、牟丹、陈骥、崔凤全、李泽民、朱国、赵志刚、胡泊、杨颖共 19 人，成为公司新股东。

2010 年 9 月 13 日，欣博通有限股东会作出决议，同意参考预估的 2011 年末公司的每股净资产值，新增 19 名股东以每一元注册资本 5.42 元的价格对公司进行增资，公司注册资本由 2,500 万元增至 2,826.80 万元。本次增资的情况如下：

序号	股东名称	认缴注册资本额（元）	认购金额（元）
1	刘勇涛	1,600,000.00	8,672,000.00
2	王小虎	1,200,000.00	6,504,000.00
3	杨宏建	160,000.00	867,200.00
4	孙卓	80,000.00	433,600.00
5	朱超	40,000.00	216,800.00
6	周悦永	40,000.00	216,800.00
7	施卫东	40,000.00	216,800.00
8	姜开会	40,000.00	216,800.00
9	孟广磊	16,000.00	86,720.00
10	董丽丽	8,000.00	43,360.00
11	王涛	8,000.00	43,360.00
12	牟丹	8,000.00	43,360.00
13	陈骥	4,000.00	21,680.00
14	崔凤全	4,000.00	21,680.00
15	李泽民	4,000.00	21,680.00
16	朱国	4,000.00	21,680.00
17	赵志刚	4,000.00	21,680.00
18	胡泊	4,000.00	21,680.00
19	杨颖	4,000.00	21,680.00
合计		3,268,000.00	17,712,560.00

2010年9月15日，欣博通有限、祖军、赵岚、于胜涛及上述刘勇涛、王小虎等19名自然人就上述增资事宜签署了《增资协议》。其中刘勇涛在公司初创过程中给予了公司很多帮助，且其本人认可公司的发展前景及投资价值；其他18人均为公司的主要中高层管理人员、技术人员和业务骨干，考虑到当时公司业务规模不断扩大，经营业绩快速提升，为使他们分享公司发展的成果，经股东会决

议，由刘勇涛等 19 人对欣博通有限进行增资扩股。

该《增资协议》同时约定，刘勇涛、王小虎等 19 名自然人中，除刘勇涛、王小虎外，其他 17 名自然人股东如于欣博通有限上市之前不再任职于欣博通有限或将所持股权转让的，需以原始出资价格将其所持股权转让给祖军、赵岚、于胜涛等 3 人。

2012 年 3 月 20 日，发行人、祖军、赵岚、于胜涛及刘勇涛、王小虎、孙卓、朱超、周悦永、施卫东、姜开会、孟广磊、王涛、牟丹、陈骥、崔凤全、李泽民、朱国、赵志刚、胡泊、杨颖等 17 人（其中，董丽丽、杨宏建已分别于 2010 年 11 月和 2012 年 2 月按照《增资协议》之规定完成股权转让）就上述股权转让限制签署《补充协议》，约定《增资协议》中“如于欣博通有限上市之前不再任职于欣博通有限或将所持股权转让的，需以原始出资价格将其所持股权转让给祖军、赵岚、于胜涛等 3 人”的条款，自发行人向中国证监会申报首次公开发行股票并上市申请材料之日起自动终止。

2010 年 9 月 21 日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具了中科永信验字（2010）第 2-310 号《验资报告》，确认截至 2010 年 9 月 21 日止，欣博通有限已收到各股东缴纳的新增货币出资 326.80 万元，变更后的注册资本为 2,826.80 万元。

2010 年 9 月 28 日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具中科永信专审字（2010）第 2-006 号《资本公积专项审计报告》确认：截至 2010 年 9 月 25 日，欣博通有限收到新增股东缴纳的资本公积合计 1,444.456 万元。

2010 年 9 月 25 日，欣博通有限就本次增资事宜办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，欣博通有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	10,000,000.00	35.376
2	赵岚	10,000,000.00	35.376
3	于胜涛	5,000,000.00	17.688

4	刘勇涛	1,600,000.00	5.660
5	王小虎	1,200,000.00	4.245
6	杨宏建	160,000.00	0.566
7	孙卓	80,000.00	0.283
8	朱超	40,000.00	0.142
9	周悦永	40,000.00	0.142
10	施卫东	40,000.00	0.142
11	姜开会	40,000.00	0.142
12	孟广磊	16,000.00	0.056
13	董丽丽	8,000.00	0.028
14	王涛	8,000.00	0.028
15	牟丹	8,000.00	0.028
16	陈骥	4,000.00	0.014
17	崔凤全	4,000.00	0.014
18	李泽民	4,000.00	0.014
19	朱国	4,000.00	0.014
20	赵志刚	4,000.00	0.014
21	胡泊	4,000.00	0.014
22	杨颖	4,000.00	0.014
合计		28,268,000.00	100.000

（六）2010 年 11 月，第二次股权转让

2010 年 11 月 23 日，欣博通有限股东会作出决议，同意董丽丽将其持有的欣博通有限 0.32 万元、0.32 万元、0.16 万元，合计 0.80 万元的出资额分别以原始出资额转让给祖军、赵岚和于胜涛。同日，上述各方就前述股权转让事宜签订了《股权转让协议》。

2010 年 12 月 20 日，欣博通有限就本次股权转让事宜办理了工商变更登记

手续。本次股权转让完成后，欣博通有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	10,003,200.00	35.387
2	赵岚	10,003,200.00	35.387
3	于胜涛	5,001,600.00	17.694
4	刘勇涛	1,600,000.00	5.660
5	王小虎	1,200,000.00	4.245
6	杨宏建	160,000.00	0.566
7	孙卓	80,000.00	0.283
8	朱超	40,000.00	0.142
9	周悦永	40,000.00	0.142
10	施卫东	40,000.00	0.142
11	姜开会	40,000.00	0.142
12	孟广磊	16,000.00	0.056
13	王涛	8,000.00	0.028
14	牟丹	8,000.00	0.028
15	陈骥	4,000.00	0.014
16	崔凤全	4,000.00	0.014
17	李泽民	4,000.00	0.014
18	朱国	4,000.00	0.014
19	赵志刚	4,000.00	0.014
20	胡泊	4,000.00	0.014
21	杨颖	4,000.00	0.014
合计		28,268,000.00	100.000

（七）2010年12月，欣博通有限整体变更为股份有限公司

2010年12月10日，欣博通有限2010年临时股东会作出决议，同意欣博通有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，名称变更为北京欣博通能科传动技术股份有限公司。

2010年10月22日，天健正信会计师事务所有限公司出具了《审计报告》（天健正信审（2010）NZ字第010864号）确认，截至2010年9月30日，欣博通有限的账面净资产值为63,464,825.49元。

2010年10月22日，北京北方亚事资产评估有限责任公司出具了《北京市欣博通能科传动技术有限公司拟改制为股份有限公司整体资产评估报告书》（北方亚事评报字[2010]第171号）确认，截至2010年9月30日，欣博通有限经评估的净资产为10,813.32万元。

2010年11月26日，发行人各股东签署了《关于北京欣博通能科传动技术股份有限公司之发起人协议》，协商一致以截至2010年9月30日经天健正信会计师事务所有限公司审计后的净资产63,464,825.49元为出资，其中35,335,000.00元计入股本，余额28,129,825.49元计入资本公积，将欣博通有限整体变更设立为欣博通股份，欣博通有限的全部资产、负债和权益由欣博通股份承继。

2010年12月10日，天健正信会计师事务所有限公司对整体变更后的股份公司出资情况进行了审验，并出具了天健正信验（2010）综字第010133号《验资报告》，确认截至2010年12月10日止，欣博通股份已收到各发起股东缴纳的股本3,533.50万元。同日，欣博通股份创立大会暨首次股东大会审议通过了整体变更相关的议案。

2010年12月20日，公司在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，并取得了注册号为110111002804379的《企业法人营业执照》，注册资本3,533.50万元。本次整体变更完成后，欣博通股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	祖军	1,250.40	35.387
2	赵岚	1,250.40	35.387

3	于胜涛	625.20	17.694
4	刘勇涛	200.00	5.660
5	王小虎	150.00	4.245
6	杨宏建	20.00	0.566
7	孙卓	10.00	0.283
8	朱超	5.00	0.142
9	周悦永	5.00	0.142
10	施卫东	5.00	0.142
11	姜开会	5.00	0.142
12	孟广磊	2.00	0.056
13	王涛	1.00	0.028
14	牟丹	1.00	0.028
15	陈骥	0.50	0.014
16	崔凤全	0.50	0.014
17	李泽民	0.50	0.014
18	朱国	0.50	0.014
19	赵志刚	0.50	0.014
20	胡泊	0.50	0.014
21	杨颖	0.50	0.014
合计		3,533.50	100.000

2013 年 10 月，天圆全对有限公司整体变更设立股份公司，注册资本增至 3,533.50 万元进行了复核验资，并于 2013 年 10 月 4 日出具了天圆全专审字 [2013]00100867 号验资报告。

（八）2011 年 6 月，第四次增资，增资至 4,258.50 万元

2011 年 6 月 9 日，欣博通股份 2011 年第二次临时股东大会作出决议，同意浙江中科东海创业投资合伙企业（有限合伙）以货币出资 9,022.75 万元，其中 425 万元计入股本，其余 8,597.75 万元计入资本公积；上海泓成股权投资合伙企业（有限合伙）以货币出资 6,369 万元，其中 300 万元计入股本，其余 6,069

万元计入资本公积，增资股份数量共计为 725 万股。本次增资完成后，公司注册资本由 3,533.50 万元变更为 4,258.50 万元。

2011 年 6 月 9 日，天健正信会计师事务所有限公司出具了天健正信验（2011）综字第 010023 号《验资报告》，确认截至 2011 年 6 月 9 日止，欣博通股份已收到中科东海货币资金增资 9,022.75 万元，其中 425 万元计入股本，占增资后 9.98%；上海泓成货币资金增资 6,369 万元，其中 300 万元计入股本，占增资后 7.045%股份；变更后的注册资本为 4,258.50 万元。同日，天健正信会计师事务所有限公司出具天健正信审（2011）专字第 010724 号《资本公积专项审验报告》确认：截至 2011 年 6 月 9 日，欣博通股份收到新股东资本公积合计 146,667,500 元，其中中科东海 85,977,500 元，上海泓成 60,690,000 元。

本次增资的每股价格为 21.23 元，是参考公司 2010 年度实现的净利润并考虑公司 2011 年业绩增长情况，按 2011 年预测净利润的 16 倍市盈率协商确定。鉴于本次增资价格是由公司与外部投资者按照市场化原则协商一致确定的，价格具有合理性。

2011 年 6 月 21 日，欣博通股份就本次增资事宜办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，欣博通股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	祖军	1,250.40	29.362
2	赵岚	1,250.40	29.362
3	于胜涛	625.20	14.681
4	中科东海	425.00	9.980
5	上海泓成	300.00	7.045
6	刘勇涛	200.00	4.696
7	王小虎	150.00	3.522
8	杨宏建	20.00	0.470
9	孙卓	10.00	0.235
10	朱超	5.00	0.117
11	周悦永	5.00	0.117

12	施卫东	5.00	0.117
13	姜开会	5.00	0.117
14	孟广磊	2.00	0.047
15	王涛	1.00	0.024
16	牟丹	1.00	0.024
17	陈骥	0.50	0.012
18	崔凤全	0.50	0.012
19	李泽民	0.50	0.012
20	朱国	0.50	0.012
21	赵志刚	0.50	0.012
22	胡泊	0.50	0.012
23	杨颖	0.50	0.012
合计		4,258.50	100.000

2014年5月，天圆全对本次增资进行了复核验资，并于2014年5月12日出具了天圆全专审字[2014]00100590号验资报告。

（九）2011年8月，第五次增资，资本公积转增股本，增资至8,517万元；公司更名为能科节能技术股份有限公司

2011年8月10日，欣博通股份2011年第三次临时股东大会作出决议，同意以2011年6月30日的股份总额4,258.50万股作为基数，依据天圆全会计师事务所于2011年7月20日出具的天圆全专审字[2011]00100285号《审计报告》审计认定的资本公积174,797,325.48元，向全体股东每10股转增10股，共计转增4,258.50万股，注册资本由4,258.50万元增至8,517万元，转增后资本公积余额为132,212,325.48元。鉴于公司未来发展方向已明确定位于“能源”、“科技”、“节能”，基于公司品牌推广的需要，公司名称由“北京欣博通能科传动技术股份有限公司”变更为“能科节能技术股份有限公司”。

同日，天圆全出具了天圆全验字[2011]00100017号《验资报告》，确认截至2011年8月10日止，欣博通股份已将资本公积42,585,000.00元转增股本，变更后的注册资本为8,517万元。

2011年8月12日，欣博通股份就本次增资事宜办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，能科股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	祖军	2,500.80	29.362
2	赵岚	2,500.80	29.362
3	于胜涛	1250.40	14.681
4	中科东海	850.00	9.980
5	上海泓成	600.00	7.045
6	刘勇涛	400.00	4.696
7	王小虎	300.00	3.522
8	杨宏建	40.00	0.470
9	孙卓	20.00	0.235
10	朱超	10.00	0.117
11	周悦永	10.00	0.117
12	施卫东	10.00	0.117
13	姜开会	10.00	0.117
14	孟广磊	4.00	0.047
15	王涛	2.00	0.024
16	牟丹	2.00	0.024
17	陈骥	1.00	0.012
18	崔凤全	1.00	0.012
19	李泽民	1.00	0.012
20	朱国	1.00	0.012
21	赵志刚	1.00	0.012
22	胡泊	1.00	0.012
23	杨颖	1.00	0.012
合计		8,517.00	100.000

（十）2012年3月，第三次股权转让

2012年2月20日，能科股份2012年第二次临时股东大会作出决议，同意杨宏建将其持有的能科股份16万股、16万股、8万股，合计40万股的股份分别以34.688万元、34.688万元、17.344万元的价格转让给祖军、赵岚和于胜涛。同日，杨宏建与祖军、赵岚和于胜涛签订了《股权转让协议》。

2012年3月16日，能科股份就本次股权转让事宜办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，能科股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	祖军	2,516.80	29.550
2	赵岚	2,516.80	29.550
3	于胜涛	1258.40	14.775
4	中科东海	850.00	9.980
5	上海泓成	600.00	7.045
6	刘勇涛	400.00	4.696
7	王小虎	300.00	3.522
8	孙卓	20.00	0.235
9	朱超	10.00	0.117
10	周悦永	10.00	0.117
11	施卫东	10.00	0.117
12	姜开会	10.00	0.117
13	孟广磊	4.00	0.047
14	王涛	2.00	0.024
15	牟丹	2.00	0.024
16	陈骥	1.00	0.012
17	崔凤全	1.00	0.012
18	李泽民	1.00	0.012
19	朱国	1.00	0.012
20	赵志刚	1.00	0.012
21	胡泊	1.00	0.012

22	杨颖	1.00	0.012
合计		8,517.00	100.00

（十一）2012 年 11 月，第四次股权转让

2012 年 11 月 22 日，能科股份 2012 年第五次临时股东大会作出决议，同意周悦永将其持有的能科股份 10 万股股份转让给施卫东；王小虎将其持有的能科股份 200 万股股份转让给刘敏、100 万股转让给周禾；朱国将其持有的能科股份 1 万股股份转让给苗海涛；王涛将其持有的能科股份 2 万股股份转让给杨颖；赵岚和于胜涛将其各自持有的能科股份 104 万、26 万股转让给兰立鹏。

2012 年 10 月 29 日，王涛与杨颖签订《股权转让协议》，约定王涛将其持有的能科股份 2 万股股份转让给杨颖，股权转让价格为每股 2.168 元，股权转让价款合计为 4.336 万元。

2012 年 10 月 31 日，周悦永与施卫东签订《股权转让协议》，约定周悦永将其持有的能科股份 10 万股股份转让给施卫东，股权转让价格为每股 2.168 元，股权转让价款合计为 21.68 万元；王小虎与刘敏、周禾分别签订《股权转让协议》，约定王小虎将其持有的能科股份 200 万股股份转让给刘敏，股权转让价格为每股 7.5 元，股权转让价款合计为 1,500 万元；约定王小虎将其持有的能科股份 100 万股股份转让给周禾，股权转让价格为每股 7.5 元，股权转让价款合计为 750 万元；朱国与苗海涛签订《股权转让协议》，约定朱国将其持有的能科股份 1 万股股份转让给苗海涛，股权转让价格为每股 2.168 元，股权转让价款合计 2.168 万元；赵岚和于胜涛分别与兰立鹏签订《股权转让协议》，约定赵岚和于胜涛将其各自持有的能科股份 104 万、26 万股转让给兰立鹏，股权转让价格均为每股 3.5 元，股权转让价款分别为 364 万元、91 万元。前述股权转让价款均已支付完毕。2012 年 10 月 31 日，祖军、赵岚和于胜涛出具《同意函》，同意周悦永、朱国、王涛的股权转让行为。

2012 年 12 月 25 日，能科股份就本次股权转让事宜办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，能科股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）

1	祖军	2,516.80	29.550
2	赵岚	2,412.80	28.329
3	于胜涛	1,232.40	14.470
4	中科东海	850.00	9.980
5	上海泓成	600.00	7.045
6	刘勇涛	400.00	4.696
7	刘敏	200.00	2.348
8	兰立鹏	130.00	1.526
9	周禾	100.00	1.174
10	孙卓	20.00	0.235
11	施卫东	20.00	0.235
12	朱超	10.00	0.117
13	姜开会	10.00	0.117
14	孟广磊	4.00	0.047
15	杨颖	3.00	0.035
16	牟丹	2.00	0.023
17	陈骥	1.00	0.012
18	崔凤全	1.00	0.012
19	李泽民	1.00	0.012
20	苗海涛	1.00	0.012
21	赵志刚	1.00	0.012
22	胡泊	1.00	0.012
合计		8,517.00	100.00

(十二) 2013 年 9 月，第五次股权转让

2013 年 9 月 29 日，能科股份 2013 年第二次临时股东大会作出决议，同意赵岚将其持有的能科股份 80 万股股份转让给葛增柱；同意于胜涛将其持有的能科股份 20 万股股份转让给葛增柱；同意孙卓将其持有的能科股份 10 万股股份转让给孙俊杰、4 万股转让给苗海涛、2 万股转让给杨颖、2 万股转让给胡泊、2

万股转让给刘景达；同意姜开会将其持有的能科股份 3 万股股份转让给刘景达、3 万股转让给孟广磊、2 万股转让给李泽民、2 万股转让给杨颖；同意陈骥将其持有的能科股份 1 万股股份转让给孟广磊。

2013 年 9 月 9 日，赵岚与葛增柱签订《股权转让协议》，约定赵岚将其持有的能科股份 80 万股股份转让给葛增柱，转让价格为每股 3.81 元，转让价款合计为 304.8 万元。

2013 年 9 月 9 日，于胜涛与葛增柱签订《股权转让协议》，约定于胜涛将其持有的能科股份 20 万股股份转让给葛增柱，转让价格为每股 3.81 元，转让价款合计为 76.2 万元。

2013 年 9 月 9 日，孙卓与孙俊杰、苗海涛、杨颖、胡泊、刘景达分别签订《股权转让协议》，约定孙卓将其持有的能科股份 10 万股股份转让给孙俊杰，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 21.68 万元；约定孙卓将其持有的能科股份 4 万股股份转让给苗海涛，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 8.672 万元；约定孙卓将其持有的能科股份 2 万股股份转让给杨颖，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 4.336 万元；约定孙卓将其持有的能科股份 2 万股股份转让给胡泊，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 4.336 万元；约定孙卓将其持有的能科股份 2 万股股份转让给刘景达，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 4.336 万元。

2013 年 9 月 9 日，姜开会与刘景达、孟广磊、李泽民、杨颖签订《股权转让协议》，约定姜开会将其持有的能科股份 3 万股股份转让给刘景达，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 6.504 万元；约定姜开会将其持有的能科股份 3 万股股份转让给孟广磊，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 6.504 万元；约定姜开会将其持有的能科股份 2 万股股份转让给李泽民，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 4.336 万元；约定姜开会将其持有的能科股份 2 万股股份转让给杨颖，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 4.336 万元。

2013 年 9 月 9 日，陈骥与孟广磊签订《股权转让协议》，约定陈骥将其持有的能科股份 1 万股股份转让给孟广磊，转让价格为每股 2.168 元，转让价款合计为 2.168 万元。

2013年9月9日，祖军、赵岚和于胜涛出具《同意函》，同意孙卓、陈骥、姜开会的股权转让行为。

2013年10月10日，能科股份就本次股权转让事宜办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，能科股份股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	祖军	2,516.80	29.550
2	赵岚	2,332.80	27.390
3	于胜涛	1,212.40	14.235
4	中科东海	850.00	9.980
5	上海泓成	600.00	7.045
6	刘勇涛	400.00	4.696
7	刘敏	200.00	2.348
8	兰立鹏	130.00	1.526
9	周禾	100.00	1.174
10	葛增柱	100.00	1.174
11	施卫东	20.00	0.235
12	孙俊杰	10.00	0.117
13	朱超	10.00	0.117
14	孟广磊	8.00	0.094
15	杨颖	7.00	0.082
16	刘景达	5.00	0.059
17	苗海涛	5.00	0.059
18	李泽民	3.00	0.035
19	胡泊	3.00	0.035
20	牟丹	2.00	0.023
21	崔凤全	1.00	0.012
22	赵志刚	1.00	0.012
合计		8,517.00	100.00

保荐机构和发行人律师认为，上述股权转让行为虽然存在与《增资协议》不相符的情况，但已在股权转让时获得相关方（祖军、赵岚和于胜涛）的书面同意并已办理工商登记手续，该等股权转让合法有效。

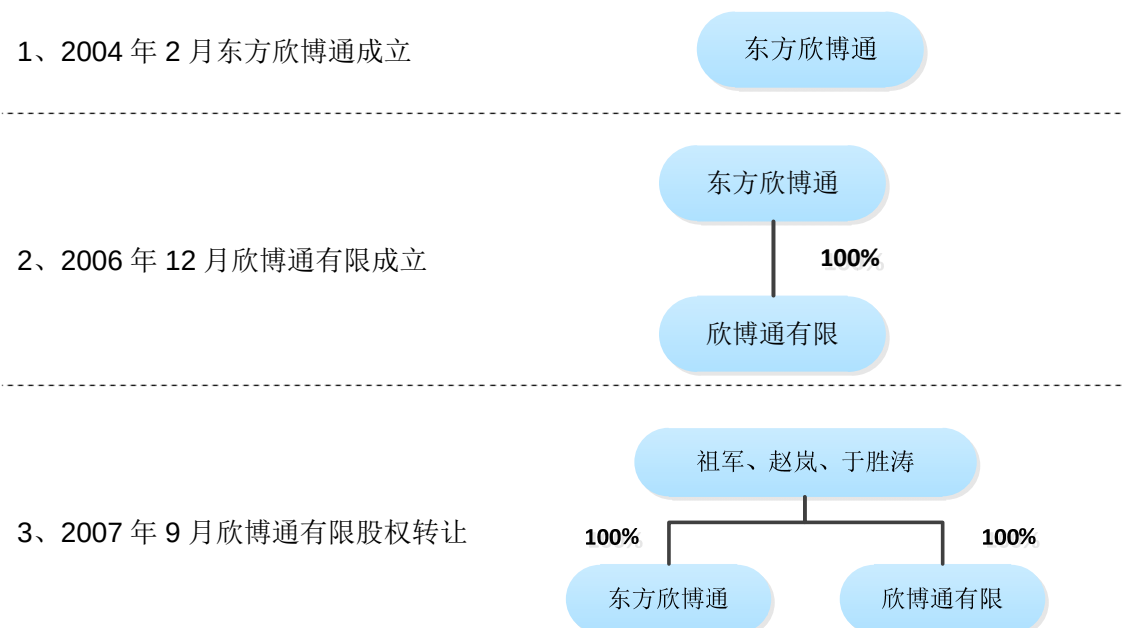
2016年3月23日，祖军、赵岚和于胜涛以及上述股权转让相应受让方均出具书面确认，上述股权转让均系各方自愿，均系其本人真实持有发行人相应股权，不存在股权代持情形。

保荐机构和发行人律师取得了股东2010年9月签署的增资协议及后续补充协议、增资协议签署后的历次股权转让协议、价款支付凭证和工商登记材料、实际控制人关于同意相关股权转让的书面文件、实际控制人和相关受让方关于真实持有发行人股权的书面说明等文件。经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人增资协议签署后的历次股权转让均系各方自愿，均系其本人真实持有发行人相应股权，不存在股权代持情形。

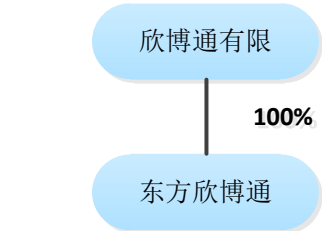
截至本招股说明书签署日，除上述股本演变情况外，发行人股本再无变化。

四、发行人设立以来的重大资产重组情况

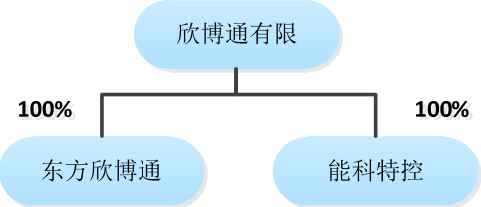
发行人历史演变的情况如下图所示：



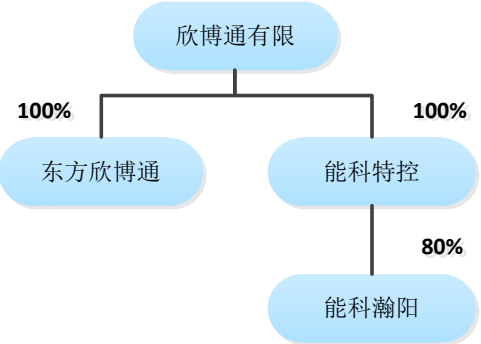
4、2007 年 11 月欣博通有限收购东方欣博通



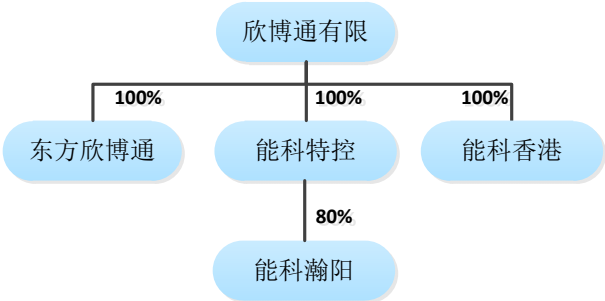
5、2009 年 8 月能科特控成立



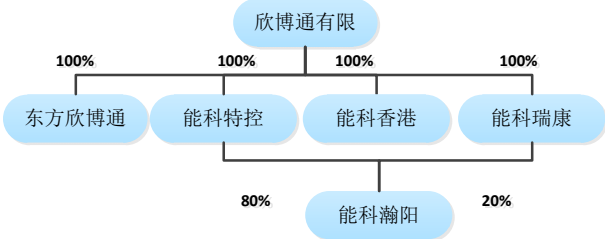
6、2009 年 9 月能科特控收购能科瀚阳为其控股子公司



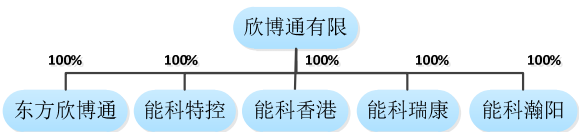
7、2010 年 3 月能科香港成立



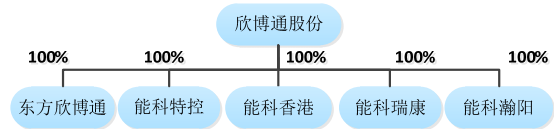
8、2010 年 5 月欣博通有限收购能科瑞康



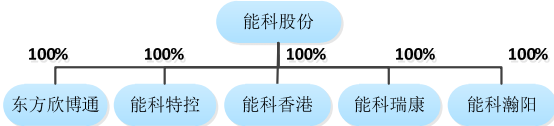
9、2010 年 6 月欣博通有限收购能科瀚阳



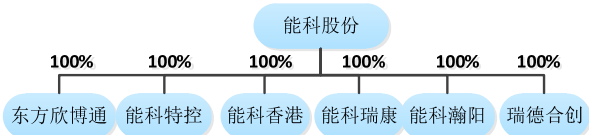
10、2010 年 12 月欣博通有限整体变更为欣博通股份



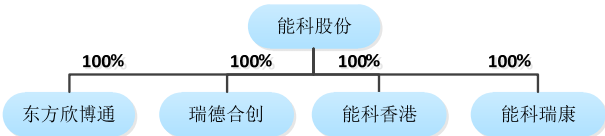
11、2011 年 8 月欣博通股份更名为能科股份



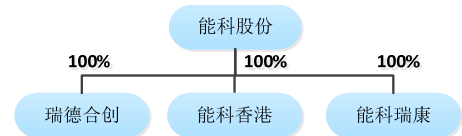
12、2012 年 12 月瑞德合创成立



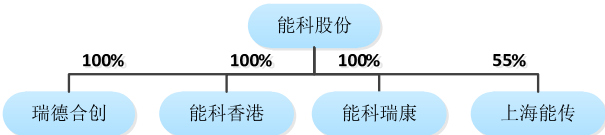
13、2013 年 1 月能科瀚阳及能科特控注销



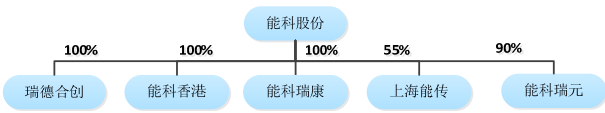
14、2014 年 9 月东方欣博通注销



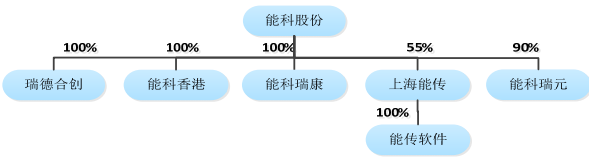
15、2014 年 10 月上海能传成立



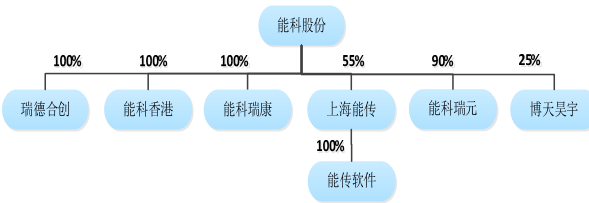
16、2015 年 3 月能科瑞元成立



17、2015 年 10 月能传软件成立



18、2015 年 11 月参股博天昊宇



（一）2007 年 11 月，欣博通有限收购东方欣博通 100%股权

1、东方欣博通的基本情况

东方欣博通基本情况参阅本节“七、发行人参股、控股公司情况”之“（一）北京东方欣博通机电工程技术有限公司”。

本次资产重组前，东方欣博通的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	4,000,000.00	40.00
2	赵岚	4,000,000.00	40.00
3	于胜涛	2,000,000.00	20.00
合计		10,000,000.00	100.00

2、收购所履行的法定程序

2007年11月，经欣博通有限股东会审议，同意以1,000万元的价格收购东方欣博通100%的股权，转让完成后东方欣博通成为其全资子公司。2007年11月19日，东方欣博通第一届第五次股东会会议作出决议，同意祖军、赵岚、于胜涛将其持有的东方欣博通全部股权转让给欣博通有限。同日，欣博通有限与东方欣博通全体股东签署了《出资转让协议书》。

2007年11月26日，东方欣博通完成了本次股权转让的工商变更登记，并取得了注册号为110108006445374的《企业法人营业执照》。

（二）2009年9月，发行人子公司能科特控收购能科瀚阳为其控股子公司

1、能科瀚阳的基本情况

能科瀚阳基本情况参阅本节“七、发行人参股、控股公司情况”之“（五）北京能科瀚阳电控技术开发有限公司”。

本次资产重组前，能科瀚阳的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	祖军	200,000.00	40.00	货币
2	赵岚	200,000.00	40.00	货币
3	于胜涛	100,000.00	20.00	货币

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）	出资方式
	合计	500,000.00	100.00	-

2、收购所履行的法定程序

2009年9月2日，能科瀚阳股东会作出决议，同意祖军将其持有的能科瀚阳20万元出资额转让给能科特控；赵岚将其持有的能科瀚阳20万元出资额转让给能科特控；于胜涛将其持有的能科瀚阳10万元的出资额转让给能科瑞康。上述各方就上述股权转让事宜分别签订了股权转让协议。

2009年9月3日，能科瀚阳完成了本次股权转让的工商变更登记，并取得了注册号为110111011453972的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后，能科瀚阳股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	能科特控	400,000.00	80.00	货币
2	能科瑞康	100,000.00	20.00	货币
	合计	500,000.00	100.00	-

上述股权转让完成后，欣博通有限通过其子公司能科特控持有能科瀚阳80%的股权。

2010年5月，欣博通有限收购能科瑞康100%股权，并通过能科特控和能科瑞康合计间接持有能科瀚阳100%的股权。欣博通有限收购能科瑞康100%股权所履行的发行程序参阅本节“四、发行人设立以来的重大资产重组情况”之“（三）2010年5月，欣博通有限收购能科瑞康100%股权”的相关内容。

（三）2010年5月，欣博通有限收购能科瑞康100%股权

1、能科瑞康的基本情况

能科瑞康基本情况参阅本节“七、发行人控股及参股公司、分公司情况”之“（二）北京能科瑞康节能技术开发有限公司”。

本次资产重组前，能科瑞康的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）	出资方式
1	祖军	200,000.00	40.00	货币
2	赵岚	200,000.00	40.00	货币
3	于胜涛	100,000.00	20.00	货币
合计		500,000.00	100.00	-

2、收购所履行的法定程序

2010年5月，经欣博通有限股东会审议，同意以50万元的价格收购能科瑞康100%的股权，转让完成后能科瑞康成为其全资子公司。2010年5月21日，能科瑞康股东会作出决议，同意祖军、赵岚、于胜涛分别将其持有的能科瑞康20万元、20万元、10万元出资额转让给欣博通有限。同日，欣博通有限与能科瑞康全体股东签署了《出资转让协议书》。

2010年5月26日，能科瑞康完成了本次股权转让的工商变更登记，并取得了注册号为110108011497247的《企业法人营业执照》。

（四）上述收购对发行人的影响

在被收购前，东方欣博通主要从事工业能效管理领域工业电气节能单元产品、系统集成以及解决方案，能科瑞康和能科瀚阳主要从事能源管理系统等工业能效管理领域的相关软件产品的研发和销售业务。公司通过收购上述公司，一方面，加强了自身在工业能效管理解决方案领域的设计制造能力及相关软件的研发能力，有利于公司工业能效管理业务的专业化程度的提升，从而能够更好地满足客户需求，为客户提供更为专业的服务；另一方面，是对实际控制人控制资源的进一步整合，有效地减少了关联交易及避免潜在的同业竞争问题，不存在损害发行人利益的情况。

上述资产重组为同一控制下的企业合并，重组前后公司管理层、实际控制人均未发生变更。

五、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性

（一）发行人历次验资情况

自公司前身欣博通有限设立以来,共进行过 10 次验资,具体情况见下表:

序号	验资时间	验资事项	验资机构	验资文号	备注
1	2006.12.28	欣博通有限成立及第一期实收资本	北京中泽永诚会计师事务所有限公司	中泽永诚验字(2006)第 071 号	注册资本 1,600 万元,货币出资 480 万元已缴足
2	2007.1.23	缴足第二期实收资本	北京中泽永诚会计师事务所有限公司	中泽永诚验字(2007)第 A004 号	注册资本 1,600 万元,注册资本实收金额为 1,600 万元
3	2009.10.30	第一次增资	北京中科永信会计师事务所有限公司	中科永信验字(2009)第 2-359 号	注册资本增至 2,100 万元
4	2009.12.17	第二次增资	北京中科永信会计师事务所有限公司	中科永信验字(2009)第 2-413 号	注册资本增至 2,500 万元
5	2010.9.21	第三次增资	北京中科永信会计师事务所有限公司	中科永信验字(2010)第 2-310 号	注册资本增至 2,826.80 万元
6	2010.12.10	整体变更设立股份有限公司	天健正信会计师事务所有限公司	天健正信验(2010)综字第 010133 号	注册资本增至 3,533.50 万元
7	2013.10.4		北京天圆全会计师事务所有限公司	天圆全专审字[2013]00100867 号	注册资本增至 3,533.50 万元
8	2011.6.9	第四次增资	天健正信会计师事务所有限公司	天健正信验(2011)综字第 010023 号《验资报告》	注册资本增至 4,258.50 万元

9	2014.5.13		北京天圆全会计师事务所有限公司	天圆全专审字[2014]00100590号	注册资本增至4,258.50 万元
10	2011.8.10	第五次增资	北京天圆全会计师事务所有限公司	天圆全专审字[2011]00100017号	注册资本增至8,517 万元

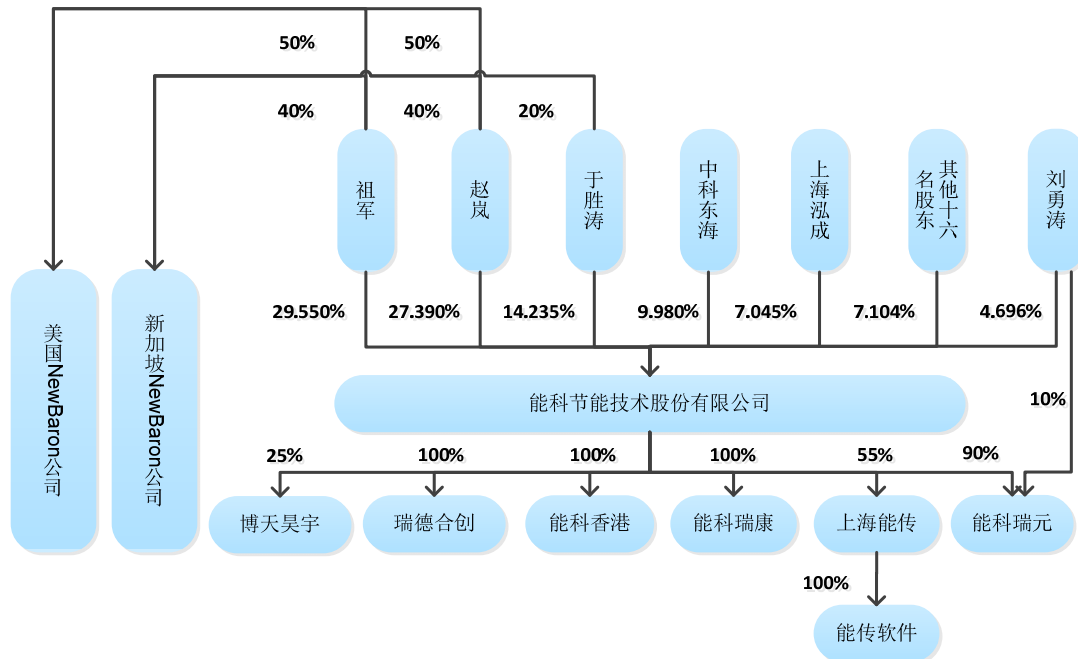
注：2013 年 10 月天圆全会计师对有限公司整体变更设立股份公司，注册资本增至 3,533.50 万元进行了复核验资，并于 2013 年 10 月 4 日出具了天圆全专审字[2013]00100867 号验资报告；2014 年 5 月天圆全会计师对第四次增资，注册资本增至 4,258.50 万元进行了复核验资，并于 2014 年 5 月 13 日出具了天圆全专审字[2014]00100590 号验资报告。

（二）发起人投入资产的计量属性

本公司是以 2010 年 9 月 30 日为基准日，经天健正信出具的“天健正信审（2010）NZ 字第 010864 号”《审计报告》确定的账面净资产 63,464,825.49 元为基准，由欣博通有限原股东按 1：0.5568 的比例折合为公司股本 35,335,000.00 元，整体变更设立股份有限公司。整体变更设立时，投入资产的计量属性为原欣博通有限在整体变更时审计基准日的账面价值，本公司未根据资产评估结果调账，公司投入资产的计量属性为历史成本。

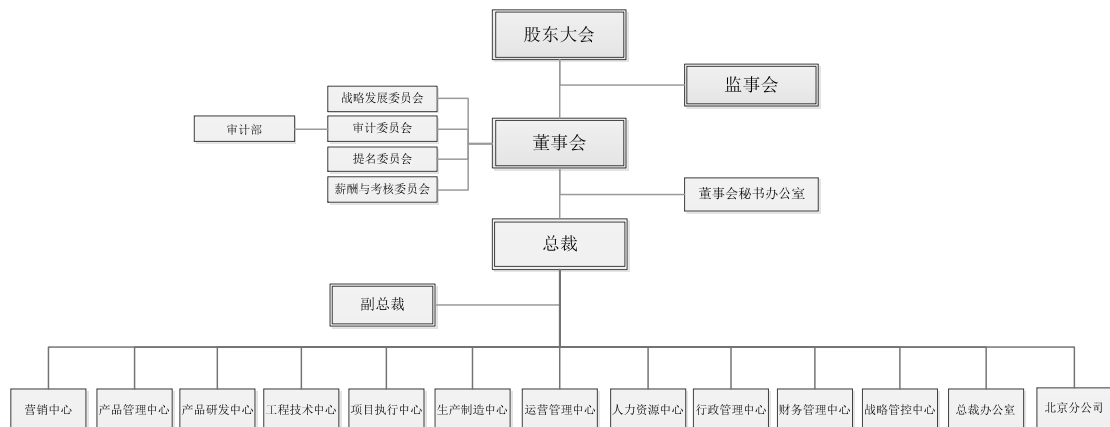
六、发行人组织结构

（一）股权结构图



注：“其他十六名股东”分别为刘敏、兰立鹏、周禾、葛增柱、施卫东、孙俊杰、朱超、孟广磊、杨颖、刘景达、苗海涛、李泽民、胡泊、牟丹、崔凤全、赵志刚，以上16人合计持有能科股份605万股股份，占总股本的7.10%。

（二）组织结构图



本公司按照《公司法》等有关法律、法规的要求，选举董事、监事，设立股东大会、董事会、监事会等法人治理结构。股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的决策机构，对股东大会负责。董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会以及提名委员会，董事会秘书负责董事会的日常事务。监事会是公司的监督机构，对股东大会负责。总经理负责公司的日常经营活动，执行公

司董事会决议。本公司各主要部门的职责如下：

部门名称	主要职能
营销中心	负责公司整体销售（含渠道拓展、行业营销、系统集成营销）的服务与管理部门，负责销售计划与对标管理、销售项目立项、费用、回款管理与投标支持等工作；负责公司销售业务执行系统提供市场信息，负责行业信息的收集与管理；负责掌握公司系统集成产品目标行业、管道装备行业、基础设施行业、航空军工行业、船运海工行业的需求动态，实施销售策划；重点客户与项目的经营及订单达成，项目回款管理等工作；负责公司新行业的拓展工作
产品管理中心	负责公司整体产品线应用增值解决方案的管理与组织执行机构，负责公司产品线从市场调研、对标管理、产品方案设计与报价、产品标准化、产品提炼优化等生命周期的管理与实现
产品研发中心	负责公司新产品开发项目的设计、调试、验证、以及研发订单项目的执行等工作
工程技术中心	负责售前产品的报价、技术支持、成本管控、合同订单技术确认与产品售后执行工作；负责系统集成项目的方案优化、成本审核与管控工作、设计实施组负责系统集成项目的设计、调试执行等工作
项目执行中心	负责系统集成项目的投标管理、信息管理、合同管理、项目执行及售后服务工作
生产制造中心	负责公司订单产品的实现；负责设计图纸向生产标准图纸的转化工作；负责产品质量的控制与改进
运营管理中心	负责经营计划管理、合同管理；负责公司年度运营计划的宏观监控；负责合同执行的综合协调和监督管理
人力资源中心	负责公司人力资源管理，包括招聘、入职、离职、转正、薪酬管理、培训管理等；负责公司资质管理；负责公司 IT 系统管理、网络安全管理和 IT 硬件设备管理
行政管理中心	负责总部与工厂的安保、车辆、保洁、资产、前台、会议室、考勤、后勤、消防、绿植、对外关系等管理工作
财务管理中心	负责会计核算、稽核工作；负责融资管理、资金收支管理和资金运作；

	负责公司财务预算、财务分析工作；负责税务管理工作
战略管控中心	战略规划制定、对标研究、战略合作伙伴的寻求及拓展、战略执行管理等；资本运作研究及储备、资本运作项目实施、股权管理；公司品牌形象识别系统管理、品牌宣传标准化系统管理、品牌推广运营管理；制定相关制度及流程、法律纠纷处理、法律文件风险防控
董事会秘书办公室	负责公司 IPO 相关工作管理；负责公司战略管理及资本运作；负责公司法律管理；负责公司治理以及上市后的信息披露；负责公司形象宣传和媒体管理等工作
总裁办公室	为执行总裁开展工作、处理事务提供支持，进行综合服务
审计部	对本公司各内部机构、控股子公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对本公司各内部机构、控股子公司的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计；建立反舞弊机制
北京分公司	发行人北京分公司未开展实际业务

七、发行人控股及参股公司、分公司情况

报告期内，发行人曾拥有东方欣博通、能科瑞康、能科瀚阳、能科特控、能科香港、瑞德合创、上海能传、能科瑞元、能传软件等九家控股子公司。2013年1月，能科瀚阳、能科特控注销；2014年9月，东方欣博通注销。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有能科瑞康、能科香港、瑞德合创三家全资子公司，上海能传、能科瑞元、能传软件等三家控股子公司，博天昊宇一家参股公司以及一家北京分公司。

（一）北京东方欣博通机电工程技术有限公司（已注销）

1、东方欣博通的基本情况

成立日期：2004年2月11日

法定代表人：赵岚

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

注册地址：北京市海淀区美和园东区 2 号楼 1 层 101 号

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（未取得行政许可的项目除外）。

主要业务：石油化工行业的电力电子产品系统集成业务

股权结构：本公司持有东方欣博通 100%的股权。

2、历史沿革

（1）2004 年 2 月，东方欣博通设立

2004 年 2 月，北京东方欣博通机电工程技术有限公司成立，注册资本 1,000 万元，其中北京欣博通石油化工设备有限公司（以下简称“欣博通石化”）以货币出资 350 万元，占公司注册资本 35%；赵岚以无形资产出资 600 万元，占公司注册资本 60%；于胜涛以货币出资 50 万元，占公司注册资本 5%。2004 年 2 月 2 日，北京驰创会计师事务所有限责任公司出具了京创会字[2004]第 2-Y0164 号《开业验资报告书》，确认东方欣博通注册资本 1,000 万元已到位，待批准登记注册后转入新设立的银行结算账户，以非专利技术出资的部分在规定的时间内作财产转移手续并进行相应的会计处理。

2004 年 1 月 13 日，北京建信资产评估有限责任公司出具京建评报字(2004)第 1003 号《“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》，对赵岚用于出资的“MEM 电涌保护系统”非专利技术的价值进行了评估，评估价值为 600 万元。2004 年 1 月 29 日，欣博通石化、赵岚和于胜涛签署《高新技术成果说明书及确认书》，一致确认赵岚持有的“MEM 电涌保护系统”为高新技术成果，确认其价值为 600 万元，所有权人为赵岚，以该成果投入到东方欣博通，占注册资本 60%。2004 年 2 月 13 日，赵岚与东方欣博通签署《财产转移协议书》，约定赵岚将东方欣博通登记注册时认缴出资的非专利技术“MEM 电涌

保护系统” 600 万元转移给东方欣博通，自双方签字日起，赵岚不再对该非专利技术拥有所有权。

2004 年 2 月 17 日，北京方诚会计师事务所有限责任公司出具方转审字[2004] 第 2-003 号《查账报告》，确认对东方欣博通股东非专利技术投资部分进行了查账验证。经验证，东方欣博通已办理了财产转移手续，并于 2004 年 2 月 13 日第 1 号凭证将股东赵岚以非专利技术“MEM 电涌保护系统技术”出资 600 万元记入企业实收资本内。

鉴于北京建信资产评估有限责任公司未有证券、期货相关业务资格，能科股份聘请了北京天圆开资产评估有限公司对《“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》进行了复核。2013 年 4 月 28 日，北京天圆开资产评估有限公司对《“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》（京建评报字（2004）第 1003 号）进行了复核，并出具了《<“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书>复核报告》（天圆开评复字（2013）第 3001 号）。复核结论为：“北京建信资产评估有限责任公司出具的京建评报字（2004）第 1003 号《“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》的评估结论合理。”

经核查，保荐机构和发行人律师认为，赵岚以“MEM 电涌保护系统”出资设立东方欣博通，其权属不存在争议或纠纷，相关评估作价公允，出资行为和出资比例符合当时有效法律法规的规定。

2004 年 2 月 11 日，东方欣博通领取了注册号为 1101081644537 的《企业法人营业执照》。

东方欣博通成立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	欣博通石化	3,500,000.00	35.00
2	赵岚	6,000,000.00	60.00
3	于胜涛	500,000.00	5.00

合计	10,000,000.00	100.00

东方欣博通注册地位于中关村科技园区，根据当时适用的《公司法》、国家鼓励科技成果转化的有关政策法律法规的精神、北京市人大常委会于 2000 年颁布并于 2001 年 1 月 1 日实施的《中关村科技园区条例》、北京市人民政府于 2001 年 3 月颁布实施的《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》，赵岚以非专利技术“MEM 电涌保护系统”经评估对公司出资 600 万元，占公司注册资本 60%，符合当时有效的法律法规及规章的规定。

此次出资的非专利技术“MEM 电涌保护系统技术”系赵岚利用业余时间钻研取得，赵岚长期从事工业电气节能相关业务，具有一定的技术积累，目前亦为公司的核心技术人员。东方欣博通成立时的其他股东确认：赵岚当时拥有此项非专利技术。此项非专利技术权属清晰。

此次非专利技术出资作价金额经过专业评估机构评估与复核，出资行为经过审计机构验资；评估报告采用收益法，评估方法的选择基本合理，所选择评估方法与评估对象和评估范围基本相匹配；非专利技术对公司的生产经营具有实际价值，投入后产生了实际的积极效果，2004 年至 2012 年，非专利技术“MEM 电涌保护系统技术”给企业带来的收益折现至原评估报告评估基准日（2004 年 1 月 8 日）的金额为 613 万元，高于原评估值 600 万元。因此此次非专利技术出资不存在虚假出资、出资不实的情况。

东方欣博通设立时，其法人股东欣博通石化的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	赵岚	3,000,000.00	46.00
2	北京鸿通鑫源科技有限公司	2,000,000.00	31.00
3	祖军	1,000,000.00	15.00
4	李桂荣	500,000.00	8.00
合计		6,500,000.00	100.00

注：李桂荣系祖军的母亲。

东方欣博通设立时，欣博通石化的法人股东北京鸿通鑫源科技有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	赵岚	2,000,000.00	67.00
3	祖军	1,000,000.00	33.00
合计		3,000,000.00	100.00

欣博通石化基本情况参阅本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联方、关联方关系及关联交易”之“（一）关联方及关联方关系”之“3、本公司控股股东、实际控制人控制的其他企业”之“（1）北京东方鼎融投资管理有限公司”。

鸿通鑫源基本情况参阅本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联方、关联方关系及关联交易”之“（一）关联方及关联方关系”之“3、本公司控股股东、实际控制人控制的其他企业”之“（2）北京鸿通鑫源科技有限公司”。

（2）2006 年 9 月股权转让

2006 年 9 月 8 日，东方欣博通第一届第四次股东会会议作出决议，同意赵岚将其持有的东方欣博通 150 万元出资转让给于胜涛，50 万元出资转让给祖军；欣博通石化将其持有的东方欣博通 350 万元出资转让给祖军。同日，上述各方就上述股权转让事宜签订了出资转让协议书。

本次股权转让后，东方欣博通股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	赵岚	4,000,000.00	40.00
2	祖军	4,000,000.00	40.00
3	于胜涛	2,000,000.00	20.00
合计		10,000,000.00	100.00

（3）2007 年 11 月股权转让

2007年11月,经欣博通有限股东会审议,同意以1,000万元的价格收购东方欣博通100%的股权,转让完成后东方欣博通成为其全资子公司。2007年11月19日,东方欣博通第一届第五次股东会会议作出决议,同意祖军、赵岚、于胜涛将其持有的东方欣博通全部股权转让给欣博通有限。同日,欣博通有限与东方欣博通全体股东签署了《出资转让协议书》。

2007年11月26日,东方欣博通完成了本次股权转让的工商变更登记,并取得了注册号为110108006445374的《企业法人营业执照》。

本次股权转让后,东方欣博通股权结构如下:

序号	股东名称	出资金额(元)	出资比例(%)
1	欣博通有限	10,000,000.00	100.00
合计		10,000,000.00	100.00

(4) 2014年9月东方欣博通注销

东方欣博通自设立以来的主要业务为石油化工行业的电力电子产品系统集成业务,因与发行人主体能科股份的业务重叠,所以发行人在将东方欣博通的主要业务资源整合进发行人主体后,于2014年9月注销东方欣博通。

2014年4月16日,北京市海淀区地方税务局出具《注销税务登记证明》(京地税(海)销字(2014)第00698号),核准东方欣博通税务注销;2014年8月25日,北京市海淀区国家税务局出具《税务事项通知书》(海国税[2014]15946号),核准东方欣博通税务注销;2014年9月26日,北京市工商行政管理局海淀分局出具《注销核准通知书》,准予东方欣博通注销。东方欣博通注销过程合法合规。

2014年7月4日,北京勤可信税务师事务所有限公司出具了《纳税清算鉴证报告》(勤可信专审字2014第(B008号)),东方欣博通注销时资产、债权、债务、业务、人员的处置情况如下:东方欣博通清算时剩余财产为13,090,468.21元,分配给其唯一股东发行人;东方欣博通无任何债权债务;主要业务已整合至发行人;东方欣博通的员工已并入发行人。

3、东方欣博通的财务情况

该公司注销前最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2013 年 12 月 31 日/2013 年
总资产	17,302,839.82
净资产	14,373,094.26
营业收入	2,606,986.74
净利润	-1,654,209.46

注：上表数据经由天圆全会计师审计。

（二）北京能科瑞康节能技术开发有限公司

1、能科瑞康的基本情况

成立日期：2008 年 12 月 4 日

法定代表人：祖军

注册资本：2,000 万元

实收资本：2,000 万元

注册地址：北京市房山区城关街道顾八路 1 区 1 号-Y449

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：节能技术开发、技术推广、技术服务；软件开发；销售计算机软硬件及外围设备、电气设备及配件；货物进出口（国营贸易管理货物除外）、技术进出口、代理进出口；计算机系统集成；数据处理；技术转让、技术咨询（中介除外）。

主要业务：中控嵌入式软件的开发

股权结构：本公司持有能科瑞康 100%的股权

2、历史沿革

（1）2008 年 12 月，北京瑞康合丰软件技术有限公司设立

2008 年 12 月，北京瑞康合丰软件技术有限公司成立，注册资本 50 万元，其中祖军以货币出资 20 万元，占公司注册资本 40%；赵岚以货币出资 20 万元，占公司注册资本 40%；于胜涛以货币出资 10 万元，占公司注册资本 20%。2008 年 12 月 2 日，北京恒诚永信会计师事务所有限公司出具了恒诚永信验字[2008]第 866 号《验资报告》，确认截至 2008 年 11 月 27 日止，能科瑞康注册资本 50 万元已缴足。

2008 年 12 月 4 日，能科瑞康领取了注册号为 110108011497247 的《企业法人营业执照》。

能科瑞康成立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	200,000.00	40.00
2	赵岚	200,000.00	40.00
3	于胜涛	100,000.00	20.00
合计		500,000.00	100.00

（2）2010 年 5 月股权转让

2010 年 5 月，经欣博通有限股东会审议，同意以 50 万元的价格收购瑞康有限 100%的股权，转让完成后能科瑞康成为其全资子公司。2010 年 5 月 21 日，能科瑞康股东会作出决议，同意祖军、赵岚、于胜涛分别将其持有的能科瑞康 20 万元、20 万元、10 万元出资额转让给欣博通有限。同日，欣博通有限与能科瑞康全体股东签署了《出资转让协议书》。

2010 年 5 月 26 日，能科瑞康完成了本次股权转让的工商变更登记，并取得了注册号为 110108011497247 的《企业法人营业执照》。

本次转让完成后，能科瑞康股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）

1	欣博通有限	500,000.00	100.00
合计		500,000.00	100.00

（3）2011 年 9 月增资至 2,000 万元

2011 年 9 月 8 日，能科瑞康股东会作出决议，同意股东能科股份以货币形式出资 1,950 万元，注册资本由 50 万元增至 2,000 万元。同日，天圆全出具了天圆全验字[2011]0010022 号《验资报告》，确认截至 2011 年 9 月 8 日止，能科瑞康注册资本 1,950 万元已缴足，变更后的注册资本为 2,000 万元。

2011 年 9 月 19 日，能科瑞康就本次增资事宜办理了工商变更登记手续并领取了变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，能科瑞康股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	能科股份	20,000,000.00	100.00
合计		20,000,000.00	100.00

3、能科瑞康的财务情况

该公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年
总资产	112,845,958.86
净资产	110,072,855.54
营业收入	22,649,572.62
净利润	19,559,894.01

注：上表数据经由天圆全会计师审计。

（三）能科电气传动系统有限公司

1、能科香港的基本情况

成立日期：2010 年 3 月 23 日

注册资本：250 万美元

实收资本：250 万美元

注册地址：香港湾仔告士大道 151 号国卫中心 11 楼

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：进出口贸易。

主要业务：进出口贸易

股权结构：本公司持有能科香港 100%的股权

2、历史沿革

（1）2010 年 3 月，能科电气传动系统有限公司设立

2010 年 2 月 2 日，经欣博通有限申请，北京市房山区商务委员会向北京市商务委员会提交了房商文[2010]2 号《关于“北京市欣博通能科传动技术有限公司”境外投资的请示》。

2010 年 3 月 17 日，北京市商务委员会出具了京商务经字[2010]61 号《北京市商务委员会关于同意北京市欣博通能科传动技术有限公司在香港设立能科电气传动系统有限公司的批复》，批复同意欣博通有限在香港设立能科电气传动系统有限公司，注册资本为 10 万美元。

2010 年 3 月 23 日，香港公司注册处向能科香港颁发了编号为 1439292 的《公司注册证书》和编号为 51974800-000-03-10-0 的《商业登记证》。

2010 年 3 月 24 日，商务部向欣博通有限颁发商境外投资证第 1100201000045 号《企业境外投资证书》。

（2）2011 年 1 月增资至 250 万美元

2010 年 12 月 24 日，经欣博通有限申请，北京市房山区商务委员会向北京市商务委员会提交了房商文[2010]63 号《关于境外投资企业“能科电气传动系

统有限公司”增加投资总额和注册资本的请示》，拟将投资总额及注册资本由 10 万美元增加到 250 万美元。

2011 年 1 月 7 日，北京市商务委员会出具京商务经字[2011]10 号《北京市商务委员会关于同意为能科香港传动系统有限公司增加投资的批复》，同意能科香港上述增资事宜。

2011 年 1 月 13 日，能科香港股东会作出特别决议，同意将其价值每股 1 美元的 240 万股份按票面值以现金方式配售予以欣博通股份，注册资本由 10 万美元增加到 250 万美元。同日，此次增资事宜在香港公司注册处进行了备案。

2011 年 5 月 17 日，商务部向欣博通股份颁发商境外投资证第 1100201100109 号《企业境外投资证书》。

3、能科香港的财务情况

该公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年
总资产	56,813,912.41
净资产	42,732,599.65
营业收入	79,133,998.64
净利润	25,485,741.61

注：上表数据经由天圆全会计师审计。

（四）北京瑞德合创科技发展有限公司

1、瑞德合创的基本情况

成立日期：2012 年 12 月 21 日

法定代表人：于胜涛

注册资本：2,000 万元

实收资本：2,000 万元

注册地址：北京市房山区城关街道顾八路 1 区 1 号-P79

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：许可经营项目：专业承包。一般经营项目：软件、节能技术开发、技术转让、技术咨询（中介除外）、技术服务；计算机系统集成；数据处理；销售计算机软硬件及外围设备、家用电器及配件、电气设备及配件、五金、通讯器材（卫星接收设备除外）、电子产品、仪器仪表；货物进出口（国营贸易管理货物除外）、技术进出口、代理进出口。

主要业务：信息化数据集成平台

股权结构：本公司持有瑞德合创 100%的股权

2、历史沿革

基于能科股份发展能源管理系统业务的需要，2012 年 12 月，北京瑞德合创科技发展有限公司成立，注册资本 2000 万元，其中能科股份以货币出资 2000 万元，占公司注册资本 100%。2012 年 12 月 20 日，北京中科永信会计师事务所有限公司向能科特控出具了中科永信验字[2012]第 2-440 号《验资报告》，确认截至 2012 年 12 月 20 日止，瑞德合创注册资本 2000 万元已缴足。

2012 年 12 月 21 日，房山工商局向瑞康合创核发 110111015488216 号《企业法人营业执照》，瑞德合创成立。

瑞德合创成立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	能科股份	20,000,000.00	100.00
合计		20,000,000.00	100.00

3、瑞德合创的财务情况

该公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年
总资产	18,375,266.80
净资产	18,298,317.81
营业收入	98,820.51
净利润	-885,336.52

注：上表数据经由天圆全会计师审计。

（五）北京能科瀚阳电控技术开发有限公司（已注销）

1、能科瀚阳的基本情况

成立日期：2008 年 11 月 12 日

法定代表人：于胜涛

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

注册地址：北京市房山区城关街道顾八路 1 区 1 号-Y15

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：软件技术开发、技术服务；制造计算机软件。

主要业务：集成中控嵌入式软件的开发、销售

股权结构：本公司持有能科瀚阳 100%的股权。

2、历史沿革

（1）2008 年 11 月，北京瀚阳时代软件技术有限公司设立

2008 年 11 月，北京瀚阳时代软件技术有限公司成立，注册资本 50 万元，其中祖军以货币出资 20 万元，占公司注册资本 40%；赵岚以货币出资 20 万元，占公司注册资本 40%；于胜涛以货币出资 10 万元，占公司注册资本 20%。2008 年 11 月 10 日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具了中科永信验字[2008]

第 2-246 号《验资报告》，确认截至 2008 年 11 月 10 日止，能科瀚阳注册资本 50 万元已缴足。

2008 年 11 月 12 日，能科瀚阳领取了注册号为 110111011453972 的《企业法人营业执照》。

能科瀚阳成立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	祖军	200,000.00	40.00
2	赵岚	200,000.00	40.00
3	于胜涛	100,000.00	20.00
合计		500,000.00	100.00

（2）2009 年 9 月股权转让

2009 年 9 月 2 日，能科瀚阳股东会作出决议，同意祖军将其持有的能科瀚阳 20 万元出资额转让给能科特控；赵岚将其持有的能科瀚阳 20 万元出资额转让给能科特控；于胜涛将其持有的能科瀚阳 10 万元的出资额转让给能科瑞康。上述各方就上述股权转让事宜分别签订了股权转让协议。

本次股权转让后，能科瀚阳股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	能科特控	400,000.00	80.00
2	能科瑞康	100,000.00	20.00
合计		500,000.00	100.00

（3）2010 年 6 月股权转让

2010 年 6 月，经欣博通有限股东会审议，同意以 50 万元的价格收购能科瀚阳 100% 的股权，转让完成后能科瀚阳成为其全资子公司。2010 年 6 月 3 日，能科瀚阳股东会作出决议，同意能科特控和能科瑞康分别将其持有的能科瀚阳全部股权转让给欣博通有限。同日，公司与能科特控和能科瑞康分别签订了《股权

转让协议》。

2010年6月9日，能科瀚阳完成了本次股权转让的工商变更登记，并取得了注册号为110111011453972的《企业法人营业执照》。

本次转让完成后，能科瀚阳股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	欣博通有限	500,000.00	100.00
合计		500,000.00	100.00

（4）2011年9月增资至1,000万元

2011年9月8日，能科瀚阳股东会作出决议，同意股东能科股份以货币形式出资950万元，注册资本由50万元增至1,000万元。同日，天圆全出具了天圆全验字[2011]0010023号《验资报告》，确认截至2011年9月8日止，能科瀚阳注册资本950万元已缴足，变更后的注册资本为1,000万元。

2011年9月19日，能科瀚阳就本次增资事宜办理了工商变更登记手续并领取了变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，能科瀚阳股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	能科股份	10,000,000.00	100.00
合计		10,000,000.00	100.00

（5）2013年1月能科瀚阳注销

能科瀚阳自设立以来一直承担集成中控嵌入式软件的开发，因与发行人主体能科股份的业务、客户重叠，所以发行人在将能科瀚阳的主要业务资源整合进发行人主体后，于2013年1月注销能科瀚阳。

2012年12月18日，北京市房山区国家税务局出具《税务事项通知书》（房国通[2012]21923号），核准能科瀚阳税务注销；2012年12月26日，北京

市房山区地方税务局出具《注销税务登记证明》（京地税（房）销字（2012）第 00913 号），核准能科瀚阳税务注销；2013 年 1 月 15 日，北京市工商行政管理局房山分局出具《注销核准通知书》，准予能科瀚阳注销能科瀚阳注销过程合法合规。

2012 年 12 月 30 日，能科瀚阳出具了《清算报告》，能科瀚阳注销时资产、债权、债务、业务、人员的处置情况如下：能科瀚阳清算时的剩余资产为 22,854,282.45 元，按股东出资比例进行分配；债权债务已清理完毕；主要业务已整合至发行人；能科瀚阳的员工已并入发行人。

3、能科瀚阳的财务情况

该公司注销前最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2012 年 12 月 31 日/2012 年
总资产	22,806,530.52
净资产	22,806,530.52
营业收入	534,235.95
净利润	-1,366,897.78

注：上表数据经由天圆全会计师审计。

（六）北京能科特控信息技术有限公司（已注销）

1、能科特控的基本情况

成立日期：2009 年 8 月 5 日

法定代表人：于胜涛

注册资本：600 万元

实收资本：600 万元

注册地址：北京市房山区城关街道顾八路 1 区 1 号-Y89

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：信息技术开发、技术咨询（中

介除外）、技术服务；软件技术开发、技术服务；系统集成；货物进出口（国营贸易管理货物除外）、技术进出口、代理进出口。

主要业务：拟开展合同能源管理业务，但实际未能形成有规模的业务活动

股权结构：本公司持有能科特控 100%的股权。

2、历史沿革

（1）2009 年 8 月，北京能科特控传动技术有限公司设立

2009 年 8 月，北京能科特控传动技术有限公司（2012 年 5 月更名为“北京能科特控信息技术有限公司”）成立，注册资本 200 万元，其中欣博通有限以货币出资 200 万元，占公司注册资本 100%。2009 年 8 月 4 日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具了中科永信验字[2009]第 2-263 号《验资报告》，确认截至 2009 年 8 月 4 日止，能科特控注册资本 200 万元已缴足。

2009 年 8 月 5 日，能科特控领取了注册号为 110111012157954 的《企业法人营业执照》。

能科特控成立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	欣博通有限	2,000,000.00	100.00
合计		2,000,000.00	100.00

（2）2010 年 8 月增资至 600 万元

2010 年 8 月 6 日，能科特控股东会作出决议，同意股东欣博通有限以货币出资 400 万元，注册资本由 200 万元增加到 600 万元。同日，北京中科永信会计师事务所有限公司出具了中科永信验字[2010]第 2-260 号《验资报告》，确认截至 2010 年 8 月 6 日止，能科特控新增注册资本 400 万元已缴足，变更后的注册资本为 600 万元。

同日，能科特控就本次增资事宜办理了工商变更登记手续并领取了变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，能科特控股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	欣博通有限	6,000,000.00	100.00
合计		6,000,000.00	100.00

（3）2013 年 1 月能科特控注销

发行人原计划通过能科特控开展合同能源管理业务，但后来由于发行人将业务重心确定为工业能效管理解决方案，不再涉足合同能源管理业务，能科特控自设立之日起就未能形成有规模的业务活动，因此决定将能科特控注销。

2012 年 12 月 18 日，北京市房山区国家税务局出具《税务事项通知书》（房国通〔2012〕21922 号），核准能科特控税务注销；2012 年 12 月 26 日，北京市房山区地方税务局出具《注销税务登记证明》（京地税（房）销字（2012）第 00912 号），核准能科特控税务注销；2013 年 1 月 15 日，北京市工商行政管理局房山分局出具《注销核准通知书》，准予能科特控注销。能科特控注销过程合法合规。

2012 年 12 月 30 日，能科特控出具了《清算报告》认，能科特控注销时资产、债权、债务、业务、人员的处置情况如下：能科特控清算时的剩余资产为 2,762,143.77 元，按股东出资比例进行分配；债权债务已清理完毕；能科特控未实际开展经营业务；能科特控的员工已并入发行人。

3、能科特控的财务情况

该公司注销前最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2012 年 12 月 31 日/2012 年
总资产	3,239,294.77
净资产	2,413,267.12
营业收入	606,709.40
净利润	-2,045,441.76

注：上表数据经由天圆全会计师事务所审计。

(七) 上海能传电气有限公司

1、上海能传的基本情况

成立日期：2014 年 10 月 22 日

法定代表人：赵岚

注册资本：1,666.67 万元

实收资本：1,666.67 万元

注册地址及主要生产经营地：上海市奉贤区正博路 1881 号 5#厂房

经营范围：电气设备、电子产品、电力设备、工业自动化设备的制造、加工，电气设备、电子产品、电力设备、工业自动化设备、计算机软件及辅助设备的批发、零售，从事工业自动化科技、计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机软件开发，实业投资，从事货物进出口及技术进出口业务。（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）

主要业务：拟从事工业电气节能系统解决方案的硬件生产，目前尚未开展实际业务

股权结构：本公司认缴出资额 916.67 万元，占上海能传 55%的股权，陈晓棣认缴出资额 750.00 万元，占上海能传 45%的股权；陈晓棣，女，中国国籍。1948 年生，中级职称。1968 年到 1999 年工作于湖北省襄阳市文字六零三厂。

2、历史沿革

(1) 2014 年 10 月，上海能传电气有限公司设立

2014 年 10 月，上海能传电气有限公司设立，注册资本 1,666.67 万元，其中能科股份以货币资金认缴出资 916.6685 万元，占公司注册资本 55%；陈晓棣以货币资金认缴出资 750.0015 万元，占公司注册资本 45%。

2014 年 10 月 22 日，上海能传领取了注册号为 310115002463731 的《企业法人营业执照》。

上海能传成立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（元）	出资比例（%）
1	能科股份	9,166,685.00	55.00
2	陈晓棣	7,500,015.00	45.00
合计		16,666,700.00	100.00

截至本招股说明书签署日，上海能传尚未开展实际业务。

（八）北京能科瑞元数字技术有限公司

1、能科瑞元的基本情况

成立日期：2015 年 3 月 9 日

法定代表人：刘勇涛

注册资本：2,000 万元

实收资本：500 万元

注册地址：北京市房山区城关街道顾八路 1 区 1 号-S1

主要生产经营地：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询（中介除外）、技术服务，销售计算机软硬件及辅助设备，零售机电设备，计算机系统集成服务，软件开发，应用软件开发，计算机技术培训，货物进出口（国营贸易管理货物除外）、技术进出口、代理进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准以批准的内容开展经营活动）

主要业务：拟从事工业智能制造系统集成业务，目前尚未开展实际业务。

股权结构：本公司认缴出资额为 1,800 万元，占能科瑞元 90%的股权，刘勇涛认缴出资额为 200 万元，占能科瑞元 10%的股权。

能科瑞元自然人股东刘勇涛，男，中国国籍，1959 年出生，哈尔滨船舶工程学院工学学士，研究员级高工职称。1982 年-1998 年任沈阳黎明燃机工程公

司经理、高级工程师；1998 年-2000 年任成都黎发燃机工程技术有限公司总经理，2001 年-2005 年任北京康博森燃机工程技术有限公司总经理，2005 年-2015 年 2 月任北京康吉森燃机工程技术有限公司董事长、总经理。现任北京康吉森燃机工程技术有限公司监事。

目前，刘勇涛持有北京康吉森燃机工程技术有限公司 90%股权、持有能科瑞元 10%股权、持有发行人 4.696%股份，除此之外，刘勇涛不存在其他对外投资情况。

2、历史沿革

（1）2015 年 3 月，北京能科瑞元数字技术有限公司设立

2015 年 3 月，北京能科瑞元数字技术有限公司设立，注册资本 2,000 万元，其中能科股份以货币资金认缴出资 1,800 万元，占公司注册资本 90%；刘勇涛以货币资金认缴出资 200 万元，占公司注册资本 10%。

2015 年 3 月 9 日，能科瑞元领取了注册号为 110111018724551 的《企业法人营业执照》。

能科瑞元成立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（元）	出资比例（%）
1	能科股份	18,000,000.00	90.00
2	刘勇涛	2,000,000.00	10.00
合计		20,000,000.00	100.00

截至本招股说明书签署日，能科瑞元尚未开展实际业务。

（九）上海能传软件有限公司

1、能传软件的基本情况

成立日期：2015 年 10 月 20 日

法定代表人：赵岚

注册资本：100 万元

实收资本：100 万元

注册地址及主要生产经营地：中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路 351 号 2 号楼 A673-11 室

经营范围：工业自动化软件、办公自动化软件的研发、设计、制作、销售，并提供相关技术转让、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主要业务：拟从事工业电气节能系统解决方案嵌入式软件开发，目前尚未开展实际业务。

股权结构：上海能传认缴出资额为 100 万元，占能传软件 100%的股权。

2、历史沿革

（1）2015 年 10 月，能传软件设立

2015 年 10 月，上海能传软件有限公司设立，注册资本 100 万元，上海能传电气有限公司以货币资金认缴出资 100 万元，占公司注册资本 100%。

2015 年 10 月 20 日，能传软件领取了《企业法人营业执照》。

能传软件成立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（元）	出资比例（%）
1	上海能传	1,000,000.00	100.00
合计		1,000,000.00	100.00

3、能传软件的财务情况

该公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年

总资产	1,004,517.89
净资产	998,155.19
营业收入	42,735.04
净利润	-1,844.81

注：上表数据经由天圆全会计师审计。

（十）能科股份北京分公司

1、北京分公司的基本情况

成立日期：2011 年 10 月 18 日

负责人：于胜涛

营业场所：北京市海淀区美和园东区 2 号楼

经营范围：节能技术开发、技术服务；工业节能技术及工程技术、电气技术及系统工程咨询（中介除外）；电控系统工程、节能设备及软件、能源管理系统软件、仪表的设计、开发；能源管理；货物进出口（国营贸易管理货物除外）、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（十一）北京博天昊宇科技有限公司

1、博天昊宇的基本情况

成立日期：2015 年 9 月 22 日

法定代表人：黄娟

注册资本：2,000 万元

实收资本：1,000 万元

注册地址及主要生产经营地：北京市昌平区回龙观镇北清路 1 号院 3 号楼 3 层 313

经营范围：技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；

基础软件服务；应用软件开发；计算机系统服务；数据处理（仅限 PUE 值在 1.5 以下）；维修计算机；销售计算机、软件及辅助设备、文化用品、日用品；零售电子产品、机械设备、通讯设备、五金交电、化工产品（不含危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主要业务：拟从事智能制造信息化平台业务，目前尚未开展实际业务

股权结构：能科股份认缴出资额为 700 万元，占博天昊宇 35%的股权。

2、历史沿革

（1）2015 年 9 月，博天昊宇设立

2015 年 9 月，北京博天昊宇科技有限公司设立，注册资本 2,000 万元，由黄娟、艾克宝共同设立，并分别持有博天昊宇 90%、10%股权。

（2）2015 年 11 月，第一次股权转让

2015 年 11 月，博天昊宇召开股东会，决议通过黄娟转让 300 万元出资给能科股份，艾克宝转让 200 万元出资给能科股份。2015 年 11 月 4 日，黄娟、艾克宝分别与能科股份签署《股权转让协议》，因黄娟、艾克宝尚未对博天昊宇实际出资，因此，本次转让价款为零元。2015 年 11 月 11 日，博天昊宇取得了变更后的《企业法人营业执照》。本次变更完成后，博天昊宇股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	黄娟	15,000,000.00	75.00
2	能科股份	5,000,000.00	25.00
合计		20,000,000.00	100.00

（3）2016 年 2 月，第二次股权转让

2016 年 2 月，博天昊宇召开股东会，决议通过黄娟转让 200 万元出资给能科股份。2016 年 2 月 23 日，黄娟与能科股份签署《股权转让协议》，因黄娟尚未对博天昊宇实际出资，因此，本次转让价款为零元。2016 年 2 月 26 日，博

天昊宇取得了北京市工商行政管理局昌平分局关于本次变更的《备案通知书》。
本次变更完成后，博天昊宇股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（元）	出资比例（%）
1	黄娟	13,000,000.00	65.00
2	能科股份	7,000,000.00	35.00
合计		20,000,000.00	100.00

截至本招股说明书签署日，博天昊宇尚未开展实际业务。

八、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 22 名股东，其中持有公司 5%以上股份的主要股东有祖军、赵岚、于胜涛、中科东海和上海泓成，祖军、赵岚、于胜涛为公司实际控制人。

（一）发起人基本情况

本公司的发起人为祖军、赵岚、于胜涛等 21 名自然人，其基本情况如下：

序号	股东姓名	身份证号	国籍	是否拥有境外永久居留权	住所
1	祖军	1201091970****6515	中国	无	北京市海淀区
2	赵岚	1101051970****0041	中国	无	北京市海淀区
3	于胜涛	6501021972****5610	中国	无	北京市朝阳区
4	刘勇涛	2101041959****1455	中国	无	辽宁省沈阳市
5	王小虎	1309221974****041X	中国	无	北京市朝阳区
6	杨宏建	3206231970****0016	中国	无	江苏省如东县
7	孙卓	6501001975****1219	中国	无	北京市海淀区
8	朱超	1101051964****2511	中国	无	北京市朝阳区
9	周悦永	2302061974****0736	中国	无	天津市河东区
10	施卫东	6501021970****5613	中国	无	新疆乌鲁木齐市
11	姜开会	1404301978****5613	中国	无	山西省长治市

12	孟广磊	6201041972****0553	中国	无	北京市房山区
13	王涛	1501031980****0036	中国	无	内蒙古呼和浩特市
14	牟丹	2202031977****302X	中国	无	吉林省吉林市
15	陈骥	2109041979****0513	中国	无	辽宁省葫芦岛市
16	崔凤全	2107261971****4714	中国	无	辽宁省锦州市
17	李泽民	1304241975****2618	中国	无	河北省邯郸市
18	朱国	4210231975****0111	中国	无	湖北省监利县
19	赵志刚	4129011977****5516	中国	无	河南省南阳市
20	胡泊	4201061979****4032	中国	无	湖北省武汉市
21	杨颖	1101061978****4823	中国	无	北京市丰台区

(二) 公司实际控制人的基本情况

祖军、赵岚、于胜涛为公司实际控制人，其中祖军、赵岚为夫妻关系。上述三人基本情况如下：

1、祖军，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 1201091970****6515，持有本公司 2,516.80 万股股份，占本次发行前公司总股本的 29.550%，现任公司董事长。

2、赵岚，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 1101051970****0041，持有本公司 2,332.80 万股股份，占本次发行前公司总股本的 27.390%，现任公司副董事长、总裁。

3、于胜涛，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 6501021972****5610，持有本公司 1,212.40 万股股份，占本次发行前公司总股本的 14.235%，现任公司董事、副总裁。

报告期内，祖军、赵岚、于胜涛一直为公司前三大股东，三人合计持股比例始终在 50%以上；且祖军一直担任发行人董事长，为发行人法定代表人，赵岚一直担任副董事长、总裁或常务副总裁，于胜涛一直担任董事、总裁或副总裁。根据发行人以往历次股东会或股东大会决议以及董事会决议，三人均保持了一致的意见。

2012年3月10日，祖军、赵岚、于胜涛签署《一致行动人确认和承诺函》，约定在三方均作为发行人股东期间内，在发行人的管理和决策中保持一致意见，以保持发行人经营稳定并发展壮大。该《一致行动人确认和承诺函》合法有效、权利义务清晰、责任明确。祖军、赵岚、于胜涛在发行人的管理和决策中保持一致意见的情形在最近三年内且在本次发行并上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的，三人共同拥有公司控制权的情形没有出现重大变更。

《一致行动人确认和承诺函》中对实际控制人祖军、赵岚、于胜涛的主要权利义务条款如下：

“第一条 三方确认：在三方均作为能科股份的股东期间，三方作为重要股东，一直保持了良好的合作关系，相互尊重对方意见；在能科股份重大事项的决策上，均事先进行了充分沟通与协商，取得一致意见后再根据法律法规和公司章程规定的程序做出正式决策，三方在能科股份历次董事会会议和股东大会会议中对各项议案的表决均保持一致，均做出了相同的表决意见。

第二条 三方确认：三方在多年的合作过程中，对能科股份的经营理念、发展战略、发展目标和经营方针的认识一致，对能科股份的管理和决策已形成充分的信任关系，三方决定继续保持以往的良好合作关系，相互尊重对方意见，在能科股份的管理和决策中保持一致意见，以保持能科股份经营稳定并发展壮大。

第三条 本协议一方或两方拟向能科股份董事会或股东大会提出应由董事会或股东大会审议的议案时，应当事先就议案内容与其他方进行充分的沟通和交流，如果任何一方对议案内容有异议，在不违反法律法规、监管机构的规定和能科股份章程规定的前提下，均应当做出适当让步，对议案内容进行修改，直至三方共同认可议案的内容后，以其中一方的名义、两方的名义或三方的名义向能科股份董事会或股东大会提出相关议案，并对议案做出相同的表决意见。

第四条 对于非由本协议的一方、两方或三方提出的议案，在能科股份董事会或股东大会召开前，三方应当就待审议的议案进行充分的沟通和交流，直至三方达成一致意见，并按照形成的一致意见在能科股份董事会会议或股东大会会议上做出相同的表决意见。如果难以达成一致意见，则按照如下规则处理：

（1）如果该项议案系能科股份董事会审议的议案，则本协议三方应当先行以其持有的能科股份股份数进行内部表决，按照合计票数（按照合计股份数计算）最多的表决意见（同意、反对或弃权）作为各方统一的表决意见，在能科股份董事会会议上本协议三方应按照该统一的表决意见对相应议案进行表决。

（2）如果该项议案系能科股份股东大会审议的议案，则本协议三方应当先行以其持有的能科股份股份数进行内部表决，按照合计票数（按照合计股份数计算）最多的表决意见（同意、反对或弃权）作为各方统一的表决意见对相应议案进行表决。

第六条 为保持能科股份经营稳定性和长远发展，三方均承诺，在本协议生效后至能科股份股票在证券交易所上市之日的期间内以及能科股份股票在证券交易所上市之日起的三十六个月内，不转让或委托他人管理其所持有的能科股份股份，也不由能科股份回购其所持有的能科股份股份；在上述期限过后，三方均应严格执行法律法规和监管机构关于转让上市公司股票限制的相关规定。此外，上述期限过后，非经其他方同意任何一方不得单方转让上市公司股票。”

在最近三年内，持有、实际支配发行人股份表决权比例的前三位股东始终为祖军、赵岚和于胜涛，没有发生变化，不存在重大不确定性。发行人公司治理结构健全、运行良好，祖军、赵岚和于胜涛共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作。

综上所述，祖军、赵岚和于胜涛共同构成发行人的实际控制人，最近三年发行人的实际控制人没有发生变化。

（三）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东的基本情况

1、浙江中科东海创业投资合伙企业（有限合伙）

成立日期：2010 年 12 月 31 日

营业期限：2010 年 12 月 31 日至 2015 年 12 月 30 日

执行事务合伙人：中科招商投资管理集团有限公司（委派代表：单祥双）

合伙企业类型：有限合伙

认缴出资：42,000 万元

注册地址：台州市黄岩区西城街道南苑社区劳动南路 289 号

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：股权投资管理。（上述经营范围不含国家法律法规禁止、限制和许可经营的项目。）

根据中国证券投资基金业协会出具的《私募投资基金证明》，中科东海已于 2015 年 2 月 13 日在基金协会登记备案系统填报了基金信息，完成了基金备案手续。

截至本招股说明书签署日，中科东海的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中科招商投资管理集团股份有限公司	500.00	1.1905
2	蒋新初	1,000.00	2.381
3	杨先法	1,000.00	2.381
4	何安升	500.00	1.1905
5	沈茂福	1,000.00	2.381
6	包彩莲	1,000.00	2.381
7	周正军	1,000.00	2.381
8	张菊芬	1,000.00	2.381
9	张助强	3,500.00	8.3333
10	尤加标	4,500.00	10.7143
11	叶兆福	1,000.00	2.381
12	李知明	1,000.00	2.381
13	季笑妹	1,000.00	2.381
14	赵加斐	1,000.00	2.381
15	王正才	4,500.00	10.7143
16	郑荷英	2,000.00	4.7619

17	任周青	1,000.00	2.381
18	杨建平	3,000.00	7.1429
19	张士雄	1,000.00	2.381
20	张铭	1,000.00	2.381
21	胡卫政	1,000.00	2.381
22	郑伟青	1,000.00	2.381
23	王春萍	1,000.00	2.381
24	褚建荣	1,000.00	2.381
25	于晓	1,000.00	2.381
26	沈崇发	1,000.00	2.381
27	卢卫平	1,000.00	2.381
28	吴华聪	1,000.00	2.381
29	台州市黄岩区创业投资引导基金管理有限公司	2,500.00	5.9524
合计		42,000.00	100.00

中科东海最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年
总资产	420,857,699.37
净资产	395,853,777.37
营业收入	-
净利润	-751,861.30

注：上表数据未经审计。

中科东海的普通合伙人股东中科招商投资管理集团股份有限公司(由中科招商投资管理集团有限公司更名而来)，为新三板挂牌公司(代码：832168)。根据全国企业信用信息公示系统的查询结果和中科招商董事会于 2015 年 12 月 16 日作出的《关于完成工商变更登记的公告》，发行人股东中科东海的普通合伙人

中科招商的注册资本由 133,017.0348 万元变更为 180,474.6348 万元。

2、上海泓成股权投资合伙企业（有限合伙）

成立日期：2010 年 9 月 10 日

营业期限：2010 年 9 月 10 日至 2018 年 9 月 9 日

执行事务合伙人：上海纳米创业投资有限公司（委派代表：章卫红）

合伙企业类型：有限合伙

认缴出资：35,411 万元

注册地址：浦东新区浦东大道 2123 号 3E-1317 室

经营范围：股权投资，股权投资管理，投资咨询（除经纪）。（企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营）

根据中国证券投资基金业协会出具的《私募投资基金证明》，上海泓成已于 2015 年 1 月 14 日在基金协会登记备案系统填报了基金信息，完成了基金备案手续。

截至本招股说明书签署日，上海泓成的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	上海纳米创业投资有限公司	1.00	0.003%
2	陈金霞	23,275.00	65.728%
3	刘丰	4,060.00	11.465%
4	魏锋	3,150.00	8.896%
5	石筱红	3,150.00	8.896%
6	沈静	1,775.00	5.013%
合计		35,411.00	100.00%

上海泓成最近一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日/2015 年
总资产	3,538,252,541.60
净资产	3,493,757,820.59
营业收入	-
净利润	3,164,784,177.29

注：上表数据未经审计。

上海泓成的普通合伙人上海纳米创业投资有限公司为有限责任公司，其股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈金霞	22,500	75%
2	刘明	3,000	10%
3	俞国音	4,500	15%
合计		30,000	100%

（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛除拥有对本公司的投资外，祖军、赵岚、于胜涛持有新加坡 New Baron 公司股份，祖军、赵岚持有美国 New Baron 公司股份。除此之外，公司控股股东、实际控制人未投资或控制任何其他企业。

报告期内，祖军曾持有奥托索 80%的股权，该公司已于 2013 年 4 月 16 日经北京市工商局丰台分局核准注销；赵岚曾经持有过东方鼎融 100%的股权，该公司已于 2013 年 2 月注销；祖军、赵岚和于胜涛曾经于 2004 年 4 月至 2011 年 5 月期间控制过香港 N&B 公司，该公司已于 2014 年 4 月注销。

上述公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况参阅本招股说明书“第七节 同业竞争与关联关系”之“四、关联方、关联方关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“3、本公司控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业”。

（五）股票质押及其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛直接或间接持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

发行人本次公开发行股票总数不超过 2,839 万股，包括公开发行的新股和公司股东公开发售的股份，且不低于发行后公司总股本的 25%。

为方便起见，下表按发行新股 2,839 万股计算，发行前后股本结构如下：

股东名称	股权性质	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
祖军	自然人股	2,516.80	29.550%	2,516.80	22.163%
赵岚	自然人股	2,332.80	27.390%	2,332.80	20.543%
于胜涛	自然人股	1,212.40	14.235%	1,212.40	10.676%
中科东海	境内法人股	850.00	9.980%	850.00	7.485%
上海泓成	境内法人股	600.00	7.045%	600.00	5.284%
刘勇涛	自然人股	400.00	4.696%	400.00	3.522%
刘敏	自然人股	200.00	2.348%	200.00	1.761%
兰立鹏	自然人股	130.00	1.526%	130.00	1.145%
周禾	自然人股	100.00	1.174%	100.00	0.881%
葛增柱	自然人股	100.00	1.174%	100.00	0.881%
施卫东	自然人股	20.00	0.235%	20.00	0.176%
孙俊杰	自然人股	10.00	0.117%	10.00	0.088%
朱超	自然人股	10.00	0.117%	10.00	0.088%
孟广磊	自然人股	8.00	0.094%	8.00	0.070%
杨颖	自然人股	7.00	0.082%	7.00	0.062%

刘景达	自然人股	5.00	0.059%	5.00	0.044%
苗海涛	自然人股	5.00	0.059%	5.00	0.044%
李泽民	自然人股	3.00	0.035%	3.00	0.026%
胡泊	自然人股	3.00	0.035%	3.00	0.026%
牟丹	自然人股	2.00	0.023%	2.00	0.018%
崔凤全	自然人股	1.00	0.012%	1.00	0.009%
赵志刚	自然人股	1.00	0.012%	1.00	0.009%
社会公众股	-	-	-	2,839.00	25.00%
合计		8,517.00	100.00%	11,356.00	100.00%

（二）前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下表：

序号	股东名称	股权性质	持股数（万股）	持股比例
1	祖军	自然人股	2,516.80	29.550%
2	赵岚	自然人股	2,332.80	27.390%
3	于胜涛	自然人股	1,212.40	14.235%
4	中科东海	境内法人股	850.00	9.980%
5	上海泓成	境内法人股	600.00	7.045%
6	刘勇涛	自然人股	400.00	4.696%
7	刘敏	自然人股	200.00	2.348%
8	兰立鹏	自然人股	130.00	1.526%
9	周禾	自然人股	100.00	1.174%
10	葛增柱	自然人股	100.00	1.174%
合计			8,442.00	99.119%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	担任职务

1	祖军	2,516.80	29.550	董事长
2	赵岚	2,332.80	27.390	副董事长、总裁
3	于胜涛	1,212.40	14.235	董事、副总裁
4	刘勇涛	400.00	4.696	子公司能科瑞元执行董事、经理
5	刘敏	200.00	2.348	无任职
6	兰立鹏	130.00	1.526	董事、副总裁、财务负责人、董事会秘书
7	周禾	100.00	1.174	无任职
8	葛增柱	100.00	1.174	副总裁
9	施卫东	20.00	0.235	副总裁
10	孙俊杰	10.00	0.117	副总裁
11	朱超	10.00	0.117	监事
合计		7,132.00	83.74	-

（四）股东中的战略投资者持股情况及其简历

公司股东中无战略投资者。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司股东中，祖军和赵岚为夫妻关系，两人持股情况如下：

序号	股东名称	股权性质	持股数（万股）	持股比例
1	祖军	自然人股	2,516.80	29.55%
2	赵岚	自然人股	2,332.80	27.39%
合计			4,849.60	56.94%

除上述情况外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

承诺 I： 本公司控股股东**祖军**、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛承诺：在能科股份股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的

股份，也不由能科股份回购该部分股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。

承诺II：公司股东兰立鹏、葛增柱、施卫东、孙俊杰、朱超、孟广磊、杨颖、刘景达、苗海涛、李泽民、胡泊、牟丹、崔凤全、赵志刚在能科股份股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份，也不由能科股份回购该部分股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。

承诺III：公司股东刘勇涛、刘敏、周禾、中科东海、上海泓成分别承诺：在能科股份股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其所持能科股份的股份，也不由能科股份回购上述股份。上述锁定期限届满后，其转让上述股份将依法进行并履行相关信息披露义务。

承诺IV：担任公司董事、监事、高级管理人员的股东祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、葛增柱、朱超、刘景达、李泽民、施卫东、孙俊杰分别承诺：除前述锁定期外，在其任职期间每年转让的股份不得超过其直接或间接持有的公司股份总数的百分之二十五。在离任后六个月内，不转让所持公司股份，离任六个月后的十二个月内转让的股份不超过所持公司股份总数的 50%。

承诺V：本公司控股股东及担任公司董事、高级管理人员的股东祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、葛增柱、施卫东、孙俊杰分别承诺：除前述锁定期外，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；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，且本承诺不因职务变更或离职等原因终止。

十、内部职工股、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

发行人不存在内部职工股、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。

十一、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2015 年 12 月 31 日，公司共有员工 187 人。2015 年末员工人数较 2014 年末减少 25 人的主要原因为公司根据业务发展情况，调整了人员结构及规模。

（二）员工专业结构

截至 2015 年 12 月 31 日，本公司员工专业结构如下：

专业构成	人数	占比
生产人员	48	25.66%
研发人员	35	18.72%
销售人员	62	33.16%
管理人员	42	22.46%
合计	187	100%

（三）员工受教育程度

截至 2015 年 12 月 31 日，本公司员工受教育程度如下：

学历构成	人数	占比
本科及以上	112	59.89%
大专	44	23.53%
中专	19	10.16%
高中及以下	12	6.42%
合计	187	100%

（四）员工年龄分布

截至 2015 年 12 月 31 日，本公司员工年龄分布如下：

年龄构成	人数	占比

51 岁及以上	4	2.14%
41—50 岁	17	9.09%
31—40 岁	89	47.59%
21—30 岁	76	40.65%
20 岁及以下	1	0.53%
合计	187	100%

（五）员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

公司实行基于岗位价值的薪点制。公司岗位薪点共分为 10 个薪级，每薪级分为 9 个薪等。公司对各岗位价值进行评估，得出岗位标准薪点系数；基于岗位要求和个人品德、能力、素质和业绩等评价确定个人薪点系数。

员工薪酬总额=基本工资+岗位工资+绩效奖金+福利。基本工资由公司根据市场经济数据、战略发展需要、业绩增长速度等因素设定，岗位工资以岗位价值评价为基准，绩效奖金以绩效评价为基础。

基本工资与岗位工资根据出勤情况按月度发放，并作为公司核算日工资标准、出勤、病事假等扣除的标准依据。绩效奖金是员工月度收入中的浮动部分，由各部门根据绩效考核结果按要求发放。

年度奖金基于公司利润目标实现情况和各部门实际工作情况共同确定，年度发放。

2、各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

（1）2015 年，发行人各级别、各类岗位员工的收入水平

2015 年，发行人各级别、各类岗位员工的收入水平如下表所示：

2015 年发行人各级别、各类岗位员工薪酬情况

单位：元

专业构成	岗位	平均薪酬	最低薪酬

管理人员	基层	63,745	37,019
	中高层	293,970	119,698
生产人员	基层	56,247	25,800
	中高层	193,548	123,933
销售人员	基层	84,200	41,520
	中高层	250,284	97,988
研发人员	基层	100,562	36,014
	中高层	189,479	116,760

（2）发行人员工平均工资水平与当地平均工资水平比较情况

根据北京市统计局、北京市人力社保局数据，2014 年度北京市职工平均工资为 77,560 元（2015 年度数据尚未公布）。除基层管理人员、基层生产人员外，其余各类型、各层级的员工薪酬均高于北京市职工平均工资水平。

（3）发行人员工最低工资水平与当地最低工资水平比较情况

根据北京市人力资源和社会保障局《关于调整北京市 2015 年最低工资标准的通知》（京人社劳发【2015】44 号），2015 年 1 月 1 日起北京市最低工资调整到每月不低于 1,720 元（折合每年不低于 20,640 元）。发行人各级别、各类岗位员工的最低薪酬水平均高于通知要求标准。

3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势

根据发行人《薪酬管理制度》，公司薪酬调整主要有以下几个方面：总体调整、绩效调薪、岗位变动调薪。

总体调整是指在内部/外部环境变化的情况下，对公司所有员工的薪酬水平进行的一定幅度的统一调整（普调）以适应公司发展需要。公司总体薪酬水平的调整通过调整薪酬基数来实现，每年度末进行。

绩效调薪是指根据员工绩效结果而进行的薪酬调整。每年 7 月和 12 月，公司组织两次绩效调薪，主要根据绩效成绩分别对绩效优异和较差的员工进行个人薪点系数的上调或下调，非上述调薪时间不再对员工进行调薪。

岗位变动调薪是指由于员工岗位、职级等发生变动而进行的薪酬调整。员工根据工作需要发生岗位或职级变动时，参照新岗位或职级标准薪点系数调整员工个人薪点。

（六）社会保障制度情况

本公司实行全员劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。本公司为员工按时缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金，切实保障员工的合法福利待遇。本公司不存在雇用劳务派遣员工的情形。

1、社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

能科股份社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2007.3	20%	8%	20%	8%	20%	8%
基本医疗保险	2007.3	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元
失业保险	2007.3	1%	0.2%	1%	0.2%	1%	0.2%
生育保险	2007.3	0.8%	-	0.8%	-	0.8%	-
工伤保险	2007.3	0.8%	-	0.8%	-	0.8%	-
住房公积金	2007.3	12%	12%	12%	12%	12%	12%

东方欣博通社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2004.8	-	-	-	-	20%	8%
基本医疗保险	2004.8	-	-	-	-	10%	2%+3 元

失业保险	2004.8	-	-	-	-	1%	0.2%
生育保险	2004.8	-	-	-	-	0.8%	-
工伤保险	2004.8	-	-	-	-	0.8%	-
住房公积金	2004.8	-	-	12%	12%	12%	12%

注：因东方欣博通公司于 2014 年年初开始办理注销，社保转至能科股份缴纳；但根据公积金管理中心相关要求，公积金账户在完成工商注销前不能为空，故仍在东方欣博通缴纳。

能科瑞康社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2009.04	20%	8%	20%	8%	20%	8%
基本医疗保险	2009.04	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元
失业保险	2009.04	1%	0.2%	1%	0.2%	1%	0.2%
生育保险	2009.04	0.8%	-	0.8%	-	0.8%	-
工伤保险	2009.04	1%	-	1%	-	1%	-
住房公积金	2009.04	12%	12%	12%	12%	12%	12%

瑞德合创社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2013.07	20%	8%	20%	8%	20%	8%
基本医疗保险	2013.07	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元	10%	2%+3 元
失业保险	2013.07	1%	0.2%	1%	0.2%	1%	0.2%
生育保险	2013.07	0.8%	-	0.8%	-	0.8%	-
工伤保险	2013.07	1%	-	1%	-	1%	-

住房公积金	2013.07	12%	12%	12%	12%	12%	12%

能科瀚阳社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2009.04	-	-	-	-	-	-
基本医疗保险	2009.04	-	-	-	-	-	-
失业保险	2009.04	-	-	-	-	-	-
生育保险	2009.04	-	-	-	-	-	-
工伤保险	2009.04	-	-	-	-	-	-
住房公积金	2009.04	-	-	-	-	-	-

能科特控社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2010.10	-	-	-	-	-	-
基本医疗保险	2010.10	-	-	-	-	-	-
失业保险	2010.10	-	-	-	-	-	-
生育保险	2010.10	-	-	-	-	-	-
工伤保险	2010.10	-	-	-	-	-	-
住房公积金	2010.10	-	-	-	-	-	-

能科瑞元社会保险和住房公积金缴纳比例、缴纳起始日期

项目	缴纳起始日期	2015 年 缴纳比例		2014 年 缴纳比例		2013 年 缴纳比例	
		公司	个人	公司	个人	公司	个人
基本养老保险	2010.10	20%	8%	-	-	-	-
基本医疗保险	2010.10	10%	2%+3	-	-	-	-

			元				
失业保险	2010.10	1%	0.2%	-	-	-	-
生育保险	2010.10	0.8%	-	-	-	-	-
工伤保险	2010.10	0.5%	-	-	-	-	-
住房公积金	2010.10	12%	12%	-	-	-	-

2、实际缴纳人数与应缴纳人数情况

实际缴纳人数与应缴纳人数的差异情况表

单位：人

时间	项目	员工人数	公司缴纳人数	新入职	原单位缴纳	应缴但未缴纳人数
2015.12.31	基本养老保险	187	187	-	-	-
	基本医疗保险	187	187	-	-	-
	失业保险	187	187	-	-	-
	生育保险	187	187	-	-	-
	工伤保险	187	187	-	-	-
	住房公积金	187	187	-	-	-
2014.12.31	基本养老保险	212	212	-	-	-
	基本医疗保险	212	212	-	-	-
	失业保险	212	212	-	-	-
	生育保险	212	212	-	-	-
	工伤保险	212	212	-	-	-
	住房公积金	212	212	-	-	-
2013.12.31	基本养老保险	250	259	-	1	-
	基本医疗保险	250	259	-	1	-
	失业保险	250	259	-	1	-
	生育保险	250	259	-	1	-

	工伤保险	250	259	-	1	-
	住房公积金	250	257	-	-	-

注：2013 年 12 月 31 日公司社保总缴费人数 259 人大于员工总数 250 人的原因为：（1）有 10 名员工离职，但公司当期仍为其缴纳社保；（2）1 名员工由原单位缴纳。

3、社会保障及公积金主管机构对报告期内发行人缴纳情况的证明

北京市房山区人力资源和社会保障局出具证明，证实发行人及其子公司能科瑞康、瑞德合创、能科特控、能科瀚阳自成立以来未有违反劳动保障法律、法规、规章的行为，也未有因违法受到劳动保障部门给予行政处罚或行政处理的不良记录。

北京市海淀区人力资源和社会保障局出具证明，证实东方欣博通近三年来未有违反劳动保障法律、法规、规章的行为，也未有因违法受到劳动保障部门给予行政处罚或行政处理的不良记录。

北京住房公积金管理中心房山区管理部出具证明：证实发行人及其子公司能科瑞康、瑞德合创、能科瀚阳、能科特控依法缴存住房公积金，未发现有违反住房公积金法律、法规和规章的行为。

北京住房公积金管理中心房山区中关村管理部出具证明：证实东方欣博通依法缴存住房公积金，未发现有违反住房公积金法律、法规和规章的行为。

十二、发行人及其控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份的主要股东以及董事、监事和高级管理人员作出的重要承诺

（一）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛出具的关于避免同业竞争的承诺参阅本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺”。

（二）关于关联交易的承诺

公司控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛向本公司承诺：

“本人、本人控制及本人未来可能控制的企业将尽量减少与能科股份的关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，将严格遵守市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

本人保证，所做的上述声明和承诺不可撤销。本人如违反上述声明和承诺，将立即停止与能科股份进行的相关关联交易，并及时采取必要措施予以纠正补救；同时本人对违反上述声明和承诺所导致能科股份产生的一切损失和后果承担赔偿责任。”

（三）本次发行前股东自愿锁定股份的承诺

详情参阅本招股说明书“重大事项提示一、本次发行的相关重要承诺”之“（一）发行前股东自愿锁定股份的承诺”。

（四）关于因本次发行导致股东即期回报被摊薄的相关承诺

详情参阅本招股说明书“重大事项提示一、本次发行的相关重要承诺”之“（二）关于因本次发行导致股东即期回报被摊薄的相关承诺”。

（五）发行人及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于因信息披露重大违规而回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺

详情参阅本招股说明书“重大事项提示一、本次发行的相关重要承诺”之“（三）关于因信息披露重大违规而回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺”。

（六）稳定股价的承诺

发行人、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人的稳定股价承诺参阅本招股说明书“重大事项提示二、关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案”。

（七）持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

详情参阅本招股说明书“重大事项提示三、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（八）未履行承诺的约束措施的承诺

详情参阅本招股说明书“重大事项提示之四、未履行承诺的约束措施”。

十三、证券服务机构作出的重要承诺

详情参阅本招股说明书“重大事项提示一、本次发行的相关重要承诺”之“（三）关于因信息披露重大违规而回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺”。

第六节 业务和技术

一、公司的主营业务与主要产品

（一）发行人主营业务

发行人是一家专业的工业能效管理解决方案系统集成商，为工业企业提供软硬件一体化的系统集成解决方案。发行人根据不同行业客户的需求，为其提供解决方案设计，产品选型配置采购、应用软件开发、现场安装调试、技术培训，直至系统维护、质保等全方位服务。发行人的业务模式一般体现为系统集成项目的总包或分包。

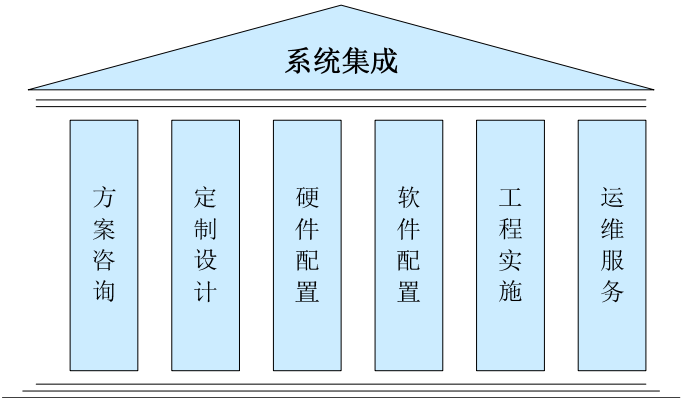
发行人的系统集成业务按应用行业划分，主要包括石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业；按产品类型划分，主要包括工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案两大类。

自 2006 年设立以来，发行人的主营业务未发生过重大变化，自 2008 年以来一直为国家高新技术企业。

（二）发行人主要产品及服务

在工业能效管理市场中，企业因所处行业不同，生产、管理所需设备和解决方案亦不同；即使同一行业客户，也会因工艺流程的不同导致对设备及解决方案的需求存在较大差异。发行人在充分了解行业特点、制造工艺、节能需求、智能制造的基础上，为客户提供定制化的系统集成方案——工业能效管理解决方案。

图：系统集成方案图示



报告期内，发行人的主要产品包括工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案两大类。其中，“工业电气节能系统解决方案”主要集中于工业电气产品及生产线在电能耗用方面的节能管理，其方案载体通常为各类电力驱动产品，如传动带、高频电机、泵、风机、压缩机以及移动电站等；“能源管理系统平台解决方案”主要着眼于通过信息化对企业能耗数据进行检测、分析和评估，从而优化企业整体的能耗情况，并在能源统计数据库的基础之上整合企业内部其他业务流程的数据，集成实现企业数据的交换、保存、更新、共享，其方案载体通常为能源管理系统平台。

表：公司主要产品情况表

名称	实质	业务内容	具体解决方案或服务
工业电气节能系统解决方案	生产线能效管理	属于工业能效管理的生产控制执行层，主要工作内容是完成工业生产系统中生产工艺控制及节能增效控制的任务，包括传动电控类产品与智能配电类产品两大类	水系统测控系统解决方案 循环风机高压变频解决方案 电动汽车充电站解决方案
能源管理系统平台解决方案	企业平台能效管理	属于工业能效管理的企业管理执行层，主要工作内容是从能源数据入手实现企业各流程数据的交换、保存、更新、共享	能源管理系统平台解决方案 能耗监控管理解决方案 企业信息化数据整合平台

二、公司所处行业的基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年版），公司从事的工业能效管理业务属于专业技术服务业（行业代码：M74）。

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2013年修订）》，发行人主营业务产品涉及多个鼓励类产业，主要涉及“鼓励类：四、电力”条目下所鼓励的“14、输变电节能、环保技术推广应用”、“15、降低输、变、配电损耗技术开发与应用”以及“鼓励类：十四、机械”条目下所鼓励的“21、500千伏（kV）及以上超高压、特高压交直流输电设备及关键部件：变压器（出线装置、套管、调压开关），开关设备（灭弧装置、液压操作机构、大型盆式绝缘子），高强度支柱绝缘子和空心绝缘子，悬式复合绝缘子，绝缘成型件，特高压避雷器、直流避雷器，电控、光控晶闸管，换流阀（平波电抗器、水冷设备），控制和保护设备，

直流场成套设备等”。

根据发改委、科学技术部、工信部、商务部、知识产权局于 2011 年 6 月 23 日联合发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，能科股份属于“节能环保和资源综合利用”领域中的第 115 项“先进节能技术”子领域，该文件中对先进节能技术领域的解释为：“燃煤工业炉窑改造技术，节约和替代石油技术，流程工业能量系统优化技术与装备，工业余热余压利用技术，能量转换系统效能提高及改造技术，能量梯级利用技术，仿真节能控制技术，半导体照明与照明节能控制技术，建筑节能及节能改造技术，电机系统节能控制及改造技术，热电冷等联产联供技术。

（一）行业主管部门、监管体制与主要法律法规及政策

1、行业主管部门、监管体制

工业能效管理是近年来从工业节能服务行业中发展起来的新型领域，其行业监管体制分为宏观监管部门和行业自律管理部门两部分。其中，宏观监管部门主要包括发改委、工信部等国家相关部委，其职能系对工业能效管理行业进行组织领导、政策引导、资金扶持和监督管理，并建立健全相关法规及标准体系。中国节能协会作为行业自律管理部门，主要职责是协助政府做好国家政策法规的研究与宣贯、节能信息传播、政策调研等工作，为企业建立以企业为主体的节能信息交流平台，并提供节能方面的技术咨询及信息服务，从而能够在政府和企业间发挥桥梁和纽带作用。此外，中国节能协会还面向社会开展节能宣传、普及节能知识、提高全社会节能意识等工作，并规范行业行为以促进产业持续发展。中国节能协会业务范围涉及电力、煤炭、石油、机械、电子、冶金、化工、铁道、交通、建材、有色、环保等行业及部门，拥有众多企业会员。

2、行业主要法律法规及政策

工业能效管理行业的主要法律法规及政策情况如下：

表：工业能效管理行业的主要法律法规及政策

序号	政策名称	时间	发布部门	主要内容

1	《中国制造2025》	2015年5月	国务院	加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展,把智能制造作为两化深度融合的主攻方向;着力发展智能装备和智能产品,推进生产过程智能化,培育新型生产方式,全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。
2	《国务院关于加强发展节能环保产业的意见》	2013年8月	国务院	围绕重点领域,促进节能环保产业发展水平全面提升;发挥政府带动作用,引领社会资金投入节能环保工程建设;推广节能环保产品,扩大市场消费需求;强化约束激励,营造有利的节能市场和政策环境
3	《国务院关于印发“十二五”节能环保产业发展规划的通知》	2012年6月	国务院	产业规模快速增长。节能环保产业产值年均增长 15%以上,到 2015 年,节能环保产业总产值达到 4.5 万亿元,增加值占国内生产总值的比重为 2%左右,培育一批具有国际竞争力的节能环保大型企业集团,吸纳就业能力显著增强
4	《“十二五”节能减排综合性工作方案》	2011年9月	国务院	到 2015 年,全国万元国内生产总值能耗下降到 0.869 吨标准煤(按 2005 年价格计算),相比 2010 年下降 16%;“十二五”期间,实现节约能源 6.7 亿吨标准煤。
5	《工业节能“十二五”规划》	2012年2月	工信部	明确提出“十二五”期间,我国九大重点行业节能路线和节能目标。总体目标是到 2015 年,规模以上工业增加值能耗比 2010 年下降 21%左右,“十二五”期间预计实现节能量 6.7 亿吨标准煤。主要行业目标是到 2015 年,钢铁、有色金属、石化、化工、建材、机械、轻工、纺织、电子信息等重点行业单位工业增加值能耗分别比 2010 年下降 18%、18%、18%、20%、20%、22%、20%、20%、18%。
6	《国家发改委关于做好中小企业节能减排工作的通知》	2007年11月	发改委	提出淘汰落后产能;加快节能减排技术开发;促进服务业和科技型中小企业发展,优化产业结构;健全节能减排服务体系,探索污染集中治理模式;引导企业加强管理,夯实节能减排基础。
7	《中国节能技术政策大纲(2006	2006年12	发改委、科技部	指出工业节能领域要发展能源资源优化开发利用与合理配置技术、重点生产工艺节能技术、生产过程余热、余压、

	年)》	月		余能利用技术、高效节能设备、节能新技术和节能新材料。

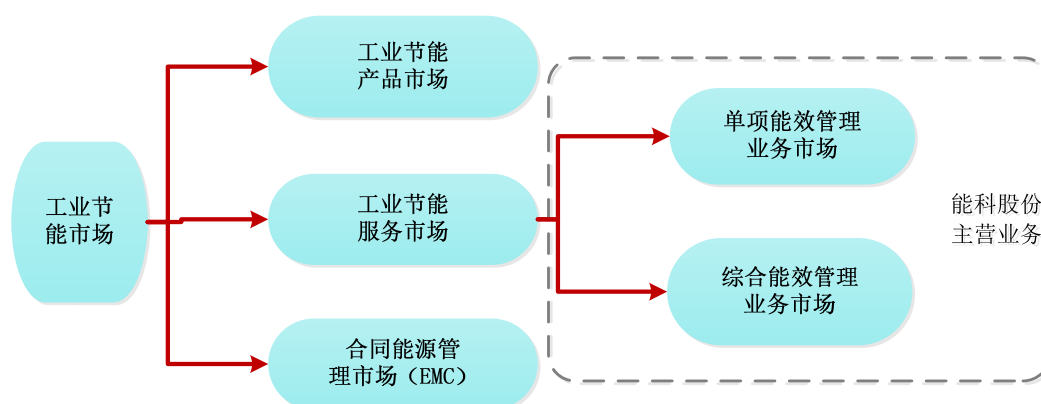
（二）行业发展概况

1、工业能效管理市场概况

工业能效管理市场一般可分为工业节能产品/技术市场、工业节能服务市场和合同能源管理市场等三个子行业。其中，工业节能产品/技术市场与一般产品市场无异，即节能设备/技术生产商向工业企业提供各类节能技术、咨询或者节能产品、设备。工业节能服务市场主要是由节能服务公司为工业企业提供能耗分析、能耗诊断、节能方案设计、节能设备定制和安装调试以及节能效果评价等一系列服务。合同能源管理市场则是节能服务公司通过与客户签订节能服务合同，为客户提供包括项目设计、设备采购、工程施工、节能量确认和保证等一整套节能服务，并从客户进行节能改造后获得的节能效益中收回投资和取得利润。

发行人所处行业为工业能效管理中的工业节能服务行业，具体情况如下图：

图：工业能效管理行业的主要类型及发行人的行业分类



2、工业节能服务行业概况

根据节能服务所含内容的不同，工业节能服务业务可以分为单项能效管理业务和综合能效管理业务。

（1）单项能效管理与综合能效管理的定义

单项能效管理是指针对企业生产中的各项设备的能源耗用（包括电、水、蒸汽等各项能源）或单条生产线的能源耗用情况，向耗能企业提供完整的工业电气产品、方案与技术服务。

综合能效管理是向企业提供不限于生产环节的综合解决方案，即通过能源管理软件平台对生产过程进行不间断的能耗数据采集，实现能源的实时监控及节能潜力的分析，并在此基础上集成企业各业务流程信息，对全集成的数据进行深度分析，提出直观、可行的能耗报告，进而根据能耗报告和耗能企业的实际需求设计整体节能解决方案并且实施节能项目。

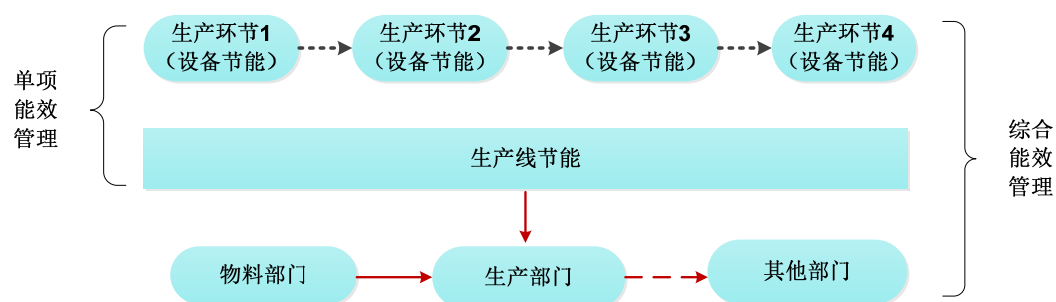
（2）单项能效管理与综合能效管理的差异与联系

单项能效管理业务仅针对各生产环节提出孤立的改进措施，对完整生产流程中各生产环节之间的相互关系，以及企业内部其他业务流程对生产过程能耗的影响缺乏关注，因此，各个节能方案之间存在“信息孤岛”情形，节能效益存在瓶颈。

综合能效管理业务将企业内部各个分散的节能“信息孤岛”互联互通，从全集成的能源数据入手，从整体管理要求入手、在更全面的业务范围之内主动发现潜在节能需求，继而建议客户采纳整体节能解决方案。通过综合能效管理，企业可以建立自上而下的能效决策系统，并将能效决策信息反馈至各生产环节，挖掘节能盲区，打破节能瓶颈，使企业的能源管理步入良性循环。

综合能效管理业务是单项能效管理的业务升级，由于其业务链条更为完整，因而对节能服务商的要求更高，同时利润也更高，客户粘性亦更强。因此，综合能效管理业务代表了工业节能服务市场的发展主流。

图：单项能效管理与综合能效管理



2012 年以前，能科股份主营业务以单项能效管理业务——工业电气节能系统解决方案为主，随着 2012 年能源管理系统平台的问世，公司已成功介入综合能效管理业务市场——工业电气节能系统解决方案+能源管理系统平台解决方案。

3、工业节能行业发展历程

自上世纪 80 年代以来，中国工业节能市场从无到有，从小到大，发展历程大致可划分为三个阶段：第一阶段为市场初步形成时期；第二阶段为工业节能产品市场快速发展，国外专业的工业节能服务提供商进入中国；第三阶段为工业节能服务市场快速发展时期，工业节能服务逐渐成为工业节能市场的主流。

(1) 第一阶段（1980 年代-1990 年代初期）

1980 年代以前，我国并没有完整的工业节能概念，只是随着工业化程度的提高，在国家计划经济规划和行政指导下，出于提高产能和产品质量的目的对工业设备进行节能改造。受到当时计划经济和行政指导的影响，这一时期我国工业节能市场的参与者主要是一些大专院校、科研院所和大型国有企业。随着 1987 年《企业节约能源管理升级（定级）暂行规定》的出台，高耗能工业行业开始出现了一批以节能为发展方向的企业。这些企业起初只在自身企业内部推广工业节能措施，随后，其中一些较好的节能措施得以在行业内推广，进而出现专业节能公司来为行业内其它企业进行节能服务。自此，工业节能逐渐形成了自己单独的市场。

(2) 第二阶段（1990 年代中期-2005 年）

1997 年，《中华人民共和国节约能源法》颁布，作为我国首部以能源节约为立法宗旨的综合性法律，《节约能源法》明确提出节能是国家发展经济的一项长远战略方针。要求“采取技术上可行、经济上合理以及环境和社会可以承受的措施，减少从能源生产到消费各个环节中的损失和浪费，更加有效、合理地利用能源”。《节约能源法》的实施标志着我国工业节能行业迎来了第一个快速发展期间。这一阶段，冶金、机械、石油化工等行业的工业窑炉改造、换热设备改造、机电产品和供热效率成为了改造的重点。同时，在能源管理中心的基础上，以能耗监测为主要功能的软件系统逐渐得到广泛应用。经过这一阶段的工业节能改造，我国在工业节能方面取得了显著成绩，2001 年末，万元 GDP 能耗比 1990 年下降 50%，累计节约能源 7 亿吨标准煤；能源利用效率达到 33%，比 1990 年提高约 5 个百分点（资料来源：节能中长期专项规划）。

这一时期的市场中出现了一批专门从事工业节能改造的企业，同时一些国外

的工业自动化公司，如施耐德（Schneider）、西门子（Siemens）也开始进入中国。我国工业节能市场由此进入到了快速发展的阶段，形成了国内公司和国外公司竞争、国有节能公司和民营节能公司并存的局面。

（3）第三阶段（2006 年以后）

这一时期最为重要的标志就是我国将“节能减排”写入“十一五”五年规划。相关国家部委也相继出台了一系列与节能相关的政策，其中，2011 年国务院颁布的《“十二五”节能减排综合性工作方案》和 2012 年工信部颁布的《工业节能十二五规划》分别总结了“十一五”期间我国总体节能成果和工业节能成果，并且明确提出了“十二五”期间节能减排目标。

2006 年后，随着工业节能需求的快速增长，国内工业节能市场诞生了一批以工业节能服务为主营业务的企业，同时整个市场也逐渐向细分市场发展，出现了以设备制造为主业的工业节能产品公司和以节能服务为主业的工业节能服务公司，最初的工业节能服务公司仅作为节能设备制造商和工业企业的纽带，提供工业节能产品、方案与技术，其针对的节能环节为工业企业的生产环节。2009 年后，以能源管理系统平台应用为主的综合能效管理业务公司相继出现，工业节能市场由产品节能为主导逐渐过渡到以流程优化为主导。国外公司中，施耐德率先提出了能效管理系统这一概念，并推出了自己的 Eco-Struxure 平台；国内企业中，能科股份也推出自己的 NC-Premis™ 能效管理系统平台。2012 年以来，能源管理系统平台呈现新的发展趋势，能源管理系统平台正逐渐发展为在能源监控数据的基础上集成企业各流程资源流数据，打破信息孤岛，为企业在各业务流程之间协调和配置资源提供深度数据，在企业管理层级发挥节能指导作用的平台。

4、工业节能行业发展前景

在市场总量方面，根据“十二五规划”和“工业节能‘十二五’规划”，预计“十二五”期间我国 GDP 累计约为 301.20 万亿元，全社会总能耗累计约为 187.90 亿吨标准煤。要实现“十二五末”万元 GDP 能耗下降至 0.624 吨/万元的目标，五年间工业最大节能量需为 6.70 亿吨标准煤，除去结构及管理方面的节能量，工业节能量约为 3.50 亿吨标准煤。

在市场结构方面，“十二五”期间，工业节能产品市场占比将下降至 45%，工业节能服务市场占比将上升至 55%，工业节能产品市场空间和工业节能服务市场空间分别约为 4,000 亿元和 4,800 亿元。工业节能服务市场分为工业能效管理业务市场和工业单项节能服务市场。其中，工业能效管理业务市场在工业节能服务市场中的份额将上升至 60.80%，预计市场规模接近 3,000 亿元（资料来源：Frost&Sullivan《2011 年工业能效管理市场分析报告》）。

综上所述，“十二五”时期，中国工业节能市场将会进一步走向成熟，并且会呈现以下几个特点：一是在相关法律和行业自律性规范的综合保障下，市场竞争将更加规范；二是随着市场呈现出细分化、多元化的特点，参与者将越来越多，促使行业竞争更加市场化，并带动节能方案设计、节能技术研发、节能产品制造、节能咨询评估等相关子行业和机构的大力发展，加快形成工业节能的配套产业链；三是随着市场的深入发展，预计会出现较大规模的并购，一些技术落后、渠道闭塞的企业会被淘汰，而顺应行业发展趋势，在技术和产品升级上先行一步，能够满足工业企业多方面需求的工业能效管理解决方案提供商将成为领军者。

（三）行业市场规模

随着我国工业节能市场逐渐转向以服务为主导的市场，工业节能服务的市场份额近年来逐年增加。数据显示，“十一五”期间，我国工业节能服务市场比重约为 48%，预计“十二五”期间，工业节能服务市场的比重将上升到约 55%。

（资料来源：Frost&Sullivan《2011 年工业能效管理市场分析报告》）

随着各级政府相关政策的推动和鼓励，减排目标责任化作为各政府、各机构的考核因素之一；随着能源价格的上升，节能措施带来的经济效益日益明显，作为工业节能服务的重要组成部分，工业能效管理市场也将在未来五年迅速发展。据统计，“十一五”期间工业能效管理市场规模总计 536.4 亿元，“十二五”期间预计将达到 2,938.3 亿元。其中，2015 年的市场规模预计为 878.8 亿元。（资料来源：Frost&Sullivan《2011 年工业能效管理市场分析报告》）

（四）行业竞争格局和市场化程度

工业能效管理业务在我国发展时间较短，但市场化程度较高，行业内企业可充分参与竞争。一方面，行业内规模较大的企业多为知名跨国公司，如施耐德、

西门子等，这些公司总体数量偏少，但实力较强；另一方面，国内企业数量众多，但多数企业进入该领域的时间较短，基本处于快速发展期或成立初期，且规模较小，其中规模相对较大的国内企业除公司外，还有天水电气传动研究所有限责任公司、荣信电力电子股份有限公司、广州智光电气股份有限公司、北京动力源科技股份有限公司、哈尔滨九洲电气股份有限公司、深圳奥特迅电力设备股份有限公司和湖南中科电气股份有限公司等。

就市场竞争层面，高端工业能效管理业务通常被国外跨国公司、国内大型企业下属科研院所或关联企业以及部分具有研发、规模优势的国内企业占据；中低端工业能效管理市场则有数量众多的中小国内企业参与竞争。

（五）行业进入障碍

1、经验壁垒

在工业能效管理业务领域，不同行业客户、同一行业的不同客户以及同一客户在其不同发展阶段都会有不同层次的节能需求。作为工业节能服务提供商，如何对不同行业 and 不同发展阶段客户的节能需求进行快速识别、全面诊断和透彻分析，并有针对性地提供最贴切、有效的配套解决方案是市场竞争的核心。只有在实践中通过大量的项目积累，才能形成行业节能方案应用的能耗数据库，建立因行业方案应用而产生的节能工艺模型。同时，只有长期、持续地向行业客户提供服务，才能深入了解行业的节能特点，细致把握客户需求，结合行业共性及客户个性，定制最优的节能解决方案，而新进入者通常不具备上述行业经验的储备，很难完成针对客户需求的精确定制化服务。

2、技术壁垒

工业能效管理市场属技术密集型行业，对专业技术有较高要求。技术壁垒包括能耗分析软件系统的开发、设计及系统集成能力。具体而言，工业能效管理要求根据不同行业、不同环境的特点，开发出相应的软件系统，配备合适的硬件设备，并且能够有效集成软件功能和硬件设备，构筑起针对性强、适应性强、集成能力强的高效率系统，提供专业的能效管理解决方案。

由于国内工业企业类型众多、行业分布较广且规模差异很大，因此，不同行

业客户或者同一客户在其不同发展阶段都会有不同层次的节能需求。譬如，对于规模较小或者生产环节较少的企业而言，更多的节能需求来自单个生产环节的节能；对于规模较大或者生产环节较多的大型企业而言，仅关注于单个生产环节的节能很难实现节能目标，企业需要将节能的重心放在生产全过程的节能；对于规模巨大且生产工艺复杂的超大型企业而言，由于生产链条冗长、技术工艺复杂，完成生产需要协调的部门众多，仅关注于生产过程的节能亦难以实现总体节能目标，此时就需要在生产节能的目标指导下，将与其他相关部门（如物料部门）的信息加以集成，并据此向公司管理层提供科学的节能决策。

因此，工业能效管理市场竞争者能否在技术上更为全面将决定其未来在市场竞争格局中的地位。

3、品牌壁垒

较早进入的企业已达到一定规模并在行业中形成了自己的品牌及知名度。企业的技术水平、运行业绩、产品质量、市场信誉、售后服务等形成的综合品牌效应是企业核心竞争力的体现。长期良好的运行业绩、稳定持久的客户关系以及业内的良好口碑对于节能服务提供商开拓业务形成有力支撑，而新进入企业通常不具备良好的品牌优势，较难与行业内优势企业进行竞争。

4、资金壁垒

工业能效管理项目从合同签约到产品交付，通常需要经历方案设计、采购和生产设备、检测产品、现场安装、调试系统等过程，周期较长，需要垫付大量资金，对从事工业能效管理业务公司的资金实力提出较高要求。

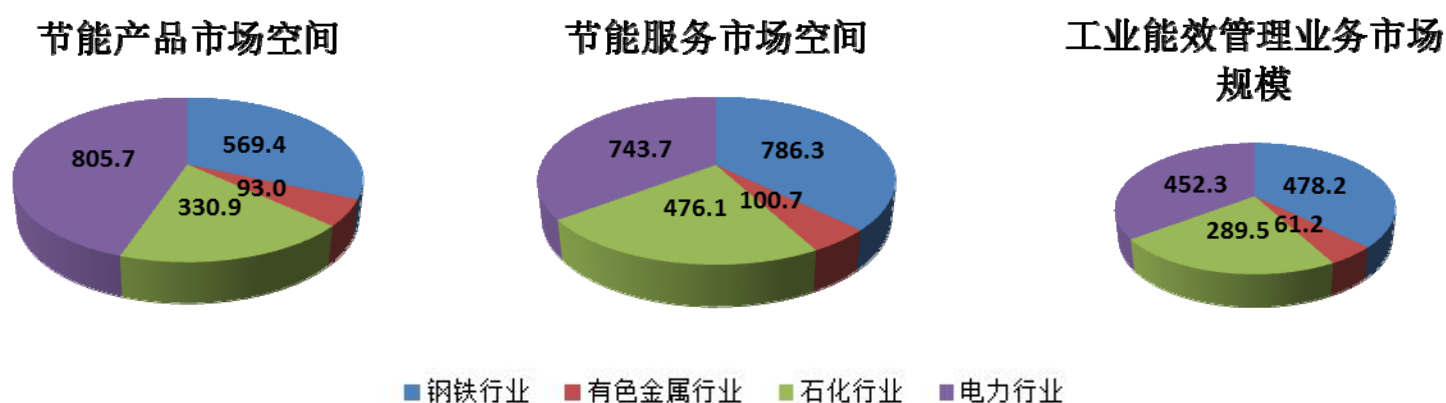
（六）市场供求状况及变动原因

工业能效管理市场作为工业节能服务市场的重要组成部分，其市场规模和增长速度在未来都将保持较快增长。从现实情况看，我国工业中主要高耗能产品的产量处于较高水平，单位工业产品能耗与国际先进水平相比仍存在较大差距，节能潜力很大。从长远来看，节能减排是解决能源安全和保障供应的优先举措，只有加大节能减排力度，进一步挖掘工业节能潜力，才能确保实现工业可持续发展。

从工业能效管理业务的划分角度来看，目前工业节能已从最初的企业生产环

节出发，通过提供节能设备或增加节能设施、设计设备集成方案、提供完整的工业电气产品、方案与技术服务，实现生产环节的节能，向企业整体、系统性节能转变，这种转变带来的节能范围也从过去的生产环节节能转变为生产过程节能，提升至企业整体节能。企业整体节能更加注重信息集成、管理规范、决策科学。目前，综合型的工业能效管理业务已逐渐成为市场的主流。从规模上来看，2011年我国工业能效管理市场规模已达到 258.4 亿元，预计“十二五”期间，工业能效管理市场总规模有望达到 2,938.3 亿元，其中，钢铁、有色、石化、电力四大行业的工业能效管理市场规模情况如下图：

图：钢铁、有色金属、石化、电力行业工业能效管理市场规模（单位：亿元）



资料来源：Frost&Sullivan《2011 年工业能效管理市场分析报告》

（七）行业利润水平的变动趋势及变动原因

目前工业能效管理业务尚处在行业快速发展的初期，行业毛利率相对较高。毛利率相对较高的原因包括：第一，工业能效管理业务涉及的业务面较为广阔，在能源管理系统平台的基础上包含了多种节能改造环节，其利润点多，附加值高；第二，虽然能效解决方案研发阶段投入较大，但随着行业经验的积累，行业节能方案应用的能耗数据库及节能工艺模型不断丰富，应用领域不断拓展，能有效降低提供定制方案的单位成本，进而提高整体业务的毛利率。

预计在“十二五”期间，随着工业能效管理市场进入到高速发展时期，毛利率会保持稳定增长，预计 2015 年整体毛利率维持在 40-45%左右。中国工业能效管理业务毛利率情况如下表所示：

表：工业能效管理业务行业毛利率

单位：%

项目	2009 年	2010 年	2011 年	2015 年（预计）
毛利率	30-45	35-45	40-45	40-45

资料来源：Frost&Sullivan《2011 年工业能效管理市场分析报告》

（八）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国际社会的节能减排压力驱动国内节能行业发展

国际竞争环境的变化对我国工业节能降耗构成严峻挑战。国际社会应对气候变化的博弈日趋激烈，绿色贸易壁垒正在加速形成，一些发达国家对出口国产品的能效水平提出更高要求。全球范围内发展绿色经济、倡导低碳生活越来越受到重视并逐渐成为新趋势。

《联合国气候变化框架公约》及其《京都协定书》的通过和实施，为国际温室气体排放单位交易市场的创建提供了法律基础。1992 年的《联合国气候变化框架公约》确立了控制温室气体排放“共同但有区别责任”的原则。1997 年的《京都协定书》从法律上为工业化国家设定了减少温室气体排放量的目标，共同设计了三项创新机制来帮助工业化国家实现约束性减排目标，并促进发展中国家实现可持续发展：排放交易机制、清洁发展机制和联合国履约机制。2009 年的《哥本哈根协议》就发达国家实行强制减排和发展中国家采取自主减缓行动作出了安排，并就全球长期目标、资金和技术支持、透明度等焦点问题达成广泛共识。由此，国际社会对节能减排的压力明确转变为国内节能减排的动力。

（2）我国工业的转型升级为节能降耗提供良好契机

目前，我国正处于工业化、城镇化的深入发展阶段，工业发展对能源的需求持续增加，能源消耗巨大，国家节能减排约束性指标要求工业加快转变发展方式。同时，实施能源消耗总量控制，也将对工业发展形成硬约束，为工业转型升级、节能降耗提供良好契机。

节能环保产业作为我国七大战略性新兴产业之首，受到各级政府的高度重视。2007 年颁布了新的《节约能源法》，同时，相关部委也出台了一系列鼓励政

策以推动节能服务行业发展。此外,《“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》将 2015 年单位 GDP 能耗比 2010 年下降 16%作为约束性指标,并把节能目标的达成列为地方政府、重点企业业绩考核的重要因素。

（3）我国重视工业节能技术的发展及推广应用

“十二五”期间,我国将加快工业节能技术推广应用。在钢铁、有色金属、石化、煤炭等重点耗能行业推广重大节能技术,加快传统生产设备的大型化、数字化、智能化、网络化改造。节能技术的发展重点将在于发展智能化平台,对能源信息进行识别、定位、追踪、监控,为能源管理提供基础数据和智能工具保障,帮助企业尽快实现管理层级的节能,实现自上而下的科学的节能决策,达到企业全面节能效益。

（4）我国节能减排目标清晰化及要求趋严

根据国家发改委能源研究所的数据,2012 年中国全年能源消费总量为 36.2 亿吨标煤（数据来源：中国国家统计局《中华人民共和国 2012 年国民经济和社会发展统计公报》）。若以未来十年年均增长 2 亿吨标煤能源消费量的速度推算,到 2015 年,全国能源消费总量将达 40 亿吨标煤以上。煤炭消费持续增多可能使得“我国到 2020 年可再生能源比例达到 15%”的对外承诺无法兑现,需要通过结构调整及节能改造挖掘潜力降低能源消费量（资料来源：《可再生能源中长期发展规划》）。

随着我国节能减排目标的清晰化及要求趋严,钢铁冶金、有色金属、石化、建材等重点耗能行业的企业逐步认识到其竞争力很大程度上取决于他们对能源管理的全面掌控,而仅仅从生产设备、生产环节入手或仅局限于生产流程能源数据分析,都将能源信息孤立于企业内部其他业务流程,忽视了信息集成对能源管理的重要性,而数字化、智能化、网络化的全集成能源管理系统平台能够满足企业进行全面能源管理,实现企业管理层级节能的需求。

2、不利因素

（1）节能理念相对落后

工业能效解决方案属于定制化产品,只有根据企业所处的行业特点及所处不

同发展阶段特点,采用相适应的解决方案,才能使节能收益最大化。但目前我国多数企业的节能理念相对落后,对节能产业链的理解不够全面和深入,仍停留在生产环节的节能层面,未能认识到管理层级节能的必要性,这给一些节能服务企业的业务拓展带来一定困难。

(2) 节能技术有待提高

基于企业管理层级的节能服务代表了工业节能服务市场的发展主流,其业务链条更加完整,客户粘性更强,但对节能服务商技术提出较高要求。目前,我国节能服务行业总体技术装备水平不高,企业技术创新水平不强,具备信息全集成技术能力、能够提供综合型的能效解决方案的服务商较为缺乏,在一定程度上阻碍了节能服务产业的升级和发展。

(3) 行业内企业规模较小

工业能效管理业务在我国发展时间较短,行业内企业基本处于快速发展期或成立初期,多数企业规模较小,市场较为分散。规模较小的企业不具备开展综合能效管理业务的实力。同时,由于工业能效管理项目的实施需要垫付大量资金,对从事该业务的公司的资金实力要求较高,规模较小的企业面临融资压力。因此,企业规模较小在一定程度上限制了工业能效管理行业的发展。

(九) 行业技术水平及技术特点

工业能效管理行业属于综合性强的技术服务行业,技术基础建立在多学科、多专业、多技术的综合运用上。成功的工业能效管理解决方案并不是技术和产品的简单叠加,需要利用多重技术将各专业子系统有效协调,技术核心是高耗能企业工艺流程的建模,并且依靠模型进行相应的能耗数据分析并得到最佳的节能算法,进而在建模基础上进行系统集成和整体工业节能方案的设计、工程实施以及节能效果评估。近年来,我国工业转型升级和节能降耗的需求推动行业技术发展。但总体来说,我国节能服务行业技术装备水平不高,行业内具备较强的综合技术实力、具备信息全集成技术能力、能够提供综合型的能效解决方案的服务商较为缺乏。

未来,我国工业能效管理行业的龙头企业将以综合性的智能化平台作为节能

技术的发展重点，着力于工艺流程优化的建模以及全集成整体解决方案的设计，帮助企业尽快实现管理层级的节能，实现自上而下的科学的节能决策，达到企业全面节能效益的目标。

（十）行业的经营特点及模式

工业能效管理行业包括工业节能产品/技术市场、工业节能服务市场和合同能源管理市场等三个子行业，因此也形成了三种不同的经营模式。

1、工业节能产品/技术市场——技术/设备提供商模式

该模式下具体分为两类，技术提供商模式和设备提供商模式。前者以提供节能技术、咨询为主，即为客户提供节能方案所需的能耗分析、技术服务，由客户自行完成设备采购、安装、调试及后续维护。后者则以提供各类节能设备为主，在客户完成前期技术咨询的基础上向客户销售标准化/定制化的节能设备。

2、工业节能服务市场——能效管理解决方案服务模式

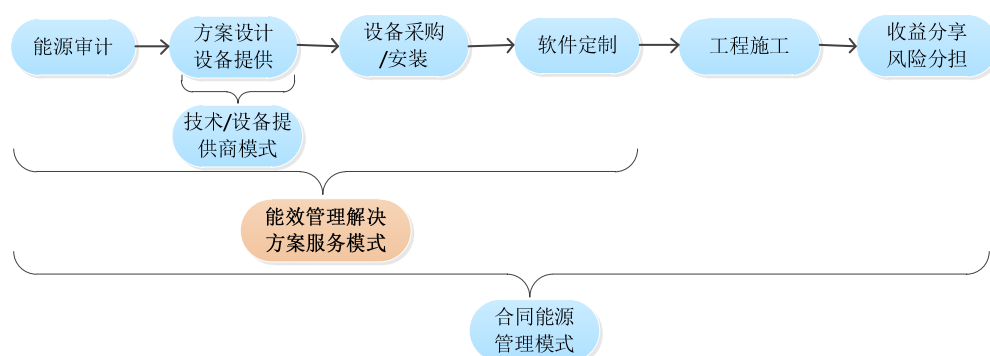
该类企业将节能服务领域特定环节整合为一套整体解决方案，依托于解决方案的设计和研发能力，集成配套设备及控制软件，为客户提供节能综合服务，同时根据需要帮助客户进行人员培训和节能成果的评估。能效管理解决方案服务模式的技术门槛较高，盈利风险较小，且能够产生较高的附加值，是工业节能服务市场未来主流的商业模式。

3、合同能源管理市场——合同能源管理模式

合同能源管理是节能服务公司通过与客户签订节能服务合同，为客户提供包括：能耗分析、方案设计、项目融资、设备采购、工程施工、设备安装调试、人员培训、节能量确认和保证等一整套的节能服务，并从客户进行节能改造后获得的节能效益中收回投资和取得利润的一种商业运作模式。在合同期间，节能服务公司与客户分享节能效益；合同结束后，全部节能效益和节能设备归客户所有。该模式是我国近年来开始发展的新型业务模式，但目前在国内占比不高，一方面由于该模式对节能服务公司的融资能力要求较高，另一方面，该模式下节能服务公司的成本收回及收益取得通常需要较长时间（普遍 10 年以上），且该等收益取决于合作方项目的运转效率。若合作方行业不景气、生产线运转效率下降或合作

方盈利能力下滑都将增加项目的可持续经营风险。

图：工业能效管理行业的 3 种经营模式



报告期内，公司始终坚持能效管理解决方案服务模式。目前，公司已掌握相关核心技术和系统集成能力，不仅能提供完整的能耗分析和方案设计，也能自主研发和生产节能设备，同时还可进行应用开发和提供系统集成服务，这充分保证了公司能够为客户提供从节能咨询、能耗分析、方案设计、软件定制、设备提供的全方位服务。

此外，随着公司对行业技术特点和生产流程的掌握，公司将定制化的能效管理解决方案加以归纳、提炼、整合，开发出了适于行业普遍应用的解决方案平台。

（十一）行业的周期性、区域性或季节性特征

国家已将节能列为中长期国民经济和社会发展规划的重要内容，钢铁冶金、有色金属、石化、建材等重点耗能行业存在极大的节能需求，工业能效管理行业市场前景广阔，产品的应用范围较广。下游行业中的钢铁冶金、煤炭矿山等虽属于强周期性行业，存在一定的短期波动，但长期来看该等行业的节能需求呈上升趋势，因此，工业节能市场长期向好。

就单个解决方案的某个特定应用而言，存在一定的区域性，但由于工业能效管理应用行业十分广泛，运输成本占比不大，因此行业区域性不明显。

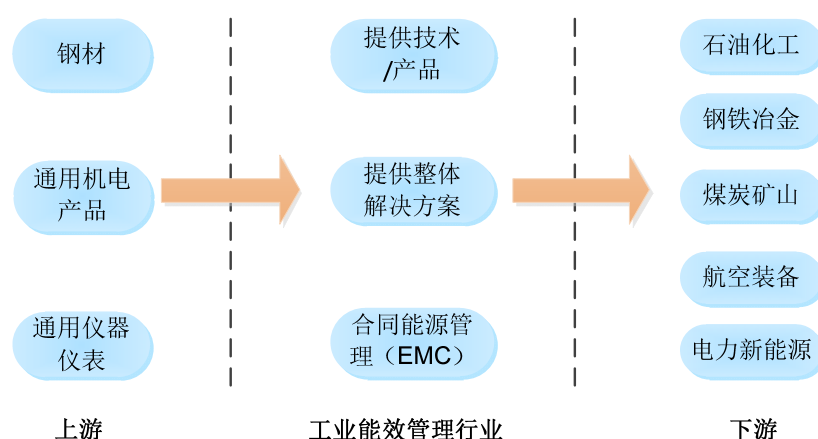
此外，工业能效管理业务行业呈现一定的季节性，由于公司的主要客户集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业，这些客户大多为大型国有企业，均执行预算管理制度，通常当年第四季度制定次年年度预算，次年第一季度集中审批，次年年中或下半年安排采购招标。受到客户预算制度的影响，第一季度实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多。公

司的主营业务呈现明显季节性的特点。

（十二）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

工业能效管理业务行业的上游行业主要为电机、变频器、变压器等通用机电设备制造行业，下游行业主要为石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业。

图：工业能效管理业务产业链



上游行业生产的各类通用电气产品、通用机械、仪器仪表的可靠性和价格直接影响到工业能效管理方案的成本和质量。我国通用机电产品生产企业众多，竞争激烈，价格比较稳定，因此工业能效管理方案所涉及的设备价格的可控性较强，供应稳定，质量可靠。

下游行业诸如钢铁、电力、有色金属、石化、建材、化工等高耗能行业，这些行业的能源消耗量占工业总能耗的比重达 70%以上，节能服务的市场需求巨大。一方面，国家将节能减排作为重要宏观调控内容，强制“两高行业”进行节能环保升级，加快推进产业结构调整和经济增长方式的转变。工信部颁布的《工业节能“十二五”规划》中明确提出，到 2015 年，钢铁、石化、化工等重点行业单位工业增加值能耗分别比 2010 年下降 18%、18%、20%。另一方面，在市场竞争日趋激烈，企业能源成本高企的状况下，通过有效的能源管理实现节能增效、增强企业竞争能力也是企业自身可持续发展的内在要求。

三、发行人在行业中的竞争地位

(一) 发行人的市场占有率情况

能科股份是国内最早从事工业能效管理业务的企业之一,2013年、2014年、2015年的营业收入分别为24,414.65万元、22,350.77万元、22,115.30万元。详细情况参阅本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“(四)行业竞争格局和市场化程度”。

(二) 公司的主要竞争对手

1、施耐德电气(中国)投资有限公司

施耐德成立于1872年,是全球著名的工业能效管理业务企业,业务范围包括能源及基础设施、工业、数据中心及网络、楼宇和住宅市场提供整体解决方案,其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位,在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。施耐德电气(中国)投资有限公司进入工业和信息化部推荐工业节能服务公司名单(第一批)。(资料来源:各公司官方网站及公开披露资料,下同)。

2、西门子工厂自动化工程有限公司

西门子成立于1847年,是全球最大的电气和电子公司之一,也是法兰克福证券交易所和纽约证券交易所上市公司。西门子在工业自动化控制、信息通讯、电力、交通、医疗、照明等领域居于全球领先地位。西门子(中国)为中国提供公交系统、通讯系统、诊断与治疗设备,以及各个工业领域提高生产力、效益和竞争力的自动化解决方案等。西门子工厂自动化工程有限公司进入工业和信息化部推荐工业节能服务公司名单(第一批)。

3、天水电气传动研究所有限责任公司

天水电气传动研究所有限责任公司成立于1970年,总部位于甘肃省天水市,是兰州长城电工股份有限公司的全资子公司。天水电气传动主要提供石油钻采电气传动自动化系统装置、矿井升机电气传动自动化系统装置、轧机电气传动自动化系统装置、锅炉辅机程控自动化系统装置、城市供水及污水处理等环保设施配

套的各种程控自动化系统装置、高精度大容量电源、中/低压大容量变频器等为核心产品的节能解决方案。

4、荣信电力电子股份有限公司（002123）

荣信股份成立于 1998 年，是国家重点高新技术企业，主要从事大功率电力电子设备研发、设计与制造业务，产品包括高压电网无功补偿设备、滤波器、串联补偿器、变频器、变流器等。全线产品可满足从发电、输配电到终端负载的系列应用需求，在提升电能质量、优化控制与节能降耗等方面为客户提供解决方案。目前业务领域包括电力、冶金、有色金属、电气化铁路及机车、煤炭矿山、石油化工等。

5、广州智光电气股份有限公司（002169）

智光电气成立于 1999 年，主要从事电网安全与控制设备、电机控制与节能设备、供用电控制与自动化设备及电力信息化系统研发、设计、生产和销售。主要产品包括新型自动跟踪补偿消弧线圈及选线成套装置、智能高压大功率变频调速系统等。目前已建立了以测控技术、电力电子技术、通信技术和应用软件技术为基础的核心技术平台，形成了面向电气控制与自动化前沿领域的产品布局。智光电气进入工业和信息化部推荐工业节能服务公司名单（第一批）。

6、北京动力源科技股份有限公司（600405）

动力源成立于 1995 年，主要从事通信开关电源等电力电子设备的研发、制造和销售，主要产品包括：智能高频通信开关电源、N+1 冗余逆变器系统、UPS、应急电源(EPS)、电子空气净化机等。已具备了较强的研发能力，拥有全部产品的完整知识产权。动力源进入工业和信息化部推荐工业节能服务公司名单（第一批）。

7、哈尔滨九洲电气股份有限公司（300040）

九洲电气成立于 2000 年，主要从事电力电子成套设备的研发、制造、销售和服务，是中国最大的高压变频器的生产基地，国家级重点高科技股份制企业，主要产品高压电机调速产品、直流电源产品、电气控制及自动化产品，广泛用于水厂、电厂、钢厂、化工厂、水泥厂、石油输运和石油矿井等场所。九洲电气进

入工业和信息化部推荐工业节能服务公司名单（第一批）。

8、深圳奥特迅电力设备股份有限公司（002227）

奥特迅成立于 1998 年,主要从事电力自动化电源设备及其智能单元的研发、制造、销售和服务。电力自动化电源设备为发电厂、变电站的电力自动化系统、高压断路器分合闸、继电保护装置、自动装置、信号装置、通信系统、遥控执行系统及事故照明等设备提供交流电源、直流操作电源、交流不间断电源和二次电源等。主要产品包括微机控制高频开关直流电源系统、电力专用 UPS 电源与电力专用逆变电源系统、电力用直流和交流一体化不间断电源设备等成套产品。

9、湖南中科电气股份有限公司（300035）

中科电气成立于 2004 年,主要从事电磁、电气、机械设备的设计、制造及销售;普通机械加工;机电维修;电磁技术咨询服务;新能源发电与节能装备的研制;计算机系统集成、电子产品、通讯产品的设计、制造及销售;安防工程安装,视频监控系统、智能系统工程的设计、施工及维护。主要产品包括冶金电磁搅拌成套系统、起重磁力成套设备、磁力除铁器、高压变频器及无线远程终端服务。

（三）公司的竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

能科股份自 2006 年成立以来,始终专注于工业能效管理解决方案的研发、生产、销售和服务,拥有国内领先的技术和丰富的人才储备,以及销售、服务和管理等优势。具体而言,公司的竞争优势体现在如下几个方面:

（1）高效、主动的全方位业务模式

能科股份的商业模式是为客户提供完整的工业能效管理解决方案,即从整体技术方案设计、通用设备采购、核心设备定制,到系统安装调试、人员培训、后续技术支持的全流程系统服务模式。发行人能够满足客户在不同发展阶段的节能需求、节能效益更佳。

（2）客户资源优势

能科股份在多年工业节能服务的经营过程中，始终将客户及最终用户放在公司发展战略的首位，并通过提供主动、高质、增值的服务逐步获得了客户的认可，客户规模稳步扩大。目前，公司已经为一大批大型工业企业提供产品和服务，如中国石油、中国石化、中国华电集团、中国中铁、中航工业集团、中国大唐集团、中煤能源、上海电气集团等。公司为这些用户的服务有力地推动了公司技术水平的不断提高和服务方式的不断改进，同时也保障了业务的持续稳定发展。

图：报告期内公司客户情况



公司通过对行业的关注，加深对行业发展规律和发展趋势的认识及理解，并在业务发展过程中致力于挖掘行业内部的潜在商业机会。报告期内，公司业务日益集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业。同时，伴随着对行业的专注，公司也更加重视对客户的筛选，公司在内部各项资源有限的条件下主动选择规模较大，具有长期、稳定节能需求的客户，这些大型、优质客户通常对节能产品的技术、服务要求更高，同时由于竞争激烈，这类客户带来的毛利率较小型客户略低，但从中长期考虑，这些大型客户抵御市场风险的能力更强，未来的潜在节能业务机会更多，更能有效的保证公司业务的持续增长。

(3) 技术、产品及研发优势

①产品优势

公司自成立起就定位于从事国内新一代工业生产节能过程分析技术的研究与产品开发,紧紧围绕石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业的节能应用需求,研发技术先进、适应性强的产品,并逐步形成了具有自主知识产权的产品组合和解决方案。公司于 2012 年推出自己的能效管理系统平台,从而步入综合能效管理业务市场。目前,公司产品已经从过去的“机电产品节能解决方案”升级至“工业电气节能系统解决方案+能源管理系统平台解决方案”。

②技术优势

能科股份是北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局和北京市地税局联合认定的高新技术企业,近年来以智能配电技术、传动电控技术和数据通讯技术为核心,并拥有大量的专利技术和非专利技术,并在此基础上逐步形成了一批具有自身特色的系统集成解决方案。

截至本招股说明书签署日,公司相关产品已取得专利 20 项(其中发明专利 5 项、实用新型专利 14 项、外观设计专利 1 项)、登记计算机软件著作权 55 项。

③研发优势

能科股份自创始之初就十分注重技术研发工作,本着“业务带动研发、研发促进业务”的经营理念,始终坚持结合公司战略发展目标及业务拓展目标开展研发工作。经过多年的培育,公司目前形成了一支行业经验丰富,创新能力强的研发团队。截至 2015 年 12 月 31 日,公司研发人员数量达到 35 人、研发人员占公司员工总数的比例达 18.72%,技术背景涉及工业电气、工业自动化、信息工程、热能工程、软件工程等多个专业。在经费投入方面,公司一直在研发领域保持高投入。

(4) 市场先发优势

节能降耗、环境保护已经成为我国的一项基本国策,《工业节能“十二五”

规划》明确将电机系统节能改造、企业能源管控中心建设、节能产业培育等列为九大重点节能工程。国家产业政策和环保政策对于发行人市场的成长性提供了有力的支撑。同时，随着各项节能技术的不断进步，节能增效为客户带来显著的经济利益，从而成为高耗能企业对节能减排技术服务需求内在的强大驱动力，促进市场需求迅速增加。

报告期内，能科股份准确把握工业能效管理市场的需求，实现了在盈利、规模、资金、人才等各方面的快速发展；同时，在项目过程中积累了丰富的经验，并建立了较高的品牌知名度，奠定了行业内科技创新型企业的先发地位。

(5) 经营团队优势

能科股份核心管理团队年轻且稳定，年富力强。公司经营团队在工业能效管理行业积累了丰富的市场、生产、管理、技术经验，对行业发展认识深刻，能够基于公司业务模式的实际情况，结合行业发展趋势和市场需求，制定符合公司实际的发展战略。同时，公司中高层管理人员和技术骨干多为创业团队成员，彼此之间沟通顺畅、配合默契，对公司未来发展及行业前景有着共同理念，经营管理内损率低，形成了团结、高效、务实的经营管理理念。

2、竞争劣势

(1) 公司融资渠道单一、资金规模有限

发行人自成立以来，一直专注于工业能效管理技术的研发和应用。通过自主创新，已经研发出多项国内领先技术，并应用于项目中。目前，公司一方面要扩充企业规模所需大量流动资金，保证项目质量水平和工期，增强市场竞争力；另一方面要增加研发投入，将技术储备转化为成熟技术，实现产业化生产，提升公司核心竞争力。因此，公司需要较强的资金实力保证经营稳定，进行持续技术创新，保持行业优势地位。

(2) 同国际同行相比，公司较为年轻，经验积累不足

自 2006 年成立以来，公司快速成长为行业内领先企业，但与跨国企业相比，由于成立时间较短，在产品技术、企业品牌等方面积累有所不足，未来可能会对公司的快速成长造成一定的影响。

四、发行人主营业务具体情况

（一）主要产品及服务

报告期内，公司是一家专注于工业能效管理解决方案的提供商，根据能效管理層级的不同，公司产品分为工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案两大类。其中，工业电气节能系统解决方案属于生产控制执行层，主要工作内容是完成工业生产系统中生产工艺控制及节能增效控制的任务；能源管理系统平台解决方案属于企业管理执行层，主要工作内容是从能源数据入手实现企业各流程数据的交换、保存、更新、共享。

1、工业电气节能系统解决方案

（1）具体情况

概述	面向石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业，以智能配电、传动电控、数据通信为核心技术，针对工业电气产品、生产线，通过提供节能方案与技术服务，实现从生产设备控制、生产过程监控、工艺运行优化到节能增效目标的生产链条整体解决方案。		
方案组成	分类		功能
	外购硬件	变频器	电机变频器调速控制
		变压器	低压设备供电
	自产硬件	中压软启动器	电机限流软起
		变频刀闸柜	实现电机手动旁路切换
	外购软件	组态软件	基础自动化实时数据的采集、显示、存储
		编程软件	现场数据采集、传输，底层设备控制
	自产软件	低压智能通讯软件	低压配电柜状态监控
		功率平衡控制软件	多电机速度同步和功率平衡控制
典型案例	①中石化上海石油公司钻机电控变频系统项目 ②中航工业沈阳空气动力研究所空压机项目 ③日照钢铁环保工程治理项目 ④中石化延庆电动汽车充电站项目		

以发行人工业电气节能系统解决方案中的传动电控类产品为例，传动电控产

品属于工业能效管理解决方案中的现场控制执行层，是基于现代控制技术、工业通讯技术以及计算机技术，采用分布式、网络化的系统结构，集数据采集、控制、调节、监控为一体的、高性能、全集成的自动控制与传动系统。其主要工作内容是为完成工业生产系统中生产工艺控制及节能增效控制的任务。

传动电控类产品依据应用领域、控制范围以及生产工艺控制的要求不同可分类如下：

分类	主要产品	功能
电气传动类	各种高、低压变频系统、软起动产品、直流调速系统、伺服运动控制系统	实现对工艺生产运行设备的驱动、调节与控制
工业控制类	各种模块化、紧凑型 PLC 控制产品、现场分布 I/O 产品，以及面向防爆、安全、冗余等特殊应用的工业控制产品	完成生产、工艺、能效优化的运行控制
计算机监控类	各种现场操作面板、以及支持单站、C/S、B/S 等的计算机 SCADA 系统	实现对生产、工艺、能源运行全过程的操作、监视与控制。
工业通讯类	各种工业现场总线产品、以及数据通讯网络产品	实现工业生产系统的生产、工艺、能源运行数据的采集与传输

传动电控技术依据工业生产系统的工艺与设备负载运行状态的监测，按照工业能效管理系统确定的工艺与设备负载的实时控制策略，以及基于工艺优化基础上确定的优化控制方案，自动确定优化的控制模型与参数，通过 PLC 等控制系统对工业生产过程进行实时闭环调节，从而使工业生产系统在满足生产工艺运行的基础上实现节能增效运行。

目前，能科股份的传动电控技术主要应用于石油化工、钢铁冶金、煤矿矿山、航空装备、电力新能源等行业，例如：煤炭矿山业的矿山带式输送机传动电控系统解决方案、矿井通风机传动电控系统、矿井提升机传动电控系统、井下水泵传动电控系统；钢铁冶金业的烧结风机变频起动系统、高炉卷扬机变频调速系统、冶金转炉除尘风机节能运行传动电控系统；航空装备业的大功率测试台变频调速系统、大型风洞用传动电控系统等。

能科股份作为专注于提供工业能效管理解决方案的公司，传动电控技术已经在多个工业领域得到广泛应用，多年的积累使发行人对多个工业行业的生产工

艺、生产流程及能耗水平有了深刻的理解与把握，因此发行人不仅具备传统传动电控业务的技术，同时能将传动电控业务与能效管理业务相结合，使传动电控业务不仅能实现工业生产系统的生产、工艺的过程运行控制，而且能实现基于生产工艺优化的节能增效运行控制。

（2）产品周期

通常，一个完整的工业电气节能系统集成解决方案的开发和服务过程包括“定制设计”、“硬件配置”、“软件配置”、“开发实施”和“上线运行”等五个阶段（模块）。

在项目具体执行过程中，发行人通常需要根据项目的复杂程度、行业的熟悉情况以及客户的现场条件等因素适时调整开发周期的时间长短。

以内蒙古鄂尔多斯永煤矿业投资有限公司马泰壕煤矿地面生产系统胶带机和刮板机配套变频器和 PLC 控制系统项目为例，该项目的开始时间为 2012 年 9 月，结束时间为 2012 年 12 月，历时 4 个月。以发行人为该项目出具的主要服务文件的时间节点为标志，该项目的主要服务过程如下：

服务阶段		发行人出具的主要服务文件	签署日期	经历时间
阶段①	定制设计	《销售合同》	2012.9.20	1-2 个月
		《客户需求分析报告》	2012.10.15	
		《项目计划书》、《总体技术方案》、 《施工组织计划》	2012.10.16	
		《软件概要说明书》	2012.10.17	
		《环境因素调查表》、《危险源辨识 和风险评价表》、《环境因素识别与 评价表》、《重要环境因素清单》、《不 可接受风险清单》	2012.10.19	
阶段②	硬件配置	《采购合同》	2012.11	1 个月
阶段③	软件配置	《软件设计方案》	2012.10.30	1 个月
		《集成测试计划》	2012.11.5	

		《软件系统测试用例》	2012.11.6	
		《软件系统测试记录》	2012.11.8	
		《测试分析报告》	2012.11.8	
阶段④	开发实施	《现场设备安装计划》	2012.11.15	1-2 个月
		《PLC 柜成套检验报告》	2012.12.4	
		《现场调试计划》	2012.12.15	
阶段⑤	上线运行	《客户安全培训记录》	2013.12.22	1 个月
		《设备安装记录》	2013.12.23	
		《客户培训记录》	2013.12.23	
		《现场服务记录》	2013.12.24	
		《现场调试报告》	2013.12.25	
		《项目验收报告》	2013.12.30	

2、能源管理系统平台解决方案

（1）具体情况

概述	①为客户开发并建立能耗管理系统的信息化监控和用能管理平台系统。基于自身规模差异及管理能力的不同，不同客户或同一客户在不同发展阶段对能源管理的需求不同。工业电气节能系统解决方案通过采集企业生产的各项能耗数据，建立能源统计数据库，掌握用能单位整体能源消耗情况和主要产品能源消耗指标完成情况，将企业实际能耗数据与对标数据进行比对，提出能耗损失环节及改进空间；同时通过实时监控企业生产过程的能源使用情况，提高企业能源管理的及时性和准确性。 ②将能源信息数据与企业各业务系统的人力流、物料流等信息进行整合，对多个维度、层次的能源信息进行统一管理 & 共享，实现能耗数据的全集成和深度挖掘，为管理层提供更有效的能源决策依据，从企业整体管理角度出发，使能源资源能够在企业的日常运转全流程范围（不局限于生产过程）中得到优化配置，最大限度地提高能源效率，帮助企业实现节能增效。		
方案组成	分类		功能
	外购硬件	PC 服务器类	-
		IP 网络设备（交换机、路由器、负载均衡器等）	网络信息交换及服务器集群环境的负载均衡

		集中存储备份设备（磁盘阵列等、磁带库、光纤交换机等）	用于数据的集中存储和备份
	自产硬件	PLC 控制柜	现场数据采集、传输
		低压配电柜	现场设备工作电源
	外购软件	组态软件（IFIX 系列）	基础自动化实时数据的采集、显示、存储
		编程软件（STEP7 系列）	现场数据采集、传输，底层设备控制
	自产软件	能源管理软件	能源数据的采集、分析、计算、能效的评估
		节能计算软件	能源实时监测分析、能效平衡
典型 案例	①中石油宁化公司炼油厂 500 万吨/年改扩建-能耗监控管理项目 ②中航工业陕西宏远宏控锻造有限责任公司能源管理系统项目		

（2）产品周期

通常，一个完整的能源管理系统平台解决方案的开发和服务过程包括“方案咨询”、“定制设计”“硬件配置”、“软件配置”、“开发实施”和“上线运行”等六个阶段。

在项目具体执行过程中，发行人通常需要根据项目的复杂程度、行业的熟悉情况以及客户的现场条件等因素适时调整开发周期的时间长短。

以中国石油华北石化安全生产智能管理系统项目为例，该项目的开始时间为 2013 年 4 月，结束时间为 2013 年 12 月，历时 9 个月。以发行人为该项目出具的主要服务文件的时间节点为标志，该项目的服务过程如下：

服务阶段		发行人出具的主要服务文件	签署日期	经历周期
阶段①	方案咨询	《开工报告》	2013.4.1	1 个月
阶段②	定制设计	《需求报告书》	2013.5.4	3 个月
		《概要设计说明书》	2013.5.25	
		《详细设计说明书》	2013.6.12	
		《数据库设计报告》	2013.7.31	
阶段③	硬件配置	《采购合同：无线网络设备》	2013.11.28	1 个月
		《采购合同：人员定位标签》	2013.11.29	

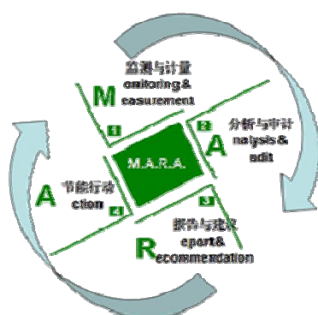
阶段④	软件配置	《采购合同：人员定位管理系统》	2013.11.29	1 个月
阶段⑤	开发实施	《测试报告》	2013.12.3	1-2 个月
阶段⑥	上线运行	《用户使用手册》	2013.12.8	1 个月
		《项目验收报告》	2013.12.19	

（3）NC-PremisTM精益型能源管理系统工作流程

能源管理系统（EMS）平台解决方案是以发行人自行开发的 NC-PremisTM精益型能源管理系统平台为基础，针对客户各用能环节建立实时在线的能源利用状况监测系统，获得即时、准确、全面的能耗数据，并结合专业的决策系统，形成能源管理、节能指导的整体管理体系。同时，在能源统计数据库的基础之上整合企业内部其他业务流程的数据，从而将企业内部的各个分散的数据库进行集中，集成实现企业数据的交换、保存、更新、共享，继而从企业全局管理的角度出发，综合分析各业务流程，如原材料采购、仓储、半成品配送、对能耗状况的可能影响，实现企业能源信息的全集成管理和分析。

作为一种定制化的应用软件平台，能科股份自行开发的 NC-PremisTM精益型能源管理系统工作流程可概况为“四阶段理念 M.A.R.A”。

图：能源管理系统工作流程（M. A. R. A）



（1）M（Monitoring&Measurement 监测与计量）

能源管理系统通过 I/O、通信接口、专用仪表等采集满足能源管理中心系统应用功能要求的数据，包括能源系统运行数据、计量数据、动力公辅系统状态信息、与能源调度相关的主体生产单元信息等，同时对前述各类数据实施综合监控。

（2）A（Analysis&Audit 分析与审计）

在第一阶段（监测与计量）的基础上，能源管理系统会对客户能源使用的物理过程和财务过程进行检测、核查、分析和评价，并对重点用能设备或系统进行节能分析，寻找可行的节能项目，提出节能解决方案。

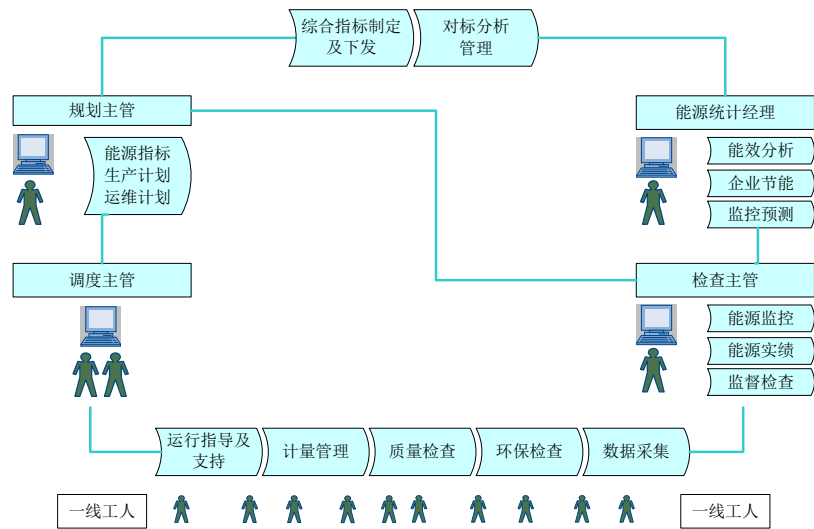
（3）R（Report&Recommendation 报告与建议）

能耗分析与审计完成后，能源管理系统将对客户的节能潜力持续展开评估，并给予客户相应的节能建议及措施。

（4）A（Action 节能行动）

针对前期形成的节能建议及措施，公司将结合客户需求及实际情况，利用自身的行业经验和技术优势，帮助客户形成并实施完整的节能解决方案。

图：能效管理系统平台解决方案



能源管理系统平台的作用体现在以下：

（1）有依据的将节能工作上升到企业的战略层，企业可以制定具体的节能管理决策。从体系的全过程出发，遵循系统管理原理，通过实施一套完整的标准规范，在企业内建立起一个完整有效的能源管理体系。通过建立过程控制，让能源管理可以达到持续性改进，最终实现最初设定的能源节约目标。传统能源管理方式通常将任务安排到个人，对于进度安排，则凭借个人经验。没有系统的流程监控，也不能明确责任到人。相较于传统能源管理方式，通过能源管理体系建立

一套科学的规范，能大大减少工作中的随意性。

（2）规范节能行为，建立节能的自律机制。通过建立、实施并保持能源管理体系，研发并实施先进的管理方法和技术，能够提高全员的节能意识，提高企业能源的有效利用。通过标准的操作和分解到位的节能工作，最终使企业逐步建立起提高能源使用效率和节约能源的自律机制。

（3）可准确实施能源管理绩效评价标准，建立起行业能源管理标杆。由于这些指标是客观的、可对比的，因此具有很好的适用性，可作为考核能源管理体系总体绩效的重要手段。

（4）提升企业的能源管理水平，帮助企业实现更好的管理方法和经济效益。能源管理体系标准首先要求企业的能源管理符合国家标准，在此前提下，可有效提升企业能源管理的技术水平。同时，随着各项能源价格的逐渐上升，有效的能源管理能为企业带来较好的现实效益。

（5）提升企业的竞争力。在工业企业中，能源采购通常占有很重要的地位，能源采购成本占比较大。一般，由于能源供应方是行业集中度比较高的企业，所以议价权很大，企业在这个过程中并不占据什么优势。实施能源管理体系有助于能源的节约和合理利用，降低生产过程的能源使用成本，提高经济效益，特别是在能源价格上涨时持续保持竞争力。

3、发行人产品类型的划分依据

发行人作为一家专业的工业能效管理解决方案系统集成商，为工业企业提供软硬件一体化的系统集成解决方案，报告期内，按产品类型划分，发行人产品主要包括工业电气节能系统解决方案和能源管理系统平台解决方案两大类。上述两类产品在实现目标、方案载体、服务模块，开发周期等方面均存在明显不同。

（1）实现目标不同

工业电气节能系统解决方案主要是实现客户在生产阶段的节能要求；能源管理系统平台解决方案则是从企业整体管理角度出发，使能源资源能够在企业的日常运转全流程范围（不局限于生产过程）中得到优化配置，最大限度地提高能源效率，帮助企业实现节能增效。

（2）方案载体不同

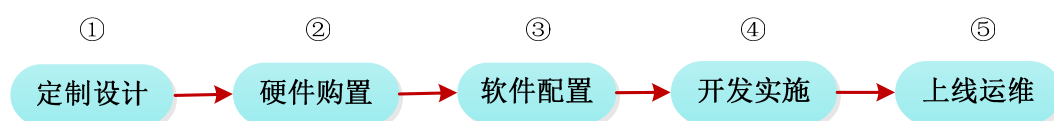
工业电气节能系统解决方案主要集中于工业电气产品及生产线在电能耗用方面的节能管理，其方案载体通常为各类电力驱动产品，如传动带、高频电机、泵、风机、压缩机以及移动电站等。

能源管理系统平台解决方案主要着眼于通过信息化对企业能耗数据进行检测、分析和评估，从而优化企业整体的能耗情况，并在能源统计数据库的基础上整合企业内部其他业务流程的数据，集成实现企业数据的交换、保存、更新、共享，其方案载体通常为能源管理系统平台。

（3）开发阶段不同

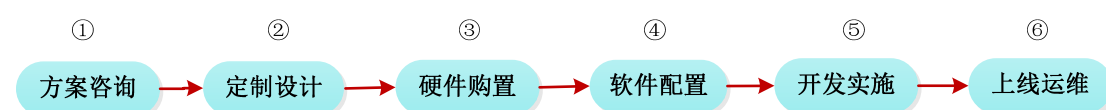
通常，一个完整的工业电气节能系统集成解决方案的开发和服务过程包括“定制设计”、“硬件配置”、“软件配置”、“开发实施”和“上线运行”等五个阶段（模块）。

图：工业电气节能系统集成解决方案的开发、服务过程



较之工业电气节能系统集成解决方案的五三个阶段，能源管理系统平台解决方案在其基础上增加了“方案咨询”阶段，具体情况如下图：

图：能源管理系统平台解决方案的开发、服务过程



“方案咨询”阶段的增加主要是因为能源管理系统平台解决方案的目标是优化企业整体的能耗情况，其关注的耗能节点不仅仅局限于生产阶段，还可以包括采购、仓储、物流、人力等若干节点。因此，在方案设计中，发行人需要根据客户的整体能耗情况及节能需求，提出若干个节能方案，每个方案的方案成本、实现路径、节能效果均存在差异，确定何种最终方案，需要与客户进行多轮沟通，因此，增加了“方案咨询”阶段。

而工业电气节能系统解决方案主要集中于生产阶段，由于受客户现有电力驱动产品或生产线的固有限制，其节能路径较为固定，因此在实际操作中，发行人将方案的筛选、对比工作一并纳入“定制设计”阶段。

综上所述，工业电气节能系统集成解决方案与能源管理系统平台解决方案在实现目标、方案载体、服务模块等方面均存在明显差异，因此，发行人将自身产品划分为工业电气节能系统集成解决方案与能源管理系统平台解决方案符合发行人实际情况及行业惯例。

4、主营业务中硬件产品、软件产品与服务之间的关系

公司提供的系统集成服务由公司外购硬件产品（变频器、变压器设备等）、自制硬件产品（软启动器等）、外购软件产品（操作系统、数据库软件）、自制软件产品（能源管理系统、照明节能计算软件等）和提供的系统集成服务构成。

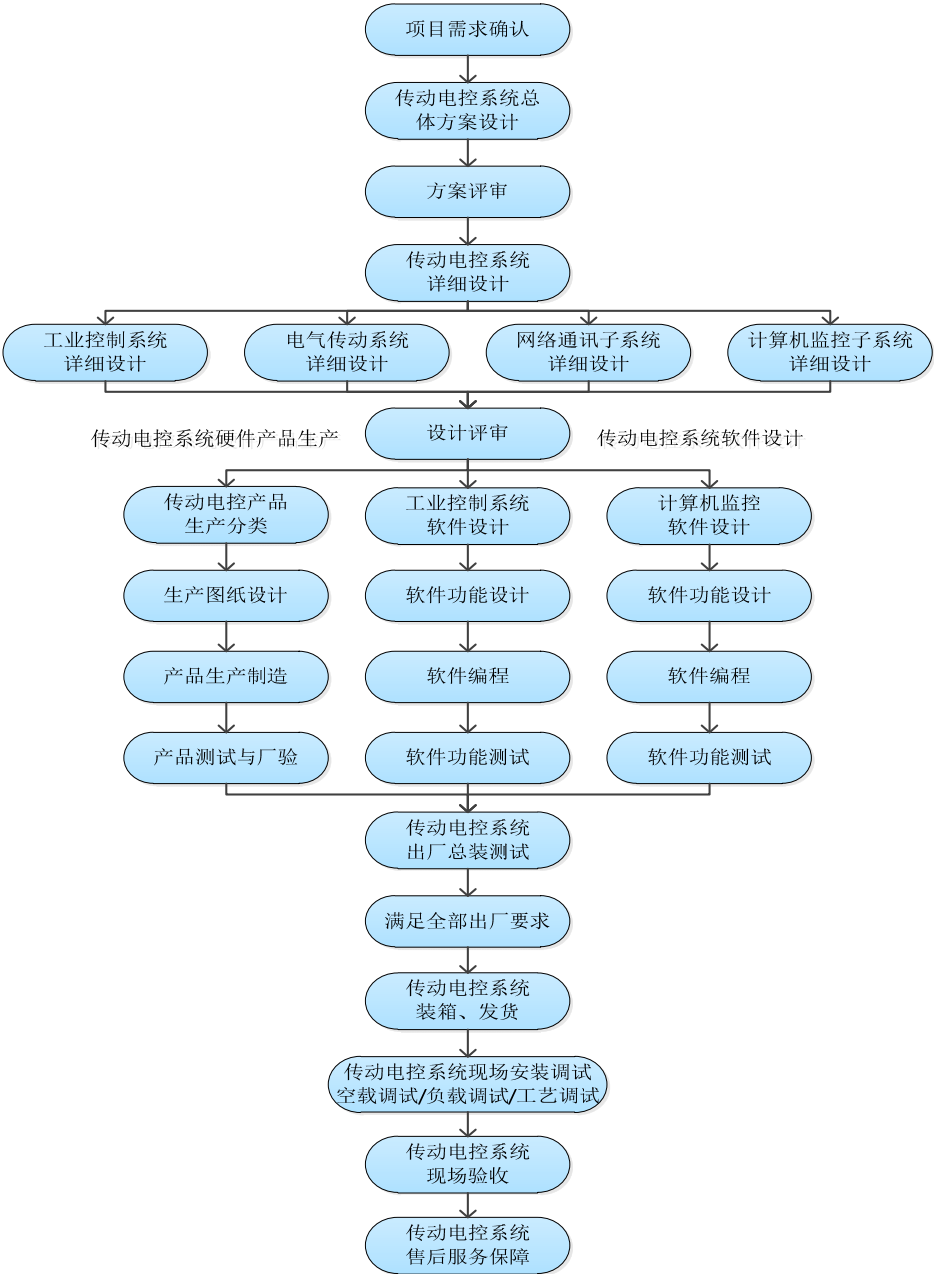
在上述产品和服务中，公司提供的系统集成服务是业务的核心，也是公司的核心竞争力，在提供系统集成服务过程中，公司根据用户实际情况为其量身设计最优的解决方案，根据经客户认可的解决方案选择软件和硬件，在公司技术人员的设计、规划、安装和调试下，软件和硬件联为一体，同时公司技术人员还需要在现有网络资源下，合理配置网络，提高设备利用率和优化网络运行质量，整体网络才能够有效运行。

综上所述，公司提供的系统集成服务是业务的核心，硬件产品和软件产品是提供系统集成服务中不可或缺的两个部分。

（二）主要产品的工艺流程图

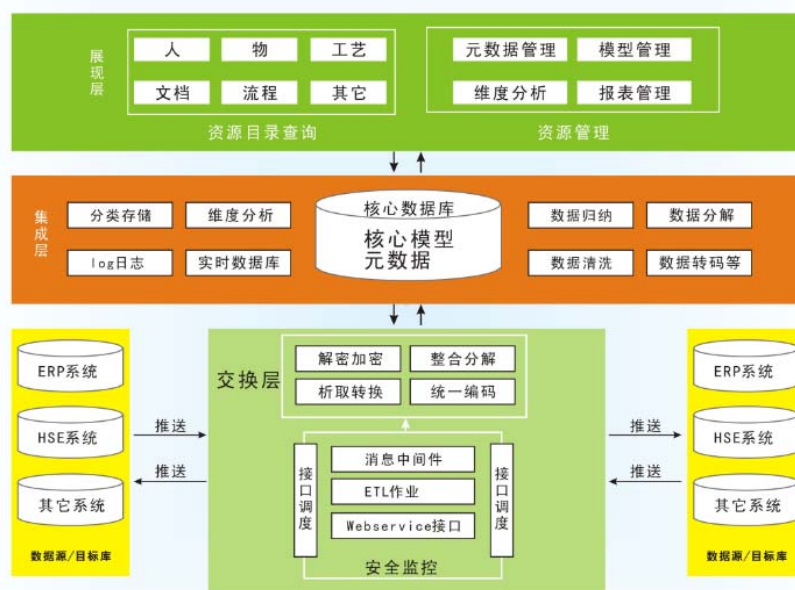
1、工业电气节能系统集成解决方案

图：工业电气节能系统集成解决方案工艺流程图（以变频器系统集成解决方案为例）



2、能源管理系统平台解决方案

图：能源管理系统平台工艺流程图



（三）发行人主营业务模式

发行人的主营业务模式是为客户提供工业能效管理系统解决方案，即从耗能数据采集和分析、评估节能潜力、设计整体解决方案、通用设备采购、核心设备制造、系统集成到设备安装调试和后续技术支持的全流程技术服务模式。

公司自成立以来针对中国市场的特点制定了明确的业务经营模式，以满足客户需求为公司核心价值观，致力于研究和开发国内先进节能技术和产品，采用定制化生产，并充分利用本土化的营销和服务资源，为客户提供定制化行业解决方案，最大程度满足国内客户个性化的需要。

报告期内，公司深入了解客户需求，定制化设计、开发、提供集成系统解决方案，并为客户提供完善及时的维护服务。目前，公司已经成为包括系统方案集成、信息管理和运维服务在内的国内领先的综合解决方案提供商。

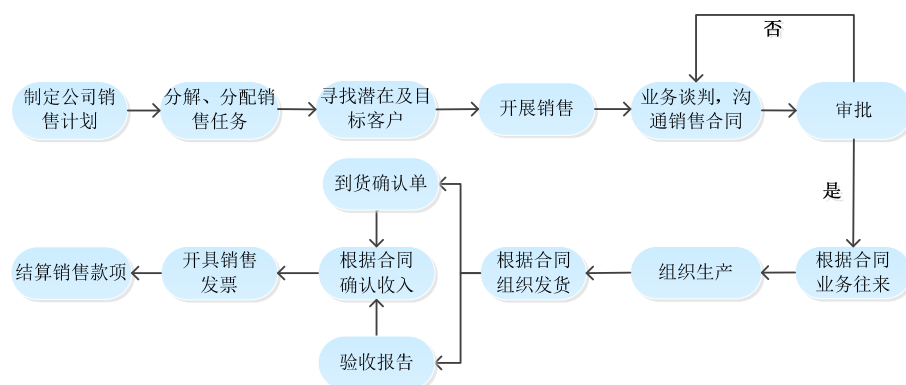
1、销售模式

公司主要通过主动开发和参与招投标的方式进行客户开拓。一方面，公司依靠长期业务积累形成的客户关系和信息网络，广泛收集与自身业务有关的项目信息，做好客户关系的维护与跟踪，挖掘客户的潜在项目需求；另一方面，由于公司在行业中具有一定的优势和地位，一些招标单位会向公司发出竞标邀请，公司根据获得的项目信息，综合分析后做出是否参与投标的决策，参与投标并中标后，公司在深入了解客户需求的基础之上，为客户定制设计并实施集成系统解决方

案。在产品发至客户处并取得到货通知单或验收报告后，公司依据合同条款约定进行收入确认。

公司销售确认时点及方法符合其生产经营实质，符合会计准则对于收入确认的要求。

图：销售流程图



公司销售流程一般分为签订合同、方案设计、组织生产、组织发货、交货签收、调试验收等环节，根据合同，各阶段资金结算比例如下：

①合同签订后，公司向客户收取 10-30%的预付款（少数合同未约定预付款，采用收到货物后首次支付合同价款 70%的支付方式）；

②发货前，向客户收取 10-20%的货款；

③现场交货签收后，向客户收取 40-70%的货款；

④若存在调试验收，则调试验收后向客户收取除质保金以外的其他剩余货款（10-20%）；

⑤在质保期结束后收回质保金5-15%，质保期一般为1至2年。

报告期内，一方面，公司下游客户主要为石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业的央企、国企、大型民营企业（包括上市公司）。由于该类客户企业规模大、行业地位高、实力较强、业务持续性好、市场信誉度高，是公司长期合作并予以持续关注和服务的重点对象，因此公司在实际执行过程中一般会给予客户较为宽松的结算条件；另一方面，近年来公司下游行业用户由于其较强周期性行业特点，行业处于不景气状况，业务经营和现金流也受到经

济下行影响，因此，客户往往会延期支付合同货款，公司也未严格按照合同约定对应收款项进行及时催收。

2、采购和生产模式

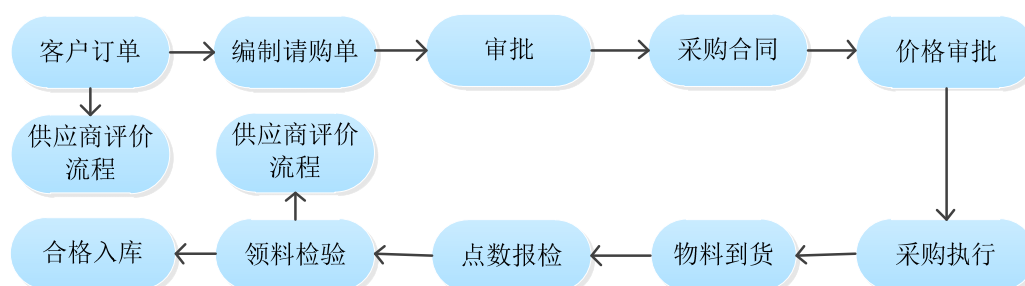
工业能效管理行业，客户所处行业不同，能效管理所需设备和方案的差异非常大，即使同一行业客户因各自工艺的不同对设备及方案的需求也有很大差异。公司作为系统集成商，根据自身设计完成的解决方案从外部采购相关机器设备、关键原材料等硬件，然后进行组装生产，再结合自主研发及外购的软件产品，为客户提供各个层级能效管理综合解决方案。

（1）采购模式

公司的采购模式包括定制化采购和常规采购。其中，为客户量身定做的解决方案所涉核心设备、关键元器件，如软起动、变频器等，为根据订单要求，进行定制化采购。为了确保产品的质量可靠，只备选国内外几家知名的供应商，建立稳定的合作关系，定期通过单个谈判以最优供货条件确定最终的供货方；对于常规原材料，在同等质量与同条件下，优先由常年合格供应商提供，否则以引进新供应商的方式进行采购。

公司的采购流程如下图所示：

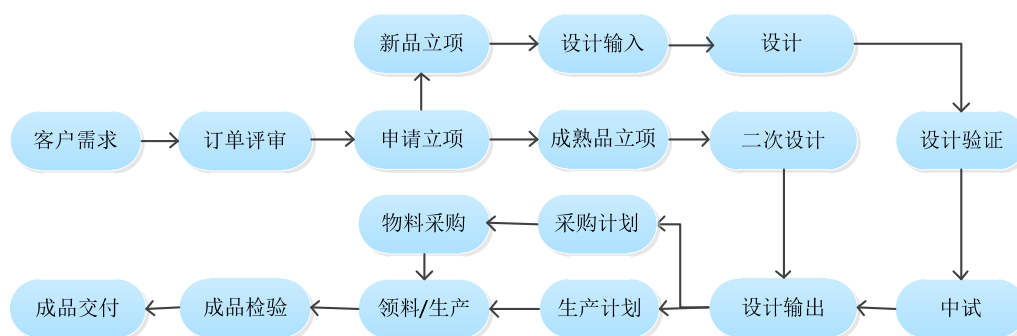
图：采购流程图



（2）生产模式

在定制化的生产模式下，公司在充分调研客户需求、调查工况、确认与验证技术可行性、设计集成方案的基础上，产品制造部根据方案制定生产计划，按配置进行生产。其中，对于公司无法生产的大型设备，如高压变频器等产品，公司在集成方案设计完成后，向第三方进行询价、采购。公司的生产流程如下图所示：

图：生产流程图



3、服务模式

工业能效管理解决方案是客户工艺控制、节能生产的重要手段，一旦系统发生故障，可能对客户造成极大的影响，因此，客户选择产品时十分重视厂家提供服务的及时性、专业性和完善性。针对工业能效管理解决方案实施中使用工况复杂、安装维护服务对工程技术要求高的特点，公司采用了现场服务、远程诊断、备件供应和运营维护等多种服务相结合的模式。

（1）现场服务模式

现场服务包含售前阶段的技术咨询和工况勘察，售中阶段的开箱验收、指导安装、指导调试、工程验收和客户培训，售后阶段的现场维护等。

（2）远程诊断服务模式

为便于产品软件升级、设备运行状态远程监控、客户端问题快速响应和解决，公司设立了服务专线，建立了远程诊断服务模式。在远程诊断服务模式下，客户可在公司专业技术人员的指导下，通过简单的操作，实现设备故障自动判断、参数复位和设定、软件升级等，同时也可为客户提供远程培训、技术咨询等服务。

（3）备件供应模式

对技术能力强、具备自行维护能力的客户，公司提供了成本最小化的备件供应服务模式，客户可根据自身需要，按照公司的备件销售清单，自主采购未来一段时期内的模块化维护备件。该项服务模式的优点是当设备出现异常时客户可立即更换，保证设备在线正常运行。

作为综合能效管理解决方案提供商，公司的服务保证了为客户提供及时专业

的服务，解决了单纯节能技术/设备提供商存在的传统仪器维护不及时的问题，有效提升了客户满意度，增加了客户粘性。

4、研发模式

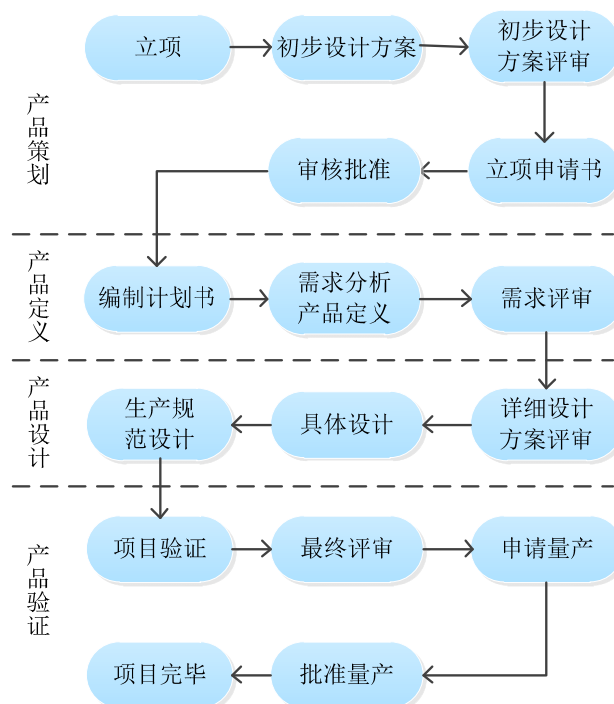
公司研发队伍在“大研发”战略基础上，根据ISO9001：2001质量管理体系中对产品策划、产品研发过程的相关规定，结合工业能效管理服务的自身特点，形成了符合公司发展、具有严格研发论证及验证环节、快速响应市场变化的特色研发流程。公司的研发流程主要分为产品策划、产品定义、产品设计、产品验证等四个阶段。

产品策划阶段是根据行业发展、客户需求等多方面因素讨论确定的公司较长时间内的技术发展路线和解决方案发展路线的规划，指导公司中长期发展工作的计划和安排。此过程中公司通过长期深入的市场调研、充分的行业专家论证和公司经营管理会议的充分讨论完成，确保指导方向的正确性、低风险性、领先性，确保研发的解决方案具有市场空间和较高利润回报。

产品定义和设计阶段是公司研发机构根据公司制定的解决方案发展规划或客户订制需求进行市场调研、技术分析和人员需求分析等工作，制定出可行的解决方案实现计划，并对解决方案开发过程进行技术目标指导和技术风险分析，根据解决方案实现计划进行解决方案开发、测试、评审等具体科研工作的安排。该阶段，公司注重每个研发阶段成果的有效性，务求做到产品可靠性最优化、满足客户需求最大化，研发成果可快速转化达成批量生产能力，解决方案成本具备较强的竞争力，并尽可能避免研发阶段的反复，保证研发工作的有序、高效开展。

产品验证阶段包括小批量试产及验证评审。小批量试产可将实验室研发成果中的不适应批量车间式生产的问题检验出来，进行整改，固化解决方案生产工艺和原材料供应渠道，并通过试产过程完成对生产厂的培训、交接等工作，有效的对实验室成果进行生产检验和完成实验室成果向批量生产的转化，并通过研发人员的参与，确保解决方案在相应环境中能够达到预期节能效果。

图：研发流程图



（四）主要产品的生产和销售情况

1、报告期内营业收入的构成

（1）按产品分类销售收入

报告期发行人营业收入分类（产品分类）

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工业电气节能系统集成	16,955.90	76.67%	13,552.65	60.64%	15,977.60	65.44%
能源管理系统平台	4,591.22	20.76%	7,353.42	32.90%	7,575.04	31.03%
其他	568.18	2.57%	1,444.70	6.46%	862.01	3.53%
合计	22,115.30	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

2015 年，公司能源管理系统平台收入较前两年有所下降，主要原因为受政策环境、企业观念等因素影响，我国企业节能减排的观念相对滞后，相关能效管理业务在国内也刚刚开始起步。随着国家政策层面的限制和引导，以及企业自身降本增效的内生性需求不断显现，企业对能效管理的作用认知度将大幅提升，未来能效管理业务市场空间巨大。

（2）按行业分类销售收入

报告期发行人营业收入分类（行业分类）

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
钢铁冶金	4,729.99	21.39%	6,473.97	28.97%	6,912.79	28.31%
石油化工	3,834.14	17.34%	3,591.61	16.07%	6,204.40	25.41%
煤炭矿山	720.38	3.26%	1,976.81	8.84%	6,012.78	24.63%
航空装备	10,287.48	46.52%	1,603.12	7.17%	1,431.26	5.86%
电力新能源	1,116.05	5.05%	5,309.32	23.75%	636.22	2.61%
其他	1,427.25	6.45%	3,395.93	15.19%	3,217.19	13.18%
合计	22,115.30	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

报告期内，能科股份营业收入主要集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业，合计占公司营业收入的比重保持在 85%以上。

（3）按地区分类销售收入

报告期发行人营业收入分类（按地区分类）

单位：万元

地区名称	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	4,196.51	18.98%	4,999.11	22.37%	10,099.45	41.37%
华东	4,511.95	20.40%	8,010.16	35.84%	5,252.15	21.51%
西北	378.54	1.71%	6,556.11	29.33%	4,388.36	17.97%
西南	9,006.13	40.72%	425.04	1.90%	2,692.98	11.03%
东北	984.26	4.45%	1,033.30	4.62%	1,327.25	5.44%
华中	355.87	1.61%	817.81	3.66%	168.78	0.69%
华南	1,324.18	5.99%	31.62	0.14%	4.49	0.02%
国外	1,357.85	6.14%	477.62	2.14%	481.20	1.97%
合计	22,115.30	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

报告期内，能科股份营业收入遍布全国多个省市，其中华北、华东、西北、西南地区的营业收入占比较高，报告期内合计占比均超过 50%。

2、公司向前十名客户销售情况

报告期内，公司客户较为分散，不存在向单个客户销售比例超过销售收入总额 50%或严重依赖少数客户的情况。2015 年、2014 年、2013 年，公司与前 10 名客户的营业收入占当期营业收入总额的比例分别为 85.54%、66.50%、63.26%。

2015 年前 10 名客户及销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	销售产品具体内容	占营业收入比重	是否为新增客户	2015 年末应收账款余额	应收账款占比
1	中航工业集团	9,406.54	-	42.54%	-	2,103.56	6.93%
1.1	中航国际航空发展有限公司	7,861.55	动力驱动系统	35.55%	是	1,597.43	5.27%
1.2	中国燃气涡轮研究院	815.38	动力驱动系统	3.69%	否	341.11	1.12%
1.3	沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司燃气轮机分公司	495.77	试车台改造专项技术服务、继电器、控制开关等备件	2.24%	是	67.71	0.22%
1.4	中国航空动力机械研究所	128.29	拖动控制系统	0.58%	是	15.01	0.05%
1.5	中航(沈阳)高新科技有限公司	51.70	技术开发	0.23%	是	16.44	0.05%
1.6	北京黎明航发动力科技有限公司	27.83	技术服务	0.13%	是	0	0.00%
1.7	沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司	20.46	光纤接口板、输入和输出电压电	0.09%	否	65.86	0.22%

			阻等				
1.8	中国航空工业集团公司 沈阳发动机设计研究所	5.56	通讯卡、中压控制单元	0.03%	否	0	0.00%
2	上海龙创节能系统股份有限公司	2,148.86	变频节能控制系统	9.72%	否	2,276.00	7.50%
3	北京中电凯瑞控制技术有限公司	1,305.98	变频调速控制系统、能源管理系统、电机节能计算软件	5.91%	否	2,180.00	7.19%
4	天津明业油田技术开发有限公司	1,247.65	钻机 S120 变频节能控制系统、变频调速控制系统软件、应急电源系统控制软件、能源管理系统	5.64%	否	930.55	3.07%
5	大连橡胶塑料机械股份有限公司	1,023.93	三相异步电动机	4.63%	否	703.50	2.32%
6	上海兆海电气设备有限公司	948.72	压缩机变频节能控制系统	4.29%	是	320.00	1.05%
7	北京中科软件有限公司	928.98	停车场管理与车位引导系统设备、安防设备、楼宇自控系统设备、设备材料等	4.20%	是	418.16	1.38%
8	北京明诚技术开发有限公司	769.23	能源管理系统	3.48%	否	1,713.00	5.65%
9	北京西威嘉业科技有限公司	658.55	功率变换系统有源整流控制软件	2.98%	否	942.50	3.11%

10	上海电气集团上海电机厂有限公司	478.63	变频节能控制系统	2.16%	否	392.00	1.29%
合计		18,917.07	-	85.54%	-	11,979.27	39.49%

单位：万元

2014 年前 10 名客户及销售情况

序号	客户名称	销售金额	销售产品具体内容	占营业收入比重	是否为新增客户	2014 年末应收账款余额	应收账款占比
1	上海龙创节能系统股份有限公司	3,597.32	变频节能控制系统	16.09%	否	961.84	3.43%
2	宁夏艾普斯机电设备有限公司	2,661.02	水泵控制系统	11.91%	否	155.67	0.56%
3	北京明诚	1,878.89	-	8.41%		1,806.74	8.41%
3.1	北京明诚技术开发有限公司	1,318.80	双流板坯连铸机	5.90%	否	1,151.44	4.11%
3.2	北京明诚环保科技有限公司	560.09	强电工程、弱电工程	2.51%	是	655.30	2.34%
4	中泰盛瑞(北京)经贸有限公司	1,820.66	暖通系统设备及材料、动力系统设备及材料、给排水系统设备及材料、电力及自控系统设备及材料	8.15%	是	2,104.23	7.51%
5	山东联盟	982.63	-	4.39%		1,577.90	5.63%
5.1	山东联盟工业科技有限公司	805.28	节能计算软件、能源管理系统、中压软起动器控	3.60%	否	1,294.00	4.62%

			制软件、项目备件				
5.2	山东联盟科技集团有限公司	177.35	中压软起动器控制软件、软启动备件	0.79%	否	283.90	1.01%
6	江苏国变电气股份有限公司	958.42	变压控制系统、断路控制系统	4.29%	否	2,433.20	8.68%
7	万邦达	820.51	-	3.67%		251.33	0.90%
7.1	北京万邦达环保技术股份有限公司	705.13	高压水泵电机控制系统	3.15%	否	49.65	0.18%
7.2	江苏万邦达环保科技有限公司	115.38	液压机启动控制系统	0.52%	否	201.68	0.72%
8	中国石油	786.59	-	3.51%		403.34	1.44%
8.1	北京迪威尔石油天然气技术开发有限公司	389.32	变频控制系统	1.74%	是	45.55	0.16%
8.2	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	202.18	技术服务	0.90%	否	316.46	1.13%
8.3	华北油田科达开发有限公司	152.00	电机控制系统	0.68%	否	-	0.00%
8.4	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司塔西南勘探开发公司	24.15	软启动控制系统	0.11%	是	28.25	0.10%
8.5	中国石油天然气股份有限公司锦州石化分公司	11.18	CPU 卡	0.05%	是	13.08	0.05%
8.6	中国石油天然气股份有限公司大连石化分公司	4.41	变频柜	0.02%	否	-	0.00%
8.7	中石油管道联合有限公司西部分公司	3.35	控制盒	0.01%	是	-	0.00%
9	北京中电凯瑞控制技术	683.76	能源管理系统	3.06%	是	800.00	2.85%

	有限公司						
10	PixelPlayInnovationLimited	674.13	飞行模拟器数据处理系统	3.02%	是	471.89	1.68%
合计		14,863.92		66.50%	-	10,966.14	39.13%

单位：万元

2013 年前 10 名客户及销售情况

序号	客户名称	销售金额	销售产品具体内容	占营业收入比重	是否为新增客户	2013 年末应收账款余额	应收账款占比
1	万邦达	2,915.17	-	11.94%		1,040.18	3.51%
1.1	北京万邦达环保技术股份有限公司	2,345.36	自控设备仪器仪表控制系统	9.61%	否	953.88	3.22%
1.2	江苏万邦达环保科技有限公司	569.81	能源管理系统设备及软件	2.33%	是	86.30	0.29%
2	西洋肥业	2,300.59	-	9.42%		2,175.49	7.35%
2.1	贵州西洋肥业有限公司	2,277.51	能源管理信息系统	9.33%	是	2,164.69	7.31%
2.2	辽宁西洋特肥有限责任公司	23.08	PLC 测控系统、上位机管理系统	0.09%	是	10.80	0.04%
3	中国石油	2,216.50	-	9.07%		2,027.26	6.85%
3.1	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	1,827.25	安全生产智能管理系统	7.48%	否	1,444.84	4.88%
3.2	华北油田科达开发有限公司	325.30	变频控制系统、熔断控制系统	1.33%	否	284.35	0.96%
3.3	中国石油天然气股份有限公司长庆石化分公司	33.33	压缩机气阀	0.14%	否	39.00	0.13%
3.4	大庆石化工程有限公司	21.75	UPS 电源	0.09%	是	20.36	0.07%
3.5	北京中油瑞飞信息技术	8.26	指纹门禁系统管	0.03%	否	238.71	0.81%

	有限责任公司		控硬件				
3.6	中国石油天然气股份有限公司西气东输管道分公司	0.61	压缩机组联调服务	0.00%	否	-	0.00%
4	上海龙创节能系统股份有限公司	1,797.55	变频控制系统	7.36%	是	2,103.14	7.10%
5	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	1,506.78	主风机启动装置	6.17%	是	1,822.17	6.15%
6	江苏国变电气股份有限公司	1,312.64	变压控制系统	5.38%	否	2,460.68	8.30%
7	山东联盟	1,052.14	-	4.31%		1,028.14	3.47%
7.1	山东联盟工业科技有限公司	676.58	中压软起动控制软件	2.77%	否	648.74	2.19%
7.2	山东联盟科技集团有限公司	375.56	中压软起动控制软件	1.54%	否	379.40	1.28%
8	中航工业集团	915.23	-	3.75%		1,576.33	5.32%
8.1	陕西宏远航空锻造有限责任公司	459.83	自动化仪表集成	1.88%	否	1,161.50	3.92%
8.2	中国燃气涡轮研究院	368.68	水系统测控系统	1.51%	否	148.70	0.50%
8.3	中国航空工业空气动力研究院	59.83	中压软起动控制系统	0.25%	否	160.37	0.54%
8.4	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	26.89	变频器及维修服务	0.11%	否	105.76	0.36%
9	西安陕鼓动力股份有限公司	744.35	压缩机组专用节能应用软件、压缩机组专用能源管理系统应用软件	3.05%	是	473.30	1.60%
10	中国石化	684.11	-	2.81%		375.37	1.27%

10.1	中石化上海工程有限公司	273.57	UPS 电源	1.12%	是	163.24	0.55%
10.2	中国石油化工股份有限公司华北分公司	248.21	变频控制系统	1.02%	是	140.40	0.47%
10.3	中石化宁波工程有限公司	126.55	软起动装置	0.52%	是	25.22	0.09%
10.4	中石化洛阳工程有限公司	33.04	UPS 电源	0.14%	是	38.66	0.13%
10.5	中国石油化工股份有限公司安徽合肥石油分公司	1.91	电缆工程	0.01%	否	5.99	0.02%
10.6	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	0.83	软起动维修服务	0.00%	否	1.86	0.01%
合计		15,445.06		63.26%	-	15,082.07	50.90%

报告期内，发行人每年前十大客户变化较大，重合的客户数量较少，主要原因是发行人作为一家工业能效管理解决方案系统集成商，提供和销售的产品和服务主要是各类系统集成解决方案，上述产品的使用寿命较长，客户更换的周期也较长，且其更换频率还受到客户采购预算等因素的影响。因此，单一客户各年度间对系统集成解决方案的需求量存在差异。

虽然报告期内发行人前十大客户变化较大，但是各期重要客户一直保持稳定合作关系。对报告期内各期的前十大客户在 2013 年、2014 年及 2015 年的销售金额分别进行了统计分析，如下表所示：

2015 年的前 10 大客户在报告期内其他年份的销售情况

序号	客户名称	2013 年 销售金额	占比	2014 年 销售金额	占比	2015 年 销售金额	占比
1	中航工业集团	915.23	3.75%	120.84	0.54%	9,406.54	42.53%
2	上海龙创节能系统股份有限公司	1,797.55	7.36%	3,597.32	16.09%	2,148.86	9.72%

3	北京中电凯瑞控制技术有限公司	-	-	683.76	3.06%	1,305.98	5.91%
4	天津明业油田技术开发有限公司	-	-	387.61	1.73%	1,247.65	5.64%
5	大连橡胶塑料机械股份有限公司	-	-	-	-	1,023.93	4.63%
6	上海兆海电气设备有限公司	-	-	-	-	948.72	4.29%
7	北京中科软件有限公司	-	-	-	-	928.98	4.20%
8	北京明诚	-	-	1,878.89	8.41%	769.23	3.48%
9	北京西威嘉业科技有限公司	-	-	299.15	1.34%	658.55	2.98%
10	上海电气集团上海电机厂有限公司	-	-	-	-	478.63	2.16%
合计		2,712.78	11.11%	6,967.57	31.17%	18,917.07	85.54%

2014 年的前 10 大客户在报告期内其他年份的销售情况

序号	客户名称	2013 年 销售金额	占比	2014 年 销售金额	占比	2015 年 销售金额	占比
1	上海龙创节能系统股份有限公司	1,797.55	7.36%	3,597.32	16.09%	2,148.86	9.72%
2	宁夏艾普斯机电设备有限公司	-	-	2,661.02	11.91%	-	-
3	北京明诚	-	-	1,878.89	8.41%	769.23	3.48%
4	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	-	-	1,820.66	8.15%	-	-
5	山东联盟	1,052.14	4.31%	982.63	4.40%	3.89	0.02%
6	江苏国变电气股	1,312.64	5.38%	958.42	4.29%	-	-

	份有限公司						
7	万邦达	2,915.17	11.94%	820.51	3.67%	34.79	0.00
8	中国石油	2,216.50	9.08%	786.59	3.52%	429.75	1.94%
9	北京中电凯瑞控制技术有限公司	-	-	683.76	3.06%	1,305.98	5.91%
10	PixelPlayInnovationLimited	-	-	674.13	3.02%	-	-
合计		9,294.00	38.07%	14,863.93	66.50%	4,692.50	21.22%

2013 年的前 10 大客户在报告期内其他年份的销售情况

序号	客户名称	2013 年 销售金额	占比	2014 年 销售金额	占比	2015 年 销售金额	占比
1	万邦达	2,915.17	11.94%	820.51	3.67%	34.79	0.00
2	西洋肥业	2,300.59	9.42%	0.06	0.00%	-	0.00
3	中国石油	2,216.50	9.08%	786.59	3.52%	429.75	1.94%
4	上海龙创节能系统股份有限公司	1,797.55	7.36%	3,597.32	16.09%	2,148.86	9.72%
5	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	1,506.78	6.17%	11.28	0.05%	-	0
6	江苏国变电气股份有限公司	1,312.64	5.38%	958.42	4.29%	-	0
7	山东联盟	1,052.14	4.31%	982.63	4.40%	3.89	0.02%
8	中航工业集团	915.23	3.75%	120.84	0.54%	9,406.54	42.53%
9	西安陕鼓动力股份有限公司	744.35	3.05%	231.62	1.04%	-	0
10	中国石化	684.11	2.80%	252.82	0.0113	386.65	0.0175
合计		15,445.06	63.26%	7,762.09	34.73%	12,410.48	56.12%

根据上表统计分析，2013 年的前十大客户于 2014 年、2015 年的销售额合计 7,762.09 万元、12,410.48 万元，占当期营业收入的比重分别为 34.73%、56.12%；2014 年的前十大客户于 2015 年的销售额合计 4,692.50 万元，占当期

营业收入的比重为 21.22%。整体来看，报告期内各期前十大客户中如中航工业集团、中国石油、中国石化、万邦达、上海龙创等大型国企、民企均一直保持稳定合作关系，前十大客户的变动主要来自于重要客户需求的不断深耕。

同时，发行人的产品会产生口碑效应，在行业中会形成客户粘度，比如在发行人营业收入分行业中的航空装备领域，发行人的客户数量从 2013 年的 8 个增加到 2014 年的 9 个和 2015 年的 13 个，相应的，来自于航空装备领域的营业收入也保持增长，2013 年-2015 年，来自于航空装备行业的营业收入分别为 1,431.26 万元、1,603.12 万元、10,287.48 万元。

此外，经过多年的积累，发行人已经具备了较强的产品及技术服务能力、运营管理能力、市场拓展能力，拥有不断壮大的客户资源。尽管报告期内的前十大客户变动较大，但客户数量快速增长，截至 2013 年末，发行人客户总数为 541 个，2014 年末和 2015 年末分别增加到 604 个和 658 个。客户数量较多，需求及更替周期相对分散，能较好应对单一客户需求量波动的风险，总体生产经营保持稳定增长。

综上，前十大客户波动较大是发行人提供的产品和服务特性决定的，尽管报告期内发行人前十大客户变化较大，但客户基数稳定增长，主要客户仍保持与发行人的稳定合作关系，这为发行人业务的稳定发展以及未来盈利能力提供了有力保证。

3、发行人与前十大客户的关联关系情况

2015 年前十大客户与发行人的关联关系情况

序号	客户	企业性质/股权结构	与发行人有无关联关系
1	中航工业集团	-	-
1.1	中航国际航空发展有限公司	隶属于中国航空工业集团公司	无
1.2	中国燃气涡轮研究院	隶属于中国航空工业集团公司	无
1.3	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司燃气轮机分公司	西安航空动力股份有限公司（600893）全资子公司的分公司	无

1.4	中国航空动力机械研究所	隶属于中国航空工业集团公司	无
1.5	中航(沈阳)高新科技有限公司	隶属于中航重机股份有限公司	有
1.6	北京黎明航发动力科技有限公司	隶属于中国航空工业集团公司	无
1.7	沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司	西安航空动力股份有限公司(600893)全资子公司	无
1.8	中国航空工业集团公司沈阳发动机设计研究所	隶属于中国航空工业集团公司	无
2	上海龙创节能系统股份有限公司	股东:戴剑飏、上海国际集团创业投资有限公司、贺挺、张家港德联创业投资中心(有限合伙)、陈丽华	无
3	北京中电凯瑞控制技术有限公司	股东:王朝霞	无
4	天津明业油田技术开发有限公司	股东:孙立军、刘变维、高慧肖	无
5	大连橡胶塑料机械股份有限公司	上交所上市公司(600346)	无
6	上海兆海电气设备有限公司	股东:王金菊、毕文勤、张祖花	无
7	北京中科软件有限公司	股东:北京华多九州科技有限公司	无
8	北京明诚技术开发有限公司	股东:梅洛明	无
9	北京西威嘉业科技有限公司	股东:北京中天瑞杰电气有限公司、鲁松林	无
10	上海电气集团上海电机厂有限公司	上海电气集团子公司	无

注:资料来源为全国企业信用信息公示系统(<http://gsxt.saic.gov.cn/>)、网络查询及工商登记文件,下同。

2014年前十大客户与发行人的关联关系情况

序号	客户	企业性质/股权结构	与发行人有无关联关系
1	上海龙创节能系统股份有限公司	股东:戴剑飏、上海国际集团创业投资有限公司、贺挺、张家港德联创业投资中心(有限合伙)、陈丽华	无
2	宁夏艾普斯机电设备有限公司	股东:孙真宗、孙培婷	无
3	北京明诚	-	-

3.1	北京明诚技术开发有限公司	股东：梅洛明	无
3.2	北京明诚环保科技有限公司	股东：北京明诚技术开发有限公司、石玉芝	无
4	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	股东：吴健、吴春燕	无
5	山东联盟	-	-
5.1	山东联盟工业科技有限公司	股东：袁锋、王爱玲	无
5.2	山东联盟科技集团有限公司	股东：张守波、胡顺利	无
6	江苏国变电气股份有限公司	股东：南京国变变压器有限责任公司、王惠兰、付宝石、吴邦海、吴邦江	无
7	万邦达	-	-
7.1	北京万邦达环保技术股份有限公司	深圳证券交易所上市公司（300055）	无
7.2	江苏万邦达环保科技有限公司	北京万邦达环保技术股份有限公司之全资子公司	无
8	中国石油	-	-
8.1	北京迪威尔石油天然气技术开发有限公司	中国石油天然气集团全资子公司	无
8.2	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
8.3	华北油田科达开发有限公司	华北石油管理局控股公司	无
8.4	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司塔西南勘探开发公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
8.5	中国石油天然气股份有限公司锦州石化分公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
8.6	中国石油天然气股份有限公司大连石化分公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
8.7	中石油管道联合有限公司西部分公司	中国石油（601857）控股子公司之分公司	无
9	北京中电凯瑞控制技术有限公司	股东：王朝霞	无

10	Pixel Play Innovation Limited	股东：LFDINOMINEES LIMITED	无

2013 年前十大客户与发行人的关联关系情况

序号	客户	企业性质/股权结构	与发行人有无关联关系
1	万邦达	-	-
1.1	北京万邦达环保技术股份有限公司	深圳证券交易所上市公司（300055）	无
1.2	江苏万邦达环保科技有限公司	北京万邦达环保技术股份有限公司之全资子公司	无
2	西洋肥业	-	-
2.1	贵州西洋肥业有限公司	股东：周伟、周超	无
2.2	辽宁西洋特肥有限责任公司	股东：周伟、周超	无
3	中国石油	-	-
3.1	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
3.2	华北油田科达开发有限公司	华北石油管理局控股公司	无
3.3	中国石油天然气股份有限公司大庆石化分公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
3.4	大庆石化工程有限公司	中国石油天然气集团公司子公司	无
3.5	北京中油瑞飞信息技术有限责任公司	中国石油天然气集团公司全资子公司	无
3.6	中国石油天然气股份有限公司西气东输管道分公司	中国石油（601857）之下属分公司	无
4	上海龙创节能系统股份有限公司	股东：戴剑飏、上海国际集团创业投资有限公司、贺挺、张家港德联创业投资中心（有限合伙）、陈丽华	无
5	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	股东：中国船舶重工集团公司第七一八研究所、董瑞卿、刘召杰、邯郸市建设投资公司、王国庆	无

6	江苏国变电气股份有限公司	股东：南京国变变压器有限责任公司、王惠兰、付宝石、吴邦海、吴邦江	无
7	山东联盟	-	-
7.1	山东联盟工业科技有限公司	股东：袁锋、王爱玲	无
7.2	山东联盟科技集团有限公司	股东：张守波、胡顺利	无
8	中航工业集团	-	-
8.1	陕西宏远航空锻造有限责任公司	中航重机股份有限公司（600765）之全资子公司	有
8.2	中国燃气涡轮研究院	隶属于中国航空工业集团公司	无
8.3	中国航空工业空气动力研究院	隶属于中国航空工业集团公司	无
8.4	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	西安航空动力股份有限公司（600893）全资子公司	无
9	西安陕鼓动力股份有限公司	上海证券交易所上市公司（601369）	无
10	中国石化	-	-
10.1	中石化上海工程有限公司	中石化炼化工程（集团）股份有限公司（02386.HK）全资子公司	无
10.2	中国石油化工股份有限公司华北分公司	中国石化（600028）之下属分公司	无
10.3	中石化宁波工程有限公司	中石化炼化工程（集团）股份有限公司（02386.HK）全资子公司	无
10.4	中石化洛阳工程有限公司	中石化炼化工程（集团）股份有限公司（02386.HK）全资子公司	无
10.5	中国石油化工股份有限公司安徽合肥石油分公司	中国石化（600028）之下属分公司	无
10.6	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	中国石化（600028）之下属分公司	无

4、报告期内，工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案的主要客户和销售金额

报告期内，发行人主要产品为工业电气节能系统集成解决方案和能源管理系统平台解决方案。

（1）工业电气节能系统集成解决方案前十大合同客户及销售金额

项目名称（2015 年）	客户	收入（万元）	占工业电气节能收入比重
绵阳中国燃气涡轮研究院 50mw 风机变频节能控制系统	中航国际航空发展有限公司	7,861.55	46.36%
日照钢铁变频节能改造及旁路柜	上海龙创节能系统股份有限公司	1,945.30	11.47%
土耳其 Kardermir 空分压缩机变频节能系统	上海兆海电气设备有限公司	948.72	5.60%
中安煤化工挤压机配套高压电机	大连橡胶塑料机械股份有限公司	858.97	5.07%
624 所 50MW 动力驱动系统采购	中国燃气涡轮研究院	815.38	4.81%
中天钢铁精轧机 SM150 变频器	上海电气集团上海电机厂有限公司	478.63	2.82%
恩平 23-1 油田群开发	天津明业油田技术开发有限公司	429.46	2.53%
中航国际北京航空城亦庄弱电工程二期销售	北京中科软件有限公司	386.71	2.28%
中石化北京石油公司充、换电站系统集成	中国石化销售有限公司北京石油分公司	341.03	2.01%
中关村航空科技园青云弱电工程二期增补销售	北京中科软件有限公司	313.85	1.85%

合计		14,379.60	84.81%
项目名称（2014 年）	客户名称	收入（万元）	占工业电气节能收入比重
宁夏艾普斯机电厂区建设	宁夏艾普斯机电设备有限公司	2,661.02	19.63%
日照钢铁环保治理项目第三批	上海龙创节能系统股份有限公司	2,348.81	17.33%
日照钢铁环保治理项目第二批	上海龙创节能系统股份有限公司	1,248.51	9.21%
上海天马微电子有限公司通用厂房建设项目智能化工程	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	645.59	4.76%
首钢伊犁钢铁有限公司 300 万吨钢铁/年改扩建项目炼钢二期工程改建双流小板坯连铸机设施工程	北京明诚技术开发有限公司	632.48	4.67%
中石化榆济增输安阳站软起控制系统	沈阳鼓风机集团自动控制系统工程有限公司	420.87	3.11%
坦桑尼亚天然气处理厂管道压缩机变频器	北京迪威尔石油天然气技术开发有限公司	389.32	2.87%
包钢燃气厂四号高炉扩容配套 TRT	北京明诚环保科技有限公司	389.15	2.87%
首钢伊犁钢铁有限公司 80 万吨球团工程	北京明诚技术开发有限公司	305.98	2.26%
四川国电大渡河枕头坝水电站水泵软起动器	北京国电智深控制技术有限公司	296.15	2.19%
合计		9,337.87	68.90%
项目名称（2013 年）	客户名称	收入（万元）	占工业电气节

			能收入比重
神华宁煤集团甲醇制烯烃电气/自控设备	北京万邦达环保技术股份有限公司	2,210.51	13.84%
日照钢铁环保治理项目	上海龙创节能系统股份有限公司	1,797.55	11.25%
河北钢铁集团邯郸钢铁集团有限责任公司炼铁 400m ² 烧结机主风机起动装置改造工程	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	1,506.78	9.43%
江苏国变干式变压器项目	江苏国变电气股份有限公司	668.10	4.18%
鞍钢 10#高炉起动系统改造	鞍钢集团国际经济贸易公司	657.37	4.11%
西安煤机摇臂试验台	西安煤矿机械有限公司	598.29	3.74%
孟加拉吉大港水厂高压变频项目	北京桑德环境工程有限公司	481.20	3.01%
陕西延长石油集团横山魏墙煤业有限公司魏墙矿井主通风机变频系统	陕西延长石油集团横山魏墙煤业有限公司	466.67	2.92%
山西大同煤矿集团钢铁有限公司循环经济项目煤气柜工程	西安华新新能源股份有限公司	461.50	2.89%
中航工业陕西宏远宏控锻造有限责任公司自动化仪表集成供货项目	陕西宏远航空锻造有限责任公司	459.83	2.88%
合计		9,307.79	58.26%

(2) 能源管理系统平台解决方案前十大合同客户及销售金额

项目名称（2015 年）	客户名称	收入（万元）	占能源管理系统收入比重
唐山文丰机械设备有限公司高炉工程建设工程	北京明诚技术开发有限公司	769.23	16.75%

中油瑞飞数据中心系统实施销售	北京中油瑞飞信息技术有限责任公司	389.29	8.48%
唐山鑫阳实业高压变频改造工程	北京中电凯瑞控制技术有限公司	358.97	7.82%
江苏华电戚墅堰发电有限公司 2X475MW 级燃气一蒸汽联合循环机组工程能源管理	北京中电凯瑞控制技术有限公司	307.69	6.70%
天津泵业船用电机采购	北京中电凯瑞控制技术有限公司	174.36	3.80%
太重西藏 35 立方电铲变频	北京西威嘉业科技有限公司	153.85	3.35%
山西永济“上大压小”热电联产工程第四批辅机空冷能源管理系统	北京中电凯瑞控制技术有限公司	149.57	3.26%
恩平 23-1 油田群开发	天津明业油田技术开发有限公司	128.21	2.79%
怡祥怡安宁华园生活区安防系统改造	北京中海讯通数码科技有限公司	128.21	2.79%
俄罗斯 40DB 钻机变频功率变换系统 有源整流控制软件销售	北京西威嘉业科技有限公司	116.24	2.53%
合计		2,675.62	58.28%
项目名称（2014 年）	客户名称	收入（万元）	占能源管理系统收入比重
上海温普电气有限公司控制系统平台 技术开发	上海温普电气有限公司	471.70	6.41%
中航国际北京航空城项目智能化工程	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	465.81	6.33%

华电朔州一期 2×300MW 级热电机组工程	北京中电凯瑞控制技术有限公司	384.62	5.23%
上海天马微电子有限公司通用厂房建设项目智能化工程	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	299.15	4.07%
新疆石河子开发区化工新材料产业园天富发电厂一期 2×600MW 级工程直接空冷系统 EPC 总承包项目工程	北京中电凯瑞控制技术有限公司	299.15	4.07%
长庆石化协同办公信息化基础管理平台	北京中海讯通数码科技有限公司	256.41	3.49%
中国石油宁夏石化公司年产 45 万吨合成氨 80 万吨尿素工程	北京中海讯通数码科技有限公司	256.41	3.49%
首钢伊犁钢铁 80 万吨球团工程	北京明诚技术开发有限公司	252.14	3.43%
湖北化肥厂应急指挥中心建设	北京帮安迪控制工程技术有限公司	230.77	3.14%
国家商检总局试验数据整合平台	北京普立泰科仪器有限公司	209.40	2.85%
合计		3,125.54	42.50%
项目名称（2013 年）	客户	收入（万元）	占能源管理系统收入比重
贵州西洋肥业能源中心建设工程	贵州西洋肥业有限公司	2,277.51	30.07%
中国石油华北石化安全生产智能管理系统	中国石油天然气股份有限公司 华北石化分公司	1,141.86	15.07%
陕鼓工业节能及能管系统应用软件开发	西安陕鼓动力股份有限公司	471.70	6.23%
东北机电设备公司中压软起控制软件	中国东北机电设备股份有限公	358.97	4.74%

	司		
中国石油宁夏石化公司 45 万合成氨 80 万吨尿素工程	北京中海讯通数码科技有限公司	282.05	3.72%
江苏万邦达工厂建设能源管理系统采购项目	江苏万邦达环保科技有限公司	268.42	3.54%
上海确铃中压软起控制软件	上海确铃电气成套有限公司	256.41	3.38%
北京利曼科技中压软起控制软件	北京利曼科技有限公司	256.41	3.38%
莱钢股份炼钢控制柜及电控箱	山东联盟工业科技有限公司	235.90	3.11%
陕煤蒲城清洁能源氨气压缩机	西安徽茂电子科技有限公司	226.50	2.99%
合计		5,775.73	76.25%

（五）主要原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料、能源及其供应情况

报告期内公司主要原材料及外购设备的金额、主要能源的耗用情况如下：

单位：万元

主要原材料/外购设备金额			
序号	2015 年		
	材料名称	金额	占比
1	变频器	4,208.28	31.93%
2	电机	2,616.99	19.85%
3	测扭器	744.92	5.65%
4	齿轮箱	481.43	3.65%
5	变压器	325.57	2.47%
6	电源模块	235.70	1.79%
7	有源滤波器	147.21	1.12%
8	自由编程控制器	114.81	0.87%

9	摄像机	76.58	0.58%
10	晶闸管	70.42	0.53%
小计		9,021.91	68.44%
主要能源金额			
电		19.89	131,881 千瓦时
序号	2014 年		
	材料名称	金额	占比
1	变频器	3,966.06	31.53%
2	电渗析成套设备	829.06	6.59%
3	变压器	537.67	4.27%
4	双流板坯连铸机	523.00	4.16%
5	电缆	332.24	2.64%
6	中压软启	263.72	2.10%
7	泵	235.17	1.87%
8	电机	123.12	0.98%
9	超滤膜组件	100.66	0.80%
10	甲醇高盐水处理装置	100.00	0.79%
小计		7,010.70	55.73%
主要能源金额			
电		20.05	95,593 千瓦/时
序号	2013 年		
	材料名称	金额	占比
1	变频器	2,924.42	22.48%
2	高低压开关柜	1,427.44	10.97%
3	同步电动机	1,049.16	8.07%
4	变压器	629.44	4.84%
5	软起动	374.60	2.88%
6	摇臂加载试验台系统	299.15	2.30%

7	晶闸管、单向可控硅	290.64	2.23%
8	UPS 主机	288.14	2.22%
9	励磁盘	282.89	2.17%
10	电机	209.14	1.61%
小计		7,775.01	59.78%
主要能源金额			
电		19.78	99,816 千瓦/时

报告期内，公司采购的主要原材料/外购机器设备采购金额及类型变化较大，主要是由于工业电气节能系统集成解决方案的合同金额及类型变化较大是所致。

(1) 主要原材料金额变化较大的原因

工业电气节能系统集成解决方案和能源管理系统平台解决方案作为发行人的两大产品，在实现目标、方案载体、服务模块等方面均存在明显差异，其中，工业电气节能系统集成解决方案依赖传动带、高频电机、泵、风机、压缩机以及移动电站作为方案载体，故而该类解决方案产品需要使用较多的硬件设备。

报告期内，发行人主要原材料采购金额与营业收入的变动如下表：

单位：万元

	2015 年	2014 年	2013 年
主要原材料	9,021.91	7,010.70	7,775.01
增长率	28.69%	-9.83%	-
营业收入	22,115.30	22,350.77	24,414.65
增长率	-1.05%	-8.45%	-
工业电气节能系统集成产品收入	16,955.90	13,552.65	15,977.60
增长率	25.11%	-15.18%	-

2013 年-2015 年，发行人工业电气节能系统集成产品的收入变化较大，主要原材料采购金额变动保持相同方向，其中，2014 年工业电气节能系统集成产品的收入较上年下降 15.18%，同期主要原材料采购金额下降 9.83%；2015 年较上年增长 25.11%，由此导致主要原材料的采购金额上升 28.69%。

（2）主要原材料类型变化较大的原因

通常，发行人根据需要待履行的产品订单进行原材料采购，各年度工业电气节能系统集成解决方案的合同内容不同，导致主要原材料的采购类型不同。报告期内，发行人主要原材料中以变频器为主，变频器是工业电气节能系统解决方案的主要构成硬件，其余主要原材料视项目内容不同而有所差异。

综上，报告期内，工业电气节能系统集成解决方案的合同金额及类型变化较大是导致主要原材料采购金额及类型变化较大的主要原因。

2、主要原材料、能源在成本所占比重

产品成本构成

年份	2015 年	2014 年	2013 年
外购设备及直接材料（万元）	11,685.87	10,991.69	11,537.15
占比	95.78%	96.67%	96.91%
直接人工（万元）	97.62	112.55	147.45
占比	0.80%	0.99%	1.24%
制造费用（万元）	417.61	265.56	220.29
占比	3.42%	2.34%	1.85%
总计（万元）	12,201.10	11,369.80	11,904.89

1、分产品的主要原材料及产品成本构成

①工业电气节能系统解决方案

报告期内，发行人工业电气节能系统解决方案的主要原材料及营业成本构成情况如下表：

单位：万元

工业电气节能系统 解决方案主要原材 料及营业成本构成	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

营业成本	11,165.13	95.76%	9,694.56	97.77%	10,888.57	92.50%
其中：一、外购原材料成本	10,402.85	89.23%	8,443.57	85.16%	9,548.99	81.12%
其中：①变频器	4207.21	36.09%	3,966.06	40.00%	2,839.11	24.12%
②高效澄清器	-	-	-	-	-	-
③电机	2616.99	22.45%	-	-	1,043.24	8.86%
④变压器	318.85	2.73%	531.82	5.36%	603.31	5.13%
⑤电渗析成套设备	-	-	829.06	8.36%	-	-
⑥双流板坯连铸机	-	-	523.00	5.27%	-	-
⑦⑩电缆	-	-	238.85	2.41%	-	-
⑧同步电动机	-	-	-	-	1,420.43	12.07%
⑨有源滤波器	147.21	1.26%	-	-	-	-
⑩测扭器	744.92	6.39%	-	-	-	-
⑪齿轮箱	481.43	4.13%	-	-	-	-
⑫自由编程控制器	119.44	1.02%	-	-	-	-
⑬摄像机	76.58	0.66%	-	-	-	-
⑭施工费及技术服务费	395.45	3.39%	-	-	213.84	1.82%
⑮摇臂加载试验台系统	-	-	-	-	299.15	2.54%

二、自产产品成本	762.28	6.54%	1,250.99	12.62%	1,339.58	11.38%
其中：①直接材料	554.10	4.75%	1,034.33	10.43%	1,144.23	9.72%
②直接人工	41.39	0.36%	68.93	0.70%	77.87	0.66%
③制造费用	166.79	1.43%	147.73	1.49%	117.48	1.00%

②能源管理系统解决方案

报告期内，发行人能源管理系统解决方案的主要原材料及营业成本构成情况如下表：

单位：万元

能管系统主要原材料及营业成本构成	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业成本	493.98	4.24%	220.84	2.23%	882.95	7.50%
其中：一、外购原材料成本	493.98	4.24%	220.84	2.23%	882.95	7.50%
其中：①CPU 卡片	-	-	10.26	0.10%	-	-
②高、低压开关柜，综保系统，直流屏	-	-	-	-	114.53	0.97%
③BRS 系列中压软起动控制软件	-	-	-	-	17.11	0.15%
④数据及网络工程设备材料（外包）	429.20	3.68%	-	-	283.87	2.41%
⑤M910 刀片服务器	-	-	-	-	47.60	0.40%
⑥防爆 AP	-	-	-	-	38.72	0.33%
⑦固定式读写器	-	-	29.95	0.30%	-	-
⑧智能控制专网	-	-	34.41	0.35%	-	-
⑨超声波探测器	-	-	12.74	0.13%	-	-
⑩服务器	3.33	0.03%	-	-	-	-

⑪通讯卡	43.30	0.37%	-	-	-	-

2、发行人生产人员较少以及直接人工和制造费用占成本比例较低的原因

发行人是一家专业的工业能效管理解决方案系统集成商，为工业企业提供软硬件一体化的系统集成解决方案。具体而言，发行人根据客户所在的不同行业、不同环境的特点，开发出相应的系统集成解决方案，并配备于合适的硬件设备和软件产品，并且能够有效集成软件功能和硬件设备，构筑起针对性强、适应性强、集成能力强的高效率系统，提供专业的能效管理解决方案。

虽然国内工业能效管理市场已诞生近 20 年，但在 2005 年以前，关于工业节能的理念主要集中于设备节能，因此，在该阶段出现了很多以生产、制造各类节能设备为主业的企业，在 2005 年以后，节能解决方案才成为工业能效管理市场的主流理念，由此才出现了以工业节能为目的的系统集成商。因此，在工业能效管理系统集成商中，存在两条不同的发展路径：

路径一、先设备、后集成

“先设备、后集成”是指企业先成为设备供应商，而后再进入系统集成领域。这类企业通常具有较为完整的设备制造能力，因此，其生产人员较多，且直接人工和制造费用占成本比例较高，如发行人的可比上市公司荣信股份、智光电气、九洲电气、中科电气等均属于此类型。

路径二、先集成、后设备

“先集成、后设备”是指企业先成为系统集成解决方案提供商，未来根据市场情况再择机介入设备制造领域。这类企业的核心竞争力在于开发、设计及系统集成能力。对于系统集成中所需要配备的大部分硬件设备则通过对外定制采购完成。因此，其生产人员较少，直接人工和制造费用占成本比例较低。发行人就属于此类型。

3、公司向前十名供应商采购的情况

2015 年、2014 年、2013 年，公司向前十 10 名供应商采购额占年度采购总额

的比例分别为 77.51%、63.03%、62.34%。报告期内，发行人向前 10 名供应商采购情况如下：

2015 年前 10 名供应商及采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	金额	采购产品具体内容	占采购金额比重	是否为新 增供 应商
1	西门子	7,468.18	-	56.64%	-
1.1	西门子（中国）有限公司	3,383.31	变频器、逆变柜、有源整流柜、电机、进线柜、主抽高压变频器功率单元控制器等	25.66%	否
1.2	SIEMEN SAKTIENGESELLSCHAFT	3,139.35	高压变频器、同步电机等	23.81%	否
1.3	西门子国际贸易（上海）有限公司	450.82	电机、励磁柜及备件	3.42%	否
1.4	西门子变压器（武汉）有限公司	337.65	油浸式整流变压器	2.56%	是
1.5	西门子工厂自动化工程有限公司	93.47	光纤接口板、微处理器、服务费等	0.71%	否
1.6	西门子（上海）电气传动设备有限公司	63.58	服务费	0.48%	否
2	Torquemeter,Limited	744.92	测扭器	5.65%	是
3	BAUCH Engineering GmbH&Co.KG	481.43	齿轮箱	3.65%	是
4	北京燕开电力科技发展有限公司	429.20	工程款	3.26%	是
5	上海澳通韦尔电力电子有限公司	230.70	有源滤波器、功率	1.75%	否

			单元等		
6	深圳市英可瑞科技开发有限公司	216.43	电源模块	1.64%	是
7	深圳市松贤机电设备有限公司	180.12	自由编程控制器、 总控制设备、压差 开关、液位开关等	1.37%	是
8	江苏大全长江电器股份有限公司	164.10	电机、滤波及无功 补偿柜、后台监控 系统、变压器进线 柜、电源进线柜等	1.24%	是
9	恒运高科（北京）科技有限公司	158.08	网络视频设备等	1.20%	是
10	上海繁华国际货运代理有限公司	146.84	代交进口增值税、 关税	1.11%	是
合计		10,220.00	-	77.51%	-

2014 年前 10 名供应商及采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	金额	采购产品具体内容	占采购 金额比 重	是否 为新 增供 应商
1	西门子	3,973.90	-	31.59%	-
1.1	西门子（中国）有限公司	3,860.03	变频器、电风扇、 功率单元、轴承、	30.68%	否
1.2	西门子国际贸易（上海）有限公司	109.44	电机 10KV/1600KW	0.87%	否
1.3	西门子（上海）电气传动设备有限 公司	4.43	服务费	0.04%	否
2	北京中建六合装饰设计有限公司	1,240.80	工程款	9.86%	否
3	杭州蓝然环境技术有限公司	829.06	电渗析成套设备	6.59%	是
4	北京首冶鼎立连铸工程技术有限公	523.00	双流板坯连铸机	4.16%	否

	司				
5	江苏宏安变压器有限公司	366.34	变压器	2.91%	否
6	宁夏创思远电力设备有限公司	269.29	电机、加药系统等	2.14%	是
7	博耳（无锡）电力成套有限公司	236.75	中压柜、低压柜	1.88%	是
8	Equipe Electronics Ltd	183.64	G10 模拟器图形生成系统	1.46%	是
9	北京京江源钢结构彩板工程有限公司	155.00	工程款	1.23%	是
10	安徽蒙特尔电缆集团有限公司	151.33	电力电缆	1.20%	是
合计		7,929.12		63.03%	-

2013 年前 10 名供应商及采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	金额	采购产品具体内容	占采购金额比重	是否为新增供应商
1	西门子	4,013.96	-	30.85%	-
1.1	西门子（中国）有限公司	2,565.55	变频器、电机、电机备件、功率单元模块	19.72%	否
1.2	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	1,332.05	励磁盘、同步电动机	10.24%	否
1.3	西门子（上海）电气传动设备有限公司	113.61	服务费	0.87%	否
1.4	西门子工厂自动化工程有限公司	2.75	维修费	0.02%	否
2	厦门建益达有限公司	955.56	低压开关柜	7.35%	是
3	上海澳通韦尔电力电子有限公司	651.86	变频器、柜等	5.01%	是
4	南通市亚威变压器厂	439.62	变压器	3.38%	否
5	河北建工集团有限责任公司	398.70	数据采集器、系统	3.07%	是

			集成工程等		
6	中世凯达国际货运代理（北京）有限公司	381.09	运输费、代交进口增值税	2.93%	否
7	艾默生网络能源有限公司	359.43	UPS 主机、并机卡、监控卡、变频器	2.76%	否
8	北京京盈通科技有限公司	321.52	电池	2.47%	否
9	北京中圣瑞祥机电设备有限公司	299.15	摇臂加载试验台系统	2.30%	是
10	株洲南车时代电气股份有限公司电力电子事业部	287.66	晶闸管、单向可控硅等	2.21%	否
合计		8,108.54		62.34%	-

4、发行人与前十大供应商的关联关系情况

2015 年前十大供应商与发行人的关联关系情况

序号	客户	企业性质/股权结构	与发行人有无关联关系
1	西门子	-	-
1.1	西门子（中国）有限公司	西门子股份公司全资子公司	无
1.2	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	德国西门子	无
1.3	西门子国际贸易（上海）有限公司	西门子（中国）有限公司全资子公司	无
1.4	西门子变压器（武汉）有限公司	西门子（中国）有限公司全资子公司	无
1.5	西门子工厂自动化工程有限公司	西门子（中国）有限公司全资子公司	无
1.6	西门子（上海）电气传动设备有限公司	西门子（中国）有限公司全资子公司	无
2	Torquemeters Limited	注册于英国的公司	无
3	BAUCH Engineering Gmbh&Co. KG	鲍赫工程有限公司，注册于德国的公司	无
4	北京燕开电力科技发展有限公司	股东：周星亮、黄文明、杨云峰	无

5	上海澳通韦尔电力电子有限公司	上海广电电气(集团)股份有限公司 (601616)全资子公司	无
6	深圳市英可瑞科技股份有限公司	股东: 吕有根、何勇志、尹伟、刘文锋、张军、邓琥、深圳市前海深瑞投资管理合伙企业(有限合伙)	无
7	深圳市松贤机电设备有限公司	股东: 戴发奋、戴瑾、戴立新	无
8	江苏大全长江电器股份有限公司	股东: 唐本荣、徐广福、南京蓝鲸咨询有限公司、镇江市凯帆铜材有限公司、江苏长江电气集团有限公司	无
9	恒运高科(北京)科技有限公司	股东: 刘春波、刘莉菁	无
10	上海繁华国际货运代理有限公司	股东: 万骅、万根才	无

注: 资料来源为全国企业信用信息公示系统(<http://gsxt.saic.gov.cn/>), 下同。

2014年前十大供应商与发行人的关联关系情况

序号	客户	企业性质/股权结构	与发行人有无关联关系
1	西门子	-	-
1.1	西门子(中国)有限公司	西门子股份公司全资子公司	无
1.2	西门子国际贸易(上海)有限公司	西门子(中国)有限公司全资子公司	无
1.3	西门子(上海)电气传动设备有限公司	西门子(中国)有限公司全资子公司	无
2	北京中建六合装饰设计有限公司	股东: 郭炳全、郭燕平	无
3	杭州蓝然环境技术有限公司	股东: 杭州蓝盈膜技术合伙企业(普通合伙)、杭州科百特过滤器材有限公司、苏玉兰、袁国梁、楼永通、浙江如山高新创业投资有限公司、陈良、李嘉	无
4	北京首冶鼎立连铸工程技术有限公司	股东: 刘景丽、王学东	无
5	江苏宏安变压器有限公司	股东: 嵇新海、彭芳、徐斌、江苏镇安电力	无

		设备有限公司、杨雷	
6	宁夏创思远电力设备有限公司	股东：黄秋香、陈小妮	无
7	博耳（无锡）电力成套有限公司	股东：博耳投资（香港）有限公司	无
8	Equipe Electronics Ltd	注册于英国的公司	无
9	北京京江源钢结构彩板工程有限公司	股东：董虎	无
10	安徽蒙特尔电缆集团有限公司	股东：胡正红、胡正华	无

2013 年前十大供应商与发行人的关联关系情况

序号	客户	企业性质/股权结构	与发行人有无关联关系
1	西门子	-	-
1.1	西门子（中国）有限公司	西门子股份公司全资子公司	无
1.2	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	德国西门子	无
1.3	西门子（上海）电气传动设备有限公司	西门子（中国）有限公司全资子公司	无
1.4	西门子工厂自动化工程有限公司	西门子（中国）有限公司全资子公司	无
2	厦门建益达有限公司	建发股份（600153）之控股子公司	无
3	上海澳通韦尔电力电子有限公司	上海广电电气（集团）股份有限公司（601616）全资子公司	无
4	南通市亚威变压器厂	股东：杨立稳	无
5	河北建工集团有限责任公司	股东：河北省国资委	无
6	中世凯达国际货运代理（北京）有限公司	股东：莫剑锐、王琪、陆秀华、周泉、梅峰、张俊龙、董成刚、薛寒冰	无
7	艾默生网络能源有限公司	纽交所上市公司（EMR）之子公司	无
8	北京京盈通科技有限公司	股东：田雪莉、王笑一	无
9	北京中圣瑞祥机电设备有限公司	股东：万建伟、陈如新	无
10	株洲南车时代电气股份有限公司电力电子事业部	香港上市公司（03898.HK）	无

5、发行人与西门子采购业务情况

报告期内，发行人向西门子采购业务情况如下表所示：

2015 年发行人向西门子采购情况

单位：万元

序号	名称	采购产品具体内容	数量（台、套）	采购金额
1	西门子（中国）有限公司	变频器	32	3,200.64
		服务费	-	70.75
		有源整流柜	1	37.29
		逆变柜	1	21.79
		电机	1	18.09
		主抽高压变频器功率单元控制器	2	16.09
		进线柜	1	6.84
		其他	-	11.82
2	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	同步电机	1	2,026.81
		高压变频器	1	955.20
		其他	-	157.34
3	西门子国际贸易（上海）有限公司	电机、励磁柜及备件	1	450.82
4	西门子变压器（武汉）有限公司	油浸式整流变压器及服务费	2	337.65
5	西门子工厂自动化工程有限公司	服务费	-	87.38
		其他	-	6.09
6	西门子（上海）电气传动设备有限公司	服务费	-	63.58
合计		-		7,468.18

2014 年发行人向西门子采购情况

单位：万元

序号	名称	采购产品具体内容	数量（台、套）	采购金额
1	西门子（中国）有限公司	变频器	44	3,809.45
		电风扇	12	22.90
		功率单元	1	10.29

		轴承	24	9.58
		其他	-	7.81
2	西门子国际贸易（上海）有限公司	电机 10KV/1600KW	1	109.44
3	西门子（上海）电气传动设备有限公司	服务费	-	4.43
合计		-	-	3,973.90

2013 年发行人向西门子采购情况

单位：万元

序号	名称	采购产品具体内容	数量（台、套）	采购金额
1	西门子（中国）有限公司	变频器	37	2,369.77
		电机	5	147.86
		电机备件	2	26.44
		功率单元模块	2	6.64
		其他	-	14.84
2	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	同步电动机	1	1,049.16
		励磁盘	1	282.89
3	西门子（上海）电气传动设备有限公司	服务费	-	113.61
4	西门子工厂自动化工程有限公司	维修费	-	2.75
合计		-	-	4,013.96

发行人作为系统集成商，对于项目所需的硬件设备拥有较高的决定权。发行人与西门子公司合作时间较长，且一直保持良好的合作关系，故而报告期内，发行人向西门子采购了较多产品。

如上表所示，报告期内，发行人向西门子公司采购设备的主要为变频器、电机等通用产品，在机电设备市场中，此类产品的供应商较多，如 ABB、合康变频等公司也完全有能力提供质量可靠性较高的设备。故发行人对西门子并不存在重大依赖。

（六）公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或股东在主要客户及供应商中的权益

公司董事、监事、高管和其他核心人员、主要关联方或股东在主要客户及供应商中无权益。

（七）公司主要产品和服务的质量控制情况

1、质量控制标准

公司采用GB/T19001-2008，ISO9001:2008质量管理体系，并于2010年6月18日取得了中国船级社质量认证公司颁发的《质量管理体系认证证书》；根据该体系对公司的产品设计、开发、生产、销售和服务等过程建立质量程序管控文件，包括：《设计和开发控制》、《生产和服务提供过程控制》、《采购控制》、《监视和测量设备控制》、《内部质量审核》、《纠正和预防控制》、《顾客满意信息监视程序》等17个质量控制程序制度，并按照该体系的要求认真执行，每年度安排1-2次质量管理评审工作。

2、质量控制措施

公司高度重视解决方案的质量管理，从方案设计、软件开发、设备采购、系统集成、系统联调、生产制造等方面制定了严格的标准和规定，确保每一个环节都符合国家及公司相关标准，从而达到控制质量的目的。

3、产品质量纠纷

公司一直以来遵守国家有关质量的法律法规，产品符合国家关于产品质量、标准和技术监督的要求，2013年获得中国质量评价协会颁发的“2013年全国质量信得过单位”称号，2013年获得中国电器工业协会向公司的中压智能软起动器产品颁发的“质量可信产品”推介证书。报告期内未受到任何质量方面的处罚。

（八）安全生产及环保情况

本公司不属于高危险、重污染行业。在安全生产方面，公司按照国家以及有关部委颁布的与安全生产有关的各种规章制度并结合具体生产情况，建立安全生产管理制度，结合公司实际情况建立了相应的事故急救预案。

报告期内，公司及其子公司未因违反环保法律法规而受到环保部门的行政处罚，未发生过重大环境污染事件。

五、公司主要资产情况

（一）主要固定资产

公司的固定资产主要是与公司经营紧密相关的房屋建筑物、办公设备、研发设备、生产设备和运输设备。截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产原值 6,296.30 万元，累计折旧 2,441.31 万元，固定资产净额 3,854.99 万元，公司固定资产价值、成新率情况如下：

固定资产构成情况

单位:万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20	2,513.41	361.02	2,152.39	85.64%
机器设备	10	2,002.67	653.07	1,349.60	67.39%
运输工具	5	964.96	734.04	230.92	23.93%
电子设备	3	610.23	513.65	96.58	15.83%
办公设备	3	205.02	179.54	25.49	12.43%
合计		6,296.30	2,441.31	3,854.99	61.23%

其中，本公司拥有的房屋建筑物具体情况如下：

发行人房屋建筑物情况

序号	所有者	产权证号	建筑面积 (m ²)	位置	证载用途	他项权利情况
1	发行人	X 京房权证房字第 068079 号	4,554.32	房山区顾八路一区 9 号 1 幢等 4 幢	办公楼、厂房、附属用房、门卫	抵押

2014 年 5 月 26 日，发行人与兴业银行股份有限公司北京海淀支行（以下简称“兴业银行”）签订编号为兴银京海 2014 基授字第 201404 号的《基本额度授信合同》，兴业银行向发行人提供 3,500 万元授信额度，额度有效期自 2014 年 5 月 26 日至 2015 年 5 月 26 日。2014 年 5 月 26 日，发行人与兴业银行北京海淀支行签订合同编号为兴银京海（2014）高抵字第 201404-3 号《最高额抵

押合同》，约定发行人以其拥有的以位于北京市房山区顾八路一区 9 号的不动产（房产证号码为 X 京房权证房字第 068079 号）及土地使用权(京房国用（2012 出）第 00023 号)作为抵押物，为上述《基本额度授信合同》提供担保，该抵押合同最高本金限额为人民币 3,500 万元，抵押期限自 2014 年 5 月 26 日至 2017 年 5 月 26 日。

发行人的房产租赁情况为：

根据发行人与北京市海淀区汇苑农工商公司于 2011 年 7 月 22 日签署的《房屋租赁合同》、2011 年 8 月签署的《房屋租赁合同补充协议》及 2015 年 8 月 11 日签署的《补充协议书》，发行人目前向北京市海淀区汇苑农工商公司承租位于北京市海淀区小营西路 48 号美和园东区如下房屋：2 号楼 2 层建筑面积计 1,377.46 平方米；1 层 103、105、107、108 号铺，建筑面积计 754.03 平方米；1 层 106 号铺，建筑面积计 389.48 平方米，用途为办公；租赁期限自 2011 年 8 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日，不同位置日租金标准如下：

发行人租赁房屋价格

单位：元/天/建筑平方米

	1 层 106 号	1 层 103、105、107、 108 号	2 层
2011.8.1-2014.10.31	4.5	4.0	2.5
2014.11.1-2017.10.31	5.175	4.6	2.75
2017.11.1-2020.10.31	5.95	5.29	3.025
2020.11.1-2025.10.31	6.84	6.08	3.33

注：原 1 层 103 室房屋系发行人子公司东方欣博通承租，鉴于东方欣博通已注销，103 室房屋改由发行人承租。

根据发行人与上海凌阳科技有限公司签署的《凌阳科研大楼租赁合同》，发行人上海办事处承租位于上海市张江高科技园区祖冲之路 1077 号 2 幢 1107 室房屋，建筑面积计 154 平方米，租金为 3.3 元/天/建筑平方米，用途为办公；租赁期限自 2012 年 7 月 20 日至 2014 年 7 月 19 日止。

根据发行人与上海凌阳科技有限公司签署的《凌阳科研大楼租赁合同》，发行人承租位于上海市张江高科技园区祖冲之路 1077 号 2 幢 1107 室房屋，建筑

面积计 154 平方米,租金为 3.3 元/天/建筑平方米,用途为办公,租赁期限自 2014 年 7 月 20 日至 2015 年 7 月 19 日止。

根据发行人与上海凌阳科技有限公司签署的《凌阳科研大楼租赁合同》,发行人承租位于上海市张江高科技园区祖冲之路 1077 号 2 幢 1107 室房屋,建筑面积计 154 平方米,租金为 3.5 元/天/建筑平方米,用途为办公,租赁期限自 2015 年 7 月 20 日至 2016 年 7 月 19 日止。

根据上海能传与上海临港五四经济发展有限公司于 2015 年 5 月 28 日签署的《房屋租赁合同》,上海能传承租位于上海临港奉贤园区临港智造园区二期中建筑面积为 5,204 平方米的 5 号标准厂房,租金为 1 元/天/平方米,租金每三年上涨 10%,租赁期限自 2015 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日。

根据发行人与教文光于 2013 年 3 月 21 日签署的《盈科广场写字间租赁合同》,发行人新疆办事处承租位于新疆乌鲁木齐高新区高新街路 217 号盈科广场 A 座 22 楼 22-1 号房屋,建筑面积计 100 平方米,租金为 10 万元/年,用途为办公;租赁期限自 2013 年 11 月 6 日至 2015 年 11 月 7 日止。

根据能科瑞康与北京市海淀区汇苑农工商公司于 2015 年 8 月 15 日签署的《房屋租赁合同》,能科瑞康承租位于北京市海淀区小营西路 48 号美和园东区 2 号楼 3 层西区房屋,建筑面积为 826 平方米,租金约定为:2015 年 8 月 1 日-2017 年 10 月 31 日:租金为 2.75 元/天/建筑平方米;2017 年 11 月 1 日至 2020 年 10 月 31 日:租金为 3.025 元/天/建筑平方米;2020 年 11 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日:租金为 3.33 元/天/建筑平方米)用途为办公;租赁期限自 2011 年 8 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日。

根据能科瑞元与北京市海淀区汇苑农工商公司于 2015 年 8 月 15 日签署的《房屋租赁合同》,能科瑞元承租位于北京市海淀区小营西路 48 号美和园东区 2 号楼 3 层东区房屋,建筑面积为 551.46 平方米,租金约定为:2015 年 8 月 1 日-2017 年 10 月 31 日:租金为 2.75 元/天/建筑平方米;2017 年 11 月 1 日至 2020 年 10 月 31 日:租金为 3.025 元/天/建筑平方米;2020 年 11 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日:租金为 3.33 元/天/建筑平方米)用途为办公;租赁期限自 2011 年 8 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人租赁的上述房屋，出租方已取得房屋所有权证书或建设工程规划许可证，虽然未办理房屋租赁备案手续，但租赁合同内容符合法律、法规和规范性文件的规定，未办理房屋租赁备案手续不影响合同效力。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司生产经营所需的主要生产设备的相关情况如下表：

发行人主要机器设备情况

单位：万元

设备	原值	净值	台/套	剩余使用时间(月)
控制柜	770.15	477.50	5 台	72
逆变器	194.99	117.81	1 台	70
电量控制仪	117.95	81.53	5 台	81
电机	88.86	53.69	1 台	70
变频串联谐振耐压测试仪	78.63	66.18	1 台	100
电机	78.01	47.13	1 台	70
变频器	77.78	48.22	1 台	72
ECM/环境实验间	59.84	37.10	1 套	72
滤波器及电荷放大器	49.57	41.72	1 台	100
大电流发生器	42.74	35.97	1 台	100

（二）主要无形资产

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，本公司共计拥有一宗生产经营用地的土地使用权，系以出让方式取得，具体情况如下：

序号	使用权人	土地坐落	面积 (m ²)	地号	用途	取得方式	取得时间	终止日期	证书编号
1	能科股份	北京市房山区城关街道顾八路一区 9 号	21,313.80	110105100038000000	工业用地	出让	2012.02.22	2061.06.07	京房国用(2012 出)第 00023 号

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人的拥有的土地使用权来源合法

合规,使用用途与权属证书记载用途一致。

2、商标

序号	商标标识	注册号	核定使用商品类别	有效期限
1		8308166	第 42 类	2013.12.14-2023.12.13
2		8151491	第 42 类	2013.12.14-2023.12.13
3		8308107	第 9 类	2013.2.7-2023.2.6
4		8151413	第 7 类	2011.5.28-2021.5.27
5		8151415	第 7 类	2011.3.28-2021.3.27
6		8151428	第 9 类	2012.11.14-2022.11.13
7		8151454	第 11 类	2011.5.14-2021.5.13
8		8151458	第 11 类	2011.5.14-2021.5.13
9		8151475	第 12 类	2011.3.28-2021.3.27
10		8151477	第 12 类	2012.10.14-2022.10.13
11		8151499	第 42 类	2011.4.14-2021.4.13
12		8308066	第 7 类	2011.8.28-2021.8.27
13		8308137	第 11 类	2011.7.14-2021.7.13
14		8308154	第 12 类	2012.4.28-2022.4.27
15		5350233	第 42 类	2010.4.14-2020.4.13
16		5350235	第 12 类	2009.6.14-2019.6.13
17		5350236	第 11 类	2010.1.14-2020.1.13
18		5350237	第 9 类	2009.5.21-2019.5.20

19		5350238	第 7 类	2009.6.14-2019.6.13
20	NC-Premis	11059819	第 9 类	2013.10.21-2023.10.20

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司已取得 5 项发明专利、14 项实用新型专利和 1 项外观设计专利，具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日期	专利权人
1	感应取能式晶闸管触发装置（NBTRC）	发明	ZL200810239619.2	2008 年 12 月 15 日	能科股份
2	集中直流供电撬装式电动汽车充电屋	发明	ZL201010506206.3	2010 年 10 月 9 日	能科股份、北京中石化首科新能源科技有限公司
3	一种模块化中压固态软起动器柜	发明	ZL201110353662.3	2011 年 11 月 10 日	能科股份
4	一种应用于电动机软起动器的晶闸管组单元串并联结构件	发明	ZL201110353683.5	2011 年 11 月 10 日	能科股份
5	一种斩波调压励磁涌流抑制方法	发明	ZL201210269050.0	2012 年 7 月 30 日	能科股份
6	中压电控柜	实用新型	ZL200920105189.5	2009 年 01 月 23 日	能科股份
7	中压电控柜	实用新型	ZL200920105190.8	2009 年 01 月 23 日	能科股份
8	中压电控柜	实用新型	ZL200920105191.2	2009 年 01 月 23 日	能科股份
9	中压电控柜	实用新型	ZL200920105192.7	2009 年 01 月 23 日	能科股份
10	一种屋顶可拆卸、具有接线仓的电动汽车充电屋	实用新型	ZL201120241008.9	2011 年 07 月 08 日	能科股份
11	一种屋顶装有空调的	实用新型	ZL201120240975.3	2011 年 07 月 8 日	能科股份

	节能型撬装式电动汽车充电屋				
12	集中直流供电撬装式电动汽车充电屋	实用新型	ZL201020562674.8	2010 年 10 月 09 日	能科股份、北京中石化首科新能源科技有限公司
13	一种应用于电动机软起动器的晶闸管组单元串并联结构件	实用新型	ZL201120442176.4	2011 年 11 月 10 日	能科股份
14	一种用于新能源电站的撬装屋	实用新型	ZL201220017366.6	2012 年 01 月 16 日	能科股份
15	主动前端集中可控整流器	实用新型	ZL201220248706.6	2012 年 5 月 30 日	能科股份
16	一种斩波调压励磁涌流抑制装置	实用新型	ZL201220375533.4	2012 年 07 月 30 日	能科股份
17	自耦降压谐波补偿软起动器	实用新型	ZL201220624056.0	2012 年 11 月 22 日	能科股份
18	软起动器的智能人机交互操控装置	实用新型	ZL201520141853.7	2015 年 3 月 13 日	能科股份
19	一种智能化船舶岸基供电设备	实用新型	ZL201520855278.7	2015 年 10 月 29 日	能科股份
20	电动汽车交流充电桩	外观设计	ZL201530421196.7	2015 年 10 月 28 日	能科股份

注 1：根据发行人与北京中石化首科新能源科技有限公司签署的《合作申请专利协议》，双方就合作申请的专利作出约定，对第三方任何一种形式的许可和专利申请权或专利权的转让，须经双方一致同意方可产生法律效力，且因第三方实施该专利或转让该专利申请权、专利权而获取的收益由双方平均分配。

注 2：根据国家知识产权局向发行人下发的《第一次审查意见通知书》（序号 2013112901185480），国家知识产权局认为发行人正在申请的发明专利（申请号 201110353662.3）所要求保护的部分技术方案与发行人已取得的实用新型专利所保护的技

术方案（ZL201120442157.1）相同。发行人已根据《中华人民共和国专利法》第9条第1款的规定，签署《放弃专利权声明》，放弃“一种模块化中压固态软起动器柜”（ZL201120442157.1）专利（实用新型），已取得发明专利“一种模块化中压固态软起动器柜”（ZL201110353662.3）。

4、非专利技术

截至本招股说明书签署日，发行人通过自主研发还掌握以下10项非专利技术：

序号	技术名称	技术内容
1	双闭环串级控制	双闭环串级控制包括速度PI控制器和电流PI控制器，以电机速度和电机电流作为被控量，同时精确控制调节电机的速度和电流（转矩），具有很强的抗扰动能力，能克服对象纯滞后的影响，改善系统控制性能，能够完美实现电机的速度控制和转矩控制。该技术广泛应用于航空测试台、提升机电气控制系统等。
2	前馈控制技术	前馈控制是按照扰动产生校正作用的一种调节方式，主要用于一些纯滞后或容量滞后较大的被控参数的控制。其目的是加速系统响应速度，改善系统的调节品质。前馈控制的信息流向是沿干扰通道和调节通道向输出方向馈输的。前馈调节规律取决于调节通道与扰动通道的特性。
3	PID控制技术	PID控制就是根据系统的误差，利用比例、积分、微分环节的组合作出控制量进行控制。PID控制器可以根据历史数据和差别的出现率来调整输入值，可以使系统更加准确、稳定。在其他控制方法导致系统有稳定误差或过程反复的情况下，一个PID反馈回路可以保持系统的稳定。
4	顺序控制技术	按照工艺要求，严格按照顺序来控制设备。通过自动化系统的单个操作命令，根据预先规定的操作逻辑和互锁规则，自动按规则完成一系列开关的操作，最终改变系统运行状态的过程，从而实现设备不同状态的自动转换。该技术广泛应用于各种需要工艺连锁控制类的应用。

5	运动控制技术	运动控制技术提供拖动步进电机或伺服电机的单轴，多轴位置控制，比如编码器。将部分操作信号、部分保护信号以及设定的一些行程参数与轴编码器信号结合起来进行逻辑运算处理，自动产生所控设备的速度给定信号，减速段行程通过 PLC 实际运算来调节减速度以保证其为一固定值，从而保证了停车点不变和停车点的精度。该技术广泛应用于各种需要运动控制类的应用。
6	供配电系统节能技术	根据用电负荷容量、供电距离及分布、用电设备特点及负荷等级，合理设计供配电系统和选择电压等级，使系统在最佳运行状态下运行，同时将供配电系统在运行中的损耗降至最低，实现供配电系统的经济运行，以达到节能的目的。
7	工业电气节能专家系统	工业电气节能专家系统由原始资料收集、节能计算、专家会诊系统、相关产品数据库、相关国标行标标准库和节能审计报告组成。对原有供电系统相关数据和参数进行收集，分析汇总，同时利用相关产品数据库，将相关数据输入相关软件中，软件的计算结果进行专家会诊，最后形成工业电气节能审计报告。
8	能源管理系统	能源管理系统平台的软件平台采用了模块化的、可扩展的软件架构模式，在这种架构下软件平台的功能模块采用功能独立、智能接口的模块化设计，在实际应用中可以根据系统应用规模、应用领域及用户应用实际的需求定制组合，让软件平台总是面向用户最需要的功能。EMS 软件平台主要应用在能源管理系统，致力于生产过程能源决策的优化及能源绩效指标的改善。
9	MEM 电源保护系统	一种高效能的电涌保护器。以新一代国际领先的 MEM 电源保护设备为基础，从电力进线处到单独负载设备，电涌保护系统屏蔽并为所有电子和电气设备提供一体化电涌抑制保护，在供电系统内多层次合理配置电涌保护设备，有效隔断各种电涌路径对关键设备的侵袭。
10	全数字式中高压晶闸管固态软起动技术	软起动器是一种集电机软起动、软停车、轻载节能和各种保护功能为一体的电机控制装置。晶闸管软起动的核心是由晶闸管组成的调压器，通过调节晶闸管的触发角来调节输出电压，达到调节起动电流。在全数字式晶闸管软起动器控制系统全部采用数字技术进行处理，最终实现对软起动器的自动控制。

5、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有 55 项《计算机软件著作权登记证书》，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期	著作权人
1	功率变换系统有源整流控制软件 V1.0	软著登字第 0474004 号	2012SR105968	原始取得	2012 年 08 月 24 日	能科股份
2	变频调速控制系统软件 V1.0	软著登字第 0461983 号	2012SR093947	原始取得	2010 年 03 月 26 日	能科股份
3	中压软起动器控制软件 V1.0	软著登字第 0456502 号	2012SR088466	原始取得	2012 年 08 月 24 日	能科股份
4	指纹门禁管理系统 V1.0	软著登字第 0491609 号	2012SR123573	原始取得	2012 年 10 月 15 日	能科瑞康
5	视频自动跟踪系统 V1.0	软著登字第 0491560 号	2012SR123524	原始取得	2012 年 10 月 15 日	能科瑞康
6	企业信息化数据整合平台 V1.0	软著登字第 0477903 号	2012SR109867	原始取得	2012 年 10 月 15 日	能科瑞康
7	企业信息化基础管理平台 V1.0	软著登字第 0477817 号	2012SR109781	原始取得	2012 年 10 月 15 日	能科瑞康
8	低压智能通讯系统 V1.0	软著登字第 0794572 号	2014SR125329	受让	2012 年 06 月 05 日	能科股份
9	工业电气系统节能计算软件 V1.0	软著登字第 0291395 号	2011SR027721	原始取得	2010 年 07 月 30 日	能科瑞康
10	工业电气系统节能计算软件 V2.0	软著登字第 0319590 号	2011SR055916	原始取得	2011 年 05 月 20 日	能科瑞康
11	交流充电桩控制软件 V1.0	软著登字第 0332674 号	2011SR069000	原始取得	2011 年 05 月 20 日	能科瑞康
12	充电站监控软件 V1.0	软著登字第 0332930 号	2011SR069256	原始取得	2011 年 05 月 20 日	能科瑞康
13	照明节能计算软件 V1.0	软著登字第 0331341 号	2011SR067667	原始取得	2011 年 08 月 20 日	能科瑞康

14	无功补偿节能计算软件 V1.0	软著登字第 0331344 号	2011SR067670	原始取得	2011 年 08 月 20 日	能科瑞 康
15	风机调速节能计算软件 V1.0	软著登字第 0332569 号	2011SR068895	原始取得	2011 年 08 月 20 日	能科瑞 康
16	电机节能计算软件 V1.0	软著登字第 0332572 号	2011SR068898	原始取得	2011 年 08 月 20 日	能科瑞 康
17	变压器节能计算软件 V1.0	软著登字第 0332597 号	2011SR068923	原始取得	2011 年 08 月 20 日	能科瑞 康
18	泵调速节能计算软件 V1.0	软著登字第 0332962 号	2011SR069288	原始取得	2011 年 08 月 20 日	能科瑞 康
19	降压软起动控制软件 V1.0	软著登字第 0354722 号	2011SR091048	原始取得	2011 年 09 月 05 日	能科瑞 康
20	能源管理系统 V1.0	软著登字第 0366045 号	2011SR102371	原始取得	2011 年 12 月 12 日	能科瑞 康
21	安全生产智能管理系统 V1.0	软著登字第 0794538 号	2014SR125295	受让	2013 年 3 月 14 日	能科股 份
22	中压软起动机远程调试软件	软 著 登 字 0562216 号	2013SE056454	原始取得	2013 年 1 月 18 日	能科股 份
23	中压软起动机控制软件	软著登字第 0562989 号	2013SE057227	原始取得	2013 年 2 月 16 日	能科股 份
24	胶带机多电机主从控制功率平衡软件	软著登字第 0456601 号	2012SR088465	原始取得	2012 年 8 月 24 日	能科股 份
25	中压软起动机测试工装台软件 V1.0	软著登字第 0647824 号	2013SR142062	原始取得	2013 年 8 月 16 日	能科股 份
26	应急电源系统控制软件 V1.0	软著登字第 0647823 号	2013SR142061	原始取得	2013 年 10 月 12 日	能科股 份
27	电渗析电源系统控制软件 V1.0	软著登字第 0647828 号	2013SR142066	原始取得	2013 年 8 月 25 日	能科股 份

28	交直流两用充电桩控制软件 V1.0	软著登字第 0696358 号	2014SR027114	原始取得	2013 年 9 月 20 日	能 科 股 份
29	权限管理系统 V1.0	软著登字第 0784992 号	2014SR115748	原始取得	2013 年 11 月 15 日	能 科 股 份
30	绩效考核系统 V1.0	软著登字第 0785356 号	2014SR116112	原始取得	2013 年 12 月 16 日	能 科 股 份
31	效率管理系统 V1.0	软著登字第 0785398 号	2014SR116154	原始取得	2013 年 5 月 30 日	能 科 股 份
32	数据中心系统 V1.0	软著登字第 0785401 号	2014SR116157	原始取得	2013 年 10 月 18 日	能 科 股 份
33	文档管理系统 V1.0	软著登字第 0785846 号	2014SR116602	原始取得	2013 年 11 月 15 日	能 科 股 份
34	智能城管系统 V1.0	软著登字第 0785854 号	2014SR116610	原始取得	2013 年 12 月 16 日	能 科 股 份
35	能源管理平台软件 V1.0	软著登字第 1120674 号	2015SR233588	原始取得	2015 年 4 月 20 日	能 科 股 份
36	工业电气系统节能测评软件 V1.0	软著登字第 1124283 号	2015SR237197	原始取得	2015 年 7 月 20 日	能 科 股 份
37	生产安全作业管理系统 V1.0	软著登字第 1124066 号	2015SR236980	原始取得	2015 年 1 月 20 日	能 科 股 份
38	视频监控系统 V1.0	软著登字第 1124279 号	2015SR237193	原始取得	2015 年 6 月 10 日	能 科 股 份
39	无功补偿节能测评软件 V1.00	软著登字第 1124247 号	2015SR237161	原始取得	2015 年 1 月 12 日	能 科 股 份
40	低压数据采集通信系统 V1.0	软著登字第 1149556 号	2015SR262470	原始取得	2014 年 6 月 20 日	能 科 股 份
41	充电站运营管理系统 V1.0	软著登字第 1184894 号	2016SR006277	原始取得	2015 年 11 月 17 日	能 科 股 份

42	智能巡检系统 V1.0	软著登字第 1199556 号	2016SR020939	原始取得	2015 年 10 月 15 日	能 科 股 份
43	充换电站运营管理系统 V1.0	软著登字第 1150123 号	2015SR263037	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 康
44	定量考核信息化系统 V1.0	软著登字第 1150119 号	2015SR263033	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 康
45	企业办公自动化系统 V1.0	软著登字第 1149582 号	2015SR262496	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 康
46	GIS 应用平台 V1.0	软著登字第 1185106 号	2016SR006489	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 康
47	干部监督信息化系统 V1.0	软著登字第 1185097 号	2016SR006480	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 康
48	降压软启动控制软件 V1.0	软著登字第 1185094 号	2016SR006477	原始取得	2015 年 9 月 5 日	能 科 瑞 康
49	企业信息化平台 V1.0	软著登字第 1120684 号	2015SR233598	原始取得	2015 年 7 月 28 日	能 科 瑞 元
50	指纹门禁管理系统 V1.0	软著登字第 1120680 号	2015SR233594	原始取得	2015 年 6 月 30 日	能 科 瑞 元
51	数字集成平台 V1.0	软著登字第 1124060 号	2015SR236974	原始取得	2015 年 7 月 15 日	能 科 瑞 元
52	企业信息资源管控平台 V1.0	软著登字第 1185138 号	2016SR006521	原始取得	2015 年 7 月 4 日	能 科 瑞 元
53	工作档案管理平台 V1.0	软著登字第 1185101 号	2016SR006484	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 元
54	电子文库管理平台 V1.0	软著登字第 1184722 号	2016SR006105	原始取得	2015 年 11 月 4 日	能 科 瑞 元
55	能传变频及有源滤波核心控制软件 V1.0	软著登字第 1130840 号	2015SR243754	原始取得	2015 年 10 月 30 日	能 传 软 件

六、公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

七、公司主要产品或服务的核心技术情况

截至本招股说明书签署日，公司已经获得国家专利共计 20 项，其中发明专利 5 项，实用新型专利 14 项，外观设计专利 1 项；软件著作权 55 项；并通过自主研发还掌握了 10 项非专利技术，具体情况参阅本节之“五、公司主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。目前公司的核心技术主要分布在工业电气节能系统集成和能源管理系统平台两个领域，具体情况如下：

（一）公司核心技术情况

公司的核心技术主要包括传动电控技术、智能配电技术和数据通信技术三类。

1、矿山皮带机电气控制

矿山皮带机电气传动采用交流变频调速系统，实现皮带机的可控软起、多点传动下的功率平衡与速度同步、低速验带等控制功能。通过对皮带机综保系统、高压配电系统以及工业通讯系统的系统集成以及皮带机动态张力控制技术、智能诊断与控制技术以及节能增效控制技术的集成，实现了矿山皮带机高性能的安全控制与工艺运行性能以及高水平的节能增效运行目标。

2、矿井通风机电气控制

矿井通风机节能增效系统集成，基于矿井通风机变频调速系统，采用基于硬件冗余的高可靠性 PLC 作为自动化控制平台，通过先进的、冗余的工业通讯网络与协议（PROFIBUS、工业以太网等）提高了系统的数据通信与集成的安全、可靠性，内置的井下通风网络优化技术以及风量智能控制技术确保矿井通风机在满足矿井通风工艺需求的基础上，实现矿井通风机节能增效运行。

3、矿井井下水泵电气控制

矿井井下水泵电气控制系统采用软起动控制，使水泵电机能够实现平滑起动，降低了起动电流；排水自动控制方式使水泵电机在保证安全生产的要求的同

时实现了合理利用电价时段差价,实现系统节能增效,根据现场水位、实时电价及各电机运行状况自动调节电机运行数量及状态,各水泵之间切换快捷简单,保证矿井安全生产,同时在低电价时段多排出矿井涌水。排水自动控制方式使自动化程度高,可实现远程监测及监控、达到无人值守的目的。

4、热电厂锅炉鼓、引风机电气控制

热电厂锅炉鼓、引风机节能增效变频控制系统,采用高压变频控制技术,针对热电厂锅炉风机控制的工艺特点,采用直接高压变频控制方式,控制鼓、引风机的输出使其跟随负载变化而变化。系统集成度高、控制技术先进可靠、安全性高、故障率低、控制精准、自动化程度高。

5、飞机起落架测试台电气控制系统

本方案的目的在于提供一种飞机起落架测试台电气控制系统,系统采用变频器实现试验台机轮驱动电机的精确控制,提高电机运行的精度,采用最新节电控制技术,降低电机能耗,实现节能增效和提高系统稳定性的目的。整个电气控制系统由整流变压器、自耦变压器、整流/回馈单元、逆变单元、交流异步电机、传感器系统、控制系统组成。

6、空气压缩机电气控制系统

本方案的目的在于对空气压缩机进行变频控制,它通过集成所需的电气和控制设备实现空气压缩机的变频调速和优化控制,从而达到节能增效和提高管网压力稳定性目的。该系统具有控制精度高,控制方便可靠的特点。

7、智能配电系统

在低压配电柜中配置智能监测单元对低压监控系统中进线开关在线监测,实时监控设备的状态及回路参数。该方案中监控系统配置一台监控计算机对整个监控系统提供优化的友好的人机界面,实时显示各种监控信息,包括:各开关的开合状态和故障状态,实时显示进线回路的电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、电度、频率、功率因数等电网参数值。同时,通过实时监测的系统参数,随时投退相关补偿及滤波设备,对系统进行实时优化;当设备投退及改变系统的运行方式时,可先在监控主机上预演操作,提前消除因操作引起的故障。另外,

对系统所采集到的数据进行处理、显示、存档和报表自动打印,即时显示事件记录和故障记录,并提供声光报警。

8、燃气发电机组供电起动控制技术

当系统由燃气发电机组供电时,供电电源质量不稳定,同时受发电机组“单步加载能力”的限制,所加负载有功功率不能剧烈波动。本方案采用专用的起动控制技术,使电机软起动装置工作在发电机组模式,当系统由燃气发电机组供电时,实现电机的软起动、供电电源频率自动跟踪、电机所带负载逐步加载、抑制电机起动后期有功功率骤减等功能,从而保证电机在由燃气发电机组供电时能够平稳起动。

9、电源失电后自起动技术

当供电电源失电后短时间又回复供电时,对于重要负载要求自动重起动。本方案具有自动识别电源短时掉电、自动发出机组重启命令、自动根据掉电时负载情况设定起动参数等功能,可实现供电电源短时失电时,重要负载的平稳、安全的自动重起动。

10、通风机专用起动控制技术

对于公路隧道、城市地铁、矿井等通风系统,要求在紧急情况下,运行中的风机能够快速制动,然后反转起动运行。本方案中采用专用起动控制技术可实现此功能。

11、频繁变化的负载起动技术

本技术应用于起动时负载频繁变化的工况,如对于皮带机负载,根据起动前装料情况,存在着空载、轻载、满载等不同起动工况。本方案可实现自动判断起动时负载情况,自动根据负载情况调整起动参数等功能。

12、燃气发电机供电系统

煤气经过一次除尘进入煤气柜,再经过除尘器除尘和煤压机加压后,通过煤气管道送至燃气锅炉,煤气和热空气在烧嘴处混合后送入炉膛燃烧。同时,新鲜空气经过鼓风机升压,经过空气预热器加热后,从锅炉底部的烧嘴和煤气混合送

入炉膛，锅炉燃烧后产生的热烟气经过高低温蒸汽过热器、省煤器、空气预热器再次利用后，由引风机抽出经烟囱排向大气。最后，锅炉汽包产生的饱和蒸汽经过低温过热器、高温过热器之后成为过热蒸汽并进入到蒸汽母管。通过蒸汽母管进入到汽轮机做功，在汽轮机内，将压力能和热能转换为旋转的机械能。汽轮机有三级抽汽，其中，一级抽汽用来加热高压加热器，二级抽汽供除氧器用，三级抽汽用来供低压加热器用。做完功的乏汽排入到凝汽器内凝结成凝结水，再有凝结水泵加压后进入到除氧器；最后由锅炉给水泵加压后进入到高压加热器，通过省煤器进一步将锅炉给水升温，进入到汽包（其中一部分经减温器对蒸汽减温）从而完成汽水循环。

13、能源管理系统

能源计量系统是企业信息化系统的一个重要组成部分，主要作用为进行能源数据采集、加工、分析、处理，对能源设备、能源调度运行、能源实绩、能源计划、能源平衡、能源预测等方面进行管理，从而进行能源平衡节能、重点能耗设备节能和能源回收再利用节能。

能源管理系统平台（EMS）的软件平台采用了模块化的、可扩展的软件架构模式，在这种架构下软件平台的功能模块采用功能独立、智能接口的模块化设计，在实际应用中可以根据系统应用规模、应用领域及用户实际的求定制组合，让软件平台总是面向用户最需要的功能。

EMS 软件平台同时支持 B/S 和 C/S 两种，使系统同时兼顾方便性、易用性和安全性。B/S 面向于系统的使用和操作，只要有浏览器的电脑都能用分配过的用户账户登录系统监视、查询并下发指令，方便企业的管理人员及时、准确掌握企业能源系统的运行情况；C/S 面向于系统的维护和管理，便于相关人员从事数据备份、用户管理、事件及日志管理等。

（二）公司核心技术的来源、水平和成熟程度

公司的核心技术来源于原始创新、集成创新以及引进消化吸收再创新三种方式。其中传动控制技术主要来源于原始创新，智能配电技术主要来源于集成创新，数据通信技术主要来源于引进消化吸收再创新。公司的核心技术在行业内属于中等偏上水平，其优势主要包括以下三个方面：

- 1、一直在大功率电力电子方向发展。
- 2、能源管理系统平台技术的持续升级。
- 3、公司技术支持的服务均为定制化服务，不是通用的服务，能够更好地满足客户的个性化需求且能达到更佳的节能效果。

八、公司技术储备情况

（一）公司正在从事的研发项目及拟达到目标

公司制定了中长期的新技术和新产品规划，按照公司的市场目标和客户需求，开发储备了一大批新技术和新产品。其中，短期项目主要是大功率特种变频研发项目，目前已经完成研发、样机生产及测试过程，计划在 6,500 千瓦烧结风机调速、8,500 千瓦燃机调速、16,000 千瓦天然气输气管线和 LNG 储气库形成特种应用。

中期项目主要是能源管理系统平台的升级、扩展及应用。该项目是在 2012 年能源管理系统平台的基础上进行升级，主要针对石油炼制及煤化工行业的用能管控、生产工艺及能耗特点进行研制开发，建立行业能耗模型，实现能耗流程模拟，帮助客户完成与国际领先行业龙头的能耗对标管理，达到系统优化能耗的目标。

远期项目主要是以工业电气节能领域的经验为基础，以能源管理系统平台强大的建模能力以及广泛应用为依托，不断拓展能源管理系统的应用领域，由工业电气节能向工业水节能、工业热节能以及其他工业介质节能领域扩展，逐步形成公司在各节能领域专业、深厚、稳定的节能管理能力和节能管理业务，真正实现以三重节能为核心的业务格局。

（二）核心技术人员、研发人员情况

截至 2015 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 35 人，占公司总人数的 18.72%，来自全国各个重点高校和科研院所。公司研发团队的专业包括工业电气、工业自动化、信息工程、热能工程、软件工程等多个专业，可充分满足本公司业务需求。公司研发人员均具有丰富的专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高，人员

搭配合理。

报告期内，公司研发人员人数不断增长，其来源包括网络招聘、内部推荐等多种方式。公司研发人员流动性很小，核心研发团队较为稳定。公司核心技术人员为赵岚、于胜涛、孙俊杰、孟广磊、崔凤全、胡泊、李延刚，其简历参阅本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简历”之“（四）核心技术人员”，报告期内公司核心技术人员未发生变化，对发行人的生产、研发和经营不产生重大影响。

（三）公司研发费用占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用占营业收入比例的具体情况如下：

单位：万元

年度	研发费用	营业收入	占比
2013 年	1,912.58	24,414.65	7.83%
2014 年	1,990.91	22,350.77	8.91%
2015 年	1,214.22	22,115.30	5.49%

报告期内，公司下游行业发生较大变化，公司积极应对挑战，以市场为导向，对技术储备较为成熟的工业电气节能系统集成板块的研发投入进行调整，2015 年公司的研发费用为 1,214.22 万元，较 2014 年度有一定下降。公司未来将立足于工业电气节能系统集成、电动汽车智能充电系统集成、智能制造系统集成三大业务板块，加大在电动汽车智能充电系统集成业务、装备智能制造系统集成业务等市场化前景良好的重点领域的研发投入。截至 2016 年 2 月底，公司研发人员为 48 人，较 2015 年底的 35 人增加了 13 人，预计 2016 年的研发费用投入将回升至报告期初的水平。

（四）公司技术创新机制

公司坚持自主研发为主的技术创新，研发项目均紧扣市场需求。为了提升公司技术创新能力，持续保持公司核心技术和创新优势，公司建立了以下机制：

1、组织机制

公司以技术为核心，不断加强技术研发机构及其体系建设，建立产品研发中

心，突出了技术创新的中心地位，为业务发展形成有力支撑。公司产品研发中心下设研发管理部、工业电源部、高压传动部、智能终端部四个部门，其他与技术研发相关的部门有工程设计部、技术支持部、生产技术部、工程实施部等部门，具体情况如下：

研发部门	主要职能
研发管理部	产品研发项目的立项管理、计划管理、进度管理、采购管理；产品研发中心费用管理、文档管理、人员绩效管理；上地研发实验室与库存管理
工业电源部	公司新产品研发项目中 EPS、特种电源、岸电电源的研发、过程测试与支持工作
高压传动部	公司软起动、高压变频器的硬件支持与软件支持工作
智能终端部	公司智能终端产品的研发与测试工作
工程设计部	系统集成项目的设计、调试执行工作；新解决方案开发，知识库及经验库的建立及完善；配合售前进行竞标工作
技术支持部	配合销售进行招投标工作：负责系统集成与产品两方面的技术支持，制作技术标书、现场答疑等工作；与客户技术交流，宣讲公司的产品及解决方案；合同订单技术确认
生产技术部	电气与结构设计、完成订单设计任务、保障方案的有效执行；研发中试、订单测试；生产工艺标准/流程的建立；订单模块与成品检测等工作
工程实施部	节能单元产品的现场调试；回答用户在使用产品过程中发生的问题，并协助解决；产品的现场维修、更换

2、激励机制

公司奖励和分配政策始终注重技术创新人员，公司建立了有效的绩效考核与激励机制，对有突出贡献的技术创新人员予以升职、提薪、发放奖金和特别奖励等系统化激励机制。公司每个季度进行一次绩效考核，根据考核情况对优秀员工进行奖励；公司每年评选一次“优秀员工”，获奖的研发人员除获得一次性物质奖励外，还将获得加薪、职位升迁、培训等多种奖励。此外对于完成研发项目、发表论文、申请专利、参与或制定标准的人员也制定有相应的奖励制度。这些激励措施有效提高了员工的研发积极性。

3、保护机制

（1）公司建立了严格的保密制度，关键技术人员均签署了保密协议（附有竞业禁止条款），员工对工作中所获知的公司机密承担保密责任。项目研发过程中，项目小组对研发项目技术资料的保密负责。所有的研发实验室均设有门禁等隔离措施，研发人员不得将阶段性研发成果的书面版或电子版本文件携带出研发实验室，研发的阶段性成果严禁对外公布。

（2）公司重点研发项目均为多人研发项目，每人只掌握其中某个节点。

（3）公司支持研发人员与国际、国内专业化公司、研究机构学习、沟通、交流，并鼓励研发人员在专业期刊上发表技术论文，但所有的技术论文均需对关键技术点进行屏蔽。

（4）公司研发项目的技术档案由专人负责建档保管，按照 ISO17025 中对原始记录的控制方法进行管理，未经公司合法授权，不得调阅或借用。

九、公司境外经营的情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的境外资产为能科香港。能科香港的基本情况参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股及参股公司、分公司情况”之“（三）能科电气传动系统有限公司”。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立运营的经营情况

发行人成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛及其控制的其他企业完全分开、独立运作，公司具有完整的业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

本公司拥有独立于发起人股东的生产经营场所，拥有独立、完整的研发、采购、生产和销售业务体系及其相关资产。本公司未以自身资产、权益或信誉为股东提供担保，公司对所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东、**实际控制人**及其控制的其他企业违规占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

本公司设有人力资源管理部门，公司的人事及工资管理完全独立。本公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举或聘任，不存在有关法律、法规禁止担任职务的情形。本公司的总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在本公司工作并领取报酬，未在除本公司及其子公司之外的其他企业担任除董事、监事以外的职务。本公司的财务人员均全职在本公司工作，亦未在其他企业中兼职或领取薪酬。

（三）机构独立情况

本公司具有独立的生产经营和办公场所，完全独立于控股股东及实际控制人，不存在混合经营、合署办公的情况，控股股东、实际控制人及其他任何单位或个人均未干预本公司的机构设置和生产经营活动。

公司建立了以股东大会、董事会及监事会制度为基础的公司法人治理结构，

独立行使经营管理职权，最高权力机构为股东大会；股东大会下设董事会、监事会；管理层统一负责公司的日常经营管理并对董事会负责。公司已建立了适合自身生产经营管理需要的职能部门，各职能部门按照规定的职责独立运作。

（四）财务独立情况

本公司设有独立的财务部门负责本公司的会计核算和财务管理工作。本公司财务总监及财务人员均专职在本公司工作并领取薪酬，未在任何其他企业兼职。本公司按照《会计法》、《企业会计准则》等法律、法规的要求，建立了符合自身特点的独立的会计核算体系和财务管理制度。本公司开设独立的银行账户，且作为独立纳税人依法纳税。

截至本招股说明书签署日，本公司股东及其他关联方未以任何形式占用本公司的资金或其他资产；本公司能够依据《公司章程》和相关财务制度独立做出财务决策，不存在本公司股东或其他关联方干预本公司资金使用的情况；本公司独立对外签订各项合同。

（五）业务独立情况

本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务上相互独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。本公司是独立从事经营的企业法人，拥有完整、独立的研发、采购、销售和技术服务体系，公司合法、独立拥有经营所需的商标、专利、软件著作权，不存在产权争议。本公司独立对外签订所有合同，独立从事相关业务。公司的控股股东、实际控制人已向本公司出具了《避免同业竞争承诺函》，承诺不从事与本公司形成竞争关系的相关业务。

经核查，保荐机构认为：发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，资产完整，人员、财务、机构、业务独立，在独立性方面不存在其他严重缺陷。发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立运营的经营情况的内容真实、准确、完整。

二、公司与其控股股东、实际控制人不存在同业竞争的情形

（一）本公司控股股东及实际控制人

本次发行前，祖军持有本公司 2,516.80 万股股份，占本次发行前公司总股本的 29.550%，为本公司的控股股东。赵岚，持有本公司 2,332.80 万股股份，占本次发行前公司总股本的 27.390%。于胜涛，持有本公司 1,212.40 万股股份，占本次发行前公司总股本的 14.235%。2012 年 3 月 10 日，祖军、赵岚、于胜涛签署《一致行动人确认和承诺函》，祖军、赵岚、于胜涛合计持有公司 6,062 万股股份，持股比例为 71.175%，系公司实际控制人；本次发行后，祖军、赵岚、于胜涛仍将保持对公司控股的地位。

（二）本公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东祖军，实际控制人祖军、赵岚、于胜涛除拥有对本公司的投资外，祖军、赵岚、于胜涛持有新加坡 NewBaron 公司 40%、40%、20%的股份，祖军、赵岚持有美国 NewBaron 公司 50%、50%的股份。除此之外，公司控股股东、实际控制人未投资或控制任何其他企业。发行人与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

三、公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

公司控股股东祖军、实际控制人祖军、赵岚、于胜涛均就避免与公司形成同业竞争出具了如下的承诺：

- 1、将来不以任何方式从事，包括与他人合作直接或间接从事与公司及其子公司相同、相似或在任何方面构成竞争的业务；
- 2、将尽一切可能之努力使本人其他关联企业不从事与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务；
- 3、不投资控股于业务与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；
- 4、不向其他业务与公司及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密；

5、如果未来本人拟从事的业务可能与公司及其子公司构成同业竞争，本人将本着公司及其子公司优先的原则与公司协商解决。

四、关联方、关联方关系及关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》的相关规定，公司关联方的情况如下：

（一）关联方及关联方关系

1、直接或间接持有本公司 5%（含 5%）以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有本公司 5%以上股份的股东情况如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系
1	祖军	29.550%	直接持股，本公司发起人、控股股东、实际控制人之一
2	赵岚	27.390%	直接持股，本公司发起人、实际控制人之一
3	于胜涛	14.235%	直接持股，本公司发起人、实际控制人之一
4	中科东海	9.980%	直接持股，本公司第四大股东
5	上海泓成	7.045%	直接持股，本公司第五大股东

2、本公司的控股子公司

序号	企业名称	关联关系
1	东方欣博通	本公司的全资子公司，已注销
2	能科瑞康	本公司的全资子公司
3	能科香港	本公司的全资子公司
4	瑞德合创	本公司的全资子公司
5	能科瀚阳	原为本公司的全资子公司，已注销
6	能科特控	原为本公司的全资子公司，已注销
7	上海能传	本公司的控股子公司
8	能科瑞元	本公司的控股子公司

9	能传软件	上海能传的全资子公司

3、本公司控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业

序号	企业名称	关联关系
1	北京东方鼎融投资管理有限公司	原为赵岚控股 100%的公司，已注销
2	北京鸿通鑫源科技有限公司	原为祖军、赵岚控股 100%的公司，已注销
3	北京欣博通创新能源技术开发有限公司	原为祖军、赵岚控股 100%的公司，已注销
4	北京奥托索科技有限公司	原为祖军控股 80%的公司，已注销
5	香港 N&B 公司	原为祖军、赵岚、于胜涛控股 100%的公司，已注销
6	新加坡 NewBaron 公司	祖军持股 40%、赵岚持股 40%、于胜涛持股 20%的公司，正在履行注销程序
7	美国 NewBaron 公司	祖军持股 50%、赵岚持股 50%的公司，正在履行注销程序
8	海南鼎钰投资有限公司	原为祖军持股 50%的公司，已注销
9	北京市兰河商贸公司	原为赵岚参股 34%的公司，已注销

上述公司控股股东、实际控制人控股或参股的其他企业的基本情况如下：

（1）北京东方鼎融投资管理有限公司（原名为北京欣博通石油化工设备有限责任公司，已注销）

成立日期：1995 年 9 月 11 日

法定代表人：赵岚

注册资本：650 万元

实收资本：650 万元

注册地址：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1705 号

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：投资与资产管理；自营和代

理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（未取得行政许可的项目除外）。

股权结构：赵岚持有东方鼎融 100% 出资。

由于东方鼎融近年来未从事具体业务，已于 2013 年 2 月 22 日经北京市工商局海淀分局核准注销。

该公司注销前一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2012 年 9 月 30 日
总资产	833.09
净资产	833.09
项目	2012 年 1-9 月
营业收入	-
净利润	-4,299,313.25

注：上表数据未经审计。

（2）北京鸿通鑫源科技有限公司（已注销）

成立日期：2000 年 9 月 18 日

法定代表人：黄朝情

注册资本：300 万元

实收资本：300 万元

注册地址：北京市海淀区志新村小区海泰大厦 1707 号

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：技术开发；咨询与调查。（法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动）。

股权结构：2010 年 8 月，祖军、赵岚分别将各自出资（祖军持有 66.67%、

赵岚持有 33.33%）全部转让给黄朝情，至此，黄朝情持有鸿通鑫源 100% 出资。

鸿通鑫源近年来未实际开展业务，公司处于亏损状态，已于 2012 年 2 月 9 日经北京市工商局海淀分局核准注销。

该公司注销前一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2011 年 12 月 31 日
总资产	2,952,605.65
净资产	2,952,605.65
项目	2011 年
营业收入	-
净利润	-13,265.59

注：上表数据未经审计。

（3）北京欣博通创新能源技术开发有限公司（已注销）

成立日期：2004 年 2 月 6 日

法定代表人：魏健

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

注册地址：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1707 号

经营范围：许可经营项目：无。一般经营项目：技术推广；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；（法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动）。

股权结构：2010 年 8 月，祖军、赵岚分别将各自出资（祖军持有 60%、赵岚持有 40%）全部转让给魏健，至此，魏健持有创新能源 100% 出资。

创新能源近年来只有零星业务开展，公司处于亏损状态，已于 2012 年 2 月 9 日经北京市工商局海淀分局核准注销。

该公司注销前一年的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2011 年 12 月 31 日
总资产	2,870,281.06
净资产	2,870,281.06
项目	2011 年
营业收入	25,641.02
净利润	-5,678,131.69

注：上表数据未经审计。

（4）北京奥托索科技有限公司（已注销）

成立日期：2000 年 1 月 6 日

法定代表人：祖军

注册资本：50 万元

实收资本：50 万元

注册地址：北京市丰台区水头庄村东管头六队（晋阳饭庄对面）

经营范围：技术开发、转让、咨询、服务、培训；销售百货、五金交电、化工、计算机及外围设备、机械电器设备、建筑材料。（经营范围中未取得专项许可的项目除外）。

股权结构：祖军持有奥托索 80%的股权，赵大雄持有奥托索 20%的股权。

赵大雄系赵岚的父亲。

公司设立后一直未实际开展业务，2002 年 9 月 3 日，北京市工商局出具京工商丰处字[2002]第 2254 号《行政处罚决定书》，吊销奥托索营业执照。2013 年 4 月 16 日，奥托索经北京市工商局丰台分局核准注销。

(5) N&B Electric Engineering Limited (香港 N&B 公司, 已注销)

成立日期: 2004 年 4 月 23 日

注册资本: 港币 5 万元

实收资本: 港币 5 万元

注册地址: 香港九龙旺角道凯途发展大厦 6 楼一单元

经营范围: 进出口贸易。

股权结构: 2011 年 5 月, 祖军、赵岚和于胜涛分别将其持有的香港 N&B 45%、40%、15% 股权全部转让给万涛, 至此, 万涛持有香港 N&B 公司 100% 股权。

发行人实际控制人转让香港 N&B 公司股权前一年的主要财务数据如下:

单位: 美元

项目	2010 年 10 月 31 日
总资产	387,879.95
净资产	-158,494.01
项目	2009 年 11 月-2010 年 10 月
营业收入	2,880,000.00
净利润	112,804.02

注: 上表数据经骏业会计师事务所有限公司审计。

香港 N&B 由发行人实际控制人祖军、赵岚和于胜涛于 2004 年 4 月共同出资设立, 设立时的授权股本为 50,000 元港币, 设立时股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(港元)	持股比例(%)
1	祖军	22,500	45
2	赵岚	20,000	40
3	于胜涛	7,500	15
合计		50,000	100

2011 年 5 月, 祖军、赵岚和于胜涛分别将其持有的香港 N&B 股权全部股权

转让给万涛。本次股权转让完成后，香港 N&B 的股权结构变更为：

序号	股东名称	出资额（港元）	持股比例（%）
1	万涛	50,000	100
合计		50,000	100

万涛系于胜涛之外甥。

2014 年 4 月，香港 N&B 办理完成注销手续。

（6）NewBaron Innotech Pte. Ltd.（新加坡 NewBaron 公司）

成立日期：2007 年 12 月 14 日

注册资本：150 万元新加坡元

实收资本：150 万元新加坡元

注册地址：1 Coleman Street, #06-06 The Adelphi, Singapore

经营范围：机电及科学仪器制造与维修；一般批发贸易（包括一般进出口）。

股权结构：祖军持股 40%、赵岚持股 40%、于胜涛持股 20%

（7）New Baron Industry engineering Co.（美国 New Baron 公司）

成立日期：1998 年 7 月 27 日

实收资本：23.27 万美元

注册地址：7 Wolcott Court, Marlboro, NJ07746

经营范围：进出口零售

股权结构：祖军持股 50%、赵岚持股 50%

（8）海南鼎钰投资有限公司（已注销）

成立日期：2009 年 12 月 23 日

法定代表人：祖军

注册资本：3,000 万元

实收资本：0 万元

注册地址：海南省海口市海府路农建友谊大厦 702 室

经营范围：房地产开发、经营，旅游项目开发，农业开发。（以上项目凡涉及许可经营的凭许可证经营）

股权结构：祖军持有鼎钰投资 50%的股权，吴绍展持有鼎钰投资 50%的股权。

公司设立后一直未实际开展业务，2012 年 4 月 26 日，鼎钰投资经海南省海口市工商行政管理局核准注销。

（9）北京市兰河商贸公司（已注销）

成立日期：1993 年 3 月 12 日

法定代表人：赵岚

注册资本：50 万元

实收资本：50 万元

注册地址：北京市东城区沙井胡同 11 号

经营范围：批发、零售百货，针纺织品，五金交电，工艺美术品，医疗器材，电子计算机，机械电器设备，建筑材料

股权结构：赵岚持有兰河商贸 34%的股权

公司设立后因未参加 1993 年度企业年检，于 1994 年 6 月 19 日被北京市东城区工商行政管理局吊销了营业执照。

公司设立后一直未实际开展业务，2012 年 5 月 7 日，兰河商贸经北京市工商行政管理局东城分局核准注销。

4、本公司的合营及联营企业

本公司无合营及联营企业。

5、本公司的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员

本公司的主要投资者个人为祖军、赵岚、于胜涛三人，与其关系密切的家庭成员指在处理与公司的交易时可能影响某人或受其影响的家庭成员。

6、本公司关键管理人员及与其关系密切的家庭成员

根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及相关规定，关键管理人员包括本公司董事、监事及高级管理人员；与其关系密切的家庭成员指其父母、配偶、兄弟姐妹、子女以及其他关系密切的家庭成员。

本公司的关键管理人员情况参阅本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简历”。

7、本公司主要投资者个人、关键管理人员及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

本公司副总裁葛增柱 2013 年初至 2013 年 7 月担任中航重机股份有限公司董事会秘书，独立董事金锦萍自 2013 年 5 月起担任中航重机股份有限公司独立董事，本公司与中航重机及其下属公司存在关联关系。本公司与中航重机下属公司的关联交易情况请参见本节“四、关联方、关联方关系及关联交易”之“（二）关联交易”。

本公司主要投资者个人、关键管理人员及与其关系密切的家庭成员不存在控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。

（二）关联交易

报告期内，发行人与关联方不存在经常性关联交易。

最近三年偶发性关联交易情况如下：

1、关联方应收应付款项

（1）应收项目：

项目名称	关联方	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日

		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	陕西宏远航空锻造有限责任公司	11,615,000.00	2,677,500.00	11,615,000.00	1,473,250.00	11,615,000.00	892,500.00
应收账款	中航（沈阳）高新科技有限公司	164,400.00	8,220.00				
其他应收款	中航（沈阳）高新科技有限公司			10,500.00	525.00		

(2) 应付项目：

项目名称	关联方	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
		账面余额	账面余额	账面余额
预收账款	中航（沈阳）高新科技有限公司		219,200.00	
其他应付款	祖军	100.00	100.00	100.00
其他应付款	赵岚	100.00	260.00	100.00
其他应付款	于胜涛	51,756.50	181,149.70	87,866.80

2013 年末、2014 年末、2015 年末，发行人与关联方的应收款项主要为项目应收款；其他应付款余额均为报销差旅费及门禁卡保证金。

2、关联担保及反担保

(1) 2012 年 3 月 15 日，能科股份与兴业银行海淀支行签署编号为“兴银京海（2012）基授京第 201201 号”的《基本额度授信合同》，约定兴业银行海淀支行授予发行人 5,000 万元整的最高本金额度，授信有效期自 2012 年 3 月 15 日到 2013 年 3 月 14 日止。首创担保与兴业银行海淀支行签订编号为“兴银京海（2012）保字第 201201-1 号”的《最高额保证合同》，为借款合同项下的全部债权提供连带责任保证担保。同时，能科股份与首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118 号”的《委托保证合同》，约定由能科股份、赵岚、祖军向首创担保提供反担保，具体反担保内容如下：

①发行人、赵岚与首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118-1 号”的《抵押反担保合同》，约定赵岚以其位于北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦

1707 号的不动产作为抵押物向首创担保公司提供反担保；

②发行人、赵岚与首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118-2 号”的《抵押反担保合同》，约定赵岚以其位于北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1705 号的不动产作为抵押物向首创担保公司提供反担保；

③发行人、赵岚及首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118-3 号”的《抵押反担保合同》，约定赵岚以其位于北京市海淀区上地三街 9 号 C 座 C802、C804、C806 号的不动产作为抵押物向首创担保公司提供反担保；

④发行人、祖军与首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118-4 号”的《抵押反担保合同》，约定祖军以其位于北京市海淀区上地三街 9 号 C 座 C801、C803 号的不动产作为抵押物向首创担保公司提供反担保；

⑤发行人、赵岚与首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118-5 号”的《抵押反担保合同》，约定赵岚以其位于北京市海淀区华清嘉园 13 号楼 2009 号的不动产作为抵押物向首创担保公司提供反担保；

⑥发行人、赵岚与首创担保签署编号为“CGIG2012 字第 118-6 号”的《抵押反担保合同》，约定赵岚以其位于北京市房山区城关街道顾八路一区 9 号的不动产作为抵押物向首创担保公司提供反担保；

⑦祖军、赵岚签署编号为“CGIG2012 字第 118-1 号”的《个人无限连带责任承诺函》以其所有的全部财产向首创担保公司提供无限连带责任的反担保；

⑧于胜涛及其配偶马志晶签署编号为“CGIG2012 字第 118-2 号”的《个人无限连带责任承诺函》以其所有的全部财产向首创担保公司提供无限连带责任的反担保。

截至本招股说明书签署日，能科股份已偿还上述借款，上述反担保已经解除。

（2）2014 年 5 月 26 日，能科股份与兴业银行海淀支行签署编号为“兴银京海（2014）基授字第 201404 号”的《基本额度授信合同》，约定兴业银行海淀支行向能科股份提供 3,500 万元授信额度，授信有效期自 2014 年 5 月 26 日到 2015 年 5 月 26 日止。祖军与兴业银行北京海淀支行签订合同编号为兴银京海（2014）

高抵字第 201404-1 号《最高额抵押合同》，约定祖军以位于北京市海淀区上地三街 9 号 C 座 C801、C803 号的不动产作为抵押物，为上述《基本额度授信合同》提供担保。赵岚与兴业银行北京海淀支行签订合同编号为兴银京海（2014）高抵字第 201404-2 号《最高额抵押合同》，约定赵岚以位于北京市海淀区上地三街 9 号 C 座 C802、C804、C806 号的不动产作为抵押物，为上述《基本额度授信合同》提供担保。能科股份与兴业银行北京海淀支行签订合同编号为兴银京海（2014）高抵字第 201404-3 号《最高额抵押合同》，约定能科股份以其拥有的以位于北京市房山区顾八路一区 9 号的不动产（房产证号码为 X 京房权证房字第 068079 号）及土地使用权（京房国用（2012 出）第 00023 号）作为抵押物，为上述《基本额度授信合同》提供担保。

3、与中航重机下属公司的偶发关联交易

报告期内，公司与中航重机下属公司发生的交易，构成了关联交易，具体如下：

年度	客户名称	项目名称	收入所属产品类别	销售收入	毛利率	收入占比
2015	中航（沈阳）高新科技有限公司	轴承试验台控制系统开发	其他	51.70	100.00%	0.23%
2013	陕西宏远航空锻造有限责任公司	中航工业陕西宏远宏控锻造有限责任公司自动化仪表集成销售	工业电气节能系统集成	459.83	25.86%	1.88%

上述关联交易的毛利率如下表所示：

项目	2015 年		2013 年	
	关联交易	非关联交易	关联交易	非关联交易
工业电气节能系统集成	-	-	25.86%	32.03%
其他	100.00%	66.96%	-	-

2013 年，公司工业电气节能系统集成的关联交易占当年收入的比例为 1.88%，其毛利率为 25.86%，比非关联交易毛利率的 32.03%略低。

2015 年，公司其他类关联交易收入仅为一笔合同，金额仅为 51.70 万元，占比极小，毛利率为 100%，高于当年非关联交易毛利率 66.96%，系由于该关联交易合同不涉及外部配套软硬件购买所致。

根据中航重机的《公司章程》、《独立董事工作制度》，中航重机独立董事除执行《公司法》相关职责外，主要在关联交易审议、聘用或解聘会计师事务所、公开征集投票权等保护中小股东利益事项履行职责，并不具体负责日常业务经营。

因此，发行人独立董事金锦萍担任发行人客户关联方的独立董事事项，不会造成客户对发行人的利益倾斜，也不会侵害发行人或发行人股东利益。

根据中航重机《公司章程》和《董事会秘书工作制度》，中航重机董事会秘书主要对信息披露、公司治理和三会召开、投资者关系和股权管理、联系监管机构等事项履行职责，并不具体负责日常业务经营。葛增柱已于 2013 年 7 月辞去中航（沈阳）高新科技有限公司董事长职务，辞职时间离发行人与中航（沈阳）高新科技有限公司发生交易时间（2014 年 12 月）已达一年以上，且发行人与中航（沈阳）高新科技有限公司交易的金额不大（合同金额 54.8 万元），对发行人收益情况影响较小。

因此，发行人副总裁葛增柱曾担任发行人客户关联方的董事会秘书事项，不会造成客户对发行人的利益倾斜，也不会侵害发行人或发行人股东利益。

发行人已于 2016 年 3 月 21 日召开董事会，对上述关联交易进行了审议，确认发行人与中航（沈阳）高新科技有限公司、陕西宏远航空锻造有限责任公司发生的交易内容合法有效，定价公允合理，遵守了“公开、公平、公正”的原则，符合市场规律和发行人实际，不存在损害发行人及中小股东利益的情形。在审议本项议案时，金锦萍回避了表决，其他独立董事发表意见认为：该等交易均出于发行人自身利益考虑，且为发行人经营发展所必要，定价公允合理，不存在向关联方或其他第三方输送不恰当利益的情况。该项议案，尚待发行人股东大会审议。

保荐机构获取了关联交易相关销售合同、验收报告、到货确认单、公司收入明细表，中航重机相关公开资料，相关人员简历等资料；并核查了中航工业集团

相关业务的获取过程，发行人与上述表格中的客户交易价格公允，不存在向发行人倾斜利益的情形，也不存在侵害发行人或发行人股东利益的情况。

综上，报告期内，公司关联交易金额较小，定价公允，不存在通过关联交易进行显失公允的交易从而调节利润的情形。

（四）报告期内关联交易对公司的影响

报告期内，公司与关联方的应收应付款项余额中，金额较大的均为与关联方的正常业务活动形成的款项，与关联方个人应收应付款项余额为报销差旅费及门禁卡保证金，均未对公司的财务状况和经营成果造成重大影响。

发行人关联方上述为发行人提供担保事宜，系根据有关金融法律法规规定，为发行人的银行贷款提供的担保措施。发行人的关联方的上述担保系无偿提供。该等关联交易不属于影响公司独立性或显失公允的关联交易，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

保荐机构和发行人会计师经核查后认为，报告期内，公司关联交易金额较小，定价公允，不存在通过关联交易进行显失公允的交易从而调节利润的情形。

（五）规范关联交易的制度安排

为了规范关联交易，保护中小投资者的利益，公司在《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》等规章制度中，对公司关联交易的决策权力与程序作出了规定，制定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度以及独立董事对关联交易的监督制度。

1、《公司章程》对规范关联交易的安排

公司在《公司章程（草案）》中对关联交易的决策权力与程序作出了规定：

（1）股东大会审议公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保的除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；

（2）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。

(3) 股东大会审议有关关联交易事项的，董事会秘书应当在会议召开前依照国家有关法律、法规和规范性文件确定关联股东的范围，对是否属于关联股东难以判断的，应当向公司聘请的专业中介机构或证券交易所咨询确定。董事会秘书应当在会议开始前将关联股东名单通知会议主持人，会议主持人在审议关联交易事项时应当宣布关联股东回避表决。

(4) 关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东或主持人有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决。

(5) 股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。

(6) 公司与关联人发生的关联交易，达到下述标准的，应提交董事会审议批准：

① 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；

② 公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

2、《关联交易管理制度》对规范关联交易的安排

公司《关联交易管理制度》对关联交易予以进一步规范，《关联交易管理制度》对关联交易的披露作出的具体规定如下：

(1) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应当及时披露。公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

(2) 公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期

经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，应当及时披露。

（3）公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当按照证券交易所上市规则的规定聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议。

（4）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。

（5）公司披露关联交易事项时，应当按证券交易所的要求提交相关文件。

（6）公司披露的关联交易公告应当包括以下内容：

①交易概述及交易标的基本情况；

②独立董事的事前认可情况和发表的独立意见；

③董事会表决情况（如适用）；

④交易各方的关联关系说明和关联人基本情况；

⑤交易的定价政策及定价依据，包括成交价格与交易标的账面值、评估值以及明确、公允的市场价格之间的关系以及因交易标的特殊而需要说明的与定价有关的其他特定事项；若成交价格与账面值、评估值或者市场价格差异较大的，应当说明原因。如交易有失公允的，还应当披露本次关联交易所产生的利益转移方向；除上述条款之外，《关联交易管理制度》还对关联交易、关联法人、关联自然人的概念、关联交易范围、关联交易的审议及实施权限、关联交易的审议程序、关联人的回避表决及其他相关事项作出明确具体的规定。

（六）发行人关联交易履行章程规定情况及独立董事意见

报告期内，公司发生的关联交易履行了《公司章程》规定的程序。

发行人独立董事崔大潮、王伟平、金锦萍就发行人 2013 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日发生的关联交易发表如下意见：报告期内关联交易内容合法有效，

定价公允合理，遵守了“公开、公平、公正”的原则，符合市场规律和公司实际，不存在损害公司及中小股东利益的情形，有利于公司持续、稳定、健康发展。

（七）发行人拟采取的减少关联交易措施

公司将在未来的经营活动中，通过扩充销售渠道，引入有效竞争机制的方式，进一步降低关联交易的比重尽量减少关联交易的发生。对于不可避免的关联交易，公司将严格按照公司章程所制定的有关关联交易决策和执行程序、回避制度以及信息披露制度严格执行。

依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件 and 公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易损害能科股份及非关联股东的利益。

为进一步规范关联交易，本公司的《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《独立董事工作规则》分别从不同的角度对关联交易决策做出了比较完整的制度安排。

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、高级管理人员和核心技术人员简历

截至本招股说明书签署日，公司共有 9 名董事、3 名监事、6 名高级管理人员、7 名核心技术人员，其简要情况如下：

（一）董事

公司第二届董事会由 9 人组成，包括 3 名独立董事。本公司董事由股东大会选举产生，每届任期 3 年，任期届满连选可以连任，独立董事连任时间不得超过 6 年。主要情况如下：

1、祖军先生：董事长，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年生，长江商学院工商管理硕士。1992 年-1995 年任中国邮电工业总公司北京通信元件厂助理工程师；1995 年-2006 年任欣博通石化董事长；2006 年-2010 年任欣博通有限董事长；2010 年-2011 年任欣博通股份董事长；2011 年至今任能科股份董事长。

2、赵岚女士：副董事长、总裁，中国国籍，无境外永久居留权，1970 年生，新加坡南洋理工大学工商管理硕士。1992 年-1993 年任北京有机化工厂 VAC 车间助理工程师；1995 年-2006 年任欣博通石化董事、总经理；2006 年-2010 年任欣博通有限副董事长兼副总裁；2010 年-2011 年任欣博通股份副董事长兼常务副总经理；2011 年-2015 年任能科股份副董事长、常务副总裁；2015 年至今任能科股份副董事长、总裁。

3、于胜涛先生：董事、副总裁，中国国籍，无境外永久居留权，1972 年生，西安交通大学本科。1993 年-2000 年任中国石化北京燕山石化公司化工二厂设备工程师；2000 年-2004 年任欣博通石化副总经理；2003 年-2006 年任东方欣博通副总经理；2006 年-2010 年任欣博通有限总裁；2010 年-2011 年任欣博通股份董事、总经理；2011 年-2015 年任能科股份董事、总裁；2015 年至今任能科股份董事、副总裁。

4、兰立鹏先生：董事、副总裁、财务负责人、董事会秘书，中国国籍，无

境外永久居留权，1963年生，山西财经学院商业财会专业毕业，高级会计师职称。1985年-1997年历任大港石油管理局财务处成本副科长、财务处副处长，大港石油管理局油气开发公司计划财务部总经理，大港油田集团有限责任公司财务资产部主任，中国石油天然气总公司财务局副总会计师；1998年-2011年历任光彩事业投资集团有限公司总裁助理、财务总监，泛海建设集团股份有限公司监事，民生证券有限责任公司监事、监事会副主席，民生投资管理股份有限公司监事、监事会主席，中国泛海控股集团有限公司副总裁、首席财务总监、董事会执行董事；2011年至今任能科股份董事、副总裁、财务负责人、董事会秘书。

5、罗祁锋先生：董事，中国国籍，无境外永久居留权，1976年生，清华大学民商法专业毕业。1998年-2001年在中国建设银行湖南省分行营业部工作；2001年-2004年曾在北京中电奥盛等多家公司工作；现任上海涌铨投资管理有限公司副总经理。2011年至今任能科股份董事。

6、蔡志勇先生：董事，中国国籍，无境外永久居留权，1986年生，东北财经大学津桥商学院金融专业毕业。2010年7月参加工作，任中信集团下属商人银行公司中信国通投资管理有限公司研究员。2012年2月至今任中科招商集团资产管理部副总经理。

7、崔大潮先生：独立董事，中国国籍，拥有加拿大居留权，1956年生，厦门大学会计学院国际会计专业毕业，注册会计师。1985年-1989年在北京化工总公司审计处工作；1989年-1997年任马来西亚龙联国际有限公司财务总监；1997年-1999年任兆峰陶瓷北京洁具有限公司财务总监；1999年-2001年任中天民会计师事务所合伙人兼副总经理；2001-2003年任加拿大棱镜硫磺服务有限公司董事、财务总监；2004年-2007年任北京康吉森自动化设备技术有限责任公司财务总监；现任中国自动化集团有限公司首席财务官。2011年至今任能科股份独立董事。

8、王伟平先生：独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1959年生，曾就读于北京理工大学机械系、中国农机院液压专业，德国不伦瑞克大学访问学者，工学硕士、博士生导师。1975年-1977年在河南平原光学仪器厂工作；1980年-1982年在河南省焦作市教育局工作；现任中国农机院中国农机院副总工程师，

北京金轮坤天机械设备有限公司法定代表人、执行董事、经理，北京金轮坤天科技发展有限公司法定代表人、董事长，北京金轮坤天特种机械有限公司分公司负责人。2011 年至今任能科股份独立董事。

9、金锦萍女士：独立董事，中国国籍，无境外永久居留权，1972 年生，北京大学法学院民商法博士，中国社会科学院法学所博士后；美国 UMKC 大学、美国耶鲁大学、美国密歇根法学院访问学者。现任北京大学法学院副教授，房地产法研究中心副主任、非营利组织法研究中心主任、公民社会研究中心副主任，浙江青莲食品股份有限公司、中航重机股份有限公司、北京数字认证股份有限公司、北京威卡威汽车零部件股份有限公司独立董事。

（二）监事

公司第二届监事会由 3 人组成。其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。监事每届任期 3 年，任期届满连选可以连任。主要情况如下：

1、朱超先生：监事会主席，中国国籍，无境外永久居留权，1964 年生，北京联大机械学院电气工程专业毕业，工程师职称。曾任北京椿树整流器厂团委副书记、北京资源电子有限公司工段长、北京内燃机总厂工人、北京四达集团销售总监、北京其联公司销售经理，2002 年至今先后任职于欣博通石化、东方欣博通、欣博通有限、欣博通股份、能科股份，现任能科股份监事会主席、销售总监。

2、刘景达先生：职工监事，中国国籍，无境外永久居留权，1981 年生，北京理工大学硕士。2007 年-2008 年任北京泛太平洋管理研究中心行业分析员、咨询师、项目经理；2009 年-2011 年任北京华夏基石咨询集团高级咨询师、项目经理；2011 年至今任职于能科股份，现任能科股份运营管理中心总监。

3、李泽民先生：监事，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年生，中央广播电视大学工商管理专科毕业；1996 年至今先后任职于欣博通石化、东方欣博通、欣博通有限、欣博通股份、能科股份，现任能科股份行政管理中心总监。

（三）高级管理人员

1、赵岚女士：总裁，具体情况参见本节“一、（一）董事”。

2、于胜涛先生：副总裁，具体情况参见本节“一、（一）董事”。

3、兰立鹏先生：副总裁、财务负责人、董事会秘书，具体情况参见本节“一、（一）董事”。

4、葛增柱先生：副总裁，中国国籍，无境外永久居留权，1967年生，北京航空航天大学管理工程硕士。1990年-1993年任沈阳飞机制造公司16分厂工艺员；1996年-2009年历任中国航空工业燃机动力（集团）公司工程部副部长、市场开发部副部长、财务部副部长、投资计划部部长、总经理助理、副总经理等职务；2009年-2013年任中航重机股份有限公司董事会秘书；2013年至今任能科股份副总裁。

5、孙俊杰先生：副总裁，总工程师，中国国籍，无境外永久居留权，1965年生，天津大学工业自动化本科。1986年-2004年任太原重型机械（集团）有限公司设计研究院电气传动所高级工程师；2004年-2011年任西门子（中国）有限公司高级工程师；2011年至今担任能科股份总工程师；2013年至今担任能科股份副总裁。

6、施卫东先生：副总裁，中国国籍，无境外永久居留权，1970年生，核工业地质专科学校毕业。1990年-2006年历任新疆天山锅炉厂技术员、销售处副处长、副总经理；2006年至今历任公司资深销售工程师、能源工程中心副总经理、能源工程中心总经理、副总裁。

（四）核心技术人员

1、赵岚：具体情况参见本节“一、（一）董事”。

2、于胜涛：具体情况参见本节“一、（一）董事”。

3、孙俊杰：具体情况参见本节“一、（三）高级管理人员”。

4、孟广磊：技术支持部总监，中国国籍，无境外永久居留权，1972年生，大连理工大学化工生产过程自动化本科。1995年-2001年任燕山石化公司化工二厂电气试验和继电保护负责人；2001年-2004年任北京嘉讯数码科技有限公司机电负责人；2004年-2009年任北京东方欣博通机电工程技术有限公司技术

支持总监；2010 年至今任能科股份技术支持部总监。

5、崔凤全：产品售后部经理，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年生，沈阳电力高等专科学校发电厂及电力系统专科。1996 年-1997 年任锦州节能热电股份有限公司电气分厂工程师；1997 年至 2005 年任锦州节能热电股份有限公司电气分厂中级工程师，2005 年-2010 年任北京东方欣博通机电工程技术有限公司售后工程师；2010 年-2011 年任欣博通有限售后部经理；2011 年至今任能科股份产品售后部经理。

6、胡泊：资深硬件工程师，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年生，海军工程大学地方院电气工程本科。2003 年-2005 年任浙江正泰集团硬件工程师；2005 年-2006 年任北京通力环电气股份公司电源工程师；2006 年-2007 年任北京东方欣博通机电工程技术有限公司研发工程师；2007 年-2008 年任北京东方欣博通机电工程技术有限公司研发主管；2008 年-2011 年任北京瀚阳时代软件技术有限公司研发部经理；2011 年至今任能科瑞康资深硬件工程师。

7、李延刚：产品售后部副经理，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年生，华北电力大学电气自动化本科。2003 年-2007 年任唐山港陆钢铁有限公司电气主管；2007 年-2008 年北京基业达电气公司电气工程师；2008 年-2009 年任北京东方欣博通机电工程技术有限公司售后工程师；2010 年-2011 年任北京索控欣博通电气有限公司产品售后主管；2012 年至今任能科股份产品售后部副经理。

二、董事会、监事会的提名及选聘情况

（一）董事会成员提名及选聘情况

2010 年 12 月 10 日，公司召开股份公司创立大会暨首次股东大会，会议根据各发起人提名，选举祖军、赵岚、于胜涛、杨宏建和孙卓为公司董事，组成公司第一届董事会，任期为 2010 年 12 月 10 日至 2013 年 12 月 9 日。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议并作出决议，选举祖军为董事长，赵岚为副董事长。

2011 年 6 月 9 日，公司召开股东大会，决议同意孙卓辞去公司董事职务，并选举王伟、罗祁峰为公司董事，任期与本届董事会其他董事任期一致。

2011年8月16日，杨宏建辞去公司董事职务。

2011年12月15日，公司召开股东大会并作出决议，增选兰立鹏为公司董事，增选崔大潮、王伟平和周伏秋为公司独立董事，任期与本届董事会其他董事任期一致。

2013年3月11日，王伟辞去公司董事职务。

2013年5月30日，公司召开2012年年度股东大会并作出决议，增选田浩为公司董事。

2014年3月30日，公司召开2014年度股东大会，会议根据各股东提名，选举祖军、赵岚、于胜涛、兰立鹏、罗祁峰和蔡志勇为公司董事，选举崔大潮、王伟平和金锦萍为公司独立董事，组成公司第二届董事会，任期为2014年3月30日至2017年3月29日。同日，发行人召开第二届董事会第一次会议并作出决议，选举祖军为董事长，赵岚为副董事长。

（二）监事会成员提名及选聘情况

2010年12月10日，公司召开股份公司创立大会暨首次股东大会，会议根据各发起人提名，选举王涛、杨颖为公司监事。同日，公司职工代表大会选举谢琳为职工代表监事，任期为2010年12月10日至2013年12月9日。同日，公司召开第一届监事会第一次会议并作出决议，选举王涛为监事会主席。

2011年5月25日，公司召开职工代表大会同意谢琳辞去职工代表监事职务并选举祖秉欢为公司职工代表监事，任期与本届监事会其他监事任期一致。

2011年6月9日，公司召开股东大会并通过决议，同意杨颖辞去监事职务；选举孙卓为公司监事，任期与本届监事会其他监事任期一致。同日，公司召开监事会，王涛辞去监事会主席职务，全体监事一致选举孙卓为监事会主席。

2011年7月25日，公司召开职工代表大会，祖秉欢辞去职工代表监事职务，选举刘力飞为公司职工代表监事，任期与本届监事会其他监事任期一致。

2011年8月10日，公司召开股东大会并通过决议，同意孙卓辞去监事职务，选举李泽民为公司监事，任期与本届监事会其他监事任期一致。同日，公司召开

监事会，选举王涛为监事会主席。

2012年1月30日，公司召开股东大会并通过决议，同意王涛辞去监事职务并选举朱超为公司监事，任期与本届监事会其他监事任期一致。

2012年2月6日，公司召开监事会，选举朱超为监事会主席。

2012年4月18日，刘力飞辞去职工代表监事职务，公司召开职工代表大会作出决议，同意刘力飞辞去职工代表监事职务，选举刘景达为公司职工代表监事。

2014年3月30日，公司召开2014年度股东大会，会议根据监事会提名，选举朱超、李泽民为公司监事。同日，公司职工代表大会选举刘景达为职工代表监事，任期为2014年3月30日至2017年3月29日。同日，公司召开第二届监事会第一次会议并作出决议，选举朱超为监事会主席。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有本公司股份以及增减变动的情况

（一）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接持股情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属近三年直接持股情况如下表所示：

姓名	2013年9月9日		2013年1月1日	
	持股数（万股）	比例	持股数（万股）	比例
祖军	2,516.80	29.55%	2,516.80	29.55%
赵岚	2,332.80	27.39%	2,412.80	28.33%
于胜涛	1,212.40	14.24%	1,232.40	14.47%
兰立鹏	130.00	1.53%	130.00	1.53%
葛增柱	100.00	1.17%	-	-
朱超	10.00	0.12%	10.00	0.12%
刘景达	5.00	0.06%	-	-

李泽民	3.00	0.04%	1.00	0.01%
施卫东	20.00	0.24%	20.00	0.24%
孙俊杰	10.00	0.12%	-	-
孟广磊	8.00	0.09%	4.00	0.05%
崔凤全	1.00	0.01%	1.00	0.01%
胡泊	1.00	0.01%	1.00	0.01%

公司董事长祖军与副董事长赵岚为夫妻关系，除此之外公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间以及与公司各自然人股东之间无亲属关系。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属未通过间接持股方式持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有本公司的股份不存在质押或冻结的情况。除上述持股情况之外，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不存在其他直接或间接持有公司股份的情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况如下：

姓名	与本公司关系	投资企业名称	出资额	持股比例
祖军	董事长	新加坡 NewBaron 公司	60 万新币	40%
赵岚	副董事长、总裁、核心技术人员		60 万新币	40%
于胜涛	董事、副总裁、核心技术人员		30 万新币	20%
祖军	董事长	美国 NewBaron 公司	11.635 万美元	50%

赵岚	副董事长、总裁、核心技术人员		11.635 万美 元	50%
王伟平	独立董事	北京金轮坤天特种机械 有限公司	417.45 万元	8.08%

截至本招股说明书签署日，除持有本公司及上述投资外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况，未持有与本公司产生竞争业务的公司的股权。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领取收入情况

（一）本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2015 年从本公司领取收入的情况

姓名	职务	年收入(万元)	是否在公司领取薪酬
祖军	董事长	40.46	是
赵岚	副董事长、总裁、核心技术人员	37.69	是
于胜涛	董事、副总裁、核心技术人员	38.00	是
兰立鹏	董事、副总裁、财务负责人、董事会秘书	82.01	是
罗祁锋	董事	0	否
蔡志勇	董事	0	否
崔大潮	独立董事	6.00	独立董事津贴
王伟平	独立董事	6.00	独立董事津贴
金锦萍	独立董事	6.00	独立董事津贴
朱超	监事会主席	33.16	是
刘景达	职工代表监事	34.87	是
李泽民	监事	14.21	是
葛增柱	副总裁	20.74	是
施卫东	副总裁	34.76	是

孙俊杰	副总裁、核心技术人员	38.92	是
孟广磊	核心技术人员	23.87	是
崔凤全	核心技术人员	17.56	是
胡泊	核心技术人员	16.84	是
李延刚	核心技术人员	11.71	是

独立董事自聘任之日起，公司以 6 万元/年（含税）的标准向三名独立董事支付津贴。独立董事出席公司董事会会议和股东大会的差旅费及按有关规定和本公司章程行使职权时所需的合理费用，公司据实予以承担。罗祁锋、蔡志勇为外部董事，未在公司领取津贴。

（二）本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在本公司关联企业领取收入。

（三）在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、失业、工伤等保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司的关系
祖军	董事长	能科瑞康	董事长、经理	全资子公司
		美国 New Baron 公司	董事	关联方
		新加坡 New Baron 公司	董事	关联方
赵岚	副董事长、 总裁	能科瑞康	董事	全资子公司
		能科香港	执行董事	全资子公司
		美国 New Baron 公司	董事	关联方
		新加坡 New Baron 公司	董事	关联方
		上海能传	董事长	控股子公司

		上海能传软件	董事长	控股子公司的全资子公司
于胜涛	董事、副总裁	能科瑞康	董事	全资子公司
		瑞德合创	执行董事、经理	全资子公司
		上海能传软件	董事	控股子公司的全资子公司
兰立鹏	董事、副总裁、财务负责人、董事会秘书	上海能传	董事	控股子公司
葛增柱	副总裁	无	无	无
罗祁锋	董事	上海涌铨投资管理有限公司	副总经理	无
		上海润达医疗科技股份有限公司	董事	无
		力合科技(湖南)股份有限公司	董事	无
		北京索为系统技术股份有限公司	董事	无
蔡志勇	董事	中科招商投资管理集团股份有限公司	董事长秘书	无
		河北神州巨电新能源科技开发有限公司	董事	无
		吉安中科锂能新材料有限公司	监事	无
		南京云田数码科技有限公司	董事	无
		中科宇图天下科技股份有限公司	董事	无
		宽兆科技(深圳)有限公司	董事	无
		布雷尔利(北京)金属家居用品股份有限公司	董事	无
崔大潮	独立董事	中国自动化集团有限公司	首席财务官	无
		广州ABB微联牵引设备有限公司	董事	无
		北京恒通方大新材料技术有限公司	董事	无

		南京华士电源设备有限公司	董事	无
		北京康吉森交通技术有限公司	董事	无
		吴忠仪表有限责任公司	董事	无
		北京康吉森过程控制技术有限公司	董事	无
		北京中自化物资装备技术有限公司	董事	无
		冠东资源有限公司	董事	无
		优致投资有限公司	董事	无
		北京海淀中京工程设计软件技术有限公司	监事	无
王伟平	独立董事	中国农业机械化科学研究院	副总工程师	无
		北京金轮坤天机械设备有限公司	法定代表人、执行董事、经理	无
		北京金轮坤天科技发展有限公司	法定代表人、董事长	无
		北京金轮坤天特种机械有限公司	分公司负责人	无
金锦萍	独立董事	北京大学	法学院副教授、北京大学法学院非营利组织法研究中心主任	无
		浙江青莲食品股份有限公司	独立董事	无
		中航重机股份有限公司	独立董事	无
		北京数字认证股份有限公司	独立董事	无
		北京威卡威汽车零部件股份有限公司	独立董事	无
刘景达	监事	上海能传	监事	控股子公司
		上海能传软件	监事	控股子公司的全资子公司

朱超	监事会主席	能科瑞康	监事	全资子公司

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在其他单位任职的情况。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

本公司董事长祖军与副董事长赵岚为夫妻关系，原监事祖秉欢为公司董事长祖军伯祖父之孙，除此之外公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间无亲属关系。

八、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的协议以及作出的重要承诺

除独立董事崔大潮、王伟平、金锦萍以及外部董事罗祁锋、蔡志勇外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均与公司签署了劳动合同，公司全体高级管理人员和核心技术人员均与公司签署了保密协议（附有竞业禁止条款）。除上述协议外，本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员未与本公司或子公司签订其他协议。

持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员针对其持有本公司的股份作出了流通限制和自愿锁定股份的承诺，参阅本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、发行人股本情况”之（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺“。

九、董事、监事及高级管理人员任职资格

本公司的董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在下列情形：

- 1、被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- 2、最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

十、公司董事、监事、高级管理人员在近三年内的变动情况

(一) 董事变动情况

时间	成员	职位	人数	变动原因
2013年 3月	祖军	董事长	8人	股东中科东海提名的董事王伟辞去公司董事职务
	赵岚	副董事长		
	于胜涛	董事		
	罗祁锋	董事		
	兰立鹏	董事		
	崔大潮	独立董事		
	王伟平	独立董事		
	周伏秋	独立董事		
2013年 4月	祖军	董事长	9人	增选股东中科东海提名的田浩为公司董事
	赵岚	副董事长		
	于胜涛	董事		
	罗祁锋	董事		
	兰立鹏	董事		
	田浩	董事		
	崔大潮	独立董事		
	王伟平	独立董事		
	周伏秋	独立董事		
2014年 3月	祖军	董事长	9人	改选股东中科东海提名的蔡志勇为公司董事，金锦萍为公司独立董事
	赵岚	副董事长		
	于胜涛	董事		
	罗祁锋	董事		
	兰立鹏	董事		

	蔡志勇	董事		
	崔大潮	独立董事		
	王伟平	独立董事		
	金锦萍	独立董事		

注：目前独立董事金锦萍已向发行人董事会提出辞职，尚待发行人股东大会选举新的独立董事付立家后离职。

(二) 监事变动情况

报告期内，发行人监事未发生变动。

(三) 高级管理人员变动情况

时间	成员	职位	人数	变动原因
2013年 1月	于胜涛	总裁	4人	-
	赵岚	常务副总裁		
	兰立鹏	副总裁、董事会秘书、财务负责人		
	孙卓	副总裁		
2013年 3月	于胜涛	总裁	3人	孙卓因个人原因辞职并辞去公司副总裁职务
	赵岚	常务副总裁		
	兰立鹏	副总裁、董事会秘书、财务负责人		
2013年 5月	于胜涛	总裁	5人	聘任施卫东、孙俊杰为公司副总裁
	赵岚	常务副总裁		
	兰立鹏	副总裁、董事会秘书、财务负责人		
	施卫东	副总裁		
	孙俊杰	副总裁		
2013年 9月	于胜涛	总裁	6人	聘任葛增柱为公司副总裁
	赵岚	常务副总裁		

	兰立鹏	副总裁、董事会秘书、财务负责人		
	葛增柱	副总裁		
	施卫东	副总裁		
	孙俊杰	副总裁		
2015 年 12 月	赵岚	总裁	6 人	聘任赵岚为公司总裁、于胜涛为公司副总裁
	于胜涛	副总裁		
	兰立鹏	副总裁、董事会秘书、财务负责人		
	葛增柱	副总裁		
	施卫东	副总裁		
	孙俊杰	副总裁		

发行人董事、监事、高级管理人员在近三年所发生的变化情况符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序。

报告期内，发行人董事的变动主要系发行人引入战略投资者中科东海后，根据协议，发行人一名董事由中科东海提名，其后，因中科东海提名董事发生变动而引起发行人董事变动；此外，报告期内，发行人一名独立董事因个人原因提出辞职，变更了独立董事。

高级管理人员变动主要集中于副总裁职务，即由于个人离职、升职和入职等情况。

虽然发行人报告期内发生上述变动，但发行人董事会保持稳定，发行人实际控制人祖军、赵岚和于胜涛未发生变动，发行人管理层的核心职位——董事长、总裁、常务副总裁、财务负责人等未发生人员变动。

除上述披露外，公司董事、监事、高级管理人员在报告期内没有发生其他变化。近三年内公司董事、高级管理人员未发生重大变化。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：报告期内，发行人董事和高级管理人员的变动对发行人生产经营不构成重大影响，不构成报告期内的重大变化。

第九节 公司治理

本公司自成立以来，根据《公司法》及有关规定，参照上市公司的要求，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定和完善了《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》、《独立董事工作制度》以及《董事会秘书工作制度》等一系列法人治理细则，明确了董事会、监事会、管理层各自的权责范围和工作程序，基本建立健全了公司治理结构。

本公司自成立以来，股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律、法规、《公司章程》以及相关议事规则等的规定，独立、有效地运作，没有违法、违规的情况发生。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司在《公司章程》中规定了股东的权利及义务、股东大会的职责以及股东大会会议的基本制度；同时，公司制定了《股东大会议事规则》，在《公司章程》基础上进一步针对股东大会的召集、提案与通知、召开、表决程序等方面制定了详细规则。

1、股东的权利和义务

《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门

规章或本章程规定的其他权利。

《公司章程》规定，公司股东需承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和本章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职责

《公司章程》规定，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、弥补亏损方案、利润分配政策及分红回报规划；
- （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）审议批准第四十一条规定的担保事项；

（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（十四）审议公司与关联人发生的金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）；

（十五）审议公司发生如下的交易（交易的定义依据证券交易所上市规则执行，获赠现金资产、提供担保、关联交易除外）：

1、交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；

2、交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 5000 万元；

3、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元；

4、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 5000 万元；

5、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。证券交易所上市规则对审议事项另有规定的，按其规定执行。

（十六）审议批准变更募集资金用途事项；

（十七）审议股权激励计划；

（十八）审议法律、行政法规、部门规章、证券交易所规则或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会的议事规则

(1) 会议的召集

《股东大会议事规则》规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》和公司章程规定的应当召开临时股东大会的情形时，应当在两个月内召开临时股东大会。

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，应当说明理由并公告。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应当征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提议后 10 日内未作出书面反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

(2) 股东大会的提案与通知

公司召开股东大会、董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。

（3）股东大会的召开

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、规范性文件、公司章程及股东大会议事规则行使表决权，公司和召集人不得以任何理由拒绝。

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。个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明、股票账户卡；委托代理人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书、股票账户卡。法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明、股票账户卡；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书、法定代表人身份证明、股票账户卡。

（4）股东大会表决与决议

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，应由出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 $\frac{2}{3}$ 以上通过。

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（但采取累积投票制选举董事或者监事除外）。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。投票权征集应采取无偿的方式进行，并应向被征集人充分披露信息。

股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。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。股东大会审议有关关联交易事项的，董事会秘书应当在会议召开前依照国家有关法律、法规和规范性文件确定关联股东的范围，对是否属于关联股东难以判断的，应当向公司聘请的专业中介机构或证券交易所咨询确定。董事会秘书应当在会议开始前将关联股东名单通知会议主持人，会议主

持人在审议关联交易事项时应当宣布关联股东回避表决。

股东大会就选举董事进行表决时，应当实行累积投票制；股东大会就选举监事进行表决时，根据监管机构的要求、公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

4、股东大会的运行情况

自股份公司成立以来，股东大会一直根据《公司法》和《公司章程》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 22 次股东大会，对《公司章程》的制定和修改、投资和财务决策、发行授权、募集资金投向、股利分配、董事和监事选举、公司相关制度的制定等事项做出了有效决议。

公司一直严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机制和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司在《公司章程》中规定了董事的职责、权限及董事会会议的基本制度；同时，公司制定了健全的《董事会议事规则》，在《公司章程》基础上进一步针对董事会的召集、通知、召开、表决等程序制定了详细规则。

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事，设董事长 1 人，副董事长 1 人。董事由股东大会选举或更换，董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生，任期三年，董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会的职责

董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执

行股东大会的决议；(3) 决定公司的经营计划和投资方案；(4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；(5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；(6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；(7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；(8) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；(9) 决定公司内部管理机构的设置；(10) 聘任或者解聘公司总裁、副总裁、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；(11) 制订公司的基本管理制度；(12) 制订本章程的修改方案；(13) 管理公司信息披露事项；(14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；(15) 听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；(16) 法律、行政法规、部门规章或本章程或股东大会授予的其他职权。

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

公司发生的交易(交易的定义依据证券交易所上市规则执行，获赠现金资产、提供担保、关联交易除外)，达到如下标准的，应提交董事会审议批准：

(一) 交易涉及的资产总额(同时存在帐面值和评估值的，以高者为准)占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；

(二) 交易的成交金额(包括承担的债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 1000 万元；

(三) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

(四) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 1000 万元；

(五) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

除公司章程第四十一条规定的担保行为应提交股东大会审议外，公司其他对外担保行为均由董事会批准。对于董事会权限范围内的担保事项，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。

3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：代表十分之一以上表决权的股东提议时；三分之一以上董事联名提议时；监事会提议时；董事长认为必要时；二分之一以上独立董事提议时；总裁提议时；证券监管部门要求召开时；《公司章程》规定的其他情形。董事长应当自接到提议或者证券监管部门的要求后十日内，召集董事会会议并主持会议。

召开董事会定期会议和临时会议，董事会秘书处应当分别提前十日和三日将的书面会议通知，通过专人直接送达、挂号邮件、电子邮件通知或传真等书面方式，提交全体董事和监事以及总裁、董事会秘书。非专人直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

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。但董事会对公司对外提供担保事项做出决议，必须经全体董事三分之二以上审议同意通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

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需经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会决议表决方式为：书面记名投票表决方式。

董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。涉及表决事项的，委托人应当在委托书中明确对每一事项发表同意、反对或弃权的意见。董事不得作出或者接受无表决意向的委托、全

权委托或者授权范围不明确的委托。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。一名董事不得在一次董事会会议上接受超过两名以上董事的委托代为出席会议。

4、董事会运行情况

自股份公司成立以来至本招股说明书签署日，公司共召开了 42 次董事会会议，分别对公司的生产经营、高级管理人员任命、公司内部管理制度制订等作出决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。

本公司董事会一直按照有关法律、法规和公司章程的相关规定规范运作。

（三）监事会的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司在《公司章程》中规定了监事的职责、权限及监事会会议的基本制度；同时，公司制定了健全的《监事会议事规则》，在《公司章程》基础上针对监事会的召集、通知及召开等程序制定了详细规则。

1、监事会的构成

公司监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人，不设副主席。监事会主席由全体监事过半数选举产生。董事会、监事会、单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东有权依据法律法规和本章程的规定向股东大会提出非职工代表出任的监事候选人的议案，职工代表监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主提名并选举产生。监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，连选可以连任。

2、监事会的职责

监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履

行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

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。监事会决议应当经全体监事的过半数通过。召开监事会定期会议和临时会议，董事会秘书处应当分别提前十日和三日内通过专人直接送达、挂号邮件、电子邮件或传真等通知方式，提交全体监事。非专人直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

4、监事会运行情况

自股份公司成立以来至本招股说明书签署日，公司共召开了 20 次监事会会议，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的义务。

本公司监事会一直按照有关法律、法规和公司章程的规定规范运作。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

公司有独立董事 3 名，其中崔大潮先生为注册会计师，公司独立董事占公司董事会成员总数三分之一。

2、独立董事工作制度

公司制定了《独立董事工作制度》。根据《公司章程》和《独立董事工作制度》规定，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计

师事务所；聘用或解聘会计师事务所应经独立董事认可后，提交董事会讨论；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会会议；（5）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，相关费用由公司承担；（6）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

3、独立董事履行职责情况

2011年12月15日，公司召开2011年第四次临时股东大会，选举崔大潮、王伟平和周伏秋为独立董事。公司独立董事均为专业人士，对公司战略发展、内部控制制度建设等方面提出了有建设性的意见和建议。独立董事以独立客观的立场参与公司重大事项决策，发挥了重要作用。

2014年3月30日，公司召开2014年度股东大会，选举崔大潮、王伟平和金锦萍为独立董事。公司独立董事均为专业人士，对公司战略制定、生产经营、内部控制制度建设等方面提出了有建设性的意见和建议。独立董事以独立客观的立场参与公司重大事项决策，发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

本公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的聘任、解聘、任职资格、职责、绩效评价等方面作出了具体的规定。

1、董事会秘书的情况

公司设董事会秘书1名，在公司上市后作为公司与证券监管机构之间的指定联络人。董事会秘书为公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或解聘。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书履行以下职责：（1）公司上市后负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（2）公司上市后负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、

媒体等之间的信息沟通；(3) 组织筹备股东大会、董事会和监事会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责股东大会、董事会、监事会会议记录工作并签字确认；(4) 公司上市后负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向公司上市的证券交易所报告并公告；(5) 公司上市后关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复公司上市的证券交易所所有问询；(6) 组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、上市规则及公司上市的证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；(7) 公司上市后，督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、上市规则、公司上市的证券交易所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；公司上市后，在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向公司上市的证券交易所报告；(8) 《公司法》、《证券法》以及监管机构要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责的情况

报告期内，公司董事会秘书筹备了董事会会议和股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会的依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会的正常行使职权发挥了重要作用。

(六) 审计委员会的人员构成、议事规则及运行情况

1、人员构成

公司设立了审计委员会，委员由公司董事崔大潮、王伟平、兰立鹏三人组成，其中：崔大潮、王伟平系独立董事，崔大潮为召集人。

2、主要职责

审计委员会的主要职责权限：(1) 提议聘请或更换外部审计机构；(2) 监督公司的内部审计制度及其实施；(3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通；(4) 审核公司的财务信息及其披露；(5) 审查公司内部控制制度，对公司的内控制度的健全和完善提出意见和建议；(6) 对公司内部审计部门负责人的考核和变更提出意见和建议；(7) 及时处理董事会授权的其他相关事宜。审计委员会对董事会

负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会监事的审计活动。

3、议事规则

审计委员会根据召集人提议不定期召开会议。会议召开前三天须通知全体委员，会议由召集人主持，召集人不能出席时可委托其他一名独立董事委员主持。

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。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。

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。

审计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的监督审计活动。

4、运行情况

公司审计委员会运行情况良好，自设立以来召开 12 次会议，主要审议讨论公司内部控制制度自我评价报告、关于聘任会计师事务所的议案、2012 年审计报告、2013 年审计报告、2014 年审计报告。

二、发行人最近三年不存在违法违规情况

报告期内，发行人依法经营，规范运作，未有其他违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、发行人最近三年不存在资金被占用及对外提供担保的情况

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占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

四、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层对公司内部控制的自我评价如下：

“公司管理层认为：

1、在完整性方面，公司现有的内控制度贯穿了经营管理活动的全过程，涵盖了采购、研发、生产、销售、服务各环节，做到事前统筹、事中控制和事后检查，且体系较完整；

2、在合理性方面，公司根据主营业务的特点及多年的市场拓展和营销的实践经验，形成了公司预算管理与部门收支目标管理责任考核的分级管理体系，以实现全员参与分级授权的责、权、利结合的全过程的管理理念，不存在重大缺陷；

3、在有效性方面，公司内部控制既能有效地满足了经营管理需要，又能对经营的潜在风险做到防范未然。保证了公司资产的安全与完整，同时对提高公司经营效益起到积极作用。

公司管理层认为：内部控制制度有力地保证了公司经营业务的有效进行，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，保护了资产的安全和完整，保证了公司财务资料的真实、合法，完整。公司现有的内部控制制度全面覆盖了公司经营活动的各方面，在完整性、有效性、合理性方面不存在重大缺陷。同时，管理层将根据公司发展的实际需要，对内部控制制度不断加以改进。”

五、会计师对本公司内控制度的评价

天圆全接受本公司委托，审核了《能科节能技术股份有限公司关于内部控制有效性的评价报告》，并为本公司出具了天圆全专审字【2016】000173号《内部控制鉴证报告》。

天圆全认为：“能科节能根据财政部、证监会、审计署、银监会、保监会颁布的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）及相关具体规范建立的与会计报表相关的内部控制于2015年12月31日在所有重大方面是有效的。”

第十节 财务会计信息

一、简要财务报表

本章的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司最近三年经审计的财务状况、经营成果以及现金流量。公司董事会提请投资者注意，本章分析与讨论应结合公司经审计的财务报表及报表附注，以及本招股说明书揭示的财务及其他信息一并阅读。

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产：			
货币资金	122,887,752.40	104,944,983.90	119,727,541.36
应收票据	4,589,800.00	34,782,531.31	33,709,600.00
应收账款	269,486,551.20	256,998,020.78	273,086,689.39
预付款项	9,335,370.11	15,891,494.76	19,925,451.82
应收利息		-	-
其他应收款	2,189,900.45	1,576,678.80	977,800.04
存货	19,218,621.38	9,606,002.93	15,038,357.09
其他流动资产	6,858,832.62	6,969,010.40	2,543,428.57
流动资产合计	434,566,828.16	430,768,722.88	465,008,868.27
非流动资产：			
长期股权投资	4,995,274.70	-	-
固定资产	38,549,892.56	32,883,144.27	30,093,747.25
在建工程	3,474,025.31	10,004,860.60	1,028,623.60
无形资产	12,038,149.44	14,038,035.59	15,715,128.98
长期待摊费用	11,827,967.25	14,117,832.71	16,450,631.36

递延所得税资产	6,281,610.42	4,333,422.04	5,177,497.55
其他非流动资产	2,138,560.82	1,332,452.82	
非流动资产合计	79,305,480.50	76,709,748.03	68,465,628.74
资产总计	513,872,308.66	507,478,470.91	533,474,497.01
流动负债：			
短期借款	-	-	-
应付票据	1,006,335.00	2,166,228.50	22,560,950.13
应付账款	58,623,914.25	52,713,849.86	75,196,508.08
预收账款	3,271,899.99	28,604,638.75	31,474,092.12
应付职工薪酬	7,680.00	-	-
应交税费	7,705,005.80	12,781,198.92	17,874,696.46
应付利息	-	-	-
其他应付款	8,615,690.91	5,793,168.98	5,776,154.37
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	79,230,525.95	102,059,085.01	152,882,401.16
非流动负债：			
预计负债		-	-
递延收益	2,798,999.96	3,110,000.00	3,110,000.00
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	2,798,999.96	3,110,000.00	3,110,000.00
负债合计	82,029,525.91	105,169,085.01	155,992,401.16
所有者权益：			
股本	85,170,000.00	85,170,000.00	85,170,000.00
资本公积	129,620,602.42	129,620,602.42	129,620,602.42
盈余公积	15,497,973.44	9,921,638.72	9,414,475.71
未分配利润	193,689,593.77	177,597,144.76	153,277,017.72
归属于母公司所有者权益合计	423,978,169.63	402,309,385.90	377,482,095.85
少数股东权益	7,864,613.12	-	-

所有者权益合计	431,842,782.75	402,309,385.90	377,482,095.85
负债和所有者权益总计	513,872,308.66	507,478,470.91	533,474,497.01

2、合并利润表

单位：元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业总收入	221,152,975.86	223,507,654.29	244,146,477.61
其中：营业收入	221,152,975.86	223,507,654.29	244,146,477.61
二、营业总成本	188,271,769.68	179,319,067.72	197,939,004.13
减：营业成本	118,296,845.33	109,618,614.04	123,345,933.51
营业税金及附加	1,160,806.58	1,541,464.52	1,991,352.49
销售费用	18,795,481.98	17,801,253.62	20,345,819.29
管理费用	35,362,796.01	45,126,765.99	46,496,164.90
财务费用	4,061,725.72	607,749.59	82,759.72
资产减值损失	10,594,114.06	4,623,219.96	5,676,974.22
加：投资收益（损失以“-”号填列）	-4,725.30		
三、营业利润	32,876,480.88	44,188,586.57	46,207,473.48
加：营业外收入	11,516,350.82	3,779,814.69	7,507,477.37
其中：非流动资产处置利得	21,182.20	-	21,675.01
减：营业外支出	44,205.32	28,513.45	5,316.48
其中：非流动资产处置损失	21,017.82	27,152.98	1,894.06
四、利润总额	44,348,626.38	47,939,887.81	53,709,634.37
减：所得税费用	5,781,244.53	6,078,597.76	6,672,673.13
五、净利润	38,567,381.85	41,861,290.05	47,036,961.24
归属于母公司所有者的净利润	38,702,783.73	41,861,290.05	47,036,961.24

少数股东损益	-135,401.88		
六、其他综合收益的税后净额		-	-
七、综合收益总额	38,567,381.85	41,861,290.05	47,036,961.24
归属于母公司所有者的综合收益总额	38,702,783.73	41,861,290.05	47,036,961.24
归属于少数股东的综合收益总额	-135,401.88		
八、每股收益			
基本每股收益	0.4544	0.4915	0.5523
稀释每股收益	0.4544	0.4915	0.5523

3、合并现金流量表

单位：元

项目	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	187,431,728.78	209,123,821.62	191,028,580.23
收到的税费返还	10,043,410.64	3,714,436.15	5,802,267.72
收到的其他与经营活动有关的现金	14,419,966.51	8,405,191.77	22,563,238.37
经营活动现金流入小计	211,895,105.93	221,243,449.54	219,394,086.32
购买商品、接受劳务支付的现金	93,856,576.24	123,237,984.56	115,871,958.17
支付给职工以及为职工支付的现金	26,340,732.43	29,958,270.06	31,299,154.02
支付的各项税费	23,207,084.06	28,321,464.69	16,593,188.58

支付的其他与经营活动有关的现金	31,734,642.67	23,094,385.38	31,765,989.35
经营活动现金流出小计	175,139,035.40	204,612,104.69	195,530,290.12
经营活动产生的现金流量净额	36,756,070.53	16,631,344.85	23,863,796.20
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收到的现金	50,594.00	13,320.00	34,050.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	50,594.00	13,320.00	34,050.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,078,115.50	9,914,626.40	5,552,357.60
投资支付的现金	5,000,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
投资活动现金流出小计	11,078,115.50	9,914,626.40	5,552,357.60
投资活动产生的现	-11,027,521.50	-9,901,306.40	-5,518,307.60

现金流量净额			
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	8,000,015.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	8,000,015.00		-
偿还债务支付的现金		-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17,034,000.00	17,034,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	882,536.10	440,831.74
筹资活动现金流出小计	17,034,000.00	17,916,536.10	440,831.74
筹资活动产生的现金流量净额	-9,033,985.00	-17,916,536.10	-440,831.74
四、汇率变动对现金的影响额	556,522.97	-645,787.46	-64,311.41
五、现金及现金等价物净增加额	17,251,087.00	-11,832,285.11	17,840,345.45
加：期初现金及现金等价物余额	103,777,166.40	115,609,451.51	97,769,106.06
六、期末现金及现金等价物余额	121,028,253.40	103,777,166.40	115,609,451.51

4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2015 年					
	归属于母公司所有者权益				少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	85,170,000.00	129,620,602.42	9,921,638.72	177,597,144.76	-	402,309,385.90
二、本年期初余额	85,170,000.00	129,620,602.42	9,921,638.72	177,597,144.76	-	402,309,385.90
三、本期增减变动金额	-	-	5,576,334.72	16,092,449.01	7,864,613.12	29,533,396.85
(一) 综合收益总额	-	-	-	38,702,783.73	-135,401.88	38,567,381.85
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	8,000,015.00	8,000,015.00
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	8,000,015.00	8,000,015.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	5,576,334.72	-22,610,334.72	-	-17,034,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	5,576,334.72	-5,576,334.72	-	-
2. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-17,034,000.00	-	-17,034,000.00
四、本期期末余额	85,170,000.00	129,620,602.42	15,497,973.44	193,689,593.77	7,864,613.12	431,842,782.75

单位：元

项目	2014 年				
	归属于母公司所有者权益				所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	
一、上年期末余额	85,170,000.00	129,620,602.42	9,414,475.71	153,277,017.72	377,482,095.85
二、本年期初余额	85,170,000.00	129,620,602.42	9,414,475.71	153,277,017.72	377,482,095.85
三、本期增减变动金额	-	-	507,163.01	24,320,127.04	24,827,290.05
(一) 综合收益总额	-	-	-	41,861,290.05	41,861,290.05
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-

(三) 利润分配	-	-	507,163.01	-17,541,163.01	-17,034,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	507,163.01	-507,163.01	-
2. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-17,034,000.00	-17,034,000.00
四、本期期末余额	85,170,000.00	129,620,602.42	9,921,638.72	177,597,144.76	402,309,385.90

单位：元

项目	2013 年				
	归属于母公司所有者权益				所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	
一、上年期末余额	85,170,000.00	125,930,602.42	8,402,893.59	107,251,638.60	326,755,134.61
二、本年期初余额	85,170,000.00	125,930,602.42	8,402,893.59	107,251,638.60	326,755,134.61
三、本期增减变动金额	-	3,690,000.00	1,011,582.12	46,025,379.12	50,726,961.24
(一) 综合收益总额	-	-	-	47,036,961.24	47,036,961.24
(二)所有者投入和减少资本	-	3,690,000.00	-	-	3,690,000.00
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	3,690,000.00	-	-	3,690,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	1,011,582.12	-1,011,582.12	-
1. 提取盈余公积	-	-	1,011,582.12	-1,011,582.12	-
2. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	85,170,000.00	129,620,602.42	9,414,475.71	153,277,017.72	377,482,095.85

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
货币资金	49,220,444.20	30,812,660.56	88,963,814.65
应收票据	3,749,800.00	26,258,731.31	31,709,600.00
应收账款	187,005,258.00	190,026,913.42	215,731,234.42
预付款项	9,326,970.11	8,645,762.43	9,084,650.03
应收利息	-	-	-
其他应收款	2,191,857.98	1,749,056.42	1,286,138.61
存货	16,540,348.00	6,936,558.16	18,413,890.73
其他流动资产	848,729.67	1,297,995.33	-
流动资产合计	268,883,407.96	265,727,677.63	365,189,328.44
长期股权投资	79,269,914.41	60,607,954.71	80,871,258.28
固定资产	36,208,086.95	31,640,053.43	28,294,964.86
在建工程	1,399,023.60	10,004,860.60	1,028,623.60
无形资产	7,294,833.72	8,667,452.63	9,986,082.23
长期待摊费用	9,801,389.25	11,354,632.55	12,950,809.07
递延所得税资产	4,348,460.66	3,060,646.81	2,585,342.93
其他非流动资产	1,716,792.82	1,332,452.82	
非流动资产合计	140,038,501.41	126,668,053.55	135,717,080.97
资产总计	408,921,909.37	392,395,731.18	500,906,409.41
短期借款		-	-
应付票据	1,006,335.00	2,166,228.50	22,279,070.13
应付账款	47,859,896.59	67,282,765.52	81,217,119.48
预收款项	3,271,899.99	6,025,528.75	23,944,905.12

应付职工薪酬		-	-
应交税费	1,221,937.09	1,693,118.04	11,843,977.59
其他应付款	38,050,847.31	36,135,444.10	60,303,017.35
其他流动负债		-	-
流动负债合计	91,410,915.98	113,303,084.91	199,588,089.67
预计负债	-	-	-
递延收益	2,798,999.96	3,110,000.00	3,110,000.00
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	2,798,999.96	3,110,000.00	3,110,000.00
负债合计	94,209,915.94	116,413,084.91	202,698,089.67
股本	85,170,000.00	85,170,000.00	85,170,000.00
资本公积	134,181,259.13	134,181,259.13	144,444,562.70
盈余公积	15,497,973.44	9,921,638.72	9,414,475.71
未分配利润	79,862,760.86	46,709,748.42	59,179,281.33
股东权益合计	314,711,993.43	275,982,646.27	298,208,319.74
负债和股东权益总计	408,921,909.37	392,395,731.18	500,906,409.41

2、母公司利润表

单位：元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业收入	124,740,669.55	182,007,544.52	198,419,077.36
减：营业成本	76,003,816.52	128,725,549.98	146,615,845.80
营业税金及附加	779,025.35	730,823.26	1,295,439.76
销售费用	16,147,793.70	14,496,829.56	15,869,693.71
管理费用	29,955,750.73	36,859,352.69	32,318,612.25
财务费用	1,819,061.96	-871,773.51	75,408.84

资产减值损失	9,592,212.13	1,366,557.48	3,526,039.51
加：投资收益	59,995,274.70	3,320,558.24	9,216,700.24
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-4,725.30	-	-
二、营业利润	50,438,283.86	4,020,763.30	7,934,737.73
加：营业外收入	4,069,338.04	151,050.94	2,286,989.36
其中：非流动资产处置利得	13,863.71	-	23,556.55
减：营业外支出	32,088.59	28,322.98	3,422.42
其中：非流动资产处置损失	8,901.09	27,152.98	-
三、利润总额	54,475,533.31	4,143,491.26	10,218,304.67
减：所得税费用	-1,287,813.85	-928,138.84	102,483.46
四、净利润	55,763,347.16	5,071,630.10	10,115,821.21
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	55,763,347.16	5,071,630.10	10,115,821.21

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	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	129,291,736.23	146,362,821.86	139,972,856.87
收到的税费返还	2,611,185.74	95,027.93	583,393.26
收到的其他与经营活动有关的现金	41,557,059.06	31,525,495.00	79,738,737.64
经营活动现金流入小计	173,459,981.03	177,983,344.79	220,294,987.77
购买商品、接受劳务支付的现金	64,746,284.92	112,698,321.01	82,920,505.48
支付给职工以及为职工支付的现金	22,784,075.06	23,732,949.08	20,853,792.76
支付的各项税费	9,321,968.56	18,014,250.72	8,326,005.86
支付的其他与经营活动有关的现金	32,647,280.20	51,599,512.81	53,647,464.63
经营活动现金流出小计	129,499,608.74	206,045,033.62	165,747,768.73
经营活动产生的现金流量净额	43,960,372.29	-28,061,688.83	54,547,219.04
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	1,971.61	12,992.13
取得投资收益收到的现金	11,434,869.46	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收到的现金	41,130.00	13,320.00	30,870.00
投资活动现金流入小计	11,475,999.46	15,291.61	43,862.13
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,185,729.50	9,519,826.40	3,409,747.60
投资支付的现金	18,666,685.00	-	-
投资活动现金流出小计	20,852,414.50	9,519,826.40	3,409,747.60
投资活动产生的现金流量净额	-9,376,415.04	-9,504,534.79	-3,365,885.47

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	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17,034,000.00	17,034,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	882,536.10	440,831.74
筹资活动现金流出小计	17,034,000.00	17,916,536.10	440,831.74
筹资活动产生的现金流量净额	-17,034,000.00	-17,916,536.10	-440,831.74
四、汇率变动对现金的影响额	166,144.89	-2.02	-852.91
五、现金及现金等价物净增加额	17,716,102.14	-55,482,761.74	50,739,648.92
加：期初现金及现金等价物余额	29,644,843.06	85,127,604.80	34,387,955.88
六、期末现金及现金等价物余额	47,360,945.20	29,644,843.06	85,127,604.80

4、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2015 年				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	85,170,000.00	134,181,259.13	9,921,638.72	46,709,748.42	275,982,646.27
二、本年期初余额	85,170,000.00	134,181,259.13	9,921,638.72	46,709,748.42	275,982,646.27
三、本期增减变动金额	-	-	5,576,334.72	33,153,012.44	38,729,347.16
（一）综合收益总额	-	-	-	55,763,347.16	55,763,347.16
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	5,576,334.72	-22,610,334.72	-17,034,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	5,576,334.72	-5,576,334.72	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-17,034,000.00	-17,034,000.00
四、本期期末余额	85,170,000.00	134,181,259.13	15,497,973.44	79,862,760.86	314,711,993.43

单位：元

项目	2014 年				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	85,170,000.00	144,444,562.70	9,414,475.71	59,179,281.33	298,208,319.74
二、本年期初余额	85,170,000.00	144,444,562.70	9,414,475.71	59,179,281.33	298,208,319.74
三、本期增减变动金额	-	-10,263,303.57	507,163.01	-12,469,532.91	-22,225,673.47
（一）综合收益总额	-	-	-	5,071,630.10	5,071,630.10
（二）所有者投入和减少资本	-	-10,263,303.57	-	-	-10,263,303.57
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-10,263,303.57	-	-	-10,263,303.57
（三）利润分配	-	-	507,163.01	-17,541,163.01	-17,034,000.00

1. 提取盈余公积	-	-	507,163.01	-507,163.01	
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-17,034,000.00	-17,034,000.00
四、本期期末余额	85,170,000.00	134,181,259.13	9,921,638.72	46,709,748.42	275,982,646.27

单位：元

项目	2013 年				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	85,170,000.00	140,754,562.70	8,402,893.59	50,075,042.24	284,402,498.53
二、本年期初余额	85,170,000.00	140,754,562.70	8,402,893.59	50,075,042.24	284,402,498.53
三、本期增减变动金额	-	3,690,000.00	1,011,582.12	9,104,239.09	13,805,821.21
（一）综合收益总额	-	-	-	10,115,821.21	10,115,821.21
（二）所有者投入和减少资本	-	3,690,000.00	-	-	3,690,000.00
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	3,690,000.00	-	-	3,690,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	1,011,582.12	-1,011,582.12	-
1. 提取盈余公积	-	-	1,011,582.12	-1,011,582.12	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	85,170,000.00	144,444,562.70	9,414,475.71	59,179,281.33	298,208,319.74

二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制的基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。

此外，本公司还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定（2014 年修订）》披露有关财务信息。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

1、本公司合并范围的确定依据

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司能够决定被投资单位的财务和经营政策，并能据以从被投资单位的经营活动中获取利益的权利。本公司对拥有控制权的子公司在编制合并报表时纳入合并范围。

2、纳入合并范围的公司

报告期内，公司纳入合并范围的控股子公司见下表：

公司名称	注册资本	持股比例
东方欣博通	1,000 万元	100%
能科瀚阳	1,000 万元	100%
能科特控	600 万元	100%
能科瑞康	2,000 万元	100%
能科香港	250 万美元	100%
瑞德合创	2,000 万元	100%
上海能传	1,666.67 万元	55%
能科瑞元	2,000 万元	90%
能传软件	100 万元	55%

3、合并报表范围的变化情况

瑞德合创系能科股份于 2012 年 12 月设立的全资子公司，上海能传系能科股份于 2014 年 10 月设立的控股子公司，能科瑞元系能科股份于 2015 年 3 月设立的控股子公司，能传软件系上海能传于 2015 年 10 月设立的全资子公司，为报告期内新纳入合并范围；能科瀚阳及能科特控已于 2013 年 1 月份注销，东方欣博通已于 2014 年 9 月注销，自此不再纳入合并范围。

三、财务报表的审计意见

北京天圆全会计师事务所有限公司为公司本次发行的财务审计机构,审计了公司编制的 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的资产负债表以及 2013 年、2014 年、2015 年的利润表、所有者权益变动表、现金流量表和财务报表附注,出具了标准无保留意见的“天圆全审字【2016】000117 号”审计报告。

四、报告期内主要会计政策和会计估计

(一) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制,且该控制并非暂时性的,为同一控制下的企业合并。

在企业合并中取得的资产和负债,按合并日其在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值/发行股份面值总额的差额,调整资本公积中的股本溢价,股本溢价不足冲减的则调整留存收益。

进行企业合并发生的各项直接费用,于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制,为非同一控制下的企业合并。

合并成本指购买方为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债和发行的权益性工具的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用,于发生时计入当期损益。通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并的,合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经持有的被购买方的股权,按照购买日的公允价值进行重新计量,公允价值与其

账面价值之间的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日当期投资收益。

购买方在合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债在购买日以公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，作为一项资产确认为商誉并按成本进行初始计量。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，计入当期损益。

（二）现金及现金等价物的确定标准

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（三）外币业务

外币交易在初始确认时采用交易发生日的即期汇率折算。于资产负债表日，外币货币性项目采用该日即期汇率折算为人民币，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除：①符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本；②为了规避外汇风险进行套期的套期工具的汇兑差额按套期会计方法处理；③可供出售外币非货币性项目(如股票)产生的汇兑差额以及可供出售货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额确认为其他综合收益并计入资本公积外，均计入当期损益。

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，列入股东权益“外币报表折算差额”项目；处置境外经营时，计入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目仍以交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日

的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

（四）金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融资产和金融负债的分类：

本公司结合自身业务特点和风险管理要求，将取得的金融资产或承担的金融负债在初始确认时分为以下五类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售的金融资产、其他金融负债。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，可以进一步分为交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（2）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。

（3）贷款和应收款项：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。本公司划分贷款和应收款项的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款。

（4）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，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

（5）其他金融负债：是指没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认和计量：

当公司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。根据此确认条件，公司将金融工具确认和计量范围内的衍生工具合同形成的权利或义

务,确认为金融资产或金融负债。但是,如果衍生工具涉及金融资产转移,且导致该金融资产转移不符合终止确认条件,则不应将其确认,否则会导致衍生工具形成的义务被重复确认。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债,相关交易费用直接计入当期损益;对于其他类别的金融资产或金融负债,相关交易费用计入初始确认金额,构成实际利息组成部分。

金融资产的后续计量:

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,按照公允价值进行后续计量,且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用;公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

持有至到期投资,采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量。在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失,计入当期损益。

贷款和应收款项,采用实际利率法,按摊余成本进行后续计量。在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失,计入当期损益。可供出售金融资产,按照公允价值进行后续计量,且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用。公允价值变动形成的利得或损失,除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外,确认为其他综合收益,在该金融资产终止确认时转出,计入当期损益。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利,计入投资收益。

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,以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产,按照成本计量。

金融负债的后续计量:

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,按照公允价值计量,且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用。

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量。

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号-或有事项》确定的金额②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号-收入》的原则确定的累计摊销后的余额。

上述金融负债以外的金融负债，采用实际利率法按照摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法：

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：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，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制的。

若公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使公司面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金

融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

4、金融负债的终止确认：

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值确定方法：

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在有序交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

6、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其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且本公司能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的各项事项：

- (1) 发行方或债务人发生严重财务困难;
- (2) 债务人违反了合同条款,如偿付利息或本金发生违约或逾期等;
- (3) 本公司出于经济或法律等方面因素的考虑,对发生财务困难的债务人作出让步;
- (4) 债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组;
- (5) 因发行方发生重大财务困难,导致金融资产无法在活跃市场继续交易;
- (6) 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少,但根据公开的数据对其进行总体评价后发现,该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量,如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化、或债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况;
- (7) 权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化,使权益工具投资人可能无法收回投资成本;
- (8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌,即于资产负债表日,若一项权益工具投资的公允价值低于其初始投资成本超过 50%(含 50%),或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月(含 12 个月)。
- (9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

持有至到期投资、贷款和应收款项减值

持有至到期投资、贷款和应收款项以摊余成本后续计量,其发生减值时,将其账面价值减记至按照该金融资产的原实际利率折现确定的预计未来现金流量现值,减记金额确认为减值损失,计入当期损益。金融资产确认减值损失后,如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,但金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试;对单项金额不重大的金融资产,单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的

金融资产), 包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产, 不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

可供出售金融资产减值

可供出售金融资产发生减值时, 将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益, 该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后, 期后如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, 可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益, 可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

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, 或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时, 将其账面价值减记至按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值, 减记金额确认为减值损失, 计入当期损益。该金融资产的减值损失一经确认不得转回。

(五) 应收款项

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项:

单项金额重大的判断依据或金额标准: 本公司将金额为人民币 100 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法: 本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试, 单独测试未发生减值的金融资产, 包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项, 不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项:

本公司将未划分为单项金额重大的应收款项（含单项金额重大，但单独进行减值测试未发生减值的应收账款），以账龄为信用风险特征划分为1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年、5年以上，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期各项组合计提坏账准备的比例，采用账龄分析法计提坏账准备。计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内	5%	5%
1—2年	10%	10%
2—3年	15%	15%
3—4年	30%	30%
4—5年	50%	50%
5年以上	100%	100%

公司可比上市公司荣信股份、智光电气、动力源、九洲电气、奥特迅、中科电气的计提比例如下：

荣信股份计提比例

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	10%	10%
2-3年	20%	20%
3-4年	30%	30%
4-5年	30%	30%
5年以上	30%	30%

智光电气计提比例

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）	1%	1%
1-2年	5%	5%
2-3年	20%	10%

3-4 年	50%	50%
4-5 年	100%	100%
5 年以上	100%	100%

动力源计提比例

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）	1%	1%
1-2 年	3%	3%
2-3 年	5%	5%
3-4 年	30%	30%
4-5 年	50%	50%
5 年以上	100%	100%

九洲电气计提比例

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	10%	10%
2-3 年	15%	15%
3-4 年	30%	30%
4-5 年	50%	50%
5 年以上	100%	100%

奥特迅计提比例

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	10%	10%
2-3 年	20%	20%
3-4 年	30%	30%
4-5 年	50%	50%
5 年以上	100%	100%

中科电气计提比例

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	10%	10%
2-3 年	30%	30%
3-4 年	50%	50%
4-5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

注：以上数据来自可比上市公司 2014 年年度报告。

公司的应收账款计提比例、其他应收款计提比例与同行业上市公司相比，不存在显著差异。

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：

对单项金额虽不重大的应收款项，期末有客观证据表明其发生了减值的单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

4、预付账款坏账准备的确定依据、计提方法：

本公司将预付账款以账龄为信用风险特征划分为 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3 年以上，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预付账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，采用账龄分析法计提坏账准备。计提比例如下：

账龄	计提比例
1 年以内	0%
1—2 年	30%
2—3 年	50%
3 年以上	100%

（六）存货

1、存货的分类：原材料、库存商品、在产品、发出商品等。

2、存货取得和发出的计价方法：存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

存货按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备，对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备；其他存货按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销：在领用时采用一次摊销法。

6、工程施工计量方法

工程施工的计量和报表列示：建造合同工程按累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）减已办理结算的价款金额计价。工程施工以实际成本核算，包括直接材料费、直接人工费、施工机械费、其他直接费及相应的施工间接成本等。工程累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）以及应办理结算价款的金额在工程未完工前或工程未经审价前分别在工程施工与工程结算项目内核算。

（七）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、联营企业和合营企业的权益性投资。

1、初始投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

同一控制下的企业合并，本公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司以发行权益性证券作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益/所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为可供出售金融

资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

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，按成本进行初始计量。

2、后续计量及损益确认方法

成本法核算的长期股权投资：

本公司对子公司的长期股权投资，采用成本法进行核算；子公司是指本公司能够对其实施控制的被投资单位。

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。追加或收回投资时调整长期股权投资的成本。

权益法核算的长期股权投资：

本公司对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。联营企业是指本公司能够对其施加重大影响的被投资单位，合营企业是指本公司与其他投资方对其实施共同控制的被投资单位。

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于本公司与联营企业及合营之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于

所转让资产减值损失的，不予以抵销。

本公司对取得长期股权投资后应享有的被投资单位其他综合收益的份额，确认为其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；本公司对被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，相应调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和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。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

3、确定对被投资单位具有控制、共同控制、重大影响的判断标准

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响是指本公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位实施控制或施加重大影响时，已考虑本公司和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入

且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	20-40 年	5%	4.75-2.38%
机器设备	10 年	5%	9.5%
运输设备	5 年	5%	19%
电子设备	3 年	5%	31.67%
办公设备	3 年	5%	31.67%
其他设备	5 年	5%	19%

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

公司可比上市公司荣信股份、智光电气、动力源、九洲电气、奥特迅、中科电气的固定资产折旧年限如下：

荣信股份固定资产折旧年限

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	40 年	5%	2.38%
机器设备	15 年	5%	6.33%
交通工具	5 年	5%	19%
办公设备	5 年	5%	19%
仪器仪表设备	5 年	5%	19%
房屋装修	5 年	5%	19%
其他设备	5 年	5%	19%

智光电气固定资产折旧年限

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	30	5%	3.16%
生产设备	3-10	5%	9.50-33.33%
运输工具	8	5%	12.125%
办公设备	5	5%	19.40%

动力源固定资产折旧年限

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	28.5-66.17 年	3%	1.47-3.40%
机器设备	5-10 年	3%	9.70-19.40%
电子设备	3、5、10 年	3%	9.70、19.40、32.33%
运输设备	2-10 年	3%	9.70-48.50%
其他设备	2-10 年	3%	9.70-48.50%

九洲电气固定资产折旧年限

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	30 年	3%	3.23%
通用设备	5-10 年	3%	9.7-19.4%
专用设备	5-10 年	3%	9.7-19.4%
运输工具	10 年	3%	9.7%
合同能源管理项目	按照合同期摊销		

奥特迅固定资产折旧年限

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20-40 年	10%	2.25-4.5%
机器设备	10 年	10%	9.0%
生产调试设备	5 年	10%	18.0%
运输工具	5 年	10%	18.0%
办公设备及其他	5 年	10%	18.0%

中科电气固定资产折旧年限

资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率

房屋及建筑物	20-40 年	5%	2.375-4.75%
机器设备	10 年	5%	9.5%
电子设备	5 年	5%	19%
运输设备	5-10 年	5%	9.5-19%
其他设备	3-10 年	5%	9.5-31.67%

注：以上数据来自可比上市公司 2014 年年度报告。

公司的固定资产折旧年限与同行业上市公司相比，不存在显著差异。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

融资租赁为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，其所有权最终可能转移，也可能不转移。在租赁期开始日，本公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

4、其他说明

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

当固定资产处于处置状态或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差额计入当期损益。

（九）在建工程

在建工程按实际成本计量，实际成本包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程不计提折旧。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

（十）借款费用

1、可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。其余借款费用在发生当期确认为费用。

2、专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

3、资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十一）无形资产

1、无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。包括土地使用权、计算机软件等。

无形资产按成本进行初始计量。公司确定无形资产的使用寿命时，对于源自合同性权利或其他法定权利取得的无形资产，其使用寿命不超过合同性权利或其他法定权利的期限；对于没有明确的合同或法律规定的无形资产，公司综合各方面情况，如聘请相关专家进行论证或与同行业的情况进行比较以及公司的历史经验等，来确定无形资产为公司带来未来经济利益的期限，如果经过这些努力确实无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限，再将其作为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，必要时

进行调整。本公司根据可获得的情况判断，有确凿证据表明无法合理估计其使用寿命的无形资产，才作为使用寿命不确定的无形资产。期末对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行重新复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

本公司研究阶段的支出全部费用化，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

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

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部费用化，计入当期损益。

（十二）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、采用成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

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。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。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。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十三）长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经支出，但应由本期和以后各期分别负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。按实际支出入账，在项目受益期内平均摊销。

如果长期待摊费用项目不能使公司在以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十四）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬，是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。短

期薪酬具体包括：职工工资、奖金、津贴和补贴，职工福利费，医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费，住房公积金，工会经费和职工教育经费，短期带薪缺勤，短期利润分享计划，非货币性福利以及其他短期薪酬。

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

本公司离职后福利主要包括设定提存计划。

离职后福利计划，是指本公司与职工就离职后福利达成的协议，或者本公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划。

本公司的职工参加由政府机构设立的养老保险，本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利，是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。除此之外，本公司按照关于设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，

本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- （1）服务成本。
- （2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额。
- （3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十五）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付

对于用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，本公司以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

2、以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

3、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该

变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。

（十六）收入

本公司收入确认原则如下：

1、销售商品的收入，在下列条件均能满足时予以确认：

- （1）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠计量；
- （4）相关经济利益很可能流入企业；
- （5）相关的、已发生的或将发生的成本能够可靠计量。

2、提供劳务收入：

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按照完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时具备以下条件：

- （1）收入的金额能够可靠计量；
- （2）相关的经济利益很可能流入企业；
- （3）交易的完工进度能够可靠确定；
- （4）交易中已发生的和将发生的成本能够可靠计量。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

- （1）已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认收入；并按相同金额结转成本；

(2) 已发生的劳务成本预计不能够得到补偿的, 将已经发生的劳务成本计入当期损益, 不确认提供劳务收入。

3、既销售商品又提供劳务的收入:

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时, 销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的, 将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务不能够区分的, 或虽能区分但不能够单独计量的, 应当将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

4、让渡资产使用权收入:

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等。同时满足下列条件的才能予以确认: 相关的经济利益很可能流入企业; 收入的金额能够可靠计量。

5、本公司确认收入的具体原则是:

(1) 软件产品开发与销售: 对于自主开发软件产品的销售, 公司在软件产品的主要风险和报酬已转移给买方, 不再保留与之相联系的管理权和控制权, 取得明确的收款证据, 相关成本能够可靠地计量时, 确认收入。对于包含在系统集成中的软件产品, 按系统集成的收入确认原则确认收入。

(2) 系统集成收入: 系统集成包括外购软硬件产品和公司软件产品的销售及安装。对于系统集成, 公司根据合同的约定, 在系统集成中的外购软硬件产品和公司软件产品的主要风险和报酬已转移给买方, 不再保留与之相联系的继续管理权和控制权, 系统已按合同约定的条件交付客户, 相关成本能够可靠地计量时, 确认收入。若需要安装调试, 则取得了买方的验收确认后, 相关成本能够可靠地计量时, 确认收入。

(3) 技术服务收入: 技术服务包括公司向客户提供的与 IT 运维管理相关的技术支持、技术咨询、技术开发、系统维护、运营管理等服务内容。公司在已根据合同约定提供了相应服务, 取得明确的收款证据, 相关成本能够可靠地计量时, 确认收入。合同明确约定服务期限的, 在合同约定的服务期限内, 按进度确认收入; 合同明确约定服务成果需经客户验收确认的, 根据客户验收情况确认收入。

（4）报告期内，公司系统集成收入的确认时点及依据：

对于系统集成收入，发行人会计师检查了公司的银行存款、应收账款、收入等相关账簿及所支持的原始单据，检查了销售合同、验收报告/到货确认单、出库单、银行收款凭证、增值税专用发票、纳税申报表等，并抽取其中大额的业务进行细节测试；对重要客户进行了现场走访并取得了现场照片及录音等证据；

发行人会计师结合成本结转、回款情况、纳税情况等对公司收入变动进行合理性分析。

发行人会计师抽查了截止至 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日发生的最后几笔销售收入的入账凭证、原始凭证进行收入截止性测试。

发行人会计师函证报告期内各个年度及各个期末时点重要客户应收账款的余额及发生额，对于未回函的，查看了相应的销售合同、出库单、验收报告（到货确认单）等资料，通过替代程序可以确认。

发行人会计师就公司销售和业务发展问题，与公司高管进行了访谈，分析销售模式对公司收入确认的影响，经了解，公司产品销售收入符合商品销售的收入确认原则。

经过核查，2013 年至 2015 年，公司系统集成收入发生额分别为 187,65.98 万元、16,952.32 万元、18,116.04 万元，占当期收入发生额的比例分别为 76.86%、75.85%、81.92%。对于系统集成收入，发行人在报告期内根据合同的约定，对于需要进行安装调试以及验收的，在取得买方的验收报告后确认收入；对于不需要安装调试以及验收的，发行人在取得买方的到货确认单后确认收入。报告期内，系统集成收入不存在分步确认的情形。

（5）报告期内，公司软件产品开发与销售收入的确认时点及依据：

对于软件产品开发与销售，会计师检查了公司的银行存款、应收账款、收入等相关账簿及所支持的原始单据，检查了销售合同、验收报告（到货确认单）、出库单、银行收款凭证、增值税专用发票、纳税申报表等，并抽取其中大额的业务进行细节测试；对重要客户进行了现场走访并取得了现场照片及录音等证据；

发行人会计师结合成本结转、回款情况、纳税情况等对公司收入变动进行合理性分析。

会计师抽查了截止至 2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日发生的最后几笔销售收入的入账凭证、原始凭证进行收入截止性测试。

发行人会计师函证报告期内各个年度及各个期末时点重要客户应收账款的余额及发生额，对于未回函的，查看了相应的销售合同、出库单、验收报告（到货确认单）等资料，通过替代程序可以确认。

发行人会计师就公司销售和业务发展问题，与公司高管进行了访谈，分析销售模式对公司收入确认的影响，经了解，公司产品销售收入符合商品销售的收入确认原则。

经过核查，2013 年至 2015 年，公司软件产品开发与销售收入发生额分别为 5,328.25 万元、4,554.66 万元、3,395.3 万元，占当期收入发生额的比例分别为 21.82%、20.38%、15.35%。对于软件产品开发与销售，发行人在报告期内根据合同的约定，在取得买方的验收报告后确认收入。报告期内不存在分步确认的情形。

⑥报告期内，公司技术服务收入收入的确认时点及依据：

对技术服务收入，会计师检查了公司的银行存款、应收账款、收入等相关账簿及所支持的原始单据，检查了销售合同、验收报告（到货确认单）、出库单、银行收款凭证、增值税专用发票、纳税申报表等，并抽取其中大额的业务进行细节测试；结合成本结转、回款情况、纳税情况等对公司收入变动进行合理性分析。

报告期内，公司有两笔运行维护类合同存在按季度确认收入的情形，具体情况如下：

A、报告期内，“中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司华北石化信息化保运项目”合同总额为 374.5 万元，根据合同条款第 6 条费用及支付条款约定，甲方在每季度末月 25 日前进行项目验收，验收合格后于 30 个工作日内通过电汇支付本季度的运保服务费 47.5 万元，合同期为 3 年，分 12 次平均支付，公司按照合同约定在每季度末确认收入；

B、“中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司信息化宝云调增项目”合同总额为 105 万元，根据合同条款第 6 条费用及支付条款约定甲方按照每季度末月 25 日前进行项目验收，验收合格后于 30 个工作日内通过电汇支付本季度的运保服务费 26.25 万元，合同期为 2 年，分 8 次平均支付，公司按照合同约定在每季度末确认收入；

经核查，2013 年至 2015 年，相关技术服务收入发生额分别为 320.41 万元、843.78 万元、603.96 万元，占当期收入发生额的比例分别为 1.31%、3.78%和 2.73%。报告期内公司技术服务收入除上述“中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司华北石化信息化保运项目”和“中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司信息化宝云调增项目”按照合同约定每季度末确认收入以外，其他技术服务收入均在服务完成后确认收入。

经核查，发行人会计师认为，发行人按照最终验收报告确认收入是谨慎、合理的，符合《企业会计准则》的规定。公司 2013 年至 2015 年前十大客户销售收入分别为 15,445.06 万元、14,863.92 万元、18,917.07 万元，占当期销售收入的比例分别为 63.26%、66.50%、85.54%。报告期各期前十大客户销售收入确认依据如下表所示：

2015 年前 10 名客户及销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	收入确认依据
1	中航工业集团	9,406.54	
1.1	中航国际航空发展有限公司	7,861.55	验收报告
1.2	中国燃气涡轮研究院	815.38	验收报告
1.3	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司燃气轮机分公司	495.77	验收报告
1.4	中国航空动力机械研究所	128.29	验收报告
1.5	中航（沈阳）高新科技有限公司	51.70	验收报告
1.6	北京黎明航发动力科技有限公司	27.83	验收报告
1.7	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	20.46	验收报告
1.8	中国航空工业集团公司沈阳发动机设计研究所	5.56	到货确认单

2	上海龙创节能系统股份有限公司	2,148.86	验收报告
3	北京中电凯瑞控制技术有限公司	1,305.98	验收报告
4	天津明业油田技术开发有限公司	1,247.65	验收报告
5	大连橡胶塑料机械股份有限公司	1,023.93	验收报告
6	上海兆海电气设备有限公司	948.72	验收报告
7	北京中科软件有限公司	928.98	验收报告
8	北京明诚技术开发有限公司	769.23	验收报告
9	北京西威嘉业科技有限公司	658.55	验收报告
10	上海电气集团上海电机厂有限公司	478.63	验收报告
合计		18,917.07	

2014 年前 10 名客户及销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	收入确认依据
1	上海龙创节能系统股份有限公司	3,597.32	验收报告
2	宁夏艾普斯机电设备有限公司	2,661.02	验收报告
3	北京明诚	1,878.89	
3.1	北京明诚技术开发有限公司	1,318.80	验收报告
3.2	北京明诚环保科技有限公司	560.09	验收报告
4	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	1,820.66	验收报告
5	山东联盟	982.63	
5.1	山东联盟工业科技有限公司	805.28	验收报告
5.2	山东联盟科技集团有限公司	177.35	验收报告
6	江苏国变电气股份有限公司	958.42	验收报告
7	万邦达	820.51	-
7.1	北京万邦达环保技术股份有限公司	705.13	验收报告
7.2	江苏万邦达环保科技有限公司	115.38	验收报告
8	中国石油	786.59	-
8.1	北京迪威尔石油天然气技术开发有限公司	389.32	验收报告
8.2	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	202.18	验收报告

8.3	华北油田科达开发有限公司	152.00	验收报告
8.4	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司塔西南勘探开发公司	24.15	到货确认单
8.5	中国石油天然气股份有限公司锦州石化分公司	11.18	到货确认单
8.6	中国石油天然气股份有限公司大连石化分公司	4.41	验收报告
8.7	中石油管道联合有限公司西部分公司	3.35	到货确认单
9	北京中电凯瑞控制技术有限公司	683.76	验收报告
10	PixelPlayInnovationLimited	674.13	验收报告
合计		14,863.92	

2013 年前 10 名客户及销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	收入确认依据
1	万邦达	2,915.17	-
1.1	北京万邦达环保技术股份有限公司	2,345.36	验收报告
1.2	江苏万邦达环保科技有限公司	569.81	验收报告
2	西洋肥业	2,300.59	-
2.1	贵州西洋肥业有限公司	2,277.51	验收报告
2.2	辽宁西洋特肥有限责任公司	23.08	验收报告
3	中国石油	2,216.50	-
3.1	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	1,827.25	验收报告
3.2	华北油田科达开发有限公司	325.30	验收报告
3.3	中国石油天然气股份有限公司长庆石化分公司	33.33	验收报告
3.4	大庆石化工程有限公司	21.75	验收报告
3.5	北京中油瑞飞信息技术有限责任公司	8.26	到货确认单
3.6	中国石油天然气股份有限公司西气东输管道分公司	0.61	验收报告
4	上海龙创节能系统股份有限公司	1,797.55	验收报告
5	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	1,506.78	验收报告
6	江苏国变电气股份有限公司	1,312.64	验收报告
7	山东联盟	1,052.14	-

7.1	山东联盟工业科技有限公司	676.58	验收报告
7.2	山东联盟科技集团有限公司	375.56	验收报告
8	中航工业集团	915.23	-
8.1	陕西宏远航空锻造有限责任公司	459.83	验收报告
8.2	中国燃气涡轮研究院	368.68	验收报告
8.3	中国航空工业空气动力研究院	59.83	验收报告
8.4	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司	26.89	验收报告
9	西安陕鼓动力股份有限公司	744.35	验收报告
10	中国石化	684.11	-
10.1	中石化上海工程有限公司	273.57	验收报告
10.2	中国石油化工股份有限公司华北分公司	248.21	验收报告
10.3	中石化宁波工程有限公司	126.55	验收报告
10.4	中石化洛阳工程有限公司	33.04	验收报告
10.5	中国石油化工股份有限公司安徽合肥石油分公司	1.91	验收报告
10.6	中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司	0.83	到货确认单
合计		15,445.06	

公司 2013 年度至 2015 年度前十大客户的收入确认与公司具体收入确认的原则和时点一致。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：发行人的相关收入确认方法和时点符合企业会计准则的规定。

（十七）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

1、本公司区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准：

本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、本公司与政府补助相关的递延收益的摊销方法以及摊销期限的确认方法：

公司将与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

3、本公司涉及的各项政府补助的确认时点：

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制

定的；3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

（十八）递延所得税资产/递延所得税负债

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产)，以按照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本公司确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，本公司才确认递

延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

五、主要税项情况

（一）报告期主要税种及税率

税（费）种	计税（费）依据	税率
增值税	销售额	按销售额的 17%或 6%计算销项税，按规定扣除进项税额后计算缴纳
企业所得税	应纳税所得额	12.5%、15%、16.5%、25%

城市维护建设税	应纳流转税额	7%或 5%
教育费附加	应纳流转税额	5%或 3%

（二）报告期主要税收优惠及批文

1、增值税

能科股份、能科瑞康、能科瀚阳存在符合相关税收优惠规定的相关软件收入。根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18号）、《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税〔2000〕25号）、《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）、《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）规定，能科股份、能科瀚阳、能科瑞康销售自行开发生产的软件产品，按17%的法定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退。

2、企业所得税（利得税）

报告期内，合并内公司企业所得税税率

公司名称	2015 年税率	2014 年税率	2013 年税率
能科股份	15%	15%	15%
东方欣博通	N/A	25%	25%
能科瀚阳	N/A	N/A	12.50%
能科特控	N/A	N/A	25%
能科瑞康	12.50%	12.50%	12.50%
能科香港	16.50%	16.50%	16.50%
瑞德合创	25%	25%	25%
能科瑞元	25%	N/A	N/A

（1）高新技术企业所得税优惠税率

公司于2008年取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合认定的证书编号为GR200811002550的高新技术企业证书，有效期3年，2008-2010年享受15%的优惠所得税税率。2011年10

月 11 日，公司通过高新技术企业复审，并继续被认定为高新技术企业，有效期 3 年，证书编号为 GF201111001660，故公司自 2011 年度至 2013 年度继续享受 15% 的优惠所得税税率。2014 年 10 月 30 日，公司通过高新技术企业复审，并继续被认定为高新技术企业，有效期 3 年，证书编号为 GR201411000335。经北京市房山区国家税务局第八税务所、北京市房山区国家税务局第一税务所“企业所得税减免税备案登记书”批准从 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日、2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，享受 15% 的所得税税收优惠政策。

（2）新办软件类企业所得税优惠

根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）规定，对我国境内新办集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”优惠政策。

子公司能科瀚阳系新办软件生产企业，经北京市房山区国家税务局第八税务所（房国八减〔2009〕3 号）文批准，从获利年起享受两免三减半的所得税优惠政策，公司从 2009 年开始获利，即 2009 年和 2010 年免税，2011 年-2013 年减半征税。2013 年 1 月 15 日，能科瀚阳经北京市工商局房山分局核准注销。

子公司能科瑞康系新办软件生产企业，按照相关规定自盈利之日起享受两免三减半的所得税优惠政策，公司 2011 年实现盈利，即 2011 年和 2012 年免税，2013 年-2015 年减半征税。

六、分部信息

（一）分产品业务收入

分产品营业收入构成

单位：万元

类别	2015 年	2014 年	2013 年
工业电气节能系统集成	16,955.90	13,552.65	15,977.60
能源管理系统平台	4,591.22	7,353.42	7,575.04
其他	568.18	1,444.70	862.01
合计	22,115.30	22,350.77	24,414.65

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重超过 95%，体现了公司主营业务集中的特点。公司业务以工业电气节能系统集成、能源管理系统平台为主。

公司产品分为工业电气节能系统集成、能源管理系统平台和其他三类产品，其中主要产品为工业电气节能系统集成以及能源管理系统平台，2013 年度至 2015 年度这两类产品收入合计分别为 23,552.64 万元、20,906.07 万元以及 21,547.12 万元，占当期营业收入的比例分别为 96.47%、93.54%以及 97.43%。

按照公司收入确认类型进行划分，公司按照软件产品开发与销售、系统集成收入和技术服务收入三类确认收入，其中主要收入为系统集成收入以及软件产品开发与销售收入，2013 年度至 2015 年度这两类收入合计分别为 24,094.23 万元、21,506.98 万元和 21,511.34 万元，占当期营业收入的比例分别为 98.69%、96.22%以及 97.27%。

具体对应关系如下：

单位：万元

2015 年	系统集成收入	技术服务收入	软件产品开发与销售	合计
工业电气节能系统集成	16,910.01	45.89	-	16,955.90
能源管理系统平台	769.23	426.69	3,395.30	4,591.22
其他	436.80	131.38	-	568.18
合计	18,116.04	603.96	3,395.30	22,115.30
2014 年	系统集成收入	技术服务收入	软件产品开发与销售	合计
工业电气节能系统集成	13,458.50	94.15	-	13,552.65
能源管理系统平台	2,050.35	748.41	4,554.66	7,353.42
其他	1,443.47	1.23	-	1,444.70
合计	16,952.32	843.78	4,554.66	22,350.77
2013 年	系统集成收入	技术服务收入	软件产品开发与销售	合计
工业电气节能系统集成	15,715.25	262.35	-	15,977.60
能源管理系统平台	2,545.93	-	5,029.11	7,575.04
其他	504.79	58.07	299.15	862.01

合计	18,765.98	320.41	5,328.25	24,414.65

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，公司产品类型与收入确认类型之间对应关系明确。

（二）分地区营业收入

分地区营业收入构成

单位：万元

地区 名称	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	4,196.51	18.98%	4,999.11	22.37%	10,099.45	41.37%
华东	4,511.95	20.40%	8,010.16	35.84%	5,252.15	21.51%
西北	378.54	1.71%	6,556.11	29.33%	4,388.36	17.97%
西南	9,006.13	40.72%	425.04	1.90%	2,692.98	11.03%
东北	984.26	4.45%	1,033.30	4.62%	1,327.25	5.44%
华中	355.87	1.61%	817.81	3.66%	168.78	0.69%
华南	1,324.18	5.99%	31.62	0.14%	4.49	0.02%
国外	1,357.85	6.14%	477.62	2.14%	481.20	1.97%
合计	22,115.30	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

报告期内，公司产品主要面向国内销售。

七、非经常性损益

依据天圆全会计师事务所核验的非经常性损益明细表，公司报告期内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情况见下表：

非经常性损益

单位：元

项目	金额		
	2015 年	2014 年	2013 年
非流动资产处置损益	-164.38	-27,152.98	25,046.60
计入当期损益的政府补助，但与企业业务密切相关，按照国家统	317,000.04	56,000.00	2,028,000.00

一标准定额或定量享受的政府补助除外			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1,111,570.44	8,018.07	237,195.43
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-3,690,000.00
小计：	1,428,406.10	36,865.09	-1,399,757.97
少数股东权益影响额	-	-	-
减：所得税影响额	-847.65	807.38	342,781.95
归属于母公司股东的非经常性损益	1,429,253.75	36,057.71	-1,742,539.92

本公司对非经常性损益项目的确认依照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2010）》规定执行。

报告期内公司非经常性损益金额主要为各项计入当期损益的政府补助，对公司经营成果影响不大。

八、公司财务指标

（一）报告期内主要财务指标

财务指标	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动比率	5.48	4.22	3.04
速动比率	5.24	4.13	2.94
资产负债率（母公司）	23.04%	29.67%	40.47%
归属于发行人股东的每股净资产	4.98	4.72	4.43
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	1.75%	2.35%	2.92%
财务指标	2015年	2014年	2013年
应收账款周转率	0.84	0.84	0.99
存货周转率	8.21	8.90	7.05

息税折旧摊销前利润（万元）	5,413.37	5,931.54	6,416.78
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,870.28	4,186.13	4,703.70
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,727.35	4,182.52	4,877.95
利息保障倍数	-	-	145.67
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.43	0.20	0.28
每股净现金流量（元）	0.20	-0.14	0.21

注：财务指标计算如下：

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

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

应收账款周转次数=营业收入÷平均应收账款

存货周转次数=营业成本÷平均存货

息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用+固定资产折旧费用+摊销

归属于发行人股东每股净资产=归属于发行人股东期末净资产/期末股本总额

利息保障倍数=纳（所得）税付息前利润/利息费用

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量/股本

每股净现金流量=净现金流量/股本

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=（无形资产—土地使用权—水面养殖权—采矿权）/期末净资产×100%

（二）报告期内净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》，公司报告期的净资产收益率和每股收益计算如下：

净利润类别	时期	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司的净利	2015年	9.43%	0.4544	0.4544
	2014年	10.78%	0.4915	0.4915

润	2013 年	13.39%	0.5523	0.5523
归属母公司扣除非经营性损益后的净利润	2015 年	9.08%	0.4376	0.4376
	2014 年	10.77%	0.4911	0.4911
	2013 年	13.89%	0.5727	0.5727

九、资产评估情况

（一）对“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”非专利技术的评估

北京建信资产评估有限责任公司接受东方欣博通的委托，对东方欣博通所拥有的“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”的价值，采用收益现值法以 2006 年 12 月 25 日为评估基准日进行了评估，并于 2006 年 12 月 26 日出具了京建评报字第 1162 号（2006）《非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书》。

评估的目的是量化东方欣博通所拥有的上述非专利技术的市场公允价值，为其投资注册北京索控欣博通电气有限公司提供参考价值。评估结果情况如下：在评估基准日，东方欣博通所拥有的“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”非专利技术的评估价值为 1,120.00 万元。

鉴于北京建信资产评估有限责任公司未有证券、期货相关业务资格，能科股份聘请了北京天圆开资产评估有限公司对上述评估报告进行了复核。2012 年 3 月 31 日，北京天圆开资产评估有限公司对《非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书》（京建评报字第 1162 号（2006））进行了复核，并出具了专项《复核报告书》（天圆开评复字[2012]第 310303 号）。复核结论为“北京建信资产评估有限责任公司出具的京建评报字第 1162 号（2006）《非专利技术“全数字式中高压晶闸管固态软起动技术”价值评估报告书》的评估结论合理”

（二）对“MEM 电涌保护系统”非专利技术的评估

北京建信资产评估有限责任公司接受赵岚的委托，对赵岚所拥有的“MEM 电涌保护系统”的价值，采用收益现值法以 2004 年 1 月 8 日为评估基准日进行了评估，并于 2004 年 1 月 13 日出具了京建评报字（2004）第 1003 号《“MEM

电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》。

评估的目的是量化赵岚所拥有的上述非专利技术的市场公允价值，为其对外投资提供参考价值。评估结果情况如下：在评估基准日，赵岚所拥有的“MEM电涌保护系统”非专利技术的评估价值为 600.00 万元。

鉴于北京建信资产评估有限责任公司未有证券、期货相关业务资格，能科股份聘请了北京天圆开资产评估有限公司对上述评估报告进行了复核。2013 年 4 月 28 日，北京天圆开资产评估有限公司对《“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》（京建评报字（2004）第 1003 号）进行了复核，并出具了专项《复核报告书》（天圆开评复字【2013】第 3001 号）。复核结论为“北京建信资产评估有限责任公司出具的京建评报字（2004）第 1003 号《“MEM 电涌保护系统”非专利技术无形资产价值评估报告书》的评估结论合理。”

（三）能科有限整体变更设立股份公司的评估

北京北方亚事资产评估有限责任公司接受能科有限的委托，对能科有限拟变更设立股份公司事宜涉及的股东全部权益价值项目以 2010 年 9 月 30 日为评估基准日进行了评估，并于 2010 年 10 月 20 日出具了北方亚事评报字[2010]第 171 号《北京市欣博通能科传动技术有限公司拟改制为股份公司整体资产评估报告书》。

评估方法采用了资产基础法，在评估基准日，能科有限净资产评估为 10,813.32 万元，比审计后账面净资产增值 4,466.84 万元，增值率为 70.38%。评估结果见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	9,663.00	9,875.30	212.30	2.20
非流动资产	5,191.41	9,445.95	4,254.54	81.95
其中：长期股权投资	2,883.98	5,858.48	2,974.50	103.14

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
固定资产	1,089.01	1,251.38	162.37	14.91
无形资产	1,186.47	2,336.09	1,149.62	96.89
递延所得税资产	31.95	-	-31.95	-100.00
资产总计	14,854.41	19,321.25	4,466.84	30.07
流动负债	8,507.93	8,507.93	-	-
负债合计	8,507.93	8,507.93	-	-
净资产	6,346.48	10,813.32	4,466.84	70.38

上述评估结果仅为有限公司整体变更设立股份公司的参考依据，公司并未按照此评估结果进行账务调整。

十、发行人历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性

（一）发行人历次验资情况

发行人自 2006 年成立以来共经历了十次验资，历次资本变动与资金到位情况相一致，具体情况如下：

1、有限责任公司设立时的验资（注册资本 1,600 万元，一期出资）

2006 年 7 月，东方欣博通以无形资产、货币资金出资设立有限公司，有限公司设立时注册资本为 1,600 万元，分两次缴纳全部出资。北京中泽永诚会计师事务所有限公司对首次出资 480 万元资本进行了验证，并于 2006 年 12 月 28 日出具了中泽永诚验字（2006）第 071 号验资报告。

2、有限责任公司设立时的验资（注册资本 1,600 万元，二期出资）

2007 年 1 月东方欣博通以无形资产缴纳了剩余的出资，北京中泽永诚会计师事务所有限公司对该次出资 1,120 万元资本进行了验证，并于 2007 年 1 月 23 日出具了中泽永诚验字（2007）第 A004 号验资报告。

3、有限公司增资时的验资（注册资本增至 2,100 万元）

2009年10月,有限公司增加注册资本500万元,由自然人祖军、赵岚、于胜涛以货币资金投入,变更后注册资本为2,100万元,北京中泽永诚会计师事务所有限公司对注册资本及投入资本的变更情况进行了验证,并于2009年10月30日出具了中泽永诚验字(2009)第2-359号验资报告。

4、有限公司增资时的验资(注册资本增至2,500万元)

2009年12月,有限公司增加注册资本400万元,由自然人祖军、赵岚、于胜涛以货币资金投入,变更后注册资本为2,500万元,北京中泽永诚会计师事务所有限公司对注册资本及投入资本的变更情况进行了验证,并于2009年12月17日出具了中泽永诚验字(2009)第2-413号验资报告。

5、有限公司增资时的验资(注册资本增至2,826.80万元)

2010年9月,有限公司增加注册资本326.80万元,由自然人刘勇涛、王小虎、杨宏建、孙卓、朱超、周悦永、施卫东、姜开会、孟广磊、董丽丽、王涛、牟丹、陈骥、崔凤全、李泽民、朱国、赵志刚、胡泊、杨颖以货币资金投入,变更后注册资本为2,826.80万元,北京中科永信会计师事务所有限公司对注册资本及投入资本的变更情况进行了验证,并于2010年9月21日出具了中科永信验字(2010)第2-310号验资报告。

6、整体变更设立股份有限公司时的验资(股本3,533.50万元)

2010年12月,有限公司整体变更设立股份公司,注册资本为3,533.50万元。天健正信会计师事务所有限公司对有限公司以2010年9月30日经审计的净资产按比例折成股份公司股本进行了验证,并于2010年12月10日出具了天健正信验(2010)综字第010133号验资报告。

7、股份公司整体变更设立的复核验资(股本3,533.50万元)

2013年10月,北京天圆全会计师事务所有限公司对有限公司整体变更设立股份公司,注册资本增至3,533.50万元进行了复核验资,并于2013年10月4日出具了天圆全专审字[2013]00100867号验资报告。

8、股份公司第一次增资(股本增至4,258.50万元)

2011 年 5 月，根据公司股东大会决议，同意浙江中科东海创业投资合伙企业（有限合伙），上海泓成股权投资合伙企业（有限合伙）对公司进行增资。增资后，公司注册资本变更为 4,258.50 万元。2011 年 6 月 9 日，天健正信会计师事务所有限公司出具了天健正信验（2011）综字第 010023 号验资报告。

9、股份公司第一次增资的复核验资（股本增至 4,258.50 万元）

2014 年 5 月，天圆全对公司 2011 年股份公司第一次增资进行了复核验资，并于 2014 年 5 月 12 日出具了天圆全专审字[2014]00100590 号验资报告。

10、股份公司第二次增资（股本增至 8,517 万元）

2011 年 8 月，根据公司股东大会决议，同意公司以资本公积转增股本，转增基准日为 2011 年 6 月 30 日。增资后，公司注册资本变更为 8,517 万元。2011 年 8 月 10 日，北京天圆全会计师事务所有限公司出具了天圆全验字（2011）00100017 号验资报告。

（二）设立时发起人投入资产的计量属性

发行人是由有限公司整体变更设立，以能科有限截至 2010 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 6,346.48 万元折成股份公司 3,533.50 万元股份，余额 2,812.98 万元计入资本公积。

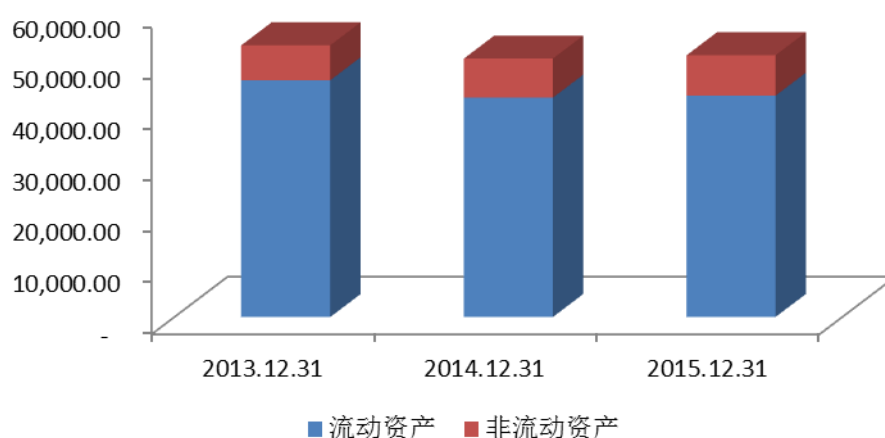
第十一节 管理层讨论与分析

一、公司财务状况分析

（一）资产状况分析

1、公司资产构成

报告期内，资产构成变化情况（万元）



报告期内，公司资产结构如下表：

资产结构

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	12,288.78	23.91%	10,494.50	20.68%	11,972.75	22.44%
应收票据	458.98	0.89%	3,478.25	6.85%	3,370.96	6.32%
应收账款	26,948.66	52.44%	25,699.80	50.64%	27,308.67	51.19%
预付款项	933.54	1.82%	1,589.15	3.13%	1,992.55	3.74%
其他应收款	218.99	0.43%	157.67	0.31%	97.78	0.18%
存货	1,921.86	3.74%	960.60	1.89%	1,503.84	2.82%
其他流动资产	685.88	1.33%	696.90	1.37%	254.34	0.48%
流动资产小计	43,456.69	84.57%	43,076.87	84.88%	46,500.89	87.17%

固定资产	3,854.99	7.50%	3,288.31	6.48%	3,009.37	5.64%
在建工程	347.40	0.68%	1,000.49	1.97%	102.86	0.19%
无形资产	1,203.81	2.34%	1,403.80	2.77%	1,571.51	2.95%
长期待摊费用	1,182.80	2.30%	1,411.78	2.78%	1,645.06	3.08%
递延所得税资产	628.16	1.22%	433.34	0.85%	517.75	0.97%
长期股权投资	499.53	0.97%	-	-	-	-
其他非流动资产	213.86	0.42%	133.25	0.26%	-	-
非流动资产小计	7,930.55	15.43%	7,670.97	15.12%	6,846.56	12.83%
资产总额	51,387.24	100.00%	50,747.84	100.00%	53,347.44	100.00%

(1) 资产规模总体保持平稳

资产规模增长情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
总资产	51,387.24	50,747.84	53,347.44
增长率	1.26%	-4.87%	-
流动资产	43,456.69	43,076.87	46,500.89
增长率	0.88%	-7.36%	-
非流动资产	7,930.55	7,670.97	6,846.55
增长率	3.38%	12.04%	-

报告期内，公司资产总额总体保持平稳。公司资产结构中流动资产占比较大，这与公司主营业务为工业能效管理解决方案的情况相匹配。其中，2015 年末、2014 年末、2013 年末流动资产占公司资产总额的比例分别占 84.57%、84.88%、87.17%。

主要资产增长

单位：万元

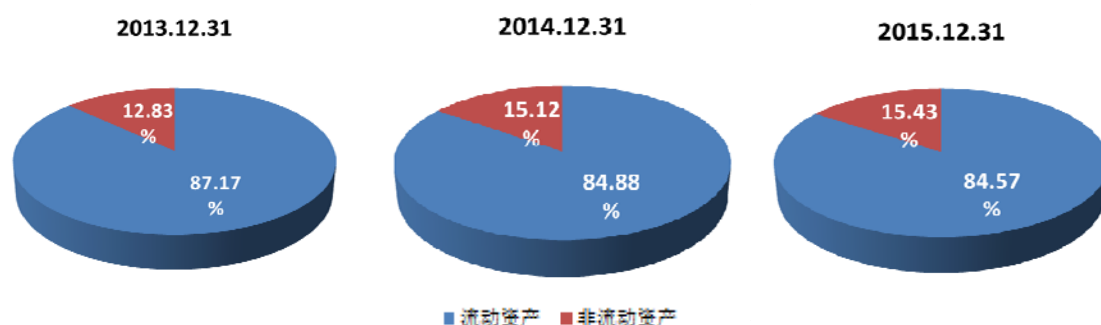
项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	12,288.78	23.91%	10,494.50	20.68%	11,972.75	22.44%
增长率	17.10%		-12.35%		-	
应收账款	26,948.66	52.44%	25,699.80	50.64%	27,308.67	51.19%
增长率	4.86%		-5.89%		-	
存货	1,921.86	3.74%	960.60	1.89%	1,503.84	2.82%
增长率	100.07%		-36.12%		-	
预付账款	933.54	1.82%	1,589.15	3.13%	1,992.55	3.74%
增长率	-41.26%		-20.25%		-	
固定资产	3,854.99	7.50%	3,288.31	6.48%	3,009.37	5.64%
增长率	17.23%		9.27%		-	
合计	45,947.83	89.41%	42,032.36	82.83%	45,787.18	85.83%

从上表可以看出：2014 年末公司总资产相比 2013 年末下降主要系当期货币资金下降 1,478.25 万元、应收账款下降 1,608.87 万元所致；2015 年末公司总资产相比 2014 年末上升主要系当期货币资金上升 1,794 万元、应收账款上升 1,249 万元、存货上升 961 万元所致。

(2) 公司资产结构合理，流动性良好

报告期内，流动资产与非流动资产比例（%）



报告期内，公司资产结构合理，流动资产比例保持在 85%左右，资产流动性较强，与目前公司生产经营特点相适应。

公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货，均为与公司日常生产经营直接相关的资产。报告期内，货币资金、应收账款和存货占流动资产的比例如下

表所示：

流动资产构成情况表

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	12,288.78	28.28%	10,494.50	24.36%	11,972.75	25.75%
应收账款	26,948.66	62.01%	25,699.80	59.66%	27,308.67	58.73%
存货	1,921.86	4.42%	960.60	2.23%	1,503.84	3.23%
小计	41,159.30	94.71%	37,154.90	86.25%	40,785.26	87.71%

报告期内，固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产占非流动资产的比例如下表所示：

非流动资产构成情况表

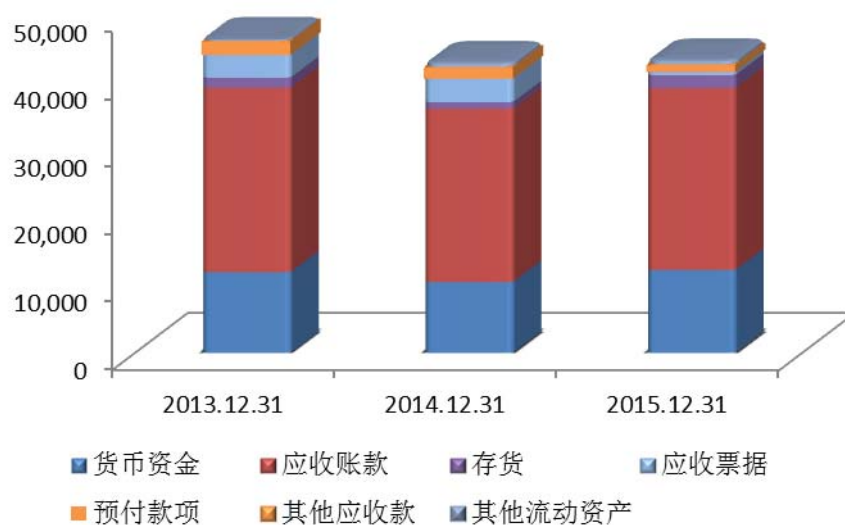
单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	3,854.99	48.61%	3,288.31	42.87%	3,009.37	43.95%
在建工程	347.40	4.38%	1,000.49	13.04%	102.86	1.50%
无形资产	1,203.81	15.18%	1,403.80	18.30%	1,571.51	22.95%
长期待摊费用	1,182.80	14.91%	1,411.78	18.40%	1,645.06	24.03%
递延所得税资产	628.16	7.92%	433.34	5.65%	517.75	7.56%
长期股权投资	499.53	6.30%	-	-	-	-
其他非流动资产	213.86	2.70%	133.25	1.74%	-	-
小计	7,930.55	100.00%	7,670.97	100.00%	6,846.56	100.00%

公司非流动资产为固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、长期股权投资、其他非流动资产。其中，固定资产为公司生产经营所需的机器设备、电子设备、厂房等；无形资产为生产经营使用的土地使用权及股东投入之非专利技术。

2、流动资产逐项分析

报告期内,流动资产构成情况(单位:万元)



公司流动资产包括货币资金、应收账款、存货、应收票据、预付款项、其他应收款、其他流动资产。报告期内,公司流动资产构成及变化情况如下表所示:

流动资产构成及增长情况

单位: 万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	12,288.78	28.28%	10,494.50	24.36%	11,972.75	25.75%
增长率	17.10%		-12.35%		-	
应收账款	26,948.66	62.01%	25,699.80	59.66%	27,308.67	58.73%
增长率	4.86%		-5.89%		-	
存货	1,921.86	4.42%	960.60	2.23%	1,503.84	3.23%
增长率	100.07%		-36.12%		-	
小计	41,159.30	94.71%	37,154.90	86.25%	40,785.26	87.71%
应收票据	458.98	1.06%	3,478.25	8.07%	3,370.96	7.25%
增长率	-86.80%		3.18%		-	
预付款项	933.54	2.15%	1,589.15	3.69%	1,992.55	4.28%
增长率	-41.26%		-20.25%		-	

其他应收款	218.99	0.50%	157.67	0.37%	97.78	0.21%
增长率	38.89%		61.25%		-	
其他流动资产	685.88	1.58%	696.90	1.62%	254.34	0.55%
增长率	-1.58%		174.00%		-	
合计	43,456.69	100.00%	43,076.87	100.00%	46,500.89	100.00%

(1) 货币资金

①货币资金的构成情况

公司货币资金主要包括现金、银行存款和其他货币资金。报告期内公司货币资金情况如下表所示:

货币资金明细表

单位: 万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
库存现金	9.04	5.26	7.63
银行存款	12,002.63	10,134.79	9,513.58
其他货币资金	277.10	354.45	2,451.54
合计	12,288.78	10,494.50	11,972.75

公司货币资金主要包括库存现金、银行存款及其他货币资金。2013 年末公司其他货币资金余额较大, 主要为保函保证金、银行承兑汇票保证金、信用证保证金。2013 年末公司保函保证金余额为 178.87 万元, 银行承兑汇票保证金余额为 2,165.29 万元, 信用证保证金余额为 107.38 万元。

②货币资金的变动情况

报告期内公司货币资金余额、增长率、占流动资产比例和占总资产比例如下表所示:

货币资金变化情况

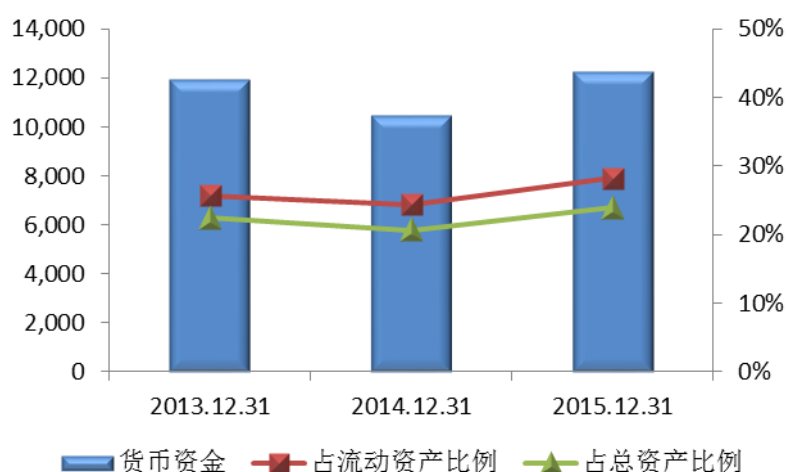
单位: 万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
货币资金	12,288.78	10,494.50	11,972.75

比上年增加	1,794.28	-1,478.25	-
增长率	17.10%	-12.35%	-
占流动资产比例	28.28%	24.36%	25.75%
占总资产比例	23.91%	20.68%	22.44%

报告期内，公司货币资金余额变化情况如下图所示：

报告期内，货币资金变化图（万元）



2015 年末、2014 年末、2013 年末，公司货币资金余额占当期末流动资产比例分别为 28.28%、24.36%、25.75%，占总资产比例分别为 23.91%、20.68%、22.44%。

2014 年末公司货币资金较 2013 年末减少 1,478.25 万元，主要原因为本期向股东支付分红款 1,703.40 万元；2015 年末公司货币资金较 2014 年末增加 1,794 万元，主要原因为销售收入实现所致。

（2）应收账款

①应收账款的变动分析

应收账款变化情况

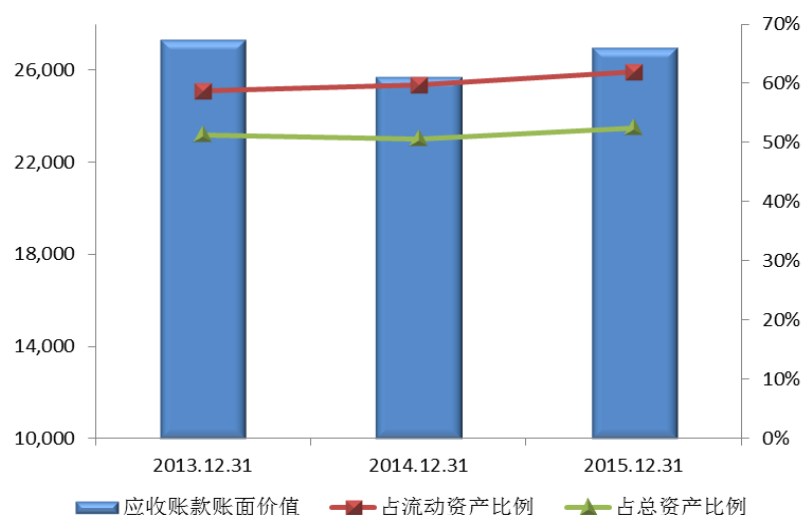
单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收账款账面价值	26,948.66	25,699.80	27,308.67
比上年增加	1,248.86	-1,608.87	-
增长率	4.86%	-5.89%	-

占流动资产比例	62.01%	59.66%	58.73%
占总资产比例	52.44%	50.64%	51.19%

报告期内各期末，应收账款账面价值占流动资产和总资产的比例均维持在较高水平，与公司的实际业务状况相吻合。

报告期内应收账款账面价值变化情况（单位：万元）



2015 年末、2014 年末、2013 年末，公司应收账款账面价值分别为 26,948.66 万元、25,699.80 万元、27,308.67 万元。

报告期内，公司应收账款账面价值与当期营业收入的变化情况如下表所示：

应收账款账面价值变化情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收账款账面价值	26,948.66	25,699.80	27,308.67
当期营业收入	22,115.30	22,350.77	24,414.65
应收账款占当期营业收入比例（年化）	121.86%	114.98%	111.85%

发行人报告期各期应收账款账面价值占当期营业收入比例较高以及逐渐增加的原因主要如下：

A、公司销售存在较大季节性。发行人的主要用户集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业，这些用户大多为大型国有企业，均执行预算管理制度，通常当年第四季度制定次年年预算，次年第一季度集中审批，次年年中或下半年安排采购招标。受到用户预算制度的影响，第一季度

实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多。公司的主营业务呈现明显季节性的特点报告期内，公司第三、四季度实现的销售收入占当期营业收入比例较高，同时，客户回款内部审批流程相对较长，因此，公司应收账款在年末通常处于高位。

B、公司主要客户的行业特性、付款习惯决定。公司下游客户及最终用户主要为石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业的央企、国企、大型民营企业（包括上市公司）。由于该类客户企业规模大、行业地位高、实力较强、业务持续性好、市场信誉度高，是公司长期合作并予以持续关注和服务的重点对象，因此公司在也给予其较长的账期。

C、由于石油化工、钢铁冶金及煤炭矿山等下游周期性行业近年来普遍存在产能过剩、产品价格下降的压力，行业经营状况处于周期性低谷，公司下游客户付款进度有所减缓，应收账款回款时间延长，导致应收账款占营业收入比例逐年上升。

D、近年来随着公司实力的增强和品牌的提升，产品和服务逐渐得到行业用户的认可，公司承接的订单中大型项目比例逐渐增加，逐步向国内大型工业企业集中。2013 年至 2015 年，公司前十名客户合计收入分别为 15,445.06 万元、14,863.92 万元、18,917.07 万元，占当期营业收入的比例分别为 63.26%、66.50%、85.54%。因此，随着公司业务量扩大和收入增长，应收账款金额也相应增长且占比较高。

2013 年末到 2014 年末，公司应收账款账面价值分别为 27,308.67 万元、25,699.80 万元，2014 年末应收账款账面价值比 2013 年末减少 1,608.87 万元，减少的比例为 5.89%；公司 2013 年度、2014 年度营业收入分别为 24,414.65 万元、22,350.77 万元，2014 年度营业收入发生额比 2013 年度减少 2,063.88 万元，减少的比例为 8.45%，应收账款账面价值负增长率低于当期营业收入负增长率，因此公司 2014 年末应收账款账面价值占当期营业收入的比例比 2013 年末应收账款账面价值占当期营业收入的比例增加。

2014 年末到 2015 年末，公司应收账款账面价值分别为 25,699.80 万元、26,948.66 万元，2015 年末应收账款账面价值比 2014 年末增加 1,248.86 万元，

增加的比例为 4.86%；公司 2014 年度、2015 年度营业收入分别为 22,350.77 万元、22,115.30 万元，2015 年度营业收入发生额比 2014 年度减少 235.47 万元，减少的比例为 1.05%，应收账款账面价值的增长以及销售收入的下降是应收账款占当期营业收入比例上升的主要原因。

E、报告期各期结算及期后收款情况

公司应收账款回收质量较好，报告期各期前十大合同的回款情况如下表所示：

单位：万元

年份	前十大合同 合同额	2013 年回款	2014 年回款	2015 年回款	合计
2013 年	13,701.06	3,163.93	6,798.73	499.69	10,462.35
2014 年	12,738.02	-	7,736.70	3,185.49	10,922.19
2015 年	16,304.46	-	-	9,317.47	9,317.47

F、同行业 2013 年末、2014 年末、2015 年 6 月末、2015 年末应收账款账面价值占当期营业收入的比例见下表：

公司	2015.12.31	2015.6.30	2014.12.31	2013.12.31
荣信股份	-	90.57%	116.19%	104.53%
智光电气	74.92%	84.71%	88.17%	95.60%
动力源	-	83.67%	69.11%	77.12%
九洲电气	-	193.97%	154.70%	182.98%
奥特迅	-	109.68%	71.74%	73.84%
中科电气	-	133.03%	116.13%	89.47%
可比公司平均值	-	115.94%	102.67%	103.92%
能科股份	121.86%	181.79%	114.98%	111.85%

截至本招股说明书签署日，除智光电气外，其余可比上市公司尚未披露其年报数据。

2013 年及 2014 年，发行人应收账款账面价值占当期营业收入比例分别为

111.85%和 114.98%，与可比上市公司平均值较为接近，不存在显著差异。

2015 年 6 月末，公司应收账款账面价值占当期营业收入的比例显著高于同期上市公司的比例，主要由于公司第一季度实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多，主营业务呈现明显季节性特征造成。形成该特征的主要原因是发行人作为一家工业能效管理解决方案系统集成商，对收入贡献较大的产品均为定制化的系统集成产品，每一个产品均需要根据客户的实际情况为其“量身定制”，个性化程度较高，对公司资本实力的要求也较高。因此相关客户通常系石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等行业的大型国有企业。这类企业均执行预算管理制度，通常当年第四季度制定次年年度预算，次年第一季度集中审批，次年年中或下半年安排采购招标。受到客户预算制度的影响，第一季度实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多。公司的主营业务呈现明显季节性的特点。

截至 2015 年末，发行人应收账款账面价值占当期营业收入比例为 121.86%，与可比上市公司 2015 年 6 月末及往年的数字较为接近，不存在重大差异。

经核查，保荐机构认为：（1）公司信用政策符合其客户特性及商业实质。（2）报告期内，发行人应收账款账面价值占当期营业收入的比例高于同行业可比公司与公司业务经营的季节性因素相关，符合公司的行业背景及业务特点。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下表所示：

各期应收账款账龄情况

单位：万元

账龄	2015 年 12 月 31 日			2014 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例（%）	坏账准备	账面余额	比例（%）	坏账准备
1 年以内	12,440.41	41.01	622.02	18,284.67	65.24	914.23
1-2 年	11,314.48	37.30	1,131.45	5,322.78	18.99	532.28
2-3 年	3,479.53	11.47	521.93	3,288.38	11.73	493.26
3-4 年	2,343.22	7.73	702.96	1,007.06	3.59	302.12
4-5 年	698.77	2.30	349.39	77.61	0.28	38.81

5 年以上	55.41	0.18	55.41	44.61	0.16	44.61
合计	30,331.81	100.00	3,383.16	28,025.10	100.00	2,325.31
账龄	2013 年 12 月 31 日					
	账面余额	比例（%）	坏账准备			
1 年以内	18,919.20	63.85	945.96			
1-2 年	7,670.14	25.89	767.01			
2-3 年	2,254.94	7.61	338.24			
3-4 年	723.48	2.44	217.04			
4-5 年	18.34	0.06	9.17			
5 年以上	44.39	0.15	44.39			
合计	29,630.49	100.00	2,321.82			

报告期各期末，公司对应收账款执行了较为严格的坏账准备计提政策。

公司主要客户和最终用户为石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业的央企、国企、大型民营企业（包括上市公司）。该类客户规模较大、行业地位较高、资本实力较强、信誉良好，应收账款质量较好。公司主要应收账款集中在 1 年以内，部分应收账款账龄为 1-2 年。报告期各期末，公司 2 年以内的应收账款合计占应收账款总额的 78%以上，应收账款结构稳定，坏账准备计提充分，回收风险较低。

2012 年以来，公司下游行业处于产能过剩倒逼的产业结构升级转型期，对节能降耗、降本增效的内生需求较大，公司的产品和系统解决方案有助于帮助其较快地实现产业升级、降本增效以提高行业竞争力。但由于下游行业企业处于周期性低点，相关项目实施有所延后，付款周期加长，延期付款增加，导致 2012 年以来公司应收账款账龄周期有所加长，1-2 年和 2-3 年应收账款占比有所增加。但考虑到下游客户及最终用户主要为规模较大，行业地位较高的央企、国企、大型民营企业（包括上市公司），应收账款回收风险总体可控。对于账龄超过 1 年，尤其是 3 年以上的应收账款，公司已经充分考虑了其性质和收回可能性，并根据账龄分类计提了足额的坏账准备。

报告期内，公司未发生应收账款坏账的情形。

公司 2014 年末应收账款账龄结构与可比上市公司情况如下表:

公司	账龄 1 年以内 应收账款比例	账龄 1-2 年 应收账款比例	账龄 2-3 年 应收账款比例	账龄 3 年以上应 收账款比例
荣信股份	43.77%	21.64%	20.56%	14.03%
智光电气	53.74%	25.32%	7.14%	13.80%
动力源	69.81%	15.21%	7.17%	7.81%
九洲电气	32.31%	22.07%	23.38%	22.24%
奥特迅	78.46%	14.89%	3.34%	3.31%
中科电气	50.43%	31.51%	9.10%	8.96%
可比上市公司平均	55.00%	22.00%	12.00%	12.00%
能科股份	65.25%	18.99%	11.73%	4.03%

公司 2014 年末应收账款账龄结构与可比上市公司情况基本一致。

③前十大应收账款

公司应收账款欠款对象比较分散,截至 2015 年 12 月 31 日,应收账款中欠款前十名客户情况如下:

2015 年末应收账款余额前十位客户

单位:元

项目	债务人名称	金额	账龄	占比
1	上海龙创节能系统股份有限公司	22,760,000.00	1 年以内	7.50%
2	北京中电凯瑞控制技术有限公司	21,800,000.00	1 年以内、1-2 年	7.19%
3	江苏国变电气股份有限公司	20,813,443.82	1-2 年	6.86%
4	北京明诚技术开发有限公司	17,130,000.00	1 年以内、1-2 年	5.65%
5	中航国际航空发展有限公司	15,974,256.00	1 年以内	5.27%
6	贵州西洋肥业有限公司	15,000,000.00	2-3 年	4.95%
7	陕西宏远航空锻造有限责任公司	11,615,000.00	2-3 年、3-4 年	3.83%
8	山东联盟工业科技有限公司	11,510,035.00	1 年以内、1-2 年、 2-3 年	3.79%
9	北京中海讯通数码科技有限公司	10,900,000.00	1 年以内、1-2 年	3.59%

10	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	10,610,860.00	1-2 年、3-4 年	3.50%
合计		158,113,594.82		52.13%

报告期末，应收账款期末余额中未有持本公司 5%（含 5%）以上股份的股东单位欠款的情况。

④应收账款可回收性分析

公司应收账款质量较高，账龄在 2 年以内的应收账款的比例稳定在 78%以上，应收账款状况与业务特点及行业情况相适应，且应收账款欠款单位或最终用户主要为大型央企、国企、大型民营企业（包括上市公司），该等公司资本雄厚，相关应收账款回款质量良好，账龄较长的应收账款亦能得到有效保证。

为优化公司应收账款结构，降低公司发展过程中的资金压力，将应收账款规模控制在合理范围内，公司持续加强对应收账款的管理和催收力度，明确相关责任，建立有效的激励机制，积极采取回款措施，有效控制应收账款的增长。

报告期内，为规范公司应收账款管理，加大应收款项的回收和清欠力度，激励销售人员积极回收货款，公司制定了《回款工作管理细则》。一是对应收账款按照是否达到合同约定的付款条件和合同内容进行分类。对于当期应收账款和远期应收账款的划分，有助于提前预防、控制应收账款规模；对于进度款和质保金的划分，有助于明确目标、细化措施、落实到位；二是制定了详细的应收账款回款任务执行流程及工作细则，并进行周汇报和月汇报，以实时掌握应收账款回款状况；三是制定了科学有效的回款奖励措施，最大限度地激励回款相关人员，确保回款任务的有效完成。在此基础上，公司制定了《长账龄及疑难款项的回收方案》，进一步加大了对历史长账龄和疑难合同应收款项的回收和清欠力度。

（3）存货

报告期内，公司存货余额变化如下表所示：

存货余额变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
存货	1,921.86	960.60	1,503.84

比上年增加	961.26	-543.24	-
增长率	100.07%	-36.12%	-
占流动资产比例	4.42%	2.23%	3.23%

2015 年末、2014 年末、2013 年末，存货占流动资产的比例分别为 4.42%、2.23%、3.23%。其中，2015 年末较 2014 年末增加 961.26 万元，增加 100.07%，2014 年末较 2013 年末减少 543.24 万元，减少 36.12%。

公司存货为原材料、在产品、库存商品、发出商品和在途物资。其中，在产品 and 库存商品所占比重较大。报告期内，公司存货结构如下表所示：

各期期末存货明细情况

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	577.12	30.03%	142.16	14.80%	142.79	9.50%
在产品	780.77	40.63%	507.80	52.86%	480.07	31.92%
库存商品	536.82	27.93%	290.13	30.20%	642.56	42.73%
发出商品	27.15	1.41%	20.51	2.14%	-	-
在途物资	-	-	-	-	238.42	15.85%
合计	1,921.86	100.00%	960.60	100.00%	1,503.84	100.00%

公司是系统集成商，整套设备中自产设备部分（主要为核心控制装置）占整套设备比例较低，存货余额主要受合同外购设备影响较大。

2015 年末，公司发出商品主要系与西安华新新能源股份有限公司之间的《同煤钢铁有限公司余热余能综合利用项目煤气柜区域系统设备工程》的发出商品。

报告期内，存货余额总体规模不大。报告期各期期末，公司充分考虑存货可变现净值，未发现可变现净值低于存货账面价值的情形。

（4）应收票据

报告期内公司应收票据余额、增长率、占流动资产比例如下表所示：

应收票据余额变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收票据	458.98	3,478.25	3,370.96
比上年增加	-3,019.27	107.29	-
增长率	-86.80%	3.18%	-
占流动资产比例	1.06%	8.07%	7.25%

2014 年末应收票据主要为公司收到宁夏艾普斯机电设备有限公司“厂区建设项目”项目支付 1,000 万元银行承兑汇票以及中国船舶重工集团公司第七一八研究所“18 连轧棒材生产线整体解决方案”项目支付 400 万元银行承兑汇票。

2015 年末应收票据余额下降的主要原因为采用应收票据结算减少所致。

2015 年末应收票据主要为公司收到山东泰开成套电器有限公司“中海油渤中 13-1BOP 平台天然气压缩机二拖三变频启动”项目银承汇票 109.9 万元；大连橡胶塑料机械股份有限公司“华亭煤业 20 万吨/年 PP 装置挤压机主电机”项目银承汇票 85 万元；北京中电凯瑞控制技术有限公司“新疆石河子开发区化工新材料产业园天富发电厂一期 2×600MW 级工程直接空冷系统 EPC 总承包项目工程”项目银承汇票 84 万元；河北钢铁股份有限公司承德分公司“承德钢铁全厂风机变频改造”项目商业承兑汇票 80 万元。

(5) 预付款项

报告期内公司预付款项账面价值、增长率、占流动资产比例如下表所示：

预付款项余额变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
预付款项	933.54	1,589.15	1,992.55
比上年增加	-655.61	-403.40	-
增长率	-41.26%	-20.25%	-
占流动资产比例	2.15%	3.69%	4.28%

2015 年末、2014 年末、2013 年末公司预付款项占流动资产的比例为 2.15%、3.69%、4.28%。预付账款主要系公司为履行相关销售合同而采购设备的预付款项，因此其期末余额随销售合同具体构成的不同而有所波动。2015 年末、2014

年末、2013 年末，公司主要预付账款情况如下表所示：

预付款项主要组成情况

单位：元

年度	名称	金额
2015 年	东方花旗证券有限公司	5,300,000.00
	南通市亚威变压器厂	1,326,110.78
	北京天圆全会计师事务所有限公司	1,073,584.88
	北京中海汇通科技有限公司	1,041,000.00
	北京市天元律师事务所	683,018.86
	合计	9,423,714.52
2014 年	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	5,988,188.81
	东方花旗证券有限公司	5,300,000.00
	BAUCH Engineering Gmbh&C	1,591,174.15
	西门子国际贸易（上海）有限公司	1,487,817.17
	Torquimeter,Limited	1,478,815.40
	合计	15,845,995.53
2013 年	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT	6,761,892.10
	东方花旗证券有限公司	5,300,000.00
	BAUCH Engineering Gmbh&C	1,796,761.64
	Torquimeter,Limited	1,526,744.73
	悉雅特万科思自动化（杭州）有限公司	1,049,433.96
	合计	16,434,832.43

（6）其他应收款

报告期内公司其他应收款账面价值、增长率、占流动资产比例如下表所示：

其他应收款变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
其他应收款	218.99	157.67	97.78
比上年度增加	61.32	59.89	-

增长率	38.89%	61.25%	-
占流动资产比例	0.50%	0.37%	0.21%

公司其他应收款主要系开展招投标业务的保证金，随着招投标业务的变化，保证金余额亦相应变化。

其他应收款余额明细如下表所示：

其他应收款余额明细

单位：万元

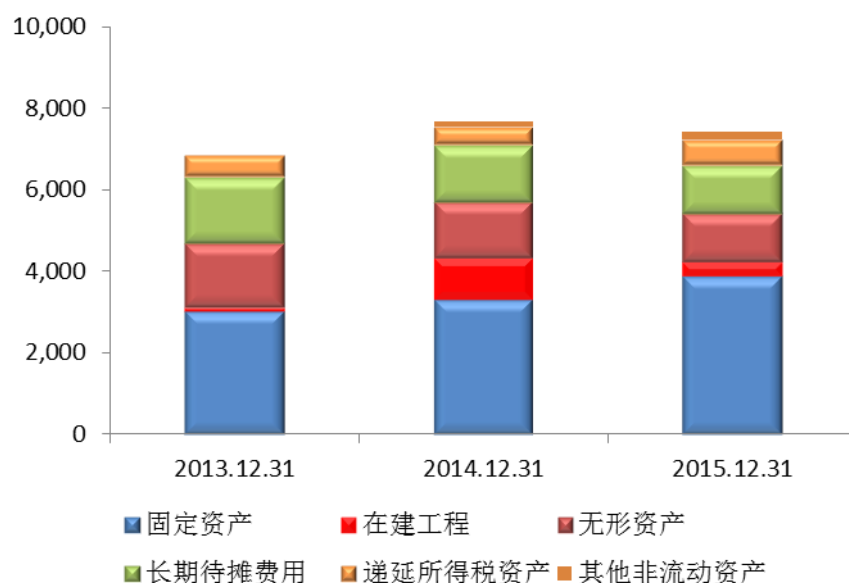
项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
业务往来及保证金	106.84	89.22	60.40
公积金	16.37	16.99	-
员工借款	16.38	15.93	3.90
押金	42.83	42.55	41.62
其他	59.15	3.49	0.09
合计：	241.57	168.18	106.01

2015年其他应收款-其他主要为提前发放的2016年1月份工资50.65万元。

报告期内，其他应收款关联方的具体情况参阅本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

3、非流动资产逐项分析

报告期内，非流动资产构成情况（万元）



公司报告期内非流动资产包括固定资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产。报告期内，公司非流动资产的构成和结构如下表所示：

非流动资产构成情况

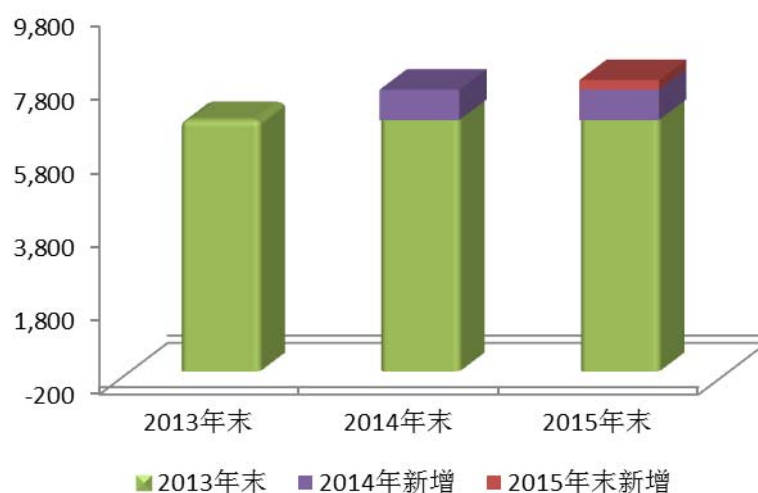
单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	3,854.99	48.61%	3,288.31	42.87%	3,009.37	43.95%
在建工程	347.40	4.38%	1,000.49	13.04%	102.86	1.50%
无形资产	1,203.81	15.18%	1,403.80	18.30%	1,571.51	22.95%
长期待摊费用	1,182.80	14.91%	1,411.78	18.40%	1,645.06	24.03%
递延所得税资产	628.16	7.92%	433.34	5.65%	517.75	7.56%
长期股权投资	499.53	6.30%	-	-	-	-
其他非流动资产	213.86	2.70%	133.25	1.74%	-	-
合计	7,930.55	100.00%	7,670.97	100.00%	6,846.56	100.00%

截至 2015 年末，公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产和长期待摊费用，这三项资产合计占非流动资产比例达 78.70%。

2013 年末、2014 年末、2015 年末，公司非流动资产账面金额分别为 6,846.56 万元、7,670.97 万元、7,930.55 万元。其中，新增非流动资产如下图所示：

报告期内，非流动资产变动情况（万元）



(1) 固定资产

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下表所示：

固定资产构成情况

单位:万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	20-40	2,513.41	361.02	2,152.39	85.64%
机器设备	10	2,002.67	653.07	1,349.60	67.39%
运输工具	5	964.96	734.04	230.92	23.93%
电子设备	3	610.23	513.65	96.58	15.83%
办公设备	3	205.02	179.54	25.49	12.43%
合计		6,296.30	2,441.31	3,854.99	61.23%

截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 3,854.99 万元，占非流动资产比例为 48.61%。公司固定资产主要为房屋建筑物及机器设备，其成新率分别为 85.64%、67.39%，资产质量良好。

报告期内，公司固定资产的结构如下表所示：

单位:万元

类别	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	2,152.39	55.83%	1,326.07	40.33%	778.15	25.86%
机器设备	1,349.60	35.01%	1,335.89	41.38%	1,272.59	42.29%
运输工具	230.92	5.99%	325.96	9.16%	448.91	14.92%
电子设备	96.58	2.51%	214.16	6.51%	354.12	11.77%
办公设备	25.49	0.66%	86.24	2.62%	155.60	5.17%
合计	3,854.99	100.00%	3,288.31	100.00%	3,009.37	100.00%

报告期内，公司固定资产规模保持相对稳定。

（2）无形资产

本部分无形资产的分析仅仅针对存在账面价值的无形资产，专利、非专利技术等均为公司重要的无形资产，具体情况参阅本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。

①公司主要产品涉及相关软件或非专利技术情况

报告期内，公司主要产品涉及相关软件或非专利技术具体情况如下表所示：

2015 年	涉及专利	涉及非专利技术	涉及软件著作权
工业电气节能系统集成	中压电控柜、感应取能式晶闸管触发装置（NBTRC）、一种模块化中压固态软起动器柜、一种应用于电动机软起动器的晶闸管组单元串并联结构件、集中直流供电撬装式电动汽车充电屋	MEM 电涌保护系统、全数字式中高压晶闸管固态软启动技术、工业电气节能专家系统、供配电系统节能技术	中压软启动器控制软件 V1.0、能源管理系统【简称：Premis】V1.0、电渗析电源系统控制软件 V1.0、交直流两用充电桩控制软件 V1.0、充电站监控软件 V1.0、交流充电桩控制软件 V1.0、应急电源系统控制软件 V1.0、变频调速控制系统软件 V1.0、变压器节能计算软件 V1.0、电机节能计算软件 V1.0
能源管理系统平台	-	能源管理系统	功率变换系统有源整流控制软件 V1.0、变频调速控制系统软件 V1.0、能源管理系统 V1.0、应急电源系统控制软件[简称：NCEPS]V1.0、企业信息化数据整合平台、视频自动跟踪系统 V1.0、企业信息化基础管理平台 V1.0、电

			机节能计算软件
2014 年	涉及专利	涉及非专利技术	涉及软件著作权
工业电气节能系统集成	中压电控柜、感应取能式晶闸管触发装置（NBTRC）、一种应用于电动机软起动器的晶闸管组单元串并联结构件、集中直流供电撬装式电动汽车充电屋、一种用于新能源电站的撬装屋，一种屋顶可拆卸、具有接线仓的电动汽车充电屋，一种屋顶装有空调的节能型撬装式电动汽车充电屋	全数字式中高压晶闸管固态软启动技术、MEM 电涌保护系统	中压软启动器控制软件 V1.0、交流充电桩控制软件 V1.0
能源管理系统平台	-	能源管理系统	无功补偿节能计算软件、变频调速控制系统软件、电机节能计算软件、照明节能计算软件 V1.0、能源管理系统 V1.0、视频自动跟踪系统 V1.0、指纹门禁管理系统 V1.0、胶带机多电机主从控制功率平衡软件、中压软启动器控制软件 V1.0、变压器节能计算软件、充电站监控软件、功率变换系统有源整流控制软件 V1.0、降压软启动控制软件 V1.0、泵调速节能计算软件、企业信息化基础管理平台 V1.0、企业信息化数据整合平台 V1.0
2013 年	涉及专利	涉及非专利技术	涉及软件著作权
工业电气节能系统集成	中压电控柜、感应取能式晶闸管触发装置（NBTRC）、一种应用于电动机软起动器的晶闸管组单元串并联结构件	全数字式中高压晶闸管固态软启动技术、MEM 电涌保护系统	中压软启动器控制软件 V1.0
能源管理系统平台	-	能源管理系统	企业信息化数据整合平台 V1.0、中压智能软启动器控制软件 V1.0、视频自动跟踪系统 V1.0、能源管理系统 V1.0、无功补偿节能

			计算软件、电机节能计算软件、工业电气系 统节能计算软件 V2.0、安全生产智能管理系 统 V1.0

②公司发明专利较多且主要产品之一为管理系统软件而无形资产较少的原
因

公司无形资产主要为土地使用权、非专利技术等各项软件，其账面价值构成
情况如下：

项目	金额	比例
土地使用权	449.55	37.34%
非专利技术	102.67	8.53%
软件	651.60	54.13%
合计	1,203.81	100.00%

A、报告期内，公司无形资产中非专利技术主要情况如下表所示：

项目	账面原值	累计摊销	账面净值
全数字式中高压晶闸管固态软起动技术	1,120.00	1,017.33	102.67
MEM 电涌保护系统	600.00	600.00	-
合计	1,720.00	1,617.33	102.67

上述非专利技术详情参阅本招股说明书之“第十节 财务会计信息”之“九、
资产评估情况”。

上述非专利技术中，MEM 电涌保护系统是东方欣博通成立时股东出资投入
的无形资产，全数字式中高压晶闸管固态软起动技术是能科节能成立时股东出资
投入的无形资产。

B、报告期内，公司无形资产中的软件全部为外购，主要系公司为了进一步
推动管理信息化水平而购置的相关软件和用于公司系统开发而购置的工具软件。

C、公司研发的项目较多，公司研发的领域技术革新较快，产品更新换代及
版本更迭频繁，公司的无形资产确认政策，公司在立项时，对能否研发成功存在
较大的不确定性，同时对单一版本研发项目预计未来能否给公司带来收益也具有

较大不确定性，出于谨慎性原则，对公司发生的研发费用未进行资本化，研发项目发生的全部研发费用均计入当期损益。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，报告期内，发行人无形资产的具体会计处理符合企业会计准则的规定。

（3）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用变动情况如下表所示：

长期待摊费用变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
长期待摊费用	1,182.80	1,411.78	1,645.06
比上年增加	-228.98	-233.28	-
增长率	-16.22%	-14.18%	-
占非流动资产比例	14.91%	18.40%	24.03%

公司 2015 年末、2014 年末、2013 年末长期待摊费用分别为 1,182.80 万元、1,411.78 万元、1,645.06 万元，占非流动资产的比例分别为 14.91%、18.40%、24.03%。长期待摊费用性质主要为发行人装修费用，具体情况如下表：

长期待摊费用主要组成情况

单位：万元

项目	地点	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
防水/腐工程	新办公楼	295.83	345.83	395.83
室内工程一期	新办公楼	201.76	235.86	269.96
保运楼改造工程	任丘	118.88	178.32	237.76
电力工程	新办公楼	124.25	145.25	166.25
室内工程二期	新办公楼	90.00	103.50	117.00
电力工程二期	新办公楼	49.33	56.73	64.13
实验室改造工程	新办公楼	44.33	51.33	58.33
空调工程	新办公楼	40.50	46.50	52.50
装饰工程(瑞康)	新办公楼	35.00	40.00	45.00
装饰工程（能科）	新办公楼	30.73	35.92	41.11

暖气工程二期	新办公楼	23.31	26.81	30.30
标牌工程（LOGO）二期	新办公楼	22.57	25.95	29.34
消防工程二期	新办公楼	19.00	22.00	25.00
消防工程一期	新办公楼	17.75	20.75	23.75
标牌工程（LOGO）一期	新办公楼	10.65	12.45	14.25
暖气工程三期	新办公楼	10.35	11.85	13.34
零星工程	新办公楼	8.19	9.58	10.96
门禁系统工程二期	新办公楼	7.45	8.57	9.69
暖气工程一期	新办公楼	7.10	8.30	9.50
门禁系统工程一期	新办公楼	5.92	6.92	7.92
室内装修（瑞德）	任丘	4.44	6.67	8.89
零星工程（走廊）	新办公楼	4.70	5.32	5.94
厂区标牌工程（LOGO）	房山工厂	4.29	-	-
冷水机组降噪工程	新办公楼	2.85	3.23	3.61
标牌工程（标识）	房山工厂	2.12	2.43	2.75
零星工程（顶棚）	房山工厂	0.81	0.94	1.07
零星工程（护网）	房山工厂	0.68	0.78	0.87
合计		1,182.80	1,411.78	1,645.06

2014 年末、2015 年末长期待摊费用有所下降系正常摊销所致。

（4）其他非流动资产

其他非流动资产变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
其他非流动资产	213.86	133.25	-
占非流动资产比例	2.70%	1.74%	-

2014 年末其他非流动资产金额为 133.25 万元，为预付无形资产款项；2015 年末其他非流动资产金额为 213.86 万元，为预付长期资产款项。

（5）递延所得税资产

公司根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额,按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。报告期内,账面与计税基础不同的项目主要为应收款项。

公司应收账款和其他应收款报告期内按相应规定计提坏账准备,由此导致应收账款和其他应收款的账面价值小于计税基础,形成了递延所得税资产。

递延所得税资产明细如下表所示:

递延所得税资产明细

单位:万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产减值准备	626.96	433.08	423.67
内部交易未实现利润	1.20	0.26	94.08
递延所得税资产	628.16	433.34	517.75

(6) 长期股权投资

长期股权投资变动情况

单位:万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
长期股权投资	499.53	-	-
占非流动资产比例	6.30%	-	-

2015 年末长期股权投资金额为 499.53 万元,为公司以 500 万元参股博天昊宇,占 25%股权。

(二) 公司负债结构分析

报告期内,公司负债结构如下表所示:

负债结构

单位:万元

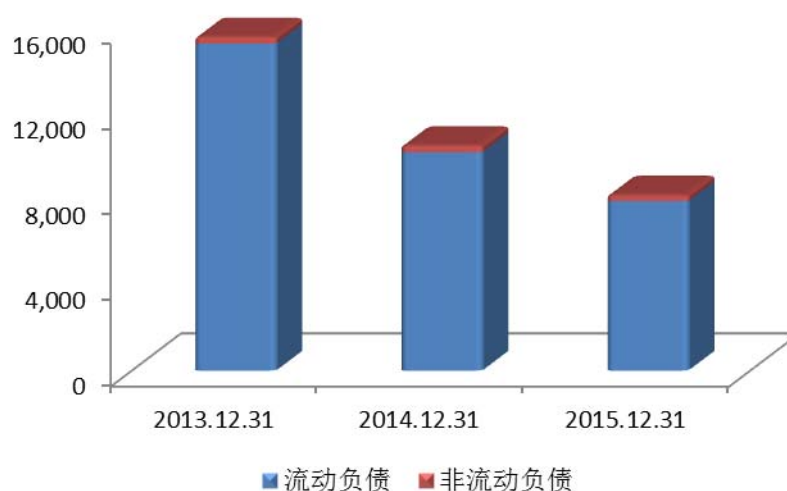
项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
流动负债	7,923.05	96.59%	10,205.90	97.04%	15,288.25	98.01%
应付票据	100.63	1.23%	216.62	2.06%	2,256.10	14.46%

应付账款	5,862.39	71.47%	5,271.38	50.12%	7,519.65	48.21%
预收款项	327.19	3.99%	2,860.46	27.20%	3,147.41	20.18%
应付职工薪酬	0.77	0.01%	-	-	-	-
应交税费	770.50	9.39%	1,278.12	12.15%	1,787.47	11.46%
其他应付款	861.57	10.50%	579.32	5.51%	577.62	3.70%
非流动负债	279.90	3.41%	311.00	2.96%	311.00	1.98%
递延收益	279.90	3.41%	311.00	2.96%	311.00	1.98%
负债合计	8,202.96	100.00%	10,516.90	100.00%	15,599.25	100.00%

1、公司负债规模及构成

报告期内，公司负债规模变化如下图所示：

报告期内，负债规模情况（万元）



2015年末、2014年末、2013年末，公司负债总额分别为8,202.96万元、10,516.90万元、15,599.25万元，基本为流动负债，流动负债占比为96.59%、97.04%、98.01%。公司流动负债高与业务特点相关。公司作为工业节能解决方案的提供商，在经营过程中产生的负债主要以短期借款、应付账款等流动负债为主。

2、流动负债主要项目分析

报告期内，公司流动负债情况如下：

流动负债

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	100.63	1.27%	216.62	2.12%	2,256.10	14.76%
应付账款	5,862.39	73.99%	5,271.38	51.65%	7,519.65	49.19%
预收款项	327.19	4.13%	2,860.46	28.03%	3,147.41	20.59%
应付职工薪酬	0.77	0.01%	-	-	-	-
应交税费	770.50	9.72%	1,278.12	12.52%	1,787.47	11.69%
其他应付款	861.57	10.87%	579.32	5.68%	577.62	3.78%
流动负债合计	7,923.05	100.00%	10,205.90	100.00%	15,288.25	100.00%

在公司的流动负债中，主要构成是应付票据、应付账款和预收款项。

（1）应付票据

报告期内，公司应付票据变化情况如下表所示：

应付票据变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应付票据	100.63	216.62	2,256.10
比上年增加	-115.99	-2,039.48	-
增长率	-53.55%	-90.40%	-
占流动负债比例	1.27%	2.12%	14.76%

2013 年末公司应付票据余额较大，主要系公司通过票据结算的情况较多。2013 年末，公司银行承兑汇票保证金余额为 2,165.29 万元，占应付票据的比例为 95.97%，准备金率较高的主要原因为：银行对银行承兑汇票开票实行零风险敞口的原则，即企业如果申请开具银行承兑汇票，需存入 100% 全额货币资金作为保证金，或者存入部分比例（比如 30%）货币资金作为保证金，但对另外（比如 70%）的风险敞口需提供其他形式的担保，如第三方保证、资产抵押等。在实际操作中，由于公司为轻资产公司，可用于抵押担保的资产较少，同时第三方

担保的手续较为繁琐，公司主要采用全额保证金方式开具银行承兑汇票。

2014 年末，公司应付票据余额为 216.62 万元，应付票据余额比上年大幅减少的主要原因系 2014 年公司采用电汇等其他支付方式较多，开出票据较少所致。2015 年末，公司应付票据余额 100.63 万元，主要原因系本期公司采用电汇等其他支付方式较多，开出票据较少所致。

报告期各期末，公司应付票据余额中无欠持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东款项。

（2）应付账款

报告期内，公司应付账款变化情况如下表所示：

应付账款变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应付账款	5,862.39	5,271.38	7,519.65
比上年增加	591.01	-2,248.27	-
增长率	11.21%	-29.90%	-
占流动负债比例	73.99%	51.65%	49.19%

2015 年末、2014 年末、2013 年末分别为 5,862.39 万元、5,271.38 万元、7,519.65 万元，与公司经营情况同步变化。

2015 年末应付账款余额前五位供应商如下：

2015 年末应付账款余额前五位供应商

单位：万元

项目	债权人名称	金额	账龄	占比
1	西门子（中国）有限公司	1,477.91	1 年以内	25.21%
2	Torquemeter,Limited	447.00	1 年以内	7.62%
3	杭州蓝然环境技术有限公司	388.00	1-2 年	6.62%
4	上海澳通韦尔电力电子有限公司	254.30	1 年以内、1-2 年	4.34%
5	西门子变压器（武汉）有限公司	245.41	1 年以内	4.19%
合计		2,812.62		47.98%

报告期期末,应付账款余额中无应付持有公司 5%(含 5%)以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

(3) 预收款项

报告期内,公司预收款项变动情况如下表所示:

预收款项变动情况

单位:万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
预收款项	327.19	2,860.46	3,147.41
比上年增加	-2,533.27	-286.95	-
增长率	-88.56%	-9.12%	-
占流动负债比例	4.13%	28.03%	20.59%

2015 年末、2014 年末、2013 年末,公司预收款项分别为 327.19 万元、2,860.46 万元、3,147.41 万元,占流动负债的比例分别为 4.13%、28.03%、20.59%。预收款项性质主要为依据合同约定,预收合同项目款项。

报告期各期末,公司预收款项前五名情况如下:

预收款项主要组成情况

单位:万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
广东省大宝山矿业有限公司	98.40	-	-
中国航空技术北京有限公司	78.40	-	-
中国航空工业集团公司沈阳发动机设计研究所	57.09	-	-
中国石化销售有限公司北京石油分公司	41.78	-	223.24
山东金诚石化集团有限公司	34.80	-	-
中航国际航空发展有限公司	-	2,257.91	749.92
大连橡胶塑料机械股份有限公司	-	301.50	-
中国燃气涡轮研究院	-	205.31	-
中国航空动力机械研究所	-	38.49	-

中航（沈阳）高新科技有限公司	-	21.92	-
宁夏艾普斯机电设备有限公司	-	-	2,000.00
沈阳鼓风机集团自动控制系统工程有限公司	-	-	100.00
山东泰开成套电器有限公司	-	-	36.00
合计：	327.19	2,825.13	3,109.16

2013 年末，由于部分大型工程尚在初期订货阶段，公司预收账款大幅上升，其中主要系预收宁夏艾普斯机电设备有限公司项目款 2,000 万元、预收中航国际航空发展有限公司项目款 749.92 万元。

2014 年末，公司预收款项主要是预收中航国际航空发展有限公司项目款。

2015 年末，随着中航国际相关款项已验收完工，导致当期期末公司预收款项余额大幅下降。

（5）应交税费

报告期内，公司应交税费变动情况如下表所示：

应交税费变化情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应交税费	770.50	1,278.12	1,787.47
占流动负债比例	9.72%	12.52%	11.69%

报告期内，应交税费余额与经营情况保持一致。2013 年末，公司应交税费余额较高主要系公司业务季节性原因，在四季度实现销售较多，导致应交增值税及企业所得税余额较大。

2014 年末公司应交税费余额较 2013 年末减少，主要原因为：本期实现收入较少导致应交增值税金额相应下降。

2015 年末公司应交税费余额较 2014 年末减少，主要原因为受 2015 年 12 月份实现收入较少导致应交增值税及附加税金额相应下降。

（6）其他应付款

报告期内，公司其他应付款变动情况如下表所示：

其他应付款变动情况

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
其他应付款	861.57	579.32	577.62
比上年增加	282.25	1.70	-
占流动负债比例	10.87%	5.68%	3.78%

2015 年末、2014 年末、2013 年末，公司其他应付款分别为 861.57 万元、579.32 万元、577.62 万元，占流动负债的比例分别为 10.87%、5.68%、3.78%。

报告期各期末，公司其他应付款余额明细如下表所示：

其他应付款余额明细

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
上市准备金	300.00	300.00	300.00
房租、水电费	367.78	-	-
往来款	112.51	31.16	30.00
装修款	2.20	132.20	133.26
待报销业务款项	57.82	83.83	50.38
办公费	17.61	19.85	21.24
其他	3.66	12.28	42.73
合计：	861.57	579.32	577.62

报告期内各期末公司其他应付款主要系北京房山区财政局给予的上市准备金借款。2014 年末、2013 年末装修款主要为公司装修任丘办公地点所欠任丘市伟业建筑安装工程有限公司 132 万元。2015 年末房租主要为发行人以及发行人上海办事处的房租。

(三) 所有者权益变动情况

1、股本及其变动情况

公司各期末股本结构情况如下：

股东结构变化表

单位：元

股东名称	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
祖军	25,168,000.00	25,168,000.00	25,168,000.00
赵岚	23,328,000.00	23,328,000.00	23,328,000.00
于胜涛	12,124,000.00	12,124,000.00	12,124,000.00
中科东海	8,500,000.00	8,500,000.00	8,500,000.00
上海泓成	6,000,000.00	6,000,000.00	6,000,000.00
刘勇涛	4,000,000.00	4,000,000.00	4,000,000.00
刘敏	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
兰立鹏	1,300,000.00	1,300,000.00	1,300,000.00
周禾	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
葛增柱	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
施卫东	200,000	200,000	200,000
朱超	100,000	100,000	100,000
孙俊杰	100,000	100,000	100,000
孟广磊	80,000	80,000	80,000
杨颖	70,000	70,000	70,000
苗海涛	50,000	50,000	50,000
刘景达	50,000	50,000	50,000
李泽民	30,000	30,000	30,000
胡泊	30,000	30,000	30,000
牟丹	20,000	20,000	20,000
崔凤全	10,000	10,000	10,000
赵志刚	10,000	10,000	10,000
合计	85,170,000	85,170,000	85,170,000

2、资本公积及其变动情况

资本公积变化情况表

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
股本溢价	12,073.06	12,073.06	12,073.06
其他资本公积	889.00	889.00	889.00
合计	12,962.06	12,962.06	12,962.06

3、盈余公积

盈余公积变化情况表

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
法定盈余公积	1,549.80	992.16	941.45
合计	1,549.80	992.16	941.45

4、未分配利润

未分配利润变化情况表

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
年初未分配利润	17,759.71	15,327.70	10,725.16
加：归属于母公司所有者的净利润	3,870.28	4,186.13	4,703.70
减：提取法定盈余公积金	557.63	50.72	101.16
应付普通股股利	1,703.40	1,703.40	-
其他	-	-	-
未分配利润	19,368.96	17,759.71	15,327.70

(四) 财务比率分析

1、偿债能力分析

财务指标	2015 年	2014 年	2013 年
流动比率	5.48	4.22	3.04
速动比率	5.24	4.13	2.94
资产负债率（母公司）	23.04%	29.67%	40.47%
息税折旧摊销前利润（万元）	5,413.37	5,931.54	6,416.78

利息保障倍数	-	-	145.67

报告期内公司资产负债率保持相对稳定，主要是因为报告期内公司经营稳定，盈利能力较强，累积的未分配利润逐年上升，对公司的运营资本进行了有力的补充。

公司的流动比率和速动比率保持稳定，资产负债率水平较为合理，息税折旧摊销前利润较高，经营性现金流量状况较好，银行资信状况良好，公司具有较强的偿债能力。

2014 年可比上市公司流动性比率比较

证券代码	证券简称	流动比率（次）	速动比率（次）	资产负债率（母公司）
002123	荣信股份	2.70	2.12	48.08%
002169	智光电气	1.37	1.14	56.95%
600405	动力源	1.27	1.00	58.11%
300040	九洲电气	6.47	5.55	15.23%
002227	奥特迅	3.83	2.87	21.07%
300035	中科电气	6.82	5.91	15.19%
平均		3.74	3.10	35.77%
本公司		4.22	4.13	29.67%

从上表来看，公司流动比率低于可比上市公司平均水平，速动比率、资产负债率与同业上市公司平均水平基本相当。

2、资产管理能力分析

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率如下表所示：

资产管理能力分析

项目	2015 年	2014 年	2013 年
应收账款周转率（次）	0.84	0.84	0.99
存货周转率（次）	8.21	8.90	7.05

总资产周转率（次）	0.43	0.43	0.50

2015 年、2014 年、2013 年，公司应收账款周转率分别为 0.84 次、0.84 次、0.99 次。应收账款周转率有所下降的主要原因是，公司下游行业尤其是钢铁冶金及煤炭矿山行业具有较强的周期性。由于上述行业近年来开始进入低位，其付款进度有所减慢，导致公司应收账款周转率有所下降。

2015 年、2014 年、2013 年，公司存货周转率分别为 8.21 次、8.90 次、7.05 次。报告期内，公司存货周转率总体保持稳定。

2015 年、2014 年、2013 年，公司总资产周转率分别为 0.43 次、0.43 次、0.50 次，高于同行业平均水平。

2014 年资产管理能力比较

证券代码	证券简称	应收账款周转率(次)	存货周转率（次）	总资产周转率（次）
002123	荣信股份	0.70	0.91	0.23
002169	智光电气	1.13	2.82	0.40
600405	动力源	1.49	2.28	0.55
300040	九洲电气	0.56	1.20	0.13
002227	奥特迅	1.56	1.59	0.51
300035	中科电气	0.88	0.76	0.20
平均		1.06	1.59	0.34
本公司		0.84	8.90	0.43

与可比上市公司相比，公司的应收账款周转率略低于同行业上市公司平均水平。主要原因为，公司下游行业种类与可比上市公司有所区别，其中石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山行业具有较强的周期性，由于上述行业近年来开始进入低位，其付款进度有所减慢，导致公司应收账款周转率略低于可比上市公司。

公司的存货周转率高于上述可比上市公司的平均水平，原因主要是公司主营业务中含有能源管理系统平台的软件类收入，其依托于存货的余额极低。同时，公司系统集成业务中自产核心设备占比较低，也是存货周转率高于可比上市公司的重要原因。

二、盈利能力分析

(一) 营业收入分析

1、经营成果的基本情况及其变动趋势

报告期内，公司的营业收入、利润总额和净利润的具体情况如下：

单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	22,115.30	-1.05%	22,350.77	-8.45%	24,414.65
营业成本	11,829.68	7.92%	10,961.86	-11.13%	12,334.59
毛利	10,285.62	-9.69%	11,388.91	-5.72%	12,080.06
利润总额	4,434.86	-7.48%	4,793.99	-10.74%	5,370.96
净利润	3,856.74	-7.86%	4,186.13	-11.00%	4,703.69

报告期内，公司经营业绩受宏观经济结构调整及下游石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等高耗能行业景气度持续下滑的影响，2014 年营业收入和净利润较 2013 年分别下降 8.45%和 11.00%，2015 年营业收入和净利润较 2014 年分别下降 1.05%和 7.86%。

2、营业收入结构分析

(1) 营业收入概况

报告期内，公司营业收入构成如下：

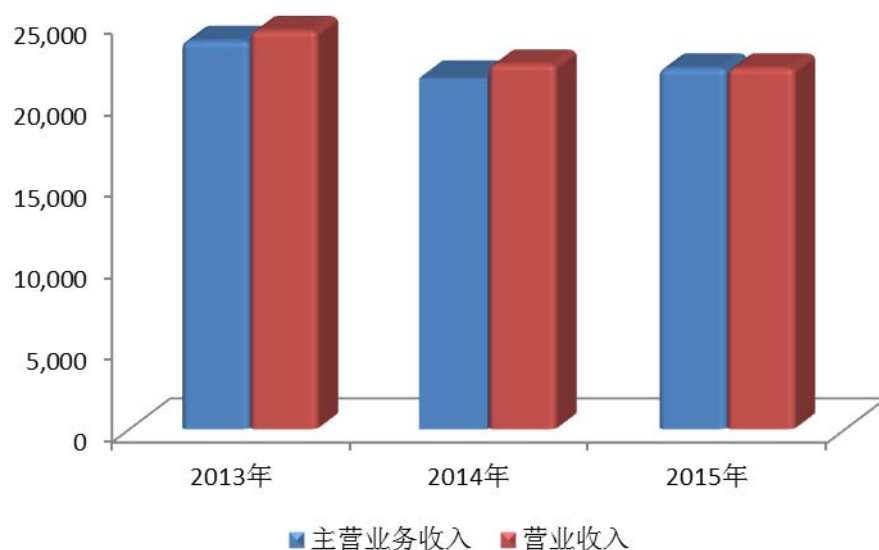
单位：万元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	22,115.30	100.00%	21,526.80	96.31%	23,793.54	97.46%
其他业务收入	-	-	823.97	3.69%	621.11	2.54%
合计	22,115.30	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例保持在 96%以上。2012 年以来主营业务收入下降的原因主要为，公司下游行业，尤其是石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等行业具有较强的周期性，导致公司销售收入下降。

公司主营业务突出，其他业务收入占公司营业收入的比例很小。

报告期内，营业收入及主营业务收入情况（万元）



报告期内，公司营业收入（按产品分类）中的其他业务收入主要为非工业电气节能系统集成、非能源管理平台系统集成业务以及运维服务类业务（以下简称“非电气类系统集成业务”）。由于安装调试及运维服务类业务的相关毛利率较高，而非电气类系统集成业务的毛利随合同内容不同波动较大，因此造成报告期内，公司营业收入（按产品分类）中的其他业务收入的相关毛利有所波动。

报告期内，公司营业收入（按产品分类）中的其他业务明细及毛利如下：

2015 年

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率（%）
1	黎明公司 511 试车台改造工程	沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司燃气轮机分公司	436.79	61.79%
2	轴承试验台控制系统开发	中航（沈阳）高新科技有限公司	51.70	100.00%

3	中安联合煤化工咨询服务	Flowserve（Austria）GmbH	47.65	100.00%
4	大庆 QD168 机组 TS3000 控制系统升级	北京黎明航发动力科技有限公司	27.83	86.77%
5	中安联合煤化工 MTO 装置一体化咨询服务	Flowserve（Austria）GmbH	4.20	100.00%
合计			568.18	69.98%

2014 年

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率（%）
1	飞行模拟器数据处理系统	Pixel Play Innovation Limited	674.13	36.36%
2	神华宁煤高盐水零排放二期	北京万邦达环保技术股份有限公司	592.31	44.05%
3	华北石化分公司 24 万吨/年催化液化气脱硫醇单元改造	山东三维石化工程股份有限公司	177.03	-61.56%
4	林德（苏州）设备巡检服务	林德气体（苏州）有限公司	1.23	100.00%
合计			1,444.70	27.57%

2013 年

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	营业收入	毛利率（%）
1	万邦达二号非标制作中心与新产品研发加工中心	江苏万邦达环保科技有限公司	301.39	22.87%
2	华北石化公司安全监控系统完善服务	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	299.15	44.16%
3	华北石化公司信息系统运维技术服务	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	165.79	17.35%
4	长庆贺尔碧格压缩机气阀	中国石油天然气股份有限公司长庆石化分公司	33.33	20.36%
5	华北石化公司信息化保运调增服务	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	24.76	100.00%

6	华北石化公司集成平台完善委托技术开发	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	19.62	100.00%
7	华北石化公司培训、考试管理模块项目委托技术开发	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	13.68	100.00%
8	长江交流方波电脱盐电源	长江（扬中）电脱盐设备有限公司	4.27	100.00%
合计			862.01	34.68%

报告期内各期相关涉及合同较为零星，因此当期毛利率水平主要由其中的非电气类系统集成业务的主要合同实现收入和毛利情况不同而有所波动。

2015年，公司营业收入（按产品分类）中的其他业务收入毛利率为69.98%，主要系当年与沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司燃气轮机分公司的《黎明公司511试车台改造工程》合同毛利较高所致，其主要原因是：公司研究相关改造工程的优化方案，在不影响整个试车台工程实际运行效果的前提下，充分对于原有设备进行改良以减少相关新设备的采购，从而该合同的实施成本得以降低。

2014年，公司营业收入（按产品分类）中的其他业务收入毛利率为27.57%，主要系当年与山东三维石化工程股份有限公司的《华北石化分公司24万吨/年催化液化气脱硫醇单元改造》合同毛利率低所致，其原因主要为：在合同签订初期，公司低估了相关改造工程管路改造的实施难度，由于合同并未约定相关成本调整条款，公司本着为长期服务客户的原则，承担了相关成本费用，导致上述合同呈现亏损情形。

综上，报告期内，公司营业收入（按产品分类）中的其他业务收入为非工业电气节能系统集成、非能源管理平台系统集成业务以及运维服务类业务，其毛利波动主要系由于其毛利随合同内容不同波动较大所致。

（2）分产品营业收入构成

最近三年公司营业收入按产品类别分类情况分析如下：

单位：万元

	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
	2015年		2014年		2013年	
类别						

工业电气节能系统集成	16,955.90	76.67%	13,552.65	60.64%	15,977.60	65.44%
能源管理系统平台	4,591.22	20.76%	7,353.42	32.90%	7,575.04	31.03%
其他	568.18	2.57%	1,444.70	6.46%	862.01	3.53%
合计	22,115.30	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

2013年至2015年，公司工业电气节能系统集成业务总体维持在1.6亿左右，主要原因为：①公司下游石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等行业处于下行周期，客户对工业电气节能系统集成的需求延迟，导致公司在前述行业的工业电气节能系统集成收入出现下降；②公司承接的数个大型航空装备的重大项目在2015年完工，从而缓解了周期性行业下行带来营业收入的下滑压力，使公司工业电气节能系统集成业务收入分别较2013年和2014年上升6.12%和25.11%。

近年来，公司一直致力于拓展工业电气节能系统集成业务在航空装备等非周期行业的市场。以航空装备行业为例，随着国家航空武器装备技术、质量的不断升级，其在产品研发和制造等方面高规格的试验和实验能力需求投入不断增加，比如与之相匹配的多类发动机测试台和飞机风洞试验台开始出现大量需求，将带动该行业的工业电气节能系统集成业务快速上升；同时，由于航空项目单体金额通常较大，预计未来在抵消钢铁冶金、煤炭矿山等业务下降的基础上，还将带动工业电气节能系统集成业务整体有所上升。虽然短期内工业电气节能系统集成业务收入有所下滑，但长期来看，该项业务仍具有较好的发展空间。

2015年，公司能源管理系统平台收入较前两年有所下降，主要原因为受政策环境、企业观念等因素影响，我国企业节能减排的观念相对滞后，相关能效管理业务在国内也刚刚开始起步。随着国家政策层面的限制和引导，以及企业自身降本增效的内生性需求不断显现，企业对能效管理的作用认知度将大幅提升，未来能效管理业务市场空间巨大。

报告期内，公司按业务类型分类的合同数量如下：

主要产品的销售数量（合同数量）

单位：套

项目	2015年	2014年	2013年
工业电气节能系统集成	112	128	180

能源管理平台	40	80	32
其他	5	4	8

报告期内，发行人能源管理平台收入金额有所下降，单个合同实现的销售收入有所降低，2013 年至 2015 年，公司前十大能源管理平台项目的合同平均销售收入分别为 577.57 万元、312.55 万元和 267.56 万元。造成该情况的主要原因有：

①发行人的能源管理系统平台解决方案始于 2012 年，经过几年的发展，发行人已建立起了一定的市场声誉及产品口碑。因此，报告期内，发行人的客户数量增加较快，合同数量增加较多，能源管理系统平台解决方案产生的销售收入保持稳定增长。

②能源管理系统平台解决方案用于满足客户的生产能耗管理或整体节能管理需求，虽然发行人与既往客户建立了良好的合作关系，但对同一个客户而言，此类需求不同于日常经营所需的采购类别，属于资本性支出，通常具有一定的时间间隔，客户很难保持稳定规模的项目需求。

另一方面，发行人为了扩大能源管理系统平台产品市场的占有率，适当加大了客户的开发力度，在 2014 年开拓了许多新客户，由于受行业竞争程度和自身资金实力的影响，对部分新客户而言，其需求存在较大差异，导致单个合同规模较小。

③2014 年起，受国内经济增速放缓的影响，特别是石油石化行业的整体形势发生较大变化，发行人来自于石油石化行业的大型订单减少，也导致了 2014 年及 2015 年单个合同金额降低。

（3）分地区营业收入构成

报告期内，公司分地区营业收入的构成情况如下：

单位：万元

地区名称	2015 年		2014 年		2013 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

华北	4,196.51	18.98%	4,999.11	22.37%	10,099.45	41.37%
华东	4,511.95	20.40%	8,010.16	35.84%	5,252.15	21.51%
西北	378.54	1.71%	6,556.11	29.33%	4,388.36	17.97%
西南	9,006.13	40.72%	425.04	1.90%	2,692.98	11.03%
东北	984.26	4.45%	1,033.30	4.62%	1,327.25	5.44%
华中	355.87	1.61%	817.81	3.66%	168.78	0.69%
华南	1,324.18	5.99%	31.62	0.14%	4.49	0.02%
国外	1,357.85	6.14%	477.62	2.14%	481.20	1.97%
合计	22,115.29	100.00%	22,350.77	100.00%	24,414.65	100.00%

报告期内，公司业务以内销为主，客户主要集中在华北、西北、华东、西南等高能耗工业企业较为集中的地域。

(二) 利润来源分析

1、利润总额绝大部分来源于营业利润

报告期内，发行人营业利润、利润总额、净利润的基本情况如下表所示：

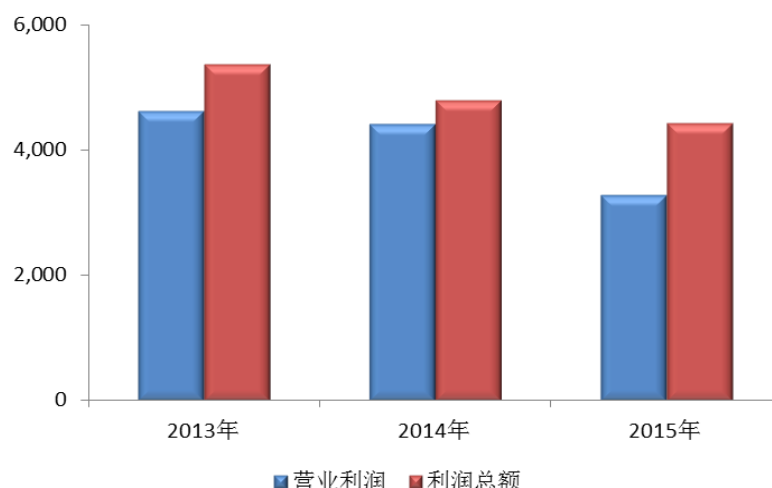
营业利润、利润总额基本情况

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
营业利润	3,287.66	4,418.86	4,620.74
利润总额	4,434.88	4,793.99	5,370.96
营业利润/利润总额	74.13%	92.17%	86.03%
净利润	3,856.76	4,186.13	4,703.69

公司营业利润、利润总额基本情况

单位：万元



除2015年外，公司利润总额绝大部分来源于营业利润，净利润绝大部分来源于营业利润。2015年，能科瑞康收到软件企业增值税退税743.22万元，导致当年营业外收入金额较高，系营业利润占利润总额比例较往年略低的原因。

2、非经常性损益对净利润影响

非经常性损益与利润对比

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
非经常性损益合计	142.23	3.61	-174.25
扣除非经常性损益后的净利润	3,727.35	4,182.52	4,877.94
净利润	3,870.28	4,186.13	4,703.70
扣除非经常性损益后的净利润/净利润	96.31%	99.91%	103.70%

报告期内，非经常性损益变动对公司经营成果的影响较小。

3、发行人应对报告期内业绩下滑的措施

2016 年，发行人将根据宏观经济的变化以及相关行业的发展趋势，并结合自身技术、客户、人员情况做出相应的业务调整，即以三个业务板块（工业电气节能系统集成业务、电动汽车智能充电系统集成业务、智能制造系统集成业务）为核心，相对独立发展、深度经营。

(1) 工业电气节能系统集成业务板块

报告期内，工业电气节能系统集成业务是发行人的核心业务，其业务集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业。受国内生产总值增速下滑以及石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等传统行业整体产能过剩，行业主要企业的效益下滑的双重影响，报告期内公司业绩有所下滑。

有鉴于此，2016年，发行人将针对不同行业采取包括“维护、深耕、拓展”在内的不同经营策略。

①维护——石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等传统行业

报告期内，石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等传统行业受宏观经济影响较大，行业整体效益出现下滑，但发行人在上述三个行业中已形成良好的客户基础。随着“供给侧改革”的深入，国家在加大淘汰落后产能的同时，将积极拓展化解产能的途径，大型国企有望在国家各项政策扶持下率先完成“去产能化”目标，实现业务复苏或业绩稳定。因此，发行人将继续加强与此类优质客户的业务联系，维持并提升与该类客户的业务订单，改变2014年、2015年在传统行业领域的订单下滑局面。

②深耕——航空装备等高端装备制造业

报告期内，航空装备行业始终位列发行人主营业务五大行业之一，来自该领域的营业收入保持增长。2016年，国家已经明确加大对航空产业的扶持力度，加大航空研发和基础设施的投资力度，发行人将继续挖掘包括中航工业集团在内的现有客户在工业电气节能领域的需求，并持续深耕其他航空装备企业，力争提升在该行业的收入规模和盈利水平。

③拓展——港口交通行业

港口交通行业作为发行人持续关注的行业板块，报告期内存在零星业务，发行人已形成了一定的客户规模。2016年，发行人将加大该行业的投入，力争将该行业培育成公司业务的主要市场之一。

（2）电动汽车智能充电系统集成业务板块

①深耕——全国性充电桩运营商

发行人在电动汽车智能充电领域的业务始于 2010 年, 2010 年-2014 年, 公司主要与中国石化合作, 先后在北京、上海、合肥等地建成 7 座充换电示范站, 并完成了技术储备及人员培养, 取得 1 项发明专利、4 项实用新型专利和 4 项计算机软件著作权。

自 2015 年下半年起, 国内电动汽车产业进入快速发展阶段, 发行人凭借完整的技术、人员储备, 借力国内电动汽车市场的推广普及, 充电基础设施体系的探索性建设, 在电动汽车智能充电领域取得突破性进展。2015 年, 公司实现电动汽车智能充电业务收入 587 万元, 较 2014 年的 257 万元增长 128.40%。

2016 年, 公司将在巩固中国普天等客户的基础上, 拓展国家电网等优质客户。

②拓展——区域级充电桩运营商

从 2016 年到 2020 年, 全国将新建上万座充换电站。发行人根据现有客户基础并结合自身资源确定了北大区、东大区、南大区等三个区域的业务开拓计划。

(3) 智能制造系统集成业务板块

①深耕——航空装备行业

2014 年起, 公司开始尝试对智能制造产业进行战略性分析, 通过市场调研, 信息收集和分析, 并结合公司自身研发能力、客户基础、技术储备等因素, 公司于 2015 年 3 月设立控股子公司能科瑞元, 开始筹建智能制造系统集成业务的工作团队, 并针对航空航天等高端装备制造业的需求开展专项研究。2016 年, 公司将深耕以中航工业集团为代表的航空航天装备企业。

②拓展——高科技电子行业

未来, 公司将依托在航空装备领域积累的智能制造业务经验, 完成典型案例, 并拓展样板工程, 形成完整智能制造系统集成技术和能力。

(三) 期间费用分析

报告期内, 期间费用如下表所示:

期间费用基本情况

单位: 万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
销售费用	1,879.55	1,780.13	2,034.58
销售费用/营业收入	8.50%	7.96%	8.33%
管理费用	3,536.28	4,512.68	4,649.62
管理费用/营业收入	15.99%	20.19%	19.04%
财务费用	406.17	60.77	8.28
财务费用/营业收入	1.84%	0.27%	0.03%
期间费用合计	5,822.00	6,353.58	6,692.48
期间费用/营业收入	26.33%	28.42%	27.41%

2015 年、2014 年、2013 年，公司期间费用为 5,822.00 万元、6,353.58 万元和 6,692.48 万元，占营业收入的比例分别为 26.32%、28.42%和 27.41%。报告期内，期间费用随着营业收入因下游市场环境低迷而带来的销售费用及管理费用略有下降。

报告期内，公司期间费用具体如下：

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用如下表所示：

销售费用明细

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
人力资源费	908.49	951.61	969.76
差旅费	245.90	195.95	257.81
办公费	50.07	32.27	37.94
运输费	28.74	85.92	237.73
租赁费	199.36	158.53	159.20
业务宣传费	36.22	4.38	37.96
中标服务费	12.13	17.83	61.03

会议费	3.01	19.09	27.92
业务招待费	80.84	56.72	58.78
物料消耗	56.50	120.15	39.52
长期待摊费用	59.86	59.86	59.65
技术服务费	165.02	34.71	19.97
其他	33.41	43.09	67.30
合计	1,879.55	1,780.13	2,034.58
占营业收入比重	8.50%	7.96%	8.33%

报告期内，公司销售费用总体与销售规模的变化相一致。2015 年、2014 年、2013 年，销售费用占营业收入的比例为 8.50%、7.96%和 8.33%。

公司与同行业上市公司的销售费用率比较如下：

证券代码	证券简称	2015 年	2014 年	2013 年
002123	荣信股份	-	27.83%	17.02%
002169	智光电气	5.15%	10.67%	11.79%
600405	动力源	-	13.71%	12.41%
300040	九洲电气	-	28.20%	17.13%
002227	奥特迅	-	10.11%	11.36%
300035	中科电气	-	10.68%	9.52%
平均		5.15%	16.87%	13.21%
本公司		8.50%	7.96%	8.33%

注：2015 年 10 月，智光电气完成对岭南电缆的收购，导致其销售收入大幅增加；

注：除智光电气外，其余可比上市公司尚未披露 2015 年年报。

2013 年、2014 年，发行人销售费用率低于可比上市公司的平均水平，主要原因是发行人与上述可比上市公司的主营业务同属“工业节能领域”，但各公司提供的经营模式、服务内容、产品/服务的应用领域存在差异，因此各公司的销售费用率存在差异。

（1）产品类型不同

发行人是一家工业节能解决方案系统集成商，发行人的产品是节能系统解决方案。发行人可比上市公司均拥有完整的硬件设备生产线，其业务收入中包括了很大比重硬件产品的销售，因此，可比上市公司的客户数量远多于发行人，导致其销售费用率高于高于发行人。

此外，由于发行人提供系统集成解决方案时的主要硬件设备均为对外采购，该类设备由供应商直接运抵客户现场或项目现场，也节约了部分运输费用。

（2）其他因素

发行人多年来在石油化工、钢铁冶金、航空装备等领域积累了一批优质客户，这些项目的成功实施为发行人树立了良好的市场形象和产品口碑，因此，在市场开拓方面也节约了较多的销售费用。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用如下表所示：

管理费用

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
人力资源费	808.63	848.56	711.93
差旅费	147.74	131.06	204.28
办公费	178.69	214.59	190.80
会议费	9.38	109.93	42.43
研发费用	1,214.22	1,990.91	1,912.58
业务招待费	111.89	102.31	89.53
中介机构费	54.53	111.36	97.38
税金	31.77	27.16	29.21
租赁费	155.73	148.42	170.33
物业综合费	24.76	26.73	23.26
折旧费	335.76	353.30	349.36

无形资产摊销	130.92	134.53	185.89
长期待摊费用摊销	62.08	60.97	59.65
股权支付	-	-	369.00
其他	270.17	252.85	213.99
合计	3,536.28	4,512.68	4,649.62
占营业收入比重	15.99%	20.19%	19.04%

2015年、2014年和2013年，管理费用占营业收入的比例为15.99%、20.19%和19.04%。公司管理费用主要系管理办公类费用及研发费用等。

2013年、2014年，管理费用维持在4,600万元左右，基本维持稳定。2015年，管理费用较2014年下降976.40万元，主要原因系公司优化研发费支出，导致当年研发费下降776.69万元所致。

公司与同行业上市公司的管理费用率比较如下：

证券代码	证券简称	2015年	2014年	2013年
002123	荣信股份	-	34.38%	21.79%
002169	智光电气	6.91%	10.89%	11.83%
600405	动力源	-	12.31%	13.28%
300040	九洲电气	-	28.61%	18.60%
002227	奥特迅	-	13.00%	13.08%
300035	中科电气	-	19.45%	15.34%
平均		6.91%	19.77%	15.65%
本公司		15.99%	20.19%	19.04%

注：2015年10月，智光电气完成对岭南电缆的收购，导致其销售收入大幅增加；

注：除智光电气外，其余可比上市公司尚未披露2015年年报。

2013年、2014年，公司管理费用率总体保持平稳，与同行业上市公司相当。2013年公司管理费用率较同行业上市公司平均水平高出3.39%，其主要原因是2013年公司股份支付369万元所致。

2013 年至 2015 年, 公司下游行业发生较大变化, 公司积极应对挑战, 以市场为导向, 对技术储备较为成熟的工业电气节能系统集成板块的研发投入进行调整, 2015 年公司的研发费用为 1,214.22 万元, 较 2014 年度有一定下降。公司未来将立足于工业电气节能系统集成、电动汽车智能充电系统集成、智能制造系统集成三大业务板块, 加大在电动汽车智能充电系统集成业务、装备智能制造系统集成业务等市场化前景良好的重点领域的研发投入。截至 2016 年 2 月底, 公司研发人员为 48 人, 较 2015 年底的 35 人增加了 13 人, 预计 2016 年的研发费用投入将回升至报告期初的水平。

3、财务费用分析

报告期内, 公司财务费用如下表所示:

财务费用

单位: 万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
利息支出	-	-	37.13
减: 利息收入	62.90	85.25	71.89
汇兑损失	306.52	138.61	4.93
减: 汇兑损益	-	-	12.24
手续费及其他	162.56	7.42	50.35
合计	406.17	60.77	8.28
占营业收入比重	1.84%	0.27%	0.03%

报告期内, 财务费用主要系利息支出。随着公司 2011 年末获得股东增资款项, 公司 2012 年全额归还了短期借款, 使 2013 年财务费用利息支出大幅下降。公司 2014 年财务费用大幅上升的主要原因为欧元汇率的波动造成汇兑损失 138.61 万元。公司 2015 年财务费用大幅上升的主要原因为欧元及人民币汇率波动造成汇兑损失 306.52 万元。

4、营业外收入和支出分析

(1) 营业外收入分析

报告期内，公司的营业外收入的构成情况如下：

营业外收入

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
非流动资产处置利得	2.12	-	2.17
政府补助	1,036.04	377.04	724.69
其他	113.48	0.94	23.89
合计	1,151.64	377.98	750.75

报告期内，公司的营业外收入主要为政府补助，政府补助情况如下：

政府补助明细

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
增值税退税	1,004.34	371.44	521.89
其他政府补助	31.70	5.60	202.80
合计	1,036.04	377.04	724.69

公司所获增值税退税系根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18号）、《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税〔2000〕25号）、根据《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）、《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）所规定的“生产销售的软件产品增值税入库税款实际税负超过3%的部分即征即退”。

公司所获政府补助金额在10万元以上的项目如下：

单位：万元

项目 (2015 年)	金额	来源和依据	相关批准文件	批准机关
矿用特种变频器产业化项目	31.10	符合《北京市地方特色产业中小企业发展资金管理实施办法（暂行）》	京财指（2010）1946号	北京市财政局、北京市经济

				和信息化委员会
项目 (2014 年)	金额	来源和依据	相关批准文件	批准机关
无	无	无	无	无
项目 (2013 年)	金额	来源和依据	相关批准文件	批准机关
中小企业发展资金	130.00	“撬装式电动汽车充电站系统装置产业化项目”符合“促进中小企业技术创新和成果转化”支持范围和申报条件	《京财企(2010)1715 号》、 《京财企(2012)1521 号》	房山财政局
产业发展资金	60.00	新认定的国家级企业技术中心	《房山区关于支持产业发展的实施意见》	北京市经济和信息化委员会

(2) 营业外支出分析

报告期内，公司的营业外支出的构成情况如下：

营业外支出

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
非流动资产处置及报废损失	2.10	2.72	0.19
其他	2.32	0.14	0.34
合计	4.42	2.85	0.53

(四) 公司毛利率及变动情况分析

1、报告期内毛利率情况

报告期内，公司产品毛利率及综合毛利率如下表所示：

类别	2015 年	2014 年	2013 年
工业电气节能系统集成	34.15%	28.47%	31.85%

能源管理系统平台	89.24%	97.00%	88.34%
其他	69.98%	27.57%	34.68%
综合毛利率	46.51%	50.96%	49.48%

由上表，报告期内工业电气节能系统集成毛利率平均为 31.49%，能源管理系统平台毛利率平均为 91.53%；公司综合毛利率保持在 45%以上。但细分到工业电气节能系统集成产品来看，年度之间存在一定程度的波动。波动原因主要是由于公司工业电气节能系统集成领域所承接项目近年来单体金额逐年增大，单体大额项目的毛利率水平对公司整体毛利率的影响较大。

①工业电气节能系统集成毛利率分析

单位：万元

工业电气节能系统集成业务	2015 年	2014 年	2013 年
所有合同收入	16,955.90	13,552.65	15,977.60
所有合同毛利率	34.15%	28.47%	31.85%
前十大合同收入	14,379.60	9,337.87	9,307.79
前十大合同毛利额	5,022.07	2,546.62	2,811.15
前十大合同毛利率	34.92%	27.27%	30.20%
前十大合同收入占比	84.81%	68.90%	58.26%
前十大合同毛利额占比	86.73%	66.01%	55.24%

2013 年至 2015 年，公司工业电气节能系统集成前十大合同收入占其当年该类项目收入的比重逐年上升，公司工业电气节能系统集成前十大合同毛利额占其当年该类项目毛利额的比重亦逐年上升，2015 年该比例上升至 86.73%。

报告期内，发行人工业电气节能系统产品的前十大合同的毛利率如下：

2015 年

项目名称	客户	毛利率
绵阳中国燃气涡轮研究院 50mw 风机变频节能控制系统	中航国际航空发展有限公司	39.35%
日照钢铁变频节能改造及旁路柜	上海龙创节能系统股份有限公司	35.52%

土耳其 Kardermir 空分压缩机变频节能系统	上海兆海电气设备有限公司	46.71%
中安煤化工挤压机配套高压电机	大连橡胶塑料机械股份有限公司	38.15%
624 所 50MW 动力驱动系统采购	中国燃气涡轮研究院	26.44%
中天钢铁精轧机 SM150 变频器	上海电气集团上海电机厂有限公司	3.57%
恩平 23-1 油田群开发	天津明业油田技术开发有限公司	6.53%
中航国际北京航空城亦庄弱电工程二期销售	北京中科软件有限公司	14.87%
中石化北京石油公司充、换电站系统集成	中国石化销售有限公司北京石油分公司	21.87%
中关村航空科技园青云弱电工程二期增补销售	北京中科软件有限公司	23.57%

2014 年

项目名称	客户	毛利率
宁夏艾普斯机电厂区建设	宁夏艾普斯机电设备有限公司	23.91%
日照钢铁环保治理项目第三批	上海龙创节能系统股份有限公司	17.80%
日照钢铁环保治理项目第二批	上海龙创节能系统股份有限公司	19.08%
上海天马微电子有限公司通用厂房建设项目智能化工程	中泰盛瑞（北京）经贸有限公司	58.16%
首钢伊犁钢铁有限公司 300 万吨钢铁/年改扩建项目炼钢二期工程改建双流小板坯连铸机设施工程	北京明诚技术开发有限公司	17.31%
中石化榆济增输安阳站软起控制系统	沈阳鼓风机集团自动控制系统工程有限公司	50.33%
坦桑尼亚天然气处理厂管道压缩机变频器	北京迪威尔石油天然气技术开发有限公司	28.48%
包钢燃气厂四号高炉扩容配套 TRT	北京明诚环保科技有限公司	65.30%
首钢伊犁钢铁有限公司 80 万吨球团工程	北京明诚技术开发有限公司	49.68%
四川国电大渡河枕头坝水电站水泵软启动	北京国电智深控制技术有限公司	13.62%

器		

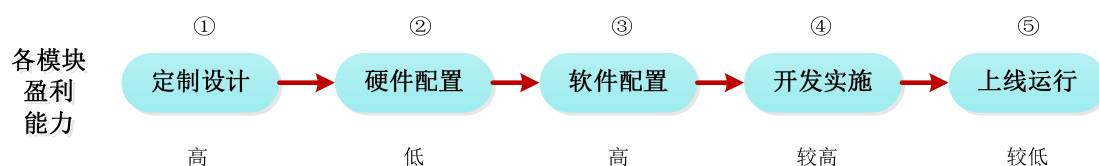
2013 年

项目名称	客户	毛利率
神华宁煤集团甲醇制烯烃电气/自控设备	北京万邦达环保技术股份有限公司	30.09%
日照钢铁环保治理项目	上海龙创节能系统股份有限公司	18.45%
河北钢铁集团邯郸钢铁集团有限责任公司 炼铁 400m ² 烧结机主风机起动装置改造 工程	邯郸派瑞节能控制技术有限公司	24.23%
江苏国变干式变压器项目 2	江苏国变电气股份有限公司	35.04%
鞍钢 10#高炉起动系统改造	鞍钢集团国际经济贸易公司	55.70%
西安煤机摇臂试验台	西安煤矿机械有限公司	50.00%
孟加拉吉大港水厂高压变频项目	北京桑德环境工程有限公司	42.34%
陕西延长石油集团横山魏墙煤业有限公司 魏墙矿井主通风机变频系统	陕西延长石油集团横山魏墙煤业有 限公司	24.87%
山西大同煤矿集团钢铁有限公司循环经济 项目煤气柜工程	西安华新新能源股份有限公司	24.09%
中航工业陕西宏远宏控锻造有限责任公司 自动化仪表集成供货项目	陕西宏远航空锻造有限责任公司	25.86%

报告期内，发行人工业电气节能系统产品的前十大合同的毛利率差别较大，主要原因是：

通常，一个完整的工业电气节能系统集成解决方案包括“定制设计”、“硬件配置”、“软件配置”、“开发实施”和“上线运行”等五个部分（模块），各个系统集成商由于自身的经营特点及业务优势的差异，在不同模块之间拥有不同的盈利能力。报告期内，发行人系统集成业务优势主要集中于“定制设计”、“软件配置”和“开发实施”等三个模块，因此，上述三个模块的盈利能力较高，也构成发行人工业电气节能系统产品报告期内，发行人系统集成业务优势主要集中于“定制设计”、“软件配置”和“开发实施”等三个模块，主要的盈利来源。具体见下图：

图：工业电气节能系统产品的各模块盈利能力比较



报告期内，造成发行人工业电气节能系统产品毛利率差异较大的原因如下：

A、项目模块构成差异

由于不同项目包含模块构成的差异，会导致项目毛利率存在较大差异。若某项目完整包含了“定制设计”、“软件配置”和“开发实施”等高盈利模块的项目的毛利率较高，反之，该项目毛利率可能较低。

B、项目硬件构成占比差异

报告期内，由于发行人不具备生产变频器、变压器等主要硬件设备的能力，因此，发行人系统集成业务的优势主要集中于“定制设计”、“软件配置”和“开发实施”等三个模块。若某合同项下客户需要发行人代为采购相关硬件设备，由于“硬件配置”模块的毛利率较低，虽然项目合同金额较大，但毛利率较低；相反，若某合同项下客户自行采购硬件设备或是在已有硬件设备下进行节能改造，发行人主要提供除“硬件配置”以外的其他模块服务，或者发行人代为采购的硬件设备较少，则该项目合同金额较低，但毛利率较高。

C、其他因素

除上述两个因素外，市场竞争程度、客户粘性、客户规模、资金实力等因素都会对发行人工业电气节能系统产品的报价产生影响，继而对产品毛利率产生影响。

②能源管理系统平台毛利率分析

A、总体毛利率水平较高

报告期内，发行人能源管理系统平台产品的毛利率如下表：

	2015 年	2014 年	2013 年

能源管理系统平台	89.24%	97.00%	88.34%

报告期内，能源管理系统平台毛利率一直保持较高水平，原因是：

一方面，能源管理系统平台产品的核心部件为公司自主研发的能源管理系统软件，在实际合同履行时，发行人需要根据客户的实际需求，将开发完成的软件产品进行相关模块的重新组合及参数的调整，不涉及重新开发软件系统，因此相应的人工工时等费用金额较小，直接计入当期费用；

另一方面，与工业电气节能系统产品通常需要集成变频器、变压器等大量硬件设备不同，能源管理系统平台产品需要集成的硬件设备较少，且大部分硬件设备为标准化程度很高的电子产品，如 PC 服务器、IP 网络设备（交换机、路由器、负载均衡器等）、集中存储备份设备（磁盘阵列、磁带库、光纤交换机等）等，通常客户已拥有此类设备或已自行采购此类设备，客户委托发行人代为采购的情形较少。

因此，报告期内，发行人能源管理系统平台产品的毛利率较高，其中不少产品毛利率达到 100%。

B、2014 年，能源管理系统平台毛利率上升的原因

发行人作为一家工业能效管理解决方案系统集成商，产品均为定制化的系统集成产品，每一个产品均需要根据客户的实际情况为其“量身定制”，因此，发行人业务经营的业态就是“项目制”，不同客户对同一类系统集成产品的具体要求存在很大差异，而且同一个客户也较少保持稳定需求，因此，报告期内发行人的客户情况变化较大。

2014 年，能源管理系统平台毛利率上升的主要原因是，该年度前十大合同的毛利率均为 100%。

能源管理系统平台前十大合同情况

单位：万元

	2015 年	2014 年	2013 年
前十大合同销售收入	2,675.61	3,125.54	5,775.72
前十大合同平均毛利率	81.66%	100.00%	85.16%

能源管理系统平台收入	4,591.22	7,353.42	7,575.04
前十大合同销售收入占比	58.28%	42.50%	76.25%
能源管理系统平台毛利率	89.24%	97.00%	88.34%

2015 年，发行人第一大合同中，客户委托发行人代为采购了较大的硬件设备，导致该合同毛利率较低，并继而拉低了整体毛利率水平。

2、毛利构成分析

单位：万元

类别	2015 年		2014 年		2013 年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
工业电气节能系统集成	5,790.77	56.30%	3,858.08	33.88%	5,089.03	42.13%
能源管理系统平台	4,097.24	39.83%	7,132.58	62.63%	6,692.09	55.40%
其他	397.60	3.87%	398.24	3.50%	298.94	2.47%
合计	10,285.61	100.00%	11,388.90	100.00%	12,080.05	100.00%

2013 年至 2015 年，能源管理系统平台产生的毛利占比分别为 55.40%、62.63%和 39.83%，总体保持上升。

3、产品成本构成分析

报告期内，公司生产成本构成如下表所示：

产品成本构成

单位：万元

年份	2015 年	2014 年	2013 年
外购设备及直接材料	11,685.87	10,991.69	11,537.15
占比	95.78%	96.67%	96.91%
直接人工	97.62	112.55	147.45
占比	0.80%	0.99%	1.24%
制造费用	417.61	265.56	220.29

占比	3.42%	2.34%	1.85%
总计	12,201.10	11,369.80	11,904.89

4、综合毛利率变化原因分析

报告期内，公司毛利率保持稳定增长，2013 年至 2015 年，综合毛利率分别为 49.48%、50.96%和 46.51%。

(1) 可比上市公司毛利率比较分析

报告期内，发行人与可比上市公司的平均毛利率水平如下：

证券代码	证券简称	2015 年	2014 年	2013 年
002123	荣信股份	36.01%	39.11%	40.28%
002169	智光电气	30.79%	33.69%	36.97%
600405	动力源	31.76%	33.78%	33.85%
300040	九洲电气	25.39%	13.14%	32.44%
002227	奥特迅	36.28%	41.39%	38.05%
300035	中科电气	45.65%	41.41%	42.99%
平均		34.31% ^注	33.75%	37.43%
本公司		46.51%	50.96%	49.48%

注：可比上市公司 2015 年数据为各上市公司 2015 年半年报。

2013 年至 2015 年，发行人毛利率水平分别为 49.48%、50.96%和 46.51%。发行人与上述可比上市公司的主营业务同属“工业节能领域”，但各公司提供的专业技术服务内容、产品和服务的应用领域存在一定差异，因此各公司的毛利率存在差异。可比上市公司的产品类型、收入结构、成本构成如下表：

表：可比上市公司产品类型

证券代码	证券简称	产品类型
002123	荣信股份	高压电网动态无功功率补偿装置(SVC)、电力滤波装置(FC)、智能瓦斯排放器(MABZ)、高压电机变频调速装置(RHVC)和其他电力

		电子及自动化装置
002169	智光电气	电网安全与控制设备、电机控制与节能设备、供用电控制与自动化设备及电力信息化系统
600405	动力源	智能高频通信开关电源、N+1 冗余逆变器系统、UPS、应急电源(EPS)、电子空气净化机
300040	九洲电气	高中低压成套开关电器、变压器、封闭母线、电缆桥架、控制元器件、智能仪表、智能化终端、电气传动、谐波治理、新能源发电装备、电能储能等产品和技術
002227	奥特迅	直流操作电源系列, 核电安全电源系列, 电动汽车充电站完整解决方案, 通信高压直流电源系列
300035	中科电气	方/圆坯连铸 EMS 成套系统、板坯连铸 EMS 成套系统、板坯结晶器 EMBR 成套系统、电磁/永磁/永磁电磁起重设备、永磁/电磁除铁器

注：摘自各上市公司 2014 年年报，下同。

表：可比上市公司产品结构（2014 年）

证券代码	证券简称	收入分类	占比
002123	荣信股份	电能质量与电力安全	54.09%
		变频传动与新能源控制系统	32.23%
		其他	13.68%
002169	智光电气	电机控制与节能类产品	49.80%
		综合节能服务	20.74%
		电网安全与控制类产品	20.32%
		电力信息化及其他	7.76%
		供用电控制与自动化类产品	1.39%
600405	动力源	直流电源	55.74%
		交流电源	28.84%
		高压变频器及综合节能	12.03%

		二次电池	3.27%
300040	九洲电气	电气控制及自动化产品	48.93%
		直流电源系统	34.40%
		高压变频系统	11.38%
		软起动系统	0.94%
002227	奥特迅	电力用直流和交流一体化不间断电源设备	83.20%
		电力监测设备	6.65%
		核电厂安全级(1E 级)设备	5.60%
		电动汽车快速充电设备	2.98%
		运行设备维护	1.14%
		电能质量治理设备	0.28%
300035	中科电气	连铸 EMS	75.22%
		起重磁力设备	10.93%
		其他	6.39%
		中间包	3.57%
		工程建设	1.53%

表：可比上市公司成本构成（2014 年）

证券代码	证券简称	收入分类	占比
002123	荣信股份	电能质量与电力安全	54.93%
		变频传动与新能源控制系统	31.16%
		其他	13.91%
002169	智光电气	电机控制与节能类产品	49.53%
		综合节能服务	21.72%
		电网安全与控制类产品	22.20%
		电力信息化及其他	5.60%
		供用控制与自动化类产品	0.95%

600405	动力源	直流电源	55.12%
		交流电源	34.16%
		高压变频器及综合节能	5.49%
		二次电池	5.16%
300040	九洲电气	电气控制及自动化产品	49.64%
		直流电源系统	31.83%
		高压变频系统	7.73%
		软起动系统	0.71%
002227	奥特迅	电力用直流和交流一体化不间断电源设备	87.28%
		电力监测设备	4.68%
		核电厂安全级(1E 级)设备	5.14%
		电动汽车快速充电设备	2.64%
		运行设备维护	0.05%
		电能质量治理设备	0.21%
300035	中科电气	连铸 EMS	88.25%
		起重磁力设备	5.30%
		其他	2.69%
		中间包	5.76%
		工程建设	-

（2）综合毛利率变动因素分析

根据“综合毛利率=A类毛利率×A类销售比重+B类毛利率×B类销售比重+。。。+Z类毛利率×Z类销售比重，通过因素分析（连环替代法）计算影响结果如下表所示：

产品名称	2015 年	2014 年
综合业务毛利率变动	-4.45%	1.48%
影响因素分析		

结构变化因素影响	-8.28%	1.14%
工业电气节能系统集成	4.36%	-2.05%
能源管理系统平台	-1.61%	2.85%
其他	1.09%	-0.46%
合计	-4.45%	1.48%

注：连环替代法是根据因素之间的内在依存关系，依次测定各因素变动对经济指标差异影响的一种分析方法。

公司能源管理系统平台系公司为客户深度定制的节能软件平台，由于其技术含量高、定制化强、客户要求高、竞争对手少，因此毛利水平普遍较高。客户出于节能效果的考虑，对价格敏感度相对不高。2014 年，能源管理系统平台软件销售收入达 7,353.42 万元，占比至 32.90%。

2015 年，公司综合毛利率较上年下降 4.45%，主要系受当年能源管理系统平台毛利率从 2014 年的 97.00%下降至本期的 89.24%，其主要原因系 2015 年，前十大能源管理系统平台合同平均毛利率从 2014 年的 100%下降到 81.66%，这是由于客户定制的能源管理系统平台需要较多硬件设备所致。2014 年起，受国内经济增速放缓的影响，特别是石油石化行业的整体形势发生较大变化，发行人来自于石油石化行业的大型订单减少，导致当年开始，公司能源管理系统平台类收入下滑。公司能源管理系统平台类收入占比的下降拉动公司的整体毛利率下降 8.28%。

5、毛利率敏感性分析

发行人的盈利能力受原材料价格以及销售价格影响，其相关敏感性分析如下：

假设公司产品售价不变，产品成本中仅直接材料成本发生变化，对公司综合毛利率变动进行分析。

公司综合毛利率变化如下表所示：

公司综合毛利率敏感性分析（毛利率绝对值）

	上升 10%	上升 5%	下降 5%	下降 10%

2015 年	-5.28%	-2.64%	2.64%	5.28%
2014 年	-4.92%	-2.46%	2.46%	4.92%
2013 年	-4.73%	-2.36%	2.36%	4.73%

上表中的数据说明外购设备及原材料价格上升或下降 10%，则公司产品毛利率将反向变动的幅度。例如 2015 年若外购设备及原材料价格上升 10%，则毛利率将从 46.51%下降至 41.23%，毛利率下降 5.28%。由上表可见，外购设备及原材料的价格变动对公司产品毛利率的影响总体弹性小于 1，稳定维持在较低的水平。

另外，上述测算是基于公司产品售价不变的假设，受产品价格变化等其他因素影响，外购商品及原材料本身的价格变动对公司综合毛利率的实质影响依然较小。同时，随着公司能管系统平台收入占比上升，公司综合毛利率对原材料价格变动的敏感性逐步降低。

（五）主要税项分析

1、主要税项列示

报告期内，公司缴纳的主要税项情况如下：

公司主要税项

单位：万元

税种	2015 年	2014 年	2013 年
增值税	1,724.06	2,124.23	1,363.28
营业税	-	-	-
企业所得税	660.81	397.01	125.53
个人所得税	459.41	484.05	194.28
城市维护建设税	86.20	106.06	68.23
教育费附加	86.20	106.06	68.16
房产税	18.03	13.02	13.02
土地使用税	3.20	3.20	3.20
合计	3,037.91	3,233.63	1,835.70

2、所得税费用与会计利润的关系

企业所得税费用调节表

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
会计利润总额	4,434.86	4,793.99	5,370.96
减：可弥补以前年度亏损	181.90	-	39.39
加：纳税所得调增额	1,201.81	591.69	987.78
减：纳税所得调减额	410.43	896.65	771.34
应纳税所得额	5,044.34	4,489.03	5,548.01
本期应交所得税	770.90	568.74	490.40
加：上年度汇算清缴调整额	2.04	-45.28	-
减：递延所得税资产增加额	194.82	-84.41	-176.86
减：递延所得税负债减少额	-	-	-
所得税费用	578.12	607.86	667.27

报告期内，公司及各子公司的所得税率情况如下表所示：

报告期内，合并内公司企业所得税税率

公司名称	2015 年税率	2014 年税率	2013 年税率
能科股份	15%	15%	15%
东方欣博通	N/A	25%	25%
能科瀚阳	N/A	N/A	N/A
能科特控	N/A	N/A	N/A
能科瑞康	12.50%	12.50%	12.50%
能科香港	16.50%	16.50%	16.50%
瑞德合创	25%	25%	25%
能科瑞元	25%	N/A	N/A

报告期内，公司各年所得税费用维持在 600 万元左右，基本维持稳定，与公司经营状况相吻合。

3、税收优惠对于公司经营成果的影响

税收优惠

单位：万元

税种	年度	优惠金额	影响净利润 金额	当期净利润	占净利润比例
增值税	2015 年	1,004.34	872.27	3,856.74	22.62%
	2014 年	371.44	334.52	4,186.13	7.99%
	2013 年	521.89	456.65	4,703.69	9.71%
所得税	高新技术企业	-	-	3,856.74	-
	软件企业	298.89	298.89	3,856.74	7.75%
	2015 年合计	298.89	298.89	3,856.74	7.75%
	高新技术企业	-	-	4,186.13	-
	软件企业	557.80	557.80	4,186.13	13.32%
	2014 年合计	557.80	557.80	4,186.13	13.32%
	高新技术企业	47.73	47.73	4,703.69	1.01%
	软件企业	412.36	412.36	4,703.69	8.77%
	2013 年合计	460.10	460.10	4,703.69	9.78%
合计	2015 年	1,303.23	1,171.16	3,856.74	30.37%
	2014 年	929.24	892.32	4,186.13	21.32%
	2013 年	981.98	916.75	4,703.69	19.49%

公司增值税主要税收优惠为能科瀚阳、能科瑞康销售自行开发生产的软件产品，按 17% 的法定税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退。经核查，保荐机构和发行人会计师认为，报告期各期发行人增值税退税分布不均匀的原因主要是由于主管税务机关对增值税的先征后退存在申报、受理、审批、返还等一系列程序，增值税退税时点与相关对应收入的确认无法同步实现所致。报告期各期发行人软件产品销售金额与增值税退税金额相匹配。

公司所得税主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠税率及新办软件类企业企业所得税两免三减半的税收优惠。

虽然公司及子公司享受的税收优惠符合国家政策的规定，但若公司高新企业认证到期后，不能够持续认定为高新技术企业，或者未来软件类企业相关税收优

惠发生变化，公司的盈利水平将受到一定程度的影响。

三、现金流量分析

（一）现金流量变动分析

公司三年现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	3,675.61	1,663.13	2,386.38
投资活动产生的现金流量净额	-1,102.75	-990.13	-551.83
筹资活动产生的现金流量净额	-903.40	-1,791.65	-44.08
现金及现金等价物净增加额	1,725.11	-1,183.23	1,784.03

（二）现金流量主要项目分析

1、经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司主要的经营活动现金流量如下：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
销售商品、提供劳务收到的现金	18,743.17	20,912.38	19,102.86
收到的税费返还	1,004.34	371.44	580.23
收到其他与经营活动有关的现金	1,442.00	840.52	2,256.32
经营活动现金流入小计	21,189.51	22,124.34	21,939.41
购买商品、接受劳务支付的现金	9,385.66	12,323.80	11,587.20
支付给职工以及为职工支付的现金	2,634.07	2,995.83	3,129.92
支付的各项税费	2,320.71	2,832.15	1,659.32
支付的其他与经营活动有关的现金	3,173.46	2,309.44	3,176.60
经营活动现金流出小计	17,513.90	20,461.21	19,553.03
经营活动产生的现金流量净额	3,675.61	1,663.13	2,386.38

项目	2015 年	2014 年	2013 年
净利润	3,856.76	4,186.13	4,703.70

销售商品、提供劳务收到的现金是公司经营活动现金流入的主要来源。经营活动现金流出主要包括购买商品、提供劳务支付的现金和支付的其他与经营活动有关的现金。支付的其他与经营活动有关的现金主要是支付的往来款（主要包括保证金、备用金）、人工成本与研发费用等。

报告期内，公司的净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的差异如下表所示：

单位：万元

将净利润调节为经营活动的现金流量：	2015 年	2014 年	2013 年
净利润	3,856.74	4,186.13	4,703.70
加：资产减值准备	1,059.41	462.32	567.70
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	592.32	627.93	588.18
无形资产摊销	208.52	211.76	215.50
长期待摊费用摊销	233.32	233.28	231.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.02	2.72	-1.98
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	0.17
财务费用（收益以“-”号填列）	-55.65	64.58	10.51
投资损失（收益以“-”号填列）	0.47	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-194.82	84.41	176.86
存货的减少（增加以“-”号填列）	-961.26	543.24	493.65
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,112.10	329.11	-8,672.50
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-3,175.52	-5,082.33	4,072.96
经营活动产生的现金流量净额	3,675.61	1,663.13	2,386.38
现金的期末余额	12,102.83	10,377.72	11,560.95
减：现金的期初余额	10,377.72	11,560.95	9,776.91

现金及现金等价物净增加额	1,725.11	-1,183.23	1,784.03

经营性现金流量净额与净利润差异较大的主要原因是：

A、公司销售存在较大季节性。发行人的主要客户和最终用户集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业，这些客户大多为大型国有企业，均执行预算管理制度，通常当年第四季度制定次年预算，次年第一季度集中审批，次年年中或下半年安排采购招标。受到客户预算制度的影响，第一季度实现的销售收入较少，第四季度实现的销售收入较多。公司的主营业务呈现明显季节性的特点因此，公司应收账款在年末通常处于高位；

B、公司下游行业，尤其是钢铁冶金及煤炭矿山行业，具有较强的周期性。由于上述行业于 2013 年开始进入低位，其付款进度有所减慢，拉低了经营性现金净流量。

由于上述原因，公司年末应收账款余额处于高位，拉低了当年经营性现金流量，使公司现金流量与净利润存在较大的不同步。

2、投资活动产生的现金流量净额

报告期内，公司主要的投资活动现金流量如下：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.06	1.33	3.41
投资活动现金流入小计	5.06	1.33	3.41
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	607.81	991.46	555.24
投资支付的现金	500.00	-	-
投资活动现金流出小计	1,107.81	991.46	555.24
投资活动产生的现金流量净额	-1,102.75	-990.13	-551.83

报告期内，公司投资活动现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出。2015 年，公司投资北京博天昊宇科技有限公司，总投资额 500 万元，占其 25%股权。

3、筹资活动产生的现金流量净额

报告期内，公司主要的筹资活动现金流量如下：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年	2013 年
吸收投资收到的现金	800.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	800.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,703.40	1,703.40	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	88.25	44.08
筹资活动现金流出小计	1,703.40	1,791.65	44.08
筹资活动产生的现金流量净额	-903.40	-1,791.65	-44.08

2014 年、2015 年公司筹资活动产生的现金流量净额主要系公司分别按每股 0.2 元分配 1,703.40 万元现金股利所致。

四、资本性支出分析

(一) 资本性支出情况

报告期内，主要资本性支出集中在房屋建筑物和无形资产的投入。这些资本性支出可以为更多的研发、管理以及销售人员提供办公场所，为主营业务规模的进一步扩大创造条件，同时为公司的信息化管理和服务提供进一步的支持。

(二) 未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

未来两到三年，公司重大资本性支出主要为募投项目。在募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况参阅本招股说明书“第十三节募集资金运用”。

五、公司财务状况与盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司主营业务突出，财务状况良好，盈利能力较强，主营业务毛利率逐步上升。

基于公司在行业、技术等方面确立的竞争优势，公司已具备了稳定的盈利能力，有能力应对未来市场激烈的挑战，具体分析如下：

1、行业的快速发展以及国家对本行业的鼓励和支持

随着社会的进步和发展，公众对能源等方面的要求不断提高，相应的，世界各国制定了一系列相关的节能的法令和标准。工业节能行业、电动汽车智能充电业务及智能制造是我国重点发展的行业，国家对本行业实施了一系列鼓励和扶持的产业政策。未来公司将借助本行业快速发展的东风以及国家有利的扶持政策，保持持续稳定的发展势头和良好的盈利能力。

2、保持技术的领先地位

目前公司在行业内处于技术领先地位，具有一定的技术和人才优势。公司通过不断进行节能解决方案的创新，立足于做工业节能领域的创新专家，从而为公司将来保持较高的毛利率打下了坚实的基础。

3、本次募集资金投资项目实施的积极影响

本次募集资金项目实施完成后，公司的研发能力和技术优势将得到进一步的增强，将有效提升公司的竞争力，为公司未来发展奠定良好基础。

综合以上各项因素，预期公司未来几年仍将维持良好的收入、利润成长能力以及现金流入能力，特别是募集资金项目投产后收入、利润仍将呈现增长的趋势。

六、本次发行摊薄即期收益的分析

本公司提示投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、假设前提

在计算本次发行对本公司主要财务指标的摊薄情况时，需作出如下假设：

①假设宏观经济环境和公司所处行业的市场情况没有发生重大不利变化；

②本次公开发行股票于 2016 年 7 月底实施完毕；

③本次公开发行股份数量为 2,839 万股；

④本次公开发行的股份数量和发行完成时间仅为估计，最终以经证监会核准发行的股份数量和实际发行完成时间为准；

假设 2016 年度归属于母公司所有者的净利润，及归属于母公司所有者扣除非经常性损益的净利润均较 2015 年分别上涨 10%、上涨 20%；

⑥公司未来盈利情况的假设测算是为了便于投资者理解本次发行对即期回报的摊薄影响，并不构成盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任；

⑦假设 2015 年度现金分红与 2014 年度保持一致，均为 1,703.40 万元，且分红时间安排相同；

⑧未考虑本次公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响；

⑨在预测公司净资产时，未考虑除募集资金、净利润和现金分红之外的其他因素对净资产的影响。

2、主要财务指标的影响

财务指标	2015 年末 /2015 年度	2016 年末/2016 年度	
		本次发行前	本次发行后
情形 1：2016 年归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润同比增长 10%			
总股本（万股）	8,517.00	8,517.00	11,356.00
归属于母公司股东的净利润 （万元）	3,870.28	4,257.31	4,257.31

归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润（万元）	3,727.35	4,100.09	4,100.09
归属于母公司股东的净资产（万元）	42,397.82	44,951.72	90,173.83
每股净资产（元/股）	4.98	5.28	7.94
基本每股收益（元/股）	0.4544	0.4999	0.3749
稀释每股收益（元/股）	0.4544	0.4999	0.3749
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.4376	0.4814	0.3611
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.4376	0.4814	0.3611
加权平均净资产收益率	9.43%	9.81%	6.57%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	9.08%	9.45%	6.33%
情形 2：2016 年归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润同比增长 20%			
总股本（万股）	8,517.00	8,517.00	11,356.00
归属于母公司股东的净利润（万元）	3,870.28	4,644.33	4,644.33
归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润（万元）	3,727.35	4,472.82	4,472.82
归属于母公司股东的净资产（万元）	42,397.82	45,338.75	90,560.86
每股净资产（元/股）	4.98	5.32	7.97
基本每股收益（元/股）	0.4544	0.5453	0.4090
稀释每股收益（元/股）	0.4544	0.5453	0.4090
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.4376	0.5252	0.3939

扣除非经常性损益后的稀释 每股收益（元/股）	0.4376	0.5252	0.3939
加权平均净资产收益率	9.43%	10.66%	7.10%
扣除非经常性损益后的加权 平均净资产收益率	9.08%	10.26%	6.84%

注：上表数据假设实际募集资金金额满足项目投资需求计算。

（二）本次募集资金投资项目的必要性和合理性

根据 2014 年 5 月 5 日的 2014 年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行新股募集资金（扣除发行费用后）拟投资于以下项目：

项目名称（单位：万元）	投资总额	募集资金拟投资额
高端电气传动装置产业化项目	12,308.98	12,308.98
能源管理平台软件研发升级建设项目	6,483.88	6,483.88
电能质量治理组合装置产业化项目	4,282.25	4,282.25
补充营运资金	22,147.00	22,147.00
合计	45,222.11	45,222.11

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

报告期内，公司是一家专注于工业能效管理解决方案的提供商，根据能效管理層级的不同，公司产品分为工业电气节能系统解决方案、能源管理系统平台解决方案两大类。其中，工业电气节能系统解决方案属于生产控制执行层，主要工作内容是完成工业生产系统中生产工艺控制及节能增效控制的任务；能源管理系统平台解决方案属于企业管理执行层，主要工作内容是从能源数据入手实现企业各流程数据的交换、保存、更新、共享。

公司高端电气传动装置产业化项目、能源管理平台软件研发升级建设项目及电能质量治理组合装置产业化项目均系公司基于现有业务的产品的扩产及升级，

与公司目前的主营业务紧密相关。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

①人员储备

报告期内，发行人的主要业务收入来源于系统集成业务，在系统集成业务中，公司人员需了解、掌握包括高端电气传动装置能源管理平台软件电能质量治理组合装置等募集资金投资项目所涉产品的相关技术、工艺。经过多年的积累，公司已储备了一批精通各项技术的专业人员。

②技术储备

本次募集资金投资项目将主要运用到传动电控技术、智能配电技术和数据通信技术，报告期内，上述各项主要技术已在发行人业务活动中得到充分利用，发行人已掌握本次募集资金投资项目实施所依赖的各项主要技术能力。

③市场储备

报告期内，公司的主要客户及最终用户集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五个行业，在上述行业中，公司已经为一大批工业节能领域的大型企业提供产品和服务，如中国石油、中国石化、神华集团、中煤集团、中航工业集团、河北钢铁集团、大唐集团等，并且公司与这些大型企业均建立了良好的合作关系，本次募集资金投资项目建成投产后，公司将继续围绕现有五个行业及行业中的大型企业开展业务合作。

（四）本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

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

（五）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司将采取多项措施予以应对。具体措施如下：

1、公司现有业务板块运营状况和发展态势，面临的主要风险和改进措施

发行人是一家专业的工业能效管理解决方案系统集成商，为工业企业提供软硬件一体化的系统集成解决方案。发行人根据不同行业客户的需求，为其提供解决方案设计，产品选型配置采购、应用软件开发、现场安装调试、技术培训，直至系统维护、质保等全方位服务。发行人的业务模式一般体现为系统集成项目的总包或分包。

报告期内，发行人的主要产品为工业电气节能系统解决方案（包括能源管理系统平台解决方案），然而，由于公司所处领域的激烈、复杂市场竞争环境，公司在发展过程中仍遇到自有资金难以满足公司快速发展，现有产品难以满足行业发展需求，持续创新能力有赖于更大投入等困难和风险。

面对以上困难和风险，公司拟采取以下改进措施：在稳健发展工业电气节能系统解决方案（包括能源管理系统平台解决方案）的基础上，将不断提升产品研发能力、系统集成能力和平台开发能力，优化工业电气节能系统解决方案（包括能源管理系统，下同），发展智能充电市场，增强智能制造服务能力，未来公司将形成工业电气节能系统集成业务、电动汽车智能充电系统集成业务、智能制造系统集成业务等三大板块，

2、加强公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

①增强现有业务板块的竞争力，提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展运营模式，以提高业务收入，降低运营成本费用，增加利润；同时，努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

②加快募投项目建设,提高募集资金使用效率,确保募投项目的效益最大化

本次发行募集资金将用于高端电气传动装置产业化项目、能源管理平台软件研发升级建设项目及电能质量治理组合装置产业化项目及补充公司流动资金。本次发行募集资金到位后,公司将加快推进募投项目建设进度,提高募集资金使用效率。此次募投项目将进一步巩固和完善公司主营业务,可有效提升公司市场竞争力及稳步提升营业收入。此外,公司资本结构进一步优化,将进一步提升公司整体运营能力和综合实力。

本次募集资金投资项目的成功实施,将有助于公司不断适应市场和客户需求的变化,进一步巩固公司的行业地位,开拓公司未来发展空间,增强公司中长期发展后劲,扩大知名度和市场影响力,强化品牌优势,扩大市场份额并增强客户粘性。

③加强募集资金管理,防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用,确保本次发行募集资金专款专用,公司已经根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规的规定和要求,结合公司实际情况,制定了《募集资金管理制度》,明确规定公司对募集资金采用专户存储制度,以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督,保证专款专用,由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次公开发行募集资金到位后,公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督,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不断完善利润分配政策,强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》(证监发[2012]37号)、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》(证监会公告[2013]43号)等规定以及《上市公司章程指引(2014年修订)》的精神,公司修改了《公司章程》中的利润分配政策条款,并制定了《公司发行上市后未来三年利润分配具体规划》。公司将严格执行相关规定,切实维护投资者合法权益,强

化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

⑤不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（六）公司董事、高级管理人员的承诺

能科股份董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

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

2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

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

5、如公司未来实施股权激励方案，承诺未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

上述对本次发行摊薄即期回报采取的措施及公司董事、高级管理人员的承诺等事项已经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过。

（七）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：公司预计的即期回报摊薄情况合理，公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施及公司董事、高级管理人员的承诺符合《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。

七、公司未来分红回报规划

2014年5月5日，公司召开的2014年第一次临时股东大会审议通过了《关于<长期回报规划>的议案》和《关于<公司发行上市后未来三年利润分配具体规划>的议案》。

（一）公司股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑公司实际情况和发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，在充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿的基础上，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。

（二）公司股利分配计划制定原则

公司股东回报规划应充分考虑和听取股东特别是中小投资者的诉求和利益。除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，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母公司可供分配利润的20%。

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，并结合公众投资者、独立董事及监事会的意见，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。若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，采取股票股利的方式予以分配。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、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，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，

最终实现股东利益最大化。

（三）公司股利分配计划制定周期

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策至少每三年制定一次利润分配规划和计划，根据公众投资者、独立董事及监事会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。同时，董事会应该结合公司当时的具体经营环境，在充分考虑公司当时的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段和当时外部资金环境等因素的情况下，确定年度或中期分红计划。

（四）公司上市后三年股利分配计划

公司的未来发展与股东的鼎力相助密不可分，公司相应也为股东提供足额投资回报。

在综合考虑了《公司章程（草案）》的规定和公司的经营计划和资金计划后，上市后三年，若公司当年度盈利，在足额提取法定公积金、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 20%。如果在上市后三年中公司净利润保持增长，则公司每年现金分红金额的增幅将至少与净利润增长幅度保持一致。在确保足额现金股利分配的前提下，公司董事会可以根据公司资金状况提议进行中期现金分配。若公司快速发展且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，考虑采取股票股利的方式予以分配。

（五）公司股利分配计划的合理性和可行性分析

公司一贯重视对股东的合理回报，执行持续、稳定的现金分红政策。公司结合未来业务发展目标，在综合考虑了全体股东利益、经营发展实际、未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资等因素的基础上，制定的上市后三年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20%的规划是合理的、可行的。

1、公司股利分配计划的合理性分析

（1）公司历来实行积极的股利分配政策。2014年派发现金股利1,703.40万

元（含税）；2015年派发现金股利1,703.40万元（含税）。

（2）给股东以持续回报，努力实现股东利益最大化。

公司在上市后将把股东利益最大化作为公司的经营目标，从强化现金分红和提升公司股价两个方面综合考虑，一方面建立稳定的现金分红保障机制，另一方面通过不断加强公司经营实力和扩大业务规模，塑造良好的市场形象，促进公司长期健康发展。

（3）公司募集投资项目建成投产需要大量流动资金。随着公司募集资金项目的陆续建设和投产，公司将根据业务发展需要及项目进度的实际情况，在募集资金到位前，对部分募投项目以自有资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，且当本次发行的实际募集资金量少于募投项目资金需求量时，公司将自筹资金来解决资金缺口问题。因此，公司在上市后前三年内，将最低现金股利分配比例确定为20%，以满足募投项目流动资金需求，确保公司新项目的稳定实施，提升未来盈利能力。

2、公司股利分配计划的可行性分析

（1）公司上市募集资金到位后，主营业务继续保持快速增长，盈利能力增强，筹资能力进一步增强，具有良好的现金支付能力。

（2）公司募投项目投产后盈利能力将大幅提升，并提高公司品牌价值，全面提升公司的核心竞争能力，从而进一步增强公司利润水平，为股东创造更多的利益，与股东共享公司成长收益。

（3）公司直接融资渠道和间接融资渠道拓宽，能够较好地满足公司日常经营以及项目运作的资金需要，进一步保障股利支付能力。

第十二节 业务发展目标

本节所描述的公司未来发展与规划是基于当前国内外经济形势和市场环境条件，对可预见的未来做出的发展规划，其中涉及到某些客观存在的不确定因素。本公司不排除在管理层认为必要时，根据市场环境发生的变化以及自身业务发展的状况，对业务发展目标进行修正、调整或完善。

一、公司整体发展战略

在制造业全球化以及从规模化向效率化转身的大背景下，未来公司将以电力电子技术、机电一体化技术和 CPS 技术为基础，立足于工业电气节能系统集成、电动汽车智能充电系统集成、智能制造系统集成三大业务板块，通过资本化的运作、人才资源的整合、科技创新的推动，积极构建行业内及跨行业的技术应用创新合作和业务生态链联盟，将公司打造成为国际化的具有强大竞争力的高端系统集成服务商。

二、公司未来三年发展目标

公司未来三年的发展目标是：通过资本市场充实资本实力、突破资金瓶颈，不断提升产品研发能力、系统集成能力和平台开发能力，优化工业电气节能系统解决方案（包括能源管理系统），发展电动汽车智能充电市场，增强智能制造服务能力，未来公司将形成工业电气节能系统集成、电动汽车智能充电系统集成、智能制造系统集成三大业务板块，成为具有核心产品、核心技术的高端系统集成服务商。

三、三大业务板块经营规划

（一）工业电气节能系统集成业务板块

报告期内，工业电气节能系统集成业务是发行人的核心业务，其业务集中于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业。受国内生产总值增速下滑以及石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等传统行业整体产能过剩，行业主要企业的效益下滑的双重影响。

发行人将针对不同行业采取包括“维护、深耕、拓展”在内的不同经营策略。

1、维护——石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等传统行业

报告期内，石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等传统行业受宏观经济影响较大，行业整体效益出现下滑，但发行人在上述三个行业中已形成良好的客户基础，拥有了包括中国石油、中国石化、宝钢股份、河北钢铁、中国神华等中央企业及大型地方国有企业在内的客户全体，这些大型国企均与发行人有着多年的良好合作关系，且均为各行业中的核心企业。

随着“供给侧改革”的深入，国家在加大淘汰落后产能的同时，将积极拓展化解产能的途径，这些大型国企有望在国家各项政策扶持下率先完成“去产能化”目标，实现业务复苏或业绩稳定。因此，发行人将继续加强与此类优质客户的业务联系，维持并提升与该类客户的业务订单。

2、深耕——航空装备等高端装备制造业

报告期内，航空装备行业始终位列发行人主营业务五大行业之一，来自该领域的营业收入保持增长。2016年，国家已经明确加大对航空产业的扶持力度，加大航空研发和基础设施的投资力度，发行人将继续挖掘包括中航工业集团在内的现有客户在工业电气节能领域的需求，并持续深耕其他航空装备企业，力争提升在该行业的收入规模和盈利水平。

3、拓展——港口交通行业

港口交通行业作为发行人持续关注的行业板块，发行人已形成了一定的客户基础。未来随着国家持续增加对港口交通行业的基础设施投资规模，发行人也将加大该行业的投入，力争将该行业培育成公司业务的主要市场之一。

工业电气节能系统集成业务是发行人的传统业务和基础业务，该业务项下积累的客户亦成为发行人未来业务拓展的基础。目前，发行人已从与中国石化合作建设充换电示范站为契机，成功进入电动汽车智能充电领域，并以此形成了第二个业务板块——电动汽车智能充电系统集成业务；从为航空装备客户提供工业电气节能系统集成产品转入数字化柔性生产线集成业务，并形成第三个业务板块——智能制造系统集成业务。

（二）电动汽车智能充电系统集成业务板块

2016 年，电动汽车智能充电业务将迎来更大的市场契机，根据国家发改委、国家能源局、工信部、住建部 2015 年 11 月联合下发的《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》提出，到 2020 年，全国电动汽车保有量将超过 500 万辆，需新增充换电站超过 1.2 万座，充电桩数量将超过 480 万个。同时，2016 年 2 月 24 日，国务院常务会议确定进一步支持新能源汽车产业的措施，以结构优化推动绿色发展，其中明确提出加快充电基础设施建设。截至 2016 年 3 月 15 日，北京、上海、广东、重庆、河北、安徽等 17 个省市自治区相继出台加快充电基础设施建设的相关政策。

发行人将针对不同客户采取包括“深耕、拓展”在内的不同经营策略。

1、深耕——全国性充电桩运营商

发行人在电动汽车智能充电领域的业务始于 2010 年，2010 年-2014 年，公司主要与中国石化合作，先后在北京、上海、合肥等地建成 7 座充换电示范站，并完成了技术储备及人员培养，取得 1 项发明专利、4 项实用新型专利和 4 项计算机软件著作权。

自 2015 年下半年起，国内电动汽车产业进入快速发展阶段，发行人凭借完整的技术、人员储备，借力国内电动汽车市场的推广普及，充电基础设施体系的探索性建设，在电动汽车智能充电领域取得突破性进展。2015 年，公司实现电动汽车智能充电业务收入 587 万元，较 2014 年的 257 万元增长 128.40%。

2016 年，公司将在巩固中国普天客户的基础上，拓展国家电网等优质客户。

2、拓展——区域级充电桩运营商

从 2016 年到 2020 年，全国将新建上万座充换电站，充电桩需求庞大，如此庞大的充电基础设施市场除了能容纳若干个全国性充电桩运营商外，还会有很多区域性运营商存在，包括政府企事业单位、整车制造厂、加油站、物业地产等。发行人根据现有客户基础并结合自身资源确定了三个区域的业务开拓计划，分别为北大区、东大区、南大区。

综上，随着国家和各地政府出台的对充电基础设施建设的政策扶持，未来几年内，电动汽车智能充电行业将迎来高速发展阶段，电动汽车智能充电业务板块将成为公司未来持续开拓的重点领域，也是公司实现盈利持续增长的另一个驱动力。

（三）智能制造系统集成业务板块

根据《“十二五”智能制造装备产业发展规划》，到 2015 年，我国智能制造装备产业销售收入预计将超过 1 万亿元。到 2020 年，智能制造装备业的产业销售收入超过 3 万亿元。在未来 5-10 年的时间里，中国智能制造装备行业增长率将达到年均 25%。

1、深耕——航空装备行业

2014 年起，公司开始尝试对智能制造产业进行战略性分析，通过市场调研，信息收集和分析，并结合公司自身研发能力、客户基础、技术储备等因素，公司于 2015 年 3 月设立控股子公司能科瑞元，并开始筹建智能制造系统集成业务的工作团队，并针对航空航天等高端装备制造业的需求开展专项研究。

2016 年，公司将深耕以中航工业集团为代表的航空航天装备企业，同时，将充分利用目前在航空装备领域拥有的其他优质客户，积极拓展智能制造系统集成业务。

2、拓展——高科技电子行业

未来，公司将依托在航空装备领域积累的智能制造业经验，完成典型案例，并拓展样板工程，在形成完整智能制造系统集成技术和能力，进一步拓展高科技电子企业智能制造市场。

综上所述，发行人将改变以往单一业务板块（工业电气节能系统集成业务）的状况，形成三大业务板块相对独立发展、相互支撑的局面，这将有效增强发行人抵御宏观经济波动风险的能力，并为公司长期、稳定的业绩增长提供支持。

四、公司其他发展规划

1、创新能力建设规划

公司将不断加大产品研发力度和资金投入，持续提升技术开发与创新水平，在现有基础上进一步加强核心技术的研发，积极推动“物、服务与人互联”技术的发展与应用，帮助工业客户通过互联网，控制系统和通信技术，将设备、服务与人三个要素实现互联互通。

公司将始终坚持自主研发与产学研相结合的创新机制，完善技术创新体系、优化研发流程，建设有利于吸引优秀技术人才的创新平台。公司将一如既往的重视人才积累，采用各种形式吸引优秀的科技人员，适时引进具备全球视野的国际化专业人才，通过与高校、科研机构联合，推动技术人员知识更新，完善科技成果奖励制度，形成系统的科技管理体系和科技奖励制度。此外，不断提高研发人员的待遇，为研发人员发挥才智创造基础条件，提高新产品技术创新与开发力度。

2、市场开发与营销服务网络建设规划

(1) 国内市场方面：通过完成现有营销网络及服务体系的改造、升级，逐步形成辐射全国的营销服务网络，最终实现全程跟踪、快速响应和实时服务目标。通过建立总部、大区管理中心、地区服务站三级营销服务网络体系，最终实现逐步覆盖全国市场。

(2) 国际市场方面：公司将加强与国内外知名企业的合作关系，通过其影响力，以其海外项目为切入点，深入拓展国际市场业务。此外，未来公司将继续加强国际市场营销网络建设，积极参与国际市场竞争，扩大公司的品牌影响力，使产品和服务走上全球化发展的道路。

3、人力资源发展计划

公司的选才标准为宽博与通达，用才准则为信任且远行。公司在未来三年将继续完善现有人才培养体系，一方面充分开发国内国际人才资源，积极引进专业化的高素质人才，另一方面通过加强培训来提高现有员工的整体素质，建立一支技术一流、管理一流、服务一流的人才队伍，确保公司最大限度地发挥人才优势。

公司将制定完整的人才培训计划，形成完善专业的培训体系架构，拓宽培训范围，深化培训内容，大力培养技术、管理、生产和营销各类所需人才，鼓励员工积极了解相关行业发展趋势，了解市场的最新需求，鼓励员工参加多种培训课

程并获得相关认证。此外，公司将充分利用科研院所及行业专家等外部人力资源的力量，探索与科研院所的多种合作模式，并且与公司现有研发资源相结合，加快研发进度，提高技术水平。

4、融资计划

公司募集的资金将集中精力建设拟投资项目及其他与主营业务相关的项目，将在明确的转型升级的战略定位之下，抓住中国工业节能领域广阔的发展前景，挖掘工业节能市场的巨大潜力，拓宽能源管理系统等业务发展渠道，优化产品和服务结构，完善营销网络建设，形成一流的服务体系。此外，公司将在资本结构进一步优化的情况下，以股东利益最大化为原则，根据市场和自身发展的实际需求，在保持稳健的资产负债结构的同时，合理选择股权融资、银行贷款等多种方式筹措长、短期资金，以实现公司的持续稳定发展。

五、拟订计划的基本假设

1、公司所处的宏观经济、政治法律和社会环境处于正常发展的状态，没有发生对公司发展将会产生重大影响的不可抗力情形。

2、公司所处行业及领域的市场处于正常发展状态，没有出现重大市场突变情形，国家行业主管部门对相关行业的产业政策不发生重大改变。

3、公司能够保持现有管理层、核心技术及营销人员的稳定性和连续性。

4、本次股票发行上市所募集资金能够及时到位，募集资金投资项目可以有效实施。

5、不会发生对本公司经营业务造成重大不利影响以及导致发生公司重大财产损失的不可抗力事件或不可预见的其他因素。

六、实施计划的主要困难

无论工业节能增效领域，还是工业智能制造领域均属于技术壁垒较高的行业，公司若不能有效控制成本实现产品的量产化，将可能无法在竞争中处于有利的位置。工业智能制造平台解决方案系最近 1-2 年出现的新兴应用，对于包括公

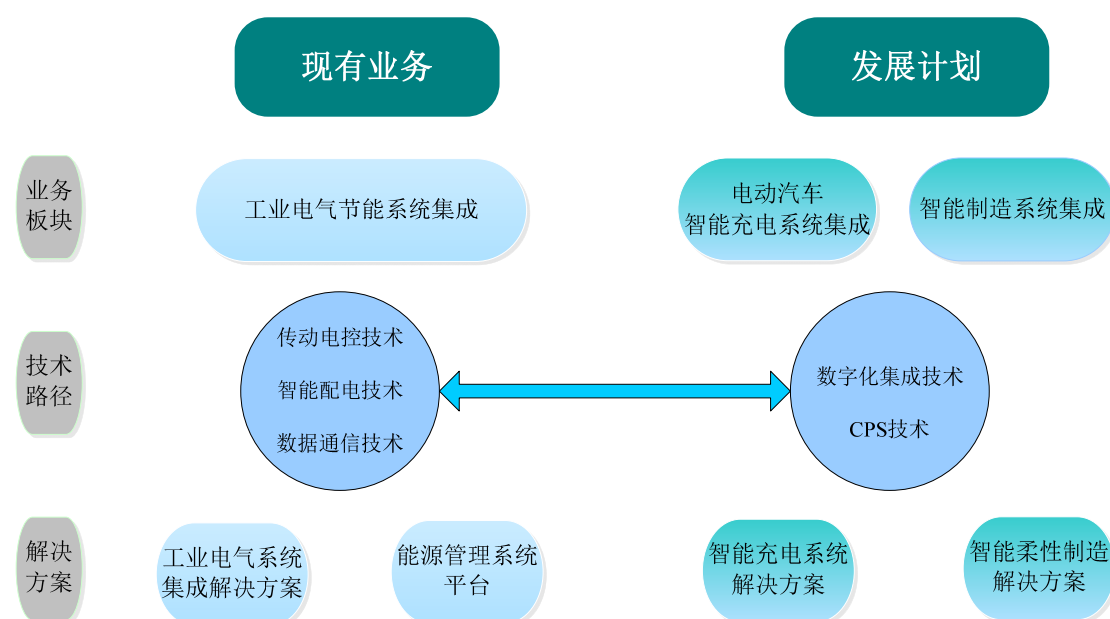
司在内的专业化系统集成商而言，均需要建立更为专业的研发实验系统、客户支持服务系统以及更为广阔的营销渠道，这些都需要大量的资金支持。能否进一步拓宽公司的融资渠道，获得充足的发展资金，将成为公司发展规划顺利实施的关键。公司顺利募集资金后，将科学合理规划，提高资金使用效率，促进公司更好更快发展。

此外，随着公司规模进一步扩大，对公司在商业模式、研发、生产、营销方面的管理要求将越来越高。尽管公司管理人员在企业经营发展过程中积累了丰富的经验，但未来仍需要根据业务规模的发展不断引进管理及技术人才，不断提高管理和技术能力以适应新形势和新环境下的企业管理要求。

七、发展计划与现有业务的关系

现有业务是发展计划的基础，发展计划为现有业务指明了方向。公司发展计划基于现有业务发展状况，综合考虑了工业节能行业未来发展前景，深入研究了国内外节能行业的竞争状态，符合公司完成工业节能增效整体解决方案提供商及为整体解决方案创新专家的战略定位。同时，公司根据现有客户基础及自身技术实力、人力资源等因素，积极把握工业制造业“智能制造”的发展趋势，努力开拓工业智能制造平台解决方案市场。公司的业务发展计划不但顺应了节能行业未来蓬勃发展的趋势，还结合了公司过去业务发展中积累的行业经验，科学合理的评估了公司发展潜力，将对公司的可持续发展产生积极深远的影响。

图：能科股份发展计划与现有业务的关系



八、本次募集资金运用对业务目标的作用

本次发行股票所募集的资金对于实现以上业务目标具有关键作用，主要体现在以下方面：

1、募集资金将集中于发行人的主要业务：工业电气节能系统集成和能源管理系统平台。通过募集资金投资项目的实施，公司的研发能力和经营规模将得到极大提升，有能力在现有客户及项目基础上提供服务内容更多、附加值更高的节能方案。同时，有利于通过对石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山、航空装备、电力新能源等五大行业节能特点和需求的持续挖掘，获取更多的商业机会。

2、本次发行后，公司将成为公众公司，将受到监管机构及社会公众的监督、指导和约束，外部和内部环境将促进公司建立和运行更全面和科学的现代企业制度，进一步完善法人治理结构和组织管理体系，合理有效的使用募集资金，为企业未来的稳定发展提供制度保障。

3、本次发行有利于提高公司的品牌知名度和社会影响力，树立良好的公司形象，同时可以进一步增强公司员工对公司的归属感和对优秀人才的吸引力。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金运用方案

根据 2014 年 5 月 5 日的 2014 年第一次临时股东大会决议，公司本次公开发行新股募集资金（扣除发行费用后）拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金拟投资额
高端电气传动装置产业化项目	12,308.98	12,308.98
能源管理平台软件研发升级建设项目	6,483.88	6,483.88
电能质量治理组合装置产业化项目	4,282.25	4,282.25
补充营运资金	22,147.00	22,147.00
合计	45,222.11	45,222.11

如未发生重大不可预测的市场变化，本次公开发行募集资金根据项目的轻重缓急依次按以上排列顺序进行投资，若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过公司自筹解决。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次公开发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司或子公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次公开发行募集资金到位后，公司或子公司可选择以募集资金置换先期自筹资金投入。

（二）募集资金投资项目年度使用计划

单位：万元

项目名称	建设投资	建设投资的时间进度		铺底流动资金
		第一年	第二年	
高端电气传动装置产业化项目	10,488.98	6,294	4,195	1,820.00

能源管理平台软件研发升级建设项目	5,485.88	3,292	2,194	998.00
电能质量治理组合装置产业化项目	3,613.25	2,168	1,445	669.00
补充营运资金	-	-	-	-

（三）募集资金投资项目的备案及环保批复情况

募集资金投资项目的备案和环保批复情况如下所示：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环保批复
1	高端电气传动装置产业化项目	京房山经信委备案[2013]045号	房环保审字[2013]0123号
2	能源管理平台软件研发升级建设项目	京房山经信委备案[2013]03号	房环保审字[2013]0118号
3	电能质量治理组合装置产业化项目	京房山经信委备案[2013]05号	房环保审字[2013]0124号
4	补充营运资金	-	-

（四）募投项目的建设用地

除补充营运资金外，本次募集资金其他投资项目建设在公司现有厂区内，该厂区位于北京市房山区城关街道顾八路一区9号房山工业园区内，募投项目建设用地情况参阅本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司主要资产情况”之“（二）主要无形资产”。

（五）保荐人、发行人律师对募集资金投资项目的结论性意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人4个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。

（六）募集资金专项存储制度

公司已制定了《能科节能技术股份有限公司募集资金管理制度》，建立了募集资金专项存储制度，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更、募集资金管理与监督作出明确规定。《管理制度》规定，募集资金将存放于董事会决定的专项账户，根据需要逐步投入。公司将在募集资金到位后一个月内与保

荐机构以及存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（七）发行人董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会审议通过《能科节能技术股份有限公司首次公开发行股票并上市募集资金投资项目可行性的分析》（以下简称《募集资金投资项目可行性分析》），《募集资金投资项目可行性分析》指出本次募集资金数额及投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

1、与发行人现有生产经营规模相匹配

报告期内，发行人营业收入保持在 2.2 亿元至 2.8 亿元，本次募集资金投资项目建成后将新增营业收入 4.8 万元，大于公司现有营业收入规模，这主要是由于报告期内，发行人的主要业务收入来源于系统集成业务，业务中的主要设备均直接对外采购，公司本身较少存在直接的设备销售。本次募集资金投资项目建成达产后，公司将形成较大规模的设备生产能力，其中除部分设备供系统集成业务自用外，尚有设备将直接对外销售，由此造成公司营业收入增幅较大。此外，本次募集资金投资项目所涉产品均已在现有系统集成业务中得以使用，与发行人现有生产规模及销售能力保持匹配。

2、本次募集资金投资项目将有效提升公司的盈利水平和盈利能力

本次募集资金投资项目对公司财务状况的影响详见本节“三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响”。

3、与发行人技术水平相适应

本次募集资金投资项目将主要运用到传动电控技术、智能配电技术和数据通信技术，报告期内，上述各项主要技术已在发行人业务活动中得到充分利用，发行人已掌握本次募集资金投资项目实施所依赖的各项主要技术能力。

4、与发行人管理能力相适应

报告期内，发行人总资产保持稳定，从 2013 年末的 53,347.46 万元增加至 2015 年末的 51,387.23 万元。本次募集资金投资项目将新增 19,588.11 万元的资产规模，发行人现有管理能力能够适应本次募集资金数额及投资项目。

（八）其他

本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争或者对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）高端电气传动装置产业化项目

1、项目背景

电动机是电网用户重要组成部分，电动机消耗的电能约占全部耗电量的60%，其中大型电动机消耗的电能约占40%。由于国内电机节能与发达国家相比处于较低发展阶段，因此，国内电机系统平均效率较发达国家低3-5个百分点，整体运行效率则低近20%。“十二五”节能减排综合性工作方案提出，我国在未来五年要实现节约6.7亿吨标准煤的目标，作为节能减排重点工程，电机系统运行效率要提高2-3个百分点。根据测算，如果所有电动机效率提高5%，全年就可节约电量达765亿千瓦时。

随着我国工业化进程的发展，工业装备单机生产能力日益提高，而作为原动力的电动机单机容量也日益扩大。软起动器和变频器作为电机起动领域两大主要技术也向高压大功率方向快速发展。高压大功率电力电子装置的广泛应用已成为“十二五”节能减排和工业规模化发展的必然需求。

目前国内传动控制技术逐渐成熟，产品性能不断提高，但在高端大功率领域仍以国外进口品牌为主，国内急需加强高端大功率电力电子成套装置的研发投入和配套生产能力建设。

2、项目建设的必要性

近年来公司业务快速增长，对公司的整体解决方案研发设计能力、集成配套能力及项目实施能力等提出了较高的要求。目前公司工业电气节能系统集成中的部分硬件产品还依赖于西门子等国外厂商，造成公司整体运营成本偏高。通过实施本项目对公司发展有以下意义：

（1）实现产品的升级与替代

新建的高端电气传动装置生产线，年产能达 380 台，能够满足公司未来工业节能整体解决方案业务的硬件需求，完全实现高端电气传动装置的自主化生产，将原来使用外购定制的设备替换为公司自主生产的成套装置，降低成本，不断提高公司节能解决方案的定制化能力。

（2）提高公司的检测测试能力

随着公司工业电气节能系统集成市场增长，公司必须采用更为先进的测试设备以进一步提高检测工作的效率。因此，本募投项目将采购高性能测试设备，以提高测试效率和有效性，并加强对外采购的元器件检测，更好地控制公司的产品质量。

3、项目的市场前景

根据我国的经济社会发展形势来看，“十二五”期间我国经济发展速度逐步放缓，但仍将保持较高的增长速度，因此全国电力生产及消耗仍将持续增长，增速会有所降低。此外高压电机的装机规模随着工业化的进程在电机总装机量的比重将逐渐上升。保守估计 2012-2015 年间发电设备装机容量保持 9% 的增速、电动机装机容量保持 7% 的增速，如果高压电机装机量占比按每年多增加两个百分点增长，预计到 2015 年未来五年的全国高压电机的装机容量规模 64,124 万千瓦，可见我国高压传动控制装置的潜在市场容量很大。

随着变频器的技术不断成熟、价格不断降低，电气传动控制领域发展的趋势是软起动器的市场份额会逐渐下降，而变频器的市场份额逐渐上升。高压变频器市场将在 2012-2015 年保持约 25% 行业增速。预计到 2015 年，高压变频器的市场规模约为 145 亿元，高压软启动器的市场规模约为 20 亿元。

4、项目投资概算

本募投项目计划总投资 12,308.98 万元，具体投入资金如下表：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程费	4,626.60	37.59%
2	设备购置费	3,627.42	29.47%

3	设备安装费	107.75	0.88%
4	固定资产其他费用	313.53	2.55%
5	研发费	530.00	4.31%
6	无形资产费	645.00	5.24%
7	其他资产费用	140.00	1.14%
7	预备费	498.78	4.05%
8	铺底流动资金	1,820.00	14.79%
合计		12,308.98	100.00%

5、项目建设内容

(1) 厂房建设

本募投项目生产车间设置在二期厂房及研发车间二、三层,其中二期厂房为用单层钢结构框架式结构,长72m,宽48m,高9.1m;项目总占地面积约5,323.23 m²,建筑面积为7,093.8 m²,研发车间一层与生产厂房相连,厂房内部按照工艺流程划分为焊接车间、模块车间、整机机车间、测试车间、总装车间。

序号	名称	占地面积(m ²)	结构形式
1	厂房	3,552.66	钢结构
2	研发车间	1,770.57	钢结构

(2) 主要设备

序号	设备名称	数量
(一)	生产工具	
1	行车、起重机、吊车、吊装小车、叉车、冷柜、扳手扭力测试仪、测试头	各 4 台/套
2	电动平车、平板车	各 6 台/套
3	电流探头	8 台/套
4	手动液压搬运车、充电式冲击起子枪、充电套筒手枪钻	各 10 台/套
5	充电式冲击扳手、充电器、光纤压线钳	各 20 台/套

6	台式电脑	70 台/套
(二)	生产设备	
7	净化车间、九温区回流、10KV 单元模块老化房、6KV 单元模块老化房、3KV 单元模块老化房	各 1 台/套
8	自动点胶机、数控母排加工生产线及模具	各 2 台/套
9	功率模块装配生产线、手工焊接生产线、插件生产线、超声波清洗机、HD-2A 控温烙铁组数位式、条码打印机、零件计数器、溶锡炉、数显高度尺、数显卡尺、万用表、洗眼器、线号机、吸锡枪、线号印字机、号码打印机、喷码机、服务器	各 4 台/套
10	温控烙铁台、IC 拔放台	各 5 台/套
11	静电消除离子风机、耐压测试仪	各 6 台/套
12	钳形表	10 台/套
13	装配小车	19 台/套
14	工作台、工具车、防静电工作台、移动式防静电工作台、重型货架、组合工具柜、便携式采集终端	各 20 台/套
15	条码阅读器	50 台/套
16	数据终端	60 台/套
(三)	生产测试设备	
17	高压测试试验站 400A、高压测试试验站 800A、高压测试试验站 1600A、高压变频水循环冷却装置	各 1 台/套
18	电机、同步电机、高压电机、双臂电桥、多路温度测试仪、高温箱、功率计	各 2 台/套
19	整机多功能测试台、便携式混合记录仪、超高压电动泵、单相组合电抗器、电动调压器、福禄克 TI25 红外热像仪、信号发生器、回路电阻测试仪、万向球平台	各 4 台/套
20	变压器、隔离变压器、自藕式调压器、大功率单元测试线、工频交流耐压测试系统、电解电容漏电流测试仪、负载电阻器、人全静电综合测试仪	各 6 台/套

21	ICT 测试台、FCT 测试台、大电流发生器	各 8 台/套
22	耐压测试仪	14 台/套
23	仿真器、示波器	15 台/套
24	ICT 测试针床、FCT 测试针床	30 台/套
25	笔记本电脑	80 台/套
(四)	软件设备	
26	ERP 数据交换系统、ERP 系统升级到 ORCALE、MES 系统开发实施费、PDM 产品数据管理系统、数据库、系统备份软件、远程监控软件、质量管理追溯系统	各 1 台/套
27	变频控制柜检测软件、软起控制柜检测软件	各 5 台/套
28	办公软件	各 100 台/套

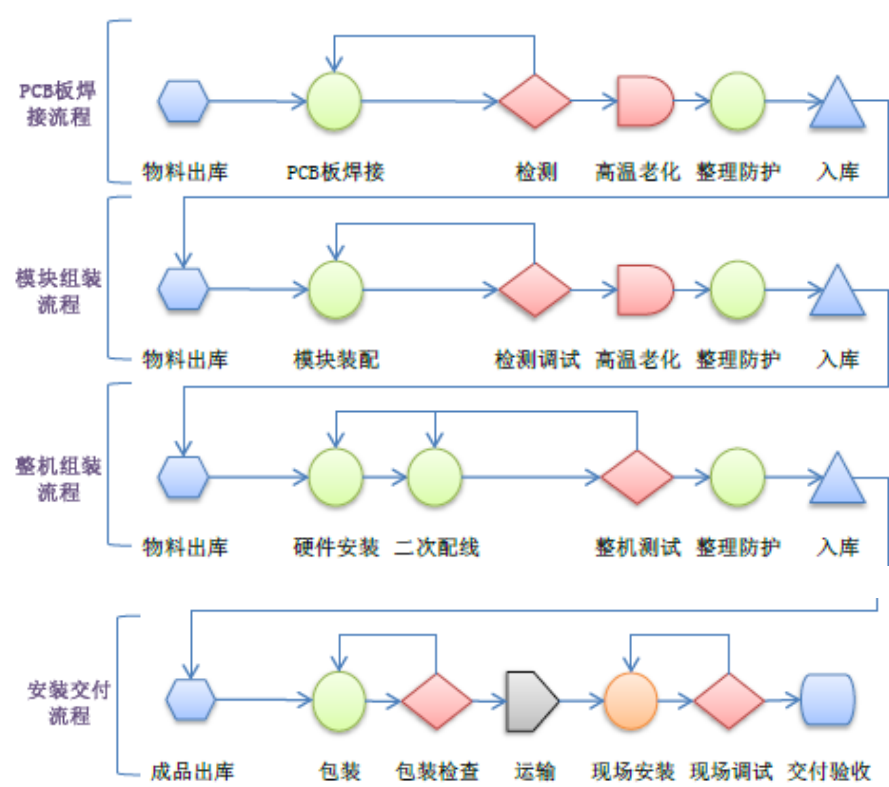
(3) 公用及配套设施情况

本募投项目将完善厂房公用及配套设施，新增给排水系统、消防系统、供电设计、采暖通风设计、电信及火灾报警系统、环保节能、职业安全卫生等，以满足日常生产所需。

6、产品技术标准及工艺流程

(1) 工艺流程

本项目产品的生产过程共分为四个工序，即 PCB 板生产、模块组装、整机组装和安装交付，工艺流程图如下：



(2) 产品的质量标准

本项目所涉产品质量标准如下表所示：

序号	代码	内容
1	GB14048.1-2006	低压开关设备和控制设备第 1 部分：总则
2	GB14048.6-2008	低压开关设备和控制设备第 4-2 部分：接触器和电动机起动器 交流半导体电动机控制器和起动器（含软起动器）
3	GB_7251[1].8-2005	低压成套开关设备和控制设备智能型成套设备通用技术要求
4	CNCA-01C-11	低压电器实施规则
5	GB1985-2004	高压交流隔离开关和接地开关
6	GB311.7	高电压测量标准空气间隙
7	GB3906-2006	3~35kV 交流金属封闭开关设备
8	GB4208-2008	外壳防护等级（IP 代码）
9	GBT5465.2-2008	电气设备用图形符号第 2 部分：图形符号

10	JBT5895-1991	污秽地区绝缘子使用导则
11	GB11022-1999-T	高压开关设备和控制设备的共用技术要求
12	GB1984-2003	高压交流断路器

（3）核心技术及取得方式

本项目所涉及的核心技术为公司自主研发取得，具体情况参阅本招股说明书之“第六节业务与技术”之“七、公司主要产品或服务的核心技术情况”之“（一）公司核心技术情况”及“八、公司技术储备情况”。

7、主要原材料、辅助材料及能源的供应情况

本募投项目达产后，主要原材料、燃料、动力消耗如下表所示：

序号	项目	单位	消耗量（每年）
1	电子元件	个	272,500
2	PCB 板	块	14,060
3	电缆	米	425,000
4	铜母线排	公斤	31,500
5	电气元件	个	127,500
6	柜体	台	2,160
7	电能	度	119,238
8	水（生活办公辅助用）	吨	128.50

8、投资项目的竣工时间、产量、产品销售方式及营销措施

（1）竣工时间

本项目的建设期为 18 个月，第 18 月开始投产。预计竣工时间为募集资金到位后 18 个月内。

（2）产量

项目完全达产后的产品产量如下表所示：

序号	产品	产量（台）
1	高压大功率软起动装置	220
2	高压大功率变频调速装置	160
总计		380

（3）产品销售方式及营销措施

本募投项目产品的目标市场重点拟定位于煤化工、石油化工等高耗能行业，用户定位于中石化、中石油、中海油、神华集团等大型国有企业。

9、本项目环保及审批情况

本项目已取得北京市房山区环境保护局出具的“房环保审字[2013]0123号”批复，同意本项目建设实施。

本项目主要污染物如下：

固废：本项目投入使用后产生的主要固废是生活垃圾，由环卫部门送房山区市垃圾填埋场卫生填埋。

废气：本项目建成后使用过程中无废气产生。

废水：本项目建成后在使用过程中主要是生活废水，由市政管道回收处理。

噪声：本项目建筑采用隔音材料，确保研发中心不受外界噪声干扰；无高噪声实验设备，噪声符合相关标准，对外界无噪声影响。

10、项目的选址、拟占用土地面积、取得方式及土地用途

项目建设场址位于北京市房山区城关街道顾八路一区9号房山工业园区内，已取得了京房国用（2012出）第00023号土地使用权证。项目新建厂房一幢，长48.8米，宽30.6米，高18米，主体结构共三层，采用钢筋混凝土框架结构，建筑面积为4,480 m²。

11、项目组织方式及实施进展

该项目由公司自行组织实施，项目建设完成后，按公司目前部门设置由生产、

研发等各部门配合运营。

本项目的建设期为 18 个月，第 18 月开始投产。项目达产后年产能 380 台套，项目生产第一年达产率为 15%，第二年达产率 50%，第三年达产率 70%，第四年完全达产。

12、投资项目的效益分析

本募投项目建成达产后，每年可新增销售收入 26,291.00 万元，税后利润 4,809.00 万元。项目主要财务指标如下：

项目投资税后财务内部收益率	28.33%
项目投资税前财务内部收益率	33.16%
项目投资财务净现值（Ic=12%）	7,735 万元
盈亏平衡点	31.66%
所得税后投资回收期	4.86 年
所得税前投资回收期	4.50 年

（二）能源管理平台软件研发升级建设项目

本募投项目需要购置高端先进的软硬件设备，建设高水平的能源管理数据中心，形成行业能源数据全面采集能力；形成多样性现场工况的模拟仿真和建模能力；形成节能诊断分析能力。同时可以优化研发、测试流程，提高管理水平，完善设计、研发、中试、试制、量产管控制度，建立健全项目与产品开发全生命周期管理及相应的标准体系，缩短研发周期，降低研发成本和风险；提高企业自主创新和新技术研发能力，提升公司整体研发成果的转化能力，保证公司能够不断推出技术领先、质量过硬、性能优良、紧贴用户需求的高附加值服务。

1、项目背景

能源管理信息系统是基于信息与通信技术的能源管理信息服务平台，通过集成应用物联网技术、信息与通信技术以及先进的电力技术，对终端能源/电力用户的用能/用电进行动态监测、数据采集与分析，为终端能源/电力用户等提供科学用能用电、高效和节约用能用电的实用信息服务与决策支持。

（1）信息技术是提高能源管理水平的必然选择

“十一五”以来，能源管理信息系统建设已经成为深化节能减排工作的迫切需要，中央和地方相关政府部门均提出了明确要求，并辅之于财政激励等相应支持政策。《“十二五”节能减排综合性工作方案》明确要求：在工业、建筑、交通运输、公共机构以及城乡建设和消费领域全面加强用能管理；强化节能减排管理能力建设，推行能源计量数据在线采集、实时监测。

同时，由于工业生产的大型化、高速化和激烈市场竞争的需要，企业需要降低生产成本，提高生产效率，以提高企业综合竞争力。这不仅要求企业改善生产工艺，更新生产设备，同时还要采用更新、更有效的能源管理模式。而目前实施能源管理系统的企业很少，仅新建的钢铁企业，能源管理系统的投资区间是2,000万元到1.3亿元之间，市场空间巨大。

（2）我国“十二五”节能减排压力较大

根据国家《“十二五”节能减排综合性工作方案》规划要求，到2015年，单位GDP能耗降低16%，非石化能源占一次能源消费比重达到11.4%；全国万元国内生产总值能耗下降到0.869吨标准煤（按2005年价格计算），比2010年的1.034吨标准煤下降16%，其中单位工业增加值能耗较“十一五”末将降低21%。

根据工信部颁发的《工业节能“十二五”规划》显示，2010年我国工业能耗占社会总能耗比重为73%；钢铁、有色金属、建材、石化、化工和电力等高耗能行业的能源消耗量占工业总能耗的比重为77%左右。

作为我国节能减排的重要领域，近年来我国工业节能减排效果不甚理想，高耗能行业仍呈快速增长态势，工业能源消耗量大幅上升。环境和资源约束更显突出，节能减排的实际指标与既定目标尚存差距。

在上述背景下，公司通过能源管理平台软件研发升级项目的实施，将有助于提高服务效能、扩大市场占有率，并在全国范围内树立起公司统一的品牌形象，从而增加公司的竞争优势。

2、项目建设必要性

（1）顺应国家节能减排的需要

根据国家《“十二五”节能减排综合性工作方案》和《工业节能“十二五”规划》要求，到 2015 年规模以上工业增加值能耗比 2010 年下降 21%，工业要实现节能 6.7 亿吨标准煤。预计到 2015 年，我国全社会总能耗将达到 43 亿吨标煤左右，工业能耗将占到 70%以上，工业能耗量将达 28 亿吨标煤以上。根据 6.7 亿吨标煤的目标，工业节能量需约 5 亿吨标煤，年均需完成节能量 1 亿吨标煤。钢铁冶金、有色金属、石油石化、煤炭采矿、化工、电力等高耗能行业是“十二五”期间节能的重中之重。

能源管理技术在重点高耗能行业的不断推广已经成为迫切需求。在此形势下，公司在已有的软件开发基础上，提出加大能源管理平台软件的研发与升级，不断提高能源管理平台的技术水平，以满足“十二五”节能减排目标落实对于信息化支撑手段的需求。

（2）公司持续发展的需要

当前公司正处于快速增长阶段，产品的应用领域不断拓宽，客户规模继续扩大，客户对公司产品的性能要求也将日益增加。这种形势下，公司研发水平也需要快速提高才能满足公司业务增长的需要。但受资金能力所限，公司目前无法大规模进行固定资产投入，研发基础设施条件不足，研发平台建设与公司快速发展和日益增长的市场需求不相匹配，特别是新技术与系统测试的保障水平薄弱，研发所需的各种实验测试设备不够完备，导致目前公司研发周期较长、研发成本较高等问题，制约了公司技术水平的快速提高。如果不能加快研发能力建设，必将削弱公司的核心竞争力，导致公司发展后劲乏力。

本项目进行升级开发时需要模拟应用现场进行数据建模，从而对客户能源管理现状进行分析诊断，因此同时需要建立 EMS 能源管理研发数据实验室。该实验室建成后可以用于 EMS 能源管理系统开发的前期建模，和再开发过程中不断验证系统开发的正确性与完备性，并利用行业数据和流程模拟来模拟实施 EMS 系统。通过本项目的实施，可以进一步提高公司研发和成果转化能力，改善项目和产品的开发和试验条件，提高企业自主创新和新技术研发能力，不断推出技术领先、质量过硬、性能优良、紧贴用户需求的高附加值服务，保持企业行业领先

地位及竞争优势。

（3）提升公司高端增值服务能力

通过实施本项目，可以积累各行业能源系统数据和生产工艺数据，可以有效的分析不同行业应用能源管理的特点，对比各行业应用能源管理系统的异同点，从而为精细化能源管理提供有效的数据支持。

通过建立不同行业工艺模型，对高能耗企业、能源应用环境以及现场生产环境进行高度仿真，可以将优化仿真得到的数据与用户现场能源系统实时运行数据相比较，分析用户能源系统可能存在的问题及不足，并据此向用户提出相应的策略和建议，帮助客户切实有效的应用好 EMS 系统。同时可以对用户的能源系统数据进行托管，有效减少用户在使用过程中维护 EMS 系统的工作量，并能适当降低相关维护和使用人员的工作难度。

通过该项目实施，公司的业务应用层次将得到进一步深化和提升，为行业客户提供高端增值服务，提高客户粘度。

3、项目市场前景

2011 年，能源管理系统市场规模为 14.9 亿元，相比 2010 年 7.58 亿元的市场规模增长约 97%。目前能源管理系统市场还处在发展阶段，主要应用于钢铁冶金、电力、石油化工等三大行业，其中钢铁行业市场规模为 8.0 亿元，电力行业市场规模为 1.7 亿元，石油化工市场规模为 1.5 亿元，三者规模合计占能源管理系统市场规模的 75%。随着企业对节能的日益重视和政府对节能效率要求的提高，未来能源管理系统将应用于更多行业。预计到 2015 年，能源管理系统市场总规模将达到 46.7 亿元。（数据来源：Frost&Sullivan《中国能效业务管理市场研究》）

4、项目投资概算

本募投项目投资总额 6,483.88 万元，其中建设投资 5,485.88 万元，铺底流动资金 998.00 万元。具体建设投资概算如下表所示：

类别	金额（万元）	占比

建筑工程费	1,539.00	23.74%
设备购置费	1,512.66	23.33%
设备安装费	74.15	1.14%
其他费用	365.39	5.64%
研发费	360.00	5.55%
无形资产费	1,367.00	21.08%
预备费	267.68	4.13%
流动资金	998.00	15.39%
合计	6,483.88	100.00%

5、项目建设内容

（1）厂房建设

本募投项目新建能源管理研发大楼一幢，占地面积 812.52 m²，建筑面积 2,437.56 m²，分为能源管理数据实验中心区、研发办公区及服务中心。

序号	名称	面积（m ² ）
1	自动化系统试验室	260
2	能源管理平台辅助系统	260
3	研发办公区	470
4	培训室	50
5	会议室	80
6	研办公区	200
7	服务中心	400
8	公用面积	717.56
合计		2,437.56

（2）主要设备

（一）	研发中心

1	安防设备、彩色打印一体机、电话交换机、复印机一体机、配线架/网络线缆模块、视频会议电话设备	各 1 台/套
2	防火墙、路由器、系统监控管理软件、音频会议电话设备	各 2 台/套
3	投影仪/投影幕	各 3 台/套
4	WEB 服务器、激光打印机、数据库服务器、应用服务器	各 10 台/套
5	系统设计开发软件	各 18 台/套
6	办公软件、笔记本电脑、电话机	各 200 台/套
(二)	能源管理测试中心	
7	配电系统、网络安装材料、视频会议电话设备、音频会议电话设备、大屏幕显示系统、WindowsServer2008、Windows7、数据、软件、数据库软件、石化过程模拟软件、工艺工程套件、传热系统模拟软件、化工模拟分析软件、工厂设计模拟仿真软件、制造过程仿真软件、代码测试工具、功能测试工具、数据库测试工具、性能测试工具、软件缺陷跟踪工具	各 1 台/套
8	磁盘阵列、维护终端	各 2 台/套
9	防火墙、环境调节设备	各 5 台/套
10	数据库服务器、应用服务器、WEB 服务器、核心交换机	各 8 台/套
11	交换机、KVM 显示器、机柜	各 10 台/套
12	笔记本电脑、办公软件	各 20 台/套
(三)	服务中心	
13	KVM 切换器、配线架/网络线缆模块、复印机一体机、彩色打印一体机、激光打印机、投影仪/投影幕、电话交换机、视频会议电话设备、音频会议电话设备	各 1 台/套
14	服务器、服务器系统	各 2 台/套

15	防火墙、路由器、三层交换机、二层交换机、无线交换机、上网行为管理设备、机柜、UPS	各 5 台/套
16	台式机	各 10 台/套
17	笔记本电脑	各 15 台/套
18	电话机、办公软件	各 25 台/套
19	CRM 系统（2 年）	26 台/套

（3）公用及配套设施情况

本募投项目将完善厂房公用及配套设施，新增给排水系统、消防系统、供电设计、采暖通风设计、电信及火灾报警系统、环保节能、职业安全卫生等，以满足日常生产所需。

6、项目技术架构

本项目拟研发建立一个能源管理平台，实现企业对能源生产、输配和消耗环节的集中管理和全过程监控，在提高企业能源管理效率、保障企业能源系统安全稳定运行的基础上，利用先进的预测优化软件，改进和优化企业能源平衡，降低企业生产成本，提高企业竞争力。

7、研发中心组织机构及部门职能

（1）建设能源管理平台软件研发中心

主要开展能源管理基础平台和应用平台的研发。其中基础平台是应用平台的基础系统，不直接形成产品。公司能源管理应用平台包括生产安全隐患系统、物料智能管理系统、精益管理数据整合平台、能源介质平衡综合利用平台和工业电气节能系统。本项目将在现有的基础上进行深化研发，重点升级能源介质平衡综合利用平台和工业电气节能管理系统。

研发中心是公司设立的具有较高层次和水平的研究开发机构和技术管理部门，是企业技术创新体系的核心，是企业技术进步和技术创新的主要技术依托。

研发中心主要任务是：开展能源科技核心技术攻关、关键工艺试验研究；提供能源重大工程技术、标准的评价与咨询服务；对引进技术消化、吸收、再创新

并开展合作交流。

(2) 建设能源管理测试中心

购置高端先进的软硬件设备，形成行业能源数据全面采集能力；形成多样性现场工况的模拟仿真和建模能力；形成节能诊断分析能力。主要建设内容包括自动化系统和辅助系统。能源管理数据实验中心下设质量控制部、测试部和仿真分析部。

(3) 建立能源管理服务中心

在实际运行中，客户服务中心是一个技术支持机构，同时也是服务支持周期中，最直接面向用户的一个核心服务内容。

客户服务中心的主要任务是为能源管理平台系统的项目建设及后期运维服务提供支持与帮助。主要目的是增加技术人员的配备以满足客户服务的需要，增加技术服务所需的软硬件设备，提高对客户的增值服务能力，同时降低项目实施成本和风险。

作为一个技术支持机构，服务中心的工作是负责提供给最终用户的各种技术支持服务。在整个服务支持环节中，服务中心也是最终用户可以直接接触到的唯一 IT 服务部门。

当服务出现问题时，用户通过服务中心反映问题。服务中心按照规定的服务规范和服务准则，分清问题种类，协助用户查清楚产生问题的根源。对大多数日常操作中出现的常见问题，服务中心可以通过远程或者到现场的方法协助用户排除问题。对于一些比较复杂的问题，服务中心可以把问题转向更高级的服务提供部门，要求协助；并在获得答案后，按照正常的服务流程，为用户提供相应的服务。服务中心的最主要目标是增加技术人员的配备以满足客户服务的需要，增加技术服务所需的软硬件设备，提高对客户的增值服务能力，同时降低项目实施成本和风险。

8、项目的选址、拟占用土地面积、取得方式及土地用途

项目选址位于北京市房山区城关街道顾八路一区 9 号房山工业园区内，项目

占地面积 812.52 m²。

9、项目实施进度安排

本项目的建设期为 18 个月，预计竣工时间为募集资金到位后 18 个月内。

10、本项目环保及审批情况

本项目符合国家产业政策和规划，属于无污染、零排放、低噪声的研发中心建设项目，且在建设和使用过程中对有污染的部位均进行了有效治理，实现达标排放，对环境不会产生污染和影响。本项目已取得北京市房山区环境保护局出具的“房环保审字[2013]0118 号”批复，同意本项目建设实施。

本项目主要污染物如下：

固废：本项目投入使用后产生的主要固废是生活垃圾，由环卫部门送房山区市垃圾填埋场卫生填埋。

废气：本项目建成后使用过程中无废气产生。

废水：本项目建成后在使用过程中主要是生活废水，由市政管道回收处理。

噪声：本项目建筑采用隔音材料，确保研发中心不受外界噪声干扰；无高噪声实验设备，噪声符合相关标准，对外界无噪声影响。与空调、动力设备连接的管道上设置柔性接头，以避免设备振动影响其他设备的使用。空调等振动设备配备隔振器；振动设备与管道之间设有柔性接头；管道系统中设置消声弯头或消声器。

11、投资项目的效益分析

项目建成达产后，年可新增销售收入 12,821 万元，税后利润 5,400 万元。

项目主要财务指标如下：

项目投资税后财务内部收益率	41.43%
项目投资税前财务内部收益率	46.50%
项目投资财务净现值（ic=12%）	9,715 万元
盈亏平衡点	42.95%

所得税后投资回收期	4.50 年
所得税前投资回收期	4.34 年

（三）电能质量治理组合装置产业化项目

1、项目背景与必要性

随着节约用电理念的广泛推广，大量的节能灯、变频器和一系列节能用电设备得到迅速普及，太阳能、风能等新能源也逐步开始推广使用，越来越多的谐波源接入到公用电网之中。在节约电能的同时，节电设备时常会给电网带来谐波污染，由此带来的电能质量下降成为一个新的问题。在当前节能降耗的大背景下，电能质量日益受到人们的重视，通过提高电能质量保障节能成效，在节电的同时进行谐波治理，还电网一个洁净的环境，避免由此带来的一系列危害和巨大损失，因此，谐波治理设备、无功补偿设备等电能质量改善产品作为电力电子技术的重大应用领域之一发展前景广阔。谐波治理设备能在应用节电技术和新能源接入电网时对谐波进行有效的处理，从而达到绿色环保用电和节电，无功补偿设备有助于提高电网功率因数，降低线损，提高供电效率和节约用电。发达国家在电力系统中大量运用电力电子技术，使得节能效果明显，我国目前采用电力电子技术对电能进行处理还处于初级阶段，市场潜力巨大。

公司在巩固传统优势业务的同时，加大了新关联业务的拓展力度，近两年来公司投入研发无功补偿有源滤波组合装置，掌握了电能质量治理产品的核心技术，使得公司电能质量治理解决方案也逐渐成熟。但由于受现有工厂生产能力饱和的限制，这些产品暂无法进行大规模的产业化投入，尚处在小批量的生产阶段。所以目前公司的电能质量解决方案仍依赖于外采硬件。

随着公司业务规模的扩大及对高性能产品的持续开发，公司产品应用领域不断拓宽，客户层次也在不断提高。为满足高端客户对产品的高品质要求，公司必须进一步加强生产集成平台的建设。

新建的高电能质量组合质量装置生产线，年产能达 600 台，能够满足公司未来电能质量治理解决方案的硬件需求，完全实现高低压动态无功补偿有源滤波组合装置的自主化生产，将原来对外采购的设备替换为公司自主生产的成套装

置，降低成本，提高公司竞争力。

2、项目的市场前景

（1）电网建设领域

目前电网动态无功补偿主要应用于 35kV 以上线路，在不同电压等级下，电网安装无功补偿装置与变压器的容量比值呈现出电压等级越高，比值越大的关系，目前电网应用比例明显小于企业用户，但伴随着电网建设投资的不断加大，智能电网的技术要求不断提高，未来电网对无功补偿的需求会越来越高。

（2）电气化铁路

按照国家《中长期铁路网规划》，到 2020 年，全国铁路运营里程将达到 12 万公里，电气化率达到 60%，这意味着到 2020 年全国电气化铁路运营里程将达到 7.2 万公里。通常电气化铁路要求每隔 50 公里就需要设置一个变电站，截止到目前，我国电气化铁路里程已经突破 3 万公里，以未来十年内建设 4 万公里计算，则要同时建设 800 个牵引变电站，而每个牵引变电站均需要设置无功补偿装置。

（3）冶金、煤矿、化工等其他领域

伴随我国节能减排工作的不断深入，结合十二五期间节能减排工作的具体要求，国家对企业节能的要求也日益严格，尤其是针对高耗能行业，已经下达具体减排目标，促使在新建以及改建的项目中对无功补偿的重视程度会越来越高。

3、项目投资概算

本募投项目投资总额 4,282.25 万元，其中建设投资 3,613.25 万元，铺底流动资金 669.00 万元。本项目的建设投资概算如下表所示：

类别	金额（万元）	占比
建筑工程费	1,213.90	28.35%
设备购置费	1,457.33	34.03%
设备安装费	43.29	1.01%

其他费用	256.92	6.00%
研发费	320.00	7.47%
无形资产费	150.00	3.50%
预备费	171.90	4.01%
流动资金	669.00	15.62%
合计	4,282.25	100.00%

4、项目建设内容

（1）厂房建设

本项目所用建筑为三层研发车间，框架式结构，长 48m，宽 38m，高 14.7m，建筑面积为 5,311.71m²。

（2）主要设备选型

1	1000A 谐波模拟发生装置、光学检查机 视频显微镜、APF200A 整机测试线、APF300A 整机测试线、数据库、系统备份软件、PDM 产品数据管理系统、远程监控软件	各 1 台/套
2	三相可调电抗器、试验型感应调压器	各 2 台/套
3	电能质量分析仪、电力电子专用调试设备、高性能示波器、老化房	各 4 台/套
4	PCB 测试台、手持式单相谐波功率仪、函数/任意波形发生器、可调电阻负载、直流电源	各 5 台/套
5	34 通道便携式逻辑分析仪、6½位万用表	各 10 台/套
6	微软办公软件	30 台/套
7	软件设备	34 台/套
8	其中硬件设备	70 台/套

（3）公用及配套设施情况

本募投项目将完善厂房公用及配套设施，厂房内有完善的配电、照明、中央

空调、采暖、给排水和压缩气系统。

5、产品技术标准及工艺流程

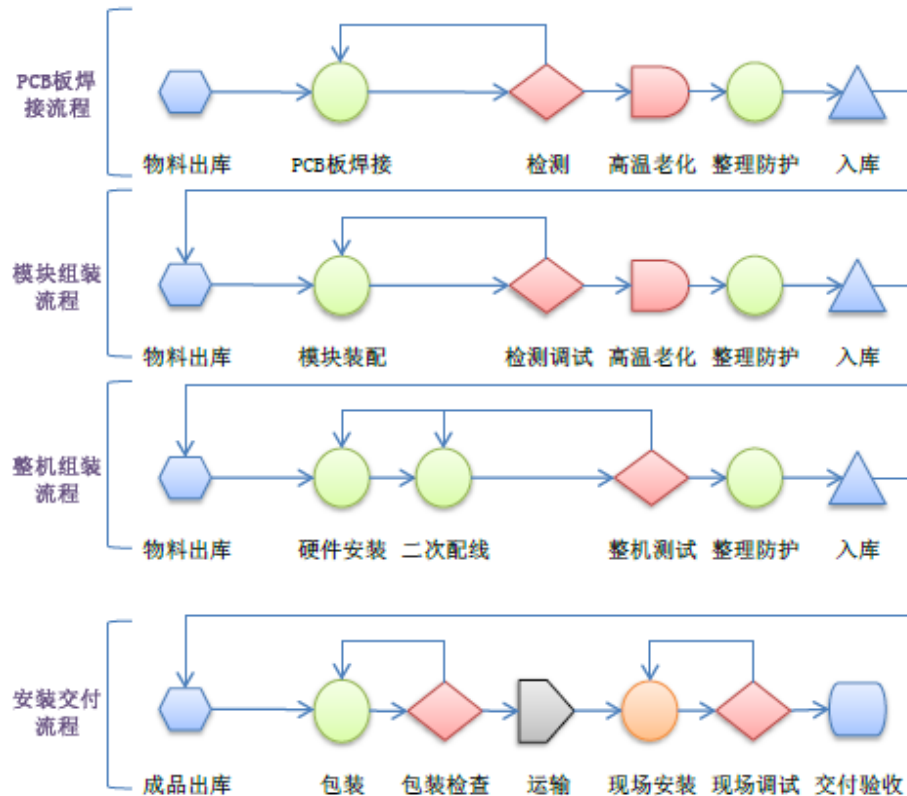
（1）产品的质量标准和技术水平

本项目所涉产品质量标准如下表所示：

序号	代码	内容
1	GB14048.1-2006	低压开关设备和控制设备第 1 部分：总则
2	GB14048.6-2008	低压开关设备和控制设备第 4-2 部分：接触器和电动机起动器交流半导体电动机控制器和起动器（含软起动器）
3	GB_7251[1].8-2005	低压成套开关设备和控制设备智能型成套设备通用技术要求
4	CNCA-01C-11	低压电器实施规则
5	GB1985-2004	高压交流隔离开关和接地开关
6	GB311.7	高电压测量标准空气间隙
7	GB3906-2006	3~35kV 交流金属封闭开关设备
8	GB4208-2008	外壳防护等级（IP 代码）
9	GBT5465.2-2008	电气设备用图形符号第 2 部分：图形符号
10	JBT5895-1991	污秽地区绝缘子使用导则
11	GB11022-1999-T	高压开关设备和控制设备的共用技术要求
12	GB1984-2003	高压交流断路器

（2）工艺流程

产品的生产过程共分为四个阶段，分别是 PCB 板生产、模块组装、整机组装和安装交付。下图为生产工艺流程图：



（3）核心技术及取得方式

本项目所涉及的核心技术为公司自主研发取得，具体情况参阅本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、公司主要产品或服务的核心技术情况”之“（一）公司核心技术情况”。

6、主要原材料、辅助材料及能源的供应情况

项目达产后，主要的原材料、燃料、动力消耗如下表所示：

序号	原材料/能源	单位	消耗量（每年）
1	电子元件	个	272,500
2	PCB 板	块	4,000
3	电缆	米	25,000
4	铜母线排	公斤	11,500
5	电气元件	个	27,500
6	柜体	台	860

7	电	度	39,238
8	水	吨	4,500

7、投资项目的竣工时间、产量、产品销售方式及营销措施

（1）竣工时间

本项目的建设期为 18 个月，第 18 月开始投产。预计竣工时间为募集资金到位后 18 个月内。

（2）产量

项目完全达产后，产品产量如下表所示：

项目达产后产品产量

单位：台/套

序号	产品	产量
1	高压动态无功补偿组合装置	300
2	低压动态无功补偿有源滤波组合装置	300
总计		600

（3）产品销售方式及营销措施

鉴于本募投项目产品为高端大功率电力电子装置，目标市场重点拟定位于煤化工、石油化工等高耗能行业，用户定位于中石化、中石油、中海油、神华集团等大型国有企业。

8、本项目环保及审批情况

本项目已取得北京市房山区环境保护局出具的“房环保审字[2013]0124 号”批复，同意本项目建设实施。

本项目主要污染物如下：

固废：本项目投入使用后产生的主要固废是生活垃圾，由环卫部门送房山区市垃圾填埋场卫生填埋。

废气：本项目建成后使用过程中无废气产生。

废水：本项目建成后在使用过程中主要是生活废水，由市政管道回收处理。

噪声：本项目建筑采用隔音材料，确保研发中心不受外界噪声干扰；无高噪声实验设备，噪声符合相关标准，对外界无噪声影响。

9、项目的选址、拟占用土地面积、取得方式及土地用途

项目建设场址位于北京市房山区城关街道顾八路一区 9 号房山工业园区内，已取得了京房国用（2012 出）第 00023 号土地使用权证。

10、项目组织方式及实施进展

该项目由公司自行组织实施，项目建设完成后，按公司目前部门设置由生产、研发等各部门配合运营。

本项目的建设期为 18 个月，第 18 月开始投产，项目达产后年产能 380 台套，项目生产第一年达产率为 15%，第二年达产率 50%，第三年达产率 75%，第四年完全达产。

11、投资项目的效益分析

项目建成达产后，年可新增销售收入 9,744.00 万元，税后利润 2,015.00 万元。项目主要财务指标如下：

项目投资税后财务内部收益率	27.67%
项目投资税前财务内部收益率	31.86%
项目投资财务净现值（Ic=12%）	2,730 万元
盈亏平衡点	30.69%
所得税后投资回收期	5.17 年
所得税前投资回收期	4.83 年

（四）补充营运资金

1、项目概况

根据公司业务特点、未来发展战略实施对营运资金的需求，公司拟使用本次募集资金 22,147 万元用于补充公司营运资金。

2、补充营运资金的必要性和合理性

（1）补充营运资金符合公司业务营运特点的要求

公司主营业务包括工业电气节能系统集成和能源管理平台系统业务，属于资金密集型，行业客户对系统项目供应商的资金实力有较高的要求。近年来随着公司业务发展，资金实力已经成为公司承揽和获取大型节能系统项目的重要瓶颈。公司从事的系统集成业务从项目跟踪、投标、方案设计、采购制造到系统调试交付以及款项回收周期较长，需要预先垫付大量的流动资金。未来随着公司系统集成业务规模的增长，对流动资金的需求将会进一步增加。

同时，近几年来随着公司品牌、技术及实力的增强，公司承揽的大型项目在所有项目中占比逐步提升，单个项目合同额度及项目实施周期也不断增加，该类大型项目合同实施过程中需要前期垫付的资金需求量也不断上升。目前公司自有流动资金难以满足需要。

因此，补充公司营运资金、充实公司资金实力是公司提升业务承揽能力和业务实施能力的内在要求。

（2）补充营运资金是公司实现未来发展战略的必然要求

近年来我国工业节能行业在国家大力促进节能环保产业发展的背景下保持了良好的发展态势。未来，随着各项节能环保政策的落实、国家对节能环保投入的持续增加以及下游行业产业结构升级转型带来的节能降耗、降本增效等内生性需求的不断释放，公司面临着业务发展的良好机遇。

公司未来三年的发展目标是成为国内工业能效管理解决方案的领先者，通过快速扩张业务规模以抢占市场先机，进一步扩大国内、国际市场的占有率，进一步巩固公司在国内综合性工业能效管理市场的领先地位。上述战略的实施需要通过补充营运资金，不断充实公司资本实力，尽快突破资金瓶颈，加大在技术研发、人才引进以及新的业务领域方面的投入，提升公司项目承接和市场拓展能力。

（3）募投项目投产后需要配套相应的营运资金

根据公司业务发展的需要，公司拟将本次募集资金用于高端电气传动装置产业化项目、能源管理平台软件研发升级建设项目以及电能质量治理组合装置产业化项目。上述项目的成功实施，将提高公司在高端电气传动装置以及电能质量组合

装置等工业电气节能系统集成核心装置方面的研发、生产和供应能力，摆脱对国外相关产品的依赖，提升公司系统集成解决方案的规模化、集成化和高端定制化能力；提升公司的能源管理系统软件领域的研发能力，增强公司在能源管理系统平台方面的竞争力，巩固公司在能源管理系统业务方面的盈利能力。

上述项目的实施，一方面将会为公司带来可观的收入规模，另一方面，项目达产后将新增相关配套流动资金需求。

（4）未来技术储备和业务拓展需要充足的资金储备

公司所处的工业节能服务领域属于国家重点鼓励发展的高新技术领域，未来将面临国内外众多市场参与者的竞争，为保持公司在国内综合性工业能效管理市场的领先地位，公司需要不断加强在技术储备、新产品研发方面的投入。按照公司相关规划，短期项目主要是大功率特种变频项目的研发；中期项目主要是能源管理系统平台的升级、扩展及应用；远期项目主要是不断拓展能源管理系统的应用领域，由工业电气节能向工业水节能、工业热节能以及其他工业介质节能领域扩展。上述研发项目需要持续的营运资金投入。

另一方面，公司在致力于现有业务领域同时，也在积极探索储备船用变频等新兴业务领域。船用变频是船用电力推进系统的核心部件，目前我国建造的电力推进船舶核心设备船用变频一直依赖进口。电力推进是船舶的新型推进动力方式，与传统型船舶动力装置相比，具有节能降噪、增加船舱可利用空间、提升工作柔性等显著优势，能够为船舶提供更先进和更灵巧的“心脏”。未来，船用电力推进业务在船舶和海洋工程领域将具有重大的应用前景，而为确保公司新型业务拓展的需求，也需要储备充足的营运资金。

3、补充营运资金金额的确定依据

公司本次募集资金用于补充营运资金主要用于以下方面的投入和储备：（1）补充业务发展所需的流动资金 9,000 万元；（2）募集资金投资项目配套流动资金 8,147 万元；（3）未来业务发展储备 5,000 万元。

（1）补充业务发展所需的流动资金 9,000 万元

2013 年 12 月 31 日货币资金 11,972.75 万元，其中，其他货币资金 2,451.54

万元（主要为开展业务需要的银行承兑汇票保证金及保函保证金等）。剔除保证公司正常经营所需的 5,000 万元货币资金后，公司可以用于未来业务发展的货币资金仅为 4,521.21 万元（包含 1,703.40 万元分红款）。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例均高于 80%。公司从事的系统集成业务具有轻资产特点，缺乏必要的担保物，报告期内为公司银行借款提供担保的第三方担保公司亦要求公司实际控制人提供反担保，因此，公司难以通过较大规模的银行借款解决补充营运资金问题。截止 2013 年 12 月 31 日，公司资产负债率（母公司）为 40.47%。

近几年，随着品牌、技术以及资本实力的提升，特别是随着公司不断拓展航空装备等下游行业，公司单体大型项目不断增加，由于其具有合同金额大和项目实施周期长等特点，所需前期垫付的资金需要量也在不断上升。以某 50mw 风机变频节能控制系统项目为例，该项目由香港能科与中航国际航空发展有限公司签订的《进口合同》和能科股份与中国燃气涡轮研究院签订的《采购合同》组成，金额分别为 1,230 万美元、954 万元人民币。经测算，该项目由签订合同至收到客户终验进度款前平均流动资金占用达 1,300 万元，最高时（通知发货装船起运至货到现场开箱验收期间）流动资金占用达 3,800 万元。由于该类项目普遍存在项目周期长、供货周期长以及单个项目规模大的特点，对流动资金的需求量大、占用周期长，考虑到公司目前正在实施和未来拟实施的该类大型项目约 3-4 个，公司自有流动资金难以满足需要，需补充流动资金 5,000 万元。

报告期内，尽管由于石油化工、钢铁冶金、煤炭矿山等下游周期性行业延迟了部分项目实施，导致公司工业电气节能系统集成的营业收入有所下滑，但随着各项节能环保政策的落实、国家对节能环保投入的持续增加以及下游高耗能行业产业结构升级转型带来的节能降耗、降本增效等内生性需求的不断释放，未来公司工业电气节能系统集成和能源管理系统平台业务都将保持稳定发展，与之相匹配的营运资金将会有所上升。经初步测算，公司拟通过本次募集资金补充日常流动资金约 4,000 万元。

上述两项共需补充公司流动资金总额为 9,000 万元。

（2）募集资金投资项目配套流动资金 8,147 万元

本次募集资金除补充营运资金外拟投资“高端电气传动装置产业化项目”、“能源管理平台软件研发升级建设项目”以及“电能质量治理组合装置产业化项目”。

上述项目达产后将为公司带来可观的销售收入和利润，但尚需要投入大量配套营运资金。根据中国电子工程设计院出具的《可行性研究报告》，募投项目配套流动资金需求量具体测算如下表：

单位：万元

项目	项目总投资	达产后销售收入	配套流动资金
高端电气传动装置产业化项目	12,308.98	26,291.00	4,247.00
电能质量治理组合装置产业化项目	4,282.25	9,744.00	1,570.00
能源管理平台软件研发升级建设项目	6,483.88	12,821.00	3,328.00
合计	23,075.11	48,856.00	8,147.00

（3）未来业务发展储备 5,000 万元

一方面，公司所处的工业节能服务领域属于国家重点鼓励发展的高新技术领域，未来将面临国内外众多市场参与者的竞争，为保持公司在国内综合性工业能效管理市场的领先地位，公司需要不断加强在技术储备、新产品研发方面的投入。2011-2013 年公司累计用于研发费用方面的投入达到 4,283.98 万元。

另一方面，公司在致力于现有业务领域同时，也积极探索下游应用行业领域的拓展，结合公司目前的技术能力和业务拓展方向，公司拟将船用变频制造业务作为公司的未来发展储备。

综合考虑公司未来技术储备和业务拓展需要，公司拟将本次募集营运资金 5,000 万元用于未来发展储备。

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）固定资产投资额与公司收入、毛利的变化情况

本次募集资金投资项目中，生产项目设备购置额占募投项目总投资的 29.32%，房屋建筑物投资额占 28.44%。生产项目固定资产投资和营业收入、毛

利额的匹配关系如下表所示：

固定资产与营业收入、毛利额变化表

单位：万元

类别	2015 年	募集资金投资项目
固定资产原值	6,296.30	14,202.10
其中：房屋建筑物	2,513.41	7,379.5
机器设备	2,002.67	6,822.60
营业收入	22,115.30	48,856.00
固定资产原值/营业收入	0.28	0.29
毛利额	10,285.62	14,732.00
固定资产原值/毛利额	0.61	0.96

如上表所示，随着募投项目的顺利投产，公司的总体盈利水平和盈利能力将继续保持稳定增长。

募投项目达产后单位营业收入的固定资产原值为0.29，高于2015年的0.28；而募投项目达产后第一年的单位毛利固定资产原值为0.96，高于2015年的0.61。

（二）募集资金投资项目效益情况

根据测算，本次募集资金投资项目全部达产后，每年能够增加营业收入48,856万元，税后利润12,101万元。项目的主要财务指标参阅本招股说明书本节之“二、募集资金投资项目具体情况”。

（三）新增固定资产折旧费用对公司业绩的影响

本次募集资金投资项目中房屋及建筑物的投资额为7,379.50万元，设备投资额为6,822.60万元，合计14,202.10万元。按照公司现执行的固定资产折旧方法即年限平均法计提折旧，房屋及建筑物按20年计提折旧，预计净残值率为5%；机器设备按10年计提折旧，预计净残值率为5%。如不考虑其它因素，募投项目全部建成后每年新增固定资产折旧998.67万元。具体测算如下所示：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	设备	折旧

	投资额	年折旧额	投资额	年折旧额	合计
高端电气传动装置产业化项目	4,626.60	219.76	3,735.17	354.84	574.60
能源管理平台软件研发升级建设项目	1,539.00	73.10	1,586.81	150.75	223.85
电能质量治理组合装置产业化项目	1,213.90	57.66	1,500.62	142.56	200.22
合计	7,379.50	350.52	6,822.60	648.15	998.67

本次募集资金投资项目全部建成投产后，公司每年增加的折旧费用合计为 998.67 万元。公司 2013 年、2014 年、2015 年的综合毛利率分别为 49.48%、50.96%、46.51%，以报告期平均综合毛利率 48.98%计，在公司生产经营环境不发生重大变化的情况下，项目建成投产后只要新增营业收入约 2,039 万元即可消化新增折旧费用的影响，确保公司营业利润水平不下降。

此外，随着公司募集资金投资项目的建成运行，公司生产效率将进一步提高，生产链将更为完善，这将有力地提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力。因此，新增固定资产投资将转化为公司核心竞争力和盈利能力的提升。

（四）募集资金运用的其他影响

1、本次发行后，公司的净资产和每股净资产将得到提高，资产负债率将大幅下降，资产负债结构得到优化，公司偿债能力将有效提升，这将进一步壮大公司整体实力，增强抗风险能力。

2、由于募集资金投资项目建设期、达产期的原因，募集资金投资项目在短期内难以大幅度提高公司效益，因此公司在发行后短期内净资产收益率将有所下降，但随着募集资金投资项目效益的逐渐显现，公司的整体盈利长期来看将大幅提升。

3、本次发行募集资金到位后，公司投资项目所需资金基本得到解决，负债规模在一定时期内不会有大幅增长，公司的资本结构在一定时期内将以自有资金为主，借贷资金为辅，有利于降低财务风险。

第十四节 股利分配政策

一、最近三年股利分配政策、实际股利分配情况

1、股利分配的一般政策

（1）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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（2）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）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、最近三年股利分配情况

2012 年 6 月，公司召开 2011 年度股东大会，会议审议通过以 2011 年 12 月 31 日公司总股本 8,517 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 3.00 元（含税），共计派发现金股利 25,551,000.00 元（含税）。

2014年5月，公司召开2014年第一次临时股东大会，会议审议通过以2013年12月31日公司总股本8,517万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利2.00元（含税），共计派发现金股利17,034,000.00元（含税）。

2015年4月，公司召开2014年度股东大会，会议审议通过以2014年12月31日公司总股本8,517万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利2.00元（含税），共计派发现金股利17,034,000.00元（含税）。

截至本招股说明书签署日，上述利润分配方案均执行完毕。除前述情况外，公司报告期内无其他股利分配情形。

二、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司2014年第一次临时股东大会决议，首次公开发行股票前的历年滚存利润由发行股票后的新老股东按发行后的股份比例共享。

三、本次发行上市后的股利分配政策

根据公司2014年5月5日召开的2014年第一次临时股东大会审议通过的上市后适用《公司章程（草案）》，本次发行后公司股利分配政策如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（4）在公司下属子公司（含全资子公司和控股子公司）具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑下属子公司当年对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，公司应督促各下属子公司采用现金方式分配当年实现的可分配利润，比例不低于50%。

2、公司利润分配具体政策

(1) 利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

(2) 公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，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母公司可供分配利润的 20%。

特殊情况是指：公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。即，公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出将达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%或者净资产的 30%，且绝对金额超过 3,000 万元。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司现金分红的期间间隔一般不超过一年。公司董事会还可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况，提议公司进行中期分红。

(3) 公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

3、公司利润分配方案的审议程序

（1）公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会、监事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式。

（2）公司因特殊情况而不进行现金分红，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（3）公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

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

4、公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，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。

5、公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事和公众投资者的意见。

公司调整利润分配政策的议案经董事会审议通过并经独立董事发表意见后，应提请股东大会审议批准。调整利润分配政策的议案须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

审议调整利润分配政策的议案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

四、子公司强制分红的相关规定

截至本招股说明书签署日，发行人共有能科瑞康、瑞德合创、能科香港等三家全资子公司和上海能传、能科瑞元两家控股子公司，上述子公司的公司章程对分红相关规定如下：

1、能科瑞康

2014年4月15日，北京能科瑞康节能技术开发有限公司股东决定通过了章程修正案，内容如下：“公司在具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑公司当年对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，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50%。”

2、瑞德合创

2014年4月15日，北京瑞德合创科技发展有限公司股东决定通过了章程修正案，内容如下：“公司在具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑公司当年对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，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50%。”

3、能科香港

2014年4月15日，能科电气传动系统有限公司股东决定通过了章程修正案，内容如下：“公司在具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑公司当年对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，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50%。”

4、上海能传

2014年10月1日，上海能传电气有限公司股东会通过公司章程，内容如下：“公司在具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑公司当年

对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，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 50%。”

5、能科瑞元

2015 年 9 月 6 日，北京能科瑞元数字技术有限公司股东会通过公司章程，内容如下：“公司在具备分红条件（当年盈利且累计未分配利润为正，并考虑公司当年对外投资、收购资产、购买设备、现金流等实际情况）的前提下，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 50%。”

第十五节 其他重要事项

一、本公司信息披露制度及投资者关系管理

（一）信息披露和投资者关系的负责部门、负责人、联系方式

本公司董事会秘书处负责公司信息披露和投资者服务工作。

董事会秘书处：兰立鹏

董事会秘书处电话：010-60603521；传真：010-60603522

（二）公司的信息披露制度

为规范公司信息披露工作，保护投资者的合法权益，发行人根据《公司法》、《证券法》等法律、法规及部门规章，制定了《能科节能技术股份有限公司信息披露事务管理制度》。本公司上市后，将按照公正、公开、公平的原则履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息。

（三）为投资者服务的计划

1、严格认真履行信息披露义务，及时、真实、准确地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、丰富和及时更新公司网站的内容，将新闻发布、公司概况、经营产品或服务情况、法定信息披露资料、投资者关系联系方法、专题文章、行政人员演说、股票行情等投资者关心的相关信息放置于公司网站。

3、认真做好投资者咨询服务及接待，开辟专用投资者沟通通讯渠道。

4、建立完善的档案资料保管制度。在法律法规允许的前提下，保证投资者能够及时获得需要的信息。

5、依法召开每年的股东大会，努力为中小股东参加股东大会创造条件，充分考虑召开的时间和地点以便于股东参加，让投资者对会议决议事项充分发表意见，并获得最大的信息量。

6、加强对相关人员的培训，保证服务工作的质量。

二、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的（即尚未全部确认收入）、交易金额超过 500 万元或者交易金额虽未超过 500 万元但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）重大采购合同

截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的重大采购合同。

（二）重大销售合同

1、2012 年 6 月 21 日，能科股份、北京明诚技术开发有限公司与西安华新新能源股份有限公司联合签订总承包合同，合同内容为同煤钢铁有限公司余热余能综合利用项目煤气柜区域系统设备工程，其中能科股份承担设备材料、包装运输等工程内容，合同金额为 2,033.07 万元。

2、2015 年 10 月 21 日，能科股份与中国石化销售有限公司北京石油分公司签订《采购合同》，向其销售充、换电系统成套装置。双方约定了设备规格型号、价格、包装、结算方式及期限等交易条件，合同金额 798 万元。

3、2015 年 11 月 16 日，能科股份与中咨泰克交通工程集团有限公司签订《采购合同》，向其销售软起动控制柜。双方约定了物资规格型号、价格、包装、结算方式及期限等交易条件，合同金额 512 万元。

4、2015 年 12 月 18 日，能科股份与天津二十冶建设有限公司签订《采购合同》，向其厦门天马 G6 项目一般电力工程销售工程物资。双方约定了物资规格型号、价格、包装、结算方式及期限等交易条件，合同金额 503.24 万元。

（三）其他重要合同

2013年12月，发行人与东方花旗签订了《保荐协议》，发行人、可参与公开发售股份的股东与东方花旗签订了《主承销协议书》，由东方花旗担任发行人首次公开发行股票并上市的主承销商和保荐机构。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、控股子公司以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

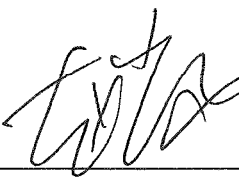
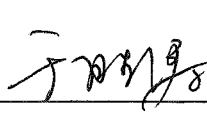
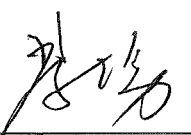
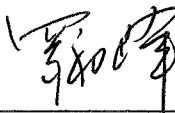
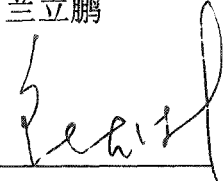
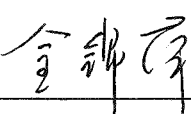
截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼情况。

第十六节董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

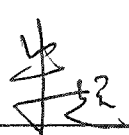
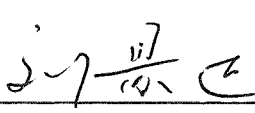
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

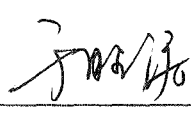
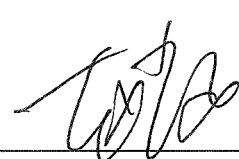
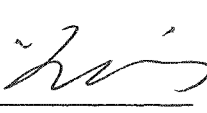
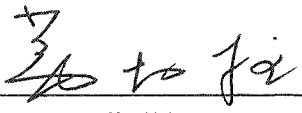
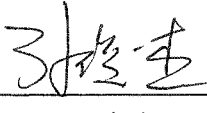
全体董事签名：

 祖军	 赵岚	 于胜涛
 兰立鹏	 蔡志勇	 罗祁峰
 崔大潮	 金锦萍	 王伟平

全体监事签名：

 朱超	 李泽民	 刘景达

全体高级管理人员签名：

 于胜涛	 赵岚	 兰立鹏
 葛增柱	 孙俊杰	 施卫东

能科节能技术股份有限公司

2016年3月25日

1100000041834

二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 杨振慈

杨振慈

保荐代表人： 李旭巍

李旭巍

李毅

李毅

法定代表人： 马骥

马骥



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师: 谭清
谭 清

张晓庆
张晓庆

律师事务所负责人: 朱小辉
朱小辉



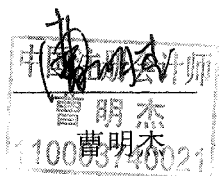
北京市天元律师事务所

2016年3月25日

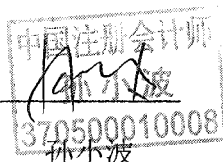
四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



会计师事务所负责人:



北京天圆全会计师事务所(特殊普通合伙)



五、资产评估机构声明

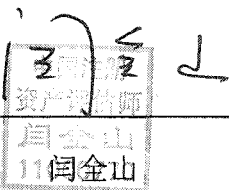
(一) 北京北方亚事资产评估有限责任公司

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,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师:



资产评估机构负责人:



北京北方亚事资产评估有限责任公司



2016年3月25日

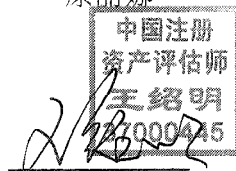
(二) 北京天圆开资产评估有限公司

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,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师: _____



原丽娜



王绍明

资产评估机构负责人: _____



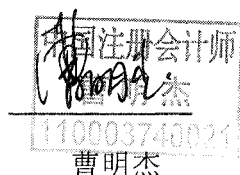
王绍明



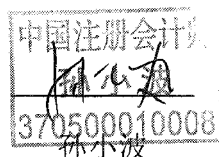
六、验资机构声明

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,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



会计师事务所负责人:



北京天圆全会计师事务所(特殊普通合伙)

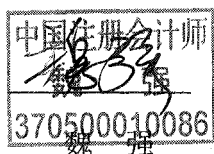


2016年3月25日

七、验资复核机构声明

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复核验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的复核验资报告的内容无异议,确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



会计师事务所负责人:



北京天圆全会计师事务所(特殊普通合伙)



第十七节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书、发行保荐工作报告；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制鉴证报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）能科节能技术股份有限公司

地址：	北京市海淀区清河小营西路48号
联系人：	兰立鹏
电话：	010-60603521
查阅时间：	工作日上午9:00-11:30，下午1:00-5:00

（二）东方花旗证券有限公司

地址：	上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼24楼
联系人：	王炜、张瑶、唐佳晟
电话：	021-23153888
查阅时间：	工作日上午9:00-11:30，下午1:00-5:00

三、信息披露网址

上海证券交易所指定信息披露网址：<http://www.sse.com.cn>